



**ES**

## Equipos de soldadura

**Taurus 355-505 Basic S**

**Taurus 355-505 Steel Synergic S**

**Taurus 355-505 Steel puls S**

099-005589-EW504

¡Tenga en cuenta los documentos de sistema adicionales!

11.02.2020

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

**[www.ewm-group.com](http://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, dirijase 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](http://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 AG

Dr. Günter-Henle-Straße 8

56271 Mündersbach, Alemania

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

Correo electrónico: [info@ewm-group.com](mailto:info@ewm-group.com)

[www.ewm-group.com](http://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.

# 1 Índice

<b>1 Índice</b>	<b>3</b>
<b>2 Para su seguridad</b>	<b>6</b>
2.1 Indicaciones sobre el uso de esta documentación	6
2.2 Definición de símbolo	7
2.3 Parte de la documentación general	8
2.4 Normas de seguridad	9
2.5 Transporte e instalación	12
<b>3 Utilización de acuerdo a las normas</b>	<b>14</b>
3.1 Campo de aplicación	14
3.1.1 Taurus Steel Puls S	14
3.1.2 Taurus Synergic S; Taurus Basic S	14
3.2 Utilización y funcionamiento exclusivamente con los siguientes aparatos	14
3.3 Documentación vigente	15
3.3.1 Garantía	15
3.3.2 Declaración de Conformidad	15
3.3.3 Soldar en un entorno con un elevado nivel de riesgo eléctrico	15
3.3.4 Datos del servicio (recambios y diagramas de circuito)	15
3.3.5 Calibración y validación	15
<b>4 Descripción del aparato - Breve vista general</b>	<b>16</b>
4.1 Vista frontal/vista posterior	16
<b>5 Estructura y función</b>	<b>18</b>
5.1 Transporte e instalación	18
5.1.1 Condiciones ambientales	18
5.1.1.1 En funcionamiento	18
5.1.1.2 Transporte y almacenamiento	19
5.1.2 Refrigeración del equipo	19
5.1.3 Cable de masa, generalidades	19
5.1.4 Refrigeración del soldador	20
5.1.4.1 Conexión del módulo de refrigeración	20
5.1.5 Conectar paquete de manguera intermedia a fuente de alimentación	21
5.1.5.1 Dispositivo de contracción del paquete de manguera intermedia	21
5.2 Conexión del paquete de manguera intermedia	22
5.3 Soporte de la antorcha de soldadura	23
5.3.1 Conexión a la red	24
5.3.1.1 Forma de red	24
5.3.2 Notas sobre el tendido de conductos de corriente de soldadura	25
5.3.3 Corrientes de soldadura vagabundas	26
5.4 Soldadura MIG/MAG	27
5.4.1 Conexión para cable de pieza de trabajo	27
5.4.2 Conexión pistola de soldar	27
5.4.3 Selección de las tareas	27
5.5 Soldadura MMA	28
5.5.1 Conexión para cable de pieza de trabajo	28
5.5.1.1 Conexión portaelectrodos	28
5.5.2 Selección de las tareas	28
5.6 Arco-aire	29
5.6.1 Conexión para cable de pieza de trabajo	29
5.7 Conexión de la pinza arco-aire	29
5.7.1 Selección de las tareas	29
<b>6 Mantenimiento, cuidados y eliminación</b>	<b>30</b>
6.1 Generalidades	30
6.1.1 Limpieza	30
6.1.2 Filtro de suciedad	30
6.2 Trabajos de mantenimiento, intervalos	31
6.2.1 Mantenimiento diario	31
6.2.2 Mantenimiento mensual	31
6.2.3 Revisión anual (inspección y revisión durante el funcionamiento)	31

6.3	Eliminación del aparato.....	32
<b>7</b>	<b>Solución de problemas.....</b>	<b>33</b>
7.1	Mensajes de error (Fuente de alimentación) .....	33
7.2	Avisos.....	37
7.3	Lista de comprobación para solución de problemas .....	38
<b>8</b>	<b>Datos Técnicos.....</b>	<b>39</b>
8.1	Taurus 355 .....	39
8.2	Taurus 405 .....	40
8.3	Taurus 505 .....	41
<b>9</b>	<b>Accesorios .....</b>	<b>42</b>
9.1	Componentes del sistema.....	42
9.1.1	Refrigeración del soldadoröä.....	42
9.2	Sistemas de transporte .....	42
9.3	Opciones .....	42
9.4	Accesorios generales.....	42
<b>10</b>	<b>Apéndice .....</b>	<b>43</b>
10.1	Búsqueda de distribuidores.....	43



## 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		
	Herramienta necesaria/utilice la herramienta		

2.3 Parte de la documentación general

Este manual de instrucciones forma parte de la documentación general y solo es válido en relación 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.

