

EASY IIF
IMPRESSORA FISCAL
PREENCHEDORA DE CHEQUES



MANUAL

**INSTALAÇÃO
OPERAÇÃO
PROGRAMAÇÃO**

REV 13

*Parabéns!
Você adquiriu o
que há de
melhor.*

A Quattro Eletrônica fabrica equipamentos para automação desde 1990. Sua linha de impressoras sempre se caracterizou pela alta robustez e performance necessárias nestas aplicações.

A EASY II F é resultado de altos investimentos em pesquisa e desenvolvimento. Por isso sua tecnologia supera qualquer concorrente nacional ou importada. Ela foi projetada para atender as necessidades do mercado nacional com suas peculiaridades e exigências.

Sendo um modelo fiscal, ela atende o convênio ICMS 156/94 e suas modificações (132/97 02/98 65/98).

NOSSO SERVIÇO DE APOIO AO CONSUMIDOR



(011) 4195-3778

Ligue-nos para resolver suas dúvidas ou mande e-mail para: suporte@quattroe.com.br

ÍNDICE	PÁG.
Instalação	
• Fita.....	5
• Papel.....	5
• Interface com o computador.....	5
Operação	
• Teclado.....	6
Leituras Off Line	
• Leitura X.....	7
• Leitura da Memória Fiscal.....	7
• Leitura da Memória de Trabalho.....	7
ECF - Conceitos Básicos	7
Memória Fiscal	8
Memória de Trabalho	8
Modos de Operação	
• Intervenção Técnica.....	8
• Venda.....	9
Procedimentos de Venda	
• Leitura X.....	9
• Leitura Z.....	9
• Cupom Fiscal.....	9
• Comprovante Não Fiscal.....	9
Programa de Leitura	9
Device Driver	10
Comandos Formato	11
Atributos de impressão	11
Comandos	
• <ESC>.01 Registra item em cupom fiscal.....	12
• <ESC>.02 Desconto sobre item anterior.....	13
• <ESC>.03 Desconto sobre cupom.....	14
• <ESC>.04 Cancela item anterior.....	14
• <ESC>.05 Cancela cupom anterior.....	14
• <ESC>.07 Soma em acumulador não fiscal.....	14
• <ESC>.08 Impressão de Texto Não Fiscal	15
• <ESC>.10 Totaliza Cupom	15
• <ESC>.11 Lançamento de acréscimo.....	15
• <ESC>.12 Fecha cupom.....	16
• <ESC>.13 Leitura X.....	16
• <ESC>.14 Redução Z.....	16
• <ESC>.15 Leitura da Memória Fiscal por faixa de redução.....	16
• <ESC>.16 Leitura da Memória Fiscal por faixa de data.....	17
• <ESC>.17. Abre cupom fiscal.....	17
• <ESC>.18 Imprime parâmetros do ECF.....	17
• <ESC>.19 Abre cupom não fiscal.....	17
• <ESC>.21 Abre gaveta.....	18
• <ESC>.22 Status da gaveta.....	18
• <ESC>.23 Status da impressora.....	18
• <ESC>.26 Autenticação.....	18
• <ESC>.27 Leitura de Totais.....	19
• <ESC>.28 Status da Transação.....	22
• <ESC>.29 Leitura de Tabelas.....	23
• <ESC>.30 Programa Centavos e Número do Caixa.....	27
• <ESC>.31 Programa cabeçalho.....	27
• <ESC>.33 Programa tabela de alíquotas.....	27
• <ESC>.34 Programa dados cadastrais.....	27
• <ESC>.35 Programa relógio.....	28
• <ESC>.36 Programa horário de verão.....	28
• <ESC>.37 Insere meio de pagamento	28
• <ESC>.38 Programa legenda de operação não fiscal.....	28
• <ESC>.39 Programa legenda de meio de pagamento	29
• <ESC>.41 Confirma / cancela comando.....	29
• <ESC>.50 Abreviação de mensagens.....	29
• <ESC>.52 V Pagamentos a Vincular.....	29
• <ESC>.52 E Inscrição Municipal.....	29
• <ESC>.53 Impressão de Erros.....	30
• <ESC>.54 Avanço Simples de Linha.....	30
• <ESC>.55 Leitura X sem Abrir o Dia.....	30
• <ESC>.56 Leitura Rápida de Parâmetros.....	30
• <ESC>.57 Ajusta o arredondamento	30
• <ESC>. 59 Impressão de cheques.....	31

Protocolos de comunicação	
• Protocolo 1.....	31
• Protocolo 2.....	32
Codificação do Grande Total.....	33
Mensagens de Erro.....	34
Especificações Técnicas.....	36

EASY II F

A EASY II F é um ECF - Emissor de Cupom Fiscal. Além de imprimir o cupom fiscal, ela acumula os totais recebidos, a forma como foram recebidos e os impostos embutidos.

No final do dia, o valor total das vendas do dia é gravado numa memória EPROM (como ela está coberta por uma resina e colada no gabinete, não pode ser apagada). Estes valores podem ser lidos através de um relatório impresso ou através da interface serial RS232C.

Além disso, a Easy II F oferece opcionalmente uma entrada para impressão de cheques.

FITA

Quando a impressão torna-se fraca, é necessário trocar o cartucho de fita. Use somente marcas homologadas e nunca utilize fitas rebobinadas. Elas estragam a cabeça de impressão e travam o mecanismo com frequência.

O primeiro passo é retirar a tampa da fita. Retire o cartucho usado puxando-o pelo corpo. Para colocar o novo, introduza primeiro a fita na frente da cabeça de impressão e depois encaixe nas travas laterais. Pressione até sentir que os pinos encaixaram.

PAPEL

Retire a tampa traseira do papel. Verifique que existem três eixos sendo - do fundo para a frente : 1 - eixo suporte da bobina virgem; 2 - eixo de passagem; 3 - eixo guia (possui duas guias de plástico). Coloque a bobina virgem com a ponta saindo por baixo. Faça com que o papel passe por baixo do eixo de passagem e por cima do eixo guia e finalmente embaixo do rolo de borracha. A impressora vai alimentar automaticamente até a frente da cabeça de impressão. Levante manualmente a serrilha, passe as duas vias por baixo. Insira a ponta da segunda via no rasgo do eixo do rebobinador. Encaixe este eixo tomando o cuidado de acertar o lado. - engrenagem com engrenagem. Pressione algumas vezes a tecla LF até a segunda via ficar esticada.

INTERFACE COM O COMPUTADOR

omunicação deve ser feita pela interface serial (RS232C).

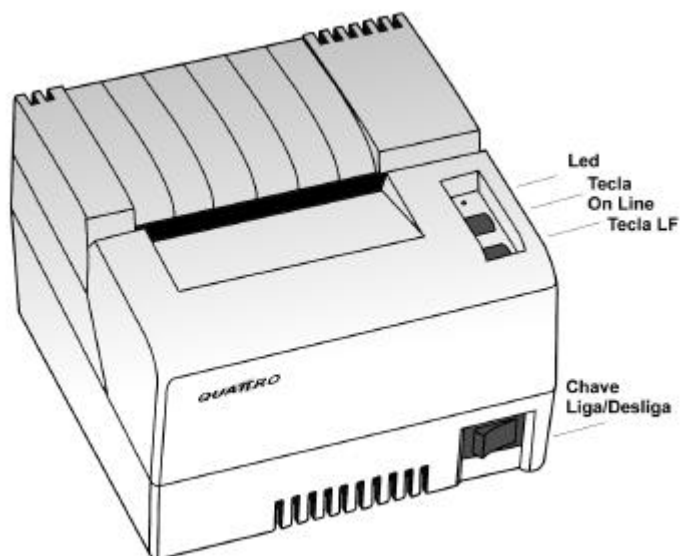
O formato de transmissão da serial é: 8 bits sem paridade. A velocidade de transmissão da serial é 9600 bits/s.

As pinagens das interfaces estão na seção de especificações.

O cabo para conectar com um IBM PC é o seguinte:

IBM PC DB 9	IBM PC DB 25	Impressora	Descrição Computador
-	1	1	Chassis
2	3	2	RXD
3	2	3	TXD
4	20	4	DTR
5	7	5	GND
6	6	6	DSR
8	5	8	CTS

TECLADO



Led ON

Quando aceso, indica que a fonte está ligada.

Quando estiver piscando, indica:

Problema	Led Ligado (ms)	Led Deslig. (ms)
Problema de hardware, travamento do mecanismo, travamento da fita	250	50
Impressora fora de linha	140	140

Tecla ON LINE

Comuta os estados Fora de Linha (led pisca) e Conectada (led aceso).

Tecla LF

Esta tecla tem a função de avançar e retornar o papel. Para avançar, coloca-se a impressora fora de linha (o led pisca) e ,com toques alimenta-se o papel linha a linha. Mantendo-se apertada, o papel avança continuamente. Para retornar, após colocar a impressora fora de linha, segura-se apertada a tecla ON LINE e pressiona-se a tecla LF.

Chave Liga/Desliga

Quando pressionada no lado direito (olhando-se de frente), a fonte da impressora é ligada. Para desligar, pressiona-se o lado esquerdo.

PAINEL TRASEIRO



Conector RS232 – DB9 fêmea

Padrão	EIA RS232C
Protocolo	DTR/DSR
Velocidade	9600 bits/s
Formato	8 bits sem paridade
Pinagem serial	
1	CHASSIS
2	TXD
3	RXD
4	DSR

5	GND
6	DTR
8	RTS

Conector RJ-45 – Gaveta de Dinheiro

1 (pino da direita na fêmea)	CHASSIS
2	SOLENOÍDE (-)
3	CHAVE NA
4	SOLENOÍDE (+)
5	GND

LEITURAS OFF-LINE - o ECF permite a extração da leitura X e leitura de memória fiscal sem a necessidade de um computador.

LEITURA X

Desliga-se a impressora e liga-se com a tecla LF pressionada. Após o posicionamento da cabeça de impressão, libere a tecla. Se houver cupom aberto, ele será cancelado.

LEITURA DA MEMÓRIA FISCAL

Desliga-se a impressora e liga-se com a tecla ON LINE pressionada. Após o posicionamento da cabeça de impressão, libere a tecla. A impressora vai pedir a confirmação através da tecla LF. É impressa uma leitura das reduções começando pela última e prosseguindo até a primeira. A cada dez reduções, a Easy II F pede confirmação para continuar o relatório. Se houver cupom aberto será cancelado.

LEITURA DA MEMÓRIA DE TRABALHO

Este relatório é impresso sempre que a impressora é ligada e ,depois, de hora em hora. São impressos de forma compactada : o COO (contador de ordem de operação), o GNF (contador geral de comprovantes não fiscais), a Venda Bruta diária, o totalizador de ISS, o totalizador de cancelamentos de ICMS, o totalizador de descontos de ICMS, o totalizador de cancelamentos de ISS, o totalizador de descontos de ISS, o totalizador de acréscimos de ICMS, o totalizador de acréscimos de ISS e os demais totalizadores parciais tributados e não tributados. Para facilitar a leitura, os indicadores impressos são indicados na leitura X por “*” na mesma ordem da leitura da memória de trabalho. Se houver documento em emissão, a impressão ocorre após a finalização do documento. A compactação consiste em imprimir sem espaços, sem pontos, sem vírgulas, na ordem em que os valores aparecem na leitura X e separados por “#” sem os zeros não significativos. Quando o valor for nulo, imprime apenas “*”).

O ECF diferencia-se das outras impressoras por não ser possível imprimir textos diretamente. Ele aceita somente comandos e toda impressão ou alteração de dados na memória é gerenciada pelo software básico. Abaixo introduzimos os conceitos para entender seu funcionamento.

1 CONCEITOS BÁSICOS

- 1.1 ACUMULADOR=TOTALIZADOR= registros de 12 dígitos que acumulam valores. A única exceção é o GT (Grande Total) que acumula 17 dígitos.
- 1.2 CONTADOR é um inteiro de 4 dígitos que armazena contagens.
- 1.3 REDUÇÃO é o fechamento do dia quando é gerado um relatório e os totalizadores são gravados na EPROM FISCAL. Os contadores e totalizadores parciais são zerados. É possível gravar 2.044 reduções.
- 1.4 COO - Contador de Ordem de Operação - é um contador de documentos emitidos (fiscais ou não).
- 1.5 LEITURA X é um relatório com totalizadores e contadores fiscais (veja abaixo). Deve obrigatoriamente ser emitida no início do dia.
- 1.6 LEITURA Z é o relatório impresso no ato da redução. Os dados que são os mesmos da Leitura X estão relacionados abaixo:
 - 1.6.1 Contadores
 - 1.6.1.1 CRO – Irredutível - Contador de Reinício de Operação – é incrementado em cada Intervenção técnica.
 - 1.6.1.2 Reduções - Irredutível - número de reduções armazenadas na EPROM FISCAL incluindo proprietários anteriores.
 - 1.6.1.3 Leituras X - Irredutível - número de leituras X.
 - 1.6.1.4 Cupom fiscal - número do último cupom fiscal emitido.
 - 1.6.1.5 Comprovante não fiscal - número do último comprovante geral não fiscal emitido.
 - 1.6.1.6 Cupons cancelados - redutível - número operações de Cancelamento de cupom no dia.
 - 1.6.2 Totalizadores
 - 1.6.2.1 GT atual - irredutível - valor acumulado no Grande Total : zerado apenas na troca de proprietário.
 - 1.6.2.2 Venda Bruta - redutível - venda bruta acumulada no dia.

