Harmony

HARMONY-LPFR · LOKALNI PROCESOR FISKALNIH RAČUNA

Instalacija na Linux-u

Korak po korak za Ubuntu, Debian, Fedora, RHEL, Rocky Linux i AlmaLinux: preuzimanje, provera, instalacija paketa, prvo pokretanje, kartica i PIN, povezivanje ESIR-a, ažuriranje i deinstalacija.

Verzija dokumenta 1.0

Ažurirano 10. novembar 2026.

Prijava PU IB 1547 · Registracioni kod 89-0001

© 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. Šta je potrebno 3
2. Preuzimanje 3
3. Provera preuzetog fajla 5
4. Instalacija na Ubuntu-u i Debian-u 5
5. Instalacija na Fedora-i, RHEL-u, Rocky Linux-u i AlmaLinux-u 6
6. Prvo pokretanje 7
7. Kartica i PIN 9
8. Povezivanje ESIR-a 11
9. Automatsko pokretanje 12
10. Provera instalacije 12
11. Ažuriranje i deinstalacija 13
12. Upozorenja 13
13. Podrška 14
Autorska prava 14

© 2026 One Click 2025 · harmonypos.io · info@harmonypos.io

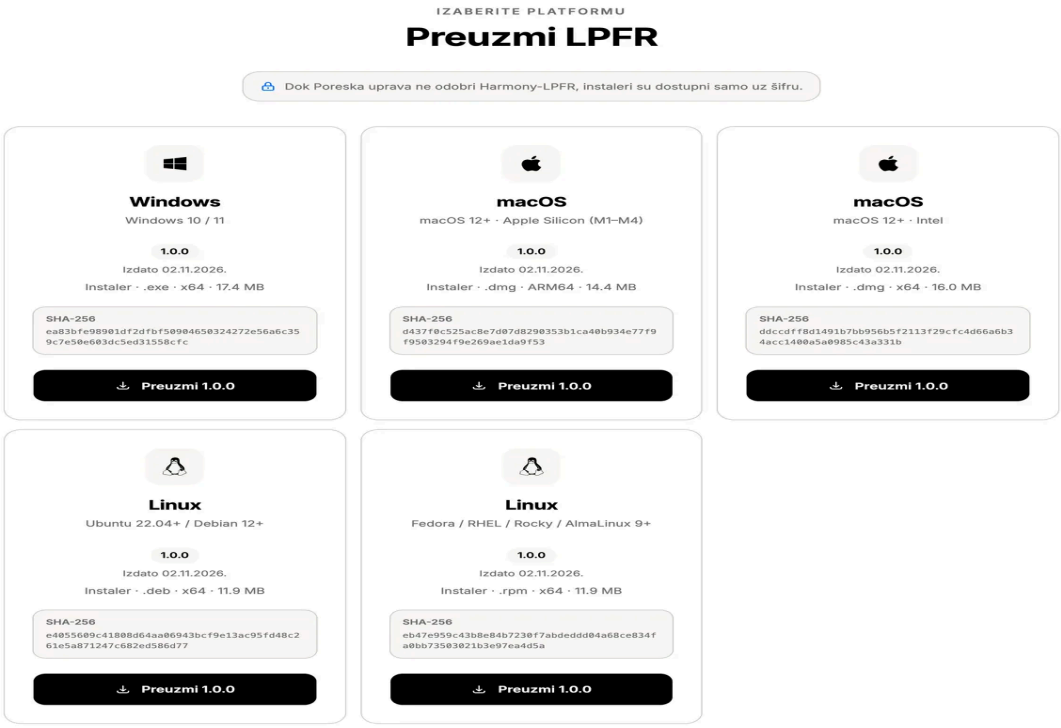
1. Šta je potrebno

Šta	Zahtev
Sistem	Ubuntu 22.04 ili noviji, Debian 12 ili noviji (paket `.deb`); Fedora, RHEL / Rocky Linux / AlmaLinux 9 ili noviji (paket `.rpm`). 64-bit (x86-64); za ARM (npr. Raspberry Pi 4/5) postoje paketi `arm64` / `aarch64`
Radna površina	Grafička radna površina sa panelom za ikone aplikacija (GNOME na Ubuntu-u, KDE, Xfce, Cinnamon, MATE). Na GNOME-u bez Ubuntu-a potrebno je proširenje AppIndicator
Nalog	Nalog sa `sudo` pravima
Čitač	PC/SC USB čitač pametnih kartica, na primer HID Global OMNIKEY 3×21. Drajver (`libccid`) instalira paket
Kartica	Bezbednosni element (fiskalna pametna kartica) Poreske uprave i njen PIN
Mreža	Internet za slanje revizorskih paketa (HTTPS 443) i sinhronizaciju vremena (NTP 123/UDP). Računi se potpisuju i bez interneta
Šifra	Šifra za preuzimanje, dok traje postupak odobrenja kod Poreske uprave (daje je One Click 2025, info@harmonypos.io)

OpenSC nije potreban.

