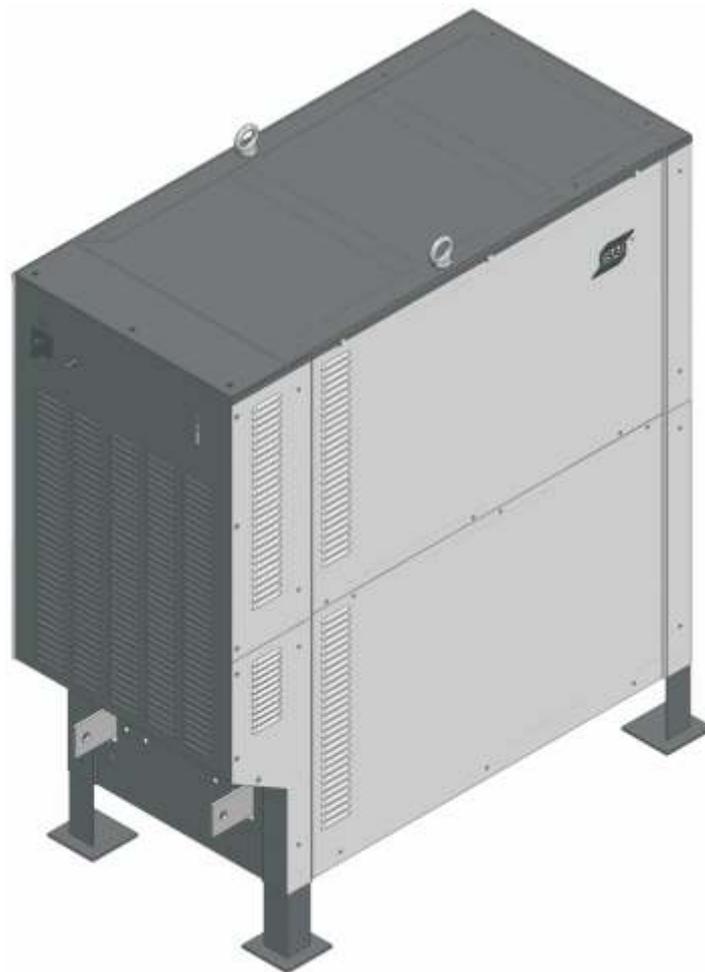


LHJ 1200

Retificador para soldagem com eletrodos revestidos e
goivagem em corrente contínua (DC)



Manual do usuário e peças de reposição

LHJ 1200 (220/380/440V-60Hz)

0403027

--- página em branco ---

1	SEGURANÇA	4
2	INTRODUÇÃO	6
3	DADOS TÉCNICOS	6
4	INSTALAÇÃO	6
5	OPERAÇÃO	9
6	MANUTENÇÃO	11
7	DETECÇÃO DE DEFEITOS	11
8	ADQUIRIR PEÇAS DE REPOSIÇÃO	12
9	DIMENSÕES	12
10	ESQUEMA ELÉTRICO	14
11	PEÇAS DE REPOSIÇÃO	16

1 SEGURANÇA

São os usuários dos equipamentos ESAB a quem em última análise cabe a responsabilidade de assegurar que qualquer pessoa que trabalhe no equipamento ou próximo do mesmo observe todas as medidas de precaução de segurança pertinentes. As medidas de precaução de segurança devem satisfazer os requisitos que se aplicam a este tipo de equipamento. Além dos regulamentos normais aplicáveis ao local de trabalho, devem observar-se as seguintes recomendações.

Todo o trabalho deve ser executado por pessoal especializado, bem familiarizado com o funcionamento do equipamento. O funcionamento incorreto do equipamento pode resultar em situações perigosas que podem dar origem a ferimentos no operador e danos no equipamento.

1. Qualquer pessoa que utilize o equipamento deve estar familiarizado com:
 - a operação do mesmo
 - a localização dos dispositivos de interrupção de funcionamento do equipamento
 - o funcionamento do equipamento
 - as medidas de precaução de segurança pertinentes
 - o processo de soldagem ou corte
2. O operador deve certificar-se de que:
 - nenhuma pessoa não autorizada se encontra dentro da área de funcionamento do equipamento quando este é posto a trabalhar.
 - ninguém está desprotegido quando se forma o arco elétrico
3. O local de trabalho deve:
 - ser adequado à finalidade em questão
 - não estar sujeito a correntes de ar
4. Equipamento de segurança pessoal
 - Use sempre o equipamento pessoal de segurança recomendado como, por exemplo máscara para soldagem elétrica com a lente de acordo com o trabalho que será executado, óculos de segurança, vestuário à prova de chama, luvas de segurança.
 - Não use elementos soltos como, por exemplo, lenços ou cachecóis, relógios, pulseiras, anéis, etc., que poderiam ficar presos ou provocar queimaduras.
5. Medidas gerais de precaução
 - Certifique-se de que o cabo obra está bem conectado.
 - O trabalho em equipamento de alta tensão somente deve ser executado por um electricista qualificado.
 - O equipamento de extinção de incêndios apropriado deve estar claramente identificado e em local próximo.



AVISO



A SOLDAGEM POR ARCO ELÉTRICO E O CORTE PODEM SER PERIGOSOS PARA SI E PARA AS OUTRAS PESSOAS. TENHA TODO O CUIDADO QUANDO SOLDAR OU CORTAR. SOLICITE AS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO SEU EMPREGADOR QUE DEVEM SER BASEADAS NOS DADOS DE PERIGO FORNECIDOS PELOS FABRICANTES.

CHOQUE ELÉTRICO – Pode matar

- Instale e ligue à terra a máquina de solda ou corte de acordo com as normas aplicáveis.
- Não toque em peças elétricas ou em eletrodos com carga com a pele desprotegida, com luvas molhadas ou roupas molhadas.
- Isole-se a si próprio, e à peça de trabalho, da terra.
- Certifique-se de que a sua posição de trabalho é segura.

FUMOS E GASES - Podem ser perigosos para a saúde

- Mantenha a cabeça afastada dos fumos.
- Utilize ventilação e extração junto do arco elétrico, ou ambos, para manter os fumos e os gases longe da sua zona de respiração e da área em geral.

RAIOS DO ARCO ELÉTRICO - Podem ferir os olhos e queimar a pele

- Proteja os olhos e o corpo. Utilize as proteções para soldagem e lentes de filtro corretas e use vestuário de proteção.
- Proteja as pessoas ao redor através de proteções ou cortinas adequadas.

PERIGO DE INCÊNDIO

- As faíscas (fagulhas) podem provocar incêndios. Por isso, certifique-se de que não existem materiais inflamáveis na área onde está sendo realizada a soldagem ou corte.