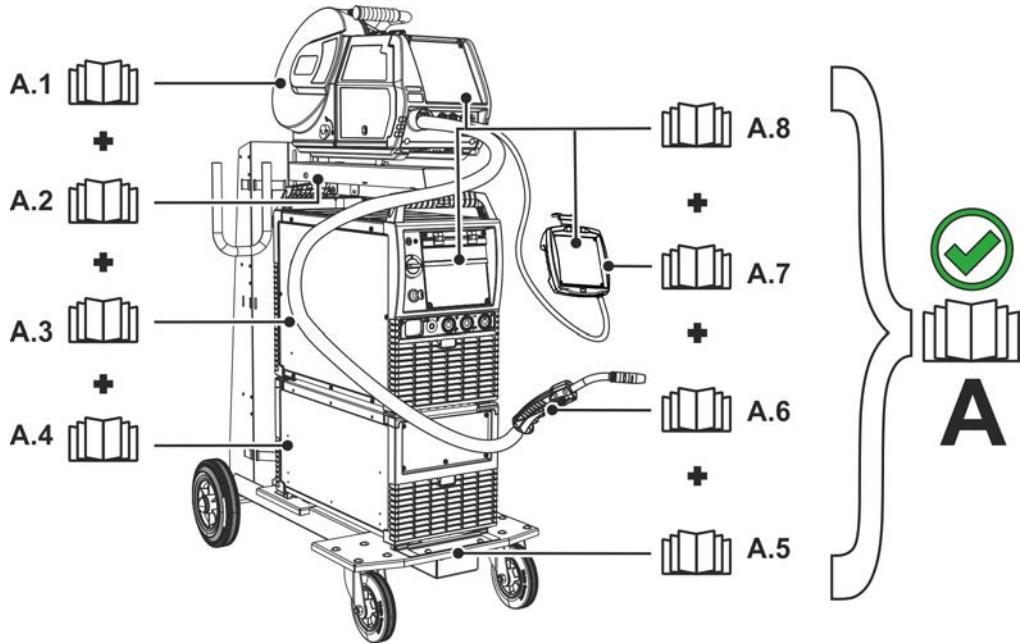


Figura 2-1

Pos.	Documentación
A.1	Alimentador de hilo
A.2	Opciones de instrucciones de ajuste
A.3	Fuente de corriente de soldadura
A.4	Aparato de refrigeración, transformador de tensión, caja de herramientas, etc.
A.5	Carro de transporte
A.6	Antorcha
A.7	Control remoto
A.8	Control
A	Documentación general



## 2.4 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.



#### **¡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.

## ADVERTENCIA



**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.



**¡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 influencia del arco!
- De ser necesario, ¡porte protección de la respiración!



**¡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!

**⚠ ATENCIÓN**

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.

**¡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, de señal y marcapasos.**

- ¡Cumpla con las normas de mantenimiento > Véase capítulo 6.2!
- ¡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).

## ATENCIÓN



### 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.

## 2.5 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

#### 3.1.1 Taurus Steel Puls S

Sistema de soldadura eléctrica manual para soldadura por impulsos y soldadura estándar GMAW para el proceso secundario de soldadura eléctrica manual. Los componentes accesorios pueden ampliar las funciones (ver la documentación correspondiente en el capítulo con el mismo nombre).

#### 3.1.2 Taurus Synergic S; Taurus Basic S

Sistema de soldadura eléctrica manual para soldadura estándar MSG para el proceso secundario de soldadura eléctrica manual. Los componentes accesorios pueden ampliar las funciones (ver la documentación correspondiente en el capítulo con el mismo nombre).

### 3.2 Utilización y funcionamiento exclusivamente con los siguientes aparatos

**¡Se requiere un aparato de alimentación de alambre correspondiente (componentes del sistema) para el funcionamiento del equipo de soldadura!**

Los siguientes componentes del sistema pueden combinarse con este aparato:

	Drive 4X / D200 Basic S	Drive 4X / D200 Steel Synergic S	Drive 4X / D200 Steel puls S
Taurus xx5 Basic S	✓	✗	✗
Taurus xx5 Steel Synergic S	✗	✓	✗
Taurus xx5 Steel puls S	✗	✗	✓

### 3.3 Documentación vigente

#### 3.3.1 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](http://www.ewm-group.com).

#### 3.3.2 Declaración de Conformidad

El producto mencionado cumple las directivas de la CE con respecto a su concepción y su construcción:



- Directiva de baja tensión (LVD)
- Directiva de compatibilidad electromagnética (CEM)
- Restricción de Sustancias Peligrosas (RoHS)

La presente declaración pierde su validez en caso de realizarse en el equipo modificaciones no autorizadas, reparaciones incorrectas, en caso de no cumplir los plazos de «inspección y comprobación de los dispositivos de soldadura con arco voltaico durante el funcionamiento» y/o en caso de llevarse a cabo transformaciones no permitidas que no hayan sido explícitamente autorizadas por EWM. Todos los productos llevan adjunta una declaración de conformidad específica en su versión original.

