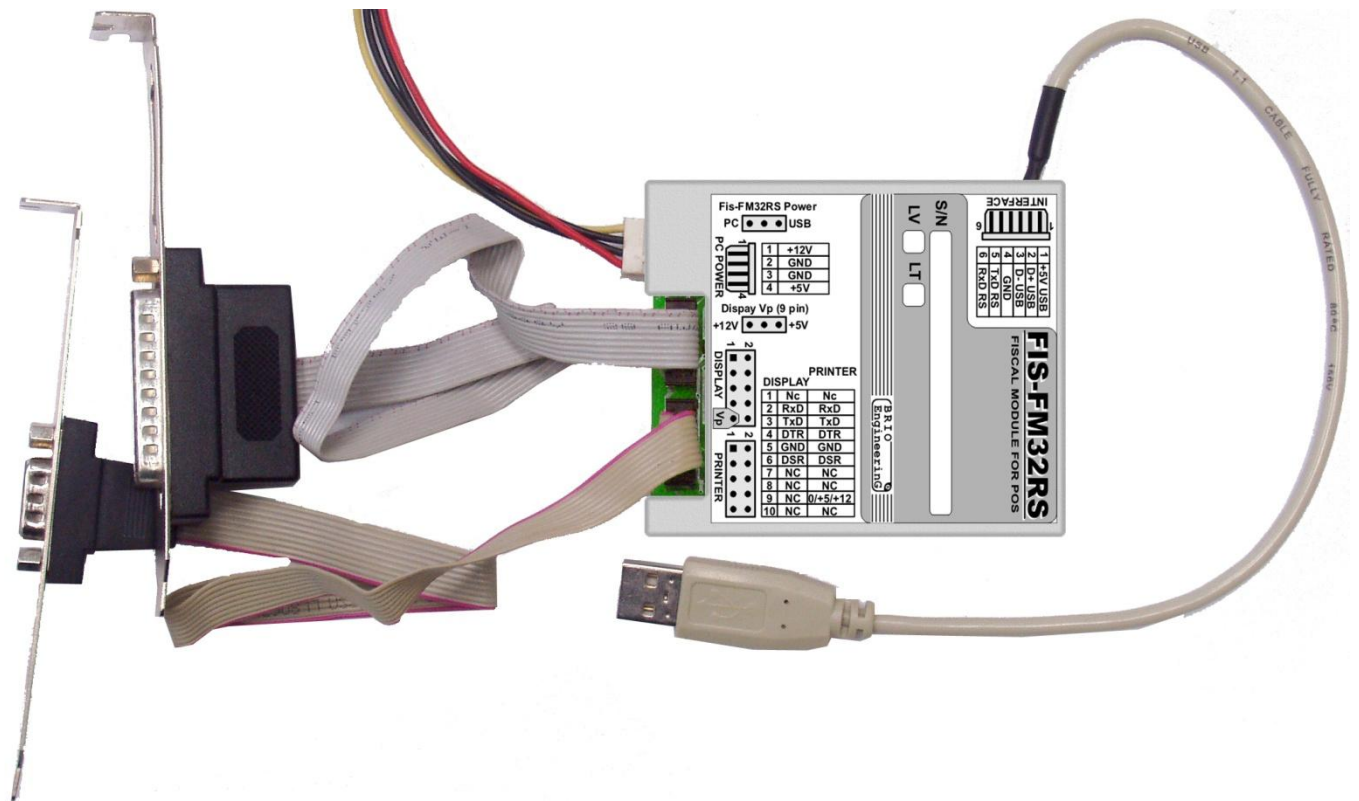


BRIO Fis-FM32

ФИСКАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



О. Халатов

Фискальный модуль Fis-FM32™ V1.0 для POS систем
Описание. Rev. 1
BRIO EngineerinG, 2007,
Рига, Латвия.



Данный документ содержит описание, порядок работы и технические характеристики фискального модуля Fis-FM32™. Модуль предназначен для работы в составе торговых POS систем, базирующихся на PC совместимых компьютерах, и полностью соответствует требованиям законодательства **Литовской Республики**

