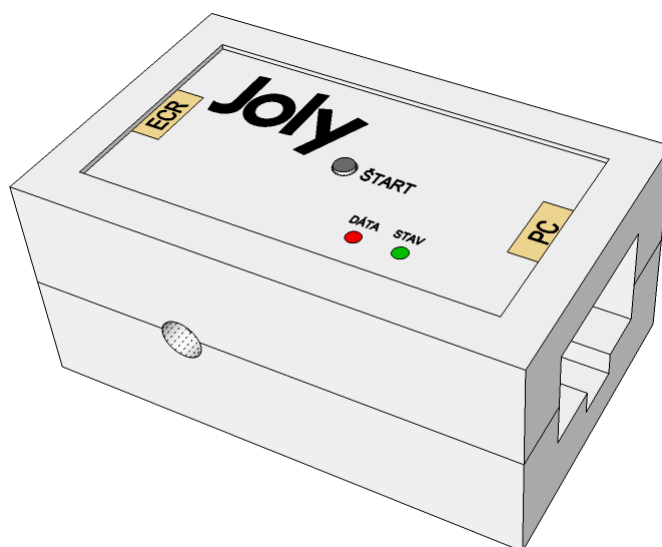


Joly-EU

čítačka elektronických žurnálov
pre fiškálne a nefiškálne verzie pokladníc Euro

Verzia 2.xx



Návod na použitie

Pre verzie firmware JOLY-EU 2.xx

Rev 12.12.2011

Obsah

Úvod.....	4
Základné vlastnosti.....	4
Obsah balenia	4
Popis čítačky Joly.....	5
Konštrukcia	5
Zapojenie konektorov.....	5
Stručný popis pripojenia k pokladnici.....	6
Činnosť čítačky Joly.....	6
Popis parametrov konfiguračného súboru (nepovinný)	7
Nastavenie pokladnice na spoluprácu s čítačkou Joly	8
Postup pri programovaní rozšírených príznakov	8
Postup pri programovaní systémového príznaku pre komunikáciu s PC.....	8
Aktualizácia programového vybavenia.....	9
Postup pri aktualizácii firmware s počítačom	9
Postup pri aktualizácii firmware bez počítača.....	9
Zálohovanie žurnálnych súborov cez PC	10
Technické informácie	10
Otvorenie čítačky	11
Riešenie problémov.....	11

Úvod

Čítačka Joly slúži na archiváciu žurnálnych textov vytváraných počas predaja na registračných pokladniciach. Žurnály sú zapisované na internú pamäťovú kartu vo forme textových súborov.

Čítačka Joly v súčinnosti s príslušným nastavením príznakov u fiškálnych pokladníc podporuje úplne automatickú, tzv. bezobslužnú prevádzku.

Základné vlastnosti

- načítanie žurnálov:
 - automaticky po dennej uzávierke ¹⁾
 - automaticky po vytlačení účtenky ¹⁾
 - automaticky po zaplnení žurnálnej pamäti nad určenú hranicu ¹⁾
 - okamžite po stlačení tlačidla **START**
- automatická detekcia modelu pripojenej pokladnice a jej komunikačnej rýchlosti
- prehľadné usporiadanie uložených žurnálnych súborov podľa jednotlivých pokladníc
- replikácia komunikačného portu bez obmedzenia komunikácie pokladnice s počítačom
- spolupráca s počítačom cez sériový port: zálohovanie v čítačke uložených žurnálnych súborov, aktualizácia programového vybavenia (firmware), nastavenie parametrov
- miniatúrne rozmery (4,7 x 2,5 x 2,5cm) pre umiestnenie čítačky v tele pokladnice (napr. v priestore pôvodne určenom pre návin žurnálnej pásky)
- duálne napájanie – z konektora pokladnice, z externého adaptéra, alebo z oboch zdrojov
- podpora rôznych kapacít pamäťových kariet (súčasťou dodávky je pamäťová karta kapacitou 2GB, ktorý vystačí na cca 10 rokov pri vydaní 200 účteniek denne)
- jednoduchá optimalizácia činnosti čítačky pre špeciálne obchodné prevádzky pomocou konfiguračného textového súboru **JOLY.INI**

