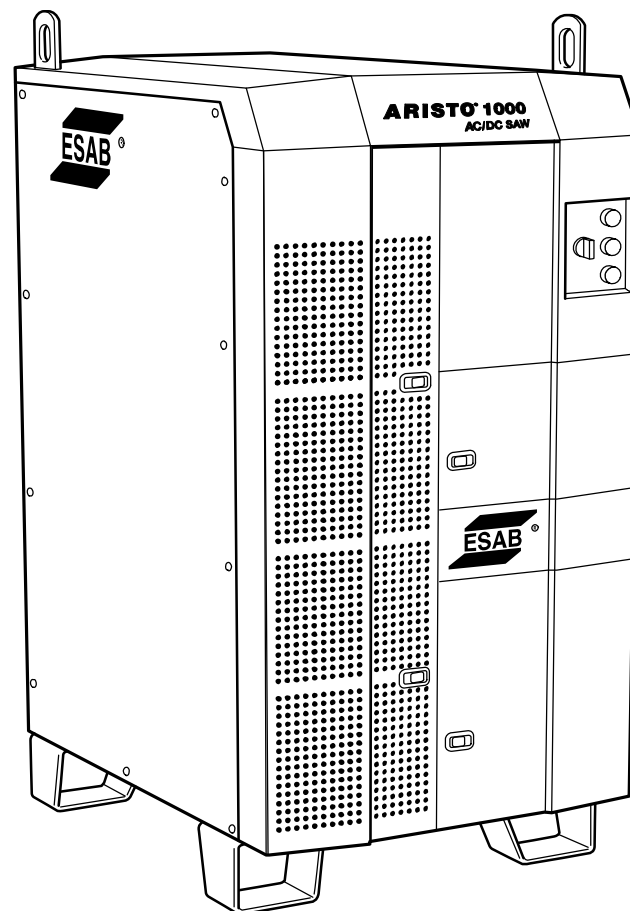


Aristo[®] 1000

AC/DC SAW



Instrucciones de uso



DECLARATION OF CONFORMITY

According to

The Low Voltage Directive 2006/95/EC, entering into force 16 January 2007

The EMC Directive 2004/108/EC, entering into force 20 July 2007

Type of equipment

Welding power source

Type designation etc.

Aristo™ 1000 AC/DC from serial number 145 xxx xxxx (2011 w.45)

Aristo™ 1000 AC/DC is designed for submerged arc welding (SAW), used together with Control Box PEK

Brand name or trade mark

ESAB

Manufacturer or his authorised representative established within the EEA

Name, address, telephone No, E-mail:

ESAB AB

Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Sweden

Phone: +46 31 50 90 00, E-mail: info@esab.se

Factory operating on behalf of the Manufacturer

Name, address:

ESAB AB, Welding Equipment

SE-695 81 Laxå, Sweden

The following harmonised standard in force within the EEA has been used in the design:

EN 60974-1, Arc welding equipment – Part 1: Welding power sources

EN 60974-10, Arc welding equipment – Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

Additional information: Restrictive use, Class A equipment, intended for use in locations other than residential

By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorised representative established within the EEA, that the equipment in question complies with the safety requirements stated above.

Gothenburg 2012-01-30

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Håkan Führ". The signature is fluid and cursive, written over a white background.

Håkan Führ

Global Automation Director

MD ESAB AB

1 SEGURIDAD	4
2 INTRODUCCIÓN	6
3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	7
4 INSTALACIÓN	8
4.1 Instrucciones de elevación	8
4.2 Ubicación	9
4.3 Ejemplo de equipo de soldadura	10
4.4 Trazado del cable	11
4.5 Alimentación eléctrica	12
5 FUNCIONAMIENTO	13
5.1 Conexiones y dispositivos de control	13
5.2 Conexión de los cables de soldadura y retorno	14
5.3 Explicación de los símbolos	14
5.4 Protección contra sobrecalentamiento	14
6 MANTENIMIENTO	15
6.1 Unidad de alimentación para soldadura	15
7 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	17
8 PEDIDO DE REPUESTOS	17
ESQUEMA	24
INSTRUCCIONES DE MONTAJE	28
INSTRUCCIONES DE CONEXIÓN	29
REFERENCIA DE PEDIDO	30
LISTA DE REPUESTOS	31
ACCESORIOS	32

1 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
 - Es necesario utilizar siempre el equipo de protección personal recomendado (gafas protectoras, prendas ignífugas, 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.



¡ADVERTENCIA!

No utilice la unidad de alimentación para descongelar tubos congelados.



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 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 de trabajo.
- Asegúrese de que su postura de trabajo sea segura.

HUMOS Y GASES - Pueden ser nocivos para la salud.

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

HAZ DEL ARCO - Puede provocar lesiones oculares y quemaduras

- Utilice un casco 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 haya 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.

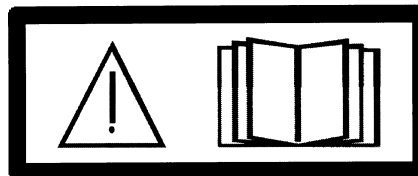
Antes de instalar y utilizar el equipo, lea atentamente el manual de instrucciones.

¡PROTÉJASE Y PROTEJA A LOS DEMÁS.!



¡PRECAUCIÓN!

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



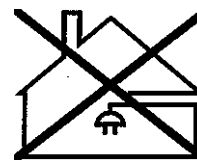
¡PRECAUCIÓN!

Este producto debe ser utilizado solamente para soldadura de arco.



¡PRECAUCIÓN!

Los equipos de tipo Class A no están previstos para su uso en lugares residenciales en los que la energía eléctrica proceda de la red pública de baja tensión. En tales lugares puede resultar difícil garantizar la compatibilidad electromagnética de los equipos Class A, debido a las perturbaciones tanto conducidas como radiadas.



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



¡Elimine los aparatos electrónicos en una instalación de reciclado!

De conformidad con la Directiva europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación con arreglo a la normativa nacional, los aparatos eléctricos o electrónicos que han llegado al final de su vida útil se deben eliminar en una instalación de reciclado.

Como responsable del equipo, le corresponde informarse sobre los puntos de recogida autorizados.

Si desea más información, póngase en contacto con el distribuidor ESAB más cercano.

2 INTRODUCCIÓN

Aristo 1000 es una unidad de alimentación para soldadura diseñada para soldadura por arco sumergido de alta productividad con corriente continua (CC) o corriente alterna (CA). La unidad de alimentación tiene numerosas opciones de ajuste para quienes deseen optimizar su proceso de soldadura.

La unidad de alimentación para soldadura se utiliza con la unidad de control PEK, que permite regular los parámetros del proceso de soldadura.

La unidad de alimentación forma parte del sistema A2/A6 de ESAB, lo que significa que la mayoría de los componentes de este sistema pueden usarse con Aristo 1000.

Componentes como:

- Tractores de soldadura
- Columna y pluma
- Cabezales soldadores
- Equipos de posicionamiento
- Equipos de guía de junta
- Sistemas de manipulación de flux.

Si desea obtener más información sobre los accesorios ESAB para este producto, consulte la página [29](#).

3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Aristo 1000	
Tensión de red	380 - 575 V, ± 10%, 3~ 50/60 Hz
Alimentación de red	S _{sc} min 6.7 MVA
Corriente primaria	I _{máx} 86 A
Campo de regulación	14 - 50 V / 0-1000 A
Carga admisible Factor de intermitencia del 100%	1000 A / 44 V
Factor de potencia a la corriente máxima	0,93
Rendimiento a la corriente máxima	85 %
Tensión en vacío con VRD U ₀ máx	121V de CC
Potencia aparente a la corriente máxima	58,1 kVA
Potencia activa a la corriente máxima	52,0 kW
Potencia en vacío	200 W
Temperatura de funcionamiento	-10 a + 40 °C
Temperatura de transporte	-20 a +55° C
Dimensiones (L x An x Al)	865 x 610 x 1320 mm
Peso	330 kg
Clase de aislamiento	H
Grado de estanqueidad	IP 23S
Tipo 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 o cortar con una determinada carga. El factor de intermitencia es válido para 40 °C.

Grado de estanqueidad

El código **IP** indica el grado de estanqueidad de la carcasa, es decir, el grado de protección contra la penetración de objetos sólidos y agua. Los equipos marcados **IP 23S** pueden utilizarse tanto en interiores como en exteriores, pero no se deben usar con lluvia.

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

Alimentación de red, S_{sc} mín

Potencia mínima de cortocircuito en la red según IEC 61000-3-12

4 INSTALACIÓN

La instalación deberá hacerla un profesional autorizado.

La unidad de alimentación debe ser calibrada por un profesional.



¡PRECAUCIÓN!

La instalación debe realizarse en un sistema trifásico simétrico en relación con la masa de seguridad.

Diseñado para instalación fija.

Nota!

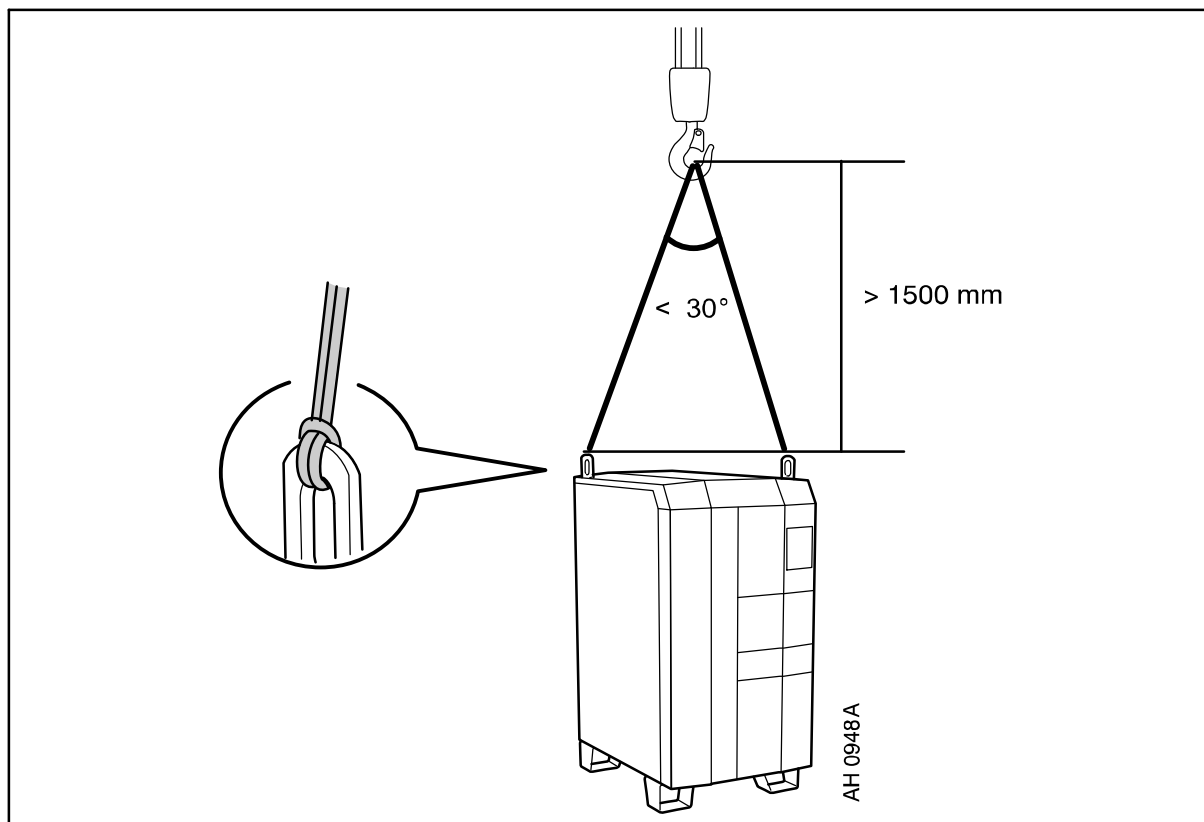
Requisitos eléctricos

Los equipos de alta tensión pueden, debido a la corriente primaria que absorben de la red eléctrica, afectar a la calidad de la red. Por tanto, es posible que algunos tipos de equipos (véanse las características técnicas) tengan limitaciones o requisitos relacionados con la impedancia de red máxima admisible o la capacidad de alimentación mínima en el punto de interconexión a la red pública. En tal caso, es responsabilidad del instalador o el usuario del equipo asegurarse, mediante consulta al operador de la red de distribución si es necesario, de que el equipo se pueda conectar.


