

# INŠTALAČNÝ NÁVOD

## PRE OPERAČNÉ JEDNOTKY

### RAK BES

### RAK ACCESS RS232

### RAK BLUE (App RAK)

### RAK DEK



## Základný popis systému RAK

RAK je jednoduchý prístupový systém, ktorý umožňuje rýchle naprogramovanie operačnej jednotky (OPJ RAK) cez tlačidlá osadené priamo na OPJ RAK. Tlačidlá umožňujú dve základné operácie - naprogramovanie identifikátorov do pamäte OPJ RAK a vymazanie uloženej databázy. Programovanie je možné vykonávať aj priamo na mieste montáže. Dopĺňanie identifikátorov do databázy je s OPJ RAK veľmi jednoduché a časovo nenáročné. OPJ RAK sa radí medzi jednoduché prístupové systémy, ktoré nepodporujú možnosť vytvárať záznamy o udalostiach. Dostupné sú dva typy OPJ RAK - pre bezkontaktnú technológiu RFID (RAK BES) a dotykovú technológiu iButton (RAK DEK). Rozšírené programovanie OPJ RAK poskytuje softvér RAK, ktorý umožňuje vytvorenie jednoduchej databázy, definovanie vlastností identifikátorov, vlastností zariadenia, nastavenie časovej dĺžky zopnutia relé, hľadanie identifikátora a načítavanie identifikátorov z OPJ RAK. Pre programovanie je nevyhnutné pripojiť OPJ k PC pomocou USB kábla.

## Operačná jednotka RAK BES

OPJ RAK BES má integrovanú bezkontaktnú čítačku, ktorá je dizajnovane upravená tak, aby mohla byť osadená ako súčasť tlačidlového tabla KARAT z produkcie TESLA STROPKOV - a.s. Pre osadenie OPJ RAK BES sa dodáva špeciálne upravený panel KARAT so zámkom alebo bez zámku.

## Technické parametre operačno-pamäťovej jednotky

**Napájanie:** 8 - 15 V AC,  
9 - 24 V DC

### Spotreba RAK BES a RAK ACCESS RS232:

45 mA pri 12 V - v pokojovom stave  
90 mA pri 12 V - pri zopnutom relé a zvukovej signalizácii

### Spotreba RAK BLUE s bluetooth modulom:

55 mA pri 12 V - v pokojovom stave  
105 mA pri 12 V - pri zopnutom relé a zvukovej signalizácii

**Integrovaná čítacia jednotka:** RFID, 125KHz

**Typ identifikátora:** EM4100, 125 KHz (a kompatibilné privesky RFID)

**Programovanie:** 1. manuálne - tlačidlá PRG a DEL na plošnej doske  
2. MASTER funkcia  
3. softvér RAK - pripojením k PC  
4. mobilnú aplikáciu RAK (len RAK BLUE)

**Podporovaný softvér:** RAK

### Výstupy/výstupy:

1 x relé 8 A / 250 V AC  
1 x USB (zásuvka B) pre pripojenie k PC  
1 x svorky pre pripojenie výstupného tlačidla

**USB kábel:** odporúčaná max. dĺžka 2 m

**Kapacita užívateľov:** 800 identifikátorov

**Doba uvoľnenia el.zámku:** nastaviteľná od 1 až 30 s (cez softvér)

**Rozmery plošnej dosky:** 85 x 85 mm (vxš), montáž do panelu KARAT

**Panel KARAT:** vo farebnom vyhotovení antika medená/strieborná, Inox

### RAK ACCESS RS232 a RAK BLUE majú navyše:

1 x 3-pinový konektor Rxd/Txd pre pripojenie externej čítačky  
Podporovaná externá čítačka: ACCESS 7AH, 7C 2.0, 8CD 2.0  
Vzdialenosť OPJ - externá čítačka: max- 15 m



komplet OPJ RAK BES s panel KARAT a plošnou doskou s integrovanou bezkontaktnou čítačkou

integrovaná RFID čítačka

## Dostupné vyhotovenia RAK BES



komplet s uzamykaním s konektorom USB

0042010002.1 - antika medená  
0042010002.2 - antika strieborná  
0042010002.5 - inox / nerez



komplet bez uzamykania s konektorom USB

0042010001.1 - antika medená  
0042010001.2 - antika strieborná  
0042010001.5 - inox / nerez



plošná doska s konektorom USB  
0032009009



plošná doska s konektorom USB a 3 pin konektorom  
0012017003



plošná doska s konektorom USB a Bluetooth modulom  
0012018001 (RAK BLUE)

**Komplet s uzamykaním** obsahuje panel KARAT a plošnú dosku RAK BES (0032009009) s integrovanou čítačkou. Je vhodný pre montáž samostatne alebo spolu s inými modulmi v tlačidlovom table KARAT. Komplet s uzamykaním je možné vybrať z tlačidlového tabla (napr. za účelom programovania) odomknutím modulu OPJ RAK BES bez potreby manipulovania s inými modulmi tabla.

**Komplet bez uzamykania** obsahuje panel KARAT a plošnú dosku RAK BES (0032009009) s integrovanou čítačkou. Môže byť osadený len ako súčasť tlačidlového tabla, ktoré obsahuje aspoň jeden uzamykateľný modul. Komplet bez uzamykania je možné vybrať z tlačidlového tabla (napr. za účelom programovania) len po odomknutí uzamykateľného modulu a vybratí potrebného počtu modulov vrátane modulu OPJ RAK BES.

**Plošná doska RAK BES** s integrovanou čítačkou sa dodáva bez ďalšieho montážneho príslušenstva. Doska s výrezom je vhodná pre oba typy panelov KARAT so zámkom aj bez zámku.

**Plošná doska RAK ACCESS RS232, USB, 125kHz** s 3-PIN konektorom pre pripojenie externej čítačky ACCESS 7AH (125 kHz), ACCESS 7 C 2.0 (Mifare 13,56 Mhz), ACCESS 8 CD 2.0 (DESFire 13,56 Mhz). Doska s výrezom je vhodná pre oba typy panelov KARAT so zámkom aj bez zámku.

**Plošná doska (RAK BLUE) BLUETOOTH RAK RS232, USB, 125kHz** s Bluetooth modulom pre pripojenie k mobilným zariadeniam cez Android App RAK a s 3-PIN konektorom pre pripojenie externej čítačky ACCESS. Doska s výrezom je vhodná pre oba typy panelov KARAT so zámkom aj bez zámku.

# Operačno-pamäťová jednotka RAK DEK

OPJ RAK DEK je dizajnovno upravená tak, aby mohla byť osadená ako súčasť tlačidlového tabla KARAT z produkcie TESLA STROPKOV - a.s. Pre osadenie OPJ RAK DEK sa dodáva špeciálne upravený panel KARAT so zámkom a dotykovou plochou so signalizačnou LED diódou.

## Technické parametre operačno-pamäťovej jednotky

**Napájanie:** 8 - 15 V AC,  
9 - 24 V DC

**Spotreba:** 14 mA pri 12 V / 0,17 W - v pokojovom stave  
40 mA pri 12 V / 0,5 W - pri zopnutom relé a zvukovej signalizácii

**Dotyková plocha:** CZ-2-S so signalizačnou LED

**Typ identifikátora:** iButton DS1990R-F5

**Programovanie:** manuálne - tlačidlá PRG a DEL na plošnej doske  
- MASTER funkcia  
softvérové - pripojením k PC  
pomocou prenosového čipu

**Podporovaný softvér:** RAK

**Výstupy:** 1 x konektor pre pripojenie dotykovej plochy - max. 15 m vzdialenosť dotyk.plochy od OPJ (odporúčaný UTP kábel)  
*Tento konektor je možné využiť aj pre pripojenie bezkontaktnéj čítačky 1W Mifare 13.56 Mhz, typ 1W-H0-05, anódová s LED.*  
1 x relé 8 A / 250 V AC  
1 x USB (zásuvka B) pre pripojenie k PC  
1 x svorky pre pripojenie výstupného tlačidla

**USB kábel:** odporúčaná max. dĺžka 2 m

**Kapacita užívateľov:** 800 identifikátorov

**Doba uvfnenia el.zámku:** nastaviteľná od 1 až 30 s (cez softvér)

**Rozmery plošnej dosky:** 85 x 85 mm (vxš)  
montáž do panelu KARAT

**Panel KARAT:** vo farebnom vyhotovení antika medená  
alebo antika strieborná

**Doplnkové zariadenia pre využitie funkcie prenosového čipu:**

- prenosový čip DS1996L-F5 s 64KBit pamäťou
- programátor-prevodník USB-RS485

**V prípade pripojenie 1W čítačky platia nasledovne parametre:**

**Spotreba:** 30 mA pri 12 V / 0,36 W - v pokojovom stave  
55 mA pri 12 V / 0,66 W - pri zopnutom relé a zvukovej signalizácii

**Bezkontaktná čítačka:** 1W-H0-05, 13.56 Mhz

**Typ identifikátora:** 13,56 Mhz, Mifare Classic UID

**Upozornenie:** Pri zapojení 1W čítačky nie je možné využívať funkciu prenosového čipu.

## Pripojenie dotykovej plochy k plošnej doske

Samostatne zakúpená plošná doska sa dodáva bez dotykovej plochy, ktorú je potrebné dokúpiť. Dotyková plocha sa pripája na konektor osadený na plošnej doske RAK DEK.

**Odporúčané typy dotykových plôch pre pripojenie k DPS RAK DEK**

022004025 - dotyková plocha šróbovacía s LED diódou CZ-2-S

0012008014 - dotyková plocha s LED diódou, nehrdz.oceľ CZ-2-SS

**Pri samostatne zakúpenej dotykovej plochy dodržiavajte farebné zapojenie vodičov vid' strana 14.**

## Dostupné vyhotovenia RAK DEK



komplet s uzamykaním  
s konektorom USB

0042010004.1 - antika medená

0042010004.2 - antika strieborná

0042010004.5 - inox/ nerez



komplet bez uzamykania  
s konektorom USB

0042010003.1 - antika medená

0042010003.2 - antika strieborná

0042010003.5 - inox / nerez



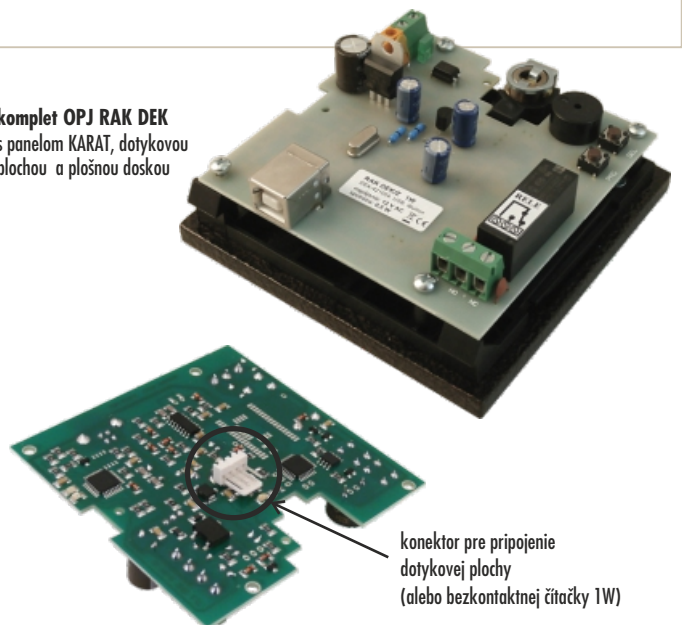
plošná doska  
s konektorom USB  
0032010002

**Komplet s uzamykaním** obsahuje panel KARAT s osadenou dotykovou plochou a plošnou doskou. Je vhodný pre montáž samostatne alebo spolu s inými modulmi v tlačidlovom table KARAT. Komplet s uzamykaním je možné vybrať z tlačidlového tabla (napr. za účelom programovania) odomknutím modulu OPJ RAK DEK bez potreby manipulovania s inými modulmi tabla.

**Komplet bez uzamykania** obsahuje panel KARAT s osadenou dotykovou plochou a plošnou doskou. Môže byť osadený len ako súčasť tlačidlového tabla, ktoré obsahuje aspoň jeden uzamykateľný modul. Komplet bez uzamykania je možné vybrať z tlačidlového tabla (napr. za účelom programovania) len po odomknutí uzamykateľného modulu a vybrať potrebného počtu modulov vrátane modulu OPJ RAK DEK.

**Plošná doska** s integrovanou čítačkou sa dodáva bez ďalšieho montážneho príslušenstva. Doska s výrezom je vhodná pre oba typy panelov KARAT so zámkom aj bez zámku.

**komplet OPJ RAK DEK**  
s panelom KARAT, dotykovou  
plochou a plošnou doskou



konektor pre pripojenie  
dotykovej plochy  
(alebo bezkontaktnéj čítačky 1W)

## Manuálne programovanie operačno-pamäťovej jednotky RAK

Operačno-pamäťová jednotka umožňuje veľmi rýchle a časovo nenáročné naprogramovanie identifikátorov bez použitia PC. Na programovanie sa používajú dve tlačidlá umiestnené na zadnej strane dosky OPJ RAK.

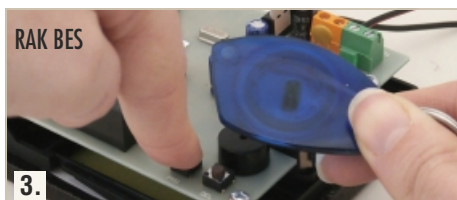
### Naprogramovanie identifikátorov



1. Na napájacie svorky privedte napätie podľa technickej špecifikácie parametrov zariadenia. Zelená LED začne blikať.



2. Pre naprogramovanie identifikátorov stlačte tlačidlo PRG a držte ho stlačené počas celého programovania. Budete počuť **rýchlo prerušovaný tón**, čo oznamuje, že OPJ RAK je v programovacom móde. Počas tohto zvukového signálu je možné prikladať identifikátory do čítacieho poľa OPJ RAK BES / na dotýkovú plochu OPJ RAK DEK.



