

# Matrix II K

## EKV RFID čtečka 125 kHz a autonomní kontrolér Návod k použití

### 1. PŘEHLED

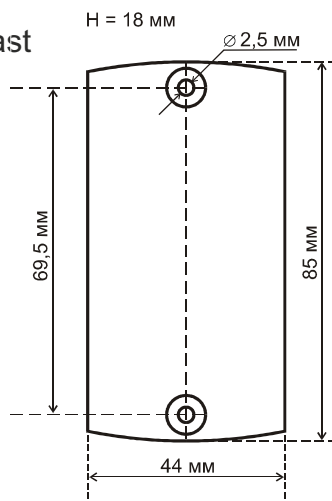
Čtečka Matrix II K zahrnuje vlastní čtečku a kontrolér pod jedním krytem; používá se v systémech kontroly přístupu (EKV) pro ovládání elektromagnetických a elektromechanických zámků prostřednictvím bezdotykových karet EM-Marine.

Ke čtečce Matrix II K může být připojeno následující zařízení:

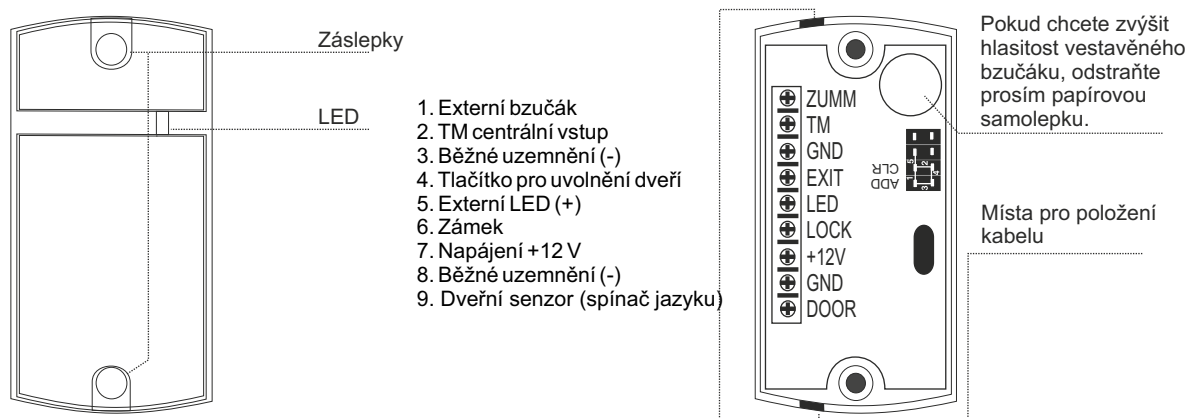
- Externí bezkontaktní čtečka karet EM-Marine;
- Elektromagnetický nebo elektromechanický zámek;
- Tlačítko pro uvolnění zámku;
- Externí bzučák;
- Externí LED;
- Dveřní senzor;
- Klíčová sonda iButton (Dallas Touch Memory).

### 2. SPECIFIKACE

- Pracovní frekvence: 125 kHz
- Standard pro klíče / klíčenky: EM-Marine
- Maximální počet klíčů / karet: 1364
- Vestavěný EEPROM: Používá se
- Vzdálenost pro načítání: 2...8 cm
- Provozní napětí u napájení: 12 V DC
- Maximální provozní proud: 45 mA
- Výstup napájení pro zámek: Tranzistor řízený elektrickým polem.
- Maximální hodnota spínacího proudu pro výstup napájení: 5 A
- Spojka pro výběr typu zámku: Ano, elektromechanická nebo elektromagnetická pozice
- Časovač pro dobu trvání u uvolňování zámku: 0,220 s (tovární nastavení: 3 s)
- Audio-vizuální indikace: Bzučák, dvojbarevná LED
- Ovládání bzučáku: Přepínač On/Off
- Rozměry, mm: 85 x 44 x 18
- Materiál ochranného krytu: ABS plast



