



GS 425

CÓDIGO : 0704194

GS 750

CÓDIGO : 0704485

**Retificadores para soldagem
com eletrodos revestidos**

Página em branco

GS 425

GS 750

Retificador

MANUAL DO USUÁRIO / LISTA DE PARTES E PEÇAS

Índice

1)	MEDIDAS DE SEGURANÇA	05
2)	FATOR DE TRABALHO	05
3)	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	06
4)	INSTALAÇÃO	06 / 07
5)	OPERAÇÃO	07
6)	MANUTENÇÃO	07
7)	CURVAS CARACTERÍSTICAS DE SAÍDA	07
8)	REPARAÇÃO	07
9)	PROBLEMAS E SOLUÇÕES	07 / 08
10)	ESQUEMAS ELÉTRICOS	09
11)	PEÇAS DE REPOSIÇÃO	10 / 11

Página em branco

DESCRIÇÃO

Os retificadores GS 425 e GS 750 são destinados à soldagem com eletrodos revestidos.

1) MEDIDAS DE SEGURANÇA

Nunca inicie uma soldagem sem obedecer aos seguintes procedimentos :

a) Proteção dos olhos

Use sempre um capacete de solda com lentes apropriadas para proteger os olhos e o rosto (Tabela 1).

Corrente de solda (A)	Lente N°
30 a 75	8
75 a 200	10
200 a 400	12
acima de 400	14

TABELA 1 - Proteção adequada dos olhos em função da corrente

b) Proteção do corpo

Durante a soldagem use sempre luvas de couro. Em trabalhos complexos, que requeiram muita mobilidade e posicionamento preciso da tocha, utilize luvas de couro fino. Soldagens delicadas, com baixas intensidades de corrente, permitem a utilização de luvas de tecido.

Todo o corpo deve ser protegido contra a radiação ultravioleta do arco TIG.

c) Ventilação

A soldagem nunca deve ser feita em ambientes completamente fechados e sem meios para exaurir gases e fumaças.

d) Precauções elétricas

Ao manipular qualquer equipamento elétrico deve-se tomar um cuidado especial para não tocar em partes “vivas”, isto é, que estão sob tensão, sem a devida proteção.

Calce sapatos de sola de borracha e, mesmo assim, nunca pise em chão molhado quando estiver soldando.

Verifique o estado do porta eletrodo, o aperto do eletrodo de tungstênio e se os cabos estão em perfeitas condições, sem partes gastas, queimadas ou desfiadas.

Nunca abra o gabinete sem antes desligar completamente a unidade da rede de alimentação elétrica. Para proteção do soldador, a máquina deve ser sempre “aterrada”, através do fio terra que está junto com o cabo de alimentação.

e) Precauções contra o fogo

Papéis, palha, madeira, tecidos, estopa e qualquer outro material combustível devem ser removidos da área de solda. Ao soldar tanques, recipientes ou tubos para líquidos inflamáveis, certifique-se de que tenham sido completamente enxaguados com água ou outro solvente não inflamável e que estejam totalmente secos e livres de vapores residuais.

Solventes clorados como o tetracloreto de carbono e o tricloroetileno, embora não inflamáveis, devem ser totalmente secos antes de proceder a soldagem, caso contrário, geram gases altamente tóxicos quando submetidos ao arco elétrico. Em caso de fogo ou curto-circuito, nunca jogue água sobre qualquer equipamento elétrico. Desligue a fonte de energia e use um extintor de gás carbônico ou pó químico para apagar as chamas.

2) FATOR DE TRABALHO

Chama-se Fator de Trabalho a razão entre o tempo durante o qual uma máquina de soldar 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 GS 425 e GS 750 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 (veja Curvas Características de Saída).

3) CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS	GS 425	GS 750
Faixa de regulação da corrente de solda (A)	45 - 425	70 - 750
Corrente nominal de soldagem com 60% do Fator de trabalho	300	600
Tensão do arco com corrente nominal (V)	32	44
Tensão de abertura do arco (V)	80	
Tensão de alimentação trifásica (V) - Frequência (Hz)	220/380/440 50/60	
Corrente primária no ato da soldagem com corrente nominal (A)	66/38/33	132/76/66
Potência aparente absorvida da linha com fator equivalente a 100% KVA	19,5	38,0
Peso sem acessórios (Kg)	198	232
Dimensões gerais (mm)	C = 1170 L = 685 A = 820	C = 1190 L = 685 A = 820

A instalação de qualquer dispositivo de filtragem do ar ambiente restringe o volume de ar disponível para 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.

c) Alimentação elétrica

Os requisitos de tensão de alimentação elétrica são indicados na placa nominal. Os retificadores GS 425 e GS 750 são projetados para operar em redes trifásicas de 220, 380 ou 440 V em 50/60 Hz.

