



ES

Fuente de corriente de soldadura

Tetrix XQ 350 puls DC

Tetrix XQ 400 puls DC

Tetrix XQ 500 puls DC

Tetrix XQ 600 puls DC

099-005670-EW504

¡Tenga en cuenta los documentos de sistema adicionales!

06.09.2023

**Register now
and benefit!
Jetzt Registrieren
und Profitieren!**

www.ewm-group.com



Notas generales

ADVERTENCIA



Lea el manual de instrucciones.

El manual de instrucciones le informa sobre el uso seguro de los productos.

- Lea y observe los manuales de instrucciones de todos los componentes del sistema, en particular, las advertencias e instrucciones de seguridad.
- Observe las medidas de prevención de accidentes y las disposiciones específicas de cada país.
- El manual de instrucciones debe guardarse en el lugar donde se vaya a utilizar el aparato.
- Los letreros de advertencia y de seguridad proporcionan información sobre posibles riesgos. Deben poder reconocerse y leerse con claridad.
- Este aparato se ha fabricado de acuerdo con el estado de la técnica, así como con las regulaciones y normas y solo podrá ser utilizado, mantenido y reparado por personal cualificado.
- Las modificaciones técnicas por el desarrollo permanente de la técnica de regulación pueden dar lugar a comportamientos de soldadura distintos.

Para cualquier consulta relacionada con la instalación, la puesta en marcha, el funcionamiento, las particularidades del lugar de la instalación o la finalidad de uso del equipo, diríjase a su distribuidor o a nuestro servicio técnico, con el que puede ponerse en contacto llamando al +49 2680 181 -0.

Encontrará una lista de los distribuidores autorizados en www.ewm-group.com/en/specialist-dealers.

La responsabilidad relacionada con la operación de este equipo se limita expresamente a su funcionamiento. Queda excluido explícitamente cualquier otro tipo de responsabilidad. El usuario acepta esta exclusión de responsabilidad en el momento en que pone en marcha el equipo.

El fabricante no puede controlar ni el cumplimiento de estas instrucciones, ni las condiciones y métodos de instalación, operación, utilización y mantenimiento del aparato.

Una instalación incorrecta puede causar daños materiales y por ende lesiones personales. Por ello, no asumimos ningún tipo de responsabilidad por pérdidas, daños o costes, que hayan resultado de una instalación defectuosa, de una operación incorrecta o de un uso y mantenimiento erróneos o bien que tengan algún tipo de relación con las causas citadas.

© **EWM GmbH**

Dr. Günter-Henle-Straße 8

56271 Mündersbach, Alemania

Tel.: +49 2680 181-0, Fax: -244

Correo electrónico: info@ewm-group.com

www.ewm-group.com

El fabricante conserva los derechos de autor de este documento.

La reproducción, incluso parcial, únicamente está permitida con autorización por escrito.

El contenido de este documento ha sido cuidadosamente investigado, revisado y procesado. Aun así, nos reservamos el derecho a cambios, faltas o errores.

Seguridad de datos

El usuario es responsable de la seguridad de datos de todas las modificaciones frente al ajuste de fábrica. La responsabilidad de los ajustes personales borrados recae en el usuario. El fabricante no asumirá ninguna responsabilidad por ello.

1 Índice

1	Índice	3
2	Para su seguridad	6
2.1	Indicaciones sobre el uso de esta documentación	6
2.2	Definición de símbolo	7
2.3	Normas de seguridad	8
2.4	Transporte e instalación	11
3	Utilización de acuerdo a las normas	13
3.1	Campo de aplicación	13
3.2	Documentación vigente	13
3.2.1	Garantía	13
3.2.2	Declaración de Conformidad	13
3.2.3	Soldar en un entorno con un elevado nivel de riesgo eléctrico	13
3.2.4	Datos del servicio (recambios y diagramas de circuito)	13
3.2.5	Calibración y validación	13
3.2.6	Parte de la documentación general	14
4	Descripción del aparato - Breve vista general	15
4.1	Configuración del aparato	15
4.2	Vista delantera/vista lateral desde la derecha	16
4.3	Vista trasera / vista lateral desde la izquierda	18
5	Estructura y función	20
5.1	Transporte e instalación	20
5.1.1	Elevar	20
5.1.1.1	Principio de elevación	21
5.1.2	Condiciones ambientales	21
5.1.3	Refrigeración del equipo	21
5.1.4	Cable de masa, generalidades	22
5.1.5	Refrigeración del soldador	22
5.1.5.1	Características Funcionales	22
5.1.5.2	Refrigerante de la antorcha admisible	22
5.1.5.3	Longitud máxima del paquete de mangueras	23
5.1.5.4	Llenado del líquido de refrigeración	24
5.1.6	Notas sobre el tendido de conductos de corriente de soldadura	25
5.1.7	Corrientes de soldadura vagabundas	27
5.1.8	Conexión a la red	28
5.1.8.1	Examen visual de la tensión de red ajustada	28
5.1.8.2	Adaptación de la fuente de corriente de soldadura a la tensión de red	29
5.1.8.3	Volver a poner en servicio	29
5.1.8.4	Foma de red	30
5.1.9	Encendido y diagnóstico del sistema	30
5.1.9.1	Barra de estado LED - Indicación del estado de funcionamiento	31
5.1.10	Capucha de protección, control del aparato	31
5.2	Soldadura TIG	32
5.2.1	Conexión de quemador y cable de masa	32
5.2.1.1	Conexión del cable de control	33
5.2.2	Suministro gas protector (cilindro de gas protector para equipo de soldar)	33
5.2.2.1	Conexión del regulador de gas	34
5.2.2.2	Conexión del tubo de gas de protección	34
5.2.2.3	Test de gas: ajuste de la cantidad de gas de protección	35
5.2.3	Selección de las tareas	35
5.3	Soldadura MMA	35
5.3.1	Conexión de sujeción de electrodo y cable de masa	35
5.4	Control remoto	36
5.4.1	RT1 19POL	36
5.4.2	RTG1 19POL	36
5.4.3	RTF1 19POL	36
5.4.4	RTF-X TIG 19Pol	36
5.5	Interfaces para automatización	36
5.5.1	Base de conexión mando a distancia 19-polos	37

5.5.2	Interfaz automático	38
5.6	Interfaz PC.....	39
5.6.1	Conexión.....	39
5.7	Conexión de red	40
6	Mantenimiento, cuidados y eliminación.....	41
6.1	Generalidades	41
6.2	Definición de símbolo	41
6.3	Plan de mantenimiento	41
6.3.1	Filtro de suciedad	43
6.3.2	Cambio de refrigerante.....	44
6.3.3	Intercambiador de calor (refrigeración de la antorcha).....	46
6.3.4	Fuente de corriente de soldadura (inversor).....	47
6.3.5	Revisión anual (inspección y revisión durante el funcionamiento).....	48
6.4	Eliminación del aparato.....	48
7	Solución de problemas.....	49
7.1	Mensajes de error (Fuente de alimentación).....	49
7.2	Avisos	56
7.3	Lista de comprobación para solución de problemas.....	57
7.4	Purgar el circuito de refrigerante.....	59
7.5	Accionamiento del eje de la bomba (circuito de refrigerante).....	60
8	Datos Técnicos.....	61
8.1	Dimensiones y peso	61
8.2	Refrigeración del soldadorã	62
8.3	Datos de potencia.....	63
8.3.1	Tetrix XQ 350 puls DC.....	63
8.3.2	Tetrix XQ 400 puls DC.....	64
8.3.3	Tetrix XQ 500 puls DC.....	65
8.3.4	Tetrix XQ 600 puls DC.....	66
9	Accesorios.....	67
9.1	Refrigeración del soldadorã	67
9.1.1	Líquido de refrigeración - tipo blueCool	67
9.1.2	Líquido de refrigeración - tipo KF	67
9.2	Control remoto y accesorios	67
9.2.1	Cable de conexión.....	68
9.2.2	Cable prolongador.....	68
9.3	Opción de ampliación	68
9.4	Opción para transformación.....	69
9.5	Accesorios generales	69
9.6	Suministro gas protector (cilindro de gas protector para equipo de soldar).....	69
9.7	Interconexión/Xnet	70
9.7.1	Cable de conexión.....	70
10	Apéndice.....	71
10.1	Búsqueda de distribuidores.....	71

2 Para su seguridad

2.1 Indicaciones sobre el uso de esta documentación

PELIGRO

Procedimientos de operación y trabajo que hay que seguir estrictamente para descartar posibles lesiones graves o la muerte de personas.

- Las advertencias de seguridad contienen en el título la palabra «PELIGRO» con un símbolo de advertencia general.
- Además el peligro se ilustra mediante un pictograma al margen de la página.

ADVERTENCIA

Procedimientos de operación y trabajo que hay que seguir estrictamente para descartar posibles lesiones graves o la muerte de personas.

- Las advertencias de seguridad contienen en el título la palabra «AVISO» con una señal de advertencia general.
- Además el peligro se ilustra mediante un pictograma al margen de la página.

ATENCIÓN

Procedimientos de operación y trabajo que son necesarios seguir estrictamente para descartar posibles lesiones leves a otras personas.

- Las advertencias de seguridad contienen en el título la palabra señal "ATENCIÓN" con una señal de advertencia general.
- El peligro se ilustra mediante un pictograma al margen de la página.



Particularidades técnicas que debe tener en cuenta el usuario para evitar daños materiales o en el aparato.

Instrucciones de utilización y enumeraciones que indican paso a paso el modo de proceder en situaciones concretas, y que identificará por los puntos de interés, p. ej.:

- Enchufe y asegure el zócalo del conducto de corriente de soldadura en el lugar correspondiente.

2.2 Definición de símbolo

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	Observe las particularidades técnicas		pulsar y soltar (teclear/palpar)
	Desconectar el aparato		soltar
	Conectar el aparato		pulsar y mantener pulsado
	incorrecto/no válido		conectar
	correcto/válido		girar
	Entrada		Valor numérico/ajustable
	Navegar		La señal de iluminación se ilumina en verde
	Salida		La señal de iluminación parpadea en verde
	Representación del tiempo (por ejemplo: esperar 4 s/pulsar)		La señal de iluminación se ilumina en rojo
	Interrupción en la representación del menú (hay más posibilidades de ajuste)		La señal de iluminación parpadea en rojo
	No se necesita/no utilice una herramienta		La señal de iluminación se ilumina en azul
	Herramienta necesaria/utilice la herramienta		La señal de iluminación parpadea en azul

2.3 Normas de seguridad

ADVERTENCIA



Peligro de accidente en caso de incumplimiento de las advertencias de seguridad. El incumplimiento de las advertencias de seguridad puede representar peligro de muerte.

- Lea detenidamente las instrucciones de seguridad de este manual.
- Observe las medidas de prevención de accidentes y las disposiciones específicas de cada país.
- Advierta al personal en el área de trabajo sobre el cumplimiento de las normas.



¡Peligro de lesiones por tensión eléctrica!

Las tensiones eléctricas pueden producir descargas eléctricas y quemaduras con peligro de muerte en caso de contacto. Incluso las tensiones de bajo nivel pueden desencadenar accidentes a causa del sobresalto producido por el contacto.

- No toque directamente ninguna pieza que pueda presentar tensión, como zócalos de corriente de soldadura, electrodos de varilla o de tungsteno o hilos de soldadura.
- Deposite siempre la antorcha o la pinza porta-electrodo sobre una superficie aislante.
- Emplee equipo de protección personal completo (en función de la aplicación).
- Únicamente el personal especializado está autorizado a abrir el aparato.
- ¡El aparato no debe utilizarse para descongelar tuberías!



Peligro al interconectar varias fuentes de alimentación.

Si es preciso interconectar varias fuentes de alimentación en paralelo o en serie, esta operación solo podrá ser realizada por un técnico especializado conforme a la norma IEC 60974-9 «Instalación y manejo» y a la medida de prevención de accidentes BGV D1 (antes VBG 15) (normativas alemanas de mutuas profesionales) o a las disposiciones específicas de cada país.

Los dispositivos no serán autorizados para realizar trabajos de soldadura con arco voltaico hasta que sean inspeccionados y pueda garantizarse que no se superará la tensión en vacío permitida.

- Solo un técnico especializado debe conectar el aparato.
- Si algunas fuentes de alimentación se ponen fuera de servicio, todos los conductos de corriente de soldadura y todos los cables de red deberán desconectarse de forma segura del sistema íntegro de soldadura (riesgo de tensiones de polaridad inversa).
- No interconectar máquinas de soldadura con conmutación de cambio de polaridad (serie PWS) ni aparatos de soldadura de corriente alterna (AC), pues podrían sumarse tensiones de soldadura por un sencillo falso manejo.



La radiación o el calor pueden provocar lesiones.

La radiación del arco voltaico provoca daños en piel y ojos.

El contacto con piezas de trabajo calientes y con chispas provoca quemaduras.

- Utilice una máscara de soldadura o un casco de soldadura con un nivel suficiente de protección (dependerá de la aplicación).
- Utilice vestimenta de protección seca (p. ej. máscara de soldadura, guantes, etc.) según la normativa respectiva del país correspondiente.
- Proteja a las demás personas contra la radiación y el peligro de deslumbramiento con una cortina de soldadura o una pared de protección.

⚠ ADVERTENCIA**¡Peligro de lesiones debido a vestimenta inadecuada!**

La radiación, el calor y la tensión eléctrica representan fuentes inevitables de riesgo durante la soldadura con arco voltaico. El usuario debe llevar equipo de protección individual (EPI) completo. El equipo de protección deben mitigar los siguientes riesgos:

- Equipo de protección respiratoria, contra sustancias y mezclas nocivas para la salud (gases de humo y vapores), o bien aplicar otras medidas adecuadas (aspiración de humos, etc.).
- Casco de soldadura con equipamiento de protección contra la radiación ionizante (radiación infrarroja y ultravioleta) y el calor.
- Vestimenta seca para soldadores (calzado, guantes y protección corporal) para proteger del calor del entorno, con efectos equiparables a los de una temperatura del aire de 100 °C o más, o bien de descargas eléctricas y para el trabajo en piezas sometidas a tensión eléctrica.
- Protección auditiva contra niveles de ruido nocivos.

**¡Peligro de explosión!**

Los materiales aparentemente inofensivos dentro de contenedores cerrados cuya presión pueda aumentar al calentarse.

- ¡Retirar del área de trabajo cualquier contenedor de líquidos inflamables o explosivos!
- ¡No caliente líquidos, polvos o gases explosivos aprovechando el calor de la soldadura o del corte!

**¡Peligro de incendio!**

Se pueden formar llamas debido a las altas temperaturas, a las chispas que saltan, a piezas candentes y a escoria caliente que se forman durante la soldadura.

- Vigile los focos de incendio en el área de trabajo.
- No lleve objetos fácilmente inflamables, como p. ej. cerillas o mecheros.
- Ponga a disposición extintores adecuados en el área de trabajo.
- Retire todos los residuos de material inflamable de la pieza de trabajo antes de empezar a soldar.
- No siga trabajando las piezas de trabajo soldadas hasta que se hayan enfriado. No las ponga en contacto con ningún material inflamable.

ATENCIÓN



¡Humo y gases!

¡El humo y los gases pueden provocar insuficiencias respiratorias y envenenamientos!
¡Además, la acción de la radiación ultravioleta del arco voltaico puede transformar los vapores del disolvente (hidrocarburo clorado) en fosfato tóxico!

- ¡Procúrese suficiente aire fresco!
- ¡Mantenga los vapores del disolvente alejados del área de radiación del arco voltaico!
- De ser necesario, ¡utilice protección respiratoria!
- Para evitar la formación de fosfato, los residuos de disolventes clorados en piezas de trabajo deben neutralizarse previamente mediante medidas adecuadas.



¡Exposición a ruidos!

Los niveles de ruido superiores a 70 dBA pueden ocasionar daños permanentes en el oído.

- ¡Utilizar protección para el oído adecuada!
- ¡Las personas que se encuentren en el área de trabajo deben utilizar protección adecuada para el oído!



Según IEC 60974-10, las máquinas de soldadura se dividen en dos clases de compatibilidad electromagnética (encontrará más información sobre la clase CEM en los Datos técnicos) > Véase capítulo 8:



Clase A: aparatos destinados a ser utilizados en entornos residenciales, cuya energía eléctrica se obtiene de la red pública de suministro de baja tensión. A la hora de garantizar la compatibilidad electromagnética de aparatos de clase A pueden surgir problemas por perturbaciones tanto radiadas como relacionadas con las líneas eléctricas.



Clase B: estos aparatos cumplen los requisitos CEM en entornos industriales y residenciales, incluidas zonas residenciales con conexión a la red pública de suministro de baja tensión.

Instalación y funcionamiento

Durante el funcionamiento de las instalaciones de soldadura con arco voltaico pueden producirse, en algunos casos, perturbaciones electromagnéticas, aunque todos los aparatos de soldadura cumplan los límites para las emisiones que establece la norma. De las perturbaciones causadas por la soldadura responderá el usuario.

A la hora de **evaluar** posibles problemas electromagnéticos del entorno, el usuario debe tener en consideración lo siguiente: (ver también UNE-EN 60974-10 Anexo A)

- cables de red, de control, de señal y de telecomunicaciones;
- aparatos de radio y televisión;
- ordenadores y otros dispositivos de control;
- dispositivos de seguridad;
- la salud de personas cercanas, en particular, de aquellas que llevan marcapasos o audífonos;
- dispositivos de medición y de calibración;
- la resistencia a perturbaciones de otros dispositivos del entorno;
- la hora del día a la que deben realizarse los trabajos de soldadura.

Recomendaciones para reducir las emisiones de perturbaciones:

- conexión de red, por ejemplo, filtro de red adicional o apantallamiento con tubo metálico;
- mantenimiento del dispositivo de soldadura con arco voltaico;
- los cables de soldadura deben ser lo más cortos posible, estar muy cerca unos de otros y tenderse por el suelo;
- conexión equipotencial;
- conexión a tierra de la pieza de trabajo; cuando no sea posible conectar directamente a tierra la pieza de trabajo, la conexión deberá realizarse mediante condensadores adecuados;
- apantallamiento de otros dispositivos del entorno o de todo el equipo de soldadura.

⚠ ATENCIÓN**¡Campos electromagnéticos!**

Debido a la fuente de alimentación, pueden generarse campos eléctricos o electromagnéticos que pueden afectar las funciones de instalaciones electrónicas como aparatos de procesamiento electrónico de datos, aparatos CNC, cables de telecomunicaciones, cables de red, cables de señal, marcapasos y desfibriladores.



- ¡Cumpla las normas de mantenimiento > Véase capítulo 6.3!
- ¡Desenrolle por completo los cables de soldadura!
- ¡Apantalle de forma correspondiente los aparatos o las instalaciones sensibles a las radiaciones!
- La función de los marcapasos puede verse afectada (si es necesario, consulte con su médico).

**Obligaciones del usuario**

Para manejar el aparato, se deben cumplir las correspondientes directivas y leyes nacionales.

- Implementación nacional de la directiva marco 89/391/CEE sobre la puesta en práctica de medidas para mejorar la seguridad y la prevención de los empleados en su trabajo junto con la normativa específica correspondiente.
- En particular, la directiva 89/655/CEE sobre la reglamentación mínima de seguridad y de prevención en la utilización de medios de trabajo por los empleados en su trabajo.
- Las disposiciones sobre seguridad laboral y prevención de accidentes de cada país.
- Implementar y manejar el aparato de acuerdo a IEC 60974-9.
- Enseñar periódicamente a los usuarios a trabajar siendo conscientes de las medidas de seguridad de su puesto.
- Comprobación periódica del aparato según IEC 60974-4.



¡Si el aparato ha resultado dañado por componentes ajenos, la garantía del fabricante no será válida!

- **Utilice exclusivamente los componentes del sistema y las opciones (fuentes de alimentación, antorchas, pinza porta-electrodo, control remoto, piezas de recambio y de desgaste, etc.) de nuestro programa de suministro.**
- **Inserte y bloquee los componentes accesorios en el zócalo de conexión únicamente cuando la fuente de alimentación esté apagada.**

Requisitos de la conexión a la red pública de suministro

La corriente que los aparatos de alto rendimiento reciben de la red de suministro puede influir en la calidad de la red. Por ello, para algunos tipos de aparatos pueden aplicarse restricciones de conexión o requisitos de máxima impedancia posible de la línea o de mínima capacidad de abastecimiento necesaria en el punto de conexión a la red pública (punto común de acoplamiento PCC), remitiéndose a este respecto de nuevo a los datos técnicos de los aparatos. En este caso, es responsabilidad del operador o del usuario del aparato (en caso necesario, previa consulta al operador de la red de suministro) asegurarse de que el aparato puede conectarse.

2.4 Transporte e instalación**⚠ ADVERTENCIA**

¡Peligro de lesiones en caso de manejo incorrecto de bombonas de gas de protección!
¡Peligro de lesiones graves en caso de manejo incorrecto o fijación insuficiente de las bombonas de gas de protección!

- Seguir las indicaciones del productor de gas y de las normas de gas a presión.
- No se debe realizar ninguna fijación en la válvula de la bombona de gas de protección.
- Evitar que se caliente la bombona de gas de protección.

ATENCIÓN



¡Peligro de accidentes por cables de alimentación!

Durante el transporte, los cables de alimentación no separados (cables de red, cables de control, etc.) pueden provocar riesgos, como p. ej., de vuelco de aparatos conectados y lesiones a otras personas.

- Desconecte los cables de alimentación antes del transporte.



¡Peligro de vuelco!

Durante el desplazamiento y la colocación el aparato puede volcar, herir a otras personas o estropearse. Se garantiza la estabilidad contra vuelco hasta un ángulo de 10° (equivalente a IEC 60974-1).

- Colocar o transportar el aparato solamente sobre una superficie llana y estable.
- Se deben asegurar las piezas conectadas de manera apropiada.



¡Peligro de accidentes en caso de conductos mal tendidos!

Los conductos mal tendidos (cables de red, de control, de soldadura o mangueras de prolongación) pueden causar tropiezos.

- Tender los cables de alimentación planos en el suelo (evitar la formación de lazos).
- Evitar el tendido en zonas de paso y transporte.



¡Peligro de sufrir lesiones a causa del líquido de refrigeración calentado y sus conexiones!

El líquido de refrigeración utilizado y sus puntos de conexión y/o unión pueden calentarse mucho durante el funcionamiento (modelo con refrigeración por agua). Al abrir el circuito de refrigerante, el refrigerante vertido puede provocar quemaduras.

- ¡Abra el circuito de refrigerante únicamente con la fuente de corriente de soldadura y/o el aparato de refrigeración desconectados!
- ¡Utilice un equipo de protección correcto (guantes de protección)!
- Cierre las conexiones abiertas de las tuberías flexibles con tapones adecuados.



