



GSX 425

CÓDIGO : 0706658



**Retificador para soldagem
com eletrodos revestidos**

MANUAL DO USUÁRIO / LISTA DE PARTES E PEÇAS

Página em branco

GSX 425

Retificador para soldagem com eletrodos revestidos

MANUAL DO USUÁRIO / LISTA DE PARTES E PEÇAS

Índice

01)	Descrição	05
02)	Medidas de segurança	05
03)	Fator de trabalho	06
04)	Características técnicas	06
05)	Controles e componentes	06
06)	Instalação	07
07)	Operação	08
08)	Manutenção	08
09)	Reparação	08
10)	Esquema elétrico	09
11)	Peças de reposição	10/11/12/13/14

Página em branco

1) DESCRIÇÃO

1.1 - Generalidades

O retificador GSX 425 é uma fonte de energia com característica de corrente constante destinada à soldagem com eletrodos revestidos em corrente contínua.

Permite a soldagem de aços carbono, aços ligados, inoxidáveis, ferros fundidos, alumínio e suas ligas, cobre e bronze.

A corrente de soldagem é ajustada de forma contínua por meio de manivela, localizada no painel, para qualquer aplicação dentro da faixa de utilização.

Solda eletrodos até 6,0 mm.

O gabinete do retificador GSX 425 é robusto e fácil de ser movimentado pelo local de trabalho, o carrinho possui dispositivo de frenagem e olhal de levantamento.

2) MEDIDAS DE SEGURANÇA

Nunca inicie uma soldagem sem obedecer aos seguintes procedimentos :

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

PROTEÇÃO DO CORPO

Durante a soldagem use sempre luvas de couro. Em trabalhos complexos, que requeiram muita mobilidade e posicionamento preciso do porta eletrodo, 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 elétrico.

VENTILAÇÃO

A soldagem nunca deve ser feita em ambientes completamente fechados e sem meios para

exaurir gases e fumaças.

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 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.

PRECAUÇÕES CONTRA 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.

3) 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.

No retificador GSX 425 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.

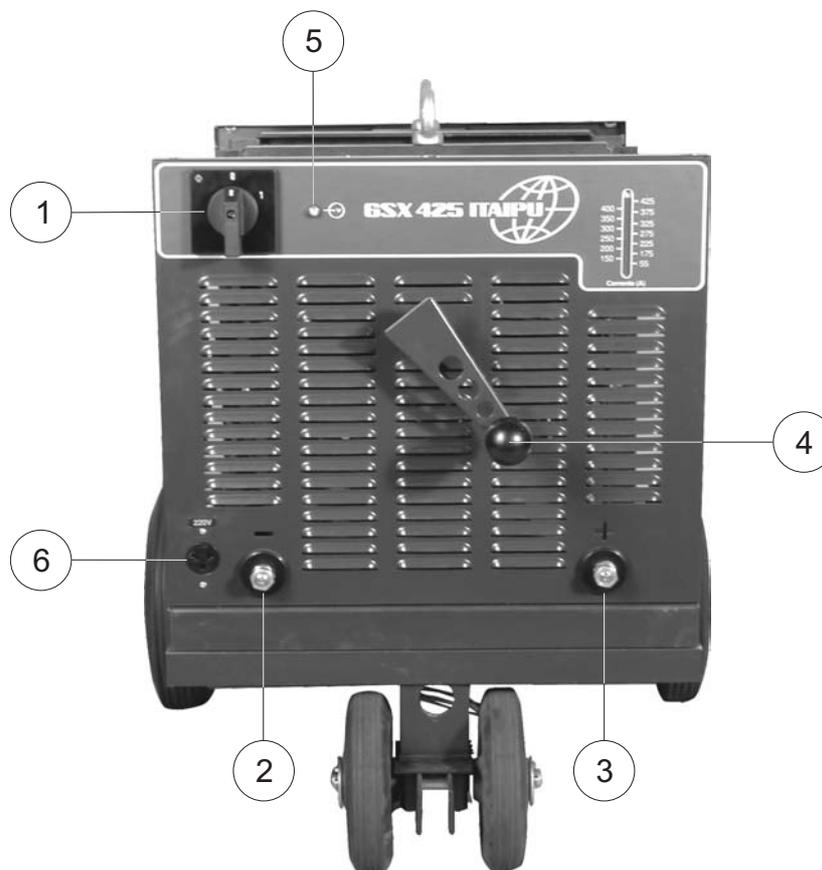
4) CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS			
Classe ABNT	II		
Faixa de corrente (A)	55 - 425		
Corrente nominal (A)	300		
Tensão em vazio máximo (V)	76		
Cargas autorizadas :			
- Fator de Trabalho (%)	100	60	40
- Corrente (A)	230	300	425
- Tensão (V)	30	32	37
Alimentação elétrica (V-Hz)	220/380/440 - 60		
Potência aparente nominal (KVA)	24,3		
Classe térmica	H (180° C)		
Dimensões (L x C x A - mm)	780 x 950 x 870		
Peso (kg)	185		
Grau de proteção	IP22		

