

Manuál na inštaláciu CHDÚ od firmy BOWA s.r.o.
verzia 1.0



Vypracoval:	Peter Kiripolský		Dátum:	01.08.2019
-------------	------------------	--	--------	------------

Obsah

1. Použité skratky.....	3
2. Popis riešenia.....	3
3. Popis jednotlivých certifikovaných riešení	3
3.1 CHDÚ ver 1:.....	4
3.2 CHDÚ ver 2:.....	4
4. Stiahnutie a inštalácia PPEKK klient	5
4.1 Stiahnutie.....	5
4.2 Inštalácia	5
5. Nastavenie komunikácie medzi PPEKK klient a PPEKKUI	8
5.1 Spustenie PPEKKUI (na nastavenie).....	8
5.2 Pripojenie CHDÚ.....	9
5.3 Naimportovanie Autentifikačného súboru (xml) + zadanie hesla.....	10
5.4 Naimportovanie Identifikačných údajov (xml).....	11
5.5 Stav PPEKK a CHDÚ.....	12
5.6 Synchronizácia.....	12
5.7 Fiškálny modul.....	13
5.8 Fiškálny modul 2.....	14
6. Popis chýb.....	15

1. Použité skratky

skratka	význam
FRSR	Finančné riaditeľstvo Slovenskej republiky
FW CHDÚ	Programové vybavenie chráneného dátového úložiska (firmvér)
CHDÚ	Chránené dátové úložisko
JÚP	Jednouúčelový poukaz
KPEKK	Kód pokladnice e-kasa klienta – online registračnej pokladnice
MCU	Microcontroller
NV eMMC	Non volatile memory 8GB technológie eMMC (pamäť nevyžadujúca k zachovaniu dát elektrické napájanie)
PD	Pokladničný doklad
PPEKK	Pokladničný program e-kasa klienta - online registračnej pokladnice
PPEKKUI	Užívateľský interfejs pokladničného programu e-kasa klienta - online registračnej pokladnice
PRN	Tlačiareň
SFS	Server finančnej správy
SW	Aplikačný/nadstavbový program
UI	Užívateľský interface

2. Popis riešenia

Riešenie pozostáva z dvoch hlavných certifikovaných komponentov, ktorými sú chránené dátové úložisko (CHDÚ) a software PPEKK. Zabezpečujú funkcionality požadovanú zákonom.

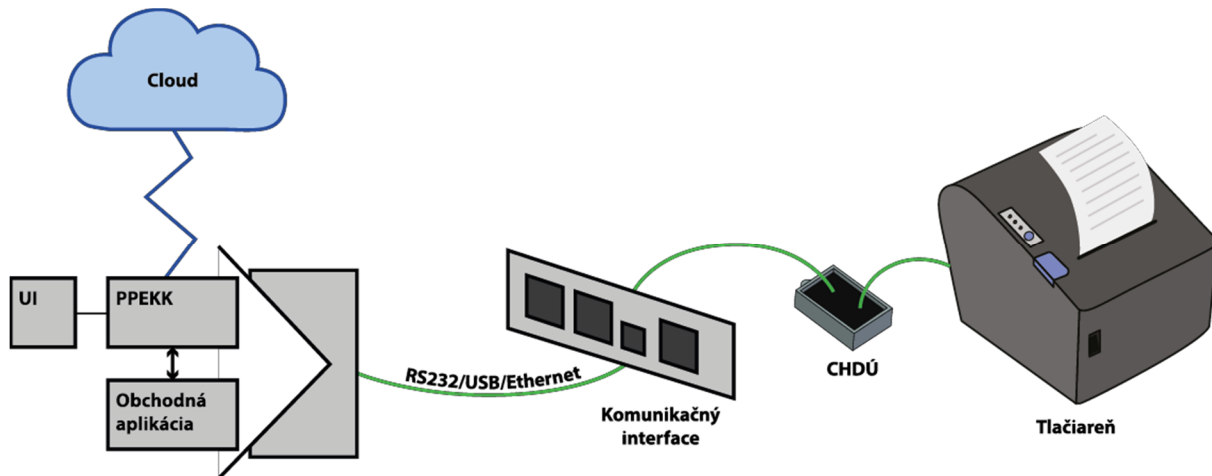


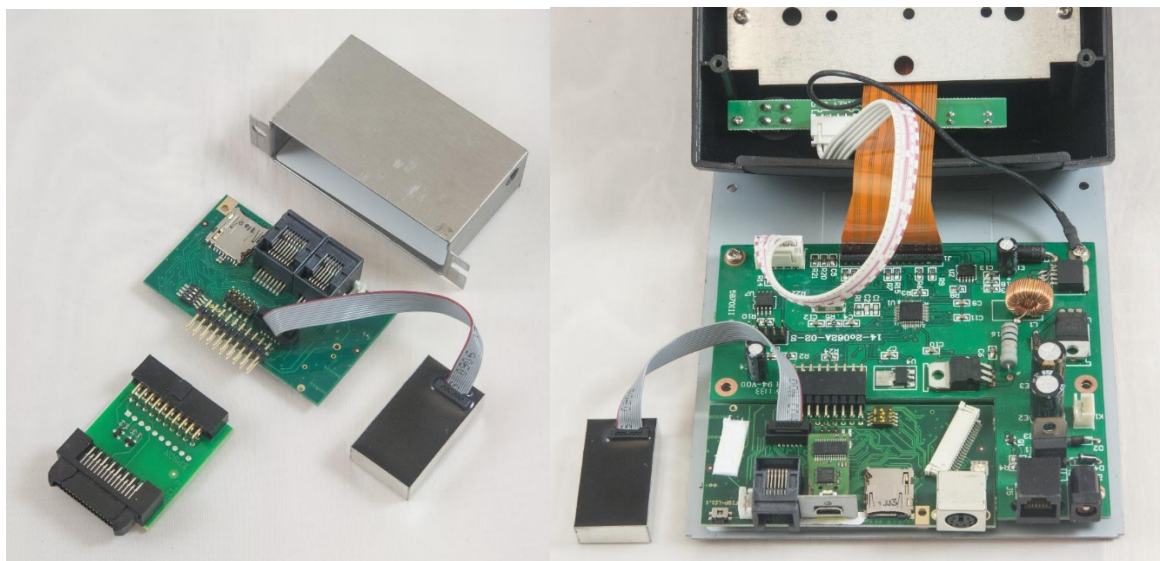
Schéma riešenia

3. Popis jednotlivých certifikovaných riešení

K dispozícii sú dve certifikované riešenia, ktoré sa navzájom líšia, CHDÚ ver 1 a CHDÚ ver 2.

