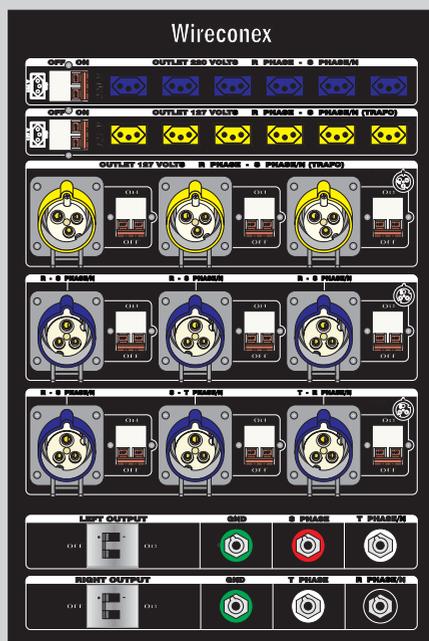
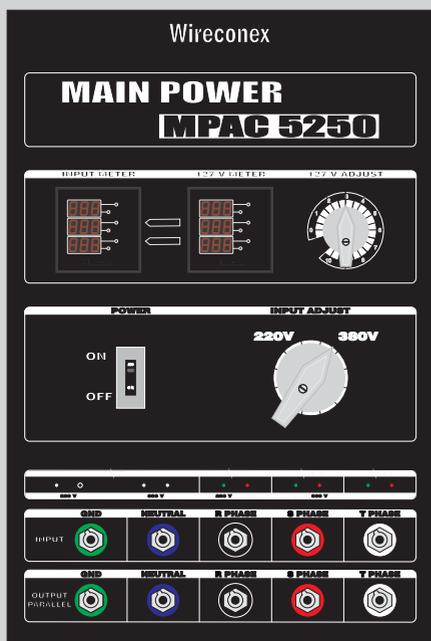


cabos e conectores Wireconex

MAIN POWER

MPAC5250



MANUAL DE OPERAÇÃO

Fone 43 2102 - 0122

www.wireconex.com



O símbolo ponto de exclamação dentro do triângulo eqüilátero 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 eqüilátero 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;
- ✍ Chave reversora 220-380Vac;
- ✍ 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 trifásico de 250A;
- ✍ Luz de serviço.

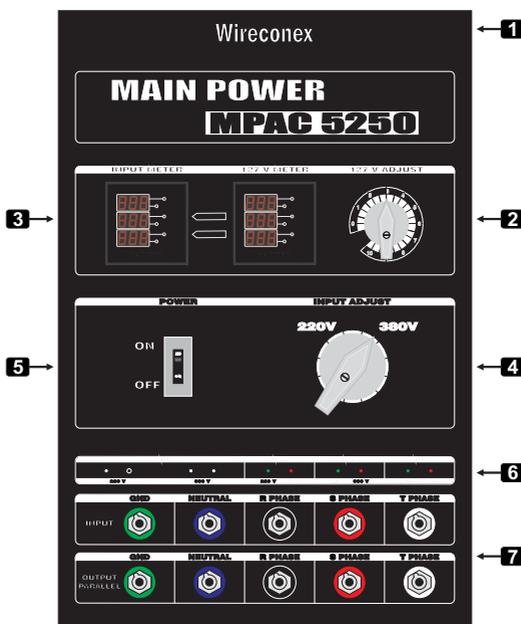
PAINEL TRASEIRO

- ✍ 6 tomadas auxiliares padrão NBR 3 pólos em 220Vac com disjuntor bifásico;
- ✍ 6 tomadas auxiliares padrão NBR 3 pólos em 127Vac com disjuntor bifásico;
- ✍ 3 tomadas padrão Steck 3 pólos 32A em 127Vac com disjuntor bifásico individual;
- ✍ 6 tomadas padrão Steck 3 pólos 32A em 220Vac com disjuntor bifásico individual;
- ✍ Conexões 500A com disjuntor individual para redes auxiliares de alto consumo;
- ✍ Luz de serviço.

4.1- Descrição do Painel Frontal

Figura - 1

MPAC5250

**1** Luminária de Serviço

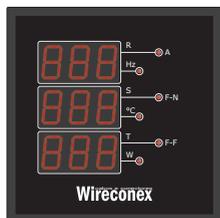
Luminária fluorescente 220V para visualização noturna.

2 Chave Ajuste Saída 127V

Chave utilizada para elevar ou baixar a tensão de saída do transformador isolado 127Vac (5kVA) 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.

