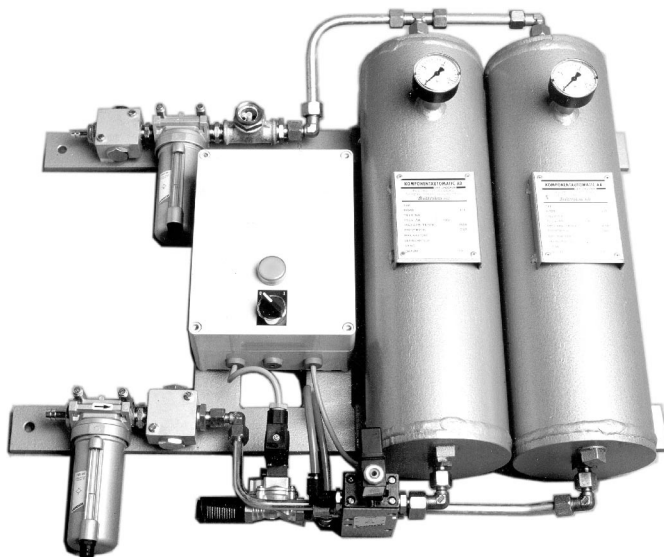


A6 CRE 30/ A6 CRE 60



**Bruksanvisning
Brugsanvisning
Bruksanvisning
Käyttöohjeet
Instruction manual
Betriebsanweisung**

**Manuel d'instructions
Gebruiksaanwijzing
Instrucciones de uso
Istruzioni per l'uso
Manual de instruções
Οδηγίες χρήσεως**

SVENSKA	3
DANSK	15
NORSK	27
SUOMI	39
ENGLISH	51
DEUTSCH	63
FRANÇAIS	75
NEDERLANDS	87
ESPAÑOL	99
ITALIANO	111
PORTUGUÊS	123
ΕΛΛΗΝΙΚΑ	135

Rätt till ändring av specifikationer utan avisering förbehålles.
Ret til ændring af specifikationer uden varsel forbeholdes.
Ret til å ændre spesifikasjoner uten varsel forbeholdes.
Oikeudet muutoksiin pidätetään.
Rights reserved to alter specifications without notice.
Änderungen vorbehalten.
Sous réserve de modifications sans avis préalable.
Recht op wijzigingen zonder voorafgaande mededeling voorbehouden.
Reservado el derecho de cambiar las especificaciones sin previo aviso.
Ci riserviamo il diritto di variare le specifiche senza preavviso.
Reservamo-nos o direito de alterar as especificações sem aviso prévio.
Διατηρείται το δικαίωμα τροποποίησης προδιαγραφών Χωρίς προειδοποίηση.

1 SEGURANÇA	124
2 INTRODUÇÃO	126
2.1 Generalidades	126
2.2 Características técnicas	126
2.3 Princípio de funcionamento	127
3 INSTALAÇÃO	128
3.1 Generalidades	128
3.2 Montagem/ Colocação	128
3.3 Entrada/saída de ar	129
4 OPERAÇÃO	130
4.1 Generalidades	130
4.2 Colocação em funcionamento	130
4.3 Verificação do funcionamento da unidade	131
5 MANUTENÇÃO	132
5.1 Generalidades	132
6 ANÁLISE DE AVARIAS	133
6.1 Anomalias possíveis	133
7 ENCOMENDA DE PEÇAS SOBRESSALENTES	134
ESBOÇO COM DIMENSÕES	147
ESQUEMA	149
PEÇAS EXPOSTAS A DESGASTE	150
LISTA DE PEÇAS SOBRESSALENTES	151

1 SEGURANÇA

O utilizador de um equipamento de soldadura ESAB é o responsável pelas medidas de segurança relacionadas com o pessoal em trabalho com o sistema ou nas suas proximidades. As medidas de segurança tomadas devem satisfazer as exigências impostas por este tipo de equipamento de soldadura. O conteúdo destas recomendações pode ser considerado como um suplemento às regulamentações normais sobre o local de trabalho.

O trabalho com o equipamento deve ser efectuado por pessoal especializado e bem familiarizado com o funcionamento do equipamento de soldadura. O manuseio incorrecto, provocado por manobras erróneas, ou por uma sequência incorrecta de funções, pode causar uma situação anormal que pode resultar em ferimentos pessoais ou danificação do equipamento.

