

LAE 800



Fonte de energia para soldagem nos processos arco-submerso, arames tubulares e MIG / MAG automatizado

Manual de Instruções



Referência

LAE 800

0400674

A ESAB S/A se reserva o direito de alterar as características técnicas de seus equipamentos sem prévio aviso.

INSTRUÇÕES GERAIS

- Estas instruções referem-se a todos os equipamentos produzidos por ESAB S.A. respeitando-se as características individuais de cada modelo.
- Seguir rigorosamente as instruções contidas no presente Manual e respeitar os requisitos e demais aspectos do processo de soldagem a ser utilizado.
- Não instalar, operar ou fazer reparos neste equipamento sem antes ler e entender este Manual.
- Antes da instalação, ler os Manuais de instruções dos acessórios e outras partes (reguladores de gás, pistolas ou tochas de soldar, horímetros, controles, medidores, relés auxiliares, etc) que serão agregados ao equipamento e certificar-se de sua compatibilidade.
- Certificar-se de que todo o material necessário para a realização da soldagem foi corretamente especificado e está devidamente instalado de forma a atender a todas as especificações da aplicação prevista.
- Quando usados, verificar que:
 - * os equipamentos auxiliares (tochas, cabos, acessórios, porta-eletrodos, mangueiras, etc.) estejam corretamente e firmemente conectados. Consultar os respectivos manuais.
 - * o gás de proteção é apropriado ao processo e à aplicação.
- Em caso de dúvidas ou havendo necessidade de informações ou esclarecimentos a respeito, deste ou de outros produtos ESAB, consultar o Departamento de Serviços Técnicos ou um Serviço Autorizado ESAB.
- ESAB S.A. não poderá ser responsabilizada por qualquer acidente, dano ou parada de produção causados pela não observância das instruções contidas neste Manual ou por não terem sido obedecidas as normas adequadas de segurança industrial.
- Acidentes, danos ou paradas de produção causados por instalação, operação ou reparação deste ou outro produto ESAB efetuada por pessoa (s) não qualificada (s) para tais serviços são da inteira responsabilidade do Proprietário ou Usuário do equipamento.
- O uso de peças não originais e/ou não aprovadas por ESAB S.A. na reparação deste ou de outros produtos ESAB é da inteira responsabilidade do proprietário ou usuário e implica na perda total da garantia dada.
- Ainda, a garantia de fábrica dos produtos ESAB será automaticamente anulada caso seja violada qualquer uma das instruções e recomendações contidas no certificado de garantia e/ou neste Manual.

A T E N Ç Ã O !

*** Este equipamento ESAB foi projetado e fabricado de acordo com normas nacionais e internacionais que estabelecem critérios de operação e de segurança; conseqüentemente, as instruções contidas no presente manual e em particular aquelas relativas à instalação, à operação e à manutenção devem ser rigorosamente seguidas de forma a não prejudicar o seu desempenho e a não comprometer a garantia dada.**

*** Os materiais utilizados para embalagem e as peças descartadas no reparo do equipamento devem ser encaminhados para reciclagem em empresas especializadas de acordo com o tipo de material.**

1) SEGURANÇA

Este manual é destinado a orientar pessoas experientadas sobre instalação, operação e manutenção das fontes de energia para soldagem LAE 800.

NÃO se deve permitir que pessoas não habilitadas instalem, operem ou reparem estes equipamentos.

É necessário ler com cuidado e entender todas as informações aqui apresentadas.

Lembrar-se de que:



Choques elétricos podem matar



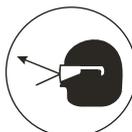
Fumos e gases de soldagem podem prejudicar a saúde



Arcos elétricos queimam a pele e ferem a vista



Ruídos em níveis excessivos prejudicam a audição



Fagulhas, partículas metálicas e pontas de arame podem ferir os olhos

- Como qualquer máquina ou equipamento elétrico, a fonte de energia LAE 800 deve estar desligada da sua rede de alimentação elétrica antes de ser executada qualquer manutenção preventiva ou corretiva.
- Para executar medições internas ou intervenções que requeiram que o equipamento esteja energizado, assegurar-se de que:
 - * o equipamento esteja corretamente aterrado;
 - * o local não se encontre molhado;
 - * todas as conexões elétricas, internas e externas, estejam corretamente apertadas.

2) DESCRIÇÃO

A fonte de energia LAE 800 é uma fonte retificadora com característica de Tensão Constante especialmente projetada para soldagem nos processos Arco-Submerso (SAW), Soldagem com Arames Tubulares (FCAW) e MIG/MAG (GMAW) automatizado. A fonte de energia LAE 800 incorpora os últimos avanços tecnológicos em matéria de projeto de transformadores e circuitos eletrônicos. A tensão em vazio é ajustada pelo controle no painel frontal do LAE 800 ou por controle remoto permitindo um amplo e preciso ajuste da tensão do arco para qualquer aplicação dentro da faixa de utilização do equipamento.

