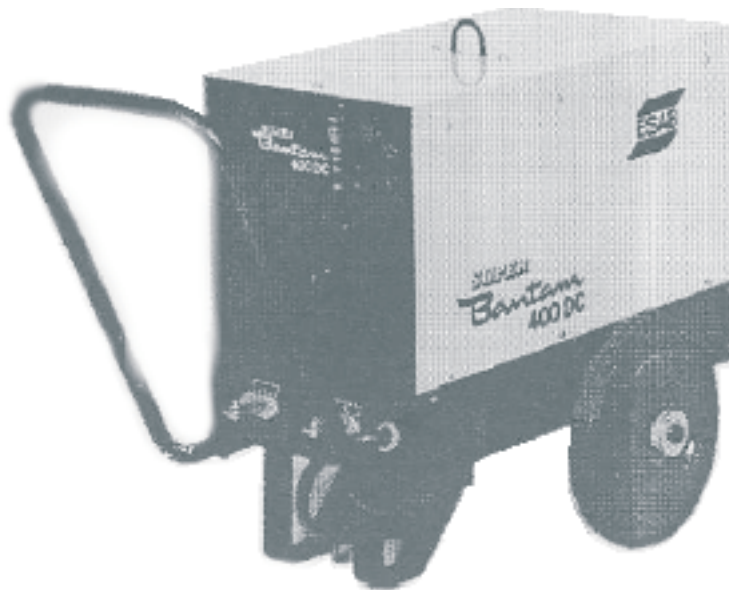


SUPER BANTAM 400 DC

***Fonte de energia
Manual de Instruções***





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 experimentadas sobre instalação, operação e manutenção do sistema Super Bantam 400DC. 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



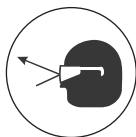
Fumos e gases de soldagem podem prejudicar a saúde



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, deve estar desligado 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

O Retificador **Super Bantam 400DC** é uma fonte de energia com característica de corrente constante destinada à soldagem com eletrodos revestidos em corrente contínua. Super Bantam 400DC pode ser utilizada fazendo uso de toda linha de eletrodos revestidos existentes no mercado, em diâmetros de até 6,00mm.

Além da soldagem de aços carbono e aços ligados, Super Bantam 400DC 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, o que permite selecionar com precisão o valor da corrente de soldagem necessária para qualquer aplicação, dentro da faixa do Retificador.

A elevada tensão em vazio assegura facilidade na abertura e grande estabilidade do arco elétrico.

Super Bantam 400DC reúne custos operacionais baixos e expectativa de vida útil longa com desgaste e manutenção reduzidos, proporcionando desta forma uma soldagem particularmente econômica.

3) CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

TABELA 3.1

Classe ABNT	II		
Faixa de corrente (A)	60 - 400		
Corrente nominal (A)	280		
Tensão em vazio máxima (V)	80		
Cargas autorizadas			
- Fator de Trabalho (%)	60	40	20
- Corrente (A)	230	280	400
- Tensão em carga convencional (V)	29	31	36
Alimentação Elétrica (V - Hz)	220 / 380 / 440 - 60		
Potência Aparente Nominal (KVA)	23,2		
Classe térmica	H (180° C)		
Dimensiones (l x c x a - mm)	425 x 755 x 675		
Peso (Kg)	138		