1. Todo o pessoal que trabalhar com o equipamento automático de soldadura deve estar bem familiarizado com:
 - o modo de procedimento
 - a localização da paragem de emergência
 - o seu funcionamento
 - as regulamentações de segurança vigentes
 - soldadura
2. O operador deve verificar:
 - se nenhum pessoal estranho ao trabalho se encontra dentro do campo de trabalho do equipamento de soldadura antes de este ser posto em andamento.
 - se ninguém se encontra desprotegido quando o arco voltagem se acende
3. O local de trabalho deve:
 - estar apropriado para este fim
 - estar isento de correntes de ar
4. Equipamento de protecção pessoal
 - Usar sempre o equipamento de protecção pessoal completo recomendado, por ex. óculos de protecção, roupas resistentes ao fogo, luvas de protecção.
 - Nunca usar peças de roupa soltas durante o trabalho, como cintos, nem pulseiras, fios, etc. que possam ficar presos.
5. Restante
 - Verificar se os cabos de retorno estão correctamente ligados.
 - Todas as intervenções nas unidades eléctricas devem ser **exclusivamente efectuadas por pessoal especializado**.
 - O equipamento necessário para extinção de incêndios deve estar facilmente acessível em lugar bem assinalado.
 - A lubrificação e a manutenção do equipamento de soldadura não devem **nunca** ser efectuados com o equipamento em funcionamento.



ATENÇÃO



SOLDADURA E CORTE A ARCO PODEM SER NOCIVOS TANTO PARA SI COMO PARA OUTRAS PESSOAS. SEJA, PORTANTO, CAUTELOSO QUANDO UTILIZAR ESSES MÉTODOS. SIGA AS ESPECIFICAÇÕES DE SEGURANÇA DO SEU EMPREGADOR QUE DEVERÃO BASEAR-SE NOS TEXTOS DE ADVERTÊNCIA ABAIXO.

CHOQUE ELÉCTRICO - Pode matar

- Instale o equipamento de soldar e ligue à terra conforme as normas apropriadas.
- Não toque em partes condutoras de corrente, eléctrodos ou fios de soldar com as mãos desprotegidas nem com o equipamento de protecção molhado.
- Isole-se a si próprio da terra e da peça a trabalhar.
- Certifique-se de que a sua posição de trabalho é segura.

FUMO E GÁS - Podem ser prejudiciais à sua saúde

- Mantenha o rosto afastado do fumo de soldadura.
- Ventile e aspire para o exterior o fumo de soldadura e gás, eliminando-os da sua e das outras áreas de trabalho.

RAIOS LUMINOSOS - São nocivos aos seus olhos e podem queimar a pele

- Proteja os olhos e a epiderme. Use capacete e luvas de soldar apropriados e vista roupas de protecção
- Proteja os arredores com biombos ou cortinas apropriados.

RISCO DE INCÊNDIO

- Faiscas podem provocar incêndios. Portanto, retire todos os materiais inflamáveis das imediações do local de soldadura.

RUÍDOS - Ruídos excessivos podem causar danos à audição

- Proteja os seus ouvidos. Use protectores de ouvidos ou outra protecção auditiva.
- Previna os circunstantes sobre os riscos.

EM CASO DE MAU FUNCIONAMENTO - Dirija-se a um técnico especializado.

LEIA E COMPREENDA O MANUAL DE INSTRUÇÕES ANTES DA INSTALAÇÃO E UTILIZAÇÃO

PROTEJA-SE A SI MESMO E AOS OUTROS!

2 INTRODUÇÃO

2.1 Generalidades

O secador **A6 CRE 30/ A6 CRE 60** foi concebido para efectuar a secagem do ar comprimido utilizado em sistemas de soldadura ESAB.

O ar húmido molha o pó, que por sua vez causa poros na soldadura.

O equipamento funciona segundo o princípio de adsorção, podendo ser regenerado a frio.

