




MANUAL do USUÁRIO

 Leia atentamente
este manual antes de
utilizar o produto.



::Impressora Fiscal

MP-25 FI



Manual da Impressora Fiscal MP-25 FI
Código: 5574 . Rev.1.2

Novembro de 2006
(Primeira edição: Setembro de 2003)

Copyright© por Bematech S.A. Curitiba, Brasil.
Todos os direitos reservados.

Nenhuma parte deste documento pode ser copiada, reproduzida, adaptada ou traduzida sem o prévio consentimento por escrito da Bematech S.A., exceto quando permitido sob as leis de direito autoral.

As informações contidas neste manual têm caráter puramente informativo, estão sujeitas a alterações sem aviso prévio e não devem ser interpretadas como um compromisso por parte da Bematech S.A. No entanto, sempre que houver modificações, a Bematech S.A. fará o possível para disponibilizar informações atualizadas para os produtos descritos nesta publicação. A edição mais recente deste manual pode ser obtida através do site da Bematech na Internet:

www.bematech.com.br

Sem prejuízo de outras ressalvas contidas no corpo deste Manual, o usuário ou terceiros assumirão todas as consequências e responsabilidades em casos de: (a) uso intencional para qualquer aplicação indevida, não direcionada ou não autorizada, inclusive para propósitos particulares; (b) modificações, reparos ou alterações não autorizadas do produto; (c) uso do produto em desacordo com as instruções de operação e manutenção fornecidas pela Bematech S.A.; (d) uso do produto como componente em sistemas ou aplicações nas quais a falha deste produto possa criar uma situação de risco pessoal ou material. Nas hipóteses acima a Bematech S.A. e seus administradores, prepostos, empregados, subsidiárias, afiliadas e distribuidores, não responderão, a qualquer título, por qualquer reclamação, custos, perdas, danos, despesas e qualquer outro prejuízo direto ou indireto, sejam de que natureza forem, bem como por reclamações fundadas em alegação de negligência da Bematech S.A. em relação ao projeto e fabricação do produto.

A Bematech S.A. não se responsabiliza por danos ou problemas decorrentes do uso de acessórios ou suprimentos que não aqueles designados como produtos originais Bematech ou produtos autorizados pela Bematech S.A.

Qualquer nome de produto e seus logotipos mencionados nesta publicação podem ser marcas comerciais de suas respectivas empresas e aqui reconhecidos.

As garantias do produto são apenas aquelas expressamente mencionadas no Manual do Usuário. A Bematech S.A. não outorga e tampouco será responsável por quaisquer garantias tácitas, incluindo, porém sem limitação, garantias de que o produto serve para um propósito especial. Adicionalmente, a Bematech S.A. não será responsável por quaisquer danos ou prejuízos especiais ou incidentais, ou ainda por prejuízos efetivos ou lucros cessantes em decorrência do uso do produto pelo adquirente, usuário ou por terceiros.

**Bematech**

CERTIFICADO DE GARANTIA

ATENÇÃO

Este certificado é uma vantagem adicional oferecida ao consumidor pela BEMATECH Indústria e Comércio de Equipamentos Eletrônicos S/A. Para que as condições de garantia nele previstas tenham validade, **é indispensável a apresentação da Nota Fiscal de venda ao Consumidor**, e ao cumprimento de todas as recomendações expressas no Manual do Usuário, cuja leitura é recomendada.

Para informações sobre as Assistências Técnicas Autorizadas ligue gratuitamente para a nossa Central de Relacionamento com o Cliente através do telefone:

0800 644 2362

1. Este CERTIFICADO DE GARANTIA garante o produto contra eventuais defeitos de fabricação que por ventura venham a ocorrer no prazo de 1 (um) ano a partir da data de emissão da Nota Fiscal de venda ao Consumidor. A Nota Fiscal de venda passa a fazer parte integrante deste Certificado.
2. Constatado o eventual defeito de fabricação, o Consumidor deverá entrar em contato com um dos Postos de Serviços Autorizados de Assistência Técnica. O exame e reparo do produto, dentro do prazo de garantia, só poderá ser efetuado por estes Postos. Todos os contatos com os Postos de Serviços Autorizados, bem como o encaminhamento para reparos e a retirada do produto destes Postos devem ser feitos exclusivamente pelo Consumidor, não estando nenhum revendedor autorizado a executar estas ações em seu lugar. Todos os eventuais danos ou demoras resultantes da não observância destas recomendações fogem à responsabilidade da BEMATECH.
3. Dentro do prazo de garantia, a troca de partes, peças e componentes eventualmente defeituosos será gratuita, assim como a mão-de-obra aplicada. Esta garantia não cobre, no entanto, atendimento domiciliar. Caso o Consumidor deseje ser atendido em sua residência/empresa, deverá entrar em contato com um dos Postos de Serviços Autorizados de Assistência Técnica e consultá-lo sobre a taxa de visita. A cobrança ou não desta taxa fica a critério de cada Posto.
4. Caso não haja Posto de Serviços Autorizados de Assistência Técnica em sua localidade, o Consumidor será responsável pelas despesas e pela segurança do transporte de ida e volta do produto a um Posto situado em outra localidade.
5. Por tratar-se de garantia complementar à legal, fica convencionado que a mesma perderá totalmente sua validade se ocorrer uma das hipóteses expressas a seguir:
 - a) Se o defeito for ocasionado pelo mau uso do produto pelo consumidor ou terceiros estranhos à BEMATECH.
 - b) Se o produto for examinado, alterado, ajustado ou consertado por pessoa não autorizada pela BEMATECH.
 - c) Se ocorrer ligação deste produto em instalações elétricas inadequadas, diferentes das recomendadas no Manual do Usuário.
 - d) Se o dano tiver sido causado por acidentes (queda), fogo, raios, inundações, desabamentos, produtos químicos, terremotos, explosões.
 - e) Se o número de série, que identifica o produto, estiver adulterado ou rasurado.
 - f) Se a Nota Fiscal de compra apresentar rasuras ou modificações.
6. Excluem-se da garantia os itens consumíveis, tais como: fita de impressão e bobina de papel (se existirem).
7. Estão excluídos desta GARANTIA os eventuais defeitos decorrentes da negligência do Consumidor no cumprimento das instruções contidas no Manual do Usuário e também os defeitos decorrentes do uso do produto fora das aplicações regulares para as quais foi projetado. Estas aplicações estão contidas no Manual do Usuário.

Número de Série

Modelo

Data da Compra

___/___/___

Número da N.F.

Sumário

Capítulo 1 - Apresentação	7
A Impressora Fiscal	8
Capítulo 2 - Instalação	9
Retirando da Embalagem	9
Instalando a Impressora	9
Colocando a Fita	10
Colocando o Papel	11
Capítulo 3 - Operação	12
Comunicação com o Operador	12
Modos de Operação	12
Operações Fiscais	13
Capítulo 4 - Interface de Comunicação	15
Interface Serial	15
Ligação dos Cabos	16
Protocolo de Comunicação Serial	16
Capítulo 5 - Comandos Fiscais	25
O Cupom Fiscal	25
A Leitura X	26
A Redução Z	27
Leitura da Memória Fiscal	28
Capítulo 6 - Comandos	29
Comandos de Inicialização	29
Capítulo 7	31
Comandos do Cupom Fiscal	31
Comandos de Relatórios Fiscais	40
Comandos das Operações Não Fiscais	42
Comandos da Gaveta de Dinheiro	48
Comandos de Informações da Impressora	49
Comandos de Autenticação	55

Capítulo 8 - Comandos de Impressão	57
Modos de Impressão	57
Comandos de Impressão	58
Usando o Sumário de Comandos de Impressão	58
Tabelas de Comandos de Impressão	59
Capítulo 9 - Tabelas de Caracteres	61
Tabela ASCII	61
Tabela de Caracteres CODE PAGE 850	61
Capítulo 10 - Cuidados Especiais	62
Limpeza da Impressora	62
Local de Uso	62
Capítulo 11 - Especificações Técnicas	63
Impressão	63
Capítulo 12 - Problemas	65
A Impressora Não Liga	65
A Impressão Sai Fraca	65
Não Há Correta Comunicação pela Porta Serial	65
Capítulo 13 - Acionamento de Gaveta	66
Capítulo 14 - Impressora para Emissão de Bilhete de Passagem Rodoviária	67
Rodoviária	67
Comandos do Bilhete de Passagem	68
Venda de Itens	69
Capítulo 15 - Roteiro Básico para Desenvolvimento do Aplicativo	70
Abertura do ECF	70
Emissão do Cupom Fiscal ou Bilhete de Passagem	71
Fechamento do ECF	71
Incompatibilidade com Versões Anteriores	72
Comentários Gerais	73
Capítulo 16	74
Capacidade de Dígitos dos Contadores e Totalizadores	74
Condições Gerais para a Execução dos Comandos	75

Capítulo 1

Apresentação

Parabéns, você acaba de adquirir um equipamento de última geração, que pode ser interligado a qualquer sistema, garantindo validade fiscal e modularidade à sua solução, pois sua impressora atende ao convênio do ICMS 85/01, que é válido em todo o território nacional.

Sua impressora é composta pelos seguintes acessórios:

	Mod	Acessórios		Aplicação	Informação Adicional no Manual
		Aut	Gav		
CUPOM FISCAL	1*	●	●	Possibilidade de autenticação de documentos e acionamento de gaveta de dinheiro. Caixa e balcão.	Capítulo 7 - Comandos
BILHETE DE PASSAGEM	2*	●	●	Possibilidade de autenticação de documentos e acionamento de gaveta de dinheiro. Caixa e balcão.	Capítulo 14 - Comandos do Bilhete de passagem

Legenda: * modelo padrão

Aut - Autenticação **Gav** - Gaveta de Dinheiro

Como ler este Manual

Os capítulos de Apresentação e Instalação tratam da instalação e do uso da impressora, e devem ser lidos por todos os tipos de usuários.

A Impressora Fiscal

Você encontrará as explicações de funcionamento de cada uma das partes da impressora fiscal no decorrer deste manual.

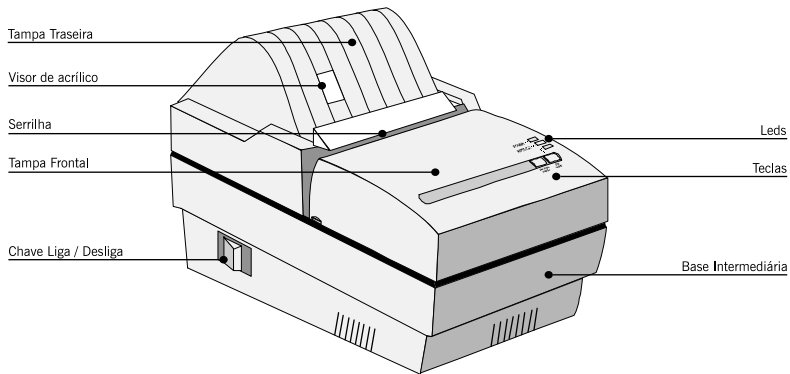


Figura 1

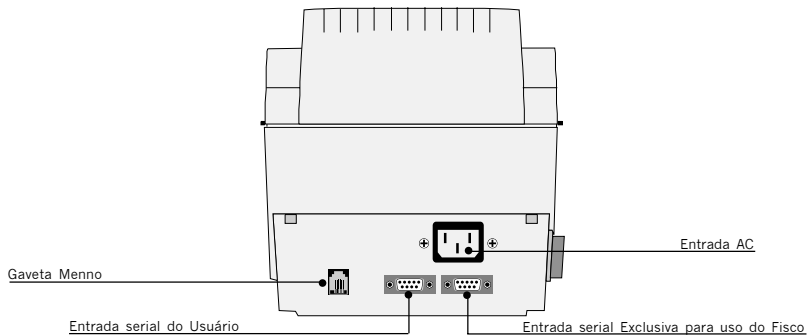


Figura 2

Capítulo 2

Instalação

Retirando da Embalagem

Retire a impressora da embalagem e verifique se todos os componentes abaixo relacionados estão presentes e em perfeitas condições:

- impressora
- cabo de força
- fita de impressão
- bobina de papel (duas vias)
- guia de referência rápida
- certificado de garantia

Guarde a embalagem para um eventual transporte.

Instalando a Impressora

Conectando à Rede Elétrica

Certifique-se de que a impressora esteja desligada e, em caso afirmativo, ligue o plug de força à rede. Observe que a tomada para o plug de força deve ser de três pinos, sendo que o pino central (ver figura abaixo) deve ser conectado ao terra da rede elétrica.

Ligando a Impressora

Ligue a impressora através do botão de liga/desliga localizado na lateral esquerda da impressora.

Verifique se o led POWER (localizado na tampa frontal) está aceso (impressora ligada). Se não houver papel, o led PAPER OUT acenderá.

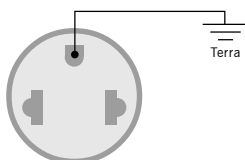


Figure 3

Colocando a Fita

Para colocar a fita abra a tampa frontal conforme a figura ao lado.

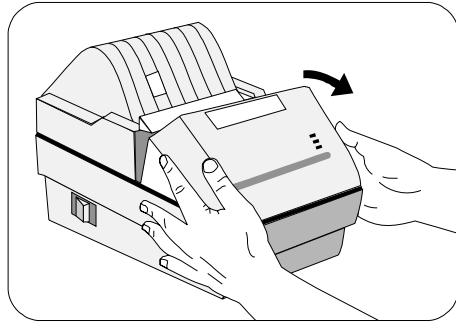


Figura 4

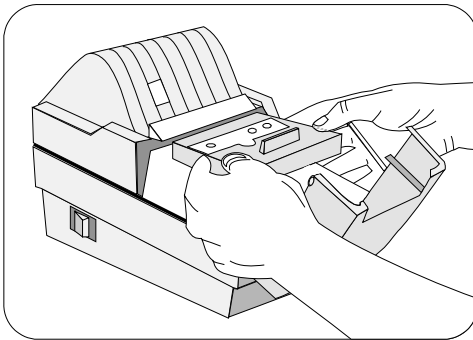


Figura 5

Coloque o cartucho da fita de impressão conforme a figura ao lado, passe a fita pela frente das agulhas de impressão.

Verifique se o tracionador encaixou, girando-o em sentido horário conforme figura ao lado.

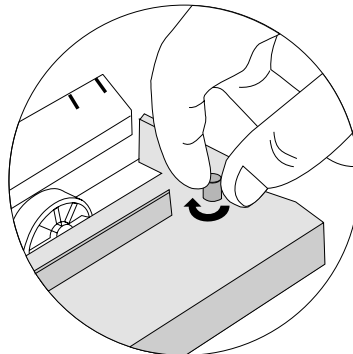


Figura 6

Colocando o Papel

Para colocar a bobina de papel (duas vias), abra a tampa traseira conforme a figura 7, retire o carretel do rebobinador e coloque a bobina encaixando-a no suporte.

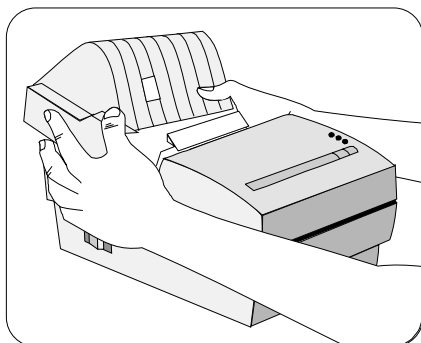


Figura 7

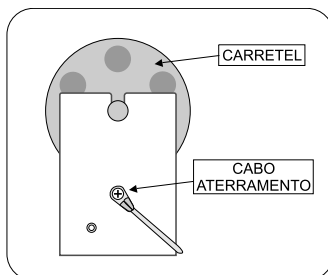


Figura 8

A impressora possui a facilidade de colocação automática de papel. Para tanto, basta posicioná-lo na entrada da calha e empurrá-lo para dentro (figura abaixo). Isto faz com que a impressora fiscal acione o seu mecanismo de avanço automático de linha, facilitando assim o processo de inserção de papel.

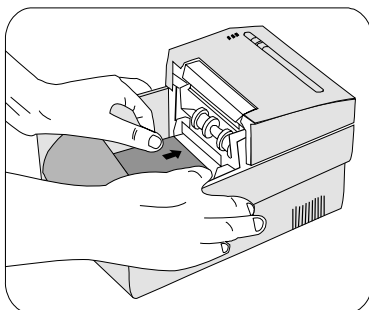


Figura 9

Capítulo 3

Operação**Comunicação com o Operador**

A comunicação com o operador é realizada através de uma tecla, e três leds.

