

---

# **Protokol eKasa fiškálnej tlačiarne EFox**

**ELCOM, spol. s ručením obmedzeným, Prešov**

**09. okt 2019**

<b>1</b>	<b>Úvod</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Terminológia</b>	<b>3</b>
2.1	Pojmy . . . . .	3
2.2	Skratky . . . . .	4
2.3	Konvencie . . . . .	5
<b>3</b>	<b>Popis protokolu</b>	<b>7</b>
3.1	Prehľad . . . . .	7
3.2	Črty protokolu . . . . .	9
3.3	Pripojenie fiškálnej tlačiarne . . . . .	9
3.4	Komunikačný rámec . . . . .	10
3.5	Dátové typy a kódovanie ich hodnôt [_new_] . . . . .	12
3.6	Dátum a čas vo fiškálnej tlačiarni . . . . .	13
<b>4</b>	<b>Vytvorenie spojenie a stavy</b>	<b>14</b>
4.1	Vytvorenie a ukončenia spojenia . . . . .	14
4.1.1	connect . . . . .	14
4.1.2	disconnect . . . . .	15
4.1.3	Činnosti po vytvorení spojenia . . . . .	16
4.2	Poskytovanie služieb . . . . .	16
4.3	Stavy komunikácie . . . . .	16
4.4	Časovanie . . . . .	20
4.5	Stavy fiškálnej tlačiarne . . . . .	20
4.6	Režimy (módy) . . . . .	24
4.7	Uvedenie do prevádzky . . . . .	24
4.8	Aktualizácia firmvéru . . . . .	25
4.8.1	Úvod k aktualizácii firmvéru . . . . .	25
4.8.2	Informovanie aplikácie o dostupnosti aktualizácie . . . . .	25
4.8.3	Postup pre aktualizáciu . . . . .	26
<b>5</b>	<b>Pravidlá</b>	<b>27</b>
5.1	Pravidlá pre zaokrúhlenie . . . . .	27
5.2	Pravidlá pre výpočet DPH . . . . .	27
5.3	Všeobecne o výpočte hodnôt . . . . .	28
5.4	Princíp registračnej transakcie vo fiškálnej tlačiarni . . . . .	29
5.5	Vstavané charakteristiky fiškálnej tlačiarne . . . . .	31

5.6	Servisné oznamy . . . . .	32
5.6.1	Úvod ku servisným oznamom . . . . .	32
5.6.2	Informovanie aplikácie o požiadavke na servisný zásah . . . . .	33
5.6.3	Spôsoby povinného potvrdzovania servisných oznamov . . . . .	33
5.6.4	Vykonávanie servisných prehliadok . . . . .	36
<b>6</b>	<b>Tlač vo fiškálnej tlačiarňi</b>	<b>37</b>
6.1	Princíp tlače vo fiškálnej tlačiarňi . . . . .	37
6.2	Formátovanie textového výstupu . . . . .	39
6.3	Formátovacie profily fiškálnych dokumentov . . . . .	39
6.4	Nastavenia formátu tlače . . . . .	42
6.5	Zhrnutie formátovania tlače . . . . .	42
6.6	Príklady fiškálnych dokladov . . . . .	42
<b>7</b>	<b>Konštanty a premenné</b>	<b>48</b>
7.1	Návratové hodnoty . . . . .	48
7.1.1	Kategorizácia návratových hodnôt . . . . .	48
7.1.2	Chyby v dôsledku poslania nesprávneho príkazu, alebo jeho parametrov . . . . .	48
7.1.3	Popis odstrániteľných chýb fiškálnej tlačiarne . . . . .	50
7.1.4	Interné chyby fiškálnej tlačiarne . . . . .	51
7.1.5	Zoznam návratových hodnôt [_new_] . . . . .	51
7.2	Vlastností (properties) fiškálnej tlačiarne . . . . .	53
7.2.1	AutomaticDrawerOpening . . . . .	53
7.2.2	BitmapMemoryFreeSpace . . . . .	53
7.2.3	BitmapMemorySize . . . . .	54
7.2.4	BitmapWidth . . . . .	54
7.2.5	BuildDateTime [_new_] . . . . .	54
7.2.6	ChangeDue . . . . .	54
7.2.7	ChangeType . . . . .	55
7.2.8	CoverOpen . . . . .	55
7.2.9	CurrSymbol . . . . .	55
7.2.10	CurrSymbolPosition . . . . .	56
7.2.11	DayOpened . . . . .	56
7.2.12	DIC . . . . .	56
7.2.13	DisplayColumns . . . . .	57
7.2.14	DisplayRows . . . . .	57
7.2.15	DrawerOpened . . . . .	57
7.2.16	ErrorExtension . . . . .	57
7.2.17	ErrorString . . . . .	58
7.2.18	FirmwareVersion . . . . .	58
7.2.19	FiscalReceiptType . . . . .	58
7.2.20	FiscalState . . . . .	58
7.2.21	FontALineLength . . . . .	59
7.2.22	FontBLineLength . . . . .	59
7.2.23	FormatProfile . . . . .	60
7.2.24	FPFirmwareVersion . . . . .	60
7.2.25	HeaderBitmap . . . . .	60
7.2.26	ICDPH . . . . .	61
7.2.27	ICMFirmwareVersion . . . . .	61
7.2.28	ICO . . . . .	61
7.2.29	ManufacturerName . . . . .	61
7.2.30	MediumCoverOpened . . . . .	62
7.2.31	NumDataMsgItems [_new_] . . . . .	62
7.2.32	NumHeaderLines . . . . .	63

7.2.33	NumPayments . . . . .	63
7.2.34	NumTrailerLines . . . . .	64
7.2.35	NumVatRates . . . . .	64
7.2.36	PaymentsRegistration . . . . .	64
7.2.37	PrinterState . . . . .	65
7.2.38	PrinterVariant . . . . .	67
7.2.39	ProductModelDescription . . . . .	67
7.2.40	ProtocolVersion . . . . .	67
7.2.41	RecEmpty . . . . .	68
7.2.42	RecNearEnd . . . . .	68
7.2.43	SerialNumber . . . . .	68
7.2.44	SignalLevel . . . . .	68
7.2.45	SSID . . . . .	69
7.2.46	TrailerBitmap . . . . .	69
7.2.47	TrainingModeActive . . . . .	69
7.2.48	TransactionIDPrinting [_new_] . . . . .	70
7.2.49	UniqueNum . . . . .	70
7.2.50	VatIncluded . . . . .	70
7.2.51	VatSummaryPrinting [_new_] . . . . .	71
7.3	Akumulátory fiškálnej tlačiarne . . . . .	71
7.3.1	Sumárne hodnoty . . . . .	71
7.3.2	Počítadlá . . . . .	74
<b>8</b>	<b>Príkazy fiškálnej tlačiarne</b> . . . . .	<b>78</b>
8.1	affirmInspectionRequest [_new_] . . . . .	78
8.2	beginFiscalReceipt [_new_] . . . . .	79
8.3	beginNonFiscal . . . . .	82
8.4	beginTraining . . . . .	83
8.5	cancelRest . . . . .	84
8.6	clearDisplay . . . . .	84
8.7	cutPaper . . . . .	85
8.8	deferFirmwareUpdateRequest . . . . .	86
8.9	displayTextAt . . . . .	86
8.10	endFiscalReceipt [_new_] . . . . .	87
8.11	endNonFiscal . . . . .	92
8.12	endTraining . . . . .	93
8.13	getCounter . . . . .	93
8.14	getData [_new_] . . . . .	96
8.15	getDate [_new_] . . . . .	100
8.16	getFirmwareUpdateRequest . . . . .	101
8.17	getFontAttribute . . . . .	102
8.18	getHeaderLine . . . . .	103
8.19	getInspectionRequest [_new_] . . . . .	104
8.20	getLastRegisteredReceiptInfo [_new_] . . . . .	107
8.21	getNextLogRecord [_new_] . . . . .	110
8.22	getProperty [_new_] . . . . .	112
8.23	getTotalizer . . . . .	114
8.24	getTrailerLine . . . . .	116
8.25	getTransactionStatus . . . . .	117
8.26	getVatEntry . . . . .	118
8.27	obtainProgress . . . . .	119
8.28	openDrawer . . . . .	120
8.29	printBarCode . . . . .	121
8.30	printDuplicateReceipt [_new_] . . . . .	126

8.31	printNormal	126
8.32	printRecCash	127
8.33	printRecItem	129
8.34	printRecItemAdjustment	133
8.35	printRecItemAdjustmentVoid	137
8.36	printRecItemCorrection	137
8.37	printRecItemRefund [_new_]	141
8.38	printRecItemRefundCorrection	145
8.39	printRecItemRefundVoid	148
8.40	printRecItemVoid [_new_]	148
8.41	printRecMessage	148
8.42	printRecPackageAdjustment [_new_]	151
8.43	printRecPackageAdjustVoid [_new_]	155
8.44	printRecSubtotal	155
8.45	printRecTotal [_new_]	156
8.46	printRecTotalChange	160
8.47	printRecVoid	162
8.48	printUnsentDataMsgReport [_new_]	163
8.49	printXReport	165
8.50	printZReport [_new_]	166
8.51	resetInspectionRequest [_new_]	168
8.52	resetPrinter	169
8.53	setBitmap [_new_]	171
8.54	setCustomer	173
8.55	setDate [_new_]	175
8.56	setFiscalMode [_new_]	175
8.57	setFontAttribute	176
8.58	setHeaderLines	180
8.59	setParagon [_new_]	181
8.60	setPaymentType	182
8.61	setPOSID	183
8.62	setProperty	184
8.63	setStoreFiscalID	185
8.64	setTrailerLines	185
8.65	setVatTable	186
8.66	soundImmediate	187
8.67	storeAllBitmaps	187
8.68	updateFirmware	187
<b>9</b>	<b>Riešenie chybových stavov</b>	<b>190</b>
9.1	Chyby v dôsledku poslania nesprávneho príkazu, alebo nesprávnych parametrov	190
9.2	Zotavenie fiškálnej tlačiarne	191
9.3	Odstrániteľné chyby fiškálnej tlačiarne	194
9.4	Interné chyby fiškálnej tlačiarne	195
<b>10</b>	<b>Prílohy</b>	<b>197</b>
10.1	Zoznam použitých tlačiarní	197
10.2	Typický a maximálny čas trvania vykonávania príkazov	198
<b>Index</b>		<b>200</b>

Verzia protokolu: 2.00

Verzia dokumentu: 2.00.05 [\_new\_]

Fiškálna tlačiareň poskytuje a zjednodušuje prístup k fyzickým zariadeniam, ktorých súčinnosť je nevyhnutná pri registrowaní obrátov maloobchodného predaja. Použitie fiškálnej tlačiarne prináša podstatné zjednodušenie a uľahčenie vývoja, používania a údržby pokladničných systémov. Pre registračný program bežiaci na osobnom počítači sa fiškálna tlačiareň javí ako skupina špecializovaných vstupno-výstupných zariadení. Väzba na tieto zariadenia býva voľnejšia, spravidla cez sériový komunikačný kanál.

Registračný program, alebo jeho podporné časti, spolupracujú s fiškálnou tlačiarňou a prístupujú k nej prostredníctvom výmen komunikačných správ stanovenými postupmi a spôsobmi, podľa dohodnutých pravidiel.

### 2.1 Pojmy

#### Aplikácia

**Application** Program na strane počítača, alebo iného zariadenia (napríklad mobil, alebo tablet), ktorý komunikuje s fiškálnou tlačiarnou.

Rola komponentu registračného programu, ktorý zodpovedá za používanie zariadení potrebných pri registrácii maloobchodných obrátov.

**Fiškálny** Slovo fiškálny je v slovníku cudzích slov definované ako „zameraný na záujmy štátu, štátnej pokladnice“.

V kontexte tohto dokumentu sa toto slovo (vo všetkých pádoch) a modifikáciách bude používať na označenie štátom požadovaných funkcionalít na pokladnice a *fiškálne tlačiarne*.

**Fiškálny doklad** Doklad (finančného typu), ktorého evidencia je vyžadovaná zákonom o registračných pokladniciach.

Fiškálne doklady reprezentujú hlavne, no nie výlučne, potvrdenia o kúpe tovaru, vklady, výbery, doklady o úhrade faktúry.

Jeho opakom je *nefiškálny doklad*, ktorý môže byť reprezentovaný napríklad uzávierkou predaja pre jednotlivých pokladníkov, inventúra skladu, alebo iné takzvané užívateľské uzávierky.

#### Fiškálna jednotka

**Fiscal Unit** Časť fiškálnej tlačiarne evidujúca operácie spojené s predajom vybavená registračnými pravidlami.

#### Fiškálna tlačiareň

**Fiscal Printer** Zariadenie definované zákonom o elektronických registračných pokladniciach, ktoré umožňuje tlač dokladov a zabezpečuje aj ich evidenciu a spracovanie podľa požiadaviek zákona.

Toto zariadenie zariadenie podlieha certifikácii podľa zákona.

**Chránené dátové úložisko** Povinná súčasť pokladnice a fiškálnych tlačiarni, do ktorej sa ukladajú dáta dokladov a tlačových výstupov.



## Oprava

**Correction** Zaevidovanie opravy položky po jej vytlačení na pokladničnom doklade, pričom pôvodný pokladničný doklad bol uzavretý. Slúži najmä na opravu chyby pri predaji. Teda napríklad keď zákazník ešte neprevzal tovar a všimol si chybu na doklade, ako napríklad nesprávnu cenu, alebo množstvo, prípadne tovar, ktorý vôbec nekupoval.

**Prehľadová uzávierka** Predbežná (denná) uzávierka predaja. Môže byť použitá na kontrolu aktuálneho stavu predaja.

Tento typ uzávierky nemaže dáta (počítadlá) a je ju možné vykonať opakovane bez následkov.

## Riadková položka

**Line Item** Jedna zložka z postupnosti viacerých obchodných činností tvoriacich spolu finančnú a tovarovú výmenu pri predaji.

## Registračná transakcia

**Registration Transaction** Transakcia vykonaná na fiškálnej tlačiarňi, ktorá má za následok zmenu hodnôt dennej uzávierky.

## Storno

**Void** Zrušenie evidovanej položky po jej vytlačení na pokladničnom doklade, pričom **pokladničný doklad nebol uzavretý**.

**POZOR:** Aj keď pojem *storno* je definovaný zákonom, v praxi sa tento pojem používa často namiesto pojmu *vrátenie tovaru*.

**Tlačiareň** Jeden z komponentov fiškálnej tlačiarne, úlohou ktorého je tlač naformátovaných textov z iného komponentu fiškálnej tlačiarne.

## Vrátenie

## Refund

**Return** Zaevidovanie vrátenia položky po jej vytlačení na pokladničnom doklade, pričom pôvodný pokladničný doklad bol uzavretý. Slúži najmä na vrátenie tovaru, napríklad pri reklamácii, alebo z iných dôvodov.

## Zariadenie

**Device** pozri: *Fiškálna Tlačiareň*, je to skrátené pomenovanie/označenie

## 2.2 Skratky

**DIČ** daňové identifikačné číslo

**DKP** daňový kód pokladnice (staré označenie)

**DPH** daň z pridanej hodnoty

**eKasa** systém registrácie predajov a iných predpísaných operácií v informačnom systéme finančnej správy SR

**ERP** elektronická registračná pokladnica; teda pokladnica, ktorá ešte nebola pripojená na internet a **neodosielala** účtenky na server daňovej správy

**FP** *Fiscal Printer*

**ChDÚ** *Chránené dátové úložisko*

**ICM** Interný komunikačný modul, zabezpečujúci komunikáciu so servermi daňovej správy.

**IČ DPH** identifikačné číslo pre daň z pridanej hodnoty

**KP** kód pokladnice - nové označenie, ktoré nahrádza staré označenie DKP

**MRS** *master reset* - vymazanie dát v zariadení (nemaže trvalo uložené informácie, len zálohované údaje z prevádzkovej pamäte)

**OKP** overovací kód podnikateľ'a; je tlačенý na dokladoch, ktoré sú posielané na eKasa server

**ORP** on-line registračná pokladnica; teda pokladnica, ktorá už je pripojená na internet a **odosiela** účtenky na server daňovej správy

**OTA** over the air, alebo „vzduchom“; najčastejšie používané pre aktualizácia, ktoré sú vykonávané bez pripojenia káblov ku zariadeniu

**PC** Personal Computer, osobný počítač. Môže ale označovať aj iné obdobné zariadenia ako napríklad mobil, alebo tablet, prípadne aj serverové riešenie.

**PKP** Podpisový kód podnikateľ'a vygenerovaný EFOX-om v čase vytvorenia dokladu. Ide o elektronický podpis vybraných údajov uvedených na doklade. Uvádza sa na predajných dokladoch ktoré v čase vystavenia ešte neboli zaregistrované v systéme eKasa.

**POS** Skratka pre miesto predajného miesta, z angličtiny: *Point Of Sale*, resp. *Point of Service*.

Je to spoločné označenie pre spojenie fiškálnej tlačiarne a aplikácie.

**RT** Registračná transakcia (Registration Transaction); finančná transakcia (realizovaná) na fiškálnej tlačiarňi, ktorá má za následok zmenu hodnôt dennej uzávierky.

**RTC** Obvod reálneho času (Real Time Clock), ktorý zabezpečuje uchovávanie aktuálneho dátumu a času aj v čase, keď je fiškálna tlačiareň vypnutá.

**UID** Unikátny identifikátor účtenky. Tento identifikátor je pridelený účtenkám, ktoré boli zaslané na server daňovej správy.

**VAT** Value Added Tax, daň z pridanej hodnoty

## 2.3 Konvencie

Zápis/príklad	Slúži ako označenie pre
<b>DayOpened</b>	vlastnosti (property)
<b>printRecItem</b>	meno príkazu
<b>pRI</b>	identifikátor príkazu <sup>1</sup>
<i>unitPrice</i>	názov vstupného parametra/výstupnej hodnoty
<i>RecSubtotalDiscountVoidTotal</i>	názov akumulátorov (súm a počítadiel)
<i>FP_GD_POSID</i>	meno konštanty
<b>INT32, CURRENCY</b>	dátový typ
<b>FISCAL_RECEIPT</b>	pomenovanie stavu
<b>PreFiscal</b>	názov režimu
<b>TRUE/"text"/1</b>	logickú/textovú/číselnú hodnotu
<b>VAT_NET()</b>	názov matematických výpočtových funkcií

Kvôli skráteniu názvov rôznych mien akumulátorov, konštant, príkazov atď. sa niektoré ich časti skracujú. Najčastejšie použité skrátenia okrem vyššie popísaných skratiek sú:

<sup>1</sup> Identifikátor príkazu zvyčajne pozostáva z prvých písmen názvu príkazu zapísaných v rovnakej podobe ako je zapísaný samotný príkaz. V prípade ak bude mať viac príkazov rovnakú základnú skratku, bude skratke druhého príkazu upravená.

názov	skratka	popis
Receipt	Rec	týka sa pojmov účtenka, doklad
Header	Hdr	týka sa pojmu hlavička na účtenke
Service	Srvc	týka sa pojmu servisný
Message	Msg	týka sa pojmu oznam
Disconnection	Disc	týka sa pojmu odpojenie
Netto	Net	týka sa pojmu čistý resp. bez DPH
Printer	Prn	týka sa pojmu tlačiareň
Display	Dsp	týka sa pojmu displej

V texte tohto dokumentu sa kvôli zjednodušeniam v názvoch príkazov, property, akumulátorov a premenných na niektorých miestach vyskytuje troj-bodková „...“ skracujúca konvencia. V názve abstraktného klasifikátora, v ktorom sa vyskytne, sa namiesto troch bodiek „...“ môže objaviť nula, jeden alebo niekoľko znakov textu, pričom výsledný názov konkrétneho klasifikátora musí existovať (je v tomto dokumente zadefinovaný) a navyše musí spĺňať formálne pravidlá pre tento typ klasifikátor, ktoré sú definované v tejto kapitole.

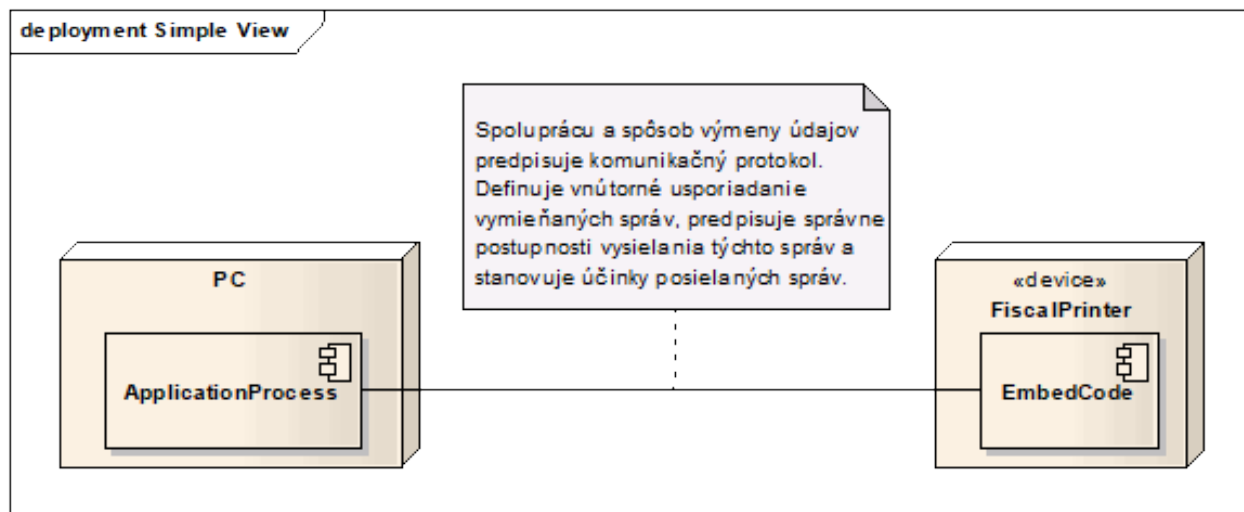
**Príklad č. 1:** v názve príkazu definovanom textovým reťazcom „xxx...Zzz...“ je možné namiesto tohto abstraktného názvu dosadiť ľubovoľný z nasledujúcich názvov príkazov („xxxZzz“, „xxxZzzY“, „xxxZzzYyy“, „xxxYyyZzz“, „xxxYWZzz“, atď.) za predpokladu, že tieto názvy sú zároveň aj platnými názvami príkazov tohto komunikačného protokolu.

Konkrétny prípad, ak sa napríklad v nejakej súvislosti v tomto dokumente vyskytne abstraktný názov príkazu **printRec...Adjust...**, potom sa daná súvislosť týka všetkých nasledujúcich príkazov: **printRecItemAdjustment**, **printRecItemAdjustmentVoid**, **printRecPackageAdjustment** a **printRecPackageAdjustVoid**.

**Príklad č. 2:** v názve akumulátora definovanom textovým reťazcom „XY...Zzz...“ je možné namiesto tohto textu dosadiť ľubovoľný z nasledujúcich textov „XYZzz“, „XYWwZzz“, „XYZzzW“, „XYZzzWwww“, „XYWwZzzAa[1]“, „XYWwZzzAaa[i]“ atď.) za predpokladu, že tieto názvy sú zároveň aj platnými názvami akumulátorov tohto komunikačného protokolu a zároveň, že tieto akumulátory aj fyzicky existujú v pamäti fiškálnej tlačiarne.

### 3.1 Prehľad

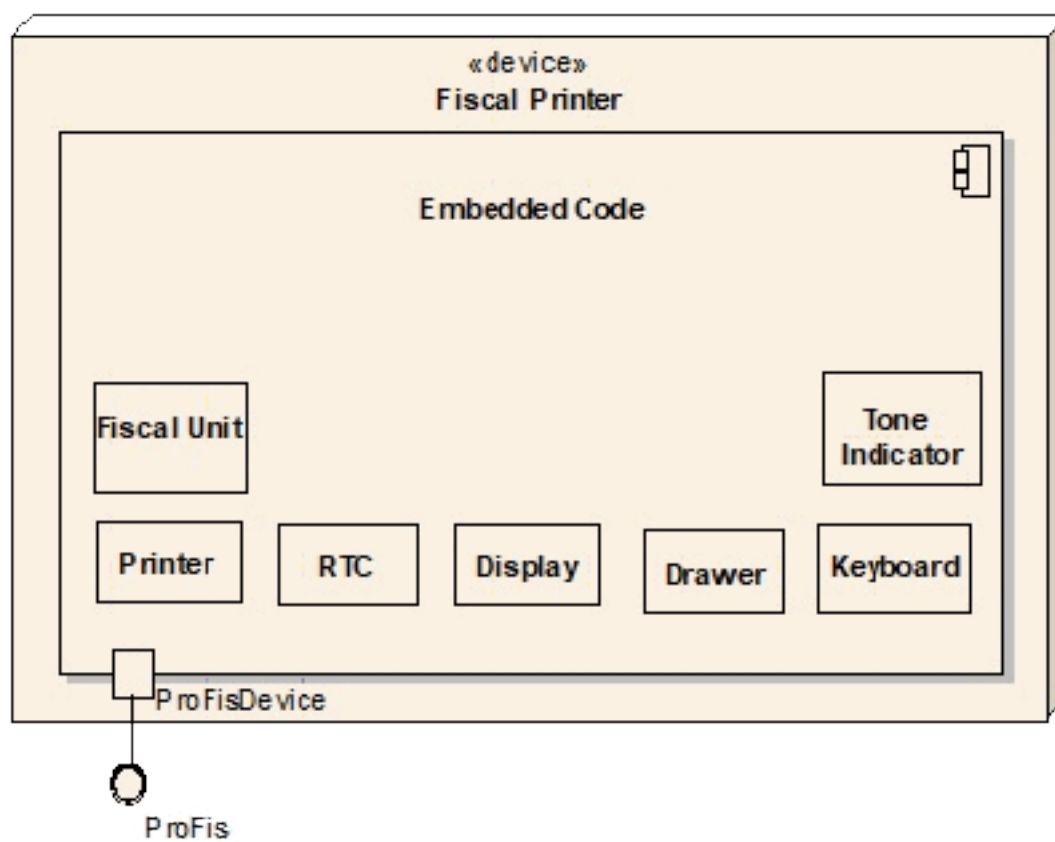
*Fiškálna tlačiareň* predstavuje zariadenie, ktoré ovláda *Aplikácia*. Aplikácia a fiškálna tlačiareň spolu tvoria jeden logický celok registrujúci maloobchodný predaj. Fiškálna tlačiareň svojou výbavou umožňuje aplikácii naplniť zákonné požiadavky kladené na on-line registračné pokladnice. Ich spolupráca sa podrobuje pravidlám vyjadreným v komunikačnom protokole. Protokol definuje vnútorné usporiadanie vymieňaných správ, predpisuje správne postupnosti vysielania týchto správ a stanovuje účinky posielaných správ.



Obr. 1: Obrázok č. 1: Spolupráca aplikácie a fiškálnej tlačiarne

Fiškálna tlačiareň poskytuje pre aplikáciu funkcie registračnej pokladnice na registrovanie obrátov vo svojej fiškálnej jednotke, súvisiace tlačenie dokladov a zobrazovanie obrátov na zákazníckom displeji.

Ako je znázornené na predchádzajúcom obrázku, fiškálna tlačiareň obsahuje sadu niekoľkých vnútorných zariadení resp. komponentov.



Obr. 2: Obrázok č. 2: Komponenty Fiškálnej tlačiarne

Existencia nasledujúcich vymenovaných komponentov vyplýva z požiadaviek zákona:

- *Fiškálna jednotka*: jej úlohou je zabezpečovať výpočty, kumulovať hodnoty v akumulátoroch a správa vnútornej pamäte.
- Obvod reálneho času (*RTC*), udržiava aktuálny dátum a čas vo fiškálnej tlačiarňi, pričom v rámci definovaných pravidiel je možné tento aktuálny dátum a čas zmeniť.
- Tlačiareň, tlačový mechanizmus prípadne tlačový stojan (Printer, Printer Stand), je použitá na tlač dokladov, pričom nie je pre aplikáciu prístupná zvonku priamo svojim rozhraním, ale len prostredníctvom príkazov fiškálnej tlačiarne.
- Displej resp. zobrazovacie zariadenie (Display), slúži na zobrazovanie informácií pre zákazníka počas účtovania, prípadne aj na iné účely (mimo účtovania).

Fiškálna tlačiareň obsahuje z praktických dôvodov aj nasledujúce komponenty:

- Konektor pre peňažnú zásuvku (Drawer), slúži na pripojenie a ovládanie peňažnej zásuvky.
- Mini klávesnica (Keyboard), slúži prevažne na manipuláciu s fiškálnou tlačiarňou v režime bez pripojenia k aplikácii, prípadne na manuálne potvrdzovanie hlásení (oznamov) vyplývajúcich zo zákona priamo na fiškálnej tlačiarňi.
- Tónový indikátor resp. „pípak“ (Tone Indicator), slúži na generovanie zvukových znamení pre potreby aplikácie.

## 3.2 Črty protokolu

Fiškálna tlačiareň spolupracuje s aplikáciou pri vykonávaní maloobchodných operácií a aplikačný protokol poskytuje podporu aplikácii pri riadení registračných transakcií spojených s:

- uvedením *POS* do prevádzky,
- nastavením základných charakteristík pre registrovanie predaja,
- registrovaním priebehu maloobchodných operácií pri predaji/vrátení,
- vykazovaním obrátov pre fiškálne účely.

Protokol umožní aplikácii ovládať:

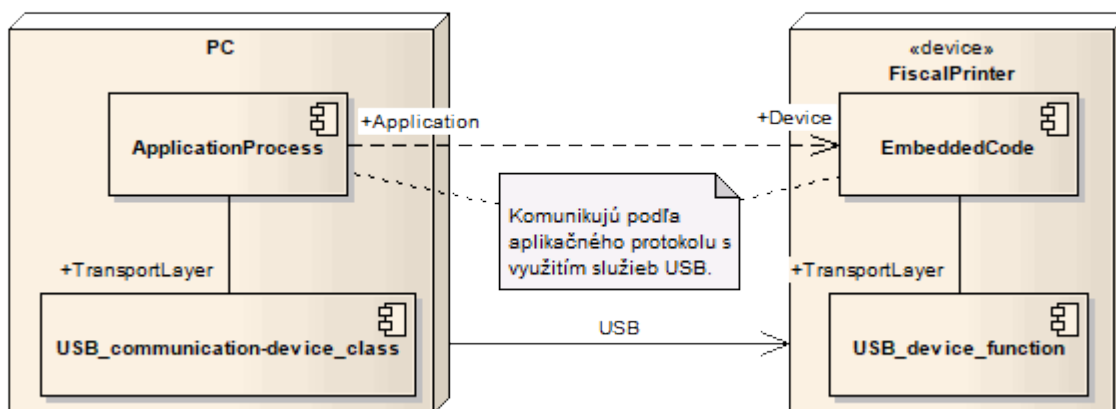
- fiškálnu jednotku pri predaji/vrátení a pri uzávierke,
- tlač fiškálnych účteniek a výkazov,
- zákaznícky displej,
- peňažnú zásuvku,
- tónový indikátor.

Protokol používa USB/LAN spojenie. Umožňuje spoľahlivé a jednoznačné ovládanie maloobchodných transakcií a to aj po prerušení spojenia s fiškálnou tlačiarňou spôsobeného napríklad výpadkom napájania.

## 3.3 Pripojenie fiškálnej tlačiarne

Realizácia aplikačného protokolu predpokladá použitie služieb USB pre bezpečný prenos správ medzi aplikáciou a fiškálnou tlačiarňou pri ich spojení. USB poskytuje zabezpečené spojenie medzi komunikujúcimi bodmi a poskytuje primitívne komunikačné funkcie volané z aplikačnej protokolovej vrstvy. Rovnaké zabezpečenie poskytuje aj TCP protokol, ktorý je využívaný na prenos dát cez Ethernet.

Fiškálna tlačiareň je vybavená technickými prostriedkami ako „USB device“. Aplikácia používa služby „USB host“, získa spojenie s fiškálnou tlačiarňou cez USB „communication-device class“ (CDC) rozhranie, ktoré je vo Windows predstavované virtuálnym komunikačným portom (COMx).



Obr. 3: Obrázok č. 3: Spojenie s fiškálnou tlačiarňou  
Podporná komunikačná vrstva

Alternatívou k USB je použitie rozhrania RS-232 alebo Ethernet-u, ak je podporované (*má konektor*). V prípade použitia rozhrania RS-232 je potrebné na strane *PC* navyše realizovať protokol linkovej vrstvy, ktorej špecifikácia je popísaná v dokumente LinkProFis.

### 3.4 Komunikačný rámec

Komunikačný protokol stanovuje predpis komunikácie medzi aplikáciou („front-end“ registračný program bežiaci na strane *PC*) a zariadením fiškálnej tlačiarne („back-end“).

Zariadenie poskytuje služby pre aplikáciu, ktorá ich požaduje vyslaním správy obsahujúcej požiadavku na požadovanú službu. Žiadosť je pre zariadenie príkazom, ktorý vykoná a výsledok tohto vykonania, ako správu obsahujúcu odpoveď, odošle naspäť do aplikácie. Komunikácia medzi aplikáciou a zariadením sa odohráva v rámci zostavených z požiadavky a odpovede. Zariadenie nikdy nezačína komunikáciu a vždy iba odpovedá na požiadavky z aplikácie. Zároveň ale aplikácia nemôže vyslať požiadavku, pokiaľ nedostala odpoveď na predchádzajúcu požiadavku. Ak odpoveď nepríde do stanovenej doby (time-out), alebo ak sa transportná vrstva rozpojí, znamená to, že spojenie so zariadením sa prerušilo a pre ďalšie pokračovanie spolupráce je potrebné ho znovu obnoviť.

Usporiadanie správy pre požiadavku a odpoveď je vzájomne podobné. Pozostáva z niekoľkých znakových polí vzájomne oddelených znakom Horizontal Tab (0x09 hexadecimálne, ďalej len HT). Príkaz, resp. celá správa je ukončená znakom Line Feed (0x0A hexadecimálne, ďalej len LF).

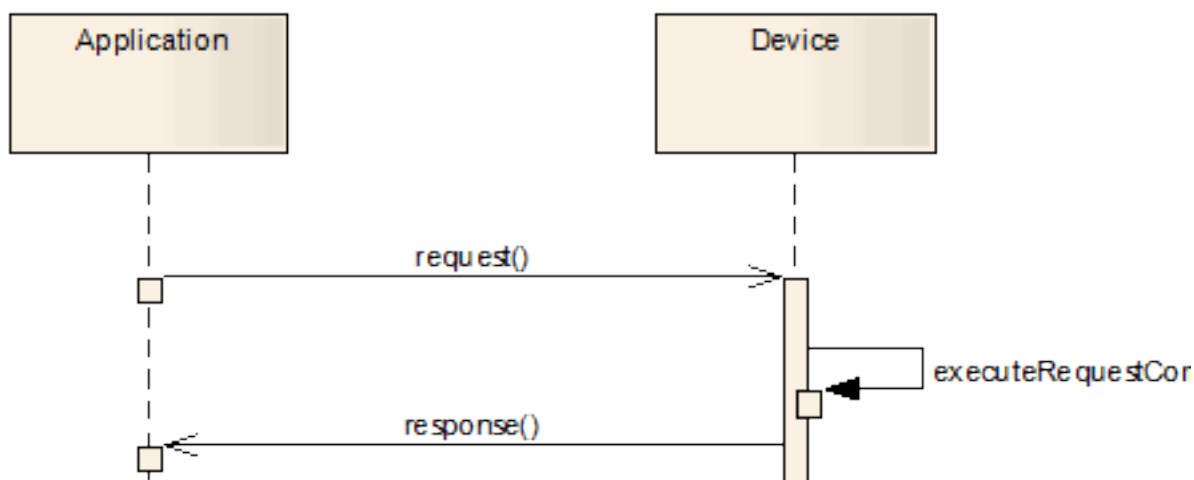
Na kódovanie textov sa používa kódová stránka Windows-1250. Žiadne pole správy nesmie obsahovať vo svojom textovom reťazci kontrolné znaky a to nie len spomínané znaky HT a LF, ale ani iné kontrolné znaky.

Správa s požiadavkou obsahuje pole s identifikátorom príkazu a pole s reťazcom „REQ“. Význam a počet parametrov je rôzny pre jednotlivé príkazy.

Správa s odpoveďou obsahuje identifikátor príkazu nasledovaný reťazcom „RSP“, návratovou hodnotou vykonávania príkazu a množinou výstupných parametrov (ak má príkaz návratové parametre).

```
<commandName><HT><ReqRsp><HT><Par1><HT><Par2><HT>...<HT><ParN><LF>
```

Pričom platí, že:



Obr. 4: Obrázok č. 4: Spracovanie príkazov

- <commandName> v požiadavke aj v odpovedi predstavuje reťazec s identifikátorom príkazu,
- <ReqRsp> je v požiadavke reťazec „REQ“ a v odpovedi reťazec „RSP“,
- <Par1>, <Par2>, až <ParN> obsahujú reťazce reprezentujúce argumenty príkazu, alebo výstupných hodnôt, v poradí 1,2, až N. Vynechanie parametra, default hodnota je vyjadrená v správe ako prázdny reťazec.

**Príklad:** Požiadavka a odpoveď na zaregistrovanie predaja tovaru:

Abstraktný zápis požiadavky:

```
<printRecItem><HT>REQ<HT><description><HT><price><HT><quantity><HT>  
<vatID><HT><unitPrice*><HT><unitName*><HT><preLine*><HT><postLine*><LF>
```

Konkrétne správy ako reťazec v C zápise:

[illegible]

Ako z predchádzajúceho vidno, posledné 4 parametre sú prázdne, pretože sú v príkaze **printRecItem** definované ako nepovinné a je len na aplikácii, či sa ich rozhodne poslať.

Abstraktný zápis odpovede:

```
<printRecItem><HT>RSP<HT><exception><LF>
```

Konkrétne správy ako reťazec v C zápise:

1	pRI\tRSP\t0\n
2	pRI\tRSP\t108\n

Pri úspešnom vykonaní požiadavky je hodnota *exception* rovná nule. Pri neúspešnom vykonaní požiadavky je hodnota *exception* rôzna od 0.



### 3.5 Dátové typy a kódovanie ich hodnôt [\_new\_]

Komunikačný protokol stanovuje prenos všetkých dát ako textov. Teda aj čísla sa posielajú ako textové reťazce pozostávajúce zo znakov 0 až 9. V desatinných číslach je možné použiť ako desatinný oddeľovač len znak bodky . Znak negatívnej hodnoty - je možné použiť len na začiatku čísla.

**Poznámka:** Pre zjednodušenie čítania čísel je v zápise rozsahu použitý ako oddeľovač skupín znak medzery. Tento znak sa ale nepoužíva pri komunikácii.

**BOOLEAN** Môže nadobúdať len hodnoty 0 a 1, pričom platí, že 0 = FALSE a 1 = TRUE.

**CHAR** Jeden znak v kódovej stránke Windows-1250. Znak nesmie byť kontrolným znakom.

Ak sa v texte objaví popis znaku, je zobrazený v apostrofoch; príklad: ' , '.

**CURRENCY** Desatinné číslo s dĺžkou najviac 21 znakov a s presnosťou najviac na 4 desatinné miesta.

Rozsah: <-922 337 203 685 477.5808, 922 337 203 685 477.5807>

**DATETIME** Dátum a čas vo fiškálnej tlačiarne je reprezentovaný ako textový reťazec. Sú používané viaceré formáty zápisu dátumu a času.

Konkrétny formát dát bude uvedený pri jednotlivých príkazoch. *Všeobecný popis ku významu zápisu formátu dátumu a času* je v samostatnej kapitole.

**INT32** Celé číslo. Čísla sú zapísané v desiatkovej sústave a ak je potrebné obsahujú znak ' - '.

Rozsah: <-2 147 483 648, 2 147 483 647>

**PERCENTAGE** Desatinné číslo s dĺžkou najviac 8 znakov a s presnosťou najviac na 4 desatinné miesta.

Rozsah: <0.0000, 100.0000>

**QUANTITY** Desatinné číslo s dĺžkou najviac 12 znakov a s presnosťou najviac na 3 desatinné miesta.

Rozsah: <-999 999.999, 999 999.999>

**STRING** Reťazec znakov v kódovej stránke Windows-1250. Reťazec nesmie obsahovať žiadne kontrolné znaky.

Ak sa v texte objavia textové reťazce ich obsah je v úvodzovkách; príklad: "textový reťazec"

---

**Poznámka:** Tento dátový typ sa používa aj na zložené dátové typy, ako napríklad dve čísla oddelené bodkočiarkou, alebo binárne reťazce (zapísané ako „BASE-16 string“).

---

**UINT32** Celé číslo bez znamienka. Toto číslo je zapísané v šestnástkovej sústave s prefixom "0x".

Príklad: Tento zápis sa používa napríklad pre *ErrorExtension*

**VARIANT** Tento dátový typ je náhradou za ľubovoľný iný základný dátový typ. Teda hodnota môže (podľa potreby) byť hociktorá z hore vymenovaných základných dátových typov.

Tento typ má využitie hlavne pre príkazy, ktoré môžu používať, alebo vrátiť viacero typov dát. Príklad takéhoto príkazu je príkaz *getData*. Výstupný parameter môže byť v tomto prípade:

- aj *INT32* (napríklad pre parameter *FP\_GD\_CASH\_IN\_CNT*/hodnotu *CashInCount*),
- alebo *CURRENCY* (napríklad pre parameter *FP\_GD\_REC\_CASH\_IN\_TOTAL*/hodnotu *RecCashInTotal*),
- ale aj *STRING* (napríklad pre parameter *FP\_GD\_CASHIERID*).

---

**Poznámka:** Pre nepovinné parametre platí, že môžu nadobúdať aj hodnotu "" (prázdny reťazec) aj keď sú iného typu, napríklad *INT32*. Takáto hodnota je ekvivalentná ku nezadanej hodnote.

---

## 3.6 Dátum a čas vo fiškálnej tlačiarne

### Popis formátu dátumu a času

Pri posielaní, alebo pri prijímaní parametrov príkazov, ktoré obsahujú hodnoty dátumu a času sa tieto posielajú v niekoľkých variáciách.

Hodnoty jednotlivých častí textových reťazcov majú nasledujúci význam a môžu byť v nasledujúcich rozsahoch:

Kód	Popis	Rozsah
DD	deň (v mesiaci)	<1, 31>
MM	mesiac	<1, 12>
YYYY	rok	<2000, 2099>
hh	hodina	<0, 24>
mm	minúta	<0, 59>
ss	sekunda	<0, 59>

---

**Poznámka:** Skutočný rozsah hodnoty „deň“ je závislý na mesiaci a roku.

---

### Premenné dátumu a času

**DTSettingLimit** Spodná hranica pre nastavenie dátumu a času. Pri nastavovaní dátumu a času nie je možné ísť pod túto hranicu.

**DTStartOfDay** Dátum a čas začiatku aktuálneho obchodného dňa (v prípade, že predchádzajúci obchodný deň už bol uzavretý a následne nedošlo k otvoreniu nového obchodného dňa, premenná obsahuje dátum a čas posledného uzavretého obchodného dňa).

---

Vytvorenie spojenie a stavy

---

## 4.1 Vytvorenie a ukončenia spojenia

Pred začiatkom posielania príkazov do fiškálnej tlačiarne je potrebné vytvoriť logické spojenie s fiškálnou tlačiarnou. Rovnako po skončení komunikácie je vhodné spojenie ukončiť.

Na tento účel sa používajú príkazy: *connect* a *disconnect*.

Po vytvorení spojenia je potrebné, aby aplikácia skontrolovala stav fiškálnej tlačiarne a zabezpečila korektné nastavenia tlače.

### 4.1.1 connect

**Formát príkazu:**

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	CONNECT	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka

**Formát odpovede:**

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	CONNECT	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	<b>INT32</b>	návratový kód

**Návratové hodnoty:**

Chyba	Popis
<i>EFP_OK</i>	Spojenie bolo vytvorené
<i>E_OFFLINE</i>	<i>FP</i> je v režime <i>OffLine</i>
<i>EFP_ILLEGAL_COMMAND</i>	Nie je možné vytvoriť spojenie medzi fiškálnou tlačiarňou a aplikáciou (už bolo vytvorené)

#### Popis príkazu:

Vytvorí logické spojenie medzi aplikáciou a zariadením. Po úspešnom vytvorení spojenia so zariadením začne zariadenie prijímať požiadavky na poskytované služby.

Ak spojenie už bolo vytvorené, potom príkaz odpovie chybou a spojenie bude ukončené.

Otvorenie môže byť úspešné len ak existuje transportné spojenie medzi aplikáciou a zariadením.

#### Účinky príkazu:

- *VatIncluded* = 1,
- *HeaderBitmap* = 0,
- *TrailerBitmap* = 0,
- *FormatProfile* = *FP\_FP\_OPTIMIZED*
- *POSID* = ""
- *cashierID* = ""
- *fontAttribute* = *FP\_FA\_DEFAULT* pre všetky skupiny (*group* a *optArg*)

#### Príklad:

- Správa požiadavky v C zápise textového reťazca

```
1 CONNECT\t\REQ\n
```

- Správa úspešnej a neúspešnej odpovede v C zápise textového reťazca

```
1 CONNECT\t\RSP\0\n
2 CONNECT\t\RSP\108\n
3 CONNECT\t\RSP\301\n
```

### 4.1.2 disconnect

#### Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	DISCONNECT	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka

#### Formát odpovede:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	DISCONNECT	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	INT32	návratový kód

#### Popis príkazu:

Ukončí logické spojenie medzi aplikáciou a zariadením.

#### Návratové hodnoty:

Kód chyby	Popis
<i>EFP_OK</i>	Spojenie bolo ukončené

#### Príklad:

- Správa požiadavky v C zápise textového reťazca

```
DISCONNECT\t\REQ\n
```

- Správa odpovede v C zápise textového reťazca

```
DISCONNECT\t\RSP\0\n
```

### 4.1.3 Činnosti po vytvorení spojenia

Po (každom) príkaze *connect* by aplikácia mala:

- spraviť kontrolu stavu fiškálnej tlačiarne, pozri: „*Stavy fiškálnej tlačiarne*“
- spraviť kontrolu servisných udalostí, pozri: „*Servisné oznamy*“
- nastaviť formát tlače, pozri: „*Nastavenia formátu tlače*“
- nastaviť režim cien bez dane, pozri: property *VatIncluded*
- nastaviť grafické logo, pozri property *HeaderBitmap* a *TrailerBitmap*
- nastaviť meno pokladníka a číslo *POS* systému, pozri príkaz *setPOSID*

**Poznámka:** Zmazanie hore menovaných stavov sa uskutoční nie len po príkaze *connect*, ale aj po príkaze *resetPrinter*.

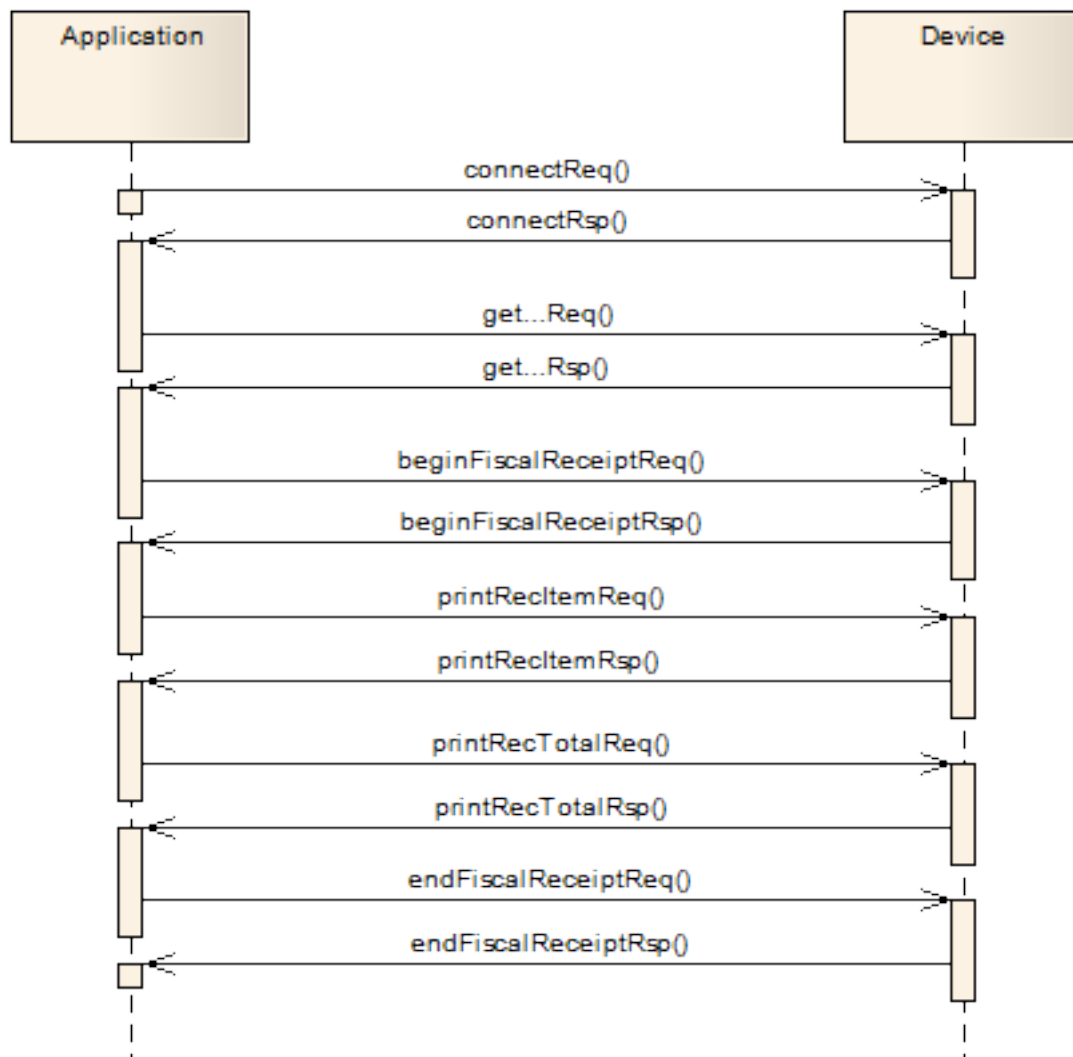
## 4.2 Poskytovanie služieb

Postupnosť správ pre spojenie, začiatok predaja, predaj jednej položky a zaplatenie ukazuje nasledujúci obrázok.

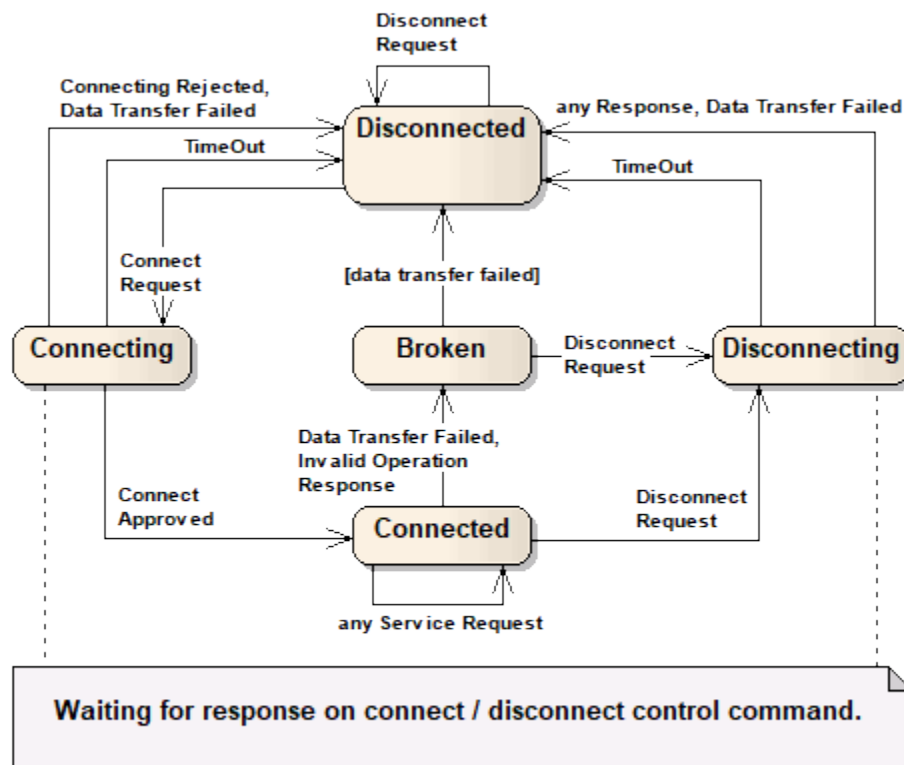
### 4.3 Stavy komunikácie

Obsahom komunikácie medzi aplikáciou a zariadením sú príkazy a výsledky ich vykonania. Medzi jednotlivými príkazmi, ako sa objavujú v čase, existuje vnútorná logická súvislosť a prenášané údaje sú spravidla údaje podliehajúce transakčnému riadeniu. Ich správny prenos je preto nevyhnutný a Protokol fiškálnej tlačiarne predpokladá použitie zabezpečených transportných služieb.

Akémkoľvek ovládanie zariadenia je neprípustné, pokiaľ sa medzi aplikáciou a zariadením nezriadilo spoľahlivé spojenie. Spojené (Connected) zariadenie znamená, že séria príkazov a odpovedí je správne doručovaná. Prerušenie kanála medzi aplikáciou a zariadením v sekvencii príkazov musí byť preto zistené a sekvencia príkazov musí byť zastavená. Aby bolo možné pokračovať, je potrebné obnoviť spojenie so zariadením. Pričom prerušené procesy v aplikácii a zariadení musia byť zotavené a navzájom zosúladené.

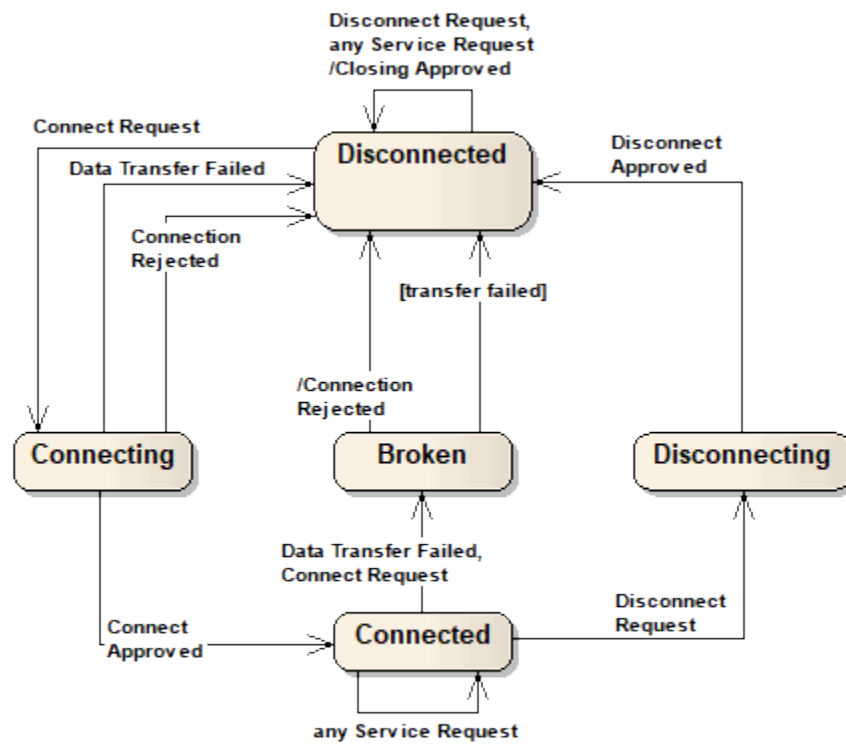


Obr. 1: Obrázok č. 5: Správy pri predaji tovaru



**Application State Machine**

Obr. 2: Obrázok č. 6: Stavy ovládania zariadenia zo strany aplikácie



**Device Communication States**

Obr. 3: Obrázok č. 7: Stavy zariadenia pri poskytovaní služieb



## 4.4 Časovanie

Doba, za ktorú aplikácia dostane odpoveď s výsledkom vykonania požiadavky, je zložená z doby potrebnej na doručenie požiadavky a odpovede a zo samotnej doby vykonávania príkazu na strane zariadenia.

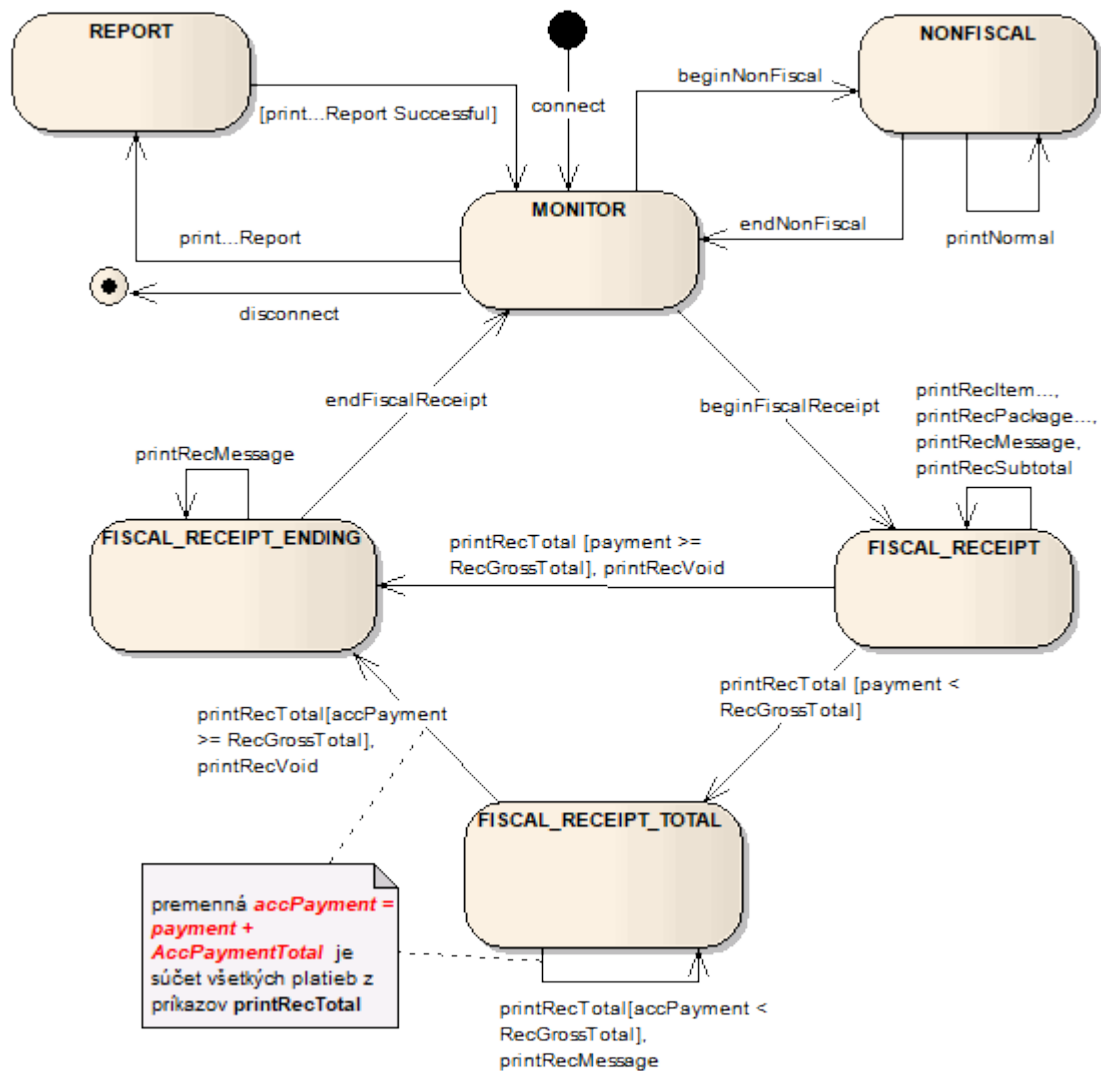
Prekročenie maximálneho času na príchod odpovede znamená zrušenie spojenia medzi aplikáciou a zariadením a to aj v prípade, keď transportné služby sú v stave spojenia.

