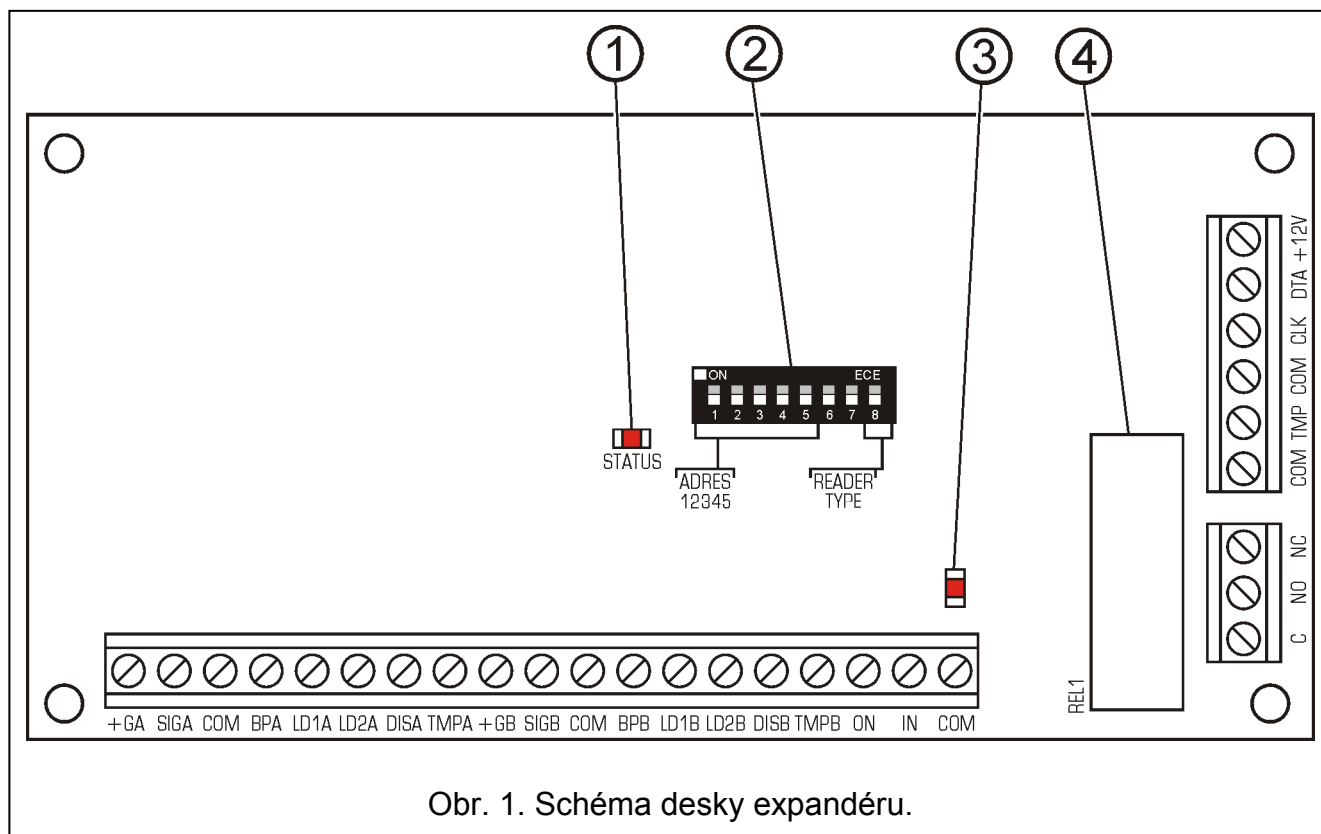


Expandér CA-64 SR pro čtečky karet je zařízení určené pro spolupráci se zabezpečovacími ústřednami CA-64 a INTEGRA. Expandér pracuje s čtečkami CZ-EMM / CZ-EMM2 vyrobenými firmou SATEL. Expandér podporuje současné připojení a ovládání dvou čteček těchto typů. Expandér slouží pro řízení přístupu osob a ovládání elektromagnetických zámek (nebo řízení funkce jiných zařízení v souvislosti s přístupem). Tento manuál je napsán pro expandér s verzí desky 1.6 a verzí firmwaru 2.01 a vyšší.

