



Impressora Elgin MFD FIT 1E

Muito mais agilidade no caixa, MFD com vida estendida e velocidade no fechamento são alguns dos motivos para você ter em sua loja a impressora Elgin FIT 1E.



ELGIN FIT®

Manual de Operação

Código: 0002.001

Data: 09/06

Revisão: 1.01

	Suporte Técnico – Homologação	REVISÃO: B DATA: 08/03/2006
NÚMERO: 001	Escopo: Clausula Sétima – Item I – Conjunto de documentação relativa ao equipamento contendo: instrução de operação para usuário - ECF IF ELGIN Fit	PAGINA: 2 / 14

Prefácio	3
O Equipamento	4
Módulos Componentes	5
Características de Software	5
Características Fiscais	6
Características Elétricas	6
Características Gerais	7
Condições Ambientais	7
Condições de Armazenamento das Reduções Z	7
Interface de Comunicação	8
Conexão à rede elétrica	8
Conexão ao canal serial RS-232C	9
Conexão à gaveta de valores	9
Teclado	10
Painel de Leds	11
Leitura X	12
Leitura da Memória Fiscal	12
Leitura do Logger	13
Limpeza do Cabeçote Térmico	13
Cuidados	13
Procedimentos	13
Substituição da Bobina de Papel	13
Ajustando a Posição do Papel	14
Autenticação de documentos	14

	Suporte Técnico – Homologação	REVISÃO: B DATA: 08/03/2006
NÚMERO: 001	Escopo: Clausula Sétima – Item I – Conjunto de documentação relativa ao equipamento contendo: instrução de operação para usuário - ECF IF ELGIN Fit	PAGINA: 3 / 14

Prefácio

Descrição deste Manual

Este manual descreve a impressora fiscal modelo **Elgin Fit** e está dividido em 3 tópicos.

Tópico 1, **O Produto**, apresenta os módulos componentes da impressora e as suas características técnicas.

Tópico 2, **Instalação**, refere-se a instalação do sistema, com diversas considerações práticas sobre o seu correto funcionamento.

Tópico 3, **Operação**, apresenta os modos de operação da impressora.

Terminologia e Conceitos

Neste manual as palavras "software" e "hardware" são empregadas livremente, por sua generalidade e frequência de uso. Por este motivo, apesar de serem vocábulos em inglês, aparecerão no texto sem aspas.

A abreviatura **ECF** significa "**E**missor de **C**upom **F**iscal", e é referenciada ao longo deste manual.

A abreviatura **GT** significa "**G**rande **T**otal". O **GT** é um totalizador irreversível que acumula os valores de venda.

A sigla **PDV**, significa "**P**onto **D**e **V**enda".

	Suporte Técnico – Homologação	REVISÃO: B DATA: 08/03/2006
NÚMERO: 001	Escopo: Clausula Sétima – Item I – Conjunto de documentação relativa ao equipamento contendo: instrução de operação para usuário - ECF IF ELGIN Fit	PAGINA: 4 / 14

O Equipamento Elgin Fit

A impressora fiscal **Elgin Fit** é um equipamento para emissão de cupons fiscais (ECF) destinado ao uso nos mais diversos estabelecimentos onde a venda tributada de itens é aplicável. A principal característica deste equipamento é a gravação dos dados da segunda via de todos os cupons emitidos em memória, sendo este seu maior diferencial frente aos modelos atualmente usados no mercado. Para isso, mantém uma grande capacidade de memória interna que é formada por um conjunto de chips de memórias não voláteis o qual denominamos *MFD – Memória de Fita Detalhe* também conhecido por *cartucho de memória logger*. Outra grande vantagem deste ECF é o mecanismo de impressão térmico, possibilitando uma impressão de documentos extremamente rápida, se comparado aos equipamentos que usam mecanismos matriciais, e com maior qualidade de impressão.

Apesar de não requerer o uso de fita detalhe impressa em papel, não é correto afirmar que o equipamento não possua fita detalhe. Na verdade o equipamento possui fita detalhe, pois é uma exigência fiscal, porém possui **fita detalhe eletrônica**.

