Varos - FT5000

Zariadnie obsahuje v sebe CHDU (Chránené Dátové Úložisko) a obslužný počítač. Naše projekty so zariadením Varos FT5000 komunikú buď cez USB rozhranie, alebo IP socket.

- Chronológia práce
- Tlačový manažér
- Komunikácia cez USB port
- WebAdmin
- Linky
- problém - read financial report
- problém - otvorený port v routeri
- RDP a RDM
- Kódy chýb

Chronológia práce

Doklady a uzávierky

Príklad postupného vytvárania dokladov o operáciách a prehľadoch je znázornená na obrázku:



Čísla dokladov (zelenú krúžok) vyjadrujú príklad v postupnosti:

1. Priebežná uzávierka počas smeny, alebo na jej konci indikuje stavy platidiel (viz modrý obdĺžnik)
2. Možnosť vykonať dennú uzávierku umožní vynulovať koncove stavy bez korekcií ako je napríklad výdaj platidiel, teda ->
3. Po dennej uzávierke sú Obraty aj Rekapitulácie vynulované (doklad bol vytlačený len pre názornosť)
4. Nová smena môže začať Vkladom platidiel a obdobne Výdajom platidiel je možné korigovať počas meny reálnu hotovosť v pokladni
5. Úhrada faktúry je započítaná v obratoch dňa a tiež ->
6. Pokladničný doklad je započítaný v obratoch dňa
7. Počas smeny, alebo na jej konci je možné vykonať Priebežnú uzávierku, alebo ak je koniec smeny, potom priamo Dennú uzávierku

Poznámka:

Pripomíname, že od roku 2018, spolu so zavedením pokladní s CHDU už nie je povinnosť vykonávať dennú, či mesačnú uzávierku, avšak tie v programoch a zariadeniach pretrvali, aby sa zjednodušila

práca s financiami. Teda existujú uzávierky:

- priebežná (XU) - nenuluje počítadlá
- smenová - nuluje počítadlá pre smenu, od poslednej smenovej, dennej či mesačnej uzávierky (od poslednej z nich)
- denná (DU) - nuluje počítadlá od poslednej dennej či mesačnej uzávierky
- mesačná (MU) - nuluje počítadlá od poslednej MU

Linky

- Návody a programy výrobcu VAROS TRADE, s.r.o.

Tla?ový manažér

V počítači k zariadeniu FT5000 je nainštalovaný podporný program pre komunikáciu a obsluhu tohoto zariadenia. Inštalácia je v súčastnosti pre OS Windows 7 až 11. Link na podrobný popis je na konci kapitoly.

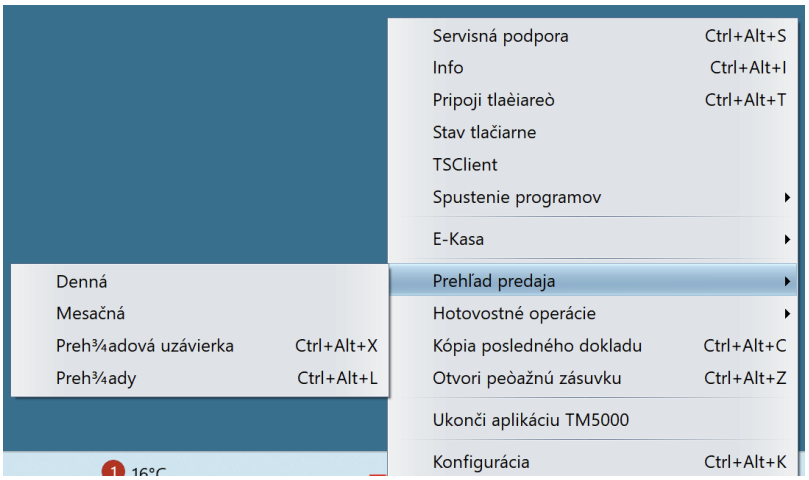
Aplikácia ak je spustená, potom má ikonu v systémovej lište, avšak môže byť schovaná v rozbaľovacom tlačítku. Menu sa otvára kliknutím pravého tlačidla myši na túto ikonu modrej farby. Ake je ikona červená, potom tlačový manažér nemá spojenie so zariadením TM5000, alebo ak ikona bliká na zeleno, potom prebieha komunikácia.

ikona-varos-tm-a.png	ikona-varos-tm-b.png	ikona-varos-tm-c.png
OK	Komunikácia	Chyba

