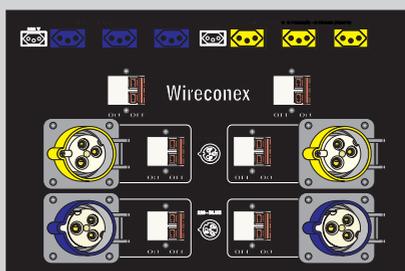
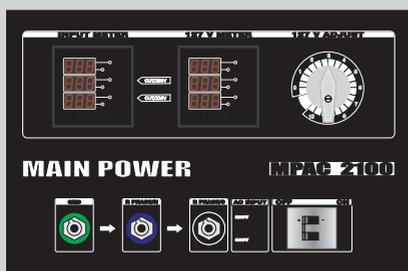


# cabos e conectores **Wireconex**

## MAIN POWER

# MPAC2100



# MANUAL DE OPERAÇÃO

Fone 43 2102 - 0122

[www.wireconex.com](http://www.wireconex.com)





O símbolo ponto de exclamação dentro do triângulo equilátero tem por objetivo alertar o usuário sobre a presença de importantes instruções operacionais e de manutenção.



O símbolo raio com uma seta na ponta dentro do triângulo equilátero adverte sobre a existência de componentes não isolados com voltagens perigosas.



*✎* Para evitar choque elétrico não abra este equipamento. Em caso de problemas contate agentes autorizados;

*✎* Para evitar risco de fogo ou eletrocussão não exponha este equipamento à chuva ou ambientes extremamente úmidos;

*✎* Evite sempre impactos fortes. Apesar deste equipamento possuir uma construção mecânica bastante robusta, impactos extremamente fortes podem danificar as peças internas ou a caixa externa;

*✎* Para limpeza utilize um pano limpo, levemente umedecido. Em hipótese alguma utilize solventes, sob pena de danificar o acabamento ( pintura, peças plásticas, etc.);

1- PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA .....	01
2- ÍNDICE .....	02
3- INFORMAÇÕES GERAIS .....	03
3.1- Apresentação .....	03
3.2- Desembalando o produto .....	03
3.3- Principais Características .....	03
4- CONTROLES E CONEXÕES .....	04
4.1- Descrição do Painel Frontal .....	04
4.2- Descrição do Painel Traseiro .....	08
5- INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO .....	09
5.1- Conexões e Operação .....	09
6- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS .....	10
7- TERMO DE GARANTIA .....	11
8- CERTIFICADO DE GARANTIA .....	12

### 3.1- Apresentação

Obrigado por preferir equipamentos Wire Conex.

Oferecer produtos com preço justo, excelente qualidade e confiabilidade é um dos nossos maiores objetivos. Você acaba de adquirir um distribuidor de energia que foi projetado para lhe proporcionar praticidade na alimentação de energia de diversos equipamentos. **Siga corretamente as instruções de ligação e operação contidas neste manual.** Em caso de dúvida, entre em contato conosco. Na página final está nosso endereço e telefone.

Nossos aparelhos passam por um rigoroso controle de qualidade até a embalagem final. Será muito difícil você encontrar algum problema mas, se isto acontecer, notifique imediatamente seu revendedor. A Wire Conex não medirá esforços para sanar qualquer problema que for de sua responsabilidade.

### 3.2- Desembalando o Produto

Ao receber seu aparelho, abra a embalagem e verifique se tudo está em ordem. **Caso encontre qualquer irregularidade, notifique imediatamente a transportadora ou seu revendedor.** Esses danos certamente foram causados por falha de transporte ou armazenamento.

Guarde a embalagem original deste aparelho, utilizando-a sempre que for transportá-lo; esta embalagem assegura melhor acondicionamento para o produto, evitando danos maiores ao aparelho.