Poznámka: Plné využití všech možností tohoto modulu je možné pouze ve spojení s ústřednami INTEGRA.

1. Popis desky plošných spojů



Obr. 1. Schéma desky expandéru.

Popis:

- 1 – **LED SATUS** signalizuje probíhající komunikaci mezi ústřednou a expandérem:
 - bliká – výměna dat s ústřednou;
 - svítí – neprobíhá výměna dat s ústřednou (propojovací kabely k ústředně jsou poškozené, nebyla provedena funkce načtení modulů, nebo je ústředna v režimu STARTÉR).
- 2 – **sada DIP přepínačů** slouží pro nastavení adresy modulu a k výběru typu připojených čtecích hlavic (viz: DIP PŘEPÍNAČE).

- 3 – **LED** signalizující aktivní stav relé (sepnuto).
- 4 – **relé**. Svorky **C**, **NC** a **NO** relé jsou galvanicky odděleny od elektrického obvodu modulu. V klidovém stavu je svorka C propojena se svorkou NC, zatímco svorka NO je izolována. Aktivací relé dojde k rozpojení svorky C se svorkou NC, a naopak dojde k propojení svorek C a NO (toto je signalizováno rozsvícením LED relé).

Popis svorek modulu:

- +12V** - vstup zdroje napájení
- CLK, DTA** - sběrnice expandéru
- COM** - zem
- TMP** - obvod detekce tamperu modulu (NC) – pokud není použit propojte jej se zemí.
- C, NC, NO** - svorky relé
- +GA** - výstup zdroje napájení, čtečka A
- +GB** - výstup zdroje napájení, čtečka B
- SIGA** - vstup dat, čtečka A
- SIGB** - vstup dat, čtečka B
- BPA** - ovládání zvukové signalizace (čtečka A)
- BPB** - ovládání zvukové signalizace (čtečka B)
- LD1A** - ovládání LED zelené barvy (čtečka A)
- LD1B** - ovládání LED zelené barvy (čtečka B)
- LD2A** - ovládání LED červené barvy (čtečka A)
- LD2B** - ovládání LED červené barvy (čtečka B)
- DISA** - blokáce čtečky A
- DISB** - blokáce čtečky B
- TMPA** - vstup kontroly přítomnosti čtečky A
- TMPB** - vstup kontroly přítomnosti čtečky B

Poznámka: Pokud nemá čtecí hlava obvod pro kontrolu čtečky, vypněte volbu **KONTROLA ČTEČKY** v nastavení expandérů nebo propojte vstupy **TMPA/TMPB** se zemí.

- ON** - vstup ovládání relé (NC) – pokud není použit, propojte jej se zemí
- IN** - vstup pro sledování stavů dveří (NC) – pokud není použit, propojte jej se zemí.
- Piny RESET** se používají při výrobě a v žádném případě je nepropojte.

1.1 DIP přepínače

Pomocí přepínačů nastavte adresu expandéru a vyberte typ připojených čteček.

Adresa se nastaví pomocí přepínačů 1 až 5. Adresy expandérů připojených na jednu sběrnici musí být jedinečné. Pro určení adresy expandéru sečtěte čísla, odpovídající přepínačům v poloze **ON**, podle následující tabulky 1.