Typické a maximálne časy pre vykonanie jednotlivých príkazov sa nachádzajú v *prílohe*.

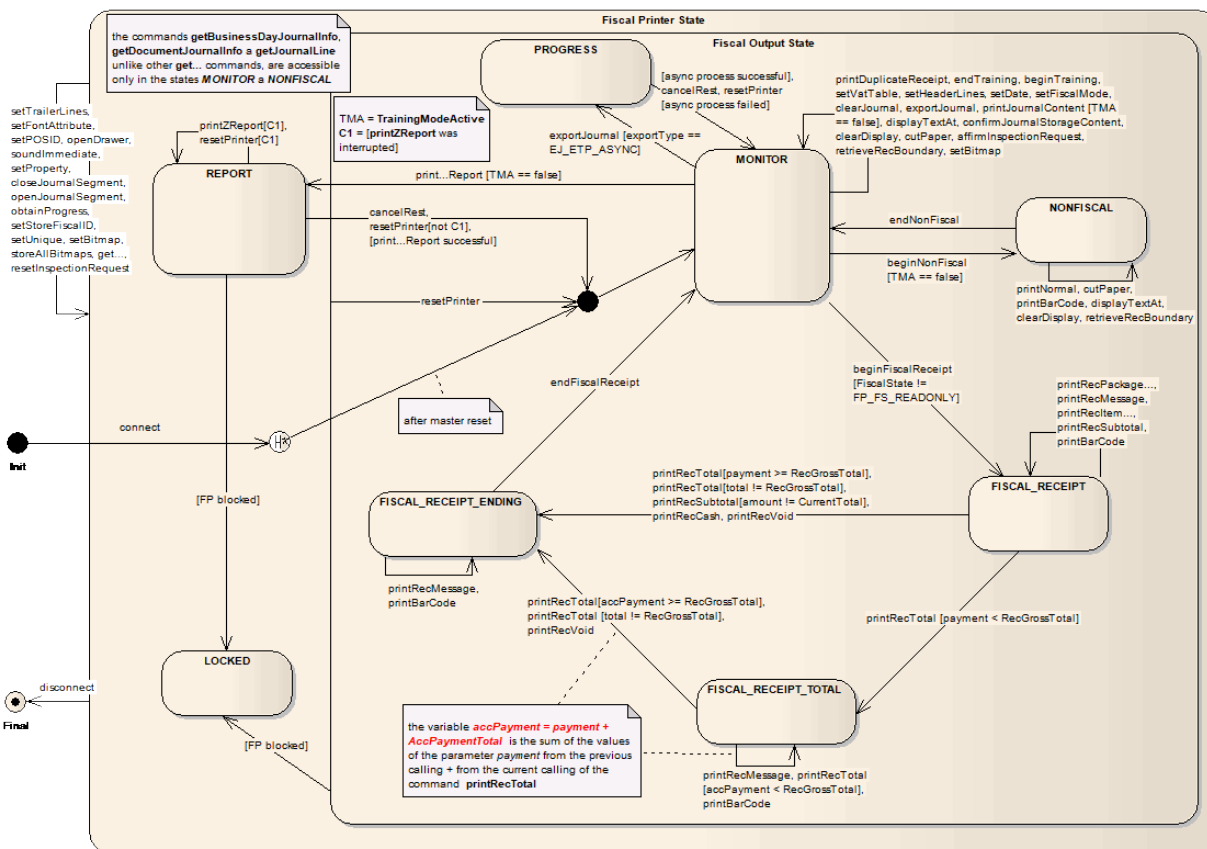
## 4.5 Stavy fiškálnej tlačiarne

Fiškálna tlačiareň pri vykonávaní požadovaných príkazov prechádza cez viditeľné stavy, ktoré predurčujú následné povolené príkazy a tým aj povolené správy vysielané z aplikácie. Tieto stavy odzrkadľujú stavy fiškálnej jednotky.

Stav *MONITOR* označuje východzí stav pri registrácii tovaru. V stave *FISCAL\_RECEIPT* sa registruje predaj/vrátenie/oprava jednotlivých položiek. Do stavu *FISCAL\_RECEIPT\_TOTAL* sa prechádza po prvej platbe a zostáva sa v ňom, pokiaľ sa celkom nezaplatí čiastka rovná celkovej hodnote transakcie. *FISCAL\_RECEIPT\_ENDING* umožňuje dotlačenie účtenky. *NONFISCAL* stav umožňuje tlačiť nefiškálne doklady. V stave *REPORT* sa vykonáva tlač výkazov (uzávierok) a v stave *LOCKED* je zariadenie v prípade výskytu nejakého problému.



Obr. 4: Obrázok č. 8: Zjednodušený stavový diagram fiškálnej tlačiarne



Obr. 5: Obrázok č. 9: Úplný stavový diagram fiškálnej tlačiarne

## Popis jednotlivých stavov:

### MONITOR

je neutrálnym stavom, je to východzí bod fiškálnej tlačiarne. Po úspešnom otvorení služieb by fiškálna tlačiareň mala byť v tomto stave, za predpokladu, že nedošlo k nejakému problému.

Ak *TrainingModeActive* = TRUE, potom sa fiškálna tlačiareň používa len na tréningové účely.

V prípade, ak sa začne nákup, teda nastane prechod do stavu *FISCAL\_RECEIPT*, potom všetky príkazy pre tlač fiškálnych dokladov sú prístupné (hoci bez výsledného efektu). Tento pod-stav je začatý príkazom *beginTraining* a ukončený príkazom *endTraining*, kedy dôjde k nastaveniu *TrainingModeActive* na FALSE.

### FISCAL\_RECEIPT

Fiškálna tlačiareň práve spracováva fiškálnu účtenku (položky účtenky). Existujú dve modifikácie tohto stavu a to podľa parametra *fiscalReceiptType* príkazu *beginFiscalReceipt*, ktorým jediným je možné vstúpiť do tohto stavu.

Ak *FiscalReceiptType* = *FP\_RT\_SALES*, *FP\_RT\_REFUND*, alebo *FP\_RT\_SIMPLE\_INVOICE*, potom aplikácia začala nákup, alebo úhradu faktúry a je možné zavolať všetky príkazy **printRec...**, okrem príkazu *printRecCash*.

Ak *FiscalReceiptType* = *FP\_RT\_CASH\_IN*, alebo *FP\_RT\_CASH\_OUT* potom aplikácia začala vklad/výber hotovosti a je možné zavolať len príkazy *printRecCash*, *printRecMessage* a príkaz *printRecVoid* (pre prípad zrušenia operácie).

Ak *TrainingModeActive* = TRUE, potom sa fiškálna tlačiareň používa len na tréningové účely. Pre odlíšenie od normálneho stavu, je účtenka tlačaná v tréningovom režime označená špeciálnym textom.

### FISCAL\_RECEIPT\_TOTAL

Fiškálna tlačiareň už akceptoval najmenej jednu platbu alebo výdavok, ale celá suma nákupu ešte nebola úplne uhradená. Zo stavu *FISCAL\_RECEIPT* sa do tohto stavu vstúpi pomocou príkazu *printRecTotal*, alebo *printRecTotalChange*. Pokiaľ nedôjde k úplnému uhradeniu sumy registračnej transakcie, potom fiškálna tlačiareň ostáva v tomto stave. Tento stav možno opustiť len pomocou príkazov *printRecTotal*, *printRecTotalChange*, alebo *printRecVoid*. Príkazy *printRecTotal* a *printRecTotalChange* sa nesmú navzájom kombinovať v jednej a tej istej registračnej transakcii.

Ak *TrainingModeActive* = TRUE, potom sa *FP* používa len na tréningové účely.

### FISCAL\_RECEIPT\_ENDING

Fiškálna tlačiareň už dokončila fiškálny doklad (úspešne alebo neúspešne). Zo stavov *FISCAL\_RECEIPT*, alebo *FISCAL\_RECEIPT\_TOTAL* sa do tohto stavu vstúpi pomocou príkazov *printRecTotal*, *printRecTotalChange*, alebo *printRecVoid*. Tento stav možno opustiť len pomocou príkazu *endFiscalReceipt*, keď sa fiškálna tlačiareň vracia do stavu *MONITOR*.

Ak *TrainingModeActive* = TRUE, potom sa fiškálna tlačiareň používa len na tréningové účely a na konci nákupu nedochádza k aktualizovaniu súm a počítadiel dennej uzávierky. Ale aj účtenky v tréningovom režime sú evidované v zmysle zákona.

### NONFISCAL

Fiškálna tlačiareň práve spracováva nefiškálny doklad. V tomto stave akceptuje príkazy *printNormal*. Fiškálna tlačiareň zabezpečí, že nefiškálny doklad je odlíšiteľný od fiškálneho. Zo stavu *MONITOR* sa do tohto stavu vstúpi pomocou príkazu *beginNonFiscal*. Tento stav možno opustiť pomocou príkazu *endNonFiscal*, keď sa fiškálna tlačiareň vracia do stavu *MONITOR*.

### REPORT

Fiškálna tlačiareň práve spracováva jednu z podporovaných druhov uzávierok. Zo stavu *MONITOR* sa do tohto stavu vstúpi pomocou jedného z príkazov tlače uzávierky (*printXReport*, alebo *printZReport*). Keď sa skončí tlač uzávierky, fiškálna tlačiareň sa automaticky vracia do stavu *MONITOR*.

#### LOCKED

Fiškálna tlačiareň nie je schopná normálnej prevádzky kvôli nejakému problému. V tomto stave fiškálna tlačiareň akceptuje len príkazy pre prijímanie dát (**get...**). Fiškálna tlačiareň nemôže opustiť tento stav bez zásahu servisného technika.

#### PROGRESS

Tento stav už nie je využívaný.

Aplikácia po otvorení služieb fiškálnej tlačiarne príkazom **connect** musí tiež monitorovať jej aktuálny stav. V štandardnej situácii je *PrinterState* = *FP\_PS\_MONITOR*. To signalizuje, že vo fiškálnej tlačiarňi nezostala žiadna prerušená aktivita. Ak fiškálna tlačiareň nie je v stave *MONITOR*, daný stav signalizuje, že vo fiškálnej tlačiarňi ostala nejaká prerušená aktivita. V takejto situácii, musí aplikácia vnútiť fiškálnej tlačiarňi prechod do stavu *MONITOR* zavolaním príkazu *resetPrinter*. To znamená, že nastal výpadok napájania, alebo aplikácia zanechala fiškálnu tlačiareň v inom stave ako *MONITOR*.

## 4.6 Režimy (módy)

Fiškálna tlačiareň dokáže pracovať v niekoľkých režimoch. Niektoré z režimov sa môžu navzájom prekrývať. Spomenuté budú jednotlivé režimy a ich význam.

#### Režimy OffLine a OnLine:

V režime OffLine je fiškálna tlačiareň nedostupná z komunikačného kanála na rozdiel od režimu OnLine. V režime OffLine je možné ovládať fiškálnu tlačiareň len prostredníctvom klávesnice a displeja, ktorými disponuje, kým v stave OnLine je fiškálna tlačiareň ovládaná z komunikačného kanála.

Do OffLine režimu sa fiškálna tlačiareň dostane v prípade ak používateľ začne fiškálnu tlačiareň ovládať z klávesnice, alebo počas aktualizácie firmvéru.

#### Režimy PreFiscal a Fiscal:

Celková funkčnosť fiškálnej tlačiarne je modifikovaná režimami PreFiscal a Fiscal. Pokiaľ sa do fiškálnej tlačiarne nevložia predpísané údaje a neuvedie sa do prevádzky podľa zákona, dovtedy pracuje v PreFiscal režime (žiadny vytlačený doklad nemôže byť fiškálny).

Štandardná a očakávaná činnosť fiškálnej tlačiarne sa odohráva v režime Fiscal.

#### Režim Training:

Je to režim pre zaškolenie obsluhy. Tento režim kopíruje normálny režim fiškálnej tlačiarne s tým rozdielom, že preň platia niektoré obmedzenia oproti normálnemu režimu fiškálnej tlačiarne (nie je možné ovplyvniť akumulátory dennej uzávierky týkajúce sa daní, tiež nie sú dostupné niektoré príkazy fiškálnej tlačiarne).

## 4.7 Uvedenie do prevádzky

Na to, aby sa fiškálna tlačiareň dostala do režimu *Fiscal*), je potrebné aby

- boli naprogramované identifikačné a autentifikačné údaje,
- bol nastavený korektný dátum a čas,
- zariadenie malo naprogramované sériové číslo.

Ak sú splnené spomenuté predpoklady, potom aplikácia zavolá príkaz *setFiscalMode*, ktorým uvedie fiškálnu tlačiareň do prevádzky, teda zmení režim z *PreFiscal* na *Fiscal*.

Alternatívne je možné uvedenie do prevádzky vykonať aj v *Offline* režime za použitia displeja a klávesnice na fiškálnej tlačiarne.

**Poznámka:** Naprogramovanie identifikačných a autentifikačných údajov neprebieha cez komunikačný protokol, ale pomocou programovania cez web-server a preto nie je popísané v tomto komunikačnom protokole.

**Varovanie:** Za správnosť naprogramovaných údajov je zodpovedný majiteľ fiškálnej tlačiarne.

## 4.8 Aktualizácia firmvéru

### 4.8.1 Úvod k aktualizácii firmvéru

*FP* podporuje *OTA* aktualizáciu firmvéru prostredníctvom aktualizáčného balíčka. Aktualizačný balíček je sťahovaný automaticky z internetu ak je dostupná aktualizácia firmvéru.

Aktualizačný balíček je možné nahráť do *FP* aj manuálne cez vstavaný web server v záložke „Aktualizácia systému“.

Zariadenie fiškálnej tlačiarne interne pozostáva z dvoch zariadení:

- *FP* a
- *ChDÚ*.

Preto aj aktualizáčny balíček obsahuje dva súbory so softvérom, jeden pre *FP* a druhý pre *ChDÚ*, pričom aktualizácia softvéru môže byť dostupná len pre jedno z týchto zariadení.

Ak je dostupná aktualizácia, aplikácia musí potvrdiť, že bola o tejto skutočnosti informovaná, alebo vykonať aktualizáciu.

Aplikácia toto potvrdenie realizuje zaslaním príkazu *deferFirmwareUpdateRequest*, ktorým uvedie *FP* do štandardného stavu (teda bez obmedzenia vydávať doklady). Parametrom *deferTime* je možné aktualizáciu, ako aj informáciu o jej dostupnosti, odložiť na stanovený čas. Po uplynutí stanoveného času bude zase aplikácia informovaná o dostupnosti aktualizácie, až do jej vykonania, alebo ďalšieho odloženia.

Ak aplikácia nepotvrdí oznámenie o dostupnosti aktualizácie, môže byť činnosť *FP* obmedzená.

### 4.8.2 Informovanie aplikácie o dostupnosti aktualizácie

Aplikácia sa o dostupnosti aktualizácie môže dozvedieť dvomi spôsobmi.

Prvý spôsob je, že aplikácia aktívne zistí dostupnosť aktualizácie. Na aktívne zistenie dostupnosti aktualizácie slúži príkaz *getFirmwareUpdateRequest*.

Je odporúčané, aby aplikácia vykonávala kontrolu aktívne, no nie je to nevyhnutné. Výhodou aktívnej kontroly je to, že aplikácia môže robiť túto kontrolu v čase keď sa *POS* systém nevyužíva (v hluchom období).

Najväčší problém aktívnej kontroly je to, že aktualizácia sa môže vyskytnúť kedykoľvek počas dňa. Preto je potrebné reagovať aj na chybový stav *EFP\_FW\_UPDATE\_REQUEST*, ktorý aplikácia môže dostať odpoveď na príkazy *begin...*

Aplikácia má v oboch prípadoch len dve možnosti:

1. odložiť aktualizáciu na vhodnejší čas príkazom *deferFirmwareUpdateRequest*, alebo
2. vykonať aktualizáciu pomocou príkazu *updateFirmware*.

### 4.8.3 Postup pre aktualizáciu

Aktualizácia firmvéru sa vykonáva pomocou príkazu *updateFirmware*.

Aktualizáciu firmvéru je možné vykonať len po dennej uzávierke.

**Varovanie:** Aktualizácia firmvéru zmaže všetky nastavenia. Preto je potrebné zálohovať a opätovne nastaviť tieto vlastnosti (ak ich aplikácia využíva, alebo sú zmenené).

- *AutomaticDrawerOpening*,
- *ChangeDue*,
- *ChangeType*,
- *CurrSymbol*,
- *CurrSymbolPosition*,
- *PaymentsRegistration*,
- *VatSummaryPrinting*.

V tejto kapitole sú popísané všeobecné pravidlá rôznych výpočtov použitých pri vykonávaní príkazov. Pravidlá, ktoré sa týkajú konkrétneho príkazu resp. vlastnosti (property), budú popísané pri popisoch konkrétneho príkazu resp. vlastnosti.

## 5.1 Pravidlá pre zaokrúhlenie

Nech je potrebné zaokrúhliť vypočítanú hodnotu DPH,  $\mathbf{X}$ .

Nech existuje funkcia  $ROUND\_VAT()$ , ktorú keď aplikujeme na finančnú hodnotu  $\mathbf{X}$ , dostaneme požadovanú zaokrúhlenú finančnú hodnotu  $X_{round}$ .

$$X_{round} = ROUND\_VAT(X)$$

Pre funkciu zaokrúhlenia DPH platí, že vypočítaná hodnota DPH,  $\mathbf{X}$  sa zaokrúhľuje na najbližší celý cent a to tak, že ak je desatinná časť vypočítanej hodnoty  $\mathbf{X}$  v centoch do 0,5 centa, potom sa  $\mathbf{X}$  zaokrúhľuje na najbližší cent smerom nadol, a ak je desatinná časť vypočítanej hodnoty  $\mathbf{X}$  v centoch nad 0,5 centa vrátane, potom sa  $\mathbf{X}$  zaokrúhľuje na najbližší cent smerom nahor.

Pri zaokrúhľovaní platí, že záporné čísla sa zaokrúhľujú v absolútnej hodnote, teda zaokrúhľovanie kladných a záporných čísel je symetrické voči nule.

*Príklad:*

Nech vypočítaná hodnota DPH je  $-0,045$  potom DPH je zaokrúhlená na  $-0,05$  a nie na  $-0,04$ .

## 5.2 Pravidlá pre výpočet DPH

### Výpočet DPH z hodnoty bez DPH (z netto hodnoty)

Nech je potrebné vypočítať hodnotu DPH z hodnoty  $\mathbf{X}$ , ktorá neobsahuje DPH, je to hodnota bez dane resp. netto hodnota.



Nech existuje funkcia  $VAT\_NET()$ , ktorú keď aplikujeme na finančnú hodnotu  $X$  (bez dane), ktorá bola zaúčtovaná v daňovej skupine s indexom  $vatID$ , potom dostaneme požadovanú hodnotu DPH. Pre výpočet z netto hodnoty potom platí:

$$DPH = VAT\_NET(X, vatID) = ROUND\_VAT(X * \frac{S_{vatID}}{100})$$

pričom  $S_{vatID}$  je sadzba DPH v percentách pre daňovú hladinu s indexom  $vatID$ .

Ak je príslušná daňová hladina nezdaniteľná, potom platí, že  $S_{vatID} = 0,00\%$  a preto platí aj:

$$\begin{aligned} DPH &= VAT\_NET(X, vatID) = ROUND\_VAT(X * \frac{0}{100}) = \\ &ROUND\_VAT(X * 0) = ROUND\_VAT(0) = 0 \end{aligned}$$

#### Výpočet DPH z hodnoty vrátane DPH (z brutto hodnoty):

Nech je potrebné vypočítať hodnotu DPH z hodnoty  $X$ , ktorá obsahuje DPH, je to teda hodnota s daňou alebo aj brutto hodnota.

Nech existuje funkcia  $VAT\_GROSS()$ , ktorú keď aplikujeme na finančnú hodnotu  $X$  (s daňou), ktorá bola zaúčtovaná v daňovej skupine s indexom  $vatID$ , potom dostaneme požadovanú hodnotu DPH. Pre výpočet z netto hodnoty potom platí:

$$DPH = VAT\_GROSS(X, vatID) = ROUND\_VAT(X * \frac{S_{vatID}}{100 + S_{vatID}})$$

pričom  $S_{vatID}$  je sadzba DPH v percentách pre daňovú hladinu s indexom  $vatID$ .

Ak je príslušná daňová hladina nezdaniteľná, potom platí, že  $S_{vatID} = 0,00\%$  a preto platí aj:

$$\begin{aligned} DPH &= VAT\_GROSS(X, vatID) = ROUND\_VAT(X * \frac{0}{100}) = \\ &ROUND\_VAT(X * 0) = ROUND\_VAT(0) = 0 \end{aligned}$$

## 5.3 Všeobecne o výpočte hodnôt

Snahou fiškálnej jednotky je preniesť, čo možno najviac zodpovednosti a tým pádom aj výpočtov na stranu aplikácie. Tento postup je zvolený preto, aby sa minimalizoval vplyv výpočtov a následných zaokrúhlení a z toho vyplývajúce nezhody medzi celkovou hodnotou transakcie vypočítanou v aplikácii a celkovou hodnotou vypočítanou vo fiškálnej tlačiarňi. Keďže pre závislosti medzi vstupnými parametrami príkazov, ktoré slúžia na registráciu predaných/vrátených položiek (vrátane príkazov pre úpravu ceny, napr. zliav), nie sú určené jednoznačné pravidlá, fiškálna tlačiareň vykonáva len operácie sčítania a odčítania výsledných finančných hodnôt, ktoré prijíma z aplikácie.

Z toho vyplýva, že ak aplikácia pošle pri predaji položiek v príkaze predaja, napr. `printRecItem`, okrem výslednej ceny položky aj jej jednotkovú cenu, potom sa táto jednotková cena len vypíše a neskúma sa, či platí rovnosť  $jednotkov\_cena * mnozstvo = vsledn\_cena$  (teda  $unitPrice * quantity = price$ ). Zodpovednosť je z tohto pohľadu na strane aplikácie, ktorá musí zabezpečiť, aby táto rovnica platila.

Podobné pravidlá platia aj pre úpravu cien (aplikované príkazy zľavy). Hodnoty sa musia v rámci príkazov komunikačného protokolu posielat' ako hodnotové. Posiela sa len suma operácie a nie jej percentuálna hodnota. Hoci v aplikácii mohli byť tieto zľavy prezentované ako percentuálne a percentuálne vyjadrenie môže byť aj v textovom popise operácie.

Úlohou fiškálnej tlačiarne je teda len sčítat'/odčítat' výsledné hodnoty všetkých položiek v nákupe a zo spočítaných súčtov vypočítat' hodnoty DPH a od nich odvodené údaje, za ktorých výpočet už je fiškálna tlačiareň zodpovedná. Fiškálna tlačiareň používa operácie násobenia, delenia a prípadné následné zaokrúhlenia len v súvislosti s výpočtami, ktoré súvisia s daňovými sadzbami.

Operácia zaokrúhlenia sa ešte môže pri výpočtoch vyskytnúť aj v situácii, ak by došlo k zrušeniu hotovostných platieb najnižšej hodnoty. Ak by nastala takáto situácia, potom by sa hotovostné platby zaokrúhlili na hodnotu najmenšieho hotovostného platidla, ktoré je v aktuálnom čase v obehu. Toto pravidlo sa ale zatiaľ neaplikuje.

## 5.4 Princíp registračnej transakcie vo fiškálnej tlačiarňi

Registračná transakcia (*RT*) začína príkazom *beginFiscalReceipt*, ktorým sa začína tlač *fiškálneho dokladu*. Ak je príkaz úspešný, transakcia sa začala a je možné poslať sériu **printRec...** príkazov. Registračná transakcia za normálnych okolností (v prípade jej úspešného priebehu) skončí príkazom *endFiscalReceipt*.

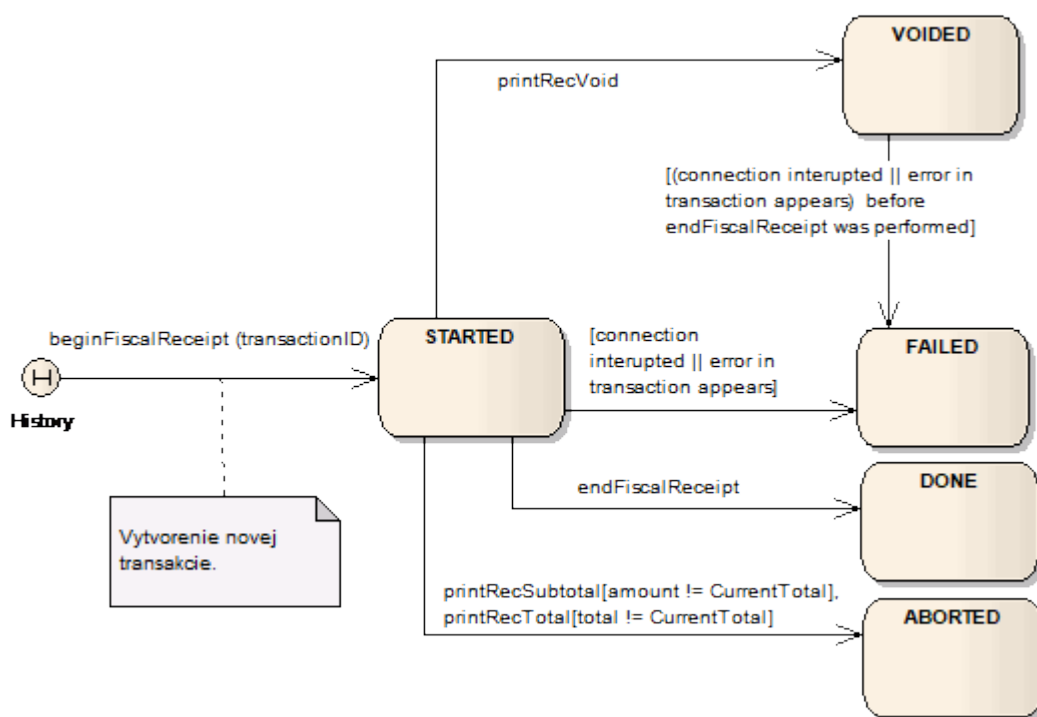
Prostredníctvom registračnej transakcie je možné vytlačiť doklady predaja/vrátenia v normálnom aj tréningovom režime a doklad vkladu/výberu hotovosti.

Všetky registračné transakcie (aj v tréningovom režime) podliehajú kontrole štátu a preto sú ich priebeh a výsledky podliehajú spracovaniu a ukladaniu podľa pravidiel zákona o pokladniciach. Prítomnosť, alebo neprítomnosť ochranných prvkov (a QR kódu) nie je signalizáciou *fiškálneho, alebo nefiškálneho dokladu*.

Vzhľadom na analógiu transakčného riadenia vymenovaných dokladov registračnej transakcie bude ďalej v tejto kapitole rozobratý len doklad fiškálnej účtenky predaja/vrátenia.

Registračná transakcia sa otvára príkazom *beginFiscalReceipt*, v ktorom je možné definovať identifikátor registračnej transakcie parametrom *transactionID*. Príkazom *getTransactionStatus* je možné zistiť aktuálny stav tejto transakcie, práve na základe identifikátora *transactionID*.

V prípade, že identifikátor registračnej transakcie v príkaze *beginFiscalReceipt* nebol zadefinovaný (registračná transakcia je neoznačená), vtedy je možné zistiť priebeh a stav tejto registračnej transakcie len do času otvorenia novej registračnej transakcie. Ak identifikátor registračnej transakcie *transactionID* bol zadefinovaný, ale nebol unikátny, potom je možné, že pri získavaní stavu tejto transakcie dôjde k zisteniu stavu úplne inej transakcie, ako je požadované.



Obr. 1: Obrázok č. 10: Stavový diagram registračnej transakcie fiškálnej tlačiarne

Registračná transakcia sa môže nachádzať v rôznych stavoch, ako je to ukázané na predchádzajúcom obrázku. Ak registračná transakcia už bola niekedy v minulosti začatá, potom sa nachádza práve v jednom z týchto stavov.

#### FP\_TS\_STARTED

Registračná transakcia sa táto dostane do stavu *FP\_TS\_STARTED* hneď po otvorení. V tomto stave sú realizované všetky podstatné operácie danej transakcie. Ak je v priebehu registračnej transakcie zistený nesúlad medzi celkovou hodnotou transakcie, ktorá je vypočítaná aplikáciou a medzi celkovou hodnotou transakcie vypočítanou fiškálnou tlačiarňou (pri vykonávaní príkazov *printRecTotal*, *printRecTotalChange*, alebo *printRecSubtotal*), potom sa registračná transakcia dostáva do stavu *FP\_TS\_ABORTED*.

#### FP\_TS\_VOIDED

Ak je v priebehu transakcie zavolaný príkaz *printRecVoid*, potom sa transakcia dostáva do stavu *FP\_TS\_VOIDED*. Ak je transakcia v stave *FP\_TS\_VOIDED* ukončená príkazom *endFiscalReceipt*, potom je to pre túto registračnú transakciu konečný stav.

V prípade, ak je transakcia v stavoch *FP\_TS\_STARTED* alebo *FP\_TS\_VOIDED* a ešte nebola ukončená príkazom *endFiscalReceipt*, potom sa takáto transakcia v prípade jej zlyhania dostane do stavu *FP\_TS\_FAILED* a pre túto registračnú transakciu je to jej konečný stav.

Ku zlyhaniu transakcie dôjde vtedy, ak počas tejto transakcie nastane prerušenie spojenia medzi aplikáciou a fiškálnou tlačiarňou, alebo nastane niektorá z chýb 2. a 3. kategórie (pozri kapitoly Zotavenie, Kategorizácia chýb a Riešenie chybových stavov).

#### FP\_TS\_DONE

Ak je transakcia začatá a úspešne ukončená, potom sa zo stavu *FP\_TS\_STARTED* dostane do stavu *FP\_TS\_DONE* a pre túto registračnú transakciu je to jej konečný stav.

#### FP\_TS\_ABORTED

Tento stav reprezentuje prerušenie účtenky pre chybu súčtu. Registračná transakcia sa do tohto stavu dostane vtedy, ak celková hodnota vypočítaná aplikáciou je iná ako celková hodnota vypočítaná fiškálnou tlačiarňou.

#### FP\_TS\_FAILED

Tento stav reprezentuje chybu vykonávania transakcie. Napríklad pre chybu spojenia s fiškálnou tlačiarňou, alebo z iných dôvodov ako je rozdielny súčet.

#### FP\_TS\_UNKNOWN

Tento stav reprezentuje situáciu, keď bolo požadované vyhľadanie registračnej transakcie, ktorá vo fiškálnej tlačiarňi nie je evidovaná (neexistuje).

Transakčný princíp je využiteľný hlavne v rôznych kritických stavoch ako výpadok napájania, alebo strata spojenia medzi aplikáciou a fiškálnou tlačiarňou, kedy aplikácia potrebuje vedieť, ako začatá registračná transakcia skončila, aby následne mohla urobiť potrebné úkony na svojej strane.

Viditeľným znakom bezchybného ukončenia registračnej transakcie predaja/vrátenia (nie tréningovej) je prítomnosť úplného QR kódu na vytlačenej fiškálnom doklade predaja/vrátenia.

Vzhľadom na povahu zákona sa ale registračná transakcia môže odstať do stavu, keď údaje o doklade boli zaslané na server finančnej správy, ale ešte nedošlo k úspešnému vytlačeniu účtenky. V takomto prípade je potrebné prerušenie účtenku dokončiť (uzavrieť). Následne je odporúčané vytvoriť opravný doklad. Následne po tom zase vytlačiť doklad od znova a tento odovzdať zákazníčkovi.

---

**Poznámka:** Opravný doklad sa urobí tak, že sa nahradia príkazy:

- príkaz *printRecItem* sa nahradí príkazom *printRecItemCorrection*.
- príkaz *printRecItemRefund* sa nahradí príkazom *printRecItemRefundCorrection*.

- zľava vykonaná príkazom *printRecItemAdjustment* sa nahradí príkazom *printRecItemRefundCorrection*.
- prirážka vykonaná príkazom *printRecItemAdjustment* sa nahradí príkazom *printRecItemCorrection*.
- zľava vykonaná príkazom *printRecPackageAdjustment* sa nahradí sériou príkazov *printRecItemRefundCorrection*, pre každú použitú daňovú hladinu.
- prirážka vykonaná príkazom *printRecPackageAdjustment* sa nahradí sériou príkazov *printRecItemCorrection*, pre každú použitú daňovú hladinu.

Okrem registračných transakcií podlieha transakčnému riadeniu aj proces vykonania dennej Z uzávierky, ktorý obsahuje niekoľko podprocesov (tlač uzávierky, vymazanie denných sumárov a počítadiel). Tento proces sa od registračnej transakcie líši tým, že je vykonaný v rámci jediného príkazu *printZReport*.

V prípade, že sa spustí vykonávanie dennej Z uzávierky a fiškálna tlačiareň nevráti po vstupných kontrolách príkazu žiadnu chybu (tzn. dôjde k zmene stavu z *MONITOR* na *REPORT*), potom daná spustená uzávierka sa už musí dokončiť (musia dobehnúť všetky podprocesy). V prípade akéhokoľvek problému, ktorý počas procesu vykonania Z uzávierky vznikne, nie je možné tento proces zrušiť a začať inú činnosť bez toho, aby došlo k dokončeniu tejto Z uzávierky. Pre viac informácií pozri:

- kapitolu *Zotavenie fiškálnej tlačiarne* a
- *príklad riešenia odstrániteľnej chyby pri tlači Z uzávierky*.

## 5.5 Vstavané charakteristiky fiškálnej tlačiarne

Fiškálna tlačiareň sa riadi týmito pravidlami:

- výsledná hodnota transakcie predaja/vrátenia, platba za nákup, medzisúčet transakcie a hodnota vkladu/výberu (sú typu **CURRENCY**) sa posielajú ako násobok 0,01 €, resp. 1 euro-cent (sú to parametre *total* a *payment/change* príkazov *printRecTotal/printRecTotalChange* a parameter *amount* v príkazoch *printRecSubtotal* a *printRecCash*),
- výsledné ceny položiek v nákupe (sú typu **CURRENCY**) sa posielajú ako násobky 0,01 €, resp. 1 euro-cent (parametre *price* a *amount* príkazov **printRecItem...** a **printRecPackage...**),
- jednotkové ceny položiek v nákupe (sú typu **CURRENCY**) sa posielajú ako násobky 0,0001 € resp. 1 euro-cent (parametre *unitPrice* alebo *unitAmount* príkazov **printRecItem...**),
- všetky finančné hodnoty okrem jednotkových cien položiek sa vypisujú na dve desatinné miesta,
- jednotkové ceny položiek sa posielajú na dve, tri, alebo štyri desatinné miesta, v závislosti na počte významových miest v desatinnej časti, najmenej však na dve desatinné miesta,
- limit na jeden nákup je 1 000 000,00 €,
- množstvo predávanej položky (parameter *quantity* v príkazoch **printRecItem...**) musí byť v rozsahu 0,001 až 999 999,999,
- všetky číselné hodnoty (okrem niekoľkých výnimiek ako napr. hodnoty parametrov *amount* pre príkaz *printRecSubtotal* a *total* (pre príkazy *printRecTotal* a *printRecTotalChange*) a parameter *change* pre *printRecTotalChange*) sa musia posielat ako kladné čísla; skutočná hodnota operácie (záporná, alebo kladná) je určená typom operácie (pri vyčítaní hodnôt z fiškálnej tlačiarne toto pravidlo neplatí a fiškálna tlačiareň môže vrátiť aj záporné hodnoty, ak si to situácia vyžaduje)
- daňové hodnoty pre každý doklad (hrubý obrat, čistý obrat a DPH) sa vypočítavajú na konci každého nákupu,
- daňové hodnoty pre dennú uzávierku a ostatných výkazoch sa vypočítajú ako súčet hodnôt z jednotlivých účteniek,

- fiškálna tlačiareň len zaznamenáva operácie v nákupe, ale nekontroluje logiku týchto operácií (táto kontrola musí byť urobená na strane aplikácie napr. záporné obraty)
- v prípade prerušenia tlače Z dennej uzávierky sa, po obnovení tlače, daná uzávierka vytlačí od začiatku,
- desatinný oddeľovač na vytlačených dokladoch je znak čiarky ' , ' ,
- platný dátum a čas fiškálnych dokladov (dátum a čas vykonania transakcie) je vytlačený na konci každej účtenky,
- neobmedzený počet typov platieb a cudzích mien použiteľných pri uhradení registračnej transakcie (len pre ak *PaymentsRegistration* = FALSE)
- v jednej registračnej transakcii nie je možné kombinovať príkazy *printRecTotal* a *printRecTotalChange*; je možné používať iba ten z tejto dvojice príkazov.

## 5.6 Servisné oznamy

### 5.6.1 Úvod ku servisným oznamom

Fiškálna tlačiareň informuje obsluhu pokladničného systému o požiadavke na servisný zásah v prípade, ak:

1. bol zaznamenaný stav poklesu kapacity záložnej batérie pod hraničnú hodnotu,
2. nastal čas, keď je majiteľ fiškálnej tlačiarne povinný požiadať servisnú organizáciu, aby vykonala plánovanú údržbu zariadenia.

(Podrobnosti pre jednotlivé servisné udalosti sú napísané na konci sekcie.)

Ak dôjde k aktivovaniu aspoň jednej z požiadaviek na servisný zásah, obsluha (aplikácia) musí potvrdiť, že bola o tejto skutočnosti informovaná. Aplikácia toto potvrdenie realizuje zaslaním príkazu *affirmInspectionRequest*, ktorým uvedie fiškálnu tlačiareň do štandardného stavu bez obmedzenia vydávať doklady. V prípade nepotvrdenia spracovania servisného oznámenia môže byť činnosť fiškálnej tlačiarne obmedzená.

Ak nastanú viaceré servisné udalosti súbežne, aplikácia musí potvrdiť každú z nich samostatne.

Aplikácia by oznam mala zobrazit' aj majiteľovi pokladnice, alebo obsluhu. Nevylučuje sa ale ani možnosť, že aplikácia priamo kontaktuje servisnú organizáciu a naplánuje servisnú prehliadku.

Z pohľadu požiadavky na servisný zásah, existujú 3 ohraničené časové obdobia pre každý typ požiadavky na servisný zásah:

1. požiadavka na servisný zásah nie je aktivovaná,
2. požiadavka na servisný zásah sa aktivovala,
3. uplynul čas určený na vyriešenie servisnej požiadavky.

V prvom prípade nie je potrebné nič robiť. Všetko je v poriadku.

V druhom prípade by o tejto skutočnosti mal byť informovaný majiteľ fiškálnej tlačiarne, alebo iná osoba zodpovedná za prevádzku, kde sa fiškálna tlačiareň používa. Zároveň by majiteľ, resp. prevádzkar, mal potvrdiť, že bol o požiadavke na servisnú kontrolu informovaný. Pokiaľ sa nezrealizuje servisný zásah, je potrebné/vhodné, aby obsluha požiadavku na servisný zásah pravidelne potvrdzovala (vždy po zapnutí fiškálnej tlačiarne pred tlačou prvého dokladu).

V treťom prípade, teda ak už uplynul čas na vykonanie servisného zásahu, môže nastať úplné zablokovanie tlače dokladov. To môže nastať len ak ide o kritický problém, napríklad ak je riziko straty dát pre vybitú záložnú batériu.

#### **Pokles kapacity batérie:**

Aktivovanie požiadavky na tento typ servisného zásahu nastáva 30 dní pred úplným zablokovaním fiškálnej tlačiarne z dôvodu potreby výmeny záložnej batérie.

Na vyriešenie problému je potrebné vykonať servisný zásah, aby bolo možné preveriť stavu záložnej batérie a jej prípadnú výmenu.

Majiteľ fiškálnej tlačiarne má čas 30 dní (od výskytu hlásenia problému), na to, aby si zabezpečil vykonanie servisného zásahu.

#### Nastal čas pre servisnú kontrolu:

Aktivovanie požiadavky na tento typ servisného zásahu nastáva v deň dátumu, na ktorý servisná organizácia naplánovala údržbu fiškálnej tlačiarne. Oznam o tejto požiadavke trvá až do skutočného vykonania servisnej prehliadky.

### 5.6.2 Informovanie aplikácie o požiadavke na servisný zásah

Aplikácia sa o výskyte servisnej udalosti môže dozvedieť dvomi spôsobmi.

Prvý a odporúčaný spôsob je, že aplikácia (na začiatku dňa) aktívne zistí stav servisných požiadaviek. Na aktívne zistenie výskytu servisnej udalosti slúži príkaz *getInspectionRequest*.

Ak nastala potreba servisnej kontroly, v odpovedi príkazu *getInspectionRequest* sú vrátené aj ďalšie doplňujúce informácie o danej požiadavke na servisný zásah.

Je odporúčané, aby aplikácia vykonávala kontrolu aktívne, no nie je to nevyhnutné.

V takomto prípade je pri prvom zavolaní príkazu **begin...** po zapnutí fiškálnej tlačiarne vráti tento príkaz chybový návratový kód *EEP\_INSPECTION\_REQUEST*. Týmto spôsobom informuje fiškálna tlačiareň aplikáciu, že je požadovaný servisný zásah.

Aplikácia by si v tomto prípade mala následne zistiť (príkazom *getInspectionRequest* všetky aktivované požiadavky na servisný zásah.

V oboch prípadoch by aplikácia mala informovať o výskyte servisných udalostí majiteľa, obsluhu pokladničného systému, alebo servisnú organizáciu.

Po výskyte servisnej udalosti je potrebné (pre ďalšiu činnosť fiškálnej tlačiarne bez obmedzení) potrebné potvrdiť všetky aktivované požiadavky na servisný zásah príkazom *affirmInspectionRequest*. Po potvrdení výskytu servisných udalostí je zrušené obmedzenie tlače dokumentov až do najbližšieho vypnutia fiškálnej tlačiarne.

Po každom ďalšom vypnutí a zapnutí bude fiškálna tlačiareň opätovne požadovať potvrdenie výskytu servisných udalostí, až kým nedôjde k servisnému zásahu. Po servisnom zásahu sa vyrieši dôvod servisnej udalosti a už nebude potrebné potvrdenie výskytu servisnej udalosti, až do výskytu novej požiadavky/nového dôvodu na servisný zásah.

### 5.6.3 Spôsoby povinného potvrdzovania servisných oznamov

Postup aplikácie pre riešenie problému servisných udalostí:

*Predpoklad:*

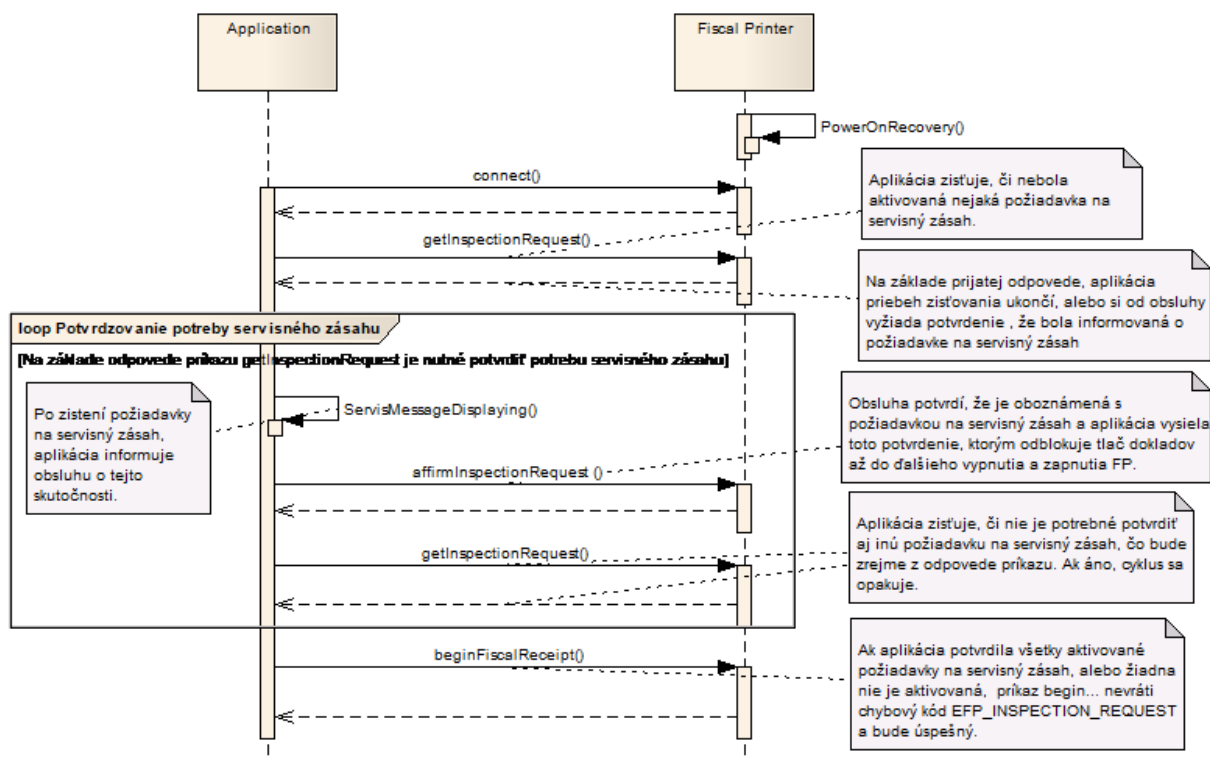
Na začiatku dňa dôjde v obchodnej prevádzke k naštartovaniu celého pokladničného systému (teda aplikácie aj fiškálnej tlačiarne).

#### Situácia 1: Testovanie výskytu servisných udalostí ak nedošlo k servisnej udalosti

1. po pripojení sa k fiškálnej tlačiarne si aplikácia iniciatívne zistí (príkazom *getInspectionRequest*), či nedošlo k aktivovaniu požiadavky na servisný zásah,
2. aplikácia spracuje príkaz a zistí, že sa nevyskytla žiadna požiadavka na servisnú udalosť.

#### Situácia 2: Testovanie výskytu servisných udalostí ak došlo k servisnej udalosti

1. po pripojení sa k fiškálnej tlačiarňi si aplikácia iniciatívne zistí (príkazom *getInspectionRequest*), či nedošlo k aktivovaniu požiadavky na servisný zásah,
2. aplikácia spracuje príkaz a zistí, že sa vyskytla požiadavka na servisnú udalosť,
3. aplikácia informuje obsluhu pokladničného systému o požiadavke na servis systém,
4. obsluha potvrdí, že bola informovaná o požiadavke na servisný zásah,
5. aplikácia následne potvrdí výskyt servisnej udalosti pomocou príkazu *affirmInspectionRequest*,
6. aplikácia zavolá príkaz *getInspectionRequest* a spracuje ho,
7. ak je požiadavka na servisnú udalosť aktívna, potom sa opakuje postup od 3. kroku.



Obr. 2: Ukážka potvrdenia výskytu servisnej udalosti aktívnym zisťovaním

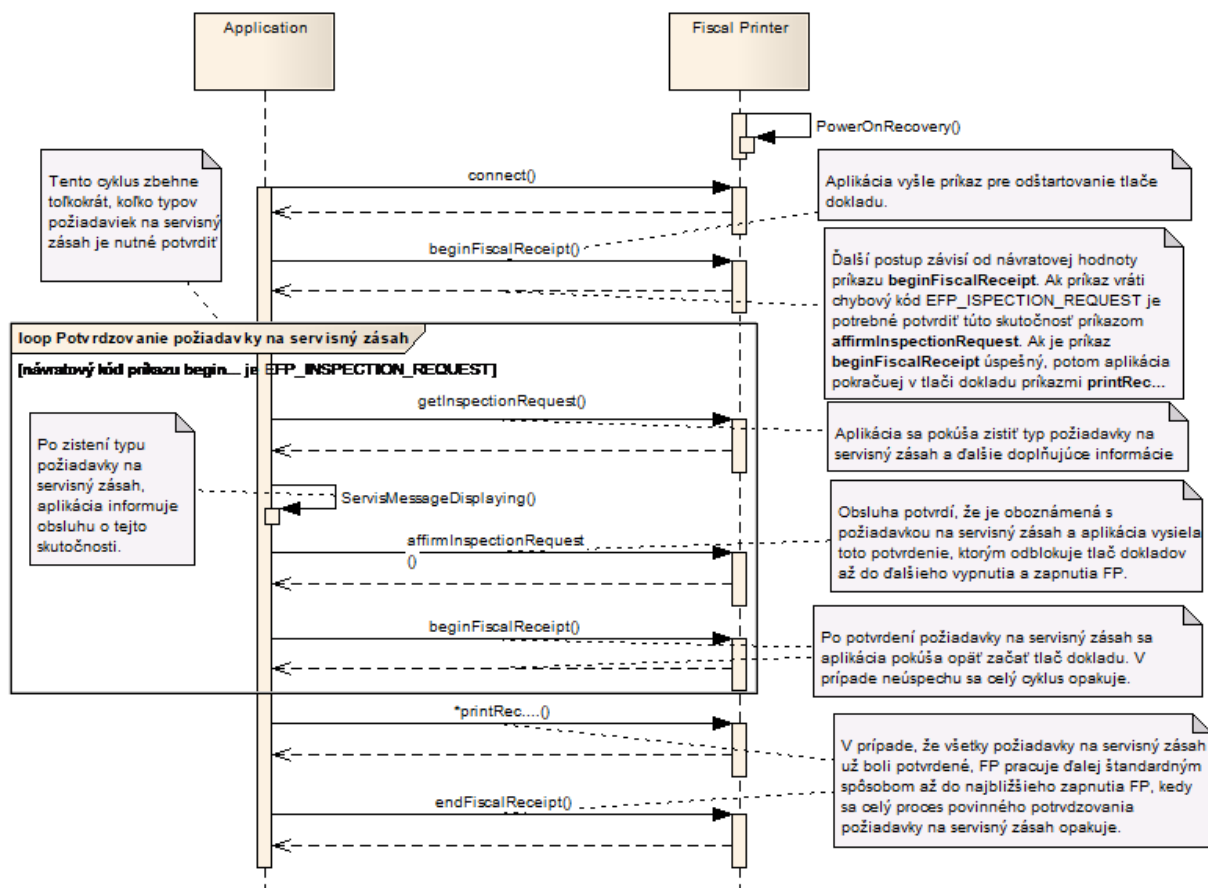


### Situácia 3: Začiatok predaja ak nedošlo k servisnej udalosti

1. aplikácia vyšle žiadosť o tlač dokumentu niektorým z príkazov **begin...**,
2. vykonanie príkazu skončí úspešne a aplikácia pokračuje v štandardnej tlači dokumentu.

### Situácia 4: Začiatok predaja ak došlo k servisnej udalosti

1. aplikácia vyšle žiadosť o tlač dokumentu niektorým z príkazov **begin...**,
2. vykonanie príkazu skončí chybou *EEP\_INSPECTION\_REQUEST*,
3. aplikácia zavolá príkaz *getInspectionRequest* a spracuje ho,
4. aplikácia informuje obsluhu pokladničného systému o požiadavke na servisný systém,
5. obsluha potvrdí, že bola informovaná o požiadavke na servisný zásah,
6. aplikácia následne potvrdí výskyt servisnej udalosti pomocou príkazu *affirmInspectionRequest*,
7. aplikácia opätovne vyšle žiadosť o tlač dokumentu (príkaz **begin...**),
8. ak vykonávanie skončí chybou *EEP\_INSPECTION\_REQUEST*, potom sa pokračuje na 3. kroku tohto postupu.



Obr. 3: Ukážka potvrdenia výskytu servisnej po chybe



#### **5.6.4 Vykonávanie servisných prehliadok**

Vykonávanie servisných prehliadok je v zodpovednosti servisných organizácií. Niektoré servisné zásahy môže vykonať len servisná organizácia (napríklad výmena záložnej batérie).

Servisný zásah bude vykonávať servisný technik, ktorý bude mať k dispozícii servisnú aplikáciu ako aj presný návod (servisný manuál) ako riešiť servisný zásah. Účtovné aplikácie preto nepotrebujú implementovať postupy na riešenie servisných zásahov. Z rovnakého dôvodu nie je súčasťou tohto protokolu popis, ako sa riešia servisné zásahy.

---

## Tlač vo fiškálnej tlačiarni

---

### 6.1 Princíp tlače vo fiškálnej tlačiarni

Príkazy na fiškálnej tlačiarni je možné rozdeliť do troch skupín:

1. príkazy, ktoré nemajú tlačový výstup,
2. príkazy, ktorých vykonávanie skončí spolu s koncom tlače,
3. príkazy, ktoré vrátia odpoveď aplikácii skôr, ako sa skončí tlač, ktorú vyvolali,

Prvej skupine príkazov sa v tomto popise nebudeme venovať, keďže nemá tlačový výstup. Druhá skupina príkazov bude označená ako príkazy synchrónne s tlačou a tretia skupina ako príkazy asynchrónne s tlačou.

Fiškálna tlačiareň umožňuje tlač nasledujúcich typov dokumentov/dokladov:

1. fiškálne doklady, kam patria:
  - dokument predaja tovaru,
  - dokument vrátenia tovaru,
  - dokument vkladu hotovosti,
  - dokument výberu hotovosti,
  - dokument úhrady faktúry,
2. doklad nefiškálnej účtenky,
3. duplikát dokladu,
4. doklad Z uzávierky,
5. doklad X prehľadovej dennej uzávierky.

Všetky dokumenty a doklady, **ako celok**, sú s tlačou synchrónne. V rámci niektorých dokladov však príkazy môžu byť s tlačou asynchrónne. Asynchrónnosť v rámci dokladu má tú výhodu, že nespomaľuje tlač, pretože tlač dokladu môže bežať na pozadí aj v čase, keď je prebiehajúci proces aktívny na strane aplikácie.

Doklady Z a X dennej uzávierky a duplikátu sú realizované jediným príkazom *printZReport*, *printXReport* resp. *printDuplicateReceipt*. Tieto príkazy sú teda z princípu s tlačou synchrónne.

Dokumenty nákupu/vrátenia tovaru, vkladu/výberu hotovosti a doklady nefiškálnej účtenky sú realizované viacerými príkazmi a preto sú v rámci týchto dokladov príkazy s tlačou asynchrónne. Synchrónnymi sú až záverečné príkazy týchto dokladov *endFiscalReceipt* a *endNonFiscal*. Ak tieto príkazy vrátia úspešný návratový kód, aplikácia si môže byť istá, že tlač týchto dokladov bola ukončená bez problémov a fiškálna tlačiareň sa vrátila do stavu *MONITOR*.

Synchrónnosť príkazu s tlačou znamená, že ak je jednou z úloh príkazu niečo vytlačiť, potom kým príkaz požadované dáta nevytlačí, aplikácia nedostane z príkazu žiadnu návratovú hodnotu (ak samozrejme pred tlačou nenastala iná chyba, nesúvisiaca s tlačou).

- Ak sa požadované dáta dotlačia bez chyby, návratový kód je *EEP\_OK*.
- Ak ale dôjde k chybe pri vykonávaní príkazu, alebo tlači (aj z predchádzajúcich príkazov), potom je vrátený *chybový návratový kód*.

Asynchrónnosť príkazu s tlačou znamená, že ak je jednou z úloh príkazu niečo vytlačiť, potom príkaz si len overí, či fiškálna tlačiareň je momentálne v stave možné tento príkaz spracovať (teda overí parametre príkazu a stav fiškálnej tlačiarne), následne skontroluje možnosť tlačiť (otvorený kryt tlačiarne, chýbajúci papier).

Ak nie je možné príkaz vykonať, potom je vrátený *chybový návratový kód* a príkaz sa ani nezačne vykonávať. V opačnom prípade fiškálna tlačiareň vykoná činnosti, s ktorými je príkaz synchronizovaný (napr. zobrazenie na displej, ak je to potrebné a/alebo rôzne výpočty a podobne). Fiškálna tlačiareň ale už nečaká, kým sa požadované dáta dotlačia, len ich zaradí do fronty pre tlač v samotnej tlačiarň.

To či sa požadované dáta dotlačili sa aplikácia už nikdy nedozvie. Dozvie sa len informáciu o tom, či sa dotlačili všetky dáta, ktoré boli zaradené do fronty, alebo sa nedotlačili všetky dáta zaradené do fronty (v prípade nejakého problému aplikácia nebude vedieť, ktoré z riadkov vo fronte boli dotlačené správne a ktoré sa nevytlačili vôbec, alebo len čiastočne. Aplikácia bude vedieť len výsledok v rámci celej fronty, teda ako celého dokladu).

Ak nastala chyba pri tlači, potom sa aplikácia dozvie informáciu o tom, že tlač nebola úspešne ukončená, v odpovedi niektorého z ďalších príkazov. V najhoršom prípade bude chyba vrátená príkazom, ktorého úlohou je synchronizovať tlač dokladu na jeho konci.

Ak ani príkaz *endFiscalReceipt*, resp. *endNonFiscal*, nevráti chybový návratový kód, potom je garantované, že všetky dáta, poslané do tlačovej fronty sa vytlačili správne a doklad bol korektne ukončený (v prípade fiškálnych dokladov je doklad platný).

#### Príkazy synchrónne s tlačou:

- *printZReport*
- *printXReport*
- *endFiscalReceipt*
- *endNonFiscal*
- *printDuplicateReceipt*
- *resetPrinter*

#### Príkazy asynchrónne s tlačou:

- všetky príkazy **printRec...**
- všetky príkazy **begin...**
- *printBarCode*
- *printNormal*

## 6.2 Formátovanie textového výstupu

Formu tlačový výstup fiškálnych dokumentov a niektorých nefiškálnych dokumentov je možné meniť, resp. upraviť podľa určených pravidiel.