ОГЛАВЛЕНИЕ

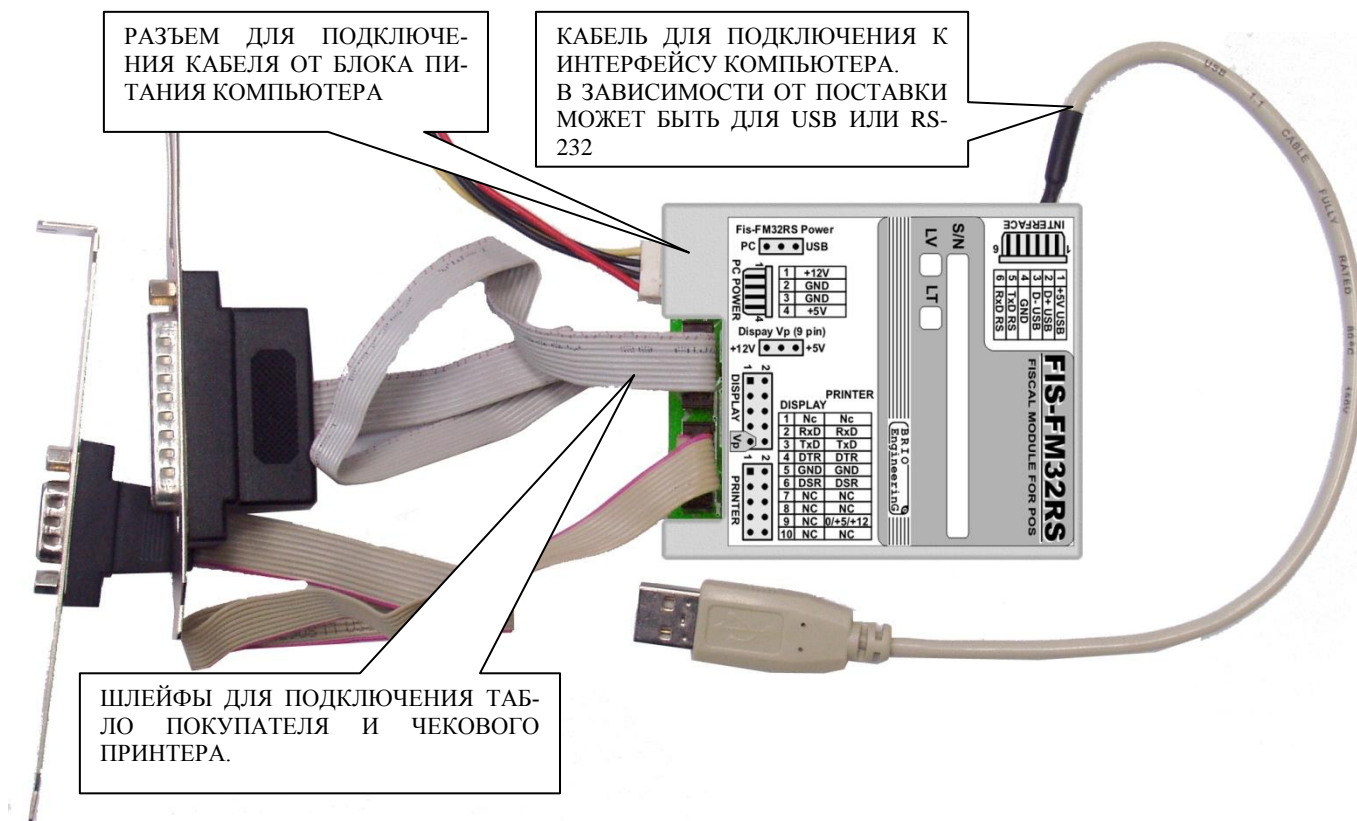
1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	3
2. КАБЕЛИ И РАЗЪЕМЫ.....	4
3. СОСТОЯНИЯ ФИСКАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	5
4. БИБЛИОТЕКА ФУНКЦИЙ ДЛЯ РАБОТЫ С BRIO- FM32.	6
5. КОДЫ ОШИБОК	10
6. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ФИСКАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
6.1. НАЧАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА FM32	12
6.2. ДОСТУПНОСТЬ ФУНКЦИЙ	12
6.3. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИБЛИОТЕКИ ФУНКЦИЙ	13
6.4. ПРИМЕР ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИБЛИОТЕКИ ФУНКЦИЙ	13
7. ЕС ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ.....	15

© BRIO EngineerinG 2006. Авторские права защищены. BRIO EngineerinG®, BRIO, логотип BRIO EngineerinG, ShoppinG™, Fis-FM32™ являются зарегистрированными торговыми марками фирмы SIA «BRIO ZRF».

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Интерфейс связи с PC, с автоматическим выбором типа интерфейса.	- USB V1.1, - USB V2.0, - RS-232C (115200 Bits/sec. 8 Bits, Non Parity, 1-Stop, Non flow control)
Тип встроенного процессора	- ARM. Программа закрыта "битом секретности"
Максимальный ток потребления	- 100 mA (Max)
Объем фискальной памяти ROM	- 8 MByte
Объем памяти для электронной контрольной ленты	- 4 MByte
Режим обмена PC ↔ Fis-FM32	- Пакетный обмен по специальному протоколу.
Фискализация	- Однократная.
Максимальное количество Z-отчетов	- 8192
Инициализация	- Однократная.
Аппаратная диагностика	- Встроенная система диагностики ошибок
Защита от стирания	- Специальная схема блокировки команды стирания.
Дополнительные интерфейсы	- RS-232C для подключения чекового принтера - RS-232C для подключения табло покупателя, с дополнительным выводом питания (5V или 12V) на 9-й вывод разъема.
Типы поддерживаемых принтеров	Epson-210 Epson-260 Epson-950 CHD- TH582 Samsung- SRP350 Samsung- SRP275 Citizen
Типы поддерживаемых табло покупателя	Любые, использующие интерфейс RS-232C

2. КАБЕЛИ И РАЗЪЕМЫ



RS-232C/USB СВЯЗЬ С КОМПЬЮТЕРОМ

Конт.	Сигнал	Направление	Назначение
1	DC +5V USB		Напряжения питания +5V
2	D + USB		Шина USB
3	D - USB		Шина USB
4	GND.L		Общий провод
5	TxD	Выход	Передача данных
6	RxD	Вход	Прием данных

ВНИМАНИЕ!!! Фискальный модуль может питаться как от блока питания компьютера, так и от напряжения питания, поступающего по кабелю USB. Выбор осуществляется перемычкой Fis-FM32 POWER PC/USB. Но в случае питания от шины USB напряжения питания на 9 вывод интерфейса ТАБЛО ПОКУПАТЕЛЯ не подается.

RS-232C ПРИНТЕР И ТАБЛО ПОКУПАТЕЛЯ

Конт.	ДИСПЛЕЙ	ПРИНТЕР	НАЗНАЧЕНИЕ СИГНАЛА	КОНТАКТЫ НА РАЗЪЕМАХ ШЛЕЙФОВ	
				DB 25 (M)	DB 9 (M)
1	Nc	Nc	Не используется		
2	RxD	RxD	Прием данных	3	2
3	TxD	TxD	Передача данных	2	3
4	DTR	DTR		20	4
5	GND	GND	Общий	7	5
6	DSR	DSR		6	6
7	Nc	Nc	Не используется		
8	Nc	Nc	Не используется		
9	Nc	0/+5V/+12V	Не используется/ Питание табло	22	9
10	Nc	Nc	Не используется		

3. СОСТОЯНИЯ ФИСКАЛЬНОГО МОДУЛЯ.