Nota!

La fuente de corriente se puede conectar a un generador. Si desea más información, póngase en contacto con el personal del servicio técnico autorizado de ESAB.

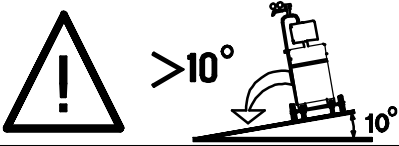
4.1 Instrucciones de elevación



4.2 Ubicación

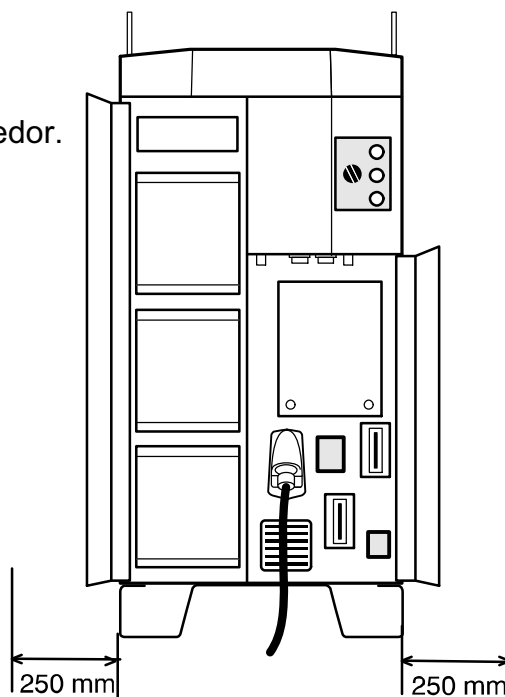


¡ADVERTENCIA!
Ancle el equipo, sobre todo si el suelo es irregular o hace pendiente.

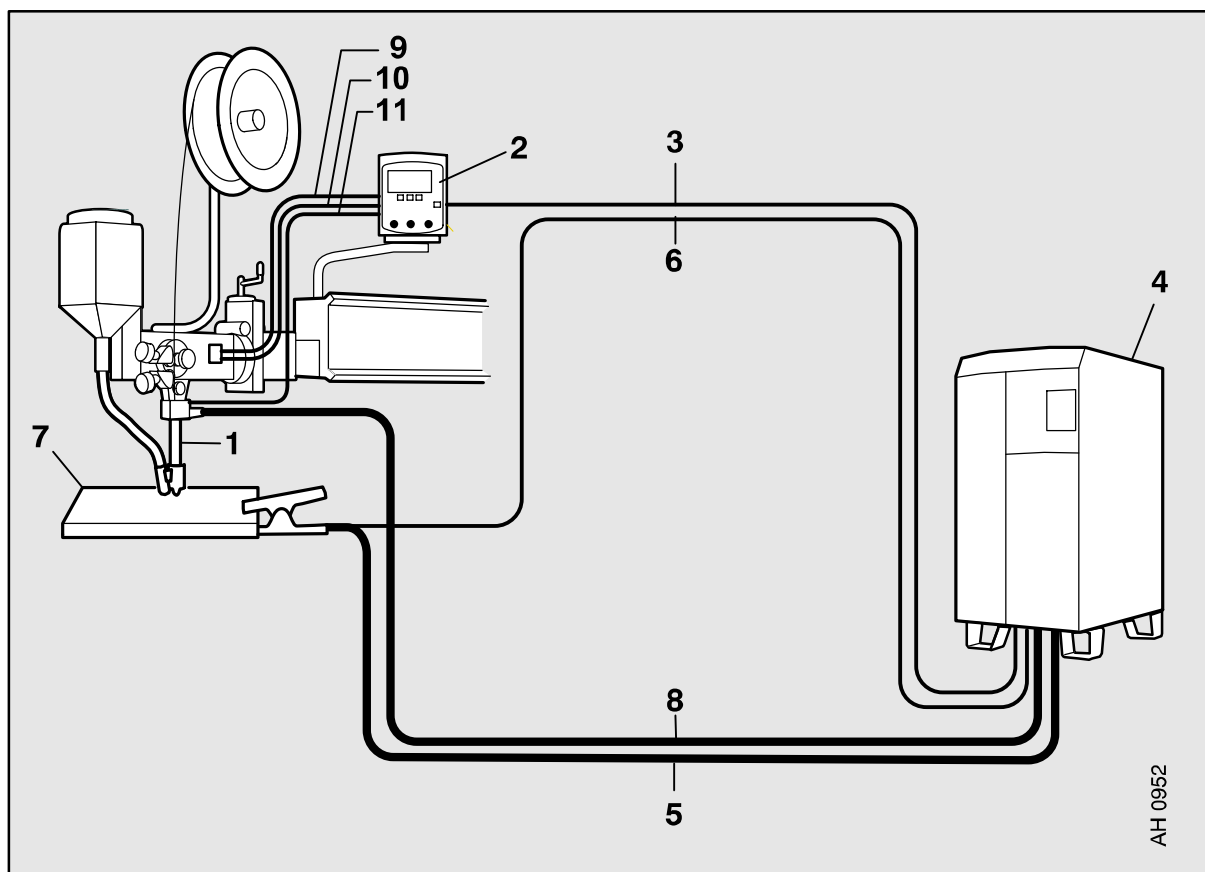


Coloque la unidad de alimentación para soldadura de forma que no se obstruyan las entradas y salidas de aire de ventilación, con una distancia mínima de 250 mm a su alrededor.

Al instalar la unidad de alimentación en el suelo, consulte las dimensiones de acuerdo con el esquema de agujeros en la página 25.

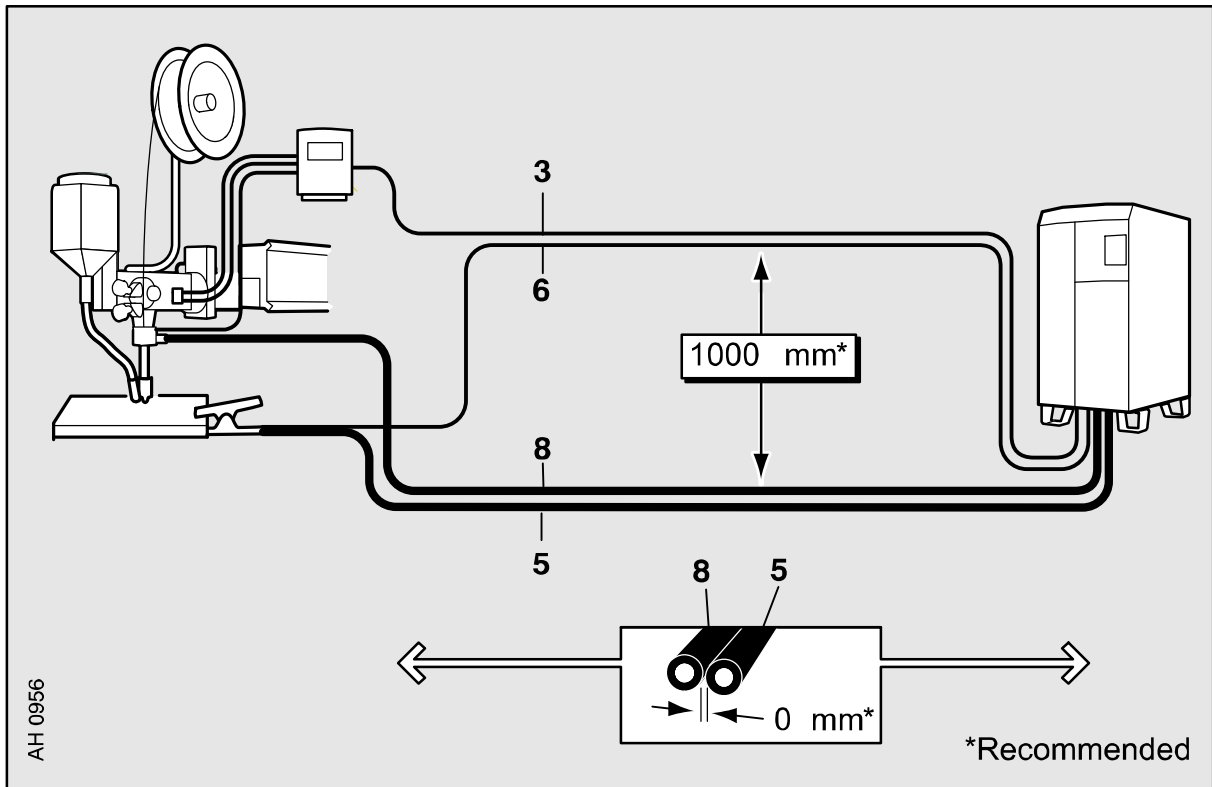


4.3 Ejemplo de equipo de soldadura



- | | | | | | |
|---|---------------------------------------|---|-------------------------------------|----|---|
| 1 | Cabezal soldador | 5 | Cable de retorno | 9 | Cable de medición, velocidad |
| 2 | Unidad de control | 6 | Cable de medición, pieza de trabajo | 10 | Cable del motor |
| 3 | Cable de control | 7 | Pieza de trabajo | 11 | Cable de medición, tensión de soldadura |
| 4 | Unidad de alimentación para soldadura | 8 | Cable de soldadura | | |

4.4 Trazado del cable



- 3 Cable de control 5 Cable de retorno 6 Cable de medición, pieza de trabajo 8 Cable de soldadura

Para obtener más información sobre el trazado del cable, consulte la página 19 y siguientes.

