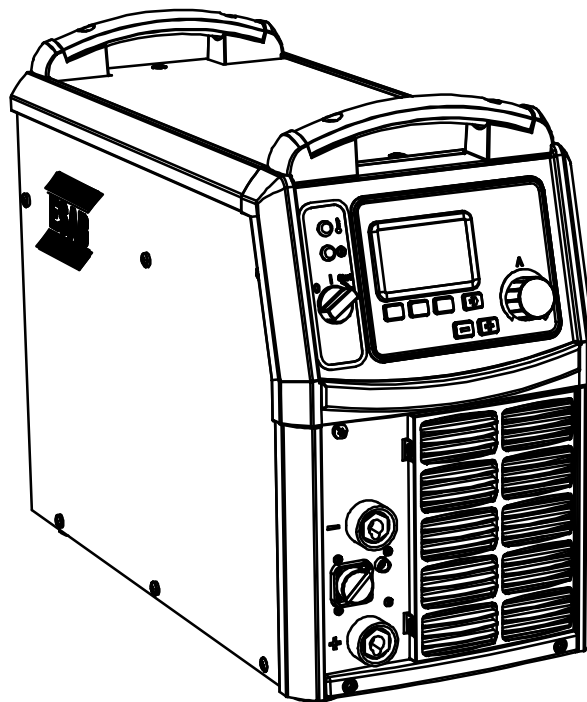


Arc 4000i

Aristo™ / *Origo*™



Instrucciones de uso

1	NORMATIVA	3
2	SEGURIDAD	3
3	INTRODUCCIÓN	5
3.1	Equipamiento	5
3.2	Paneles de control	5
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	6
5	INSTALACIÓN	6
5.1	Instrucciones de elevación	7
5.2	Colocación	7
5.3	Fuente de alimentación de red	7
6	FUNCIONAMIENTO	8
6.1	Conexiones y dispositivos de control	8
6.2	Conexión a la tensión de red	8
6.3	Temporizador de control del ventilador	9
6.4	Protección contra sobrecargas térmicas	9
6.5	Unidad de control remoto	9
7	MANTENIMIENTO	9
7.1	Limpieza del filtro de aire	10
8	LOCALIZACIÓN DE FALLOS	10
9	PEDIDOS DE REPUESTOS	10
	ESQUEMA	12
	REFERENCIA DE PEDIDO	14
	LISTA DE REPUESTOS	15
	ACCESORIOS	16

1 NORMATIVA

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

ESAB AB, Welding Equipment, SE-695 81 Laxå, Suecia, garantiza bajo propia responsabilidad que la fuente de corriente para soldadura Arc 4000i a partir del número de serie 620 (2006 w.20) se ha fabricado y probado con arreglo a la norma EN 60974-1 con EN 60974-10 según los requisitos de la directiva (2006/95/CEE) con (2004/108/CEE).

Laxå 2007-03-14



Kent Eimbrodt
Global Director
Equipment and Automation

2 SEGURIDAD

El usuario de un equipo de soldadura ESAB es el máximo responsable de las medidas de seguridad para el personal que trabaja con el sistema o cerca del mismo. Las siguientes recomendaciones pueden considerarse complementarias de las normas de seguridad vigentes en el lugar de trabajo. El contenido de esta recomendación puede considerarse como un complemento de las reglas normales vigentes en el lugar de trabajo.

Todas las operaciones deben ser efectuadas, de acuerdo con las instrucciones dadas, por personal que conozca bien el funcionamiento del equipo de soldadura. Su utilización incorrecta puede provocar situaciones peligrosas que podrían causar lesiones al operario o daños en el equipo.

