

# ***SMASHWELD 316***

# ***SMASHWELD 316 Topflex***



***Conjunto semiautomático  
para soldadura MIG/MAG***

## ***Manual de Instrucciones***



Ref.: Smashweld 316

0400340

Smashweld 316 Topflex

0400370

--- página en blanco ---

# INSTRUCCIONES GENERALES

- Estas instrucciones se refieren a todos los equipos producidos por ESAB S.A. respetándose las características individuales de cada modelo.
- Siga rigurosamente las instrucciones contempladas en este Manual. Respete los requisitos y demás aspectos en el proceso de soldadura el corte que emplee.
- No instale, ni accione ni repare este equipo, sin leer previamente este Manual.
- Lea los Manuales de instrucciones antes de instalar accesorios y otras partes (reguladores de gas, pistolas, el sopletes para soldadura el corte, horímetros, controles, medidores, relees auxiliares, etc.) que serán agregados al equipo y verifique su compatibilidad.
- Verifique que todo el material necesario para la realización de la soldadura o el corte haya sido correctamente detallado y está debidamente instalado de manera que cumpla con todas las especificaciones de la aplicación prevista.
- Cuando vaya a utilizar, verifique:
  - \* Si los equipos auxiliares (sopletes, cables, accesorios, porta-electrodos, mangueras, etc.) estén correctamente y firmemente conectados. Consulte los respectivos manuales.
  - \* Si el gas de protección de corte es apropiado al proceso y aplicación.
- En caso de duda o necesidad de informaciones adicionales o aclaraciones a respecto de éste u otros productos ESAB , por favor consulte a nuestro Departamento de Asistencia Técnica o a un Representante Autorizado ESAB en las direcciones indicadas en la última página de este manual o a un Servicio Autorizado ESAB.
- ESAB no podrá ser responsabilizada por ningún accidente, daño o paro en la producción debido al incumplimiento de las instrucciones de este Manual o de las normas adecuadas de seguridad industrial.
- Accidentes, daños o paro en la producción debidos a instalación, operación o reparación tanto de éste u otro producto ESAB efectuado por persona(s) no calificada(s) para tales servicios son de entera responsabilidad del Propietario o Usuario del equipo.
- El uso de piezas de repuesto no originales y/o no aprobadas por ESAB en la reparación de éstos u otros productos ESAB es de entera responsabilidad del Propietario o Usuario e implica en la pérdida total de garantía.
- Así mismo, la garantía de fábrica de los productos ESAB será automáticamente anulada en caso que no se cumplan cualquiera de las instrucciones y recomendaciones contempladas en el certificado de garantía y/o en este Manual.

## ¡ A T E N C I Ó N !

**\* Este equipo ESAB fue proyectado y fabricado de acuerdo con normas nacionales e internacionales que establecen criterios de operación y seguridad; por lo tanto las instrucciones presentadas en este manual, en especial las relativas a la instalación, operación y mantenimiento deben ser rigurosamente seguidas para no perjudicar el rendimiento del mismo y comprometer la garantía otorgada.**

**\* Los materiales utilizados para embalaje y los repuestos descartados al reparar el equipo deben ser enviados para reciclaje a empresas especializadas de acuerdo con el tipo de material.**

# 1) SEGURIDAD

Este manual se destina a orientar a personas que tienen experiencia en la instalación, operación y mantenimiento de equipos como el Smashweld 316 y Smashweld 316 Topflex.

NO permita que persona sin habilitación instalen, operen o reparen estos equipos.

Lea con cuidado para entender perfectamente todas las informaciones que aquí se presentan.

Recuerde que:



*Los choques eléctricos pueden matar*



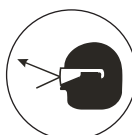
*Los humos y gases de soldadura pueden perjudicar la salud*



*Arcos eléctricos quemam la piel y dañan la vista*



*Los ruidos a niveles excesivos perjudican la audición*



*Las chispas, partículas metálicas o de revestimiento pueden herir los ojos.*

## 2) DESCRIPCIÓN

### 2.1) Generalidades

Smashweld 316 es un conjunto semiautomático para soldadura MIG/MAG que combina en una sola unidad una fuente de energía con característica de tensión constante, un alimentador de alambre, una plataforma para el cilindro de gas de protección y una manguera para traer el gas hasta la máquina.

Smashweld 316 Topflex es una fuente de energía con característica de tensión constante preparada para actuar en forma conjugada con el alimentador de alambre ESAB modelo ESABFEED . Este alimentador se arma en un eje giratorio sobre la fuente con los cables de comando y alimentación de acuerdo con el largo deseado. Para más informaciones sobre el alimentador de alambre ESABFEED , vea la documentación específica.

Tanto Smashweld 316 como Smashweld 316 Topflex permiten soldar con alambres sólidos de acero carbono, de acero inoxidable y de aleaciones de aluminio y con alambres tubulares de hasta 1,20 mm de diámetro.

La tensión en vacío se ajusta por la combinación de dos llaves selectoras que permiten un amplio y preciso ajuste de la tensión de soldadura para cualquier aplicación dentro del rango de utilización de los equipos.

En Smashweld 316 Topflex, la velocidad del alambre se ajusta en el alimentador de alambre ESABFEED ; en ambas unidades, el avance del alambre lo realiza un sistema moto reductor de corriente continua con control electrónico. En todos los casos, el avance del alambre se efectúa por el sistema llamado "de empujar" (push system).

Tanto en Smashweld 316 como en Smashweld 316 Topflex, un control de inductancia permite el ajuste preciso de la respuesta dinámica de la fuente de energía cuando se trabaja con transferencia por cortocircuito lo que garantiza una excelente estabilidad del arco tanto con CO<sub>2</sub> como con mezclas destinadas a este tipo de transferencia.

Un instrumento digital permite la lectura de los parámetros corriente de soldadura y tensión. Este instrumento posee una memoria que fija los valores de los parámetros de la última soldadura ejecutada.

Las unidades Smashweld 316 y Smashweld 316 Topflex poseen ruedas, rueditas multidireccionales y una manilla para levanta el equipo que permiten un fácil desplazamiento por el lugar de trabajo.

Smashweld 316 y el Alimentador ESABFEED pueden trabajar con carretes de 300 mm de diámetro externo (norma internacional Spool 25) de hasta 15 Kg de alambre de acero.

### 3) FACTOR DE TRABAJO

Se llama Factor de trabajo (F.t.) a la razón porcentual entre el tiempo durante el que una máquina de soldar puede entregar una determinada corriente máxima de soldadura (tempo de carga) y un tiempo de referencia; que de acuerdo a normas internacionales es de 10 minutos.

Las unidades Smashweld 316 y Smashweld 316 Topflex se caracterizan por tener tres Factores de trabajo: el factor de trabajo nominal de 35% que corresponde a la capacidad de trabajo de las máquinas en el máximo de su rango de corriente, el Factor de Trabajo de 60% y el Factor de trabajo de 100%.

En el Factor de trabajo nominal de 35% la máquina puede entregar corriente máxima de soldadura durante períodos de 3,5 min. (carga) cada uno, seguidos por períodos de descanso (a máquina no entrega corriente de soldadura) de 6,5 min. (3,5 + 6,5 = 10 min.), cada uno, repetidamente, y sin que la temperatura de los componentes internos sobrepase los límites previstos por el proyecto de construcción. El mismo razonamiento se aplica a cualquier valor del Factor de trabajo.

En el Factor de trabajo de 100% la unidad puede entregar la corriente de soldadura especificada (ver Tab. 4.1) ininterrumpidamente, o sea, sin necesidad de descanso.

En una máquina de soldar, el Factor de trabajo permitido aumenta hasta 100% a medida que disminuye la corriente de soldadura utilizada; e inversamente, disminuye a medida que aumenta la corriente de soldadura requerida hasta el máximo de su rango.

## 4) CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

La Tabla 4.1 indica las cargas autorizadas para la Fuente de energía.

La Tabla 4.2 informa las características del módulo de alimentación de alambre de la Fuente Smashweld 316 y del Alimentador de alambre ESABFEED .

### 4.1) Fuentes de Energía Smashweld 316 y Smashweld 316 Topflex

**TABLA 4.1**

Clase ABNT	I		
Rango de tensión en vacío (V)	18 - 45		
Rango de corriente / tensión (A/V)	25/15 - 400/34		
Corriente nominal (A)	270		
Cargas autorizadas			
Factor de Trabajo %	35	60	100
Corriente de soldadura (A)	315	270	220
Tensión en carga convencional	30	28	25
Alimentación eléctrica trifásica ( V - 50/60 Hz)	220/380/440		
Potencia aparente nominal (KVA)	7,3		
Clase térmica	H (180 °C)		
Grado de protección	IP 22		
Dimensiones (Ancho x Largo x Altura - mm)	530 x 980 x 850		
Peso (Kg)	Smashweld 316	130	
	Smashweld 316 Topflex (Sin alimentador de alambre)	128	