Su utilización en posiciones no permitidas puede provocar daños en el aparato.

- ***Transporte y utilización exclusivamente de pie.***



¡Debido a una conexión incorrecta, los componentes accesorios y la fuente de alimentación pueden resultar dañados!

- ***Inserte y bloquee los componentes accesorios en el zócalo de conexión correspondiente únicamente cuando el aparato de soldadura esté apagado.***
- ***¡Para descripciones detalladas, consulte el manual de instrucciones de los componentes accesorios correspondientes!***
- ***Los componentes accesorios son reconocidos automáticamente después de encender la fuente de alimentación.***



Las capuchas de protección de polvo evitan que tanto los zócalos de conexión como el aparato se ensucien y de que el aparato resulte dañado.

- ***Si no se activa ningún componente accesorio en la conexión, la capucha de protección de polvo deberá estar colocada.***
- ***¡En caso de que sea defectuosa o se haya perdido, debe reemplazar la capucha de protección de polvo!***

3 Utilización de acuerdo a las normas

ADVERTENCIA



¡Peligros por uso indebido!

Este aparato se ha fabricado de acuerdo con el estado de la técnica, así como con las regulaciones y normas para su utilización en muchos sectores industriales. Se utilizará exclusivamente para los procesos de soldadura fijados en la chapa de identificación. Si el aparato no se utiliza correctamente, puede representar un peligro para personas, animales o valores materiales. ¡No se asumirá ninguna responsabilidad por los daños que de ello pudieran resultar!

- ¡El aparato se debe utilizar exclusivamente conforme a las indicaciones y solo por personal experto o cualificado!
- ¡No modifique ni repare el aparato de manera inadecuada!

3.1 Campo de aplicación

Máquina de soldadura por arco voltaico para soldaduras de corriente continua TIG con lift arc o ignición HF (libre de contacto) y para procesos secundarios de soldadura eléctrica manual. Los componentes accesorios pueden ampliar las funciones (ver documentación correspondiente en el capítulo que lleva este nombre).

3.2 Documentación vigente

3.2.1 Garantía

Para más información consulte el folleto que se adjunta «Warranty registration» o la información sobre garantía, cuidados y mantenimiento que encontrará en www.ewm-group.com.

3.2.2 Declaración de Conformidad



Este producto se corresponde en su diseño y tipo constructivo con las directivas de la UE indicadas en la declaración. Todos los productos llevan adjunta una declaración de conformidad específica en su versión original.

El fabricante recomienda realizar cada 12 meses una comprobación técnica de seguridad según las normas y directivas nacionales e internacionales (a partir de la primera puesta en servicio).

3.2.3 Soldar en un entorno con un elevado nivel de riesgo eléctrico



Las fuentes de corriente de soldadura con esta identificación pueden utilizarse para la soldadura en un entorno con elevado peligro eléctrico (p. ej. calderas). En este caso, deben tenerse en cuenta las correspondientes disposiciones nacionales e internacionales. ¡La propia fuente de alimentación no debe colocarse en la zona de peligro!

3.2.4 Datos del servicio (recambios y diagramas de circuito)

ADVERTENCIA



¡No efectúe reparaciones o modificaciones inadecuadas!

Para evitar lesiones y daños en el aparato, este solo puede ser reparado o modificado por personas competentes (personal de asistencia autorizado).

¡La garantía perderá su validez en caso de manipulaciones no autorizadas!

- ¡En caso de reparación, déjelo a cargo de personal experto (personal de asistencia autorizado)!

Los diagramas de circuito originales se adjuntan con el aparato.

Se pueden adquirir los recambios a través del distribuidor autorizado.

3.2.5 Calibración y validación

Todos los productos llevan adjunto un certificado en su versión original. El fabricante recomienda una calibración/validación en un intervalo 12 meses (a partir de la primera puesta en servicio).

3.2.6 Parte de la documentación general

Este documento forma parte de la documentación general y solo es válido en combinación con todos los documentos parciales. Lea y observe los manuales de instrucciones de todos los componentes del sistema, en particular, las advertencias de seguridad.

La ilustración muestra un ejemplo general de un sistema de soldadura.

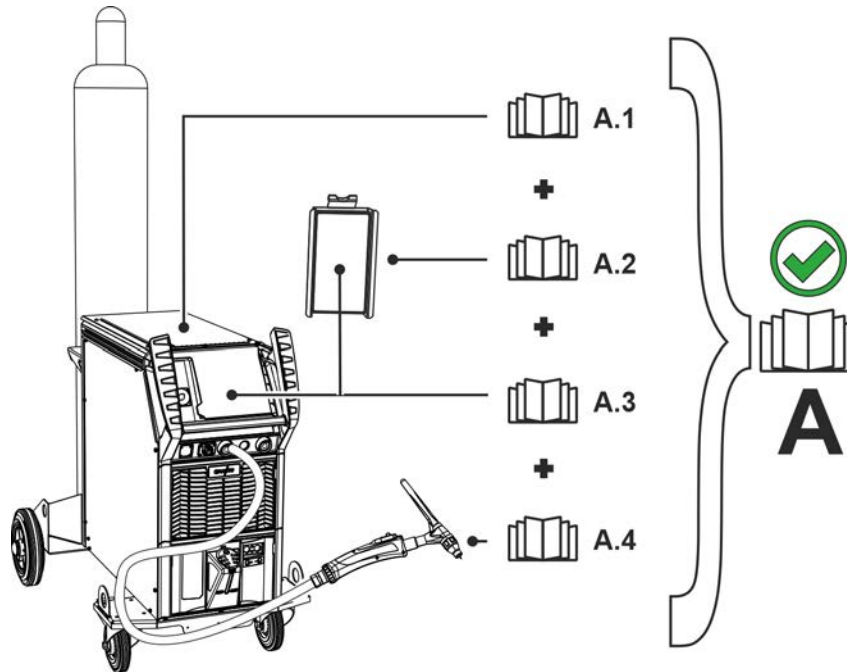


Figura 3-1

Pos.	Documentación
A.1	Fuente de corriente de soldadura
A.2	Control remoto
A.3	Control
A.4	Antorcha
A	Documentación general

4 Descripción del aparato - Breve vista general

4.1 Configuración del aparato

En la siguiente tabla se representan las distintas variantes de diseño (niveles de ampliación) de la serie de aparatos XQ:

Tipo			Figura	Propiedades de transporte				Refrigeración de la antorcha		
				Juego de ruedas, carril est-recho, sin soporte del cilindro	Base de la paleta, sin soporte del cilindro	Juego de ruedas, soporte del cilindro individual	Juego de ruedas, soporte del cilindro doble	Gas	Agua (refrigerante)	Agua (refrigerante), bomba re-forzada
F06	R1	G		✗	✗	✓	✗	✓	✗	✗
F06	R1	W		✗	✗	✓	✗	✗	✓	✗
F06	R1	WRF		✗	✗	✓	✗	✗	✗	✓
F06	R2	G		✗	✗	✗	✓	✓	✗	✗
F06	R2	W		✗	✗	✗	✓	✗	✓	✗
F06	R2	WRF		✗	✗	✗	✓	✗	✗	✓
F06	RS	G		✓	✗	✗	✗	✓	✗	✗
F06	RS	W		✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗
F06	RS	WRF		✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓
F06	P	G		✗	✓	✗	✗	✓	✗	✗
F06	P	W		✗	✓	✗	✗	✗	✓	✗
F06	P	WRF		✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓

Figura 4-1

4.2 Vista delantera/vista lateral desde la derecha

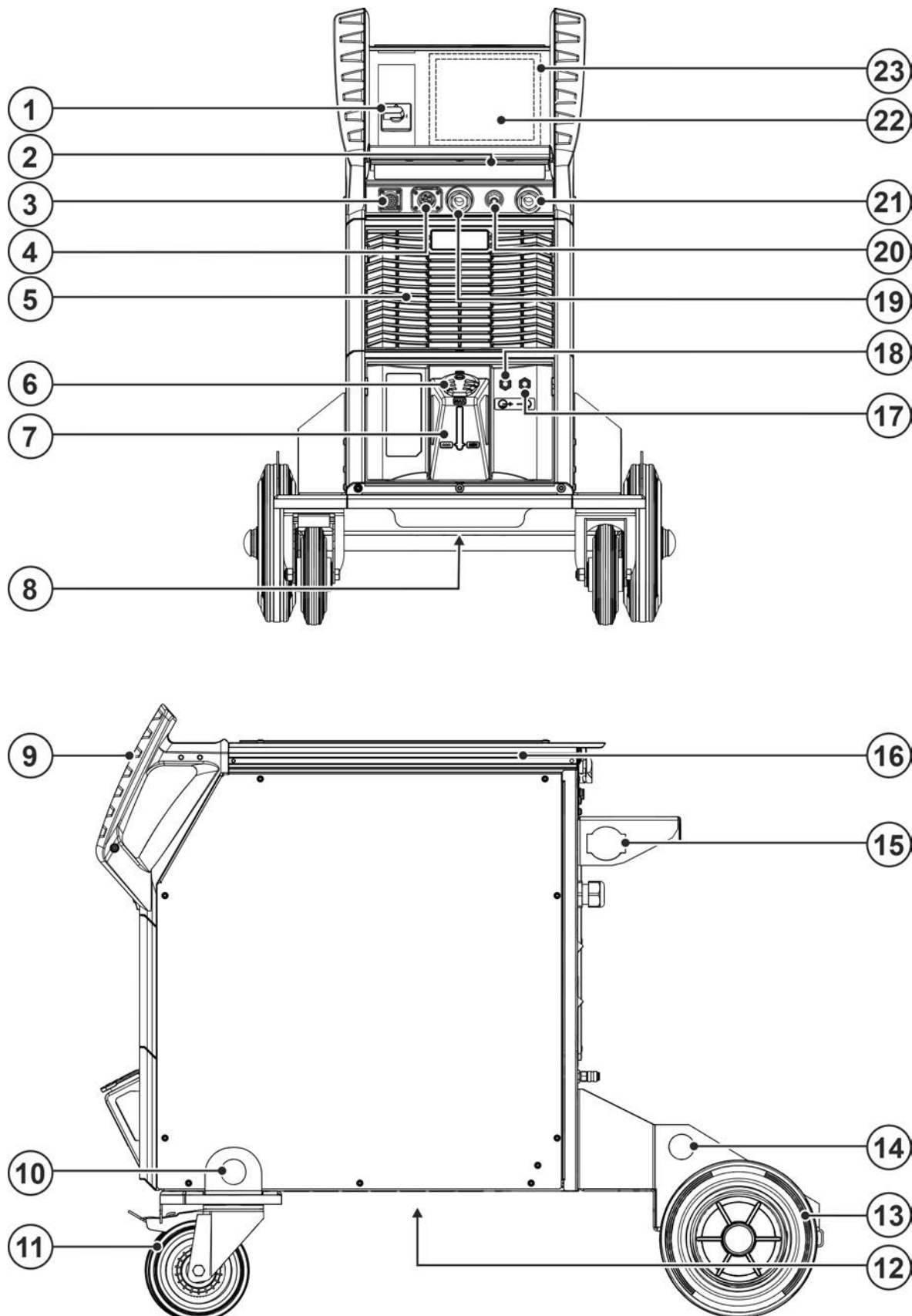








Figura 4-2

Pos	Símbolo	Descripción
1		Interruptor principal Encender/apagar el aparato.
2		Barra de estado LED - Indicación del estado de funcionamiento El estado de funcionamiento se muestra mediante un conductor de luz > Véase capítulo 5.1.9.1.
3		Toma de conexión de 19 polos (analógica) Para la conexión del cable de control
4		Zócalo de conexión (cable de control de la antorcha) > Véase capítulo 5.2.1.1
5		Salida aire de refrigeración
6		Tapón depósito refrigerante
7		Depósito refrigerante > Véase capítulo 5.1.5
8		Tornillo de purga de refrigerante > Véase capítulo 6.3.2
9		Asa
10		Cáncamo > Véase capítulo 5.1.1
11		Rodillo de transporte con freno de estacionamiento
12		Apertura de entrada para el aire de refrigeración (refrigeración de la antorcha) Posibilidad de equipar filtro de suciedad
13		Rueda fija
14		Cáncamo > Véase capítulo 5.1.1
15		Protección contra los tirones de la alargadera
16		Perfil de extrusión de aluminio flexFit Opción de fijación individual para accesorios y opciones
17		Toma rápida (rojo) retorno refrigerante
18		Toma rápida (azul) suministro refrigerante
19		Zócalo de conexión, corriente de soldadura «-» La conexión del accesorio dependerá del proceso. Observe la descripción de conexión del correspondiente proceso de soldadura > Véase capítulo 5.
20		Rosca de conexión - G¹/₄" Conexión de gas de protección (salida)
21		Zócalo de conexión, corriente de soldadura «+» La conexión del accesorio dependerá del proceso. Observe la descripción de conexión del correspondiente proceso de soldadura > Véase capítulo 5.
22		Control del aparato (véase el manual de instrucciones correspondiente «Control»)
23		Tapa de protección > Véase capítulo 5.1.10

4.3 Vista trasera / vista lateral desde la izquierda

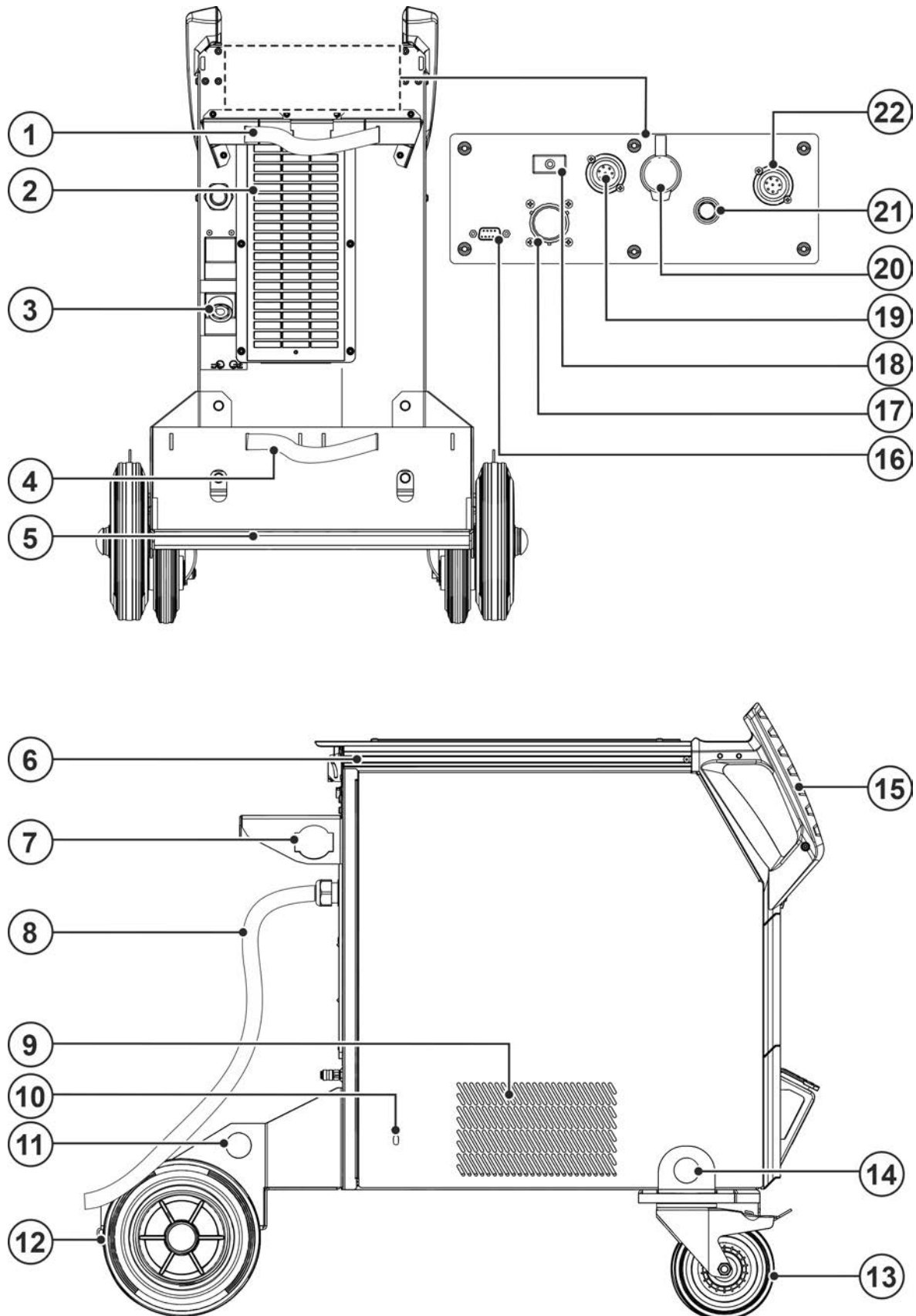




Figura 4-3

Pos	Símbolo	Descripción
1		Elementos de seguridad para la bombona de gas de protección (correa/cadena)
2		Abertura de entrada del aire de refrigeración Filtro de suciedad opcional > Véase capítulo 6.3.1
3		Zócalo de conexión de corriente de soldadura "-" Conexión de la sujeción de electrodos
4		Elementos de seguridad para la bombona de gas de protección (correa/cadena)
5		Acoplamiento para botella de gas de protección
6		Perfil de extrusión de aluminio flexFit Opción de fijación individual para accesorios y opciones
7		Protección contra los tirones de la alargadera
8		Cable de conexión a red > Véase capítulo 5.1.8
9		Apertura de salida para el aire de refrigeración (refrigeración de la antorcha)
10		Apertura de servicio bomba de refrigerante > Véase capítulo 7.5
11		Cáncamo > Véase capítulo 5.1.1
12		Rueda fija
13		Rodillos transportador, ruedecillas guía
14		Cáncamo > Véase capítulo 5.1.1
15		Asa
16		Zócalo de conexión (9 polos) - D-Sub Interface de PC > Véase capítulo 5.6
17		Zócalo de conexión - 19 polos, analógico - Opcional Interface para autómatas > Véase capítulo 5.5.2
18		Interruptor de llave "disyuntor automático"; protección de fusible: <ul style="list-style-type: none"> • Válvula de gas • Dispositivos periféricos en las interfaces digitales de 7 polos (parte posterior del equipo) Pulsar para resetear el corte automático si éste se dispara.
19		Zócalo de conexión de 7 polos (digital) Para la conexión de componentes digitales adicionales
20		Zócalo de conexión - RJ45 - Opción Conexión de red > Véase capítulo 5.7
21		Rosca de conexión - G $\frac{1}{4}$ " Conexión de gas de protección (entrada)
22		Zócalo de conexión adicional, 7 polos (digital) - opcional Para la conexión de accesorios digitales

5 Estructura y función

ADVERTENCIA



¡Peligro de lesiones por tensión eléctrica!

Si toca piezas que transmiten corriente, por ejemplo, tomas de corriente, corre peligro de muerte.

- Observe las instrucciones de seguridad que encontrará en las primeras páginas del manual de instrucciones.
- Puesta en marcha solo por personas que dispongan de los conocimientos relevantes sobre el manejo de fuentes de alimentación.
- Conecte las líneas de conexión o de alimentación con el aparato apagado.

ATENCIÓN



Peligro de corriente eléctrica

Si se utilizan alternativamente diversos métodos de soldadura y si hay tanto un soldador como un portaelectrodos conectados al aparato, en todos ellos habrá presente una tensión de vacío o de soldadura.

- Por lo tanto, cada vez que comience o interrumpa el trabajo, coloque siempre el soplete y el portaelectrodos en lugares aislados eléctricamente.

Lea y observe la documentación de todos los componentes accesorios y del sistema.

5.1 Transporte e instalación

5.1.1 Elevar

ADVERTENCIA



¡Riesgo de lesiones durante la elevación!

¡Durante la elevación pueden producirse daños personales debido a caídas de piezas o de aparatos!

- Está prohibido elevar al mismo tiempo distintos componentes del sistema, por ejemplo, la fuente de alimentación, el alimentador de hilo o el aparato de refrigeración, sin los correspondientes componentes de elevación. Cada componente del sistema se elevará de forma individual.
- Antes de proceder con la elevación, retire todos los cables de alimentación y componentes accesorios (por ejemplo, el paquete de mangueras, la bobina de hilo, la bombona de gas de protección, la caja de herramientas, el alimentador de hilo, el control remoto, etc.).
- Cierre y asegure bien las cubiertas de la carcasa o las tapas de protección antes de realizar la elevación.
- Coloque el aparato en posición correcta y utilice suficientes elementos portacargas con las dimensiones adecuadas. ¡Observar el principio de elevación > Véase capítulo 5.1.1.1!
- Aparatos con agarraderos de elevación: Eleve en todos los agarraderos siempre al mismo tiempo.
- Aparatos con base de la paleta (pies): Pasar las correas a través de los orificios de los pies (no basta con enganchar los elementos portacargas en los orificios).
- Si utiliza soportes de grúa opcionalmente reequipados: Utilice siempre al menos dos puntos de levantamiento de carga guardando la mayor distancia posible entre ellos. Observe la descripción de opciones.
- Evite movimientos bruscos.
- Asegure la misma distribución de carga. Utilice exclusivamente cadenas de anillos o suspensiones de cables de la misma longitud.
- Evite la zona de peligro situada debajo del aparato.
- Deben observarse las disposiciones sobre seguridad laboral y prevención de accidentes de cada país.

5.1.1.1 Principio de elevación

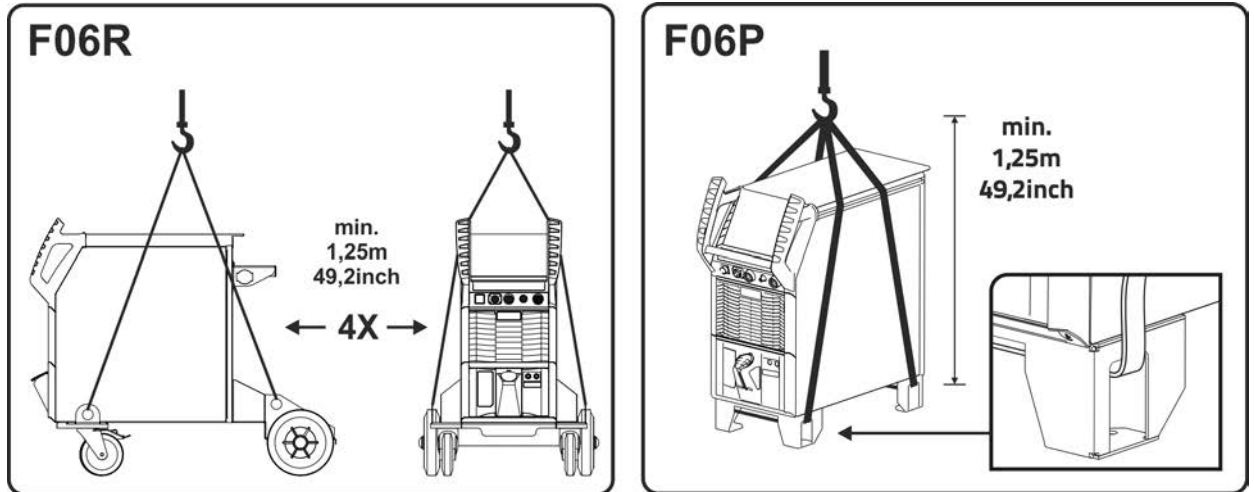


Figura 5-1

5.1.2 Condiciones ambientales

El aparato no debe instalarse ni usarse al aire libre y solamente sobre una superficie adecuada, llana y suficientemente resistente.