Para a alimentação elétrica dos retificadores GS 425 e GS 750 pode ser usado o cabo de entrada fornecido (4condutores, sendo 3 de alimentação e 1 de aterramento) ou um cabo 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 de parede exclusiva com fusíveis ou disjuntores de proteção adequadamente dimensionados.

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

4) INSTALAÇÃO

a) Recebimento

Ao receber um retificador GS 425 ou GS 750 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.

b) Local de Trabalho

É necessário deixar um corredor de circulação em torno dos retificadores GS 425 e GS 750 com pelo menos 700 mm de largura tanto para a sua ventilação como para acesso de operação, manutenção preventiva e eventual manutenção corretiva.

TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO (V)	GS 425	GS 750
220	100 A	150 A
380	50 A	100 A
440	50 A	100 A

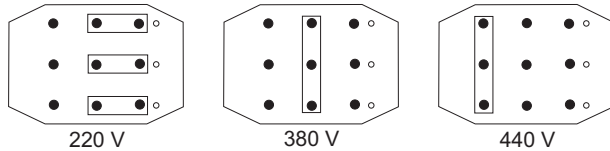
Os retificadores GS 425 e GS 750 são fornecidos para ligação a uma rede de alimentação de 440 V. A mudança de tensão de alimentação é feita na placa correspondente que se encontra na lateral esquerda do equipamento sob a placa de cobertura.

IMPORTANTE !

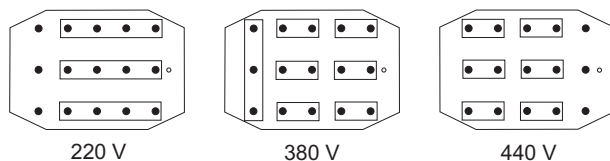
Nos retificadores GS 425 e GS 750 o terminal de aterramento está ligado ao chassi. Ele deve estar ligado a um ponto eficiente de aterramento da instalação elétrica geral. Não ligar o condutor de aterramento do cabo de entrada a qualquer um dos bornes da chave Liga/Desliga, o que colocaria o chassi da 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.

NÃO USAR O NEUTRO DA REDE ELÉTRICA PARA ATERRAMENTO.



Mudança de tensão - GS 425



Mudança de tensão - GS 750

5) OPERAÇÃO

Uma vez ligado o equipamento corretamente à rede elétrica, é suficiente manobrar a manivela colocada na frente da máquina, a fim de permitir a regulagem da corrente de saída. O valor da corrente é lido em ampères, no canto superior direito do painel frontal.

Consultando as curvas características poderão ser encontrados os valores médios de tensão e corrente fornecidos pelo equipamento.

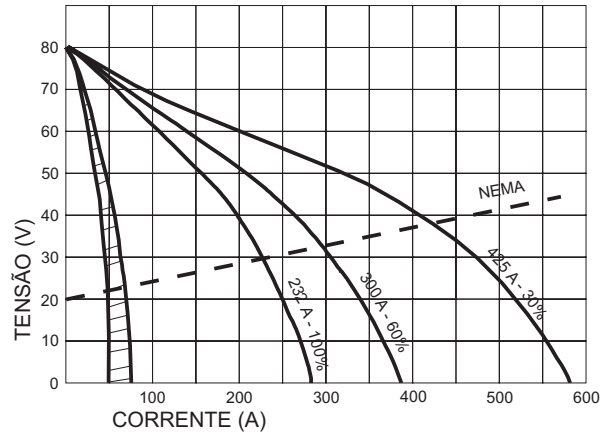
6) MANUTENÇÃO

O equipamento não requer manutenção específica, pois não existem partes sujeitas a desgaste. É importante entretanto, que seja feita uma limpeza periódica (mensal em caso de ambientes mais agressivos) com ar comprimido nas colunas retificadoras e bobinas para se evitar o acúmulo de pó que dificulta a troca de calor com o ambiente.