Ďalšie výhody

- prehľadné usporiadanie žurnálov z viacerých pokladníc aj od rôznych vlastníkov
- možnosť nastavenia pokladnice na maximálny počet PLU (a teda minimálnu pamäť pre žurnál) bez rizika prestojov pri predaji z dôvodu zaplnenia žurnálnej pamäte
- nulové dodatočné náklady na „archivačných“ pracovníkov a samotnú archiváciu
- vysoká bezpečnosť a minimalizácia rizika straty žurnálnych súborov napr. vplyvom poruchy pevného disku, náhodného vymazania, napadnutia počítača vírusom a pod.
- jednoduchá a rýchla aktualizácia firmware uložením súboru s novou verziou na internú pamäťovú kartu

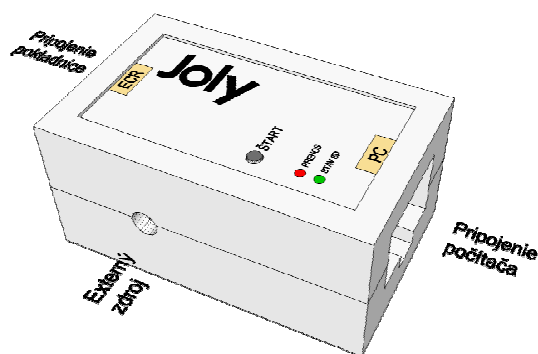
¹⁾ funkcia je podporovaná len fiškálnymi verziami pokladníc Euro

Obsah balenia

- čítačka JOLY-Euro (pre pokladnice Euro firmy Elcom)
- vymeniteľná interná pamäťová karta microSD[®] o kapacite 2GB (vložená v čítačke)
- SD-adaptér k pamäťovej karte (zvyčajne priamo čitateľná notebookmi)
- komunikačný kábel pre pripojenie čítačky k pokladnici
- návod na použitie

Popis čítačky Joly

Konštrukcia



- ŠTART** - tlačidlo štart
- STAV** - zelená (alebo žltá) LED indikujúca aktuálny stav pamäťovej karty
- DÁTA** - červená LED zobrazujúca priebeh komunikácie
- ECR** - konektor RJ45 na pripojenie čítačky k registračnej pokladnici Euro
- PC** - konektor RJ45 na pripojenie čítačky k počítaču
- EXT** - konektor externého zdroja, Ø1,3mm x 3,5mm

Zapojenie konektorov

Popis konektorov JOLY

ECR-RJ45		Použitie pre Joly	PC-RJ45	
1	RS485-A	–	PC 1	prepojené s ECR 1
2	RS485-B	–	PC 2	prepojené s ECR 2
3	+5V	napájanie	PC 3	+5V
4	GND	napájanie	PC 4	GND
5	Tx-ECR	vysielanie do ECR	PC 5	Rx-ECR replikácia
6	Rx-ECR	príjem dát z ECR	PC 6	Tx-ECR replikácia
7	–	–	PC 7	–
8	–	–	PC 8	–

Komunikačný kábel Euro↔Joly

Joly-ECR RJ45	100/200/2100 RJ45	500 RJ11	1000/2000 DB9-M
1	(1)	–	–
2	(2)	–	–
3 (+5V)	3	6*	1*
4 (GND)	4	1	5
5 (Tx)	5	2	2
6 (Rx)	6	4	3
7	(7)	–	–
8	(8)	–	–

