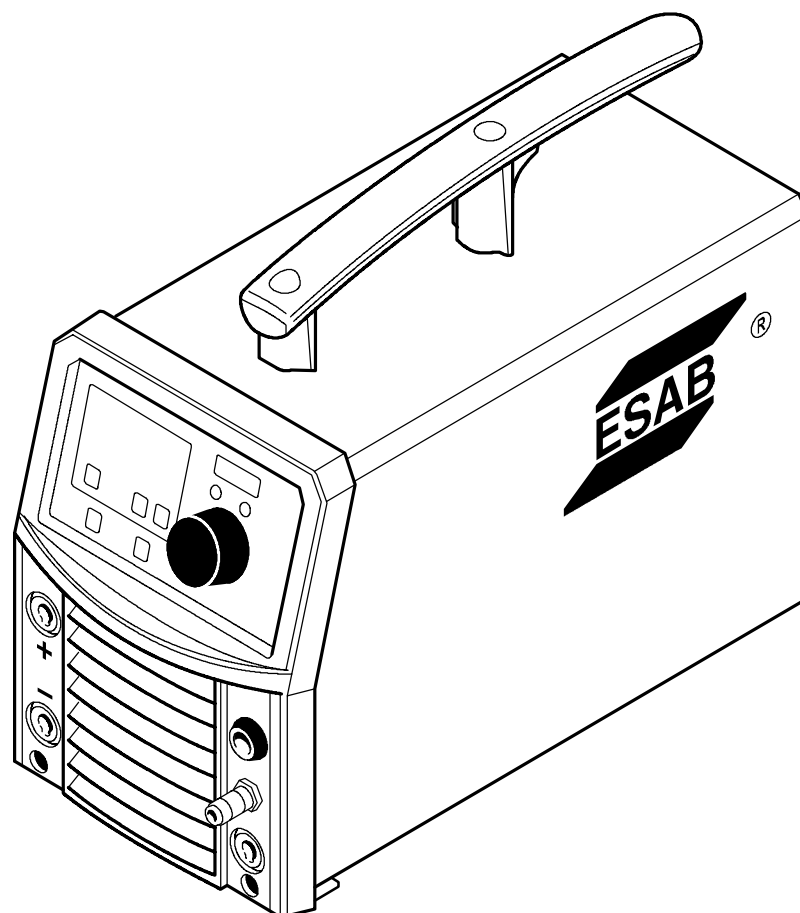




# *OrigoTig 150*



**Bruksanvisning  
Brugsanvisning  
Bruksanvisning  
Käyttöohjeet  
Instruction manual  
Betriebsanweisung  
Manuel d'instructions  
Gebruiksaanwijzing**

**Instrucciones de uso  
Istruzioni per l'uso  
Manual de instruções  
Οδηγίες χρήσεως  
Instrukcja obsługi  
Návod k používání  
Kezelési utasítások**

SVENSKA .....	3
DANSK .....	14
NORSK .....	25
SUOMI .....	36
ENGLISH .....	47
DEUTSCH .....	57
FRANÇAIS .....	68
NEDERLANDS .....	79
ESPAÑOL .....	90
ITALIANO .....	101
PORTUGUÊS .....	112
ΕΛΛΗΝΙΚΑ .....	123
POLSKI .....	134
ČESKY .....	145
MAGYAR .....	156

Rätt till ändring av specifikationer utan avisering förbehålles.  
 Ret til ændring af specifikationer uden varsel forbeholdes.  
 Rett til å endre 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.  
 Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzenia zmian.  
 Výrobce si vyhrazuje právo na změnu údajů bez předcházejícího upozornění.  
 Fenntartjuk az előzetes bejelentés nélküli változtatás jogát.

<b>1 DIRECTIVA</b> .....	<b>91</b>
<b>2 SEGURIDAD</b> .....	<b>91</b>
<b>3 INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>92</b>
3.1 Equipamiento .....	93
<b>4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b> .....	<b>93</b>
<b>5 INSTALACIÓN</b> .....	<b>94</b>
5.1 Colocación .....	94
5.2 Placa de datos .....	94
5.3 Fuente de alimentación de red .....	94
<b>6 FUNCIONAMIENTO</b> .....	<b>94</b>
6.1 Conexiones y dispositivos de control .....	95
6.2 Panel de control .....	95
6.3 Protección contra el sobrecalentamiento .....	96
<b>7 SOLDADURA</b> .....	<b>96</b>
7.1 Soldadura TIG .....	96
7.2 Soldadura MMA .....	99
<b>8 MANTENIMIENTO</b> .....	<b>99</b>
<b>9 LOCALIZACIÓN DE FALLOS</b> .....	<b>100</b>
9.1 Códigos de fallo .....	100
<b>10 PEDIDOS DE REPUESTOS</b> .....	<b>100</b>
<b>ESQUEMA</b> .....	<b>167</b>
<b>ACCESORIOS</b> .....	<b>169</b>

