



[www.gpu.com.br](http://www.gpu.com.br)

**ELIMINADOR DE BATERIAS**

# ELB-124

**BIFÁSICO**

PN 124.09.1021



## MANUAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

PN 124.04.1052



SUPERSOM INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.  
Av. Souza Guimarães, 47 - Bairro Nova Suíça  
CEP 30550-150 - Belo Horizonte - Minas Gerais - Brasil  
Telefone: 31 3371-1944 e 3332-4232

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

---

**SUMÁRIO**

---

<b>-Introdução.....</b>	<b>04</b>
<b>- Descrição .....</b>	<b>05</b>
– Generalidades .....	05
– Apresentação .....	05
- Informações Técnicas .....	06
- Entrada .....	06
- Saída .....	06
- Regime trabalho .....	06
- Uso especial .....	06
- Potência máxima e de repouso.....	06
- Dispositivos de segurança .....	07
- Dimensões .....	07
– Peso .....	07
- Especificações .....	07
- Cabos de força .....	07
- Cabo de entrada.....	07
- Cabos de saída 12/24V.....	07
- Garras isoladas de saída de 12/24V de alta corrente .....	07
- Cabo de saída para bobina .....	08
- Cabo de saída para automático de partida .....	08
- Fusível de entrada .....	08
- Chave de comando.....	08
- Chave de ajuste de potência .....	08
- Indicadores do equipamento ligado .....	08
- Indicador de fusível queimado.....	09
- Borne de saída da bobina .....	09
- Porta fusível da saída filtrada .....	09
- Borne de saída para o automático .....	09
- Botoeira de partida .....	09
- Suporte para cabos .....	10
- Rodas .....	10

---

- Chassis .....	10
- Grade de ventilação.....	10
<b>- Instalação e remoção .....</b>	<b>11</b>
- Instalação .....	11
- Remoção.....	12
<b>- Teoria de Operação .....</b>	<b>13</b>
- Sistema de geração de energia .....	13
- Descrição do funcionamento.....	13
<b>- Operação .....</b>	<b>14</b>
-Instruções de operação .....	14
-Partida c/ o motor comum fora do veículo (Caso mais comum em retíficas)	14
-Partida com o motor no veículo e teste de instalações.....	16
<b>- Possíveis defeitos e como repará-los.....</b>	<b>17</b>
-Observações .....	17
-Possíveis defeitos e como repará-los .....	17
<b>- Inspeções, Verificações e Lubrificações.....</b>	<b>20</b>
<b>- Ajustes e testes .....</b>	<b>21</b>
-Ajuste da tensão de saída .....	21
-Teste de capacidade da rede elétrica .....	21
-Testes das tensões de saída .....	21
-Medição nas garras de alta corrente .....	21

---

-Relação das partes .....	23
<b>- Diagrama elétrico .....</b>	<b>24</b>
-Interpretação dos códigos.....	24
-Relação das partes (Desenho PN 124.00.0129) .....	24
-Desenho PN 124.00.0129 (Esquema elétrico) .....	25
<b>- Garantia.....</b>	<b>26</b>

---

## INTRODUÇÃO

---

**Caro Cliente,**

Parabéns pela escolha deste equipamento bifásico. A partir de agora, você tem o privilégio de ter um produto da Supersom, detentora da Marca ELB-124, podendo desfrutar de todas as vantagens de ter um legítimo ELB-124.

**Antes de sua compra você foi informado de todas suas qualidades e limitações. Também que existe um modelo trifásico que supera estas limitações e que tomou a decisão por este modelo por questão financeira ou seu principal uso ser apenas em motor convencional.**

Ele foi construído com a qualidade e o acabamento da SUPERSOM IND. E COM. LTDA. - JET POWER/ELB-124, empresa líder no Brasil na fabricação de equipamentos profissionais de primeira linha, aeronáuticos e veiculares.

Este “Manual de Operação e Manutenção” foi elaborado para ajudá-lo na correta utilização e manutenção do seu equipamento, na certeza de assegurar a qualidade do mesmo. Ele contém informações sobre sua construção e funcionamento, incluindo esquemas e lista de peças, além de instruções sobre seu uso, manutenção e limpeza.

A leitura atenta e integral deste manual é imprescindível, tanto pelo proprietário como por todos os usuários do equipamento. É importante que em caso de sua venda uma cópia seja entregue ao novo proprietário, para que possa ser utilizado da forma mais correta.

Finalmente a Supersom Indústria e Comércio Ltda. Coloca-se à disposição para os esclarecimentos necessários e não apenas para os assuntos contidos neste manual como também em questões aqui não abordadas e para auxílio de serviços de reparos feitos por sua empresa dentro e após a garantia.

