

1. ОБЩИ СВЕДЕНИЯ	3
1.1. Използвани съкращения	3
1.2. Безопасна експлоатация на ФПр. Опазване на околната среда.....	3
1.2.1 Правила за монтаж и безопасна експлоатация на ФПр.....	3
1.2.2. Правила за опазване на околната среда.....	3
1.3. Запознаване с ФПр	4
1.3.1 Общ вид и основни параметри на ФПр	4
1.3.2. Контролен панел	5
1.4. Свързване на ФПр.....	6
1.5. Зареждане и подмяна на хартиените ленти	7
1.5.1. Зареждане на контролна лента:	8
1.5.2. Зареждане на бонова лента:.....	8
1.6. Инсталиране и въвеждане в експлоатация.....	8
1.7. Видове документи издавани от ФПр.....	8
2. ФУНКЦИОНАЛНО ОПИСАНИЕ НА Zeka FP-E	10
2.1. Функции на ФПр.....	10
2.2. Отпечатване на документ от ФПр.....	10
2.2.1. Клиентски фискални бонове.....	11
2.2.2. Дубликат на последния издаден клиентски фискален бон	11
2.2.3. Бонове за служебно въведени и изведени суми	11
2.2.4. Отчети	13
2.2.5. Служебни бонове със свободен текст	21
2.3. Блокировки и грешки във фискалния принтер	22
2.3.1. Блокировки. Непозволените команди.....	22
2.3.2. Оперативни грешки	22
2.3.3. Аварийен режим на ФПр	22
2.4. Автономен режим на ФПр	22
3. ПРОТОКОЛ ЗА КОМУНИКАЦИЯ СЪС Zeka FP-E	24
3.1. Формат на съобщенията от приложната програма към ФПр.....	24
3.2. Формат на съобщенията от ФПр към приложната програма:.....	25
3.2.1. Квитанционен отговор:	25
3.2.2. Съобщение отговор.....	26
3.3. Бързи съобщения за установяване състоянието на ФПр	26
4. ОПИСАНИЕ НА КОМАНДИТЕ НА Zeka FP-E	27
4.1. Формат на представяне на командите	27
4.2. Общи команди	27
4.2.1. Команда: 20h / SP - Статус	27
4.2.2. Команда: 21h / ! - Версия	28
4.2.3. Команда: 22h / " - Диагностика	29
4.2.4. Команда: 24h / # - Изчистване на дисплей	29
4.2.5. Команда: 25h / % - Дисплей текст 1-ви ред	29
4.2.6. Команда: 26h / % - Дисплей текст 2-ри ред	29
4.2.7. Команда: 27h / ' - Дисплей текст 1-ви и 2-ри ред	29
4.2.8. Команда: 28h / (- Визуализация на дата и час на дисплея.....	30
4.2.9. Команда: 29h /) - Рязане на хартия	30
4.2.10. Команда: 2Ah / * - Отваряне на чекмедже	30
4.2.11. Команда: 2Bh / + - Придвижване хартия	30
4.3. Фискални команди.....	30
4.3.1. Команда: 41h / A – Запис идентификационен код	30
4.3.2. Команда: 42h / B - Промяна данъчни ставки.....	31
4.3.3. Команда: 43h / C – Промяна десетична точка.....	31
4.4. Команди за програмиране	31
4.4.1. Команда: 44h / D - Програмиране на видовете плащания.....	31
4.4.2. Команда: 45h / E - Програмиране на параметри	32
4.4.3. Команда: 46h / F – Програмиране на външен дисплей.....	32
4.4.4. Команда: 47h / G - Програмиране на департамент	33
4.4.5. Команда: 48h / H - Въвеждане на дата и час.....	33
4.4.6. Команда: 49h / I - Програмиране на заглавни редове	34
4.4.7. Команда: 4Ah / J - Програмиране на име и парола на оператор.....	34
4.4.8. Команда: 4Bh / K - Програмиране на артикул от базата данни	34
4.4.9. Команда: 4Ch / L - Програмиране на лого.....	35
4.4.10. Команда: 50h / P - Задаване на диапазон от номера за фактура	35
4.5. Команди за четене на данни за програмирането.....	35
4.5.1. Команда: 60h / ' – Четене на номерата на ФПр	35
4.5.2. Команда: 61h / a – Четене на идентификационен код	36
4.5.3. Команда: 62h / b – Четене на данъчни коефициенти	36
4.5.4. Команда: 63h / c – Четене на десетична точка	36
4.5.5. Команда: 64h / d – Четене на видовете плащания	36
4.5.6. Команда: 65h / e – Четене на параметри	37
4.5.7. Команда: 68h / h – Четене на дата и час	37
4.5.8. Команда: 69h / i – Четене на заглавни редове.....	37
4.5.9. Команда: 6Ah / j – Четене на име и парола на оператор.....	37
4.5.10. Команда: 6Bh / k – Четене на регистри на артикул.....	38

4.5.11. Команда: 6Ch / l – Отпечатване на лого.....	38
4.6. Команди за операции с бонове.....	38
4.6.1. Команда: 2Eh / . – Отваряне на служебен бон.....	38
4.6.2. Команда: 2Fh // – Затваряне на служебен бон.....	39
4.6.3. Команда: 30h / 0 – Отваряне на стандартен фискален бон.....	39
4.6.3.1. Команда: 30h / 0 – Отваряне на разширен фиск. бон – фактура.....	39
4.6.4. Команда: 31h / 1 – Продажба / корекция на свободен артикул.....	40
4.6.5. Команда: 32h / 2 – продажба / корекция на артикул от базата данни на ФПр.....	40
4.6.6. Команда: 33h / 3 – Междина сума.....	41
4.6.7. Команда: 34h / 4 – Продажба / корекция в департамент.....	41
4.6.8. Команда: 35h / 5 – Плащане.....	42
4.6.9. Команда: 36h / 6 – Автоматично затваряне на бон.....	43
4.6.10. Команда: 37h / 7 – Печат на свободен текст.....	43
4.6.11. Команда: 38h / 8 – Затваряне на фискален бон.....	43
4.6.12. Команда: 3Ah / : – Отпечатване на дубликат.....	43
4.6.13. Команда: 3Bh / ; – Въвеждане / извеждане на служебни суми.....	44
4.7. Команди за четене на данни от регистрите на ФПр.....	44
4.7.1. Четене на регистри на артикул и департамент.....	44
4.7.2. Команда: 6Dh / m – Четене на дневни суми по данъчни групи.....	44
4.7.3. Команда: 6Eh / n – Четене на регистри – 0 (налични).....	45
4.7.4. Команда: 6Eh / n – Четене на регистри – 1 (общи).....	45
4.7.5. Команда: 6Eh / n – Четене на регистри – 2 (въведени).....	45
4.7.6. Команда: 6Eh / n – Четене на регистри – 3 (изведени).....	45
4.7.7. Команда: 6Eh / n – Четене на регистри – 4 (получени).....	46
4.7.8. Команда: 6Eh / n – Четене на регистри – 5 (броячи).....	46
4.7.9. Команда: 6Eh / n – Четене на регистри – 6 (върнати).....	46
4.7.10. Команда: 6Fh / o – Четене на операторски отчет – 1 (общи).....	47
4.7.11. Команда: 6Fh / o – Четене на операторски отчет – 2 (въведени).....	47
4.7.12. Команда: 6Fh / o – Четене на операторски отчет – 3 (изведени).....	47
4.7.13. Команда: 6Fh / o – Четене на операторски отчет – 4 (получени).....	48
4.7.14. Команда: 6Fh / o – Четене на операторски отчет – 5 (броячи).....	48
4.7.15. Команда: 6Fh / o – Четене на операторски отчет – 6 (върнати).....	48
4.7.16. Команда: 70h / p – Четене на диапазон от номера за фактура.....	49
4.7.17. Команда: 71h / q – Четене на номер на бон.....	49
4.7.18. Команда: 72h / r – Четене на информация за текущия бон.....	49
4.7.19. Команда: 73h / s – Четене на последната дата на дневен отчет.....	50
4.7.20. Команда: 74h / t – Четене на оставащите свободни записи във ФП.....	50
4.7.21. Команда: 75h / u – Четене на съдържанието на ФП.....	50
4.8. Команди за отпечатване на отчети.....	51
4.8.1. Команда: 77h / w – Специален отчет на ФП.....	51
4.8.2. Команда: 78h / x – Подробен отчет на ФП по номера.....	51
4.8.3. Команда: 79h / y – Съкратен отчет на ФП по номера.....	51
4.8.4. Команда: 7Ah / z – Подробен отчет на ФП по дати.....	52
4.8.5. Команда: 7Bh / { – Съкратен отчет на ФП по дати.....	52
4.8.6. Команда: 7Ch / – Дневен финансов отчет.....	52
4.8.7. Команда: 7Dh / } – Операторски отчет.....	52
4.8.8. Команда: 7Eh / ~ – Артикулен отчет.....	53
4.8.9. Команда: 7Fh / ▯ – Разширен дневен отчет.....	53
5. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРИЛОЖНОТО ПРОГРАМНО ОСИГУРЯВАНЕ.....	53
5.1. Правила при използване на командите.....	53
5.2. Примерно извършване на продажба от ФПр.....	53
5.3. В услуга на програмистите.....	54
6. ДОПЪЛНИТЕЛЕН ПРОТОКОЛ ЗА БЪРЗО ИЗДАВАНЕ НА ДОКУМЕНТИ ОТ Zeka FP-E.....	54
6.1. Коммуникационна сесия. Формат на съобщенията и квитанциите. Правила.....	55
6.2. Описание на командите.....	55
7. ДОПЪЛНИТЕЛЕН GS ПРОТОКОЛ (команди 1Dh).....	59
7.1. Съобщения за опознаване, разрешение и забрана на ФПр.....	59

1. ОБЩИ СВЕДЕНИЯ

1.1. Използвани съкращения

- ФПр – Фискален принтер
- БЛ – Бонова лента
- КЛ – Контролна лента
- RECEIPT – Принтер за отпечатване на БЛ
- JOURNAL – Принтер за отпечатване на КЛ
- ПП – приложна програма

1.2. Безопасна експлоатация на ФПр. Опазване на околната среда

1.2.1 Правила за монтаж и безопасна експлоатация на ФПр

• Не инсталирайте ФПр близо до източници на течаша вода и не го мокрете с вода или други течности. Не инсталирайте ФПр върху нестабилни повърхности, за да се избегне падането му. Не инсталирайте ФПр близо до източници на топлина. Избягвайте инсталирането на ФПр върху вибриращи повърхности или повърхности, проводящи вибрации.

• Захранването на ФПр да става от електрически контакти с 220V напрежение и честота 50Hz. За захранване на ФПр използвайте само ел. контакти, които отговарят на стандарта. Ако контактът не отговаря на изискванията, извикайте електротехник да го приведе в съответствие. Ако използвате удължител, той следва да отговаря на същия стандарт. Не включвайте в същия удължител електромотори, отоплителни уреди и други енергоемки консуматори. Не използвайте дефектен захранващ кабел на ФПр и не оставяйте захранващия кабел на места, където може да бъде притиснат или настъпен.

• Не манипулирайте вътрешността на ФПр с метални предмети поради опасност от токов удар.

• Изключвайте ФПр от електрическата мрежа преди да го почиствате и не използвайте агресивни почистващи препарати.

• Не се опитвайте да ремонтирате ФПр сами. В случай на проблем се обърнете към обслужващата Ви сервизна организация.

• Изключете ФПр от мрежата и се обърнете към сервизната Ви организация в следните случаи:

- Ако захранващия кабел на ФПр е повреден;
- Ако ФПр е залят с течност;
- При механична повреда на ФПр;
- Ако ФПр не функционира нормално.

1.2.2. Правила за опазване на околната среда

• Етикетът, представляващ зачертано кошче за боклук, който можете да видите върху вашия продукт, означава, че този продукт не трябва да се изхвърля заедно с обикновените домакински отпадъци. За предпазване от евентуални щети върху околната среда или човешкото здраве, моля, отделете този продукт от останалите отпадъци, за да се гарантира, че той ще бъде рециклиран по екологично съобразен начин. За повече информация относно наличните места за събиране на отпадъци,



моля, свържете се с местните власти или търговеца, от когото сте закупили този продукт.

- За изведените от употреба ФПр, е в сила забрана за изхвърлянето им в контейнери за смесени битови отпадъци.

1.3. Запознаване с ФПр

Фискалният принтер **Zeka FP** е фискално устройство, което работи в състава на компютърна касова система, изпълняваща функциите на Електронен Касов Апарат с Фискална Памет. Фискалният принтер е с вграден принтерен механизъм за отпечатване на бонова лента (RECEIPT), автоматичен нож за боновата лента и принтерен механизъм за отпечатване на контролна лента (JOURNAL). Ширината на двете отделни хартиени ролки е 57 мм. **Zeka FP** е със стандартни касови функции и съответства на техническите и функционални изисквания на българското законодателство (**Наредба Н-18 от 13.12.2006г.** и нейните допълнения и изменения).

Zeka FP покрива следните стандарти:

БДС EN 60950 за електробезопасност;

БДС 15797-83 за работа при гранични климатични условия (температура от 0°C до 45°C и относителна влажност до 80%) и акустичен шум (<75dB/A на разстояние 1 метър от устройството);

БДС EN 61000-6-3 и БДС EN 55022 клас В за генерирани смущаващи електромагнитни въздействия;

БДС EN 55024, методи БДС EN 61000-4-2, БДС EN 61000-4-4:2000, БДС EN 61000-4-6+A1:2002 за електромагнитна съвместимост – устойчивост на смущения.

1.3.1 Общ вид и основни параметри на ФПр



Основни технически и функционални характеристики:

- Вградена фискална памет с възможност за запис на максимум 2724 фискални блока, отговаряща на изискванията на българското законодателство. Фискалната памет (ФП) е изпълнена във вид на отделно обособен модул, осигуряващ недостъпност до данните във ФП, а също и защита от механични и други видове

въздействия. Производителят поставя на модула фискална памет “пломба”, гарантираща невъзможност за неоторизиран достъп.

- Енергонезависим часовник за реално време.
- Енергонезависима оперативна памет за съхранение на информация от натрупванията на продажбите и друга служебна информация.
- Отделни принтери за бонова и контролна ленти. Високоскоростни и безшумни LINE-THERMAL принтери APS-MP205(207)-LV с разделителна способност 8 точки/мм. и скорост на печат 8 реда/секунда. ФПр отпечатва едновременно БЛ и КЛ с по 38 символа на ред.
- Автоматично поемане на хартиена лента при зареждане.
- Вграден механизъм за навиване на контролната лента (КЛ).
- Вграден механизъм за отрязване на хартия с два режима на рязане – пълен и частичен.
- Вграден модул за захранване от електрическата мрежа: 220V (+10% -15%) 50Hz.
- Интерфейс за връзка с компютър за управление на ФПр от приложна програма.
- Интерфейс за управление на външен клиентски дисплей – 2 реда X 20 символа.
- Изход за управление на чекмедже.
- Контролен панел с 3 бутона за аварийно (тестово) управление и светлинна индикация за готовност, обща грешка и липса на хартия на БЛ и КЛ.
- Поддържани потребителски регистри за: 8 данъчни групи, 49 департамента, 9 оператора, 800 артикула с име, цена, данъчна група, принадлежност към департамент, 5 вида плащане включително валута.
- Възможност за работа със свободно въведени артикули.
- Възможност за отчитане на оборота по департаменти.
- Гъвкави потребителски отчети.
- Поддръжка на два протокола за комуникация с приложна програма.

1.3.2. Контролен панел

Общ вид и описание на отделните индикатори:



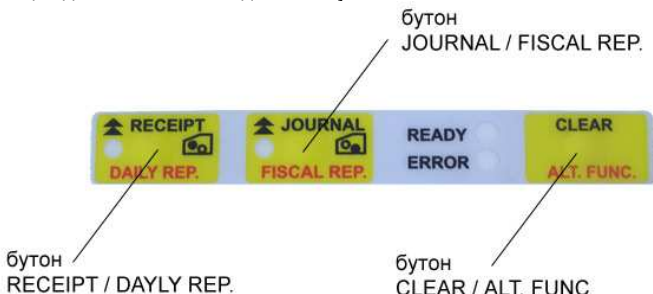
Индикатор READY: Свети зелено, когато принтерът е включен и е готов за нормална работа.