- **El usuario debe tener en cuenta que el suelo sea antideslizante y llano y que haya una iluminación suficiente en el área de trabajo.**
- **Se debe garantizar en todo momento la correcta utilización del aparato.**

Daños en el aparato por acumulación de suciedad.

Las cantidades elevadas de polvo, ácidos, gases o sustancias corrosivos pueden dañar el aparato (observar los intervalos de mantenimiento > Véase capítulo 6.3).

- **¡Deben evitarse cantidades elevadas de humo, vapor, vapores de aceite, polvos de esmerilar y aire ambiente corrosivo!**

En funcionamiento

Rango de temperatura del aire del ambiente:

- -25 °C a +40 °C (-13 °F a 104 °F) ^[1]

Humedad relativa del aire:

- hasta el 50 % a 40 °C (104 °F)
- hasta el 90 % a 20 °C (68 °F)

Transporte y almacenamiento

Almacenamiento en espacios cerrados, rango de temperatura del aire del ambiente:

- -30 °C a +70 °C (-22 °F a 158 °F) ^[1]

Humedad relativa del aire

- hasta el 90 % a 20 °C (68 °F)

^[1] La temperatura ambiente depende del refrigerante. Tenga en cuenta el rango de temperaturas del refrigerante para la refrigeración de la antorcha.

5.1.3 Refrigeración del equipo

La falta de ventilación provoca la reducción de la potencia y daños en el aparato.

- **Cumplir con las condiciones ambientales.**
- **Desbloquear la abertura de entrada y salida de aire de refrigeración.**
- **Conservar la distancia mínima de 0,5 m frente a cualquier otro elemento.**

5.1.4 Cable de masa, generalidades

⚠ ATENCIÓN



Riesgo de quemaduras por conexión de corriente de soldadura inadecuada
Estos puntos de conexión y estas líneas se pueden calentar por conectores de corriente de soldadura no bloqueados (conexiones del aparato) o por suciedad en la conexión de la pieza de trabajo (pintura, corrosión) y causar quemaduras en caso de contacto.

- Compruebe diariamente las uniones de corriente de soldadura y, de ser necesario, bloquéelas girando a la derecha.
- Limpie a fondo los puntos de conexión de la pieza de trabajo y fíjelos de forma segura. No utilice los elementos de construcción de la pieza de trabajo como conducto de retorno de la corriente de soldadura.

5.1.5 Refrigeración del soldador



¡Daños materiales debidos a un refrigerante inadecuado!

¡La refrigerantes inadecuados, mezclas de refrigerante entre sí o con otros líquidos o la utilización en otro rango de temperatura inadecuado suponen la extinción de la garantía del fabricante y pueden provocar daños materiales!

- **¡Se prohíbe el funcionamiento sin refrigerante! Una marcha en vacío provoca la destrucción de los componentes de refrigeración, p. ej. la bomba de refrigerante, la antorcha y los paquetes de mangueras.**
- **Únicamente deben utilizarse los refrigerantes descritos en este manual para las correspondientes condiciones ambientales (rango de temperatura) > Véase capítulo 5.1.5.2.**
- **No deben mezclarse entre sí distintos refrigerantes (tampoco los descritos en este manual).**
- **En caso de cambio de refrigerante, deberá sustituirse todo el líquido y lavarse el sistema de refrigeración.**

La evacuación del líquido de refrigeración se debe efectuar de acuerdo con las normativas vigentes y teniendo en cuenta las advertencias de la hoja de datos de seguridad correspondiente.

5.1.5.1 Características Funcionales

El sistema de refrigeración de esta serie de aparatos se ha diseñado con monitorización de temperatura y caudal para la optimización de los estados de funcionamiento y para proteger frente a daños en el aparato. Para monitorizar y regular el sistema de refrigeración en el aparato se han guardado valores límite > Véase capítulo 8.2 para avisos y errores (ajustables en función del control). En caso de un sistema de refrigeración averiado o sobrecargado, se emitirá un mensaje de error y el proceso de soldadura se apagará de forma controlada.

5.1.5.2 Refrigerante de la antorcha admisible

Refrigerante	Rango de temperatura
blueCool -10	-10 °C a +40 °C (14 °F a +104 °F)
KF 23E (estándar)	-10 °C a +40 °C (14 °F a +104 °F)
KF 37E	-20 °C a +30 °C (-4 °F a +86 °F)
blueCool -30	-30 °C a +40 °C (-22 °F a +104 °F)

5.1.5.3 Longitud máxima del paquete de mangueras

Todos los datos se refieren a toda la longitud del paquete de mangueras de todo el sistema de soldadura y son configuraciones a modo de ejemplo (de componentes de la gama de productos EWM con longitudes estándar). Debe procurarse un tendido sin dobleces recto considerando la altura de elevación máx.

Bomba: P_{máx} = 3,5 bar (0,35 MPa)

Fuente de corriente de soldadura	Paquete de mangueras	Aparato DV	miniDrive	Antorcha	máx.
Compacto	✗	✗	✓ (25 m / 82 pies)	✓ (5 m / 16 pies)	30 m 98 pies
	✓ (20 m / 65 pies)	✓	✗	✓ ✓ (5 m / 16 pies)	
No compacto	✓ (25 m / 82 pies)	✓	✗	✓ (5 m / 16 pies)	
	✓ (15 m / 49 pies)	✓	✓ (10 m / 32 pies)	✓ (5 m / 16 pies)	

Bomba: P_{máx} = 4,5 bar (0,45 MPa)

Fuente de corriente de soldadura	Paquete de mangueras	Aparato DV	miniDrive	Antorcha	máx.
Compacto	✗	✗	✓ (25 m / 82 pies)	✓ (5 m / 16 pies)	30 m 98 pies
	✓ (30 m / 98 pies)	✓	✗	✓ ✓ (5 m / 16 pies)	40 m 131 pies
No compacto	✓ (40 m / 131 pies)	✓	✗	✓ (5 m / 16 pies)	45 m 147 pies
	✓ (40 m / 131 pies)	✓	✓ (25 m / 82 pies)	✓ (5 m / 16 pies)	70 m 229 pies

5.1.5.4 Llenado del líquido de refrigeración

Tras conectar el aparato, la bomba de refrigerante funciona durante un tiempo definido (rellenar el paquete de mangueras). Si durante este tiempo el aparato no detecta un caudal de refrigerante suficiente, se desconectará la bomba de refrigerante (protección contra daños en marcha en seco). Al mismo tiempo, en la indicación de datos de soldadura se señalará un fallo de refrigerante. Si hay suficiente caudal de refrigerante la bomba de refrigerante ya se desconectará antes de que transcurra el tiempo definido (disponibilidad para el servicio).

En caso de que el nivel de refrigerante en el depósito sea inferior al mínimo, puede que sea necesario purgar el circuito de refrigerante. En este caso el aparato de soldadura desconecta la bomba de refrigerante y señala el error de refrigerante, > Véase capítulo 7.4.

El aparato se suministra de fábrica con una carga mínima de medio de refrigeración.



El nivel de medio de refrigeración no debe encontrarse nunca por debajo de la marca "MIN."

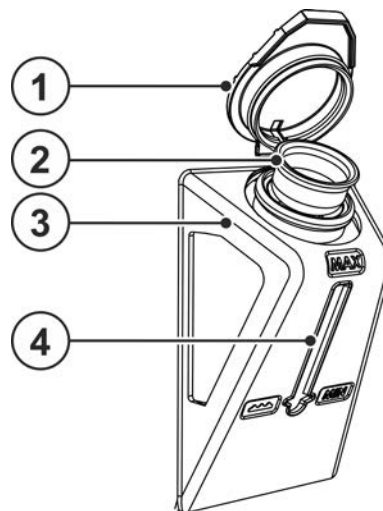


Figura 5-2

Pos	Símbolo	Descripción
1		Tapón depósito refrigerante
2		Filtro de refrigerante
3		Depósito refrigerante > Véase capítulo 5.1.5
4		Visualización del nivel de líquido MIN ----- nivel de refrigerante mínimo MAX ----- nivel de refrigerante máximo

- Extraer la tapa de cierre del tanque de refrigerante.
- Examinar el tejido metálico del filtro en búsqueda de suciedad, limpiar y volver a colocar en su posición en caso de ser necesario.
- Recargar refrigerante hasta la marca "MAX" de la visualización del nivel de líquido, volver a colocar la tapa de cierre.
- Conecte la fuente de alimentación mediante el interruptor principal.

5.1.6 Notas sobre el tendido de conductos de corriente de soldadura

- Los conductos de corriente de soldadura tendidos de forma incorrecta pueden provocar perturbaciones (destellos) en el arco voltaico.
- Colocar en paralelo, con la mayor longitud posible y muy juntos el conducto de piezas de trabajo y el paquete de mangueras de fuentes de alimentación sin dispositivo de encendido HF (MIG/MAG).
- Tenda en paralelo, con una distancia aproximada de 20 cm, el conducto de piezas de trabajo y el paquete de mangueras de fuentes de alimentación con dispositivo de encendido HF (TIG), para evitar descargas HF.
- Mantener en principio una distancia mínima de unos 20 cm o más con los cables de otras fuentes de alimentación para evitar interacciones.
- No utilice cables con una longitud mayor de la necesaria. Para obtener resultados de soldadura óptimos no deben medir más de 30 m. (Conducto de piezas de trabajo + manguera de prolongación + conducto de antorcha.)

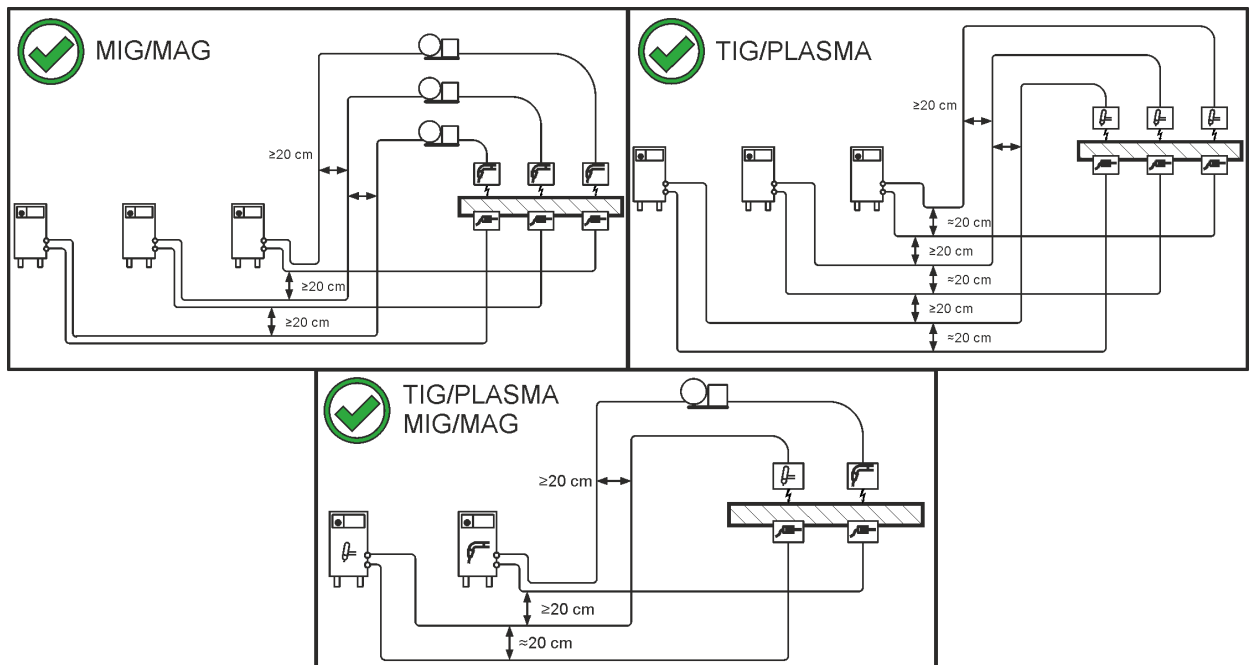


Figura 5-3

- Utilice un conducto de piezas de trabajo propio a la pieza de trabajo para cada aparato de soldadura.

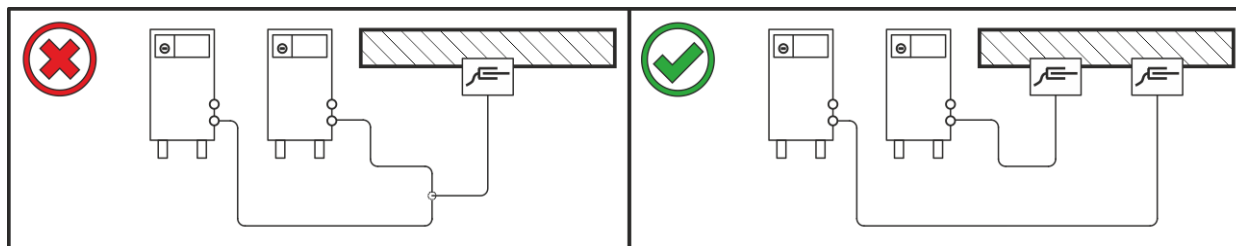


Figura 5-4

- Desenrolle completamente los conductos de corriente de soldadura, las antorchas y las mangueras de prolongación. Evite los ganchos.
- No utilice cables con una longitud mayor de la necesaria.

Tienda el excedente de cable en forma de meandro.

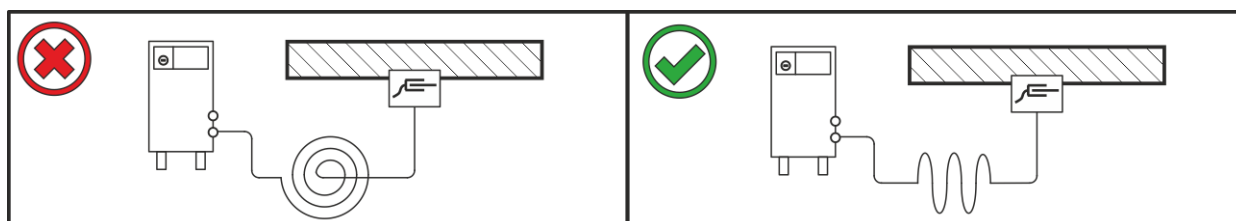


Figura 5-5

5.1.7 Corrientes de soldadura vagabundas

⚠ ADVERTENCIA



Riesgo de lesiones por corrientes de soldadura vagabundas.

Las corrientes de soldadura vagabundas pueden dañar los conductores de protección, estropear aparatos e instalaciones eléctricas, sobrecalentar componentes y a causa de ello provocar incendios.

- Controle periódicamente que todas las uniones de corriente de soldadura están bien colocadas y que la conexión eléctrica se encuentra en buen estado.
- Coloque, fije o cuelgue con aislamiento eléctrico todos los componentes de conducción eléctrica de la fuente de alimentación, como la carcasa, el carro de conducción o los soportes de la grúa.
- No deposite ningún otro material eléctrico, como taladradoras o amoladoras angulares, sin aislar sobre la fuente de alimentación, el carro de conducción o los soportes de la grúa.
- Deposite la antorcha y la pinza porta-electrodo siempre aisladas eléctricamente cuando no las esté utilizando.

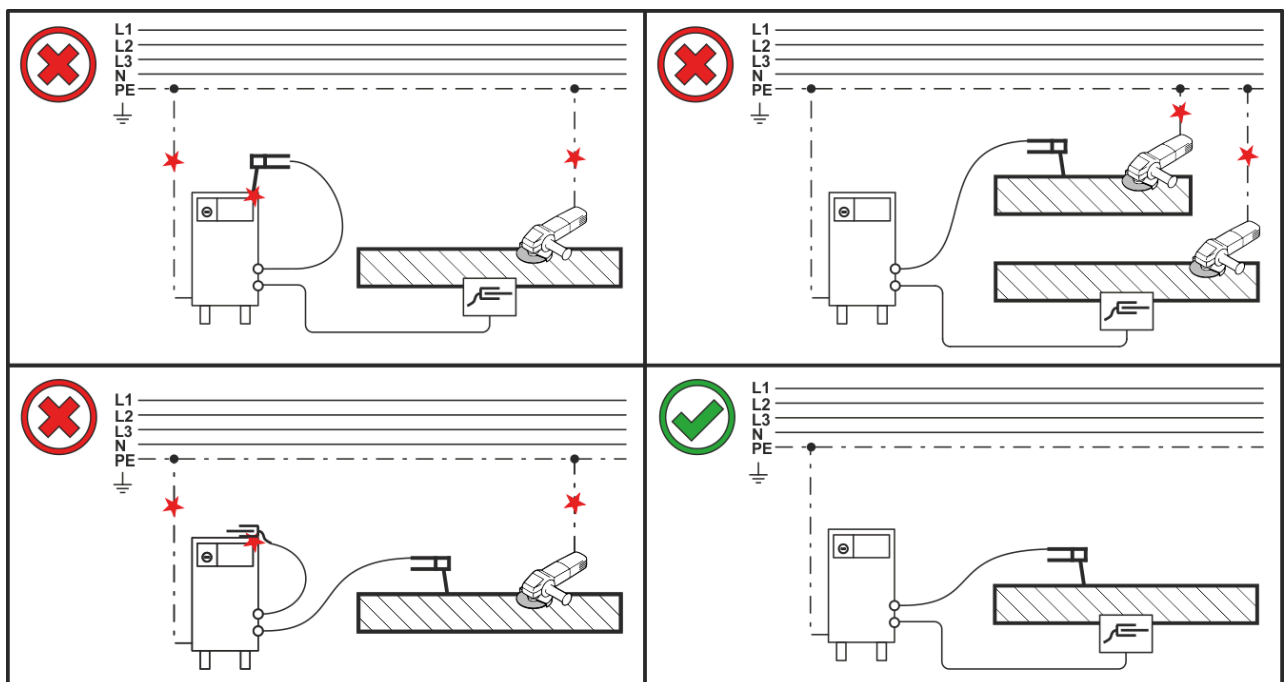


Figura 5-6

5.1.8 Conexión a la red

⚠ PELIGRO



¡Peligro por una conexión de red incorrecta!

¡Una conexión de red incorrecta puede causar daños a personas y daños materiales!

- La conexión (conector o cable), la reparación o la adaptación de la tensión del aparato debe realizarlas un técnico electricista según la respectiva legislación del país y/o las disposiciones del país.
- La tensión de red indicada en la placa de identificación debe coincidir con la tensión de suministro.
- Utilice el aparato solamente en un enchufe con un conductor de protección conectado de forma reglamentaria.
- Un especialista en electricidad deberá revisar de forma regular el conector, el enchufe de red y la acometida.
- Cuando se utilice la marcha del generador, éste se deberá conectar a tierra de la forma indicada en el manual de instrucciones. La red generada tiene que ser adecuada para el servicio de aparatos de la Clase de protección I.



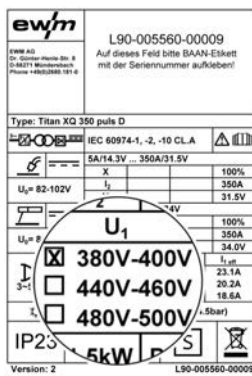
La fuente de corriente de soldadura está equipada con un dispositivo de conmutación interno para tensiones de red múltiples. ¡La tensión de red ajustada actualmente de la fuente de corriente de soldadura debe coincidir con la tensión de alimentación! Para ello, siga estos pasos:

- **Examen visual: comparación entre la tensión de red ajustada actualmente en la fuente de corriente de soldadura y la tensión de alimentación > Véase capítulo 5.1.8.1**
- **Adaptación e identificación de la tensión de red > Véase capítulo 5.1.8.2**
- **¡Tras una intervención en el aparato debe realizarse una comprobación de seguridad > Véase capítulo 5.1.8.3!**

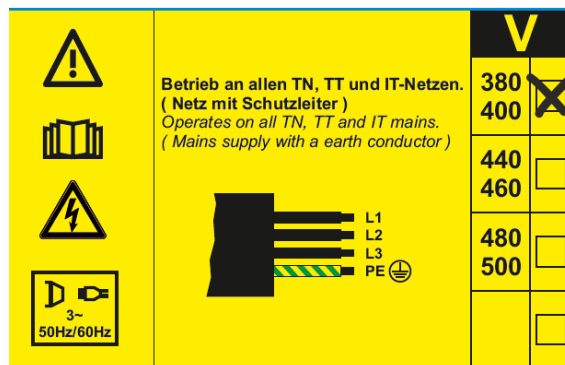
5.1.8.1 Examen visual de la tensión de red ajustada

La tensión de red ajustada se muestra en la placa de identificación así como en la etiqueta del cable de conexión de red mediante una marca. Si el rango de tensión de red marcado coincide con la tensión de alimentación, puede llevarse a cabo la puesta en marcha. Si los datos para la tensión de red y la tensión de alimentación no coinciden, la tensión de red en el aparato deberá modificarse para adaptarla a la tensión de alimentación > Véase capítulo 5.1.8.2.

¡Los adhesivos que no puedan identificarse claramente deben cambiarse!



Ejemplo de placa de identificación



Adhesivo para cable de conexión de red

Figura 5-7

5.1.8.2 Adaptación de la fuente de corriente de soldadura a la tensión de red

La adaptación de la tensión de red se realiza conmutando el conector de la tensión de servicio en la placa VB xx0 en la fuente de corriente de soldadura.