3.1 CHDÚ ver 1:

INTERNÉ CHDÚ, osadené vo FISPU, vsúva sa do interfejsového slotu tlačovej mechaniky. Je pripojiteľné k starému FISPU - Pegas FM-06, Pegassino a Pegassino BL-112.



Obr. 1
Pegas FM-06

Obr. 2
Pegassino



Obr. 3
Pegassino L-112

3.2 CHDÚ ver 2:

EXTERNÉ CHDÚ (vid' obr. 4).

Prepojiteľnosť s PC je pomocou USB, kde sa nainštaluje ako prevodník na virtuálny COM PORT (COM1.....).

Na externé CHDÚ sa pripájajú tlačiarne s portami RS232 - 9 pin alebo 25 pin.

Taktiež je možné pripojiť tlačiarne, ktoré majú USB port.
Externé CHDÚ má aj port na externý displej.

Obrázok č. 4 bude doplnený

Obr. 4
Externé CHDÚ

4. Stiahnutie a inštalácia PPEKK klient



4.1 Stiahnutie

PPEKK je inštalovateľný na všetky platformy Windows (XP,W7,W10), aj na platformy Linux, Android.

Stiahneme PPEKK zo stránky <http://partner.bowa.sk>.

K prístupu na tento web, do časti pre partnerov, je potrebné mať prihlasovacie údaje.


PPEKK nájdete v sekcii PODPORA - PROGRAMOVÉ APLIKÁCIE - eKasaSK Inštalačné súbory.

eKasaSK Inštalačné súbory			
Typ	Názov	Dátum	Veľkosť
	BOWA_eKasaSK1 verzia 1.0_r111.exe (upgrade pre stávajúce fiskálne tlačiarne)	25.07.2019	155,70 MB
	BOWA_eKasaSK1 verzia 2.0_r111.exe (externé riešenie podporujúce pripojenie sériovej alebo USB tlačiarne)	25.07.2019	155,70 MB

Kde verzia 1.0 označuje CHDÚ 1 (interné) a verzia 2.0 označuje CHDÚ 2 (externé).

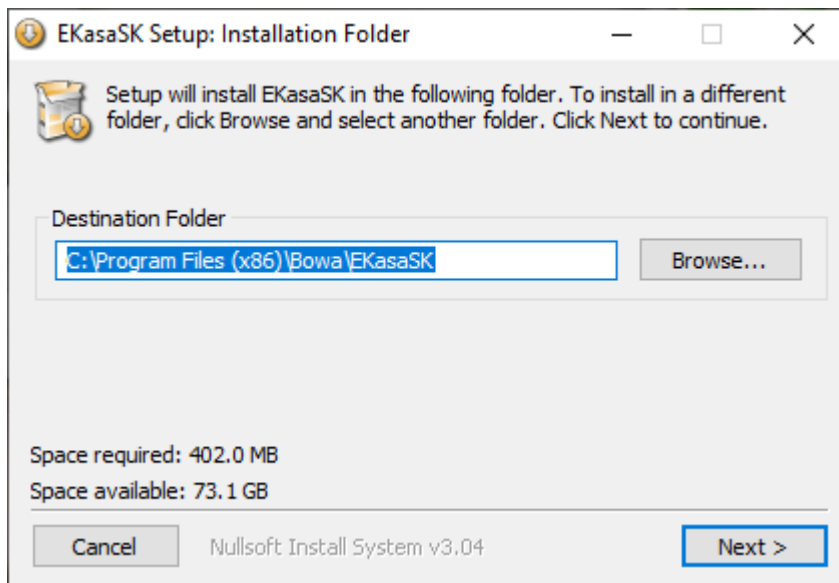
4.2 Inštalácia

Spustíme inštalátor PPEKK

	BOWA_eKasaSK1 verzia 1.0_r111	3. 8. 2019 15:07	Aplikácia	159 442 kB
---	-------------------------------	------------------	-----------	------------

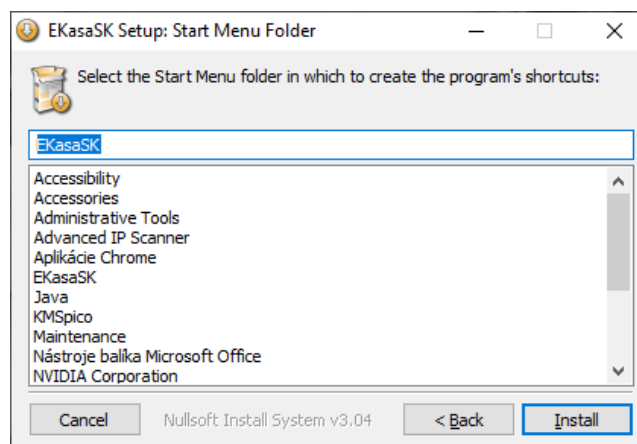
Inštalátor sa opýta, do akého priečinku chceme inštalovať. Predvolená cesta je:

C:\Program Files (x86)\Bowa\EKasaSK. Stlačíme

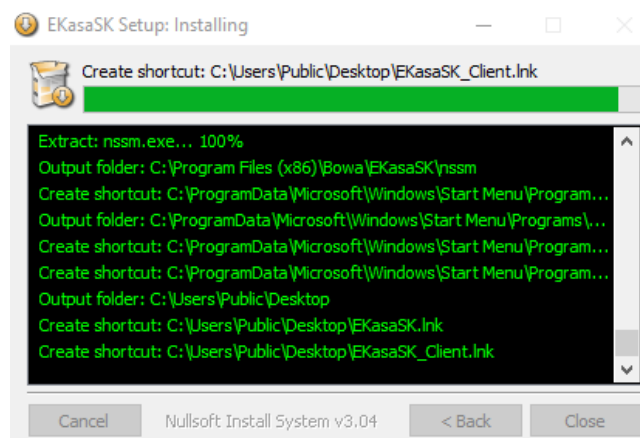


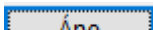
V ďalšom kroku sa inštalátor opýta na názov programu vo Windows menu. Predvolený názov je EKasaSK.

