

Упутство за инсталацију

Откуцај, регистарски назив „Откуцај“ · верзија 1.3.6 · otkucaj.com · [Корисничко упутство](#) · [Упутство за конфигурацију](#)

Коме је овај документ намењен: онеме ко Откуцај инсталира код обвезника, било да је то испоручилац, ИТ сарадник обвезника или сам обвезник. Описује шта се инсталира, три начина испоруке и поступак за сваки, од празног рачунара до првог провереног рачуна. Подешавање после инсталације је засебан документ: [Упутство за конфигурацију](#).

Све што овај документ каже о прописима је наше разумевање, а не правни ни порески савет; пре одлуке проверите код књиговође или у Пореској управи.

Садржај

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. Шта се инсталира, а шта не | 5. Надоградња верзије |
| 2. Начини испоруке | 6. Резервна копија и враћање |
| 3. Варијанта А: рад преко интернета | 7. Деинсталација |
| 4. Варијанта Б: локална инсталација у пословном простору | 8. Контролна листа после инсталације |

1. Шта се инсталира, а шта не

Електронски фискални уређај чине три елемента: **ЕСИР, ПФР и безбедносни елемент**. Овим упутством се инсталира само први од њих. Откуцај јесте ЕСИР: прикупља ставке, попусте, плаћања и податке о купцу, саставља захтев, шаље га ПФР-у и приказује и штампа рачун који ПФР врати. Он не фискализује рачуне, не додељује ПФР број ни бројач и не потписује рачун.

Л-ПФР се набавља и инсталира одвојено. Локални процесор фискалних рачуна је засебан програм или уређај, са сопственим одобрењем Пореске управе и сопственим евиденционим бројем. Инсталира га његов испоручилац, по свом упутству, и то пре или после Откуцаја, свеједно. Откуцај се на њега само повезује преко мреже, што је поступак из поглавља 4.7 овог упутства. Ако обвезник још нема Л-ПФР, инсталација Откуцаја се доводи до краја и оставља у демо режиму, а веза се подешава кад Л-ПФР стигне.

Безбедносни елемент издаје Пореска управа обвезнику и он се не инсталира овим упутством. У облику паметне картице стоји у читачу Л-ПФР-а и њиме потписује сам Л-ПФР; Откуцај картици не приступа. У облику датотеке (.pfx или .p12) користи се уз В-ПФР и

поставља се кроз Подешавања, што је описано у Упутству за конфигурацију. Ниједан безбедносни елемент се не копира у директоријуме програма ручно.

2. Начини испоруке

Откуцај се испоручује на три начина. Програм је у сва три исти, база података и подешавања су у сва три иста, а разликују се само по томе на ком рачунару програм ради и ко га поставља. Обвезник у сваком тренутку може прећи са једног начина на други, јер се цела инсталација своди на базу података и једну конфигурациону датотеку.

НАЧИН ИСПОРУКЕ	КО ИНСТАЛИРА	ГДЕ ПРОГРАМ РАДИ	ПОГЛАВЉЕ
Путем интернета (клауд сервис)	Испоручилац; обвезник само отвара налог	На серверу издаваоца, отвара се на адреси otkucaj.com	3
Директно у пословном простору	Испоручилац или ИТ сарадник обвезника, на лицу места	На рачунару или серверу у објекту обвезника	4
Самоинсталација	Обвезник сам, по овом упутству	Клауд налог отвара сам, или локално по поглављу 4	3 и 4

Избор начина испоруке повезан је са избором ПФР-а. Уз В-ПФР Пореске управе раде оба начина, јер је стална веза са интернетом ионако услов рада. Уз Л-ПФР ради само локална инсталација, зато што Л-ПФР са Откуцајем разговара преко локалне мреже објекта, а сервер у облаку у ту мрежу не може да уђе. Како ми разумемо чл. 6 ст. 4 Закона о фискализацији, обвезник који ради са В-ПФР-ом мора у сваком пословном простору коме је додељен ЈИД да има и Л-ПФР, осим ако промет на мало обавља искључиво преко интернета или продаје сопствена коришћена покретна материјална средства; Откуцај са Л-ПФР-ом ради само као локална инсталација.

