

ОПИСАНИЕ НА ПРОГРАМНИЯ ИНТЕРФЕЙС КЪМ ФИСКАЛЕН ПРИНТЕР DATECS FP-800 / FP-2000 / FP-650 / SK1-21F / SK1-31F / FMP-10 / FP-550

Версия 1.00BG

Фискалното устройство работи под управлението на приложна програма, комуникирайки с нея чрез асинхронен сериен канал за връзка RS232 или по друг интерфейс. То 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 фискалното устройство, но може да извлича данни, свързани със състоянието на фискалното устройство и фискалната памет.

Фискалното устройство изпълнява следните видове операции:

- Запомняне на индивидуалния номер на фискалното устройство и номера на фискалната памет.
- Запомняне на фискалните параметри, като ЕИК, номер по ЗДДС на данъчно задълженото лице, дата на въвеждане в експлоатация и др.
- Запомняне на информация за собственика, като адрес, име и др.
- Запомняне на стойностите на продажбите и генериране на клиентски бон.
- Запомняне на дневния оборот във фискалната памет и генериране на дневен финансов отчет.
- Запомняне на текста от фискалните бонове и дневните отчети в КЛЕН и справки от КЛЕН при заявка.
- Генериране на отчети за реализираните продажби и съдържанието на фискалната памет.
- Отпечатване на отчети, генерирани от приложението.
- Извеждане на данни към приложната програма.
- Изпращане на данни до НАП по GPRS модем.

Всяка продажба е причислена към определена данъчна група (ДДС), която определя данъчната ставка, приложена към базовата цена за формиране цената на продажбата. Фискалният принтер може да работи с най-много 8 данъчни групи, обозначени обикновено с първите букви от азбуката на езика за съответната страна, за която е настроен фискалният принтер (ФП), за България – ‘А’, ‘Б’, ‘В’, ‘Г’, ‘Д’, ‘Е’, ‘Ж’ и ‘З’.

За всяка от данъчните групи се задава данъчна ставка (в проценти), която трябва да бъде число не по-голямо от **99.00**, с не повече от два десетични знака. Част от осемте стандартни данъчни групи могат да се забраняват, чрез установяване на **Enabled_taxes** в команда **83 (53H)**.

Командите за продажба приемат като параметър главните букви ‘А’, ‘Б’, ‘В’, ‘Г’, ‘Д’, ‘Е’, ‘Ж’ и ‘З’ (в DOS-овска или 1251 кодова таблица) или съответно началните букви от латинската азбука ‘A’, ‘B’, ‘C’, ‘D’, ‘E’, ‘F’, ‘G’ и ‘H’. Същото се отнася и за всички команди, очакващи данъчна група като входен параметър (например програмиране на артикул в команда **107**). **ЛАТИНИЦАТА Е ДОПУСТИМА САМО КАТО ВХОДЕН ПАРАМЕТЪР! Навсякъде при печат данъчните групи са на кирилица!**

Нетната стойност на продажбата се изчислява по формулата:

$$\text{Сума_нето} = \text{ROUND}(\text{Оборот}/(1 + \text{Ставка}))$$

Функцията **ROUND** извършва стандартно закръгляне до най-малката използвана единица валута (стотинки или левове при работа с цели числа).

Стойността на платимият данък се изчислява по формулата:

$$\text{Данък} = \text{Оборот} - \text{Сума_нето}$$

Фискалното устройство може да работи в два режима.

- Учебен режим. Устройството не е фискализирано. Всички данни, необходими за нормалната му работа са въведени и записани във фискалната памет с изключение на ЕИК на собственика и данъчните ставки. Могат да се отварят и издават клиентски бонове, но винаги върху тях се изписва, „нефискален бон“. Могат да се извършват дневни финансови отчети с нулиране, но те не се записват във фискалната памет. Отпечатаната информация не се записва в КЛЕН.
- Нормален режим. Устройството е фискализирано. ЕИК на собственика е въведен и записан във фискалната памет. Прилагат се всички фискални правила. Направена е регистрация в НАП по модема, получени са и са записани съответните номера.

Фискалният принтер може да се намира в няколко състояния. Преминването му от едно състояние в друго не винаги е възможно. Управлението на принтера, както и преходите между състоянията, когато това е възможно, се осъществяват от приложената програма в Host (PC), която трябва да бъде строго съобразена с използвания протокол. При неправилно прилагане на протокола е възможно принтера да попадне в нежелано състояние или да бъде пропуснато преминването му през дадено състояние, което съответно води до попадане на принтера в състоянието **ГРЕШКА**.

А) НАЧАЛНО СЪСТОЯНИЕ

В това състояние трябва да се установят датата и часът, да се програмира номера на фискалната памет, индивидуалният номер на устройството и кодът на държавата. **ТЕЗИ ОПЕРАЦИИ СЕ ИЗВЪРШВАТ ПРЕДИ ПРЕДАВАНЕ НА КЛИЕНТА САМО ОТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ!**

Трябва да се изпълнят следните команди в последователността, в която са дадени: **61 (3DH)** и **91 (5BH)**.

Б) СЪСТОЯНИЕ СЛЕД ЗАДАВАНЕ НА СЕРИЕН НОМЕР И НОМЕР НА ФИСКАЛНАТА ПАМЕТ

В това състояние трябва:

- Да се формира КЛЕН с команда **134 (86H)**.
- Да се зададат името на валутата, броя десетични знаци и броя и размера на данъчните ставки с команда **83 (53H)**.

След като се извършат тези операции фискалният принтер е готов да се предаде на клиента, който ще го ползва, т.е. в това състояние устройствата се държат в склада на производителя.

В) СЪСТОЯНИЕ ПРИ ПРЕДОСТАВЯНЕ НА КЛИЕНТ

В това състояние трябва да се зададат **“header”** и **“footer”**, които всъщност са началото и края на всеки бон. В **“header”**-а обикновено се записва информация за собственика (име на фирмата, адрес и др.), а във **“footer”**-а някакъв рекламен текст. Трябва да се изпълни командата **43 (2BH)** толкова пъти колкото редове се установяват.

Може да се направят допълнителни настройки като програмиране на графично лого, плътност на печат, настройки на серийния порт и други.

Г) УЧЕБЕН РЕЖИМ

В това състояние ФП се намира докато не се фискализира. Възможно е издаването на бонове, като трябва да се има предвид, че дори и клиентските бонове в този режим се маркират като нефискални. Възможно е и извършването на дневен финансов отчет с нулиране (Z-отчет), но не се прави запис във фискалната памет. Зададен е ЕИК, но той не е записан във фискалната памет и може да се променя. Отчетите на фискалната памет не се изпълняват. Нулиранятия на паметта, ако има такива, не предизвикват запис във фискалната памет. Часовникът може да се сверява произволно. **В учебен режим фискалният принтер НЕ МОЖЕ ДА БЪДЕ ИЗПОЛЗУВАН в търговски обекти – предназначението му е само за обучение.**

Д) ФИСКАЛИЗИРАН И РЕГИСТРИРАН ФИСКАЛЕН ПРИНТЕР

В това състояние могат да се издават клиентски финансови бонове, маркирани като фискални. При извършване на дневен финансов отчет с нулиране (Z-отчет) се прави запис във фискалната памет. Сверяването на датата е допустимо само напред спрямо последния запис във фискалната памет. ЕИК се записва във ФП и повече не може да се променя. **НЕ Е ВЪЗМОЖНО** излизането на принтера от фискален режим без смяна на фискалната памет.

Преди фискализация трябва да се установи ЕИК на притежателя на устройството, ако вече не е зададен (команда **98 (62H)**), и после да се изпълни командата за **72 (48H)**. При това принтерът преминава във фискален режим, но все още не е готов за работа и ще отхвърли опита за печат на фискални бонове. За нормална работа принтерът трябва да се регистрира в НАП с предвидената за това програма.

Е) НЕОБРАТИМА ГРЕШКА ВЪВ ФИСКАЛНИЯ ПРИНТЕР

В това състояние фискалният принтер попада в случай, че е установена сериозна техническа или логическа грешка при работа на устройството, както и в случай на неизправност на модула фискална памет, КЛЕН или данъчния терминал. В този режим след включване на принтера се печата с удебелен шрифт **“ФАТАЛНА ГРЕШКА: 4”** при грешка във фискалната памет или описателно съобщение за проблема с някое от другите периферни устройства в принтера. Принтерът отказва да изпълнява команди за отваряне на фискални бонове, и такива, свързани със запис във фискалната памет. Могат да се изпълняват само диагностични команди и периодични отчети.

Необходимо е зануляване на RAM и поставянето на нов модул фискална памет, КЛЕН или данъчен терминал в зависимост от повредата.

ТЕЗИ ОПЕРАЦИИ Е ЗАДЪЛЖИТЕЛНО ДА БЪДАТ ИЗВЪРШВАНИ ОТ УПЪЛНОМОЩЕН ОТ БЪЛГАРСКИ ИНСТИТУТ ПО МЕТРОЛОГИЯ СЕРВИЗ, ПРИТЕЖАВАЩ УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА СЕРВИЗИРАНЕ НА СЪОТВЕТНИЯ МОДЕЛ ФИСКАЛНО УСТРОЙСТВО, С КОЙТО ЗАДЪЛЖЕНОТО ЛИЦЕ ИМА СКЛЮЧЕН ДОГОВОР ЗА СЕРВИЗНО ОБСЛУЖВАНЕ.

Събитията довеждащи до това състояние са:

- Невъзможно извършване на верен запис във фискалната памет.
- Невалидна контролна сума на ЕИК, индивидуален номер на фискалното устройство, номер на фискалната памет или някой от записите с данъчни ставки.
- Неразпознаване формата на модула фискална памет.
- Ако при проверката на фискалната памет след включване на принтера се намерят повече от три невалидни контролни суми на фискален запис от дневен финансов отчет. Фискалните записи с невалидна контролна сума се разпечатват при включването му (ако не е в състояние на отворен бон), както и на съответното място в отчетите на фискалната памет.
- Липсваща комуникация с данъчния терминал или „чужд“ данъчен терминал – с различен от записания във фискалната памет серийен номер.
- Липсваща комуникация с КЛЕН или КЛЕН от друг принтер, който позволява да бъде само четен.
- Запълнен КЛЕН (малко вероятно, предвид размера на КЛЕН).

Ако по време на работата си принтерът установи неизправност, той може да блокира изпълнението на някои от командите. Състоянието на принтера се показва от светодиода на лицеви панел. Възможните сигнали на светодиода са описани по-долу:

Зелена индикация:

Свети постоянно:

Принтерът е в готовност за изпълнение на команди.

Мига равномерно около 2 пъти в секунда:

Принтерът се инициализира и проверява работоспособността си или изпълнява продължителна команда. Трябва да се изчака.

Не свети:

Периферията е в нормално работно състояние.

Свети постоянно:

Няма хартия или е отворен капак. Трябва да се намери и отстрани причината за грешката.

Мига равномерно около 2 пъти в секунда:

Печатащата глава е прегряла. Трябва да се изчака – след изстиването и печатът ще продължи автоматично.

Мига неравномерно - 2 пъти и след това пауза.

Няма комуникация с КЛЕН. Може да се изключи и включи принтерът за ресет на КЛЕН. Ако това не помогне, необходима е сервизна намеса.

Принтерът използва 16 бита от флаш-паметта като конфигурационни ключета, които задават режима на устройството. Промяната на стойността им става с команда **41 (29H)**, като трябва да бъдат зададени първите 8 или всичките 16. Функциите им са описани в следната таблица:

Ключе	Изключено	Включено
1	Нормален режим на дисплей	Режим „Прозрачен дисплей“
2	Работа със стандартен дисплей на DATECS	Работа с дисплей с кодова таблица 1251
3*	Печат на 3-инчова хартиена лента	Печат на тясна хартия
4	Няма автоматично отрязване	Автоматично отрязване на хартията след бон
5	Кирилицата е по кодова таблица 1251	Кирилицата е по DOS-овска таблица (856)
6	Задава скоростта на предаване на серийния порт	
7	Задава скоростта на предаване на серийния порт	
8	Задава скоростта на предаване на серийния порт	
9**	Не се използва	Разрешава полурязане
10***	Не се използва	Разрешава работата на презентер
11	Не се използва	
12	115200 bps комуникация с модема	230400 bps комуникация с модема
13	Не се използва	

14	Не се използва
15	Не се използва
16	Не се използва

Избор на скорост на предаване на серийния порт

Ключе 6	Ключе 7	Ключе 8	Скорост (bps)
ИЗКЛ	ИЗКЛ	ИЗКЛ	1200
ВКЛ	ИЗКЛ	ИЗКЛ	2400
ИЗКЛ	ВКЛ	ИЗКЛ	4800
ВКЛ	ВКЛ	ИЗКЛ	9600
ИЗКЛ	ИЗКЛ	ВКЛ	19200
ВКЛ	ИЗКЛ	ВКЛ	38400
ИЗКЛ	ВКЛ	ВКЛ	57600
ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	115200

*По подразбиране принтерите не поддържащи работа с 3 инчова хартия не приемат ключе 3 като валидна настройка. (ключе 3 ще остане в изключено състояние). При FP-550 състояние 1 позволява да не се ползва втория печатащ механизъм.

**Разрешава полуриязане и автоматично спира работата на презентера дори да е разрешен.

***Разрешава работата на презентер при принтери SK1-21F и SK1-31F

Текущото състояние на устройството е кодирано в поле с дължина 6 байта, което се предава в рамката на всяко съобщение от фискалния принтер. Следва описание на всеки байт от това поле:

Байт 0: Общо предназначение

- 0.7 Резервиран – винаги е 1.
- 0.6 Отворен е капакът на принтера.
- 0.5 Обща грешка - това е OR на всички грешки, маркирани с '#'.
0.4 # Механизмът на печатащото устройство има неизправност.
- 0.3 Не е свързан клиентски дисплей.
- 0.2 Часовникът не е установен.
- 0.1 # Кодът на получената команда е невалиден.
- 0.0 # Получените данни имат синхронична грешка.

Байт 1: Общо предназначение

- 1.7 Резервиран – винаги е 1.
- 1.6 Вграденият данъчен терминал не отговаря.
- 1.5 Отворен е служебен бон за печат на завъртян на 90 градуса текст.
- 1.4 Отворен сторно бон.
- 1.3 # Слаба батерия (Часовникът за реално време е в състояние RESET).
- 1.2 # Извършено е зануляване на оперативната памет.
- 1.1 # Изпълнението на командата не е позволено в текущия фискален режим.
- 1.0 При изпълнение на командата се е получило препълване на някои полета от сумите. Статус 1.1 също ще се установи и командата няма да предизвика промяна на данните в принтера.

Байт 2: Общо предназначение

- 2.7 Резервиран – винаги е 1.
- 2.6 Много близък край на КЛЕН (допускат се само определени бонове).
- 2.5 Отворен е служебен бон.
- 2.4 Близък край на КЛЕН (по-малко от 10 MB от КЛЕН свободни).
- 2.3 Отворен е фискален бон.
- 2.2 Край на КЛЕН (по-малко от 1 MB от КЛЕН свободни).
- 2.1 Останала е малко хартия.
- 2.0 # Свършила е хартията. Ако се вдигне този флаг по време на команда, свързана с печат, то командата е отхвърлена и не е променила състоянието на принтера.

Байт 3: За състояние на конфигурационните ключета

- 3.7 Резервиран – винаги е 1.
- 3.6 Състояние на Sw7.
- 3.5 Състояние на Sw6.

- 3.4 Състояние на Sw5.
- 3.3 Състояние на Sw4.
- 3.2 Състояние на Sw3.
- 3.1 Състояние на Sw2.
- 3.0 Състояние на Sw1.

Байт 4: За фискалната памет

- 4.7 Резервиран – винаги е 1.
- 4.6 Печатащата глава е прегряла.
- 4.5 ОР на всички грешки, маркирани с “*” от байтове 4 и 5.
- 4.4 * Фискалната памет е пълна.
- 4.3 Има място за по-малко от 50 записа във ФП.
- 4.2 Зададени са индивидуален номер на принтера и номер на фискалната памет.
- 4.1 Зададен е ЕИК по БУЛСТАТ.
- 4.0 * Има грешка при запис във фискалната памет.

Байт 5: За фискалната памет

- 5.7 Резервиран – винаги е 1.
- 5.6 Не се използва.
- 5.5 Грешка при четене от фискалната памет.
- 5.4 Зададени са поне веднъж данъчните ставки.
- 5.3 Принтерът е във фискален режим.
- 5.2 * Последният запис във фискалната памет не е успешен.
- 5.1 Фискалната памет е форматирана.
- 5.0 * Фискалната памет е установена в режим READONLY (заклучена).

Във всеки момент състоянието на принтера е отразено в неговите байтове на състоянието. Когато принтера се включи след като е спирало захранването, приложната програма, чрез командите **76 (4AH)** и **103 (67H)** трябва да се осведоми за състоянието на принтера.

Приложната програма трябва да вземе решение за по нататъшното поведение в зависимост от състоянието на принтера. Гарантира се, че фискалната памет няма да се повреди от спиране на захранването, както и че натрупаните суми в оперативната памет ще бъдат валидни. Ако е отпаднало захранването по време на печат, то след включването на принтера той ще отпечата един ред **“*СПАД НАПРЕЖЕНИЕ*”** с широки букви и ще довърши печата.

A) СЛУЖЕБНИ БОНОВЕ.

Бонът първо се отваря, след това се отпечатва текст и накрая се затваря.

Използват се командите **38 (26H)**, неограничен брой пъти **42 (2AH)** и накрая **39 (27H)**.

Разрешено е и печатането на баркод с команда **84 (54H)**.

Принтерът поддържа и печат на служебни бонове със завъртян на 90 градуса текст и таблици. Използват се команди **122 (7AH)**, **123 (7BH)**, **124 (7CH)** и евентуално **84 (54H)** за баркодове.

B) ФИСКАЛНИ БОНОВЕ.

Първо се отваря фискален бон, регистрират се продажбите, извършва се плащането и накрая бона се приключва.

Използват се командите **48 (30H)**, **49 (31H)**, **51 (33H)**, **52 (34H)**, **53 (35H)**, **54 (36H)**, **58 (3AH)** и **56 (38H)**.

Разрешено е и печатането на баркод с команда **84 (54H)**.

Накрая на деня се извършва дневен финансов отчет с нулиране (Z-отчет), за да се запише информацията във фискалната памет. Това става с командата **69 (45H)**.

Принтерът запомня всеки ред от фискалните бонове, служебните бонове, документите със сервисна информация при инициализация, X- и Z-отчетите в контролната лента на електронен носител (КЛЕН). КЛЕН е с обем минимум 2 GB и при нормална работа би трябвало да поеме всички данни от работата на принтера до запълване на фискалната памет. При повреда или при запълване (при много активна работа), КЛЕН може да се смени с празна, като старата се съхранява по определения в Наредба Н-18 ред и срокове.

От КЛЕН могат да се правят следните справки:

- Печат на копие от документ по номер, дата и час или пореден номер за даден Z-отчет.
- Изтегляне на документ/документи по серийния порт в текстов вид и максимално близко до оригиналното форматиране върху хартията. Също може да е по номер, дата и час или пореден номер във даден Z-отчет.
- Информация за пълния размер на КЛЕН и на запълнената част в байтове, номерата на първия и последния документ в него, както и на първия и последния Z-отчети.
- Проверка валидността на SHA-1 контролната сума за документите от цял Z-отчет посредством прякото и изчисляване от принтера.
- Сравняване на SHA-1 контролните суми за един или повече Z-отчети с тези, записани във фискалната памет и отпечатване на отчет с резултата от проверката.

Два флага от статус-байтовете предупреждават за близък край на КЛЕН (10 MB свободни) и край на КЛЕН (1 MB свободни). Ако е вдигнат флагът “Край на КЛЕН”, следните команди са забранени: **38** (Отваряне на служебен бон), **42** (Свободен текст в служебен бон), **48** (Отваряне на фискален бон), **49** (Регистриране на продажба), **52** (Регистриране и показване на дисплея), **54** (Печат на фискален текст), **58** (Продажба на артикул) и **84** (Печат на баркод).

Отчетите се генерират изцяло от фискалния принтер при получаване на съответната команда от РС. При тези отчети не е възможно потребителската програма да прави каквито и да е промени във вида на отчетите, т.е. те изглеждат така, както са предефинирани във ФП. Предизвикват се с командите:

50 (32H) - отчет промени на данъчните ставки и десетичните знаци.

69 (45H) - дневен финансов отчет с или без нулиране.