## 1 DIRECTIVA

### DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

ESAB Welding Equipment AB, S-695 81 Laxå, Suecia, garantiza bajo propia responsabilidad que la fuente de corriente para soldadura OrigoTig 150 a partir del número de serie 316 concuerda con la norma EN 60974-1 conforme a la directiva (73/23/CEE) con el suplemento (93/68/CEE) y con la norma IEC/EN 50199 según los requisitos de la directiva (89/336/CEE) con el suplemento (93/68/CEE).

Laxå 2003-04-10



Henry Selenius  
Vicepresidente  
Equipos de soldadura por arco ESAB AB  
SE-695 81 LAXÅ  
SUECIA

Tfno.: + 46 584 81000

Fax: + 46 584 411924

## 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.



## 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.**

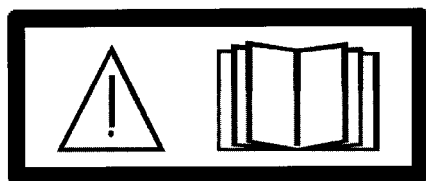
- Utilice protectores auriculares.
- Advierta de los posibles riesgos a las personas que se encuentren cerca de la zona de trabajo.

**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;**

### 3 INTRODUCCIÓN

La **OrigoTig 150** es una unidad de alimentación para el suministro de corriente de soldadura, especialmente diseñada para su uso con electrodos revestidos (soldadura MMA) y soldadura TIG.

### 3.1 Equipamiento

La **OrigoTig 150** se suministra con un cable de red y su correspondiente manual de instrucciones.

**Si desea obtener más información sobre los accesorios ESAB para este producto, consulte la página 169.**

## 4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	OrigoTig 150
<b>Tensión de red</b>	230V, 1~ 50/60 Hz
<b>Fusible (retardado)</b>	16 A
<b>Corriente primaria <math>I_{m\acute{a}x}</math></b>	36 A
<b>Corriente primaria <math>I_{eff.}</math></b>	21 A
<b>Rango de tensión/corriente (TIG)</b>	3 A / 10 V - 150 A / 16 V
<b>(MMA)</b>	4 A / 20 V - 150 A / 26 V
<b>Carga admisible a un TIG</b>	
ciclo de trabajo del 35%	150 A / 16 V
ciclo de trabajo del 60%	120 A / 15 V
ciclo de trabajo del 100%	95 A / 14 V
<b>Carga admisible a un MMA</b>	
ciclo de trabajo del 25%	150 A / 26 V
ciclo de trabajo del 35%	140 A / 26 V
ciclo de trabajo del 60%	110 A / 25 V
ciclo de trabajo del 100%	90 A / 24 V
<b>Factor de potencia a la corriente máxima</b>	0,62
<b>Rendimiento a la corriente máxima</b>	77 %
<b>Tensión en circuito abierto</b>	71 - 78 V
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	-10 °C till + 40°C
<b>Presión acústica con ponderación A constante</b>	<70 db
<b>Dimensiones (long. x anch. x alt.)</b>	380 x 180 x 300 mm
<b>Peso</b>	9 kg
<b>Clase de protección de la carcasa</b>	IP 23C
<b>Clase de aplicación</b>	<b>S</b>

#### 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.

#### 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.

### 5.1 Colocación

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

### 5.2 Placa de datos

La placa de datos se encuentra debajo de la unidad de alimentación.

### 5.3 Fuente de alimentación de red

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. La sección del cable de red debe ser conforme a la normativa del país en cuestión. Asimismo, es necesario instalar una toma de tierra de protección de acuerdo con la normativa.

#### 5.3.1 Tamaño recomendado de los fusibles y sección mínima de los cables

	OrigoTig 150
<b>Tensión de red</b>	230 V $\pm$ 10 %, monofásica
<b>Frecuencia de la red</b>	50-60 Hz
<b>Fusible (retardado)</b>	
100A ciclo de trabajo del 20%	10 A
120A ciclo de trabajo del 35%	16 A
150A ciclo de trabajo del 35%	20 A*)
<b>Sección del cable de red</b>	3 x 2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Sección del cable de soldadura</b>	16 mm <sup>2</sup>

\*) **¡Atención!** El conector instalado ha sido homologado para un máximo de 16A.