Obrázek 1: Rozměry čtečky



Obrázek 2: PCB rozmístění čtečky

### 3. ÚDAJE O PROVOZU

- Termín „Čtečka“ nepředstavuje přesný popis zařízení, jelikož zařízení Matrix II K zahrnuje dvě části, tedy čtečku a kontrolér v jedné kryté jednotce.
- V jednotce čtečky + kontroléru dochází u čtečky pouze k načítání ID čísel ukládaných v bezkontaktních kartách; tyto identifikační znaky ID jsou přenášeny do kontroléru.
- Akce systémů kontroly přístupu (EKV) jsou závislé na existenci ID karet v paměti kontroléru a také na statusu, který je přiřazen při nahrávání karty. „ID karty“ se také často nazývá slovem „Klíč“, takže dále v tomto dokumentu budeme považovat termíny „karta“ a „klíč“ za rovnocenné (například můžeme říci „dotýkat se kartou“ nebo „dotýkat se klíčem“). Celkový seznam karet (klíčů) a jejich statusů se nazývá „EKV databáze“.
- Programování Matrix II K se používá pouze u kontroléru tohoto zařízení: zaznamenává se ID získané karty společně s příslušným statusem, provádí se mazání získaného ID karty z databáze atd. Čtečka jednotky Matrix II K provádí vždy stejné operace: načítání ID znaků z přiblížené karty a přenos těchto znaků do kontroléru.
- Pro práci se čtečkou Matrix II K musí mít každá nová bezkontaktní karta přiřazen „status“ (přístupová práva majitele). Status karty je definován během programování, při prvním použití karty na čtečce.

Níže jsou uvedeny možné hodnoty statusů:

- Karta Master, která se používá pouze pro programování Matrix II K a nikdy ne pro přístup.
- Běžná (přístupová) karta, která se používá pro průchod přes místo přístupu (s výjimkou Blokovacího režimu).
- Blokovací karta se používá pro průchod přes místo přístupu (včetně Blokovacího režimu) a také pro zapínání / vypínání Blokovacího režimu.

Poznámka: Blokovací karty odemykají zámek, když jsou vytahovány ven ze čtečky.

- Na počátku je paměť části kontroléru u zařízení Matrix II K prázdná. Pro zajištění provozu kontroléru nejprve nahrajte kartu Master do paměti kontroléru; pomocí této karty Master bude provedeno naprogramování zařízení. Zápis na kartě Master proveďte podle Kapitoly 4.

#### Provozní režimy EKV u zařízení Matrix II K:

- **Standardní režim** - přístup je umožněn prostřednictvím běžných a blokovacích karet.
- **Blokovací režim** - přístup je umožněn pouze pro Blokovací karty; přístup je v tomto případě odepřen Běžným kartám. Tento režim se aktivuje pomocí Blokovací karty. Tato funkce je užitečná pro dočasné omezení přístupu u určité skupiny osob.
- **Akceptační režim** - přístup je umožněn pro stávající běžné a blokovací karty a také pro nové karty, které jsou v tomto režimu přidávány do paměti kontroléru ve formě běžných karet. Po určité době provozu v tomto režimu vytvoří kontrolér novou databázi EKV.

- **Spouštěcí režim** - emuluje logiku jednoduchého provozu zámku. Každým dotykem s kartou se mění status spínače a tím i status zámku. Při uzamčení spínače u napájení se ozve krátké pípnutí, při odemykání se ozvou dvě pípnutí. Tento režim se běžně používá pro elektromagnetické zámky; ostatní uzamykací zařízení se však mohou také používat. Vezměte prosím na vědomí, že uzamykací zařízení, jež nejsou určena pro dlouhodobý provoz (například elektromechanické zámky), nemusejí v tomto režimu fungovat.

#### **Varianty jednoduchého jedno-dveřového řešení EKV:**

A. Vstupní a výstupní karty EM-Marine:

- Na vstupu: Čtečka Matrix II (nebo čtečka CP-Z v případě skryté elektroinstalace), viz Obr.4;
- Na výstupu: Čtečka / kontrolér Matrix II K + napájení + (elektromagnetický zámek NEBO

elektromechanický zámek / západka).

B. Vstup pomocí karet EM-Marine; Výstup pomocí tlačítka pro uvolnění dveří:

- Na vstupu: Čtečka / kontrolér Matrix II K;
- Na výstupu: Tlačítko pro uvolnění dveří + napájení + (elektromagnetický zámek NEBO

elektromechanický zámek / západka).