**Serviço de apoio ao cliente: (31) 3371-1944.**

**Nosso site: [www.gpu.com.br](http://www.gpu.com.br)**

---

---

## DESCRIÇÃO

---

### - GENERALIDADES

### - APRESENTAÇÃO

O ELIMINADOR DE BATERIAS “**ELB-124**”, bifásico, é uma fonte estática, projetada para ser utilizada em partidas de motores à gasolina, álcool ou diesel, de até 400HP.

Transforma a corrente alternada presente entre fases de 220 Volts ou de 380 Volts da rede elétrica, em corrente contínua de 12 ou 24 Volts.

Substitui com inúmeras vantagens as baterias externas, para uso em partidas de motores e em manutenção de veículos.

O “ELB-124”, atende a todas as especificações para utilização em motores convencionais à gasolina, álcool e diesel, de caminhões, ônibus, automóveis, tratores, etc, podendo ser usado com o motor no veículo ou para testes com o motor fora do veículo.

Por não possuir peças ativas móveis, sua manutenção é limitada apenas à conservação das partes externas, não sendo necessário revisões periódicas na parte interna.

O “ELB-124”, é fabricado dentro de rigorosas normas técnicas e moderna tecnologia industrial, com utilização de componentes de alta qualidade que garantem a sua eficiência, segurança e durabilidade.

Para uso em motores eletrônicos e veículos ligue junto com a bateria, porque sua ondulação na saída é alta (Ripple de 30%), e não coloque na posição Diesel, mesmo em veículos à Diesel (Nesta posição a tensão é de 16V e só deve ser usada em motor convencional fora do veículo).

Para motores eletrônicos e uso em veículos, sem baterias, temos o ELB-124 TRIFÁSICO, que fornece uma saída sem tensão alta e saída de corrente contínua pura, com baixa ondulação (Ripple de 1%).

Para partida e manutenção de turbinas de aviões a jato temos o JET-POWER, em vários modelos, conforme a necessidade.

---

## - INFORMAÇÕES TÉCNICAS

- ENTRADA: 220 ou 380 Volts (uma ou outra, conforme plaqueta de identificação), bifásico, 60Hz.

- SAÍDA : 12 e 24 VCC (Ripple de 30%).

### APARELHO LIGADO EM 12 VOLTS

Chave de ajuste na posição "A" Diesel

12V Com Carga

16V Sem Carga

400A Corrente nominal

750A Corrente instantânea

Chave de ajuste na posição "B" Gasolina ou Álcool

11,5V Com carga

13,6V Sem carga

200A Corrente nominal

450A Corrente instantânea

### APARELHO LIGADO EM 24 VOLTS

24V Com carga

28V Sem carga

400A Corrente nominal

750A Corrente instantânea

## - REGIME DE TRABALHO:

Em 12V e 24V suporta sem problemas sobrecarga de até 50% em tempo intermitente de 5 segundos de trabalho e 30 segundos de descanso.

## - USO ESPECIAL:

Possui borne de saída de corrente contínua pura (filtrada) para a bobina de motores à gasolina ou álcool.

## - POTÊNCIA MÁXIMA E DE REPOUSO:

8,8 Kva - máxima

0,3 Kva - repouso

---

## - DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

Possui fusível rápido para entrada da rede elétrica.  
Possui fusível normal para a saída de 12V filtrada.  
Possui 02 (dois) fusíveis internos para proteção dos retificadores.  
Possui perfeito isolamento elétrico das partes sob tensão da rede, para proteção do operador.

## - DIMENSÕES:

37 x 61 x 93 cm.

## - PESO:

67 Kg.

## - ESPECIFICAÇÕES

### - CABOS DE FORÇA

#### - CABO DE ENTRADA:

O cabo normal de linha é duplo, tipo CORDPLAST ou PP, bitola 2x6mm<sup>2</sup>, isolamento para 750 Volts, com o comprimento de 10 (dez) metros.  
Não é fornecido com o plug para a rede, pela existência de diversos padrões de tomada, devendo ser adquirido conforme o padrão adotado pelo cliente (mínimo 32A).

#### - CABOS DE SAÍDA 12/24V:

Os cabos de saída são normalmente extra-flexíveis, tipo cabo de solda, bitola 35mm<sup>2</sup>, com comprimento abaixo especificados:  
Cabo positivo: 2,70m  
Cabo negativo: 2,30m

#### - GARRAS ISOLADAS DE SAÍDA DE 12/24V DE ALTA CORRENTE:

São garras isoladas resistentes, com grande abertura e com a cor conforme especificação abaixo:  
Garra positiva: vermelha  
Garra negativa: preta



---

- CABO DE SAÍDA PARA BOBINA:

É fabricado com cabo tipo flexível, bitola 2,5mm<sup>2</sup>, comprimento 3m, com pino banana em uma extremidade e garra na outra, tudo na cor vermelha.

- CABO DE SAÍDA PARA AUTOMÁTICO DE PARTIDA:

Idêntico ao anterior, porém na cor amarela.

-FUSÍVEL DE ENTRADA:

Está localizado na parte interna da tampa dianteira.