#### 3.3.3 Soldar en un entorno con un elevado nivel de riesgo eléctrico



Los aparatos se pueden utilizar según la VDE 0544 (IEC / DIN EN 60974) en entornos con alto riesgo eléctrico.

#### 3.3.4 Datos del servicio (recambios y diagramas de circuito)



#### **ADVERTENCIA**



**Ninguna reparación o modificación no autorizada.**

**Para evitar lesiones y daños en el aparato, el aparato sólo debe ser reparado o modificado por personal cualificado y experto en la materia.**

**La garantía no será válida en caso de intervenciones no autorizadas.**

- En caso de reparación, déjelo a cargo de personal autorizado (personal de servicio formado).

Los diagramas de circuito originales se adjuntan con el aparato.

Se pueden adquirir los recambios a través del distribuidor autorizado.

#### 3.3.5 Calibración y validación

Por la presente se confirma que el producto ha sido verificado según las normas válidas IEC/EN 60974, ISO/EN 17662, EN 50504 con medios de medición calibrados y que cumple las tolerancias admisibles. Intervalo de calibración recomendado: 12 meses.



## 4 Descripción del aparato - Breve vista general

### 4.1 Vista frontal/vista posterior

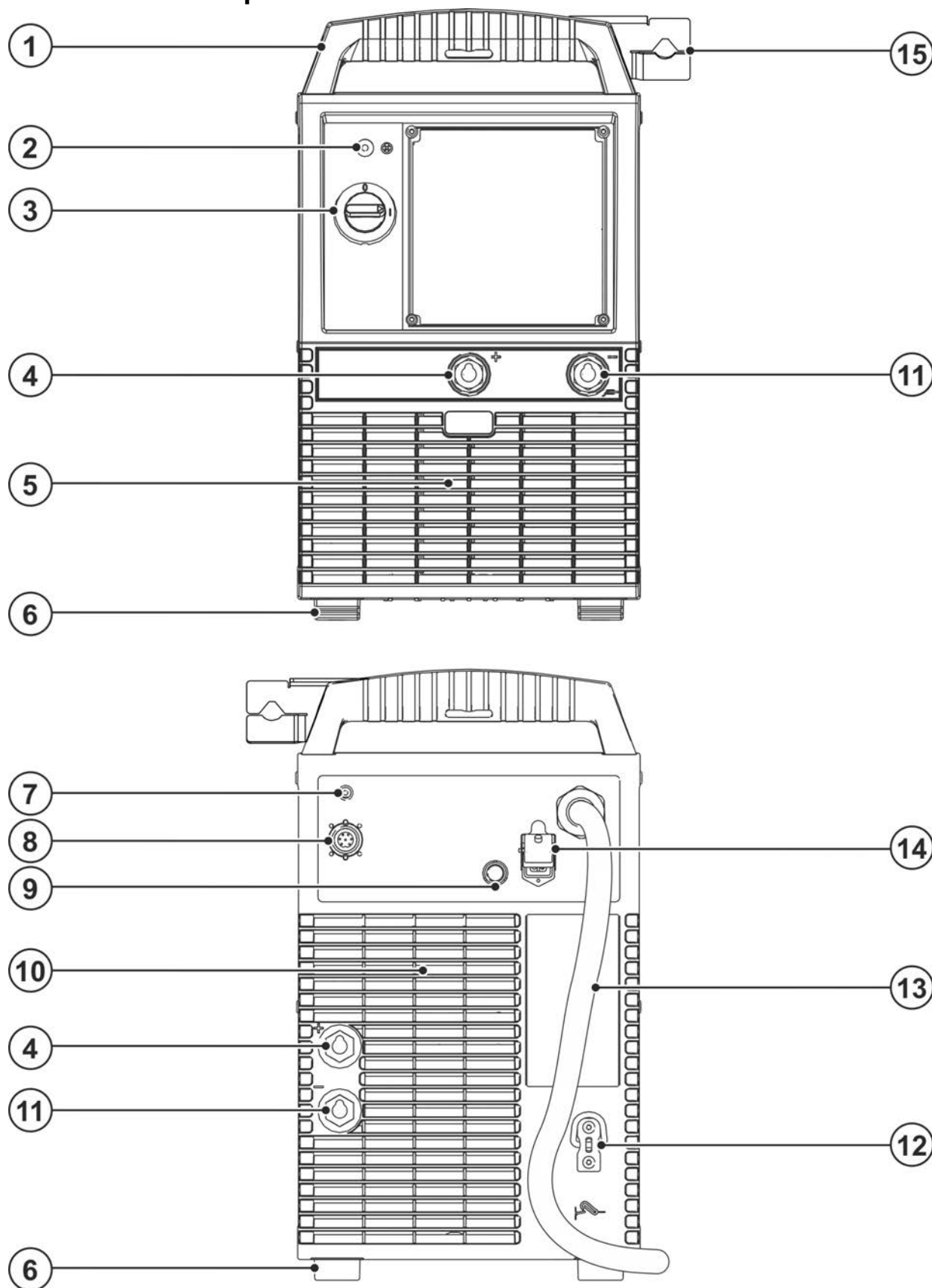










Figura 4-1



Pos	Símbolo	Descripción
1		<b>Asa</b>
2		<b>Luz indicadora, preparado para funcionar</b> La luz indicadora se enciende cuando el equipo está encendido y listo para trabajar.
3		<b>Interruptor principal, conexión / desconexión equipo</b>
4		<b>Zócalo de conexión, corriente de soldadura «+»</b> La conexión del accesorio dependerá del proceso. Observe la descripción de conexión del correspondiente proceso de soldadura > Véase capítulo 5.
5		<b>Entrada aire de refrigeración</b>
6		<b>Patatas de máquina</b>
7		<b>Botón, de desconexión automática</b> Fusible de tensión de suministro motor alimentación alambre (pulsar para rearmar un fusible que ha saltado)
