

Smashweld 187M

Smashweld 187

Smashweld 257



Manual del usuario y repuestos

Smashweld 187M (con volt/amp)	0402174	Smashweld 187M (sin volt/amp)	0402190
Smashweld 187 (con volt/amp)	0402173	Smashweld 187 (sin volt/amp)	0402193
Smashweld 257 (con volt/amp)	0402071	Smashweld 257 (sin volt/amp)	0402196

ESAB se reserva el derecho de introducir modificaciones sin previo aviso.

1 SEGURIDAD	3
2 INTRODUCCIÓN.....	5
3 DATOS TÉCNICOS	6
4 INSTALACIÓN	7
5 OPERACIÓN.....	13
6 MANTENIMIENTO	17
7 DETECCIÓN DE DEFECTOS.....	17
8 ADQUIRIR REPUESTOS.....	18
9 DIMENSIONES	19
10 PARÁMETROS DE SOLDADURA	20
11 REPUESTOS	23
12 ACCESORIOS	35
13 ESQUEMAS ELÉCTRICOS.....	36

1 SEGURIDAD

A los usuarios del equipo de soldadura ESAB les cabe la responsabilidad de asegurar que cualquier persona que trabaje con el equipo o cerca del mismo observe todas las medidas de precaución y seguridad pertinentes.

Las medidas de precaución y seguridad deben satisfacer los requisitos que se aplican a este tipo de equipos de soldadura. Además de los reglamentos normales aplicables al lugar de trabajo, deben observarse las siguientes recomendaciones.

Todo trabajo debe ser ejecutado por personas especializadas y bien familiarizadas con el funcionamiento del equipo de soldadura. Su funcionamiento o manejo incorrecto puede acarrear situaciones peligrosas, llegando a originar heridas al operador y daños al equipo.

1. Toda persona que utilice el equipo de soldadura debe conocer perfectamente:
 - Su funcionamiento;
 - Como operarlo;
 - La localización de los dispositivos de interrupción de funcionamiento;
 - Las medidas de precaución y seguridad pertinentes;
 - El proceso de soldadura.
2. El operador debe cerciorarse de que:
 - Nadie que no esté autorizado se encuentre dentro del área de funcionamiento del equipo, cuando este está trabajando;
 - Nadie esté desprotegido cuando se forma el arco eléctrico.
3. El lugar de trabajo debe presentar las siguientes condiciones:
 - Ser adecuado para la finalidad prevista;
 - No estar expuesto a corrientes de aire.
4. Equipo de seguridad personal
 - Use siempre el equipo personal de seguridad recomendado como, por ejemplo máscara para soldadura eléctrica con lente para el trabajo que será ejecutado, gafas de seguridad, ropas a prueba de fuego, guantes de seguridad;
 - No use elementos sueltos como, por ejemplo, pañuelos o bufandas, pulseras, anillos, etc., que puedan engancharse o provocar quemaduras.
5. Medidas generales de precaución.
 - Cerciórese de que el cable de masa esté bien conectado;
 - El trabajo en equipos de alta tensión solamente será ejecutado por un electricista;
 - El equipo de extinción de incendios apropiado tiene que estar cerca y claramente identificado.



AVISO



LA SOLDADURA Y CORTE POR ARCO ELÉCTRICO PUEDEN SER PELIGROSOS PARA EL SOLDADOR Y PARA LOS DEMÁS. TENGA MUCHO CUIDADO AL SOLDAR O CORTAR. SOLICITE A SU EMPLEADOR QUE SE CUMPLAN LAS NORMAS DE SEGURIDAD BASADAS EN LOS DATOS DE PELIGRO PROVISTOS POR LOS FABRICANTES.

DESCARGA ELÉCTRICA – Puede matar

- Instale y conecte a tierra la máquina de soldar de acuerdo con las normas aplicables.
- No toque piezas eléctricas o electrodos con carga con la piel desprotegida, con guantes o la ropa mojada.
- Aíslese y aisle la pieza de trabajo, de tierra.
- Cerciórese de que su posición de trabajo es segura.

HUMOS Y GASES – Pueden ser peligrosos para la salud

- Mantenga la cabeza alejada del humo.
- Utilice ventilación y extracción de aire junto al arco eléctrico, para mantener el humo y los gases lejos de su zona de respiración y del área en general.

RAYOS DE ARCO ELÉCTRICO - Pueden dañar los ojos y quemar la piel.

- Proteja los ojos y el cuerpo. Utilice las protecciones para soldadura y lentes de filtro correctas y use ropas de protección.
- Proteja a las personas de su entorno con protecciones o cortinas adecuadas.

PELIGRO DE INCENDIO

- Las chispas pueden provocar incendios. Por eso, cerciórese de que no existan materiales inflamables en el área en que se realiza la soldadura..

RUIDO - El ruido excesivo puede provocar daños en el oído.

- Proteja sus oídos. Utilice protectores auriculares u otro tipo de protección.
- Prevenga a otras personas sobre el riesgo.

AVERÍAS - Solicite la asistencia de un técnico si el equipo presenta algún defecto o avería.

LEA Y ENTIENDA COMPLETAMENTE EL MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE INSTALAR O UTILIZAR LA UNIDAD.

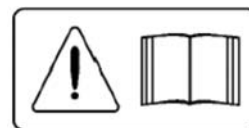
¡PROTÉJASE Y PROTEJA A LOS DEMÁS!

ESAB puede darle toda la protección y accesorios necesarios para soldar.



¡AVISO!

Lea y comprenda perfectamente el manual de instrucciones antes de instalar o utilizar el equipo.



¡AVISO!

No utilice la fuente de soldadura para descongelar tubos congelados.



Este producto fue proyectado exclusivamente para soldar por arco eléctrico.



¡No elimine equipo eléctrico junto con los residuos normales!

De acuerdo con la Directiva Europea 2002/96/CE y con las normas ambientales nacionales relativa a residuos de equipos eléctricos y electrónicos, el artefacto eléctrico que ha llegado al final de su vida útil debe ser recogido separadamente y entregado a instalaciones de reciclado ambientalmente adecuadas. En su calidad de propietario del equipo, es su obligación obtener informaciones sobre sistemas aprobados de recolección de residuos especiales con su representante local.

¡Al aplicar esta Norma el propietario colaborará con la mejoría del medio ambiente y la salud humana!

2 INTRODUCCIÓN

Smashweld 187M, 187 Y 257 son conjuntos semiautomáticos para soldar MIG/MAG que combinan en una sola unidad, una Fuente de energía con característica de tensión constante y un Alimentador de alambre previsto para recibir bobinas de 300 mm de diámetro externo y hasta 18 Kg. de alambre. La tensión de arco, y en consecuencia, la corriente de soldadura se ajusta con una llave selectora de siete posiciones en Smashweld 187M y Smashweld 187 y de diez posiciones en Smashweld 257 para una amplia y precisa selección en cualquier aplicación dentro de la gama de utilización. El avance del alambre se realiza con un mecanismo con motorreductor eléctrico comandado electrónicamente que hace que el alambre electrodo se deslice por el conducto de la antorcha hasta el lugar de la soldadura.

Poseen los recursos de soldadura continua, punto o intermitente, con el tiempo de punto e intermitente ajustable y control de antiadherencia también ajustable, que evita que el alambre se pegue en la poza de fusión.

La ventilación forzada garantiza una refrigeración eficiente. Poseen un sistema de protección contra recalentamiento que, si los componentes internos alcanzan una temperatura mayor que la establecida en el proyecto, corta la corriente de soldadura, la lámpara indicadora se enciende y el ventilador continúa funcionando; cuando los componentes internos llegan nuevamente al nivel de temperatura de operación normal, la lámpara indicadora se apaga y la soldadura puede reiniciarse.

El gabinete de los Conjuntos Smashweld es robusto y fácil de ser trasladado por el local de trabajo. La plataforma permite colocar un cilindro de gas de protección que acompaña así al conjunto en sus traslados.

Los Smashweld 187M, 187 y 257 se entregan con un cable de tierra, el manual de instrucciones, una roldana y un adaptador para carretel de alambre.

3 DATOS TÉCNICOS

Tabla 3.1

	Smashweld 187M	Smashweld 187	Smashweld 257
Tensión de alimentación	220V, 1~50/60Hz	220/380/440V,3~50/60Hz	220, 380, 440V,3~50/60Hz
Corriente primaria I _{máx}	32A	16 9 - 7,5 A	24 16 - 12 A
Corriente primaria I _{eff}	7,8A	9,5 5 - 4 A	15 - 10 - 7,5A
Rango de corriente/tensión	30A/15,5 V - 180A/23,0V	30A/15,5 V - 180A/23,0 V	30A/15,5 V - 250 A/ 26,5V
Carga máxima permitida			
20 % del factor de trabajo	165A/22V	-	-
35 % del factor de trabajo	-	180A/23V	250A / 26,5V
60% del factor de trabajo	95A/19V	140A/21V	200A/24V
100% del factor de trabajo	60A/16,4V	110A/ 19,5V	150A/21,5V
Factor de potencia corriente máxima	0,91	0,87	0,96
Eficiencia corriente máxima	65 %	76 %	67%
Tensión en circuito abierto	18,5 -34 V	17,8 - 30,4 V	17,5 - 36,5 V
Temperatura de funcionamiento	- 10 °C a + 40 °C	- 10 °C a + 40 °C	- 10 °C a + 40 °C
Dimensiones, Largo x Ancho x Altura	840 x 275 x 765 mm	840 x 275 x 765 mm	840 x 275 x 765 mm
Peso	65,6 kg	71 kg	72 kg
Clase de protección	IP 23	IP 23	IP 23
Clase de aplicación	S	S	S
Norma	IEC 60974-1	IEC 60974-1	IEC 60974-1

Factor de trabajo

El factor de trabajo especifica el tiempo durante el que el equipo puede soldar con una carga específica como un porcentaje de un período de diez minutos.

Clase de protección

El código IP indica la clase de protección, o sea, el grado de protección contra la penetración de objetos sólidos o de agua. O equipo marcado IP 23 fue concebido para ser utilizado en interiores y exteriores.

Clase de aplicación

El símbolo **S** indica que la fuente de alimentación fue proyectada para ser utilizada en áreas de grandes riesgos eléctricos.

3.1 Definición de parámetros

Tabla 3.2

Modo de soldadura	Smashweld 187M	Smashweld 187	Smashweld 257
Continuo	-----	-----	-----
Punto	0 - 2,5 segundos	0 - 2,5 segundos	0 - 2,5 segundos
Intermitente	0 - 2,5 segundos	0 - 2,5 segundos	0 - 2,5 segundos
Antiadherencia (anti-stick o burn back)	0 - 3,0 segundos	0 - 3,0 segundos	0 - 3,0 segundos
Diámetro del alambre			
Acero Carbono	0,6 0,8 mm	0,6 0,8 mm	0,6 1,0 mm
Acero inoxidable	0,8 mm	0,8 mm	0,8 1,0 mm
Aluminio	0,9 1,0 mm	0,9 1,0 mm	0,9 1,0 mm

4 INSTALACIÓN

La instalación debe ser efectuada por un profesional entrenado y calificado.



¡AVISO!

Este producto fue proyectado para uso industrial. En ambientes domésticos puede provocar interferencias de radio. El usuario tiene la responsabilidad de tomar las precauciones adecuadas.

¡Nota!

Conecte la fuente de alimentación a la red eléctrica con una impedancia de red de 0,210 ohms o inferior. Si la impedancia de red es más elevada, existe riesgo de que los dispositivos de iluminación presenten fallas

4.1 Recibimiento

Al recibir una Smashweld, retire todo el material de embalaje y verificar si hay eventuales daños que puedan haber ocurrido durante el transporte, verifique si fueron retirados todos los materiales, accesorios, etc. antes de descartar el embalaje. Los reclamos relativos a daños en tránsito deben dirigirse a la Empresa Transportadora. Retire con cuidado todo el material que pueda obstruir el paso de aire de refrigeración y, en consecuencia, disminuir su eficiencia.

4.1.1 Instrucciones para alzar y armar



Las Smashwelds salen de fábrica con un anillo para alzarlas al cargarlas o descargarlas. Se recomienda retirarlo (girándolo en sentido antihorario) tras la instalación de la máquina pues limita la apertura de la tapa de protección del rollo de alambre y en consecuencia el acceso al mismo y al mecanismo de tracción del alambre. Para preservar la clase de protección y prevenir la infiltración de agua y otros objetos en la máquina tape esta rosca con el tapón de goma que acompaña al equipo (enviado junto con el manual de instrucciones) y guarde el anillo en el soporte dentro del equipo, para cuando necesite alzar nuevamente la máquina.

4.2 Lugar de trabajo

Con respecto al lugar donde funcionará su Smashweld, deben considerarse varios factores para obtener una operación segura y eficiente. Es necesaria una ventilación adecuada para la refrigeración del equipo y la seguridad del operador; también es muy importante que el área de trabajo permanezca limpia.

Es necesario dejar un corredor de circulación de por lo menos 450 mm de ancho alrededor del conjunto Smashweld, tanto para su buena ventilación como para el acceso del operador, realizar tareas de mantenimiento preventivo o eventuales reparaciones en el mismo lugar de trabajo.

La instalación de dispositivos de filtro de aire ambiente restringe el volumen de aire disponible para la refrigeración de la Smashweld y provoca el recalentamiento de los componentes internos. La instalación de dispositivos de filtro no autorizados, por escrito, por el Proveedor anula la garantía otorgada al equipo.

4.3 ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

Los requisitos de tensión de alimentación eléctrica están indicados en la placa de identificación y en la Tabla 4.1. La línea de alimentación eléctrica debe ser independiente y de capacidad adecuada para garantizar el mejor rendimiento.

Para la alimentación eléctrica de su Smashweld, el usuario dispone de un cable de entrada provisto con el equipo (número de conductores y sección variables de acuerdo con el modelo) o un cable apropiado con su sección correspondiente al largo deseado y con 1 conductor reservado para la conexión a tierra. En todos los casos, la alimentación eléctrica debe hacerse a través de una llave exclusiva con fusibles o disyuntor de protección de dimensiones adecuadas.