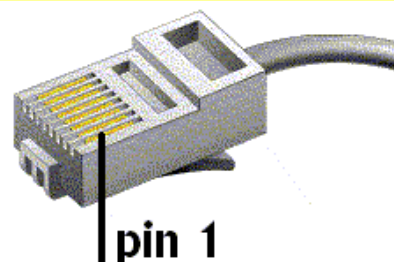
Komunikačný kábel PC↔Joly

Joly-PC RJ45	PC DB9-F
1	–
2	–
3	–
4	5 (Gnd)
5	3 (TxD)
6	2 (RxD)
7	–
8	–

**) napájanie +5V je potrebné na pin pripojiť z vedľajšieho konektora pre skener*

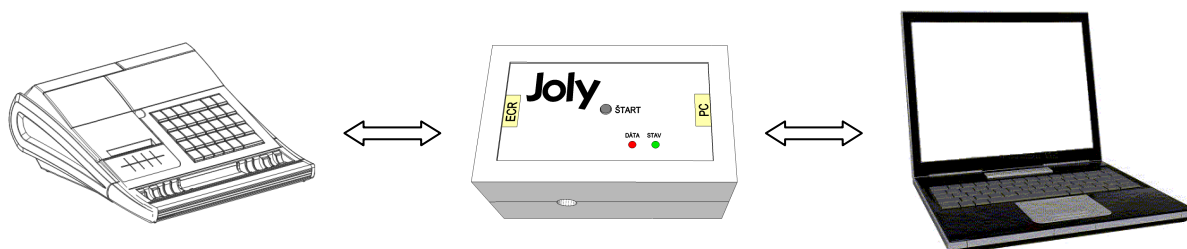
Stručne povedané, Joly sa pripája k pokladnici cez konektor **ECR**; pre pokladnice euro100/200/2100 je to kábel zapojený „jedna k jednej“.

Konektor **PC** je identický s „PC“ konektorom pokladníc Euro100/200/2100. Pokiaľ sa práve nečíta žurnál, Joly na ňom **kopíruje** signály pokladnice.



Stručný popis pripojenia k pokladnici

1. Pripojte čítačku Joly k pokladnici pomocou dodaného komunikačného kábla – na čítačke použite konektor označený **ECR**, na pokladnici konektor označený ako **PC**. Pokiaľ má pokladnica iný typ konektora, kontaktujte autorizované servisné stredisko.
2. Ak pokladnica neposkytuje na konektore **PC** napájanie, čítačku Joly napájajte externým jednosmerným zdrojom 5..12V (nie je súčasťou dodávky).
3. Na fiškálnych verziách pokladníc nastavte požadované parametre pre automatickú komunikáciu s externou čítačkou žurnálov (tzv. „JODO“ parametre, viď [ďalej](#)).
4. Spustíte archiváciu buď manuálne tlačidlom **ŠTART** alebo automaticky vykonaním dennej uzávierky prípadne inej akcie – podľa nastavenia JODO parametrov.



Pripojenie pokladnice k PC cez replikovaný port čítačky Joly

Činnosť čítačky Joly

Po zapnutí sa vykoná kontrola vlozenej pamäťovej karty (kontrolka **STAV** rýchlo bliká). Ak existuje v jej hlavnom adresári konfiguračný súbor **JOLY.INI**, čítačka ho načíta a nastaví pracovné parametre podľa jeho obsahu. Potom je čítačka pripravená na komunikáciu s pokladnicou – kontrolka **STAV** trvalo svieti. Samotné čítanie žurnálov môže byť aktivované automaticky – na vyžiadanie z fiškálnej pokladnice, alebo manuálne – stlačením tlačidla **ŠTART** na čítačke.

Počas prijímania údajov z pokladnice bliká červená kontrolka. Po úspešnom ukončení prenosu kontrolka **STAV** 3x krátko zabliká. Súčasne sa na pokladnici vytlačí informácia o úspešnosti čítania žurnálov s percentom zaplnenia pamäti žurnálu pred načítaním:

ŽURNÁLY (25%) OK

Poznámka: túto tlač nepodporujú pokladnice Euro 500, Euro 1000 a Euro 2000

Žurnálne súbory sú prehľadne usporiadané v adresárovej štruktúre nasledovne:

- a) fiškálne verzie: \`DIČ\Pppp\RRRR-MM\DD-nnnnn.ext`
- b) nefiškalizované verzie: \`MODEL.Pppp\RRRR-MM\DD-nnnnn.txt`

kde:

- ♦ **DIČ/MODEL** – DIČ vlastníka pokladnice (10 číslic). Ak nie je pokladnica ešte fiškalizovaná, použije sa názov modelu a číslo (napr. E100T.P01)
- ♦ **pp** – číslo pokladnice (u fiškálnych verzií posledné 3 číslice z DKP)
- ♦ **RRRR-MM** – rok a mesiac vzniku žurnálnych súborov uložených v tomto adresári
- ♦ **DD** – deň vzniku žurnálneho súboru
- ♦ **nnnnn** – poradové číslo žurnálneho súboru v rámci dňa
- ♦ **ext** – TXT = textový žurnálny súbor (súbor účteniek)
– BIN = dátový žurnálny súbor (sumáre tržieb)

Poznámka: Pokiaľ je formát microSD® karty FAT16 (odporúčaný formát), úvodný test trvá cca 3 sekundy, pri použití FAT32 je to zopár desiatok sekúnd od zapnutia alebo vloženia karty.

Popis zobrazovaných stavov LED:

LED	Stav	Popis stavu
STAV (zelená/žltá)	pomaly bliká (cca 1x/s)	SD karta nie je vložená alebo je nefunkčná. Kartu treba vymeniť alebo dôkladne zasunúť do držiaka.
	rýchlo bliká (cca 8x/s)	Joly pristupuje na pamäťovú kartu, kontroluje jej stav (po zapnutí alebo vložení novej pam. karty)
	trvalo svieti	karta je v poriadku a má dostatočnú voľnú kapacitu
	krátko zhasne (cca 1x/s)	na pamäťovej karte zostáva menej ako 5% voľného miesta z jej celkovej kapacity
	nesvieti	nie je pripojené napájanie alebo je čítačka pokazená
PRENOS (červená)	blikanie (komunikácia)	a) komunikácia s pokladnicou – žurnál sa načítava z pokladnice a zapisuje na pamäťovú kartu b) komunikácia s počítačom (nepovinné zálohovanie) – žurnálne súbory sa odosielajú z karty do počítača
	nesvieti	kľudový stav, žiadna komunikácia neprebíha
PRENOS (červená, upgrade firmware)	blikanie *) flash firmware	prebieha aktualizácia firmware – interného programu čítačky
	trvalo svieti *) flash firmware	posledná aktualizácia firmware skončila s chybou, treba ju zopakovať

**) stavy len pri aktualizácii interného programového vybavenia (firmware)*

Popis parametrov konfiguračného súboru (nepovinný)

Parameter	Hodnota	Význam
MODEL	0* = automaticky	typ pripojenej pokladnice sa zisťuje automaticky pri štarte komunikácie
	6, 7, 20, 21, 28, 29, 64, 66: nefiškálne pokladnice s elektronickým žurnálom 67..80: fiškálne pokladnice	typ pokladnice pripojenej k čítačke Joly; zadanie typu urýchli prvú komunikáciu s pokladnicou; ak bol zadany chybne, nasleduje automatická detekcia typu
AUTO	0 = manuálny režim	načítanie žurnálov sa aktivuje výlučne stlačením tlačidla ŠTART na čítačke Joly
	1* = automatický režim	automatické načítanie žurnálov po prijatí výzvy z pokladnice alebo manuálne stlačením tlačidla ŠTART .
	2..99 = % zaplnenia	ako automatický režim s tým rozdielom, že žurnály sa čítajú len vtedy, ak je obsadenie pamäti žurnálu v pokladnici väčšie ako zadané percento zaplnenia
DELAY	0* = po výzve z ECR	kontrola stavu žurnálnej pamäti (pozri príkaz AUTO) po každej výzve pokladnice
	1..3600 = interval [min]	minimálny čas (v minutách) medzi dvoma kontrolami stavu žurnálnej pamäti pokladnice
SPEED	0* = automaticky	automatické zistenie prenosovej rýchlosti
	9600 = 9600Bd 38400 = 38400Bd 57600 = 57600Bd	určenie prenosovej rýchlosti môže urýchliť prvé spojenie po zapnutí Joly; pokiaľ však pokladnica pri tejto rýchlosti nekomunikuje, nasleduje automatická detekcia
PRINT	1* = tlačiť výslednú správu	po načítaní žurnálov vytlačiť na pokladnici riadkovú správu o výsledku operácie
	0 = netlačiť správu	netlačiť správu pre obsluhu