- 1.6.2.3 ISS – redutível – vendas tributadas pelo ISS.
- 1.6.2.4 Cancelamento Tributado – redutível – vendas tributadas pelo ICMS que foram canceladas.
- 1.6.2.5 Desconto Tributado – redutível – descontos em vendas tributadas pelo ICMS.
- 1.6.2.6 Cancelamento ISS – redutível – vendas tributadas pelo ISS que foram canceladas.
- 1.6.2.7 Desconto ISS – redutível – descontos em vendas tributadas pelo ISS.
- 1.6.2.8 Venda líquida - redutível - Venda Bruta menos ISS menos Cancelamentos menos Descontos.
- 1.6.2.9 Acréscimo Tributado – redutível – acréscimos em vendas tributadas pelo ICMS.
- 1.6.2.10 Acréscimo ISS – redutível – acréscimos em vendas tributadas pelo ISS.
- 1.6.2.11 Tributados pelo ICMS - redutível - valores acumulados das vendas tributadas (ICMS) separadas por alíquota. O valor a pagar do imposto é calculado por faixa e somado no final. As faixas programadas (esc.33) são impressas mesmo que o totalizador esteja zerado.
- 1.6.2.12 Tributados pelo ISS - redutível - valores acumulados das vendas tributadas (ISS) separadas por alíquota. O valor a pagar do imposto é calculado por faixa e somado no final. As faixas programadas (esc.33) são impressas mesmo que o totalizador esteja zerado.
- 1.6.2.13 F(Substituição tributária) - redutível - valores acumulados das vendas com faixa tributária = substituição tributária.
- 1.6.2.14 I(Isentos) - redutível - valores acumulados das vendas com faixa tributária = isento.
- 1.6.2.15 N(Não Tributados) - redutível - valores acumulados das vendas com faixa tributária = não tributado.
- 1.6.2.16 Totalizadores não fiscais - redutível - valores acumulados nos totalizadores não fiscais (acréscimos, gorjetas, sangria, ...). São impressos apenas os totalizadores (e contadores de lançamentos) com valor diferente de zero.
- 1.6.2.17 Meios de pagamento - redutível - valores acumulados dos pagamentos separados por meio (são impressos o número de lançamentos e o total dos lançamentos de cada meio). Os meios ativos são impressos mesmo que o totalizador esteja zerado.
- 1.6.3 Acumuladores de tempo
 - 1.6.3.1 Tempo ligada - redutível - é o tempo em que a impressora ficou ligada no dia.
 - 1.6.3.2 Tempo imprimindo - redutível - é o tempo em que a impressora ficou imprimindo *cupons fiscais* no dia.
- 1.7 LEITURA DA MEMÓRIA FISCAL - é um relatório padrão com os seguintes dados:
 - 1.7.1 Relação dos proprietários - CGC/IE/IM, data de início, CRO e Venda Bruta no período de uso.
 - 1.7.2 Lista das reduções diárias com : número da redução, data, hora, número do contador de reinício de operação, venda bruta do dia, totalizadores de cancelamentos, descontos e os tributários parciais.

2 MEMÓRIA FISCAL

É uma memória tipo "EPROM" (embora não seja apagável pois está resinada) onde são gravados os seguintes dados:

- 2.1 Assinatura QUATTRO
- 2.2 Número de Série do equipamento - 6 dígitos + uma letra para o caso de troca de EPROM.
- 2.3 Logotipo Fiscal "BR" (símbolo gráfico utilizado nos documentos fiscais)
- 2.4 Versão do software básico (e versões anteriores se for o caso).
- 2.5 CGC,IE,IM Data e Hora de até 10 proprietários. O ECF não opera no modo FISCAL sem que seja gravado pelo menos o CGC e IE do proprietário. A IM é opcional. A IE é obrigatória mas pode conter uma mensagem como "ISENTO". Em cada mudança de proprietário, são zerados todos os contadores (exceto os Contadores de Reduções e de Reinício de Operação) e acumuladores (inclusive o Grande Total). Entretanto, todos os dados do proprietário anterior continuam disponíveis para leitura.
- 2.6 Espaço para 2.044 reduções ou intervenções.
 - 2.6.1 Na redução, são gravados: data e hora da redução, CRO (Contador de Reinício de Operação), CRZ (Contador de Reduções), Venda Bruta Diária, Totalizadores de Descontos, Cancelamentos e os Tributados Parciais.
 - 2.6.2 Na intervenção, são gravados: data e hora da intervenção, CRO (Contador de Reinício de Operação), CRZ (Contador de Reduções).

3 MEMÓRIA DE TRABALHO

É uma memória do tipo "RAM" alimentada por bateria que também mantém o relógio funcionando. Praticamente todos os parâmetros estão armazenados nela. Sob intervenção técnica, é possível apagá-la. No entanto o Grande Total, o contador de Reduções e Contador de Reinício de Operação são sempre recuperados.

4 MODOS DE OPERAÇÃO

O ECF opera em dois modos: Intervenção técnica e Modo Fiscal.

- 4.1 **Intervenção Técnica** - este modo é usado para programar parâmetros. Não é acessível ao usuário. É necessário quebrar o lacre fiscal.

- 4.2 **Modo Fiscal** - o ECF entra no modo FISCAL ao ser ligado, desde que não esteja em intervenção técnica e haja dados cadastrais (CGC e Inscrição Estadual) de pelo menos um usuário gravados na Memória Fiscal, através do comando <ESC>.34.

5 PROCEDIMENTOS DE VENDA

A rotina diária da EASY APF é:

- 5.1 Início do dia : **LEITURA X** <esc>.13
- 5.2 Fim do dia : **LEITURA Z** <esc>.14 - Importante:
 - 5.2.1 Após essa leitura, o ECF trava e as vendas só podem ser reiniciadas no dia seguinte.
 - 5.2.2 A redução deve ser feita até as 2:00 do dia seguinte. Se não for feita, o ECF trava, aceitando apenas comando de leitura Z.
 - 5.2.3 Após a redução e antes da leitura X, é possível acrescentar um meio de pagamento através do <esc>.37
- 5.3 Durante o dia : **CUPOM FISCAL**. Estrutura do cupom:
 - 5.3.1 Abertura do cupom <esc>.17 : é impresso o cabeçalho
 - 5.3.2 Impressão de item <esc>.01 : devem ser informados : o código, quantidade, preço unitário, preço total, descrição e situação tributária. Após esse comando, pode ocorrer:
 - 5.3.2.1 Cancelamento do item <esc>.04
 - 5.3.2.2 Desconto sobre o item <esc>.02
 - 5.3.3 Antes de totalizar o cupom, pode ocorrer:
 - 5.3.3.1 Desconto sobre o cupom <esc>.03
 - 5.3.3.2 Acréscimo sobre o cupom <esc>.11
 - 5.3.4 Totalizando o cupom <esc>.10 : neste comando, são informadas as formas de pagamento.
 - 5.3.5 Fechamento do cupom <esc>.12 : pode-se acrescentar 8 linhas de mensagem promocional. Neste comando, é possível inserir o cupom na fila de documentos a serem vinculados. Após o fechamento, pode ocorrer o cancelamento do cupom <esc>.05
- 5.4 Durante o dia : **COMPROVANTE NÃO FISCAL NÃO VINCULADO**. Estrutura:
 - 5.4.1 Abertura do comprovante <esc>.19
 - 5.4.2 Soma em acumulador não fiscal <esc>.07 - opcional e no máximo um por cupom: lançamento de sangria, contra-vale, fundo de caixa, ...
 - 5.4.3 Totalizando o comprovante <esc>.10 - opcional e apenas para acumulador positivo.
 - 5.4.4 Fechamento do comprovante <esc>.12 : da mesma forma admite 8 linhas de mensagem. O comprovante não fiscal não pode ser cancelado.
- 5.5 Durante o dia : **COMPROVANTE NÃO FISCAL VINCULADO**. Estrutura:
 - 5.5.1 Abertura do comprovante <esc>.19 00 informando o COO do documento original e o tipo do meio de pagamento que gerou o comprovante. A entrada na tabela de documentos a vincular é feita no momento do pagamento (<esc>.10).
 - 5.5.2 Linhas de texto livre <esc>.08 sem a palavra TOTAL até dois minutos de impressão. A cada 10 linhas, é impressa a mensagem : "NÃO É DOCUMENTO FISCAL".
 - 5.5.3 Fechamento do comprovante <esc>.12
 - 5.5.4 Impressão (opcional) da cópia do comprovante vinculado : <esc>.1900000000
- 5.6 Durante o dia : **LEITURAS**. Pode-se realizar leituras X e leituras da memória fiscal sem limite. Dentro da leitura X ou Z pode ser inserido um **RELATÓRIO GERENCIAL** com até 10 minutos de duração. A cada 10 linhas, é impressa a mensagem : "NÃO É DOCUMENTO FISCAL".
 - 5.6.1 Informa-se no comando de leitura que será emitido um relatório gerencial : <esc>.13S}
 - 5.6.2 Linhas do relatório: <esc>.08texto}
 - 5.6.3 Fim do relatório: <esc>.08}
- 5.7 Durante o dia : **AUTENTICAÇÃO** <esc>.26 . Autentica um documento com o valor de um meio de pagamento ou lançamento em acumulador não fiscal. É feita após o registro. Não permite impressão de texto livre. O procedimento aconselhado é:
 - 5.7.1 Verificar presença de documento (<esc>.23)
 - 5.7.2 Comandar autenticação (<esc>.26)
 - 5.7.3 Verificar se o documento foi retirado antes de continuar.
- 5.8 Durante o dia : **Preenchimento de Cheques** <esc>.59.

6 PROGRAMA DE LEITURA

O disquete com o programa de leitura contém os seguintes arquivos:

- 6.1 Leitura.exe - programa para ler a memória fiscal da impressora. Ele deve obrigatoriamente ser copiado para o diretório principal do computador do usuário. A fiscalização poderá utilizá-lo se necessário. Para executá-lo

basta digitar:

C:>LEITURA<enter>

Ele pedirá os parâmetros: faixa de datas ou de reduções, e gravará no drive desejado um arquivo chamado Leitura.txt que pode ser lido com qualquer editor.

6.2 Apf.sys - Device driver da Easy Apf. Veja explicação detalhada abaixo. Como o programa de leitura utiliza o device driver, ele deve também ser obrigatoriamente instalado.

6.3 Readme.txt - este arquivo.

7 DEVICE DRIVER

Para facilitar a comunicação com a impressora, a Quattro Eletrônica disponibiliza um *device driver*. Ele é instalado na inicialização do computador e cria um dispositivo chamado EASYAPF. Para mandar uma mensagem à impressora, escreve -se neste dispositivo como se fosse um arquivo. E para receber a resposta, basta ler o dispositivo. Além disso, é possível ler o número da porta serial e o estado da mesma.

7.1 **INSTALAÇÃO** : Acrescente no arquivo config.sys a seguinte linha de comando:

DEVICE=C:\APF.SYS NX

onde X é o número da porta serial de 1 a 4 (N maiúsculo). E não esqueça de copiar o arquivo APF.SYS para o diretório principal da unidade C: . Ao ligar o computador, o device driver será carregado e no monitor aparecerá a mensagem :

EASY APF Device Driver v1.0 17/04/98 COMX

Se o Windows for carregado automaticamente, provavelmente não haverá tempo de ler a mensagem.

7.2 COMUNICAÇÃO

7.2.1 **TRANSMITINDO** - Para enviar uma mensagem:

7.2.1.1 Abra o arquivo EASYAPF

7.2.1.2 Escreva a mensagem no arquivo EASYAPF

7.2.1.3 Feche o arquivo EASYAPF

7.2.2 **RECEBENDO** - Para receber a resposta:

7.2.2.1 Abra o arquivo EASYAPF

7.2.2.2 Leia o arquivo EASYAPF

7.2.2.3 Feche o arquivo EASYAPF

7.2.3 **RESPOSTAS** - Normalmente, o device driver simplesmente repetirá a resposta do ECF. Porém, se houver problema na comunicação, as seguintes mensagens podem ser recebidas:

7.2.3.1 '-P002}' - A impressora está pronta porém o registro de transmissão do computador permaneceu ocupado por mais de 70 segundos. Provavelmente existe problema na placa do computador.

7.2.3.2 '-P003}' - Algum dos problemas abaixo ocorreu durante a transmissão.

7.2.3.2.1 A impressora está desligada ou

7.2.3.2.2 o cabo está com problema ou

7.2.3.2.3 a impressora está fora de linha ou

7.2.3.2.4 a impressora está sem papel.

7.2.3.3 '-P004}' - A mensagem foi enviada porém algum dos problemas abaixo ocorreu antes da resposta terminar.

7.2.3.3.1 A impressora foi desligada ou

7.2.3.3.2 o cabo foi desconectado.

7.2.3.4 '-P006}' - A mensagem foi enviada porém a resposta não veio. A espera também é de 70 segundos.

7.2.4 **ESTADO DA PORTA** - Para os programadores que desejarem verificar diretamente a porta serial, existem dois comandos disponíveis (não é necessário utilizá-los):

7.2.4.1 **NÚMERO DA PORTA**

7.2.4.1.1 Escreve-se : '@0}'

7.2.4.1.2 Resposta : '.+C00X}' onde X é o número da porta serial COM onde o device driver foi instalado.

7.2.4.2 ESTADO DA PORTA

7.2.4.2.1 Escreve-se : '@1}'

7.2.4.2.2 Resposta : '.+SN₁N₂N₃N₄}' onde

7.2.4.2.2.1 N₁N₂ representam o Registro de Estado da Linha (LSR-Line Status Register)

7.2.4.2.2.1.1 N₁ bit 3 não utilizado

7.2.4.2.2.1.2 N₁ bit 2 =1 registro de *shift* de transmissão vazio

7.2.4.2.2.1.3 N₁ bit 1 =1 registro de *buffer* de transmissão vazio

7.2.4.2.2.1.4 N₁ bit 0 =1 interrupção de *break*

7.2.4.2.2.1.5 N₂ bit 3 =1 erro de *framing*

7.2.4.2.2.1.6 N₂ bit 2 =1 erro de paridade

7.2.4.2.2.1.7 N₂ bit 1 =1 erro de *overrun*

7.2.4.2.2.1.8 N₂ bit 0 =1 dado disponível

7.2.4.2.2.2 N₃N₄ representam o Registro de Estado do Modem (MSR-Modem Status Register)

7.2.4.2.2.2.1 N₃ bit 3 DCD *data carrier detect*

7.2.4.2.2.2.2 N₃ bit 2 RI *ring indicator*

7.2.4.2.2.2.3 N₃ bit 1 DSR *data set ready* (ligado no DTR - *data terminal ready* - da impressora)

7.2.4.2.2.2.4 N₃ bit 0 CTS *clear to send*

7.2.4.2.2.2.5 N₄ bit 3 DCD mudou

7.2.4.2.2.2.6 N₄ bit 2 borda de subida do RI

7.2.4.2.2.2.7 N₄ bit 1 DSR mudou

7.2.4.2.2.2.8 N₄ bit 0 CTS mudou

7.2.4.2.3 ERRO : '.-C000}' comando não existe

8 Comandos - Formato

- 8.1 Os comandos fiscais compõe-se do prefixo "<ESC>." (1Bh,2Eh), código do comando (dois caracteres ASCII), um número variável de parâmetros ASCII, e terminam com o caracter "}" (7Dh).
- 8.2 ASCII ESC . CODIGO(2) [PARÂMETROS] }
- 8.3 HEXA 1B 2E CODIGO(2) [PARÂMETROS] 7E
- 8.4 Em um valor, o primeiro caracter é sempre o mais significativo. Caso o ECF esteja programado para trabalhar com centavos, os dois dígitos menos significativos.
- 8.5 Resposta do ECF - os comandos <ESC>.21, <ESC>.22, <ESC>.23, <ESC>.27, <ESC>.28 e <ESC>.29, o ECF responde com informações pedidas pelos comandos. Para os demais comandos, o ECF devolverá um registro com um dos formatos abaixo. O aplicativo deve sempre esperar pela resposta, certificando-se de que o comando foi bem sucedido ou não.
- 8.5.1 Operação realizada com sucesso:
- 8.5.1.1 ASCII . + SEQ(4) }
- 8.5.1.2 HEXA 2E 2B SEQ(4) 7D
- 8.5.1.3 O string SEQ de 4 caracteres ASCII indica o número sequencial do último comando de impressão executado com sucesso. Esse número é inicializado com o valor "0001" a cada vez que se imprime um novo clichê.
- 8.5.2 Comando incorreto ou erro:
- 8.5.2.1 ASCII . - SEQ(4) [ERRO(n)] }
- 8.5.2.2 HEXA 2E 2D SEQ(4) [ERRO(n)] 7D
- 8.5.2.3 O string SEQ de 4 caracteres ASCII indica o número sequencial do último comando de impressão executado com sucesso. ERRO é uma mensagem alfanumérica discriminando o erro ocorrido.