Jedinú výnimku tvorí finančná uzávierka (vrátane prehľadovej). Pre tento výpis nie je možné upraviť formát tlačenej podoby.

### Formátovanie nefiškálnych dokladov:

Pri tlači nefiškálnej účtenky je jediné obmedzenie pre aplikáciu a to je počet vytlačených znakov na riadok, ako aj použitie neproporcionálneho písma pre tlač (to je ale pre tlač špecifických výstupov skôr výhodné, ako obmedzenie).

Formátovať riadky nefiškálnej účtenky možno v nasledujúcich úrovniach:

- nastavením fonu riadku a jeho atribútov príkazom *setFontAttribute* s parametrom *group* = *FP\_FAG\_NONFISCAL\_LINE*, kde parameter *fontAttribute* bude obsahovať hodnotu požadovaného fonu a jeho atribútov,
- obsahom riadku, kde vhodným usporiadaním znakov a medzier je možné vytvárať stĺpce prípadne iné útvary.

### Formátovanie fiškálneho dokumentu:

Tlačí fiškálnej účtenky podlieha prísnejším pravidlám. Aplikácia nemá také bohaté možnosti formátovania, pretože obsah tejto účtenky musí zobrazovať skutočné finančné operácie, za ktorých správnosť zodpovedá fiškálna tlačiareň.

Formátovať riadky fiškálnej účtenky možno v nasledujúcich úrovniach:

- nastavením formátu zvolenej skupiny riadkov príkazom *setFontAttribute* s parametrom *group*, ktorý zodpovedá niektorej skupine riadkov z obsahu fiškálnej účtenky, pričom parameter *fontAttribute* bude obsahovať hodnotu požadovaného fonu a jeho atribútov
- nastavením jedného z formátovacích profilov pomocou *FormatProfile*.

Formáty tlače finančných dokladov sú popísané v *Formátovacie profily fiškálnych dokumentov*

## 6.3 Formátovacie profily fiškálnych dokumentov

Fiškálna tlačiareň podporuje tieto profily:

- zhustený profil,
- rozšírený profil,
- optimalizovaný profil,
- redukovaný profil.

Nasledujúci príklad znázorňuje rozdiely medzi jednotlivými profilmi.

Doklad obsahuje tri položky. Popis (*description*) položiek je takýto:

- "časopis modelár číslo 44/2009"
- "UML2, unified modeling language, druhé vydanie, 2006, Textbook Press"
- "tvaroh"

Ostatné parametre poslaných položiek sú v nasledujúcej tabuľke:

<i>price</i>	<i>quantity</i>	<i>vatID</i>	<i>unitPrice</i>	<i>unitName</i>
3	2	1	1.5	"ks"
30	1	2	" "	"ks"
0.44	0.55	1	0.8	"kg"

### Zhustený profil:

Tento profil sa vyznačuje tým, že sa snaží zhustiť doklady na maximum, teda redukuje vytlačené množstvo papiera na minimum.

Fiškálna tlačiareň v tomto profile (ak je to možné) tlačí informáciu o predávanej položke do jedného riadku.

Výhodou je úspora papierovej pásky, naopak nevýhodou je horšia čitateľnosť informácií a usporiadanie číselných hodnôt.

Takto vyzerá fragment ukážkovej účtenky v zhusenom profile:

```

1 -----
2 časopis modelár číslo 2 ks*1,50 =3,00 A
3 UML2, unified modeling lan 1 ks =30,00 B
4 Tvaroh          0,55 kg*0,80 =0,44 A
    
```

Popis pre riadky/formát hodnôt:

1. nefiškálny riadok (vytlačený príkazom *printRecMessage*)
2. *description*, *quantity*, *unitName*, *unitPrice*, *price*, *vatID*
3. *description*, *quantity*, *unitName*, *price*, *vatID*
4. *description*, *quantity*, *unitName*, *unitPrice*, *price*, *vatID*

Princíp tohto profilu je, že:

- od ľavého okraja sa naformátuje názov položky (parameter *description*),
- od pravého okraja postupne naformátujú parametre *vatID*, *price*, *unitPrice*, *unitName* a *quantity*.

V prípade, že dáta naformátované z pravej strany a názov položky (parameter *description*) sa nezmestia do jedného riadku, potom sa názov položky prekryje dátami naformátovanými z pravej strany.

Ak by po prekrytí názvu položky ostalo na účtenke menej ako 14 znakov z názvu položky, potom nie je možné text celej operácie vložiť do jedného riadku. Vtedy sa názov položky vytlačí v prvom riadku zľava, kým ostatné informácie sa vytlačia na nasledujúcom riadku sprava.

### Rozšírený profil:

Cieľom tohto profilu, na rozdiel od ostatných, je priniesť na účtenku zvýšenú čitateľnosť a usporiadanosť jej obsahu. Z toho pramení aj nevýhoda, ktorou je viac vytlačených riadkov.

Takto vyzerá fragment účtenky v rozšírenom profile:

```

1 #   množstvo   jedn.cena   celková cena#
2 -----
3 časopis modelár číslo 44/2009
4     2 ks       1,50         =3,00 A
5 UML2, unified modeling language,
6 druhé vydanie, 2006, Textbook Press
7     1 ks              =30,00 B
    
```

(pokračuje na ďalšej strane)

(pokračovanie z predošlej strany)

8	Tvaroh			
9	0,55 kg	0,80	=0,44 A	

Popis pre riadky/formát hodnôt:

1. nefiškálny riadok (vytlačení príkazom *printRecMessage*)
2. nefiškálny riadok (vytlačení príkazom *printRecMessage*)
3. *description*
4. *quantity, unitName, unitPrice, price, vatID*
5. *description* (začiatok)
6. *description* (pokračovanie)
7. *quantity, unitName, price, vatID*
8. *description*
9. *quantity, unitName, unitPrice, price, vatID*

*Poznámka:* Prvé dva riadky nie sú tlačené automaticky ale na priamy podnet z aplikácie príkazom *printRecMessage*.

### Optimalizovaný profil:

tento profil vychádza z rozšíreného profilu. V prípade, že položka obsahuje krátky názov, potom sa na rozdiel od rozšíreného profilu vytlačí názov položky spolu s ostatnými parametrami položky do jedného riadku.

Takto vyzerá fragment z účtenky v optimalizovanom profile:

1	#	množstvo	jedn.cena	celková cena#
2	-----			
3	časopis modelár číslo 44/2009			
4	2 ks	1,50	=3,00 A	
5	UML2, unified modeling language,			
6	druhé vydanie, 2006, Textbook Press			
7	1 ks		=30,00 B	
8	Tvaroh 0,55 kg	0,80	=0,44 A	

1. nefiškálny riadok (vytlačení príkazom *printRecMessage*)
2. nefiškálny riadok (vytlačení príkazom *printRecMessage*)
3. *description*
4. *quantity, unitName, unitPrice, price, vatID*
5. *description* (začiatok)
6. *description* (pokračovanie)
7. *quantity, unitName, price, vatID*
8. *description, quantity, unitName, unitPrice, price, vatID*

### Redukovaný profil:

Tento profil je obdobou optimalizovaného profilu. Rozdiel medzi nimi je ten, že v tomto profile sa nikdy netlačia jednotkové ceny položiek bez ohľadu na to, či boli poslané s položkou, alebo nie.

Takto vyzerá fragment z účtenky v redukovanom profile:

1	#	množstvo	celková cena#
2	-----		
3	časopis modelár číslo 44/2009		
4		2 ks	=3,00 A
5	UML2, unified modeling language,		
6	druhé vydanie, 2006, Textbook Press		
7		1 ks	=30,00 B
8	Tvaroh	0,55 kg	=0,44 A

1. nefiškálny riadok (vytlačení príkazom *printRecMessage*)
2. nefiškálny riadok (vytlačení príkazom *printRecMessage*)
3. *description*
4. *quantity*, *unitName*, *price*, *vatID*
5. *description* (začiatok)
6. *description* (pokračovanie)
7. *quantity*, *unitName*, *price*, *vatID*
8. *description*, *quantity*, *unitName*, *price*, *vatID*

## 6.4 Nastavenia formátu tlače

Pri každom spojení (príkaz *connect*), ako aj po príkaze *resetPrinter* je potrebné nastaviť formát tlače. Tieto príkazy totižto spôsobia vymazanie nastavení formátovania tlače.

Teda je potrebné nastaviť:

- property *FormatProfile*,
- grafické logo (*HeaderBitmap* a *TrailerBitmap*),
- atribúty tlačových fontov (príkaz *setFontAttribute*).

## 6.5 Zhrnutie formátovania tlače

K informáciám, ktoré boli spomínané v predchádzajúcich kapitolách je potrebné dodať, že font s jeho atribútmi a formátovacie profily je možné navzájom kombinovať a ľubovoľne meniť v rámci jednej účtenky, alebo v rámci ľubovoľnej skupiny riadkov.

Neexistuje žiadne obmedzenie v rámci ponúkaných možností. Jeden riadok môže byť vytlačení s parametrom *fontAttribute* X a property *FormatProfile* Y a druhý riadok, ktorého informačný obsah je totožný s obsahom predchádzajúceho riadku môže byť vytlačení s parametrom *fontAttribute* Z a property *FormatProfile* W.

Po každej strate spojenia medzi fiškálnou tlačiarnou a aplikáciou, ako aj po príkaze *resetPrinter* sa property *FormatProfile* a nastavenia atribútov fontu pre všetky skupiny riadkov (pozri príkaz *setFontAttribute*) nastaví na svoje preddefinované (default) hodnoty, keďže tieto nastavenia nie sú ukladané.

## 6.6 Príklady fiškálnych dokladov

Príklad predaja tovaru:

Za príkladom vytlačeného dokladu (textová podoba) nasleduje popis a priradenie vytlačených riadkov k príkazom, ktoré vyvolali tlač daných riadkov.

Šírka riadku je pre daný prípad 42 znakov a použitý bol optimalizovaný tlačový profil. Pre inú dĺžku riadku a/alebo iný tlačový profil by doklad vyzeral mierne odlišne.

1	*****
2	* V I T A J T E *
3	*****
4	Finančná správa i.n.t.
5	Horná 560/7 98045 Štrkovec
6	Slovenská republika
7	Predajné miesto: ELCOMsroPRESOV
8	Horná 560/7 98045 Štrkovec
9	DIČ: 1234567890 IČDPH: SK1234567890
10	IČO: 76543210 KP: 88812345678900001
11	
12	#Názov množstvo jed.cena celk.cena#
13	-----
14	Chlieb čierny
15	2 ks * 0,80 =1,60 A
16	Sezónna ponuka
17	Paradajky
18	1,25 kg * 1,35 =1,69 A
19	Zapaľovač
20	1 ks * 0,50 =0,50 A
21	Matematika pre základné školy, učebnica
22	3 ks * 4,00 =12,00 B
23	Zľava (2kusy + 1 zdarma) -4,00 B
24	Vrátenie obalu
25	Fľaša Pilsner
26	3 ks * 0,15 =-0,45 D
27	Medzisúčet 11,34
28	Zošíť A4 1 ks * 0,50 =0,50 A
29	*****
30	Celkom 11,84 EUR
31	HOTOVOŠŤ 4.00 EUR
32	MASTERCARD 4.00 EUR
33	Č.karty 4*** **** 5465; 09/11
34	ACCORD ŠEK 4.00 EUR
35	Vydať 0,16 EUR
36	*****
37	Sadzba Bez DPH DPH s DPH
38	A 20,00% 3,57 0,72 4,29
39	B 10,00% 7,27 0,73 8,00
40	D 0,00% -0,45 0,00 -0,45
41	Celkom 10,39 1,45 11,84
42	*****
43	Pokl. doklad č.: 10
44	ONLINE DOKLAD
45	UID: 0-57B64BDA58FB4B84B64BDA58FB5-TEST
46	OKP: 2c815dcd-c3e7934b-c3bab80a-b202e2db-
47	0b13749b
48	02-10-2019 14:59:21
49	
50	+-----+
51	
52	

(pokračuje na ďalšej strane)



(pokračovanie z predošlej strany)

53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64

```

| < QR kód > |
|               |
|               |
+-----+
OVERTE DOKLAD POMOCOU QR KÓDU
*****
*   Otvorené denne   *
*   Od 8:00 do 18:00  *
*   Ďakujeme za návštevu *
*   a prajeme pekný deň. *
*****

```

*Popis jednotlivých riadkov:*

Číslo riadku	Popis
1. - 10.	začatie pokladničného dokladu ( <i>beginFiscalReceipt</i> ) <b>príkaz:</b> bFR\tREQ\t1\t1\t vytlačí: - naprogramované riadky horného textového loga (1. - 3.) príkazom <i>setHeaderLines</i> - hlavička dokladu (4. - 10.)
12.	nefiškálny textový riadok ( <i>printRecMessage</i> ) <b>príkaz:</b> pRM\tREQ\t1\tNázov množstvo jed.cena celk.cena
13.	nefiškálny textový riadok ( <i>printRecMessage</i> ) <b>príkaz:</b> pRM\tREQ\t4\t
14. - 15.	predaj 1. položky ( <i>printRecItem</i> ) <b>príkaz:</b> pRI\tREQ\tChlieb čierny\t1.60\t2\t1\t\t0.80\tks\t\t\t
16. - 18.	predaj 2. položky ( <i>printRecItem</i> ) s textom pred položkou <b>príkaz:</b> pRI\tREQ\tParadajky\t1.69\t1.25\t1\t\t1.35\tkg\t\tSezónna ponuka\t
19. - 20.	predaj 3. položky ( <i>printRecItem</i> ) <b>príkaz:</b> pRI\tREQ\tZapaľovač\t0.50\t1\t1\t\t0.50\tks\t\t\t
21. - 22.	predaj 4. položky ( <i>printRecItem</i> ) <b>príkaz:</b> pRI\tREQ\tMatematika pre základné školy, učebnica\t12.00\t3\t2\t\t4.00\tks\t\t\t
23.	zľava na položku (príkaz <i>printRecItemAdjustment</i> ) <b>príkaz:</b> pRIA\tREQ\t1\t(2kusy + 1 zdarma)\t4,00\t2\t\t\t
24. - 26.	vrátenie položky ( <i>printRecItemRefund</i> ) <b>príkaz:</b> pRIR\tREQ\tFľaša Pilsner\t0.45\t3\t4\t\t0.15\tks\t\t\t
27.	vytlačenie medzisúčtu ( <i>printRecSubtotal</i> ) <b>príkaz:</b> pRS\tREQ\t11.34\t

## 6.6. Príklady fiškálnych dokladov

## Príklad úhrady faktúry:

```

1      *****
2      * V I T A J T E *
3      *****
4      Finančná správa i.n.t.
5      Horná 560/7 98045 Štrkovec
6      Slovenská republika
7      Predajné miesto: ELCOMsroPRESOV
8      Horná 560/7 98045 Štrkovec
9      DIČ: 1234567890 IČDPH: SK1234567890
10     IČO: 76543210 KP: 88812345678900001
11
12     ÚHRADA FAKTÚRY
13
14     Úhrada faktúry č.123456789          =3,20
15     Medzisúčet                          3,20
16     *****
17     Celkom                             3,20 EUR
18     HOTOVOSŤ                           2.00 EUR
19     MASTERCARD                         2.00 EUR
20     Č.karty 4*** **** * 5465; 09/11
21     Vydať                              0,80 EUR
22     *****
23     Pokl. doklad č.:                    12
24     ONLINE DOKLAD
25     UID: 0-2AA0206BC4964187A0206BC4961-TEST
26     OKP: 765eb427-ff407446-d4b620fe-d008a5fa-
27         b683fc62
28     02-10-2019                          17:44:38
29
30     +-----+
31     |         |
32     |         |
33     |  < QR kód >  |
34     |         |
35     |         |
36     +-----+
37
38     OVERTE DOKLAD POMOCOU QR KÓDU
39     *****
40     *   Otvorené denne   *
41     *   Od 8:00 do 18:00 *
42     *   Ďakujeme za návštevu *
43     *   a prajeme pekný deň. *
44     *****
    
```

Popis jednotlivých riadkov:

## 6.6. Príklady fiškálnych dokladov 47

## 7.1 Návrátové hodnoty

### 7.1.1 Kategorizácia návratových hodnôt

Riešenie chybových stavov je dané spracovaním chýb, ktoré môžu byť rôzneho charakteru. Tieto chyby je možné rozdeliť do troch kategórií.

Podrobnejšie informácie sú v nasledujúcich sekciách.

1. *Chyby v dôsledku poslania nesprávneho príkazu, alebo jeho parametrov,*
2. *Popis odstrániteľných chýb fiškálnej tlačiarne,*
3. *Interné chyby fiškálnej tlačiarne.*

Okrem chýb môže byť v odpovedi na požiadavku v poli *exceptionCode* vrátený aj kód pre varovanie. Na rozdiel od chýb (keď sa príkaz buď vôbec nezačne vykonávať, alebo ostane nedokončený), kód typu „varovanie“ aplikácii oznamuje, že príkaz síce bol vykonaný, ale nie ideálne. Takýmto kódom môže fiškálna tlačiareň prípadne oznamovať aj nejaký problém, ktorý znemožní vykonanie budúcich príkazov.

To, ako bol príkaz vykonaný, je dané kódom varovania. Všetky pomenovania pre kódy varovania sú označené sufixom `_WARNING`.

### 7.1.2 Chyby v dôsledku poslania nesprávneho príkazu, alebo jeho parametrov

Pre chyby prvej kategórie je typické, že:

- sú známe po prijatí príkazu, ešte pred jeho samotným vykonaním,
- vzniknú na základe nevhodnej kombinácie aktuálneho stavu fiškálnej tlačiarne a poslaného príkazu, alebo z dôvodu poslania nesprávnych parametrov príkazu.

V tomto prípade sa príkaz vôbec nezačne vykonávať.

Dôvodov, pre ktoré príkaz nie je možné vykonať, môže byť viacero:

- príkaz neexistuje (zlý názov príkazu),
- príkaz nie je dovolený v aktuálnom stave,
- nesprávne argumenty príkazu.

Podľa typu chyby je potrebné buď opraviť hodnoty parametrov príkazu, alebo poslať iný príkaz.

Chyby tejto kategórie je možné rozdeliť do viacerých podkategórií.

### Chyby základnej kontroly príkazov

Tieto chyby môžu vzniknúť z dôvodu:

- nesprávneho dátového typu parametra (*EFP\_DATA\_TYPE*),  
(teda ak parameter obsahuje nedovolený znak, alebo nie je v povolenom rozsahu dátového typu)
- chýbajúcej hodnoty povinného parametra príkazu (*EFP\_MISSING\_PRM*),
- nesprávneho počtu parametrov (*EFP\_EXTRA\_FIELD*, *EFP\_MISSING\_FIELD*)
- nesprávneho pomenovania, alebo neexistujúceho príkazu (*EFP\_UNKNOWN\_CMD*),

### Chybná hodnota (rozsah) parametra príkazu

Každý parameter príkazu má svoj definovaný rozsah, ktorý je podmnožinou rozsahu dátového typu parametra.

Ak je hodnota parametra príkazu obmedzená, môže sa pri nesprávnej hodnote vyskytnúť jedna z nasledujúcich chýb:

- *E\_ILLEGAL*
- *EFP\_BAD\_DESCRIPTION*
- *EFP\_BAD\_QUANTITY*
- *EFP\_BAD\_AMOUNT*
- *EFP\_BAD\_VAT*
- *EFP\_BAD\_PRICE*
- *EFP\_BAD\_DATE*

### Chyby v dôsledku nevhodných hodnôt parametrov príkazu

V tomto prípade síce parametre príkazu nie sú mimo svoj definovaný rozsah, ale v dôsledku iných obmedzení nie je možné príkaz s takýmito hodnotami parametrov vykonať.

Tento typ chyby môže nastať pri prekročení dovolenej hodnoty jedného nákupu (*EFP\_REC\_TOTAL\_OVERFLOW*).

### Chyby príkazov v dôsledku aktuálneho stavu fiškálnej tlačiarne

Príkaz, ktorý vrátil chybu, nie je možné z nejakých dôvodov vykonať v stave, v ktorom sa fiškálna tlačiarň nachádza.

Dôvod určuje kód chyby:

- *E\_OFFLINE*
- *EFP\_WRONG\_STATE*
- *EFP\_ILLEGAL\_COMMAND*
- *EFP\_DAY\_END\_REQUIRED*

- *E\_NOEXIST*
- *EFP\_TOOBIG*

### 7.1.3 Popis odstrániteľných chýb fiškálnej tlačiarne

Pre chyby druhej kategórie je typické, že:

- môžu vzniknúť ešte pred prijatím príkazu, alebo počas vykonávania príkazu,
- nesúvisia priamo so samotným príkazom, alebo jeho parametrami, ale hovoria o nedostatku zdrojov v súvislosti s vykonávaným príkazom, prípadne hlásia odstrániteľnú chybu nejakého komponentu fiškálnej tlačiarne.

Samotný príkaz sa buď vôbec nezačne vykonávať (ak sa o chybe vie už pred začiatkom jeho vykonávania), alebo jeho vykonávanie skončí s chybou a príkaz zostane nedokončený.

Po výskyte chyby sa fiškálna tlačiareň nachádza v stave, kedy nie je možné pokračovať v začatej činnosti bez toho, aby obsluha fiškálnej tlačiarne vykonala opatrenia, ktorými odstráni príčinu problému.

Po vykonaní nápravy je možné pokračovať v ďalšej činnosti. Pokračovanie je ale limitované stavom, v ktorom sa fiškálna tlačiareň nachádzala pred výskytom chyby.

Ak sa fiškálna tlačiareň nachádza v jednom zo stavov *FISCAL\_RECEIPT*, *FISCAL\_RECEIPT\_TOTAL*, *FISCAL\_RECEIPT\_ENDING*, alebo *REPORT*, potom ďalšia činnosť fiškálnej tlačiarne môže pokračovať až po zavolaní príkazu *resetPrinter*.

Ak je fiškálna tlačiareň v inom, ako hore vymenovanom, stave, potom po odstránení chyby je fiškálna tlačiareň schopná pokračovať v ďalšej činnosti aj bez nutnosti vykonania príkazu *resetPrinter*.

Chyby tejto kategórie je možné rozdeliť do viacerých podkategórií.

#### Chyby tlačiarne

Medzi chyby tlačiarne patria:

- nedostatok papiera (*EFP\_REC\_EMPTY*)
- otvorený kryt tlačiarne (*EFP\_COVER\_OPEN*)
- strihač papiera je v zlom stave (*EFP\_CUTTER*)

#### Varovania tlačiarne

V podstate ide o rovnaké dôvody ako pri chybách, ale zároveň hovoria, že tlač bola dokončená do stavu, že doklad je už považovaný za platný, hoci jeho časť (zvyčajne časť dolného textového loga) ešte nebola dotlačená.

Zoznam varovaní je:

- nedostatok papiera (*EFP\_REC\_EMPTY\_WARNING*)
- otvorený kryt tlačiarne (*EFP\_COVER\_OPEN\_WARNING*)
- strihač papiera je v zlom stave (*EFP\_CUTTER\_WARNING*)

#### Chybný stav

Chybný stav (*E\_FAILURE*) je dôsledok predchádzajúcej chyby a je potrebné vykonať príkaz *resetPrinter*.

### 7.1.4 Interné chyby fiškálnej tlačiarne

Chyby tretej kategórie vznikajú nezávisle na vykonávaných príkazoch.

Po výskyte chyby z tejto kategórie sa fiškálna tlačiareň nachádza v stave *LOCKED*. Na to aby bolo možné pokračovať v činnosti je potrebné odstrániť príčinu problému.

To či príčinu chyby môže odstrániť obsluha, alebo to musí vykonať servisný technik je dané závažnosťou problému, prípadne potrebou narušenia plomby.

V prípade týchto chýb je potrebné vypnúť fiškálnu tlačiareň, odstrániť príčinu chyby a následne zapnúť fiškálnu tlačiareň. Ak bola chyba úspešne odstránená, potom sa fiškálna tlačiareň vráti do stavu, v ktorom bola pred výskytom chyby.

Ďalšia činnosť je analogická z princípom zotavenia fiškálnej tlačiarne po výpadku napájania.

Chyby tejto kategórie je možné rozdeliť do viacerých podkategórií.

#### Chyby v dôsledku odpojenia komponentu

- displej je odpojený (*EFP\_DSP\_DISCONNECTED*),
- tlačiareň je odpojená (*EFP\_PRN\_DISCONNECTED*).

#### Chyby funkčnosti pripojených komponentov

Chyby funkčnosti:

- displeja (*EFP\_DSP\_INTERNAL\_ERROR*),
- tlačiarne (*EFP\_PRN\_INTERNAL\_ERROR*),
- obvodu reálneho času (*EFP\_CLOCK\_ERROR*).

### 7.1.5 Zoznam návratových hodnôt [\_new\_]

Kód chyby	Alias	Popis
0	EFP_OK	Operácia skončila úspešne

#### Kategória 1:

Kód chyby	Alias	Popis
106	E_ILLEGAL	Bola poslaná nesprávna hodnota jedného z parametrov.
108	E_OFFLINE	<i>FP</i> je v režime <i>OffLine</i> .
109	E_NOEXIST	Špecifikovaný objekt alebo údaj neexistuje.
207	EFP_WRONG_STATE	Aktuálny stav <i>FP</i> nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
213	EFP_BAD_QUANTITY	Parameter množstva bol poslaný nesprávne.
214	EFP_BAD_AMOUNT	Jeden z finančných parametrov bol poslaný nesprávne.
215	EFP_BAD_DESCRIPTION	Popisný parameter bol poslaný nesprávne.
216	EFP_REC_TOTAL_OVERFLOW	Príkaz by spôsobil prekročenie maximálnej hodnoty jedného nákupu.
217	EFP_BAD_VAT	Parameter označenia daňovej skupiny bol poslaný nesprávne (napr. je min
218	EFP_BAD_PRICE	Parameter jednotkovej ceny bol poslaný nesprávne.
219	EFP_BAD_DATE	Parameter dátumu bol poslaný nesprávne.
220	EFP_BAD_REF_RECEIPT	Parameter ref. číslo dokladu nebol poslaný alebo bol nesprávny.
221	EFP_UNEXPECT_REF_RECEIPT	Parameter ref. číslo dokladu nie je povolený pre tento príkaz.
222	EFP_BAD_SPEC_REG	Parameter špeciálnej regulácie nebol poslaný alebo bol poslaný nesprávne



Tabuľka 1 – pokračovanie z predošle

Kód chyby	Alias	Popis
223	EFP_UNEXPECT_SPEC_REG	Parameter špeciálnej regulácie nie je povolený v tomto stave (nie je povol
224	EFP_DAY_END_REQUIRED	Pred vykonaním príkazu je potrebné vykonať dennú uzávierku.
225	EFP_INSPECTION_REQUEST	Je potrebné potvrdiť aktivovanú požiadavku na servisný zásah, alebo serv
226	EFP_TAX_AUTH_REG_IN_PROGRESS	Začala registrácia dokladu na serveri <i>eKasa</i> alebo tlač údajov z tejto regis
231	EFP_FW_UPDATE_REQUEST	Bola aktivovaná požiadavka na aktualizáciu firmvéru.
232	EFP_INVALID_FW_SIGNATURE	Neplatný podpis firmvéru.
233	EFP_WRONG_FW	Nesprávna verzia firmvéru.
234	EFP_EMPTY_SERIAL_NUM	Nie je zadané sériové číslo.
235	EFP_NO_CERTIFICATE	Žiadny podpisový certifikát.
236	EFP_INVALID_CERTIFICATE	Platnosť certifikátu vypršala, alebo certifikát ešte nezačal platiť.
237	EFP_MISSING_IDENTITY_DATA	Chýbajúce identifikačné údaje podnikateľa.
239	EFP_FW_DOWNLOADING	Prebieha sťahovanie aktualizácie softvéru, je potrebné počkať cca 1 minú
301	EFP_ILLEGAL_COMMAND	Nie sú splnené požadované podmienky pre vykonanie tohto príkazu.
303	EFP_ALREADY_FISCAL	<i>FP</i> je už v režime <i>Fiscal</i> .
304	EFP_TOOBIG	V pamäti obrázkov nie je dostatok priestoru na uloženie obrázku.
305	EFP_NOT_FISCAL	<i>FP</i> nie je uvedený do prevádzky, operáciu nemožno vykonať pred uveden
401	EFP_DATA_TYPE	Aspoň jeden z poslaných parametrov nespĺňa formálne požiadavky defino
403	EFP_EXTRA_FIELD	V správe bolo poslané niektoré pole príkazu navyše.
404	EFP_MISSING_FIELD	V správe nebolo poslané niektoré pole príkazu.
405	EFP_MISSING_PRM	V správe nebol poslaný niektorý z povinných parametrov.
406	EFP_UNKNOWN_CMD	Neznámy príkaz.

## Kategória 2:

Kód chyby	Alias	Popis
111	E_FAILURE	Nastala chyba vnútorného zariadenia, ktorá neumožňuje, aby bol tlačený doklad riadne dokončený. Pre pokračovanie v činnosti musí aplikácia zavolať príkaz <i>resetPrinter</i> , potom môže tlač prerušeného dokladu zopakovať.
201	EFP_COVER_OPEN	Kryt tlačiarne je otvorený.
203	EFP_REC_EMPTY	V tlačiarňi chýba papier.
266	EFP_MAX_DTMSG_ITEMS_EXCEEDED	Bol prekročený maximálny počet položiek v dátovej správe dokladu definovaný hodnotou property <i>NumDataMsgItems</i> . Doklad už nie je možné riadne dokončiť.
321	EFP_CUTTER	Strihač papiera je v zlom stave.
601	EFP_ICM_COMM_ERROR	Nastala chyba komunikácie s <i>ChDÚ</i> .
602	EFP_ICM_BUSY	<i>ChDÚ</i> je zaneprázdnené, operáciu teraz nie je možné vykonať.
603	EFP_ICM_OPERATION_ERROR	Pri práci s <i>ChDÚ</i> vznikla interná chyba.
604	EFP_TAX_AUTH_REGIST_REJECTED	Doklad bol zamietnutý serverom <i>eKASA</i> .
605	EFP_DUPLICATE_BUFFER_FULL	Nedostatok miesta pre uloženie kópie dokladu. Bol dosiahnutý maximálny možný počet vytlačených riadkov na jeden doklad. Doklad už nie je možné riadne dokončiť.
901	EFP_COVER_OPEN_WARNING	Fiškálny doklad je platný a započítaný do dennej uzávierky, ale vplyvom otvorenia krytu tlačiarne mohlo dôjsť k nedotlačeniu niektorých riadkov za povinnými údajmi.
902	EFP_CUTTER_WARNING	Strihač papiera je v zlom stave, ale doklad bol kompletne vytlačený.
903	EFP_REC_EMPTY_WARNING	Fiškálny doklad je platný a započítaný do dennej uzávierky, ale vplyvom vonkajšieho zásahu, alebo konca pásky mohlo dôjsť k nedotlačeniu niektorých riadkov za povinnými údajmi.

## Kategória 3:

Kód chyby	Alias	Popis
209	EFP_CLOCK_ERROR	<i>FP</i> detegoval chybu obvodu reálneho času.
291	EFP_DSP_DISCONNECTED	Displej je odpojený.
292	EFP_PRN_DISCONNECTED	Tlačiareň je odpojená.
294	EFP_DSP_INTERNAL_ERROR	Pri práci s displejom vznikla interná chyba.
295	EFP_PRN_INTERNAL_ERROR	Pri práci s tlačiarňou vznikla interná chyba.
297	EFP_OPERATION_ERROR	Interná chyba. Pri vykonávaní príkazu nastala nešpecifikovaná chyba.

## 7.2 Vlastností (properties) fiškálnej tlačiarne

### 7.2.1 AutomaticDrawerOpening

názov vlastnosti	<b>AutomaticDrawerOpening</b>
typ	BOOLEAN
prednastavená hodnota	TRUE
prístup	read-write

**Popis:**

- Ak je nastavené na FALSE, potom *FP* signalizuje, že otváranie zásuviek je plne pod kontrolou aplikácie a *FP* nemôže automaticky (bez vedomia aplikácie) otvoriť žiadnu zo zásuviek.
- Ak je nastavené na TRUE, potom *FP* otvára zásuvku automaticky v procese platieb a pri vklade/výbere hotovosti na základe vlastných pravidiel (aplikácia sa o otváranie zásuvky nemusí starať).

Pri programovaní tejto property príkazom *setProperty* nie sú žiadne dodatočné chybové kódy, ako kódy už popísané v popise príkazu *setProperty*. Takisto neexistujú žiadne obmedzenia pre nastavenie tejto property ako obmedzenia spomenuté v popise príkazu *setProperty*.

### 7.2.2 BitmapMemoryFreeSpace

názov vlastnosti	<b>BitmapMemoryFreeSpace</b>
typ	INT32
prednastavená hodnota	<i>BitmapMemorySize</i>
prístup	read-only

**Popis:**

Obsahuje veľkosť zostávajúceho voľného miesta v bajtoch vo vnútornej pamäti *FP* určenej na uchovávanie obrázkov.

- Po zapísaní obrázku do tohto priestoru sa hodnota *BitmapMemoryFreeSpace* zníži.

- Po zmazení všetkých obrázkov sa *BitmapMemoryFreeSpace* = *BitmapMemorySize*.

Pozri príkaz *setBitmap*.

### 7.2.3 BitmapMemorySize

názov vlastnosti	<b>BitmapMemorySize</b>
typ	INT32
prednastavená hodnota	-
prístup	read-only

#### Popis:

Obsahuje alokovanú veľkosť v bajtoch vo vnútornej pamäti *FP* určenú na uchovávanie obrázkov. Jeden bajt slúži na uchovanie 8 bodov (pixelov).

Pozri príkaz *setBitmap*.

### 7.2.4 BitmapWidth

názov vlastnosti	<b>BitmapWidth</b>
typ	INT32
prednastavená hodnota	-
prístup	read-only

#### Popis:

Obsahuje maximálny počet bodov v jednom riadku obrázku pre osadenú tlačiareň. Tiež hovorí o tom aký maximálne dlhý riadok v bodoch možno poslať pri nastavovaní obrázku v príkaze *setBitmap*.

### 7.2.5 BuildDateTime [\_new\_]

názov vlastnosti	<b>BuildDateTime</b>
typ	DATETIME
prednastavená hodnota	-
prístup	read-only

#### Popis:

Dátum a čas buildu vo formáte *YYYYMMDD hhmmss*

Ako oddeľovač medzi dátumom a časom je medzera.

### 7.2.6 ChangeDue

názov vlastnosti	<b>ChangeDue</b>
typ	STRING[max( <i>FontALineLength</i> , <i>FontBLineLength</i> )]
prednastavená hodnota	"VYDAŤ"
prístup	read-write

**Popis:**

Táto property obsahuje text, ktorý je tlačенý ako popis pre finančnú hodnotu, ktorú je potrebné vydať vo forme fyzických peňazí (bankoviek alebo mincí) po zaplatení hodnoty nákupu, pretože zákazník zaplatil vyššou hodnotou než aká bola potrebná pre doplatenie zostávajúcej hodnoty nákupu.

Pri programovaní tejto property príkazom *setProperty* nie sú žiadne dodatočné chybové kódy, ako kódy už popísané v popise príkazu *setProperty*. Takisto neexistujú žiadne obmedzenia pre nastavenie tejto property ako obmedzenia spomenuté v popise príkazu *setProperty*.

## 7.2.7 ChangeType

názov vlastnosti	<b>ChangeType</b>
typ	INT32
prednastavená hodnota	1
prístup	read-write

**Popis:**

- V prípade, že property *PaymentsRegistration* = TRUE, obsahuje identifikátor typu platby, ktorou bude realizovaná operácia výdavku po prevýšení platenej sumy v príkaze *printRecTotal*. V príkaze *printRecTotalChange* sa táto property neuplatňuje a typ výdavku je daný indexom typu výdavku v parametri *description*.
- V prípade, že property *PaymentsRegistration* = FALSE, hodnota tohto property nemá žiadne využitie.

## 7.2.8 CoverOpen

názov vlastnosti	<b>CoverOpen</b>
typ	BOOLEAN
prednastavená hodnota	-
prístup	read-only

**Popis:**

- Ak je nastavené na TRUE, potom *FP* signalizuje, že tlačiareň má otvorený kryt.
- Ak tlačiareň nedisponuje senzorom pre rozoznávanie otvoreného krytu, potom property obsahuje stále hodnotu FALSE.

## 7.2.9 CurrSymbol

názov vlastnosti	<b>CurrSymbol</b>
typ	STRING[3]
prednastavená hodnota	"EUR"
prístup	read-write

**Popis:**

Obsahuje skratku alebo symbol používanej meny. Hodnotu je možné nastaviť len po vykonaní dennej uzávierky.

V prípade pokusu o nastavenie hodnoty pred vykonaním dennej uzávierky bude vrátená chyba *AFP\_DAY\_END\_REQUIRED*.

## 7.2.10 CurrSymbolPosition

názov vlastnosti	<b>CurrSymbolPosition</b>
typ	INT32
prednastavená hodnota	2 ( <i>FP_CSP_BEHIND</i> )
prístup	read-write

### Popis:

Property určuje, kde sa bude skratka resp. symbol používanej meny (definované v *CurrSymbol*) vypisovať. Možné hodnoty tejto property sú:

Hodnota	Alias	Popis
1	FP_CSP_IN_FRONT_OF	pred finančnou hodnotou
2	FP_CSP_BEHIND	za finančnou hodnotou
3	FP_CSP_WITHOUT	bez symbolu

Pri programovaní tejto property príkazom *setProperty* nie sú žiadne dodatočné chybové kódy, ako kódy už popísané v popise príkazu *setProperty*. Takisto neexistujú žiadne obmedzenia pre nastavenie tejto property ako obmedzenia spomenuté v popise príkazu *setProperty*.

## 7.2.11 DayOpened

názov vlastnosti	<b>DayOpened</b>
typ	BOOLEAN
prednastavená hodnota	FALSE
prístup	read-only

### Popis:

- Ak je nastavené na TRUE, potom *FP* signalizuje, že bol otvorený obchodný deň tzn. že po vykonaní dennej uzávierky bol aspoň raz úspešne vyvolaný príkaz *beginFiscalReceipt*.
- Na hodnotu FALSE sa zmení po úspešnom vykonaní príkazu *printZReport*.

Niektoré príkazy môžu byť zavolané len vtedy, ak obchodný deň ešte nebol otvorený. Jedná sa najmä o príkazy s prefixom **set...**

## 7.2.12 DIC

názov vlastnosti	<b>DIC</b>
typ	STRING[10]
prednastavená hodnota	-
prístup	read-only

**Popis:**

Obsahuje hodnotu DIČ - Daňové identifikačné číslo (obsahuje len číslice).

### 7.2.13 DisplayColumns

názov vlastnosti	<b>DisplayColumns</b>
typ	INT32
prednastavená hodnota	-
prístup	read-only

**Popis:**

Obsahuje počet stĺpcov displeja fiškálnej tlačiarne.

### 7.2.14 DisplayRows

názov vlastnosti	<b>DisplayRows</b>
typ	INT32
prednastavená hodnota	-
prístup	read-only

**Popis:**

Obsahuje počet riadkov displeja fiškálnej tlačiarne.

### 7.2.15 DrawerOpened

názov vlastnosti	<b>DrawerOpened</b>
typ	BOOLEAN
prednastavená hodnota	-
prístup	read-only

**Popis:**

- Ak je nastavené na TRUE, potom *FP* signalizuje, že je otvorená aspoň jedna zo zásuviek pripojených k *FP*.
- Ak je nastavené na FALSE, potom všetky pripojené zásuvky k *FP* sú zatvorené.

### 7.2.16 ErrorExtension

názov vlastnosti	<b>ErrorExtension</b>
typ	INT32
prednastavená hodnota	0
prístup	read-only

**Popis:**

Obsahuje interný kód aktuálnej chyby, ktorá bola zaznamenaná na *FP*.

### 7.2.17 ErrorString

názov vlastnosti	<b>ErrorString</b>
typ	STRING
prednastavená hodnota	" "
prístup	read-only

**Popis:**

- Obsahuje textový popis aktuálnej chyby, ktorá bola zaznamenaná na *FP*, či už po vyvolaní príkazu, alebo následkom HW poruchy.
- V prípade, že *FP* nie je v chybovom stave, obsahuje property prázdny ret'azec.

### 7.2.18 FirmwareVersion

---

**Poznámka:** Pôvodná vlastnosť *FirmwareVersion* bola rozdelená na:

- *FPFirmwareVersion*
  - *ICMFirmwareVersion*
- 

### 7.2.19 FiscalReceiptType

názov vlastnosti	<b>FiscalReceiptType</b>
typ	INT32
prednastavená hodnota	1
prístup	read-only

**Popis:**

Obsahuje typ fiškálnej účtenky, ktorá bola začatá posledným úspešne vykonaným príkazom *beginFiscalReceipt*. Možné hodnoty tejto property sú z tej istej množiny ako je to definované v príkaze *beginFiscalReceipt* pre parameter *fiscalReceiptType*.

### 7.2.20 FiscalState

názov vlastnosti	<b>FiscalState</b>
typ	INT32
prednastavená hodnota	-
prístup	read-only

**Popis:**

Možné hodnoty tejto property sú:

Hodnota	Názov	Popis
1	FP_FS_PREFISCAL	<i>FP</i> ešte nebol uvedený do prevádzky
2	FP_FS_FISCAL	<i>FP</i> je uvedený do prevádzky

Ak je nastavené na *FP\_FS\_FISCAL*, potom *FP* signalizuje, že *FP* je uvedený do normálnej typickej prevádzky a je pripravený tlačiť pokladničné doklady.

## 7.2.21 FontALineLength

názov vlastnosti	FontALineLength
typ	INT32
prednastavená hodnota	-
prístup	read-only

### Popis:

Obsahuje maximálnu hodnotu počtu znakov, ktoré je možné vytlačiť v jednom riadku pre font tlačiarne označený ako „A“.

### Upozornenie:

Je potrebné si uvedomiť, že pre prípad tlače riadku s dvojitou šírkou znakov, je skutočná hodnota počtu znakov na riadok rovná podielu *FontALineLength*/2 a nie *FontALineLength*.

Ak platí, že *FontALineLength* > *FontBLineLength*, potom maximálny počet znakov na jeden riadok daného typu tlačiarne je *FontALineLength*.

### Poznámka:

Pre možné typy použitých tlačiarní pozri *Zoznam použitých tlačiarní*.

## 7.2.22 FontBLineLength

názov vlastnosti	FontBLineLength
typ	INT32
prednastavená hodnota	-
prístup	read-only

### Popis:

Obsahuje maximálnu hodnotu počtu znakov, ktoré je možné vytlačiť v jednom riadku pre font tlačiarne označený ako „B“.

### Upozornenie:

Je potrebné si uvedomiť, že pre prípad tlače riadku s dvojitou šírkou znakov, je skutočná hodnota počtu znakov na riadok rovná podielu *FontBLineLength*/2 a nie *FontBLineLength*.

Ak platí, že *FontBLineLength* > *FontALineLength*, potom maximálny počet znakov na jeden riadok daného typu tlačiarne je *FontBLineLength*.

### Poznámka:

Pre možné typy použitých tlačiarní pozri *Zoznam použitých tlačiarní*.



## 7.2.23 FormatProfile

názov vlastnosti	<b>FormatProfile</b>
typ	INT32
prednastavená hodnota	3 ( <i>FP_FP_OPTIMIZED</i> )
prístup	read-write

### Popis:

Obsahuje typ formátovacieho profilu fiškálnej účtenky otvorenej príkazom *beginFiscalReceipt*.

Možné hodnoty tejto property sú:

Hodnota	Alias	Popis
1	FP_FP_COMPRESSED	zhustený profil
2	FP_FP_EXPANDED	rozšírený profil
3	FP_FP_OPTIMIZED	optimalizovaný profil
4	FP_FP_REDUCED	redukovaný profil (nevypisuje jednotkovú cenu)

### Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>E_ILLEGAL</i>	Nastavovaný parameter nie je z množiny dovolených hodnôt.

### Upozornenie:

Po každej strate spojenia medzi *FP* a aplikáciou a tiež po zavolaní príkazu *resetPrinter* sa property nastaví na svoju prednastavenú hodnotu.

## 7.2.24 FPFirmwareVersion

názov vlastnosti	<b>FPFirmwareVersion</b>
typ	STRING
prednastavená hodnota	-
prístup	read-only

### Popis:

Obsahuje verziu firmvéru *FP*.

## 7.2.25 HeaderBitmap

názov vlastnosti	<b>HeaderBitmap</b>
typ	INT32
prednastavená hodnota	0
prístup	read-write

### Popis:

Obsahuje číslo obrázku, ktoré sa vytlačí pred nasledujúcim dokumentom, ako grafické logo. V prípade, že nastavené číslo obrázku neexistuje, alebo je to číslo 0, potom k tlačí daného obrázku nedôjde.

Pri programovaní tejto property príkazom *setProperty* nie sú žiadne dodatočné chybové kódy, ako kódy už popísané v popise príkazu *setProperty*. Takisto neexistujú žiadne obmedzenia pre nastavenie tejto property ako obmedzenia spomenuté v popise príkazu *setProperty*.

#### Upozornenie:

Po každej strate spojenia medzi *FP* a aplikáciou sa property nastaví na svoju prednastavenú hodnotu.

### 7.2.26 ICDPH

názov vlastnosti	<b>ICDPH</b>
typ	STRING[12]
prednastavená hodnota	-
prístup	read-only

#### Popis:

Obsahuje hodnotu IČ DPH - Identifikačné číslo platcu DPH (vo formáte "SK" + 10 číslic).

### 7.2.27 ICMFirmwareVersion

názov vlastnosti	<b>ICMFirmwareVersion</b>
typ	STRING
prednastavená hodnota	-
prístup	read-only

#### Popis:

Obsahuje verziu firmvéru *ChDÚ*.

### 7.2.28 ICO

názov vlastnosti	<b>ICO</b>
typ	STRING[8]
prednastavená hodnota	-
prístup	read-only

#### Popis:

Obsahuje hodnotu IČO - Identifikačné číslo organizácie (obsahuje len číslice).

### 7.2.29 ManufacturerName

názov vlastnosti	<b>ManufacturerName</b>
typ	STRING[5]
prednastavená hodnota	"ELCOM"
prístup	read-only

**Popis:**

Obsahuje meno výrobcu fiškálnej tlačiarne.

### 7.2.30 MediumCoverOpened

názov vlastnosti	<b>MediumCoverOpened</b>
typ	BOOLEAN
prednastavená hodnota	-
prístup	read-only

**Popis:**

Ak je nastavené na TRUE, potom signalizuje, že je otvorený kryt záložného média žurnálov (JBM).

### 7.2.31 NumDataMsgItems [\_new\_]

názov vlastnosti	<b>NumDataMsgItems</b>
typ	INT32
prednastavená hodnota	-
prístup	read-only

**Popis:**

Obsahuje maximálnu hodnotu počtu položiek, ktoré môže obsahovať jedna dátová správa. Dátová správa sa zostavuje z údajov vytlačených na doklade, ktorý začal príkazom *beginFiscalReceipt* a registruje sa na serveri *eKasa* pri ukončení dokladu príkazom *endFiscalReceipt*.

---

**Poznámka:** Obmedzenie maximálneho počtu položiek dátovej správy vyplýva z technického riešenia *FP*.

---

Počet položiek dátovej správy sa v otvorenom doklade postupne navyšuje každou zaregistrovanou položkou predaja, vrátenia, opravy, zľavy alebo prirážky.

**Varovanie:** Prekročenie maximálneho počtu položiek dátovej správy spôsobí chybu *FPF\_MAX\_DTMSG\_ITEMS\_EXCEEDED* a v predaji už ďalej nie je možné pokračovať, je nutné zavolať príkaz *resetPrinter*.

Aby sa *aplikácia* mohla vyhnúť problému s prekročením maximálneho počtu položiek dátovej správy v nákupe, musí počítať koľko položiek dátovej správy bude volaním príkazov *FP* použitých pre vystavenie konkrétného pokladničného dokladu.

- Príkazy, ktoré spôsobia navýšenie počtu položiek dátovej správy o 1 sú:
  - *printRecItem*
  - *printRecItemRefund*
  - *printRecItemCorrection*
  - *printRecItemRefundCorrection*

- *printRecItemAdjustment*
- *printRecItemVoid*
- *printRecItemRefundVoid*
- *printRecItemAdjustmentVoid*

- Príkazy, ktoré spôsobia navýšenie počtu položiek dátovej správy o <1, *NumVatRates*> sú:

- *printRecPackageAdjustment*
- *printRecPackageAdjustVoid*

Tieto príkazy, aplikujú zľavu/prirážku na skupinu položiek, pričom modifikácia hodnoty v každej daňovej skupine spôsobí navýšenie počtu položiek dátovej správy o 1.

To znamená, že počet položiek, o ktorý sa navýši celkový počet položiek dátovej správy závisí od počtu daňových skupín, na ktoré sa aplikuje nenulová zľava alebo prirážka (uvedené v parametri **vatAdjustment** príkazu) v čase zavolania jedného z týchto príkazov.

#### Príklad:

V aktuálnom doklade sú zaregistrované dve položky:

- jedna položka patrí do daňovej skupiny 1
- druhá položka patrí do daňovej skupiny 2

a po aplikovaní príkazu, ktorý v parametri **vatAdjustment** obsahuje nenulovú modifikáciu hodnoty pre daňové skupiny 1 a 2 bude k celkovému počtu položiek dátovej správy pripočítaná hodnota 2.

## 7.2.32 NumHeaderLines

názov vlastnosti	<b>NumHeaderLines</b>
typ	INT32
prednastavená hodnota	9
prístup	read-only

#### Popis:

Obsahuje hodnotu počtu riadkov hlavičky, ktoré sa tlačia na každej fiškálnej účtenke. Hlavička sa nastavuje príkazom *setHeaderLines*. Riadky hlavičky sa automaticky vytlačia po úspešnom vykonaní príkazu *beginFiscalReceipt*.

## 7.2.33 NumPayments

názov vlastnosti	<b>NumPayments</b>
typ	INT32
prednastavená hodnota	20
prístup	read-only

#### Popis:

- V prípade, že property *PaymentsRegistration* = TRUE, potom toto property obsahuje maximálny počet typov platieb, ktorých popisy je možné:

- naprogramovať príkazom *setPaymentType*
- použiť v príkazoch:
  - \* *printRecCash*
  - \* *printRecTotal*
  - \* *printRecTotalChange*

- V prípade, že property *PaymentsRegistration* = FALSE, hodnota tohto property nemá žiadne využitie.

## 7.2.34 NumTrailerLines

názov vlastnosti	<b>NumTrailerLines</b>
typ	INT32
prednastavená hodnota	9
prístup	read-only

### Popis:

Obsahuje hodnotu počtu riadkov pätičky, ktoré sa tlačia na každej fiškálnej účtenke. Pätička sa nastavuje príkazom *setTrailerLines*. Riadky pätičky sa automaticky vytlačia po úspešnom vykonaní príkazu *endFiscalReceipt*.

## 7.2.35 NumVatRates

názov vlastnosti	<b>NumVatRates</b>
typ	INT32
prednastavená hodnota	7
prístup	read-only

### Popis:

Obsahuje hodnotu počtu daňových sadzieb, ktoré je možné naprogramovať v rámci tabuľky daňových sadzieb.

## 7.2.36 PaymentsRegistration

názov vlastnosti	<b>PaymentsRegistration</b>
typ	BOOLEAN
prednastavená hodnota	FALSE
prístup	read-write

### Popis:

Ak je property nastavené na TRUE, potom:

- signalizuje, že *FP* umožňuje naprogramovanie typov platieb príkazom *setPaymentType*
- umožňuje evidenciu použitia týchto typov platieb v registračných transakciách príkazmi:
  - *printRecCash*

- *printRecTotal*
- *printRecTotalChange*

**Návratové hodnoty:**

Chyba	Popis
<i>EFP_DAY_END_REQUIRED</i>	Pred zmenou property je potrebné vykonať dennú Z uzávierku.

## 7.2.37 PrinterState

názov vlastnosti	<b>PrinterState</b>
typ	INT32
prednastavená hodnota	1 ( <i>FP_PS_MONITOR</i> )
prístup	read-only

**Popis:**

Obsahuje aktuálnu hodnotu operačného stavu FP. Na základe tejto property je určované, ktoré príkazy je možné v aktuálnom stave *FP* vykonať.

*PrinterState* môže nadobúdať nasledovné hodnoty:

Hodnota	Alias	Popis
1	FP_PS_MONITOR	<p><i>FP</i> sa nachádza v základnom stave.</p> <p>V tomto stave <i>FP</i> prijíma všetky jednoduché príkazy (viď. <i>Stavy fiškálnej tlačiarne</i>) a príkazy <b>begin...</b></p> <p>Ak <i>TrainingModeActive</i> = TRUE,</p> <p>potom sa <i>FP</i> používa len na tréningové účely</p> <p>a prípustné sú len príkazy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>beginFiscalReceipt</i></li> <li>- <i>endTraining</i>.</li> </ul>
2	FP_PS_FISCAL_RECEIPT	<p><i>FP</i> práve spracováva fiškálnu účtenku (položky účtenky).</p> <p>V tomto stave <i>FP</i> akceptuje niektorý z príkazov <b>printRec...</b></p> <p>Ak navyše <i>TrainingModeActive</i> = TRUE,</p> <p>potom sa <i>FP</i> používa len na tréningové účely.</p>
3	FP_PS_FISCAL_RECEIPT_TOTAL	<p><i>FP</i> už akceptoval najmenej jednu platbu, ale celá hodnota nákupu ešte nebola úplne uhradená.</p> <p>V tomto stave <i>FP</i> akceptuje len príkazy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>printRecMessage</i></li> <li>- <i>printRecVoid</i></li> <li>- <i>printRecTotal</i></li> <li>- <i>printRecTotalChange</i></li> </ul> <p>Ak navyše <i>TrainingModeActive</i> = TRUE,</p> <p>potom sa <i>FP</i> používa len na tréningové účely.</p>
4	FP_PS_FISCAL_RECEIPT_ENDING	<p><i>FP</i> už skompletizoval fiškálnu účtenku (či už úspešne alebo neúspešne) a akceptuje už len príkazy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>printRecMessage</i></li> <li>- <i>endFiscalReceipt</i></li> </ul>
7.2. Vlastností (properties) fiškálnej tlačiarne		

**Poznámka:**

Niektoré príkazy sú akceptované v každom stave (s výnimkou stavu *FP\_PS\_LOCKED*). Sú to všetky príkazy **get...**, *resetPrinter*, niektoré z príkazov **set...** (tie, ktoré nie, budú označené v popise konkrétneho príkazu).

## 7.2.38 PrinterVariant

názov vlastnosti	FormatProfile
typ	INT
prednastavená hodnota	-
prístup	read-only

**Popis:**

Obsahuje variant tlačového mechanizmu tlačiarne.

Možné hodnoty tejto property sú:

Hodnota	Alias	Popis
1	FP_PV_THERMAL	termo (tepelná) tlačiareň

## 7.2.39 ProductModelDescription

názov vlastnosti	ProductModelDescription
typ	STRING
prednastavená hodnota	-
prístup	read-only

**Popis:**

Obsahuje typ produktového modelu fiškálnej tlačiarne.

## 7.2.40 ProtocolVersion

názov vlastnosti	ProtocolVersion
typ	STRING
prednastavená hodnota	-
prístup	read-only

**Popis:**

Obsahuje verziu komunikačného protokolu fiškálnej tlačiarne.



### 7.2.41 RecEmpty

názov vlastnosti	<b>RecEmpty</b>
typ	BOOLEAN
prednastavená hodnota	-
prístup	read-only

**Popis:**

- Ak je nastavené na TRUE, potom *FP* signalizuje, že v tlačiarňi účteniek chýba papier.
- Ak FALSE potom v tlačiarňi je prítomný papier.
- Ak tlačiareň účteniek nedisponuje senzorom pre rozoznávanie prítomnosti papierovej pásky, potom property obsahuje stále hodnotu FALSE.

### 7.2.42 RecNearEnd

názov vlastnosti	<b>RecNearEnd</b>
typ	BOOLEAN
prednastavená hodnota	-
prístup	read-only

**Popis:**

- Ak tlačiareň disponuje senzorom pre rozoznávanie prítomnosti blízkeho konca papierovej pásky potom:
  - Ak TRUE, *FP* signalizuje, že tlačiareň účteniek sa blíži do stavu, keď nebude obsahovať žiaden papier.
  - Ak FALSE *FP* signalizuje, že v tlačiarňi účteniek ešte nie je dôvod na výmenu papierovej pásky.
- Ak tlačiareň účteniek nedisponuje senzorom pre rozoznávanie prítomnosti blízkeho konca papierovej pásky, potom property obsahuje stále hodnotu FALSE.

### 7.2.43 SerialNumber

názov vlastnosti	<b>SerialNumber</b>
typ	STRING
prednastavená hodnota	-
prístup	read-only

**Popis:**

Obsahuje výrobné (sériové) číslo fiškálnej tlačiarne.

### 7.2.44 SignalLevel

názov vlastnosti	<b>SignalLevel</b>
typ	INT32
prednastavená hodnota	0
prístup	read-only

**Popis:**

Obsahuje úroveň signálu pripojenej WiFi siete (0 - 100 %).

## 7.2.45 SSID

názov vlastnosti	<b>SSID</b>
typ	STRING
prednastavená hodnota	-
prístup	read-only

**Popis:**

Obsahuje identifikátor (názov) zvolenej WiFi siete.

## 7.2.46 TrailerBitmap

názov vlastnosti	<b>TrailerBitmap</b>
typ	INT32
prednastavená hodnota	0
prístup	read-write

**Popis:**

Obsahuje číslo obrázku, ktorý sa vytlačí po nasledujúcom/aktuálnom dokumente, ako grafické logo. V prípade, že nastavené číslo obrázku neexistuje, alebo je to číslo 0, potom k tlači daného obrázku nedôjde.

Pri programovaní tejto property príkazom *setProperty* nie sú žiadne dodatočné chybové kódy, ako kódy už popísané v popise príkazu *setProperty*. Takisto neexistujú žiadne obmedzenia pre nastavenie tejto property ako obmedzenia spomenuté v popise príkazu *setProperty*.

**Upozornenie:**

Po každej strate spojenia medzi *FP* a aplikáciou sa property nastaví na svoju default hodnotu.

## 7.2.47 TrainingModeActive

názov vlastnosti	<b>TrainingModeActive</b>
typ	BOOLEAN
prednastavená hodnota	FALSE
prístup	read-only

**Popis:**

Obsahuje aktuálny stav *FP* týkajúci sa tréningového režimu. Tréningový režim umožňuje všetky operácie nákupu s tým rozdielom, že jeho tlačový výstup je označený textami, ktoré identifikujú tento režim. V tomto režime nedochádza k aktualizácii sumárnych hodnôt a počítadiel tlačených na doklade dennej uzávierky.