Stlačíme 

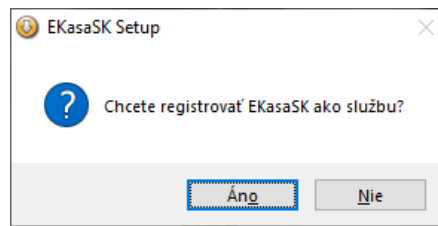


Počkáme na priebeh inštalácie.

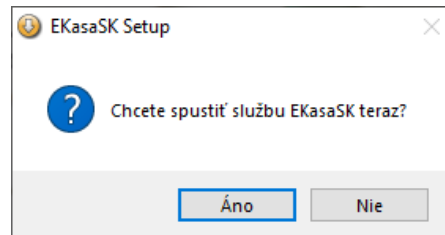


Následne sa inštalátor opýta, či chceme nainštalovať službu (services). Ak chceme, aby sa PPEKK klient spúšťal po spustení Windows automaticky, tak stlačíme 

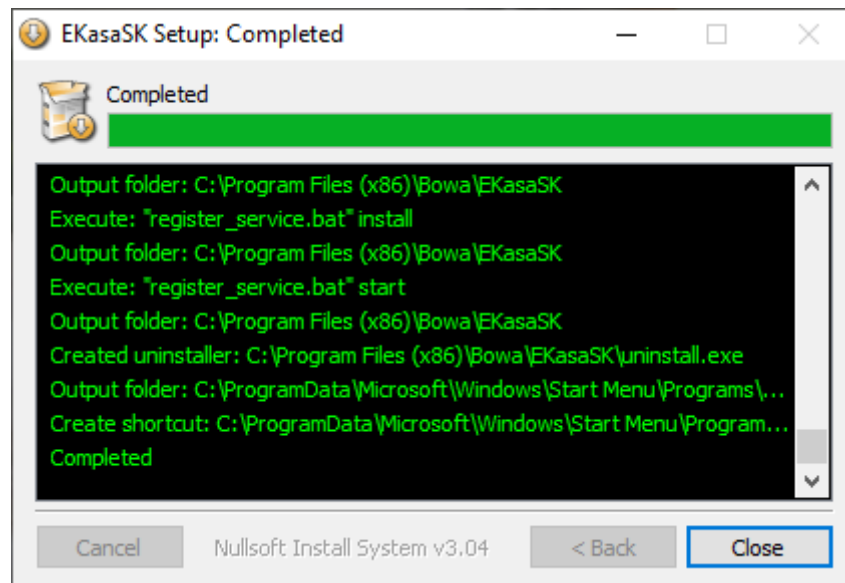
Ak chceme program spúšťať manuálne, tak stlačíme nie.



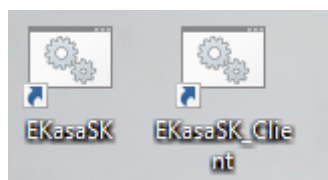
Následne, ak si nainštalujeme službu, tak nám dá inštalátor ďalšiu otázku: Chcete spustiť službu?



Týmto krokom je inštalácia ukončená.



Na pracovnej ploche sa zobrazia dve ikony. Jedna sa volá EkasaSK a druhá EkasaSK_Client.



EKasaSK - spúšťa certifikovaný PPEKK. Spúšťame ju iba vtedy, keď sme v inštalácii dali, že nechceme inštalovať (registrovať) službu.

EkasaSK_Client – spúšťame ju, keď chceme CHDÚ nastavovať.

5. Nastavenie komunikácie medzi PPEKK klient a PPEKKUI

Ako sme už uviedli, PPEKK je certifikovaný voči HW CHDÚ.

Vieme ho spustiť dvomi spôsobmi.

Prvý spôsob je cez services, ktorý sme registrovali pri inštalácii programu. Ak sme ho nenainštalovali, musíme ho spustiť manuálne cez ikonu EkasaSK.

Keď nám nebeží PPEKK a spustíme **EkasaSK_Client**, tak trace ikona pri hodinách Windowsu je červená, vid' obrázok:

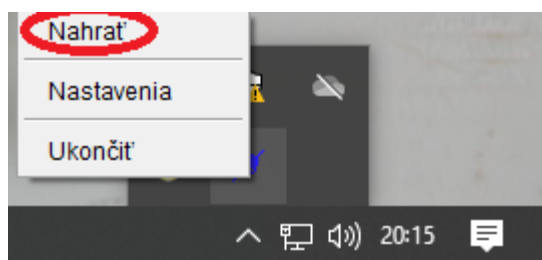


Ak nám beží PPEKK, buď spustený v services alebo manuálne cez **EkasaSK_Client.bat**, tak trace ikona bude modrá, vid' obrázok:

