

## 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 NH 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 - A bateria interna 12V e 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 acompanha o produto 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:

- a) defeitos decorrentes do desgaste natural do produto;
- b) a negligência e o mau uso pelo Instalador/Consumidor;
- c) se o defeito for ocasionado por intervenção de pessoa não capacitada para a instalação ou não autorizada pelo fabricante para o reparo do produto;
- d) se o produto for ligado à rede elétrica com voltagem imprópria;
- e) 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;
- f) trilhas e potenciômetros quebrados;

6 - A NH não autoriza nenhuma pessoa ou entidade a assumir em seu nome qualquer outra responsabilidade relativa à garantia de seus produtos além das aqui explicitadas;

7 - A NH 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: \_\_\_/\_\_\_\_

## GARANTIA ESTENDIDA GRÁTIS

Ligue 0800 47 8002 ou acesse [www.frahm.com.br/garantia-estendida](http://www.frahm.com.br/garantia-estendida) e ganhe mais 6 meses de garantia ao 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.



NH INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA  
ROD. BR 470, km 140, 5640 - VALADA ITOUPIAVA  
89.162-915 RIO DO SUL (SC) - FONE: (47) 3531-8800  
CNPJ 85776466/0001-36 - I.E. 250170515  
INDÚSTRIA BRASILEIRA - MADE IN BRAZIL  
[www.frahm.com.br](http://www.frahm.com.br)  
0800 47 8002

CÓDIGO: 50.892

# FRAHM

Caixas Acústicas e Amplificadores

USO E APLICAÇÕES

## PSA 1000

TOUCH 12V  
USB FM

Pg. 03

Diferenciais

Pg. 04

Funções

Pg. 05

Dispositivo de Vídeo

Pg. 11

Controle Remoto  
Equalizador

Pg. 12

Teclado e Auxiliar  
Microfone

Pg. 13

Bateria Interna 12V

Pg. 15

Especificações Técnicas

Pg. 16

Certificado de Garantia  
Garantia Estendida Grátis - ligue 0800 47 8002



## INTRODUÇÃO

### PARABÉNS! VOCÊ ACABA DE ADQUIRIR UM PRODUTO DE ELEVADO DESEMPENHO E CONFIABILIDADE.

\* A caixa **PSA 1000 Touch 12V** da Frahm foi desenvolvida utilizando a mais alta tecnologia em engenharia acústica. Com alto-falantes e crossover passivo construídos especialmente para obter a melhor fidelidade em graves, médios e agudos, este modelo proporciona alto rendimento acústico e excelente definição sonora.

\* A caixa pode ser posicionada em pedestais através de sua base de sustentação ajustável permitindo o encaixe em todos os tipos de pedestais.

\* Possui gabinete plástico que confere à caixa um visual diferenciado e maior durabilidade.

## CUIDADOS, CONSERVAÇÃO E LIMPEZA

01- Abra a embalagem e verifique se tudo está completamente em ordem. 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.

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

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

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

05- Não utilize produtos químicos para limpar a caixa.

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

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

## PSA 1000 TOUCH 12V



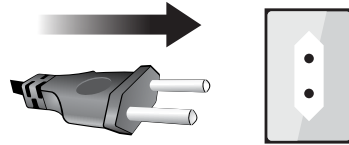
## ESPECIFICAÇÕES

Potência RMS.....	50W	Alto-falante.....	8" coaxial
Sistema Acústico.....	Bass Reflex	Material do Cone.....	Celulose com fibras longas
Amplificador.....	Classe AB	Impedância Alto-falante.....	4Ω
Número de Canais.....	1	Bobina.....	Unisheet com Fio de Cobre SV
Sensibilidade Microfone (Jack P10).....	10mVRMS@ 1KHz	<b>BIVOLT Automático.....</b>	<b>90-240V</b>
Sensibilidade Auxiliar (1 Plug RCA).....	200mVRMS@ 1KHz	Consumo Máximo.....	70W
Impedância Microfone.....	1,2KΩ	Dimensões (AxLxP) mm.....	430x270x250
Impedância Auxiliar.....	27KΩ	Peso.....	6,5Kg
		Bateria Interna.....	12V 4,5AH
		Fonte Externa.....	15V 2A
		Polaridade do conector DC.....	⊖ ⊕

Equalizador 3 Vias	Bass	Mid	High
Freqüência de atuação	60Hz	1,7KHz	4,5KHz
Atuação	±9dB	±9dB	±9dB

## RECARGA DA BATERIA INTERNA

- Para recarregar a bateria interna, basta conectar a caixa na tomada. Quando o LED traseiro estiver verde, a caixa estará em condições de uso. O ideal é carregá-la por 12 horas.



