

Čítačka bezkontaktných kariet OPC32W485.

Autonómna RFID čítačka 125kHz je určená pre montáž na stenu vedľa vchodových dverí. Dosah pre RFID kľúčienky je 9 až 15 cm alebo pre RFID karty 23 cm. Indikácia čítania RFID kľúčieniek je indikovaná pípakom a červenou a zelenou LED. Programuje sa bez demontáže pomocou master kariet. Je zapustená v stene a chránená 5 mm hrubým plexisklom, ktoré je súčasťou čítačky. RFID čítačka je nerozoberateľná. Imbusové skrutky môžu byť rozvrtané.



1. Základné technické parametre.

| | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|--|
| Napájacie napätie | 8 - 32V / DC 8 - 22V / AC | Ochrana proti prepólovaniu. |
| Odber prúdu v klude | 30 - 50 mA | V závislosti na napájacom napätí. |
| Odber prúdu pri zopnutom relé | 50 - 70 mA | V závislosti na napájacom napätí. |
| Dosah čítanej karty | do 25 cm | Podľa typu karty. |
| Dosah čítanej kľúčienky | do 15 cm | Podľa typu kľúčienky. |
| Čítacia plocha | 10 x 10 cm | - |
| Max. počet kariet v pamäti | 500 + 5 (master karty) | Pamäť EEPROM. |
| Relé | Spínací kontakt, 5A-30V/DC, 250V/AC | Pre zopínanie elektromagnetického zámku. |
| MOSFET | Spínanie na GND max. 3,5A 50V | Pre zopínanie elektrického zámku jednosmerným napätím. |
| Dva binárne vstupy | Pripojenie potenciálu GND | Pre zopínanie elektromagnetického zámku a detekciu otvorených dverí. |
| Pracovná frekvencia | 125kHz | EMARIN-64bit R, R/W. |
| Komunikácia | RS485, 9600 Baud | Slave. |
| Rozmery | šxdxv 100x140x30 mm | Montáž na stenu zápusťné do steny. Predné plexisklo má hrúbku 5 mm. |

3. Vlastnosti čítačky

- **Široký rozsah napájania** 8V až 32V DC, alebo 8V až 22V AC. Ochrana proti prepólovaniu.
- **5 správcovských kariet.** Správcovské karty je možné nahrávať automaticky po prepojení prepajky JP1 na čítačke a následným priložením karty alebo kľúčienky k čítačke.
- **2 užívateľské módy.** V prvom móde sa po priložení karty alebo kľúčienky, ktorá je v pamäti čítačky aktivuje relé na nastavenú dobu (2 až 250 sekúnd) a po tejto dobe sa vráti do pôvodného stavu a v druhom móde sa jedným priložením karty alebo kľúčienky, ktorá je v pamäti čítačky zopne relé a druhým priložením sa relé rozopne.
- Integrované **5A relé** so spínacím kontaktom a **3,5A MOSFET** tranzistor. MOSFET tranzistor spína jednosmerné napätie do 55V, nie je galvanicky oddelené od elektroniky čítačky RFID.
- Prepojením prepajky JP6 je možné **invertovať funkciu relé a MOSFET** tranzistora. Po priložení kľúčienky sa relé a MOSFET tranzistor vypne. V kľudovom stave je relé a MOSFET tranzistor zopnutý.
- **2 binárne vstupy.** Pre zopnutie elektromagnetického zámku pomocou tlačítka a vstup pre detekciu otvorených dverí. Pri detekovaní otvorených dverí čítačka RFID 10 sekúnd prerušovane pípa pre upozornenie, že sa nezatvorili dvere.
- **6 programovacích módov** pomocou master kariet. Do programovacích módov sa čítačka dostane po určitom priložení správcovskej karty. Jeden mód je pre pridávanie kariet alebo kľúčieniek do pamäti čítačky, druhý a tretí mód pre mazanie kariet alebo kľúčieniek z pamäti čítačky, štvrtý mód je pre nastavenie užívateľského módu alebo času zopnutia relé, piaty mód je pre aktiváciu a deaktiváciu funkcie antiklon a šiesty mód pre mazanie všetkých kariet a kľúčieniek v pamäti. Do normálneho módu sa čítačka dostane za použitia správcovskej karty alebo automaticky po 4 minútach nečinnosti alebo po resete.
- Možnosť konfigurovať čítačku a zálohovať dáta v PC cez **ovládaci softvér** po komunikačnej linke **RS485**.

4. Zápis master kariet

Povolenie zápisu ID master karty je blokované prepajkou JP1 (write protected). Po prepojení JP1 je aktivovaný mód nahrávania master kariet do pamäti.

