

FRAHM

MF TWS

MANUAL DO USUÁRIO

MF 900 TWS

MF 700 TWS

MF 500 TWS

MF 300 TWS



ÍNDICE

- Página 02 **Introdução / Cuidados, conservação e limpeza**
- Página 03 **Equalizador / Especificações Técnicas**
- Página 04 **Conexão de Saída - Line out / Bivolt Automático**
- Página 05 **Visualizando o painel de funções das caixas MF TWS**
- Página 06 **Dispositivo TWS - Bluetooth - USB - FM**
- Página 07 **Conexões de Entrada**
- Página 08 **Conexões de Entrada**
- Página 09 **Controle remoto do dispositivo TWS - Bluetooth - USB - FM**
- Página 10 **Conexão TWS/ Conexão Bluetooth**
- Página 11 **Certificado de garantia**

GARANTIA ESTENDIDA GRÁTIS

Ligue 0800 47 8002 ou acesse www.frahm.com.br/garantia-estendida e ganhe mais 6 meses de garantia no produto. Ao ligar ou acessar o site, você receberá um número que é o registro de sua garantia estendida.

Anote aqui o número deste registro __/____

IMPORTANTE : Para obter o benefício da garantia estendida você deverá ligar ou cadastrar sua compra no site no prazo de 12 meses a partir da emissão da nota fiscal de compra.

INTRODUÇÃO



A linha **MF TWS** é composta por seis modelos:

MF 900 TWS / MF 700 TWS / MF 500 TWS / MF 300 TWS

As caixas amplificadas MF TWS foram projetadas e desenvolvidas em laboratórios equipados com os mais avançados recursos e softwares de engenharia acústica;

Em uma câmara anecoica (sala especialmente projetada para testes de produtos) as caixas são testadas e avaliadas para a garantia de sua qualidade sonora;

Todo gabinete acústico é processado a partir de um centro de usinagem computadorizado que garante os parâmetros dimensionais das caixas;

As caixas da linha MF TWS possuem revestimento em napa e reforços internos que garantem que o som gerado pelo alto-falante não sofrerá interferências;

Todos os modelos MF TWS possuem um circuito que elimina ruídos indesejáveis e interferências no som da caixa, além de reproduzir com fidelidade todos os timbres sonoros;

Depois de projetado, todo protótipo passa por rigorosos testes de vida. Sob condições extremas as caixas permanecem ligadas por mais de 100 horas com música no volume máximo para atestar sua robustez e qualidade;

Os alto-falantes das caixas amplificadas da linha MF TWS foram especialmente projetados nos laboratórios da empresa de acordo com a aplicação de cada caixa;

Todos os canais das caixas MF TWS podem ser utilizados simultaneamente sem perder a qualidade do timbre dos instrumentos / microfones ou aparelhos que estão sendo utilizados;

As caixas amplificadas da linha MF TWS são a opção perfeita para a reprodução de arquivos de áudio armazenados em dispositivos de memória FLASH, com conector USB, e aparelhos com tecnologia Bluetooth. Também é uma ótima opção para sonorizar ambientes, ouvir rádio FM, amplificar instrumentos - guitarra, violão, cavaquinho, teclado - conectar microfones, iPad, iPhone, iPod, DVD, CD, Players de Mp3 e outros aparelhos auxiliares.

CUIDADOS, CONSERVAÇÃO E LIMPEZA

OBS.: Todo produto é inspecionado e testado 100% antes de sair da fábrica. Caso você encontre alguma irregularidade notifique imediatamente seu revendedor ou diretamente a fábrica.

01- Transporte o produto com cuidado, evitando quedas ou qualquer outro tipo de impacto.

02- Em caso de defeito dirija-se ao Assistente Técnico Autorizado .

03- Para uma boa limpeza da caixa utilize de preferência uma flanela macia e seca.

04- Não utilize produtos químicos para limpar a caixa.

05- Mantenha a caixa afastada de lugares úmidos e molhados.

06- Evite expor a caixa a radiação direta da luz do sol ou a lugares com temperaturas elevadas.