- Hodnota TRUE znamená, že *FP* je v tréningovom režime.
- Hodnota FALSE znamená, že nie je *FP* v tréningovom režime.

## 7.2.48 TransactionIDPrinting [\_new\_]

názov vlastnosti	<b>TransactionIDPrinting</b>
typ	BOOLEAN
prednastavená hodnota	TRUE
prístup	read-write

### Popis:

Property signalizuje zapnutie alebo vypnutie tlače identifikátora registračnej transakcie, poslaného v parametri *transactionID* príkazu *beginFiscalReceipt*, na fiškálnych dokladoch.

## 7.2.49 UniqueNum

názov vlastnosti	<b>UniqueNum</b>
typ	STRING[17]
prednastavená hodnota	" "
prístup	read-only

### Popis:

Jedná sa o jedinečný kód pokladnice pridelený daňovým úradom na žiadosť podanú majiteľom fiškálnej tlačiarne (pokladnice).

### Poznámka:

Reťazec obsahujúci kód pokladnice môže obsahovať len číslice.

## 7.2.50 VatIncluded

názov vlastnosti	<b>VatIncluded</b>
typ	BOOLEAN
prednastavená hodnota	TRUE
prístup	read-write

### Popis:

- Ak je nastavené na TRUE, potom *FP* signalizuje, že ceny položiek, ktoré sú posielané do *FP* v príkazoch **printRecItem...**, **printRecPackage...**, sú posielané vrátane DPH.
- Ak je nastavené na FALSE, potom ceny položiek sú posielané bez DPH.

### Poznámky:

- V prípade príkazu *printRecTotal* sa, bez ohľadu na nastavenie tohto property, parameter *payment* posiela vrátane DPH, to isté platí pre parameter *change* v príkaze *printRecTotalChange*.
- Nákup, ktorý bude realizovaný s cenami bez DPH bude označený identifikačným nadpisom.

Pri programovaní tejto property príkazom *setProperty* môžu byť týmto príkazom aplikácii vrátené aj nasledujúce dodatočné chybové kódy:

### Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>EFP_WRONG_STATE</i>	<p>Aktuálny stav <i>FP</i> nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.</p> <p>Chyba nastane ak je <i>FP</i> v niektorom nasledujúcich stavov nákupu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>FISCAL_RECEIPT</i></li> <li>- <i>FISCAL_RECEIPT_TOTAL</i></li> <li>- <i>FISCAL_RECEIPT_ENDING</i></li> </ul>

### 7.2.51 VatSummaryPrinting [\_new\_]

názov vlastnosti	<b>VatSummaryPrinting</b>
typ	BOOLEAN
prednastavená hodnota	TRUE
prístup	read-write

#### Popis:

Toto nastavenie signalizuje zapnutie, alebo vypnutie tlače daňového sumáru na fiškálnych dokumentoch a doklade dennej uzávierky.

Vypnutie sa primárne používa pre subjekty, ktoré nie sú platcami DPH.

**Varovanie:** Nastavenie príznaku sa uplatní len v prípade, ak sú do *ChDÚ* uložené identifikačné údaje platcu DPH.

## 7.3 Akumulátory fiškálnej tlačiarne

Fiškálna jednotka udržiava sadu akumulátorov, ktoré sú zo svojej povahy rozdelené na sadu počítadiel a sadu sumárov. Zmena hodnôt sa realizuje na základe poslania konkrétnych príkazov do fiškálnej tlačiarne tak, aby vyhovovala predpísaným registračným pravidlám.

### 7.3.1 Sumárne hodnoty

Sumárne hodnoty zviazané s daňovými skupinami

názov pre doklad/deň	popis
RecGrossTotal DayGrossTotal	hodnota hrubého obratu (obrat vrátane DPH)
RecNetTotal DayNetTotal	hodnota čistého obratu (obrat bez DPH)
RecVatTotal DayVatTotal	hodnota dane (DPH)
RecDiscountTotal DayDiscountTotal	hodnota zliav uplatnených na individuálne položky príkazom <i>printRecItemAdjustment</i>
RecDiscountVoidTotal DayDiscountVoidTotal	hodnota stornovaných zliav uplatnených na individuálne položky príkazom <i>printRecItemAdjustmentVoid</i>
RecItemTotal DayItemTotal	hodnota predaných položiek príkazom <i>printRecItem</i>
RecItemVoidTotal DayItemVoidTotal	hodnota stornovaných položiek príkazom <i>printRecItemVoid</i>
RecRefundTotal DayRefundTotal	hodnota refundovaných položiek príkazom <i>printRecItemRefund</i>
RecRefundVoidTotal DayRefundVoidTotal	hodnota storna refundovaných položiek príkazom <i>printRecItemRefundVoid</i>
RecSubtotalDiscountTotal DaySubtotalDiscountTotal	hodnota zliav uplatnených na skupinu položiek príkazom <i>printRecPackageAdjustment</i>
RecSubtotalDiscountVoidTotal DaySubtotalDiscountVoidTotal	hodnota stornovaných zliav uplatnených na skupinu položiek príkazom <i>printRecPackageAdjustVoid</i>

**7.3. Akumulátory fiškálnej tlačiarne**

72

RecSubtotalSurchargeTotal DaySubtotalSurchargeTotal	hodnota prirážok uplatnených na skupinu položiek
--	--

Pre všetky vyššie vymenované sumárne hodnoty účtenky a obchodného dňa platí, že je možné získať hodnotu každej z vymenovaných hodnôt pre každú daňovú skupinu zvlášť ako aj sumárnu hodnotu každú z vymenovaných hodnôt, teda hodnotu súčtu vo všetkých daňových skupinách spolu.

V prípade odkazovania sa na sumár pre konkrétnu daňovú skupinu (v texte tohto dokumentu) sa vybraná hodnota označí ešte indexom daňovej skupiny.

**Napríklad:** Zápis `DayRefundTotal[3]` označuje hodnotu refundovaných položiek pre 3. daňovú skupinu v aktuálnom dni a `DayRefundTotal` označuje celkovú hodnotu refundovaných položiek v aktuálnom dni teda:

$$DayRefundTotal[0] = \sum_{i=0}^{NumVatRates} DayRefundTotal[i]$$

Všetky vyššie vymenované sumárne hodnoty a ich súvis s daňovými skupinami je viac zrejmý z popisu príkazu `getTotalizer`. Tento príkaz je možné zároveň použiť na získanie príslušnej hodnoty z fiškálnej tlačiarne.

#### Sumárne hodnoty nesúvisiace s daňovými skupinami:

CurrentTotal	hodnota aktuálnej sumy dokladu <sup>1</sup>
DailyTotal	hodnota dennej sumy (zhodná s <code>DayGrossTotal[0]</code> )
GrandTotal	hodnota 'Grand Total' (suma počítaná od začiatku prevádzky)
DailyVoidTotal	hodnota stornovaných účteniek v aktuálnom dni
AccPaymentTotal	celková hodnota platieb a výdavkov v aktuálnej transakcii
TrainingTotal	hodnota dennej sumy tréningových účteniek
TrainingVoidTotal	hodnota dennej sumy stornovaných tréningových účteniek
CashInTotal[i]	hodnota vkladov v aktuálnom dni
CashOutTotal[i]	hodnota výberov v aktuálnom dni
RecCashInTotal	hodnota vkladov v aktuálnom doklade
RecCashOutTotal	hodnota výberov v aktuálnom doklade
RecPaymentTotal[i]	hodnota platieb v aktuálnej transakcii
DayPaymentTotal[i]	hodnota platieb v aktuálnom dni
RecChangeTotal[i]	hodnota výdavkov v aktuálnej transakcii
DayChangeTotal[i]	hodnota výdavkov v aktuálnom dni

Hodnoty, ktoré sa neviažu na daňové skupiny je možné prečítať pomocou príkazu `getData`.

<sup>1</sup>

ak `VatIncluded` je TRUE, potom `CurrentTotal = RecGrossTotal`,

ak `VatIncluded` je FALSE, potom `CurrentTotal = RecNetTotal`

**Poznámka:** Ak je aktívny režim platieb, teda ak *PaymentsRegistration* = TRUE, potom je možné prečítať jednotlivé hodnoty platieb pre každý typ platby samostatne.

Počítadla, ktoré podporujú rozdelenie podľa platidiel sú označené v tabuľke s indexovým zápisom poľa: „[i]“

Pričom platí:

$$hodnota[0] = \sum_{i=1}^{NumPayments} hodnota[i]$$

#### Sumárne hodnoty týkajúce sa evidencie platieb:

Nasleduje zoznam dvojíc hodnôt (pre transakciu a pre obchodný deň resp. pre vklad a výber v aktuálnom obchodnom dni) týkajúcich sa jednotlivých typov platieb, ktorých reálne využitie je možné len v prípade, ak *PaymentsRegistration* = TRUE.

RecPaymentTotal[i] DayPaymentTotal[i]	hodnota sumy pre platbu <i>i</i> (pre: účtenku/deň)
RecChangeTotal[i] DayChangeTotal[i]	hodnota sumy pre výdavky typom platby <i>i</i> (pre: účtenku/deň)
CashInTotal[i]	celková hodnota vkladu typom platby <i>i</i>
CashOutTotal[i]	celková hodnota výberu typom platby <i>i</i>

Tieto hodnoty je možné prečítať pomocou príkazu *getData*.

### 7.3.2 Počítadlá

#### Počítadlá operácií v nákupe:

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené všetky počítadlá fiškálnej tlačiarne pre fiškálnu účtenku a pre obchodný deň spolu s ich vysvetlením.

RecDiscountCount, DayDiscountCount	počet zliav uplatnených na individuálne položky príkazom <i>printRecItemAdjustment</i>
RecDiscountVoidCount, DayDiscountVoidCount	počet storien zliav uplatnených na individuálne položky príkazom <i>printRecItemAdjustmentVoid</i>
RecItemCount[i], DayItemCount[i]	počet predaných položiek príkazom <i>printRecItem</i>
RecItemVoidCount[i], DayItemVoidCount[i]	počet stornovaných položiek príkazom <i>printRecItemVoid</i>
RecRefundCount[i], DayRefundCount[i]	počet refundovaných položiek príkazom <i>printRecItemRefund</i>
RecRefundVoidCount[i], DayRefundVoidCount[i]	počet storien refundovaných položiek príkazom <i>printRecItemRefundVoid</i>
RecSubtotalDiscountCount, DaySubtotalDiscountCount	počet zliav uplatnených na skupinu položiek príkazom <i>printRecPackageAdjustment</i>
RecSubtotalDiscountVoidCount, DaySubtotalDiscountVoidCount	počet storien zliav uplatnených na skupinu položiek príkazom <i>printRecPackageAdjustVoid</i>
RecSubtotalSurchargeCount, DaySubtotalSurchargeCount	počet prirážok uplatnených na skupinu položiek príkazom <i>printRecPackageAdjustment</i>
RecSubtotalSurchargeVoidCount, DaySubtotalSurchargeVoidCount	počet storien prirážok uplatnených na skupinu položiek príkazom <i>printRecPackageAdjustVoid</i>
RecSurchargeCount, DaySurchargeCount	počet prirážok uplatnených na individuálne položky príkazom <i>printRecItemAdjustment</i>
RecSurchargeVoidCount, DaySurchargeVoidCount	počet storien prirážok uplatnených na individuálne položky príkazom <i>printRecItemAdjustmentVoid</i>
RecCommentCount, DayCommentCount	počet popisných textov v nákupe poslaných príkazom <i>printRecMessage</i>
RecSubtotalCount, DaySubtotalCount	počet vytlačení hodnoty medzisúčet príkazom <i>printRecSubtotal</i>
RecPaymentCount, DayPaymentCount	počet platieb vykonaných príkazom <i>printRecTotal</i>
RecInvoiceCount, DayInvoiceCount	počet uhradených faktúr príkazom <i>printRecItem</i>
RecInvoiceVoidCount, DayInvoiceVoidCount	počet stornovaných uhradených faktúr príkazom <i>printRecItemVoid</i>
RecInvoiceRefundCount, DayInvoiceRefundCount	počet refundovaných resp. vrátených uhradených faktúr príkazom <i>printRecItemRefund</i>
RecInvoiceRefundVoidCount, DayInvoiceRefundVoidCount	počet storien refundovaných resp. vrátených uhradených faktúr príkazom <i>printRecItemRefundVoid</i>
RecItemCorrectionCount, DayItemCorrectionCount	počet opráv kladných položiek príkazom <i>printRecItemCorrection</i>
RecRefundCorrectionCount, DayRefundCorrectionCount	počet opráv záporných položiek príkazom <i>printRecItemRefundCorrection</i>



Počítadlá, ktoré majú v tabuľke označenie „*i*“ sú evidované ako sumárne (suma pre všetky daňové skupiny), tak aj pre jednotlivé daňové skupiny samostatne.

V prípade odkazovania sa na počítadlo pre konkrétnu daňovú skupinu (v texte tohto dokumentu) sa vybrané počítadlo označí ešte indexom daňovej skupiny.

#### Napríklad:

*DayRefundCount[3]* označuje počet refundovaných položiek pre 3. daňovú skupinu v aktuálnom dni *DayRefundCount[0]*, alebo *DayRefundCount* (bez indexu) označuje celkový počet refundovaných položiek v aktuálnom dni.

Zároveň platí, že:

$$DayRefundCount[0] = \sum_{i=1}^{NumVatRates} DayRefundCount[i]$$

Všetky hore vymenované počítadlá a ich súvis s daňovými skupinami je viac zrejmý z popisu príkazu *getCounter*, ktorým je zároveň možné požiadať fiškálnu tlačiareň o vrátenie jedného z vyššie vymenovaných počítadiel.

#### Ostatné počítadlá:

CashInCount	počet vkladov v aktuálnom dni
CashOutCount	počet výberov v aktuálnom dni
NonfiscalRecCount	počet nefiškálnych účteniek v aktuálnom dni
FiscalRecCount	počet fiškálnych účteniek v aktuálnom dni
FiscalRecVoidCount	počet stornovaných fiškálnych účteniek v aktuálnom dni
TrainingCount	počet tréningových účteniek v aktuálnom dni
TrainingVoidCount	počet stornovaných tréningových účteniek v aktuálnom dni
SimpInvoiceCount	počet účteniek úhrad alebo vrátení faktúr v aktuálnom dni
TransPaymentCount	počet platieb v aktuálnej transakcii
PaymentCount	počet platieb v aktuálnom dni
TransChangeCount	počet výdavkov v aktuálnej transakcii
ChangeCount	počet výdavkov v aktuálnom dni

Vyššie zmienené počítadlá je prečítať pomocou príkazu *getData*.

#### Počítadlá týkajúce sa platieb:

Nasleduje zoznam dvojíc počítadiel (pre transakciu, obchodný deň, vklad a výber v aktuálnom obchodnom dni) týkajúcich sa jednotlivých typov platieb, ktorých reálne využitie je možné len v prípade, ak *PaymentsRegistration* = TRUE.

TransPaymentCount[i]	počet platieb v transakcii pre typ platby „ <i>i</i> “
TransChangeCount[i]	počet výdavkov v transakcii pre typ platby „ <i>i</i> “
PaymentCount[i]	počet platieb počas dňa pre typ platby „ <i>i</i> “
ChangeCount[i]	počet výdavkov počas dňa pre typ platby „ <i>i</i> “
CashInCount[i]	počet vkladov pre typ platby „ <i>i</i> “
CashOutCount[i]	počet výberov pre typ platby „ <i>i</i> “

Pričom index  $i$  je v rozsahu 1 až *NumPayments*.

## Príkazy fiškálnej tlačiarne

## 8.1 affirmInspectionRequest [\_new\_]

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	aIR	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>inspectionRequestID</i>	<b>INT32</b>	typ požiadavky servisného zásahu na potvrdenie

Parameter inspectionRequestID:

Môže nadobúdať jednu z nasledujúcich hodnôt:

Hodnota	Alias	Popis
1	FP_INSPRQ_BACK_BAT_LOW	požiadavka na kontrolu záložnej batérie
2	FP_INSPRQ_SCHEDULED	požiadavka na vykonanie plánovanej údržby zariadenia

Formát odpovede:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	aIR	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	<b>INT32</b>	výsledok vykonávania operácie

Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>E_ILLEGAL</i>	Parameter <i>inspectionRequestID</i> nie je z množiny dovolených hodnôt.
<i>EFP_WRONG_STATE</i>	Aktuálny stav <i>FP</i> nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>EFP_DSP_DISCONNECTED</i>	Displej je odpojený.
<i>EFP_PRN_DISCONNECTED</i>	Tlačiareň je odpojená.
<i>EFP_OPERATION_ERROR</i>	Interná chyba. Pri vykonávaní príkazu nastala nešpecifikovaná chyba.

#### Popis príkazu:

Príkazom dôjde k potvrdeniu prijatia informácie o aktivovanej požiadavke na servisný zásah, ktorú aplikácia obdržala vo forme chybového kódu *EFP\_INSPECTION\_REQUEST* od jedného z príkazov *beginFiscalReceipt* alebo *beginNonFiscal*, prípadne bola táto informácia zistená príkazom *getInspectionRequest* a tým pádom je potrebné ju potvrdiť, aby nebola blokována tlač dokladov.

Po potvrdení všetkých aktivovaných požiadaviek môže aplikácia začať tlačiť nové doklady, ktorých tlač bola z dôvodu nepotvrdenia aktivovaných požiadaviek na servisný zásah zablokovaná.

## 8.2 beginFiscalReceipt [\_new\_]

#### Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	bFR	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>fiscalReceiptType</i>	<b>INT32</b>	definuje typ pokladničného dokladu
Param2	<i>fiscalReceiptSettings</i>	<b>INT32</b>	definuje nastavenia pokladničného dokladu
Param3	<i>transactionID</i>	<b>STRING[32]</b>	identifikátor transakcie

#### Parameter fiscalReceiptType:

Môže nadobúdať jednu z nasledujúcich hodnôt:

Hodnota	Alias	Popis
1	FP_RT_SALES	pokladničný doklad predaja
2	FP_RT_REFUND	pokladničný doklad vrátenia (pokladničný doklad vrátených tovarov a služieb)
3	FP_RT_CASH_IN	pokladničný doklad vkladu hotovosti
4	FP_RT_CASH_OUT	pokladničný doklad výberu hotovosti
5	FP_RT_SIMPLE_INVOICE	pokladničný doklad úhrady faktúry

#### Parameter fiscalReceiptSettings:

Definuje nastavenia pokladničného dokladu pomocou bitového poľa, kde význam bitov je nasledovný:

Bit	Popis
0	<p>FP_RS_PRINTED_FORM</p> <p>Definuje originálnu formu pokladničného dokladu.</p> <p>0: Bude vytvorená elektronická podoba dokladu. Vytvorená elektronická podoba dokladu musí byť zo zákona zaslaná zákazníkovi. O zaslanie sa musí postarať obluha <i>FP</i>.</p> <p>1: Bude vytlačená papierová podoba dokladu.</p>
1 - 31	(rezervované)

**Varovanie:** *FP* v tejto verzii stále pracuje len s tlačenu podobou dokladu.

#### Parameter transactionID:

Jedná sa o identifikátor transakcie v ktorom nesmie byť prekročený definovaný maximálny počet znakov a tiež všetky poslané znaky tohto parametra musia byť vytlačiteľné a v rozsahu znakov definovanej kódovej stránky.

Stav transakcie, ktorá obsahuje neprázdny parameter *transactionID* je verifikovateľný príkazom *getTransactionStatus*. Transakcia s neprázdny *transactionID* je označená transakcia.

#### Formát odpovede:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	bFR	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	INT32	návratový kód

#### Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>E_ILLEGAL</i>	Parameter <i>fiscalReceiptType</i> nie je z množiny dovolených hodnôt.
<i>EFP_BAD_DESCRIPTOR</i>	Parameter <i>transactionID</i> nebol poslaný správne.
<i>EFP_WRONG_STATUS</i>	Aktuálny stav <i>FP</i> nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>EFP_ILLEGAL_COMMAND</i>	Operácie vklad/výber nie sú povolené v tréningovom režime, alebo nie je možné začať tlač dokladu z dôvodu požiadavky na servisný zásah, alebo došlo k výmene <i>ChDÚ</i> .
<i>EFP_DAY_END_REQUIRED</i>	Pri vykonaní príkazu je potrebné vykonať dennú uzávierku.
<i>EFP_INSPECTION_REQUIRED</i>	Je potrebné potvrdiť aktivovanú požiadavku na servisný zásah, alebo servisný zásah priamo vykonať.
<i>EFP_COVER_OPENED</i>	Kryt tlačiarne je otvorený.
<i>EFP_CUTTER</i>	Strihač papiera je v zlom stave.
<i>EFP_REC_EMPTY</i>	V tlačiarňi chýba papier.
<i>EFP_DSP_DISCONNECTED</i>	Displej je odpojený.
<i>EFP_PRN_DISCONNECTED</i>	Tlačiareň je odpojená.
<i>EFP_CLOCK_ERROR</i>	Detegoval chybu obvodu reálneho času.
<i>EFP_DSP_INTERNAL_ERROR</i>	Pri práci s displejom vznikla interná chyba.
<i>EFP_PRN_INTERNAL_ERROR</i>	Pri práci s tlačiarňou vznikla interná chyba.
<i>EFP_NOT_FISCALFP</i>	<i>FP</i> nie je uvedený do prevádzky, operáciu nemožno vykonať pred uvedením do prevádzky.
<i>EFP_ICM_COMM_ERROR</i>	Nastala chyba komunikácie s <i>ChDÚ</i> .
<i>EFP_ICM_BUSY</i>	<i>ChDÚ</i> je zaneprázdnené, operáciu teraz nie je možné vykonať.
<i>EFP_ICM_OPERATION_ERROR</i>	Pri práci s <i>ChDÚ</i> vznikla interná chyba.
<i>EFP_FW_UPDATE_REQUIRED</i>	Je potrebné vykonať aktualizáciu softvéru, alebo ju odložiť.
<i>EFP_FW_DOWNLOAD_REQUIRED</i>	Prebieha st'ahovanie aktualizácie softvéru, je potrebné počkať cca 1 minútu a príkaz znovu zopakovať.

Ak nastane niektorá z vyššie vymenovaných chýb potom transakcia predaja, alebo vrátenia, resp. vkladu/výber hotovosti, vôbec nezačne, *FP* ostáva v stave *FP\_PS\_MONITOR*.

#### Popis príkazu:

Príkaz začína pokladničný doklad (nová transakcia).

- Ak parameter *fiscalReceiptType* = *FP\_RT\_SALES* sa začne pokladničný doklad predaja.
- Ak parameter *fiscalReceiptType* = *FP\_RT\_REFUND* sa začne transakcia vrátení tovarov (pokladničný doklad vrátenia) a po ukončení tejto transakcie budú všetky daňové sumárne hodnoty a počítadlá nákupu pripočítané do denných daňových súmrov a počítadiel inverzným spôsobom v porovnaní s pokladničným dokladom predaja. V tomto prípade bude na pokladničnom doklade vytlačený aj špeciálny nadpis, ktorý jednoznačne identifikuje tento typ dokladu.
- Ak parameter *fiscalReceiptType* = *FP\_RT\_SIMPLE\_INVOICE*, začne sa tlač pokladničného dokladu zaznamenávajúcej úhradu faktúry. Pre tento typ transakcie platí niekoľko obmedzení, ktoré budú popísané v príkazoch *printRecItem*, *printRecItemVoid*, *printRecItemRefund* a *printRecItemRefundVoid*.
- Ak *fiscalReceiptType* = *FP\_RT\_CASH\_IN* (vklad hotovosti) alebo *FP\_RT\_CASH\_OUT* (výber hotovosti) bude mať vytlačený pokladničný doklad rozdielny charakter od pokladničných dokladov spomínaných vyššie. Nebude sa jednať o pokladničný doklad predaja/vrátenia, ale o pokladničný doklad, ktorý bude zaznamenávať manipuláciu s hotovosťou v pokladničnom systéme. V prípade tohto typu pokladničného dokladu je po prechode do stavu *FISCAL\_RECEIPT* umožnené vyvolať len príkazy *printRecMessage*, *printBarCode*, ktoré nezmenia stav *FP* a príkazy *printRecCash* alebo *printRecVoid*, ktoré spôsobia prechod do stavu *FISCAL\_RECEIPT\_ENDING*.

#### Účinky príkazu:

- *Rec...Total...* = 0
- *Rec...Count...* = 0
- *CurrentTotal* = 0
- *AccPaymentTotal* = 0
- *FiscalReceiptType* = *fiscalReceiptType*
- *PrinterState* = *FP\_PS\_FISCAL\_RECEIPT*
- Vznikne nová registračná transakcia so stavom *FP\_TS\_STARTED*

Ak sa jedná o prvé zavolanie príkazu *beginFiscalReceipt* po vykonaní dennej *Z* uzávierky:

- *DTStartOfDay* sa nastaví na aktuálny dátum a čas
- *DayOpened* = TRUE

## 8.3 beginNonFiscal

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	bNF	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka

Formát odpovede:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	bNF	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	INT32	návratový kód

Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>EFP_ILLEGAL_COMMAND</i>	Nie je možné začať tlač dokladu z dôvodu požiadavky na servisný zásah.
<i>EFP_WRONG_STATE</i>	Aktuálny stav <i>FP</i> nedovoľuje vykonanie tohto príkazu alebo je <i>FP</i> v tréningovom režime.
<i>EFP_INSPECTION_REQUEST</i>	Je potrebné potvrdiť aktivovanú požiadavku na servisný zásah alebo servisný zásah priamo vykonať.
<i>EFP_COVER_OPEN</i>	Kryt tlačiarne je otvorený.
<i>EFP_CUTTER</i>	Strihač papiera je v zlom stave.
<i>EFP_REC_EMPTY</i>	V tlačiarňi chýba papier.
<i>EFP_DSP_DISCONNECTED</i>	Displej je odpojený.
<i>EFP_PRN_DISCONNECTED</i>	Tlačiareň je odpojená.
<i>EFP_PRN_INTERNAL_ERROR</i>	Prí práci s tlačiarňou vznikla interná chyba.
<i>EFP_FW_UPDATE_REQUEST</i>	Je potrebné vykonať aktualizáciu softvéru, alebo ju odložiť

Popis príkazu:

- Príkaz odštartuje tlač bloku nefiškálnych údajov na *FP*, ktorá je následne vykonávaná príkazmi *printNormal* prípadne *printBarCode*.
- Príkaz je možné vyvolať len ak je *FP* v stave *FP\_PS\_MONITOR*, pričom *FP* nesmie byť prepnutý do tréningového režimu.
- Po úspešnom vykonaní príkazu sa *FP* nachádza v stave *FP\_PS\_NONFISCAL*.
- Ukončenie nefiškálnej tlače je potrebné vykonať príkazom *endNonFiscal*.

#### Účinky príkazu:

- *PrinterState* = *FP\_PS\_NONFISCAL*

## 8.4 beginTraining

#### Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	bT	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka

#### Formát odpovede:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	bT	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	INT32	návratový kód

#### Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>EFP_WRONG_STATE</i>	Aktuálny stav <i>FP</i> nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>EFP_DSP_DISCONNECTED</i>	Displej je odpojený.
<i>EFP_PRN_DISCONNECTED</i>	Tlačiareň je odpojená.

#### Popis príkazu:

- Príkaz nastaví na *FP* tréningový režim, čím spôsobí zmenu režimu *FP*.
- Všetky príkazy predaja ostávajú dostupné a nezmenené, akurát nespôsobia zmenu registrov a počítadiel tlačných v dennej uzávierke.
- Tento príkaz je možné vykonať len ak stavová premenná *PrinterState* = *FP\_PS\_MONITOR*.
- Poslanie tohto príkazu spôsobí zmenu stavovej premennej *TrainingModeActive* na TRUE.
- Platnosť tréningového režimu trvá do jeho ukončenia vykonaním jedného z príkazov:
  - *endTraining*
  - *resetPrinter*

#### Účinky príkazu:

- *TrainingModeActive* = TRUE



## 8.5 cancelRest

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	cR	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka

Formát odpovede:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	cR	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	<b>INT32</b>	návratový kód

Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>EFP_WRONG_STATE</i>	Aktuálny stav <i>FP</i> nedovoľuje vykonanie tohto príkazu,
<i>EFP_DSP_DISCONNECTED</i>	Displej je odpojený.
<i>EFP_PRN_DISCONNECTED</i>	Tlačiareň je odpojená.

Popis príkazu:

Príkaz slúži na ukončenie vykonávanej asynchrónnej operácie (operácie vykonávanej na pozadí) a *FP* nastaví do stavu *FP\_PS\_MONITOR*.

## 8.6 clearDisplay

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	cD	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>row</i>	<b>INT32</b>	definuje ktorý riadok displeja sa má zmazať

Parameter row:

Môže nadobúdať jednu z nasledujúcich hodnôt:

Hodnota	Alias	Popis
0	FP_CD_ALL	všetky riadky
1	FP_CD_FIRST	1. riadok
2	FP_CD_SECOND	2. riadok

Formát odpovede:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	cD	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	<b>INT32</b>	návratový kód

Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>E_ILLEGAL</i>	Parameter <i>row</i> nie je z množiny dovolených hodnôt.
<i>EFP_WRONG_STATE</i>	Aktuálny stav <i>FP</i> nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>EFP_DSP_DISCONNECTED</i>	Displej je odpojený.
<i>EFP_PRN_DISCONNECTED</i>	Tlačiareň je odpojená.
<i>EFP_DSP_INTERNAL_ERROR</i>	Pri práci s displejom vznikla interná chyba.

Popis príkazu:

Príkaz zmaže informácie zobrazené na displeji.

## 8.7 cutPaper

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	cP	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>cutType</i>	<b>INT32</b>	typ strihnutia, zatiaľ nevyužitý a nepovinný parameter

Parameter *cutType*:

Typ strihnutia papiera. (zatiaľ nevyužitý a nepovinný parameter)

Formát odpovede:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	cP	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	<b>INT32</b>	návratový kód

Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>EFP_WRONG_STATE</i>	Aktuálny stav <i>FP</i> nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>EFP_REC_EMPTY</i>	V tlačiarňi chyba papier.
<i>EFP_COVER_OPEN</i>	Kryt tlačiarne je otvorený.
<i>EFP_CUTTER</i>	Strihač papiera je v zlom stave.
<i>EFP_DSP_DISCONNECTED</i>	Displej je odpojený.
<i>EFP_PRN_DISCONNECTED</i>	Tlačiareň je odpojená.
<i>EFP_PRN_INTERNAL_ERROR</i>	Pri práci s tlačiarňou vznikla interná chyba.

Popis príkazu:

- Prestrihne papierovú pásku.
- Príkaz je možné vykonať len v stave *FP\_PS\_MONITOR* a *FP\_PS\_NONFISCAL*.

## 8.8 deferFirmwareUpdateRequest

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	dFUR	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>deferTime</i>	INT32	čas odloženia aktualizácie

Parameter *deferTime*:

Hodnota môže byť z intervalu <1, 24> a určuje čas odloženia aktualizácie v hodinách.

Teda po zadaní hodnoty 12, nebude pokladnica najbližších 12 hodín blokovať činnosť *FP*.

Formát odpovede:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	dFUR	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	INT32	návratový kód

Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>E_ILLEGAL</i>	Parameter <i>deferTime</i> nie je z množiny dovolených hodnôt.
<i>EFP_ILLEGAL_COMMAND</i>	Nie je aktívna požiadavka na aktualizáciu softvéru
<i>EFP_OPERATION_ERROR</i>	Interná chyba. Pri vykonávaní príkazu nastala nešpecifikovaná chyba

Popis príkazu:

Príkazu zabezpečí odblokovanie obmedzeného stavu a nastaví nový čas, kedy bude aplikácia zvonu informovaná o dostupnosti aktualizácie softvéru.

- Ak je príkaz vykonaný bez chyby, aplikácia môže začať tlačiť doklady.
- Po uplynutí času definovanom v parametri *deferTime* (samozrejme ak medzi tým nedôjde k vykonaniu aktualizácie softvéru), sa požiadavka na aktualizáciu znovu zaktivuje a tlač dokumentov bude blokována.
- Príkaz je možné použiť aj opakovane až do vykonania aktualizácie.

## 8.9 displayTextAt

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	dTA	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Pa-ram1	<i>row</i>	<b>INT32</b>	riadok pre zobrazenie textu (rozsah 1 až <i>DisplayRows</i> )
Pa-ram2	<i>column</i>	<b>INT32</b>	pozícia stĺpca, od ktorého sa zobrazí text (rozsah 1 až <i>DisplayColumns</i> )
Pa-ram3	<i>data</i>	<b>STRING[DisplayColumns]</b>	text pre zobrazenie s maximálnou dĺžkou reťazca <i>DisplayColumns</i>

**Parameter row:**

Riadok pre zobrazenie textu (rozsah 1 až *DisplayRows*).

**Parameter column:**

Pozícia stĺpca, od ktorého sa zobrazí text (rozsah 1 až *DisplayColumns*).

**Parameter data:**

Text pre zobrazenie s maximálnou dĺžkou reťazca *DisplayColumns*.

**Formát odpovede:**

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	dTA	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	<b>INT32</b>	návratový kód

**Návratové hodnoty:**

Chyba	Popis
<i>E_ILLEGAL</i>	Parametre <i>row</i> alebo <i>column</i> nie je z množiny dovolených hodnôt.
<i>EFP_WRONG_STATE</i>	Aktuálny stav <i>FP</i> nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>EFP_DSP_DISCONNECTED</i>	Displej je odpojený.
<i>EFP_PRN_DISCONNECTED</i>	Tlačiareň je odpojená.
<i>EFP_DSP_INTERNAL_ERROR</i>	Pri práci s displejom vznikla interná chyba.

**Popis príkazu:**

- Zobrazí text v parametri *data* do riadku daného parametrom *row* od pozície danej parametrom *column*.
- V prípade poslania dlhšieho textu sa znaky, ktoré sa nezmestia na zobrazovanú plochu displeja vynechajú.

**Upozornenie:**

V prípade poslania príkazu s parametrami *row* = 0, *column* = 0 a *data* = "" (parameter *data* je poslaný ako prázdny) dôjde k zobrazovaniu aktuálneho času na displeji.

## 8.10 endFiscalReceipt [\_new\_]

**Formát príkazu:**

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	eFR	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>separation</i>	<b>BO- OLEAN</b>	určuje oddelenie aktuálneho dokladu od nasledujúcej dokladu

**Parameter separation:**

- Ak je parameter *separation* = TRUE, potom tlačiareň po dotlačení aktuálneho fiškálneho dokladu vysunie papier tak, aby sa dal odtrhnúť a v prípade prítomnosti strihača pásky aj odstihnúť.
- Ak je parameter *separation* = FALSE, potom tlačiareň po dotlačení aktuálneho fiškálneho dokladu nestrihne ani nevysunie papier a nasledujúci fiškálny, alebo nefiškálny doklad bude nasledovať tesne za práve ukončeným dokladom.

**Formát odpovede:**

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	eFR	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	<b>INT32</b>	návratový kód

**Návratové hodnoty:**

Chyba	Popis
<i>EFP_WRONG_STATUS</i>	Aktuálny stav <i>FP</i> nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>E_FAILURE</i>	Nastala chyba vnútorného zariadenia. Pozri <i>Overenie stavu registrácie!</i>
<i>EFP_REC_EMPTY</i>	V tlačiarňi chýba papier. Pozri <i>Overenie stavu registrácie!</i>
<i>EFP_REC_EMPTY_FISCAL</i>	Fiškálny doklad je platný a započítaný do dennej uzávierky, ale vplyvom vonkajšieho zásahu, alebo konca pásky mohlo dôjsť k nedotlačeniu niektorých riadkov za povinnými údajmi.
<i>EFP_COVER_OPEN</i>	Kryt tlačiarne je otvorený. Pozri <i>Overenie stavu registrácie!</i>
<i>EFP_COVER_OPEN_FISCAL</i>	Fiškálny doklad je platný a započítaný do dennej uzávierky, ale vplyvom otvorenia krytu tlačiarne mohlo dôjsť k nedotlačeniu niektorých riadkov za povinnými údajmi.
<i>EFP_CUTTER</i>	Strihač papiera je v zlom stave. Pozri <i>Overenie stavu registrácie!</i>
<i>EFP_CUTTER_WARNING</i>	Strihač papiera je v zlom stave, ale doklad bol kompletne vytlačený.
<i>EFP_DSP_DISCONNECTED</i>	Displej je odpojený. Pozri <i>Overenie stavu registrácie!</i>
<i>EFP_PRN_DISCONNECTED</i>	Tlačiareň je odpojená. Pozri <i>Overenie stavu registrácie!</i>
<i>EFP_CLOCK_ERROR</i>	RP detegoval chybu obvodu reálneho času. Pozri <i>Overenie stavu registrácie!</i>
<i>EFP_DSP_INTERNAL_ERROR</i>	Pri práci s displejom vznikla interná chyba. Pozri <i>Overenie stavu registrácie!</i>
<i>EFP_PRN_INTERNAL_ERROR</i>	Pri práci s tlačiarňou vznikla interná chyba. Pozri <i>Overenie stavu registrácie!</i>
<i>EFP_ICM_COMM_ERROR</i>	Nastala chyba komunikácie s <i>ChDÚ</i> . Pozri <i>Overenie stavu registrácie!</i>
<i>EFP_ICM_BUSY</i>	<i>ChDÚ</i> je zaneprázdnené, operáciu teraz nie je možné vykonať. Pozri <i>Overenie stavu registrácie!</i>
<i>EFP_ICM_OPERATION_ERROR</i>	Pri práci s <i>ChDÚ</i> vznikla interná chyba.
<i>EFP_TAX_AUTH_REQUIRED</i>	Doklad bol zamietnutý serverom <i>eKASA</i> . Doklad nebol započítaný do počítačiel <i>FP</i> .

**Poznámka:** Overenie stavu registrácie do systému eKasa

Pre návratové hodnoty pri ktorých je v popise uvedený text „Pozri Overenie stavu registrácie!“ je potrebné vykonať príkaz *getLastRegisteredReceiptInfo*, ktorého parameter *taxAuthRegistStatus* udáva stav registrácie a platí, že:

- ak parameter *taxAuthRegistStatus* nadobúda iné hodnoty ako:

- *FP\_TARS\_REG\_NOT\_STARTED*
- *FP\_TARS\_INTERNAL\_ERROR*

potom bude potrebné pre dokončenie procesu znovu zavolať príkaz *endFiscalReceipt*

- ak parameter *taxAuthRegistStatus* nadobúda jednu z hodnôt:

- *FP\_TARS\_REG\_NOT\_STARTED*
- *FP\_TARS\_INTERNAL\_ERROR*

potom bude potrebné vykonať príkaz *resetPrinter*

Iný spôsob ako zistiť nutnosť opakovať príkaz *endFiscalReceipt* je nasledovný:

- ak príkaz *endFiscalReceipt* skončí chybou
- je potrebné vykonať príkaz *resetPrinter*
- ak príkaz *resetPrinter* vráti chybu *EEP\_TAX\_AUTH\_REG\_IN\_PROGRESS*, je nutné opakovať príkaz *endFiscalReceipt*.

#### Popis príkazu:

Príkaz ukončí aktuálny doklad, vykoná jeho registráciu do systému *eKasa*, vytlačí pätičku obsahujúcu registračné údaje (ako sú *OKP*, *PKP*, *UID*). Taktiež sa vykonajú aj ďalšie operácie súvisiace s uzavretím dokladu.

Korektné vykonanie tohto príkazu spôsobí zmenu property *PrinterState* na hodnotu *FP\_PS\_MONITOR*.

#### Poznámka:

- Tento príkaz je neprerušiteľný, čo znamená, že ak sa tento príkaz začne vykonávať, potom už musí byť dokončený.
- Pre ukončenie tohto príkazu je pre niektoré typy chýb potrebné postupovať podľa *postupu pre overenie stavu registrácie do systému eKasa*.

#### Účinky príkazu:

- *Rec...Total... = 0*
- *Rec...Count... = 0*
- *CurrentTotal = 0*
- *AccPaymentTotal = 0*
- Ak je registračná transakcia v stave *FP\_TS\_STARTED*:
  - *RT* sa posunie do stavu *FP\_TS\_DONE*
- *PrinterState = FP\_PS\_MONITOR*

V ďalšej časti sú popísané účinky pre rôzne typy dokladov.

*Pre doklady predaja a vrátenia v registračnom režime:*

Teda ak *TrainingModeActive* = FALSE a zároveň *FiscalReceiptType* nadobúda jednu z hodnôt *FP\_RT\_SALES* (doklad predaja), *FP\_RT\_REFUND* (doklad vrátenia tovaru).

- $DailyTotal = DailyTotal + RecGrossTotal$
- $FiscalRecCount = FiscalRecCount + 1$
- $GrandTotal = GrandTotal + RecGrossTotal$
- $Day...Count... = Day...Count... + Rec...Count...$
- Ak *VatIncluded* = TRUE, potom pre všetky hodnoty *Day...Total...* platí:
  - $Day...Total... = Day...Total... + Rec...Total...$
- Ak *VatIncluded* = FALSE
  - $DayGrossTotal... = DayGrossTotal... + RecGrossTotal...$
  - $DayNetTotal... = DayNetTotal... + RecNetTotal...$
  - $DayVatTotal... = DayVatTotal... + RecVatTotal...$
  - $DayPaymentTotal... = DayPaymentTotal... + RecPaymentTotal...$
  - $DayChangeTotal... = DayChangeTotal... + RecChangeTotal...$
  - Pre ostatné hodnoty *Day...Total...* platí:
    - $Day...Total[i] = Day...Total[i] + Rec...Total[i] + VAT\_NET(Rec...Total[i], i)$ ; pre  $i = 1$  až *NumVatRates*
    - $Day...Total[0] = \sum_{i=1}^{NumVatRates} Day...Total[i]$
- Ak je *RT* v stave *FP\_TS\_VOIDED*
  - $DailyVoidTotal = DailyVoidTotal + |RecGrossTotal|$
  - $FiscalRecVoidCount = FiscalRecVoidCount + 1$

Pre doklady predaja a vrátenia v tréningovom režime:

Teda ak *TrainingModeActive* = TRUE a zároveň *FiscalReceiptType* nadobúda jednu z hodnôt *FP\_RT\_SALES* (doklad predaja), *FP\_RT\_REFUND* (doklad vrátenia tovaru).

- Ak je *RT* v stave *FP\_TS\_STARTED*
  - $TrainingTotal = TrainingTotal + RecGrossTotal$
  - $TrainingCount = TrainingCount + 1$
- Ak je *RT* v stave *FP\_TS\_VOIDED*
  - $TrainingVoidTotal = TrainingVoidTotal + |ref:RecGrossTotal <RecGrossTotal>|$
  - $TrainingVoidCount = TrainingVoidCount + 1$

Pre doklady vkladu:

Teda ak: *FiscalReceiptType* = *FP\_RT\_CASH\_IN*

- Ak je *RT* v stave *FP\_TS\_STARTED*
  - $CashInTotal = CashInTotal + RecCashInTotal$
  - $CashInCount = CashInCount + 1$
  - Ak *PaymentsRegistration* = TRUE

\*  $CashInTotal[i] = CashInTotal[i] + RecCashInTotal$

\*  $CashInCount[i] = CashInCount[i] + 1$

kde „i“ je dané parametrom *paymentID* z predchádzajúceho príkazu *printRec-Cash*

- Ak je *RT* v stave *FP\_TS\_VOIDED*
  - $FiscalRecVoidCount = FiscalRecVoidCount + 1$

Pre doklady vkladu:

Teda ak: *FiscalReceiptType* = *FP\_RT\_CASH\_OUT*

- Ak je *RT* v stave *FP\_TS\_STARTED*
  - $CashOutTotal = CashOutTotal + RecCashOutTotal$
  - $CashOutCount = CashOutCount + 1$
  - Ak *PaymentsRegistration* = TRUE
    - \*  $CashOutTotal[i] = CashOutTotal[i] + RecCashOutTotal$
    - \*  $CashOutCount[i] = CashOutCount[i] + 1$
- Kde „i“ je dané parametrom *paymentID* z predchádzajúceho príkazu *printRec-Cash*
- Ak je *RT* v stave *FP\_TS\_VOIDED*
  - $FiscalRecVoidCount = FiscalRecVoidCount + 1$

Pre doklady úhrady faktúry a vyplatenia dobropisu:

Teda ak: *FiscalReceiptType* = *FP\_RT\_SIMPLE\_INVOICE*

- Ak *TrainingModeActive* = FALSE
  - Ak je *RT* v stave *FP\_TS\_STARTED*
    - \*  $DailyTotal = DailyTotal + RecGrossTotal$
    - \*  $FiscalRecCount = FiscalRecCount + 1$
    - \*  $GrandTotal = GrandTotal + RecGrossTotal$
    - \*  $SimpInvoiceCount = SimpInvoiceCount + 1$
    - \*  $Day...Total... = Day...Total... + Rec...Total...$
    - \*  $Day...Count... = Day...Count... + Rec...Count...$
  - Ak je *RT* v stave *FP\_TS\_VOIDED*
    - \*  $DailyVoidTotal = DailyVoidTotal + |:ref:RecGrossTotal <RecGrossTotal>|$
    - \*  $FiscalRecVoidCount = FiscalRecVoidCount + 1$
- Ak *TrainingModeActive* = TRUE
  - Ak je *RT* v stave *FP\_TS\_STARTED*
    - \*  $TrainingTotal = TrainingTotal + RecGrossTotal$
    - \*  $TrainingCount = TrainingCount + 1$
  - Ak je *RT* v stave *FP\_TS\_VOIDED*
    - \*  $TrainingVoidTotal = TrainingVoidTotal + |:ref:RecGrossTotal <RecGrossTotal>|$



\*  $TrainingVoidCount = TrainingVoidCount + 1$

## 8.11 endNonFiscal

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	eNF	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>separation</i>	<b>BO-OLEAN</b>	určuje oddelenie aktuálneho dokladu od nasledujúceho dokladu

Parameter separation:

- Ak je parameter *separation* = TRUE, potom tlačiareň po dotlačení aktuálneho nefiškálneho vysunie papier tak, aby sa dal odtrhnúť a v prípade prítomnosti strihača pásky aj odstrihnúť.
- Ak je parameter *separation* = FALSE, potom tlačiareň po dotlačení aktuálneho nefiškálneho dokladu nestrihne ani nevysunie papier a nasledujúci fiškálny alebo nefiškálny doklad bude nasledovať tesne za práve ukončeným dokladom.

Formát odpovede:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	eNF	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	<b>INT32</b>	návratový kód

Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>EFP_REC_EMPTY</i>	V tlačiarňi chýba papier.
<i>EFP_COVER_OPEN</i>	Kryt tlačiarne je otvorený.
<i>EFP_WRONG_STATE</i>	Aktuálny stav <i>FP</i> nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>EFP_CUTTER</i>	Strihač papiera je v zlom stave.
<i>EFP_CUTTER_WARNING</i>	Strihač papiera je v zlom stave, ale účtenka bola kompletne vytlačená.
<i>EFP_DSP_DISCONNECTED</i>	Displej je odpojený.
<i>EFP_PRN_DISCONNECTED</i>	Tlačiareň je odpojená.
<i>EFP_PRN_INTERNAL_ERROR</i>	Pri práci s tlačiarňou vznikla interná chyba.

Popis príkazu:

Príkaz ukončí a uzavrie tlač bloku nefiškálnych údajov na fiškálnej tlačiarňi.

Po úspešnom vykonaní príkazu je *FP* v stave *FP\_PS\_MONITOR*.

Účinky príkazu:

- $PrinterState = FP\_PS\_MONITOR$
- $NonfiscalRecCount = NonfiscalRecCount + 1$

## 8.12 endTraining

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	eT	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka

Formát odpovede:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	eT	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	<b>INT32</b>	návratový kód

Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>EFP_WRONG_STATE</i>	Aktuálny stav <i>FP</i> nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>EFP_DSP_DISCONNECTED</i>	Displej je odpojený.
<i>EFP_PRN_DISCONNECTED</i>	Tlačiareň je odpojená.

Popis príkazu:

Príkaz ukončí tréningový režim *FP*. Tento príkaz je možné vykonať len ak stavová premenná *PrinterState* obsahuje hodnotu *FP\_PS\_MONITOR*.

Poslanie tohto príkazu spôsobí zmenu property *TrainingModeActive* na FALSE.

Účinky príkazu:

- *TrainingModeActive* = FALSE

## 8.13 getCounter

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	gC	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>counterType</i>	<b>INT32</b>	typ počítadla
Param2	<i>vatID</i>	<b>INT32</b>	identifikátor daňovej skupiny
Param3	<i>counterID</i>	<b>INT32</b>	špecifikuje požadované počítadlo

Parameter *counterType*:

Môže nadobúdať jednu z nasledujúcich hodnôt:

Hodnota	Alias	Popis
1	FP_CT_DAY	počet kumulovaný za deň
2	FP_CT_RECEIPT	počet kumulovaný v rámci účtenky

**Parameter vatID:**

Môže nadobúdať jednu z nasledujúcich hodnôt:

- ak *vatID* = 0, alebo je prázdny reťazec, potom príkaz vráti sumárnu hodnotu počítadla vo všetkých daňových skupinách,
- ak *vatID* = 1 až *NumVatRates*, potom príkaz vráti hodnotu počítadla pre konkrétnu daňovú skupinu.

Má zmysel posielat', len ak parameter *counterID* nadobúda hodnoty:

- *FP\_GC\_ITEM*
- *FP\_GC\_ITEM\_VOID*
- *FP\_GC\_REFUND*
- *FP\_GC\_REFUND\_VOID*

Pre ostatné hodnoty parametra *counterID* sa hodnota parametra *vatID* ignoruje.

**Parameter counterID:**

- Ku každej hodnote *counterID* je priradená dvojica počítadiel (počet kumulovaný v rámci účtenky a počet kumulovaný za deň).
- Parametrom *counterType* sa určuje, o ktoré počítadlo, z príslušnej dvojice, sa bude jednať.

Parameter môže nadobúdať jednu z nasledujúcich hodnôt:

Hodnota	Alias	Počítadlá v odpovedi príkazu
1	FP_GC_DISCOUNT	<i>RecDiscountCount, DayDiscountCount</i>
2	FP_GC_DISCOUNT_VOID	<i>RecDiscountVoidCount, DayDiscountVoidCount</i>
3	FP_GC_ITEM	<i>RecItemCount, DayItemCount</i>
4	FP_GC_ITEM_VOID	<i>RecItemVoidCount, DayItemVoidCount</i>
5	FP_GC_REFUND	<i>RecRefundCount, DayRefundCount</i>
6	FP_GC_REFUND_VOID	<i>RecRefundVoidCount, DayRefundVoidCount</i>
7	FP_GC_SUBTOTAL_DISCOUNT	<i>RecSubtotalDiscountCount, DaySubtotalDiscountCount</i>
8	FP_GC_SUBTOTAL_DISCOUNT_VOID	<i>RecSubtotalDiscountVoidCount, DaySubtotalDiscountVoidCount</i>
9	FP_GC_SUBTOTAL_SURCHARGES	<i>RecSubtotalSurchargeCount, DaySubtotalSurchargeCount</i>
10	FP_GC_SUBTOTAL_SURCHARGES_VOID	<i>RecSubtotalSurchargeVoidCount, DaySubtotalSurchargeVoidCount</i>
11	FP_GC_SURCHARGE	<i>RecSurchargeCount, DaySurchargeCount</i>
12	FP_GC_SURCHARGE_VOID	<i>RecSurchargeVoidCount, DaySurchargeVoidCount</i>
13	FP_GC_COMMENT	<i>RecCommentCount, DayCommentCount</i>
14	FP_GC_SUBTOTAL	<i>RecSubtotalCount, DaySubtotalCount</i>
15	FP_GC_PAYMENT	<i>RecPaymentCount, DayPaymentCount</i>
16	FP_GC_INVOICE	<i>RecInvoiceCount, DayInvoiceCount</i>
17	FP_GC_INVOICE_VOID	<i>RecInvoiceVoidCount, DayInvoiceVoidCount</i>
18	FP_GC_INVOICE_REFUND	<i>RecInvoiceRefundCount, DayInvoiceRefundCount</i>
19	FP_GC_INVOICE_REFUND_VOID	<i>RecInvoiceRefundVoidCount, DayInvoiceRefundVoidCount</i>
20	FP_GC_ITEM_CORRECTION	<i>RecItemCorrectionCount, DayItemCorrectionCount</i>
21	FP_GC_REFUND_CORRECTION	<i>RecRefundCorrectionCount, DayRefundCorrectionCount</i>

Formát odpovede:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	gC	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	<b>INT32</b>	návratový kód
Param1	<i>data</i>	<b>INT32</b>	požadovaná hodnota

Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>EFP_BAD_VAT</i>	Parameter <i>vatID</i> bol poslaný nesprávne.
<i>E_ILLEGAL</i>	Jeden z parametrov - <i>counterType</i> - <i>counterID</i> nie je z množiny dovolených hodnôt.

#### Popis príkazu:

Vráti požadované počítadlo, ktoré bolo špecifikované vstupnými parametrami.

Jednotlivé počítadlá sú podrobne popísané v kapitole *Počítadlá*

#### Príklad:

- Ak *counterID* = *FP\_GC\_REFUND* a *counterType* = *FP\_CT\_RECEIPT*, potom pre *vatID* = 3 vráti počet refundovaných položiek aktuálneho fiškálneho dokladu patriacich do 3. daňovej skupiny (*RecRefundCount*[3]).
- Ak *counterID* = *FP\_GC\_REFUND* a *counterType* = *FP\_CT\_DAY*, potom pre *vatID* = 0, alebo pre prázdny parameter *vatID*, príkaz vráti sumárny počet refundovaných položiek v aktuálnom dni (teda súčet počítadiel *DayRefundCount*[1] až *DayRefundCount*[*NumVatRates*], teda hodnotu *DayRefundCount*).

## 8.14 getData [\_new\_]

#### Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	gD	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>dataItem</i>	INT32	špecifikuje požadované dáta
Param2	<i>optArg</i>	INT32	rozširujúca informácia pre niektoré požadované dáta

#### Parameter dataItem:

Môže nadobúdať jednu z nasledujúcich hodnôt:

#### Dáta

Hodnota	Alias	Dáta v odpovedi príkazu
31	FP_GD_FP_FIRMWARE	číslo distribuovaného firmvéru <i>FP</i> ( <i>FPFirmwareVersion</i> )
34	FP_GD_POSID	identifikátor <i>POS</i> systému/aplikácie
35	FP_GD_CASHIERID	identifikátor operátora <i>POS</i> systému
36	FP_GD_ICM_FIRMWARE	číslo distribuovaného firmvéru <i>ChDÚ</i> ( <i>ICMFirmwareVersion</i> )

**Sumárne hodnoty**

Hodnota	Alias	Sumárne hodnoty v odpovedi príkazu
1	FP_GD_CURRENT_TOTAL	<i>CurrentTotal</i>
2	FP_GD_DAILY_TOTAL	<i>DailyTotal</i>
3	FP_GD_GRAND_TOTAL	<i>GrandTotal</i>
4	FP_GD_DAILY_VOID_TOTAL	<i>DailyVoidTotal</i>
5	FP_GD_ACC_PAYMENT	<i>AccPaymentTotal</i>
6	FP_GD_TRAINING_TOTAL	<i>TrainingTotal</i>
7	FP_GD_TRAINING_VOID_TOTAL	<i>TrainingVoidTotal</i>
8	FP_GD_CASH_IN_TOTAL	<i>CashInTotal</i> ( + <i>optArg</i> )
9	FP_GD_CASH_OUT_TOTAL	<i>CashOutTotal</i> ( + <i>optArg</i> )
10	FP_GD_REC_PAYMENT_TOTAL	<i>RecPaymentTotal</i> ( + <i>optArg</i> )
11	FP_GD_DAY_PAYMENT_TOTAL	<i>DayPaymentTotal</i> ( + <i>optArg</i> )
12	FP_GD_REC_CHANGE_TOTAL	<i>RecChangeTotal</i> ( + <i>optArg</i> )
13	FP_GD_DAY_CHANGE_TOTAL	<i>DayChangeTotal</i> ( + <i>optArg</i> )
14	FP_GD_REC_CASH_IN_TOTAL	<i>RecCashInTotal</i>
15	FP_GD_REC_CASH_OUT_TOTAL	<i>RecCashOutTotal</i>

---

**Poznámka:** ( + *optArg* ) znamená, že tento parameter je potrebné použiť, ak *PaymentsRegistration* = TRUE.

---

**Počítadlá**

Hodnota	Alias	Počítadlo v odpovedi príkazu
41	FP_GD_CASH_IN_CNT	<i>CashInCount</i> ( + <i>optArg</i> )
42	FP_GD_CASH_OUT_CNT	<i>CashOutCount</i> ( + <i>optArg</i> )
45	FP_GD_NONFISCAL_REC_CNT	<i>NonfiscalRecCount</i>
46	FP_GD_FISCAL_REC_CNT	<i>FiscalRecCount</i>
47	FP_GD_FISCAL_REC_VOID_CNT	<i>FiscalRecVoidCount</i>
48	FP_GD_TRAINING_CNT	<i>TrainingCount</i>
49	FP_GD_TRAINING_VOID_CNT	<i>TrainingVoidCount</i>
50	FP_GD_SIMP_INVOICE	<i>SimpInvoiceCount</i>
61	FP_GD_REC_PAYMENT_CNT	<i>TransPaymentCount</i> ( + <i>optArg</i> )
62	FP_GD_DAY_PAYMENT_CNT	<i>PaymentCount</i> ( + <i>optArg</i> )
63	FP_GD_REC_CHANGE_CNT	<i>TransChangeCount</i> ( + <i>optArg</i> )
64	FP_GD_DAY_CHANGE_CNT	<i>ChangeCount</i> ( + <i>optArg</i> )

**Poznámka:** ( + *optArg* ) znamená, že tento parameter je potrebné použiť, ak *PaymentsRegistration* = TRUE.

### Názvy platieb

Hodnota	Alias	Názov platby v odpovedi príkazu
26	FP_GD_TENDER	názvy typov platieb ( + <i>optArg</i> )

**Poznámka:** ( + *optArg* ) znamená, že tento parameter je potrebné použiť, ak *PaymentsRegistration* = TRUE.

### Parameter *optArg*:

Rozširujúca informácia pre niektoré požadované dáta.

- Ak *PaymentsRegistration* = FALSE, parameter je ignorovaný a hodnota vrátená v odpovedi príkazu je stále sumárna.
- Ak *PaymentsRegistration* = TRUE, parameter je povinný pre niektoré požadované dáta parametra *dataItem*.