9 Atributos de impressão

Determinados comandos permitem escolher o tamanho do caracter impresso. Isto é feito através de um código de atributo, com a forma de um caracter ASCII numérico. São apenas dois tamanhos 48 caracteres por linha (ATRIB="0" ou ATRIB="1") ou 24 caracteres por linha com impressão expandida (ATRIB="2").

10 Comandos – Formato alternativo - Checksum

Opcionalmente o formato dos comandos pode incluir checksum.

Para ativar este modo, existe a DIP 4 (dip desligada – checksum ativado)

O aplicativo deverá transmitir à impressora fiscal a seguinte sequência de bytes:

STX NBL NBH CMD CSL CSH

HEX	02	04	00	1B	06	21	00
DEC	2	4	0	27	6	33	0

Onde:

STX - byte indicativo de início de transmissão (02h).

NBL - byte menos significativo, da soma do número de bytes que serão enviados (soma do Byte CMD, CSL e CSH).

NBH - byte mais significativo, da soma do número de bytes que serão enviados (soma do Byte CMD, CSL e CSH).

CMD - Seqüência de bytes que compõem o comando e seus parâmetros.

CSL - byte menos significativo, da soma dos valores dos bytes que compõem o comando e seus parâmetros(CMD).

CSH - byte mais significativo, da soma dos valores dos bytes que compõem o comando e seus parâmetros(CMD).

Se a seqüência enviada estiver correta, a impressora responderá ao aplicativo da seguinte maneira:

ACK ST1 ST2

Onde:

ACK - byte indicativo de recebimento correto (06H).

ST1 e ST2 - bytes de estado da impressora fiscal.

Em ST1:

bit 7 fim de papel

bit 6 pouco papel

bit 5 erro no relógio

bit 4 impressora em erro

bit 3 primeiro dado de CMD não foi ESC (1BH)

bit 2 comando inexistente

bit 1 cupom aberto

bit 0 número de parâmetros de CMD inválido

Em ST2:

bit 7 tipo de parâmetro de CMD inválido

bit 6 Memória Fiscal lotada

bit 5 erro na Memória RAM CMOS Não Volátil

bit 4 alíquota não programada

bit 3 capacidade de alíq. programáveis lotada

bit 2 cancelamento não permitido

bit 1 CGC/IE do proprietário não programados

bit 0 comando não executado

Se a seqüência enviada estiver incorreta, ou ocorra um *timeout* na recepção dos dados pela impressora, a mesma responderá ao aplicativo da seguinte

maneira:

NAK

Onde:

NAK - byte indicativo de recebimento incorreto (15h - 21d)

Observações:

Um erro de timeout ocorre quando o intervalo de tempo, entre o envio de um byte e o seguinte dentro da seqüência do protocolo, for maior que 2 segundos

11 Comandos

Segue a lista dos comandos. A palavra ESC significa o decimal 27. Os parâmetros que aparecerem entre colchetes são opcionais. Os parâmetros que aparecerem separados por “|” são alternativos.

11.1 <ESC>.01 Registra item em cupom fiscal

11.1.1 ASCII ESC . 0 1 COD(13) QUANT(7) PRUNIT(9) SPAC(12) DESCR(24) TRIB(3) [TAMCOD(2) | DESCR2(40)] [DESCR3(40)] [DESCR4(40)] [DESCR5(40)] }

11.1.1.1 COD é o código da mercadoria. Alfanumérico : deve ser diferente de zeros ou espaços. Para códigos com mais de 13 caracteres, coloque o símbolo “&” na última casa : o código continuará no campo de descrição. Neste caso, a separação do código e descrição é feita pelo comando.

11.1.1.2 QUANT é a quantidade de itens, sendo 7 dígitos ao todo, com 3 decimais. Deve ser fornecido sem vírgula, com zeros preenchendo as posições não significativas.

11.1.1.3 PRUNIT é o preço unitário. Deve ser fornecido sem vírgula ou pontos, com zeros preenchendo as posições não significativas. O preço está limitado a oito dígitos e por isso o primeiro dígito do campo deve ser

obrigatoriamente zero. O preço total será calculado pela impressora normalmente sem arredondar (veja <esc>.57 0 para ativar o arredondamento).

11.1.1.4SPAC(12) são doze espaços.

11.1.1.5DESCR é a descrição da mercadoria. Alfanumérico. As posições não usadas preenchidas com "espaços". A primeira posição pode ser usada para comandar impressão de unidades de medida e valor unitário com 3 casas decimais:

Comando	Unidade	Casas Decimais
!	Peso Kg	2
@	Litro l	2
)	Metro m	2
^		2
>	Peso Kg	3
]	Litro l	3
	Metro m	3
~		3

11.1.1.6TRIB é o Identificador Tributário (código que identifica a faixa tributária na qual se enquadra o item vendido). Tem 3 caracteres alfanuméricos. O Identificador Tributário deve pertencer a uma das taxas programadas pelo comando <ESC>.33 ou então deve ser um dos identificadores fixos a seguir: "I" - Isento de Tributação; "F" - Substituição Tributária; "N" - Não-Tributável. As faixas tributadas começam por "T" no caso de ICMS e "S" no caso de ISS. Para o caso em que o Identificador Tributário tenha apenas um ou dois caracteres, as posições seguintes devem ser preenchidas com "espaços" (20h).

11.1.1.7TAMCOD é um indicador opcional de 2 (dois) dígitos ASCII. A sua existência faz com que o ECF imprima em apenas uma linha abreviando a descrição em 16 caracteres. Isso se a quantidade for unitária. Caso TAMCOD não seja fornecido, a impressão se dará sempre em duas linhas.

11.1.1.8DESCR2..DESCR5 são usados quando o campo de descrição DESCR não é suficiente.

11.1.2 Funções:

11.1.2.1O preço total é acumulado no GT.

11.1.2.2O preço total é acumulado no Totalizador tributário correspondente à faixa tributária TRIB.

11.1.2.3O contador de itens vendidos no cupom é incrementado.

11.1.2.4Sequência de impressão em até 4 linhas:

11.1.2.4.1 Na primeira linha, são impressos:

11.1.2.4.1.1 O número de ordem do item no cupom.

11.1.2.4.1.2 O código da mercadoria COD

11.1.2.4.1.3 A descrição da mercadoria DESCR.

11.1.2.4.2 Segunda linha opcional com a DESCR2.

11.1.2.4.3 Terceira linha opcional com as unidades de medida.

11.1.2.4.4 Quarta linha - são impressos:

11.1.2.4.4.1 A quantidade QUANT

11.1.2.4.4.2 O preço unitário PRUNIT

11.1.2.4.4.3 O preço total PRTOT

11.1.2.4.4.4 O símbolo de acumulação no GT

11.1.2.4.4.5 O identificador tributário TRIB (se isento) ou a taxa de imposto associada ao identificador tributário

11.1.2.5 Sequência de impressão em linha única

11.1.2.5.1 São impressos:

11.1.2.5.1.1 O código da mercadoria COD

11.1.2.5.1.2 A descrição da mercadoria DESCR

11.1.2.5.1.3 O preço total PRTOT

11.1.2.5.1.4 O símbolo de acumulação no GT

11.1.2.5.1.5 O identificador tributário TRIB (se isento) ou a taxa de imposto associada ao identificador tributário

11.1.3 Exemplo 1:

11.1.3.1 "<ESC>.0112300301000000003000000000131000000000393ESCOVA DE DENTES KK T01}"

11.1.3.2 dará origem às linhas impressas: 1230030100000 [ESCOVA DE DENTES KK]

3 X 1,31 = 3,93@T18,00% onde "@" representa o símbolo de totalização fiscal "GT". A 18% foi previamente programada no indicador "T01" (comando ESC.33). Neste caso, "1230030100000" representa o código da mercadoria.

11.1.4 Exemplo 2:

11.1.4.1 "<ESC>.0100000000000550001000000000120000000000120Coxinha

F 04}"

11.1.4.2 dará origem à linha: 0055 Coxinha 1,20@F

11.2 <ESC>.02 Desconto sobre item anterior

- 11.2.1 ASCII ESC . 0 2 SPAC(10) VALOR(12) }
- 11.2.1.1SPAC(10) São dez espaços.
- 11.2.1.2VALOR é um string numérico de 12 dígitos, com o valor do desconto.
- 11.2.2 Funções
- 11.2.2.1O comando atua sobre o item vendido imediatamente anterior.
- 11.2.2.2 O valor do desconto é capturado e subtraído do Totalizador Tributário correspondente.
- 11.2.2.3O valor do desconto é acumulado no Totalizador de Descontos.
- 11.2.2.4O Grande Total não é afetado.

11.3 <ESC>.03 Desconto sobre cupom

- 11.3.1 ASCII ESC . 0 3 SPAC(10) VALOR(12) }
- 11.3.1.1SPAC(10) são dez espaços.
- 11.3.1.2VALOR é um string numérico de 12 dígitos, com o valor do desconto.
- 11.3.2 Funções
- 11.3.2.1Este comando atua sobre o Total Parcial, apurado desde a Abertura do Cupom, ou desde o último Registro de Desconto sobre Cupom.
- 11.3.2.2O valor numérico do desconto é capturado e rateado proporcionalmente entre os Totalizadores Tributários.
- 11.3.2.3O valor do desconto é acumulado no Totalizador de descontos.
- 11.3.2.4O Grande Total não é afetado.

11.4 <ESC>.04 Cancelar Item anterior

- 11.4.1 ASCII ESC . 0 4 ITEM(3) }
- 11.4.2 Funções
- 11.4.2.1Este comando atua sobre o item cujo número foi informado. Este número é impresso no início do item quando a impressão é feita em duas linhas.
- 11.4.2.2O Grande Total não é afetado.
- 11.4.2.3É impressa a mensagem: * ITEM XXX CANCELADO <VALOR> TXX. Se houve desconto, é impressa a linha: * DESCONTO CANCELADO <VALOR>
- 11.4.2.4O valor do item cancelado é somado no Totalizador de Itens cancelados.
- 11.4.2.5O valor do item (-desconto) cancelado é estornado do Totalizador Tributário correspondente.
- 11.4.2.6Se houve Desconto sobre Item Anterior, o desconto correspondente é estornado do Totalizador de Descontos.
- 11.4.2.7O Contador de itens cancelados é incrementado.
- 11.4.2.8O Contador de itens vendidos é decrementado.

11.5 <ESC>.05 Cancelar cupom anterior

- 11.5.1 ASCII ESC . 0 5 }
- 11.5.2 Funções
- 11.5.2.1Este comando pode atuar tanto sobre um Cupom ainda aberto como sobre o cupom imediatamente anterior.
- 11.5.2.2O Grande Total não é afetado.
- 11.5.2.3O cupom é fechado se estiver aberto.
- 11.5.2.4O valor da venda líquida mais os eventuais descontos serão somados no Totalizador de Cupons Cancelados.
- 11.5.2.5Os valores dos eventuais cancelamentos de itens serão transferidos para o totalizador de Cupons Cancelados;
- 11.5.2.6O Totalizador e o Contador de Descontos retornam aos valores anteriores à emissão do Cupom cancelado.
- 11.5.2.7Os Totalizadores Tributários retornam aos valores anteriores ao Cupom cancelado.
- 11.5.2.8O Contador de Cupons Cancelados é incrementado.
- 11.5.2.9É impresso um Cupom de Cancelamento do Cupom Anterior.

11.6 <ESC>.07 Somar em acumulador não-fiscal

- 11.6.1 ASCII ESC . 0 7 COD(2) VALOR(12) DESCR(48) }
- 11.6.1.1COD é o código do par Contador / Totalizador Não-Fiscal, de "11" a "30".
- 11.6.1.2VALOR é o valor da operação.
- 11.6.2 Funções
- 11.6.2.1Os códigos "18" a "30" correspondem a operações de uso geral, cujas legendas devem ser programadas através do comando <ESC>.38.
- 11.6.2.2Os códigos "11" a "17" possuem legendas fixas:
 - 11.6.2.2.1 11 - TROCO CHEQUE
 - 11.6.2.2.2 12 - CONTRA-VALE
 - 11.6.2.2.3 13 + FUNDO DE CAIXA

- | | | |
|---------------|---|--------------|
| 11.6.2.2.4 14 | - | SANGRIA |
| 11.6.2.2.5 15 | + | GAVETA |
| 11.6.2.2.6 16 | + | RECEBIMENTOS |
| 11.6.2.2.7 17 | - | DESPESA |

11.6.2.3O valor fornecido é acumulado no Totalizador Não-Fiscal correspondente ao código da operação. O Contador Não-Fiscal correspondente é incrementado.

