

ОПИСАНИЕ НА ПРОГРАМНИЯ ИНТЕРФЕЙС КЪМ ФИСКАЛНИЯ ПРИНТЕР DATECS FP3530-05**Версия 4.10xx**

xx е код на съответната държава, за която е локализирано устройството:

EN - Англия
BG – България
UA - Украйна
RU - Русия
LT – Литва
RO - Румъния

ВЪВЕДЕНИЕ

Фискалното устройство работи под управлението на приложна програма, комуникирайки с нея чрез асинхронен сериен канал за връзка RS232. 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 БУЛСТАТ, 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 фискален бон.
- Запомняне на дневния оборот във фискалната памет и генериране на дневен финансов отчет.
- Генериране на отчети за реализираните продажби и съдържанието на фискалната памет.
- Отпечатване на отчети, генерирани от приложението.
- Извеждане на данни към приложната програма.

ДАНЪЧНИ ГРУПИ И ИЗЧИСЛЯВАНЕ НА ДДС

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 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 данъчни групи могат да се забраняват, чрез установяване на *Rates_fewer* в команда **83 (53H)**. Командите за продажба приемат като параметър главните букви ‘А’, ‘Б’, ‘В’, ‘Г’, ‘Д’, ‘Е’, ‘Ж’ и ‘З’.

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:

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

РЕЖИМИ НА РАБОТА НА ФИСКАЛНОТО УСТРОЙСТВО

Фискалното устройство може да работи в два режима.

1. Учебен режим. Устройството не е фискализирано. Всички данни, необходими за нормалната му работа са въведени и записани във фискалната памет с изключение БУЛСТАТ на собственика. Могат да се отварят и издават фискални бонове (отворени с команда **48**), но върху тях се изписва, че са нефискални. Могат да се извършват дневни финансови отчети с нулиране, но те не се записват във фискалната памет. **В този режим фискалният принтер НЕ МОЖЕ ДА СЕ ИЗПОЛЗУВА в търговски обекти – предназначението му е само за обучение.**

2. Нормален режим. Устройството е фискализирано. БУЛСТАТ е въведен и записан във фискалната памет. Прилагат се всички фискални правила.

СЪСТОЯНИЯ НА ФИСКАЛНОТО УСТРОЙСТВО

Фискалният принтер може да се намира в няколко състояния. Преминаването 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 приложната 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 преминаването 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 програмират номерът на фискалната памет, индивидуалният номер 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 ФОРМАТИРАНЕ НА ФИСКАЛНАТА ПАМЕТ

В това състояние трябва да се зададат името на валутата, броя десетични знаци и броя и размера на данъчните ставки.

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.

Трябва да се изпълнят следните команди в последователността в която са дадени: **83 (53H)** и **96 (60H)**.

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, данъчен номер и др.), а във **“footer”**-а някакъв рекламен текст.

Трябва да се изпълни командата **43 (2BH)** толкова пъти колкото редове се установяват.

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 боновете от регистрация на продажбите в този режим се маркират като нефискални. Възможно е и извършването на дневен финансов отчет с нулиране, но без запис във фискалната памет. Зададен е БУЛСТАТ, 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 това състояние фискалният принтер НЕ МОЖЕ ДА БЪДЕ ИЗПОЛЗУВАН в търговски обекти – предназначението му е само за обучение.**

Д) ФИСКАЛИЗИРАН ФИСКАЛЕН ПРИНТЕР

В това състояние могат да се издават клиентски бонове, маркирани като фискални. При извършване на дневен финансов отчет с нулиране се прави запис във фискалната памет. Сверяването на датата е допустимо само напред спрямо последния запис във фискалната памет. БУЛСТАТ 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 БУЛСТАТ на притежателя на устройството, ако вече не е зададен (команда **98 (62H)**), и после да се изпълни командата за **72 (48H)**.

ТАЗИ ОПЕРАЦИЯ СЕ ИЗВЪРШВА ЗАДЪЛЖИТЕЛНО ОТ УПЪЛНОМОЩЕН ОТ ДАМТН СЕРВИЗ, ПРИТЕЖАВАЩ УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА СЕРВИЗИРАНЕ НА СЪОТВЕТНИЯ МОДЕЛ ФИСКАЛНО УСТРОЙСТВО, С КОЙТО Е СКЛЮЧЕН ДОГОВОР ЗА СЕРВИЗНО ОБСЛУЖВАНЕ.

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. В този режим след включване на принтера се печата с удебелен шрифт **“ФАТАЛНА ГРЕШКА: 4”**. 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 отчети на фискалната памет.

Необходимо е зануляване на RAM и поставянето на нов модул фискална памет, поради това, че този, с който се е работило до настъпване на грешката, е превключен в **READONLY** режим. **ТЕЗИ ОПЕРАЦИИ Е ЗАДЪЛЖИТЕЛНО ДА БЪДАТ ИЗВЪРШВАНИ ОТ СЕРВИЗНА ФИРМА, С КОЯТО Е СКЛЮЧЕН ДОГОВОР ЗА СЕРВИЗНА ПОДДРЪЖКА И РЕМОНТ.**

Събитията довеждащи до това състояние са:

- Невъзможно извършване на верен запис във фискалната памет.
- Невалидна контролна сума на БУЛСТАТ, индивидуален номер на устройството, 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 блок 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.