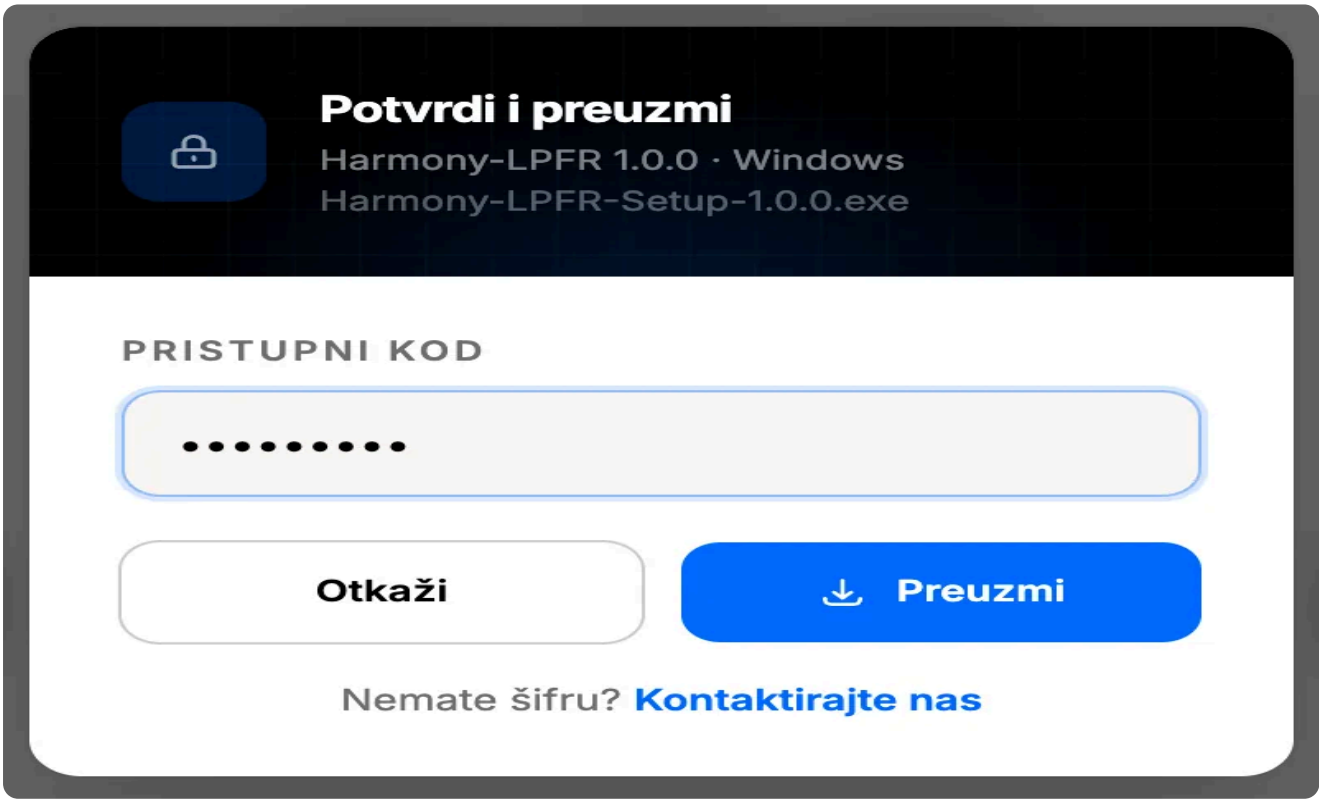
2. Preuzimanje

1. U pregledaču (Firefox, Chrome) otvorite https://harmonypos.io/sr/products/lpfr#download. Stranica se otvara na odeljku **Preuzmi LPFR**
2. Izaberite karticu **Linux** za svoj sistem i kliknite **Preuzmi {verzija}**:
   - **Ubuntu 22.04+ / Debian 12+** — fajl `harmony-lpfr_{verzija}_amd64.deb`
   - **Fedora / RHEL / Rocky / AlmaLinux 9+** — fajl `harmony-lpfr-{verzija}-1.x86_64.rpm`



Odeljak Preuzmi LPFR: kartice za Windows, macOS Apple Silicon, macOS Intel, Linux Ubuntu/Debian i Linux Fedora/RHEL, svaka sa verzijom, SHA-256 i dugmetom Preuzmi

3. U prozoru **Potvrdi i preuzmi** proverite naziv fajla, u polje **Pristupni kod** upišite šifru i kliknite **Preuzmi**



Prozor Potvrdi i preuzmi: verzija, operativni sistem i naziv fajla, polje Pristupni kod i dugmad Otkaži i Preuzmi

4. Fajl se čuva u folder **Downloads** (`~/Downloads`; na srpskom sistemu **Preuzimanja**)

3. Provera preuzetog fajla

1. Otvorite **Terminal** (na Ubuntu-u **Ctrl+Alt+T**)
2. Upišite (ime fajla prema svom paketu):

```
cd ~/Downloads
sha256sum harmony-lpfr_{verzija}_amd64.deb
```

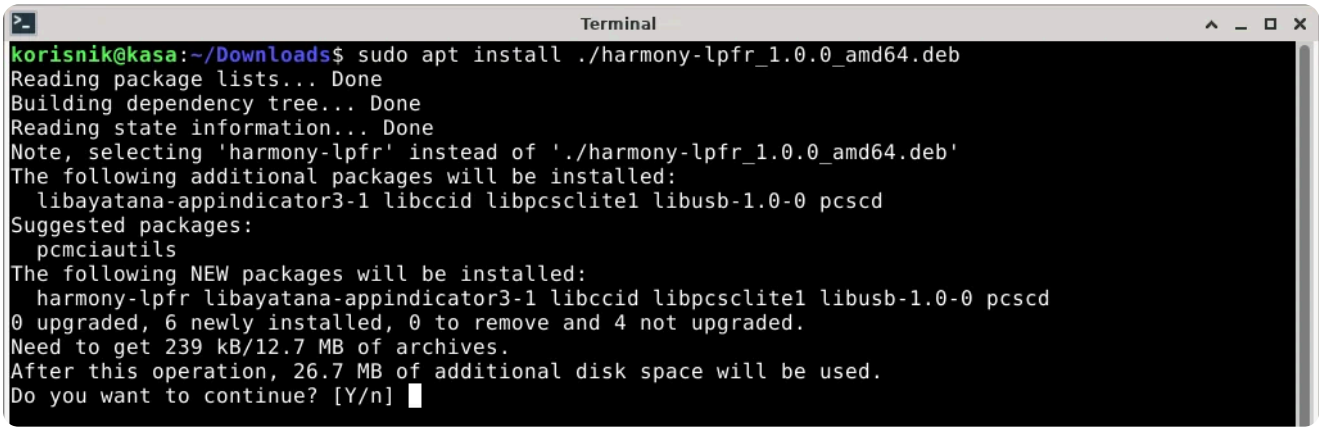
3. Uporedite dobijeni niz od 64 znaka sa SHA-256 na kartici na sajtu. Ako se razlikuju, fajl ne instalirajte: obrišite ga i preuzmite ponovo