### 4.2) Módulo de alimentación de alambre de Smashweld 316 y Alimentador ESABFEED 30-2 P1/P2/P3

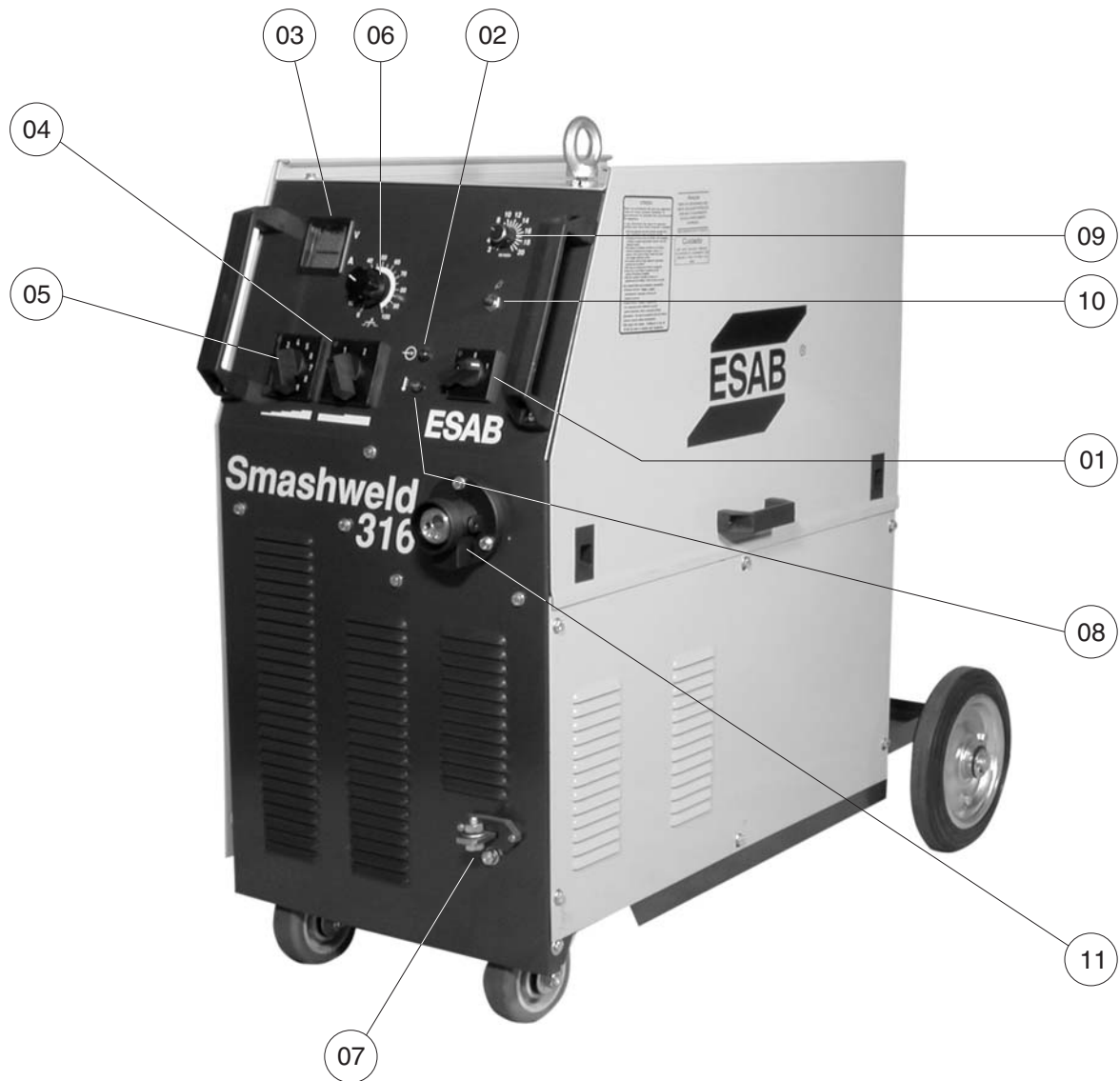
**TABLA 4.2**

Alimentación eléctrica ( V - 50/60 Hz)	42	
Moto-reductor	cc - Imán permanente	
Rango de velocidad del alambre (m/min)	- Smashweld 316	1,50 - 19,00
	- ESABFEED 30-2	1,50 - 22,00
Rango de diámetro de alambre (mm)	- sólido	0,60 - 1,20
	- aleaciones de aluminio	0,80 - 1,20
	- tubular	0,90 - 1,20
Peso del alimentador de alambre - sin alambre (Kg)	16	

## 5) CONTROLES Y COMPONENTES PRINCIPALES

### 5.1) Tablero frontal

Para Smashweld 316 y Smashweld 316 Topflex :

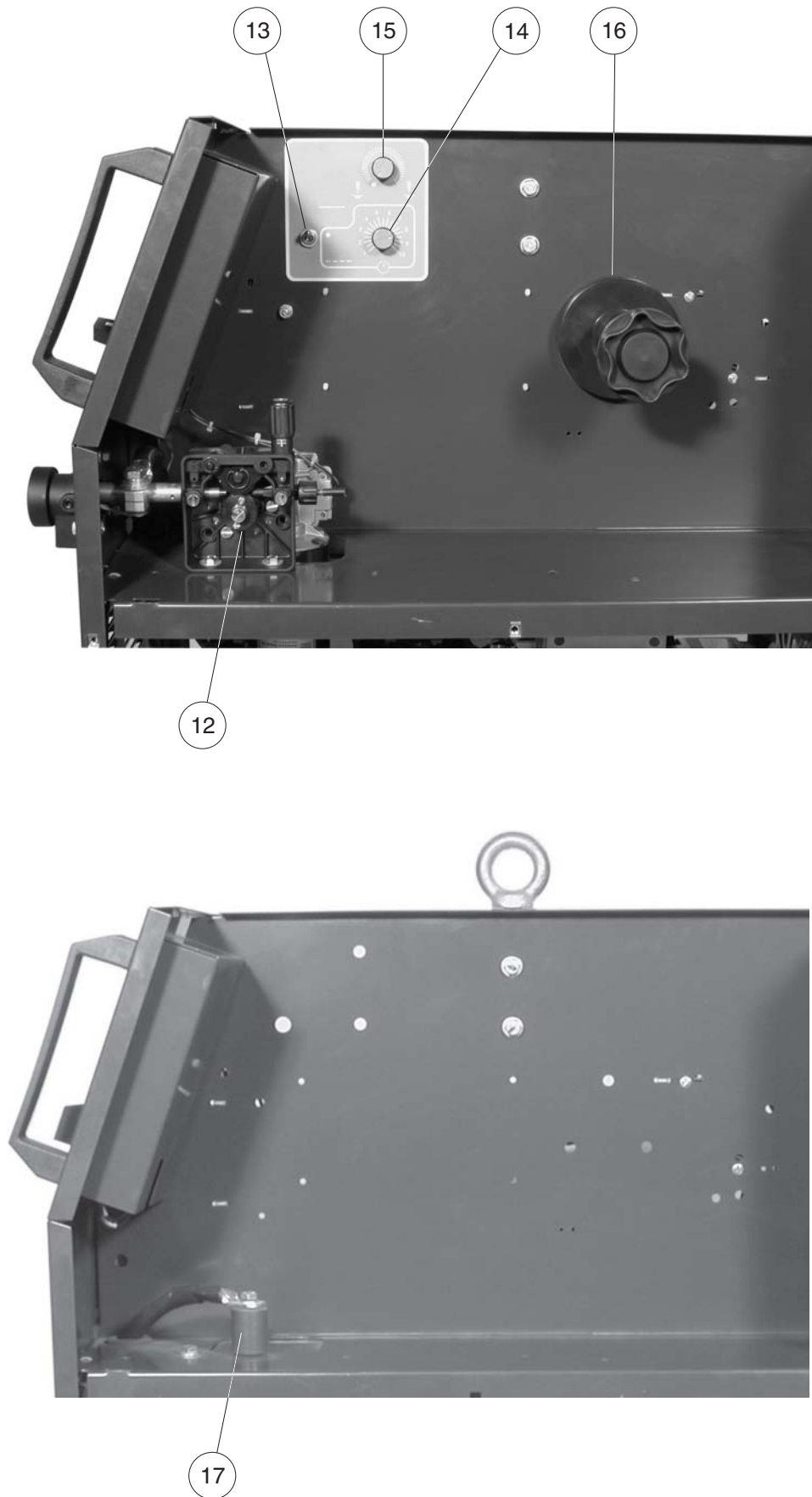


- 1) Llave Encendido / Apagado: permite al operador encender y apagar la unidad.
- 2) Lámpara piloto: cuando se enciende indica que el equipo está funcionando.
- 3) Amperímetro / Voltímetro digital: muestra los parámetros de soldadura, corriente y tensión. Después de soldar mantiene los valores fijos en el visor.
- 4) Llave selectora de rangos: de 2 posiciones, selecciona el rango (bajo o alto) de trabajo dentro del rango total de 18 a 45 V. La posición 1 corresponde al rango bajo y la posición 2 al rango alto de tensión.
- 5) Llave de regulado fino de la tensión en vacío: de 10 posiciones, para el ajuste fino de la tensión en vacío dentro de cada uno de los rangos seleccionados por la llave selectora de rango.
- 6) Inductancia: permite ajustar la característica dinámica de la fuente a las condiciones de trabajo con transferencia en cortocircuito.
- 7) Terminal de salida negativo: para conectar el cable de Masa.
- 8) Lámpara indicadora de exceso de temperatura: cuando se enciende indica que la fuente está sobrecalentada, la soldadura se interrumpe, el ventilador continúa funcionando. Cuando se vuelve a un nivel de temperatura seguro para el funcionamiento la lámpara se apaga y el trabajo de soldadura puede continuar.

#### Para Smashweld 316

- 9) Potenciómetro para regular la velocidad del alambre.
- 10) Interruptor manual - permite hacer avanzar el alambre sin tensión en la pistola de soldar.
- 11) Zócalo euro conector - para conectar la pistola de soldar.

## 5.2) Consola interna



**Para Smashweld 316:**

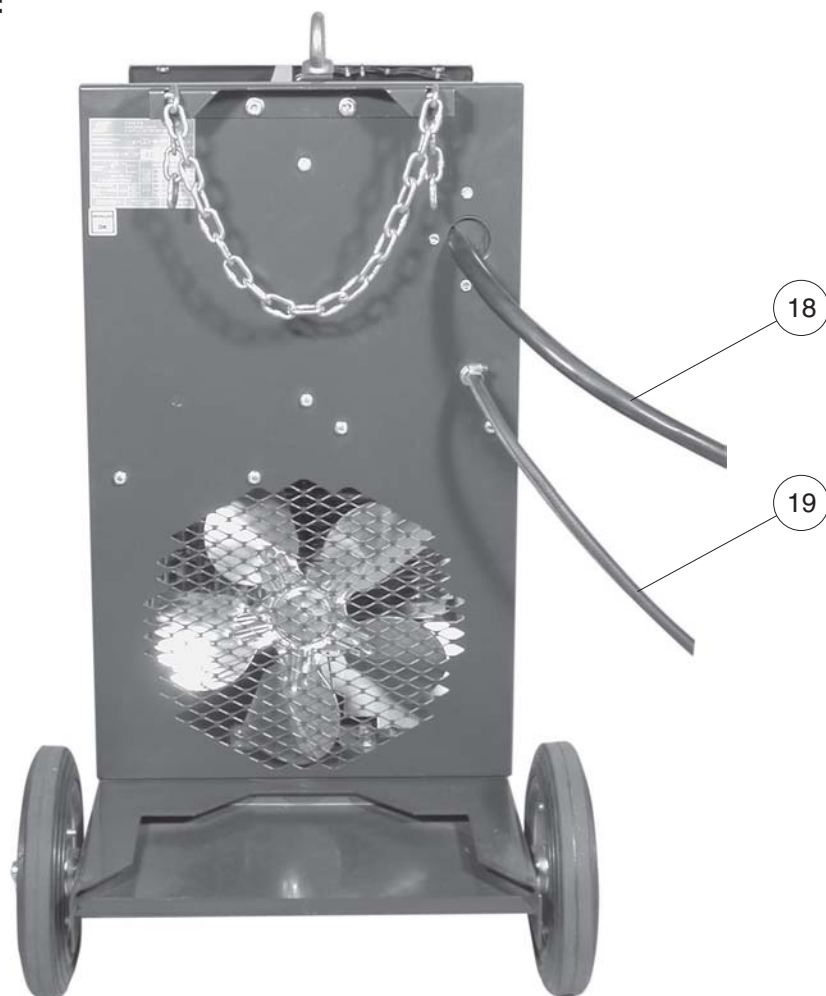
- 12) Mecanismo de avance del alambre a través de la pistola de soldar.
- 13) Llave selectora de modo de soldadura en CONTINUO, PUNTO o INTERMITENTE.
- 14) Potenciómetro "TIEMPO": para ajustar el tiempo de punto o soldadura intermitente.
- 15) Potenciómetro "ANTI-STICK": ajusta el tiempo en que la fuente continúa suministrando corriente de soldadura cuando se interrumpe el trabajo. Este recurso evita que se pegue el alambre en el pozo de fusión.
- 16) Centro de frenado: dónde se instala el carretel de alambre.