3. Priložením identifikátora do čítacieho poľa zaznie **jedno krátke a následne jedno dlhé pípnutie**. Obe pípnutia sú sprevádzané trvalým rozsvietením zelenej LED. Identifikátor je naprogramovaný. Priložte ďalší identifikátor. Po ukončení programovania uvoľnite tlačidlo PRG. Zvukový signál programovacieho módu bude trvať ďalšie asi 3 s. Potom je OPJ RAK v operačnom móde.

### Vyskúšajte funkčnosť identifikátorov

Takto naprogramovanú OPJ RAK je možné osadiť do tlačidlového tabla a používať. Odporúčame však overiť, či je po priložení naprogramovaného identifikátora zopnuté ovládacie relé.



Priložte identifikátor do čítacieho poľa OPJ RAK BES / na dotýkovú plochu OPJ RAK DEK. Pokiaľ je kód identifikátora v databáze, budete počuť **jedno krátke a následne po 1 sekunde dlhé pípnutie**.

**krátke pípnutie** – prečítanie identifikátora sprevádzané zopnutím relé kontaktu na dobu nastavenú v OPJ, po dobu zopnutia relé zelená LED trvalo svieti.

**dlhé pípnutie** – potvrdenie operácie

Ďalší identifikátor je možné použiť až po uplynutí doby zopnutia relé kontaktu (5 sekúnd prednastavené) - LED zhasne. Po dobu zopnutia relé zelená LED trvalo svieti.

### Mazanie identifikátorov



Stlačte tlačidlo DEL a držte ho stlačené po celú dobu mazania. Začiatok mazania je signalizovaný **krátkym prerušovaným pípaním**. Ukončenie mazania je signalizované **jedným dlhým pípnutím**.

Uvoľnite tlačidlo DEL. Všetky identifikátory boli vymazané.

Ak následne niektorý z vymazaných identifikátorov priložíte do čítacieho poľa/ priložíte na dotýkovú plochu, budete počuť jedno krátke pípnutie, relé sa nezopne.

**POZOR!**  
**DEL TLAČIDLOM**  
**NA DOSKE OPJ RAK**  
**VYMAŽETE**  
**VŠETKY**  
**IDENTIFIKÁTORY!**

Pomocou tlačidla DEL nie je možné identifikátory mazať jednotlivo. Stlačením a podržaním tlačidla DEL vymažete celú databázu identifikátorov z pamäte OPJ. Odporúčame vytvoriť si zálohu databázy v PC jednoduchým načítaním identifikátorov z OPJ pomocou softvéru RAK.

Ak chcete vymazávať identifikátory jednotlivo využite softvérovú aplikáciu RAK, ktorá ponúka rozšírené možnosti správy databázy prístupového systému - viac na strane 5.



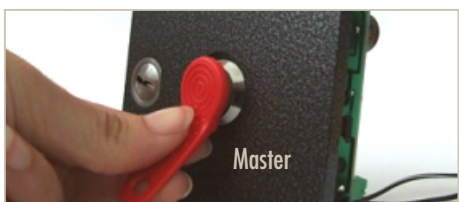
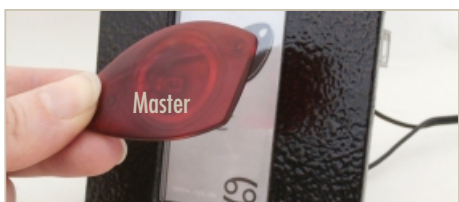
## MASTER funkcia

Okrem programovacích tlačidiel je možné na dopĺňanie identifikátorov do databázy OPJ využitím funkcie MASTER. Funkcia MASTER využíva tzv. MASTER kľúč, použitím ktorého sa OPJ RAK dostane okamžite do programovacieho módu a je možné pridať nový identifikátor do databázy bez potreby manipulácie s OPJ RAK.

### 1. Nastavenie MASTER kľúča



Pre nastavenie MASTER kľúča stlačte tlačidlo PRG, budete počuť **rýchlo prerušovaný tón**. Súčasne stlačte tlačidlo DEL, ozve sa **prerušovaný tón**.



Počas prerušovaného tónu priložte do čítacieho poľa OPJ RAK BES / na dotykovú plochu OPJ RAK DEK identifikátor, ktorý chcete používať ako MASTER.

Takto pripravený MASTER kľúč je možné použiť kedykoľvek pre danú operačno-pamäťovú jednotku. Ak chcete nastaviť iný identifikátor ako MASTER kľúč, postupujte podľa bodu 1 (MASTER sa nevymazáva, iba sa prepíše novým ID číslom).

### 2. Naprogramovanie identifikátora použitím MASTER kľúča



Priložte MASTER kľúč do čítacieho poľa OPJ RAK BES / na dotykovú plochu OPJ RAK DEK, zaznie jedno **dlhé pípnutie** a následne **rýchlo prerušovaný tón**, čo oznamuje, že OPJ RAK je v programovacom móde. Počas tohto zvukového signálu priložte užívateľský identifikátor do čítacieho poľa OPJ RAK BES / na dotykovú plochu OPJ RAK DEK, zaznie **jedno krátke a následne jedno dlhé pípnutie**. Obe pípnutia sú sprevádzané trvalým rozsvietením zelenej LED. Identifikátor je naprogramovaný a OPJ RAK DEK je v operačnom móde.

Pre naprogramovanie ďalšieho užívateľského identifikátora musí byť OPJ RAK DEK uvedená opäť do programovacieho módu priložením MASTER kľúča - postupujte podľa bodu 2.

Pre softvérové nastavenie MASTER kľúča,  
Viac informácií na str. 8.



### Ďalšie možnosti programovania identifikátorov

**1. Pripojenie k PC** - operačno-pamäťovú jednotku RAK je možné naprogramovať aj softvérovo, pomocou jednoduchého programu RAK. Pre toto pripojenie je nevyhnutné prepojenie OPJ RAK a PC. *Viac informácií na str. 7.*

**2. Prenosový čip (len pre OPJ RAK DEK)** - dopĺňanie identifikátorov do databázy operačno-pamäťovej jednotky RAK DEK je možné aj pomocou prenosového čipu (prenosového média). Pre využitie tejto funkcie sú nevyhnutné doplnkové zariadenia: programátor-prevodník USB-RS485, pamäťový čip. *Viac informácií na str. 12.*

## Softvérové programovanie operačno-pamäťovej jednotky RAK

Softvér RAK je jednoduchý program na vytváranie databázy identifikátorov. Medzi OPJ RAK a PC sa využíva RS232 komunikácia. Program umožňuje nastavenie základných vlastností identifikátorov, vyhľadávanie identifikátorov a naprogramovanie, posielanie a načítavanie identifikátorov do /z OPJ RAK.

### Konfigurácia PC

*Pred nainštalovaním programu RAK sa uistite, či Váš počítač spĺňa hardvérové požiadavky pre fungovanie programu.*

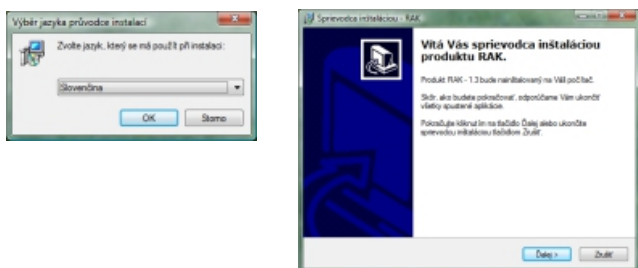
#### Minimálna konfigurácia:

333 MHz procesor,  
64 MB pamäte RAM  
grafická karta a monitor schopné zobraziť obraz s rozlíšením 800x600  
USB port  
CD mechanika, klávesnica, myš  
Operačný systém: Windows XP SP2, VISTA, 7, 8

### Inštalácia programu RAK

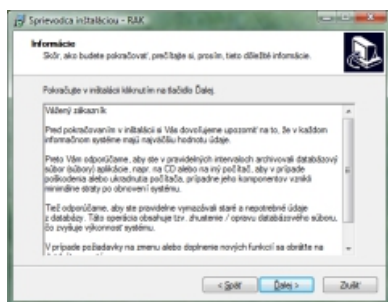
Inštaláciu môžete vykonať priamo z distribučného CD alebo z pevného disku svojho PC po prekopírovaní inštaláčného súboru do vybraného adresára. **Najnovšiu verziu programu RAK si môžete stiahnuť aj z internetovej stránky [www.rys.sk](http://www.rys.sk).**

- » Spustíte inštaláčny súbor **rak\_X\_XX\_setup.exe** (X\_XX je číslo aktuálnej verzie programu). Po jeho spustení sa zobrazí okno **Výber jazyka sprievodcu inštalácie**, zvolíte jazykovú mutáciu programu a potvrdíte **OK**.

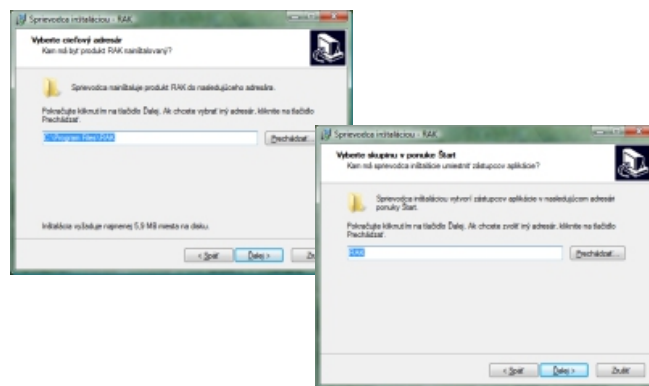


- » Zobrazí sa základné okno **Víta Vás sprievodca inštaláciou produktu RAK**. Potvrdíte **Ďalej**.

- » Následne sa zobrazí okno **Informácie**, kde sú uvedené podmienky manipulácie s programom. Venujte čas tejto sekcii týkajúcej sa ochrany Vašich dát. Kliknite **Ďalej** a pokračujte v inštalácii.

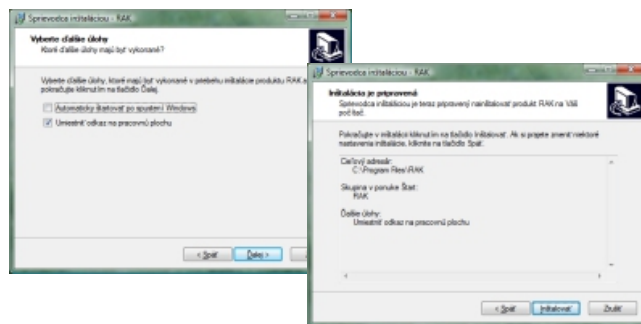


- » Po potvrdení tohto tlačidla sa zobrazí okno **Vyberte cieľový adresár**, v ktorom nastavíte cieľový adresár pre nainštalovanie programu RAK. Aplikácia Vám automaticky ponúkne adresár **Program Files/RAK**, tento adresár môžete ponechať, prípadne ho zmeniť. Po nastavení adresára potvrdíte tlačidlo **Ďalej** a pokračujte v inštalácii.



- » V zobrazenom okne **Zvoľte programovú skupinu** si zvolíte adresár v **Štart** menu, do ktorého sa vytvorí programová skupina. Po vytvorení adresára potvrdíte **Ďalej**.

- » V okne **Vybrať ďalšie úlohy** si definujete, či chcete umiestniť odkaz inštalovaného programu na **Pracovnú plochu**. Taktiež môžete vytvoriť nastavenie, prostredníctvom ktorého sa spustí program automaticky po štarte počítača. Po nastavení týchto možností pokračujte v inštalácii kliknutím na tlačidlo **Ďalej**.



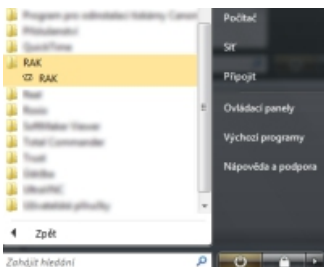
- » V ďalšom okne **Inštalácia je pripravená** sa zobrazia Vami definované nastavenia. Ak súhlasíte s nastaveniami, stlačte tlačidlo **Inštalovať**.

- » Po nainštalovaní programu sa zobrazí okno s informáciou o tom, že inštalácia bola dokončená. Na ukončenie inštalácie stlačte tlačidlo **Dokončiť**.

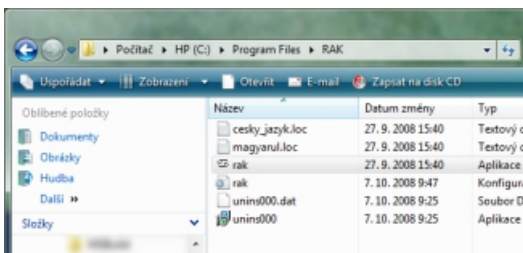


## Spustenie

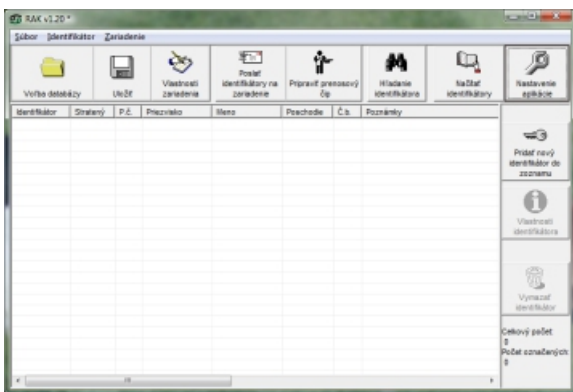
- » Ak je program nainštalovaný správne, tak v ponuke **Štart → Všetky programy** sa vytvorila skupina (adresár) **RAK** (prípadne názov skupiny, ktorý ste zadali počas inštalácie). Kliknutím na odkaz **RAK** je možné spustiť program.