8		<b>Toma de conexión de 7 polos (digital)</b> Conexión alimentador de alambre
9		<b>Base de conexión de 8 polos</b> Cable de control, unidad de refrigeración
10		<b>Salida aire de refrigeración</b>
11		<b>Zócalo de conexión, corriente de soldadura «-»</b> La conexión del accesorio dependerá del proceso. Observe la descripción de conexión del correspondiente proceso de soldadura > Véase capítulo 5.
12		<b>Brida de retención</b> Dispositivo de contratracción del paquete de manguera intermedia
13		<b>Cable de conexión a red &gt; Véase capítulo 5.3.1</b>
14		<b>Base de conexión de 4 polos</b> Tensión de alimentación, unidad de refrigeración
15		<b>Soporte de la antorcha de soldadura</b>

## 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

#### ADVERTENCIA



**¡Peligro de accidentes por transportar de forma indebida aparatos que no se pueden elevar con grúa!**

**¡No está permitido elevar con grúa el aparato ni colgarlo! ¡El aparato puede caerse y dañar a personas! ¡Las asas, las correas y las sujeciones están indicadas únicamente para el transporte manual!**

- ¡El aparato no puede elevarse con grúa ni colgarse!
- Según la versión del aparato, la elevación o la operación en estado suspendido es opcional y se debe equipar, dado el caso, si así fuera necesario > Véase capítulo 9.

#### 5.1.1 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 6.2).**

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

##### 5.1.1.1 En funcionamiento

**Rango de temperatura del aire del ambiente:**

- -25 °C a +40 °C (-13 °F a 104 °F) <sup>[1]</sup>

**Humedad relativa del aire:**

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

### 5.1.1.2 Transporte y almacenamiento

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

- -30 °C a +70 °C (-22 °F a 158 °F) <sup>[1]</sup>

**Humedad relativa del aire**

- hasta el 90 % a 20 °C (68 °F)