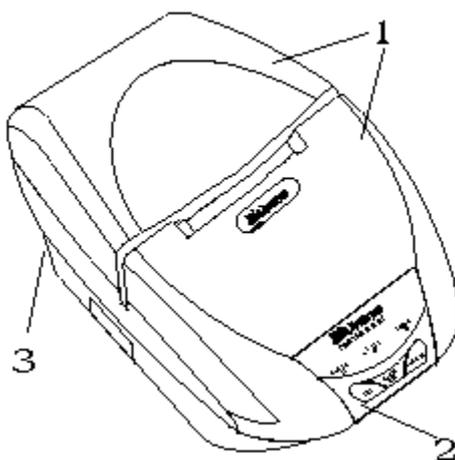
É um ECF de 1 estação para emissão de cupons fiscais com o mecanismo de impressão térmico. Os mecanismos de impressão que podem ser utilizados por este equipamento são relacionados a seguir: CITIZEN LT-388 ou CITIZEN LT-381.

	Suporte Técnico – Homologação	REVISÃO: B DATA: 08/03/2006
NÚMERO: 001	Escopo: Clausula Sétima – Item I – Conjunto de documentação relativa ao equipamento contendo: instrução de operação para usuário - ECF IF ELGIN Fit	PAGINA: 5 / 14

Módulos Componentes

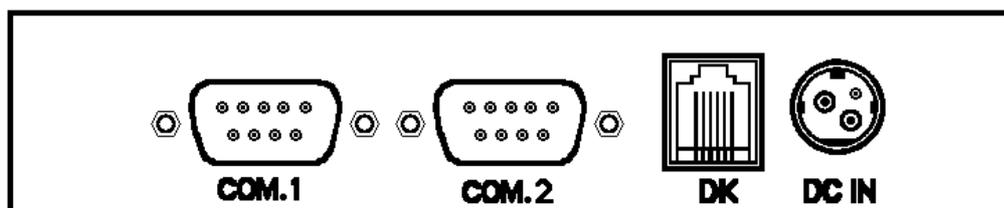
É imprescindível o conhecimento dos módulos componentes da impressora fiscal para a sua instalação, operação e manuseio.

A figura abaixo, mostra os módulos componentes da impressora:



- 1 - Tampas superiores da impressora
- 2 - Painel de controle (Teclado e Leds)
- 3 - Painel traseiro

Abaixo segue um esboço dos conectores do painel traseiro:



- COM1 – Conector DB-9 para conexão ao computador
- COM2 – Conector DB-9 para uso do fisco
- DK – Conector RJ-11 para gaveta de valores
- DC IN – Conector DIN 5 pinos da fonte de alimentação da impressora

Características de Software

- **Protocolo de comunicação ASCII, o que facilita a implementação em qualquer linguagem de programação**
- Configuração da comunicação: 115.200 bps, paridade par, 8 bits de dados, 1 stop bit (protocolo Fiscnet) ou 9600 bps, sem paridade, 8 bits de dados e 1 stop bit (selecionável através de registrador específico para uso na porta serial do aplicativo)

	Suporte Técnico – Homologação	REVISÃO: B DATA: 08/03/2006
NÚMERO: 001	Escopo: Clausula Sétima – Item I – Conjunto de documentação relativa ao equipamento contendo: instrução de operação para usuário - ECF IF ELGIN Fit	PAGINA: 6 / 14

- Caracteres normais ou expandidos no clichê
- Possui 15 (quinze) totalizadores não fiscais (documentos não vinculados), permitindo cadastrar a descrição de cada um
- **Emissão de:**
 - cupons fiscais
 - documentos não fiscais vinculados (cartão de crédito, TEF)
 - documentos não fiscais não vinculados (acumuladores não fiscais)
 - relatórios gerenciais

Características Fiscais

- Programação de até 16 (doze) alíquotas, além das pré-configuradas (substituição tributária ICMS, isento ICMS, não incidência ICMS, substituição tributária ISSQN, isento ISSQN, não incidência ISSQN)
- Cada alíquota programável pode ser configurada como ICMS ou ISS.
- Programação de até 15 (quinze) formas de pagamento.
- Possui 15 (quinze) totalizadores não fiscais (documentos não vinculados), permitindo cadastrar a descrição de cada um
- Memória fiscal com capacidade para
 - 3.196 reduções (mais de 5 anos)
 - 1 Usuário
 - 10 atualizações de versão de firmware
 - 200 intervenções técnicas

