

# MATRIX V

EM Marine 125KHz RFID / UHF 433.92 MHz čtečka s připojením pomocí protokolů iButton (1-Wire) / Wiegand-26 / RS-485

## Návod k použití

### 1. PŘEHLED

**Čtečka Matrix V** se používá v systémech EKV (systémy kontroly přístupu) pro následující operace:

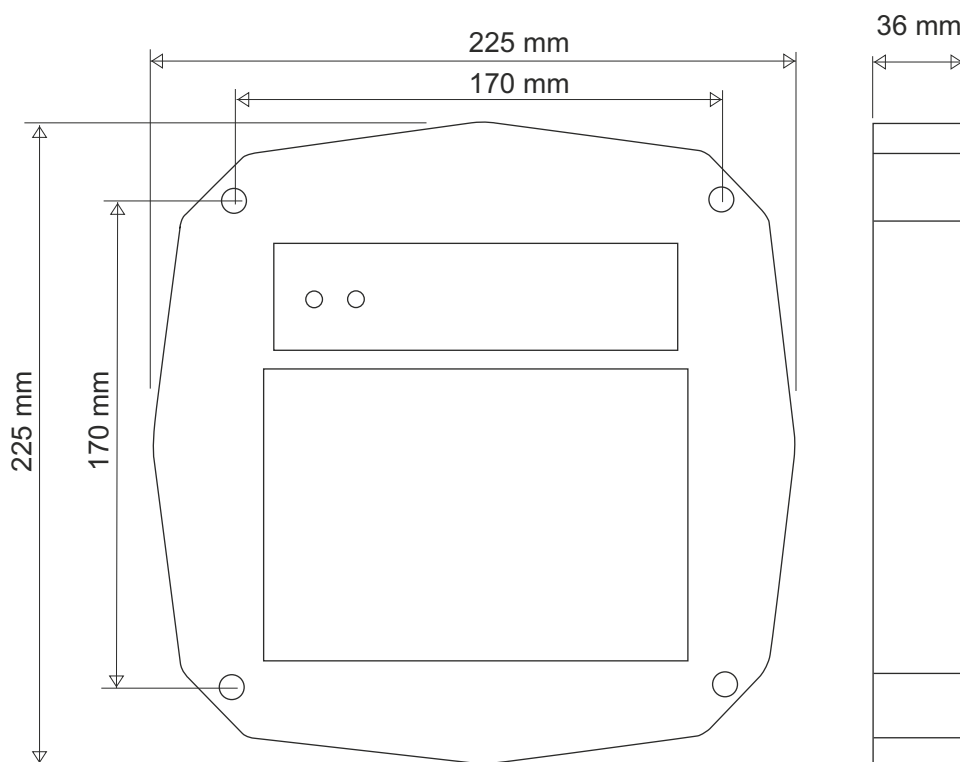
- načítání sériových čísel různých tokenů EM-Marine (karty, klíčenky atd.) provozovaných ve frekvenci 125 kHz;
- přijímání rádiových signálů tokenů KeeLoq provozovaných ve frekvenci 433,92 MHz;
- převádění získaných informací ke kontroléru prostřednictvím standardů iButton (Dallas Touch Memory), Wiegand-26 nebo Wiegand-485.

### 2. SPECIÁLNÍ VLASTNOSTI

Vylepšená funkce vzdálenosti načítání u karet EM-Marine až do 50 cm.  
Schopnost načítání kódů rádiových klíčenek pomocí čipu HCS-300; provoz na základě standardu KeeLoq ve frekvenci 433,92 MHz.  
Kryt čtečky je odolný proti vlhkosti.  
Výstup RS-485 umožňující připojení čtečky ke vzdálenému počítači prostřednictvím konvertoru série Z-397; možnost použití na velmi velké vzdálenosti (až 1 200 m).  
Každá čtečka má při aktualizaci firmwaru od uživatele jedinečné sériové číslo.