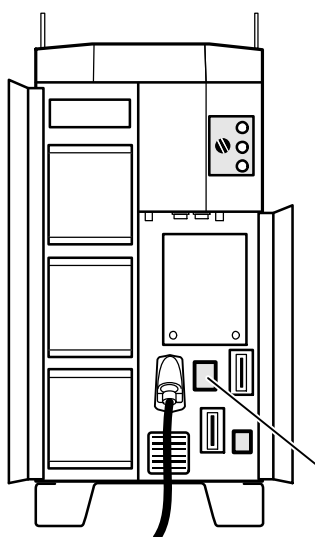
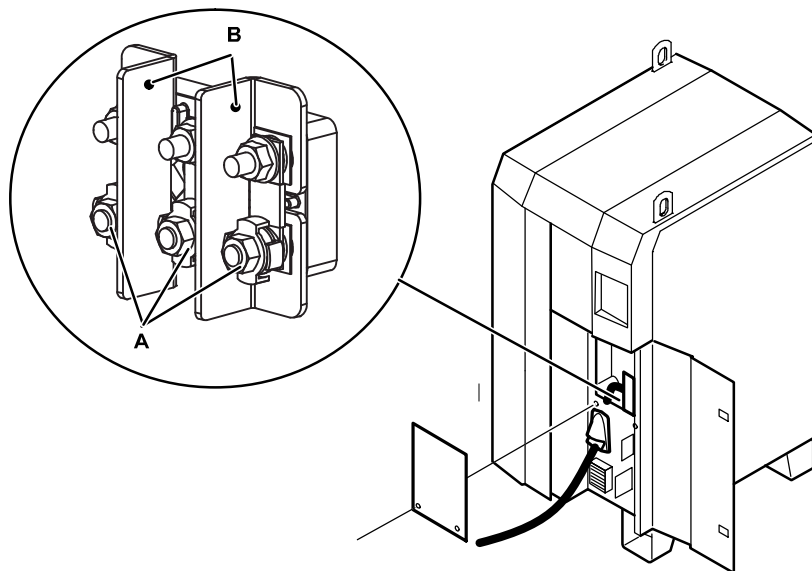
4.5 Alimentación eléctrica



ADVERTENCIA

La unidad de alimentación para soldadura se entrega conectada para 400 V. Para otras tensiones de alimentación, reconecte el bloque de terminales según las instrucciones de conexión en la página 26.

Apriete los tornillos **A** aplicando un par de 10 Nm. Asegúrese de que el protector de plástico **B** siga suelto.



Compruebe que la unidad de alimentación para soldadura recibe la tensión de red adecuada y que está correctamente protegida con un fusible de la capacidad adecuada. De acuerdo con la normativa, es necesario instalar una toma de tierra de protección.

Placa con los datos de conexión eléctrica

Tamaños de fusible recomendados



Aristo 1000								
50/60 Hz con soldadura de CC								
Tensión de red	380V	400V	415V	440V	460V	500V	550V	575V
Corriente de fase $I_{1\text{eficaz}}$	86A	82A	79A	74A	71A	66A	59A	57A
Fusible contra sobrecorrientes	100A	100A	80A	80A	80A	80A	63A	63A

Nota: Los tamaños de fusible que se indican en la tabla son conformes con las normas suecas. El uso de la unidad de alimentación debe ajustarse a las normas nacionales en la materia.

5 FUNCIONAMIENTO

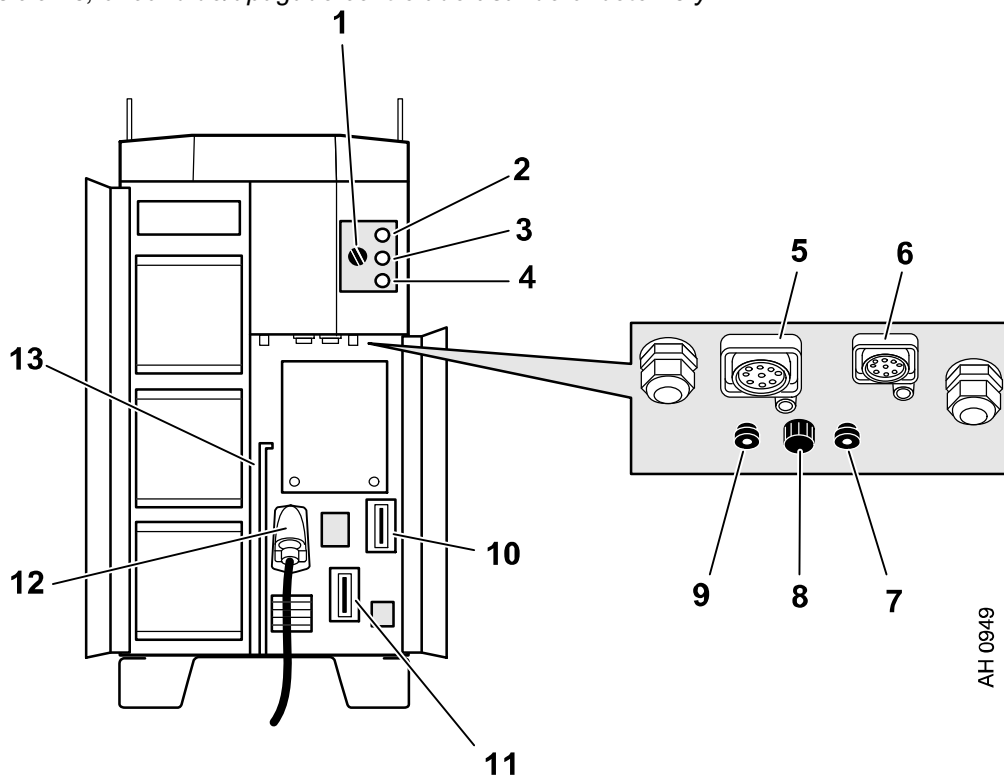
En la página 4 hay instrucciones de seguridad generales para el manejo de este equipo. Léelas antes de usarlo.

5.1 Conexiones y dispositivos de control

- | | | | |
|---|---------------------------------------|----|--|
| 1 | Mando de ajuste de control* | 7 | Conexión negra para el cable de medición, pieza de trabajo |
| 2 | Piloto de fallo naranja. | 8 | Fusible |
| 3 | Pulsador blanco activado | 9 | Conexión roja para cable de medición, cabezal soldador |
| 4 | Pulsador negro desactivado | 10 |  Conexión para cable de retorno |
| 5 | Conexión para unidad de control PEK | 11 |  Conexión para el cable de corriente de soldadura al cabezal soldador |
| 6 | Conexión para herramienta de servicio | 12 | Conexión para cable de corriente eléctrica |
| | | 13 | Cable acanalado para cables de señal |

*) Hay tres posiciones del mando:

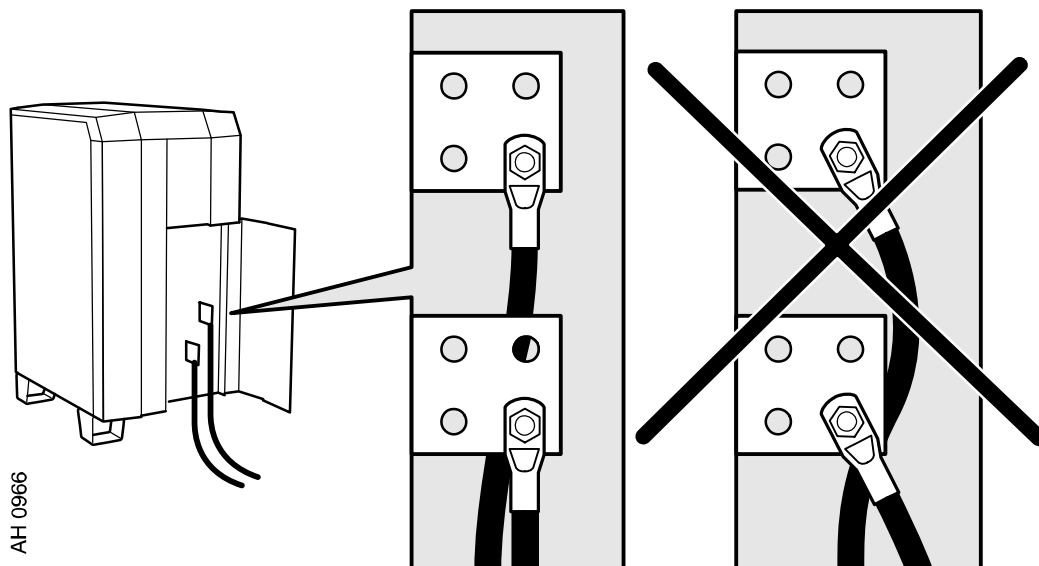
- Posición 1, encendido/apagado de la alimentación controlado desde la unidad de mando a distancia
- Posición 2, encendido/apagado bloqueado
- Posición 3, encendido/apagado controlado usando el botón 3 y 4




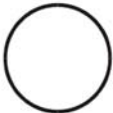



AH 0949

5.2 Conexión de los cables de soldadura y retorno

Compruebe que los cables de soldadura y retorno estén instalados como se indica.



5.3 Explicación de los símbolos

	Unidad de alimentación encendida		Unidad de alimentación apagada
	Encendido con control a distancia		Control local desde la unidad de alimentación
	Indicación de fallo		

5.4 Protección contra sobrecalentamiento

La unidad de alimentación de soldadura dispone de un sistema de protección contra sobrecalentamiento que se activa cuando la temperatura es demasiado elevada. Cuando esto ocurre, se interrumpe la corriente de soldadura y se enciende el piloto amarillo. Aparece un código de fallo en el panel de ajustes de la unidad de control (PEK).

La protección contra sobrecalentamiento se restablece automáticamente y puede reiniciarse el proceso de soldadura cuando se ha reducido la temperatura.

6 MANTENIMIENTO

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.



¡PRECAUCIÓN!

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.

6.1 Unidad de alimentación para soldadura

Compruebe con regularidad que la unidad de alimentación para soldadura no presente una acumulación excesiva de polvo o suciedad.

Los intervalos de limpieza y los métodos adecuados dependen de los siguientes factores:

- proceso de soldadura
- tiempo de funcionamiento
- ubicación
- entorno de trabajo

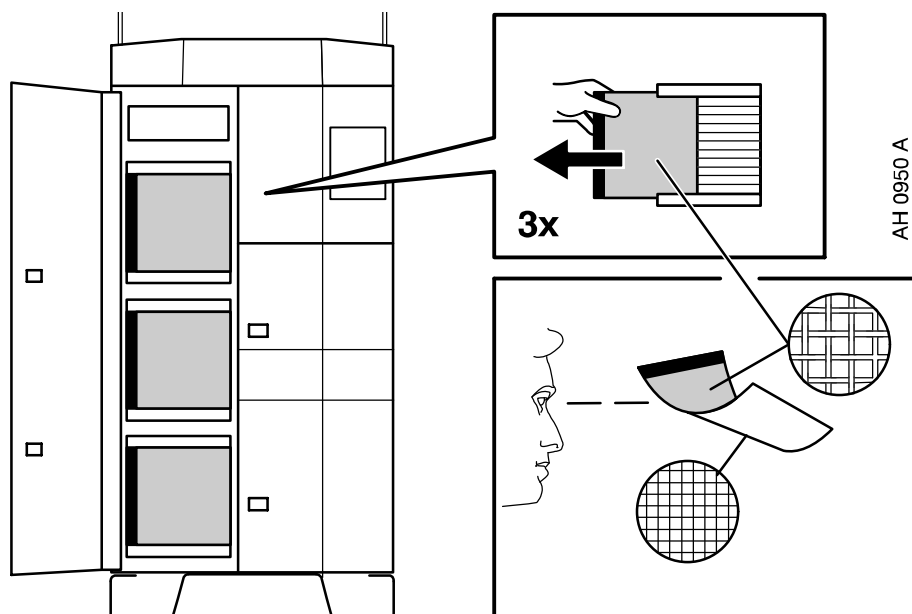
La unidad de alimentación debe limpiarse periódicamente con aire comprimido a baja presión, consulte la página 23. Cuanto más sucio sea el entorno de trabajo, con mayor frecuencia habrá que limpiar la unidad.