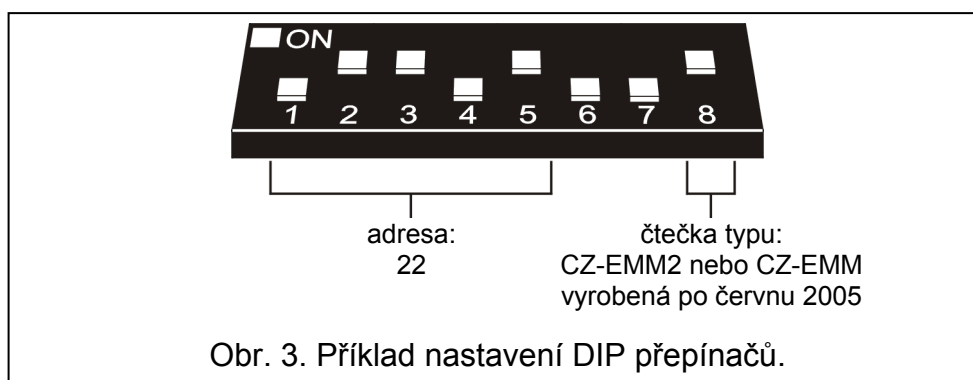
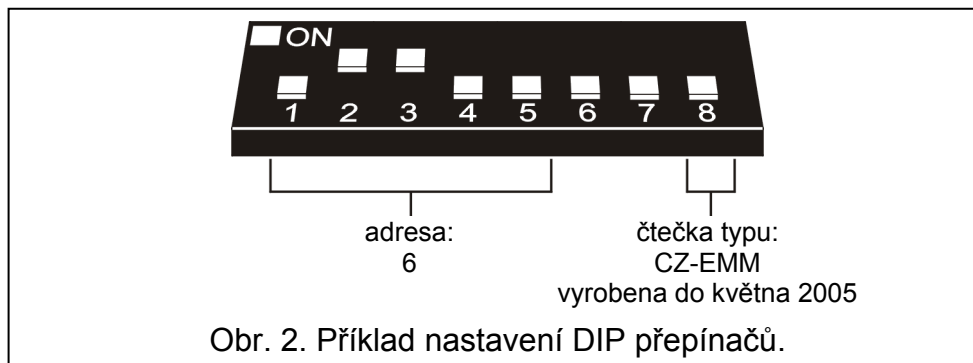
Číslo přepínače	1	2	3	4	5
Numerický ekvivalent	1	2	4	8	16

Tabulka 1.

Pět přepínačů umožňuje adresaci $2^5 = 32$ expandérů (čísla 0 až 31). Adresy expandérů připojených na jednu sběrnici musí být jedinečné a adresovací sekvence je libovolná. Pro expandéry a jiné moduly připojené k jedné sběrnici se doporučuje postupné přidělování adres od nuly. To usnadní rozšiřování zabezpečovacího systému a omezí chyby.

Typ připojených čteček k expandéru se určí pomocí přepínače 8. Pro čtečky CZ-EMM vyrobené do května 2005, nastavte tento přepínač do pozice OFF. Pro čtečky CZ-EMM vyrobené po červnu 2005 a pro čtečky CZ-EMM2, nastavte přepínač do pozice ON. Na nastavení tohoto přepínače závisí způsob signalizace bzučákem.

Pozice přepínačů 6 a 7 nejsou použity.



2. Montáž a instalace

Expanzní modul lze montovat do kovového krytu **CA-64 OBU-EXA**, nebo do plastového **OPU-1 A**.

Varování: Před připojováním modulu vypněte napájení zabezpečovacího systému.

1. Připevněte expandér do krytu.
2. Použitím kabelů propojte svorky CLK, DTA a COM se sběrnicí expandérů na základní desce.
3. Použitím DIP přepínačů nastavte příslušnou adresu expandéru a typ připojených čteček.
4. Připojte vodiče od čteček bezkontaktních karet (viz manuál ke čtečkám s popisem připojení).
5. Tam kde chcete otevírat dveře stiskem tlačítka, zapojte jej na svorky ON a COM.
6. Připojte vodiče tamper kontaktu krytu expandéru na TMP a COM. Tam kde jsou umístěny dva expandéry v jednom krytu, propojte svorky TMP a COM prvního expandéru a na druhý expandér připojte vodiče od kontaktu krytu na svorky TMP.
7. Připojte vodiče od detektoru sledujícího stav dveří na svorky IN a COM.
8. Připojte vodiče ovládající elektromagnetický zámek na svorky relé C, NC a NO.
9. Připojte vodiče napájení modulu na svorky +12V a COM. Napájecí napětí nemusí být použito ze základní desky ústředny, lze použít jiný napájecí zdroj nebo expandér se zdrojem napájení.

3. Uvedení expandéru do provozu

1. Zapněte napájení zabezpečovacího systému. LED kontrolky informující o probíhající komunikaci s ústřednou se rozsvítí.
2. Vyvolejte funkci "Načítání expandérů" na LCD klávesnici (→Servisní režim →Struktura →Hardware →Načítání). Po provedení načtení expandérů, LED kontrolka informující o komunikaci se rozblíká.

