



# GSX 450 HD



# Manual / TÉCNICO



<b>1</b>	<b>SEGURANÇA</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>DADOS TÉCNICOS</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>INSTALAÇÃO</b>	<b>8</b>
4.1	Geral	8
4.2	Recebimento	8
4.3	Local de trabalho	8
4.4	Alimentação elétrica	9
4.5	Circuito de soldagem	10
<b>5</b>	<b>OPERAÇÃO</b>	<b>10</b>
5.1	Visão geral	10
5.2	Operação	11
<b>6</b>	<b>MANUTENÇÃO</b>	<b>12</b>
6.1	Visão geral	12
6.2	Manutenção preventiva	12
6.3	Manutenção corretiva	12
<b>7</b>	<b>CONTROLES E CONEXÕES</b>	<b>13</b>
<b>8</b>	<b>MONTAGEM DO EQUIPAMENTO</b>	<b>14</b>
<b>9</b>	<b>DETECÇÃO DE DEFEITOS</b>	<b>15</b>
<b>10</b>	<b>ESQUEMAS ELÉTRICOS</b>	<b>16</b>
<b>11</b>	<b>DIMENSÕES</b>	<b>17</b>
<b>12</b>	<b>ADQUIRIR PEÇAS DE REPOSIÇÃO</b>	<b>17</b>
<b>13</b>	<b>ACESSÓRIOS</b>	<b>18</b>
<b>14</b>	<b>PEÇAS DE REPOSIÇÃO</b>	<b>19</b>

---

# 1 SEGURANÇA

---

Os usuários do equipamento Eutectic têm a responsabilidade final por garantir que qualquer pessoa que trabalhe com equipamento ou próximo a ele observe todas as precauções de segurança pertinentes. As precauções de segurança devem atender aos requisitos aplicáveis a este tipo de equipamento. As recomendações seguintes devem ser observadas além das normas padrão aplicáveis ao local de trabalho.

Todo trabalho deve ser realizado por equipe treinada e bem familiarizada com a operação do equipamento. A operação incorreta do equipamento pode levar a situações perigosas, que podem resultar em ferimentos para o operador e danos para o equipamento.

1. Qualquer pessoa que utilize o equipamento deve estar familiarizada com o seguinte:

- a operação do equipamento.
- o local de paradas de emergência.
- o funcionamento do equipamento.
- precauções de segurança pertinentes.
- soldagem e corte ou outra operação aplicável do equipamento.

2. O operador deve garantir que:

- nenhuma pessoa não autorizada se posicione dentro da área de trabalho do equipamento quando ele for iniciado.
- nenhuma pessoa esteja desprotegida quando o arco for ativado ou o trabalho for iniciado com o equipamento.

3. O local de trabalho deve:

- ser adequado para a finalidade.
- ser livre de corrente de ar.

4. Equipamento de proteção pessoal:

- use sempre o equipamento de proteção pessoal recomendado, como óculos de segurança, roupas à prova de chamas, luvas de segurança.
- não use itens soltos, como lenços, braceletes, anéis etc., que podem ficar presos ou ocasionar incêndio.

5. Precauções gerais:

- verifique se o cabo de retorno está conectado com firmeza.
- o trabalho em equipamento alta tensão pode ser executado por um electricista qualificado.
- o equipamento extintor de incêndio deve estar nitidamente lacrado e próximo, ao alcance das mãos.
- a lubrificação e a manutenção não devem ser realizadas no equipamento durante a operação.



#### AVISO!

Solda e corte a arco podem ser prejudiciais para você e as demais pessoas. Tome medidas de precaução ao soldar e cortar. Pergunte a seu empregador sobre as práticas de segurança, que devem se basear nos dados sobre risco dos fabricantes.

**CHOQUE ELÉTRICO** - pode matar.

- Instale e aterre a unidade de acordo com normas aplicáveis
- Não toque em peças elétricas sob tensão nem em eletrodos com a pele desprotegida, luvas úmidas ou roupas úmidas
- Isole o seu corpo e a peça de trabalho
- Certifique-se quanto à segurança de seu local de trabalho

**FUMAÇAS E GASES** - podem ser perigosos à saúde

- Mantenha a cabeça distante deles
- Mantenha o ambiente ventilado, exaustão no arco, ou ambos, para manter a fumaça e os gases fora da sua zona de respiração e da área geral.

Os **RAIOS DE ARCOS** podem danificar os olhos e queimar a pele.

- Proteja os olhos e o corpo. Use a tela de solda e lente de filtro corretas, e vista roupas de proteção
- Proteja os espectadores com telas ou cortinas adequadas

**PERIGO DE INCÊNDIO**

- Faíscas (respingos) podem causar incêndio. Certifique-se, portanto, de que não haja materiais inflamáveis nas proximidades

**RUÍDO** - Ruído excessivo pode danificar a audição

- Proteja os ouvidos. Use tampões para os ouvidos ou outra proteção auditiva.
- Avise os transeuntes sobre o risco

**FUNCIONAMENTO INCORRETO** - Ligue para obter auxílio de um especialista em caso de funcionamento incorreto.

Leia e compreenda o manual de instrução antes da instalação ou operação.

**PROTEJA OS OUTROS E A SI MESMO!**



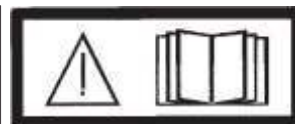
#### AVISO!

Não use a fonte de alimentação para descongelar tubos congelados.