RUÍDO - O ruído excessivo pode provocar danos na audição

- Proteja os ouvidos. Utilize protetores auriculares ou outro tipo de proteção.
- Previna as outras pessoas contra o risco.

AVARIAS - Solicite a assistência de um técnico caso o equipamento apresente algum defeito ou avaria.

LEIA E COMPREENDA O MANUAL DE INSTRUÇÕES ANTES DE INSTALAR OU UTILIZAR A UNIDADE.

PROTEJA-SE A SI E AOS OUTROS!

A ESAB pode fornecer-lhe toda a proteção e acessórios necessários para soldagem e corte.

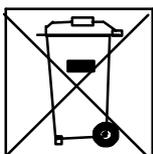


AVISO!

Leia e compreenda o manual de instruções antes de instalar ou utilizar o equipamento.



Este produto foi projetado exclusivamente para soldar e goivar por arco elétrico.



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 e 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!

2 INTRODUÇÃO

A fonte de energia LHJ 1200 é um retificador com característica de Corrente Constante especialmente projetado para soldagem no processo eletrodo revestido e para goivagem.

A corrente é ajustada de forma contínua permitindo um amplo e preciso ajuste da corrente dentro da faixa de utilização do equipamento.

Possui tomada 220 VCA para alimentação de equipamentos auxiliares no painel traseiro.

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

3 DADOS TÉCNICOS

Corrente nominal (A)	800	
Faixa de corrente (A)	200 - 1200	
Tensão em circuito aberto (V)	87	
Cargas autorizadas		
- Fator de trabalho (%)	100	35
- Corrente de soldagem (A)	800	1200
Alimentação elétrica (V-Hz)	3Ø 220/380/440 - 60	
Potência aparente nominal (KVA)	106	
Classe térmica	H (180° C)	
Grau de proteção	IP22	
Dimensões (L x P x A - mm)	585 x 1.245 x 1.415	
Peso (kg)	625	

Fator de trabalho

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

4 INSTALAÇÃO

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 na rede elétrica. É da responsabilidade do usuário tomar as precauções adequadas.

Nota: Ligar a fonte de alimentação 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.

4.1 Recebimento

Ao receber um LHJ 1200, retirar todo o material de embalagem e verificar a existência de eventuais danos que possam ter ocorrido durante o transporte, verificar se foram retirados todos os materiais, acessórios, etc, antes de descartar a embalagem. Quaisquer reclamações relativas a danos em trânsito devem ser dirigidas à Empresa Transportadora. Remover cuidadosamente todo e qualquer material que possa obstruir a passagem do ar de refrigeração e, conseqüentemente, diminuir a eficiência da refrigeração.

4.2 Local de trabalho

Vários fatores devem ser considerados no que diz respeito ao local de trabalho de um LHJ 1200, de maneira que seja conseguida uma operação segura e eficiente. Uma ventilação adequada é necessária para a refrigeração do equipamento e a segurança do operador; é também da maior importância que a área de trabalho seja mantida limpa.

É necessário deixar um corredor de circulação com pelo menos 700 mm de largura em torno de um LHJ 1200, tanto para a sua boa ventilação como para o acesso de operação, manutenção preventiva e eventual manutenção corretiva no local de trabalho.

A instalação de qualquer dispositivo de filtragem do ar ambiente restringe o volume de ar disponível para a refrigeração do LHJ 1200 e isto ocasiona um superaquecimento dos seus componentes internos. A instalação de qualquer dispositivo de filtragem não autorizado, por escrito, pelo Fornecedor anula a garantia dada ao equipamento.

4.3 Alimentação elétrica

Os requisitos de tensão de alimentação elétrica são indicados na placa de identificação e na Tabela 4.1. Deve ser alimentado a partir de uma linha elétrica independente e de capacidade adequada de forma a se garantir o seu melhor desempenho.

O LHJ 1200 não possui chave geral, a alimentação elétrica deve ser feita através de uma chave exclusiva com fusíveis ou disjuntor de proteção adequadamente dimensionados. É fornecido sem cabos de entrada de alimentação que deverão ser providenciados pelo cliente, usar um cabo com a bitola correspondente ao comprimento desejado e com 1 condutor reservado para o aterramento.

Conectar a linha de entrada no barramento de alimentação.

A Tabela 4.1 fornece orientação para o dimensionamento dos cabos e dos fusíveis de linha; eventualmente, consultar as normas vigentes.

Tabela 4.1

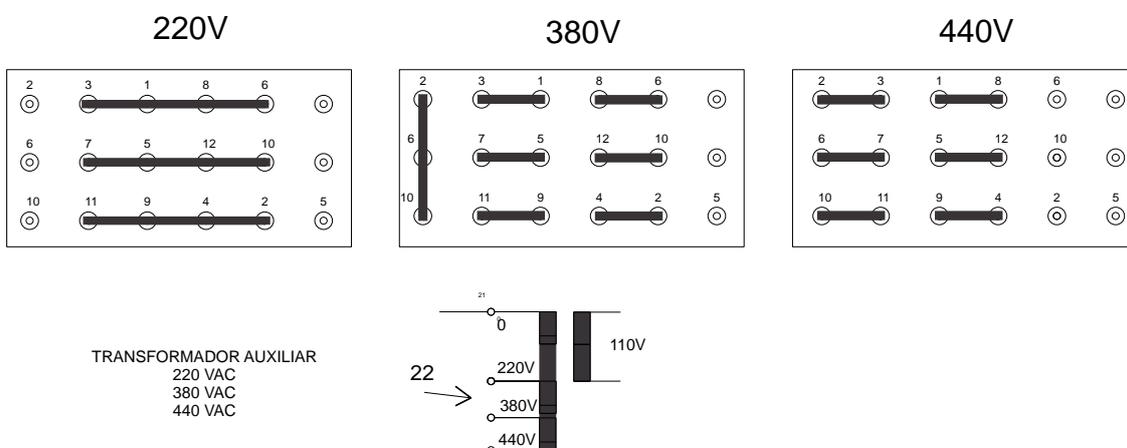
Tensão da rede	220V	380V	440V
Frequência da rede	60Hz	60Hz	60Hz
Fusível retardado	300 A	200A	180A
Seção do cabo da rede (cobre) (para comprimento até 5 metros)	3 x 70 mm ²		
Seção do cabo para aterramento	50 mm ²		

O LHJ 1200 é entregue para ligação a uma rede de alimentação de 440 V (trifásica). Caso a tensão de alimentação no local de trabalho seja diferente de 440 V, as conexões devem ser modificadas da seguinte forma:

- 1 - Retirar a tampa do bloco de conexões superior e fazer a alteração dos jumpers do transformador 1 conforme esquema elétrico.
- 2 - Retirar toda a lateral esquerda inferior da máquina e realizar a alteração dos jumpers do transformador 2 da mesma forma que foi feita na parte superior. Realizar a troca de tensão no borne do transformador auxiliar localizado na parte inferior traseira da máquina, observando o valor da tensão de acordo com a etiqueta deste transformador.