108 (6CH) - дневен финансов отчет с или без нулиране и с разпечатка на сумите по артикули.

117 (75H) - дневен финансов отчет с или без нулиране и с разпечатка на сумите по департаменти.

118 (76H) - дневен финансов отчет с или без нулиране и с разпечатка на артикули и департаменти.

79 (4FH) / 95 (5FH) - съкратен отчет на фискалната памет от дата до дата / от номер до номер на фискален блок.

73 (49H) / 94 (5EH) - пълен отчет на фискалната памет от дата до дата / от номер до номер на фискален блок.
119 (77H) - Печат на документи от КЛЕН.

A) ТИП НА ПРОТОКОЛА. - Master (Host) / Slave

Фискалният принтер изпълнява командите изпратени му от Host и връща съобщение, зависещо от резултата.

Фискалният принтер не може да иницира комуникация. Само съобщения, които са резултати от изпълнението на получени команди се изпращат до Host.

Съобщенията в протокола са или пакетирани съобщения или единични байтове.

Фискалният принтер поддържа комуникация по RS 232 при скорости на обмен **1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 и 115200 b/s, 8N1**. Скоростта се задава от конфигурационни битове 5, 6 и 7. Поддържа се и LAN връзка, параметрите на която се задават с команда **36 (24H)**.

B) ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ НА СЪОБЩЕНИЯТА

Host изпраща пакетирано съобщение, съдържащо командата към принтера.

ФП извършва исканата операция и отговаря с пакетирано съобщение отговор.

Host трябва да чака отговора от принтера преди да изпрати друго съобщение.

Протоколът използва непакетирани кодове с дължина един байт, за обработката на необходими паузи и грешни състояния.

B) НЕПАКЕТИРАНИ СЪОБЩЕНИЯ, TIME-OUT

При нормална работа на всички съобщения от Host, Slave отговаря не по-късно от 60 ms или с пакетирано съобщение или с еднобайтов код. Host трябва да има 500 ms time-out за получаване на отговор от Slave. Ако за това време не се получи никакъв отговор, той трябва да предаде съобщението отново със същия пореден номер и същата команда. При няколко неуспешни опита, Host трябва да индицира, че няма връзка с фискалния принтер или има хардуерна грешка.

Непакетирани съобщения се състоят от един байт и те са:

a) NAK 15H

Този код се изпраща от Slave когато открие грешка в контролната сума или формата на полученото съобщение. Когато Host получи **NAK**, той трябва да предаде отново съобщение със същия пореден номер

б) SYN 16H

Този код се изпраща от Slave, когато получи команда, за която е необходимо по-дълго време за изпълнение. **SYN** се изпраща на всеки 60 ms, докато не е готово пакетираното съобщение за отговор

Г) ПАКЕТИРАНИ СЪОБЩЕНИЯ

a) Host към принтер. (Send)

<01><LEN><SEQ><CMD><DATA><05><BCC><03>

б) Принтер към Host. (Receive)

<01><LEN><SEQ><CMD><DATA><04><STATUS><05><BCC><03>

Където:

<01>

Preamble

дължина: 1 байт

стойност: 01H

<LEN>

Брой байтове от **<01>** (без него) до **<05>** (вкл.) плюс фиксирано отместване от **20H**

дължина: 1 байт

стойност: 20H - FFH

<SEQ>

Пореден номер на рамката

дължина: 1 байт

стойност: 20H - 7FH

Фискалният принтер записва същия **<SEQ>** в съобщението отговор. Ако ФП получи съобщение със същото **<SEQ>**, като последното получено от него съобщение, то той не извършва действие, а повтаря последното изпратено от него съобщение.

<CMD>

Код на командата

дължина: 1 байт

стойност: 20H - FFH

ФП записва същия **<CMD>** в съобщението отговор. Ако принтерът получи несъществуващ код, той отговаря с пакетирано съобщение с нулева дължина на полето за данни и установява съответния статус бит.

<DATA>

Данни

дължина: 0 - 218 байта за Host към принтер.

0 - 213 байта за Принтер към Host.

стойност: 20H - FFH и допълнително 09H и 0AH.

Форматът и дължината на областта за данни зависи от командата. Ако командата няма данни то дължината на това поле е нула. Ако има синтактична грешка в данните се

установява съответния статус бит и се връща пакетирано съобщение с нулева дължина на полето за данни.

<04> Разделител (само за принтер към Host съобщения)

дължина: 1 байт

стойност: 04H

<STATUS> Полето с текущото състояние на фискалното устройство

дължина: 6 байта

стойност: 80H - FFH

<05> Postamble

дължина: 1 байт

стойност: 05H

<BCC> Контролна сума (0000H-FFFFH)

дължина: 4 байта

стойност: 30H - 3FH

Сумата включва от <01> без него до <05> вкл. Всяка цифра от двата байта се предава като и се прибави 30H. Например сумата 1AE3H се представя като 31H, 3AH, 3EH, 33H.

<03> Terminator

дължина: 1 байт

стойност: 03H

а) Областта за данни е зависима от командата.

б) Параметрите изпратени до принтера могат да бъдат разделени със запетая и / или да бъдат с фиксирана дължина.

в) Наличието на запетая между параметрите показва, че тя е задължителна.

г) Синтаксисът на командата трябва да се спазва БУКВАЛНО – дори добавянето на интервал или табулация между данните или в края им се счита за грешка!

Когато отделните параметри са заградени в < > това означава, че те са задължителни, но самите скоби не се съдържат в съобщението.

Когато даден параметър е заграден в [] скоби, това означава, че той не е задължителен. Самите скоби също не се предават в съобщението.

Символите с ASCII кодове под 32 (20H) имат специално значение и употребата им е явно посочена в описанието там, където е необходимо. Ако по някакви причини трябва да изпратим такъв символ (например в ESCAPE-команда към дисплея), то той трябва да се предшества от 16 (10H) и да му се добави отместване 40H.

Пример: Когато за областта за данни пишем - 2500,100,Text, то в областта за данни има 2D 32 35 30 30 2C 31 30 30 2C 54 65 78 74 , където всяко шестнайсетично число представлява ASCII стойност.

Този раздел съдържа списъка от командите на фискалния принтер, разделени в групи в зависимост от тяхното предназначение:

ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ

29H	(41)	Запомняне на настройките и графичното лого и ключетата в енергонезависимата памет.
2BH	(43)	Установяване на HEADER и FOOTER и опции на печат.
3DH	(61)	Установяване на дата и час.
42H	(66)	Задаване на допустим интервал на номерата на фактурите.
48H	(72)	Фискализация.
53H	(83)	Установяване на множител, десетични знаци, име на валута и данъчни ставки.
55H	(85)	Програмиране на допълнителните типове плащане.
57H	(87)	Задаване име на департамент.
5BH	(91)	Програмиране на индивидуален номер на принтера, номера на ФП и номера на страната.
62H	(98)	Установяване на ЕИК.
65H	(101)	Задаване на парола на оператор.
66H	(102)	Задаване на име на оператор.
6BH	(107)	Дефиниране и отчитане на артикули.
73H	(115)	Зареждане на графично лого.

ПРОДАЖБИ

28H	(46)	Печат на сторно бон.
30H	(48)	Отваряне на фискален бон.
31H	(49)	Регистриране на продажба.
33H	(51)	Междинна сума.
34H	(52)	Регистриране на продажба и показване на дисплея.
35H	(53)	Изчисляване на сбор (Плащане).
36H	(54)	Печатане на свободен текст във фискален бон.
38H	(56)	Затваряне на фискален бон.
39H	(57)	Печат на информация за клиента.
3AH	(58)	Регистриране продажба на програмиран артикул.
3CH	(60)	Прекратяване (анулиране) на фискален бон.
54H	(84)	Печат на баркод.
6DH	(109)	Печат на дублиращ бон.

ПРИКЛЮЧВАНЕ НА ДЕНЯ

45H	(69)	Дневен финансов отчет (с или без нулиране).
6CH	(108)	Разширен дневен финансов отчет (с разпечатка на артикулите).
75H	(117)	Разширен дневен финансов отчет (с разпечатка на департаментите).
76H	(118)	Разширен дневен финансов отчет (с разпечатка на департаментите и артикулите).

ОТЧЕТИ

22H	(34)	Отчет на регистрираните сервизни договори.
32H	(50)	Отчет на промените в данъчни ставки и десетичните знаци през съответния период.
49H	(73)	Детайлен отчет на фискалната памет (от номер до номер).
4FH	(79)	Съкратен отчет на фискалната памет (от дата до дата).
5EH	(94)	Детайлен отчет на фискалната памет (от дата до дата).
5FH	(95)	Съкратен отчет на фискалната памет (от номер до номер).
69H	(105)	Отчет оператори.
6FH	(111)	Отчет по артикули.

ИНФОРМАЦИЯ КЪМ HOST

22H	(34)	Информация за последния сервизен договор.
25H	(37)	Четене на данните за НАП.
3EH	(62)	Прочита датата и часа.
40H	(64)	Информация за последния фискален запис.
41H	(65)	Информация за сумите за деня.
44H	(68)	Брой на свободните записи във фискалната памет.
4AH	(74)	Получаване на статус-байтовете.
4CH	(76)	Статус на фискалната транзакция.
56H	(86)	Дата на последен запис във фискалната памет.
58H	(88)	Информация за натрупаните суми в департамент.
5AH	(90)	Получаване на диагностична информация.
61H	(97)	Получаване на данъчните ставки.

63H	(99)	Получаване на ЕИК.
67H	(103)	Информация за текущия бон.
6EH	(110)	Получаване на информация за суми по типове плащане.
70H	(112)	Получаване на информация за оператор.
71H	(113)	Получаване номера на последния отпечатан документ.
72H	(114)	Получаване информация за фискален запис или зададен период.
74H	(116)	Четене на блок фискална памет.

ПРИНТЕРСКИ КОМАНДИ

2CH	(44)	Придвижване на хартията.
2DH	(45)	Отрязване на хартията.

ДИСПЛЕЙ

21H	(33)	Изчистване на дисплея.
23H	(35)	Показване на текст (долен ред).
2FH	(47)	Показване на текст (горен ред).
3FH	(63)	Показване на датата и часа.
64H	(100)	Дисплей - пълен контрол.

ДРУГИ

20H	(32)	Разширена информация за последната грешка.
26H	(38)	Отваряне на служебен бон.
27H	(39)	Затваряне на служебен бон.
2AH	(42)	Печатане на свободен текст в служебен бон.
46H	(70)	Служебно въвеждане и извеждане на пари.
47H	(71)	Печат на диагностична информация.
50H	(80)	Издаване на звуков сигнал.
59H	(89)	Програмиране на производствената тестова област.
5AH	(92)	Печат на разделителна линия.
6AH	(106)	Отваряне на чекмедже.
67H	(119)	Поддръжка на КЛЕН – четене, печат и информация.
7AH	(122)	Отваряне на завъртян служебен бон.
7BH	(123)	Печат на информация в завъртян служебен бон.
7CH	(124)	Затваряне на завъртян служебен бон.

СЕРВИЗНИ КОМАНДИ

79H	(121)	Четене на блок от кодовата памет (фирмуера).
80H	(128)	Сервизен софтуерен RAM ресет.
85H	(133)	Временна забрана на печата за тестови цели.
86H	(134)	Сервизна поддръжка на КЛЕН.
87H	(135)	Тест на GPRS модема.
90H	(144)	Инициализация и четене на данни от данъчния терминал.

Забележка: Всички примери предполагат работа с фискален принтер, конфигуриран за България. Там, където има особености в зависимост от държавата, е направено уточнение.

20h (32) РАЗШИРЕНА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПОСЛЕДНАТА ГРЕШКА

Област за данни: [**<Clear>**]
Отговор: **<Command>**,**<ErrCode>**,**<DateTime>**,**<ErrText>**

Командата дава възможност да се получи информация за последната команда, завършила със грешка. Тази информация се запазва при успешно изпълнени команди, както и при изключване на принтера. Изчиства се само при RAM ресет и при изпълнение на командата с входни данни – текст „**CLEAR**”. Списък с кодовете на грешките е приложен в края на документацията. Командата връща резултат при произволни входни данни.

Clear Фиксиран текст със съдържание „**CLEAR**”.
ErrCode Число – код на грешка.
DateTime Дата и час на грешката във формат **DD-MM-YY hh:mm:ss**.
ErrText Текстово описание на последната грешка.

21h (33) ИЗЧИСТВАНЕ НА ДИСПЛЕЯ

Област за данни: Няма данни
Отговор: Няма данни

Изпраща се команда за изчистване на дисплея. Ако е отворен фискален бон и **Sw4** е OFF, изчиства се само долния ред.

22h (34) ИНФОРМАЦИЯ И ОТЧЕТ НА СЕРВИЗНИТЕ ДОГОВОРИ

Област за данни: [**<“P”>**]
Отговор: **<Left>**,**<RegDtTm>**,**<EIK>**,**<EndDate>**
или
„**F**”
Date Дата на изтичане на новия сервизен договор във формат „**DD-MM-YY**”.
Left Цяло число – брой оставащи полета за регистрация на сервизен договор.
RegDtTm Дата и час на регистрация на сервизен договор: „**DD-MM-YYYY hh:mm:ss**”.
EndDate Дата на изтичане на последния сервизен договор във формат „**DD-MM-YYYY**”.
EIK 9 или 13 цифри – ЕИК на сервизната фирма.

Командата връща или разпечатва информация засервизните договори. Сроктът на изтичане на текущия сервизен договор се печата в края на всеки дневен отчет с нулиране. Връщат се данни за срока на последния регистриран договор (или „**F**” ако няма регистриран договор). При входни данни „**P**” се печата отчет на всички регистрирани договори по данни от фискалната памет.

23h (35) ПОКАЗВАНЕ НА ТЕКСТ НА ДОЛНИЯ РЕД НА ДИСПЛЕЯ

Област за данни: **<Text>**
Отговор: Няма данни

Text Текст до 20 символа, който се изпраща директно към дисплея. Преди него се изпраща команда за позициониране и изчистване на долния ред.

24h (36) ЗАДАВАНЕ НАСТРОЙКИ НА LAN

Област за данни: [**<IPAddr>**,**<SubnetMask>**,**<TCPPort>**,**<Gateway>**],***<DHCP>**],**<MACAddr>**]
Отговор: **<IPAddr>**,**<SubnetMask>**,**<TCPPort>**,**<Gateway>**,**<DHCP>**,**<MACAddr>**]

IPAddr 4 числа от 0 до 255 разделени със точка, представляващи IP адреса на устройството.
SubnetMask 4 числа от 0 до 255 разделени със точка, представляващи Subnet маската на устройството.
TCPPort Число от 1 до 65535 представляващо IP порта на устройството.
DefGateway 4 числа от 0 до 255 разделени със точка, представляващи Default Gateway адреса на устройството.

- DHCP** Един символ: „0“ или „1“. Разрешава или забранява DHCP (Получаване на автоматични LAN настройки от сървъра).
- MACAddr** До 12 шестнайсетични символа представляващи MAC адреса на устройството. Работи само при наличие на сервизен джъмпер!!!

Ако няма област за данни, командата връща текущите настройки.

25h (37) ЧЕТЕНЕ НА ДАННИ ЗА НАП

Област за данни: <Type>[,<Closure>]

Отговор: P,<Data> или F

Type	Вид на исканата информация:
• '1'	<i>DT,Closure,FiscRec,LastFiscal,LastDoc,Journal</i>
• '2'	<i>S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8,Total,GTotat</i>
• '3'	<i>DiscountN,DiscountS,MarkUpN,MarkUpS,VoidN,VoidS,CancelN,CancelS</i>
• '4'	<i>CashInN,CashInS,CashOutN,CashOutS,CashSum</i>
• '5'	<i>CashPaid,CredPaid,CardPaid,CheckPaid,Payd1,Payd2,Payd3,Payd4</i>
• '6'	<i>DT</i>
• '7'	<i>DT</i>
• '8'	<i>P<PLU>,<PluTotal>,<PluName></i>

DT	Стринг. Дата и час във формат „DD-MM-YYYY hh:mm:ss“.
Closure	Цяло число. Предстоящ номер на дневен отчет.
FiscRec	Цяло число. Брой фискални бонове (клиенти) за деня.
LastFiscal	Цяло число. Глобален номер на последния издаден фискален бон.
LastDoc	Цяло число. Глобален номер на последния издаден документ.
Journal	Цяло число. Текущ номер на контролна лента.
Sx	Число с десетична точка. Оборот по някоя от данъчните групи за деня.
Total	Число с десетична точка. Общ оборот за деня.
GTotat	Число с десетична точка. Общ оборот за периода на експлоатация.
DiscountN	Цяло число. Брой отстъпки за деня.
DiscountS	Число с десетична точка. Обща сума от отстъпки за деня.
MarkUpN	Цяло число. Брой надбавки за деня.
MarkUpS	Число с десетична точка. Обща сума от надбавки за деня.
VoidN	Цяло число. Брой корекции за деня.
VoidS	Число с десетична точка. Обща сума от корекции за деня.
CancelN	Цяло число. Брой отказани бонове за деня.
CancelS	Число с десетична точка. Обща сума от отказани бонове за деня.
CashInN	Цяло число. Брой операции служебен внос за деня.
CashInS	Число с десетична точка. Обща сума от служебен внос за деня.
CashOutN	Цяло число. Брой операции служебен износ за деня.
CashOutS	Число с десетична точка. Обща сума от служебен износ за деня.
CashSum	Число с десетична точка. Касова наличност.
CashPaid	Число с десетична точка. Платени в брой.
CredPaid	Число с десетична точка. Платени с кредитна карта.
CardPaid	Число с десетична точка. Платени с дебитна карта.
CheckPaid	Число с десетична точка. Платени с чек.
Payd1	Число с десетична точка. Платени с програмируем тип плащане 1.
Payd2	Число с десетична точка. Платени с програмируем тип плащане 2.
Payd3	Число с десетична точка. Платени с програмируем тип плащане 3.
Payd4	Число с десетична точка. Платени с програмируем тип плащане 4.
PLU	Логически номер на артикул. 9 цифри.
PluTotal	Натрупана сума от продажби за артикула. Число с десетична точка.
PluName	Име на артикула. До 36 символа.

Подкоманда '6' очаква номер на дневен отчет и връща датата и часа на дневния отчет. Ако записът е с невалидна контролна сума, връща се 'F'. Ако няма такъв запис, връща се 'E'.

Подкоманда '7' връща дата на фискализация, или 'F', ако принтерът не е въведен в експлоатация.

Подкоманда '8' връща данни за продажбите по артикули по нарастващ PLU. Командата се изпраща отначало еднократно с команден стринг „8,F“, а след това необходимия брой пъти с команден стринг „8,N“ докато принтерът не върне отговор 'F' (няма данни) или сме прочели необходимия брой артикули. Името на артикула се връща винаги в кодова таблица 1251.

Командата е само за съвместимост с фискалните принтери с външен терминал, при които има възможност за четене на тези данни. Реално тя не е необходима, защото информацията може да се получи и

по друг начин. Данни, идентични на получените от тази команда се, изпращат вътрешно и автоматично на данъчния терминал за предаване в НАП при необходимост.

26h (38) ОТВАРЯНЕ НА СЛУЖЕБЕН БОН

Област за данни: Няма данни
Отговор: *Allreceipt*

Allreceipt Броят на всички издадени бонове (фискални и служебни) от последното приключване на деня до момента /4 байта/.

ФП извършва следните действия:

- Отпечатва се HEADER.
- Отпечатва се ЕИК на продавача.
- Връща се отговор, съдържащ *Allreceipt*.

Командата не може да се изпълни, ако:

- Фискалната памет не е форматирана.
- Има отворен фискален бон.
- Вече е отворен служебен бон.
- Часовникът не е сверен.

27h (39) ЗАТВАРЯНЕ НА СЛУЖЕБЕН БОН

Област за данни: Няма данни
Отговор: *Allreceipt*

Allreceipt Броят на всички издадени бонове (фискални и служебни) от последното приключване на деня до момента /4 байта/.

ФП извършва следните действия:

- Отпечатва се FOOTER.
- Отпечатва се поредния номер, датата и часа на документа
- Отпечатва се с широк печат "СЛУЖЕБЕН БОН".
- Връща се отговор, съдържащ *Allreceipt*.

Ако е вдигнат S1.1 командата не е изпълнена защото в момента не е отворен служебен бон.