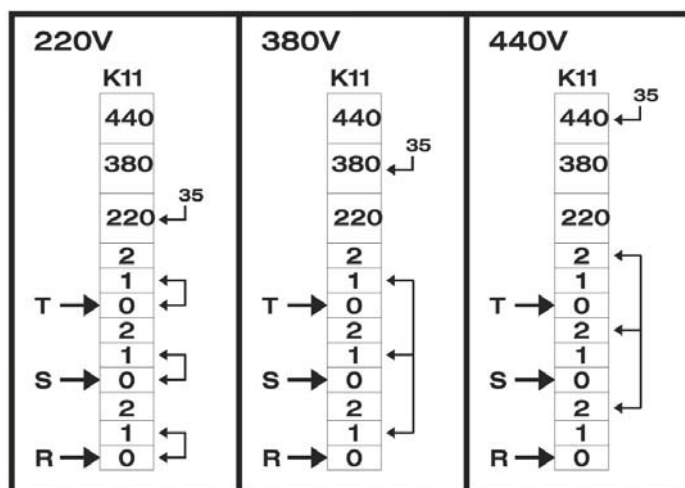
La Tabla 4.1, que sigue, orienta para dimensionar los cables y fusibles de línea; eventualmente, consulte las normas vigentes

Tabla 4.1

	Smashweld 187M	Smashweld 187			Smashweld 257		
Tensión de la red	220V±10%, Monofásica/bifásica	220/380/440V±10%, trifásica			220/380/440V±10%, Trifásica		
Frecuencia de la red	50-60Hz	50-60Hz			50-60Hz		
Fusible de retardo	220 V 20 A	220 V 20 A	380 V 15 A	440 V 15 A	220 V 30 A	380 V 20 A	440 V 20 A
Sección del cable de red (cobre) (para largo hasta 5 metros)	3 x 6 mm ²	4 x 6 mm ²			4 x 6 mm ²		
Sección del cable de masa	35 mm ²	35 mm ²			35 mm ²		

Las Smashweld 187M se entregan para conectarlas a 220V (monofásica/bifásica) y las Smashweld 187 y 257 para conectarlas a una red de alimentación de 440 V (trifásica). En las Smashweld 187 y 257, si la a tensión de alimentación en el local de trabajo es diferente de 440 V, las conexiones primarias deben ser modificadas como se indica en la figura que sigue. Al retirar la tapa de cambio de tensión localizada en el lado derecho permite acceder a la barra de terminales de las conexiones primarias.

CAMBIO DE TENSIÓN



solamente para Smashweld 187 y 257

¡IMPORTANTE!

El terminal de tierra está conectado al chasis de la Fuente y debe conectarse a un punto eficiente de tierra de la instalación eléctrica general. Tenga cuidado de no invertir el conductor de tierra del cable de entrada (cable verde/amarillo) cualquiera de las fases de la llave general o disyuntor, pues esto sometería al chasis a una tensión eléctrica. No use el neutro de la red como conexión a tierra.

4.4 Roldanas de tracción

El mecanismo de avance del alambre de los Conjuntos Smashweld 187M, 187 y 257 poseen una roldana de presión plana para todos los tipos y diámetros de alambre y otra de tracción intercambiable de acuerdo con el tipo y diámetro del alambre. Ver la tabla 4.2 para especificar la roldana correcta:

Tabla 4.2

Tipo de alambre	Diámetro (mm)	Smashweld 187M e 187	Smashweld 257
Sólidos, aceros	0,60 - 0,80	0900292	0900292
	0,60 - 0,90	-	0901368
	0,80 - 1,00	-	0900795
Aleaciones de aluminio	0,80 - 0,90	0900569	0900569
	1,00 - 1,20	0900192	0900192

4.4.1 Instalación de la roldana de tracción de alambre:

- a) Abra el brazo de la roldana de presión (superior).
- b) Retire el tornillo del eje de la roldana de tracción (inferior).
- c) Coloque la roldana que corresponde al alambre a ser usado en el eje; una roldana posee 2 surcos, cada uno para un diámetro diferente de alambre; la roldana debe colocarse de manera que el grabado correspondiente a la sección del alambre usado esté visible para el operador.
- d) Recoloque y apriete el tornillo para que la roldana no tenga juego sobre su eje.
- e) Cierre el brazo.

4.5 Antorcha MIG/MAG

ESAB S/A provee diversos modelos de antorchas de soldar de acuerdo con la aplicación prevista. Se conectan directamente al enchufe Euroconector. Para elegir e instalar correctamente los picos, boquillas, etc. consulte el manual de instrucciones de la antorcha.

4.6 Gas de protección

El tipo de gas de protección depende de la aplicación prevista (Régimen de transferencia y tipo de material del alambre); la Tabla 4.3 indica los gases a ser utilizados:

Tabla 4.3

Gas	Régimen de transferencia	
	Cortocircuito	Spray
Argonio	-	Aluminio
Argonio + 2% CO ₂	Acero inoxidable *	
Argonio + 4% CO ₂	Acero inoxidable *	Acero baja aleación
Argonio + 8% CO ₂	Excepto LC y ELEC	
Argonio + 20 - 25% CO ₂	Acero baja aleación Acero carbono	Acero carbono
Argonio + 5% CO ₂		Acero inoxidable
CO ₂	Acero carbono	-

*El gas debe ser especificado de acuerdo con la composición del alambre.

Nota: La tabla 4.3 debe ser utilizada solamente como orientación. Otros gases o mezclas pueden ser utilizados dependiendo del material a ser soldado y de los otros parámetros de soldadura.

Conecte la manguera del gas de protección a la boquilla localizada en el tablero posterior de la Smashweld y a la salida del regulador de presión del cilindro o de la red de distribución.

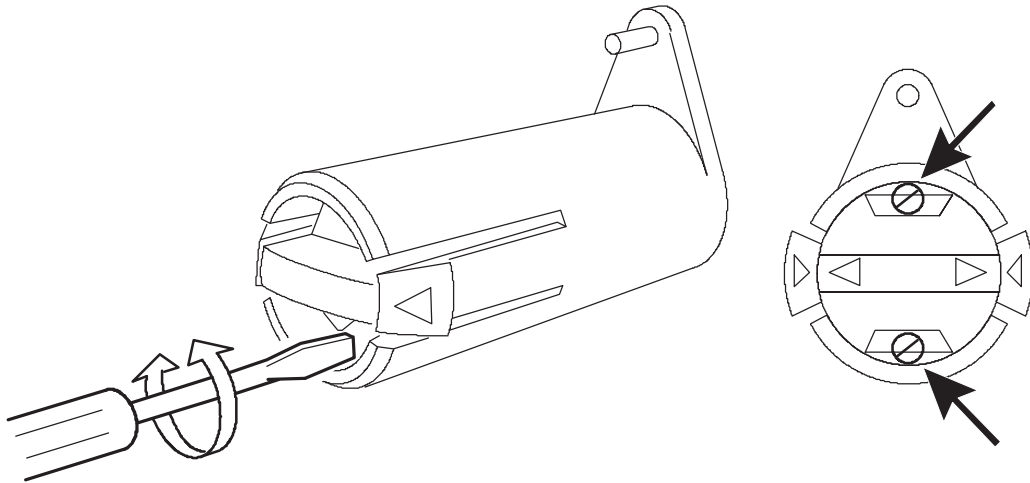
4.7 Alambre de soldar

4.7.1 Instalación del alambre en el centro de frenado.

- a) Destrahe la perilla roja y coloque el carretel de modo que la traba del centro de frenado quede encajada en el orificio de traba del carretel.
- b) Ajuste el centro de frenado:
 - Coloque la perilla roja en la posición bloqueado.
 - Inserte un destornillador dentro de los resortes del cubo.
 - Gire los resortes de izquierda a derecha para reducir la fuerza de traba.
 - Gire los resortes de derecha a izquierda para aumentar la fuerza de traba.

Nota 1: Gire el mismo ángulo para los dos resortes.

Nota 2: El freno aplicado sobre el carretel de alambre debe ser apenas suficiente para que éste no gire libremente por inercia cuando el motor de avance del alambre se detiene



Nota 3: Para trabar o destrabar basta girar la perilla roja. No es necesario retirarla.

4.7.2 Instalación del alambre en el mecanismo de tracción.

- a) Coloque la llave "Encendido/Apagado" en la posición "Apagado". Tal procedimiento evita que el alambre se mueva y quede sometido a tensión eléctrica si el gatillo de la antorcha de soldar es apretado inadvertidamente, lo que podría provocar un arco eléctrico.
- b) Emparejar la punta libre del alambre para que no presente rebabas que puedan lastimar al operador o dañar la guía interna de la antorcha de soldar.
- c) Abra el brazo de presión del mecanismo de avance del alambre. Lleve manualmente la punta del alambre a través de la guía de entrada del mecanismo de avance sobre el surco "útil" que es utilizado de la roldana de tracción e introdúzcalo dentro de la guía de salida del mecanismo de avance de alambre.
- d) Cierre el brazo de presión.
- e) Coloque la llave "Encendido/Apagado" en "Encendido" y accione el interruptor manual para llevar la punta libre del alambre hasta la salida de la antorcha de soldar a través del pico de contacto.
- f) Ajuste la presión en el alambre.

Para determinar la presión correcta de alimentación de alambre verifique que éste se mueva sin problemas a través de la guía del alambre de la antorcha. Enseguida defina la presión de las roldanas de presión del alimentador de alambre. Es importante que la presión no sea demasiado fuerte para no dañar el alambre dificultando la alimentación. Para saber si la presión de alimentación está correctamente ajustada, alimente el alambre hacia fuera de la antorcha contra un objeto aislado como, por ejemplo, un pedazo de madera, y ajuste la presión con la palanca de presión de modo que:

- Cuando se coloca la antorcha a una distancia de aproximadamente 5 mm del pedazo de madera (fig. 1) el alambre debe patinar.
- Cuando se coloca la antorcha a una distancia de aproximadamente 50 mm del pedazo de madera, el alambre debe ser alimentado hacia afuera, quedando

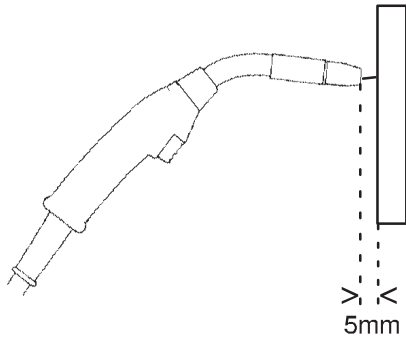


Fig. 1

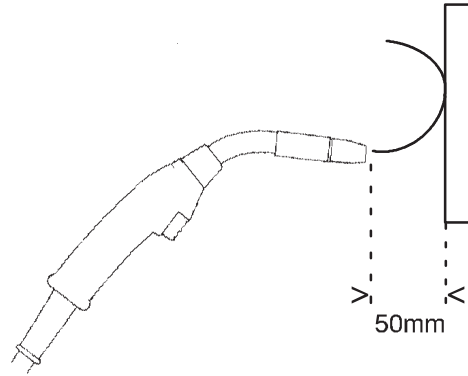


Fig. 2

doblado

4.8 Cable de tierra

Circuito de soldadura

El rendimiento de las Smashwelds depende del uso de un cable de tierra de cobre, aislado, lo más corto posible, de sección compatible con la aplicación considerada, en buen estado y firmemente ajustado a sus terminales, en las conexiones en la pieza a soldar o en el banco de trabajo y en el enchufe "Negativo". Cualquiera sea su largo total (siempre el menor posible) y cualquiera sea la corriente de soldadura empleada, la sección del cable de tierra debe corresponder a la corriente máxima que el equipo puede entregar en el Factor de trabajo de 100%.

La resistencia eléctrica del circuito de soldadura provoca caídas de tensión que se suman a la caída interna natural del propio equipo, reduciendo la tensión de arco y la corriente máxima disponible, haciendo que el arco se vuelva inestable.


5 OPERACIÓN

Los reglamentos generales de seguridad para el manejo del equipo se encuentran en la sección 1. ¡Léalos con atención antes de comenzar a utilizarlo!



¡AVISO!

Las piezas en rotación pueden provocar heridas. Tenga mucho cuidado.



¡AVISO - PELIGRO DE INCLINACIÓN!

Existe riesgo de vuelco durante un traslado si la máquina se inclina en un ángulo superior a 10°. En este caso procure los medios de fijación adecuados.

5.1 Controles y conexiones

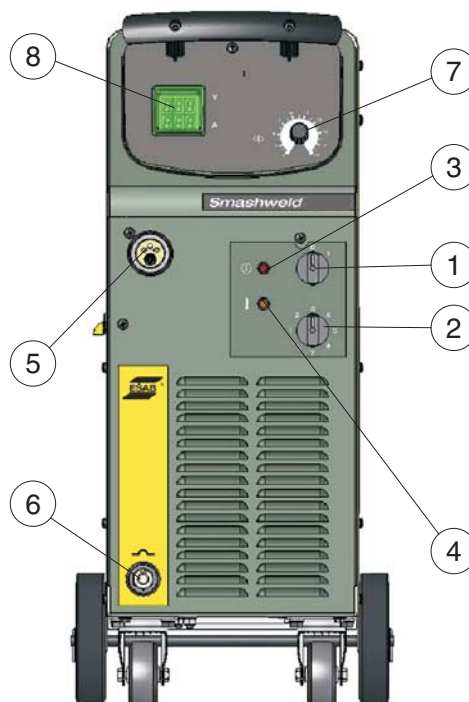
5.1.1 Tablero frontal

- 1) Llave Encendido/Apagado: permite al operador Encender y Apagar el equipo.
- 2) Llave Selectora de tensión: Se utiliza para ajustar la tensión de soldadura. La graduación corresponde al número de puntos de regulación y constituye una referencia de los valores de tensión en vacío dentro del rango de tensión de cada equipo, el regulado de la tensión en vacío influye en la corriente de soldadura.

Las Smashweld 187M y 187 tienen 7 puntos de regulado y la Smashweld 257 tiene 10.