#### ATENÇÃO!

Leia e compreenda o manual de instrução antes da instalação ou operação.



#### ATENÇÃO!

Este produto destina-se exclusivamente a soldagem a arco.



Não elimine equipamento elétrico juntamente com o lixo normal!

De acordo com a Diretiva Europeia 2002/96/CE relativa a resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos de acordo com as normas ambientais nacionais, o equipamento elétrico que atingiu o fim da sua vida útil deve ser recolhido separadamente e entregue em instalações de reciclagem ambientalmente adequadas. Na qualidade de proprietário do equipamento, é obrigação deste obter informações sobre sistemas de recolha aprovados junto do seu representante local.

Ao aplicar esta Norma o proprietário estará melhorando o meio ambiente e a saúde humana!



**ATENÇÃO!**

Os equipamentos Classe A não se destinam ao uso em locais residenciais nos quais a energia elétrica é fornecida pelo sistema público de fornecimento de baixa tensão. Pode haver dificuldades potenciais em garantir a compatibilidade eletromagnética de equipamentos classe A nesses locais, em função de perturbações por condução e radiação.



A Eutectic pode fornecer toda a proteção e acessórios de soldagem necessários.

## 2 INTRODUÇÃO

Os retificadores GSX 450 HD são fontes de energia, com característica de corrente constante, destinadas à soldagem com eletrodos revestidos em corrente contínua.

Permitem a soldagem com eletrodos até 5,0 mm de diâmetro. Além da soldagem de aço carbono e aço ligado permite soldar aços inoxidáveis, ferros fundidos, alumínio e suas ligas, cobre e bronze.

A corrente de soldagem é ajustada de forma contínua por meio de manivela, para qualquer aplicação dentro da faixa de utilização.

A ventilação forçada garante a refrigeração eficiente do retificador.

O gabinete dos retificadores GSX 450 HD é robusto e fácil de ser movimentado pelo local de trabalho uma vez que possui rodas, alças e olhais para levantamento.

Chama-se fator de trabalho a razão entre o tempo durante o qual um retificador para soldagem pode fornecer uma determinada corrente máxima de soldagem (tempo de carga) e um tempo de referência conforme normas internacionais, o tempo de referência é igual a 10 minutos.

O fator de trabalho nominal de 60% significa que a máquina pode fornecer repetidamente a sua corrente de soldagem nominal durante períodos de 6 min. (carga), cada período devendo ser seguido de um período de descanso (a máquina não fornece corrente de soldagem) de 4 min. (6 + 4 = 10 min.), repetidamente, e sem que a temperatura dos seus componentes internos ultrapasse os limites previstos por projeto. O mesmo raciocínio se aplica para qualquer valor do fator de trabalho.

Nos retificadores o fator de trabalho permitido aumenta até 100% a medida que a corrente de soldagem utilizada diminui; inversamente, o fator de trabalho permitido diminui a medida que a corrente de soldagem aumenta até o máximo da faixa.

### 3 DADOS TÉCNICOS

#### Fator de trabalho

O fator de trabalho especifica o tempo como uma percentagem de um período de dez minutos durante o qual o equipamento pode soldar com uma carga específica.

#### Classe de proteção

O código IP indica a classe de proteção, isto é, o grau de proteção contra a penetração de objetos sólidos e de água. O equipamento marcado IP 21 foi concebido para ser utilizado em ambientes protegidos da chuva.

#### Classe de aplicação

O símbolo **S** indica que a fonte de alimentação foi projetada para ser utilizada em áreas com grandes perigos elétricos.

**TABELA 3.1**

Dados Técnicos				
	<b>GSX 450 HD</b>			
Tecnologia de desenvolvimento do equipamento	RETIFICADOR			
Tensão da rede	220V - 3~ ±10%	380V - 3~ ±10%	440V - 3~ ±10%	380V - 3~ ±10%
<b>Frequência da rede ( Hz )</b>	<b>60Hz</b>		<b>50Hz</b>	
Seção do cabo de alimentação (cobre) para comprimento até 5m	4x10mm <sup>2</sup>		4x10mm <sup>2</sup>	
Seção do cabo	50mm <sup>2</sup>		50mm <sup>2</sup>	
30% do fator de trabalho	450A / 38V		430A / 37.2V	
60% do fator de trabalho	300A / 32V		300A / 32V	
100% do fator de trabalho	230A / 29V		230A / 29V	
Faixa de Corrente/Tensão	65A / 22V - 450A / 38V		65A / 22V - 430A / 37,2V	
Tensão em vazio máxima	87V		75V	
Dimensões , L x C x A (mm)	439 x 600 x 570			
Peso	142Kg			
Temperatura de operação	-10°C a +40°C			
Classe de proteção	Ip21			
Classe termica	H (180°C)			
Potência aparente (KVA)	39		32	
Corrente nominal máxima (A)	103	59	52	49
Corrente eficaz máxima (A)	57	32	29	27
Proteção de Fusível recomendada (A)	120	80	80	80
Disjuntor ou Fusível Retardado recomendado (A)	80	50	40	50

## 4 INSTALAÇÃO

### 4.1 Geral

A instalação deve ser efetuada por um profissional treinado e qualificado.



#### AVISO!

Este produto foi projetado para utilização industrial. Em ambientes domésticos este produto pode provocar interferências de rádio. É da responsabilidade do usuário tomar as precauções adequadas.

**Nota:** Ligar o equipamento à rede de alimentação elétrica com uma impedância de rede de 0,210 ohm ou inferior. Se a impedância de rede for mais elevada, existe o risco de os dispositivos de iluminação apresentarem falhas.