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.
0.6	Не се използва.
0.5	Обща грешка - това е OR на всички грешки, маркирани с '#'. 0.4 = 1# Ако механизма на печатащото устройство има неизправност.
0.3	Не се използва.
0.2 = 1	Ако часовникът не е установен.
0.1 = 1#	Ако кодът на получената команда е невалиден.
0.0 = 1#	Ако получените данни имат синтактична грешка.
Байт 1:	Общо предназначение
1.7	Резервиран.
1.6	Не се използва.
1.5	Не се използва.
1.4 = 1#	Ако е установено разрушаване на съдържанието на оперативната памет (RAM) след включване.
1.3	Не се използва.
1.2 = 1#	Ако е извършено зануляване на оперативната памет.
1.1 = 1#	Ако изпълнението на командата не е позволено в текущия фискален режим.
1.0 = 1	Ако при изпълнение на командата се получи 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.
2.6	Не се използва.
2.5 = 1	Ако е отворен служебен бон.
2.4	Не се използва.
2.3 = 1	Ако е отворен фискален бон.
2.2	Не се използва.
2.1	Не се използва.
2.0 = 1#	Ако е свършила 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 ключетата
3.7	Резервиран.
3.6 = 1	Ако Sw2.1 е в положение ON. Забранява превода на данните към дисплея.
3.5 = 1	Ако Sw2.1 е в положение ON. Задава режим "прозрачен дисплей".
3.4 = 1	Ако Sw1.5 е в положение ON. Предизвиква нулиране на паметта.
3.3 = 1	Ако Sw1.4 е в положение ON.
3.2 = 1	Ако Sw1.3 е в положение ON.
3.1 = 1	Ако Sw1.2 е в положение ON. Разрешава предварителен HEADER.
3.0 = 1	Ако Sw1.1 е в положение ON. Разрешава автоматично центриране на HEADER и FOOTER.
Байт 4:	За фискалната памет
4.7	Резервиран.
4.6	Не се използва.
4.5	Обща фискална грешка. OR на всички грешки, маркирани с '*' от байтове 4 и 5.
4.4 = 1*	Ако фискалната памет е пълна.
4.3 = 1	Ако има място за по-малко от 50 записа във ФП.
4.2 = 1	Ако няма модул фискална памет.
4.1	Не се използва.
4.0 = 1*	Ако има грешка при запис във фискалната памет.
Байт 5:	За фискалната памет
5.7	Резервиран.
5.6	Не се използва.
5.5 = 1	Ако индивидуалният номер и номерът на фискалната памет са програмирани.
5.4 = 1	Ако са зададени поне веднъж данъчните ставки.
5.3 = 1	Ако принтерът е във фискален режим.
5.2	Не се използва.
5.1 = 1	Ако е форматирана фискалната памет.
5.0 = 1*	Ако е фискалната памет е установена в режим READONLY (заклучена).

ПРЕКЪСВАНЕ НА ЗАХРАНВАНЕТО

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 съхранени. 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. Ако е отпаднало напрежението по време на дневен финансов отчет, то след включването на принтера той ще отпечата един ред **“ПОВТОРЕНИЕ ЗАПИС”** с широки букви и ще рестартира командата (т.е. печатът ще започне отначало).

ИЗДАВАНЕ НА СЛУЖЕБНИ И ФИСКАЛНИ БОНОВЕ

А) 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)**.

Б) 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)** и **56 (38H)**.

Накрая на деня се извършва дневен финансов отчет с нулиране, за да се запише информацията във фискалната памет. Това става с някоя от командите **69 (45H)**, **108 (6CH)**, **117 (75H)** или **118 (76H)**.

ГЕНЕРИРАНЕ НА ОТЧЕТИ

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 сумите по 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) – детайлен отчет на фискалната памет от дата до дата / от номер до номер на фискален блок.

ПРОТОКОЛ НА НИСКО НИВО

А) 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 инициира 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: **28800, 19200, 9600, 4800, 2400, 1200, 600, 300 b/s, 8N1**. Скоростта се задава от **Sw2.4, Sw2.5** и **Sw2.6**

Б) 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.

В) НЕПАКЕТИРАНИ СЪОБЩЕНИЯ, TIME-OUT

При нормална работа на всички съобщения от Host, Slave отговаря не по-късно от 60ms или с пакетирано съобщение или с еднобайтов код. Host трябва да има 500ms 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:

а) **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 60ms, докато не е готово пакетираното съобщение за отговор

Г) ПАКЕТИРАНИ СЪОБЩЕНИЯ

а) 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 - 7FH

<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 - 7FH

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

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

КОМПОЗИРАНЕ НА СЪОБЩЕНИЯ, СИНТАКСИС И ИЗПОЛЗВАНИ ОЗНАЧЕНИЯ

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.

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.

СПИСЪК НА ФИСКАЛНИТЕ КОМАНДИ - ПО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

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

ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ

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 забранените данъци.
55H	(85)	Програмиране на допълнителен тип плащане.
57H	(87)	Програмиране на име и данъчна група на департамент.
5BH	(91)	Програмиране на индивидуалния номер на фискалното устройство, номера на фискалния модул и номера на страната.
60H	(96)	Установяване на данъчните ставки.
62H	(98)	Установяване на БУЛСТАТ.
65H	(101)	Задаване на парола на оператор.
66H	(102)	Задаване на име на оператор.
68H	(104)	Нулиране данните за оператор.
6BH	(107)	Дефиниране и отчитане на артикули.
73H	(115)	Зареждане на графично лого.

ПРОДАЖБИ

26H	(38)	Отваряне на служебен бон.
27H	(39)	Затваряне на служебен бон.
2AH	(42)	Печатане на служебен свободен текст.
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 фискален свободен текст.
38H	(56)	Затваряне на фискален бон.
39H	(57)	Печат на информация за клиента.
3AH	(58)	Регистриране продажба на артикул.
3CH	(60)	Отказване (анулиране) на бон.
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 артикулите и департаментите).

ОТЧЕТИ

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).
5EH	(94)	Детайлен отчет на фискалната памет (от дата до дата).
4FH	(79)	Съкратен отчет на фискалната памет (от номер до номер).
5FH	(95)	Съкратен отчет на фискалната памет (от дата до дата).
69H	(105)	Отчет оператори.
6FH	(111)	Отчет по артикули.

ИНФОРМАЦИЯ КЪМ HOST

3EH	(62)	Връща датата и часа.
40H	(64)	Информация за последния фискален блок.
41H	(65)	Информация за данъците за деня.
43H	(67)	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.
58H	(88)	Връщане на информация за департамент.
5AH	(90)	Получаване на диагностична информация.

61H	(97)	Получаване на данъчните ставки.
63H	(99)	Получаване на БУЛСТАТ.
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 блок или зададен период.

ПРИНТЕРСКИ КОМАНДИ

2CH	(44)	Придвижване 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

46H	(70)	Служебно въвеждане и извеждане на пари.
47H	(71)	Печат на диагностична информация.
59H	(89)	Програмиране на производствената тестова област.
6AH	(106)	Отваряне на чекмедже.