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 da LAE 800 de 100% significa que a máquina pode fornecer repetidamente a sua corrente de soldagem nominal (carga), sem necessidade de ser seguido um período de descanso (a máquina não fornece corrente de soldagem) e sem que a temperatura dos seus componentes internos ultrapasse os limites previstos por projeto.

4) CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

TABELA 4.1

| Modelo | LAE 800 |
|----------------------------------|------------------------|
| Classe ABNT | I |
| Corrente nominal (A) | 800 |
| Faixa de corrente/tensão (A/V) | 50/17 - 800/44 |
| Faixa de tensão em vazio (V) | 14 - 52 |
| Cargas autorizadas | |
| Fator de trabalho (%) | 100 |
| Corrente de soldagem (A) | 800 |
| Tensão em carga convencional (V) | 44 |
| Alimentação elétrica (V-Hz) | 3Ø 220/380/440 - 50/60 |
| Potência aparente nominal (KVA) | 49 |
| Classe térmica | H (180°C) |
| Grau de proteção | IP22 |
| Dimensões (l x c x a - mm) | 620 x 750 x 1050 |
| Peso (kg) | 385 |

5) CONTROLES E COMPONENTES (VER ESQUEMA ELÉTRICO)

Painel frontal

- 1) Chave Liga/Desliga.
- 2) Potenciômetro de regulação da Tensão de Solda ou Tensão em Vazio.
- 3) Tomada para conexão dos controles externos.
- 4) Chave para seleção do modo de controle de tensão (remoto ou local).
- 5) Terminal de saída negativo (-): para conexão do cabo Obra.
- 6) Terminal de saída positivo (+): para conexão do cabo de corrente.

6) INSTALAÇÃO

6.1) Recebimento

Ao receber uma Fonte de energia LAE 800, 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.

N.B.: Caso uma Fonte de energia LAE 800 não seja instalada de imediato, conservá-la na sua embalagem original ou armazená-la em local seco e bem ventilado.

6.2) 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 uma Fonte de energia LAE 800 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.

6.3) Alimentação elétrica

Os requisitos de tensão de alimentação elétrica são indicados na placa nominal. A fonte de energia LAE 800 é projetada para operar em redes trifásicas de 220, 380 ou 440 V em 50 ou 60 Hz. Ela deve ser alimentada a partir de uma linha elétrica independente e de capacidade adequada de maneira a se garantir o seu melhor desempenho e a se 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.

A alimentação elétrica deve ser feita através de uma chave de parede exclusiva com fusíveis ou disjuntores de proteção adequadamente dimensionados.

A tabela 6.1 fornece orientação para o dimensionamento dos cabos e dos fusíveis de linha; eventualmente, consultar as normas vigentes.

TABELA 6.1

| Tensão de alimentação (V) | Consumo na carga nominal (A) | Condutores de alimentação (Cu - mm ²) | Fusíveis retardados (A) |
|---------------------------|------------------------------|---|-------------------------|
| 220 | 130 | 70 | 150 |
| 380 | 70 | 50 | 90 |
| 440 | 65 | 35 | 80 |

A fonte de energia LAE 800 é fornecida 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 das laterais proporciona acesso direto à barra de terminais das conexões primárias.

Importante: 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, sobre-aquecimento ou queda de tensão nos circuitos.

N.B.: NÃO USAR O NEUTRO DA REDE PARA O ATERRAMENTO.

6.4) Conexão dos dispositivos utilizados no processo de soldagem.

Para interligação da fonte de energia LAE 800 com cabeçotes alimentadores de arame, tratores p/ arco-submerso ou outros dispositivos utilizados para soldagem, consulte o manual de instrução do equipamento a ser conectado para verificar e (se necessário) fazer alterações nas conexões de modo que o comando da LAE 800 seja executado corretamente, antes de iniciar a operação. Em caso de dúvidas consulte o departamento de assistência técnica ESAB (relação na última página do manual) ou um serviço autorizado ESAB.

7) OPERAÇÃO

ATENÇÃO: A DEFINIÇÃO DO PROCESSO E RESPECTIVO PROCEDIMENTO DE SOLDAGEM DOS CONSUMÍVEIS (ARAME, GÁS, FLUXO, ETC.) ASSIM COMO OS RESULTADOS DA OPERAÇÃO E APLICAÇÃO DOS MESMOS SÃO DE RESPONSABILIDADE DO USUÁRIO.

- a) Ligar o cabo Obra à peça a ser soldada e certificar-se de que apresenta ótimo contato elétrico.
- b) Ligar o cabo positivo (+) no dispositivo utilizado para soldagem.
- c) Conectar o plugue do cabo de comando do dispositivo utilizado para soldagem ao conector K19.
- d) Colocar a chave LIGA / DESLIGA da LAE 800 na posição 1 (Liga): a lâmpada indicadora acende, indicando que o equipamento está energizado e o ventilador passa a funcionar para proporcionar a refrigeração necessária.
- e) Posicionar a chave REMOTO / LOCAL da LAE 800 em remoto para regular a tensão pelo potenciômetro do dispositivo acoplado ou em painel para regular a tensão pelo potenciômetro do painel da LAE 800.
- f) Iniciar a operação de soldagem e reajustar os parâmetros de acordo com o processo utilizado.