### 4.2 Recebimento

Ao receber um retificador GSX 450 HD, retirar todo o material de embalagem em volta da unidade e verificar a existência de eventuais danos que possam ter ocorrido durante o transporte. Quaisquer reclamações relativas a danificação em trânsito devem ser dirigidas à empresa transportadora. Remover cuidadosamente todo material que possa obstruir a passagem do ar de refrigeração.



#### AVISO - PERIGO DE INCLINAÇÃO!

Existe risco de tombamento durante a operação de transporte caso a máquina esteja com uma inclinação superior a 10°. Neste caso providenciar os meios de travamento adequados.



**Nota:** Caso um retificador GSX 450 HD não seja instalado de imediato, conservá-lo na sua embalagem original ou armazená-lo em local seco e bem ventilado.

### 4.3 Local de trabalho

Vários fatores devem ser considerados ao se determinar o local de trabalho de uma máquina de soldar, de maneira a proporcionar uma operação segura e eficiente. Uma ventilação adequada é necessária para a refrigeração do equipamento e a segurança do operador e a área deve ser mantida limpa.

É necessário deixar um corredor de circulação em torno de um retificador GSX 450 HD com pelo menos 700 mm de largura tanto para a sua ventilação como para acesso de operação, manutenção preventiva e eventual manutenção corretiva.

A instalação de qualquer dispositivo de filtragem do ar ambiente restringe o volume de ar disponível para a refrigeração da máquina e leva a um sobreaquecimento dos seus componentes internos. A instalação de qualquer dispositivo de filtragem não autorizado pelo Fornecedor anula a garantia dada ao equipamento.



## 4.4



### IMPORTANTE !

O terminal de aterramento está ligado ao chassi da Fonte. Este deve estar conectado a um ponto eficiente de aterramento da instalação elétrica geral. Cuidado para não inverter o condutor de aterramento do cabo de entrada (cabo verde/amarelo) a qualquer uma das fases da chave geral ou disjuntor, pois isto colocaria o chassi sob tensão elétrica. Não usar o neutro da rede para aterramento.



### CUIDADO!

Choque elétrico pode matar! Antes de fazer as conexões de entrada no equipamento aplique os "Procedimentos de desligamento de equipamentos", fornecidos pela empresa. Se as conexões forem feitas através de uma chave de desligamento coloque a chave na posição "DESLIGADA" e trave com um cadeado de modo a prevenir o acionamento indevido. Se as conexões forem feitas através de uma chave de desligamento com fusíveis, retire os fusíveis e trave a tampa com um cadeado. Caso não seja possível utilizar um cadeado, coloque uma etiqueta vermelha na chave ou chave fusível de modo a prevenir os outros que este circuito está em manutenção e não deve ser ligado.

Os requisitos de tensão de alimentação elétrica são indicados na placa nominal. Os retificadores GSX 450 HD são projetados para operar em redes trifásicas de 220, 380 ou 440 V em 60 Hz e 380 V em 50 Hz. E devem ser alimentados a partir de uma rede elétrica independente e de capacidade adequada de maneira a garantir o seu melhor desempenho e reduzir as falhas de soldagem ou eventuais danos causados por outros equipamentos tais como máquinas de soldar por resistência, prensas de impacto, motores elétricos, etc.

Para a alimentação elétrica de um retificador GSX 450 HD, o usuário pode utilizar o cabo de entrada fornecido (4 condutores sendo 3 de alimentação e 1 de aterramento) ou um próprio com a bitola correspondente ao comprimento desejado e com 4 condutores sendo 3 de alimentação e 1 de aterramento. Em todos os casos, a alimentação elétrica deve ser feita através de uma chave exclusiva com fusíveis ou disjuntores de proteção adequadamente dimensionados.

A tabela abaixo fornece orientação para o dimensionamento dos cabos e dos fusíveis de linha; eventualmente, consultar as normas vigentes.

### Alimentação elétrica

**TABELA 4.1**

Tensão de alimentação ( V/Hz )	Consumo na carga nominal (A)	Condutores de alimentação ( cobre - mm <sup>2</sup> )	Fusíveis retardados ( A )
220/60	103	16,00	120
380/60	59	10,00	80
440/60	52	10,00	80
380/50	49	10,00	80

O retificador GSX 450 HD são fornecidos para conexão a uma rede de alimentação de 440 V, trifásica. Caso a tensão de alimentação seja diferente, as conexões primárias deverão ser modificadas como indicado no esquema elétrico (ver seção 10). A remoção da janela na lateral esquerda proporciona acesso direto ao bloco de conexão e aos barramentos de fechamento das conexões primárias.



#### IMPORTANTE!

O terminal de aterramento está ligado ao chassi do retificador GSX 450 HD Este deve estar conectado a um ponto eficiente de aterramento da instalação elétrica geral. NÃO LIGAR o condutor de aterramento do cabo de entrada a qualquer um dos bornes da chave Liga/Desliga, o que colocaria o chassi da máquina sob tensão elétrica.

Todas as conexões elétricas devem ser completamente apertadas de forma a não haver risco de faiscamento, sobreaquecimento ou queda de tensão nos circuitos.



#### ATENÇÃO!

NÃO USAR O NEUTRO DA REDE PARA O ATERRAMENTO.