### 3.3- Principais Características

#### PAINEL FRONTAL

- ✍ Conexão de energia principal com conectores 500A;
- ✍ Indicadores de diferença de potencial entre fases (leds 220-380Vac);
- ✍ Medidores trifásicos de voltagem, corrente e frequência com display 7 segmentos para 220Vac e 127Vac;
- ✍ Chave Tap com 10 posições para ajuste da tensão de saída do transformador isolado com saída 127V. Os ajuste são em passos de 4 volts;
- ✍ Disjuntor bifásico de 100A;

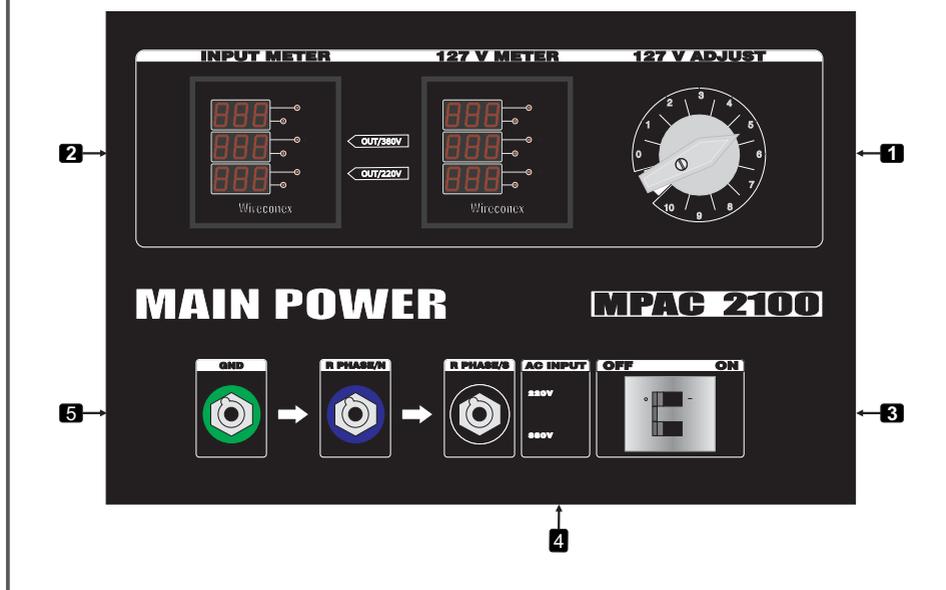
#### PAINEL TRASEIRO

- ✍ 4 tomadas auxiliares padrão NBR 3 pólos em 220Vac com disjuntor bifásico;
- ✍ 4 tomadas auxiliares padrão NBR 3 pólos em 127Vac com disjuntor bifásico;
- ✍ 2 tomadas padrão Steck 3 pólos 32A em 127Vac com disjuntor bifásico individual;
- ✍ 2 tomadas padrão Steck 3 pólos 32A em 220Vac com disjuntor bifásico individual;

## 4.1- Descrição do Painel Frontal

Figura - 1

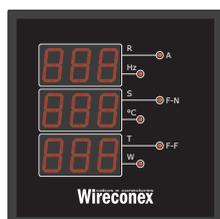
MPAC2100

**1 Chave Ajuste Saída 127V**

Chave utilizada para elevar ou baixar a tensão de saída do transformador isolado 127Vac (2kVA) que, por não ser regulador está referenciado à tensão de entrada. Para verificar a tensão, corrente e frequência da saída 127V observe ao lado da chave o medidor com display 7 segmentos que exibirá alternadamente os valores.

**2 Medidores de tensão, corrente, frequência, temperatura e potência**

O medidor **INPUT METER** mostra a alternadamente as seguintes medidas:



- ⇒ Quando o led "A" estiver aceso os medidores estarão mostrando as correntes das fases R, S e T;
- ⇒ Quando os leds "Hz", "°C" e "W" estiverem acesos os medidores estarão mostrando a frequência da rede elétrica, a temperatura do barramento e a potência entregue pelo sistema (medida em kW);
- ⇒ Quando o led "F-N" estiver aceso os medidores estarão mostrando a tensão entre fase e neutro (tensão de fase);
- ⇒ Quando o led "F-F" estiver aceso os medidores estarão mostrando a tensão entre fase e fase (tensão de linha).