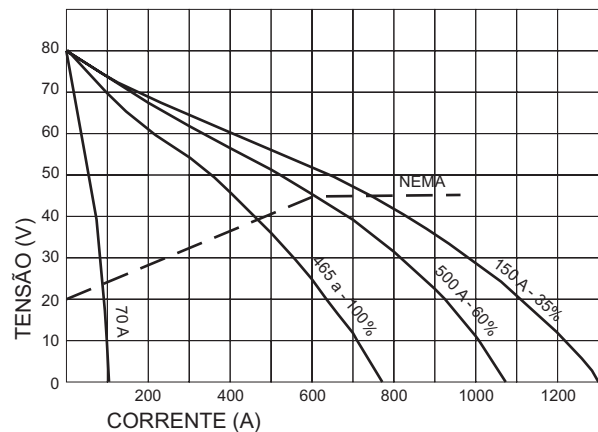
Vide item XI para solução de algum problema específico.

7) CURVAS CARACTERÍSTICAS DE SAÍDA

a) GS 425



b) GS 750



8) REPARAÇÃO

Para assegurar o funcionamento e o desempenho ótimos de um equipamento Eutectic usar somente peças de reposição originais fornecidas por Eutectic do Brasil ou por ela aprovadas. O emprego de peças não originais ou não aprovadas leva ao cancelamento da garantia dada.

9) PROBLEMAS E SOLUÇÕES

Problema 1 - Não funciona.

Causa: Falta de tensão primária.

Solução: Verificar o fornecimento de energia e todos os fusíveis.

Problema 2 - Corrente baixa ou tensão insuficiente.

Causa: Tensão baixa de entrada ou conexão incorreta na placa de mudança de tensão

Solução: Verificar a tensão primária e as conexões na placa de mudança de tensão.

Causa: Cabos de tensão muito longos ou muito finos.

Solução: Usar cabos mais grossos e mais curtos.

Problema 3 - Fusível (queima continuamente).

Causa: Curto na bobina primária.

Solução: Verificar se há partes queimadas ou corpo estranho no interior da máquina.

Causa: Fusível inadequado.

Solução: Verificar a tabela para o uso do fusível adequado.

Problema 4 - Superaquecimento ou fumaça.

Causa: Conexões soltas.

Solução: Verificar e apertar todas as conexões elétricas.

Causa: Transformador sobrecarregado.

Solução: Verificar se o ciclo de trabalho não é excedido.

Causa: Excesso de tensão.

Solução: Verificar a tensão primária e a placa de mudança de tensão.

Motor do ventilador parado.

Problema 5 - Paralisação do arco em corrente contínua.

Causa: Mau contato.

Solução: Verificar as porcas de aperto das Ligações na coluna.

Causa: Diodo em curto.

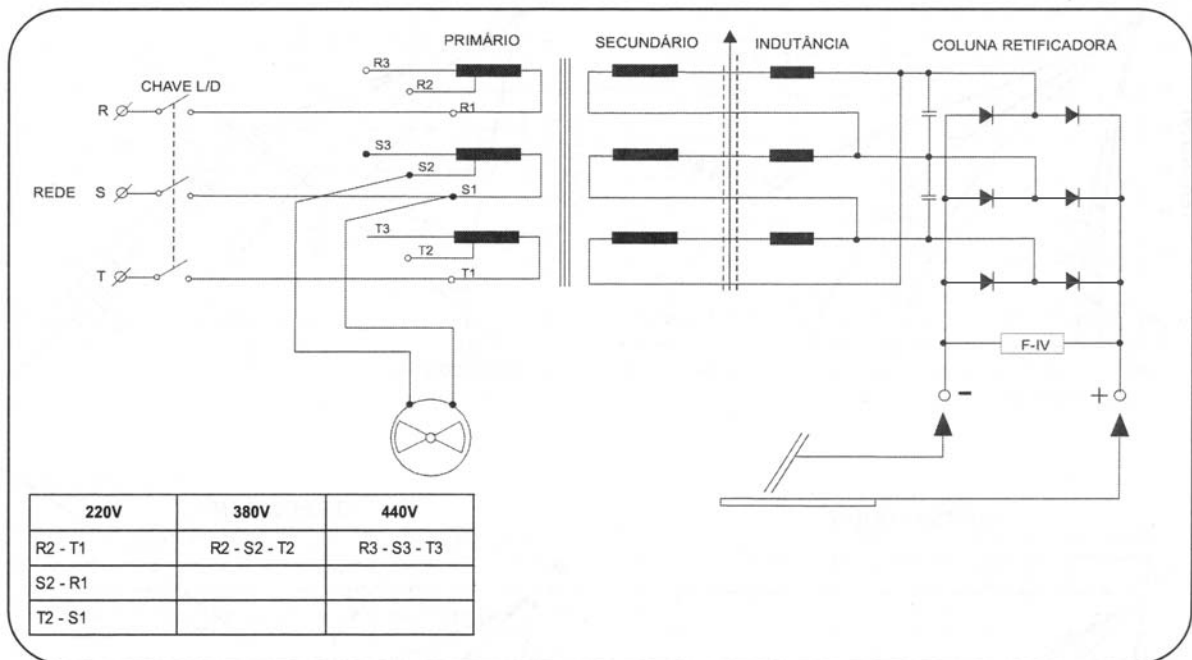
Solução: Substituição.