**Para Smashweld 316 Topflex:**

- 17) Terminal para conectar el cable positivo al alimentador de alambre.

**5.3) Tablero trasero**

**Para Smashweld 316:**

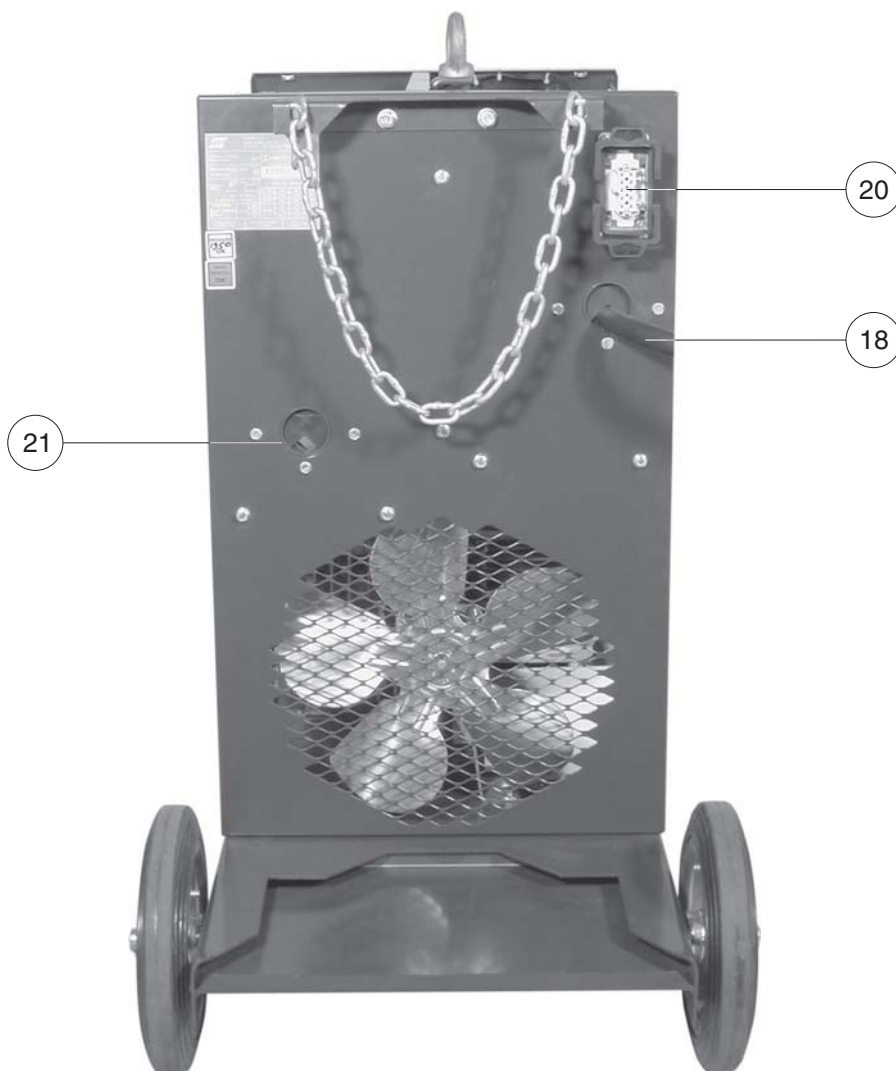


- 18) Cable de alimentación.
- 19) Manguera de alimentación de gas.

**Para Smashweld 316 Topflex:**

20) Enchufe para conectar el cable de control del alimentador de alambre.

21) Pasaje para el cable positivo conectado al alimentador de alambre.



**NOTA:** Las funciones de soldadura de punto o intermitente y anti-stick solamente están disponibles en el modelo Smashweld 316. El modelo Smashweld Topflex 316 no posee estas funciones pues forman parte del alimentador de alambre. El modelo ESABFEED recomendado no posee las funciones de soldadura punto o intermitente y la función anti-stick se regula en la placa electrónica de control.

## 6) INSTALACIÓN

### 6.1) Recepción

Al recibir un conjunto Smashweld 316 o una Fuente Smashweld 316 Topflex, retire todo el material de embalaje que se encuentra alrededor de la unidad y verifique si existen eventuales daños ocasionados durante el transporte. Los reclamos relativos a daños ocurridos en tránsito deben dirigirse a la empresa transportadora.

Retire con cuidado los materiales que puedan obstruir el paso del aire de ventilación, o que disminuyan la eficiencia de la refrigeración.

**NOTA:** En caso de que la unidad no sea instalada de inmediato, consérvela en su embalaje original o guárdela en un lugar seco y bien ventilado.

### 6.2) Lugar de trabajo

Al elegir el lugar de trabajo de una máquina de soldar deben considerarse varios factores para garantizar un funcionamiento seguro y eficiente. Es necesaria una ventilación adecuada para la refrigeración del equipo y la seguridad del operador. Es muy importante que el área de trabajo esté siempre limpia.

Es necesario que haya un pasillo de circulación de por lo menos 700 mm de ancho alrededor de la máquina, para que se mantenga ventilada y para el acceso del operador, para el mantenimiento o eventuales reparaciones en el mismo local de trabajo.

La instalación de dispositivos de filtrado de aire ambiente restringe el volumen de aire disponible para la refrigeración de la máquina y provoca el recalentamiento de sus componentes internos. La instalación de cualquier dispositivo de filtrado no autorizado por el Proveedor anula la garantía otorgada al equipo.

### 6.3) Alimentación eléctrica

Los requisitos de alimentación eléctrica de Smashweld 316 y Smashweld 316 Topflex se indican en sus respectivas placas nominales y en las Tablas 4.1 y 6.1 de este Manual. Deben conectarse a una línea eléctrica independiente y de capacidad adecuada para garantizar su mejor rendimiento y reducir las fallas de soldadura o daños provocados por equipos como máquinas de soldar por resistencia, prensas de impacto, motores eléctricos, etc..

La alimentación eléctrica debe realizarse siempre a partir de una llave de pared exclusiva con fusibles o disyuntores de protección calculados adecuadamente.

Para la alimentación eléctrica de un Conjunto Smashweld 316 o de una Fuente Smashweld 316 Topflex, el Usuario puede usar el cable de entrada incluido con la unidad o un cable apropiado con su sección correspondiente al largo deseado, siempre con 4 conductores, 3 para la alimentación y 1 para la conexión a tierra.

La Tabla 6.1 que aparece a continuación contiene orientaciones para calcular las dimensiones de los cables y fusibles de línea; eventualmente, consulte las normas vigentes.

**TABLA 6.1**

Modelo	Tensión de Alimentación (V)	Consumo en carga nominal (A)	Conductores de Alimentación (cobre - mm <sup>2</sup> )	Fusibles con retardo (A)
Smashweld 316 Smashweld 316 Topflex	220	27	6	40
	380	15	6	25
	440	13,5	6	20

Las unidades Smashweld 316 y Smashweld 316 Topflex vienen preparadas para conectarlas a una red de alimentación de 440 V. Si la tensión de alimentación en el lugar de trabajo es diferente, las conexiones primarias deben ser modificadas como se indica en los esquemas eléctricos (Pág. 16 y 17). Al retirar el lado izquierdo se obtiene acceso directo a la barra de terminales de las conexiones primarias. Altere también la conexión del transformador auxiliar (K9).

## ¡IMPORTANTE!

**El terminal de tierra está conectado al chasis de la unidad. Debe conectarse a un punto eficiente de tierra de la instalación eléctrica general. NO conecte el conductor de tierra del cable de entrada a los bornes de la llave Encendido / Apagado, ya que colocaría tensión eléctrica en el chasis.**

Todas las conexiones eléctricas deben quedar firmemente ajustadas para que no haya riesgo de chispas, recalentamiento o caída de tensión en los circuitos.

**N.B.: NO USE EL NEUTRO DE LA RED PARA TABLA 6.2**

### 6.4) Roldanas de tracción (para Smashweld 316 y Alimentador de alambre ESABFEED )

El mecanismo de avance de alambre del Conjunto Smashweld 316 y del Alimentador de alambre ESABFEED posee una roldana de presión lisa para todos los tipos y diámetros de alambre y una roldana de tracción que hay que cambiar de acuerdo con el tipo y el diámetro del alambre. Vea la Tabla 6.2.

**TABLA 6.2**

Tipo de Alambre	diámetro (mm)	Smashweld 316	ESABFEED
Aceros, sólidos	0,60 - 0,80		0900905
	0,80 - 1,00		0900251
	1,00 - 1,20		0901338
Tubular	1,20		0900121
Aleaciones de aluminio	1,00 - 1,20		0900168

Para instalar una roldana de tracción do alambre:

- 1) Abra el brazo soporte de la roldana de presión.
- 2) Retire el tornillo del eje de la roldana de tracción.
- 3) Guiándose por la chaveta, 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 ser colocada de modo que el grabado correspondiente a la sección del alambre usado esté visible para el operado.
- 4) Recoloque y ajuste el tornillo; la roldana no debe tener juego sobre su eje.
- 5) Cierre el brazo y ajuste la presión de la roldana de presión sobre el alambre.

## 6.5) Pistola MIG/MAG

ESAB S/A suministra, opcionalmente, diversos modelos de pistolas de soldar de acuerdo con la aplicación prevista; se conectan directamente en el enchufe euro conector. Vea accesorios (página 23).

## 6.6) Gas de protección

El tipo de gas de protección depende de la aplicación prevista; la Tabla 6.3 relaciona los gases normalmente utilizados de acuerdo con la naturaleza del metal a ser soldado.

**TABLA 6.3**

Gas	Régimen de Transferencia	
	cortocircuito	spray
Argón	—————	aluminio
Argón + 2% CO <sub>2</sub>	acero inoxidable*	—————
Argón + 4% CO <sub>2</sub>	acero inoxidable* excepto LC e ELEC	—————
Argón + 8% CO <sub>2</sub>	—————	acero de baja aleación - acero carbono
Argón + 20-25% CO <sub>2</sub>	acero de baja aleación - acero carbono	—————
Argón + 5% O <sub>2</sub>	—————	acero inoxidable*
CO <sub>2</sub>	acero carbono	—————

\* el gas debe ser especificado de acuerdo con la composición del alambre

Conecte la manguera del gas de protección en la salida del regulador de presión del cilindro o de la red de distribución interna.