Características Elétricas

- Fonte de Alimentação:
 - Chaveada full-range.
 - Tensão: 95 à 250 VCA.
 - Frequência da rede: 50 ou 60 Hz.
 - Consumo máximo em repouso: 5 W.
 - Consumo máximo imprimindo: 50 W.
- Sensores
 - Sensor de fim de papel
 - Sensor de pouco papel
 - Sensor de cabeçote térmico levantado
 - Sensor de gaveta aberta ou fechada
- Mecanismo Impressor
 - Fabricante: Citizen
 - Modelo: LT388
 - Tipo de impressão: Térmica
 - Velocidade de Impressão: 50 mm/s
 - Vida útil: 30 km de papel impresso ou mais

	Suporte Técnico – Homologação	REVISÃO: B DATA: 08/03/2006
NÚMERO: 001	Escopo: Clausula Sétima – Item I – Conjunto de documentação relativa ao equipamento contendo: instrução de operação para usuário - ECF IF ELGIN Fit	PAGINA: 7 / 14

Pelas características nominais, o mecanismo térmico imprime no mínimo 6 vezes mais rápido e tem durabilidade 3 vezes maior que mecanismos matriciais.

- Conector RJ11 fêmea - Acionamento da gaveta
Tensão de acionamento da gaveta: 24 V_{DC}
Corrente máxima para acionamento: 1 A
Tempo de acionamento: 20 ms

Características Gerais

- Interface para gaveta
- Capacidade de colunas:
caracteres normais: 48 colunas numa mesma linha
caracteres expandidos: 24 colunas numa mesma linha
- Bobina de papel
Papel Termoscript KPH 856 AM
FABRICANTE : VOTORANTIM
Gramatura; 56 g/m²
Largura da bobina: 80 mm, +0 / -1 mm
Diâmetro máximo da bobina: 70 mm
- Dimensões:
Altura: 123 mm.
Profundidade: 285 mm.
Largura: 180 mm.
- Peso:
Impressora: aproximadamente 1,350 kg
Fonte: aproximadamente 500 g

Condições Ambientais

- Temperatura de operação: 0°C a 40°C.
- Temperatura de armazenamento: -25°C a 70°C

Condições de Armazenamento das Reduções Z

As Reduções Z apresentam ao seu final uma impressão gráfica que contém a relação das vendas do dia. Esta impressão faz parte da Redução Z e deve ser mantida junto com esta sem haver seccionamento da bobina.

A Redução Z deve também ser mantida livre de sujeira ou rasuras, não ser perfurada ou rasgada e deve ser acondicionada de modo a manter seus dados intactos pelo período mínimo de 5 anos. Os cuidados de armazenagem incluem:

- Armazená-la com temperatura próxima a 20°C e 60% de umidade relativa do ar.
- Evitar contato produtos químicos, solventes e plastificantes, principalmente PVC.
- Manter ao abrigo da luz solar e de lâmpadas fluorescentes.

	Suporte Técnico – Homologação	REVISÃO: B DATA: 08/03/2006
NÚMERO: 001	Escopo: Clausula Sétima – Item I – Conjunto de documentação relativa ao equipamento contendo: instrução de operação para usuário - ECF IF ELGIN Fit	PAGINA: 8 / 14

Interface de Comunicação

Para a conexão da impressora fiscal com outro equipamento, dispõe-se de uma porta de comunicação serial padrão RS-232 (identificada como **COM1** no painel traseiro da impressora), com as seguintes características:

	Protocolo Fiscnet
Velocidade de transmissão	115.200 bps
Tamanho da palavra de dados	8 bits
Sistema de transmissão	Assíncrono
Handshaking	RTS/CTS
Paridade	paridade par
Conector	DB9
Nível de transmissão	Padrão EIA

Opcionalmente, esta porta pode ser selecionada para 9.600 bps, 8 bits de dados, sem paridade e 1 stop bit.