ПОДРОБНО ОПИСАНИЕ НА КОМАНДИТЕ

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

21h (33) ИЗЧИСТВАНЕ НА ДИСПЛЕЯ

Област за данни: Няма данни
Отговор: Няма данни

Изпраща се команда за изчистване на дисплей. Ако е отворен фискален бон и **Sw2.1** е OFF, изчиства се само долния ред.

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 дисплей. Преди него се изпраща команда за позициониране и изчистване на долния ред.

26h (38) ОТВАРЯНЕ НА СЛУЖЕБЕН БОН

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

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

ErrCode Код на грешката при неуспешно изпълнена команда /1 байт/.

ФП извършва следните действия:

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

Ако командата не може да се изпълни се вдига S1.1 и *ErrCode* съдържа код на грешката:

- 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”, а ако принтерът все още не е фискализиран - “НЕФИСКАЛЕН БОН”.
- Връща се отговор, съдържащ *Allreceipt*.

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

2Ah (42) ПЕЧАТАНЕ НА СЛУЖЕБЕН СВОБОДЕН ТЕКСТ

Област за данни: *Text*
Отговор: Няма данни

Text Текст до 30 символа. Символите след 30-я се отрязват.

Ако е вдигнат S1.1, значи в момента не е отворен служебен бон и текстът не е отпечатан.

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. Програмираният БУЛСТАТ (команда 98) се печати винаги на трети ред и измества всички редове от HEADER-а с една позиция надолу.

FOOTER се състои от 2 линии текст, които се отпечатват в края на всеки бон.
Ако Sw1.0 е ON, редовете на **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. Като линиите на **HEADER** са с номера от 0 до 5, а тези на **FOOTER** – 6 и 7.

‘A’ Автоматично форматиране на продажбите за фактура за всички фискални бонове.

‘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 / ЛВ**. 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**.

‘H’ разрешаване / забраняване на предварителен **HEADER**.

‘L’ Разрешаване / забраняване печата на графичното лого непосредствено преди **HEADER**. Логото се дефинира с команда 115.

‘N’ Разрешаване / забраняване на печата на името на департамента преди продажба по департамент.

‘P’ Задаване на опциите за печат. Опциите по реда на символите са:

[1] Отпечатва се празна линия след **HEADER**

[2] Не се използва. Оставено е за съвместимост

[3] Отпечатва се празна линия след **FOOTER**

[4] Отпечатва се разделителна линия преди общата сума

‘T’ Разрешаване / забраняване на отпечатването на натрупания ДДС за бона в нормален (не разширен) фискален бон.

‘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 40 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>** = ‘E’ – Връща се **Enable,Rate**, където **Enable** е флагът забранено / разрешено, а **Rate** е текущият програмиран обменен курс.

Ако **<Item>** = ‘H’ – един символ ‘0’ или ‘1’, като ‘0’ забранява, а ‘1’ разрешава предварителния **HEADER**. Ако е разрешен тогава всяка операция за затваряне на бон фискален или не ще отпечатва **HEADER** за следващия бон, с което се пести хартия.

Ако **<Item>** = ‘L’ – Един символ с допустими стойности ‘0’ или ‘1’, който разрешава или забранява графичното лого.

Ако **<Item>** = ‘N’ – един символ ‘0’ или ‘1’, като ‘0’ забранява, а ‘1’ разрешава печата на името на департамента в началото на фискален бон.

Ако **<Item>** = ‘P’ – 4 символа ‘0’ или ‘1’, като ‘0’ забранява, а ‘1’ разрешава съответната опция.

Ако **<Item>** = ‘T’ – един символ ‘0’ или ‘1’, като ‘0’ забранява, а ‘1’ разрешава отпечатването на натрупания ДДС в нормален (не разширен) фискален бон.

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.

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 **Sw2.1** е **OFF**.

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

Област за данни: *<OpCode>,<OpPwd>,<TillNmb>[,Invoice]*
Отговор: *Allreceipt, FiscReceipt*

OpCode Номер на оператор /1 до 24/
OpPwd Операторска парола /4 до 6 цифри/
TillNmb Номер на касово място /цяло число от 1 до 65535/
Invoice Един символ със стойност "I". Наличието му предизвиква отпечатването на разширена клиентска бележка (фактура). Автоматично след данъчния номер се отпечатва номера на фактурата, а след първото 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/

ФП извършва следните действия:

- Отпечатва се HEADER.
- Отпечатва се БУЛСТАТ.
- 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 номер или парола на оператор, или номер на касово място.
- HEADER съдържа по-малко от 2 реда.
- Не е зададен данъчния номер.
- Не е вярна операторската парола.
- Часовникът не е сверен.

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>|],Perc]*
или
[<L1>|<Lf><L2>|<Tab><Dept><Tab><[Sign]Price>[<Qwan>|],Perc]*
Отговор: Няма данни

L1 Текст до 25 байта съдържащ ред, описващ продажбата
Lf Един байт със съдържание **0Ah**.
L2 Текст до 25 байта съдържащ втори ред, описващ продажбата
Tab Един байт със съдържание **09h**.
TaxCd Един байт съдържащ буквата показваща видът на данъка ('A', 'B', 'B', 'Г', 'Д', 'Е', 'Ж', 'З'). Има ограничение зависещо от параметъра **Rates_fewer**, който се установява при задаването на валутата в команда **83**.
Dept Номер на департамент. Цяло число от 1 до 50 включително. Продажбата се причислява към данъчната група, с която е асоцииран департаментът при програмирането му.
Sign Един байт със стойност '+' или '-'.
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.
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.

ФП извършва следните действия:

- 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 (250).
- Командата (**35h**) е изпълнена успешно.
- Сумата по някоя от данъчните групи става отрицателна.
- Сумата от надбавки или отстъпки в рамките на бона става отрицателна.

32h (50) ДАНЪЧНИ СТАВКИ ЗАДАВАНИ ПРЕЗ СЪОТВЕТНИЯ ПЕРИОД

Област за данни:	[<Start>, <End>]
Отговор:	<p>= F – ако не са намерени данъчни ставки за периода или в случай на грешка.</p> <p>= PAA,BB,CC,DD,DDMMYY ако са намерени ставки, като P означава 'PASS' и след това се изброяват активните ставки и датата на тяхното задаване. Ако има групи, които не се използват (забранени с Rates_fewer), то за тях вместо ставка в проценти се връща 'DT' (Disabled Tax).</p>
Start	Дата за начало на периода – DDMMYY /6 bytes/.
End	Дата за край на периода – DDMMYY /6 bytes/.
	Запетаята е задължителна, когато се задават Start и End . В случай, че областта за данни е празна, само се връща информация за последните зададени ставки.