Фискальный модуль может находиться в пяти разных состояниях. Команды могут выполняться только в тех состояниях, для которых они разрешены. После выполнения некоторых команд, фискальный модуль может менять свое состояние.

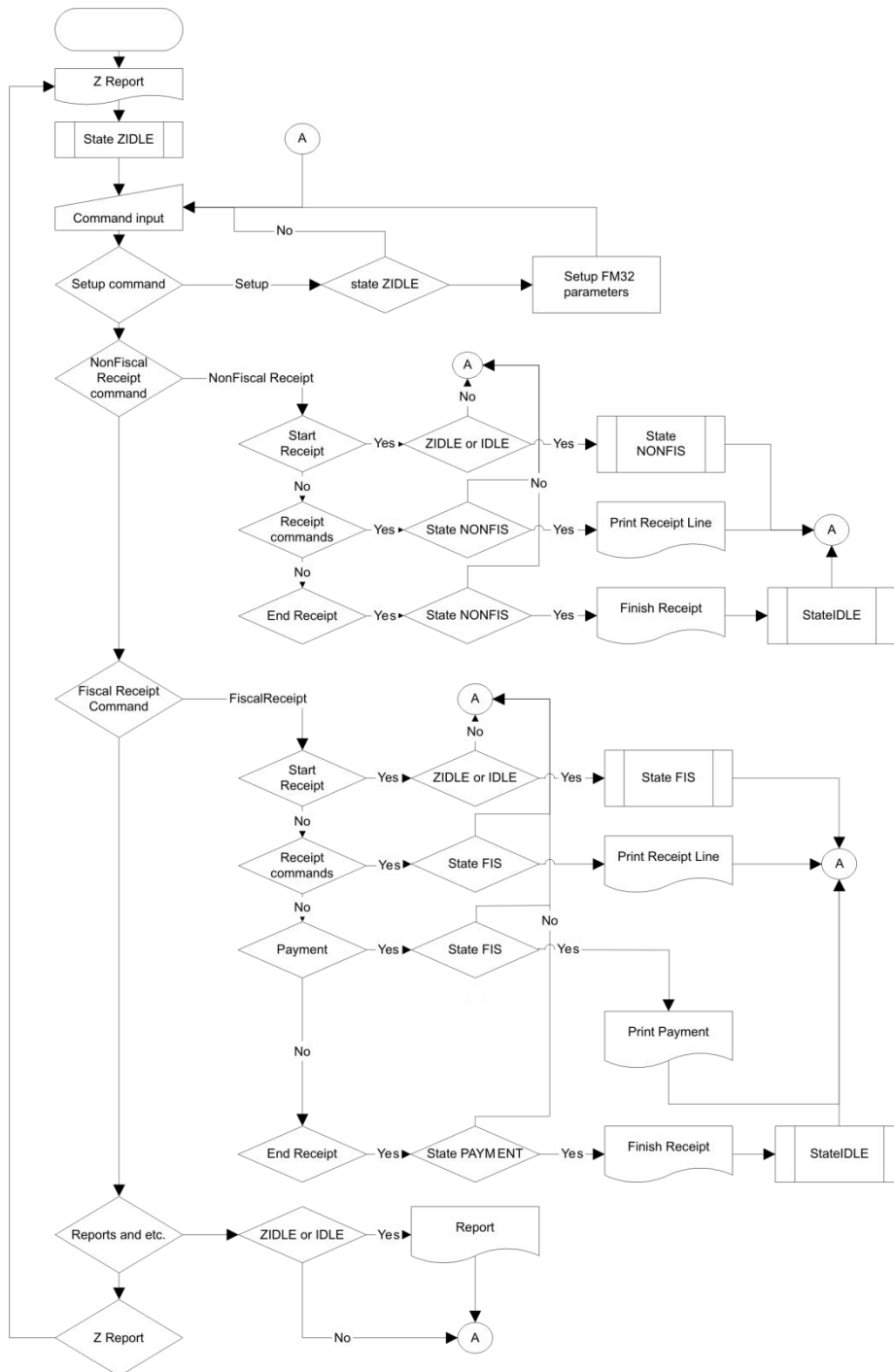
IDLE - Фискальный модуль переходит в это состояние, после распечатки очередного чека.

ZIDLE - Фискальный модуль переходит в это состояние, после выполнения Z-отчета.

FIS - Состояние фискального модуля, когда начато оформление нового фискального чека, но еще не оформлена его оплата.

NONFIS - Состояние, когда начал, но еще не завершен не фискальный чек.

HARD - Фискальный модуль переходит в это состояние в случае ошибки при работе с дисплеем или чековым принтером.



АЛГОРИТМ ПРОХОЖДЕНИЯ КОМАНД

4. БИБЛИОТЕКА ФУНКЦИЙ ДЛЯ РАБОТЫ С BRIO- FM32.