11.6.2.4 Mesmo que VALOR seja igual a zero, a operação será registrada normalmente, com incremento do Contador e sem alteração do Totalizador correspondente. Esta característica pode ser usada, por exemplo, para controlar o número de vezes que se abre a gaveta.

11.6.2.5 Em uma Leitura X ou Redução Z, os totais acumulados de cada par Contador/Totalizador Não-Fiscal são impressos, sendo identificados por legendas programadas previamente através do comando <ESC>.38. Os Contadores e Totalizadores Não-Fiscais são zerados após a Redução Z.

11.6.2.6 Este comando deve ser usado exclusivamente dentro de um comprovante não-fiscal (aberto pelo comando <ESC>.19).

11.6.3 Exemplo 1: O comando abaixo é enviado ao ECF: "<ESC>.0715000000000000}"

11.6.3.1 Um valor ZERO é acrescido ao Totalizador Não-Fiscal 15. O Contador Não-Fiscal 15 é incrementado. A seguinte mensagem é impressa: G A V E T A

11.7 <ESC>.08 Impressão de Texto Não Fiscal

11.7.1 ASCII ESC . 0 8 ATRIB(1) TEXTO(n) }

11.7.1.1 ATRIB “0” ou “2” ou “9” é o atributo de impressão da linha.

11.7.1.2TEXTO(n) é o conteúdo da linha com até 48 caracteres.

11.7.2 Funções

11.7.2.1Imprime o texto dentro de um relatório gerencial ou cupom vinculado. Se ATRIB for “9”, executa n avanços de linha onde n é o dígito após ATRIB.

11.7.2.20 texto não pode conter a expressão "TOTAL".

11.7.2.3<esc>.08} finaliza relatório gerencial.

11.8 <ESC>.10 Totalizar cupom

11.8.1 ASCII ESC . 1 0 MODAL1 [MODAL2..MODALn] [{TEXT0(80)}]

11.8.1.1o valor máximo de n é 10

11.8.1.2MODALn é um string na forma TIPO(2) VALOR(12), indicando o meio de pagamento. Não há separadores entre os meios.

11.8.1.3 TIPO é o código do meio, de "01" a "10".

11.8.1.4 VALOR é o valor do meio.

11.8.1.5TEXTO é impresso após o lançamento do meio. Pode Ter até 80 caracteres.

11.8.2 Funções

11.8.2.1imprime o total .

11.8.2.2imprime o total dos lançamentos não fiscais, no caso de cupom não fiscal.

11.8.2.3 imprime os meios de pagamento e valores correspondentes.

11.8.2.4Imprime o valor recebido.

11.8.2.5 imprime o troco, se houver.

11.8.2.6 imprime o número de itens, no caso de cupom fiscal.

11.8.2.7 Em caso de pagamento misto (combinando dinheiro, cheque ou vale), é recomendável que o meio DINHEIRO seja o último a ser informado, para que o troco seja apurado corretamente.

11.8.2.8Se o meio for vinculável (nome inicia com \$), ela é acrescentado na tabela de itens a vincular. A fila tem 28 entradas.

11.8.2.9 No caso de cupom não-fiscal, este comando totaliza os lançamentos efetuados pelo comando <ESC>.07 (somar em acumulador não fiscal) enviados desde a abertura do cupom não-fiscal. Quando o acumulador não-fiscal lançado estiver definido como NEGATIVO (sinal "-"), este comando não será executado (vide comando <ESC>.38).

11.9 <ESC>.11 Lançamento de acréscimo

11.9.1 ASCII ESC . 1 1 SPAC(2) PCT(4) VAL(11) }

11.9.1.1 SPAC(2) são dois espaços.

11.9.1.2 PCT é o percentual do acréscimo (4 dígitos ASCII, sendo dois decimais, sem ponto ou vírgula) sobre o subtotal do Cupom Fiscal. Caso seja preenchido com "0000", a operação será considerada como acréscimo de valor, e não percentual.

11.9.1.3 VAL é o valor do acréscimo (11 dígitos ASCII, sem ponto ou vírgula). É obrigatório informar o valor do acréscimo, seja para acréscimo percentual ou acréscimo de valor. O valor informado deve sempre ser compatível com o percentual informado em PCT.

11.9.2 Funções

11.9.2.1 O acréscimo será rateado entre as situações tributárias acumuladas até o momento.

11.9.2.2 O acréscimo também é acumulado no Grande Total.

11.10 <ESC>.12 Fechar o cupom

11.10.1 ASCII ESC . 1 2 [ATRIB(1) LINHA1(40) [... ATRIBn(1) LINHAN(40)]] }

11.10.1.1 onde o valor máximo de n é 8

11.10.1.2 Os demais parâmetros são opcionais e definem o conteúdo da Mensagem de Cortesia, a ser impressa no fim de um Cupom Fiscal.

11.10.1.3 ATRIB1 a ATRIB8 são atributos de impressão das linhas.

11.10.1.4 LINHA1 a LINHA8 são strings de 40 caracteres ASCII correspondentes a até 8 linhas da mensagem de cortesia. Não há caracter delimitador ao fim de cada linha. As posições não usadas são preenchidas com "espaços".

11.10.2 Funções

11.10.2.1 Este comando encerra um Cupom Fiscal ou Não-Fiscal.

11.10.2.2 imprime data e hora.

11.10.2.3 imprime Número do Caixa.

11.10.2.4 imprime o COO.

11.10.2.5 imprime Mensagem de Cortesia.

11.10.2.6 imprime Marca e modelo do ECF.

11.10.2.7 imprime número do cupom (fiscal ou não-fiscal)

11.10.2.8 imprime logotipo BR no caso de cupom fiscal.

11.10.2.9 imprime valor codificado do GT

11.11 <ESC>.13 Leitura X

11.11.1 ASCII ESC . 1 3 [RELAT(1) | TIPO(1)] }

11.11.1.1 RELAT = 'S' ou 'N' indica se haverá ou não relatório gerencial no fim da leitura.

11.11.1.2 TIPO é um parâmetro opcional usado quando a leitura deve ser transmitida ao computador. Ele indica o tipo de protocolo adotado na comunicação

11.11.1.2.1 TIPO ausente : leitura impressa

11.11.1.2.2 TIPO = "|" (hexa 7C): Protocolo 1

11.11.1.2.3 TIPO = "#" (hexa 23): Protocolo 2

11.11.2 Funções

11.11.2.1 Este comando imprime um relatório de Leitura "X" de formato padronizado. Veja em leituras.

11.11.2.2 Este comando é obrigatório no início de cada dia.

11.11.2.3 O relatório gerencial é composto de linhas livres (sem a expressão "TOTAL" através do <esc>.08) com até dez minutos de duração.

11.12 <ESC>.14 Redução Z

11.12.1 ASCII ESC . 1 4 RELAT(1) }

11.12.1.1 RELAT = "S" OU "N" indica se haverá ou não relatório gerencial no fim da leitura.

11.12.2 Funções

11.12.2.1 Este comando imprime um relatório de Redução "Z" de formato padronizado.

11.12.2.2 Os contadores e totalizadores redutíveis são zerados.

11.12.2.3 O COO é incrementado.

11.12.2.4 O Contador de Reduções é incrementado.

11.12.2.5 A data, a hora, o contador de redução e o valor da venda bruta e os totalizadores parciais tributados são gravados na memória fiscal.

11.12.2.6 É obrigatória a Redução até as duas horas da manhã do dia seguinte ao do dia de operação. A partir dessa hora, o ECF só executará leituras X, Z e da memória fiscal.

11.12.2.7 Cada data pode ter somente uma redução (com exceção de intervenções técnicas).

11.12.2.8 O relatório gerencial é composto de linhas livres (sem a expressão "TOTAL" através do <esc>.08) com até dez minutos de duração.

11.13 <ESC>.15 Leitura da Memória Fiscal por faixa de redução.

11.13.1 ASCII ESC . 1 5 INICIAL(4) FINAL(4) TIPO(1)}

11.13.1.1 INICIAL é o sequencial desejado da redução inicial, em 4 dígitos ASCII.

11.13.1.2 FINAL é o sequencial desejado da redução final, em 4 dígitos ASCII.

- 11.13.1.3 TIPO é um parâmetro opcional usado quando a leitura deve ser enviada ao computador. Ele indica o tipo de protocolo adotado na comunicação.
- 11.13.1.3.1 TIPO ausente : a leitura será impressa
- 11.13.1.3.2 TIPO = "|" (hexa 7C): Protocolo 1
- 11.13.1.3.3 TIPO = "#" (hexa 23): Protocolo 2
- 11.13.2 Funções
- 11.13.2.1 Este comando imprime um relatório de leitura de Memória Fiscal de formato padronizado. É necessário fornecer os números sequenciais inicial e final do intervalo desejado. A impressão pode ser cancelada a qualquer momento se o aplicativo enviar o comando <ESC>.41N.
- 11.13.2.2 O COO é incrementado.
- 11.13.2.3 Os demais contadores e totalizadores permanecem inalterados.

11.14 <ESC>.16 Leitura da Memória Fiscal por faixa de data

- 11.14.1 ASCII ESC . 1 6 DATA1 DATA2 TIPO(1) }
- 11.14.1.1 DATA1 é a data inicial, no formato DDMMAA (dia-mês-ano).
- 11.14.1.2 DATA2 é a data final, no formato DDMMAA (dia-mês-ano).
- 11.14.1.3 TIPO é um parâmetro opcional usado quando a leitura deve ser enviada ao computador. Ele indica o tipo de protocolo adotado na comunicação.
- 11.14.1.3.1 TIPO ausente : a leitura será impressa
- 11.14.1.3.2 TIPO = "|" (hexa 7C): Protocolo 1
- 11.14.1.3.3 TIPO = "#" (hexa 23): Protocolo 2
- 11.14.2 Funções
- 11.14.2.1 Este comando imprime um relatório de leitura de Memória Fiscal de formato padronizado. É necessário fornecer a data inicial e a data final do intervalo desejado. A impressão pode ser cancelada a qualquer momento se o aplicativo enviar o comando <ESC>.41 com o parâmetro "N".
- 11.14.2.2 O COO é incrementado.
- 11.14.2.3 Os demais contadores e totalizadores permanecem inalterados.

11.15 <ESC>.17 Abrir cupom fiscal

- 11.15.1 ASCII ESC . 1 7 [IDENT] }
- 11.15.1.1 IDENT é a identificação do cliente. Alfanumérico com até 20 caracteres.
- 11.15.2 Funções
- 11.15.2.1 Este comando abre um Cupom Fiscal de Venda.
- 11.15.2.2 Imprime cabeçalho.
- 11.15.2.3 Imprime "CUPOM FISCAL".
- 11.15.2.4 Imprime data e hora.
- 11.15.2.5 Imprime o COO.
- 11.15.2.6 O cupom deve ser encerrado pelo comando <ESC>.12 (fechar cupom) ou cancelado pelo comando <ESC>.05.

11.16 <ESC>.18 Imprimir parâmetros do ECF

- 11.16.1 ASCII ESC . 1 8 TIPO(1) }
- 11.16.2 HEXA 1B 2E 31 38 TIPO(1) 7D
- 11.16.2.1 TIPO é um parâmetro opcional usado quando a leitura deve ser enviada ao computador. Ele indica o tipo de protocolo adotado na comunicação.
- 11.16.2.1.1 TIPO ausente : a leitura será impressa
- 11.16.2.1.2 TIPO = "|" (hexa 7C): Protocolo 1
- 11.16.2.1.3 TIPO = "#" (hexa 23): Protocolo 2
- 11.16.3 Funções
- 11.16.3.1 Este comando imprime a programação do ECF.
- 11.16.3.2 Uso de Centavos (<ESC>.30)
- 11.16.3.3 Número do Caixa (<ESC>.30)
- 11.16.3.4 Data (<ESC>.35)
- 11.16.3.5 Faixas de ICMS e ISS (<ESC>.33)
- 11.16.3.6 Programação do Cabeçalho (<ESC>.31)
- 11.16.3.7 Legendas de Meios de Pagamento (<ESC>.39)
- 11.16.3.8 Legendas das operações Não-Fiscais (<ESC>.38)

11.17 <ESC>.19 Abrir comprovante não-fiscal

- 11.17.1 Não Vinculado
- 11.17.1.1 ESC . 19 } abre o comprovante sem título específico

11.17.1.2 ESC . 19 TT(2) [IDENT] }

abre o comprovante com o título TT previamente programado pelo <esc>.38 com a identificação opcional do consumidor IDENT com até 20 caracteres.

11.17.2 Vinculado

11.17.2.1 ESC . 19 00 COO(4) MOD(2) }

abre comprovante vinculado ao documento cujo COO foi informado e ao meio MOD. Assim um cupom pode gerar vários comprovantes vinculados.

11.17.3 Cópia do Comprovante Vinculado

11.17.3.1 ESC . 1 9 00 0000 00}

imprime a cópia do comprovante vinculado. Só pode ser executado imediatamente após a impressão do comprovante original.