Командата разпечатва отчет на промените на десетичните знаци и данъчните ставки за посочения период.

33h (51) МЕЖДИННА СУМА

Област за данни:	<Print><Display>[,Perc]
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
SubTotal	Сумата до момента за текущия фискален бон /до 10 байта/
TaxA	Сумата по данъчна група А /до 10 байта/
TaxB	Сумата по данъчна група Б /до 10 байта/
TaxC	Сумата по данъчна група В /до 10 байта/
TaxD	Сумата по данъчна група Г /до 10 байта/
TaxE	Сумата по данъчна група Д /до 10 байта/
TaxF	Сумата по данъчна група Е /до 10 байта/
TaxG	Сумата по данъчна група Ж /до 10 байта/
TaxH	Сумата по данъчна група З /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:	[Line]<Tab><TaxCd><[Sign]Price>[*Qwan][,Perc] или [Line]<Tab><Dept><Tab><[Sign]Price>[*Qwan][,Perc]
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 данъчната група ('А', 'Б', 'В', 'Г', 'Д', 'Е', 'Ж', 'З'). Има ограничение, зависещо от параметъра Rates_Fewer, който се установява при задаването на валутата в команда 83 .
Dept	Номер на департамент. Цяло число от 1 до 50 включително. Продажбата се причислява към данъчната група, с която е асоцииран департаментът при програмирането му.

Sign	Един байт със стойност '+' или '-'.
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.
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 %.

ФП ще извърши следните действия:

- 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 са 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.

35h (53) ИЗЧИСЛЯВАНЕ НА СБОР (TOTAL)

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

Line1	Текст до 25 байта съдържащ първия ред
Lf	Един байт със съдържание 0Ah
Line2	Текст до 25 байта съдържащ втория ред
Tab	Един байт със съдържание 09h
PaidMode	Незадължителен параметър, 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 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 8 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 рестото 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 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.
- Не е дефиниран текст при програмируем тип плащане (с команда **85**).

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: *Text*
 Отговор: Няма данни
Text Текст до 30 байта

Необходимо е да е отворен фискален бон. В противен случай не се отпечатва текста и се вдига S1.1. Ако текстът е по-дълъг от 30 символа, то буквите след 30-та се изрязват.

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><VatNo>[<Tab><Address>]]]]]*
 Отговор: Няма данни
Bulstat БУЛСТАТ на купувача. Между 10 и 14 символа.
Tab Табулация (09H). Разделител между параметрите.
Seller Име на продавача. До 30 символа.
Receiver Име на получателя. До 25 символа.
Client Име на купувача. До 27 символа.
VatNo ДДС номер на купувача.
Address Адрес на купувача. До два реда текст, разделени с LF (0AH).

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

Област за данни: *<[Sign]PLU>[<Tab><Dept>[<Tab>]*<Qwan>]],Perc]*
 Отговор: Няма данни
Sign Един байт със стойност '+' или '-'.
PLU Това е номер на артикула. Цяло число от 1 до 9999 (до 4 цифри).
Tab Един байт – табулация (ASCII код 9).
Dept Номер на департамент. Цяло число от 1 до 50 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.
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.

ФП извършва следните действия:

- Прочита се от таблицата с артикулите името, цената и данъчната група на стоката.

- 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.
- 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 прибавя към натрупаните суми в регистрите в оперативната памет. В случай на препълване се установяват съответните битове от статус полето. Надбавките и отстъпките, ако има такива, се отчитат в цената.
- Ако е указан департамент, цената на артикула се прибавя към посочения департамент. Надбавките и отстъпките, ако има такива, се отчитат в цената.

Командата няма да бъде изпълнена успешно, ако:

- Не програмиран артикул с посочения номер.
- Не е отворен фискален бон.
- Вече са направени максималния брой продажби за един бон (250).
- Командата (**35h**) е изпълнена успешно.
- Ако е посочен номер на департамент и данъчната група на артикула не съвпада с данъчната група на департамента.
- Сумата по някоя от данъчните групи става отрицателна.
- Сумата от надбавки или отстъпки в рамките на бона става отрицателна.

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".

Внимание! Натрупаните суми по програмирани артикули не се анулират!

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 нулиране (ресет) на RAM командата трябва задължително да се изпълни, за да се продължи нормалната работа. Часовникът трябва да се свери и ако датата на последната изпълнена от принтера команда се различава с повече от 14 дни от текущите дата и час, независимо дали това е поради неупотреба на принтера или хардуерен дефект.

3Eh (62) ВРЪЩА 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 БЛОК

Област за данни: Няма данни
Отговор: *N, Total, TaxX, TaxX...(до 8), Date*

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

SpaceGr Сумата от всички продажби без ДДС (данъчна група SPACE) - 12 байта със знак. За България не се използва и съдържа 0.

TaxX Сумите по всяка данъчна група: 'A', 'B', 'B', 'Г', 'Д', 'Е', 'Ж', 'З' - 12 байта със знак. Броят им зависи от *Rates_Fewer*.

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

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

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

Област за данни: Няма данни

Отговор: *Zrate, TaxX, TaxX... (до 8)*

Zrate Сумата от всички продажби, които не се облагат с никакви данъци (данъчна група SPACE) - 12 байта. За България винаги е 0.

TaxX Сумите по всяка данъчна група 'А', 'Б', 'В', 'Г', 'Д', 'Е', 'Ж', 'З' - 12 байта със знак. Броят им зависи от *Rates_Fewer*.

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.

43h (67) ИНФОРМАЦИЯ ЗА СУМИТЕ ЗА ДЕНЯ

Област за данни: Няма данни

Отговор: *Zrate, NegTotal, NotPaid, FiscReceipt, AllReceipt*

Zrate За България не се използва и е нормално да е запълнено с 0 - 12 байта.

NegTotal Сумата на цените от всички продажби с отрицателна цена - 12 байта със знак.

NotPaid Сумата от стойностите на всички неплатени сметки - 12 байта със знак. Това са сумите от полето **Amount** в данните на команда **53**, за които в посочен флаг "N" чрез данните на същата команда.