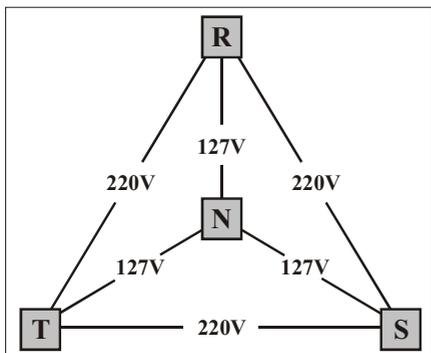
## 4.1- Descrição do Painel Frontal

## Configurações da Rede Elétrica

## Rede em 220V

Quando a rede elétrica está na configuração de 220V teremos uma diferença de potencial entre fases de 220V (chamada de tensão de linha configuração em “triângulo”) e entre neutro e fase de 127V (chamada de tensão de fase configuração em “estrela”). A figura 2 exemplifica esta configuração.

Figura - 2

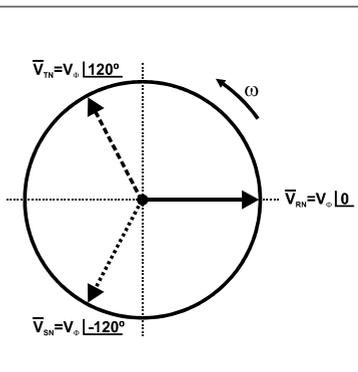
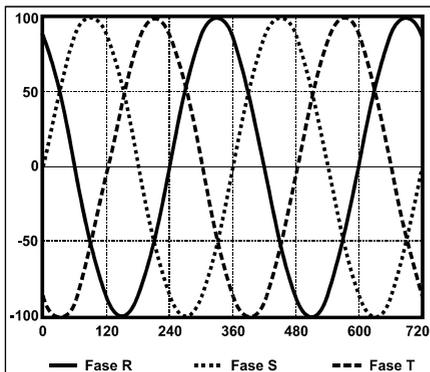


Observe na figura 2 que podemos ter 220V entre fases, constituindo assim uma configuração em triângulo ou podemos ter 127V entre fase e neutro, o que nos fornece a configuração em estrela. A rede elétrica possui configuração em 220V ou 380V dependendo da localidade, concessionária, etc.

Uma questão que você deve estar se perguntando agora é a seguinte: se tivermos uma diferença de potencial entre fase e neutro de 127V, por que a diferença de potencial entre fases não é o dobro desta?

A resposta é que as fases de um sistema de energia trifásico estão defasadas em  $120^\circ$ , o que faz a diferença de potencial entre duas fases de uma rede elétrica em configuração 127V ser de 220V e não de 254V que seria o dobro de 127V.

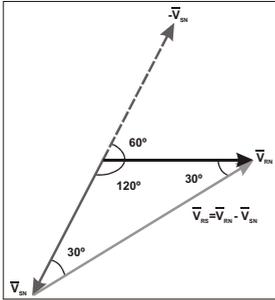
Figura - 3



Na figura 3 podemos observar que as fases possuem uma defasagem de  $120^\circ$  entre elas. Por este motivo quando trabalhamos com a diferença de potencial entre fase e neutro temos 127V (na configuração de rede 220V) e quando trabalhamos com diferença de potencial entre fases temos 220V e não 254V como num primeiro momento seria esperado. Para um sistema trifásico simétrico a relação entre tensão de linha e tensão de fase é dada conforme a figura 4.