### 3. MONTÁŽ A PŘIPOJENÍ

Čtečka musí být namontována na plochý povrch chráněný před přímým slunečním zářením a před srážkami; musí být zajištěn snadný přístup pomocí bezkontaktní karty.



Obrázek 1. Rozměry.

Montáž čtečky MATRIX V proveďte následujícím způsobem:

- Vyznačte a vyvrtejte montážní otvory o stejné velikosti jako u otvorů na krytu čtečky; (Obrázek 1);
- Připojte vodiče podle obrázků 2, 3, 4, 5.
- Proveďte izolaci spojovacích bodů.
- Zapněte čtečku a zkontrolujte její funkci tak, že k ní přiblížíte kartu nebo stisknete tlačítko klíčenky.

**Poznámka 1:** Před zapnutím čtečky se ujistěte, že v pracovní zóně nejsou žádné další karty fungující na frekvenci 125 kHz!

- Nainstalujte čtečku na určené místo a upevněte ji.

**Poznámka 2:** Jednotlivé čtečky musí být od sebe vzdáleny více než 50 cm!

**Poznámka 3:** Pro zajištění správné funkce v rámci vzdáleností blízcích se limitním hranicím podle specifikace používejte kabel UTP (CAT 5e). Připojení musí být provedeno následujícím způsobem:

- Při připojování pomocí funkce iButton se jeden vodič kroucené dvojlinky připojuje ke GND a další k DATA0.
- Při připojování pomocí protokolu Wiegand-26: první kroucená dvojlinka bude připojena mezi GND a DATA0, druhá pak mezi GND a DATA1. (Obrázek 3).
- Při připojování pomocí RS-485 se jeden vodič kroucené dvojlinky připojuje ke Vstupu A a druhý vodič ke Vstupu B (Obrázek 4).

**Poznámka 4:** Při montáži na kovový povrch může být skutečná maximální čtecí vzdálenost mnohem kratší, než je specifikováno. Pro zlepšení čtecí vzdálenosti umístěte pod čtečku vrstvu dielektrického materiálu (například překližku), s tloušťkou alespoň 2 cm.

#### 4. PROVOZ

Po dokončení procesu napájení potřebuje čtečka 3...5 sekund pro inicializaci (tento stav je indikován trvalým svícením červené a zelené LED). Následně bude svítit samotná červená LED, která indikuje připravenost čtečky.

Čtečka obsahuje interní a externí kontrolní funkci zvukové a vizuální indikace.

V případě interní kontrolní funkce:

- V pracovní oblasti není žádná karta: svítí červená LED;
- Karta vstupuje do pracovní oblasti: blikající zelené světlo a krátký zvukový signál;
- Karta setrvává v pracovní oblasti: žádná indikace.

Externí kontrolní funkce se zapíná po detekci signálu z kontroléru u jakéhokoli vstupu indikační kontroly. Externí kontrolní funkce se realizuje připojením kontrolního vodiče k běžnému vodiči.

Po načtení sériového čísla tokenu se rozsvítí zelená LED a ozve se zvukový signál na dobu 100 ms.

Získané sériové číslo tokenu se převádí do výstupů DATA1 a DATA0, pokud systém funguje prostřednictvím iButton nebo Wiegand-26, v závislosti na zvoleném protokolu převodu (Obrázek 4), nebo se převádí do „Vstupu A“ a „Vstupu B“ v případě použití protokolu RS-485 (Obrázek 5).

Pokud je čtečka připojena k počítači prostřednictvím protokolu RS-485 přes konvertor série Z-397, budou v okně HyperTerminal zobrazeny údaje o standardu karty a sériové číslo Wiegand-26.

Za tímto účelem musí být funkce HyperTerminal nastavena pro práci se čtečkou jako sériový port s následujícími parametry: Přenosová rychlost: 9600, Datové bity: 8, Parita: Žádná, Stop bity: 1, kontrola průtoku: Žádná.