Poznámka: *Během identifikace zapíše ústředna do paměti modulu speciální 16-bit číslo, které slouží k detekci přítomnosti modulu v systému. Nahrazení expandéru za jiný (i takový, který má nastavenou stejnou adresu pomocí přepínačů), bez nové identifikace spustí alarm (tamper modulu – chyba verifikace).*

3. Pomocí LCD klávesnice nebo počítače (programem DLOAD64 nebo DLOADX, v závislosti na použité ústředně), nastavte čtečku a určete uživatele, kteří mají oprávnění pro používání dané čtečky.
4. Zapište data do paměti FLASH.

4. Popis funkce expandéru

Expandér může současně pracovat se dvěma čtečkami (označenými v manuálu znaky **A** a **B**), které vyčítají jedinečný kód bezkontaktní karty.

Přiblížení bezkontaktní karty ke čtečce je rozpoznáno expandérem jako zadání kódu na blokové klávesnici potvrzeného stiskem tlačítka *****. Přidržením bezkontaktní karty (po dobu 3 sekund) je rozpoznáno jako zadání kódu potvrzeného stiskem klávesy **#**. Způsob reakce na přiblížení/přidržení karty závisí na nastavení expandéru. Pomocí bezkontaktních karet můžete:

- ovládat relé expandéru. Pro ovládání relé je nutné přiblížit kartu ke čtečce. Relé lze použít pro ovládání elektromagnetických zámků, zádrží, osvětlení, aktivace zařízení (ventilace, pumpy, atd.). Funkce relé závisí na nastavení expandéru.
- vypnout blok a vymazat poplach. Vypnutí / vymazání poplachu se provede po přiložení karty ke čtečce, pokud není zapnuta funkce relé zámku „ON, když zapnuto“. V tomto případě musíte přidržit kartu déle.
- zapnout blok (pouze pro ústředny řady INTEGRA). Pokud chcete využívat tuto funkci, aktivujte volbu „Zapnutí“ v nastavení expandéru pro konkrétní čtečku. Pro zapnutí bloku poté přidržte u příslušné čtečky bezkontaktní kartu po dobu 3 sekund.

Po načtení kódu bezkontaktní karty čtečkou dojde pomocí expandéru k přenesení kódu do zabezpečovací ústředny. Ústředna ověří, zda má daná karta oprávnění používat tento expandér. Zpětně je přenesena informace o pozitivním nebo negativním ověření do expandéru a ten pomocí LED kontrolky a bzučáku příslušné čtečky signalizuje zda je příkaz přijat či odmítnut (způsoby signalizace závisí na firmwaru ústředny a je popsána níže). Pokud expandér přijme pozitivní ověření, vykoná příslušnou funkci podle nastavení voleb.

Vstup expandéru označený **ON** slouží pro ovládání relé nezávisle na čtečkách. Například lze tento vstup použít místo čtečky B pro otevření dveří při opuštění místnosti. V klidovém stavu by měl být vstup ON propojen se společnou zemí (0V). Pro aktivaci relé odpojte tento vstup od země. Lze to provést například tlačítkem typu NC nebo dálkovým ovladačem.

Sepnutí relé pomocí čtečky A vygeneruje událost „Příchod uživatele“ a pomocí čtečky B vygeneruje událost „Odchod uživatele“. Použití vstupu ON nebude zaznamenáno do historie událostí.

