



 **Fábrica do
Conhecimento**

Impressoras Fiscais

ATENÇÃO

Confidencialidade

“Este documento foi desenvolvido pela Fábrica do Conhecimento e o acesso está autorizado exclusivamente para os Colaboradores e Prestadores de Serviços da Organização Bematech”



ATENÇÃO



Objetivo

Capacitação e Orientação de
Processos e Produtos Bematech

ATENTO



1. 1. Interfaces

- Serial
- USB
- GPRS
- Ethernet

2. MP 2100 TH FI

- Características
- Ficha Técnica
- Diferenciais
- Usabilidade

3. MP 4000 TH FI

- Características
- Ficha Técnica
- Diferenciais
- Usabilidade

4. MP 4200 TH FI

- Características
- Recursos
- Módulo Fiscal Blindado
- Vida Útil MF e MFD
- Conexões
- Comunicação Internet/Ethernet
- Conexão USB para Pendrive
- Economia de Papel
- Integração

ECF – INTERFACES

SERIAL: A interface ou porta serial, também conhecida como “COM” ou RS232 foi criada para conexão de modems, e com o tempo seu uso se expandiu para outros periféricos. Este padrão de comunicação possui velocidade de até **115 Kbps (115.000 bits por segundo)**. Esta interface foi originalmente concebida para utilizar 25 fios diferentes, para controle dos modems, que era conhecida por DB25, no entanto, com a evolução dos modems e sua utilização em outros periféricos, passaram a ser utilizados apenas 9 fios, e foi criado o padrão DB9. A interface serial pode ser utilizada para distâncias de até 15 metros.

Os ECF do Convênio ICMS 85/01 tem 2 portas seriais (uma para o aplicativo e outra para uso do fisco).



INTERFACES

USB (Universal Serial Bus): É uma conexão de baixo custo, para curtas distâncias (até 5 m), de alta velocidade e que possibilita a conexão de periféricos sem a necessidade de desligar o computador. As interfaces USB estão cada vez mais presentes nos computadores, e tendem a substituir as interfaces seriais, conforme já especificado no Convênio ICMS 09/09.

As impressoras fiscais Bematech (MP-2100 TH FI/MP-4000 TH FI utilizam USB versão 1.1, que suporta o tráfego de dados de 1,5 Mbps (1.500.000 bits por segundo) a 12 Mbps (12.000.000 bits por segundo). Já a MP-4200 TH FI utiliza USB versão 2.0, com suporte a tráfego de dados de até 480 Mbps, o que equivale a 60MB por segundo.



INTERFACES

GPRS (General Packet Radio Service): é um sistema que permite o envio e recepção de dados através da rede de telefonia móvel. Esta tecnologia utiliza a rede GSM existente (a mesma utilizada por telefones celulares), e oferece uma velocidade de comunicação de aproximadamente 40 kbps (40.000 bits por segundo).

Esta tecnologia está presente em dispositivos de monitoramento remoto, e é uma das opções de comunicação de dados aprovada pelo fisco para impressoras fiscais do Convênio ICMS 09/09.



MP-2100 TH FI

Principais Características

Compatibilidade: integração com os softwares de PDV através de DLL. O que facilita na geração de arquivos exigidos para o SINTEGRA e Ato COTEPE 17/04

Economia de papel: Impressão de venda de itens em uma linha, gerando economia de até 40 % de bobina de papel.

Flexibilidade de interfaces: 2(duas) interfaces seriais e 1(uma) interface USB

Atende a todos os requisitos do PAF-ECF: Disponibiliza e gera todos os dados para relatórios exigidos pelo PAF-ECF.

ATENÇÃO

MP-2100 TH FI

Ficha Técnica

- Velocidade de impressão de 80 mm/s;
- MFD de 128MB e MF de 512Kb(permite até 5 anos de operação);
- Possui guilhotina com corte total e parcial e serrilha metálica, facilitando a operação;
- 1 interface USB 2.0 e 2 seriais RS-232 (1 exclusiva para uso do Fisco).

Diferenciais

- Dimensões compactas que cabem em qualquer frente de caixa;
- Conjunto de Caracteres Code Page 437, 850, 858 e 860;
- Produto utilizado por mais de 1000 Software Partners no Brasil.

ATENÇÃO

MP-2100 TH FI

Usabilidade: A impressora fiscal MP 2100-TH FI é perfeita para todo tipo de varejo, permitindo maior agilidade e atendendo totalmente a legislação fiscal.