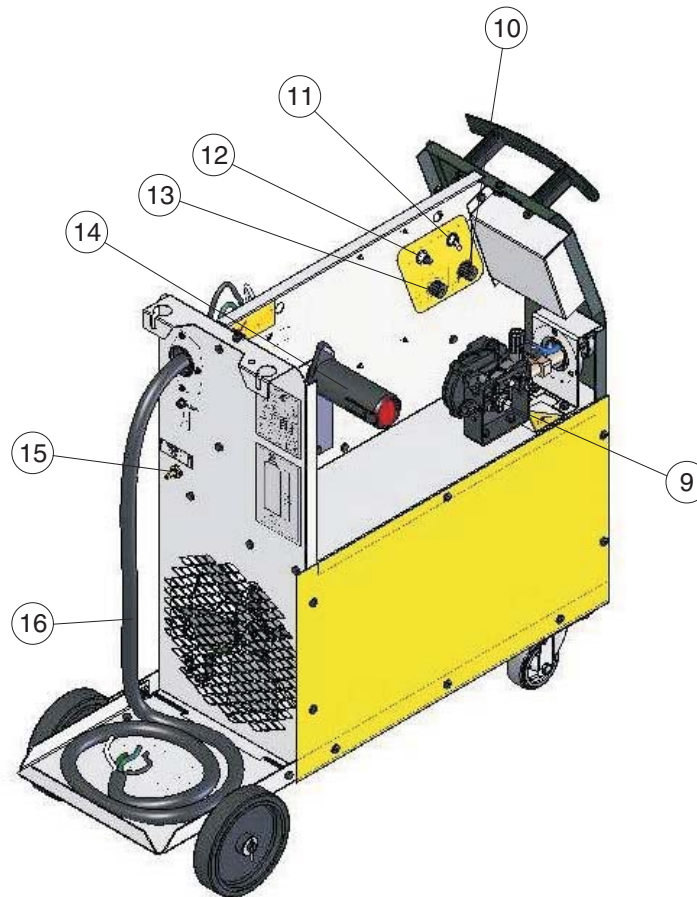
- 3) Lámpara Piloto: encendida indica que el equipo está encendido.
- 4) Lámpara indicadora de recalentamiento: cuando se enciende indica que el equipo está recalentado, la soldadura se interrumpe, el ventilador continúa funcionando. Cuando el equipo retorna al nivel de temperatura seguro para su funcionamiento la lámpara se apaga y la soldadura puede ser reiniciada.
- 5) Conector Euroconector: para conectar la antorcha de soldar MIG/MAG.
- 6) Conexión de enganche rápido: para conectar el cable de tierra.
- 7) Potenciómetro de control de velocidad: para ajustar la velocidad del alambre y en consecuencia la corriente de soldadura.
- 8) Voltímetro / Amperímetro digital (en los modelos equipados con este recurso): para observar los parámetros de soldadura, tensión y corriente.

Después de la última soldadura mantiene los valores fijos en el mostrador



5.1.2 Tablero interno y trasero

- 9) Mecanismo de Avance del Alambre: conduce el alambre a través de la antorcha de soldadura.
- 10) Potenciómetro antiadherencia (anti-stick o burnback)- permite ajustar el tiempo en que el equipo entrega corriente después de terminada la soldadura, evitando que el alambre se pegue en la poza de fusión.
- 11) Llave selectora del Modo de Soldadura: con ella se elige el modo de soldadura que puede ser: CONTINUO (-), PUNTO (ooo) o INTERMITENTE (- - -).
- 12) Interruptor manual: permite alimentar el alambre sin tensión en la antorcha de soldadura.
- 13) Potenciómetro "TEMPO": para ajustar el tiempo de soldadura punto o intermitente.
- 14) Centro de Frenado: donde se instala el carretel de alambre.



- 15) Boquilla de entrada del gas: donde se enchufa la manguera del gas de protección.
- 16) Cable de alimentación: para la alimentación eléctrica, se conecta a la llave general o disyuntor.

Con la Smashweld conectada a la red eléctrica, la antorcha de soldar y el alambre del tipo y diámetro adecuado instalado, el circuito de gas de protección establecido y el cable de masa conectado:

Nota: Como referencia para realizar los ajustes de acuerdo con el material a ser soldado, espesor, tipo de junta, sección del alambre y gas de protección consulte las tablas del Apéndice A "Parámetros de soldadura". Estas tablas deben ser utilizadas como orientación. Los parámetros presentados pueden sufrir variaciones de acuerdo con o resultado deseado.

5.2 Soldadura en cordón continuo

- a) Coloque la llave Encendido/Apagado en la posición "Encendido".
- b) Coloque la llave selectora de modo de soldadura en la posición "CONTINUO" (—).
- c) Con el potenciómetro de velocidad del alambre en la posición 0 (cero) y el gatillo de la antorcha apretado, ajuste el flujo de gas de protección al valor necesario; un flujo de 12 l/min. es adecuado para la mayoría de las aplicaciones.
- d) Ajuste el valor de la tensión en vacío con la llave selectora de acuerdo a la aplicación.
- e) Ajuste la velocidad de alimentación del alambre con el potenciómetro de velocidad de acuerdo con la aplicación.
- f) Ajuste el tiempo de "ANTIADHERENCIA" (anti-stick o burn-back) a aproximadamente a 1/3 del rango.
- g) Abra el arco.
- h) Modifique los ajustes anteriores de acuerdo con las necesidades para obtener un cordón del formato y aspecto deseado.

5.3 Soldadura de punto o intermitente

- a) Coloque la llave Encendido/Apagado en la posición "Encendido".
- b) Coloque la llave selectora de modo de soldadura en la posición "PUNTO"(ooo) o "INTERMITENTE" (---) .
- c) Con el potenciómetro de velocidad de alambre en la posición 0 (cero) y el gatillo de la antorcha apretado, ajuste el flujo del gas de protección al valor necesario; un flujo de 12 l/min. es adecuado para la mayoría de as aplicaciones.
- d) Ajuste el valor de la tensión en vacío con la llave selectora de acuerdo con la aplicación.
- e) Ajuste la velocidad de alimentación del alambre con el potenciómetro de velocidad de acuerdo con la aplicación.
- f) Ajuste el tiempo de PUNTO o INTERMITENTE con el potenciómetro "TEMPO".
- g) Ajuste el tiempo de "ANTIADHERENCIA" (anti-stick o burn-back) a

aproximadamente 1/3 del rango.

- h) Abra el arco.
- i) Modifique los ajustes anteriores de acuerdo con las necesidades para obtener un punto o cordón del formato y aspecto deseado.

6 MANTENIMIENTO

Un trabajo de mantenimiento regular es importante para un funcionamiento seguro y confiable.

El mantenimiento debe ser realizado por un técnico entrenado y calificado

¡Nota!

Todas las condiciones de garantía otorgadas por el proveedor caducarán si el cliente intentara realizar por sí mismo cualquier tipo de trabajo en el producto durante el período de garantía de para reparar cualquier tipo de defecto.

6.1 Mantenimiento preventivo

En condiciones normales de ambiente de operación, los equipos Smashweld no requieren ningún trabajo especial de mantenimiento. Sólo es necesario limpiarlos internamente por lo menos una vez por mes con aire comprimido a baja presión, seco y libre de aceites.

Después de la limpieza con aire comprimido, verifique el ajuste de las conexiones eléctricas y de los componentes. Verifique si eventualmente existen rajaduras en los aislantes de los cables eléctricos, inclusive los de soldadura, o en otros aislantes y sustitúyalos si presentan defectos.

6.2 Reparaciones

Use solamente repuestos originales provistos por ESAB Ltda. El uso de repuestos no originales o no aprobados provocará la anulación automática de la garantía.

Los Repuestos pueden obtenerse en los Servicios Autorizados ESAB o en las filiales de Venta indicadas en la última página de este manual. Siempre informe el modelo y el número de serie del equipo considerado.

7 DETECCIÓN DE DEFECTOS

Realice estas verificaciones e inspecciones recomendadas antes de llamar a un técnico autorizado.

Tabla 7.1

Tipo de defecto	Acción
No se abre el arco eléctrico	<p>Verifique si la llave Encendido/Apagado está en Encendido y si los fusibles o el disyuntor están en buenas condiciones.</p> <p>Verifique si hay alimentación de alambre</p> <p>Verifique los valores de velocidad y modo de soldadura.</p> <p>Verifique si la fuente no está recalentada (lámpara naranja encendida)</p>
No hay alimentación de alambre	<p>Verifique si la roldana de tracción corresponde a la sección y tipo del alambre utilizado</p> <p>Verifique si el mecanismo de presión está correctamente ajustado</p> <p>Verifique el ajuste de presión del centro de frenado.</p> <p>Verifique si el alambre corre libremente por el pico de contacto de la antorcha.</p>
Malos resultados de soldadura	<p>Verifique si el gas de protección está de acuerdo con el alambre utilizado, fluye por la boquilla de la antorcha y si el flujo está correcto</p> <p>Verifique si la velocidad del alambre, la tensión elegida con la llave selectora, la llave de modo de soldadura, los tiempos de anti-stick y punto o intermitente están correctamente elegidos.</p>
La fuente se apaga con frecuencia y la lámpara de recalentamiento se enciende.	Verifique si se respeta el factor de trabajo.
El alambre se pega en la poza de fusión o una vez finalizada la soldadura presenta un largo muy grande de alambre en el pico de contacto de la antorcha.	Verifique el ajuste del tiempo de anti-stick

8 ADQUIRIR REPUESTOS

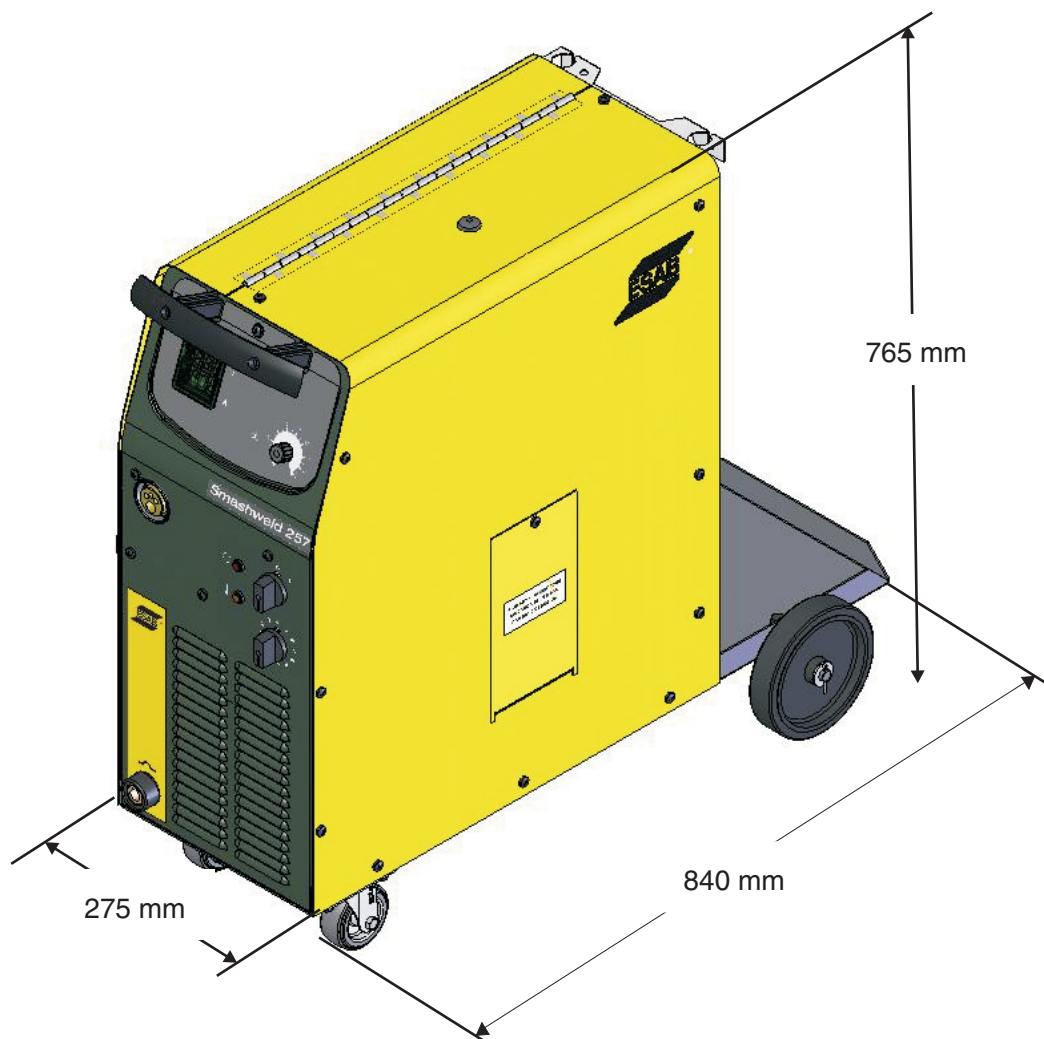
Los Smashwelds están contruidos y fueron probados de acuerdo con las normas. Después de efectuar un servicio o reparación, la empresa reparadora está obligada a obtener la certeza de que el producto no difiere del modelo referido.

Los Trabajos de reparación y eléctricos deberán ser efectuados por un técnico autorizado ESAB.

Utilice solamente repuestos y suministros originales de ESAB.

Los repuestos pueden ser pedidos por intermedio de su concesionario más cercano ESAB. Consulte la última página de este manual.