MUDANÇA DE TENSÃO

PLACAS DE MUDANÇA DE TENSÃO



4.4 Cabo de aterramento

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.

4.5 Circuito de soldagem

O desempenho do LHJ 1200 depende do uso de um cabo "Obra" de cobre, isolado, com o menor comprimento possível, de bitola compatível com a aplicação considerada, em bom estado e firmemente preso nos seus terminais, nas conexões na peça a soldar ou na bancada de trabalho e no terminal "Obra" 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 equipamento pode fornecer no Fator de trabalho de 100%.

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

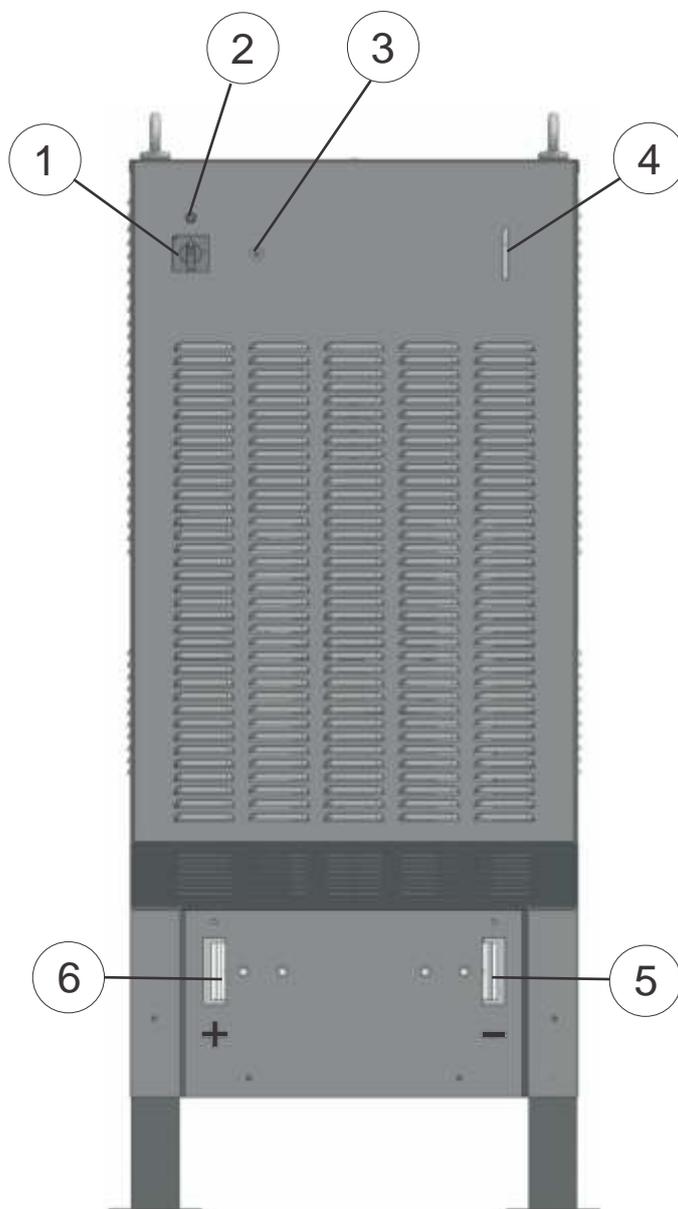
5 OPERAÇÃO

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

5.1 Controles e conexões da LHJ 1200

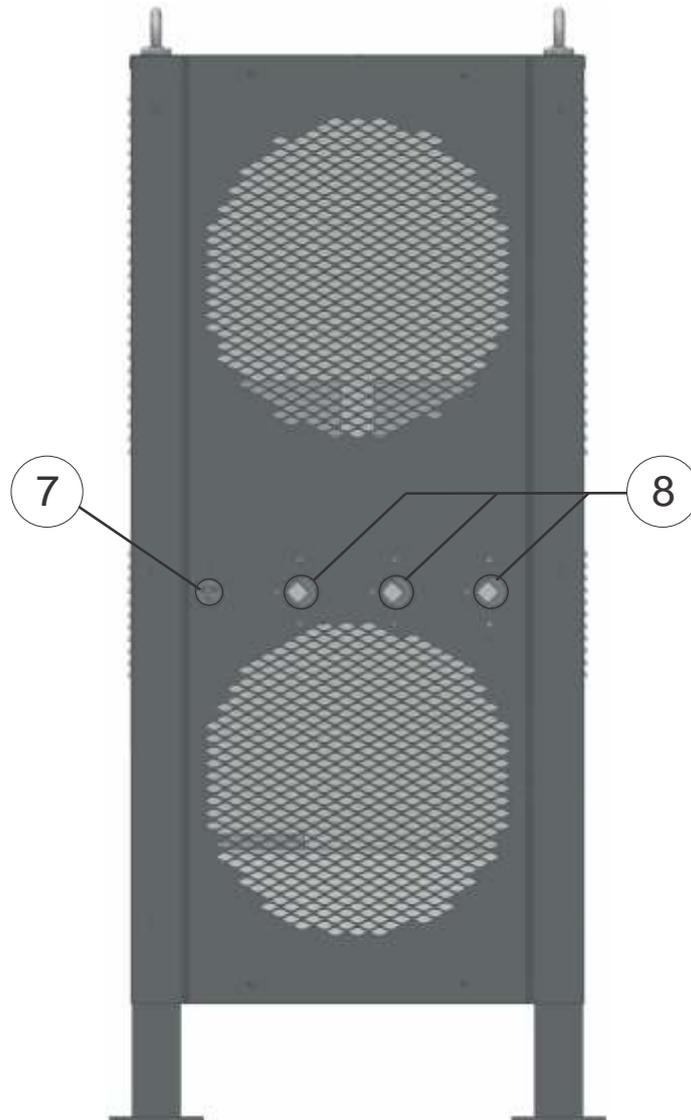
5.1.1 Painel frontal

- 1) Chave Liga Desliga: permite ao operador ligar e desligar o retificador.
- 2) Lâmpada piloto: quando acesa indica que a máquina está energizada.
- 3) Chave de regulação de corrente: permite ajustar o valor corrente de soldagem.
- 4) Escala para regulação da corrente.
- 5) Terminal de saída negativa: para conexão do cabo Obra.
- 6) Terminal de saída positivo: para conexão do cabo Porta-eletrodo.