5. Programování nastavení modulu

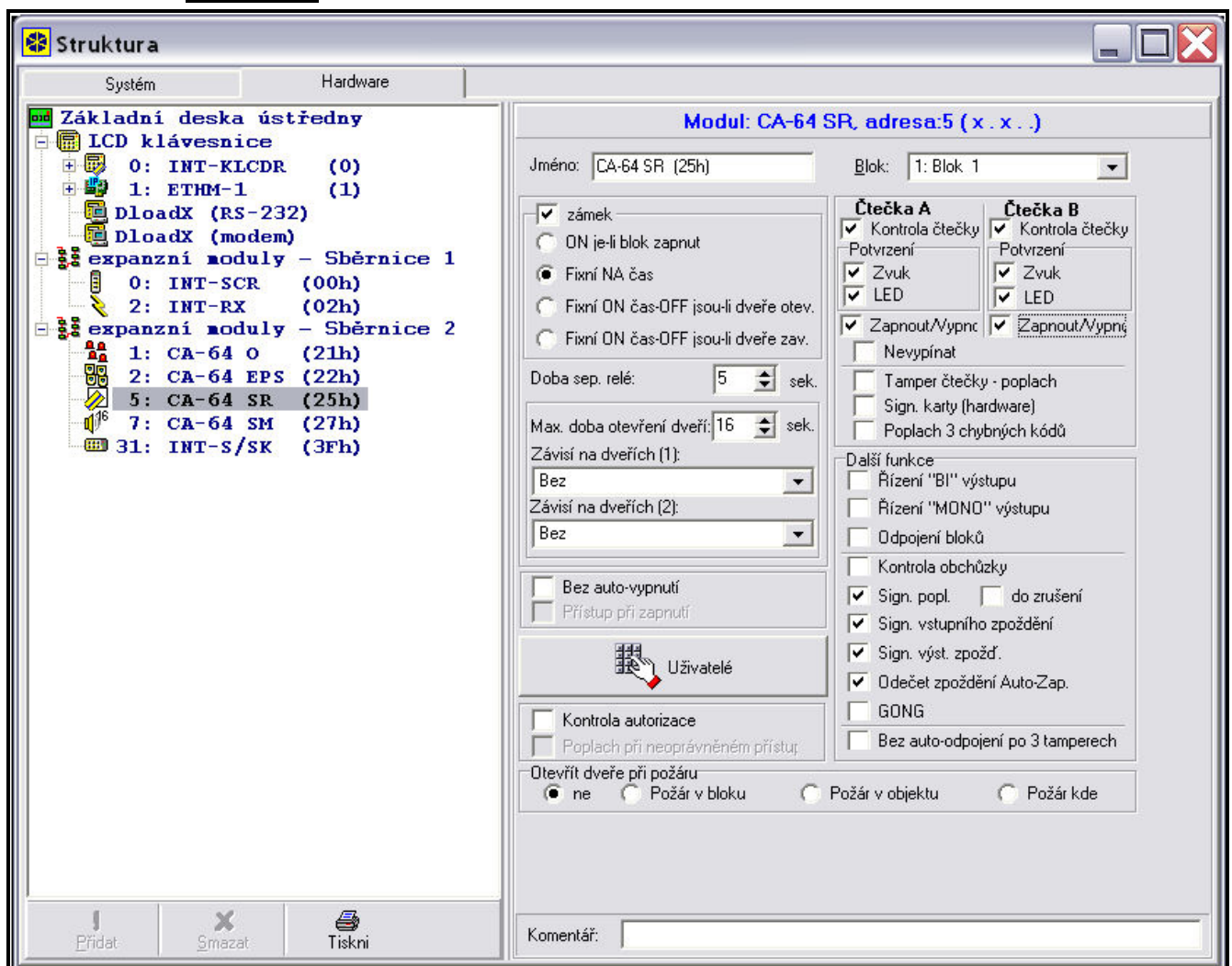
Expandér lze naprogramovat pomocí LCD klávesnice (→Servisní režim →Struktura →Hardware →Expandéry →Nastavení →výběr expandérů) nebo pomocí počítače a příslušného programu (DLOAD64 nebo DLOADX). Níže jsou popsány programovatelné volby a nastavení expandéru. Zkratky zobrazené na LCD klávesnici jsou uvedeny u funkcí v hranatých závorkách.

Poznámka: Některé volby jsou dostupné pouze při spojení se zabezpečovacími ústřednami INTEGRA. Tyto volby jsou označeny názvem **INTEGRA**.

Jméno – volba umožňující pojmenování příslušného modulu (16-znaků). Tato volba je dostupná na LCD klávesnici: →Servisní režim →Struktura →Hardware →Expandéry →Jména →výběr expandérů.

Blok – přiřazení modulu k bloku výběrem ze seznamu dostupných bloků.

Vlastnost zámku – volba dostupná v LCD klávesnici – její aktivace zpřístupní podmenu Zámek. **INTEGRA**



Obr. 4. Okno programu DLOADX s nastavením voleb expandéru pro bezkontaktní čtečky karet.

Zámek – volba dostupná v programu DLOADX – její aktivace umožní nastavení funkce zámku. **INTEGRA**

Volby "Vlastnost zámku" (LCD) a "Zámek" (DLOADX) se vztahují na ovládání elektromagnetického otvírače dveří (nebo dalších zařízení vyžadujících ovládání přístupovým systémem) pomocí čtečky. Ovládání zámku je dostupné pro každého uživatele vybraného v seznamu "Uživatelé". Vykonání funkce je zajištěno sepnutím kontaktů.