3 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);

OUT/380V

⇒ Quando o led "F-N" estiver aceso os medidores estarão mostrando a tensão entre fase e neutro (tensão de fase);

OUT/220V

⇒ Quando o led "F-F" estiver aceso os medidores estarão mostrando a tensão entre fase e fase (tensão de linha).

IMPORTANTE:

⇒ Quando a chave reversora estiver na posição 220V (rede na configuração 220V) a tensão das tomadas de saída 220V deve ser monitorada na posição "F-F".

⇒ Quando a chave reversora estiver na posição 380V (rede na configuração 380V) a tensão das tomadas de saída 220V deve ser monitorada na posição "F-N".

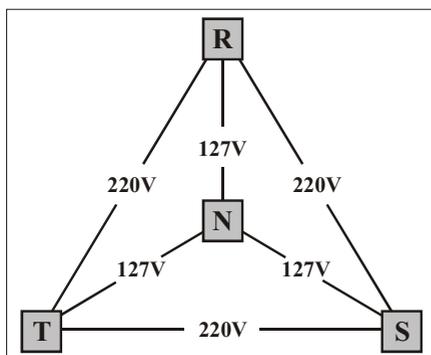
4.1- Descrição do Painel Frontal

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

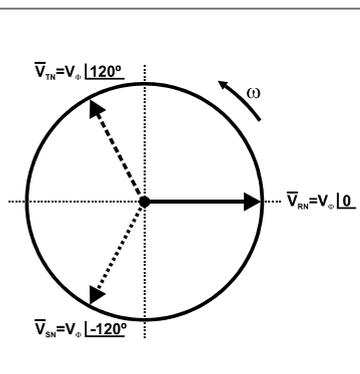
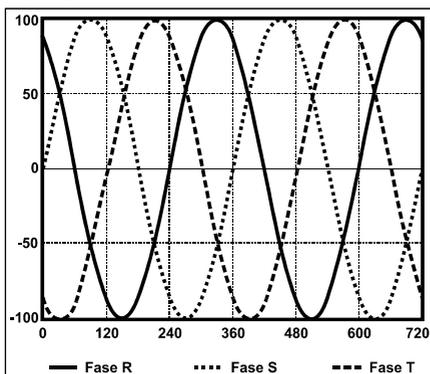


Observe na figura 2 que podemos ter 220V entre fases, constituindo assim uma configuração em triângulo ou podemos ter 127V entre fase e neutro, o que nos fornece a configuração em estrela. A rede elétrica possui configuração em 220V ou 380V dependendo da localidade, concessionária, etc...

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° , 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.

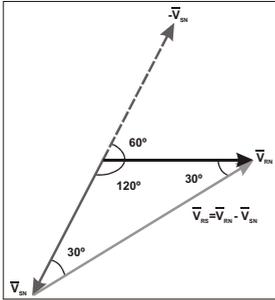
Figura - 3



Na figura 3 podemos observar que as fases possuem uma defasagem de 120° 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



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

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

onde:

$V_L \Rightarrow$ tensão de linha;

$V_\Phi \Rightarrow$ tensão de fase.

Tensões de Fase (Φ)

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

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

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

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

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

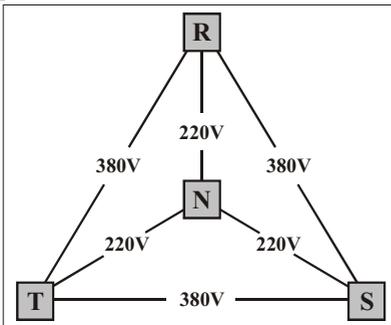
Com a equação abaixo podemos ver que a tensão de linha tem valor de 220V e não 254V em uma configuração de rede de 220V.

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

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



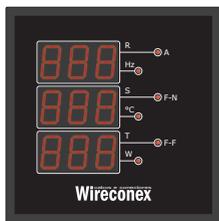
Na figura 5 podemos ter tensão de 380V entre fases, constituindo assim uma configuração em triângulo ou podemos ter 220V entre fase e neutro, o que nos fornece a configuração em estrela.

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 **127INPUT 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);

4 Chave Reversora

Chave que comuta o sistema de barramento entre as posições estrela e triângulo, ou seja, prepara o sistema para receber uma rede elétrica com diferença de potencial de 220V ou 380V. Esta chave deve ser posicionada conforme o indicativo dos medidores de AC INPUT.

IMPORTANTE: Nunca mude de posição esta chave com o sistema energizado.