## 6.7) Alambre

- 1) Coloque el carretel de alambre en el centro de frenado para que gire en sentido horario cuando el alambre avanza dentro de la pistola de soldar y préndalo; el eje de arrastre del centro de frenado debe encajarse en el orificio pequeño, excéntrico, del carretel.
- 2) Apague el equipo con la llave "Encendido / Apagado" del Conjunto. Así se evita que el alambre avance y quede bajo los efectos de tensión eléctrica en caso de que el gatillo de la pistola de soldar sea accionado inadvertidamente, lo que podría provocar un arco eléctrico.
- 3) Arregle la punta libre del alambre para que no tenga rebabas o bisel y que así no pueda herir al operador o dañar la guía interna de la pistola de soldar.
- 4) Abra el brazo de presión del mecanismo de avance del alambre. Lleve manualmente la punta del alambre por la guía de entrada del mecanismo de avance sobre el surco "útil" de la roldana de tracción y dentro del conducto de la pistola.
- 5) Cierre el brazo de presión.
- 6) Coloque la llave "Encendido / Apagado" del Conjunto en Encendido para ponerlo en funcionamiento; accione el interruptor manual para llevar la punta libre del alambre hasta la salida de la pistola de soldar a través del pico de contacto.

**NOTA:** El freno aplicado sobre el carretel de alambre debe ser apenas suficiente para que no pueda girar libremente por inercia cuando el motor de avance de alambre pare. Gire el tornillo de ajuste en el sentido horario para aumentar el frenado y en sentido antihorario para disminuirlo.

Para un avance suave del alambre es importante mantenerlo limpio y que la roldana de tracción y el conducto de la pistola de soldar se limpien periódicamente.

## 6.8) Circuito de soldadura

Para el buen funcionamiento de la Smashweld 316 o Smashweld 316 Topflex es necesario usar un cable "Masa" de cobre, aislado lo más corto posible y compatible con la(s) aplicación(es) considerada(s), en buen estado y firmemente ajustado a sus terminales. Además, las conexiones eléctricas en la pieza a soldar o en el banco de trabajo y en el zócalo "Negativo" de la Fuente deben ser bien fuertes.


Independientemente de su tamaño total (siempre lo más corto posible) y cualquiera sea la corriente de soldadura utilizada, la sección del cable "Masa" debe ser la que corresponde a la corriente máxima que la unidad utilizada puede proveer 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 de la propia fuente, reduciendo la tensión de arco y la corriente máxima disponibles haciendo que el arco se vuelva inestable.

# 7) OPERACIÓN

## 7.1) Soldadura en cordón continuo

Con el Conjunto Smashweld conectado a la red eléctrica, la pistola de soldar y el alambre de tipo y diámetro adecuados instalados, el circuito de gas de protección establecido y el cable de Masa conectado :

- 1) Coloque la llave Encendido / Apagado en posición "Encendido", el motor del extractor de aire comienza a funcionar y se crea el flujo de aire necesario para la refrigeración de la máquina y la lámpara piloto se enciende.
- 2) Coloque la llave selectora de modo de soldadura en "CONTINUO" (  ). (Solamente para Smashweld 316).
- 3) Con el gatillo de la pistola apretado, ajuste el flujo de gas de protección al valor necesario, un flujo de 12 l /min. es adecuada para la mayoría de las aplicaciones.
- 4) Ajuste previamente el valor de la tensión en vacío de acuerdo con la aplicación.
- 5) Ajuste el tiempo de "ANTI-STICK" a aproximadamente 1/3 del rango. (Solamente para Smashweld 316).
- 6) Abra el arco.
- 7) Modifique los ajustes anteriores de acuerdo a su necesidad para obtener un cordón del formato y aspecto deseado.

## 7.2) Soldadura de punto o intermitente (solamente para Smashweld 316)

Con el Conjunto Smashweld conectado a la red eléctrica, la pistola de soldar y el alambre del tipo y diámetro adecuados instalados, el circuito de gas de protección establecido y el cable de "Masa" conectado :

- 1) Coloque el interruptor Encendido /Apagado en "Encendido", el motor del extractor comienza a funcionar creando el flujo de aire necesario para refrigerar la máquina y la lámpara piloto se enciende.
- 2) Coloque la llave selectora de modo de soldadura en la posición "PUNTO" (●) o "INTERMITENTE" (■ ■ ■).
- 3) Con el gatillo de la pistola apretado, ajuste el flujo de gas de protección al valor necesario, un flujo de 12 l /min. es adecuada para la mayoría de las aplicaciones.
- 4) Ajuste previamente el valor de la tensión en vacío en función de la aplicación.
- 5) Ajuste el tiempo de punto o de soldadura intermitente en el valor deseado.
- 6) Ajuste el tiempo de "ANTI-STICK" a aproximadamente 1/3 del rango.
- 7) Abra el arco.
- 8) Modifique los ajustes anteriores de acuerdo a sus necesidades para obtener un cordón del formato y aspecto deseados.

## **¡ A T E N C I Ó N !**

**Nunca mueva las llaves reguladoras de tensión durante la soldadura para evitar dañarlas.**

### **8) MANTENIMIENTO**

En condiciones normales de ambiente y de operación, las Smashweld 316 y Smashweld 316 Topflex no requieren ningún trabajo especial de mantenimiento. Sólo es necesario limpiarlas internamente una vez por mes con aire comprimido a baja presión, seco y exento de aceite.

Después de la limpieza con aire comprimido, verifique el ajuste de las conexiones eléctricas y si los componentes se encuentran bien fijos. Observe si existen rajaduras en el aislante de los cables eléctricos, incluso los de soldadura, o en otros aislantes y sustitúyalos si es necesario.

El motor del extractor de refrigeración podrá, eventualmente, presentar problemas; su sustitución es simple y su reparación requiere los procedimientos usuales para los motores industriales.

El puente rectificador puede dañarse, abriéndose o entrando en cortocircuito si se sobrecarga por falta de refrigeración o uso de la unidad en condiciones no previstas por ESAB S/A (ver Tabla 4.1) En este caso, la tensión en vacío será inferior a la indicada en la escala y se debe entonces sustituir el puente rectificado.

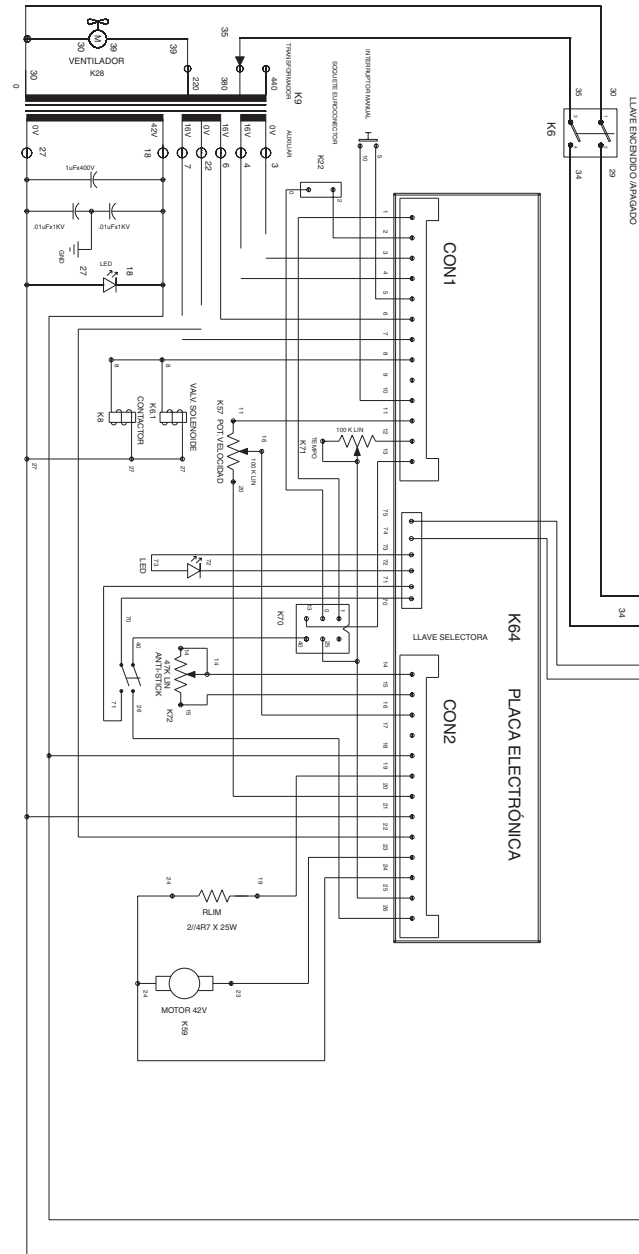
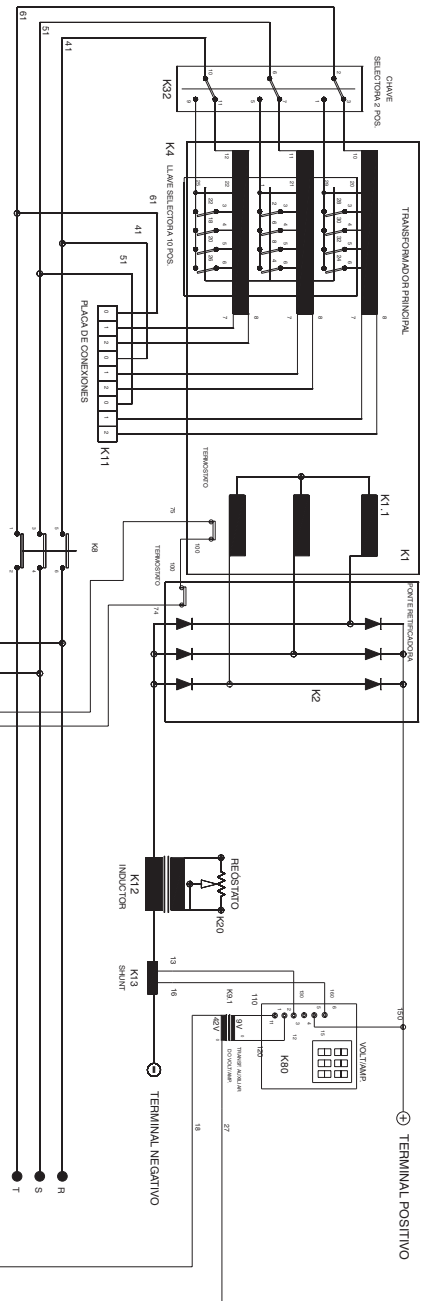
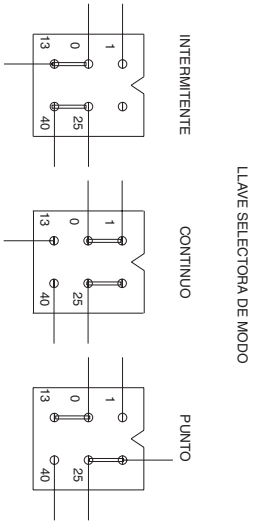
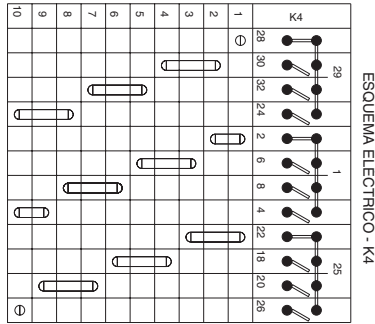
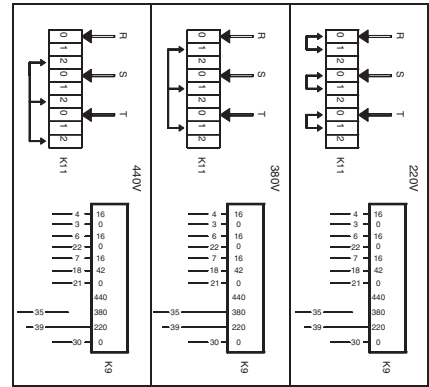
### **9) REPARACIÓN**

Para garantizar el buen funcionamiento y rendimiento de un equipo ESAB, use sólo repuestos originales provistos o aprobados por ESAB S/A. El uso de repuestos no originales o no aprobados provocará la cancelación automática de la garantía otorgada al producto.