Preh?ad predaja

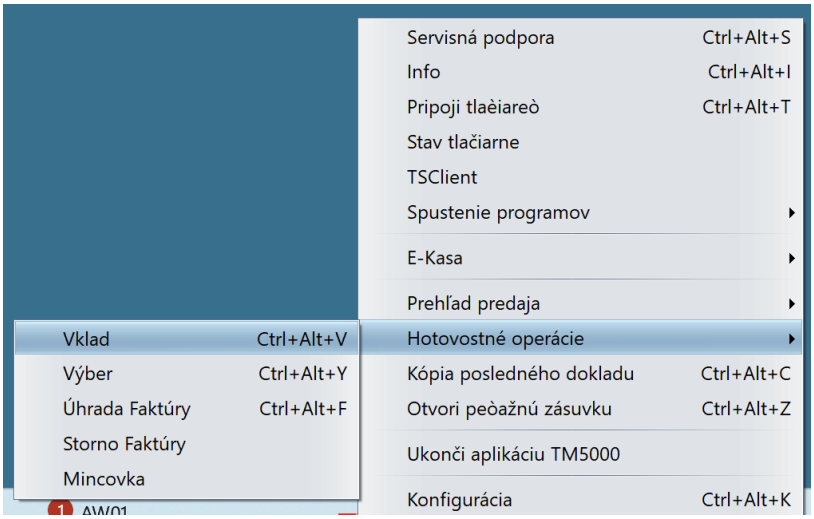
Pre uzávierky sú voľby v podmenu "Prehľad predaja". Je možné využiť hlavne:

- Prehľadová uzávierka - vytlačí priebežné stavy bez uzatvorenia súčtov (obdoba X v vežných kasách)
- Denná uzávierka - vytlačí stavy a uzatvorí súčty (obdoba Z v vežných kasách). Súčty rastú od poslednej dennej uzávierky.
- Mesačná uzávierka - vytlač a uzavrie mesačné súčty

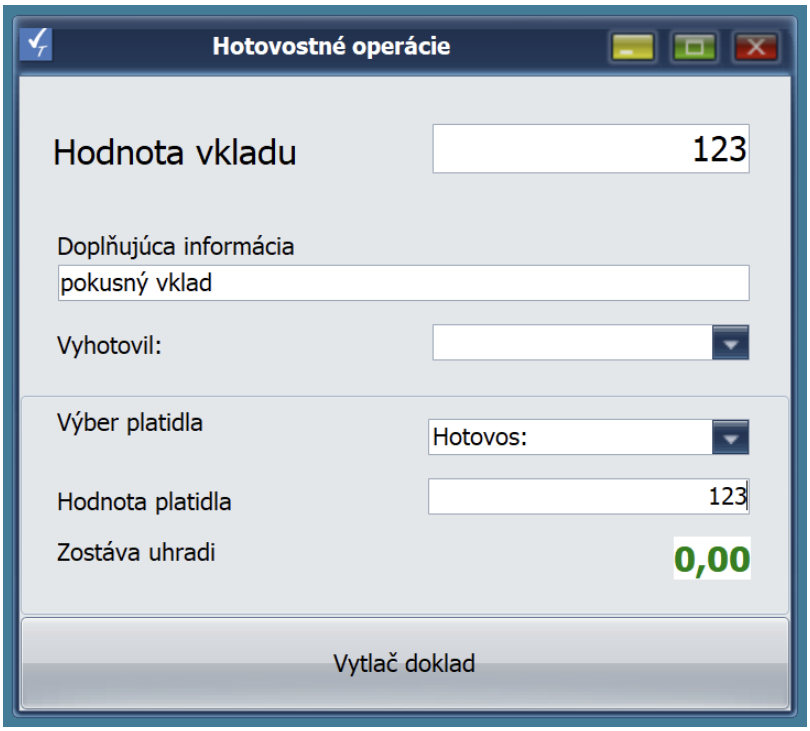


Hotovostné operácie

Odporúčame využiť program výrobcu zariadenia FT5000 na vklady a výbery. Ponuka operácií je v pod-menu "Hotovostné operácie":



Príklad "Vklad platidla" a obdobne je i výber, prípadne úhrada faktúry:



Stavy platidiel sa evidujú oddelene. Predvolené názvy platidiel môžu byť:

- Hotovosť (Cash)
- Platobná karta (Card)
- Poukážka (napríklad stravenka).

Stavy platidiel môžu byť aj záporné, napríklad ak odpočet vykoná výdaj platidla, alebo reklamácia dokladu, či dobropis.

Ak omylom bude napríklad na platidlo "Karta" vložená čiastka, alebo na doklade bude príznak platby kartou, potom sa táto suma vypíše aj na uzávierkach, aj v prípade že platba cez terminál nebola realizovaná. Potom je treba túto sumu opraviť opačným pohybom na dannom platidle (v tomto príklade Karta).

Linky

- Návody a programy výrobcu VAROS TRADE, s.r.o.

