



FFRS Basic/Super

Equipo de manipulación de flux

Manual de instrucciones
Traducción del manual original

1	SEGURIDAD	3
2	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	5
2.1	Introducción	5
2.1.1	Símbolos de los manuales	5
2.1.2	Componentes con manuales propios	5
2.2	Descripción general	6
2.3	Descripción funcional	6
2.4	Datos técnicos	7
3	INSTALACIÓN	8
4	FUNCIONAMIENTO	9
4.1	Antes de soldar	9
4.2	Una vez finalizada la soldadura	10
5	MANTENIMIENTO	11
5.1	Generales	11
5.2	Lista para pedidos de repuestos	11
6	DIBUJO ACOTADO	12

1 SEGURIDAD

La plena responsabilidad de las medidas de seguridad con respecto al personal que trabaja con, o cerca de, el sistema recae en el usuario del equipo de soldadura ESAB.

Todas las medidas de seguridad deben cumplir con todas las regulaciones y normas preceptivas aplicables al tipo de equipo en cuestión, en cuanto respecta a nivel de riesgo y peligros asociados al funcionamiento de cualquier planta de soldadura.

El contenido de estas recomendaciones se puede considerar como un complemento de las normas de seguridad habituales que se aplican en el lugar de trabajo.

1. Todas las operaciones deben ser
 - llevadas a cabo de conformidad con las instrucciones
 - manejadas por personal especializado

Un uso incorrecto puede dar lugar a una situación anómala y provocar lesiones al operario o daños al equipo.

2. Todo el personal que trabaja con la planta de soldadura debe estar familiarizado con:
 - el manejo del equipo
 - el funcionamiento del equipo
 - la ubicación de los dispositivos de parada de emergencia
 - todas las reglas de seguridad aplicables

Para facilitar esto, cada interruptor de modo, pulsador o potenciómetro está equipado con una placa impresa o símbolo en los que se proporcionan instrucciones claras sobre el uso y funcionamiento correctos.

3. El operario debe asegurarse de que
 - nadie se encuentra en la zona de trabajo antes o durante el funcionamiento;
 - nadie se encuentra dentro de la zona de peligro mientras se manejan el carro y los deslizadores. ¡Preste atención al área situada detrás del carro, que no se puede ver desde el panel de control!
4. El área de trabajo debe estar:
 - libre de piezas de máquinas, herramientas u otros materiales que puedan interponerse en el camino del operario;
 - dispuesta de modo que se cumplan todos los requisitos para el acceso sin restricciones a los dispositivos de parada de emergencia del carro de soldadura.
5. Equipo de seguridad personal
 - Utilice siempre equipo de protección personal adecuado, tal como: gafas o protector facial para soldadura, ropa no inflamable y guantes protectores.
 - No utilice ropa suelta o accesorios, como cinturones, pulseras, etc., que puedan engancharse en el equipo.
6. Debe haber extintores de incendios disponibles en las áreas marcadas al efecto.
 - El área de trabajo y las piezas de la máquina deben mantenerse libres de materiales inflamables, tales como residuos aceitosos, paños, etc.
 - Recuerde que las salpicaduras pueden provocar incendios y quemaduras en la piel.
7. Las piezas conductoras de corriente están, normalmente, semiprotegidas.
 - Los cuadros de control y conexiones **no se deben abrir** mientras están en funcionamiento, o si el equipo está conectado a la corriente.
 - Los cuadros mencionados solo pueden abrirse con una llave o herramienta.
 - Compruebe que los conectores de puesta a tierra recomendados están correctamente instalados.
 - **Solo el personal autorizado puede trabajar con equipos eléctricos.**

8. Mantenimiento

- Las tareas de lubricación y mantenimiento del equipo **no deben llevarse a cabo mientras este está en funcionamiento.**
- Los procedimientos manuales que abarcan componentes hidráulicos y neumáticos **solo pueden seguirse con el sistema descomprimido.**

9. **El funcionamiento de todos los dispositivos de seguridad y emergencia deberá comprobarse a diario, así como después de realizar cualquier trabajo con la máquina.**

En caso de señal o funcionamiento anómalos, se deberá descubrir y remediar la causa subyacente antes de volver a poner la máquina en uso.



¡ADVERTENCIA!

La soldadura y el corte por arco pueden producirle lesiones a usted mismo y a los demás. Adopte las debidas precauciones al cortar o soldar. Solicite las prácticas sobre seguridad de su empresa, que deberán estar basadas en los datos de riesgo del fabricante.

DESCARGAS ELÉCTRICAS. Pueden causar la muerte.

