



Harmony

HARMONY-LPFR · LOKALNI PROCESOR FISKALNIH RAČUNA

Korisničko uputstvo

Rad sa Harmony-LPFR aplikacijom: pametna kartica i PIN,
licenciranje, izdavanje računa, izveštaji, internet i lokalno iščitavanje.

Verzija dokumenta 2.0

Ažurirano 21. oktobar 2026.

© 2026 One Click 2025. Sva prava zadržana.

HAMZA BIŠEVAC PREDUZETNIK RAČUNARSKO PROGRAMIRANJE ONE CLICK 2025 NOVI PAZAR

Osmana Dervišnurevića 19, 36300 Novi Pazar, Srbija · PIB 114952530 · MB 67978943

info@harmonypos.io · <https://harmonypos.io>

Sadržaj

1. Uvod	5
1.1 Kako funkcionise	5
1.2 Šta vam je potrebno	5
1.3 Podaci o dobavljaču	5
1.4 Bezbednosni zahtevi i upozorenja	6
1.5 Funkcionalne karakteristike	6
2. Prvo pokretanje	8
2.1 Šta se dešava pri pokretanju	8
2.2 Podrazumevana podešavanja	8
2.3 Prva upotreba	8
2.4 Zatvaranje prozora	8
3. Rad sa pametnom karticom	9
3.1 Ubacivanje kartice	9
3.2 Verifikacija PIN-a	9
3.3 Vađenje kartice	10
3.4 Podaci sa kartice	10
3.5 Zamena kartice	11
4. Licenciranje	12
4.1 Dijalog za licencu	12
4.2 Gde se licenca čuva	12
5. Pregled glavnog prozora	13
5.1 Gornja traka	13
5.2 Kartica Status — detaljno	14
5.3 Značenje indikatora Spreman	14
6. Podešavanja	16
6.1 Server	16
6.2 Fajl posmatrač	16
6.3 Opšte	17
6.4 Sistemske informacije (samo za čitanje)	17
7. Svakodnevni rad — potpisivanje računa	18
7.1 Priprema za rad	18
7.2 Proces potpisivanja računa	18
7.3 Tipovi računa	18
7.4 Tipovi transakcija	19
7.5 Tipovi plaćanja	19
7.6 Fiskalni isečak	19
7.7 Digitalni potpis i URL za verifikaciju	19
8. Izveštaji i dnevni zaključak	20

8.1 Presek stanja (Tekući izveštaj)	20
8.2 Periodični izveštaj	20
8.3 Štampanje izveštaja	20
8.4 Dnevni zaključak (Zatvori dan)	20
9. Internet iščitavanje (Onlajn revizija)	21
9.1 Kako funkcioniše	21
9.2 Provera stanja	21
9.3 Ručno slanje	21
9.4 Upozorenje o zakasneloj reviziji	21
9.5 Komande od Poreske uprave	21
9.6 Rad bez internet konekcije	22
9.7 Prijava na SUF	22
9.8 Redosled obrade komandi	22
9.9 Čuvanje revizorskih paketa	22
9.10 Izdavanje računa tokom slanja	23
9.11 Format i čuvanje paketa	23
9.12 Slanje paketa i dokaz o iščitavanju	23
10. Lokalno iščitavanje (Oflajn revizija)	24
10.1 Priprema	24
10.2 Izvoz revizorskih podataka	24
10.3 Automatska ponuda pri ubacivanju USB uređaja	24
10.4 Obrada komandi inspektora	24
10.5 Dokaz o reviziji	25
10.6 Fajlovi na USB ili SD kartici	25
11. Fajl-bazirani interfejs	26
11.1 Kako funkcioniše	26
11.2 Upravljanje	26
12. Pregled računa	27
12.1 Filtriranje po datumu	27
12.2 Tabela računa	27
13. Sistemska paleta (System Tray)	29
13.1 Meni sistemske palete	29
13.2 Obaveštenja	29
14. Rešavanje problema	30
14.1 Aplikacija prikazuje „Potrebna verifikacija PIN-a“	30
14.2 Kartica se ne prepoznaje	30
14.3 POS kasa ne može da se poveže	31
14.4 Potpisivanje je blokirano, a kartica i PIN su u redu	31
14.5 Upozorenje o zakasneloj reviziji	31
14.6 Kartica je blokirana (3 pogrešna PIN-a)	31
14.7 Sertifikat ističe	31

14.8 Potpisivanje računa ne funkcioniše	31
14.9 Promena jezika ne funkcioniše	32
14.10 Vreme na uređaju nije tačno	32
Dodatak A — Poreske stope	33
A.1 Prijem i primena poreskih stopa	33
Dodatak B — Logovi	34
B.1 Filtriranje logova	34
B.2 Format i čuvanje logova	35
B.3 Izvoz logova na USB ili SD karticu	35
Dodatak V — Tehničke informacije	36
V.1 Lokacije fajlova	36
V.2 Mrežni zahtevi	36
V.3 API dokumentacija	36
Autorska prava	37

1. Uvod

Harmony-LPFR je Lokalni Procesor Fiskalnih Računa (LPFR) za srpski poreski sistem. Aplikacija se nalazi između vaše POS kase i Poreske uprave Srbije (TaxCore). Svaka prodaja koju izvršite kroz POS kasu biva kriptografski potpisana pomoću državne pametne kartice i evidentirana kod Poreske uprave.

1.1 Kako funkcioniše

1. POS kasa šalje račun aplikaciji Harmony-LPFR
2. Harmony-LPFR proverava podatke, obračunava porez i šalje račun na pametnu karticu za potpisivanje
3. Potpisani račun se vraća kasi sa URL-om za verifikaciju, QR kodom i formatiranim tekstom fiskalnog isečka
4. U pozadini se kreira šifrovani revizorski paket i šalje Poreskoj upravi

1.2 Šta vam je potrebno

- Računar sa Windows, macOS ili Linux operativnim sistemom
- Čitač pametnih kartica (npr. HID Global OMNIKEY 3×21)
- Državna pametna kartica (fiskalna kartica) sa PIN kodom
- Internet konekcija (za slanje revizorskih paketa)
- POS kasa (softver) koja podržava SDC protokol
- Važeća licenca — za produkcione kartice (vidi [poglavlje 4](#))

1.3 Podaci o dobavljaču

Proizvod	Harmony-LPFR (Lokalni Procesor Fiskalnih Računa)
Dobavljač	HAMZA BIŠEVAC PREDUZETNIK RAČUNARSKO PROGRAMIRANJE ONE CLICK 2025 NOVI PAZAR
Adresa	Osmana Dervišnurevića 19, 36300 Novi Pazar, Srbija
PIB	114952530
Matični broj	67978943
E-pošta	info@harmonypos.io
Veb sajt	https://harmonypos.io
Proizvođač u uređaju	HarmonyPOS (naziv proizvoda One Click 2025)
Model	Harmony-LPFR

Proizvođač, model i verziju softvera Harmony-LPFR prijavljuje u statusu uređaja (GET /api/v3/status , polja make , model i softwareVersion). Verziju softvera vidite i na kartici **Status**, u odeljku **Uređaj** (polje

Verzija softvera).

1.4 Bezbednosni zahtevi i upozorenja

UPOZORENJE: Pametna kartica se **blokira posle 3 pogrešna unosa PIN-a**. Harmony-LPFR ne može da je deblokira; za to je potreban PUK kod ili kontakt sa izdavaocem kartice. Ako niste sigurni u PIN, ne pokušavajte nasumično.

- **Računar.** Korisnik je odgovoran za održavanje računara na kome radi Harmony-LPFR: redovno ažuriranje operativnog sistema i antivirusne zaštite. Kvar računara ili operativnog sistema zbog neodržavanja može zaustaviti izdavanje fiskalnih računa.
- **Kartica.** Ne vadite karticu iz čitača dok se račun potpisuje. Vađenjem kartice poništava se verifikacija PIN-a i potpisivanje staje dok se kartica ponovo ne ubaci i PIN ne unese (vidi [Vađenje kartice](#)).
- **PIN.** PIN se ne pamti nigde, ni u bazi ni u fajlu, i unosi se posle svakog ubacivanja kartice i svakog restarta aplikacije. Ne zapisujte PIN na karticu ili čitač.
- **Podaci.** Ne brišite folder sa podacima aplikacije (baza `lpfr.db` i folder `audit/`, vidi [Dodatak V](#)). U njoj su lokalni podaci o računima i revizorski paketi koji možda još nisu poslali Poreskoj upravi.
- **Slanje revizije.** Računar treba da ima internet konekciju da bi se revizorski paketi slali Poreskoj upravi. Ako revizija kasni, aplikacija to prikazuje (vidi [poglavlje 9](#)); bez interneta podaci se predaju lokalnim iščitavanjem (vidi [poglavlje 10](#)).
- **Tačno vreme.** Datum i vreme na računaru moraju biti tačni, jer ulaze u potpisani račun. Aplikacija sinhronizuje vreme preko NTP servera (vidi [Vreme na uređaju nije tačno](#)).
- **Mreža.** POS server podrazumevano sluša na svim mrežnim interfejsima (port `8888`). Ako je računar u mreži kojoj pristupaju i drugi uređaji, podesite **API ključ** (vidi [poglavlje 6](#)) ili ograničite pristup fajervolom.
- **Sertifikat.** Pratite datum isteka sertifikata na kartici **Status**. Kada ostane manje od 30 dana, na vreme zatražite zamenu kartice.