Funkce zámku

ON pokud blok zapnut [On pokud blok zap.] – výběrem této volby nastavíte relé na bistabilní režim ovládání relé (tzn. stav kontaktů relé NO a NC se mění na opačnou pokud dojde k zapnutí bloku a navrátí se do původního stavu pokud dojde k vypnutí bloku). **INTEGRA**

Poznámka: *Relé expandéru se aktivuje po zapnutí bloku jakýmkoliv způsobem. Návrat relé do původního stavu dojde po načtení karty na čtečce připojené k příslušnému expandéru (přidržením karty pokud je systém zapnut, přiložením karty pokud je systém vypnut).*

Fixní NA čas – po načtení kódu bezkontaktní čtečky se aktivuje relé na dobu uvedenou v políčku „Doba zap. relé:“, poté se vrací do původního stavu.

Fixní ON čas - OFF jsou-li dveře otevřené [ON, otevřeno → OFF] – relé je aktivní až do okamžiku otevření dveří (vstup IN odpojen od země), ale ne déle než po dobu uvedenou v políčku „doba zap. relé“.

Fixní ON čas - OFF jsou-li dveře zavřené [ON, zavřeno → OFF] – relé je aktivní i po dobu otevřených dveří (vstup IN odpojen od země) a navrátí se při zavření dveří (vstup IN je připojen ke společné zemi), ale ne déle než po dobu uvedenou v políčku „doba zap. relé“.

Doba zap. relé – doba po kterou je aktivováno relé. Doba trvání aktivovaného relé může být od **1** do **255** sekund.

Kontrola autorizace [Událost neopráv] – otevření dveří bez předchozího použití bezkontaktní karty dojde k vygenerování události „Neoprávněný přístup“, lze ji rovněž signalizovat na výstupu typu 93 (NEOPRÁVNĚNÝ PŘÍSTUP).

Poplach při neoprávněném přístupu [Poplach neopráv] – pokud je zapnut blok, ke kterému je expandér přiřazen, pak neoprávněné otevření dveří spustí poplach a lze jej rovněž signalizovat na výstupu typu 94 (POPLACH – NEOPRÁVNĚNÝ PŘÍSTUP).

Max. doba otevření dveří – volba určující dobu, po které modul vygeneruje událost „příliš dlouho otevřené dveře“ do ústředny a zapne zvukovou signalizaci čtečky. Tuto dobu lze nastavit od **0** do **255** sekund. Nastavení hodnoty nula deaktivuje funkci řízení stavu dveří.

Závisí na dveřích 1 (nebo **Závisí dveřích 2**) – funkce, která umožňuje výběr dveří (ze seznamu), které musí být zavřeny, aby mohlo být aktivováno řízení zámku. Sledování stavu dveří se provádí pomocí „vstupu IN“ nebo zónou typu 57 „TECH. – OTEVŘENÉ DVEŘE“. Lze vybrat dvojce závislé dveře. Tato funkce umožňuje vytvořit průchod typu „propust“.

Bez auto-vypnutí [Kód* nevypne] – s povolenou volbou nedojde k vypnutí systému po přiblížení bezkontaktní karty, ani se neaktivuje relé (předchází se tím otevření dveří do zapnutého systému).

Přístup při zapnutí [Kód* při zap] – s povolenou volbou nedojde k vypnutí systému po přiblížení bezkontaktní karty, ale aktivuje se relé (pro možnost otevřít dveře). Volba se zpřístupní po zvolení volby BEZ AUTO VYPNUTÍ [Kód* nevypne].

Administrátoři/Uživatelé – tato funkce definuje kteří administrátoři či uživatelé mají oprávnění k použití daných čteček.

Čtečky – funkce vztahující se přímo na čtečky bezkontaktních karet.

Kontrola čtečky [Čtečka A/Čtečka B] – volba určuje zda bude ústředna sledovat přítomnost čtečky v systému. Ztráta spojení s kontrolovanou čtečkou bude signalizována jako porucha, ale lze rovněž vyvolat tamper poplach (pokud je aktivována volba „Tamper čtečky - poplach“).