Utilize somente fusíveis tipo “DIAZED” de 63A, RÁPIDO, em aparelhos de 220V ou de 380V. A queima deste fusível é indicada no painel (Nunca use fusível retardado, sob pena de perda da garantia).

- CHAVE DE COMANDO:

Ajusta a tensão de saída do equipamento:

A esquerda: 12V

No centro : Desligado

A direita : 24V

- CHAVE DE AJUSTE DE POTÊNCIA:

Ajusta as faixas de potência, na posição de 12Volts.

Posição “A” - Uso em motores a diesel fora do veículo (fornece 16V a vazio).

Posição “B” – Uso em motores à gasolina, álcool e testes de instalação, e ligado junto com a bateria em veículos com motores convencionais ou eletrônicos, Diesel ou gasolina. (Fornece 13,5V a vazio).

**OBSERVAÇÃO:** Para maior durabilidade, esta chave não deve ser acionada com o equipamento ligado.

-INDICADORES DO EQUIPAMENTO LIGADO:

Azul (12V), Vermelho (fusível queimado) e Verde (24V).

Estão situados próximos a chave de comando, sendo à esquerda o de cor azul, para indicação de 12 volts e à direita o de cor verde, para indicação de 24 volts.

---

- INDICADOR DE FUSÍVEL QUEIMADO:

Está situado entre os indicadores do equipamento ligado.

Seu acendimento com o aparelho ligado, indica que o fusível principal (entrada) está queimado ou apenas desapertado. O fusível de entrada está localizado na parte interna da tampa frontal.

- BORNE DE SAÍDA DA BOBINA:

Está localizado no centro do painel.

É utilizado para a ligação da bobina do motor à gasolina ou álcool ao equipamento, com o motor fora do veículo.

- PORTA FUSÍVEL DA SAÍDA FILTRADA:

Está situado no painel, ao lado do borne vermelho. É para proteção do circuito de baixa potência de 12 volts.

Utilize somente fusíveis tipo 3AG de 10 Amperes,

Os fusíveis de segurança internos são calculados para 20 Amperes e se partem apenas em curto-circuito na saída do borne vermelho, somente quando se utilizam fusíveis de maior capacidade, no porta fusível do painel.

- BORNE DE SAÍDA PARA AUTOMÁTICO:

Está situado ao lado da botoeira de partida) e deve ser utilizado para ligação no borne do solenóide do motor de partida, de parafuso fino (nº 30), dispensando a ponte do borne nº 30 ao borne nº 50 do solenóide, com o motor fora do veículo.(nº 30 e nº 50 são números dos parafusos impressos na maioria dos solenóides)

-BOTOEIRA DE PARTIDA: (PN 124.00.0007)

Está situada ao lado esquerdo do painel, e deve ser usada em testes com motor fora do veículo, substituindo a ponte normalmente feita nos bornes nº 30 e nº 50 do solenóide do motor de partida.

Seus contatos são dimensionados para 70 Amperes

– SUPORTES PARA CABOS:

Estão localizados nas laterais do equipamento, soldados às alças laterais, sendo um para acomodar o cabo de entrada e o outro para os cabos de saída.

- RODAS:

Possui 02 (duas) rodas para movimentação.

- CHASSIS:

É de reduzido peso e de grande resistência mecânica, sendo bem dimensionado para o peso que irá suportar.

- GRADES DE VENTILAÇÃO:

São dimensionadas para proporcionar ampla área para ventilação.

Não use capa plástica que a vede.

- OBSERVAÇÕES:

Todas as peças são fabricadas seguindo padrões de igualdade. Em qualquer tempo poderão ser substituídas, sem necessidade de ajuste na furação, etc.

---

---

## INSTALAÇÃO E REMOÇÃO

---

---

### - INSTALAÇÃO

- A) Verifique se a rede elétrica é de 220Volts ou de 380Volts trifásica, e se tem condição de fornecer pico de até 100A em 220 Volts e de até 50A em 380 Volts, com queda de tensão inferior a 10% (dez por cento).
- B) A utilização de disjuntor termomagnético de 70A na instalação é opcional.
- C) Use tomada de dois pinos de 60/63A, 220/380Volts, ou tomada trifásica, de 32A utilizando apenas dois pinos, ligando em duas fases.
- D) Em rede elétrica de 220Volts trifásica, use a ligação em duas fases quaisquer. Em rede elétrica de 380Volts trifásica, use de preferência o equipamento de 380Volts entre duas fases quaisquer. Só use a ligação em uma fase e no neutro da rede para aparelhos de 220V. Equipamentos de 220V, ligados fase/neutro em redes de 380Volts não tem a mesma força que teriam se fosse de 380V.
- E) A fiação até a tomada deve sair de um ponto que esteja ligado ao quadro de entrada de força por um cabo de bitola igual ou acima do especificado no item F desta seção.
- F) Use a bitola dos cabos de acordo com a distância em metros, do quadro de força até a tomada onde será ligado, conforme especificações abaixo:

<u>Distância</u>	<u>Cabo</u>
Até 20m	10mm <sup>2</sup>
De 20 a 50m	16mm <sup>2</sup>
De 50 a 100m	25mm <sup>2</sup>
De 100 a 150m	35mm <sup>2</sup>
De 150 a 200m	50mm <sup>2</sup>
De 200 a 250m	70mm <sup>2</sup>

---

## OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

Estas bitolas são calculadas para pleno uso de potência do equipamento, para uma queda de tensão inferior a 10% no pico da partida de motores pesados.