11.18 <ESC>.21 Abrir gaveta

11.18.1 ASCII ESC . 2 1 }

11.18.2 Funções

11.18.2.1 Este comando envia um pulso de abertura para a gaveta conectada ao ECF.

11.18.2.2 O ECF retornará um registro de status na forma: ASCII . + G 0 0 STATUS(1) }

HEXA 2E 2B 47 30 30 STATUS(1) 7D

11.18.2.2.1 STATUS pode assumir os seguintes valores:

11.18.2.2.1.1 "0" (31h) gaveta fechada

11.18.2.2.1.2 "1" (30h) gaveta aberta

11.19 <ESC>.22 Status da gaveta

11.19.1 ASCII ESC . 2 2 }

11.19.2 Funções

11.19.2.1 Este comando recebe o status da gaveta conectada ao ECF.

11.19.2.2 O ECF retornará um registro de status na forma: ASCII . + G 0 0 STATUS(1) }

HEXA 2E 2B 47 30 30 STATUS(1) 7D

11.19.2.2.1 STATUS pode assumir os seguintes valores:

11.19.2.2.1.1 "0" (30h) gaveta fechada

11.19.2.2.1.2 "1" (31h) gaveta aberta

11.20 <ESC>.23 Status da impressora

11.20.1 ASCII ESC . 2 3 }

11.20.2 Funções

11.20.2.1 O ECF retornará um registro de status na forma: ASCII . +/- P AUT(1) SLIP(1) STAT(1) . + SEQ(4) }

HEXA 2E 2B/2D 50 AUT(1) SLIP(1) STAT(1) 2E 2B SEQ(4) 7D

11.20.2.1.1 O sinal será negativo se o papel da bobina tiver acabado.

11.20.2.1.2 AUT="0" (30h) - Há documento para autenticar

11.20.2.1.3 AUT="5" (35h) - Sem documento para autenticar

11.20.2.1.4 SLIP="5" (35h)

11.20.2.1.5 STATUS= "0" (30h) - Impressora tem papel "on line"

11.20.2.1.6 STATUS= "1" (31h) - Impressora off-line com papel

11.20.2.1.7 STATUS= "5" (35h) - Sem papel

11.20.2.1.8 SEQ indica o número sequencial do último comando de impressão executado com sucesso. Esse número é inicializado com o valor "0001" a cada vez que se imprime um novo clichê. O registro é fechado com o caracter "]" (7Dh).

11.20.2.2 Este comando deve ser usado sempre que se tenha dúvidas sobre a execução correta do comando anterior.

11.21 <ESC>.26 Autenticação

11.21.1 ASCII ESC . 2 6 texto }

11.21.2 ASCII ESC . 2 6 texto }

11.21.3 Funções

11.21.3.1 Este comando permite imprimir uma linha de autenticação após:

11.21.3.1.1 um registro de meio de pagamento <ESC>.10

11.21.3.1.2 um valor não fiscal através do <esc>.07 dentro de comprovante não fiscal.

11.21.3.1.3 fechamento de cupom fiscal ou comprovante não fiscal (com totalizadores positivos) autenticando o valor total.

11.21.3.2 O comando deve ser enviado imediatamente após o registro do valor ou após o fechamento do documento.

11.21.3.3 São permitidas 5 autenticações.

- 11.21.3.4 Será impressa uma linha com:
- 11.21.3.4.1 expressão "AUT:"
 - 11.21.3.4.2 data da autenticação
 - 11.21.3.4.3 número do caixa
 - 11.21.3.4.4 COO atual
 - 11.21.3.4.5 valor da autenticação
 - 11.21.3.4.6 texto no espaço que sobrou (depende do valor).

11.22 <ESC>.27 Leitura de totais

- 11.22.1 ASCII ESC . 2 7 TIPO(1) }
- 11.22.1.1 TIPO é o tipo de resposta desejada, variando de "1" a "9". Caso não seja fornecido, será assumido o valor "1".
- 11.22.2 Funções
- 11.22.2.1 Este comando envia ao computador um dentre nove tipos de registros diferentes, contendo a Data Fiscal, os valores dos contadores/acumuladores fiscais e não-fiscais além de alguns indicadores.
- 11.22.2.2 A Data Fiscal corresponde à data do primeiro movimento após uma Redução. Na falta de movimento, a Data Fiscal será correspondente à data da última Redução mais um dia.
- 11.22.2.3 O formato do registro de resposta é: ASCII . + C CAIXA(3) DADOS() } HEXA 2E 2B 43 CAIXA(3) DADOS()7D
- 11.22.2.4 CAIXA é o Número do Caixa (3 dígitos).

11.22.2.5 Formato do campo DADOS para TIPO=1

Tipo do Registro	7	"1"
Data Fiscal	8	DDMMAA
COO	14	4dígitos
Centavos	18	"0" para "sem centavos" "1" para "com centavos"
"Espaço"	19	" "
Grande Total	20	17dígitos
Contador Irredutível de Cupons Cancelados	37	4dígitos
Número de Reduções	41	4dígitos
Venda Bruta do dia	45	12dígitos
Contador de Ítems Cancelados no Dia	57	4dígitos
Total de Ítems Cancelados no Dia	61	12dígitos
Contador de Vendas Canceladas no Dia	73	4dígitos
Total de Vendas canceladas no dia	77	12dígitos
Contador de Descontos no Dia	89	4dígitos
Total de Descontos no Dia	93	12dígitos
Venda Líquida do Dia	105	12dígitos
Contador de Cupons Não-Fiscais	117	4dígitos
Contador de Cupons Fiscais	121	4dígitos
Modelo de ECF	125	"A"

Formato do campo DADOS para TIPO=2:

Tipo do Registro	7	"2"
Identificação do Equipamento	8	11 caracteres
Total Isento	19	12 dígitos
Total Não Tributável	31	12 dígitos
Total Substituição	43	12 dígitos
"00"	55	40 dígitos
Identificador Tributário 1	95	3 caracteres
Total da Tributação 1	98	12 dígitos

Formato do campo DADOS para TIPO=3:

Tipo do Registro	7	"3"
Identificador Tributário 2	8	3 caracteres
Total da Tributação 2	11	12 dígitos
Identificador Tributário 3	23	3 caracteres
Total da Tributação 3	26	12 dígitos
Identificador Tributário 4	38	3 caracteres
Total da Tributação 4	41	12 dígitos
Identificador Tributário 5	53	3 caracteres
Total da Tributação 5	56	12 dígitos
Identificador Tributário 6	68	3 caracteres
Total da Tributação 6	71	12 dígitos
Identificador Tributário 7	83	3 caracteres
Total da Tributação 7	86	12 dígitos
Identificador Tributário 8	98	3 caracteres
Total da Tributação 8	101	12 dígitos

Formato do campo DADOS para TIPO=4:

Tipo do Registro	7	"4"
Identificador Tributário 9	8	3 caracteres
Total da Tributação 9	11	12 dígitos
Identificador Tributário 10	23	3 caracteres
Total da Tributação 10	26	12 dígitos
Identificador Tributário 11	38	3 caracteres
Total da Tributação 11	50	12 dígitos
Identificador Tributário 12	62	3 caracteres
Total da Tributação 12	65	12 dígitos
Identificador Tributário 13	77	3 caracteres
Total da Tributação 13	80	12 dígitos
Identificador Tributário 14	92	3 caracteres
Total da Tributação 14	95	12 dígitos
Identificador Tributário 15	107	3 caracteres
Total da Tributação 15	110	12 dígitos

Formato do campo DADOS para TIPO=5:

Tipo do registro	7	"5"
Contador do meio 1	8	4 dígitos
Total do meio 1	12	12 dígitos
Contador do meio 2	24	4 dígitos
Total do meio 2	28	12 dígitos
Contador do meio 3	40	4 dígitos

Total do meio 3	44	12dígitos
Contador do meio 4	56	4dígitos
Total do meio 4	60	12dígitos
Contador do meio 5	72	4dígitos
Total do meio 5	76	12dígitos
Contador do meio 6	88	4dígitos
Total do meio 6	92	12dígitos
Contador do meio 7	104	4dígitos
Total do meio 7	108	12dígitos

Formato do campo DADOS para TIPO=6:

Tipo do Registro	7	"6"
Contador do meio 8	8	4dígitos
Total do meio 8	12	12dígitos
Contador do meio 9	24	4dígitos
Total do meio 9	28	12dígitos
Contador do meio 10	40	4dígitos
Total do meio 10	44	12dígitos
Contador da Legenda Não-fiscal 11	56	4dígitos
Total da Legenda Não-fiscal 11	60	12dígitos
Contador da Legenda Não-fiscal 12	72	4dígitos
Total da Legenda Não-fiscal 12	76	12dígitos
Contador da Legenda Não-fiscal 13	88	4dígitos
Total da Legenda Não-fiscal 13	92	12dígitos
Contador da Legenda Não-fiscal 14	104	4dígitos
Total da Legenda Não-fiscal 14	108	12dígitos

Formato do campo DADOS para TIPO=7:

Tipo do Registro	7	"7"
Contador da legenda não-fiscal 15	8	4dígitos
Total da legenda não-fiscal 15	12	12dígitos
Contador da legenda não-fiscal 16	24	4dígitos
Total da legenda não-fiscal 16	28	12dígitos
Contador da legenda não-fiscal 17	40	4dígitos
Total da legenda não-fiscal 17	44	12dígitos
Contador da legenda não-fiscal 18	56	4dígitos
Total da legenda não-fiscal 18	60	12dígitos
Contador da legenda não-fiscal 19	72	4dígitos
Total da legenda não-fiscal 19	76	12dígitos
Contador da legenda não-fiscal 20	88	4dígitos
Total da legenda não-fiscal 20	92	12dígitos
Contador da legenda não-fiscal 21	104	4dígitos
Total da legenda não-fiscal 21	108	12dígitos

Formato do campo DADOS para TIPO=8:

Tipo do Registro	7	"8"
Contador da Legenda Não-fiscal 22	8	4dígitos
Total da Legenda Não-fiscal 22	12	12dígitos
Contador da Legenda Não-fiscal 23	24	4dígitos
Total da Legenda Não-fiscal 23	28	12dígitos
Contador da Legenda Não-fiscal 24	40	4dígitos
Total da Legenda Não-fiscal 24	44	12dígitos

Contador da Legenda Não-fiscal 25	56	4dígitos
Total da Legenda Não-fiscal 25	60	12dígitos
Contador da Legenda Não-fiscal 26	72	4dígitos
Total da Legenda Não-fiscal 26	76	12dígitos
Contador da Legenda Não-fiscal 27	88	4dígitos
Total da Legenda Não-fiscal 27	92	12dígitos
Contador da Legenda Não-fiscal 28	104	4dígitos
Total da Legenda Não-fiscal 28	108	12dígitos

Formato do campo DADOS para TIPO=9:

Tipo do Registro	7	"9"
Contador da Legenda Não-fiscal 29	8	4dígitos
Total da Legenda Não-fiscal 29	12	12dígitos
Contador da Legenda Não-fiscal 30	24	4dígitos
Total da Legenda Não-fiscal 30	28	12dígitos
Contador de Acréscimo GORJETA	40	4dígitos
Total de Acréscimo GORJETA	44	12dígitos
Contador de Acréscimo SERVIÇO	56	4dígitos
Total de Acréscimo SERVIÇO	60	12dígitos
Contador de Acréscimo	72	4dígitos
Total de Acréscimo	76	12dígitos
Contador de Acréscimo Financeiro	88	4dígitos
Total de Acréscimo Financeiro	92	12dígitos
Contador de Cheques Emitidos	104	4dígitos

11.23 <ESC>.28 Status da transação

11.23.1 ASCII ESC . 2 8 }

11.23.2 Funções

11.23.2.1 Este comando fornece uma resposta no formato:

ASCII . + DADOS() }

HEXA 2E 2B DADOS() 7D

11.23.2.2 DADOS = SEQ(4) STATUS(1) TRANSAÇÃO(8) ESCAPE(2) REDUÇÃO(1) LIQ(12) BRUTO(12) ERRO(1) DATA(6) HORA(4) VERA0(1) MENSERRO(40) CAIXA(3) PAPEL(1) ABREV(1) FALTA(12) REC(12) LEITX(1)

3	SEQ(4)	indica o número sequencial do último comando de impressão executado com sucesso. Não confundir com o COO. Esse número é inicializado com o valor "0001" a cada vez que se imprime um novo cabeçalho.
7	STATUS(1)	sinaliza a condição do último comando ou transação "C" = Transação Concluída "P" = Transação Pendente "E" = Erro no Comando informado pela aplicação
8	TRANSAÇÃO(8)	indica o modo de operação do ECF " VENDAS " = Vendas "CANCELOU" = Cancelamento de venda com sucesso "LEIT. X " = Leitura X "LEIT. MF" = Leitura da memória Fiscal "REDUCAO " = Redução Fiscal "N.FISCAL" = Cupom Não-fiscal "TECNICO " = Intervenção Técnica " " = Transação Concluída
16	ESCAPE(2)	último comando executado pelo ECF
18	REDUÇÃO(1)	"S" = Redução Efetuada "N" = Redução não Efetuada "F" = É obrigatório efetuar Redução
19	LIQ(12)	total líquido do cupom em 12 dígitos
31	BRUTO(12)	total líquido mais descontos e itens cancelados em 12 dígitos
43	ERRO(1)	"!" - não há erro

		"@" - há erro
44	DATA(6)	data atual lida do ECF no formato DDMMAA
50	HORA(4)	hora atual lida do ECF no formato HHMM
54	VERÃO(1)	"S" está em horário de verão "N" não está no horário de verão
55	MENSERRO(40)	Mensagem de erro do ECF
95	CAIXA(3)	número do ECF cadastrado pelo <esc>.30
98	PAPEL(1)	sempre = "N"
99	ABREV(1)	quando = "S", mensagem será abreviada em 16 caracteres
100	FALTA(12)	após o primeiro comando <esc>.10 indica o valor que falta para o pagamento do cupom
112	REC(12)	total dos valores (positivos) registrados através do <esc>.07
124	LEITX(1)	"S" se já fez a primeira leitura X do dia "N" em caso contrário

11.24 <ESC>.29 Leitura de tabelas

11.24.1 ASCII ESC . 2 9 TIPO(1) }

11.24.1.1 TIPO é o tipo de resposta desejada, variando de "1" a "E". Caso não seja fornecido, será assumido o valor "1".

11.24.2 Funções

11.24.2.1 Este comando envia ao computador um dentre 14 tipos de registros diferentes, contendo cabeçalhos, legendas, taxas cadastradas e dados cadastrais gravados na memória fiscal.

11.24.2.2 O formato do registro de resposta é:

ASCII . + T CAIXA(3) DADOS() }

HEXA 2E 2B 54 CAIXA(3) DADOS() 7D

11.24.2.2.1 CAIXA é o Número do Caixa (3 dígitos).

11.24.2.2.2

O formato de DADOS varia conforme o TIPO desejado.