Recuerde que una entrada o salida de aire obstruida puede ser motivo de sobrecalentamiento. Para el número de pedido del filtro antipolvo, consulte la página 28.

Sustitución y limpieza del filtro antipolvo

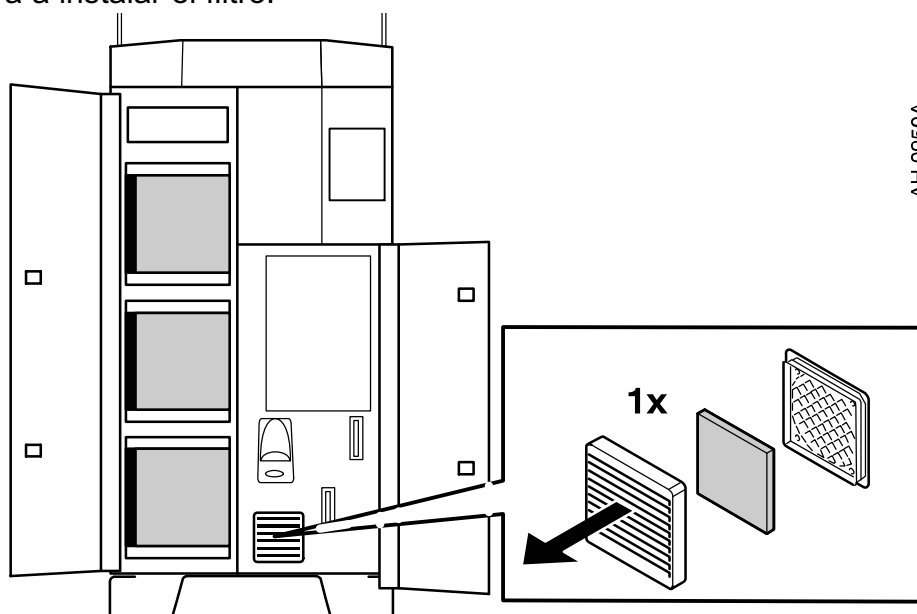
1. Libere el filtro antipolvo tal como se muestra en la figura.
2. Límpielo bien con aire comprimido (baja presión).
3. Vuelva a instalar el filtro.

Asegúrese de colocar el filtro con la malla más fina hacia la rejilla.



Sustitución y limpieza del filtro de aire

1. Libere el filtro de aire tal como se muestra en la figura
2. Limpie el filtro con agua y jabón
3. Vuelva a instalar el filtro.



7 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Antes de acudir al servicio técnico autorizado, efectúe las siguientes comprobaciones.

Tipo de fallo	Medida correctiva
No se forma el arco.	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que la alimentación esté conectada. • Asegúrese de que los cables de soldadura y de retorno estén correctamente conectados. • Asegúrese de que el parámetro de corriente seleccionado sea el adecuado. • Compruebe los fusibles de red.
Se interrumpe la corriente de soldadura durante el trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si los dispositivos de corte térmico se han disparado (aparece un código de fallo en panel del módulo de control). • Compruebe los fusibles de red.
El dispositivo de sobrecarga térmica se dispara con mucha frecuencia.	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si el filtro antipolvo está obstruido. • Cerciórese de no estar sobrepasando los parámetros de funcionamiento normales de la unidad de alimentación para soldadura, es decir, compruebe que no esté sobrecargando la unidad. • Compruebe que la unidad de alimentación para soldadura no presente una acumulación excesiva de polvo o suciedad. • Compruebe la temperatura ambiente.
La soldadura es deficiente.	<ul style="list-style-type: none"> • Asegúrese de que los cables de corriente y retorno estén correctamente conectados. • Asegúrese de que el parámetro de corriente seleccionado sea el adecuado. • Compruebe que utiliza el material de relleno correcto (cable y polvo).

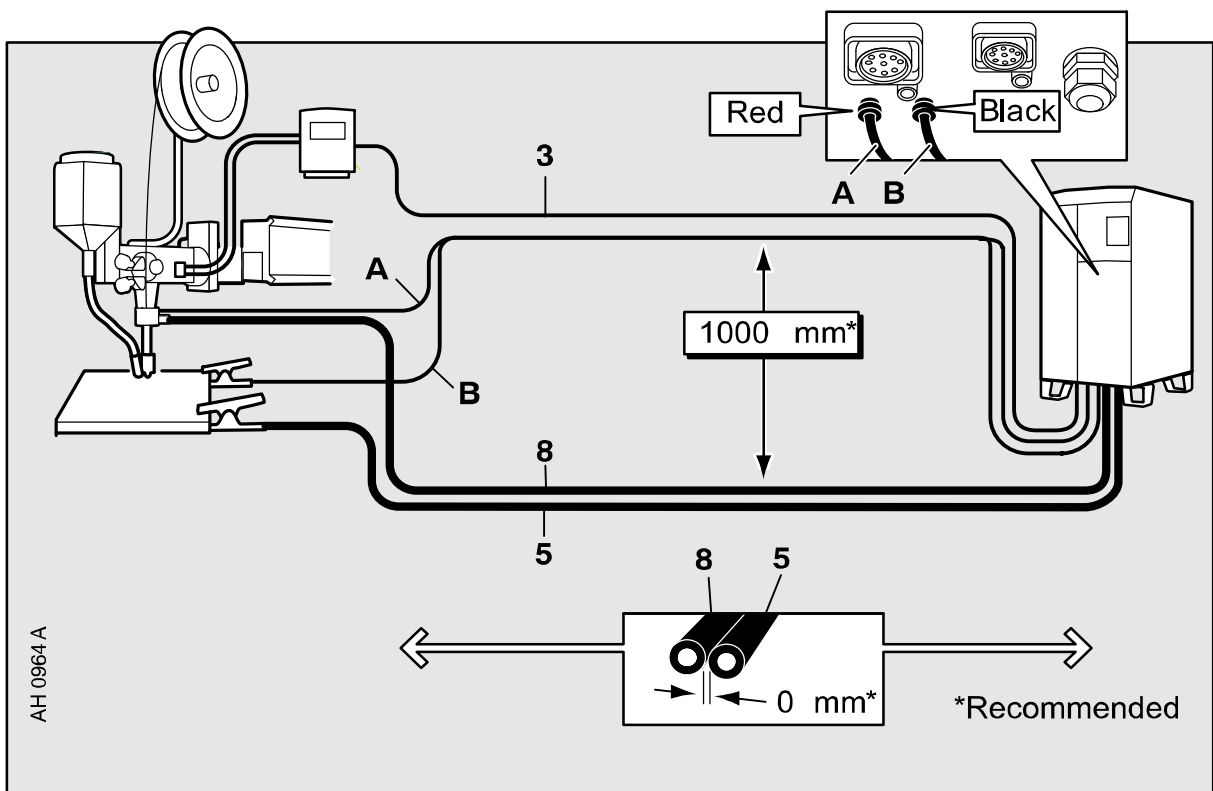
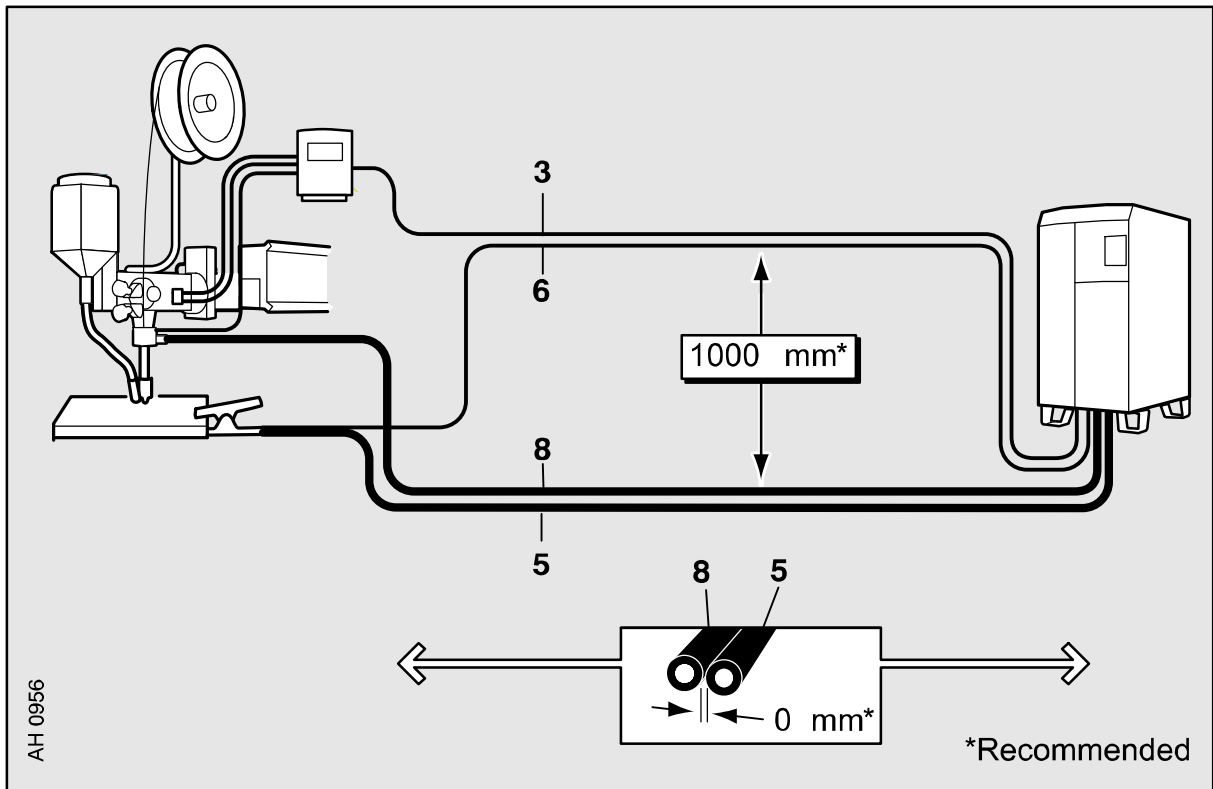
8 PEDIDO DE REPUESTOS