3. Варијанта А: рад преко интернета

У овој варијанти се не инсталира ништа на сервер: програм већ ради на адреси otkucaj.com. Инсталација се своди на отварање налога, инсталацију апликације на уређај касира и проверу штампе.

3.1 Отварање и одобравање налога

Отворите <https://otkucaj.com/registracija> и попуните пословно име, ПИБ, матични број, број телефона, е-пошту, корисничко име и лозинку од најмање 10 знакова. ПИБ (9 цифара) и матични број (8 цифара) проверавају се по контролној цифри, а телефон мора бити број

из Србије, мобилни или фиксни. Са једне мрежне адресе прихвата се највише 5 регистрација на сат.

Налог се отвара **неактиван** и пријава са њим није могућа док га администратор не одобри. То је намерно: пријава мора да прође кроз некога ко зна да је обвезник стваран. Ако су обавештења подешена, администратор о новој регистрацији добија поруку одмах. По активацији корисник се пријављује уобичајено, корисничким именом и лозинком.

3.2 Прва пријава и водич кроз прве кораке

Отворите <https://otkucaj.com/prijava> и пријавите се. Образац је заштићен невидљивом провером (Cloudflare Turnstile), која не тражи слагалице ни прекуцавање знакова; ако сервис провере тренутно није доступан, пријава пролази и без ње. После 8 погрешних покушаја у минути пријава се са те мрежне адресе привремено закључава.

Поље **Остани пријављен на овом уређају** је означено унапред и на каси у објекту га треба оставити тако: касир се пријављује једном и остаје пријављен и после гашења рачунара. На туђем или дељеном рачунару га искључите. Пријава на свим уређајима се прекида у Подешавања, Корисници, дугметом **Одјави ме свуда**, а исто се дешава и при промени лозинке или деактивацији налога.

При првој пријави отвара се кратак водич кроз пет корака: основе Касе, картице отворених рачуна, врсте рачуна и плаћања, издавање и штампа, и на крају инсталација апликације. Водич се може поново покренути у сваком тренутку: Подешавања, Подаци о обвезнику, О апликацији, дугме **Водич**.

3.3 Инсталација апликације на уређај (PWA)

Откуцај је инсталабилна веб апликација: добија своју икону, отвара се у сопственом прозору и чува шифарник артикала локално, па се Каса отвара и када веза падне. Инсталација није обавезна, али се на каси препоручује, због рада без интернета и брже пречице.

УРЕЂАЈ	ПОСТУПАК
Windows, Chrome или Edge	Отворите otkucaj.com , кликните икону „Инсталирај“ у адресној траци, или мени прегледача, па „Инсталирај апликацију“ (у Edge-у: Апликације, па „Инсталирај ову локацију као апликацију“). Апликација добија пречицу у Старт менију.
Android	У Chrome-у отворите сајт, мени са три тачке, па „Инсталирај апликацију“ (или „Додај на почетни екран“).
iPhone и iPad	У Safari-ју отворите сајт, дугме Дели (Share), па „Add to Home Screen“.

Исто дугме **Инсталирај апликацију** постоји и у горњој траци почетне стране и у Подешавања, Подаци о обвезнику, О апликацији. Апликација се отвара на екрану Касе и

ради у пуном прозору, без адресне траке.

3.4 Подешавање штампача и провера QR кода

1. Инсталирајте штампач у оперативни систем са драјвером произвођача и подесите величину папира: ролна 58 mm или 80 mm за журнал, лист A4 или A5 за рачун као документ. Ради и обичан канцеларијски штампач.
2. У Подешавања, Штампа и плаћање изаберите исту ширину папира и ширину рачуна у знаковима: уобичајено 40 за ролну од 80 mm и 32 за ролну од 58 mm. Дозвољени распон је 32 до 64 знака.
3. У дијалогу штампе прегледача (**Ctrl** + **P**) поставите **маргине на „без маргина“**, **размеру на 100%** и искључите заглавља и подножја. Прегледач та подешавања памти, па се раде само први пут по уређају.
4. Одштампајте пробни рачун и лењиром измерите QR код. Мора бити квадрат странице од 40 до 50 mm. Откуцај га штампа на 41 mm на ролни од 58 mm и на 45 mm на ролни од 80 mm и на листовима A4 и A5, што је у оба случаја унутар прописаног распона.
5. Проверите да ниједан ред журнала не излази са десне ивице папира. Ширина отиска рачуна је 46 mm на ролни од 58 mm и 68 mm на ролни од 80 mm, а величина слова се изводи из броја знакова у реду, па се на ужу ролну прелази смањивањем броја знакова са 40 на 32, а не смањивањем размере штампе.