### IMPORTANTE:

- Enquanto a caixa estiver sendo utilizada com o carregador, a bateria interna recebe a recarga sem que haja interferência alguma em sua eficiência.
- A bateria interna não pode ser recarregada por uma bateria externa ou em auto-elétricas, apenas com o carregador original.
- Nunca retire a bateria interna para recarregar.
- A bateria interna desta caixa é do tipo selada, entretanto, recomenda-se o uso do produto na posição vertical, com os pés virados para baixo.

**BIVOLT AUTOMÁTICO: A caixa possui voltagem automática 90V ou 240V**

## RECOMENDAÇÕES IMPORTANTES

- Carregue a bateria interna por 24 horas antes de usar a caixa pela primeira vez.
  - Para prolongar a vida útil da bateria interna 12V, recarregue-a sempre que possível, ou pelo menos dê uma carga de 24 horas a cada 30 dias. **NUNCA GUARDE A CAIXA COM A BATERIA DESCARREGADA.**
  - Quando o LED do painel traseiro estiver amarelo, a bateria interna precisa ser recarregada.
- LED AMARELO - RECARREGAR**
- A caixa possui um circuito eletrônico inteligente que a desliga automaticamente quando a bateria interna está muito fraca.
  - A troca da bateria deverá ser efetuada por um assistente técnico autorizado.
  - Para uma carga mais rápida, recarregue a bateria com a caixa desligada (chave na posição OFF).

## DIFERENCIAIS

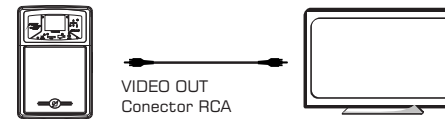
### TELA 3,5" TOUCHSCREEN



A tela LCD colorida de 3,5" da caixa **PSA 1000 Touch 12V** permite ver filmes, escutar músicas, ver fotos e imagens, tudo através das conexões USB e SD Card e ao alcance de um toque. *(mais detalhes na página 05)*



### VIDEO OUT - Saída de vídeo para conectar em sua TV ou monitor/DataShow!



Com uma saída de vídeo, a caixa **PSA 1000 Touch 12V** leva toda a comodidade de sua tela LCD para uma TV ou monitor/DataShow.

*OBS: O cabo de vídeo RCA não está incluso no produto. A tela da caixa desliga quando esta conexão esta sendo utilizada.*

### USB e SD CARD

As conexões USB e SD Card permitem ao usuário a reprodução de arquivos\* de vídeo, áudio e imagem disponíveis em dispositivos de memória **FLASH**.

\*Ver lista completa de arquivos na página 05



### SINTONIZADOR DE FM

Com **Sintonizador de FM**, a caixa **PSA 1000 Touch 12V** é capaz de reproduzir a faixa de FM de 87.5~107.9MHz com passo de 0.1MHz.



### CONTROLE REMOTO



A caixa **PSA 1000 Touch 12V** possui um controle remoto para o dispositivo de vídeo, FM, USB e SD Card. Com ele, é possível controlar todas as funções do dispositivo, como aumentar ou diminuir o volume, alternar as funções, fazer a troca de pastas.

### BATERIA INTERNA 12V

A caixa **PSA 1000 Touch 12V** uma bateria interna recarregável de 12V, permitindo que você leve a caixa para onde quiser, podendo ouvir seu som por várias horas, sem a necessidade de ser conectada à tomada.