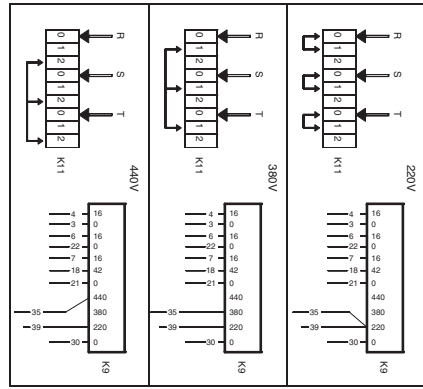
Los repuestos se obtienen en los Servicios Autorizados ESAB o en las Filiales de Venta como se indica en la última página de este Manual. Siempre informe el modelo y el número de serie de la unidad considerada.

# 10) ESQUEMAS ELÉCTRICOS

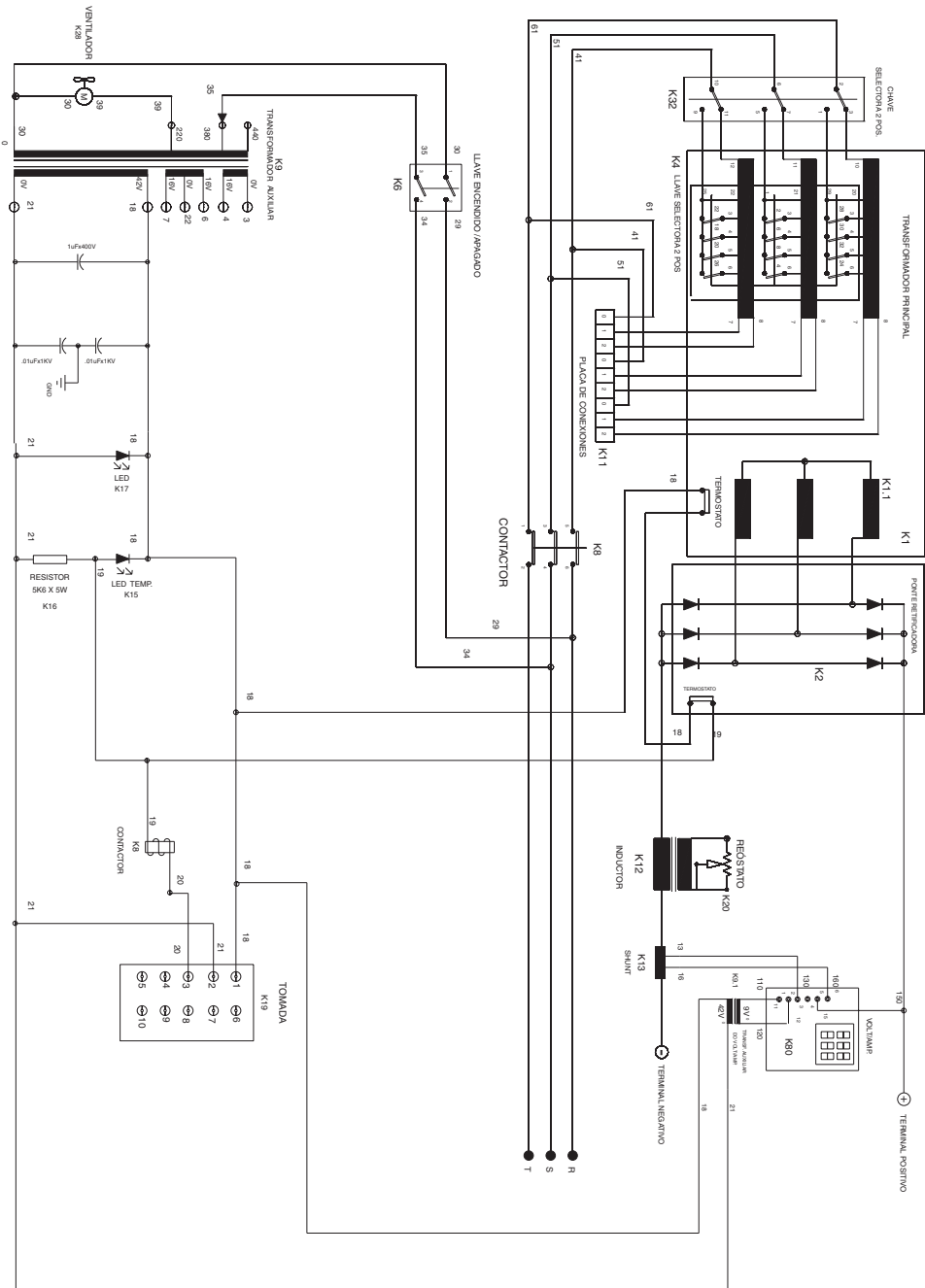
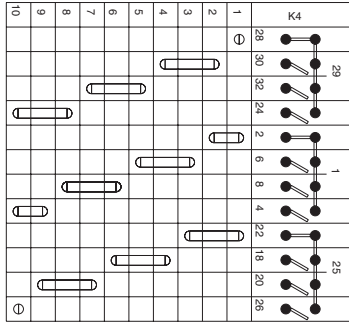
## 10.1) Smashweld 316