TABELA 2 - Características técnicas do GSX 425

5) CONTROLES E COMPONENTES

5.1 - Painel frontal



- 1) Chave Liga / Desliga : permite ao operador ligar e desligar a máquina.
- 2) Terminal de saída negativo : para conexão do cabo Obra.
- 3) Terminal de saída positivo : para conexão do cabo Porta-eletrodo.
- 4) Manivela : permite ajustar o valor corrente de soldagem.
- 5) Lâmpada Piloto : quando acesa indica que a fonte fonte está energizada.
- 6) Tomada auxiliar 220 V - para alimentação de equipamento auxiliar.

N.B.: a graduação da escala da manivela constitui uma referência dentro da faixa de corrente.

6) INSTALAÇÃO

6.1 - Recebimento

Ao receber um retificador GSX 425 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.

6.2 - Local de Trabalho

É necessário deixar um corredor de circulação em torno de um retificador GSX 425 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 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.

6.3 - Alimentação elétrica

Os requisitos de tensão de alimentação elétrica são indicados na placa nominal. O retificador GSX 425 é projetado para operar em redes trifásicas de 220, 380 ou 440 V em 60 Hz.

Para a alimentação elétrica de um retificador GSX 425, pode ser usado o cabo de entrada fornecido (4 condutores, 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 casos e dos fusíveis de linha;

TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO (V)	CONSUMO NA CARGA NOMINAL (A)	CONDUTORES DE ALIMENTAÇÃO (cobre - mm ²)	FUSÍVEIS RETARDADOS (A)
220	64	10	80
380	38	10	50
440	32	10	40

TABELA 3 - Dimensionamento de cabos e fusíveis

O retificador GSX 425 é fornecido para ligação a uma rede de alimentação de 440 V. Caso a tensão de alimentação seja diferente, as conexões primárias deverão ser modificadas como indicado no esquema elétrico. A remoção da lateral esquerda proporciona acesso direto à barra de terminais das conexões primárias.

IMPORTANTE !

O terminal de aterramento está ligado ao chassi do retificador GSX 425. 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.

6.4 - Circuito de soldagem

O bom funcionamento de um retificador GSX 425 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 425 para fornecer no Fator de Trabalho de 60%.

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.

7) OPERAÇÃO

Estando o GSX 425 ligado à rede elétrica, o cabo Porta-eletrodo e o cabo "Obra" conectados :

- 1) Colocar a chave Liga / Desliga na posição "Liga"; o motor do exaustor passa a girar criando o fluxo de ar necessário à refrigeração da máquina.
- 2) Pré-regular a corrente de soldagem pela manivela do painel. A rotação da manivela no sentido horário aumenta o valor da corrente; a rotação no sentido anti-horário diminui o valor da corrente.

ATENÇÃO !

Os valores dos parâmetros de soldagem dependem, basicamente, do material e do diâmetro do eletrodo usado, da espessura a ser soldada e da posição de soldagem.

- 3) Abrir o arco e, se necessário, reajustar a corrente.

8) MANUTENÇÃO

Em condições normais de ambiente e de operação, o retificador GSX 425 não requer qualquer serviço especial de manutenção, é apenas necessário limpar internamente a máquina uma vez por mês com ar comprimido sob baixa pressão, seco e isento de óleo.