TECLAS PAPER FEED

O operador pode avançar o papel de forma discreta, através de leves toques, ou continuamente, mantendo a tecla acionada. Esta tecla só avança o papel enquanto a impressora não estiver emitindo Cupons.

LEDS POWER

Led verde. Quando aceso indica que a impressora está ligada.

PAPER OUT

Led vermelho. Quando aceso indica ausência de papel. Se estiver piscando a impressora encontra-se em estado de falha.

ON LINE

Led verde. Quando aceso, indica que a impressora está em modo REMOTO, ou seja, pronta para receber dados de um computador.

Modos de Operação

A impressora fiscal pode ser operada em três modos:

Modo Local

Quando em modo local a impressora estará habilitada apenas para receber comando de avanço de papel do teclado (led ON LINE apagado), não recebendo dados através de sua interface de comunicação.

A impressora só estará em modo local, durante 5 (cinco) segundos após a colocação do papel.

Modo Remoto

Quando em modo remoto a impressora pode ser comandada pelo computador através da interface de comunicação serial.

A impressora entrará em modo remoto sempre que for ligada e estiver com o papel posicionado.

A impressora passará do modo remoto, para o modo local sempre que o operador estiver colocando uma nova bobina de papel na impressora.

Modo Dump

Para executar este modo retire o papel da impressora, aperte um dos botões do painel e depois ligue-a. Reinsira o papel; após a carga automática será impressa a mensagem “pressione qualquer tecla, uma vez para o modo dump ou duas para RUN-IN” pressione o teclado uma vez e aguarde a impressão da mensagem “DATA DUMP MODE”

Neste modo os comandos não serão executados, apenas serão impressos em hexadecimal pela ordem de recepção.

O modo de RUN-IN é usado apenas para teste em Fábrica. Neste modo, testes de impressão são executados, ficando desabilitada a comunicação com o computador.

Operações Fiscais

PROCEDIMENTOS PARA EMISSÃO DE LEITURAS NO ECF:

- Leitura X diretamente no equipamento;
 - Ligar o ECF mantendo a tecla PAPER FEED pressionada até que o LED ON LINE comece a piscar. Soltar o botão e aguardar a impressão do menu;
 - Seguir as informações do menu (Pressionar a tecla PAPER FEED uma vez para selecionar a opção de impressão da Leitura X);
- Leitura da Memória Fiscal diretamente do equipamento:
 - Ligar o ECF mantendo a tecla PAPER FEED pressionada até que o LED ON LINE comece a piscar. Soltar o botão e aguardar a impressão do menu;
 - Seguir as informações do menu (Pressionar a tecla PAPER FEED duas vezes para selecionar a opção de impressão da Leitura da Memória Fiscal);
 - A impressão da Leitura da Memória Fiscal será feita da última redução gravada na memória fiscal até a primeira, podendo ser interrompido o relatório a qualquer momento desligando-se o equipamento.
- Leitura da Memória Fiscal para meio magnético:
 - Conectar o cabo serial em qualquer uma das duas portas seriais da impressora ;
 - Conectar a outra extremidade do cabo serial em uma das portas seriais disponíveis no PC;
 - Caso esteja desligado, ligar o ECF;
 - Os requisitos necessários para a Leitura da Memória Fiscal são:
- PC com processador Pentium II 250 MHz ou superior, mínimo 64 MB de RAM (128 MB recomendado);
- Sistema Operacional Windows 98/ME/XP/2000;
- O programa Winmfd instalado. Para instalá-lo, executar o arquivo de instalação setup.exe.
 - Executar o software aplicativo Winmfd.exe. Sugere-se o uso do menu de ajuda deste programa, pois traz informações muito mais detalhadas que as explicações a seguir.
 - No Winmfd.exe, selecionar a opção “comunicação” e “configurar portas seriais” para selecionar a porta a ser utilizada (a opção “Testar” permite verificar se a impressora está conectada à porta serial selecionada;
 - Para iniciar a leitura da Memória Fiscal para meio magnético, selecionar a opção do menu “Comunicação”, item “Leitura da Memória Fiscal pela Serial”. Após isso, será solicitado o nome que se deseja dar ao arquivo com a extensão .TXT.

- Outra forma de executar essa operação é a partir do conteúdo físico do dispositivo de memória fiscal, obedecendo o seguinte procedimento:
- Executar o aplicativo "WinMFD.EXE".
- Selecionar a opção "Comunicação" na barra de tarefas.
- Selecionar a opção "Download".
- Selecionar a opção "Memória Fiscal".
- Após salvar o arquivo em diretório, selecionar a opção "Arquivo" na barra de tarefas
- Selecionar "Relatório da Memória Fiscal..." e abrir o arquivo salvo no passo anterior;

Capítulo 4

Interface de Comunicação

Interface Serial

A impressora fiscal possui duas portas seriais no padrão RS 232 C. Sendo uma para uso exclusivo do FISCO e a outra para comunicação com a aplicação.

Operando com protocolo RTS/CTS, 8 bits de dados, sem paridade, um start bit, um stop bit.

A velocidade de comunicação é de 9600bps.

O conector utilizado é do tipo DB-9, com a seguinte pinagem:

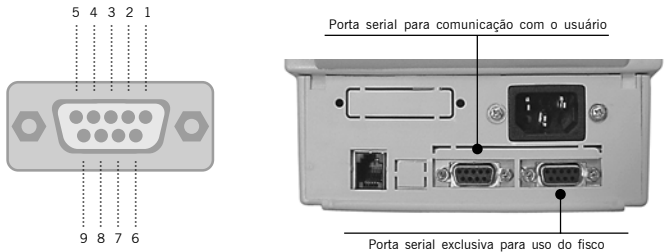


Figura 9

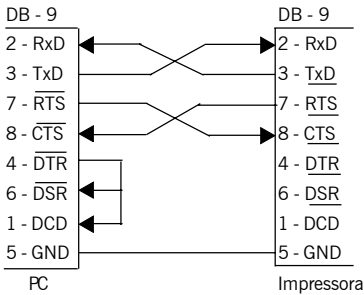
Pino	Sinal	Direção	Descrição
2	Rx	IN	Através deste pino os dados são recebidos pela impressora.
3	Tx	OUT	Através deste pino são transmitidos os dados da impressora ao dispositivo a ela conectado.
7	RTS	OUT	Quando baixo a impressora requisita o envio de dados. Quando alto a impressora está sem documento.
8	CTS	IN	Quando em nível baixo, a impressora envia dados (se houver). Quando em nível alto, a impressora pára de enviar dados, se estiver enviando.
5	GND	Terra lógico	

Os demais pinos não são conectados.

Ligação dos Cabos

A seguir é apresentada a forma como devem ser interligados os pinos dos conectores caso seja utilizado um computador compatível com o IBM-PC.

A maioria dos problemas de comunicação pela interface serial é causada pela ligação errada dos pinos dos conectores.



Protocolo de Comunicação Serial

Protocolo 1

O Protocolo de Comunicação serial da sua impressora fiscal é estruturado em blocos, e possui a seguinte forma:

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

Em negrito está o protocolo e abaixo está um exemplo de emissão de Leitura “X”.

	STX	NBL	NBH	CMD	CSL	CSH
HEX	02	04	00	1B 06	21	00
ASCII	.	.	.	. .	%	.
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: Sequência 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).

Os exemplos de utilização deste Protocolo podem ser observados no próximo capítulo.

2. Se a sequência enviada estiver correta, a impressora responderá ao aplicativo da seguinte maneira:



Onde:

- ACK: byte indicativo de recebimento correto (06H).
- ST1 e ST2: bytes de estado da impressora fiscal.

Em ST1:

Composição do byte de retorno	Mensagem da Impressora	Valor de retorno
bit 7	fim de papel	128
bit 6	pouco papel	64
bit 5	erro no relógio	32
bit 4	impressora em erro	16
bit 3	primeiro dado de CMD não foi ESC (1BH)	8
bit 2	comando inexistente	4
bit 1	cupom aberto	2
bit 0	número de parâmetros de CMD inválido	1

Em ST2:

Composição do byte de retorno	Mensagem da Impressora	Valor de retorno
bit 7	tipo de parâmetro de CMD inválido	128
bit 6	Memória Fiscal lotada	64
bit 5	erro na Memória RAM CMOS Não Volátil	32
bit 4	alíquota não programada	16
bit 3	capacidade de alíq. programáveis lotada	8
bit 2	cancelamento não permitido	4
bit 1	CNPJ/IE do proprietário não programados	2
bit 0	comando não executado	1

Os bytes ST1 e ST2 apenas serão enviados após a completa execução do comando, porém antes da impressão.

Entretanto alguns comandos retornam dados da impressora, estes comandos são:

Leitura da Memória Fiscal, Retorno de Alíquotas, Retorno dos Totalizadores Parciais, Retorno do Subtotal, Retorno do Número do Cupom e Retorno de Variáveis, estes comandos estão exemplificados no Capítulo "Comandos".

3. Se a sequência 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)

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

A impressora retorna ACK ou NAK no momento em que ela recebe o último byte de check-sum; os bytes ST1 e ST2 são retornados após o tratamento do comando, portanto o intervalo de tempo entre o envio do ACK e dos bytes ST1 e ST2 pode variar de alguns milissegundos (tipicamente) até alguns segundos (principalmente para os comandos de Leitura X e Redução Z.

Protocolo 2

A diferença em relação ao protocolo 1 é a sequência de retorno que inclui mais dois bytes. Para a impressora identificar este protocolo, a sequência de bytes que compõem o comando deve ser iniciada com o número 1CH no lugar do número 1BH.

STX	NBL	NBH	CMD	CSL	CSH
-----	-----	-----	-----	-----	-----

onde:

- STX: byte indicativo de início de transmissão (02h)
- NBL: byte menos significativo, da soma do número de bytes que serão enviados (incluindo CMD, CSL e CSH)
- NBH: byte mais significativo, da soma do número de bytes que serão enviados (incluindo CMD, CSL e CSH)
- CMD: sequência de bytes que compõem o comando e seus parâmetros.

1CH + NÚMERO DO COMANDO+PARÂMETROS DO COMANDO

- 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 sequência estiver correta, a impressora responderá da seguinte forma:

ACK	Impressão do Comando	ST1	ST2	STL	STH
-----	----------------------	-----	-----	-----	-----

Se a sequência estiver incorreta, a impressora responderá NAK retorna além dos status já existentes ST1 e ST2, mais dois bytes STL e STH, que compõe um número de 0 a 65535 que corresponde ao status de execução do comando onde :

- STL = byte menos significativo do número do retorno de status
- STH = byte mais significativo do número do retorno de status

ST	Retorno
0	Comando ok
1	Comando inválido
2	Erro desconhecido
3	Número de parâmetro inválido
4	Tipo de parâmetro inválido
5	Todas alíquotas já programadas
6	Totalizador não fiscal já programado
7	Cupom fiscal aberto
8	Cupom fiscal fechado
9	ECF ocupado
10	Impressora em erro
11	Impressora sem papel
12	Impressora com cabeça levantada
13	Impressora off line
14	Alíquota não programada
15	Terminador de string faltando
16	Acréscimo ou desconto maior que o total do cupom fiscal
17	Cupom fiscal sem item vendido
18	Comando não efetivado
19	Sem espaço para novas formas de pagamento
20	Forma de pagamento não programada
21	Índice maior que número de forma de pagamento
22	Formas de pagamento encerradas
23	Cupom não totalizado
24	Comando maior que 7F
25	Cupom fiscal aberto e sem item
26	Cancelamento não imediatamente após
27	Cancelamento já efetuado
28	Comprovante de crédito ou débito não permitido ou já emitido
29	Meio de pagamento não permite TEF
30	Sem comprovante não fiscal aberto
31	Comprovante de crédito ou débito já aberto
32	Reimpressão não permitida
33	Comprovante não fiscal já aberto
34	Totalizador não fiscal não programado
35	Cupom não fiscal sem item vendido

ST	Retorno
36	Acréscimo e desconto maior que total CNF
37	Meio de pagamento não indicado
38	Meio de pagamento diferente do total de recebimento
39	Não permitido mais de uma sangria ou suprimento
40	Relatório já programado
41	Relatório gerencial não programado
42	Relatório gerencial não permitido
43	MFD não inicializada
44	MFD ausente
45	MFD sem número de série
46	MFD já inicializada
47	MFD lotada
48	Cupom não fiscal aberto
49	Memória fiscal desconectada
50	Memória fiscal sem número de série da MFD
51	Memória fiscal lotada
52	Data inicial inválida
53	Data final inválida
54	Contador de redução Z inicial inválido
55	Contador de redução Z final inválido
56	Erro de alocação
57	Dados do RTC incorretos
58	Data anterior ao último documento emitido
59	Fora de intervenção técnica
60	Em intervenção técnica
61	Erro na memória de trabalho
62	Já houve movimento no dia
63	Bloqueio por RZ
64	Forma de pagamento aberta
65	Aguardando primeiro proprietário
66	Aguardando RZ
67	ECF ou loja igual a zero
68	Cupom adicional não permitido
69	Desconto maior que total vendido em ICMS
70	Recebimento não fiscal nulo não permitido
71	Acréscimo ou desconto maior que total não fiscal
72	Memória fiscal lotada para novo cartucho
73	Erro de gravação na MF
74	Erro de gravação na MFD
75	Dados do RTC anteriores ao último documento armazenado

ST	Retorno
76	Memória fiscal sem espaço para gravar leituras da MFD
77	Memória fiscal sem espaço para gravar versão do SB
78	Descrição igual a default não permitido
79	Extrapolado número de repetições permitidas
80	Segunda via do comprovante de crédito ou débito não permitido
81	Parcelamento fora da sequência
82	Comprovante de crédito ou débito aberto
83	Texto com sequência de ESC inválida
84	Texto com sequência de ESC incompleta
85	Venda com valor nulo
86	Estorno de valor nulo
87	Forma de pagamento diferente do total da sangria
88	Redução não permitida em intervenção técnica
89	Aguardando RZ para entrada em intervenção técnica
90	Forma de pagamento com valor nulo não permitido
91	Acréscimo e desconto maior que valor do item
92	Autenticação não permitida
93	Timeout na validação
94	Comando não executado em impressora bilhete de passagem
95	Comando não executado em impressora de Cupom Fiscal
96	Cupom Não Fiscal fechado
97	Parâmetro não ASCII em campo ASCII
98	Parâmetro não ASCII num em campo ASCII num
99	Tipo de transporte inválido
100	Data e hora inválida
101	Sem relatório gerencial
102	Número do totalizador não fiscal inválido
103	Parâmetro de acréscimo ou desconto inválido
104	Acréscimo ou desconto em sangria ou suprimento não permitido
105	Número do relatório gerencial inválido
106	Forma de pagamento fonte não programada
107	Forma de pagamento destino não programada
108	Estorno maior que forma pagamento
109	Caracter numérico na codificação GT não permitido
110	Erro na inicialização da MF
111	Nome do totalizador em branco não permitido
112	Data e hora anteriores ao último doc armazenado
113	Parâmetro de acréscimo ou desconto inválido
114	Item anterior aos trezentos últimos
115	Item não existe ou já cancelado

ST	Retorno
116	Código com espaços não permitido
117	Descrição sem caracter alfabético não permitido
118	Acréscimo maior que valor do item
119	Desconto maior que valor do item
120	Desconto em ISS não permitido
121	Acréscimo em item já efetuado
122	Desconto em item já efetuado
123	Erro na Memória Fiscal chamar credenciado
124	Aguardando gravação na Memória Fiscal
125	Caracter repetido na codificação do GT
126	Versão já gravada na memória fiscal
127	Estouro de capacidade no cheque
128	Timeout na leitura do cheque
129	Mês inválido
130	Coordenada inválida
131	Sobreposição de texto
132	Sobreposição de texto no valor
133	Sobreposição de texto no extenso
134	Sobreposição de texto no favorecido
135	Sobreposição de texto na localidade
136	Sobreposição de texto no opcional
137	Sobreposição de texto no dia
138	Sobreposição de texto no mês
139	Sobreposição de texto no ano
140	Usando mfd de outro ECF
141	Primeiro dado diferente de esc ou 1C
142	Não permitido alterar sem intervenção técnica
143	Dados da última RZ corrompidos
144	Comando não permitido no modo inicialização
145	Aguardando acerto de relógio
146	MFD já inicializada para outra memória fiscal
147	Aguardando acerto do relógio ou desbloqueio pelo teclado
148	Valor forma de pagamento maior que máximo permitido
149	Razão social em branco
150	Nome de fantasia em branco
151	Endereço em branco
152	Estorno de CDC não permitido
153	Dados do proprietário iguais ao atual
154	Estorno de forma de pagamento não permitido
155	Descrição forma de pagamento igual já programada