29H (41) ЗАПОМНЯНЕ НА НАСТРОЙКИТЕ И КЛЮЧЕТАТА ВЪВ FLASH-ПАМЕТТА

Data field: [*<Switches>*]
Response: *<ErrCode>*

Switches 8 или 16 байта със стойност '0' или '1' – конфигурационните "ключета".

ErrCode „P” - успешен запис; „F” - неуспешен запис на настройките.

Принтерът няма хардуерни ключета и използва за целта област във флаш-паметта. Установяването им става с тази команда. Освен това командата записва във флаш-паметта и графичното лого, височината на баркода, плътността на печат и дължината на импулса за отваряне на чекмедже. След RAM ресет стойностите им се възстановяват от тези във флаша. Ако са подадени само 8 байта, старшите 8 остават без промяна.

Ако командата няма данни, то се запазват старите стойности на "ключетата" и се записват останалите данни.

Командата запомня следните данни в енергонезависимата (flash) памет:

- Header и footer (от команда 43).
- Текстът на допълнителните типове плащане (от команда 85).
- Графичното лого (от команда 115).
- Опциите за печат (от команда 43).
- Конфигурационните ключета.

След RAM ресет стойностите им се възстановяват от тези във флаша.

2Ah (42) ПЕЧАТАНЕ НА СВОБОДЕН ТЕКСТ В СЛУЖЕБЕН БОН

Област за данни: [*<Tab>[<Flags>],]<Text>*
Отговор: Няма данни

Text Свободен текст за печат. В началото и края на реда се отпечатва символът '#'. Текстът може да бъде с произволна дължина, но се оставят само толкова символа, колкото се побират на реда (без вдигане на грешка при изрязването).

Командата допуска опционално посочване на шрифт и атрибути за печат на реда:

Font Цяло число от 0 до 3:

- 0** 32 точки (4 mm) височина, по-високи букви
- 1** 32 точки (4 mm) височина, нормални букви
- 2** 24 точки (3 mm) височина
- 3** 16 точки (2 mm) височина

Flags От една до 3 букви: 'B', 'H' или 'I'. Всяка може да се появи най-много веднъж. Задават съответно:

- B** Bold (Удебелено)
- H** High (Двойна височина)
- I** Italic (Наклонено)

2Bh (43) УСТАНОВЯВАНЕ НА HEADER И FOOTER И ОПЦИИ ЗА ПЕЧАТ

Област за данни: *<Item><Text>*

Отговор: Зависи от областта за данни

HEADER се състои от 6 реда текст, които се отпечатват в началото на всеки фискален или служебен бон. За нормална работа на принтера е необходимо да се зададат поне 2 реда Header. ЕИК (зададен от команда **98**) се печати винаги на трети ред, така че редовете от **HEADER**-а след втория автоматично се преместват с една позиция надолу.

FOOTER се състои от 2 линии текст, които се отпечатват в края на всеки бон.

HEADER и **FOOTER** се центрират автоматично.

Тази команда трябва да се изпълни до 8 пъти, за да се зададат всичките линии на **HEADER** и **FOOTER**.

Item Един символ със следното значение:

'0' до '7' е номера на линията, която се задава. Линиите на **HEADER** са с номера от 0 до 5, а тези на **FOOTER** – 6 и 7.

'A' Автоматично форматиране на продажбите като за фактура (4 отделни реда).

'B' Задава височината на баркода в пиксели (0.125 mm). Възможни стойности от 24 (3 mm) до 240 (30 mm). Баркодът се печати с команда **84 (54H)**.

'C' Разрешаване / забраняване на автоматичното отрязване на хартията след всеки документ. След включване на принтера поведението на принтера се определя от ключовете **Sw8**.

'D' Задава плътност на печат. Възможни стойности:

- '1': Много блед
- '2': Блед
- '3': Нормален
- '4': Плътен
- '5': Много плътен

'E' Разрешаване / забраняване на печата на общата сума в **EUR** при първата команда за плащане (**53**) във фискален бон. По подразбиране печатът е забранен. Опционално командата задава и валидния курс **EUR/LB**. Синтаксис на данните:

<Enable>[,Rate]

Enable Флаг за забрана / разрешаване на печата. Един байт: '0' или '1'.

Rate Обменен курс. Плаващо число с до 8 значещи цифри и 5 десетични знака. Ако липсва, запазва се старата стойност. Ако е **0.00000**, то стойност в евро не се печати независимо от **Enable**.

'F' Задаване на шрифта за печат на принтера. Възможни стойности:

- 0** 32 точки (4 mm) височина, по-високи букви
- 1** 32 точки (4 mm) височина, нормални букви
- 2** 24 точки (3 mm) височина

'L' Разрешаване / забраняване печата на графичното лого непосредствено преди **HEADER**-а. Логото се дефинира с команда **115**. Данните **Text** са във формат *<Enable>,<H>*. **H** е височината на логото в пиксели, а **Enable** е един байт със стойност '1' (разрешено) или '0' (забранено).

'N' Разрешаване / забраняване на отпечатването на името на департамента в началото на всеки фискален бон.

'Q' Разрешаване / забраняване на подтискането на печата във фискален или служебен бон. Данните са във формат **Q0** или **Q1,<Lines>,<Seconds>**.

Q0 забранява натрупването на редове в бона без печат.

Q1 разрешава натрупването на редове в бона без печат. Печатът се стартира при някое от следните условия:

- Натрупване на **Lines** неотпечатани редове. **Lines** може да е от 4 до 1000 или 0. При стойност 0 печатът се стартира при запълване на буфера за печат.
- Изминали **Seconds** секунди без добавяне на нов ред за печат. **Seconds** може да е от 2 до 120 или 0. При стойност 0 времето е неограничено.
- Затваряне на бона.

- Изключване и включване на принтера.
- Изпълнение на команда 75.
- ‘R’ Задава допълнителното разстояние в пиксели (0.125 mm) между буквите в завъртян на 90 градуса служебен бон. Възможни стойности от 0 до 4.
- ‘SIM’ Избира коя от SIM-картите да използва GPRS модемът. Допустима стойност 0 или 1.
- ‘T’ Разрешаване / забраняване на отпечатването на натрупания ДДС за бона в нормален (не разширен) фискален бон.
- ‘X’ Разрешаване / забраняване на автоматичното генериране на импулс за отваряне на чекмедже при команди **53 (35H)** и **70 (46H)**.
- ‘W’ Задава времето на което да сработи предупреждението за не предадени данни за платежни документи и не обновени данни за нивомерната система. Отпечатват се като служебен бон (веднага след затваряне на фискален бон), който не се помни в контролната лента.
- ‘c’ Забраняване / разрешаване на функциите на бутона **FEED** (‘1’- забранява, ‘0’ – разрешава). След включване на принтера функциите на бутона винаги са разрешени.
- ‘d’ Забраняване / разрешаване връщането на опционален текст в отговора на командата при настъпила грешка (‘0’- забранява, ‘1’ – разрешава).
- ‘P’ Разрешаване / забраняване на автоматичното прибиране на хартията в контейнер след всеки документ. След включване на принтера презентера не прибира хартията в контейнер. (Принтери **SK1-21F** и **SK1-31F**)
- ‘I’ Дава възможност да прочетем стойностите, зададени по-рано с команда **43**. След буквата ‘I’ следва точно още един символ, съвпадащ с някой от по-горните.

Text Текст до **48** символа, като:

- Ако <Item> е цифра от ‘0’ до ‘7’ – текста от който се състои съответната линия.
- Ако <Item> = ‘A’ – един символ ‘0’ или ‘1’, като ‘0’ забранява, а ‘1’ разрешава форматирането тип “фактура”. Ако е разрешено, тогава за всяка продажба се отпечатват по 4 реда – за име, единична цена, количество и цена с данъчна група.
- Ако <Item> = ‘B’ – Число, задаващо височината в на баркода пиксели.
- Ако <Item> = ‘C’ – един символ ‘0’ или ‘1’, като ‘0’ забранява, а ‘1’ разрешава автоматичното отрязване на бона.
- Ако <Item> = ‘D’ – Плътността на печат (от 1 до 5).
- Ако <Item> = ‘E’ – Връща се **Enable, Rate**, където **Enable** е флагът забранено / разрешено, а **Rate** е текущият програмиран обменен курс.
- Ако <Item> = ‘F’ – Връща се текущия шрифт на принтера.
- Ако <Item> = ‘L’ – Връща се **Enable, H**, където **H** е височината на графичното лого, а **Enable** е флагът забранено / разрешено.
- Ако <Item> = ‘N’ – един символ ‘0’ или ‘1’, като ‘0’ забранява, а ‘1’ разрешава отпечатването на името на департамента в началото на всеки фискален бон.
- Ако <Item> = ‘Q’ – Връща се **Enable, Lines, Seconds**, където **Enable** е дали е разрешено подтискането на печата, а **Lines** и **Seconds** са граничните стойности за стартирането му в брой редове и секунди.
- Ако <Item> = ‘R’ – връща допълнителното разстояние между символите при печат на заеъртян служебен бон в пиксели.
- Ако <Item> = ‘SIM’ – един символ ‘0’ или ‘1’, указващ кой от холдерите за SIM карти се използва (**SIM0** или **SIM1**) – ако разбира се е наситен **SIM1**.
- Ако <Item> = ‘T’ – един символ ‘0’ или ‘1’, като ‘0’ забранява, а ‘1’ разрешава отпечатването на натрупания ДДС в нормален (не разширен) фискален бон.
- Ако <Item> = ‘X’ – един символ ‘0’ или ‘1’, като ‘1’ забранява, а ‘0’ разрешава автоматичното отваряне на чекмедже при команди **53 (35H)** и **70 (46H)**.
- Ако <Item> = ‘W’ - два параметъра - <WarnTimeRec>, <WarnTimeGInfo>. И двете времена са в минути и са от **10** до **1440** или **0**. Ако е нула, няма предупреждение.
- Ако <Item> = ‘c’ – един символ ‘0’ или ‘1’, като ‘1’ забранява, а ‘0’ разрешава функциите на бутона **FEED**.
- Ако <Item> = ‘d’ – един символ ‘0’ или ‘1’, като ‘0’ забранява, а ‘1’ разрешава връщането на опционален текст в отговора на командата при настъпила грешка. Пример: „отговор на командата@причина за грешка“.
- Ако <Item> = ‘P’ – един символ ‘0’ или ‘1’, като ‘0’ забранява, а ‘1’ разрешава автоматичното прибиране на хартията, един символ ‘,’ , както и един символ ‘0’ или ‘1’, който показва дали има хартия в презентера (‘1’- има хартия). (Пример за отговор: “0,1”- забранено автоматичното прибиране на хартията, и има хартия в презентера.) (Принтери **SK1-21F** и **SK1-31F**)

2Ch (44) ПРИДВИЖВАНЕ НА ХАРТИЯТА.

Област за данни: *Lines*
Отговор: Няма данни

Lines Броят на редовете, с които да бъде придвижвана хартията. Трябва да бъде положително число не по-голямо от 99 /1 или 2 байта/. Ако параметър липсва, подразбира се 1 ред.

2Dh (45) ОТРЯЗВАНЕ НА ХАРТИЯТА.

Област за данни: Няма данни
Отговор: Няма данни

Предизвиква отрязването на хартията. Трябва да се има предвид, че програмата трябва да се погрижи за придвижването на хартията поне с два реда, иначе е възможно отрязване на края на бона. Ако принтерът е в режим “автоматично рязане”, той сам позиционира коректно хартията преди рязането, а командата е излишна.

При блокиране на режещия механизъм трябва да се извади хартията (ако има такава) от резачката, и да се изключи и включи принтера – разачката ще се позиционира в изходно положение.

2E (46) ИЗДАВАНЕ НА СТОРНО БОН

Област за данни: `<OpNum>,<Password>,<TillNum>[,<Invoice><InvNum>][,<UNP>]
,<StType><DocNo>[,<StUNP>,<StDT>,<StFMIN>][#<StornoReason>]`

Отговор: *Allreceipt, StornoReceipt*

OpCode Номер на оператор /1 до 16/
OpPwd Операторска парола /4 до 8 цифри/
TillNmb Номер на касово място /цяло число от 1 до 99999/
UNP Уникален номер на продажбата (формат: сериен номер на ФУ “-“четири цифри или латински букви“-“пореден номер на продажбата (седем цифри с водещи нули)“ пример: **DT000600-OP01-0001000**).
При първо отваряне на бон за продажба УНП трябва да бъде зададен поне веднъж, ако след това се пропуска параметъра ФУ ще инкрементва с единица номера на продажбата автоматично.

InvNum Номер на фактурата която се сторнира.
Invoice Един символ със стойност “**I**”. Наличието му предизвиква отпечатването на сторно разширена клиентска бележка (кредитно известие). Автоматично след HEADER-а се отпечатва номера на фактурата, а след първата команда за плащане разпечатка на сумите по данъчни групи. След плащането трябва да се отпечата информация за купувача с команда **57 (39h)**.

StType Причина за сторниране:
E – операторска грешка
R – връщане/рекламация
T – намаление на данъчната основа

DocNo Номер на документа (глобален), който се сторнира.

StUNP УНП на документа, който се сторнира. Задава се цялото УНП задължително.

StDT Дата и час на сторнирания документ. Формат „DDMMYYhhmmss“.

StFMIN Номер на фискалната памет на ФУ от което е издаден бона, който се сторнира.

StornoReason Причина за сторниране (до 30 символа).

Allreceipt Броят на всички издадени бонове (фискални и служебни) от последното приключване на деня до момента. /4 байта/.

StornoReceipt Броят на всички издадени фискални **СТОРНО** бонове от последното приключване на деня до момента. /4 байта/.

Ако последния аргумент е **StornoReceipt** и няма следващи аргументи, ФУ търси издадения бон в контролната си лента. Ако не го намери, командата приключва неуспешно. Ако го намери, данните се попълват автоматично и се издава сторно бон с всички присъстващи в оригиналния фискален бон данни.

Ако се подадат **StUNP**, **StDT**, **StFMIN** командата ще бъде приета само като отваряне на сторно бон в който трябва да се направят продажби, плащания и затваряне (по аналогия с команда 48).

2F (47) ПОКАЗВАНЕ НА ТЕКСТ НА ГОРНИЯ РЕД НА ДИСПЛЕЯ

Област за данни: *Text*
Отговор: Няма данни

Text Текст до 20 символа, който се изпраща директно към дисплея. Преди него се изпраща команда за позициониране и изчистване на горния ред. Командата се отхвърля, ако е отворен фискален бон и **Sw1** е **OFF**.

30h (48) ОТВАРЯНЕ НА ФИСКАЛЕН (КЛИЕНТСКИ) БОН

Област за данни: *Няма или <OpNum>,<Password>,<TillNum>[,<Invoice>][,<UNP>]*
Отговор: *Allreceipt, FiscReceipt*

OpCode Номер на оператор /1 до 16/
OpPwd Операторска парола /4 до 8 цифри/
TillNmb Номер на касово място /цяло число от 1 до 99999/
UNP Уникален номер на продажбата (формат: сериен номер на ФУ“-“четири цифри или латински букви““пореден номер на продажбата (седем цифри с водещи нули)“ пример: **DT000600-OP01-0001000**).
При първо отваряне на бон за продажба УНП трябва да бъде зададен поне веднъж, ако след това се пропуска параметъра ФУ ще инкрементва с единица номера на продажбата автоматично.
Invoice Един символ със стойност **“I”**. Наличието му предизвиква отпечатването на разширена клиентска бележка (фактура). Автоматично след HEADER-а се отпечатва номера на фактурата, а след първата команда за плащане разпечатка на сумите по данъчни групи. След плащането трябва да се отпечата информация за купувача с команда **57 (39h)**.
Allreceipt Броят на всички издадени бонове (фискални и служебни) от последното приключване на деня до момента. /4 байта/
FiscReceipt Броят на всички издадени фискални бонове от последното приключване на деня до момента. /4 байта/.

Ако командата е подадена без аргументи, се връща пореден номер на продажбата от УНП на последния издаден фискален/сторно бон.

ФП извършва следните действия:

- Отпечатва се **HEADER**.
- Отпечатва се **ЕИК**.
- Отпечатва се номер и име на оператор и номер на касово място.
- Връщат се *AllReceipt* и *FiscReceipt*.

Командата няма да бъде изпълнена успешно, ако:

- Има отворен фискален или служебен бон.
- Фискалната памет е пълна.
- Фискалната памет е повредена.
- Липсва код или парола на оператор, или номер на касово място.
- HEADER съдържа по-малко от 2 реда.
- Не е зададен ЕИК.
- Не е вярна операторската парола.
- Часовникът не е сверен.
- КЛЕН е пълна или не функционира.
- Данъчният терминал не функционира, или информацията в него не съответствува на тази във фискалната памет

При три грешни операторски пароли принтерът блокира и трябва да се изключи и включи за продължаване на работата.

31h (49) РЕГИСТРИРАНЕ (ПРОДАЖБА) НА СТОКА

Област за данни: *[<L1>][<Lf><L2>]<Tab><TaxCd><[Sign]Price>[*<Qwan>[#UN]][,Perc;Abs]*
или
[<L1>][<Lf><L2>]<Tab><Dept><Tab><[Sign]Price>[<Qwan>[#UN]][,Perc;Abs]*

Отговор: Няма данни

L1 Текст до 42 байта съдържащ ред, описващ продажбата
Lf Един байт със съдържание **0Ah**.
L2 Текст до 42 байта съдържащ втори ред, описващ продажбата
Tab Един байт със съдържание **09h**.

TaxCd	Един байт съдържащ буквата показваща видът на данъка ('А', 'Б', 'В', ...). Има ограничение зависещо от параметъра Enabled_Taxes , който се установява при задаването на данъчните ставки в команда 83 .
Dept	Номер на департамент. Цяло число от 1 до 60 включително. Продажбата се причислява към данъчната група, с която е асоцииран департаментът при програмирането му.
Sign	Един байт със стойност '-'
Price	Това е единичната цена и е до 8 значещи цифри.
Qwan	Незадължителен параметър, задаващ количеството на стоката. По подразбиране е 1.000 . Дължина до 8 значещи цифри (не повече от 3 след десетичната точка). Произведението Price*Qwan се закръгля от принтера до зададения брой десетични знаци и също не трябва да надхвърля 8 значещи цифри.
UN	Име на мерна единица. Опционален текст за мерна единица на количеството до 8 символа, например "kg".
Perc	Това е незадължителен параметър, показващ стойността на надбавката или отстъпката (в зависимост от знака) в проценти върху текущата продажба. Допустими стойности са от -99.00 % до 99.00 %. Приемат се до 2 десетични знака.
Abs	Това е незадължителен параметър, показващ стойността на надбавката или отстъпката (в зависимост от знака) като сума. Не е допустима отстъпка със стойност по-голяма от стойността на продажбата.

Допустим е само един от аргументите **Perc** или **Abs**.

ФП извършва следните действия:

- Ако продажбата е по департамент и е разрешено с команда **43**, подкоманда 'N', отпечатва се името на департамента.
- Текстът описващ продажбата се отпечатва заедно с цената и кода на данъчната група. Ако има зададено количество, информацията за него също се отпечатва.
- Цената на стоката се прибавя към натрупаните суми в регистрите в оперативната памет. В случай на препълване се установяват съответните битове от статус полето.
- Ако има отстъпка или надбавка, тя се отпечатва на отделен ред и се добавя в предвидени за това регистри на принтера. Стойностите за целия ден се отпечатват при дневния финансов отчет.
- Ако е указан департамент, натрупаната стойност се прибавя към него. Надбавките и отстъпките, ако има такива, се отчитат.

Командата няма да бъде изпълнена успешно, ако:

- Не е отворен фискален бон.
- Вече са направени максималния брой продажби за един бон (512).
- Командата (**35h**) е изпълнена успешно.
- Сумата по някоя от данъчните групи става отрицателна.
- Сумата от надбавки или отстъпки в рамките на бона става отрицателна.
- КЛЕН е пълна.
- Принтерът е установил различна от регистрираната SIM карта в модема.

32h (50) ДАНЪЧНИ СТАВКИ ЗАДАВАНИ ПРЕЗ СЪОТВЕТНИЯ ПЕРИОД

Област за данни: [**<Start>**,**<End>**]

Отговор: = **F** – ако не са намерени данъчни ставки за периода или в случай на грешка.
= **PAA,BB,CC,DD,EE,FF,GG,HH,DDMMYY** ако са намерени ставки, като 'P' означава 'PASS' и след това се изброяват последните активни ставки за посочения период и датата на тяхното задаване.

Ако има групи, които не се използват (забранени с **Enabled_rates**), то за тях вместо ставка в проценти се връща 'DT' (Disabled Tax).

