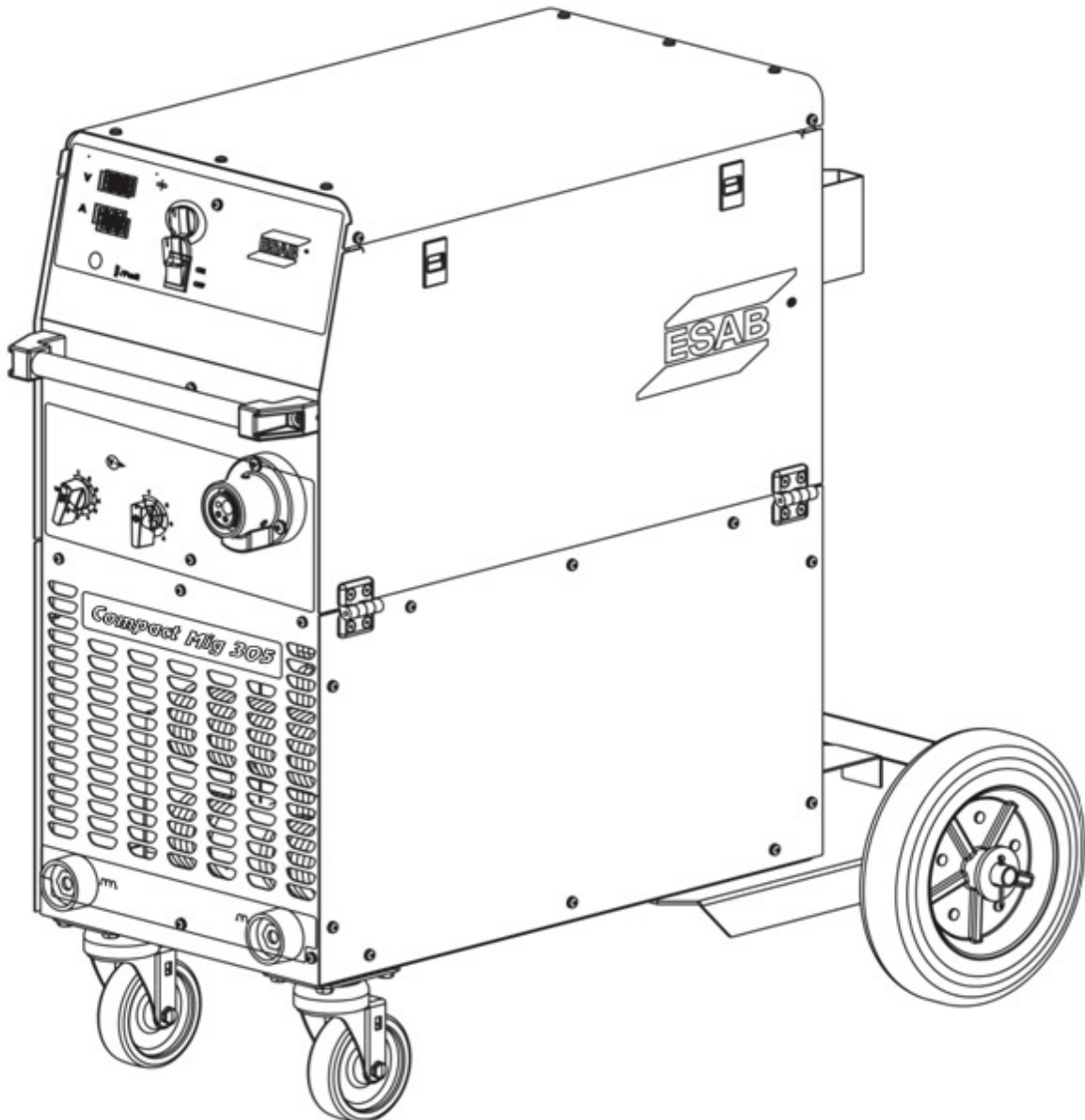


COMPACT MIG 305



Compact Mig 305 (con volt/amp)

1	SEGURIDAD	1
2	INTRODUCCIÓN	3
3	DATOS TÉCNICOS.....	4
4	INSTALACIÓN	5
5	OPERACIÓN	10
6	MANTENIMIENTO	12
7	DETECCIÓN DE DEFECTOS	13
8	ADQUIRIR REPUESTOS.....	13
9	ESQUEMAS ELÉCTRICOS	14

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 aísle 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.