2.2 Características técnicas

	A6 CRE 30	A6 CRE 60
Tensão de alimentação (corrente alternada)	230 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz
Potência máxima	40 W	50 W
Capacidade de caudal de ar a 6 bar	30 Nm ³ /h	60 Nm ³ /h
Caudal de regeneração a 6 bar	≈ 14 %	≈ 14 %
Temperatura máxima do ponto de orvalho em condições nominais de operação.	- 26°C	- 26°C
Dessecante 512		
Silicato de sódio e alumínio	10 kg	16 kg
Porosidade nominal	4 Å	4 Å
Granulometria	2,5 - 5 mm	2,5 - 5 mm
Massa volúmica	720 kg/m ³	720 kg/m ³
Duração do ciclo por coluna.	5 min	5 min
Caudal máximo admissível no filtro de óleo.	60 Nm ³ /h	60 Nm ³ /h
Diâmetro da rosca do colector	R 1/2 "	R 1/2 "
Pressão máxima	6 bar	6 bar
Pressão máxima de teste	10 bar	10 bar
Temperatura máxima do ar de entrada em condições nominais de funcionamento	30°C	30°C

2.3 Princípio de funcionamento

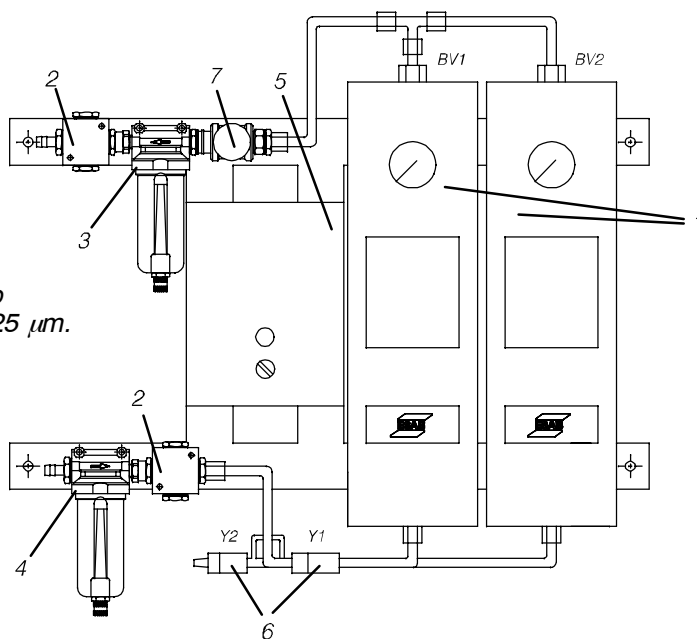
O secador de ar funciona segundo o princípio de regeneração a frio e utiliza, alternadamente, dois reservatórios de ar (1).

1. Durante a utilização do reservatório da esquerda, o ar húmido circula no sentido ascendente através da electroválvula **Y1** para a coluna de dessecante e sai para o circuito de alimentação através da válvula de retenção **BV1** e do filtro de poeiras (3).

Com o reservatório da esquerda em utilização, o reservatório da direita encontra-se em regeneração consumindo uma pequena quantidade de ar seco.

2. O ar de regeneração é obtido na saída do ar através de uma abertura da válvula de retenção **BV2**, a qual deixa apenas passar uma quantidade de ar pré-determinada.
3. O ar seco circula lentamente no sentido descendente na coluna de dessecante (arrastando a humidade durante a sua passagem) e passa para o circuito de alimentação através das electroválvulas **Y1** e **Y2**.
4. Após a utilização da coluna da esquerda durante um determinado período, a electroválvula **Y2** fecha, provocando a subida da pressão interna na coluna da direita.
5. Após a equalização da pressão em ambas as colunas, a electroválvula **Y1** comuta a posição de circulação do ar de forma a que a coluna da direita entre em operação e o ar circule através da válvula de retenção **BV2** e o filtro (3) para o colector de saída.
6. Após um curto período de tempo, a electroválvula **Y2** abre para expelir o ar húmido da coluna da esquerda, a qual se encontra então regenerada do mesmo modo como anteriormente.