1.5 Funkcionalne karakteristike

Fiskalizacija

- Implementacija SDC protokola v3 (POS-to-SDC) za srpski poreski sistem
- Potpisivanje svakog računa bezbednosnim elementom na pametnoj kartici (SE aplet)
- Obračun poreza po poreskim grupama; prethodne poreske stope ostaju sačuvane
- Šifrovani revizorski paketi (AES-256-CBC + RSA) koji se šalju Poreskoj upravi
- Internet iščitavanje i lokalno iščitavanje na USB ili SD karticu (vidi [poglavlje 9](#) i [poglavlje 10](#))
- URL za verifikaciju i QR kod za svaki račun
- Tipovi računa normalan, profaktura, kopija, obuka i avans, za prodaju i refundaciju (vidi [poglavlje 7](#))
- Presek stanja, periodični izveštaj i dnevni zaključak (vidi [poglavlje 8](#))

Povezivanje sa ESIR-om

- REST API na TCP portu (podrazumevano `8888`) i opcioni Unix socket

- Zahtevi i odgovori u JSON ili XML formatu
- Server-Sent Events (SSE): status, događaji sa karticom i računi u realnom vremenu
- Fajl-bazirani interfejs: `.http` fajlovi u folderu `input/`, odgovori u `output/` (vidi [poglavlje 11](#))
- Ponovljen zahtev sa istim `RequestId` ne potpisuje račun dva puta
- OpenAPI dokumentacija na adresi `http://localhost:8888/docs`

Aplikacija

- Windows, macOS i Linux, sa izvornim interfejsom na svakom sistemu
- Kartice Status, Računi, Logovi i Pomoć, i dijalog Podešavanja (vidi [poglavlje 5](#) i [poglavlje 6](#))
- Ikonica u sistemskoj paleti sa statusom i obaveštenjima (vidi [poglavlje 13](#))
- Jezici: engleski, srpski ćirilica i srpski latinica
- Automatsko pokretanje pri prijavi i automatsko ažuriranje

Pouzdanost

- Neuspelo slanje revizije ponavlja se na svakih 5 minuta
- Komande Poreske uprave proveravaju se na svakih 5 minuta
- Vreme se sinhronizuje preko NTP servera
- Na računaru može da radi samo jedna instanca aplikacije
- Logovi se vode po danima i čuvaju 30 dana

2. Prvo pokretanje

Aplikacija **nema čarobnjak za podešavanje**. Podrazumevana podešavanja su takva da radi odmah nakon instalacije, a sve što eventualno treba promeniti nalazi se u dijalogu **Podešavanja**.

2.1 Šta se dešava pri pokretanju

1. Prikazuje se prozor za pokretanje sa indikatorom napretka i poslednjim porukama inicijalizacije
2. Aplikacija otvara bazu podataka, sinhronizuje vreme (NTP), traži čitač i karticu, povezuje se na TaxCore i pokreće POS server
3. Kada inicijalizacija završi, otvara se glavni prozor, a ikonica se pojavljuje u sistemskoj paleti

Ako baza podataka ne može da se otvori, prikazuje se poruka o grešci umesto glavnog prozora.

2.2 Podrazumevana podešavanja

Podešavanje	Podrazumevana vrednost
POS port	8888
Mrežna adresa (bind)	0.0.0.0 — sve mrežne adrese
Folder za fajl-interfejs	~/Harmony-LPFR
NTP server	pool.ntp.org
Jezik	Prema sistemskim podešavanjima

Mrežna adresa se **ne podešava kroz interfejs** — menja se promenljivom okruženja `LPFR_BIND_ADDRESS` (vidi Uputstvo za instalaciju).

2.3 Prva upotreba

1. Ubacite pametnu karticu u čitač — čitač se detektuje automatski, ne bira se iz liste
2. U gornjoj traci kliknite **Verifikuj PIN** i unesite PIN kod
3. Proverite da indikator u gornjoj traci pokazuje **• Spreman**
4. Podesite POS kasu da šalje račune na `http://localhost:8888`

VAŽNO: Kartica se blokira posle **3 uzastopna pogrešna PIN-a**. Budite pažljivi prilikom unosa.

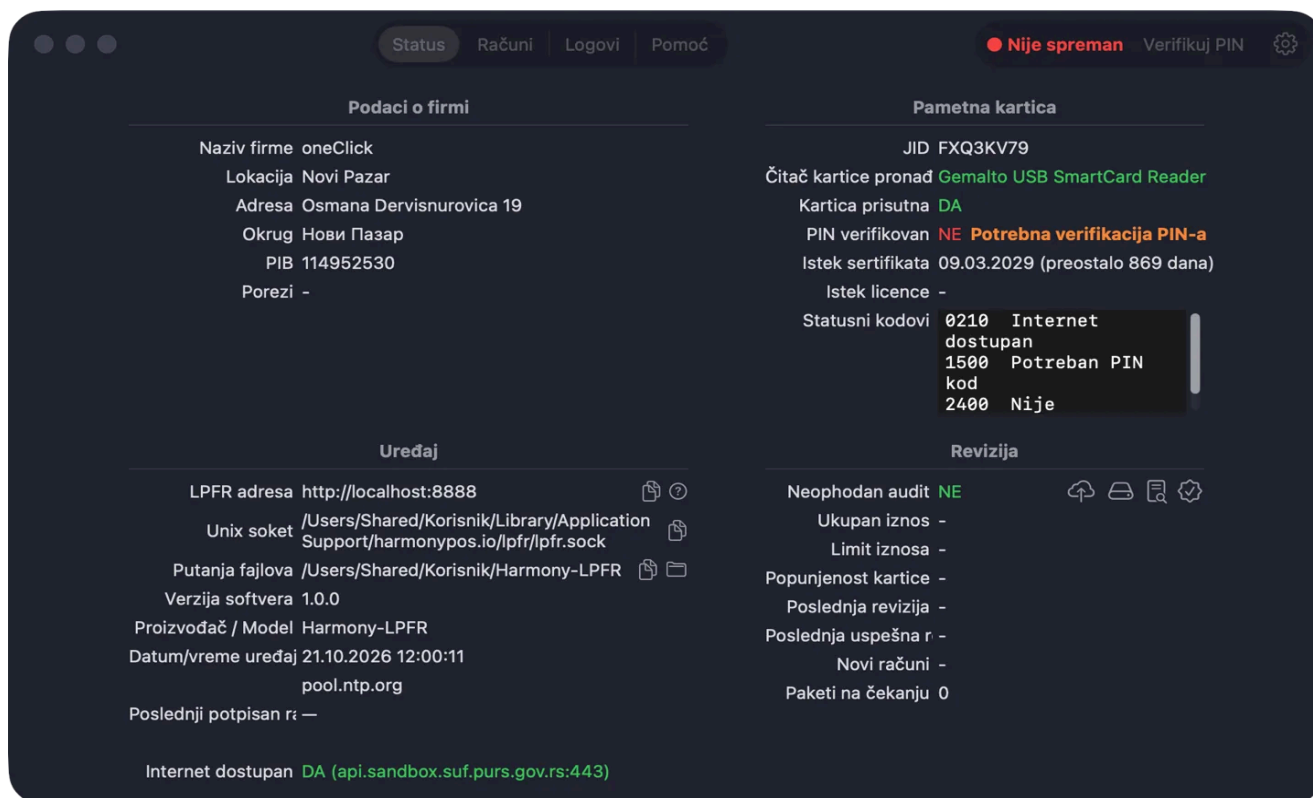
2.4 Zatvaranje prozora

Zatvaranje glavnog prozora (X) **ne gasi aplikaciju** — prozor se samo sakriva, a aplikacija nastavlja da radi u sistemskoj paleti. Za potpuno gašenje koristite **Izađi** iz menija sistemske palete.