4.1- Descrição do Painel Frontal

Figura - 4



$$V_L = |\vec{V}_{RS}| = 2 \times |\vec{V}_{RN}| \times \cos 30^\circ$$

$$V_L = \sqrt{3} \times V_\Phi = \sqrt{3} \times V_\Phi$$

onde:

$V_L \Rightarrow$  tensão de linha;

$V_\Phi \Rightarrow$  tensão de fase.

Tensões de Fase ( $\Phi$ )

$$\vec{V}_{RN} = V_\Phi$$

$$\vec{V}_{SN} = V_\Phi$$

$$\vec{V}_{TN} = V_\Phi$$

ou

$$|\vec{V}_{RN}| = |\vec{V}_{SN}| = |\vec{V}_{TN}| = V_\Phi$$

Tensões de Linha (L)

$$\vec{V}_{RS} = \sqrt{3} \times V_\Phi \Rightarrow \vec{V}_{SR} = \sqrt{3} \times V_\Phi$$

$$\vec{V}_{ST} = \sqrt{3} \times V_\Phi \Rightarrow \vec{V}_{TS} = \sqrt{3} \times V_\Phi$$

$$\vec{V}_{TR} = \sqrt{3} \times V_\Phi \Rightarrow \vec{V}_{RT} = \sqrt{3} \times V_\Phi$$

ou

$$|\vec{V}_{RS}| = |\vec{V}_{ST}| = |\vec{V}_{TR}| = \sqrt{3} \times V_\Phi$$

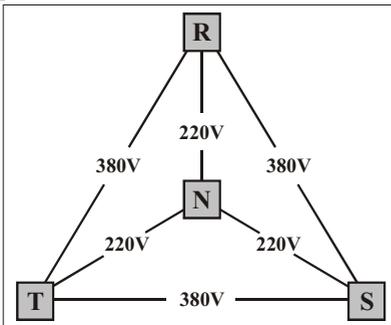
Com a equação abaixo podemos ver que a tensão de linha tem valor de 220V e não 254V em uma configuração de rede de 220V.

$$V_L = \sqrt{3} \times V_\Phi \Rightarrow 1,73250800757 \times 127V \cong 220V$$

Rede em 380V

Quando a rede elétrica estiver na configuração de 380V teremos uma diferença de potencial entre fases de 380V (chamada de tensão de linha configuração em “triângulo”) e entre neutro e fase de 220V (chamada de tensão de fase configuração em “estrela”). A figura 5 exemplifica esta configuração.

Figura - 5



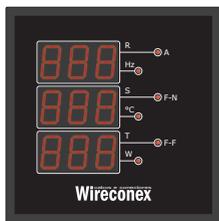
Na figura 5 podemos ter tensão de 380V entre fases, constituindo assim uma configuração em triângulo ou podemos ter 220V entre fase e neutro, o que nos fornece a configuração em estrela.

Novamente temos a relação de raiz de três entre a tensão de fase e a tensão de linha, pois as fases estão defasadas entre si em 120°. Este fato faz com que as tensões de linha sejam de 380V e não de 440V, que seria o dobro de 220V.

$$V_L = \sqrt{3} \times V_\Phi \Rightarrow 1,73250800757 \times 220V \cong 380V$$

## 4.1- Descrição do Painel Frontal

O medidor **127 INPUT METER** mostra a alternadamente as seguintes medidas:



- ⇒ Quando o led "A" estiver aceso o medidor estará mostrando a corrente da linha de 127V no primeiro display (display 2 e 3 permanecerão zerados);
- ⇒ Quando os leds "Hz, °C e W" estiverem acesos os medidores estarão mostrando a frequência da linha 127V, a temperatura do transformador isolado e a potência entregue pelo transformador;
- ⇒ Quando o led "F-N" estiver aceso será mostrado no primeiro display a tensão das tomadas 127V (display 2 e 3 permanecerão zerados);
- ⇒ Quando o led "F-F" estiver aceso será mostrado no primeiro e segundo displays a tensão das tomadas 127V (display 3 permanecerá zerado);

### 3 Disjuntor Bifásico

Disjuntor que interliga a energia de entrada ao barramento principal. Capacidade 100A.