Komunikácia cez USB port

Zapínanie zariadení

1. Ako prvú zapnite tlačiareň a teda zároveň Varos FT5000, ktorý je z nej napájaný. FT5000 zavedie svoj operačný systém za cca 2 až 3 minúty a ostane svieťiť modrá LED vľavo v strede.
2. Následne potom zapnite počítač s Windows, ktorý si zavádza aj tlačový manažér (odteraz **TM**) pre FT5000. Môže sa stať, že ak obe zariadenia zapnete súčastne, PC nabootuje a zavedie TM skôr, ako FT5000 a vtedy sa zobrazí problém s komunikáciou (TM5000 Error - Nepodarilo sa načítať verziu tlačiarne)

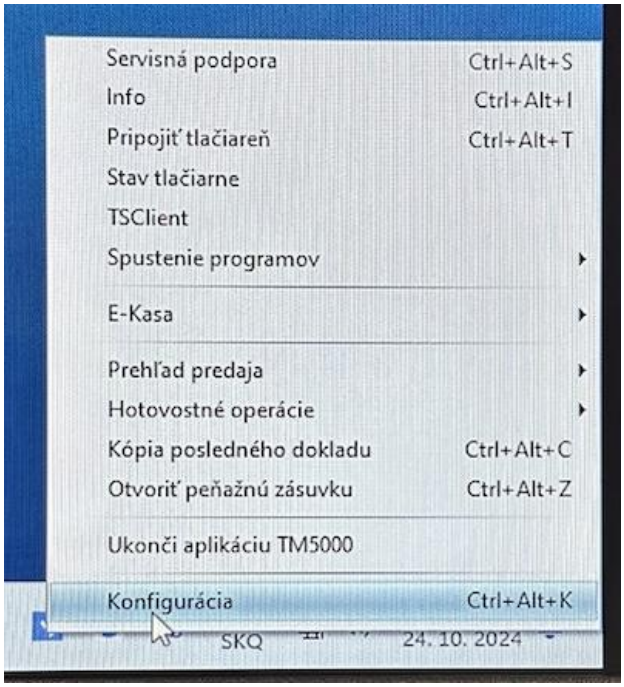
Nastavenie sériovej komunikácie

Ak z nejakého dôvodu nie je nastavená komunikácia pre TM - FT5000, potom je nutné to konfigurovať. Dôvod môže byť napríklad prenos zariadenia k inému PC, či zmena virtuálneho, alebo fyzického sériového portu po preložení USB či iné.

Poznámky k prípadnej inštalácii

TM pre TM5000 je možné inštalovať, alebo aj skopírovať. Inštaláciu nájdete na stránke Varos, alebo priamo v linku... Ak TM po inštalácii a pokuse o spustenie zahlási chýbajú knižnicu, tak je z vyššieho adresára skopírujte do zložky manažéru.

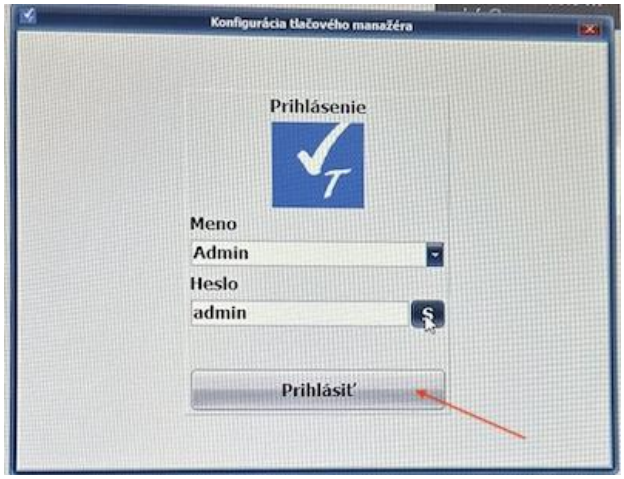
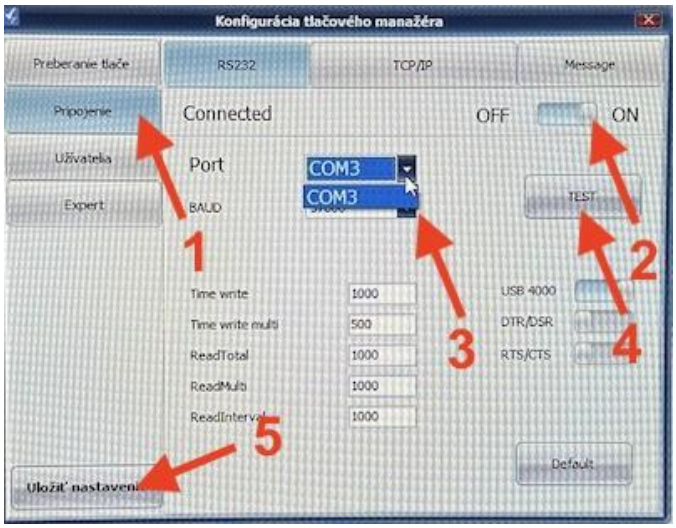
Postup konfigurácie pre sériovú komunikáciu



- Pravým tlačítkom myši kliknite na ikonu Varos. Ikona môže byť schovaná v tlačítku so šípkou hore. Zotrvanie ikony Varos v lište môžete nastaviť v parametroch systémovej lišty Windows.
- Kliknite na **Pripojiť tlačiareň**.