- » Ak ste počas inštalácie zvolili aj možnosť umiestnenia odkazu na **Pracovnú plochu**, aplikáciu môžete spúšťať cez tento odkaz - ikonu **RAK**.
- » Aplikáciu je možné spustiť aj priamo cez súbor **rak.exe**, ktorý sa nachádza v adresári **Program Files/RAK** (alebo názov adresára, ktorý ste zadali počas inštalácie). Kliknite na ikonu **Počítač** (Tento Počítač) a v zobrazenom okne si vyhľadajte príslušný adresár.



- » Spustením programu jednou z popísaných možností sa otvorí hlavné okno aplikácie **RAK**.

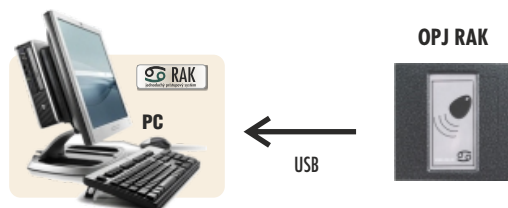


## Pripojenie hardvéru

- » Pred vytvorením databázy je potrebné pripojiť operačno-pamäťovú jednotku RAK (OPJ RAK) k PC. Pripojenie je možné vykonať priamo **cez kábel USB A/B**, ktorý sa pripojí do zásuvky osadenej na OPJ RAK.



- » Na napájacie svorky privedzte napätie podľa technickej špecifikácie parametrov zariadenia. Zelená LED na OPJ RAK začne blikať.
- » OPJ RAK pripojte na voľný USB port. **Nainštalujte správny ovládač pre OPJ RAK, ktorý sa nachádza na CD dodávanom spolu s výrobkom.** Inštalácia ovládača pozostáva z nainštalovania dvoch hardvérových súčastí, USB serial a USB serial converter. Postup pri inštalácii zariadení je rovnaký.
- » Vložte inštaláčnu CD do CD/DVD mechaniky a pri inštalácii ovládača postupujte podľa pokynov operačného systému Windows, prípadne štandardných postupov pre inštaláciu ovládačov. Cesta k ovládačom zariadenia je **"X:\USB-RS485 prevodník"**, kde X je písmeno priradené optickej mechanike, v ktorej je vložená CD.



## Typy odporúčaných ovládačov pre OPJ RAK

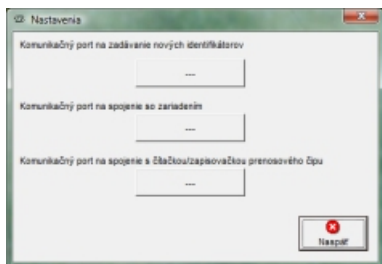
- pre Windows 2000, XP
  - USB/RS485 prevodník - FTDI Win 2k Drivers
- pre Windows Vista, 7
  - USB/RS485\_Win7 prevodník - FTDI CDM Drivers
- pre Windows 8, 8.1 a 10
  - USB/RS485\_Win8.1 prevodník - FTDI CDM Drivers

Oba ovládače sú dodávané spolu s OPJ na inštaláčnom CD a tiež sú dostupné na stiahnutie na [www.rys.sk](http://www.rys.sk)

- » Ak je ovládač zariadenia nainštalovaný správne operačný systém rozpozná pripojený hardvér. Číslo COM portu, pod ktorým sa môžete pripájať k zariadeniu zistíte v Správcovi zariadení Windows (Porty COM&LPT).
- » Ďalšie nastavenia pre komunikáciu medzi OPJ RAK a programom RAK - nastavenie komunikačného portu je potrebné vykonať v samotnej aplikácii. OPJ RAK je pripravená na komunikáciu s programom RAK.

## Nastavenie komunikačného portu

» V programe RAK kliknite na ikonu **Nastavenie aplikácie**, otvorí sa okno **Nastavenia**. Postupne nastavte jednotlivé komunikačné porty kliknutím na tlačidlo --- nachádzajúce sa pod názvom portu.



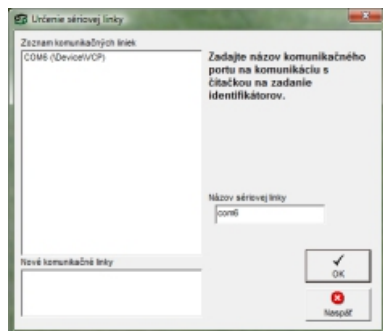
*Poznámka: Pokiaľ máte pripojené len jedno zariadenie (napr. len OPJ RAK) - číslo pre všetky tri komunikačné porty je rovnaké.*

**Komunikačný port na zadávanie nových identifikátorov** - port, na ktorom je pripojené zariadenie, cez ktoré sú pridávané identifikátory do databázy (operačno-pamäťová jednotka, alebo programátor-prevodník).

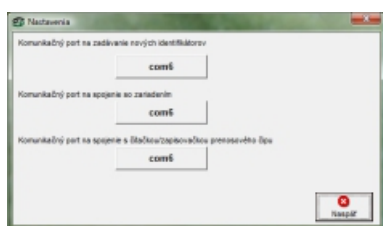
**Komunikačný port na spojenie so zariadením** - port, na ktorom je pripojená operačno-pamäťová jednotka.

**Komunikačný port na spojenie s čítačkou prenosového čipu** - port, na ktorom je pripojený programátor-prevodník USB-RS485.

» V okne **Určenie sériovej linky** každého komunikačného portu sa zobrazí **Zoznam komunikačných liniek**. Do poľa **Názov sériovej linky** napíšte číslo portu, na ktorý je pripojená OPJ RAK alebo prevodník, ktorý ste na pripojenie použili. Kliknite **OK** a rovnako postupujte pri nastavení ďalších dvoch portov.



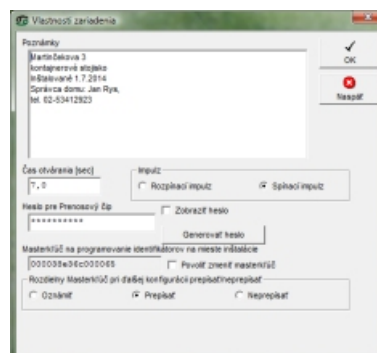
» Po nastavení komunikačných portov sa zobrazia ich názvy v okne **Nastavenia**. Kliknite **Naspäť** pre návrat do hlavného okna aplikácie.



## Nastavenie vlastností zariadenia

Zariadením sa myslí operačná jednotka RAK, ktorá je pripojená k PC a s ktorej databázou sa aktuálne pracuje.

» Vlastnosti OPJ RAK je možné nastaviť kliknutím na ikonu **Vlastnosti zariadenia** v hlavnom okne aplikácie.



### Poznámky

V zobrazenom okne v poli **Poznámky** môžete definovať rôzne informácie o mieste inštalácie, kontaktnej osobe a pod.

### Čas otvárania [sec]

Dĺžka odblokovania elektrického zámku je v operačno-pamäťovej jednotke RAK štandardne nastavená na 5 sekúnd. Čas je možné meniť od 1 - 30 sekúnd.

### Impulz

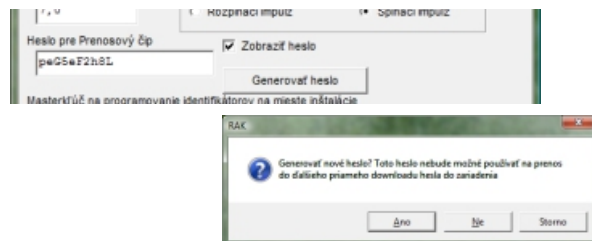
Pre OPJ RAK BES a RAK DEK vo vyhotovení pre tlačidlové tablá KARAT sa nastavenie impulzu - spínací/rozopínací nepoužíva. Táto funkcia je výhradne určená pre vyhotovenie RAK SLIM.

### Heslo pre prenosový čip

Heslo je dôležité definovať pre OPJ RAK DEK, kde je možná aktualizácia databázy aj pomocou prenosového čipu. Funkcie prenosového čipu nie je možné využívať s bezkontaktnou OPJ RAK BES. Heslo sa do OPJ RAK posieľa spolu s ďalšími nastaveniami a databázou identifikátorov počas priameho pripojenia k OPJ a slúži na potvrdenie oprávnenia prepísať databázu identifikátorov v OPJ pomocou prenosového čipu.

» Heslo môžete zadať ručne, alebo kliknutím na tlačidlo **Generovať heslo**, systém vygeneruje heslo pre príslušnú operačnú jednotku.

» Štandardne je heslo skryté pod hviezdičkami. Pokiaľ chcete zobraziť definované heslo, označte **Zobrazíť heslo**.



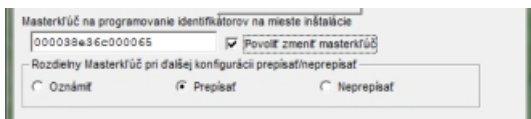
Nové heslo je možné využívať až po aktualizácii OPJ RAK priamym pripojením k PC cez funkciu **Posielanie identifikátorov na zariadenia**.

*Viac o využití funkcie prenosového čipu a hardvérových nárokov a nájdete na strane 12.*



## Master kľúč na programovanie identifikátorov na mieste inštalácie

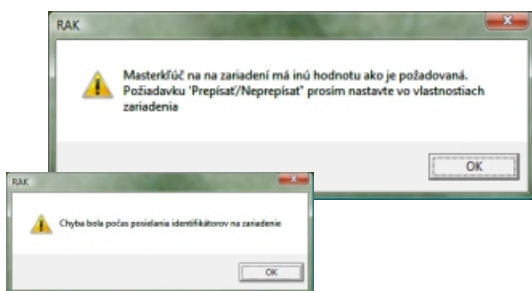
MASTER kľúč sa využíva na programovanie užívateľských identifikátorov do OPJ RAK. Použitím Master kľúča sa OPJ RAK dostane okamžite do programovacieho módu a je možné pridať nový identifikátor do databázy bez potreby manipulácie s OPJ RAK. V



» Pre nastavenie nového Master kľúča označte políčko **Povoliť zmeniť masterkľúč**. Do textového poľa vľavo napíšte identifikačné číslo identifikátora, ktorý chcete používať ako Master kľúč. Ak je OPJ RAK pripojená k PC, priložte predmetný identifikátor k dotykovej ploche / čítačke OPJ. V textovom poli sa zobrazí identifikačné číslo.

## Rozdielny Master kľúč pri ďalšej konfigurácii prepísať/neprepísať

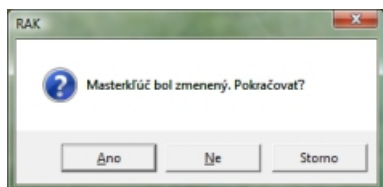
» **Oznámiť** - označením funkcie budete pri aktualizácii dát do OPJ cez funkciu **Posielanie identifikátorov na zariadenia** upozornení, že bol softvérový nastavený/zmený nový Master kľúč. Aktualizácia bude zastavená a dáta nebudú v OPJ prepísané.



» **Prepísať** - označením funkcie bude pri aktualizácii dát do OPJ cez funkciu **Posielanie identifikátorov na zariadenia** nastavený nový Master kľúč pre pridávanie užívateľských identifikátorov.

» **Neprepísať** - označením funkcie nebude pri aktualizácii dát do OPJ cez funkciu **Posielanie identifikátorov na zariadenia** nastavený nový Master kľúč pre pridávanie užívateľských identifikátorov. Aktualizácia prebehne bez prepísania hodnoty identifikačného čísla Master kľúča.

» Po nastavení všetkých vlastností zariadenia potvrdte **OK**. Ak ste nastavili nový Master kľúč potvrdte **Áno**.

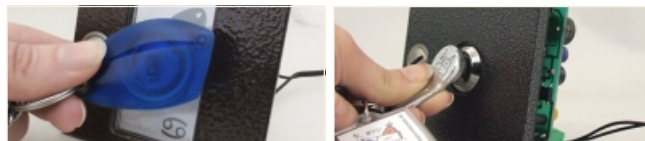


Nastavené vlastnosti je potrebné odoslať do operačnej jednotky RAK cez funkciu **Posielanie identifikátorov na zariadenia**. Viac na strane 10.

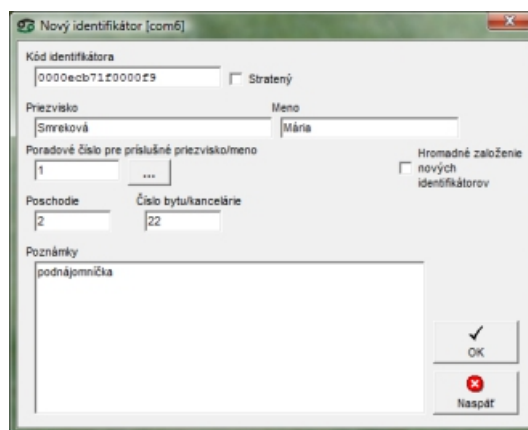
## Pridanie identifikátora do databázy

» Kliknite na ikonu **Pridať nový identifikátor do zoznamu**. Otvorí sa okno **Nový identifikátor**.

» Priložte identifikátor. Pokiaľ je pripojenie správne a PC komunikuje s OPJ RAK, budete počuť pípnutie a v poli **Kód identifikátora** sa zobrazí číslo identifikátora.



» V okne **Nový identifikátor** zadefinujte vlastnosti identifikátora, potvrdte **OK**.



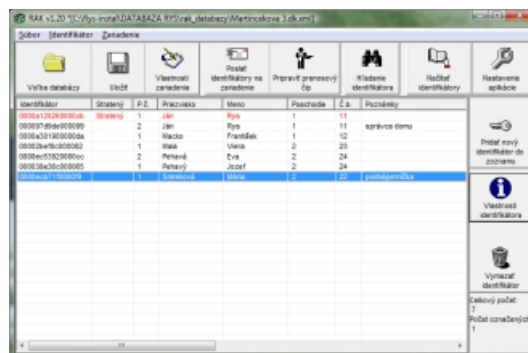
» Pri zadávaní ďalšieho identifikátora postupujte rovnako.

