
Protokol eKasa fiškálnej tlačiarne EFox

ELCOM, spol. s ručením obmedzeným, Prešov

06. aug 2019

1	Úvod	3
2	Terminológia	5
2.1	Pojmy	5
2.2	Skratky	6
2.3	Konvencie	7
3	Popis protokolu	9
3.1	Prehľad	9
3.2	Črty protokolu	11
3.3	Pripojenie fiškálnej tlačiarne	11
3.4	Komunikačný rámec	12
3.5	Dátové typy a kódovanie ich hodnôt	14
3.6	Dátum a čas vo fiškálnej tlačiarni	15
4	Vytvorenie spojenie a stavy	17
4.1	Vytvorenie a ukončenia spojenia	17
4.1.1	connect	17
4.1.2	disconnect	18
4.1.3	Činnosti po vytvorení spojenia [_new_]	19
4.2	Poskytovanie služieb	19
4.3	Stavy komunikácie	19
4.4	Časovanie	23
4.5	Stavy fiškálnej tlačiarne [_new_]	23
4.6	Režimy (módy)	27
4.7	Uvedenie do prevádzky [_new_]	27
4.8	Aktualizácia firmvéru [_new_]	28
4.8.1	Úvod ku aktualizácii firmvéru [_new_]	28
4.8.2	Informovanie aplikácie o dostupnosti aktualizácie [_new_]	28
4.8.3	Postup pre aktualizáciu [_new_]	29
5	Pravidlá	31
5.1	Pravidlá pre zaokrúhlenie	31
5.2	Pravidlá pre výpočet DPH	31
5.3	Všeobecne o výpočte hodnôt	32
5.4	Princíp registračnej transakcie vo fiškálnej tlačiarni	33
5.5	Vstavané charakteristiky fiškálnej tlačiarne	35

5.6	Servisné oznamy [_new_]	36
5.6.1	Úvod ku servisným oznamom [_new_]	36
5.6.2	Informovanie aplikácie o požiadavke na servisný zásah	37
5.6.3	Spôsoby povinného potvrdzovania servisných oznamov	37
5.6.4	Vykonávanie servisných prehliadok [_new_]	40
6	Tlač vo fiškálnej tlačiarňi	41
6.1	Princíp tlače vo fiškálnej tlačiarňi	41
6.2	Formátovanie textového výstupu	43
6.3	Formátovacie profily fiškálnych dokumentov	43
6.4	Nastavenia formátu tlače [_new_]	46
6.5	Zhrnutie formátovania tlače	46
6.6	Príklady fiškálnych dokladov	46
7	Konštanty a premenné	51
7.1	Návratové hodnoty	51
7.1.1	Kategorizácia návratových hodnôt	51
7.1.2	Chyby v dôsledku poslania nesprávneho príkazu, alebo jeho parametrov	51
7.1.3	Popis odstrániteľných chýb fiškálnej tlačiarne	53
7.1.4	Interné chyby fiškálnej tlačiarne	54
7.1.5	Zoznam návratových hodnôt	54
7.2	Vlastností (properties) fiškálnej tlačiarne	56
7.2.1	AutomaticDrawerOpening	56
7.2.2	BitmapMemoryFreeSpace	57
7.2.3	BitmapMemorySize	57
7.2.4	BitmapWidth	57
7.2.5	BJCleared [_new_]	58
7.2.6	BJFreeSpace [_new_]	58
7.2.7	BJRead [_new_]	58
7.2.8	BJSize [_new_]	58
7.2.9	BuildDateTime [_new_]	58
7.2.10	ChangeDue	58
7.2.11	ChangeType	59
7.2.12	CoverOpen	59
7.2.13	CurrSymbol	59
7.2.14	CurrSymbolPosition	60
7.2.15	DayOpened	60
7.2.16	DIC [_new_]	60
7.2.17	DisplayColumns	61
7.2.18	DisplayRows	61
7.2.19	DrawerOpened	61
7.2.20	ErrorExtension	61
7.2.21	ErrorString	62
7.2.22	FirmwareVersion [_new_]	62
7.2.23	FiscalReceiptType	62
7.2.24	FiscalState	62
7.2.25	FontALineLength	63
7.2.26	FontBLineLength	63
7.2.27	FormatProfile	64
7.2.28	FPFirmwareVersion [_new_]	64
7.2.29	HeaderBitmap	64
7.2.30	ICDPH [_new_]	65
7.2.31	ICMFirmwareVersion [_new_]	65
7.2.32	ICO [_new_]	65

7.2.33	ManufacturerName	65
7.2.34	MediumCoverOpened	66
7.2.35	NumHeaderLines	66
7.2.36	NumPayments	66
7.2.37	NumTrailerLines	67
7.2.38	NumVatRates	67
7.2.39	PaymentsRegistration	67
7.2.40	PrinterState [_new_]	68
7.2.41	PrinterVariant	70
7.2.42	ProductModelDescription	70
7.2.43	ProtocolVersion	70
7.2.44	RecEmpty	71
7.2.45	RecNearEnd	71
7.2.46	RemainingFiscalMemory [_new_]	71
7.2.47	SerialNumber	71
7.2.48	SignalLevel [_new_]	72
7.2.49	SSID [_new_]	72
7.2.50	TJCleared [_new_]	72
7.2.51	TJFreeSpace [_new_]	72
7.2.52	TJRead [_new_]	72
7.2.53	TJSize [_new_]	72
7.2.54	TrailerBitmap	73
7.2.55	TrainingModeActive	73
7.2.56	TransactionIDPrinting	73
7.2.57	UniqueNum [_new_]	74
7.2.58	VatIncluded	74
7.2.59	VatSummaryPrinting	75
7.2.60	ZReportObligation [_new_]	75
7.3	Akumulátory fiškálnej tlačiarne	75
7.3.1	Sumárne hodnoty	75
7.3.2	Počítadlá [_new_]	78
8	Príkazy fiškálnej tlačiarne	81
8.1	affirmInspectionRequest	81
8.2	beginFiscalReceipt	82
8.3	beginNonFiscal	84
8.4	beginTraining	85
8.5	cancelRest [_new_]	86
8.6	clearDisplay	86
8.7	clearJournal [_new_]	87
8.8	closeJournalSegment [_new_]	87
8.9	confirmJournalStorageContent [_new_]	87
8.10	cutPaper	87
8.11	deferFirmwareUpdateRequest [_new_]	88
8.12	displayTextAt	89
8.13	endFiscalReceipt	90
8.14	endNonFiscal	93
8.15	endTraining	94
8.16	exportJournal [_new_]	95
8.17	getBusinessDayJournalInfo [_new_]	95
8.18	getCounter	95
8.19	getData [_new_]	98
8.20	getDate	102
8.21	getDocumentJournalInfo [_new_]	103

8.22	getFirmwareUpdateRequest [_new_]	103
8.23	getFMTableHeader [_new_]	104
8.24	getFMTableRecord [_new_]	104
8.25	getFontAttribute	105
8.26	getHeaderLine	106
8.27	getInspectionRequest	106
8.28	getJournalBackupInfo [_new_]	110
8.29	getJournalLine [_new_]	110
8.30	getJournalSegmentLine [_new_]	110
8.31	getJournalStorageInfo [_new_]	110
8.32	getNextLogRecord [_new_]	111
8.33	getProperty [_new_]	112
8.34	getTotalizer	114
8.35	getTrailerLine	116
8.36	getTransactionStatus	117
8.37	getVatEntry	118
8.38	obtainProgress [_new_]	119
8.39	openDrawer	119
8.40	openJournalSegment [_new_]	120
8.41	printBarCode	121
8.42	printDuplicateReceipt	125
8.43	printJournalContent [_new_]	125
8.44	printNormal	125
8.45	printRecCash	126
8.46	printRecItem [_new_]	128
8.47	printRecItemAdjustment [_new_]	132
8.48	printRecItemAdjustmentVoid [_new_]	135
8.49	printRecItemRefund [_new_]	138
8.50	printRecItemRefundVoid [_new_]	142
8.51	printRecItemVoid [_new_]	145
8.52	printRecMessage	149
8.53	printRecPackageAdjustment	152
8.54	printRecPackageAdjustVoid	155
8.55	printRecSubtotal	159
8.56	printRecTotal	160
8.57	printRecTotalChange	164
8.58	printRecVoid	166
8.59	printReport [_new_]	167
8.60	printXReport	167
8.61	printZReport	168
8.62	resetInspectionRequest	170
8.63	resetPrinter	171
8.64	retrieveRecBoundary [_new_]	173
8.65	setBitmap	173
8.66	setCustomer [_new_]	175
8.67	setDate	177
8.68	setFiscalMode [_new_]	177
8.69	setFontAttribute	179
8.70	setHeaderLines	181
8.71	setParagon [_new_]	183
8.72	setPaymentType [_new_]	184
8.73	setPOSID	185
8.74	setProperty	185
8.75	setStoreFiscalID	186

8.76	setTrailerLines	187
8.77	setUnique [_new_]	189
8.78	setVatTable [_new_]	189
8.79	soundImmediate	189
8.80	storeAllBitmaps	189
8.81	updateFirmware [_new_]	190
9	Riešenie chybových stavov	193
9.1	Chyby v dôsledku poslania nesprávneho príkazu, alebo nesprávnych parametrov	193
9.2	Zotavenie fiškálnej tlačiarne	194
9.3	Odstrániteľné chyby fiškálnej tlačiarne	197
9.4	Interné chyby fiškálnej tlačiarne	198
10	Prílohy	201
10.1	Zoznam použitých tlačiarní	201
10.2	Typický a maximálny čas trvania vykonávania príkazov	203
	Index	205

Verzia dokumentu: 2.00.00

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 tlačiarňou.

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 podlieha certifikácii podľa zákona.

Chránené dátové úložisko Povinná súčasť pokladníc a fiškálnych tlačiarní, na ktorú 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

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.

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

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

¹ 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.

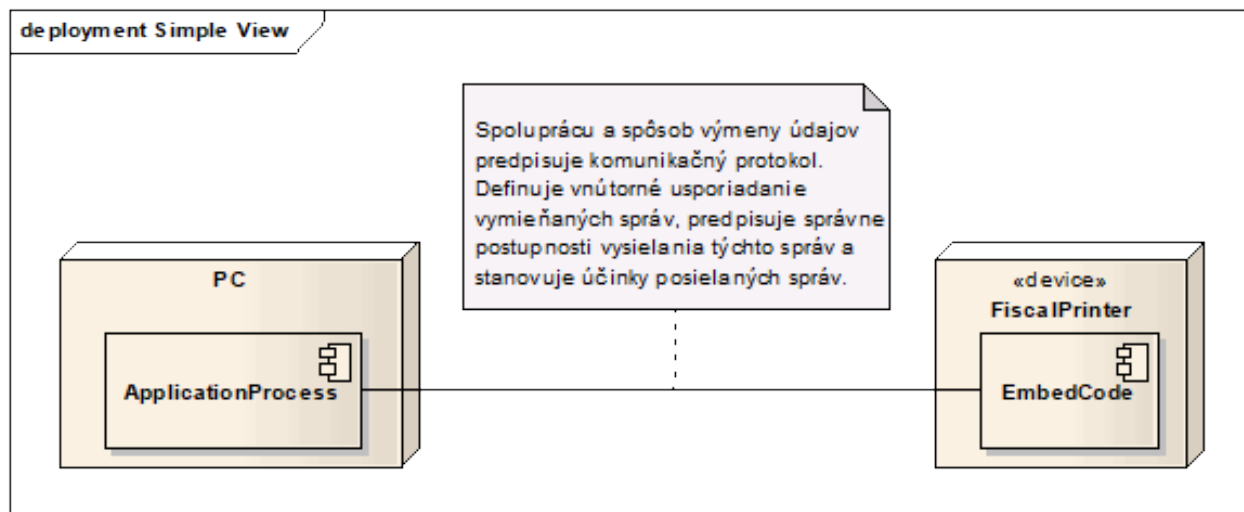
Príklad č. 1: v názve príkazu definovanom textovým reťazcom „xxx...Zzz...“ je možné namiesto tohto abstraktného názvu dosadiť ľubovoľný z nasledujúcich názvov príkazov („xxxZzz“, „xxxZzzY“, „xxxZzzYyy“, „xxxYyyZzz“, „xxxYWZzz“, atď.) za predpokladu, že tieto názvy sú zároveň aj platnými názvami príkazov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

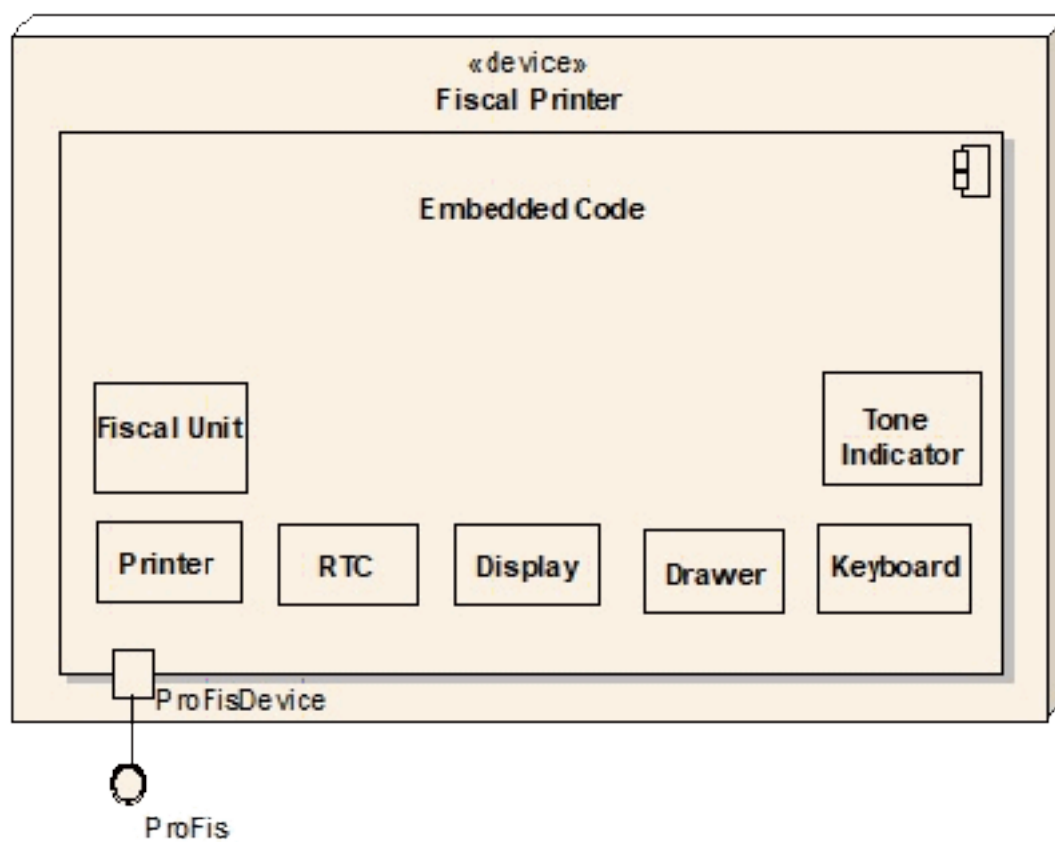
Fiškálna tlačiareň predstavuje zariadenie, ktoré ovláda *Aplikácia*. Aplikácia a fiškálna tlačiareň spolu tvoria jeden logický celok registrujúci maloobchodný predaj. Fiškálna tlačiareň svojou výbavou umožňuje aplikácii naplniť zákonné požiadavky kladené na on-line registračné pokladnice. Ich spolupráca 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:

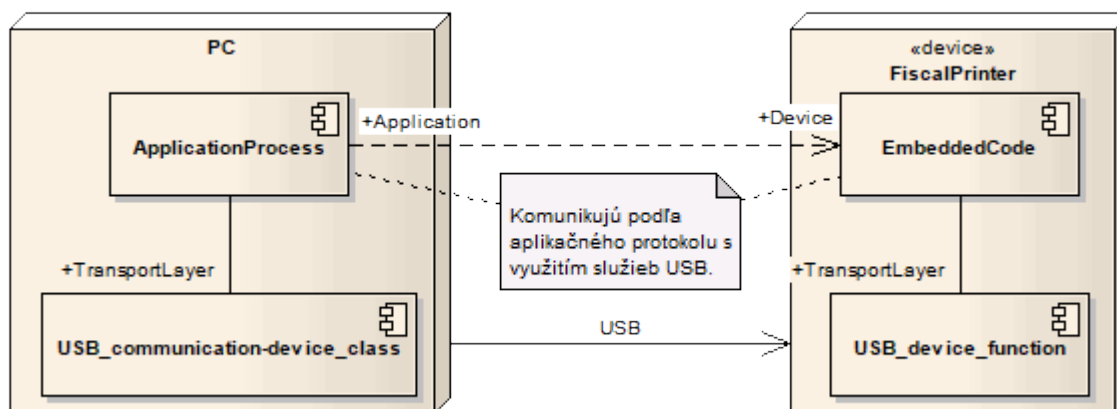
- fiškálnu jednotku pri predaji/vrátení a pri uzávierke,
- tlač fiškálnych účteniek a výkazov,
- zákaznícky displej,
- peňažnú zásuvku,
- tónový indikátor.

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).

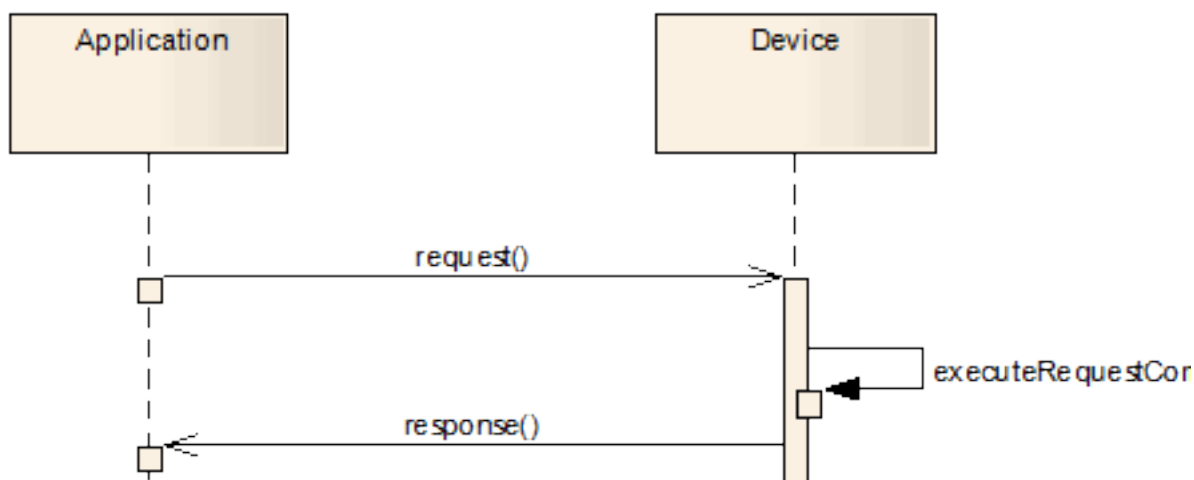
Na kódovanie textov sa používa kódová stránka Windows-1250. Žiadne pole správy nesmie obsahovať vo svojom textovom reťazci kontrolné znaky a to nie len spomínané znaky HT a LF, ale ani iné kontrolné znaky.