El aparato puede cambiarse entre tres posibles rangos de tensión:

1. 380 V a 400 V (de fábrica)
2. de 440 V a 460 V
3. de 480 V a 500 V

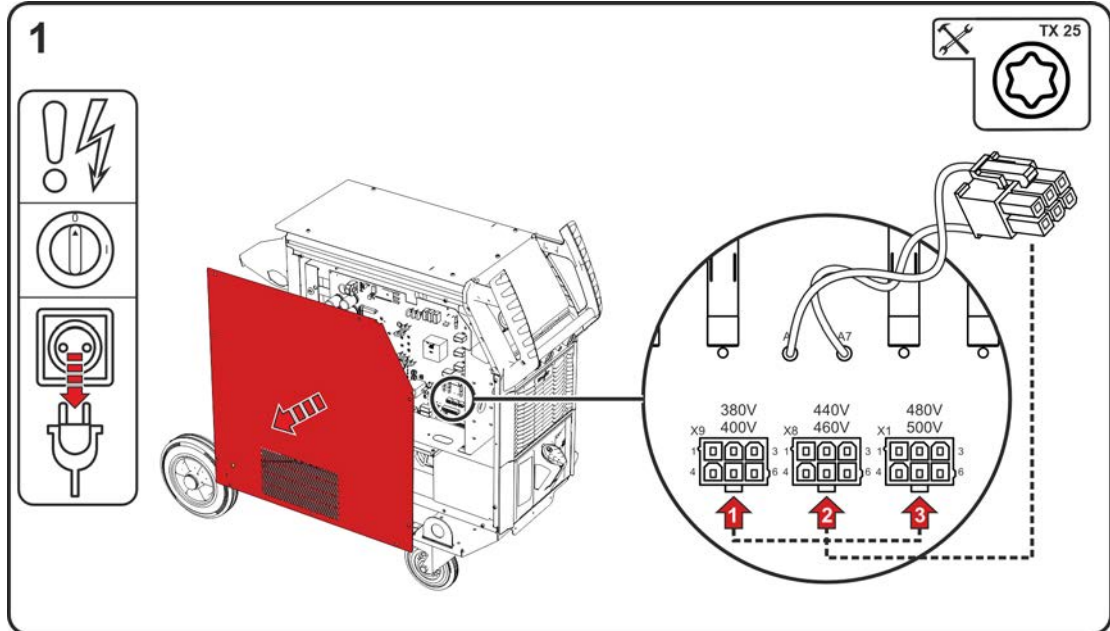


Figura 5-8

- Apagar el aparato con el interruptor principal.
- Extraiga el conector.
- Suelte los tornillos de fijación de la cubierta de la carcasa. Abra lateralmente la cubierta de la carcasa y elévela.
- Conmute el conector de tensión de servicio (placa VB xx0) en el rango de tensión correspondiente de la tensión de alimentación (380 V/400 V de fábrica).
- Enganche la cubierta de la carcasa desde arriba en el perfil de colada continua de aluminio flexFit y fíjela con los tornillos de fijación.
- Monte un conector admisible para la tensión de red seleccionada en el cable de red. Identifique la tensión de red seleccionada en la placa de identificación y en el adhesivo del cable de conexión de red.

5.1.8.3 Volver a poner en servicio

⚠ ADVERTENCIA



¡Peligros debidos a no haber realizado una verificación tras la modificación!
Antes de volver a poner en servicio el aparato, se debe llevar a cabo una "Inspección y verificación durante la operación" conforme a IEC / UNEEN 60974-4 "Equipos de soldadura eléctrica por arco - Inspección y ensayos periódicos".

- ¡Realizar la verificación según IEC / DIN EN 60974-4!

5.1.8.4 Forma de red

El aparato se puede conectar y utilizar o bien con

- un sistema trifásico de 4 hilos con neutro a tierra o con
- un sistema trifásico de 3 hilos con conexión a tierra en un sitio cualquiera, por ejemplo en un conductor externo.

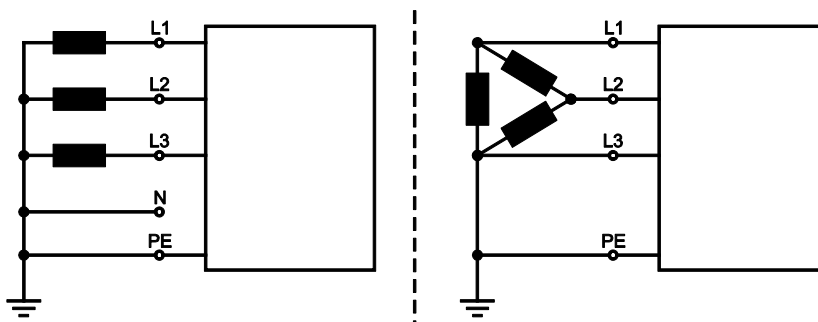


Figura 5-9

Leyenda

Pos.	Denominación	Código de colores
L1	Conductor externo 1	marrón
L2	Conductor externo 2	negro
L3	Conductor externo 3	gris
N	Conductor neutro	azul
PE	Conductor de protección	verde-amarillo

- Con el equipo desconectado, introducir el enchufe de conexión a la red en la base correspondiente.

5.1.9 Encendido y diagnóstico del sistema

Tras cada conexión, todo el sistema de soldadura se somete a una comparación de datos y el diagnóstico de sistema de los componentes individuales. La duración del tiempo de inicio (conexión hasta la disponibilidad para la soldadura) depende del número de componentes de sistema conectados y la información que debe intercambiarse entre estos aparatos. Este tiempo puede durar de pocos segundos hasta algunos minutos (p. ej. en componentes de sistema conectados por primera vez). Durante esta fase de inicio, los componentes de sistema muestran el tipo de control y, dado el caso, información del software en la indicación de datos de soldadura (si están disponibles). Esta fase de inicio finaliza mediante la indicación de los valores teóricos para corriente, tensión y/o velocidad del hilo.

Función de los ventiladores del aparato y de la bomba de refrigerante

Los ventiladores del aparato y la bomba de refrigerante en esta serie de aparatos están controlados por temperatura y estado. De este modo, se garantiza que los sistemas parciales de la máquina de soldadura solo funcionen cuando se necesitan. Tras cada conexión, los ventiladores del aparato funcionan durante aprox. 2 s a plena potencia para por ejemplo soplar depósitos de polvo.

5.1.9.1 Barra de estado LED - Indicación del estado de funcionamiento

Mediante un conductor de luz en la parte delantera de la carcasa (barra de estado LED) se muestra al usuario el estado de funcionamiento actual del aparato.

Color de la barra de estado LED	Estado de funcionamiento
blanco (cambio: claro/oscuro)	Arranque (Boot) (conexión hasta la disponibilidad para la soldadura)
azul	Listo para soldar
azul (cambio: claro/oscuro)	Modo de ahorro de energía Standby
verde	Soldadura
amarillo	Aviso > Véase capítulo 7.2
rojo	Error > Véase capítulo 7.1

5.1.10 Capucha de protección, control del aparato

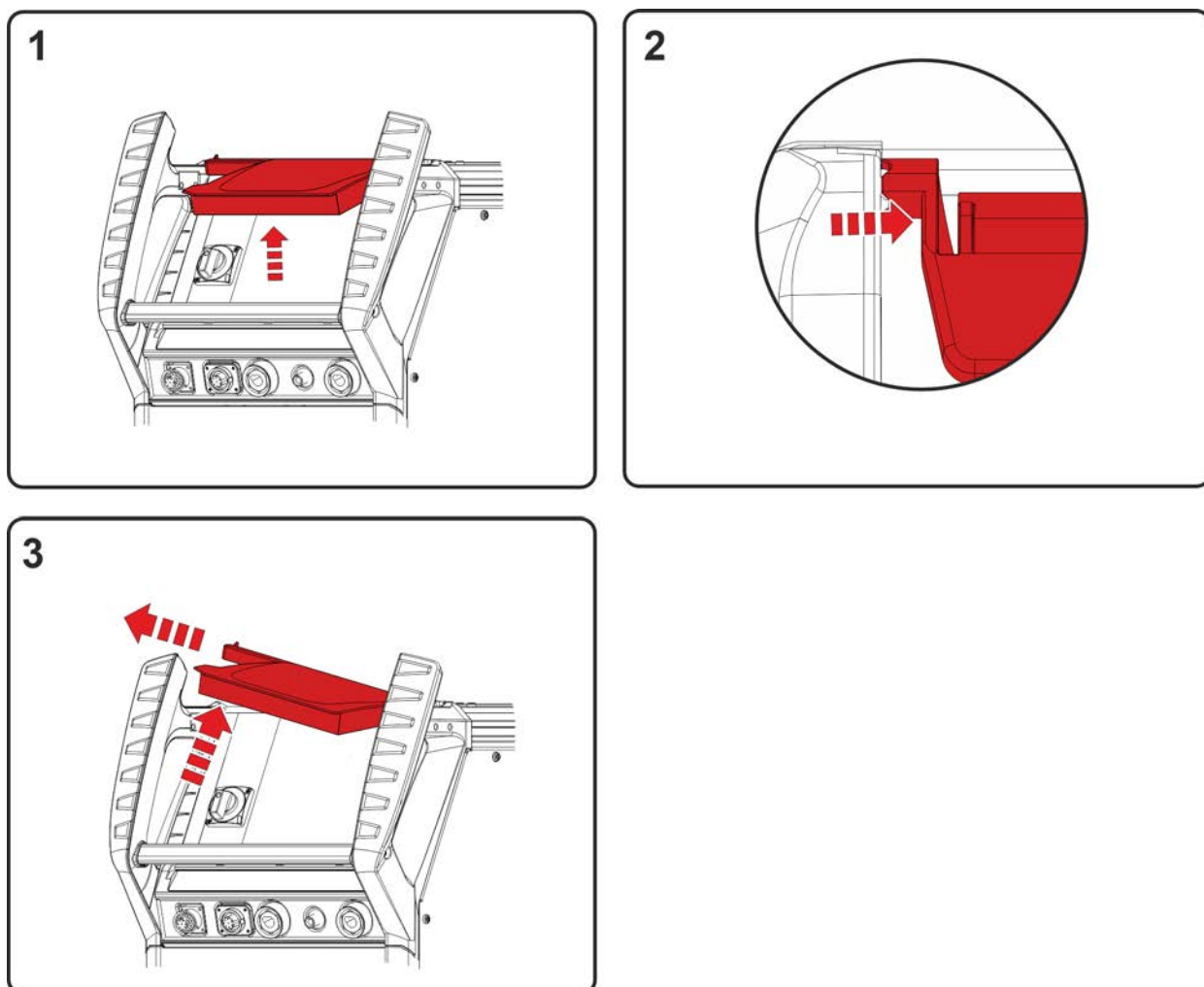


Figura 5-10

- Abra la tapa de protección.
- Ejercer un poco de presión en el alma de unión izquierda (figura) hasta que el pin de fijación de la tapa pueda extraerse hacia arriba a la izquierda.

5.2 Soldadura TIG

5.2.1 Conexión de quemador y cable de masa

Preparar la pistola de soldar según el trabajo a realizar (Véase las instrucciones de funcionamiento de la pistola).

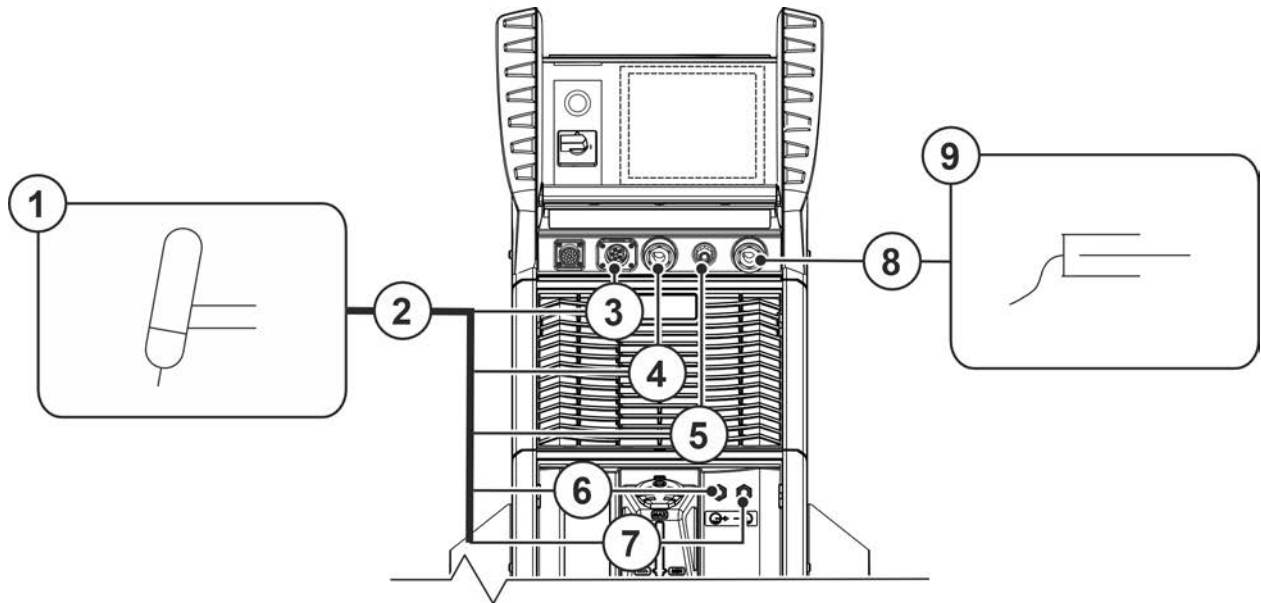


Figura 5-11

Pos	Símbolo	Descripción
1		Quemador
2		Paquete de manguera del quemador
3		Zócalo de conexión (cable de control de la antorcha) > Véase capítulo 5.2.1.1
4		Zócalo de conexión, corriente de soldadura «-» Conexión del conducto de corriente de soldadura del quemador WIG
5		Rosca de conexión - G $\frac{1}{4}$ " Conexión de gas de protección (salida)
6		Toma rápida (azul) suministro refrigerante
7		Toma rápida (rojo) retorno refrigerante
8		Zócalo de conexión, corriente de soldadura «+» Conexión del conducto de piezas de trabajo
9		Pieza de trabajo

- Retire la capucha de protección del casquillo roscado de empalme G $\frac{1}{4}$ ".
- Inserte el enchufe de corriente de soldadura del soldador en el zócalo de conexión, corriente de soldadura “-” y asegúrelo girándolo a la derecha.
- Enrosque firmemente la conexión del gas de protección del soldador en el casquillo de empalme G $\frac{1}{4}$ ".
- Insertar y fijar el conector del cable de control de la antorcha en el zócalo de conexión para el cable de control de la antorcha.
- Inserte el conector del conducto de piezas de trabajo en el zócalo de conexión, corriente de soldadura «+» y asegúrelo girándolo a la derecha.

En caso de que exista:

- Encaje el casquillo roscado de empalme de las mangueras de agua refrigerante en los acoplamientos de cierre rápido correspondientes:
Retorno rojo al acoplamiento de cierre rápido, rojo (retorno del medio de refrigeración) y alimentación azul en el acoplamiento de cierre rápido, azul (alimentación del medio de refrigeración).

Lea y observe la documentación de todos los componentes accesorios y del sistema.

5.2.1.1 Conexión del cable de control

Este aparato se suministra de fábrica con un zócalo de conexión determinado por el cliente para el cable de control de la antorcha (5 u 8 polos).

Todas las antorchas TIG de 5 y/u 8 polos usuales en el comercio pueden conectarse y operarse en este aparato (excepto la antorcha con potenciómetro de 8 polos). También son compatibles antorchas de función CEM de 5 polos con X-TECHNOLOGIE.

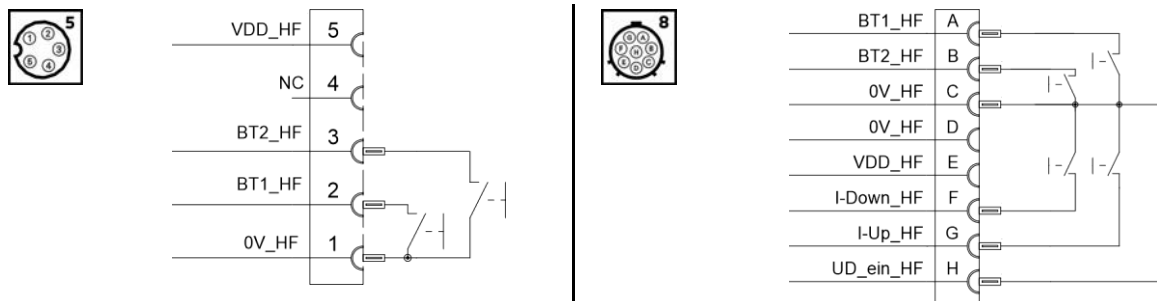


Figura 5-12

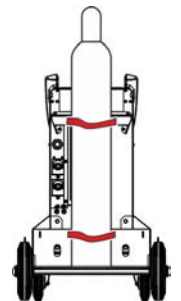
5.2.2 Suministro gas protector (cilindro de gas protector para equipo de soldar)

⚠ ADVERTENCIA



¡Peligro de lesiones en caso de manejo incorrecto de bombonas de gas de protección!
¡Peligro de lesiones graves en caso de fijación incorrecta o insuficiente de las bombonas de gas de protección!

- Seguir las indicaciones del productor de gas y de las normas de gas a presión.
- Eleve la botella de gas de protección en el alojamiento de la botella de gas de protección y fíjela con las dos correas de seguridad de serie disponibles en el aparato. Las correas deben estar bien ajustadas.
- No se debe realizar ninguna fijación en la válvula de la bombona de gas de protección.
- Evitar que se caliente la bombona de gas de protección.



El suministro libre de gas de protección desde la bombona de gas de protección hasta el quemador es una condición previa para resultados óptimos de soldadura. Además un suministro de gas de protección con algún atasco puede producir daños en el quemador.

- **Todas las uniones de gas de protección deben quedar selladas herméticamente.**

5.2.2.1 Conexión del regulador de gas

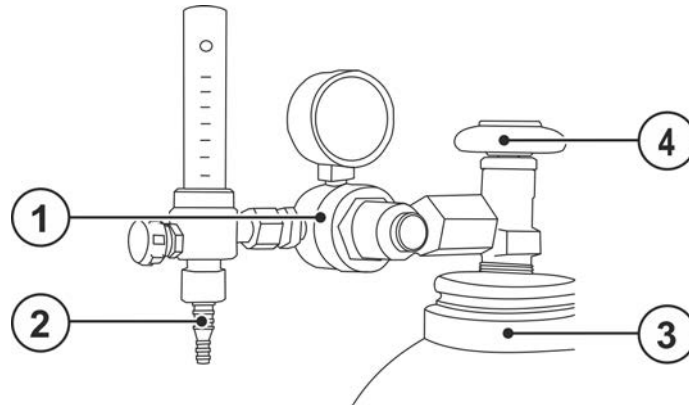


Figura 5-13

Pos	Símbolo	Descripción
1		Reductor de presión
2		Parte de salida del reductor de presión
3		Bombona de gas de protección
4		Válvula de la bombona

- Antes de conectar el reductor de presión, abra brevemente la válvula de la bombona para expulsar la suciedad que pueda haberse acumulado.
- Atornille firmemente el reductor de presión a la válvula de la bombona de gas hasta unirlos herméticamente.
- Atornille de forma estanca al gas la conexión de la manguera de gas en el lado de salida del regulador de gas.

5.2.2.2 Conexión del tubo de gas de protección

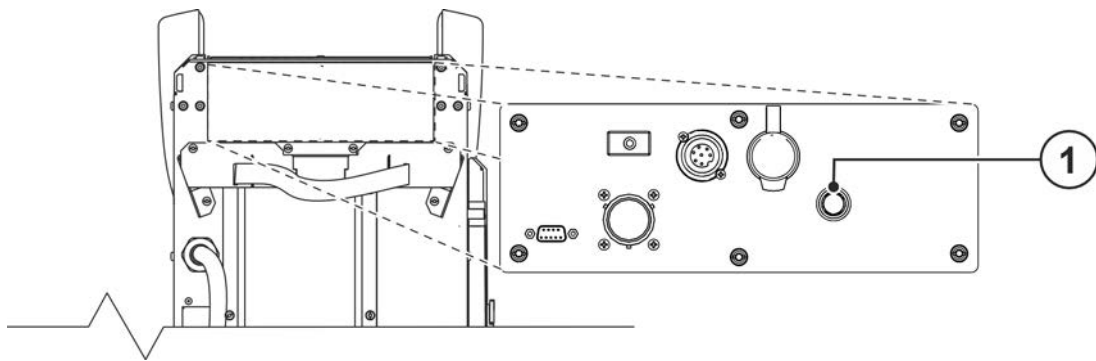


Figura 5-14

Pos	Símbolo	Descripción
1		Rosca de conexión - G$\frac{1}{4}$" Conexión de gas de protección (entrada)

- Atornille de forma estanca la conexión de la manguera de gas en la conexión de gas de protección (entrada) del equipo.

5.2.2.3 Test de gas: ajuste de la cantidad de gas de protección

Si el gas de protección está ajustado tanto a un nivel demasiado bajo como demasiado alto, puede entrar aire en el baño de soldadura y en consecuencia conllevar la formación de poros. ¡Ajuste la cantidad de gas de protección de acuerdo con el trabajo de soldadura!

Regla general para la cantidad de caudal de gas:

El diámetro en mm de la boquilla de gas corresponde a l/min de caudal de gas.

Ej.: 7 mm de boquilla de gas corresponden a 7 l/min de caudal de gas.

- Active la función de test de gas en el control del aparato (véase el manual de instrucciones del control). La tensión de encendido y la tensión de soldadura permanecen desconectadas (no se produce un encendido accidental del arco voltaico).
- Ajuste la cantidad de gas de en el reductor de presión dependiendo del tipo de aplicación.

5.2.3 Selección de las tareas

Encontrará más información sobre la elección del trabajo de soldadura o el manejo del aparato en el manual de instrucciones «Control».

5.3 Soldadura MMA

5.3.1 Conexión de sujeción de electrodo y cable de masa

⚠ ATENCIÓN



¡Peligro de contusión y de quemaduras!

Existe peligro de contusión y de quemaduras al cambiar los electrodos recubiertos.

- Utilice guantes de protección adecuados y secos.
- Utilice unas pinzas aislantes para retirar los electrodos recubiertos que se hayan consumido o para mover las piezas de trabajo soldadas.