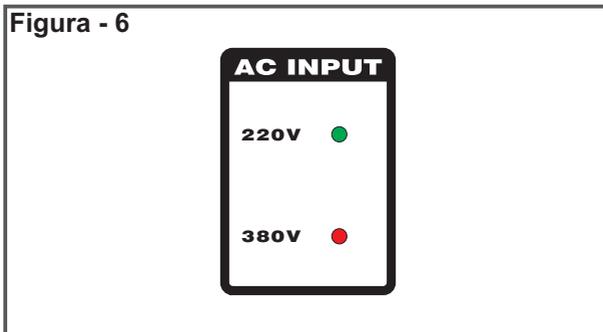
**IMPORTANTE: Só ligue este disjuntor após verificar se o MPAC2100 está na configuração de rede correta, indicado nos medidores de AC INPUT.**

### 4 Medidores da Entrada de AC

Medidores que fornecem a referência da configuração da rede elétrica que está sendo utilizada. A forma de funcionamento é a seguinte:

- somente led verde aceso = rede em configuração 220V (Equipamento pronto para entrar em funcionamento).
- leds verde e vermelho acesos = rede em configuração 380V (Equipamento não preparado para entrar em funcionamento verificar instalações elétricas)

Figura - 6



### 5 Conectores de Entrada de AC

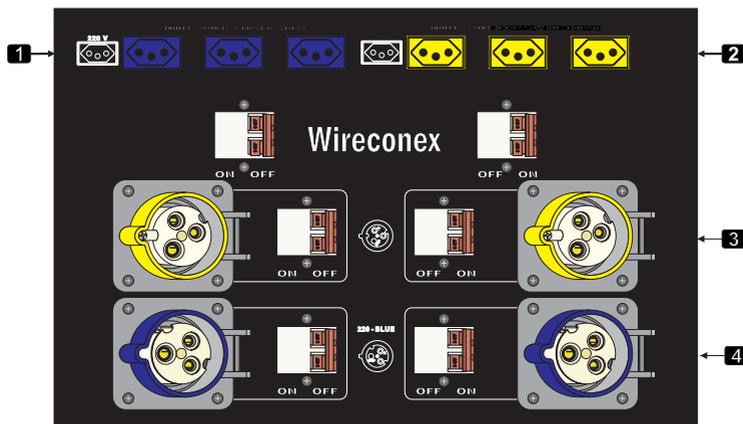
Conectores que interligam a rede elétrica externa ao main power. São conectores do tipo CI 500A e que devem ser conectados girando-se no sentido horário até o perfeito travamento dos mesmos.

**IMPORTANTE: Utilizar impreterivelmente o condutor de aterramento.**

## 4.2- Descrição do Painel Traseiro

Figura - 7

MPAC2100

**1 Tomadas Auxiliares 220V**

Tomadas padrão NBR 3 pólos com tensão de 220V. Estas tomadas são energizadas quando o disjuntor bipolar na parte inferior for comutado na posição ON.

**2 Tomadas Auxiliares 127V**

Tomadas padrão NBR 3 pólos com tensão de 127V. Estas tomadas são energizadas quando o disjuntor bipolar na parte inferior for comutado na posição ON.

**3 Tomadas 127V**

Tomadas padrão steck 32A 3 pólos com tensão de 127V. Cada tomada é energizada quando o disjuntor bipolar ao lado for comutado na posição ON.

**4 Tomadas 220V**

Tomadas padrão steck 32A 3 pólos com tensão de 220V. Cada tomada é energizada quando o disjuntor bipolar ao lado for comutado na posição ON.