Не смањујте размеру штампе да би рачун стао. Размера мења и физичку величину QR кода, а он мора остати између 40 и 50 mm. Ако рачун не стаје, смањите број знакова у реду у Подешавањима.

3.5 Провера инсталације

Инсталација је завршена када кроз цео ток прође један рачун врсте **Обука**. Та врста пролази исти пут као прави рачун (ПФР, журнал, QR код, штампа), али носи поруку да није фискални рачун, не улази у промет и искључена је из свих извештаја, па је безбедна за пробу.

1. Отворите Касу, додајте један артикал и изаберите врсту рачуна **Обука**.
2. Издајте рачун и сачекајте да се појави журнал са QR кодом.
3. Кликните **Штампај** и проверите отисак: сви редови унутар папира, QR код 40 до 50 mm, текст читљив.
4. Скенирајте QR код телефоном и отворите адресу за проверу.
5. Отворите **Рачуни** и проверите да је тај рачун у регистру.

4. Варијанта Б: локална инсталација у пословном простору

У овој варијанти цео Откуцај ради на рачунару у објекту обвезника. То је варијанта коју захтева рад са Л-ПФР-ом и рад без интернета. Поступак испод води од празног рачунара до провереног рачуна и изводи се једном по продајном месту.

4.1 Системски захтеви

- Рачунар са оперативним системом **Windows** или **Linux**.
- **PHP 8.3 или новији** (издавалац продукцијски ради на 8.5), са проширењима `pdo_mysql`, `mbstring`, `openssl` и `curl`. Проширење `json` је од PHP 8 део језгра. Проверава се командом `php -m`.
- **MySQL 8.0 или новији**, односно **MariaDB 10.6 или новија**.
- Веб сервер који PHP извршава преко FastCGI-ја или сличног (`nginx`, `Apache`, `IIS`).
- **Л-ПФР**, засебно одобрен код Пореске управе, инсталиран на истом рачунару или у истој локалној мрежи, са читачем картица и безбедносним елементом. Није део Откуцаја и набавља се одвојено (поглавље 1).
- Термални штампач ролне 58 или 80 mm са драјвером за тај систем, или обичан A4 штампач.

Ако сервер сам издаје рачуне е-поштом, потребан му је и излаз за пошту. Без њега све остало ради, а слање рачуна е-поштом не.

4.2 Распакивање и права над директоријумима

Испоручени пакет садржи три директоријума и шему базе:

```
otkucaj/  
  app/      програм, подешавања, преводи, погледи  
  public/   једини директоријум који веб сервер сме да служи  
  bin/      командне алатке (migrate.php, seed.php)  
  schema.sql шема базе података
```

Распакујте пакет ван директоријума који веб сервер служи, на пример у `/var/www/otkucaj` на Linux-у или `C:\otkucaj` на Windows-у. Веб сервер ће касније показивати само на подпутању `public`.

Права: власник свих датотека нека буде корисник под којим ради веб сервер (на Linux-у најчешће `www-data`). Програму је за рад довољно право читања. У свом директоријуму он у раду пише само у један подпут, `private`, поред `app` и `public`, у који чува дигитални сертификат безбедносног елемента. Тај директоријум не морате правити унапред: апликација га прави сама при првом постављању сертификата, са правима 0750, а саму датотеку сертификата уписује са правима 0600.

Директоријум `private` никада не сме бити унутар `public`. У њему стоји безбедносни елемент. Ако веб сервер показује на цео директоријум програма уместо на `public`, сертификат и конфигурациона датотека постају доступни са интернета. Проверу тога носи и контролна листа у поглављу 8.