O formato da palavra assíncrona da interface serial é composto por 1 (um) start bit, 8 (oito) bits de dados, 1 (um) bit de paridade e 1 (um) stop bit, seqüencialmente.

O *handshaking* é feito com o protocolo elétrico RTS/CTS (controle de FLAG). Este FLAG é utilizado para indicar ao equipamento transmissor que a impressora fiscal está habilitada para receber dados.

A porta de comunicação identificada como **COM2** no painel traseiro da impressora é de uso exclusivo do fisco e possui as seguintes características:

	Protocolo Fiscnet
Velocidade de transmissão	115.200 bps
Tamanho da palavra de dados	8 bits
Sistema de transmissão	Assíncrono
Handshaking	RTS/CTS
Paridade	paridade par
Conector	DB9
Nível de transmissão	Padrão EIA

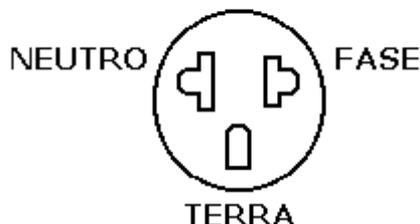
Conexão à rede elétrica

A conexão da impressora fiscal deve obedecer os seguintes passos:

- A alimentação deve ser fornecida por três condutores ligados a fase, neutro e ao terra, de acordo com a figura a seguir:

	Suporte Técnico – Homologação	REVISÃO: B DATA: 08/03/2006
NÚMERO: 001	Escopo: Clausula Sétima – Item I – Conjunto de documentação relativa ao equipamento contendo: instrução de operação para usuário - ECF IF ELGIN Fit	PAGINA: 9 / 14

Vista Frontal



- O TERRA entre a impressora e o equipamento ao qual ela se encontra interligada deve ser o mesmo.
- Verificar que a tensão máxima entre o NEUTRO e o TERRA da tomada não ultrapasse 3 Volts.
- Não utilize tomadas elétricas controladas por interruptores ou timers automáticos.

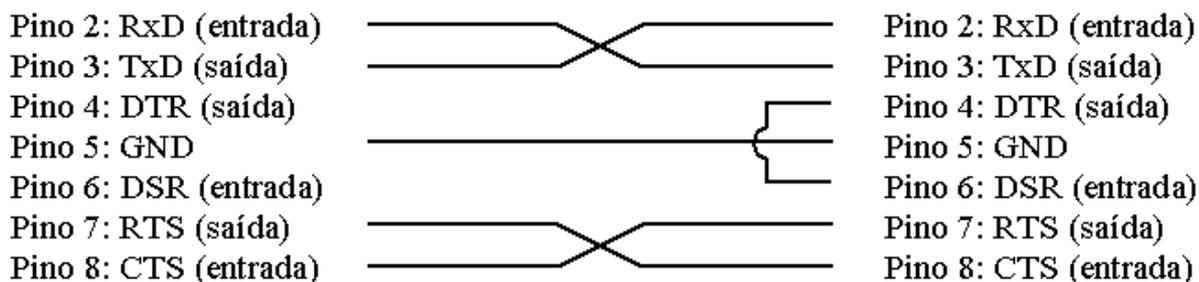
Conexão ao canal serial RS-232C

Alguns cuidados devem ser observados ao conectar a impressora a um equipamento pela interface serial.

- Verificar se os dois equipamentos a serem conectados estão desligados.
- Verificar o cabo de comunicação. O cabo de comunicação deve obedecer a seguinte especificação:

Conector DB 9 pinos – macho

Conector DB 9 pinos – fêmea



- Verificar as características dos sinais do equipamento a ser conectado à impressora fiscal.
- O cabo não deve exceder 15 metros de comprimento
- Verificar se o equipamento conectado à impressora fiscal está programado para operar com a configuração de comunicação serial apropriada (conforme descrito no capítulo sobre a Interface de Comunicação).