4) CURVAS CARACTERÍSTICAS

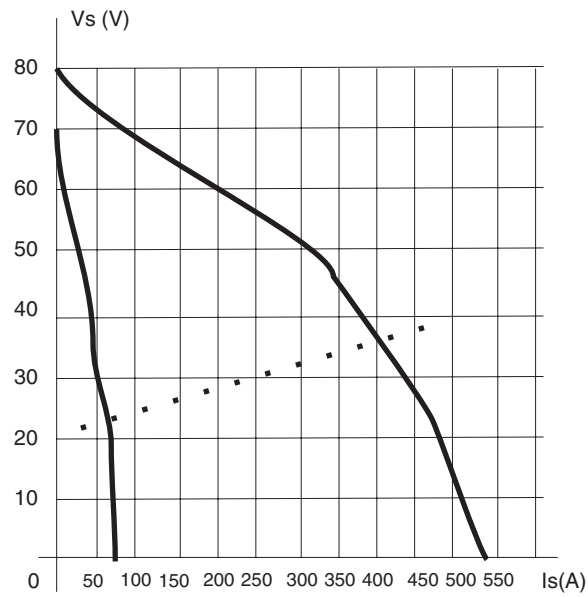


FIGURA 4.1
Característica estática

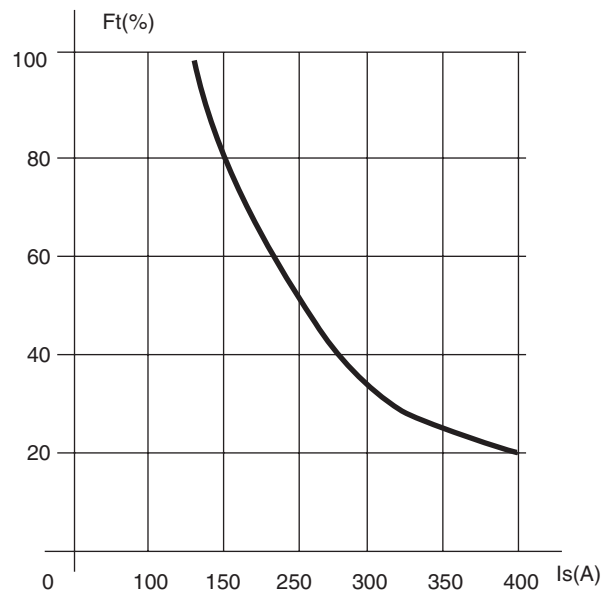


FIGURA 4.2
Característica de carga

5) INSTALAÇÃO

- 5.1. A fonte de energia deve ser ligada à rede elétrica por meio de uma chave elétrica provida de fusíveis ou dispositivos de proteção equivalentes.
- 5.2. A alimentação da fonte de energia deve ser feita por cabo com quatro condutores (condutores de fase e 1 de aterramento).
- 5.3. A fonte deve ser instalada de forma a garantir existência de um corredor de circulação de pelo menos 500mm de largura ao seu redor, notadamente na sua parte traseira. Tal corredor, além de permitir acesso à fonte, garante a livre saída do ar de refrigeração interna forçada.
- 5.4. Verificar que as conexões do transformador da fonte de energia correspondem à tensão nominal da rede de alimentação.

Importante: O fio do cabo de alimentação correspondente ao aterramento do Retificador deve ser ligado a um ponto Terra seguro da instalação elétrica.

Nunca usar o neutro da rede para o aterramento.

6) OPERAÇÃO

Estando o Retificador ligado à rede e os cabos de soldagem conectados, proceder como indicado abaixo:

- 6.1. Passar a chave Liga-Desliga para a posição LIGA; o motor do exaustor passará a girar criando o fluxo de ar necessário para refrigeração da máquina.
- 6.2. Pela manivela, pré-regular a corrente de soldagem desejada na escala do painel frontal do Retificador.
- 6.3. Abrir o arco e, se necessário, ajustar a corrente de soldagem com a manivela. A rotação da manivela no sentido horário aumenta o valor da corrente; a rotação no sentido anti-horário diminui o valor da corrente de soldagem.

7) MANUTENÇÃO

Em condições normais de ambiente e de operação, a fonte não requer qualquer serviço especial de manutenção. É apenas necessário limpar internamente a máquina **uma vez por mês** com ar comprimido de baixa pressão, seco e isento de óleo.

Ocasionalmente e conforme necessidade, colocar uma camada fina de graxa na rosca do eixo da manivela.

O motor do exaustor de refrigeração poderá, eventualmente danificar-se; sua substituição é simples e seu reparo segue os procedimentos usuais para motores industriais.

Diodos:

Se sobrecarregados por falta de refrigeração ou uso da fonte de energia em condições não previstas por ESAB S/A (ver Característica de carga, figura 4.2), os diodos da ponte retificadora poderão danificar-se, abrindo-se ou entrando em curto-circuito.

Em tais condições, a tensão em vazio é inferior aos valores previstos, e a corrente de soldagem não corresponde à indicação da escala.