Start Дата за начало на периода – DDMMYY /6 bytes/.

End Дата за край на периода – DDMMYY /6 bytes/.

Командата разпечатва отчет на промените на десетичните знаци и данъчните ставки за посочения период. Ако не са посочени начална и крайна дата, използва се периодът от фискализацията до текущия момент.

33h (51) МЕЖДИННА СУМА

Област за данни: **<Print><Display>**[**,Perc;****Abs**]

Отговор: **SubTotal,TaxA,TaxB,TaxC,TaxD,TaxE,TaxF,TaxG,TaxH**

Print Един байт, който ако е '1' стойността на под сумата ще се отпечата.

Display Един байт, който ако е '1' стойността на под сумата ще се покаже на дисплея.

Perc	Незадължителен параметър, който показва стойността в проценти на отстъпката или надбавката върху натрупаната до момента сума.
Abs	Това е задължителен параметър, показващ стойността на надбавката или отстъпката (в зависимост от знака) като сума (до 8 значещи цифри). Не е допустима отстъпка със стойност по-голяма от стойността на продажбата.

Допустим е само един от аргументите **Perc** или **Abs**.

SubTotal	Сумата до момента за текущия фискален бон /до 10 байта/
TaxA	Сумата по данъчна група A /до 10 байта/
TaxB	Сумата по данъчна група B /до 10 байта/
TaxC	Сумата по данъчна група C /до 10 байта/
TaxD	Сумата по данъчна група D /до 10 байта/
TaxE	Сумата по данъчна група E /до 10 байта/
TaxF	Сумата по данъчна група F /до 10 байта/
TaxG	Сумата по данъчна група G /до 10 байта/
TaxH	Сумата по данъчна група H /до 10 байта/

Изчислява се сума на всички продажби регистрирани във фискалния бон до момента. По желание сумата може да бъде отпечатана и/или показана на дисплея. Към РС се връща изчислената сума и натрупаните до момента суми за всяка данъчна група. Ако е посочена надбавка или отстъпка, тя се отпечатва на отделен ред и натрупаните суми по данъчни групи се коригират съответно.

34h (52) РЕГИСТРИРАНЕ И ПОКАЗВАНЕ НА ДИСПЛЕЯ

Област за данни:	<code>[Line]]<Tab><TaxCd><[Sign]Price>[*Qwan[#UN]][,Perc];Abs]</code> или <code>[Line]]<Tab><Dept><Tab><[Sign]Price>[*Qwan[#UN]][,Perc];Abs]</code>
Отговор:	Няма данни
Line	Стринг до 20 байта съдържащ ред с текст описващ продажбата.
Tab	Един байт със съдържание 09h
TaxCd	Един байт, съдържащ буквата, показваща вида на данъка ('A', 'B', 'C', ...). Има ограничение, зависещо от параметъра Enabled_taxes , който се установява при задаването на валутата в команда 83 .
Dept	Номер на департамент. Цяло число от 1 до 60 включително. Продажбата се причислява към данъчната група, с която е асоцииран департаментът при програмирането му.
Sign	Един байт със стойност '-'.
Price	Това е цената и е до 8 значещи цифри.
Qwan	Незадължителен параметър, задаващ количеството на стоката. По подразбиране е 1.000 . Дължина до 8 значещи цифри.
UN	Име на мерна единица. Опционален текст за мерна единица на количеството до 8 символа, например "kg".
Perc	Това е задължителен параметър, показващ стойността на надбавката или отстъпката (в зависимост от знака) в проценти върху текущата продажба. Допустими стойности са от -99.00 % до 99.00 %.
Abs	Това е задължителен параметър, показващ стойността на надбавката или отстъпката (в зависимост от знака) като сума. Не е допустима отстъпка със стойност по-голяма от стойността на продажбата.

Допустим е само един от аргументите **Perc** или **Abs**.

ФП ще извърши следните действия:

- Ако продажбата е по департамент и е разрешено с команда **43**, подкоманда 'N', отпечатва се името на департамента.
- Текстът, описващ продажбата, се отпечатва заедно с цената и кода на данъчната група.
- Цената на стоката се прибавя към натрупаните суми в регистрите в оперативната памет. В случай на препълване се установяват съответните битове от статус байтовете.
- Ако има отстъпка или надбавка, тя се отпечатва на отделен ред и се добавя в предвидени за това регистри на принтера. Стойностите за целия ден се отпечатват при дневния финансов отчет.
- Цената на стоката се показва на горния, а описанието и на долния ред на дисплея.
- Ако е указан департамент, натрупаната стойност се прибавя към него. Надбавките и отстъпките, ако има такива, се отчитат.

Командата няма да бъде изпълнена успешно, ако:

- Не е отворен фискален бон.
- Вече са направени максималния брой продажби за един бон.

- Командата “Total” е изпълнена успешно.
- Сумата по някоя от данъчните групи става отрицателна.
- Сумата от надбавки или отстъпки в рамките на бона става отрицателна.
- КЛЕН е пълна.

35h (53) ИЗЧИСЛЯВАНЕ НА СБОР (TOTAL)

Област за данни: [*<Line1>*][*<Lf>*]*<Line2>*][*<Tab>*][*<PaidMode>*][*<Sign>*]*Amount>*
Отговор: *<PaidCode>**<Amount>*

Line1 Текст до 36 байта съдържащ първия ред

Lf Един байт със съдържание 0Ah

Line2 Текст до 36 байта съдържащ втория ред

Tab Един байт със съдържание 09h

PaidMode Незадължителен код, указващ начина на плащане. Може да има следните стойности:

- ‘P’ - Плащане в брой (по подразбиране);
- ‘N’ - Плащане с кредит;
- ‘C’ - Плащане с чек;
- ‘D’ - Плащане с дебитна карта
- ‘I’ - Програмируем тип плащане 1
- ‘J’ - Програмируем тип плащане 2
- ‘K’ - Програмируем тип плащане 3
- ‘L’ - Програмируем тип плащане 4
- ‘i’ - Програмируем тип плащане 1
- ‘j’ - Програмируем тип плащане 2
- ‘k’ - Програмируем тип плащане 3
- ‘l’ - Програмируем тип плащане 4
- ‘m’ - Талони
- ‘n’ - Външни талони
- ‘o’ - Амбалаж
- ‘p’ - Вътрешно обслужване
- ‘q’ - Повреди
- ‘r’ - Банкови трансфери
- ‘s’ - С чек

В зависимост от кода сумите се натрупват в различни регистри и могат да бъдат получени в дневния отчет.

Sign Един байт със стойност ‘+’, указващ знака на *Amount* (сумата, която се плаща).

Amount Сумата, която се плаща /до 10 значещи цифри/.

PaidCode Един байт - резултат от изпълнението на командата.

- ‘F’ Грешка.
- ‘E’ Изчислената под сума е отрицателна. Плащане не се извършва и *Amount* ще съдържа отрицателната под сума.
- ‘D’ Ако платената сума е по-малка от сумата на бона. Остатъкът за доплащане се връща в *Amount*.
- ‘R’ Ако платената сума е по-голяма от сбора на бележката. Ще се отпечата съобщение “РЕСТО” и ресто се връща в *Amount*.
- ‘I’ Сумата по някоя данъчна група е бил отрицателен и затова се е получила грешка. В *Amount* се връща текущата под сума.

Amount До 9 цифри със знак. Зависи от *PaidCode*.

Тази команда предизвиква изчисляването на сумите от фискалния бон, отпечатването на сумата със специален шрифт и показването ѝ на дисплей. Възможно е отпечатването на допълнителен текст. При успешно изпълнение на командата се генерира импулс за отваряне на чекмедже, ако това е разрешено с подкоманда ‘X’ на команда 43. Ако след символа *<Tab>* няма повече данни, то принтерът автоматично плаща цялата налична сума в брой.

Командата няма да бъде изпълнена успешно, ако:

- Не е отворен фискален бон.
- Натрупаната сума е отрицателна.
- Ако някоя от натрупаните суми по данъчни групи е отрицателна.

След успешното изпълнение на командата, фискалният принтер няма да изпълнява командите 49 и 51 в рамките на отворения бон, обаче може да изпълнява още команда 53.

Забележка: Кодове на грешка ‘E’ и ‘I’ никога няма да се получат в българската версия на принтера, защото команди 49 и 52 (Регистриране на продажба) няма да допуснат отрицателни суми.

36h (54) ПЕЧАТАНЕ НА ФИСКАЛЕН СВОБОДЕН ТЕКСТ

Област за данни: [*<Tab>*]**[*<Flags>*],*<Text>*

Отговор: Няма данни

Text Свободен текст за печат. В началото и края на реда се отпечатва символът '#'. Текстът може да бъде с произволна дължина, но се оставят само толкова символа, колкото се побират на реда (без вдигане на грешка при изрязването).

Командата допуска опционално посочване на шрифт и атрибути за печат на реда:

Font Цяло число от 0 до 3:

- 0** 32 точки (4 mm) височина, по-високи букви
- 1** 32 точки (4 mm) височина, нормални букви
- 2** 24 точки (3 mm) височина
- 3** 16 точки (2 mm) височина

Flags От една до 3 букви: 'B', 'H' или 'I'. Всяка може да се появи най-много веднъж. Задават съответно:

- B** Bold (Удебелено)
- H** High (Двойна височина)
- I** Italic (Наклонено)

Необходимо е да е отворен фискален бон. В противен случай не се отпечатва текста и се вдига S1.1.

38h (56) ЗАТВАРЯНЕ (ПРИКЛЮЧВАНЕ) НА ФИСКАЛЕН БОН

Област за данни: Няма данни
Отговор: *Allreceipt, FiscReceipt*

Allreceipt Всички издадени бележки от последното приключване на деня до момента.

FiscReceipt Всички издадени фискални бележки от последното приключване на деня до момента.

Натрупаните суми от фискалния бон се прибавят към дневните суми в регистрите на оперативната памет.

Командата няма да бъде изпълнена успешно, ако:

- Не е отворен фискален бон.
- Команда **53 (35h)** не е изпълнена успешно.
- Платената сума по команда **53** е по-малка от общата сума на фискалния бон.

39h (57) ПЕЧАТ НА ИНФОРМАЦИЯ ЗА КЛИЕНТА

Област за данни: [# / * / ^]<Bulstat>[<Tab><Seller>[<Tab><Receiver>[<Tab><Client>[<Tab><TaxNo>[<Tab><Address>]]]]]

Отговор: Няма данни

Bulstat ЕИК номер на купувача. Между 9 и 14 символа. Ако преди него стои символа '#', данните се считат за ЕГН или символа '*' - личен номер или символа '^' - служебен номер.

Tab Табулация (09H). Разделител между параметрите.

Seller Име на продавача. До 26 символа.

Receiver Име на получателя. До 26 символа.

Client Име на купувача. До 26 символа.

TaxNo ЗДДС номер на купувача. Между 10 и 14 символа.

Address Адрес на купувача. До два реда текст, разделени с LF (0AH), първи ред максимално от 28 символа, а втори- максимално от 34 символа.

С изключение на първия всички останали параметри не са задължителни. Ако трябва да се зададе някой параметър, всички преди него трябва да са зададени. При празен или незададен параметър се оставя празно място за попълване на ръка.

Командата е допустима само във разширен фискален бон (фактура) за унифицирано оформяне на боновете. Трябва да се изпълни непосредствено след цялостно плащане на натрупаната за бона сума. След това вече е разрешено затварянето на бона

3Ah (58) РЕГИСТРИРАНЕ (ПРОДАЖБА) НА АРТИКУЛ ИЛИ ГОРИВО

Област за данни: [D]<[Sign]PLU>[<Tab><Dept>[<Tab>[*<Qwan>[#UN]][,Perc;Abs]

[D]<[FTT]>[*<Quantity>[/,;<Discount_MarkUp>]

Отговор: Няма данни

D Един байт със стойност 'D'. Ако го има, продажбата става с показване на клиентския дисплей. Ако дължината на името на артикула е повече от 20, символите след 20-я се отрязват.

Sign Един байт със стойност '-'.

PLU Това е номер на артикула. Цяло число от 1 до 999999999 (до 9 цифри).

FTT	Номер на FTT.
Tab	Един байт – табулация (ASCII код 9).
Dept	Номер на департамент. Цяло число от 1 до 60 включително. Ако този параметър присъства, то задължително трябва да ги има и разделителните табулации.
Qwan	Незадължителен параметър, задаващ количеството на стоката. По подразбиране е 1.000 . Дължина до 8 значещи цифри (не повече от 3 след десетичната точка). Произведението (Единична цена)* Qwan се закръгля от принтера до зададения брой десетични знаци и също не трябва да надхвърля 8 значещи цифри.
UN	Име на мерна единица. Опционален текст за мерна единица на количеството до 8 символа, например “kg”.
Perc	Това е незадължителен параметър, показващ стойността на надбавката или отстъпката (в зависимост от знака) в проценти върху текущата продажба. Допустими стойности са от -99.00 % до 99.00 %. Приемат се до 2 десетични знака.
Abs	Това е незадължителен параметър, показващ стойността на надбавката или отстъпката (в зависимост от знака) като сума. Не е допустима отстъпка със стойност по-голяма от стойността на продажбата.

Допустим е само един от аргументите **Perc** или **Abs**.

ФП извършва следните действия:

- Прочита се от таблицата с артикулите името, цената и данъчната група на стоката.
- Ако продажбата е по департамент и е разрешено с команда **43**, подкоманда ‘N’, отпечатва се името на департамента.
- Отпечатва името на артикула, посоченото количество и единичната цена. На втори ред се отпечатва получената цена заедно с буквата, определяща данъчната група. Актуализират се регистрите за натрупани суми и количества на артикули. Ако с команда **43h** е зададено форматиране на текста тип фактура, то името на стоката, единичната цена, количеството и цената се отпечатват на отделни редове.
- Цената на стоката се прибавя към натрупаните суми в регистрите в оперативната памет. В случай на препълване се установяват съответните битове от статус полето.
- Ако има отстъпка или надбавка, тя се отпечатва на отделен ред и се добавя в предвидени за това регистри на принтера. Стойностите за целия ден се отпечатват при дневния финансов отчет.
- Ако е указан департамент, натрупаната стойност се прибавя към него. Надбавките и отстъпките, ако има такива, се отчитат.

Командата няма да бъде изпълнена успешно, ако:

- Не програмиран артикул с посочения номер.
- При принтер, регистриран за работа в бензиностанция и артикул от група 'B' няма гориво с такова име в никой от резервоарите.
- Не е отворен фискален бон.
- Вече са направени максималния брой продажби за един бон (512).
- Командата (**35h**) е изпълнена успешно.
- Сумата по някоя от данъчните групи става отрицателна.
- Сумата от надбавки или отстъпки в рамките на бона става отрицателна.
- КЛЕН е пълна.

3Ch (60) ОТКАЗВАНЕ (ПРЕКРАТЯВАНЕ) НА ФИСКАЛЕН БОН

Област за данни: Няма данни
Отговор: Няма данни

Командата е допустима само в отворен фискален бон, и то преди изпълнението на команда **53** (Total). Предизвиква отказването на всички натрупани в бона суми. Отпечатва се с двойна ширина “=АНУЛИРАНО=” и бонът завършва с надпис “ФИСКАЛЕН БОН”.

3Dh (61) УСТАНОВЯВАНЕ НА ДАТАТА И ЧАСА

Област за данни: <DD-MM-YY><space><HH:MM[:SS]>
Отговор: Няма данни

Не може да се установява дата, по-ранна от датата на последния запис във фискалната памет. Предвидено е да се работи до 2099 година включително. След RESET на паметта командата трябва задължително да се изпълни, за да се продължи нормалната работа, при което се извършва RESET запис във фискалната памет.

Не е възможно задаване на дата и час по-ранна от последния отпечатан документ, записан в КЛЕН. Това е с цел коректно търсене на документи от КЛЕН по дата и час за печат или изтегляне по серийния порт като текст.

3Eh (62) ПРОЧИТАНЕ НА ДАТАТА И ЧАСА

Област за данни: Няма данни.
Отговор: <DD-MM-YY><Space><HH:MM:SS>

3Fh (63) ПОКАЗВАНЕ НА ДАТАТА И ЧАСА

Област за данни: Няма данни
Отговор: Няма данни

На долния ред на дисплея се показват текущите дата и час на принтера във формат

DD-MM-YY HH:MM:SS.

40h (64) ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПОСЛЕДНИЯ ФИСКАЛЕН ЗАПИС

Област за данни: [[<LongDT>]<Option>]
Отговор: ErrCode[,N,TaxA,TaxB,TaxC,TaxD,TaxE,TaxF,TaxG,TaxH,Date]

LongDT Един опционален байт със стойност '*'. При наличието му се връща и часът на дневния отчет.

Option Един опционален байт със стойност '0' или '1'. Ако липсва, се приема, че е '0'. При '0' се връща оборотът по данъчни групи, при '1' – натрупаните данъци.

ErrCode Код на грешка:
‘P’ Командата е успешна. Следват данни.
‘F’ Командата е неуспешна.

N Това е номера на последния фискален запис - 4 байта.

TaxX Сумите по всяка данъчна група ‘A’, ‘B’, ‘B’, ... - 12 байта със знак.

Date Датата на фискалния запис - 6 байта /DDMMYY/.

Командата води до предаване на информацията от последния запис във фискалната памет към компютъра.

41h (65) ИНФОРМАЦИЯ ЗА СУМИТЕ ПО ДАНЪЧНИ ГРУПИ ЗА ДЕНЯ

Област за данни: [Option]
Отговор: TaxA,TaxB,TaxC,TaxD,TaxE,TaxF,TaxG,TaxH

Option Определя каква информация да се върне:

‘0’ - Общ оборот.

‘1’ – Натрупан ДДС.

Ако параметърът липсва, подразбира се ‘0’.

TaxX Сумите по всяка данъчна група ‘A’, ‘B’, ‘B’, ... - 12 байта със знак.

Връщат се сумите по данъчни групи от последното приключване на деня до момента на получаване на командата.

42h (66) ЗАДАВАНЕ НА ИНТЕРВАЛ ДОПУСТИМИ НОМЕРА НА ФАКТУРА

Област за данни: [Start,End]
Отговор: [Start,End,Current]

Start Задава начална стойност на интервала. Цяло число до 10 цифри.

End Задава крайна стойност на интервала. Цяло число до 10 цифри.

Current Текущата стойност на брояча на фактурите. Цяло число с 10 цифри.

Start трябва да е по-малко или равно на **End**. При успешно изпълнена команда текущият номер на фактура става **Start**.

Ако областта за данни е празна, принтерът връща текущия интервал и брояч.

Командата е допустима, ако:

- Не е изпълнявана след пускане на принтера в експлоатация.
- Извършено е нулиране на RAM, поради което информацията за текущия брояч и допустимия интервал е загубена.
- С нарастване на брояча на фактурите той е излязъл вън от допустимия интервал. Трябва да се зададе нов интервал.

44h (68) БРОЙ СВОБОДНИ ПОЛЕТА ВЪВ ФИСКАЛНАТА ПАМЕТ

Област за данни: Няма данни
Отговор: Free,Total

Free Броят на свободните места за фискални записи. /4 байта/.
Total Общият брой фискални записи в принтера. /4 байта/.

Връща се броя на свободните полета във фискалната памет, предвидени за запис на информация при дневен финансов отчет с нулиране (Z-отчет).

45h (69) ДНЕВЕН ФИНАНСОВ ОТЧЕТ

Област за данни: [*<Option>*][*N*]
Отговор: *Closure, FM_Total, TotA, TotB, TotC, TotD, TotE, TotF, TotG, TotH*

Option Незадължителен параметър, управляващ вида на генерирания отчет:

- '0'** Отпечатва се Z-отчет. Разпечатката завършва с надпис **“ФИСКАЛЕН БОН”**.
- '2'** Прави се дневен финансов отчет без нулиране (т. е. не се извършва запис във фискалната памет и нулиране на регистрите). Разпечатката завършва с лого **“СЛУЖЕБЕН БОН”**.

N Наличието на този символ в края на данните забранява изчистването на натрупаните данни по оператори при отчет с нулиране.

Closure Номер на фискалния запис - 4 байта.

FM_Total Сумата от всички продажби без ДДС - 12 байта със знак

TotX Сумите по всяка от данъчните групи 'A', 'B', 'B', ... - 12 байта със знак.

Дневен отчет без нулиране може да се предизвика и чрез задържането на бутон **<FEED>** при включване на принтера до втория звуков сигнал.