**Nota:** La capacidad del fusible y la sección del cable anteriormente indicadas son conformes con la normativa sueca. El uso de la unidad de alimentación para soldadura debe ajustarse a las normas nacionales en la materia.

## 6 FUNCIONAMIENTO

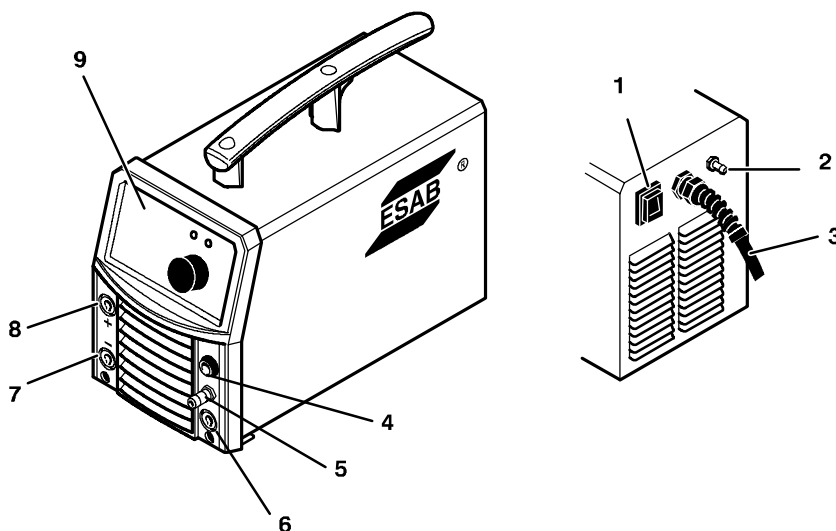
**En la página 91 hay instrucciones de seguridad generales para el manejo de este equipo. Léelas antes de usarlo.**

## 6.1 Conexiones y dispositivos de control

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.

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1 | Conmutador alimentación de red           | 6 | Boquilla de gas de la antorcha TIG (OKC)    |
| 2 | Conector (Conector de la botella de gas) | 7 | Conector del cable de soldadura (+)         |
| 3 | Cable de red                             | 8 | Conexión del cable de retorno (-)           |
| 4 | Conector de la antorcha TIG              | 9 | Panel de control (consulte el apartado 6.2) |
| 5 | Conector del gas a la antorcha TIG       |   |   |

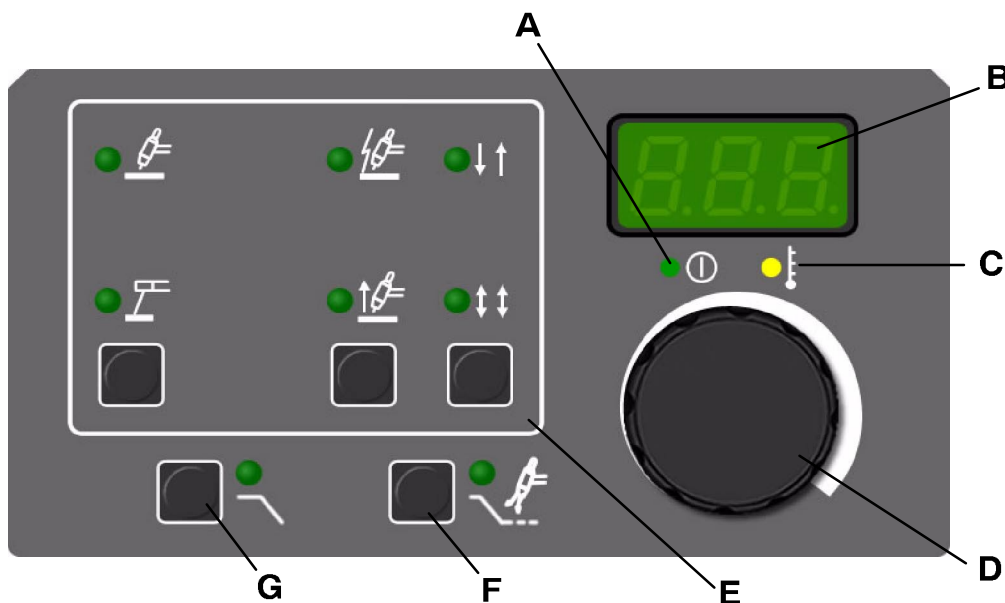
**7 y 8** se usan para las conexiones del cable de corriente de soldadura y el cable de retorno en caso de soldadura MMA