# 10.2) Smashweld 316 Topflex

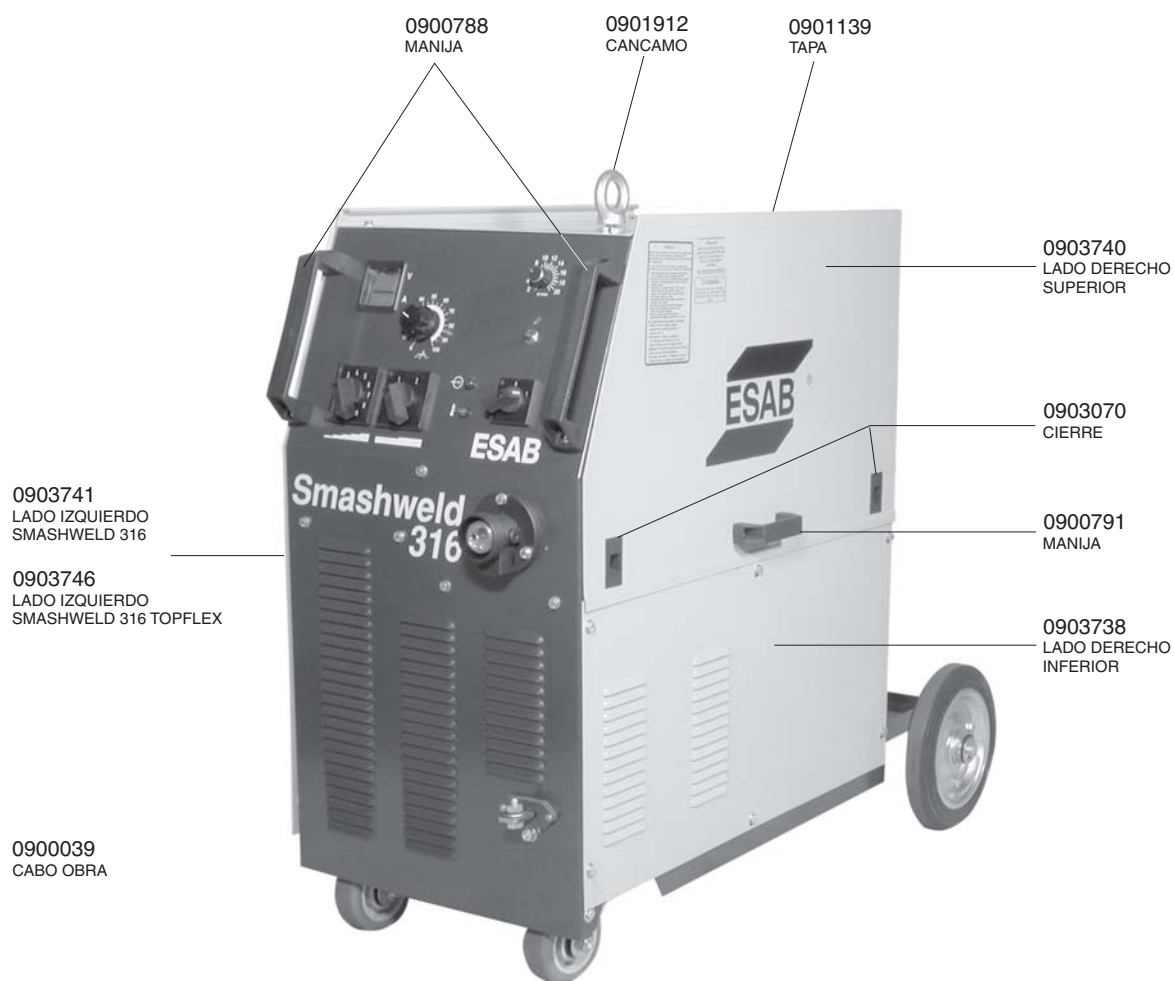


ESQUEMA ELECTRICO - K4

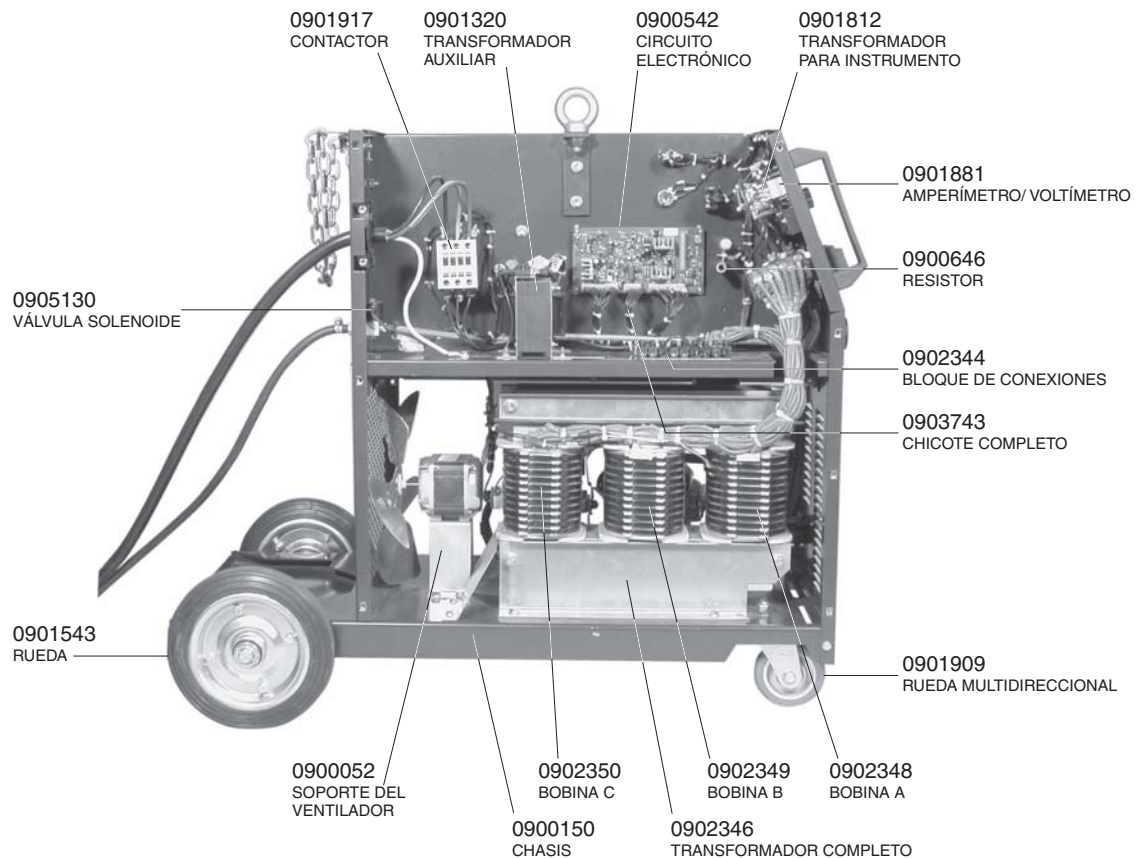
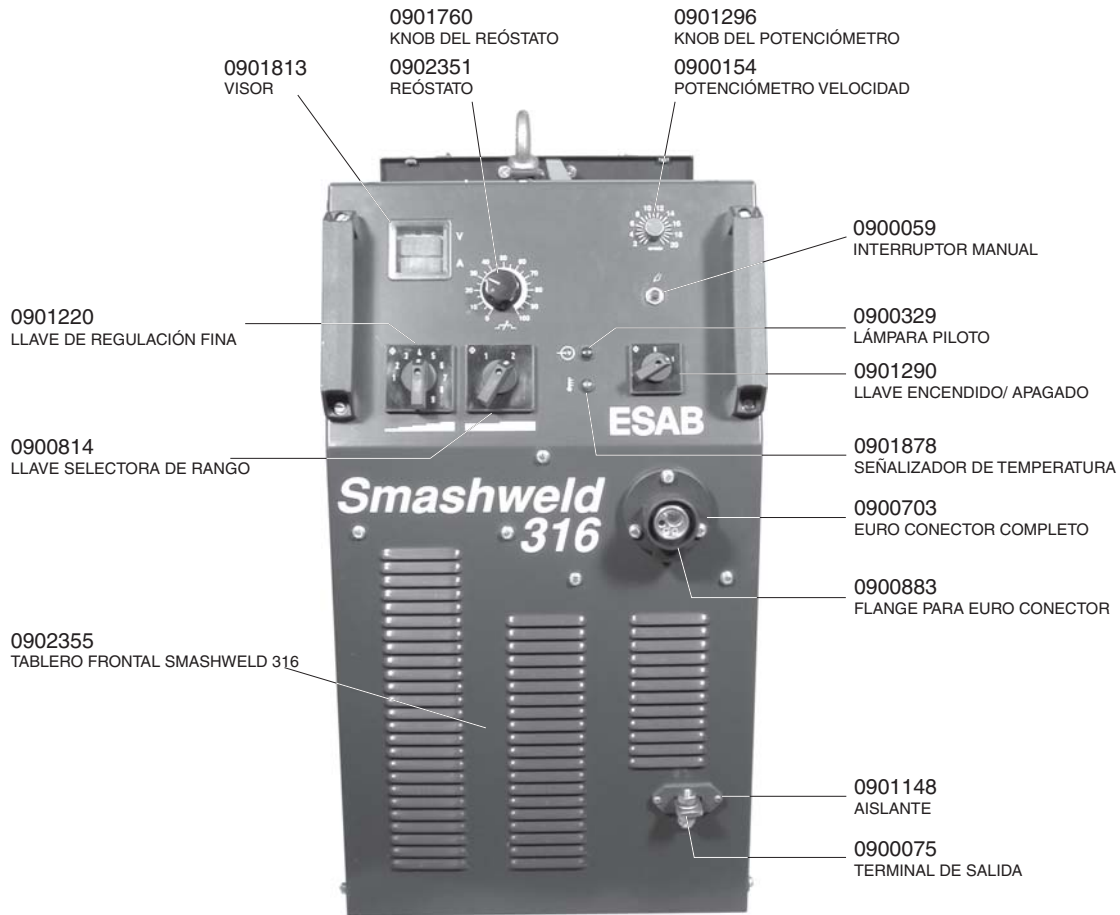


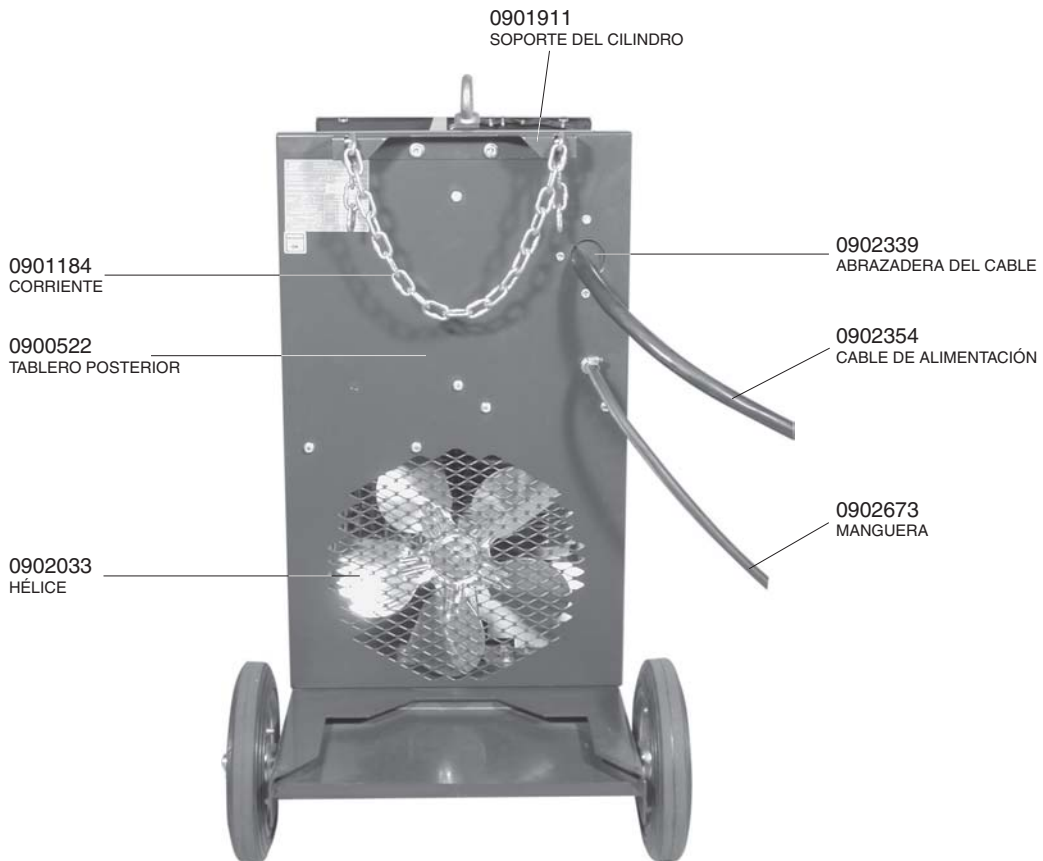
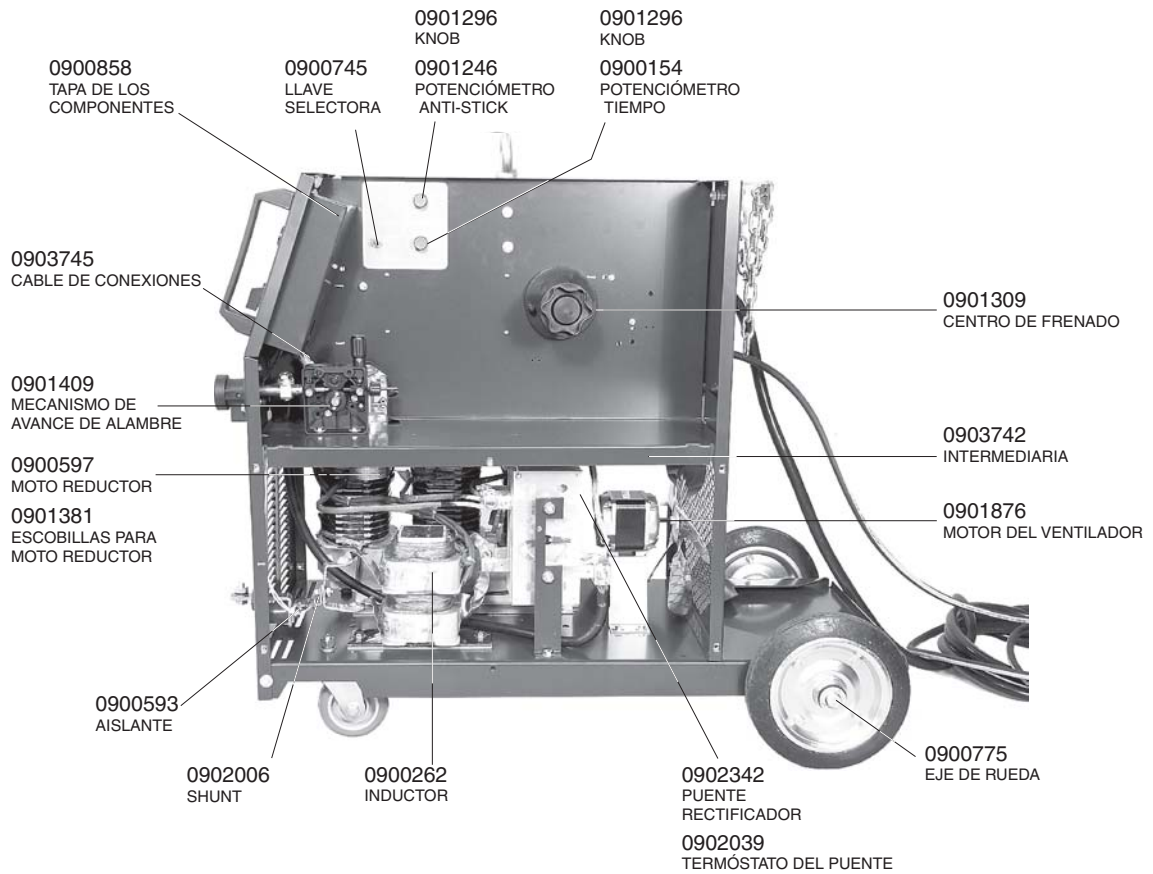
# 11) REPUESTOS