9 DIMENSIONES



10 PARÁMETROS DE SOLDADURA

Tabla 10.1








SMASHWELD 187M			Fe Ar+25%CO ₂		Inox Ar+2%CO ₂		
							
	0,8 1,0	0,6	7	1-7	1-19	1-7	
		0,8		3			
	1,5	0,9					
		1,0					
		0,6	10	4	8	4	
		0,8	6	3	5	3	
	2,0	0,9	5	3			
		1,0	5	3	4	3	
		0,6	14	6	7	6	
		0,8	8	4	6	5	
0,9		7	4				
1,0		6	4	5	4		
3,0 4,0	0,6	19	7				
	0,8	10	6	8	7		
	0,9	9	6				
	1,0	7	6	6	7		
	0,6						
	0,8						
5,0 6,0	0,9	11	7				
	1,0	8	7				
	0,6	7	3	8	4		
	0,8	6	3	5	3		
0,8 1,0	0,9	5	3				
	1,0	5	3	4	3		
	0,6	13	6	7	6		
	0,8	10	6	6	5		
	0,9	9	6				
	1,0	7	6	5	4		
1,5							

Tabla 10.2


















SMASHWELD 187		d (mm)	Fe Ar+25%CO ₂		Fe CO ₂ 100%		Inox Ar+2%CO ₂	
								
	0,8	0,6	11	2	1-19	1-7	1-19	1-7
		0,8	8	2	6	2		
		0,9	7	2	5	2		
		1,0	4	2				
	1,5	0,6	13	3	11	3	13	3
		0,8	10	3	8	3	10	2
		0,9	9	3	7	3		
		1,0	7	3	6	3	6	1
		0,6	15	4	13	4	16	4
		0,8	11	4	9	4	15	4
2,0	0,9	10	4	8	4			
	1,0	8	4	7	4	8	3	
	0,6	16	5	15	6			
	0,8	12	5	12	6	18	6	
3,0	0,9	11	5	9	5			
	1,0	10	5	9	5	10	5	
4,0	0,6							
	0,8							
5,0	0,9							
	6,0							
6,0	1,0							
	0,6							
0,8	0,8	19	7	13	7			
	0,9	17	7	15	7			
	1,0	11	6	10	6	15	6	
	0,6	13	3	11	3	13	3	
	0,8	10	3	8	3	10	2	
	0,9	9	3	7	3			
1,0	1,0	7	3	6	3	6	1	
	0,6							
1,5	0,8							
	0,9	12	5	12	6	18	6	
	1,0	11	5	9	5			
	1,0	10	5	9	5	10	5	

Tabla 10.3

SMASHWELD 257	T (mm)		Fe Ar+25%CO ₂		Fe CO ₂ 100%		Inox Ar+2%CO ₂		AlMg Ar 100%		AISI Ar 100%		
				1-19	1-10		1-19	1-10		1-19	1-10		1-19
	0,6	d (mm)	12	4		1-19	1-10		1-19	1-10		1-19	1-10
			7	3	5	3							
	0,8	7	2	5	2								
		4	2	3	2								
	1,0	15	5			13	3						
		10	4	7	4	10	2						
	1,5	8	3	7	3								
		7	3	6	3	7	2						
	2,0	18	6			16	4						
		15	6	11	6	11	4			10	2		2
3,0	9	4	8	4									
	8	4	7	4	9	4							
4,0	16	8	14	8									
	11	6	10	6									
5,0	10	6	9	6									
	10	6	9	6	11	5			11	7		7	
6,0	19	9	16	9									
	18	8	17	8									
1,0	14	8	12	8									
	15	5	15	5	13	3							
0,8	10	4	10	4									
	8	3	7	3									
1,5	7	3	6	3									
	16	8	14	8									
1,0	11	6	10	6									
	10	6	9	6	7	1							

11 REPUESTOS

Tabla 11.1

Item	Cant. SW 187M	Cant. SW 187	Cant. SW 257	Código	Descripción	Nota
AA1	1	1	1	0906504	Tablero frontal	
AA2	1	1	1	0906548	Etiqueta terminal de salida	
AA3	1	1		0906546	Etiqueta de las llaves Smashweld 187M/187	
				1	0906550	Etiqueta de las llaves 257
AA4	1			0906545	Etiqueta Smashweld 187M	
		1		0906547	Etiqueta Smashweld 187	
			1	0906549	Etiqueta Smashweld 257	
AA5	1	1	1	0900883	Protector plástico del Euroconector	
AA6	1	1	1	0901296	Botón del potenciómetro	
AA7	1	1	1	0906544	Etiqueta frontal	
AA8	1	1	1	0901813	Visor para instrumento	
AA9	1	1	1	0906513	Manija	
AA10	1	1	1	0906510	Bisagra de la tapa	
AA11	1	1	1	0906488	Lado derecho	
AA12	1			0906718	Tapa del lado derecho Smashweld 187M	
		1	1	0906496	Tapa del lado derecho Smashweld 187/257	
AA13	12	12	12	-----	Tornillo de cierre M6 x 12	
AA14	1	1	1	0906717	Tapón de goma	

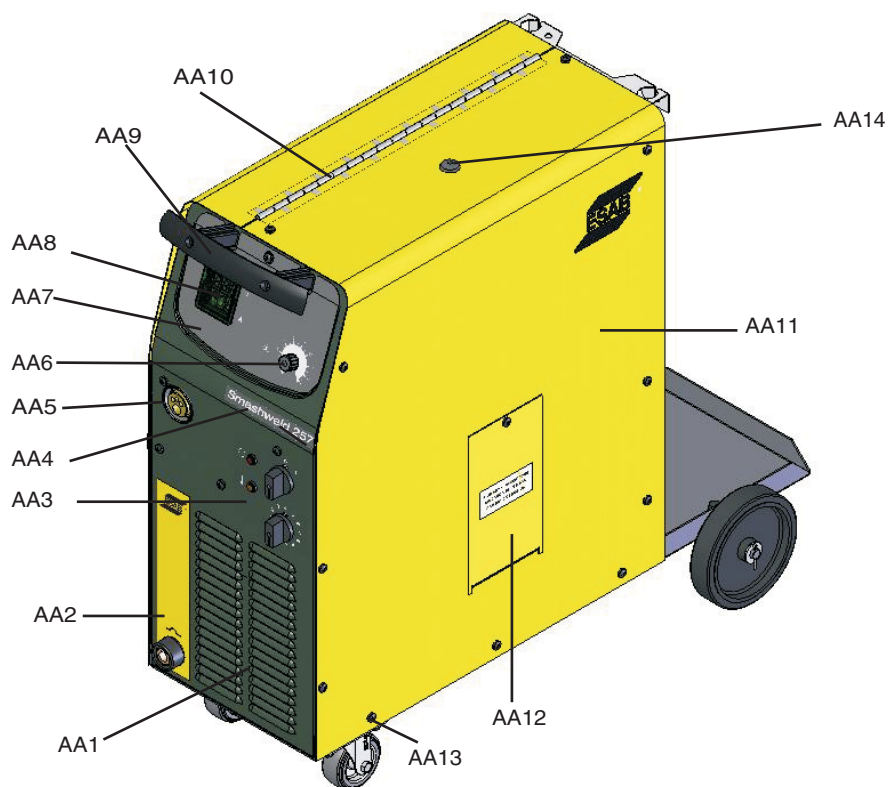


Tabla 11.2

Item	Cant. SW 187M	Cant. SW 187	Cant. SW 257	Código	Descripción	Nota
AB1	1	1	1	0906502	Tablero posterior	
AB2	1	1	1	0906489	Lado izquierdo superior	
AB3	7	7	7	-----	Tornillo de cierre M6 x 12	
AB4	1	1	1	0906487	Lado izquierdo inferior	
AB5	2	2	2	0906514	Rueda giratoria	
AB6	4	4	4	-----	Tornillo de traba del soporte M6 x 12	
AB7	2	2	2	-----	Clavija de traba	
AB8	2	2	2	0901474	Rueda	
AB9	4	4	4	-----	Arandela	
AB10	1	1	1	0906521	Eje	
AB11	1	1	1	0906557	Soporte de fijación del eje	
AB12	1	1	1	0906500	Base	
AB12	1	1	1	0903460	Manguera do gas (adquirida por metro)	
AB13	2	2	2	0906725	Batiente interno de silicona del lado izquierdo superior	
AB14	1	1	1	0908227	Soporte para guardar el cancamo	
AB15	1	1	1	0901184	Corriente del soporte del cilindro de gas	

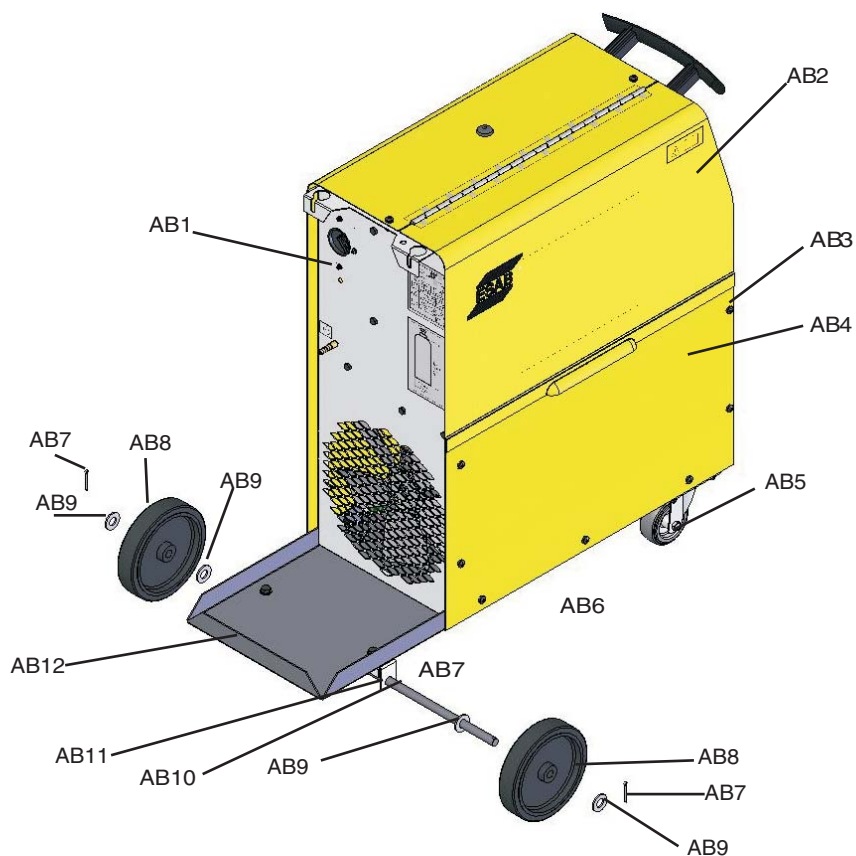


Tabla 11.3

Item	Cant. SW	Cant. SW 187	Cant. SW 257	Código	Descripción	Nota
AC1	1	1	1	0901884	Enganche rápido hembra	
AC2	1	1	1	0906520	Euroconector	Incluye AC3
AC3	1	1	1	0905935	Conjunto de contactos para Euroconector	
AC4	1	1	1	0900154	Potenciómetro de velocidad	
AC5	1	1	1	0900329	Lámpara piloto roja	
AC6	1	1	1	0906555	Llave Encendido/Apagado	
AC7	1			0906511	Llave selectora de tensión Smashweld 187M 7 pos. monofásica	7 pos. monof.
		1		0906526	Llave selectora de tensión Smashweld 187 7 pos. trifásica	7 pos. trifásica
			1	0906553	Llave selectora de tensión Smashweld 257 10 pos. trifásica	10 pos. trifásica
AC8	1	1	1	0901878	Lámpara indicadora de recalentamiento	

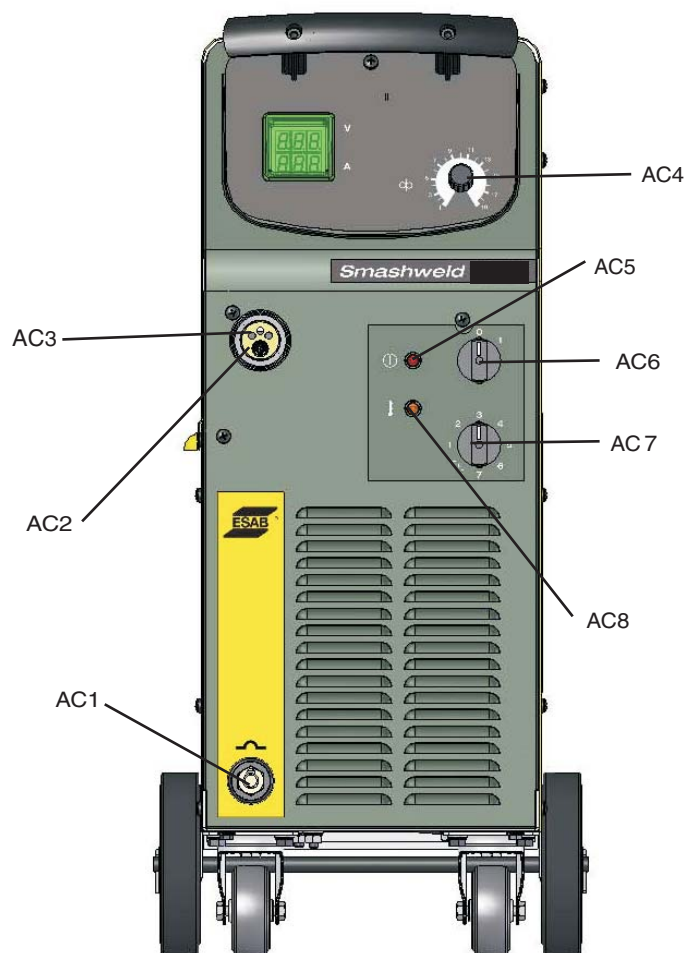


Tabla 11.4

Item	Cant. SW 187M	Cant. SW 187	Cant. SW 257	Código	Descripción	Nota
AD1	1	1	1	0906501	Bandeja	
AD2	1	1	1	0906515	Circuito electrónico	
AD3	1			0900918	Contactor	
		1	1	0901525		
AD4	1	1	1	0902339	Abrazadera	
AD5	1	1	1	0906705	Válvula solenoide	
AD6	1	1	1	0906516	Transformador auxiliar	
AD7	1	1	1	0901551	Anillo para alzar	
AD8	1	1	1	0906720	Riel soporte del contactor	