Conexão à gaveta de valores

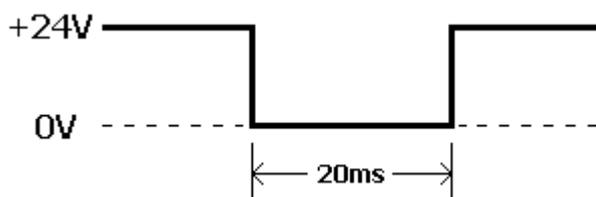
A conexão a gaveta de valores é feita através de um conector RJ-11 com as seguintes características técnicas:

ELGIN®	Suporte Técnico – Homologação	REVISÃO: B DATA: 08/03/2006
NÚMERO: 001	Escopo: Clausula Sétima – Item I – Conjunto de documentação relativa ao equipamento contendo: instrução de operação para usuário - ECF IF ELGIN Fit	PAGINA: 10 / 14

Pinagem:

Pino 1	GND	
Pino 2	(-) negativo da bobina da gaveta	
Pino 3	saída do sensor gaveta aberta/fechada	
Pino 4	(+) positivo da bobina da gaveta (+24V _{DC})	
Pino 5	Não utilizado	
Pino 6	GND	

PINO 2:



Tensão de acionamento da gaveta: +24 V_{DC}
 Corrente máxima para acionamento: 1 A
 Tempo de acionamento: 20 ms

Teclado

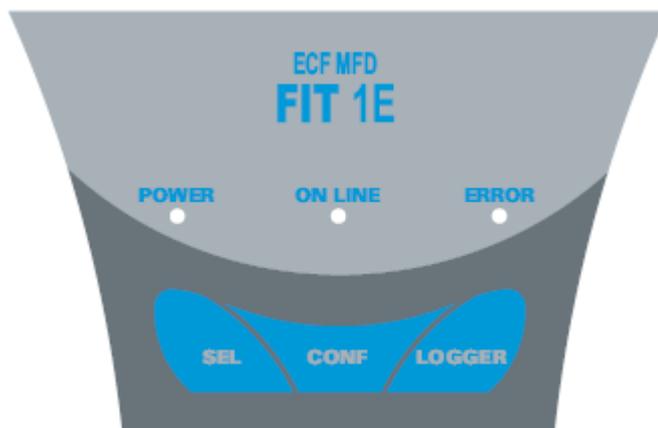
O teclado da impressora fiscal **Elgin Fit** possui 3 (três) teclas

SEL : Esta tecla permite a passagem da impressora do modo remoto para o modo local e vice-versa. Mantendo-a pressionada ao ligar a impressora, ativa o menu para seleção de relatórios.

CONF: Permite o avanço de linha na bobina de papel. É utilizada, também, na seleção de opções quando o menu de relatórios estiver ativo.

LOGGER: É utilizada apenas para facilitar as opções que exigem a utilização das teclas "SEL " e "CONF" simultaneamente (opção "AMBAS", quando o menu de seleção de relatórios estiver ativo), funcionando como se estas duas teclas fossem pressionadas juntas.

	Suporte Técnico – Homologação	REVISÃO: B DATA: 08/03/2006
NÚMERO: 001	Escopo: Clausula Sétima – Item I – Conjunto de documentação relativa ao equipamento contendo: instrução de operação para usuário - ECF IF ELGIN Fit	PAGINA: 11 / 14



Painel de Leds

O painel de leds da impressora é composto por 3 (três) leds:

Led de POWER: Este led indica que a impressora está ligada. Não existe nenhuma combinação deste led com outros para a indicação de outra situação. Portanto o seu uso é exclusivo para indicar o estado ligado da impressora fiscal.

Led ON LINE : Este led indica que está no modo remoto (quando aceso) ou no modo local (quando apagado). Após ligar o equipamento, deve-se aguardar que este led fique aceso para que a impressora possa receber comandos pela porta serial.

IMPORTANTE

Este equipamento valida o software básico sempre que é ligado. Por este motivo, ao ligar a impressora, o led de ON LINE pode demorar alguns segundos para ser ligado.

Este led também indica as seguintes situações:

Estado da Impressora

ECF recuperando RAM a partir da MFD
ou lendo dados da MFD via serial ou
imprimindo dados da MFD
Aguardando seleção de menu via
teclado

LED ON LINE

PISCANDO RÁPIDO
PISCANDO LENTO

Led ERROR: Indica alguma situação de exceção na impressora, conforme a tabela abaixo.