1. Colunas de dessecante. Equipadas com manómetros.
2. Colector
3. Filtro de poeiras (microfiltro de elevada eficiência - retenção até 25 µm. elements de filtro).
4. Filtro de retenção de óleos (microfiltro de elevada eficiência - retenção até 25 µm. elements de filtro).
5. Armário de controlo contendo todos os circuitos eléctricos e electrónicos da circulação do ar.
6. Electroválvulas para controlo do caudal de ar (**Y1**, **Y2**).
7. Termómetro de ponto de orvalho (indicando o ponto de orvalho do ar até -26 °C).



3 INSTALAÇÃO

3.1 Generalidades

A instalação deve ser efectuada por pessoa credenciada.

- Verificar se as características do secador correspondem às definidas na encomenda.
- Verificar se a unidade foi danificada durante o transporte.

3.2 Montagem/ Colocação

- Antes da instalação do secador, purgar as linhas de entrada e de saída do ar do secador com vista a evitar os problemas causados pela presença de escória de soldadura, limalhas ou outras impurezas durante o arranque e a operação subsequente da unidade.

Se a unidade for integrada num sistema de ar comprimido antigo, certificar-se de que as tubagens de ar de entrada e de saída no secador não contêm óleo, porque o dessicante perde as suas propriedades de adsorção em contacto com o óleo.

- Instalar o secador na posição vertical (montagem em parede).
Para dimensões de instalação, ver desenho na página 147 (**A6 CRE 30**) e na página 148 (**A6 CRE 60**).
Se a montagem exigir a utilização de equipamento de elevação, a suspensão do secador deve ser efectuada no chassis.
- Instalar o secador junto do reservatório de ar comprimido num local em que a temperatura ambiente seja a mais baixa possível, mas em que não exista risco de temperaturas negativas.
O reservatório de ar comprimido deverá ser equipado com um purgador de água dimensionado para o volume do reservatório e o caudal de ar a tratar.
- O secador não dispõe de by-pass interno. Por esta razão, recomenda-se a instalação de um by-pass na tubagem de ar durante a montagem da unidade, conforme as disponibilidades de espaço da instalação.
A montagem de um by-pass poderá revelar-se de grande utilidade no futuro, durante as operações de manutenção da unidade ou outras interrupções temporárias de funcionamento.
- Verificar se todas as válvulas, ventiladores dos bujões e tampões de enchimento e de drenagem se encontram facilmente acessíveis.

3.3 Entrada/saída de ar

1. Entrada de ar húmido

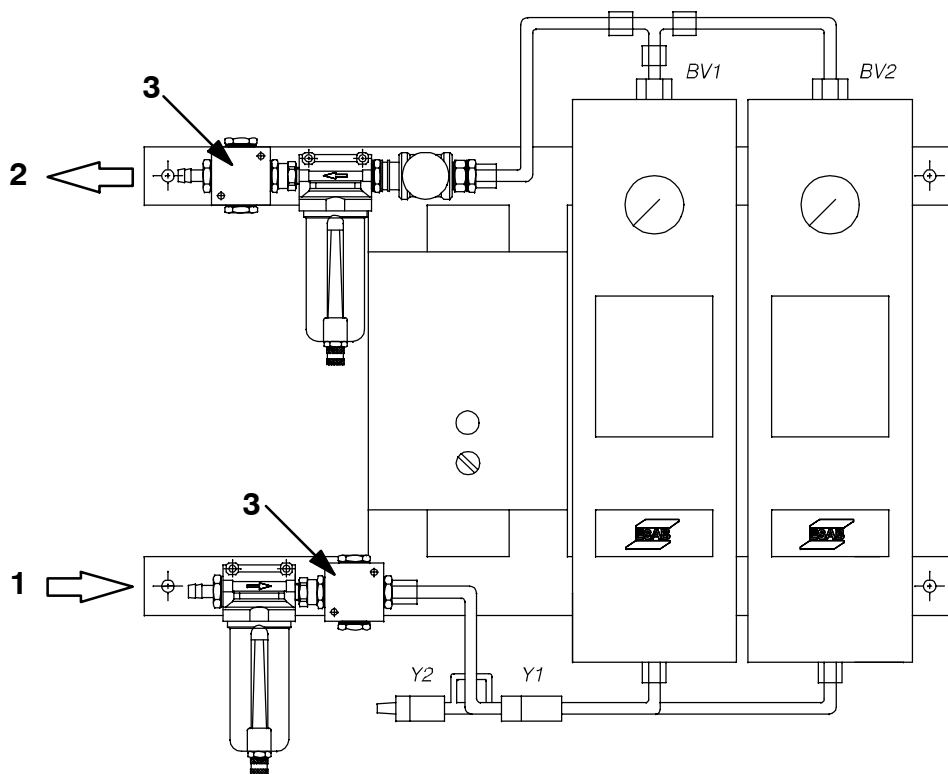
Certificar-se de que a temperatura do ar admitido no secador **não** é superior à temperatura máxima especificada para a unidade.