OBSERVAÇÃO: *Conforme lei nº 11.291, a Frahm avverte que a exposição prolongada a ruídos superiores a 85 dB pode causar danos ao sistema auditivo.*

EQUALIZADOR

	MF 900 TWS	MF 700 TWS	MF 500 TWS	MF 300 TWS
Número de vias	3	3	3	2
Frequência de Atuação	Graves	90Hz	90Hz	90Hz
	Médios	1KHz	1KHz	1KHz
	Agudos	10KHz	10KHz	10KHz
Atuação	±12dB	±12dB	±12dB	±12dB

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

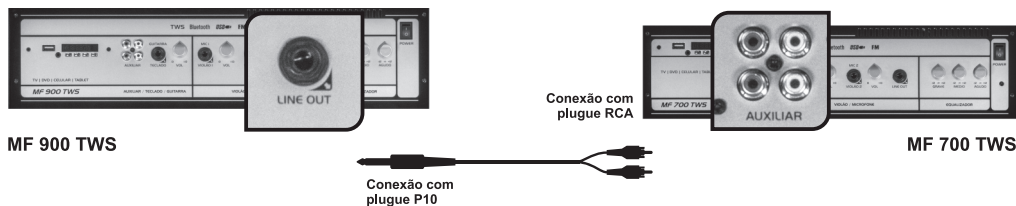
	MF 900 TWS	MF 700 tws	MF 500 TWS	MF 300 TWS
Potência RMS	900W	700W	500W	300W
Sistema acústico	Bass reflex	Bass reflex	Bass reflex	Bass reflex
Amplificador	Classe AB	Classe AB	Classe AB	Classe AB
Número de canais	3	3	2	2
Tweeter	Driver	Driver	Tweter 2½"	Tweter 2½"
Alto-falante	15"	12"	10"	8"
BIVOLT Automático	90-240V	90-240V	90-240V	90-240V
Fusível	5A	3,15A	3,15A	3,15A
Consumo máximo	1000W	7700W	550W	330W
Dimensões (AxLxP) mm	714x548x312	630x496x269	565x423x252	510x421x218
Peso	21,9Kg	12,8Kg	9,5Kg	8Kg

* LIMITER: O modelo MF 900 TWS possui limitador de Distorção do amplificador para evitar danos ao alto-falante.

CONEXÃO DE SAÍDA - LINE OUT

A caixa **MF 900 TWS** e **MF 700 TWS** possuem conexão de saída *Line Out*. Este recurso permite o usuário capturar o sinal da caixa e enviar para uma outra caixa, mesa de som ou qualquer outro aparelho que amplifique este sinal.

O *Line Out* está internamente ligado à todos os canais, permitindo que o usuário envie o som de vários instrumentos ao mesmo tempo se necessário.



BIVOLT AUTOMÁTICO (90V - 240V)

As caixas da linha **MF TWS** possuem uma fonte de energia automatizada (fonte chaveada) que permite que a caixa seja ligada em qualquer tensão entre 90V e 240V, garantindo proteção e estabilidade do circuito eletrônico.

Além de você poder ligar a caixa na tomada sem se preocupar com a tensão de sua região (110V ou 220V), você tem a garantia de que oscilações de energia (entre 90V e 240V) não irão interferir na integridade dos componentes eletrônicos da caixa. Esta fonte automatizada também garante que, ao ocorrerem oscilações de energia (90V a 240V) a potência da caixa será mantida estável.

Esta tecnologia também gera economia no consumo de energia elétrica.

IMPORTANTE: Informamos que o PLUG deste produto está de acordo com o novo padrão exigido pela NBR 14.136 da Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT NBR nº 14.136, Lei 11.337/06.

DICAS E RECOMENDAÇÕES

A caixa apenas amplifica o sinal. Havendo qualquer presença de ruído, é preciso que seja analisado a integridade dos cabos e da fonte do sinal (instrumentos, microfones, pendrives, sd cards, etc).

Para minimizar ruídos indesejáveis em sua caixa, recomendamos que você somente aumente o volume do canal, ou canais, que estiver sendo utilizado, mantendo os demais fechados (volume 0);

Se a caixa não for utilizada por um período prolongado, recomendamos que seja retirada da tomada.