Индикатор ERROR: Свети непрекъснато при прегряване на някоя от печатащите термоголави или при обща грешка (в оперативната памет, във фискалната памет и др.). След премахване на причината угасва.

Индикатор RECEIPT: Свети непрекъснато при липса на бонова лента БЛ. След зареждането на нова лента угасва.

Индикатор JOURNAL: Свети непрекъснато при липса на контролна лента КЛ. След зареждането на нова лента угасва.

Общ вид и описание на отделните бутони:



Бутон CLEAR/ALT.FUNC изпълнява следните функции:

- При задържане на бутона в момента на включване на принтера отпечатва диагностична информация и на двете ленти. Действието може да се осъществи и чрез команда по серийния интерфейс.
- Изчиства грешка, възникнала и отстранена при печат – липса на хартия, прегрял принтер.
- Задава използване на алтернативната функция на другите два бутона.

Бутон RECEIPT/DAILY REP изпълнява следните функции:

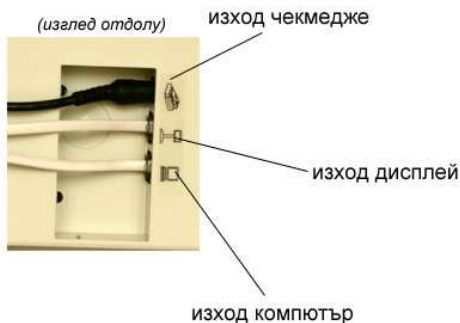
- Придвижва хартията в принтера за БЛ.
- При задържан бутон **ALT.FUNC** и натиснат **RECEIPT/DAILY REP** стартира отпечатване на дневен финансов отчет без нулиране. Действието може да се осъществи и чрез команда по серийния интерфейс.

Бутон JOURNAL/FISCAL REP изпълнява следните функции:

- Придвижва хартията в принтера за КЛ.
- При задържан бутон **ALT.FUNC** и натиснат **JOURNAL/FISCAL REP** стартира отпечатване на съкратен отчет на цялата фискална памет. Отчета се отпечатва, само ако принтера е фискализиран. Действието може да се осъществи и чрез команда по серийния интерфейс.

1.4. СВЪРЗВАНЕ НА ФПП

Принтера се включва към електрическата мрежа посредством стандартен захранващ кабел. От долната страна са разположени изходите за връзка с компютър, дисплей и чекмедже.



1.5. ЗАРЕЖДАНЕ И ПОДМЯНА НА ХАРТИЕНИТЕ ЛЕНТИ

ФПр контролира наличието на контролна и бонова лента, като при липса на такива работата му се блокира, а на контролния панел светва съответния индикатор. Разположението на печатащите механизми, резача на боновата лента, местата за поставяне на хартия и механизма за навиване на КЛ е следното:



За да се заредят нови, контролна или бонова ленти, е необходимо се извършат следните действия:

■	Отваря се капака на принтера, посредством лек натиск в задния край и повдигане нагоре;
▼	Премахват се краищата на старите ленти ако такива са останали в принтерните механизми;
▼	Новите ленти се подготвят, като се почистват от подлепващото фолио и се подрязват под прав ъгъл, след което се зареждат по начините описани по-долу;
▼	Затваря се капака на принтера, като свободния край на боновата лента се прекарва през процепта му;
●	Ако има започната и недовършена операция се натиска бутон CLEAR , при което ФПр продължава прекъснатата операция. (наличието на такава операция се индикира със подсещащ прекъснат звуков сигнал).

1.5.1. Зареждане на контролна лента:

Навиващата макара за КЛ се изважда от механизма, чрез повдигане отляво, след което старата лента се изважда чрез издърпване по оста надясно.

Свободният край на КЛ се допира в оформения процеп пред поемания вал на термопринтера, при което хартията се поема автоматично и се придвижва напред около 10см. При неуспешен опит процедурата може да бъде повторена многократно с издърпване и последващо допиране на хартията. Заредената ролка се поставя в оформеното гнездо пред принтера.

Бутона за придвижване на хартия (JOURNAL) се задържа натиснат, така че да се освободи дължина, достатъчна за закрепването на свободния край на КЛ в процепа на навиващата макара.

Свободния край на КЛ се захваща в процепа на навиващата макара. Макаратата заедно със захванатата лента се поставя в навиващия механизъм, като първо се напасва процепа на оста отляво, а след това се намества левия край в оформения канал.

1.5.2. Зареждане на бонова лента:

Свободният край на БЛ се допира в оформения процеп пред поемания вал на термопринтера, при което хартията се поема автоматично и се придвижва напред през принтера и автоматичния нож с около 10см. При неуспешен опит процедурата може да бъде повторена многократно с издърпване и последващо допиране на хартията. Заредената ролка се поставя в оформеното гнездо пред принтера.

Бутона за придвижване на хартия (JOURNAL) се натиска, ако е необходимо допълнително придвижване на хартията или изправянето и.

Изисквания към използваната хартия:

Тип:	Термочувствителна хартия за принтери
Ширина на хартиената лента:	57 + 0/-1 мм
Дебелина на хартията:	60-75 μm
Диаметър на ролката:	55 мм или по-малко
Термочувствителен слой:	външен

1.6. ИНСТАЛИРАНЕ И ВЪВЕЖДАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ

Инсталирането на ФПр се осъществява от упълномощен сервизен специалист. С помощта на приложна програма сервизният специалист програмира задължителните реквизити на касовия бон, параметрите на данъчните групи, както и желаните параметри на артикулите, операторите и т.н.

Въвеждането в експлоатация (фискализацията) представлява процедура по активиране на фискалната памет на ФПр. Извършва се от представител на вписаната в паспорта на фискалното устройство сервизна фирма в присъствието на данъчно задълженото лице.

1.7. ВИДОВЕ ДОКУМЕНТИ ИЗДАВАНИ ОТ ФПР

До момента на въвеждане в експлоатация на ФПр, всички документи издавани от ФПр имат надпис **“НЕФИСКАЛЕН БОН”**. Информацията за оборота се запомня само в оперативната памет на апарата.

След момента на въвеждане в експлоатация на ФПр, клиентските касови бонове, дневните финансови отчети с нулиране и запис във ФП и отчетите на ФП имат надпис **“ФИСКАЛЕН БОН”**. Информацията за оборота се записва във фискалната

памет на апарата. Всички останали документи издавани от ФПр имат надпис **“СЛУЖЕБЕН БОН”**.

В настоящата инструкция ще бъдат разгледани примери при въведен в експлоатация ФПр, т.е. надписите на боновете ще бъдат **“ФИСКАЛЕН БОН”** и **“СЛУЖЕБЕН БОН”**

Забележка:

В търговските обекти (по смисъла на Наредба Н-18 / 13.12.2006г. на МФ.) е **разрешено използването само на въведени в експлоатация фискални устройства.**

2. ФУНКЦИОНАЛНО ОПИСАНИЕ НА Zeka FP-E

2.1. ФУНКЦИИ НА ФПР

ФПР работи под управлението на приложна програма (ПП), комуникирайки с нея по асинхронен сериен канал за връзка RS232. Устройството е предназначено да изпълнява предварително определен набор от команди, логически подредени в зависимост от вида на операциите, които трябва да се изпълнят. Приложната програма няма директен достъп до ресурсите на ФПР, но може да получи информация за всички данни, свързани със състоянието на фискалното устройство и фискалната му памет.

ФПР изпълнява следните функции:

- Записва и съхранява във ФП под управление на ПП данните от въвеждане в експлоатация на фискалното устройство /Идентификационен Код на данъчно задълженото лице (собственика), дата и час на фискализация/;
- Записва и съхранява във ФП под управление на ПП коефициентите на 4 до 8 данъчни групи, обозначени с буквите А, Б, В, Г, Д, Е, Ж и З , както и датата на тяхната промяна;
 - Записва и съхранява под управление на ПП заглавни редове с информация за собственика – име и адрес на фирма и на търговски обект;
 - Записва и съхранява под управление на ПП данни за 49 департамента с име и принадлежност към данъчна група;
 - Записва и съхранява под управление на ПП собствена артикулна база данни с обем 800 артикула с техните имена, цени, принадлежност към данъчна група и департамент;
 - Сверява под управление на ПП дата и час (само след извършване на дневен финансов отчет с нулиране) и поддържа часовник за реално време;
 - Отпечатва под управление на ПП клиентски фискални бонове;
 - Записва и съхранява натрупаните от продажби дневни суми по данъчни групи;
 - Записва и съхранява натрупаните от продажби дневни суми по департаменти;
 - Отпечатва под управление на ПП различни видове фискални и служебни отчети;
 - Отпечатва под управление на ПП служебни бонове, включително и за въведени и изведени служебни суми;
 - Отпечатва под управление на ПП диагностична и друга служебна информация.

ФПР запомня състоянието си и при аварийно отпадане на захранването. Ако по време на печат отпадне захранването, то след възстановяването му ФПР ще довърши започнатия печат, след което ще отпечата един допълнителен ред * **СПАД НА НАПРЕЖЕНИЕ** *.

2.2. ОТПЕЧАТВАНЕ НА ДОКУМЕНТ ОТ ФПР

Всички документи, издавани от ФПР задължително започват със заглавна част (програмираните редове) и завършват с крайна част, съдържаща поредния номер на бона, датата и часа на издаването му, типа (фискален / служебен или нефискален), както и индивидуалните номера на фискалното устройство и на фискалната му памет.

2.2.1. Клиентски фискални бонове

Това са основните документи, издавани от ФПр. В тях се описват продажбите, корекциите, начина на плащане и друга информация.

ФПр позволява два формата на отпечатване на информацията за продажбите в стандартните клиентски фискални бонове – детайлен и съкратен. В първия случай информацията за име, количество, единична цена и стойност се отпечатва на отделни редове. Във втория случай информацията за количество, единична цена и стойност се обединява на един ред, а когато количеството е равно на единица (единичната цена и стойността съпадат) и името на артикула е достатъчно кратко, се отпечатва само един ред с името на артикула и стойността на продажбата. И за двата формата е възможно да се избере вариант с или без отпечатване на стойността на ДДС в бона.

Във ФПр е предвидена възможност за отпечатване на разширен клиентски фискален бон (бележка) - фактура. Издаденият фискален бон притежава следните допълнителни реквизити: пореден номер (генериран автоматично от ФПр в предварително програмиран диапазон) и данни за купувача (наименование, адрес, идентификационен код, ЗДДС №, име на получателя). Формата на описание на продажбите е детайлен, като задължително се отпечатва стойността на ДДС.

Последователността при издаването на фискални бонове е следната: първо се отваря фискален бон, регистрират се продажбите, извършва се плащането и накрая бона се затваря. Използват се основно командите 30h, 31h, 32h, 35h, 37h и 38h.

2.2.2. Дубликат на последния издаден клиентски фискален бон

ФПр има възможност да отпечатва едно копие на последния издаден клиентски фискален бон. Отпечатването се стартира с командата 3Ah. Издава се служебен бон с надпис **“ДУБЛИКАТ”**. Когато се издава дубликат на разширен клиентски фискален бон (фактура) надписа **“ОРИГИНАЛ”** се заменя с **“ДУБЛИКАТ”**.

2.2.3. Бонове за служебно въведени и изведени суми

ФПр формира касова наличност, както общо за ФПр, така и за всеки оператор поотделно. В нея се включват всички получени суми, по отделните видове плащания, както и служебно въведени и/или изведени суми. Служебните суми се въвеждат (извеждат), при незапочнат друг бон, с използването на командата 3Vh.

Примерни бонове:

ИМЕ НА ФИРМА
 АДРЕС НА ФИРМАТА
 БУЛСТАТ 111111111
 ИМЕ НА ОБЕКТ
 АДРЕС НА ОБЕКТА
 ЗДДС N: BG111111111

0001	ИВАНОВ		1
ЛИМОНАДА		*Б	3.21
БИРА			
20.000 x	0.60	*Б	12.00
ОТСТЪПКА*Б 10.00%			1.20
междина сума			14.01
НАДБАВКА*Б			5.00
ОБЩА СУМА			19.01
В БРОЙ			20.00
РЕСТО В БРОЙ			0.99
0053		002 продажби	
10-05-2008			18:34
ФИСКАЛЕН БОН			
ZK123456			50123456

ИМЕ НА ФИРМА
 АДРЕС НА ФИРМАТА
 БУЛСТАТ 111111111
 ИМЕ НА ОБЕКТ
 АДРЕС НА ОБЕКТА
 ЗДДС N: BG111111111

0001	Маркова		2
СЛУЖЕБНО ИЗВЕДЕНА СУМА			
ЧЕК			10.00
НАЛИЧНИ			40.00
0056			
10-05-2008			18:48
СЛУЖЕБЕН БОН			
ZK123456			50123456

стандартен клиентски фискален бон
 със съкратен формат и без ДДС в бона

служебен бон за изведена сума

ИМЕ НА ФИРМА
 АДРЕС НА ФИРМАТА
 ЕИК 111111111
 ИМЕ НА ОБЕКТ
 АДРЕС НА ОБЕКТА
 ЗДДС N: BG111111111
 0001 ИВАНОВ 1
 ОБОРУДВАНЕ
 Количество..... 1.000
 единична цена.....1500.00
 СУМА*Б1500.00
ОБЩА СУМА.....1500.00
 EURO......766.94
 ВАЛУТЕН КУРС: 1.95583
 всичко.....1500.00
 ДДС*Б.....250.00
 Б = 20.00%
 нето стойност.....1250.00
 В БРОЙ.....1500.00
 0054 001 продажби
 10-05-2008 18:38
ФИСКАЛЕН БОН
 ZK123456 50123456

ИМЕ НА ФИРМА
 АДРЕС НА ФИРМАТА
 ЕИК 111111111
 ИМЕ НА ОБЕКТ
 АДРЕС НА ОБЕКТА
 ЗДДС N: BG111111111
 0001 ИВАНОВ 1
ОРИГИНАЛ
ФАКТУРА N 0000000019
 ОБОРУДВАНЕ
 Количество..... 1.000
 единична цена.....1500.00
 СУМА*Б1500.00
ОБЩА СУМА.....1500.00
 всичко.....1500.00
 ДДС*Б.....250.00
 Б = 20.00%
 нето стойност.....1250.00
 В БРОЙ.....1500.00
 ПРОДАВАЧ:.....
 * * *
 ПОЛУЧАТЕЛ: "ФИРМА"ООД
 КУПУВАЧ: Иван Петров
 АДРЕС: София, ул.Хвойна №6
 ИДЕНТ N: 123456789
 ЗДДС N: BG123456789
 * * *
 0055 001 продажби
 10-05-2008 18:39
ФИСКАЛЕН БОН
 ZK123456 50123456

стандартен клиентски фискален бон
 с детайлен формат, ДДС в бона
 и отпечатване на обща сума във валута

разширен клиентски фискален бон
 (фактура)

2.2.4. Отчети

Отчетите се генерират изцяло от фискалния принтер при получаване на съответната команда от ПП. Не е възможно потребителската програма да променя вида на отчетите. Поддържат се следните отчети:

ОТЧЕТ НА ФИСКАЛНАТА ПАМЕТ – СПЕЦИАЛЕН. Фискалния принтер извършва отчет на цялата фискална памет и отпечатва всички специални събития

записани в нея: смяна на данъчни ставки, позиция на десетичната точка, нулиран RAM, изтрита ЕКЛ. Отпечатаният документ има надпис "СЛУЖЕБЕН БОН".

СЪКРАТЕН ИЛИ ПОДРОБЕН ОТЧЕТ НА ФИСКАЛНАТА ПАМЕТ ПО ЗАДАДЕНИ НАЧАЛЕН И КРАЕН НОМЕР НА БЛОК ОТ ФП ИЛИ ПО ЗАДАДЕНИ НАЧАЛНА И КРАЙНА ДАТА. Отпечатаният документ има надпис "ФИСКАЛЕН БОН".

ДНЕВЕН ФИНАНСОВ ОТЧЕТ. В зависимост от параметър може да е с нулиране и запис във фискалната памет ('Z') или без ('X'). Отпечатаният документ съответно има надпис "ФИСКАЛЕН БОН" или "СЛУЖЕБЕН БОН". В дневния финансов отчет се съдържа информация за оборота по департаменти.

ОПЕРАТОРСКИ ОТЧЕТ за даден номер оператор или за всички оператори. Може да бъде с или без нулиране, но когато е с нулиране ('Z') трябва да бъде за всички оператори. Отпечатаният документ има надпис "СЛУЖЕБЕН БОН".