СБРОС СОСТОЯНИЯ ФИСКАЛЬНОГО МОДУЛЯ

int ResetFiscal(void)

УСТАНОВКА ТИПА ЧЕКОВОГО ПРИНТЕРА

int SetPrinterType(int printerType)

Используемые типы принтеров:

- printerEpson210 = 0
- printerAllThermalPrinters = 10,
- printerSRP275 = 11

УСТАНОВКА ТИПА ЧЕКОВОГО ПРИНТЕРА С УКАЗАНИЕМ ВИДА КОДИРОВКИ СИМВОЛОВ

int SetPrinterTypeEx(int printerType, int coding)

Виды кодировки символов:

- codingDOS = 0
- codingWin = 1

УСТАНОВКА ТИПА ЧЕКОВОГО ПРИНТЕРА С УКАЗАНИЕМ ВИДА КОДИРОВКИ СИМВОЛОВ И НАСТРОЙКАМИ ДЛЯ ПЕЧАТИ ЛОГОТИПА

int SetPrinterTypeEx2(int printerType, int coding, int image, int imagenumber, int imagelarge);

- printerType - из функции SetPrinterType
- coding - из функции SetPrinterTypeEx
- image – 1- использовать, 0 – не использовать загруженный в принтер логотип
- imagenumber – Порядковый номер загруженного в принтер логотипа 1..8
- imagelarge – 1- удваивать, 0 – не удваивать размер логотипа при печати

УСТАНОВКА ИНТЕРВАЛА МЕЖДУ СТРОКАМИ НА ЧЕКОВОМ ПРИНТЕРЕ

int SetCompressionMode(int compression)

УСТАНОВКА ДЛИТЕЛЬНОСТИ ИМПУЛЬСОВ ДЛЯ ОТКРЫВАНИЯ ДЕНЕЖНОГО ЯЩИКА

int SetTillImpuls(int time1, int time2)

УСТАНОВКА ДАТЫ ФИСКАЛЬНОГО МОДУЛЯ

int SetDate(char * dateString)

Дата в формате "YYYY.MM.DD"

УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ ФИСКАЛЬНОГО МОДУЛЯ

int SetTime(char * timeString)

Время в формате "HH:MM"

УСТАНОВКА ЗАГОЛОВКА ЧЕКА

int SetHeader(char * line1, char * line2, char * line3, char * line4)

УСТАНОВКА ЗАГОЛОВКА ЧЕКА С УКАЗАНИЕМ ПАРАМЕТРОВ ФОРМАТИРОВАНИЯ СТРОК

int SetHeaderEx(int attr1, char * line1, int attr2, char * line2, int attr3, char * line3, int attr4, char * line4)

УСТАНОВКА СТРОК ОКОНЧАНИЯ ЧЕКА С УКАЗАНИЕМ ПАРАМЕТРОВ ФОРМАТИРОВАНИЯ СТРОК

int SetFooter(int attr1, char * line1, int attr2, char * line2, int attr3, char * line3, int attr4, char * line4)

РАЗРЕШЕНИЕ/ЗАПРЕЩЕНИЕ РАСПЕЧАТКИ СТРОК ОКОНЧАНИЯ ЧЕКА

int EnableFooter(int enable)

УСТАНОВКА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ СТРОК ОКОНЧАНИЯ ЧЕКА С ФОРМАТИРОВАНИЕМ

int SetFooter2(int attr1, char * line1, int attr2, char * line2)

РАЗРЕШЕНИЕ/ЗАПРЕЩЕНИЕ РАСПЕЧАТКИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ СТРОК ОКОНЧАНИЯ ЧЕКА

int EnableFooter2(int enable)

УСТАНОВКА СТАВКИ НАЛОГА

int SetVAT(int number, double rate)

int SetVat(int number, double rate)

УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ ВАЛЮТЫ

int SetCurrency(int number, char * name, double rate)

УСТАНОВКА НАИМЕНОВАНИЯ БЕЗНАЛИЧНОГО ВИДА РАСЧЕТА

int SetCredit(int number, char * name)

РАЗРЕШЕНИЕ/ЗАПРЕЩЕНИЕ ОПЕРАЦИИ ВОЗВРАТА

int AllowGoodsReturn(char * unitNumber)

ПОЛУЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ ИЗ ФИСКАЛЬНОГО МОДУЛЯ

int GetFiscalInfo(int infoType, char * data)

- infoReceiptSumm = 0 – общая сумма начатого чека
- infoShiftTurnover = 1 – общий оборот за смену
- infoReceiptNumber = 2 – текущий номер чека
- infoUnitNumber = 3 – номер фискального блока
- infoUnitVersion = 4 – версия фискального блока
- infoDate = 5 – дата в фискальном блоке
- infoTime = 6 – время в фискальном блоке
- infoReportNumber = 7 – текущий номер Z-отчета
- infoDayReceiptNumber = 8 – номер фискального чека за смену
- infoUnitState = 9 – состояние фискального модуля
- infoHeader = 10 – строки заголовка чека
- infoFooter = 11 – строки окончания чека
- infoFooter2 = 12 – дополнительные строки окончания чека
- infoFooterEnabled = 13 – разрешение печати строк окончания чека
- infoFooter2Enabled = 14 – разрешение печати дополнительных строк окончания чека
- infoCurDescription = 30 – элементы таблицы валют
- infoTax = 40 – элементы таблицы налогов
- infoCurCash = 50 – элементы таблицы остатка денег в денежном ящике
- infoCreditDescription = 60 – элементы таблицы наименований безналичных видов расчета
- infoTaxTurnover = 70 – элементы таблицы оборотов по видам налога
- infoTaxSumm = 80 – элементы таблицы сумм налогов по видам налога

ВВОД РАЗМЕННЫХ ДЕНЕГ

int MoneyIn(double money)

ВВОД РАЗМЕННЫХ ДЕНЕГ В ВАЛЮТЕ

int MoneyInCurr(int number, double money);

// Extract money from cash drawer

ИНКАССАЦИЯ

int MoneyOut(double money)

ИНКАССАЦИЯ В ВАЛЮТЕ

int MoneyOutCurr(int number, double money)

int MoneyOutCurr2(int number, double money)

ОТКРЫТЬ ДЕНЕЖНЫЙ ЯЩИК

int OpenCashDrawer(void)

int OpenCachDrower(void)