1. El personal que trabaje con el equipo de soldadura debe conocer:
 - su funcionamiento
 - la ubicación de las paradas de emergencia
 - su función
 - las normas de seguridad relevantes
 - la técnica de soldadura
2. El operador debe asegurarse de que:
 - no haya personas no autorizadas en la zona de trabajo del equipo de soldadura antes de ponerlo en marcha.
 - todo el personal lleve las prendas de protección adecuadas antes de encender el arco.
3. El lugar de trabajo:
 - debe ser adecuado para la aplicación
 - no debe tener corrientes de aire
4. Equipo de protección personal
 - Utilizar siempre el equipo de protección personal recomendado, como gafas de protección, prendas no inflamables y guantes.
 - No utilizar elementos que puedan engancharse o provocar quemaduras, como bufandas, pulseras, anillos, etc.
5. Otras
 - Comprobar que el cable de retorno esté correctamente conectado.
 - Todas las tareas que deban efectuarse en equipos con alta **tensión deberán encargarse a personal debidamente cualificado.**
 - Debe disponerse de equipo de extinción de incendios en un lugar fácilmente accesible y bien indicado.
 - La lubricación y el mantenimiento del equipo de soldadura **no** deben efectuarse durante el funcionamiento.



ADVERTENCIA



LAS ACTIVIDADES DE SOLDADURA Y CORTE PUEDEN SER PELIGROSAS. TENGA CUIDADO Y RESPETE LAS NORMAS DE SEGURIDAD DE SU EMPRESA, QUE DEBEN BASARSE EN LAS DEL FABRICANTE.

DESCARGAS ELÉCTRICAS - Pueden causar la muerte

- Instale y conecte a tierra el equipo de soldadura según las normas vigentes.
- No toque con las manos desnudas ni con prendas de protección mojadas los electrodos ni las piezas con corriente.
- Aíslese de la tierra y de la pieza a soldar.
- Asegúrese de que su postura de trabajo es segura.

HUMOS Y GASES - Pueden ser nocivos para la salud.

- Mantenga el rostro apartado de los humos de soldadura.
- Utilice un sistema de ventilación o de extracción encima del arco (o ambos) para eliminar los humos y gases que produce la soldadura.

HAZ DEL ARCO - Puede provocar lesiones oculares y quemaduras

- Utilice un casco de soldador con elemento filtrante y prendas de protección adecuadas para protegerse los ojos y el cuerpo.
- Utilice pantallas o cortinas de protección adecuadas para proteger al resto del personal.

PELIGRO DE INCENDIO

- Las chispas pueden causar incendios. Asegúrese de que no hay materiales inflamables cerca de la zona de trabajo.

RUIDO - El exceso de ruido puede provocar lesiones de oído.

- Utilice protectores auriculares.
- Advierta de los posibles riesgos a las personas que se encuentren cerca de la zona de trabajo.

EN CASO DE AVERÍA - Acuda a un especialista.

ANTES DE INSTALAR Y UTILIZAR EL EQUIPO, LEA ATENTAMENTE EL MANUAL DE INSTRUCCIONES.

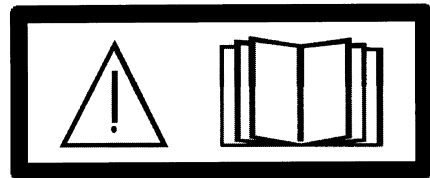
¡PROTÉJASE Y PROTEJA A LOS DEMÁS.!

ESAB puede proporcionarle todos los accesorios e instrumentos de protección necesarios.



¡ADVERTENCIA!

Antes de instalar y utilizar el equipo, lea atentamente el manual de instrucciones.



¡ADVERTENCIA!

No utilice la unidad de alimentación para descongelar tubos congelados.



Este producto debe ser utilizado solamente para soldadura de arco;



¡No tire los aparatos eléctricos junto con el resto de basuras urbanas!

De conformidad con la Directiva europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su transposición a la normativa nacional, todos los equipos eléctricos que hayan alcanzado el final de su vida útil se deberán recoger por separado y llevar a una instalación de reciclado respetuosa con el medio ambiente. Como propietario del equipo, deberá solicitar información sobre los sistemas de recogida aprobados a nuestro representante local.