## 11.1) Smashweld 316 y Smashweld 316 Topflex

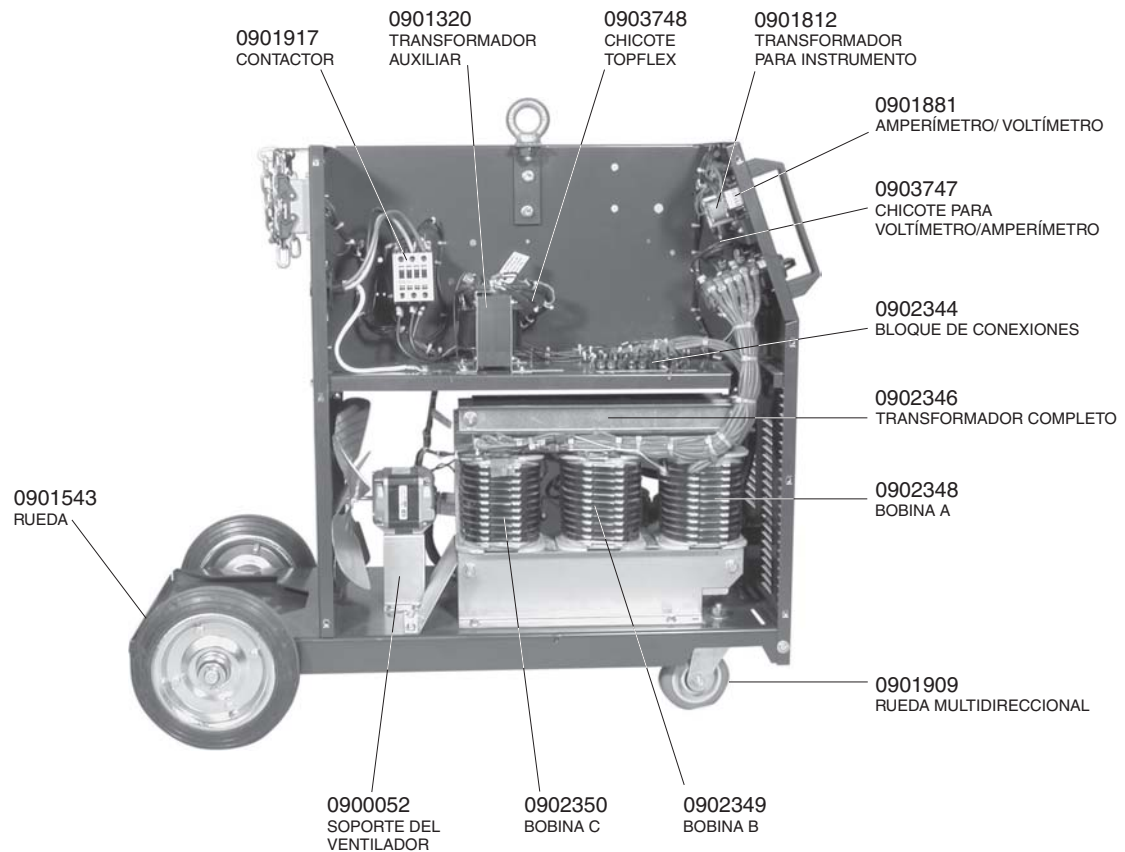
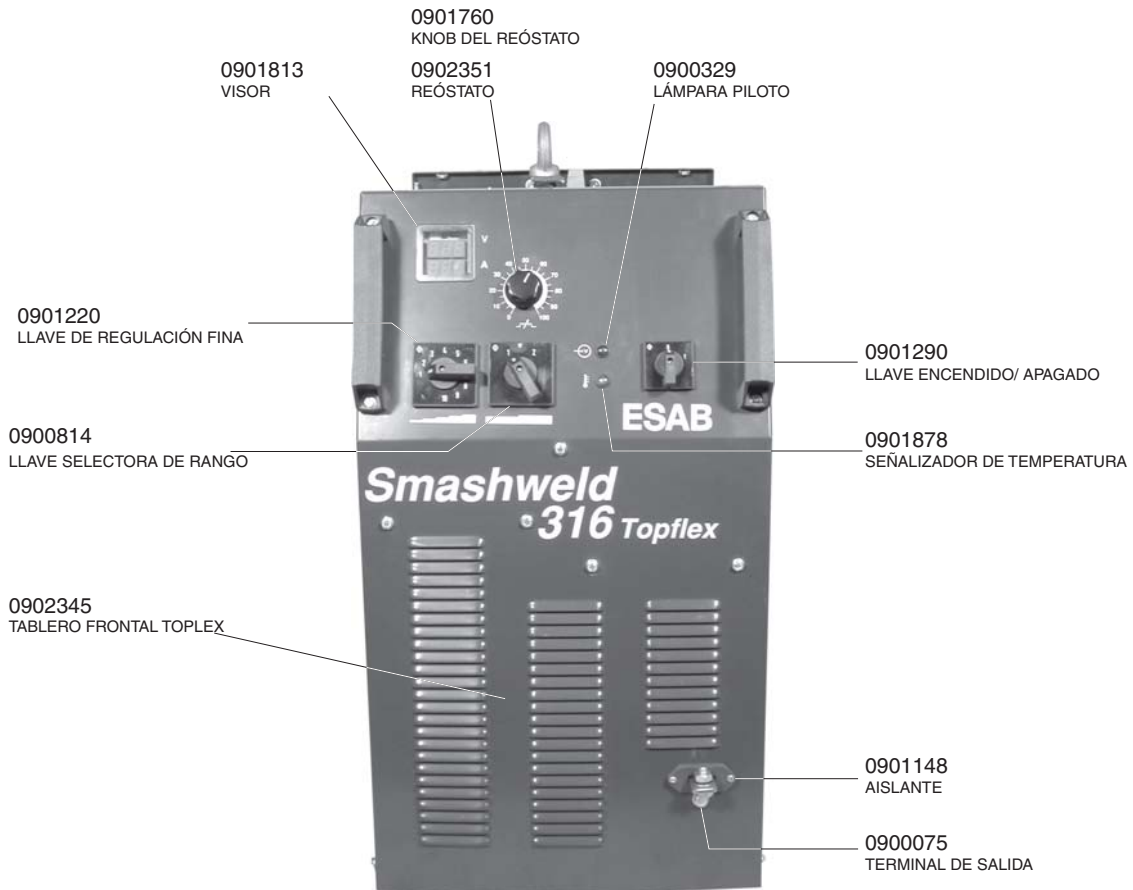


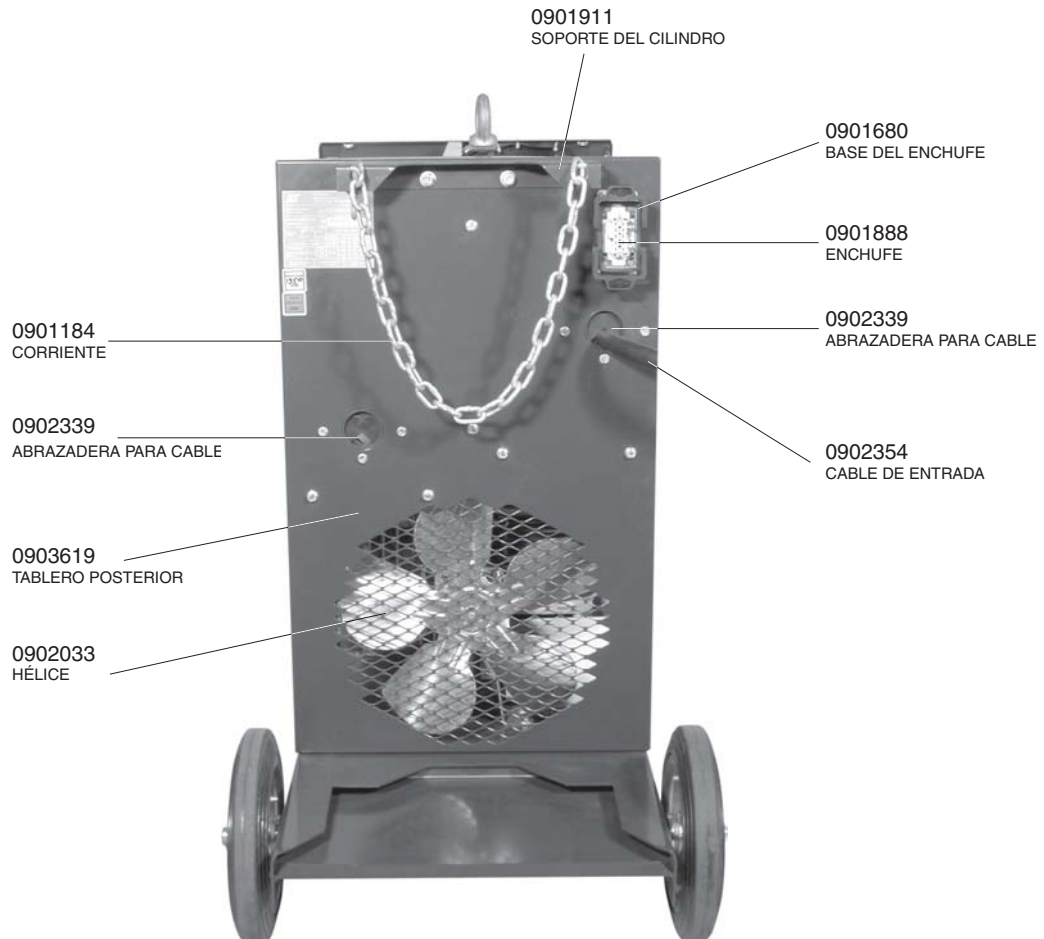
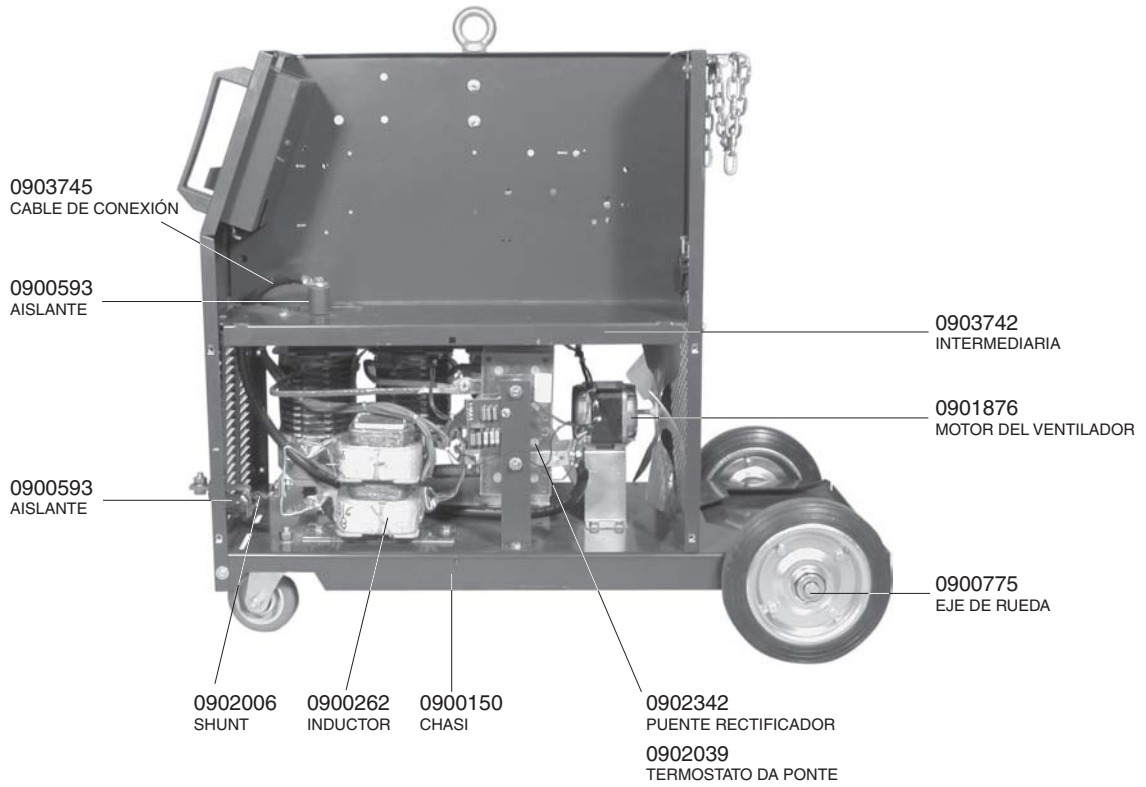
## 11.2) Smashweld 316