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>  
<vat ID><HT><unitPrice*><HT><unitName*><HT><preLine*><HT><postLine*><LF>
```

Konkrétne správy ako reťazec v C zápise:

```
1 pRI\tREQ\tChlieb\t0.76\t1.0\t1\t0.76\tks\t0123456789\tsklad\n2 pRI\tREQ\tChlieb\t0.76\t1.0\t1\t\t\t\t\t
```

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

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_TPN_ID*).

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>	INT32	návratový kód

Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>EFP_OK</i>	Spojenie bolo vytvorené
<i>E_OFFLINE</i>	FP je v režime OffLine
<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 [_new_]

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

- spraviť kontrolu stavu fiškálnej tlačiarne, pozri: „*Stavy fiškálnej tlačiarne*“
- spraviť kontrolu servisných udalostí, pozri: „*Servisné oznamy [_new_]*“
- 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*.

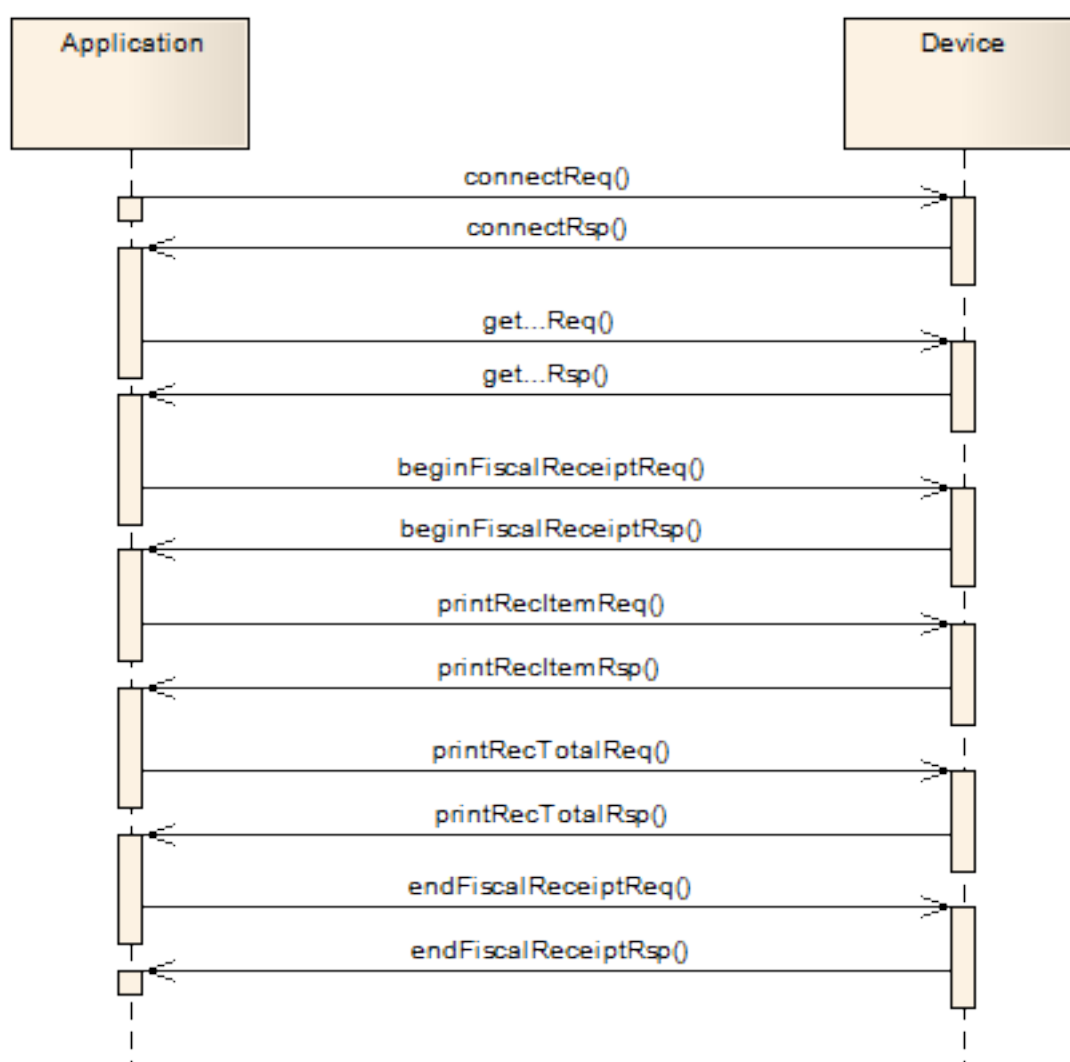
4.2 Poskytovanie služieb

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

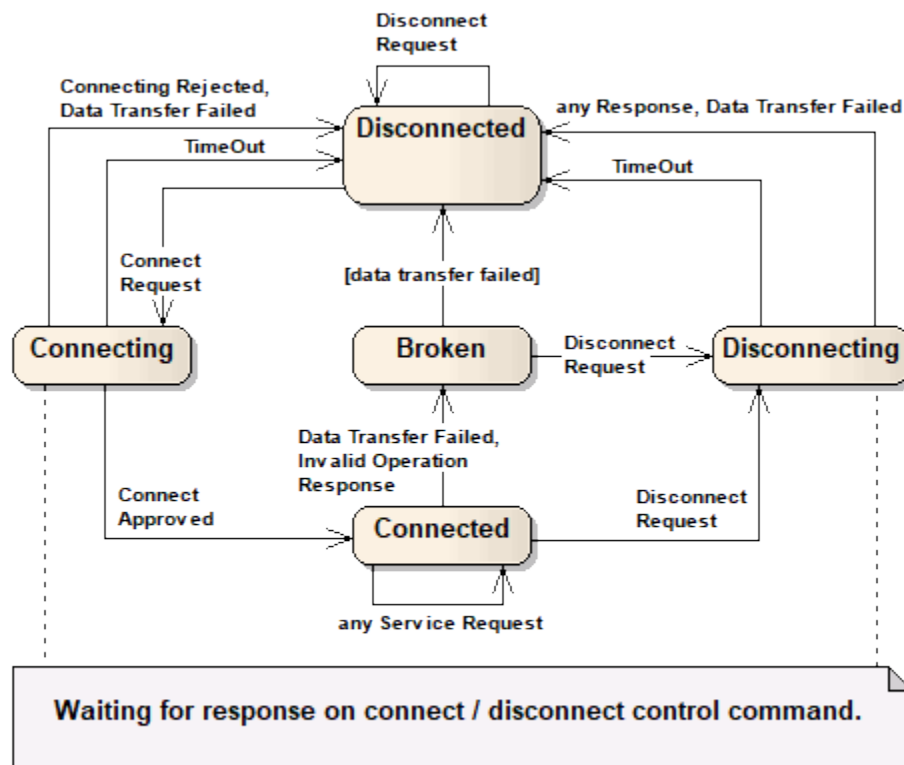
4.3 Stavy komunikácie

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.

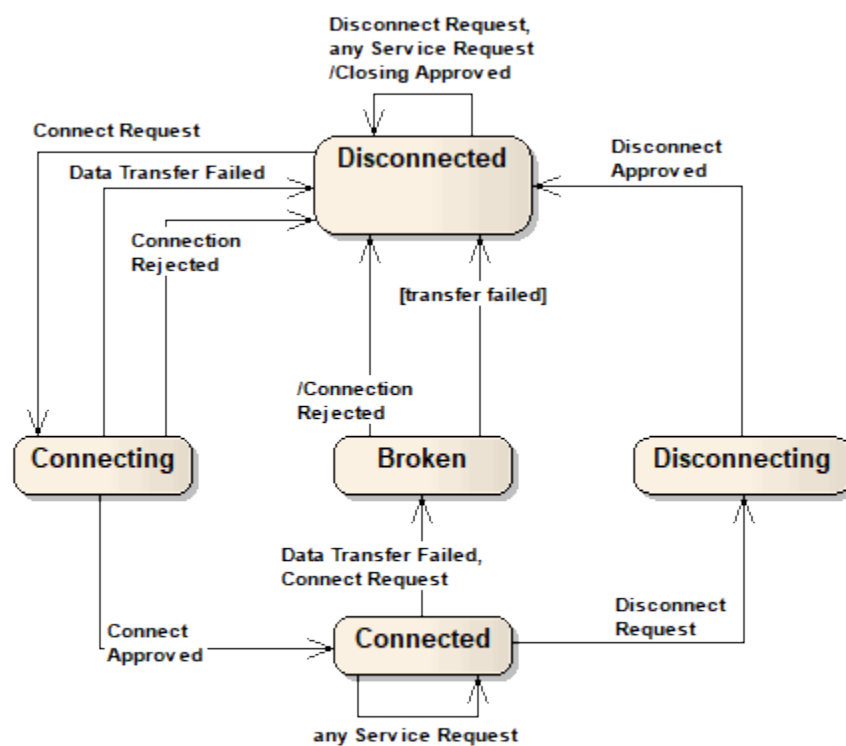


Obr. 1: Obrázok č. 5: Správy pri predaji tovaru



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.

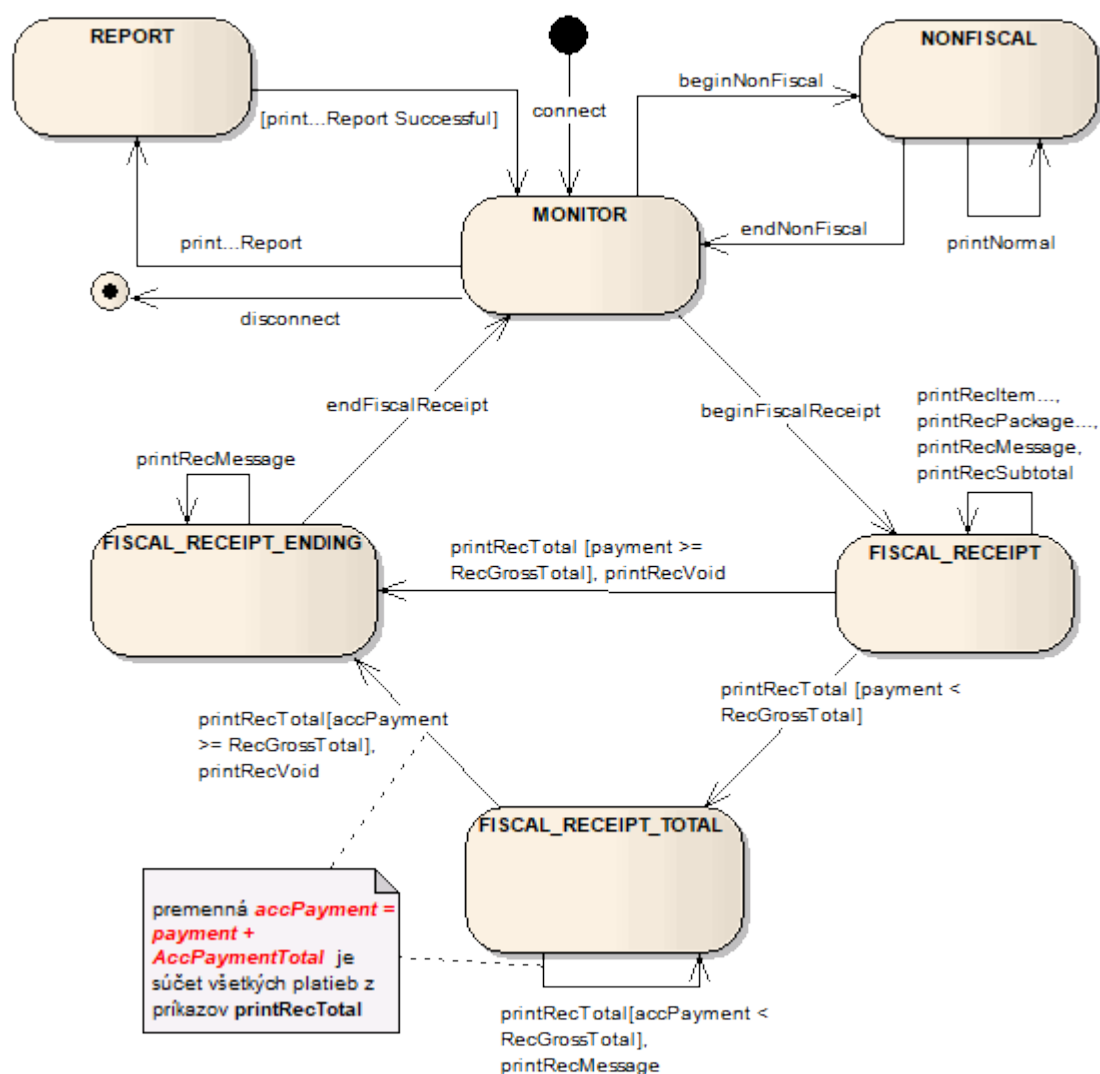
Prekročenie maximálneho času na príchod odpovede znamená zrušenie spojenia medzi aplikáciou a zariadením a to aj v prípade, keď transportné služby sú v stave spojenia.

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

4.5 Stavy fiškálnej tlačiarne [_new_]

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



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*, *FP_RT_CORRECTION*, 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, dovedy 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 [*_new_*]

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 tlačiarňi.

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 [_new_]

4.8.1 Úvod ku aktualizácii firmvéru [_new_]

FP podporuje *OTA* aktualizáciu firmvéru prostredníctvom aktualizáčného balíčka. Aktualizačný balíček je sťahovaný automaticky a 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 [_new_]

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 [_new_]

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, X .

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

$$X_{round} = ROUND_VAT(X)$$

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

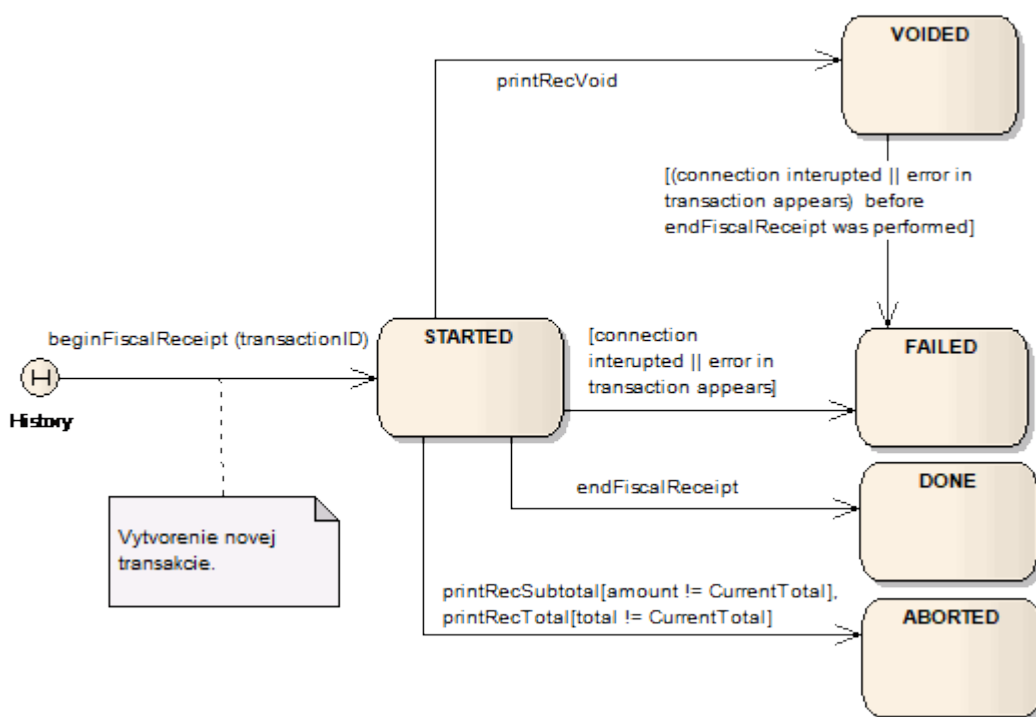
Prostredníctvom registračnej transakcie je možné vytlačiť doklady predaja/vrátenia v normálnom aj tréningovom režime a doklad vkladu/výberu hotovosti.

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 tlačiarňe 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 fiškálnej 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 účtenky dokončiť (uzavrieť). Následne je odporúčané vytvoriť opravný doklad (pomocou *beginFiscalReceipt* s parametrom *fiscalReceiptType = FP_RT_CORRECTION*). Následne po tom zase vytlačiť doklad od znova a tento odovzdať zákazníčkovi.

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, medzisúččet 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 vyčítavaní 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 [_new_]

5.6.1 Úvod ku servisným oznamom [_new_]

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 *EFP_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:

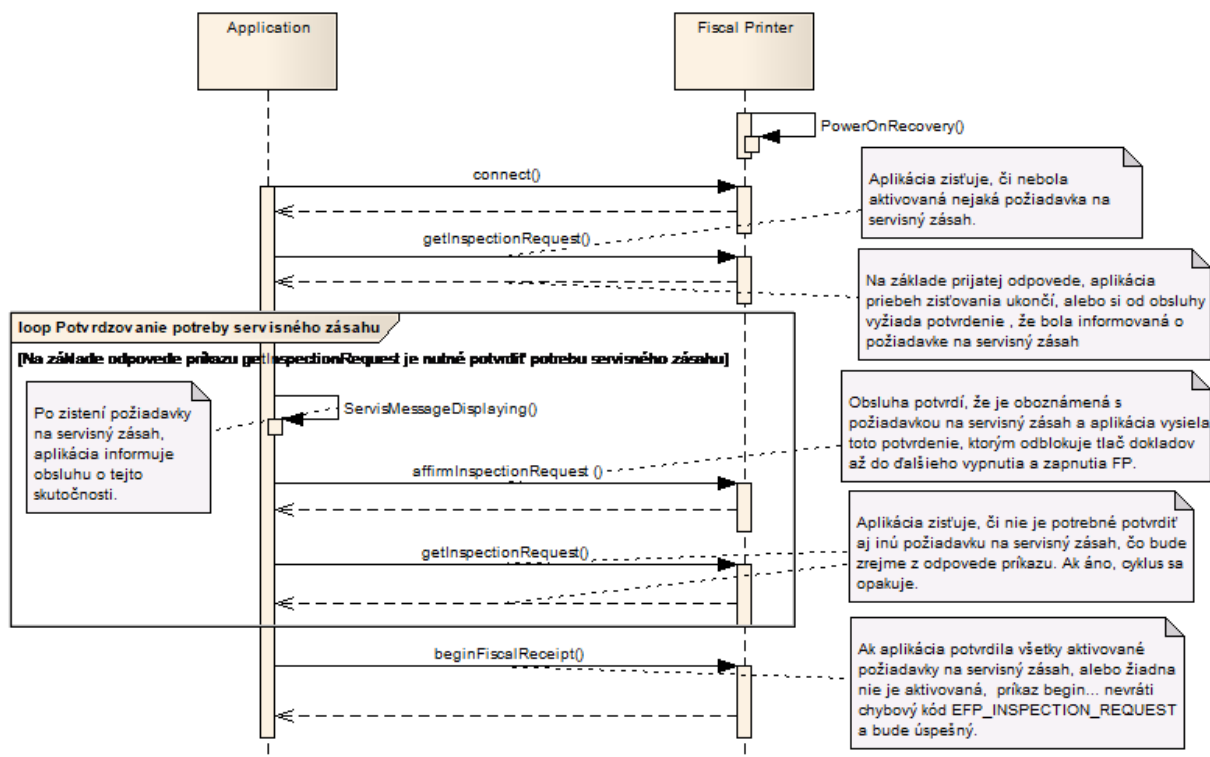
Na začiatku dňa dôjde v obchodnej prevádzke k naštartovaniu celého pokladničného systému (teda aplikácie aj fiškálnej tlačiarne).

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 tlačiarne 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 servisný 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.



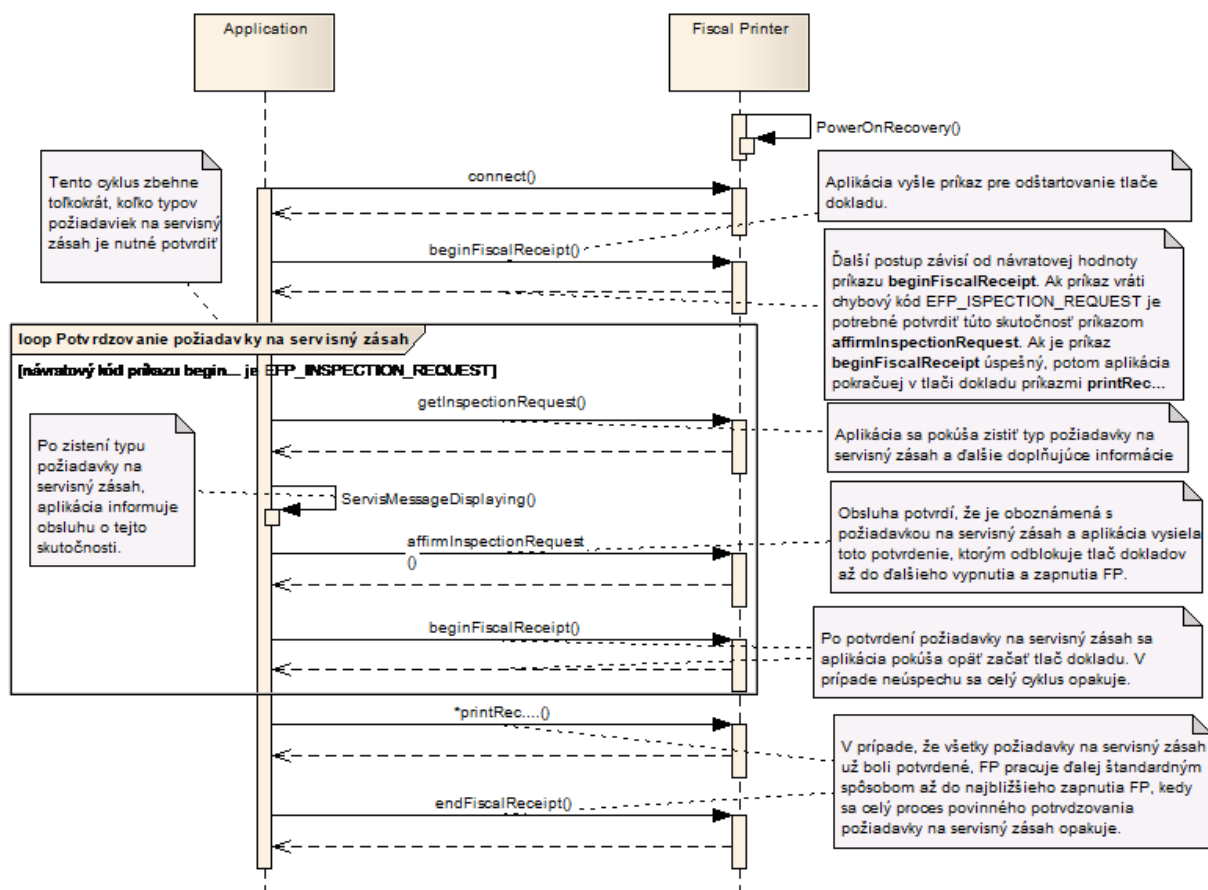
Obr. 2: Ukážka potvrdenia výskytu servisnej udalosti aktívnym zisťovaním

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 *EFP_INSPECTION_REQUEST*,
3. aplikácia zavolá príkaz *getInspectionRequest* a spracuje ho,
4. aplikácia informuje obsluhu pokladničného systému o požiadavke na servis systému,
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 *EFP_INSPECTION_REQUEST*, potom sa pokračuje na 3. kroku tohto postupu.



Obr. 3: Ukážka potvrdenia výskytu servisnej po chybe

5.6.4 Vykonávanie servisných prehliadok [_new_]

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 tlačiarňi

6.1 Princíp tlače vo fiškálnej tlačiarňi

Príkazy na fiškálnej tlačiarňi 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 synchronné.

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 asynchronné. Synchronnými 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*.

Synchronnosť 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*.

Asynchronnosť 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 synchronné s tlačou:

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

Príkazy asynchronné 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 fondu riadku a jeho atribútov príkazom *setFontAttribute* s parametrom *group* = *FP_FAG_NONFISCAL_LINE*, kde parameter *fontAttribute* bude obsahovať hodnotu požadovaného fondu 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 fondu 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 zhusťnom 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 [_new_]

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 40 znakov a použitý bol optimalizovaný tlačový profil. Pre inú dĺžku riadku a/alebo iný tlačový profil by doklad vyzeral mierne odlišne.