4. Instalacija na Ubuntu-u i Debian-u

1. U terminalu, u folderu sa paketom (`cd ~/Downloads`), pokrenite instalaciju. `sudo` traži lozinku vašeg naloga; dok je kucate ništa se ne prikazuje

```
sudo apt install ./harmony-lpfr_{verzija}_amd64.deb
```

2. `apt` prikazuje šta će instalirati: paket `harmony-lpfr` i ono što mu treba — `pcscd` (servis za čitače), `libpcsclite1`, `libccid` (drajver za čitače) i biblioteku za ikonu u panelu. Pritisnite **Y** pa **Enter**



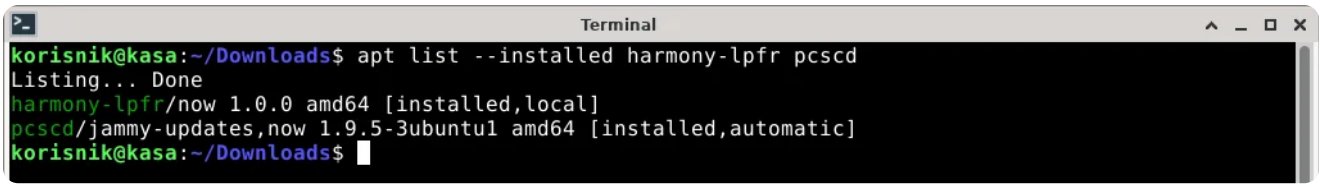
Terminal na Ubuntu 22.04: komanda sudo apt install ./harmony-lpfr_1.0.0_amd64.deb, lista paketa koji će biti instalirani i pitanje Do you want to continue? [Y/n]

3. Sačekajte da se instalacija završi (poslednji redovi: `Setting up harmony-lpfr …` i `Processing triggers …`). Poruka `N: Download is performed unsandboxed as root …` je uobičajena pri instalaciji iz lokalnog fajla i nije greška
4. Uključite servis za čitač kartica, da radi i posle restarta:

```
sudo systemctl enable --now pcscd
```

5. Proverite da je paket instaliran:

```
apt list --installed harmony-lpfr pcscd
```



Terminal: apt list --installed prikazuje harmony-lpfr 1.0.0 amd64 [installed,local] i pcscd [installed,automatic]

Umesto terminala, dvoklik na `.deb` paket na Ubuntu-u otvara App Center: kliknite **Install** i unesite lozinku. Korak 4 uradite i tada.

Ne koristite `dpkg -i`: on ne instalira `pcscd` i `libpcsclite1`, pa aplikacija posle njega ne vidi čitač. Ako je već korišćen, `sudo apt install -f` doinstalira šta nedostaje.

Produkcioni paket dodaje i potpisani APT repozitorijum HarmonyPOS-a, pa nove verzije stižu kroz uobičajeno ažuriranje sistema (vidi poglavlje 11).

5. Instalacija na Fedora-i, RHEL-u, Rocky Linux-u i AlmaLinux-u

1. Otvorite **Terminal** i pređite u folder sa paketom: `cd ~/Downloads`
2. Samo na RHEL-u, Rocky Linux-u i AlmaLinux-u prvo uključite repozitorijum EPEL (iz njega dolazi biblioteka za ikonu u panelu):

```
sudo dnf install epel-release
```

3. Instalirajte paket; `dnf` prikazuje šta će instalirati (`harmony-lpfr`, `pcsc-lite` sa drajverom za čitače, GTK), potvrdite sa **y**:

```
sudo dnf install ./harmony-lpfr-{verzija}-1.x86_64.rpm
```

4. Uključite servis za čitač kartica:

```
sudo systemctl enable --now pcscd.socket
```

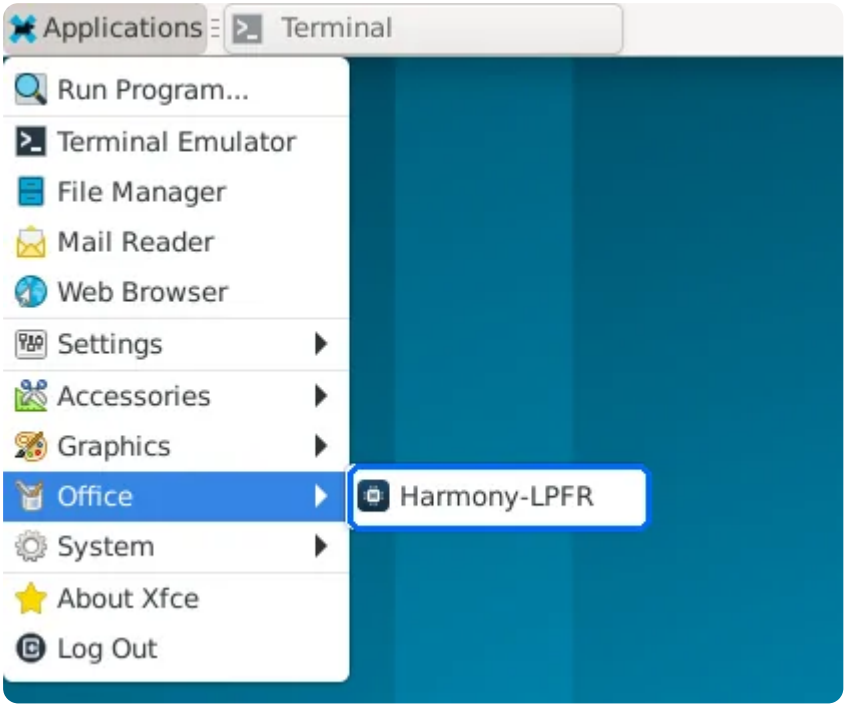
5. Proverite: `rpm -q harmony-lpfr` ispisuje `harmony-lpfr-{verzija}-1.x86_64`

Umesto terminala, dvoklik na `.rpm` paket otvara Software: kliknite **Install**. Korak 4 uradite i tada.