3. Rad sa pametnom karticom

3.1 Ubacivanje kartice

1. Umetnite fiskalnu pametnu karticu u čitač
2. Aplikacija automatski detektuje karticu i prikazuje obaveštenje „Kartica detektovana.“
3. Sa kartice se čita sertifikat i popunjavaju podaci o firmi
4. Proverava se licenca (vidi [poglavlje 4](#))
5. Ako PIN nije verifikovan, u gornjoj traci se pojavljuje dugme **Verifikuj PIN**

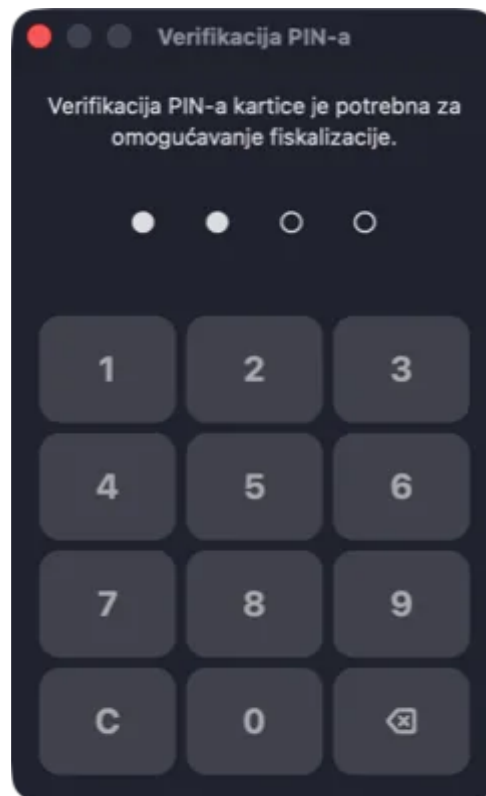


Kartica je prepoznata: podaci o firmi su popunjeni, a u gornjoj traci stoji dugme Verifikuj PIN

3.2 Verifikacija PIN-a

Kroz glavni prozor:

1. Otvorite glavni prozor (stavka **Prikaži prozor** u sistemskoj paleti)
2. U gornjoj traci kliknite dugme **Verifikuj PIN**
3. Unesite PIN kod i potvrdite



Dijalog za verifikaciju PIN-a: PIN se unosi na numeričkoj tastaturi

Kroz API:

- POS kasa može verifikovati PIN pozivom `POST /api/v3/pin` (vidi Uputstvo za instalaciju)

NAPOMENA: PIN se **ne pamti** nigde — ni u bazi, ni u fajlu. Opcija „Zapamti PIN“ iz ranijih verzija je uklonjena, jer bi automatski pokušaj sa zastarelim PIN-om trošio ograničen broj pokušaja na kartici i mogao da je blokira. PIN se unosi ponovo posle svakog vađenja kartice i posle svakog restarta aplikacije.

3.3 Vađenje kartice

- Kada izvadite karticu iz čitača, PIN verifikacija se automatski poništava
- Sve operacije potpisivanja se obustavljaju dok se kartica ponovo ne ubaci i PIN ne verifikuje
- Aplikacija prikazuje obaveštenje „Kartica uklonjena.“

3.4 Podaci sa kartice

Iz sertifikata na kartici aplikacija automatski iščitava:

- **PIB** — Poreski identifikacioni broj
- **JID** — Jedinstveni identifikator uređaja
- **Naziv firme, Lokacija, Adresa, Okrug**
- **TaxCore URL** — Adresa servera Poreske uprave
- **Datum isteka sertifikata**

UPOZORENJE: Ako do isteka sertifikata ostaje manje od 30 dana, status ekran će prikazati upozorenje crvenom bojom. Blagovremeno kontaktirajte nadležne za zamenu kartice.

3.5 Zamena kartice

Kada se kartica izvadi, potpisivanje, slanje revizorskih paketa i preuzimanje komandi staju. Paketi napravljeni tom karticom ostaju u bazi `lpfr.db`. Kada se ubaci kartica i unese PIN, slanje se nastavlja, počevši od najstarijeg paketa.

Pre zamene kartice sačekajte da **Paketi na čekanju** budu 0. Lokalno iščitavanje uradite karticom kojom su paketi napravljeni.

4. Licenciranje

Licenca se proverava **po kartici, pri ubacivanju** — ne pri pokretanju. Aplikacija se uvek pokreće i uvek prikazuje status; licenca odlučuje samo da li je potpisivanje računa dozvoljeno.

Tip kartice	Ponašanje
Test / sandbox kartica	Radi bez licence
Produkciona kartica sa važećom licencom	Potpisivanje omogućeno
Produkciona kartica bez licence	Potpisivanje blokirano + otvara se dijalog za licencu

4.1 Dijalog za licencu

Dijalog prikazuje:

- **ID uređaja** — identifikator ovog računara, uz dugme **Kopiraj** (potreban prilikom nabavke licence)
- **Pravno ime** — naziv firme pročitano sa kartice
- Polje za unos tokena licence i dugme **Validiraj**
- Dugme **Pokreni probnu verziju** — registruje probnu licencu za ovaj uređaj

4.2 Gde se licenca čuva

Licenca je token vezan za ID uređaja i čuva se u bezbednom skladištu operativnog sistema:

Operativni sistem	Skladište
macOS	Keychain
Windows	Credential Manager
Linux	Secret Service (npr. GNOME Keyring)

Licenca se **ne čuva u fajlu** i ne prenosi se preseljenjem baze na drugi računar.

NAPOMENA: Ako već imate plaćenu HarmonyPOS desktop licencu, ona važi i za Harmony-LPFR — zasebna LPFR licenca nije potrebna.

Stanje licence se ponovo proverava **svakog sata**. Ako licenca istekne u toku rada, potpisivanje se blokira i dijalog se ponovo prikazuje. Datum isteka licence je vidljiv na kartici **Status**, u odeljku **Pametna kartica**.

5. Pregled glavnog prozora

Glavni prozor ima **četiri kartice (taba)** u gornjoj traci, indikatore stanja desno i ikonicu zupčanika za podešavanja. (Na macOS-u traka je ugrađena u naslovnu traku prozora, na Windows-u i Linux-u je odmah ispod nje.)

Kartica	Namena
Status	Celokupno stanje sistema — firma, kartica, uređaj, revizija
Računi	Pregled izdatih računa i izveštaji (presek stanja, dnevni zaključak, periodični)
Logovi	Pregled sistemskih logova za dijagnostiku
Pomoć	Otvora uputstvo u veb pregledaču

Status Računi Logovi Pomoć Spreman ⚙️

Podaci o firmi

Naziv firme oneClick
Lokacija Novi Pazar
Adresa Osmana Dervisnurovica 19
Okrug Нови Пазар
PIB 114952530
Porezi F ECAL 11,00%
N N-TAX 0,00%
P PBL 0,50%
E STT 6,00%
T TOTL 2,00%
A VAT 10,00%
B VAT 0,00%
Ж VAT 19,00%
C VAT-EXCL 0,00%

Pametna kartica

JID FXQ3KV79
Čitač kartice pronađ Gemalto USB SmartCard Reader
Kartica prisutna DA
PIN verifikovan DA
Istek sertifikata 09.03.2029 (preostalo 869 dana)
Istek licence -
Statusni kodovi 0100 PIN u redu
0210 Internet dostupan

Uređaj

LPFR adresa http://localhost:8888
Unix soket /Users/Shared/Korisnik/Library/Application Support/harmonypos.io/lpfr/lpfr.sock
Putanja fajlova /Users/Shared/Korisnik/Harmony-LPFR
Verzija softvera 1.0.0
Proizvođač / Model Harmony-LPFR
Datum/vreme uređaj 21.10.2026 12:10:24
http://0.pool.ntp.org:80/
Poslednji potpisan r: —
Internet dostupan DA (api.sandbox.suf.purs.gov.rs:443)

Revizija

Neophodan audit NE
Ukupan iznos 3.200,00 RSD
Limit iznosa 10.000.000,00 RSD
Popunjenost kartice 0.0%
Poslednja revizija -
Poslednja uspešna r -
Novi računi -
Paketi na čekanju 0

Glavni prozor na kartici Status kada je sve spremno: PIN je verifikovan, a poreske stope su učitanе

5.1 Gornja traka

- **Spreman** (zeleno) / • **Nije spreman** (crveno) — ukupna spremnost za potpisivanje
- **Verifikuj PIN** — dugme se pojavljuje samo kada PIN nije verifikovan
- **Potrebno slanje revizije** (narandžasto) — upozorenje kada revizija kasni
- ⚙️ (zupčanik) — otvara dijalog **Podešavanja**

5.2 Kartica Status — detaljno

Kartica prikazuje četiri odeljka raspoređena u mrežu 2×2:

Podaci o firmi

- Naziv firme, Lokacija, Adresa, Okrug, PIB
- **Porezi** — aktuelne poreske stope koje važe za vašu firmu (oznaka, naziv kategorije i stopa). Stope ažurira Poreska uprava komandom — obveznik ih ne menja ručno.