Indikace audio-vizuálního statusu pro čtečku:

- V pohotovostním režimu svítí červené LED, které signalizuje zapnutý stav napájení.
- Po přejetí karty přes čtečku a v případě následujících podmínek:
  - Karta je přítomná v databázi kontroléru Matrix II K -- zelená LED bliká, ozývá se zvuk bzučáku, zámek je uvolněn na předem určenou dobu (nebo do okamžiku spuštění dveřního senzoru).
  - Karta není přítomná v databázi kontroléru Matrix II K -- LED bliká, 3-4krát, mění se ze zelené na červenou; zní zvukový signál bzučáku.

## **4. PROGRAMOVÁNÍ**

Při popisu programovacích postupů je dobré používat termín „Dotyk karty na čtečce“, což definujeme jako přiblížení a přejetí karty přes čtečku v dostatečné vzdálenosti pro umožnění získání ID údajů z karty (do 2 cm).

#### **Počáteční napájení čtečky Matrix II K (zatím bez klíčů v databázi kontroléru).**

Po dobu 16 sekund po napájení se budou ozývat krátká pípnutí, která oznamují, že paměť kontroléru je prázdná a že je aktivován režim Add Master Key (přidat klíč Master).

Jakmile se ozve pípnutí, dotkněte se kartou čtečky. Do paměti se uloží číslo karty v podobě karty Master (klíč Master). Po ukončení sekvence krátkých pípnutí bude potvrzeno úspěšné vytvoření první karty Master.

Pokud chcete přidat více karet ve formě karet Master, přikládejte je na čtečku postupně v intervalech kratších než 16 sekund. Kontrolér bude potvrzovat každý dotyk krátkým pípnutím. Režim Add MasterCard (přidat kartu Master) bude ukončen automaticky 16 sekund po posledním dotyku. Ukončení bude potvrzeno čtyřmi krátkými pípnutími.

Během následné operace budou karty Master používány pro programování. Pokud nelze žádnou z karet Master uložit, opakujte původní postup napájení.

**Režim Add MasterCard (přidat kartu Master) se aktivuje pouze tehdy, když je databáze kontroléru prázdná (tedy když zde nejsou uloženy žádné běžné a blokové karty nebo karty Master).**

Tabulka 1. Režimy programování

Režimy	Aktivace	Legenda
Programování pomocí klíčů Master		1...5 - počet dotyků
1. Přidávání Běžné a Blokovací karty	1M	* <b>VELKÁ</b> písmena - Dlouhý dotyk (držte kartu po dobu ~6 s) * <b>malé písmeno</b> - krátký dotyk (držte kartu po dobu <1 s)
2. Přidávání karet Master	1m, 1M	
3. Vymazání jednotlivých Běžných a Blokovacích karet	2m, 1M	
4. Vymazat celou paměť	3m, 1M	
5. Nastavení doby pro otevření dveří	4m	
6. Blokovací režim	1B	
7. Akceptační režim	5m	
8. Ukládání paměti kontroléru do klíče DS1996L	1m, 1M	
9. Stahování informací z klíče DS1996L do paměti kontroléru	Počáteční napájení scénář	
Programování pomocí spojek		M - karta Master N - běžná karta B - blokovací karta  Nepoužívejte spojky v jakékoli jiné pozici než v takové, která je zde uvedena – Riziko poškození zařízení!
1. Elektromechanický zámek	Pozice 1	
2. Vymazat celou paměť	Pozice 2	
3. Přidávání Běžných klíčů bez karty Master	Pozice 3	
4. Elektromagnetický zámek	Pozice 4	
5. Režim pro spouštění:	Pozice 5	

### Obecné informace o programování

Pro přesun kontroléru do požadovaného programovacího režimu použijte krátké (< 1 s) a dlouhé (~6 s) dotyky (kontakty) karty Master se čtečkou. Režim programování má svůj časový limit (asi 16 sekund) pro všechny akce; po uplynutí této doby se kontrolér přepne do normálního provozního režimu; tato operace se potvrdí sérií čtyř krátkých pípnutí.

#### Režim 1. Přidávání Běžné a Blokovací karty (1M)

Dotkněte se čtečky s kartou Master a chvíli vyčkejte (dlouhý dotyk). Po dotyku vydává kontrolér krátké pípnutí jako potvrzení rozpoznání karty Master. Poté se během 6 sekund ozve ještě jeden signál potvrzující aktivaci režimu Přidat běžnou a blokovací kartu. Nyní vytáhněte kartu Master.