## 5.1- Conexões e Operação

1º) Verificar se o disjuntor principal do painel frontal e se todos os disjuntores das tomadas do painel traseiro estão na posição OFF;

2º) Conectar os condutores da rede principal nos conectores CI500. Utilizar sempre as 2 fases (R/N, S/R) e o condutor de aterramento.

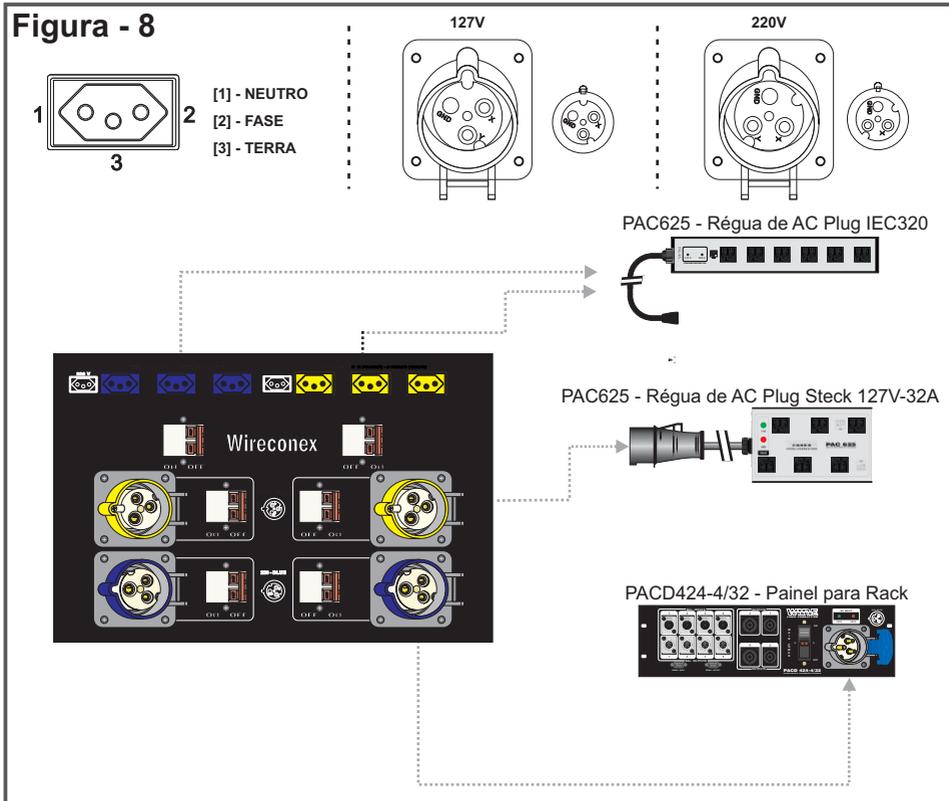
**IMPORTANTE:** Utilize sempre condutores com capacidade de condução de corrente compatíveis com a norma NBR.

3º) Após conectado os condutores da rede principal verificar nos medidores de AC INPUT qual é a leitura da configuração de rede (220V ou 380V). Caso acenda os led's 220V e 380V verificar instalações de entrada .

4º) Depois de executado estes passos o sistema pode ser energizado através do disjuntor principal de 100A.

5º) Quando o sistema for energizado deve-se verificar se a tensão e freqüência das saídas 220V estão corretas através do medidor "INPUT METER". Também deve ser verificada a tensão e freqüência da linha 127V no medidor "127V METER". Se necessário ajustar a chave TAP para que a tensão da linha 127V atinja o valor desejado.