```

1  ELCOM, spoločnosť s ručením obmedzeným,
2  Prešov; Jesenná 2695/26, 080 01 Prešov
3  Tel.: 051/7464111; Fax:051/7464444
4  E-mail:elcom@elcom.eu; web: www.elcom.eu
5  DIČ:1254236587
6
7  #Názov      množstvo  jed.cena  celk.cena#
8  -----
9  Chlieb čierny 2 ks      *0,80      =1,60 A
10 Sezónna ponuka
11 Paradajky 1,25 kg      *1,35      =1,69 A
12 Zapal'ovač 1 ks      *0,50      =0,50 A
13 Matematika pre základné školy, učebnica
14      3 ks      *4,00      =12,00 B
15 Zl'ava (2kusy + 1 zdarma)      =-4,00 B
16 Storno
17 Zapal'ovač 1 ks      *0,50      =-0,50 A
18 Vrátenie
19 Fl'aša Pilsner 3 ks      *0,15      =-0,45 G
20 Medzisúččet      10,84
21 Zošit A4 1 ks      *0,50      =0,50 A
22 -----
23 Celkom      11,34 EUR
24 HOTOVOSŤ      4.00 EUR
25 MASTERCARD      4.00 EUR
26 Č.karty 4*** **** * 5465; 07/11
27 ACCORD ŠEK      4.00 EUR
28 VYDAŤ      0,66 EUR
29 -----
30 Sadzba      Bez DPH      DPH      s DPH
31 A 19,00%      3,07      0,72      3,79
32 B 10,00%      7,20      0,80      8,00
33 G 0,00%      -0,45      0,00      -0,45
34 Celkom      9,82      1,52      11,34
35 -----
36 Získali ste 11 vernostných bodov
37 Stav vášho zákaznickeho konta je:1568
38 13-05-2010 12:45 0019
39 0009      Karabinošová
40 DKP: 123456789
41 MF
42      Ďakujeme za návštevu
43      Otvorené denne
44      Od 8:00 do 18:00
45      Prajeme pekný deň
    
```

Popis jednotlivých riadkov:

1. otvorenie registračnej transakcie (príkaz *beginFiscalReceipt*)
2. vytlačí sa hlavička dokladu
3. naprogramovaná hlavička

4. naprogramovaná hlavička
5. DIČ
6. nefiškálny textový riadok (príkaz *printRecMessage*)
7. nefiškálny textový riadok (príkaz *printRecMessage*)
8. nefiškálny textový riadok (príkaz *printRecMessage*)
9. predaj 1. položky (príkaz *printRecItem*)
10. *preLine* z 2. príkazu predaj položky (príkaz *printRecItem*)
11. predaj 2. položky (príkaz *printRecItem*)
12. predaj 3. položky (príkaz *printRecItem*)
13. predaj 4. položky (príkaz *printRecItem*), názov (parameter *description*)
14. predaj 4. položky (príkaz *printRecItem*), dáta (parametre *quantity*, *unitName*, *price*, *vatID*)
15. zľava (príkaz *printRecItemAdjustment*)
16. storno položky (príkaz *printRecItemVoid*), textový popis
17. storno položky (príkaz *printRecItemVoid*), dáta
18. vrátenie položky (príkaz *printRecItemRefund*), textový popis
19. vrátenie položky (príkaz *printRecItemRefund*), dáta
20. vytlačenie medzisúčtu (príkaz *printRecSubtotal*)
21. predaj 5. položky (príkaz *printRecItem*)
22. prvá platba (príkaz *printRecTotal*), riadok pre optické oddelenie
23. prvá platba (príkaz *printRecTotal*), celková hodnota dokladu
24. prvá platba (príkaz *printRecTotal*), názov a hodnota platby
25. druhá platba (príkaz *printRecTotal*), názov a hodnota platby
26. *postLine* z príkazu druhej platby (príkaz *printRecTotal*) využitý na číslo karty
27. tretia a posledná platba v transakcii (príkaz *printRecTotal*)
28. ak posledná platba prevyšuje celkovú cenu nákupu, tlačí sa aj výdavok
29. zároveň sa s poslednou platbou vytlačí aj riadok pre optické oddelenie
30. daňový sumár (1. riadok), popisný riadok
31. daňový sumár (2. riadok), riadok hodnôt pre daňovú hladinu
32. daňový sumár (3. riadok), riadok hodnôt pre daňovú hladinu
33. daňový sumár (4. riadok), riadok hodnôt pre daňovú hladinu
34. daňový sumár (5. riadok), riadok sumárnych hodnôt
35. daňový sumár, riadok pre optické oddelenie
36. nefiškálny textový riadok (príkaz *printRecMessage*)
37. nefiškálny textový riadok (príkaz *printRecMessage*)
38. ukončenie transakcie (*endFiscalReceipt*), dátum, čas, číslo dokladu;
39. ukončenie transakcie (*endFiscalReceipt*), POSID, pokladník

40. ukončenie transakcie (*endFiscalReceipt*), *DKP*
41. ochranný znak (fiškálne logo), tvorený povinným grafickým obrazcom
42. naprogramované riadky dolného loga (naprogramované príkazom *setTrailerLines*)
43. naprogramované riadky dolného loga
44. naprogramované riadky dolného loga
45. naprogramované riadky dolného loga

Príklad úhrady dvoch faktúr:

```

1  ELCOM, spoločnosť s ručením obmedzeným,
2  Prešov; Jesenná 2695/26, 080 01 Prešov
3  Tel.: 051/7464111; Fax:051/7464444
4  E-mail:elcom@elcom.eu; web: www.elcom.eu
5  DIČ:1254236587
6
7          ÚHRADA FAKTÚR
8
9  Úhrada faktúry č.123456789          =1,60
10 Úhrada faktúry č.45454566612        =1,60
11 Medzisúčet                          3,20
12 -----
13 Celkom                              3,20 EUR
14 HOTOVOŠŤ                            2.00 EUR
15 MASTERCARD                           2.00 EUR
16 Č.karty 4*** **** * 5465; 07/11
17 VYDAŤ                                0,80 EUR
18 -----
19 Získali ste 11 vernostných bodov
20 Stav vášho zákazníckeho konta je:1568
21 13-05-2010 12:45 0019
22 0009                                Karabinošová
23 DKP: 123456789
24 MF
25     Ďakujeme za návštevu
26     Otvorené denne
27     Od 8:00 do 18:00
28     Prajeme pekný deň

```

Popis jednotlivých riadkov:

1. otvorenie registračnej transakcie (príkaz *beginFiscalReceipt*)
2. vytlačí sa hlavička dokladu
3. naprogramovaná hlavička
4. naprogramovaná hlavička
5. DIČ
6. optické oddelenie
7. informačný text pre režim úhrady faktúry
8. optické oddelenie
9. úhrada 1. faktúry (príkaz *printRecItem*)
10. úhrada 2. faktúry (príkaz *printRecItem*)

11. vytlačenie medzisúčtu (príkaz *printRecSubtotal*)
12. prvá platba (príkaz *printRecTotal*), riadok pre optické oddelenie
13. prvá platba (príkaz *printRecTotal*), celková hodnota dokladu
14. prvá platba (príkaz *printRecTotal*), názov a hodnota platby
15. druhá platba (príkaz *printRecTotal*), názov a hodnota platby
16. *postLine* z príkazu druhej platby (príkaz *printRecTotal*) využitý na číslo karty
17. ak posledná platba prevyšuje celkovú cenu nákupu, tlačí sa aj výdavok
18. zároveň sa s poslednou platbou vytlačí aj riadok pre optické oddelenie
19. nefiškálny textový riadok (príkaz *printRecMessage*)
20. nefiškálny textový riadok (príkaz *printRecMessage*)
21. ukončenie transakcie (*endFiscalReceipt*), dátum, čas, číslo dokladu;
22. ukončenie transakcie (*endFiscalReceipt*), POSID, pokladník
23. ukončenie transakcie (*endFiscalReceipt*), *DKP*
24. ochranný znak (fiškálne logo), tvorený povinným grafickým obrazcom
25. naprogramované riadky dolného loga (naprogramované príkazom *setTrailerLines*)
26. naprogramované riadky dolného loga
27. naprogramované riadky dolného loga
28. naprogramované riadky dolného loga

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 tlačiareň 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 zovaní 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

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	FP je v režime <i>OffLine</i> .
109	E_NOEXIST	Špecifikovaný objekt alebo údaj neexistuje.
207	EFP_WRONG_STATE	Aktuálny stav FP 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 mimo rozsah 1 až NumVatRates).
218	EFP_BAD_PRICE	Parameter jednotkovej ceny bol poslaný nesprávne.
219	EFP_BAD_DATE	Parameter dátumu bol poslaný nesprávne.
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 servisný zásah priamo vykonať.
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.
301	EFP_ILLEGAL_COMMAND	Nie sú splnené požadované podmienky pre vykonanie tohto príkazu.
303	EFP_ALREADY_FISCAL	FP je už v režime <i>Fiscal</i> .
304	EFP_TOOBIG	V pamäti obrázkov nie je dostatok priestoru na uloženie obrázku.
305	EFP_NOT_FISCAL	FP nie je uvedený do prevádzky, operáciu nemožno vykonať pred uvedením do prevádzky.
401	EFP_DATA_TYPE	Aspoň jeden z poslaných parametrov nespĺňa formálne požiadavky definované pre jeho dátový typ.
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.
321	EFP_CUTTER	Strihač papiera je v zlom stave.
901	EFP_COVER_OPEN_WARNING	Fiškálna účtenka je platná a započítaná do dennej uzávierky, ale vplyvom otvorenia krytu tlačiarne mohlo dôjsť k nedotlačeniu niektorých riadkov za fiškálnym logom.
902	EFP_CUTTER_WARNING	Strihač papiera je v zlom stave, ale účtenka bola kompletne vytlačená.
903	EFP_REC_EMPTY_WARNING	Fiškálna účtenka je platná a započítaná do dennej uzávierky, ale vplyvom vonkajšieho zásahu alebo minútia sa papierovej pásky mohlo dôjsť k nedotlačeniu niektorých riadkov za fiškálnym logom.

Kategória 3:

Kód chyby	Alias	Popis
209	EFP_CLOCK_ERROR	FP 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.
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.

7.2 Vlastností (properties) fiškálnej tlačiarne

7.2.1 AutomaticDrawerOpening

názov vlastnosti	AutomaticDrawerOpening
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	BitmapMemoryFreeSpace
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 zmazaní všetkých obrázkov sa *BitmapMemoryFreeSpace* = *BitmapMemorySize*.

Pozri príkaz *setBitmap*.

7.2.3 BitmapMemorySize

názov vlastnosti	BitmapMemorySize
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	BitmapWidth
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 BJCleared [_new_]

Poznámka: Táto vlastnosť (property) bola odstránená a nie je v eKasa verzii využívaná.

7.2.6 BJFreeSpace [_new_]

Poznámka: Táto vlastnosť (property) bola odstránená a nie je v eKasa verzii využívaná.

7.2.7 BJRead [_new_]

Poznámka: Táto vlastnosť (property) bola odstránená a nie je v eKasa verzii využívaná.

7.2.8 BJSize [_new_]

Poznámka: Táto vlastnosť (property) bola odstránená a nie je v eKasa verzii využívaná.

7.2.9 BuildDateTime [_new_]

názov vlastnosti	BuildDateTime
typ	STRING[15]
prednastavená hodnota	-
prístup	read-only

Popis:

Dátum a čas buildu vo formáte *YYYYMMDD hhmmss*

Ako oddeľovač medzi dátumom a časom je medzera.

7.2.10 ChangeDue

názov vlastnosti	ChangeDue
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*.

7.2.11 ChangeType

názov vlastnosti	ChangeType
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.

7.2.12 CoverOpen

názov vlastnosti	CoverOpen
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.

7.2.13 CurrSymbol

názov vlastnosti	CurrSymbol
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 *EFP_DAY_END_REQUIRED*.

7.2.14 CurrSymbolPosition

názov vlastnosti	CurrSymbolPosition
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*.

7.2.15 DayOpened

názov vlastnosti	DayOpened
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**...

7.2.16 DIC [_new_]

názov vlastnosti	DIC
typ	STRING[10]
prednastavená hodnota	-
prístup	read-only

Popis:

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

7.2.17 DisplayColumns

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

Popis:

Obsahuje počet stĺpcov displeja fiškálnej tlačiarne.

7.2.18 DisplayRows

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

Popis:

Obsahuje počet riadkov displeja fiškálnej tlačiarne.

7.2.19 DrawerOpened

názov vlastnosti	DrawerOpened
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.

7.2.20 ErrorExtension

názov vlastnosti	ErrorExtension
typ	INT32
prednastavená hodnota	0
prístup	read-only

Popis:

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

7.2.21 ErrorString

názov vlastnosti	ErrorString
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 reťazec.

7.2.22 FirmwareVersion [_new_]

Poznámka: Pôvodná vlastnosť *FirmwareVersion* bola rozdelená na:

- *FPFirmwareVersion*
 - *ICMFirmwareVersion*
-

7.2.23 FiscalReceiptType

názov vlastnosti	FiscalReceiptType
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*.

7.2.24 FiscalState

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

Popis:

Možné hodnoty tejto property sú:

Hodnota	Názov	Popis
1	FP_FS_PREFISCAL	FP ešte nebol uvedený do prevádzky
2	FP_FS_FISCAL	FP 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.

7.2.25 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*.

7.2.26 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*.

7.2.27 FormatProfile

názov vlastnosti	FormatProfile
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.

7.2.28 FPFirmwareVersion [_new_]

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

Popis:

Obsahuje verziu firmvéru *FP*.

7.2.29 HeaderBitmap

názov vlastnosti	HeaderBitmap
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 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 prednastavenú hodnotu.

7.2.30 ICDPH [_new_]

názov vlastnosti	ICDPH
typ	STRING[12]
prednastavená hodnota	-
prístup	read-only

Popis:

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

7.2.31 ICMFirmwareVersion [_new_]

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

Popis:

Obsahuje verziu firmvéru *ChDÚ*.

7.2.32 ICO [_new_]

názov vlastnosti	ICO
typ	STRING[8]
prednastavená hodnota	-
prístup	read-only

Popis:

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

7.2.33 ManufacturerName

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

Popis:

Obsahuje meno výrobcu fiškálnej tlačiarne.

7.2.34 MediumCoverOpened

názov vlastnosti	MediumCoverOpened
typ	BOOLEAN
prednastavená hodnota	-
prístup	read-only

Popis:

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

7.2.35 NumHeaderLines

názov vlastnosti	NumHeaderLines
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*.

7.2.36 NumPayments

názov vlastnosti	NumPayments
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.

7.2.37 NumTrailerLines

názov vlastnosti	NumTrailerLines
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*.

7.2.38 NumVatRates

názov vlastnosti	NumVatRates
typ	INT32
prednastavená hodnota	7
prístup	read-only

Popis:

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

7.2.39 PaymentsRegistration

názov vlastnosti	PaymentsRegistration
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.

7.2.40 PrinterState [_new_]

názov vlastnosti	PrinterState
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>FP sa nachádza v základnom stave.</p> <p>V tomto stave FP prijíma všetky jednoduché príkazy (viď. <i>Stavy fiškálnej tlačiarne</i>) a príkazy begin...</p> <p>Ak <i>TrainingModeActive</i> = TRUE,</p> <p>potom sa FP používa len na tréningové účely</p> <p>a prípustné sú len príkazy</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>beginFiscalReceipt</i> - <i>endTraining</i>. 	
2	FP_PS_FISCAL_RECEIPT	<p>FP práve spracováva fiškálnu účtenku (položky účtenky).</p> <p>V tomto stave FP akceptuje niektorý z príkazov printRec...</p> <p>Ak navyše <i>TrainingModeActive</i> = TRUE,</p> <p>potom sa FP používa len na tréningové účely.</p>	
3	FP_PS_FISCAL_RECEIPT_TOTAL	<p>FP už akceptoval najmenej jednu platbu, ale celá hodnota nákupu ešte nebola úplne uhradená.</p> <p>V tomto stave FP akceptuje len príkazy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>printRecMessage</i> - <i>printRecVoid</i> - <i>printRecTotal</i> - <i>printRecTotalChange</i> <p>Ak navyše <i>TrainingModeActive</i> = TRUE,</p> <p>potom sa FP používa len na tréningové účely.</p>	
4	FP_PS_FISCAL_RECEIPT_ENDING	<p>FP už skompletizoval fiškálnu účtenku (či už úspešne alebo neúspešne)</p>	
7.2. Vlastností (properties) fiškálnej tlačiarne		<p>a akceptuje už len príkazy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>printRecMessage</i> - <i>endFiscalReceipt</i> 	69

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).

7.2.41 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
2	FP_PV_MATRIX	maticová (ihličková) tlačiareň

7.2.42 ProductModelDescription

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

Popis:

Obsahuje typ produktového modelu fiškálnej tlačiarne.

7.2.43 ProtocolVersion

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

Popis:

Obsahuje verziu komunikačného protokolu fiškálnej tlačiarne.

7.2.44 RecEmpty

názov vlastnosti	RecEmpty
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.

7.2.45 RecNearEnd

názov vlastnosti	RecNearEnd
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.

7.2.46 RemainingFiscalMemory [_new_]

Poznámka: Táto vlastnosť (property) bola odstránená a nie je v eKasa verzii využívaná.

7.2.47 SerialNumber

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

Popis:

Obsahuje výrobné (sériové) číslo fiškálnej tlačiarne.

7.2.48 SignalLevel [_new_]

názov vlastnosti	SignalLevel
typ	INT32
prednastavená hodnota	0
prístup	read-only

Popis:

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

7.2.49 SSID [_new_]

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

Popis:

Obsahuje identifikátor (názov) zvolenej WiFi siete.

7.2.50 TJCleared [_new_]

Poznámka: Táto vlastnosť (property) bola odstránená a nie je v eKasa verzii využívaná.

7.2.51 TJFreeSpace [_new_]

Poznámka: Táto vlastnosť (property) bola odstránená a nie je v eKasa verzii využívaná.

7.2.52 TJRead [_new_]

Poznámka: Táto vlastnosť (property) bola odstránená a nie je v eKasa verzii využívaná.

7.2.53 TJSize [_new_]

Poznámka: Táto vlastnosť (property) bola odstránená a nie je v eKasa verzii využívaná.

7.2.54 TrailerBitmap

názov vlastnosti	TrailerBitmap
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.

7.2.55 TrainingModeActive

názov vlastnosti	TrainingModeActive
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.

7.2.56 TransactionIDPrinting

názov vlastnosti	TransactionIDPrinting
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.

Po vypnutí tlače daného identifikátora (*TransactionIDPrinting* = FALSE) sa tento pochopiteľne nezapíše ani do textového žurnálu (binárny žurnál však tento identifikátor bude obsahovať, tak ako pri zapnutí tlači). Nastavenie property *TransactionIDPrinting* na hodnotu FALSE nespôsobí žiadne ďalšie rozdiely.

7.2.57 UniqueNum [_new_]

názov vlastnosti	UniqueNum
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.

7.2.58 VatIncluded

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

7.2.59 VatSummaryPrinting

názov vlastnosti	VatSummaryPrinting
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.

7.2.60 ZReportObligation [**_new_**]

Poznámka: Táto vlastnosť (property) bola odstránená a nie je v eKasa verzii využívaná.

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>
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 ¹
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`.

¹

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 [_new_]

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>

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

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

Príkazy fiškálnej tlačiarne

8.1 affirmInspectionRequest

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	aIR	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>inspectionRequestID</i>	INT32	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>	INT32	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 FP 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 služby 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.

Účinky príkazu:

Ak ide o prvé potvrdenie požiadaviek na servisný zásah typu *FP_INSPRO_BACK_BAT_LOW* alebo *FP_INSPRO_SCHEDULED* po ich aktivovaní, potom dôjde k aktualizácii premennej *DTSettingLimit*

8.2 beginFiscalReceipt

Formát príkazu:

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

Parameter fiscalReceiptType:

Môže nadobúdať jednu z nasledujúcich hodnôt:

Hodnota	Alias	Popis
1	FP_RT_SALES	účtenka predaja
2	FP_RT_REFUND	účtenka vrátenia (účtenka vrátených tovarov a služieb)
3	FP_RT_CASH_IN	účtenka vkladu hotovosti
4	FP_RT_CASH_OUT	účtenka výberu hotovosti
5	FP_RT_SIMPLE_INVOICE	účtenka úhrady faktúr(y)
6	FP_RT_CORRECTION	účtenka opravy

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_STACK</i>	Aktuálny stav FP 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 ChDÚ.
<i>EFP_DAY_END_REQUIRED</i>	Pred vykonaním 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_OPEN</i>	Kryt tlačiarne je otvorený.
<i>EFP_CUTTER</i>	Strihač papiera je v zlom stave.
<i>EFP_REC_EMPTY</i>	V tlačiarňi chyba papier.
<i>EFP_DSP_DISCONNECTED</i>	Displej je odpojený.
<i>EFP_PRN_DISCONNECTED</i>	Tlačiarňa je odpojená.
<i>EFP_CLOCK_ERROR</i>	FP detegoval chybu obvodu reálneho času.
<i>EFP_DSP_INTERNAL_ERROR</i>	Príprava displejom vznikla interná chyba.
<i>EFP_PRN_INTERNAL_ERROR</i>	Príprava tlačiarňou vznikla interná chyba.
<i>EFP_NOT_FISCAL</i>	FP nie je uvedený do prevádzky, operáciu nemožno vykonať pred uvedením do prevádzky.
<i>EFP_ICM_COMMUNICATION_ERROR</i>	Nastala chyba komunikácie s ChDÚ.
<i>EFP_ICM_BUSY</i>	ChDÚ je zaneprázdnené, operáciu teraz nie je možné vykonať.
<i>EFP_ICM_OPERATION_ERROR</i>	Príprava ChDÚ vznikla interná chyba.
<i>EFP_FW_UPDATE_REQUIRED</i>	Je potrebné vykonať aktualizáciu softvéru, alebo ju odložiť.

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 odštartuje tlač účtenky novej transakcie.

- Ak parameter *fiscalReceiptType* = *FP_RT_SALES* sa začne účtenka predaja.
- Ak parameter *fiscalReceiptType* = *FP_RT_REFUND* sa odštartuje transakcia vrátení tovarov (účtenka vrátenia) a po ukončení tejto transakcie budú všetky daňové sumárne hodnoty a počítadlá nákupu pripočítané do denných daňových sumárov a počítadiel inverzným spôsobom v porovnaní s účtenkou predaja. V tomto prípade bude na účtenke vytlačený aj špeciálny nadpis, ktorý jednoznačne identifikuje tento typ účtenky.
- Ak parameter *fiscalReceiptType* = *FP_RT_SIMPLE_INVOICE*, odštartuje sa tlač účtenky zaznamenávajúcej úhradu faktúr(y). Pre tento typ transakcie platí niekoľko obmedzení, ktoré budú popísané

v príkazoch *printRecItem*, *printRecItemVoid*, *printRecItemRefund* a *printRecItemRefundVoid*.

- Ak parameter *fiscalReceiptType* = *FP_RT_CORRECTION*, bude začatá účtenka oprava. Tento typ účtenky slúži na opravu chybné zaúčtovanej položky na už ukončenom doklade predaja. Po zistení chyby na vyhotovenom doklade, obsluha vystaví nový doklad **s opravnou položkou**, kde celková cena opravovanej položky je rovnaká ako suma položky z pôvodného dokladu, ale **s opačným znamienkom (t.j. záporná hodnota)** a referenčné číslo dokladu je unikátny identifikátor dokladu, alebo OKP* (alebo číslo predajného dokladu). Tento doklad obsluha ukončí a následne vyhotoví nový doklad „Predaj“ kde zaúčtuje danú položku/položky s korektnými údajmi.
- Ak *fiscalReceiptType* = *FP_RT_CASH_IN* (vklad hotovosti) alebo *FP_RT_CASH_OUT* (výber hotovosti) bude mať vytlačená účtenka rozdielny charakter od účteniek spomínaných vyššie. Nebude sa jednať o účtenku predaja/vrátenia, ale o účtenku, ktorá bude zaznamenávať manipuláciu s hotovosťou v pokladničnom systéme. V prípade tohto typu účtenky 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 FP nedovoľuje vykonanie tohto príkazu alebo je FP 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 FP nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>EFP_DSP_DISCONNECTED</i>	Displej je odpojený.
<i>EFP_PRN_DISCONNECTED</i>	Tlačiareň je odpojená.

Popis príkazu:

- Príkaz 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.

Účinky príkazu:

- *TrainingModeActive* = TRUE

8.5 cancelRest [_new_]

Poznámka: Tento komunikačný príkaz bol odstránený a nie je v eKasa verzii využívaný.

8.6 clearDisplay

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	cD	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>row</i>	INT32	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>	INT32	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 FP 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 clearJournal [_new_]

Poznámka: Tento komunikačný príkaz bol odstránený a nie je v eKasa verzii využívaný.

8.8 closeJournalSegment [_new_]

Poznámka: Tento komunikačný príkaz bol odstránený a nie je v eKasa verzii využívaný.

8.9 confirmJournalStorageContent [_new_]

Poznámka: Tento komunikačný príkaz bol odstránený a nie je v eKasa verzii využívaný.

8.10 cutPaper

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	cP	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>cutType</i>	INT32	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>	INT32	návratový kód

Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>EFP_WRONG_STATE</i>	Aktuálny stav FP nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>EFP_REC_EMPTY</i>	V tlačiarňi chýba 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*.

8.11 deferFirmwareUpdateRequest [_new_]

Formát príkazu:

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

Formát odpovede:

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

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.

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.

8.12 displayTextAt

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	dTA	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>row</i>	INT32	riadok pre zobrazenie textu (rozsah 1 až <i>DisplayRows</i>)
Param2	<i>column</i>	INT32	pozícia stĺpca, od ktorého sa zobrazí text (rozsah 1 až <i>DisplayColumns</i>)
Param3	<i>data</i>	STRING[DisplayColumns]	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>	INT32	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 FP 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.

8.13 endFiscalReceipt

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	eFR	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>separation</i>	BOOLEAN	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 pásy aj odstrihnúť.
- 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>	INT32	návratový kód

Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>EFP_WRONG_STATE</i>	Aktuálny stav FP nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>E_FAILURE</i>	Nastala chyba vnútorného zariadenia, ktorá neumožňuje, aby bol doklad transakcie riadne dokončený. Pre ďalšie pokračovanie v činnosti musí aplikácia zavolať príkaz <i>resetPrinter</i> a transakciu môže zopakovať.
<i>EFP_REC_EMPTY</i>	Vytlačiarňou chyba papier.
<i>EFP_REC_EMPTY</i>	Fiškálny doklad je platný a započítaný do dennej uzávierky, ale vplyvom vonkajšieho zásahu, alebo konca pásky mohlo dôjsť k nedotlačeniu niektorých riadkov povinnými údajmi.
<i>EFP_COVER_OPEN</i>	Kryt tlačiarne je otvorený.
<i>EFP_COVER_OPEN</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.
<i>EFP_CUTTER</i>	Strihač papiera je v zlom stave, ale dokladu bol kompletne vytlačený.
<i>EFP_DSP_DISCONNECTED</i>	displej je odpojený.
<i>EFP_PRN_DISCONNECTED</i>	Tlačiareň je odpojená.
<i>EFP_CLOCK_ERROR</i>	Prešloval chybu obvodu reálneho času.
<i>EFP_PRN_INTERNAL_ERROR</i>	Príprava tlačiarňou vznikla interná chyba.

Popis príkazu:

Príkaz ukončí aktuálny fiškálny doklad, vytlačí pätičku a vykonajú sa všetky operácie súvisiace s uzavretím dokladu.

Korektné vykonanie tohto príkazu spôsobí zmenu property *PrinterState* na hodnotu *FP_PS_MONITOR*.

Účinky príkazu:

- *Rec...Total...* = 0
- *Rec...Count...* = 0
- *CurrentTotal* = 0
- *AccPaymentTotal* = 0
- Ak je registračná transakcia v stave *FP_TS_STARTED*:
 - dôjde k aktualizácii premennej *DTSettingLimit*
 - 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), alebo *FP_RT_CORRECTION* (doklad opravy).

- *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* + |:ref:RecGrossTotal <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), alebo *FP_RT_CORRECTION* (doklad opravy).

- 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*
 - * $TrainingVoidTotal = TrainingVoidTotal + !:ref:RecGrossTotal <RecGrossTotal>|$
 - * $TrainingVoidCount = TrainingVoidCount + 1$

8.14 endNonFiscal

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	eNF	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>separation</i>	BO- OLEAN	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 odstihnúť.
- 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>	INT32	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 FP 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

8.15 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>	INT32	návratový kód

Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>EFP_WRONG_STATE</i>	Aktuálny stav FP 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

8.16 exportJournal [_new_]

Poznámka: Tento komunikačný príkaz bol odstránený a nie je v eKasa verzii využívaný.

8.17 getBusinessDayJournalInfo [_new_]

Poznámka: Tento komunikačný príkaz bol odstránený a nie je v eKasa verzii využívaný.

8.18 getCounter

Formát príkazu:

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

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>

Formát odpovede:

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

8.19 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 FP (<i>FPFirmwareVersion</i>)
32	FP_GD_PRINTER_ID	DKP
33	FP_GD_TPN_ID	DIČ/IČ_DPH
34	FP_GD_POSID	identifikátor POS systému/aplikácie
35	FP_GD_CASHIERID	identifikátor operátora POS systému
??	FP_GD_ICM_FIRMWARE	číslo distribuovaného firmvéru ChDÚ (<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>	INT32	návratový kód
Param1	<i>data</i>	VARIANT	požadovaná hodnota

Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>E_ILLEGAL</i>	<p>Jeden z parametrov</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>dataItem</i> - <i>optArg</i> <p>nie je z množiny dovolených hodnôt.</p>

Popis príkazu:

Vráti požadované informáciu, ktorá bola špecifikovaná vstupnými parametrami.

- Pre bližšie informácie o počítadlách pozri kapitolu *Počítadlá [_new_]*.
- 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).

8.20 getDate

Formát príkazu:

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

Parameter *dateType*:

Môže nadobúdať jednu z nasledujúcich hodnôt:

Hodnota	Alias	Popis
1	FP_DT_CONF	dátum a čas inicializácie FP
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
5	FP_DT_VAT	dátum a čas posledného zápisu daňových skupín do FM
6	FP_DT_START	dátum a čas začiatku aktuálneho obchodného dňa <i>DTStartOfDay</i>
7	FP_DT_RECEIPT	dátum a čas posledného ukončeného dokladu RT alebo dokladu dennej Z uzávierky v aktuálnom obchodnom dni
8	FP_DT_FM_FIRST	dátum a čas 1. zapísaného záznamu v FM
9	FP_DT_FM_LAST	dátum a čas posledného zapísaného záznamu v FM
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>exceptionCode</i>	INT32	návratový kód
Param1	<i>dateType</i>	INT32	typ požadovaného dátumu, kopíruje vstupný parameter
Param2	<i>date</i>	STRING	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-Yhhmm*.

- 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* v tvare "0000000000000000".