Para verificar se um diodo está em condições de uso, proceder como abaixo:

- .7.1. Desligar o diodo e estrai-lo de seu dissipador suporte;
- 7.2. Com um ohmímetro, verificar as resistências direta e inversa (R_d e R_i).

O estado de um diodo pode ser definido conforme quadro abaixo:

TABELA 7.1

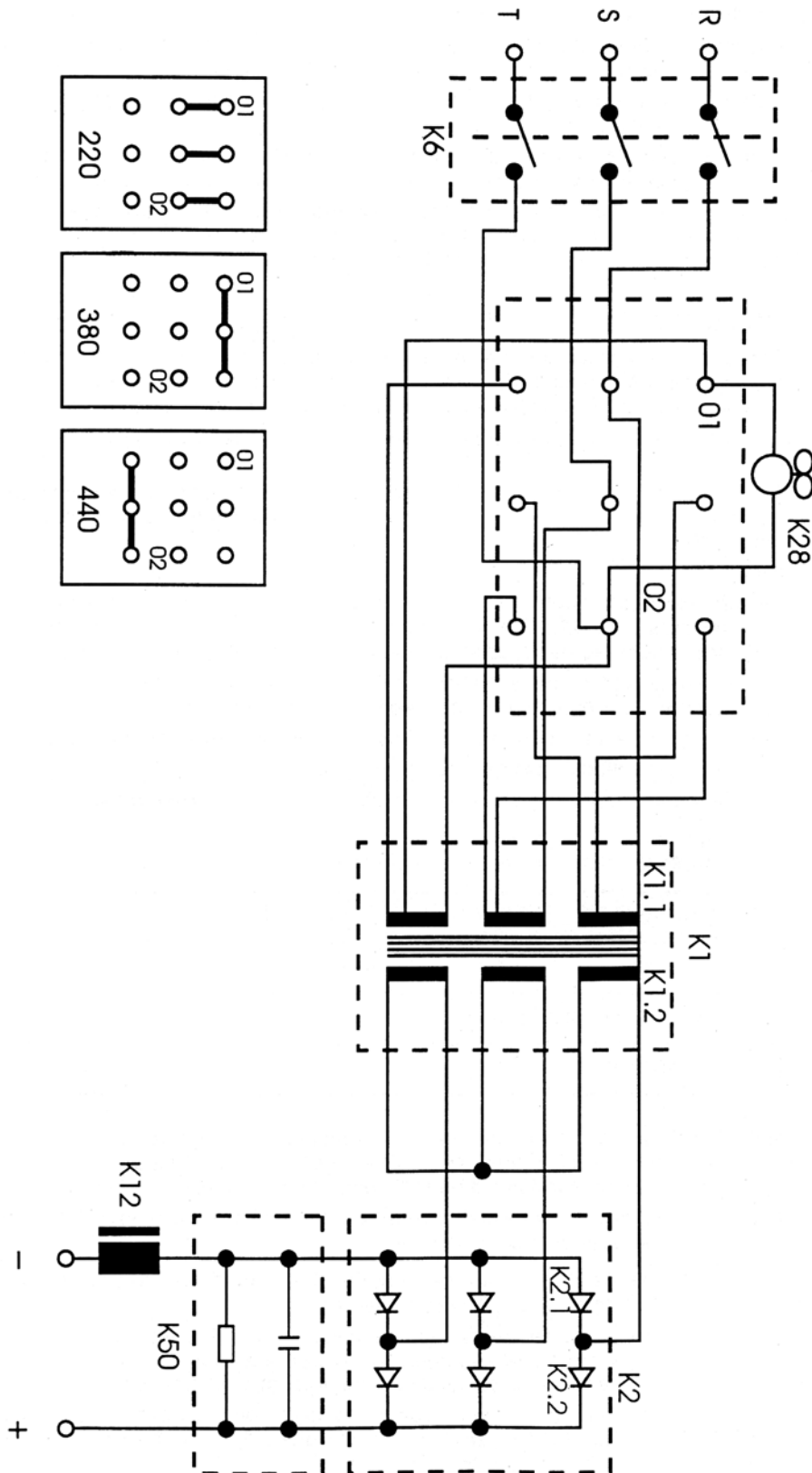
Diodo	R_d (Ω)	R_i (Ω)
BOM	3 a 20	> 2000
EM CURTO CIRCUITO	0	0
ABERTO	∞	∞

N.B.: Conforme o diodo tenha cátodo na base ou na cordoalha, a polaridade do ohmímetro será diferente para a medição das resistências, mas em todos os casos, as resistências direta e inversa tem os valores indicados acima.