Esta precaução é da máxima importância, já que o desempenho do secador depende da temperatura do ar à entrada no secador.

Se necessário, recomenda-se a instalação de um arrefecedor ar-ar (radiador) a montante do secador.

2. Saída de ar seco

A unidade dispõe de colectores (3) de admissão e de descarga permitindo a alimentação de vários utilizadores.



4 OPERAÇÃO

4.1 Generalidades

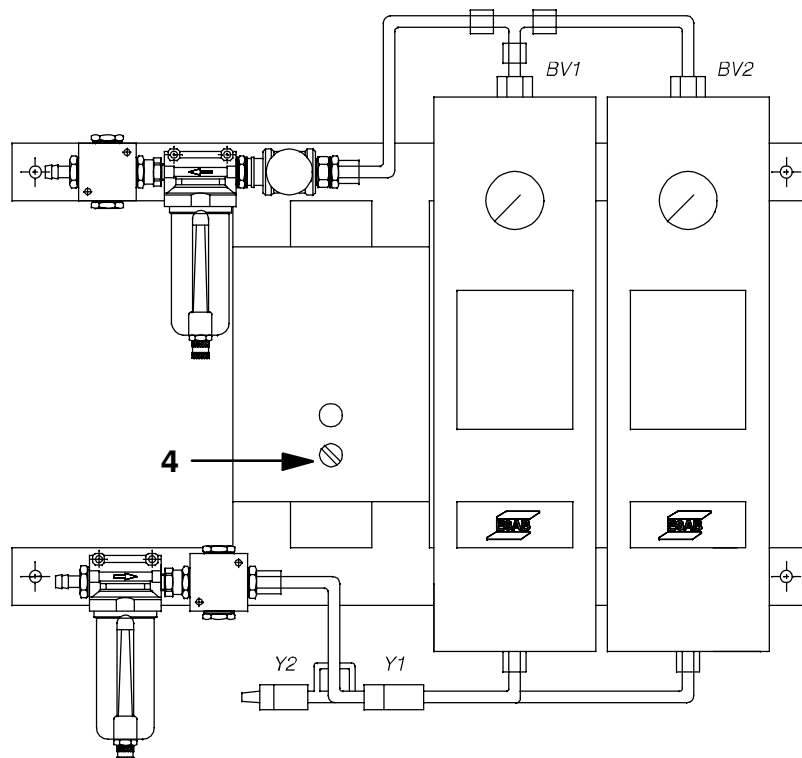
As normas gerais de segurança referentes ao uso deste equipamento estão na página 124, leia-as antes de usar o equipamento.

4.2 Colocação em funcionamento

Após a instalação de acordo com as instruções anteriores, colocar o secador em funcionamento do modo seguinte.

1. Colocar o compressor em funcionamento ou ligar qualquer consumidor de ar comprimido.
NOTE! This must be done gradually since a rapid surge of pressure can damage equipment in a compressed air system.
Após ter sido atingida a pressão total do sistema, verificar se existem fugas de ar nas ligações da tubagem ao secador.
2. Verificar as ligações eléctricas do secador e a presença de corrente no bloco de terminais.
3. Rodar o botão do programador para a direita para 0 ou 180.
4. Ligar o interruptor de alimentação eléctrica.

O secador encontra-se agora em funcionamento e a sua operação é efectuada por ciclos conforme descrito anteriormente na página 127.



4.3 Verificação do funcionamento da unidade

O secador constitui uma parte importante do sistema de ar comprimido e requer tanta atenção como um compressor, ao verificar o funcionamento correcto da unidade.