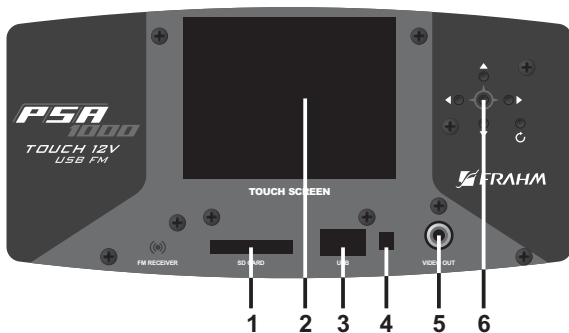
### CARREGADOR EXTERNO

A caixa **PSA 1000 Touch 12V** possui um carregador externo com Voltagem Automática de 90 a 240V. Deste modo o usuário pode utilizá-la ou carregar em qualquer região de voltagem diferente sem a preocupação de verificar ou alterar a voltagem do aparelho.

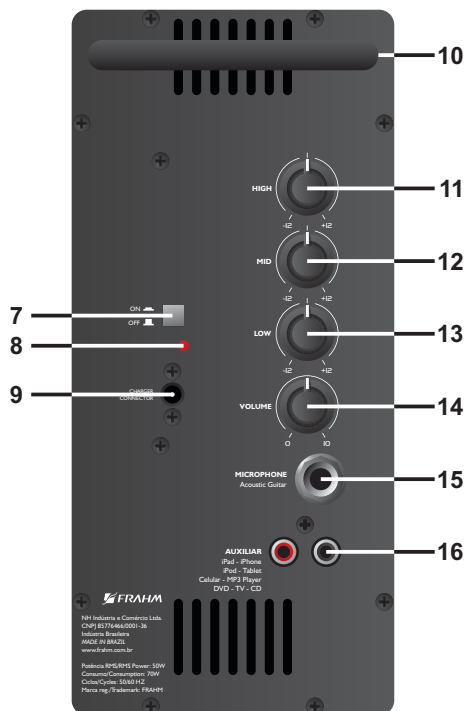


## FUNÇÕES

### PAINEL FRONTAL



### PAINEL TRASEIRO



- 1 Conector SD Card
- 2 Display LCD 3,5"
- 3 Conexão USB
- 4 Sensor do controle remoto
- 5 Saída de vídeo composto (RCA)
- 6 Teclas de navegação
- 7 Chave POWER (ON/OFF)
- 8 LED de funcionamento
- 9 Conector para Carregador Externo - 15V, 2A
- 10 Alça para transporte
- 11 Controle do Equalizador (agudo)
- 12 Controle do Equalizador (médio)
- 13 Controle do Equalizador (grave)
- 14 Controle de Volume
- 15 Entrada de Microfone (P10)
- 16 Entrada Auxiliar (RCA)

## BATERIA INTERNA 12V

- A caixa Amplificada **PSA 1000 Touch 12V** possui em seu interior uma bateria 12V, que garante o seu funcionamento sem a necessidade de estar ligada na energia elétrica. Isto permite que você utilize a caixa em: acampamentos, campo, praia, sala de aula, palestras, viagens, festas e outros ambientes com total autonomia e liberdade.

- Se a caixa estiver em uso e ocorrer queda de energia, ela continuará tocando normalmente, sem que ocorra qualquer interrupção, mantendo-a 100% estável. Para que isso ocorra a bateria precisa estar carregada.

- Um carregador externo acompanha o produto. Com ele é possível carregar a caixa em qualquer região sem se preocupar com a voltagem (90V - 240V).



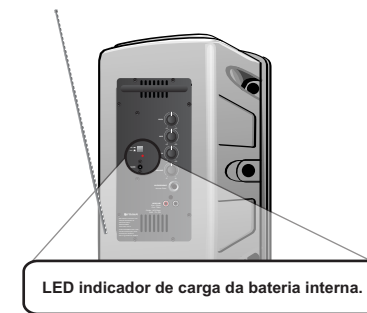
CONECTOR PARA CARREGADOR EXTERNO



## LED INDICADOR DE CARGA DA BATERIA INTERNA 12V

A caixa amplificada **PSA 1000 Touch 12V** possui em sua parte traseira um LED indicador de carga da bateria interna.