Importante.: Ao fixar um diodo sobre seu dissipador é necessário observar os seguintes cuidados:

- a)** As superfícies de contato, tanto do diodo como do dissipador devem ser perfeitamente limpas.
- b)** Deve-se aplicar uma camada fina de graxa de silicone (Dow Corning340 u equivalente) sobre a base do diodo para reduzir a resistência térmica do contato com o dissipador.
- c)** O torque de aperto do diodo no seu dissipador deve ser menor que 0,90m.kgf e não maior que 1,10m.kgf e deve ser aplicado sobre o próprio diodo.

8) ESQUEMA ELÉTRICO



9) PEÇAS DE REPOSIÇÃO

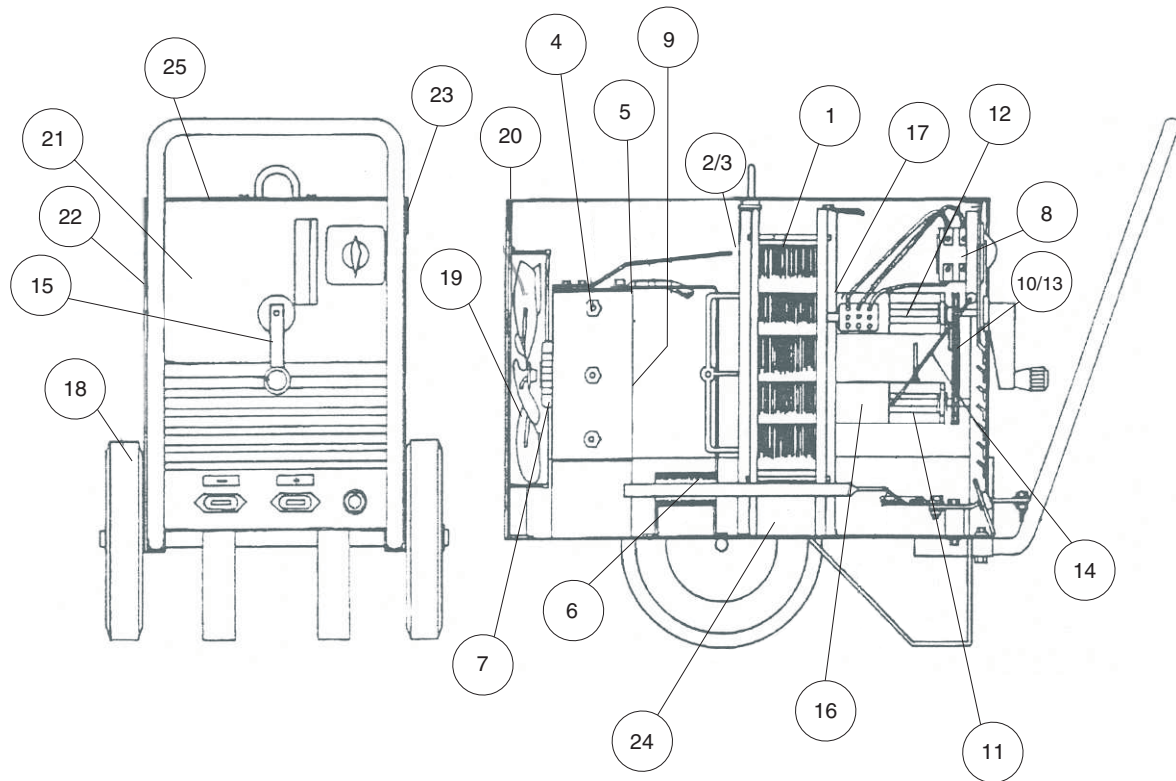


TABELA 8.1

POSIÇÃO	ITEM ELÉTRICO	DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA	
1	K1	Transformador Super Bantam 400DDC	0.553.955.8800-05	0901963
2	K1.1	Bobina Primária	0.553.952.8800-13	0901004
3	K1.2	Bobina Secundária	0.553.953.8800-00	0900035
4	K2.1	Diodo Positivo	0.509.412.0030-18	0900199
5	K2.2	Diodo Negativo	0.553.412.0040-28	0900693
6	K12	Indutor 400DC	0.553.967.8800-04	0901830
7	K28	Motor do Ventilador	0.553.996.0010-13	0900165
8	K6	Chave Liga/Desliga	0.509.011.0010-03	0901872
9	K50	Filtro RC	0.509.088.8800-11	0900802
10		Corrente	0.509.030.0010-04	0903605
11		Eixo Inferior	0.553.988.8810-20	0900650
12		Eixo Superior	0.553.988.8800-10	0900177
13		Fecho da Corrente	0.218.201.5110-06	0901519
14		Indicador de Corrente	0.552.235.8800-14	0900077
15		Manivela Completa	0.160.347.0010-01	0900452
16		Núcleo Móvel Inferior	0.509.022.8910-18	0901459
17		Núcleo Móvel Superior	0.509.022.8900-08	0900403
18		Roda	0.509.432.0020-27	0900316
19		Hélice	0.553.997.0010-00	0900129
20		Painel Traseiro	0.553.961.8800-00	0903198
21		Painel Frontal	0.554.778.8800-00	0903110
22		Lateral Esquerda	-	0903325
23		Lateral Direita	-	0900215
24		Chassis	-	0905230
25		Tampa	-	0901863



TERMO DE GARANTIA

ESAB S/A Indústria e Comércio, garante ao Comprador/Usuário que seus Equipamentos são fabricados sob rigoroso Controle de Qualidade, assegurando o seu funcionamento e características, quando instalados, operados e mantidos conforme orientado pelo Manual de Instrução respectivo a cada produto.