ОТЧЕТ ПО АРТИКУЛИ. Може да бъде с или без нулиране. Отпечатаният документ има надпис "СЛУЖЕБЕН БОН".

РАЗШИРЕН ДНЕВЕН ФИНАНСОВ ОТЧЕТ.

Представява дневен финансов отчет с автоматично отпечатване преди него на отчет по артикули. В зависимост от параметър отчетите са ('Z') или ('X').

Допълнително приложната програма може да получи данни от фискалния принтер за натрупаните суми и други данни с помощта на следните команди: 6Dh, 6Eh, 6Fh, 71h, 72h, 73h, 74h (виж. т.4.).

Отпечатването на дневния финансов отчет е съпроводено със запис на нов блок във ФП (при въведен в експлоатация ФПр). В дневния финансов отчет се отпечатва информация за:

- единичната цена, оборота и продаденото количество за всеки артикул с данъчна група "B"² (представляващи течни горива, продавани чрез измервателни средства за разход на течни горива);
- оборота и продаденото количество за всеки департамент² (натрупани от директни продажби и от продажби на принадлежащи артикули);
- броя и стойността¹ на направените отстъпки;
- броя и стойността¹ на направените надбавки;
- броя и стойността¹ на направените корекции;
- броя¹ и стойността² на служебно въведените суми по отделните видове плащания;
- броя¹ и стойността² на служебно изведените суми по отделните видове плащания;
- наличните суми² по отделните видове плащания;
- стойностите на оборотите¹ от продажбите, нетната сума¹ и данъчните отчисления¹ за всяка данъчна група;
- стойността на общия оборот¹ от продажбите (за периода от предходния дневен отчет с нулиране и запис във ФП);
- общия оборот¹, общия нето оборот¹ и общите данъчни отчисления¹ (за периода от въвеждане в експлоатация на ФПр);
- последователния номер, под който е записан отчета във ФП;
- пореден номер на нулирането Z, пореден номер на бона, дата и час на издаването му, индивидуалните номера на ФПр и фискалната му памет¹.

¹отпечатват се винаги, ²отпечатват се само, ако са ненулеви,

Внимание !!!

Дневните финансови отчети следва да бъдат извършвани ежедневно с цел обобщаване на дневните обороти. Същите представляват важни документи и следва да се съхраняват в хронологичен ред, на отделна страница за всеки ден в книгата за дневните финансови отчети на фискалното устройство, съхраняваща се в търговския обект.

Когато с устройството не е работено, извършването на дневен финансов отчет с нулиране не е задължително. Ако се извърши такъв отчет, то той ще съдържа единствено информация за: стойността на общия оборот от продажбите (0.00); Номера на последния издаден документ (бон); общия оборот, общия нето оборот и общите данъчни отчисления (за периода от въвеждане в експлоатация на ФП); последователния номер, под който е записан отчета във ФП; пореден номер на нулирането Z, пореден номер на бона, дата и час на издаването му, индивидуалните номера на ФП и фискалната му памет.

ИМЕ НА ФИРМА	
АДРЕС НА ФИРМАТА	
ЕИК	111111111
ИМЕ НА ОБЕКТ	
АДРЕС НА ОБЕКТА	
ЗДДС N: BG111111111	
ДНЕВЕН ФИНАНСОВ	
0001	бензин А95-Н
единична цена	1.81
продадено количество.....	155.278
оборот*В.....	281.05
0002	бензин А92-Н
единична цена	1.76
продадено количество.....	293.587
оборот*В.....	516.71
0003	бензин А98-Н
единична цена	1.96
продадено количество.....	78.900
оборот*В.....	154.64
Департамент 01 *В.....	18.25
продадено количество.....	2.500
Департамент 19 *В.....	112.00
продадено количество.....	20.000
ОТСТЪПКИ.....	0.32
НАДБАВКИ.....	0.48
КОРЕКЦИИ.....	50.00
СЛУЖ.ВЪВЕДЕНИ.....	1
В БРОЙ	80.00
СЛУЖ.ИЗВЕДЕНИ.....	2
В БРОЙ	35.00
НАЛИЧНИ:	
В БРОЙ	1307.19
КРЕДИТ	510.00
КУПОН	75.00

ДНЕВЕН ОБОРОТ, ДДС	
* * * * *	
ДДС *А % = 0.00	
оборот.....	0.00
нето стойност.....	0.00
ДДС.....	0.00
ДДС *В % = 20.00	
оборот.....	459.79
нето стойност.....	383.16
ДДС.....	76.63
ДДС *В % = 20.00	
оборот.....	952.40
нето стойност.....	0.00
ДДС.....	0.00
ДДС *Г % = 7.00	
оборот.....	0.00
нето стойност.....	0.00
ДДС.....	0.00
ОБЩ ОБОРОТ.....	1412.19
* * * * *	
СУМА ОБОРОТ.....	2010.28
СУМА НЕТО СТОЙНОСТ.....	1675.23
СУМА ДДС.....	335.05
* * * * *	
N блок фиск. памет	0004
НУЛИРАНЕ Z	3
0074	
10-05-2008	20:12

Отпечатването на отчетите на фискалната памет е свързано с изчитане на данни от ФП. Във фискалната памет се съдържа информация за натрупаните обороти по данъчни групи, оформени като блокове с поредни номера, дата и час. Освен натрупващите блокове във ФП се записват и блокове, отразяващи следните събития: въвеждане в експлоатация; промяна на данъчните ставки; смяна на позицията на десетичната точка; нулиране на оперативната памет (нулиран RAM).

Примерен подробен отчет на ФП по зададени начален и краен блок и примерен съкратен отчет на ФП по зададени начална и крайна дата.

ИМЕ НА ФИРМА
 АДРЕС НА ФИРМАТА
 ЕИК 111111111
 ИМЕ НА ОБЕКТ
 АДРЕС НА ОБЕКТА
 ЗДДС N: BG111111111

ОТЧЕТ ФИСКАЛНА ПАМЕТ

ВЪВЕДЕНА В ЕКСПЛОАТАЦИЯ:

04-05-2008 от 0007 до 0008 10:00

%ДДС 04-05-2008

A = 0.00 B = 20.00

B = 20.00 Г = 7.00

ДРОБНИ ЧИСЛА

0007 08-05-2008

оборот*А.....0.00

оборот*Б.....1509.64

оборот*В.....498.52

оборот*Г.....0.00

ОБЩ ОБОРОТ.....2008.16

0008 09-05-2008

оборот*А.....0.00

оборот*Б.....459.79

оборот*В.....1024.58

оборот*Г.....0.00

ОБЩ ОБОРОТ.....1484.37

* * * * *

СУМА ОБОРОТ, ДДС

оборот*А.....0.00

ДДС*А.....0.00

оборот*Б.....1969.43

ДДС*Б.....328.24

оборот*В.....1523.10

ДДС*В.....253.85

оборот*Г.....0.00

ДДС*Г.....0.00

ОБЩ ОБОРОТ.....3492.53

0078 10-05-2008 20:15

ФИСКАЛЕН БОН

ZK123456

50123456

```

      ИМЕ НА ФИРМА
      АДРЕС НА ФИРМАТА
      ЕИК      111111111
      ИМЕ НА ОБЕКТ
      АДРЕС НА ОБЕКТА
      ЗДДС N: BG111111111
ОТЧЕТ ФИСКАЛНА ПАМЕТ
ВЪВЕДЕНА В ЕКСПЛОАТАЦИЯ:
04-05-2008      10:00
от 04-05-2008      до 07-05-2008
%DДС      04-05-2008
A = 0.00      B = 20.00
B = 20.00      Г = 7.00
ДРОБНИ ЧИСЛА
НУЛИРАН RAM      0003
05-08-2008      16:36
0002      05-05-2008
0003      06-05-2008
%DДС      06-05-2008
A = 0.00      B = 20.00
B = 20.00      Г = 7.00
Д = 5.00
0004      07-05-2008
      * * * * *
СУМА ОБОРОТ, ДДС
оборот*А.....0.00
ДДС*А.....0.00
оборот*Б.....624.00
ДДС*Б.....104.00
оборот*В.....618.08
ДДС*В.....103.01
оборот*Г.....0.00
ДДС*Г.....0.00
оборот*Д.....0.00
ДДС*Д.....0.00
-----
ОБЩ ОБОРОТ.....1242.08
      * * * * *
0079
10-05-2008      20:15
ФИСКАЛЕН ВОИ
ЗК123456      50123456

```

Операторските и артикулния отчети предоставят допълнителна "потребителска" информация за движението на стоковете и паричните потоци в търговския обект. Отпечатването и нулирането им може да бъде извършено по всяко време, независимо от дневния финансов отчет, т.е. информацията в тях се отнася за периода от последното им нулиране.

Внимание !!!

Артикулния отчет не съдържа артикули с данъчна група *В. Тези артикули се разпечатват като част от дневния отчет.

Примерни артикулен отчет без нулиране и операторски отчет с нулиране:

ИМЕ НА ФИРМА
АДРЕС НА ФИРМАТА
БУЛСТАТ 111111111
ИМЕ НА ОБЕКТ
АДРЕС НА ОБЕКТА
ЗДДС N: BG111111111

ОТЧЕТ ПО АРТИКУЛИ

от 11:41 04-05-08 до 20:19 10-05-2008

0101 Бира 300ml

единична цена1.81

продадено количество.....158.000

оборот*Б.....285.98

0102 Кафе еспресо

единична цена0.40

продадено количество.....101.000

оборот*Б.....40.40

0103 Сок натурален

единична цена2.46

продадено количество.....12.000

оборот*Б.....154.64

СУМА ОБОРОТ.....355.90

0082

10-05-2008 20:19

СЛУЖЕБЕН ВОИ

ZK123456

50123456

ИМЕ НА ФИРМА
 АДРЕС НА ФИРМАТА
 БУЛСТАТ 111111111
 ИМЕ НА ОБЕКТ
 АДРЕС НА ОБЕКТА
 ЗДДС N: BG111111111

ОТЧЕТ ПО ОПЕРАТОРИ

от 21:01 04-05-08 до 20:20 10-05-2008

Оператор 1 Иванов 1
 Клиенти 54
 ОТСТЪПКИ.....2.....75.00
 НАДБАВКИ.....3.....152.50
 КОРЕКЦИИ.....1.....1500.00
 ПОЛУЧЕНИ
 В БРОЙ120.00
 ЕВРО100.00
 ВЪРНАТИ
 В БРОЙ10.00
 ЕВРО80.00
 СЛУЖ.ВЪВЕДЕНИ2
 КАРТА50.00
 КРЕДИТ60.00
 СЛУЖ.ИЗВЕДЕНИ1
 В БРОЙ50.00
 НАЛИЧНИ:
 В БРОЙ60.00
 КАРТА50.00
 КРЕДИТ60.00
 КУПОН0.00
 ЕВРО.....20.00

* * * * *

Оператор 2 Маркова
 Клиенти 38
 ПОЛУЧЕНИ
 В БРОЙ640.25
 КРЕДИТ220.00
 СЛУЖ.ВЪВЕДЕНИ0
 СЛУЖ.ИЗВЕДЕНИ0

НАЛИЧНИ
 В БРОЙ698.25
 КАРТА220.00
 КРЕДИТ0.00
 КУПОН0.00
 ЕВРО0.00

* * * * *

НУЛИРАНЕ Z 5
 0083
 10-05-2008 20:20

СЛУЖЕБЕН БОН

ZK123456 50123456

2.2.5. Служебни бонове със свободен текст

Това са бонове, които могат да съдържат единствено текстова (нефинансова) информация, като отпечатвания текст е с широчина не по-голяма от 34 символа (всички останали документи се отпечатват с широчина 38 символа).

2.3. БЛОКИРОВКИ И ГРЕШКИ ВЪВ ФИСКАЛНИЯ ПРИНТЕР

2.3.1. Блокировки. Непозволенни команди

ФПр не позволява изпълнение на някой команди предизвикващи препълване или изискващи съответни нулеви отчети. Също така не се позволява изпълнението на дадени команди, в зависимост от логическото състояние на ФПр (например подадена команда за програмиране при състояние на отворен бон и др.). Във всички случаи ФПр връща отговор, съдържащ информация за причината за неизпълнение на командата (виж т.3.2.1.).

2.3.2. Оперативни грешки

Това са грешки, които могат да бъдат отстранени от оператора (липса на хартия, прегрята термоглава и др.). След отстраняване на причината за грешката (зареджане на хартия, изчакване охлаждането на термоглавата), ФПр продължава незавършената операция и е готов за изпълнение на нови команди.

Забележка:

ФПр следи датчиците за наличие на хартия постоянно. Т.е. ако липсва хартия при подаване на команда изискваща печат, командата няма да бъде изпълнена, а ако се установи липса на хартия по време на печата, ФПр ще остане "блокиран" до зареджането на нова хартия (виж т.1.4.) и завършване на започнатата операция.

2.3.3. Аварийен режим на ФПр

В това състояние фискалният принтер попада в случай, че е установено поне едно от следните събития:

- грешка в оперативната памет;
- грешка в часовника;
- липса или неизправност на модула ФП;
- Невъзможност за запис във ФП;
- Запълнена ФП.

В този режим са разрешени за изпълнение само команди за четене. Могат да бъдат извършени и отчети на ФП, но само при положение че е не е открита грешка в оперативната памет или в часовника.

Подробна информация за текущото състояние на ФПр се съдържа в статус с дължина 5 байта, който може да се получи с команда 20h. Описание на всеки байт от това поле е представено в т.4.2.1.

2.4. АВТОНОМЕН РЕЖИМ НА ФПР

Това е режим, в който ФПр работи без да е необходимо управление от приложна програма. С помощта на бутоните от контролния панел (виж т.1.3.2.) е възможно да бъдат отпечатани **дневен финансов отчет без нулиране, съкратен отчет на цялата фискална памет и диагностична бланка**. С помощта на тези документи е възможно лесното установяване състоянието на устройството (готовност за работа, състояние на фискалната памет, регистрирани обороти от последния дневен отчет с нулиране и др.).

Забележка:

Тези документи не могат да бъдат издавани при положение че ФПр е в състояние на отворен фискален бон или е налице грешка в устройството.

Примерна диагностична бланка:

```

                ИМЕ НА ФИРМА
                АДРЕС НА ФИРМАТА
            ЕИК      111111111
                ИМЕ НА ОБЕКТ
                АДРЕС НА ОБЕКТА
ZEKA  EP  DIAGНОСТИКА

VER 5.1. ZFP - BG      К.С.7030
скорост на обмен      9600 bps
ФИСКАЛИЗАЦИЯ:        ДА
Свободни записи във ФП: 2724
Температура на принтера: 32°C
Символи на ред:      38
                        !"#% '( ) * , - . / 012345
6789 : ; < = > ? @ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z [
°] ... ` abcdefghijklmnopqrstuvwxyz { | } ~ x AB
ВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЬЪЭЮЯабвгдежз
Ийкклмнопрстуфхцчшщъьэюя
ZK123456                        50123456
```

3. ПРОТОКОЛ ЗА КОМУНИКАЦИЯ СЪС **Zeka FP-E**

Типът на протокола е Master / Slave. Инициатор на комуникацията винаги е ПП. ФПР изпълнява командите, изпратени му от приложната програма и връща съобщение, зависещо от резултата. ФПР връща „квитанционен отговор” или „съобщение отговор”. Съобщенията в протокола са или пакетирани, или единични байтове. ФПР поддържа комуникация по стандарта RS232, като използва сигналите TxD, RxD и Gnd.

Параметри за настройка на серийния порт:

Скорост: 9600 bit/s (или 19200 ако такава е зададена във ФПР)
8 bit word
No parity
1stop bit

3.1. ФОРМАТ НА СЪОБЩЕНИЯТА ОТ ПРИЛОЖНАТА ПРОГРАМА КЪМ ФПР:

Всички съобщения, с изключение на описаните в т.3.4.3., изпращани към ФПР от персоналния компютър са структурирани по следния начин:

<STX><LEN><NBL><CMD><DATA...DATA><CS><CS><ETX>

описанието на отделните полета, обозначени между знаците < и > е показано в таблицата:

Поле	Брой байта	Стойност
STX	1	Старт на съобщението – винаги 02h
LEN	1	Дължина на съобщението (брой байтове включително LEN, NBL, CMD, DATA) увеличени със стойност 20h т.е число в обхвата 20h - 9Fh
NBL	1	Номер на съобщението увеличен със стойност 20h т.е. число в обхвата 20h - 9Fh
CMD	1	Команда - число в обхвата 20h - 7Fh (виж описание на командите)
DATA..DATA	0 - 3902	Допълнителни данни – съвкупност от полета с данни, разделени със символа ‘;’, даващи допълнителна информация, необходима за изпълнението на командата (виж описание на командите)
CS CS	2	Контролна сума , образувана по следния начин: 1) Операция XOR върху всички байтове от LEN до DATA включително = 0 .. FFh 2) Преобразуване на 2 байта, чрез добавяне на 30h, както в примера: B5h -> 3Bh 35h
ETX	1	Край на съобщението – винаги 0Ah (LF)

Текстовете в данните на съобщенията се изпращат като ASCII текст с кодова таблица cp1251 (Windows 1251).