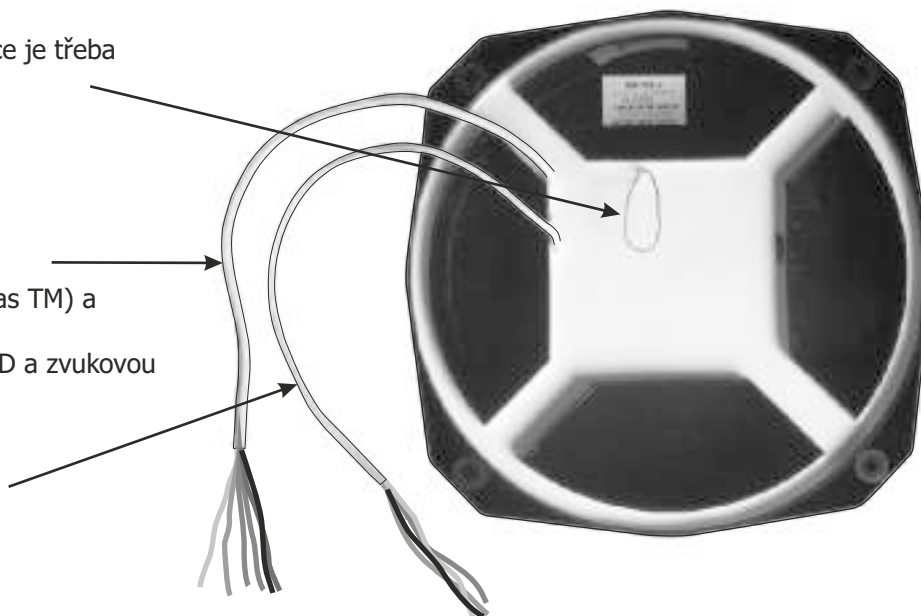
Pro zobrazení sériového čísla zařízení na obrazovce stiskněte tlačítko „I“ na klávesnici počítače.

Pro vypnutí zvuku na čtečce je třeba naříznout **spojku**.

**Kabel 1 (7 vodičů):**

- napájení pro zařízení;
- výstupy pro iButton (Dallas TM) a Wiegand-26;
- používá se pro externí LED a zvukovou kontrolu;

**Kabel 2 (4 vodičů):**  
výstup RS-485.



**Obrázek 2.** Pohled na čtečku zezadu.

**Kabel 1 Rozvržení:** Připojení ke kontroléru

| Barva vodiče | Účel vodiče                   |
|--------------|-------------------------------|
| Červená      | +12 V DC                      |
| Černá        | Obecný režim (-)              |
| Hnědá        | DATA1                         |
| Bílá         | DATA 0                        |
| Zelená       | Externí ovládání, zelená LED  |
| Žlutá        | Externí ovládání, červená LED |
| Modrá        | Externí ovládání, bzučák      |

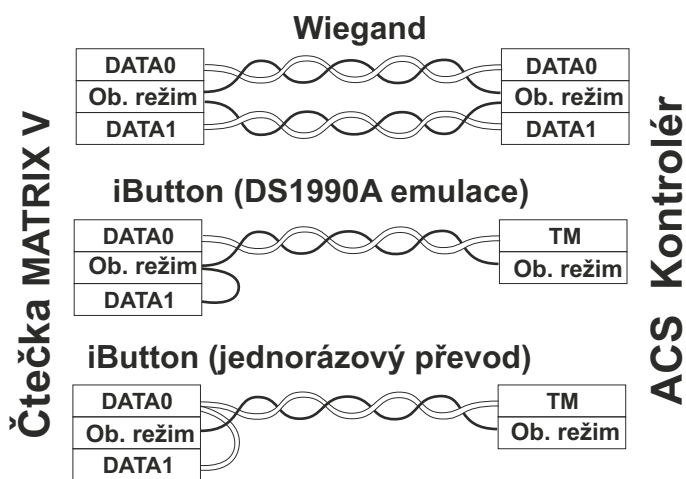
**Kabel 2 Rozvržení:** Připojení k PC, RS-485

| Barva vodiče | Účel vodiče |
|--------------|-------------|
| Černá        | Vstup A     |
| Modrá        | Vstup B     |
| Červená      | Výstup A    |
| Žlutá        | Výstup B    |