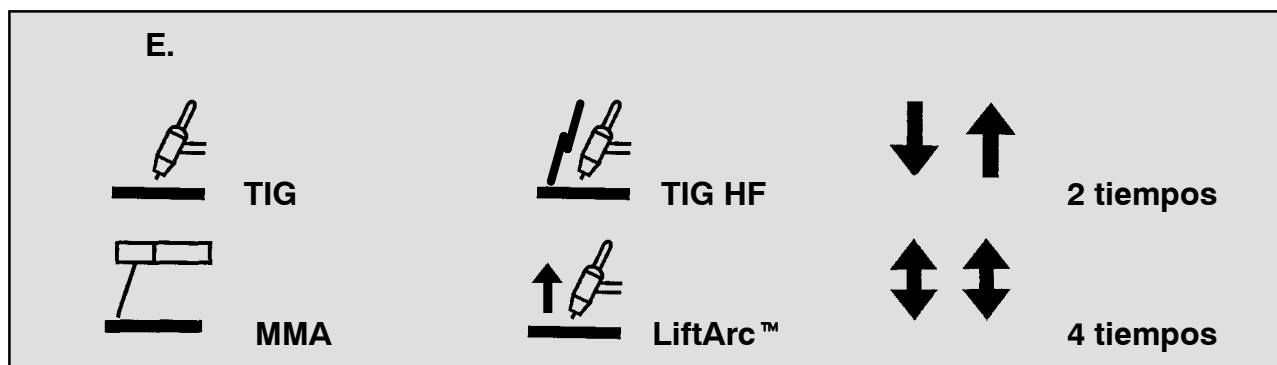
AH 0626

## 6.2 Panel de control

- |          |  |          |   |
|----------|--|----------|---|
| <b>A</b> | Piloto luminoso de la tensión de red (verde) | <b>B</b> | Pantalla  |
| <b>C</b> | Piloto de sobrecalentamiento (amarillo)      | <b>D</b> | Mando de ajuste de los datos.<br><i>Incremento (+) o Disminución (-), selección mediante los botones de función</i> |



### 6.2.1 Símbolos de función del panel (E - G)



### 6.2.2 Ajuste de los parámetros

Parámetros	Rango de valores	En pasos de:	Valor predeterminado
Método de soldadura	TIG o MMA	-	TIG
2/4 tiempos	2 o 4 tiempos	-	2 tiempos
HF / Liftarc™	HF o Liftarc	-	HF
Duración de la rampa descendente	0-10 s	0,1 s	2,0 s
Postflujo de gas	0-5 s	0,1 s	5,0 s
Intensidad de corriente	3 -150 A	1 A	100 A

## 6.3 Protección contra el sobrecalentamiento

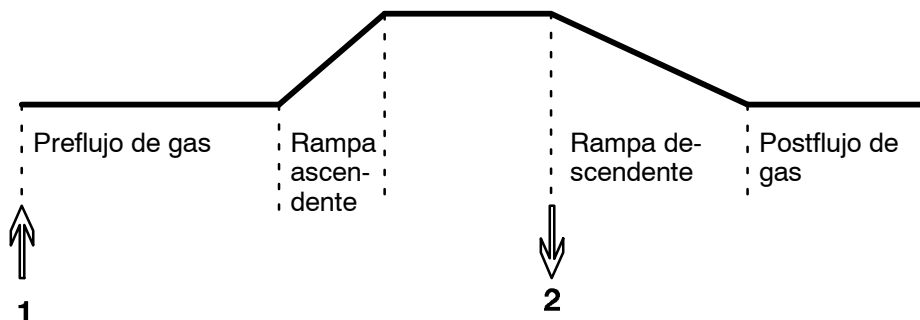
La unidad de alimentación dispone de un desconectador de sobrecarga térmica que se dispara en caso de producirse un aumento excesivo de la temperatura. Al dispararse, se interrumpe la corriente de soldadura y se enciende el piloto amarillo en la parte frontal de la unidad. Una vez ha descendido la temperatura, el desconectador se rearma automáticamente.

# 7 SOLDADURA

## 7.1 Soldadura TIG

En caso de soldadura TIG, el cable de retorno debe estar conectado a (+) y la antorcha TIG a (-). Si están conectados al revés, el electrodo de tungsteno se fundirá.