*Poznámka: pokiaľ parameter nie je zadany alebo celý konfiguračný súbor neexistuje, použije sa štandardné (fabrické) nastavenie parametra (tieto hodnoty sú označené hviezdičkou *).*

Nastavenie pokladnice na spoluprácu s čítačkou Joly

Automatické ukladanie žurnálov vyžaduje nastavenie rozšírených príznakov (tzv. „JODO“ príznakov) na pokladnici. Pomocou nich sa určuje, po akej udalosti sa majú Žurnálne súbory ukladať.

Postup pri programovaní rozšírených príznakov

1. prepnite pokladnicu do P režimu zadaním postupnosti klávesov **4** **MODE**
2. stlačte kláves **%-** (kláves percentuálnej zľavy)
3. zadajte želané hodnoty a potvrdte ich klávesom **MS** (napr. **0** **1** **1** **MS**), t.j. povolenie automatického ukladania žurnálov po vytlačení uzávierky)
4. programovanie ukončíte klávesom **SPOLU**

Príznak	Význam	Hodnota
1.	Automatické sťahovanie žurnálov čítačkou po ukončení účtenky	1 – zapnuté 0 – vypnuté
2.	Automatické sťahovanie žurnálu po vytlačení dennej uzávierky	
3.	Globálne povolenie automatického sťahovanie žurnálov aj so sťahovaním pri obsadenosti žurnálnej pamäte pokladnice nad 90%	

Poznámka: Príznak č. 3 musí byť nastavený na hodnotu 1 (globálne povolenie), inak sa automatické načítanie žurnálov po dennej uzávierke nevykoná.

Okrem nadstavenia rozšírených príznakov je potrebné nastaviť sériový port, ku ktorému je čítačka Joly pripojená. Tento port (na pokladnici zvyčajne označený nápisom **PC**) sa súčasne využíva aj na komunikáciu s PC. Je výhodné, ak poskytuje aj napájanie pre čítačku Joly.

Postup pri programovaní systémového príznaku pre komunikáciu s PC

1. prepnite pokladnicu do P režimu zadaním postupnosti klávesov **4** **MODE**
2. zadajte postupnosť klávesov **4** **SHIFT** **VÁHY** **→** (kláves funkcie VKLAD)
3. zadajte želané hodnoty a potvrdte ich klávesom **MS**
4. programovanie ukončíte tlačidlom **SPOLU**

Poznámka: Čítačka Joly replikuje (prepúšťa) komunikáciu medzi PC a pokladnicou. Jeho zapojenie „do cesty“ medzi PC a pokladnicou nebráni počítaču spolupracovať s pokladnicou a to bez nutnosti akýchkoľvek zmien a úprav. Keďže počas ukladania žurnálov Joly automaticky odpojí počítač na nevyhnutný čas, prípadný pokus o komunikáciu zo strany PC nemá žiadny vplyv na prebiehajúce čítanie žurnálov.

Tip pre nastavenie sťahovania žurnálov v extrémne zaťažených prevádzkach

V prevádzkach, kde treba vybaviť naraz veľa zákazníkov v určitej dobe (napr. bufety cez obed, predaj vstupeniek a pod) sa pamäť žurnálu v pokladnici rýchlo zaplní. Jeho načítanie čítačkou trvá niekoľko minút, čo je v špičke neúnosné. Riešením je čítať žurnály častejšie, napr. už po zaplnení na 10%, čo skráti prerušenie predaja. Pomocou Joly je to jednoduché:

- na pokladnici nastavte rozšírené príznaky na sťahovanie žurnálov po účtenke (=111)
- do súboru JOLY.INI zapíšte riadok AUTO=10 (sťahovanie žurnálu už pri zaplnení 10%) a riadok DELAY=15 (ďalšie čítanie po 15min). Joly tak po účtenke vydananej neskôr ako 15min od predošlej kontroly zistí stav pamäti žurnálu a pri zaplnení 10% žurnály načíta.