РАСПЕЧАТАТЬ ТАБЛИЦУ НАЛОГОВ НА ЧЕКОВОМ ПРИНТЕРЕ

int PrintVATTable(void)

int PrintVatTable(void)

РАСПЕЧАТАТЬ ТАБЛИЦУ ВАЛЮТ НА ЧЕКОВОМ ПРИНТЕРЕ

int PrintCurrencyTable(void)

РАСПЕЧАТАТЬ ТАБЛИЦУ НАИМЕНОВАНИЙ БЕЗНАЛИЧНЫХ ВИДОВ ОПЛАТЫ НА ЧЕКОВОМ ПРИНТЕРЕ

int PrintCreditTable(void)

РАСПЕЧАТАТЬ Z-ОТЧЕТ

int PrintZReport(void)

РАСПЕЧАТАТЬ X-ОТЧЕТ

int PrintXReport(void)

РАСПЕЧАТАТЬ МИНИ X-ОТЧЕТ

int PrintMiniXReport(void)

РАСПЕЧАТАТЬ СУММАРНЫЙ ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО ДИАПАЗОНУ ДАТ

int PrintSumPeriodicReport(char * date1, char * date2)

Даты в формате "YYYY.MM.DD".

РАСПЕЧАТАТЬ СУММАРНЫЙ ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО ДИАПАЗОНУ НОМЕРОВ

int PrintSumPeriodicReportByNumber(int number1, int number2)

РАСПЕЧАТАТЬ ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО ДИАПАЗОНУ ДАТ

int PrintPeriodicReport(char * date1, char * date2)

Даты в формате "YYYY.MM.DD".

РАСПЕЧАТАТЬ ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО ДИАПАЗОНУ НОМЕРОВ

int PrintPeriodicReportByNumber(int number1, int number2)

ВЫВЕСТИ ИНФОРМАЦИЮ НА ДИСПЛЕЙ ПОКУПАТЕЛЯ

int CustomerDisplay(int displayType, char * line1, char * line2)

int CustomerDisplay2(char * line1, char * line2)

int CustomerDisplayPro(char * command)

displayType – тип дисплея : 1

НАЧАТЬ НЕФИСКАЛЬНЫЙ ЧЕК

int BeginNonFiscalReceipt(void)

ПЕЧАТАТЬ СТРОКУ С ТАРОЙ

int PrintTareItem(char * name, double quantity, double price)

ОТКАЗ ОТ ПОЗИЦИИ ТАРЫ

int PrintTareItemVoid(char * name, double quantity, double price)

ПЕЧАТАТЬ СТРОКУ С ДЕПОЗИТОМ

int PrintDepositReceive(char * name, double quantity, double price)

ОТКАЗ ОТ ПОЗИЦИИ ДЕПОЗИТА

int PrintDepositRefund(char * name, double quantity, double price)

ПЕЧАТЬ ИНФОРМАЦИОННОЙ СТРОКИ В НЕФИСКАЛЬНОМ ЧЕКЕ

int PrintNonFiscalLine(char * line, int attribute)

ЗАВЕРШИТЬ НЕФИСКАЛЬНЫЙ ЧЕК

int EndNonFiscalReceipt(void)

НАЧАТЬ ФИСКАЛЬНЫЙ ЧЕК

int BeginFiscalReceipt(void)

ПЕЧАТЬ СТРОКИ ФИСКАЛЬНОГО ЧЕКА

int PrintRecItem(char * name, double quantity, double price, int taxNumber, char * unit)

ОТКАЗ ОТ СТРОКИ ФИСКАЛЬНОГО ЧЕКА

int ItemReturn(char * name, double quantity, double price, int taxNumber, char * unit, ouble discountPercent, double discountSumm)

int ItemReturnEx(char * name, double quantity, double price, int taxNumber, char * unit, int discountType, double discount)

Тип скидки:

- dtPcnt = 1 – в процентах
- dtSumm = 2 – абсолютное значение

ПЕЧАТЬ СТРОКИ КОММЕНТАРИЯ В ФИСКАЛЬНОМ ЧЕКЕ

int PrintCommentLine(char * line, int attribute)

СКИДКА НА ПОЗИЦИЮ ЧЕКА

int DiscountAdditionForItem(int type, double val)

Тип скидки:

- dtPcnt = 1 – в процентах
- dtSumm = 2 – абсолютное значение

СКИДКА НА ЧЕК

int DiscountAdditionForReceipt(int type, double val)

Тип скидки:

- dtPcnt = 1 – в процентах

- dtSumm = 2 – абсолютное значение

ЗАВЕРШИТЬ ОФОРМЛЕНИЕ ФИСКАЛЬНЫЙ ЧЕК

```
int EndFiscalReceipt( double summCash, double summCredit1, double summCredit2,  
                    double summCredi3, double summCredi4 )  
int EndFiscalReceiptCurr( double summCash, double summCredit1,  
                        double summCredit2, double summCredit3,  
                        double summCredit4, double summCur1, double summCur2,  
                        double summCur3 )  
int EndFiscalReceiptCurrEx( double summCash, double summCredit1,  
                          double summCredit2, double summCredit3,  
                          double summCredit4, double summCredit5,  
                          double summCredit6, double summCredit7,  
                          double summCredit8,  
                          double summCur1, double summCur2,  
                          double summCur3 )
```

ЗАВЕРШИТЬ ОФОРМЛЕНИЕ ЧЕКА ВОЗВРАТА

```
int GoodsReturn( double summCash, double summCredit1,  
                double summCredit2, double summCredit3,  
                double summCredit4 )  
int GoodsReturnCurr( double summCash, double summCredit1,  
                    double summCredit2, double summCredit3,  
                    double summCredit4,  
                    double summCur1, double summCur2,  
                    double SummCur3 )  
int GoodsReturnCurrEx( double summCash, double summCredit1,  
                      double summCredit2, double summCredit3,  
                      double summCredit4, double summCredit5,  
                      double summCredit6, double summCredit7,  
                      double summCredit8,  
                      double summCur1, double summCur2,  
                      double SummCur3 )
```