¡Aplicar esta Directiva europea contribuye a mejorar el medio ambiente y a proteger la salud!

3 INTRODUCCIÓN

La **Arc 4000i** es una unidad de alimentación para el suministro de corriente de soldadura, especialmente diseñada para su uso con electrodos revestidos (soldadura MMA).

Está disponible en dos modelos distintos:

- Arc 4000i con panel de control A2
- Arc 4000i con panel de control A4

Si desea obtener más información sobre los accesorios ESAB para este producto, consulte la página 16.

3.1 Equipamiento

La Arc 4000i se suministra junto con el manual de instrucciones de la unidad de alimentación y del panel de control.

3.2 Paneles de control

La unidad de alimentación se suministra con uno de los siguientes paneles de control:

- **A2**



Equipado con mandos de ajuste para todos los parámetros de control.

- **A4**



Equipado con un mando de ajuste de la corriente de soldadura. El resto de los parámetros se ajustan mediante botones, cuya función viene indicada en la pantalla a través de símbolos.

Si desea obtener información más detallada acerca de los paneles de control, consulte el correspondiente manual de instrucciones.

4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	Arc 4000i
Tensión de red	400 V, ± 10%, 3~ 50 Hz
Corriente primaria I_{máx}	38 A
Potencia en vacío en modo de ahorro de energía 6,5 min. después de la soldadura	50 W
Rango de valores	16 A - 400 A
Carga admisible a un ciclo de trabajo del 35%	400 A / 36 V
ciclo de trabajo del 60 %	320 A / 33 V
ciclo de trabajo del 100 %	250 A / 30 V
Factor de potencia a la corriente máxima	0,65
Rendimiento a la corriente máxima	85%
Tensión en circuito abierto	78 - 90 V
Rango de temperatura	de -10 a +40 °C
Dimensiones (long. x anch. x alt.)	625 x 294 x 492 mm
Presión acústica con ponderación A continua	<70 dB
Peso	45 kg
Clase de aislamiento	H
Clase de protección de la carcasa	IP 23
Clase de aplicación	S

Factor de intermitencia

El factor de intermitencia especifica el porcentaje de tiempo de un período de diez minutos durante el cual es posible soldar con una determinada carga.

El ciclo de trabajo es válido para 40 °C.

Grado de estanqueidad

El código **IP** indica el grado de estanqueidad, es decir, el nivel de protección contra la penetración de objetos sólidos y agua. Los aparatos marcados **IP 23** están destinados para uso en interiores y al aire libre.

Tipo de aplicación

El símbolo **S** significa que la unidad de alimentación ha sido diseñada para su uso en locales con un elevado riesgo eléctrico

5 INSTALACIÓN

La instalación deberá hacerla un profesional autorizado.



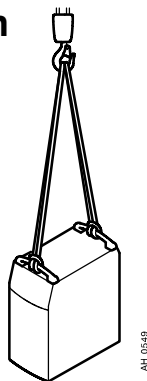
¡ADVERTENCIA!

Este producto ha sido diseñado para usos industriales. Si se emplea en el hogar, puede provocar interferencias de radio. Es responsabilidad del usuario adoptar las precauciones oportunas.

¡Atención!

Conecte la fuente de corriente a la red eléctrica con una impedancia de red de 0.200 ohmios como máximo. Si utiliza una impedancia de red más grande, las luces pueden parpadear.

5.1 Instrucciones de elevación

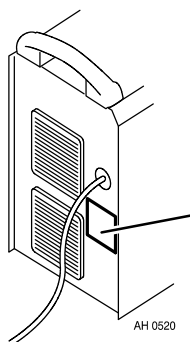


5.2 Colocación

Coloque la unidad de alimentación de forma que no queden obstruidas las entradas y salidas de aire de refrigeración.