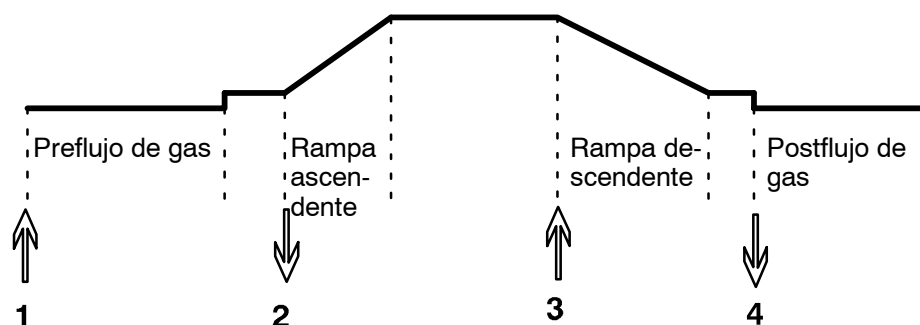
7.1.1  2 tiempos



*Funciones con control de 2 tiempos de la antorcha de soldadura*

En el modo de control de **2 tiempos**, al presionar el gatillo comienza el preflujo de gas (si se ha activado) y se forma el arco (1). La corriente aumenta hasta el valor fijado (controlado por la función de rampa ascendente, si está activada). Al soltar el gatillo (2), la corriente disminuye (o se inicia la rampa descendente, si está activada) y el arco se extingue. Por último, se inicia el postflujo de gas, si se ha seleccionado.

7.1.2  4 tiempos



*Funciones con control de 4 tiempos de la antorcha de soldadura*

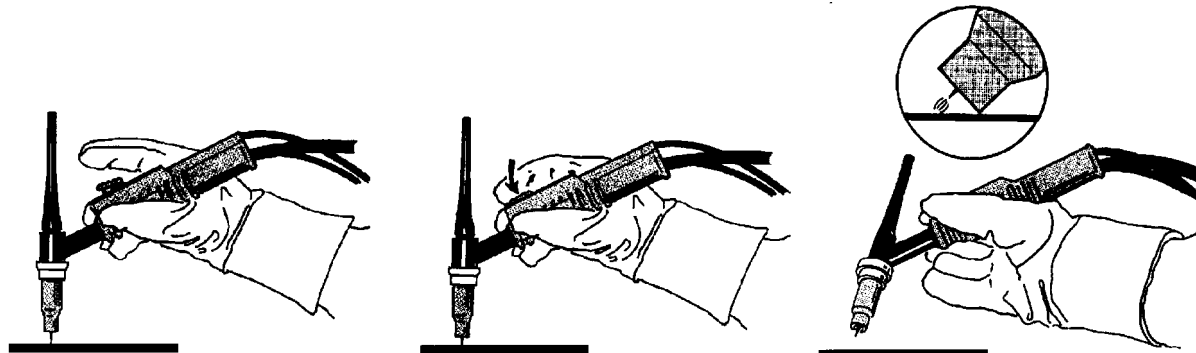
En el modo de control de **4 tiempos**, al presionar el gatillo comienza el preflujo de gas (si se ha activado) (1). Cuando ha transcurrido el tiempo de preflujo de gas establecido, la corriente aumenta hasta el nivel de control (unos pocos amperios) y se forma el arco. Cuando se libera el gatillo (2), la corriente asciende hasta el valor fijado (con rampa ascendente, si se ha activado). Al concluir la soldadura, el operario presiona nuevamente el gatillo (3), lo que reduce la corriente al nivel de control (con rampa descendente, si se ha activado). Por último, cuando vuelve a liberar el gatillo (4), el arco se extingue y comienza el postflujo de gas.

7.1.3  HF

La función HF (alta frecuencia) forma el arco mediante una chispa que salta del electrodo de tungsteno a la pieza a soldar cuando se aproxima el electrodo a dicha pieza.

7.1.4  LiftArc™

La función “lift arc” forma el arco cuando el electrodo toca la pieza a soldar y luego se retira de ésta.



*Encendido del arco con la función Lift Arc. Paso 1: apoyar el electrodo en la pieza. Paso 2: presionar el gatillo. Se genera una corriente débil. Paso 3: retirar la antorcha de la pieza. El arco se forma y la corriente aumenta automáticamente hasta el valor establecido.*

7.1.5  Postflujo de gas

Controla el tiempo durante el cual fluye gas de protección después de que se extinga el arco.