8) MANUTENÇÃO

8.1) Recomendações

Em condições normais de ambiente e de operação, a LAE 800 requer somente uma limpeza mensal, externa e interna, com ar comprimido sob baixa pressão, seco e isento de óleo.

Para assegurar o funcionamento e o desempenho ótimos de um equipamento ESAB, usar somente peças de reposição originais fornecida por ESAB S/A ou por ela aprovadas. 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 ESAB ou das Filiais de Vendas conforme indicado na última página deste manual. Sempre informar o modelo e o número de série da Fonte LAE 800.

N.B.: A limpeza e manutenção preventiva devem ser intensificadas quando operando em ambientes contaminados por pó, fuligem ou outro poluente que possa causar danos ou prejudicar o desempenho da LAE 800.

Se o equipamento for utilizado em condições diferentes das especificadas ou se houver falta de refrigeração, causando superaquecimento, o led localizado no painel frontal acenderá, desativando os circuitos e a soldagem será interrompida, o sistema retorna a operação somente após restabelecida a condição de temperatura e refrigeração normal.

8.2) Reparação

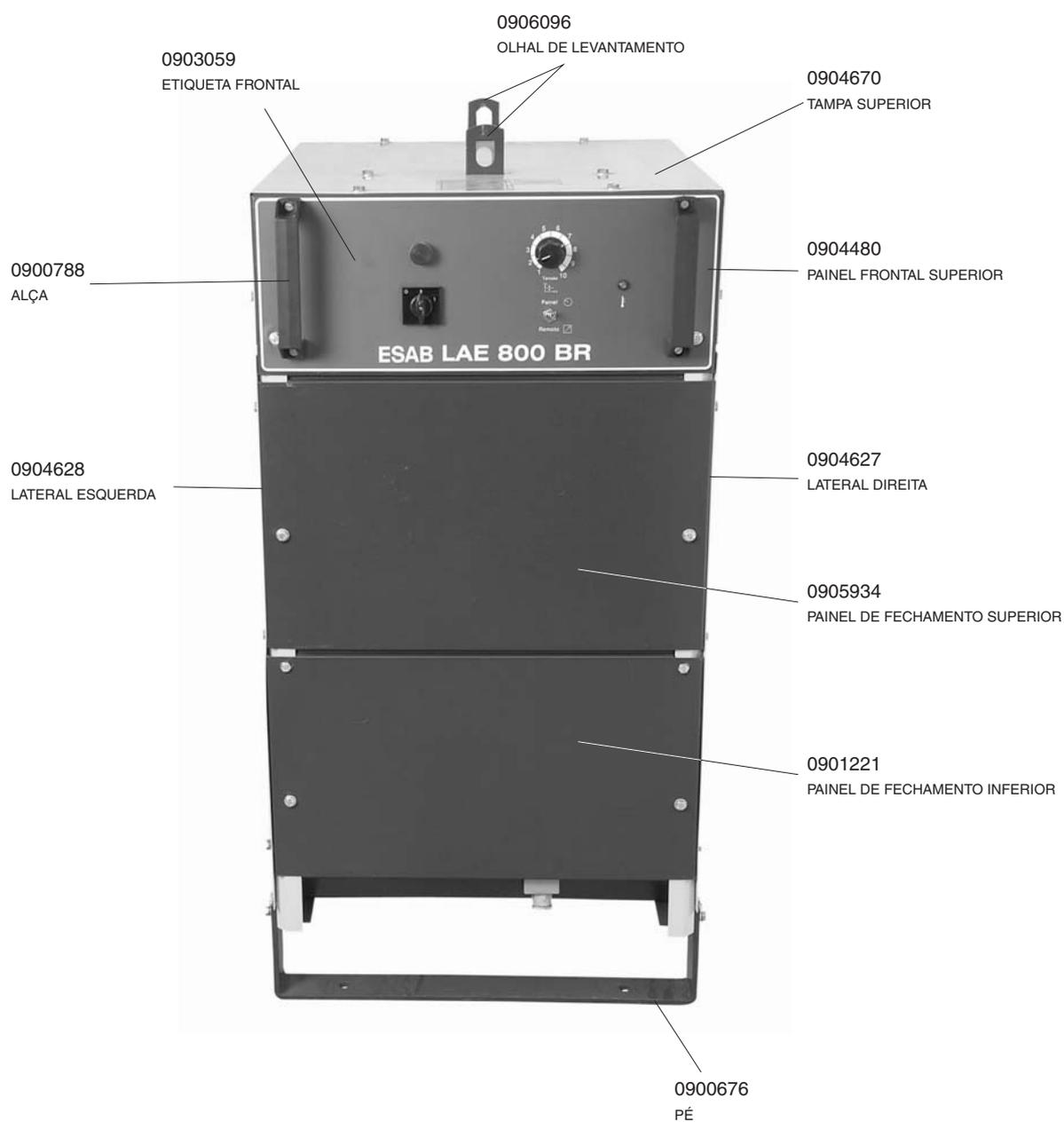
Desligar a fonte de energia da linha de alimentação na chave de parede ou disjuntor antes de proceder a qualquer inspeção ou trabalho dentro do equipamento.