5.3 Fuente de alimentación de red

Compruebe que la unidad recibe la tensión de red adecuada y que está correctamente protegida con un fusible del tamaño adecuado. Instale las tomas de tierra de protección necesarias, de conformidad con lo exigido en las normas aplicables.



Placa con los datos de conexión a la alimentación.

Tamaño recomendado de los fusibles y sección mínima de los cables

Arc 4000i	400 V, 3~50 Hz
Tensión de red	400 V
Corriente de fase, I efectiva	22 A
Sección del cable de red, mm ²	4G4
Fusible	
Protección contra sobrecorrientes	25 A
Tipo C, MCB	32 A

¡Atención!

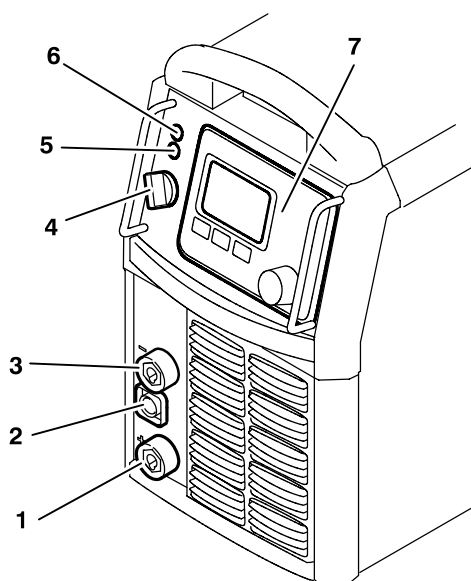
El tamaño de los fusibles y la sección de los cables corresponden a las normas suecas en materia de electricidad. Asegúrese de que la conexión de la fuente de alimentación se realiza de conformidad con las normas nacionales.

6 FUNCIONAMIENTO

En la página 3 hay instrucciones de seguridad generales para el manejo de este equipo. Léelas antes de usarlo.

6.1 Conexiones y dispositivos de control

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Conector del cable de corriente de soldadura (+) | 5 | Piloto blanco, alimentación de red ON |
| 2 | Conector del control remoto | 6 | Piloto naranja, sobrecalentamiento |
| 3 | Conector del cable de retorno de la corriente de soldadura (-) | 7 | Panel de control (consulte el manual de instrucciones correspondiente) |
| 4 | Conmutador de la fuente de alimentación de red, 0 / 1 / START | | |



6.2 Conexión a la tensión de red

Para conectar la unidad de alimentación, ponga el conmutador (4) en la posición "START". Al liberar el conmutador, éste vuelve a la posición "1".

En caso de producirse una interrupción puntual en el suministro eléctrico, la unidad de alimentación permanecerá desconectada hasta que vuelva a ponerse el conmutador en la posición "START".

Desconecte la alimentación poniendo el conmutador en la posición "0".

Tanto si se produce una interrupción en el suministro eléctrico como si se desconecta la unidad de alimentación de forma normal, los datos de soldadura se guardan en memoria, por lo que pueden utilizarse nuevamente la próxima vez que se conecte la unidad.

6.3 Temporizador de control del ventilador

Una vez interrumpida la soldadura, los ventiladores de la unidad de alimentación siguen funcionando durante 6,5 minutos; a continuación, la unidad pasa al modo de ahorro de energía. Al reiniciar la soldadura, los ventiladores vuelven a ponerse en funcionamiento.

A corrientes de soldadura de hasta 144 A, los ventiladores funcionan a velocidad reducida; si la corriente es superior, funcionan a la velocidad máxima.

6.4 Protección contra sobrecargas térmicas

La unidad de alimentación dispone de dos desconectores de sobrecarga térmica que se disparan en caso de producirse un aumento excesivo de la temperatura interior. Al dispararse, se interrumpe la corriente de soldadura y se enciende el piloto naranja situado en la parte frontal de la unidad. Una vez ha descendido la temperatura, los desconectores se rearmen automáticamente.