Môže nadobúdať hodnoty z rozsahu 0 až *NumPayments*, kde:

- Hodnota 0 (alebo parameter je prázdny) znamená sumárnu hodnotu napr.:

$$CashInTotal[0] = \sum_{i=1}^{NumPayments} CashInTotal[i]$$

- Hodnoty 1 až *NumPayments* znamenajú údaj pre naprogramovaný typ platby.

### Formát odpovede:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	gD	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	<b>INT32</b>	návratový kód
Param1	<i>data</i>	<b>VARIANT</b>	požadovaná hodnota

#### Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>E_ILLEGAL</i>	Jeden z parametrov - <i>dataItem</i> - <i>optArg</i> nie je z množiny dovolených hodnôt.
<i>EFP_ICM_COMM_ERROR</i>	Nastala chyba komunikácie s <i>ChDÚ</i> .
<i>EFP_ICM_BUSY</i>	<i>ChDÚ</i> je zaneprázdnené, operáciu teraz nie je možné vykonať.
<i>EFP_ICM_OPERATION_ERROR</i>	Pri práci s <i>ChDÚ</i> vznikla interná chyba.

#### Popis príkazu:

Vráti požadovanú informáciu, ktorá bola špecifikovaná vstupnými parametrami.

- Pre bližšie informácie o počítadlách pozri kapitolu *Počítadlá*.
- Pre bližšie informácie o sumárnych hodnotách pozri kapitolu *Sumárne hodnoty*.

#### Príklad:

- Ak *PaymentsRegistration* = TRUE:
  - Nech *dataItem* = *FP\_GD\_DAY\_PAYMENT\_TOTAL* a *optArg* = 1  
potom príkaz vráti aktuálnu celkovú dennú hodnotu pre 1. naprogramovaný typ platby t.j. *DayPaymentTotal*[1] resp. hodnotu koľko bolo zaplatené 1. typom platby v aktuálnom dni.
  - Nech *dataItem* = *FP\_GD\_REC\_PAYMENT\_CNT* a *optArg* = 2  
potom príkaz vráti hodnotu počítadla pre 2. naprogramovaný typ platby v aktuálnom doklade t.j. *RecPaymentCount*[2] resp. hodnotu koľkokrát bol 2. typ platby použitý v aktuálnom doklade.
  - Nech *dataItem* = *FP\_GD\_CASH\_IN\_TOTAL* a *optArg* = 0 alebo prázdny  
potom príkaz vráti aktuálnu hodnotu vkladov v aktuálnom dni t.j. *CashInTotal* resp. sumu všetkých vkladov v aktuálnom dni. (Analogicky aj pre ostatné sumárne hodnoty/počítadlá v tabuľkách vyššie).
- Ak *PaymentsRegistration* = FALSE:
  - potom bez ohľadu na hodnotu parametra *optArg* príkaz vráti vždy hodnotu špecifikovanú vstupným parametrom *dataItem*.
  - Nech *dataItem* = *FP\_GD\_CASH\_OUT\_TOTAL* a *optArg* = 3  
potom príkaz vráti hodnotu *CashOutTotal* a nie hodnotu *CashOutTotal*[3] (analogicky aj pre ostatné sumárne hodnoty/počítadlá v tabuľkách vyššie).



## 8.15 getDate [\_new\_]

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	gDT	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>dateType</i>	<b>INT32</b>	typ požadovaného dátumu

Parameter *dateType*:

Môže nadobúdať jednu z nasledujúcich hodnôt:

Hodnota	Alias	Popis
1	FP_DT_CONF	dátum a čas inicializácie <i>FP</i>
2	FP_DT_EOD	dátum a čas poslednej Z uzávierky
3	FP_DT_RESET	dátum a čas posledného master resetu
4	FP_DT_RTC	aktuálny dátum a čas
6	FP_DT_START	dátum a čas začiatku aktuálneho obchodného dňa <i>DTStartOfDay</i>
7	FP_DT_RECEIPT	dátum a čas posledného ukončeného dokladu <i>RT</i> alebo dokladu dennej Z uzávierky v aktuálnom obchodnom dni
10	FP_DT_SETTING_LIMIT	spodná hranica pre nastavenie dátumu a času <i>DTSettingLimit</i>

Formát odpovede:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	gDT	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exception-Code</i>	<b>INT32</b>	návratový kód
Param1	<i>dateType</i>	<b>INT32</b>	typ požadovaného dátumu, kopíruje vstupný parameter
Param2	<i>date</i>	<b>DATE-TIME</b>	požadovaný dátum a čas

Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>E_ILLEGAL</i>	Parameter <i>dateType</i> nie je z množiny dovolených hodnôt.

Popis príkazu:

Vráti čas a dátum špecifikovaný vstupným parametrom. Dátum a čas je vrátený vo formáte *DDMMYY-Yhhmmss*.

- V prípade, že premenná dátumu a času neobsahuje informáciu o sekundách, vo výstupnej hodnote budú na mieste sekúnd v takomto prípade dve nuly "00".

- V prípade, že niektorý z vyššie spomínaných typov dátumu a času má nedefinovanú hodnotu, potom *FP* vráti do aplikácie výstupný parameter *date* s hodnotou "00000000000000".

## 8.16 getFirmwareUpdateRequest

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	gFUR	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka

Formát odpovede:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	gFUR	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	INT32	návratový kód
Param1	<i>isUpdateAvailable</i>	BOOLEAN	signalizuje dostupnosť aktualizácie
Param2	<i>FPVersion</i>	STRING	verzia firmvéru pre <i>FP</i>
Param3	<i>ICMVersion</i>	STRING	verzia firmvéru pre <i>ChDÚ</i>
Param4	<i>isFired</i>	BOOLEAN	signalizuje aktivnosť oboznámenia

Výstupný parameter *isUpdateAvailable*:

Signalizuje dostupnosť aktualizácie. Môže nadobúdať jednu z nasledujúcich hodnôt:

Hodnota	Popis
TRUE	aktualizácia je dostupná
FALSE	aktualizácia nie je dostupná

Výstupný parameter *FPVersion*:

Textová reprezentácia verzie firmvéru pre *FP*.

- Ak *FPVersion* = "", potom aktualizácia pre *FP* nie je dostupná.
- Ak *FPVersion* <> "", potom udáva aká verzia je pre *FP* dostupná.

Výstupný parameter *ICMVersion*:

Textová reprezentácia verzie firmvéru pre *ChDÚ*.

- Ak *ICMVersion* = "", potom aktualizácia pre *ChDÚ* nie je dostupná.
- Ak *ICMVersion* <> "", potom udáva aká verzia je pre *ChDÚ* dostupná.

Výstupný parameter *isFired*:

Parameter hovorí o tom, či je požiadavka na aktualizáciu firmvéru aktivovaná.

- Ak je požiadavka aktivovaná, tak dochádza k blokovaniu tlače nových dokumentov. Teda príkazy **begin...** skončia na chybu *EFW\_FW\_UPDATE\_REQUEST*.
- Pre odblokovanie je nutné vykonať jeden z príkazov:
  - *updateFirmware* pre vykonanie aktualizácie firmvéru

- *deferFirmwareUpdateRequest* pre odloženie aktualizácie firmvéru

#### Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>EEP_OPERATION_ERROR</i>	Interná chyba. Pri vykonávaní príkazu nastala nešpecifikovaná chyba

#### Popis príkazu:

Príkaz vráti informácie o požiadavke na aktualizáciu firmvéru a informuje tiež o dostupnosti aktualizácie firmvéru.

V parametroch odpovede príkazu sú poskytnuté informácie o dostupných verziách firmvéru *FP* a *ChDÚ*. Tieto informácie môže aplikácia poskytnúť obsluhu pokladničného systému spolu s otázkou či sa má aktualizácia firmvéru vykonať teraz, alebo sa má odložiť.

Ak je niektorá z verzií neuvedená (teda ak parameter *FPVersion*, alebo *ICMVersion* obsahuje prázdny reťazec), potom aktualizácia firmvéru pre tento typ zariadenia (*FP*, alebo *ChDÚ*) nie je dostupná.

#### Príklad:

Ak aplikácia prečíta tieto hodnoty:

- *isUpdateAvailable* = TRUE
- *FPVersion* = "1.005.01"
- *ICMVersion* = ""
- *isFired* = TRUE

Znamená to, že:

- je dostupná aktualizácia softvéru pre *FP* a číslo verzie je „1.005.01“,
- nie je dostupná aktualizácia pre *ChDÚ*,
- je aktivovaná požiadavka na aktualizáciu softvéru, teda je blokována tlač dokladov.

---

**Poznámka:** Hodnoty *FPVersion* a *ICMVersion* sú pre tento príklad vymyslené.

---

## 8.17 getFontAttribute

#### Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	gFA	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>group</i>	INT32	označenie skupiny riadkov, ktoré spolu súvisia, prípadne majú rovnaké charakteristiky z hľadiska ich formátovania pre tlač
Param2	<i>optArg</i>	INT32	rozširujúci parameter, ak skupina <i>group</i> je ešte rozdelená na menšie podskupiny

**Parameter group:**

Môže nadobúdať jednu z hodnôt uvedených v parametri *group* príkazu *setFontAttribute*.

**Parameter optArg:**

Môže nadobúdať jednu z hodnôt uvedených v parametri *optArg* príkazu *setFontAttribute*.

**Formát odpovede:**

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	gFA	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception-Code	exception-Code	INT32	návratový kód
Param1	group	INT32	označenie skupiny riadkov, pre ktorú sa požaduje poslanie parametra <i>fontAttribute</i> príkazu <i>setFontAttribute</i> (je to skopírovaný vstupný parameter group)
Param2	fontAttribute	INT32	font a jeho atribúty pre skupinu (prípadne podskupinu) riadkov

**Návratové hodnoty:**

Chyba	Popis
<i>E_ILLEGAL</i>	Jeden z parametrov - <i>group</i> - <i>optArg</i> nie je z množiny dovolených hodnôt

**Popis príkazu:**

Vráti požadované atribúty fontu pre skupinu definovanú vstupným parametrom *group*.

## 8.18 getHeaderLine

**Formát príkazu:**

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	gHL	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>line-Number</i>	<b>INT32</b>	poradové číslo požadovaného riadku hlavičky fiškálneho dokladu v rozsahu <1, <i>NumHeaderLines</i> >

#### Parameter lineNumber:

Poradové číslo požadovaného riadku hlavičky fiškálneho dokladu.

Môže nadobúdať hodnoty v rozsahu <1, *NumHeaderLines*>.

#### Formát odpovede:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	gHL	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exception-Code</i>	<b>INT32</b>	návratový kód
Param1	<i>lineNumber</i>	<b>INT32</b>	poradové číslo požadovaného riadku hlavičky fiškálneho dokladu
Param2	<i>lineText</i>	<b>STRING</b>	text požadovaného riadku hlavičky

#### Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>E_ILLEGAL</i>	Parameter <i>lineNumber</i> nie je z množiny dovolených hodnôt.

#### Popis príkazu:

Príkaz vráti požadovaný riadok hlavičky, ktorý je možné nastaviť príkazom *setHeaderLines*.

## 8.19 getInspectionRequest [\_new\_]

#### Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	gIR	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>inspectionRequestType</i>	<b>INT32</b>	typ požiadavky na servisný zásah

#### Parameter inspectionRequestType:

Udáva aký typ požiadavky na servisný zásah sa bude zisťovať.

Môže nadobúdať jednu z nasledujúcich hodnôt:

Hodnota	Alias	Popis
0	FP_INSPRQ_FIRED	akákoľvek nepotvrdená aktivovaná požiadavka s najvyššou prioritou
1	FP_INSPRQ_BACK_BAT_LOW	požiadavka na kontrolu záložnej batérie
2	FP_INSPRQ_SCHEDULED	požiadavka na vykonanie plánovanej údržby zariadenia

**Formát odpovede:**

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	gHL	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	<b>INT32</b>	návratový kód
Param1	<i>inspectionRequestID</i>	<b>INT32</b>	typ požiadavky na servisný zásah
Param2	<i>monitoredValue</i>	<b>VARIANT</b>	monitorovaná (zistená) hodnota pre daný typ požiadavky na servisný zásah, ktorá sa porovnáva s medznou hodnotou <i>limitValue</i>
Param3	<i>limitValue</i>	<b>VARIANT</b>	medzná hodnota, pri ktorej sa aktivuje daný typ požiadavky na servisný zásah (prekročenie hodnoty <i>limitValue</i> hodnotou <i>monitoredValue</i> aktivuje daný typ požiadavky)
Param4	<i>description</i>	<b>STRING</b>	popis daného typu požiadavky na servisný zásah
Param5	<i>message</i>	<b>STRING</b>	rozširujúci oznam podrobnejšie charakterizujúci túto požiadavku na servisný zásah
Param6	<i>isFired</i>	<b>BOOLEAN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TRUE - požiadavka aktívna</li> <li>• FALSE - požiadavka neaktívna</li> </ul>

**Popis výstupných parametrov:**

- Ak je v príkaze vstupný parameter *inspectionRequestType* = *FP\_INSPRQ\_FIRED*, tak výstupný parameter *ins-*

*pectionRequestID* hovorí o tom, aká požiadavka na servisný zásah je aktívna a môže nadobúdať tieto hodnoty:

Hodnota	Alias	Popis
0	FP_INSPRQ_NO_ACTIVE	žiadna požiadavka nie je aktívna
1	FP_INSPRQ_BACK_BAT_LOW	požiadavka na kontrolu záložnej batérie
2	FP_INSPRQ_SCHEDULED	požiadavka na vykonanie plánovanej údržby zariadenia

- Ak je vstupný parameter *inspectionRequestType* = *FP\_INSPRQ\_BACK\_BAT\_LOW*, alebo *FP\_INSPRQ\_SCHEDULED* (teda je rôzny od *FP\_INSPRQ\_FIRED*), tak potom vždy je výstupný parameter *inspectionRequestID* = *inspectionRequestType* (v takomto prípade dochádza k zisťovaniu stavu konkrétneho typu požiadavky na servisný zásah) a zostávajúce výstupné parametre príkazu *getInspectionRequest* popisujú stav konkrétneho typu požiadavky na servisný zásah. Parameter *isFired* je TRUE alebo FALSE, vždy podľa toho, v akom stave je tento typ požiadavky na servisný zásah.
- Ak je výstupný parameter *inspectionRequestID* = *FP\_INSPRQ\_BACK\_BAT\_LOW*, potom parametre *monitoredValue* a *limitValue* sú typu **INT32** a obsahujú hodnotu počtu zostávajúcich dní.
- Ak je výstupný parameter *inspectionRequestID* = *FP\_INSPRQ\_SCHEDULED*, potom parametre *monitoredValue* a *limitValue* sú typu **DATETIME** a obsahujú hodnotu dátumu vo formáte *DDMMYYYYhhmm*.

#### Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>E_ILLEGAL</i>	Parameter <i>inspectionRequestType</i> nie je z množiny dovolených hodnôt.
<i>EFP_OPERATION_ERROR</i>	Interná chyba. Pri vykonávaní príkazu nastala nešpecifikovaná chyba.

#### Popis príkazu:

Príkaz vráti informácie o špecifikovanej požiadavke na servisný zásah.

- Je možné zísťovať informáciu o konkrétnej požiadavke na servisný zásah  
*inspectionRequestType* je rôzny od *FP\_INSPRQ\_FIRED*
- Je možné zísťovať informáciu o zatiaľ nepotvrdennej aktivovanej požiadavke na servisný zásah s najvyššou prioritou, ak taká existuje  
*inspectionRequestType* = *FP\_INSPRQ\_FIRED*

V prípade súbežného vzniku viacerých aktivovaných nepotvrdených požiadaviek je priorita nasledovná:

- *FP\_INSPRQ\_BACK\_BAT\_LOW* – najvyššia
- *FP\_INSPRQ\_SCHEDULED* – najnižšia

a pre neobmedzenú prácu s *FP* je potrebné postupne potvrdiť všetky aktivované požiadavky príkazom *affirmInspectionRequest*.

V parametroch odpovede príkazu sú poskytnuté informácie, ktoré aplikácia môže poskytnúť obsluhu pokladničného systému. V prípade, že hodnota výstupného parametra *isFired* = TRUE, potom požiadavka na servisný zásah daná výstupným parametrom *inspectionRequestID* je aktivovaná a majiteľ *FP*, by mal kontaktovať servisnú organizáciu s požiadavkou na daný servisný zásah (tento stav vzniká ak *monitoredValue* prekročí *limitValue*).

#### Upozornenie:

Ak je výstupný parameter *isFired* = FALSE, nedochádza k blokovaniu tlače nových dokladov a povinná údržba sa v danom čase nevyžaduje. Preto texty vo výstupných parametroch *description* a *message* nie je potrebné použiť pre komunikáciu s obsluhou aplikácie.

Ak nastanú vo vnútri *FP* také zmeny, ktoré by sa mali odraziť aj v zmene hodnôt výstupných parametrov *message* a *isFired* vracianých v odpovedi, potom tieto zmeny sa prejaví až po vypnutí a znovu zapnutí *FP*.

#### Príklad:

Nech nie je aktivovaná žiadna požiadavka na servisný zásah.

- V prípade zavolania príkazu s parametrom *inspectionRequestType* = *FP\_INSPRQ\_FIRED*, tento vráti nasledujúce hodnoty:
  - *inspectionRequestID* = *FP\_INSPRQ\_NO\_ACTIVE*
  - ostatné parametre budú prázdne, alebo ich je možno ignorovať
- V prípade zavolania príkazu s parametrom napr. *inspectionRequestType* = *FP\_INSPRQ\_SCHEDULED*, tento vráti nasledujúce hodnoty (hodnoty *limitValue* a *monitoredValue* sú pre tento príklad vymyslené):
  - *inspectionRequestID* = *FP\_INSPRQ\_SCHEDULED*
  - *limitValue* = "25032010"
  - *monitoredValue* = "01022010"
  - *description* = "Fiškálna tlačiareň si vyžaduje plánovanú kontrolu"
  - *message* = "Volajte servisnú organizáciu"
  - *isFired* = FALSE

Parameter *monitoredValue* v tomto prípade obsahuje aktuálny dátum. Keďže je 1. februára a kontrola *FP* bola naplánovaná až na deň po 25. marci, parameter *isFired* = FALSE, a teda v tomto prípade texty v parametroch *description* a *message* nie sú určené pre oznam obsluhy aplikácie, pretože požiadavka na servisný zásah zatiaľ nebola aktivovaná.

## 8.20 getLastRegisteredReceiptInfo [\_new\_]

#### Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	gLRRI	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka

#### Formát odpovede:



Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	gLRRI	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	INT32	návratový kód
Param1	<i>rcptCreateDateTime</i>	DATE-TIME	Dátum a čas vytvorenie dokladu
Param2	<i>rcptMonthlyNumber</i>	INT32	Poradové číslo dokladu vrámci mesiaca
Param3	<i>taxAuthRegistStatus</i>	INT32	stav registrácie dokladu na daňovom serveri <i>eKasa</i>
Param4	<i>UID</i>	STRING	hodnota <i>UID</i> získaná z <i>eKasa</i> počas registrácie dokladu
Param5	<i>OKP</i>	STRING	hodnota <i>OKP</i> vypočítaná počas registrácie dokladu
Param6	<i>PKP</i>	STRING	hodnota <i>PKP</i> vypočítaná počas registrácie dokladu
Param7	<i>eKasaErrorCode</i>	INT32	číselný kód chyby zo servera <i>eKasa</i>
Param8	<i>eKasaErrorText</i>	STRING	popisný text chyby zo servera <i>eKasa</i>

#### Parameter rcptCreateDateTime

Dátum a čas vytvorenie dokladu v *FP*. Tento dátum a čas sa použil počas registrácie dokladu na serveri *eKasa*. Dátum a čas je vrátený vo formáte *DDMMYYYYhhmmss*.

##### Varovanie:

- V prípade ak stav registrácie *taxAuthRegistStatus* = *FP\_TARS\_REG\_NOT\_STARTED*), je tento parameter prázdny "".

#### Parameter rcptMonthlyNumber

Poradové číslo dokladu v rámci mesiaca.

##### Varovanie:

- V prípade ak stav registrácie *taxAuthRegistStatus* = *FP\_TARS\_REG\_NOT\_STARTED*), nadobúda tento parameter hodnotu 0.

#### Parameter taxAuthRegistStatus

Stav registrácie v systéme *eKasa*, ktorý môže nadobúdať jednu z nasledujúcich hodnôt:

Hodnota	Alias	Popis
1	FP_TARS_REGISTERED	Doklad bol úspešne zaregistrovaný do systému <i>eKasa</i>
2	FP_TARS_REG_NOT_STARTED	Registrácia dokladu v systéme <i>eKasa</i> nebola začatá.
3	FP_TARS_REG_IN_PROGRESS	Process registrácie dokladu v systéme <i>eKasa</i> alebo tlač údajov z tejto registrácie nebola dokončená
4	FP_TARS_SUSP_OFFLINE	Doklad bol odpamätaný v <i>ChDÚ</i> a do <i>eKasa</i> bude zaregistrovaný dodatočne. Dôvod odloženia - <i>FP</i> nie je pripojený do internetu
5	FP_TARS_SUSP_NO_ACCESS	Doklad bol odpamätaný v <i>ChDÚ</i> a do <i>eKasa</i> bude zaregistrovaný dodatočne. Dôvod odloženia - komunikácia so serverom eKasa zlyhala
6	FP_TARS_SUSP_TIMEOUT	Doklad bol odpamätaný v <i>ChDÚ</i> a do <i>eKasa</i> bude zaregistrovaný dodatočne. Dôvod odloženia - počas komunikácie bola prekročená medzná doba odozvy
7	FP_TARS_REJECTED	Doklad bol zamietnutý serverom <i>eKasa</i> , dôvod zamietnutia je uvedený v parametroch <i>eKasaErrorCode</i> a <i>eKasaErrorText</i>
8	FP_TARS_UNKNOWN	Stav registrácie dokladu na serveri <i>eKasa</i> nie je známy kvôli chybe komunikácie s <i>ChDÚ</i> , pre zistenie stavu registrácie a dokončenie celého procesu je nutné zavolať príkaz <i>endFiscalReceipt</i> znova
9	FP_TARS_INTERNAL_ERROR	Počas komunikácie s <i>ChDÚ</i> došlo k neočakávanej chybe, doklad je nutné zrušiť volaním príkazu <i>resetPrinter</i>

### Parameter UID

Parameter predstavuje unikátny identifikátor pridelený dokladu po úspešnom zaevidovaní dokladu v systéme *eKasa*. Parameter je reprezentovaný reťazcom dlhým 34 znakov.

#### Varovanie:

- Parameter je vyplnený len v prípade ak došlo k úspešnej registrácii dokladu (*taxAuthRegistStatus* = *FP\_TARS\_REGISTERED*), inak je prázdny "".

### Parameter OKP

Parameter predstavuje overovací kód podnikateľa vygenerovaný vo *FP* v čase vytvorenia dokladu. Parameter je reprezentovaný reťazcom dlhým 44 znakov.

#### Varovanie:

- Parameter je vyplnený v prípadoch ak *taxAuthRegistStatus* nadobúda jednu z hodnôt: *FP\_TARS\_REGISTERED*, *FP\_TARS\_SUSP\_OFFLINE*, *FP\_TARS\_SUSP\_NO\_ACCESS*, *FP\_TARS\_SUSP\_TIMEOUT*, *FP\_TARS\_REJECTED*, *FP\_TARS\_UNKNOWN* a *FP\_TARS\_INTERNAL\_ERROR*. V ostatných prípadoch je parameter prázdny "".

### Parameter PKP

Parameter predstavuje podpisový kód podnikateľa vygenerovaný vo *FP* v čase vytvorenia dokladu. Ide o elektronický podpis vybraných údajov uvedených na doklade. Parameter je reprezentovaný reťazcom dlhým 344 znakov.

#### Varovanie:

- Parameter je vyplnený v prípadoch ak *taxAuthRegistStatus* nadobúda jednu z hodnôt: *FP\_TARS\_REGISTERED*, *FP\_TARS\_SUSP\_OFFLINE*, *FP\_TARS\_SUSP\_NO\_ACCESS*, *FP\_TARS\_SUSP\_TIMEOUT*, *FP\_TARS\_REJECTED*, *FP\_TARS\_UNKNOWN* a *FP\_TARS\_INTERNAL\_ERROR*. V ostatných prípadoch je parameter prázdny "".

### Parameter eKasaErrorCode

Parameter predstavuje číselný kód chyby prijatý zo servera v odpovedi typu „chyba“ počas registrácie dokladu.

#### Varovanie:

- Parameter má význam len ak server *eKasa* zamietol požiadavku o registráciu dokladu (*taxAuth-RegistStatus* = *FP\_TARS\_REJECTED*). V ostatných prípadoch je parameter vždy rovný hodnote 0.

### Parameter eKasaErrorText

Parameter predstavuje textový popis chyby prijatý zo servera v odpovedi typu „chyba“ počas registrácie dokladu.

#### Varovanie:

- Parameter je vyplnený len ak server *eKasa* zamietol požiadavku o registráciu dokladu (*taxAuth-RegistStatus* = *FP\_TARS\_REJECTED*). V ostatných prípadoch je parameter vždy prázdny "".

### Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>EFP_WRONG_STATE</i>	Aktuálny stav <i>FP</i> nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.

### Popis príkazu:

Príkaz vráti informácie a stav registrácie posledného dokladu

## 8.21 getNextLogRecord [\_new\_]

### Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	gNLR	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>recordID</i>	<b>INT32</b>	označuje aktuálny záznam LOG-u určený na prečítanie

### Parameter recordID:

Udáva ID záznamu, ktorý bude vyčítaný z LOG-u fiškálnej tlačiarne. Môže nadobúdať hodnoty v rozsahu <0, N>.

- Hodnota 0 určuje prvý záznam v poradí, ktorý je zároveň najstarší uchovaný záznam.

- Prvé volanie príkazu sa vždy začína s *recordID* = 0.
- Pre nasledujúce volania príkazu platí pravidlo:

$$recordID \text{ (pre volanie } N + 1) = nextRecordID \text{ (z volania } N)$$

teda hodnota pre parameter *recordID* nasledujúceho volania príkazu *getNextLogRecord* je daná hodnotou výstupného parametra *nextRecordID* aktuálneho volania príkazu *getNextLogRecord*.

#### Formát odpovede:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	gNLR	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
ExceptionCode	exceptionCode	INT32	návratový kód
Param1	nextRecordID	INT32	ID záznamu, ktorý nasleduje v LOG-u po aktuálnom zázname s hodnotou <i>recordID</i>
Param2	recordData	STRING	v prípade platného záznamu obsahuje údaje tohto záznamu
Param3	dateTime	DATE-TIME	obsahuje dátum a čas patriaci danej udalosti
Param4	tickCount	INT32	udáva počet hodinových tikov od dátumu a času patriacemu udalosti až do okamihu vzniku zapisovanej udalosti

#### Výstupný parameter nextRecordID:

Označuje ID záznamu, ktorý nasleduje v LOG-u po aktuálnom zázname s hodnotou *recordID*. Hodnota *nextRecordID* zároveň určuje hodnotu parametra *recordID* pre nasledujúce volanie.

- Ak *nextRecordID* = -1, jedná sa posledný záznam LOG-u.
- Ak *nextRecordID* = -2, pole záznamov LOG-u sa v čase od prečítania 1. záznamu zmenilo (pribudol nejaký záznam) a tým pádom nie je možné prečítať nasledujúci záznam. Čítanie záznamov ostáva prístupné, ale musí začať od začiatku.

#### Výstupný parameter recordData:

Obsahuje údaje vyčítaného záznamu v prípade, že záznam je platný.

#### Výstupný parameter dateTime:

Obsahuje dátum a čas udalosti a je kódovaný v tvare *DD-MM-YYYY hh:mm:ss*.

Pokiaľ sa v pamäti zariadenia nachádzajú staré záznamy, tak tie budú mať zobrazený nekorektný údaj dátumu a času. Novo zapísané záznamy budú obsahovať korektný dátum a čas. Celý zoznam bude korektný, keď sa v kruhovej pamäti prepíšu všetky staré záznamy novými.

#### Výstupný parameter tickCount:

Udáva počet hodinových tikov od dátumu a času patriacemu udalosti až do okamihu vzniku zapisovanej udalosti.

#### Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>E_ILLEGAL</i>	Parameter <i>recordID</i> nie je z množiny dovolených hodnôt.
<i>EFP_OPERATION_ERROR</i>	Interná chyba. Pri vykonávaní príkazu nastala nešpecifikovaná chyba.

**Popis príkazu:**

Umožňuje postupné čítanie záznamov udalostí. Údaje vybraných udalostí sú zapisované pri ich výskyte v čase činnosti fiškálnej tlačiarne. Tento príkaz okrem údajov aktuálneho záznamu vráti aj identifikátor záznamu, ktorý nasleduje po aktuálnom zázname (výstupný parameter *nextRecordID*). Čítanie musí vždy začať prvým záznamom (*recordID* = 0).

## 8.22 getProperty [\_new\_]

**Formát príkazu:**

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	gP	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param l	<i>propertyID</i>	<b>INT32</b>	ID property, ktorú chceme získať z <i>FP</i>

**Parameter propertyID:**

Môže nadobúdať jednu z nasledujúcich hodnôt:

Hodnota	Názov property
1	<i>PrinterState</i>
2	<i>FiscalState</i>
3	<i>DayOpened</i>
4	<i>TrainingModeActive</i>
5	<i>FiscalReceiptType</i>
6	<i>VatIncluded</i>
7	<i>ManufacturerName</i>
8	<i>ProtocolVersion</i>
9	<i>FPFirmwareVersion</i>
10	<i>ProductModelDescription</i>
11	<i>SerialNumber</i>
12	<i>CoverOpen</i>
13	<i>RecEmpty</i>
14	<i>RecNearEnd</i>
15	<i>FontALineLength</i>
16	<i>FontBLineLength</i>
17	<i>ErrorString</i>
18	<i>NumHeaderLines</i>
19	<i>NumTrailerLines</i>
20	<i>NumVatRates</i>
21	<i>ChangeDue</i>
22	<i>FormatProfile</i>
23	<i>CurrSymbol</i>
24	<i>CurrSymbolPosition</i>
27	<i>ErrorExtension</i>
28	<i>HeaderBitmap</i>
29	<i>TrailerBitmap</i>
30	<i>BitmapMemoryFreeSpace</i>
31	<i>BitmapMemorySize</i>

Pokračovanie na ďalšej strane

Tabuľka 1 – pokračovanie z predošlej strany

Hodnota	Názov property
32	<i>BitmapWidth</i>
33	<i>PrinterVariant</i>
34	<i>VatSummaryPrinting</i>
35	<i>PaymentsRegistration</i>
36	<i>NumPayments</i>
37	<i>ChangeType</i>
38	<i>TransactionIDPrinting</i>
40	<i>BuildDateTime</i>
50	<i>MediumCoverOpened</i>
61	<i>DisplayColumns</i>
62	<i>DisplayRows</i>
71	<i>AutomaticDrawerOpening</i>
72	<i>DrawerOpened</i>
73	<i>SSID</i>
74	<i>SignalLevel</i>
75	<i>ICO</i>
76	<i>DIC</i>
77	<i>ICDPH</i>
78	<i>UniqueNum</i>
79	<i>ICMFirmwareVersion</i>
80	<i>NumDataMsgItems</i>

**Formát odpovede:**

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	gP	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exception-Code</i>	<b>INT32</b>	návratový kód
Param1	<i>propertyID</i>	<b>INT32</b>	identifikátor požadovanej property (skopírovaný vstupný parameter <i>propertyID</i> )
Param2	<i>data</i>	<b>VA-RIANT</b>	dáta požadovaného property

**Návratové hodnoty:**

Chyba	Popis
<i>E_ILLEGAL</i>	Parameter <i>propertyID</i> nie je z množiny dovolených hodnôt.
<i>EFP_ICM_COMM_ERROR</i>	Nastala chyba komunikácie s <i>ChDÚ</i> .
<i>EFP_ICM_BUSY</i>	<i>ChDÚ</i> je zaneprázdnené, operáciu teraz nie je možné vykonať.
<i>EFP_ICM_OPERATION_ERROR</i>	Pri práci s <i>ChDÚ</i> vznikla interná chyba.

**Popis príkazu:**

Vráti hodnotu požadovanej property špecifikovanú vstupným parametrom *propertyID*.

## 8.23 getTotalizer

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	gT	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>totalizerType</i>	<b>INT32</b>	typ hodnoty
Param2	<i>vatID</i>	<b>INT32</b>	identifikátor daňovej skupiny
Param3	<i>totalizerID</i>	<b>INT32</b>	špecifikuje požadovanú hodnotu

Parameter **totalizerType**:

Môže nadobúdať jednu z nasledujúcich hodnôt:

Hodnota	Alias	Popis
1	FP_TT_DAY	hodnota pre obchodný deň
2	FP_TT_RECEIPT	hodnota pre účtenku

Parameter **vatID**:

Môže nadobúdať jednu z nasledujúcich hodnôt:

- ak *vatID* = 0, alebo je prázdny reťazec, potom príkaz vráti sumárnu hodnotu počítadla vo všetkých daňových skupinách,
- ak *vatID* = 1 až *NumVatRates*, potom príkaz vráti hodnotu počítadla pre konkrétnu daňovú skupinu.

Parameter **totalizerID**:

Môže nadobúdať jednu z nasledujúcich hodnôt:

Hodnota	Alias	Totály
1	FP_GT_GROSS	<i>RecGrossTotal, DayGrossTotal</i>
2	FP_GT_NET	<i>RecNetTotal, DayNetTotal</i>
3	FP_GT_DISCOUNT	<i>RecDiscountTotal, DayDiscountTotal</i>
4	FP_GT_DISCOUNT_VOID	<i>RecDiscountVoidTotal, DayDiscountVoidTotal</i>
5	FP_GT_ITEM	<i>RecItemTotal, DayItemTotal</i>
6	FP_GT_ITEM_VOID	<i>RecItemVoidTotal, DayItemVoidTotal</i>
7	FP_GT_REFUND	<i>RecRefundTotal, DayRefundTotal</i>
8	FP_GT_REFUND_VOID	<i>RecRefundVoidTotal, DayRefundVoidTotal</i>
9	FP_GT_SUBTOTAL_DISCOUNT	<i>RecSubtotalDiscountTotal, DaySubtotalDiscountTotal</i>
10	FP_GT_SUBTOTAL_DISCOUNT_VOID	<i>RecSubtotalDiscountVoidTotal, DaySubtotalDiscountVoidTotal</i>
11	FP_GT_SUBTOTAL_SURCHARGES	<i>RecSubtotalSurchargeTotal, DaySubtotalSurchargeTotal</i>
12	FP_GT_SUBTOTAL_SURCHARGES_VOID	<i>RecSubtotalSurchargeVoidTotal, DaySubtotalSurchargeVoidTotal</i>
13	FP_GT_SURCHARGE	<i>RecSurchargeTotal, DaySurchargeTotal</i>
14	FP_GT_SURCHARGE_VOID	<i>RecSurchargeVoidTotal, DaySurchargeVoidTotal</i>
15	FP_GT_VAT	<i>RecVatTotal, DayVatTotal</i>
16	FP_GT_INVOICE	<i>RecInvoiceTotal, DayInvoiceTotal</i>
17	FP_GT_INVOICE_VOID	<i>RecInvoiceVoidTotal, DayInvoiceVoidTotal</i>
18	FP_GT_INVOICE_REFUND	<i>RecInvoiceRefundTotal, DayInvoiceRefundTotal</i>
19	FP_GT_INVOICE_REFUND_VOID	<i>RecInvoiceRefundVoidTotal, DayInvoiceRefundVoidTotal</i>
20	FP_GT_ITEM_CORRECTION	<i>RecItemCorrectionTotal, DayItemCorrectionTotal</i>
21	FP_GT_REFUND_CORRECTION	<i>RecRefundCorrectionTotal, DayRefundCorrectionTotal</i>

#### Poznámka

Ku každej hodnote *totalizerID* je priradená dvojica sumárnych hodnôt:

- jedna kumuluje finančné hodnoty operácií v rámci účtenky
- druhá kumuluje finančné hodnoty operácií v rámci obchodného dňa

**Formát odpovede:**



Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	gT	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	<b>INT32</b>	návratový kód
Param1	<i>data</i>	<b>CURRENCY</b>	požadovaná hodnota

Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>EFP_BAD_VAT</i>	Parameter <i>vatID</i> bol poslaný nesprávne.
<i>E_ILLEGAL</i>	Jeden z parametrov - <i>totalizerType</i> - <i>totalizerID</i> nie je z množiny dovolených hodnôt.

Popis príkazu:

Vráti požadovanú hodnotu, ktorá bola špecifikovaná vstupnými parametrami.

Príklad:

- Ak *totalizerID* = *FP\_GT\_GROSS* a *totalizerType* = *FP\_TT\_RECEIPT*, potom pre *vatID* = 3 vráti hodnotu hrubého obratu aktuálnej fiškálnej účtenky pre 3. daňovú skupinu (*RecGrossTotal*[3]).
- Ak *totalizerID* = *FP\_GT\_DISCOUNT* a *totalizerType* = *FP\_TT\_DAY*, potom pre *vatID* = 0, alebo pre prázdny parameter *vatID*, príkaz vráti sumárnu hodnotu zliav pre všetky daňové skupiny v aktuálnom dni (t.j. súčet hodnôt *DayDiscountTotal*[1] až *DayDiscountTotal*[*NumVatRates*], t.j. hodnotu *DayDiscountTotal*).

## 8.24 getTrailerLine

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	gTL	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>line-Number</i>	<b>INT32</b>	poradové číslo požadovaného riadku pätičky fiškálneho dokladu v rozsahu <1, <i>NumTrailerLines</i> >

Parameter *lineNumber*:

Poradové číslo požadovaného riadku pätičky fiškálneho dokladu.

Môže nadobúdať hodnoty v rozsahu <1, *NumTrailerLines*>.

Formát odpovede:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	gTL	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exception-Code</i>	<b>INT32</b>	návratový kód
Param1	<i>lineNumber</i>	<b>INT32</b>	poradové číslo požadovaného riadku pätičky fiškálneho dokladu
Param2	<i>lineText</i>	<b>STRING</b>	text požadovaného riadku pätičky

Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>E_ILLEGAL</i>	Parameter <i>lineNumber</i> nie je z množiny dovolených hodnôt.

Popis príkazu:

Príkaz vráti požadovaný riadok pätičky, ktorý je možné nastaviť príkazom *setTrailerLines*.

## 8.25 getTransactionStatus

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	gTS	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>transactionID</i>	<b>STRING[32]</b>	identifikátor registračnej transakcie

Parameter *transactionID*:

Identifikátor hl'adanej registračnej transakcie.

Formát odpovede:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	gTS	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	<b>INT32</b>	návratový kód
Param1	<i>transactionID</i>	<b>STRING[32]</b>	identifikátor hl'adanej registračnej transakcie
Param2	<i>transactionStatus</i>	<b>INT32</b>	stav hl'adanej registračnej transakcie

Výstupný parameter *transactionID*:

Identifikátor hl'adanej registračnej transakcie je zhodný so vstupným parametrom *transactionID*.

Výstupný parameter *transactionStatus*:

Môže nadobúdať jednu z nasledujúcich hodnôt:

Hodnota	Alias	Popis
1	<i>FP_TS_UNKNOWN</i>	Stav registračnej transakcie špecifikovanej identifikátorom <i>transactionID</i> nie je možné nájsť v pamäťových prostriedkoch fiškálnej tlačiarne
2	<i>FP_TS_DONE</i>	Transakcia s hľadaným <i>transactionID</i> bola na <i>FP</i> úspešne ukončená (skončila v stave <i>FP_TS_DONE</i> )
3	<i>FP_TS_ABORTED</i>	Transakcia s hľadaným <i>transactionID</i> bola na <i>FP</i> predčasne zrušená v dôsledku nezhody celkovej hodnoty transakcie medzi aplikáciou a <i>FP</i> (skončila v stave <i>FP_TS_ABORTED</i> )
4	<i>FP_TS_VOIDED</i>	Transakcia s poslaným <i>transactionID</i> bola stornovaná príkazom <i>printRecVoid</i> (skončila alebo sa práve nachádza v stave <i>FP_TS_VOIDED</i> )
5	<i>FP_TS_FAILED</i>	Transakcia s poslaným <i>transactionID</i> skončila neúspešne (skončila v stave <i>FP_TS_FAILED</i> )
6	<i>FP_TS_STARTED</i>	Transakcia s poslaným <i>transactionID</i> práve prebieha (je v stave <i>FP_TS_STARTED</i> )

#### Návratové hodnoty:

Príkaz nemá žiadne ďalšie chybové kódy okrem kódov týkajúcich sa chýb kódovania príkazu.

#### Popis príkazu:

Vráti stav registračnej transakcie špecifikovanej vstupným parametrom *transactionID*.

Pod registračnou transakciou, ktorej stav je možné zistiť týmto príkazom, sa myslí každá činnosť, ktorá je začatá príkazom *beginFiscalReceipt* (predaj/vrátenie tovarov resp. operácie vkladu/výberu hotovosti), ku ktorej bol zadefinovaný neprázdny identifikátor v parametri *transactionID* príkazu *beginFiscalReceipt*.

- Ak je vstupný parameter *transactionID* vynechaný, potom *FP* vráti identifikátor poslednej zaznamenatej registračnej transakcie a jej aktuálny stav.
- Ak pre registračnú transakciu nebol v príkaze *beginFiscalReceipt* zadefinovaný identifikátor v parametri *transactionID*, potom stav tejto neoznačenej registračnej transakcie je možné zistiť len do okamihu začatia novej registračnej transakcie.

Príkaz je možné využiť napr. v situáciách, kedy došlo k výpadkom napájania, alebo strate spojenia medzi aplikáciou a *FP* a aplikácia z vyššie vymenovaných dôvodov nedostala informáciu o stave transakcie pri jej ukončovaní príkazom *endFiscalReceipt*.

## 8.26 getVatEntry

#### Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	gVE	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>vatID</i>	INT32	identifikátor daňovej skupiny

#### Parameter vatID:

Identifikátor daňovej skupiny.

Môže nadobúdať hodnoty v rozsahu *vatID* = 1 až *NumVatRates*.

#### Formát odpovede:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	gVE	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	INT32	návratový kód
Param1	<i>vatID</i>	INT32	identifikátor daňovej skupiny
Param2	<i>vatFlag</i>	INT32	typ daňovej skupiny
Param3	<i>vatRate</i>	PERCENTAGE	hodnota daňovej sadzby pre danú daňovú skupinu

#### Výstupný parameter vatID:

Identifikátor daňovej skupiny je zhodný so vstupným parametrom *vatID*.

#### Výstupný parameter vatFlag:

Typ daňovej skupiny.

Môže nadobúdať jednu z nasledujúcich hodnôt:

Hodnota	Alias	Popis
1	FP_VF_NORMAL	normálna daňová skupina
2	FP_VF_NONTAXABLE	nezdaniteľná daňová skupina, položky predané v tejto daňovej skupine nepodliehajú dani
3	FP_VF_CONTAINER	skupina určená pre vratné obaly ako fľaše, prepravky a podobne
4	FP_VF_UNUSED	daňová skupina nie je použitá
5	FP_VF_SIMPINVOICE	skupina určená pre položky transakcií úhrad faktúr

#### Výstupný parameter vatRate:

Hodnota daňovej sadzby pre danú daňovú skupinu.

#### Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>EFP_BAD_VAT</i>	Parameter <i>vatID</i> bol poslaný nesprávne.

#### Popis príkazu:

Príkaz zabezpečí vrátenie dát (daňová sadzba atď.) prináležiace k označenej daňovej skupine.

## 8.27 obtainProgress

#### Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	oP	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka

#### Formát odpovede:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	oP	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	INT32	návratový kód
Param1	<i>progress</i>	INT32	stav aktuálne prebiehajúcej operácie

### Parameter progress

Parameter udáva koľko percent už bolo vykonané z aktuálne prebiehajúcej operácie. Môže nadobúdať celočíselnú hodnotu v rozsahu <0, 100>

**Poznámka:** Hodnota 100% znamená, že operácia bola:

- vykonaná v plnom rozsahu
- prerušená príkazom *cancelRest*

### Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>EFP_REC_EMPTY</i>	V tlačiarňi chýba papier.
<i>EFP_COVER_OPEN</i>	Kryt tlačiarne je otvorený.
<i>EFP_DSP_DISCONNECTED</i>	Displej je odpojený.
<i>EFP_PRN_DISCONNECTED</i>	Tlačiareň je odpojená.
<i>EFP_PRN_INTERNAL_ERROR</i>	Pri práci s tlačiarňou vznikla interná chyba.
<i>EFP_CUTTER</i>	Strihač papiera je v zlom stave.
<i>EFP_CUTTER_WARNING</i>	Strihač papiera je v zlom stave, ale účtenka bola kompletne vytlačená.
<i>EFP_ICM_COMM_ERROR</i>	Nastala chyba komunikácie s <i>ChDÚ</i> .
<i>EFP_ICM_BUSY</i>	<i>ChDÚ</i> je zaneprázdnené, operáciu teraz nie je možné vykonať.
<i>EFP_ICM_OPERATION_ERROR</i>	Pri práci s <i>ChDÚ</i> vznikla interná chyba.

### Popis príkazu:

Príkaz slúži na zistenie stavu vykonávanej asynchrónnej operácie (operácie vykonávanej na pozadí).

- Ak *exceptionCode* = 0, znamená to, že asynchrónna operácia prebieha korektne.
- Ak *exceptionCode* != 0, znamená to, že počas vykonávania asynchrónnej operácie vznikla chyba. *FP* sa nachádza v stave *FP\_PS\_REPORT* a pre ďalšie pokračovanie je potrebné vykonať príkaz *resetPrinter*.
- Asynchrónne vykonávanú operáciu je možné zrušiť príkazom *cancelRest*.
- Zrušená, alebo ukončená asynchrónna operácia znamená, že výstupný parameter *progress* = 100 a *FP* sa nachádza v stave *FP\_PS\_MONITOR*.

## 8.28 openDrawer

### Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	oD	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>drawer</i>	<b>INT32</b>	definuje číslo peňažnej zásuvky

#### Parameter drawer:

Číslo peňažnej zásuvky, ktorá bude otvorená.

Môže nadobúdať jednu z nasledujúcich hodnôt:

Hodnota	Popis
1	peňažná zásuvka č. 1
2	peňažná zásuvka č. 2

#### Poznámka

- Počet peňažných zásuviek závisí od typu použitej tlačiarne. Pre detailnejšie informácie pozri prílohu: *Zoznam použitých tlačiarní*.

#### Formát odpovede:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	oD	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	<b>INT32</b>	návratový kód

#### Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>E_ILLEGAL</i>	Parameter <i>drawer</i> nie je z množiny dovolených hodnôt.

#### Popis príkazu:

Otvorí vstupným parametrom *drawer* špecifikovanú peňažnú zásuvku.

- V prípade, že parameter *drawer* sa nenachádza v poslanej správe, potom *FP* vygeneruje impulz pre otvorenie peňažnej zásuvky číslo 1.
- FP* nekontroluje fyzickú prítomnosť peňažných zásuviek, iba na základe poslaného parametra *drawer* vygeneruje impulz pre otvorenie požadovanej peňažnej zásuvky.

#### Účinky príkazu:

- DrawerOpened* = TRUE

## 8.29 printBarcode

#### Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pBC	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>data</i>	<b>STRING[32]</b>	reťazec znakov pre zakódovanie
Param2	<i>symbology</i>	<b>INT32</b>	typ čiarového kódu
Param3	<i>height</i>	<b>INT32</b>	výška čiarového kódu v bodoch (rozsah 1 až 255 bodov)
Param4	<i>width</i>	<b>INT32</b>	šírka najmenšieho elementu
Param5	<i>alignment</i>	<b>INT32</b>	zarovnanie bloku čiarového kódu
Param6	<i>textPosition</i>	<b>INT32</b>	umiestnenie textu čiarového kódu

**Parameter data:**

Reťazec znakov, ktoré budú zakódované do čiarového kódu.

- Maximálna dĺžka reťazca je 32 znakov.
- Dĺžka reťazca je závislá od použitého kódu (parameter *symbology*) a od šírky najmenšieho elementu (parameter *width*).

**Parameter symbology:**

Typ čiarového kódu.

Môže nadobúdať jednu z nasledujúcich hodnôt:

Hodnota	Alias	Popis
1	FP_BCS_EAN8	EAN8 (vytlačí korektne pre všetky hodnoty parametra <i>width</i> )
2	FP_BCS_EAN13	EAN13 (vytlačí korektne pre parameter <i>width</i> do hodnoty FP_BC_706)
3	FP_BCS_Code39	Code 39 (korektná tlač je popísaná v tabuľke pre parameter <i>width</i> )
4	FP_BCS_Code128C	Code 128C (korektná tlač je popísaná v tabuľke pre parameter <i>width</i> )
5	FP_BCS_Code128B	Code 128B (korektná tlač je popísaná v tabuľke pre parameter <i>width</i> )

**Parameter height:**

Výška čiarového kódu v bodoch.

Môže nadobúdať hodnoty v rozsahu <1, 255>.

**Parameter width:**

Šírka najmenšieho elementu.

Môže nadobúdať jednu z nasledujúcich hodnôt:

Hodnota	Alias	Popis	
1	FP_BC_282	<p>šírka najmenšieho elementu je 0,282 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- parameter <i>data</i> = max 15 znakov pre <i>FP_BCS_Code39</i></li> <li>- parameter <i>data</i> = max 32 znakov pre <i>FP_BCS_Code128C</i></li> <li>- parameter <i>data</i> = max 20 znakov pre <i>FP_BCS_Code128B</i></li> </ul>	
2	FP_BC_423	<p>šírka najmenšieho elementu je 0,423 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- parameter <i>data</i> = max 9 znakov pre <i>FP_BCS_Code39</i></li> <li>- parameter <i>data</i> = max 22 znakov pre <i>FP_BCS_Code128C</i></li> <li>- parameter <i>data</i> = max 12 znakov pre <i>FP_BCS_Code128B</i></li> </ul>	
3	FP_BC_564	<p>šírka najmenšieho elementu je 0,564 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- parameter <i>data</i> = max 6 znakov pre <i>FP_BCS_Code39</i></li> <li>- parameter <i>data</i> = max 16 znakov pre <i>FP_BCS_Code128C</i></li> <li>- parameter <i>data</i> = max 8 znakov pre <i>FP_BCS_Code128B</i></li> </ul>	
4	FP_BC_706	<p>šírka najmenšieho elementu je 0,706 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- parameter <i>data</i> = max 4 znakov pre <i>FP_BCS_Code39</i></li> <li>- parameter <i>data</i> = max 12 znakov pre <i>FP_BCS_Code128C</i></li> <li>- parameter <i>data</i> = max 6 znakov pre <i>FP_BCS_Code128B</i></li> </ul>	
8.29.	printBarCode		123
5	FP_BC_847	<p>šírka najmenšieho elementu je</p>	



#### Parameter alignment:

Zarovnanie bloku čiarového kódu.

Môže nadobúdať jednu z nasledujúcich hodnôt:

Hodnota	Alias	Popis
1	FP_BC_LEFT	zarovnanie vľavo
2	FP_BC_CENTER	zarovnanie na stred
3	FP_BC_RIGHT	zarovnanie vpravo

#### Parameter textPosition:

Umiestnenie textu čiarového kódu

Môže nadobúdať jednu z nasledujúcich hodnôt:

Hodnota	Alias	Popis
1	FP_BC_NONE	text nie je tlačený
2	FP_BC_ABOVE	text sa vytlačí nad čiarový kód
3	FP_BC_BELOW	text sa vytlačí pod čiarový kód

#### Formát odpovede:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	gD	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	<b>INT32</b>	návratový kód

#### Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>E_ILLEGAL</i>	<p>Jeden z parametrov</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>symbology</i></li> <li>- <i>height</i></li> <li>- <i>width</i></li> <li>- <i>alignment</i></li> <li>- <i>textPosition</i></li> </ul> <p>nie je z množiny dovolených hodnôt, alebo nie všetky znaky parametra <i>data</i> sú podporované čiarovým kódom daným parametrom <i>symbology</i>.</p>
<i>EFP_WRONG_STATE</i>	Aktuálny stav <i>FP</i> nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>E_FAILURE</i>	Nastala chyba vnútorného zariadenia, ktorá neumožňuje, aby bol tlačený doklad riadne dokončený. Pre ďalšie zmysluplné pokračovanie v činnosti musí aplikácia zavolať príkaz <i>resetP-rinter</i> a potom môže tlač prerušeného dokladu zopakovať.
<i>EFP_REC_EMPTY</i>	V tlačiarňi chyba papier.
<i>EFP_COVER_OPEN</i>	Kryt tlačiarne je otvorený.
<i>EFP_DUPLICATE_BUFFER_FULL</i>	Nedostatok miesta pre uloženie kópie dokladu.
<i>EFP_DSP_DISCONNECTED</i>	Displej je odpojený.
<i>EFP_PRN_DISCONNECTED</i>	Tlačiareň je odpojená.
<i>EFP_PRN_INTERNAL_ERROR</i>	V tlačiarňi chyba papier.

### Popis príkazu:

Príkaz vytlačí čiarový kód špecifikovaný vstupnými parametrami.

Je na aplikácii, aby zohľadnila aj fyzickú šírku čiarového kódu a podľa toho zvolila parameter *width*.

- V prípade zlej voľby vstupného parametra *width* môže dôjsť k situácii, že čiarový kód sa nezmestí na šírku pásky a čiarový kód nebude vytlačený vôbec.
- Čiarové kódy netlačia všetky podporované tlačiarne. Aj v prípade že tlačiareň netlačí požadovaný čiarový kód, príkaz vráti OK, ale k samotnej tlači nedôjde.
- V prípade tlače čiarových kódov typu *FP\_BCS\_EAN8* a *FP\_BCS\_EAN13*:
  - je možné poslať 7 resp. 8 číslic pre kód *FP\_BCS\_EAN8*
  - je možné poslať 12 resp. 13 číslic pre kód *FP\_BCS\_EAN13*
  - ak aplikácia pošle o jednu číslicu menej (t.j. 7 resp. 12 číslic) poslednú kontrolnú číslicu vypočíta tlačiareň
  - ak aplikácia pošle presný počet číslic (t.j. 8 resp. 13 číslic) posledná kontrolná číslica sa nekontroluje
  - ak je kontrolná číslica nesprávna, potom čiarový kód, ktorý sa vytlačí, nebude možné korektne nasnímať čítačkou čiarových kódov
- V prípade čiarového kódu typu *FP\_BCS\_Code128C* je možné zakódovať len číslice (0–9) a reťazec musí mať párny počet znakov.

Pre ďalšie info pozri prílohu: *Zoznam použitých tlačiarní*.

## 8.30 printDuplicateReceipt [\_new\_]

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pDR	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka

Formát odpovede:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pDR	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	<b>INT32</b>	návratový kód

Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>EFP_ILLEGAL_COMMAND</i>	Nie je možné vytlačiť duplikát dokladu. Posledný doklad neexistuje, alebo nie je vhodný typ pre vytlačenie duplikátu.
<i>EFP_WRONG_STATE</i>	Aktuálny stav <i>FP</i> nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>EFP_CUTTER</i>	Strihač papiera je v zlom stave.
<i>EFP_CUTTER_WARNING</i>	Strihač papiera je v zlom stave, ale účtenka bola kompletne vytlačená.
<i>EFP_REC_EMPTY</i>	V tlačiarni chýba papier.
<i>EFP_COVER_OPEN</i>	Kryt tlačiarne je otvorený.
<i>EFP_DSP_DISCONNECTED</i>	Displej je odpojený.
<i>EFP_PRN_DISCONNECTED</i>	Tlačiareň je odpojená.
<i>EFP_PRN_INTERNAL_ERROR</i>	Prí práci s tlačiarnou vznikla interná chyba.

Popis príkazu:

Príkaz vytlačí duplikát fiškálnej účtenky predchádzajúceho nákupu. Je prístupný len ak *PrinterState* = *FP\_PS\_MONITOR*.

Účinky príkazu:

- *NonfiscalRecCount* = *NonfiscalRecCount* + 1

## 8.31 printNormal

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pN	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>data</i>	<b>STRING</b>	riadok textu, ktorý bude vytlačený na tlačiarni

**Parameter data:**

Reťazec znakov predstavujúci riadok textu, ktorý bude vytlačený na tlačiarňi.

- Maximálna dĺžka reťazca je max(*FontALineLength*, *FontBLineLength*).

**Formát odpovede:**

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pDR	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	<b>INT32</b>	návratový kód

**Návratové hodnoty:**

Chyba	Popis
<i>EFW_WRONG_STATE</i>	Aktuálny stav <i>FP</i> nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>EFW_REC_EMPTY</i>	V tlačiarňi chýba papier.
<i>EFW_COVER_OPEN</i>	Kryt tlačiarne je otvorený.
<i>EFW_DSP_DISCONNECTED</i>	Displej je odpojený.
<i>EFW_PRN_DISCONNECTED</i>	Tlačiareň je odpojená.
<i>EFW_PRN_INTERNAL_ERROR</i>	Pri práci s tlačiarňou vznikla interná chyba.

**Popis príkazu:**

Príkaz vykoná tlač nefiškálneho textu definovaného v parametri *data*.

Znaky, ktoré sa nezmestia do jedného riadku budú ignorované.

## 8.32 printRecCash

**Formát príkazu:**

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pRC	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>amount</i>	<b>CURRENCY</b>	finančná hodnota vkladu/výberu hotovosti
Param2	<i>paymentID</i>	<b>INT32</b>	identifikátor typu platby - nepovinný parameter (rozsah 1 až <i>NumPayments</i> )

**Parameter amount:**

Finančná hodnota vkladu/výberu hotovosti.

To či sa jedná o vklad, alebo výber je dané nastaveným property *FiscalReceiptType*:

- pre vklad *FiscalReceiptType* = *FP\_RT\_CASH\_IN*
- pre výber *FiscalReceiptType* = *FP\_RT\_CASH\_OUT*

, ktoré je nastavené príkazom *beginFiscalReceipt* s príslušným parametrom *fiscalReceiptType*.

**Parameter paymentID:**

Identifikátor typu platby - nepovinný parameter.

Môže nadobúdať hodnoty v rozsahu <1, *NumPayments*>.

- Ak *PaymentsRegistration* = FALSE, tak hodnota parametra je ignorovaná.
- Ak *PaymentsRegistration* = TRUE a parameter *paymentID* nebude zadany, tak bude v príkaze automaticky doplnená hodnota *paymentID* = 1.