8.21 getDocumentJournalInfo [_new_]

Poznámka: Tento komunikačný príkaz bol odstránený a nie je v eKasa verzii využívaný.

8.22 getFirmwareUpdateRequest [_new_]

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

Popis výstupných parametrov:

Hodnota *isUpdateAvailable*:

Hodnota hovorí o dostupnosti aktualizácie. Ak je v odpovedi nastavená na TRUE, potom je aktualizácia dostupná. Ak aktualizácia nie je dostupná, potom je hodnota FALSE.

Hodnota *FPVersion*:

Textová reprezentácia verzie firmvéru pre *FP*. Ak aktualizácia nie je dostupná, potom je hodnota "".

Hodnota *ICMVersion*:

Textová reprezentácia verzie firmvéru pre *ChDÚ*. Ak aktualizácia nie je dostupná, potom je hodnota "".

Hodnota *isFired*:

Ak je táto hodnota nastavená na TRUE, potom po zavolaní

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 *EFP_FW_UPDATE_REQUEST*.

Pre odblokovanie je nutné buď vykonať aktualizáciu firmvéru príkazom, *updateFirmware*, alebo aktualizáciu odložiť príkazom *deferFirmwareUpdateRequest*.

Návratové hodnoty:

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

Popis príkazu:

Príkaz vráti informácie o požiadavke na aktualizáciu firmvéru, 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 (ted 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.

8.23 getFMTableHeader [_new_]

Poznámka: Tento komunikačný príkaz bol odstránený a nie je v eKasa verzii využívaný.

8.24 getFMTableRecord [_new_]

Poznámka: Tento komunikačný príkaz bol odstránený a nie je v eKasa verzii využívaný.

8.25 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	<i>exception-Code</i>	INT32	návratový kód
Param1	<i>group</i>	INT32	označenie skupiny riadkov, pre ktorú sa požaduje poslanie parametra <i>fontAttribute</i> príkazu <i>setFontAttribute</i> (je to skopírovaný vstupný parameter <i>group</i>)
Param2	<i>fontAttribute</i>	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*.

8.26 getHeaderLine

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	gHL	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>line-Number</i>	INT32	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>	INT32	návratový kód
Param1	<i>lineNumber</i>	INT32	poradové číslo požadovaného riadku hlavičky fiškálneho dokladu
Param2	<i>lineText</i>	STRING	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*.

8.27 getInspectionRequest

Formát príkazu:

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

Popis výstupných parametrov:

- Ak je v príkaze vstupný parameter *inspectionRequestType* = *FP_INSPRQ_FIRED*, tak výstupný parameter *inspectionRequestID* hovorí o tom, aká požiadavka na servisný zásah je aktívna a môže nadobúdať tieto hodnoty:

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

- Ak je v príkaze 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* obsahujú hodnotu počtu zostávajúcich dní.
- Ak je výstupný parameter *inspectionRequestID = FP_INSPRQ_SCHEDULED*, potom parametre *monitoredValue* a *limitValue* 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 zisťovať informáciu o konkrétnej požiadavke na servisný zásah

inspectionRequestType je rôzny od *FP_INSPRQ_FIRED*

- Je možné zisťovať 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* vracaných v odpovedi, potom tieto zmeny sa prejavajú 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.

8.28 getJournalBackupInfo [_new_]

Poznámka: Tento komunikačný príkaz bol odstránený a nie je v eKasa verzii využívaný.

8.29 getJournalLine [_new_]

Poznámka: Tento komunikačný príkaz bol odstránený a nie je v eKasa verzii využívaný.

8.30 getJournalSegmentLine [_new_]

Poznámka: Tento komunikačný príkaz bol odstránený a nie je v eKasa verzii využívaný.

8.31 getJournalStorageInfo [_new_]

Poznámka: Tento komunikačný príkaz bol odstránený a nie je v eKasa verzii využívaný.

8.32 getNextLogRecord [_new_]

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	gNLR	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>recordID</i>	INT32	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 $\langle 0, N \rangle$.

- 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:

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

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	<i>exceptionCode</i>	INT32	návratový kód
Param1	<i>nextRecordID</i>	INT32	ID záznamu, ktorý nasleduje v LOG-u po aktuálnom zázname s hodnotou <i>recordID</i>
Param2	<i>recordData</i>	STRING	v prípade platného záznamu obsahuje údaje tohto záznamu
Param3	<i>dateTime</i>	STRING	obsahuje dátum a čas patriaci danej udalosti
Param4	<i>tickCount</i>	INT32	udáva počet hodinových tikov od dátumu a času patriaceho 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).

8.33 getProperty [_new_]

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	gP	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>propertyID</i>	INT32	ID property, ktorú chceme získať z FP

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>

Pokračovanie na ďalšej strane

Tabuľka 1 – pokračovanie z predošlej strany

Hodnota	Názov property
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>
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>

Formát odpovede:

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

Návratové hodnoty:

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

Popis príkazu:

Vráti hodnotu požadovanej property špecifikovanú vstupným parametrom *propertyID*.

8.34 getTotalizer

Formát príkazu:

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

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>	INT32	návratový kód
Param1	<i>data</i>	CURRENCY	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*).

8.35 getTrailerLine

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	gTL	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>line-Number</i>	INT32	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>	INT32	návratový kód
Param1	<i>lineNumber</i>	INT32	poradové číslo požadovaného riadku pätičky fiškálneho dokladu
Param2	<i>lineText</i>	STRING	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*.

8.36 getTransactionStatus

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	gTS	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>transactionID</i>	STRING[32]	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>	INT32	návratový kód
Param1	<i>transactionID</i>	STRING[32]	identifikátor hl'adanej registračnej transakcie
Param2	<i>transactionStatus</i>	INT32	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 FP úspešne ukončená (skončila v stave <i>FP_TS_DONE</i>)
3	<i>FP_TS_ABORTED</i>	Transakcia s hľadaným <i>transactionID</i> bola na FP predčasne zrušená v dôsledku nezhody celkovej hodnoty transakcie medzi aplikáciou a FP (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 zaznamenanej 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*.

8.37 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.

8.38 obtainProgress [_new_]

Poznámka: Tento komunikačný nie je v aktuálnej verzii FP využívaný.

8.39 openDrawer

Formát príkazu:

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

8.40 openJournalSegment [_new_]

Poznámka: Tento komunikačný príkaz bol odstránený a nie je v eKasa verzii využívaný.

8.41 printBarCode

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pBC	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>data</i>	STRING[32]	reťazec znakov pre zakódovanie
Param2	<i>symbology</i>	INT32	typ čiarového kódu
Param3	<i>height</i>	INT32	výška čiarového kódu v bodoch (rozsah 1 až 255 bodov)
Param4	<i>width</i>	INT32	šírka najmenšieho elementu
Param5	<i>alignment</i>	INT32	zarovnanie bloku čiarového kódu
Param6	<i>textPosition</i>	INT32	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"> - parameter <i>data</i> = max 15 znakov pre <i>FP_BCS_Code39</i> - parameter <i>data</i> = max 32 znakov pre <i>FP_BCS_Code128C</i> - parameter <i>data</i> = max 20 znakov pre <i>FP_BCS_Code128B</i>
2	FP_BC_423	<p>šírka najmenšieho elementu je 0,423 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> - parameter <i>data</i> = max 9 znakov pre <i>FP_BCS_Code39</i> - parameter <i>data</i> = max 22 znakov pre <i>FP_BCS_Code128C</i> - parameter <i>data</i> = max 12 znakov pre <i>FP_BCS_Code128B</i>
3	FP_BC_564	<p>šírka najmenšieho elementu je 0,564 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> - parameter <i>data</i> = max 6 znakov pre <i>FP_BCS_Code39</i> - parameter <i>data</i> = max 16 znakov pre <i>FP_BCS_Code128C</i> - parameter <i>data</i> = max 8 znakov pre <i>FP_BCS_Code128B</i>
4	FP_BC_706	<p>šírka najmenšieho elementu je 0,706 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> - parameter <i>data</i> = max 4 znakov pre <i>FP_BCS_Code39</i> - parameter <i>data</i> = max 12 znakov pre <i>FP_BCS_Code128C</i> - parameter <i>data</i> = max 6 znakov pre <i>FP_BCS_Code128B</i>
122		Kapitola 8: Príkazy fiškálnej tlačiarne
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 tlačný
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>	INT32	návratový kód

Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>E_ILLEGAL</i>	Jeden z parametrov - <i>symbology</i> - <i>height</i> - <i>width</i> - <i>alignment</i> - <i>textPosition</i> nie je z množiny dovolených hodnôt, alebo nie všetky znaky parametra <i>data</i> sú podporované čiarovým kódom daným parametrom <i>symbology</i> .
<i>EFP_WRONG_STATE</i>	Aktuálny stav FP 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_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 ret'azec musí mať párny počet znakov.

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

8.42 printDuplicateReceipt

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>	INT32	návratový kód

Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>EFP_ILLEGAL_COMMAND</i>	FP neobsahuje duplicitnú účtenku.
<i>EFP_WRONG_STATE</i>	Aktuálny stav FP 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 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.

Popis príkazu:

Príkaz vytlačí duplikát fiškálnej účtenky predchádzajúceho nákupu. Je prístupný len ak *PrinterState* = *FP_PS_MONITOR*.

Účinky príkazu:

- *NonfiscalRecCount* = *NonfiscalRecCount* + 1

8.43 printJournalContent [_new_]

Poznámka: Tento komunikačný príkaz bol odstránený a nie je v eKasa verzii využívaný.

8.44 printNormal

Formát príkazu:

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

Parameter data:

Ret'azec znakov predstavujúci riadok textu, ktorý bude vytlačený na tlačiarňu.

- Maximálna dĺžka ret'azca je max(*FontALineLength*, *FontBLineLength*).

Formát odpovede:

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

Návratové hodnoty:

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

8.45 printRecCash

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pRC	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>amount</i>	CURRENCY	finančná hodnota vkladu/výberu hotovosti
Param2	<i>paymentID</i>	INT32	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 zadaný, 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_AMOUNT</i>	Aktuálny stav FP je rôzny od <i>FISCAL_RECEIPT</i> .
<i>EFP_ILLEGALFP</i>	FP je v procese 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 chýba papier.
<i>EFP_COVER_OPEN</i>	Kryt tlačiarne je otvorený.
<i>EFP_DSP_DISCONNECTED</i>	Display je odpojený.
<i>EFP_PRN_DISCONNECTED</i>	Tlačiareň je odpojená.
<i>EFP_PRN_INTERNAL_ERROR</i>	Príprava účtenky s tlačiarňou 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

8.46 printRecItem [_new_]

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* 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* musí odkazovať na daňovú skupinu, ktorej príznak *vatFlag* je rôzny od *FP_VF_SIMPINVOICE*.

Parameter specialRegulation

Identifikátor špeciálnej regulátor špeciálne regulácie určuje dôvod priradenia k nezdaniteľnej daňovej hladine.

Môže nadobúdať hodnoty v rozsahu <0, 6>, pričom význam jednotlivých hodnôt je:

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: Parameter ešte nie je implementovaný. Hodnota je v aktuálnej verzii vynechaná.

Parameter unitPrice:

Jednotková cena položky.

- Jedná sa o nepovinný parameter, ktorý musí byť zadaný. 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 zadaný. 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 tlačený 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 tlačený 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	<i>exceptionCode</i>	INT32	návratový kód

Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>EFP_BAD_QUANTITY</i>	Parameter <i>quantity</i> bol poslaný nesprávne (≤ 0).
<i>EFP_BAD_AMOUNT</i>	Parameter <i>price</i> je ≤ 0 , alebo nie je násobkom 0.01.
<i>EFP_BAD_VATID</i>	Parameter <i>vatID</i> bol poslaný nesprávne.
<i>EFP_BAD_UNITPRICE</i>	Parameter <i>unitPrice</i> bol poslaný nesprávne (≤ 0).
<i>EFP_WRONG_STATUS</i>	Aktuálny stav FP nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>EFP_ILLEGALFP</i>	FP je v procese realizácie účtenky vkladu/výberu hotovosti.
<i>EFP_REC_TOTALOVERFLOW</i>	Príkaz by spôsobil prekročenie maximálnej hodnoty jedného nákupu.
<i>EFP_REC_EMPTY</i>	Tlačiarňou chýba papier.
<i>EFP_COVER_OPEN</i>	Kryt tlačiarne je otvorený.
<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_INTERNALERROR</i>	Prípráci displejom vznikla interná chyba.
<i>EFP_PRN_INTERNALERROR</i>	Prípráci tlačiarňou 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)
 - $RecInvoiceTotal[vatID] = RecInvoiceTotal[vatID] + price$
 - $RecInvoiceCount[vatID] = RecInvoiceCount[vatID] + 1$
 - $CurrentTotal = CurrentTotal + price$
 - $RecGrossTotal[vatID] = RecGrossTotal[vatID] + price$
 - $RecNetTotal[vatID] = RecNetTotal[vatID] + price$

8.47 printRecItemAdjustment [_new_]

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 tlačенý pred týmto príkazom
Param7	<i>postLine</i>	STRING	text tlačенý 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 $\text{vatID} = 1$ až NumVatRates .

Parameter specialRegulation

Identifikátor špeciálnej regulácie špeciálnej regulácie určuje dôvod priradenia k nezdaniteľnej daňovej hladine.

Môže nadobúdať hodnoty v rozsahu $<0, 6>$, pričom význam jednotlivých hodnôt je:

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: Parameter ešte nie je implementovaný. Hodnota je v aktuálnej verzii vynechaná.

Parameter preLine:

Text tlačný 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 tlačný 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	pRIA	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	INT32	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 ≤ 0 , alebo nie je násobkom 0.01 .
<i>EFP_BAD_VATID</i>	Parameter <i>vatID</i> bol poslaný nesprávne.
<i>EFP_WRONG_STATUS</i>	Aktuálny stav FP nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>EFP_ILLEGAL_TRANSACTION</i>	FP je v procese realizácie účtenky vkladu/výberu hotovosti, alebo práve prebieha tlač účtenky vrátenia, alebo tlač úhrady faktúr.
<i>EFP_REC_TOTAL_OVERFLOW</i>	Príkaz <i>FP</i> spôsobil prekročenie maximálnej hodnoty jedného nákupu.
<i>EFP_REC_EMPTY</i>	Tlačiarňu chyba papier.
<i>EFP_COVER_OPEN</i>	Kryt tlačiarne je otvorený.
<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>	Tlačiarňa je odpojená.
<i>EFP_DSP_INTERNAL_ERROR</i>	Príprava displayjom vznikla interná chyba.
<i>EFP_PRN_INTERNAL_ERROR</i>	Príprava tlačiarňou 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)
 - $RecSurchargeTotal[vatID] = RecSurchargeTotal[vatID] + amount$
 - $RecSurchargeCount = RecSurchargeCount + 1$
 - $CurrentTotal = CurrentTotal + amount$
 - $RecNetTotal[vatID] = RecNetTotal[vatID] + amount$
 - $RecVatTotal[vatID] = VAT_NET(RecNetTotal[vatID], vatID)$
 - $RecGrossTotal[vatID] = RecNetTotal[vatID] + RecVatTotal[vatID]$

8.48 printRecItemAdjustmentVoid [_new_]

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pRIAV	-	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 $\max(FontALineLength, FontBLineLength)$ 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 špeciálne regulácie určuje dôvod priradenia k nezdaniteľnej daňovej hladine.

Môže nadobúdať hodnoty v rozsahu <0, 6>, pričom význam jednotlivých hodnôt je:

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: Parameter ešte nie je implementovaný. Hodnota je v aktuálnej verzii vynechaná.

Parameter preLine:

Text tlačný 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 tlačný 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	pRIAV	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	INT32	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 ≤ 0 , alebo nie je násobkom 0.01, alebo $amount > RecDiscountVoidTotal[vatID]$ resp. $RecSurchargeVoidTotal[vatID]$.
<i>EFP_BAD_VATID</i>	Parameter <i>vatID</i> bol poslaný nesprávne.
<i>EFP_WRONG_STATUS</i>	Aktuálny stav FP nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>EFP_ILLEGAL_PROCESS</i>	FP je v procese realizácie účtenky vkladu/výberu hotovosti, alebo práve prebieha tlač účtenky vrátenia, alebo tlač úhrady faktúr.
<i>EFP_REC_TOTAL_TOO_BIG</i>	Príkaz by spôsobil prekročenie maximálnej hodnoty jedného nákupu.
<i>EFP_REC_EMPTY</i>	Tlačiarňu chyba papier.
<i>EFP_COVER_OPEN</i>	Kryt tlačiarne je otvorený.
<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 je určený na aplikovanie storna zľavy alebo prirážky poslanej príkazom *printRecItemAdjustment* 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*.
- Hodnota storna zľavy resp. prirážky v parametri *amount* nesmie prekročiť hodnotu obratu zliav resp. prirážok poslaných príkazom *printRecItemAdjustment* v daňovej skupine danej parametrom *vatID*.

Poznámka: Túto hodnotu je možné získať príkazom *getTotalizer* s parametrami *totalizerType* = *FP_TT_RECEIPT*, *vatID* = poslané *vatID* a *totalizerID* = *FP_GT_DISCOUNT* resp. *FP_GT_SURCHARGE*.

- Ak *FiscalReceiptType* = *FP_RT_REFUND*, potom je tento príkaz zakázaný.

Účinky príkazu:

- Ak *adjustmentType* = *FP_AT_AMOUNT_DISCOUNT* a *VatIncluded* = TRUE (ceny s DPH)
 - $RecDiscountVoidTotal[vatID] = RecDiscountVoidTotal[vatID] + amount$
 - $RecDiscountVoidCount = RecDiscountVoidCount + 1$
 - $CurrentTotal = CurrentTotal + amount$
 - $RecGrossTotal[vatID] = RecGrossTotal[vatID] + amount$
 - $RecVatTotal[vatID] = VAT_GROSS(RecGrossTotal[vatID], vatID)$
 - $RecNetTotal[vatID] = RecGrossTotal[vatID] - RecVatTotal[vatID]$
- Ak *adjustmentType* = *FP_AT_AMOUNT_SURCHARGE* a *VatIncluded* = TRUE (ceny s DPH)

- $RecSurchargeVoidTotal[vatID] = RecSurchargeVoidTotal[vatID] + amount$
- $RecSurchargeVoidCount = RecSurchargeVoidCount + 1$
- $CurrentTotal = CurrentTotal - amount$
- $RecGrossTotal[vatID] = RecGrossTotal[vatID] - amount$
- $RecVatTotal[vatID] = VAT_GROSS(RecGrossTotal[vatID], vatID)$
- $RecNetTotal[vatID] = RecGrossTotal[vatID] - RecVatTotal[vatID]$
- Ak $FiscalReceiptType = FP_AT_AMOUNT_DISCOUNT$ a $VatIncluded = FALSE$ (ceny bez DPH)
 - $RecDiscountVoidTotal[vatID] = RecDiscountVoidTotal[vatID] + amount$
 - $RecDiscountVoidCount = RecDiscountVoidCount + 1$
 - $CurrentTotal = CurrentTotal + amount$
 - $RecNetTotal[vatID] = RecNetTotal[vatID] + amount$
 - $RecVatTotal[vatID] = VAT_NET(RecNetTotal[vatID], vatID)$
 - $RecGrossTotal[vatID] = RecNetTotal[vatID] + RecVatTotal[vatID]$
- Ak $adjustmentType = FP_AT_AMOUNT_SURCHARGE$ a $VatIncluded = FALSE$ (ceny bez DPH)
 - $RecSurchargeVoidTotal[vatID] = RecSurchargeVoidTotal[vatID] + amount$
 - $RecSurchargeVoidCount = RecSurchargeVoidCount + 1$
 - $CurrentTotal = CurrentTotal - amount$
 - $RecNetTotal[vatID] = RecNetTotal[vatID] - amount$
 - $RecVatTotal[vatID] = VAT_NET(RecNetTotal[vatID], vatID)$
 - $RecGrossTotal[vatID] = RecNetTotal[vatID] + RecVatTotal[vatID]$

8.49 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* 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* musí odkazovať na daňovú skupinu, ktorej príznak *vatFlag* je rôzny od *FP_VF_SIMPINVOICE*.

Parameter specialRegulation

Identifikátor špeciálnej regulácie špeciálne regulácie určuje dôvod priradenia k nezdaniteľnej daňovej hladine.

Môže nadobúdať hodnoty v rozsahu <0, 6>, pričom význam jednotlivých hodnôt je:

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: Parameter ešte nie je implementovaný. Hodnota je v aktuálnej verzii vynechaná.

Parameter unitPrice:

Jednotková cena položky.

- Jedná sa o nepovinný parameter, ktorý musí byť zadaný. 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 zadany. 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.

Parameter preLine:

Text tlačený pred týmto príkazom.

- Maximálna dĺžka reťazca je max(*FontALineLength*, *FontBLineLength*) - 3 znakov.
- Jedná sa o nepovinný parameter, ktorý musí byť zadany. Ak neobsahuje žiadnu hodnotu, je potrebné použiť "" (prázdny reťazec).

Parameter postLine:

Text tlačený za týmto príkazom.

- Maximálna dĺžka reťazca je max(*FontALineLength*, *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	pRIR	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	INT32	návratový kód

Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>EFP_BAD_QUANTITY</i>	Parameter <i>quantity</i> bol poslaný nesprávne (≤ 0).
<i>EFP_BAD_AMOUNT</i>	Parameter <i>price</i> je ≤ 0 , alebo nie je násobkom 0.01.
<i>EFP_BAD_VATID</i>	Parameter <i>vatID</i> bol poslaný nesprávne.
<i>EFP_BAD_PRICE</i>	Parameter <i>unitPrice</i> bol poslaný nesprávne (≤ 0).
<i>EFP_WRONG_STATUS</i>	Aktuálny stav FP nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>EFP_ILLEGALFP</i>	FP je v procese realizácie účtenky vkladu/výberu hotovosti, alebo práve prebieha tlač účtenky vrátenia.
<i>EFP_REC_TOTAL</i>	Príkaz by spôsobil prekročenie maximálnej hodnoty jedného nákupu.
<i>EFP_REC_EMPTY</i>	Tlačiarňou chýba papier.
<i>EFP_COVER_OPEN</i>	Kryt tlačiarne je otvorený.
<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_INTERNALERROR</i>	Prípravi displayom vznikla interná chyba.
<i>EFP_PRN_INTERNALERROR</i>	Prípravi tlačiarňou 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*

8.50 printRecItemRefundVoid [_new_]

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pRIRV	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>description</i>	STRING[80]	názov stornovanej 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 tlačенý pred týmto príkazom
Param10	<i>postLine</i>	STRING	text tlačенý za týmto príkazom

Parameter description:

Názov stornovanej 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* 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* musí odkazovať na daňovú skupinu, ktorej príznak *vatFlag* je rôzny od *FP_VF_SIMPINVOICE*.

Parameter specialRegulation

Identifikátor špeciálnej regulácie určuje dôvod priradenia k nezdaniteľnej daňovej hladine.

Môže nadobúdať hodnoty v rozsahu <0, 6>, pričom význam jednotlivých hodnôt je:

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: Parameter ešte nie je implementovaný. Hodnota je v aktuálnej verzii vynechaná.

Parameter unitPrice:

Jednotková cena položky.

- Jedná sa o nepovinný parameter, ktorý musí byť zadaný. 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 zadaný. 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:

Varovanie: Hodnota parametra musí byť prázdna.

Parameter preLine:

Text tlačený 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 zadaný. Ak neobsahuje žiadnu hodnotu, je potrebné použiť " " (prázdny reťazec).

Formát odpovede:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pRIRV	-	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 (≤ 0).
EFP_BAD_AMOUNT	Parameter <i>price</i> je ≤ 0 , alebo nie je násobkom 0.01 , alebo <i>price</i> > ako <i>RecRefund-VoidTotal[vatID]</i> .
EFP_BAD_VATID	Parameter <i>vatID</i> bol poslaný nesprávne.
EFP_BAD_PRICE	Parameter <i>unitPrice</i> bol poslaný nesprávne (≤ 0).
EFP_WRONG_AMOUNT	Aktuálny stav FP nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
EFP_ILLEGAL_CUP	V nákupe sa nenachádza žiadna refundovaná položka, alebo FP 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	Tlačiarňou chýba papier.
EFP_COVER_OPEN	Kryt tlačiarne je otvorený.
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	Display je odpojený.
EFP_PRN_DISCONNECTED	Tlačiareň je odpojená.
EFP_DSP_INTERNAL_ERROR	Prípráci displayom vznikla interná chyba.
EFP_PRN_INTERNAL_ERROR	Prípráci tlačiarňou vznikla interná chyba.

Popis príkazu:

Príkaz zabezpečí stornovanie položky, ktorá bola vrátená v aktuálnom nákupe.

- Spolu s položkou bude na účtenke vytlačený aj text označujúci príkaz storna vrátenia položky.
- Všetky číselné hodnoty parametrov sa posielajú ako kladné a o vytlačenie správneho znamienka výslednej ceny tohto príkazu sa postará FP.
- Hodnota storna refundovanej položky v parametri *price* nesmie prekročiť hodnotu obratu refundovaných položiek, poslaných príkazom *printRecItemRefund* v daňovej skupine danej parametrom *vatID*.

Poznámka: Túto hodnotu je možné získať príkazom *getTotalizer* s parametrami *totalizerType* = *FP_TT_RECEIPT*, *vatID* = poslané *vatID* a *totalizerID* = *FP_GT_REFUND*.

Príklad:

Pozri príklad z príkazu *printRecItem*.

Účinky príkazu:

- Ak *FiscalReceiptType* = *FP_RT_SALES* a *VatIncluded* = TRUE (ceny s DPH)
 - $RecRefundVoidTotal[vatID] = RecRefundVoidTotal[vatID] + price$
 - $RecRefundVoidCount[vatID] = RecRefundVoidCount[vatID] + 1$
 - $CurrentTotal = CurrentTotal + price$
 - $RecGrossTotal[vatID] = RecGrossTotal[vatID] + price$
 - $RecVatTotal[vatID] = VAT_GROSS(RecGrossTotal[vatID], vatID)$
 - $RecNetTotal[vatID] = RecGrossTotal[vatID] - RecVatTotal[vatID]$
- Ak *FiscalReceiptType* = *FP_RT_SALES* a *VatIncluded* = FALSE (ceny bez DPH)
 - $RecRefundVoidTotal[vatID] = RecRefundVoidTotal[vatID] + price$
 - $RecRefundVoidCount[vatID] = RecRefundVoidCount[vatID] + 1$
 - $CurrentTotal = CurrentTotal + price$
 - $RecNetTotal[vatID] = RecNetTotal[vatID] + price$
 - $RecVatTotal[vatID] = VAT_NET(RecNetTotal[vatID], vatID)$
 - $RecGrossTotal[vatID] = RecNetTotal[vatID] + RecVatTotal[vatID]$
- Ak *FiscalReceiptType* = *FP_RT_SIMPLE_INVOICE* (úhrada faktúry)
 - $RecInvoiceRefundVoidTotal[vatID] = RecInvoiceRefundVoidTotal[vatID] + price$