46h (70) СЛУЖЕБЕН ВНОС И ИЗНОС НА ПАРИ

Област за данни: [*<Amount>*]
Отговор: *ExitCode, CashSum, ServIn, ServOut*

Amount Сумата за регистриране (до 10 значещи цифри). В зависимост от знака на числото тя се интерпретира като внос или износ.

ExitCode **'P'** Заявката е изпълнена. Ако заявената сума е ненулева, принтерът отпечатва служебен бон за регистриране на операцията.
'F' Заявката е отказана. Това става, ако:

- Касовата наличност е по-малка от заявения служебен износ.
- Има отворен фискален или служебен бон.

CashSum Касова наличност. Освен от тази команда сумата нараства и при всяко плащане в брой.

ServIn Сумата от всички команди “Служебен внос”.

ServOut Сумата от всички команди “Служебен износ”.

Променя съдържанието на регистъра за касова наличност. В зависимост от знака на посочената сума тя се натрупва в регистъра за служебен внос или износ. Информацията не се записва във фискалната памет и е достъпна до момента на приключване на деня. Разпечатва се при команда **69 (45h)** и при предизвикване на дневен финансов отчет без нулиране от самия принтер. При успешно изпълнение на командата с параметър се генерира импулс за отваряне на чекмедже, ако това е разрешено с подкоманда **'X'** на команда **43**.

47h (71) ПЕЧАТ НА ДИАГНОСТИЧНА ИНФОРМАЦИЯ

Област за данни: Няма данни
Отговор: Няма данни

Тази команда отпечатва служебен бон с диагностична информация.

Бонът съдържа следното:

- Датата и версията на програмното осигуряване.
- Контролната сума на фирмуера.
- Скоростта на предаване на серийния порт.
- Положението на конфигурационните ключета и името на страната.
- Аварийното време при отпадане на захранването.
- Номера, датата и часа на последното нулиране на RAM (ако има такова).
- Текущата температура на печатащата глава.
- Общия брой полета във фискалната памет и броя на свободните.
- Текущата дата и час.

Командата няма да се изпълни при отворен бон и липса на хартия. Може да се предизвика и чрез задържането на бутон **<FEED>** при включване на принтера до първия звуков сигнал.

48h (72) ФИСКАЛИЗАЦИЯ

Област за данни: *<Serial>*
Отговор: *ErrCode*

Serial Индивидуалният номер на устройството. Трябва да е такъв, какъвто е зададен от команда **91 (5Bh)**.

ErrCode Код на грешка или 'P' при успешно изпълнение.

Използва се статус **5.3** за да се разбере дали командата е минала успешно. Командата не се изпълнява ако:

- Индивидуалният номер не е валиден.
- Фискалният принтер вече е фискализиран.
- Не е програмиран индивидуален номер на устройството.
- Индивидуалният не е същия като зададения.
- Има отворен бон.
- Има издавани клиентски фискални бонове след последния дневен финансов отчет с нулиране.
- Не са зададени данъчните ставки.
- ЕИК се състои само от нули.
- Не е сверен часовника.
- КЛЕН не форматиран.

Извършва се фискализация на устройството. След успешното изпълнение на командата не е възможно връщането на устройството в нефискализирано състояние.

ЕИК се записва във фискалната памет заедно с текущите дата и час. Всички регистри се нулират. Принтерът отваря първия фискален бон, отбелязва в него момента на фискализация и затваря бона. Документите започват да се записват в КЛЕН.

49h (73) ПЪЛЕН ОТЧЕТ НА ФИСКАЛНАТА ПАМЕТ ПО НОМЕР НА БЛОК

Област за данни: *[[<SHA1>][<SkipZ>]<Start>,<End>]*
Отговор: Няма данни

SHA1 Опционален аргумент – един байт със стойност '#'. Ако присъства, за всеки Z-отчет се отпечатва и контролната сума по алгоритъм SHA-1.

SkipZ Опционален аргумент – един байт със стойност '*'. Ако присъства, за всеки Z-отчет се отпечатват само данъчните ставки, за които натрупаните суми за деня са ненулеви. **Такъв отчет е нестандартен и може да се използва само за вътрешни справки на обекта!**

Start Номер на началния фискален блок. 4 байта.

End Номер на крайния фискален блок. 4 байта.

Тази команда води до отпечатване на пълен отчет на фискалната памет от даден номер до друг. Ако няма входни данни, приема се целия период на експлоатация.

Ако няма начален и краен номер, отпечатва се отчет за целия период на експлоатация.

4Ah (74) ПОЛУЧАВАНЕ НА СТАТУСА НА ПРИНТЕРА

Област за данни: *[Option]*
Отговор: *<S0><S1><S2><S3><S4><S5>|<NLines>|<HdwInfo>|<InfoReceipts>*

Option Един байт със следните значения:

- W** Първо чака да се отпечата всичко от буфера за печат на принтера.
- X** Не изчакава принтера, а отговаря веднага.
- L** Връща брой оставащи редове за печат.
- P** Връща хардуерна информация за принтера.
- R** Връща данни за изпратените към сървъра на НАП клиентски документи.

Sn Статус байт N.

Nlines Брой неотпечатани редове в буфера за печат. Стойност **0** означава, че няма чакащи за печат данни.

HdwInfo Връща статистика за работата на принтера от производството му до момента. Данните са във формат:

P<Len>,<Docs>,<Cuts>,<PwOns>,<MdRst>

Len Дължина на отпечатаната хартия в милиметри.

Docs Брой отпечатани документи.

Cuts Брой отрязвания на хартията.

PwOns Брой включвания на принтера.

MdRst Брой рестартирания на модема. Не се поддържа в момента.

InfoReceipts Връща данни за изпратените и не изпратените клиентски бонове
<Lastprintdoc>,<Nlastsentdoc>,<Dlastsentdoc>,<Minfromlastsuccesssent>,<Nfirstnotsentdoc>,<Dfirstnotsentdoc>,<Minfromfirstnotsuccesssent>

<i>Lastprintdoc</i>	Номер на последния изпечатан документ.
<i>Nlastsentdoc</i>	Номер на последния успешно изпратен документ.
<i>Dlastsentdoc</i>	Дата и час на последния успешно изпратен документ.
<i>Minfromlastsuccesssent</i>	Минути от последния успешно изпратен документ.
<i>Nfirstnotsentdoc</i>	Номер на първия не изпратен документ.
<i>Dfirstnotsentdoc</i>	Дата и час на първия не изпратен документ.
<i>Minfromfirstnotsuccesssent</i>	Минути от първия не изпратен документ.

При липса на данни датите са 01-01-2000 00:00:00, а минутите са 0.

Ако минутите на *Minfromfirstnotsuccesssent* са повече от 1440 принтера се блокира.

4Bh (75) ФОРСИРАНЕ НА ПОДТИСНАТ ПЕЧАТ

Област за данни: [*<Restore>*]
Отговор: Няма данни

Възобновява подтиснатия печат в бон в следствие на команда 43, подкоманда 'Q'.

Restore	Един байт с възможна стойност:
0	След края на печата той е разрешен – следващите данни ще се печатат веднага.
1	След изчистването на буфера за печат той остава подтиснат до края на бона.

4Ch (76) СТАТУС НА ФИСКАЛНАТА ТРАНЗАКЦИЯ

Област за данни: [*Option*]
Отговор: *Open,Items,Amount[,Tender]*

<i>Option</i>	= 'T'. Ако този параметър е указан командата ще върне информацията относно текущото състояние на дължимата до момента сметка от клиента.
<i>Open</i>	Един байт, който е '1' ако е отворен фискален или служебен бон (какъв точно може да се разбере по статус битовите), и '0' ако няма отворен бон.
<i>Items</i>	Броят на продажбите регистрирани на текущия или на последния фискален бон. 4 байта.
<i>Amount</i>	Сумата от последния фискален бон – 9 байта със знак.
<i>Tender</i>	Сумата платена на поредния или последен бон. 9 байта със знак.

Тази команда дава възможност на приложението в РС да установи статуса, а ако е нужно и да възстанови и завърши фискална операция, прекъсната аварийно и ненавременно, например при изключване на ел. захранване.

4Fh (79) СЪКРАТЕН ОТЧЕТ НА ФИСКАЛНАТА ПАМЕТ ОТ ДАТА ДО ДАТА

Област за данни: *<Start>[,<End>]*
Отговор: Няма данни

Start Начална дата - 6 байта (DDMMYY)
End Крайна дата - 6 байта (DDMMYY)

Командата води до изчисляване и отпечатване на съкратен отчет на фискалната памет.

Ако вторият параметър липсва, командата генерира месечен или годишен отчет. Синтаксисът в този случай е:

Start Месец – 4 байта (MMYY) за месечен отчет.
Start Година – 2 байта (YY) за годишен отчет.

50H (80) ЗВУКОВ СИГНАЛ (МЕЛОДИЯ)

Област за данни: [*<SoundData>*]
Отговор: Няма данни

Командата служи за издаване на поредица от тонове със зададена честота и продължителност.

Ако няма входни данни, издава се звуков сигнал с честота 2 kHz и продължителност 300 ms.

Ако входните данни са от вида: *<Hz>,<mSec>*

където *Hz* и *mSec* са цели числа, то се издава звуков сигнал с честота *Hz* херца (м/у 100 и 5000) и продължителност *mSec* милисекунди (м/у 50 и 2000).

В останалите случаи данните са във формат, подобен на записа на ноти и могат да имат произволна дължина (не по-голяма от изискваната от протокола – 218 байта). Първият невалиден символ прекъсва командата. Допустимите подкоманди във данните са:

- Нота: Една латинска главна буква със стойност от 'A' до 'G'.
 - 'C' до
 - 'D' ре
 - 'E' ми

'F' фа
'G' сол
'A' ла
'B' си

Ако непосредствено след нотата следва символът '#', то тя се повишава с един полутон (*диез*). Ако след нотата следва символът '&', то тя се понижава с един полутон (*бемол*).

- Пауза: Символът интервал (ASCII 20h).

След нота или пауза може да има един или няколко байта, указващи продължителността. Валидни символи са от '0' до '5', като те имат следното значение:

'0' Базова продължителност
'1' Базова продължителност * 2
'2' Базова продължителност * 4
'3' Базова продължителност * 8
'4' Базова продължителност * 16
'5' Базова продължителност * 32

Ако има няколко продължителности една след друга, те се сумират.

- Преминаване към по-висока гама: символът '+'.
• Преминаване към по-ниска гама: символът '-'.
• Задаване на темпо: Символът '^', следван от една цифра. Цифрата определя процентно продължителността на нотите и интервалите спрямо базовата. Допустима стойност:

'1' 200 %
'2' 175 %
'3' 140 %
'4' 120 %
'5' 100 %
'6' 80 %
'7' 60 %
'8' 50 %
'9' 40 %

- Връщане към гама 1 (тя е и по подразбиране). Символът '@'. Тонът 'ла' за нея е 440 Hz.

Изсвирването на изпратената последователност е фоново и принтерът може да изпълнява команди по време на звуковия сигнал.

51H (81) ПОЛУЧАВАНЕ НА ЗАХРАНВАЩОТО НАПРЕЖЕНИЕ И ТЕМПЕРАТУРАТА

Област за данни: Няма данни

Отговор: <Vh>,<Temp>

Vh Захранващото напрежение във волтове.

Temp Температурата на печатащата глава в градуси.

53h (83) УСТАНОВЯВАНЕ НА ДЕСЕТИЧНИ ЗНАЦИ, ВАЛУТА И ДАНЪЧНИТЕ СТАВКИ

Област за данни: [Multiplier,Decimals,Currency,EnabledT,TaxA,...]

Отговор: Multiplier,Decimals,Currency_name,EnabledT,TaxA,TaxB,TaxC,TaxD,...

Multiplier Множител - между 0 и 3 и показва степента на 10 преди да се умножи с входното или изходното число. В момента е деактивиран и не се използва.

Decimals Това е един байт със стойност между 0 и 2 и показва мястото където да се сложи десетичната запетая.

Currency Името на валутата. До 6 байта.

EnabledT 8 байта със възможна стойност '0' или '1', определящи дали съответната данъчна група е забранена ('0') или разрешена ('1').

TaxX Стойността на данъчните ставки.

Ако не се зададе нищо в областта за данни, ФП връща валидните за момента стойности.

Ако един от параметрите трябва да бъде указан, то тогава и останалите трябва да се зададат.

Установяването на нови данъчни ставки е разрешено само преди издаването на първия клиентски фискален бон за деня.

Преди фискализация данните от командата се пазят само в оперативната памет и могат да се променят неограничен брой пъти.

54H (84) ПЕЧАТ НА БАРКОД

Област за данни: <Type>[<Align>][<AllowN>],<Data>

или

<Type>[<Align>];<Data>

Отговор: Няма данни

Type	Тип на баркода. Един байт с допустима стойност:
‘1’	EAN8 . Данните съдържат само цифри и са 7 байта. Контролната сума се изчислява от принтера.
‘2’	EAN13 . Данните съдържат само цифри и са 12 байта. Контролната сума се изчислява от принтера.
‘3’	Code 128 . Данните са символи с ASCII кодове между 32 и 127. Дължината им е между 22 и 42 символа (зависи от съдържанието – максималната дължина се постига ако всички символи са цифри). Контролната сума се изчислява от принтера. При печат на тясна хартия дължината на данните естествено е по-малка.
‘4’	ITF (Interleaved 2 of 5) . Данните съдържат само цифри.
‘5’	ITF (Interleaved 2 of 5) . Данните съдържат само цифри. Принтерът автоматично генерира и отпечата контролна сума.
‘D’	Двумерен баркод Data Matrix . Данните са произволни печатаеми символи (дължина до 140).
‘Q’	Двумерен баркод QR Code . Данните са произволни печатаеми символи (дължина до 140).
‘P’	Двумерен баркод PDF417 . Данните са произволни печатаеми символи (дължина до 140).
Align	Един байт - ‘L’, ‘R’, или ‘C’ - съответно ляво и дясно подравнен или центриран. Допустим е само при двумерните баркодове. Ако разделителят от данните е ‘,’ , има и дублиращ текст.
AllowN	Незадължителен параметър - един символ със стойност ‘*’. Ако го има, баркодове Code 128 и ITF при необходимост (по-дълги входни данни) ще се отпечатат с размер на тънката линия само една точка. Имайте предвид, че така отпечатания баркод не отговаря на стандартите, но повечето четци все пак ще го прочетат. Максималната дължина на входните данни нараства двойно. На останалите баркодове параметърът не оказва влияние.

Командата отпечата баркод. Допустима е само в отворен фискален или служебен бон. Двумерните баркодове могат да се печатат с ляво и дясно подравняване или центрирани, едномерните – само центрирани. Ако разделителят в данните е запетая, под баркода се печати информацията и в текстов вид. Ако дължината на данните или съдържанието им е невалидно, вдига се статус бит “Синтактична грешка” и баркодът не се отпечата.

Височината на едномерните баркодове се задава с команда 43.

55H (85) УСТАНОВЯВАНЕ ИМЕНА НА ДОПЪЛНИТЕЛНИТЕ ПЛАЩАНИЯ

Област за данни: *Option[.Name]*

Отговор: *Result[Name]*

Option:

- ‘I’ Допълнително плащане 1.
- ‘J’ Допълнително плащане 2.
- ‘K’ Допълнително плащане 3.
- ‘L’ Допълнително плащане 4.
- ‘i’ Допълнително плащане 1. Дублира ‘I’.
- ‘j’ Допълнително плащане 2. Дублира ‘J’.
- ‘k’ Допълнително плащане 3. Дублира ‘K’.
- ‘l’ Допълнително плащане 4. Дублира ‘L’.
- ‘m’ Допълнително плащане 5.
- ‘n’ Допълнително плащане 6.
- ‘o’ Допълнително плащане 7.
- ‘p’ Допълнително плащане 8.
- ‘q’ Допълнително плащане 9.
- ‘r’ Допълнително плащане 10.
- ‘s’ Допълнително плащане 11.

Name Име на съответния тип плащане (до 24 символа). Ако не е зададено, връща текущото име.

Result Един байт:

- ‘P’ Няма грешка.
- ‘F’ Името е повече от 24 байта.

Командата задава коментарен текст, който се печати пред данните от допълнителните типове плащания (команда 53). Разрешена е само преди издаването на първия клиентски фискален бон за деня.

56H (86) ПРОЧИТАНЕ НА ДАТАТА НА НАЙ-КЪСНИЯ ЗАПИС ВЪВ ФИСК. ПАМЕТ

Област за данни: [*<WithTime>*]

Отговор: DT

WithTime Опционален параметър – символът 'T'. Ако присъства, връща се и часа на последния запис.

DT Датата (или датата и часа) на последния (най-късен) запис във фискалната памет във формат:

DD-MM-YYYY

или

DD-MM-YYYY hh:mm:ss

57H (87) ПРОГРАМИРАНЕ НА ИМЕ НА ДЕПАРТАМЕНТ

Област за данни: <Dept>,<TaxGr>,<Line1>[<LF><Line2>]

Отговор: Няма данни

Dept Номер на департамент. Цяло число от 1 до 1200.

TaxGr Данъчна група, асоциирана с департамента.

Line1 Име или поясняващ текст за департамента. До 28 символа.

LF Разделител. Един символ – ASCII код 10.

Line2 Име или поясняващ текст за департамента – втори ред. Незадължителен параметър - до 34 символа.

Командата може да се изпълни само ако за департамента не са издавани фискални бонове след последния Z-отчет. При нов принтер или след RAM ресет имената на департаментите са празни. Програмираното име се печати в разширения дневен финансов отчет с печат на департаментите (команда 117) и при желание в началото на всеки фискален бон.

58H (88) ПОЛУЧАВАНЕ ДАННИ ЗА НАТРУПАНИТЕ СУМИ ЗА ДЕПАРТАМЕНТ

Област за данни: <Dept>

Отговор: ExitCode[TaxGr,RecSales,RecSum,TotSales,TotSum,Line1<LF>Line2]

Dept Номер на департамент. Цяло число от 1 до 1200. При стойност 0 на департамента се връщат данните за продажбите, извършени без посочване на департамент. В този случай липсва данъчната група.

ExitCode Един байт с възможни стойности:

‘P’ Департаментът е програмиран. Следват описаните по-долу данни за него.

‘F’ Департаментът не е програмиран. Няма данни за него.

TaxGr Данъчна група на департамента.

RecSales Брой продажби за департамента в бона.

RecSum Натрупана сума за текущия или последния фискален бон за съответния департамент. Плаващо число с два десетични знака.

TotSales Брой продажби за департамента за деня.

TotSum Натрупана сума за деня за съответния департамент. Плаващо число с два десетични знака.

Line1 Име или поясняващ текст за департамента.

Line2 Име или поясняващ текст за департамента – втори ред.

59h (89) ПРОГРАМИРАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕНАТА ТЕСТОВА ОБЛАСТ

Област за данни: <Test>

Отговор: Result,Free

Test Един байт. Ако е ‘T’ то се извършва запис във фискалната памет, иначе няма запис, а само се връщат параметрите.

Result Един байт:

= P (50h) Няма грешка.

= F (46h) Има грешка.

Free Броя на останалите свободни блокове за запис на такива блокове. 4 байта.

Тази команда се изпълнява за тестване на фискалната памет.

Тестови блок за запис във фискалната памет: 55h,AAh,33h,CCh,5Ah,A5h,3Ch,C3h.

Ако е вдигнат S1.1 фискалната памет не е форматирана или е в READONLY режим.

5Ah (90) ЧЕТЕНЕ НА ДИАГНОСТИЧНА ИНФОРМАЦИЯ

Област за данни: [*]<Calc>

Отговор:

<Name>,<FwRev><Country><Sp><FwDate><Sp><FwTime>,<Chk>,<Sw>,<Ser>,<FM>

*	Незадължителен параметър, позволяващ да се прочетат всичките 16 конфигурационни ключета.
Calc	Ако е '1' се изчислява контролна сума на кодовата памет (фирмуера), в противен случай се връща 'FFFF'. 1 байт.
Name	Име на фискалното устройство (в случая "FP-800 / FP-2000 / FP-650 / SK1-21F / SK1-31F / FMP-10 / FP-550").
FwRev	Версията на програмното осигуряване. 4 байта.
Country	Дву-буквено означение на държавата (в случая "BG").
Sp	Интервал. 1 байт.
FwDate	Датата на програмното осигуряване DDMmmYY. 7 байта.
Sp	Интервал. 1 байт.
FwTime	Час на програмното осигуряване HHMM. 4 байта.
Chk	Контролна сума на EPROM. 4 байта стринг в шестнайсетичен вид. Например, ако контролната сума е 214Ah , то тя ще се предаде 32h,31h,34h,41h .
Sw	Ключетата от Sw1 до Sw8. 8 байта стринг с '0' или '1'
Ser	Индивидуален номер на устройството - 8 байта.
FM	Номер на фискалния модул – 8 байта.