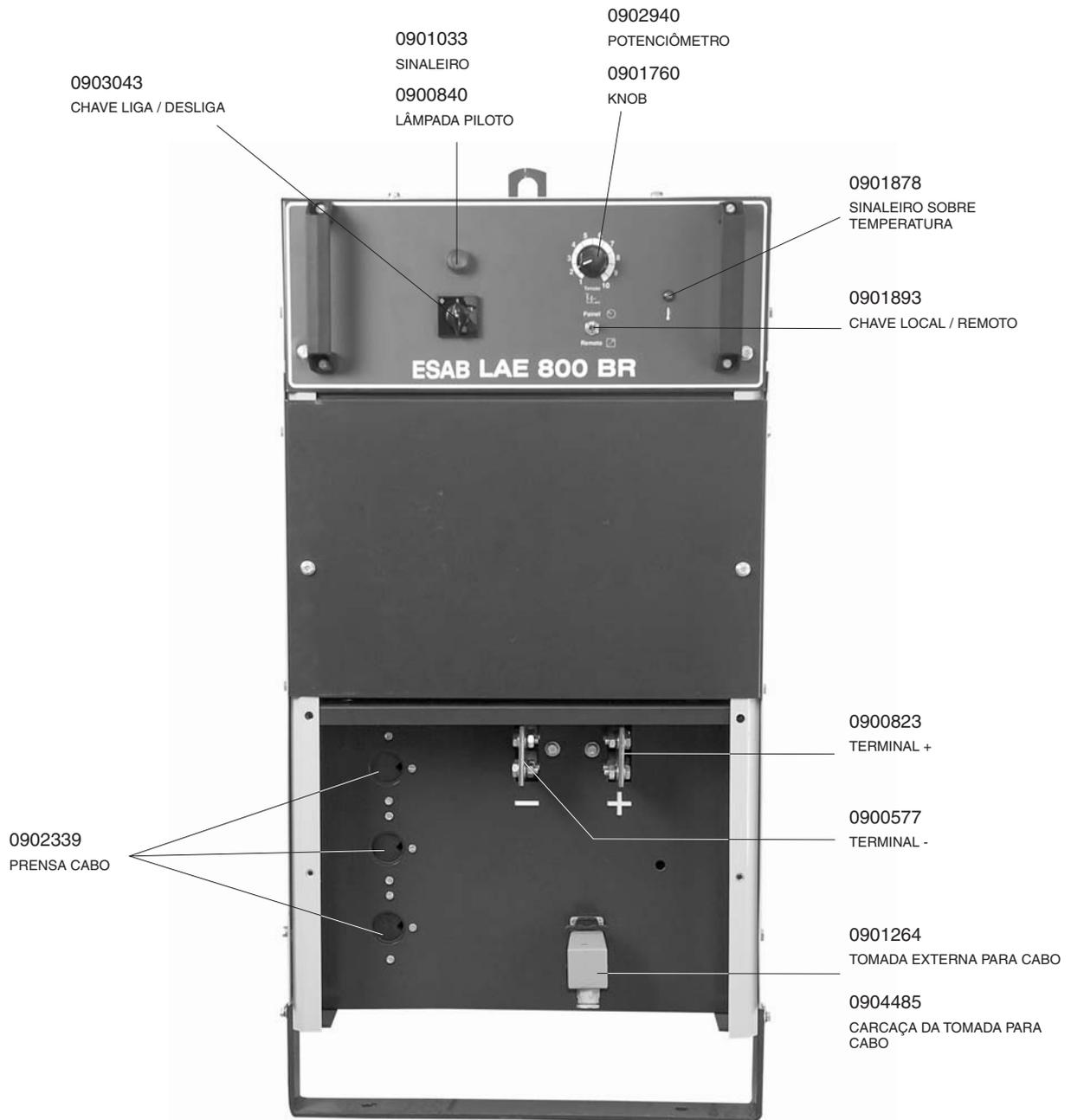
Não permita que pessoas não treinadas e qualificadas operem ou reparem o equipamento.

Para assegurar o ótimo funcionamento de desempenho do equipamento, usar somente peças de reposição originais fornecidas por ESAB S.A. ou por ela aprovadas. O emprego de peças não originais ou não aprovadas leva o cancelamento da garantia dada.