ST	Retorno
156	Acerto de horário de verão só imediatamente após Redução Z
157	Intervenção técnica não permitida MF reservada para Redução Z
158	Senha CNPJ inválida
159	Timeout na inicialização de nova MF
160	Dados da MFD não encontrados
161	Sangria ou Suprimento devem ser únicos no comprovante não fiscal
162	Índice da forma de pagamento nulo não permitido
163	UF de destino inválida
164	Tipo de transporte incompatível com a UF de destino
165	Descrição do primeiro item do Bilhete de passagem diferente de "TARIFA"
166	Aguardando impressão de cheque ou autenticação
167	Programação de CNPJ e IE preenchido com espaços em branco não permitido
168	Programação de UF preenchido com espaços em branco não permitido
169	Número de impressões da fita detalhe nesta intervenção técnica esgotado
170	Cupom fiscal já sub-totalizado
171	Cupom não sub-totalizado
172	Acréscimo em sub-total já efetuado
173	Desconto em sub-total já efetuado
174	Acréscimo com valor nulo não permitido
175	Desconto com valor nulo não permitido
176	Cancelamento de acréscimo ou desconto em sub-total não permitido
177	Data inválida
178	Valor do cheque nulo não permitido
179	Valor do cheque inválido
180	Cheque sem a informação da localidade não permitido
181	Cancelamento de acréscimo em item não permitido
182	Cancelamento de desconto em item não permitido
183	Número máximo de itens atingido
184	Número do item nulo não permitido
185	Mais que duas alíquotas diferentes no Bilhete de Passagem não permitido
186	Acréscimo ou Desconto em item não permitido
187	Cancelamento de acréscimo ou desconto em item não permitido
188	Clichê já impresso
189	Texto opcional do cheque excedeu o máximo de linhas permitido
190	Impressão automática no verso não disponível neste equipamento
191	Timeout na inserção do cheque
192	Overflow na capacidade de texto do comprovante de débito ou crédito
193	Programação de espaços entre cupons menor que o mínimo permitido
194	Equipamento não possui leitor de cheque
195	Programação de alíquota com valor nulo não permitido

ST	Retorno
196	Parâmetro baud rate inválido
197	Configuração permitida somente pela porta do fisco
198	Valor total do item excede 11 dígitos
199	Programação da moeda com espaços em branco não permitido
200	Casa decimais devem ser programadas com 2 ou 3
201	Não permite cadastrar usuários diferentes na mesma MFD
202	Identificação do consumidor não permitido para sangria ou suprimento
203	Casas decimais em quantidade maior do que a permitida
204	Casas decimais do unitário maior do que o permitido
205	Posição reservada para ICMS
206	Posição reservada para ISS
207	Todas as alíquotas com a mesma vinculação não permitido
208	Data de embarque anterior a data de emissão

Capítulo 5

Comandos Fiscais

Antes de mostrarmos a operação de sua impressora fiscal no modo fiscal, vamos detalhar todos os documentos fiscais emitidos pelo equipamento para que a apresentação dos comandos seja melhor compreendida. Os demais cupons / relatórios serão descritos nos comandos.

O Cupom Fiscal

Cupom fiscal é definido como sendo o documento emitido por um equipamento eletro-mecânico em substituição à nota fiscal. Tem a mesma validade da nota fiscal, mas possui algumas características diferentes. Abaixo detalhamos estas características.

Lembramos que as explicações a seguir constam no convênio 85/01, que é o documento oficial que regulamenta equipamentos fiscais, como a impressora fiscal:

1. Inscrição “CUPOM FISCAL”;
2. Razão social, endereço e números de CNPJ, Inscr. Estadual e Inscr. Municipal da empresa emitente do cupom;
3. Dia, mês e ano, hora de início e término da emissão do cupom;
4. CNPJ/CPF, nome e endereço do Consumidor (opcional);
5. Contador de Cupom Fiscal (CCF);
6. Número sequencial de cada cupom (COO);
7. Número sequencial do equipamento, atribuído pela empresa (número do caixa(ECF) e loja(LJ));
8. Indicação da tributação de cada item vendido;
9. Símbolos identificadores dos totalizadores (os mesmos usados nas máquinas registradoras)
 - Fn - Substituição Tributária (sujeito ao ICMS)
 - FSn - Substituição Tributária (sujeito ao ISS)
 - In - Isenção (sujeito ao ICMS)
 - ISn - Isenção (sujeito ao ISS)
 - Nn - Não incidência (sujeito ao ICMS)
 - NSn - Não incidência (sujeito ao ISS);
10. Discriminação, código, quantidade e valor unitário do produto ou serviço;
11. Valor total da venda;
12. Mensagem promocional (opcional);
13. Denominação do ECF (Ex: BEMATECH MP-25 FI ECF - IF ...);
14. Versão do Software Básico;
15. Número do Série do ECF;
16. Grande Total codificado e
17. Logotipo Fiscal (BR estilizado).

Os itens 2, 7, 8 e 12 são programáveis. Os demais são automaticamente impressos quando os comandos de ABERTURA DE CUPOM e VENDA DE ITEM forem enviados à impressora fiscal.

A Leitura X

A Leitura X é um relatório emitido por sua impressora fiscal, que deve ser executado no início de cada dia de trabalho. A função principal deste relatório é a de dar uma “fotografia” do movimento diário da impressora no momento em que o mesmo foi emitido. Este relatório deve ser mantido junto à impressora durante o decorrer do dia, para exibição aos fiscais. Contém as seguintes informações:

- Inscrição Leitura X;
- Razão social, endereço e números de CNPJ, Inscr. Estadual e Inscr. Municipal da empresa emitente do cupom;
- Valores acumulados em cada totalizador parcial de operação separadamente;
- Versão do programa fiscal utilizado;
- Logotipo Fiscal (BR estilizado).
- Dia, Mês e Ano,
- Hora
- COO (Contador de Ordem de Operação),
- CRZ, (Contador de Redução Z)
- CRO (Contador de Reinício de Operação)
- CCD, (Comprovante de Crédito ou Débito)
- CFC. (Contador de Cupom Fiscal Cancelado)
- Comprovantes Não Emitidos,
- Tempo emitindo doc. Fiscal e Tempo Operacional,
- Número de Reduções Restantes
- Número de Série do ECF,
- Denominação do ECF,
- Versão do Software Básico e
- GT codificado.

As informações acima são impressas logo após o envio do comando de emissão da Leitura X. Sendo assim, nenhuma destas informações pode ser programável.

Para emitir a Leitura X, ligue a impressora fiscal com papel inserido e com a tecla paper feed pressionada, ou através do seu aplicativo. Este cupom tem o mesmo formato da Redução Z, porém não grava dados na memória fiscal.

A Redução Z

A Redução Z é um relatório emitido por sua impressora fiscal que, quando executado, envia o conteúdo do Grande Total para a Memória Fiscal e zera todos os totalizadores parciais.

Este relatório deve ser mantido à disposição dos fiscais, junto ao estabelecimento pelo período decadencial. Após a Redução Z a impressora fiscal não permite mais operações fiscais, como abertura de cupons fiscais, até que seja alterada a data de seu relógio interno (que é automático), ou seja até o dia seguinte. Contém as seguintes informações:

- Inscrição Redução Z
- Razão social, endereço e números de CNPJ, Inscr. Estadual e Inscr.Municipal da empresa emitente do cupom,
- Dia, mês, ano e hora da emissão do relatório,
- Número indicado no Contador de Ordem de Operação (COO) e do Contador Geral de Comprovante Não Fiscal (GNF) (números gravados na memória do equipamento),
- Número seqüencial do equipamento, atribuído pela empresa (número do caixa (ECF) e loja (LJ)),
- Número seqüencial do relatório (número indicado no Contador de Reduções),
- Do Totalizador Geral:
 - valor acumulado no final do dia e
 - diferença entre os valores do acumulado no final do dia e no final do dia anterior (venda bruta).
- Valor acumulado no totalizador parcial de cancelamento;
- Valor acumulado no totalizador parcial de desconto;
- Diferença entre o item 7b e a soma dos itens 8 e 9 [resultado = 7b - (8+9)], isto é, venda líquida;
- Valores acumulados nos totalizadores parciais de operações;
 - com substituição tributária;
 - isentas;
 - não-tributadas e;
 - tributadas.
- Valores em que incide o ICMS, o montante e as alíquotas incidentes em cada um, do correspondente imposto debitado;
- Totalizadores Parciais e contadores de operações não-sujeitas ao ICMS;
- Versão do programa fiscal utilizado e;
- Logotipo Fiscal (BR estilizado).

As informações acima, são impressas logo após o envio do comando de emissão da Redução Z. Sendo assim, nenhuma destas informações pode ser programável.

A Redução Z deve ser executada diariamente, caso haja movimento no dia (por movimento entende-se emissão de cupom fiscal ou recebimentos não sujeitos ao ICMS), a impressora possui uma tolerância para a emissão deste relatório até as 2:00 horas do dia seguinte à data do movimento.

Caso a impressora esteja ligada após às 2:00 horas e ainda não tenha sido efetuada a Redução Z relativa ao movimento do dia anterior a mesma irá efetuar automaticamente o fechamento do cupom em andamento seguido de seu cancelamento (caso esteja aberto) e emitirá uma Redução Z automaticamente.

Caso a Redução Z não esteja configurada para ser emitida automaticamente após as 2:00 horas do dia seguinte do movimento ela ficará inoperante aguardando a emissão da Redução Z manualmente.

A Leitura da Memória Fiscal

A Leitura da Memória Fiscal é um relatório que deve ser emitido ao final de cada período de apuração fiscal. Ele contém as seguintes informações:

- Inscrição "Leitura da Memória Fiscal",
- Número de série do equipamento (FAB),
- Número do CNPJ, Inscr. Estadual e Inscr. Municipal do usuário atual e dos anteriores, se existirem, com a respectiva data e hora de gravação, em ordem, no início de cada cupom,
- Logotipo Fiscal (BR estilizado),
- Valor total da venda bruta diária, data e hora em que o total foi gravado,
- Soma das vendas brutas diárias do período relativo à leitura solicitada,
- Número do Contador de Reduções,
- Contador de Reinício de Operação com a data da intervenção,
- Contador de Ordem de Operação,
- Número sequencial do equipamento, atribuído pela empresa (número do caixa e loja),
- Dia, mês, ano e hora da emissão da leitura,
- Versão do programa fiscal e
- Valor acumulado nos Totalizadores e Alíquotas.

As informações acima são impressas, logo após o envio do comando de emissão da "Leitura da Memória Fiscal". Sendo assim, nenhuma destas informações pode ser programável.

A Leitura da Memória Fiscal é feita através do seu aplicativo, ou pode ser obtida automaticamente (pressionando a tecla paper ao ligar a impressora com papel).

Capítulo 6

Comandos

A seguir apresentamos todos os comandos fiscais de sua impressora fiscal. Com eles você poderá operá-la.

Os comandos são classificados segundo os seguintes grupos:

- Comandos de Inicialização
- Comandos do Cupom Fiscal
- Comandos dos Relatórios Fiscais
- Comandos das Operações Não Fiscais
- Comandos de Gaveta de Dinheiro
- Comandos de Informações da Impressora

Importante:

O Tamanho de Retorno que está sendo descrito junto aos comandos, pode variar de acordo com o forma de programação.

Comandos de Inicialização

Comando	Parâmetros	Observações
Alteração do Símbolo da Moeda Corrente:		
ESC 01	Parâmetro (obrigatório): Símbolo da Moeda (ASCII) com tamanho de 2 bytes.	Descrição: Caso seja passado “ R” a impressora apresentará nos cupons o símbolo “ R\$”. O default é “ R”. Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).
Adição de Alíquota Tributária:		
ESC 07	Parâmetro 1 (obrigatório): Percentual da alíquota da situação tributária. ASCII numérico no formato XX,XX% com tamanho de 4 bytes. Parâmetro 2 (opcional): Com tamanho de 1 byte, sinaliza se a nova situação tributária é relativa ao ISS ou ao ICMS. “0” para ICMS ou “1” para ISS. O default é ICMS	Uma vez programada só poderá ser retirada com uma Intervenção Técnica. Através deste comando, será programada a alíquota Tnn, se o comando for executado novamente será programada a próxima alíquota Tnn, em ordem crescente, automaticamente. Exemplo: T01, T02, T03, T04 ... T16. Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).

Comando	Parâmetros	Observações
Programação do Horário de Verão:		
ESC 18	Parâmetro: nenhum	<p>Descrição: Ativa/Desativa o horário de verão na impressora.</p> <p>Se o relógio interno já estiver no horário de verão, o equipamento irá atrasar o relógio em 1 (uma) hora, caso contrário irá adiantá-lo em 1 (uma) hora.</p> <p>A impressora executará o comando somente pós a Redução "Z".</p> <p>Aparecerá a letra "V" maiúscula após a HORA no final do Cupom Fiscal, caso a impressora estiver em horário de verão.</p> <p>Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).</p>
Nomeia Totalizadores Parciais Não Sujeitos ao ICMS:		
ESC 40	<p>Parâmetro 1 (obrigatório): Índice do totalizador parcial a ser nomeado, com o tamanho de 2 bytes. "#1" até "#9" ou "01" até "30". Os totalizadores #1 até #9 são os mesmos que os de "01" até "09".</p> <p>Parâmetro 2 (obrigatório): Descrição do Totalizador no formato ASCII, com o tamanho de 19 bytes.</p>	<p>Este comando só será executado caso não tenha havido movimento no dia, ou logo após a Redução "Z". É possível adicionar novos totalizadores, porém só é possível alterá-las mediante Intervenção Técnica.</p> <p>Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).</p>
Programação de Espaço entre Linhas:		
ESC 60	Parâmetro (obrigatório): Espaçamento em dots entre as linhas, com o tamanho de 1 byte.	<p>Este comando só será executado caso não tenha havido movimento no dia, ou logo após a Redução "Z". (somente para a MP-25 FI).</p> <p>Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).</p>
Programação de Linhas entre Cupons:		
ESC 61	Parâmetro (obrigatório): Espaçamento em linhas entre os cupons, com o tamanho de 1 byte.	<p>Esta programação deve ser configurada no início das operações com a impressora, sendo que possibilita a impressão de um Relatório Gerencial ou Comprovante Não Fiscal, logo após a impressão do Cupom Fiscal sem espaços em branco.</p> <p>Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).</p>
Nomeia Relatório Gerencial:		
ESC 82	<p>Parâmetro 1 (obrigatório): Número do Relatório Gerencial, com o tamanho de 2 bytes.</p> <p>Parâmetro 2 (obrigatório): Nome do Relatório Gerencial, com o tamanho de 17 bytes.</p>	<p>É possível gravar até 29 relatórios gerenciais. O relatório da posição 01 possui uma programação default como "Relatório Geral". Somente será necessário entrar em Intervenção técnica se for alterar algum tipo de Relatório programado anteriormente.</p> <p>Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).</p>

Capítulo 7

Comandos do Cupom Fiscal

Os comandos do cupom fiscal obedecem a seguinte hierarquia:

Hierarquia (a) - Cupom Fiscal Padrão

•	Abertura de cupom fiscal	[00]
•	Venda de Item	[09]
•	Venda de item com 3 casas no valor unitário.	[56]
•	Venda de item genérico com departamento	[63]
•	Acréscimo/Desconto em item posterior	[93]
	Cancelamento de Acréscimo/Desconto em item posterior	[114]
•	Cancelamento de Item anterior	[13]
•	Cancelamento de Item Genérico	[31]
•	Cancelamento de Cupom	[14]
•	Inicia Fechamento de Cupom com Forma de Pgto.	[32]
•	Cancelamento de Cupom	[14]
•	Efetua forma de pagamento	[72]
•	Termina Fechamento	[34]
•	Cancelamento de Cupom	[14]
•	Cupom Adicional	[85]
•	Cancelamento de Cupom	[14]

Hierarquia (b) - Cupom Fiscal com a possibilidade de acréscimo e desconto em subtotal

•	Abertura de cupom fiscal	[00]
•	Venda de item	[09]
•	Venda de item com 3 casas no valor unitário	[56]
•	Venda de item genérico com departamento	[63]
•	Cancelamento de item anterior	[13]
•	Cancelamento de item genérico	[31]
•	Acréscimo/desconto em item posterior	[93]
•	Cancelamento de Acréscimo/Desconto em item posterior	[114]
•	Cancelamento de cupom	[14]
•	Inicia fechamento de cupom fiscal sem formas de pagamento	[103]
•	Acréscimo/Desconto em subtotal	[104]
•	Cancelamento de Acréscimo/Desconto em subtotal	[105]
•	Cancelamento de cupom	[14]
•	Totaliza o Cupom fiscal	[106]
•	Cancelamento de cupom	[14]
•	Efetua forma de pagamento	[72]
•	Efetua forma de pagamento com parcelamento	[90]
•	Termina fechamento	[34]