MP-4000 TH FI

A MP-4000 TH FI foi projetada para atender a clientes que exigem um design moderno, mas não podem dispensar o alto desempenho de seu equipamento fiscal. Neste equipamento são oferecidas as maiores capacidades de armazenamento de dados fiscais do mercado, garantindo muito mais autonomia e longevidade ao equipamento. Permite instalação de modem GPRS interno.

- Todos que precisam de ECF;
- Maior memória e possibilidade de troca de MFD;
- Troca do mecanismo sem intervenção técnica – EXCLUSIVO;
- Guilhotina realmente anti-travante;
- Proteção do investimento.

MP-4000 TH FI

Ficha Técnica

- Velocidade de impressão de 250 mm/s para texto e gráfico;
- MFD de Capacidade de 1 MB - permitindo 3350 Reduções Z (9 anos);
- Possui guilhotina com 3 milhões de cortes (para papel 56g/mm²);
- 1 interface 1 USB e 2 Seriais RS-232 (1 reservada para o fisco).

Diferenciais

- Dimensões compactas que cabem em qualquer frente de caixa;
- Conjunto de Caracteres Code Page 437, 850, 858, 860 e 866;
- Módulo mecanismo impressor pode ser adquirido separadamente.

MP-4000 TH FI

Usabilidade: Única impressora fiscal com mecanismo e base independentes (caso ocorra algum problema o mecanismo pode ser substituído pelo próprio usuário sem o rompimento do lacre). Economia de papel e menos troca de bobina.

Independência entre módulo mecânico e módulo eletrônico: exclusividade Bematech.



MP-4200 TH FI II

A MP-4200 TH FI além de ser um equipamento de alta performance é o primeiro equipamento homologado pelo convênio 09/09, permitindo assim o envio de dados ao fisco. Ela destaca-se por ser o que há de mais moderno em tecnologia fiscal, pela durabilidade, eficiência e grande capacidade de armazenamento de dados fiscais, protegendo assim o investimento do contribuinte.



MP-4200 TH FI II

Recursos

O que mudou?

- Módulo Fiscal Blindado;
- Maior vida útil da Memória Fiscal e da Memória de Fita Detalhe;
- Maior memória fiscal (MF) do mercado, permitindo a emissão de até 3650 reduções Z, o que define vida útil da MF em 10 anos de operação diária.
- Conexão USB para comunicação com o Aplicativo Fiscal;
- Comunicação com o Fisco via Ethernet/Internet;
- Interface USB para conexão de pendrive;

ATENÇÃO

MP-4200 TH FI II

Recursos

O que mudou?

- Economia de papel;
- O MFB não pode ter manutenção;
- Rapidez na cessação e autorização do ECF;
- A autorização de operação e a cessação de uso do ECF pode ser concedida remotamente;
- O lacre físico deixa de ser item crítico de segurança;
- Necessário o conhecimento da chave pública de cada ECF;
- Possibilidade de entrega das obrigações acessórias de forma automática.

ATENÇÃO

MP-4200 TH FI II

Módulo Fiscal Blindado

A impressora MP-4200 TH FI conta com um módulo fiscal blindado (MFB), inviolável, onde se encontram a Memória Fiscal (MF), a Memória de Fita Detalhe (MFD), além de todo o processamento fiscal do equipamento.

Neste módulo é que está contido o programa de funcionamento fiscal do equipamento, que pode ser substituído remotamente pelo fisco ou pela Assistência Técnica sem abertura do equipamento.



MP-4200 TH FI II

Módulo Fiscal Blindado

Em equipamentos do convênio 09/09, é neste dispositivo que está o número de série do equipamento, uma vez que ele contém toda a eletrônica e programas fiscais, e portanto não é substituível. Um novo MFB corresponde a um novo equipamento, mesmo que utilize a mecânica do equipamento já existente.

Por restrições legais, este módulo não é reparável, nem mesmo pelo fabricante do equipamento, e qualquer tentativa de sua violação deixa o ECF completa e permanentemente inoperante.



ATENÇÃO

MP-4200 TH FI II

Vida Útil da Memória Fiscal e Memória Fita Detalhe

A impressora MP-4200 TH FI, tem a maior memória fiscal (MF) do mercado, permitindo a emissão de até 3650 reduções Z, o que define vida útil da MF em 10 anos de operação diária.

Juntamente com a memória fiscal, no Módulo Fiscal Blindado temos também a memória de fita detalhe (MFD), que registra todas as operações impressas no ECF, no formato CF-e (cupom fiscal eletrônico), e foi projetada para durar os mesmos 10 anos em operação (* A MFD pode eventualmente se esgotar antes dos 10 anos, dependendo da quantidade e do tipo de operações realizadas diariamente.)