Causa: Diodo aberto.

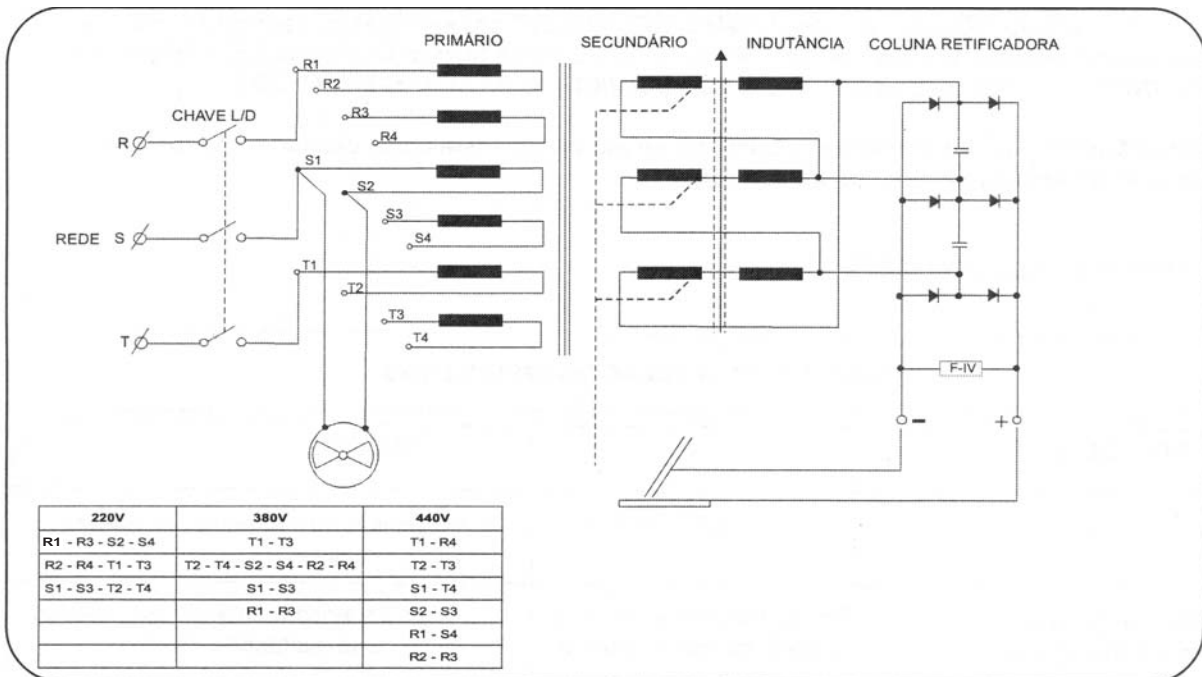
Solução: Substituição.