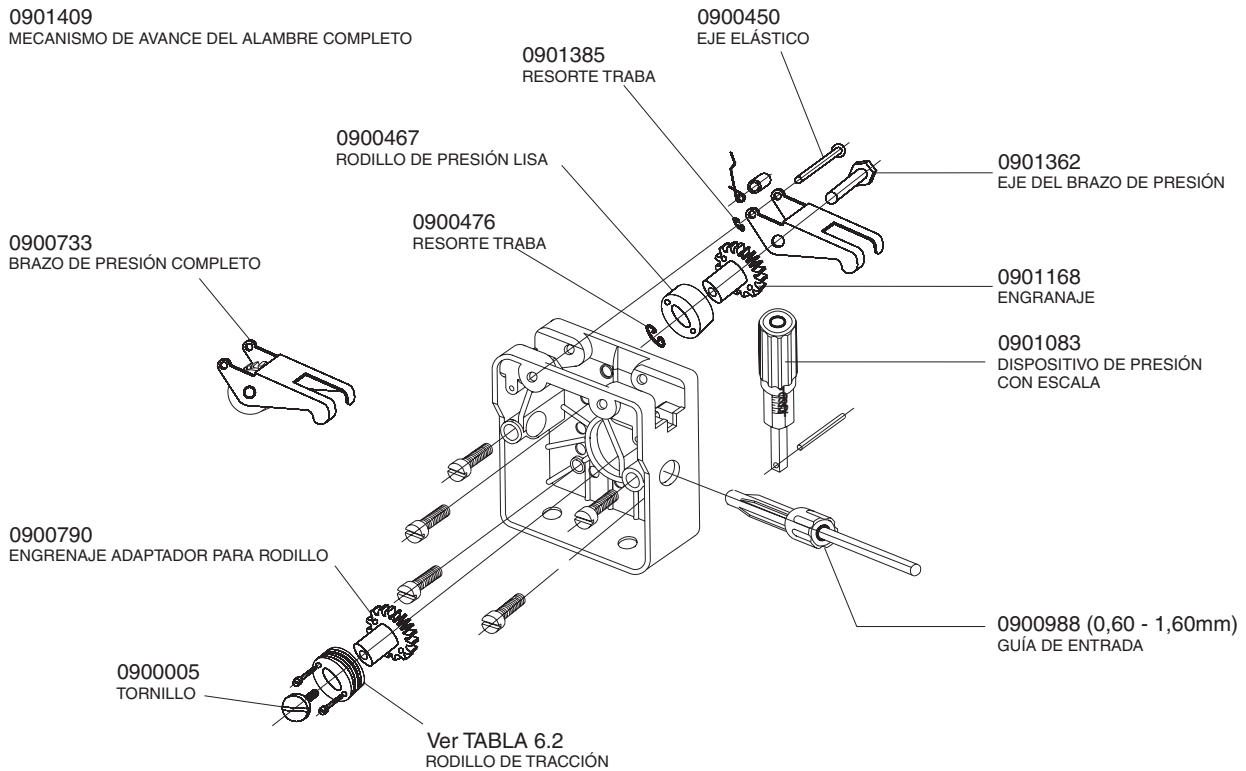
### 11.3) Smashweld 316 Topflex





## 12) MECANISMO DE AVANCE DEL ALAMBRE

### 12.1) Smashweld 316



## 13) OPCIONALES

### 13.1) Pistola de soldadura

**TABLA 13.1**

PLUS 250 para alambre hasta 1,2 mm y 250A e 60%	0704773
PLUS 300 para alambre hasta 1,2 mm 290 e 60%	0704774
Para aplicaciones especiales consulte el departamento técnico de ESAB S.A.	

### 13.2) Solamente para Smashweld 316 Topflex

**TABLA 13.2**

Descripción	Referencia
ESABFEED 30-2 P1	0401413
ESABFEED 30-2 P2	0401412
ESABFEED 30-2 P3	0401411
Conjunto de cables 400 A (2m)	0400824
Conjunto de cables 400 A (10m)	0400825
Conjunto de cables 400 A (15m)	0400826
Conjunto de cables 400 A (20m)	0400827
Conjunto de cables 400 A (25m)	0400828

# TERMO DE GARANTÍA

ESAB S/A Industria y Comercio, garantiza al Comprador/Usuario que sus equipamientos son fabricados bajo riguroso control de Calidad, asegurando el su funcionamiento y características, cuando instalados, operados y mantenidos de acuerdo con las orientaciones de lo Manual de Instrucciones respectivo para cada producto.

ESAB S/A Industria y Comercio, garantiza la sustitución o reparación de cualquier parte o componente de equipamiento fabricado por la ESAB S/A en condiciones normales de uso, que presenta falla debido a defecto de material o por la fabricación, durante el período de la garantía designado para cada tipo o modelo de equipamiento.

El compromiso de la ESAB S/A con las condiciones del presente Termo de Garantía, está limitada, solamente, al reparo o sustitución de cualquier parte o componente del equipamiento cuando debidamente comprobado por la ESAB S/A o SAE - Servicio Autorizado ESAB.

Piezas y partes tales como Poleas y Guía de Alambre, Medidor Analógico o Digital con daños por cualquier objeto, cables eléctricos o de mando con daños, portaelectrodos o garras, Boquilla de torcha/Pistola de Soldadura o corte, Torchas y sus componentes, sujetas a la desgaste o deterioro causados por lo uso normal del equipamiento o cualquier otro daño causado por la inexistencia de mantenimiento preventivo, no són cubiertos por lo presente Termo de Garantía.

Esta garantía no cubre cualquier equipamiento ESAB o parte o componente que tenga sido alterado, sujeto el uso incorrecto, sufrido accidente o daño causado por lo medio de transporte o condiciones atmosfericas, instalación o mantenimiento impropios, uso de partes o piezas no originales ESAB, intervención técnica de cualquier especie realizada por persona no cualificada o no autorizada por ESAB S/A o aplicación diferente para lo que el equipamiento fuera proyectado y fabricado.

La embalaje y gastos con el transporte/flete - ida y vuelta de equipamiento lo que necesite de servicio técnico ESAB considerado en garantía, que sea realizado en las instalaciones de la ESAB S/A o SAE - Servicio Autorizado ESAB, són por cuenta y riesgo del Comprador/Usuário - Balcón.

El presente Termo de Garantía pasa a ter validez, solamente después de la fecha de la emisión de la factura de venta, emitida por la ESAB S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO y/o Revendedor ESAB.

El periodo de garantía para el **Smashweld 316** y **Smashweld 316 Topflex** es de 1 año.



## CERTIFICADO DE GARANTÍA

Modelo: ( ) Smashweld 316  
( ) Smashweld 316 Topflex

Nº de série:



### Informaciones del Cliente

Empresa: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Teléfono: (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_ Fax: (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

Modelo: ( ) Smashweld 316  
( ) Smashweld 316 Topflex

Nº de série:

Observaciones: \_\_\_\_\_

Revendedor: \_\_\_\_\_ Factura de Venta Nº: \_\_\_\_\_



Estimado Cliente,

Solicitamos rellenar y enviar esa ficha que permitira a la ESAB S.A. 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 S.A.  
Rua Zezé Camargos, 117 - Cidade Industrial  
Contagem - Minas Gerais  
CEP: 32.210-080  
Fax: (31) 2191-4440  
Att: Departamento de Controle de Qualidade

--- página en blanco ---

--- página en blanco ---

ESAB S/A se reserva el derecho de alterar las características técnicas de sus equipos sin aviso previo.

Brasil Fone: +55 31 2191-4431 Fax: +55 31 2191-4439 sales\_br@esab.com.br  
Miami Fone: +1 305 436 9900 Fax: +1 305 436 0800 sales\_us@esab.com.br

**esab.com.br**



SU SOCIO EN  
SOLDADURA Y CORTE



Publicación: 0206842 rev 3 04/2006