Pokiaľ sa tlačiareň pripojí, ďalej už v nastavovaní nepokračujte. Ak však ani tak tlačiareň nekomunikuje s tlačovým manažérom, potom vykonajte:

- Kliknite na Konfigurácia

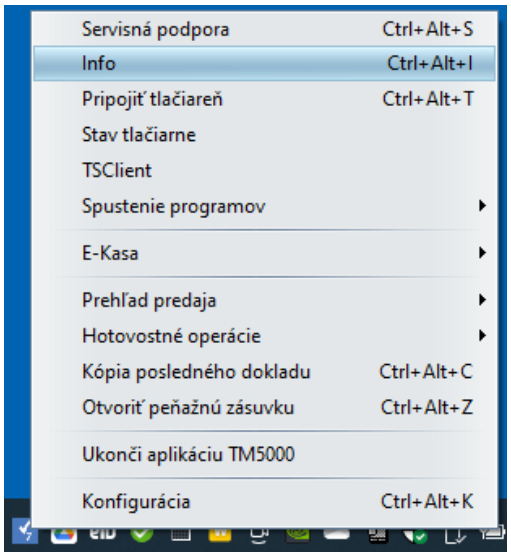
	• Vyplňye meno a heslo tak ako je na obrázku (Admin, admin) • Kliknite na prihlásiť
	• Postupne kliknite na Pripojenie a RS232 • Zapnite checkBox na ON • Vyberte speávny port na ktorom je Varos (to zistíte aj vo Windows v zariadeniach - pravé tlačítko myši na logo Windows) • Stlačte Test a ak prejde je pripojenie OK • Kliknite na Uložiť nastavenia • Uzavrite okno Po tomto by ikona Varos mala byť modrá. Ak je červená, pripojenie sa nepodarilo. Zelená ikona preblíokne pri komunikácii

Linky

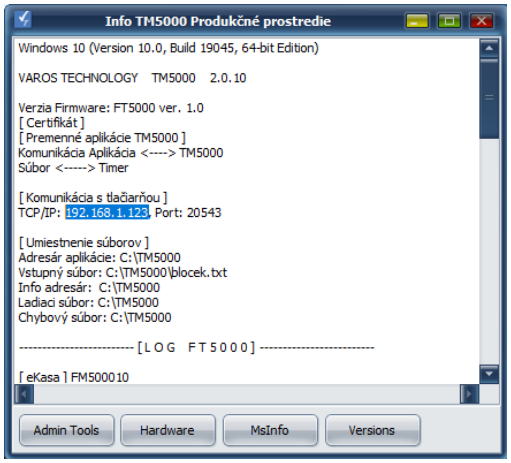
- Návody a programy výrobcu VAROS TRADE, s.r.o.

WebAdmin

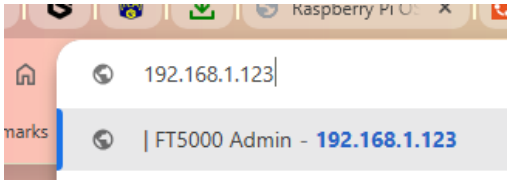
Zariadenie Varos FT5000 pre svoje používateľské nastavenia a služby využíva vstavaný webServer NGINX, ktorý toto všetko interpretuje. Ako WebAdmin FT5000 zobraziť a pracovať v ňom popíšeme v tomto článku.



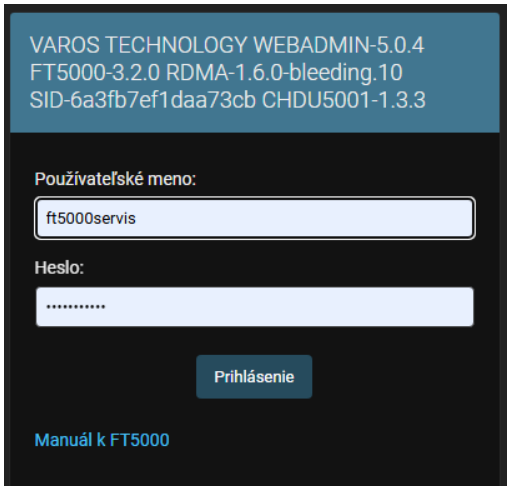
- Ak je spustený tlačový manažer, tak otvorte pravým tlačítkom myši jeho hlavné menu.
- Následne kliknite na **Info**.