O secador encontra-se equipado com um termómetro de ponto de orvalho (1), o qual indica amarelo se a temperatura do ponto de orvalho do ar se situar acima de -26°C e verde se o ponto de orvalho for inferior a -26°C .

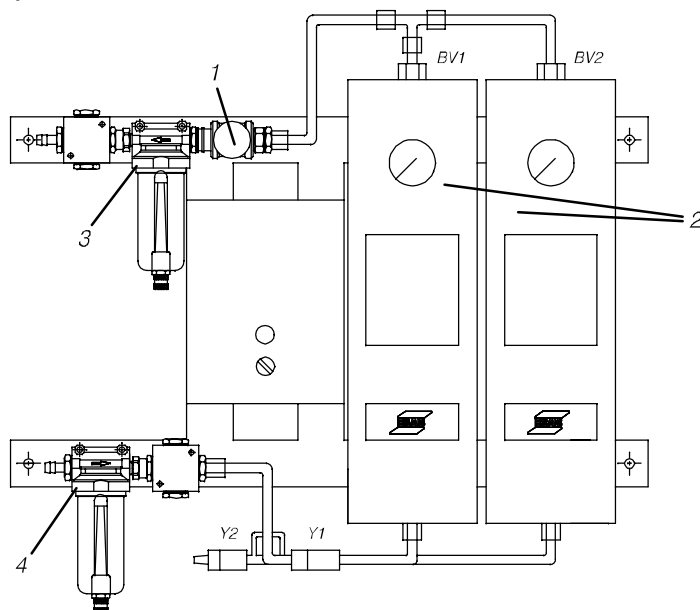
- Verificar regularmente a indicação do termómetro do ponto de orvalho (1). A leitura deste instrumento fornece indicações valiosas no caso de se verificar aumento da temperatura do ponto de orvalho do ar à saída do secador.

No entanto, não esquecer que existe um atraso de resposta do termómetro do ponto de orvalho (1), podendo a indicação do instrumento ser temporariamente mais elevada (amarelo) quando a unidade comuta a circulação do ar de uma coluna de dessicante (2) para a outra.

Por esta razão, é aconselhável verificar várias vezes o termómetro de ponto de orvalho durante o ciclo de secagem antes de serem efectuadas quaisquer operações de diagnóstico e reparação na unidade.

Com vista a assegurar a operação satisfatória da unidade, ter em atenção as 3 recomendações seguintes:

- Verificar se o filtro a montante do secador se encontra em perfeito estado de operação, de modo a que o dessecante não seja destruído por óleo ou outros contaminantes. Substitua os filtros de óleo (4) e de ar caso seja necessário.
- Verificar se a temperatura do ar à entrada no secador se encontra dentro dos limites recomendados.
- Verificar se a pressão e o caudal de operação se encontram dentro dos limites especificados para a unidade.



1. Termómetro de ponto de orvalho

2. Colunas de dessicante.

3. Filtro de poeiras

4. Filtro de retenção de óleos

5 MANUTENÇÃO

5.1 Generalidades

NOTA:

Todas as obrigações de garantia do fornecedor são inválidas se o cliente, durante o período da garantia, por iniciativa própria fizer qualquer intervenção na máquina para remediar avarias.

- Inspeccionar regularmente a unidade, verificando se a comutação de circulação de ar entre colunas de dessecante é efectuada correctamente e se o termómetro do ponto de orvalho funciona de modo adequado.
Em caso de anomalias, consultar o capítulo "ANÁLISE DE AVARIAS" na página 133.
- Verificar regularmente a operação dos filtros de poeiras e de óleo, de forma a que o óleo e as poeiras não destruam as propriedades do dessecante.
Se devidamente tratado, o dessecante tem uma vida útil superior a 25 000.
Mude o filtro de óleo uma vez por ano, se não houver outro acordo de manutenção.
- Substituir a membrana de borracha da válvula de saída (Y2) todos os 2 anos.

6 ANÁLISE DE AVARIAS

6.1 Anomalias possíveis

Ver diagrama na página 149.

1. Sintoma **Ponto de orvalho elevado**

Causa 1.1 Caudal de ar demasiado elevado.

Acção Regular o caudal do ar.

Causa 1.2 Temperatura do ar de entrada demasiado elevada.