4.3 Креирање базе и увоз шеме

Направите базу и корисника. Кодни распоред мора бити `utf8mb4`, јер и корисничко сучеље и називи артикала и цео журнал иду на ћирилици:

```
CREATE DATABASE kasir CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE utf8mb4_unicode_ci;
CREATE USER 'kasir'@'127.0.0.1' IDENTIFIED BY 'ЛОЗИНКА';
GRANT ALL PRIVILEGES ON kasir.* TO 'kasir'@'127.0.0.1';
FLUSH PRIVILEGES;
```

Затим увезите шему:

```
mysql -u kasir -p kasir < schema.sql
```

Шема прави табеле и уписује почетно стање: подразумеване српске пореске ознаке (Ђ 20%, Е 10%, Г 0%, А ван ПДВ), ширину рачуна од 40 знакова и оба окружења, при чему је активно **тест** окружење у **демо** режиму. Подаци о обвезнику се намерно уписују празни: ово је преносив производ и рачун не сме да носи име фирме која не постоји. Уносе се касније, кроз Подешавања.

4.4 Конфигурациона датотека

Копирајте `app/config.sample.php` у `app/config.php` и попуните пет вредности. Датотека врши повратак низа и изгледа овако:

```
<?php
return [
    'debug'      => false,
    'base_url'   => 'http://localhost:8080',
    'app_key'    => '64 хексадецималне цифре',
    'db' => [
        'host' => '127.0.0.1',
        'name' => 'kasir',
        'user' => 'kasir',
        'pass' => 'ЛОЗИНКА',
    ],
];
```

ПАРАМЕТАР	ШТА ЗНАЧИ И КАКО СЕ ПОСТАВЉА
debug	Мора остати <code>false</code> на инсталацији која ради. Са <code>true</code> се поруке о грешкама исписују посетиоцу уместо да иду само у дневник сервера.
base_url	Адреса на којој се апликација отвара, без косе црте на крају. Код локалне инсталације то је локална адреса, на пример <code>http://localhost:8080</code> или адреса рачунара у мрежи. Тако све везе унутар апликације остају у локалној мрежи.

ПАРАМЕТАР	ШТА ЗНАЧИ И КАКО СЕ ПОСТАВЉА
app_key	Тајни кључ ове инсталације, тачно 64 хексадецималне цифре. Њиме се шифрује лозинка сертификата безбедносног елемента. Направите нов кључ за сваку инсталацију и никада не преузимајте туђи. Направите га командом <code>php -r "echo bin2hex(random_bytes(32));"</code> . Ако се кључ касније промени, већ сачувана лозинка сертификата више се не може прочитати и мора се унети поново.
db.host	Адреса сервера базе, најчешће 127.0.0.1.
db.name · db.user · db.pass	Име базе, корисник и лозинка из поглавља 4.3.

Датотеку затим закључајте: она носи лозинку базе и кључ инсталације. На Linux-у је довољно `chmod 640 app/config.php` уз власништво корисника веб сервера. Она се налази ван директоријума који се служи, па се не може преузети са мреже; то се ипак провери у поглављу 8.

После попуњавања конфигурације покрените миграцију шеме. Она је идемпотентна, свака измена прво проверава затечено стање, па се сме покренути и на свежој бази и после сваке надоградње:

```
php bin/migrate.php
```

Алатка исписује шта је применила и колико је корака већ било на месту. Ту се, између осталог, додељује **серијски број инсталације** у облику `OTK-XXXXXXXXXXXX`. Он је јединствен за ту инсталацију, изведен из случајних бајтова, и не мења се ни после надоградње ни после враћања резервне копије.

4.5 Веб сервер, локална адреса и порт

Веб сервер се подешава по три правила:

1. **Коренски директоријум је public**, никад директоријум изнад њега. У њему су само датотеке које смеју да се служе.
2. **Сваки захтев који није постојећа датотека води на public/index.php**. Откуцај има један улазни програм који сам одлучује коју страницу приказује. Уз програм се не испоручује ниједна датотека са правилима преусмеравања, па се то правило уписује у подешавања самог сервера. У nginx-у је то `try_files $uri /index.php$is_args$args;`.
3. **PHP се извршава преко FastCGI процеса**, у верзији из поглавља 4.1.