Produkcioni paket dodaje potpisani DNF repozitorijum HarmonyPOS-a i tajmer koji jednom dnevno instalira novu verziju Harmony-LPFR-a (samo njega).

6. Prvo pokretanje

1. Otvorite meni aplikacija i pokrenite **Harmony-LPFR**. Nalazi se u kategoriji **Office** (**Kancelarija**); na Ubuntu-u pritisnite taster **Super** i upišite „Harmony“



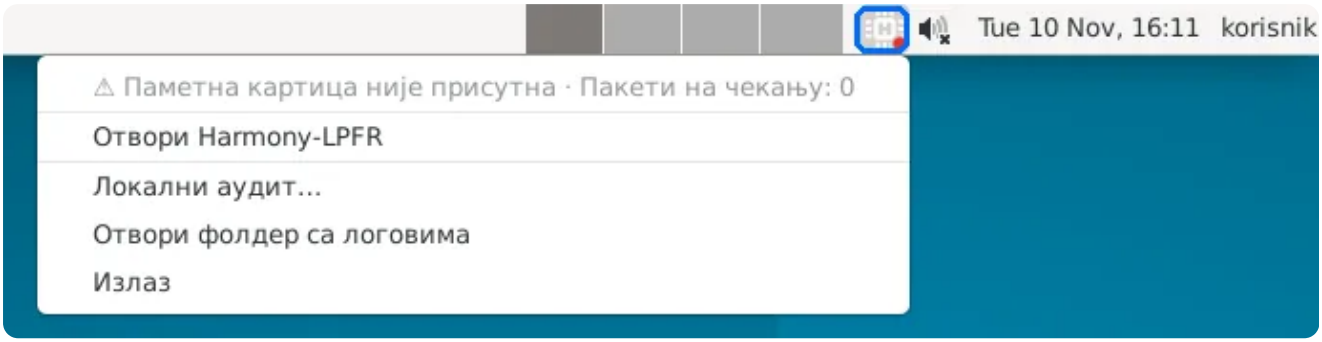
Meni aplikacija (Applications → Office) sa stavkom Harmony-LPFR

2. Pojavljuje se prozor pokretanja sa trakom napretka: aplikacija otvara bazu, sinhronizuje vreme, traži čitač i karticu i pokreće fiskalni server



Prozor pokretanja Harmony-LPFR na Linux-u: logo, naziv, verzija, traka napretka i poslednje poruke loga

3. Kada se prozor zatvori, ikona Harmony-LPFR je u gornjem panelu, pored sata. Aplikacija nema glavni prozor; radi u pozadini dok je ne ugasite
4. Klik na ikonu otvara meni:

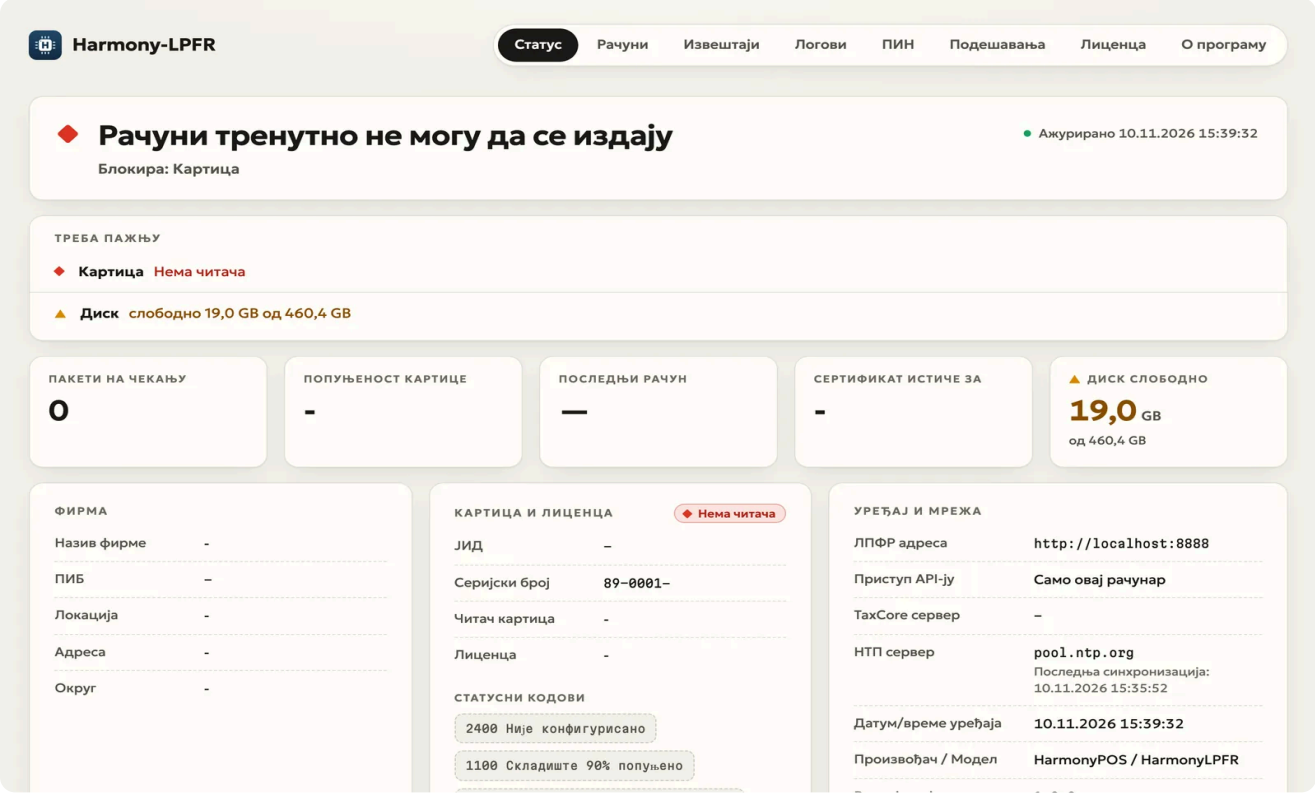


Ikona Harmony-LPFR u gornjem panelu i njen meni: red stanja, Otvori Harmony-LPFR, Lokalni audit..., Otvori folder sa logovima i Izlaz