6.5 Unidad de control remoto

Las máquinas de la línea Aristo con paneles de control incorporados deben tener instalada la versión 1.21 o superior del programa para que el control remoto funcione adecuadamente.

Una vez conectado la unidad de alimentación eléctrica pasa al modo de control remoto; los botones y mandos de ajuste quedan bloqueados. En consecuencia, los parámetros de las soldadura sólo podrán ajustarse desde la unidad de control remoto.

Si no desea utilizar la unidad de control remoto, desconéctela tanto de la fuente de alimentación; de lo contrario, ésta seguiría en el modo de control remoto.

Si desea más información sobre el funcionamiento de la unidad de control remoto, consulte el manual de instrucciones del panel de control.

7 MANTENIMIENTO

¡Atención!

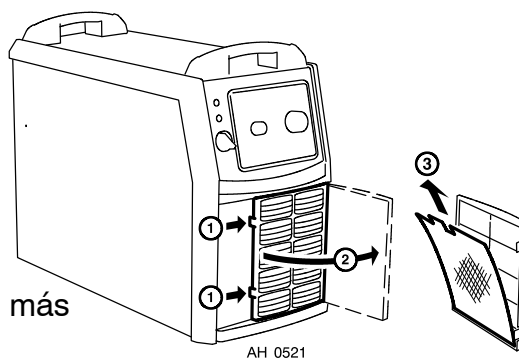
Todas las obligaciones del proveedor derivadas de la garantía del producto dejarán de ser aplicables si el cliente manipula el producto por su propia cuenta y riesgo durante el periodo de vigencia de la garantía con el fin de reparar cualquier tipo de fallo o avería.

Para garantizar la seguridad y fiabilidad del equipo es muy importante efectuar un mantenimiento periódico.

Sólo el personal con un adecuado nivel de conocimientos sobre electricidad (personal autorizado) puede retirar las cubiertas de protección para conectar el equipo de soldadura y utilizarlo o llevar a cabo tareas de mantenimiento o reparación.

7.1 Limpieza del filtro de aire

- Desenganche la cubierta del filtro de polvo (1).
- Ábrala completamente (2).
- Retire el filtro de polvo (3).
- Límpielo a fondo con aire comprimido a baja presión.
- Vuelva a montar el filtro, colocando la malla más fina contra la cubierta (2).
- Vuelva a colocar la cubierta del filtro de polvo.



8 LOCALIZACIÓN DE FALLOS

Antes de pedir ayuda a un técnico del servicio autorizado, efectúe las siguientes comprobaciones.

Tipo de fallo	Medida
No se forma el arco.	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que el conmutador de la fuente de alimentación de red está en ON. • Compruebe que la fuente de corriente de soldadura y los cables de retorno están correctamente conectados. • Compruebe que el parámetro de corriente seleccionado es el adecuado.
Se interrumpe el suministro de corriente durante la soldadura.	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si el desconectador de sobrecarga térmica se ha disparado (mediante el piloto naranja situado en el panel frontal). • Compruebe los fusibles de la fuente de alimentación de red.
El desconectador de sobrecarga térmica se dispara con frecuencia.	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si los filtros de aire están obstruidos. • Cerciórese de que no está sobrepasando los parámetros de funcionamiento normales de la unidad de alimentación (es decir, compruebe que no esté sobrecargando la unidad).
Soldadura deficiente.	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que la fuente de corriente de soldadura y los cables de retorno están correctamente conectados. • Compruebe que el parámetro de corriente seleccionado es el adecuado. • Compruebe que los electrodos utilizados son los correctos. • Compruebe los fusibles de la fuente de alimentación de red.