5Bh (91) ПРОГРАМИРАНЕ НА ИНДИВИДУАЛНИЯ НОМЕР НА УСТРОЙСТВОТО И НОМЕРА НА ФИСКАЛНАТА ПАМЕТ

Област за данни: *Serial,FMnumber*
Отговор: *Result,CountryStr*

Serial	Това са 8 байта – индивидуален номер на принтера, в който трябва да се съдържат 2 латински букви и най-малко 6 цифри.
FMnumber	Това са 8 байта – номер на модула фискална памет. Състои се само от цифри.
Result	Един байт съдържащ буква: 'P' - няма грешки, 'F' - има грешки.
CountryStr	Стринг, съдържащ името на страната. Например "BULGARIA"

Командата може да се изпълни само в сервизен режим във фирмата-производител. Принтерът се предоставя на клиента с предварително записани индивидуален номер на принтера и номер на фискалната памет.

Ако **Result** = 'F' и е вдигнат S1.1 командата не е изпълнена защото фискалната памет не е форматирана или индивидуалният номер вече е зададен.

5Ch (92) ПЕЧАТ НА РАЗДЕЛИТЕЛНА ЛИНИЯ

Област за данни: *Type*
Отговор: Няма данни

Type	Един байт с допустима стойност:
'1'	Запълване със символа '- '.
'2'	Запълване последователно със символите '- ' и ' '.
'3'	Запълване със символа '= '.
'4'	Запълване със символа '* ' с двойна ширина.
'W<bm>'	където bm е число от 0 до 3 (битова маска). Безусловно се добавя надписа „не се дължи плащане!“ с тройна височина. 1 - добавя надписа „по този бон“. 2 - добавя отгоре и отдолу рамка от символа '* ' с двойна ширина. 'W<bm>' се поддържа само в служебни бонове.

Принтерът печати разделителна линия от посочения тип по цялата ширина на хартията. Трябва да е отворен фискален или служебен бон.

5Dh (93) ПОЛУЧАВАНЕ НА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ОТСТЪПКИТЕ И НАДБАВКИТЕ ЗА ДЕНЯ

Област за данни: Няма данни
Отговор: *<CntD>,<SumD>,<CntM>,<SumM>*

CntD	Брой отстъпки след последния Z-отчет.
SumD	Сума от отстъпки след последния Z-отчет.
CntM	Брой надбавки след последния Z-отчет.
SumM	Сума от надбавки след последния Z-отчет.

5Eh (94) ПЪЛЕН ОТЧЕТ НА ФИСКАЛНАТА ПАМЕТ ПО ДАТА НА ФИСКАЛЕН ЗАПИС

Област за данни: *[<SHA1>][<SkipZ>]<Start>[,<End>]*
Отговор: Няма данни

SHA1	Опционален аргумент – един байт със стойност '#'. Ако присъства, за всеки Z-отчет се отпечатва и контролната сума по алгоритъм SHA-1.
SkipZ	Опционален аргумент – един байт със стойност '*'. Ако присъства, за всеки Z-отчет се отпечатват само данъчните ставки, за които натрупаните суми за деня са ненулеви. Такъв отчет е нестандартен и може да се използва само за вътрешни справки на обекта!
Start	Началната дата на фискален запис. 6 байта (DDMMYY).
End	Крайна дата на фискален запис. 6 байта (DDMMYY).

Тази команда отпечатва пълен отчет на фискалната памет за периода между две дати.

Ако вторият параметър липсва, командата генерира месечен или годишен отчет. Синтаксисът в този случай е:

Start	Месец – 4 байта (MMYY) за месечен отчет.
Start	Година – 2 байта (YY) за годишен отчет.

5Fh (95) СЪКРАТЕН ОТЧЕТ НА ФИСКАЛНАТА ПАМЕТ ЗА ДАДЕН ПЕРИОД

Област за данни:	[<Start>,<End>]
Отговор:	Няма данни
Start	Начален номер на фискален запис.
End	Краен номер на фискален запис.

Командата води до изчисляване и отпечатване на съкратен отчет на фискалната памет. Този отчет за целия период на употреба на фискалния принтер може да се предизвика и чрез задържането на бутон <FEED> при включване на принтера до четвъртия звуков сигнал.

При липса на входни данни се отпечатва отчет за целия период на експлоатация.

61h (97) ПРОЧИТАНЕ НА УСТАНОВЕНИТЕ ДАНЪЧНИ СТАВКИ

Област за данни:	Няма данни
Отговор:	<i>TaxA,TaxB,TaxC,TaxD,TaxE,TaxF,TaxG,TaxH</i>
TaxA	Данъчна ставка А
TaxB	Данъчна ставка Б
TaxC	Данъчна ставка В
TaxD	Данъчна ставка Г
TaxE	Данъчна ставка Д
TaxF	Данъчна ставка Е
TaxG	Данъчна ставка Ж
TaxH	Данъчна ставка З

62h (98) УСТАНОВЯВАНЕ НА ЕИК

Област за данни:	<Text>[,<Name>]
Отговор:	<i>Result</i>
Text	Това са до 14 байта съдържащи ЕИК като текст.
Name	Това е коментарният текст пред ЕИК. По подразбиране е “ЕИК”.
Result	‘P’ Няма грешка. ‘F’ Грешка.

63h (99) ПРОЧИТАНЕ НА ЕИК

Област за данни:	Няма данни
Отговор:	<Text>,<Name>
Text	ЕИК като текст.
Name	Коментарният текст преди ЕИК.

64h (100) ПОКАЗВАНЕ НА ТЕКСТ НА ДИСПЛЕЯ

Област за данни:	<i>Text</i>
Отговор:	Няма данни
Text	Текст до 40 символа, който се изпраща към дисплей. Ако е необходимо да се предадат ASCII символи по-малки от 20h (управляващи поредици) те се увеличават с 40h и се предхождат от 10h (DLE).

Пример: за да се предаде 1Bh,4Bh,00h в полето за данни се записва 10h,5Bh,4Bh,10h,40h.

65h (101) ЗАДАВАНЕ НА ОПЕРАТОРСКА ПАРОЛА

Област за данни: <OpCode>,<OldPwd>,<NewPwd>

Отговор: Няма данни

OpCode Код на оператор. От 1 до 16.

OldPwd Стара парола (4 до 8 цифри).

NewPwd Нова парола (4 до 8 цифри).

Задава една от шестнайсетте операторски пароли. Паролата ще бъде поискана при отваряне на фискален бон. При три грешни опита за задаване на парола принтерът блокира и трябва да се изключи и включи за продължаване на работата.

След инициализация или нулиране на оперативната памет всички пароли са "0000".

66h (102) ЗАДАВАНЕ НА ИМЕ НА ОПЕРАТОР

Област за данни: <OpCode>,<Pwd>,<OpName>

Отговор: Няма данни

OpCode Код на оператор. От 1 до 16.

Pwd Парола (4 до 8 цифри).

OpName Име на оператор (до 24 символа).

Задава едно от шестнайсетте имена на оператори. Номерът и името на оператора се отпечатва в началото на всеки фискален (клиентски) бон. При три грешни пароли принтерът блокира и трябва да се изключи и включи за продължаване на работата.

След инициализация или нулиране на оперативната памет и шестнайсетте имена на оператори са празни.

67h (103) ИНФОРМАЦИЯ ЗА ТЕКУЩИЯ БОН

Област за данни: Няма данни

Отговор: CanVd,TaxA,TaxB,TaxC,TaxD,TaxE,TaxF,TaxG,TaxH,Inv,InvNum

CanVd: Възможно ли е връщане (продажба с отрицателен знак) [0/1]

TaxA: Натрупана сума по данъчна група А

TaxB: Натрупана сума по данъчна група Б

TaxC: Натрупана сума по данъчна група В

TaxD: Натрупана сума по данъчна група Г

TaxE: Натрупана сума по данъчна група Д

TaxF: Натрупана сума по данъчна група Е

TaxG: Натрупана сума по данъчна група Ж

TaxH: Натрупана сума по данъчна група З

Inv: Отворена ли е разширена клиентска бележка.

InvNmb: Номер на следващата фактура /10 цифри/.

Дава информация за натрупаните суми по данъчни групи и дали е възможно връщане на регистрирани стоки.

68h (105) ОТЧЕТ ОПЕРАТОРИ

Област за данни: Няма данни

Отговор: Няма данни

Разпечатва се информация за продажбите по оператори. За всеки оператор се отпечатва името, номера, броя фискални бонове, отстъпки, надбавки, отстъпки, корекции и натрупаните суми.

6Ah (106) ОТВАРЯНЕ НА ЧЕКМЕДЖЕ

Област за данни: [<mSec>]

Отговор: Няма данни

mSec Дължина на импулса в милисекунди (5-100)

Изпраща импулс за отваряне на чекмедже. Параметърът задава нова стойност на дължината на импулса, която се запомня от принтера. Ако параметърът се пропусне, използва се последната зададена стойност. След RESET на паметта се установява стойност 15 ms.

6Bh (107) ДЕФИНИРАНЕ И ЧЕТЕНЕ НА АРТИКУЛИ ИЛИ ГОРИВО

Област за данни: <Option>[Parameters]

Отговор: ErrorCode[Data]

Option	Един байт, определящ вида на исканата операция. В зависимост от него командата може да изисква или не допълнителни параметри. Възможни стойности: 'T', 'P', 'D', 'A', 'C', 'R', 'F', 'L', 'N', 'X', 'f', 'l', 'n', 'x'.
ErrorCode	Един байт, показващ резултата от операцията, със значение: <ul style="list-style-type: none">• 'P' Командата е успешна.• 'F' Командата е неуспешна.
Parameters	Данни за командата. Подробно са описани по-долу по <Option>.
<ul style="list-style-type: none">• 'T' Article information Синтаксис: <I>[<@>] Отговор: Total,Prog,Len / <9>,<ProgFTT>,<NameMaxLength> @ Опционален параметър предизвикващ прочитането на броя програмирани FTT на горива и максималния брой символи за името им. *Само за принтери тип 3 и 31. Total Общ брой програмируеми артикули (3000 за този принтер). Prog Брой на програмираните артикули. Len Максимална дължина на име на артикул. ProgFTT Брой програмирани FTT на горива. NameMaxLength Максималния брой символи за името на FTT.	
<ul style="list-style-type: none">• 'P' Програмиране на артикул. Синтаксис: <P><TaxGr><PLU>,<Group>,<SPrice>,<Replace>,<Quantity>,<Name> TaxGr Данъчна група ('A','B','B','D','E','J','3') PLU Номер на артикула (1 до 999999999) Group Стокова група (1 до 99) SPrice Единична цена. До 8 значещи цифри. Replace Незадължителен параметър – един байт със стойност 'A'. Променява значението на следващия параметър (Quantity). Quantity Число с до 3 десетични знака – наличното количество за дадения артикул. Ако параметърът Replace присъства, то наличното количество се замества с Quantity, в противен случай то се добавя към старото количество (ако артикулът вече е програмиран, разбира се). Всяка команда за продажба на артикула ще намалява това количество. Name Име на артикула. До 36 байта. Могат да се програмират до 3000 артикула. Командата ще се отхвърли, ако вече има такъв артикул и по него има продажби. Може да се промени артикул с нулеви натрупани суми. Ако принтерът е регистриран за работа в бензиностанция и артикулът е от група 'B', се проверява и за дублирано име.	
<ul style="list-style-type: none">• 'A' Промяна на наличното количество за артикул. Синтаксис: <A><PLU>,<Quantity> PLU Номер на артикула (1 до 999999999). Quantity Корекция на количеството – плаващо число с до 3 десетични знака. Положителните числа увеличават количеството, отрицателните го намаляват. Командата се отхвърля ако артикулът не е програмиран.	
<ul style="list-style-type: none">• 'C' Задаване цена на артикул или гориво. Синтаксис: C<PLU>,<Price> PLU Номер на артикула. Price Единична цена на артикула. Синтаксис! : C@<FTT>,<Price> FTT FTT номер на гориво. Price Единична цена на горивото.	
<ul style="list-style-type: none">• 'D' Изтриване на артикул. Синтаксис: <D><A / PLU / PLU1,PLU2> 'A' Изтриват всички артикули с ненулеви натрупани суми. PLU Изтрива артикула с посочения номер, ако няма натрупани суми. PLU1,PLU2 Изтрива артикулите в зададения интервал без натрупани суми.	
<ul style="list-style-type: none">• 'R' Прочитане данните за артикул. Синтаксис: <R><PLU> / R@<FTT> Отговор: <'P'><PLU>,<TaxGr>,<Grp>,<SPrice>,<Total>,<Sold>,<Avail>,<Name> <PLU> Номер на артикула. Между 1 и 999999999. <TaxGr> Данъчна група. Един байт. <Grp> Стокова група. От 1 до 99. <SPrice> Единична цена. Плаващо число с десетични знаци текущите за принтера. <Total> Натрупана сума за дадения артикул.	

<Sold>	Продадено количество. Плаващо число с 3 десетични знака.
<Avail>	Налично количество. Плаващо число с 3 десетични знака.
<Name>	Име на артикула. До 36 байта.
Отговор1:<P><FTT>,<TaxGr>,<Grp>,<SPrice>,<Total>,<Sold>,<Avail>,<FTTName>	
<FTT>	Номер на FTT.
<Grp>	Винаги ще бъде 0.
<SPrice>	Единична цена. Плаващо число с десетични знаци текущите за принтера.
<Total>	Натрупана сума за даденото FTT.
<Sold>	Продадено количество. Плаващо число с 3 десетични знака.
<Avail>	Винаги ще бъде 0.
<FTTName>	Име на FTT. До 16 байта.

При не намерен артикул или FTT се връща един байт 'F'.

- 'F' Връщане на данните за първия намерен програмиран артикул или FTT.
Синтаксис: <F>[<PLU>] / <F@>
Върнатите данни са като при подкоманда 'R' | 'R'@. Ако е зададен параметърът **PLU**, то търсенето започва от него в нарастваща посока, в противен случай са започва от 1. При подадени F@ ще върне първия намерен FTT.
- 'L' Връщане на данните за последния намерен програмиран артикул.
Синтаксис: <L>[<PLU>]
Върнатите данни са като при подкоманда 'R'. Ако е зададен параметърът **PLU**, то търсенето започва от него в намаляваща посока, в противен случай са започва от 999999999.
- 'N' Връщане на данните за следващия намерен програмиран артикул или FTT.
Синтаксис: <N> / <N@>
Върнатите данни са като при подкоманда 'R'.

Последните три подкоманди са за извличане от компютъра на данните за всички програмирани артикули. Подава се подкоманда 'F' или 'L' и след това подкоманда 'N' до получаване на отговор 'F', което означава, че е прочетен последния артикул. Артикулите се връщат сортирани по номер в нарастваща или намаляваща посока в зависимост от първата подадена команда.

- 'f' Връщане на данните за първия намерен артикул или FTT с продажби по него.
Синтаксис: <f>[<PLU>] / <f@>
Върнатите данни са като при подкоманда 'R'. Ако е зададен параметърът **PLU**, то търсенето започва от него в нарастваща посока, в противен случай са започва от 1.
- 'l' Връщане на данните за последния намерен артикул с продажби по него.
Синтаксис: <l>[<PLU>]
Върнатите данни са като при подкоманда 'R'. Ако е зададен параметърът **PLU**, то търсенето започва от него в намаляваща посока, в противен случай са започва от 999999999.
- 'n' Връщане на данните за следващия намерен артикул или FTT с продажби по него.
Синтаксис: <n> / <n@>
Върнатите данни са като при подкоманда 'R'.

Последните три подкоманди са за извличане от компютъра на данните за всички артикули с продажби за деня. Подава се подкоманда 'f' или 'l' и след това подкоманда 'n' до получаване на отговор 'F', което означава, че е прочетен последния артикул. Артикулите се връщат сортирани по номер в нарастваща или намаляваща посока в зависимост от първата подадена команда.

- 'X' Намиране на първия свободен (не програмиран) артикул.
Синтаксис: <X>[<PLU>]
Отговор: **PLU**

Ако е зададен параметърът **PLU**, то се връща първия свободен (непрограмиран) артикул с номер по-голям или равен на него. Ако липсва, се подразбира **PLU=1**.

- 'x' Намиране на последния свободен (непрограмиран) артикул.
Синтаксис: <X>[<PLU>]
Отговор: **PLU**

Ако е зададен параметърът **PLU**, то се връща първия свободен (непрограмиран) артикул с номер по-малък или равен на него. Ако липсва, се подразбира **PLU=999999999**.

6Ch (108) РАЗШИРЕН ДНЕВЕН ФИНАНСОВ ОТЧЕТ

Област за данни: [<Option>[N]

Отговор: *Closure,FM_Total,TotA,TotB,TotC,TotD,TotE,TotF,TotG,TotH*

Командата има същия синтаксис както команда **69 (45H)**, но в началото на дневния отчет се отпечатва и списъка на артикулите с **PLU** по-малко или равно на 10, по които има продажби за деня (горива).

6Dh (109) ПЕЧАТ НА ДУБЛИРАЩ БОН

Област за данни: *<Count>*

Отговор: Няма данни

Count Брой дублиращи бонове (приема се само стойност 1!).

Предизвиква отпечатването на копие на последния затворен фискален бон с продажби. Копието се маркира като **СЛУЖЕБЕН БОН** и веднага след HEADER-а се отпечатва ред с удебелен шрифт **“ДУБЛИКАТ”**. При повторен опит командата ще откаже да печати. Отпечатването на дублиращ бон е невъзможно и ако броят редове в бона е по-голям от 1000.

6Eh (110) ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПЛАЩАНИЯТА ПО ТИП ЗА ДЕНЯ

Област за данни: *[<Extended>]*

Отговор: *Cash,Credit,Debit,Cheque,Pay1,Pay2,Pay3,Pay4,Closure,Receipt[,Pay5,...]*

Extended Опционален параметър – един байт със стойност '*'. Ако го има, връщат се всички 11 допълнителни типа плащане.

Cash Платено в брой

Credit На кредит

Debit С дебитна карта

Cheque Платено с чек

PayX Платено по някой от допълнителните типове плащане

Closure Текущ (последен) фискален запис

Receipt Номер на следващия фискален бон

Връща информация за разпределението на сумата за деня по начин на плащане.

6Fh (111) ОТЧЕТ ПО АРТИКУЛИ ИЛИ ГОРИВО

Област за данни: *<Option>[<Start>,<End>[,<Group>]]*

Отговор: *ErrorCode*

Option Определя типа на отпечатваната информация. Възможни стойности:

- ‘S’ Отпечатват се само артикулите с продажби за деня. За всеки артикул се отпечатва номера, данъчната група, стоквата група, името, единичната цена, продаденото количество и оборота.
- ‘P’ Отпечатват се всички програмирани артикули, с номер, данъчна група, стоква група, име, продадено количество, налично количество и единична цена.
- ‘@S’ Отпечатват се само ФТТ с продажби за деня. За всеки ФТТ се отпечатва номера, данъчната група, името, единичната цена, продаденото количество и оборота.
- ‘@P’ Отпечатват се всички програмирани ФТТ, с номер, данъчна група, име и единична цена.

Start Начален номер на артикул, който да се включи в отчета. По подразбиране е 1.

End Последен номер на артикул, който да се включи в отчета. По подразбиране е 999999999.

Group Число от 1 до 99. Ако е зададен този параметър, само артикулите от тази група се включват в отчета, в противен случай се печатат всички групи.

Артикулите са сортирани по номер. При дневен финансов отчет с нулиране натрупаните суми по артикули се нулират, ако явно не е указано да се запазят.

70h (112) ПОЛУЧАВАНЕ НА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ОПЕРАТОР

Област за данни: *Operator*

Отговор: *Receipts,Total,Discount,Surcharge,Void,Name[,Password]*

Operator Номер на оператор (1 до 16).

Receipts Брой фискални бонове, издадени от оператора.

Total Брой продажби и обща натрупана сума, разделени с ‘;’.

Discount Брой отстъпки и обща сума на отстъпките.

Surcharge Брой надбавки и обща сума на надбавките.

Void Брой корекции и обща сума на корекциите.