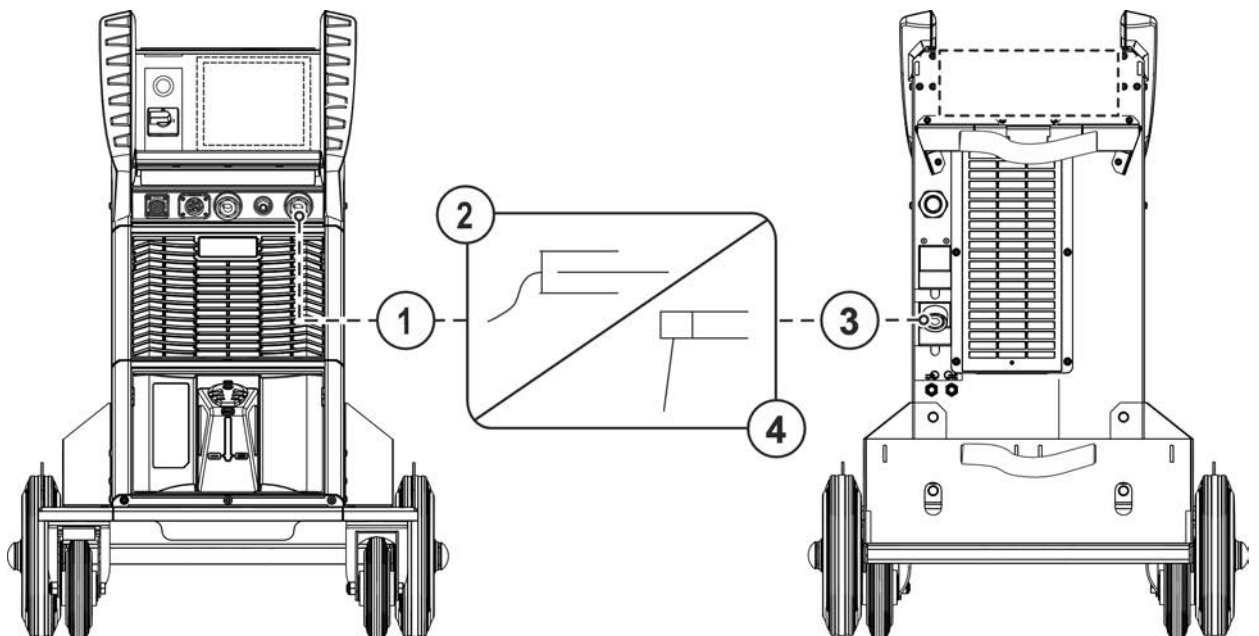


Figura 5-15

Pos	Símbolo	Descripción
1		Toma de conexión, intensidad de soldadura “+”
2		Pieza de trabajo
3		Zócalo de conexión, corriente de soldadura «-»
4		Sujeción del electrodo

- Inserte el conector de cable de la pinza porta-electrodo y del conducto de piezas de trabajo en el zócalo de corriente de soldadura dependiente de la aplicación y bloquéelo girando a la derecha. La polaridad correspondiente se ajustará a las indicaciones especificadas por el fabricante en el paquete de electrodos.

5.4 Control remoto

Los controles remotos se llevan a cabo (de forma analógica) en el zócalo de conexión de 19 polos.

Lea y observe la documentación de todos los componentes accesorios y del sistema.

5.4.1 RT1 19POL



Funciones

- Corriente de soldadura de regulación no escalonada (de 0 % hasta 100 %), dependiendo de la corriente principal en el aparato de soldadura.

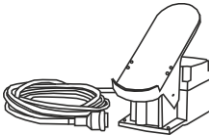
5.4.2 RTG1 19POL



Funciones

- Corriente de soldadura de regulación no escalonada (de 0% a 100%), dependiendo de la corriente principal preseleccionada en el aparato de soldadura.

5.4.3 RTF1 19POL



Funciones

- Corriente de soldadura de regulación no escalonada (de 0 % hasta 100 %), dependiendo de la corriente principal en el equipo de soldar.
- Proceso de soldadura Start / Stop (TIG).

La soldadura activArc no es posible junto con el control remoto de pie.

5.4.4 RTF-X TIG 19Pol



Funciones

- Corriente de soldadura de regulación no escalonada (de 0 % a 100 %), dependiendo de la corriente principal preseleccionada en la máquina de soldadura.
- Proceso de soldadura Arranque/Parada (TIG)

5.5 Interfaces para automatización



¡Daños en el aparato por conexión incorrecta!

Cables de control inadecuados o la asignación errónea de señales de entrada y salida puede provocar daños en el aparato.

- **¡Utilice sólo cables de control blindados!**
- **¡Cuando el aparato funciona mediante tensiones de control, la unión se debe realizar mediante el amplificador de distribución adecuado!**
- **Para controlar la corriente principal o la corriente de descenso por medio de las tensiones de control, deberán habilitarse las entradas correspondientes (véase Activación de preajustes de tensión de control).**

5.5.1 Base de conexión mando a distancia 19-polos

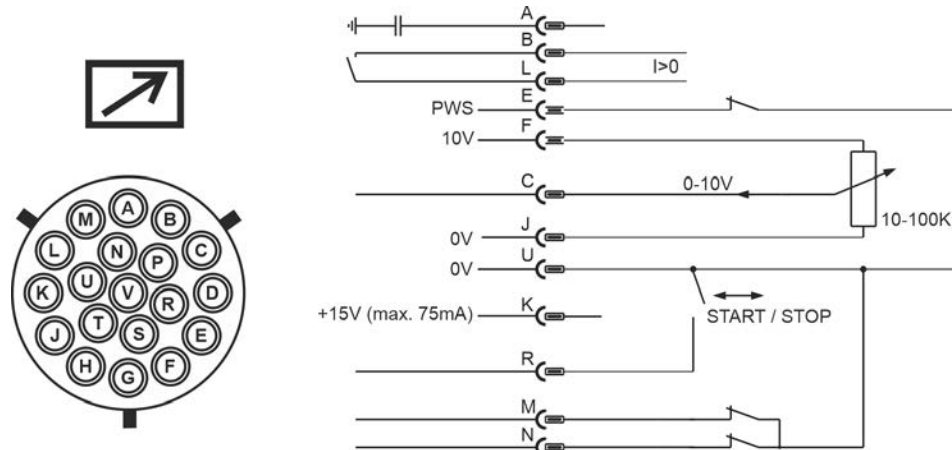


Figura 5-16

Pin	Tipo de señal	Denominación
A	Salida	Conexión para el apantallamiento de cables (PE)
B/L	Salida	Señal de flujo de corriente $I > 0$, libre de potencial (máx. $\pm 15 \text{ V}/100 \text{ mA}$)
E	Entrada	Conmutación del potencial de corriente de soldadura (PWS) únicamente en aparatos CA (potencial de referencia 0 V)
F	Salida	Tensión de referencia para potenciómetro 10 V (máx. 10 mA)
C	Entrada	Preajuste de tensión de control para corriente principal 0-10 V ($0 \text{ V} = I_{\min}/10 \text{ V} = I_{\max}$)
J/U	Salida	Potencial de referencia 0 V
K	Salida	Fuente de alimentación +15 V, máx. 75 mA
R	Entrada	Corriente de soldadura Start/Stop
M/N	Entrada	Activación de preajustes de tensión de control Las señales M y N deben ajustarse al potencial de referencia de 0 V para activar el preajuste de tensión de control externo para la corriente principal y la vertiente de bajada.

5.5.2 Interfaz automático

Estos componentes accesorios podrán ser montados en el equipo en una fecha posterior, como opción > Véase capítulo 9.

Para activar y configurar la interfaz, véase el correspondiente manual de instrucciones del «control».

⚠ ADVERTENCIA



¡Los dispositivos de desconexión externos (conmutador de parada de emergencia) no funcionan!

Se debe ajustar el aparato convenientemente si el circuito de paro de emergencia se realiza mediante un dispositivo de desconexión externo por la interfaz de automatización. ¡Si esto no se tiene en cuenta, la fuente de alimentación ignorará los dispositivos de desconexión externos y no desconectará el aparato!

- Retire el puente 1 (jumper 1) en la correspondiente placa de control (solo debe realizarlo personal de servicio experto).

Pin	Tipo de señal	Denominación	Dibujo
A	Salida	Conexión para el apantallamiento de cables	PE_Dyn. A
B	Entrada	Soldadura por pulsos On/Off (0 V = On, 10 V o no ocupado = Off)	Uni.signal Digital B
C + J	Salida	Salida de conexión en caso de fallo del aparato (contacto de relé) ^[1]	Fehler Relais C
D + G	Salida	La corriente fluye con la señal I>0 (contacto de relé). Cerrado \triangleq fluye corriente de soldadura.	IGR0 Relais D
E + R	Entrada	Parada de emergencia para desconexión superior de la fuente de alimentación (activación mediante personal de asistencia experto)	Not/Aus E
F	Entrada	Preajuste de tensión de control para vertiente de bajada (0-10 V) ^[1]	I2 Vorgabe F
H	Salida	Valor real de la tensión de soldadura (0 V-10 V \triangleq 0 V - 100 V)	IGR0 Relais G
K	Salida	reservado para aplicaciones especiales	Uist H
L	Entrada	Iniciar/detener corriente de soldadura (+15 V \triangleq inicio, 0 V \triangleq parada)	Fehler-Relais J
M	Salida	Fuente de alimentación +15 V (máx. 75 mA)	Sync.Sig. AVC K
N	Entrada	Preajuste de tensión de control para la corriente principal (0-10 V)	ext. Start L
P	Entrada	Especificación de la tensión de control para el periodo de pulso (0 V - 10 V \triangleq 20 ms - 10 s)	+15V M
S	Salida	Potencial de referencia para señales de los pines B, F, H, K, L, M, N, P y T	I1 Vorgabe N
T	Salida	Valor real de la corriente de soldadura (0 V-10 V \triangleq 0 A-1000 A)	Uni.signal Analog P
U	-	no ocupado	Not/Aus R
V	-	no ocupado	0V S
			list T
			NC U
			NC V

^[1] Configurable en el menú de configuración del aparato

5.6 Interfaz PC

Software de parámetros de soldadura

Establecer con comodidad en el PC todos los parámetros de soldadura y transmitirlos de forma sencilla a una o a varias máquinas de soldadura (accesorios, set formado por software, interfaz y cables de conexión)

- Intercambio de datos entre la fuente de alimentación y el PC
- Administración de trabajos de soldadura (JOBS)
- Intercambio de datos online
- Especificaciones para monitorizar los datos de soldadura
- Función de actualización para nuevos parámetros de soldadura

5.6.1 Conexión



¡Daños en el aparato o averías por conexión incorrecta al PC!

Si no utiliza la interfaz SECINT X10USB, puede provocar daños en el aparato o problemas en la transmisión de la señal. Debido a los impulsos de ignición de alta frecuencia, se puede dañar el PC.

- **¡La interfaz SECINT X10USB debe estar conectada entre el PC y el equipo de soldadura!**
- **¡Sólo se debe conectar con el cable suministrado (no utilice ningún cable prolongador adicional)!**

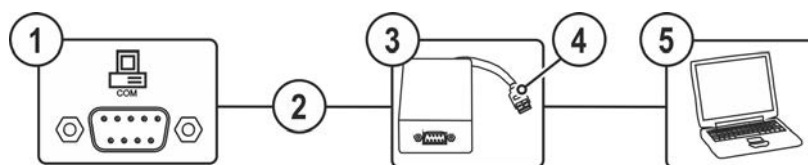


Figura 5-17

Pos	Símbolo	Descripción
1		Zócalo de conexión (9 polos) - D-Sub Interface de PC
2		Cable de conexión de 9 polos, en serie
3		SECINT X10 USB
4		Conexión USB Conexión de un PC Windows a SECINT X10 USB
5		PC Windows

5.7 Conexión de red

Este componente de accesorio únicamente está disponible como "opción de fábrica".

La conexión de red ofrece la posibilidad de integrar el producto en una red existente y, a continuación, intercambiar datos mediante el software de gestión de calidad Xnet. Adjuntamos un extracto del alcance de funciones del software:

- indicación en tiempo real de los parámetros de soldadura
- registro/documentación
- supervisión de los parámetros de soldadura
- mantenimiento
- cálculo
- gestión WPS (instrucciones de soldadura)
- gestión de soldadores
- gestión de Xbutton
- gestión de componentes

El alcance de funciones del software se perfecciona continuamente (véase la documentación correspondiente Xnet).

Por defecto, las máquinas se entregan con dirección IP fija.

Esta dirección IP puede verse según la versión del aparato en el control del aparato o en un adhesivo colocado debajo de la placa de características o bien cerca del control.

Para poder configurar la gateway, esta y el servidor/ordenador deben encontrarse en la misma red o en el mismo rango de direcciones IP.

6 Mantenimiento, cuidados y eliminación

6.1 Generalidades

⚠ ADVERTENCIA

¡Mantenimiento, comprobación y reparación inadecuados!
 El mantenimiento, la comprobación y la reparación del producto deben encomendarse exclusivamente a personal capacitado (personal de asistencia autorizado). Personal capacitado es aquel que gracias a su formación, sus conocimientos y su experiencia en la verificación de fuentes de corriente de soldadura puede reconocer los posibles peligros y sus consecuencias y aplicar las medidas de seguridad adecuadas.

- Cumpla las normas de mantenimiento > Véase capítulo 6.3.
- Si no se cumpliese alguna de las comprobaciones abajo mencionadas, el aparato no podrá volver a ponerse en servicio hasta que se haya reparado y hasta haber efectuado una nueva comprobación.

Para cualquier cuestión relacionada con el mantenimiento deberá ponerse en contacto con el proveedor especializado que le haya suministrado el aparato. Las devoluciones en los casos cubiertos por la garantía solo se pueden tramitar a través de su proveedor especializado.

Utilice únicamente piezas de repuesto originales cuando cambie alguna pieza. En los pedidos de recambios, indique el tipo de aparato, el número de serie y el número de artículo del aparato, la denominación de tipo y el número de artículo del recambio.

En las condiciones ambientales indicadas y en condiciones de trabajo normales, el aparato no necesita mantenimiento y solo requiere unos cuidados mínimos.

Un aparato sucio reduce el factor de marcha y la vida útil. Los intervalos de limpieza dependen principalmente de las condiciones de trabajo y de la suciedad del aparato (en todo caso, al menos semestralmente).

6.2 Definición de símbolo

Personas			
	Soldador/usuario		Personal capacitado (personal de asistencia autorizado)
Comprobación			
	Examen visual		Comprobación de funcionamiento
Periodo, intervalo			
	Funcionamiento de un turno		Funcionamiento de varios turnos
	cada 8 horas		diariamente
	semanalmente		mensualmente
	semestralmente		anualmente

6.3 Plan de mantenimiento

Verificador	Tipo de comprobación	Paso de mantenimiento		Reparador
		<p>! Únicamente la persona designada como verificador y/o reparador puede realizar el correspondiente paso de trabajo debido a su formación. Se omiten los puntos de prueba que no se aplican.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe y limpie la antorcha. La suciedad depositada en la antorcha puede provocar cortocircuitos que dañen el resultado de la soldadura y causen daños en la propia antorcha. 		

Verificador	Tipo de comprobación		Paso de mantenimiento	Reparador
			<p>! Únicamente la persona designada como verificador y/o reparador puede realizar el correspondiente paso de trabajo debido a su formación. Se omiten los puntos de prueba que no se aplican.</p>	
			<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que el equipamiento del accionamiento de hilo, la antorcha y los elementos para la guía de cables se refieran a la aplicación y estén bien ajustados. • Limpie los rodillos motor de arrastre de forma regular (en función del grado de suciedad). Sustituya los rodillos motor de arrastre gastados. • Conexiones de los conductos de corriente de soldadura (compruebe si están fijos y sujetos). • ¿Botella de gas de protección asegurada con elementos para la protección de botellas de gas (cadena/correa)? • Dispositivo de contratracción: ¿Paquetes de mangueras asegurados con dispositivo de contratracción? 	
			<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe todos los cables de alimentación y sus conexiones (líneas, mangueras, paquetes de mangueras) en cuanto a daños y/o estanqueidad. • Compruebe si el sistema de soldadura presenta daños en la carcasa. • ¿Elementos de transporte (correa, agarraderos de elevación, asa, rodillos de transporte, freno de estacionamiento) de los correspondientes elementos de protección (dado el caso, capuchas de seguridad) disponibles y correctos? 	
			<ul style="list-style-type: none"> • Limpie la suciedad de las conexiones de los conductos de refrigerante (cierres rápidos, acoplamientos) e inserte las capuchas de protección en caso de no utilizarse. • Test de gas: la válvula solenoide se abre y cierra correctamente. • Comprobación de las luces de mando, aviso y control, dispositivos de protección y ajuste. 	
			<ul style="list-style-type: none"> • Control del alojamiento de los rodillos de hilo (los rodillos motor de arrastre deben estar bien fijados en su soporte y no deben presentar huelgo) • Limpie el filtro de suciedad (si procede) > Véase capítulo 6.3.1 	
			<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe la correcta fijación la bobina de hilo. 	
			<ul style="list-style-type: none"> • Limpie las superficies exteriores con un paño húmedo (no utilice productos de limpieza agresivos). 	
			<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza de la fuente de corriente de soldadura (inversor) > Véase capítulo 6.3.4 	
			<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza del intercambiador de calor (refrigeración de la antorcha) > Véase capítulo 6.3.3 	
			<ul style="list-style-type: none"> • Cambio de refrigerante (refrigeración de la antorcha) > Véase capítulo 6.3.2 	
			<ul style="list-style-type: none"> • Inspección y comprobación repetitivas > Véase capítulo 6.3.5 	
			<ul style="list-style-type: none"> • Debe comprobarse que el líquido de refrigeración tenga suficiente anti-congelante con el comprobador de anticongelante adecuado TYP 1 (KF) o FSP (blueCool) y, dado el caso, cambiarse (accesorios). 	

6.3.1 Filtro de suciedad

Al utilizar un filtro de suciedad, se reduce el caudal de aire de refrigeración y como consecuencia disminuye el factor de marcha del aparato. El factor de marcha disminuye a medida que aumenta la suciedad del filtro. El filtro de suciedad debe desmontarse periódicamente y limpiarse mediante soplado con aire a presión (en función de la penetración de suciedad).

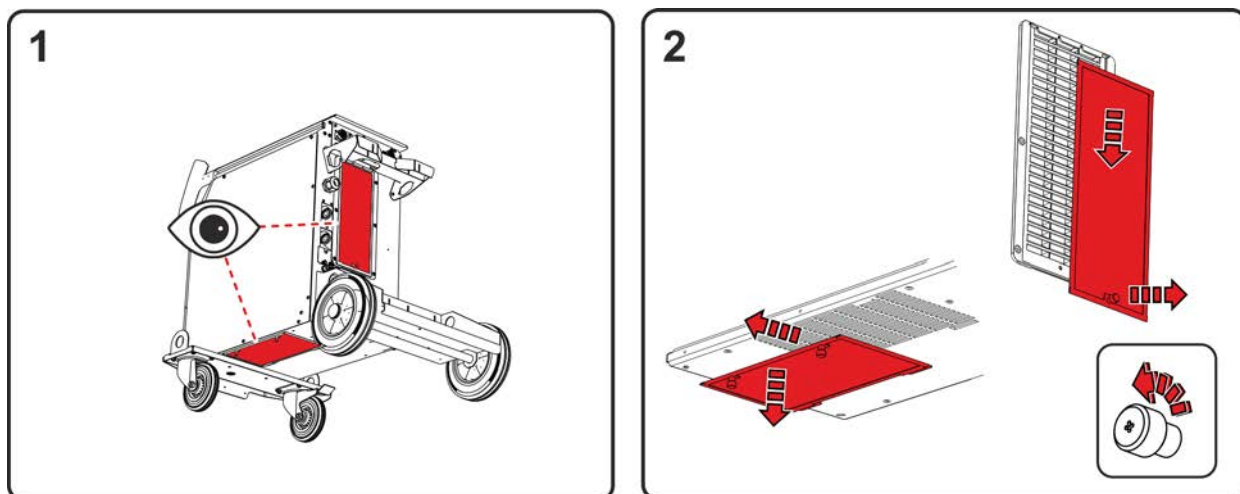


Figura 6-1

- En el aparato pueden instalarse dos filtros de suciedad (opcional al reequipamiento). Uno en la entrada de aire de la unidad de potencia (inversor) y uno en la entrada de aire del intercambiador de calor (refrigeración de la antorcha).
- Suelte los tornillos de cierre de los filtros (tire del filtro de la unidad de potencia hacia abajo y, a continuación, hacia atrás/tire del filtro del intercambiador de calor hacia abajo y, a continuación, hacia un lado).

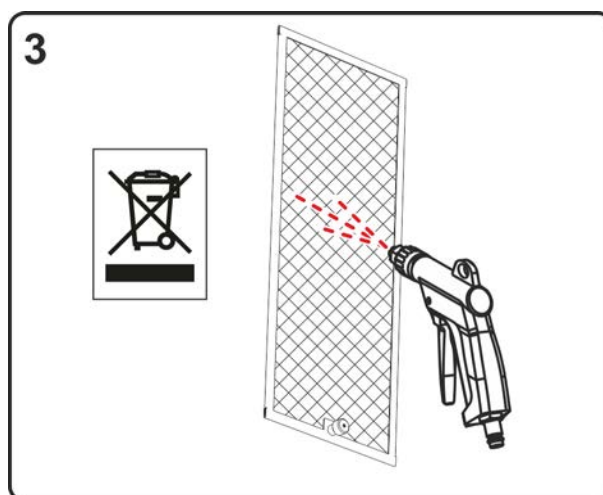


Figura 6-2

- Sople con aire a presión libre de agua y aceite el filtro de suciedad.
- ¡Respete las normas oficiales sobre la eliminación de residuos!**
- Tras la limpieza, vuelva a montar el filtro en la secuencia inversa.

6.3.2 Cambio de refrigerante

Observe todas las indicaciones sobre la manipulación, la aplicación y la eliminación de refrigerantes de la antorcha > Véase capítulo 5.1.5.

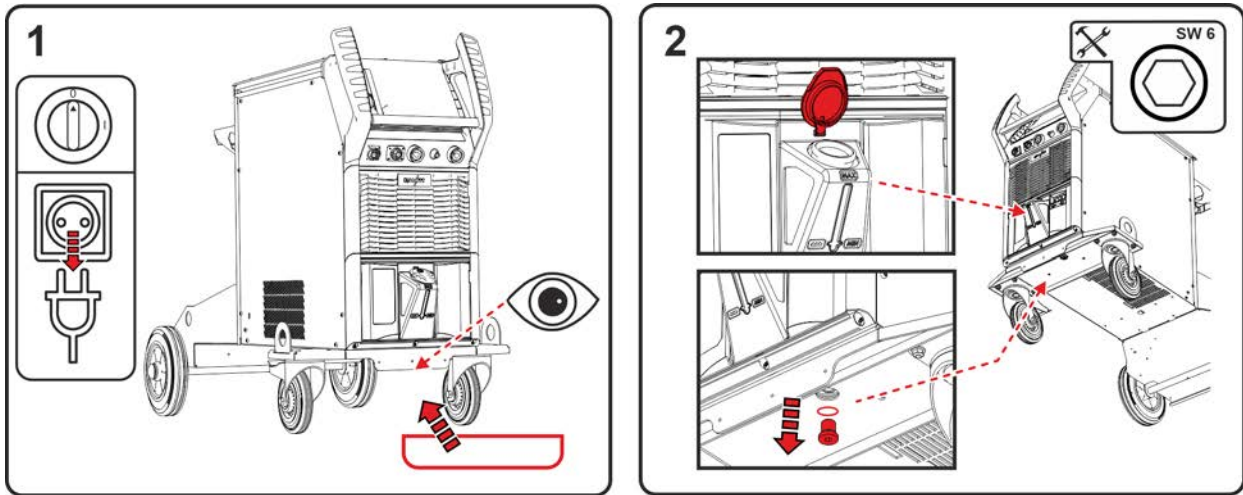


Figura 6-3

- Desconecte el aparato y extraiga el conector. Posicione un recipiente colector adecuado debajo del tornillo de purga del tanque de refrigerante.
- Desenrosque el tornillo de purga del tanque de refrigerante (abra la tapa del tanque para la ventilación).