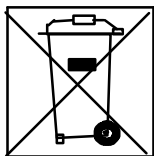


¡AVISO!

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

Compact MIG 305 es un conjunto semiautomático para soldar MIG/MAG que combina 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 dos llaves selectoras una de cuatro y una de diez posiciones 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 del equipo Compact MIG 305 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.

3 DATOS TÉCNICOS

Tabla 3.1

	Compact MIG 305
Voltaje Vca 50Hz	3x380
Potencia 100% Kva	11.75
Rango de soldadura A	40-320
Pasos de voltaje	40
Voltaje circuito abierto Vcc	17-41
Conexión de torcha	Euro
Clase de protección	IP 21
Clase de temperatura	H (180 °C)
Peso	95 kg.
Capacidad de soldadura	35% 305A 60% 233A 100% 180A
Alambres	Fe 0,9 1,2Ø Ss 0,9 1,2Ø A1 0,9 1,2Ø

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. El equipo marcado IP 21 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.

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 Compact MIG 305, 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.

4.2 Lugar de trabajo

Con respecto al lugar donde funcionará su Compact MIG 305, 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 equipo, 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 del equipo 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 Compact MIG 305, el usuario dispone de un cable de entrada provisto con el equipo 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

	Compact MIG 305
Tensión de la red	3 x 380 V
Frecuencia de la red	50-60Hz
Fusible de retardo	25 A
Sección del cable de red (cobre) (para largo hasta 5 metros)	4 x 10 mm ²
Sección del cable de masa	50 mm ²

¡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 del equipo Compact MIG 305 posee 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. Originalmente el equipo lleva rodillos con ranura lisa V para alambres de 0,9 mm y 1,2 mm.

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
Argón	-	Aluminio
Argón + 2% CO ₂	Acero inoxidable *	
Argón + 4% CO ₂	Acero inoxidable *	Acero baja aleación
Argón + 8% CO ₂	Excepto LC y ELEC	
Argón + 20 - 25% CO ₂	Acero baja aleación Acero carbono	Acero carbono
Argón + 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 del equipo 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) Libere la traba del carrete de alambre, ponga el carrete en su lugar y verifique que el sentido de rotación sea el correcto

b) Ajuste el centro de frenado:

La fuerza del freno se ajusta mediante la perilla del portarrollo.

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.

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 doblado.

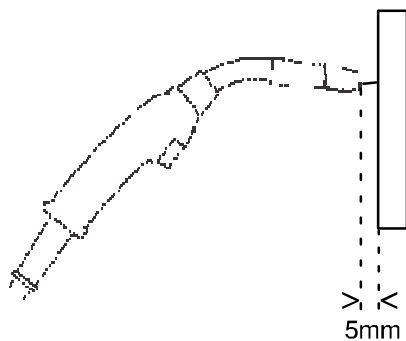


Fig. 1

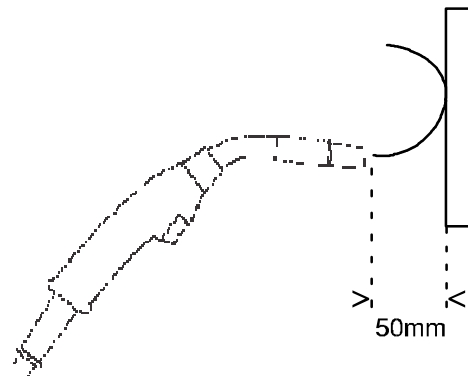


Fig. 2

4.8 Cable de tierra

Circuito de soldadura

El rendimiento de la compact MIG 305 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.