**IMPORTANTE:** Somente após estas verificações os disjuntores do painel traseiro devem ser comutados na posição ON.



Parâmetro	Especificação	Unidade	Condições e Comentários
<b>Conexões de Entrada</b>			
Conectores Input	3x 500	A	Conectores macho modelo CI500 para alta condução de corrente.
<b>Monitor de Entrada</b>			
Indicadores	2x Led	5mm	Led Verde 220V e Vermelho 380V
<b>Disjuntor Principal</b>			
Bifásico	1x 100	A	Disjuntor Termomagnético NBR5361. Capacidade de interrupção simétrica 220Vac - 10kA. Frequência 50/60Hz.
<b>Chave TAP</b>			
10 Posições	1x 50	A	Chave 3x 380V AC23 18kW - 220V AC3 6kW
<b>Monitor de Saída</b>			
Medidores	2x		3x Displays vermelhos 7 segmentos 3 dígitos para cada medidor. Classe de precisão 0,5%.
<b>Tomadas Auxiliares</b>			
Padrão Nema	8x		Capacidade individual 250V - 15A
<b>Disjuntores das Tomadas Auxiliares</b>			
Bipolares	2x 40	A	1x disjuntor para as tomadas 220V e 1x disjuntor para as tomadas 127V. Frequência 50/60Hz. Tensão 400Vac. Norma IEC60898.
<b>Tomadas Linha 127V</b>			
Embutir	2x 32	A	Padrão Steck 110/130Vac/4h - 32A
<b>Disjuntores das Tomadas Linha 127V</b>			
Bipolares	2x 40	A	1x disjuntor para cada tomada da linha 127V. Frequência 50/60Hz. Tensão 400Vac. Norma IEC60898.
<b>Tomadas Linha 220V</b>			
Embutir	2x 32	A	Padrão Steck 220/240Vac/6h - 32A
<b>Disjuntores das Tomadas Linha 220V</b>			
Bipolares	2x 40	A	1x disjuntor para cada tomada da linha 220V. Frequência 50/60Hz. Tensão 400Vac. Norma IEC60898.
<b>Dados Gerais</b>			
Case	1x		Acabamento em fórmica preta, com rodízios, fechos padrão borboleta e alças em metal. Com case
Peso	60,200	kg	
Dimensões			
Altura	525	mm	
Largura	562	mm	
Profundidade	865	mm	

A **Attack do Brasil Ind. Com. de Aparelhos de Som Ltda.**, assegura ao comprador deste produto o seguinte prazo de **Garantia**, desde que o defeito não incida nas exclusões abaixo. (\*)

**1 (um) ano de Garantia em toda linha de produto, exceto transdutores (Alto-Falantes, tweeters, drivers) que terão Garantia de 6 (seis) Meses.**

**Este período é determinado de acordo com o Certificado de Garantia que acompanha o produto, iniciando-se à partir da data constante na Nota Fiscal de compra e preenchimento do Certificado de Garantia.**

Apresente Garantia sempre acompanhará o produto, valendo em todo território nacional.

Fica entendido por Garantia o reparo gratuito do produto e a reposição de peças que, de acordo com parecer técnico da Assistência Técnica Autorizada **Attack**, apresentarem defeito de fabricação.

**O serviço em Garantia compreende:**

- 1- Atendimento na **Assistência Técnica Autorizada Attack**.
- 2- Peças a serem utilizadas na manutenção.
- 3- Mão-de-Obra empregada.

**IMPORTANTE:-**

Somente terá Garantia o produto que o comprador apresentar a **Nota Fiscal (original e xerox) e Certificado de Garantia (Original e Xerox)** devidamente **preenchida e autenticada pelo Revendedor**.

- A **Attack** não se responsabiliza em atender ao comprador, gratuita ou de forma remunerada, em cidades que não possuem **Assistência Técnica Autorizada Attack**. Neste caso, o produto deverá ser enviado diretamente a **Attack** devidamente embalado para sua proteção.

- **As despesas de embalagem e frete correrão por conta do comprador.**

- Todo envio de produto para conserto na **Attack** deve ser previamente autorizado.

- Qualquer produto que chegue a **Attack** descumprindo o que ficou determinado acima, será devolvido imediatamente sem prévio aviso.