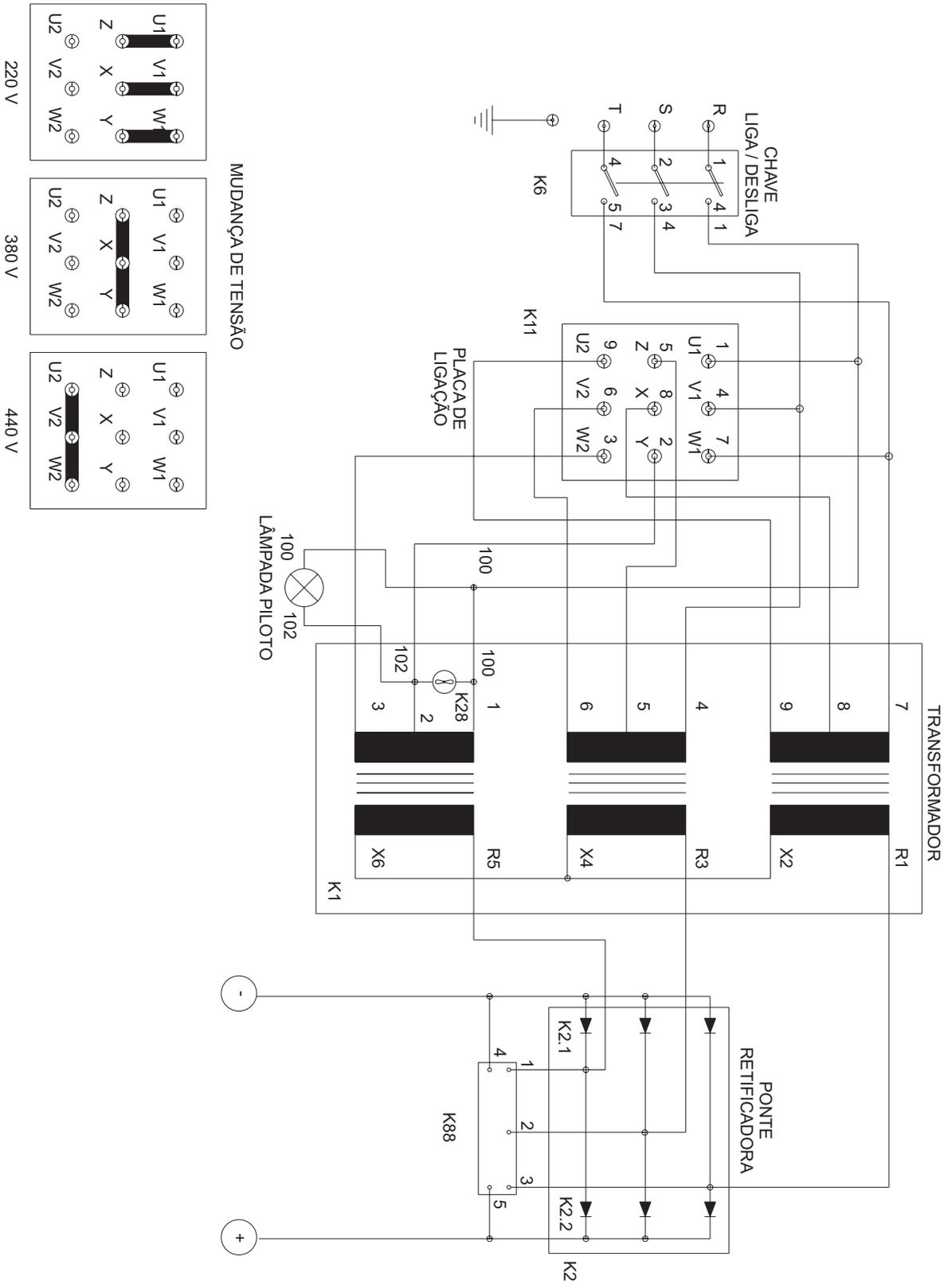
Após a limpeza com ar comprimido, verificar o aperto das conexões elétricas e a fixação dos componentes. Verificar a eventual existência de rachaduras na isolação de fios ou cabos elétricos, inclusive de soldagem, ou em outros isolantes e substituí-los se defeituosos.

Se sobrecarregado por falta de refrigeração ou uso do retificador em condições não previstas por Eutectic do Brasil , a ponte retificadora poderá danificar-se, abrindo-se ou entrando em curto-circuito. Em tais circunstâncias, a tensão em vazio é inferior ao valor previsto; proceder à substituição da ponte retificadora.