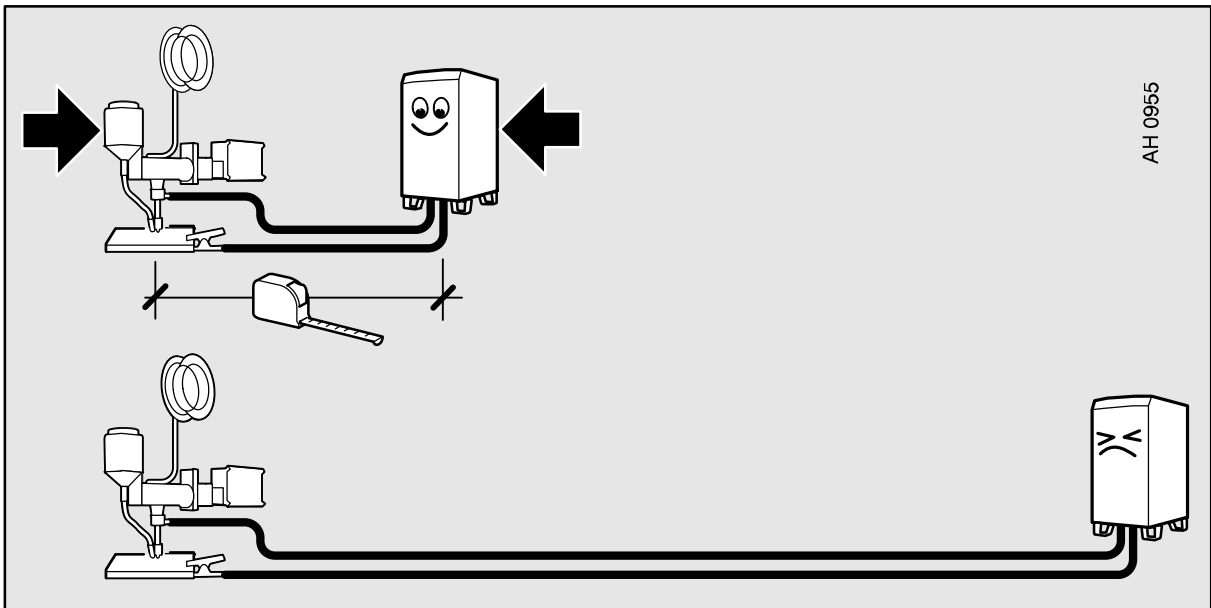
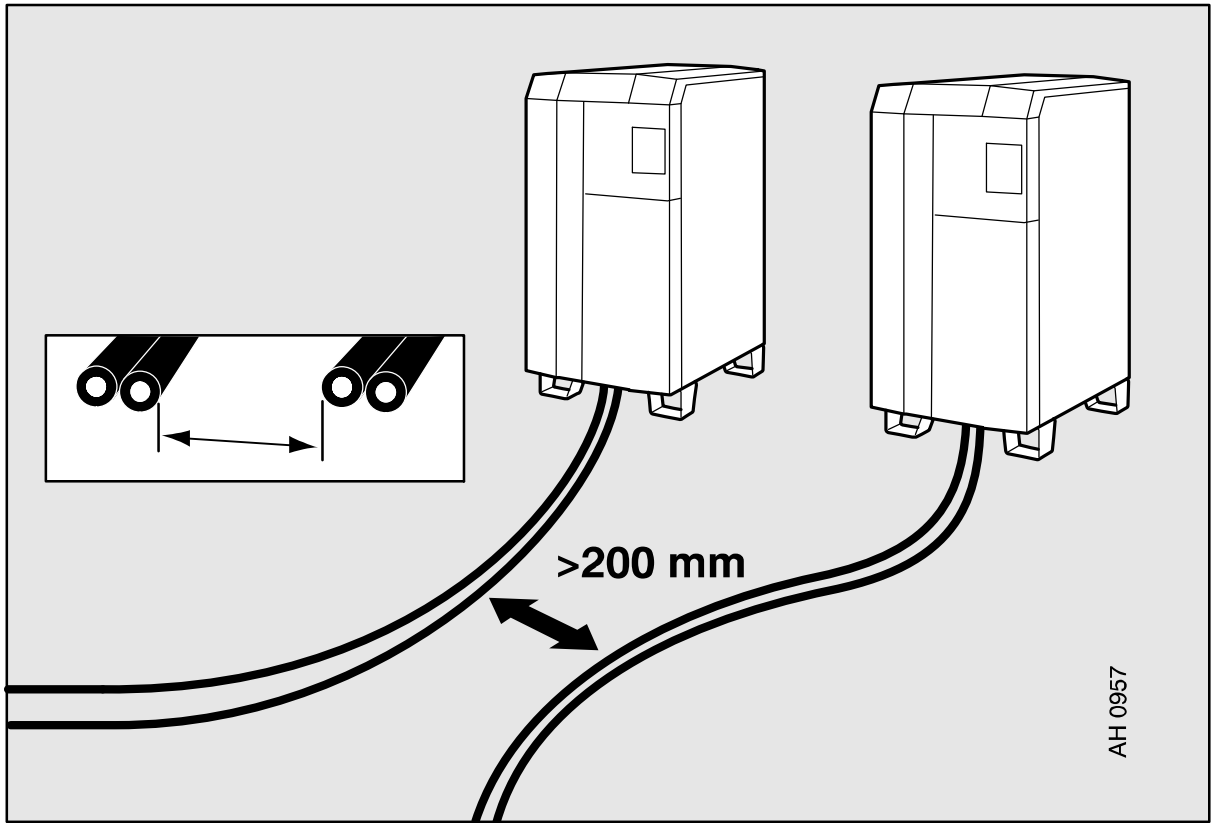
Todas las reparaciones y trabajos eléctricos deben encargarse a un técnico ESAB autorizado.

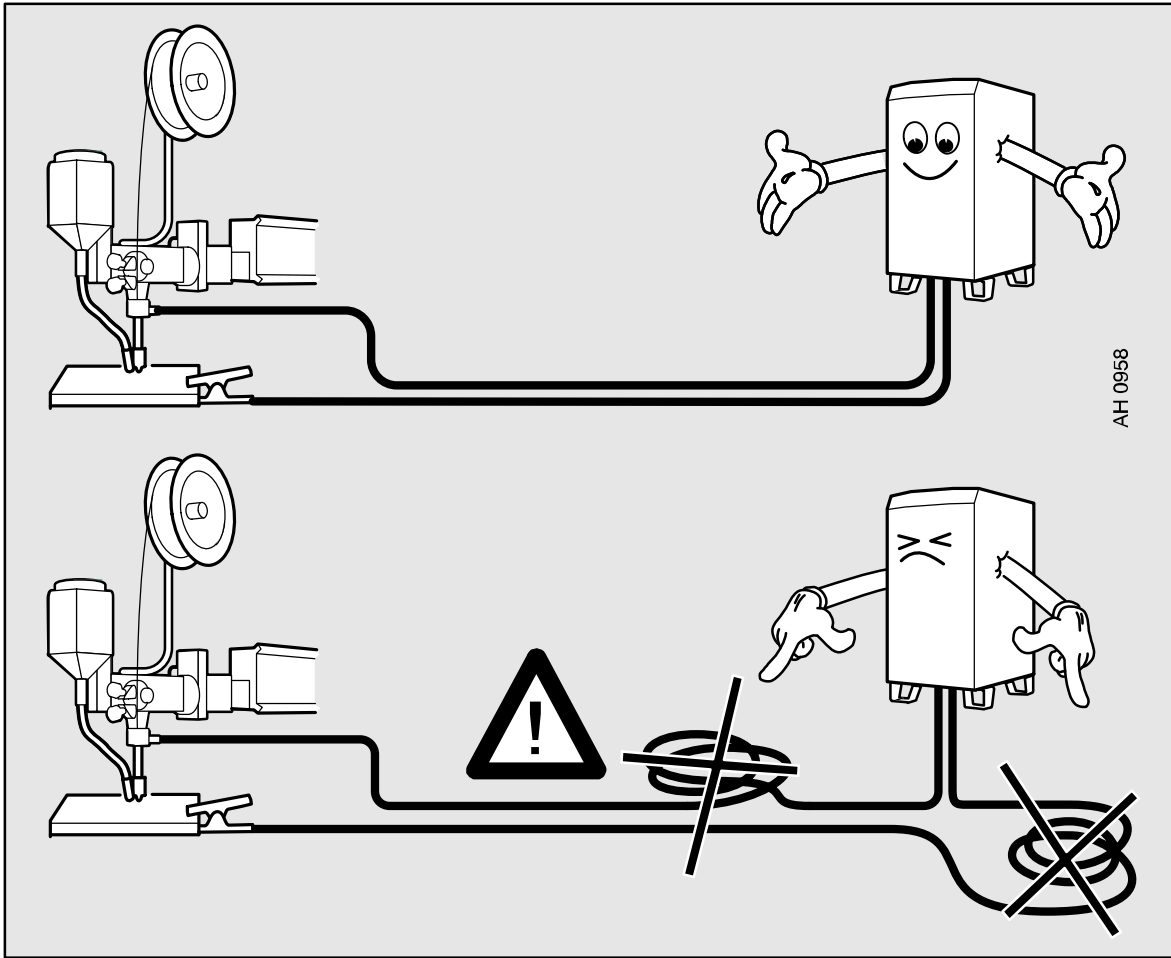
Utilice siempre repuestos y consumibles originales de ESAB.

El Aristo 1000 se han construido y ensayado según el estándar internacional y europeo IEC-/EN 60974-1 y IEC-/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.

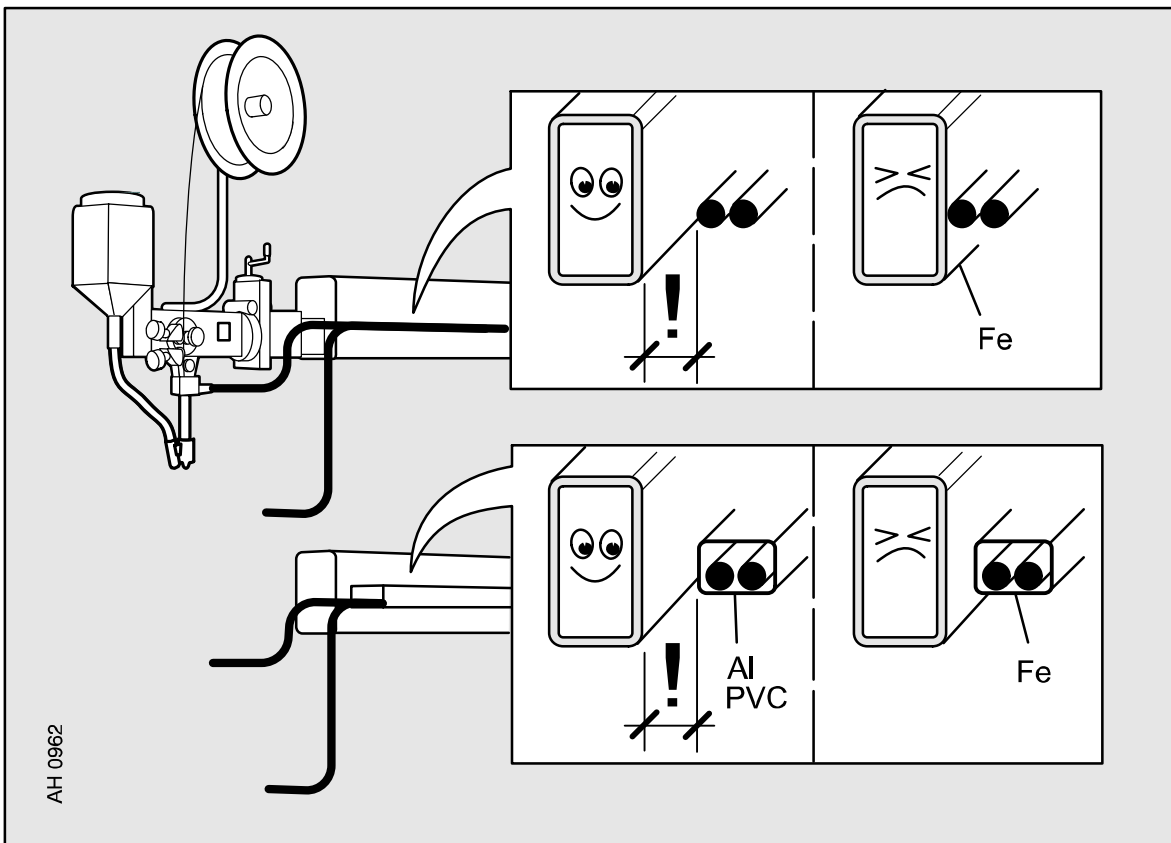
Si desea realizar un pedido de piezas de repuesto, acuda al distribuidor de ESAB más cercano (consulte la última página de este documento).