- Instale el equipo de soldadura y conéctelo a tierra de acuerdo con la normativa vigente
- No permita que los electrodos ni los componentes eléctricos por los que esté pasando corriente entren en contacto directo con la piel, ni tampoco con ropa o guantes mojados o húmedos
- Aíslese debidamente de la conexión a tierra y de la pieza de trabajo
- Asegúrese de colocarse en una posición segura

HUMOS Y GASES. Pueden ser peligrosos para la salud.

- Mantenga su espacio de trabajo libre de humos
- Puede mantener los humos y gases alejados de su zona de respiración y del espacio de trabajo en general con ventilación, con un dispositivo extractor de humos a la altura del arco o con ambos.

RADIACIONES PROCEDENTES DEL ARCO. Pueden ocasionar lesiones oculares y quemaduras cutáneas.

- Protéjase los ojos y el cuerpo en general. Utilice una máscara de soldadura y unos lentes filtrantes adecuados y lleve ropa de protección
- Proteja también a los que le rodean utilizando las pantallas y cortinas pertinentes

RIESGO DE INCENDIO

- Las chispas (salpicaduras) pueden provocar un incendio. Asegúrese de que no haya ningún objeto inflamable cerca

RUIDO. Un nivel de ruido excesivo puede causar lesiones de oído.

- Protéjase los oídos. Utilice protectores auriculares u otro dispositivo de protección similar. Protéjase los oídos. Utilice protectores auriculares u otro dispositivo de protección similar
- Avise del riesgo a las personas cercanas

FALLOS DE FUNCIONAMIENTO. En caso de que el equipo no funcione correctamente, pida ayuda a un experto.

Antes de instalar o utilizar el equipo, lea el manual de instrucciones, asegurándose de que lo entiende.

PROTÉJASE Y PROTEJA A LOS DEMÁS.

2 DESCRIPCIÓN TÉCNICA

2.1 Introducción

FFRS Basic/Super es un sistema completo de recirculación de flux que se utiliza en la soldadura continua por arco sumergido.

El sistema de flux se acciona con aire comprimido y puede recuperar el flux excedente justo detrás del punto de soldadura y devolverlo al sistema; al mismo tiempo, sustituye el flux consumido transportándolo desde un depósito de flux a la tolva de flux.



¡ADVERTENCIA!

Todo el personal que trabaja con el equipo debe conocer perfectamente la información de seguridad proporcionada en los manuales de los equipos y en los manuales de los componentes incluidos.



¡NOTA!

Las ilustraciones y fotografías incluidas en esta documentación se ofrecen a modo de ejemplo y pueden diferir ligeramente de su equipo en particular.

2.1.1 Símbolos de los manuales



¡ADVERTENCIA!

"Advertencia" indica que los riesgos potenciales pueden provocar lesiones personales, que podrían ser fatales.



¡PRECAUCIÓN!

"Precaución" indica que los riesgos potenciales podrían provocar lesiones personales o daños leves en los equipos.



¡NOTA!

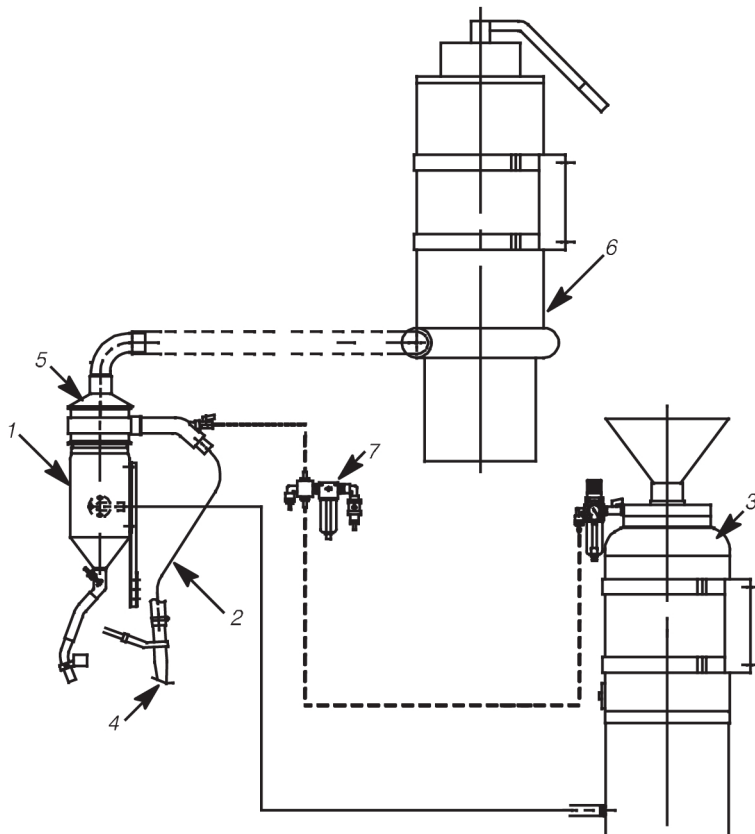
"Nota" indica información importante de instalación, funcionamiento o mantenimiento que no está relacionada directamente con riesgos de seguridad.