Порт бирате слободно; уобичајено је 8080 за локалну инсталацију. Иста адреса и порт морају стајати и у параметру `base_url`, иначе ће адресе у порукама е-поште и у линковима

за проверу рачуна показивати на погрешно место.

Провера при пријави. Заштита обрасца за пријаву (Cloudflare Turnstile) захтева интернет. На инсталацији која ради без везе искључује се уписом у табелу подешавања:

```
UPDATE settings SET v = '0' WHERE k = 'turnstile_enforce';
```

Пријава и даље тражи корисничко име и лозинку и даље се закључава после 8 погрешних покушаја у минути. Ако проверка остане укључена а мреже нема, пријава свеједно пролази, јер проверка намерно пропушта корисника кад сервис за проверу није доступан; препорука је ипак да се на локалној инсталацији изричито искључи.

Веза преко обичног HTTP-а је довољна за рад у локалној мрежи и апликација на њу рачуна: колачић сесије тражи заштићену везу само тамо где веза јесте заштићена. Инсталација апликације на уређај и рад без интернета из поглавља 3.3 траже заштићену везу, па на локалној инсталацији раде на самом рачунару, преко адресе <http://localhost>, а са других рачунара у мрежи тек кад сервер добије HTTPS.

4.6 Први администраторски налог

Свеже инсталирана база нема ниједног корисника, а образац за регистрацију прави налог који је **неактиван** док га неко не одобри. Први налог се зато прави из командне линије:

```
php bin/seed.php admin ЛОЗИНКА-ОД-НАЈМАЊЕ-10-ЗНАКОВА "Име Презиме"
```

Алатка прави администраторски налог, а ако корисник тог имена већ постоји, поставља му нову лозинку и враћа му улогу администратора. Трећи параметар је име које се исписује и штампа на рачуну; ако се изостави, уписује се „Администратор“. Ако је шифарник артикала празан, алатка уз то уписује осам огледних артикала, да Каса не буде празна при првој проби; они се касније бришу или замењују сопственим шифарником.

Пријавите се тим налогом и одмах промените лозинку у Подешавања, Корисници. Остале касире отвара администратор, кроз исти екран, са улогом Касир.

4.7 Повезивање на Л-ПФР

Л-ПФР мора већ бити инсталиран и покренут, са безбедносним елементом у читачу. Његов испоручилац даје адресу и порт на којима слуша.

1. Отворите Подешавања, картицу **Окружење и ПФР**, за окружење у ком радите.
2. За **Режим рада** изаберите **Л-ПФР**.
3. У поље **Л-ПФР адреса** унесите адресу коју је дао испоручилац, на пример <http://localhost:8888>, или адресу рачунара у локалној мрежи ако Л-ПФР ради на другом рачунару.

4. Сачувајте и погледајте **статус везе** на истој картици. Он се читава уживо, при сваком отварању Подешавања и почетне стране.

Веза са Л-ПФР-ом иде преко обичног HTTP-а у локалној мрежи, како прописује Технички водич, и на њој се не шаље никакав сертификат: према безбедносном елементу аутентификује се сам Л-ПФР, преко читача картица. Ако статус јавља да ПФР није доступан, проверите да је Л-ПФР покренут, да је на истој мрежи и да су адреса и порт тачни. Ако јави да картица није убачена или да тражи ПИН, то решава Л-ПФР, не Откуцај.

Уколико се уместо Л-ПФР-а користи В-ПФР Пореске управе, режим се поставља на **В-ПФР**, а адреса мора почињати са `https://`: обичан HTTP се одбија при чувању, зато што се преко њега безбедносни елемент не шаље. Сертификат и ПАК се уносе по Упутству за конфигурацију.

4.8 Провера инсталације

1. Отворите `/zdravlje` у прегледачу. Одговор мора бити `{"ok":true,"app":"kasir","version":"1.3.6"}`. То значи да и програм и база раде.
2. Пријавите се налогом из поглавља 4.6.
3. Отворите Подешавања и проверите да картица Окружење и ПФР показује очекивани режим и жив статус везе.
4. Издајте један рачун врсте **Обука** и одштампајте га, тачно као у поглављу 3.5, укључујући мерење QR кода.
5. Покушајте да у прегледачу отворите адресу апликације уз додатак `/app/config.php`, па исто са `/private/vpfr-sandbox.p12`. Оба захтева морају вратити грешку, а не садржај: те датотеке су ван директоријума који веб сервер служи.