FiscReceipt Издадените до момента фискални бележки /4 байта/.

AllReceipt Всички издадени до момента бележки /4 байта/.

Изчисляват се и се връщат сумите, натрупани от последното приключване на деня до момента на получаване на командата.

44h (68) БРОЙ СВОБОДНИ ПОЛЕТА ВЪВ ФИСКАЛНАТА ПАМЕТ

Област за данни: Няма данни

Отговор: *Logical, Physical*

Logical Броят на логическите места за фискални записи /4 байта/.

Physical Не се използва. Повтаря предходния запис.

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

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','1' Разпечатката завършва с надпис "ФИСКАЛЕН БОН". Данните се записват във фискалната памет и дневните регистри се нулират.

'2','3' 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”. Същите действия може да се предизвикат директно от принтера, ако в момента на включването му е натиснат левия бутон.

<i>N</i>	Наличието на този символ в края на данните забранява изчистването на натрупаните данни по оператори при отчет с нулиране.
<i>Closure</i>	Номер на фискалния блок - 4 байта.
<i>FM_Total</i>	Общият оборот по всички данъчни групи - 12 байта със знак.
<i>TotalX</i>	Сумите по всяка от данъчните групи ‘А’, ‘Б’, ‘В’, ‘Г’, ‘Д’, ‘Е’, ‘Ж’, ‘З’ - 12 байта със знак.

46h (70) СЛУЖЕБЕН ВНОС И ИЗНОС НА ПАРИ

Област за данни:	<i>[<Amount>]</i>
Отговор:	<i>ExitCode, CashSum, ServIn, ServOut</i>
<i>Amount</i>	Сумата за регистриране (до 9 байта). В зависимост от знака на числото тя се интерпретира като внос или износ.
<i>ExitCode</i>	‘P’ Заявката е изпълнена. Ако заявената сума е ненулева, принтерът отпечата служебен бон за регистриране на операцията. ‘F’ Заявката е отказана. Това става, ако: <ul style="list-style-type: none"> Касовата наличност е по-малка от заявления служебен износ. Има отворен фискален или служебен бон.
<i>CashSum</i>	Касова наличност. Освен от тази команда сумата нараства и при всяко плащане в брой.
<i>ServIn</i>	Сумата от всички команди “Служебен внос”.
<i>ServOut</i>	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 се генерира импулс за отваряне на чекмедже.

47h (71) ПЕЧАТ НА ДИАГНОСТИЧНА ИНФОРМАЦИЯ

Област за данни:	Няма данни
Отговор:	Няма данни

Тази команда отпечата служебен бон с диагностична информация.

Бонът съдържа следното:

- Отпечата датата и версията на програмното осигуряване.
- Отпечата контролната сума на фирмуера.
- Отпечата скоростта на предаване на серийния порт.
- Отпечата положението на конфигурационните ключета и номера на страната, като съответствието е следното:
 - Sw1.1** Автоматично центриране на HEADER и FOOTER.
 - Sw1.2** Разрешава печатането на предварителен HEADER.
 - Sw1.3** Не се използва.
 - Sw1.4** Не се използва.
 - Sw1.5** Нулиране на паметта.
 - Sw2.1** Избор на режим “прозрачен дисплей”.
 - Sw2.2** Не се използва.
 - Sw2.3** Проверка за наличието на дисплей.
- Отпечата аварийното време при отпадане на захранването.
- Отпечата се номера, датата и часа на последното нулиране на RAM (ако има такова).
- Отпечата общият брой полета във фискалната памет и броя на свободните.
- Отпечата текущата дата и час.

Командата няма да се изпълни при отворен бон и липса на хартия. Може да се предизвика и чрез натискането на бутон **<SEL>**.

48h (72) ФИСКАЛИЗАЦИЯ

Област за данни:	<i><Serial></i>
Отговор:	<i>ErrCode</i>

<i>Serial</i>	Индивидуалният номер на устройството. Трябва да е такъв, какъвто е зададен от команда 5Bh . Използва се статус 5.3 за да се разбере дали командата е минала успешно.
<i>ErrCode</i>	Код на грешка или ‘P’ при успешно изпълнение.

Командата не се изпълнява ако:

- Индивидуалният номер на устройството не е валиден.
- Фискалният принтер вече е фискализиран.
- Не е програмиран индивидуален номер на принтера.
- Индивидуалният номер не е същия като зададения.
- Има отворен бон.
- Има издавани фискални бонове или е изпълнявана команда **70(46h)** след последния дневен финансов отчет с нулиране.
- Не са зададени данъчните ставки.
- БУЛСТАТ се състои само от нули.
- Не е сверен часовникът.

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

БУЛСТАТ 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.

49h (73) ОТПЕЧАТВАНЕ НА ФИСКАЛНАТА ПАМЕТ ПО НОМЕР НА БЛОК ВЪВ ФИСКАЛНАТА ПАМЕТ

Област за данни: *<Start>,<End>*

Отговор: Няма данни

Start Номер на началния фискален блок. 4 байта.

End Номер на крайния фискален блок. 4 байта.

Тази команда води до отпечатване на подробен отчет на фискалната памет по начален и краен номер на блок.

4Ah (74) ПОЛУЧАВАНЕ НА СТАТУСИТЕ

Област за данни: *[Option]*

Отговор: *<S0><S1><S2><S3><S4><S5>*

Option Един байт със следните значения:

W: Първо чака да се отпечатат всички буфери на принтера.

X: Не изчаква принтера.

Sn Статус байт N.

4Ch (76) СТАТУС НА ФИСКАЛНАТА ТРАНЗАКЦИЯ

Област за данни: *[Option]*

Отговор: *Open,Items,Amount,Tender]*

Option = 'T'. Ако този параметър е указан командата ще върне информацията относно текущото състояние на дължимата до момента сметка от клиента.

Open Един байт, който е '1' ако е отворен фискален или служебен бон (какъв точно може да се разбере по статус битовете), и '0' ако няма отворен бон.

Items Броят на продажбите регистрирани на текущия или на последния фискален бон. 4 байта.

Amount Сумата от последния фискален бон – 9 байта със знак.

Tender 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) НАТРУПАНИ СУМИ ОТ ФИСКАЛНАТА ПАМЕТ ЗА ДАДЕН ПЕРИОД

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 по начална и крайна дата на периода.