Name Име на оператора.

Password Операторска парола. Връща се само ако принтерът е със поставен сервисен джъмпер.

Командата позволява да се получи информацията, отпечатвана при отчет оператори. Сумите се връщат като плаващи числа с текущия брой десетични знаци.

71h (113) ПОЛУЧАВАНЕ НОМЕРА НА ПОСЛЕДНИЯ ОТПЕЧАТАН ДОКУМЕНТ

Област за данни: Няма данни
Отговор: *DocNum*

DocNum Номер на последния издаден документ (7 цифри).

72h (114) ИНФОРМАЦИЯ ЗА ФИСКАЛЕН ЗАПИС ИЛИ ФИСКАЛЕН ПЕРИОД

Област за данни: *<Rec1>,<Type>[,Rec2]*
Отговор: Зависи от стойността на *Type*

Rec1 Номер на запис от фискалната памет.
Type Вид на исканата информация. Цяло число със стойност:

- 0 *ErrorCode[,DecRec,Dec,Enabled,PerA,PerB,PerC,PerD,PerE,PerF,PerG,PerH,DT]*
Информация за активните данъчни ставки за въпросния Z-отчет запис.
- 1 *ErrorCode[,Closure,Receipts,TotA,TotB,TotC,TotD,TotE,TotF,TotG,TotH]*
Информация за оборота за посочения запис или период.
- 2 *ErrorCode[,Closure,Receipts,NetA,NetB,NetC,NetD,NetE,NetG,NetH]*
Информация за нет-сумите за посочения запис или период.
- 3 *ErrorCode[,Closure,Receipts,TaxA,TaxB,TaxC,TaxD,TaxE,TaxF,TaxG,TaxH]*
Информация за начисления ДДС за посочения запис или период.
- 4 *ErrorCode[,Closure,DecRec,ResetRec,KLEN,DT]*
Допълнителна информация за посочения запис.
- 5 *ErrorCode[,Dec,Enabled,PerA,PerB,PerC,PerD,PerE,PerF,PerG,PerH,DT]*
Информация за посочения запис от фискалната памет за задаване на данъчни ставки.
- 6 *ErrorCode[,DT]*
Информация за посочения запис от ФП с нулиране на RAM.
- 7 *ErrorCode[,CashP,CardP,CredP,CheqP,APayd1,...,APayd11]*
Информация за сумите по тип плащане за посочения запис или период.
- 8 *ErrorCode[,DiscC,DiscS,MkUpC,MkUpS,VoidC,VoidS,CanC,CanS]*
Информация за сумите по тип плащане за посочения запис или период.
- 9 *ErrorCode[,InC,InS,OutC,OutS]*
Информация за сумите по тип плащане за посочения запис или период.
- 10 *ErrorCode[,GTotal,GVAT]*
Информация за общия оборот и ДДС до посочения Z-отчет.
- 11 *ErrorCode[,FTT1,Name1,...,FTTn,Namen]*
Информация за *FTT* и имената на програмираните горива за този Z-отчет. Само за принтери тип 3 и 31.
- 12 *ErrorCode[,FTT1,Vol1,S1,...,FTTn,Voln,Sn]*
Информация за продадените количества и натрупания оборот за програмираните горива за този Z-отчет. Само за принтери тип 3 и 31.
- 13 *ErrorCode[,Disp1,...,Disp n]*
Информация за програмираните колонки за този Z-отчет. Само за принтери тип 31.
- 14 *ErrorCode[,Term1,VolAct1,Vol15C1,FL1,Tmpr1,...]*
Информация за програмираните колонки за този Z-отчет. Само за принтери тип 31.
- 15 *ErrorCode[,Nozzle1,Term1,CVal1,...]*
Информация за програмирана колонка за този Z-отчет. Само за принтери тип 31.

Rec2 Номер на фискален запис за справки 1, 2 и 3. За справки 0, 4, 5, 6, 10, 11, 12, 13 и 14 това поле е празно. При наличие на параметъра се връщат данните за периода, зададен от *Rec1* и *Rec2* за справки 1, 2, 3, 7, 8 и 9. За справка тип 15 полето съдържа номер на колонка, а не краен запис.

ErrorCode Един байт със стойност:

- 'P' Данните са валидни.
- 'F' Невалидна контролна сума на записа. Няма данни.
- 'E' Няма такъв запис. Няма данни.

Closure Номер на фискален запис.
DecRec Последен (активен) запис с данъчни ставки.

Dec	Брой десетични знаци за посочения Z-отчет запис.
Enabled	Разрешени данъчни ставки – 8 байта със ст-ст '0' или '1', където '1' означава "разрешено".
Receipts	Брой фискални бонове.
PerX	Данъчна ставка за съответната данъчна група в проценти.
TotX	Оборот за съответната данъчна група.
NetX	Нето сума за съответната данъчна група.
TaxX	Начислен ДДС за съответната данъчна група.
ResetRec	Последно нулиране на RAM до този фискален блок.
KLEN	Номер на КЛЕН за този фискален блок.
DT	Дата и час на данните във формат: DD-MM-YY hh:mm:ss.
CashP	Платено в брой.
CardP	Платено с дебитна карта.
CredP	Платено с кредитна карта.
CheqP	Платено с чек.
APaydx	Допълнителни типове плащане.
DiscC,DiscS	Брой отстъпки и натрупана сума от отстъпки.
MkUpC,MkUpS	Брой надбавки и натрупана сума от надбавки.
VoidC,VoidS	Брой корекции и обща сума от корекции.
CanC,CanS	Брой отказани бонове и обща сума от отказани бонове.
In,InS	Брой служебни въвеждания и сума.
Out,OutS	Брой служебни извеждания и сума.
GTotal	Натрупан оборот до посочения дневен отчет включително.
GVAT	Натрупан ДДС до посочения дневен отчет включително.
FTTi	FTT на програмирано гориво.
Namei	Име на програмирано гориво.
Vol_i	Натрупан обем от продажби на програмирано гориво.
S_i	Натрупана сума от продажби на програмирано гориво.
Disp_i	Номер на програмирана колонка.
Term_i	Номер на програмиран резервоар.
VolAct_i	Обем на резервоара при текуща температура.
Vol15C_i	Обем на резервоара при 15 градуса.
FL_i	Ниво на горивото в резервоара.
Tmpr_i	Температура на горивото в резервоара.
Nozzle_i	Номер на пистолет.
CVal_i	Стойност на брояча на пистолет.

Командата връща информация по данъчни групи или друг критерий за отделен запис или за посочен период. Периодичната справка за по-дълъг период може да отнеме няколко секунди.

73h (115) ПРОГРАМИРАНЕ НА ГРАФИЧНО ЛОГО

Област за данни:	<RowNum>,<Data>
или	R <RowNum>
Отговор:	Няма данни
или	Data
R	Ако символът 'R' присъства в началото на данните, то командата връща съдържанието на съответния графичен ред в шестнайсетичен вид.
RowNum	Показва реда, който програмираме. Число от 0 до 95.
Data	Графични данни. Задават се в шестнайсетичен вид, два символа за всеки байт информация. Дължината на данните е до 72 байта, ако са по-малко, се допълват автоматично с 00.

Командата дава възможност за дефиниране на графично лого с размер до 72x12mm (576x96 точки) или 54x12mm (384x96 точки) в зависимост от широчината на използваната термо хартия по желание на потребителя. Печатът му се активизира с команда 43. Със същата команда се задава и вертикалният му размер. За дефиниране на цялото лого командата трябва да се изпълни до 96 пъти, веднъж за всеки ред. При ресет на RAM логото се зарежда от флаш-паметта. Програмираното с команда 115 лого може да се прехвърли във флаш-паметта с команда 41.

74h (116) ПРОЧИТАНЕ НА БЛОК ОТ ФИСКАЛНАТА ПАМЕТ

Област за данни:	<Address>,<Bytes>
Отговор:	Data
Address	Начален адрес (спрямо началото на фискалната памет) – шестнайсетично число от 000000h до 1FFFFFFh (за 16 Mbit фискална памет).

Bytes	Брой байтове, които да се върнат в десетичен вид (от 1 до 64).
Data	Съдържанието на искания блок фискална памет в шестнайсетичен вид (по 2 символа за всеки байт данни).

Командата връща съдържанието на част от фискалната памет. За прочитане на цялата фискална памет трябва да се изпълни многократно с различен начален адрес.

75h (117) ДНЕВЕН ФИНАНСОВ ОТЧЕТ С ПЕЧАТ НА ДАННИ ПО ДЕПАРТАМЕНТИ

Област за данни:	[<Option>[N]]
Отговор:	Closure,FM_Total,TotA,TotB,TotC,TotD,TotE,TotF,TotG,TotH

Командата е идентична с **69 (45h)** от предишната версия с единствена разлика, че в началото на дневния отчет се отпечатват и департаментите, за които има продажби за деня. Команда **69** е оставена непроменена. Команди **69, 108, 117** и **118** с опция '0' (дневен финансов отчет с нулиране) нулират и натрупаните данни по департаменти.

76h (118) ДНЕВЕН ФИНАНСОВ ОТЧЕТ С ПЕЧАТ НА ДЕПАРТАМЕНТИ И АРТИКУЛИ

Област за данни:	[<Option>[N]]
Отговор:	Closure,FM_Total,TotA,TotB,TotC,TotD,TotE,TotF,TotG,TotH

Командата е идентична с **69 (45h)** от предишната версия с единствена разлика, че в началото на дневния отчет се отпечатват и департаментите, за които има продажби за деня, както и артикулите с номера от 1 до 40, ако по тях има продажби. Команда **69** е оставена непроменена. Команди **69, 108, 117** и **118** с опция '0' (дневен финансов отчет с нулиране) нулират и натрупаните данни по департаменти.

77h (119) РАБОТА С КЛЕН

Област за данни:	<Type>[,<InpData>]
Отговор:	Зависи от входните данни

Type Клас на командата за работа с КЛЕН. Един байт с допустима стойност:

'C'	Проверка валидността на КЛЕН или част от нея.
'I'	Информация за КЛЕН.
'N'	Четене на следващ текст ред от КЛЕН.
'R'	Четене на данни от КЛЕН.
'P'	Печат на данни от КЛЕН.

Клас команди 'C': Проверка на данни от КЛЕН.

P[#] Отпечатва отчет за валидността на всички SHA-1 контролни суми за Z-отчети, намерени в КЛЕН. Сравняват се SHA-1 от КЛЕН и от фискалната памет. При разлика се отпечатва един ред с номера на Z-отчета, дата и часа. Ако присъства опционалният символ '#', то се отпечатва информация за всички намерени SHA-1, независимо дали са валидни или не.

R[<Num>] Връща информация от КЛЕН за Z-отчет с номер **Num**. Прочитат се данните от посочения Z-отчет като документ. Формат на отговора:

P,FDocs,DT,SK Информация за намерения Z-отчет:
FDocs Номер на документ на Z-отчета.
DT Дата и час на з отчета във формат „DD-MM-YYYY hh:mm:ss”.
SK 40 символа – SHA-1 на Z-отчета в шестнайсетичен вид.
F Не са намерени данни в КЛЕН за този Z-отчет.

Z[<Num>] Връща информация от КЛЕН за Z-отчет с номер **Num**. Прочита се реалния текст на документите, записани в КЛЕН, изчислява се SHA-1 и се сравнява със SHA-1 от Z-отчета. Командата може да трая дълго при много документи в дневния отчет. Възможни отговори:

P,Docs,Bytes,SK Контролната сума е валидна. Прочетени са **Docs** документа и **Bytes** байта данни. **SK** е 40 символа – контролната сума в шестнайсетичен вид.

F,Docs,Bytes,SK,SZ Контролната сума е невалидна. Прочетени са **Docs** документа и **Bytes** байта данни. **SK** и **SZ** са по 40 символа – съответно запомнената в КЛЕН и изчислената контролни суми.

F Не са намерени данни в КЛЕН за този Z-отчет.

Клас команди 'I': Информация за КЛЕН.

[X] След символа 'I' може да няма нищо или да има буквата 'X'. Връща се следната информация:

P,Tot,Used,C1,C2,D1,D2

Tot	Общ размер на контролната лента в байтове.
Used	Използуван размер на контролната лента в байтове.
C1	Първи номер на Z-отчет в КЛЕН.
C2	Последен номер на Z-отчет в КЛЕН.
D1	Първи номер на документ в КЛЕН.
D2	Последен номер на документ в КЛЕН.

Клас команди '**R**': Четене на данни от КЛЕН.

[#<Flg>,<D1>,<D2>] Връща първия ред от документ номер **D1** и задава край на търсенето при документ **D2** (включително). Следващите редове се теглят с изпращане на команда клас '**N**'. Ако е пропуснат втория аргумент, избран е само един документ - **D1**.

[#<Flg>,*<C1>,<D1>,<D2>]] Връща първия ред от документ номер **D1** за Z-отчет **C1** и задава край на търсенето при документ **D2** (включително) за същия Z-отчет. Следващите редове се теглят с изпращане на команда клас '**N**'. Броячът на документи е за Z-отчета, т. е. Командата „*5,1,3“ ще избере първите три документа от Z-отчет номер 5. Ако е пропуснат **D2**, то е избран само един документ – **D1**. Ако са пропуснати **D1** и **D2**, избрани са всички документи за Z-отчета.

<Flg>,<DT1>,<DT2> Връща първия ред от документ с дата и час **DT1** и задава край на търсенето при документ с дата и час **DT2** (включително). Има филтриране на документите, които са избрани, в зависимост от аргумента **Flg**. Следващите редове се теглят с изпращане на команда клас '**N**'. Формат на входните аргументи:

Flg Символ, задаващ тип на документ, който да се избере за четене:

'A'	Всички видове документи.
'F'	Фискални (клиентски) бонове.
'V'	Сторно (клиентски) бонове.
'C'	Анулирани (клиентски) бонове.
'N'	Служебни бонове.
'I'	Бонове от служебно въвеждане.
'O'	Бонове от служебно извеждане.
'R'	Служебни бонове със завъртян на 90 градуса печат.
'S'	Бонове от сервизни операции.
'P'	Отчети (само информация за дата/час и номер на бона)
'X'	X-отчети.
'Z'	Z-отчети.

DT1 Начални дата и час на справката във формат **DDMMYY[hhmmss]**. Ако се изпусне часа, то се подразбира „000000“, т.е 00:00:00.

DT2 Крайни дата и час на справката във формат **DDMMYY[hhmmss]**. Ако се изпусне часа, то се подразбира „235959“, т.е 23:59:59.

Трите предходни подкоманди (по документ, Z-отчет и дата), връщат един от отговорите, посочени по-долу:

P,Text	Има пореден текстов ред в КЛЕН, съдържанието му е в Text . Прочетеният текст е винаги в кодова таблица 1251, независимо дали от ключетата е избран режим DOS-овска кодова таблица. Кодовата таблица е важна за правилното пресмятане на SHA-1 контролната сума.
* ,	Има пореден текстов ред в КЛЕН и това е празен ред – разделител на документи. Може да се използва за броене на намерените документи или прекратяване на четенето точно в края на документ.
F	Няма повече данни в КЛЕН.

Начинът на работа е следният:

Подава се една от предходните команди. Ако отговорът е '**F**', то няма такива данни в КЛЕН. В противен случай се изпраща команда клас '**N**', докато се върне отговор '**F**' (няма повече данни). Така може да се изтегли ред по ред желаната част от КЛЕН като текст.

Q<Addr>,<Bytes> Директно четене на данни от КЛЕН в „суров“ вид. Командата връща **2*Bytes** символа, представящи **Bytes** байта от КЛЕН, започвайки от адрес **Addr**. **Addr** се задава шестнайсетично, а **Bytes** – десетично. Данните се връщат в шестнайсетичен вид.

q<Addr>,<Bytes> Директно четене на данни от КЛЕН в „суров“ вид. Разликата от предходната команда е в това, че символите се връщат в текстов вид ако са печатаеми (над 1Fh) или във вида „<XX>“ (шестнайсетично), ако са контролни (под 20h).

Клас команди '**N**':

Няма допълнителни данни след този символ. Използува се в комбинация с някои от командите от клас 'R'. Служи за прочитане на следващ текстови ред от КЛЕН. Възможните отговори са същите както при началната команда клас 'R' и са описани по-горе.

ВНИМАНИЕ! Изпращането на тази команда без предхождаща от клас 'R', задаваща обхвата на справката, може да доведе до четенето на безсмислени данни!

Клас команди 'P': Печат на данни от КЛЕН.

[<Fnt>][#<Flg>,<D1>,<D2>] Отпечатват се документите от номер **D1** до номер **D2** включително. Ако е пропуснат втория аргумент, избран е само един документ - **D1**.

[<Fnt>][#<Flg>,*<Cl>,<D1>,<D2>]] Отпечатват се документите от номер **D1** за Z-отчет **Cl** до номер **D2** включително за същия Z-отчет. Броячът на документи е за Z-отчета, т. е. Командата „*5,1,3“ ще отпечати първите три документа от Z-отчет номер 5. Ако е пропуснат **D2**, то е избран само един документ – **D1**. Ако са пропуснати **D1** и **D2**, избрани са всички документи за Z-отчета.

[<Fnt>]<Flg>,<DT1>,<DT2> Печатат се документите с дата и час от **DT1** до **DT2** включително. Има филтриране на документите, които са избрани, в зависимост от аргумента **Flg**. Формат на входните аргументи:

Fnt Незадължителен параметър, с който можем да предизвикаме печата на документите от КЛЕН с шрифт с определена височина, ако принтерът го допуска. Един байт с допустима стойност:

'>' Печат с нормален размер на шрифта.

'<' Печат с ½ височина на шрифта..

Flg Символ, задаващ тип на документ, който да се избере за четене:

'A' Всички видове документи.

'F' Фискални (клиентски) бонове.

'V' Сторно (клиентски) бонове.

'C' Анулирани (клиентски) бонове.

'N' Служебни бонове.

'T' Бонове от служебно въвеждане.

'O' Бонове от служебно извеждане.

'R' Служебни бонове със завъртан на 90 градуса печат.

'S' Бонове от сервизни операции.

'P' Отчети (само информация за дата/час и номер на бона)

'X' X-отчети.

'Z' Z-отчети.

DT1 Начални дата и час на справката във формат **DDMMYY[hhmmss]**. Ако се изпусне часа, то се подразбира „000000“, т.е 00:00:00.

DT2 Крайни дата и час на справката във формат **DDMMYY[hhmmss]**. Ако се изпусне часа, то се подразбира „235959“, т.е 23:59:59.

Трите предходни подкоманди (по документ, Z-отчет и дата), връщат в резултат броя отпечатани документи като цяло число.

Копието на документите от КЛЕН е почти идентично с оригиналните документи. Разликите са следните:

Копията никога нямат графично лого преди header-a.

В копията никъде не присъства графичното фискално лого.

Надписът „ФИСКАЛЕН БОН“ с фискалното лого се заменя с надпис „ФИСКАЛЕН БОН – КОПИЕ“ с шрифт с двойна ширина.

ИНФОРМАЦИЯ ЗА ВИДА НА ВЪРНАТИЯ ТЕКСТ ПРИ ЧЕТЕНЕ НА КЛЕН

Прочетените документи нямат графично лого.

Центрирането се имитира с добавяне на интервали в началото на реда.

Печатът с двойна ширина се имитира с добавяне на един интервал преди всяка буква.

Ако във фискалните или служебните бонове има баркод, той се заменя с текста „БК [XXXX]“, където **XXXX** е текстовата информация от баркода.

Прочетеният ред съдържа само текст, без символите <CR> и <LF> в края на реда. При изтегляне на текстовата информация от КЛЕН тези символи трябва да се добавят в края на всеки ред в тази последователност. Ако това се направи, външна програма може да изчисли SHA-1 сумата и да я свери със записаната в КЛЕН – би трябвало да съвпадат.

Върнатият ред със префикс '*' (край на документ) също трябва да се добави във файла (като празен ред – само символите <CR> и <LF>), защото участва в SHA-1 за Z-отчета.

Клас команди 'W' - връщане на структурирана информация

W,<FirstDoc>,<LastDoc> Намиране на документ **<FirstDoc>** и връщане на първия текстов ред структурирана информация.

или

W,D,<StartDateTime>,<EndDateTime> Намиране на първия документ между **StartDateTime** и **EndDateTime** и връщане на първия текстов ред структурирана информация. Датата и часът са във формат **DDMMYY[hhmmss]**. При пропускане на часа началният час е 00:00:00, а крайният 23:59:59.

w Връщане на следващ ред структурирана информация

FirstDoc Номер на първия документ за справката.