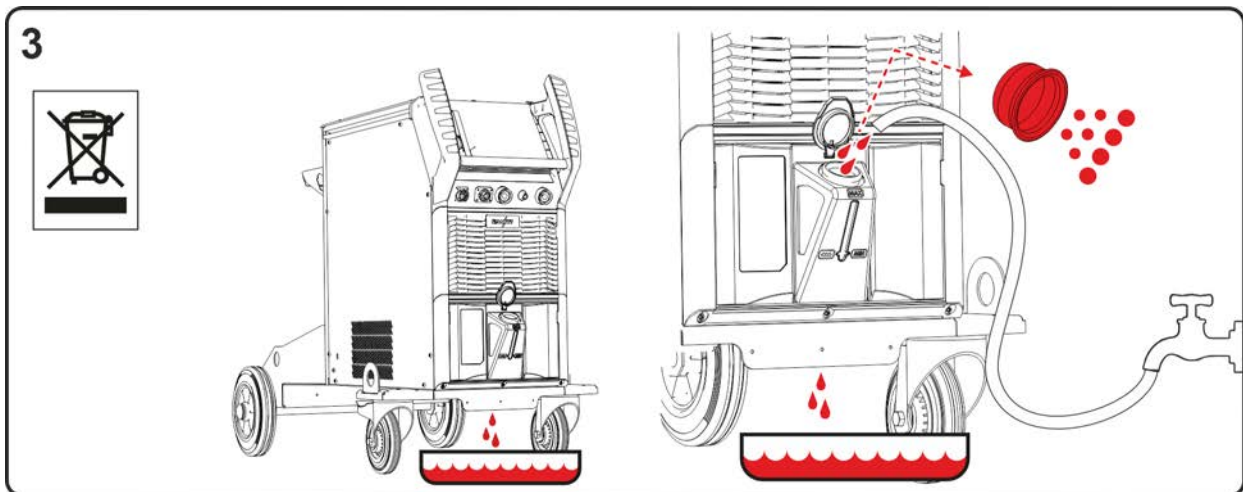


Figura 6-4

- Espere a que el líquido de refrigeración haya pasado completamente del tanque al recipiente colector.
- Retire y limpie el tamiz del filtro del tubo de alimentación.
- A continuación, limpie los restos de suciedad del tanque con agua.

¡Respete las normas oficiales sobre la eliminación de residuos!

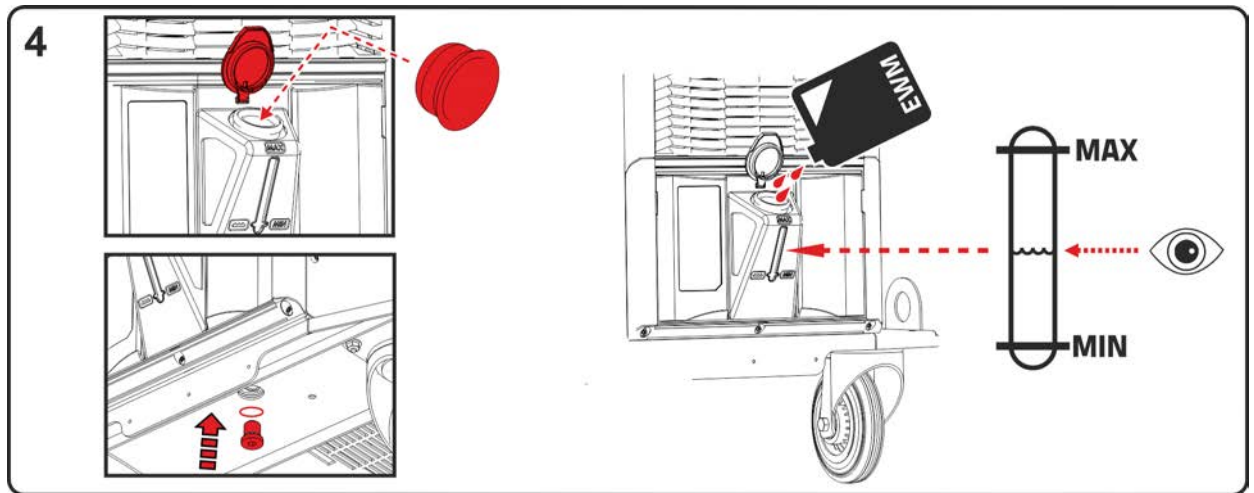


Figura 6-5

- Vuelva a insertar el tamiz del filtro limpio en el tubo de alimentación y enrosque el tornillo de purga con junta en el tanque.
- Llene el tanque teniendo en cuenta el nivel de refrigerante máximo con líquido de refrigeración de EWM original. Tras el llenado, cierre la tapa del tanque y purgue el circuito de refrigerante > Véase capítulo 7.4.

6.3.3 Intercambiador de calor (refrigeración de la antorcha)

⚠ ADVERTENCIA



¡Riesgo de lesiones debido a una formación insuficiente!

Para los siguientes pasos de mantenimiento se precisa una formación técnica para evitar lesiones.

- Este paso de mantenimiento únicamente puede realizarlo personal de asistencia autorizado.
- ¡Observe las indicaciones de aviso y mantenimiento al principio de este capítulo!

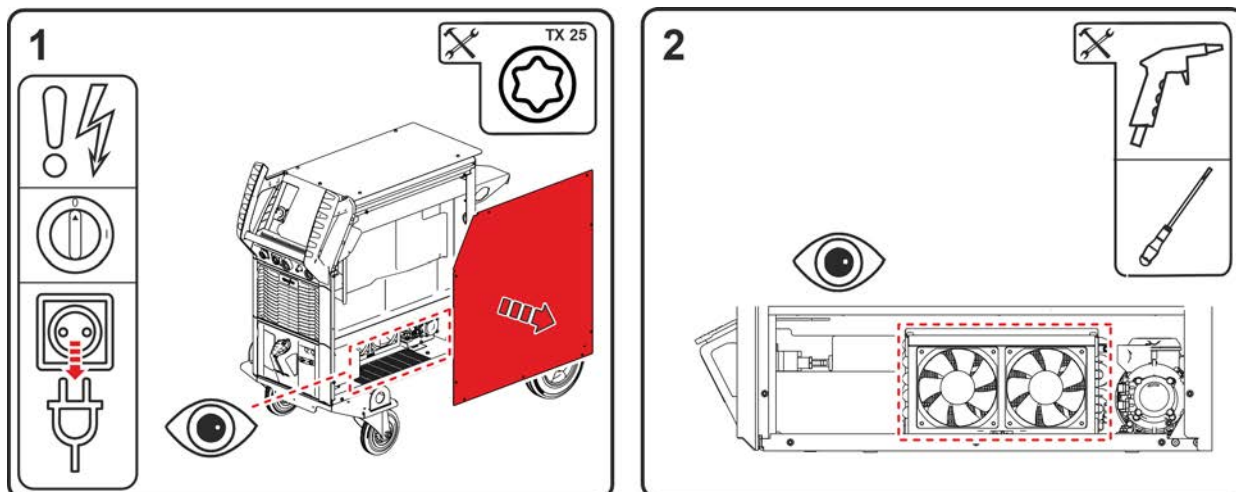


Figura 6-6

- Desconecte el aparato y extraiga el conector. Retire los tornillos del panel lateral. Retire el panel lateral de la instalación (elévelo hacia arriba o un lado).
- Utilice únicamente aire a presión libre de aceite y agua. No sople directamente los componentes electrónicos. Los ventiladores del aparato podrían girar excesivamente a causa del aire a presión y dañarse. Por este motivo, bloquee mecánicamente los ventiladores del aparato con un destornillador. Tenga en cuenta lo siguiente: Las láminas del intercambiador de calor que se hallan detrás de los ventiladores del aparato no deben dañarse con el destornillador.

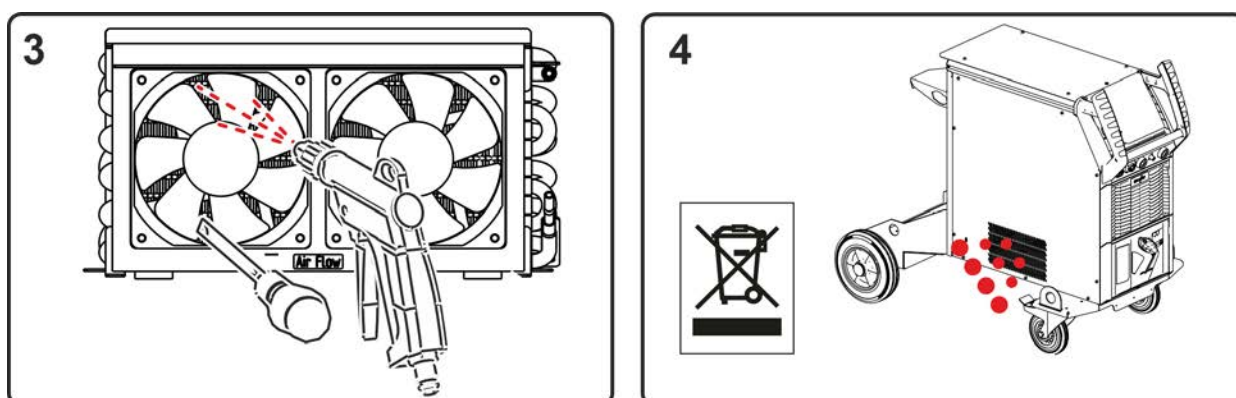


Figura 6-7

- Sople toda la superficie del intercambiador de calor mediante los ventiladores.
- La suciedad penetra a través de los orificios del panel lateral.

¡Respete las normas oficiales sobre la eliminación de residuos!

- Tras la limpieza deben retirarse los bloqueos mecánicos de los ventiladores y volver a cerrar el aparato en la secuencia inversa así como comprobarlo según las disposiciones vigentes.

6.3.4 Fuente de corriente de soldadura (inversor)

⚠ **ADVERTENCIA**

¡Riesgo de lesiones debido a una formación insuficiente!

Para los siguientes pasos de mantenimiento se precisa una formación técnica para evitar lesiones.

- Este paso de mantenimiento únicamente puede realizarlo personal de asistencia autorizado.
- ¡Observe las indicaciones de aviso y mantenimiento al principio de este capítulo!

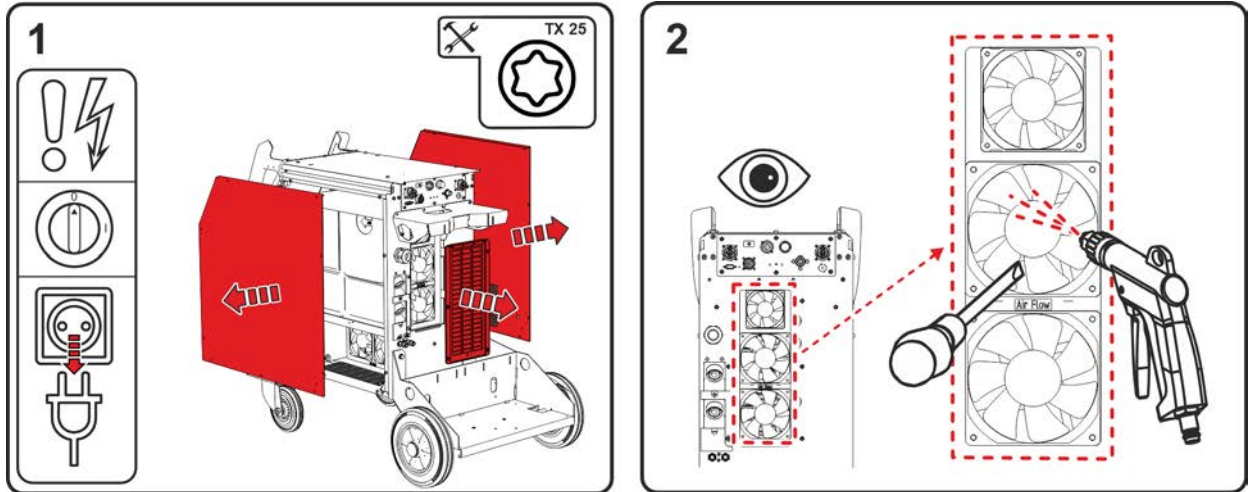


Figura 6-8

- Desconecte el aparato y extraiga el conector. Retire los tornillos de los paneles laterales y del panel de bornes en la parte trasera. Retire los paneles laterales (elévelos hacia arriba y un lado). Retire el área de nervadura tipo branquia (elévelo hacia abajo y hacia atrás).
- Utilice únicamente aire a presión libre de aceite y agua. No sople directamente los componentes electrónicos. Los ventiladores del aparato podrían girar excesivamente a causa del aire a presión y dañarse. Por este motivo, bloquee mecánicamente los ventiladores del aparato con un destornillador.

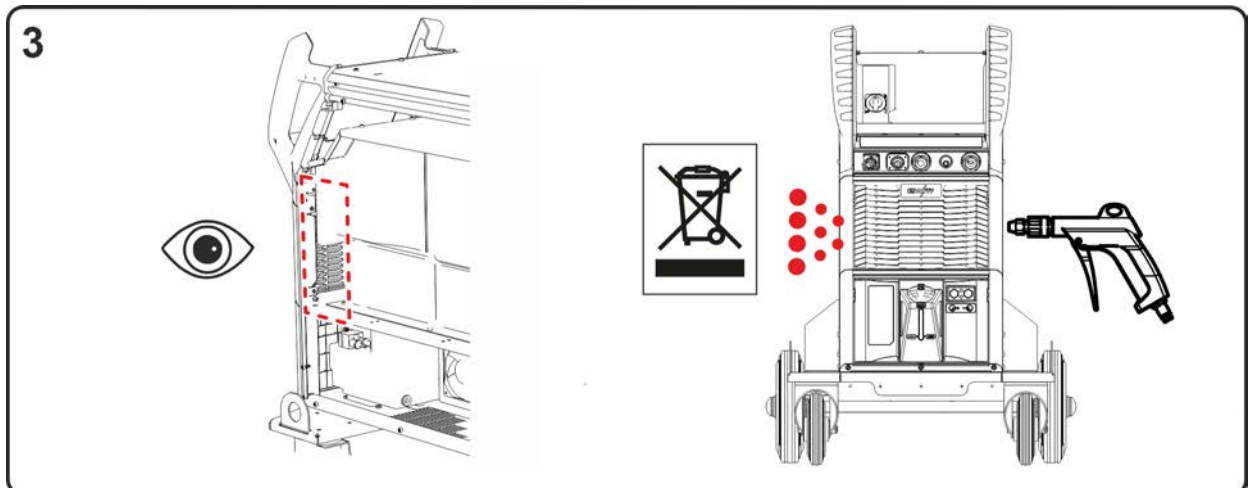


Figura 6-9

- Sople lateralmente las áreas situadas delante del inversor.
- ¡Respete las normas oficiales sobre la eliminación de residuos!**
- Tras la limpieza deben retirarse los bloqueos mecánicos de los ventiladores y volver a cerrar el aparato en la secuencia inversa así como comprobarlo según las disposiciones vigentes.

6.3.5 Revisión anual (inspección y revisión durante el funcionamiento)

Se debe realizar una comprobación periódica según la norma internacional IEC 60974-4 «Inspección y comprobación periódicas». Junto con las disposiciones para la comprobación aquí mencionadas se deberán cumplir también las leyes y las disposiciones de cada país.

Para más información consulte el folleto que se adjunta «Warranty registration» o la información sobre garantía, cuidados y mantenimiento que encontrará en www.ewm-group.com.

6.4 Eliminación del aparato



¡Eliminación adecuada!

El aparato contiene valiosas materias primas que se deberían reciclar, así como componentes electrónicos que se deben eliminar.

- **¡No lo deposite en la basura doméstica!**
- **¡Tenga en cuenta las disposiciones oficiales sobre la eliminación de residuos!**
- Los equipos eléctricos y electrónicos de segunda mano, según las especificaciones europeas (Directiva 2012/19/UE sobre equipos viejos eléctricos y electrónicos), no se deben depositar en contenedores de residuos urbanos sin separación para el reciclaje. Se deben separar para el reciclaje. El símbolo del contenedor de basura en las ruedas advierte de la necesidad del almacenamiento por separado.

Este aparato debe eliminarse o reciclarse en los sistemas de contenedores previstos para ello.

En Alemania, según la ley (Ley sobre la puesta en circulación, devolución y eliminación de desechos eléctricos y electrónicos (Electro G) biodegradables) está prohibido depositar aparatos viejos en contenedores de residuos urbanos sin separación para el reciclaje. Los responsables de eliminación de desechos (municipios) han establecido puntos de recogida que aceptan gratuitamente aparatos viejos procedentes de hogares particulares.

La eliminación de datos personales es responsabilidad propia del usuario final.

Las luminarias, las baterías o los acumuladores deben sacarse y eliminarse por separado antes de eliminar el aparato. El tipo de batería o acumulador y su composición está marcado en la parte superior (tipo CR2032 o SR44). Los siguientes productos EWM pueden incluir baterías o acumuladores:

- Cascos para soldar
Las baterías o los acumuladores pueden sacarse fácilmente del cassette de la señal de iluminación.
- Controles del aparato
Las baterías o los acumuladores se hallan en su parte posterior en los correspondientes zócalos en la tarjeta de conductores y pueden extraerse fácilmente. Los controles pueden desmontarse con una herramienta usual en el comercio.

Para más información sobre la recogida o entrega de aparatos viejos, consulte con la administración municipal o local correspondiente. Además, es posible la devolución del aparato en toda Europa a través de cualquier distribuidor EWM.

Encontrará más información sobre el tema ElektroG en nuestra página web en: <https://www.ewm-group.com/de/nachhaltigkeit.html>.


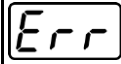
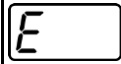
7 Solución de problemas

Todos los productos están sometidos a estrictos controles de fabricación y de calidad final. Si aun así algo no funcionase correctamente, deberá comprobar el producto de acuerdo a las siguientes disposiciones. Si ninguna de las medidas descritas soluciona el problema de funcionamiento del producto, informe a su distribuidor autorizado.

Leyenda	Símbolo	Descripción
	↘	Error/Causa
	✘	Solución

7.1 Mensajes de error (Fuente de alimentación)

¡La visualización del posible número de error depende de la serie de aparato y su versión!
Según las posibilidades de representación de la pantalla del aparato, se muestra una avería según sigue:

Tipo de visualización - control de la máquina de soldadura	Representación
Display gráfico	
dos visualizaciones de segmento 7	
una visualización de segmento 7	

La posible causa de la avería se señala con el correspondiente número de avería (véase tabla). En caso de fallo, la unidad de potencia se desconecta.

- Documente los fallos del aparato y, en caso necesario, proporcione esta información al personal del servicio técnico.
- Si se producen varios fallos, éstos aparecerán en orden.

Restablecer error (leyenda categoría)

^A El mensaje de error desaparece cuando se soluciona el error.

^B El mensaje de error puede restablecerse accionando el pulsador ◀.

Todo el resto de mensajes de error solo pueden restablecerse apagando y volviendo a encender el aparato.

Error 3: Error de tacómetro

Categoría A, B

- ↘ Avería del alimentador de hilo.
 - ✘ Comprobar las conexiones eléctricas (conexiones, cables).
- ↘ Sobrecarga permanente del accionamiento de hilo.
 - ✘ No colocar el núcleo guía de entrada de hilo en radios estrechos.
 - ✘ Comprobar la suavidad de marcha del núcleo guía de entrada de hilo.

Error 4: Exceso de temperatura

Categoría A

- ↘ Fuente de alimentación sobrecalentada.
 - ✘ Dejar enfriar el aparato conectado.
- ↘ Ventilador bloqueado, sucio o defectuoso.
 - ✘ Controlar, limpiar o sustituir el ventilador.
- ↘ Entrada o salida de aire bloqueada.
 - ✘ Controlar la entrada y salida de aire.

Error 5: Sobretensión de red

Categoría A ^[1]

↙ Tensión de red muy alta.

- ✘ Comprobar las tensiones de red y compararlas con las tensiones de conexión de la fuente de alimentación.

Error 6: Subtensión de red

Categoría A ^[1]

↙ Tensión de red muy baja.

- ✘ Comprobar las tensiones de red y compararlas con las tensiones de conexión de la fuente de alimentación.

Error 7: Falta refrigerante

Categoría B

↙ Caudal bajo.

- ✘ Añadir refrigerante.
- ✘ Comprobar el caudal de refrigerante - Solucionar las dobleces en el paquete de mangueras.
- ✘ Adaptar el umbral de caudal ^[2].
- ✘ Limpiar el refrigerador.

↙ La bomba no gira.

- ✘ Accionar el eje de la bomba.

↙ Aire en el circuito de refrigerante.

- ✘ Purgar el circuito de refrigerante.

↙ Paquete de mangueras no llenado completamente con refrigerante.

- ✘ Desconectar y volver a conectar el aparato > la bomba funciona > proceso de llenado.

↙ Funcionamiento con antorcha con refrigeración por gas.

- ✘ Desactivar la refrigeración de la antorcha.
- ✘ Unir el avance y retroceso de refrigerante con una pasarela de mangueras.

Error 8: Error del gas de protección

Categoría A, B

↙ No hay gas.

- ✘ Comprobar el suministro de gas.

↙ Presión previa muy baja.

- ✘ Eliminar las dobleces del paquete de mangueras (valor teórico: 4-6 bar de presión previa).

Error 9: Sobretensión secundaria

↙ Sobretensión en salida: error del inversor.

- ✘ Solicitar asistencia técnica.

Error 10: Toma de tierra (error de PE)

↙ Conexión entre el hilo de soldadura y la carcasa del aparato.

- ✘ Eliminar la conexión eléctrica.

↙ Conexión entre el circuito de corriente de soldadura y la carcasa del aparato.

- ✘ Comprobar la conexión y el tendido de la conexión de masa/antorcha.

Error 11: Desconexión rápida

Categoría A, B

↙ Cancelación de la señal lógica «Robot listo» durante el proceso.

- ✘ Solucionar el fallo en el control superpuesto.