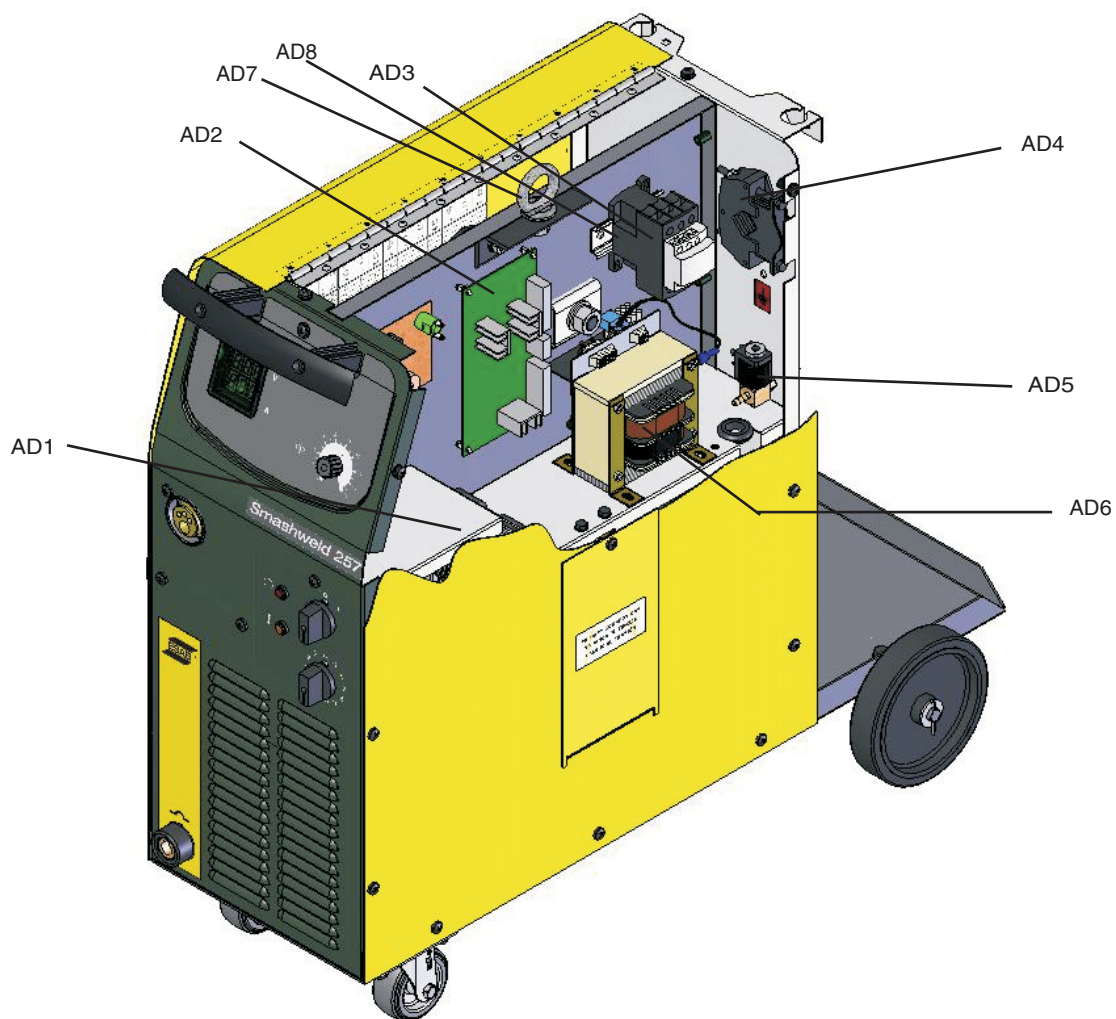


Tabla 11.5

Item	Cant. SW 187M	Cant. SW 187	Cant. SW 257	Código	Descripción	Nota
AE1	1	1	1	0905219	Traba del centro de frenado	
AE2	1	1	1	0904127	Centro de frenado	Incluye AE1
AE3	1	1	1	0906523	Etiqueta	
AE4	1	1	1	0900154	Potenciómetro tempo	
AE5	2	2	2	0901296	Botón	
AE6	1	1	1	0906722	Interruptor	
AE7	1	1	1	0906724	Llave selectora de modo	
AE8	1	1	1	0901246	Potenciómetro burn back	
AE9	1	1	1	0901881	Circuito electrónico Volt/Amp.	
AE10	1	1	1	0906890	Soporte del Circ. Volt/Amp.	
AE11	1	1	1	0906556	Soporte del Euroconector	
AE12	1	1	1	0900261	Guía de salida del alambre	Pieza de desgaste
AE13	1	1	1	0907912	Mecanismo de avance de alambre	Ver tabla 11.12
AE14	1	1	1	0906476	Motoreductor	
AE15	1	1	1	0906505	Intermediaria	
AE16	1	1	1	0901381	Cepillos para motoreductor	

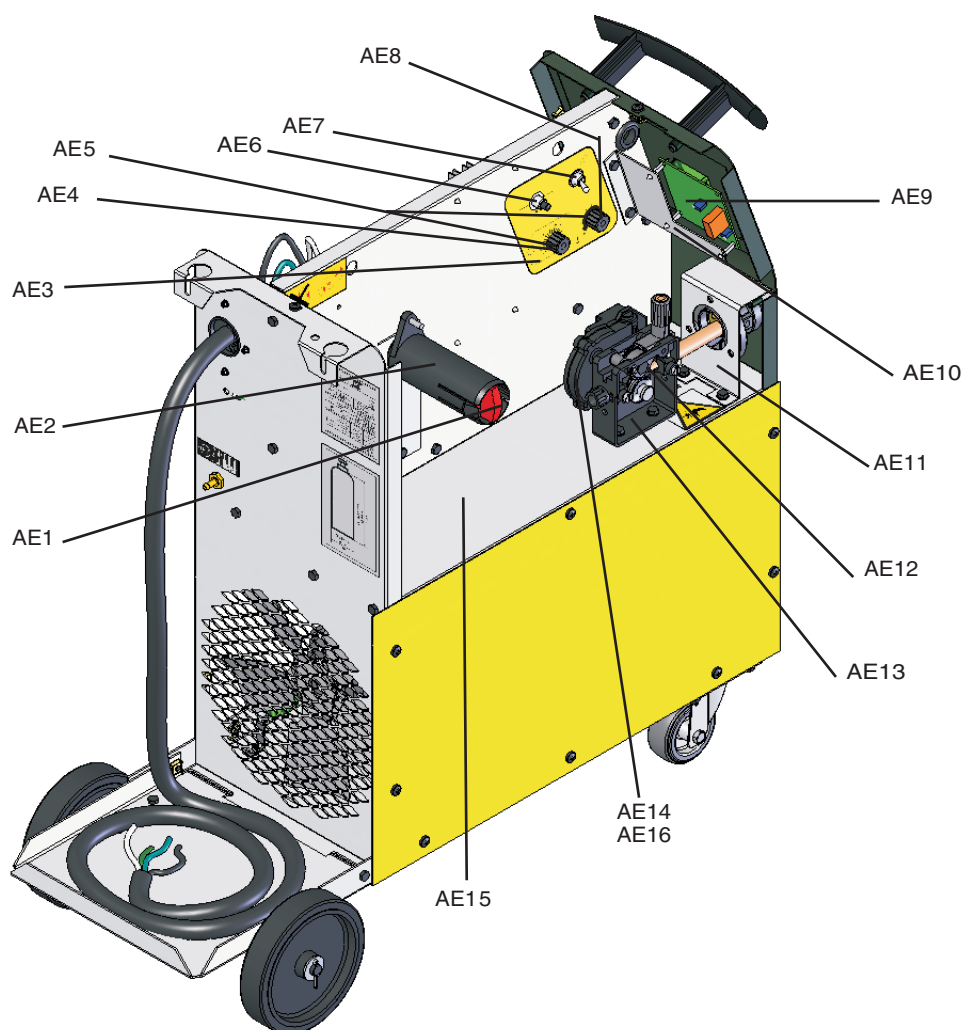


Tabla 11.6

Item	Cant. SW 187M	Código	Descripción	Nota
AF1	1	0903132	Resistor 1R1 x 50 W	
AF2	1	0906509	Bobina del transformador Smashweld 187M	
AF3	1	0906508	Transformador principal Smashweld 187M	
AF4	1	0902039	Termostato del puente rectificador	
AF5	1	0906519	Puente rectificador	
AF6	1	0906518	Cableado de control Smashweld 187M	No mostrado
AF7	1	0906517	Cableado de potencia	No mostrado

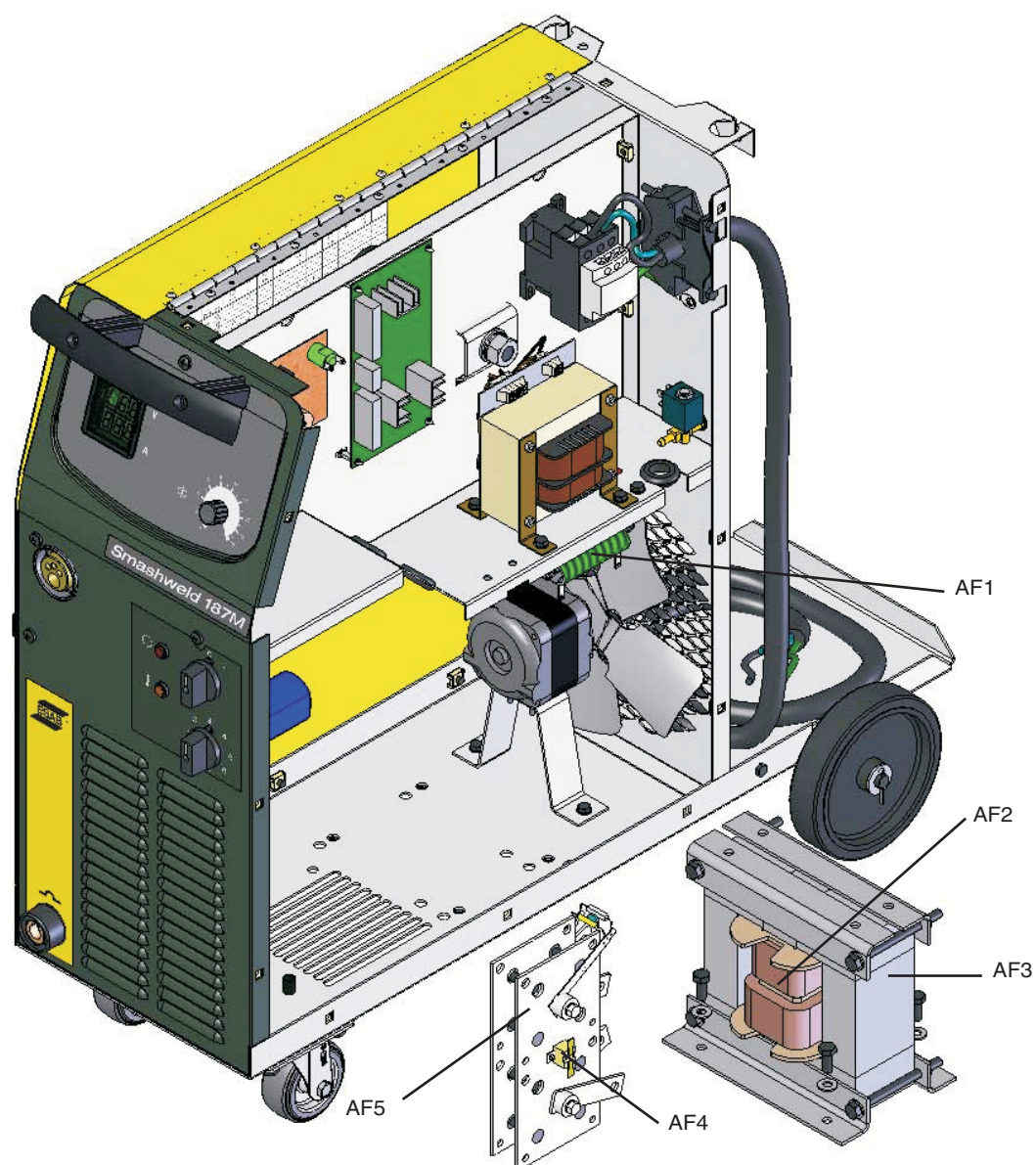


Tabla 11.7

Item	Cant. SW 187M	Código	Descripción	Nota
AG1	1	0903123	Cable de entrada	3 m
AG2	1	0906507	Tapa de los componentes	
AG3	1	0902006	Shunt	
AG4	1	0900075	Terminal	
AG5	1	0900557	Inductor	
AG6	1	0906552	Soporte del puente rectificador	
AG7	1	0902972	Motor del ventilador	
AG8	1	0906506	Soporte del motor del ventilador	
AG9	1	0902973	Hélice del ventilador	