2.1.2 Componentes con manuales propios

Los siguientes componentes cuentan con manuales propios. Lea estos manuales en caso de necesitar información concreta sobre los correspondientes componentes.

- Unidad de recuperación de flux: OPC Super
- Depósito de presión de flux: A6 TPC 75
- Filtro de polvo: PAK 20

2.2 Descripción general



- | | |
|--|--|
| 1. Tolva para flux | 5. Unidad de recuperación de flux, OPC Super |
| 2. Manguera | 6. Filtro de polvo, PAK 20 |
| 3. Depósito de presión de flux, TPC 75 | 7. Presión de aire central |
| 4. Boquilla de succión | |

2.3 Descripción funcional

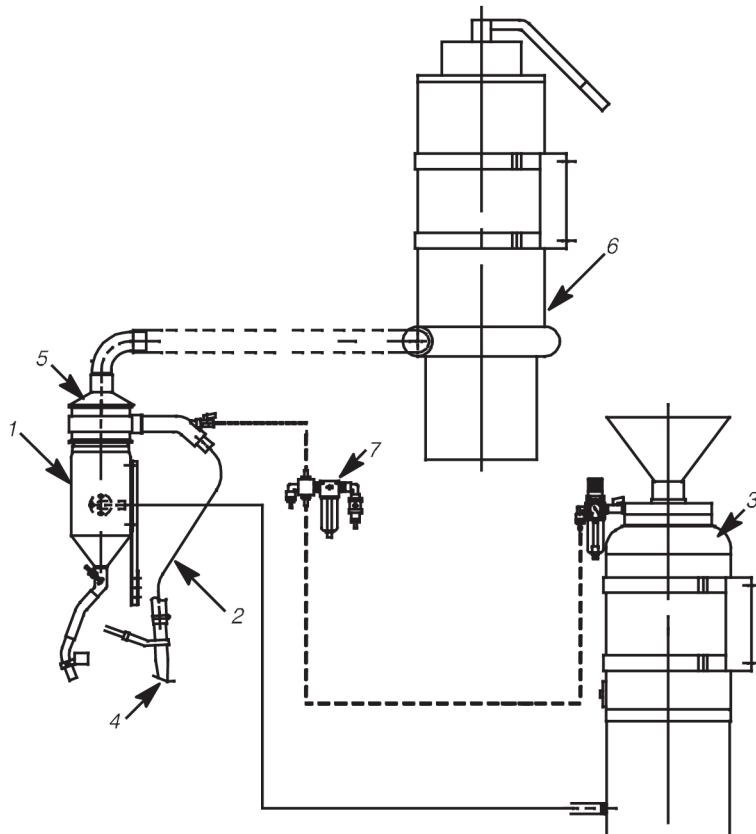
El depósito de presión de flux **A6 TPC 75 (3)** está conectado al suministro de aire comprimido a través de una válvula reguladora ajustada a una presión de entre 2 y 4 bares. Puede expulsar el aire por una válvula de salida.

El aire comprimido impulsa el flux del depósito de presión **(3)** a la tolva de flux **(1)** que está instalada en la máquina de soldadura.

Las válvulas de la tolva de flux **(1)** se accionan de forma manual, pero se pueden preparar para funcionar mediante un sistema neumático.

El excedente de flux se aspira por medio de una boquilla **(4)** a través de la manguera **(2)** que va a la unidad de recuperación de flux **OPC Super (5)** y se devuelve a la tolva de flux **(1)**.

Se separan la escoria y el polvo. El polvo se recoge en un recipiente **(6)** con un filtro de polvo, y la escoria se recoge en una cesta de alambre que hay debajo de la unidad de recuperación de flux **(5)**.