**Formát odpovede:**

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pRC	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	INT32	návratový kód

**Návratové hodnoty:**

Chyba	Popis
<i>E_ILLEGAL</i>	Parameter <i>paymentID</i> nie je z množiny dovolených hodnôt.
<i>EFP_WRONG_STATE</i>	Aktuálny stav <i>FP</i> je rôzny od <i>FISCAL_RECEIPT</i> .
<i>EFP_ILLEGAL_CMD</i>	Príkaz nie je v rámci realizácie účtenky predaja/vrátenia.
<i>EFP_BAD_AMOUNT</i>	Parameter <i>amount</i> bol poslaný nesprávne.
<i>E_FAILURE</i>	Nastala chyba vnútorného zariadenia, ktorá neumožňuje, aby bola transakčná účtenka riadne dokončená. Pre ďalšie zmysluplné pokračovanie v činnosti musí aplikácia zavolať príkaz <i>resetPrinter</i> a transakciu môže zopakovať.
<i>EFP_REC_EMPTY</i>	V tlačiarňi chyba papier.
<i>EFP_COVER_OPEN</i>	Kryt tlačiarne je otvorený.
<i>EFP_DUPLICATION</i>	Nedostatok miesta pre uloženie kópie dokladu.
<i>EFP_DSP_DISCONNECTED</i>	Display je odpojený.
<i>EFP_PRN_DISCONNECTED</i>	Tlačiareň je odpojená.
<i>EFP_PRN_INTERNAL_ERROR</i>	Príprava tlačiarne vznikla interná chyba.

**Popis príkazu:**

Príkaz zabezpečí vytlačenie hodnoty vkladu/výberu hotovosti na účtenke pre typ platby daný vstupným parametrom *paymentID*.

Tento príkaz je povolený len v prípade, že:

- *FiscalReceiptType* = *FP\_RT\_CASH\_IN*, alebo *FiscalReceiptType* = *FP\_RT\_CASH\_OUT*
- *FP* sa nachádza v stave *FISCAL\_RECEIPT*

**Účinky príkazu:**

- *PrinterState* = *FP\_PS\_FISCAL\_RECEIPT\_ENDING*
- Ak *FiscalReceiptType* = *FP\_RT\_CASH\_IN*, potom *RecCashInTotal* = *amount*
- Ak *FiscalReceiptType* = *FP\_RT\_CASH\_OUT*, potom *RecCashOutTotal* = *amount*
- Ak *AutomaticDrawerOpening* = TRUE a *amount* > 0, potom dôjde k otvoreniu peňažnej zásuvky č. 1

## 8.33 printRecItem

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pRI	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>description</i>	STRING[80]	názov predávanej položky
Param2	<i>price</i>	CURRENCY	výsledná cena položky
Param3	<i>quantity</i>	QUANTITY	množstvo položky
Param4	<i>vatID</i>	INT32	identifikátor daňovej skupiny
Param5	<i>specialRegulation</i>	INT32	identifikátor špeciálnej regulácie
Param6	<i>unitPrice</i>	CURRENCY	jednotková cena položky
Param7	<i>unitName</i>	STRING[3]	merná jednotka položky
Param8	<i>refReceiptID</i>	STRING[44]	identifikátor originálneho dokladu
Param9	<i>preLine</i>	STRING	text tlačený pred týmto príkazom
Param10	<i>postLine</i>	STRING	text tlačený za týmto príkazom

### Parameter description:

Názov predávanej položky.

- Maximálna dĺžka reťazca je 80 znakov a bude vytlačený vo viacerých riadkoch.
- Môže obsahovať len vytlačiteľné znaky.

### Parameter price:

Výsledná cena položky.

### Parameter quantity:

Množstvo položky.

- Ak sa jedná o doklad faktúry (parameter *fiscalReceiptType* = *FP\_RT\_SIMPLE\_INVOICE* príkazu *beginFiscalReceipt*), tak je obsah parametra *quantity* ignorovaný, ale keďže je povinný, tak musí nadobúdať nenulovú hodnotu.

### Parameter vatID:

Identifikátor daňovej skupiny naprogramovanej vo *FP*, ku ktorej je položka priradená.

- Môže nadobúdať hodnoty v rozsahu *vatID* = 1 až *NumVatRates*.
- Ak sa jedná o doklad faktúry (parameter *fiscalReceiptType* = *FP\_RT\_SIMPLE\_INVOICE* príkazu *beginFiscalReceipt*), potom parameter *vatID* tohto príkazu musí korešpondovať s parametrom *vatID* príkazu *getVatEntry*, ktorý musí odkazovať na daňovú skupinu, ktorej príznak *vatFlag* = *FP\_VF\_SIMPINVOICE*.
- Ak sa jedná o doklad predaja (parameter *fiscalReceiptType* = *FP\_RT\_SALES* príkazu *beginFiscalReceipt*), alebo vrátenia (parameter *fiscalReceiptType* = *FP\_RT\_REFUND* príkazu *beginFiscalReceipt*), potom parameter *vatID* tohto príkazu musí korešpondovať s parametrom *vatID* príkazu *getVatEntry*, ktorý musí odkazovať na daňovú skupinu, ktorej príznak *vatFlag* je rôzny od *FP\_VF\_SIMPINVOICE*.

### Parameter specialRegulation

Identifikátor špeciálnej regulácie bližšie určuje dôvod priradenia k nezdaniteľnej daňovej hladine (*FP\_VF\_NONTAXABLE*).

Môže nadobúdať jednu z nasledujúcich hodnôt:

Hodnota	Popis
0	bez uvedenia dôvodu
1	prenesenie daňovej povinnosti
2	oslobodené od dane
3	cestovné kancelárie
4	použitý tovar
5	umelecké diela
6	zberateľské predmety a starožitnosti

**Varovanie:**

- *specialRegulation* = jednej z hodnôt uvedených v tabuľke vyššie
  - ak parameter *vatID* odkazuje na nezdaniteľnú daňovú hladinu *FP\_VF\_NONTAXABLE*
- *specialRegulation* = "" (prázdny reťazec)
  - ak parameter *vatID* odkazuje na inú daňovú hladinu ako nezdaniteľnú *FP\_VF\_NONTAXABLE*
  - ak sa jedná o doklad faktúry *fiscalReceiptType* = *FP\_RT\_SIMPLE\_INVOICE*

**Parameter unitPrice:**

Jednotková cena položky.

- Jedná sa o nepovinný parameter, ktorý musí byť zadáný. Ak neobsahuje žiadnu hodnotu, je potrebné použiť "" (prázdny reťazec).
- Ak sa jedná o doklad faktúry (parameter *fiscalReceiptType* = *FP\_RT\_SIMPLE\_INVOICE* príkazu *beginFiscalReceipt*), tak je obsah parametra *unitPrice* ignorovaný.

**Parameter unitName:**

Merná jednotka položky (napr.: "kg", "l", "kus", "bal"...).

- Jedná sa o nepovinný parameter, ktorý musí byť zadáný. Ak neobsahuje žiadnu hodnotu, je potrebné použiť "" (prázdny reťazec).
- Ak sa jedná o doklad faktúry (parameter *fiscalReceiptType* = *FP\_RT\_SIMPLE\_INVOICE* príkazu *beginFiscalReceipt*), tak je obsah parametra *unitName* ignorovaný.

**Parameter refReceiptID**

Parameter určuje číslo originálneho dokladu, na ktorom bola položka predaná a môže nadobúdať hodnoty:

- V prípade, ak pôvodný doklad obsahuje unikátny identifikátor dokladu (*UID*), ako referenčné číslo dokladu sa uvedie tento identifikátor.
- V prípade, ak pôvodný doklad neobsahuje unikátny identifikátor dokladu, ako referenčné číslo dokladu sa uvedie overovací kód podnikateľa (*OKP*).
- V prípade pôvodného dokladu vyhotoveného *ERP* ako referenčné číslo dokladu je uvedené poradové číslo pokladničného dokladu.

**Varovanie:** V režime *FP\_RT\_SALES* musí byť tento parameter vždy prázdny.

**Parameter preLine:**

Text tlačенý pred týmto príkazom.

- Maximálna dĺžka reťazca je  $\max(\text{FontALineLength}, \text{FontBLineLength}) - 3$  znakov.
- Jedná sa o nepovinný parameter, ktorý musí byť zadaný. Ak neobsahuje žiadnu hodnotu, je potrebné použiť "" (prázdny reťazec).

**Parameter postLine:**

Text tlačенý za týmto príkazom.

- Maximálna dĺžka reťazca je  $\max(\text{FontALineLength}, \text{FontBLineLength}) - 3$  znakov.
- Jedná sa o nepovinný parameter, ktorý musí byť zadaný. Ak neobsahuje žiadnu hodnotu, je potrebné použiť "" (prázdny reťazec).

**Formát odpovede:**

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pRI	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	exceptionCode	INT32	návratový kód

**Návratové hodnoty:**

Chyba	Popis
EFP_BAD_QUANTITY	Parameter <i>quantity</i> bol poslaný nesprávne ( $\leq 0$ ).
EFP_BAD_AMOUNT	Parameter <i>price</i> je $\leq 0$ , alebo nie je násobkom 0.01.
EFP_BAD_VAT	Parameter <i>vatID</i> bol poslaný nesprávne.
EFP_BAD_UNITPRICE	Parameter <i>unitPrice</i> bol poslaný nesprávne ( $\leq 0$ ).
EFP_BAD_SPECIALREGULATION	Parameter <i>specialRegulation</i> nebol poslaný alebo bol poslaný nesprávne.
EFP_UNEXPECTED_PARAMETER	Parameter <i>specialRegulation</i> nie je povolený v tomto stave.
EFP_BAD_REF_RECEIPT	Parameter <i>refReceiptID</i> nebol poslaný alebo bol nesprávny.
EFP_UNEXPECTED_PARAMETER_RECEIPT	Parameter <i>refReceiptID</i> nie je povolený pre tento príkaz.
EFP_WRONG_STATE	Aktuálny stav FP nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
EFP_ILLEGAL_COMMAND	OP je na procese realizácie účtenky vkladu/výberu hotovosti.
EFP_REC_TOTAL_OVERFLOW	Príkaz by spôsobil prekročenie maximálnej hodnoty jedného nákupu.
EFP_REC_EMPTY	V tlačiarňi chýba papier.
EFP_COVER_OPEN	Kryt tlačiarne je otvorený.
EFP_MAX_DTMS_ITEMS_EXCEEDED	Bol prekročený maximálny počet položiek v dátovej správe dokladu definovaný hodnotou property <i>NumDataMsgItems</i> .
EFP_DUPLICATE_RECEIPT	Nedostatok miesta pre uloženie kópie dokladu.
E_FAILURE	Nastala chyba vnútorného zariadenia, ktorá neumožňuje, aby bola transakčná účtenka riadne dokončená. Pre ďalšie zmysuplné pokračovanie v činnosti musí aplikácia zavolať príkaz <i>resetPrinter</i> a transakciu môže zopakovať.
EFP_DSP_DISCONNECTED	Displej je odpojený.
EFP_PRN_DISCONNECTED	Tlačiareň je odpojená.
EFP_DSP_INTERNAL_ERROR	Príprava displejom vznikla interná chyba.
EFP_PRN_INTERNAL_ERROR	Príprava tlačiarňou vznikla interná chyba.
EFP_ICM_COMMUNICATION_ERROR	Nastala chyba komunikácie s ChDÚ.
EFP_ICM_BUSY	ChDÚ je zaneprázdnené, operáciu teraz nie je možné vykonať.
EFP_ICM_OPERATION_ERROR	Príprava s ChDÚ vznikla interná chyba.



**Popis príkazu:**

Príkaz zabezpečí predaj položky a jej následné vytlačenie na účtenku.

- Všetky číselné hodnoty sa posielajú ako kladné a ich príspevok k sumárnym hodnotám a počítadlám je vždy kladný.

**Príklad:**

Nech je potrebné zaznamenať úhradu faktúry s číslom 1234567, ktorej hodnota je 57,52 Eur.

- Transakciu začneme príkazom *beginFiscalReceipt* s parametrom *fiscalReceiptType* = *FP\_RT\_SIMPLE\_INVOICE*.
- Pridáme položku úhrady faktúry príkazom *printRecItem* s nasledujúcimi parametrami:
  - *description* = "Úhrada faktúry č. 1234567"
  - *price* = 57.52
  - *quantity* = 1
  - *vatID* = 5
  - *unitPrice* = ""
  - *unitName* = ""
  - *preLine* = ""
  - *preLine* = ""

---

**Poznámka:**

- Hodnota parametra *quantity* sa na doklade nezobrazí, ale je ju potrebné poslať.
  - Hodnota parametra *vatID* musí odkazovať na daňovú skupinu s nastaveným príznakom *vatFlag* = *FP\_VF\_SIMPINVOICE*.
- 

---

**Poznámka:** Analogické príklady súvisiace s faktúrami možno odvodiť aj pre príkazy:

- *printRecItemVoid*
- *printRecItemRefund*
- *printRecItemRefundVoid*

v popisoch daných príkazov nebudú tieto príklady kvôli podobnosti s týmto príkazom uvedené.

---

**Účinky príkazu:**

- Ak *FiscalReceiptType* = *FP\_RT\_SALES* a *VatIncluded* = TRUE (účtenka predaja v cenách s DPH)
  - *RecItemTotal*[*vatID*] = *RecItemTotal*[*vatID*] + *price*
  - *RecItemCount*[*vatID*] = *RecItemCount*[*vatID*] + 1
  - *CurrentTotal* = *CurrentTotal* + *price*
  - *RecGrossTotal*[*vatID*] = *RecGrossTotal*[*vatID*] + *price*
  - *RecVatTotal*[*vatID*] = *VAT\_GROSS*(*RecGrossTotal*[*vatID*], *vatID*)
  - *RecNetTotal*[*vatID*] = *RecGrossTotal*[*vatID*] - *RecVatTotal*[*vatID*]

- Ak *FiscalReceiptType* = *FP\_RT\_REFUND* a *VatIncluded* = TRUE (účtenka vrátenia v cenách s DPH)
  - *RecRefundTotal*[*vatID*] = *RecRefundTotal*[*vatID*] + *price*
  - *RecRefundCount*[*vatID*] = *RecRefundCount*[*vatID*] + 1
  - *CurrentTotal* = *CurrentTotal* - *price*
  - *RecGrossTotal*[*vatID*] = *RecGrossTotal*[*vatID*] - *price*
  - *RecVatTotal*[*vatID*] = *VAT\_GROSS*(*RecGrossTotal*[*vatID*], *vatID*)
  - *RecNetTotal*[*vatID*] = *RecGrossTotal*[*vatID*] - *RecVatTotal*[*vatID*]
- Ak *FiscalReceiptType* = *FP\_RT\_SALES* a *VatIncluded* = FALSE (účtenka predaja v cenách bez DPH)
  - *RecItemTotal*[*vatID*] = *RecItemTotal*[*vatID*] + *price*
  - *RecItemCount*[*vatID*] = *RecItemCount*[*vatID*] + 1
  - *CurrentTotal* = *CurrentTotal* + *price*
  - *RecNetTotal*[*vatID*] = *RecNetTotal*[*vatID*] + *price*
  - *RecVatTotal*[*vatID*] = *VAT\_NET*(*RecNetTotal*[*vatID*], *vatID*)
  - *RecGrossTotal*[*vatID*] = *RecNetTotal*[*vatID*] + *RecVatTotal*[*vatID*]
- Ak *FiscalReceiptType* = *FP\_RT\_REFUND* a *VatIncluded* = FALSE (účtenka vrátenia v cenách bez DPH)
  - *RecRefundTotal*[*vatID*] = *RecRefundTotal*[*vatID*] + *price*
  - *RecRefundCount*[*vatID*] = *RecRefundCount*[*vatID*] + 1
  - *CurrentTotal* = *CurrentTotal* - *price*
  - *RecNetTotal*[*vatID*] = *RecNetTotal*[*vatID*] - *price*
  - *RecVatTotal*[*vatID*] = *VAT\_NET*(*RecNetTotal*[*vatID*], *vatID*)
  - *RecGrossTotal*[*vatID*] = *RecNetTotal*[*vatID*] + *RecVatTotal*[*vatID*]
- Ak *FiscalReceiptType* = *FP\_RT\_SIMPLE\_INVOICE* (úhrada faktúry)
  - *RecInvoiceTotal*[*vatID*] = *RecInvoiceTotal*[*vatID*] + *price*
  - *RecInvoiceCount*[*vatID*] = *RecInvoiceCount*[*vatID*] + 1
  - *CurrentTotal* = *CurrentTotal* + *price*
  - *RecGrossTotal*[*vatID*] = *RecGrossTotal*[*vatID*] + *price*
  - *RecNetTotal*[*vatID*] = *RecNetTotal*[*vatID*] + *price*

## 8.34 printRecItemAdjustment

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pRIA	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>adjustmentType</i>	INT32	typ operácie
Param2	<i>description</i>	STRING	popisný text príkazu
Param3	<i>amount</i>	CURRENCY	hodnota operácie
Param4	<i>vatID</i>	INT32	identifikátor daňovej skupiny
Param5	<i>specialRegulation</i>	INT32	identifikátor špeciálnej regulácie
Param6	<i>preLine</i>	STRING	text tlačený pred týmto príkazom
Param7	<i>postLine</i>	STRING	text tlačený za týmto príkazom

#### Parameter adjustmentType:

Typ operácie môže nadobúdať jednu z nasledujúcich hodnôt:

Hodnota	Alias	Popis
1	FP_AT_AMOUNT_DISCOUNT	hodnotová zľava
2	FP_AT_AMOUNT_SURCHARGE	hodnotová prirážka

#### Parameter description:

Popisný text príkazu.

- Maximálna dĺžka reťazca je  $\max(\text{FontALineLength}, \text{FontBLineLength})$  znakov.

#### Parameter amount:

Hodnota operácie.

#### Parameter vatID:

Identifikátor daňovej skupiny naprogramovanej vo *FP*, ku ktorej je operácia priradená.

- Môže nadobúdať hodnoty v rozsahu *vatID* = 1 až *NumVatRates*.

#### Parameter specialRegulation

Identifikátor špeciálnej regulácie bližšie určuje dôvod priradenia k nezdaniteľnej daňovej hladine (*FP\_VF\_NONTAXABLE*).

Môže nadobúdať jednu z nasledujúcich hodnôt:

Hodnota	Popis
0	bez uvedenia dôvodu
1	prenesenie daňovej povinnosti
2	oslobodené od dane
3	cestovné kancelárie
4	použitý tovar
5	umelecké diela
6	zberateľské predmety a starožitnosti

#### Varovanie:

- specialRegulation* = jednej z hodnôt uvedených v tabuľke vyššie

- ak parameter *vatID* odkazuje na nezdaniteľnú daňovú hladinu *FP\_VF\_NONTAXABLE*
- *specialRegulation* = "" (prázdny reťazec)
  - ak parameter *vatID* odkazuje na inú daňovú hladinu ako nezdaniteľnú *FP\_VF\_NONTAXABLE*
  - ak sa jedná o doklad faktúry *fiscalReceiptType* = *FP\_RT\_SIMPLE\_INVOICE*

#### Parameter preLine:

Text tlačенý pred týmto príkazom.

- Maximálna dĺžka reťazca je max(*FontALineLength*, *FontBLineLength*) - 3 znakov.
- Jedná sa o nepovinný parameter, ktorý musí byť zadaný. Ak neobsahuje žiadnu hodnotu, je potrebné použiť "" (prázdny reťazec).

#### Parameter postLine:

Text tlačенý za týmto príkazom.

- Maximálna dĺžka reťazca je max(*FontALineLength*, *FontBLineLength*) - 3 znakov.
- Jedná sa o nepovinný parameter, ktorý musí byť zadaný. Ak neobsahuje žiadnu hodnotu, je potrebné použiť "" (prázdny reťazec).

#### Formát odpovede:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pRIA	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	<b>INT32</b>	návratový kód

#### Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>E_ILLEGAL</i>	Parameter <i>adjustmentType</i> nie je z množiny dovolených hodnôt.
<i>EFP_BAD_AMOUNT</i>	Parameter <i>amount</i> je $\leq 0$ , alebo nie je násobkom 0.01.
<i>EFP_BAD_VAT</i>	Parameter <i>vatID</i> bol poslaný nesprávne.
<i>EFP_BAD_SPECIAL</i>	Parameter <i>specialRegulation</i> nebol poslaný alebo bol poslaný nesprávne.
<i>EFP_UNEXPECTED</i>	Parameter <i>specialRegulation</i> nie je povolený v tomto stave.
<i>EFP_WRONG_STATUS</i>	Aktuálny stav <i>FP</i> nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>EFP_ILLEGAL_COMMAND</i>	Príkaz nie je proces realizácie účtenky vkladu/výberu hotovosti, alebo práve prebieha tlač účtenky vrátenia, alebo tlač úhrady faktúr.
<i>EFP_REC_TOTAL_OVERFLOW</i>	Príkaz by spôsobil prekročenie maximálnej hodnoty jedného nákupu.
<i>EFP_REC_EMPTY</i>	V tlačiarňi chýba papier.
<i>EFP_COVER_OPEN</i>	Kryt tlačiarne je otvorený.
<i>EFP_MAX_DTMS_ITEMS_EXCEEDED</i>	Bol prekročený maximálny počet položiek v dátovej správe dokladu definovaný hodnotou property <i>NumDataMsgItems</i> .
<i>EFP_DUPLICATE_ITEM_FILE</i>	Nedostatok miesta pre uloženie kópie dokladu.
<i>E_FAILURE</i>	Nastala chyba vnútorného zariadenia, ktorá neumožňuje, aby bola transakčná účtenka riadne dokončená. Pre ďalšie zmysluplné pokračovanie v činnosti musí aplikácia zavolať príkaz <i>resetPrinter</i> a transakciu môže zopakovať.
<i>EFP_DSP_DISCONNECTED</i>	Display je odpojený.
<i>EFP_PRN_DISCONNECTED</i>	Načítanie je odpojená.
<i>EFP_DSP_INTERNAL_ERROR</i>	Príprava displayom vznikla interná chyba.
<i>EFP_PRN_INTERNAL_ERROR</i>	Príprava tlačiarňou vznikla interná chyba.
<i>EFP_ICM_COMMUNICATION_ERROR</i>	Nastala chyba komunikácie s <i>ChDÚ</i> .
<i>EFP_ICM_BUSY</i>	<i>ChDÚ</i> je zaneprázdnené, operáciu teraz nie je možné vykonať.
<i>EFP_ICM_OPERATION_ERROR</i>	Príprava <i>ChDÚ</i> vznikla interná chyba.

#### Popis príkazu:

Príkaz je určený na aplikovanie zľavy alebo prirážky na položku predanú príkazom *printRecItem* v aktuálnom nákupe.

- Spolu s hodnotou operácie bude na účtenke vytlačený aj text označujúci operáciu zľavy alebo prirážky.
- Všetky hodnoty parametrov sa posielajú ako kladné, ich príspevok je daný parametrom *adjustmentType*.
- Ak *FiscalReceiptType* = *FP\_RT\_REFUND*, potom je tento príkaz zakázaný.

#### Účinky príkazu:

- Ak *adjustmentType* = *FP\_AT\_AMOUNT\_DISCOUNT* a *VatIncluded* = TRUE (ceny s DPH)
  - $RecDiscountTotal[vatID] = RecDiscountTotal[vatID] + amount$
  - $RecDiscountCount = RecDiscountCount + 1$
  - $CurrentTotal = CurrentTotal - amount$
  - $RecGrossTotal[vatID] = RecGrossTotal[vatID] - amount$
  - $RecVatTotal[vatID] = VAT\_GROSS(RecGrossTotal[vatID], vatID)$
  - $RecNetTotal[vatID] = RecGrossTotal[vatID] - RecVatTotal[vatID]$
- Ak *adjustmentType* = *FP\_AT\_AMOUNT\_SURCHARGE* a *VatIncluded* = TRUE (ceny s DPH)
  - $RecSurchargeTotal[vatID] = RecSurchargeTotal[vatID] + amount$
  - $RecSurchargeCount = RecSurchargeCount + 1$

- $CurrentTotal = CurrentTotal + amount$
- $RecGrossTotal[vatID] = RecGrossTotal[vatID] + amount$
- $RecVatTotal[vatID] = VAT\_GROSS(RecGrossTotal[vatID], vatID)$
- $RecNetTotal[vatID] = RecGrossTotal[vatID] - RecVatTotal[vatID]$
- Ak  $FiscalReceiptType = FP\_AT\_AMOUNT\_DISCOUNT$  a  $VatIncluded = FALSE$  (ceny bez DPH)
  - $RecDiscountTotal[vatID] = RecDiscountTotal[vatID] + amount$
  - $RecDiscountCount = RecDiscountCount + 1$
  - $CurrentTotal = CurrentTotal - amount$
  - $RecNetTotal[vatID] = RecNetTotal[vatID] - amount$
  - $RecVatTotal[vatID] = VAT\_NET(RecNetTotal[vatID], vatID)$
  - $RecGrossTotal[vatID] = RecNetTotal[vatID] + RecVatTotal[vatID]$
- Ak  $adjustmentType = FP\_AT\_AMOUNT\_SURCHARGE$  a  $VatIncluded = FALSE$  (ceny bez DPH)
  - $RecSurchargeTotal[vatID] = RecSurchargeTotal[vatID] + amount$
  - $RecSurchargeCount = RecSurchargeCount + 1$
  - $CurrentTotal = CurrentTotal + amount$
  - $RecNetTotal[vatID] = RecNetTotal[vatID] + amount$
  - $RecVatTotal[vatID] = VAT\_NET(RecNetTotal[vatID], vatID)$
  - $RecGrossTotal[vatID] = RecNetTotal[vatID] + RecVatTotal[vatID]$

## 8.35 printRecItemAdjustmentVoid

**Poznámka:** Tento komunikačný príkaz bol odstránený a nie je v eKasa verzii využívaný.

## 8.36 printRecItemCorrection

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pRIC	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>description</i>	<b>STRING[80]</b>	názov opravenej kladnej položky
Param2	<i>price</i>	<b>CURRENCY</b>	výsledná cena položky
Param3	<i>quantity</i>	<b>QUANTITY</b>	množstvo položky
Param4	<i>vatID</i>	<b>INT32</b>	identifikátor daňovej skupiny
Param5	<i>specialRegulation</i>	<b>INT32</b>	identifikátor špeciálnej regulácie
Param6	<i>unitPrice</i>	<b>CURRENCY</b>	jednotková cena položky
Param7	<i>unitName</i>	<b>STRING[3]</b>	merná jednotka položky
Param8	<i>refReceiptID</i>	<b>STRING[44]</b>	identifikátor originálneho dokladu
Param9	<i>preLine</i>	<b>STRING</b>	text tlačený pred týmto príkazom
Param10	<i>postLine</i>	<b>STRING</b>	text tlačený za týmto príkazom

**Parameter description:**

Názov opravenej kladnej položky.

- Maximálna dĺžka reťazca je 80 znakov a bude vytlačený vo viacerých riadkoch.
- Môže obsahovať len vytlačiteľné znaky.

**Parameter price:**

Výsledná cena položky.

**Parameter quantity:**

Množstvo položky.

**Parameter vatID:**

Identifikátor daňovej skupiny naprogramovanej vo *FP*, ku ktorej je položka priradená.

- Môže nadobúdať hodnoty v rozsahu *vatID* = 1 až *NumVatRates*.
- parameter *vatID* tohto príkazu musí korešpondovať s parametrom *vatID* príkazu *getVatEntry*, ktorý musí odkazovať na daňovú skupinu, ktorej príznak *vatFlag* je rôzny od *FP\_VF\_SIMPINVOICE*.

**Parameter specialRegulation**

Identifikátor špeciálnej regulácie bližšie určuje dôvod priradenia k nezdaniteľnej daňovej hladine (*FP\_VF\_NONTAXABLE*).

Môže nadobúdať jednu z nasledujúcich hodnôt:

Hodnota	Popis
0	bez uvedenia dôvodu
1	prenesenie daňovej povinnosti
2	oslobodené od dane
3	cestovné kancelárie
4	použitý tovar
5	umelecké diela
6	zberateľské predmety a starožitnosti

**Varovanie:**

- *specialRegulation* = jednej z hodnôt uvedených v tabuľke vyššie
  - ak parameter *vatID* odkazuje na nezdaniteľnú daňovú hladinu *FP\_VF\_NONTAXABLE*
- *specialRegulation* = "" (prázdny reťazec)
  - ak parameter *vatID* odkazuje na inú daňovú hladinu ako nezdaniteľnú *FP\_VF\_NONTAXABLE*

**Parameter unitPrice:**

Jednotková cena položky.

- Jedná sa o nepovinný parameter, ktorý musí byť zadáný. Ak neobsahuje žiadnu hodnotu, je potrebné použiť "" (prázdny reťazec).

**Parameter unitName:**

Merná jednotka položky (napr.: "kg", "l", "kus", "bal"...).

- Jedná sa o nepovinný parameter, ktorý musí byť zadaný. Ak neobsahuje žiadnu hodnotu, je potrebné použiť "" (prázdny reťazec).

#### Parameter refReceiptID

Parameter určuje číslo originálneho dokladu, na ktorom bola položka predaná a môže nadobúdať hodnoty:

- V prípade, ak pôvodný doklad obsahuje unikátny identifikátor dokladu (*UID*), ako referenčné číslo dokladu sa uvedie tento identifikátor.
- V prípade, ak pôvodný doklad neobsahuje unikátny identifikátor dokladu, ako referenčné číslo dokladu sa uvedie overovací kód podnikateľa (*OKP*).
- V prípade pôvodného dokladu vyhotoveného *ERP* ako referenčné číslo dokladu je uvedené poradové číslo pokladničného dokladu.

#### Parameter preLine:

Text tlačенý pred týmto príkazom.

- Maximálna dĺžka reťazca je max(*FontALineLength*, *FontBLineLength*) - 3 znakov.
- Jedná sa o nepovinný parameter, ktorý musí byť zadaný. Ak neobsahuje žiadnu hodnotu, je potrebné použiť "" (prázdny reťazec).

#### Parameter postLine:

Text tlačенý za týmto príkazom.

- Maximálna dĺžka reťazca je max(*FontALineLength*, *FontBLineLength*) - 3 znakov.
- Jedná sa o nepovinný parameter, ktorý musí byť zadaný. Ak neobsahuje žiadnu hodnotu, je potrebné použiť "" (prázdny reťazec).

#### Formát odpovede:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pRIC	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	<b>INT32</b>	návratový kód

#### Návratové hodnoty:



Chyba	Popis
EFP_BAD_QUANTITY	Parameter <i>quantity</i> bol poslaný nesprávne ( $\leq 0$ ).
EFP_BAD_AMOUNT	Parameter <i>price</i> je $\leq 0$ , alebo nie je násobkom 0.01.
EFP_BAD_VAT	Parameter <i>vatID</i> bol poslaný nesprávne.
EFP_BAD_PRICE	Parameter <i>unitPrice</i> bol poslaný nesprávne ( $\leq 0$ ).
EFP_BAD_SPECIAL	Parameter <i>specialRegulation</i> nebol poslaný alebo bol poslaný nesprávne.
EFP_UNEXPECTED_SPECIAL	Parameter <i>specialRegulation</i> nie je povolený v tomto stave.
EFP_BAD_REF_RECEIPT	Parameter <i>refReceiptID</i> nebol poslaný alebo bol nesprávny.
EFP_WRONG_STATUS	Aktuálny stav FP nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
EFP_ILLEGAL_COMMAND	FP je v procese realizácie účtenky vkladu/výberu hotovosti.
EFP_REC_TOTAL_OVERFLOW	Príkaz by spôsobil prekročenie maximálnej hodnoty jedného nákupu.
EFP_REC_EMPTY	V tlačiarňi chyba papiera.
EFP_COVER_OPEN	Kryt tlačiarne je otvorený.
EFP_MAX_ITEMS_EXCEEDED	Bol prekročený maximálny počet položiek v dátovej správe dokladu definovaný hodnotou property <i>NumDataMsgItems</i> .
EFP_DUPLICATE_RECEIPT	Nedostatok miesta pre uloženie kópie dokladu.
E_FAILURE	Nastala chyba vnútorného zariadenia, ktorá neumožňuje, aby bola transakčná účtenka riadne dokončená. Pre ďalšie zmysluplné pokračovanie v činnosti musí aplikácia zavolať príkaz <i>resetPrinter</i> a transakciu môže zopakovať.
EFP_DSP_DISCONNECTED	Displej je odpojený.
EFP_PRN_DISCONNECTED	Načítanie je odpojená.
EFP_DSP_INTERNAL_ERROR	Príprava displejom vznikla interná chyba.
EFP_PRN_INTERNAL_ERROR	Príprava tlačiarňou vznikla interná chyba.
EFP_ICM_COMMUNICATION_ERROR	Nastala chyba komunikácie s ChDÚ.
EFP_ICM_BUSY	ChDÚ je zaneprázdnené, operáciu teraz nie je možné vykonať.
EFP_ICM_OPERATION_ERROR	Príprava ChDÚ vznikla interná chyba.

### Popis príkazu:

Príkaz zabezpečí opravu kladnej položky, ktorá bola predaná v niektorom z predchádzajúcich ukončených nákupov v minulosti.

- Spolu s položkou bude na účtenke vytlačený aj text označujúci príkaz opravy.
- Všetky číselné hodnoty parametrov sa posielajú ako kladné a o vytlačenie správneho znamienka výslednej ceny tohto príkazu sa postará FP.

### Účinky príkazu:

- Ak *FiscalReceiptType* = *FP\_RT\_SALES* a *VatIncluded* = TRUE (ceny s DPH)
  - *RecItemCorrectionTotal*[*vatID*] = *RecItemCorrectionTotal*[*vatID*] + *price*
  - *RecItemCorrectionCount*[*vatID*] = *RecItemCorrectionCount*[*vatID*] + 1
  - *CurrentTotal* = *CurrentTotal* - *price*
  - *RecGrossTotal*[*vatID*] = *RecGrossTotal*[*vatID*] - *price*
  - *RecVatTotal*[*vatID*] = *VAT\_GROSS*(*RecGrossTotal*[*vatID*], *vatID*)
  - *RecNetTotal*[*vatID*] = *RecGrossTotal*[*vatID*] - *RecVatTotal*[*vatID*]
- Ak *FiscalReceiptType* = *FP\_RT\_SALES* a *VatIncluded* = FALSE (ceny bez DPH)
  - *RecItemCorrectionTotal*[*vatID*] = *RecItemCorrectionTotal*[*vatID*] + *price*
  - *RecItemCorrectionCount*[*vatID*] = *RecItemCorrectionCount*[*vatID*] + 1
  - *CurrentTotal* = *CurrentTotal* - *price*

- $RecNetTotal[vatID] = RecNetTotal[vatID] - price$
- $RecVatTotal[vatID] = VAT\_NET(RecNetTotal[vatID], vatID)$
- $RecGrossTotal[vatID] = RecNetTotal[vatID] + RecVatTotal[vatID]$

### 8.37 printRecItemRefund [\_new\_]

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pRIR	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>description</i>	STRING[80]	názov vrátenej položky
Param2	<i>price</i>	CURRENCY	výsledná cena položky
Param3	<i>quantity</i>	QUANTITY	množstvo položky
Param4	<i>vatID</i>	INT32	identifikátor daňovej skupiny
Param5	<i>specialRegulation</i>	INT32	identifikátor špeciálnej regulácie
Param6	<i>unitPrice</i>	CURRENCY	jednotková cena položky
Param7	<i>unitName</i>	STRING[3]	merná jednotka položky
Param8	<i>refReceiptID</i>	STRING[44]	identifikátor originálneho dokladu
Param9	<i>preLine</i>	STRING	text tlačený pred týmto príkazom
Param10	<i>postLine</i>	STRING	text tlačený za týmto príkazom

Parameter description:

Názov vrátenej položky.

- Maximálna dĺžka reťazca je 80 znakov a bude vytlačený vo viacerých riadkoch.
- Môže obsahovať len vytlačiteľné znaky.

Parameter price:

Výsledná cena položky.

Parameter quantity:

Množstvo položky.

- Ak sa jedná o doklad faktúry (parameter *fiscalReceiptType* = *FP\_RT\_SIMPLE\_INVOICE* príkazu *beginFiscalReceipt*), tak je obsah parametra *quantity* ignorovaný, ale keďže je povinný, tak musí nadobúdať nenulovú hodnotu.

Parameter vatID:

Identifikátor daňovej skupiny naprogramovanej vo *FP*, ku ktorej je položka priradená.

- Môže nadobúdať hodnoty v rozsahu *vatID* = 1 až *NumVatRates*.
- Ak sa jedná o doklad faktúry (parameter *fiscalReceiptType* = *FP\_RT\_SIMPLE\_INVOICE* príkazu *beginFiscalReceipt*), potom parameter *vatID* tohto príkazu musí korešpondovať s parametrom *vatID* príkazu *getVatEntry*, ktorý musí odkazovať na daňovú skupinu, ktorej príznak *vatFlag* = *FP\_VF\_SIMPINVOICE*.
- Ak sa jedná o doklad predaja (parameter *fiscalReceiptType* = *FP\_RT\_SALES* príkazu *beginFiscalReceipt*), alebo vrátenia (parameter *fiscalReceiptType* = *FP\_RT\_REFUND* príkazu *beginFiscalReceipt*), potom parameter *vatID* tohto príkazu musí korešpondovať s parametrom *vatID*

príkazu *getVatEntry*, ktorý musí odkazovať na daňovú skupinu, ktorej príznak *vatFlag* je rôzny od *FP\_VF\_SIMPINVOICE*.

### Parameter specialRegulation

Identifikátor špeciálnej regulácie bližšie určuje dôvod priradenia k nezdaniteľnej daňovej hladine (*FP\_VF\_NONTAXABLE*).

Môže nadobúdať jednu z nasledujúcich hodnôt:

Hodnota	Popis
0	bez uvedenia dôvodu
1	prenesenie daňovej povinnosti
2	oslobodené od dane
3	cestovné kancelárie
4	použitý tovar
5	umelecké diela
6	zberateľské predmety a starožitnosti

#### Varovanie:

- *specialRegulation* = jednej z hodnôt uvedených v tabuľke vyššie
  - ak parameter *vatID* odkazuje na nezdaniteľnú daňovú hladinu *FP\_VF\_NONTAXABLE*
- *specialRegulation* = "" (prázdny reťazec)
  - ak parameter *vatID* odkazuje na inú daňovú hladinu ako nezdaniteľnú *FP\_VF\_NONTAXABLE*
  - ak sa jedná o doklad faktúry *fiscalReceiptType* = *FP\_RT\_SIMPLE\_INVOICE*

### Parameter unitPrice:

Jednotková cena položky.

- Jedná sa o nepovinný parameter, ktorý musí byť zadáný. Ak neobsahuje žiadnu hodnotu, je potrebné použiť "" (prázdny reťazec).
- Ak sa jedná o doklad faktúry (parameter *fiscalReceiptType* = *FP\_RT\_SIMPLE\_INVOICE* príkazu *beginFiscalReceipt*), tak je obsah parametra *unitPrice* ignorovaný.

### Parameter unitName:

Merná jednotka položky (napr.: "kg", "l", "kus", "bal"...).

- Jedná sa o nepovinný parameter, ktorý musí byť zadáný. Ak neobsahuje žiadnu hodnotu, je potrebné použiť "" (prázdny reťazec).
- Ak sa jedná o doklad faktúry (parameter *fiscalReceiptType* = *FP\_RT\_SIMPLE\_INVOICE* príkazu *beginFiscalReceipt*), tak je obsah parametra *unitName* ignorovaný.

### Parameter refReceiptID

Parameter určuje číslo originálneho dokladu, na ktorom bola položka predaná a môže nadobúdať hodnoty:

- V prípade, ak pôvodný doklad obsahuje unikátny identifikátor dokladu (*UID*), ako referenčné číslo dokladu sa uvedie tento identifikátor.
- V prípade, ak pôvodný doklad neobsahuje unikátny identifikátor dokladu, ako referenčné číslo dokladu sa uvedie overovací kód podnikateľa (*OKP*).

- V prípade pôvodného dokladu vyhotoveného *ERP* ako referenčné číslo dokladu je uvedené poradové číslo pokladničného dokladu.

**Varovanie:** Hodnota parametra musí byť prázdna pre vratné obaly. Rovnako musí byť prázdna ak sa jedná o doklad faktúry (parameter *fiscalReceiptType* = *FP\_RT\_SIMPLE\_INVOICE* príkazu *beginFiscalReceipt*).

#### Parameter preLine:

Text tlačný pred týmto príkazom.

- Maximálna dĺžka reťazca je max(*FontALineLength*, *FontBLineLength*) - 3 znakov.
- Jedná sa o nepovinný parameter, ktorý musí byť zadaný. Ak neobsahuje žiadnu hodnotu, je potrebné použiť "" (prázdny reťazec).

#### Parameter postLine:

Text tlačný za týmto príkazom.

- Maximálna dĺžka reťazca je max(*FontALineLength*, *FontBLineLength*) - 3 znakov.
- Jedná sa o nepovinný parameter, ktorý musí byť zadaný. Ak neobsahuje žiadnu hodnotu, je potrebné použiť "" (prázdny reťazec).

#### Formát odpovede:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pRIR	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	<b>INT32</b>	návratový kód

#### Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>EFP_BAD_QUANTITY</i>	Parameter <i>quantity</i> bol poslaný nesprávne ( $\leq 0$ ).
<i>EFP_BAD_AMOUNT</i>	Parameter <i>price</i> je $\leq 0$ , alebo nie je násobkom 0.01.
<i>EFP_BAD_VAT</i>	Parameter <i>vatID</i> bol poslaný nesprávne.
<i>EFP_BAD_PRICE</i>	Parameter <i>unitPrice</i> bol poslaný nesprávne ( $\leq 0$ ).
<i>EFP_BAD_SPECIALREGULATION</i>	Parameter <i>specialRegulation</i> nebol poslaný alebo bol poslaný nesprávne.
<i>EFP_UNEXPECTED_SPECIALREGULATION</i>	Parameter <i>specialRegulation</i> nie je povolený v tomto stave.
<i>EFP_BAD_REF_RECEIPTID</i>	Parameter <i>refReceiptID</i> nebol poslaný alebo bol nesprávny.
<i>EFP_UNEXPECTED_REF_RECEIPTID</i>	Parameter <i>refReceiptID</i> nie je povolený pre tento príkaz.
<i>EFP_WRONG_STATUS</i>	Aktuálny stav <i>FP</i> nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>EFP_ILLEGAL_COMMAND</i>	Je v procese realizácie účtenky vkladu/výberu hotovosti, alebo práve prebieha tlač účtenky vrátenia.
<i>EFP_REC_TOTAL_OVERFLOW</i>	Príkaz by spôsobil prekročenie maximálnej hodnoty jedného nákupu.
<i>EFP_REC_EMPTY</i>	V tlačiarňi chyba papier.
<i>EFP_COVER_OPEN</i>	Kryt tlačiarne je otvorený.
<i>EFP_MAX_DTMS_ITEMS_EXCEEDED</i>	Bol prekročený maximálny počet položiek v dátovej správe dokladu definovaný hodnotou property <i>NumDataMsgItems</i> .
<i>EFP_DUPLICATE_ITEM</i>	Nedostatok miesta pre uloženie kópie dokladu.
<i>E_FAILURE</i>	Nastala chyba vnútorného zariadenia, ktorá neumožňuje, aby bola transakčná účtenka riadne dokončená. Pre ďalšie zmysluplné pokračovanie v činnosti musí aplikácia zavolať príkaz <i>resetPrinter</i> a transakciu môže zopakovať.
<i>EFP_DSP_DISCONNECTED</i>	Displej je odpojený.
<i>EFP_PRN_DISCONNECTED</i>	Tlačiareň je odpojená.
<i>EFP_DSP_INTERNAL_ERROR</i>	Prípradu displejom vznikla interná chyba.
<i>EFP_PRN_INTERNAL_ERROR</i>	Prípravu tlačiarňou vznikla interná chyba.
<i>EFP_ICM_COMMUNICATION_ERROR</i>	Nastala chyba komunikácie s <i>ChDÚ</i> .
<i>EFP_ICM_BUSY</i>	<i>ChDÚ</i> je zaneprázdnené, operáciu teraz nie je možné vykonať.
<i>EFP_ICM_OPERATION_ERROR</i>	Prípravu s <i>ChDÚ</i> vznikla interná chyba.

**Popis príkazu:**

Príkaz zabezpečí vrátenie položky, ktorá bola predaná v niektorom z predchádzajúcich ukončených nákupov v minulosti.

- Spolu s položkou bude na účtenke vytlačený aj text označujúci príkaz vrátenia.
- Všetky číselné hodnoty parametrov sa posielajú ako kladné a o vytlačenie správneho znamienka výslednej ceny tohto príkazu sa postará *FP*.

**Príklad:**

Pozri príklad z príkazu *printRecItem*.

**Účinky príkazu:**

- Ak *FiscalReceiptType* = *FP\_RT\_SALES* a *VatIncluded* = TRUE (ceny s DPH)
  - $RecRefundTotal[vatID] = RecRefundTotal[vatID] + price$
  - $RecRefundCount[vatID] = RecRefundCount[vatID] + 1$
  - $CurrentTotal = CurrentTotal - price$
  - $RecGrossTotal[vatID] = RecGrossTotal[vatID] - price$
  - $RecVatTotal[vatID] = VAT\_GROSS(RecGrossTotal[vatID], vatID)$
  - $RecNetTotal[vatID] = RecGrossTotal[vatID] - RecVatTotal[vatID]$

- Ak *FiscalReceiptType* = *FP\_RT\_SALES* a *VatIncluded* = FALSE (ceny bez DPH)
  - *RecRefundTotal*[*vatID*] = *RecRefundTotal*[*vatID*] + *price*
  - *RecRefundCount*[*vatID*] = *RecRefundCount*[*vatID*] + 1
  - *CurrentTotal* = *CurrentTotal* - *price*
  - *RecNetTotal*[*vatID*] = *RecNetTotal*[*vatID*] - *price*
  - *RecVatTotal*[*vatID*] = *VAT\_NET*(*RecNetTotal*[*vatID*], *vatID*)
  - *RecGrossTotal*[*vatID*] = *RecNetTotal*[*vatID*] + *RecVatTotal*[*vatID*]
- Ak *FiscalReceiptType* = *FP\_RT\_SIMPLE\_INVOICE* (úhrada faktúry)
  - *RecInvoiceRefundTotal*[*vatID*] = *RecInvoiceRefundTotal*[*vatID*] + *price*
  - *RecInvoiceRefundCount*[*vatID*] = *RecInvoiceRefundCount*[*vatID*] + 1
  - *CurrentTotal* = *CurrentTotal* - *price*
  - *RecGrossTotal*[*vatID*] = *RecGrossTotal*[*vatID*] - *price*
  - *RecNetTotal*[*vatID*] = *RecNetTotal*[*vatID*] - *price*

## 8.38 printRecItemRefundCorrection

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pRIRC	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>description</i>	STRING[80]	názov opravenej zápornej položky
Param2	<i>price</i>	CURRENCY	výsledná cena položky
Param3	<i>quantity</i>	QUANTITY	množstvo položky
Param4	<i>vatID</i>	INT32	identifikátor daňovej skupiny
Param5	<i>specialRegulation</i>	INT32	identifikátor špeciálnej regulácie
Param6	<i>unitPrice</i>	CURRENCY	jednotková cena položky
Param7	<i>unitName</i>	STRING[3]	merná jednotka položky
Param8	<i>refReceiptID</i>	STRING[44]	identifikátor originálneho dokladu
Param9	<i>preLine</i>	STRING	text tlačený pred týmto príkazom
Param10	<i>postLine</i>	STRING	text tlačený za týmto príkazom

Parameter description:

Názov opravenej zápornej položky.

- Maximálna dĺžka reťazca je 80 znakov a bude vytlačený vo viacerých riadkoch.
- Môže obsahovať len vytlačiteľné znaky.

Parameter price:

Výsledná cena položky.

Parameter quantity:

Množstvo položky.

Parameter vatID:

Identifikátor daňovej skupiny naprogramovanej vo *FP*, ku ktorej je položka priradená.

- Môže nadobúdať hodnoty v rozsahu *vatID* = 1 až *NumVatRates*.
- parameter *vatID* tohto príkazu musí korešpondovať s parametrom *vatID* príkazu *getVatEntry*, ktorý musí odkazovať na daňovú skupinu, ktorej príznak *vatFlag* je rôzny od *FP\_VF\_SIMPINVOICE*.

### Parameter specialRegulation

Identifikátor špeciálnej regulácie bližšie určuje dôvod priradenia k nezdaniteľnej daňovej hladine (*FP\_VF\_NONTAXABLE*).

Môže nadobúdať jednu z nasledujúcich hodnôt:

Hodnota	Popis
0	bez uvedenia dôvodu
1	prenesenie daňovej povinnosti
2	oslobodené od dane
3	cestovné kancelárie
4	použitý tovar
5	umelecké diela
6	zberateľské predmety a starožitnosti

#### Varovanie:

- *specialRegulation* = jednej z hodnôt uvedených v tabuľke vyššie
  - ak parameter *vatID* odkazuje na nezdaniteľnú daňovú hladinu *FP\_VF\_NONTAXABLE*
- *specialRegulation* = "" (prázdny reťazec)
  - ak parameter *vatID* odkazuje na inú daňovú hladinu ako nezdaniteľnú *FP\_VF\_NONTAXABLE*

### Parameter unitPrice:

Jednotková cena položky.

- Jedná sa o nepovinný parameter, ktorý musí byť zadáný. Ak neobsahuje žiadnu hodnotu, je potrebné použiť "" (prázdny reťazec).

### Parameter unitName:

Merná jednotka položky (napr.: "kg", "l", "kus", "bal"...).

- Jedná sa o nepovinný parameter, ktorý musí byť zadáný. Ak neobsahuje žiadnu hodnotu, je potrebné použiť "" (prázdny reťazec).

### Parameter refReceiptID

Parameter určuje číslo originálneho dokladu, na ktorom bola položka predaná a môže nadobúdať hodnoty:

- V prípade, ak pôvodný doklad obsahuje unikátny identifikátor dokladu (*UID*), ako referenčné číslo dokladu sa uvedie tento identifikátor.
- V prípade, ak pôvodný doklad neobsahuje unikátny identifikátor dokladu, ako referenčné číslo dokladu sa uvedie overovací kód podnikateľa (*OKP*).
- V prípade pôvodného dokladu vyhotoveného *ERP* ako referenčné číslo dokladu je uvedené poradové číslo pokladničného dokladu.

**Parameter preLine:**

Text tlačенý pred týmto príkazom.

- Maximálna dĺžka reťazca je  $\max(\text{FontALineLength}, \text{FontBLineLength}) - 3$  znakov.
- Jedná sa o nepovinný parameter, ktorý musí byť zadaný. Ak neobsahuje žiadnu hodnotu, je potrebné použiť "" (prázdny reťazec).

**Parameter postLine:**

Text tlačенý za týmto príkazom.

- Maximálna dĺžka reťazca je  $\max(\text{FontALineLength}, \text{FontBLineLength}) - 3$  znakov.
- Jedná sa o nepovinný parameter, ktorý musí byť zadaný. Ak neobsahuje žiadnu hodnotu, je potrebné použiť "" (prázdny reťazec).

**Formát odpovede:**

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pRIRC	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	exceptionCode	INT32	návratový kód

**Návratové hodnoty:**

Chyba	Popis
EFP_BAD_QUANTITY	Parameter <i>quantity</i> bol poslaný nesprávne ( $\leq 0$ ).
EFP_BAD_AMOUNT	Parameter <i>price</i> je $\leq 0$ , alebo nie je násobkom 0.01.
EFP_BAD_VAT	Parameter <i>vatID</i> bol poslaný nesprávne.
EFP_BAD_PRICE	Parameter <i>unitPrice</i> bol poslaný nesprávne ( $\leq 0$ ).
EFP_BAD_SPECIALREGULATION	Parameter <i>specialRegulation</i> nebol poslaný alebo bol poslaný nesprávne.
EFP_UNEXPECTED_PARAMETER	Parameter <i>specialRegulation</i> nie je povolený v tomto stave.
EFP_BAD_REF_RECEIPT	Parameter <i>refReceiptID</i> nebol poslaný alebo bol nesprávny.
EFP_WRONG_STATUS	Aktuálny stav <i>FP</i> nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
EFP_ILLEGAL_COMMAND	Je v procese realizácie účtenky vkladu/výberu hotovosti, alebo práve prebieha tlač účtenky vrátenia.
EFP_REC_TOTAL_OVERFLOW	Príkaz by spôsobil prekročenie maximálnej hodnoty jedného nákupu.
EFP_REC_EMPTY	V tlačiarňi chýba papier.
EFP_COVER_OPEN	Kryt tlačiarne je otvorený.
EFP_MAX_DTMS_ITEMS_EXCEEDED	Bol prekročený maximálny počet položiek v dátovej správe dokladu definovaný hodnotou property <i>NumDataMsgItems</i> .
EFP_DUPLICATE_ITEM	Nedostatok miesta pre uloženie kópie dokladu.
E_FAILURE	Nastala chyba vnútorného zariadenia, ktorá neumožňuje, aby bola transakčná účtenka riadne dokončená. Pre ďalšie zmysluplné pokračovanie v činnosti musí aplikácia zavolať príkaz <i>resetPrinter</i> a transakciu môže zopakovať.
EFP_DSP_DISCONNECTED	Displej je odpojený.
EFP_PRN_DISCONNECTED	Načítanie je odpojená.
EFP_DSP_INTERNAL_ERROR	Príprava displejom vznikla interná chyba.
EFP_PRN_INTERNAL_ERROR	Príprava tlačiarňou vznikla interná chyba.
EFP_ICM_COMMUNICATION_ERROR	Nastala chyba komunikácie s <i>ChDÚ</i> .
EFP_ICM_BUSY	<i>ChDÚ</i> je zaneprázdnené, operáciu teraz nie je možné vykonať.
EFP_ICM_OPERATION_ERROR	Príprava <i>ChDÚ</i> vznikla interná chyba.



### Popis príkazu:

Príkaz zabezpečí opravu zápornej položky, ktorá bola zaregistrovaná v niektorom z predchádzajúcich ukončených nákupov v minulosti.

- Spolu s položkou bude na účtenke vytlačený aj text označujúci príkaz opravy.
- Všetky číselné hodnoty parametrov sa posielajú ako kladné a o vytlačenie správneho znamienka výslednej ceny tohto príkazu sa postará *FP*.

### Účinky príkazu:

- Ak *FiscalReceiptType* = *FP\_RT\_SALES* a *VatIncluded* = TRUE (ceny s DPH)
  - $RecRefundCorrectionTotal[vatID] = RecRefundCorrectionTotal[vatID] + price$
  - $RecRefundCorrectionCount[vatID] = RecRefundCorrectionCount[vatID] + 1$
  - $CurrentTotal = CurrentTotal + price$
  - $RecGrossTotal[vatID] = RecGrossTotal[vatID] + price$
  - $RecVatTotal[vatID] = VAT\_GROSS(RecGrossTotal[vatID], vatID)$
  - $RecNetTotal[vatID] = RecGrossTotal[vatID] - RecVatTotal[vatID]$
- Ak *FiscalReceiptType* = *FP\_RT\_SALES* a *VatIncluded* = FALSE (ceny bez DPH)
  - $RecRefundCorrectionTotal[vatID] = RecRefundCorrectionTotal[vatID] + price$
  - $RecRefundCorrectionCount[vatID] = RecRefundCorrectionCount[vatID] + 1$
  - $CurrentTotal = CurrentTotal + price$
  - $RecNetTotal[vatID] = RecNetTotal[vatID] + price$
  - $RecVatTotal[vatID] = VAT\_NET(RecNetTotal[vatID], vatID)$
  - $RecGrossTotal[vatID] = RecNetTotal[vatID] + RecVatTotal[vatID]$

## 8.39 printRecItemRefundVoid

---

**Poznámka:** Tento komunikačný príkaz bol odstránený a nie je v eKasa verzii využívaný.

---

## 8.40 printRecItemVoid [\_new\_]

---

**Poznámka:** Tento komunikačný príkaz bol odstránený a nie je v eKasa verzii využívaný.

---

## 8.41 printRecMessage

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pRM	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>messageType</i>	<b>INT32</b>	typ tlačenej informácie
Param2	<i>message</i>	<b>STRING</b>	tlačený text

#### Parameter messageType:

Typ tlačenej informácie.

Môže nadobúdať jednu z nasledujúcich hodnôt:

Hodnota	Alias	Popis
1	FP_MT_FREE_TEXT1	text v parametri <i>message</i> bude ohraňovaný na začiatku a na konci riadku znakom '#'
2	FP_MT_FREE_TEXT2	text v parametri <i>message</i> sa vytlačí od ľavého okraja pásy pričom posledné tri znaky riadku sú doplnené medzerami
3	FP_MT_EMPTY_LINE	vytlačí sa prázdny riadok
4	FP_MT_DASH_LINE	vytlačí sa prerušovaná čiara
5	FP_MT_DOT_LINE	vytlačí sa bodkovaná čiara

#### Parameter message:

Tlačený text.

Maximálna dĺžka reťazca:

- pre *messageType* = *FP\_MT\_FREE\_TEXT1* je dĺžka reťazca  $\max(\text{FontALineLength}, \text{FontBLineLength}) - 2$  znaky
- pre *messageType* = *FP\_MT\_FREE\_TEXT2* je dĺžka reťazca  $\max(\text{FontALineLength}, \text{FontBLineLength}) - 3$  znaky
- pre *messageType* = *FP\_MT\_EMPTY\_LINE*, *FP\_MT\_DASH\_LINE*, *FP\_MT\_DOT\_LINE* je reťazec v parametri *message* ignorovaný

#### Poznámka:

- Znak, ktorý sa nezmestí do jedného riadku budú ignorované.
- Príkaz je možné vykonať len ak sa *FP* nachádza v jednom zo stavov predaja:
  - *FISCAL\_RECEIPT*
  - *FISCAL\_RECEIPT\_TOTAL*
  - *FISCAL\_RECEIPT\_ENDING*

#### Formát odpovede:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pRM	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	<b>INT32</b>	návratový kód

**Návratové hodnoty:**

Chyba	Popis
<i>E_ILLEGAL</i>	Parameter <i>messageType</i> nie je z množiny dovolených hodnôt.
<i>EFP_WRONG_STATUS</i>	Aktuálny stav <i>FP</i> nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>EFP_REC_EMPTY</i>	Vytlačiarňu chýba papier.
<i>EFP_COVER_OPEN</i>	Kryt tlačiarne je otvorený.
<i>EFP_DUPLICATION</i>	Nedostatok miesta pre uloženie kópie dokladu.
<i>E_FAILURE</i>	Nastala chyba vnútorného zariadenia, ktorá neumožňuje, aby bola transakčná účtenka riadne dokončená. Pre ďalšie zmysluplné pokračovanie v činnosti musí aplikácia zavolať príkaz <i>resetPrinter</i> a transakciu môže zopakovať.
<i>EFP_DSP_DISCONNECTED</i>	Displej je odpojený.
<i>EFP_PRN_DISCONNECTED</i>	Tlačiareň je odpojená.
<i>EFP_DSP_INTERNAL_ERROR</i>	Príprava displejom vznikla interná chyba.
<i>EFP_PRN_INTERNAL_ERROR</i>	Príprava tlačiarňou vznikla interná chyba.