ПЕЧАТЬ КОПИИ ЧЕКА

```
int PrintCopyOfLastReceipt( void )
```

ПЕЧАТЬ СООБЩЕНИЯ НА ЧЕКОВОМ ПРИНТЕРЕ

```
int PrintErrorMessage( char * message )
```

5. КОДЫ ОШИБОК

Fis-FM32 ERRORS	ЗНАЧЕНИЕ		ПРИМЕЧАНИЕ
	DEC	HEX	
FM32_OK	0	0x00	Ошибок нет.
ERR_LENGTH	4	0x04	Недопустимая длина пакета данных.
ERR_DATA	5	0x05	Недопустимые данные в пакете.
ERR_XOR	6	0x06	Ошибочная контрольная сумма пакета данных.
ERR_ETX	7	0x07	Отсутствует символ конца пакета.
ERR_ILLEGAL	16	0x10	Ошибочная или неподдерживаемая команда.
ERR_IDLE_STATE	17	0x11	Команда не может быть выполнена, так как FM32 находится в состоянии IDLE.
ERR_NONFIS_STATE	18	0x12	Команда не может быть выполнена, так как FM32 находится в состоянии NONFIS.
ERR_FIS_STATE	19	0x13	Команда не может быть выполнена, так как FM32 находится в состоянии FIS.
ERR_HARD_STATE	20	0x14	Ошибка работы с внешними устройствами. Например принтером, или дисплеем покупателя.
ERR_PARAMETERS	21	0x15	Ошибочные параметры в пакете. Недопустимые параметры для команды или параметры содержат недопустимые значения.
ERR_ITEM_DESC_LENGTH	22	0x16	Длина параметра в команде превышает допустимое.
ERR_ITEM_QUANTITY	23	0x17	Недопустимое количество.
ERR_ITEM_PRICE	24	0x18	Недопустимая цена.
ERR_VAT	25	0x19	Недопустимый номер налога. Номера могут быть в диапазоне от 0 до 4.
ERR_ITEM_DIM	26	0x1A	Недопустимое название единицы измерения. Название не может содержать более 4 символов.
ERR_DEFICIENT_PAYMENT	27	0x1B	Полученные от покупателя деньги меньше, чем сумма покупки.
ERR_OVERPAYMENT_CREDIT	28	0x1C	Сумма безналичной оплаты превышает общую сумму по чеку.
ERR_ITEM_DISCOUNT	29	0x1D	Недопустимая скидка/наценка на товар. Возможные причины: процент скидки превышает 100% и т.д.
ERR_DISCOUNT_TYPE	30	0x1E	Недопустимый тип скидки/наценки.
ERR_COMMENT_LENGTH	31	0x1F	Недопустимая длина строки комментария.
ERR_PRINTER	32	0x20	Ошибка принтера.
ERR_DISPLAY	33	0x21	Ошибка дисплея покупателя.
ERR_PRICE_AMOUNT_OVERFLOW	34	0x22	Цена или количество товара больше чем 99999.99
ERR_FLASH_WRITE	35	0x23	Ошибка записи в фискальную память FM32.
ERR_NOT_FISCAL	36	0x24	FM32 не фискализован. Запрещены некоторые отчеты.
ERR_BAD_DATE	37	0x25	Ошибочный формат даты.
ERR_REPORT_NOT_FOUND	38	0x26	В указанном интервале дат отчеты отсутствуют.
ERR_FLASH_ERASE	39	0x27	Фискальная память FM32 недоступна для стирания или записи.
ERR_DISCOUNT_RECEIPT	40	0x28	Недопустимая скидка/наценка на товар.
ERR_NO_ITEMS	41	0x29	Скидка или наценка не привязаны к конкретному товару.
ERR_CANT_RETURN	42	0x2A	Попытка коррекция продажи еще не проданного товара.
ERR_OVER_ADDITION_PERCENT	43	0x2B	Процент наценки слишком большой
ERR_OVER_DISCOUNT_PERCENT	44	0x2C	Процент скидки слишком большой
ERR_OVER_ADDITION_FIXED	45	0x2D	Абсолютная наценка слишком большая.
ERR_OVER_DISCOUNT_FIXED	46	0x2E	Абсолютная скидка слишком большая.
ERR_NO_MONEY_FOR_DA	47	0x2F	Недостаточно наличных денег в денежном ящике
ERR_ZERO_TOTAL	48	0x30	Сумма чека = 0
ERR_PAYMENT_NOT_EQUAL	49	0x31	Сумма возврата превышает общую сумму по чекам.
ERR_DEFICIENT_CASH_DRAWER	50	0x32	Недостаточно наличных денег в денежном ящике.
ERR_UNIQUE_FM32_NUMBER	51	0x33	Ошибочный серийный номер FM32.
ERR_NOTALLOW_GOODS_RETURN	52	0x34	Возврат товаров запрещен.
ERR_ALREADYFISCAL	54	0x36	FM32 уже фискализован.
ERR_NOT_SL_PRN	55	0x37	
ERR_RECEIPT_AMOUNT_OVERFLOW	56	0x38	Сумма по чеку превышает 9900000.
ERR_FLASH_FULL	57	0x39	Фискальная память FM32 полностью заполнена.
ERR_YEAR_VALUE	58	0x3A	Недопустимое значение года в дате
ERR_MONTH_VALUE	59	0x3B	Недопустимое значение месяца в дате
ERR_DAY_VALUE	60	0x3C	Недопустимое значение дня в дате.
ERR_PAY_STATE	64	0x40	
ERR_CURRENCY_NUMBER	68	0x44	Недопустимый номер валюты