Este LED tem duas cores (verde e amarelo) que mudam de acordo com o nível de carga da bateria e é o mesmo que indica quando a caixa está ligada ou carregando.



LED indicador de carga da bateria interna.

Durante o uso da caixa o LED muda de cor de acordo com a tabela abaixo:

**LED VERDE - CARGA COMPLETA**  
**LED AMARELO - RECARREGAR**

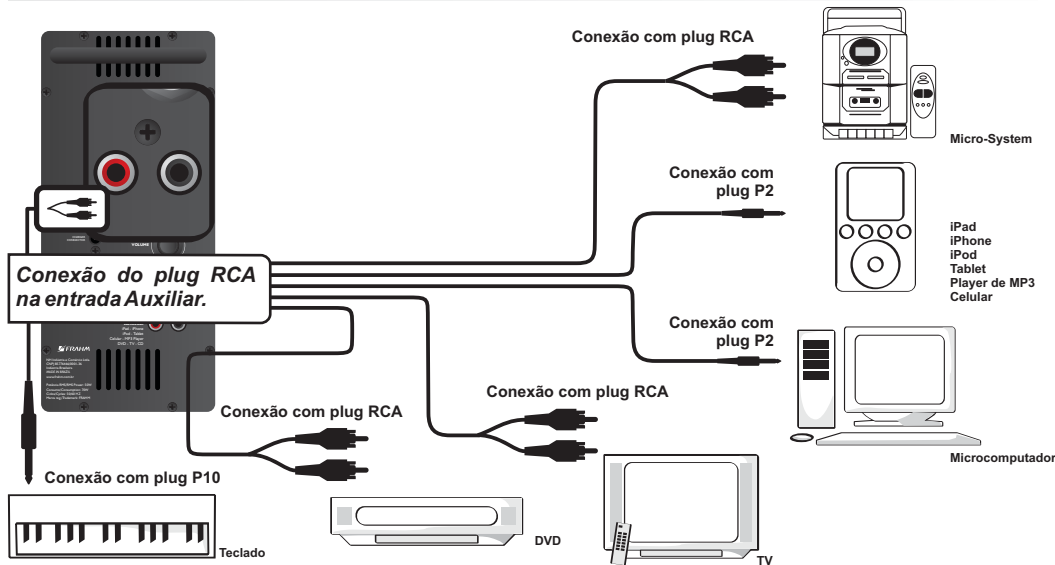
Durante a recarga da bateria o LED muda de cor de acordo com a tabela abaixo:

**LED AMARELO - CARREGANDO**  
**LED VERDE - CARGA COMPLETA**  
**CICLO COMPLETO DE CARGA - 12 HORAS**

Se não for efetuada a recarga após o LED ficar AMARELO, a caixa desligará automaticamente quando a bateria ficar muito fraca. Neste caso, recarregue a bateria para utilizar a caixa novamente.

A caixa pode ser utilizada durante a recarga da bateria, porém o processo de carga será mais lento.

## TECLADO E AUXILIAR



A caixa **PSA 1000 Touch 12V** possui em seu painel traseiro uma entrada RCA Auxiliar para microcomputadores, iPhone, iPad, iPod, DVD, CD, TV ou outros aparelhos com ganho elevado.

- Pode ser feita a conexão de um teclado na entrada Auxiliar - RCA, desde que se possua cabos apropriados para esta conexão ou então adaptadores.

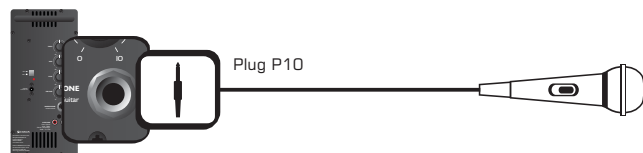
- As conexões feitas em plug RCA capturam o som estéreo transformando o canal esquerdo e o direito em um único som, ou seja, mono.

- Qualquer aparelho estéreo que for conectado à caixa não sofrerá perda de sinal desde que os plugs esquerdo e direito sejam conectados corretamente.