5.1.2 Painel traseiro

- 7) Tomada auxiliar para alimentar circuitos auxiliares. Ex: ferramentas.
- 8) Prensa cabos para introdução dos cabos de entrada de alimentação primária.



5.2 Operação

- 1) Conectar o LHM 1200 à rede elétrica.
- 2) Conectar os cabos Porta Eletrodo e o Cabo Obra.
- 3) Colocar a chave Liga/Desliga na posição "Liga"; a lâmpada piloto acende e os motores dos exaustores passam a girar criando o fluxo de ar necessário à refrigeração do equipamento.
- 4) Pré-regular a corrente através da chave de regulagem de corrente. Acionar a chave para cima aumenta o valor da corrente e acionar a chave para baixo diminui o valor da corrente.

N.B.: Os parâmetros de soldagem ou goivagem dependem, basicamente, do material a soldar, do diâmetro do eletrodo utilizado, da espessura da junta e da posição de soldagem.

6 MANUTENÇÃO

A manutenção regular é importante para o funcionamento seguro e confiável.

A manutenção deve ser feita por um técnico treinado e qualificado.

Nota!

Todas as condições de garantia do fornecedor deixam de se aplicar se o cliente tentar realizar ele próprio qualquer trabalho no produto durante o período de garantia de forma a reparar quaisquer defeitos.

6.1 Manutenção preventiva

Em condições normais de ambiente de operação, o LHJ 1200 não requer qualquer serviço especial de manutenção. É apenas necessário limpá-lo 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.

6.2 Manutenção corretiva

Usar somente peças de reposição originais fornecidas por ESAB Ltda. 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 indicadas na última página deste manual. Sempre informar o modelo e o número de série do equipamento considerado.

7 DETECÇÃO DE DEFEITOS

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

Tabela 7.1

Tipo de defeito	Ação
Não é possível abrir o arco elétrico	Verifique se a chave Ligar/Desliga está em "Ligar" e se os fusíveis ou o disjuntor estão em boas condições.
Maus resultados de soldagem	Verifique se a corrente ajustada está de acordo com o eletrodo utilizado

8 ADQUIRIR PEÇAS DE REPOSIÇÃO

O LHJ 1200 foi construído e testado conforme as normas. Depois de efetuado o serviço ou reparação é obrigação da empresa reparadora assegurar-se de que o produto não difere do modelo referido.

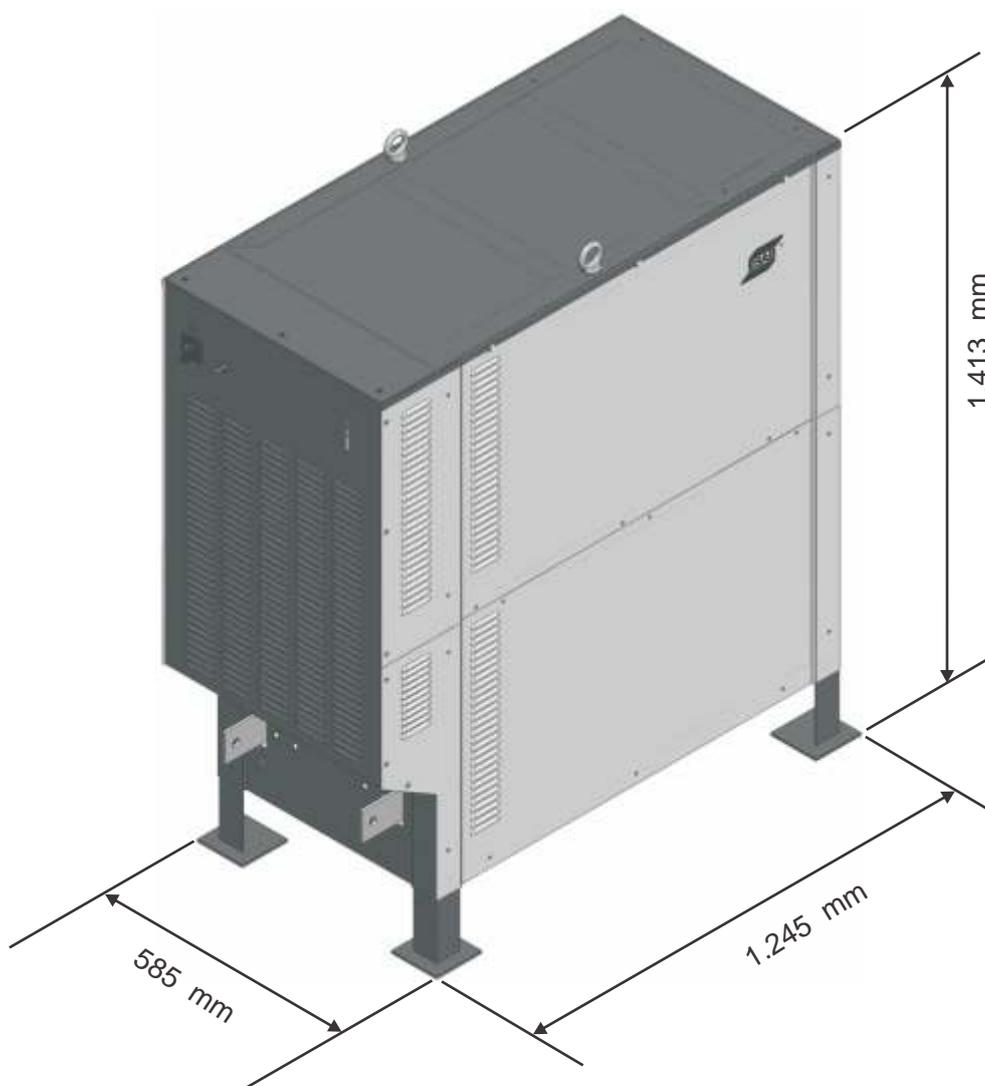
Os Trabalhos de reparação e elétricos deverão ser efetuados por um técnico autorizado ESAB.

Utilize apenas peças de reposição e de desgaste originais da ESAB.

Para encomendar as peças de reposição ver os códigos na seção 11.