ERR_CURRENCY_RATE	69	0x45	Недопустимый курс валюты
ERR_CURRENCY_NOT_SET	70	0x46	Валюта не установлена.
ERR_CREDIT_OVERFLOW	72	0x48	Сумма безналичной оплаты превышает сумму по чекам.
ERR_TARE_QUANTITY	73	0x49	Недопустимое количество тары
ERR_CREDIT_ID	76	0x4C	Недопустимое ID безналичной оплаты
ERR_CREDIT_DESC	77	0x4D	Недопустимое название безналичной оплаты.
ERR_REFUND_IN_CURRENCY	78	0x4E	Выдача денег за возвращенный товар возможна только в базовой валюте.
ERR_CREDIT_NOT_SET	79	0x4F	Безналичная оплата не определена.
ERR_VAT_AMOUNT	80	0x50	Продажи с данным налогом отсутствуют.
ERR_OVER_BUF	100	0x64	Переполнения буфера товаров текущего чека.
ERR_DEPART_ID	128	0x64	Несуществующий номер отдела
ERR_DEPART_DESC	129	0x64	Неправильное название отдела
ERR_DEPART_SET	130	0x64	Ошибка предустановки параметров отдела

FiscalUnit.DLL ERRORS	ЗНАЧЕНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ErrorDLLIllegalPacketStructure	-1	Неверная структура полей пакетов
ErrorDLLExecuteCmd	-2	Внутренняя ошибка при выполнении команды
ErrorUnknownCommand	16	Неизвестная команда
ErrorDidNotSendPacket	160	Невозможно отправить пакет
ErrorDidNotReceivePacket	161	Невозможно принять пакет
ErrorBadJournal	162	Неверная контрольная сумма электронной ленты

6. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ФИСКАЛЬНОГО МОДУЛЯ

6.1. НАЧАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА FM32

Для начала работы с фискалом необходимо через «Fiscal Console» установить как минимум следующие данные:

- Заголовок чека
- Окончание чека (рекомендуется использовать Footer 2)
- Отдел
- Один кредит
- Одну валюту. Первая валюта является базовой, поэтому Rate у нее должна быть 1.00
- Налоги

The screenshot shows the 'Fiscal unit console' window with several tabs: Settings, Information, Fiscal Receipt, NonFiscal Receipt, Other, and Service. The 'Settings' tab is active, displaying various configuration sections:

- Header:** 4 Attribute 41 Line BRIO EngineerinG (Set), 4 Attribute 41 Line RIGA, GERTRUDES IELA 88 (Get), 3 Attribute 41 Line REG.NR.LV90001112226, 4 Attribute 41 Line TEL.7111222.
- Footer:** 4 Attribute 41 Line (Set), 2 Attribute 41 Line (Get), 3 Attribute 41 Line, 4 Attribute 41 Line. Includes an 'Enabled' checkbox and 'Set/Get' buttons.
- Footer 2:** 1 Attribute C8 Line Thank you! (Set), 2 Attribute 41 Line (Get). Includes an 'Enabled' checkbox and 'Set/Get' buttons.
- Printer settings:** Type Epson 210 (Set), Code page DOS, Compression mode 15 (Set), Till impuls 40 (Set). Includes an 'Allow goods return' checkbox and 'Set' button.
- Departments:** Table with 8 rows and 3 columns: Name, Set, Get. Row 1: Depart1.
- Currency Table:** Table with 4 rows and 3 columns: Name, Rate, Set, Get. Row 1: Ls, 1.0000.
- VAT Table:** Table with 5 rows and 3 columns: Rate, %, Set, Get. Row 1: 18, Row 2: 05, Row 3: 00, Row 4: 00, Row 5: 0.
- Date:** 10.10.2007 (Set/Get)
- Time:** 13:06:52 (Set/Get)
- Other sections:** Credits (Table with 8 rows, Name, Set, Get), VAT Table (Table with 5 rows, Rate, %, Set, Get).

Полный список настроек FM32 через Fiscal Console можно прочитать в [документе ...](#)

6.2. ДОСТУПНОСТЬ ФУНКЦИЙ

Для правильной работы фискала и предотвращения ошибочных действий, в различных состояниях фискала доступны различные функции FiscalUnit.dll.

Возможные состояния фискала описаны в пункте «СОСТОЯНИЯ ФИСКАЛЬНОГО МОДУЛЯ». При вызове функции в не соответствующем состоянии возможно появление ошибок с номером 17,18,19 (см. «Коды ошибок»).

Для возврата в состояние IDLE или при возникновении ошибки нужно вызвать функцию ResetFiscal().

6.3. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИБЛИОТЕКИ ФУНКЦИЙ

Все функции, за исключением относящихся к чеку (как фискальному, так и не фискальному), возможно использовать в режиме IDLE. Для функций, относящихся к чеку, типичная последовательность вызова функций можно описать следующим образом:

- Вызов функции «начала чека». При этом меняется состояние фискала.
- Вызов функций «тело чека»
- Вызов функции «окончания чека». Состояние фискала возвращается в IDLE

6.4. ПРИМЕР ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИБЛИОТЕКИ ФУНКЦИЙ

Пример написан на Delphi.