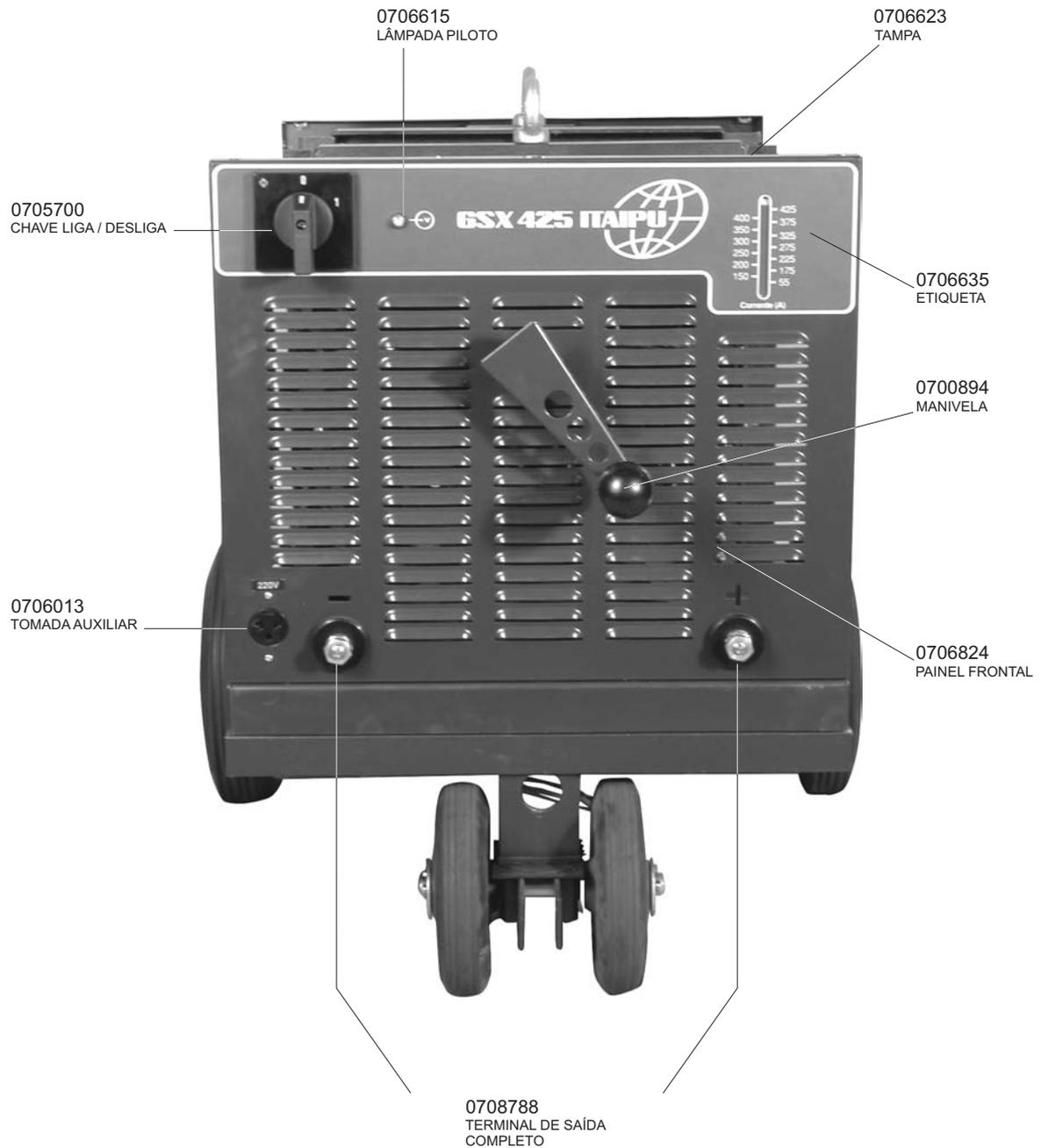
9) REPARAÇÃO

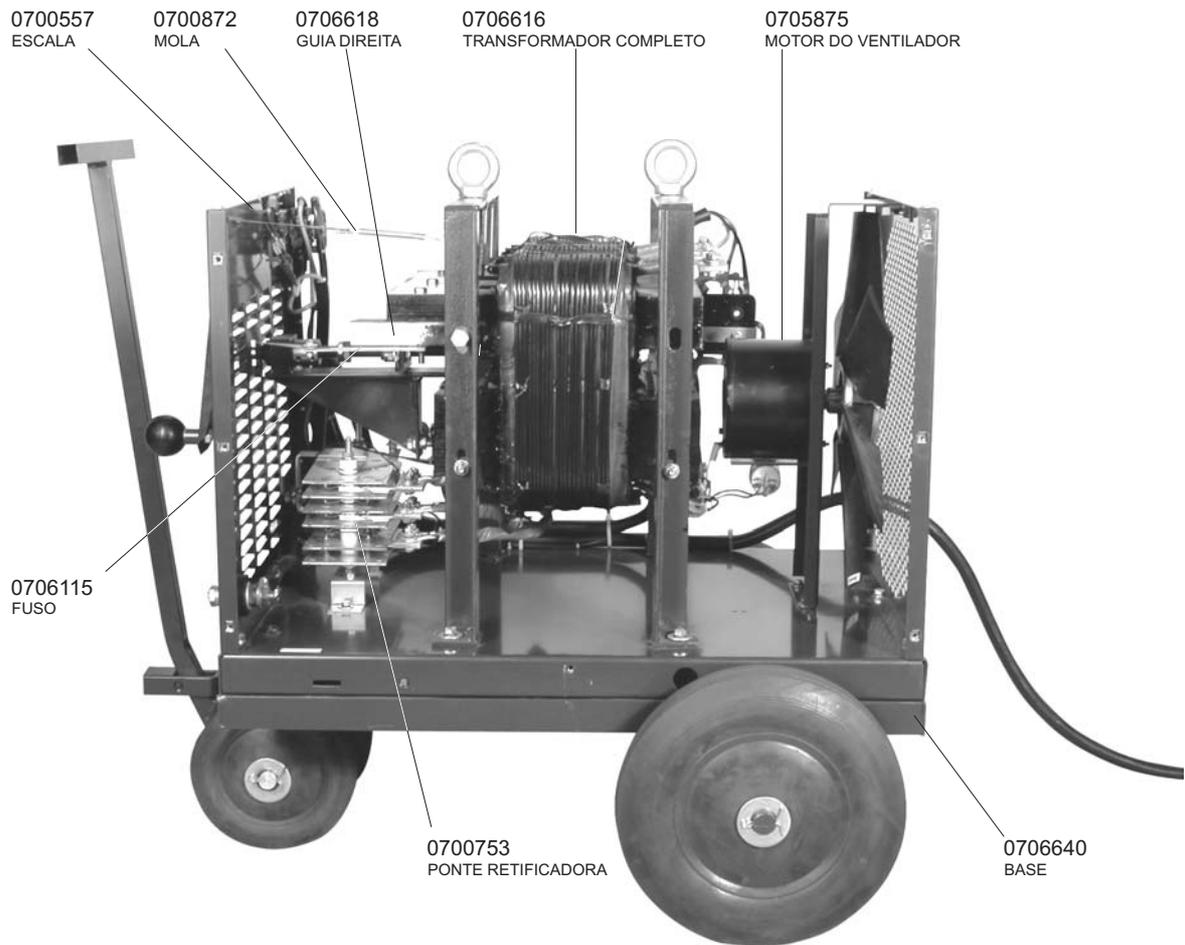
Para assegurar o funcionamento e o desempenho ótimos de um equipamento Eutectic usar somente peças de reposição originais fornecidas por Eutectic do Brasil ou por ela aprovadas. O emprego de peças não originais ou não aprovadas leva ao cancelamento da garantia dada.