Error 16: Error de conjunto fuente de alimentación del arco piloto

Categoría A

- ✓ El circuito de paro de emergencia externo se ha interrumpido.
 - ✗ Comprobar el circuito de paro de emergencia y solucionar la causa del fallo.
- ✓ El circuito de paro de emergencia de la fuente de alimentación se ha activado (configurable internamente).
 - ✗ Volver a desactivar el circuito de paro de emergencia.
- ✓ Fuente de alimentación sobrecalentada.
 - ✗ Dejar enfriar el aparato conectado.
- ✓ Ventilador bloqueado, sucio o defectuoso.
 - ✗ Controlar, limpiar o sustituir el ventilador.
- ✓ Entrada o salida de aire bloqueada.
 - ✗ Controlar la entrada y salida de aire.
- ✓ Cortocircuito en la antorcha.
 - ✗ Comprobar la antorcha.
 - ✗ Solicitar asistencia técnica.

Error 17: Error de hilo frío

Categoría B

- ✓ Avería del alimentador de hilo.
 - ✗ Comprobar las conexiones eléctricas (conexiones, cables).
- ✓ Sobrecarga permanente del accionamiento de hilo.
 - ✗ No colocar el núcleo guía de entrada de hilo en radios estrechos.
 - ✗ Comprobar la suavidad de marcha del núcleo guía de entrada de hilo.

Error 18: Error de gas de plasma

Categoría B

- ✓ No hay gas.
 - ✗ Comprobar el suministro de gas.
- ✓ Presión previa muy baja.
 - ✗ Eliminar las dobles del paquete de mangueras (valor teórico: 4-6 bar de presión previa).

Error 19: Error del gas de protección

Categoría B

- ✓ No hay gas.
 - ✗ Comprobar el suministro de gas.
- ✓ Presión previa muy baja.
 - ✗ Eliminar las dobles del paquete de mangueras (valor teórico: 4-6 bar de presión previa).

Error 20: Falta refrigerante

Categoría B

- ✓ Caudal bajo.
 - ✗ Añadir refrigerante.
 - ✗ Comprobar el caudal de refrigerante - Solucionar las dobleces en el paquete de mangueras.
 - ✗ Adaptar el umbral de caudal ^[2].
 - ✗ Limpiar el refrigerador.
- ✓ La bomba no gira.
 - ✗ Accionar el eje de la bomba.
- ✓ Aire en el circuito de refrigerante.
 - ✗ Purgar el circuito de refrigerante.
- ✓ Paquete de mangueras no llenado completamente con refrigerante.
 - ✗ Desconectar y volver a conectar el aparato > la bomba funciona > proceso de llenado.
- ✓ Funcionamiento con antorcha con refrigeración por gas.
 - ✗ Desactivar la refrigeración de la antorcha.
 - ✗ Unir el avance y retroceso de refrigerante con una pasarela de mangueras.

Error 22: Exceso de temperatura del refrigerante

Categoría B

- ✓ Refrigerante sobrecalentado ^[2].
 - ✗ Dejar enfriar el aparato conectado.
- ✓ Ventilador bloqueado, sucio o defectuoso.
 - ✗ Controlar, limpiar o sustituir el ventilador.
- ✓ Entrada o salida de aire bloqueada.
 - ✗ Controlar la entrada y salida de aire.

Error 23: Exceso de temperatura

Categoría A

- ✓ Componente externo (p. ej. aparato de ignición HF) sobrecalentado.
- ✓ Fuente de alimentación sobrecalentada.
 - ✗ Dejar enfriar el aparato conectado.
- ✓ Ventilador bloqueado, sucio o defectuoso.
 - ✗ Controlar, limpiar o sustituir el ventilador.
- ✓ Entrada o salida de aire bloqueada.
 - ✗ Controlar la entrada y salida de aire.

Error 24: Error de ignición de arco piloto

Categoría B

- ✓ El arco piloto no puede encenderse.
 - ✗ Comprobar el equipamiento de la antorcha.

Error 25: Error de la mezcla de hidrógeno y nitrógeno

Categoría B

- ✓ No hay gas.
 - ✗ Comprobar el suministro de gas.
- ✓ Presión previa muy baja.
 - ✗ Eliminar las dobleces del paquete de mangueras (valor teórico: 4-6 bar de presión previa).

Error 26: Exceso de temperatura del módulo Hilibo

Categoría A

- ✓ Fuente de alimentación sobrecalentada.
 - ✗ Dejar enfriar el aparato conectado.
- ✓ Ventilador bloqueado, sucio o defectuoso.
 - ✗ Controlar, limpiar o sustituir el ventilador.
- ✓ Entrada o salida de aire bloqueada.
 - ✗ Controlar la entrada y salida de aire.

Error 32: Error I>0

- ✓ Registro de corriente defectuoso.
 - ✗ Solicitar asistencia técnica.

Error 33: Error UIST

- ✓ Registro de tensión defectuoso.
 - ✗ Solucionar el cortocircuito en el circuito de corriente de soldadura.
 - ✗ Eliminar la tensión de sensor externa.
 - ✗ Solicitar asistencia técnica.

Error 34: Error del sistema electrónico

- ✓ Error del canal A/D
 - ✗ Apagar y volver a encender el aparato.
 - ✗ Solicitar asistencia técnica.

Error 35: Error del sistema electrónico

- ✓ Error de flancos
 - ✗ Apagar y volver a encender el aparato.
 - ✗ Solicitar asistencia técnica.

Error 36: Error S

- ✓ Condiciones S no cumplidas.
 - ✗ Apagar y volver a encender el aparato.
 - ✗ Solicitar asistencia técnica.

Error 37: Exceso de temperatura/error del sistema electrónico

- ✓ Fuente de alimentación sobrecalentada.
 - ✗ Dejar enfriar el aparato conectado.
- ✓ Ventilador bloqueado, sucio o defectuoso.
 - ✗ Controlar, limpiar o sustituir el ventilador.
- ✓ Entrada o salida de aire bloqueada.
 - ✗ Controlar la entrada y salida de aire.

Error 38: Error IIST

- ✓ Cortocircuito en el circuito de corriente de soldadura antes de soldar.
 - ✗ Solucionar el cortocircuito en el circuito de corriente de soldadura.
 - ✗ Solicitar asistencia técnica.

Error 39: Error del sistema electrónico

- ✓ Sobretensión secundaria
 - ✗ Apagar y volver a encender el aparato.
 - ✗ Solicitar asistencia técnica.

Error 40: Error del sistema electrónico

- ✓ Error I>0
- ✘ Solicitar asistencia técnica.

Error 47: Conexión inalámbrica (BT)

Categoría B

- ✓ Error de conexión entre la máquina de soldadura y el equipo periférico.
- ✘ Observar la documentación obligatoria para la interfaz de datos con transmisión de chispas.

Error 48: Error de ignición

Categoría B

- ✓ Sin ignición al iniciar el proceso (aparatos automatizados).
- ✘ Comprobar la alimentación de hilo
- ✘ Comprobar las conexiones del cable de carga en el circuito de corriente de soldadura.
- ✘ En caso necesario, limpiar las superficies corroídas de la pieza de trabajo antes de la soldadura.

Error 49: Corte del arco voltaico

Categoría B

- ✓ Durante una soldadura con una instalación automatizada se ha producido un corte del arco voltaico.
- ✘ Comprobar la alimentación de hilo.
- ✘ Adaptar la velocidad de soldadura.

Error 50: Número del programa

Categoría B

- ✓ Error interno.
- ✘ Solicitar asistencia técnica.

Error 51: Parada de emergencia

Categoría A

- ✓ El circuito de paro de emergencia externo se ha interrumpido.
- ✘ Comprobar el circuito de paro de emergencia y solucionar la causa del fallo.
- ✓ El circuito de paro de emergencia de la fuente de alimentación se ha activado (configurable internamente).
- ✘ Volver a desactivar el circuito de paro de emergencia.

Error 52: Ningún DVaparato

- ✓ Tras la conexión de la instalación automatizada no se detectó ningún alimentador de hilo (DV).
- ✘ Controlar o conectar los cables de control de los aparatos DV.
- ✘ Corregir el número de identificación del DV automatizado (con 1DV: asegurar el número 1, con 2DV un alimentador de hilo con el número 1 y un alimentador de hilo con el número 2 respectivamente).

Error 53: Ningún alimentador de hilo 2

Categoría B

- ✓ Alimentador de hilo 2 no detectado.
- ✘ Comprobar las conexiones de los cables de control.

Error 54: Error VRD

- ✓ Error de reducción de tensión en vacío.
- ✘ Dado el caso, separar el aparato ajeno del circuito de corriente de soldadura.
- ✘ Solicitar asistencia técnica.

Error 55: Sobrecorriente del sistema de arrastre de hilo

Categoría B

- ✓ Detección de sobrecorriente del sistema de arrastre de hilo.
 - ✗ No colocar el núcleo guía de entrada de hilo en radios estrechos.
 - ✗ Comprobar la suavidad de marcha del núcleo guía de entrada de hilo.

Error 56: Fallo de fase de red

- ✓ Una fase de la tensión de red ha fallado.
 - ✗ Comprobar la conexión de red, el conector y los fusibles de red.

Error 57: Error de tacómetro esclavo

Categoría B

- ✓ Avería alimentador de hilo (accionamiento esclavo).
 - ✗ Comprobar las conexiones (conexiones, cables).
- ✓ Sobrecarga permanente del accionamiento de hilo (accionamiento esclavo).
 - ✗ No colocar el núcleo guía de entrada de hilo en radios estrechos.
 - ✗ Comprobar la suavidad de marcha del núcleo guía de entrada de hilo.

Error 58: Cortocircuito

Categoría B

- ✓ Cortocircuito en el circuito de corriente de soldadura.
 - ✗ Solucionar el cortocircuito en el circuito de corriente de soldadura.
 - ✗ Depositar la antorcha sobre superficies aislantes.

Error 59: Aparato incompatible

- ✓ Un aparato conectado al sistema no es compatible.
 - ✗ Separar el aparato incompatible del sistema.

Error 60: Software incompatible

- ✓ El software de un aparato no es compatible.
 - ✗ Separar el aparato incompatible del sistema
 - ✗ Solicitar asistencia técnica.

Error 61: Supervisión de soldadura

- ✓ El valor real de un parámetro de soldadura se halla fuera del campo de tolerancia especificado.
 - ✗ Cumplir los campos de tolerancias.
 - ✗ Adaptar los parámetros de soldadura.

Error 62: Componente de sistema

- ✓ Componente de sistema no encontrado.
 - ✗ Solicitar asistencia técnica.

Error 63: Error en la tensión de red


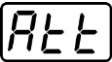
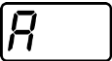
- ✓ La tensión de servicio y de red son incompatibles.
 - ✗ Comprobar y/o adaptar la tensión de servicio y de red.

^[1] solo Picotig 220 pulsos

^[2] para los valores y/o los umbrales de conmutación véanse los datos técnicos > Véase capítulo 8.3.

7.2 Avisos

Según las posibilidades de representación de la pantalla del aparato, se muestra un mensaje de aviso según sigue:

Tipo de visualización - control del aparato	Representación
Display gráfico	
dos visualizaciones de segmento 7	
una visualización de segmento 7	

La posible causa del aviso se señala con el correspondiente número de aviso (véase tabla).

- Si se producen varios avisos, estos aparecerán en orden.
- Documente los avisos del aparato y, en caso necesario, proporcione esta información al personal del servicio técnico.

Advertencia	Posible causa/Soluciones
1 Exceso de temperatura	En breve puede producirse una desconexión por exceso de temperatura.
2 Fallos de medias ondas	Comprobar los parámetros del proceso.
3 Advertencia de refrigeración de la antorcha	Comprobar el nivel del refrigerante y, de ser necesario, proceder a su llenado.
4 Gas de protección	Comprobar el suministro de gas de protección.
5 Caudal de refrigerante	Comprobar el caudal mín. ^[2]
6 Reserva de hilo	Queda poco hilo en la bobina.
7 Se ha producido un fallo en el bus CAN	Alimentador de hilo no conectado, fusible automático motor de arrastre (restablecer el autómatas suelto pulsando).
8 Circuito de corriente de soldadura	La inductancia del circuito de corriente de soldadura es demasiado alta para el trabajo de soldadura seleccionado.
9 Configuración alim. hilo	Comprobar la configuración alim. hilo.
10 Inversor de piezas	Uno de los varios inversores de piezas no suministra corriente de soldadura.
11 Exceso de temperatura del refrigerante ^[1]	Comprobar la temperatura y los umbrales de conexión. ^[2]
12 Supervisión de soldadura	El valor real de un parámetro de soldadura se halla fuera del campo de tolerancia especificado.
13 Error de contacto	La resistencia en el circuito de soldadura es demasiado grande. Comprobar la conexión a masa.
14 Error de alineación	Apagar y volver a encender el aparato. Si el error no desaparece, ponerse en contacto con el servicio técnico.
15 Fusible de red	Se ha alcanzado el límite de potencia del fusible de red y se reduce la potencia de soldadura. Comprobar el ajuste del fusible.
16 Advertencia de gas de protección	Comprobar el suministro de gas.
17 Advertencia de gas de plasma	Comprobar el suministro de gas.
18 Advertencia de gas de conformación	Comprobar el suministro de gas.
19 Advertencia de gas 4	reservado

Advertencia		Posible causa/Soluciones
20	Advertencia de temperatura de refrigerante	Comprobar el nivel del refrigerante y, de ser necesario, proceder a su llenado.
21	Exceso de temperatura 2	reservado
22	Exceso de temperatura 3	reservado
23	Exceso de temperatura 4	reservado
24	Advertencia de caudal de refrigerante	Comprobar el suministro de refrigerante. Comprobar el nivel del refrigerante y, de ser necesario, proceder a su llenado. Comprobar el caudal y los umbrales de conexión. ^[2]
25	Caudal 2	reservado
26	Caudal 3	reservado
27	Caudal 4	reservado
28	Advertencia de cantidad de hilo	Comprobar la alimentación de hilo.
29	Falta de hilo 2	reservado
30	Falta de hilo 3	reservado
31	Falta de hilo 4	reservado
32	Error de tacómetro	Avería del alimentador de hilo - sobrecarga permanente del accionamiento de hilo.
33	Sobrecorriente motor de arrastre	Detección de sobrecorriente en el motor de arrastre.
34	JOB desconocido	El JOB no se ha seleccionado porque no se conoce el número JOB.
35	Sobrecorriente motor de arrastre esclavo	Detección de sobrecorriente en el motor de arrastre esclavo (sistema push/push o pulsión intermedia).
36	Error de tacómetro esclavo	Avería del alimentador de hilo - sobrecarga permanente del accionamiento de hilo (sistema push/push o pulsión intermedia).
37	Se ha producido un fallo en el bus FAST	Alimentador de hilo no conectado (restaurar el fusible automático del motor de arrastre mediante pulsación).
38	Información sobre componente incompleta	XNET-Comprobar la gestión de componentes.
39	Fallo de semionda de red	Comprobar la tensión de alimentación.
40	Red eléctrica débil	Comprobar la tensión de alimentación.
41	Módulo de refrigeración no detectado	Comprobar la conexión del aparato de refrigeración.
47	Batería (control remoto, tipo BT)	Nivel de la batería bajo (cambiar la batería)

^[1] únicamente en la serie de aparatos XQ

^[2] para los valores y/o los umbrales de conmutación véanse los datos técnicos > Véase capítulo 8.3.

7.3 Lista de comprobación para solución de problemas

¡El equipamiento adecuado de los aparatos para el material utilizado y el gas del proceso es un requisito fundamental para obtener un funcionamiento impecable!

Leyenda	Símbolo	Descripción
	↗	Error/Causa
	✕	Solución

El fusible de red se activa

- ✓ El fusible de red se dispara - fusible de red no adecuado
 - ✗ Configurar el fusible de red recomendado > Véase capítulo 8.3.

Errores de función

- ✓ Caudal de refrigerante insuficiente
 - ✗ Comprobar el nivel del refrigerante y, de ser necesario, rellenar con refrigerante
 - ✗ Eliminar las zonas con dobladuras en el sistema de conductos (paquetes de manguera)
 - ✗ Restablecer el sistema de seguridad automático de la bomba del refrigerante mediante accionamiento
- ✓ Aire en el circuito de refrigerante
 - ✗ Purgar el circuito de refrigerante > Véase capítulo 7.4
- ✓ Algunos parámetros no pueden ajustarse (aparatos con bloqueo de acceso)
 - ✗ Área de entrada bloqueada, desconectar bloqueo de acceso
- ✓ Tras la conexión se encienden todas las señales de iluminación del control de la máquina de soldadura
- ✓ Tras la conexión no se enciende ninguna señal de iluminación del control de la máquina de soldadura
- ✓ Sin potencia de soldadura
 - ✗ Pérdida de fase > comprobar conexión de red (fusibles)
- ✓ Problemas de conexión
 - ✗ Establecer uniones de cable de control o comprobar si están correctamente instaladas.

Quemador sobrecalentado

- ✓ Conexiones de corriente de soldadura sueltas
 - ✗ Apriete las conexiones de corriente del lado del quemador y/o a la pieza de trabajo
- ✓ Sobrecarga
 - ✗ Comprobar y corregir el ajuste de corriente de soldadura
 - ✗ Utilizar el quemador más potente

Sin ignición del arco voltaico

- ✓ Ajuste incorrecto del tipo de ignición.
 - ✗ Tipo de ignición: Seleccionar «Ignición HF». En función del aparato, el ajuste se realiza mediante el conmutador de tipos de ignición o mediante el parámetro hF en uno de los menús del aparato (véase en caso necesario el «Manual de instrucciones del control»).

Ignición inadecuada del arco voltaico

- ✓ Inclusiones de material en el electrodo de tungsteno mediante contacto con material adicional o pieza de trabajo
 - ✗ Volver a ajustar el electrodo de tungsteno o sustituir
- ✓ Mala transferencia de corriente durante encendido
 - ✗ Comprobar y, dado el caso, aumentar el ajuste en el botón giratorio "Diámetro del electrodo de tungsteno / Optimización de encendido" (más energía de ignición).

Arco voltaico agitado

- ✓ Inclusiones de material en el electrodo de tungsteno mediante contacto con material adicional o pieza de trabajo
 - ✗ Volver a ajustar el electrodo de tungsteno o sustituir
- ✓ Ajustes de parámetros incompatibles
 - ✗ Comprobar o corregir los ajustes

Formación de poros

- ✓ Pantalla de gas insuficiente o inexistente
 - ✗ Comprobar el ajuste de gas de protección y, si es necesario, cambiar la bombona de gas de protección
 - ✗ Apantallar el lugar de soldadura con paredes de protección (la corriente de aire influye en el resultado de soldadura)
 - ✗ Utilizar lente de gas con aplicaciones de aluminio y aceros de alta aleación
- ✓ Equipamiento de quemador no adecuado o desgastado
 - ✗ Comprobar el tamaño de la boquilla de gas y, de ser necesario, sustituir
- ✓ Agua de condensación en la manguera de gas
 - ✗ Ceban o cambiar el paquete de manguera con gas

7.4 Purgar el circuito de refrigerante

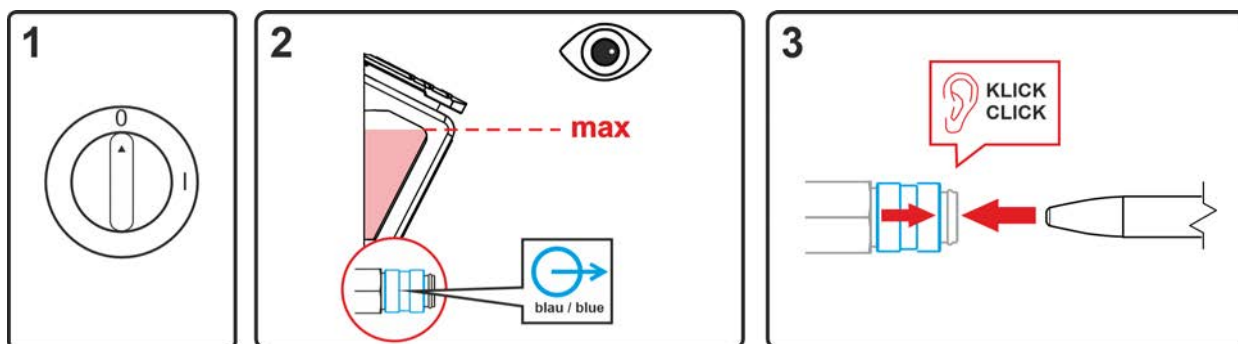


Figura 7-1

- Apagar el aparato y llenar el tanque de refrigerante hasta el nivel máximo.
- Desbloquear el acoplamiento rápido con medios auxiliares adecuados (conexión abierta).

Para purgar el sistema de refrigeración utilizar siempre la conexión de refrigerante azul situado en la parte más baja del sistema del refrigerante (cerca del tanque de refrigerante).

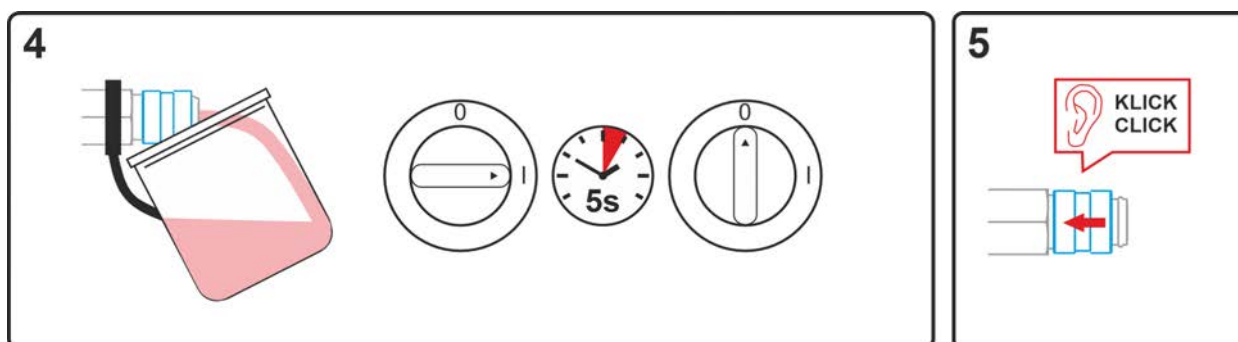


Figura 7-2

- Posicionar un recipiente colector adecuado para recoger el líquido de refrigeración que sale en el acoplamiento rápido y encender el aparato durante aprox. 5 s.
- Volver a bloquear el acoplamiento rápido tirando hacia atrás el anillo de cierre.

7.5 Accionamiento del eje de la bomba (circuito de refrigerante)

Tiempos de parada más largos y suciedad en el refrigerante pueden llegar a inmovilizar la bomba de refrigerante del aparato de refrigeración.