## MICROFONE

- A entrada de microfone da caixa **PSA 1000 Touch 12V** possui filtros de frequências (crossover) especialmente desenvolvidos para processar o sinal do microfone com qualidade superior, mantendo a fidelidade e o brilho da voz. Estes filtros também atenuam o som gerado pela batidas acidentais no microfone, bem como os ruídos de sopro e estalos causados pela proximidade do microfone à boca;

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



## VÍDEO

A caixa amplificada **PSA 1000 Touch 12V** possui em seu painel frontal um dispositivo com tela LCD colorida de 3,5" e reproduz arquivos de áudio, imagem e vídeo que estejam armazenados em dispositivos de memória **FLASH**, com conector USB (pendrives, MP3, MP4, etc.) ou cartão SD (SD Card). Além de possuir sintonizador de rádio FM, é possível conectá-la a uma TV ou a um monitor/DataShow, através de uma saída de vídeo (conector RCA), localizada no painel frontal.

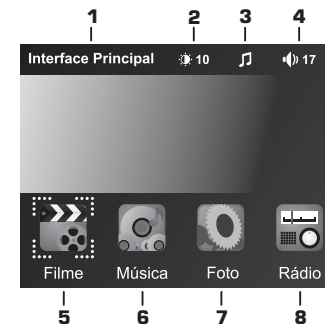


Segue lista de arquivos compatíveis com o dispositivo:

vídeo	formato do arquivo	mkv, avi, mp4/m4v, mov, vob, rmvb, mpg, flv						
	codificação*	mpeg, xvid, divx, h.264, h.263, wmv						
	codificação máxima	10 Mbps						
áudio	formato do arquivo	mp3	wma	ogg	flac	ape	aac	
	amostragem máxima	320 Kbps	384 Kbps	500 Kbps	1.6 Mbps	950 Kbps	448 Kbps	
	codificação máxima	48000	48000	48000	48000	48000	48000	
imagem	formato do arquivo	jpeg		bmp		gif		png
	resolução máxima	ilimitada		2.5 MPixels		2.5 MPixels		2.5 MPixels
subtítulo	formato do arquivo	ASS, SSA, sub, srt, txt, smi						

\* Dependendo da versão do CODEC de áudio ou vídeo poderão haver falhas no som ou imagem, nestes casos o arquivo deverá ser convertido para outro formato.

## MENU INICIAL



- 1 - Descrição da função;
- 2 - Nível de brilho da tela;
- 3 - Com áudio / sem áudio (mute);
- 4 - Nível de volume;
- 5 - Acessar arquivos de vídeo;



- 6 - Acessar arquivos de áudio;
- 7 - Acessar arquivos de imagem;
- 8 - Acessar rádio FM;
- 9 - Acessar navegador de arquivos;
- 10 - Acessar configurações do dispositivo.

## VÍDEO

Como executar um arquivo de vídeo, áudio ou imagem na caixa

PSA 1000 Touch 12V

### Passo 1

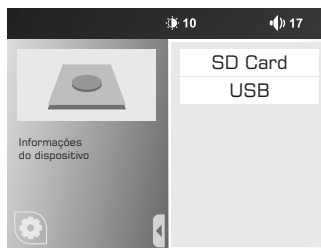
Inserir o dispositivo de memória *FLASH* (pendrive/SD card) na caixa **PSA 1000 Touch 12V**. No menu inicial, selecionar o tipo de arquivo que deseja abrir: vídeo, áudio ou imagem.



- 1 Para reproduzir arquivos de vídeo, como filmes ou clipes de música
- 2 Para reproduzir arquivos de áudio, como músicas
- 3 Para reproduzir arquivos de imagens, como fotos

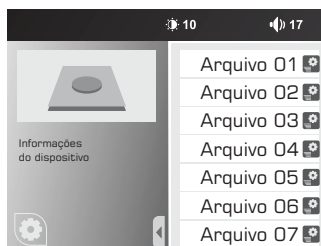
### Passo 2

Escolher o local onde o arquivo está (USB e SD Card).