7.1.6  Rampa descendente

La soldadura TIG utiliza esta función, en la que la corriente disminuye “lentamente” durante un periodo de tiempo controlado, para evitar que se formen cráteres y/o fisuras en la soldadura terminada.

**Intensidad de corriente**

Una corriente elevada produce un baño de soldadura más ancho, con mejor penetración en la pieza a soldar.

El valor de corriente configurado se puede modificar independientemente del menú que esté en pantalla. Sin embargo, dicho valor sólo se puede visualizar en el menú principal.

## 7.2 Soldadura MMA

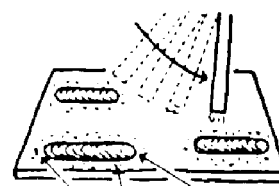
La OrigoTig 150 proporciona corriente continua y permite soldar la mayoría de metales, incluidos el acero aleado y no aleado, el acero inoxidable y el hierro colado. Ha sido especialmente diseñada para la utilización de la mayor parte de electrodos revestidos, desde electrodos de  $\varnothing$  1,6 hasta electrodos de  $\varnothing$  3,25.

En la soldadura MMA, también conocida como soldadura con electrodos revestidos, el arco funde el electrodo, y el revestimiento de este último forma una capa protectora.

Si al formar el arco se presiona la punta del electrodo contra el metal, ésta se funde inmediatamente, pegándose al metal e impidiendo proseguir con la soldadura.

Por consiguiente, tiene que formarse el arco del mismo modo que se enciende una cerilla.

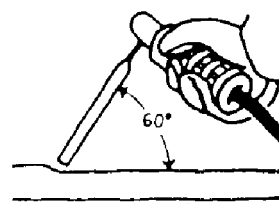
Deslice el electrodo por el metal con un movimiento rápido y, a continuación, levántelo para obtener una longitud de arco adecuada (2 mm aprox.). Si el arco es demasiado largo, crepitará y chisporroteará hasta apagarse del todo.



cmha2p11

Siempre que trabaje en una mesa de soldadura, antes de formar el arco compruebe que no haya residuos de metal de desecho, fragmentos de electrodo u otros objetos en la pieza que se va a soldar.

Una vez formado el arco, desplace el electrodo de izquierda a derecha. El electrodo debe estar situado en un ángulo de  $60^\circ$  respecto al metal en el sentido de la soldadura.



cmha2p10

Cuando desee soldar cordones anchos o bien obtener soldaduras tan gruesas que obliguen a soldar por capas, deberá emplear movimientos laterales.

## 8 MANTENIMIENTO

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

### **¡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.*

La OrigoTig 150 requiere poco mantenimiento. En condiciones de uso normales, basta con limpiarla una vez al año usando aire comprimido a baja presión. Sin embargo, si se utiliza en entornos con un elevado nivel de suciedad y polvo, deberá limpiarse con mayor frecuencia.

## 9 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"> <li>• Compruebe que el conmutador de la fuente de alimentación de red está en ON.</li> <li>• Compruebe que la fuente de corriente de soldadura y los cables de retorno están correctamente conectados.</li> <li>• Compruebe que el parámetro de corriente seleccionado es el adecuado.</li> </ul>
El desconectador de sobrecarga térmica se dispara con frecuencia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe si el desconectador de sobrecarga térmica se ha disparado (mediante el piloto amarillo situado en el panel frontal).</li> <li>• Compruebe los fusibles de la fuente de alimentación de red.</li> </ul>
El desconectador de sobrecarga térmica se dispara con frecuencia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cerciórese de que no está sobrepasando los parámetros de funcionamiento normales de la unidad de alimentación para soldadura (es decir, compruebe que no esté sobrecargando la unidad).</li> </ul>
Soldadura deficiente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que la fuente de corriente de soldadura y los cables de retorno están correctamente conectados.</li> <li>• Compruebe que el parámetro de corriente seleccionado es el adecuado.</li> <li>• Compruebe que los electrodos utilizados son los correctos.</li> </ul>

### 9.1 Códigos de fallo

La OrigoTig 150 se entrega de fábrica con un sistema de control de fallos integrado. Si un fallo se produce, un código aparece en la pantalla.

Si una vez reiniciada la unidad, reaparece cualquiera de estos códigos de error (**Exx**), deberá enviarse la unidad de alimentación para soldadura a un taller de reparación ESAB autorizado.