Priložením akejkoľvek karty k čítačke sa ID danej karty zapíše do pamäti. Ak je ID master karty zapísané správne, zasvieti zelená LED a pípne pípatko jednu sekundu. Takto je možné pridať do pamäti 5 master kariet. V prípade nahrávania ďalších master kariet nad počet 5, sú pôvodné master karty postupne prepisované novými. Rozpojením JP1 sa čítačka dostáva do užívateľského módu.

5. Programovacie módy

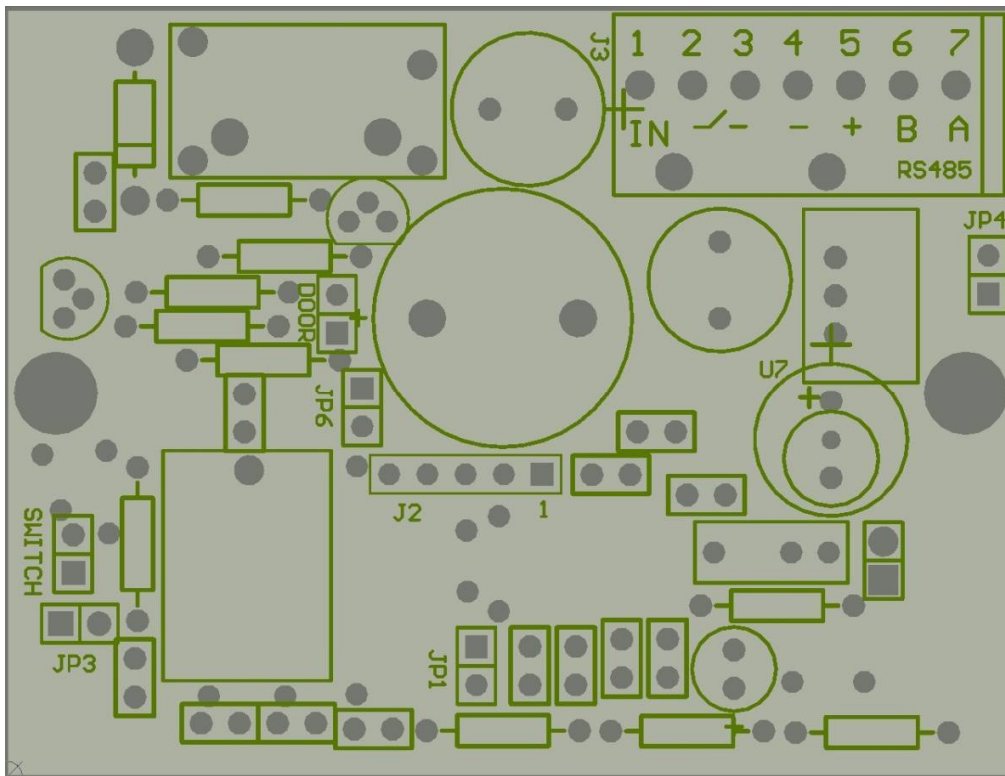
Pre prácu v programovacom móde máme k dispozícii šesť programovacích módov.

| | |
|--|--|
| P-MODE1 – WRITE - Prvé priloženie master karty k čítačke. LED rýchlo bliká a pípak rýchlo pípa s periódou 0,4 sekundy keď je mód aktívny. | Po priložení master karty pípne 2x pípatko po 1 sekunde a LED dióda začne pomaly blikáť 3 sekundy počas ktorých je pípatko ticho. Potom začne LED dióda blikáť rýchlo a pípatko rýchlo prerušovane pípa – je aktívny mód 1, v ktorom je možné nahrávať karty alebo kľúčienky do pamäti jednoduchým priložením karty, alebo kľúčienky k čítačke. |
| P-MODE2 – SELF ERASE - Druhé priloženie master karty k čítačke. LED bliká pomaly a pípak pípa pomaly s periódou 1 sekundy keď je mód aktívny. | Ak počas 3. sekúnd po druhom sekundovom pípnutí priložíme master kartu opäť k čítačke, pípak pípne jednu sekundu. LED bliká pomaly a pípakto je ticho. Po 3. sekundách pípatko pomaly prerušovane pípa a LED pomaly prerušovane bliká – je aktívny mód 2, v ktorom je možné mazať karty alebo kľúčienky z pamäti (zmaže tú kartu alebo kľúčienku, ktorá bude priložená k čítačke), jednoduchým priložením karty k čítačke. |
| P-MODE3 - PREVIOUS ERASE - Tretie priloženie master karty. LED bliká pomaly a pípak pípa pomaly s periódou 2 sekundy keď je mód aktívny. | Ak počas 3. sekúnd po sekundovom pípnutí priložíme master kartu opäť k čítačke, pípak pípne jednu sekundu. LED bliká pomaly a pípakto je ticho. Po 3. sekundách pípatko pomaly prerušovane pípa a LED pomaly prerušovane bliká – je aktívny mód 3, v ktorom je možné mazať karty alebo kľúčienky z pamäti, jednoduchým priložením karty k čítačke. Zmaže sa vždy predchádzajúca karta alebo kľúčienka. Ak je v zozname iba jedna karta alebo kľúčienka, tak zmaže samu seba. |
| P-MODE4 - SET SWITCH TIME - Štvrté priloženie master karty. LED bliká pomaly a pípak pípa pomaly s periódou 4 sekundy keď je mód aktívny. | Ak počas 3. sekúnd po sekundovom pípnutí priložíme master kartu opäť k čítačke, pípak pípne jednu sekundu. LED bliká pomaly a pípakto je ticho. Po 3. sekundách pípatko pomaly prerušovane pípa a LED pomaly prerušovane bliká – je aktívny mód 4, v ktorom je možné nastaviť čas zopnutia relé. Následným priložením karty alebo kľúčienky ktorá má oprávnenie na vstup sa začne odpočítavanie nastaveného času zopnutia relé a po |