Pokud chcete přidávat nové karty, dotýkejte se jimi čtečky. Mezi jednotlivými dotyky nesmí být prodleva delší než 16 sekund. Každý nový dotyk kartou je potvrzen prostřednictvím krátkého pípnutí. Toto pípnutí potvrzuje uložení čísla karty do paměti kontroléru, přitom bude nastaven status karty do pozice Běžný. Pokud stále držíte kartu u čtečky po dobu ~9 sekund a déle, ozve se dlouhé pípnutí a status karty se změní na Blokovací. Pokud se již karta nachází v paměti kontroléru, ozvou se dvě krátká pípnutí.

Režim Přidat běžnou a blokovací kartu bude ukončen buď automaticky po 16 sekundách po posledním dotyku, nebo po dotyku kartou Master. Kontrolér potvrdí ukončení prostřednictvím série čtyř krátkých pípnutí.

#### Režim 2. Přidávání karet Master (1m, 1M)

Dotkněte se čtečky jednou pomocí karty Master (krátký dotyk). Po dotyku vydá kontrolér krátké pípnutí jako potvrzení rozpoznání karty Master. Během 6 sekund kontaktujte čtečku kartou Master. Kartu chvíli podržte (dlouhý dotyk). Po tomto dotyku kontrolér emituje dvě krátká pípnutí potvrzující druhý kontakt karty Master. Poté se během 6 sekund ozve další pípnutí potvrzující, že se kontrolér nachází v režimu Add Master Card (přidat kartu Master). Nyní vytáhněte kartu Master.

Pokud chcete přidávat další karty Master, dotýkejte se čtečky s novými kartami. Mezi jednotlivými dotyky nesmí být prodleva delší než 16 sekund. Kontrolér potvrdí každou novou kartu prostřednictvím krátkého pípnutí. Pokud je již karta uložena v paměti jako karta Master, neozve se žádný signál.

Režim Přidat běžnou a blokovací kartu bude ukončen automaticky po 16 sekundách po posledním dotyku. Kontrolér potvrdí ukončení prostřednictvím série čtyř krátkých pípnutí.

**Režim 3. Vymazání Jednoduchých Běžných a Blokovacích karet pomocí karty Master (2m, 1M)**

Dotkněte se čtečky dvakrát kartou Master (krátké kontakty). Po prvním dotyku vydá kontrolér krátké pípnutí jako potvrzení rozpoznání karty Master. Po druhém dotyku vydá kontrolér dvě krátká pípnutí jako potvrzení druhého dotyku kartou Master v režimu programování. Během 6 sekund kontaktujte čtečku kartou Master. Kartu chvíli podržte (dlouhý dotyk). Po třetím dotyku kontrolér emituje tři krátká pípnutí. Poté se během 6 sekund ozve další pípnutí potvrzující, že se kontrolér nachází v režimu Erase Single Cards (smazat jednotlivé karty). Nyní vytáhněte kartu Master.

Pokud chcete smazat Běžné a Blokovací karty, dotýkejte se jimi čtečky. Mezi jednotlivými dotyky nesmí být prodleva delší než 16 sekund. Každý dotyk karty je potvrzen krátkým pípnutím; pokud není karta uložena v paměti, ozvou se dvě pípnutí.

Režim Mazání jednotlivých karet se ukončuje buď automaticky po 16 sekundách po posledním dotyku, nebo pomocí karty Master. Kontrolér potvrdí ukončení prostřednictvím série čtyř krátkých pípnutí.

**Režim 4. Smazat celou paměť s kartou Master (3m, 1M)**

Dotkněte se čtečky třikrát kartou Master (krátké kontakty). Po prvním dotyku vydá čtečka krátké pípnutí jako potvrzení rozpoznání karty Master. Po druhém dotyku vydá čtečka dvě krátká pípnutí jako potvrzení druhého dotyku kartou Master v režimu programování. Po třetím dotyku vydá čtečka tři krátká pípnutí jako potvrzení rozpoznání dotyku třetí kartou Master. Během 6 sekund kontaktujte čtečku kartou Master. Kartu chvíli podržte (dlouhý dotyk). Po čtvrtém dotyku vydá čtečka čtyři krátká pípnutí. Po 6 sekundách vydá sérii krátkých pípnutí potvrzující, že paměť kontroléru byla vymazána a režim programování byl ukončen. Nyní vyjměte kartu Master. Při příštím napájení čtečka sama automaticky přechází do režimu programování.