Poznámka: *Tuto funkci lze použít pouze pokud jsou vodiče kontrolního obvodu čtečky připojeny na TMPA nebo TMPB.*

Potvrzení zvukem [Čtečka A zvuk/Čtečka B zvuk] – po načtení kódu bezkontaktní čtečky a vyhodnocením v zabezpečovací ústředně se vygeneruje příslušný zvukový signál na této čtečce (viz SIGNALIZACE).

Potvrzení LED [Čtečka A LED/Čtečka B LED] – po načtení kódu bezkontaktní čtečky a vyhodnocením v zabezpečovací ústředně se vygeneruje příslušný signál na LED kontrolce, stejným způsobem jako u zvukového signálu (viz SIGNALIZACE).

Zapnutí/Vypnutí [Čtečka A zapíná / Čtečka B zapíná] – volba povoluje možnost zapnutí bloku použitím bezkontaktní čtečky. Přidržením karty u čtečky dojde k zapnutí bloku.

INTEGRA

Poplach tamperu čtečky [Ppl. tmp čtečky] – aktivováním volby zapnete detekci přítomnosti čtečky k expandéru, ztráta způsobí tamper poplach. Tato volba je dostupná po aktivaci volby „Kontrola čtečky“.

Sign. karty (hardware) [Hardw. signal.] – aktivací této volby spustíte signalizaci načtení kódu karty zvukovým potvrzením nezávisle na zabezpečovací ústředně. **INTEGRA**

Poplach 3 chybných kódů – povolením této volby aktivujete načítání příložených tří neoprávněných karet. **INTEGRA**

Řízení BI výstupů – načtením kódu bezkontaktní karty přiřazené ke kódu typu „Řízení BI výstupu“ dojde k ovládní výstupu typu 25 (BI PŘEPÍNAČ) v daném bloku (pokud má kód oprávnění přístupu do daného bloku a je obsažen v seznamu uživatelů modulu).

Řízení MONO výstupů – načtením kódu bezkontaktní karty přiřazené ke kódu typu „Řízení MONO výstupu“ dojde k ovládní výstupu typu 24 (MONO SPÍNAČ) v daném bloku (pokud má kód oprávnění přístupu do daného bloku a je obsažen v seznamu uživatelů modulu).

Blokování bloků – načtením karty uživatele „Obchůzka“ nebo uživatele „Dočasné blokování bloku“ dojde k dočasnému odpojení (bypassování) zón zapnutého bloku, ke kterému je modul přiřazen. Doba odpojení bloku je definována v parametrech bloku (pro obchůzku) nebo v parametrech kódu uživatele.

Kontrola obchůzky – načtení uživatelské karty typu „Strážný“ bude zaznamenáno jako dokončení obchůzky.

Signalizace – volby vztahující se k signalizaci LED kontrolkami / bzučákem čtečky.

INTEGRA

Signalizace poplachu – akustická signalizace poplachu v daném bloku (po celou dobu trvání poplachu).

Signalizace poplachu (do zrušení) [Poplach (držení)] – akustická signalizace poplachu v daném bloku do zrušení poplachu.

Signalizace vstupního zpoždění – akustická signalizace odpočítávání vstupního zpoždění.

Signalizace výstupního zpoždění – akustická signalizace odpočítávání výstupního zpoždění.

Odpočítávání zpož. Auto-Zap – čtečka bude akusticky signalizovat odpočítávání výstupního zpoždění v bloku, ke kterému je čtečka přiřazena.

Bez auto-resetu po 3 tamperech – každý expandér automaticky zablokuje funkci poplachu tamperu po třech po sobě následujících poplaších, pokud nebyl tamper poplach vymazán. To zabraňuje opakovanému zapisování stejných událostí do paměti historie událostí. Tato volba umožňuje blokování této funkce.

Otevřít dveře při požáru [Dveře při pož] – řídicí režim blokování dveří při požáru:

- **ne** – požár nemá vliv na blokování dveří,
- **požár v bloku** – při požáru v příslušném bloku dojde k odblokování dveří řízených tímto modulem,
- **požár v objektu** – při požáru v příslušném objektu dojde k odblokování dveří řízených tímto modulem,
- **kdekoliv** – při požáru v systému dojde k odblokování dveří řízených tímto modulem.