## 4.5 Circuito de soldagem

O bom funcionamento de um retificador GSX 450 HD depende de se usar um cabo "Obra" de cobre, isolado, com o menor comprimento possível e compatível com a(s) aplicação (ões) considerada (s), em bom estado e firmemente preso nos seus terminais; ainda, as conexões na peça a soldar ou na bancada de trabalho e no Terminal "Negativo" do Conjunto devem ser firmes.

Qualquer que seja o seu comprimento total (o qual deve sempre ser o menor possível) e qualquer que seja a corrente de soldagem empregada, a seção do cabo "Obra" deve corresponder à corrente máxima que o retificador GSX 450 HD utilizado pode fornecer no fator de trabalho de 40%.

A resistência elétrica do circuito de soldagem provoca quedas de tensão que se somam à queda interna natural do próprio retificador, reduzindo a tensão de arco e a corrente máxima disponíveis e tornando o arco instável.

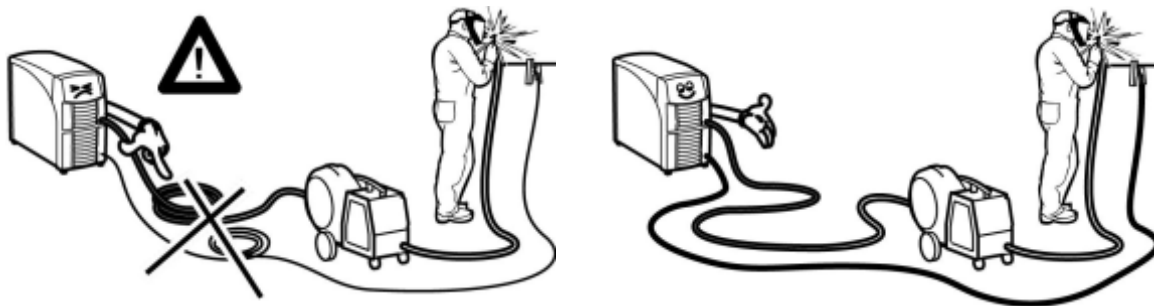
---

## 5 OPERAÇÃO

---

### 5.1 Visão geral

Os regulamentos gerais de segurança para o manuseamento do equipamento encontram-se na seção 1. Leia-os com atenção antes de começar a utilizar o equipamento!



### ATENÇÃO !

A definição do processo e respectivo procedimento de soldagem dos consumíveis (arame, gás) assim como os resultados da operação e aplicação dos mesmos são de responsabilidade do usuário.



### ATENÇÃO!

Não desligue a alimentação durante a soldagem (com carga).

## 5.2 Operação

- 1) Conectar o retificador GSX 450 HD à rede elétrica, o cabo Porta-eletrodo e o cabo "Obra".
- 2) Colocar a chave Liga (1)/Desliga(0) na posição "Liga" (1); o motor do exaustor passa a girar criando o fluxo de ar necessário à refrigeração do retificador.
- 3) Pré-regular a corrente de soldagem na manivela. A rotação da manivela no sentido horário aumenta o valor da corrente; a rotação no sentido anti-horário diminui o valor da corrente.
- 4) Abrir o arco, e se necessário, reajustar a corrente.
- 5) Após o término da soldagem deixar o retificador ligado durante 5 minutos para refrigerá-lo, após este tempo colocar a chave Liga (1)/Desliga(0) na posição "Desliga" (0).



### ATENÇÃO!

Não desligue o retificador imediatamente após terminada a soldagem, deixe o retificador ligado durante no mínimo 5 minutos para permitir a refrigeração de seus componentes internos.



**Nota:** os valores dos parâmetros de soldagem dependem, basicamente, do material e do diâmetro do eletrodo utilizado, da espessura a ser soldada e da posição da soldagem.



### CUIDADO!

Antes de soldar, é obrigatório vestir as roupas protetoras (avental e luvas) e a proteção para os olhos (máscara para solda). Não executar este procedimento pode resultar em sérios danos a saúde.

---

## 6 MANUTENÇÃO

---

### 6.1 Visão geral

A manutenção periódica é importante para uma operação segura e confiável.

Somente pessoas com habilidades elétricas adequadas (equipe autorizada) podem remover as placas de segurança.



#### ATENÇÃO !

Todos os termos de compromisso de garantia do fornecedor deixarão de ser aplicados se o cliente tentar algum trabalho de retificação de alguma falha no produto durante o período de garantia.

### 6.2 Manutenção preventiva

Em condições normais de ambiente de operação, os equipamentos não requerem qualquer serviço especial de manutenção. É apenas necessário limpá-las internamente pelo menos uma vez por mês com ar comprimido sob baixa pressão, seco e isento de óleo.

Após a limpeza com ar comprimido, verificar o aperto das conexões elétricas e a fixação dos componentes. Verificar a eventual existência de rachaduras na isolação de fios ou cabos elétricos, inclusive de soldagem, ou em outros isolantes e substituí-los se defeituosos.

### 6.3 Manutenção corretiva

Usar somente peças de reposição originais fornecidas por Eutectic. O emprego de peças não originais ou não aprovadas leva ao cancelamento automático da garantia dada.

Peças de reposição podem ser obtidas dos Serviços Autorizados Eutectic ou das filiais de Vendas indicadas na última página deste manual. Sempre informar o modelo e o número de série do equipamento considerado.



#### PERIGO!

Inspeções, detecção de defeitos, lubrificação e reparos neste equipamento devem ser realizados por um profissional treinado e qualificado para reparo em equipamentos mecânicos e elétricos. Manutenção ou reparo neste equipamento não devem ser feitos por pessoas sem esta qualificação.