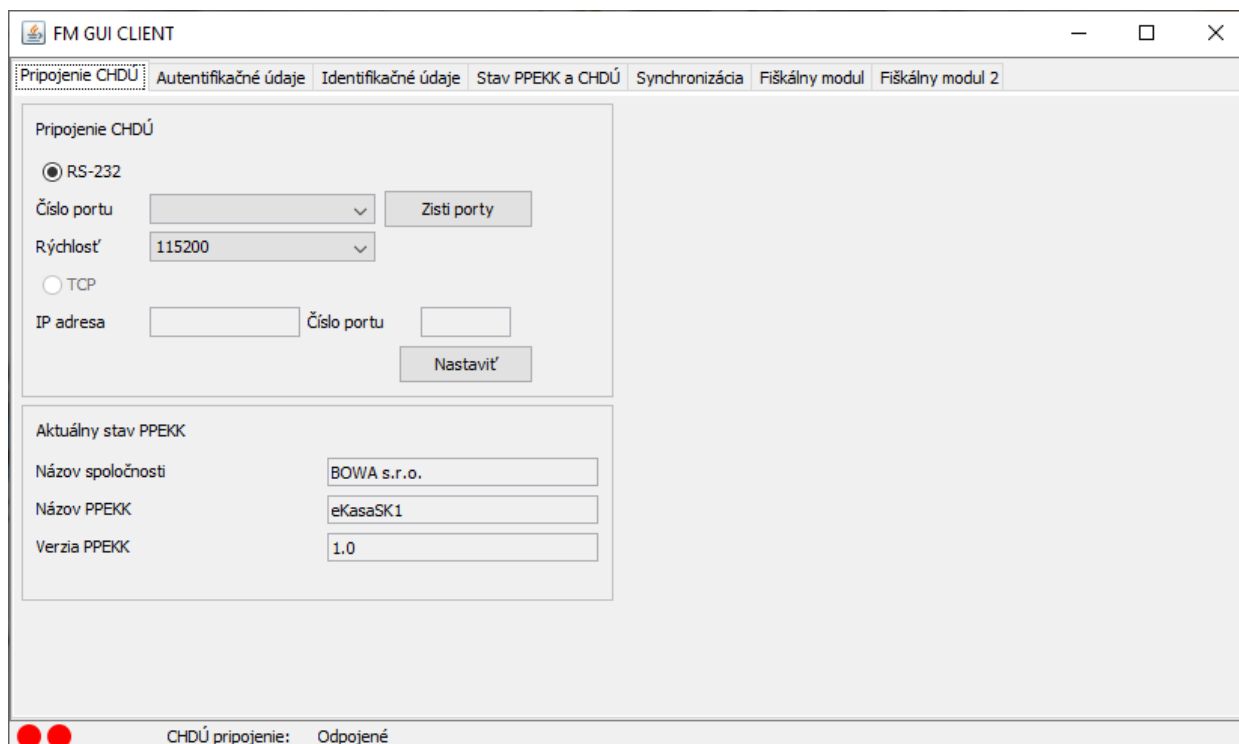


5.1 Spustenie PPEKKUI (na nastavenie)

Ak máme ikonu modrú, tak použijeme na trace ikonu pravý klik myši a vyberieme Nahrať, vid' obrázok:



Zobrazí sa nastavovacie UI, kde budeme pokračovať následne, vid' obrázok:

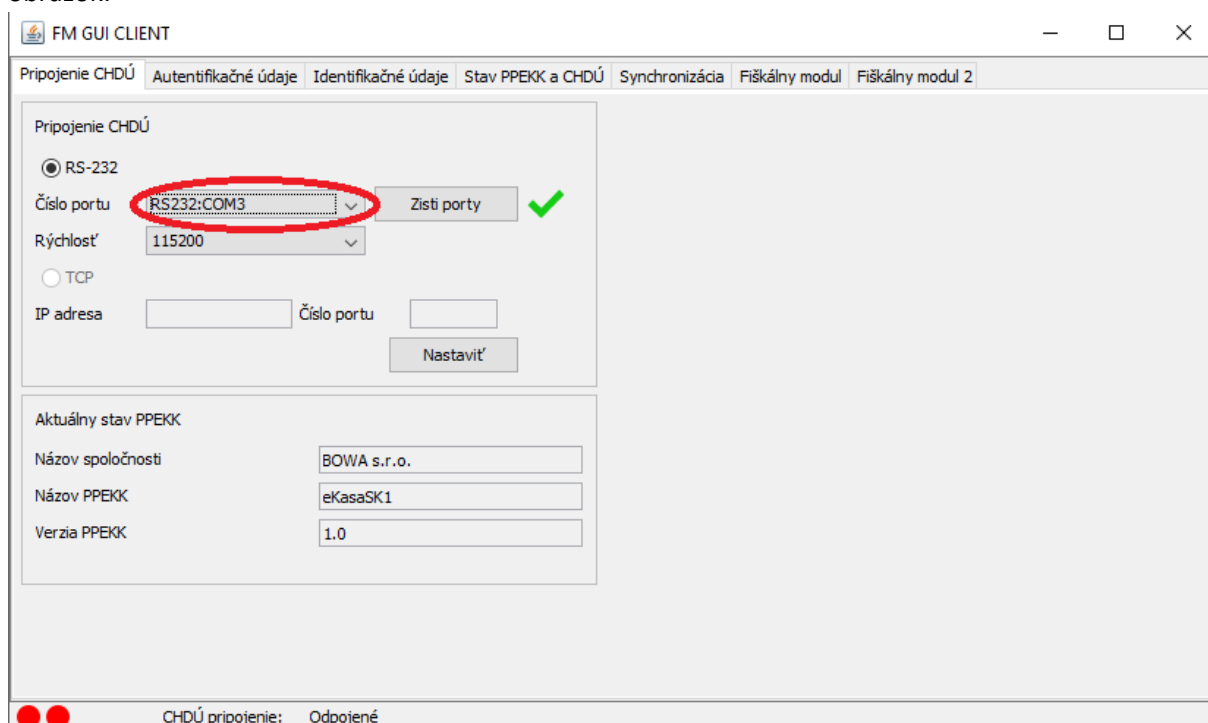


Predtým, ako budeme nastavovať všetko ostatné, mali by sme si zistiť, akou rýchlosťou komunikuje FISPU (CHDÚ) s tlačiarňou. Urobíme selftest. (Obvykle, pred zapnutím stlačíme tlačidlo Feed a následne zapneme tlačiareň. Potom tlačidlo pustíme a vytlačí sa report, kde je napísaná nastavená rýchlosť tlačiarne.)