10) ESQUEMA ELÉTRICO



11) PEÇAS DE REPOSIÇÃO

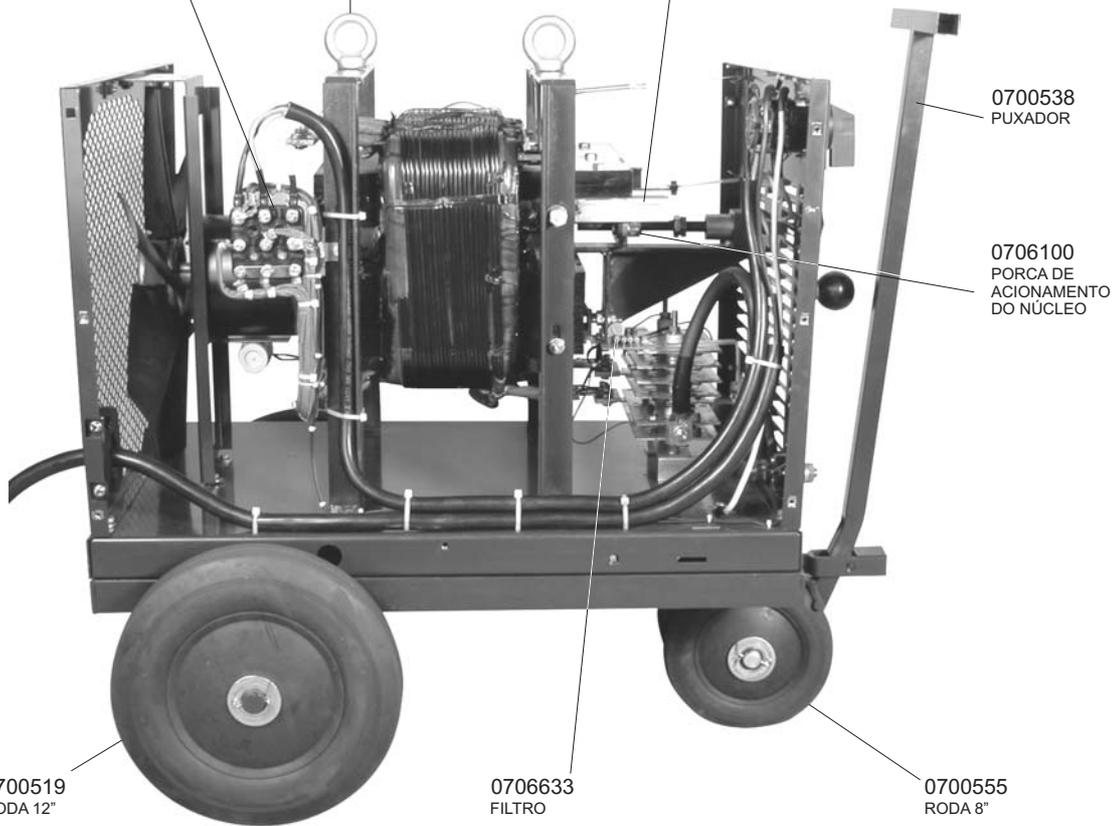


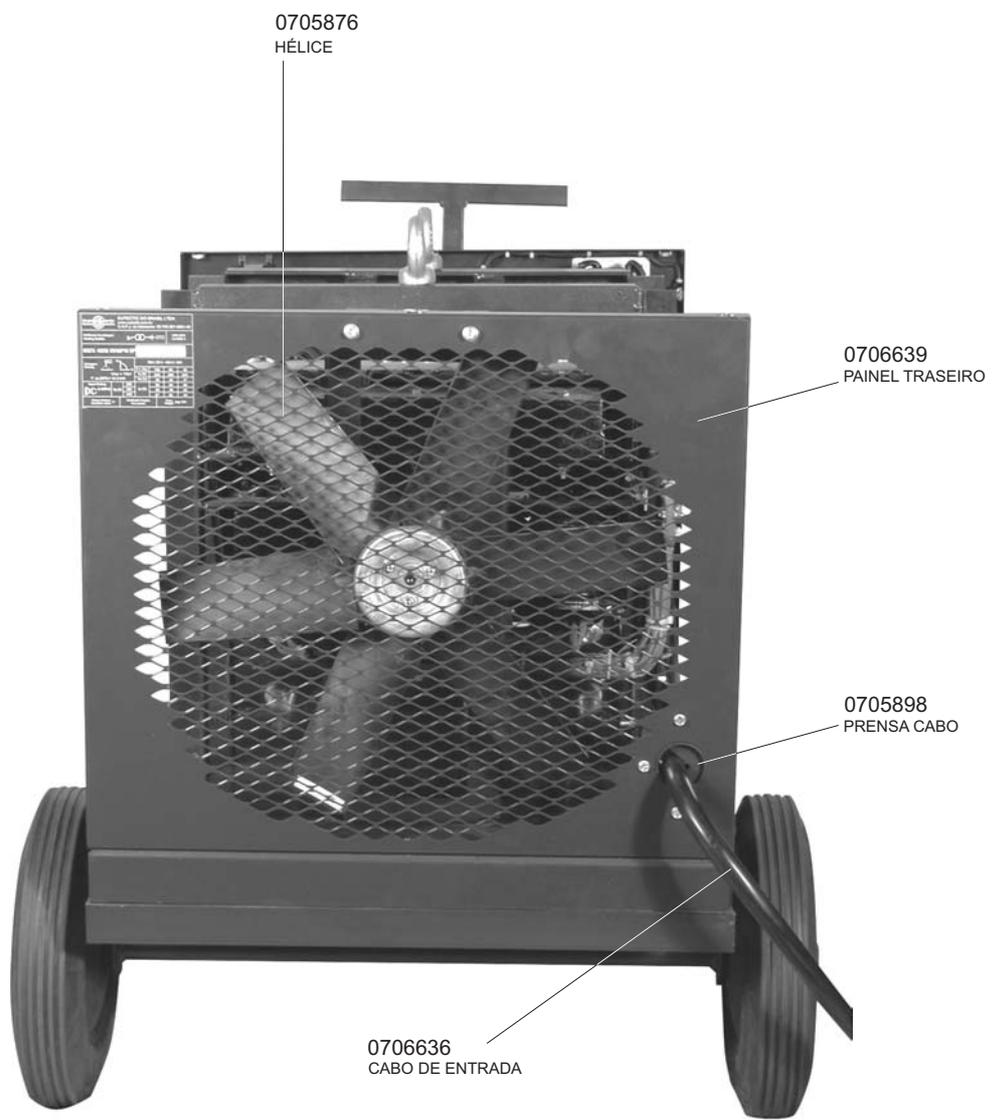


0705694
PLACA DE LIGAÇÃO

0706056
OLHAL DE LEVANTAMENTO

0706617
GUIA ESQUERDA





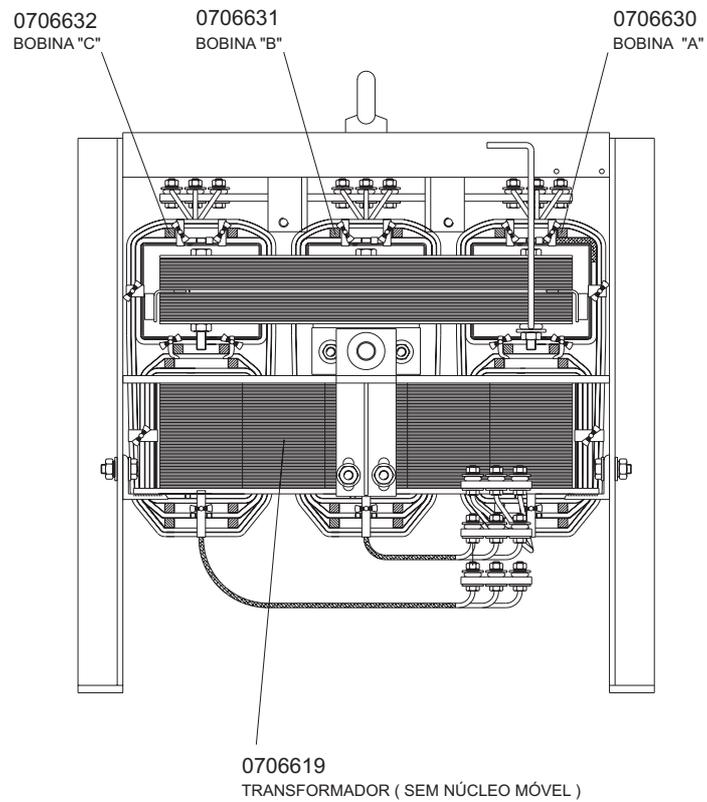
0705876
HÉLICE

0706639
PAINEL TRASEIRO

0705898
PRENSA CABO

0706636
CABO DE ENTRADA

11.1 - Transformador - Vista frontal



Página em branco



EUTECTIC DO BRASIL

SÃO PAULO - SP: Rua Ferreira Viana, 146 - CEP: 04761-010 - Tool Free: 0800 703 4360 - (11) 2131-2300 FAX: (11) 2131-2390

BELO HORIZONTE: Tel.: (31) 2191-4488 Tool Free: 0800 703 4361 - FAX (31) 2191-4491

CURITIBA: Tel.: (41) 339-6207 - FAX (41) 339-6234 • **PORTO ALEGRE:** Tel.: (51) 3241-6070 - FAX (51) 3241-6070

RIBEIRÃO PRETO: Tel.: (16) 624-6486 - FAX: (16) 624-6116 • **RECIFE:** Tel.: (81) 3327-2197 - FAX (81) 3327-6661

RIO DE JANEIRO: Tel.: (21) 2589-4552 - FAX: (21) 2589-5252 • **SALVADOR:** Tel.: (71) 374-6691 - FAX: (71) 374-6703

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