Stavka	Šta radi
Red stanja (siv)	Najvažniji problem ili „Spreman“, i broj paketa na čekanju
Otvori Harmony-LPFR	Otvara veb interfejs u pregledaču (`http://127.0.0.1:8888/app/`)
Unesi PIN	Samo dok kartica čeka PIN: otvara stranicu PIN
Lokalni audit...	Zapisuje lokalno iščitavanje u izabrani folder ili na USB
Otvori folder sa logovima	Otvara folder sa dnevnim logovima
Izlaz	Gasi Harmony-LPFR

5. Pri prvom pokretanju stranica **Status** sama se otvara u pregledaču. Dok čitač ili kartica nisu priključeni, na vrhu piše „Računi trenutno ne mogu da se izdaju“ i „Blokira: Kartica“. To je očekivano pre sledećeg koraka

© 2026 One Click 2025 · harmonypos.io · info@harmonypos.io

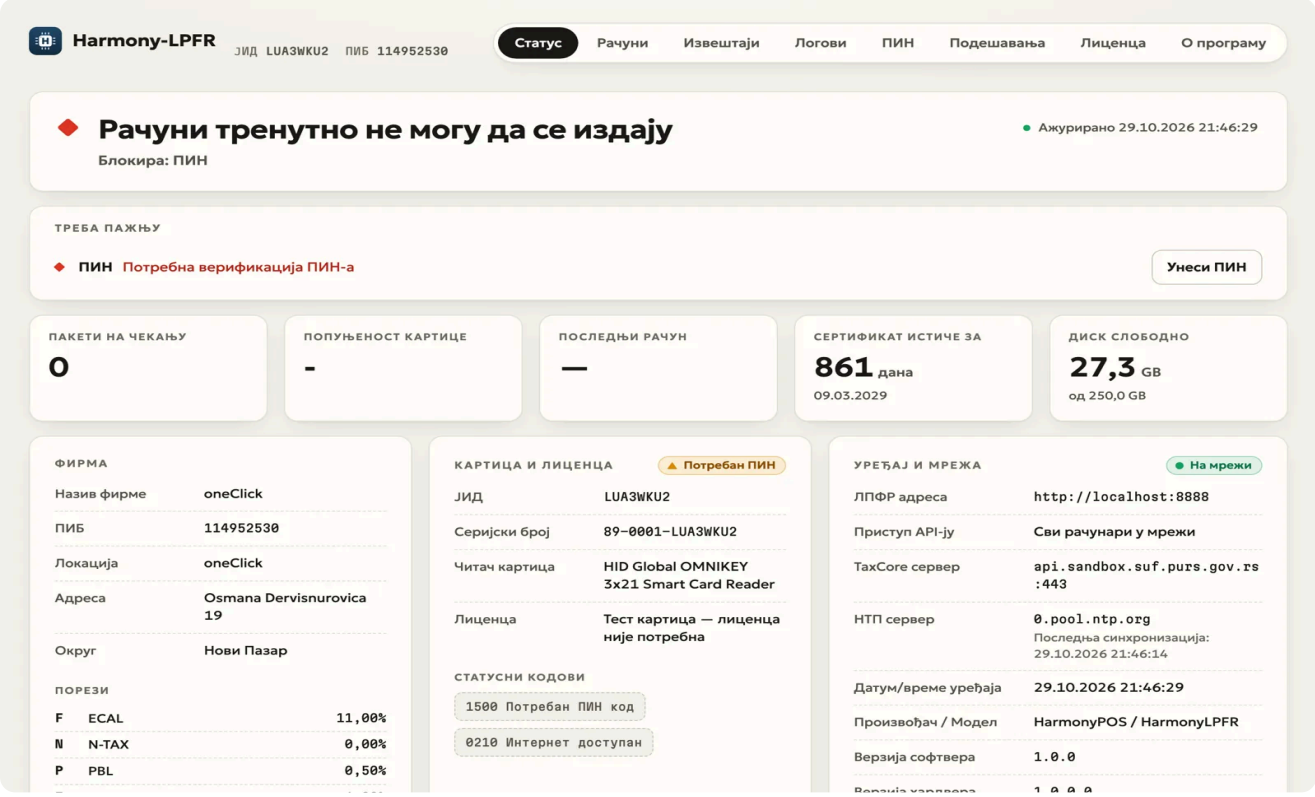


Stranica Status pri prvom pokretanju, bez čitača: natpis „Računi trenutno ne mogu da se izdaju“, Blokira: Kartica, panel Treba pažnju sa redom Kartica – Nema čitača

Izgled menija i panela zavisi od radne površine; slike su sa Xfce-a.