#### PERIGO!

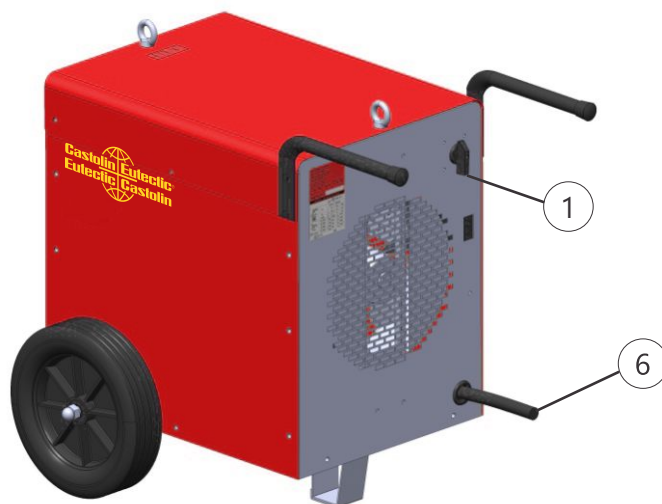
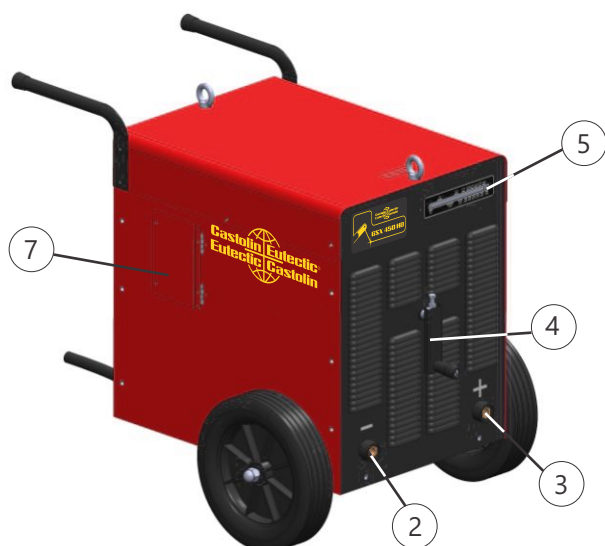
Se cabos danificados e outras partes não forem trocados, um arco elétrico pode ser aberto caso estes tocarem em superfícies aterradas causando danos aos olhos e incêndio. O corpo humano em contato com cabos danificados, conectores, ou conexões sem proteção podem causar um choque elétrico fatal.

## 7 CONTROLES E CONEXÕES

- 1) Chave Liga (1)/Desliga (0): permite ao operador ligar e desligar o retificador.
- 2) Engate rápido de saída negativo: para conexão do cabo Obra.
- 3) Engate rápido de saída positivo: para conexão do cabo Porta-eletrodo.
- 4) Manivela: permite ajustar o valor da corrente de soldagem lido na escala de corrente.
- 5) Escala: para leitura da corrente ajustada.
- 6) Cabo de entrada: para alimentação do equipamento.
- 7) Tampa para acesso ao bloco de mudança de tensão.



**Nota:** a graduação da escala constitui uma referência para os valores na faixa de corrente fornecida pelo equipamento.



---

## 8 MONTAGEM DO EQUIPAMENTO

---

1- Retirar os dois parafusos.



2- Posicionar a alça, e prender a mesma com os dois parafusos .



## 9 DETECÇÃO DE DEFEITOS

Faça estas verificações e inspeções recomendadas antes de chamar um técnico da assistência autorizada.