**Exclusões: (\*)**

- 01 - Defeito causado por acidentes, fenômenos atmosféricos (chuvas, inundação, descargas elétricas), umidade excessiva (água, glicerina, qualquer líquido), salinidade, uso inadequado do produto, sinistro (roubo ou furto) ou transporte inadequado.
- 02 - Produto aberto por pessoal não autorizado.
- 03 - Número de série adulterado ou retirado.
- 04 - Assistência técnica fora da rede **Autorizada Attack**.
- 05 - Modificações e alterações do projeto original.
- 06 - Produto ligado em voltagem incompatível.
- 07 - Certificado de Garantia ou Nota Fiscal rasurada.
- 08 - Uso em desacordo com as respectivas informações contidas no **Manual do Proprietário**.
- 09 - Revisões periódicas.
- 10 - Custo de frete de envio até uma Assistência Técnica Autorizada ou à Indústria e a respectiva devolução ao cliente. O custo gerado pelo frete será um ônus do comprador.
- 11 - Deslocamento técnico por parte da **Assistência Técnica Autorizada Attack**.
- 12 - Eliminação de interferência externa que prejudique o som.
- 13 - Qualquer acessório, quando fornecido ( cabo de força, cabos de áudio, etc...).
- 14 - Botões de comando, lâmpadas, logomarcas, gabinetes riscados ou deformados, pintura riscada, danos na estrutura causados pelo mau uso.
- 15 - Todo material que, pelo uso, apresentou um desgaste natural.
- 16 - Qualquer componente danificado em decorrência de mau uso:
  - Alto-Falantes, tweeters, drivers e crossovers passivos danificados por excesso de potência;
  - Capacitores, transformadores, diodos retificadores, transistores, circuito integrado, e demais componentes, danificados por sobre-tensão de rede.



**ATTACK DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE APARELHOS DE SOM LTDA.**

CNPJ 79 213 112/0001-80 - INSC. EST. 63600639-40

AV. Ayrton Senna da Silva, 400 - Pq. Industrial Zona Oeste - CEP 86803-570

Fone (43) 2102-0100 - APUCARANA-PR

[www.attack.com.br](http://www.attack.com.br) - e-mail: [attack@attack.com.br](mailto:attack@attack.com.br)

Nome: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_ Nº: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_ Cep: \_\_\_\_\_

Telefone p/ Contato: (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_ Celular:- (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_

Revendedor: \_\_\_\_\_ Fone: (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_

Data da Compra: - \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ Nota Fiscal Nº: \_\_\_\_\_

Término da Garantia: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

**Para a validade da Garantia é necessário o preenchimento deste Certificado de Garantia no ato da compra do produto; e do preenchimento e envio do Cartão de Registro de Garantia.**

**Este Certificado só terá validade perante a rede de Assistência Técnica Autorizada Attack se estiver devidamente preenchido e autenticado através do carimbo do Revendedor. Deverá conter sem ressalvas ou rasuras o nome do comprador, endereço para correspondência, telefone para contato, data da compra e número da nota fiscal.**



Carimbo do Revendedor (Uso Obrigatório)



Etiqueta com descrição do produto e seu número de série

**Qualquer dúvida entre em contato pelo telefone (43) 2102-0100 ou via e-mail: [assistencia@attack.com.br](mailto:assistencia@attack.com.br).**



ATTACK DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE APARELHOS DE SOM LTDA.

CNPJ 79 213 112/0001-80 - INSC. EST. 63600639-40  
AV. Ayrton Senna da Silva, 400 - PQ. Industrial Zona Oeste - CEP 86803-570  
Fone (43) 2102-0100 - APUCARANA-PR  
[www.attack.com.br](http://www.attack.com.br) - e-mail: [attack@attack.com.br](mailto:attack@attack.com.br)





cabos e conectores  
**Wireconex**

Fone 43 2102 - 0122

[www.wireconex.com](http://www.wireconex.com)