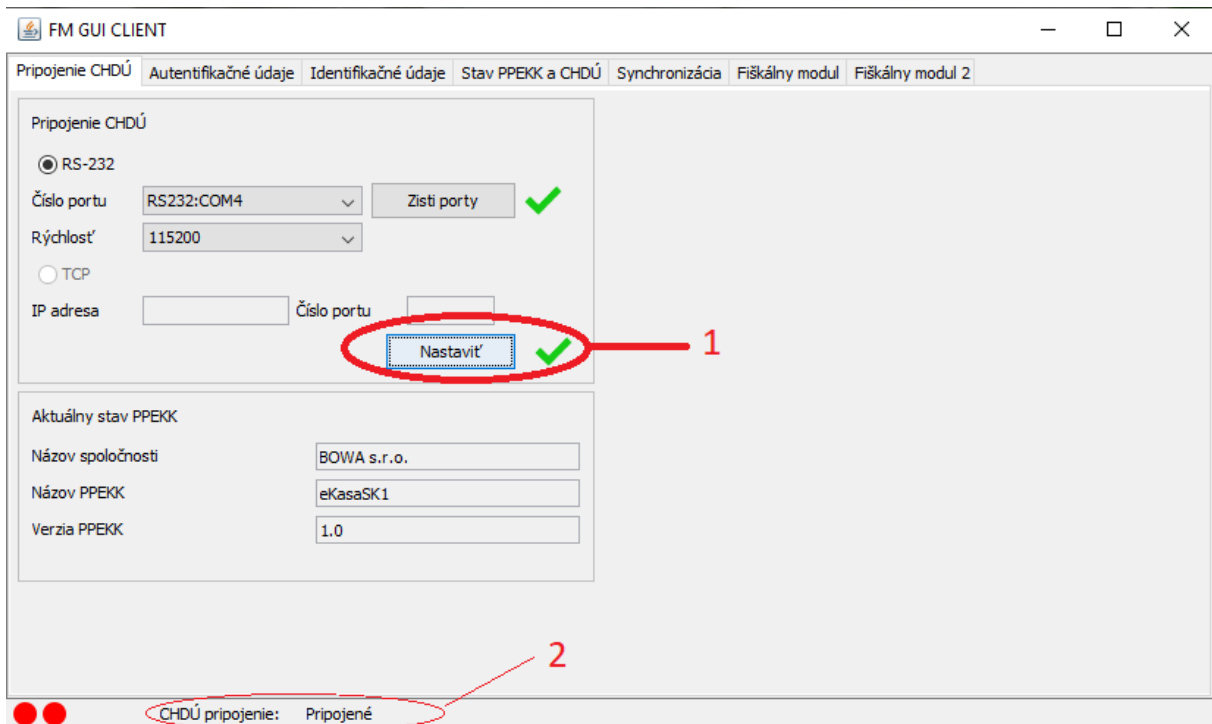
5.2 Pripojenie CHDÚ

FISPU s CHDÚ pripájame cez port RS232.

Najprv zistíme dostupné porty. Program zoskenuje a vypíše všetky dostupné porty, ktoré sú v PC, vid' obrázok:



Rýchlosť medzi PC a CHDÚ ponecháme štandardne 115200 a potom stlačíme Nastaviť.
Úspešnosť akcie sa zobrazí zelenou šípkou, viď obrázok bod 1:



V spodnej lište sa zobrazí informácia, že CHDÚ je pripojené, viď obrázok bod 2.

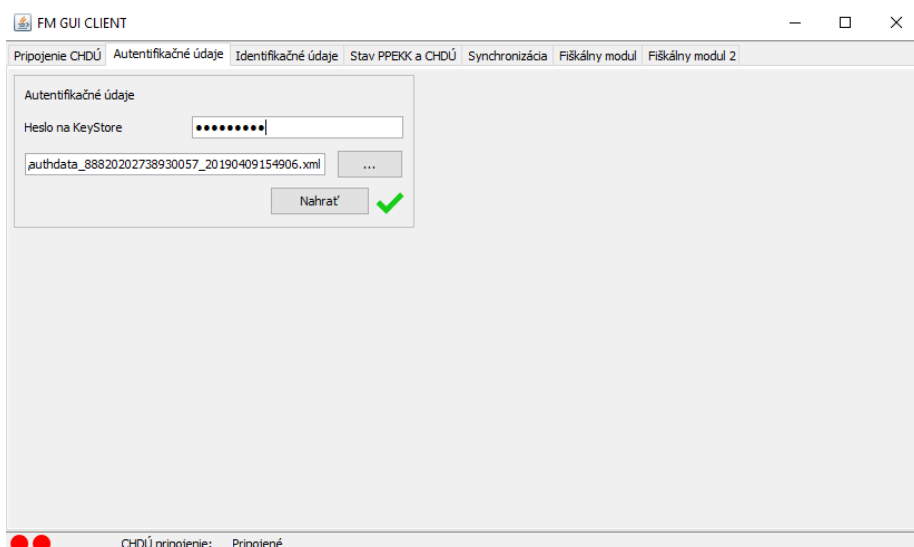
5.3 Naimportovanie Autentifikačného súboru (xml) + zadanie hesla

Ďalšia záložka sú „Autentifikačné údaje“.

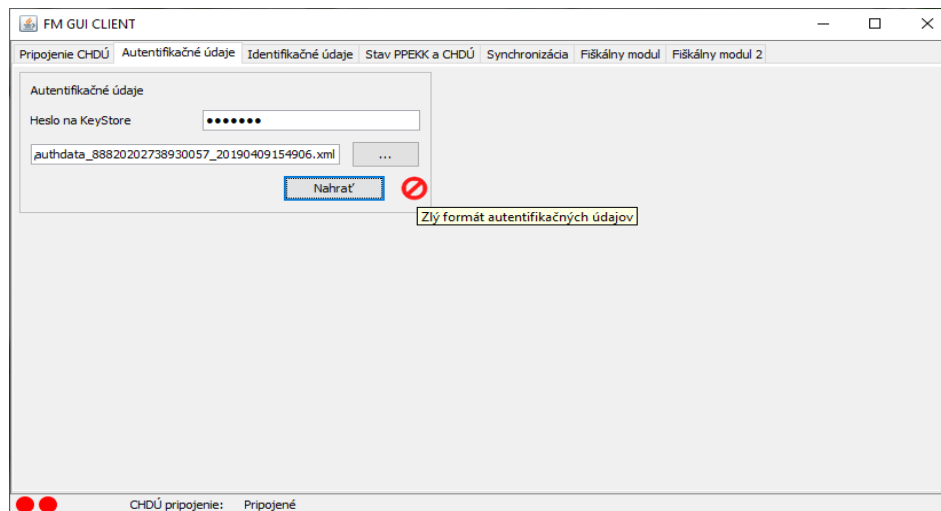
Každý klient, ktorý bude používať eKasu, si musel vyžiadať 2 súbory:
autentifikačný súbor, ktorý má aj pridelené heslo a *identifikačný súbor*.