•	Cancelamento de cupom	[14]
•	Cupom adicional	[85]
•	Cancelamento de cupom	[14]

Comando	Parâmetros	Observações
Abertura de Cupom Fiscal:		
ESC 00	<p>Parâmetros (opcionais):</p> <p>CPF : 28 caracteres ASCII</p> <p>Nome: 30 caracteres ASCII</p> <p>Endereço: 80 caracteres ASCII</p>	<p>A tentativa de fechar o cupom, caso não tenha sido registrado pelo menos um item, ocasionará o cancelamento automático do cupom fiscal. Se todos os itens registrados no cupom foram cancelados (Cupom Totalizado em zero) o Cupom será cancelado automaticamente ao iniciar o seu fechamento.</p> <p>Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).</p>
Venda de Item:		
ESC 09	<p>Parâmetro 1 (obrigatório): Código do Produto (ASCII alfanumérico), com tamanho de 13 bytes.</p> <p>Parâmetro 2 (obrigatório): Descrição do Produto (ASCII), com o tamanho de 29 bytes.</p> <p>Parâmetro 3 (obrigatório): Índice da situação tributária (ASCII) de "01" até "16" para tributados ; "II", "FF", "NN", "SI", "SF" e "SN" para isenção, substituição tributária não incidência, isenção de ISSQN, substituição tributária de ISSQN e não incidência de ISSQN respectivamente. Tamanho de 2 bytes.</p> <p>Parâmetro 4 (obrigatório): Quantidade Inteira (ASCII numérico no formato XXXX) com o tamanho de 4 bytes, ou Quantidade Fracionária (ASCII numérico no formato XXXX,XXX) com o tamanho de 7 bytes.</p> <p>Parâmetro 5 (obrigatório): Valor Unitário (ASCII numérico no formato XXXXXX,XX) com o tamanho de 8 bytes.</p> <p>Parâmetro 6 (obrigatório): Desconto Percentual (ASCII numérico no formato XX,XX%) com o tamanho de 4 bytes, ou Desconto por Valor (ASCII numérico no formato XXXXXX,XX) com o tamanho de 8 bytes.</p>	<p>Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).</p>

Comando	Parâmetros	Observações
Venda de Item com entrada de Departamento, Desconto e Unidade de Medida:		
ESC 63	<p>Parâmetro 1 (obrigatório): Índice da situação tributária (ASCII) de "01" até "16" para tributados ; "I", "FF", "NN", "SI", "SF" e "SN" para isenção, substituição tributária não incidência, isenção de ISSQN, substituição tributária de ISSQN e não incidência de ISSQN respectivamente. Tamanho de 2 bytes.</p> <p>Parâmetro 2 (obrigatório): Valor Unitário (ASCII numérico no formato XXXXX,XXX) com o tamanho de 9 bytes.</p> <p>Parâmetro 3 (obrigatório): Quantidade Fracionária (ASCII numérico no formato XXXX,XXX) com o tamanho de 7 bytes.</p> <p>Parâmetro 4 (obrigatório): Desconto por Valor (ASCII numérico no formato XXXXXXX,XX) com o tamanho de 10 bytes.</p> <p>Parâmetro 5 (obrigatório): Acréscimo por Valor (ASCII numérico no formato XXXXXXX,XX) com o tamanho de 10 bytes.</p> <p>Parâmetro 6 (obrigatório): Não usado (Preenchimento obrigatório com "0") com o tamanho de 22 bytes.</p> <p>Parâmetro 7 (obrigatório): Unidade de Medida (ASCII) com o tamanho de 2 bytes. Caso seja enviado o 0 (nulo) como primeiro parâmetro não será impressa a unidade de medida e como segundo parâmetro unidade de medida com somente um caracter.</p> <p>Parâmetro 8 (obrigatório): Código do produto (ASCII com terminador de string 0 (nulo)), com até 49 bytes.</p> <p>Parâmetro 9 (obrigatório): Descrição do produto (ASCII com terminador de string 0 (nulo)), com até 201 bytes.</p>	Tamanho de Retorno: 3bytes (Status).

Comando	Parâmetros	Observações
Venda de Item com 3 casas no Valor Unitário:		
ESC 56	<p>Parâmetro 1 (obrigatório): Código do Produto (ASCII alfanumérico), com 13 bytes.</p> <p>Parâmetro 2 (obrigatório): Descrição do Produto (ASCII), com o tamanho de 29 bytes.</p> <p>Parâmetro 3 (obrigatório): Índice da situação tributária (ASCII) de "01" até "16" para tributados; "II", "FF", "NN", "SI", "SF" e "SN" para isenção, substituição tributária não incidência, isenção de ISSQN, substituição tributária de ISSQN e não incidência de ISSQN respectivamente. Tamanho de 2 bytes.</p> <p>Parâmetro - 4 (obrigatório): Quantidade Inteira (ASCII numérico no formato XXXX) com o tamanho de 4 bytes, ou Quantidade Fracionária (ASCII numérico no formato XXXX,XXX) com o tamanho de 7 bytes.</p> <p>Parâmetro 5 (obrigatório): Valor Unitário (ASCII numérico no formato XXXXX,XXX) com o tamanho de 8 bytes.</p> <p>Parâmetro 6 (obrigatório): Desconto Percentual (ASCII numérico no formato XX,XX%) com o tamanho de 4 bytes, ou Desconto por Valor (ASCII numérico no formato XXXXXX,XX) com o tamanho de 8 bytes.</p>	<p>Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).</p>
Acréscimo/Desconto em Item Posterior:		
ESC 93	<p>Parâmetro 1 (obrigatório): "A" para acréscimo posterior em item "D" para desconto posterior em item, com o tamanho de 1 byte.</p> <p>Parâmetro 2 (obrigatório): item, número do item registrado, (ASCII numérico), com o tamanho de 3 bytes.</p> <p>Parâmetro 3 (obrigatório): Valor (ASCII, numérico com o formato XXX.XXX,XX) para desconto/acréscimo por valor com o tamanho de 8 bytes.</p> <p>Parâmetro 4 (obrigatório): Valor (ASCII numérico com o formato XX,XX) para desconto/acréscimo por percentual, com o tamanho de 4 bytes.</p>	<p>É permitida apenas uma operação de desconto/acréscimo para cada item.</p> <p>Tamanho de Retorno: 3 bytes.</p>

Comando	Parâmetros	Observações
Cancelamento de Acréscimo/Desconto em Item:		
ESC 114	<p>Parâmetro 1 (obrigatório): "A" ou "a" para cancelamento de acréscimo ou "D" ou "d" para cancelamento de desconto em item, com o tamanho de 1 byte.</p> <p>Parâmetro 2 (obrigatório): Item (ASCII numérico), número do item que foi registrado o acréscimo/desconto com o tamanho de 3 bytes.</p>	<p>O cancelamento das operações de acréscimo ou desconto fica restrito aos 300 últimos registros efetuados no cupom fiscal.</p> <p>Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).</p>
Cancelamento do Item Anterior:		
ESC 13	Parâmetro: nenhum	<p>Descrição: Cancela o último item vendido.</p> <p>Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).</p>
Cancelamento de Item Genérico:		
ESC 31	Parâmetro 1 (obrigatório): Número do item a ser cancelado (ASCII numérico), com o tamanho de 4 bytes.	<p>O item só é cancelado nas seguintes condições:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não tenha sido cancelado previamente • Esteja dentro do limite dos 300 últimos itens. <p>Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).</p>
Cancelamento de Cupom:		
ESC 14	<p>Parâmetros (opcionais):</p> <p>CPF: 28 caracteres.</p> <p>NOME: 30 caracteres.</p> <p>ENDEREÇO: 80 caracteres.</p>	<p>Se o Cupom Fiscal estiver aberto, a impressora imprimirá a mensagem "Cupom Fiscal Cancelado", fechando-o em seguida.</p> <p>Se executado imediatamente após a emissão de um Cupom Fiscal, imprime o Cupom Fiscal de Cancelamento.</p> <p>Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).</p>

Inicia Fechamento de Cupom Fiscal

Comando	Parâmetros	Observações
1. Com Acréscimo ou Desconto por Valor:		
ESC 32	<p>Parâmetro 1 (obrigatório): "a" para Acréscimo ou "d" para Desconto, tamanho de 1 byte.</p> <p>Parâmetro 2 (obrigatório): valor (ASCII no formato XXX.XXX.XXX.XXX,XX), com o tamanho de 14 bytes.</p>	<p>No caso de Acréscimo ou Desconto por Valor, o valor descontado ou acrescido deve ser inferior ao subtotal do cupom.</p> <p>Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).</p>
2. Com Acréscimo ou Desconto Percentual:		
ESC 32	<p>Parâmetro 1 (obrigatório): "A" para Acréscimo ou "D" para Desconto, tamanho de 1 byte.</p> <p>Parâmetro 2 (obrigatório): Percentual (ASCII no formato XX,XX%), com o tamanho de 4 bytes.</p>	<p>No caso de Acréscimo ou Desconto por Percentual, a taxa descontada ou acrescida deve ser inferior à 100%.</p> <p>Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).</p>
3. Com Acréscimo e Desconto Simultâneos por Percentual ou Valor:		
ESC 32	<p>Parâmetro 1 (obrigatório): "T" ou "t" para Acréscimo e Desconto simultaneamente, tamanho de 1 byte.</p> <p>Parâmetro 2 (obrigatório): ACRÉSCIMO por Percentual (ASCII no formato XX,XX%), com o tamanho de 4 bytes ou por Valor (ASCII no formato XXX.XXX.XXX.XXX,XX), com o tamanho de 14 bytes.</p> <p>Parâmetro 3 (obrigatório): DESCONTO por Percentual (ASCII no formato XX,XX%), com o tamanho de 4 bytes ou por Valor (ASCII no formato XXX.XXX.XXX.XXX,XX), com o tamanho de 14 bytes.</p>	<p>No caso de Acréscimo e Desconto por Valor, o valor descontado ou acrescido deve ser inferior ao subtotal do cupom e caso o de Acréscimo e Desconto seja por Percentual, a taxa descontada ou acrescida deve ser inferior à 100%. Inicialmente será feita a operação de acréscimo e em seguida a operação de desconto.</p> <p>Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).</p>

Comando	Parâmetros	Observações
Inicia Fechamento de Cupom Fiscal sem formas de pagamento:		
ESC 103	Parâmetro: Nenhum.	<p>Subtotaliza o cupom habilitando as operações de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acréscimo/ desconto em subtotal. • Cancelamento de Acréscimo/Desconto em subtotal • Totalização do Cupom Fiscal <p>Restrições:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O cupom fiscal deverá estar aberto e com item vendido. • Caso o valor total do cupom seja zero, o mesmo será cancelado. <p>Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).</p>
Acréscimo/Desconto em Subtotal:		
ESC 104	<p>Parâmetro 1 (obrigatório): "A" para Acréscimo ou "D" para Desconto, no tamanho de 1 byte.</p> <p>Parâmetro 2 (obrigatório): Percentual (ASCII no formato XX,XX%), com o tamanho de 4 bytes ou Valor (ASCII no formato XXX.XXX.XXX.XXX,XX), com o tamanho de 14 bytes.</p>	<p>Restrições:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O cupom deve estar subtotalizado. • O cupom não pode estar totalizado. • É permitido o registro de apenas uma operação válida de acréscimo e desconto no subtotal. <p>Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).</p>
Cancelamento de Acréscimo/Desconto em Subtotal:		
ESC 105	Parâmetro 1 (obrigatório): "A" para Acréscimo ou "D" para Desconto, no tamanho de 1 byte.	<p>Restrições:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O cupom deve estar subtotalizado. • O cupom deve ter operações de acréscimo
Totaliza o Cupom Fiscal		
ESC 106	Parâmetro: Nenhum.	<p>Totaliza os cupons fiscais habilitando as formas de pagamento.</p> <p>Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).</p>

Comando	Parâmetros	Observações
Programa/Verifica Forma de Pagamento:		
ESC 71	<p>Parâmetro 1 (obrigatório): Descrição da forma de pagamento (ASCII), com o tamanho de 16 bytes.</p> <p>Parâmetro 2 (opcional): se par não permite operação de TEF se impar permite operação de TEF.</p> <p>Tamanho de 1 byte.</p> <p>Retorno:</p> <p>ACK FF FF ST1 ST2 - caso não haja espaço para inserir a nova forma de pagamento, e se ela não estiver programada.</p> <p>ACK N1 N2 ST1 ST2 - caso o comando seja executado com sucesso.</p> <p>N1 N2 contém o índice onde a forma de pagamento foi inserida/localizada. Exemplo: Caso a posição seja a 5 a impressora retornará "05".</p>	<p>Permite até 20 formas de pagamento sendo que a forma de pagamento "01" é default do equipamento e a sua descrição é "Dinheiro". Se não for informado o parâmetro opcional TEF, será programada a opção default (TEF habilitado).</p> <p>Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status) + 2 bytes com o índice da Forma de Pagamento.</p>
Efetua Forma de Pagamento:		
ESC 72	<p>Parâmetro 1 (obrigatório): Índice da Forma de Pagamento (ASCII numérico de "01" até "20"), com o tamanho de 2 bytes.</p> <p>Parâmetro 2 (obrigatório): Valor da forma de pagamento (ASCII numérico formato XXX.XXX,XX), com o tamanho de 14 bytes.</p> <p>Parâmetro 3 (opcional): Descrição opcional para a forma de pagamento (ASCII), até 80 caracteres.</p>	<p>Caso a forma de pagamento exceda o valor total do cupom, a diferença será contabilizada no totalizador "TROCO".</p> <p>Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).</p>
Efetua Forma de Pagamento com Parcelamento:		
ESC 90	<p>Parâmetro 1 (obrigatório): Índice da Forma de Pagamento (ASCII numérico de "01" até "20"), com o tamanho de 2 bytes.</p> <p>Parâmetro 2 (obrigatório): Valor da forma de pagamento (ASCII numérico formato XXXXXXXXXXX,XX), com o tamanho de 14 bytes.</p> <p>Parâmetro 3 (obrigatório): Número de parcelas para emissão do Comprovante de Crédito e Débito, com o tamanho de 2 bytes.</p> <p>Parâmetro 3 (opcional): Descrição opcional para a forma de pagamento (ASCII numérico de "01" até "24"), até 80 caracteres.</p>	<p>Caso a forma de pagamento exceda o valor total do cupom, a diferença será contabilizada no totalizador "TROCO".</p> <p>Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).</p>

Comando	Parâmetros	Observações
Termina o Fechamento do Cupom com Formas de Pagamento:		
ESC 34	Parâmetro (obrigatório): Mensagem Promocional (ASCII), com até 492 caracteres.	A impressão será limitada em até 8 linhas. Se não tiver sido vendido nenhum item não será permitido o fechamento do cupom. Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).
Emissão do Cupom Adicional:		
ESC 85	Parâmetro: Nenhum.	Somente será efetuada a emissão do Cupom Adicional se comandado imediatamente após a emissão do cupom fiscal. Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).
Programa a Descrição das Formas de Pagamento:		
ESC 73	<p>Parâmetro 1 (obrigatório): Descrição da forma de pagamento para o totalizador "02", com o tamanho de 16 bytes. TEF[02] 1Byte (opcional)</p> <p>Parâmetro 2: Descrição da forma de pagamento para o totalizador "03", com o tamanho de 16 bytes. TEF[03] 1Byte (opcional)</p> <p>Parâmetro</p> <p>Parâmetro 19 (opcional): Descrição da forma de pagamento para o totalizador "20", com o tamanho de 16 bytes. TEF[20] 1Byte (opcional)</p>	<p>A Forma de Pagamento "01" é default do equipamento e é "Dinheiro". Este comando só será executado caso não tenha havido movimento no dia. Permite adicionar meios de pagamento.</p> <p>Caso, em algum momento, seja informado o parâmetro [TEF] ele deixará de ser opcional devendo ser obrigatoriamente informado em todos os parâmetros.</p> <p>Para alterar este comando deverá ser executado em M. I.T. (Modo de Intervenção Técnica).</p> <p>Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).</p>
Aumentando a Descrição do Item:		
ESC 62 52	Parâmetro (obrigatório): Descrição do item (ASCII), com até 200 bytes.	<p>O próximo comando de venda de item irá imprimir a descrição com este tamanho. O comando tem validade somente para a impressão de um item, voltando ao default que é de 29 caracteres, passados nos comandos de Venda de item comum.</p> <p>O comando de Venda de Item tem que ser utilizado normalmente, inclusive com a sua Descrição (29 caracteres), pois esta Descrição, será substituída pela que foi programada no comando 62 52.</p> <p>Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).</p>