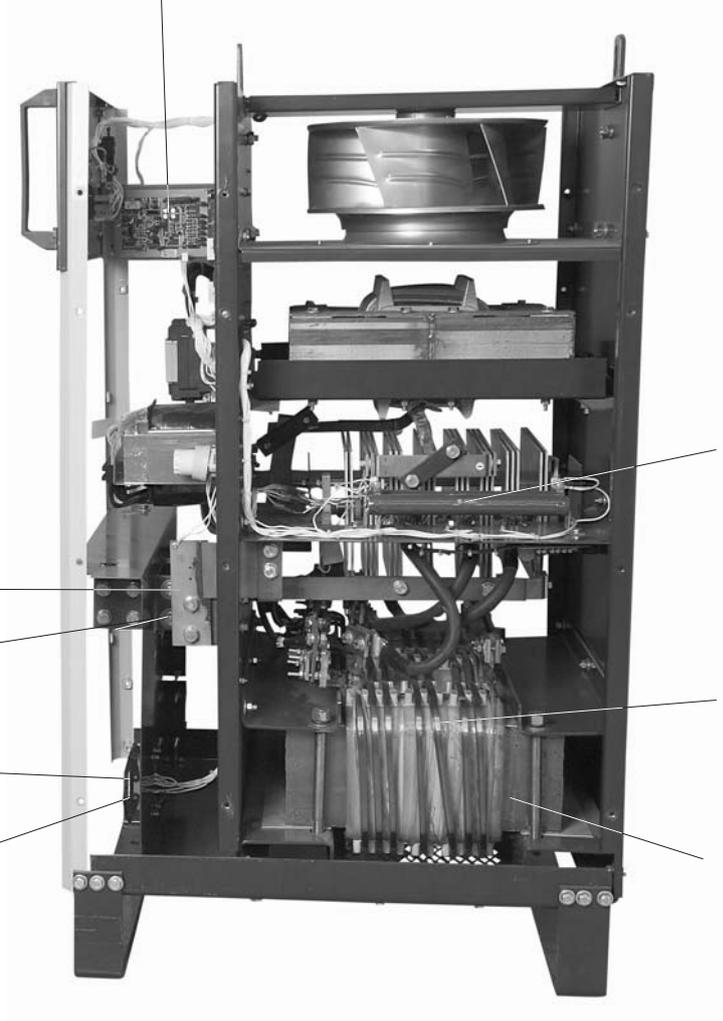
Peças de reposição podem ser obtidas dos Serviços Autorizados ou das filiais de venda conforme indicado na última página deste manual, sempre informar o número de série do equipamento.