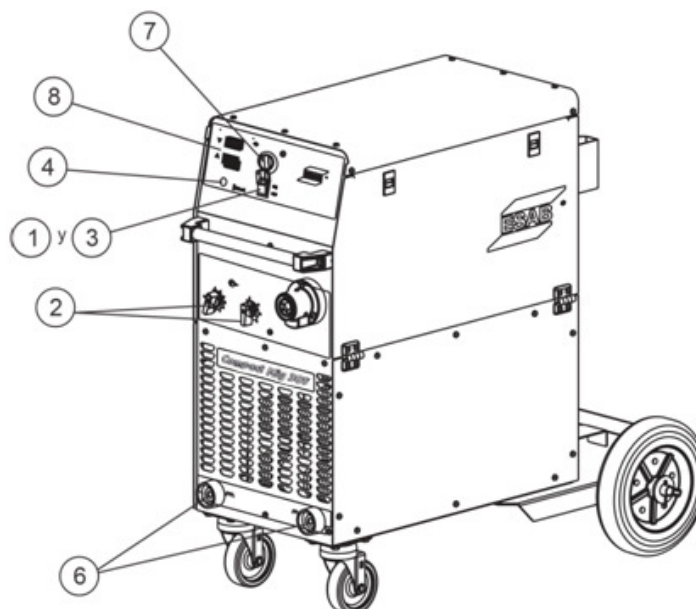
5.1 Controles y conexiones

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.

El equipo Compact MIG 305 tiene 40 puntos de regulado.
- 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 para observar los parámetros de soldadura, tensión y corriente.

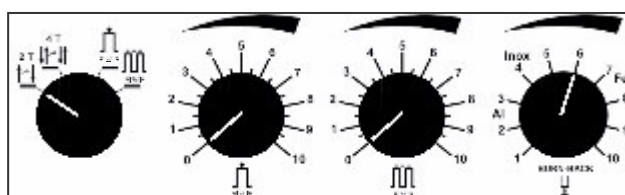
Después de la última soldadura mantiene los valores fijos en el mostrador



5.1.2 Interior del equipo

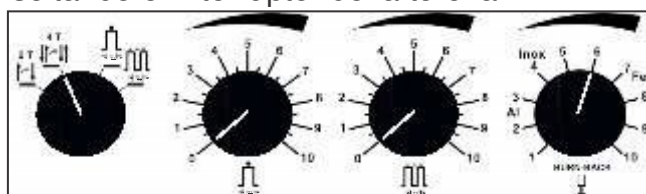
Función de la soldadura 2T: Perilla en posición 2T

La operación de la soldadura se inicia y finaliza accionando el interruptor de la torcha.



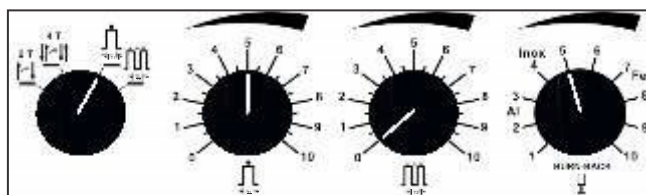
Función de soldadura 4T: Perilla en posición 4T

La operación de la soldadura comienza accionando y soltando el interruptor, y se termina activando y soltando el interruptor de la torcha.



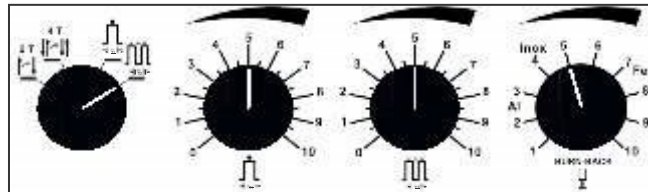
Función de punto: Perilla en posición punto

Con la perilla de la función de punto, se preselecciona el tiempo de soldadura. La operación de la soldadura se inicia accionando el interruptor, no se debe soltar, y el control electrónico de la plaqueta termina la operación. Aquí se libera el interruptor de la torcha.



Función de arco cíclico: Perilla en posición de arco cíclico

Con la perilla de la función de arco cíclico se preselecciona el tiempo de pausa, lagrando un tiempo de avance. La operación de la soldadura comienza y concluye accionando el interruptor de la torcha. Todos estos controles están protegidos en el interior del equipo, por se de uso menos frecuente.



Los interruptores de funcionamiento del equipo Compact MIG 305 están serigrafiados con toda claridad y protegidos contra golpes e impactos.