10) ESQUEMAS ELÉTRICOS

a) GS 425

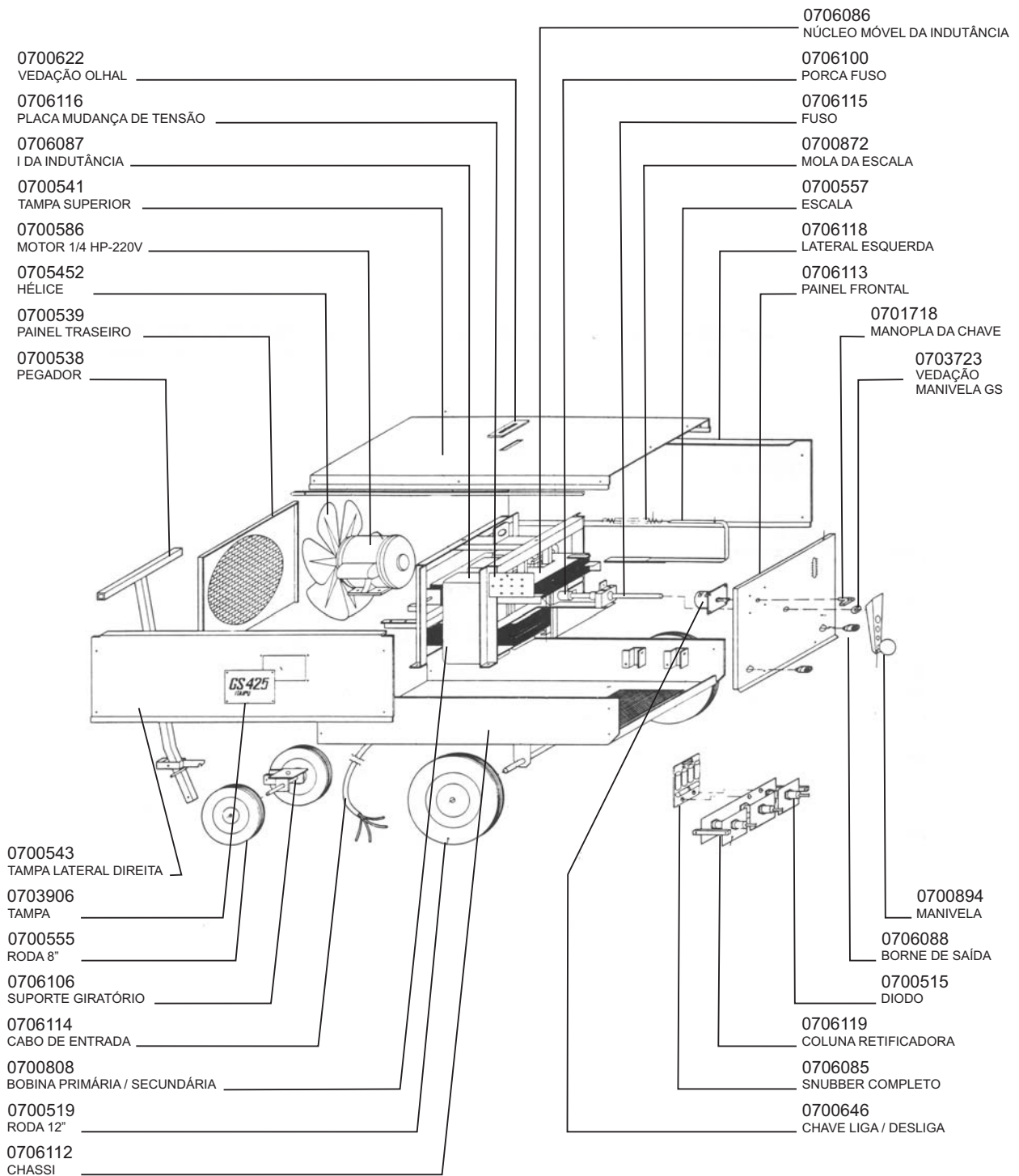


b) GS 750

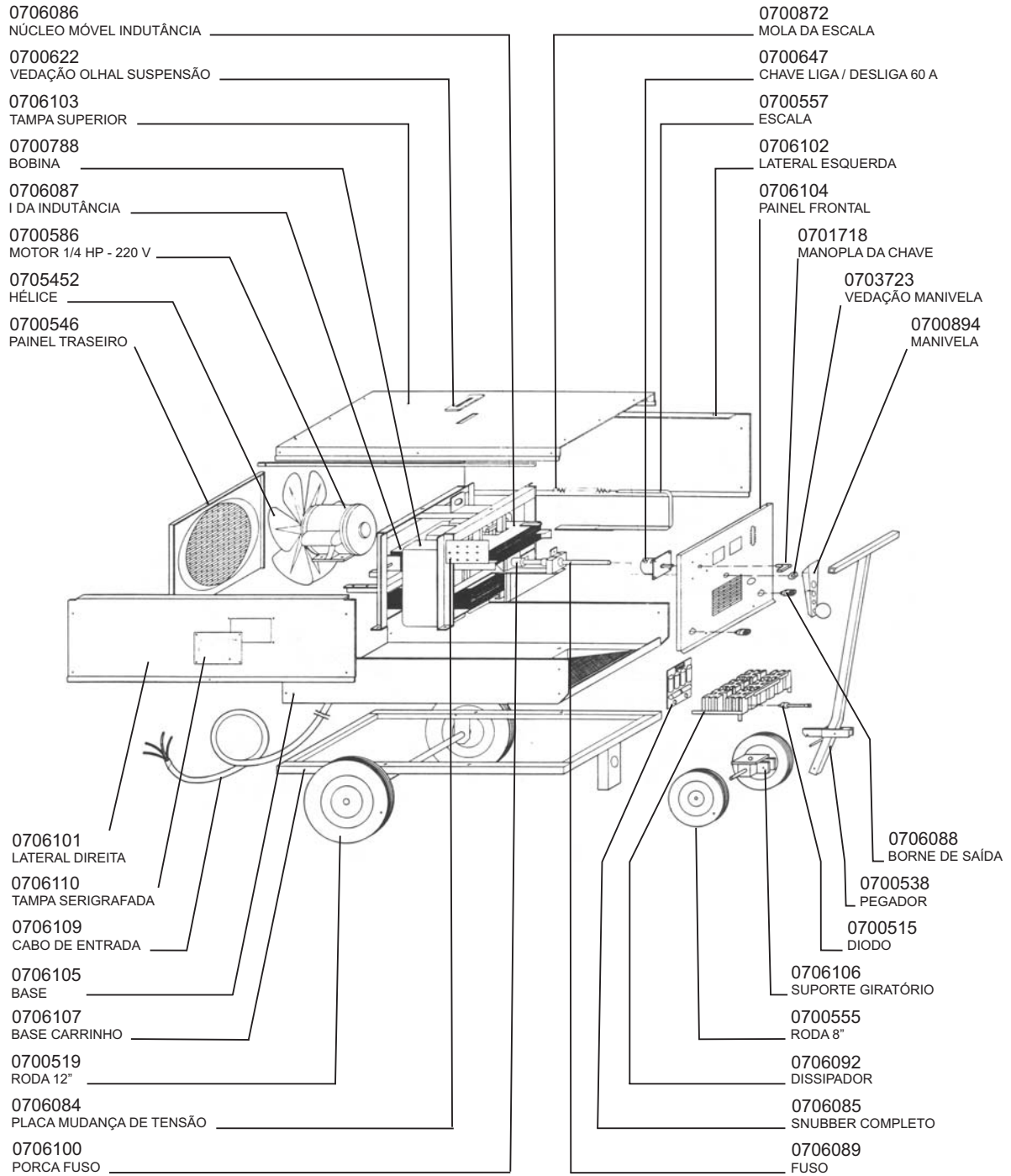


11) PEÇAS DE REPOSIÇÃO

a) GS 425



b) GS 750



Página em branco

Página em branco

Página em branco

Página em branco



EUTECTIC DO BRASIL

Rua Ferreira Viana, 146 - CEP: 04761-010 - Tool Free : 0800 115655 - Tel.: 0(XX)11-5687-5655 - FAX: 0(XX)11-5521-0545 - São Paulo - SP
• **BELO HORIZONTE:** Tel.: 0(XX)31-3369-4488 - FAX: 0(XX)31-3369-4491 • **CURITIBA:** Tel.: 0(XX)41-323-3100 - FAX: 0(XX)41-223-9731
• **PORTO ALEGRE:** Tel.: 0(XX)51-3241-6070 - FAX: 0(XX)51-3241-6070 • **RIBEIRÃO PRETO:** Tel.: 0(XX)16-624-6486 - FAX: 0(XX)16-624-6116
• **RECIFE:** Tel.: 0(XX)81-3441-6458 - FAX: 0(XX)81-3441-8956 • **RIO DE JANEIRO:** Tel.: 0(XX)21-2589-4552 - FAX: 0(XX)21-2589-5252
• **SALVADOR:** Tel.: 0(XX)71-374-6691 - FAX: 0(XX)71-374-6703
Internet: <http://www.eutectic.com.br>