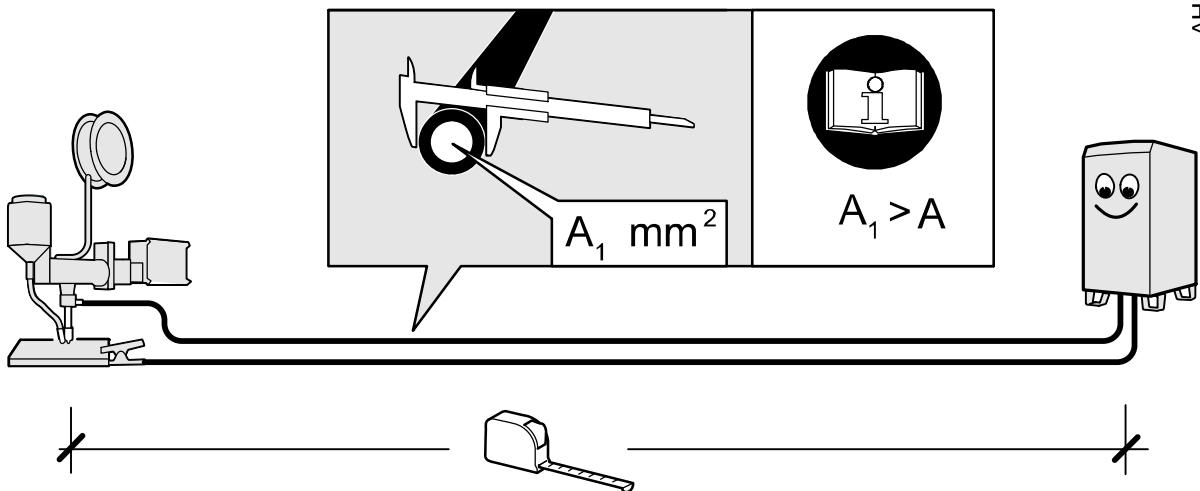
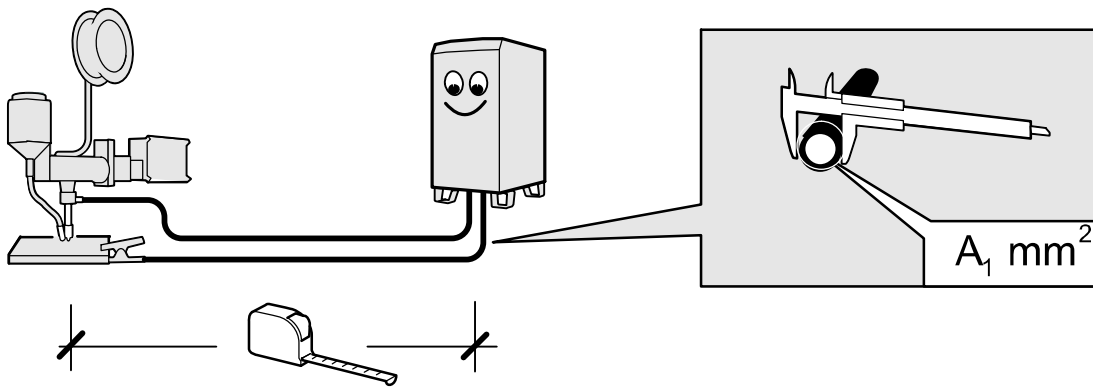
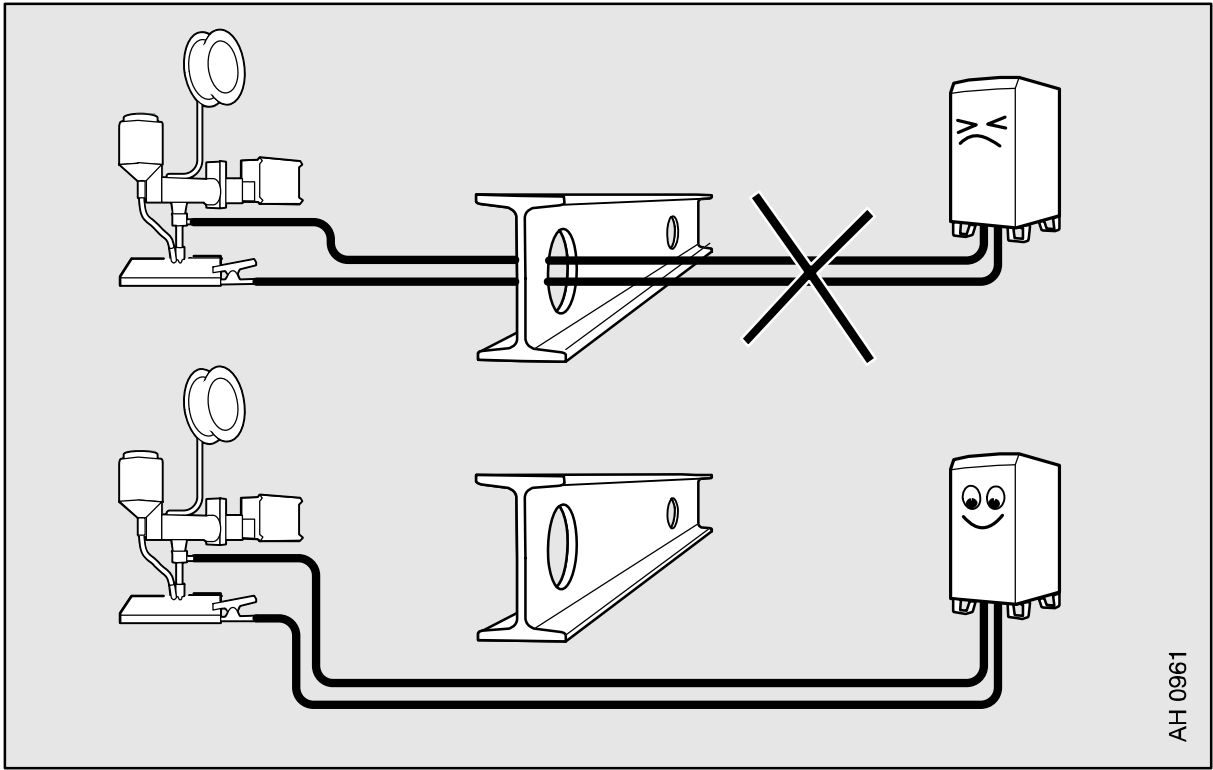




AH 0958

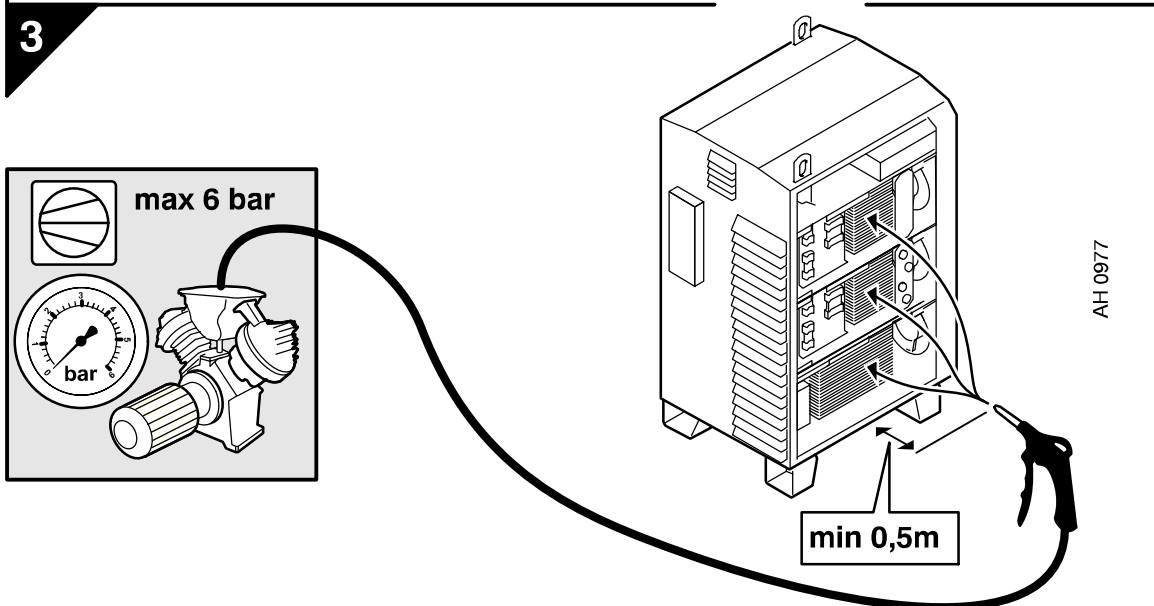
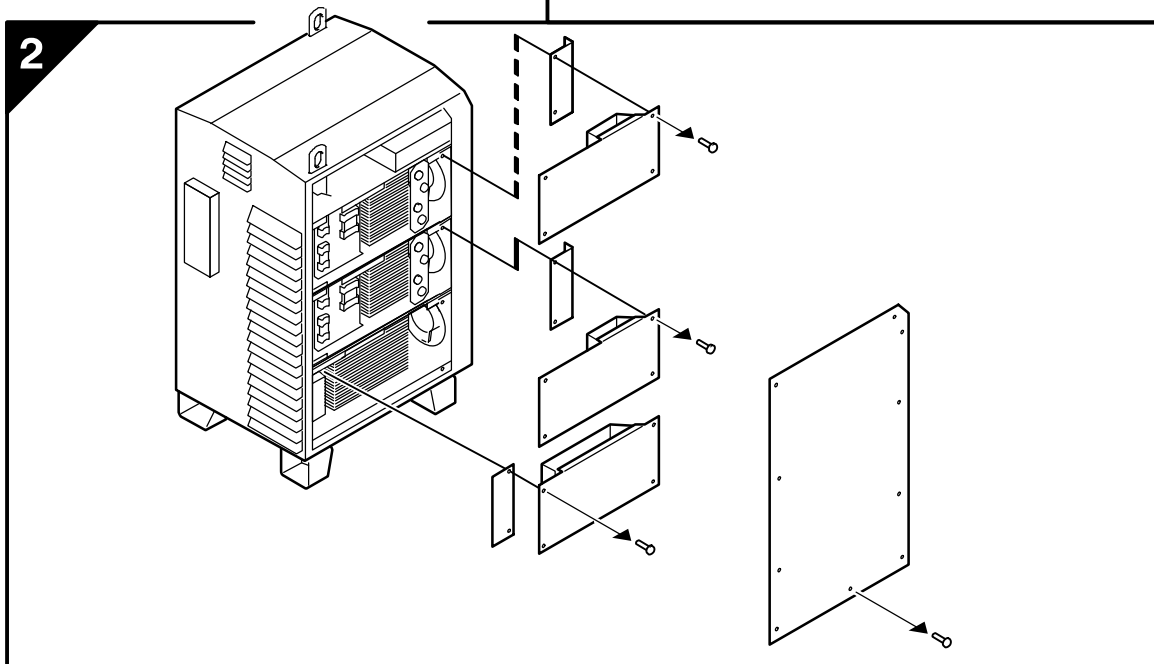
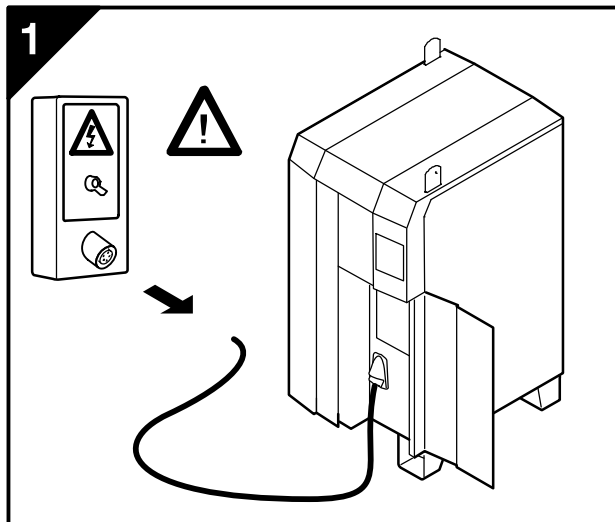