EndDoc Номер на последния документ за справката. Ако липсва, е равен на първия.

Върнатата структурирана информация може да има следния вид:

U,<UNP>,<OperNum>,<TillNum>,<RecType>,<DocNum>
V,<DecRec>,<Decimals>,<TaxRate1>, ... ,<TaxRate8>
R,<TaxGrPos>,<TaxRate>,<SinglePrice>,<Quantity>,<Discount_MarkUp>,<Price>,<ArticleName>
M,<Discount_MarkUp>,<Percent>,<Subtotal>
T,<DiscCnt>,<DiscSum>,<MarkUpCnt>,<MarkUpSum>,<VoidCnt>,<VoidSum>,<SalesCnt>,<Total>,<TotGr1>, ... ,<TotGr8>
P,<CashPayd>,<CheqPayd>,<CardPayd>,<CredPayd>,<MorePayd1>, ... ,<MorePayd11>
S,<StornoType>,<StornedDocNo>,<StornedDT>,<StornedFMIN>,<StornedUNP>,<StornedInvoice>
I,<Invoice>,<PIN>,<PINtype>
D,<StartDT>,<EndDT>
Z,<ZNo>,<DocNum>,<FiscNum>,<DateTime>,<Total>,<StornoSum>,<CashSum>
*,
F

където:

Справка **"U"**: Структурирана информация за бона. Еднократно в бона.

UNP Уникален номер на продажба. 21 символа с формат XXXXXXXX-YYYY-NNNNNNNN.

OperNum Номер на оператор. От 1 до 16.

TillNum Номер на касово място. До 5 цифри.

RecType Вид на бона: 0 - фискален; 1 - фактура; 2 - сторно; 3 - кредитно известие; 4 - анулиран.

DocNum Глобален номер на документа.

Справка **"V"**: Структурирана информация за десетични знаци и данъчни ставки. Еднократно в бона.

DecRec Номер на записа с данъчни ставки във ФП. Брой се от 1.

Decimals Десетични знаци. 0 или 2.

TaxRateX Десетична ставка X в проценти.

Справка **"R"**: Структурирана информация за продажба или корекция. Може да я има многократно в бона.

TaxGrPos Данъчна група (от 1 до 8).

TaxRate Данъчна ставка в проценти.

SinglePrice Единична цена. За корекция е отрицателна.

Quantity Количество. За корекция е отрицателно.

Discount_MarkUp Отстъпка/надбавка (в зависимост от знака). За корекция е с обрнат знак.

Price Цена.

ArticleName Име на продадената стока. Ако е от два реда, разделителят е <TAB>.

Справка **"M"**: Структурирана информация груповая отстъпка/надбавка. Може да я има многократно в бона.

Discount_MarkUp Отстъпка/надбавка (в зависимост от знака).

Percent Процент на отстъпката/надбавката. Полето може да е празно, ако е в сума.

Subtotal Междинна сума след операцията.

Справка **"T"**: Структурирана информация за натрупаните суми в бона. Еднократно в бона.

DiscCnt Брой отстъпки.

DiscSum Сума от отстъпки.

MarkUpCnt Брой надбавки.

MarkUpSum Сума от надбавки.

VoidCnt Брой от корекции.

VoidSum Сума от корекции.

SalesCnt Брой продажби.

Total Обща сума за бона.

TotGrX Сума по данъчна група.

Справка "P": Структурирана информация за платените суми. Еднократно в бона.
CashPayd Платено в брой.
CheqPayd Платено с чек.
CardPayd Платено с карта.
CredPayd Платено с кредитна карта.
MorePaydX Допълнително плащане (по реда, зададен от принтера).

Справка "S": Структурирана информация за сторниран бон. Липсва във фискалните бонове. Еднократно в бона.

StornoType Тип на сторното: 0 - операторска грешка; 1 - връщане/рекламация; 2 - намаление дан. основа.
StornedDocNo Номер на сторнирания документ.
StornedDT Дата и час на сторнирания документ във формат DD-MM-YYYY hh:mm:ss.
StornedFMIN Номер на фискалната памет за сторнирания документ.
StornedUNP Уникален номер на продажба на сторнирания документ.
StornedInvoice Номер на фактура. Ако не е кредитно известие, съдържа 0.

Справка "I": Структурирана информация за фактура. Еднократно в боновете тип фактура.
Invoice Номер на фактура.
PIN ПИН.
PINtype Вид на ПИН: 0 - БУЛСТАТ; 1 - ЕГН; 2 - Личен номер; 3 - Служебен номер.

Справка тип "D": Дата и час на започване и на завършване на бона.
StartDT Начална дата и час във формат DD-MM-YYYY hh:mm:ss.
Датата отпечатана на бона.
EndDT Крайна дата и час във формат DD-MM-YYYY hh:mm:ss.

Справка тип "Z": Дневен отчет.
ZNo Номер на дневния отчет.
DocNum Номер на документ.
FiscNum Номер на последен фискален документ. Може да е 0, ако няма издавани.
DateTime Дата и час във формат DD-MM-YYYY hh:mm:ss.
Total Обща сума от продажби за деня.
StornoSum Обща сума от сторно бонове.
CashSum Касова наличност.

Маркер "*": Край на бон.
Маркер "F": Няма повече данни.

Клас команди 'Y' - връщане на структурирана информация
Y,<FirstDoc>[,<LastDoc>]
Намиране на документ <FirstDoc> и връщане на първия текстов ред структурирана информация.

y Връщане на следващ ред структурирана информация

Върната структурирана информация може да има следния вид:
u,<SerialNum>,<RecType>,<DocNum>,<UNP>
r,<TaxGrPos>,<TaxRate>,<SinglePrice>,<Quantity>,<Discount_MarkUp>,<Price>,<ArticleName>
t,<Total>,<TotGr1>, ... ,<TotGr8>
s,<StornoType>,<StornedDT>,<StornedFMIN>,<StornedUNP>,<StornedInvoice>
i,<Invoice>,<PIN>,<PINtype>
*,
F

където:

Справка "u": Структурирана информация за бона. Еднократно в бона.
SerialNum Сериен номер на принтера.
RecType Вид на бона: 0 - фискален; 1 - фактура; 2 - сторно; 3 - кредитно известие; 4 - анулиран.
DocNum Глобален номер на документа.
UNP Уникален номер на продажба. 21 символа с формат XXXXXXXX-YYYY-NNNNNNN.

Справка "r": Структурирана информация за продажба или корекция. Може да я има многократно в бона.
Върнатата информация е както при "R" по-горе.

Справка "t": Структурирана информация за натрупаните суми в бона. Еднократно в бона.
Total Обща сума за бона.

TotGrX Сума по данъчна група.

Справка "s": Структурирана информация за сторниран бон. Липсва във фискалните бонове. Еднократно в бона.

Върнатата информация е както при "S" по-горе.

Справка "i": Структурирана информация за фактура. Еднократно в боновете тип фактура.

Върнатата информация е както при "I" по-горе.

Маркер "*": Край на бон.

Маркер "F": Няма повече данни.

79H (121) ПРОЧИТАНЕ НА БЛОК ОТ КОДОВАТА ПАМЕТ (ФИРМУЕРА)

Област за данни: <Address>,<Bytes>

Отговор: Data

Address Начален адрес (спрямо началото на кодовата памет) – шестнайсетично число от 00000h до 6FFFFh.

Bytes Брой байтове, които да се върнат в десетичен вид (от 1 до 64).

Data Съдържанието на искания блок фискална памет в шестнайсетичен вид (по 2 символа за всеки байт данни).

Командата връща съдържанието на част от кодовата памет (фирмуера). За прочитане на цялата кодова памет трябва да се изпълни многократно. Командата е достъпна само в сервизен режим!

7AH (122) ОТВАРЯНЕ НА СЛУЖЕБЕН БОН ЗА ЗАВЪРТЯН НА 90 ГРАДУСА ТЕКСТ

Област за данни: Няма данни

Отговор: RotRec

RotRec Поредният номер на отворения завъртян на 90 градуса бон за деня. 4 байта без знак.

Командата отваря служебен бон, в който може да се печати завъртян на 90 градуса текст.

Командата няма да се изпълни, ако:

- Има отворен някакъв бон (служебен или фискален).
- Няма хартия.
- Не е сверен часовникът.

7BH (123) ПЕЧАТ НА ЗАВЪРТЯН НА 90 ГРАДУСА ТЕКСТ

Област за данни: <Text>

Отговор: Няма данни

Text Съдържанието на поредния ред от текст, който искаме да отпечатаме. Дължината му е до 100 символа. Възможен е печатът на част от текста с атрибути удебелено (Bold) и подчертано (Underline). Те се включват и изключват съответно с:

- <Tab>B Стартира удебелен печат.
- <Tab>b Прекратява удебеления печат.
- <Tab>U Стартира подчертан печат. Може да се използва като разделителна хоризонтална линия на таблица.
- <Tab>u Прекратява подчертания печат.
- <Tab>O Стартира печат с черта най-отгоре. Може да се използва като разделителна горна хоризонтална линия на таблица.
- <Tab>o Прекратява печата с черта най-отгоре.
- <Tab>A Вмъква начална вертикална линия за таблици.
- <Tab>Z Вмъква крайна вертикална линия за таблици.
- <Tab>T Добавя нулев (непечатащ се) ред. Използува се за печат на хоризонтална линия в началото на таблицата (преди първия завъртян ред). Следващите символи не се печатат, но ако има включен атрибут "подчертаване", той предизвиква печат на линия с дебелина 2 точки.

Командата служи за печат на завъртян на 90 градуса текст. Хартиената лента побира до 18 реда текст (12 при тясна хартиена лента). Изпратените редове текст се натрупват в паметта на принтера по реда на изпращането им. Ако командата се изпълни повече от тринадесет пъти след отварянето на бона, то натрупаната информация се отпечата и принтерът очаква нови текстови редове или команда 124 (затваряне на бона). При отпечатването на информацията принтерът определя най-дългия от пратените редове и допълва останалите до същата дължина.

Ако се пратят повече от 18 (12) реда, то се отпечатва повече от една колона текст. Между двете колони няма никаква междина, така че с подходящо подбрани данни могат да се получат редове с неограничена дължина.

Командата няма да се изпълни, ако не е отворен бон за печат на завъртян служебен текст.

7EH (124) ЗАТВАРЯНЕ НА СЛУЖЕБЕН БОН ЗА ЗАВЪРТЯН НА 90 ГРАДУСА ТЕКСТ

Област за данни: Няма данни
Отговор: <RotRec>

RotRec Поредният номер на затваряния завъртян на 90 градуса бон за деня. 4 байта без знак.

Командата затваря бона. Ако има не отпечатани редове, те се отпечатват автоматично преди затварянето му.

Командата няма да се изпълни, ако не е отворен бон за печат на завъртян служебен текст.

80H (128) СЕРВИЗЕН РЕСЕТ НА RAM

Област за данни: Няма данни
Отговор: Няма данни

Командата нулира оперативната памет на принтера, след което автоматично рестартира принтера. След изпълнението и е необходимо сверяване на часовника с команда **61**, при което се прави RAM ресет запис във фискалната памет със зададените дата и час.

Командата е разрешена само при поставен сервизен джъмпер.

Във фискалната памет има място за 100 RAM ресет записа.

85H (133) СЕРВИЗНА ЗАБРАНА НА ПЕЧАТА

Област за данни: <Disable>
Отговор: Няма данни

Disable Един байт с допустима стойност:
'0' Печатът е разрешен.
'1' Печатът е забранен.

Командата е разрешена само при поставен сервизен джъмпер. При забранен печат принтерът извършва всички действия, включително запис в КЛЕН, но не отпечатва нищо на хартията. В регистрите на принтера се натрупват правилно данни в зависимост от пратените данни, когато е необходимо, се извършва запис във фискалната памет и пращане на данни до НАП.

Идеята е при деактивиран печат да се пращат команди с голяма скорост за тестване на принтера и КЛЕН, което би се забавило десетки пъти от печата.

При включване на принтера печатът винаги е разрешен.

86H (134) СЕРВИЗНА ПОДДРЪЖКА НА КЛЕН

Област за данни: <Format>
Отговор: <Result>

Format Един байт със стойност 'F'.
Result Един байт със стойност 'P' (успешно) или 'F' (грешка).

Командата е разрешена само при поставен сервизен джъмпер. Служи за начално форматиране на КЛЕН. Допустима е само при нефискализиран принтер или при все още неформатирана КЛЕН. Командата няма да се изпълни при вече форматирана КЛЕН дори и в сервизен режим (което би разрушило натрупаните там данни). При нова празна КЛЕН тя ще и зададе пореден номер и ще разреши работата с нея, но след това старата КЛЕН става забранена за запис и може да служи само за печат и четене на справки.

87H (135) ТЕСТ НА GPRS МОДЕМА

Област за данни: <Cmd[,<PIN>]>
Отговор: <Result>,<Data>

Cmd Един байт със стойност 'M'.
PIN Ако картата на мобилния оператор изисква PIN, той се задава тук.

Result Един байт със стойност 'P' (успешно) или 'F' (грешка).
Data При успех връща данни за модема, картата и установената връзка. При грешка връща код на грешка и кратко описание.

Ако при подаване на командата модемът е зает (изпраща данни), тя може да продължи по-дълго от нормалното – ще се изчака завършването на задачата.

90H (144) СЕРВИЗНА ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ НА ДАНЪЧНИЯ ТЕРМИНАЛ

Област за данни: <Text>

Отговор: <Resp>

Данните от тази команда са предназначени за данъчния терминал – за конфигурирането му и за четене на данни от него. С помощта на командата се зареждат всички необходими за работата на вградения терминал данни. Принтерът извършва допълнителни действия само в следните случаи:

- Успешна регистрация и deregистрация на принтера в НАП.
- Успешна промяна на данни в НАП.
- Успешна регистрация на сервизен договор.

Командата е забранена преди фискализация на принтера.

Принтерът проверява състоянието на данъчния терминал и при фискализиран, но нерегистриран принтер не разрешава издаването на фискални бонове.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

	_0	_1	_2	_3	_4	_5	_6	_7	_8	_9	_A	_B	_C	_D	_E	_F
0_				0	@	P	`	p	A	P	a	p	A	P	a	p
1_			!	1	A	Q	a	q	Б	С	б	с	Б	С	б	с
2_			“	2	B	R	b	r	В	Т	в	т	В	Т	в	т
3_			#	3	C	S	c	s	Г	У	г	у	Г	У	г	у
4_			\$	4	D	T	d	t	Д	Ф	д	ф	Д	Ф	д	ф
5_			%	5	E	U	e	u	Е	Х	е	х	Е	Х	е	х
6_			&	6	F	V	f	v	Ж	Ц	ж	ц	Ж	Ц	ж	ц
7_			‘	7	G	W	g	w	З	Ч	з	ч	З	Ч	з	ч
8_			(	8	H	X	h	x	И	Ш	и	ш	И	Ш	и	ш
9_			)	9	I	Y	i	y	Й	Щ	й	щ	Й	Щ	й	щ
A_			*	:	J	Z	j	z	К	Ъ	к	ъ	К	Ъ	к	ъ
B_			+	;	K	[	k	{	Л	Ы	л	ы	Л	Ы	л	ы
C_			,	<	L	\	l	|	М	Ь	м	ь	М	Ь	м	ь
D_			-	=	M	]	m	}	Н	Э	н	э	Н	Э	н	э
E_			.	>	N	^	n	~	О	Ю	о	ю	О	Ю	о	ю
F_			/	?	O	_	o		П	Я	п	я	П	Я	п	я

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

HEX	DEC	ФУНКЦИЯ
20h	(32)	Разширена информация за последната грешка
21h	(33)	Изчистване на дисплея
22h	(34)	Връщане или печат на информация за сервизен договор
23h	(35)	Показване на текст на долния ред на дисплея
24h	(36)	Настройка на LAN
25h	(37)	Четене на данни за НАП
26h	(38)	Отваряне на служебен бон
27h	(39)	Затваряне на служебен бон
29h	(41)	Запис на настройките и ключетата във flash-паметта
2Ah	(42)	Печатане на свободен текст в служебен бон
2Bh	(43)	Установяване на HEADER и FOOTER и опции на печат
2Ch	(44)	Придвижване на хартията
2Dh	(45)	Отрязване на хартията
2Fh	(47)	Показване на текст на долния ред на дисплея
30h	(48)	Отваряне на фискален (клиентски) бон
31h	(49)	Регистриране на продажба
32h	(50)	Данъчни ставки задавани през съответния период
33h	(51)	Междинна сума
34h	(52)	Регистриране на продажба и показване на дисплея
35h	(53)	Изчисляване на сбор (Total)
36h	(54)	Печатане на свободен текст във фискален бон
38h	(56)	Затваряне на фискален бон
39h	(57)	Информация за купувача в разширена касова бележка (фактура)
3Ah	(58)	Продажба на програмиран артикул
3Ch	(60)	Прекратяване (анулиране) на фискален бон
3Dh	(61)	Установяване на дата и час
3Eh	(62)	Прочитане на датата и часа
3Fh	(63)	Показване на датата и часа на дисплея
40h	(64)	Информация за последния фискален запис
41h	(65)	Информация за сумите за деня
42h	(66)	Задаване на допустим интервал номера на фактура
44h	(68)	Брой свободни полета във фискалната памет
45h	(69)	Дневен финансов отчет с или без нулиране
46h	(70)	Служебно въвеждане или извеждане
47h	(71)	Печат на диагностична информация
48h	(72)	Фискализация
49h	(73)	Детайлен отчет на фискалната памет по номер на запис
4Ah	(74)	Получаване на статуса на принтера
4Bh	(75)	Форсиране на подписан печат в бон
4Ch	(76)	Статус на фискалната транзакция
4Fh	(79)	Съкратен отчет на фискалната памет по дата на запис
50h	(80)	Издаване на звуков сигнал
51h	(81)	Получаване на напрежението и температурата на печатащата глава
53h	(83)	Установяване на десетични знаци, валута и разрешени данъчни ставки
54h	(84)	Печат на баркод
55h	(85)	Задаване на име на допълнителните типове плащане
56h	(86)	Прочитане на датата на последния фискален запис
57h	(87)	Програмиране име на департамент

58h	(88)	Получаване на натрупаните суми за департамент
59h	(89)	Програмиране на производствената тестова област
5Ah	(90)	Четене диагностична информация
5Bh	(91)	Програмиране на индивидуален номер на принтера и номер на ФП
5Ch	(92)	Печат на разделителна линия
5Dh	(93)	Получаване на данни за отстъпките и надбавките за деня
5Eh	(94)	Детайлен отчет на фискалната памет по дата на запис
5Fh	(95)	Съкратен отчет на фискалната памет по номер на запис
61h	(97)	Прочитане на данъчните ставки
62h	(98)	Установяване на ЕИК
63h	(99)	Прочитане на зададения ЕИК
64h	(100)	Показване на свободен текст на дисплея
65h	(101)	Задаване на операторска парола
66h	(102)	Задаване на име на оператор
67h	(103)	Информация за текущия бон
69h	(105)	Отчет по оператори
6Ah	(106)	Отваряне на чекмедже
6Bh	(107)	Дефиниране и отчитане на артикули
6Ch	(108)	Разширен дневен финансов отчет (с разпечатка на артикулите)
6Dh	(109)	Печат на дублиращ бон
6Eh	(110)	Допълнителна информация за деня
6Fh	(111)	Отчет по артикули
70h	(112)	Получаване на информация за оператор
71h	(113)	Получаване номера на последния отпечатан документ
72h	(114)	Получаване на информация за фискален запис или период
73h	(115)	Програмиране на графично лого
74h	(116)	Четене на блок от фискалната памет
75h	(117)	Разширен дневен финансов отчет с печат на департаментите
76h	(118)	Разширен дневен отчет с разпечатка на департаментите и артикулите
77h	(119)	Поддръжка на КЛЕН – четене, печат и информация
79h	(121)	Четене на блок от кодовата памет (фирмуера)
7Ah	(122)	Отваряне на служебен бон със завъртян на 90 градуса текст
7Bh	(123)	Печат на завъртян на 90 градуса текст
7Ch	(124)	Затваряне на служебен бон със завъртян на 90 градуса текст
80h	(128)	Сервизен ресет на оперативната памет
85h	(133)	Временна сервизна забрана на печата
86h	(134)	Сервизна поддръжка на КЛЕН
87h	(135)	Тест на GPRS модема
90h	(144)	Инициализация и четене на данни от данъчния терминал