VISUALIZANDO O PAINEL

MF 900 TWS



CHAVE LIGA / DESLIGA

DISPOSITIVO
Bluetooth / USB / FM

CONEXÕES
ENTRADA E SAÍDA

EQUALIZADOR

MF 700 TWS



CHAVE LIGA / DESLIGA

DISPOSITIVO
Bluetooth / USB / FM

CONEXÕES
ENTRADA E SAÍDA

EQUALIZADOR

MF 500 TWS



CHAVE LIGA / DESLIGA

DISPOSITIVO
Bluetooth / USB / FM

CONEXÕES
ENTRADA

EQUALIZADOR

MF 300 TWS



CHAVE LIGA / DESLIGA

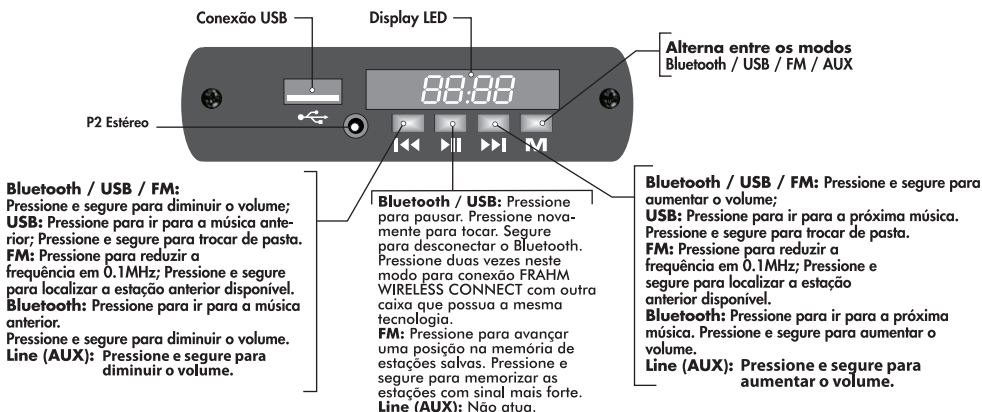
DISPOSITIVO
Bluetooth / USB / FM

CONEXÕES
ENTRADA

EQUALIZADOR

DISPOSITIVO WIRELESS CONNECT TWS

MP3. Este mesmo dispositivo possui Sintonizador de FM. A faixa de FM é de 87.5 ~ 107.9MHz com passo de 0.1MHz. Na função bluetooth temos a tecnologia Frahm Wireless Connect que possibilita a conexão sem fio de duas caixas da marca Frahm.



* SRC: Ao teclar pode haver demora de alguns segundos para a troca de funções.

* Frahm Wireless Connect: Esta função só é compatível com outro produto que possua a mesma tecnologia Frahm Wireless Connect.

BIVOLT AUTOMÁTICO

Sua caixa Frahm pode ser ligada na tomada sem se preocupar com a tensão de sua região (110V ou 220V).

IMPORTANTE

- Antes de conectar qualquer dispositivo na entrada USB (pendrive), certifique-se de que o aparelho esteja ligado (chave na posição ON). Antes de desconectá-lo, pressione sempre a tecla "PAUSE".
 - A FRAHM não se responsabiliza por eventuais perdas de dados contidos no dispositivo USB.
 - Sempre que a caixa for desligada, a função e volume do dispositivo serão memorizadas. Assim, ao ligar o produto, a função e volume serão ajustadas para as mesmas de quando desligadas. Usar as teclas correspondentes do painel para aumentar ou diminuir o volume.
 - Ao desligar a chave (POWER) do aparelho, o dispositivo poderá permanecer ligado por alguns segundos.
- Ao utilizar as entradas para microfone, instrumentos ou auxiliar da caixa, desligar o dispositivo Bluetooth / USB / FM ou colocá-lo no modo LINE(AUX).**

ATENÇÃO

- Use um bom antivírus para fazer a limpeza do dispositivo USB (pendrive) antes de conectá-lo ao aparelho. Dispositivos infectados podem danificar o aparelho ou causar efeitos indesejados, como:
 - Falha ou lentidão na leitura;
 - Falha nas informações (modelos com display);
- Em razão do grande número de dispositivos USB encontrados no mercado, alguns dispositivos não são reconhecidos, inviabilizando sua utilização;
- Este produto não pode ser conectado a computadores pessoais por meio da porta USB;
- NÃO utilize a entrada USB do aparelho para recarregar qualquer aparelho (celular, etc). Isto poderá danificar o dispositivo USB de seu aparelho.