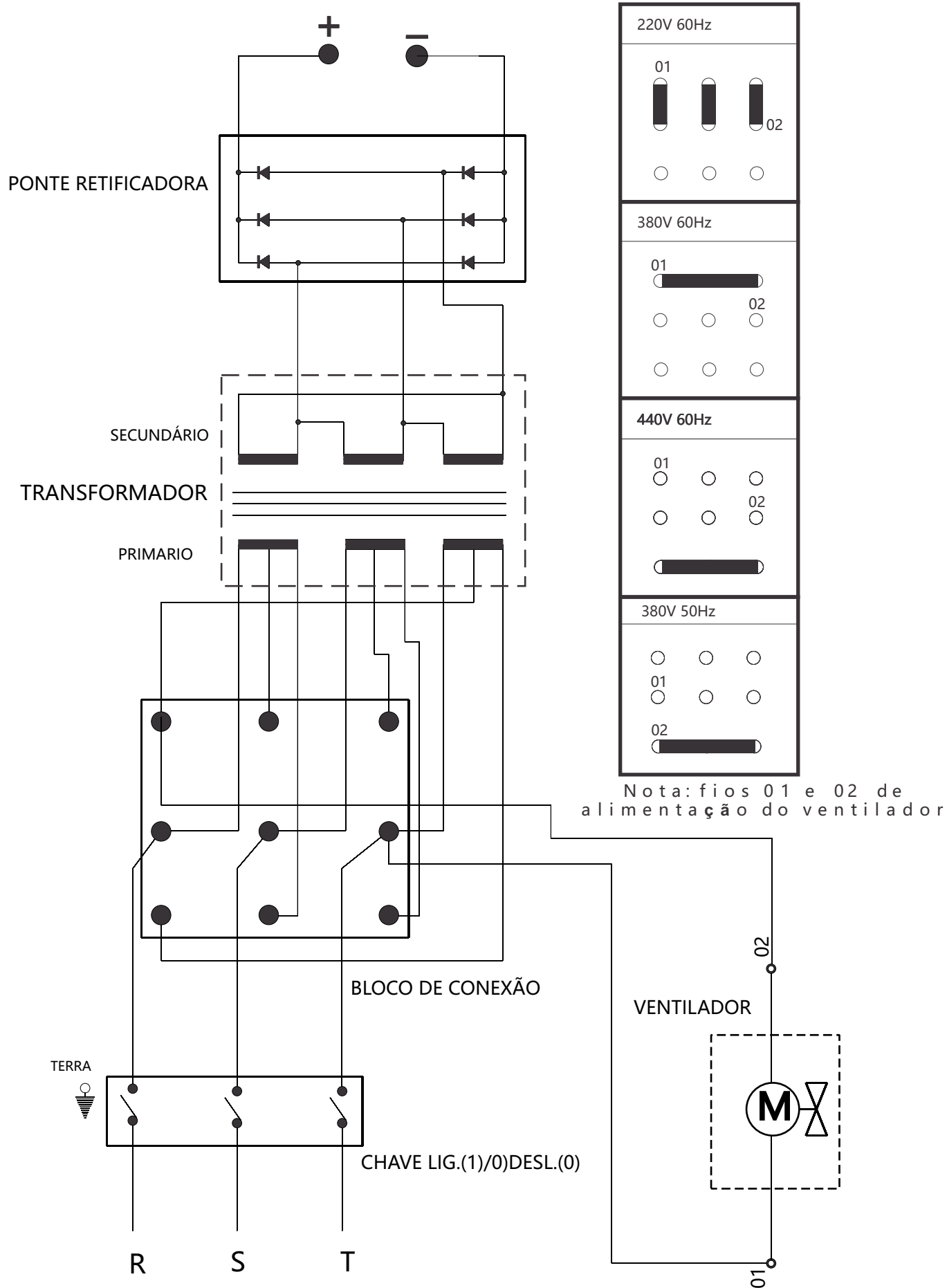
<b>TABELA 9.1</b>		
<b>Tipo de defeito</b>	<b>Causa possível</b>	<b>Ação a ser tomada</b>
O retificador não liga	1) Disjuntor aberto ou chave com fusíveis abertos. 2) Chave Liga/Desliga com defeito.	1) Ligar o disjuntor ou substituir os fusíveis. 2) Substituir a chave.
Corrente de soldagem muito baixa	1) Ajuste incorreto da corrente de soldagem. 2) Retificador alimentado com tensão inferior a tensão ajustada no borne mudança de tensão.	1) Ajustar a corrente de acordo com o material, diâmetro do eletrodo e espessura do material a ser soldado. 2) Ajustar a configuração do bloco de mudança de tensão de acordo com a tensão da rede.
Não é possível ajustar a corrente	1) Manivela não se movimenta.	1) Verificar o travamento do núcleo móvel, limpar e lubrificar. 2) Rosca do eixo ou mecanismo de tracionamento com defeito.



**PERIGO!**

Muitos problemas requerem que o equipamento esteja energizado e os terminais estarão com tensão. Tenha extremo cuidado quando trabalhar no equipamento energizado. Evite contato com os componentes elétricos, exceto quando testando com um instrumento adequado.

# 10 ESQUEMA ELÉTRICO





---

## 11 DIMENSÕES

---



---

## 12 ADQUIRIR PEÇAS DE REPOSIÇÃO

---

Os Retificadores GSX 450 HD foram construídos e testados conforme as normas. Depois de efetuado o serviço ou reparo é obrigação da empresa reparadora assegurar-se de que o produto não difere do modelo original.

Os Trabalhos de reparação e elétricos deverão ser efetuados por um técnico autorizado Eutectic. Utilize apenas peças de reposição e de desgaste originais da Eutectic. As peças de reposição podem ser encomendadas através do seu concessionário mais próximo Eutectic.

---

## **13 ACESSÓRIOS**

---

Conjunto cabos porta-eletrodo e cabo e obra 400A, (5 m) ER .....	0400719
Conjunto cabos porta-eletrodo e cabo e obra 400A, (10 m) ER .....	0402021
Conjunto cabos porta-eletrodo e cabo e obra 400A, (25 m) ER .....	0402144
Carrinho (Com 4 rodas e dispositivo de frenagem) .....	0407044