Se não for utilizar toda a potência do equipamento (uso só em motores leves) poderá ser reduzida em até 50%.

É essencial uma boa instalação para o equipamento ter capacidade para dar partida em motores pesados.

Poderá ser usada extensão em cabo 2x10mm<sup>2</sup> até 50 metros, para motores veiculares não muito pesados.

Siga corretamente as especificações e evite problemas de corrente insuficiente.

## -REMOÇÃO

Para remover o equipamento de onde está instalado, apenas enrole os cabos e os acomodem nos suportes laterais.

Ao colocá-lo na embalagem fixe-o estrado do fundo com um parafuso W1/4" x 1.1/2", utilizando uma rosca existente no pé dianteiro do equipamento. Calce as rodas e amarre-as ao fundo com arame.

A embalagem deve ter distância suficiente das laterais, frente e fundo para não amassar ou arranhar a caixa do equipamento em caso de mau trato.

Amarre também a alça do equipamento na parte superior da embalagem.

Uma boa embalagem dispensa o uso de papelão nas laterais.

---

## TEORIA DE OPERAÇÃO

---

### -SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA

O sistema de geração de energia é feito através da transformação da corrente alternada da rede em corrente alternada bifásica de baixa tensão, para posteriormente ser retificada. Por ser bifásico a ondulação presente na corrente contínua é muito alta, inviabilizando o seu uso sem baterias em motores eletrônicos. Utilizando uma bateria em paralelo esta ondulação é reduzida muito.

Na saída para a bobina ela é também filtrada de baixo Ripple.

### -DESCRIÇÃO DO FUNCIONAMENTO

Seu funcionamento é completamente estático, não envolvendo motores e geradores.

O transformador recebe energia da rede elétrica, transformando-a em baixa tensão (12 ou 24 Volts), porém com alta capacidade de corrente.

Esta energia é retificada por 02(dois) diodos de alta capacidade e entregue nas saídas de alta corrente, com ondulação alta, mas atendendo bem e com custo mais baixo os motores convencionais, que não são sensíveis a esta ondulação.

A tensão de um secundário auxiliar do transformador é retificada por 02 (dois) diodos de baixa capacidade, filtrada e entregue com baixo Ripple na saída para bobina.

RIPPLE é a componente alternada presente na corrente contínua de saída.

Motores convencionais podem trabalhar com alto ripple.

Motores eletrônicos não podem ser alimentados com alto ripple. O uso da bateria em paralelo abaixa muito o ripple.

Para uso sem baterias em motor eletrônico use o modelo trifásico.

---

**OPERAÇÃO**

---

– INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO.

- PARTIDA COM O MOTOR CONVENCIONAL FORA DO VEÍCULO

A) Coloque o equipamento ao lado do motor, que deverá estar apoiado em um suporte.

B) Verifique se a chave de comando está desligada.

C) Ligue o cabo de entrada à rede elétrica.

D) Coloque a chave de ajuste de potência de acordo com o motor a ser testado:

- Posição “A”: Motores a diesel pesados.

- Posição “B”: Motores à gasolina ou álcool e motores Diesel leves.

OBSERVAÇÕES:

1) Pode ser usada a chave na posição “B” para motores Diesel leves.

2) A chave de ajuste de potência é somente para 12 Volts.

E) Ligue a garra positiva (vermelha) no positivo do solenóide do motor de partida (Borne nº 30).

F) Ligue a garra negativa (preta) na carcaça do motor de partida ou próximo a ela.

G) Utilizando o cabo amarelo ligue-o do borne amarelo do equipamento ao borne nº 30 do solenóide do motor de partida. (Substitui a ponte do borne nº30 ao

---

borne nº 50. Caso queira, poderá ser feita a partida utilizando a ponte entre os terminais acima).

H)Se o motor for à gasolina ou álcool, utilize o cabo vermelho e conecte-o do borne vermelho do equipamento ao terminal positivo da bobina.

Esta ligação deverá ser efetuada com cuidado, pois a inversão provocará a queima do fusível de 10A, no painel do equipamento.

I)Verifique se as ligações estão corretas.

J)Verifique se o motor está pronto para funcionar.

L)Lique a chave de comando do equipamento na tensão do motor de partida (12 ou 24 Volts), conforme o sistema elétrico do veículo.

M)Acionar a partida no próprio aparelho, no botão ao lado esquerdo do painel.