Pomocou tlačidla „...“ vyberieme z daného priečinka autentifikačný súbor.

Následne zadáme heslo, ktoré zadal klient pri sťahovaní autentifikačného súboru. Po stlačení tlačidla Nahrať sa musí zobrazíť zelená šípka, ktorá označuje, že akcia prebehla úspešne, viď obrázok:



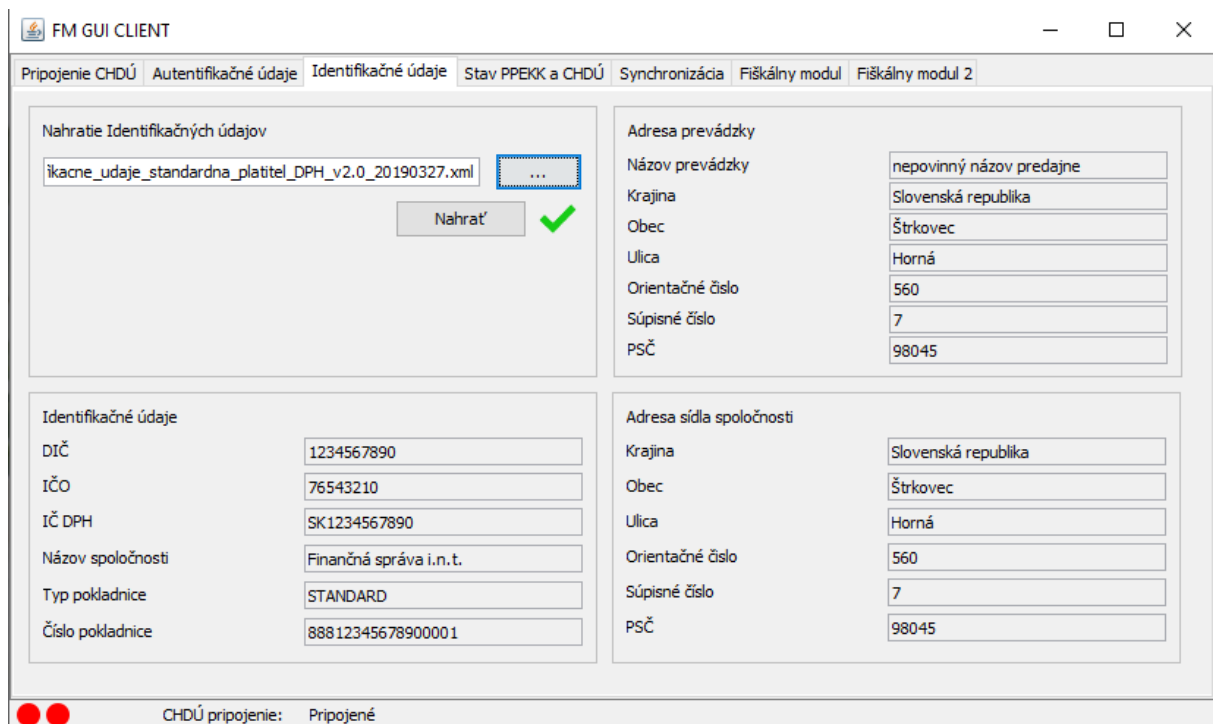
Ak niektorý údaj nesúhlasí, program vypíše symbol „zákaz“ (viď obrázok). Keď sa postavíme na tento symbol, program vypíše informáciu, prečo nebola akcia vykonaná.



5.4 Naimportovanie Identifikačných údajov (xml)

Ďalšia záložka je pre importovanie „Identifikačných údajov“.

Použijeme tlačidlo „...“ a nájdeme súbor (xml) s identifikačnými údajmi. Skontrolujeme korektnosť údajov a následne použijeme tlačidlo Nahrať. Ak je všetko v poriadku, zobrazí sa zelená šípka, viď obrázok:



5.5 Stav PPEKK a CHDÚ

V záložke Stav PPEKK a CHDÚ zistíme názov CHDÚ, verziu CHDÚ, aká je posledná transakcia CHDÚ, veľkosť úložiska a veľkosť sektora.

BOWA CHDÚ je rozdelené do troch sektorov (pamäte):

C:\ - Hlavná kapacita CHDÚ

D:\ -

E:\ - Upgrade CHDÚ

Môžeme použiť tlačidlo Vyčítať, aby sme zistili voľnú kapacitu a zároveň overíme komunikáciu s CHDÚ.

Taktiež je kedykoľvek možné vyčítať počet neodoslaných správ (ideál je nula). Ak tam je nejaké číslo, treba skontrolovať, či zákazníkovi funguje internet. Ak sa medzitým internet rozbehol, treba použiť tlačidlo Odoslať a skúsiť znova vyčítať, či sa všetko odoslalo na SFS. Mala by tam byť vždy hodnota nula.

Ďalej vieme zistiť platnosť certifikátu.

Taktiež v tejto záložke vieme vytlačiť kópiu posledného dokladu (kópia sa vytlačí bez QR kódu).