## 14 PEÇAS DE REPOSIÇÃO

TABELA 3.1

ITEM	QTDE.	CÓDIGO EUTECTIC	DESCRIÇÃO
1	1 UN	N/A	N/A
2	2 UN	0742635	ALÇA GSX 450 HD
3	2 UN	N/A	N/A
4	1 UN	N/A	N/A
5	1 UN	0742636	CABO DE ALIMENTAÇÃO GSX 450 HD
6	1 UN	N/A	N/A
7	1 UN	0742637	VENTILADOR GSX 450 HD
8	1 UN	0742638	BLOCO DE MUDANÇA DE TENSÃO GSX 450 HD
9	1 UN	0742639	CHAVE LIGA/DESLIGA GSX 450 HD
10	1 UN	N/A	N/A
11	2 UN	N/A	N/A
12	2 UN	N/A	N/A
13	1 UN	0742640	TRANSFORMADOR COMPLETO GSX 450 HD
14	1 UN	0742641	TAMPA DE MUDANÇA DE TENSÃO GSX 450 HD
15	2 UN	N/A	N/A
16	1 UN	N/A	N/A
17	1 UN	0742642	INDICADOR ESCALA CORRENTE GSX 450 HD
18	1 UN	0742643	SUPORTE DA ESCALA CORRENTE GSX 450 HD
19	1 UN	N/A	N/A
20	1 UN	0742644	KIT MANIVELA GSX 450 HD
21	1 UN		
22	2 UN		
23	1 UN	0742645	PONTE RETIFICADORA GSX 450 HD
24	1 UN	N/A	N/A
25	1 UN	N/A	N/A
26	2 UN	N/A	N/A
27	4 UN	N/A	N/A
28	2 UN	0742646	RODA GSX 450 HD
29	2 UN	N/A	N/A
30	1 UN	N/A	N/A
31	1 UN	0742647	MOLA DE EXTENSÃO GSX 450 HD
32	1 UN	0742648	SUPORTE CABO ALIMENTAÇÃO GSX 450 HD
33	4 UN	N/A	N/A
34	4 UN	N/A	N/A

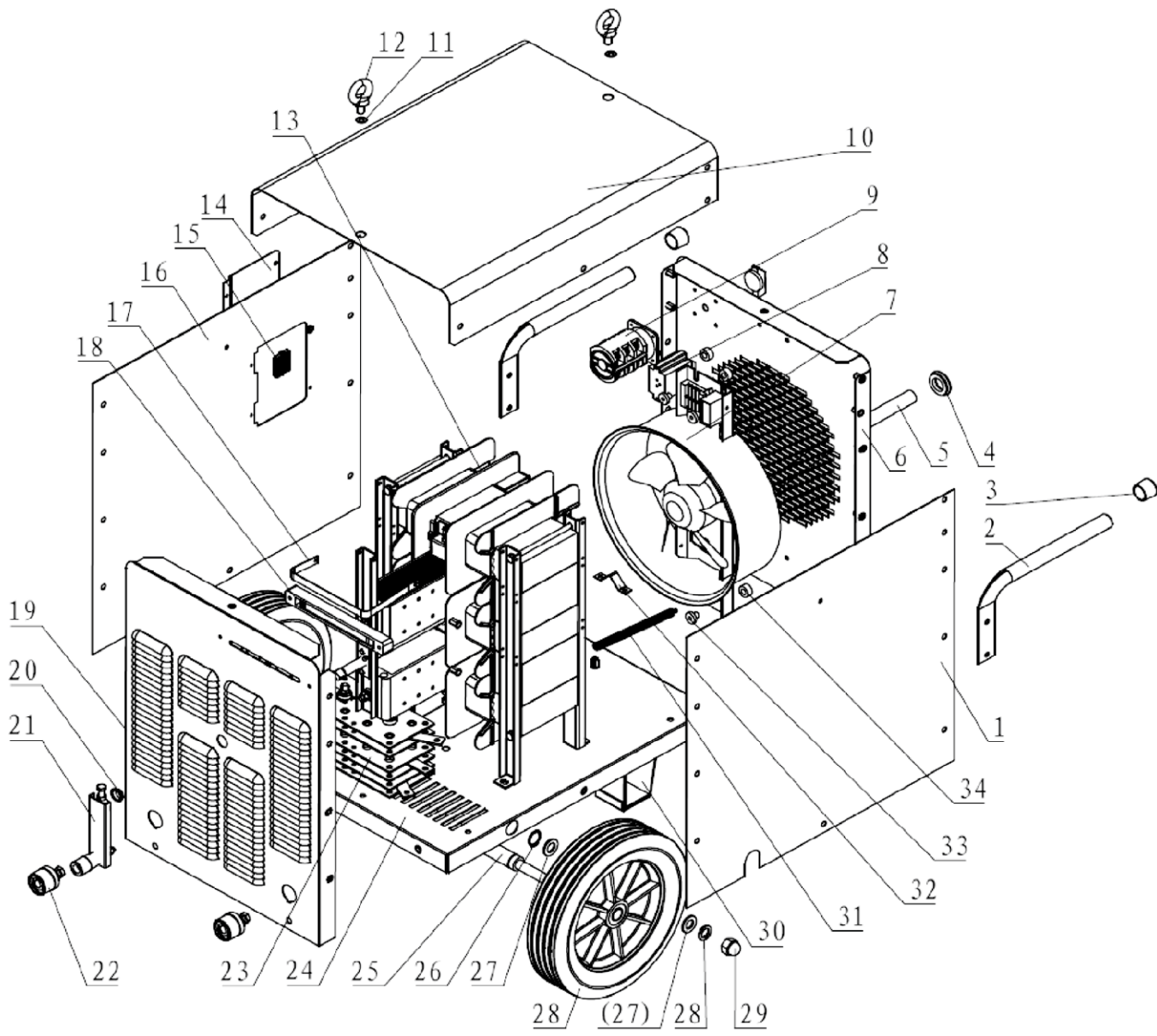
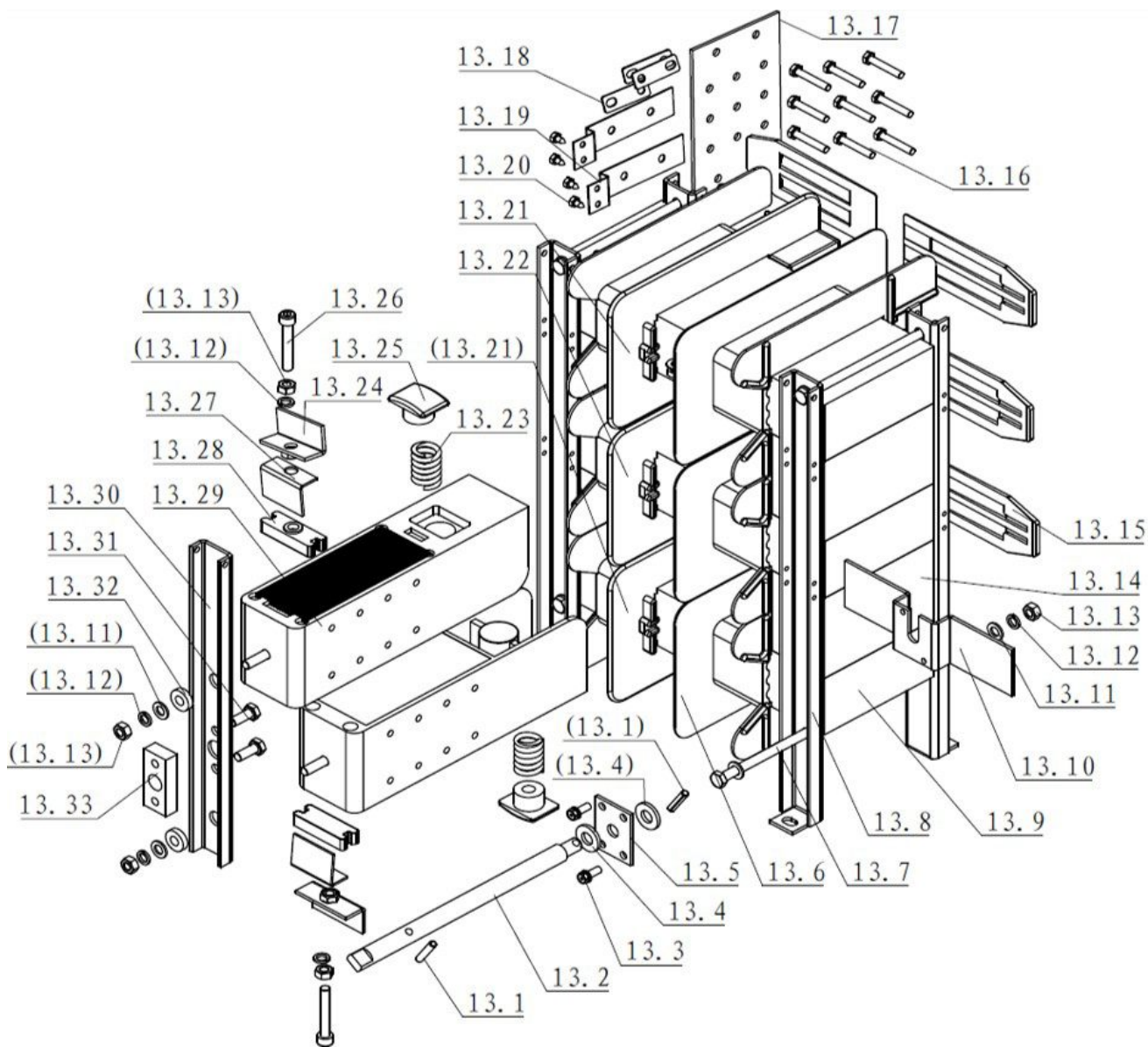