53h (83) УСТАНОВЯВАНЕ НА МНОЖИТЕЛ, ДЕСЕТИЧНИ ЗНАЦИ, ИМЕ НА ВАЛУТАТА И БРОЯ НА ЗАБРАНЕНИТЕ ДАΝЪЧНИ ГРУПИ

Област за данни: *[Multiplier,Decimals,Currency<Sp>,Rates_fewer]*

Отговор: *Multiplier,Decimals,Currency_name,Rates_fewer*

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 0 или 2 и показва мястото където да се сложи десетичната запетая.
Currency	Името на валутата. До 5 байта.
Sp	Това е един байт съдържащ 20h = SPACE.
Rates_fewer	Байт, чиято стойност определя броя на разрешените данъчни групи и той е: 8 - Rates_fewer.

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.

55h (85) УСТАНОВЯВАНЕ ИМЕНА НА ДОПЪЛНИТЕЛНИТЕ ТИПОВЕ ПЛАЩАНЕ

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

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 фискален бон за деня.

57h (87) ПРОГРАМИРАНЕ НА ДАНЪЧНА ГРУПА И ИМЕ НА ДЕПАРТАМЕНТ

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

Dept Номер на департамент. Цяло число от 1 до 50.

TaxGr Данъчна група, асоциирана с департамента.

Line1 Име или поясняващ текст за департамента. До 31 символа.

LF Разделител. Един символ – ASCII код 10.

Line2 Име или поясняващ текст за департамента – втори ред. Незадължителен параметър - до 36 символа.

Командата може да се изпълни само ако за департамента не са издавани фискални бонове след последния Z-отчет. При нов принтер или след нулиране на RAM имената на департаментите са празни. Не може да се изпълни продажба по департамент, който не е програмиран.

58h (88) ПОЛУЧАВАНЕ НА НАТРУПАНИТЕ ДАННИ ЗА ДЕПАРТАМЕНТ

Област за данни: *<Dept>*
Отговор: *ExitCode[/TaxGr,Sales,RecSum,TotSum,Line1<LF>Line2]*

Dept Номер на департамент. Цяло число от 1 до 50.

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.

Sales Брой продажби за департамента.

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

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

Line1 Име или поясняващ текст за департамента.

LF Разделител. Един символ – ASCII код 10.

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,45h,3Ch,C3h**.

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

5Ah (90) ВРЪЩА ДИАГНОСТИЧНА ИНФОРМАЦИЯ

Област за данни: **<Calc>**

Отговор: **<FwRev><Sp><FwDate><Sp><FwTime>,<Chk>,<Sw>,<Country>,<Ser>,<FM>**

Calc Ако е '1' се калкулира контролна сума на фискалната памет. 1 байт.

FwRev Версията на програмното осигуряване. 4 байта.

Sp Интервал. 1 байт.

FwDate Датата на програмното осигуряване DDMMYY. 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 Sw4. 4 байта стринг с '0' или '1'

Country Номера на страната. 1 байт.

Ser Индивидуален номер на устройството - 8 байта.

FM Номер на фискалния модул - 8 байта.

5Bh (91) ПРОГРАМИРАНЕ НА ИНДИВИДУАЛЕН НОМЕР НА ФИСКАЛНИЯ ПРИНТЕР, НОМЕР НА СТРАНАТА И НОМЕР НА ФИСКАЛНИЯ МОДУЛ

Област за данни: **Country,Serial,FMnumber**

Отговор: **Result,CountryStr**

Country Това е един байт, който показва страната в която се работи.

Стойността се задава като ASCII код и означава:

0 – Русия

1 – Гърция

2 – Украйна

3 – Англия

4 – Полша

5 – Унгария

6 – България

9 - Румъния

Serial Това са 8 байта - индивидуален номер, 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 **НЕ Е ВКЛЮЧЕНА** в програмното осигуряване на принтера и може да се извърши само във фирмата-производител. Принтерът се предоставя на клиента с предварително записани страна, индивидуален номер 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 на устройството вече е зададен.

5Eh (94) ОТПЕЧАТВАНЕ НА ФИСКАЛНАТА ПАМЕТ ПО ДАТАТА НА ФИСКАЛЕН БЛОК

Област за данни: **<Start>,<End>**

Отговор: Няма данни

Start Началната дата на фискален блок. 6 байта DDMMYY.

End Крайна дата на фискален блок. 6 байта DDMMYY.

Тази команда отпечатва пълен отчет на фискалната памет за периода, зададен от двете дати.

5Fh (95) НАТРУПАНИ СУМИ ОТ ФИСКАЛНАТА ПАМЕТ ЗА ДАДЕН ПЕРИОД

Област за данни: **<Start>,<End>**

Отговор: Няма данни

Start Начален номер на фискален блок.

End Краен номер на фискален блок.

Командата води до изчисляване и отпечатване на съкратен отчет на фискалната памет по начален и краен номер на фискален блок.

60h (96) УСТАНОВЯВАНЕ НА ДАНЪЧНИТЕ СТАВКИ

Област за данни: *<TaxA>,<TaxB>,<TaxC>,<TaxD>,<TaxE>,<TaxF>,<TaxG>,<TaxH>*
 Отговор: *Result*

TaxA Данъчна ставка 'А'. Плаващо число с до два знака след запетаята.
TaxB Данъчна ставка 'Б'. Плаващо число с до два знака след запетаята.
TaxC Данъчна ставка 'В'. Плаващо число с до два знака след запетаята.
TaxD Данъчна ставка 'Г'. Плаващо число с до два знака след запетаята.
TaxE Данъчна ставка 'Д'. Плаващо число с до два знака след запетаята.
TaxF Данъчна ставка 'Е'. Плаващо число с до два знака след запетаята.
TaxG Данъчна ставка 'Ж'. Плаващо число с до два знака след запетаята.
TaxH Данъчна ставка 'З'. Плаващо число с до два знака след запетаята.
Result Един байт съдържащ буква: 'P' - няма грешки; 'F' - има грешки.

Тъй като във фискалната памет има място за точно определен брой записи, тази команда може да бъде изпълнена успешно 16 пъти.