Pametna kartica

- JID
- Čitač kartice pronađen: DA/NE
- Kartica prisutna: DA/NE
- PIN verifikovan: DA/NE
- Istek sertifikata (sa brojem preostalih dana)
- Istek licence (sa brojem preostalih dana)
- **Statusni kodovi** — lista aktivnih ESDC statusnih kodova (npr. 0100 PIN OK, 0210 internet dostupan, 1500 potreban PIN)

Uređaj

- **LPFR adresa** — adresa na kojoj POS kasa pristupa aplikaciji, sa dugmetom za kopiranje i dugmetom ? koje otvara API dokumentaciju
- Juniks soket — sa dugmetom za kopiranje
- Putanja fajlova — folder fajl-interfejsa, sa dugmetom za kopiranje i dugmetom za otvaranje foldera
- Verzija softvera, Proizvođač / Model
- Datum/vreme uređaja (NTP sinhronizovano) i NTP server
- Poslednji potpisani račun i njegov brojač
- Internet dostupan: DA/NE

Revizija

- **Neophodan audit:** DA/NE, sa četiri dugmeta za akcije revizije (vidi [poglavlje 10](#))
- Ukupan iznos i Limit iznosa (sa SE elementa)
- Popunjenost kartice
- Poslednja revizija i Poslednja uspešna revizija
- Novi računi — broj računa od poslednje uspešne revizije
- Paketi na čekanju — broj neposlatih revizorskih paketa

5.3 Značenje indikatora Spreman

Spreman znači da je kartica u čitaču, PIN verifikovan i poreske stope učitane. Indikator ne prati sve razloge zbog kojih potpisivanje može biti odbijeno:

- Kada je dostignut **Limit iznosa**, indikator ostaje **Spreman**, a u gornjoj traci se prikazuje **Potrebno slanje revizije**. Potpisivanje se odbija dok ne stigne dokaz o reviziji.

- Istek sertifikata i istek licence vidite u odeljku **Pametna kartica**.

6. Podešavanja

Dijalog **Podešavanja** se otvara klikom na ikonicu zupčanika u gornjoj traci ili stavkom **Podešavanja** u sistemskoj paleti.

Podešavanja

Server

POS port

Unix soket

API ključ

Fajl posmatrač

Putanja fajlova

☒ SSE događaji preko fajla

Opšte

Jezik

☒ Pokreni pri prijavi

Sistemske informacije

TaxCore URL

URL za verifikaciju

NTP server

Dijalog Podešavanja sa odeljcima Server, Fajl posmatrač, Opšte i Sistemske informacije

6.1 Server

- **POS port** — Broj porta na kome sluša server (podrazumevano 8888). Promena se primenjuje odmah, bez restarta.
- **Juniks soket** — Putanja do Unix socket-a (opciono, za napredne korisnike). Promena se primenjuje odmah.
- **API ključ** — Ako je postavljen, svaka POS kasa mora da šalje zaglavlje `Authorization: Bearer <ključ>`. Dugme pored polja prikazuje/sakriva ključ. Izuzetak su rute `/docs`, `/openapi.json`, `/openapi.yaml` i `/help`, koje rade i bez ključa.

6.2 Fajl posmatrač

- **Putanja fajlova** — Folder koji aplikacija nadgleda za fajl-bazirani interfejs (podrazumevano `~/Harmony-LPFR`). Dugme pored otvara izbor foldera. Promena zahteva restart aplikacije — na to vas podseća poruka pri zatvaranju dijaloga.
- **SSE događaji preko fajla** — Kada je uključeno, događaji se upisuju i u fajl, pored SSE strima
- **Očisti obrađene (3+ dana)** — Briše obrađene fajlove starije od tri dana

6.3 Opšte

- **Jezik** — English, Srpski ćirilica ili Srpski latinica. **Potreban je restart aplikacije** nakon promene jezika.
- **Pokreni pri prijavi** — Aplikacija se automatski pokreće pri prijavi na sistem

6.4 Sistemske informacije (samo za čitanje)

- TaxCore URL — adresa servera Poreske uprave (sa kartice ili iz konfiguracije)
- URL za verifikaciju — bazni URL za verifikaciju računa
- NTP server — server za sinhronizaciju vremena

NAPOMENA: Čitač kartica i PIN se **ne podešavaju** — čitač se detektuje automatski, a PIN se unosi u dijalogu i nigde se ne čuva. Mrežna adresa (bind) se podešava samo promenljivom okruženja `LPFR_BIND_ADDRESS`.

Sačuvana podešavanja se čuvaju u bazi podataka i pri sledećem pokretanju imaju prednost nad promenljivama okruženja.

7. Svakodnevni rad — potpisivanje računa

7.1 Priprema za rad

Pre nego što počnete sa radom, proverite sledeće:

1. **Aplikacija je pokrenuta** — ikonica u sistemskoj paleti je vidljiva
2. **Kartica je ubačena** — pametna kartica se nalazi u čitaču
3. **PIN je verifikovan** — gornja traka ne prikazuje dugme „Verifikuj PIN“
4. **Licenca važi** — za produkcione kartice (vidi [poglavlje 4](#))
5. **POS kasa je konfigurisana** — kasa šalje račune na `http://localhost:8888` (ili vaš podešeni port)

Gornja traka treba da pokazuje ● **Spreman**.

7.2 Proces potpisivanja računa

Potpisivanje računa se vrši **automatski** — kasir ne mora da interveniše na aplikaciji Harmony-LPFR. Tok je sledeći:

1. Kasir unosi stavke na POS kasi i završava prodaju
2. POS kasa automatski šalje račun na Harmony-LPFR
3. Harmony-LPFR proverava podatke i obračunava porez
4. Račun se šalje na pametnu karticu za kriptografsko potpisivanje
5. Potpisani račun se vraća POS kasi
6. POS kasa štampa fiskalni isečak sa QR kodom i URL-om za verifikaciju
7. U pozadini se kreira šifrovani revizorski paket

7.3 Tipovi računa

Tip	Oznaka	Opis
Promet	P	Standardni fiskalni račun
Predračun	R	Ponuda kupcu; nije fiskalni račun
Kopija	K	Kopija prethodno izdatog računa
Obuka	O	Račun za obuku kasira; nije fiskalni račun
Avans	A	Račun za avansno plaćanje

Bezbednosni element potpisuje račun svakog tipa, i za svaki se pravi revizorski paket koji se šalje Poreskoj upravi, internet ili lokalnim iščitavanjem.

7.4 Tipovi transakcija

Tip	Opis
Prodaja	Standardna prodaja
Refundacija	Povraćaj sredstava kupcu

7.5 Tipovi plaćanja

Tip	Opis
Gotovina	Plaćanje gotovim novcem
Kartica	Plaćanje platnom karticom
Ček	Plaćanje čekom
Virman	Plaćanje virmanom (prenos)
Vaučer	Plaćanje vaučerom
Mobilni novac	Plaćanje mobilnim novcem

7.6 Fiskalni isečak

Svaki potpisani račun sadrži:

- Naziv firme, PIB, adresu, lokaciju, okrug
- Listu stavki sa cenama i količinama
- Obračunati porez po kategorijama
- Broj računa i brojač
- URL za verifikaciju i QR kod
- Kriptografski potpis

Kupac može da skenira QR kod ili da poseti URL za verifikaciju da bi proverio autentičnost računa na sajtu Poreske uprave.

7.7 Digitalni potpis i URL za verifikaciju

- Bezbednosni element potpisuje svaki račun svojim privatnim ključem. Potpis ima 256 bajtova.
- URL za verifikaciju sadrži podatke računa (JID, brojače, ukupan iznos, datum i vreme, tip računa i transakcije, ID kupca), šifrovane interne podatke i potpis, kodirane prema tehničkom vodiču.
- Svaki račun ima svoj brojač i svoj potpis, pa je URL jedinstven za svaki račun. Od njega se pravi QR kod koji se štampa na isečku.
- Poreska uprava na osnovu potpisa proverava da podaci računa nisu menjani i da je račun izdao baš ovaj bezbednosni element. Svaka izmena podataka čini potpis nevažećim.
- QR kod se ne stavlja u revizorski paket.

8. Izveštaji i dnevni zaključak

Izveštaji se nalaze na kartici **Računi**. Dugmad su u gornjem desnom uglu, a generisani izveštaj se prikazuje u panelu sa desne strane, formatiran kao tekst fiskalnog isečka širine 40 karaktera.

8.1 Presek stanja (Tekući izveštaj)

Kliknite dugme **Presek stanja** da dobijete trenutni izveštaj o stanju od poslednjeg dnevnog zaključka.

Izveštaj prikazuje:

- Period (od poslednjeg zaključka do sada)
- Broj transakcija po tipu računa i tipu transakcije
- Ukupne iznose prodaja i refundacija
- Razbijanje po načinu plaćanja
- Poreski pregled po kategorijama

8.2 Periodični izveštaj

Kliknite **Periodični izveštaj** da dobijete izveštaj za period koji ste odabrali poljima **Od** i **Do** u istoj traci.

8.3 Štampanje izveštaja

Kliknite **Štampaj** ispod panela sa izveštajem da pošaljete tekst na štampač.

8.4 Dnevni zaključak (Zatvori dan)

Kliknite dugme **Zatvori dan** da izvršite dnevni zaključak.