Poznámka: Po vymazání celé databáze pomocí karty Master nebude provedeno resetování programované doby pro uvolnění zámku.

**Režim 5. Programování doby pro uvolnění zámku (4m)**

Dotkněte se čtečky čtyřikrát kartou Master. Při každém dotyku čtečka emituje pípnutí, které potvrzuje rozpoznání karty Master; počet pípnutí odpovídá počtu dotyků (kontaktů). Při čtvrtém dotyku čtečka emituje čtyři krátká pípnutí a přechází do režimu Programování doby pro uvolnění zámku. Během 6 sekund po posledním dotyku stiskněte a podržte tlačítko pro uvolnění, a to na dobu nutnou pro udržení zámku v otevřeném stavu. Po uvolnění tlačítka čtečka emituje sérii krátkých pípnutí, uloží časovou dobu do paměti a opustí režim programování.

Poznámka: Pokud není připojeno tlačítko pro uvolnění zámku, připojte svorky 3 a 4 ke čtečce PCB (Obr.2)

**Režim 6. Blokovací režim (1B)**

V Blokovacím režimu je přístup umožněn pouze pro Blokovací karty; přístup je v tomto případě odepřen Běžným kartám. Blokovací režim se ovládá pomocí Blokovacích karet (viz Režim 1 pro přidávání Blokovacích karet).

Použití Blokovací karty:

- Jako Běžná karta v běžném provozu (přístup je umožněn všem Běžným a Blokovacím kartám uloženým v paměti kontroléru).
- Pro aktivaci Blokovacího režimu (přístup je umožněn pouze pro Blokovací karty).
- Pro deaktivaci Blokovacího režimu a návrat do běžného provozu.

Zámek se otevírá v okamžiku odstranění Blokovacích karet ze čtečky.

Pokud chcete aktivovat Blokovací režim na kontroléru, podržte Blokovací kartu na čtečce po dobu ~3 sekund, dokud se neozve dlouhý a trvalý zvukový signál potvrzující aktivaci Blokovacího režimu. V tomto režimu budou pokusy o přístup pomocí Běžné karty neúspěšné; ozve se série krátkých pípnutí.

Pokud chcete opustit Blokovací režim a přejít do běžného provozu, 1) přiblížte a podržte Blokovací kartu v prostoru u čtečky (stejná sekvence jako při aktivaci Blokovacího režimu); nebo 2) dotkněte se rychle čtečky pomocí karty Master -- ozve se série krátkých pípnutí.

Poznámka: V případě poruchy napájení při aktivovaném Blokovacím režimu zůstane systém aktivní po obnově napájení.

**Režim 7. Akceptační režim (5m).**

Akceptační režim se používá pro ukládání všech karet do paměti kontroléru přiblížením ke čtečce a pro přiřazení statusu Běžné karty. V tomto režimu karta, která se přiblíží čtečce, otevírá dveře a současně se ukládá do paměti kontroléru jako Běžná karta. Tento režim se používá pro obnovu uživatelské databáze bez odebrání karet od uživatelů.

Pro aktivaci tohoto režimu se požaduje karta Master. Dotkněte se čtečky 5krát kartou Master (krátké dotyky). Každý dotyk je doprovázen krátkým potvrzujícím pípnutím; počet pípnutí odpovídá počtu dotyků. Při pátém dotyku kontrolér emituje pět krátkých pípnutí. Poté se během 6 sekund ozve jedno delší pípnutí potvrzující aktivaci Akceptačního režimu.

Pokud chcete odejít z Akceptačního režimu, dotkněte se znovu čtečky kartou Master; odchod z režimu bude potvrzen několika krátkými pípnutími.

Poznámka: V případě poruchy napájení při aktivovaném Akceptačním režimu zůstane systém aktivní po obnově napájení.

**Režim 8. Ukládání paměti kontroléru do klíče DS1996L (1m, 1M)**

Pro nahrávání paměti kontroléru do klíče DS1996L musí být ke čtečce připojena sonda iButton (Dallas Touch Memory) (viz Obr.5).