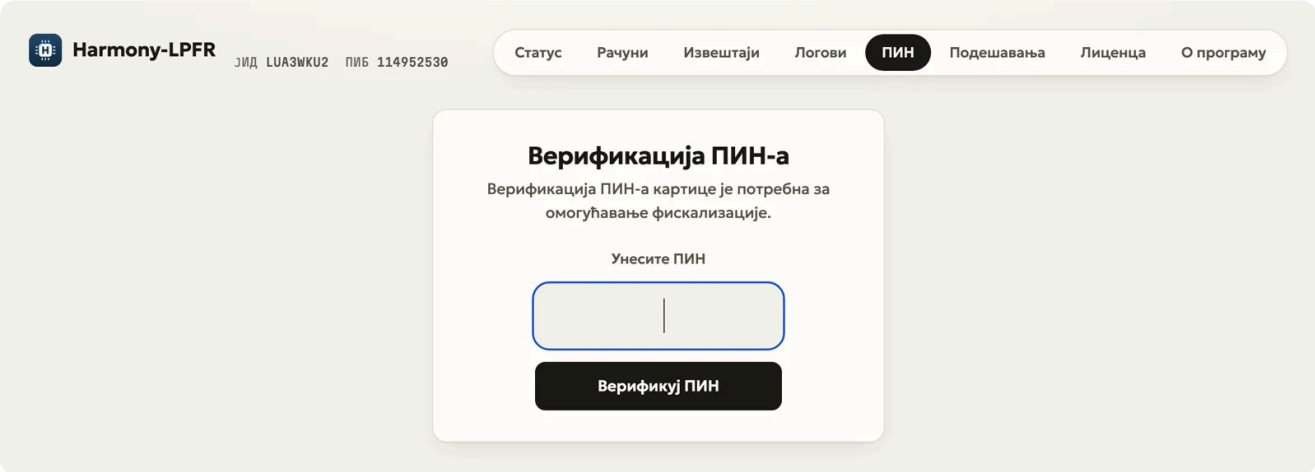
7. Kartica i PIN

1. Priključite čitač u USB port i ubacite karticu čipom nagore, prema oznaci na čitaču. Čitač se prepoznaje sam. Ako se ne prepozna, proverite `sudo systemctl status pcscd` (mora biti `active`)
2. Stranica **Status** sada prikazuje firmu, JID i čitač, a blokira još samo PIN



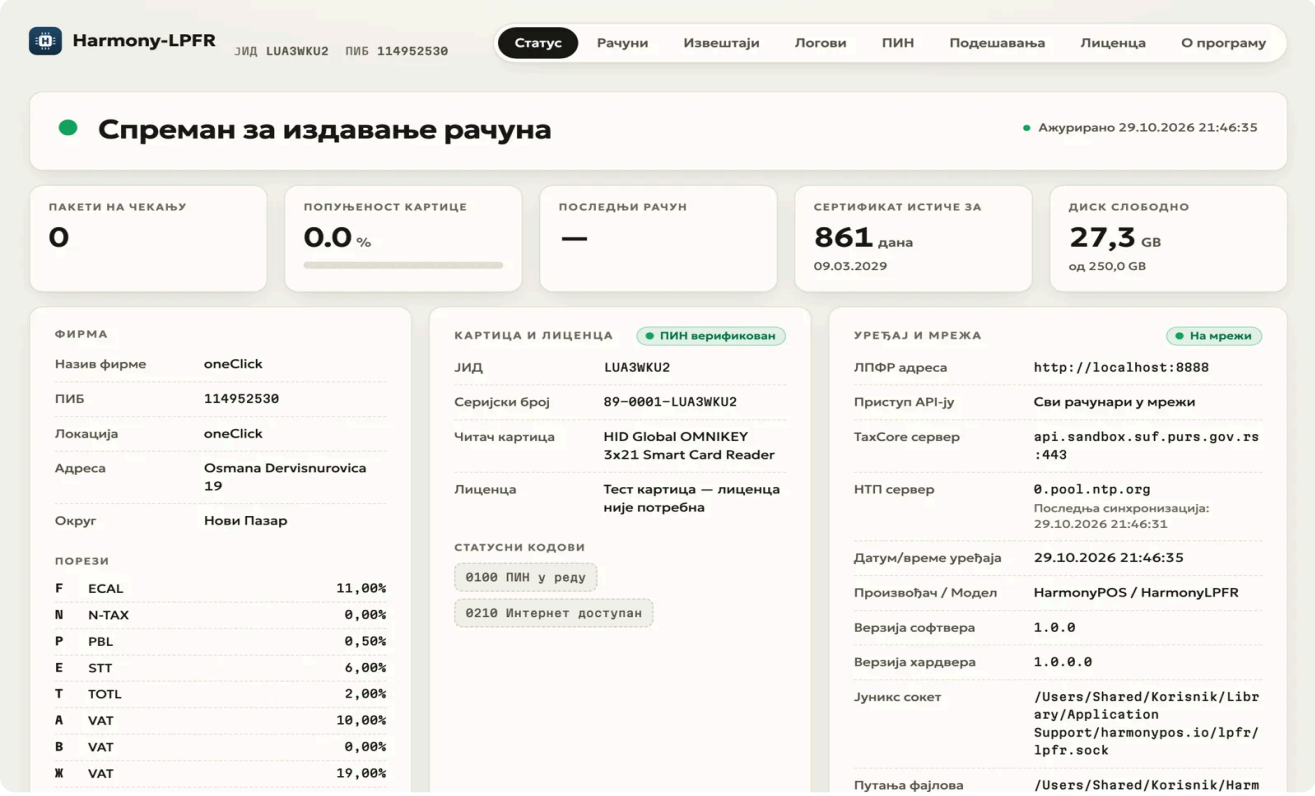
Stranica Status kada je kartica prepoznata, a PIN još nije unet: Blokira: PIN i panel Treba pažnju sa dugmetom Unesi PIN

3. Kliknite **Unesi PIN** (na stranici Status ili u meniju ikone), upišite PIN kartice i kliknite **Verifikuj PIN**



Stranica PIN: polje Unesite PIN i dugme Verifikuj PIN

4. Stranica **Status** prikazuje „Spreman za izdavanje računa“, a tačka na ikoni u panelu postaje zelena



Stranica Status kada je sve spremno: natpis „Spreman za izdavanje računa“ i odeljci Firma (sa poreskim stopama), Kartica i licenca i Uređaj i mreža

PIN se ne čuva: unosi se posle svakog vađenja kartice i posle svakog ponovnog pokretanja. Kartica se blokira posle 5 pogrešnih unosa. PIN može da pošalje i ESIR (`POST /api/v3/pin`).

Test kartice Poreske uprave rade bez licence. Za produkcionu karticu Harmony-LPFR sam prijavljuje karticu i preuzima licencu u roku od minuta; ništa se ne unosi ručno.