## Poradové číslo pre príslušné priezvisko/meno

Pokiaľ identifikátor pridujete na už existujúce meno, resp. byt v databáze, poradové číslo je možné zadávať manuálne, vpísaním čísla alebo automaticky. Pre automatické zadávanie poradového čísla kliknite na tlačidlo ... nachádzajúce sa pod názvom funkcie. Program vygeneruje nasledovné poradové číslo pre tohto užívateľa. Nie je preto potrebné prezeráť záznamy o tom, koľko identifikátorov bolo na dané meno, resp. byt pridané, aplikácia si to preverí automaticky.

**Odporúčame, aby ste poradové čísla identifikátorov definovali k bytu a nie k menu (t.j. koľko identifikátorov je pridelených pre daný byt, nie pre dané meno).**

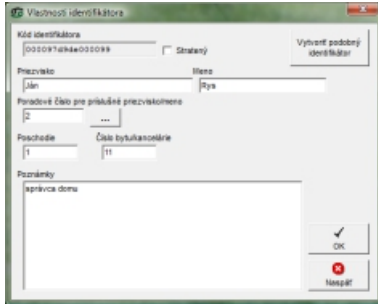
» Pridané identifikátory sa zobrazia v základnom okne aplikácie.



- » Zoznam identifikátorov je možné zoradovať podľa vlastností kliknutím na niektorú z položiek v hlavičke zoznamu : **Identifikátor / Stratený / P.č. / Priezvisko / Meno ...**

### Vlastnosti identifikátora

Pre zmenu alebo doplnenie údajov o identifikátore najskôr vyhľadajte identifikátor v zozname hlavného okna aplikácie, kliknutím na príslušný riadok označte identifikátor (vysvieti sa) a následne kliknite na ikonu **Vlastnosti identifikátora**. V zobrazenom okne môžete vykonať potrebné zmeny.



### Vytvoriť podobný identifikátor

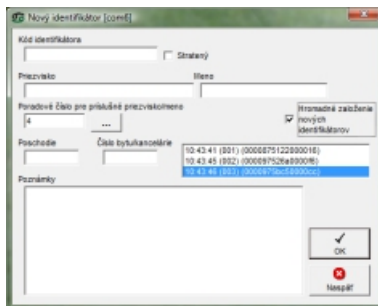
Pokiaľ chcete do databázy pridať ďalší identifikátor pre existujúceho užívateľa, môžete využiť funkciu **Vytvoriť podobný identifikátor**.

Najskôr vyhľadajte užívateľa v zozname hlavného okna aplikácie, kliknutím na príslušný riadok označte užívateľa (vysvieti sa) a následne kliknite na ikonu **Vlastnosti identifikátora**. Kliknite na **Vytvoriť podobný identifikátor** a program automaticky vygeneruje meno, priezvisko a poradové číslo pre daného užívateľa.

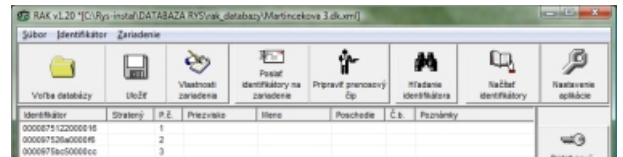
### Hromadné založenie nových identifikátorov

Ak nie je pri zadávaní identifikátorov potrebné špecifikovať užívateľa identifikátora, alebo pri vytváraní databázy ešte neviete, komu budú identifikátory pridelené, je možné použiť funkciu **Hromadné založenie nových identifikátorov**.

- » Kliknite na ikonu **Pridať nový identifikátor do zoznamu**. Otvorí sa okno **Nový identifikátor**.
- » Označením funkcie **Hromadné založenie nových identifikátorov** sa v okne vytvorí nové pole pre vytvorenie zoznamu hromadného
- » Identifikátory prikladajte jednotlivo do čítacieho poľa OPJ RAK BES / na dotykovú plochu OPJ RAK DEK. Každé priloženie bude spravidlané **krátkym pípnutím** a zobrazením času pridania



- » Zadávanie identifikátorov ukončíte kliknutím na **OK**.



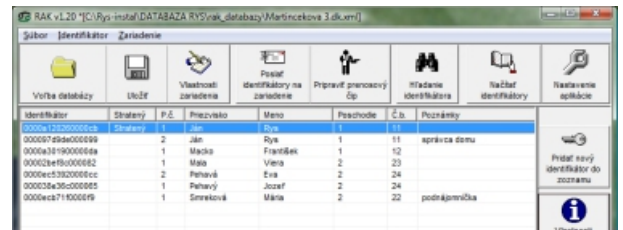
Identifikátory pridávané pomocou funkcie Hromadné založenie nových identifikátorov sa zobrazia v hlavnom okne aplikácie v zozname identifikátorov s kódom identifikátora a prideleným poradovým číslom.

### Vytvorenie databázy si uložte!

Pozri stranu 10, kapitolu *Uloženie databázy*.

### Mazanie identifikátora

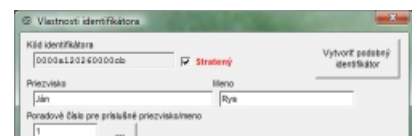
Ak chcete vymazať identifikátor z databázy, najskôr vyhľadajte identifikátor v zozname hlavného okna aplikácie, kliknutím na príslušný riadok označte identifikátor (vysvieti sa) a následne kliknite na ikonu **Vymazať identifikátor** a potvrdte **Áno**.



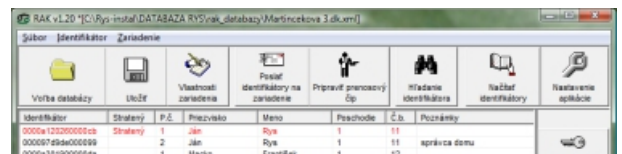
### Stratený identifikátor

Ak je nahlásené stratenie kľúča, je nevyhnutné označiť ho vo vlastnostiach ako stratený. Označením je funkčnosť identifikátora zrušená - nebude spínať ovládacie relé, no naďalej zostáva evidovaný v databáze. Pokiaľ by užívateľ identifikátor neskôr našiel, identifikátor sa opäť sfunkční jednoduchým zrušením označenia.

- » V hlavnom okne aplikácie kliknite na ikonu **Vlastnosti identifikátora** a označte možnosť **Stratený** a potvrdte **OK**.



V zozname identifikátorov má riadok červené písmo a definíciu „stratený“.

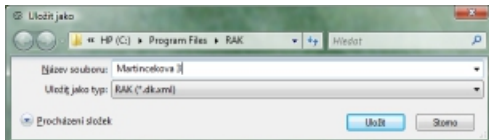


Ak označíte niektorý z identifikátorov ako stratený, je potrebné aktualizovať databázu identifikátorov v OPJ RAK (pozri Posielanie identifikátorov na zariadenie).

## Uloženie databázy

Novovytvorenú alebo upravenú databázu si vždy uložte.

- » Databázu uložte kliknutím na ikonu **Uložiť** v hlavnom okne aplikácie.
- » Pre uloženie databázy Vám aplikácia automaticky ponúkne adresár **Program Files/RAK** (prípadne adresár naposledy použitý pre uloženie databázy). Tento adresár môžete ponechať alebo si zvoliť iný adresár.



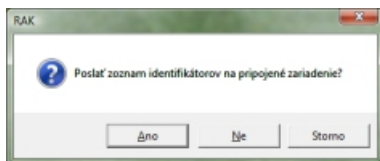
- » Zadajte názov databázy. Odporúčame databázu nazvať podľa objektu, pre ktorý je vytvorená, napr. názov objektu s číslom vchodu, adresa a pod. Potvrďte **Uložiť**.

## Posielanie identifikátorov na zariadenie

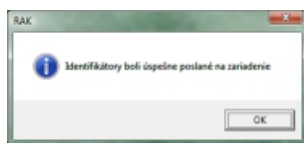
Aby boli identifikátory funkčné, je potrebné odoslať databázu do operačnej jednotky RAK. Ubezpečte sa, že OPJ RAK je pripojená a komunikačné porty správne nastavené.

### PRED ODOSLANÍM DATABÁZY SA PRESVEDČTE, ŽE MÁTE PRIPOJENÚ SPRÁVNU OPERAČNÚ JEDNOTKU!

- » Databázu odošlete kliknutím na ikonu **Poslať identifikátory na zariadenie** v hlavnom okne aplikácie. Potvrďte **OK**.



- » Priebeh posielania identifikátorov sa bude zobrazovať v okne **Komunikácia**. Počas tejto operácie, neodpájajte OPJ RAK od PC. Potvrďte **OK**.

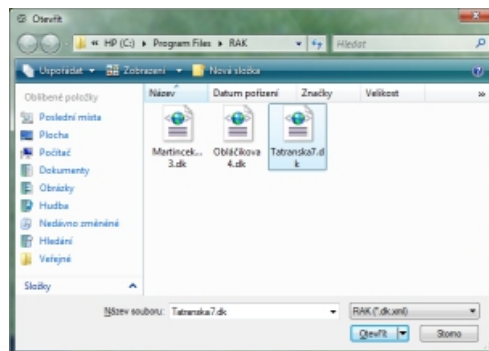


- » Overtvorte si, či je odoslaná databáza v OPJ RAK funkčná. Pozri stranu 4, kapitolu *Vyskúšajte funkčnosť identifikátorov*.

**PO KAŽDEJ ÚPRAVE VLASTNOSTÍ ZARIADENIA ALEBO DATABÁZY IDENTIFIKÁTOROV JE POTREBNÉ DATABÁZU ULOŽIŤ A POSLAŤ NA ZARIADENIE.**

## Voľba databázy

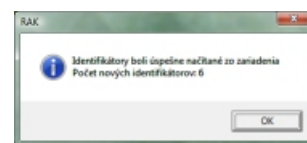
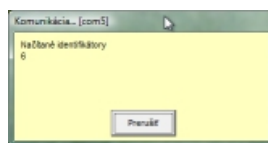
Ak chcete pracovať s už vytvorenou databázou, kliknite na ikonu **Voľba databázy**. Zadajte cestu k adresáru, v ktorom máte databázu uloženú. Kliknutím na databázu a potvrdením **Otvoriť**, sa databáza otvorí v hlavnom okne aplikácie RAK.



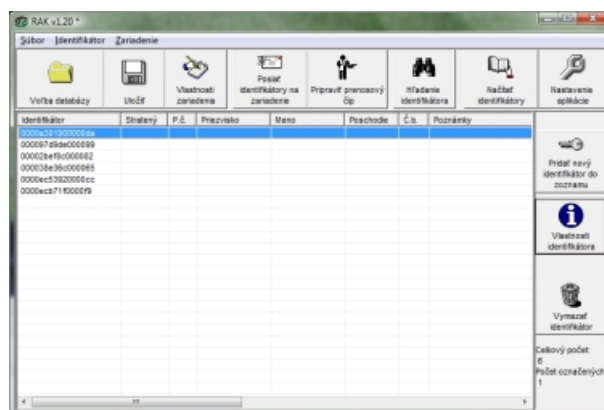
## Načítanie identifikátorov zo zariadenia

Pokiaľ ste stratili alebo sa Vám inak poškodila databáza v PC, je možné načítať zoznam identifikátorov priamo z OPJ RAK.

- » OPJ RAK pripojte k PC, nastavte komunikačné porty. Ubezpečte sa, že máte otvorenú prázdnu databázu alebo databázu, do ktorej chcete identifikátory načítať - doplniť. Pozri str. 7, *Pripojenie hardvéru* a
- » V hlavnom okne aplikácie kliknite na ikonu **Načítať identifikátory**.
- » Priebeh načítavania identifikátorov sa bude zobrazovať v okne **Komunikácia**. Počas tejto operácie, neodpájajte OPJ RAK od PC. Potvrďte **OK**.



V zozname identifikátorov sa zobrazia len kódy načítaných identifikátorov. Žiadne ďalšie údaje ako meno, priezvisko, poschodie... sa nenačítajú.



## Hľadanie identifikátora

Pokiaľ máte identifikátor a chcete zistiť, či sa nachádza v niektorej z databáz, môžete prehľadať databázy existujúce vo Vašom PC. Identifikátor môžete vyhľadávať pomocou pripojenej OPJ RAK alebo zadaním kódu identifikátora ručne.

- » Kliknite na ikonu **Hľadať identifikátor** v hlavnom okne aplikácie.
- » Priložte identifikátor do čítacieho poľa / na dotykovú plochu OPJ RAK. V otvorenom okne **Hľadanie identifikátora** sa kód identifikátora zobrazí automaticky.

Ak zadávate kód ručne a nemáte pripojené zariadenie, aplikácia môže vyžadovať najskôr zadanie/opravu komunikačného portu, kliknite **Naspäť**, zobrazí sa okno Hľadanie identifikátora. Vyplňte textový riadok **Kód identifikátora**.

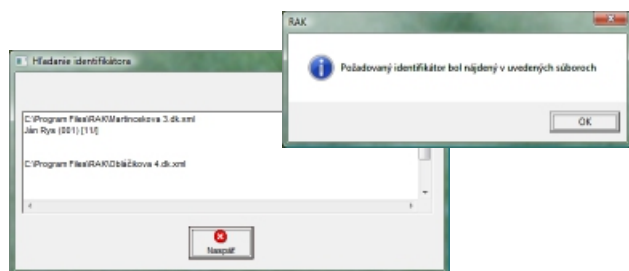
Aplikácia preverí existenciu identifikátora v práve otvorenej databáze. Výsledok hľadania sa objaví pod kódom identifikátora.

*Modrý text* - identifikátor bol nájdený, vypíše sa meno, poradové číslo, poschodie / číslo bytu.