 - $RecInvoiceRefundVoidCount[vatID] = RecInvoiceRefundVoidCount[vatID] + 1$
 - $CurrentTotal = CurrentTotal + price$
 - $RecGrossTotal[vatID] = RecGrossTotal[vatID] + price$
 - $RecNetTotal[vatID] = RecNetTotal[vatID] + price$

8.51 printRecItemVoid [_new_]

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pRIV	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>description</i>	STRING[80]	názov stornovanej 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 stornovanej 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* 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* musí odkazovať na daňovú skupinu, ktorej príznak *vatFlag* je rôzny od *FP_VF_SIMPINVOICE*.

Parameter specialRegulation

Identifikátor špeciálnej regulácie špeciálne regulácie určuje dôvod priradenia k nezdaniteľnej daňovej hladine.

Môže nadobúdať hodnoty v rozsahu <0, 6>, pričom význam jednotlivých hodnôt je:

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: Parameter ešte nie je implementovaný. Hodnota je v aktuálnej verzii vynechaná.

Parameter unitPrice:

Jednotková cena položky.

- Jedná sa o nepovinný parameter, ktorý musí byť zadaný. 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 zadaný. 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:

Varovanie: Hodnota parametra musí byť prázdna.

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	pRIV	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	INT32	návratový kód

Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>EFP_BAD_QUANTITY</i>	Parameter <i>quantity</i> bol poslaný nesprávne (≤ 0).
<i>EFP_BAD_AMOUNT</i>	Parameter <i>price</i> je ≤ 0 , alebo nie je násobkom 0.01 , alebo <i>price</i> > ako <i>RecItemTotal</i> [<i>vatID</i>].
<i>EFP_BAD_VATID</i>	Parameter <i>vatID</i> bol poslaný nesprávne.
<i>EFP_BAD_PRICE</i>	Parameter <i>unitPrice</i> bol poslaný nesprávne (≤ 0).
<i>EFP_WRONG_STATUS</i>	Aktuálny stav FP nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>EFP_ILLEGAL_CASH</i>	V nákupoch sa nenachádza žiadna predaná položka, alebo FP je v procese realizácie účtenky vkladu/výberu hotovosti.
<i>EFP_REC_TOTAL_OVERFLOW</i>	Príkaz <i>void</i> spôsobil prekročenie maximálnej hodnoty jedného nákupu.
<i>EFP_REC_EMPTY</i>	Tlačiarňu chyba papier.
<i>EFP_COVER_OPEN</i>	Kryt tlačiarne je otvorený.
<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>	Prípráci displayom vznikla interná chyba.
<i>EFP_PRN_INTERNAL_ERROR</i>	Prípráci tlačiarňou vznikla interná chyba.

Popis príkazu:

Príkaz zabezpečí stornovanie už skôr predanej a vytlačenej položky v aktuálnom nákupe.

- Spolu s položkou bude na účtenke vytlačený aj text označujúci príkaz storna.
- Všetky číselné hodnoty parametrov sa posielajú ako kladné a o vytlačenie správneho znamienka výslednej ceny tohto príkazu sa postará FP.
- Hodnota storna položky v parametri *price* nesmie prekročiť hodnotu obratu predaných položiek, poslaných príkazom *printRecItem* v daňovej skupine danej parametrom *vatID*.

Poznámka: Túto hodnotu je možné získať príkazom *getTotalizer* s parametrami *totalizerType* = *FP_TT_RECEIPT*, *vatID* = poslané *vatID* a *totalizerID* = *FP_GT_ITEM*.

Príklad:

Pozri príklad z príkazu *printRecItem*.

Účinky príkazu:

- Ak *FiscalReceiptType* = *FP_RT_SALES* a *VatIncluded* = TRUE (účtenka predaja v cenách s DPH)
 - *RecItemVoidTotal*[*vatID*] = *RecItemVoidTotal*[*vatID*] + *price*
 - *RecItemVoidCount*[*vatID*] = *RecItemVoidCount*[*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)
 - *RecRefundVoidTotal*[*vatID*] = *RecRefundVoidTotal*[*vatID*] + *price*

- $RecRefundVoidCount[vatID] = RecRefundVoidCount[vatID] + 1$
- $CurrentTotal = CurrentTotal + price$
- $RecGrossTotal[vatID] = RecGrossTotal[vatID] + price$
- $RecVatTotal[vatID] = VAT_GROSS(RecGrossTotal[vatID], vatID)$
- $RecNetTotal[vatID] = RecGrossTotal[vatID] - RecVatTotal[vatID]$
- Ak $FiscalReceiptType = FP_RT_SALES$ a $VatIncluded = FALSE$ (účtenka predaja v cenách bez DPH)
 - $RecItemVoidTotal[vatID] = RecItemVoidTotal[vatID] + price$
 - $RecItemVoidCount[vatID] = RecItemVoidCount[vatID] + 1$
 - $CurrentTotal = CurrentTotal - price$
 - $RecNetTotal[vatID] = RecNetTotal[vatID] - price$
 - $RecVatTotal[vatID] = VAT_NET(RecNetTotal[vatID], vatID)$
 - $RecGrossTotal[vatID] = RecNetTotal[vatID] + RecVatTotal[vatID]$
- Ak $FiscalReceiptType = FP_RT_REFUND$ a $VatIncluded = FALSE$ (účtenka predaja v cenách bez DPH)
 - $RecRefundVoidTotal[vatID] = RecRefundVoidTotal[vatID] + price$
 - $RecRefundVoidCount[vatID] = RecRefundVoidCount[vatID] + 1$
 - $CurrentTotal = CurrentTotal + price$
 - $RecNetTotal[vatID] = RecNetTotal[vatID] + price$
 - $RecVatTotal[vatID] = VAT_NET(RecNetTotal[vatID], vatID)$
 - $RecGrossTotal[vatID] = RecNetTotal[vatID] + RecVatTotal[vatID]$
- Ak $FiscalReceiptType = FP_RT_SIMPLE_INVOICE$ (úhrada faktúry)
 - $RecInvoiceVoidTotal[vatID] = RecInvoiceVoidTotal[vatID] + price$
 - $RecInvoiceVoidCount[vatID] = RecInvoiceVoidCount[vatID] + 1$
 - $CurrentTotal = CurrentTotal - price$
 - $RecGrossTotal[vatID] = RecGrossTotal[vatID] - price$
 - $RecNetTotal[vatID] = RecNetTotal[vatID] - price$

8.52 printRecMessage

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pRM	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>messageType</i>	INT32	typ tlačenej informácie
Param2	<i>message</i>	STRING	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 ohraničený 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>	INT32	návratový kód

Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>E_ILLEGAL</i>	Parameter <i>messageType</i> nie je z množiny dovolených hodnôt.
<i>EFP_WRONG_ACK</i>	Neaktuálny stav FP nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>EFP_REC_EMPTY</i>	Tlačiarňu chyba papier.
<i>EFP_COVER_OPEN</i>	Kryt tlačiarne je otvorený.
<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>	Prí práci s displejom vznikla interná chyba.
<i>EFP_PRN_INTERNAL_ERROR</i>	Prí práci s tlačiarňou vznikla interná chyba.

Popis príkazu:

Vytlačí text na fiškálny doklad.

Príklad:

Pre tlač štyroch nefiškálnych riadkov to bude vyzerat' nasledovne:

1. riadok	<pre>messageType = FP_MT_DASH_LINE message = "parameter message je typu FP_MT_DASH_LINE"</pre>
2. riadok	<pre>messageType = FP_MT_FREE_TEXT1 message = "parameter message je typu FP_MT_FREE_TEXT1"</pre>
3. riadok	<pre>messageType = FP_MT_FREE_TEXT2 message = "parameter message je typu FP_MT_FREE_TEXT2"</pre>
4. riadok	<pre>messageType = FP_MT_EMPTY_LINE message = "parameter message je typu FP_MT_EMPTY_LINE"</pre>

Tlačový výstup (vytlačený text medzi úvodzovkami ako fragment účtenky):

...	predchádzajúce riadky
"-----"	1. riadok
"#parameter message je typu FP_MTI_FREE_TEX#"	2. riadok
"parameter message je typu FP_MTI_FREE_TE "	3. riadok
" "	4. riadok
...	nasledujúce riadky

Účinky príkazu:

- $RecCommentCount = RecCommentCount + 1$

8.53 printRecPackageAdjustment

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pRPA	-	identifikátor príkazu
Req/Resp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>adjustment-Type</i>	INT32	typ operácie
Param2	<i>description</i>	STRING	popisný text príkazu
Param3	<i>vatAdjustment</i>	STRING	textový reťazec obsahujúci zoznam hodnôt zliav, alebo prirážok o ktoré budú jednotlivé daňové skupiny modifikované
Param4	<i>preLine</i>	STRING	text tlačný pred týmto príkazom
Param5	<i>postLine</i>	STRING	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>	INT32	označuje daňovú skupinu, do ktorej bude zarátaná zľava, alebo prirážka
<i>amount</i>	CUR-RENCY	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>	INT32	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_VATID</i>	Parameter <i>vatID</i> bol poslaný nesprávne.
<i>EFP_WRONG_STATUS</i>	Aktuálny stav FP nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>EFP_ILLEGALFP</i>	FP je v procese realizácie účtenky vkladu/výberu hotovosti, alebo práve prebieha tlač účtenky vrátenia, alebo tlač úhrady faktúr.
<i>EFP_REC_TOTAL</i>	Príkaz <i>FP</i> spôsobil prekročenie maximálnej hodnoty jedného nákupu.
<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 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>	Prí práci s displayom vznikla interná chyba.
<i>EFP_PRN_INTERNAL_ERROR</i>	Prí práci s tlačiarňou 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]
 - $RecVatTotal[vatID] = VAT_GROSS(RecGrossTotal[vatID], vatID)$ ^[1]
 - $RecNetTotal[vatID] = RecGrossTotal[vatID] - RecVatTotal[vatID]$ ^[1]

Poznámka: [1] Platí pre všetky *vatGroup* zaslané v parametri *vatAdjustment*.

- Ak *adjustmentType* = *FP_AT_AMOUNT_SURCHARGE* a *VatIncluded* = TRUE (ceny s DPH)
 - $RecSubtotalSurchargeTotal[vatID] = RecSubtotalSurchargeTotal[vatID] + amount[vatID]$ ^[2]
 - $RecSubtotalSurchargeCount = RecSubtotalSurchargeCount + 1$
 - $CurrentTotal = CurrentTotal + amount[vatID]$ ^[2]
 - $RecGrossTotal[vatID] = RecGrossTotal[vatID] + amount[vatID]$ ^[2]
 - $RecVatTotal[vatID] = VAT_GROSS(RecGrossTotal[vatID], vatID)$ ^[2]
 - $RecNetTotal[vatID] = RecGrossTotal[vatID] - RecVatTotal[vatID]$ ^[2]

Poznámka: [2] Platí pre všetky *vatGroup* zaslané v parametri *vatAdjustment*.

- Ak *FiscalReceiptType* = *FP_AT_AMOUNT_DISCOUNT* a *VatIncluded* = FALSE (ceny bez DPH)
 - $RecSubtotalDiscountTotal[vatID] = RecSubtotalDiscountTotal[vatID] + amount[vatID]$ ^[3]
 - $RecSubtotalDiscountCount = RecSubtotalDiscountCount + 1$
 - $CurrentTotal = CurrentTotal - amount[vatID]$ ^[3]
 - $RecNetTotal[vatID] = RecNetTotal[vatID] - amount[vatID]$ ^[3]
 - $RecVatTotal[vatID] = VAT_NET(RecNetTotal[vatID], vatID)$ ^[3]
 - $RecGrossTotal[vatID] = RecNetTotal[vatID] + RecVatTotal[vatID]$ ^[3]

Poznámka: [3] Platí pre všetky *vatGroup* zaslané v parametri *vatAdjustment*.

- Ak *adjustmentType* = *FP_AT_AMOUNT_SURCHARGE* a *VatIncluded* = FALSE (ceny bez DPH)
 - $RecSubtotalSurchargeTotal[vatID] = RecSubtotalSurchargeTotal[vatID] + amount[vatID]$ ^[4]
 - $RecSubtotalSurchargeCount = RecSubtotalSurchargeCount + 1$
 - $CurrentTotal = CurrentTotal + amount[vatID]$ ^[4]
 - $RecNetTotal[vatID] = RecNetTotal[vatID] + amount[vatID]$ ^[4]
 - $RecVatTotal[vatID] = VAT_NET(RecNetTotal[vatID], vatID)$ ^[4]
 - $RecGrossTotal[vatID] = RecNetTotal[vatID] + RecVatTotal[vatID]$ ^[4]

Poznámka: [4] Platí pre všetky *vatGroup* zaslané v parametri *vatAdjustment*.

8.54 printRecPackageAdjustVoid

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pRPAV	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>adjustment-Type</i>	INT32	typ operácie
Param2	<i>description</i>	STRING	popisný text príkazu
Param3	<i>vatAdjustment</i>	STRING	textový reťazec obsahujúci zoznam hodnôt zliav, alebo prirážok o ktoré budú jednotlivé daňové skupiny modifikované
Param4	<i>preLine</i>	STRING	text tlačенý pred týmto príkazom
Param5	<i>postLine</i>	STRING	text tlačенý 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(*FontALineLength*, *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 <= *NumVatRates*.

- Každý prvok obsahuje údaje oddelené čiarkou a pozostáva z údajov:

"vatID, amount "

kde:

Údaj	Dátový typ	Popis
<i>vatID</i>	INT32	označuje daňovú skupinu, do ktorej bude zarátané storno zľavy, alebo prirážky
<i>amount</i>	CURRENCY	hodnota storna zľavy, alebo prirážky pre danú daňovú skupinu

Parameter preLine:

Text tlačný 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 tlačný 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	pRPAV	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	RSP	-	odpoveď
Exception	<i>exceptionCode</i>	INT32	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 $> \text{NumVatRates}$.
<i>EFP_BAD_AMOUNT</i>	Parameter <i>amount</i> je ≤ 0 , alebo nie je násobkom 0.01 , alebo je $>$ ako <i>RecSubtotalDiscountVoidTotal</i> [<i>vatID</i>] resp. <i>RecSubtotalSurchargeVoidTotal</i> [<i>vatID</i>] 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_VATID</i>	Parameter <i>vatID</i> bol poslaný nesprávne.
<i>EFP_WRONG_STATUS</i>	Aktuálny stav FP nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>EFP_ILLEGAL_CASH</i>	Nákup sa nedoťahuje. Nenachádza žiadna zľava resp. prirážka na skupinu položiek, alebo FP je v procese realizácie účtenky vkladu/výberu hotovosti, alebo práve prebieha tlač účtenky vrátenia, alebo tlač úhrady faktúr.
<i>EFP_REC_TOO_BIG</i>	Príkaz by spôsobil prekročenie maximálnej hodnoty jedného nákupu.
<i>EFP_REC_EMPTY</i>	Príkaz je prázdny.
<i>EFP_COVER_OPEN</i>	Kryt tlačiarne je otvorený.
<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>	Prípravi s displejom vznikla interná chyba.
<i>EFP_PRN_INTERNAL_ERROR</i>	Prípravi s tlačiarňou vznikla interná chyba.

Popis príkazu:

Príkaz aplikuje operáciu storna zľavy alebo prirážky na nejakú skupinu položiek v aktuálnom nákupe, ktoré už boli zaúčtované.

- Na účtenke bude vytlačený aj text označujúci operáciu storna zľavy alebo prirážky.
- Všetky hodnoty parametrov sa posielajú ako kladné, ich príspevok je daný parametrom *adjustmentType*.

- Všetky hodnoty storna zľavy resp. prirážky v parametri *amount* nesmú prekročiť hodnotu obratu zliav resp. prirážok poslaných príkazom *printRecPackageAdjustment* v konkrétnej daňovej skupine danej parametrom *vatID*.

Poznámka: Túto hodnotu je možné získať príkazom *getTotalizer* s parametrami *totalizerType* = *FP_TT_RECEIPT*, *vatID* = poslané *vatID* a *totalizerID* = *FP_GT_SUBTOTAL_DISCOUNT* resp. *FP_GT_SUBTOTAL_SURCHARGES*.

- 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)
 - $RecSubtotalDiscountVoidTotal[vatID] = RecSubtotalDiscountVoidTotal[vatID] + amount[vatID]$ ^[1]
 - $RecSubtotalDiscountVoidCount = RecSubtotalDiscountVoidCount + 1$
 - $CurrentTotal = CurrentTotal + amount[vatID]$ ^[1]
 - $RecGrossTotal[vatID] = RecGrossTotal[vatID] + amount[vatID]$ ^[1]
 - $RecVatTotal[vatID] = VAT_GROSS(RecGrossTotal[vatID], vatID)$ ^[1]
 - $RecNetTotal[vatID] = RecGrossTotal[vatID] - RecVatTotal[vatID]$ ^[1]

Poznámka: [1] Platí pre všetky *vatGroup* zaslané v parametri *vatAdjustment*.

- Ak *adjustmentType* = *FP_AT_AMOUNT_SURCHARGE* a *VatIncluded* = TRUE (ceny s DPH)
 - $RecSubtotalSurchargeVoidTotal[vatID] = RecSubtotalSurchargeVoidTotal[vatID] + amount[vatID]$ ^[2]
 - $RecSubtotalSurchargeVoidCount = RecSubtotalSurchargeVoidCount + 1$
 - $CurrentTotal = CurrentTotal - amount[vatID]$ ^[2]
 - $RecGrossTotal[vatID] = RecGrossTotal[vatID] - amount[vatID]$ ^[2]
 - $RecVatTotal[vatID] = VAT_GROSS(RecGrossTotal[vatID], vatID)$ ^[2]
 - $RecNetTotal[vatID] = RecGrossTotal[vatID] - RecVatTotal[vatID]$ ^[2]

Poznámka: [2] Platí pre všetky *vatGroup* zaslané v parametri *vatAdjustment*.

- Ak *FiscalReceiptType* = *FP_AT_AMOUNT_DISCOUNT* a *VatIncluded* = FALSE (ceny bez DPH)
 - $RecSubtotalDiscountVoidTotal[vatID] = RecSubtotalDiscountVoidTotal[vatID] + amount[vatID]$ ^[3]
 - $RecSubtotalDiscountVoidCount = RecSubtotalDiscountVoidCount + 1$

- $CurrentTotal = CurrentTotal + amount[vatID]$ ^[3]
- $RecNetTotal[vatID] = RecNetTotal[vatID] + amount[vatID]$ ^[3]
- $RecVatTotal[vatID] = VAT_NET(RecNetTotal[vatID], vatID)$ ^[3]
- $RecGrossTotal[vatID] = RecNetTotal[vatID] + RecVatTotal[vatID]$ ^[3]

Poznámka: [3] Platí pre všetky *vatGroup* zaslané v parametri *vatAdjustment*.

- Ak *adjustmentType* = *FP_AT_AMOUNT_SURCHARGE* a *VatIncluded* = FALSE (ceny bez DPH)
 - $RecSubtotalSurchargeVoidTotal[vatID] = RecSubtotalSurchargeVoidTotal[vatID] + amount[vatID]$ ^[4]
 - $RecSubtotalSurchargeVoidCount = RecSubtotalSurchargeVoidCount + 1$
 - $CurrentTotal = CurrentTotal - amount[vatID]$ ^[4]
 - $RecNetTotal[vatID] = RecNetTotal[vatID] - amount[vatID]$ ^[4]
 - $RecVatTotal[vatID] = VAT_NET(RecNetTotal[vatID], vatID)$ ^[4]
 - $RecGrossTotal[vatID] = RecNetTotal[vatID] + RecVatTotal[vatID]$ ^[4]

Poznámka: [4] Platí pre všetky *vatGroup* zaslané v parametri *vatAdjustment*.

8.55 printRecSubtotal

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pRS	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>amount</i>	CURRENCY	hodnota medzisúčtu vypočítaná aplikáciou
Param2	<i>postLine</i>	STRING	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>	INT32	návratový kód

Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>E_ILLEGAL</i>	Došlo k nezhode medzisúčtu nákupu medzi aplikáciou a FP (účtenka je automaticky zrušená a FP 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_AMOUNT</i>	Aktuálny stav FP nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>EFP_ILLEGALFP</i>	FP je v procese realizácie účtenky vkladu/výberu hotovosti.
<i>EFP_REC_EMPTY</i>	Tlačiarňu chyba papier.
<i>EFP_COVER_CLOSE</i>	Kryt tlačiarne je otvorený.
<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>	Prí práci s displayom vznikla interná chyba.
<i>EFP_PRN_INTERNAL_ERROR</i>	Prí práci s 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*

8.56 printRecTotal

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pRT	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>total</i>	CURRENCY	hodnota účtenky vypočítaná aplikáciou
Param2	<i>payment</i>	CURRENCY	hodnota platby
Param3	<i>description</i>	VARIANT	popis platby, alebo index typu platby
Param4	<i>preLine</i>	STRING	text tlačенý pred týmto príkazom
Param5	<i>postLine</i>	STRING	text tlačенý 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 ret'azec).

Parameter description:

Popis platby.

- Maximálna dĺžka ret'azca je max(*FontALineLength*, *FontBLineLength*) znakov.

Parameter preLine:

Text tlačný pred týmto príkazom.

- Maximálna dĺžka ret'azca je max(*FontALineLength*, *FontBLineLength*) - 3 znakov.
- Jedná sa o nepovinný parameter, ktorý musí byť zadaný. Ak neobsahuje žiadnu hodnotu, je potrebné použiť " " (prázdny ret'azec).

Parameter postLine:

Text tlačný za týmto príkazom.

- Maximálna dĺžka ret'azca je max(*FontALineLength*, *FontBLineLength*) - 3 znakov.
- Jedná sa o nepovinný parameter, ktorý musí byť zadaný. Ak neobsahuje žiadnu hodnotu, je potrebné použiť " " (prázdny ret'azec).

Formát odpovede:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pRT	-	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 FP (účtenka je automaticky zrušená a FP prejde do stavu <i>FISCAL_RECEIPT_ENDING</i>).
<i>EFP_BAD_PARAMETER_DESCRIPTION</i>	Parameter <i>Description</i> bol poslaný nesprávne.
<i>EFP_BAD_PARAMETER_PAYMENT</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 FP nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>EFP_ILLEGAL_OPERATION</i>	FP je v procese realizácie účtenky vkladu/výberu hotovosti, alebo <i>PrinterState = 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_RECEIVER_ERROR</i>	Vnútorná chyba papier.
<i>EFP_COVER_OPEN</i>	Kryt tlačiarne je otvorený.
<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 FP bola detegovaná chyba obvodu reálneho času.
<i>EFP_DSP_INTERRUPT_ERROR</i>	Práca s displayom vznikla interná chyba.
<i>EFP_PRN_INTERRUPT_ERROR</i>	Práca s 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 $payment \geq RecGrossTotal - AccPaymentTotal$, 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 vyrovnaniu 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 vyrovnaniu hodnoty registračnej transakcie, stav FP sa zmení na *FISCAL_RECEIPT_ENDING*.
- Ak stav FP je *FISCAL_RECEIPT_TOTAL* a súčasne $RecGrossTotal < 0$ (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 $total \neq RecGrossTotal$:
 - *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 >= 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 != 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 != 0*
 - * *RecPaymentTotal[description] = RecPaymentTotal[description] + payment*
 - * *TransPaymentCount[description] = TransPaymentCount[description] + 1*

Poznámka:

$$\begin{aligned}
 * \text{RecPaymentTotal}[0] &= \sum_{i=1}^{\text{NumPayments}} \text{RecPaymentTotal}[i] \\
 * \text{TransPaymentCount}[0] &= \sum_{i=1}^{\text{NumPayments}} \text{TransPaymentCount}[i] \\
 * \text{RecPaymentCount} &= \text{TransPaymentCount}[0]
 \end{aligned}$$

- ak *PaymentsRegistration = TRUE* a *payment > RecGrossTotal - AccPaymentTotal*
 - * *RecChangeTotal[ChangeType] = RecChangeTotal[ChangeType] + (payment + AccPaymentTotal - RecGrossTotal)*
 - * *TransChangeCount[ChangeType] = TransChangeCount[ChangeType] + 1*

Poznámka:

$$\begin{aligned}
 * \text{RecChangeTotal}[0] &= \sum_{i=1}^{\text{NumPayments}} \text{RecChangeTotal}[i] \\
 * \text{TransChangeCount}[0] &= \sum_{i=1}^{\text{NumPayments}} \text{TransChangeCount}[i]
 \end{aligned}$$

- Ak *AutomaticDrawerOpening = TRUE* a súčasne (*payment > 0*, alebo *RecGrossTotal < 0*), potom dôjde k otvoreniu peňažnej zásuvky č. 1.

8.57 printRecTotalChange

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	pRTC	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>total</i>	CURRENCY	hodnota účtenky vypočítaná aplikáciou
Param2	<i>change</i>	CURRENCY	hodnota výdavku
Param3	<i>description</i>	VARIANT	popis výdavku, alebo index typu platby
Param4	<i>preLine</i>	STRING	text tlačенý pred týmto príkazom
Param5	<i>postLine</i>	STRING	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(*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	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 FP (účtenka je automaticky zrušená a FP 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 $< (RecGrossTotal - AccPaymentTotal)$, alebo <i>change</i> > 0 , alebo parametre <i>change</i> a <i>total</i> nie sú násobkom 0.01 .
<i>EFP_WRONG_AMOUNT</i>	Aktuálny stav FP nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>EFP_ILLEGALFP</i>	FP je v procese realizácie účtenky vkladu/výberu hotovosti, alebo $RecGrossTotal \geq 0$ a na ukončenie transakcie je potrebné použiť príkaz <i>printRecTotal</i> .
<i>EFP_REC_EMPTY</i>	V tlačiarňi chyba papier.
<i>EFP_COVER_OPEN</i>	V tlačiarňi je otvorený.
<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 FP bola detegovaná chyba obvodu reálneho času.
<i>EFP_DSP_INTERNAL_ERROR</i>	Prí práci s displejom vznikla interná chyba.
<i>EFP_PRN_INTERNAL_ERROR</i>	Prí práci s 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 $change = RecGrossTotal - AccPaymentTotal$, potom sa vytlačí popis a hodnota výdavku, stav FP sa zmení na *FISCAL_RECEIPT_ENDING*.
- Ak $change > RecGrossTotal - AccPaymentTotal$ a súčasne $change < 0$, 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 $change = 0$, alebo $change = ""$ (prázdny), FP za tento parameter automaticky doplní hodnotu zbytku nevrátenej hodnoty účtenky (tzn. $change = RecGrossTotal - AccPaymentTotal$), 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.

8.58 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(*FontALineLength*, *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>	INT32	návratový kód

Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>EFP_WRONG_ACTION</i>	Aktuálny stav FP nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>EFP_REC_EMPTY</i>	V tlačiarňi chyba papier.
<i>EFP_COVER_OPEN</i>	Kryt tlačiarne je otvorený.
<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>	Prí práci s displayom vznikla interná chyba.
<i>EFP_PRN_INTERNAL_ERROR</i>	Prí práci s 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*

8.59 printReport [_new_]

Poznámka: Tento komunikačný príkaz bol odstránený a nie je v eKasa verzii využívaný.

8.60 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 FP nedovoľuje vykonanie tohto príkazu, alebo je FP 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

8.61 printZReport

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>	INT32	návratový kód

Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>EFP_ILLEGAL</i>	V tento deň už bola vykonaná jedna uzávierka, alebo nebola zatiaľ zrealizovaná žiadna transakcia od poslednej dennej Z uzávierky.
<i>EFP_WRONG</i>	Aktuálny stav FP nedovoľuje vykonanie tohto príkazu, alebo je FP 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 bola transakčná účtenka riadne dokončená. Pre ďalšie zmysluplné pokračovanie v činnosti musí aplikácia zavolať príkaz <i>resetPrinter</i> 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>	Na FP bola detegovaná chyba obvodu reálneho času.
<i>EFP_PRN_INTERNAL</i>	Prípravou tlačiarňou vznikla interná chyba.
<i>EFP_CUTTER</i>	Strihač papiera je v zlom stave.
<i>EFP_CUTTER_WILLYNIP</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
- aktualizácia premennej *DTSettingLimit*
- *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

8.62 resetInspectionRequest

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	rIR	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>inspectionRequestID</i>	INT32	typ požiadavky na servisný zásah
Param2	<i>limitValue</i>	VARIANT	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 nadobúdať nasledujúce hodnoty:

- Ak *inspectionRequestID* = *FP_INSPRQ_BACK_BAT_LOW*, potom na hodnote parametra *limitValue* nezáleží, ale nesmie byť = " " (prázdny).
- 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>	INT32	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 FP nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>EFP_OPERATION_ERROR</i>	Interná chyba. Pri vykonávaní služby 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.

8.63 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>	INT32	návratový kód

Návratové hodnoty:

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

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* na hodnotu:
 - *FP_FA_DEFAULT*, pre termo tlačiarne
 - *FP_FA_ALT_FONT*, pre ihličkové tlačiarne

8.64 retrieveRecBoundary [_new_]

Poznámka: Tento komunikačný príkaz bol odstránený a nie je v eKasa verzii využívaný.

8.65 setBitmap

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>	INT32	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 služby nastala nešpecifikovaná chyba.

Popis príkazu:

Príkaz slúži na naprogramovanie obrázkov do FP. Obrázky je možné následne použiť ako grafické logo na jednotlivých tlačенých 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 tlačiarňu, 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 *EFP_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 mazaniu 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
```