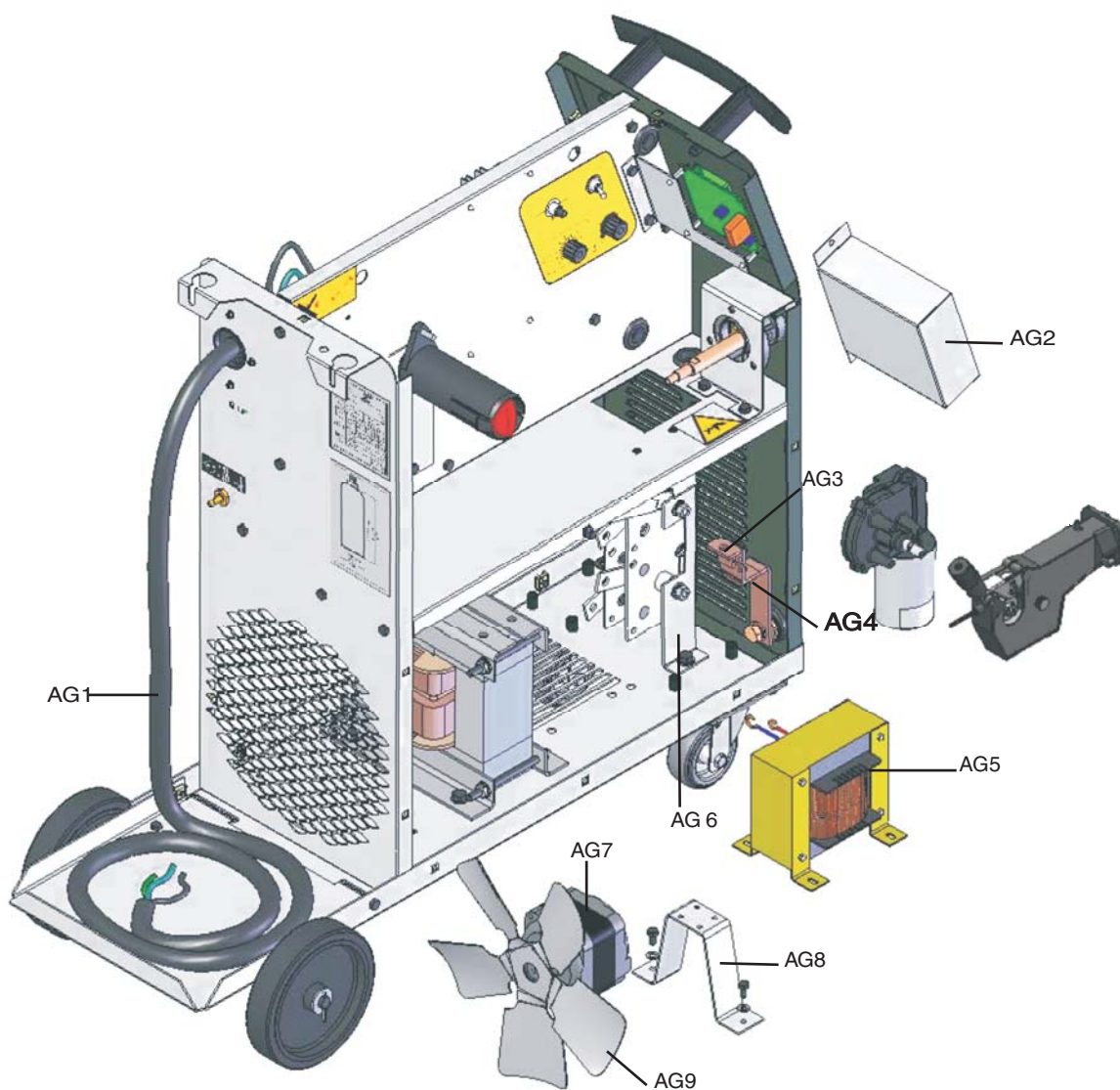


Tabla 11.8

Item	Cant. SW 187	Código	Descripción	Nota
AH1	1	0903132	Resistor 1R1 x 50 W	
AH2	1	0906529	Transformador principal Smashweld 187	
AH3	1	0906530	Bobina Primaria A	
AH4	1	0906531	Bobina Primaria B	
AH5	1	0906532	Bobina Primaria C	
AH6	1	0906533	Bobina Secundaria A	
AH7	1	0906534	Bobina Secundaria B	
AH8	1	0906535	Bobina Secundaria C	
AH9	1	0902344	Borne de cambio de tensión	
AH10	1	-----	Etiqueta	
AH11	1	0902039	Termostato del puente rectificador	
AH12	1	0906536	Puente rectificador	
AH13	1	0906528	Cableado de control Smashweld 187	No mostrado
AH14	1	0906721	Cableado de potencia	No mostrado

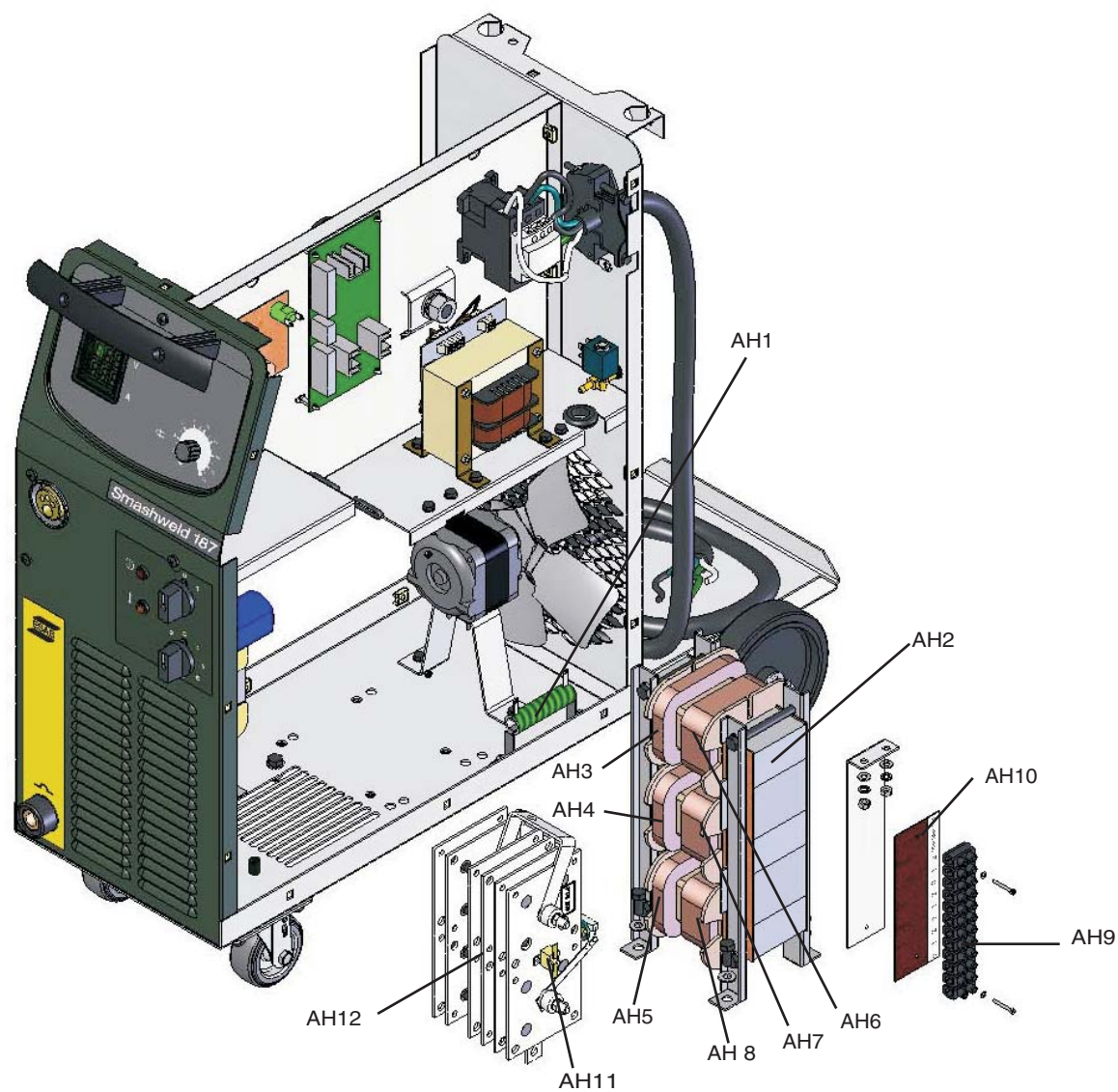


Tabla 11.9

Item	Cant. SW 187	Código	Descripción	Nota
AI1	1	0906573	Cable de entrada	3 m
AI2	1	0906507	Tapa de los componentes	
AI3	1	0902006	Shunt	
AI4	1	0900075	Terminal	
AI5	1	0906524	Inductor	
AI6	1	0906552	Soporte del puente rectificador	
AI7	1	0902972	Motor del ventilador	
AI8	1	0906506	Soporte del motor del ventilador	
AI9	1	0902973	Hélice del ventilador	

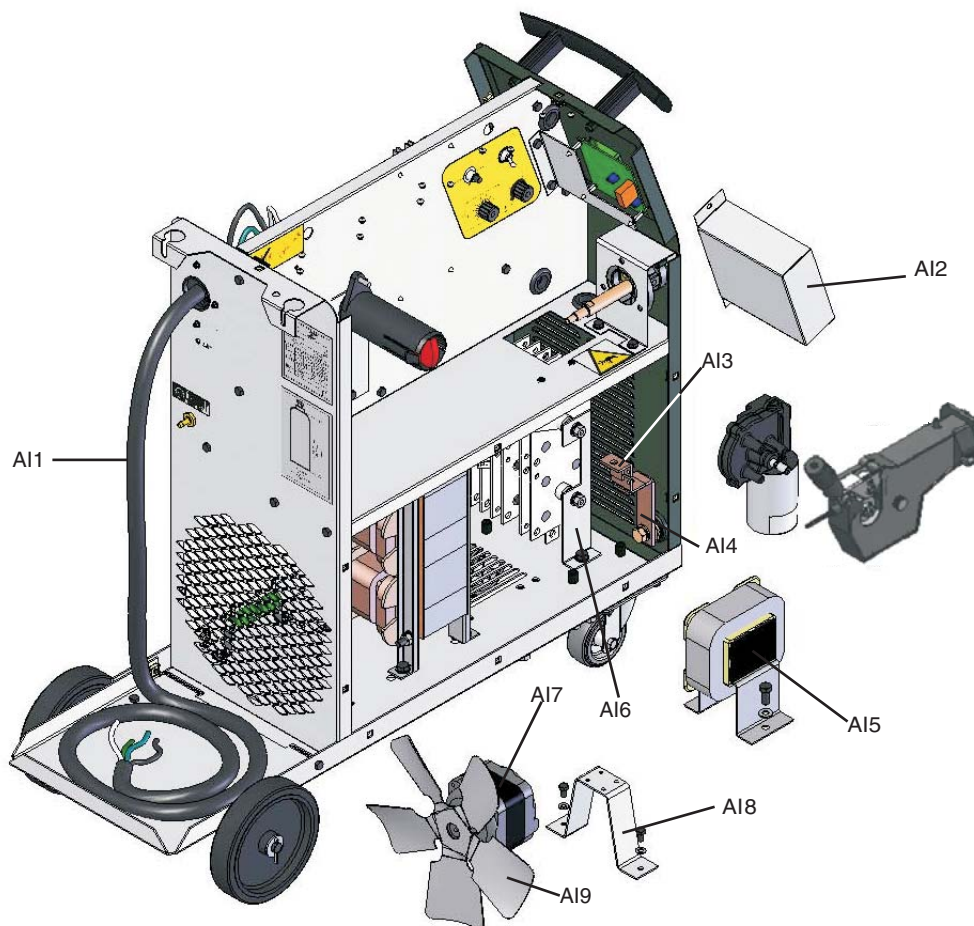


Tabla 11.10

Item	Cant. SW 257	Código	Descripción	Nota
AJ1	1	0903132	Resistor 1R1 x 50 W	
AJ2	1	0906537	Transformador principal Smashweld 257	
AJ3	1	0906538	Bobina Primaria/Secundaria A	
AJ4	1	0906539	Bobina Primaria/Secundaria B	
AJ5	1	0906540	Bobina Primaria/Secundaria C	
AJ6	1	0902344	Borne de cambio de tensión	
AJ7	1	-----	Etiqueta	
AJ8	1	0902039	Termostato del puente rectificador	
AJ9	1	0906536	Puente rectificador	
AJ10	1	0907076	Cableado de control Smashweld 257	No mostrado
AJ11	1	0906527	Cableado de potencia	No mostrado

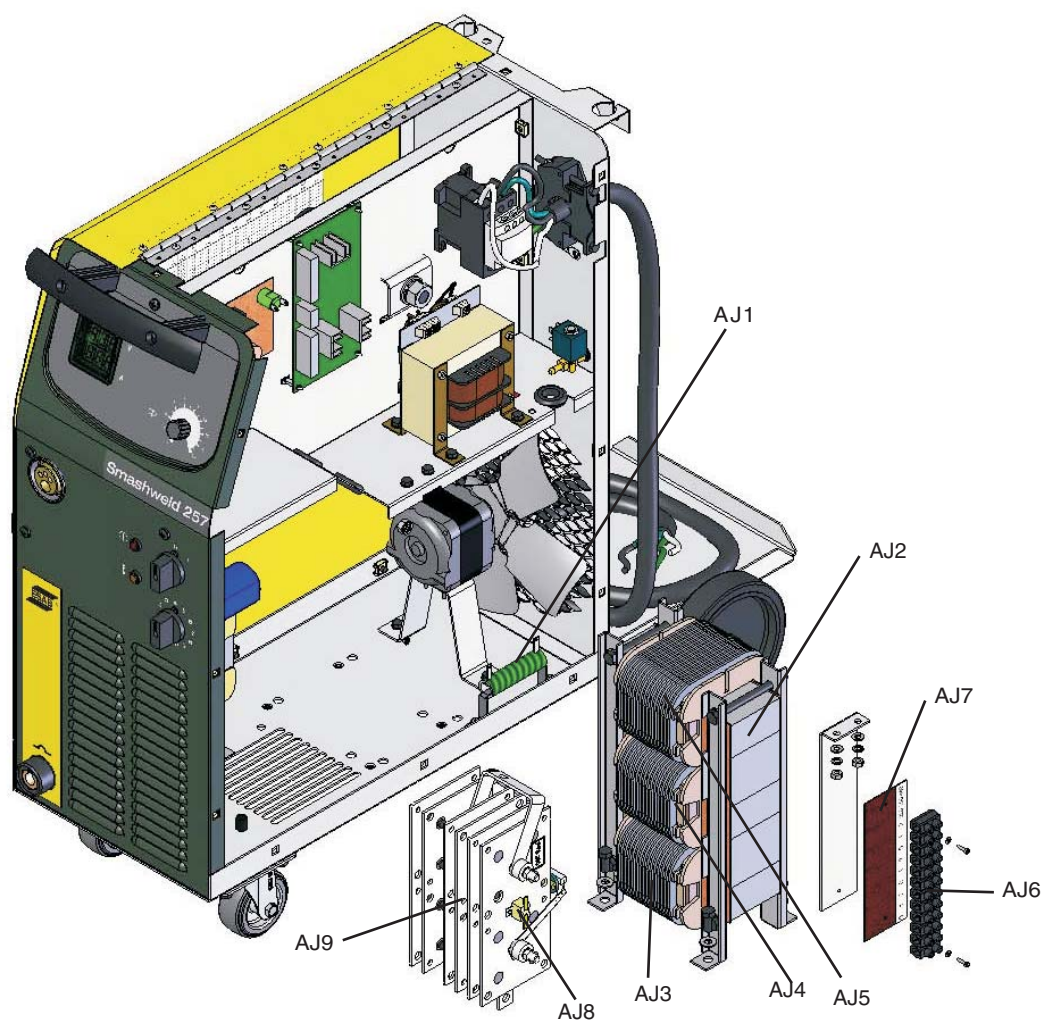


Tabla 11.11

Item	Cant. SW 257	Código	Descripción	Nota
AL1	1	0906573	Cable de alimentación	3 m
AL2	1	0906507	Tapa de los componentes	
AL3	1	0902006	Shunt corriente de medición	
AL4	1	0900075	Terminal	
AL5	1	0906524	Inductor	
AL6	1	0906552	Soporte del puente rectificador	
AL7	1	0902972	Motor del ventilador	
AL8	1	0906506	Soporte del motor del ventilador	
AL9	1	0902973	Hélice del ventilador	