3.2. ФОРМАТ НА СЪОБЩЕНИЯТА ОТ ФПР КЪМ ПРИЛОЖНАТА ПРОГРАМА:

Съществуват няколко вида отговори, в зависимост от полученото съобщение.

3.2.1. Квитанционен отговор:

Положителна квитанция – при верен формат на пакета. Изпраща се и при потвърждение и при отхвърляне на командата (грешки в изпратените данни (поле <DATA...DATA>) или невъзможност за изпълнение на командата или непозволена команда в зависимост от текущото състояние на ФПр, което се отразява в двата статус байта). Представява пакетирано съобщение със следния формат:

<ACK><NBL><STE><STE><CS><CS><ETX>

описание на полетата:

Поле	Брой байта	Стойност
ACK	1	06h
NBL	1	Номер на съобщението = NBL на съобщението, за което се отнася квитанцията
STE STE	2	2 статус-байта на грешките . Двучифрено ASCII число. (виж таблица Грешки)
CS CS	2	Контролна сума , образувана по следния начин: 1) Операция XOR върху NBL STE и STE = 00h .. FFh 2) Преобразуване на 2 байта, чрез добавяне на 30h, както в примера: B5h -> 3Bh 35h
ETX	1	0Ah (LF)

Двата статус байта представляват двучифрено ASCII число, в което първата цифра дава информация за съществуваща грешка във ФПр, а втората за грешка в командата.

Таблица Грешки:

Стойност на байта	Грешки в ФПр	Стойност на байта	Грешки в командата
0 (30h)	Няма грешка	0 (30h)	Няма грешка
1 (31h)	Няма хартия, неизправен принтер	1 (31h)	Невалидна команда
2 (32h)	Препълване в общите регистри	2 (32h)	Непозволена команда
3 (33h)	Несверен часовник или грешен формат на датата и часа	3 (33h)	Непозволена команда поради нулев дневен отчет
4 (34h)	Отворен фискален бон	4 (34h)	Синтактична грешка
5 (35h)	Сметка с остатък за плащане	5 (35h)	Синтактична грешка – препълване във входящите регистри
6 (36h)	Отворен служебен бон	6 (36h)	Синтактична грешка – нулев входен регистър

7 (37h)	Приключено плащане, но незатворен бон	7 (37h)	Неоткрита транзакция за корекция
8 (38h)	Грешна фискална памет	8 (38h)	Недостатъчна налична сума
C (43h)	Прегрята термоглава на принтера		
E (45h)	Препълнена ЕКЛ		
F (44h)	Недостатъчни условия		

В зависимост от вида грешка се формира двуцифрено число.

Пример: Грешка 32 – означава непозволена команда поради несверен часовник.

Отрицателна квитанция – Изпраща се при грешен формат на пакета. Представява 1 байт **NACK = 15h** без контролна сума.

Искане за повторение – Изпраща се, когато ФПр е зает с изпълнение на предходна команда. Представява 1 байт **RETRY = 0Eh** без контролна сума.

3.2.2. Съобщение отговор

Има формата на пакетираният съобщение изпращано от ПП към ФПр (виж т.3.1.), но е върнато от ФПр към ПП и съдържа информация - отговор на запитването (виж описание на командите).

3.3. БЪРЗИ СЪОБЩЕНИЯ ЗА УСТАНОВЯВАНЕ СЪСТОЯНИЕТО НА ФПР

В протоколът на обмен са предвидени два непакетирани еднобайтови кода за тестване състоянието на ФПр, позволяващи бързо установяване на готовността на устройството. Двата кода и значението им са показани в таблицата:

Запитване ПП	Отговор ФПр	Значение
04	04	ФПр е включен
05	05	ФПр е готов за следващо съобщение

Формата на командите е представен в т.4. **ОПИСАНИЕ НА КОМАНДИТЕ НА ФИСКАЛЕН ПРИНТЕР Zeka FP-E**

4. ОПИСАНИЕ НА КОМАНДИТЕ НА **Zeka FP-E**

4.1. ФОРМАТ НА ПРЕДСТАВЯНЕ НА КОМАНДИТЕ

При описанието на командите е спазен общ принцип на представяне със следните използвани понятия и означения:

Използвани понятия:

Команда – стойност на полето CMD в съобщението, изпратено от приложната програма и в съобщението-отговор от ФПр.

вход – структура на полетата, съдържащи се в поле DATA на съобщението, изпратено от приложната програма.

изход – за всяка команда може да бъде един от следните два варианта:

- квитанционен отговор “*квитанция*” (виж т.3.2.1.).
- структура на полетата, съдържащи се в поле DATA на съобщение отговор от ФПр (виж т.3.2.2).

Входни данни – описание на съдържанието на полетата “вход”.

Изходни данни – описание на съдържанието на полетата “изход”.

Използвани означения:

- ‘ ’ – задължителен символ
- < > – задължително поле от данни
- <;> – разделител между полетата
- [] – дължина на полето
- { } – незадължително поле от данни

Общи правила:

Формат на поле цена/стойност – от 1 до 10 символа, число с плаваща десетична точка и знак, като знака може да бъде +, - или SPACE.

Примери: -12.34 +56.7 8

Формат на поле количество – от 1 до 10 символа, число с плаваща десетична точка, до три знака след точката.

Примери: 1.234 56.78 9

Формат на поле процент – от 2 до 7 символа, число с плаваща десетична точка и знак, до два знака след точката и знак за процент - %.

Примери: -12.34% +5.67% 8.9% 10%

Плащане с номер 0 отговаря на основното – В БРОЙ, плащане с номер 4 отговаря на специалното – ДДС сметка, а плащания с номера от 1 до 3 са с програмируемо име.

4.2. ОБЩИ КОМАНДИ

Това са команди, касаещи общи функции на ФПр, свързани с получаване на диагностична информация и с директно използване на някои от възможностите на устройството (придвижване на хартия, отрязване на хартия, визуализация на дисплей).

4.2.1. Команда: 20h / SP - Статус

вход: няма

изход: <Статус байтове[5]>

действие на ФПр: Дава подробна информация за текущо състояние на фискалния принтер с дължина 5 байта.

Входни данни: няма

Изходни данни:

Значението на отделните битове във всеки байт е следното:

ST0.0 - ФП достъпна само за четене = 1 (ако ST3.0, ST3.1 или ST3.2 = 1)

ST0.1 - имало е прекъсване на захранването при отворен фиск. бон = 1

ST0.2 - прегрял принтер = 1

ST0.3 - несверен часовник = 1

ST0.4 - некоректна дата = 1

ST0.5 - грешка в оперативната памет RAM = 1

ST0.6 - хардуерна грешка в часовника = 1

ST0.7 - вътрешен за устройството

ST1.0 - липсва хартия = 1

ST1.1 - препълване в натрупванията на отчетите = 1

ST1.2 - вътрешен за устройството

ST1.3 - ненулев дневен отчет = 1

ST1.4 - ненулев артикулен отчет = 1

ST1.5 - ненулев операторски отчет = 1

ST1.6 - не е отпечатан дубликат = 1

ST1.7 - вътрешен за устройството

ST2.0 - отворен служебен бон = 1

ST2.1 - отворен фискален бон = 1

ST2.2 - стандартен касов бон = 1

ST2.3 - с ДДС в бона = 1

ST2.4 - вътрешен за устройството

ST2.5 - вътрешен за устройството

ST2.6 - вътрешен за устройството

ST2.7 - вътрешен за устройството

ST3.0 - липсва ФП = 1

ST3.1 - грешка във ФП = 1

ST3.2 - пълна ФП = 1

ST3.3 - остават 50 или по-малко свободни записи във ФП = 1

ST3.4 - формат на числата: дробни = 1, цели = 0

ST3.5 - фискализиран = 1

ST3.6 - зададени индивидуален номер на ФПр и номер на ФП = 1

ST3.7 - вътрешен за устройството

ST4.0 - автоматично отрязване на бона = 1

ST4.1 - прозрачен дисплей = 1

ST4.2 - скорост на комуникация: 9600 = 1; 19200 = 0

ST4.3 - вътрешен за устройството

ST4.4 - автоматично отваряне на чекмедже = 1

ST4.5 - с печат на лого в бона = 1

ST4.6 - вътрешен за устройството

ST4.7 - вътрешен за устройството

*Статус
байтове с
подредба
(ST0..ST4)*

4.2.2. Команда: 21h / ! - Версия

вход: няма

изход: <текст[38]>

действие на ФПр: Дава информация за версията на програмното

осигуряване на **Zeko FP-E**.

Входни данни: няма

Изходни данни:

текст 38 символа текст (1 ред)

4.2.3. Команда: 22h / " - Диагностика

вход: няма

изход: квитанция

действие на ФПр: Отпечатва бон с диагностична информация.

Входни данни: няма

Изходни данни: няма

4.2.4. Команда: 24h / # - Изчистване на дисплей

вход: няма

изход: квитанция

действие на ФПр: Изчиства дисплея.

Входни данни: няма

Изходни данни: няма

4.2.5. Команда: 25h / % - Дисплей текст 1-ви ред

вход: <текст[20]>

изход: квитанция

действие на ФПр: Визуализира текст с дължина 20 символа на горния ред на дисплея.

Входни данни:

текст 20 символа текст

Изходни данни: няма

4.2.6. Команда: 26h / % - Дисплей текст 2-ри ред

вход: <текст[20]>

изход: квитанция

действие на ФПр: Визуализира текст с дължина 20 символа на долния ред на дисплея.

Входни данни:

текст 20 символа текст

Изходни данни: няма

4.2.7. Команда: 27h / ' - Дисплей текст 1-ви и 2-ри ред

вход: <текст[40]>

изход: квитанция

действие на ФПр: Визуализира текст с дължина 40 символа на двата реда

на дисплея.

Входни данни:

текст 40 символа текст

Изходни данни: квитанция

4.2.8. Команда: 28h / (- Визуализация на дата и час на дисплея

вход: няма

изход: квитанция

действие на ФПр: Визуализира текущите дата и час върху дисплея.

Входни данни: няма

Изходни данни: няма

4.2.9. Команда: 29h /) - Рязане на хартия

вход: няма

изход: квитанция

действие на ФПр: Активира резача на принтер „RECEIPT“.

Входни данни: няма

Изходни данни: няма

4.2.10. Команда: 2Ah / * - Отваряне на чекмедже

вход: няма

изход: квитанция

действие на ФПр: Отваря чекмеджето.

Входни данни: няма

Изходни данни: няма

4.2.11. Команда: 2Bh / + - Придвижване хартия

вход: няма

изход: квитанция

действие на ФПр: Придвижва хартията на принтер „RECEIPT“ с 1 ред.

Входни данни: няма

Изходни данни: няма

4.3. ФИСКАЛНИ КОМАНДИ

Това са команди свързани със запис на данни във фискалната памет на устройството. Фъв формата на командите присъства и парола от шест символа. Изпълнението на тези команди се блокира при несъответствие на паролата.

Внимание!!!

Тези команди са свързани със запис във ФП. Използвайте само при необходимост.

4.3.1. Команда: 41h / A – Запис идентификационен код

вход: <Парола[6]> <;> <'1'> <;> <ИдентКод[13]>

изход: квитанция

действие на ФПр: Извършва запис в оперативната памет на идентификационния код на данъчно задълженото лице (собственика) на фискалното устройство.

Входни данни:

Парола Символен низ с дължина 6 символа
'1' Един символ задължително 1
ИдентКод Идентификационен код с дължина 13 символа

Изходни данни: няма

4.3.2. Команда: 42h / В - Промяна данъчни ставки

вход: <Парола[6]> <;> <ДанСтавкаА%[2..6]> <;> <ДанСтавкаБ%[2..6]>
<;> <ДанСтавкаВ%[2..6]> <;> <ДанСтавкаГ%[2..6]> <;> <ДанСтавкаД%[2..6]> <;>
<ДанСтавкаЕ%[2..6]> <;> <ДанСтавкаЖ%[2..6]> <;> <ДанСтавкаЗ%[2..6]>

изход: квитанция

действие на ФПр: Извършва запис във фискалната памет на блок със зададените стойности на коефициентите на данъчните ставки. Отпечатва новите стойности. Данъчни групи от Д до З могат да бъдат забранени за ползване.

Входни данни:

Парола	Символен низ с дължина 6 символа
ДанСтавкаА%	Стойност на данъчна ставка А с формат ХХ.ХХ% - дължина от 2 до 6 символа
ДанСтавкаБ%	Стойност на данъчна ставка Б с формат ХХ.ХХ% - дължина от 2 до 6 символа
ДанСтавкаВ%	Стойност на данъчна ставка В с формат ХХ.ХХ% - дължина от 2 до 6 символа
ДанСтавкаГ%	Стойност на данъчна ставка Г с формат ХХ.ХХ% - дължина от 2 до 6 символа
ДанСтавкаД%	Стойност на данъчна ставка Д с формат ХХ.ХХ% - дължина от 2 до 6 символа. Стойност '-1.00%' забранява работа с данъчната група
ДанСтавкаЕ%	Стойност на данъчна ставка Е с формат ХХ.ХХ% - дължина от 2 до 6 символа. Стойност '-1.00%' забранява работа с данъчната група
ДанСтавкаЖ%	Стойност на данъчна ставка Ж с формат ХХ.ХХ% - дължина от 2 до 6 символа. Стойност '-1.00%' забранява работа с данъчната група
ДанСтавкаЗ%	Стойност на данъчна ставка З с формат ХХ.ХХ% - дължина от 2 до 6 символа. Стойност '-1.00%' забранява работа с данъчната група

Изходни данни: няма

4.3.3. Команда: 43h / С – Промяна десетична точка

вход: <Парола[6]> <;> <'D'>

изход: квитанция

действие на ФПр: Извършва запис във фискалната памет на блок, задаващ формата на представяне на числата. Отпечатва текущото състояние върху принтер RECEIPT.

Входни данни:

Парола Символен низ с дължина 6 символа
'D' 1 символ със стойност 0 за цели числа и стойност 2 за дробни числа

Изходни данни: няма

4.4. КОМАНДИ ЗА ПРОГРАМИРАНЕ

Набор от команди служещи за конфигуриране на ФПр, така че работата с него да съответства на конкретното работно място и желанията на потребителя.

4.4.1. Команда: 44h / D - Програмиране на видовете плащания

вход: `НоПлещ[1]><;> <ИмеПлещ[10]> {<;><КурсВалута[10]>}`

изход: квитанция

действие на ФПр: Препрограмира името на зададения номер плащане. Ако плащането е 4-то (валута) и курса.

Входни данни:

<i>НоПлещ</i>	1 символ за номер на плащане (от '1' до '4')
<i>ИмеПлещ</i>	10 символа за име на плащането
<i>КурсВалута</i>	10 символа за курс на 4-то плащане със задължителен формат 'XXXX.XXXXX' и максимална стойност 0420.00000

Изходни данни: няма

4.4.2. Команда: 45h / E - Програмиране на параметри

вход: `<Но.Каса[4]> <;> <ПарЛого[1]> <;> <ПарЧекмедже[1]> <;>`

`<ПарАвтРезач[1]> <;> <ПарПрозрДисп[1]> <;> <ПарКЛ[1]> {<;> <ПарВалута[1]>}`

изход: квитанция

действие на ФПр: Програмиране на номер на касово място, разрешение за печат на рекламно лого, разрешение на работа с чекмедже, задаване на режима на дисплея, и дали да се отпечата обща сума в бона и във валута.