8.66 setCustomer [_new_]

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	sC	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>custIDType</i>	INT32	typ unikátneho identifikátora kupujúceho
Param2	<i>custID</i>	STRING[50]	unikátny identifikátor kupujúceho

Parameter custIDType:

Typ unikátneho identifikátora kupujúceho.

Môže nadobúdať nasledujúce hodnoty:

Hodnota	Alias	Popis
1	FP_CIT_ICO	IČO - Identifikačné číslo organizácie (STRING[8] - obsahuje len číslice)
2	FP_CIT_DIC	DIČ - Daňové identifikačné číslo (STRING[10] - obsahuje len číslice)
3	FP_CIT_IC_DPH	IČ DPH - Identifikačné číslo platcu DPH (STRING[12] - 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>	INT32	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 FP 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.

8.67 setDate

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	sD	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param l	<i>date</i>	STRING[12]	dátum a čas

Parameter setDate:

Dátum a čas vo formáte *DDMMYYYYhhmm*.

Formát odpovede:

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

Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>EFP_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>EFP_WRONG_STATE</i>	Aktuálny stav FP nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>EFP_DSP_DISCONNECTED</i>	Display je odpojený.
<i>EFPRN_DISCONNECTED</i>	Tlačiareň je odpojená.
<i>EFPCLOCK_ERROR</i>	Na FP 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*.

8.68 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 FP nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>EFP_ALREADY_FISCAL</i>	FP je už fiškalizovaný.
<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 tlačiarnou vznikla interná chyba.
<i>EFP_ICM_COMM_ERROR</i>	Nastala chyba komunikácie s ChDÚ.
<i>EFP_ICM_BUSY</i>	ChDÚ je zaneprázdnené, operáciu teraz nie je možné vykonať.
<i>EFP_ICM_OPERATION_ERROR</i>	Pri práci s ChDÚ vznikla interná chyba.

Popis príkazu:

Príkaz uvedie FP 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,
- FM 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*).
- Aktualizuje sa premenná *DTSettingLimit*.
- Nastaví sa property *FiscalState* = *FP_FS_FISCAL*.

8.69 setFontAttribute

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	sFA	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>group</i>	INT32	kód skupiny riadkov
Param2	<i>optArg</i>	INT32	rozširujúci parameter
Param3	<i>fontAttribute</i>	INT32	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
2	FP_FAG_TPN	DIČ resp. IČ DPH na doklade
3	FP_FAG_PRINTER_ID	daňový kód pokladnice DKP na doklade
4	FP_FAG_TRANSACTION_ID	identifikátor transakcie na doklade RT
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 printRec... Void
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 RT, alebo riadky účtu tlačené príkazom <i>printRecTotalChange</i>
15	FP_FAG_VAT_SUMMARY	daňový sumár na doklade RT
16	FP_FAG_TOTAL	výsledná hodnota nákupu na doklade RT
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 tlačné príkazom <i>printNormal</i>

Parameter optArg:

Tento parametre sa využíva ak parameter *group* je nastavený na hodnotu *FP_FAG_HEADER*, alebo *FP_FAG_TRAILER*.