Nyní aktivujte režim Přidávání karet Master. Použijte kartu Master. (Popis je k dispozici v Režimu 2). Dotkněte se čtečky s kartou Master (krátký dotyk). Po dotyku vydá čtečka krátké pípnutí jako potvrzení kontaktu s kartou Master. Během 6 sekund kontaktujte čtečku kartou Master. Kartu chvíli podržte (dlouhý dotyk). Čtečka vydá dvě krátká pípnutí a potvrdí druhý dotyk kartou Master; poté se během 6 sekund ozve pípnutí, které oznamuje aktivaci režimu Add Master Card (přidat kartu Master) v tomto zařízení. Nyní se dotkněte sondy klíčem DS1996L a vydržte, dokud se neozve série krátkých pípnutí. Takto zkopírujete veškeré informace o klíčích, které jsou uloženy v kontroléru (databáze), do klíče DS1996L. Je rovněž možné zkopírovat tyto informace z klíče DS1996L do počítače, a to pomocí **počítačového adaptéru Z-2 (Z-2 Base nebo Z-2 EHR)**.

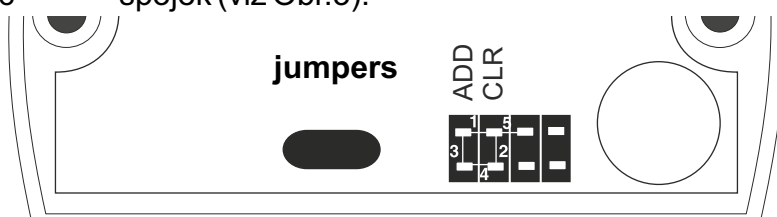
**Režim 9. Stahování informací z klíče DS1996L do paměti kontroléru.**

Pro načítání informací z klíče DS1996L do paměti kontroléru Matrix II K musí být ke čtečce připojena sonda iButton (Dallas Touch Memory) (viz Obr.6).

Nejprve prosím vymažte paměť kontroléru Matrix II K (buď pomocí karty Master, nebo pomocí spojky). Potom restartujte zařízení (vypněte je a zapněte). Spustí se režim počátečního napájení. Dotkněte se DS1996L a podržte je u sondy. Po dokončení přenosu informací z DS1996L do paměti kontroléru se ozve série krátkých pípnutí. Kopírování klíčů 1364 (maximální přípustný počet) do kontroléru netrvá déle než 25 s.

**5. POUŽÍVÁNÍ SPOJEK**

U každé čtečky Matrix II K se dodává jedna spojka pro účely programování. Rozlišuje se pět platných pozic spojek (viz Obr.3).



**Obrázek 3 Pozice spojek.**

**Pozice č.1** - výběr typu zámku: elektromagnetický / elektromechanický:

- Spojka není instalována (nebo je instalována ve výchozí pozici č.4): Elektromagnetický zámek (pokud je zámek uzavřen, napětí je zapnuto).

- Spojka je instalována: Elektromechanický zámek (pokud je zámek uzavřen, napětí je vypnuto). Vzhledem k tomu, že elektromechanické zámky vyžadují vysoké hodnoty proudu (> 3 A), doporučuje se použít ochrannou diodu (viz Obr.7). Ochrannou diodu používejte také v případě silného provozu elektromagnetického zámku (≥5 přechodů za minutu), aby nedocházelo k přehřívání proudového okruhu. Rovněž je důležité používat napájení, které je schopno dodávat potřebný proud do zámků.

**Pozice č.2, CLR** (vymazat) pro vymazání paměti kontroléru. Vypněte zařízení, nainstalujte spojku do Pozice 2 a systém zapněte. Po vymazání se ozve série krátkých pípnutí.

Poznámka: Všechny klíče jsou vymazány a naprogramovaný časovač pro uvolnění dveří je resetován do továrního nastavení (3 sekundy).

**Pozice č.3, ADD** (přidávání) pro přidávání Běžných a Blokovacích karet do paměti kontroléru bez použití karty Master. Vypněte kontrolér, nainstalujte spojku do Pozice 3 a systém zapněte. Po vydání signálu se kontrolér nachází v Režimu Přidávání Běžných a Blokovacích karet, bez karet Master: krátkým dotykem se přidává Běžná karta a dlouhým dotykem Blokovácí karta. 16 sekund po každém dotyku kartou opustí kontrolér tento režim.