- Označte IP adresu a skopírujte je (Ctrl+C)
- Obdobne aj nižšie vo výpise nájdete túto IP adresu pri zozname kounikačných kanálov zariadenia



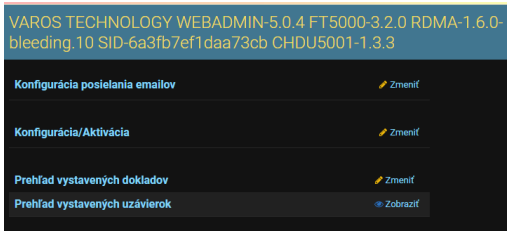
- Otvorte novú kartu prehliadača a do riadku s adresou vložte skopírovanú IP adresu (Ctrl+V)



- V okne prihlásenia do mena napíšte ft5000servis
- do hesla napíšte ft5000setup
- Tieto isté informácie nájdete aj v manuále výrobcu, ktorý zobrazíte kliknutím na Manuál k FT5000, ktorý odporúčame otvoriť v novom okne, aby okno prihlásenie ostalo aktívne na ďalší postup
- Po vložení prihlasovacích údajov kliknite na **Prihlásenie**.

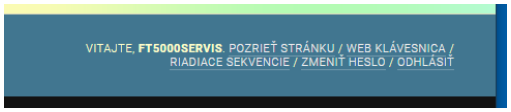


Manuál k FT5000



WebAdmin - hlavné menu
V nadpise je verzia zariadenia, ktorú je možné updejtovať ak existuje nová. Tu je vyobrazená verzia WEBADMIN-5.0.4

1. Konfigurácia posielania emailov
2. ***Konfigurácia/Aktivácia***
3. ***Prehľad vystavených dokladov***
4. Prehľad vystavených uzávierok

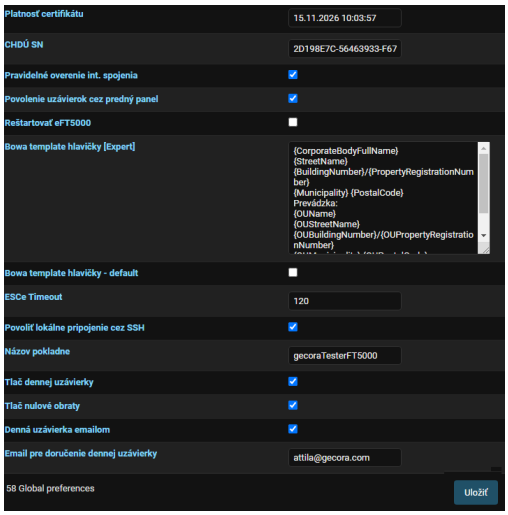


WebAdmin - prídavné menu
V nadpise na pravej strane je ďalšie menu, cez ktoré je možné:

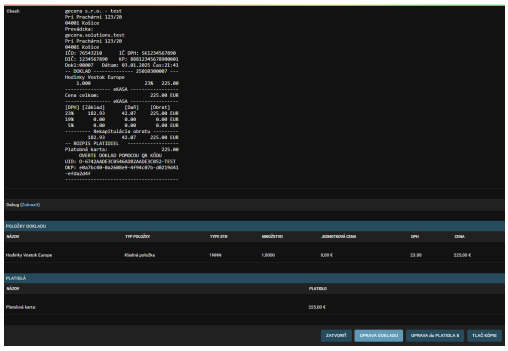
1. Pozrieť stránku (presmerovaniee na https://varos.sk)
2. ***WEB KLÁVESNICA***
3. Riadiace sekvencie
4. Zmeniť heslo
5. Odhlásiť



- Ak je k dispozícii nová verzia WebAdmin je možné ju nainštalovať zaškrtnutím checkBox
- Komunikácia s PC bude zväčša **Seria/Usb port** , ak je FT5000 pripoené USB káblom pre tlačiareň, alebo **TCP Socket**, ak tlačový manažér, alebo iný software komunikuje cez LAN IP - vtedy nastavte do Povolená IP pre TCP: 0.0.0.0/0 ak povoľujete prístup z rôznych zariadení
- Tieto uvedené aj ostatné parametre sú v originál manuáloch - Linky
- Všetky akcie je trba potvrdiť tlačidlom **Uložiť** (na konci zoznamu WebAdmin)



- **Reštart eFT5000** umožní zaškrtnute checkBox-u
- **Názov pokladne** pridá vlastné pomenovanie
- Všetky akcie je trba potvrdiť tlačidlom **Uložiť** (na konci zoznamu WebAdmin)



WebAdmin - prehľad vystavených dokladov
prehľad a operácie s dokladmi

- kliknutím na doklad v zozname sa otvorí konkrétny doklad
- **Oprava dokladu** vytvorí kompletnú reklamáciu
- **Tlač kópie** ho vytlačí alebo odošle, ako bol nastavené pri jeho vytvorení

Linky

- Návody a programy výrobcu VAROS TRADE, s.r.o.

Linky

Linky

- Inštalácia a konfigurácia tlačového manažéra FT5000
- Užívateľský manuál k eKase FT5000 s chráneným dátovým úložiskom CHDU5000
- Štruktúra uloženia údajov v CHDU5000
- Spôsoby komunikácie FT5000
- Popis klávesnice FT5000
- Leták FT5000
- Stránka výrobcu s manuálmi: https://www.varos.sk/manualy.php

problém - read financial report

nekompletný dátový súbor s finančným stavom pokladnice zapríčiní nezbrazenie údajov. Tu uvádzame náhradné riešenie, než sa nám v spolupráci s výrobcom, alebo bez neho podarí situáciu vyriešiť.