Входни данни:

<i>НоКаса</i>	4 символа за номер на касово място
<i>ПарЛого</i>	1 символ със стойност '1' за работа с лого и стойност '0' за работа без лого
<i>ПарЧекмедже</i>	1 символ със стойност '1' за работа с чекмедже и стойност '0' за работа без чекмедже
<i>ПарАвтРезач</i>	1 символ със стойност '1' за работа с резач и стойност '0' за работа без резач
<i>ПарПрозрДисп</i>	1 символ със стойност '1' за работа с "прозрачен дисплей" и стойност '0' за работа без "прозрачен дисплей"
<i>ПарКЛ</i>	1 символ (резервиран за ФПр с ЕКЛ)
<i>ПарВалута</i>	1 символ със стойност '1' за печат на сума във валута в бона и стойност '0' за работа без печат

Изходни данни: няма

Забележки:

Логото представлява графичен рекламен знак във формат **BMP** с размери 384 X 160 точки (виж.т.4.4.2.), който се отпечата в началото на всеки бон.

"Прозрачен дисплей" е режим, в който ФПр не изпраща съобщения към дисплея, освен при изпълнение на команди 25h, 26h и 27h. В обратния случай ФПр "използва" дисплея за изобразяване на данни при продажба, при приключване на бона и др.

Параметър валута определя дали да се отпечата обща сума на бона, преизчислена във валута и програмирация курс на валутата.

4.4.3. Команда: 46h / F – Програмиране на външен дисплей

вход: `<Парола[6]> <БрбайтаКом1ред[1]> <Ком1ред[8]>`

`<БрбайтаКом2ред[1]> <Ком2ред[8]> <БрбайтаClrDis[1]> <КомClrDis[8]>`

`<БрбайтаХтрКом[1]> <КомХтрКом[1]> <ФлагПрекод[1]> {<ПрекодТабл[64]>}`

изход: квитанция

действие на ФПр: Препрограмира се управлението на външен дисплей.

Входни данни:

<i>Парола</i>	Символен низ с дължина 6 символа
<i>БрбайтаКом1ред</i>	Брой байта (X = 1..8), които са за команда: покажи на 1-ви ред на дисплея – 1 байт

<i>Ком1ред</i>	Стринг за команда покажи на 1-ви ред на дисплея – 8 байта, като 1-вите X са значещи
<i>БрбайтаКом2ред</i>	Брой байта (Y = 1..8), които са за команда: покажи на 2-ри ред на дисплея – 1 байт
<i>Ком2ред</i>	Стринг за команда покажи на 2-ри ред на дисплея – 8 байта, като 1-те Y са значещи
<i>БрбайтаClrDis</i>	Брой байта (Z = 1..8), които са за команда: изчисти дисплея – 1 байт
<i>КомClrDis</i>	Стринг за команда изчисти дисплея – 8 байта, като 1-вите Z са значещи
<i>БрбайтаXtrКом</i>	Брой байта (U = 0..8, 0 ако няма такава команда), които са за команда, за режим screensaver – 1 байт, за съобщение-поздрав се използва ред 0 от клишето
<i>КомXtrКом</i>	Стринг за команда за режим screensaver – 8 байта, като 1-вите U са значещи
<i>ФлагПрекод</i>	Флаг за прекодиране на кодовата таблица за кирилица на дисплея (0 – без прекодиране, 1 – с прекодиране) дължина 1 байт
<i>ПрекодТабл</i>	Прекодираща таблица, с кодовете на азбуката на кирилица, големи и малки букви

Исходни данни: няма

Забележки:

За брой байта команда се задават N броя управляващи командни символи. След което се задават 8 байта управляващи символи, като първите N са командата, а останалите не се взимат под внимание, но те трябва да са общо 8, за да се запази формата. Ако дисплея поддържа анимация, подходяща за *screen-saver* се процедира по същия начин, а ако няма <БрБайтаXtrКом> се записва със стойност 0. <ФлагПрекод> е 0 или 1 в зависимост от това дали трябва да се извършва прекодиране на кирилицата или не. След което се изпраща и кодовата таблица, ако трябва да се извърши прекодиране.

4.4.4. Команда: 47h / G - Програмиране на департамент

вход: <ДепНо[2]> <,><ДепИме[20]> <,> <ДанГрупа[1]>

изход: квитанция

действие на ФПр: Програмира данни за зададения номер департамент от вътрешната база от данни.

Входни данни:

<i>ДепНо</i>	2 символа за номер на департамента
<i>ДепИме</i>	20 символа за име на департамента
<i>ДанГрупа</i>	1 символ за данъчната група на департамента с възможни стойности 'А', 'Б', 'В', 'Г', 'Д', 'Е', 'Ж' или 'З'

Исходни данни: няма

Забележка:

При промяна на данъчна група на департамент следва да се актуализират данъчните групи на всички артикули, принадлежащи към този департамент. В противен случай те няма да са достъпни за продажба (виж.т.4.6.5.).

4.4.5. Команда: 48h / H - Въвеждане на дата и час

вход: <ДД-ММ-ГГ[8]> <SPACE[1]> <ЧЧ:ММ{:СС}[5(8)]>

изход: квитанция

действие на ФПр: Сверява часовника със зададените дата и час и отпечатва актуалните стойности върху принтер RECEIPT.

Входни данни:

ДД-ММ-ГГ	Общо 8 символа по два за дата месец и година (последните две цифри), разделени със сивола '-'
SPACE	Празен символ
ЧЧ:ММ{:СС}	5 или 8 символа със значение час, минута, пожелание и секунда, разделени със сивола ':'

Изходни данни: няма**4.4.6. Команда: 49h / I - Програмиране на заглавни редове****вход:** <НомерРед[1]> <,> <текст[38]>**изход:** квитанция**действие на ФПр:** Програмира съдържанието на зададения ред от заглавието (края) на бона.**Входни данни:**

НомерРед	1 символ със стойности: от 1 до 7 – Клише (данни фирма), 8 – рекламен текст в края на бона, 9' – текст предхождащ 13-те символа за идентификационен код (по подразбиране ' ЕИК '
текст	0 - съобщение - поздрав за режим screensaver на външния дисплей Текст на клишето (38 символа) или съобщение - поздрав (20 символа)) или текст преди идентификационен код (12 символа)

Изходни данни: няма**4.4.7. Команда: 4Ah / J - Програмиране на име и парола на оператор****вход:** <OpNo[1]> <,> <OpИме[20]> <,> <OpПарола[4]>**изход:** квитанция**действие на ФПр:** Програмира име и парола на зададения оператор.**Входни данни:**

OpNo	Символ от 1 до 9 отговарящ на номер на оператор
OpИме	20 символа за име на посочения оператор
OpПарола	4 символа задаващи паролата на посочения оператор –

Изходни данни: няма**4.4.8. Команда: 4Bh / K - Програмиране на артикул от базата данни****вход:** <ArtNo[1..5]> <,><ArtИме[20]> <,> <Цена[1..10]> <,> <ДанГрупа[1]> <,> <ДепNo[1]>**изход:** квитанция**действие на ФПр:** Програмира данни за зададения номер артикул от вътрешната база от данни. Цената може да бъде с променлива дължина, а полето за името е фиксирано.**Входни данни:**

ArtNo	От 1 до 5 символа за номер на артикула
ArtИме	20 символа за име на артикула
Цена	1 до 10 символа за цена на артикула

<i>ДанГрупа</i>	1 символ за данъчната група на артикула с възможни стойности 'А','Б','В','Г','Д','Е','Ж' или 'З'
<i>ДепNo</i>	1 символ за номер на департамент получен по следния начин : ДепNo [Hex] + 80[Hex] пример: (Деп01 = 81h; Деп02 = 82h; ----- Деп49 = B1h)-

Исходни данни: няма

Забележки:

При програмиране на принадлежност към департамент, ФПр извършва проверка дали съответния департамент е със същата данъчна група. В случай на несъвпадение, промяната няма да се осъществи и ще се възстанови предишната стойност. Програмиране на стойност 0 (без принадлежност към департамент) е винаги възможно.

Ако не е зададено полето за номер на департамент, командата ще се изпълни със стойност 0 (без принадлежност към департамент).

4.4.9. Команда: 4Ch / L - Програмиране на лого

вход: <ВМРфайл[3902]>

изход: квитанция

действие на ФПр: Запомня в оперативната памет зададения графичен рекламен знак (виж т.4.4.8.).

Входни данни:

ВМРфайл Подготвения предварително *BMP file с фиксирана дължина 3902 байта

Исходни данни: няма

4.4.10. Команда: 50h / P - Задаване на диапазон от номера за фактура

вход: <НачНомер [10]> <.> <КраНомер[10]>

изход: квитанция

действие на ФПр: Програмира зададени начален и краен номер за фактура.

Входни данни:

НачНомер 10 символа за начален номер

КраНомер 10 символа за краен номер

Исходни данни: няма

Забележка:

За да се изпълни командата е необходимо да е налице едно от условията: диапазона от номера да е изчерпан, да не е бил използван или да не е бил задаван след последното нулиране на RAM.

4.5. КОМАНДИ ЗА ЧЕТЕНЕ НА ДАННИ ЗА ПРОГРАМИРАНЕТО

Набор от команди позволяващи получаване на информация от ФПр, както за програмираните параметри, така и допълнителна полезна информация.

4.5.1. Команда: 60h / ' – Четене на номерата на ФПр

вход: няма

изход: <ИндNo[8]> <.> <ФискNo[8]>

действие на ФПр: Дава информация за записаните във ФП индивидуален номер на фискалното устойство и номера на фискалната му памет.

Входни данни: няма

Инструкция за експлоатация (за потребителя и програмиста)

Изходни данни:

ИндNo 8 символа индивидуален номер на фискалното устройство
ДискNo 8 символа номер на фискалната памет

4.5.2. Команда: 61h / a – Четене на идентификационен код

вход: няма

изход: <Идентлкод13>

действие на ФПр: Дава информация за програмирания идентификационен код.

Входни данни: няма

Изходни данни:

ИдентКод 13 символа идентификационен код

4.5.3. Команда: 62h / b – Четене на данъчни коефициенти

вход: няма

изход: <xx.xx%[6]> <;> <xx.xx%[6]> <;> <xx.xx%[6]> <;> <xx.xx%[6]> <;>
<xx.xx%[6]> <;> <xx.xx%[6]> <;> <xx.xx%[6]> <;> <xx.xx%[6]>

действие на ФПр: Дава информация за актуалните (последните записани във ФП) коефициенти на данъчните ставки.

Входни данни: няма

Изходни данни:

xx.xx% 6 символа за данъчна ставка съответно за дан. група А,Б,В,Г,Д,Е,Ж и З

4.5.4. Команда: 63h / c – Четене на десетична точка

вход: няма

изход: <'D'>

действие на ФПр: Дава информация за актуалния (последния записан във ФП) формат на представяне на числата.

Входни данни: няма

Изходни данни:

'D' 1 символ със стойност 0 за цели числа и стойност 2 за дробни числа

4.5.5. Команда: 64h / d – Четене на видовете плащания.

вход: няма

изход: <ИмеПлащ0[10]> <;> <ИмеПлащ1[10]> <;> <ИмеПлащ2[10]> <;>
<ИмеПлащ3[10]> <;> <ИмеПлащ4[10]> <;> <КурсВалута[10]>

действие на ФПр: Дава информация за програмираните имена на всички видове плащания.

Входни данни: няма

Изходни данни:

ИмеПлащN 10 символа за името на съответното плащане (от 0 до 4)

КурсВалута 10 символа за курс на плащане 4

4.5.6. Команда: 65h / e – Четене на параметри

вход: няма

изход: <No.Каса[4]> <;> <ПарЛого[1]> <;> <ПарЧекмедже[1]> <;>

<ПарАвтРезач[1]> <;> <ПарПрозрДисп[1]> <;> <ПарКЛ[1]> <;> <ПарВалута[1]>

действие на ФПр: Дава информация за програмирано номер на касово място и състоянието на параметрите за лого, чекмедже, дисплей, ЕКЛ и валута.

Входни данни: няма

Изходни данни:

НоКаса	4 символа за номер на касово място
ПарЛого	1 символ със стойност '1' за работа с лого и стойност '0' за работа без лого
ПарЧекмедже	1 символ със стойност '1' за работа с чекмедже и стойност '0' за работа без чекмедже
ПарАвтРезач	1 символ със стойност '1' за работа с резач и стойност '0' за работа без резач
ПарПрозрДисп	1 символ със стойност '1' за работа с "прозрачен дисплей" и стойност '0' за работа без "прозрачен дисплей"
Пар КЛ	1 символ
ПарВалута	1 символ със стойност '1' за работа с валута и стойност '0' за работа без валута

4.5.7. Команда: 68h / h – Четене на дата и час

вход: няма

изход: <ДД-ММ-ГГ[8]> <SPACE[1]> <ЧЧ:ММ[5]>

действие на ФПр: Дава информация за текущата дата и час.

Входни данни: няма

Изходни данни:

ДД-ММ-ГГ	Общо 8 символа по два за дата месец и година (последните две цифри), разделени със символа '-'
SPACE	Празен символ
ЧЧ:ММ	5 символа със значение час и минута, разделени със символа ':'

4.5.8. Команда: 69h / i – Четене на заглавни редове

вход: <No.Ред[1]>

изход: <No.Ред[1]> <текст[38]>

действие на ФПр: Дава информация за програмираното съдържание на зададения ред.

Входни данни:

Номер Ред 1 символ със стойност от 0 до 9

Изходни данни:

Номер Ред 1 символ със стойност от '0' до '9'

текст Текст на клишето (38 символа) , съобщение - поздрав (20 символа) или текст преди идентификационен код (12 символа)

4.5.9. Команда: 6Ah / j – Четене на име и парола на оператор

вход: <OpNo[1]>

изход: < OpNo[1]> <;> <OpИме[20]> <;> <OpПар[4]>

действие на ФПр: Дава информация за програмираните име и парола на зададения оператор.

Входни данни:

OpNo Символ от 1 до 9 отговарящ на номер на оператор

Изходни данни:

OpNo Символ от 1 до 9 отговарящ на номер на оператор

OpИме 20 символа за име на зададения оператор

OpПарола 4 символа задаващи паролата на зададения оператор

4.5.10. Команда: 6Вh / k – Четене на регистри на артикул

вход: <*ArtNo*[5]>

изход: <*ArtNo*[5]> <;> <*ArtИме*[20]> <;> <*Цена*[11]> <;> <*ДанГрупа*[1]> <;>
<*Оборот*[11]> <;> <*ПродКол*[11]> <;> <*БрПослОтч*[5]> <;> <*ДатаЧас*[16]> <;>
<*ДепNo*[1]> <;>

действие на ФПр: Дава информация за регистри на зададения артикул.

Входни данни:

ArtNo От 1 до 5 символа за номер на артикула

Изходни данни:

ArtNo 5 символа за номер на артикула

ArtИме 20 символа за име на артикула

Цена 11 символа за цена на артикула

Дан.група 1 символ за данъчната група на артикула с възможни стойности 'А','Б','В','Г','Д','Е','Ж' или 'З'

Оборот 11 символа за натрупания оборот от артикула

ПродКол 11 символа за продаденото количество на артикула

БрПослОтч 5 символа за номера на последния извършен артикулен отчет с нулиране

ДатаЧас 16 символа за датата и часа на последния артикулен отчет с нулиране

ДепNo 1 символ за номер на департамент получен по следния начин : *ДепNo* [Hex] + 80[Hex]
пример: (Деп01 = 81h; Деп02 = 82h; ----- Деп49 = 51h)

4.5.11. Команда: 6Ch / l – Отпечатване на лого

вход: няма

изход: *квитанция*

действие на ФПр: Отпечатва програмираното графично лого.

Входни данни: няма

Изходни данни: няма

4.6. КОМАНДИ ЗА ОПЕРАЦИИ С БОНОВЕ

Следващите команди се използват основно за маркиране на продажби с ФПр. В тази група влизат и няколко спомагателни команди, даващи информация за текущия бон, както и командите за служебно въвеждане и извеждане на суми.

4.6.1. Команда: 2Eh / . – Отваряне на служебен бон

вход: <*OpNo*[1]> <;> <*OpПар*[4]>

изход: *квитанция*

действие на ФПр: Отваря служебен бон със зададения оператор (виж.

т.3.2.5.).

Входни данни:

ОпNo Символ от 1 до 9 отговарящ на номер на оператор

ОпПарола 4 символа с паролата на зададения оператор

Изходни данни: няма

4.6.2. Команда: 2Fh // – Затваряне на служебен бон

вход: няма

изход: квитанция

действие на ФПр: Затваря служебен бон.