**Pozice č.4, Pozice** pro parkování spojky (výchozí pozice). Nemá vliv na provoz kontroléru.

**Pozice č.5, Spouštěcí režim** (pouze pro elektromagnetické zámky). Vypněte zařízení, nainstalujte spojku do Pozice 5 a systém zapněte. V tomto režimu může být kontrolér v jedné ze dvou poloh: Uzamčeno (napětí přiváděno do zámku) a odemčeno (zámek bez napětí). Chcete-li přepínat mezi těmito pozicemi, dotkněte se čtečky s jakoukoli Běžnou nebo Blokovácí kartou, která se již nachází v databázi zařízení.

Kontrolér potvrzuje zvolenou pozici:

- Změna z odemčené do uzamčené pozice - jedno krátké pípnutí;
- Změna z uzamčené do odemčené pozice - několik krátkých pípnutí.

Řízený zámek by měl být připojen ke svorkám LOCK (zámek) a +12V na čtečce Matrix II K.

**Poznámka:** NEINSTALUJTE spojku do jiné pozice, než do té, která je popsána zde výše. Mohlo by dojít k poruše zařízení.

**Důležité upozornění:** Zásuvka spojky se může používat také pro připojení čtečky k počítači, a to prostřednictvím počítačového adaptéru Z-2 Base (postupujte prosím podle návodu pro počítačové adaptéry Z-2 Base).

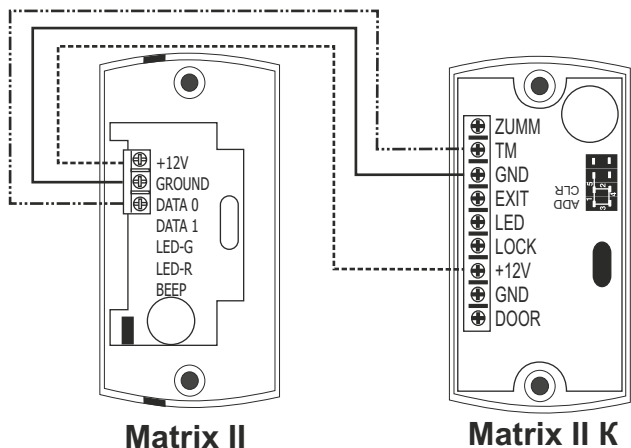
## 6. MONTÁŽ A PŘIPOJENÍ.

Zařízení musí být namontováno na plochý povrch na místě se snadným přístupem bezkontaktních karet.

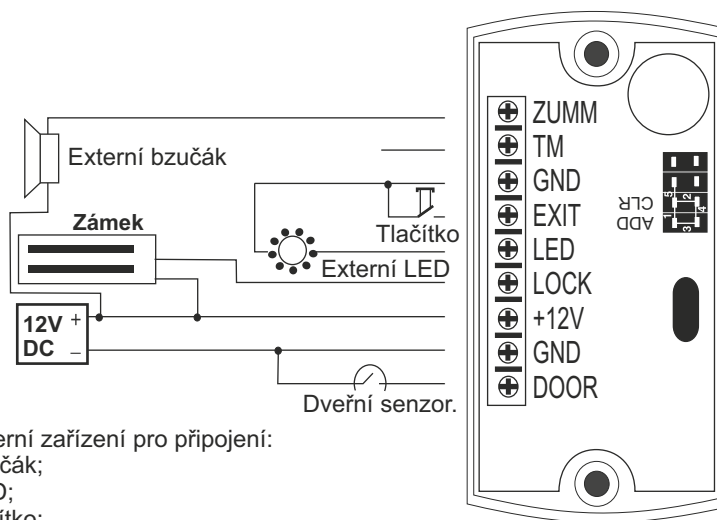
Montáž čtečky Matrix II K provedte následujícím způsobem:

- Označte a vyvrtejte otvory pro kryt čtečky; musejí mít stejnou velikost jako otvory u krytu (Obr.1).
- Připojte externí zařízení ke svorkám čtečky podle příslušného uspořádání. Pokud je zámek elektromechanický, nainstalujte prosím ochrannou diodu (viz Obr.7) a pak také spojku do Pozice 1 (viz Obr.3).
- Odstraňte ochranný štítek na krytu čtečky a navedte kabel do otvoru. Po připojení čtečky k napájení se rozsvítí červená LED a čtečka přechází do režimu programování (počáteční napájení karet Writing Master, viz Kapitola 4).
- Nainstalujte čtečku a upevněte ji pomocí příslušných šroubů.
- Pomocí dodávaných ochranných záslepek uzavřete otvory na krytu čtečky.