Comandos de Relatórios Fiscais

Comando	Parâmetros	Observações
Emissão de Redução "Z":		
ESC 05	<p>Parâmetro (opcional): Campo opcional para Data e Hora no formato DDMMAA HHMMSS para ajuste do relógio interno do equipamento.</p>	<p>Somente será aceita alteração de +/- 5 minutos com relação ao relógio interno do ECF, valores fora desta faixa serão limitados a 5 minutos.</p> <p>A emissão da Redução "Z" fecha a movimentação do ECF, liberando-o, só após a virada na data de seu relógio interno.</p> <p>Este comando não apaga as descrições dos meios de pagamento, comprovantes não fiscais e relatórios gerenciais. Estas descrições somente serão modificadas/excluídas em modo de intervenção Técnica.</p> <p>Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).</p>

Emissão de Leitura da Memória Fiscal

Comando	Parâmetros	Observações
1. Emissão Com Intervalo de Datas:		
ESC 08	<p>Parâmetro 1 (obrigatório): Dia inicial "DD", com o tamanho de 2 bytes, Mês inicial "MM", com o tamanho de 2 bytes e Ano inicial "AA", com o tamanho de 2 bytes.</p> <p>Parâmetro 2 (obrigatório): Dia final "DD", com o tamanho de 2 bytes, Mês final "MM", com o tamanho de 2 bytes e Ano final "AA", com o tamanho de 2 bytes.</p> <p>Parâmetro 3 (obrigatório): Saída "I" para impressão ou "R" para recebimento via interface serial, com o tamanho de 1 byte.</p>	<p>No caso de "R" no parâmetro 3, o recebimento será da seguinte forma:</p> <p>A impressora enviará ACK após receber o comando seguido dos dois bytes de STATUS, [ST1] [ST2]. Após tratá-lo, enviará os dados em formato ASCII, terminando com ETX (03h).</p> <p>Se o ANO INICIAL for menor que "98" será considerado como posterior a 2000. Os dados são enviados pela porta serial como um pacote ASCII. Seu aplicativo deverá tratar estes dados como um arquivo e gravá-los no formato (ASCII).</p> <p>Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).</p>

Comando	Parâmetros	Observações
2. Emissão por Intervalo de Reduções:		
ESC 08	<p>Parâmetro 1 (obrigatório): Com o tamanho de 2 bytes. Ex.: "00".</p> <p>Parâmetro 2 (obrigatório): Redução Inicial "XXXX", com o tamanho de 4 bytes.</p> <p>Parâmetro 3 (obrigatório): Com o tamanho de 2 bytes. Ex.: "00".</p> <p>Parâmetro 4 (obrigatório): Redução Final "XXXX", com o tamanho de 4 bytes.</p> <p>Parâmetro 5 (obrigatório): Saída "I" para impressão ou "R" para recebimento via interface serial, com o tamanho de 1 byte.</p>	<p>* Na LMF simplificada não são impressas as reduções Z diárias, são impressos somente as totalizações por período.</p> <p>Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).</p>
Emissão de Leitura "X":		
ESC 06	Parâmetro: nenhum	Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).
Emissão de Leitura X Pela Serial:		
ESC 69	Parâmetro: nenhum	Retorno: A impressora enviará ACK após receber o comando seguido dos dois bytes de STATUS, [ST1] [ST2]. Após tratá-lo, enviará os dados em formato ASCII, terminando com ETX (03h).

Comandos das Operações Não Fiscais

Os comprovantes Não-Fiscais podem ser emitidos obedecendo as seguintes hierarquias:

Hierarquia (a) - Comprovante não-fiscal padrão:

•	Abre Comprovante não-fiscal	[77]
•	Efetua recebimento não-fiscal	[78]
•	Cancelamento de comprovante não-fiscal	[81]
•	Inicia fechamento de comprovante não-fiscal	[79]
	Cancelamento de comprovante não-fiscal	[81]
•	Efetua forma de pagamento	[72]
•	Efetua forma de pagamento com parcelamento	[90]
	Termina fechamento	[34]
•	Cancelamento de comprovante não-fiscal	[81]

Hierarquia (b) - Comprovante não-fiscal com a possibilidade de desconto e acréscimo em subtotal:

•	Abre Comprovante não-fiscal	[77]
•	Efetua recebimento não-fiscal	[78]
•	Cancelamento de comprovante não-fiscal	[81]
•	Subtotaliza comprovante não-fiscal	[107]
•	Cancelamento de comprovante não-fiscal	[81]
•	Acréscimo/Desconto em subtotal de comprovante	
•	não-fiscal	[108]
•	Cancelamento de Acréscimo/Desconto em subtotal	
•	de comprovante não fiscal	[109]
•	Totaliza Comprovante não-fiscal	[110]
•	Cancelamento de comprovante não-fiscal	[81]
•	Efetua forma de pagamento	[72]
•	Efetua forma de pagamento com parcelamento	[90]
•	Termina fechamento	[34]
•	Cancelamento de comprovante não-fiscal	[81]

Os Comprovantes de Crédito ou Débito podem ser emitidos obedecendo a seguinte hierarquia:

	Abre comprovante de crédito ou débito	[66]
	Usa comprovante de crédito ou débito	[67]
	Fechamento de relatório gerencial	[21]
	Estorno de comprovante de crédito ou débito	[102]
	Reimpressão do último comprovante de crédito ou débito	[92]
	Imprime segunda via do comprovante de crédito ou débito	[91]
	Reimpressão do último comprovante de crédito ou débito	[92]

Comando	Parâmetros	Observações
Abre Relatório Gerencial:		
ESC 83	Parâmetro: nenhum	<p>Abre um relatório gerencial do tipo indicado podendo variar de 1 a 30 relatórios conforme programação feita anteriormente. O relatório permanecerá aberto por 2 minutos, se não for executado o comando de fechamento do relatório durante esse intervalo de tempo, o relatório irá fechar automaticamente. Qualquer comando diferente do relatório gerencial, enviado com um Relatório Gerencial aberto, efetuará seu fechamento automaticamente. Caso sejam enviados novos dados a um relatório aberto, eles serão impressos dentro do mesmo relatório.</p> <p>Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).</p>
Imprime Segunda Via do Comprovante de Crédito ou Débito:		
ESC 91	Parâmetro: nenhum	<p>Este comando deve ser executado imediatamente após a emissão da primeira via do comprovante de crédito ou débito. Será impresso uma cópia do comprovante anterior com a indicação de segunda via. Após a execução deste comando, será possível realizar a sua reimpressão através da execução do comando de reimpressão do comprovante de crédito ou débito.</p> <p>Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).</p>
Abre Comprovante Não Fiscal:		
ESC 77	<p>Parâmetro 1 (opcional): CPF do consumidor, com o tamanho de 28 bytes.</p> <p>Parâmetro 2 (opcional): Nome do consumidor, com o tamanho de 14 bytes.</p> <p>Parâmetro 3 (opcional): Endereço do consumidor com o tamanho de 80 bytes.</p>	<p>O comprovante ficará aberto por no máximo 2 minutos, após esse tempo irá fechar automaticamente.</p> <p>Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).</p>
Fechamento de Relatório Gerencial:		
ESC 21	Parâmetro: nenhum	Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).

Comando	Parâmetros	Observações
Abre Comprovante de Crédito ou Débito:		
ESC 66	<p>Parâmetro 1 (obrigatório): Descrição da Forma de Pagamento, com o tamanho de 16 bytes.</p> <p>Parâmetro 2 (obrigatório): Valor da Forma de Pagamento, com o tamanho de 14 bytes.</p> <p>Parâmetro 3 (obrigatório): COO do cupom que originou o vínculo, com o tamanho de 6 bytes.</p> <p>Parâmetro 4 (opcional): CPF do consumidor, com o tamanho de 29 bytes.</p> <p>Parâmetro 5 (opcional): Nome do consumidor, com o tamanho de 30 bytes.</p> <p>Parâmetro 6 (opcional): Endereço do consumidor com o tamanho de 80 bytes.</p>	<p>Este comando só será executado para as Formas de Pagamento que estiverem com a opção “TEF” habilitada, não há necessidade de usá-lo logo após um Cupom Fiscal ou de um Recebimento não Fiscal, pois este comando é vinculado ao COO do Cupom Fiscal que o originou.</p> <p>Se o comando for executado imediatamente após um Cupom Fiscal ou de um Recebimento não Fiscal, poderá ser informado como parâmetro apenas a Descrição da Forma de Pagamento utilizada.</p> <p>Só pode ser emitido um Comprovante Não Fiscal por Forma de Pagamento utilizado, exceto nos casos de parcelamento.</p> <p>O comprovante ficará aberto por no máximo 2 min. Após esse tempo irá fechar automaticamente.</p> <p>Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).</p>
Reimpressão do Último Comprovante de Crédito ou Débito:		
ESC 92	Parâmetro: nenhum	<p>Este comando reimprime o Comprovante de Crédito ou Débito da operação imediatamente anterior.</p> <p>Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).</p>
Cancelamento de Comprovante Não Fiscal:		
ESC 81	<p>Parâmetro 1 (opcional): Descrição da CPF/CNPJ do consumidor com o tamanho de 28 bytes.</p> <p>Parâmetro 2 (opcional): Descrição do Nome do consumidor com o tamanho de 30 bytes.</p> <p>Parâmetro 3 (opcional): Descrição do CPF/CNPJ do consumidor com o tamanho de 80 bytes.</p>	<p>Este comando cancela um Comprovante Não Fiscal, sendo que se o comprovante estiver aberto em emissão, será impressa a mensagem “COMPROVANTE NÃO FISCAL CANCELAMENTO” e o comprovante é fechado automaticamente na sequência. Caso o Comprovante não fiscal já tenha sido fechado, será emitido um COMPROVANTE NÃO FISCAL CANCELAMENTO, mas esta operação deverá ser imediatamente após a emissão do comprovante.</p> <p>Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).</p>

Comando	Parâmetros	Observações
Estorno de Formas de Pagamento:		
ESC 74	<p>Parâmetro 1 (obrigatório): Descrição da Forma de Pagamento de Origem, com o tamanho de 16 bytes.</p> <p>Parâmetro 2 (obrigatório): Descrição da Forma de Pagamento de Destino, com o tamanho de 16 bytes.</p> <p>Parâmetro 3(obrigatório): Valor a ser estornado, com o tamanho de 14 bytes.</p> <p>Este comando permite estornar valores de uma Forma de Pagamento, utilizada no último Cupom, e inserir em outra Forma de Pagamento.</p>	<p>O valor a ser estornado deve ser igual ao total da Forma de Pagamento de Origem. Este comando só será executado se o Cupom Fiscal estiver fechado.</p> <p>Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).</p>
Efetua Recebimento Não Fiscal:		
ESC 78	<p>Parâmetro 1 (obrigatório): Número do totalizador não fiscal com o tamanho de 3 bytes.</p> <p>Parâmetro 2 (obrigatório): Valor, (ASCII numérico no formato XXX.XXX.XXX.XXX,XX), com o tamanho de 14 bytes.</p>	<p>Para este comando ser válido o totalizador não fiscal deverá ter sido previamente programado e o comprovante não fiscal deve ter sido aberto anteriormente. O valor do recebimento será acumulado no totalizador não fiscal indicado.</p> <p>Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).</p>

Inicia Fechamento de Comprovante Não Fiscal

Comando	Parâmetros	Observações
1. Com Acréscimo ou Desconto Percentual:		
ESC 79	<p>Parâmetro 1 (obrigatório): “A” para acréscimo, “D” para desconto.</p> <p>Parâmetro 2 (obrigatório): Percentual no formato xx,xx% com o tamanho de 4 bytes.</p> <p>Parâmetro 1 (obrigatório): “a” para acréscimo, “d” para desconto.</p> <p>Parâmetro 2 (obrigatório): Valor no formato XXXXXXXXXXXX,XX com o tamanho de 14 bytes.</p>	<p>Para este comando ser válido o totalizador não fiscal deverá ter sido previamente programado e o comprovante não fiscal deve ter sido aberto anteriormente. O valor do acréscimo ou desconto será acumulado no totalizador não fiscal indicado.</p> <p>Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).</p>

Comando	Parâmetros	Observações
2. Com Acréscimo e Desconto Simultâneos por Percentual ou Valor:		
ESC 79	<p>Parâmetro 1 (obrigatório): "T" ou "t" para Acréscimo e Desconto simultaneamente, tamanho de 1 byte.</p> <p>Parâmetro 2 (obrigatório): ACRÉSCIMO por Percentual (ASCII no formato XX,XX%), com o tamanho de 4 bytes ou por Valor (ASCII no formato XXX.XXX.XXX.XXX,XX), com o tamanho de 14 bytes.</p> <p>Parâmetro 3 (obrigatório): DESCONTO por Percentual (ASCII no formato XX,XX%), com o tamanho de 4 bytes ou por Valor (ASCII no formato XXX.XXX.XXX.XXX,XX), com o tamanho de 14 bytes.</p>	<p>No caso de Acréscimo e Desconto por Valor, o valor descontado ou acrescido deve ser inferior ao subtotal do cupom, caso o cupom de Acréscimo e Desconto seja por Percentual, a taxa descontada ou acrescida deve ser inferior à 100%. Inicialmente será feita a operação de acréscimo e em seguida a operação de desconto.</p> <p>Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).</p>
Usa Comprovante de Crédito ou Débito:		
ESC 67	<p>Parâmetro (obrigatório): Texto a ser impresso no comprovante, com o tamanho de até 620 bytes.</p>	<p>Este comando poderá ser usado mais de uma vez durante 2 (dois) minutos após a sua abertura. É possível emitir um Comprovante Não Fiscal para cada Meio de Pagamento utilizado (desde que o meio de pagamento permita a operação TEF). Para fechar este comprovante, pode ser usado o comando de Fechamento de Relatório Gerencial.</p> <p>Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status)</p>
Subtotaliza Comprovante Não Fiscal:		
ESC 107	<p>Parâmetro: Nenhum.</p>	<p>Subtotaliza o cupom fiscal habilitando as operações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acréscimo/desconto em subtotal de Comprovante Não Fiscal. • Cancelamento de Acréscimo/Desconto em subtotal de Comprovante Não Fiscal. • Totalização do Comprovante Não Fiscal. <p>Restrições:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O Comprovante Não Fiscal deverá estar aberto com item vendido. • Caso o valor total do Cupom seja zero, o mesmo será cancelado.