Загрузка библиотеки:

```

procedure TTraceForm.FormCreate(Sender: TObject);
begin
  { You can use FiscalUnit.dll for local connect to FM32
  or NetFiscalUnit.dll for using FM32 remote
  }

  // if IUse_Fm32Net then
  //  FisHandle := LoadLibrary('NetFiscalUnit.dll')
  // else
  FisHandle := LoadLibrary('FiscalUnit.dll');

  if FisHandle>0 then
    nFatalError:=0
  else
    nFatalError:=999;
end;

```

Печать фискального чека:

```

//IReturn - Флаг, означающий продажу или возврат
Function SendReceipt(IReturn:boolean):integer;
var
  sName, sUnit:string;
  nQuant, nPrice, nCash,nCred1,nCred2,nCred3,nCred4:double;
  nVat, nTotDisc, nDisc:integer;
  PrintRecItem_proc: function(sN:string;nQuant,nPrice:double;
    nVat:integer;sUnit:string):integer;stdcall;
  BeginFiscalReceipt_proc: function():integer;stdcall;
  PrintCommentLine_proc: function(_Line : string; _attrib : integer):integer;stdcall;
  DiscountAdditionForItem_proc: function(_type : integer; _amount : double):integer;stdcall;
  DiscountAdditionForReceipt_proc: function(nType:integer;amount:double):integer;stdcall;
  EndReceipt_proc: function(_Pay,_K1,_K2,_K3,_K4:double):integer;stdcall;
begin
  //назначаем переменные для чека
  sName:= 'Item1';
  sUnit:= 'Kg.';
  nQuant:=3;
  nPrice:=1.18;
  nDisc:=10;
  nTotDisc:=5;
  nVat:=0;//0..3
  nCash:=3.03;
  nCred1:=0;
  nCred2:=0;
  nCred3:=0;
  nCred4:=0;
  //Получаем адрес процедуры начала чека
  @BeginFiscalReceipt_proc := GetProcAddress(FisHandle, 'BeginFiscalReceipt');
  result:=BeginFiscalReceipt_proc();//и вызываем
  if Result<>0 then
    exit;
  //комментарий
  @PrintCommentLine_proc := GetProcAddress(FisHandle, 'PrintCommentLine');
  result:=PrintCommentLine_proc('This is fiscal receipt!',65);//65-маска форматирования текста

```

```

if Result<>0 then
  exit;
//Товар в чеке.
@PrintRecItem_proc := GetProcAddress(FisHandle, 'PrintRecItem');
result:=PrintRecItem_proc(sName,abs(nQuant),abs(nPrice),nVat,sUnit);
if Result<>0 then
  exit;
{PrintRecItem в паре с DiscountAdditionForItem
можно повторять друг за другом для каждого товара в чеке.
DiscountAdditionForItem использовать необязательно
}
//Скидка на позицию
@DiscountAdditionForItem_proc := GetProcAddress(FisHandle, 'DiscountAdditionForItem');
//Первый параметр - тип скидки. 1 - это проценты
//Отрицательное число - скидка. Положительное - наценка
result:=DiscountAdditionForItem_proc(1,-1*nDisc);
if Result<>0 then
  exit;
//Скидка на чек. Использовать необязательно
@DiscountAdditionForReceipt_proc :=
  GetProcAddress(FisHandle, 'DiscountAdditionForReceipt');
//Первый параметр - тип скидки. 1 - это проценты
result:=DiscountAdditionForReceipt_proc(1,-1*nTotDisc);
if Result<>0 then
  exit;
//В зависимости от параметра (флага) мы заканчиваем чек командой
//продажи или возврата
if IReturn then
  //При возврате сумма денег должна совпадать с суммой чека и ВСЕ позиции
  //товаров должны иметь отрицательное количество
  @EndReceipt_proc := GetProcAddress(FisHandle, 'GoodsReturn')
else
  @EndReceipt_proc := GetProcAddress(FisHandle, 'EndFiscalReceipt');
result:=EndReceipt_proc(nCash,nCred1,nCred2,nCred3,nCred4);
end;

```

Печать не фискального чека:**Function SendNonFisReceipt():integer;**

```

var
  NonFiscalReceipt_proc: function():integer;stdcall;
  PrintNonFiscalLine_proc: function(_Line : string; _attrib : integer):integer;stdcall;
begin
  //Получаем адрес процедуры начала не фискального чека
  @NonFiscalReceipt_proc := GetProcAddress(FisHandle, 'BeginNonFiscalReceipt');
  result:=NonFiscalReceipt_proc();
  if Result<>0 then
    exit;
  //Печатаем 2 строки
  @PrintNonFiscalLine_proc := GetProcAddress(FisHandle, 'PrintNonFiscalLine');
  result:=PrintNonFiscalLine_proc('Line1',65);//65-маска форматирования текста
  if Result<>0 then
    exit;
  result:=PrintNonFiscalLine_proc('Line2',65);//65-маска форматирования текста
  if Result<>0 then
    exit;

  //Заканчиваем не фискальный чек
  @NonFiscalReceipt_proc := GetProcAddress(FisHandle, 'EndNonFiscalReceipt');
  Result:=NonFiscalReceipt_proc();
  if Result<>0 then
    exit;
end;

```

Выгрузка библиотеки: FreeLibrary(FisHandle);

Выгрузка библиотеки обязательна, т.к. она необходима для корректной работы фискала.

7. ЕС ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ**ЕС**
Atbilstības deklarācija

Mēs, SIA "BRIO ZRF" ar pilnu atbildību, deklarējam, kas tālāk nosauktais produkts atbilst prasībām, kas noteiktas

**Zemsprieguma direktīvā
73/23/EEC ar papildinājumiem 93/68/EEC**

Produkta kategorija: Fiskālais modulis

Modeļa nosaukums: BRIO Fis-FM32

Piemērotie standarti: EN60950, EN55022, EN55010

CE zīmes piestiprināšanas gads: 2006 g.

Rīga, 12.10.2006



Oļegs Halatovs, Direktors