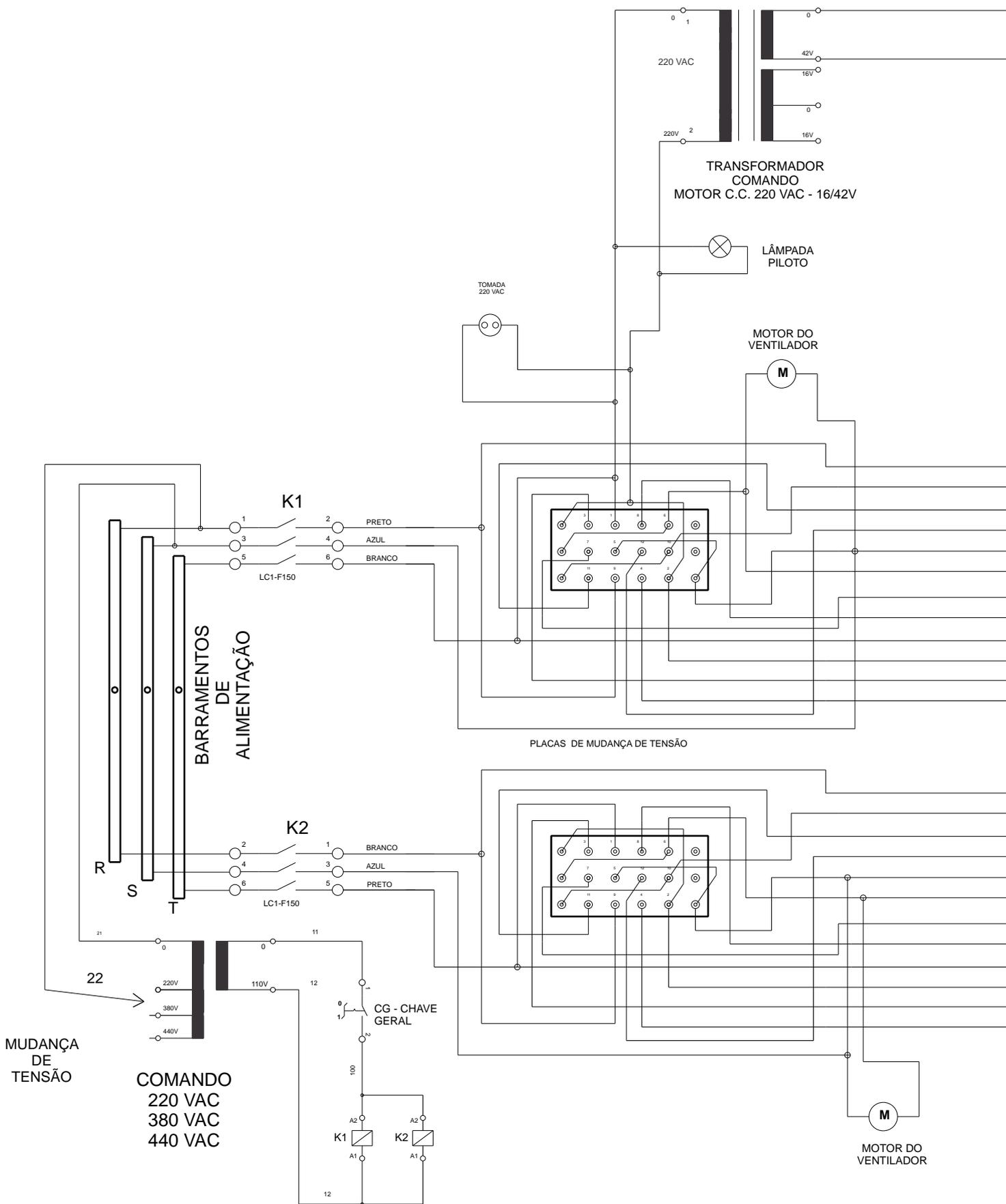
As peças de reposição podem ser encomendadas através do seu concessionário mais próximo ESAB. Consulte a última página desta publicação.

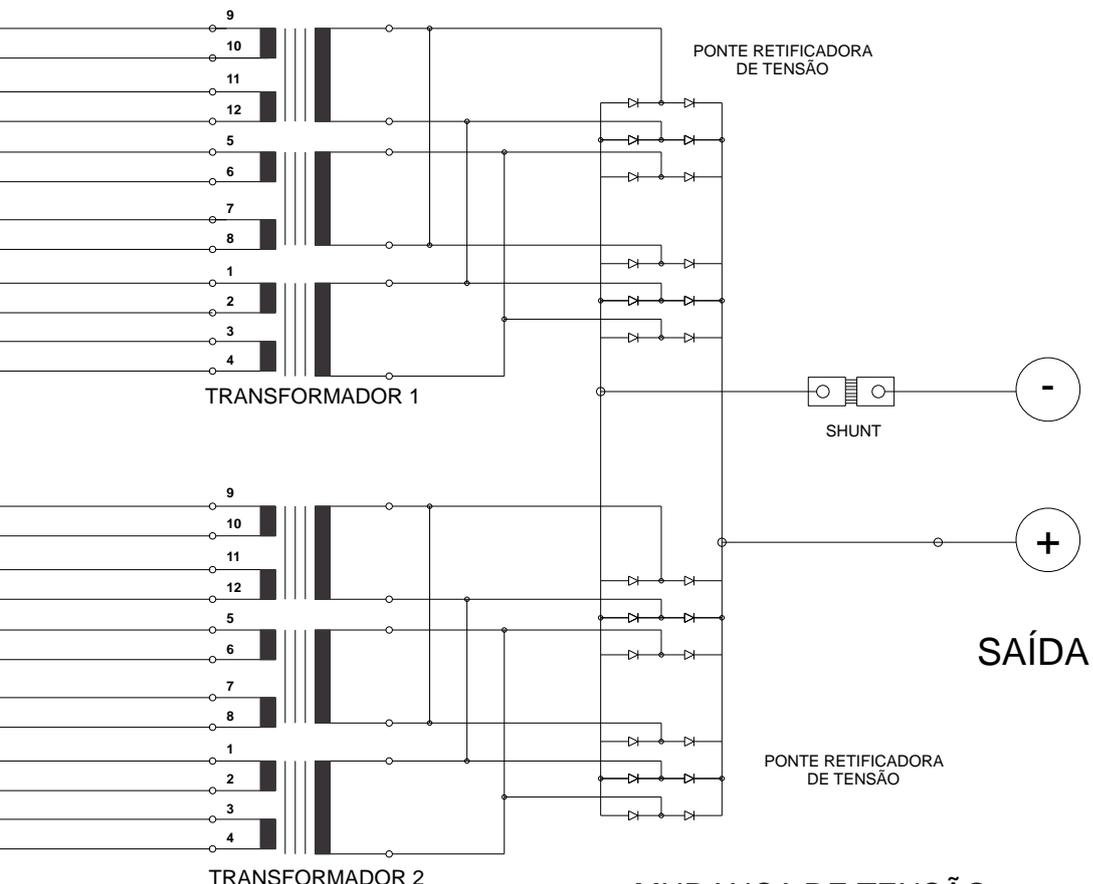
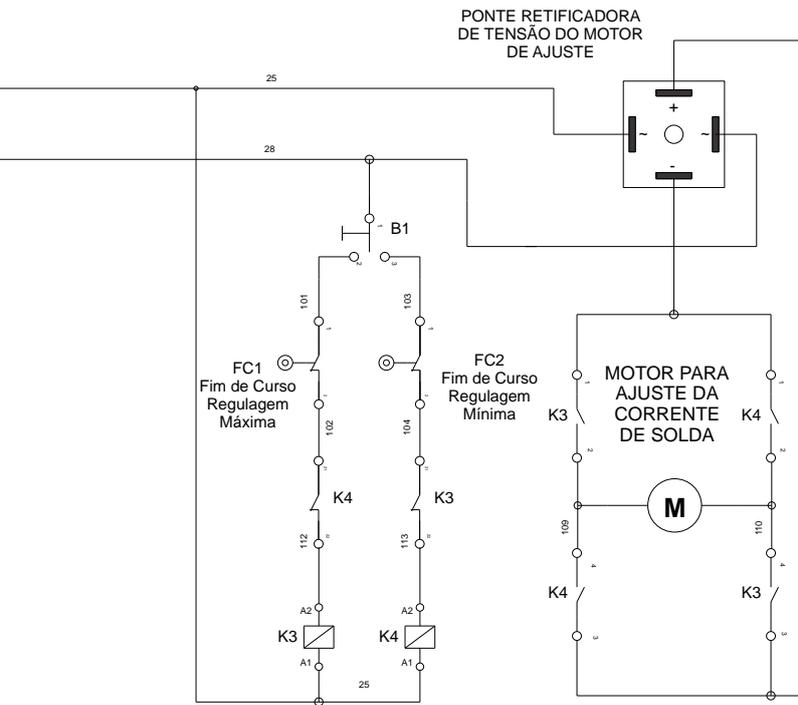
9 DIMENSÕES