2.4 Datos técnicos

FFRS Basic/Super	
Presión de funcionamiento máx.	0,6 MPa
Presión de funcionamiento normal	0,4, 0,5, 0,6 MPa
Capacidad de flujo de aire (Basic)	175, 225, 250 l/min
Capacidad de flujo de aire (Super)	225, 270, 300 l/min
Altura máx. de aspiración (Basic)	0,8 m
Altura máx. de aspiración (Super)	1,0, 1,2, 1,4 m
Nivel de presión sonora (a ralentí)	78 dB (A)
Nivel de presión sonora al soldar	74 dB (A)

3 INSTALACIÓN

Para el montaje, la elevación y la instalación del depósito de presión de flux **A6 TPC 75**, consulte el manual de instrucciones 443 408.

Para el montaje del contenedor de flux, consulte "*DIBUJO ACOTADO*", página 12

Sistema de flux

El sistema de flux **FFRS** está diseñado para usarlo con diferentes tipos de sistemas de soldadura ESAB mecanizados y automatizados, como soldadoras sobre raíles y configuraciones de columna y brazo.

Todos los componentes incluidos en el sistema deben quedar firmemente sujetos a la base o a otras partes de la máquina.

Tolva para flux

La tolva de flux con soportes está diseñada para su montaje en las soldadoras automáticas A2 y A6 de ESAB.

Altura de aspiración

Si el sistema se va a utilizar para una altura de aspiración superior y unas mangueras más largas que la longitud estándar indicada, consulte primero a ESAB para garantizar un funcionamiento satisfactorio del equipo de flux.

Aire comprimido

El suministro de aire comprimido debe ser limpio y seco, y tener una presión de funcionamiento máxima de 0,6 MPa (punto de rocío de -30 °C).

¡IMPORTANTE! Asegúrese de que todas las conexiones de aire comprimido estén bien colocadas.

4 FUNCIONAMIENTO

4.1 Antes de soldar

1. Compruebe que el flux es del grado correcto y que hay suficiente cantidad en la tolva de flux **(1)** y en el depósito de presión de flux **(3)**.

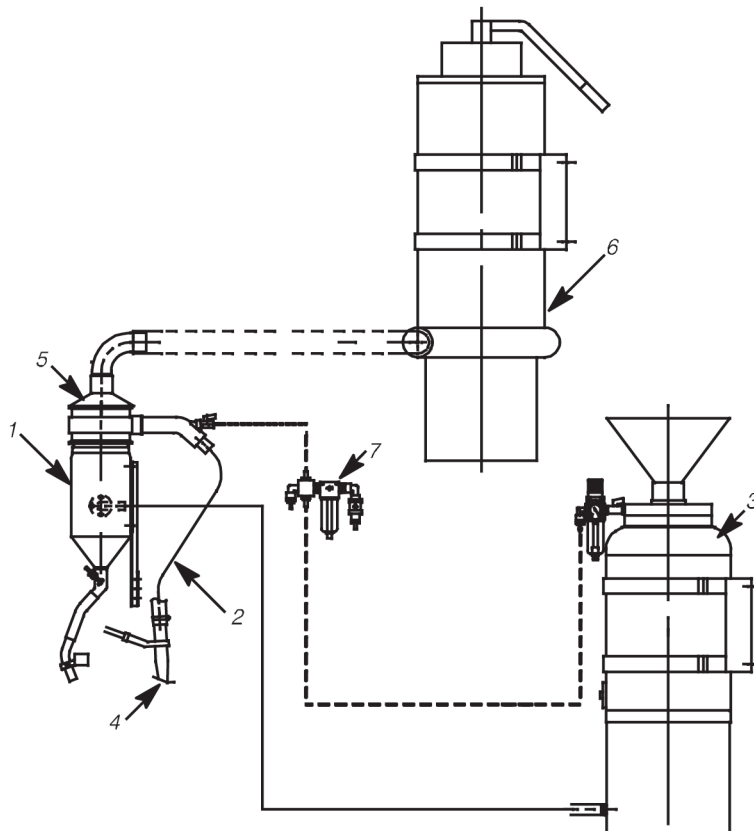
○



¡NOTA!

El flux debe estar seco.

Si es posible, evite utilizar flux aglomerado en el exterior o en un entorno húmedo.



2. Compruebe que las mangueras no presentan daños y que están conectadas correctamente.
3. Ajuste la presión de aire a la presión necesaria en el regulador del filtro del depósito de presión de flux **(3)**, de modo que este pueda transferirse a la tolva de flux **(1)**.
 - No permita que el depósito de presión se quede sin flux, ya que el flux que quede en la manguera podría salir disparado hacia la tolva de flux **(1)** y generar demasiado polvo.
 - Es recomendable utilizar un sistema de control de nivel para garantizar un funcionamiento continuo.
4. Conecte una unidad de secado de aire (**A6 CRE 30/A6 CRE 60**) delante del depósito de presión si la humedad ambiental del aire es alta.
 - Recuerde que la humedad del aire variará según la estación.