N)Quando usada em motores a diesel, desligue o equipamento logo após a partida.

O)Coloque a chave de comando na posição DESLIGADA , e retire as ligações após os testes.

P)Cuide de limpar os cabos de saída e coloque-os nas caixas laterais.

O cabo de entrada deverá ser enrolado no suporte lateral do equipamento.

**OBSERVAÇÃO 1: PARA USO EM MOTOR ELETRÔNICO FORA DO VEÍCULO USE UMA BATERIA EM PARALELO (Pode ser uma pequena, de 40Ah, de carro em 12V ou duas em série em 24V).**

(O modelo trifásico não precisa de bateria em paralelo, em motor eletrônico).

**OBSERVAÇÃO 2: Evite curto-circuito nas garras de saída, porque corre o risco de queimar diodos de alta corrente do equipamento. Esta queima só ocorre por curto-circuito e não é coberta pela garantia. O fusível não protege a tempo de evitar sua queima.**



---

-PARTIDA COM O MOTOR NO VEÍCULO e TESTE DE INSTALAÇÕES.

- A) Coloque o equipamento ao lado do veículo, próximo ao local onde está fixada a bateria.
- B) Verifique se a chave de comando está desligada.
- C) Ligue o cabo de entrada à rede elétrica.
- D) Coloque a chave de ajuste de potência na posição “B” (Motores à gasolina ou álcool e que fornece 13,5VCC) mesmo se for um veículo Diesel. Nesta posição a tensão é adequada para uso em paralelo com a bateria de 12Volts. Em 24V esta chave não atua, mas a tensão é boa para também ficar em paralelo.  
Nunca use a posição “A” ligado no veículo (Esta posição fornece 16volts e pode queimar lâmpadas e outros equipamentos).
- E) Lique a garra positiva (vermelha) ao cabo positivo do veículo (junto à bateria), sem desligá-lo da bateria.
- F) Ligar a garra negativa (preta) na carcaça do motor do veículo, no chassis ou no cabo negativo da bateria, sem desligar o cabo negativo.
- G) Se o motor for à gasolina ou álcool, não é preciso usar a saída da bobina.
- H) Verifique se as ligações estão corretas.
- I) Verifique se o motor está pronto para funcionar e se o veículo está desengrenado (no ponto morto).
- J) Ligar a chave de comando do equipamento, conforme a tensão do sistema elétrico do veículo.
- K) Acionar a partida no próprio veículo.
- L) Desligue o equipamento logo após a partida, se a bateria o manter funcionando. Se quiser testar instalações ou carregar a bateria, pode manter o equipamento ligado junto com a bateria, mesmo com o motor desligado.

---

## POSSÍVEIS DEFEITOS E REPAROS

---

A seguir apresentamos uma relação de sintomas e possíveis causas que podem impossibilitar a operação normal do seu “ELB-124”. Lembre-se sempre que as instruções devem ser seguidas corretamente, para que se evitem problemas na operação do equipamento.

Ao perceber anormalidades, siga em primeiro lugar as providências enumeradas nas próximas folhas. Se o problema persistir, telefone para o nosso departamento técnico e peça informações mais detalhadas, ou a assistência técnica direto da fábrica.

### OBSERVAÇÕES

A) Fusível de entrada:

    Não use fusíveis retardados, ou ponte com fios.

    Use fusível tipo “RÁPIDO” ou “ULTRA-RÁPIDO”, de 63 A.

A) Fusível no painel para a saída da bobina:

    Use fusível tipo 3AG de 10A, de vidro.

B) Mantenha sempre fusíveis de reserva (mínimo de 02).

C) Evite ficar abrindo desnecessariamente o aparelho.

### POSSÍVEIS DEFEITOS E COMO REPARÁ-LOS.

A) Ao ligar os sinaleiros não acendem.

CAUSA: Falta de alimentação.

VERIF: - Conferir ligação à rede elétrica.

- Verificar a presença de tensão na tomada onde está ligado.
- Verificar se não soltou fios dentro do plug.

- Verificar se o cabo de entrada não está partido.

B) Fusíveis queimado imediatamente após ligado o aparelho.

CAUSA: Curto-circuito interno.

VERIF: Se as garras de saída não estão curto-circuitadas. Se não estiverem, o mais provável é que um ou os dois retificadores tenham entrado em curto-circuito. Para testá-los faça como indicado abaixo:

- Abra a tampa frontal do equipamento.
- Solte os 02(dois) terminais dos retificadores grandes (chave de ½”).
- Com um multímetro, teste os retificadores.
- Substitua o(s) que estiver (em) em curto-circuito.
- Use chave de boca de 27mm para desapertar as porcas dos diodos.
- Após trocá-los aperte tudo com firmeza, sem exagero.
- Troque os fusíveis queimados e teste o equipamento antes de fechá-lo.

C) Ao ligar em 12Volts só funciona em uma posição do ajuste de potência (só em “A” ou só em “B”).