CONEXÕES DE ENTRADA

CONEXÃO PARA MICROFONE / VIOLÃO

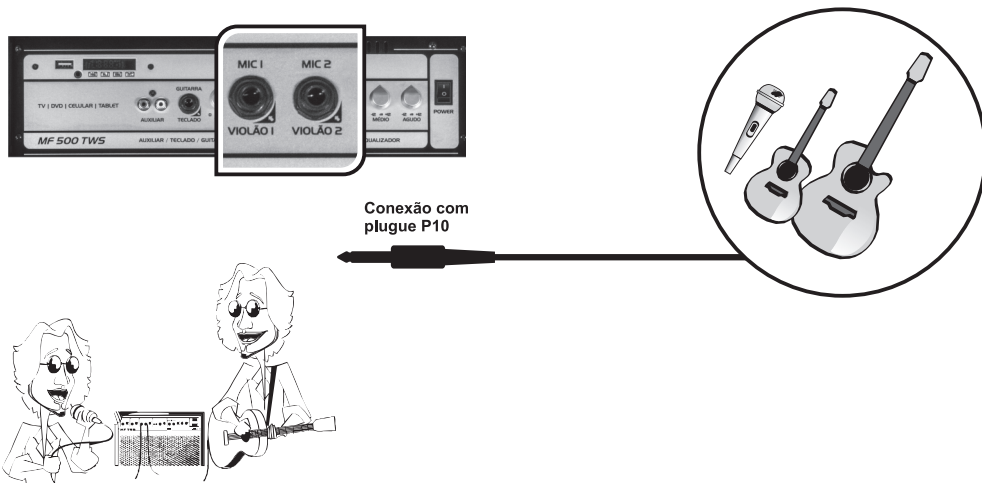
A conexão para microfone / violão é composta por um plugue P10 mono e permite a conexão de microfones, violões acústicos, violas, cavaquinhos ou ukuleles. Ela possui filtros de frequências (crossover) especialmente desenvolvidos para processar, tanto o sinal do microfone quanto do violão, com qualidade superior, mantendo a fidelidade e o brilho da voz e tornando o som do violão mais limpo e claro. Estes filtros também atenuam o som gerado pelas batidas acidentais no microfone, bem como os ruídos de sopro e estalos causados pela proximidade do microfone à boca.

Buffers independentes em cada conexão de microfone / violão impedem a interferência de um microfone no outro quando as duas entradas estão sendo utilizadas ao mesmo tempo.

Um circuito interno foi especialmente desenvolvido para diminuir os efeitos de microfonia, que geralmente se percebem quando o microfone é aproximado do alto-falante da caixa.

As caixas **MF 900 TWS** e **MF 700 TWS** possui duas conexões para microfone/violão, com ajuste de volume independente para cada uma;

As caixas **MF 500 TWS**, **MF 300 TWS** possuem duas conexões para microfone/violão com um único ajuste de volume;



DICAS PARA UTILIZAÇÃO DO MICROFONE

Não enrole o cabo do microfone pois isto provoca alteração em suas propriedades elétricas e com o tempo danifica as soldas que o unem ao plug, resultando em chiados;

Ao segurar o microfone, deixe o cabo completamente livre e solto;

Não passe na frente da caixa com o microfone apontando para ela pois causará microfonia;

Não envolva o globo do microfone (aquela parte redonda que protege a cápsula) com a mão, isso altera o padrão de captação do microfone e pode causar microfonia.

CONEXÕES DE ENTRADA

CONEXÃO AUXILIAR

A conexão Auxiliar é composta de um plugue P2 estéreo e dois plugues RCA e servem para a conexão de aparelhos com ganho elevado (ex.: computadores, smartphones, tablets, celulares, micro-systems, aparelhos de TV, DVD, Blu-Ray, CD...). Ela amplifica o sinal de entrada. Qualquer aparelho estéreo que for conectado à caixa não sofrerá perda de sinal desde que os plugues esquerdo e direito sejam conectados do aparelho diretamente na caixa.

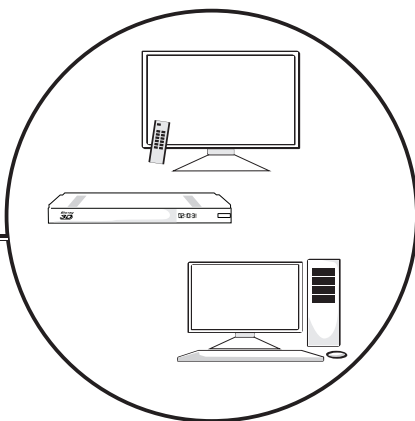
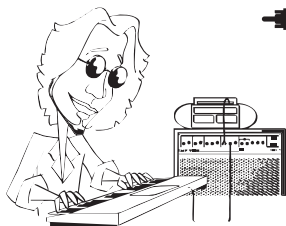
Para utilizar a conexão P2, coloque o dispositivo no modo Line (Aux).