Acção Arrefecer o ar de entrada no secador.

Causa 1.3 Pressão demasiado elevada.

Acção Regular a pressão do ar de entrada no secador.

Causa 1.4 Dessecante contaminado com óleo.

Acção Substitua o dessecador e o filtro do óleo para a unidade de secagem do ar.

2. Sintoma **Perda de carga na unidade demasiado elevada.**

Causa 2.1 Elemento do filtro sujo.

Acção Substituir o elemento do filtro.

Causa 2.2 Caudal de ar superior à capacidade nominal da unidade.

Acção Regular o caudal de entrada de ar.

3. Sintoma **Pressão na coluna de regeneração**

Causa 3.1 Silenciador do filtro bloqueado.

Acção Substituir o silenciador do filtro.

Causa 3.2 Válvula de admissão ou de descarga defeituosa.

Acção Reparar ou substituir válvula.

4. Sintoma **Caudal reduzido no silenciador do filtro**

Causa 4.1 Silenciador do filtro bloqueado.

Acção Substituir o silenciador do filtro.

Causa 4.2 Válvula de regeneração defeituosa.

Acção Reparar ou substituir válvula de regeneração.

5. Sintoma **Caudal de regeneração demasiado elevado**

Causa 5.1 Defeito na válvula de retenção ou na tubagem proveniente da coluna de dessecante.

Acção Reparar ou substituir válvula de retenção ou tubagem.

Causa 5.2 Válvula de admissão defeituosa.

Acção Reparar ou substituir válvula de admissão.

6. Sintoma A unidade não efectua a comutação de caudal entre as colunas de dessecante

Causa 6.1 Válvula de admissão defeituosa.
Acção Reparar ou substituir válvula de admissão.

Causa 6.2 Programador com defeito.
Acção Verificar programador e reparar ou substituir, conforme necessário.

Causa 6.3 Disparo do disjuntor.
Acção Rearmar disjuntor.

7. Sintoma Ausência de caudal de ar através do secador

Causa 7.1 Válvulas fechadas a montante ou a jusante do secador (verificar também a válvula de by-pass, se instalada).

Acção Abrir as válvulas

7 ENCOMENDA DE PEÇAS SOBRESSALENTES

As peças sobressalentes são encomendadas através do representante ESAB mais próximo, ver na última página desta publicação. Quando encomendar queira indicar o tipo de máquina, número de série bem como as designações e números de referência segundo a lista de peças da página 151.

Isso facilita a identificação e garante entregas correctas.