9 PEDIDOS DE REPUESTOS

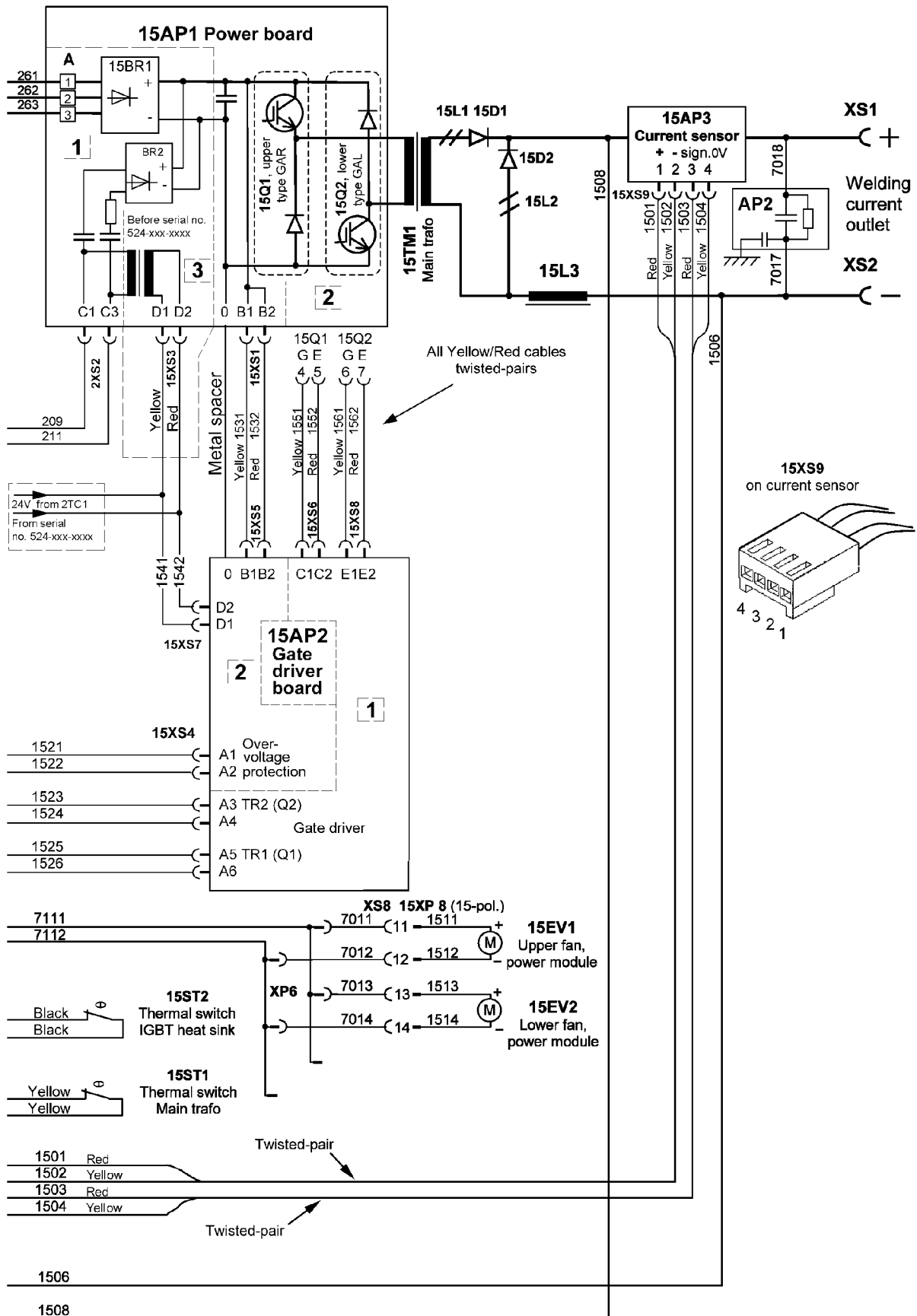
Todas las reparaciones y trabajos eléctricos deben encargarse a un técnico ESAB autorizado.

Utilice siempre repuestos y consumibles originales de ESAB.