CAUSA: Chave de ajuste de potência com defeito.

VERIF; Trocar a chave de ajuste de potência.

D) O equipamento só funciona em 12Volts ou 24Volts.

CAUSA: Chave de comando ou de ajuste de potência com defeito.

VERIF: Se funcionar só em 24 Volts, pode ser defeito em uma das duas chaves.

Se funcionar só em 12Volts, o defeito é na chave de comando.

E) O equipamento funciona, mas não fornece tensão para a bobina.

CAUSA: Defeito no circuito de baixa potência ou fusível de 10A queimado.

VERIF: Se o fusível do painel (10A) está queimado.

Se estiver bom, verifique se os fusíveis internos estão abertos.

(Ponte com fio 24 no dissipador)

Teste os diodos pequenos, no centro do dissipador, e substitua-os se necessário.

F) O equipamento não tem força suficiente para girar o motor, ou gira muito lento.

CAUSA: Não entra energia suficiente.

VERIF: A energia que o equipamento fornece para o motor vem da rede. Se a rede não consegue fornecer o que foi solicitado, sua saída ficará fraca. Faça os testes abaixo:

- Verifique a queda de tensão na tomada onde está ligado o equipamento. Com carga a tensão não deve cair abaixo de 195Volts em rede de 220V e 340Volts em redes de 380V.
- Caso caia abaixo destes limites , reforce a instalação elétrica, conforme está descrito neste manual.
- Verifique se não está ligado errado (fase e neutro e não fase e fase).

G) Ruído no rádio do veículo.

CAUSA: Alimentação sem filtro.

VERIF: É normal o ruído no rádio. Se quiser testar somente o rádio, alimente-o pelo borne de saída de corrente contínua filtrada para a bobina (máximo 10A) ou use alimentação junto com a bateria.

H) Ao ligar os sinaleiros acendem mas não fornecem tensão de saída.

CAUSA: Fusível de 63A queimado.

VERIF: Troque o fusível de 63A (Os sinaleiros acendem mesmo com fusível queimado, para indicar a presença de tensão na entrada do equipamento).

---

## INSPEÇÕES, VERIFICAÇÕES E LUBRIFICAÇÕES

---

Periodicamente verifique o estado das garras de alta corrente e substitua se notar que está comprometida a isolação necessária.

Verifique o funcionamento de todas as chaves, bornes, botão de partida, sinaleiros e o estado de conservação dos cabos de entrada e saída a cada 06(seis) MESES.

Troque o que for necessário.

Não há necessidade de nenhuma inspeção, verificação ou lubrificação na parte interna do equipamento.

A cada 06(seis) meses lubrifique as rodas com graxa comum.

---

## AJUSTES E TESTES

---

### - AJUSTE DA TENSÃO DE SAÍDA

Para aumentar a potência do equipamento, para compensar quedas de tensão na rede, troque o fio de número par pelo fio de número ímpar imediatamente inferior, na faixa de uso que for necessária, conforme indicado abaixo:

- 24Volts: Troque o de nº 2 pelo de nº 1.
- 12Volts alta potência (Pos. "A"): Troque o de nº 4 pelo de nº 3.
- 12Volts baixa potência (Pos. "B") : Troque o de nº 6 pelo de nº 5.

Estes fios estão localizados próximos da chave de comando e da chave de ajuste de potência.

### - TESTE DE CAPACIDADE DA REDE ELÉTRICA

Utilizando um motor a diesel pesado, faça o teste de partida como descrito na Seção 04 do Manual de Operação.

Com um voltímetro ligado à tomada do equipamento (nas mesmas fases), observe se a queda de tensão com carga, no momento de tirar o motor da inércia (Início da partida) não atinge 10%.

Se não atingir 10% da queda de tensão, a rede está normal.

Se cair abaixo de 10%, deverá ser reforçada, caso seja normal a utilização de testes de motores pesados nesta instalação.

### -TESTES DAS TENSÕES DE SAÍDA

### -MEDIÇÃO NAS GARRAS DE ALTA CORRENTE

**12V ALTA POTÊNCIA (Pos. "A"):**

Tensão sem carga: 16V (pode chegar até 19V conforme a rede)

Tensão com carga: 12V (pode chegar até 10V conforme a rede)

Corrente de teste: 400 A

Corrente de teste instantânea: 750 A

**12V baixa potência ( Pos."B"):**

Tensão sem carga: 12,6V (pode chegar a 14V conforme a rede)

Tensão com carga: 11,5V (pode chegar a 10V conforme a rede)

Corrente de teste: 200 A

Corrente de teste instantânea: 450 A

**24Volts:**

Tensão sem carga: 26V (pode chegar a 29V conforme a rede)

Tensão com carga: 24V (pode chegar a 18V conforme a rede)