VAŽNO: Dnevni zaključak je **nepovratna operacija** za tekući period. Nakon zatvaranja dana, novi period počinje od tog trenutka.

Proces:

1. Kliknite **Zatvori dan**
2. Potvrdite akciju u dijalogu za potvrdu
3. Generiše se dnevni izveštaj
4. Čuva se vremenska oznaka zaključka
5. Novi period počinje od trenutka zaključka

Preporuka je da se dnevni zaključak vrši na **kraju svakog radnog dana**.

9. Internet iščitavanje (Onlajn revizija)

Internet iščitavanje (onlajn revizija) je **automatski proces** koji se odvija u pozadini bez intervencije korisnika.

9.1 Kako funkcioniše

1. Svaki potpisani račun se automatski šifrjuje pomoću AES-256-CBC algoritma
2. Ključ za šifrovanje se dodatno šifrjuje javnim RSA ključem Poreske uprave (TaxCore)
3. Šifrovani paket se automatski šalje Poreskoj upravi preko bezbedne mTLS konekcije
4. Ako slanje ne uspe (npr. nema interneta), paket se čuva lokalno i pokušava se ponovo **svakih 5 minuta**

9.2 Provera stanja

Na kartici **Status**, u odeljku **Revizija**, možete videti:

- **Paketi na čekanju** — broj neposlalih revizorskih paketa
- **Neophodan audit** — DA/NE
- **Poslednja revizija** i **Poslednja uspešna revizija**
- **Novi računi** — broj računa od poslednje uspešne revizije

Stanje internet konekcije je u odeljku **Uređaj (Internet dostupan)**.

9.3 Ručno slanje

Ako želite da odmah pokušate slanje neposlalih paketa, kliknite prvo dugme (🔴) u redu **Neophodan audit**.

9.4 Upozorenje o zakasneloj reviziji

Ako revizorski paketi nisu poslani duže od **4 dana**, aplikacija će:

- Prikazati upozorenje **Potrebno slanje revizije** u gornjoj traci
- Poslati sistemsko obaveštenje (najviše jednom na sat)

Šta uraditi:

1. Proverite internet konekciju
2. Proverite da li je kartica ubačena i PIN verifikovan
3. Ako internet nije dostupan, izvršite **Lokalno iščitavanje** (vidi sledeće poglavlje)

9.5 Komande od Poreske uprave

Aplikacija takođe automatski prima komande od Poreske uprave:

- **Ažuriranje poreskih stopa** — nove stope se automatski primenjuju

- **Promena NTP servera** — ažuriranje servera za sinhronizaciju vremena
- **Promena URL-a za verifikaciju** — ažuriranje adrese za verifikaciju računa
- **Konfiguracija** — kompletno ažuriranje podešavanja
- **Dokaz o reviziji** — potvrda revizije koja se prosleđuje SE apletu na kartici
- **Direktiva za SE aplet** — komanda koju Poreska uprava šalje direktno kartici

Komande se prvi put preuzimaju posle verifikacije PIN-a, a zatim se proveravaju **na svakih 5 minuta**.

9.6 Rad bez internet konekcije

Harmony-LPFR potpisuje račune i bez interneta, ako je kartica u čitaču, PIN verifikovan i poreske stope bar jednom primljene. Za svaki račun pravi se revizorski paket u bazi `lpfr.db`. Paketi se šalju kad se veza vrati, ili se predaju lokalnim iščitavanjem (vidi [poglavlje 10](#)).

Koliko računa može da se izda bez interneta. Broj ograničava **Limit iznosa** na bezbednosnom elementu, a ne memorija računara. Kada zbir računa (**Ukupan iznos**) dostigne limit, potpisivanje staje dok ne stigne dokaz o reviziji.

- Procena: broj računa $\approx (\text{Limit iznosa} - \text{Ukupan iznos}) / \text{prosečan iznos računa}$
- Obe vrednosti su na kartici **Status**, u odeljku **Revizija**
- Primer: limit 10.000.000 RSD, prazna kartica i prosečan račun od 1.000 RSD daju oko 10.000 računa
- Upozorenje **Potrebna revizija** (kod 1400) pojavljuje se na 75% limita, a **Memorija 90% puna** (kod 1100) na 90%

Prostor na disku. Jedan račun zauzima oko 25 KB: zapis u bazi i revizorski paket sa kopijom u folderu `audit/`. Na 1 GB slobodnog prostora stane oko 40.000 računa.

9.7 Prijava na SUF

Harmony-LPFR se pred SUF-om (TaxCore) predstavlja sertifikatom iz PKI apleta pametne kartice, preko mTLS veze, i traži pristupni token. Token se šalje u zaglavlju `TaxCoreAuthenticationToken` uz svaki naredni zahtev i obnavlja se pre isteka. Za prijavu su potrebni kartica u čitaču i verifikovan PIN.

9.8 Redosled obrade komandi

Komande iz jednog odgovora SUF-a izvršavaju se jedna po jedna, redom kojim su primljene. Dokaz o reviziji prosleđuje se bezbednosnom elementu odmah po prijemu. Komande se proveravaju na svakih 5 minuta, kada je kartica u čitaču i PIN verifikovan.

9.9 Čuvanje revizorskih paketa

Harmony-LPFR ne briše revizorske pakete i ne zamenjuje ih novim; svaki račun ima svoj paket. Paket koji SUF potvrdi označava se kao poslat i ostaje u bazi. Ni dokaz o reviziji ne briše pakete: on bezbednosnom elementu vraća **Ukupan iznos** na nulu, pa potpisivanje može da se nastavi.

9.10 Izdavanje računa tokom slanja

Slanje paketa i preuzimanje komandi rade u pozadini. Račun se vraća ESIR-u čim ga kartica potpiše, a neuspelo slanje ne utiče na izdavanje računa. Izuzetak: dok traje izvoz na USB ili SD karticu (vidi [Izvoz revizorskih podataka](#)), novi račun čeka da se izvoz završi.

9.11 Format i čuvanje paketa

- Revizorski paket ima isti format za internet i za lokalno iščitavanje: isti JSON se šalje SUF-u i upisuje na USB ili SD karticu
- Paket se šifruje AES-256 ključem, na način opisan u tehničkom vodiču (vidi Uputstvo za instalaciju, odeljak 7.6)
- Paket se upisuje u bazu `lpfr.db` i u folder `audit/` pre nego što se potpisani račun vrati ESIR-u

9.12 Slanje paketa i dokaz o iščitavanju

- Paket novog računa šalje se SUF-u odmah posle potpisivanja, u pozadini
- Paketi koji nisu poslani (na primer, dok nije bilo interneta) šalju se ponovo na svakih 5 minuta, počevši od najstarijeg, do 100 paketa u jednom krugu. Slanje se ponavlja dok god ima neposlanih paketa i interneta
- Poslani paketi ostaju u bazi i posle potvrde SUF-a (vidi [Čuvanje revizorskih paketa](#))
- Dokaz o iščitavanju automatski se traži na svakih 15 minuta, kada su svi paketi poslani, kartica u čitaču i PIN verifikovan
- Dokaz se traži i posle računa ili slanja paketa, kada je popunjenost Limita iznosa 75% ili više i svi paketi su poslani
- Dokaz možete zatražiti i ručno, četvrtim dugmetom u odeljku **Revizija** (vidi [poglavlje 10](#))

10. Lokalno iščitavanje (Oflajn revizija)

Lokalno iščitavanje se koristi kada **internet nije dostupan** ili kada poreski inspektor zahteva terensku reviziju. Podaci se izvoze na **SD karticu ili USB disk**.

Sve akcije revizije nalaze se na kartici **Status**, u odeljku **Revizija**, u redu **Neophodan audit** — četiri mala dugmeta sa ikonicama, redom:

Dugme	Ikonica	Akcija
1	oblak sa strelicom naviše	Pošalji neposlate revizorske pakete na TaxCore (onlajn)
2	spoljni disk	Izvezi reviziju u izabrani folder
3	dokument sa lupom	Učitaj komande inspektora iz izabranog foldera
4	pečat sa kvačicom	Zatraži dokaz o reviziji (Proof of Audit)

Poruka o rezultatu akcije prikazuje se pored dugmadi i nestaje nakon nekoliko sekundi.

10.1 Priprema

1. Ubacite SD karticu ili USB disk u računar
2. Uverite se da je pametna kartica ubačena i PIN verifikovan

10.2 Izvoz revizorskih podataka

1. Kliknite drugo dugme (spoljni disk)
2. U dijalogu izaberite folder na SD kartici ili USB disku
3. Sačekajte da se proces završi. Na početku se pored dugmadi prikazuje poruka „Izvoz podataka revizije...“, a na kraju poruka o rezultatu izvoza

Aplikacija će izvesti:

- **ARP** (Audit Request Payload) — zahtev za reviziju potpisan pametnom karticom
- **Sve neposlate revizorske pakete** — šifrovani podaci računa

10.3 Automatska ponuda pri ubacivanju USB uređaja

Kada ubacite USB uređaj, aplikacija to sama prepoznaje i pita „**Izvezite reviziju na USB uređaj?**“. Potvrdom se revizija izvozi na taj uređaj, a zatim se sa njega automatski učitavaju eventualne komande odgovora.