El Arc 4000i se han construido y ensayado según el estándar internacional y europeo IEC/EN 60974-1 y EN 60974-10.
Después de haber realizado una operación de servicio o reparación, la empresa o persona de servicio que la haya realizado deberá cerciorarse de que el equipo siga cumpliendo la norma antedicha.

Si desea realizar un pedido de piezas de repuesto, acuda al distribuidor de ESAB más cercano (consulte la última página de este documento).

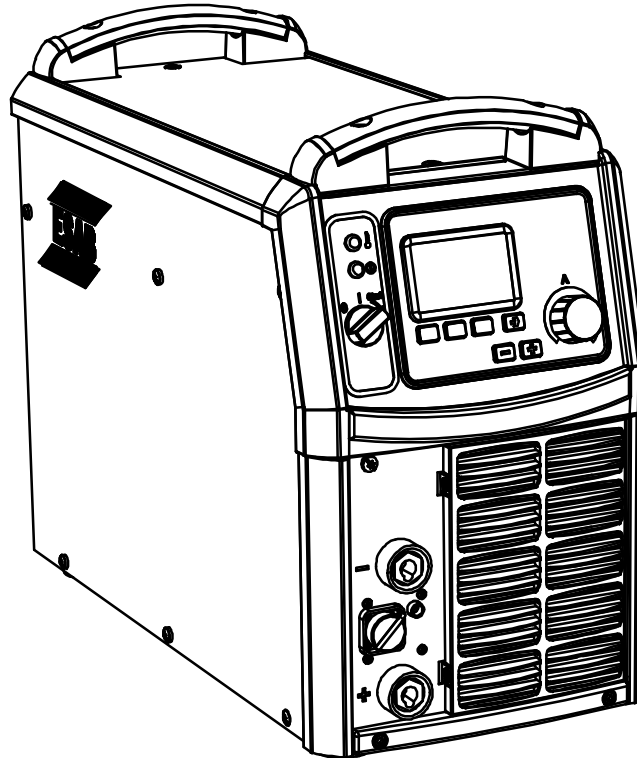
Arc 4000i



clhr1e04

Arc 4000i

Referencia de pedido



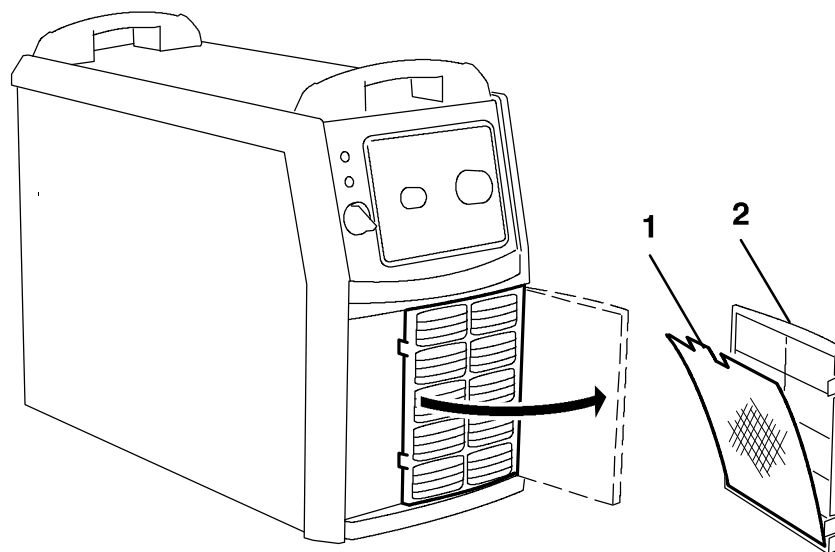
Ordering no.	Denomination	Type
0458 635 880	Welding power source	Origo™ Arc 4000i, A2
0458 635 881	Welding power source	Aristo™ Arc 4000i, A4
0458 636 990	Spare part list	
0458 817	Instruction manual	Control panel A2
0458 856	Instruction manual	Control panel A4

Instruction manuals and the spare parts list are available on the Internet at www.esab.com