V takomto prípade môže byť hodnota tohto parametra v rozsahu:

- <1, *NumHeaderLines*> ak *group* = *FP_FAG_HEADER*,
- <1, *NumTrailerLines*> ak *group* = *FP_FAG_TRAILER*.

Parameter fontAttribute:

Riadok tlačенý na tlačiarňu 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 tlačiarň*),
- 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 určené požiadavky.

Pre maticové (ihličkové) tlačiarne je potrebné mať nainštalovanú dvojfarebnú farbiacu pásku.

Termo (tepelné) tlačiarne zase potrebujú špeciálny termo papier a musia 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>	INT32	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 dvojitá 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*, alebo *FP_FAG_VAT_SUMMARY* na hodnotu *FP_FA_DOUBLE_WIDTH*, je táto požiadavka ignorovaná.

8.70 setHeaderLines

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	sHL	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>line1</i>	STRING	prvý riadok horného textového loga
Param2	<i>line2</i>	STRING	druhý riadok horného textového loga
...
Param1	<i>lineN</i>	STRING	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>	INT32	návratový kód

Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>EFP_WRONG_STATE</i>	Aktuálny stav FP nedovoľuje vykonanie tohto príkazu.
<i>EFP_DAY_END_REQUIRED</i>	Pred vykonaním príkazu je potrebné vykonať dennú uzávierku.
<i>EFP_DSP_DISCONNECTED</i>	Displej je odpojený.
<i>EFP_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(*FontALineLength*, *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.

8.71 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>	STRING[12]	dátum a čas vyhotovenia paragónu

Parameter parNum:

Poradové číslo paragónu.

Parameter parDate:

Dátum a čas vyhotovenia paragónu vo formáte *DDMMYYYYhhmm*.

Formát odpovede:

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

Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>E_ILLEGAL</i>	Jeden z parametrov - <i>parNum</i> - <i>parDate</i> nie je z množiny dovoľených hodnôt.
<i>EFP_WRONG_STATE</i>	Aktuálny stav FP 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.

8.72 setPaymentType [_new_]

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	sPT	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>paymentID</i>	INT32	identifikátor typu platby
Param2	<i>paymentName</i>	STRING[30]	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>	INT32	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

8.73 setPOSID

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	sPI	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>POSID</i>	STRING[10]	identifikátor pre POS systém
Param2	<i>cashierID</i>	STRING[20]	meno pokladníka (obsluhy POS 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>	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:

Nastaví identifikátory pre nadradený *POS* systém a pokladníka, ktoré budú tlačené na dokladoch.

Poznámka: Po každej strate spojenia medzi fiškálnou tlačiarňou a aplikáciou sú tieto identifikátory zmazané a v prípade ich aktívneho využívania je ich potrebné znova nastaviť.

8.74 setProperty

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	sP	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>propertyID</i>	INT32	identifikátor vlastnosti
Param2	<i>data</i>	VARIANT	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>	INT32	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).

8.75 setStoreFiscalID

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	sSFI	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>tpn</i>	STRING[20]	identifikátor

Parameter tpn:

Identifikátor platcu dane. Môže byť *DIČ*, alebo *IČ DPH*.

Formát odpovede:

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

Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>EFP_BAD_DESCRIPTION</i>	Parameter <i>tpn</i> nie je platný/správny.
<i>EFP_DSP_DISCONNECTED</i>	Displej je odpojený.
<i>EFP_PRN_DISCONNECTED</i>	Tlačiareň je odpojená.

Popis príkazu:

Nastaví identifikátor platcu dane, majiteľa fiškálnej tlačiarne, *DIČ*, alebo *IČ DPH*.

Tento identifikátor je tlačенý na každom fiškálnom dokumente.

Varovanie: Parameter *tpn* nesmie byť poslaný s počtom znakov, ktorý by prekročil definovaný maximálny počet znakov pre tento parameter, zároveň všetky poslané znaky musia byť vytlačiteľné a v rozsahu znakov definovanej kódovej stránky.

V opačnom prípade príkaz vráti chybu *EFP_BAD_DESCRIPTION*.

8.76 setTrailerLines

Formát príkazu:

Pole	Hodnota	Dátový typ	Popis
Cmd ID	sTL	-	identifikátor príkazu
Req/Rsp	REQ	-	požiadavka
Param1	<i>line1</i>	STRING	prvý riadok dolného textového loga
Param2	<i>line2</i>	STRING	druhý riadok dolného textového loga
...
Param1	<i>lineN</i>	STRING	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 fondu, 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.

8.77 setUnique [_new_]

Poznámka: Tento komunikačný príkaz bol odstránený a nie je v eKasa verzii využívaný.

8.78 setVatTable [_new_]

Poznámka: Tento komunikačný nie je v aktuálnej verzii FP využívaný.

8.79 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>	INT32	výsledok vykonávania operácie

Popis príkazu:

Spustí zvukovú signalizáciu - pípnutie.

8.80 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>	INT32	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.

8.81 updateFirmware [_new_]

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>	INT32	návratový kód

Návratové hodnoty:

Chyba	Popis
<i>EFP_WRONG_STATE</i>	Aktuálny stav FP 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 ChDÚ
<i>EFP_ICM_BUSY</i>	ChDÚ je zaneprázdnené, operáciu teraz nie je možné vykonať
<i>EFP_ICM_OPERATION_ERROR</i>	Pri práci s ChDÚ 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 (prerušené spojenie, výpadok napájania, nesprávna postupnosť príkazov...) mohla práve prebiehať:

- tlač dokladu (registračná transakcia),
- tlač nefiškálneho dokladu,
- tlač prehľadovej uzávierky.

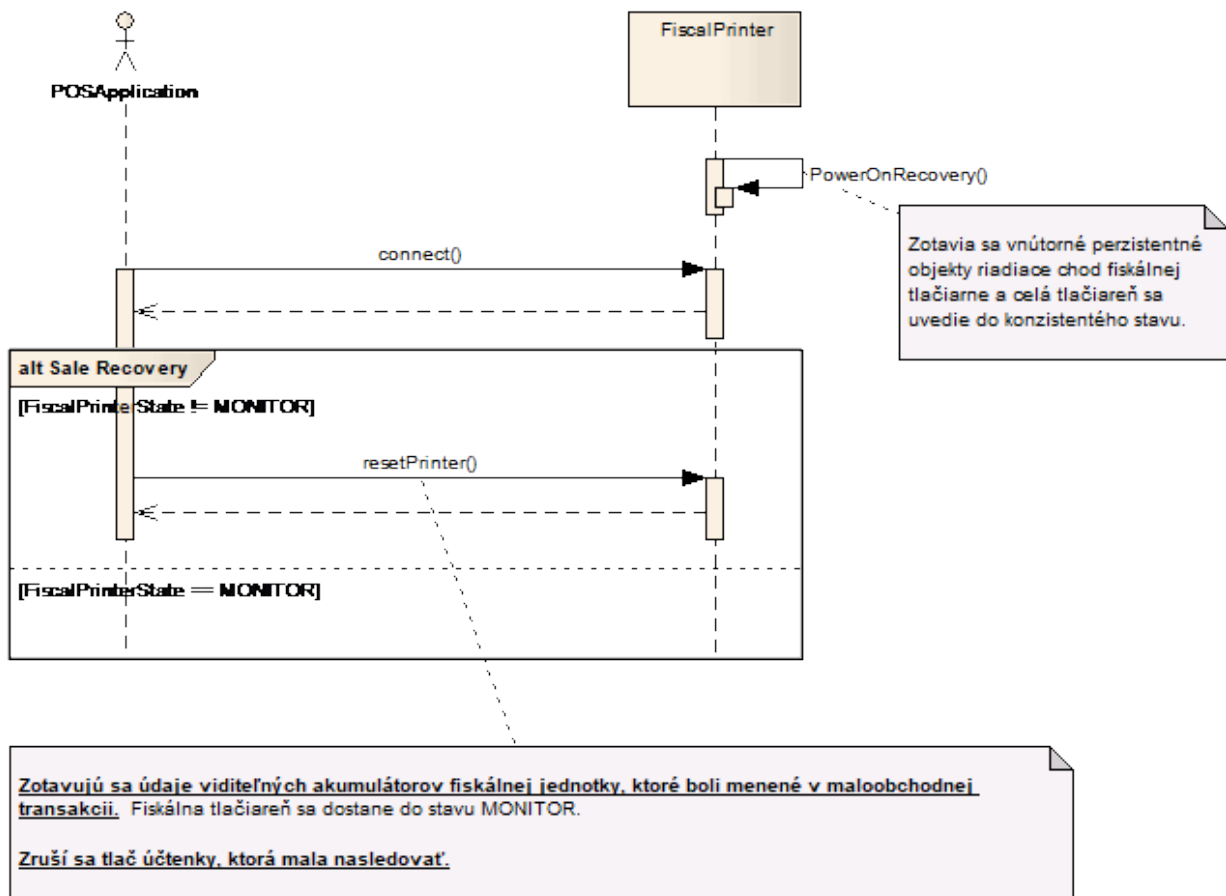
V takýchto prípadoch je aplikácia povinná zavolať príkaz *resetPrinter*. Tento príkaz spôsobí predčasné ukončenie prerušenej aktivity a návrat všetkých počítadiel fiškálnej jednotky (ak boli nejakým spôsobom ovplyvnené) na svoje pôvodné hodnoty (teda na hodnoty, ktoré mali v čase pred začiatkom tejto 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

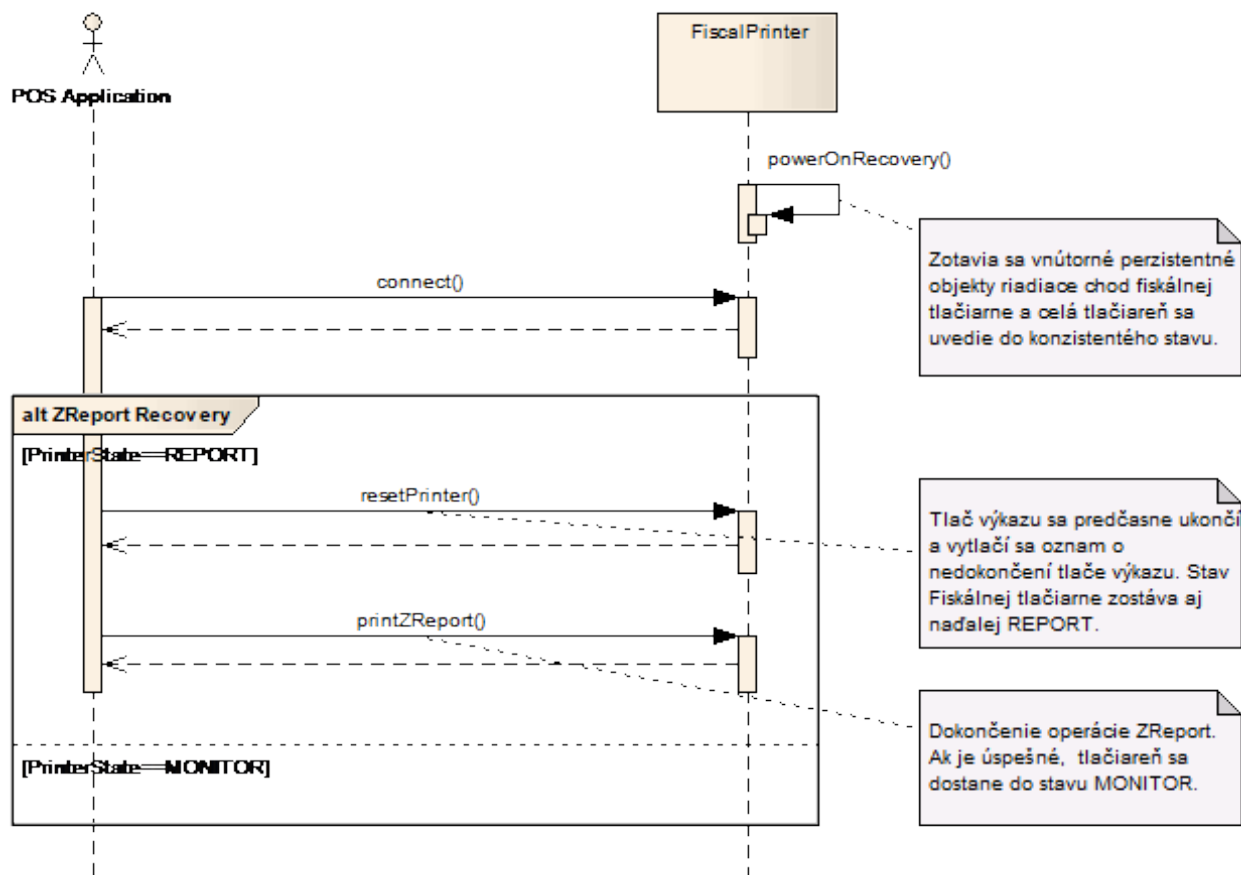
Spôsob zotavenia č. 2:

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 počítadiel) 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 chybu¹ 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 chybu² 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 overení 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,

¹ príkaz *printXReport* prebieha synchronne, preto je chyba vrátená okamžite ako odpoveď na vykonávanie príkazu

² 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 tlačiarňou,
- 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 tlačiarne	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
EPSON U220	33 / 40	200	Áno	Nie	2
Bixolon SRP 350 (Samsung)	42 / 56	512	Áno	Áno	2
Bixolon SRP 275 (Samsung)	33 / 40	200	Áno	Nie	2
Elcom LKT 20 Elcom LKT 200	42 / 56	512	Áno	Áno	2
Elcom LKD 30	33 / 40	200	Áno	Nie	2
Elcom Euro-50 Mini	42 / -	360	Nie	Nie	1

Poznámky:

- Pre tlačiareň typu **Elcom Euro-50 Mini**
 - je možné vytlačiť len dvojité šírku znaku vložením znaku „~“ (0x7E v šestnástkovej sústave) pred požadovaný znak (napr. text „~s~s“ bude vytlačený ako „ss“)
 - nie je možné nastavovať atribúty fontu príkazom *setFontAttribute*
- 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 [560ms M] [1s C]	3s [6s M]
beginNonFiscal	100ms [200ms M]	2s [3s M]
endFiscalReceipt*	2s [< 30s M]	15s [60s M]
endNonFiscal	1s [1,5s M]	15s [60s M]
printBarCode	100ms [- M] [- C]	2s [- M] [- C]
printDuplicateReceipt*	3s/100r [4,5s/(1. 100r) + 4,5s/20r M] [6s/100r C]	9s/100r [10s/(1. 100r) + 13s/20r M]
printNormal	100ms [100ms M] [160ms C]	2s [3s M]
printRecTotal*	2s [< 30s M]	15s [60s M]
printRecTotalChange *		
printRecVoid*	1s [< 5s M]	5s [20s M]
ostatné printRec... príkazy*	100ms [< 2,5s M] [< 0,4s C]	2s [8s M]
printXReport	2s [10s M] [3s C]	15s [60s M]
printZReport	3,5s [10s M] [4s C]	15s [60s M]
resetPrinter	1,2s [2s M]	10s [20s M]
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,
- v hranatých zátvorkách je uvedený čas pre rôzne typy tlačiarni, pričom:
 - písmeno „M“ označuje čas maticové (ihličkové) tlačiarne,
 - písmeno „C“ označuje čas pre tlačiareň Euro-50 (mini EFox),
- písmeno „r“ je označenie pre riadok; teda zápis „3s/100r“ znamená 3 sekundy na 100 riadkov,
- označenie „1. 100r“ znamená „prvých 100 riadkov“, teda „10s/(1. 100r) + 13s/20r“ znamená 10 sekúnd na prvých 100 riadkov a 13 sekúnd na každých ďalších 20 riadkov.

endFiscalReceipt a printRec... príkazy

Pre fiškálne tlačiarne s maticovou (ihličkovou) tlačiarňou 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 tlačiarňou, ani pri transakciách s počtom položiek menším ako 30).

príkaz `printDuplicateReceipt`

Typický čas vykonania tohto príkazu je závislý od počtu riadkov, ktoré sa majú prostredníctvom tohto príkazu vytlačiť.

Pre termo (tepelné) verzie fiškálnej tlačiarne platí pravidlo, že typický čas vykonania príkazu je cca 3s na každých 100 tlačených riadkov (napr. ak originálny doklad má 330 riadkov potom typický čas vykonania tohto príkazu je: $330/100 * 3 = 9,9s$).

Pre maticové (ihličkové) verzie fiškálnej tlačiarne platí obdobné pravidlo, ale s inými časmi. Konkrétne je to 4,5s na prvých 100 riadkov + 4,5s na každých ďalších 20 riadkov (napr. ak originálny doklad má 330 riadkov potom typický čas vykonania tohto príkazu je: $4,5s + (330 - 100)/20 * 4,5s = 4,5 + 51,75 = 56,25s$).

príkaz `storeAllBitmaps`

Pre tento príkaz, typický čas príkazu je závislý od počtu kopírovaných bajtov.

Pre typický čas príkazu platí vzťah $4s + 0,6s$ na každých 1000 bajtov, teda ak je potrebných naprogramovať obrázok vo internej pamäti hlavného modulu fiškálnej tlačiarne do internej pamäte tlačiarne, potom počet kopírovaných bajtov je daný vzťahom *BitmapMemorySize* – *BitmapMemoryFreeSpace*, ktorý definuje aktuálne zaplnenie pamäťového priestoru v internej pamäti fiškálnej tlačiarne vyhradeného pre grafické logá).

Ak je pamäťový priestor obsadený na 98 564 bajtov, potom typický čas vykonania tohto príkazu bude: $4s + 98564/1000 * 0,6 = 4 + 59,14 = 63,14s$. Pre maximálny čas platí analogický postup podľa vzťahu uvedeného v zodpovedajúcom stĺpci tabuľky.

A

Aplikácia, **5**
Application, **5**

B

BOOLEAN, **14**

C

CHAR, **14**
ChDÚ, **6**
Chránené dátové úložisko, **5**
Correction, **6**
CURRENCY, **14**

D

DATETIME, **14**
Device, **6**
DIČ, **6**
DKP, **6**
DPH, **6**
DTSettingLimit, **15**
DTStartOfDay, **15**

E

ERP, **6**

F

Fiškálna jednotka, **5**
Fiškálna tlačiareň, **5**
Fiškálny, **5**
Fiškálny doklad, **5**
Fiscal Printer, **5**
Fiscal Unit, **5**
FP, **6**

I

IČ DPH, **6**
ICM, **6**
INT32, **14**

K

KP, **6**

L

Line Item, **6**

M

MRS, **7**

O

OKP, **7**
Oprava, **6**
ORP, **7**
OTA, **7**

P

PC, **7**
PERCENTAGE, **14**
POS, **7**
Prehl'adová uzávierka, **6**

Q

QUANTITY, **14**

R

Refund, **6**
Registračná transakcia, **6**
Registration Transaction, **6**
Return, **6**
Riadková položka, **6**
RT, **7**
RTC, **7**

S

Storno, **6**
STRING, **14**

T

Tlačiareň, **6**

U

UID, [7](#)

UINT32, [14](#)

V

VARIANT, [14](#)

VAT, [7](#)

Void, [6](#)

Vrátenie, [6](#)

Z

Zariadenie, [6](#)