Aktualizácia programového vybavenia

Nutnosť modernizácie programového vybavenia zariadení je v dnešnej dobe nevyhnutnosťou. Využíva sa hlavne na rozšírenie vlastností a funkcionality zariadení, doplnenia spolupráce s novými sériami pokladníc, ako aj na rýchle odstránenie vlastných skrytých chýb.

Čítačka Joly podporuje aktualizáciu interného programového vybavenia (tzv. flash firmware) dvoma spôsobmi:

1. cez sériový port z pripojeného počítača
2. zo súboru na pamäťovej karte (nevyžaduje žiadny počítač „v mieste aktualizácie“).

Postup pri aktualizácii firmware s počítačom

1. stiahnite si aktuálnu verziu firmware pre konkrétnu čítačku Joly (pre pokladnice Euro je to súbor s názvom **JOLY-EU.BIN** (<http://www.amigo.sk/download/joly-eu.bin>))
2. stiahnite si **Joly komunikátor** (www.amigo.sk/download/jolymanager_setup.exe)
3. nainštalujte a spustíte program **Joly komunikátor**
4. pripojte čítačku k PC a tlačidlom „Flash“ otvorte súbor z bodu 1 a potvrdte ho
5. výsledok aktualizácie sa vypíše na obrazovke

Postup pri aktualizácii firmware bez počítača

1. stiahnite si aktuálnu verziu firmware pre konkrétnu čítačku Joly (pre pokladnice Euro je to súbor s názvom **JOLY-EU.BIN** (<http://www.amigo.sk/download/joly-eu.bin>))
2. uložte súbor na pamäťovú kartu microSD[®] do jej hlavného adresára (buď na pôvodnú kartu z čítačky, alebo, pre bezpečnosť žurnálnych súborov, použite inú kartu)
3. odpojte napájanie (vypnite pokladnicu, ak je zdrojom napájania čítačky)
4. otvorte čítačku a do držiaka karty zasunúť kartu pripravenú v bode č. 2
5. stlačte a pridržte tlačidlo **ŠTART** a súčasne pripojte napájanie (zapnite pokladnicu)
6. po rozblíkaní zelenej kontrolky uvoľnite tlačidlo **ŠTART**
7. vykonáva sa zápis novej verzie, počas zápisu bliká červená kontrolka; po aktualizácii sa automaticky reštartuje do normálneho stavu
8. vyberte kartu so súborom **JOLY-EU.BIN** a vložte pôvodnú dátovú kartu

Po aktualizácii sa v hlavnom adresári vytvorí textový súbor **JOLY.LOG**, do ktorého sú pridané dva riadky. Prvý riadok obsahuje informáciu o pôvodnej verzii firmware a revízie, ďalší riadok informuje o novej, aktualizovanej verzii, napr.:

```
JOLY-EU V1.00 (20101127), BDOS 1.04  
--> JOLY-EU V2.01 (11.01.31), BDOS 1.05
```

Pokiaľ po reštarte alebo zapnutí zostane rozsvietená červená kontrolka, aktualizácia neprebehla úspešne a treba ju zopakovať. Keďže však pred samotným zápisom novej verzie sa vykonáva viacnásobná kontrola súboru s novým firmware, je táto situácia málo pravdepodobná.