5. Надоградња верзије

Надоградња мења само програм. Преко постојеће инсталације се препишу директоријуми `app`, `public` и `bin` из новог пакета, па се покрене `php bin/migrate.php`. Пре тога направите резервну копију базе по поглављу 6.

Оно што надоградња **не** дира: `app/config.php` (не налази се у пакету и никада се не препишује), директоријум `private` са безбедносним елементом, цела база података са рачунима, артиклима, корисницима и подешавањима, и **серијски број инсталације**, који остаје исти и после надоградње и после враћања резервне копије, зато што је уписан у базу. Ако је апликација инсталирана на уређај касира, нова верзија се преузима сама при следећем отварању.

6. Резервна копија и враћање

Цело стање инсталације чине три ствари: **база података**, датотека `app/config.php` и директоријум `private`. Програм се увек може распаковати поново из пакета, па се не архивира. Копија базе се прави уобичајеном алатком:

```
mysqldump -u kasir -p kasir > kasir-2026-08-21.sql
```

Правите је најмање једном дневно и држите је ван тог рачунара. Враћање иде обрнутим редом: распакујте програм, вратите `app/config.php` и `private`, увезите копију базе и покрените `php bin/migrate.php`. Пошто `app_key` из конфигурације отвара лозинку сертификата, копија базе без те датотеке није довољна: сачувајте обе.

7. Деинсталација

Апликација на уређају касира. На Windows-у: Подешавања, Апликације, пронађите Откуцај, па Деинсталирај, или у Chrome-у отворите `chrome://apps` и уклоните икону. На Android-у: дуги притисак на икону, па Уклони. На iPhone-у и iPad-у: дуги притисак на икону, па Уклони апликацију. Тиме се уклања само пречица и локална копија; подаци остају у бази на серверу.

Локална инсталација. Зауставите веб сервер, обришите директоријум програма и обришите базу и њеног корисника. Пре брисања базе обавезно направите копију по поглављу 6: у бази су сви издати рачуни, а фискални рачун не сме нестати само зато што је програм уклоњен. Изричито проверите да сте обрисали и директоријум `private`, у ком стоји безбедносни елемент.

8. Контролна листа после инсталације

Инсталација се сматра завршеном када сваки ред испод буде потврђен. Редови 5 до 8 односе се само на локалну инсталацију.

#	ПРОВЕРА	ПОТВРЂЕНО
1	Пријава радним налогом успева, а екран Касе се отвара.	
2	Подешавања, Окружење и ПФР приказују очекивани режим и жив статус везе.	
3	Издат је рачун врсте Обука и види се у регистру рачуна.	
4	Тај рачун је одштампан: ниједан ред не излази са ивице папира, QR код измерен лењиром износи од 40 до 50 mm и чита се камером телефона.	
5	Адреса <code>/zdravlje</code> враћа <code>ok: true</code> и очекивану верзију.	
6	<code>app/config.php</code> и директоријум <code>private</code> нису доступни преко прегледача.	

#	ПРОВЕРА	ПОТВРЂЕНО
7	app_key је нов за ову инсталацију, дуг 64 хексадецималне цифре, а debug је false.	
8	Направљена је прва резервна копија базе и app/config.php, и држи се ван тог рачунара.	
9	Серијски број инсталације је записан: Подешавања, Подаци о обвезнику, О апликацији.	
10	Прочитано је Упутство за конфигурацију и његова контролна листа је заказана пре првог правог рачуна.	

Инсталација није дозвола за издавање фискалних рачуна. Свеже инсталиран Откуцај ради у тест окружењу, у демо режиму, и сваки рачун носи ознаку ДЕМО. Прелазак на стварно издавање описан је у [Упутству за конфигурацију](#) и могућ је тек кад обвезник има безбедносни елемент и кад ЕСИР има евиденциони број Пореске управе.