ESAB subsidiaries and representative offices

Europe

AUSTRIA

ESAB Ges.m.b.H
Vienna-Liesing
Tel: +43 1 888 25 11
Fax: +43 1 888 25 11 85

BELGIUM

S.A. ESAB N.V.
Brussels
Tel: +32 2 745 11 00
Fax: +32 2 726 80 05

THE CZECH REPUBLIC

ESAB VAMBERK s.r.o.
Prague
Tel: +420 2 819 40 885
Fax: +420 2 819 40 120

DENMARK

Aktieselskabet ESAB
Copenhagen-Valby
Tel: +45 36 30 01 11
Fax: +45 36 30 40 03

FINLAND

ESAB Oy
Helsinki
Tel: +358 9 547 761
Fax: +358 9 547 77 71

FRANCE

ESAB France S.A.
Cergy Pontoise
Tel: +33 1 30 75 55 00
Fax: +33 1 30 75 55 24

GERMANY

ESAB GmbH
Solingen
Tel: +49 212 298 0
Fax: +49 212 298 204

GREAT BRITAIN

ESAB Group (UK) Ltd
Waltham Cross
Tel: +44 1992 76 85 15
Fax: +44 1992 71 58 03

ESAB Automation Ltd
Andover
Tel: +44 1264 33 22 33
Fax: +44 1264 33 20 74

HUNGARY

ESAB Kft
Budapest
Tel: +36 1 20 44 182
Fax: +36 1 20 44 186

ITALY

ESAB Saldatura S.p.A.
Mesero (Mi)
Tel: +39 02 97 96 81
Fax: +39 02 97 28 91 81

THE NETHERLANDS

ESAB Nederland B.V.
Utrecht
Tel: +31 30 248 59 22
Fax: +31 30 248 52 60

NORWAY

AS ESAB
Larvik
Tel: +47 33 12 10 00
Fax: +47 33 11 52 03

POLAND

ESAB Sp.z.o.o
Warszaw
Tel: +48 22 813 99 63
Fax: +48 22 813 98 81

PORTUGAL

ESAB Lda
Lisbon
Tel: +351 1 837 1527
Fax: +351 1 859 1277

SLOVAKIA

ESAB Slovakia s.r.o.
Bratislava
Tel: +421 7 44 88 24 26
Fax: +421 7 44 88 87 41

SPAIN

ESAB Ibérica S.A.
Alcobendas (Madrid)
Tel: +34 91 623 11 00
Fax: +34 91 661 51 83

SWEDEN

ESAB Sverige AB
Gothenburg
Tel: +46 31 50 95 00
Fax: +46 31 50 92 22

ESAB International AB
Gothenburg
Tel: +46 31 50 90 00
Fax: +46 31 50 93 60

SWITZERLAND

ESAB AG
Dietikon
Tel: +41 1 741 25 25
Fax: +41 1 740 30 55

North and South America

ARGENTINA

CONARCO
Buenos Aires
Tel: +54 11 4 753 4039
Fax: +54 11 4 753 6313

BRAZIL

ESAB S.A.
Contagem-MG
Tel: +55 31 333 43 33
Fax: +55 31 361 31 51

CANADA

ESAB Group Canada Inc.
Mississauga, Ontario
Tel: +1 905 670 02 20
Fax: +1 905 670 48 79

MEXICO

ESAB Mexico S.A.
Monterrey
Tel: +52 8 350 5959
Fax: +52 8 350 7554

USA

ESAB Welding & Cutting Products
Florence, SC
Tel: +1 843 669 44 11
Fax: +1 843 664 44 58

Asia/Pacific

AUSTRALIA

ESAB Australia Pty Ltd
Ermington
Tel: +61 2 9647 1232
Fax: +61 2 9748 1685

CHINA

Shanghai ESAB A/P
Shanghai
Tel: +86 21 6539 7124
Fax: +86 21 6543 6622

INDIA

ESAB India Ltd
Calcutta
Tel: +91 33 478 45 17
Fax: +91 33 468 18 80

INDONESIA

P.T. Esabindo Pratama
Jakarta
Tel: +62 21 460 01 88
Fax: +62 21 461 29 29

MALAYSIA

ESAB (Malaysia) Snd Bhd
Selangor
Tel: +60 3 703 36 15
Fax: +60 3 703 35 52

SINGAPORE

ESAB Singapore Pte Ltd
Singapore
Tel: +65 861 43 22
Fax: +65 861 31 95

ESAB Asia/Pacific Pte Ltd
Singapore
Tel: +65 861 74 42
Fax: +65 863 08 39

SOUTH KOREA

ESAB SeAH Corporation
Kyung-Nam
Tel: +82 551 289 81 11
Fax: +82 551 289 88 63

THAILAND

ESAB (Thailand) Ltd
Samutprakarn
Tel: +66 2 393 60 62
Fax: +66 2 748 71 11

UNITED ARAB EMIRATES

ESAB Middle East
Dubai
Tel: +971 4 338 88 29
Fax: +971 4 338 87 29

Representative offices

BULGARIA

ESAB Representative Office
Sofia
Tel/Fax: +359 2 974 42 88

EGYPT

ESAB Egypt
Dokki-Cairo
Tel: +20 2 390 96 69
Fax: +20 2 393 32 13

ROMANIA

ESAB Representative Office
Bucharest
Tel/Fax: +40 1 322 36 74

RUSSIA-CIS

ESAB Representative Office
Moscow
Tel: +7 095 937 98 20
Fax: +7 095 937 95 80

ESAB Representative Office
St Petersburg
Tel: +7 812 325 43 62
Fax: +7 812 325 66 85

Distributors

For addresses and phone numbers to our distributors in other countries, please visit our home page

www.esab.com



ESAB Welding Equipment AB
SE-695 81 LAXÅ
SWEDEN
Phone +46 584 81 000
Fax +46 584 123 08

www.esab.com