61h (97) ПРОЧИТАНЕ НА УСТАНОВЕНИТЕ ДАНЪЧНИ СТАВКИ

Област за данни: Няма данни
 Отговор: *TaxA,TaxB,TaxC,TaxD,TaxE,TaxF,TaxG,TaxH*

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 БУЛСТАТ

Област за данни: *<Text>,<Name>*
 Отговор: *Result*

Text Това са до 14 байта съдържащи БУЛСТАТ като текст.
Name Това е коментарният текст пред БУЛСТАТ (по подразбиране "БУЛСТАТ").
Result 'P' Няма грешка.
 'F' Грешка.

63h (99) ПРОЧИТАНЕ НА БУЛСТАТ

Област за данни: Няма данни
 Отговор: *Text,Name*

Text БУЛСТАТ като текст.
Name Това е коментарният текст пред БУЛСТАТ.

64h (100) ПОКАЗВАНЕ НА ТЕКСТ НА ДИСПЛЕЯ

Област за данни: *Text*
 Отговор: Няма данни

Text Текст до 40 символа, който се изпраща към дисплея. Ако е необходимо да се предадат ASCII символи по-малки от 20h (управляващи поредици) те се увеличават с 40h и се предхождат от 10h.

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 Номер на оператор. Цяло число от 1 до 24.
OldPwd Стара парола (4 до 6 цифри).
NewPwd Нова парола (4 до 6 цифри).

Задава една от 24-те 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 Номер на оператор. Цяло число от 1 до 24.
Pwd Парола (4 до 6 цифри).
OpName Име на оператор (до 24 символа).

Задава едно от 24-те 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 всички 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 (104) НУЛИРАНЕ ДАННИТЕ ЗА ОПЕРАТОР

Област за данни: *<Operator>,<Password>*
Отговор: Няма данни

Operator: Номер на оператор (1 до 24).
Password: Парола (4 до 6 цифри).

Нулира натрупаната информация за продажбите, извършвани от посочения оператор. Командата ще се отхвърли при невалидна парола.

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 (5-25)

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 нулиране (ресет) на паметта се установява стойност 15 ms.

6Bh (107) ДЕФИНИРАНЕ И ЧЕТЕНЕ НА АРТИКУЛИ

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: 'P', 'D', 'R', 'F', 'N'.
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"> • 'P' Програмиране на артикул. Синтаксис: <P><TaxGr><PLU><SPrice><Name> <TaxGr> Данъчна група ('A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'J', 'Z') <PLU> Номер на артикула (1 до 9999) <SPrice> Единична цена. До 8 значещи цифри. <Name> Име на артикула. До 25 байта. Могат да се програмират до 100 артикула. Командата ще се отхвърли, ако вече има такъв артикул и по него има продажби. Може да се промени артикул с нулеви натрупани суми. След <ErrorCode> се връща броя на свободните артикули. • 'D' Изтриване на артикул. Синтаксис: <D><A | PLU | PLU1,PLU2> <A> Изтрива 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. • 'R' Прочитане данните за артикул. Синтаксис: <R><PLU> <PLU> Номер на артикула. Връща се: <P><PLU><Grp><Time><SPrice><Amount><Total><Name> <PLU> Номер на артикула. Между 1 и 9999. <Grp> Данъчна група. Един байт. <Time> Дата на задаване. Формат DD-MM-YYYY HH:MM:SS. <SPrice> Единична цена. Плаващо число с десетични знаци текущите за принтера. <Amount> Натрупано количество. Плаващо число с 3 десетични знака. <Total> Натрупана сума. Това е производението на горните две полета. <Name> Име на артикула. При ненамерен артикул се връща един байт 'F'. • 'F' Връщане на данните за първия намерен програмиран артикул. Синтаксис: <F> Върнатите данни са като при подкоманда 'R'. • 'N' Връщане на данните за следващия намерен програмиран артикул. Синтаксис: <F> Върнатите данни са като при подкоманда 'R'. Последните две подкоманди са за извличане от компютъра на данните за всички програмирани артикули. Подава се подкоманда 'F' и след това подкоманда 'N' до получаване на отговор 'F', което означава, че е прочетен последния артикул. Артикулите се връщат сортирани по номер.

6Ch (108) ДНЕВЕН ФИНАНСОВ ОТЧЕТ С РАЗПЕЧАТКА НА АРТИКУЛИТЕ

Област за данни:	<Option>
Отговор:	Closure,FM_Total,TotalA,TotalB,TotalC, ...

Командата е идентична с 69 (45h) с единствена разлика, че в началото на дневния отчет се отпечатват и артикулите, по които има продажби за деня.

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 данъчния номер се отпечатва ред с удебелен шрифт "ДУБЛИКАТ". При повторен опит командата ще откаже да печати.

6Eh (110) ДОПЪЛНИТЕЛНА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ДЕНЯ

Област за данни:	Няма данни
Отговор:	Cash,Credit,Debit,Cheque,Payd1,Payd2,Payd3,Payd4,Closure, Receipt
Cash	Платено в брой
Credit	На кредит

Debit	С дебитна карта
Cheque	Платено с чек
PaidX	Платено с някой от програмируемите типове плащане
Closure	Текущ (последен) фискален блок
Receipt	Номер на следващия фискален бон

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

6Fh (111) ОТЧЕТ ПО АРТИКУЛИ

Област за данни:	<Option>
Отговор:	ErrorCode
Option	<p>Определя типа на отпечатваната информация. Възможни стойност:</p> <ul style="list-style-type: none"> • '0' Отпечатват се само артикулите с продажби за деня. За всеки артикул се отпечатва номера, името, единичната цена, продаденото количество и оборота. • '1' Отпечатват се всички програмирани артикули, но само с номер име и единична цена.

Артикулите са сортирани по номер. При дневен финансов отчет с нулиране натрупаните суми по артикули се нулират.

70h (112) ПОЛУЧАВАНЕ НА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ОПЕРАТОР

Област за данни:	Operator
Отговор:	Receipts, Total, Discount, Surcharge, Void, Name
Operator	Номер на оператор (1 до 24).
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.