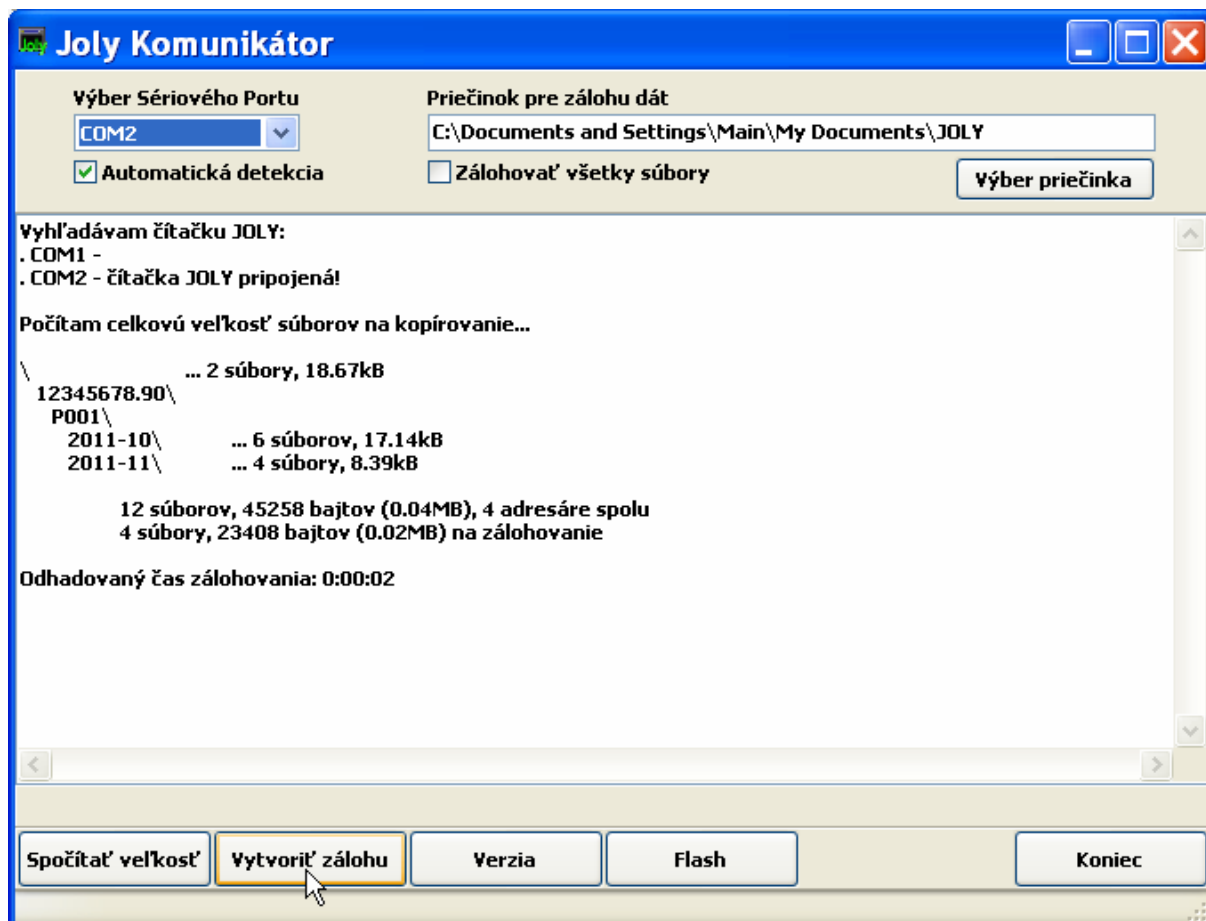
Počas prebiehajúceho zápisu NIKDY NEODPÁJAJTE napájanie!

Poznámka: Zápis novej verzie firmware do internej pamäti (bliká červená kontrolka) je časovo nenáročná operácia trvajúca len niekoľko sekúnd.

Zálohovanie žurnálnych súborov cez PC

Žurnálne súbory uložené na internej pamäťovej karte možno jednoducho skopírovať do PC cez sériový port – netreba preto čítačku otvárať a kartu vyberať. Postup pri zálohovaní:

1. nainštalujte si **Joly komunikátor** (www.amigo.sk/download/jolymanager_setup.exe)
2. spustíte **Joly komunikátor** a stlačte grafické tlačidlo [Vytvoriť zálohu].