ATENÇÃO

MP-4200 TH FI II

Vida Útil da Memória Fiscal e Memória Fita Detalhe

Outro fator da vida útil do MFB, é a vida útil de sua bateria interna, que neste equipamento também está dimensionada para os mesmos 10 anos, em um regime de pelo menos 60 horas semanais do equipamento ligado (ex.: 12 horas por dia, nos dias úteis).



MP-4200 TH FI II

Conexão USB para Comunicação com Aplicativo Fiscal

Os computadores vendidos atualmente chegam ao cliente final sem interface serial, e portanto, a nova legislação definiu que a interface dos equipamentos fiscais passe a ser somente USB.

A MP-4200 TH FI conta com interfaces USB na versão 2.0.



MP-4200 TH FI II

Conexão USB para Comunicação com Aplicativo Fiscal

Através desta interface é possível a troca de versão do programa de funcionamento da impressora.

A MP-4200 TH FI conta com uma interface USB, do tipo **Device** para conexão ao aplicativo fiscal. O cabo USB utilizado no ECF, é padrão “A” e “B”, o mesmo que é utilizado em qualquer impressora USB do mercado.



MP-4200 TH FI II

Comunicação com Fisco via Ethernet/Internet

O convênio 09/09 especifica a necessidade de comunicação do ECF com o fisco para envio de dados e até troca do programa de operação do ECF, e neste equipamento isto se dá através da interface Ethernet. Conectando a interface Ethernet do equipamento a uma rede com acesso a Internet, ou diretamente a um modem ADSL, a MP-4200 TH FI se comunica automaticamente com o fisco.

Para facilitar a instalação em qualquer ambiente, estão disponíveis as opções de configuração desde DHCP a IP fixo.



MP-4200 TH FI II

Conexão USB para Pendrive

Além da interface USB Device para a conexão ao computador, a MP-4200 TH FI conta também com uma interface USB do tipo Host, que permite que a retirada de cópias da MF, MFD, chaves públicas e software básico, em um pen drive a qualquer momento, sendo este um modo alternativo e extremamente rápido de verificação do conteúdo da memória do ECF, ou de back-up das informações.



MP-4200 TH FI II

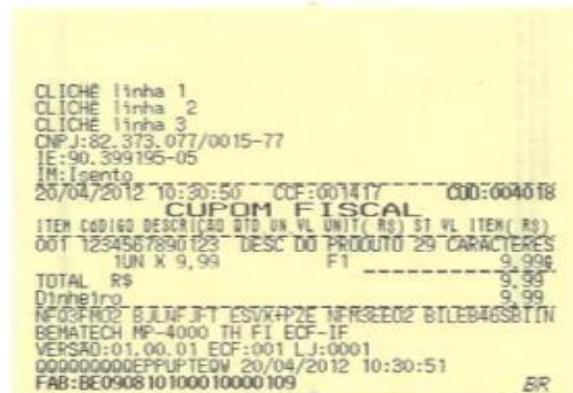
Economia de Papel

Além de conter mais informação nos cupons, MP-4200 TH FI, possui os menores cupons fiscais do mercado, fazendo com que o gasto de papel seja até 18% menor (cupons de 1 item), do que nas impressoras homologadas nos convênios mais antigos, através de um novo layout de impressão e da configuração para gerenciar o papel de forma inteligente, fazendo-o recuar para a impressão de um novo cupom, sempre que o corte executado anteriormente for total.

MP-4200 TH FI II

Economia de Papel

Outra importante economia de papel deste equipamento, devido a mudança de legislação, é a eliminação da impressão de código de barras PDF417 na redução Z (que para estes equipamentos não precisa mais ser guardada), o que além de economizar papel, também torna a o fechamento do dia bem mais rápido do que nos ECF de legislações anteriores, agilizando a troca de turno nos locais que operam 24 horas.



MP-4200 TH FI II

Integração

A MP-4200 TH FI, atende a nova padronização de comandos definida pelo convênio 09/09, além de possuir DLL compatível com qualquer software de mercado que já utilize DLL fiscais Bematech.

Para facilitar a integração aos mais diversos aplicativos de automação comercial, a Bematech disponibiliza através do programa BSP (Bematech Software Partners) o emulador da MP-4200 TH FI, que permite o desenvolvimento da comunicação do aplicativo de automação comercial com a impressora fiscal sem que seja necessário dispor do equipamento físico para tanto.





Duvidas?

Obrigado!