### Passo 3

Selecionar o arquivo desejado.



## CONTROLE REMOTO



A caixa **PSA 1000 Touch 12V** possui um controle remoto com as seguintes funções:



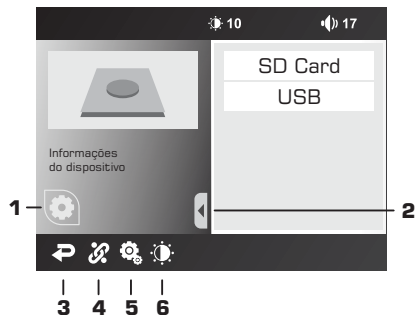
	Liga / desliga o dispositivo		Stop
	Mute		Retrocesso rápido
	Alterna entre o display LCD e a saída "Video Out"		Avanço rápido
	Aumenta volume		Selecionar legenda
	Diminui volume		Retornar uma faixa
	Retorna		Avançar uma faixa
	Menu		Seleciona faixa de áudio
	Cursor		Liga / desliga menu OSD
	Cursor		Modo foto (imagem)
	Cursor		Modo arquivo
	Cursor		Modo vídeo
	Confirma seleção		Modo música (áudio)
	Play / pause		Modo rádio

## EQUALIZADOR

- A caixa amplificadora **PSA 1000 Touch 12V** possui ajustes de equalização para graves (low), médios (mid) e agudos (high) (três vias);



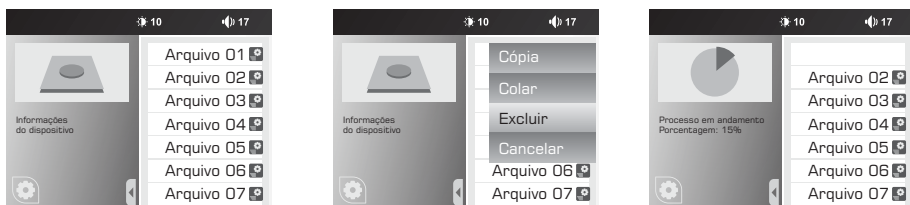
Menu de dispositivos



1. Abre o menu OSD;
2. Retornar ao menu anterior;
3. Retornar ao menu anterior;
4. Ordenar arquivos;
5. Editar arquivos;
6. Ajustar brilho da tela.

Editor de arquivos

A caixa **PSA 1000 Touch 12V** possui funções de manipulação de arquivos.



Para acessar tais funções basta clicar sobre o símbolo que aparece no canto direito do nome do arquivo, ou abrir o menu **OSD**, pela tela ou pelo controle remoto, e clicar no ícone **Editar arquivos** (ver item *Menu de Dispositivos nesta mesma página*). Uma lista com as opções: **Cópia, Colar, Excluir e Cancelar\*** irá aparecer.

\*Use estas funções com cuidado, pois poderão causar exclusão permanente de arquivos.

**DICA:** Você pode **copiar arquivos que estão no dispositivo da entrada USB para um SD Card ou vice-versa**, quando conectados simultaneamente.



**ATENÇÃO**

a) Use um bom antivírus para fazer a limpeza do dispositivo USB (pendrive, MP3 Player, MP4 Player, Etc.) e/ou do cartão SD 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;
- Falha no funcionamento do controle remoto.

b) Em razão do grande número de dispositivos USB / SD Card encontrados no mercado, alguns não são reconhecidos, inviabilizando sua utilização.

c) Este produto não pode ser conectado a computadores pessoais por meio da porta USB.

d) **NÃO** utilize a entrada USB da caixa para recarregar qualquer aparelho (celular, etc). Isto poderá danificar o dispositivo USB de seu aparelho.

Player de vídeo



- Tocar/pausar
- Retornar uma faixa
- Avançar uma faixa
- Menu OSD

**OBSERVAÇÃO**  
Para acessar o **Menu OSD** sem o controle remoto, basta um toque na tela de LCD.

Menu OSD

1. Retornar ao menu anterior;
2. Seleccionar o idioma;
3. Seleccionar legenda;
4. Ajustar brilho da tela;
5. Ajustar formato da tela;
6. Escolher modo de repetição;
7. Escolher canal de som;
8. Escolher tamanho da legenda;
9. Seleccionar cor da legenda;
10. Alterar Charset da legenda.