Входни данни: няма

Изходни данни: няма

4.6.3. Команда: 30h / 0 – Отваряне на стандартен фискален бон

вход: <ОпNo[1]> <;> <ОпПар[4]> {<;> <ПарДетайл[1]> <;> <ПарДДС[1]>}>

изход: квитанция

действие на ФПр: Отваря фискален бон със зададения оператор и със зададените параметри за формат на бона и ДДС в бона (виж т.2.2.1.).

Входни данни:

ОпNo Символ от 1 до 9 отговарящ на номер на оператор

ОпПар 4 символа с паролата на зададения оператор

ПарДетайл 1 символ със стойности '0' за съкратен формат или '1' за детайлен

ПарДДС 1 символ със стойности '0' или '1' съответно с или без ДДС в бона

Изходни данни: няма

Забележка:

Параметрите не са задължителни, но ако ги има трябва да са винаги и двата. Ако не се зададат командата се изпълнява, както когато са със стойност '0'.

4.6.3.1. Команда: 30h / 0 – Отваряне на разширен фиск. бон – фактура

вход: <ОпNo[1]> <;> <ОпПар[4]> <;> <ПарДетайл[1]> <;> <ПарДДС[1]> <;>

<ПарФакт[1]> <;> <ИмеПолуч[26]> <;> <ИмеКупув[16]> <;> <ЗДДС №[13]> <;>

<ИдентNo[13]> <;> <Адрес[30]>

изход: квитанция

действие на ФПр: Отваря разширен клиентски фискален бон (фактура) със зададения оператор и със зададените данни за клиента (виж т.2.2.1.).

Входни данни:

ОпNo Символ от '1' до '9' отговарящ на номер на оператор

ОпПар 4 символа с паролата на зададения оператор

ПарДет 1 символ '0' или '1' без значение при ПарФакт=1

ПарДДС 1 символ '0' или '1' без значение при ПарФакт=1

ПарФакт 1 символ със стойност '1' за разширен бон – фактура

ИмеПолуч 26 символа за име на получателя (фирма получател)

ИмеКупув 16 символа за име на купувача (МОЛ)

ЗДДС № 13 символа за ЗДДС номера на получателя

Булст 13 символа за идентификационния № на получателя

Адрес 30 символа за адрес на получателя

Изходни данни: няма

Забележка:

Фактура може да бъде издадена само при условие, че е зададен и не е изчерпан диапазона от номера.

4.6.4. Команда: 31h / 1 – Продажба / корекция на свободен артикул

вход: <имеПрод[36]> <,> <ДанГрупа[1]> <,> <Цена[1..10]> {<'*>} <Кол[1..10]> {<','> <отст/надб[2..7]>}

изход: квитанция

действие на ФПр: Регистрира продажба или корекция на артикул със зададените име, цена, количество, данъчна група и/или отстъпка/надбавка върху транзакцията.

Входни данни:

имеПрод	36 символа за име на свободния артикул
ДанГрупа	1 символ за данъчната група на артикула с възможни стойности 'А', 'Б', 'В', 'Г', 'Д', 'Е', 'Ж' или 'З'
Цена	1 до 10 символа за цена на артикула
'*'	1 символ '*' указващ наличието на поле за количество
Количество	1 до 10 символа за продавано количество от артикула
','	1 символ ',' указващ наличието на поле за отстъпка/надбавка
отст/надб	2 до 7 символа за процентна стойност на отстъпката/надбавката

Изходни данни: няма

Забележки:

Ако в полето <Цена> се постави знак '-' пред стойността, командата се изпълнява от ФПр като "корекция" (само ако е налице достатъчна сума в бона от съответната данъчна група).

Полетата за количество не са задължителни. Ако не са зададени ФПр изпълнява командата с количество 1.000 – единично количество (виж т.2.2.1.).

Полетата за отстъпка/надбавка не са задължителни. Отстъпката/надбавката може да бъде единствено процентна и се определя в зависимост от наличието на знак '-' или липсата му. Не е разрешена корекция с отстъпка/надбавка.

4.6.5. Команда: 32h / 2 – продажба / корекция на артикул от базата данни на ФПр

вход: <знак[1]> <NoArt[5]> {<'*>} <Кол[1..10]> {<','> <отст/надб[2..7]>}

изход: квитанция

действие на ФПр: Регистрира продажба или корекция на зададения номер артикул от вътрешната база данни на ФПр със зададеното количество.

Входни данни:

знак	1 символ с възможни стойности: 'SP' или '+' за продажба и стойност '-' за корекция
NoArt	5 символа за номер на артикула от базата данни на ФПр
'*'	1 символ '*' указващ наличието на поле за количество
Кол	1 до 10 символа за продавано количество от артикула
','	1 символ ',' указващ наличието на поле за отстъпка/надбавка
отст/надб	2 до 7 символа за процентна стойност на отстъпката/надбавката

Изходни данни: няма

Забележки:

Ако за зададения артикул е програмирана принадлежност към департамент, то ФПр ще изпълни командата, само ако артикула и департамента са от една и съща данъчна група.

Корекция е възможна, само ако в буфера на текущия бон е имало съответната продажба. Буфера съхранява последните 120 продажби на артикули от вътрешната база данни в рамките на текущия бон.

4.6.6. Команда: 33h / 3 – Междинна сума

вход: <Печат[1]> <;> <ВизДиспл[1]> {<'> <Ст-ст[1..10]>} {<'> <проц[2..7]>}

изход: <Ст-ст[11]>

действие на ФПр: Извършва изчисляване на междинната сума с опции за печат и визуализация на дисплея. Дава информация за стойността на изчислената сума. Ако е зададена стойностна или процентна отстъпка/надбавка, то задължително се отпечатват натрупаната до момента сума и стойността на отстъпката/надбавката.

Входни данни:

Печат	1 символ с възможна стойност '1' или '0' указващ съответно дали да се отпечатва междинната сума или не
ВизДиспл	1 символ с възможна стойност '1' или '0' указващ съответно дали да се визуализира междинната сума или не
'.'	1 символ '.' указващ наличието на поле за стойностна отстъпка/надбавка
Ст-ст	1 до 10 символа за стойност на отстъпката/надбавката
'.'	1 символ '.' указващ наличието на поле за процентна отстъпка/надбавка
проц	2 до 7 символа за процентна стойност на отстъпката/надбавката

Изходни данни:

Ст-ст	11 символа за стойност на междинната сума преди изчисляването на отстъпката/надбавката
-------	--

Забележки:

Задаването на отстъпка или надбавка може да бъде само в един от двата вида: процентен или стойностен.

Когато отстъпката/надбавката е процентна, сумата се разпределя пропорционално между натрупванията, участващи във формирането на междинната сума и автоматично се разпределят в оборота по данъчните групи.

Стойностна отстъпка/надбавка може да се прави само при условие, че всички продажби, формиращи тази междинна сума са от една и съща данъчна група и от един и същ департамент (или без департамент).

4.6.7. Команда: 34h / 4 – Продажба / корекция в департамент

вход: <имеПрод[36]> <;> <ДепНоф[1]> <;> <Цена[1..10]> {<'> <Кол[1..10]>} {<'> <отст/надб[2..7]>}

изход: квитанция

действие на ФПр: Регистрира продажба или корекция в посочения департамент на артикул със зададените име, цена, количество, данъчна група на посочения департамент и/или отстъпка/надбавка върху транзакцията.

Входни данни:

<i>имеПрод</i>	36 символа за име на продажбата
<i>ДепНо</i>	1 символ за номер на департамент получен по следния начин : ДепNo [Hex] + 80[Hex] пример: (Деп01 = 81h; Деп02 = 82h; ----- Деп19 = 93h)
<i>Цена</i>	1 до 10 символа.за цена на департамента
<i>Количество</i>	1 символ '*' указващ наличието на поле за количество
<i>отст/надб</i>	1 до 10 символа за продавано количество от департамента
	1 символ ',' указващ наличието на поле за отстъпка/надбавка
	2 до 7 символа за процентна стойност на отстъпката/надбавката

Исходни данни: няма

Забележки:

Продажбата (корекцията) ще бъде натрупана в данъчна група, съответстваща на данъчната група на посочения департамент, като сумата и количеството ще се натрупат (извадят) от съответния департаментен регистър.

Ако в полето <Цена> се постави знак '-' пред стойността, командата се изпълнява от ФПр като "корекция" (само ако са налице съответните условия - достатъчна сума по данъчна група в бона и достатъчни сума и количество в департаментния регистър).

Полетата за количество не са задължителни. Ако не са зададени ФПр изпълнява командата с количество 1.000 – единично количество (виж т.2.2.1.).

Полетата за отстъпка/надбавка не са задължителни. Отстъпката/надбавката може да бъде единствено процентна и се определя в зависимост от наличието на знак '-' или липсата му. Не е разрешена корекция с отстъпка/надбавка.

4.6.8. Команда: 35h / 5 – Плащане

вход: <ВидПл[1]> <;> <ПарБезРесто[1]> <;> <сума[1..10]> {<;>
<ПарВидРесто[1]>

изход: квитанция

действие на ФПр: Извършва се плащане в бона, със зададени вид плащане и получена сума, както и дали да има ресто и какъв да е вида му.

Входни данни:

<i>ВидПл</i>	1 символ с възможни стойности '0','1','2','3'или'4', според вида плащане
<i>ПарБезРесто</i>	1 символ с възможна стойност '0' или '1' указващ съответно дали да се изчислява ресто или не (без значение при плащане 0 "в брой")
<i>сума</i>	1 до 10 символа за получената сума или един символ ""
<i>ПарВидРесто</i>	1 символ с възможна стойност '0','1' или '2' указващ съответно рестото да бъде в брой същия вид плащане или във валута

Исходни данни: няма

Забележки:

С използването на тази команда ФПр влиза в процедура по плащане. Следващи продажби и/или корекции не са разрешени.

В полето "сума" може да бъде зададена както стойност 0 - плащане на нулева сметка, така и стойност кавичка "" - плащане със сума равна на дължимата.

При положение, че получената сума е по-голяма или равна на общата сума (дължимата сума), ФПр излиза от процедурата по плащане, като ако сумата е по-голяма и <ПарБезРесто> не е 1, се изчислява ресто според зададения от стойността на <ПарВидРесто> начин.

При положение, че сумата е по-малка, се изчислява нова дължима сума, служеща за основа при следващо плащане.

За да може да се затвори бона е необходимо последното извършено плащане да е било достатъчно за покриване на общата сума (дължимата сума), т.е. процедурата по плащане да е приключила.

При положение, че няма достатъчно налични суми в брой или във валута за връщане на ресто, командата не се изпълнява.

<ПарБезРесто> се взима в предвид само при допълнителните плащания (1, 2, 3 или 4), като в този случай оператора се задължава с цялата получена сума.

4.6.9. Команда: 36h / 6 – Автоматично затваряне на бон

вход: няма

изход: *квитанция*

действие на ФПр: Затваря фискален бон, като автоматично извършва плащане "В БРОЙ" със сума равна на дължимата.

Входни данни: няма

Изходни данни: няма

4.6.10. Команда: 37h / 7 – Печат на свободен текст

вход: <текст[34]>

изход: *квитанция*

действие на ФПр: Отпечатва свободен текст.

Входни данни:

текст Свободен текст 34 символа

Изходни данни: *квитанция*

Забележки:

Тази команда може да се използва и при затворен бон (фискален или служебен), но винаги с дължина на текста не повече от 34 символа.

4.6.11. Команда: 38h / 8 – Затваряне на фискален бон

вход: няма

изход: *квитанция*

действие на ФПр: Затваря фискален бон.

Входни данни: няма

Изходни данни: няма

4.6.12. Команда: 3Ah / : – Отпечатване на дубликат

вход: няма

изход: *квитанция*

действие на ФПр: Отпечатва се 1 брой дубликат на последния бон (виж т.2.2.2.).

Входни данни: няма
Изходни данни: няма

Забележки:

По време на печат на дубликата ФПр не приема други команди. Тъй като печата може да продължи достатъчно дълго време, е удобно да се използва следния метод за установяване на готовността на ФПр за обработка на нови команди: След получаване на квитанция, се започва изпращане през определено време на непакетирано съобщение (1 байт "04"), като се чака получаване на отговор, означаващ че ФПр е готов за получаване на нови команди.

4.6.13. Команда: 3Bh / ; – Въвеждане / извеждане на служебни суми

вход: <OpNo[1]> <;> <OpПарола[4]> <;> <ВидПл[1]> <;> <сума[1..10]>

изход: квитанция

действие на ФПр: Въвежда / извежда зададената сума в зададения вид плащане от регистрите на зададения оператор (знак '-' пред сумата означава извеждане).

Входни данни:

OpNo	Символ от 1 до 9 отговарящ на номер на оператор
OpПарола	4 символа с паролата на посочения оператор
ВидПл	1 символ с възможни стойности '0', '1', '2', '3' или '4', според вида плащане
сума	1 до 10 символа за въведена/изведена сума

Изходни данни: няма

4.7. КОМАНДИ ЗА ЧЕТЕНЕ НА ДАННИ ОТ РЕГИСТРИТЕ НА ФПр

Този набор от команди позволява получаване на информация за състоянието на регистрите на ФПр, без това да предизвиква някаква активност от страна на устройството, т.е. данните се получават без да се отпечатват на принтерите или да се визуализират на дисплея.

4.7.1. Четене на регистри на артикул и департамент

Командите са съответно 67h / g и 6Bh / k ,които са описани подробно в частта "ЧЕТЕНЕ НА ДАННИ ЗА ПРОГРАМИРАНЕТО".

4.7.2. Команда: 6Dh / m – Четене на дневни суми по данъчни групи

вход: няма

изход: <СумаДанГрА[11]> <;> <СумаДанГрБ[11]> <;> <СумаДанГрВ[11]> <;>

<СумаДанГрГ[11]> <;> <СумаДанГрД[11]> <;> <СумаДанГрЕ[11]> <;>

<СумаДанГрЖ[11]> <;> <СумаДанГрЗ[11]> <;>

действие на ФПр: Дава информация за натрупаните суми по различните данъчни групи в рамките на текущия дневен отчет.

Входни данни: няма

Изходни данни:

СумаДанГр 11 символа за натрупаната сума за съответната данъчна група

4.7.3. Команда: 6Eh / n – Четене на регистри – 0 (налични)

вход: <'0'>

изход: <'0'> <;> <СумаПл0[11]> <;> <СумаПл1[11]> <;> <СумаПл2[11]> <;>
<СумаПл3[11]> <;> <СумаПл4[11]> <;>

действие на ФПр: Дава информация за наличните суми по различните видове плащания.

Входни данни:

<'0'> 1 символ задължително '0'

Изходни данни:

<'0'> 1 символ задължително '0'

СумаПл 11 символа за натрупаната сума от съответния вид плащане

4.7.4. Команда: 6Eh / n – Четене на регистри – 1 (общи)

вход: <'1'>

изход: <'1'> <;> <БрКлиенти[5]> <;> <БрОтс[5]> <;> <СумаОтс[11]> <;>
<БрНадб[5]> <;> <СумаНадб[11]> <;> <БрВойд[5]> <;> <СумаВойд[11]> <;>

действие на ФПр: Дава информация за броя клиенти (броя издадени фискални бонове), броя извършени отстъпки, надбавки и корекции и съответните натрупани суми.

Входни данни:

<'1'> 1 символ задължително '1'

Изходни данни:

<'1'> 1 символ задължително '1'

БрКлиенти 5 символа за брой клиенти

БрОтс 5 символа за брой отстъпки

СумаОтс 11 символа за натрупаната сума от отстъпки

БрНадб 5 символа за брой надбавки

СумаНадб 11 символа за натрупаната сума от надбавки

БрВойд 5 символа за брой корекции

СумаВойд 11 символа за натрупаната сума от корекции

4.7.5. Команда: 6Eh / n – Четене на регистри – 2 (въведени)

вход: <'2'>

изход: <'2'> <;> <СумаПл0[11]> <;> <СумаПл1[11]> <;> <СумаПл2[11]> <;>
<СумаПл3[11]> <;> <СумаПл4[11]> <;> <БрВъвед[5]> <;>

действие на ФПр: Дава информация за служебно въведените суми по различните видове плащания и за общия брой на извършените въвеждания.