10.4 Obrada komandi inspektora

Kada poreski inspektor dostavi SD karticu sa komandama:

1. Ubacite SD karticu inspektora u računar
2. Kliknite treće dugme (dokument sa lupom)

3. Izaberite folder na SD kartici
4. Aplikacija će obraditi komande i upisati rezultate

10.5 Dokaz o reviziji

Četvrto dugme (pečat sa kvačicom) šalje zahtev za **dokaz o reviziji** (Proof of Audit) Poreskoj upravi. Rezultat se prikazuje pored dugmadi.

NAPOMENA: Za sve operacije revizije potrebno je da pametna kartica bude ubačena i PIN verifikovan.

10.6 Fajlovi na USB ili SD kartici

Nazivi i raspored fajlova prate tehnički vodič Poreske uprave (odjelci „E-SDC Stores Audit Files on SD Card or USB Drive" i „E-SDC Executes Commands Received via SD Card or USB Drive"). JID je jedinstveni identifikator bezbednosnog elementa sa kartice. Ako folder `{JID}` ne postoji na disku, aplikacija ga sama napravi.

Fajl	Gde	Sadržaj
<code>{JID}-{JID}-{redni broj}.json</code>	folder <code>{JID}</code>	revizorski paket jednog računa
<code>{JID}.arp</code>	folder <code>{JID}</code>	zahtev za reviziju (Audit Request Payload): rezultat komande Start Audit (Begin Audit) bezbednosnog elementa, uz zbir i limit iznosa
<code>{JID}.commands</code>	koren diska	JSON sa komandama Poreske uprave, koje aplikacija izvršava
<code>{JID}.results</code>	koren diska	JSON sa rezultatima izvršenih komandi

Primer za karticu sa JID-om `FXQ3KV79` : komande su u `E:\FXQ3KV79.commands` , a paketi u folderu `E:\FXQ3KV79\` .

Ako na disku postoji `{JID}.commands` , aplikacija prvo izvrši te komande, pa tek onda izvozi podatke. Tako se primenjuje i komanda za završetak iščitavanja (dokaz o iščitavanju), koju Poreska uprava šalje na USB ili SD kartici. Rezultat izvršenih komandi upisuje se u `{JID}.results` .

11. Fajl-bazirani interfejs

Fajl-bazirani interfejs je namenjen sistemima koji ne mogu da koriste HTTP komunikaciju. Aplikacija nema posebnu karticu za fajlove — folder se podešava u **Podešavanja** → **Fajl posmatrač**, a putanja i dugme za otvaranje foldera vidljivi su na kartici **Status**, u odeljku **Uređaj (Putanja fajlova)**.

11.1 Kako funkcioniše

1. POS kasa ubacuje `.http` fajl u podfolder `input/`
2. Harmony-LPFR automatski obrađuje fajl
3. Odgovor se upisuje u podfolder `output/` pod istim imenom
4. Obrađeni ulazni fajl se premešta u `input/processed/`

Podrazumevani koreni folder je `~/Harmony-LPFR/`, pa je struktura:

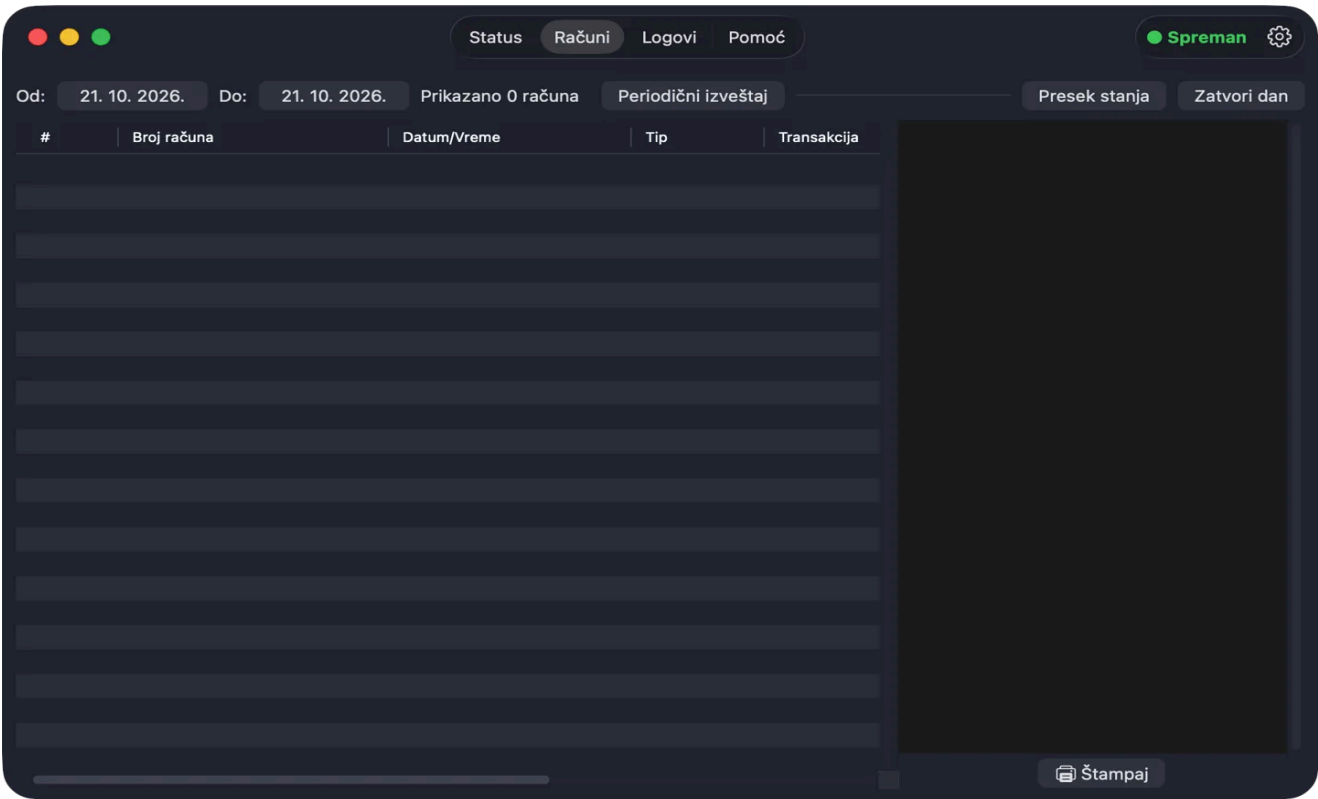
```
~/Harmony-LPFR/  
├─ input/  
│   └─ processed/  
└─ output/
```

11.2 Upravljanje

- **Otvori folder** — ikonica foldera pored polja **Putanja fajlova** na kartici Status
- **Očisti obrađene (3+ dana)** — dugme u **Podešavanja** → **Fajl posmatrač**; briše obrađene fajlove starije od tri dana
- **SSE događaji preko fajla** — prekidač u istom odeljku; upisuje događaje i u fajl, pored SSE strima

12. Pregled računa

Kartica **Računi** prikazuje sve izdate fiskalne račune.



Kartica Računi: izbor perioda, dugmad za izveštaje i dnevni zaključak, tabela računa i pregled isečka desno

12.1 Filtriranje po datumu

1. Izaberite datum **Od** i **Do** u gornjoj traci
2. Kliknite **Periodični izveštaj** — tabela se filtrira na izabrani period i istovremeno se generiše izveštaj za taj period
3. Pored polja se prikazuje broj prikazanih računa

Pri otvaranju kartice prikazuju se računi za tekući dan.

12.2 Tabela računa

Kolona	Opis
#	Ukupni brojač računa sa SE elementa
Broj računa	Jedinstveni identifikator računa
Datum/Vreme	Datum i vreme izdavanja
Tip	Normalan, Profaktura, Kopija, Obuka, Avans
Transakcija	Prodaja ili Refundacija

Kolona	Opis
Iznos	Ukupan iznos računa
Plaćanje	Način plaćanja (Gotovina, Kartica, itd.)
Porez	Primenjene poreske oznake
Kasir	Ime kasira

Računi su sortirani od najnovijeg ka najstarijem. Klikom na red prikazuje se tekst fiskalnog isečka tog računa u panelu sa desne strane, odakle se može odštampati dugmetom **Štampaj**.

13. Sistemska paleta (System Tray)

Aplikacija Harmony-LPFR radi u pozadini i prikazuje ikonicu u sistenskoj paleti. Crvena oznaka na ikonici znači da sistem nije spreman.