| | |
|---|---|
| | <p>ďalšom priložení oprávnenej karty alebo kľúčenky sa odpočítavanie zastaví. Čas medzi začatím odpočítavania a jeho koncom je nastavený čas zopnutia relé. Ak je nastavený čas menší ako jedna sekunda, prejde čítačka do režimu spínania, kde jedným priložením oprávnenej karty alebo kľúčenky relé zopne a druhým priložením relé vypne.</p> |
| <p>P-MODE5 - SET ANTICLONE– Piate priložení master karty k čítačke. LED bliká rýchlejšie a pípať pípa rýchlejšie s periódou 0,6 sekundy.</p> | <p>Ak počas 3. sekúnd po sekundovom pípnutí priložíme master kartu opäť k čítačke, pípať pípať jednu sekundu. LED dióda začne pomaly blikáť 3 sekundy počas ktorých je pípať ticho. Potom začne LED dióda blikáť rýchlo a pípať rýchlo prerušovane pípa – je aktívny mód 5, v ktorom je možné aktivovať a deaktivovať antiklon funkciu. Po priložení oprávnenej karty alebo kľúčenky sa prepne funkcia antiklon. Ak sa funkcia antiklon vypne, pípať pípať 3x rýchlo po sebe, ak sa zapne, pípať pípať 2x rýchlo. Ak je funkcia antiklon aktivovaná, tak v tomto móde je možné nastaviť citlivosť na detekciu klonov. A to tak, že priložíme oprávnenu kľúčenku k čítačke (nie klon) a čítačka bude pípať po dvoch krátkych pípaniach až do nastavenia času detekcie oprávnenej kľúčenky voči klonu. Potom čítačka 5x rýchlo pípať a funkcia antiklon je nastavená. Čítačka ostáva stále v móde 5. Nastavovanie citlivosti detekcie klonu je potrebná iba pri výrobe. Zapínanie a vypínanie funkcie antiklon, je možné aj bez prestavovania citlivosti.</p> |
| <p>P-MODE6 - ERASE ALL– Šieste priložení master karty k čítačke. LED bliká najpomalšie s periódou 6 sekúnd a pípať pípať nepretržite.</p> | <p>Ak počas 3. sekúnd po sekundovom pípnutí priložíme master kartu opäť k čítačke, pípať pípať jednu sekundu. LED bliká najpomalšie a pípať neprerušovane pípa – je aktívny mód 6, v ktorom je možné zmazať všetky karty a kľúčenky naraz z pamäti, jednoduchým priložením oprávnenej karty alebo kľúčenky k čítačke.</p> |
| <p>P-MODE0 – BREAK - ak po šiestom priložení master karty priložíme master kartu opäť k čítačke alebo kedykoľvek aj keď je aktívny niektorý programovací mód alebo po uplynutí doby 4. minút nečinnosti.</p> | <p>Prechod z programovacieho módu do užívateľského módu. Mód 0 je aktívny po pripojení napájania.</p> |

6. Popis konektorov

Rozmiestnenie konektorov na plošnom spoji RFID čítačky.