6. Signalizace

Čtečky CZ-EMM a CZ-EMM2 jsou vybaveny signalizačním zařízením a to akustickým (implementovaný bzučák) a optickým (dvoubarevná LED kontrolka).

Významy jednotlivých zvukových signálů po načtení kódu karty jsou následující:

- jedno krátké pípnutí (doplněno jedním bliknutím LED) – potvrzení načtení kódu karty - hardwarová funkce, vykonává expandér,
- dvě krátká pípnutí – spuštění funkce načítání karet, potvrzení prvního načtení karty,
- jedno dlouhé – zapnutí odmítnuto – v zapínaném bloku se nacházejí narušené zóny s volbou „Priorita“,
- dvě dlouhá pípnutí – kód karty nebyl rozpoznán ústřednou,
- tři dlouhá pípnutí – kód karty byl rozpoznán, ale uživatel nemá oprávnění k použití čtečky (ovládání zámku),
- čtyři krátká jedno dlouhé pípnutí – přijetí kódu karty a vykonání funkce relé, nebo druhé správné načtení nové karty uživatele,
- pět krátkých pípnutí – závislé dveře jsou otevřeny (relé se neaktivuje),
- krátká pípnutí (bez časového omezení) – příliš dlouho otevřené dveře,
- sekvence dvou krátkých pípnutí opakujících se třikrát za sebou – přístupový kód příslušného uživatele by měl být změněn (v ústředně je zapnuta volba „Informace o nutnosti změny přístupového kódu“).

Dále, pokud je modul připojen k ústředně INTEGRA, signalizuje další události:

- **Poplach v bloku** – zvukové signály závisí na nastavení pozice přepínače 8 (viz DIP PŘEPÍNAČE):
 - pokud je přepínač v pozici ON – spojitý tón;
 - pokud je přepínač v pozici OFF – přerušovaný tón.
- **Poplach požár** – zvukové signály závisí na nastavení pozice přepínače 8 (viz DIP PŘEPÍNAČE):

- pokud je přepínač v pozici ON – jedno dlouhé pípnutí každou sekundu;
- pokud je přepínač v pozici OFF – dvě pípnutí každou sekundu.
- **Odpočítávání vstupního zpoždění** – krátká pípnutí každé 3 sekundy.
- **Odpočítávání výstupního zpoždění** – dlouhá pípnutí každé 3 sekundy zakončená sérií krátkých pípnutí (posledních 10 sekund) a jedním dlouhým pípnutím. Režim signalizace „výstupního zpoždění“ oznamuje přibližující se konce odpočítávání před zapnutím.
- **Odpočítávání zpoždění auto zapnutí** (časovačem řízené bloky) – série 7 tónů (snižující se délky).

Významy optické signalizace:

- LED kontrolka bliká červeně – není spojení s ústřednou (tato situace může nastat pokud je spuštěn speciální program (STARTÉR), není načten modul čteček, nebo je poničen kabel propojující modul s ústřednou),
- LED kontrolka bliká červeně s proměnlivou frekvencí – odpočet výstupního zpoždění,
- svítí zelená LED kontrolka – blok je vypnut,
- svítí červená LED kontrolka – blok je zapnut, (pokud je modul připojen k ústřednám INTEGRA),
- LED kontrolka bliká střídavě zeleně a červeně:
 - poplach (pokud je modul připojen k ústřednám INTEGRA);
 - čekání na první načtení nové karty;
 - čekání na druhé opakované načtení nové karty.

Instalační technik může rovněž povolit volbu „Potvrzení LED“. V tomto případě po načtení karty dojde ke změně LED kontrolky ze zelené na červenou a zpět podobně jako u zvukové signalizace.

7. Technická data

Napájecí napětí.....	10,5 V...14 V DC
Maximální proudový odběr (bez čteček)	70 mA
Maximální spínané napětí relé.....	AC 250 V
Maximální spínaný proud relé.....	2 A
Třída prostředí	II
Rozsah pracovních teplot	-10 °C...+55 °C
Rozměry základní desky modulu	68x140 mm
Hmotnost	89 g



MODŘANSKÁ 80, 147 00 PRAHA 4, HODKOVIČKY, ČR
tel. / fax: 272 770 148, 272 770 149
e-mail: euroalarm@euroalarm.cz
technická pomoc: ezs@euroalarm.cz
www.euroalarm.cz