Obrázok záložky Stav PPEKK a CHDÚ:

FM GUI CLIENT

Pripojenie CHDÚ Autentifikačné údaje Identifikačné údaje Stav PPEKK a CHDÚ Synchronizácia Fiškálny modul Fiškálny modul 2

Vyčítanie stavu CHDÚ

Názov CHDÚ CHDUA1

Verzia CHDÚ 1.0

Číslo poslednej transakcie 00000000000000

Veľkosť úložiska 6740953600

Veľkosť sektora 512

C:\ CHDÚ

Celková kapacita 6740954112 Zostatok 6740953600

D:\ CHDÚ

Celková kapacita 73432576 Zostatok 73432064

E:\ CHDÚ

Celková kapacita 930339840 Zostatok 930339328

Vyčítať ✓

Neodoslané správy na SFS

Počet neodoslaných správ na SFS 0

Vyčítať ✓

Platnosť podpísaného certifikátu SFS

Vyčítať

Odoslanie neodoslaných správ na SFS

Odoslať

Dátum

Číslo dokladu

Tlač neodoslaných správ na SFS

Vytlačiť

Kópia posledného pokladničného dokladu

Vytlačiť

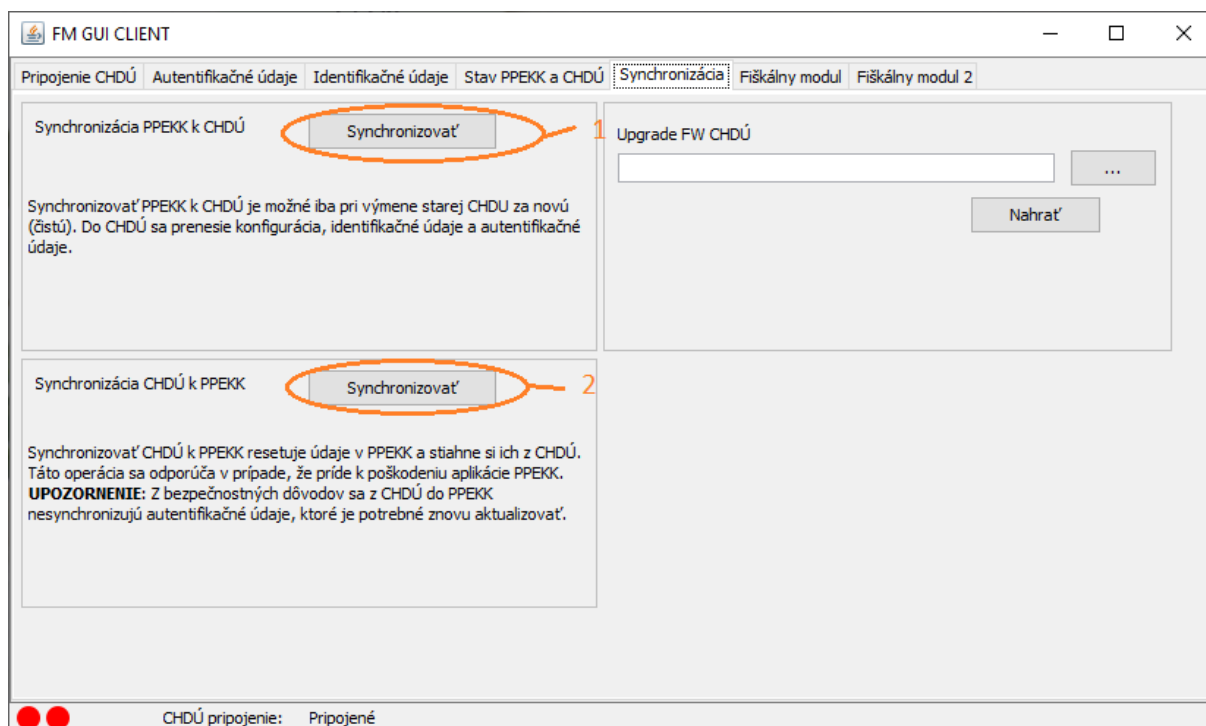
CHDÚ pripojenie: Pripojené

5.6 Synchronizácia

Záložka Synchronizácia sa používa:

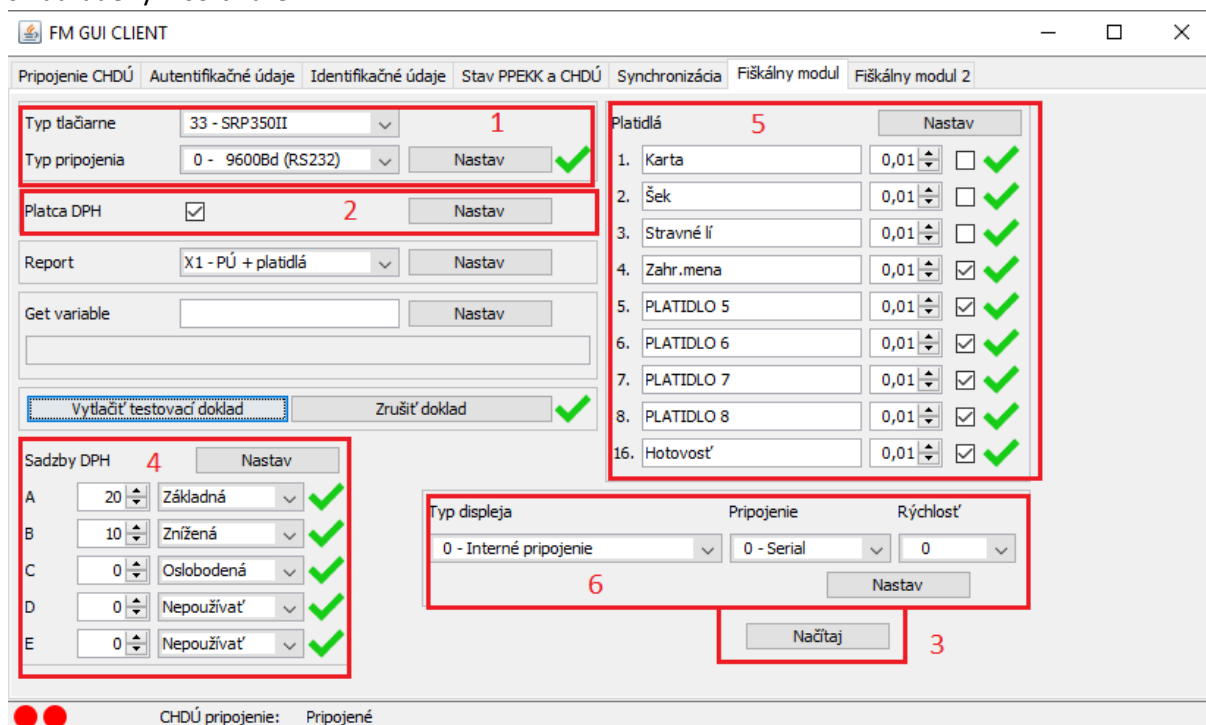
1. V prípade, že sa mení CHDÚ. Do CHDÚ sa preniesie konfigurácia ID a AU údaje.
2. Táto funkcia sa používa, ak sme z nejakého dôvodu menili PC, na ktorom je inštalovaný PPEKK.