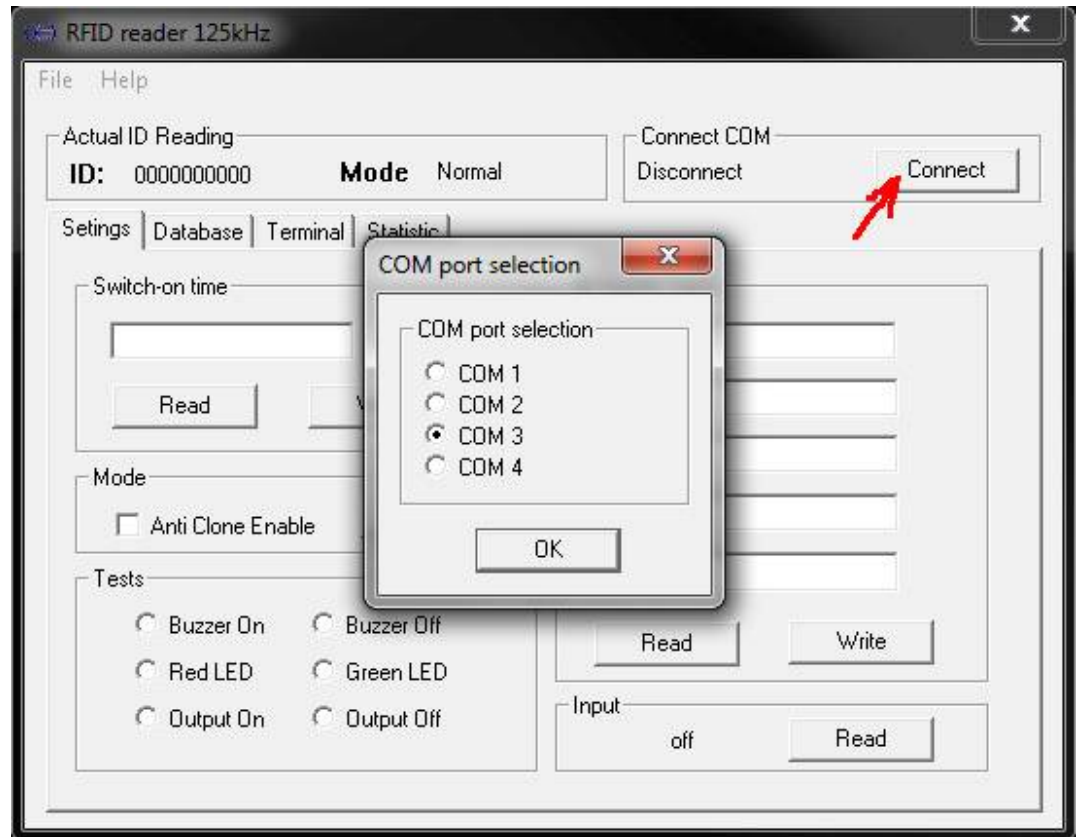


| | | |
|--------|----------|--|
| J3 | pin 1 | Vstup pre zopnutie MOSFET tranzistorom na GND. |
| J3 | pin 2, 3 | Kontakty relé. |
| J3 | pin 4, 5 | Napájanie 8 až 32V DC, 4 - mínus, 5 – plus. |
| J3 | pin 6, 7 | RS485, 7 – A, 6 – B. |
| SWITCH | | Vstup pre tlačítko pre zopnutie relé a MOSFET tranzistora na nastavený čas. Zopnutý – aktívny. |
| DOOR | | Vstup pre Magnetický kontakt pre detekciu otvorených dverí. Zopnutý - aktívny. |
| JP1 | | Prepojka pre programovanie master kariet. On – Master mode. |
| JP3 | | Prepojka – blokovanie zápisu do sériovej EEPROM. On – block. |
| JP4 | | Prepojka pre impedančné zakončenie zbernice RS485 120 Ohmov. |
| JP6 | | Prepojka pre invertovanie funkčnosti relé a MOSFET tranzistora. Zopnuté - invertovaná funkčnosť. |
| J2 | | Programovací konektor. Pin 2 – GND, Pin 4 – PGC, Pin 5 – PGD 3, Pin 1 – VCC, Pin 3 – nMCLR. |