## 10 PEDIDOS DE REPUESTOS

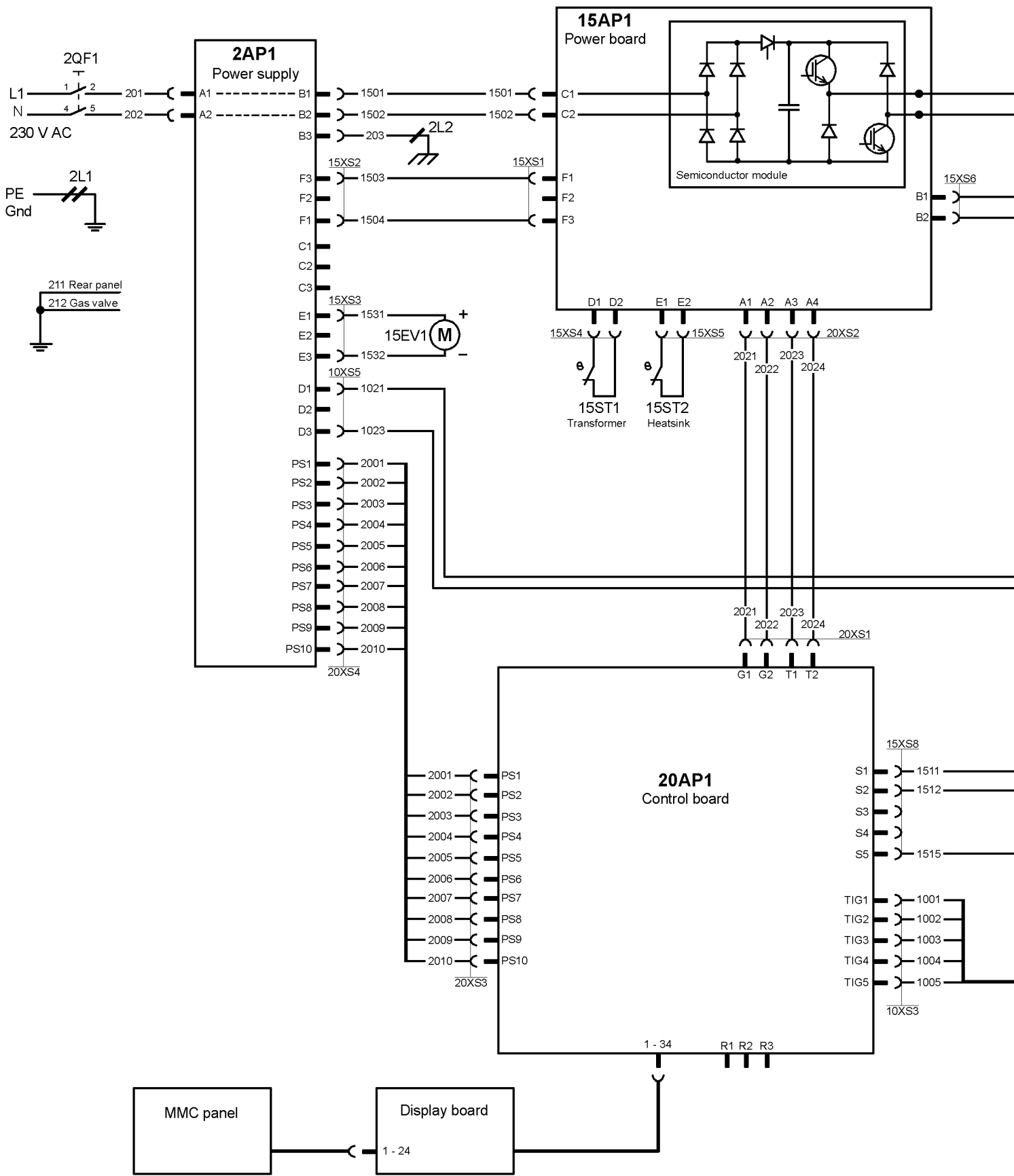
**El OrigoTig 150 se han construido y ensayado según el estándar internacional y europeo IEC/EN 60974-1 y EN 50199. Después de haber realizado una operación de servicio o reparación, la empresa o persona de servicio que la haya realizado deberá cerciorarse de que el equipo siga cumpliendo la norma antedicha.**