**Popis príkazu:**

Vytlačí text na fiškálny doklad.

**Príklad:**

Pre tlač štyroch nefiškálnych riadkov to bude vyzerat' nasledovne:

1. riadok	<i>messageType = FP_MT_DASH_LINE</i> <i>message = "parameter message je typu FP_MT_DASH_LINE"</i>
2. riadok	<i>messageType = FP_MT_FREE_TEXT1</i> <i>message = "parameter message je typu FP_MT_FREE_TEXT1"</i>
3. riadok	<i>messageType = FP_MT_FREE_TEXT2</i> <i>message = "parameter message je typu FP_MT_FREE_TEXT2"</i>
4. riadok	<i>messageType = FP_MT_EMPTY_LINE</i> <i>message = "parameter message je typu FP_MT_EMPTY_LINE"</i>

Tlačový výstup (vytlačený text medzi úvodzovkami ako fragment účtenky):

...	predchádzajúce riadky
"----- -----"	1. riadok
"#parameter message je typu FP_MT_FREE_TEX#"	2. riadok
"parameter message je typu FP_MT_FREE_TE "	3. riadok
" "	4. riadok
...	nasledujúce riadky

Účinky príkazu:

- $RecCommentCount = RecCommentCount + 1$

## 8.42 printRecPackageAdjustment [\_new\_]

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pRPA	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>adjustment-Type</i>	<b>INT32</b>	typ operácie
Param2	<i>description</i>	<b>STRING</b>	popisný text príkazu
Param3	<i>vatAdjustment</i>	<b>STRING</b>	textový reťazec obsahujúci zoznam hodnôt zliav, alebo prirážok o ktoré budú jednotlivé daňové skupiny modifikované
Param4	<i>preLine</i>	<b>STRING</b>	text tlačný pred týmto príkazom
Param5	<i>postLine</i>	<b>STRING</b>	text tlačný za týmto príkazom

Parameter **adjustmentType**:

Typ operácie môže nadobúdať jednu z nasledujúcich hodnôt:

Hodnota	Alias	Popis
1	FP_AT_AMOUNT_DISCOUNT	hodnotová zľava
2	FP_AT_AMOUNT_SURCHARGE	hodnotová prirážka

Parameter **description**:

Popisný text príkazu.

- Maximálna dĺžka reťazca je  $\max(\text{FontALineLength}, \text{FontBLineLength})$  znakov.

#### Parameter vatAdjustment:

Textový reťazec obsahujúci zoznam hodnôt zliav, alebo prirážok o ktoré budú jednotlivé daňové skupiny modifikované.

- Obsahuje prvky, ktoré sú oddelené bodkočiarkou:

"vatGroup1;vatGroup2;...;vatGroupN"

kde  $N \leq \text{NumVatRates}$ .

- Každý prvok obsahuje údaje oddelené čiarkou a pozostáva z údajov:

"vatID,amount"

kde:

Údaj	Dátový typ	Popis
<i>vatID</i>	<b>INT32</b>	označuje daňovú skupinu, do ktorej bude zarátaná zľava, alebo prirážka
<i>amount</i>	<b>CUR-RENCY</b>	hodnota zľavy, alebo prirážky pre danú daňovú skupinu

#### Parameter preLine:

Text tlačенý pred týmto príkazom.

- Maximálna dĺžka reťazca je  $\max(\text{FontALineLength}, \text{FontBLineLength}) - 3$  znakov.
- Jedná sa o nepovinný parameter, ktorý musí byť zadaný. Ak neobsahuje žiadnu hodnotu, je potrebné použiť "" (prázdny reťazec).

#### Parameter postLine:

Text tlačенý za týmto príkazom.

- Maximálna dĺžka reťazca je  $\max(\text{FontALineLength}, \text{FontBLineLength}) - 3$  znakov.
- Jedná sa o nepovinný parameter, ktorý musí byť zadaný. Ak neobsahuje žiadnu hodnotu, je potrebné použiť "" (prázdny reťazec).

#### Formát odpovede:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pRPA	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	<b>INT32</b>	návratový kód

#### Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>E_ILLEGAL</i>	Parameter <i>adjustmentType</i> nie je z množiny dovolených hodnôt, alebo počet poslaných prvkov <i>vatGroup</i> je > <i>NumVatRates</i> .
<i>EFP_BAD_AMOUNT</i>	Parameter <i>amount</i> je <= 0, alebo nie je násobkom 0.01 pre aspoň jednu <i>vatID</i> , alebo = 0 pre všetky <i>vatID</i> súčasne (kde <i>vatID</i> = 1 až <i>NumVatRates</i> ).
<i>EFP_BAD_VAT</i>	Parameter <i>vatID</i> bol poslaný nesprávne.
<i>EFP_WRONG_STATUS</i>	Aktuálny stav <i>FP</i> nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>EFP_ILLEGAL_COMMAND</i>	Chyba v procese realizácie účtenky vkladu/výberu hotovosti, alebo práve prebieha tlač účtenky vrátenia, alebo tlač úhrady faktúr.
<i>EFP_REC_TOTAL_OVERFLOW</i>	Príkaz by spôsobil prekročenie maximálnej hodnoty jedného nákupu.
<i>EFP_REC_EMPTY</i>	V tlačiarňi chyba papier.
<i>EFP_COVER_OPEN</i>	Kryt tlačiarne je otvorený.
<i>EFP_MAX_DTMS</i>	Bol prekročený maximálny počet položiek v dátovej správe dokladu definovaný hodnotou property <i>NumDataMsgItems</i> .
<i>EFP_DUPLICATE</i>	Nedostatok miesta pre uloženie kópie dokladu.
<i>E_FAILURE</i>	Nastala chyba vnútorného zariadenia, ktorá neumožňuje, aby bola transakčná účtenka riadne dokončená. Pre ďalšie zmysuplné pokračovanie v činnosti musí aplikácia zavolať príkaz <i>resetPrinter</i> a transakciu môže zopakovať.
<i>EFP_DSP_DISCONNECTED</i>	Display je odpojený.
<i>EFP_PRN_DISCONNECTED</i>	Tlačiareň je odpojená.
<i>EFP_DSP_INTERNAL_ERROR</i>	Prípraca displayom vznikla interná chyba.
<i>EFP_PRN_INTERNAL_ERROR</i>	Prípraca tlačiarňou vznikla interná chyba.
<i>EFP_ICM_COMM_TIMEOUT</i>	Nastala chyba komunikácie s <i>ChDÚ</i> .
<i>EFP_ICM_BUSY</i>	<i>ChDÚ</i> je zaneprázdnené, operáciu teraz nie je možné vykonať.
<i>EFP_ICM_OPERATION_ERROR</i>	Prípraca <i>ChDÚ</i> vznikla interná chyba.

#### Popis príkazu:

Príkaz aplikuje zľavu alebo prirážku na nejakú skupinu položiek v aktuálnom nákupe, ktoré už boli zaúčtované.

- Na účtenke bude vytlačený aj text označujúci operáciu zľavy alebo prirážky.
- Všetky hodnoty parametrov sa posielajú ako kladné, ich príspevok je daný parametrom *adjustmentType*.
- Ak sa v parametri *vatAdjustment* bude nachádzať 2 krát tá istá daňová skupina, bude vrátená chyba *EFP\_BAD\_VAT*.
- Ak *FiscalReceiptType* = *FP\_RT\_REFUND*, potom je tento príkaz zakázaný.

#### Účinky príkazu:

**Poznámka:** *vatID* v nasledujúcich výrazoch znamená hodnotu zľavy, alebo prirážky v daňovej skupine určenej v prvku *vatGroup* zaslanom v parametri *vatAdjustment*.

- Ak *adjustmentType* = *FP\_AT\_AMOUNT\_DISCOUNT* a *VatIncluded* = TRUE (ceny s DPH)
  - $RecSubtotalDiscountTotal[vatID] = RecSubtotalDiscountTotal[vatID] + amount[vatID]^{[1]}$
  - $RecSubtotalDiscountCount = RecSubtotalDiscountCount + 1$
  - $CurrentTotal = CurrentTotal - amount[vatID]^{[1]}$
  - $RecGrossTotal[vatID] = RecGrossTotal[vatID] - amount[vatID]^{[1]}$

- $RecVatTotal[vatID] = VAT\_GROSS(RecGrossTotal[vatID], vatID)$  <sup>[1]</sup>
- $RecNetTotal[vatID] = RecGrossTotal[vatID] - RecVatTotal[vatID]$  <sup>[1]</sup>

---

**Poznámka: [1]** Platí pre všetky *vatGroup* zaslané v parametri *vatAdjustment*.

---

- Ak *adjustmentType* = *FP\_AT\_AMOUNT\_SURCHARGE* a *VatIncluded* = TRUE (ceny s DPH)
  - $RecSubtotalSurchargeTotal[vatID] = RecSubtotalSurchargeTotal[vatID] + amount[vatID]$  <sup>[2]</sup>
  - $RecSubtotalSurchargeCount = RecSubtotalSurchargeCount + 1$
  - $CurrentTotal = CurrentTotal + amount[vatID]$  <sup>[2]</sup>
  - $RecGrossTotal[vatID] = RecGrossTotal[vatID] + amount[vatID]$  <sup>[2]</sup>
  - $RecVatTotal[vatID] = VAT\_GROSS(RecGrossTotal[vatID], vatID)$  <sup>[2]</sup>
  - $RecNetTotal[vatID] = RecGrossTotal[vatID] - RecVatTotal[vatID]$  <sup>[2]</sup>

---

**Poznámka: [2]** Platí pre všetky *vatGroup* zaslané v parametri *vatAdjustment*.

---

- Ak *FiscalReceiptType* = *FP\_AT\_AMOUNT\_DISCOUNT* a *VatIncluded* = FALSE (ceny bez DPH)
  - $RecSubtotalDiscountTotal[vatID] = RecSubtotalDiscountTotal[vatID] + amount[vatID]$  <sup>[3]</sup>
  - $RecSubtotalDiscountCount = RecSubtotalDiscountCount + 1$
  - $CurrentTotal = CurrentTotal - amount[vatID]$  <sup>[3]</sup>
  - $RecNetTotal[vatID] = RecNetTotal[vatID] - amount[vatID]$  <sup>[3]</sup>
  - $RecVatTotal[vatID] = VAT\_NET(RecNetTotal[vatID], vatID)$  <sup>[3]</sup>
  - $RecGrossTotal[vatID] = RecNetTotal[vatID] + RecVatTotal[vatID]$  <sup>[3]</sup>

---

**Poznámka: [3]** Platí pre všetky *vatGroup* zaslané v parametri *vatAdjustment*.

---

- Ak *adjustmentType* = *FP\_AT\_AMOUNT\_SURCHARGE* a *VatIncluded* = FALSE (ceny bez DPH)
  - $RecSubtotalSurchargeTotal[vatID] = RecSubtotalSurchargeTotal[vatID] + amount[vatID]$  <sup>[4]</sup>
  - $RecSubtotalSurchargeCount = RecSubtotalSurchargeCount + 1$
  - $CurrentTotal = CurrentTotal + amount[vatID]$  <sup>[4]</sup>
  - $RecNetTotal[vatID] = RecNetTotal[vatID] + amount[vatID]$  <sup>[4]</sup>
  - $RecVatTotal[vatID] = VAT\_NET(RecNetTotal[vatID], vatID)$  <sup>[4]</sup>
  - $RecGrossTotal[vatID] = RecNetTotal[vatID] + RecVatTotal[vatID]$  <sup>[4]</sup>

---

**Poznámka: [4]** Platí pre všetky *vatGroup* zaslané v parametri *vatAdjustment*.

---

## 8.43 printRecPackageAdjustVoid [\_new\_]

**Poznámka:** Tento komunikačný príkaz bol odstránený a nie je v eKasa verzii využívaný.

## 8.44 printRecSubtotal

**Formát príkazu:**

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pRS	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>amount</i>	<b>CURRENCY</b>	hodnota medzisúčtu vypočítaná aplikáciou
Param2	<i>postLine</i>	<b>STRING</b>	text tlačný za týmto príkazom

**Parameter amount:**

Hodnota medzisúčtu vypočítaná aplikáciou.

**Parameter postLine:**

Text tlačný za týmto príkazom.

- Maximálna dĺžka reťazca je max(*FontALineLength*, *FontBLineLength*) - 3 znakov.
- Jedná sa o nepovinný parameter, ktorý musí byť zadaný. Ak neobsahuje žiadnu hodnotu, je potrebné použiť "" (prázdny reťazec).

**Formát odpovede:**

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pRS	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	<b>INT32</b>	návratový kód

**Návratové hodnoty:**



Chyba	Popis
<i>E_ILLEGAL</i>	Došlo k nezhode medzisúčtu nákupu medzi aplikáciou a <i>FP</i> (účtenka je automaticky zrušená a <i>FP</i> prejde do stavu <i>FISCAL_RECEIPT_ENDING</i> ).
<i>EFP_BAD_AMOUNT</i>	Parameter <i>amount</i> nie je násobkom 0.01.
<i>EFP_WRONG_STATE</i>	Aktuálny stav <i>FP</i> nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>EFP_ILLEGAL_EFFECT</i>	Je v procese realizácie účtenky vkladu/výberu hotovosti.
<i>EFP_REC_EMPTY</i>	Vytlačiarňu chyba papier.
<i>EFP_COVER_OPEN</i>	Kryt tlačiarne je otvorený.
<i>EFP_DUPLICATION</i>	Nedostatok miesta pre uloženie kópie dokladu.
<i>E_FAILURE</i>	Nastala chyba vnútorného zariadenia, ktorá neumožňuje, aby bola transakčná účtenka riadne dokončená. Pre ďalšie zmysuplné pokračovanie v činnosti musí aplikácia zavolať príkaz <i>resetPrinter</i> a transakciu môže zopakovať.
<i>EFP_DSP_DISCONNECTED</i>	Display je odpojený.
<i>EFP_PRN_DISCONNECTED</i>	Tlačiareň je odpojená.
<i>EFP_DSP_INTERNAL_ERROR</i>	Príprava displayom vznikla interná chyba.
<i>EFP_PRN_INTERNAL_ERROR</i>	Príprava tlačiarňou vznikla interná chyba.

#### Popis príkazu:

Skontroluje a vytlačí aktuálnu hodnotu medzisúčtu.

- V prípade nezhody medzisúčtu účtenky medzi hodnotou poslanou aplikáciou (parameter *amount* tohto príkazu) a hodnotou vypočítanou vo *FP* (hodnota akumulátora *CurrentTotal*) sa nákup automaticky zruší a stav *FP* sa zmení na *FISCAL\_RECEIPT\_ENDING*.
- Hodnota akumulátora (*CurrentTotal*) je závislá na property *VatIncluded*) a platí, že:
  - ak sa transakcia vykonáva s cenami vrátane DPH, potom *CurrentTotal*) = *RecGrossTotal*) a v parametri *amount* je potrebné poslať sumárnu hodnotu s DPH
  - ak sa transakcia vykonáva s cenami bez DPH, potom *CurrentTotal*) = *RecNetTotal*) a v parametri *amount* je potrebné poslať sumárnu hodnotu bez DPH

#### Účinky príkazu:

- RecSubtotalCount* = *RecSubtotalCount* + 1
- Ak parameter *amount* sa nerovná *CurrentTotal*:
  - PrinterState* = *FP\_PS\_FISCAL\_RECEIPT\_ENDING*
  - registračná transakcia sa posunie do stavu *FP\_TS\_ABORTED*

## 8.45 printRecTotal [\_new\_]

#### Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pRT	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>total</i>	<b>CURRENCY</b>	hodnota účtenky vypočítaná aplikáciou
Param2	<i>payment</i>	<b>CURRENCY</b>	hodnota platby
Param3	<i>description</i>	<b>VARIANT</b>	popis platby, alebo index typu platby
Param4	<i>preLine</i>	<b>STRING</b>	text tlačný pred týmto príkazom
Param5	<i>postLine</i>	<b>STRING</b>	text tlačný za týmto príkazom

#### Parameter total:

Hodnota účtenky vypočítaná aplikáciou.

#### Parameter payment:

Hodnota platby.

- Jedná sa o nepovinný parameter, ktorý musí byť zadaný. Ak neobsahuje žiadnu hodnotu, je potrebné použiť "" (prázdny reťazec).

#### Parameter description:

Popis platby, alebo index na typ platby.

- Obsahuje popis typu platby:
  - ak *PaymentsRegistration* = FALSE
  - je typu **STRING**
  - maximálna dĺžka reťazca je max(*FontALineLength*, *FontBLineLength*) znakov
- Obsahuje index typu platby:
  - ak *PaymentsRegistration* = TRUE
  - je typu **INT32**
  - číslo je z intervalu 1 až *NumPayments*
  - jednotlivé typy platieb a k nim priradené indexy, je možné naprogramovať prostredníctvom príkazu *setPaymentType*

#### Parameter preLine:

Text tlačný pred týmto príkazom.

- Maximálna dĺžka reťazca je max(*FontALineLength*, *FontBLineLength*) - 3 znakov.
- Jedná sa o nepovinný parameter, ktorý musí byť zadaný. Ak neobsahuje žiadnu hodnotu, je potrebné použiť "" (prázdny reťazec).

#### Parameter postLine:

Text tlačný za týmto príkazom.

- Maximálna dĺžka reťazca je max(*FontALineLength*, *FontBLineLength*) - 3 znakov.
- Jedná sa o nepovinný parameter, ktorý musí byť zadaný. Ak neobsahuje žiadnu hodnotu, je potrebné použiť "" (prázdny reťazec).

#### Formát odpovede:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pRT	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	<b>INT32</b>	návratový kód

#### Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>E_ILLEGAL</i>	Hodnota účtenky <i>total</i> vypočítaná aplikáciou sa nezhoduje s hodnotou, ktorú vypočítala <i>FP</i> (účtenka je automaticky zrušená a <i>FP</i> prejde do stavu <i>FISCAL_RECEIPT_ENDING</i> ).
<i>EFP_BAD_PARAMETER</i>	Parameter <i>description</i> bol poslaný nesprávne.
<i>EFP_BAD_PARAMETER</i>	Parameter <i>payment</i> je < 0, alebo nie je násobkom 0.01, alebo parameter <i>total</i> nie je násobkom 0.01.
<i>EFP_WRONG_STATE</i>	Aktuálny stav <i>FP</i> nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>EFP_ILLEGAL</i>	<i>FP</i> je v procese realizácie účtenky vkladu/výberu hotovosti, alebo doklad neobsahuje žiadnu položku, alebo <i>PrinterState</i> = <i>FISCAL_RECEIPT_TOTAL</i> a súčasne <i>RecGrossTotal</i> < 0 (vtedy iba príkaz <i>printRecTotalChange</i> môže ukončiť registračnú transakciu, pretože vyrovňovanie registračnej transakcie začalo týmto príkazom a nie je možné ho kombinovať s príkazom <i>printRecTotal</i> pre platby).
<i>EFP_RECEIPT_ERROR</i>	Vytlačí chybu papier.
<i>EFP_COVER_OPEN</i>	Kryt tlačiarne je otvorený.
<i>EFP_DUPLICATE</i>	Nedostatok miesta pre uloženie kópie dokladu.
<i>E_FAILURE</i>	Nastala chyba vnútorného zariadenia, ktorá neumožňuje, aby bola transakčná účtenka riadne dokončená. Pre ďalšie zmysuplné pokračovanie v činnosti musí aplikácia zavolať príkaz <i>resetPrinter</i> a transakciu môže zopakovať.
<i>EFP_DSP_DISCONNECTED</i>	Display je odpojený.
<i>EFP_PRN_DISCONNECTED</i>	Tlačiareň je odpojená.
<i>EFP_CLOCK_ERROR</i>	Na <i>ERR</i> bola detegovaná chyba obvodu reálneho času.
<i>EFP_DSP_INTERRUPT_ERROR</i>	Príprava displayu vznikla interná chyba.
<i>EFP_PRN_INTERRUPT_ERROR</i>	Príprava tlačiarne vznikla interná chyba.

#### Popis príkazu:

Skontroluje a vytlačí aktuálnu hodnotu účtenky.

- V prípade nezhody hodnoty účtenky medzi hodnotou poslanou aplikáciou (parameter *total*) a hodnotou vypočítanou vo *FP* (hodnota akumulátora *RecGrossTotal*) sa registračná transakcia automaticky zruší a stav *FP* sa zmení na *FISCAL\_RECEIPT\_ENDING* (stav registračnej transakcie sa zmení zo *FP\_TS\_STARTED* na *FP\_TS\_ABORTED*).
- Ak  $payment \geq RecGrossTotal - AccPaymentTotal$ , potom sa vytlačí popis a hodnota platby a stav *FP* sa zmení na *FISCAL\_RECEIPT\_ENDING*. Ak hodnota platby prevyšovala hodnotu na zaplatenie, tak sa navyše ešte vytlačí hodnota výdavku.
- Ak  $payment < RecGrossTotal - AccPaymentTotal$ , potom sa vytlačí popis s hodnotou platby a keďže ešte nedošlo k vyrovňaniu celej hodnoty registračnej transakcie, stav *FP* bude *FISCAL\_RECEIPT\_TOTAL*.
- Ak  $payment = 0$  a súčasne *RecGrossTotal* > 0, potom nedôjde k žiadnej tlači platby, ale príkaz len spôsobí zmenu stavu na *FISCAL\_RECEIPT\_TOTAL*.
- Ak aplikácia pošle parameter *payment* = "" (prázdny), *FP* za tento parameter automaticky doplní hodnotu zbytku nesplatennej hodnoty účtenky (tzn.  $payment = RecGrossTotal - AccPaymentTotal$ , alebo ak *RecGrossTotal* < 0 potom *payment* = 0), čím dôjde k vyrovňaniu hodnoty registračnej transakcie, stav *FP* sa zmení na *FISCAL\_RECEIPT\_ENDING*.
- Ak stav *FP* je *FISCAL\_RECEIPT\_TOTAL* a súčasne *RecGrossTotal* je < 0 (t.j. bol použitý už aspoň jeden príkaz *printRecTotalChange*), vyvolanie príkazu *printRecTotal* nie je viac možné a transakcia sa musí dokončiť príkazom(mi) *printRecTotalChange*. Ak už raz začal proces vydávania, tento sa ďalej nesmie kombinovať s operáciami platieb.

#### Účinky príkazu:

- Ak parameter *total* != *RecGrossTotal*:

- $PrinterState = FP\_PS\_FISCAL\_RECEIPT\_ENDING$
- registračná transakcia sa posunie zo stavu  $FP\_TS\_STARTED$  do stavu  $FP\_TS\_ABORTED$
- Ak parameter  $total = RecGrossTotal$ :
  - registračná transakcia je v stave  $FP\_TS\_STARTED$
  - ak parameter  $payment \geq RecGrossTotal - AccPaymentTotal$ , potom  $PrinterState = FP\_PS\_FISCAL\_RECEIPT\_ENDING$
  - ak parameter  $payment < RecGrossTotal - AccPaymentTotal$ , potom  $PrinterState = FP\_PS\_FISCAL\_RECEIPT\_TOTAL$
  - $AccPaymentTotal = AccPaymentTotal + payment$
  - ak  $PaymentsRegistration = FALSE$  a  $payment \neq 0$ 
    - \*  $RecPaymentTotal = RecPaymentTotal + payment$
    - \*  $TransPaymentCount = TransPaymentCount + 1$
    - \*  $RecPaymentCount = RecPaymentCount + 1$
  - ak  $PaymentsRegistration = FALSE$  a  $payment > RecGrossTotal - AccPaymentTotal$ 
    - \*  $RecChangeTotal = RecChangeTotal + (payment + AccPaymentTotal - RecGrossTotal)$
    - \*  $TransChangeCount = TransChangeCount + 1$
  - ak  $PaymentsRegistration = TRUE$  a  $payment \neq 0$ 
    - \*  $RecPaymentTotal[description] = RecPaymentTotal[description] + payment$
    - \*  $TransPaymentCount[description] = TransPaymentCount[description] + 1$

---

**Poznámka:**

$$\begin{aligned}
 * RecPaymentTotal[0] &= \sum_{i=1}^{NumPayments} RecPaymentTotal[i] \\
 * TransPaymentCount[0] &= \sum_{i=1}^{NumPayments} TransPaymentCount[i] \\
 * RecPaymentCount &= TransPaymentCount[0]
 \end{aligned}$$


---

- ak  $PaymentsRegistration = TRUE$  a  $payment > RecGrossTotal - AccPaymentTotal$ 
  - \*  $RecChangeTotal[ChangeType] = RecChangeTotal[ChangeType] + (payment + AccPaymentTotal - RecGrossTotal)$
  - \*  $TransChangeCount[ChangeType] = TransChangeCount[ChangeType] + 1$

---

**Poznámka:**

$$\begin{aligned}
 * RecChangeTotal[0] &= \sum_{i=1}^{NumPayments} RecChangeTotal[i] \\
 * TransChangeCount[0] &= \sum_{i=1}^{NumPayments} TransChangeCount[i]
 \end{aligned}$$


---

- Ak *AutomaticDrawerOpening* = TRUE a súčasne (*payment* > 0, alebo *RecGrossTotal* < 0), potom dôjde k otvoreniu peňažnej zásuvky č. 1.

## 8.46 printRecTotalChange

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pRTC	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>total</i>	<b>CURRENCY</b>	hodnota účtenky vypočítaná aplikáciou
Param2	<i>change</i>	<b>CURRENCY</b>	hodnota výdavku
Param3	<i>description</i>	<b>VARIANT</b>	popis výdavku, alebo index typu platby
Param4	<i>preLine</i>	<b>STRING</b>	text tlačенý pred týmto príkazom
Param5	<i>postLine</i>	<b>STRING</b>	text tlačенý za týmto príkazom

**Parameter total:**

Hodnota účtenky vypočítaná aplikáciou.

**Parameter change:**

Hodnota výdavku.

- Jedná sa o nepovinný parameter, ktorý musí byť zadaný. Ak neobsahuje žiadnu hodnotu, je potrebné použiť "" (prázdny reťazec).

**Parameter description:**

Popis výdavku, alebo index na typ platby.

- Obsahuje popis výdavku:
  - ak *PaymentsRegistration* = FALSE
  - je typu **STRING**
  - maximálna dĺžka reťazca je max(*FontALineLength*, *FontBLineLength*) znakov
- Obsahuje index typu platby:
  - ak *PaymentsRegistration* = TRUE
  - je typu **INT32**
  - číslo je z intervalu 1 až *NumPayments*
  - jednotlivé typy platieb a k nim priradené indexy, je možné naprogramovať prostredníctvom príkazu *setPaymentType*

**Parameter preLine:**

Text tlačенý pred týmto príkazom.

- Maximálna dĺžka reťazca je max(*FontALineLength*, *FontBLineLength*) - 3 znakov.
- Jedná sa o nepovinný parameter, ktorý musí byť zadaný. Ak neobsahuje žiadnu hodnotu, je potrebné použiť "" (prázdny reťazec).

**Parameter postLine:**

Text tlačенý za týmto príkazom.

- Maximálna dĺžka reťazca je  $\max(\text{FontALineLength}, \text{FontBLineLength}) - 3$  znakov.
- Jedná sa o nepovinný parameter, ktorý musí byť zadany. Ak neobsahuje žiadnu hodnotu, je potrebné použiť " " (prázdny reťazec).

#### Formát odpovede:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pRTC	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	INT32	návratový kód

#### Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>E_ILLEGAL</i>	Hodnota účtenky <i>total</i> vypočítaná aplikáciou sa nezhoduje s hodnotou, ktorú vypočítala <i>FP</i> (účtenka je automaticky zrušená a <i>FP</i> prejde do stavu <i>FISCAL_RECEIPT_ENDING</i> ).
<i>EFP_BAD_DESCRIPTOR</i>	Parameter <i>description</i> bol poslaný nesprávne.
<i>EFP_BAD_AMOUNT</i>	Parameter <i>change</i> je $< (\text{RecGrossTotal} - \text{AccPaymentTotal})$ , alebo <i>change</i> $> 0$ , alebo parametre <i>change</i> a <i>total</i> nie sú násobkom 0.01.
<i>EFP_WRONG_STATUS</i>	Aktuálny stav <i>FP</i> nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>EFP_ILLEGAL_OPERATION</i>	Je v procese realizácie účtenky vkladu/výberu hotovosti, alebo $\text{RecGrossTotal} \geq 0$ a na ukončenie transakcie je potrebné použiť príkaz <i>printRecTotal</i> .
<i>EFP_REC_EMPTY</i>	Vytlačiarňu chýba papier.
<i>EFP_COVER_OPEN</i>	Kryt tlačiarne je otvorený.
<i>EFP_DUPLICATION_DENIED</i>	Nedostatok miesta pre uloženie kópie dokladu.
<i>E_FAILURE</i>	Nastala chyba vnútorného zariadenia, ktorá neumožňuje, aby bola transakčná účtenka riadne dokončená. Pre ďalšie zmysluplné pokračovanie v činnosti musí aplikácia zavolať príkaz <i>resetPrinter</i> a transakciu môže zopakovať.
<i>EFP_DSP_DISCONNECTED</i>	Display je odpojený.
<i>EFP_PRN_DISCONNECTED</i>	Tlačiareň je odpojená.
<i>EFP_CLOCK_ERROR</i>	Na <i>FP</i> bola detegovaná chyba obvodu reálneho času.
<i>EFP_DSP_INTERNAL_ERROR</i>	Príprava displayom vznikla interná chyba.
<i>EFP_PRN_INTERNAL_ERROR</i>	Príprava tlačiarňou vznikla interná chyba.

#### Popis príkazu:

Skontroluje a vytlačí aktuálnu hodnotu účtenky.

- V prípade nezhody hodnoty účtenky medzi hodnotou poslanou aplikáciou (parameter *total*) a hodnotou vypočítanou vo *FP* (hodnota akumulátora *RecGrossTotal*) sa registračná transakcia automaticky zruší a stav *FP* sa zmení na *FISCAL\_RECEIPT\_ENDING* (stav registračnej transakcie sa zmení zo *FP\_TS\_STARTED* na *FP\_TS\_ABORTED*).
- Ak  $\text{change} = \text{RecGrossTotal} - \text{AccPaymentTotal}$ , potom sa vytlačí popis a hodnota výdavku, stav *FP* sa zmení na *FISCAL\_RECEIPT\_ENDING*.
- Ak  $\text{change} > \text{RecGrossTotal} - \text{AccPaymentTotal}$  a súčasne  $\text{change} < 0$ , potom sa vytlačí popis a hodnota výdavku a keďže ešte nedošlo k vyrovnaniu celej hodnoty registračnej transakcie, a stav *FP* bude *FISCAL\_RECEIPT\_TOTAL*.
- Ak  $\text{change} = 0$ , alebo  $\text{change} = ""$  (prázdny), *FP* za tento parameter automaticky doplní hodnotu zbytku nevrátenej hodnoty účtenky (tzn.  $\text{change} = \text{RecGrossTotal} - \text{AccPaymentTotal}$ ), čím dôjde k vyrovnaniu hodnoty registračnej transakcie a stav *FP* sa zmení na *FISCAL\_RECEIPT\_ENDING*.

- Ak vyrovnanie transakcie začne príkazom *printRecTotalChange*, tak príkaz *printRecTotal* nie je viac možné použiť v danej transakcii a transakcia sa musí dokončiť príkazom resp. viacerými príkazmi *printRecTotalChange*. Ak už raz začal proces vydávania, tento sa ďalej nesmie kombinovať s operáciami platieb.

#### Účinky príkazu:

- Ak parameter *total* != *RecGrossTotal*:
  - *PrinterState* = *FP\_PS\_FISCAL\_RECEIPT\_ENDING*
  - registračná transakcia sa posunie zo stavu *FP\_TS\_STARTED* do stavu *FP\_TS\_ABORTED*
- Ak parameter *total* = *RecGrossTotal*:
  - registračná transakcia je v stave *FP\_TS\_STARTED*
  - ak parameter *change* = *RecGrossTotal* – *AccPaymentTotal*, potom *PrinterState* = *FP\_PS\_FISCAL\_RECEIPT\_ENDING*
  - ak parameter *change* > *RecGrossTotal* – *AccPaymentTotal* a súčasne *change* < 0, potom *PrinterState* = *FP\_PS\_FISCAL\_RECEIPT\_TOTAL*
  - *AccPaymentTotal* = *AccPaymentTotal* + *change*
  - ak *PaymentsRegistration* = FALSE
    - \* *RecChangeTotal* = *RecChangeTotal* + *change*
    - \* *TransChangeCount* = *TransChangeCount* + 1
  - ak *PaymentsRegistration* = TRUE
    - \* *RecChangeTotal*[*description*] = *RecChangeTotal*[*description*] + *change*
    - \* *TransChangeCount*[*description*] = *TransChangeCount*[*description*] + 1

#### Poznámka:

$$\begin{aligned}
 * \text{RecChangeTotal}[0] &= \sum_{i=1}^{\text{NumPayments}} \text{RecChangeTotal}[i] \\
 * \text{TransChangeCount}[0] &= \sum_{i=1}^{\text{NumPayments}} \text{TransChangeCount}[i]
 \end{aligned}$$

- Ak *AutomaticDrawerOpening* = TRUE, potom dôjde k otvoreniu peňažnej zásuvky č. 1.

## 8.47 printRecVoid

#### Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pRV	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>description</i>	STRING	text popisujúci storno účtenky

#### Parameter description:

Text popisujúci storno účtenky.

- Maximálna dĺžka reťazca je  $\max(\text{FontALineLength}, \text{FontBLineLength})$  znakov.
- Jedná sa o nepovinný parameter, ktorý musí byť zadaný. Ak neobsahuje žiadnu hodnotu, je potrebné použiť "" (prázdny reťazec).

**Formát odpovede:**

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pRV	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	<b>INT32</b>	návratový kód

**Návratové hodnoty:**

Chyba	Popis
<i>EFP_WRONG_STATE</i>	Aktuálny stav <i>FP</i> nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>EFP_REC_EMPTY</i>	Vytlačiarňu chyba papier.
<i>EFP_COVER_OPEN</i>	Kryt tlačiarne je otvorený.
<i>EFP_DUPLICATION</i>	Nedostatok miesta pre uloženie kópie dokladu.
<i>E_FAILURE</i>	Nastala chyba vnútorného zariadenia, ktorá neumožňuje, aby bola transakčná účtenka riadne dokončená. Pre ďalšie zmysluplné pokračovanie v činnosti musí aplikácia zavolať príkaz <i>resetPrinter</i> a transakciu môže zopakovať.
<i>EFP_DSP_DISCONNECTED</i>	Display je odpojený.
<i>EFP_PRN_DISCONNECTED</i>	Tlačiareň je odpojená.
<i>EFP_DSP_INTERNAL_ERROR</i>	Príprava displayom vznikla interná chyba.
<i>EFP_PRN_INTERNAL_ERROR</i>	Príprava tlačiarňou vznikla interná chyba.

**Popis príkazu:**

Príkaz ukončí aktuálnu účtenku.

- Na účtenke bude vytlačený text označujúci operáciu storna účtenky aj s popisom, ktorý je uvedený v parametri *description*.
- Nemení žiadne registre a počítadlá aktuálneho nákupu, ani registre a počítadlá dennej uzávierky.
- Mení len registre a počítadlá, ktoré priamo súvisia so samotným príkazom stornovania celej účtenky.

**Účinky príkazu:**

- *PrinterState* = *FP\_PS\_FISCAL\_RECEIPT\_ENDING*
- Registračná transakcia prejde zo stavu *FP\_TS\_STARTED* do stavu *FP\_TS\_VOIDED*

## 8.48 printUnsentDataMsgReport [\_new\_]

**Poznámka:** Tento komunikačný príkaz nie je v aktuálnej verzii *FP* využívaný.

**Formát príkazu:**



Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pUDMR	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>intervalType</i>	<b>INT32</b>	typ ohraničenia intervalu
Param2	<i>printoutType</i>	<b>INT32</b>	typ tlačového výstupu
Param3	<i>startInterval</i>	<b>VARIANT</b>	začiatok intervalu z ktorého bude tlačný výpis
Param4	<i>endInterval</i>	<b>VARIANT</b>	koniec intervalu z ktorého bude tlačný výpis

#### Parameter intervalType:

Typ ohraničenia intervalu môže nadobúdať jednu z nasledujúcich hodnôt:

Hodnota	Alias	Popis
1	FP_IT_PURR_DATE	parametre <i>startInterval</i> , <i>endInterval</i> budú obsahovať dátum

#### Parameter printoutType:

Typ tlačového výstupu môže nadobúdať jednu z nasledujúcich hodnôt:

Hodnota	Alias	Popis
1	FP_PT_PURR_DETAILED	tlačový výstup obsahujúci celý obsah neodoslaných dokladov

#### Parameter startInterval:

Začiatok intervalu z ktorého bude tlačný výpis a môže nadobúdať jednu z nasledujúcich hodnôt:

- Ak *intervalType* = *FP\_IT\_PURR\_DATE*, potom parameter *startInterval* je typu **DATETIME** a udáva dátum a čas začiatku intervalu vo formáte *DDMMYYYYhhmm*.

#### Parameter endInterval:

Koniec intervalu z ktorého bude tlačný výpis a môže nadobúdať jednu z nasledujúcich hodnôt:

- Ak *intervalType* = *FP\_IT\_PURR\_DATE*, potom parameter *endInterval* je typu **DATETIME** a udáva dátum a čas konca intervalu vo formáte *DDMMYYYYhhmm*.

#### Formát odpovede:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pUDMR	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	<b>INT32</b>	návratový kód

#### Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>E_ILLEGAL</i>	Niektorý z parametrov <i>intervalType</i> , <i>printoutType</i> nie je z množiny dovolených hodnôt.
<i>EFP_BAD_DATE</i>	Parameter dátumu bol poslaný nesprávne.
<i>EFP_WRONG_STATE</i>	Aktuálny stav <i>FP</i> nedovoľuje vykonanie tohto príkazu, alebo je <i>FP</i> v tréningovom režime.
<i>EFP_REC_EMPTY</i>	V tlačiarňi chýba papier.
<i>EFP_COVER_OPEN</i>	Kryt tlačiarne je otvorený.
<i>EFP_DSP_DISCONNECTED</i>	Displej je odpojený.
<i>EFP_PRN_DISCONNECTED</i>	Tlačiareň je odpojená.
<i>EFP_PRN_INTERNAL_ERROR</i>	Pri práci s tlačiarňou vznikla interná chyba.
<i>EFP_CUTTER</i>	Strihač papiera je v zlom stave.
<i>EFP_CUTTER_WARNING</i>	Strihač papiera je v zlom stave, ale účtenka bola kompletne vytlačená.
<i>EFP_ICM_COMM_ERROR</i>	Nastala chyba komunikácie s <i>ChDÚ</i> .
<i>EFP_ICM_BUSY</i>	<i>ChDÚ</i> je zaneprázdnené, operáciu teraz nie je možné vykonať.
<i>EFP_ICM_OPERATION_ERROR</i>	Pri práci s <i>ChDÚ</i> vznikla interná chyba.

#### Popis príkazu:

Príkaz slúži na spustenie tlače neodoslaných dátových správ nachádzajúcich sa v zadanom intervale. Neodoslané dátové správy prislúchajú pokladničným dokladom, ktoré neboli odoslané na server finančnej správy.

- Vykonanie príkazu znamená, že táto uzávierka bola úspešne začatá a vykonáva sa na pozadí (*FP* prejde zo stavu *FP\_PS\_MONITOR* do stavu *FP\_PS\_REPORT*).
- Priebeh vykonávania tejto uzávierky môže aplikácia zisťovať príkazom *obtainProgress*, ktorého odpoveďou je v prípade bezchybného priebehu aj informácia o tom, koľko percent z oprácie je už realizované.
- Po ukončení tlače uzávierky neodoslaných dátových správ prejde *FP* automaticky zo stavu *FP\_PS\_REPORT* do stavu *FP\_PS\_MONITOR*.
- Tlač uzávierky neodoslaných dátových správ je možné zrušiť príkazom *cancelRest*, čím dôjde k prerušeniu tlače a následne *FP* prejde zo stavu *FP\_PS\_REPORT* do stavu *FP\_PS\_MONITOR*. Po vykonaní príkazu *obtainProgress* v tomto stave bude vrátená hodnota 100% aj napriek tomu, že došlo k zrušeniu tlače uzávierky pred jej ukončením.
- Počet vykonaní tejto uzávierky je ľubovoľný a slúži na zistenie zoznamu neodoslaných dátových správ.
- Zoznam neodoslaných dátových správ sa môže líšiť medzi dvoma vykonaniami tejto uzávierky a to preto, lebo medzi jednotlivými uzávierkami neodoslaných dátových správ mohlo dôjsť k prenosu niektorej z neodoslaných podátových správ.

#### Účinky príkazu:

- PrinterState* = *FP\_PS\_REPORT* počas tlače uzávierky
- PrinterState* = *FP\_PS\_MONITOR* po ukončení tlače uzávierky, alebo jej zrušení
- NonfiscalRecCount* = *NonfiscalRecCount* + 1

## 8.49 printXReport

#### Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pXR	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka

Formát odpovede:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pXR	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	INT32	návratový kód

Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>EFP_WRONG_STATE</i>	Aktuálny stav <i>FP</i> nedovoľuje vykonanie tohto príkazu, alebo je <i>FP</i> v tréningovom režime.
<i>EFP_REC_EMPTY</i>	V tlačiarňi chyba papier.
<i>EFP_COVER_OPEN</i>	Kryt tlačiarne je otvorený.
<i>EFP_DSP_DISCONNECTED</i>	Displej je odpojený.
<i>EFP_PRN_DISCONNECTED</i>	Tlačiareň je odpojená.
<i>EFP_PRN_INTERNAL_ERROR</i>	Prí práci s tlačiarňou vznikla interná chyba.
<i>EFP_CUTTER</i>	Strihač papiera je v zlom stave.
<i>EFP_CUTTER_WARNING</i>	Strihač papiera je v zlom stave, ale účtenka bola kompletne vytlačená.

Popis príkazu:

Príkaz vytlačí uzávierku všetkých fiškálnych aktivít od poslednej Z dennej uzávierky bez zmazania jej registrov a počítadiel.

Počet vykonaní tejto uzávierky je ľubovoľný a zvyčajne slúži na priebežné získanie informácií o predaji.

Účinky príkazu:

- *PrinterState* = *FP\_PS\_REPORT* počas tlače uzávierky
- *PrinterState* = *FP\_PS\_MONITOR* po ukončení tlače uzávierky
- *NonfiscalRecCount* = *NonfiscalRecCount* + 1

## 8.50 printZReport [\_new\_]

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pZR	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka

Formát odpovede:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pZR	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	<b>INT32</b>	návratový kód

#### Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>EFP_WRONG_STATE</i>	Aktuálny stav <i>FP</i> nedovoľuje vykonanie tohto príkazu, alebo je <i>FP</i> v tréningovom režime.
<i>EFP_REC_EMPTY</i>	Tlačiarňu chýba papier.
<i>EFP_COVER_OPEN</i>	Kryt tlačiarne je otvorený.
<i>E_FAILURE</i>	Nastala chyba vnútorného zariadenia, ktorá neumožňuje, aby bol tlačенý doklad riadne dokončený. Pre ďalšie zmysluplné pokračovanie v činnosti musí aplikácia zavolať príkaz <code>resetPrinter</code> a potom môže tlač prerušeného dokladu zopakovať.
<i>EFP_DSP_DISCONNECTED</i>	Display je odpojený.
<i>EFP_PRN_DISCONNECTED</i>	Tlačiareň je odpojená.
<i>EFP_CLOCK_ERROR</i>	Nastala detegovaná chyba obvodu reálneho času.
<i>EFP_PRN_INTERNAL_ERROR</i>	Prípad stlačiarňou vznikla interná chyba.
<i>EFP_CUTTER_FAIL</i>	Strihač papiera je v zlom stave.
<i>EFP_CUTTER_WARNING</i>	Strihač papiera je v zlom stave, ale účtenka bola kompletne vytlačená.

#### Popis príkazu:

Príkaz vytlačí požadované údaje aktuálneho obchodného dňa naakumulované od poslednej Z dennej uzávierky.

- Vynuluje všetky akumulátory aktuálneho ukončeného obchodného dňa.
- Aktualizuje počítadlá, ktorých sa to týka na nové hodnoty.
- Tento príkaz je zároveň ukončením obchodného dňa a preto sa po jeho úspešnom vykonaní nastaví property *DayOpened* nastaví na FALSE.

#### Poznámka:

- Tento príkaz je neprerušiteľný, čo znamená, že ak sa tento príkaz začne vykonávať (*FP* prejde zo stavu *FP\_PS\_MONITOR* do stavu *FP\_PS\_REPORT*), potom už musí byť dokončený.
- Ak je *FP* v stave *FP\_PS\_REPORT* (tlač uzávierky sa už začala) a vznikne *odstrániteľná chyba* (chyby kategórie 2), potom je potrebné postupovať podľa *príkladu na riešenie odstrániteľnej chyby pri tlači Z uzávierky*.

#### Účinky príkazu:

- *PrinterState* = *FP\_PS\_REPORT* počas tlače uzávierky
- *PrinterState* = *FP\_PS\_MONITOR* po ukončení tlače uzávierky
- *DayOpened* = FALSE
- *Day...Total... = 0*
- *DailyTotal* = 0

- *DailyVoidTotal* = 0
- *Day...Count...* = 0
- *TrainingTotal* = 0
- *TrainingVoidTotal* = 0
- *CashInTotal*[i] = 0
- *CashOutTotal*[i] = 0
- *CashInCount*[i] = 0
- *CashOutCount*[i] = 0
- *NonfiscalRecCount* = 0
- *FiscalRecCount* = 0
- *FiscalRecVoidCount* = 0
- *TrainingCount* = 0
- *TrainingVoidCount* = 0

## 8.51 resetInspectionRequest [\_new\_]

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	rIR	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>inspectionRequestID</i>	<b>INT32</b>	typ požiadavky na servisný zásah
Param2	<i>limitValue</i>	<b>VARIANT</b>	nová medzná hodnota

Parameter *inspectionRequestID*:

Môže nadobúdať jednu z nasledujúcich hodnôt:

Hodnota	Alias	Popis
1	FP_INSPRQ_BACK_BAT_LOW	požiadavka na kontrolu záložnej batérie
2	FP_INSPRQ_SCHEDULED	požiadavka na vykonanie plánovanej údržby zariadenia

Parameter *limitValue*:

Nová medzná hodnota.

Môže byť jeden z typov premennej a nadobúdať nasledujúce hodnoty:

- Typ **STRING**

Ak *inspectionRequestID* = *FP\_INSPRQ\_BACK\_BAT\_LOW*, potom na hodnote parametra *limitValue* nezáleží, ale nesmie byť = "" (prázdny).

- Typ **DATETIME**

Ak *inspectionRequestID* = *FP\_INSPRQ\_SCHEDULED*, potom parameter *limitValue* udáva dátum a čas novej servisnej údržby vo formáte *DDMMYYYYhhmm*.

**Formát odpovede:**

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	rIR	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	<b>INT32</b>	výsledok vykonávania operácie

**Návratové hodnoty:**

Chyba	Popis
<i>E_ILLEGAL</i>	Parameter <i>inspectionRequestID</i> nie je z množiny dovolených hodnôt.
<i>EFP_WRONG_STATE</i>	Aktuálny stav <i>FP</i> nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>EFP_OPERATION_ERROR</i>	Interná chyba. Pri vykonávaní príkazu nastala nešpecifikovaná chyba.

**Popis príkazu:**

Príkaz nastaví novú hranicu pre upozornenie na udalosť.

- Ak *inspectionRequestID* = *FP\_INSPRQ\_BACK\_BAT\_LOW*, potom sa nastaví default hodnota počtu dní pre novú záložnú batériu (na hodnote parametra *limitValue* v tomto prípade nezáleží, len nesmie byť prázdny). Novú skutočnú hodnotu počtu dní je z *FP* možné získať až po vypnutí a zapnutí *FP*.
- Ak *inspectionRequestID* = *FP\_INSPRQ\_SCHEDULED*, potom nastaví novú hranicu pre nasledujúcu požiadavku na povinnú servisnú údržbu. Parameter *limitValue* udáva dátum a čas, od kedy bude potrebné príkazom *affirmInspectionRequest* potvrdzovať požiadavku na novú plánovanú servisnú údržbu.

## 8.52 resetPrinter

**Formát príkazu:**

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	rP	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka

**Formát odpovede:**

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	rP	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	<b>INT32</b>	návratový kód

**Návratové hodnoty:**

Chyba	Popis
<i>EFP_WRONG_STATE</i>	Aktuálny stav <i>FP</i> nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>EFP_TAX_AUTH_REQUIRED</i>	Začala Registrácia dokladu na serveri <i>eKasa</i> alebo tlač údajov z tejto registrácie, požadovaný príkaz sa teraz nedá vykonať. Je potrebné opäť zavolať príkaz <i>endFiscalReceipt</i> .

#### Popis príkazu:

Príkaz si vynúti návrat *FP* do stavu *FP\_PS\_MONITOR*. Týmto príkazom sa zabezpečí, že akákoľvek prerušená operácia bude zrušená a ukončená (s výnimkou Z uzávierky popísaného v poznámke nižšie).

**Poznámka:** Spustením neprerušiteľného príkazu *printZReport* sa počas tlače Z uzávierky *FP* nachádza v stave *FP\_PS\_REPORT* a tento príkaz musí byť ukončený. Až ukončenie tlače Z uzávierky spôsobí prechod *FP* do stavu *FP\_PS\_MONITOR*.

- Tento príkaz musí byť vyvolaný vždy po zavoľaní príkazu *connect*, ak *FP* nie je práve v stave *FP\_PS\_MONITOR*. To sa typicky udeje, ak nastane výpadok napájania (resp. preruší sa spojenie s aplikáciou) v priebehu rozúčtovania nákupu, prípadne po inej začatej operácii.
- Tento príkaz je tiež nutné zavolať po *niektorých chybách príkazov*, kedy už nie je možné pokračovať v začatej rozpracovanej činnosti.
- Volanie tohto príkazu nespôsobí koniec obchodného dňa.

#### Účinky príkazu:

##### Poznámka:

- Ak bol *FP* v niektorom zo stavov:
  - *FP\_PS\_FISCAL\_RECEIPT*
  - *FP\_PS\_FISCAL\_RECEIPT\_TOTAL*
  - *FP\_PS\_FISCAL\_RECEIPT\_ENDING*
 nákup sa ukončí bez toho, aby došlo k aktualizácii akumulátorov dennej Z uzávierky.
- Ak bol *FP* v stave *FP\_PS\_NONFISCAL*, *FP* opustí tento stav.
- Ak bol *FP* v stave *FP\_PS\_REPORT*:
  - ak bola prerušená denná Z uzávierka, *FP* ostane aj po vykonaní príkazu *resetPrinter* v stave *FP\_PS\_REPORT* (aplikácia následne musí zavolať príkaz *printZReport*, aby *FP* mohol opustiť tento stav po riadnom dokončení dennej Z uzávierky)
  - ak bola prerušená iná uzávierka ako denná Z uzávierka, *FP* opustí tento stav
- Ak bol *FP* v tréningovom režime, *FP* opustí tento režim.

- *Rec...Total...* = 0
- *Rec...Count...* = 0
- *CurrentTotal* = 0
- *AccPaymentTotal* = 0
- *FiscalReceiptType* = *FP\_RT\_SALES*

- *TrainingModeActive* = FALSE
- *VatIncluded* = TRUE
- *FormatProfile* = *FP\_FP\_EXPANDED*
- *PrinterState* = *FP\_PS\_REPORT*, ak *FP* bola v stave *FP\_PS\_REPORT* následkom zavolania príkazu *printZReport*.
- *PrinterState* = *FP\_PS\_MONITOR*, ak *FP* nebola v stave *FP\_PS\_REPORT* následkom zavolania príkazu *printZReport*.
- Atribúty fontu pre všetky skupiny riadkov *FP\_FAG\_...* v príkaze *setFontAttribute* nastaví parameter *fontAttribute* východziu hodnotu *FP\_FA\_DEFAULT*.

## 8.53 setBitmap [\_new\_]

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	sB	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>bitmapNumber</i>	INT32	číslo obrázku
Param2	<i>lineNumber</i>	INT32	riadok v obrázku
Param3	<i>data</i>	STRING	dáta

**Parameter bitmapNumber:**

Poradové číslo obrázku v rozsahu <1, 8>.

**Parameter lineNumber:**

Číslo riadku nastavovaného obrázku. Riadky sú číslované od hodnoty 1, pričom hodnota 1 znamená prvý riadok obrázku z hora.

Hodnota 0 má špeciálny význam. Ak je hodnota 0, potom sa parametrom *data* nastavuje rozmer obrázku.

Rozsah: <0, 512>

**Parameter data:**

Pre *lineNumber* = 0:

dáta obsahujú rozmery obrázku vo formáte: „šírka;výška“, pričom:

- *šírka* je typu INT32 a je v rozsahu <0, *BitmapWidth*> a
- *výška* je typu INT32 a je v rozsahu <0, 512>.

Pre *lineNumber* > 0:

Každý riadok obrázku je prenášaný ako binárne dáta kódované v BASE16 kódovaní, pričom hodnota 0 označuje neaktívny bod (bielu farbu) a hodnota 1 tlačný bod (čiernu farbu). Pričom bit s najvyššou logickou hodnotou je tlačný vľavo a bit s najnižšou hodnotou vpravo.

V jednom bajte je zakódovaných 8 bodov (pixelov), no jeden bajt sa prenáša ako dva znaky v šestnástkovej sústave. Počet bodov v riadku obrázku je v pamäti *FP* je zarovnaný na jeden bajt, teda na 8 bodov.

*Príklad:*

Body obrázku 00111111 (logicky tlačné body) sa zapíšu ako 3F.



**Formát odpovede:**

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	sB	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	<b>INT32</b>	výsledok vykonávania operácie

**Návratové hodnoty:**

Chyba	Popis
<i>E_ILLEGAL</i>	Parametre <i>bitmapNumber</i> , <i>lineNumber</i> , rozmery obrázku sú mimo svoj definovaný rozsah.
<i>EFP_TOOBIG</i>	Nie je dostatok priestoru na uloženie obrázku.
<i>EFP_DSP_DISCONNECTED</i>	Displej je odpojený.
<i>EFP_PRN_DISCONNECTED</i>	Tlačiareň je odpojená.
<i>EFP_OPERATION_ERROR</i>	Interná chyba. Pri vykonávaní príkazu nastala nešpecifikovaná chyba.

**Popis príkazu:**

Príkaz slúži na naprogramovanie obrázkov do FP. Obrázky je možné následne použiť ako grafické logo na jednotlivých tlačených dokumentoch.

Pred programovaním obrázku je potrebné najprv nastaviť rozmery (*šírku* a *výšku*) a až potom poslať obsah obrázku po jednotlivých riadkoch, pričom počet riadkov je rovný nastavenej výške obrázku.

V prípade, ak už predtým existoval obrázok s poradovým číslom *bitmapNumber*, tak bude zmazaný a v pamäti obrázkov sa alokuje nový prázdny priestor podľa nastavených rozmerov nového obrázku.

---

**Poznámka:** Pre vymazanie obrázku a uvoľnenie obsadeného priestoru je potrebné poslať obrázok s nulovým rozmerom, teda *šírka* = 0 a *výška* = 0.

---

Po nastavení rozmerov obrázku je potrebné poslať jednotlivé riadky obrázku. V opačnom prípade bude obrázok prázdny (biely).

---

**Poznámka:** Je odporúčané posilať riadky po sebe, nie je to ale nevyhnutné. Pozri príklad prenosu obrázky BMP, ktorý obsahuje riadky v opačnom poradí, teda prvý uložený riadok je najnižší riadok v obrázku. (pozri príklad)

---

Maximálna šírka obrázku je závislá od použitej tlačiarne a pohybuje sa v rozmedzí od 200 do 512 bodov pre jednotlivé typy použitých tlačiarní.

**Varovanie:** Aby bolo možné obrázky tlačiť na tlačiarni, je potrebné zavolať príkaz *storeAllBitmaps*, ktorý skopíruje všetky *aktuálne* naprogramované obrázky z pamäte FP do pamäte samotnej tlačiarne.

Okrem toho je potrebné použiť aj nastavenie *HeaderBitmap* a/alebo *TrailerBitmap*, ideálne priamo pred tlačou každého dokladu, kde má byť logo vytlačené.

Ak sa tento príkaz nepoužije, potom budú všetky obrázky, ktoré ešte neboli skopírované, tlačené v pôvodnej podobe, teda tak ako vyzerali pred ich naprogramovaním.

Ak by nový obrázok už nevošiel do priestoru vyhradeného pre uchovávanie obrázkov, potom príkaz skončí s chybou *EEP\_TOOBIG*.

Celkovú dostupnú veľkosť pre obrázky je možné zistiť pomocou vlastnosti (property) *BitmapMemorySize*. Na zistenie voľného priestoru slúži vlastnosť *BitmapMemoryFreeSpace*.

**Poznámka:** Maximálnu šírku obrázku je možné zistiť pomocou vlastnosti (property) *BitmapWidth*. Maximálna výška je 512 riadkov.

Podrobnosti pre podporované tlačiarne sú v prílohe: *Zoznam použitých tlačiarní*.

**Varovanie:** Po master resete, ako aj po aktualizácii firmvéru dochádza k zmazaniu všetkých nastavených obrázkov z pamäte FP.

#### Príklad:

Naprogramovanie obrázku č. 1 s rozmermi: *šírka* = 10 a *výška* = 5 bodov. Obsahom obrázku je rámček.

```

1  sB\trEQ\t1\t0\t10;5
2  sB\trEQ\t1\t5\tFFC0
3  sB\trEQ\t1\t4\t8040
4  sB\trEQ\t1\t3\t8040
5  sB\trEQ\t1\t2\t8040
6  sB\trEQ\t1\t1\tFFC0
    
```

## 8.54 setCustomer

#### Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	sC	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>custIDType</i>	<b>INT32</b>	typ unikátneho identifikátora kupujúceho
Param2	<i>custID</i>	<b>STRING[50]</b>	unikátny identifikátor kupujúceho

#### Parameter custIDType:

Typ unikátneho identifikátora kupujúceho.

Môže nadobúdať nasledujúce hodnoty:

Hodnota	Alias	Popis
1	FP_CIT_ICO	IČO - Identifikačné číslo organizácie ( <b>STRING[8]</b> - obsahuje len číslice)
2	FP_CIT_DIC	DIČ - Daňové identifikačné číslo ( <b>STRING[10]</b> - obsahuje len číslice)
3	FP_CIT_IC_DPH	IČ DPH - Identifikačné číslo platcu DPH ( <b>STRING[12]</b> - vo formáte "SK" + 10 číslic)
4	FP_CIT_OTHER	iný údaj o kupujúcom

**Parameter custID:**

Unikátny identifikátor kupujúceho.

Dĺžka reťazca je závislá od typu unikátneho identifikátora kupujúceho (parameter *custIDType*).