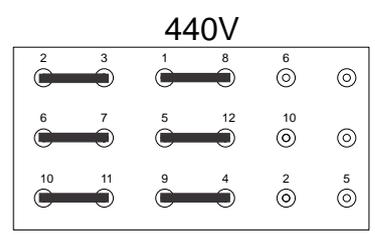
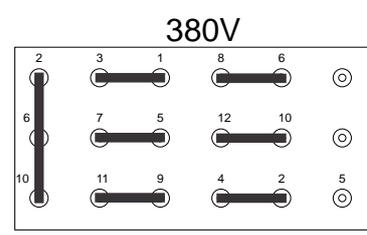
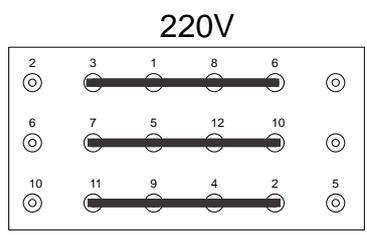
--- página em branco ---

10 ESQUEMA ELÉTRICO





MUDANÇA DE TENSÃO



11 PEÇAS DE REPOSIÇÃO

Tabela 11.10

Item	Quant.	Código	Descrição	Nota
A1	1	0903043	Chave liga/desliga	
A2	1	0902919	Lâmpada piloto	
A3	1	0903296	Chave controle de corrente	
A4	1	0909317	Barramento positivo	
A5	1	0909318	Barramento negativo	
A6	1	0909336	Painel frontal	
A7	1	0909338	Tampa lateral esquerda superior	
A8	1	0909337	Tampa lateral esquerda inferior	
A9	1	0909342	Tampa lateral direita superior	
A10	1	0909339	Tampa lateral direita inferior	
A11	1	0909343	Painel frontal inferior	
A12	2	0905723	Tampa de mudança de tensão	

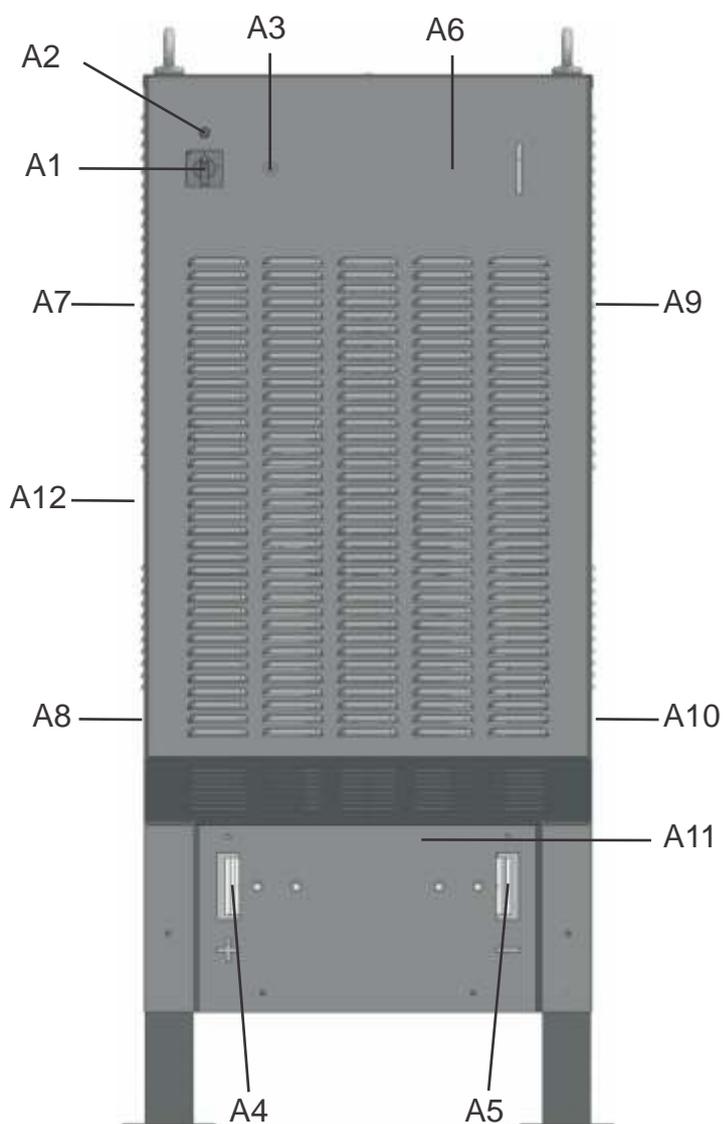


Tabela 11.10

Item	Quant.	Código	Descrição	Nota
B1	2	0902849	Motor do ventilador	
B2	2	0902850	Hélice	
B3	3	0902339	Prensa-cabo	
B4	1	0908757	Tomada	
B5	1	0909340	Painel traseiro	
B6	1	0909341	Tampa superior	