8. Povezivanje ESIR-a

ESIR na istom računaru koristi adresu:

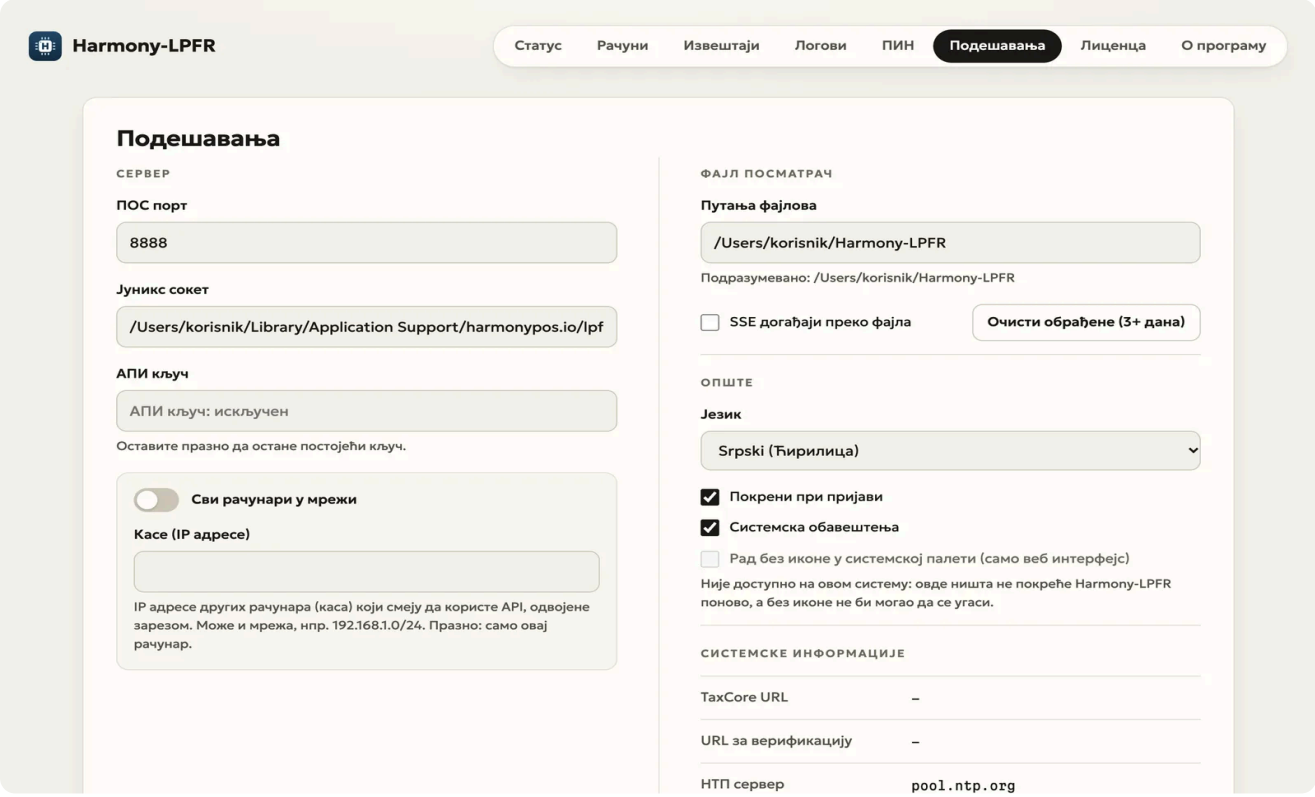
```
http://localhost:8888/api/v3/
```

Ništa se ne podešava. Provera: `curl -i http://localhost:8888/api/v3/attention` vraća `HTTP/1.1 200 OK` .

ESIR na drugom računaru u mreži radnje:

1. Otvorite stranicu **Podešavanja** (`http://127.0.0.1:8888/app/settings`)
2. U odeljku **Server**, u polje **Kase (IP adrese)** upišite IP adresu računara sa ESIR-om (više adresa odvojite zarezom; može i mreža, npr. `192.168.1.0/24`), ili uključite prekidač **Svi računari u mreži**
3. Preporučeno: upišite **API ključ**; ESIR ga tada šalje u zaglavlju `Authorization: Bearer <ključ>`
4. Kliknite **Primeni**. Promena važi odmah

5. Ako radi fajervol, otvorite port: `sudo ufw allow 8888/tcp` (Ubuntu), odnosno `sudo firewall-cmd --add-port=8888/tcp --permanent && sudo firewall-cmd --reload` (Fedora, RHEL)
6. Na ESIR-u unesite `http://<IP adresa računara sa L-PFR-om>:8888`. IP adresu vidite komandom `hostname -I`



Stranica Podešavanja: odeljak Server sa poljem POS port, prekidačem Svi računari u mreži i poljem Kase (IP adrese)