Program skopíruje len „nové“ žurnálne súbory, ktoré ešte nie sú uložené v počítači. Predvolený adresár pre zálohu žurnálnych súborov je „Moje dokumenty/Joly“

Technické informácie

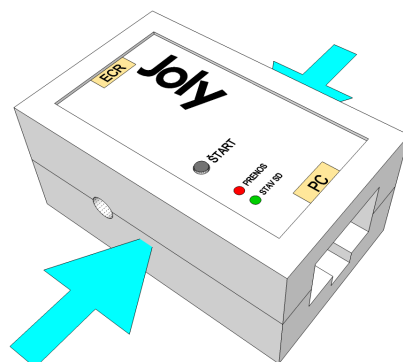
Parameter	Hodnota a popis
Napájacie napätie	5÷12V= (jednosmerné), Jack konektor: ⊕ — ⊖
Spotreba:	10mA/3,3V v pohotovostnom režime 50÷100mA pri zápise žurnálu (v závislosti od použitej karty)
Podpora microSD®	2÷16GB (V1.0, V2.0 SDHC) Overená kompatibilita 2GB kariet výrobcov Kingston, A-DATA, SanDisk, Transcend. Použitie iných kariet je podporované.
Komunikácia s PC	115200 bitov/s, 8 bitov, bez parity bez riadenia toku dát (handshake)

Otvorenie čítačky

Ak treba vybrať z čítačky Joly internú pamäťovú kartu, zatlačte na bočnej strane v smere ľubovoľnej zo šípok (na obrázku nižšie) a na jednej strane otvorte horný kryt. Mechanizmus pamäťovej karty je rôzny:

1. držiak 3M – jemne zatlačte kartu smerom dovnútra držiaka – karta sa automaticky vysunie a možno ju vytiahnuť. Pri opätovnom vkladaní do držiaka ju jemne zatlačte dnu až kým nezapadne západka.
2. držiak 3691 – kartu jednoducho vytiahnite z držiaka
3. držiak ALPS – krycí plech posuňte smerom k tlačidlu a vyklopte ho smerom hore (mechanizmus ako na SIM karte niektorých mobilných telefónov).

Pamäťovú kartu nikdy neohýbajte, prasknutá karta je neopraviteľná a nečitateľná!



Poznámka: Pred otvorením krytu odporúčame odpojiť čítačku od pokladnice a napájania. Upozornenie: Dbajte na to, aby ste sa nedotýkali súčiastok osadených na plošnom spoji. Výboj statickej elektriny môže čítačku poškodiť.

Riešenie problémov

Problém	Príčina	Odstránenie
zelená LED nesvieti	bez napájania	skontrolujte, či má pokladnica vyvedené napájanie na konektore, resp. či je externý adaptér funkčný
	technická chyba	čítačka je pokazená, kontaktujte servisné stredisko
zelená LED pomaly bliká (cca 1x/s)	problém s pamäťovou kartou	skontrolujte, či je pamäťová karta riadne zasunutá do držiaka (treba otvoriť čítačku), či je naformátovaná na systém FAT16, resp. či nie je chybná
zelená LED po zapnutí dlho rýchlo bliká	kontrola systému pamäťovej karty	nie je to porucha, karta je naformátovaná na systém FAT32, ktorý efektívnejšie ukladá súbory, avšak úvodná kontrola po zapnutí vyžaduje dlhší čas (30s)
červená LED po zapnutí trvalo svieti	chyba pri aktualizácii firmware	posledná aktualizácia firmware skončila chybne; do čítačky vložte kartu so súborom firmware a upgrade zopakujte
čítačka nekomunikuje s pokladnicou	chybný kábel, konektor alebo nastavenie ECR	skontrolujte, či je komunikačný kábel pripojený do správneho konektora ECR v čítačke a v pokladnici (PC), resp. skontrolujte komunikačné príznaky SF-5a v pokladnici (nastaviť COMx, nie USB!), ďalej skontrolujte samotný komunikačný kábel
automatické čítanie žurnálov nefunguje	nesprávne nastavenie na pokladnici	skontrolujte pamäťovú kartu a nastavenie rozšírených príznakov v pokladnici