Corrente de teste: 400 A

Corrente de teste instantânea: 750 A

---

**RELAÇÃO DAS PARTES**


---

PART NUMBER/QPC	DESCRIÇÃO
124.00.1200/01 220 Volts	Dispositivo transformador bifásico 220 Volts
124.00.0340/01	Dissipador
124.00.1201/01 380Volts	Dispositivo transformador bifásico 380 Volts
124.00.0022/01	Porta-fusível completo
124.00.0007/01	Botoeira de partida, reforçada.
124.00.0027/01	Porta-fusível
124.00.0142/01	Borne amarelo
124.00.0140/01	Borne vermelho
124.00.0006/01	Chave de ajuste
124.00.0005/01	Chave de comando
124.00.0110/01	Painel em alumínio anodizado
124.00.9115/01	Alça para movimentação lado esquerdo
124.00.0116/01	Alça para movimentação lado direito
124.00.1750/01	Caixa em chapa, completa, pintada a pó.
124.00.0117/02	Roda
124.00.0143/01	Chassis
124.00.0319/02	Contra pino
124.00.0318/02	Arruela lisa
124.00.0104/01	Cabo de entrada 2x6mm, com 10 metros.
124.00.0100/01	Cabo de saída Positivo, completo.2,70m comp.
124.00.0101/01	Cabo de saída Negativo, completo. 2,30m comp
124.00.0106/01	Garra de alta corrente positiva (vermelha).
124.00.0107/01	Garra de alta corrente negativa (preta).



## DIAGRAMA ELÉTRICO

### -INTERPRETAÇÃO DOS CÓDIGOS

Exemplo: D1, D2 PN124.00.0030/02 Diodo Semikron xxxxxx.

O grupo antes do PN (D1, D2), indica a posição no diagrama esquemático.

Os dois primeiros grupos do PN indicam o produto da SUPERSOM, (124.00, no caso do “ELB-124” bifásico).

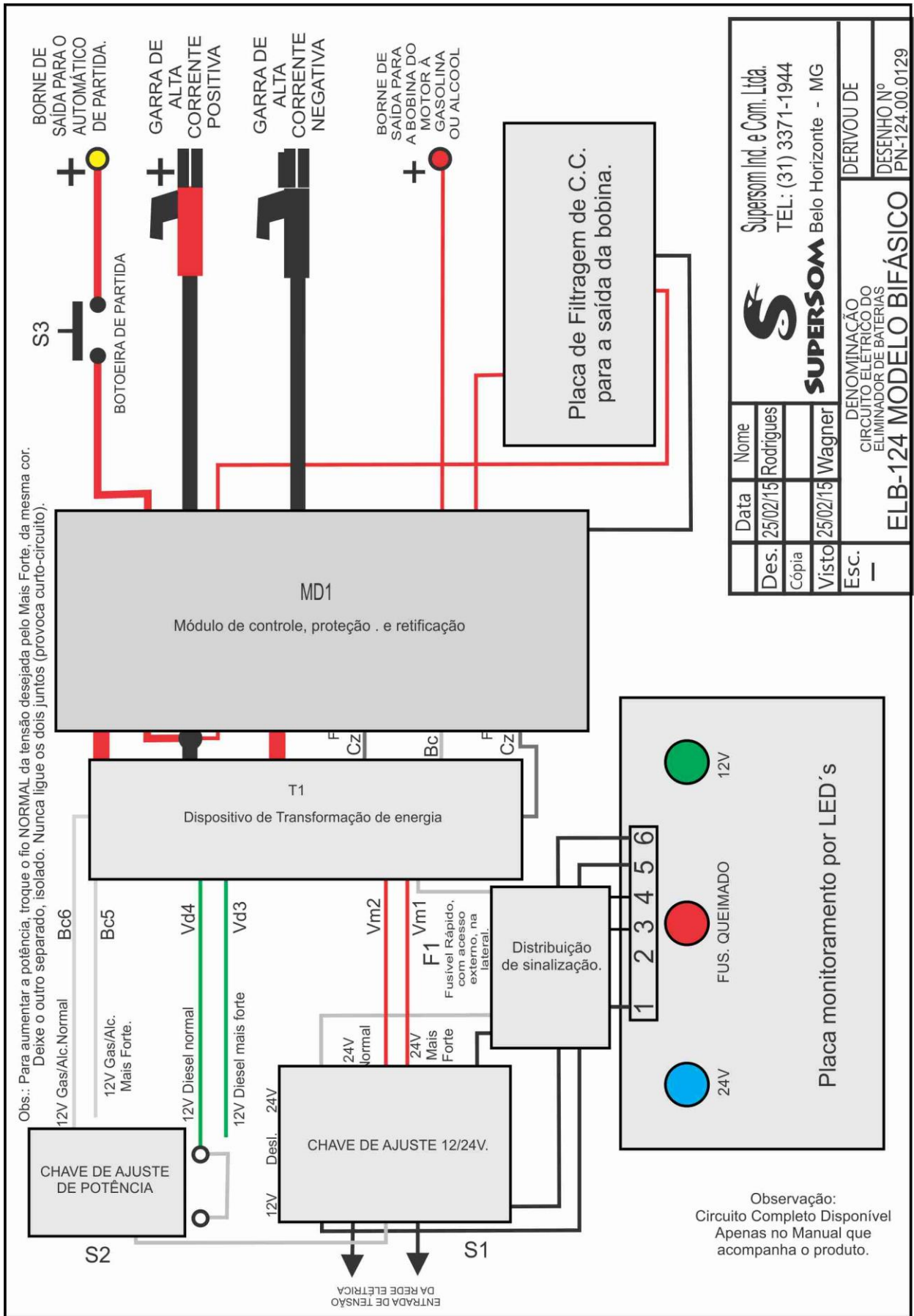
O próximo grupo identifica o número da peça.