Входни данни:

<'2'> 1 символ задължително '2'

Изходни данни:

<'2'> 1 символ задължително '2'

СумаПл 11 символа за въведена сума в съответния вид плащане

БрВъвед 5 символа за общия брой направени въвеждания

4.7.6. Команда: 6Eh / n – Четене на регистри – 3 (изведени)

вход: <'3'>

изход: <'3'> <;> <СумаПл0[11]> <;> <СумаПл1[11]> <;> <СумаПл2[11]> <;>
<СумаПл3[11]> <;> <СумаПл4[11]> <;> <БрИзвед[5]> <;>

действие на ФПр: Дава информация за служебно изведените суми по различните видове плащания и за общия брой на извършените извеждания.

Входни данни:

<'3'> 1 символ задължително '3'

Исходни данни:

<'3'> 1 символ задължително '3'

СумаПл 11 символа за изведена сума в съответния вид плащане

БрВъвед 5 символа за общия брой направени извеждания

4.7.7. Команда: 6Еh / n – Четене на регистри – 4 (получени)

вход: <'4'>

изход: <'4'> <;> <СумаПл0[11]> <;> <СумаПл1[11]> <;> <СумаПл2[11]> <;>
<СумаПл3[11]> <;> <СумаПл4[11]> <;>

действие на ФПр: Дава информация за получените от продажби суми по различните видове плащания.

Входни данни:

<'4'> 1 символ задължително '4'

Исходни данни:

<'4'> 1 символ задължително '4'

СумаПл 11 символа за получена от продажби сума в съответния вид плащане

4.7.8. Команда: 6Еh / n – Четене на регистри – 5 (броячи)

вход: <'5'>

изход: <'5'> <;> <БрОтч[5]> <;> <НоПослБлФП[5]> <;> <НоЕКЛ[5]> <;>
<ДатаЧас[16]> <;>

действие на ФПр: Дава информация за актуалния брояч на дневните отчети с нулиране Z, номера на последния блок записан във ФП, номер ЕКЛ (ако има) и датата и часа на последния блок записан във ФП.

Входни данни:

<'5'> 1 символ задължително '5'

Исходни данни:

<'5'> 1 символ задължително '5'

БрОтч 5 символа за номер на последен отчет

НоПослБлФП 5 символа за номер на последен блок от ФП

НоЕКЛ 5 символа за номер на ЕКЛ (резервиран за модели ФПр с ЕКЛ)

ДатаЧас 16 символа за датата и часа на последния блок от ФП

4.7.9. Команда: 6Еh / n – Четене на регистри – 6 (върнати)

вход: <'6'>

изход: <'6'> <;> <СумаПл0[11]> <;> <СумаПл1[11]> <;> <СумаПл2[11]> <;>
<СумаПл3[11]> <;> <СумаПл4[11]> <;>

действие на ФПр: Дава информация за върнатите като ресто суми по различните видове плащания.

Входни данни:

<'6'> 1 символ задължително '6'

Изходни данни:

<'6'> 1 символ задължително '6'
 СумаПл 11 символа за върната като ресто сума в съответния вид плащане

4.7.10. Команда: 6Fh / о – Четене на операторски отчет – 1 (общи)

вход: <'1'> <;> <Оп.No[1]>

изход: <'1'> <;> <ОпNo[1]> <;> <БрКл[5]> <;> <БрОтст[5]> <;>

<СумаОтст[11]> <;> <БрНадб[5]> <;> <СумаНадб[11]> <;> <БрВойд[5]> <;>

<СумаВойд[11]> <;>

действие на ФПр: Дава информация за общия брой клиенти, отстъпки, надбавки, корекции и сумите натрупани по тях за зададения оператор.

Входни данни:

<'1'> 1 символ задължително '1'
 ОпNo Символ от '1' до '9' отговарящ на номер на оператор

Изходни данни:

<'1'> 1 символ задължително '1'
 ОпNo Символ от '1' до '9' отговарящ на номер на оператор
 БрКл 5 символа за брой клиенти
 БрОтст 5 символа за брой отстъпки
 СумаОтст 11 символа за натрупаната сума от отстъпки
 БрНадб 5 символа за брой надбавки
 СумаНадб 11 символа за натрупаната сума от надбавки
 БрВойд 5 символа за брой корекции
 СумаВойд 11 символа за натрупаната сума от корекции

4.7.11. Команда: 6Fh / о – Четене на операторски отчет – 2 (въведени)

вход: <'2'> <;> <ОпNo[1]>

изход: <'2'> <;> <ОпNo[1]> <;> <СумаПл0[11]> <;> <СумаПл1[11]> <;>

<СумаПл2[11]> <;> <СумаПл3[11]> <;> <СумаПл4[11]> <;> <БрВъвед[5]> <;>

действие на ФПр: Дава информация за служебно въведените суми по различните видове плащания и за общия брой на извършените въвеждания за зададения оператор.

Входни данни:

<'2'> 1 символ задължително '2'
 ОпNo Символ от '1' до '9' отговарящ на номер на оператор

Изходни данни:

<'2'> 1 символ задължително '2'
 ОпNo Символ от '1' до '9' отговарящ на номер на оператор
 СумаПл 11 символа за въведена сума в съответния вид плащане
 БрВъвед 5 символа за общия брой въвеждания

4.7.12. Команда: 6Fh / о – Четене на операторски отчет – 3 (изведени)

вход: <'3'> <;> <ОпNo[1]>

изход: <'3'> <;> <ОпNo[1]> <;> <СумаПл0[11]> <;> <СумаПл1[11]> <;>

<СумаПл2[11]> <;> <СумаПл3[11]> <;> <СумаПл4[11]> <;> <БрИзвед[5]> <;>

действие на ФПр: Дава информация за служебно изведените суми по различните видове плащания и за общия брой на извършените извеждания за зададения оператор.

Входни данни:

<'3'> 1 символ задължително '3'
ОпNo Символ от '1' до '9' отговарящ на номер на оператор

Изходни данни:

<'3'> 1 символ задължително '3'
ОпNo Символ от '1' до '9' отговарящ на номер на оператор
СумаПл 11 символа за изведена сума в съответния вид плащане
БрИзвед 5 символа за общия брой извеждания

4.7.13. Команда: 6Fh / o – Четене на операторски отчет – 4 (получени)

вход: <'4'> <;> < ОпNo[1]>

изход: <'4'> <;> <ОпNo[1]> <;> <СумаПл0[11]> <;> <СумаПл1[11]> <;>
<СумаПл2[11]> <;> <СумаПл3[11]> <;> <СумаПл4[11]> <;>

действие на ФПр: Дава информация за получените от продажби суми по различните видове плащания за зададения оператор.

Входни данни:

<'4'> 1 символ задължително '4'
ОпNo Символ от '1' до '9' отговарящ на номер на оператор

Изходни данни:

<'4'> 1 символ задължително '4'
ОпNo Символ от '1' до '9' отговарящ на номер на оператор
СумаПл 11 символа за получена сума в съответния вид плащане

4.7.14. Команда: 6Fh / o – Четене на операторски отчет – 5 (броячи)

вход: <'5'> <;> < ОпNo[1]>

изход: <'5'> <;> <ОпNo[1]> <;> <БрОтч[5]> <;> <ДатаЧас[16]> <;>

действие на ФПр: Дава информация за номера на последния операторски отчет с нулиране и неговата дата и час.

Входни данни:

<'5'> 1 символ задължително '5'
ОпNo Символ от '1' до '9' отговарящ на номер на оператор

Изходни данни:

<'5'> 1 символ задължително '5'
ОпNo Символ от '1' до '9' отговарящ на номер на оператор
БрОтч 5 символа за номер на последен отчет
ДатаЧас 16 символа за датата и часа на последния операторски отчет

4.7.15. Команда: 6Fh / o – Четене на операторски отчет – 6 (върнати)

вход: <'6'> <;> < ОпNo[1]>

изход: <'6'> <;> <ОпNo[1]> <;> <СумаПл0[11]> <;> <СумаПл1[11]> <;>
<СумаПл2[11]> <;> <СумаПл3[11]> <;> <СумаПл4[11]> <;>

действие на ФПр: Дава информация за върнатите като ресто суми по различните видове плащания за зададения оператор.

Входни данни:

<'6'> 1 символ задължително '6'
ОпNo Символ от '1' до '9' отговарящ на номер на оператор

Изходни данни:

<'4'> 1 символ задължително '6'
ОпNo Символ от '1' до '9' отговарящ на номер на оператор
СумаПл 11 символа за върната като ресто сума в съответния вид плащане

4.7.16. Команда: 70h / p - Четене на диапазон от номера за фактура

вход: няма

изход: <СледвНомер [10]> <;> <КрНомер 1[0]>

действие на ФПр: Дава информация за следващ (номера, който предстои да бъде издаден) и краен номер за фактура.

Входни данни:

Изходни данни: няма

СледвНомер 10 символа за следващ номер на фактура
КрНомер 10 символа за краен номер на фактура

4.7.17. Команда: 71h / q – Четене на номер на бон

вход: няма

изход: <НомПослИздБон[4]> <;>

действие на ФПр: Дава информация за номера на последния издаден бон.

Входни данни: няма

Изходни данни:

НомПослИздБон 4 символа за номера на последния издаден бон от ФПр

4.7.18. Команда: 72h / r – Четене на информация за текущия бон

вход: няма

изход: <ПарОтвБон[1]> <;> {<БрПокуп[3]><;>}<МСумаДанГрА[11]><;>

<МСумаДанГрБ[11]> <;> <МСумаДанГрВ[11]> <;> <ПарЗабрВойд[1]> <;>
<ПарДДСеБон[1]> <;> <ПарДетБон[1]><;> <ПарЗапПл[1]> <;> <ПарЗавПл[1]> <;>
<ПарЗахр[1]> <;> <ПарФакт[1]> <;> <СумаРесто[11]> <;> <ПарВидРесто[1]> <;>
<МСумаДанГрГ[11]> <;> <МСумаДанГрД[11]> <;> <МСумаДанГрЕ[11]>
<;> <МСумаДанГрЖ[11]> <МСумаДанГрЗ[11]><;>}

действие на ФПр: Дава информация за текущото състояние на бона. Ако ПарОтвБон е със стойност '0' (не е отворен), следващите полета не се изпращат.

Входни данни: няма

Изходни данни:

ПарОтвБон 1 символ със стойност '0' или '1' съответно не е отворен / отворен
БрПокуп 3 символа за брой продажби
МСумаДанГр 11 символа за междинна сума от съответната данъчна група

<i>ПарЗабрВойд</i>	1 символ със стойност '0' или '1' съответно забранен / разрешен
<i>ПарДДСвБон</i>	1 символ със стойност '0' или '1' съответно не се печата / печата се
<i>ПарДетБон</i>	1 символ със стойност '0' или '1' съответно съкратен / детайлен формат
<i>ПарЗапПл</i>	1 символ със стойност '0' или '1' съответно за незапочнало / започнало плащане
<i>ПарЗавПл</i>	1 символ със стойност '0' или '1' съответно за незавършено / завършено плащане
<i>ПарЗахр</i>	1 символ със стойност '0' или '1' съответно когато не е имало / имало е прекъсване на захранването
<i>ПарФакт</i>	1 символ със стойност '0' или '1' съответно за стандартен или разширен бон (фактура)
<i>СумаРесто</i>	11 символа за ресто в зададения вид плащане
<i>ПарВидРесто</i>	1 символ с възможна стойност '0', '1' или '2' указващ типа на рестото съответно в брой същия вид плащане или във валута

Забележки:

Информацията за рестото се дава винаги, независимо дали бона е приключен или не и дали плащането е приключило или не. Т.е. информацията е за последното връщано ресто, а не за рестото в конкретния бон.

Сумите по данъчни групи от Г до З са последни като последователност с цел съвместимост на командата с предишни версии на ФПр.

4.7.19. Команда: 73h / s – Четене на последната дата на дневен отчет

вход: няма

изход: <дата[10]> <;> <НомПослДнОтч[4]> <;> <НомПослНулРАМ[4]> <;>

действие на ФПр: Дава информация за датата и номера на последния дневен отчет и за номера на последното нулиране на оперативната памет (Нулиран РАМ).

Входни данни: няма

Изходни данни:

<i>Дата</i>	10 символа за дата във формат ДД-ММ-ГГГГ
<i>НомПослДнОтч</i>	4 символа за номера на последния дневен отчет
<i>НомПослНулРАМ</i>	4 символа за номера на последното нулиране на оперативната памет

4.7.20. Команда: 74h / t – Четене на оставащите свободни записи във ФП

вход: няма

изход: <ОстЗапФП[4]> <;>

действие на ФПр: Дава информация за броя оставащи свободни записи във Фискалната Памет.

Входни данни: няма

Изходни данни:

<i>ОстЗапФП</i>	4 символа за брой оставащи записи във ФП
-----------------	--

4.7.21. Команда: 75h / u – Четене на съдържанието на ФП

вход: няма

изход: квитанция последвана от поредица пакетиращи съобщения, както

следва:

- за всеки записан блок от ФП, по едно съобщение с формат:
<Нсегм[4]> <КодЗап[1]> <ДатаЗап[16]> <Статус[1]> <ПрочДанни[~]>
- за край на поредицата едно съобщение с формат: <Нсегм[4]> <'@'>

действие на ФПр: Дава информация последователно за всеки един направен запис във ФП, като започва с отговор квитанция и завършва със съобщение за край.

Входни данни: няма

Изходни данни:

<i>Нсегм</i>	4 символа за физически номер на блока от ФП
<i>КодЗап</i>	1 символ определящ вида на записания блок с възможни стойности: '0' – индивидуални номера на ФПр '1' – идентификационен код, десетична точка и дан.коэф. при фискализация '4' – дневен финансов отчет '5' – нулиране на оперативната памет (Нулиран RAM) '6' – промяна на данъчни коефициенти '7' – промяна формата на числата
<i>ДатаЗап</i>	16 символа за датата и часа на запис на блока
<i>Статус</i>	1 символ '0' или '1' съответно за вярна или грешна контр.сума на блока
<i>ПрочДанни</i>	Съвкупност от полета с прочетената информация
<i><'@'></i>	1 символ задължително '@' за край на поредицата

4.8. КОМАНДИ ЗА ОТПЕЧАТВАНЕ НА ОТЧЕТИ

Набор от команди, служещи за стартиране на отпечатването на генерираните от ФПр отчети.

4.8.1. Команда: 77h / w – Специален отчет на ФП

вход: няма

изход: *квитанция*

действие на ФПр: Отпечатва всички специални събития записани във ФП (виж т.2.2.4.).

Входни данни: няма

Изходни данни: няма

4.8.2. Команда: 78h / x – Подробен отчет на ФП по номера

вход: *<НачНомОтч[4]> <;> <КрайНомОтч[4]>*

изход: *квитанция*

действие на ФПр: Отпечатва подробен отчет на ФП по зададени начален и краен номер на блок от ФП.

Входни данни:

НачНомОтч 4 символа за начален номер блок от ФП, включен в отчета

КрайНомОтч 4 символа за краен номер блок от ФП, включен в отчета

Изходни данни: няма

4.8.3. Команда: 79h / y – Съкратен отчет на ФП по номера

вход: *<НачНомОтч[4]> <;> <КрайНомОтч[4]>*

изход: *квитанция*

действие на ФПр: Отпечатва съкратен отчет на ФП по зададени начален и краен номер на блок от ФП.

Входни данни:

НачНомОтч 4 символа за начален номер блок от ФП, включен в отчета

КрайНомОтч 4 символа за краен номер блок от ФП, включен в отчета

Исходни данни: няма

4.8.4. Команда: 7Ah / z – Подробен отчет на ФП по дати

вход: <НачДата[6]> <;> <КрайДата[6]>

изход: квитанция

действие на ФПр: Отпечатва подробен отчет на ФП по зададени начална и крайна дата.

Входни данни:

НачДата 6 символа за начална дата във вид: ДДММГГ

КрайДата 6 символа за крайна дата във вид: ДДММГГ

Исходни данни: няма

4.8.5. Команда: 7Bh / { – Съкратен отчет на ФП по дати

вход: <НачДата[6]> <;> <КрайДата[6]>

изход: квитанция

действие на ФПр: Отпечатва съкратен отчет на ФП по зададени начална и крайна дата.

Входни данни:

НачДата 6 символа за начална дата във вид: ДДММГГ

КрайДата 6 символа за крайна дата във вид: ДДММГГ

Исходни данни: няма

4.8.6. Команда: 7Ch / | – Дневен финансов отчет

вход: <ПарНулир[1]>

изход: квитанция

действие на ФПр: Отпечатва дневен финансов отчет, който в зависимост от параметъра може да бъде с ('Z') или без ('X') нулиране.