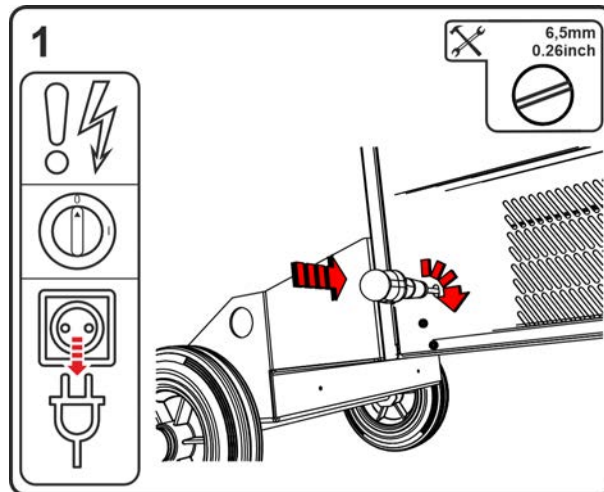


Figura 7-3

- Apagar el aparato con el interruptor principal.
- Extraiga el conector.
- Introduzca el destornillador de cabeza ranurada con un ancho de hoja máximo de 6,5 mm por la abertura de servicio, en el medio del eje de la bomba. A continuación, gire el destornillador en el sentido de las agujas del reloj hasta que el eje de la bomba vuelva a girar con suavidad.
- Retirar destornillador.
- Con el equipo desconectado, introducir el enchufe de conexión a la red en la base correspondiente.
- Conecte la fuente de alimentación mediante el interruptor principal.

8 Datos Técnicos

¡El rendimiento y la garantía solo cuentan con los recambios y las piezas de desgastes originales!

8.1 Dimensiones y pesoe

	F06R1/R2		F06RS		F06P	
Dimensiones (l x b x h)	mm	pulgadas	mm	pulgadas	mm	pulgadas
l	1152	45.3	854	33.6	854	33.6
b	686	27.0	590	23.2	400	15.7
h	976	38.4	976	38.4	881	34.7
Peso ^[1]	kg	lb	kg	lb	kg	lb
F06G	112,9	248.9	102,7	226.4	87,5	192.9
F06W	127,5	281.0	117,3	258.6	102,1	225.0
F06WRF	131,5	289.9	121,3	267.4	106,1	233.9
Bombona de gas (10 -50 l / 2.6 -13.2 gal)	mm	pulgadas	-	-	-	-
máx. Altura	1640	65.35	-	-	-	-
máx. Diámetro	229	9	-	-	-	-

^[1] Todas las indicaciones de peso se refieren a las versiones de aparato con cable de conexión de red de 5 m (16,4 pies). En las versiones con cables de conexión de red más largos los pesos aumentan.
 10 m (32.8 pies) = +2,5 kg (5.5 lb)
 15 m (49.2 pies) = +5,0 kg (11.0 lb)




8.2 Refrigeración del soldadoröä

Refrigeración de la antorcha	F06W	F06WRF
Potencia de refrigeración a 1 l/min (+25 °C/77 °F)	1,5 kW	
máx. Caudal	5 l/min 1.3 gal/min	20 l/min 5.2 gal/min
máx. Altura de impulsión	35 m 115 pies	45 m 148 pies
máx. Presión de la bomba	3,5 bar 0.35 MPa	4,5 bar 0.45 MPa
Bomba	Bomba centrífuga	
máx. Contenido del depósito	8 l 2.1 gal	
Supervisión del caudal Límite de error Límite de aviso ^[1]	0,6 l/min / 0.18 gal/min Offset +0,1 l/min / +0.03 gal/min	
Supervisión de temperatura Límite de error Límite de aviso ^[1]	70°C / 158°F Offset -5°C / -9°F	

^[1] Divergencia (offset) del límite de error ajustado

8.3 Datos de potencia

8.3.1 Tetrix XQ 350 puls DC

	TIG	Eléctrica manual
Corriente de soldadura (I_2)	3 A a 350 A	5 A a 350 A
Tensión de soldadura según la norma (U_2)	10,1 V a 24 V	20,2 V a 34,0 V
Factor de marcha ED a 40 °C ^[1]	350 A (100%)	
Tensión de red ^[2]	3 x 380-400 V / 3 x 440-460 V / 3 x 480-500 V	
Frecuencia	50/60 Hz	
Tolerantie / fusible de red ^[3]		
380-400 V	-25 % a +20 % / 3 x 25 A	
440-460 V	-25 % a +15 % / 3 x 20 A	
480-500 V	-25 % a +10 % / 3 x 20 A	
Tensión en vacío (U_0)	82 V (380-400 V) 94 V (440-460 V) 102 V (480-500 V)	
máx. Potencia del conexión (S_1)		
Refrigerado por gas (F06G)	10,6 kVA	15,1 kVA
Refrigeración por agua (F06W)	11,0 kVA	
Refrigeración por agua, reforzado (F06WRF)	11,2 kVA	
Potencia del generador (Recom.)	15,3 kVA	20,4 kVA
Consumo de potencia P_1 ^[4]	25 W	
Impedancia de red máxima (@PCC)	107 mOhm	
Cos Phi / grado de efectividad	0,99 / 90 %	
Clase de protección / Clase de sobretensión	I / III	
Grado de suciedad / Clase de aislamiento	3 / H	
grado de protección/ Interruptor protector de corriente de defecto	IP 23 / Tipo B (recomendado)	
Nivel de ruido ^[5]	<70 dB(A)	
Temperatura ambiente ^[6]	-25 °C a +40 °C	
Refrigeración de aparato / Refrigeración de la antorcha	Ventilador (AF) / gas o agua	
Cable de conexión de red	H07RN-F4G6	
Línea de piezas de trabajo (mín.) / Clase CEM	70 mm ² / A	
Marca de certificación	CE /  /  / 	
Normas aplicadas	véase la declaración de conformidad (documentación del aparato)	

^[1] Ciclo de carga: 10 min (60 % FM \triangleq 6 min. de soldadura, 4 min. de pausa).

^[2] Aparato multitensión - adaptar la fuente de corriente de soldadura a la tensión de red




^[3] Se recomiendan fusibles DIAZED xxA gG. Cuando se utilicen fusibles automáticos, debe emplearse la característica de activación «C».

^[4] Potencia en estado de reposo sin equipos periféricos externos o internos.

^[5] Nivel de ruido en marcha en vacío y en funcionamiento con carga normal según IEC 60974-1 en el punto de trabajo máximo.

^[6] La temperatura ambiente depende del refrigerante. ¡Observe el rango de temperatura del refrigerante!

8.3.2 Tetrax XQ 400 puls DC

	TIG	Eléctrica manual
Corriente de soldadura (I_2)	3 A a 400 A	5 A a 400 A
Tensión de soldadura según la norma (U_2)	10,1 V a 26 V	20,2 V a 36,0 V
Factor de marcha ED a 40 °C ^[1]	400 A (80%) 370 A (100%)	
Tensión de red ^[2]	3 x 380-400 V / 3 x 440-460 V / 3 x 480-500 V	
Frecuencia	50/60 Hz	
Tolerantie / fusible de red ^[3]		
380-400 V	-25 % a +20 % / 3 x 25 A	
440-460 V	-25 % a +15 % / 3 x 25 A	
480-500 V	-25 % a +10 % / 3 x 20 A	
Tensión en vacío (U_0)	82 V (380-400 V) 94 V (440-460 V) 102 V (480-500 V)	
máx. Potencia del conexión (S_1)		
Refrigerado por gas (F06G)	13,2 kVA	18,2 kVA
Refrigeración por agua (F06W)	13,5 kVA	
Refrigeración por agua, reforzado (F06WRF)	13,8 kVA	
Potencia del generador (Recom.)	18,8 kVA	24,6 kVA
Consumo de potencia P_i ^[4]	25 W	
Impedancia de red máxima (@PCC)	120 mOhm	
Cos Phi / grado de efectividad	0,99 / 90 %	
Clase de protección / Clase de sobretensión	I / III	
Grado de suciedad / Clase de aislamiento	3 / H	
grado de protección/ Interruptor protector de corriente de defecto	IP 23 / Tipo B (recomendado)	
Nivel de ruido ^[5]	<70 dB(A)	
Temperatura ambiente ^[6]	-25 °C a +40 °C	
Refrigeración de aparato / Refrigeración de la antorcha	Ventilador (AF) / gas o agua	
Cable de conexión de red	H07RN-F4G6	
Línea de piezas de trabajo (mín.) / Clase CEM	70 mm ² / A	
Marca de certificación	CE /  /  / 	
Normas aplicadas	véase la declaración de conformidad (documentación del aparato)	

^[1] Ciclo de carga: 10 min (60 % FM \pm 6 min. de soldadura, 4 min. de pausa).

^[2] Aparato multitensión - adaptar la fuente de corriente de soldadura a la tensión de red




^[3] Se recomiendan fusibles DIAZED xxA gG. Cuando se utilicen fusibles automáticos, debe emplearse la característica de activación «C».

^[4] Potencia en estado de reposo sin equipos periféricos externos o internos.

^[5] Nivel de ruido en marcha en vacío y en funcionamiento con carga normal según IEC 60974-1 en el punto de trabajo máximo.

^[6] La temperatura ambiente depende del refrigerante. ¡Observe el rango de temperatura del refrigerante!

8.3.3 Tetrax XQ 500 puls DC

	TIG	Eléctrica manual
Corriente de soldadura (I_2)	3 A a 500 A	5 A a 500 A
Tensión de soldadura según la norma (U_2)	10,1 V a 30,0 V	20,2 V a 40,0 V
Factor de marcha ED a 40 °C ^[1]	500 A (80%) 470 A (100%)	
Tensión de red ^[2]	3 x 380-400 V / 3 x 440-460 V / 3 x 480-500 V	
Frecuencia	50/60 Hz	
Tolerantie / fusible de red ^[3]		
380-400 V	-25 % a +20 % / 3 x 35 A	
440-460 V	-25 % a +15 % / 3 x 32 A	
480-500 V	-25 % a +10 % / 3 x 32 A	
Tensión en vacío (U_0)	82 V (380-400 V) 94 V (440-460 V) 102 V (480-500 V)	
máx. Potencia del conexión (S_1)		
Refrigerado por gas (F06G)	19,0 kVA	25,3 kVA
Refrigeración por agua (F06W)	19,3 kVA	
Refrigeración por agua, reforzado (F06WRF)	19,6 kVA	
Potencia del generador (Recom.)	26,6 kVA	34,2 kVA
Consumo de potencia P_1 ^[4]	27 W	
Impedancia de red máxima (@PCC)	80 mOhm	
Cos Phi / grado de efectividad	0,99 / 90 %	
Clase de protección / Clase de sobretensión	I / III	
Grado de suciedad / Clase de aislamiento	3 / H	
grado de protección/ Interruptor protector de corriente de defecto	IP 23 / Tipo B (recomendado)	
Nivel de ruido ^[5]	<70 dB(A)	
Temperatura ambiente ^[6]	-25 °C a +40 °C	
Refrigeración de aparato / Refrigeración de la antorcha	Ventilador (AF) / gas o agua	
Cable de conexión de red	H07RN-F4G6	
Línea de piezas de trabajo (mín.) / Clase CEM	95 mm ² / A	
Marca de certificación	CE /  /  / 	
Normas aplicadas	véase la declaración de conformidad (documentación del aparato)	

^[1] Ciclo de carga: 10 min (60 % FM \triangleq 6 min. de soldadura, 4 min. de pausa).

^[2] Aparato multitensión - adaptar la fuente de corriente de soldadura a la tensión de red

^[3] Se recomiendan fusibles DIAZED xxA gG. Cuando se utilicen fusibles automáticos, debe emplearse la característica de activación «C».

^[4] Potencia en estado de reposo sin equipos periféricos externos o internos.

^[5] Nivel de ruido en marcha en vacío y en funcionamiento con carga normal según IEC 60974-1 en el punto de trabajo máximo.

^[6] La temperatura ambiente depende del refrigerante. ¡Observe el rango de temperatura del refrigerante!

8.3.4 Tetrax XQ 600 puls DC

	TIG	Eléctrica manual
Corriente de soldadura (I_2)	3 A a 600 A	5 A a 600 A
Tensión de soldadura según la norma (U_2)	10,1 V a 34,0 V	20,2 V a 44,0 V
Factor de marcha ED a 40 °C ^[1]	600 A (40%) 550 A (60%) 470 A (100%)	
Tensión de red ^[2]	3 x 380-400 V / 3 x 440-460 V / 3 x 480-500 V	
Frecuencia	50/60 Hz	
Tolerantie / fusible de red ^[3]		
380-400 V	-25 % a +20 % / 3 x 35 A	
440-460 V	-25 % a +15 % / 3 x 32 A	
480-500 V	-25 % a +10 % / 3 x 32 A	
Tensión en vacío (U_0)	82 V (380-400 V) 94 V (440-460 V) 102 V (480-500 V)	
máx. Potencia del conexión (S_1)		
Refrigerado por gas (F06G)	25,8 kVA	33,3 kVA
Refrigeración por agua (F06W)	26,1 kVA	
Refrigeración por agua, reforzado (F06WRF)	26,4 kVA	
Potencia del generador (Recom.)	35,8 kVA	45,0 kVA
Consumo de potencia P_i ^[4]	27 W	
Impedancia de red máxima (@PCC)	75 mOhm	
Cos Phi / grado de efectividad	0,99 / 90 %	
Clase de protección / Clase de sobretensión	I / III	
Grado de suciedad / Clase de aislamiento	3 / H	
grado de protección/ Interruptor protector de corriente de defecto	IP 23 / Tipo B (recomendado)	
Nivel de ruido ^[5]	<70 dB(A)	
Temperatura ambiente ^[6]	-25 °C a +40 °C	
Refrigeración de aparato / Refrigeración de la antorcha	Ventilador (AF) / gas o agua	
Cable de conexión de red	H07RN-F4G6	
Línea de piezas de trabajo (mín.) / Clase CEM	95 mm ² / A	
Marca de certificación	CE / [S] / EAC / UK	
Normas aplicadas	véase la declaración de conformidad (documentación del aparato)	

^[1] Ciclo de carga: 10 min (60 % FM \pm 6 min. de soldadura, 4 min. de pausa).

^[2] Aparato multitensión - adaptar la fuente de corriente de soldadura a la tensión de red

^[3] Se recomiendan fusibles DIAZED xxA gG. Cuando se utilicen fusibles automáticos, debe emplearse la característica de activación «C».

^[4] Potencia en estado de reposo sin equipos periféricos externos o internos.

^[5] Nivel de ruido en marcha en vacío y en funcionamiento con carga normal según IEC 60974-1 en el punto de trabajo máximo.

^[6] La temperatura ambiente depende del refrigerante. ¡Observe el rango de temperatura del refrigerante!

9 Accesorios

Podrá adquirir los componentes de accesorios dependientes de la potencia como el quemador, el conducto de la pieza de trabajo, la pinza porta-electrodo o el paquete de manguera intermedia en su distribuidor correspondiente.

9.1 Refrigeración del soldadoröä

Tipo	Denominación	Número de artículo
HOSE BRIDGE UNI	Pasarela de mangueras	092-007843-00000

9.1.1 Líquido de refrigeración - tipo blueCool

Tipo	Denominación	Número de artículo
blueCool -10 5 l	Líquido de refrigeración hasta -10 °C (14 °F), 5 l	094-024141-00005
blueCool -10 25 l	Líquido de refrigeración hasta -10 °C (14 °F), 25 l	094-024141-00025
blueCool -30 5 l	Líquido de refrigeración hasta -30 °C (22 °F), 5 l	094-024142-00005
blueCool -30 25 l	Líquido de refrigeración hasta -30 °C (22 °F), 25 l	094-024142-00025
FSP blueCool	Comprobador antihelada	094-026477-00000

9.1.2 Líquido de refrigeración - tipo KF

Tipo	Denominación	Número de artículo
KF 23E-5	Líquido de refrigeración hasta -10 °C (14 °F), 5 l	094-000530-00005
KF 23E-200	Líquido refrigerante (-10 °C), 200 litros	094-000530-00001
KF 37E-5	Líquido de refrigeración hasta -20 °C (4 °F), 5 l	094-006256-00005
KF 37E-200	Líquido de refrigeración (-20 °C), 200 l	094-006256-00001
TYP1	Comprobador anti helada	094-014499-00000

9.2 Control remoto y accesorios

Tipo	Denominación	Número de artículo
RT1 19POL	Control remoto corriente	090-008097-00000
RTG1 19POL 5m	Control remoto, corriente	090-008106-00000
RTG1 19POL 10m	Control remoto, corriente	090-008106-00010
RTF1 19POL 5 M	Control remoto de pie de corriente con cable para conexión	094-006680-00000
RTF-X TIG 19pol 5 m	Control remoto de pie, corriente, con cable de conexión	090-008855-00005

9.2.1 Cable de conexión

Tipo	Denominación	Número de artículo
RA5 19POL 5M	Cable de conexión, p. ej., para control remoto	092-001470-00005
RA10 19POL 10m	Cable de conexión, p. ej., para control remoto	092-001470-00010
RA10 19POL 15m	Cable de conexión, p. ej. para control remoto	092-001470-00015
RA20 19POL 20m	Cable de conexión, por ejemplo, para control remoto	092-001470-00020

9.2.2 Cable prolongador

Tipo	Denominación	Número de artículo
RV 19POL 5m	Cable prolongador	092-000857-00000
RV 19POL 10m	Cable prolongador	092-000857-00010
RV 19POL 15m	Cable prolongador	092-000857-00015
RV 19POL 20m	Cable prolongador	092-000857-00020

9.3 Opción de ampliación

Tipo	Denominación	Número de artículo
ON Partbox F.06	Caja para almacenar piezas de desgaste y accesorios pequeños, p. ej. rodillos motor de arrastre para el montaje en el sistema de carcasa flexFit	092-004426-00000
ON PS F.06 + tigSpeed/TG.10	Travesaño para alojar un alimentador de hilo tigSpeed	092-004435-00000
ON IHPHOLD F.06 tigSpeed	Soporte de paquete de mangueras intermedio para tigSpeed en máquinas de soldadura TIG XQ móviles	092-004494-00000
ON Shock Protect F06	Protección paragolpes	092-003334-00000
ON Filter F06	Filtro de suciedad para entrada de aire	092-003337-00000
ON HS F06	Soporte para alojar paquetes de mangueras largos y antorchas	092-003333-00000
ON CS F.06	Soporte de la grúa	092-003485-00000
ON TS F06 R	Soporte de antorcha, a la derecha	092-003335-00000
ON TS F06 L	Soporte de antorcha, izquierda	092-003360-00000
ON RPH TIG F.06	Soporte para varillas de soldadura TIG para el montaje en el sistema de carcasas flexFit	092-004388-00000
ON Water Filter K.06	Filtro de agua opcional	092-004051-00000
ON PDM TG.11 / F.06 Comfort 3.0	Pantalla protectora transparente para el control de la máquina de soldadura Comfort 3.0	092-004279-00000
ON CC F.06	Cubierta transparente para proteger el control	092-004198-00000

9.4 Opción para transformación

⚠ ATENCIÓN



¡Peligro de lesiones y daños en el aparato debidos a una formación insuficiente! Las opciones indicadas a continuación para la transformación suelen estar asociadas a la apertura del aparato. Los peligros que se derivan de un aparato abierto son varios (p. ej. tensiones eléctricas, refrigerante caliente, etc.). ¡En las fuentes de alimentación pueden permanecer tensiones peligrosas incluso tras la desconexión!

- ¡Los trabajos de transformación solo debe llevarlos a cabo personal de asistencia técnica experto y capacitado que disponga de la correspondiente formación! Personal capacitado es aquel que gracias a su formación, sus conocimientos y su experiencia en la verificación de fuentes de corriente de soldadura puede reconocer los posibles peligros y sus consecuencias y aplicar las medidas de seguridad adecuadas. ¡La garantía perderá su validez en caso de manipulaciones no autorizadas!

Tipo	Denominación	Número de artículo
OU AIF F06	Kit de conversión, interface para autómatas de 19 polos	092-004415-00000
OU 8POL XQ	Kit de conversión, zócalo de conexión de 5 polos en zócalo de conexión de 8 polos para cable de control de antorcha	092-004416-00000
OU F06W	Kit de conversión, refrigerador de agua	092-003492-00000
OU F06WRF	Kit de conversión, refrigerador de agua con bomba reforzada	092-003493-00000
OU F06R1/R2	Kit de conversión, alojamiento para botella individual en alojamiento para botella doble	092-003494-00000

9.5 Accesorios generales

Tipo	Denominación	Número de artículo
32A 5POLE/CEE	Conector del aparato	094-000207-00000
KLF-L1-L2-L3-PE	Adhesivo del cable de conexión a red	094-023697-00000
ON AL D13/27	Capa de cobertura para zócalos de carga	092-003282-00000
ADAP EZA/DZA	Adaptador para antorcha TIG con conexión central Euro a una conexión descentralizada en el lado del aparato	094-008284-00000
GH L85MM GR1	Ayuda para rectificado	098-000704-00000
Tig pack	Funda de embalaje para varillas TIG	398-005917-00000

9.6 Suministro gas protector (cilindro de gas protector para equipo de soldar)

Tipo	Denominación	Número de artículo
Proreg Ar/CO2 230bar 15l D	Regulador de gas con manómetro	394-008488-10015
Proreg Ar/CO2 230bar 30l D	Regulador de gas con manómetro	394-008488-10030
Mod. 842 Ar/CO2 230bar 15l	Regulador de gas con manómetro	394-002910-00015
GH 2X1/4" 2M	Tubo de gas	094-000010-00001
GH 2x1/4" 3m	Manguera de gas	094-000010-00003
GH 2X1/4" 5m	Manguera de gas	094-000010-00005
GH 2X1/4" 10 m	Manguera de gas	094-000010-00011
GH 2X1/4" 15m	Manguera de gas	094-000010-00015

9.7 Interconexión/Xnet

Tipo	Denominación	Número de artículo
Xnet Extended-Set LAN	Ampliación Xnet LAN: una licencia de aparato, un LAN Gateway, un cable de red (10 m)	091-008833-00001
Xnet Extended-Set WiFi	Ampliación Xnet WiFi: una licencia de aparato, un WiFi Gateway, 7 polos Cable de conexión (5 m),	091-008834-00001

9.7.1 Cable de conexión

Tipo	Denominación	Número de artículo
FRV 7POL 0.5 m	Cable de conexión y cable prolongador	092-000201-00004
Splitter 2x 7POL	Caja distribuidora para ampliar las interfaces de 7 polos existentes en la máquina de soldadura	090-008302-00000

10 Apéndice

10.1 Búsqueda de distribuidores

Sales & service partners
www.ewm-group.com/en/specialist-dealers



"More than 400 EWM sales partners worldwide"