**Formát odpovede:**

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	sC	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	<b>INT32</b>	výsledok vykonávania operácie

**Návratové hodnoty:**

Chyba	Popis
<i>E_ILLEGAL</i>	Jeden z parametrov - <i>custIDType</i> - <i>custID</i> nie je z množiny dovolených hodnôt.
<i>EFP_WRONG_STATE</i>	Aktuálny stav <i>FP</i> nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>EFP_DSP_DISCONNECTED</i>	Displej je odpojený.
<i>EFP_PRN_DISCONNECTED</i>	Tlačiareň je odpojená.

**Popis príkazu:**

Nastaví unikátny identifikátor kupujúceho slúžiaci pre identifikáciu vlastníka prijatého dokladu.

**Poznámka:**

- Túto operáciu je možné vykonať len ak je *FP* v stave *PrinterState = FP\_PS\_FISCAL\_RECEIPT*.
- Údaje sú platné len do ukončenia, alebo zrušenia dokladu.

## 8.55 setDate [\_new\_]

**Formát príkazu:**

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	sD	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>date</i>	<b>DATETIME</b>	dátum a čas

**Parameter setDate:**

Dátum a čas vo formáte *DDMMYYYYhhmmss*.

**Formát odpovede:**

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	sD	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	<b>INT32</b>	návratový kód

**Návratové hodnoty:**

Chyba	Popis
<i>EFB_BAD_DATE</i>	Parameter <i>date</i> bol poslaný nesprávne, alebo je snaha zmeniť dátum a čas pod hodnotu v premennej <i>DTSettingLimit</i> .
<i>EFB_WRONG_STATE</i>	Aktuálny stav <i>FP</i> nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>EFB_DSP_DISCONNECTED</i>	Display je odpojený.
<i>EFB_PRN_DISCONNECTED</i>	Tlačiareň je odpojená.
<i>EFB_CLOCK_ERROR</i>	Na <i>FP</i> bola detegovaná chyba obvodu reálneho času.

**Popis príkazu:**

Nastaví dátum a čas do obvodu reálneho času vo *FP*.

- Pri nastavovaní dátumu a času nie je možné ísť pod hranicu danú hodnotou premennej *DTSettingLimit*.

## 8.56 setFiscalMode [\_new\_]

**Formát príkazu:**

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	sFM	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka

Formát odpovede:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	sFM	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	INT32	návratový kód

Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>EFP_EMPTY_SERIAL_NUM</i>	Nie je zadané sériové číslo.
<i>EFP_NO_CERTIFICATE</i>	Nie je dostupný podpisový certifikát.
<i>EFP_INVALID_CERTIFICATE</i>	Platnosť certifikátu vypršala, alebo certifikát ešte nezačal platiť.
<i>EFP_MISSING_IDENTITY_DATA</i>	Chýbajúce identifikačné údaje podnikateľa.
<i>EFP_WRONG_STATE</i>	Aktuálny stav <i>FP</i> nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>EFP_ALREADY_FISCAL</i>	<i>FP</i> je už v režime <i>Fiscal</i> .
<i>EFP_DSP_DISCONNECTED</i>	Displej je odpojený.
<i>EFP_PRN_DISCONNECTED</i>	Tlačiareň je odpojená.
<i>EFP_PRN_INTERNAL_ERROR</i>	Pri práci s tlačiarňou vznikla interná chyba.
<i>EFP_ICM_COMM_ERROR</i>	Nastala chyba komunikácie s <i>ChDÚ</i> .
<i>EFP_ICM_BUSY</i>	<i>ChDÚ</i> je zaneprázdnené, operáciu teraz nie je možné vykonať.
<i>EFP_ICM_OPERATION_ERROR</i>	Pri práci s <i>ChDÚ</i> vznikla interná chyba.

Popis príkazu:

Príkaz uvedie *FP* do prevádzky (režim *FP\_FS\_FISCAL*).

Všetky predajné doklady sú od tohto času ukladané do chráneného dátového úložiska a posielané na eKasa server.

Tento príkaz je možné úspešne vykonať len raz a pre jeho vykonanie musia byť splnené požadované podmienky:

- je potrebné nahráť identifikačné a autentifikačné údaje do *ChDÚ* (cez web server),
- v pokladnici je potrebné mať nahraté sériové číslo *FP*,
- *FP* musí byť v režime *FP\_FS\_PREFISCAL*,
- všetky interné moduly musia fungovať bez problémov.

Účinky príkazu:

- Znulujú sa všetky akumulátory *FP* (pozri *Akumulátory fiškálnej tlačiarne*).
- Nastaví sa property *FiscalState* = *FP\_FS\_FISCAL*.

## 8.57 setFontAttribute

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	sFA	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>group</i>	<b>INT32</b>	kód skupiny riadkov
Param2	<i>optArg</i>	<b>INT32</b>	rozširujúci parameter
Param3	<i>fontAttribute</i>	<b>INT32</b>	nastavenie tlačového fonu

#### Parameter group:

Tento parameter určuje riadok, alebo skupinu riadkov, ktoré spolu súvisia, prípadne majú rovnaké charakteristiky z hľadiska ich formátovania pre tlač.

Povolené hodnoty sú:

Hodnota	Alias	Popis
1	FP_FAG_HEADER	riadky hlavičky dokladu
4	FP_FAG_TRANSACTION_ID	identifikátor transakcie na doklade <i>RT</i>
5	FP_FAG_ITEM	riadky účtu tlačené príkazom <i>printRecItem</i>
6	FP_FAG_REFUND	riadky účtu tlačené príkazom <i>printRecItemRefund</i>
7	FP_FAG_ADJUSTMENT	riadky účtu tlačené príkazom <i>printRecItemAdjustment</i>
8	FP_FAG_PACKAGE	riadky účtu tlačené príkazom <i>printRecPackageAdjustment</i>
9	FP_FAG_MESSAGE	riadky účtu tlačené príkazom <i>printRecMessage</i>
10	FP_FAG_VOID	riadky účtu tlačené jedným z príkazov <b>printRec... Void</b>
11	FP_FAG_SUBTOTAL	riadky účtu tlačené príkazom <i>printRecSubtotal</i>
12	FP_FAG_REC_VOID	riadky účtu tlačené príkazom <i>printRecVoid</i>
13	FP_FAG_PAYMENT	riadky účtu tlačené príkazom <i>printRecTotal</i>
14	FP_FAG_CHANGE	výdavok na doklade <i>RT</i> , alebo riadky účtu tlačené príkazom <i>printRecTotalChange</i>
15	FP_FAG_VAT_SUMMARY	daňový sumár na doklade <i>RT</i>
16	FP_FAG_TOTAL	výsledná hodnota nákupu na doklade <i>RT</i>
17	FP_FAG_DATE_TIME	dátum a čas na doklade
18	FP_FAG_TRAILER	riadky pätičky dokladu
19	FP_FAG_CASH_IN_OUT	vklad/výber tlačný príkazom <i>printRecCash</i>
21	FP_FAG_NONFISCAL_LINE	riadky nefiškálneho dokumentu tlačené príkazom <i>printNormal</i>
23	FP_FAG_CORRECTION	riadky účtu tlačené jedným z príkazov <b>printRec... Correction</b>
24	FP_FAG_IDENTITY_DATA	riadky identifikačných údajov

#### Parameter optArg:

Tento parametre sa využíva ak parameter *group* je nastavený na hodnotu *FP\_FAG\_HEADER*, *FP\_FAG\_TRAILER*, alebo *FP\_FAG\_IDENTITY\_DATA*.

V takomto prípade môže byť hodnota tohto parametra v rozsahu:

- <1, *NumHeaderLines*> ak *group* = *FP\_FAG\_HEADER*,
- <1, *NumTrailerLines*> ak *group* = *FP\_FAG\_TRAILER*.
- <1, 10> ak *group* = *FP\_FAG\_IDENTITY\_DATA*.

Povolené hodnoty sú:

Hodnota	Alias	Popis
1	FP_IDDATA_CORPNAME	riadky obsahujúce obchodné meno subjektu
2	FP_IDDATA_CORPADDR	riadky obsahujúce adresa sídla subjektu
3	FP_IDDATA_UNITNAME	riadky obsahujúce meno predajného miesta
4	FP_IDDATA_UNITADDR	riadky obsahujúce adresa predajného miesta
5	FP_IDDATA_DIC	riadok obsahujúci DIČ
6	FP_IDDATA_ICDPH	riadok obsahujúci IČ DPH
7	FP_IDDATA_ICO	riadok obsahujúci IČO
8	FP_IDDATA_ECRCODE	riadok obsahujúci kód pokladnice
9	FP_IDDATA_UNIT_LABEL	riadok obsahujúci popisný text pre predajné miesto (text „Predajné miesto:“)
10	FP_IDDATA_PORTABLE_LABEL	riadok obsahujúci popisný text pre prenosnú pokladnicu (text „Prenosná pokladnica e-kasa klient“)

#### Parameter *fontAttribute*:

Riadok tlačený na tlačiarňi môže byť naformátovaný 64 spôsobmi, ktoré sú dané kombináciou dvoch fontov a ich atribútov:

- druh fontu „A“, alebo „B“ (štandardný font je závislý na type tlačiarne, pozri prílohu *Zoznam použitých tlačiarňí*),
- atribút šírky znakov (štandardná, alebo dvojnásobná šírka),
- atribút výšky znakov (štandardná, alebo dvojnásobná výška),
- atribút hrúbky znakov (štandardná hrúbka, alebo „tučné“ písmo),
- atribút podčiarknutia znakov,
- atribút farby znakov (štandardná, alebo alternatívna farba).

**Poznámka:** Aby bolo možné zabezpečiť viacfarebnú tlač je potrebné splniť potrebné požiadavky:

- Pre termo (teplnú) tlačiareň je nutné použiť špeciálny termo papier a tlačiareň musí podporovať režim farebnej tlače.

Na základe vybraného fontu a jeho atribútov, môže parameter *fontAttribute* nadobúdať jednu zo 64 hodnôt (od 0 do 63), ktoré je možné vytvoriť pomocou operácie **OR** nasledujúcich konštánt:

Hodnota	Alias	Popis
0	FP_FA_DEFAULT	základná výška, šírka, hrúbka a farba znakov, bez podčiarknutia (font A)
1	FP_FA_ALT_FONT	alternatívny font (font B)
2	FP_FA_DOUBLE_WIDTH	dvojitá šírka znakov riadku
4	FP_FA_DOUBLE_HEIGHT	dvojitá výška znakov riadku
8	FP_FA_BOLD	bold forma znakov riadku
16	FP_FA_UNDERLINE	podčiarknutie znakov riadku
32	FP_FA_ALT_COLOUR	alternatívna farba znakov riadku

#### Formát odpovede:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	sFA	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	<b>INT32</b>	výsledok vykonávania operácie

#### Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>E_ILLEGAL</i>	Aspoň jeden z parametrov <i>group</i> , <i>optArg</i> , alebo <i>fontAttribute</i> nie je v dovolenom rozsahu.
<i>EFP_DSP_DISCONNECTED</i>	Displej je odpojený.
<i>EFP_PRN_DISCONNECTED</i>	Tlačiareň je odpojená.

#### Popis príkazu:

Príkaz nastaví font a jeho atribúty pre skupinu riadkov definovanú parametrom *group* a parametrom *optArg*. Parametre *optArg* je použitý len pre vybrané hodnoty parametra *group*.

Tlač riadkov sa riadi nastavením fontu a jeho atribútov. Všetky riadky typu, pre ktorý bolo zmenené nastavenie budú tlačené s týmto nastavením.

---

**Poznámka:** Nastavenie parametrov tlače sa vymaže pri každom príkaze *connect* a *resetPrinter*.

---

**Varovanie:** V prípade, ak použitá tlačiareň nepodporuje tento príkaz, odpoveď bude vždy OK. Podrobnosti pre podporované parametre sú v prílohe: *Zoznam použitých tlačiarní*

Zmena fontu a jeho atribútov pre jednotlivé skupiny riadkov nie je žiadnym spôsobom obmedzovaná. Riadky, pre ktoré nie je definovaná žiadna skupina (teda riadky, ktoré nepatria do žiadnej z vyššie vymenovaných skupín) sú formátované a tlačené podľa vnútorného nastavenia *FP* a aplikácia nemôže toto nastavenie ovplyvniť.



**Varovanie:** Ak je nastavená dvojité šírka znakov, potom počet znakov, ktoré je možné vytlačiť v jednom riadku pre vybraný font je len polovičný v porovnaní s hodnotami *FontALineLength* resp. *FontBLineLength*. Tieto zostávajú nezmenené bez ohľadu na nastavenie atribútov pre fonty.

Pre všetky skupiny riadkov je po každej strate spojenia medzi *FP* a aplikáciou, ako aj po zavolaní príkazu *resetPrinter* nastavená default hodnota *fontAttribute* na hodnotu *FP\_FA\_DEFAULT* (pre termo tlačiarne), resp. na hodnotu *FP\_FA\_ALT\_FONT* (pre maticové tlačiarne).

**Varovanie:** V prípade požiadavky nastavenia atribútu fontu pre skupiny riadkov *FP\_FAG\_ITEM*, *FP\_FAG\_REFUND*, *FP\_FAG\_CORRECTION*, *FP\_FAG\_ADJUSTMENT*, *FP\_FAG\_PACKAGE*, alebo *FP\_FAG\_VAT\_SUMMARY* na hodnotu *FP\_FA\_DOUBLE\_WIDTH*, je táto požiadavka ignorovaná.

## 8.58 setHeaderLines

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	sHL	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>line1</i>	<b>STRING</b>	prvý riadok horného textového loga
Param2	<i>line2</i>	<b>STRING</b>	druhý riadok horného textového loga
...	...	...	...
Param1	<i>lineN</i>	<b>STRING</b>	N. riadok horného textového loga

Parametre *line1* až *lineN*:

Parametre predstavujú riadky horného textového loga.

- Každý parameter reprezentuje jeden riadok horného textového loga.
- Každý riadok môže mať najviac max(*FontALineLength*, *FontBLineLength*) znakov.
- Počet posielaných riadkov/parametrov musí byť vždy *NumHeaderLines*.
- Ak nie je potrebné využiť všetky riadky, potom je potrebné príslušné parametre nastaviť na hodnotu "" (prázdny reťazec).
- Prázdne riadky horného textového loga sa netlačia.

Formát odpovede:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	sHL	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	<b>INT32</b>	návratový kód

### Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>EFPP_WRONG_STATE</i>	Aktuálny stav <i>FP</i> nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>EFPP_DAY_END_REQUIRED</i>	Pred vykonaním príkazu je potrebné vykonať dennú uzávierku.
<i>EFPP_DSP_DISCONNECTED</i>	Displej je odpojený.
<i>EFPP_PRN_DISCONNECTED</i>	Tlačiareň je odpojená.

### Popis príkazu:

Príkaz nastaví jednotlivé riadky horného textového loga (hlavička dokumentu).

#### Varovanie:

- Aj keď definovaný počet znakov v jednom riadku horného textového loga je  $\max(\text{FontALineLength}, \text{FontBLineLength})$ , v skutočnosti nemusí byť z tohto počtu využitý plný počet znakov. Dôvodom môže byť napríklad nevhodné nastavenie tlačového fonu, alebo jeho atribútov pre daný riadok hlavičky (pozri *setFontAttribute*).
- Ak bude počet naprogramovaných znakov väčší, ako je možné vytlačiť pri aktuálnom nastavení riadku, tak znaky, ktoré budú navyše nebudú vytlačené.

### Príklad:

Aplikácia naprogramuje pre 1. riadok hlavičky 40 znakov, ale použitá tlačiareň má definovanú dĺžku riadku pre font A len 33 znakov (*FontALineLength* = 33) a pre font B je to 40 znakov (*FontBLineLength* = 40).

Ak by bol pre tlač nastavený font A pre 1. riadok hlavičky, potom by sa posledných 7 znakov 1. riadku hlavičky nezmestilo do skutočného riadku použitej tlačiarne. Preto by boli pre font A všetky znaky od 33. znaku pri tlači ignorované.

## 8.59 setParagon [\_new\_]

### Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	sPA	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>parNum</i>	INT32	poradové číslo paragónu
Param2	<i>parDate</i>	DATETIME	dátum a čas vyhotovenia paragónu

#### Parameter parNum:

Poradové číslo paragónu..

#### Parameter parDate:

Dátum a čas vyhotovenia paragónu vo formáte *DDMMYYYYhhmm*.

#### Varovanie: Dátum a čas vyhotovenia paragónu nesmie byť:

- starší ako 01.04.2019

- novší ako 96 hodín + aktuálny dátum a čas

Dôvodom tohto limitu je, aby server finančnej správy doklad akceptoval a vo *FP* nevznikali neodoslané doklady.

#### Formát odpovede:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	sPA	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	<b>INT32</b>	návratový kód

#### Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>E_ILLEGAL</i>	Jeden z parametrov - <i>parNum</i> - <i>parDate</i> nie je z množiny dovolených hodnôt.
<i>EFP_BAD_DATE</i>	Parameter dátumu bol poslaný nesprávne.
<i>EFP_WRONG_STATE</i>	Aktuálny stav <i>FP</i> nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>EFP_DSP_DISCONNECTED</i>	Displej je odpojený.
<i>EFP_PRN_DISCONNECTED</i>	Tlačiareň je odpojená.

#### Popis príkazu:

Nastaví informácie potrebné pre vystavenie paragónu.

#### Poznámka:

- Túto operáciu je možné vykonať len ak je *FP* v stave *PrinterState = FP\_PS\_FISCAL\_RECEIPT*.
- Údaje sú platné len do ukončenia, alebo zrušenia dokladu.

## 8.60 setPaymentType

#### Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	sPT	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>paymentID</i>	<b>INT32</b>	identifikátor typu platby
Param2	<i>paymentName</i>	<b>STRING[30]</b>	názov typu platby

#### Parameter paymentID:

Identifikátor typu platby.

- Môže nadobúdať hodnoty z rozsahu <1, *NumPayments*>.

**Parameter paymentName:**

Názov typu platby.

**Formát odpovede:**

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	sPT	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	<b>INT32</b>	návratový kód

**Návratové hodnoty:**

Chyba	Popis
<i>E_ILLEGAL</i>	Parameter <i>paymentID</i> nie je z množiny dovolených hodnôt.
<i>EFP_DSP_DISCONNECTED</i>	Displej je odpojený.
<i>EFP_PRN_DISCONNECTED</i>	Tlačiareň je odpojená.

**Popis príkazu:**

Nastaví typ platby a jej identifikátor. Tento identifikátor je možné použiť:

- v parametri *description* príkazu *printRecTotal*
- v parametri *description* príkazu *printRecTotalChange*
- v parametri *paymentID* príkazu *printRecCash*, ak *PaymentsRegistration* = TRUE

## 8.61 setPOSID

**Formát príkazu:**

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	sPI	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>POSID</i>	<b>STRING[10]</b>	identifikátor pre <i>POS</i> systém
Param2	<i>cashierID</i>	<b>STRING[20]</b>	meno pokladníka (obsluhy <i>POS</i> systému)

**Parameter POSID:**

Identifikačný reťazec pre *POS* systém, ktorý riadi fiškálnu tlačiareň.

**Parameter cashierID:**

Identifikačný reťazec, resp. meno, pokladníka (operátora), ktorý pracuje na *POS* systéme.

**Formát odpovede:**

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	sPI	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	<b>INT32</b>	návratový kód

**Návratové hodnoty:**

Chyba	Popis
<i>EFP_DSP_DISCONNECTED</i>	Displej je odpojený.
<i>EFP_PRN_DISCONNECTED</i>	Tlačiareň je odpojená.

**Popis príkazu:**

Nastaví identifikátory pre nadradený *POS* systém a pokladníka, ktoré budú tlačené na dokladoch.

**Poznámka:** Po každej strate spojenia medzi fiškálnou tlačiarnou a aplikáciou sú tieto identifikátory zmazané a v prípade ich aktívneho využívania je ich potrebné znova nastaviť.

## 8.62 setProperty

**Formát príkazu:**

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	sP	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>propertyID</i>	<b>INT32</b>	identifikátor vlastnosti
Param2	<i>data</i>	<b>VARIANT</b>	hodnota vlastnosti

**Parameter propertyID:**

TODO: pridať dátové typy pre jednotlivé property

Môže nadobúdať jednu z nasledujúcich hodnôt:

Hodnota	Názov property
6	<i>VatIncluded</i>
21	<i>ChangeDue</i>
22	<i>FormatProfile</i>
23	<i>CurrSymbol</i>
24	<i>CurrSymbolPosition</i>
28	<i>HeaderBitmap</i>
29	<i>TrailerBitmap</i>
34	<i>VatSummaryPrinting</i>
35	<i>PaymentsRegistration</i>
37	<i>ChangeType</i>
38	<i>TransactionIDPrinting</i>
71	<i>AutomaticDrawerOpening</i>

**Parameter data:**

Hodnota, ktorá má byť nastavená. Pre každú vlastnosť je iný typ a rozsah.

**Formát odpovede:**

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	sP	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	<b>INT32</b>	návratový kód

Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>E_ILLEGAL</i>	Parameter <i>propertyID</i> nie je z množiny dovolených hodnôt.
<i>EFP_DSP_DISCONNECTED</i>	Displej je odpojený.
<i>EFP_PRN_DISCONNECTED</i>	Tlačiareň je odpojená.

Popis príkazu:

Nastaví vlastnosť (property) na požadovanú hodnotu, ak je to možné.

Obmedzenia nastavenia property sú dané pri popisoch samotných vlastností.

**Poznámka:** Najčastejšie príčina chýb je pokus o nastavenie vlastnosti, ktorá je len na čítanie, alebo pokusom o nastavenie v nevhodnom okamihu (napr. počas otvoreného dňa nie je možné meniť *Payments-Registration* a je potrebné vykonať uzávierku).

## 8.63 setStoreFiscalID

**Poznámka:** Tento komunikačný príkaz bol odstránený a nie je v eKasa verzii využívaný.

## 8.64 setTrailerLines

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	sTL	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>line1</i>	<b>STRING</b>	prvý riadok dolného textového loga
Param2	<i>line2</i>	<b>STRING</b>	druhý riadok dolného textového loga
...	...	...	...
Param1	<i>lineN</i>	<b>STRING</b>	N. riadok dolného textového loga

Parametre *line1* až *lineN*:

Parametre predstavujú riadky dolného textového loga.

- Každý parameter reprezentuje jeden riadok dolného textového loga.
- Každý riadok môže mať najviac max(*FontALineLength*, *FontBLineLength*) znakov.
- Počet posielaných riadkov/parametrov musí byť vždy *NumTrailerLines*.
- Ak nie je potrebné využiť všetky riadky, potom je potrebné príslušné parametre nastaviť na hodnotu "" (prázdny reťazec).
- Prázdne riadky dolného textového loga sa netlačia.

#### Formát odpovede:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	sTL	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	INT32	návratový kód

#### Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>EFP_DSP_DISCONNECTED</i>	Displej je odpojený.
<i>EFP_PRN_DISCONNECTED</i>	Tlačiareň je odpojená.

#### Popis príkazu:

Príkaz nastaví jednotlivé riadky dolného textového loga (pätička dokumentu).

#### Varovanie:

- Aj keď definovaný počet znakov v jednom riadku dolného textového loga je max(*FontALineLength*, *FontBLineLength*), v skutočnosti nemusí byť z tohto počtu využitý plný počet znakov. Dôvodom môže byť napríklad nevhodné nastavenie tlačového fontu, alebo jeho atribútov pre daný riadok pätičky (pozri *setFontAttribute*).
- Ak bude počet naprogramovaných znakov väčší, ako je možné vytlačiť pri aktuálnom nastavení riadku, tak znaky, ktoré budú navyše nebudú vytlačené.

#### Príklad:

Aplikácia naprogramuje pre 1. riadok pätičky 40 znakov, ale použitá tlačiareň má definovanú dĺžku riadku pre font A len 33 znakov (*FontALineLength* = 33) a pre font B je to 40 znakov (*FontBLineLength* = 40).

Ak by bol pre tlač nastavený font A pre 1. riadok pätičky, potom by sa posledných 7 znakov 1. riadku pätičky nezmestilo do skutočného riadku použitej tlačiarne. Preto by boli pre font A všetky znaky od 33. znaku pri tlači ignorované.

## 8.65 setVatTable

**Poznámka:** Tento komunikačný príkaz nie je v aktuálnej verzii *FP* využívaný.

## 8.66 soundImmediate

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	sI	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka

Formát odpovede:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	sI	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	<b>INT32</b>	výsledok vykonávania operácie

Popis príkazu:

Spustí zvukovú signalizáciu - pípnutie.

## 8.67 storeAllBitmaps

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	sAB	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka

Formát odpovede:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	sAB	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	<b>INT32</b>	výsledok vykonávania operácie

Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>EFP_DSP_DISCONNECTED</i>	Displej je odpojený.
<i>EFP_PRN_DISCONNECTED</i>	Tlačiareň je odpojená.

Popis príkazu:

Príkaz prekopíruje dáta obrázkov uložených v pamäti *FP* do pamäte tlačiarne. Príkaz vždy kopíruje všetky obrázky, bez ohľadu na to, či došlo k zmene obrázku od posledného kopírovania.

## 8.68 updateFirmware

Formát príkazu:



Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	uF	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka

**Formát odpovede:**

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	uF	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	<b>INT32</b>	návratový kód

**Návratové hodnoty:**

Chyba	Popis
<i>EFP_WRONG_STATE</i>	Aktuálny stav <i>FP</i> nedovoľuje vykonanie tohto príkazu
<i>E_NOEXIST</i>	Nie je dostupná aktualizácia firmvéru
<i>EFP_INVALID_FW_SIGNATURE</i>	Neplatný podpis firmvéru
<i>EFP_WRONG_FW</i>	Nesprávna verzia firmvéru, firmvér nie je určený pre tento typ zariadenia
<i>EFP_DAY_END_REQUIRED</i>	Pred vykonaním príkazu je potrebné vykonať dennú uzávierku
<i>EFP_ICM_COMM_ERROR</i>	Nastala chyba komunikácie s <i>ChDÚ</i>
<i>EFP_ICM_BUSY</i>	<i>ChDÚ</i> je zaneprázdnené, operáciu teraz nie je možné vykonať
<i>EFP_ICM_OPERATION_ERROR</i>	Pri práci s <i>ChDÚ</i> vznikla interná chyba
<i>EFP_OPERATION_ERROR</i>	Interná chyba. Pri vykonávaní príkazu nastala nešpecifikovaná chyba

**Popis príkazu:**

Príkaz vykoná aktualizáciu firmvéru (ak je aktualizácia dostupná a sú splnené všetky podmienky pre vykonanie aktualizácie).

To či je dostupná aktualizácia je možné zistiť príkazom *getFirmwareUpdateRequest*.

*Podmienky pre vykonanie aktualizácie:*

- *FP* musí byť v stave *MONITOR*,
- musí byť dostupná aktualizácia firmvéru,
- musí byť platný podpis firmvéru,
- aktualizáčny súbor musí obsahovať správny firmvér, ktorý je určený pre daný typ zariadenia,
- musí byť uzavretý obchodný deň (*vykonaním dennej uzávierky*).

Aktualizácia môže byť stiahnutá automaticky z internetu, alebo lokálne nahraná cez web server.

V prípade splnených podmienok pre aktualizáciu firmvéru, príkaz okamžite vráti odpoveď s návratovou hodnotou *exceptionCode* = 0. Následne na to *FP* prestane odpovedať na všetky nasledujúce príkazy až do ukončenia aktualizácie.

**Poznámka:** Priebeh aktualizácie je potrebné sledovať na displeji zákazníka.

Počas aktualizácie môže byť vyžadované vypnutie a zapnutie zariadenia, na ktoré bude obsluha upozornená správou na displeji zákazníka.

Po zavrnutí tohto príkazu už nie je potrebné použiť príkaz *disconnect*.

**Varovanie:** Počas aktualizácie dôjde k vypnutiu virtuálneho sériového portu, resp. RS-232 portu, resp. LAN/TCP spojenia. Preto je po zaslaní príkazu potrebné uzavrieť komunikačný port. V opačnom prípade (hlavne pre virtuálny sériový port) môže dôjsť k zablokovaniu komunikačného portu na strane *PC*.

Po ukončení aktualizácie musí aplikácia vytvoriť nové spojenie príkazom *connect*.

#### Účinky príkazu:

Aktualizácia firmvéru *FP* spôsobí vymazanie všetkých sumárnych hodnôt, počítadiel, nastavení, ako aj naprogramovaných obrázkov (grafické logá).

Všetky nastavenia *FP* a vlastnosti budú obnovené na štandardné hodnoty.

**Varovanie:** Keďže aktualizácia firmvéru *FP* spôsobí vymazanie sumárnych hodnôt, počítadiel a nastavení *FP*, je nutné, aby aplikácia pred spustením aktualizácie firmvéru najprv prečítala hodnoty sumárnych hodnôt, počítadiel, potom vykonala dennú uzávierku a urobila potrebné zálohy nastavení.

Po úspešnej aktualizácii firmvéru *FP* je potrebné všetky nastavenia *FP* (vrátane obrázkov) obnoviť.

---

## Riešenie chybových stavov

---

Problémové stavy fiškálnej tlačiarne vznikajú buď ako:

- reakcia príkaz, alebo
- nezávisle na zavolanom príkaze.

V prípade, ak chyba, alebo varovanie vzniknú ako následok zavolania príkazu, kódy týchto problémov sú vrátené do aplikácie synchronne (buď pred vykonaním príkazu, počas jeho vykonávania, alebo po vykonaní príkazu).

Ak problémový stav vznikne asynchrónne (nezávisle na vykonávaných príkazoch), potom je kód daného problému vrátený pri prvom možnom príkaze, ktorého vykonaniu tento problém bráni.

Fiškálna tlačiareň okrem vrátenia kódu problému, ktorý spôsobil nevykonanie príkazu, nastaví aj property *ErrorString*, v ktorom (ak je to potrebné a možné) môže byť problémový stav popísaný podrobnejšie a tiež property *ErrorExtension*, ktorý obsahuje interný kód chyby, ktorý je zaznamenávaný pre servisné a interné účely.

Obsah týchto property ostáva nezmenený až do najbližšieho úspešne vykonaného príkazu, prípadne je prepísaný problémom od nasledujúceho príkazu.

### 9.1 Chyby v dôsledku poslania nesprávneho príkazu, alebo nesprávnych parametrov

Riešenie chýb tejto kategórie je:

- poslanie správneho príkazu (možno poslať len ten príkaz, ktorý je prístupný v danom stave, pri splnení všetkých podmienok z jeho popisu), alebo
- poslanie správnych hodnôt parametrov tohto príkazu.

Ak je príkaz vykonateľný v danom stave a hodnoty jeho parametrov sú z množiny, ktorá nebráni vykonaniu tohto príkazu, potom príkaz môže skončiť s chybou len vtedy, ak vznikne chyba z inej kategórie.

---

**Poznámka:** Niektoré príkazy (ako je napríklad *printRecTotal*) môžu ale spôsobiť chybu, z ktorej sa nie je možné zostaviť opakovaným zaslaním príkazu.

---

Ako príklad je možné uviesť stav, keď aplikácia pošle inú celkovú hodnotu nákupu, ako je hodnota vypočítaná vo fiškálnej tlačiarňi. V takomto prípade je potrebné doklad prerušiť pomocou príkazu *resetPrinter* a celý doklad zopakovať od začiatku.

## 9.2 Zotavenie fiškálnej tlačiarne

Protokol je vybavený takými prostriedkami (postupnosti príkazov, druhy správ), ktoré môže aplikácia použiť, aby mohla bezpečne postupovať aj po neočakávaných prerušeníach spojenia, alebo pri poruchových stavoch systému (napríklad poruchy v napájaní).

Aplikácia po vytvorení spojenia s fiškálnou tlačiarňou (príkazom *connect*) zistí *stav fiškálnej tlačiarne*. Ak je fiškálna tlačiareň v stave *MONITOR*, znamená to, že pred zrušením, alebo stratou spojenia s fiškálnou tlačiarňou neprebiehala žiadna aplikáciou rozbehnutá aktivita.

V prípade, že po vytvorení spojenia je stav fiškálnej tlačiarne iný ako *MONITOR*, potom to odráža skutočnosť, že posledná aplikáciou rozbehnutá aktivita nebola pre poruchu riadne dokončená. V takomto prípade existujú dve základne možnosti zotavenia, podľa toho ktorá z rozbehnutých aktivít bola na fiškálnej tlačiarňi prerušená.

### Spôsob zotavenia č. 1:

Toto riešenie sa používa pre všetky rozbehnuté aktivity s výnimkou situácie, že pred prerušením spojenia prebiehal proces dennej Z uzávierky.

Znamená to, že v čase, keď vo fiškálnej tlačiarňi vznikla výnimočná situácia (prerušenie spojenia, výpadok napájania, nesprávna postupnosť príkazov...) mohla práve prebiehať:

- tlač dokladu (registračná transakcia),
- tlač nefiškálneho dokladu,
- tlač prehľadovej uzávierky.

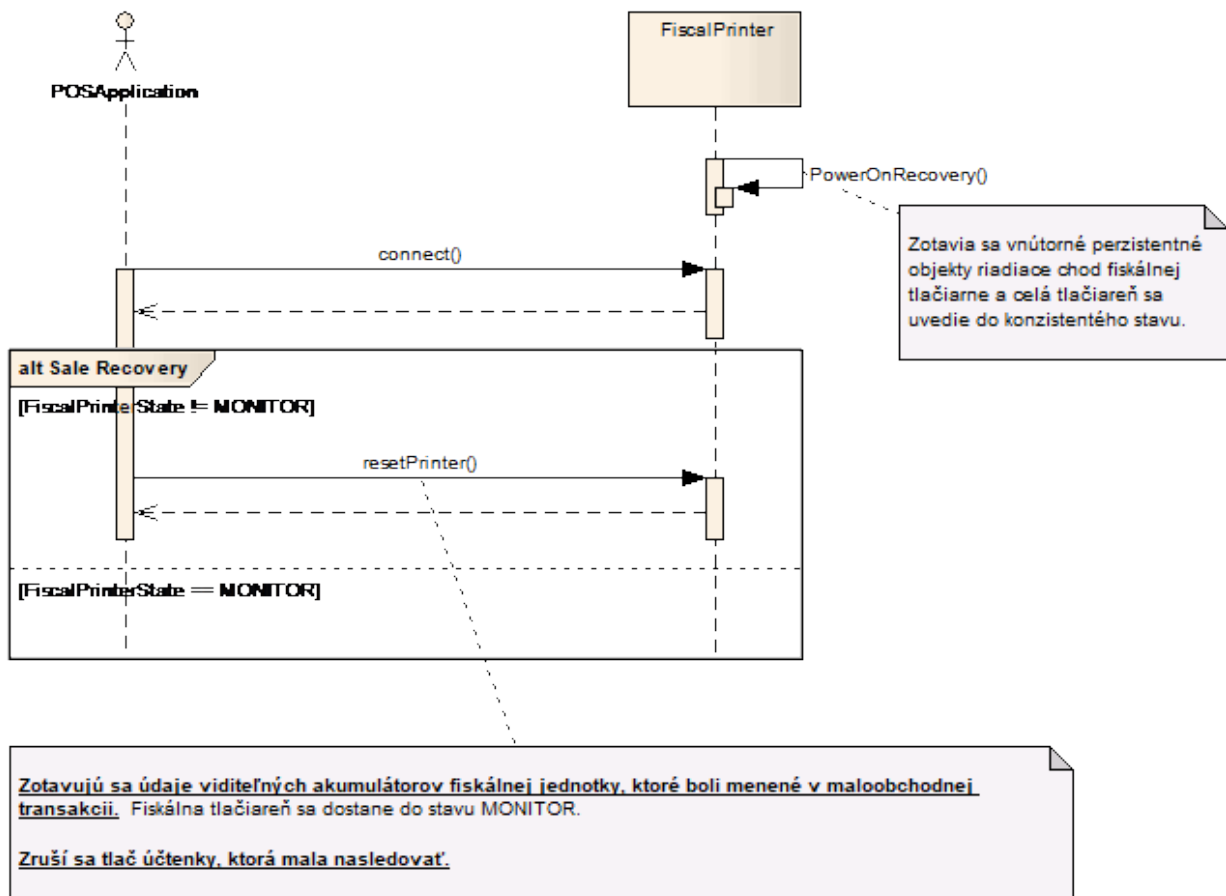
V takýchto prípadoch je aplikácia povinná zavolať príkaz *resetPrinter*. Tento príkaz spôsobí predčasné ukončenie prerušenej aktivity a návrat všetkých počítadiel fiškálnej jednotky (ak boli nejakým spôsobom ovplyvnené) na svoje pôvodné hodnoty (teda na hodnoty, ktoré mali v čase pred začiatkom tejto aktivity). Výsledok je teda, ako keby daná aktivita ani nikdy nezačala.

Na účtenkách sa vytlačí oznam o predčasne ukončenej činnosti a fiškálna tlačiareň sa dostane do stavu *MONITOR*.

Ak prerušenou aktivitou bola realizácia registračnej transakcie, potom ak bola transakcia v čase svojho prerušenia v stavoch *FP\_TS\_STARTED*, alebo *FP\_TS\_VOIDED*, stav tejto registračnej transakcie sa mení na *FP\_TS\_FAILED*.

V prípade neistoty, či registračná transakcia (ktorá prebiehala pred poruchou resp. prerušením) bola riadne ukončená, je možné kedykoľvek po vytvorení spojenia vyčítať počet vytlačených účteniek danej registračnej transakcie, alebo overiť stav vykonávania registračnej transakcie určenej jej identifikátorom *transactionID* pomocou príkazu *getTransactionStatus*.

Nasledujúci obrázok ukazuje princíp zotavenia pre registračné transakcie, pričom rovnaký princíp sa používa aj pre ostatné prerušené činnosti spomínané v tomto bloku (teda pre tlač nefiškálneho dokladu, prípadne tlač prehľadovej uzávierky).


 Obr. 1: Obrázok č. 11: Zotavenie fiškálnej tlačiarne po prerušení registrácie predaja z pohľadu *POS* aplikácie

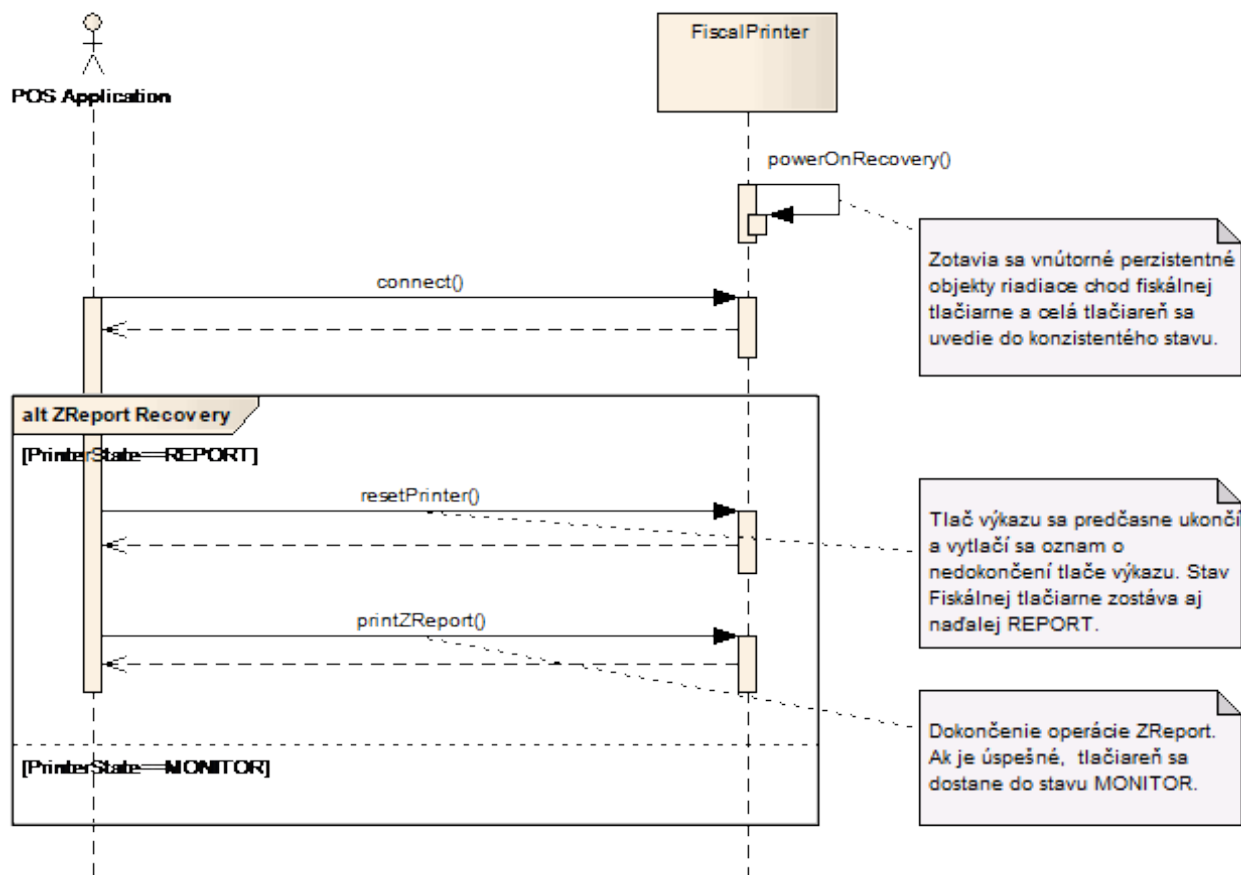
## Spôsob zotavenia č. 2:

Prerušenie vykonávania dennej Z uzávierky sa z principiálnych dôvodov musí riešiť iným spôsobom, ako to bolo spomínané vyššie pri ostatných prerušených aktivitách.

Ak bolo výpadkom prerušené vykonávanie dennej Z uzávierky, potom po otvorení ovládania je fiškálna tlačiareň v stave *REPORT*. Znamená to, že vykonávanie dennej uzávierky už začalo a je nutné ho dokončiť.

Proces vykonávania uzávierky sa môže nachádzať v jednom z viacerých vnútorných podprocesov (s ohľadom na stav tlače dokladu a mazania denných počítačiel) a uzávierka sa z technických dôvodov musí dokončiť.

Pre zotavenie musí aplikácia najprv vyslať príkaz *resetPrinter*, ktorým sa okrem iného vytlačí aj oznam o nedokončení tlače výkazu dennej uzávierky. Potom aplikácia musí znovu poslať príkaz pre vykonanie dennej uzávierky *printZReport*, ktorým sa uzávierka vytlačí od začiatku, dokončia sa všetky nedokončené podprocesy a po jej úplnom skončení sa fiškálna tlačiareň dostane do stavu *MONITOR*.



Obr. 2: Obrázok č. 12: Zotavenie fiškálnej tlačiarne po prerušení Z uzávierky z pohľadu *POS* aplikácie

## 9.3 Odstrániteľné chyby fiškálnej tlačiarne

Riešenie chýb tejto kategórie je nasledovné:

- Ak sa fiškálna tlačiareň nachádza v jednom zo stavov *FISCAL\_RECEIPT*, *FISCAL\_RECEIPT\_TOTAL*, *FISCAL\_RECEIPT\_ENDING*, alebo *REPORT*:

Potom ďalšia zmysluplná činnosť fiškálnej tlačiarne môže pokračovať, až po zavolaní príkazu *resetPrinter*, ktorý uzavrie predtým začatú činnosť bez ovplyvnenia počítadiel fiškálnej jednotky (ich hodnoty budú totožné s hodnotami, ktoré tieto počítadlá obsahovali v čase, keď fiškálna tlačiareň poslednýkrát opustila stav *MONITOR*) a zmení stav fiškálnej tlačiarne na stav *MONITOR*, s výnimkou prípadu keď bolo prerušené vykonávanie uzávierky.

- Ak sa *FP* nachádza v inom stave ako *FISCAL\_RECEIPT*, *FISCAL\_RECEIPT\_TOTAL*, *FISCAL\_RECEIPT\_ENDING*, alebo *REPORT*:

Potom po odstránení chyby je fiškálna tlačiareň schopná v pokračovaní ďalšej činnosti aj bez nutnosti zavolania príkazu *resetPrinter*.

**Príklad postupnosti pre riešenie odstrániteľnej chyby v registračnej transakcii:**

- počas realizácie registračnej transakcie nastane *chyba 2. kategórie*,
- ak sa registračná transakcia nachádzala v stavoch *FP\_TS\_STARTED*, alebo *FP\_TS\_VOIDED*, potom sa jej stav zmení na *FP\_TS\_FAILED*,
- pri zavolaní najbližšieho príkazu **printRec...** alebo *endFiscalReceipt* fiškálna tlačiareň vráti kód chyby, ktorej príčina spôsobila prerušenie normálnej činnosti,
- aplikácia sa dozvie o príčine chyby, ktorá spôsobila prerušenie normálnej činnosti,
- aplikácia musí zavolať príkaz *resetPrinter*,
- ak sa aplikácia pokúša naďalej volať nejaký príkaz pre tlač potom:
  - ak ešte nedošlo k odstráneniu príčiny chyby, fiškálna tlačiareň vráti znovu kód chyby, ktorý spôsobil prerušenie normálnej činnosti,
  - ak už došlo k odstráneniu chyby, fiškálna tlačiareň vráti chybu *E\_FAILURE*, ktorá aplikácii dáva na vedomie, že pokračovanie v nákupe už nie je možné a je potrebné zavolať príkaz *resetPrinter*,
- aplikácia zavolá príkaz *resetPrinter* a fiškálna tlačiareň prejde do stavu *MONITOR*,
- aplikácia môže pokračovať v ďalšej práci, alebo môže prerušenú transakciu zopakovať odznova.
- počas realizácie nefiškálneho dokladu nastane *chyba 2. kategórie* (napr. nedostatok papiera alebo zdvihnutý kryt a pod.),
- pri zavolaní najbližšieho príkazu *printNormal*, *printBarCode*, alebo *endNonFiscal*, potom:
  - fiškálna tlačiareň vráti kód chyby, ktorej príčina spôsobila prerušenie normálnej činnosti,
- aplikácia sa dozvie o príčine chyby, ktorá spôsobila prerušenie normálnej činnosti
- aplikácia môže zavolať príkaz *resetPrinter*, ak chce ukončiť tlač, alebo môže pokračovať v tlačením dokladu,
  - ak sa aplikácia pokúša pokračovať v tlačením dokladu potom:
    - \* ak nedošlo ešte k odstráneniu príčiny chyby, fiškálna tlačiareň bude vracat' kód chyby až do momentu, pokiaľ nedôjde k odstráneniu príčiny chyby,
    - \* ak k odstráneniu príčiny chyby došlo, potom tlač nefiškálneho dokladu pokračuje ďalej,
  - ak aplikácia zavolá príkaz *resetPrinter*, tlač dokladu sa ukončí, fiškálna tlačiareň prejde do stavu *MONITOR* a tlač dokladu môže aplikácia zopakovať

- podľa toho, ako aké príkazy aplikácia vykonala, sa fiškálna tlačiareň nachádza buď v stave *MONITOR*, alebo v stave *NONFISCAL*.

**Príklad postupnosti pre riešenie odstrániteľnej chyby pri tlači X uzávierky:**

- počas vykonávania príkazu *printXReport* nastane *chyba 2. kategórie*,
- fiškálna tlačiareň vráti chybu<sup>1</sup> a ostáva v stave *REPORT*,
- ak aplikácia zavolá iný príkaz ako *resetPrinter* (s výnimkou *get...* príkazov), fiškálna tlačiareň vráti chybu, ktorá aplikácii dá na vedomie, že je potrebné zavolať príkaz *resetPrinter*,
- aplikácia zavolá príkaz *resetPrinter* a fiškálna tlačiareň prejde do stavu *MONITOR*.

**Príklad postupnosti pre riešenie odstrániteľnej chyby pri tlači Z uzávierky:**

- počas vykonávania príkazu *printZReport* nastane *chyba 2. kategórie*,
- fiškálna tlačiareň vráti chybu<sup>2</sup> a ostáva v stave *REPORT*,
- ak aplikácia zavolá iný príkaz ako *resetPrinter* (s výnimkou *get...* príkazov), fiškálna tlačiareň vráti chybu, ktorá aplikácii dá na vedomie, že je potrebné zavolať príkaz *resetPrinter*,
- aplikácia zavolá príkaz *resetPrinter* a fiškálna tlačiareň ostáva v stave *REPORT*,
- jediná možnosť ako sa fiškálna tlačiareň môže dostať zo stavu *REPORT*, je odstrániť chybu a znovu zavolať príkaz na vykonanie Z uzávierky *printZReport*,
- aplikácia zavolá príkaz *printZReport* a po jeho úspešnom vykonaní je fiškálna tlačiareň v stave *MONITOR*.

## 9.4 Interné chyby fiškálnej tlačiarne

Po výskyte chyby 3. kategórie sa fiškálna tlačiareň nachádza v stave, kedy nie je možná štandardná činnosť a je potrebné odstrániť príčinu chyby.

V takomto prípade prejde fiškálna tlačiareň do stavu *LOCKED*.

Aby bolo možné pokračovať v činnosti, je potrebné vypnúť fiškálnu tlačiareň a odstrániť príčinu chyby. Ak je potrebné odstrániť plombu, potom je oprava možná len v súčinnosti s licencovaným servisným technikom.

Po odstránení príčiny problému a opätovnom zapnutí fiškálnej tlačiarne sa overí odstránenie príčiny problému. Ak bol problém odstránený, fiškálna tlačiareň sa vráti späť do stavu, z ktorého prešla do stavu *LOCKED*.

Ďalšia činnosť je analogická z princípom zotavenia fiškálnej tlačiarne po výpadku napájania.

V prípade zistenia pretrvávajúceho problému, fiškálnej tlačiarne zostane v stave *LOCKED* a celý proces odstránenia príčiny problému je potrebné zopakovať, až pokiaľ nebude úspešný.

**Príklad postupnosti pre riešenie chyby v dôsledku odpojenia fiškálnej tlačiarne:**

- pri vzniku chyby dôjde k zmene stavu fiškálnej tlačiarne na stav *LOCKED*,
- pri zavolaní najbližšieho príkazu rôzneho od niektorého z príkazov *get...*, fiškálna tlačiareň vráti kód chyby,
- v stave *LOCKED* je možné v prípade potreby získavať dáta jedným z príkazov *get...*,
- štandardná prevádzka môže pokračovať až po vypnutí fiškálnej tlačiarne a odstránení príčiny problému,
- obsluha fiškálnej tlačiarne sama, alebo v súčinnosti s licencovaným servisným technikom, odstráni príčinu chyby,
- po opätovnom zapnutí fiškálnej tlačiarne dôjde k overeniu odstránenia chyby,

<sup>1</sup> príkaz *printXReport* prebieha synchronne, preto je chyba vrátená okamžite ako odpoveď na vykonávanie príkazu

<sup>2</sup> príkaz *printZReport* prebieha synchronne, preto je chyba vrátená okamžite ako odpoveď na vykonávanie príkazu



- ak bola chyba odstránená dôjde k návratu fiškálnej tlačiarne do stavu, v ktorom bola fiškálna tlačiareň pred vznikom chyby a ďalšia následná činnosť je analogická s činnosťou zotavenia fiškálnej tlačiarne po výpadku napájania resp. po strate spojenia medzi aplikáciou a fiškálnou tlačiarnou,
- ak chyba nebola odstránená, potom fiškálna tlačiareň ostáva v stave *LOCKED* a činnosť odstránenia príčiny chyby je potrebné zopakovať ešte raz.

## 10.1 Zoznam použitých tlačiarní

V tejto kapitole budú popísané charakteristiky tlačiarní, ktoré je možné pripojiť k fiškálnemu modulu EFox firmy Elcom.

Typ tlačiarnie	Počet znakov na riadok font A / B	Max. šírka obrázku v bodoch	Strihač papiera	Tlač čiarových kódov	Počet zásuviek
EPSON TM88	42 / 56	512	Áno	Áno	2
Bixolon SRP 350 (Samsung)	42 / 56	512	Áno	Áno	2
Elcom LKT 20 Elcom LKT 200	42 / 56	512	Áno	Áno	2

**Poznámky:**

- V stĺpci **Počet znakov na riadok font A / B** je tučným vyznačený počet znakov pre predvolený typ fontu a teda aj predvolený font.

## 10.2 Typický a maximálny čas trvania vykonávania príkazov

V tabuľke (nižšie) sú napísané typické a maximálne časy pre vykonanie jednotlivých príkazov. V prípade, ak aplikácia nedostane odpoveď ani do času, ktorý je označený ako maximálny čas pre tento príkaz, je možné predpokladať, že došlo k strate spojenia, prípadne nastala nejaká interná chyba na zariadení. V takomto prípade, je potrebné pokúsiť sa znovu nadviazať spojenie (príkaz *connect*), prípadne vypnúť a zapnúť fiškálnu tlačiareň.

Pre všetky príkazy, ktoré nie sú priamo vymenované v tabuľke, platí, že typický čas vykonania príkazu je do 100 milisekúnd a maximálny čas vykonania príkazu je 1 sekunda (pozri posledný riadok tabuľky).

príkaz	typický čas vykonania	maximálny čas vykonania
beginFiscalReceipt	250ms	10s
beginNonFiscal	100ms	2s
endFiscalReceipt*	8s	25s
endNonFiscal	1s	15s
printBarCode	100ms	2s
printDuplicateReceipt	3s/100r	9s/100r
printNormal	100ms	2s
printRecTotal*	2s	15s
printRecTotalChange *		
printRecVoid*	1s	5s
ostatné <b>printRec...</b> príkazy*	100ms	10s
printXReport	2s	15s
printZReport	3,5s	15s
resetPrinter	1,2s	15s
setFiscalMode	1s	4s
storeAllBitmaps*	4s + 0,6s/1kB	12s + 2s/1kB
ostatné nevymenované príkazy	<= 100ms	1s

### Legenda:

- znak \* za identifikátorom príkazu, znamená, že k danému príkazu je podrobnejšie popísané v ďalšej časti,
- základný čas je napísaný priamo,
- písmeno „r“ je označenie pre riadok; teda zápis „3s/100r“ znamená 3 sekundy na 100 riadkov,
- znak „<“ pred hodnotou znamená, že typický čas pre daný príkaz je závislý od parametra, ktorý bude uvedený v detailnejšom popise daného príkazu pod tabuľkou. V prípade nižších hodnôt tohto parametra bývajú typické časy vykonania daného príkazu nezriedka aj rádovo nižšie ako je hodnota uvedená za znakom „<“,

### Poznámka:

- Príkazy vykonávajúce tlač majú rozdielne trvanie pre rôzne typy tlačiarni,
- Typické časy vykonania jednotlivých príkazov sú väčšinou kratšie ako hodnoty zobrazené v tabuľke, hoci pred týmito hodnotami nie je uvedený znak „<“.
- V prípade nastavenia extrémnych podmienok a stavov je za istých okolností možné pri niektorých príkazoch dosiahnuť aj časy dlhšie, ale tie by mali vznikať len vo výnimočných prípadoch, ktoré sa

v bežnej praxi prakticky nevyskytujú. Aj z tohto dôvodu je do tabuľky zaradený aj druhý stĺpec, ktorý ohraničuje trvanie príkazu na jeho maximálny možný čas. Informácia o tomto čase dáva aplikácii možnosti zabrániť zbytočne dlhému čakaniu na odpoveď v prípadoch, keď je vysoko pravdepodobné, že by sa danej odpovede už nedočkala.

### **endFiscalReceipt a printRec... príkazy**

Pre fiškálne tlačiarne je typický čas vykonania príkazu značne závislý od aktuálneho počtu položiek, ktoré boli do fiškálnej tlačiarne z aplikácie poslané, ale ešte neboli vytlačené do momentu zavolania tohto príkazu.

Čím viac poslaných nespracovaných položiek v transakcii existuje, tým je dlhší aj čas vykonania tohto príkazu (daný jav sa neprejavuje viditeľne pri okamžitom spracovaní položiek medzi aplikáciou a fiškálnou tlačiarnou, ani pri transakciách s počtom položiek menším ako 30).

### **príkaz storeAllBitmaps**

Pre tento príkaz, je typický čas príkazu závislý od počtu kopírovaných bajtov.

- Pre typický čas príkazu platí vzťah  $4s + 0,6s$  na každých 1000 bajtov. Teda ak je potrebné naprogramovať obrázok z internej pamäte *FP* do internej pamäte tlačiarne, potom počet kopírovaných bajtov je daný vzťahom  $BitmapMemorySize - BitmapMemoryFreeSpace$ , ktorý definuje aktuálne zaplnenie pamäťového priestoru internej pamäte *FP* vyhradeného pre grafické logá.
- Pre maximálny čas platí analogický postup podľa vzťahu uvedeného v zodpovedajúcom stĺpci tabuľky.
- Príklad výpočtu pre prípad, ak je v pamäťovom priestore uložených 98 564 bajtov:  $4s + 98564/1000 * 0,6 = 4 + 59,14 = 63,14s$ .

## A

Aplikácia, [3](#)  
Application, [3](#)

## B

BOOLEAN, [12](#)

## C

CHAR, [12](#)  
ChDÚ, [4](#)  
Chránené dátové úložisko, [3](#)  
Correction, [4](#)  
CURRENCY, [12](#)

## D

DATETIME, [12](#)  
Device, [4](#)  
DIČ, [4](#)  
DKP, [4](#)  
DPH, [4](#)  
DTSettingLimit, [13](#)  
DTStartOfDay, [13](#)

## E

eKasa, [4](#)  
ERP, [4](#)

## F

Fiškálna jednotka, [3](#)  
Fiškálna tlačiareň, [3](#)  
Fiškálny, [3](#)  
Fiškálny doklad, [3](#)  
Fiscal Printer, [3](#)  
Fiscal Unit, [3](#)  
FP, [4](#)

## I

IČ DPH, [4](#)  
ICM, [4](#)

INT32, [12](#)

## K

KP, [5](#)

## L

Line Item, [4](#)

## M

MRS, [5](#)

## O

OKP, [5](#)  
Oprava, [4](#)  
ORP, [5](#)  
OTA, [5](#)

## P

PC, [5](#)  
PERCENTAGE, [12](#)  
PKP, [5](#)  
POS, [5](#)  
Prehľadová uzávierka, [4](#)

## Q

QUANTITY, [12](#)

## R

Refund, [4](#)  
Registračná transakcia, [4](#)  
Registration Transaction, [4](#)  
Return, [4](#)  
Riadková položka, [4](#)  
RT, [5](#)  
RTC, [5](#)

## S

Storno, [4](#)  
STRING, [12](#)

## T

Tlačiareň, [4](#)

## U

UID, [5](#)

UINT32, [12](#)

## V

VARIANT, [12](#)

VAT, [5](#)

Void, [4](#)

Vrátenie, [4](#)

## Z

Zariadenie, [4](#)