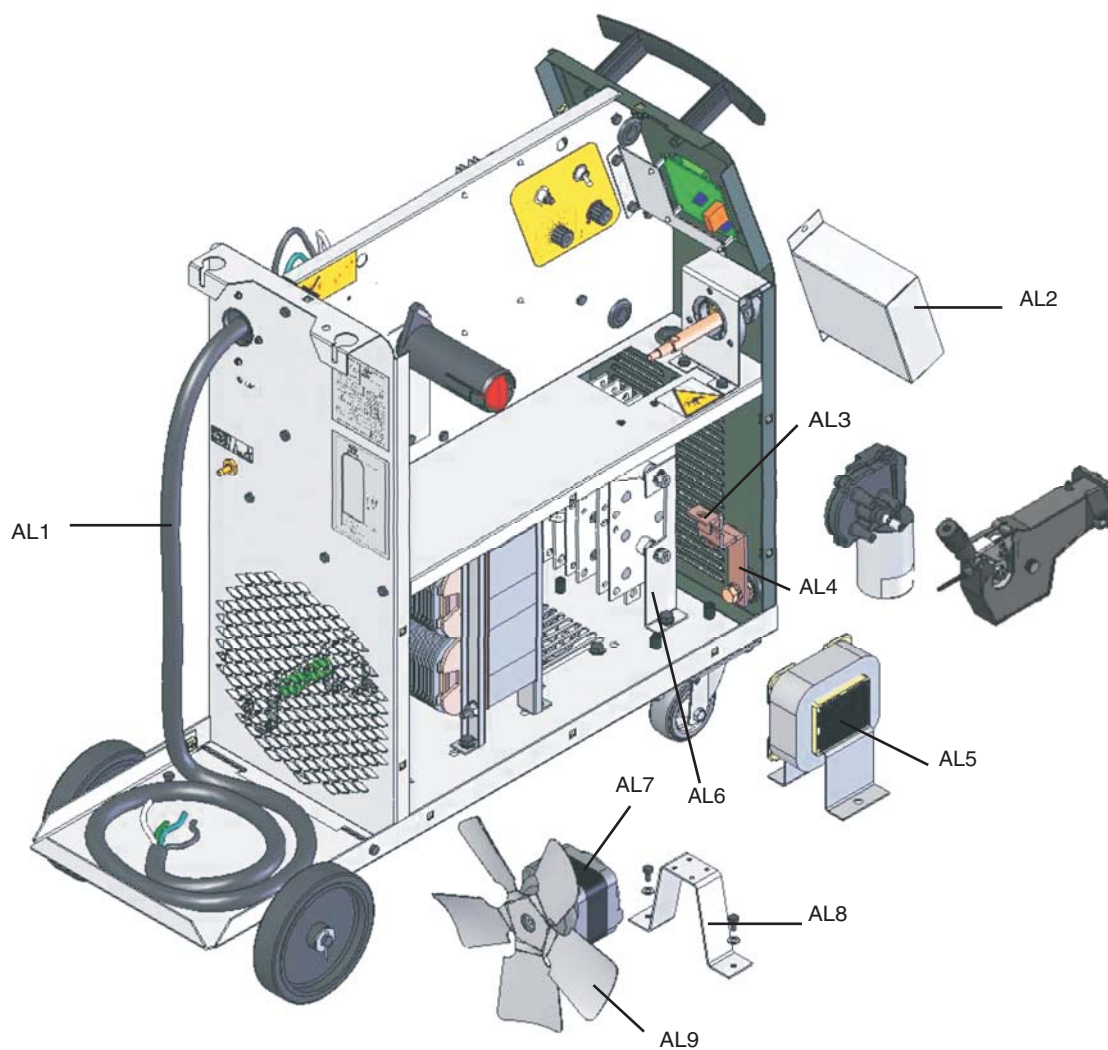
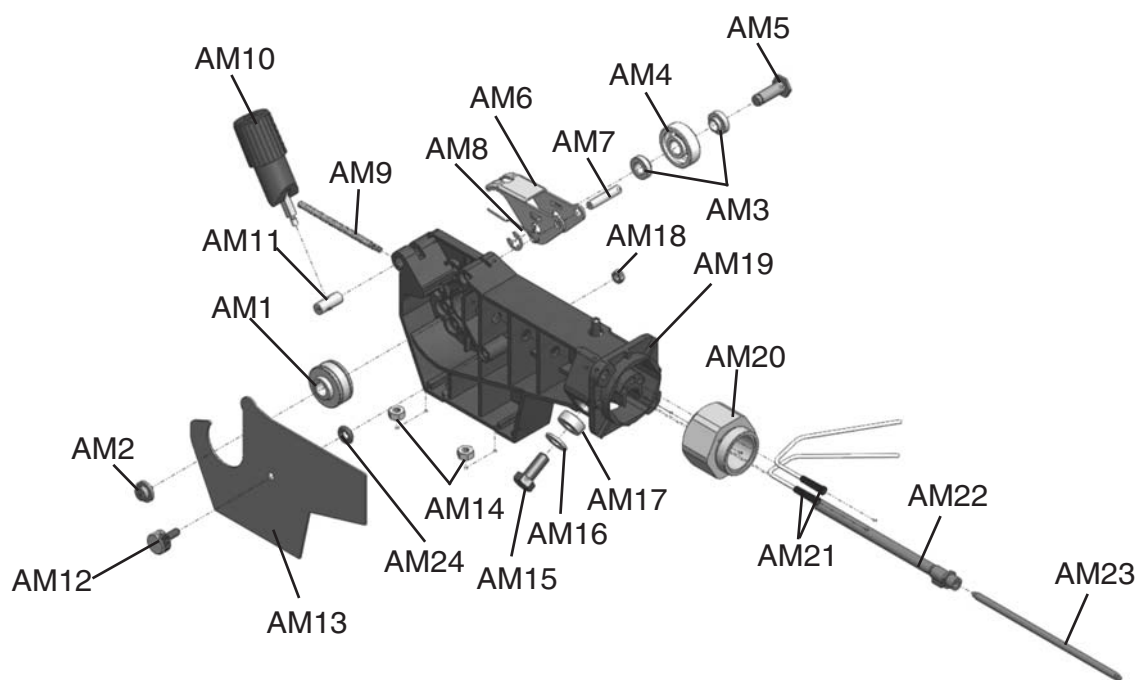


Tabla 11.12

Item	Cant.	Código	Descripción	Nota
AM1	1	Tabla 4.2	Roldana de tracción	Pieza de desgaste
AM2	1	0900005	Tornillo de la roldana	
AM3	1	0903978	Arandela especial	
AM4	1	0901712	Rodillo	Pieza de desgaste
AM5	1	0901362	Eje de la roldana de presión	Pieza de desgaste
AM6	1	0906417	Brazo de presión	
AM7	1	0907287	Eje del brazo de presión	
AM8	1	0907327	Resorte del brazo de presión	
AM9	1	0907340	Guia espiral	
AM10	1	0907286	Dispositivo de presión	
AM11	1	0907285	Clavija del dispositivo de presión	
AM12	1	0907288	Tornillo de traba de la tapa de protección	
AM13	1	0907885	Tapa de protección	
AM14	2	-----	Tuerca	M6
AM15	1	-----	Tornillo	M8 x 20
AM16	1	-----	Arandela lisa	
AM17	1	0907283	Soporte de latón del euro-conector	
AM18	1	-----	Tuerca	M5
AM19	1	0907280	Gabinete del alimentador	
AM20	1	0907281	Tuerca del euro-conector	
AM21	2	0905935	Contacto hembra	
AM22	1	0907282	Pico de salida del alambre	
AM23	1	0907289	Guia de salida del alambre	Pieza de desgaste
AM24	1	-----	Anillo O ring	2,5 x 23

Nota: las piezas de desgaste son los que sufren un desgaste normal con el uso del equipo y debe ser sustituido cuando su desgaste perjudicar la alimentación del alambre.



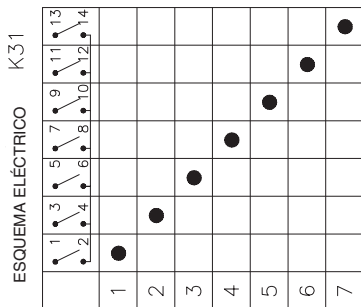
12 ACCESORIOS

Tabla 12.1

Antorcha MXL 200 3 metros Mezcla 170 A/35%, CO2 200A/35% Alambre 0,6-1,0 mm	0905980
Antorcha MXL 270 3 metros Mezcla 260A/35%, CO2 270A/35% Alambre 0,8-1,2 mm	0905981
Soporte magnético para antorcha	0903916
Máscara Eye-Tech	0701324
Cable de tierra para Smashweld 187M, 187 y 257	0903632

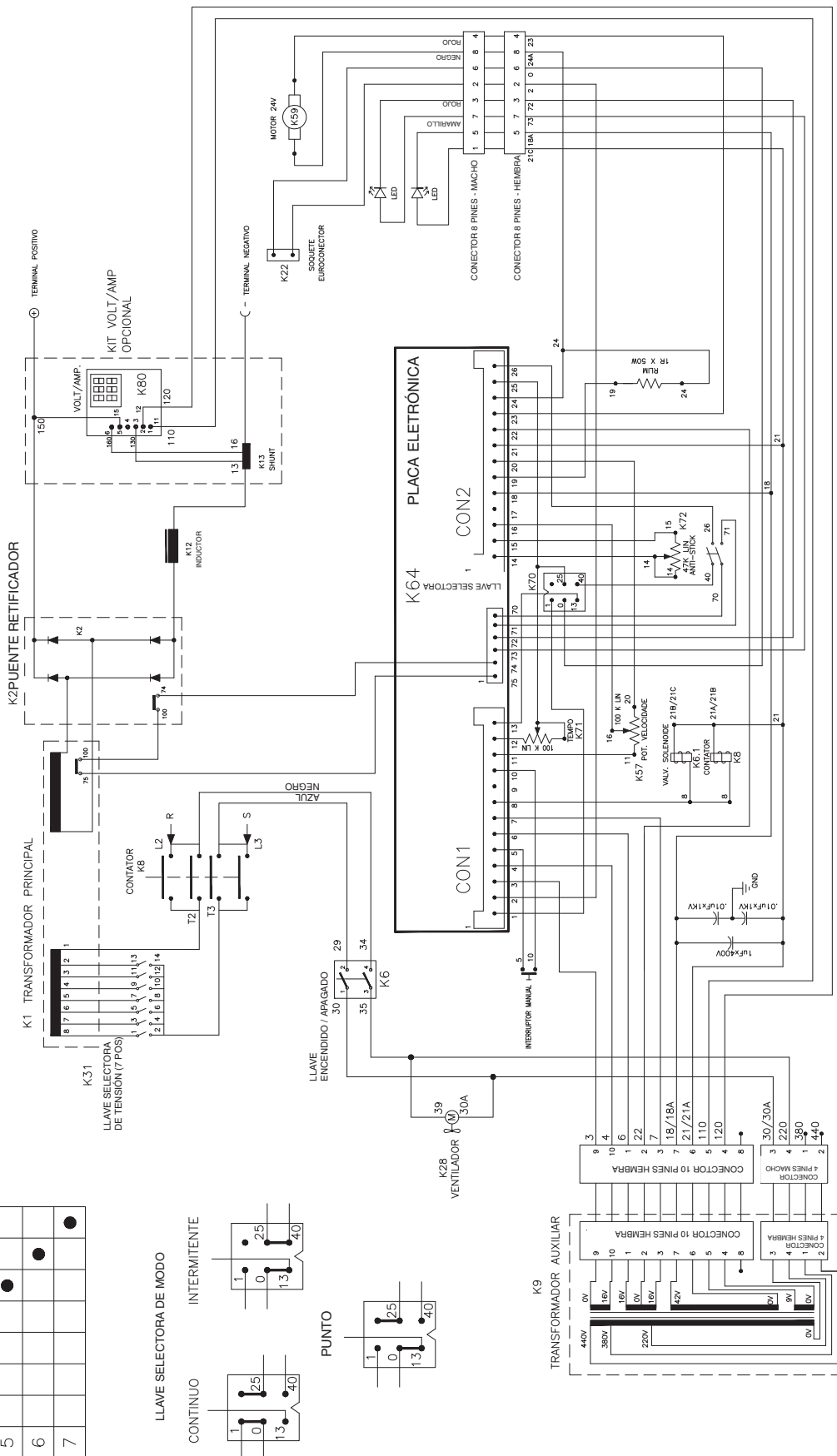
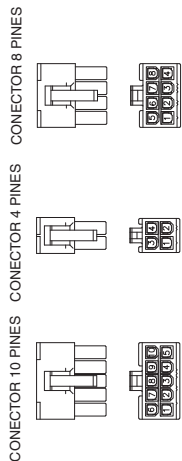
13 ESQUEMAS ELÉCTRICOS