13.1 Meni sistemske palete

- **Prikaži prozor** — Otvara glavni prozor aplikacije
- **Podešavanja** — Otvara dijalog sa podešavanjima
- **Pomoć** — Otvara uputstvo u veb pregledaču
- **Status: ...** — Trenutno stanje (samo za prikaz)
- **Kartica: ...** — Stanje pametne kartice (samo za prikaz)
- **Paketi na čekanju: N** — Broj neposlatih revizorskih paketa (samo za prikaz)
- **Izađi** — Gasi aplikaciju

13.2 Obaveštenja

Aplikacija šalje sistemska obaveštenja:

- Kartica detektovana / Kartica uklonjena
- PIN verifikovan — Harmony-LPFR je spreman za rad
- Pogrešan PIN — upozorenje da previše pokušaja blokira karticu
- Potrebno slanje revizije (paketi stariji od 4 dana, najviše jednom na sat)
- POS server restartovan na novom portu / Juniks soket ažuriran
- Ažuriranje primenjeno — restartujte za aktiviranje

14. Rešavanje problema

14.1 Aplikacija prikazuje „Potrebna verifikacija PIN-a“

Uzrok: PIN nije verifikovan. **Rešenje:**

1. Proverite da li je kartica ubačena u čitač
2. Kliknite **Verifikuj PIN** u gornjoj traci
3. Unesite ispravan PIN kod

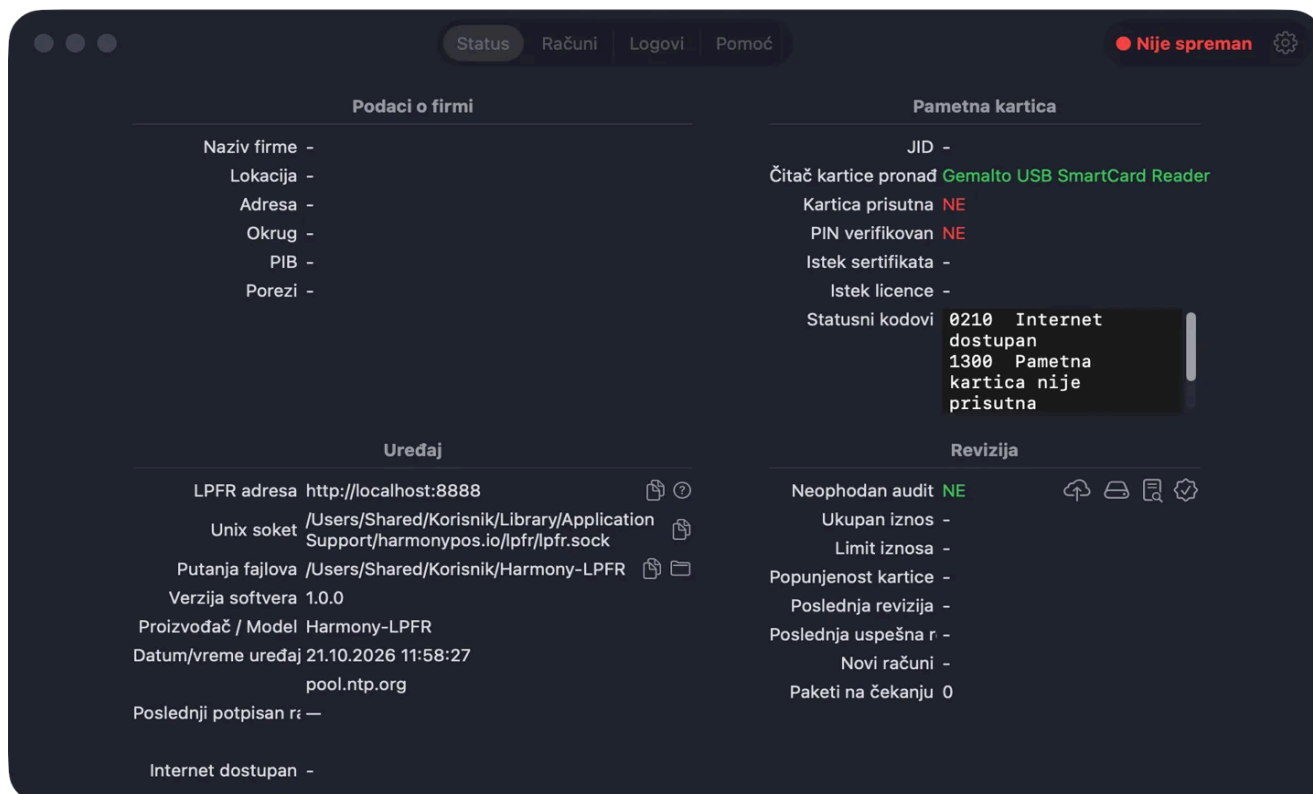
Nakon vađenja i ponovnog ubacivanja kartice, kao i posle restarta aplikacije, PIN se uvek unosi ponovo — ne pamti se.

14.2 Kartica se ne prepoznaje

Uzrok: Čitač nije povezan ili sistemski servis za pametne kartice ne radi. **Rešenje:**

1. Proverite fizičku konekciju čitača (USB)
2. Pogledajte karticu **Status** → **Pametna kartica** → **Čitač kartice pronađen**
3. Na Linux-u proverite da li `pcscd` servis radi: `systemctl status pcscd`
4. Izvadite i ponovo ubacite čitač, pa sačekajte nekoliko sekundi

Čitač se bira automatski — u interfejsu nema liste čitača.



Čitač je pronađen, ali kartica nije ubačena: Kartica prisutna NE, statusni kod 1300

14.3 POS kasa ne može da se poveže

Uzrok: Pogrešan port, adresa ili nedostaje API ključ. **Rešenje:**

1. Proverite **POS port** u dijalogu Podešavanja
2. Proverite **LPFR adresu** na kartici Status — dugme pored nje kopira tačnu adresu
3. Ako kasa pristupa preko mreže, `LPFR_BIND_ADDRESS` mora biti `0.0.0.0`
4. Ako je **API ključ** postavljen, kasa mora slati zaglavlje `Authorization: Bearer <ključ>`
5. Proverite da li fajervol (firewall) dozvoljava konekciju

14.4 Potpisivanje je blokirano, a kartica i PIN su u redu

Uzrok: Produkciona kartica bez važeće licence. **Rešenje:** Otvorite dijalog za licencu koji se prikazuje pri ubacivanju kartice, unesite token i kliknite **Validiraj**, ili pokrenite probnu verziju. Vidi [poglavlje 4](#).

14.5 Upozorenje o zakasneloj reviziji

Uzrok: Revizorski paketi nisu poslani duže od 4 dana. **Rešenje:**

1. Proverite internet konekciju
2. Proverite da li je kartica ubačena i PIN verifikovan
3. Pogledajte **Paketi na čekanju** na kartici Status
4. Kliknite prvo dugme (oblak) u redu **Neophodan audit** da pokušate slanje odmah
5. Ako internet nije dostupan, izvršite **Lokalno iščitavanje** ([poglavlje 10](#))

14.6 Kartica je blokirana (3 pogrešna PIN-a)

Uzrok: Tri puta je unet pogrešan PIN. **Rešenje:** Kontaktirajte nadležnu službu za deblokadu kartice. Aplikacija ne može deblokirati karticu.

14.7 Sertifikat ističe

Uzrok: Sertifikat na pametnoj kartici je pri kraju važenja. **Rešenje:** Blagovremeno (minimum 30 dana pre isteka) kontaktirajte nadležnu službu za zamenu ili obnovu kartice. Aplikacija prikazuje upozorenje na kartici Status.

14.8 Potpisivanje računa ne funkcioniše

Rešenje — proverite redom:

1. Da li je kartica ubačena? (Status → Pametna kartica → **Kartica prisutna: DA**)
2. Da li je PIN verifikovan? (Status → Pametna kartica → **PIN verifikovan: DA**)
3. Da li gornja traka pokazuje **• Spreman?**
4. Da li je licenca važeća? (Status → Pametna kartica → **Istek licence**)
5. Pogledajte karticu **Logovi** za detaljne poruke o greškama

14.9 Promena jezika ne funkcioniše

Uzrok: Jezik zahteva restart. **Rešenje:** Nakon promene jezika u Podešavanjima, zatvorite i ponovo pokrenite aplikaciju.

14.10 Vreme na uređaju nije tačno

Uzrok: NTP sinhronizacija nije uspela. **Rešenje:**

1. Proverite internet konekciju
2. Aplikacija automatski sinhronizuje vreme svakih 48 sati
3. Restartujte aplikaciju da forsirate ponovnu sinhronizaciju

Dodatak A — Poreske stope

Aktuelne poreske stope prikazuju se na kartici **Status**, u odeljku **Podaci o firmi**, u redu **Porezi**.

Prikaz sadrži:

- **Oznaka** — Oznaka poreske kategorije (npr. A, B, V, G, D, Đ, E, Ž, Z, I)
- **Naziv kategorije** — Opis poreske kategorije
- **Stopa (%)** — Procentualna stopa poreza

Poreske stope se automatski ažuriraju komandom od Poreske uprave. Obveznik ne može ručno menjati poreske stope. U bazi se čuvaju sve istorijske grupe stopa, a na kartici **Status** prikazuje se grupa sa najkasnijim datumom važenja.