As caixas **MF 900 TWS** e **MF 700 TWS** possui a conexão RCA dupla, permitindo a conexão simultânea de dois aparelhos sem perdas de eficiência.



Conexão com plugue RCA

Conexão com plugue RCA, P2 ou P1



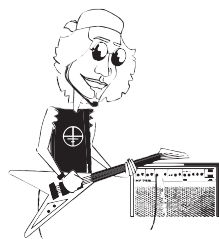
CONEXÃO PARA TECLADO / GUITARRA

A conexão para teclado e guitarra é composta por um plugue P10 estéreo e serve para a conexão de teclados, pianos elétricos, acordeons, guitarras, violões elétricos ou qualquer outro instrumento que possua saída pré-amplificada.



Conexão com plugue P10

Conexão com plugue P10





USO DA FUNÇÃO FRAHM WIRELESS CONNECT

Com a tecnologia Frahm Wireless Connect você pode conectar sem fio duas caixas que possuam a tecnologia Frahm Wireless Connect e aumentar a sua experiência musical.

1

Ligue o produto A com a tecnologia **FRAHM WIRELESS CONNECT** e coloque na função Bluetooth.

2

Ligue o produto B com a tecnologia **FRAHM WIRELESS CONNECT** e coloque na função Bluetooth.

3

Em uma das duas caixas pressione tecla pause duas vezes seguidas, aguarde o bip e a conexão está pronta.

(Está é a caixa MASTER)



4

Para realizar a conexão BT seguir os passos abaixo

- * A conexão Frahm Wireless Connect só funciona entre duas caixas ativas
- * A conexão Frahm Wireless Connect deve ser feita antes de parear algum dispositivo Bluetooth com as caixas.
- * A conexão Frahm Wireless Connect só compartilha o áudio do Bluetooth entre elas.
- * As caixas conectadas com a tecnologia Frahm Wireless Connect se tornam estéreo no modo Bluetooth. (A caixa MASTER será o canal ESQUERDO e a caixa SLAVE será o DIREITO).
- * O número máximo de conexões com a função Frahm Wireless Connect são de duas caixas.

CONEXÃO BLUETOOTH COM A2DP

Esta caixa possui conexão Bluetooth com A2DP: áudio de alta qualidade transferindo em tempo real de um dispositivo para o outro por uma conexão Bluetooth. Com este recurso, também é possível comandar a troca de músicas do celular diretamente pela caixa ou pelo controle remoto. Na representação abaixo, veja como fazer uma conexão através de um celular, tablet ou notebook com essa tecnologia.

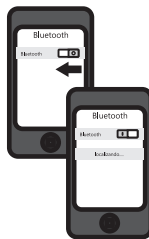
1



No painel: na tecla **MODE** selecionar a Função Bluetooth. Aparecerá a sigla BT no display.



2



No celular, tablet ou notebook: ativar a função Bluetooth e fazer uma busca por novos dispositivos.

3



Selecione o dispositivo **FRAHM TWS**. A conexão ocorrerá automaticamente para sistema Android ou iOS.

Em caso de dificuldade de conexão, desligue a caixa, aguarde 5 segundos e ligue a caixa novamente.

OBS: O processo de busca por dispositivos de áudio Bluetooth pode variar para cada modelo de aparelho. Verificar no manual de seu aparelho como executar uma busca por dispositivos de áudio via Bluetooth.

USB/SD Card*: Pressione para parar a música (pressione a tecla ►|| para reiniciar a música).
FM/Bluetooth: Não atua.

Desliga a saída de áudio do dispositivo

Liga e desliga o dispositivo
Bluetooth/USB/AUX

USB: Pressione para alternar entre os 2 modos de repetição disponíveis.
FM/Bluetooth: Não atua.

Alterna entre os modos
Bluetooth/USB/FM.