9) PEÇAS DE REPOSIÇÃO





0903007
CIRCUITO DE CONTROLE AUXILIAR



0903054
SHUNT

0904484
ISOLADOR NYLON

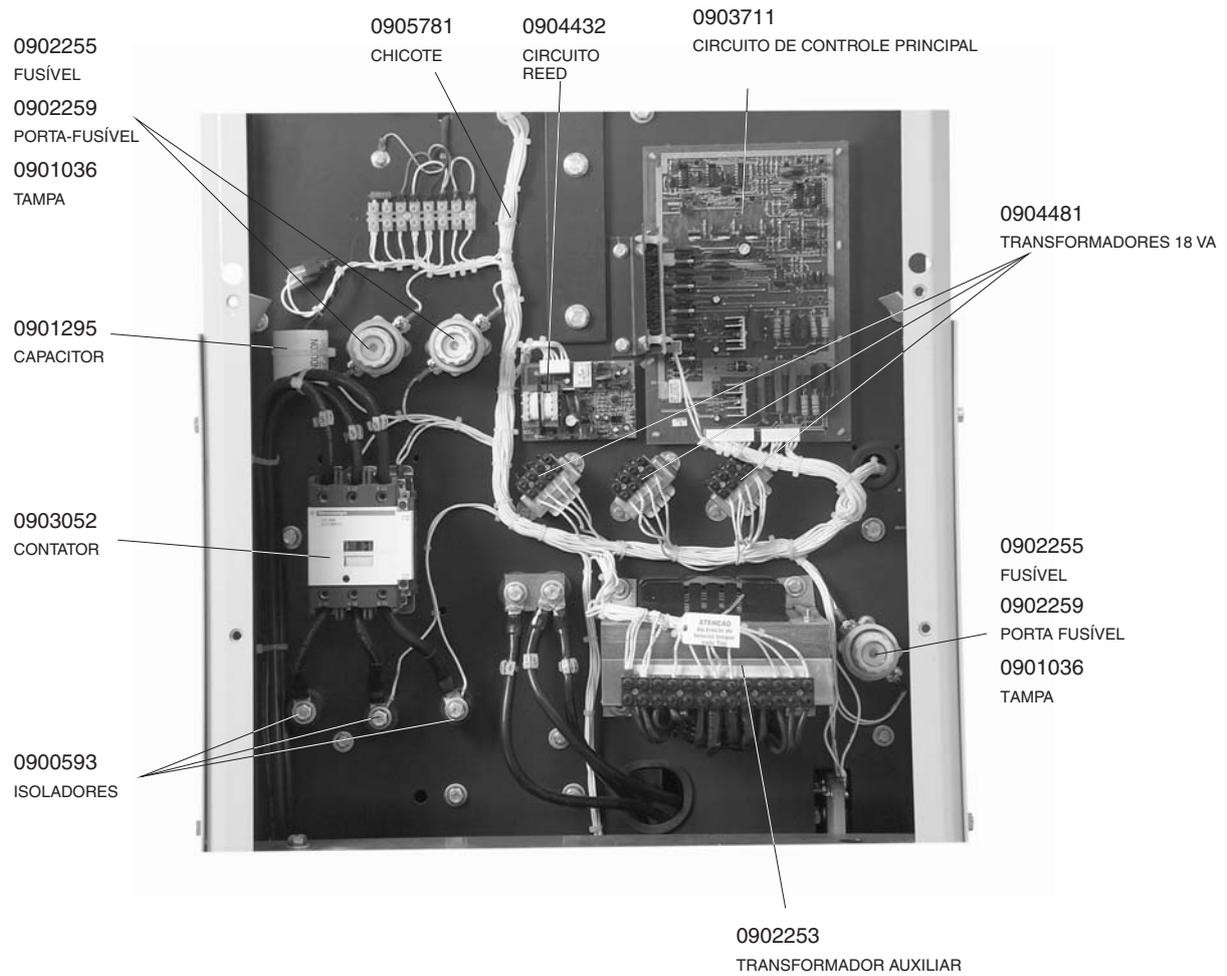
0901888
TOMADA

0901680
BASE DA TOMADA

0902257
RESISTORES

0903055
BOBINA DO TRANSFORMADOR (3X)

0903056
TRANSFORMADOR COMPLETO



0906140
PAINEL TRASEIRO

0902256
VENTILADOR

0903058
BOBINA DO INDUTOR

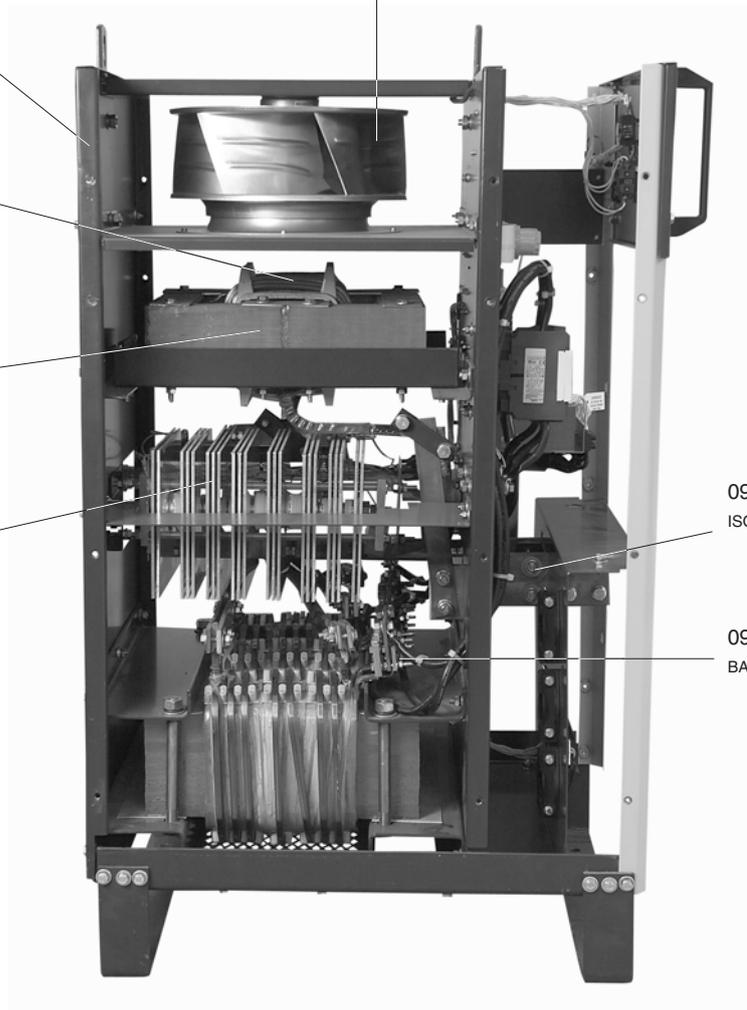
0903057
INDUTOR COMPLETO

0902095
PONTE RETIFICADORA

0901877
FILTRO DA PONTE

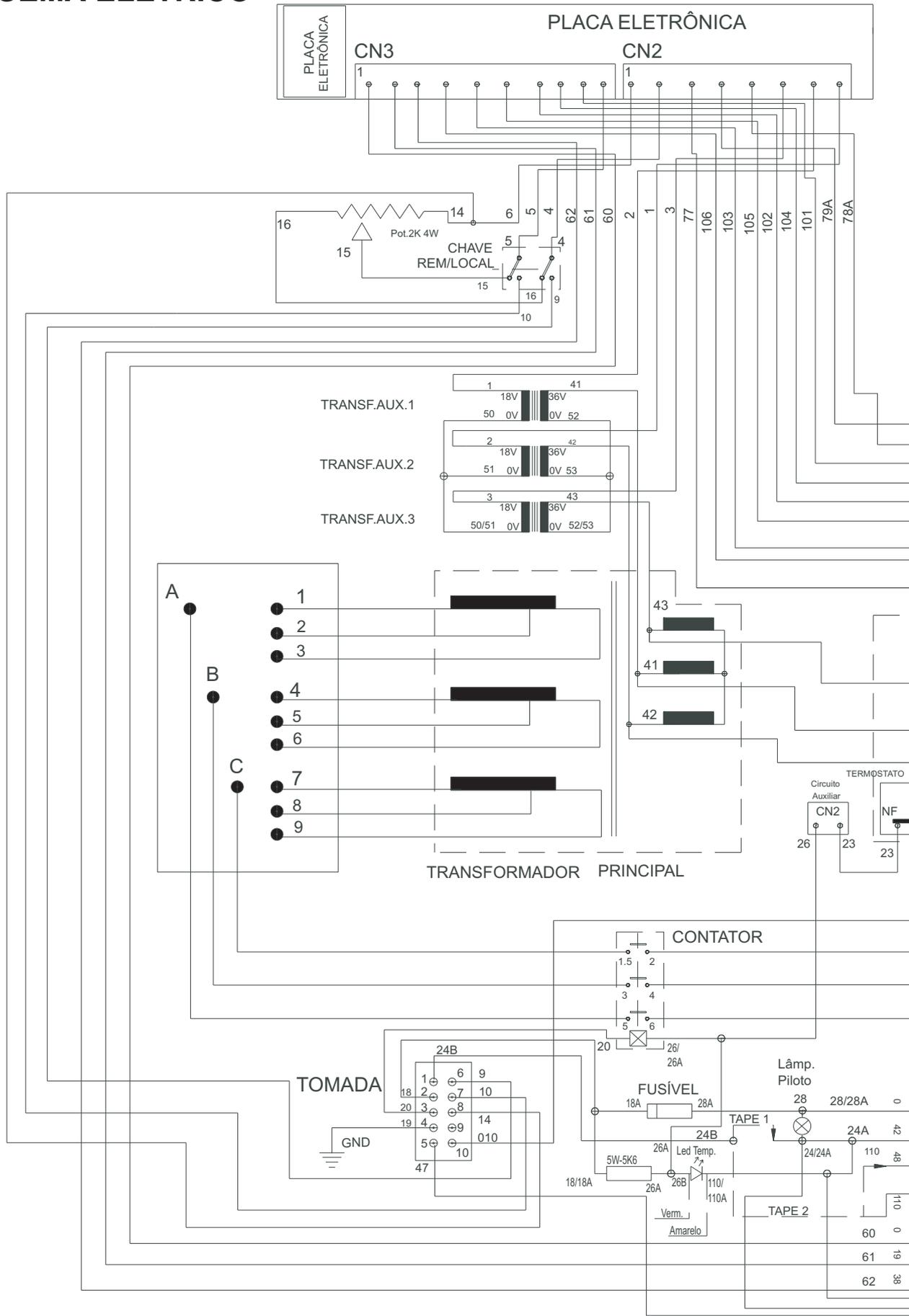
0904484
ISOLADOR NYLON

0904503
BARRA DE TERMINAIS



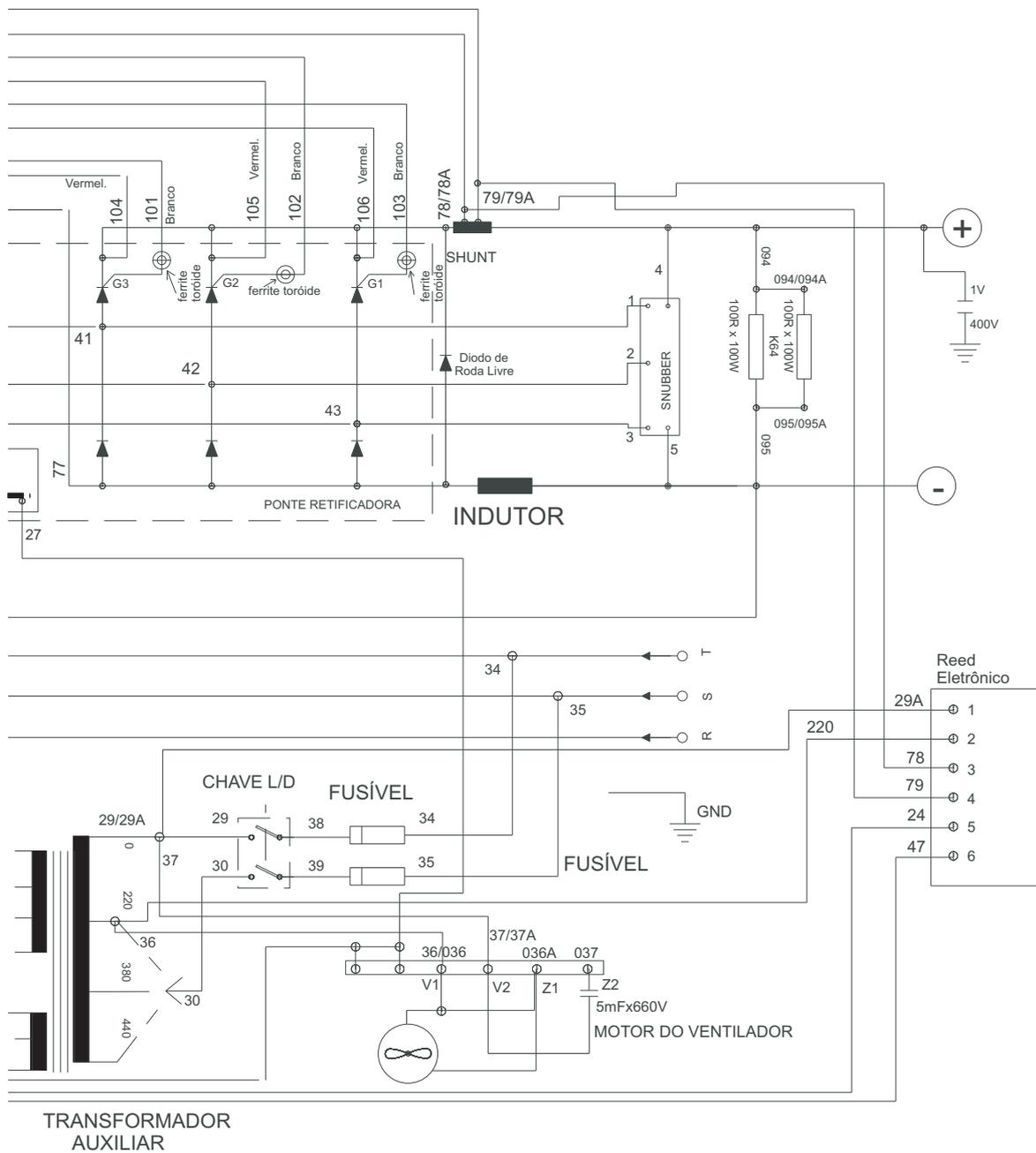
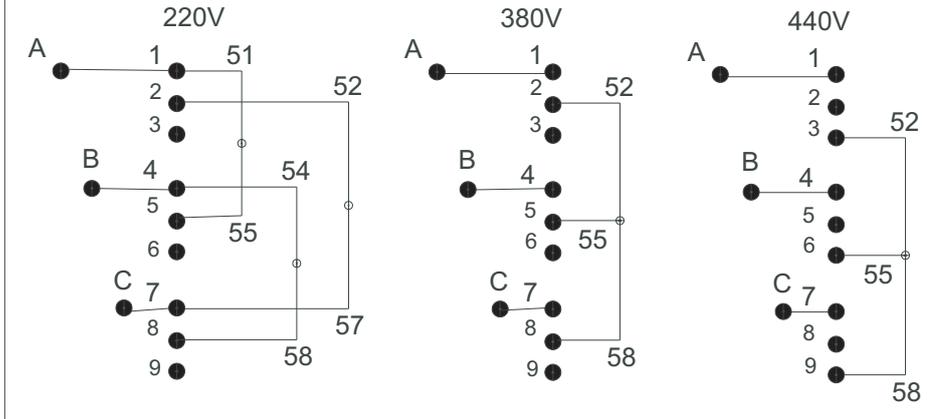
-- página intencionalmente em branco --

10) ESQUEMA ELÉTRICO