Входни данни:

ПарНулир 1 символ със стойности X или Z, съответно – без и със нулиране

Исходни данни: няма

4.8.7. Команда: 7Dh / } – Операторски отчет

вход: <ПарНулир[1]> <;> <НомОпер[1]>

изход: квитанция

действие на ФПр: Отпечатва операторски отчет за зададения номер оператор (0 = всички), в зависимост от параметъра може да с ('Z') или без ('X') нулиране, но когато е 'Z' трябва да е зададен за всички оператори.

Входни данни:

ПарНулир 1 символ със стойности X или Z, съответно – без и с нулиране

OpNo Символ от 0 до 9 отговарящ на номер на оператор (0 = всички)

Исходни данни: няма

4.8.8. Команда: 7Eh / ~ – Артикулен отчет

вход: <ПарНулир[1]>

изход: квитанция

действие на ФПр: Отпечатва отчет по артикули, в зависимост от параметъра може да бъде с ('Z') или без ('X') нулиране.

Входни данни:

ПарНулир 1 символ със стойности X или Z , съответно – без и с нулиране

Изходни данни: няма

4.8.9. Команда: 7Fh / ☐ – Разширен дневен отчет

вход: <ПарНулир[1]>

изход: квитанция

действие на ФПр: Отпечатва разширен дневен отчет, който представлява артикулен, последван от дневен финансов отчет. В зависимост от параметъра може да бъде с ('Z') или без ('X') нулиране.

Входни данни:

ПарНулир 1 символ със стойности X или Z , съответно – без и с нулиране

Изходни данни: няма

5. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРИЛОЖНОТО ПРОГРАМНО ОСИГУРЯВАНЕ

5.1. ПРАВИЛА ПРИ ИЗПОЛЗВАНЕ НА КОМАНДИТЕ

За правилното използване на командите е необходимо да се спазват следните правила:

- Да не се изпраща следваща команда преди да е получен отговор на предходната.
- Да се следи съответствието в номерата на изпращаните и получаваните съобщения.
- Номерът на съобщението в следващата команда да е различен от този на предходната.
- Да се следи винаги състоянието на двата статус байта от квитанционния отговор.
- При недостатъчна информация да се изисква подробен статус – команда 20h.
- С цел установяване на готовността на ФПр да се използват непакетираните съобщения (виж т.3.3.).

5.2. ПРИМЕРНО ИЗВЪРШВАНЕ НА ПРОДАЖБА ОТ ФПР

Извършването на продажба под управление на приложна програма (ПП) е процедура, която се състои от изпълнение на няколко команди, задължителните от които са: отваряне на клиентски фискален бон (команда 30h), регистриране на продажба (команда 31h или 32h), плащане (команда 35h) и затваряне на фискалния бон (команда 38h).

Пример за последователност от команди при издаване на клиентски фискален бон:

- отваряне на фискален бон (команда 30h) - съдържа данни за номера и паролата на оператора, вида на бона – детайлен / съкратен, с / без отпечатване на ДДС (виж.т.3.2.1.);
- регистриране на продажба (команда 31h) - съдържа данни за името цената и данъчната група на стоката, както и незадължителна допълнителна информация за продаваното количество, отстъпка или надбавка в стойност или в проценти върху сумата от тази продажба;
- регистриране на продажба от артикулната база на ФПр (32h) - съдържа номера на артикула, както и незадължителна допълнителна информация за продаваното количество, отстъпка или надбавка в стойност или в проценти върху сумата от тази продажба;
- междинна сума (команда 33h) - съдържа незадължителни параметри за печат, индикация на външен дисплей и отстъпка/надбавка в стойност или проценти върху сумата, натрупана в бона до този момент;
- информация за текущия бон (команда 72h) - изисква отговор от ФПр, съдържащ текущите параметри на бона, броя на покупките, натрупаните суми по данъчни групи, информация за започнало или приключило плащане;
- изчисляване и плащане на ДДС по ДДС сметка (команда 36h) – предизвиква автоматично изчисляване на ДДС в бона и плащането му по ДДС сметка;
- плащане (команда 35h) – съдържа данни за сумата и вида на плащането, което може да покрива частично или напълно останалата сума, както и параметър за изчисляване на ресто;
- затваряне на фискалния бон (команда 2Fh).

5.3. В УСЛУГА НА ПРОГРАМИСТИТЕ

За улеснение на програмистите е създадена библиотека за работа с **Zeka FP-E**, която се нарича **ZFPlib**. Библиотеката съдържа всички команди, необходими за ежедневната работа с ФПр, както и няколко от най-често използваните сервизни команди. Последната версия може да бъде открита на адрес <http://sourceforge.net/projects/zfplib/>. **ZFPlib** може да бъде използвана като C++ библиотека и/или COM компонент. Библиотеката е с отворен код, публикувана с лиценз - Mozilla Public License 1.1 и съдържа още: описания на протокола, програмния интерфейс (API), както и няколко примерни програми на различни програмни езици. Една от тези примерни програми поддържа цялостната функционалност на библиотеката и може да се ползва за тестване, изучаване на протокола и програмния интерфейс и дори за ежедневна работа. **Ако изберете да използвате библиотеката не е нужно да навлизате в детайли в комуникационния протокол.**

6. ДОПЪЛНИТЕЛЕН ПРОТОКОЛ ЗА БЪРЗО ИЗДАВАНЕ НА ДОКУМЕНТИ ОТ **Zeka FP-E**

ФПр поддържа допълнителен комуникационен протокол за управление от ПП, удобен за използване в случаите, когато съдържанието на целия документ (клиентски фискален бон или служебен бон) е известно предварително. Характерно за този начин е, че съдържанието на бона се предава в една комуникационна сесия, като отпечатването на бона започва след успешния и край. Протокола по същество е еднакъв с използвания в касовите апарати от серията **Zeka-E**. Протокола се поддържа от безплатния драйвер работещ върху текстови файлове **FprWin.exe** наличен в уебстраницата на производителя: www.tremol.bg.

6.1. КОМУНИКАЦИОННА СЕСИЯ. ФОРМАТ НА СЪОБЩЕНИЯТА И КВИТАНЦИИТЕ. ПРАВИЛА

Процедурата на обмен за един касов бон (една сесия) се състои в следния диалог:

Приложна Програма	посока	ФПр
съобщение с команда "старт"	=====>	
	<=====	квитанция АСК
съобщение с команда "действие"	=====>	
	<=====	квитанция АСК
съобщение с команда "действие"	=====>	
	<=====	квитанция АСК
съобщение с команда "приключване"=====>	
	<=====	квитанция АСК
съобщение с команда "край"	=====>	
	<=====	квитанция АСК
	<=====	съобщение с команда "Номер бон"
квитанция АСК	=====>	

Съобщенията са структурирани по следния начин:

<MARK> <NNNNNN> <CMD> <DATA...DATA> <CS> <CS> <LF>, където:

<MARK> начало на съобщението 1 байт винаги **AAh**;
<NNNNNN> номер на устройството 6 байта ASCII цифри (инд.номер на ФПр)
<CMD> команда 1 байт според описанието по-долу
<DATA> <DATA> съвкупност от данни символи в обхвата 20h - 7Fh, според командата
<CS><CS> контролна сума на всички предходни полета (виж т.3.1)
<LF> край на съобщението 1 байт винаги **0Ah**

Квитанциите са структурирани по следния начин:

<TYPE> <NNNNNN> <CS> <CS> <LF>, където:

<TYPE> тип на квитанция 1 байт положителна **06h**, отрицателна **1Bh**;
<NNNNNN> номер на устройството 6 байта ASCII цифри (инд.номер на ФПр)
<CS><CS> контролна сума на всички предходни полета (виж т.3.1)
<LF> край на съобщението 1 байт винаги **0Ah**

Квитанциите биват положителна **АСК** и отрицателна **НАСК**. Комуникационната сесия се терминира при отрицателна квитанция, както и при просрочено време за последващо съобщение (2 секунди). Командите изпратени по време на такава сесия нямат значение и се анулират от ФПр. При успешна сесия ФПр отпечатва бон, според получените данни.

Ако в сесията има команди с действие представляващо продажба - бона е фискален, ако не - е служебен.

6.2. ОПИСАНИЕ НА КОМАНДИТЕ

Командите биват два вида: задължителни (старт, приключване, край и номер на бон) и описващи действие (всички останали). Всяка една от тях е описана по-долу.

Команда “Старт”

Команда и данни: <CMD[1]>

описание на полетата:

CMD 1 байт със стойност буква 'a' / 61h

Значение: Указва старт на нова комуникационна сесия. Задължителна команда

Команда “Вид на бона”

Команда и данни: <CMD[1]> <Пар[1]>

описание на полетата:

CMD 1 байт със стойност буква 'd' / 64h

Пар 1 цифра със възможни стойности:

'0' фактура '1' фактура с дубликат '2' само с дубликат

'3' само с ДДС '4' само с ДДС и с дубликат

'5' както са програмирани

'6' детайлен с ДДС '7' детайлен с ДДС и с дубликат

'8' само детайлен '9' само детайлен и с дубликат

Значение: Указва вида на издавания бон. Ако не се изпрати такава команда бона е със съкратен формат, без ДДС и без дубликат. Командата може да се изпраща само веднъж в една комуникационна сесия и то веднага след команда старт.

Команда “Запис в ЕКЛ на служебен бон”

Команда и данни: <CMD[1]>

описание на полетата:

CMD 1 байт със стойност буква 'J' / 4Ah

Значение: Определя задължителен запис на служебен бон в ЕКЛ - независимо от програмирая вид на ЕКЛ (съкратена или разширена). Има значение само ако бона е служебен (в сесията няма действия - продажби). В останалите случаи се игнорира.

Команда “Свободен текст 34 символа”

Команда и данни: <CMD[1]> <Текст[34]>

описание на полетата:

CMD 1 байт със стойност буква 'T' / 54h

Текст 34 символа текст

Значение: Отпечатване на текст в бона.

Команда “Продажба свободен артикул”

Команда и данни: <CMD[1]> <Име[24]> <ЕдЦена[8]> <ДесТочка[1]> <Кол[9]>

<ДанГрупа[1]> <Департ[1]> <Група[1]>

описание на полетата:

CMD 1 байт със стойност буква 'p' / 70h

Име 24 символа за име на продажбата

ЕдЦена 8 цифри за цена включително незначещите нули XXXXXXXX

ДесТочка 1 цифра с възможни стойности:

'0' - без десетична точка, цената е XXXXXXXX

'2' - с два знака за дробни, цената е от вида XXXXXX.XX

Кол 9 цифри за количество XXXXXXXXX, съответстващи на продавано количество от вида XXXXXX.XXX

ДанГрупа 1 цифра с възможна стойност от '0' до '7' съответно за дан.група от А до 3

Департ 1 цифра с възможна стойност от '0' до '9' за съответния департамент

Група 1 цифра без значение

Значение: Регистрира се продажба със зададените параметри.

Команда “Надбавка/отстъпка”

Команда и данни: <CMD[1]> <Знак[1]> <Сума[8]> <ДесТочка[1]> <ДанГрупа[1]>

описание на полетата:

CMD	1 байт със стойност буква 'm' / 6Dh
Знак	1 символ със стойности '+' за надбавка и '-' за отстъпка
Сума	8 цифри за сума надбавка или отстъпка
ДесТочка	1 цифра '0' или '2'
ДанГрупа	1 цифра с възможна стойност от '0' до '7' съответно за дан.група от А до 3

Значение: Регистрира се отстъпка надбавка с зададената стойност.

Команда “Служебно въведени/изведени суми”

Команда и данни: <CMD[1]> <Знак[1]> <Сума[8]> <ДесТочка[1]> <ИмеПлещ[6]>

<НомПлещ[1]>

описание на полетата:

CMD	1 байт със стойност буква 'I' / 49h
Знак	1 символ със стойности '+' за въведени и '-' за изведени
Сума	8 цифри за изведена или въведена сума
ДесТочка	1 цифра '0' или '2'
ИмеПлещ	6 символа за име на плащането (без значение взима се програмираното)
НомПлещ	1 цифра с възможна стойност от '0' до '4' за съответното плащане

Значение: Извършва служебно въвеждане/извеждане на указаната сума. Командата може да се изпълни само, ако е единствено действие в една комуникационна сесия.

Команда “плащане”

Команда и данни: <CMD[1]> <НомПлещ[1]> <ИмеПлещ[10]> <Сума[8]> <ДесТочка[1]>

<ПарРесто[1]>

описание на полетата:

CMD	1 байт със стойност буква 'Q' / 51h
НомПлещ	1 цифра с възможна стойност от '0' до '4' за съответното плащане
ИмеПлещ	10 символа за име на плащането (без значение взима се програмираното)
Сума	8 цифри за получена сума
ДесТочка	1 цифра '0' или '2'
ПарРесто	1 символ с възможна стойност '1' или '0' указващ съответно дали да се изчислява ресто или не (без значение при плащане 0 “в брой”)

Значение: Извършва плащане със зададената сума и вид. След команда плащане не се изпълняват други команди освен друго плащане, свободен текст или команда “приключване”. Ако получената сума е достатъчна за покриването на дължимата сума (остатъка за плащане), то бона се приключва без значение какви са следващите команди.

Команда “приключване”

Команда и данни: <CMD[1]> <КурсПлещ> <НомПлещ[1]> <ИмеПлещ[10]>

описание на полетата:

CMD	1 байт със стойност буква 'q' / 71h
КурсПлещ	9 цифри без значение за ZeKaFP03
НомПлещ	1 цифра с възможна стойност от '0' до '4' за съответното плащане
ИмеПлещ	6 символа за име на плащането (без значение взима се програмираното)

Значение: Извършва окончателно плащане (на цялата дължима сума) от заданияя

вид (ако има такава) и приключва бона. Задължителна команда, независимо от вида на действията в сесията.

Команда “Край”

команда: <CMD[1]>

описание на полетата:

CMD 1 байт със стойност буква 'z' / 7Ah

Значение: Указва край на съобщенията, изпращани от ПП в комуникационната сесия. Задължителна команда.

Команда “Номер на Бон”

Команда и данни: <CMD[1]> <НомБон[5]>

описание на полетата:

CMD 1 байт със стойност буква 'c' / 63h

НомБон 5 цифри за номера на бона, който предстои да бъде издаден

Значение: Изпраща се от ФПр и е знак за успешна комуникационна сесия. Изисква задължителен отговор с квитанция. Отпечатването на бона започва след получаването на квитанцията или след изтичане на време за изчакване около 3 секунди.

7. ДОПЪЛНИТЕЛЕН GS ПРОТОКОЛ (команди 1Dh)

Това е набор от команди, започващи с 1Dh. Посредством тези команди е възможно разпознаването на ФПр, както и управляването на повече от един брой ФПр, свързани към един комуникационен порт, посредством временна забрана (разрешение) на устройствата.

7.1. СЪОБЩЕНИЯ ЗА ОПОЗНАВАНЕ, РАЗРЕШЕНИЕ И ЗАБРАНА НА ФПр

Форматът на възможните команди, отговорите на ФПр, както и значението им са показани в таблицата:

GS команда	Съобщение от ПП	Отговор от ФПр
опознаване	<1Dh><?> където: 1Dh – един байт (hex) за старт на съобщението ? – символ '?'	<F><VerMaj,VerMin><38b text> където: F – символ 'F'; VerMaj,VerMin – два байта версия на ФПр (например за версия 2.01 - 02h, 01h); 38b text – 38 символа текст за идентификация на устройството.
Забрана на комуникации	<1Dh><=><0><F><nnnn> където: 1Dh – един байт (hex) за старт на съобщението = – символ '=' 0 – символ '0' F – символ 'F'; nnnn – четири символа за логически номер на устройството (програмира се с команда E – параметри)	<ACK> където: ACK – 3 символа 'A','C' и 'K' за потвърждение ВНИМАНИЕ!!! ФПр престава да отговаря на всякакви команди, освен на следващата (разрешение)
Разрешение на комуникации	<1Dh><=><1><F><nnnn> където: 1Dh – един байт (hex) за старт на съобщението = – символ '=' 1 – символ '1' F – символ 'F'; nnnn – четири символа за логически номер на устройството (програмира се с команда E – параметри)	<ACK> където: ACK – 3 символа 'A','C' и 'K' за потвърждение ФПр започва да работи нормално