- Červený text*
- identifikátor nebol nájdený vo vybranej databáze.
  - hodnota identifikátora bola zadaná nesprávne (*môže sa stať pri ručnom zadávaní identifikačného čísla*)

- » Ak chcete rozšíriť vyhľadávanie, kliknite **Pridať ďalší adresár do zoznamu**, zadefinujte cestu k adresáru, ktorý chcete prehľadávať a kliknite na **Hľadať v súboroch**.



- » Po vyhľadaní sa v dialógovom okne **Hľadanie identifikátora** zobrazí cesta k databáze / databázam, v ktorých sa hľadaný identifikátor nachádza spolu s definovanými vlastnosťami identifikátora.

## Použitie prenosového čipu

Prenosový čip sa využíva na aktualizáciu databázy identifikátorov v už nainštalovanej operačno-pamäťovej jednotke, bez potreby jej demontáže zo systému. Prenosový čip je pamäťový čip s 64kBit pamäťou a umožňuje zapamätanie databázy identifikátorov z PC a jej importovanie do operačno-pamäťovej jednotky RAK DEK jednoduchým priložením k dotykovej ploche osadenej na jednotke.

*Funkcie prenosového čipu nie je možné využívať s bezkontaktnou OPJ RAK BES. Táto funkcia je určená pre OPJ RAK DEK s iButton technológiou.*

## UPOZORNENIE

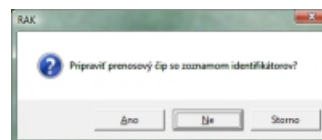
- » Pred tým, ako začnete používať prenosový čip, musí byť OPJ RAK DEK aspoň raz naprogramovaná priamym pripojením k PC a to z dôvodu definovania **Hesla pre Prenosový čip**.
- » Pokiaľ **zmeníte už zadefinované heslo** uložené v OPJ RAK DEK, nebude možné používať prenosový čip, kým nové heslo nepošlete do

## Hardvérové pripojenie

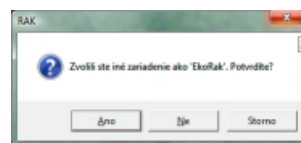
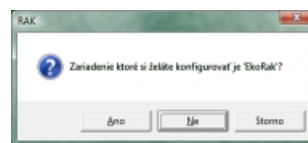
- » Príprava prenosového čipu vyžaduje pripojenie programátora-prevodníka USB-RS485 k PC pomocou USB kábla.



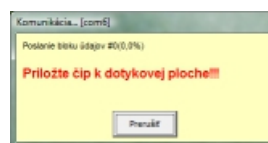
- » V hlavnom okne aplikácie kliknite na tlačidlo **Pripraviť prenosový čip** a potvrdte **Áno**.



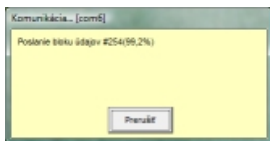
- » Špecifikujte typ zariadenia. V prípade pripojenia *OPJRAK BES* a *DEK* kliknite na **Nie**. Aplikácia Vás vyzve na potvrdenie vašej voľby, potvrdte **Áno**.



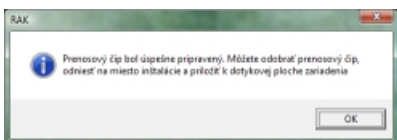
- » Aplikácia Vás vyzve na priloženie prenosového čipu k dotykovej ploche osadenej na programátore-prevodníku USB-RS485. Prenosový čip priložte celou plochou k dotykovej ploche a snažte sa **udržať trvalý kontakt**.



- » Pokiaľ je kontakt medzi prenosovým čipom a dotykovou plochou správny, začne prebiehať načítavanie údajov z PC do prenosového čipu. Neprerušujte kontakt medzi čipom a dotykovou plochou. Ak nastane prerušenie kontaktu, operáciu opakujte.



- » Po úspešnom načítaní dát do prenosového čipu sa zobrazí nasledovné okno. Potvrďte **OK**.



Takto pripravený prenosový čip môžete zobrať na miesto, kde je inštalovaná operačno-pamäťová jednotka RAK DEK a aktualizovať ju.

- » Priložte prenosový čip na dotykúv plochu OPJ RAK DEK. Budete počuť **krátke pípnutia**, ktoré oznamujú prenos dát z prenosového čipu do OPJ RAK DEK. Kým zaznievajú krátke pípnutia, udržiavajte trvalý kontakt medzi prenosovým čipom a dotykovou plochou.

Pokiaľ sa pípnutia neozvú, kontakt medzi prenosovým čipom a dotykovou plochou je nesprávny, alebo heslo načítané z PC do prenosového média sa nezhoduje s heslom uloženým v OPJ RAK DEK.



- » Ukončenie prenosu je signalizované **dĺhym tónom**. Môžete prerušiť kontakt medzi prenosovým čipom a dotykovou plochou. Databáza OPJ RAK DEK je aktualizovaná.

## Prenosový čip - pamäťový iButton DS196L-F5

Pamäťový čip má schopnosť uchovávať dáta načítané z databázy v PC alebo OPJ, slúži na prenos dát medzi OPJ a PC, pridávanie nových identifikátorov, mazanie identifikátorov, zmenu dát v OPJ bez potreby jej demontáže. Pamäťový kovový čip nezabezpečuje uvoľnenie elektrického zámku, t.j. nemôže byť použitý ako užívateľský identifikátor.

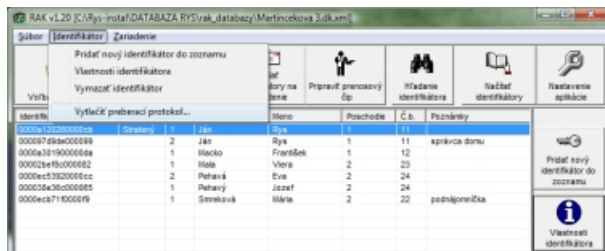
- 64 kBit čítacej/zapisovacej pamäte
- komunikačná rýchlosť 142Kbs
- uchovávanie dát v pamäti je možné viac ako 10 rokov
- 256 bit prídavný pamäťový blok



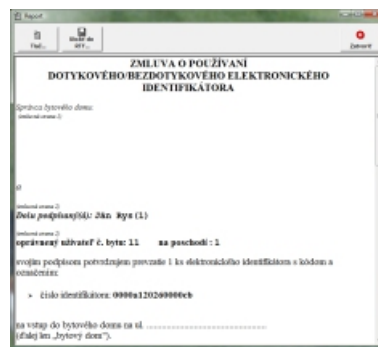
## Tlač preberacích protokolov

Softvér umožňuje tlač preberacích protokolov, ktoré sú vhodné najmä pri prevádzke systému v bytových domoch. V protokole, užívateľ potvrdzuje prevzatie identifikátora a zároveň súhlasí s podmienkami jeho využívania a spracovania osobných údajov.

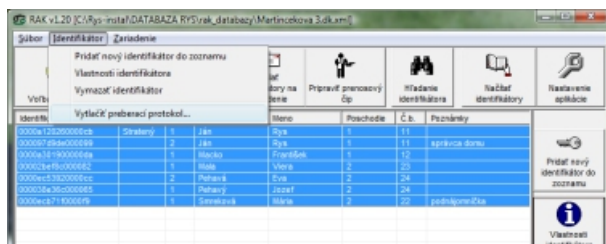
- » Pre tlač Preberacieho protokolu pre jedného užívateľa, vyhľadajte identifikátor v zozname v hlavnom okne aplikácie, kliknite na riadok. Na vrchnej lište kliknite **Identifikátor** a potom zvolte možnosť



- » Spracovaný protokol môžete uložiť do súboru kliknutím na **Uložiť do RTF** alebo vytlačiť na zvolenú tlačiareň kliknutím na **Tlač**.



- » Ak chcete spracovať Hromadný preberací protokol, najskôr označte zvolené identifikátory v zozname kliknutím na **Shift-Arrow** (označíte len niektoré), **Shift-Page Down** (označíte všetky). Na vrchnej lište kliknite **Identifikátor** a potom zvolte možnosť **Vytlačiť preberací protokol**.



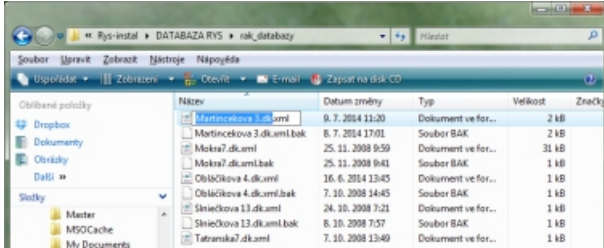
- » Spracovaný protokol môžete uložiť do súboru kliknutím na **Uložiť do RTF** alebo vytlačiť na zvolenú tlačiareň kliknutím na **Tlač**.



## Tlač zoznamu identifikátorov

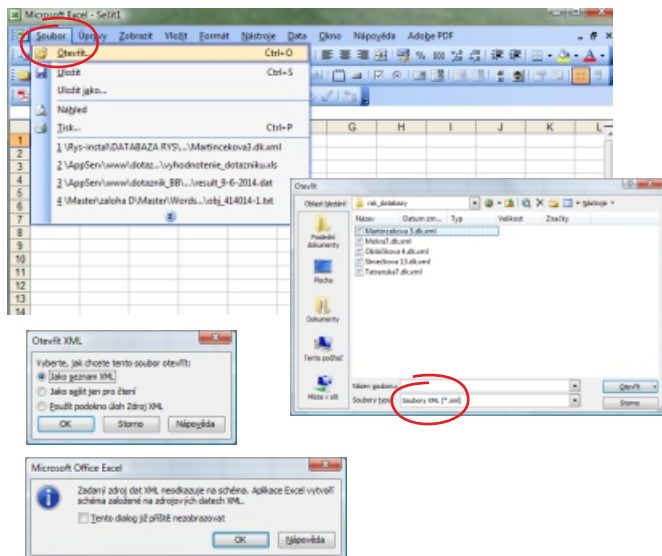
Zoznam identifikátorov je možné vytlačiť importovaním do tabuľkového programu napr. Excel.

- » Vyhľadajte si databázový súbor, z ktorého chcete vytlačiť zoznam dekľúčov - je to súbor s koncovkou **XML**, napr. "Martincekova 3.dk.xml" a väčšinou sa tento súbor ukladá do rovnakého adresára ako samotný program RAK v Program Files.

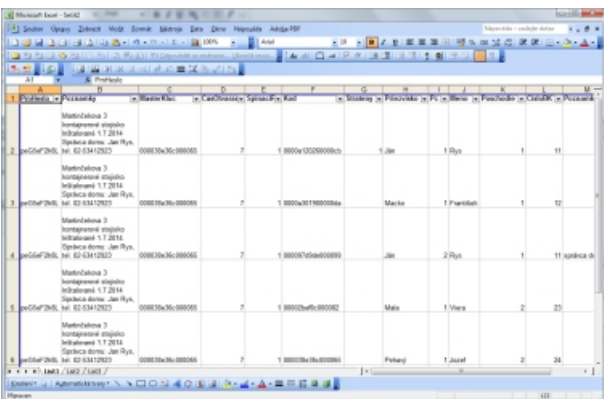


**Pred akoukoľvek manipuláciou s databázovým súborom si urobte jeho zálohu!!**

- » Otvorte si **Excel** alebo iný tabuľkový program, napr. v Open Office.
- » Otvorte databázový súbor **XML** v programe Excel (pri otvorení nastavte Typ súboru na XML)



- » Súbor sa otvorí do tabuľkového formátu a je možná jeho tlač, alebo úprava.



# Programovanie operačnej jednotky RAK BLUE cez mobilnú Android aplikáciu RAK

Rozšírené programovanie operačnej jednotky (OPJ) RAK BLUE poskytuje aplikácia RAK pre mobilné zariadenia s OS Android. Aplikácia umožňuje vytvorenie jednoduchkej databázy, definovanie vlastností identifikátorov, Master kľúč, vlastnosti zariadenia, nastavenie časovej dĺžky zopnutia relé, hľadanie identifikátora a načítavanie identifikátorov z OPJ. Pre programovanie OPJ cez mobilnú aplikáciu sa využíva bezdrôtová komunikácia cez Bluetooth pripojenie.



Určené pre: **OPJ BLUETOOTH RAK BES RS232**, obj.č. 0012018001

## Odporúčanie

Napriek užívateľskému pohodliu, ktoré mobilná aplikácia bezpochyby prináša, odporúčame vytvoriť prvú databázu a urobiť prvé naprogramovanie OPJ cez softvér RAK pre PC a následne databázový súbor prekopírovať do mobilného zariadenia.

**Veľmi dôležité je pravidelne robiť zálohy databázových súborov mimo mobilné zariadenie!**

## Minimálne požiadavky na mobilné zariadenie

Pred inštaláciou sa uistite či vaše mobilné zariadenie spĺňa minimálne požiadavky:

Android: 3.1 a vyšší  
Bluetooth pre bezdrôtové spojenie

Veľkosť inštalateľného súboru: 3,41 MB

Veľkosť aplikácie: min. 11 MB

Testované na verzii 2.23


Testované na zariadeniach: *Blackberry Priv / STV100-4 / Android 6.0.1*  
*HTC One / Android 5.0.2*  
*HTC One M9 / Android 7.0*  
*Huawei Y560-L01 / Android 5.1.1*  
*Lenovo A7010 / A7010a48 / Android 6.0*  
*Sony Xperia XA / SonyF3111 / Android 6.0*  
*Sony Xperia Z1 / Android 5.1.1*

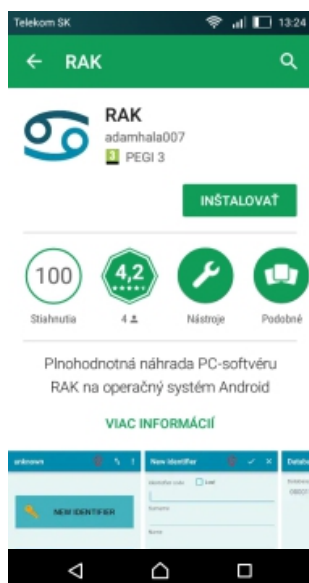
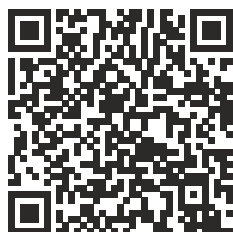
## Inštalácia aplikácie RAK

Inštaláciu je možné vykonať stiahnutím a nainštalovaním aplikácie cez službu Obchod Play (Play Store) <https://play.google.com/store/apps>.