TABELA 3.2

ITEM	QTDE.	PART NUMBER	CÓDIGO EUTECTIC	DESCRIÇÃO
1	2 UN	11040060216	0743349	BOBINA PRIMARIA/ SECUNDARIA SUP/ INF
2	1 UN	11040060217	0743370	BOBINA PRIMARIA/ SECUNDARIA CENTRAL
3	2 UN	11030050014	0743371	BRAÇO DO NÚCLEO MÓVEL
4	2 UN	20050160140	0743372	ISOLADOR DO BRAÇO
5	1 UN	11020013535	0743373	TRAVA DO EIXO DO NÚCLEO MÓVEL
6	1 UN	11120300007	0743713	Kit bloco de ligação
7	1 UN	11120300008	0743714	Kit trava de pressão do Núcleo
8	1 UN	11120300012	0743345	KIT MOLA DE PRESSÃO DO BRAÇO
9	1 UN	11120300013	0743346	KIT EIXO DO NÚCLEO MÓVEL
10	1 UN	11120300027	0743348	KIT SUPORTE DO EIXO DO NÚCLEO MÓVEL

TABELA 3.2.1

NOTAS	
1	Itens inclusos: 13.21
2	Itens inclusos: 13.22
3	Itens inclusos: 13.29
4	Itens inclusos: 13.28
5	Itens inclusos: 13.10
6	Itens inclusos: 13.16, 13.17, 13.18, 13.19, 13.20
7	Itens inclusos: 13.12, 13.13, 13.26, 13.27, 13.24
8	Itens inclusos: 13.23, 13.25
9	Itens inclusos: 13.1, 13.5, 13.4, 13.3, 13.2
10	Itens inclusos: 13.30, 13.31, 13.32, 13.11, 13.12, 13.13, 13.33







## **Eutectic do Brasil**

R. Arthur Barbarini, 959 - CEP 13347-436 - Tel.: 019-3113-2800 - Distrito Industrial - Indaiatuba - SP

• **BELO HORIZONTE:** Tel.: 031-2191-4988 - FAX: 031-2191-4991

**Internet:** <http://www.eutectic.com.br>