Riešenia

možnos? A)

- manuálne na prevádzke vytlačiť XU buď cez Windows -> tlačový manažer Vros -> Prehľad predaja -> Prehľadová uzávierka
- potom si preposlať info a následne urobiť výber a Denná uzávierka

možnos? B)

- v prehliadači spustiť link a pri device: 88820230193720005 vybrať Read JSONs -> read financial report
- potom vpravo dole klik na: varosLastResult_clearingAfter.json a otvorí sa neúplný JSON (chýba koniec)
- dať vyhľadať (CTRL+F): dayAmount a za ním je denná tržba // príklad: "dayAmount": "168.05"
- dať vyhľadať (CTRL+F): payments a za ním je vklad + denná tržba // príklad: "payments": [{"amount": "368.05", "type": 1}]
- potom urobiť výber a uzávierku

možnos? C)

- nainštalovať si vzdialenú správu (VNC, RustDesk, AnyDesk, ...) a v prehliadači prejsť na IP fiškálu a tam po prihlásení je prehľad dokladov a uzávierok, avšak nie je tam vklad a výber...
- alebo zriadiť VPN a pristupovať z iného Windows na druhej strane VPN k lokálnej IP Varos

problém - otvorený port v routeri

Bežné pokladnice eKasa, ale i platobné terminály, ktoré komunikujú cez socket, majú spoločnú vlastnosť, ktorá sa týka zníženej bezpečnosti. Predpokladá sa, že tieto zariadenia budú umiestnené v chránenej lokálnej sieti. Skutočnosť je často taká, že do siete majú prístup aj nepovolané osoby, ktoré môžu zariadenia v LAN tak ľahko ovládnuť.

Podobný princíp zníženej bezpečnosti, či skôr nebezpečnosti je, aj keď takéto zariadenie je vystavené do internetu. Keďže výrobcovia neaplikovali do socket komunikácie bezpečnostné pravidlá, tak sa dajú ovládať z akéhokoľvek miesta. V praxi sa to deje tak, že robot skenuje verejné IP adresy a skúma otvorené porty. Ak sa podarí zariadenie identifikovať, je možné ho podľa dostupných manuálov ovládnuť.

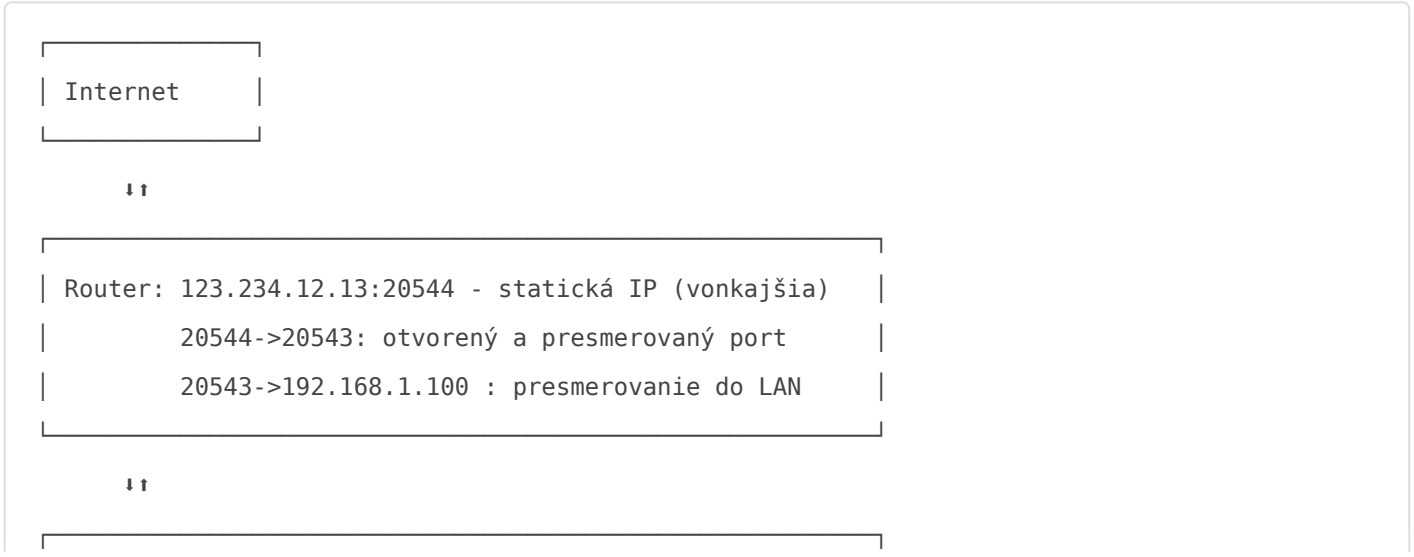
rýchlosť komunikácie cez Socket zvykne byť vyššia ako cez REST API rozhrania a preto je rozšírená napríklad v slipPrinters, komunikátoroch a podobne. Naproti tomu značne vyššia bezpečnosť je pri komunikácii cez REST API rozhranie, keďže sa jedná o modernejší spôsob komunikácie, kde sa počíta s rôznymi overeniami.