» Vo svojom Android zariadení spustíte službu Obchod Play (Play Store).

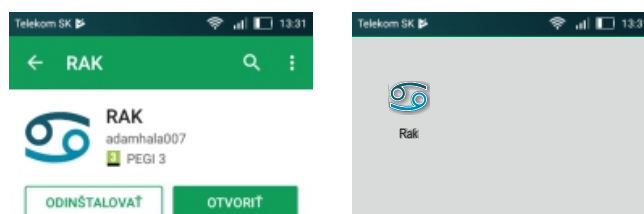
» V službe Obchod Play zadajte do vyhľadávania kľúčové slovo RAK.

» Zvoľte si aplikáciu RAK  (autor: adamhala007) a spustíte inštaláciu.



## Spustenie a prvé nastavenie aplikácie

» Ak inštalácia prebehla správne, aplikáciu môžete spustiť cez tlačidlo **Otvoriť**. Zároveň sa Vám na ploche vytvorí **ikona RAK** pre spustenie aplikácie.

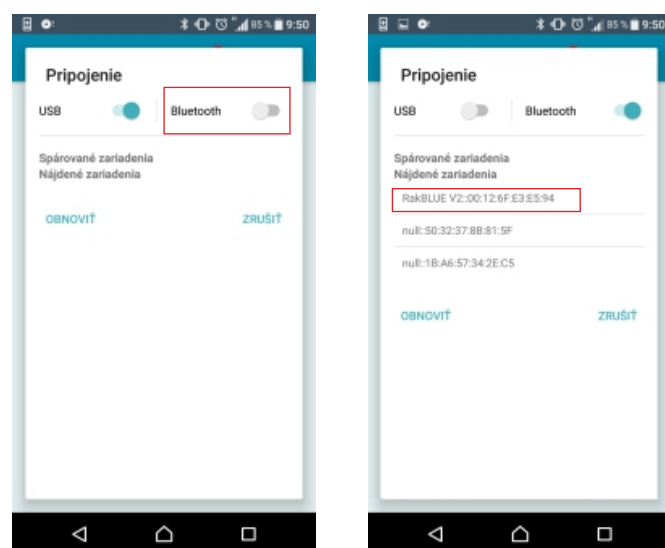


» Po spustení aplikácie sa otvorí základné okno **Pripojenie**. Pre spojenie s operačnou jednotkou RAK BLUE zapnite **Bluetooth**. Aplikácia automaticky povolí Bluetooth komunikáciu na zariadení, ak tak neurobí, povoľte ju manuálne.

*Operačná jednotka musí byť pod napätím, aby bol jej Bluetooth modul funkčný a mohlo dôjsť k bezdrôtovému spojeniu zariadení.*


» Stlačte tlačidlo **Obnoviť**. Zobrazia sa dostupné Bluetooth zariadenia s ich MAC adresami.


» Vyberte zariadenie **RakBLUE V2**. Pre funkčné spojenie je potrebné operačnú jednotku spárovať s vaším mobilným zariadením. Pre spárovanie použite výrobné **HESLO: 1234**.




**UPOZORNENIE:** Výrobné heslo po spárovaní s OPJ zmeňte!

## Hlavné menu a indikátor stavu


» Ak spárovanie prebehlo správne zobrazí sa hlavné okno aplikácie a v hornej lište aplikácie svieti zelený indikátor  Bluetooth pripojenie. Môžete vykonávať zmeny v operačnej jednotke.

 **Indikátor Bluetooth komunikácie**, ak svieti na zeleno – spojenie je OK, ak svieti na červeno – spojenie nie je funkčné alebo je odpojené.

 **Príkaz otvorenia**  
Ak svieti indikátor na zeleno, je možné krátkym ťuknutím na indikátor vykonať príkaz otvorenia.

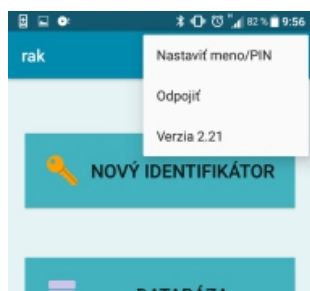
 **Pripojenie** - slúži na opätovné pripojenie OPJ k zariadeniu alebo zmenu OPJ, s ktorou má zariadenie komunikovať.


*Poznámka: V závislosti od veľkosti obrazovky zariadenia sa môže funkcia **pripojenie** zobrazíť aj v pravom menu ako **Nastavenie pripojenia**.*


 **Pravé menu** – v hlavnom okne slúži na nastavenie mena a hesla OPJ, je tu možné odpojiť OPJ od komunikácie a vidieť verziu aplikácie.




### Ponuka pravého menu



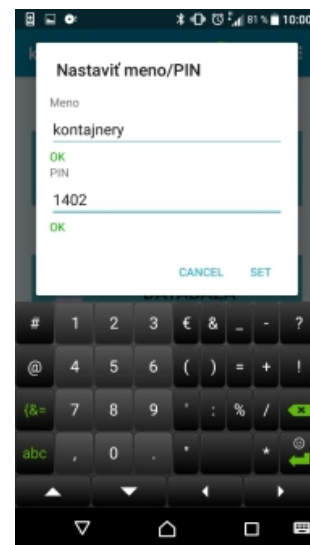
 **Nový identifikátor** - slúži na rýchle pridanie identifikátorov do aktuálnej databázy.


 **Databáza** – slúži na pridávanie identifikátorov do databáz, voľbu databáz, posielanie a načítanie databáz.


 **Vlastnosti zariadenia** – slúži na úpravu nastavení OPJ ako čas otvorenia zámku - zopnutia relé a MASTER kľúč.

## Zmena mena operačnej jednotky a hesla pre spárovanie

» Po spárovaní odporúčame OPJ premenovať (1-16 znakov) a **zmeniť heslo** (4-8 znakov) pre spárovanie. Toto nastavenie je možné vykonať z pravého menu , vyberte **Nastaviť meno / PIN**.



**POZOR!** Ak zmeníme názov alebo heslo pre spárovanie, aplikácia automaticky OPJ odpojí od zariadenia a indikátor pripojenia bude svietiť na červeno . Je nutné opätovné spárovanie s OPJ pomocou nového mena a hesla.

Pre manuálne odpojenie OPJ od zariadenia vyberte z pravého menu možnosť **Odpojiť**. Zariadenie bude odpojené a indikátor Bluetooth pripojenia bude svietiť na červeno .

## MENO A HESLO PRE SPÁROVANIE S OPJ SI STAROSTLIVO USCHOVAJTE!

*V prípade straty hesla je potrebný servisný zásah do OPJ a jej reset do výrobných nastavení, pričom sa stratia všetky uložené dáta v OPJ.*



## Databáza - možnosti

» V hlavnom menu stlačte tlačidlo **☰ Databáza**. Zobrazí sa okno Databáza s pravým menu **☰** v hornej lište s nasledovnou ponukou funkcií:

**Uložiť** - uloženie novovytvorenej databázy alebo vykonaných zmien v otvorenej databáze.

**Nová inštalácia** - vytvorenie novej databázy.

**Voľba databázy** - zobrazenie a výber existujúcich databáz, uložených vo vašom zariadení.

**Uložiť ako** - uloženie databázy pod novým názvom.

**Načítať (RAK -> Android zariadenie)** - načítanie identifikátorov z pripojenej OPJ do zariadenia.

**Poslať (Android zariadenie -> RAK)** - aktualizácia databázy v OPJ (posielanie dát zo zariadenia do OPJ).

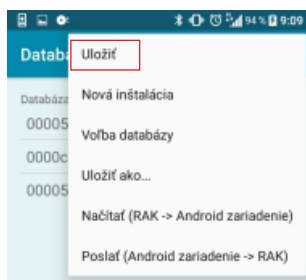
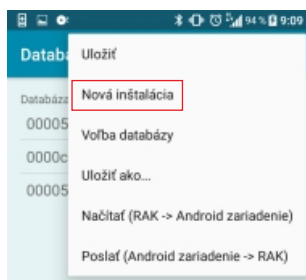
## Databáza - pred tým ako začnete pracovať s identifikátormi

**Pred pridávaním identifikátorov a vykonávaní zmien v databáze sa uistite, že máte otvorenú správnu databázu prislúchajúcu k pripojenej OPJ. Aplikácia nerozpozná, že pripojená OPJ a otvorená databáza k sebe nepatria. Pokiaľ máte v zariadení uložených už viacero databáz, správnu databázu musíte otvoriť manuálne alebo si databázu identifikátorov stiahnuť z OPJ do zariadenia. Po spustení aplikácie je automaticky otvorená tá databáza, s ktorou ste pracovali naposledy.**

## Vytvorenie novej databázy

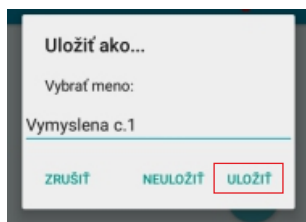
» V hlavnom okne stlačte tlačidlo **☰ Databáza**. Zobrazí sa okno Databáza. Stlačte ikonu pravého menu **☰** a vyberte možnosť **Nová inštalácia**.

» Stlačte ikonu pravého menu **☰** a vyberte možnosť **Uložiť**.



» Pomenujte databázu a potvrdte **ULOŽIŤ**.

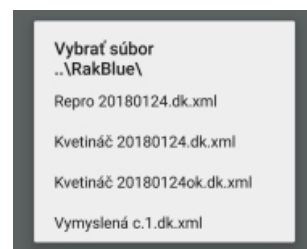
Vo vytvorenej databáze môžete pridávať identifikátory alebo meniť nastavenia OPJ - postup nájdete v príslušnej kapitole.



## Voľba existujúcej databázy

» V okne Databáza stlačte ikonu pravého menu **☰** a vyberte možnosť **Voľba databázy**.

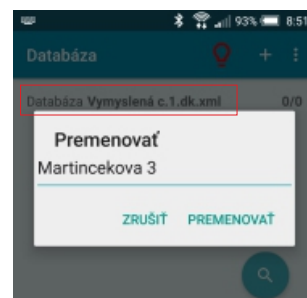
» Zobrazí sa zoznam databázových súborov uložených v zariadení. Stlačením príslušného riadku, vyberte databázu, s ktorou chcete pracovať. Databáza sa načíta do aplikácie.



## Premenovanie databázy

» Databázu, s ktorou pracujete, môžete premenovať priamo v aplikácii stlačením riadku s názvom databázy: Databáza **nazov.dk.xml**.

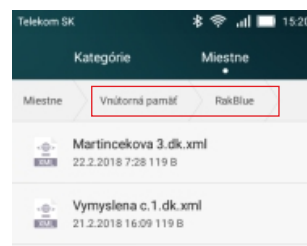
Databázu môžete premenovať aj cez *Správcu súborov* v mobilnom zariadení alebo pomocou pripojenia mobilného zariadenia k PC.



## Ukladanie databázy

» Pri práci s databázou si vykonané zmeny priebežne ukladajte. V okne Databáza v pravom menu **☰** zvolte **Uložiť**. Aplikácia neukladá zmeny automaticky, preto neuložená databáza nezmení pri aktualizácii parametre OPJ, t.j. OPJ nebude fungovať správne.

» Databázy sa ukladajú do adresára **RakBlue** vo vnútornej pamäti mobilného zariadenia (*Interné úložisko/RakBlue/nazov.dk.xml*). Prístup k súborom je možné získať cez *Správcu súborov* v mobilnom zariadení.



## Kopírovanie databázy z a do PC

Databázu vytvorenú v mobilnom zariadení môžete skopírovať do PC a naopak jednoduchým kopírovaním databázového súboru s koncovkou **.dk.xml** do príslušného adresára. Pri kopírovaní do mobilného zariadenia uložte súbor vždy do vnútornej pamäte aplikácie do adresára **RakBlue**.

Ak je databáza skopírovaná správne, cez možnosť **Voľba databázy** sa zobrazí v zozname existujúcich databáz, viď info vyššie na strane.

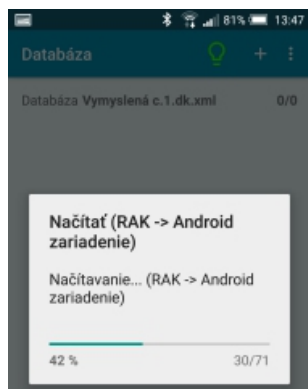
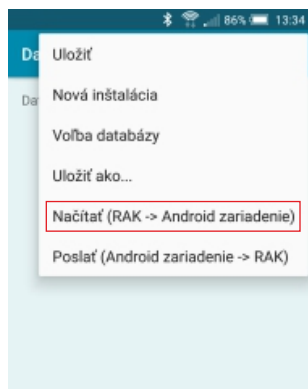
Z interného úložiska mobilného zariadenia môžete súbor preniesť do PC cez USB alebo Bluetooth pripojenie, prípadne cez email, či inú aplikáciu vhodnú na prenos súborov.

## Načítať identifikátory zo zariadenia

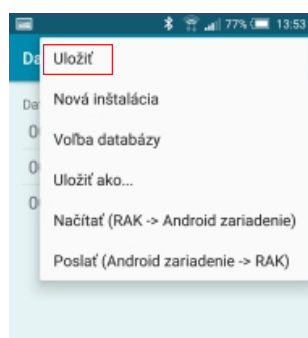
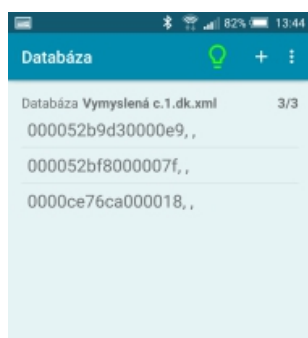
Pokiaľ dôjde napr. k strate, poškodeniu alebo inému problému s databázou vo Vašom mobilnom zariadení alebo PC, je možné zoznam identifikátorov načítať priamo z OPJ.