Comando	Parâmetros	Observações
Acréscimo/Desconto em Subtotal de Comprovante Não Fiscal:		
ESC 108	<p>Parâmetro 1 (obrigatório): “A” para acréscimo ou “D” para desconto, tamanho de 1 byte.</p> <p>Parâmetro 2 (obrigatório): Valor (ASCII numérico no formato XXX.XXX.XXX.XX) para acréscimo/desconto por valor com o tamanho de 14 bytes.</p> <p style="text-align: center;">OU</p> <p>Parâmetro 2 (obrigatório): Valor (ASCII no formato XX,XX) para acréscimo/desconto por percentual com o tamanho de 4 bytes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • O Comprovante Não Fiscal deve estar subtotalizado. • O Comprovante Não Fiscal NÃO PODE estar totalizado. • É permitido o registro de apenas uma operação válida de acréscimo e desconto no subtotal. <p>Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).</p>
Cancelamento de Acréscimo/Desconto em Subtotal de Comprovante Não Fiscal:		
ESC 109	<p>Parâmetro 1 (obrigatório): “A” para cancelamento de acréscimo em subtotal ou “D” para desconto em subtotal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • O comprovante deve estar subtotalizado. • O comprovante deve ter registros de operações de acréscimo ou desconto em subtotal anteriores. • O Comprovante Não Fiscal NÃO PODE estar totalizado. • Este comando não funciona para acréscimos/descontos emitidos pelo comando “ESC 79”. Início Fechamento de Comprovante. <p>Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).</p>
Totaliza Comprovante Não Fiscal:		
ESC 110	<p>Parâmetro: Nenhum.</p>	<p>O comprovante deve estar subtotalizado com o comando “ESC 107 - Subtotaliza Comprovante Não Fiscal”.</p> <p>Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).</p>
Relatório Gerencial:		
ESC 20	<p>Parâmetro (obrigatório): Texto a ser impresso no Relatório Gerencial, com até 620 bytes.</p>	<p>Abre um relatório gerencial “default” tipo 1 (Relatório Geral). O relatório permanecerá aberto por 2 minutos, se não for executado o comando de fechamento do relatório durante esse intervalo de tempo, o relatório irá fechar automaticamente. Qualquer comando diferente do relatório gerencial, enviado com um cupom não fiscal aberto, efetuará seu fechamento automaticamente. Caso sejam enviados novos dados a um relatório aberto, eles serão impressos dentro do mesmo relatório.</p> <p>Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).</p>

Comando	Parâmetros	Observações
Estorno de Crédito ou Débito:		
ESC 102	Parâmetro (opcional): NOME : 30 caracteres ASCII - CPF: 28 caracteres ASCII - ENDEREÇO: 80 caracteres ASCII.	Emite o comprovante de Crédito ou Débito para estorno de operações de crédito ou débito, sendo que deverá ser emitido imediatamente após o comprovante de crédito ou débito. Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).
Comprovante Não Fiscal:		
ESC 25	Parâmetro 1 (obrigatório): "SA"=Sangria, "SU"=Suprimento, ou #1 até #9, ou "01" até "30" para recebimento em totalizador parcial não sujeito ao ICMS, em ASCII com o tamanho de 2 bytes. Parâmetro 2 (obrigatório): Valor, com o tamanho de 14 bytes. Parâmetro 3 (opcional): Descrição da Forma de Pagamento, com o tamanho de 16 bytes.	O comando para programar o nome do Totalizador Parcial Não Sujeito ao ICMS, está descrito nos COMANDOS DE INICIALIZAÇÃO. Caso a Descrição da Forma de Pagamento não seja passada, o recebimento será totalizado em Dinheiro. A Sangria não acumula e nem retira de nenhuma forma de pagamento, ela é a única que não totaliza em nenhuma forma de pagamento. Este comando abre, efetua e finaliza o comprovante não-fiscal. Recomenda-se a sua utilização quando for efetuado apenas 1 recebimento no comprovante sem operações de acréscimo/desconto em subtotal. Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).

Comandos da Gaveta de Dinheiro

Comando	Parâmetros	Observações
Acionamento da Gaveta de Dinheiro:		
ESC 22	Parâmetro (obrigatório): Um byte (00 até FF) com o valor do tempo(ms) de acionamento do solenóide da Gaveta de Dinheiro (0-255ms).	Acionamento do solenóide de abertura da Gaveta. Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).
Leitura do Estado da Gaveta de Dinheiro:		
ESC 23	Parâmetro: nenhum	Se "00" Sensor em nível zero. Se "FF" Sensor em nível um. Importante: Verificar a documentação da sua gaveta para saber o nível lógico que a mesma enviará para a impressora. Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status) + 1 byte com o estado do sensor.

Comandos de Informações da Impressora

Comando	Parâmetros	Observações
Retorno de Alíquotas:		
ESC 26	Parâmetro: nenhum	Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status). 1 byte, indicando o número de Alíquotas cadastradas. 32 bytes (64 dígitos BCD) com os valores das Alíquotas.
Retorno dos Totalizadores Parciais:		
ESC 27	São retornados os seguintes dados: Bytes de Status: 3 bytes Totalizadores Parciais Tributados: .. 112 bytes(224 dígitos BCD) Isenção: 7 bytes(14 dígitos BCD) Não Incidência: .. 7 bytes(14 dígitos BCD) Substituição: 7 bytes(14 dígitos BCD) Totalizadores Parciais Não Sujeitos ao ICMS: 63 bytes(126 dígitos BCD) Sangria: 7 bytes(14 dígitos BCD) Suprimentos: 7 bytes(14 dígitos BCD) Grande Total: 9 bytes(18 dígitos BCD)	Após o envio dos 36 Bytes será enviado o sinal ACK seguidos dos dois bytes de retorno.

Comando	Parâmetros	Observações
Retorno dos Totalizadores Parciais Completo:		
ESC 87	<p>Lista completa dos totalizadores parciais retornados:</p> <p>Isenção de ICMS : 3 bytes</p> <p>Não incidência ICMS : 112 bytes (224 dígitos BCD)</p> <p>Substituição ICMS : 7 bytes (14 dígitos BCD)</p> <p>Isenção ISSQN : 7 bytes (14 dígitos BCD)</p> <p>Não Incidência ISSQN : 7 bytes (14 dígitos BCD)</p> <p>Substituição ISSQN : 63 bytes(126 dígitos BCD)</p> <p>Descontos ICMS : 7 bytes(14 dígitos BCD)</p> <p>Acréscimos ICMS : 7 bytes(14 dígitos BCD)</p> <p>Cancelamentos ICMS : 9 bytes(18 dígitos BCD)</p> <p>Descontos ISSQN : 7 bytes(14 dígitos BCD)</p> <p>Acréscimos ISSQN : 7 bytes(14 dígitos BCD)</p> <p>Cancelamentos ISSQN : 9 bytes(18 dígitos BCD)</p>	<p>Após o envio dos 436 Bytes será enviado o sinal ACK seguidos dos dois bytes de retorno.</p> <p>Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status). Total com 436 bytes.</p>

Retorno do Subtotal:

ESC 29	Parâmetro: nenhum	Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status). Subtotal com 7 bytes.
---------------	--------------------------	---

Retorno do Número do Cupom:

ESC 30	Parâmetro: nenhum	Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status). 3 bytes com o número do Cupom.
---------------	--------------------------	--

Retorno de Variáveis:

ESC 35	Parâmetro: nenhum	Parâmetro (obrigatório): Seleciona informação que será retornada, com o tamanho de 1 byte.
---------------	--------------------------	---

A seguir é apresentada uma tabela com a variável que será retornada em função do parâmetro 1(chamado de V), nesta tabela constam o número de bytes que compõem a variável e o formato dos dados desta variável.

No formato ASCII os caracteres retornados são ASCII padrão.

No formato BCD os caracteres retornados têm o seguinte formato:

Se uma variável retornada for de 7 bytes BCD, e seu valor for R\$ 1234,56 os 7 bytes retornados em caracter (14 dígitos BCD) serão:

00 00 00 00 12 34 56.

Através deste exemplo podemos observar que a unidade monetária destes dados está em centavos, sendo assim estes dados devem ser interpretados pelo aplicativo e a posição da vírgula está sempre entre o penúltimo e o último byte enviado para todas as variáveis que retornem valores monetários.

[V]	Variável	Bytes	Formato
03	GRANDE TOTAL	09	BCD (18 dígitos BCD)
04	CANCELAMENTOS	07	BCD (14 dígitos BCD)
05	DESCONTOS	07	BCD (14 dígitos BCD)
06	CONTADOR SEQUÊNCIAL	03	BCD (6 dígitos BCD)
07	NÚMERO DE OPERAÇÕES NÃO FISCAIS	03	BCD (6 dígitos BCD)
08	NÚMERO DE CUPONS CANCELADOS	02	BCD (4 dígitos BCD)
09	NÚMERO DE REDUÇÕES	02	BCD (4 dígitos BCD)
10	NÚMERO DE INTERVENÇÕES TÉCNICAS	02	BCD (4 dígitos BCD)
11	NÚMERO DE SUBSTITUIÇÕES DE PROPRIETÁRIO	02	BCD (4 dígitos BCD)
12	NÚMERO DO ÚLTIMO ITEM VENDIDO	02	BCD (4 dígitos BCD)
13	CLICHÊ DO PROPRIETÁRIO	186	ASCII
14	NÚMERO DO CAIXA	02	BCD (4 dígitos BCD)
15	NÚMERO DA LOJA	02	BCD (4 dígitos BCD)
16	MOEDA	02	ASCII
17	FLAGS FISCAIS	01	DESCRIÇÃO PÁGINA 52
18	MINUTOS LIGADA	02	BCD (4 dígitos BCD)
19	MINUTOS IMPRIMINDO	02	BCD (4 dígitos BCD)
20	FLAG DE INTERVENÇÃO TÉCNICA	01	55h Modo Normal AAh Intervenção Técnica
21	FLAG DE EPROM CONECTADA	01	55h Eprom conectada AAh desconectada
22	VALOR PAGO NO ÚLTIMO CUPOM	07	BCD (14 dígitos BCD)
23	DATA E HORA ATUAL (ORDEN DIA, MÊS, ANO, HORA, MIN, SEG)	06	BCD (6X2dígitos BCD)
24	CONTADORES DOS TOTALIZADORES NÃO SUJEITOS AO ICMS	18	BCD 9x2 (9x4 dígito)
25	DESCRIÇÃO DOS TOTALIZADORES NÃO SUJEITOS AO ICMS	171	BCD 9x19 (9 strings com 19 caracteres)
26	DATA DA ÚLTIMA REDUÇÃO	06	BCD (6X2dígitos BCD)
27	DATA DO MOVIMENTO (DIA, MÊS, ANO)	03	BCD (3X2 dígitos BCD)
28	FLAG DE TRUNCAMENTO	01	FF – arredondamento 00 – truncamento
29	FLAGS DE VINCULAÇÃO AO ISS	02	Bits setados indicam que o totalizador respectivo é Isnm
30	TOTALIZADOR DE ACRÉSCIMOS	07	BCD (14 dígitos BCD)
32	FORMAS DE PAGAMENTO	1925	idem informações abaixo

- 1 byte indicando se alguma Forma de Pagamento foi usada no Comprovante de Crédito e Débito. (se “1” SIM, se “0” NÃO).
- 16 bytes com a Descrição de cada Forma de Pagamento, incluindo “Valor Recebido” e “TROCO”.
- 10 bytes (20 dígitos BCD) com o valor das Formas de Pagamento, usando 4 casas decimais.
- 10 bytes (20 dígitos BCD) com o valor da forma emitida no último Cupom Fiscal, usando 4 casas decimais.
- 1 byte para cada Forma de Pagamento indicando se a mesma foi usada para a emissão do Comprovante Não Fiscal.

Obs.: São 20 Formas de Pagamento mais o Valor Recebido e o TROCO.

[V]	Variável	Bytes	Formato
33	RECEBIMENTOS (COMPROVANTE NÃO FISCAL)	1550	

- 2 bytes (4 dígitos BCD) correspondendo ao Contador Não fiscal.
- 10 bytes (20 dígitos BCD) para cada Recebimento com o valor acumulado e com 4 casa decimais.
- 19 bytes para cada Recebimento com a sua Descrição.

Obs.: São 50 Recebimentos.

[V]	Variável	Bytes	Formato
34	DEPARTAMENTOS	600	
	<ul style="list-style-type: none">• 10 bytes (20 dígitos BCD) com a quantidade de vezes que foi usado.• 10 bytes (20 dígitos BCD) com o Valor.• 10 caracteres Departamento com a Descrição. Obs.: São 20 Departamentos.		
40	NÚMERO DE SÉRIE	20	ASCII
41	VERSÃO DO FIRMWARE	03	BCD (6 dígitos BCD)
42	CNPJ	20	ASCII
43	INSCRIÇÃO ESTADUAL	20	ASCII
44	INSCRIÇÃO MUNICIPAL	20	ASCII
45	TEMPO OPERACIONAL	02	BCD (4 dígitos BCD)
46	MINUTOS EMITINDO DOCUMENTOS FISCAIS	02	BCD(4 dígitos BCD)
47	CONTADORES DOS TOTALIZADORES NÃO SUJEITOS AO ICMS	BCD 60	(30x4 dígitos BCD)
48	DESCRIÇÃO DOS TOTALIZADORES NÃO SUJEITOS AO ICMS	570	ASCII 30X19
49	FORMAS DE PAGAMENTO	620	ASCII 20X16 (descrição)
50	RECEBIMENTOS (Comprovante Não Fiscal)	780	ASCII 30X19 (descrição)
		ASCII	30X7 (recebimento)
253	RETORNA TIPO DA IMPRESSORA		Byte 1 – (00) Bilhete de Passagem (FF) Cupom Fiscal
			Byte 2 – (00) Presenter (FF) Gaveta
			Byte 3 – (00) Cutter (FF) Autenticação

Segue abaixo a discriminação do byte de retorno, 17 (Flags Fiscais).

bit 0=1	Cupom fiscal aberto.	1
bit 1=1	Fechamento de formas de pagamento iniciado.	2
bit 2=1	Horário de verão(selecionado=1).	4
bit 3=1	Já houve redução “Z” no dia.	8
bit 4	não existe.	16
bit 5=1	Permite cancelar cupom fiscal.	32
bit 6	não existe.	64
bit 7=1	Memória fiscal sem espaço.	128

Comando	Parâmetros	Observações
Monitoramento do Estado do Papel:		
ESC 62 54	Parâmetro: nenhum	Este comando só terá retorno quando a impressora indicar "Pouco Papel". A impressora retorna ACK ST1 ST2 n1 n2. Onde $n1 + (n2 * 256)$ é o número de linhas impressas na condição de "Pouco Papel" até o "Fim de Papel". Leitura dos dados da última Redução.
Dados última redução:		
ESC 88	Parâmetro: nenhum	Tamanho de Retorno: 621 bytes (BCD), com a seguinte estrutura.

	Descrição	Bytes	Dígitos BCD
RZautomática	se zero indica que a RZ foi emitida por comando	1	2
CRO	Contador de Reinício de Operação	2	4
CRZ	Contador de Redução Z	2	4
COO	Contador de Ordem de Operação	3	6
GNF	Contador Geral de Operações Não Fiscais	3	6
CCF	Contador de Cupom Fiscal	3	6
GRGO	Contador Geral de Relatório Gerencial	3	6
CFD	Contador de Fita Detalhe Emitida	3	6
NFC	Contador de Operação Não Fiscal Cancelada	2	4
CFC	Contador de Cupom Fiscal Cancelado	2	4
CON[30]	Contadores Específicos de Operações não Fiscais	30x2	30x4
CER[30]	Contadores Específicos de Relatórios Gerenciais	30x2	30x4
CDC	Contador de Comprovantes de Débito ou Crédito	2	4
NCN	Contador de Débito ou Crédito não Emitidos	2	4
CCDC	Contador de Débito ou Crédito Cancelados	2	4
GT	Totalizador Geral	9	18
TP[16]	Totalizador Parciais Tributados	16x7	16x14
I I	Totalizador de Isenção de ICMS	7	14
NN	Totalizador de Não Incidência de ICMS	7	14
FF	Totalizador de Substituição Tributária de ICMS	7	14
SI	Totalizador de Isenção de ISSQN	7	14
SN	Totalizador de Não Incidência de ISSQN	7	14
SF	Totalizador de Substituição Tributária de ISSQN	7	14
	Totalizador de Desconto em ICMS	7	14
	Totalizador de Desconto em ISSQN	7	14
	Totalizador de Acrécimo em ICMS	7	14
	Totalizador de Acrécimo em ISSQN	7	14
	Totalizador de Cancelamentos em ICMS	7	14
	Totalizador de Cancelamentos em ISSQN	7	14
TPNS	Totalizadores Parciais Não sujeitos ao ICMS	28x7	28x14
Sangria	Totalizador de Sangria	7	14
Suprimento	Totalizador de Suprimento	7	14
	Totalizador de Cancelamentos de Não Fiscais	7	14
	Totalizador de Descontos de Não Fiscais	7	14
	Totalizador de Acrécimos de Não Fiscais	7	14
	Alíquotas Tributadas	16x2	16x4
Total		621	

Comando	Parâmetros	Observações
Leitura do Estado da Impressora:		
ESC 19	Parâmetro: nenhum	A impressora fiscal enviará o seu estado atual pela interface. Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).
Retorno de Alíquotas:		
ESC 26	Parâmetro: nenhum	Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status). 1 byte, indicando o número de Alíquotas cadastradas. 64 bytes com os valores das Alíquotas.

Comandos de Autenticação

Comando	Parâmetros	Observações
Autenticação de Documento:		
ESC 16	Parâmetro: nenhum	<i>Deverá ser executada imediatamente após um Recebimento Não Sujeito ao ICMS ou o término de um Cupom Fiscal. Poderá ser repetido até 5 (cinco) vezes, para cada Recebimento. Após isso o comando será ignorado, e decorrido os 5 (cinco) segundos sem o posicionamento do documento, a impressora retornará ao seu estado normal de operação, retornando "status de comando não executado".</i> Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).
Programa Caracter Gráfico para Autenticação:		
ESC 64	Parâmetro: nenhum	<i>Uma vez programado, este caracter é mantido na memória da impressora mesmo que a mesma seja desligada deverá ser executada imediatamente após um Recebimento Não Sujeito ao ICMS ou o término de um Cupom Fiscal.</i> Tamanho de Retorno: 3 bytes (Status).