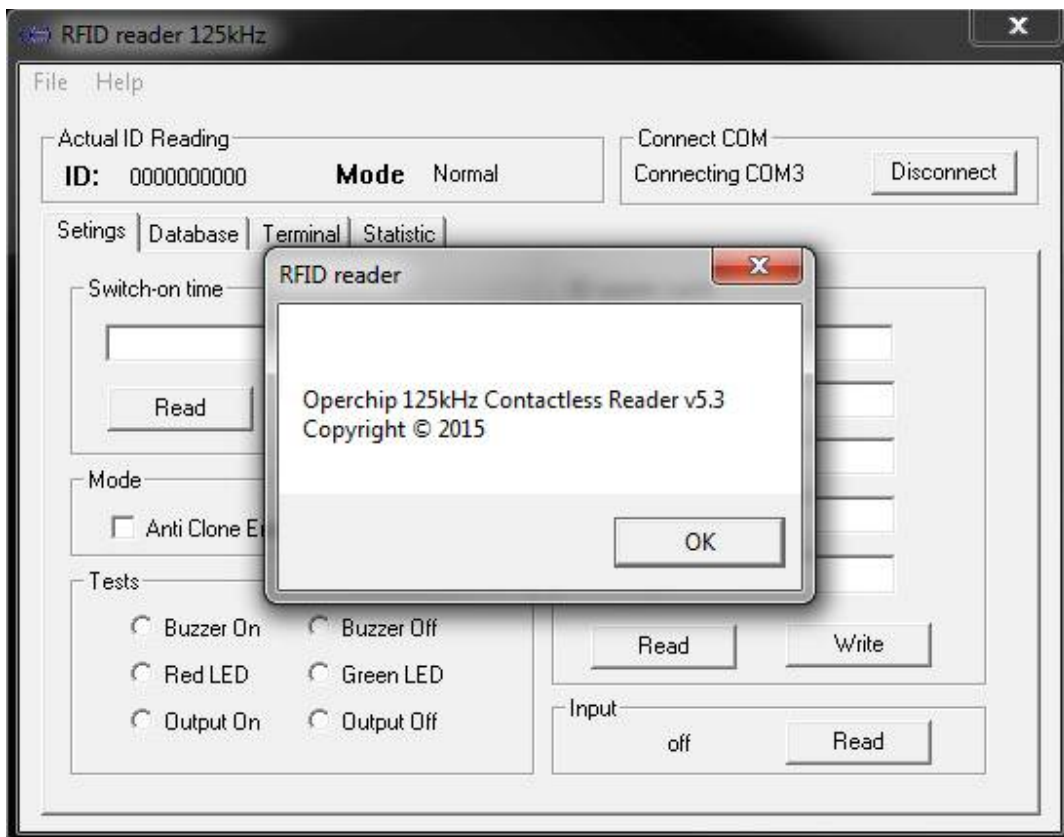
7. Konfiguračný softvér

Konfiguračný softvér umožňuje správu kľúčeniek v RFID čítačke a zálohovanie kľúčeniek na počítači.

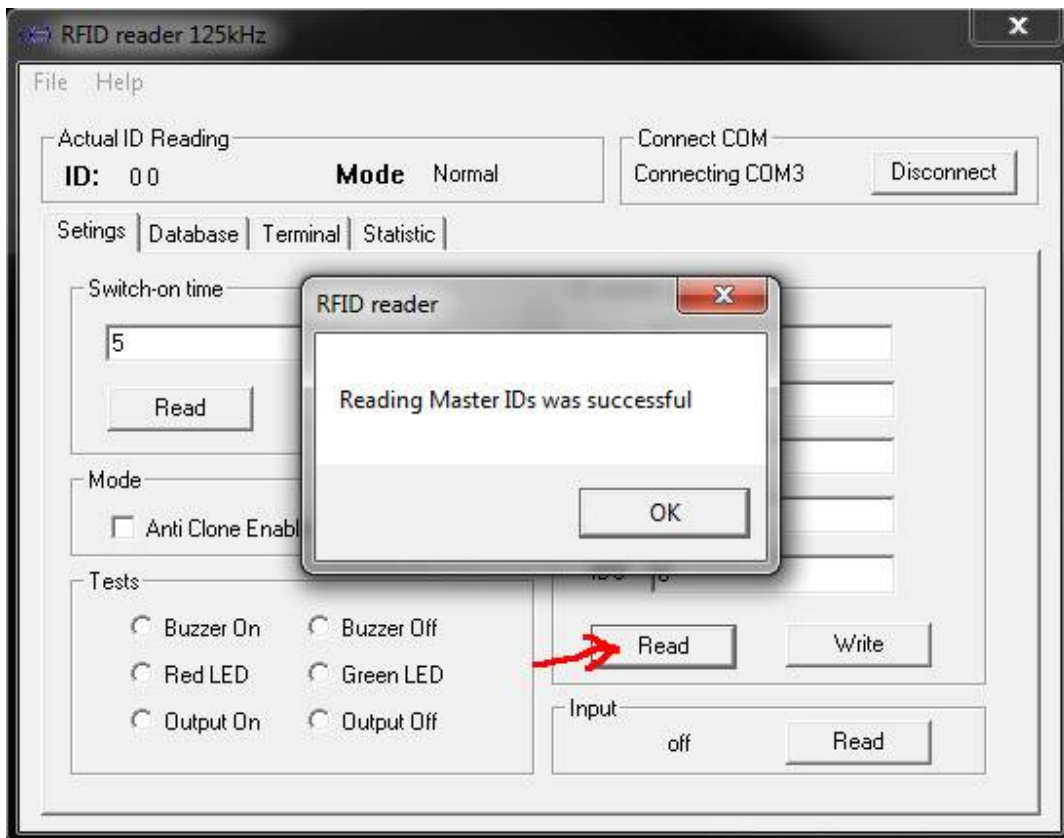
Na hlavnej obrazovke sa pravidelne aktualizujú aktuálne čítané ID kľúčenky a programovací mód RFID čítačky (iba v móde normal). Tlačítko "Connect" slúži na konektovanie k RFID čítačke cez komunikačnú linku RS485. Na záložke "Setting" je možné čítať a nastavovať čas zopnutia relé, päť správocovských master kariet, testovať pípak, LED a relé a načítať vstup, ktorým sa aktivuje relé na nastavený čas Switch-on-time.