USB: Pressione para ir para a música anterior; Pressione e segure para trocar de pasta.
FM: Pressione para reduzir a frequência em 0.1MHz; Pressione e segure para localizar a estação anterior disponível.
Bluetooth*: Pressione para ir para a música anterior.

Pressione para reduzir o volume;
Pressione e segure para reduzir rapidamente o volume;
Nível mínimo = 0

Teclas Numéricas
USB: Digite o número da faixa que deseja reproduzir.
FM: Digite a frequência desejada
Bluetooth: Não atua



USB: Pressione para selecionar entre as 5 equalizações disponíveis.

USB: Pressione para ir para a próxima música; Pressione e segure para trocar de pasta.
FM: Pressione para reduzir a frequência em 0.1MHz; Pressione e segure para localizar a estação anterior disponível.
Bluetooth*: Pressione para ir para a próxima música.

USB: Pressione para pausar. Pressione novamente para tocar.
FM: Pressione e segure para memorizar as rádios com sinal mais forte. Pressione para alterar entre as rádios salvas.
Bluetooth*: Pressione para pausar. Pressione e segure para desparear o BT. Pressione duas vezes para a conexão

Pressione para aumentar o volume;
Pressione e segure para aumentar rapidamente o volume; Nível máximo = 30

CERTIFICADO DE GARANTIA

ATENÇÃO: Este Certificado terá validade somente mediante a **apresentação da competente Nota Fiscal de compra**. Sem a nota fiscal de compra o previsto neste Certificado não terá efeito. É importante que seja lido o Manual de Instruções de uso do aparelho.

1 - A AUDIO FRAHM garante este produto contra eventuais defeitos de fabricação pelo prazo de 12 (doze) meses a contar da data de emissão da Nota Fiscal de compra para o primeiro adquirente.

2 - Todas as peças mecânicas externas como: botões, cabos, gabinete, knobs e partes plásticas, possuem somente garantia legal de 90 (noventa) dias, contados a partir da data de emissão da Nota Fiscal de compra para o primeiro adquirente.

3 - Ao constatar qualquer defeito, o Consumidor deverá procurar o Posto de Assistência Técnica Autorizada mais próximo, conforme relação que disponibilizamos no site **www.frahm.com.br/assistencias-tecnicas** ou entrar em contato com o fabricante. Somente o Assistente Técnico Autorizado poderá examinar e reparar o produto.

4 - Durante o prazo de garantia as peças e os componentes eventualmente defeituosos serão substituídos gratuitamente, bem como a mão de obra, correndo por conta do proprietário do produto as despesas de transporte decorrentes da remoção do produto para conserto.

5 - Excluem-se da garantia as hipóteses a seguir expressas:

- defeitos decorrentes do desgaste natural do produto;
- a negligência e o mau uso pelo Instalador/Consumidor;
- se o defeito for ocasionado por intervenção de pessoa não capacitada para a instalação ou não autorizada pelo fabricante para o reparo do produto;
- se o produto for ligado à rede elétrica com voltagem imprópria;
- se o produto tiver sofrido avarias durante o transporte, descargas elétricas, inundações, exposição a umidade ou qualquer outro resultante de caso fortuito, ou força maior;
- trilhas e potenciômetros quebrados;

6 - A AUDIOFRAHM reserva-se o direito de, a qualquer tempo, revisar, alterar ou descontinuar os produtos, inclusive as condições aqui descritas, sem que incorra em qualquer responsabilidade ou obrigação para com a Assistência Técnica, Revendedor, Comprador ou Terceiros.

NÚMERO DE SÉRIE

Na tampa traseira do seu aparelho existe uma etiqueta com o número de série.

É recomendável que esse número seja anotado neste manual para sua segurança em caso de furto ou para utilização da Assistência Técnica caso necessário.

NÚMERO: ___ / ___

FRAHM

AUDIOFRAHM Indústria e Comércio de Eletroeletrônicos ERELI.
Rodovia BR 470, Km 140, nº 5640, Valada Itoupeva - Rio do Sul/SC
CEP 89.162-915 / CNPJ: 27.133.259/0001-67 / IE: 258.248.734
Fone: 55 47 3531 8800 / Fax: 55 47 3531 8835
Indústria Brasileira - Made in Brazil

www.frahm.com.br / frahm@frahm.com.br
Fale com a Frahm: 0800 047 8002



/FrahmOficial



/FrahmOficial



/FrahmOficial