Formato do campo DADOS para TIPO= "1"

Tipo do Registro	7	"1"
Sempre "S"	8	"S"
Sempre "2"	9	"2"
Sempre "2"	10	"2"
Atributo da Linha 1 do Cabeçalho	11	1dígito
Conteúdo da Linha 1 do Cabeçalho	12	40caracteres
Atributo da Linha 2 do Cabeçalho	52	1dígito
Conteúdo da Linha 2 do Cabeçalho	53	40caracteres

Formato do campo DADOS para TIPO= "2"

Tipo do Registro	7	"2"
Atributo da Linha 3 do Cabeçalho	8	1dígito
Conteúdo da Linha 3 do Cabeçalho	9	40caracteres
Atributo da Linha 4 do Cabeçalho	49	1dígito
Conteúdo da Linha 4 do Cabeçalho	50	40caracteres

Formato do campo DADOS para TIPO= "3"

Tipo do Registro	7	"3"
Atributo da Linha 5 do Cabeçalho	8	1dígito
Conteúdo da Linha 5 do Cabeçalho	9	40caracteres
Identificador Tributário 1	49	3caracteres

Legenda do Imposto 1	52	5caracteres
Taxa do Imposto 1	57	4dígitos
"0000"	61	4dígitos
Identificador Tributário 2	65	3caracteres
Legenda do Imposto 2	68	5caracteres
Taxa do Imposto 2	73	4dígitos
"0000"	77	4dígitos
Identificador Tributário 3	81	3caracteres
Legenda do Imposto 3	84	5caracteres
Taxa do Imposto 3	89	4dígitos
"0000"	93	4dígitos
Identificador Tributário 4	97	3caracteres
Legenda do Imposto 4	100	5caracteres
Taxa do Imposto 4	105	4dígitos
"0000"	109	4dígitos

Formato do campo DADOS para TIPO= "4"

Tipo do Registro	7	"4"
Identificador Tributário 5	8	3caracteres
Legenda do Imposto 5	11	5caracteres
Taxa do Imposto 5	16	4dígitos
"0000"	20	4dígitos
Identificador Tributário 6	24	3caracteres
Legenda do Imposto 6	27	5caracteres
Taxa do Imposto 6	32	4dígitos
"0000"	36	4dígitos
Identificador Tributário 7	40	3caracteres
Legenda do Imposto 7	43	5caracteres
Taxa do Imposto 7	48	4dígitos
"0000"	52	4dígitos
Identificador Tributário 8	56	3caracteres
Legenda do Imposto 8	59	5caracteres
Taxa do Imposto 8	64	4dígitos
"0000"	68	4dígitos
Identificador Tributário 9	72	3caracteres
Legenda do Imposto 9	75	5caracteres
Taxa do Imposto 9	80	4dígitos
"0000"	84	4dígitos
Identificador Tributário 10	88	3caracteres
Legenda do Imposto 10	91	5caracteres
Taxa do Imposto 10	96	4dígitos
"0000"	100	4dígitos
Identificador Tributário 11	104	3caracteres
Legenda do Imposto 11	107	5caracteres
Taxa do Imposto 11	112	4dígitos
"0000"	116	4dígitos

Formato do campo DADOS para TIPO= "5"

Tipo do Registro	7	"5"
Identificador Tributário 12	8	3caracteres
Legenda do Imposto 12	11	5caracteres
Taxa do Imposto 12	16	4dígitos
"0000"	20	4dígitos
Identificador Tributário 13	24	3caracteres
Legenda do Imposto 13	27	5caracteres

Taxa do Imposto 13	32	4dígitos
"0000"	36	4dígitos
Identificador Tributário 14	40	3caracteres
Legenda do Imposto 14	43	5caracteres
Taxa do Imposto 14	48	4dígitos
"0000"	52	4dígitos
Identificador Tributário 15	56	3caracteres
Legenda do Imposto 15	59	5caracteres
Taxa do Imposto 15	64	4dígitos
"0000"	68	4dígitos
Legenda do meio 1	72	15caracteres
Legenda do meio 2	87	15caracteres
Legenda do meio 3	102	15caracteres

Formato do campo DADOS para TIPO= "6"

Tipo do Registro	7	"6"
Legenda do meio 4	8	15caracteres
Legenda do meio 5	23	15caracteres
Legenda do meio 6	38	15caracteres
Legenda do meio 7	53	15caracteres
Legenda do meio 8	68	15caracteres
Legenda do meio 9	83	15caracteres
Legenda do meio 10	98	15caracteres

Formato do campo DADOS para TIPO= "7"

Tipo do Registro	7	"7"
Legenda Não-Fiscal 1	8	15caracteres
Legenda Não-Fiscal 2	23	15caracteres
Legenda Não-Fiscal 3	38	15caracteres
Legenda Não-Fiscal 4	53	15caracteres
Legenda Não-Fiscal 5	68	15caracteres
Legenda Não-Fiscal 6	83	15caracteres
Legenda Não-Fiscal 7	98	15caracteres
Legenda Não-Fiscal 8	113	15caracteres

Formato do campo DADOS para TIPO= "8"

Tipo do Registro	7	"8"
Legenda Não-Fiscal 9	8	15caracteres
Legenda Não-Fiscal 10	23	15caracteres
Legenda Não-Fiscal 11	38	15caracteres
Legenda Não-Fiscal 12	53	15caracteres
Legenda Não-Fiscal 13	68	15caracteres
Legenda Não-Fiscal 14	83	15caracteres
Legenda Não-Fiscal 15	98	15caracteres
Legenda Não-Fiscal 16	113	15caracteres

Formato do campo DADOS para TIPO= "9"

Tipo do Registro	7	"9"
Legenda Não-Fiscal 17	8	15caracteres
Legenda Não-Fiscal 18	23	15caracteres
Legenda Não-Fiscal 19	38	15caracteres

Legenda Não-Fiscal 20	53	15caracteres
-----------------------	----	--------------

As legendas serão substituídas por hífen quando não programadas.

Formato do campo DADOS para TIPO= "A"

Tipo do Registro	7	"A"
CGC do proprietário 1	8	22dígitos
INSCRIÇÃO ESTADUAL 1	30	21dígitos
DATA 1	51	DDMMAA
HORA 1	57	HHMM
CGC do proprietário 2	61	22dígitos
INSCRIÇÃO ESTADUAL 2	83	21dígitos
DATA 2	104	DDMMAA
HORA 2	110	HHMM

Formato do campo DADOS para TIPO= "B"

Tipo do Registro	7	"B"
CGC do proprietário 3	8	22dígitos
INSCRIÇÃO ESTADUAL 3	30	21dígitos
DATA 3	51	DDMMAA
HORA 3	57	HHMM
CGC do proprietário 4	61	22dígitos
INSCRIÇÃO ESTADUAL 4	83	21dígitos
DATA 4	104	DDMMAA
HORA 4	110	HHMM

Formato do campo DADOS para TIPO= "C"

Tipo do Registro	7	"C"
CGC do proprietário 5	8	22dígitos
INSCRIÇÃO ESTADUAL 5	30	21dígitos
DATA 5	51	DDMMAA
HORA 5	57	HHMM
CGC do proprietário 6	79	22dígitos
INSCRIÇÃO ESTADUAL 6	100	21dígitos
DATA 6	121	DDMMAA
HORA 6	127	HHMM

Formato do campo DADOS para TIPO= "D"

Tipo do Registro	7	"D"
CGC do proprietário 7	8	22dígitos
INSCRIÇÃO ESTADUAL 7	30	21dígitos
DATA 7	51	DDMMAA
HORA 7	57	HHMM
CGC do proprietário 8	61	22dígitos
INSCRIÇÃO ESTADUAL 8	83	21dígitos
DATA 8	104	DDMMAA
HORA 8	110	HHMM

Formato do campo DADOS para TIPO= "E"

Tipo do Registro	7	"E"
CGC do proprietário 9	8	22dígitos
INSCRIÇÃO ESTADUAL 9	30	21dígitos
DATA 9	51	DDMMAA
HORA 9	57	HHMM
CGC do proprietário 10	61	22dígitos
INSCRIÇÃO ESTADUAL 10	83	21dígitos
DATA 10	104	DDMMAA
HORA 10	110	HHMM

11.25 <ESC>.30 Programar Centavos e Número do Caixa

11.25.1 ASCII ESC . 3 0 PARÂMETROS }

11.25.1.1 Parâmetros: CENT(1) CAIXA(3)

11.25.1.1.1 CENT:"S" (53h) - presença de centavos

11.25.1.1.2 CENT:"N" (4Eh) - ausência de centavos

11.25.1.1.3 CAIXA: Três caracteres ASCII que formam um número decimal, entre 1 e 999. Por exemplo:32h 34h 35h = "245"

11.25.2 Funções

11.25.2.1 Este comando só pode ser efetuado em intervenção técnica. É necessária Redução prévia.

11.26 <ESC>.31 Programar cabeçalho

11.26.1 ASCII ESC . 3 1 PARÂMETROS }

11.26.2 Parâmetros = JOR(1) SEC(1) PAUSA(1) ATRIB1(1) LINHA1(40) ATRIB2(1) LINHA2(40) ATRIB3(1) LINHA3(40) ATRIB4(1) LINHA4(40) ATRIB5(1) LINHA5(40)

11.26.2.1 JOR deve ser sempre preenchido com "S".

11.26.2.2 SEC deve ser preenchido com "1".

11.26.2.3 PAUSA deve ser preenchido com "1".

11.26.2.4 ATRIB1 a ATRIB5 são os atributos de impressão de cada uma das cinco linhas de cabeçalho

11.26.2.5 LINHA1 a LINHA5 são strings de 40 caracteres ASCII correspondentes a cada uma das 5 linhas de cabeçalho.

Não há caracter delimitador ao fim de cada linha. As posições não usadas devem ser preenchidas com "espaços". Todas linhas devem ser programadas.

11.26.3 Funções

11.26.3.1 Este comando só pode ser efetuado em intervenção técnica. É necessária Redução prévia.

11.27 <ESC>.33 Programar tabela de alíquotas

11.27.1 ASCII ESC . 3 3 [TRIB1 [TRIB2..TRIB15]] }

11.27.1.1 TRIBn=T T T P P P P

11.27.1.2 TTT é o código da tributação, de 3 caracteres alfanuméricos ASCII. O primeiro caracter deve ser obrigatoriamente a letra "T" (para ICMS) ou "S" (para ISS).

11.27.1.3 PPPP é a alíquota de imposto (dois decimais, sem vírgula, ASCII), que deve ser diferente de zero. Se for igual a espaços, a alíquota é excluída.

11.27.2 Funções

11.27.2.1 Este comando é permitido em intervenção técnica para inclusão, alteração e exclusão de faixas (alíquota = espaços).

11.27.2.2 Este comando aceita até 15 faixas diferentes. Não é necessário programar todas as faixas.

11.27.2.3 Os códigos de tributação programados devem ser usados pelo comando <ESC>.01

11.27.2.4 Apenas as situações tributárias que resultem em recolhimento de ICMS ou ISS são programadas por este comando. As demais situações possíveis são identificadas pelos códigos abaixo, que não necessitam de programação: "I"-Isento de Tributação;"F"- Substituição Tributária;"N"- Não-Tributável

11.28 <ESC>.34 Programar dados cadastrais

11.28.1 ASCII ESC . 3 4 CGC(22) IE(21) IM(16) }

11.28.1.1 CGC(22) corresponde ao número do usuário no Cadastro Geral de Contribuintes do Ministério da Fazenda (22 caracteres ASCII).

11.28.1.2 IE(21) corresponde à Inscrição Estadual do usuário (21 caracteres ASCII).

11.28.1.3 IM(16) corresponde à Inscrição Municipal.

11.28.2 Funções

11.28.2.1 Este comando só é possível em intervenção técnica

11.28.2.2 Este comando deve ser efetuado a cada troca de usuário. O número de usuários é limitado a 10.

11.28.2.3 É necessário que a data esteja corretamente programada no relógio.

11.28.2.4 Este comando necessita posteriormente do comando de confirmação <ESC>.41, opção "SIM", para efetivar a gravação na Memória Fiscal. Caso seja dada a opção "NÃO", a gravação não será realizada.

11.28.2.5 A IM pode ser deixada em branco e programada depois. Para programar somente a inscrição municipal, envie o CGC e a IE preenchidos com espaços.

11.29 <ESC>.35 Programar relógio

11.29.1 ASCII ESC . 3 5 HORA DATA }

11.29.1.1 HORA = H H M M S S

11.29.1.2 DATA = D D M M A A

11.29.1.3 A hora compõe-se de 6 números ASCII, no formato hora-minuto-segundo; o relógio conta as horas no modo 24 horas.

11.29.1.4 A data compõe-se de 6 números ASCII, no formato dia-mês-ano. Os anos 97,98,99 correspondem a 1997,1998,1999. Os demais correspondem ao milênio 2000.

11.29.2 Funções

11.29.2.1 Este comando só é possível em intervenção técnica. No entanto pode-se fazer ajuste de até 5 minutos com a mesma data.

11.29.3 Exemplo: o comando "<ESC>.35204400070995}"

11.29.3.1 acerta o relógio para marcar 20 horas, 44 minutos e zero segundos, do dia 7 de setembro de 1995.

11.30 <ESC>.36 Programar horário de verão

11.30.1 ASCII ESC . 3 6 MODO }

11.30.1.1 MODO = "S" (53h) Entrar no Horário de Verão (adiantar uma hora)

11.30.1.2 MODO = "N" (4Eh) Sair do Horário de Verão (atrasar uma hora)

11.30.2 Funções

11.30.2.1 Este acerto é permitido apenas entre a redução e a primeira venda do dia.

11.30.2.2 Ao entrar no Horário de Verão, a hora passará a ser impressa no formato "hh:mm HV". Não é permitido entrar no Horário de Verão entre 23 horas e zero hora.

11.30.2.3 Ao sair do Horário de Verão, a hora voltará a ser impressa no formato "hh:mm". Não é permitido sair do Horário de Verão entre zero e uma hora.

11.31 <ESC>.37 Insere legenda de meio de pagamento

11.31.1 ASCII ESC . 3 7 LEGENDA(15) }

11.31.1.1 LEGENDA: Legenda de 15 caracteres ASCII identificando o meio de pagamento a ela associada. As posições não usadas dos 15 bytes disponíveis devem ser preenchidas por "espaços" (20h).