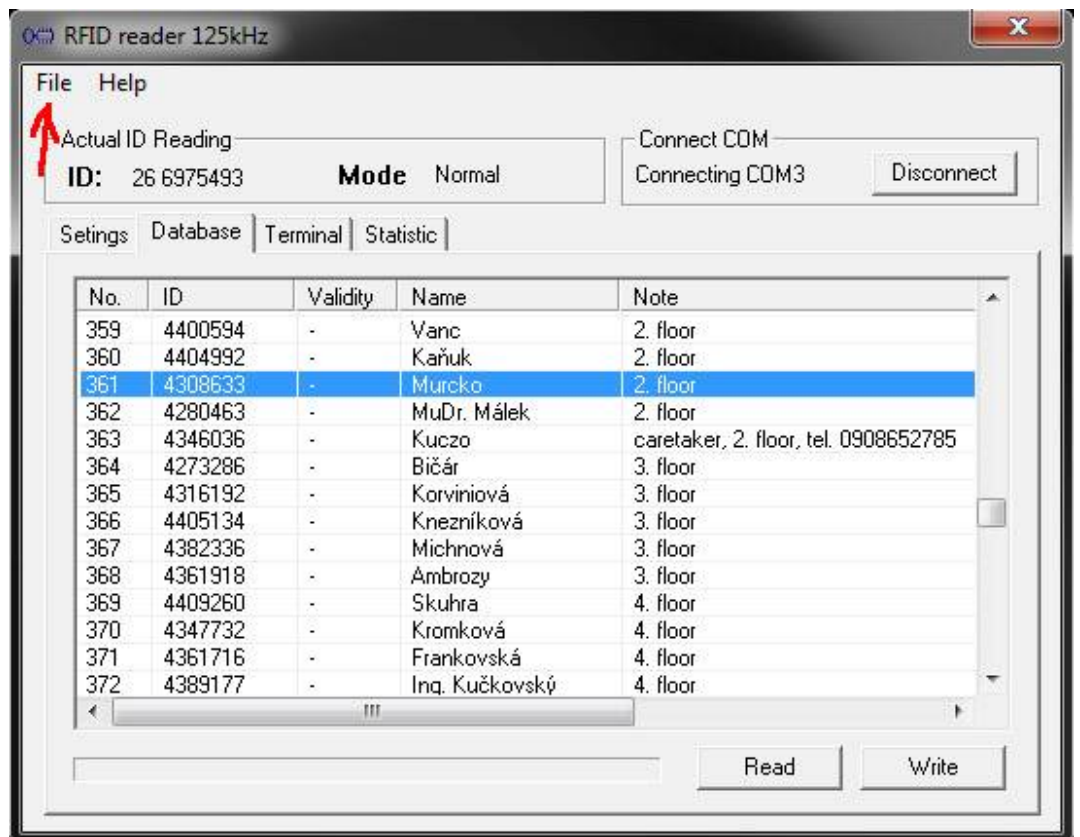
Po pripojení RFID čítačky k počítaču je načítaná a zobrazená verzia RFID čítačky.