- » Pred načítaním sa presvedčíte, že OPJ je pripojená k zariadeniu pomocou Bluetooth, indikátor pripojenia musí svietiť na zeleno 🟢.
- » Vytvorte si novú databázu, do ktorej načítate identifikátory.
- » V pravom menu ☰ vyberte možnosť **Načítať (RAK -> Android zariadenie)**. Pri načítaní sa zobrazí načítavacie okno s percentuálnym priebehom a počtom aktuálne prenesených paketov - nie identifikátorov.



- » Po načítaní sa zobrazia čísla identifikátorov v zozname. Uložte databázu, v pravom menu ☰ vyberte **Uložiť**.



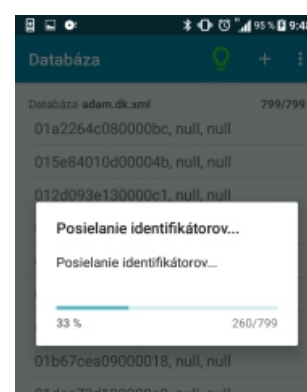
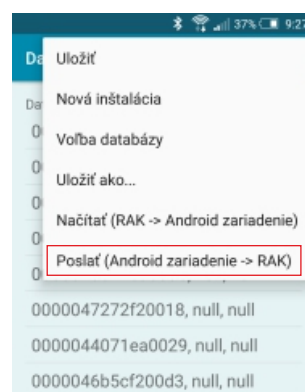
**UPOZORNENIE:** Pri načítaní identifikátorov z OPJ do mobilného zariadenia **sa načítajú len 16-miestne hexadecimálne čísla identifikátorov bez mieň a iných nastavení.** OPJ si osobné údaje neukladá. Tie sú uložené len v mobilnom zariadení alebo v PC.

## Aktualizácia parametrov OPJ

Aby boli identifikátory funkčné a OPJ pracovala so správnymi nastaveniami je dôležité aktualizovať parametre OPJ. Pred aktualizáciou sa uistite, že máte pripojenú správnu OPJ, a že databáza a parametre, ktoré chcete poslať do OPJ, sú uložené.



- » Pred posielaním dát sa presvedčíte, že OPJ je pripojená k zariadeniu pomocou Bluetooth, indikátor pripojenia musí svietiť na zeleno 🟢.
- » Otvorte si databázu, ktorú chcete poslať do OPJ.
- » V pravom menu ☰ vyberte možnosť **Poslať (Android zariadenie -> RAK)**. Počas aktualizácie sa zobrazí okno s percentuálnym priebehom a s počtom poslaných identifikátorov.

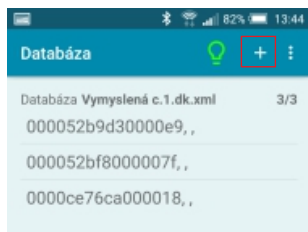
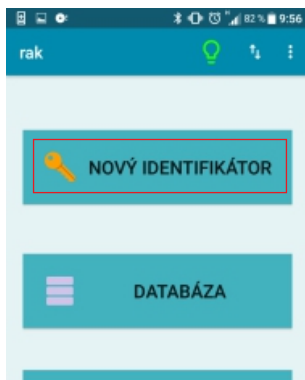


*Počas prenosu dát sa nevzdialte od inštalácie, môže dôjsť k prerušeniu komunikácie. V takom prípade postup opakujte.*

- » Po aktualizácii je OPJ pripravená na prevádzku. Ak ste v rámci aktualizácie posielali nové identifikátory do OPJ, odporúčame vyskúšať ich funkčnosť, priložením identifikátora do čítacieho poľa OPJ. Pokiaľ je kód identifikátora v databáze OPJ, budete počuť **jedno krátke a následne po 1 sekunde dlhé pípnutie**

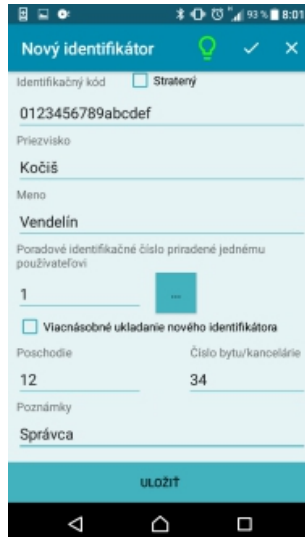
## Nový identifikátor

- » Pripojte sa k OPJ cez Bluetooth.
- » V okne Databáza kliknite na **Voľba databázy** a otvorte databázu, do ktorej chcete pridať identifikátor
- » Pre pridanie nového identifikátora stlačte v hlavnom okne tlačidlo **Nový identifikátor**. Alebo ak máte otvorené okno Databáza, pridať identifikátor môžete kliknutím na ikonu **+**, ktorá sa nachádza v hornej lište okna.



*Poznámka: V závislosti od veľkosti obrazovky zariadenia sa môže v okne Databáza namiesto znaku **+** zobrazíť funkcia pridávania v pravom menu **:** ako **Nový identifikátor**.*

- » Otvorí sa okno Nový identifikátor. Priložte identifikátor do čítacieho poľa OPJ. Ak je pripojenie Bluetooth správne, budete počuť pípnutie a v poli **Identifikačný kód** sa zobrazí číslo.
- » Zadefinujte vlastnosti identifikátora a kliknite **ULOŽIŤ**.



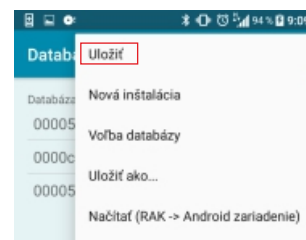
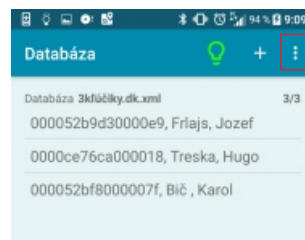
***Poradové identifikačné číslo** sa používa v prípade, ak je na jedno meno pridelených viac identifikátorov. Pre automatické zadávanie poradového čísla kliknite na tlačidlo ... . Program vygeneruje nasledovné poradové číslo pre tohto užívateľa. Nie je preto potrebné prezeráť záznamy o tom, koľko identifikátorov bolo na dané meno pridané v minulosti, aplikácia si to preverí automaticky.*

***Viacnásobné ukladanie nového identifikátora** sa používa vtedy, keď pridávate viacero identifikátorov za sebou. Nebudete musieť pri každom jednom pridaní použiť ikonu **+**. Aplikácia automaticky otvorí okno **Nový identifikátor**.*

***Stratený** - označením identifikátora ako stratený a následnou aktualizáciou databázy v OPJ ho deaktivujete - nebude funkčný, avšak naďalej ostane v databáze. Pokiaľ by sa identifikátor našiel je ho možné opäť aktivovať jednoduchým zrušením označenia a aktualizáciou databázy.*

- » Pre pridanie ďalšieho identifikátora postupujte rovnako, stlačte symbol **+** na hornej lište v okne Databáza, alebo použite možnosť **Viacnásobné ukladanie nového identifikátora**.

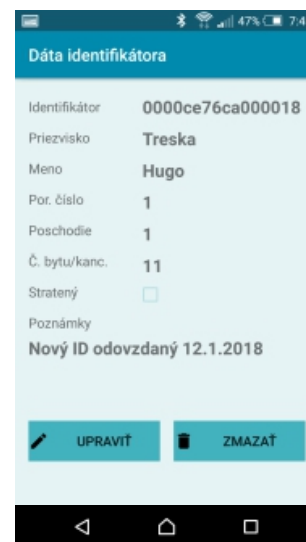
- » Uložené identifikátory sa postupne zobrazujú v okne Databáza.
- » Takto vytváranú databázu si v okne Databáza priebežne ukladajte kliknutím na pravé menu **:** a vyberte možnosť **Uložiť**.



**POZOR!** Neuložená databáza pri aktualizácii (posielaní dát do OPJ) nezmení parametre OPJ, t.j. nebude fungovať správne.

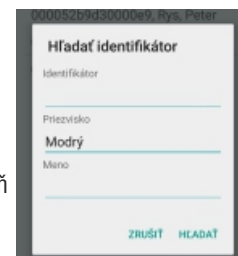
## Zmena vlastností a zmazanie identifikátora

- » Ak je potrebné zmeniť, doplniť údaje o identifikátore alebo identifikátor vymazať, v okne Databáza stlačte riadok s číslom identifikátora, ktorý potrebujete upraviť. Otvorí sa okno **Dáta identifikátora**.
- » Pre úpravy stlačte tlačidlo **UPRAVIŤ**. Vykonajte úpravy a uložte ich stlačením tlačidla **ULOŽIŤ**.
- » Pre vymazanie identifikátora stlačte tlačidlo **ZMAZAŤ**. Identifikátor bude okamžite vymazaný.



## Vyhľadanie identifikátora

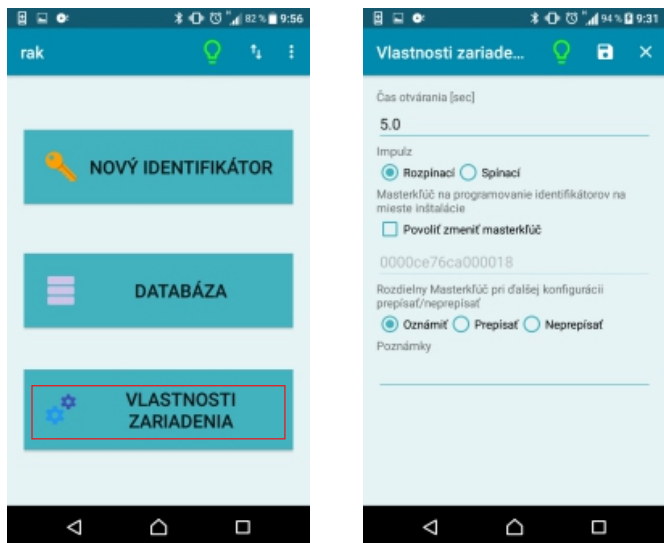
- » Identifikátor môžete vyhľadať v okne Databáza stlačením ikony vyhľadávania (lupa).
- » Do vyhľadávacieho okna zadefinujte aspoň jeden parameter, podľa ktorého chcete identifikátor hľadať a stlačte **HĽADAŤ**.



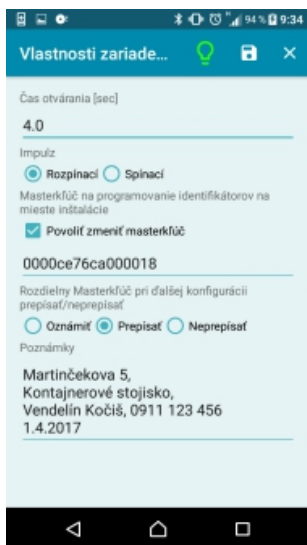
*Pokiaľ máte pripojenú OPJ k zariadeniu, číslo identifikátora môžete načítať jeho priložením do čítacieho poľa OPJ. Ak je Bluetooth spojenie funkčné, číslo identifikátora sa zobrazí v poli **Identifikátor**.*

## Vlastnosti zariadenia

» Vlastnosti OPJ môžete nastaviť kliknutím na tlačidlo **Vlastnosti zariadenia** v hlavnom okne aplikácie.



» Otvorí sa okno vlastnosti zariadenia, v ktorom môžete upraviť nastavenia.



**Čas otvárania** - čas zopnutia relé je od výroby nastavený na 5 sekúnd. Čas je možné zmeniť v rozsahu 1-30 sekúnd.

**Impulz** - táto funkcia sa momentálne v OPJ RAK BLUE nevyužíva. Nechajte označenú možnosť Rozpínací.

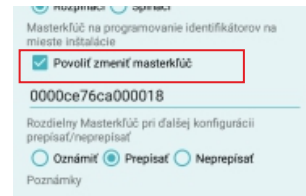
**Poznámky** - do poznámky môžete zapísať rôzne dôležité informácie o OPJ, napr. miesto a dátum inštalácie, kontaktné údaje na správcu objektu alebo prístupového systému a pod.

## Master kľúč - nastavenia

» Pre nastavenie identifikátora ako Master kľúč pomocou aplikácie je potrebné zaškrtnúť políčko **Povoliť zmeniť master kľúč**.

» Do textového poľa pod týmto príkazom vpíšte identifikačné číslo, ktoré má byť nastavené ako Master kľúč. Ak máte funkčné spojenie s OPJ, priložte identifikátor do čítacieho poľa OPJ a číslo identifikátora sa zobrazí v textovom poli.

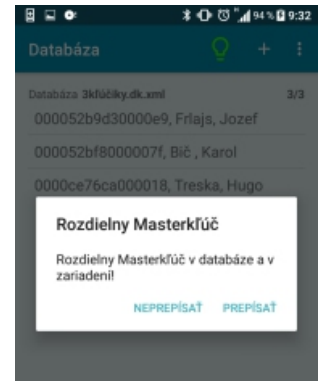
» Aplikácia ponúka tri možnosti pri aktualizácii OPJ pre Master kľúč. Možnosť, ktorú potrebujete vykonať, označte.



**Oznámiť** - v prípade odlišného Master kľúča v OPJ a v aplikácii sa pri aktualizácii OPJ zobrazí upozornenie *Rozdielny Master kľúč*. Ak je zadaný rovnaký Master kľúč ako v OPJ alebo v OPJ nie je zatiaľ žiaden zapamätaný Master kľúč, prepíše ho na aktuálny.