AH 0962

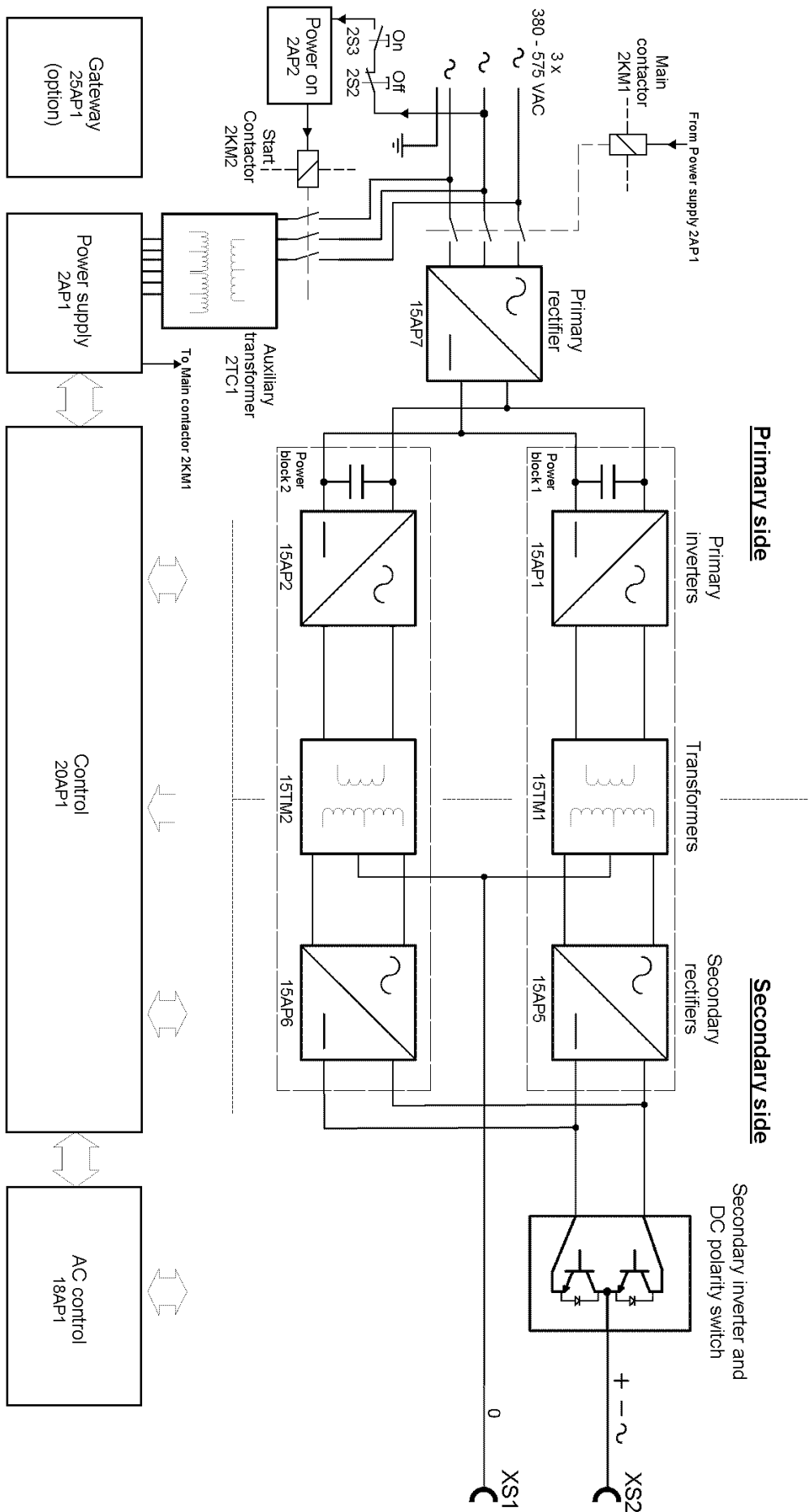


AH 0959

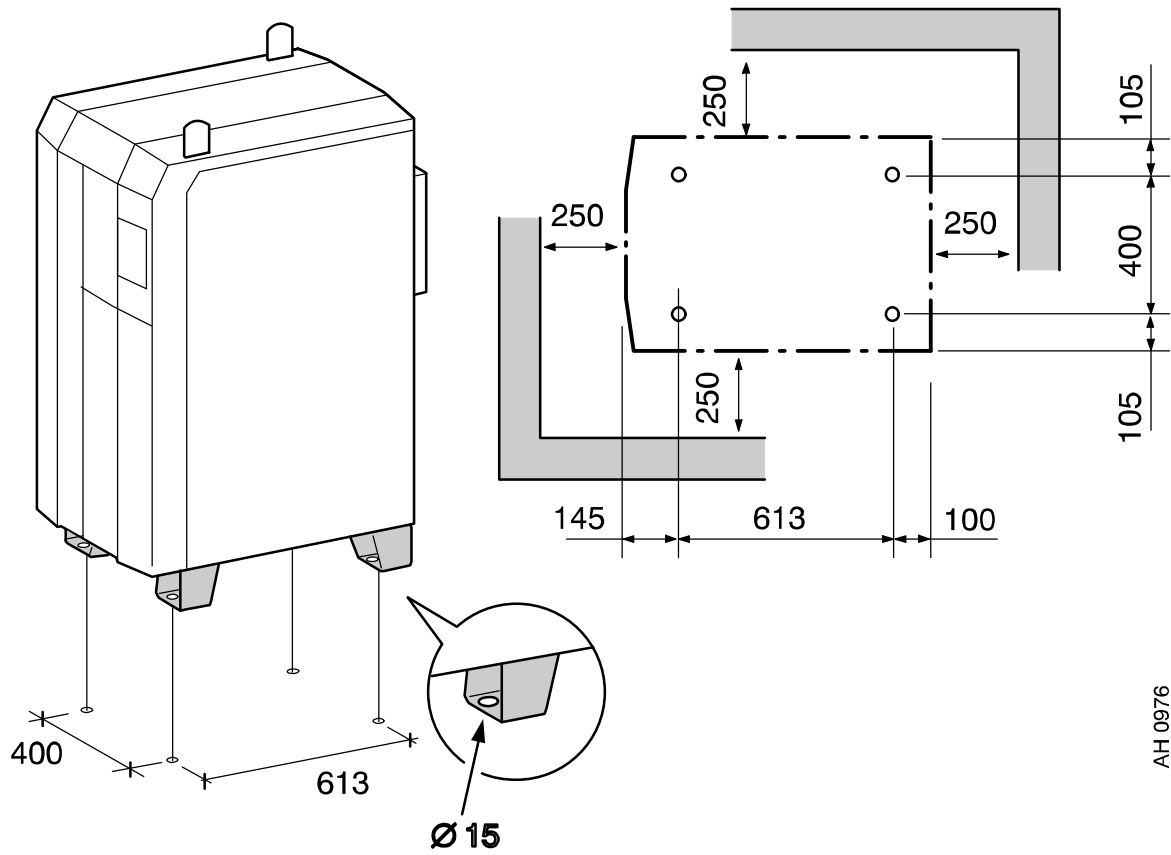
Limpeza



Esquema

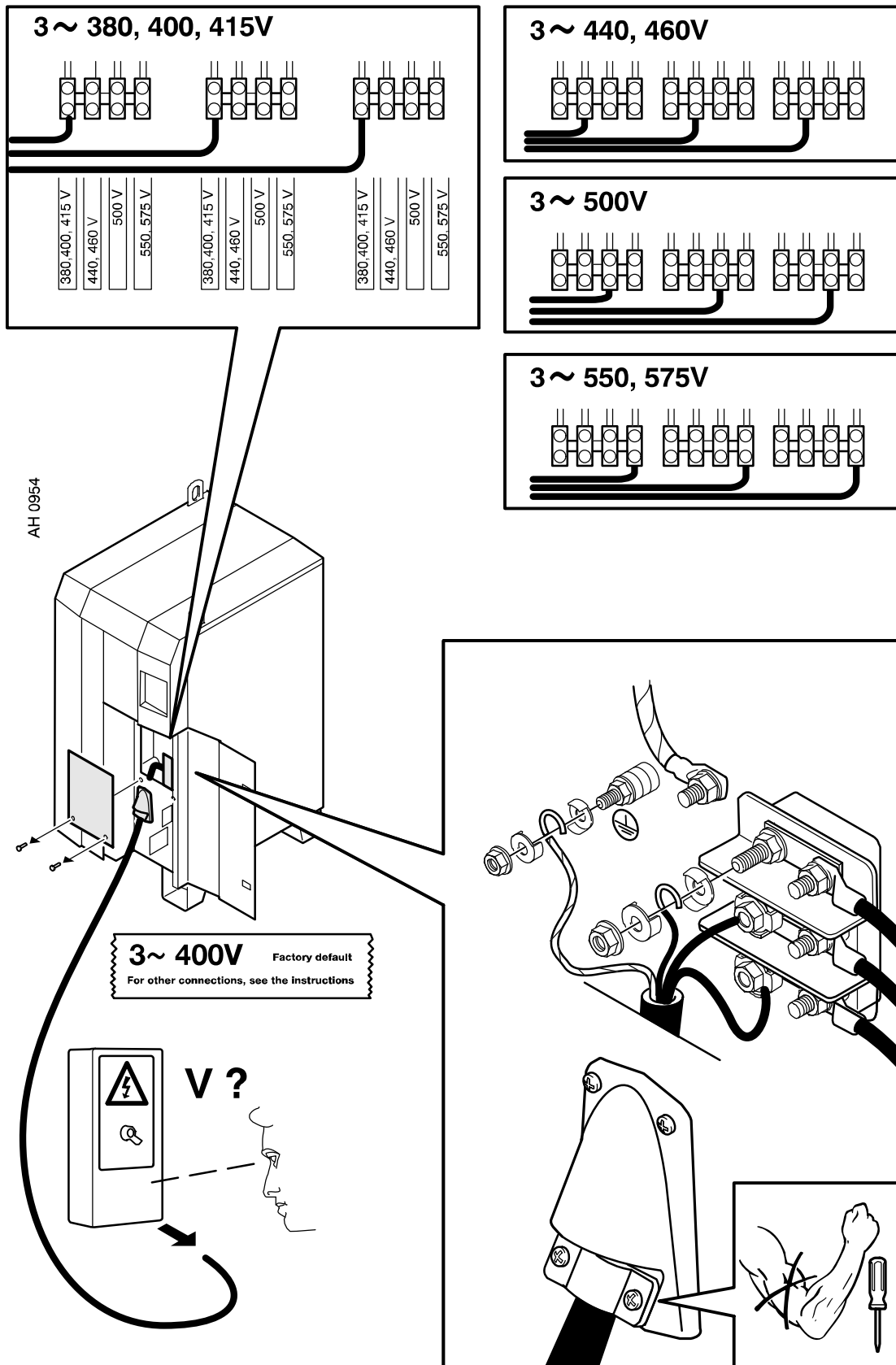


Instrucciones de montaje



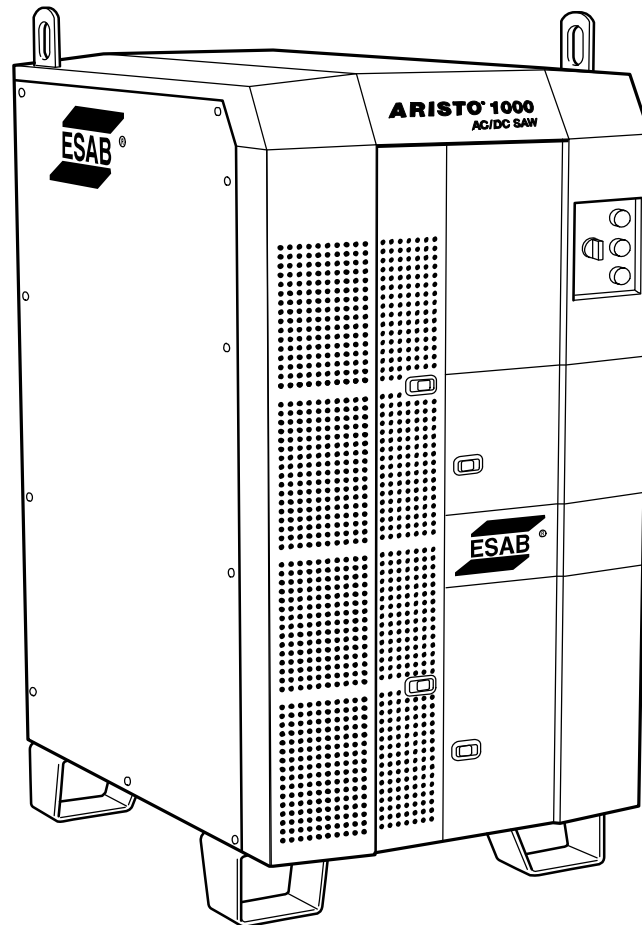
AH 0976

Instrucciones de conexión



Aristo 1000 AC/DC SAW

Referencia de pedido



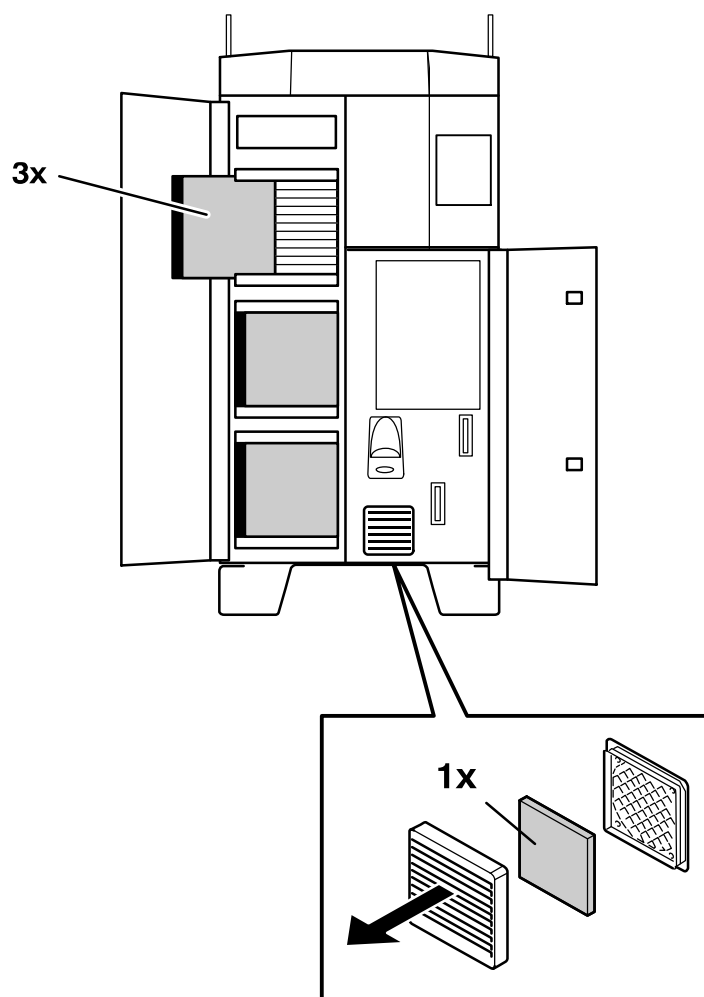
Ordering no.	Denomination	Type
0462 100 880	Welding power source	Aristo® 1000 AC/DC SAW
0740 800 205	Service manual	Aristo® 1000 AC/DC SAW
0459 839 050	Spare parts list	Aristo® 1000 AC/DC SAW
0740 801 030	Installation manual	For tandem and parallel connection of Aristo 1000 AC/DC SAW

Technical documentation is available on the Internet at www.esab.com

Aristo 1000 AC/DC SAW

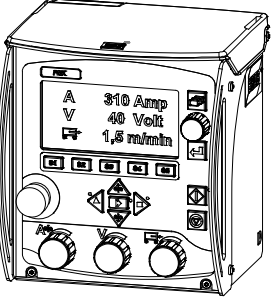
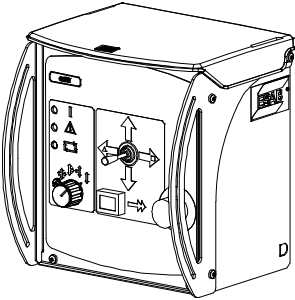
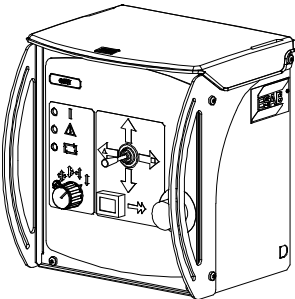
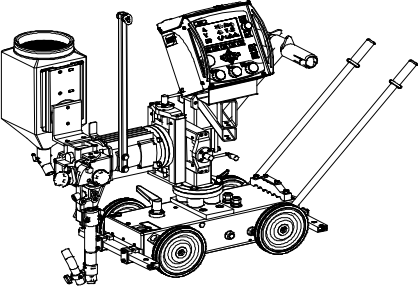
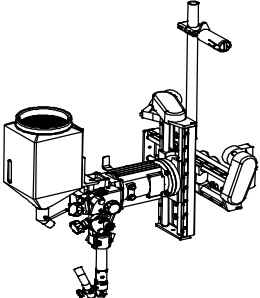
Lista de repuestos

Qty	Ordering no.	Denomination
3	0458 398 003	Filter
1	0441 828 003	Airfilter

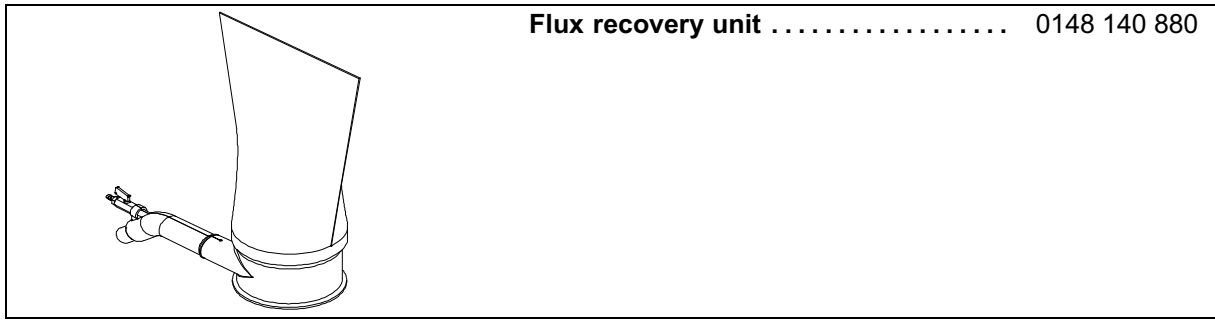


Aristo 1000 AC/DC SAW

Accesorios

 <p>A rectangular control unit with a digital display showing '310 Amp', '40 Volt', and '1,6 m/min'. Below the display are several buttons and a central joystick-like control. There are also two large knobs at the bottom.</p>	<p>Control unit PEK 0460 504 880</p>
 <p>A rectangular control unit with a central joystick and several buttons. It has a carrying handle on the left side.</p>	<p>Joint tracking unit GMH 0460 503 881</p>
 <p>A rectangular control unit with a central joystick and several buttons, similar to the GMH unit but with a different button layout.</p>	<p>Control unit for motorised slides PAV 0460 502 881</p>