5 Disjuntor Trifásico

Disjuntor que interliga a energia de entrada ao barramento principal. Capacidade 250A.

IMPORTANTE: Só ligue este disjuntor após comutada a chave reversora para a posição conforme indicação dos medidores de AC INPUT.

6 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 verde aceso = rede em configuração 220V (comutar a chave reversora para a posição 220)

→ leds verde e vermelho acesos = rede em configuração 380V (comutar a chave reversora para a posição 380)



7 Conectores de Entrada de AC

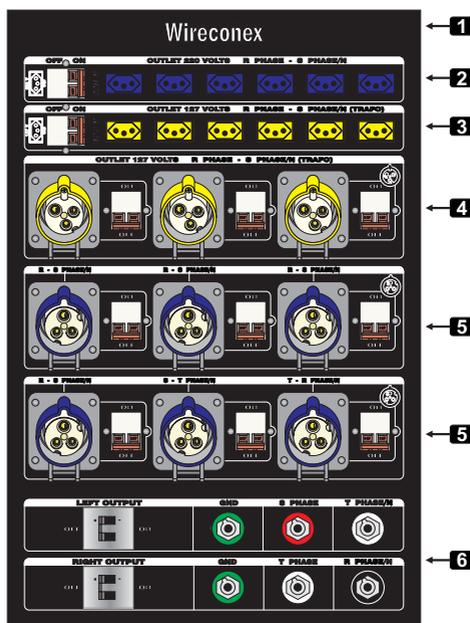
Conectores que interligam a rede elétrica externa ao main power. São conectores do tipo CI 500A e que devem ser conectados girando-se no sentido horário até o perfeito travamento dos mesmos.

IMPORTANTE: Em qualquer configuração de rede elétrica devem ser utilizadas todas as fases (R, S e T), o condutor neutro e o condutor de aterramento.

4.2- Descrição do Painel Traseiro

Figura - 7

MPAC5250

**1 Luminária de Serviço**

Luminária fluorescente 220V para visualização noturna.

2 Tomadas Auxiliares 220V

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

3 Tomadas Auxiliares 127V

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

4 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.

5 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.

6 Conectores C1500 Auxiliares

Conectores para ligações de alto consumo utilizando o painel auxiliar modelo DAC632 da Wire Conex. Estas conexões podem ser utilizadas para levar energia aos PA's L e R. Cada conjunto de conectores é energizado quando o disjuntor bipolar lateral 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 3 fases (R, S e T) o condutor neutro e o condutor de aterramento.

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

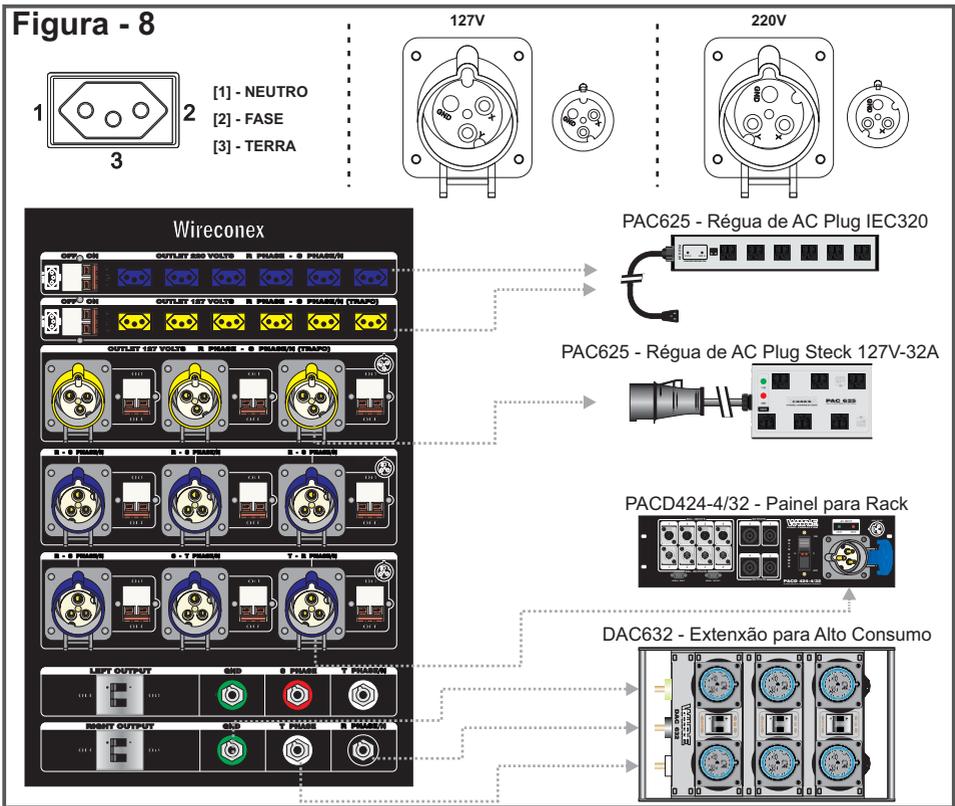
3º) Após conectado os condutores da rede principal verificar nos medidores de AC INPUT qual é a leitura da configuração de rede (220V ou 380V). Seguindo esta indicação comutar a chave reversora para a posição correspondente.