**Prepísať** - pri aktualizácii nastaví Master kľúč v OPJ tak, ako je zadané v aplikácii.

**Neprepísať** - pri aktualizácii nenastavuje Master kľúč, v OPJ ostáva pôvodne nastavený.



» Vykonané nastavenia uložte stlačením ikony diskety **Uložiť** v hornej lište aplikácie.

» **POZOR!** Pre priradenie uložených parametrov vo vlastnostiach zariadenia ku konkrétnej databáze je nutné otvoriť okno *Databáza* a v pravom menu **Uložiť**.

» Ak ste vykonali všetky úpravy a nastavenia v databáze, môžete aktualizovať parametre OPJ podľa postupu na strane 17.

**Zálohujte si upravený databázový súborov aj mimo mobilné zariadenie!**

Pozrite str. 16 - Kopírovanie databázy z a do PC

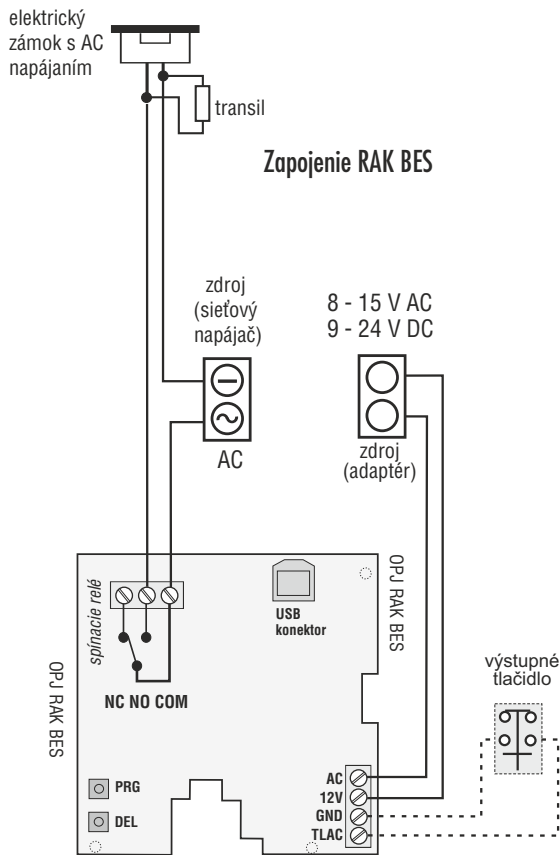
## Otáčanie obrazovky

Aplikácia RAK podporuje otáčanie obrazovky vstavaným gyroskopom v mobilnom zariadení.



## Zapojenie operačno-pamäťovej jednotky RAK BES

Schéma znázorňuje zapojenie pre elektrický zámok so striedavým napájaním. Svorka R1 sa využíva pri zapojení inverzných zámkov. Pomocou OPJ RAK je možné ovládať aj elektromagnetické zámky osvedčené v prístupových systémoch.



Na svorky TLAC / GND je možné pripojiť výstupné tlačidlo, ktoré je schopné ovládať relé - odblokovať elektrický zámok pri výstupe z objektu bez použitia identifikátora.

Pri inštalácii OPJ RAK odporúčame použiť vždy samostatné napájanie pre OPJ, alebo použiť jeden zdroj s galvanicky oddelenými výstupnými napätiami (napr. 4FN67254, viď. schéma zapojenia pre RAK ACCESS RS232). Pri použití jedného zdroja pre elektrický zámok aj napájanie OPJ sa výrazne zvyšuje riziko prepäťových špičiek, ktoré ovplyvňujú stabilitu funkcie OPJ.

OPJ RAK obsahuje piezobzučiac, ktorý signalizuje priloženie identifikátora a tiež odblokovanie dverí. Na odblokovanie dverí sa pre vstup využíva čítacia jednotka integrovaná v OPJ. Výstup z objektu je realizovaný pomocou dverovej kľúčky, prípadne výstupného tlačidla, ktoré je vhodné pre odblokovanie dverí so vzdialeného stanoviska, napr. vrátnice, kancelárie a pod. pre vstup návštevy. OPJ RAK neobsahuje záznamník udalostí, preto o vstupe a výstupe nie sú vytvárané žiadne záznamy.

## Zapojenie operačno-pamäťovej jednotky RAK ACCESS RS232 a BLUETOOTH RAK RS232 (RAK BLUE)

Schéma znázorňuje pripojenie externej bezkontaktnéj čítačky ACCESS RS232 cez 3-pinový konektor (pre pripojenie vodičov dátovej komunikácie Rxd, TxD) osadený na DPS RAK ACCESS RS232. a DPS RAK BLUE. Vzdialenosť medzi OPJ a čítačkou môže byť max. 15m.

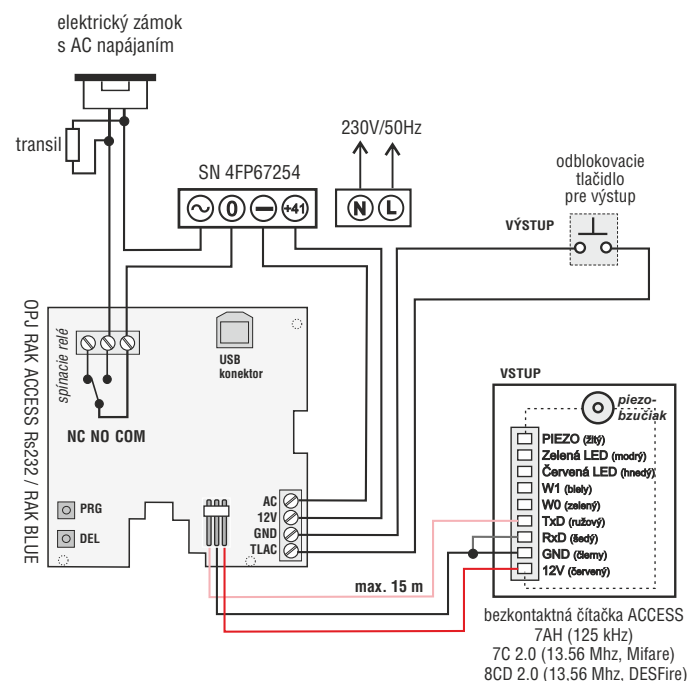
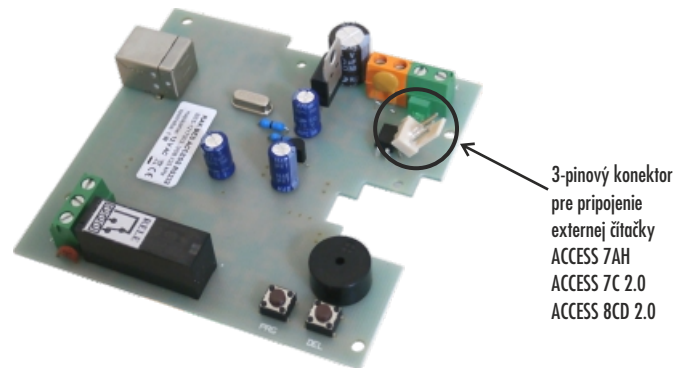


Schéma je určená pre inštalácie, kde nie je možné alebo vhodné využívať integrovanú čítačku v samotnej OPJ (dôvodom môže byť, napr. nedostatok miesta pre osadenie OPJ pri vstupných dverách a pod.). Pre vstup do objektu sa preto využíva externá čítačka ACCESS 7AH, ACCESS 7C 2.0 a ACCESS 8 CD 2.0, pre výstup sa použije odblokovacie tlačidlo.

Podobne je možné využiť toto zapojenie, ak sa vyžaduje vstup aj výstup cez bezkontaktnú čítačku. V tom prípade sa na vstup použije napr. externá čítačka ACCESS a na výstup z objektu integrovaná čítačka v OPJ RAK.

Na svorky TLAC / GND je pripojené výstupné tlačidlo, ktoré je schopné ovládať relé - odblokovať elektrický zámok bez použitia identifikátora.

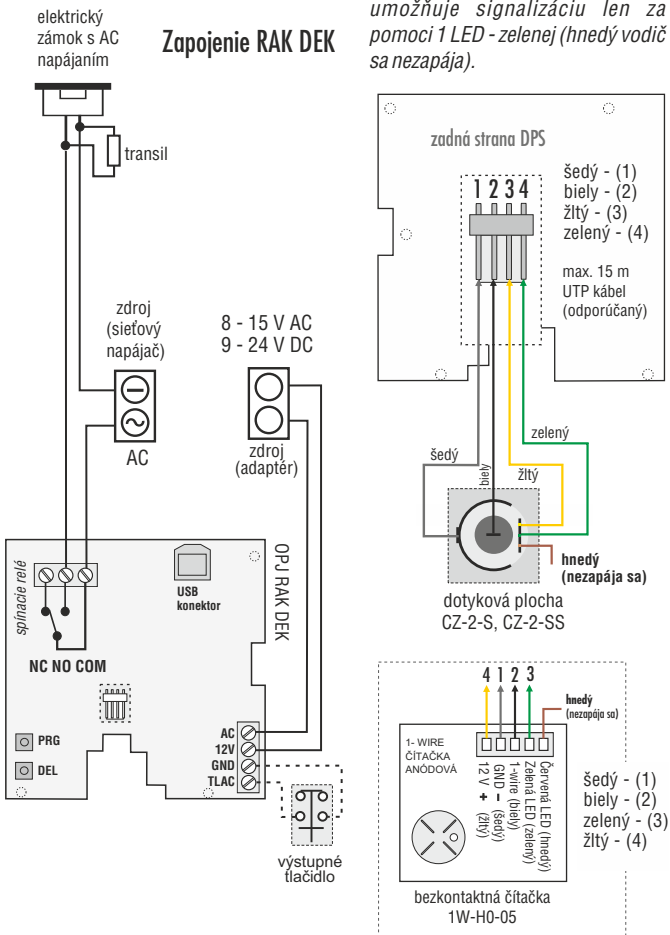
OPJ a elektrický zámok sú napájané jedným zdrojom s galvanicky oddelenými výstupnými napätiami, čo chráni OPJ RAK pred prepäťovými špičkami.

## Zapojenie operačno-pamäťovej jednotky RAK DEK

Základná schéma zapojenia je pre elektrický zámok so striedavým napájaním. Pre zámky inverzné je možné použiť svorku R1. Pomocou OPJ RAK je možné ovládať aj elektromagnetické zámky osvedčené v prístupových systémoch.

Pri zakúpení **kompletu OPJ RAK DEK** je dotyková plocha už pripojená ku konektoru.

Pokiaľ ste si zakúpili **dosku RAK DEK**, dotykovú plochu alebo bezkontaktnú čítačku 1W, pripojte ich podľa schémy. Zapojenie dotykového plochy so 4 vodičmi umožňuje signalizáciu len za pomoci 1 LED - zelenej (hnedý vodič sa nezapája).



Na svorky TLAC / GND je možné pripojiť odblokovacie tlačidlo, ktoré je schopné ovládať relé - odblokovať elektrický zámok pri výstupe z objektu bez použitia identifikátora.

Pri inštalácii OPJ RAK odporúčame použiť vždy samostatné napájanie pre OPJ, alebo použiť jeden zdroj s galvanicky oddelenými výstupnými napätiami (napr. 4FN67254, viď. schéma zapojenia pre RAK ACCESS RS232). Pri použití jedného zdroja pre elektrický zámok aj napájanie OPJ sa výrazne zvyšuje riziko prepäťových špičiek, ktoré ovplyvňujú stabilitu funkcie OPJ.

V prípade, že napájanie systému je zálohované, t.j. napájania je z jedného zdroja doplnené o olovený akumulátor, je nevyhnutné do systému zapojiť aj DC menič, ktorý galvanicky oddeľuje napájanie operačnej jednotky a elektrického zámku.



## PREHĽAD OPERAČNO-PAMÄŤOVÝCH JEDNOTIEK RAK

Typ OPJ	Vyhotovenie	Konektor pre pripoj. k PC	Svorky pre výstupné tlačidlo
RAK BES obj.č. 0042010001	komplet bez uzamykania	USB	áno
RAK BES obj.č. 0042010002	komplet s uzamykaním	USB	áno
RAK BES obj.č. 0032009009	plošná doska, výrez pre zámok	USB	áno
RAK ACCESS RS232, USB 125 kHz obj.č. 0012017003	plošná doska s 3-pin výstupom pre dátovú komunikáciu Rx,D,TxD	USB	áno
BLUETOOTH RAK RS232, USB 125 kHz obj.č. 0012018001	plošná doska s 3-pin výstupom a bluetooth modulom	USB	áno
RAK DEK obj.č. 0042010003	komplet bez uzamykania	USB	áno
RAK DEK obj.č. 0042010004	komplet s uzamykaním	USB	áno
RAK DEK obj.č. 003210002	plošná doska, výrez pre zámok	USB	áno

Operačno-pamäťová jednotka RAK je určená pre osadenie do audio a video tlačidlových tabiel KARAT z produkcie TESLA STROPKOV - a.s. Modul operačno-pamäťovej jednotky RAK BES s integrovanou bezkontaktnou čítačkou a RAK DEK s osadenou dotykovou plochou môže byť súčasťou horizontálnej alebo vertikálne zostavy tlačidlového tabla v analógovom, prípadne digitálnom vyhotovení s priamou alebo kódovou voľbou.



Operačno-pamäťovú jednotku RAK je možné inštalovať aj samostatne s využitím montážnych dielov KARAT (montážne škatule, rámy, striešky...).



modul operačno-pamäťovej jednotky RAK je vhodný pre tlačidlové tablá **KARAT**

- » audio / video
- » priama / kódová voľba
- » horizontálne / vertikálne zostavy



Martinčekova 3, 821 09 Bratislava 2  
 tel.: 02-5341 2923, fax: 02-5341 7096  
 e-mail: rys@rys.sk  
 www.bezpecnebyvanie.sk  
 www.rys.sk