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 БЛОК ИЛИ ФИСКАЛЕН ПЕРИОД

Област за данни:	<Closure>[,<Type>[,Closure1]]
Отговор:	ErrorCode, TaxX...(до 4)
Closure	Номер на фискален блок
Type	<p>Вид на исканата информация. Един байт със стойност:</p> <ul style="list-style-type: none"> • '0': Връщат се сумите по данъчни групи. • '1': Връщат се нето-сумите по данъчни групи. • '2': Връщат се натрупаните данъци по данъчни групи. • '3': Връщат се данъчните ставки. • '4': Връщат се сумите по данъчни групи за посочен период. • '5': Връщат се нето-сумите по данъчни групи за посочен период. • '6': Връщат се натрупаните данъци за посочен период.
Closure1	Номер на фискален блок за справки '4', '5' и '6'. За справки '0', '1', '2' и '3' това поле трябва да е празно.
ErrorCode	<p>Един байт със стойност:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 'P': Данните са валидни. • 'F': Блокът е с грешна контролна сума. • 'E': Посоченият блок е празен.
TaxX...	Сума или процент в зависимост от Type .

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

73h (115) ПРОГРАМИРАНЕ НА ГРАФИЧНО ЛОГО

Област за данни: *<Option><RowNum>,<Data>*

Отговор: Няма данни

Option Указва начина на интерпретиране на данните. Възможни стойности:

- **‘C’**: Принтерът проверява допустимостта на данните и автоматично ги коригира така, че да са безопасни за печатащата глава. Възможна е промяна на вида на графиката, ако не са спазени посоченото по-долу правило.
- **‘U’**: Принтерът проверява допустимостта на данните и ги отхвърля с код “Синтактична грешка”, ако са невалидни.
- **‘D’**: Принтерът ще печати хоризонтално точките през една. В този случай данните винаги са допустими, но качеството на графиката няма да е максимално възможното.

RowNum Показва реда, който програмираме. Число от 0 до 17, като 0 до 8 са за първия печатен ред, а 9 до 17 за втория.

Data Графични данни. Задават се в шестнайсетичен вид, два символа за всеки байт информация. Дължината на данните е до 45 байта, ако са по-малко, се допълват автоматично с 00.

Командата дава възможност за дефиниране на 2 печатни реда по желание на потребителя. Печатът им се активизира с команда **43**. Редовете се отпечатват непосредствено преди HEADER-а в началото на всеки фискален или нефискален бон. Всеки от редовете е правоъгълна област с размер 360 x 9 точки и се дефинира с деветкратно извикване на командата за всяка хоризонтална редица от точки. **НЕ Е ДОПУСТИМО** да има две съседни черни точки на една хоризонтална редица и принтерът прави проверка дали това е спазено. В режим **“D”** изображението е 180 x 9 точки, разредени по хоризонтала.

75h (117) ДНЕВЕН ФИНАНСОВ ОТЧЕТ (С И БЕЗ НУЛИРАНЕ) С ПЕЧАТ НА ДЕПАРТАМЕНТИТЕ

Област за данни: *[<Option>[N]]*

Отговор: *Closure,FM_Total,TotalA,TotalB,TotalC, ...*

Командата е идентична с **69 (45h)** с единствена разлика, че в началото на дневния отчет се отпечатват и департаментите, за които има продажби за деня. И команда **117**, и команда **69** с опция **‘0’** (дневен финансов отчет с нулиране) нулират натрупаните данни по департаменти.

76h (118) ДНЕВЕН ФИНАНСОВ ОТЧЕТ (С И БЕЗ НУЛИРАНЕ) С ПЕЧАТ НА АРТИКУЛИТЕ И ДЕПАРТАМЕНТИТЕ

Област за данни: *[<Option>[N]]*

Отговор: *Closure,FM_Total,TotalA,TotalB,TotalC, ...*

Командата е идентична с **69 (45h)** с единствена разлика, че в началото на дневния отчет се отпечатват артикулите и департаментите, за които има продажби за деня. И команда **118**, и команда **69** с опция **‘0’** (дневен финансов отчет с нулиране) нулират натрупаните данни по департаменти.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1**НАБОР ОТ ЗНАЦИ НА ФИСКАЛНИЯ ПРИНТЕР**

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 2**СПИСЪК НА ФИСКАЛНИТЕ КОМАНДИ - ПО НАРАСТВАЩ НОМЕР**

HEX	DEC	ФУНКЦИЯ
21h	(33)	Изчистване на дисплея
23h	(35)	Показване на текст на долния ред на дисплея
26h	(38)	Отваряне на служебен бон
27h	(39)	Затваряне на служебен бон
2Ah	(42)	Печатане на служебен свободен текст
2Bh	(43)	Установяване на HEADER и FOOTER и опции на печат
2Ch	(44)	Придвижване 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)	Печат на информация за клиента в разширена фискална бележка
3Ch	(60)	Отказване (анулиране) на бон
3Dh	(61)	Установяване на дата и час
3Eh	(62)	Връщане на датата и часа
3Fh	(63)	Показване на датата и часа на дисплея
40h	(64)	Информация за последен фискален запис
41h	(65)	Информация за данъците за деня
42h	(66)	Задаване на диапазон дупустими номера на фактура
43h	(67)	Информация за сумите за деня
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 блок
4Ah	(74)	Получаване на статусите
4Ch	(76)	Статус на фискалната транзакция
4Fh	(79)	Съкратен отчет на фискалната памет по дата на блок
53h	(83)	Установяване на Multiplier, Decimals, Currency Name и забранените данъци
55h	(85)	Програмиране на име на допълнителен тип плащане
57h	(87)	Програмиране на име на департамент
58h	(88)	Получаване на натрупаните данни за департамент
59h	(89)	Програмиране на производствената тестова област
5Ah	(90)	Връща диагностична информация
5Bh	(91)	Програмиране на индивидуален номер, номер на страната и номер на ФП
5Eh	(94)	Детайлен отчет на фискалната памет по дата на блок
5Fh	(95)	Съкратен отчет на фискалната памет по номер на блок
60h	(96)	Задаване на данъчните ставки
61h	(97)	Получаване на програмираните данъчни ставки.
62h	(98)	Установяване на БУЛСТАТ
63h	(99)	Връща зададения БУЛСТАТ

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
68h	(104)	Нулиране данните за оператор
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 дублиращи бонове
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 блок или период
73h	(115)	Програмиране на графично лого
75h	(117)	Разширен дневен финансов отчет с разпечатка на департаментите
76h	(118)	Разширен дневен финансов отчет с разпечатка на департаменти и артикули