Esquema representativo do parâmetro com exemplo:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Bit 0 (1)	●														●	●	●	●
Bit 1 (2)		●												●				
Bit 2 (4)			●										●					
Bit 3 (8)				●								●						
Bit 4 (16)					●						●							
Bit 5 (32)						●				●								
Bit 6 (64)							●		●									
Bit 7 (128)								●								●	●	●

* |001|002|004|008|016|032|064|128|064|032|016|008|004|002|001|129|129|129|

Cada byte é uma coluna, onde o bit menos significativo corresponde à agulha mais alta da cabeça de impressão. Será impresso: AUT: “logo”, data, loja, ECF, COO e o valor.



Capítulo 8

Comandos de Impressão

Modos de Impressão

A impressora fiscal permite a impressão nos modos abaixo.

Estes comandos só podem ser utilizados como parâmetros na string, do cupom não fiscal, mensagem promocional e clichê do proprietário (este último somente para o técnico).

	Modo	Número de Colunas
a	Normal	48 colunas
b	Comprimido	54 colunas
c	Elite	36 colunas
d	Expandido	18, 24 e 27 colunas
e	Itálico	Todos os anteriores
f	Sublinhado	Todos os anteriores
g	Enfatzado	Todos os anteriores

a - NORMAL

No modo normal, cada caracter é formado por uma matriz entrelaçada de 7x7, ou seja, sete colunas por sete linhas.

Este é o modo de impressão selecionado ao ligar sua impressora.

b - COMPRIMIDO

No modo comprimido, o caracter é formado por uma matriz entrelaçada de 5x7, ou seja, cinco colunas por sete linhas.

c - ELITE

No modo elite, o caracter é formado por uma matriz entrelaçada de 9x9. Desta forma é possível obter uma qualidade superior do caracter impresso.

d - EXPANDIDO

A operação em modo expandido faz com que o espaço ocupado por cada caracter seja dobrado. Sendo assim, o expandido normal terá 24 caracteres na linha, o elite e o itálico terão 18 caracteres e o comprimido terá 27 caracteres.

e - ITÁLICO

Italiza o caracter em qualquer dos outros modos, inclusive se o caracter for expandido.

f - SUBLINHADO

Como no modo expandido, o sublinhado também é independente dos outros modos. Sendo assim, qualquer um dos modos de impressão pode ser sublinhado.

g - ENFATIZADO

Neste modo os caracteres são colocados em destaque. Isto é feito pela repetição da impressão sem avanço da linha.

Comandos de Impressão

Estes comandos de impressão só poderão ser utilizados dentro dos parâmetros dos seguintes comandos fiscais.

- a) Emissão de cupom não fiscal.
- b) Mensagem promocional.
- c) Programação de clichê.

Dois tipos de comando podem ser enviados:**a - COMANDO DIRETO**

Neste modo, o envio de um simples código é suficiente para comandar a impressora fiscal.

ASCII: LF

HEXADECIMAL: 0A

Este comando faz com que as instruções até então armazenadas no buffer sejam impressas com subseqüente avanço de linha.

b - SEQUÊNCIA DE CONTROLE

Neste modo, deve ser enviado mais de um código para comandar ou programar a impressora.

ASCII: ESC W 01

HEXADECIMAL: 1B 57 01

Este comando faz com que as próximas impressões sejam feitas em modo expandido.

A seguir são apresentados, em forma de sumário, todos os comandos aceitos pela impressora fiscal.

Usando o Sumário de Comandos de Impressão

A próxima seção lista e descreve todos os comandos não fiscais da impressora fiscal. Existem comandos que necessitam do envio de bytes adicionais (parâmetros) que estão explicados ao lado do comando.

A seguir são apresentados alguns exemplos de comandos e a descrição dos parâmetros utilizados em cada um deles:

- + ESC P é um comando sem parâmetros.
- + ESC W 1/0 é um comando que usa 1 para ligá-lo e 0 para desligá-lo.

Tabelas de Comandos de Impressão

Operação

ASCII	DEC.	HEX.	DESCRIÇÃO
ESC @	64	40	Reinicializa programação da impressora fiscal Retorna ao modo de 48 colunas.

Movimentação Horizontal

ASCII	DEC.	HEX.	DESCRIÇÃO
ESC f 0 n	102	1B 66 00 n	Deslocamento horizontal

n = número de espaços

Movimentação Vertical

ASCII	DEC.	HEX.	DESCRIÇÃO
LF	10	0A	Avanço de linha

Controle de Dados

ASCII	DEC.	HEX.	DESCRIÇÃO
CR	13	0D	Imprime linha sem avanço de papel

Tamanho da Impressão e Largura do Caracter

ASCII	DEC.	HEX.	DESCRIÇÃO
SO	14	0E	Seleciona expandido por uma linha
ESC SO	14	1B 0E	Seleciona expandido por uma linha
SI	15	0F	Seleciona modo condensado
ESC SI	15	1B 0F	Seleciona modo condensado
DC2	18	12	Cancela modo condensado
DC4	20	14	Cancela modo expandido de uma linha
ESC M	77	1B 4D	Seleciona modo normal (programação inicial)
ESC P	80	1B 50	Seleciona modo elite
ESC W n	87	1B 57 n	Modo expandido (ligado n=01/desligado n=00)
ESC 4	52	1B 34	Liga modo itálico
ESC 5	53	1B 35	Desliga modo itálico

Realces de Impressão

ASCII	DEC.	HEX.	DESCRIÇÃO
ESC - 1/0	45	1B 2D n	Modo sublinhado (ligado=01/desligado=00)
ESC E	69	1B 45	Modo enfatizado
ESC F	70	1B 46	Cancela modo enfatizado

Tamanho da Impressão e Largura do Caracter

ASCII	DEC.	HEX.	DESCRIÇÃO
SO	14	0E	Seleciona expandido por uma linha
ESC SO	14	1B 0E	Seleciona expandido por uma linha
SI	15	0F	Seleciona modo condensado
ESC SI	15	1B 0F	Seleciona modo condensado
DC2	18	12	Cancela modo condensado
DC4	20	14	Cancela modo expandido de uma linha
ESC M	77	1B 4D	Seleciona modo normal (programação inicial)
ESC P	80	1B 50	Seleciona modo elite
ESC W n	87	1B 57 n	Modo expandido (ligado n=01/desligado n=00)
ESC 4	52	1B 34	Liga modo itálico
ESC 5	53	1B 35	Desliga modo itálico

Realces de Impressão

ASCII	DEC.	HEX.	DESCRIÇÃO
ESC - 1/0	45	1B 2D n	Modo sublinhado (ligado=01/desligado=00)
ESC E	69	1B 45	Modo enfatizado
ESC F	70	1B 46	Cancela modo enfatizado

Capítulo 9

Tabela de Caracteres**Tabela ASCII**

Os códigos de 00 a 7F (hex) são independentes do modo de programação que se esteja utilizando e serão sempre os caracteres indicados na tabela abaixo.

Code	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	'	p	Ç	É	á	⋮	⋮	ø	Ó	-
1			!	1	A	Q	a	q	ü	æ	í	⋮	⋮	ð	ß	±
2			"	2	B	R	b	r	é	Æ	ó	⋮	⋮	É	Ò	■
3			#	3	C	S	c	s	â	ô	ú	⋮	⋮	Ê	Ó	¾
4			\$	4	D	T	d	t	ã	ö	ñ	⋮	⋮	É	ô	¶
5		§	%	5	E	U	e	u	à	ò	Ñ	À	†	í	Ô	§
6			&	6	F	V	f	v	â	û	ª	Â	ã	î	µ	÷
7			'	7	G	W	g	w	ç	ù	º	Ã	Ä	ï	π	~
8			(	8	H	X	h	x	ê	ÿ	¿	©	⋮	⋮	þ	°
9			)	9	I	Y	i	y	ë	Û	®	⋮	⋮	⋮	Ú	"
A			*	:	J	Z	j	z	è	Ü	¬	⋮	⋮	⋮	Û	.
B			+	;	K	[	k	{	ï	ø	½	⋮	⋮	⋮	Ü	¹
C			,	<	L	\	l	|	î	£	¼	⋮	⋮	⋮	Ý	³
D			-	=	M	]	m	}	ì	Ø	ì	⋮	=	⋮	Ý	²
E			.	>	N	^	n	~	Ä	?	«	¥	⋮	⋮	—	■
F			/	?	O	_	o		Å	f	»	⋮	⋮		'	

Tabela de Caracteres CODE PAGE 850

Code	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	'	p	Ç	É	á	⋮	⋮	ø	Ó	-
1			!	1	A	Q	a	q	ü	æ	í	⋮	⋮	ð	ß	±
2			"	2	B	R	b	r	é	Æ	ó	⋮	⋮	É	Ò	■
3			#	3	C	S	c	s	â	ô	ú	⋮	⋮	Ê	Ó	¾
4			\$	4	D	T	d	t	ã	ö	ñ	⋮	⋮	É	ô	¶
5		§	%	5	E	U	e	u	à	ò	Ñ	À	†	í	Ô	§
6			&	6	F	V	f	v	â	û	ª	Â	ã	î	µ	÷
7			'	7	G	W	g	w	ç	ù	º	Ã	Ä	ï	π	~
8			(	8	H	X	h	x	ê	ÿ	¿	©	⋮	⋮	þ	°
9			)	9	I	Y	i	y	ë	Û	®	⋮	⋮	⋮	Ú	"
A			*	:	J	Z	j	z	è	Ü	¬	⋮	⋮	⋮	Û	.
B			+	;	K	[	k	{	ï	ø	½	⋮	⋮	⋮	Ü	¹
C			,	<	L	\	l	|	î	£	¼	⋮	⋮	⋮	Ý	³
D			-	=	M	]	m	}	ì	Ø	ì	⋮	=	⋮	Ý	²
E			.	>	N	^	n	~	Ä	?	«	¥	⋮	⋮	—	■
F			/	?	O	_	o		Å	f	»	⋮	⋮		'	

Capítulo 10

Cuidados Especiais

Limpeza da Impressora

Para manter o bom funcionamento de sua impressora você deve limpá-la regularmente conforme procedimento a seguir:

1. Desligue a impressora;
2. Abra a tampa frontal;
3. Abra a tampa traseira e retire a bobina de papel;
4. Utilize uma flanela ou pano macio e retire cuidadosamente a poeira acumulada;
5. Se o gabinete da máquina estiver sujo, limpe-o com um pano macio umedecido em água ou detergente natural. Nunca use estopa quimicamente tratada ou substâncias químicas de qualquer espécie. O uso destes produtos pode fazer com que o gabinete mude de cor ou se deforme.

Nunca introduza objetos ou ferramentas na impressora.

Local de Uso

A impressora deve operar acomodada sobre uma superfície plana onde suas entradas de ar fiquem desobstruídas.

Evite colocar a impressora em locais úmidos, sujeitos à poeira ou à ação do calor, como luz solar e aquecedores.

Capítulo 11

Especificações Técnicas

Impressão

Características	Especificações		
Impressão	Método: Número de agulhas: Formato da matriz: Direção: Larg. máxima da linha: Capacidade de colunas: Velocidade: Vel. de avanço de papel: Espaço entre linhas: Dimensões do caracter: Conjunto de caracteres: Modos de impressão:	matricial por impacto 9 agulhas 5x7 7x7 9x9 bidirecional 63 mm 48 (18, 24, 27, 36, 48, e 54 para Cupom não sujeito ao ICMS) 2,4 linhas por segundo 11 linhas por segundo 4,23 mm Altura 2,10 mm Largura 1,20 mm (a 48 cpl) Largura 1,24 mm (a 40 cpl) CODE PAGE 850 normal (comprimido, expandido, sublinhado, itálico, enfatizado e elite para Cupom Não Sujeito ao ICMS)	
	MODO Normal Elite Comprimido Expandido	cpp 19 14 22 7, 9, 11	cpl 48 36 54 18, 24, 27
Buffer de Entrada	1 KByte		
Papel de Impressão	Tipo: Dimensões: Largura máxima do papel: Espessura (por via): Diâmetro máximo da bobina: Capacidade de cópias:	Bobina de papel (três vias) autocopiativo ou com carbono 76 ± 1 mm 0,07 a 0,09 mm 65 mm original mais duas cópias (três vias)	
Fita de Impressão	Tipo: Modelo:	cartucho de fibra de nylon DP600 ou IR61	
Interface de Comunicação	Serial Taxa de Transmissão:	Padrão RS232-C Protocolo RTS/CTS 9600 bps, 8 bits de dados, 2 stop bits, sem paridade.	
Alimentação	Tensão: Frequência:	FULL-RANGE (95 - 240V) 50 / 60 Hz	
Consumo	Em repouso: Em operação:	- 13W (aproximadamente) -35W (aproximadamente)	

Características	Especificações	
Confiabilidade	MCBF: MCBF do cabeçote :	4 milhões de linhas (exceto o cabeçote) 80 milhões de caracteres
Condições Ambientais	Temperatura:	de operação:

Capítulo 12

Problemas

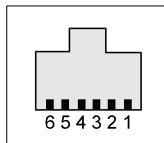
A seguir estão descritos alguns problemas que podem ocorrer durante o funcionamento da impressora e suas possíveis soluções.

Problema	Possíveis causas	Procedimento
A impressora não liga.	Não há tensão na rede elétrica.	Verifique se existe alguma chave geral na rede elétrica. Conecte algum outro equipamento elétrico na tomada de força e verifique o perfeito estado de funcionamento da mesma.
	Problemas com o cabo de força. (o cabo pode estar rompido ou mal conectado na tomada de força e/ou na impressora).	Desligue a máquina, verifique a continuidade do cabo de força e a perfeita conexão entre a impressora e a rede.
A impressão sai fraca.	A fita está gasta.	Troque-a.
	A fita está presa.	Retire-a, gire manualmente várias vezes o tracionador. Recoloque a fita conforme o descrito no capítulo 1.
Não há correta comunicação pela porta serial.	Há interrupção no cabo de comunicação (cabo partido).	Troque o cabo.
	A pinagem utilizada não corresponde ao protocolo usado.	Verifique se a pinagem usada está de acordo com o protocolo que está sendo utilizado para o envio de dados. Lembre-se que a impressora utiliza o protocolo RTSC/CTS.

Capítulo 13

Acionamento de Gaveta

Na parte traseira de sua Impressora Fiscal está localizado o conector para acionar a gaveta (gaveta menno). Sua pinagem é a descrita abaixo:



a) Para gaveta MENNO:

- Pino 1 = GND
- Pino 2 = Acionamento do solenóide para abertura da gaveta.
- Pino 3 = Sensor de gaveta aberta/fechada (Impressora retorna 1 para sensor aberto e 0 para sensor fechado).
- Pino 4 = +24V
- Pino 5 = NC
- Pino 6 = GND

Observar a marca da gaveta antes de conectá-la à impressora, pois a inversão das gavetas pode danificar a impressora.

Capítulo 14

Impressora para Emissão de Bilhete de Passagem Rodoviária

Rodoviária

A Impressora Fiscal atende ao convênio do ICMS 85/01 para emissão de bilhete de passagem Rodoviária.

A Impressora Fiscal com Emissão de bilhete, possui todos os comandos descritos no capítulo 5, com exceção do comando de abertura de Cupom Fiscal, no lugar deste comando deve ser utilizado o comando de abertura de bilhete de Passagem, que será descrito no decorrer deste capítulo.