NOTAS
 TAPE 1: CONFIGURAÇÃO 42V
 TAPE 2: CONFIGURAÇÃO 110V

MUDANÇA DE TENSÃO



-- página intencionalmente em branco --



CERTIFICADO DE GARANTIA

MODELO

() LAE 800

Nº de série:



INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Empresa: _____

Telefone: (____) _____ Fax: (____) _____ E-mail: _____

Modelo: () LAE 800 Nº de série:

Observações: _____

Revendedor: _____ Nota Fiscal Nº: _____



Prezado cliente,

Solicitamos o preenchimento e envio desta ficha que permitirá a ESAB S.A. conhecê-lo melhor para que possamos lhe atender e garantir a prestação do serviço de assistência técnica com o elevado padrão de qualidade ESAB.

Favor enviar para:

ESAB S.A.
Rua Zezé Camargos, 117 - Cidade Industrial - Contagem - MG
CEP: 32.210-080
Fax: (31) 2191-4440
Att: Departamento de Controle de Qualidade

-- página intencionalmente em branco --

-- página intencionalmente em branco --

ESAB

BRASIL

ESAB Ltda.
Belo Horizonte (MG)
Tel.: (31) 2191-4970
Fax: (31) 2191-4976
vendas_bh@esab.com.br

São Paulo (SP)
Tel.: (11) 2131-4300
Fax: (11) 5522-8079
vendas_sp@esab.com.br

Rio de Janeiro (RJ)
Tel.: (21) 2141-4333
Fax: (21) 2141-4320
vendas_rj@esab.com.br

Porto Alegre (RS)
Tel.: (51) 2121-4333
Fax: (51) 2121-4312
vendas_pa@esab.com.br

Salvador (BA)
Tel.: (71) 2106-4300
Fax: (71) 2106-4320
Vendas_sa@esab.com.br

Recife (PE)
Tel.: (81) 3322-8242
Fax: (81) 3471-4944
vendas_re@esab.com.br