> Preto odporúčame využiť zariadenia s nechránenou Socket komunikáciou len v zabezpečenej lokálnej sieti (LAN)

> Priama nezabezpečená komunikácia nech je len testovacia, či dočasná !

Komunikácia z WAN cez socket

Komunikácia postrádajúca overenie



```
| KASA: 192.168.1.100:20543 - IP (vnútorná)                |
|        - socket komunikácia cez port 20543               |
|        - príklad: ⬇<ENQ>  ►      ⬆<ACK>                  |
|                   (Enquiry)   (Acknowledgent)            |
└──────────────────────────────────────────────────────────┘
```

Stalo sa, že v minulosti sme riešili zablokované zariadenie eFT5000. Zablokovalo sa kvôli tomu že niekto poslal cez otvorený port škodlivý kód. eFT5000, ako iné zariadenia, nemá akékoľvek zabezpečenie socket komunikácie, teda žiadna verifikácia, token či iné, len sa komunikuje cez otvorený port, obdobne bez ochrany ako FiskalPro či POI s PRSK05 a iné. Samotné zariadenie musí preto byť úplne ošetrené voči cudzím kódom a ak nieje, môže sa poškodiť. Avšak ak niekto bude posielať odkiaľkoľvek regulérne doklady, budú bez problémov prijaté a spracované. Jediné riešenie je lokálny soft, ktorý bude cez API preberať požiadavky a vracať statusy. API musí byť na serveri. Tým pádom naša pôvodná knižnica Ekasa.php stráca význam, lebo ona komunikuje cez IP socket, alebo aj nie, ak je server v LAN...

Čo sa týka servisného linku https://ekasa-tester-gecora.restapi.sk/ekasaanyfile... tak ho neodporúčame zdieľať. Pomocou neho môže zariadenie plne ovládať aj záškodník...

Komunikácia cez REST API

Komunikácia s overovaním v REST API rozhraní neprenesie na zariadenie cudzí kód (napríklad XSS - Cross-Site Scripting). Komunikuje sa pomocou HTTP protokolu, teda je to obdobné, ako prehliadanie web stránok, avšak jedná sa o dáta ktoré majú vlastnú štruktúru a ich odosielanie a prijímanie je šifrované a zviazané s viacerými formami zabezpečenia prístupu (Password, Bearer, Token). Taktiež samotné prijímané dáta môžu byť ošetrené (napríklad Escapovanie HTML, Sanitizáciou scriptov, Validáciou a FIltrami a inými novými formami).

WEB : GeSys , WordPress, **hoci kto**	⇐	← Gesys : skenovanie odpovedí
↓		↑
WEB : REST API → overenie → zápis úlohy		**WEB** : REST API → overenie → zápis odpovede
↓		↑
LAN : program strážiaci úlohy		**LAN** : program strážiaci úlohy odošle odpoveď
→ **spracovanie úlohy (pre POS, POI)**	⇒	**odpoveď**

RDP a RDM

> v servisných manuáloch niej akákoľvek zmienka o konfigurácii RDM, avšak propagačný leták (link: https://www.varos.sk/FT5000/FT5000-prezentacia.pdf) uvádza: Tenký klinet integrovaný v FT5000 je integrovaný RDP protokol na priame pripojenie k Windows serveru. Tlačiareň je aj bezdisková pracovná stanica. Teda postačuje pripojiť HDMI monitor, klávesnicu a myš, prípadne bar scanner. Výhoda je že predajné miesto nepotrebuje počiítač, je okamžite zameniteľný, centrána administrácia programov, bezpečnosť, žiaden upgrade Windows a podobne. Poznámka: Tento prepis z PDF dokumentu poskytujem preto, lebo asi sa nedá transformovať do bežného textu

To je absolútny "game changer" a skvelý postreh! Ten prepis z PDF vysvetľuje všetko. Zariadenie **FT5000** nie je len obyčajná fiškálna tlačiareň, ale v skutočnosti ide o **All-in-One zariadenie**, ktoré v sebe skrýva kompletný počítač typu **tenký klient**.

To, čo ste našli vo WebAdmine pod označením **RDMA-1.7.1**, je teda verzia operačného systému tohto tenkého klienta (pravdepodobne postavenom na upravenom Linuxe), ktorý v sebe obsahuje balík pre vzdialenú plochu.

?o to znamená pre vás?

Zariadenie FT5000 má v sebe integrovaný **RDP klient** (v propagačnom letáku spomínajú pripojenie k Windows serveru, ale keďže používajú štandardný RDP protokol, **pôjde to aj na váš Linux s xrdp**).