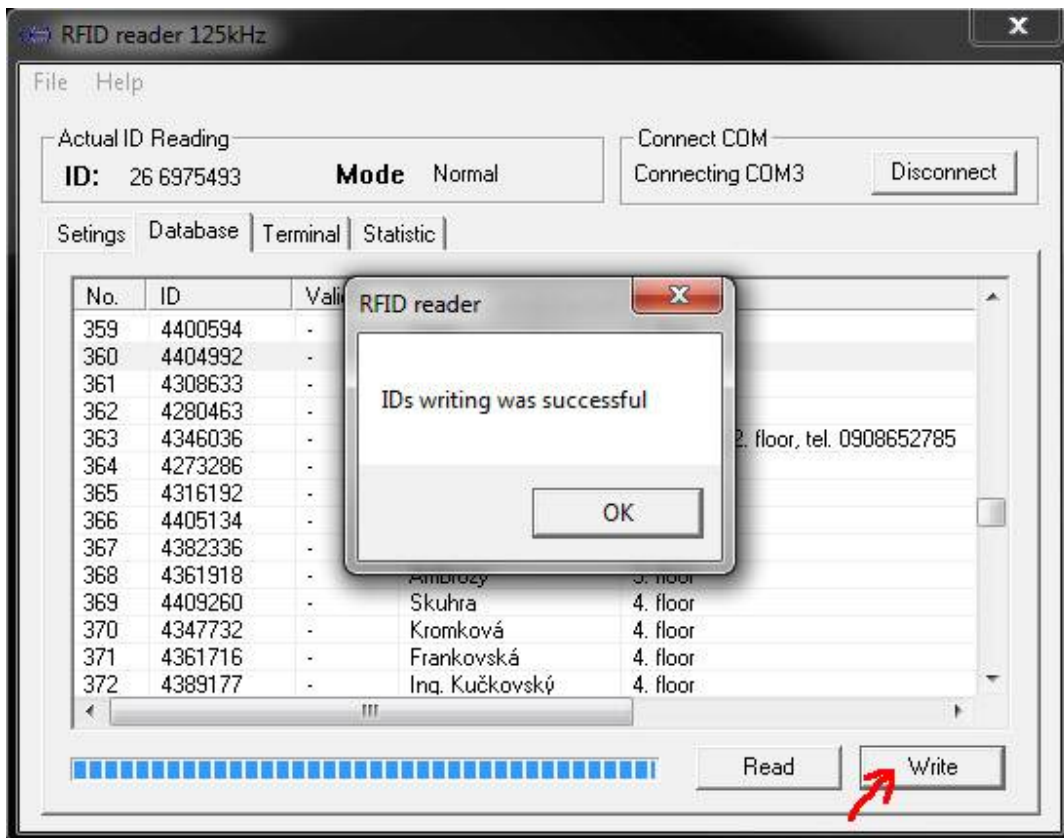
Načítanie master kariet z pamäti RFID čítačky.



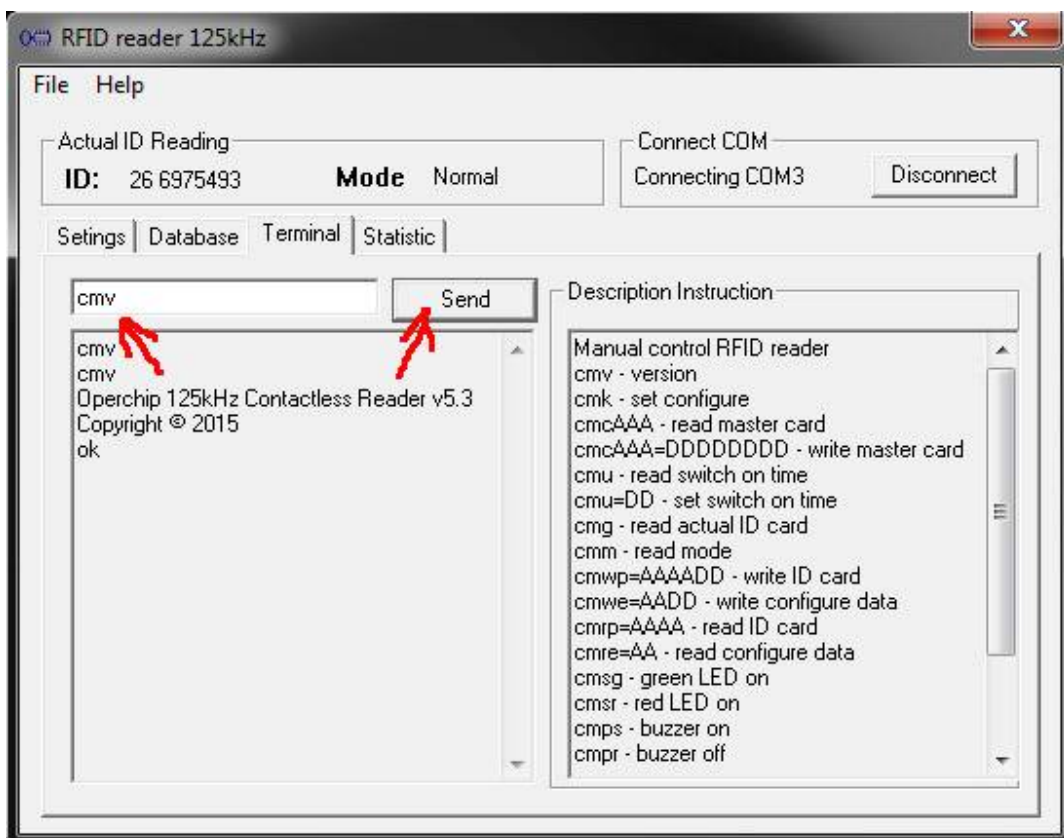
V záložke "Database" sú umiestnené ID kľúčeniek a poznámky k nim. Je možné načítať databázu zo súboru na disku počítača alebo z RFID čítačky spolu s master kartami zo záložky "Setting". Tiež ručne editovať alebo pridávať ID master kariet, ID kľúčeniek a ich poznámok. Tiež je možné databázu načítať z RFID čítačky a uložiť do súboru na disk počítača.