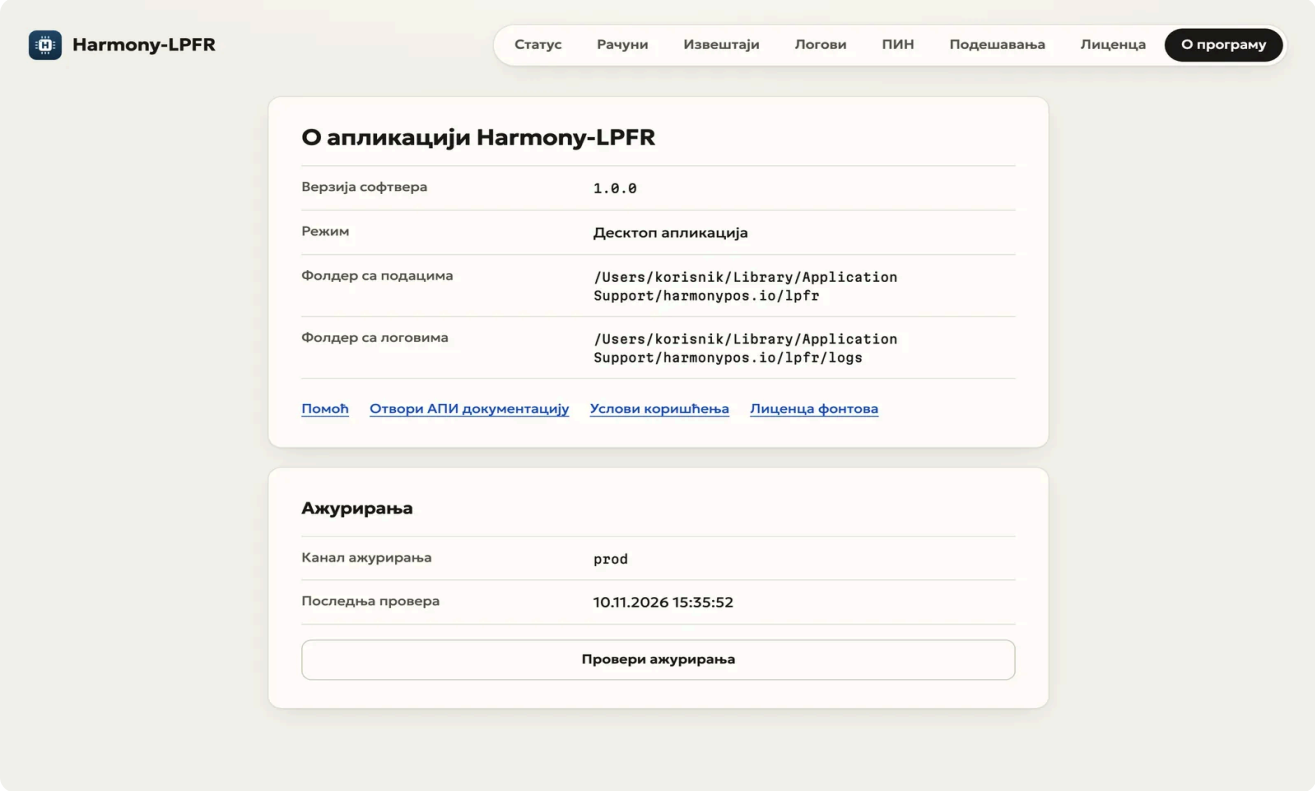
9. Automatsko pokretanje

Harmony-LPFR se sam pokreće pri svakoj prijavi na radnu površinu. To se uključuje i isključuje na stranici **Podešavanja → Opšte → Pokreni pri prijavi** (zapis u `~/.config/autostart/`).

Za server bez ekrana paket instalira i servis `harmony-lpfr` (isključen), koji Harmony-LPFR pokreće bez ikone, kao sistem servis: `sudo systemctl enable --now harmony-lpfr`. PIN se tada unosi na veb stranici ili iz ESIR-a. Ne koristite istovremeno servis i pokretanje pri prijavi.

10. Provera instalacije

1. Stranica **Status**: „Spreman za izdavanje računa“; u odeljku **Uređaj i mreža Proizvođač / Model** `HarmonyPOS / HarmonyLPFR`, **Na mreži** i tačno vreme
2. Stranica **O programu** (`http://127.0.0.1:8888/app/about`): verzija softvera i folder sa podacima



Stranica O programu: verzija softvera, režim, folder sa podacima, folder sa logovima, kanal ažuriranja i dugme Proveri ažuriranja

3. Probni račun iz ESIR-a se potpisuje i pojavljuje na stranici **Računi**, a **Paketi na čekanju** padaju na 0

11. Ažuriranje i deinstalacija

Ažuriranje. Instalacija iz paketa ažurira se preko sistema: na Ubuntu-u i Debian-u `sudo apt update && sudo apt upgrade` (ili automatski, kroz unattended-upgrades), na Fedora-i i RHEL-u dnevnim tajmerom ili `sudo dnf upgrade harmony-lpfr`. Harmony-LPFR se posle toga sam restartuje u novu verziju. Ažuriranje ne briše račune ni revizorske pakete.

Deinstalacija. Izaberite **Izlaz** u meniju ikone, pa:

```
sudo apt remove harmony-lpfr    # Ubuntu, Debian
sudo dnf remove harmony-lpfr    # Fedora, RHEL, Rocky Linux, AlmaLinux
```

Podaci ostaju u `~/.config/harmonypos.io/lpfr/` (baza `lpfr.db` i folder `logs/`).

12. Upozorenja

- Instalirajte samo paket sa https://harmonypos.io/sr/products/lpfr#download, uz proveru SHA-256. Izmenjen paket može da ugrozi računar i fiskalne podatke

- Instalirajte sa `apt install ./…` ili `dnf install ./…`, ne sa `dpkg -i` ili `rpm -i`: oni ne instaliraju servis i drajver za čitač
- Ne menjajte `/usr/local/bin/lpfr` ručno; nova verzija dolazi ažuriranjem paketa
- Ne brišite folder `~/.config/harmonypos.io/lpfr/`: baza čuva izdate račune i revizorske pakete koji još nisu poslati Poreskoj upravi
- Na računaru radi samo jedan Harmony-LPFR. Drugi L-PFR koji koristi isti čitač ili port 8888 ugasite pre instalacije
- Ne vadite karticu dok se račun potpisuje. Posle 5 pogrešnih unosa PIN-a kartica se blokira
- Instalacija ne zahteva otvaranje računara ni intervenciju na hardveru; čitač se priključuje na USB

13. Podrška

- Tehnička podrška: info@harmonypos.io
- Sva uputstva: https://harmonypos.io/sr/products/lpfr
- Logovi: stavka **Otvori folder sa logovima** u meniju ikone, ili stranica **Logovi** (`http://127.0.0.1:8888/app/logs`) sa dugmetom za dijagnostički ZIP

Autorska prava

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

Uputstvo smete da preuzmete, odštampate i prosledite u neizmenjenom obliku. Za svako drugo umnožavanje, izmenu ili objavljivanje potrebna je pismena saglasnost One Click 2025.