Smashweld 187M

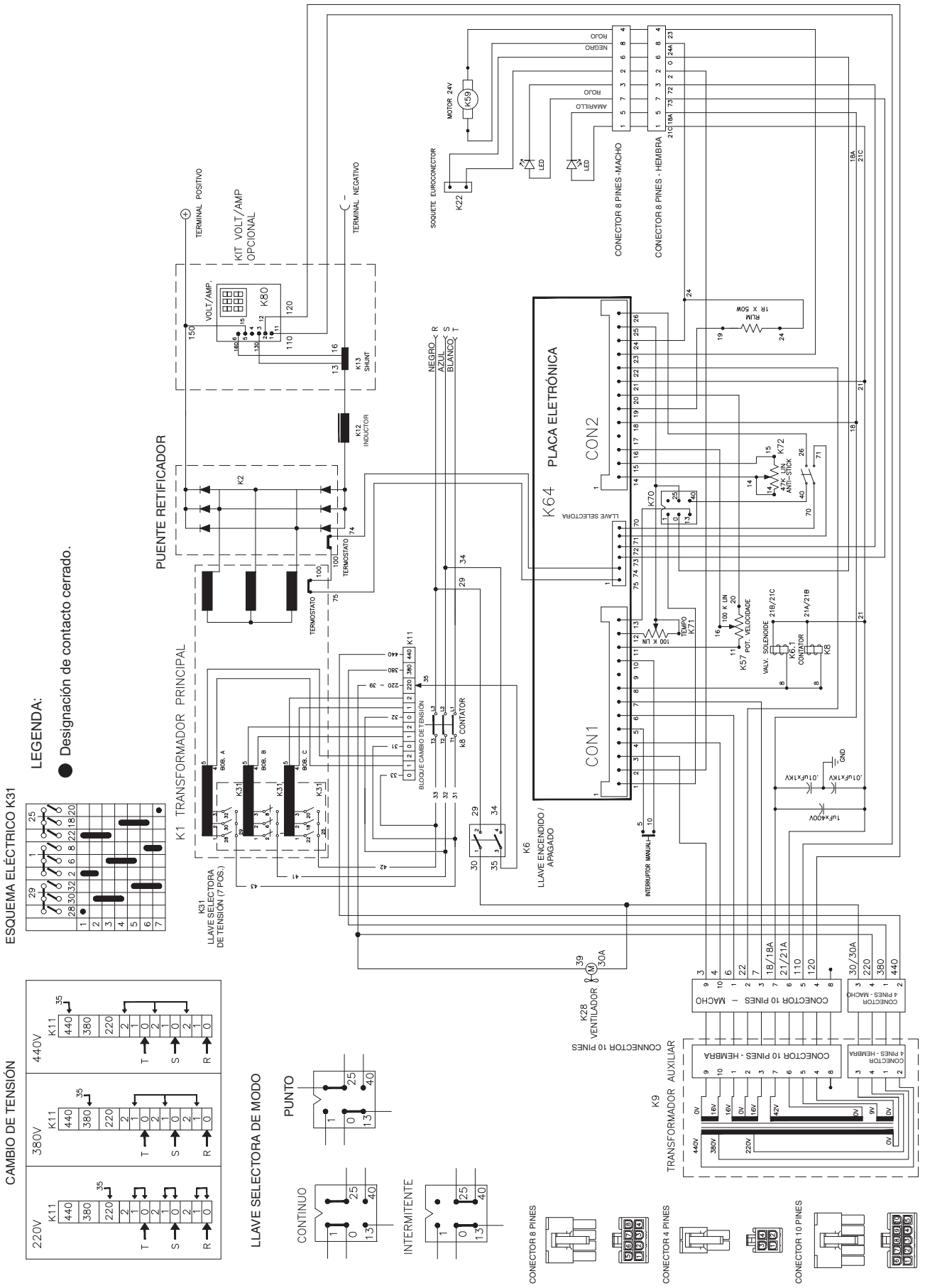


LEGENDA:

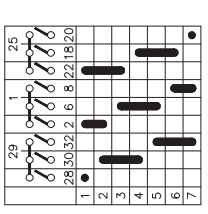
● Designación de contacto cerrado.



Smashweld 187



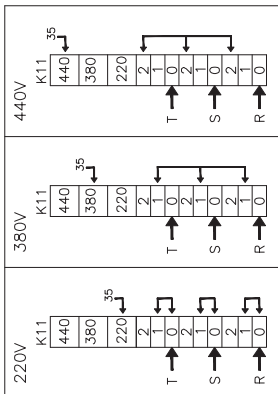
ESQUEMA ELÉCTRICO K31



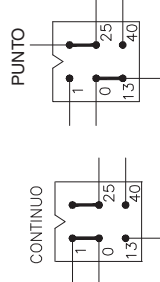
LEGENDA:

● Designación de contacto cerrado.

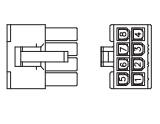
CAMBIO DE TENSIÓN



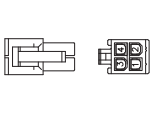
LLAVE SELECTORA DE MODO



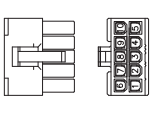
CONECTOR 8 PINES



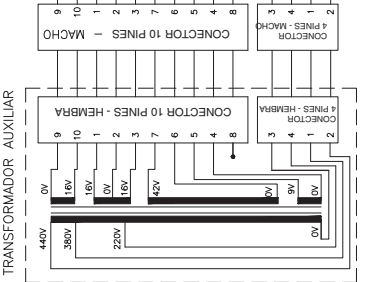
CONECTOR 4 PINES



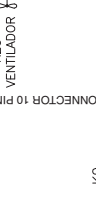
CONECTOR 10 PINES



TRANSFORMADOR AUXILIAR



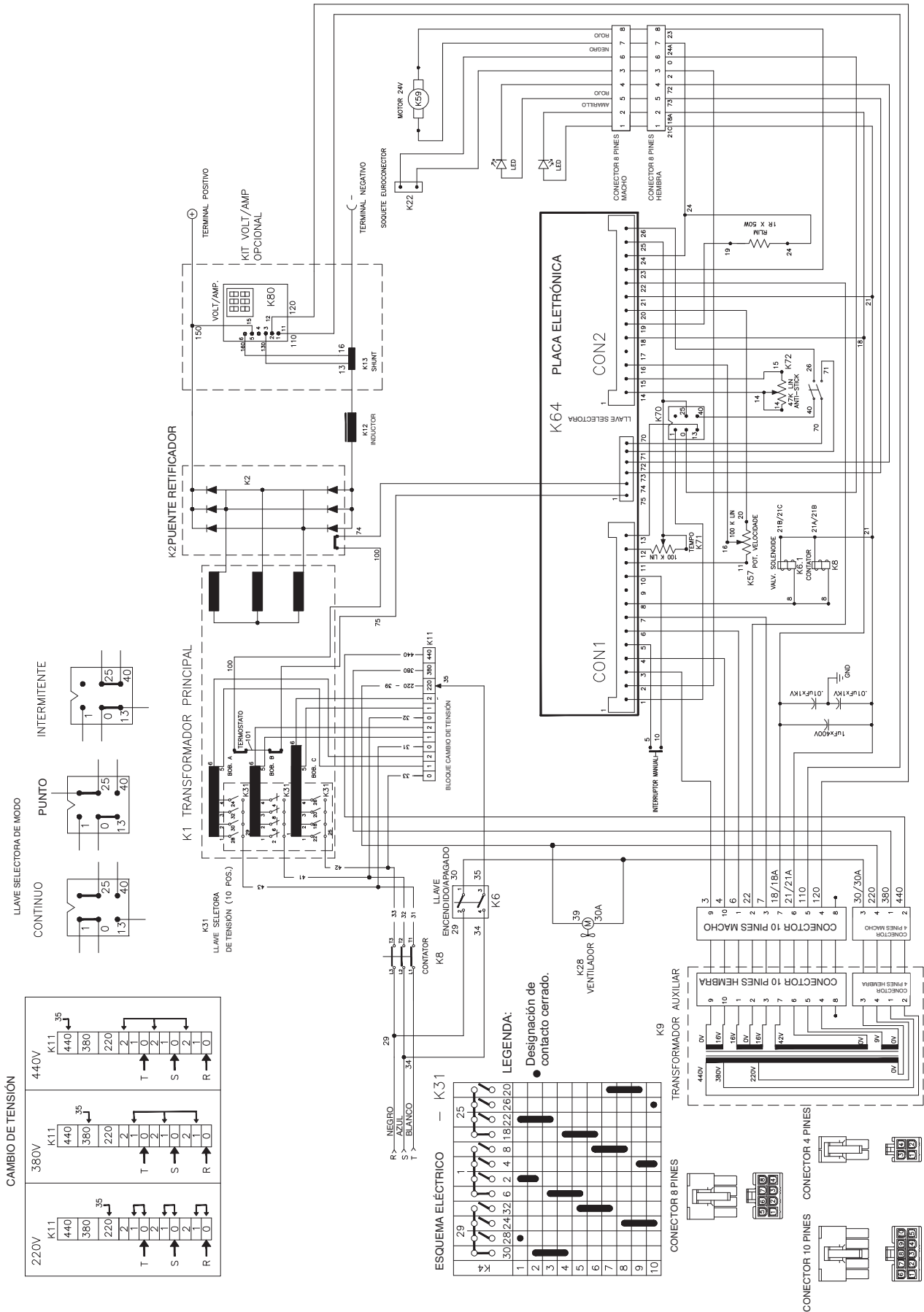
CONECTOR 10 PINES



VENTILADOR 30A



Smashweld 257



página intencionalmente en blanco

página intencionalmente en blanco



CERTIFICADO DE GARANTÍA

MODELO

Smashweld 187M

Nº de série:

Smashweld 187

Nº de série:

Smashweld 257

Nº de série:



INFORMACIONES DEL CLIENTE

Empresa: _____

Teléfono: (____) _____ Fax: (____) _____ E-mail: _____

Modelo: Smashweld 187M

Nº de série:

Smashweld 187

Nº de série:

Smashweld 257

Nº de série:

Observaciones:

Revendedor: _____ Factura de Venta Nº: _____



Estimado Cliente,

Solicitamos rellenar y enviar esa ficha que permitira a la ESAB Ltda. conocerlo mejor para que posamos atenderlo y garantizar a la prestación del servicio de asistencia tecnica con elevado patrón de calidad ESAB.

Favor enviar para:

ESAB Ltda.

Rua Zezé Camargos, 117 - Cidade Industrial - Contagem - MG

CEP: 32.210-080

Fax: (31) 2191-4440

Att: Departamento de Controle de Qualidade

página intencionalmente en blanco

GARANTÍA

ESAB Industria y Comercio Ltda, garantiza al comprador y usuario, que sus equipos son fabricados bajo riguroso Control de Calidad, asegurando su funcionamiento y características, cuando instalados, operados y mantenidos de acuerdo a las orientaciones del Manual correspondiente a cada equipo.

ESAB Industria y Comercio Ltda, garantiza la sustitución o reparación de cualquier parte o componente del equipo de su fabricación, en condiciones normales de uso, que presente falla debido a defecto de material o de fabricación, durante el período vigencia de garantía indicado para cada tipo o modelo de equipo.

El compromiso de ESAB Ltda con las condiciones de la presente Garantía, está limitado solamente, a la reparación o sustitución de cualquier parte o componente del equipo cuando debidamente comprobado por ESAB Ltda. o SAE - Servicio Autorizado ESAB.

Piezas y partes tales como, roldanas y guías de alambre, medidor analógico o digital con daños por cualquier objeto, cables eléctricos o de mando con daños, porta electrodos o garras, boquilla de torcha, torchas de soldadura o corte, torchas y sus componentes, sujetos a desgaste o deterioro por el uso normal del equipo, o cualquier otro daño causado por la inexistencia de mantenimiento preventivo, no están cubiertos por la presente garantía.

La presente garantía no cubre ningún equipo ESAB o parte o componente que haya sido adulterado, sometido a uso incorrecto, sufrido accidente o daño causado por el transporte o condiciones atmosféricas, instalación o mantenimiento inapropiados, uso de partes o piezas no originales ESAB, intervención técnica de cualquier especie realizada por personal no calificado o no autorizado por ESAB Ltda, o por aplicación diferente de aquella para cual el equipo fue proyectado y fabricado.

El embalaje, así como los gastos de transporte y flete de ida y vuelta de los equipos en garantía a instalaciones de ESAB Ltda. o un SAE, serán por cuenta y riesgo del comprador, usuario o revendedor.

La presente garantía, tendrá vigencia a partir de la fecha de emisión de la factura de venta emitida por ESAB INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA. y/o Revendedor ESAB.

El periodo de garantía para los Smashweld es de 1 año.

ESAB

BRASIL

INTERNATIONAL

Brazilian Office
Phone: +55 31 2191-4431
Fax: +55 31 2191-4439
sales_br@esab.com.br

ESAB Ltda.
Belo Horizonte (MG)
Tel.: (31) 2191-4970
Fax: (31) 2191-4976
vendas_bh@esab.com.br

São Paulo (SP)
Tel.: (11) 2131-4300
Fax: (11) 5522-8079
vendas_sp@esab.com.br

Rio de Janeiro (RJ)
Tel.: (21) 2141-4333
Fax: (21) 2141-4320
vendas_rj@esab.com.br

Porto Alegre (RS)
Tel.: (51) 2121-4333
Fax: (51) 2121-4312
vendas_pa@esab.com.br

Salvador (BA)
Tel.: (71) 2106-4300
Fax: (71) 2106-4320
Vendas_sa@esab.com.br

Recife (PE)
Tel.: (81) 3322-8242
Fax: (81) 3471-4944
vendas_re@esab.com.br

AMÉRICA LATINA

ESAB Centroamerica, S.A.
Ave Ricardo J Alfaro
The Century Tower
Piso 16, Oficina 1618
Panamá, Republica de Panamá
Tel 507 302 7410
Email: ventas@esab.com.pa

ESAB Chile
Av. Américo Vespúcio, 2232
Conchalí - Santiago
Santiago do Chile
CEP: 8540000
Tel.: 00 562 719 1400
e-mail: infoventas@esab.cl

CONARCO ALAMBRES Y
SOLDADURAS S.A.
Calle 18, n° 4079
1672 Villa Lynch
Buenos Aires
Phone: +54 11 4 754 7000
Telefax: +54 11 4753-6313 Home
market
E-mail: ventas@esab.com.ar