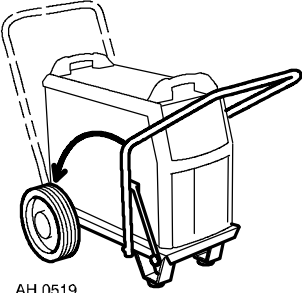




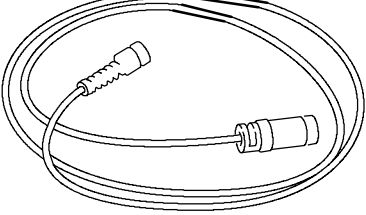

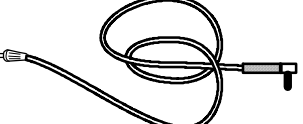
Arc 4000i

Lista de repuestos

Item	Qty	Ordering no.	Denomination
1	1	0458 397 001	Filter
2	1	0458 382 001	Front grill



Accesorios

 <p>AH 0519</p>	<p>Trolley</p>	<p>0458 525 880</p>
	<p>Remote control adapter RA12 12 pole For analogue remote controls to CAN based equipment.</p>	<p>0459 491 910</p>
	<p>Remote control unit MTA1 CAN For setting of wire feed speed, current and arc force.</p>	<p>0459 491 880</p>
	<p>Remote control unit AT1 CAN For setting of current.</p>	<p>0459 491 883</p>
	<p>Remote control unit AT1 CF CAN For rough and fine setting of current.</p>	<p>0459 491 884</p>
	<p>Remote control cable 12 pole - 4 pole</p> <p>5 m 0459 554 880 10 m 0459 554 881 15 m 0459 554 882 25 m 0459 554 883 0.25m 0459 554 884</p>	
	<p>Return cable 5 m 70 mm² 0700 006 895</p>	
	<p>ESAB 400 electrode holder with 6 m cable ... 0349 501 060</p>	

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 2 745 11 28

THE CZECH REPUBLIC

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

DENMARK

Aktieselskabet ESAB
Herlev
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: +49 212 298 218

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.
Amersfoort
Tel: +31 33 422 35 55
Fax: +31 33 422 35 44

NORWAY

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

POLAND

ESAB Sp.zo.o.
Katowice
Tel: +48 32 351 11 00
Fax: +48 32 351 11 20

PORTUGAL

ESAB Lda
Lisbon
Tel: +351 8 310 960
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.
Alcalá de Henares (MADRID)
Tel: +34 91 878 3600
Fax: +34 91 802 3461

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 2191 4333
Fax: +55 31 2191 4440

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 57 48

Asia/Pacific

CHINA

Shanghai ESAB A/P
Shanghai
Tel: +86 21 5308 9922
Fax: +86 21 6566 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 0188
Fax: +62 21 461 2929

JAPAN

ESAB Japan
Tokyo
Tel: +81 3 5296 7371
Fax: +81 3 5296 8080

MALAYSIA

ESAB (Malaysia) Snd Bhd
Selangor
Tel: +60 3 8027 9869
Fax: +60 3 8027 4754

SINGAPORE

ESAB Asia/Pacific Pte Ltd
Singapore
Tel: +65 6861 43 22
Fax: +65 6861 31 95

SOUTH KOREA

ESAB SeAH Corporation
Kyungnam
Tel: +82 55 269 8170
Fax: +82 55 289 8864

UNITED ARAB EMIRATES

ESAB Middle East FZE
Dubai
Tel: +971 4 887 21 11
Fax: +971 4 887 22 63

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

LLC ESAB
Moscow
Tel: +7 095 543 9281
Fax: +7 095 543 9280

LLC ESAB

St Petersburg
Tel: +7 812 336 7080
Fax: +7 812 336 7060

Distributors

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

www.esab.com



ESAB AB
SE-695 81 LAXÅ
SWEDEN
Phone +46 584 81 000

www.esab.com