4º) Depois de executado estes passos o sistema pode ser energizado através do disjuntor principal de 250A.

5º) Quando o sistema for energizado deve-se verificar se a tensão e frequência das saídas 220V estão corretas através do medidor "INPUT METER". Também deve ser verificada a tensão e frequência 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 comutados em ON.

6º) Procure sempre efetuar o balanceamento de consumo de corrente entre todas as fases, isso evita a geração de harmônicos e altas correntes fluindo pelo condutor neutro.



Parâmetro	Especificação	Unidade	Condições e Comentários
Conexões de Entrada			
Conectores Input	5x 500	A	Conectores macho modelo CI500 para alta condução de corrente.
Conectores Output	5x 500	A	Conectores fêmea modelo CI500 para alta condução de corrente.
Monitor de Entrada			
Indicadores	2x Led	5mm	Led Verde e Vermelho para RS, ST e TR
Chave Reversora			
Trifásica	1x 250	A	Chave 3x380V AC23 75kW - 220V AC3 23,5kW
Disjuntor Principal			
Trifásico	1x 250	A	Disjuntor Termomagnético NBR5361. Capacidade de interrupção simétrica 220Vac-10kA. Frequência 50/60Hz.
Chave TAP			
10 Posições	1x 50	A	Chave 3x 380V AC23 18kW - 220V AC3 6kW
Monitor de Saída			
Medidores	2x		3x Displays vermelhos 7 segmentos 3 dígitos para cada medidor. Classe de precisão 0,5%.
Luz de Serviço			
Fluorescente	2x 9	W	Localizada na parte superior do painel frontal e painel traseiro com acionamento por chave individual.
Tomadas Auxiliares			
Padrão NBR	6x127	v	Capacidade individual 250V - 15A
Tomadas Auxiliares			
Padrão NBR	6x220	v	Capacidade individual 250V - 15A
Disjuntores das Tomadas Auxiliares			
Bipolares	2x 40	A	1x disjuntor para as tomadas 220V e 1x disjuntor para as tomadas 127V. Frequência 50/60Hz. Tensão 400Vac. Norma IEC60898
Tomadas Linha 127V			
Embutir	3x 32	A	Padrão Steck 110/130Vac/4h - 32A
Disjuntores das Tomadas Linha 127V			
Bipolares	3x 40	A	1x disjuntor para cada tomada da linha 127V. Frequência 50/60Hz. Tensão 400Vac. Norma IEC60898.
Tomadas Linha 220V			
Embutir	6x 32	A	Padrão Steck 220/240Vac/6h - 32A
Disjuntores das Tomadas Linha 220V			
Bipolares	6x 40	A	1x disjuntor para cada tomada da linha 220V. Frequência 50/60Hz. Tensão 400Vac. Norma IEC60898.
Conexões Auxiliares Alto Consumo			
Conectores Output	6x 500	A	Conectores fêmea modelo CI500 para alta condução de corrente.
Disjuntores das Conexões Auxiliares Alto Consumo			
Bipolares	2x 100	A	1x disjuntor para cada linha 220V. Frequência 50/60Hz. Tensão 380Vac. Norma NBR5361.
Dados Gerais			
Case	1x		Acabamento em fórmica preta, com rodízios, fechos padrão borboleta e alças em metal. Com case
Peso	xxx	kg	
Dimensões			
Altura	922	mm	
Largura	560	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.

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

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

Fone (43) 2102-0100 - APUCARANA-PR

www.attack.com.br - e-mail: 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.



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

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

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

Fone (43) 2102-0100 - APUCARANA-PR

www.attack.com.br - e-mail: attack@attack.com.br

cabos e conectores
Wireconex

Fone 43 2102 - 0122

www.wireconex.com