Os dois últimos números indicam a quantidade por conjunto (QPC).

Logo após a descrição do componente, com o nome do fabricante.

### -RELAÇÃO DAS PARTES (DESENHO PN 124.00.0129)

ÍTEM	PART NUMBER/QPC	DESCRIÇÃO (Des.0129).
T1	124.00.1200/01	Dispositivo c/ transformador bifásico 220Volts.
T1	124.00.1201/01	Dispositivo Transformador bifásico 380 Volts.
DS1	124.00.0340/01	Dissipador.
D1, D2	124.00.0032/02	Diodo
D3, D4	124.00.0432/02	Diodo
F1	124.00.0356/01	Fusível
F2	124.00.0026/01	Fusível de vidro
F3, F4	124.00.0126/02	Pontes
PL1	124.00.1334/01	Placa
PL2	124.00.1335/01	Placa de Filtragem de C.C.
S1	124.00.0005/01	Chave de comando,
S2	124.00.0006/01	Chave de ajuste,
S3	124.00.0007/01	Botoeira de partida, reforçada.
	124.00.0108/01	Cabinho para ligação do automático de partida.
	124.00.0109/01	Cabinho para ligação da bobina.
	124.00.0027/01	Porta fusível no painel



Data		Nome	
Des. 25/02/15		Rodrigues	
Cópia			
Visto 25/02/15		Wagner	
Esc. —			
 <b>SUPERSON</b> Belo Horizonte - MG Supersom Ind. e Com. Ltda. TEL: (31) 3371-1944			
DERIVOU DE			
DENOMINAÇÃO		ELB-124 MODELO BIFÁSICO	
CIRCUITO ELÉTRICO DO		DESENHO Nº	
ELIMINADOR DE BATERIAS		PN-124.00.0129	

Observação:  
Circuito Completo Disponível  
Apenas no Manual que  
acompanha o produto.

---

## GARANTIA

---

A garantia total do seu “ ELB-124” é de 01 (um) ano, incluindo a garantia contratual.

Considera-se o tempo de garantia a partir da entrada em funcionamento do equipamento ou da emissão da nota fiscal de venda, sendo o que ocorrer primeiro.

Poderá perder a garantia normal em casos extremos de uso indevido e colocação de terminais ou garras sem isolamento em sua saída, substituindo as garras isoladas originais.

**A queima dos diodos é provocada por curto-circuito na saída, não sendo cobertos por garantia.**

Os fusíveis não conseguem proteger se forem trocados por fusíveis retardados.

Danos por força da natureza ou acidentes também não são cobertos por garantia. Queima do transformador só é coberta se for por defeito de fabricação, não por uso extremo.

A abertura da tampa. do painel, poderá ser feita pelo usuário sem perda de garantia. Alguma intervenção poderá ser feita por pessoa com conhecimentos técnicos, para ajuste da tensão de saída ou reparos descritos ou não neste manual, reparos mecânicos e elétricos, sem gravidade.

Perderá a garantia se forem efetuadas modificações na sua parte elétrica ou mecânica, não indicadas ou autorizadas pela fábrica, se for atendido por alguma pessoa de empresa concorrente, não autorizado por nós.

**NOSSO LEMA: 1º QUALIDADE, DEPOIS CUSTOS**

Melhor que este equipamento no Brasil,

Só o

**ELB-124 TRIFÁSICO.**

**O ELB-124 trifásico foi desenvolvido para atender a motores eletrônicos sem o uso de baterias e também para uso substituindo a bateria do veículo na sua fabricação ou manutenção. Algumas montadoras o usam durante a fabricação de veículos militares e à Diesel.**

**Este equipamento só é fabricado na versão bifásica por questão de ter um custo muito mais baixo, permitindo atender a uma faixa de clientes de quem quer equipamentos de menor custo, porém de excelente qualidade.**

46ª Edição – julho de 2015

Equipamento fabricado desde julho de 1979

DIRETOR TÉCNICO: Wagner Agostinho de Lima Rodrigues

\* É proibido a reprodução total ou parcial sem prévia autorização do fabricante.

Direitos reservados à SUPERSOM INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.