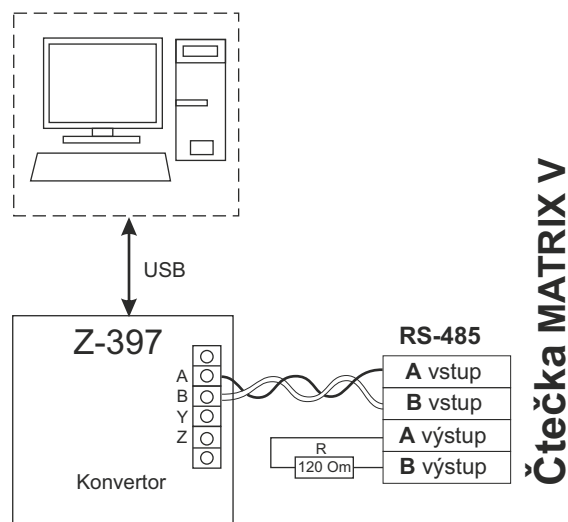
Připojení konvertoru

Externí resistivní zátěž 120 Ohm, nebo další zařízení v řetězci.

**Obrázek 3.** Účel vodičů.



Obrázek 4. Výběr přenosového protokolu



Obrázek 5. Schéma připojení pomocí RS-485.

## 5. SPECIFIKACE

Pracovní frekvence: .....125 kHz; 433,92 Mhz;  
 Podporované typy tokenů:.....EM-Marine, 433,92 Mhz rádiové klíčenky;  
 Max. čtecí vzdálenost:  
 - Pro karty EM-Marine: .....50 cm (s kartami IL-05ELR);  
 - Rádiové klíčenky: .....5 m (s rádiovými klíčenkami IL-100);  
 Výstupní protokoly: .....iButton (Dallas Touch Memory), Wiegand-26, RS-485;  
 Maximální délka kabelu ke kontroléru podle protokolu.  
 -iButton .....15 m;  
 - Wiegand-26 .....100 m;  
 - RS-485 .....1,200 m.(doporučuje se použití konvertoru série Z-397);  
 Indikace provozních režimů: .....Zvukový a vizuální;  
 Kontrola externí indikace: .....pro zvukové i vizuální systémy;  
 Napájecí napětí: .....12 V DC;  
 Maximální spotřeba proudu: .....500 mA;  
 Rozměry, mm: .....225x225x36;  
 Materiál ochranného krytu: .....Plast;  
 Hmotnost: .....1,10 kg.

## 6. OBSAH BALENÍ

MATRIX V RFID čtečka .....1  
 IL-05ELR karta EM-Marine .....1  
 IL-100 Rádiová klíčenka .....1

## 7. PROVOZNÍ PODMÍNKY

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

Vlhkost: Nepřevyšující 80% při teplotě 25°C

Čtečka nesmí být provozována v případě: atmosférických srážek, přímého slunečního záření, písečného prostředí, prašného prostředí, kondenzace vlhkosti.

Specifikace čtečky nemusejí plně splňovat původní požadavky, pokud je čtečka používána v podmínkách, které nejsou doporučovány.

## 8. OMEZENÁ ZÁRUKA

Na zařízení se vztahuje omezená záruka s dobou trvání 24 měsíců od data prodeje.

Záruka je neplatná, pokud:

- Není dodržován tento Návod k obsluze;
- Má zařízení fyzické poškození;
- Má zařízení viditelné stopy po expozici vlhkosti a agresivním chemikáliím;
- Mají obvody zařízení viditelné stopy zásahu neoprávněných osob.

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

## 9. KONTAKTY IRON LOGIC

### 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.