ESAB S/A Indústria e Comércio, garante a substituição ou reparo de qualquer parte ou componente de equipamento fabricado por ESAB S/A em condições normais de uso, que apresenta falha devido a defeito de material ou por fabricação, durante o período da garantia designado para cada tipo ou modelo de equipamento.

A obrigação da ESAB S/A nas Condições do presente Termo de Garantia, está limitada, somente, ao reparo ou substituição de qualquer parte ou componente do Equipamento quando devidamente comprovado por ESAB S/A ou SAE - Serviço Autorizado ESAB.

Peças e partes como Roldanas e Guias de Arame, Medidor Analógico ou Digital danificados por qualquer objeto, Cabos Elétricos ou de Comando danificados, Porta Eletrodos ou Garras, Bocal de Tocha/Pistola de Solda ou Corte, Tochas e seus componentes, sujeitas a desgaste ou deterioração causados pelo uso normal do equipamento ou qualquer outro dano causado pela inexistência de manutenção preventiva, não são cobertos pelo presente Termo de Garantia.

Esta garantia não cobre qualquer Equipamento ESAB ou parte ou componente que tenha sido alterado, sujeito a uso incorreto, sofrido acidente ou dano causado por meio de transporte ou condições atmosféricas, instalação ou manutenção impróprias, uso de partes ou peças não originais ESAB, intervenção técnica de qualquer espécie realizada por pessoa não habilitada ou não autorizada por ESAB S/A ou aplicação diferente a que o equipamento foi projetado e fabricado.

A embalagem e despesas transporte/frete - ida e volta de equipamento que necessite de Serviço Técnico ESAB considerado em garantia, a ser realizado nas instalações da ESAB S/A ou SAE - Serviço Autorizado ESAB, correrá por conta e risco do Comprador/Usuário - Balcão.

O presente Termo de Garantia passa a ter validade, somente após a data de Emissão da Nota Fiscal da Venda, emitida por ESAB S/A Indústria e Comércio e/ou Revendedor ESAB.

O período de garantia para a **fonte Super Bantam 400DC** é de 1 ano.

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

Belo Horizonte (MG)	Tel.: (31) 2191-4370	Fax: (31) 2191-4376	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