 <p>A complex mechanical assembly with a control panel on top, mounted on a base with wheels and a long handle.</p>	<p>Welding automat A6 Mastertrac 0461 235 880</p>
 <p>A mechanical assembly featuring a vertical support structure and a welding head mechanism.</p>	<p>Welding head A6 SF F1 SAW 0449 270 900</p>

Aristo 1000 AC/DC SAW



For more information regarding components for the A2 / A6 system see separate brochures.

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 BULGARIA ESAB Kft Representative Office Sofia Tel/Fax: +359 2 974 42 88 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. Bareggio (Mi) Tel: +39 02 97 96 8.1 Fax: +39 02 97 96 87 01 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 ROMANIA ESAB Romania Trading SRL Bucharest Tel: +40 316 900 600 Fax: +40 316 900 601 RUSSIA LLC ESAB Moscow Tel: +7 (495) 663 20 08 Fax: +7 (495) 663 20 09 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 UKRAINE ESAB Ukraine LLC Kiev Tel: +38 (044) 501 23 24 Fax: +38 (044) 575 21 88	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 AUSTRALIA ESAB South Pacific Archerfield BC QLD 4108 Tel: +61 1300 372 228 Fax: +61 7 3711 2328 CHINA Shanghai ESAB A/P Shanghai Tel: +86 21 2326 3000 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 45 670 7073 Fax: +81 45 670 7001 MALAYSIA ESAB (Malaysia) Snd Bhd USJ Tel: +603 8023 7835 Fax: +603 8023 0225 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 Africa EGYPT ESAB Egypt Dokki-Cairo Tel: +20 2 390 96 69 Fax: +20 2 393 32 13 SOUTH AFRICA ESAB Africa Welding & Cutting Ltd Durbanvill 7570 - Cape Town Tel: +27 (0)21 975 8924 Distributors <i>For addresses and phone numbers to our distributors in other countries, please visit our home page</i> www.esab.com
---	--	--	---



www.esab.com