Player de áudio



- Retornar uma faixa
- Avançar uma faixa
- Menu OSD

> Para tocar/pausar basta pressionar sobre o nome do arquivo.

Menu OSD

1. Retornar ao menu anterior;
2. Escolher modo de repetição;
3. Seleccionar equalizações pré-ajustadas;
4. Seleccionar visualização do VU de áudio ou da letra da música\*;
5. Ajustar brilho da tela;
6. Ajustar cor da letra da música (quando ativada).

\*Para visualizar a letra da música, é necessário que se tenha o arquivo líric (.LRC) da mesma.

**OBSERVAÇÃO**  
Para acessar o **Menu OSD** sem o controle remoto, basta um toque na tela de LCD.

## Visualizador de imagens



### Menu OSD

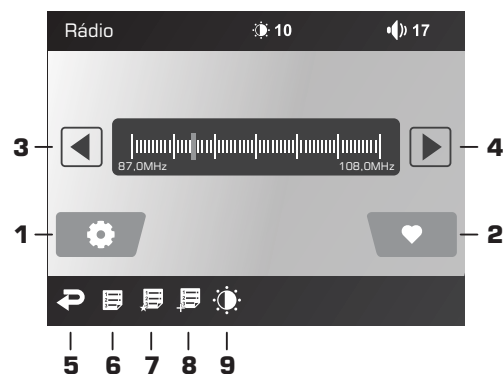
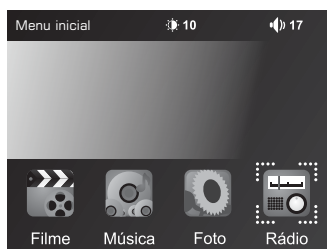
1. Retornar ao menu anterior;
2. Iniciar slide-show;
3. Efeitos de imagem;
4. Pré-visualização de imagens;
5. Ouvir música;
6. Escolher transição das imagens;
7. Definir tempo de transição das imagens;
8. Escolher modo de repetição;
9. Ajustar brilho da tela;
10. Definir a imagem como papel de parede.

### OBSERVAÇÃO

Para acessar o **Menu OSD** sem o controle remoto, basta um toque na tela de LCD.

## Rádio FM

Na tela inicial, selecionar o ícone Rádio



1. Abre o menu OSD;
2. Sintonia automática de todas as rádios disponíveis;
3. Pressione para reduzir a frequência em 0,1MHz; Pressione e segure por 1 segundo e então solte para localizar a estação disponível anterior;
4. Pressione para aumentar a frequência em 0,1MHz; Pressione e segure por 1 segundo e então solte para localizar a próxima estação disponível.;
5. Retornar ao menu anterior;
6. Lista de rádios salvos;
7. Sintonia automática de todas as rádios disponíveis;
8. Salvar a rádio sintonizada na posição escolhida;
9. Ajustar brilho da tela.

## Arquivos



Nesta função serão exibidos todos os tipos de arquivos contidos no PENDRIVE e/ou no cartão SD. Serve para pesquisar a mídia sem as filtragens de vídeo, áudio ou imagem.

## Ajustes



O menu de ajustes contém todas as configurações do dispositivo.

	Saída de vídeo	Seleciona saída de vídeo (Video Out).
	Linguagem	Seleciona idioma dos menus.
	Tempo para desligar a tela	Seleciona tempo para desligar a tela.
	Tom do teclado	Ligar / desligar som das teclas.
	Brilho	Ajuste de brilho da tela.
	Calibragem	Ajuste da precisão do <i>touchscreen</i> *.
	Informações do sistema	Informações sobre o dispositivo.
	Restaurar	Restaurar configurações originais.

\*Use esta função com cuidado, pois poderá desajustar o *touchscreen*.

### IMPORTANTE

- Antes de conectar qualquer dispositivo (MP3, MP4, etc.) na entrada USB / SD Card, 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 / SD Card.