ERRO

Sem papel
Cabeçote levantado

LED ERROR

PISCANDO LENTO
PISCANDO RÁPIDO

Os leds de **ON LINE** e **ERROR** combinados ainda indicam as seguintes situações:

	Suporte Técnico – Homologação	REVISÃO: B DATA: 08/03/2006
NÚMERO: 001	Escopo: Clausula Sétima – Item I – Conjunto de documentação relativa ao equipamento contendo: instrução de operação para usuário - ECF IF ELGIN Fit	PAGINA: 12 / 14

Estado da Impressora

ECF fora de linha ou em processo de inicialização
 ECF em operação pronto para receber comandos

LED ON LINE

DESLIGADO
 LIGADO

LED ERROR

DESLIGADO
 DESLIGADO

Leitura X

A leitura X é um relatório fiscal que imprime as informações contidas na RAM do ECF e algumas outras contidas na memória fiscal. Informa os dados parciais relativos aos cupons emitidos no dia fiscal corrente. Este relatório pode ser emitido quantas vezes forem necessárias durante o dia. Algumas unidades da Federação exigem que a primeira leitura X do dia seja mantida ao lado do ECF para ser usada em auditoria fiscal.

A leitura X pode ser emitida de duas formas: via comando do software aplicativo ou via teclas da própria impressora fiscal. Para leitura através das teclas, execute a seguinte seqüência:

- ❶ Desligue a impressora
- ❷ Pressione a tecla "SEL".
- ❸ **Com a tecla "SEL" pressionada, ligue a impressora até que seja impresso um menu de opções.**
- ❹ Siga as instruções impressas, pressionando a tecla apropriada para o tipo de relatório desejado.
- ❺ Aguarde a impressão do relatório.

IMPORTANTE

Ao solicitar uma leitura X pelo teclado, se houver um cupom aberto este será cancelado.

Leitura da Memória Fiscal

Este relatório emite os dados gravados na memória fiscal referente as movimentações já armazenadas através de cada redução Z, além das intervenções técnicas já realizadas neste equipamento e um resumo dos dados de venda dos proprietários anteriores do ECF.

A leitura da memória fiscal para a impressora **Elgin Fit** pode ser emitida através das teclas CONF e SEL, localizadas no painel frontal da impressora. Para realizar a leitura da memória fiscal siga os passos descritos abaixo:

- ❶ Desligue a impressora
- ❷ Pressione a tecla "SEL".
- ❸ **Com a tecla "SEL" pressionada, ligue a impressora até que seja impresso um menu de opções.**
- ❹ Siga as instruções impressas, pressionando as teclas apropriadas para o tipo de relatório desejado.
- ❺ Aguarde a impressão do relatório.

IMPORTANTE

→ Caso haja algum cupom de venda aberto, este cupom será cancelado ou encerrado antes da emissão da leitura da memória fiscal pelo teclado.

	Suporte Técnico – Homologação	REVISÃO: B DATA: 08/03/2006
NÚMERO: 001	Escopo: Clausula Sétima – Item I – Conjunto de documentação relativa ao equipamento contendo: instrução de operação para usuário - ECF IF ELGIN Fit	PAGINA: 13 / 14

Leitura do Logger

A leitura do Logger é a leitura da fita detalhe eletrônica, armazenada em memórias flash. As formas de leitura destas informações são: leitura em papel ou leitura para meio magnético (micro).

A leitura do Logger em papel pode ser feita a partir de um comando enviado pelo computador para a impressora ou através do teclado da própria impressora. Em ambos os casos é necessário que a impressora esteja no estado de intervenção técnica para esta impressão (com a limitação de 2 leituras por intervenção). Para emitir a leitura do Logger via teclas deve-se seguir os passos abaixo:

- ❶ Desligue a impressora
- ❷ Pressione a tecla "SEL".
- ❸ **Com a tecla "SEL" pressionada, ligue a impressora até que seja impresso um menu de opções.**
- ❹ Siga as instruções impressas, pressionando as teclas apropriadas para o tipo de relatório desejado.
- ❺ Aguarde a impressão do relatório.