V tejto záložke sa nachádza aj Upgrade FW CHDÚ pre prípad, že spoločnosť BOWA s.r.o. vydá nový firmware pre CHDÚ.



5.7 Fiškálny modul

V záložke Fiškálny modul sa nastavujú dôležité parametre pre chod tlačiarne a komunikáciu s nadradeným software.



1. Nastavenie príslušného typu tlačiarne + rýchlosť komunikácie medzi FISPU a tlačiarňou.
(poznámka: Ak si nie sme istí rýchlosťou, treba urobiť selftest ako je to popísané v bode 3.1.)
2. Nastavuje sa PLATCA alebo NEPLATCA DPH. Ak je platca DPH, treba nastaviť Fajku a použiť

Nastav  Ak nie je platca DPH, necháme okno prázdne.

3. Následne dáme načítať údaje z FISPU, aby sme nemuseli vypisovať všetky platidlá.
(poznámka: Platidlá sú nastavené ako na starom FISPU Pegas 06. Ak je v nadradenom programe nejaká zmena, treba ju aplikovať aj tu.)
4. Nastavenie DPH hladín. Ak sú v správnom poradí, treba použiť tlačidlo Nastav.
5. Nastavenie platidiel. Ak súhlasia platidlá, treba použiť tlačidlo Nastav.
6. Nastavenie typu displeja:
 - a. Interný
 - b. Externý
 - **Nastavenie pre PEGASSINO** – Typ displeja: Interný – Pripojenie: Paralel – Rýchlosť: 9600
 - **Nastavenie pre Pegas FISPU** (pripojenie displeja do vnútra krabičky) – Typ displeja: Interný – Pripojenie: Seriál – Rýchlosť: 9600
 - **Nastavenie pre Pegas FISPU** (pripojenie displeja na RJ vedľa komunikačného kábla) – Typ displeja: Externý – Pripojenie: Seriál – Rýchlosť: 9600

5.8 Fiškálny modul 2

V tejto karte sa nastavuje Hlavička pre Uzávierky X, Z a Logo.

Logo sa určuje podľa šírky papiera 80 mm a 57 mm.

Podmienky pre tlačiareň s termálnou tlačou:

1. Logo môže mať šírku maximálne 360 pixelov (57 mm papier) alebo 512 pixelov (80 mm papier).
2. Musí byť vo formáte čiernobiela bit-mapa (Bitová hĺbka = 1).
3. Rozlíšenie 96 dpi.

4. Pri nastavení grafického loga do termotlačiarne sa používa tlačidlo

Nastav



6. Popis chýb

Ak nám PPEKK vyhodí nejakú chybu a nevieme, čo znamená, tak treba dať v záložke Fiškálny modul

Get variable: B51.

Ak sa zobrazí číslo, tak si ho nájdeme v tabuľke nižšie:

Kód chyby	Popis
1	už je vytvorená inštancia s inou databázou
2	nepodarilo sa inicializovať databázu
3	nepodarilo sa inicializovať CHDÚ
4	nepodarilo sa inicializovať tlačiareň
5	pokus o spracovanie nepodporovanej správy
6	komunikácia s PPEKK pre iné UUID (pokus o hacknutie systému)
7	nedá sa pripojiť k CHDÚ
8	v CHDÚ sa nenašli dáta
9	v CHDÚ sú údaje v zlom tvare
10	CHDÚ nie je konfigurované
11	chyba pri práci s databázou
12	nedá sa šifrovať práca s databázou
13	chyba pri generovaní tlače
14	chyba dĺžky parametra
15	nastavovací parameter neexistuje, alebo je jeho hodnota zlá
16	nepodporovaná sekvencia
17	neplatná sadzba DPH
18	zle vypočítané hodnoty DPH pre doklad
19	chyba v komunikačnom module na SFS
20	SFS vrátilo chybu odoslanej správy
21	chyba pri práci s CFG
22	nie sú nahraté autentifikačné údaje
23	tlačiareň nie je pripravená
24	interná chyba pri spracovaní aplikácie
25	zle zadané množstvo
26	zle zadaná jednotková cena
27	zle zadaná cena za položku
28	zlé identifikačné údaje
29	zlé autentifikačné heslo
30	je viac rovnakých kategórií DPH pre jednu sadzbu
31	údaje na CHDÚ a PPEKK sú rôzne
32	zlý formát autentifikačných údajov
33	neplatný certifikát autentifikačných údajov
34	DIČ, DKP nesedia pre toto CHDÚ
35	zlý formát identifikačných údajov
36	DIČ, DKP nesedia pre toto CHDÚ
37	chyba pri párovaní opravovanej a pokazenej transackcie
38	zlé použitie JÚP
39	nepodarilo sa vygenerovať swid
41	CHDÚ bolo odpojené počas normálneho režimu komunikácie
42	pokus o synchronizáciu medzi PPEKK a CHDÚ, keď to nie je možné
43	chyba komunikácie s CHDÚ

44	CHDÚ prekročilo timeout na vykonanie operácie
45	chyba upgrade CHDÚ
46	PPEKK nemá nič na opravenie, hoci žiadate o opravný doklad