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, el equipo Compact MIG 305 requiere 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. 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	Verifique si la llave Encendido/Apagado está en "Encendido" y si los fusibles o el disyuntor están en buenas condiciones. Verifique si hay alimentación de alambre Verifique los valores de velocidad y modo de soldadura. Verifique si la fuente no está recalentada (lámpara encendida)
No hay alimentación de alambre	Verifique si la roldana de tracción corresponde a la sección y tipo del alambre utilizado Verifique si el mecanismo de presión está correctamente ajustado Verifique el ajuste de presión del centro de frenado. Verifique si el alambre corre libremente por el pico de contacto de la antorcha.
Malos resultados de soldadura	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 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.
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

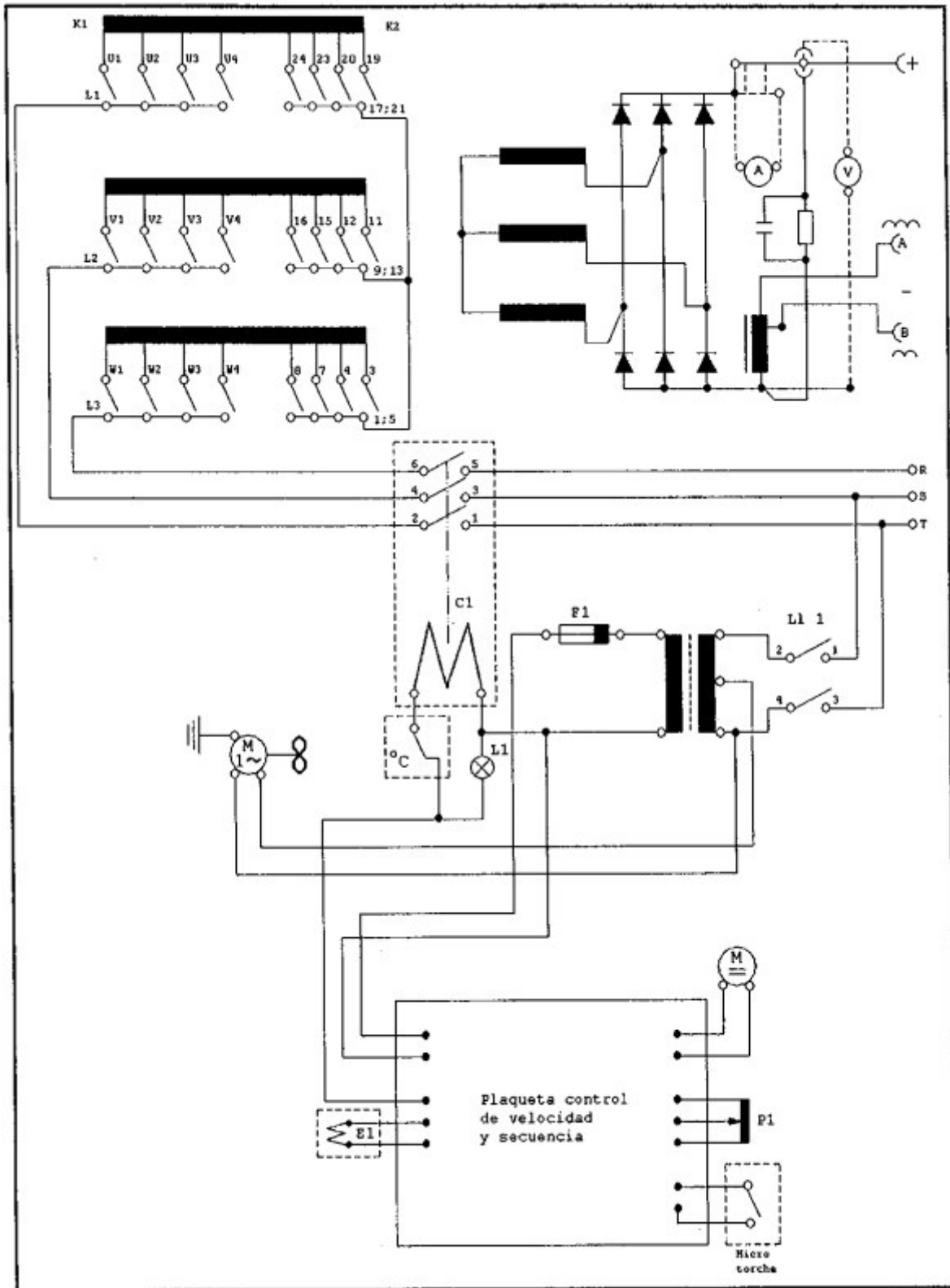
Los equipos están contruidos y fueron probados de acuerdo con las normas. Después de efectuar un servicio o reparación, la empresa reparadora está obligada a obtener la certeza de que el producto no difiere del modelo referido.

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 ESQUEMA ELECTRICO



ESAB

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



www.esab.com.ar

19/04/2016