O bilhete de passagem típico:

Abertura do Bilhete de Passagem

Via do Passageiro (sempre impressa)

... Venda de Itens

... Fechamento do Cupom

Canhoto do Motorista (opcional)

Rematech Ind. e Com. de Equip. Eletrônicos S.A
Estrada de Santa Cêndida, 263 Cx-PR 82630-490
Tel: (41) 3351-2700 Fax: (41) 3351-2704

CFPJ: 222222222222222222
IE: 33333333333333333333
IM: 000000000000000000

UF: PR

26/04/2006 15:37:03 CCF: 000006 CCO: 000016

RG usuário: 123456789456123456
NOME: Fulano de Tal
ENDERECO: Rua das Palmeiras, 32

CUPOM FISCAL
BILHETE DE PASSAGEM
Rodoviário Interestadual
PERCURSO: Curitiba - São Paulo - LEITO
ORIGEM: Curitiba UF: PR
DESTINO: São Paulo UF: SP
AGENCIA: 012
DATA DE EMBARQUE: 27/04/06 HORA: 15:00:00
POLTRONA: 12 PLATAFORMA: 010

001 Tarifa I1 40,30q
002 Seguro I1 2,30q
003 Pedágio I1 0,23q

TOTAL R\$ 50,83
Dinheiro 50,83

O PASSAGEIRO MANTERÁ EM SEU PODER ESTE CUPOM
PARA FINS DE FISCALIZAÇÃO EM VIAGEM

95C8BDD C8LCF7AU NGRJEPAN 95C75DD AAN683CFEIN5
REIMATECH NP-25 FI ECF-IF
ECF: 001 LJ: 0001 VERSAO: 01.01.01
FAB: BE0104SC6001002447 26/04/2006 15:37:18
00000000000000000000 B/R

CFPJ: 222222222222222222
IE: 33333333333333333333
IM: 000000000000000000

CUPOM ADICIONAL

Número do Bilhete de Passagem (CCF): 000006
COO do Bilhete de Passagem (CCO): 000016
PERCURSO: Curitiba - São Paulo - LEITO
POLTRONA: 12
Valor Total da Operação R\$ 50,83

REIMATECH NP-25 FI ECF-IF
ECF: 001 LJ: 0001 VERSAO: 01.01.01
FAB: BE0104SC6001002447 26/04/2006 15:37:25
00000000000000000000

Comandos do Bilhete de Passagem

- Abertura do Bilhete de Passagem
- Venda de Item
- Cancelamento de Item anterior
- Cancelamento de Item Genérico
- Fechamento de Cupom Fiscal sem Formas de Pagamento.
- Efetua forma de pagamento
- Termina Fechamento
- Cancelamento de Cupom

Observe que à exceção do comando de abertura de Cupom Fiscal, os comandos do bilhete de passagem são exatamente os mesmos do cupom fiscal. Por isso, refira-se ao capítulo 5 (Comandos Fiscais) para os demais comandos.

Comando	Parâmetro	Observações
Abertura de Bilhete de Passagem		
ESC 37	Parâmetro Ver tabela abaixo.	Tamanho de Retorno obrigatório 3 bytes (Status).

Informação	Número de Bytes	Formato
Impressão do canhoto do motorista	1	Não Utilizado.
Impressão do valor pago no final do cupom	1	Se 30H ('0' ASCII) não imprime, do contrário imprime .
Enfatiza informações do EMBARQUE, POLTRONA e PLATAFORMA	1	Se 30H ('0' ASCII) não enfatiza, do contrário.
Local do Embarque	40	40 caracteres ASCII
Local de Destino	40	40 caracteres ASCII
Linha	40	40 caracteres ASCII
Prefixo	40	40 caracteres ASCII
Agente	40	40 caracteres ASCII
Agência	40	40 caracteres ASCII

Informação	Número de Bytes	Formato
Data de Embarque:	12	DD – dia MM – mês AA – ano HH – hora MM – minuto SS – segundo
Poltrona	2	2 caracteres ASCII
Plataforma	3	3 caracteres ASCII

Veja a anotação “Abertura do Bilhete de Passagem” na figura do Bilhete de Passagem.

Venda de Itens

Para o registro de itens, utilize o comando ESC 09 do Capítulo Comandos, porém valem algumas observações:

O campo de código deve ser preenchido, porém não será impresso.

É obrigatório pelo convênio SINIEF 06/89 no mínimo o registro da Tarifa (num totalizador tributado) e do Seguro (no totalizador não incidência).

Caso sua impressora possua cutter, o canhoto do motorista será separado da via de passageiro por um picote, que facilita o destaque no momento do embarque.
A informação “O passageiro manterá em seu poder este bilhete para fins de fiscalização em viagem” é controlada pelo software básico e é impressa sempre que houver fechamento do bilhete.
O canhoto do motorista só é emitido no caso de estar ativa a emissão do Cupom Adicional.

Capítulo 15

Roteiro Básico para Desenvolvimento do Aplicativo

Apesar da utilização da Impressora Fiscal praticamente isentar o aplicativo de qualquer exigência fiscal, existem algumas condições mínimas que devem ser respeitadas para que a sua solução não tenha problemas com o fisco, e que estão relacionadas abaixo:

- 1) Os registros dos itens vendidos na impressora, devem ser feitos concomitantemente com a venda, por isso entende-se que as informações do cupom fiscal não devem ser bufferizadas e enviadas para a impressora somente ao final da venda ao consumidor. Isto é exigido para que não haja a possibilidade no aplicativo da não emissão do cupom fiscal.
- 2) No início e término das bobinas deve ser feita uma Leitura X, para isso é interessante monitorar as situações de pouco papel e fim de papel.
- 3) A Leitura da Memória Fiscal em meio magnético pode ser feita pelo aplicativo, ou deve existir no diretório raiz "C:\\" ou em um disquete o programa para Leitura. Este programa é fornecido no Disquete que acompanha o produto.
- 4) O banco de dados dos itens que o estabelecimento comercializa deve estar disponível para fins de fiscalização na forma de arquivo texto com os campos "Código do Item", "Descrição do Item" e "Situação Tributária". (Isto não consta no Convênio 156/94 mas deverá constar no futuro.)

As linhas em negrito tratam de procedimentos necessários, as demais são opcionais porém deixarão sua aplicação mais consistente.

Abertura do ECF

1. Verificar se é possível estabelecer comunicação com a impressora. (Pode se utilizar o comando ESC 13h).
2. Verificar a data do movimento (ESC 23H 1BH), se esta for diferente de zero ainda não foi efetuado o fechamento do ECF.
3. Verificar se a data atual do ECF (ESC 23H 17H), e compará-la com a do micro, se existir uma diferença além de um limite tolerável (por exemplo 30 min.) solicite intervenção técnica no equipamento ou acerto da hora do micro.
4. Leia as alíquotas programadas no ECF (ESC 1AH), verifique se as alíquotas necessárias aos itens cadastrados no sistema estão presentes na impressora. Caso hajam alíquotas faltando adicione-as (ESC 07h). Crie uma tabela de referência cruzada entre as alíquotas necessárias para a aplicação e as que estão cadastradas na impressora.

Exemplo: No banco de dados existem itens em 3 classes de tributação 5,00%(ISS), 12,00% e 25,00%. Em duas impressoras diferentes as alíquotas programadas são as seguintes:

TOTALIZADOR	IMPRESSORA 1	IMPRESSORA 2
01	T01=12,00%	IS01=5,00%
02	T02=05,00%	T02=17,00%
03	T03=17,00%	T03=12,00%

Através da leitura das informações sobre as alíquotas e vinculação ao ISS é possível reprogramar no caso da impressora 1 T02 para IS02.

De posse das informações acima o aplicativo iria vender corretamente tanto na impressora 1 quanto na 2, uma venda de 17,00% na impressora 1 seria feita em T03 e na 2 em T02.

Caso hajam alíquotas ainda não programadas a aplicação pode programá-las neste momento.

5. Verifique as informações que possam ser relevantes do comando de retorno de variáveis (ESC 23H), tais como “Versão do Firmware”, “Moeda”, “Loja”, “Caixa”, “Clichê” etc.
6. Efetue as Programações Iniciais necessárias (veja no capítulo 5 os comandos de inicialização.). Por exemplo horário de verão, no dia em que houver a entrada ou a saída do horário de verão. Troca do símbolo da moeda.
7. Emita uma Leitura X.

Emissão do Cupom Fiscal ou Bilhete de Passagem

Refira-se ao Capítulo “Comandos” (Comandos do Cupom Fiscal) ou aos do Bilhete de Passagem Rodoviária Apêndice VII).

1. Abra o Cupom Fiscal ou Bilhete de Passagem.
2. Registre os itens no totalizador devido. Pode ser do ICMS ou do ISS.
3. Cancele os itens caso necessário.
4. Feche com formas de pagamento.
5. O campo de mensagens promocionais pode ser utilizado para a impressão de dados do consumidor.
6. Efetue o cancelamento do cupom caso necessário.

Fechamento do ECF

1. Este procedimento deve ser executado até às 02:00 do dia seguinte ao do movimento.
2. Feche cupons/relatórios possivelmente abertos.
3. Emita possíveis relatórios gerenciais.
4. Execute a Redução Z.

Incompatibilidades com Versões Anteriores

O **Comando 10** não existe mais no software básico à partir da versão 3.00, tendo sido retirado por ordem do COTEPE (órgão que homologa impressoras fiscais no Brasil).

Para fechar o cupom, deverá ser utilizado os comandos de Fechamento com Forma de Pagamento.

Apesar do comando ter sido suprimido, o Driver “DOS” e a “DLL” conseguem interpretar este comando, enviando os 03 (três) comandos de Fechamento de Cupom com Forma de Pagamento - Comando 32, Comando 72 (com o índice 01 que corresponde à Dinheiro) e Comando 34 -, sem problemas de incompatibilidade com o aplicativo que utiliza o Comando 10.

O **Comando 33** (Efetua Forma de Pagamento), também não existe mais no software básico à partir da versão 3.00.

Deve-se, agora, cadastrá-la na impressora através do Comando 71 ou 73, efetuando a sua Forma de Pagamento, e com o Comando 72 especificando o índice desta Forma.

Apesar do Comando ter sido suprimido, o DRIVER “DOS” e a “DLL” conseguem interpretar este Comando, enviando o Comando 71 e o Comando 72 para a impressora. Deste modo, seu aplicativo poderá continuar utilizando este comando, sem problemas de incompatibilidade, pois tanto o DRIVER como a DLL se encarrega de verificar se a Forma de Pagamento está cadastrada, e enviar o novo Comando.

Caso a Forma de Pagamento não esteja cadastrada, o DRIVER ou a DLL, cadastra-a, obtendo seu Índice e enviando o novo Comando de Fechamento.

O **“Relatório Não Sujeito ao ICMS”** mudou para o título **“Emite Relatório Gerencial”**.

O comando não mudou, continua sendo ESC 14h ou 27 20, só que agora com o limite de 10 minutos de mensagem após a sua abertura.

Será impresso uma Leitura X antes e a cada 10 linhas imprimirá “LEITURA X COO:nnnnnn”.

O **“Recebimento Não Sujeito ao ICMS”** mudou para o título **“Comprovante Não Fiscal Não Vinculado”**. O comando continuou o mesmo, só que com um parâmetro opcional que indica a descrição da Forma de Pagamento, sendo assim, por ser opcional, não incompatibilizou o comando antigo.

Comentários Gerais

1. Recebimentos Não Sujeitos ao ICMS podem ser utilizados por exemplo para Conta de Luz, Água, Carnê, etc. existem contadores específicos para estas operações que podem servir para contar o número de operações deste tipo executadas.

2. Com respeito ao Arredondamento/Truncamento.

Refere-se exclusivamente à multiplicação efetuada na venda de item com quantidade fracionária.

Exemplo:

Quantidade 1,249 kg

Valor unitário R\$ 2,00 / kg

Com arredondamento:

Valor Total R\$2,50

Com Truncamento: (default)

Valor Total R\$2,49

3. O cálculo do desconto/acréscimo quando percentual é sempre feito truncando-se os restos possíveis na terceira casa. Quando for por valor, isto não ocorre.

Capítulo 16

Capacidade de Dígitos dos Contadores e Totalizadores

Cód.	Descrição	Díg.	Tipo
GT	GRANDE TOTAL / TOTALIZADOR GERAL	18	I
-	GT DO DIA ANTERIOR	18	I
-	VENDA BRUTA	14	R
-	VENDA LÍQUIDA	14	R
-	CANCELAMENTOS	14	R
-	DESCONTOS	14	R
-	ACRÉSCIMOS	14	R
I	TOTALIZADOR PARCIAL ISENÇÃO	14	R
F	TOTALIZADOR PARCIAL SUBSTITUIÇÃO TRIBUTÁRIA	14	R
N	TOTALIZADOR PARCIAL NÃO INCIDÊNCIA	14	R
T01/IS01	TOTALIZADOR PARCIAL TRIBUTADO	14	R
...			
T16/IS16	TOTALIZADOR PARCIAL TRIBUTADO	14	R
-	TOTALIZADOR PARCIAL SANGRIA	14	R
-	TOTALIZADOR PARCIAL SUPRIMENTO	14	R
#1	TOTALIZADOR PARCIAL NÃO SUJEITO AO ICMS	14	R
...			
#9	TOTALIZADOR PARCIAL NÃO SUJEITO AO ICMS	14	R
-	REGISTRO DE ITEM	8	R
-	CONTADOR DE REDUÇÕES	4	I
IT	CONTADOR DE REINÍCIO DE OPERAÇÃO (CRO)	4	I
-	CONTADOR DE SUBSTITUIÇÕES DE PROPRIETÁRIO	4	I
COO	CONTADOR DE ORDEM DE OPERAÇÃO	6	I
CNS	CONTADOR DE OPERAÇÕES NÃO SUJEITAS AO ICMS	6	I
LJ	NÚMERO SEQUENCIAL ATRIBUÍDO PELO ESTABELECIMENTO (LOJA)	4	I
CX	NÚMERO SEQUENCIAL ATRIBUÍDO PELO ESTABELECIMENTO (CAIXA)	4	I
-	NÚMERO DE CUPONS CANCELADOS	4	I
-	NÚMERO DE BILHETES	6	I
ITEM	CONTADOR DE ITENS	4	R

Legenda: R - Redutível

I - Irredutível

Condições Gerais para a Execução dos Comandos

Legenda

- A - Só é executado caso a impressora esteja em intervenção.
- B - Só é executado caso a impressora não esteja em intervenção.
- C - Só é executado caso a impressora esteja com o Cupom Fiscal Aberto.
- D - Só é executado caso a impressora não esteja com o Cupom Fiscal Aberto.
- E - Só é executado caso a impressora não esteja com os dados da CMOS consistente.
- F - Só é executado caso a impressora esteja com papel.
- G - Só é executado caso haja espaço na Memória Fiscal.
- H - Só é executado caso a impressora não possua movimento do dia.
- I - Só é executado caso esteja sem erro na Memória Fiscal / memória desconectada
- J - Só é executado caso a impressora esteja com o relógio OK.
- K - Só é executado caso a impressora não esteja bloqueada devido a redução Z
- L - Se executado fecha relatório Gerencial / Comprovante Não Fiscal.

ESC	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
00		●		●	●	●	●		●	●	●	●
01				●		●		●	●			●
02	●			●		●			●			
03	●			●		●		●	●			
04	●			●		●	●	●	●	●		
05		●		●	●	●	●		●	●	●	●
06				●	●	●			●	●		●
07				●	●	●	●		●	●		●
08				●	●				●	●		●
09		●	●		●	●	●		●	●	●	●
10												
12									●			
13		●	●		●	●	●		●	●	●	●
14		●			●	●	●		●	●	●	●
15									●			
16				●	●	●	●		●	●	●	●
17	●			●		●	●		●			
18				●		●		●	●			●
19									●			
20		●		●	●	●	●		●	●	●	
21		●		●	●	●	●		●	●	●	
22												
23												
24												
25		●		●	●	●	●			●	●	●
26												
27												
28												
29												
30												
31		●	●		●	●	●		●	●	●	●
32		●	●		●	●	●		●	●	●	●
34		●	●		●	●	●		●	●	●	●

ESC	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
35												
36	●			●	●	●	●	●	●	●		
37		●		●	●	●	●		●	●	●	●
38	●			●	●	●	●	●	●	●		
39								●	●			
40				●	●			●	●			
56		●	●		●	●	●		●	●	●	●
57				●	●	●			●			●
58												
59												
60												
61												
62 48												
62 49												
62 50		●			●		●			●	●	
62 51		●			●		●			●	●	
62 52		●			●		●			●	●	L
62 53		●	●		●	●	●			●	●	●
62 54												
63		●	●		●	●	●		●	●	●	●
64									●			
65					●			●	●	●		
66		●		●	●	●	●		●	●	●	
67		●		●	●	●	●		●	●	●	
68	●							●				
69				●	●	●			●	●		●
71												
72		●	●		●	●	●		●	●	●	●
125	●											
127												

Anotações

Anotações



Bematech

>>> Impressora Fiscal :: **MP-25 FI**

Revisão 1.2 :: cód. 5574



:: Impressoras Fiscais

:: Impressoras

:: Leitores

:: Microterminais

:: Pinpad

:: Customer Display

:: Gaveta

:: Blocos Impressores

:: Terminal de Consulta

:: Mecanismos Impressores

O telefone único da Central de Relacionamento Bematech

0 800 644 B E M A



Bematech



Bematech Ind. e Com. de Equip. Eletrônicos S.A.

Estrada de Santa Cândida, 263

Curitiba - Paraná - Brasil

CEP 82630-490

www.bematech.com.br