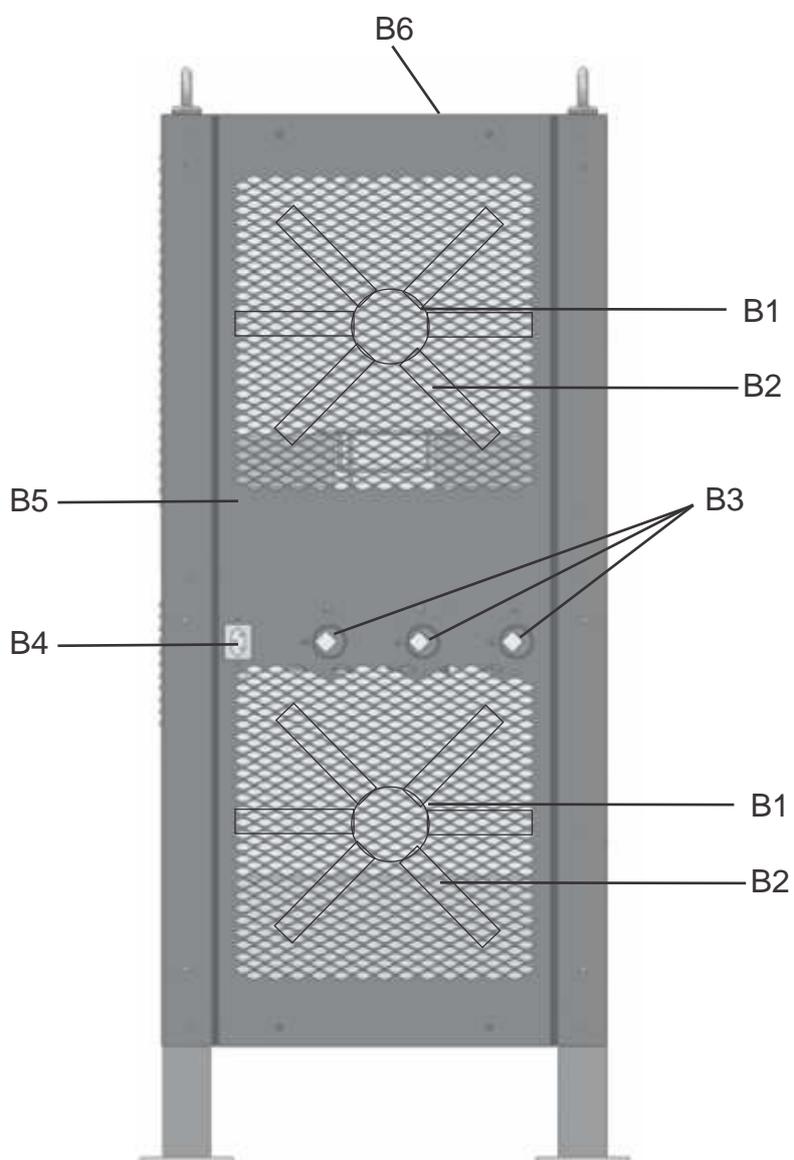


Tabela 11.10

Item	Quant.	Código	Descrição	Nota
C1	2	0901425	Eixo do transformador	
C2	2	0909319	Engrenagem do eixo	
C3	1	0909330	Engrenagem motora	
C4	1	0909331	Corrente de tração 119 elos	
C5	1	0909332	Corrente de tração 75 elos	
C6	1	0907479	Motoredutor	
C7	1	0909334	Chaveta	

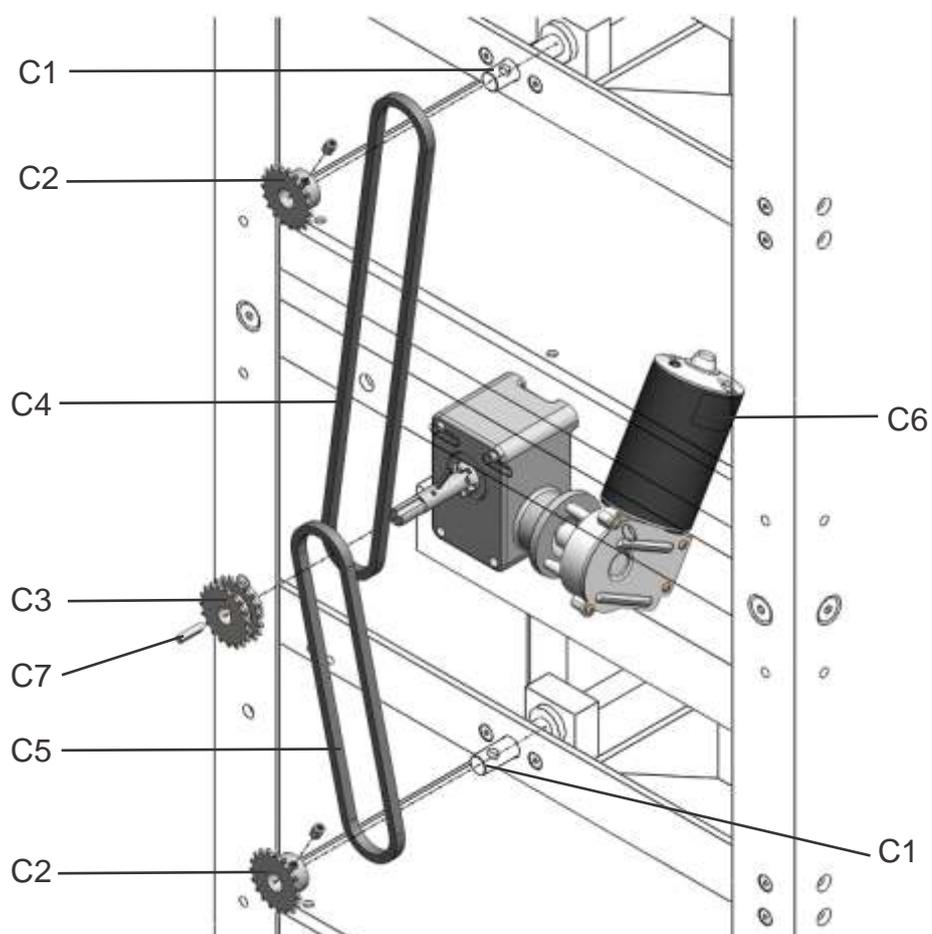


Tabela 11.10

Item	Quant.	Código	Descrição	Nota
D1	2	0902423	Contator de entrada	
D2	1	0906516	Transformador de comando	
D3	2	0906862	Contator de comando	
D4	1	0900501	Transformador de seleção de tensão	
D5	1	0902100	Ponte retificadora do comando	
D6	2	0902194	Interruptor fim de curso	
D7	4	0900994	Ponte retificadora trifásica	Não visualizada
D8	1	0902944	Shunt	Não visualizado
D9	1	0909344	Chicote de controle	Não visualizado
D10	1	0909335	Caixa de proteção dos contatores	Não visualizada