Vaša zostava by teda vyzerala takto:

1. **Hardvér:** Monitor, klávesnica a myš sú zapojené priamo do portov na **FT5000**.
2. **Softvér v FT5000:** Spustíte vstavaný RDP klient (to, čo výrobca nazýva RDM/RDMA).
3. **Server:** FT5000 sa cez sieť pripojí na váš **Linux server (xrdp)**.
4. **Výsledok:** Na monitore pripojenom k tlačiarni uvidíte plochu Linuxu. Keď v pokladničnom programe stlačíte "Tlačiť", program pošle dáta do tlačiarne, ktorá je "pod ním" (v tom istom šasi).

Pre?o to nie je v manuáli?

Výrobcovia fiškálnych zariadení často oddeľujú **fiškálnu časť** (tlač bločkov, eKasa) od **užívateľskej časti** (tenký klient).

- **Štandardný manuál** rieši len to, ako vymeniť papier a ako nahlásiť poruchu eKasy.
- **Konfigurácia RDP** (vzdialenej plochy) býva často skrytá v servisnom menu alebo práve v tom **WebAdmine**, ktorý ste otvorili.

Ako postupova? pri prepojení s Linuxom?

Keďže leták spomína Windows server, ale vy chcete Linux, tu je "finta":

1. **Na Linuxe:** Nainštalujte a spustite `xrdp` (ako sme si písali v prvej odpovedi).
2. **Vo WebAdmine FT5000:** Hľadajte sekciu "Remote Desktop", "Terminal Services" alebo "RDP Settings".
   - Tam zadajte **IP adresu vášho Linux servera**.
   - Nastavte rozlíšenie podľa vášho monitora.
3. **Protokol:** Ak tam bude voľba verzie RDP, zvoľte najvyššiu možnú. Ak by sa spojenie sekalo, vypnite v nastaveniach "Wallpaper" (tapetu) a "Menu Animations".

Odpove? na vašu pôvodnú otázku

Áno, **xrdp na Linuxe je ideálny partner pre vaše FT5000**. Výrobca síce v letáku píše o Windows serveri (pretože je to v obchode bežnejšie), ale pre protokol RDP je server ako server.

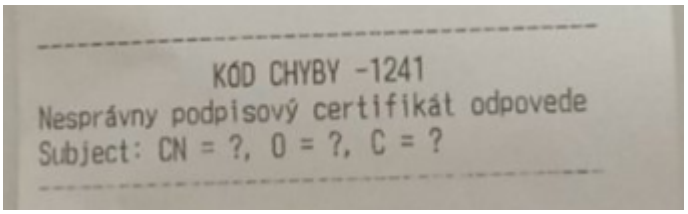
Výhoda pre vás: Ak pobežíte na Linuxe, ušetríte na licenciách za Windows Server a klientske prístupy (CAL), čo pri viacerých pokladniach robí obrovský rozdiel.

Chceli by ste, aby som vám pomohol nájsť presný postup, ako v Linuxe (xrdp) nastaviť "Kiosk mód", aby sa po pripojení z FT5000 okamžite spustil len váš predajný softvér a nič iné?

Kódy chýb

...

KOD CHYBY -1241



- **Odporúčame doklad znova vytlačiť zo zoznamu dokladov** (Predaj na POS → Otvor dole → Doklady predaja → *výber dokladu* → Odoslať znova doklad do pokladnice)
- Túto chybu používateľ neodstráni, teda iným riešením sa nieje potreba nezaoberať.
- **Je to problém na strane FS** (Finančná Správa)
- Pravdepodobne zo servera MF príde správa, ktorá neobsahuje povinné XML atribúty.
- Výrobca PPEKK si musí overovať jeden z atribútov a to konkrétne BinarySecurityToken - majiteľa podpisového certifikátu, či daná správa nepochádza od neovereného servera.
- Pre zaistenie maximálnej ochrany údajov evidovaných v rámci dátových správ je nutné pri spracovaní odpovedí zo systému e-kasa kontrolovať tieto atribúty podpisového...
- Produkčné prostredie:
  - Subject: CN = e-Kasa, O = Financne riaditelstvo SR, C = SK
- V prípade, že neobsahuje konkrétne údaje, tak sa tlač dokladu musí prerušiť. Tento atribút tam však chýba a chýbajú tam aj ďalšie náležitosti.
- **U starších firmware** sa doklad ukončí chybou s kódom **-999 (neznáma chyba)**.
- Pri posledných certifikovaných verziách sa táto chyba odchytí už pri zisťovaní podpisového certifikátu prijatej správy a to chybou s kódom -1241.
- Výrobca kontaktoval cerifikačnú autoritu, zatiaľ však nemá spätnú odpoveď.
- Výrobca predpokladá, to že neúplna odpoveď príde len raz za čas, záleží na tom z akého servera prišla odpoveď. Servre sa pravdepodobne prepínajú na pozadí podľa vyťaženosti. Toto je však len hypotéza...