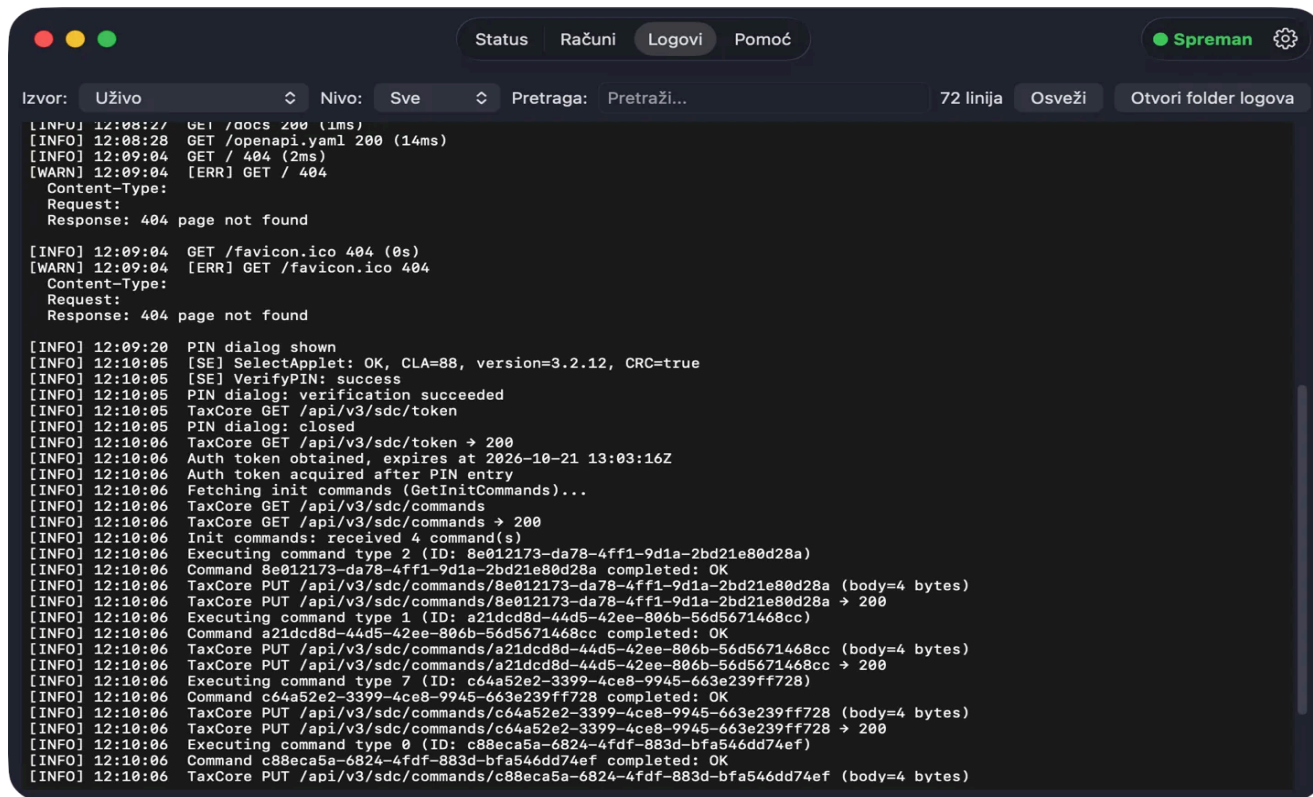
A.1 Prijem i primena poreskih stopa

Stope stižu komandom Poreske uprave (Tax Rates Command): posle prve verifikacije PIN-a, pri svakoj proveru komandi i iz fajla komandi pri lokalnom iščitavanju (vidi [Obrada komandi inspektora](#)). Svaka grupa ima datum i vreme od kada važi.

- Grupe sa budućim datumom čuvaju se u bazi i primenjuju od tog trenutka
- Račun se obračunava po grupi koja važi u vreme potpisivanja
- Račun sa referentnim dokumentom (npr. refundacija) obračunava se po grupi koja je važila u vreme referentnog dokumenta

Dodatak B — Logovi

Kartica **Logovi** omogućava pregled sistemskih logova za dijagnostiku problema.



Kartica Logovi sa izborom izvora, nivoa i pretragom

B.1 Filtriranje logova

- **Izvor** — Izaberite „Uživo“ za praćenje u realnom vremenu, ili odaberite konkretan datumski fajl
- **Nivo** — Filtrirajte po nivou ozbiljnosti:
 - **Sve** — Prikazuje sve poruke
 - **DEBUG** — Detaljne tehničke poruke (za razvoj)
 - **INFO** — Informativne poruke o normalnom radu
 - **WARN** — Upozorenja koja zahtevaju pažnju
 - **ERROR** — Greške koje sprečavaju normalan rad
- **Pretraga** — Unesite tekst za filtriranje logova
- **Osveži** — Ponovo učitava izabrani izvor
- **Otvori folder logova** — Otvara folder sa log fajlovima

Pri kontaktiranju tehničke podrške, logovi u nivou DEBUG mogu biti zatraženi radi dijagnostike.

Fajlovi logova se automatski brišu nakon **30 dana** — pri pokretanju i pri svakoj dnevnoj rotaciji.

B.2 Format i čuvanje logova

- Svaki dan ima svoj fajl `lpfr-GGGG-MM-DD.log`, u folderu `logs/` pored baze (vidi [Dodatak V](#))
- Fajl je običan tekst i otvara se u svakom uređivaču teksta (Notepad, TextEdit)
- Svaki red počinje nivoom i lokalnim datumom i vremenom, hronološki: `[ERROR] 2026-10-21 11:56:07`
...
- Greške su označene nivoom `ERROR`, a upozorenja nivoom `WARN`
- Čuvaju se fajlovi iz poslednjih 30 dana; stariji se brišu pri pokretanju i pri dnevnoj rotaciji
- Logovi su u zasebnom folderu `logs/`. Ne upisuju se u bazu `lpfr.db` ni u folder `audit/`, pa ne zauzimaju prostor potpisanih računa i revizorskih paketa

B.3 Izvoz logova na USB ili SD karticu

1. Ubacite USB ili SD karticu u računar
2. Na kartici **Logovi** kliknite **Otvori folder logova**
3. Izaberite fajlove za potreban period (`lpfr-GGGG-MM-DD.log`) i kopirajte ih na USB ili SD karticu
4. Fajlovi se na drugom računaru otvaraju kao običan tekst

Dodatak V — Tehničke informacije

V.1 Lokacije fajlova

Osnovni folder je sistemski folder za korisnička podešavanja, u poddirektorijumu `harmonypos.io/lpfr`:

Operativni sistem	Putanja
Linux	<code>~/.config/harmonypos.io/lpfr/</code>
macOS	<code>~/Library/Application Support/harmonypos.io/lpfr/</code>
Windows	<code>%AppData%\harmonypos.io\lpfr\</code>

Fajl	Naziv
Baza podataka	<code>lpfr.db</code>
Logovi	<code>logs/</code>
Revizorski paketi	<code>audit/</code>
Unix Socket	<code>lpfr.sock</code>

Folder fajl-baziranog interfejsa je podrazumevano `~/Harmony-LPFR` i podešava se zasebno.

V.2 Mrežni zahtevi

- **TCP port** (podrazumevano 8888) — za komunikaciju sa POS kasom
- **HTTPS (443)** — za komunikaciju sa TaxCore serverom (mTLS) i za preuzimanje ažuriranja
- **NTP (123)** — za sinhronizaciju vremena (pool.ntp.org)
- **DNS (53)** — za proveru internet konekcije

V.3 API dokumentacija

Kompletna API dokumentacija je dostupna na adresi:

```
http://localhost:8888/docs
```

(zamenite 8888 vašim portom ako ste ga promenili)

Do iste stranice vodi i dugme **?** pored polja **LPFR adresa** na kartici Status.

Autorska prava

© 2026 One Click 2025, Novi Pazar. Sva prava zadržana.

Autorska prava na ovo uputstvo i na softver Harmony-LPFR ima HAMZA BIŠEVAC PREDUZETNIK RAČUNARSKO PROGRAMIRANJE ONE CLICK 2025 NOVI PAZAR (PIB 114952530, MB 67978943), u daljem tekstu One Click 2025. Harmony, HarmonyPOS i Harmony-LPFR su nazivi proizvoda One Click 2025.

Uputstvo smete da preuzmete, odštampate i prosledite u neizmenjenom obliku, radi rada sa Harmony-LPFR-om. Za svako drugo umnožavanje, izmenu ili objavljivanje teksta i snimaka ekrana potrebna je pismena saglasnost One Click 2025.

Kontakt: info@harmonypos.io, <https://harmonypos.io>