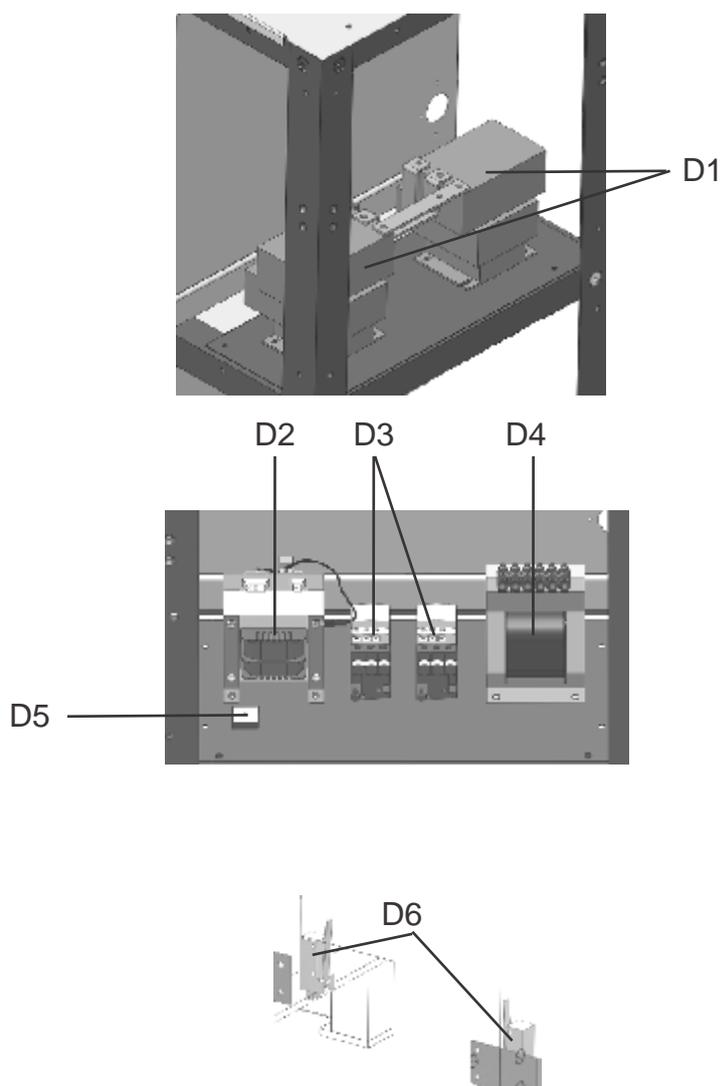
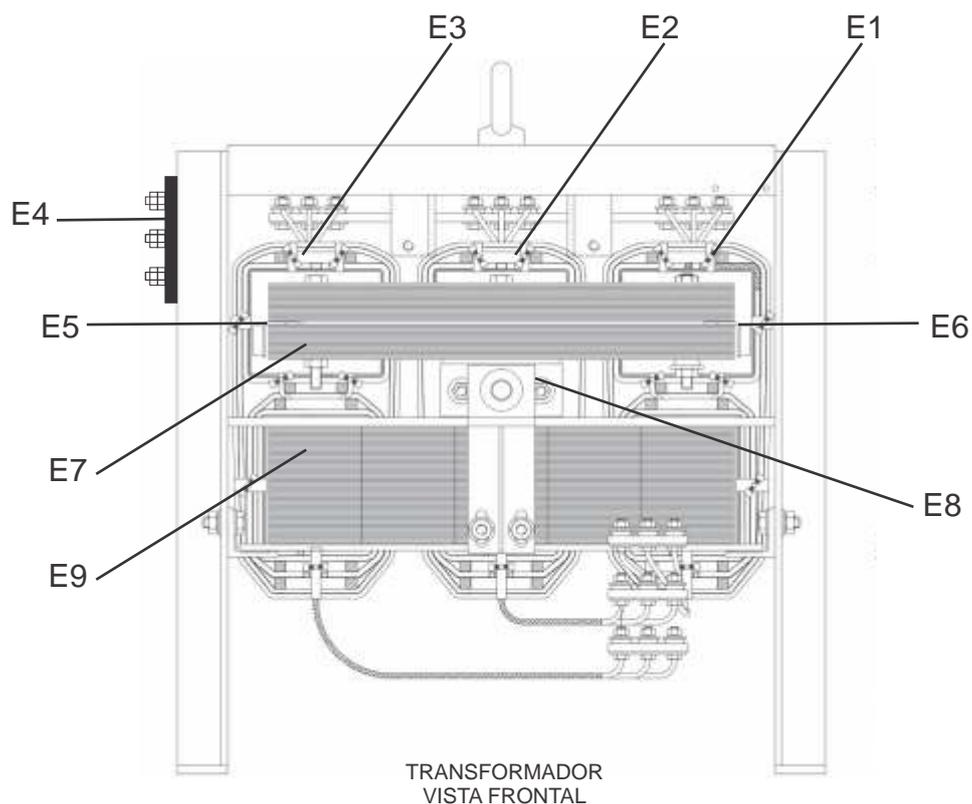


Tabela 11.10

Item	Quant. (P/ 1 transf.)	Código	Descrição	Nota
E1	1	0903482	Bobina "A"	
E2	1	0903483	Bobina "B"	
E3	1	0903484	Bobina "C"	
E4	3	0901532	Bloco de conexão	
E5	1	0903479	Guia esquerda	
E6	1	0903480	Guia direita	
E7	1	0903583	Núcleo móvel	
E8	1	0902712	Porca do núcleo móvel	
E9	1	0903477	Transformador completo (com núcleo móvel)	





CERTIFICADO DE GARANTIA

Modelo: () LHJ 1200

Nº de série:



Informações do Cliente

Empresa: _____

Endereço: _____

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

Modelo: () LHJ 1200

Nº de série:

Observações: _____

Revendedor: _____ Nota Fiscal Nº: _____



Prezado Cliente,

Solicitamos o preenchimento e envio desta ficha que permitirá a ESAB Ltda. 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 Ltda.

Rua Zezé Camargos, 117 - Cidade Industrial

Contagem - Minas Gerais

CEP: 32.210-080

Fax: (31) 2191-4440

Att: Departamento de Controle de Qualidade

--- página em branco ---

--- página em branco ---

ESAB

BRASIL

INTERNATIONAL
Brazilian Office
Phone: +55 31 2191-4431
Fax: +55 31 2191-4439
sales_br@esab.com.br

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