Poznámka: Pro zajištění stabilního provozu čteček neinstalujte sousední čtečky blíže než 10 cm od sebe.



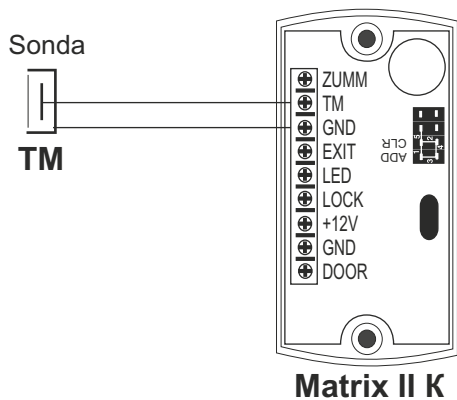
Obrázek 4. Připojení externí čtečky.



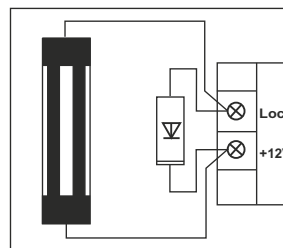
Volitelná externí zařízení pro připojení:

- Externí bzučák;
- Externí LED;
- Externí tlačítko;
- Dveřní senzor.

Obrázek 5. Připojení externích zařízení.



Obrázek 6. Připojení sondy.



Doporučené diody:  
1N5400, 1N5821, HER301.

Obrázek 7. Připojení ochranné diody.



## 7. PROVOZNÍ PODMÍNKY

Teplota okolního prostředí: -30...40°C.

Vlhkost: Až 80% při 25°C.

Specifikace zařízení se mohou lišit od specifikací popisovaných v tomto návodu, pokud je systém používán v podmínkách, které nejsou doporučovány.

## 8. OBSAH BALENÍ

- Zařízení Matrix II K: ... 1
- Spojka: ..... 1
- Ochranné štítky: ..... 2
- Šrouby 3\*30: ..... 2
- Stěnové zástrčky: ..... 2

## 9. OMEZENÁ ZÁRUKA

Na zařízení se vztahuje omezená záruka na dobu 24 měsíců.

Záruka je neplatná, pokud:

- není dodržován tento návod k obsluze;
- má zařízení fyzické poškození;
- má zařízení viditelné stopy po agresivních chemikáliích;
- obvody zařízení obsahují viditelné stopy zásahu neoprávněných osob.

V rámci aktivní záruky výrobce opraví zařízení nebo vymění poškozené součásti zdarma, pokud je porucha způsobena výrobní vadou.

## 10. KONTAKTY IRONLOGIC

### Centrála společnosti:

RF Enabled ID Limited  
34 Ely Place, London, EC1N 6TD, UK  
E-mail: [marketing@rfenabled.com](mailto:marketing@rfenabled.com)

### Vývoj a produkce:

AVS LLC  
7, Bobruiskaya street, Petrohrad, 195009, Ruská Federace  
E-mail: [marketing@rfenabled.com](mailto:marketing@rfenabled.com)  
Telefon: +78122411853; +78125421185  
[www.ironlogic.ru](http://www.ironlogic.ru)

### Autorizovaný zástupce v Evropské unii:

#### SIA IRONLOGIC

79A, Slokas iela, LV-1007, Riga, Lotyšsko  
E-mail: [info@ironlogic.lv](mailto:info@ironlogic.lv), [headstaff@ironlogic.lv](mailto:headstaff@ironlogic.lv)  
Telefon: +37166181894; +37124422922  
[www.ironlogic.me](http://www.ironlogic.me)



Symbol přeškrtnutého odpadního koše na kolečkách znamená, že produkt musí být zlikvidován v místě odděleného sběru odpadu. To platí také pro produkt a veškeré příslušenství označené tímto symbolem. Produkty označené tímto způsobem nesmějí být likvidovány společně s běžným domovním odpadem, ale musejí být převezeny do sběrného místa pro recyklaci elektrických a elektronických zařízení. Recyklace pomáhá snižovat spotřebu surovin a tím zajišťuje ochranu životního prostředí.