11.31.1.2 As legendas não podem conter letras que formem a sequência "TOTAL".

11.31.1.3 Para que o meio gere um comprovante vinculado, o primeiro caracter do nome deve ser '='\$. Exemplo: '\$TEF'.

11.31.1.4 Este comando é aceito após a redução e antes da leitura X em modo Fiscal.

11.32 <ESC>.38 Programar legenda de operação não-fiscal

11.32.1 ASCII ESC . 3 8 Z(1) [LEGENDA18[..

11.32.2 HEXA 1B 2E 33 38 [LEGENDA18[..

11.32.2.1 o valor máximo de n é 30

11.32.2.2 Z = "S" para zerar toda a tabela antes da programação. Aceita somente em intervenção.

11.32.2.3 LEGENDAn: Legenda de 15 caracteres ASCII identificando o Totalizador e o Contador não-fiscais a ela associados. A primeira posição deve ser obrigatoriamente o caracter "+", "-", "espaço" ou "&" que indica a natureza do Totalizador, sobrando 14 bytes para a legenda propriamente dita. As posições não usadas devem ser preenchidas por "espaços" (20h). Não há delimitadores entre as legendas.

11.32.2.4 Ao colocar-se o sinal "-" antes da legenda, indica-se que o Totalizador é negativo.

11.32.2.5 Um "espaço" ou o sinal "+" antes da legenda indica que o totalizador é positivo.

11.32.2.6 Um "&" indica que trata-se de um título de comprovante.

11.32.3 Funções

11.32.3.1 Este comando só é válido entre a Redução e a primeira venda do dia.

11.32.3.2 A ordem em que aparece a legenda dentro do comando é o próprio número identificador da operação, a ser usado nos comandos <ESC>.07, começando de "18". Caso a legenda não esteja programada, a dupla

Contador/Totalizador correspondente será desativada. Somente os identificadores "18" a "30" podem ser programados com este comando. Os identificadores "01" a "10" devem ser programados pelo comando <ESC>.39. Os identificadores "11" a "17" possuem legenda fixa. Vide comando "<ESC>.07".

11.32.3.3 As legendas informadas neste comando substituem todas as legendas previamente programadas.

11.32.3.4 O totalizador tem capacidade de 12 dígitos, o que representa um valor máximo de 9.999.999.999,99 (com centavos) ou 999.999.999.999 (sem centavos).

11.32.3.5 O contador tem capacidade de 4 dígitos, o que representa uma contagem máxima de 9999.

11.33 <ESC>.39 Programar legenda de modalidade de pagamento

11.33.1 ASCII ESC . 3 9 [LEGENDA1[..

11.33.1.1 onde n pode variar entre 2 e 10

11.33.1.2 LEGENDAn: Legenda de 15 caracteres ASCII identificando o meio de pagamento a ela associada. As posições não usadas dos 15 bytes disponíveis para cada legenda devem ser preenchidas por "espaços" (20h). Não há delimitadores entre as legendas.

11.33.1.3 As legendas não podem conter letras que formem a sequência "TOTAL".

11.33.2 Funções

11.33.2.1 A ordem em que aparece a legenda dentro do comando é o próprio número identificador da operação, a ser usado no comando <ESC>.10.

11.33.2.2 Para que o meio gere um comprovante vinculado, o primeiro caracter do nome deve ser '='. Exemplo: '\$TEF'.

11.33.2.3 Ao receber o comando, todas as modalidades são excluídas e a nova lista é programada.

11.33.2.4 Este comando é aceito apenas em Modo Intervenção Técnica.

11.34 <ESC>.41 Confirmar comando

11.34.1 ASCII ESC . 4 1 OPÇÃO(1) }

11.34.1.1 OPÇÃO = "S" (53h) Confirmar a execução do comando <ESC>.34 ou continuar a imprimir

11.34.1.2 OPÇÃO = "N" (4Eh) Cancelar o comando anterior ou cancelar a impressão

11.34.2 Funções

11.34.2.1 Confirma ou cancela a gravação da Memória Fiscal no comando <ESC>.34.

11.34.2.2 Usado para abortar a impressão de uma leitura de memória fiscal nos comandos <ESC>.15 ou <ESC>.16.

11.35 <ESC>.50 Parâmetros não-fiscais

11.35.1 ASCII ESC . 5 0 PAP(1) ABREV(1) }

11.35.1.1 PAP = "N" sempre

11.35.1.2 ABREV indica se o ECF abreviará ou não as mensagens de erro transmitidas ao computador num comprimento fixo de 16 caracteres:

11.35.1.2.1 ABREV= "S": Haverá abreviação.

11.35.1.2.2 ABREV= "N": Não haverá abreviação.

11.36 <ESC>.52 V Pagamentos a Vincular

11.36.1 ASCII ESC . 5 2 V N(2) }

11.36.1.1 N(2) de 00 a 27 = são os 28 pagamentos da fila para emissão de comprovante vinculado.

11.36.1.2 O ECF retornará . +V COO(4) MOD(2) VAL(12) }

11.36.1.3 COO do documento original

11.36.1.4 MOD modalidade de pagamento que vai gerar o comprovante vinculado

11.36.1.5 VAL valor do meio.

11.37 <ESC>.52 E Inscrição Municipal

11.37.1 ASCII ESC . 5 2 E ID(6) }

11.37.1.1 ID identifica o proprietário:

Prop	ID
1	00007B
2	0000BB
3	0000FB
4	00013B
5	00017B
6	0001BB
7	0001FB
8	00023B
9	00027B

10	0002BB
----	--------

11.37.1.20 ECF retornará . + V IM(16) }

11.38 <ESC>.53 Impressão de Erros

11.38.1 ASCII ESC . 5 3 1 X(1) }

11.38.1.1 X='S' os erros são impressos

11.38.1.2 X='N' os erros não são impressos

11.39 <ESC>.54 Avanço Simples de Linha

11.39.1 ASCII ESC . 5 4 }

11.39.1.1 Avança uma linha de 1/6 “.

11.40 <ESC>.55 Leitura X sem Abrir Caixa

11.40.1 ASCII ESC . 1 3 [Relat(1) | Tipo(1)] }

11.40.1.1 Relat = 'S' ou 'N' indica se haverá ou não relatório gerencial no fim da leitura.

11.40.1.2 TIPO é um parâmetro opcional usado quando a leitura deve ser transmitida ao computador. Ele indica o tipo de protocolo adotado na comunicação

11.40.1.2.1 TIPO ausente : leitura impressa

11.40.1.2.2 TIPO = "|" (hexa 7C): Protocolo 1

11.40.1.2.3 TIPO = "#" (hexa 23): Protocolo 2

11.40.2 Funções

11.40.2.1 Este comando imprime um relatório de Leitura "X" de formato padronizado. Veja em leituras.

11.40.2.2 Ao contrário de <esc>.13 , este comando não abre o dia.

11.40.2.3 O relatório gerencial é composto de linhas livres (sem a expressão "TOTAL" através do <esc>.08) com até dez minutos de duração.

11.41 <ESC>.56 Leitura Rápida de Parâmetros

11.41.1 ASCII ESC . 5 6 N(2) }

11.41.1.1 N='01' resposta = . + 0 1 CRZ(4) } onde CRZ é o número de reduções

11.41.1.2 N='02' resp = . + 0 2 CRO(4) } onde CRO é o contador de reinício de operação.

11.41.1.3 N='03' resp = . + 0 3 NFAB(6) T(1) } onde NFAB é o número de série e T é o caracter de troca de eprom.

11.41.1.4 N='04' resp = . + 0 4 V(5) } onde V é a versão do software básico.

11.41.1.5 N='05' resp = . + 0 5 R(1) T(1) } onde R='S' se estiver sendo impresso um relatório gerencial e T='X' ou 'Z' dependendo do tipo de leitura que originou o relatório.

11.41.1.6 N='06' resp = . + 0 6 C(1) F(1) V(1) } onde C='S' se um cupom ou comprovante estiverem abertos; F='S' se for um cupom fiscal e V='S' se for um comprovante vinculado.

11.41.1.7 N='07' resp = . + 0 7 E(1) } onde E='S' se o ECF estiver em intervenção técnica.

11.41.1.8 N='08' resp = . + 0 8 T(1) t(1) } onde T='S' se o cupom estiver sendo totalizado e t='S' se o cupom já foi totalizado.

11.41.1.9 N='09' resp = . + 0 9 COO(4) } onde COO é o contador de ordem de operação.

11.41.1.10 N='10' resp = . + 1 0 R(1) } onde R='S' se o arredondamento do cálculo (preço unitário x quantidade) estiver ativado.

11.41.1.11 N='11' resp = . + 1 1 F1(17) F2(17) } onde F1 é o fabricante do equipamento. Em caso de erro, é gravado o fabricante em F2 que tem prioridade sobre F1.

11.41.1.12 N='12' resp = . + 1 2 DD MM AA } onde DD/MM/AA é a data de movimento.

11.41.1.13 N='13' resp = . + 1 0 R(1) } onde R='S' se o desconto sobre ISS estiver desabilitado.

11.41.1.14 N='14' resp = . + 1 4 N(2) } onde N=código do último erro.

11.42 <ESC>.57 Seta parâmetros de configuração

11.42.1 ASCII ESC . 5 7 N(2) X(1) }

11.42.1.1 N='01' Arredondamento do cálculo (preço unitário x Quantidade)

X='S' : Ativa

X='N' : Desativa

11.42.1.2 N='05' Desconto sobre ISS

X='0' : Desabilita

X='1' : Habilita

11.43 <ESC>.59 Impressão de cheques

- 11.43.1 ASCII ESC . 5 9 N(2) P(n) }
- 11.43.1.1 N='01' Favorecido do cheque com até 65 caracteres
- 11.43.1.2 N='02' Município de emissão com até 30 caracteres
- 11.43.1.3 N='03' Data do cheque no formato DDMMAA
- 11.43.1.4 N='04' Valor do cheque com 12 dígitos
- 11.43.1.5 N='05' Linha de Observações 1 com 60 caracteres
- 11.43.1.6 N='06' Linha de Observações 2 com 60 caracteres
- 11.43.1.7 N='07' Nome da moeda – singular com 19 caracteres
- 11.43.1.8 N='08' Nome da moeda – plural com 19 caracteres
- 11.43.1.9 N='09' P(n) = B(3)E(1)L1(2)L2(2)L3(2)L4(2)L5(2)L6(2)L7(2)
- B(3) é o número do banco. Se for 000 o layout é informado em L1..L7
- E(1) = 'S' o extenso é completado com barras.

12 Protocolos de Comunicação

As leituras são divididas em registros. Os registros são enviados um a um. Cada REGISTRO DE DADOS corresponde a uma linha, da maneira como seria impressa. São adicionadas informações de controle a cada registro.

Podem ser escolhidos dois tipos de protocolo, conforme o parâmetro TIPO, dado dentro do comando:

TIPO = "|" (hexa 7C): Protocolo 1

TIPO = "#" (hexa 23): Protocolo 2

Para qualquer um dos protocolos, a transmissão da leitura será interrompida desligando-se o ECF ou enviando o comando <ESC>.41 com o parâmetro "N".

12.1 Protocolo 1

Após receber o comando de envio da leitura, o ECF transmite a primeira linha da leitura desejada ao computador. A partir daí, será enviada uma linha de leitura a cada vez que:

- O ECF receber um COMANDO DE TRANSMISSÃO (<ESC>.+.) ou,
- Transcorrer um intervalo de tempo maior que 10 segundos sem que o computador envie nenhum comando. A transmissão pode ser terminada no meio da leitura ao enviar um COMANDO DE INTERRUPÇÃO (<ESC>.41 com o parâmetro "N").

Caso o ECF não envie o REGISTRO DE DADOS após um intervalo máximo de 1 segundo após o envio do COMANDO DE TRANSMISSÃO, recomenda-se que o Programa Aplicativo avise o operador e continue enviando COMANDOS DE TRANSMISSÃO ao ECF.

12.1.1 Formato do REGISTRO DE DADOS:

Enviado pelo ECF para transmitir a leitura desejada ao computador, linha por linha.

ASCII . <LF> <CR> . + NNNN LINHA(n) }

HEXA 2E 0A 0D 2E 2B NNNN LINHA(n) 7D

12.1.1.1 NNNN é o número da linha da leitura, a partir de 1.

12.1.1.2 LINHA é o texto ASCII de uma linha de leitura, com um comprimento máximo de 50 caracteres.

12.1.2 Formato do REGISTRO DE FIM DE TRANSMISSÃO

Enviado pelo ECF para indicar ao computador que a leitura foi completamente transmitida.

ASCII .] }

HEXA 2E 5D 7D

12.1.3 Formato do COMANDO DE TRANSMISSÃO:

Enviado pelo computador para requisitar a transmissão de uma linha de leitura (exceto a primeira).

ASCII <ESC> . + + }
HEXA 1B 2E 2B 2B 7D

12.1.4 Formato do COMANDO DE INTERRUPÇÃO

Enviado pelo computador para terminar no meio a transmissão de uma leitura. Deve ser enviado logo após a recepção de um REGISTRO DE DADOS, no momento em que se deseja terminar a transmissão da leitura.

ASCII <ESC> . 4 1 N }
HEXA 1B 2E 34 31 4E 7D

Fluxo de dados no protocolo 1

COMPUTADOR	ECF
"<ESC>.13 }"----->>>	Comando de Leitura "X"
<<<-----"linha1"	Primeira Linha
"<ESC>.++"-->>>	Comando de Transmissão
<<<-----"linha2"	Segunda Linha
...	intervalo de tempo maior que 10 segundos
<<<-----"linha3"	Terceira Linha
"<ESC>.++"-->>>	Comando de Transmissão
<<<-----"linha4"	Quarta Linha
...	
<<<-----"linhaN"	Última Linha
<<<-----". }"	Fim de Transmissão

12.2 Protocolo 2

Após receber o comando de envio da leitura, o ECF transmite a primeira linha da leitura desejada ao computador. A partir daí, será enviada uma linha de leitura a cada vez que o ECF receber um COMANDO DE TRANSMISSÃO (<ESC>.+).

Caso transcorra um intervalo de tempo maior que 10 segundos sem que o computador envie um COMANDO DE TRANSMISSÃO, o ECF enviará um COMANDO DE INTERROGAÇÃO (".?") a cada 2 segundos para o computador.

A partir desse instante, se o computador finalmente enviar o COMANDO DE TRANSMISSÃO, o ECF retransmitirá a linha anterior, ao invés de transmitir a próxima.