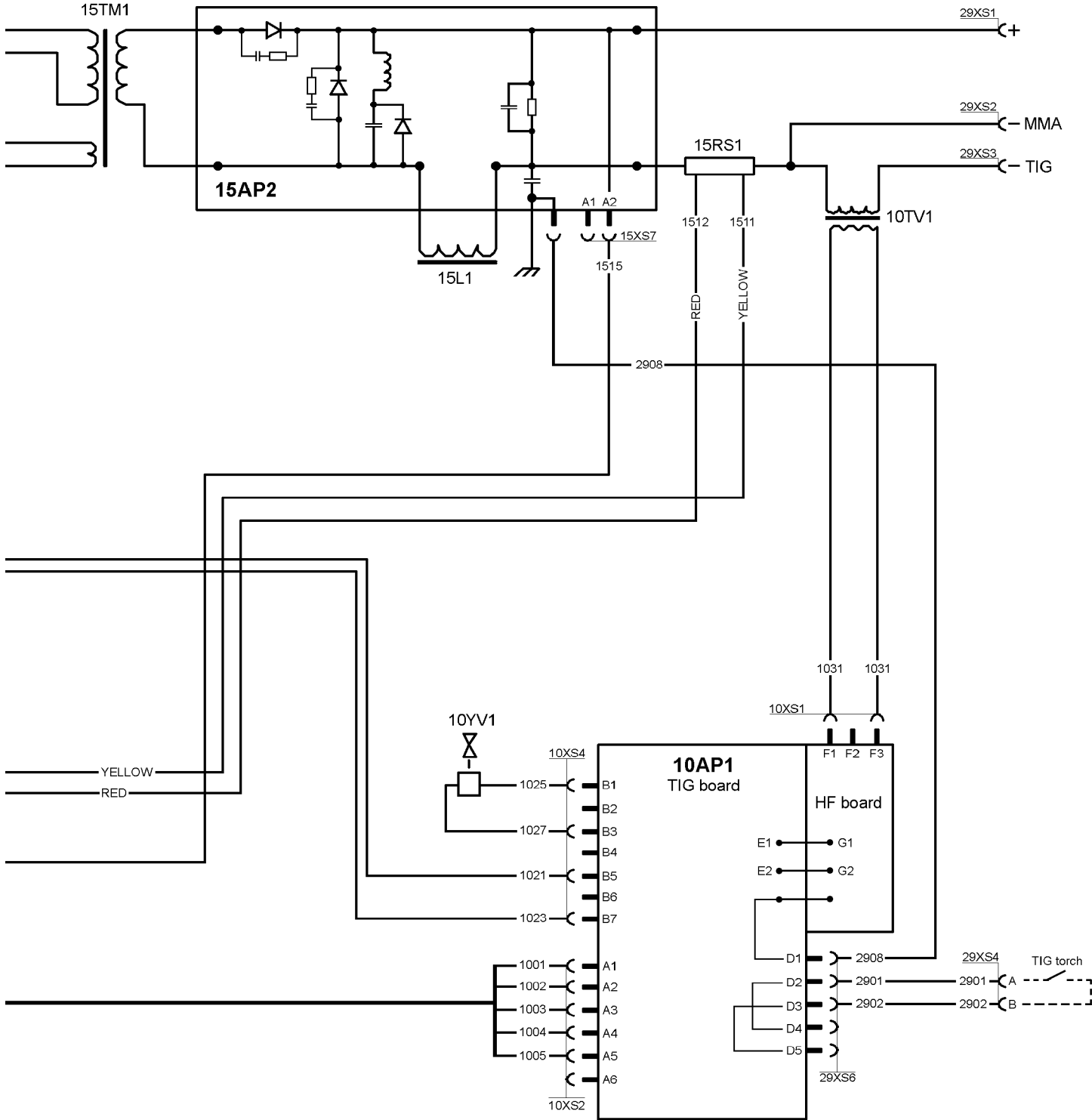
*Todas las reparaciones y trabajos eléctricos deben encargarse a un técnico ESAB autorizado.*

*Utilice siempre repuestos y consumibles originales de ESAB.*

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

Schema Skema Skjema Johdotuskaavio Diagram Schaltplan Schéma  
 Schema Esquema Schema Esquema Σχήμα σύνδεσης Schema  
 Schemat Kapcsolási rajz





**Tillbehör Tilbehør Tilbehør Lisävarusteet Accessories Zubehör  
Accessoires Accessoires Accesorios Accessori Acessórios Αξεσουάρ  
Spotřební díly Wyposażenie Kopó alkatrészek**

<p><b>MMA welding and return cable kit</b> ("crocodile" type holder) ..... 0349 501 078</p>
<p><b>MMA welding and return cable kit</b> ("screwe" type holder) ..... 0349 501 079</p>
<p><b>Shoulderstrap</b> ..... 0459 368 880</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 2 726 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

### 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

### 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](http://www.esab.com)



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

[www.esab.com](http://www.esab.com)