¡NOTA!

El aire húmedo humedecerá el flux, lo cual provocará la aparición de poros en la soldadura.

5. Purgue el depósito de presión de flux **(3)** con la válvula proporcionada antes de llenarlo con flux.
 - A la hora de añadir flux, deje al menos 100 mm entre este y la tapa del depósito.
6. El flux se puede transferir a la tolva de flux de las siguientes maneras:
 - elevando la unidad de recuperación de flux **(5)** con respecto a la tolva de flux **(1)**,
 -
 - poniendo en marcha la unidad de recuperación de flux **(5)** y aspirándolo.
7. Ajuste la altura de la boquilla de flux por encima de la soldadura para suministrar la cantidad correcta de flux.
 - La cubierta de flux debe ser lo suficientemente gruesa como para evitar la penetración del arco.

4.2 Una vez finalizada la soldadura

1. Corte el suministro de aire del depósito de presión de flux **(3)**.
2. Purgue el depósito de presión de flux.

5 MANTENIMIENTO

5.1 Generales

- Compruebe diariamente que ninguna manguera presenta daños y que todas las conexiones son seguras.
Las fugas en las conexiones o mangueras afectarán a la aspiración y provocarán la contaminación del aire y del equipo.
- Limpie el flux derramado con regularidad para evitar las partículas de polvo en suspensión.
- Sustituya la bolsa de filtro del depósito del filtro de polvo cuando esté a la mitad (en funcionamiento continuo, alrededor de una vez por semana).
- Depósito de presión de flux **A6 TPC 75**, consulte el manual de instrucciones 0443 408 xxx.
- Unidad de aspiración de flux **OPC Super**, consulte el manual de instrucciones correspondiente.

5.2 Lista para pedidos de repuestos

Las piezas de repuesto deben pedirse a través del representante de ESAB más próximo; consulte la contraportada. Al pedir piezas de repuesto, indique el tipo y número de la máquina, así como la designación y la referencia de la correspondiente pieza de repuesto tal y como figura en lista de piezas de repuesto. Esto simplifica el envío y garantiza que se obtiene la pieza correcta.

6 DIBUJO ACOTADO

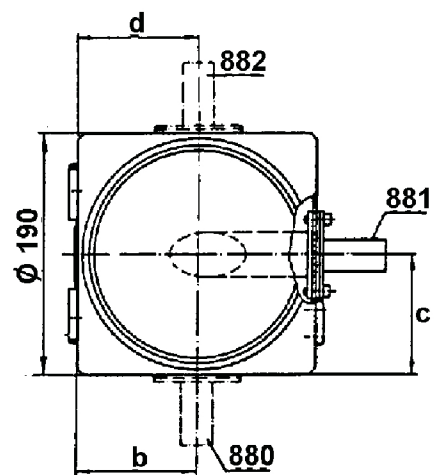
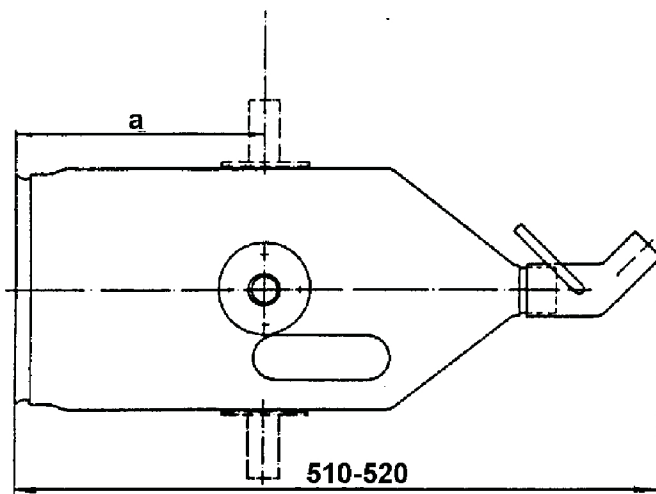
Tolva para flux

10 l

Peso

3,5 kg

	a	b	c	d
880	200	95	-	-
881	200	-	95	-
882	200	-	-	95





A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



For contact information visit esab.com

ESAB AB, Lindholmsallén 9, Box 8004, 402 77 Gothenburg, Sweden, Phone +46 (0) 31 50 90 00

manuals.esab.com