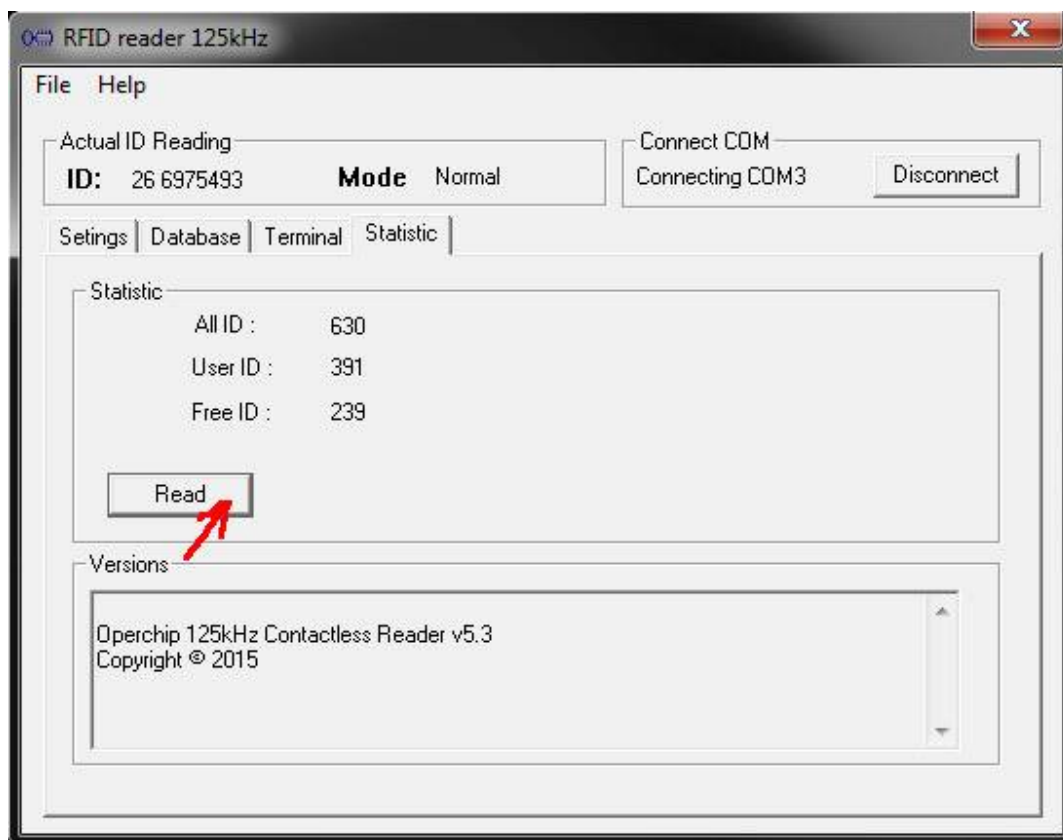
Databázu s ID kľúčenkami je možné zapísať do RFID čítačky.



V záložce "Terminal" je umožnené zadávať príkazy pre RFID čítačku ručne.



Záložka pre štatistiky "Statistic". Verzia RFID čítačky a počet kľúčeniek v pamäti čítačky.



Ak je použitá správa RFID čítačky cez master karty, aktuálny programovací mód je zobrazený v konfiguračnom softvéri. Tiež aj mód zápisu master kariet z pamäti RFID čítačky. V týchto módoch sa neaktualizuje aktuálne čítané ID kľúčienky alebo karty a sú nedostupné všetky funkcie konfiguračného softvéru okrem konektnutia na komunikačný port a menu až do prepnutia RFID čítačky do módu "Normal" pomocou master karty.