Se, dentro de um intervalo de 10 segundos, o computador enviar um COMANDO DE TRANSMISSÃO em seguida a essa retransmissão, o ECF transmitirá a próxima linha.

A transmissão pode ser terminada no meio da leitura ao enviar um COMANDO DE INTERRUPÇÃO (<ESC>.41 com o parâmetro "N").

12.2.1 Formato do REGISTRO DE DADOS:

Enviado pelo ECF para transmitir a leitura desejada ao computador, linha a linha. Este formato é diferente do protocolo tipo 1 (não tem LF e CR).

ASCII . + NNNN LINHA(n) }

HEXA 2E 2B NNNN LINHA(n) 7D

12.2.1.1 NNNN é o número da linha da leitura, a partir de 1.

12.2.1.2 LINHA é o texto ASCII de uma linha de leitura, com um comprimento máximo de 50 caracteres.

12.2.2 Formato do REGISTRO DE FIM DE TRANSMISSÃO

Enviado pelo ECF para indicar ao computador que a leitura foi completamente transmitida.

ASCII .] }
HEXA 2E 5D 7D

12.2.3 Formato do COMANDO DE TRANSMISSÃO:

Enviado pelo computador para requisitar a transmissão de uma linha de leitura (exceto a primeira).

ASCII <ESC> . + + }
HEXA 1B 2E 2B 2B 7D

12.2.4 Formato do COMANDO DE INTERROGAÇÃO

Enviado pelo ECF no caso de se passar mais de 1 segundo sem receber o PEDIDO DE TRANSMISSÃO.

ASCII <ESC> . ? }
HEXA 1B 2E 3F 7D

12.2.5 Formato do COMANDO DE INTERRUÇÃO

Usado pelo computador para terminar no meio a transmissão de uma leitura. Deve ser enviado logo após a recepção de um REGISTRO DE DADOS, no momento em que se deseja terminar a transmissão da leitura.

ASCII <ESC> . 4 1 N }
HEXA 1B 2E 34 31 4E 7D

12.2.6 Fluxo de dados no protocolo 2

COMPUTADOR	ECF	
"<ESC>.13}"----->>>		Comando de Leitura "X"
	<<<-----"linha1"	Primeira Linha
"<ESC>.+}"----->>>		Comando de Transmissão
	<<<-----"linha2"	Segunda Linha
...		intervalo de tempo maior que 10 segundos
<<<-----"<ESC>?}"		Comando de Interrogação
	<<<-----"<ESC>?}"	Comando de Interrogação
"<ESC>.+}"----->>>		Comando de Transmissão
	<<<-----"linha2"	Segunda Linha
"<ESC>.+}"----->>>		Comando de Transmissão
	<<<-----"linha3"	Terceira Linha
...		
	<<<-----"linhaN"	Última Linha
	<<<-----".}"	Fim de Transmissão

13 Codificação do Grande Total

13.1

O Grande Total é codificado antes de ser impresso no final do Cupom Fiscal. A codificação da parte significativa do valor é feita usando a palavra-chave WXYZBRASIL onde:

13.1.1 O número "0" é substituído pela letra "W".

- 13.1.2 O número "1" é substituído pela letra "X";
- 13.1.3 O número "2" é substituído pela letra "Y";
- 13.1.4 O número "3" é substituído pela letra "Z";
- 13.1.5 O número "4" é substituído pela letra "B";
- 13.1.6 O número "5" é substituído pela letra "R";
- 13.1.7 O número "6" é substituído pela letra "A";
- 13.1.8 O número "7" é substituído pela letra "S";
- 13.1.9 O número "8" é substituído pela letra "I";
- 13.1.10 O número "9" é substituído pela letra "L".
- 13.2 Exemplo:
A palavra XYZBRASILW na realidade é o valor 1234567890.

14 Mensagens de Erro

As mensagens de erro aparecem codificadas por um número. Abaixo estão descritos os erros

- 14.1 ERRO 01 Acabou o espaço para reduções da EPROM fiscal. É necessária uma intervenção técnica para substituí-la.
- 14.2 ERRO 02 O parâmetro de código enviado no comando não pode ser zero.
- 14.3 ERRO 03 O parâmetro de valor enviado no comando possui caracteres não numéricos.
- 14.4 ERRO 04 O parâmetro de quantidade enviado no comando não pode ser zero.
- 14.5 ERRO 05 O primeiro dígito do parâmetro deve ser obrigatoriamente zero.
- 14.6 ERRO 06 O valor informado no comando não pode ser zero.
- 14.7 ERRO 07 Foi detectado um byte não alfanumérico.
- 14.8 ERRO 08 O parâmetro informado só possui espaços ou zeros
- 14.9 ERRO 09 O código de tributação não é válido.
- 14.10 ERRO 10 O código de tributação não foi programado.
- 14.11 ERRO 11 No há documento para autenticar.
- 14.12 ERRO 12 O comando não foi terminado corretamente
- 14.13 ERRO 13 O preço total do item não pode ser zero.
- 14.14 ERRO 14 O cabeçalho não foi programado
- 14.15 ERRO 15 O relógio não foi programado.
- 14.16 ERRO 16 O número do caixa não foi programado.
- 14.17 ERRO 17 O cupom está aberto.
- 14.18 ERRO 18 O desconto não pode ser maior ou igual ao total.
- 14.19 ERRO 19 A operação comandada não é permitida.
- 14.20 ERRO 20 Código do par Contador/Totalizador é inválido.
- 14.21 ERRO 21 O modo deve ser sempre "D"
- 14.22 ERRO 22 Código menor que 51.
- 14.23 ERRO 23 Código de indicador inválido
- 14.24 ERRO 24 Código maior que 54.
- 14.25 ERRO 25 Número de linhas maior que 10.
- 14.26 ERRO 26 Parâmetro diferente de "S" ou "N".
- 14.27 ERRO 27 A porcentagem não confere.
- 14.28 ERRO 28 O cupom não está aberto.
- 14.29 ERRO 29 Não está em intervenção técnica.
- 14.30 ERRO 30 JOR deve ser sempre "S".
- 14.31 ERRO 31 Taxa não pode ser zero ou espaços.
- 14.32 ERRO 32 O comando deve ser terminado com 4 zeros.
- 14.33 ERRO 33 A Tabela está completa.
- 14.34 ERRO 34 Primeiro caracter diferente de "T" ou "S"
- 14.35 ERRO 35 Código de tributação inválido.
- 14.36 ERRO 36 O valor não é válido.
- 14.37 ERRO 37 A legenda não é válida.
- 14.38 ERRO 38 O número da redução não é válido.
- 14.39 ERRO 39 Registro não encontrado.
- 14.40 ERRO 40 Não pode autenticar.
- 14.41 ERRO 41 Acabou o tempo.
- 14.42 ERRO 42 Comando não pode ser realizado neste modo de operação.
- 14.43 ERRO 43 É preciso tirar leitura X.
- 14.44 ERRO 44 É preciso executar redução Z.
- 14.45 ERRO 45 Não é possível executar duas reduções no mesmo dia.
- 14.46 ERRO 46 Não há espaço na EPROM fiscal para dados cadastrais.

- 14.47 ERRO 47 Erro de gravação dos dados cadastrais.
- 14.48 ERRO 48 Posição dos dados cadastrais perdida.
- 14.49 ERRO 49 Comando permitido somente antes da primeira venda.
- 14.50 ERRO 50 Não é permitido entrar no horário de verão das 23 às 24h.
- 14.51 ERRO 51 Não é permitido sair do horário de verão das 24h à 1h.
- 14.52 ERRO 52 Venda Bruta diária excederia 12 dígitos após o comando ou o valor total do item tem mais de 11 dígitos.
- 14.53 ERRO 53 Número de caracteres ímpar.
- 14.54 ERRO 54 Caracteres inválidos.
- 14.55 ERRO 55 Modalidade de pagamento não ativa.
- 14.56 ERRO 56 Acréscimo maior que o total.
- 14.57 ERRO 57 Contador/Totalizador não fiscal desativado ou Tentativa de acumular em totalizadores não fiscais positivos e negativos no mesmo comprovante não fiscal.
- 14.58 ERRO 58 Número de modalidades de pagamento maior que 10.
- 14.59 ERRO 59 Cupom já foi totalizado. Falta fechar.
- 14.60 ERRO 60 Não pode executar cancelamento.
- 14.61 ERRO 61 O dia já foi encerrado.
- 14.62 ERRO 62 O cupom está sendo totalizado.
- 14.63 ERRO 63 A data é inválida.
- 14.64 ERRO 64 Cupom com acumulador negativo não pode ser totalizado.
- 14.65 ERRO 65 Comando válido apenas em cupom não fiscal.
- 14.66 ERRO 66 Comando válido apenas em cupom fiscal.
- 14.67 ERRO 67 Só é permitido um lançamento (ESC.07) em um comprovante não-fiscal
- 14.68 ERRO 68 Impressora sem papel.
- 14.69 ERRO 69 Ocorreu falta de energia durante execução de comando.
- 14.70 ERRO 70 A palavra TOTAL não é permitida.
- 14.71 ERRO 71 Acerto de relógio no modo venda só pode ser feita com data igual.
- 14.72 ERRO 72 Acerto de relógio em venda só até 5 minutos.
- 14.73 ERRO 73 Acerto de relógio em venda só uma vez após a redução.
- 14.74 ERRO 74 Data do novo proprietário deve ser maior que a data da última redução.
- 14.75 ERRO 75 Já se encontra no horário de verão
- 14.76 ERRO 76 Já saiu do horário de verão
- 14.77 ERRO 77 Comando não-definido
- 14.78 ERRO 78 COO informado não consta na tabela
- 14.79 ERRO 79 Mais de 2 minutos dentro do Comprovante Vinculado
- 14.80 ERRO 80 <esc>.08 não é aceito neste modo
- 14.81 ERRO 81 Mais de 10 minutos dentro do relatório gerencial
- 14.82 ERRO 82 IM já está gravada ou não tem proprietário gravado.
- 14.83 ERRO 83 Item a cancelar não existe
- 14.84 ERRO 84 Item já foi cancelado
- 14.85 ERRO 85 Comando com tamanho errado
- 14.86 ERRO 86 Tabela de Vinculados vazia
- 14.87 ERRO 87 Cancelamento de item em cupom com acréscimo / Apenas um acréscimo por cupom / Apenas um desconto no subtotal por cupom / Nenhum item após acréscimo ou desconto no subtotal.
- 14.88 ERRO 88 Comando não aceito em cupom vinculado
- 14.89 ERRO 89 Comando não aceito em relatório gerencial
- 14.90 ERRO 90 Não há Segunda via para imprimir
- 14.91 ERRO 91 Tipo de modalidade de pagamento não existe/ Tipo de parâmetro do comando não existe
- 14.92 ERRO 92 Valor do cheque não pode ser nulo ou valor não cabe no extenso.
- 14.93 ERRO 93 Layout do cheque é inválido ou mecanismo de impressão do cheque não está disponível.
- 14.94 ERRO 94 Não pode sair do horário de verão : existe uma redução com menos de uma hora de diferença.
- 14.95 ERRO 95 Segunda via do comprovante não fiscal vinculado já foi impressa.
- 14.96 ERRO 96 Erro na gravação de modelo com cheque
- 14.97 ERRO 97 Desconto em ISS desabilitado / Desconto maior que o valor tributado.
- 14.98 ERRO 98 Erro da DII = não foi possível abrir a porta serial do computador
- 14.99 ERRO 98 Erro da DII = o comando foi enviado para o ECF mas a resposta não retornou após o tempo especificado no parâmetro TEMPO da função TXRX

ESPECIFICAÇÕES	EASY AP
IMPRESSÃO	
Método	Matricial impacto
Velocidade	250 cps
Avanço uma linha 1/6"	16 ms
Avanço contínuo	50 linhas/s
Espaçamento entre linhas	1/6 pol
Direção de impressão	bidirecional com busca lógica
Conjunto de caracteres	ASCII / ABICOMP
Caracteres expandidos	sim
Caracteres por linha	24/48
PAPEL	
Número de cópias	original + 2 vias
Espessura total máxima	0,25 mm
Largura	3.5 pol. (89 mm)
Tipo	tira contínua
FITA	
Tipo	cartucho fixo
Vida	2 milhões de caracteres
Modelo	EPSON ECR 32
CABEÇA	
Número de agulhas	7
Vida	200 milhões de caracteres
ALIMENTAÇÃO	
Voltagem	90V a 240V
Frequência	50 / 60 Hz
Potência	80 VA
CONDIÇÕES AMBIENTAIS	
Temperatura – operação	+5 a +40°C
Temperatura – Armazenamento	-30 a +70°C
Umidade – Operação	10 a 80%
Umidade – Armazenamento	5 a 85%
Resistência a impactos	2g (1ms)

ESPECIFICAÇÕES		EASY AP	
CONFIABILIDADE			
MTBF		4000 hs	
MTTR		5 min.	
DIMENSÕES			
Largura		195 mm	
Altura		142 mm	
Profundidade		205 mm	
Peso		2,5 Kg	
INTERFACE SERIAL			
Padrão		EIA RS232C	
Protocolo		DTR/DSR	
Velocidade		9600 bits/s	
Formato		8 bits sem paridade	
Pinagem serial			
1		CHASSIS	
2		TXD	
3		RXD	
4		DSR	
5		GND	
6		DTR	
8		RTS	
CONECTOR RJ-45 DA GAVETA DE DINHEIRO			
1 (pino da direita na fêmea)		CHASSIS	
2		SOLENÓIDE (-)	
3		CHAVE NA	
4		SOLENÓIDE (+)	
5		GND	
DIP-SWITCHES INTERNAS (INTERVENÇÃO TÉCNICA)			
1-PAPEL		ON-89mm OFF-76mm	
2-INTERVENÇÃO TÉCNICA		ON-NORMAL OFF-INTERVENÇÃO	
3-APAGAR MEMÓRIA		ON-NORMAL OFF-APAGA	
4-CHECKSUM		ON- SEM CS OFF- COM CS	

Quattro Eletrônica Ltda
Al. Araguaia, 122 G8
Alphaville - Barueri - SP
CEP 06455-000
Tel (011) 41957398 Fax (011) 41958322
quattro@quattro.com.br
<http://www.quattro.com.br>