Limpeza do Cabeçote Térmico

Cuidados

- Não limpe a cabeça de impressão imediatamente após a imprimir, pois a cabeça de impressão está quente.
- Não use material cortante ou papel áspero para a limpeza. Este tipo de material pode danificar os elementos térmicos.

Procedimentos

- Levante a alavanca que suspende o cabeçote térmico.
- Limpe suavemente os elementos térmicos com um algodão umedecido em álcool etílico ou álcool isopropílico.
- Após secar por completo o álcool, reposicione o cabeçote de impressão à posição normal de impressão, baixando a alavanca.

Substituição da Bobina de Papel

Remoção da Bobina de Papel

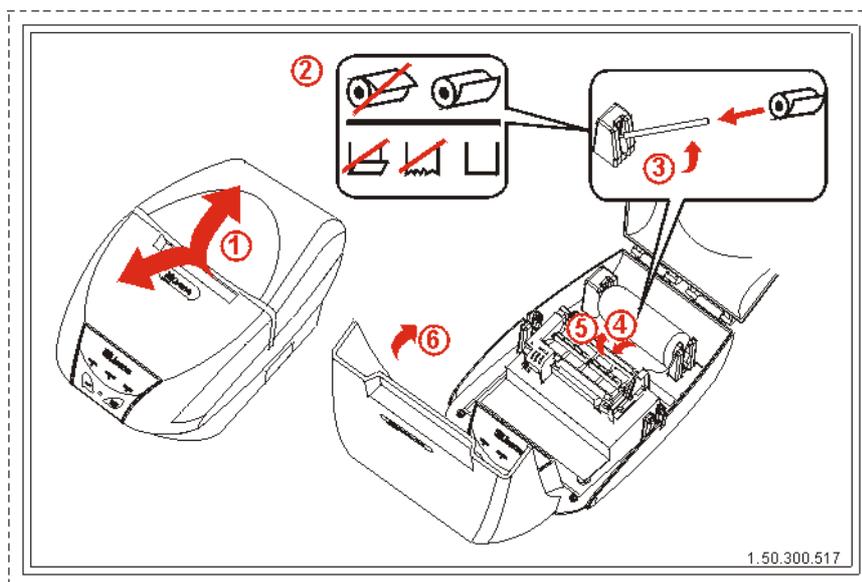
Para remover uma bobina de papel, siga os procedimentos abaixo:

- Levantar ambas as tampas superiores da impressora;
- Suspende a bobina;
- Cortar o papel na parte anterior da entrada no mecanismo, retirando a bobina;
- Pressionar a tecla CONF para retirar o restante do papel.

Instalação da Bobina de Papel

Procure usar bobinas de papel que atendam as especificações do produto. Para a colocação da bobina de papel siga os procedimentos abaixo:

	Suporte Técnico – Homologação	REVISÃO: B DATA: 08/03/2006
NÚMERO: 001	Escopo: Clausula Sétima – Item I – Conjunto de documentação relativa ao equipamento contendo: instrução de operação para usuário - ECF IF ELGIN Fit	PAGINA: 14 / 14



- Com a impressora ligada, levantar ambas as tampas superiores da impressora;
- Observar a forma de colocação da bobina de papel;
- Levantar o eixo de encaixe da bobina e posicioná-la conforme indica a figura;
- Após posicionar a ponta do papel na entrada do mecanismo, a impressora tracionará o papel;
- Caso seja necessário avançar mais o papel, use a tecla CONF;
- Feche as tampas da impressora.

IMPORTANTE

☞ Se o papel não for tracionado na entrada do mecanismo, observar se o cabeçote impressor térmico não está levantado. Caso esteja, posicione adequadamente o cabeçote através da alavanca do mecanismo.

Ajustando a Posição do Papel

Para manuseio da bobina de papel, seja por ajuste de posição ou por ajuste de papel trancado, deve ser usada a alavanca do mecanismo térmico. Esta alavanca libera a passagem do papel pelo mecanismo, afastando o cabeçote térmico.

Após o manuseio, deve ser reposicionado o cabeçote através desta alavanca do mecanismo, caso contrário, o equipamento não imprimirá.

O sensor de cabeçote levantado pode ser lido por software.

Autenticação de documentos

Este modelo não possui autenticação de documentos.