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

### 5.1.2 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.**

### 5.1.3 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.

5.1.4 Refrigeración del soldadoröä

5.1.4.1 Conexión del módulo de refrigeración

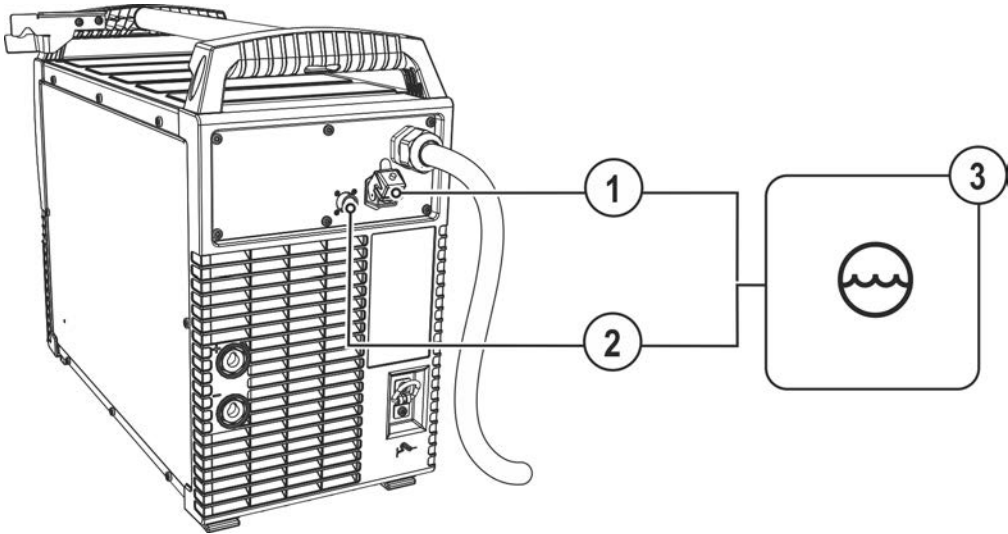





Figura 5-1

Pos	Símbolo	Descripción
1		<b>Base de conexión de 4 polos</b> Tensión de alimentación, unidad de refrigeración
2		<b>Base de conexión de 8 polos</b> Cable de control, unidad de refrigeración
3		<b>Módulo de refrigeración</b>

- Coloque y regule la fuente de alimentación del refrigerador de 4 polos en el zócalo de conexión de 4 polos del equipo de soldadura.
- Coloque y regule la conexión de cable de control del refrigerador de 8 polos en el zócalo de conexión de 8 polos del equipo de soldadura.

## 5.1.5 Conectar paquete de manguera intermedia a fuente de alimentación

### 5.1.5.1 Dispositivo de contratracción del paquete de manguera intermedia



**¡Dispositivo de contratracción dispuesto de forma inadecuada o inapropiada!**

Si el dispositivo de contratracción está dispuesto de forma inadecuada o inapropiada, se pueden provocar daños en los zócalos de conexión o en los conectores del aparato o del paquete de manguera intermedia. El dispositivo de contratracción recoge fuerzas de tracción en el cable, conector y zócalos.

- Compruebe la función de tracción tirando en todas direcciones. ¡Con el cable de tracción en tensión, los cables y las mangueras deben presentar suficiente holgura!

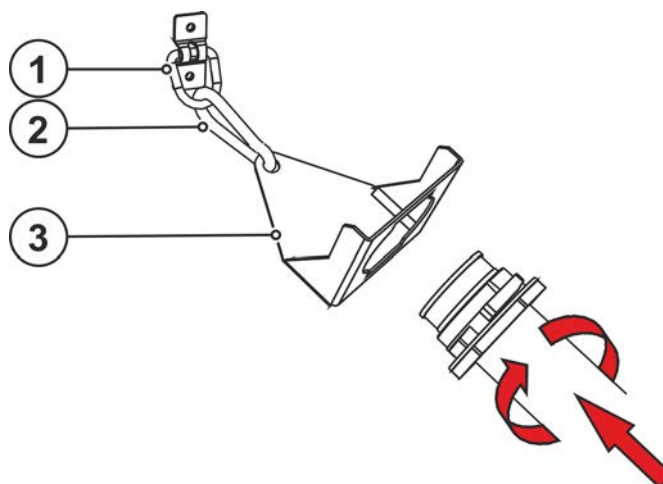



Figura 5-2

Pos	Símbolo	Descripción
1		<b>Brida de retención</b> Dispositivo de contratracción del paquete de manguera intermedia
2		<b>Mosquetón</b>
3		<b>Protección contra los tirones de la alargadera &gt; Véase capítulo 5.2</b>

- Fijar el extremo del paquete de mangueras con el dispositivo de contratracción > Véase capítulo 5.1.5.1.

## 5.2 Conexión del paquete de manguera intermedia

 **En esta serie de aparatos, el conductor de tierra de la manguera de prolongación no se debe conectar a la máquina de soldadura o al alimentador de hilo. Retire el conductor de tierra o desplácelo hacia atrás en el paquete de mangueras.**

Algunos electrodos de alambre (p.ej. de alambres de relleno autoprotectores) se deben soldar con polaridad negativa. En este caso, se debe conectar el conducto de corriente de soldadura al zócalo de corriente de soldadura «-» y el conducto de la pieza de trabajo al zócalo de corriente de soldadura «+». ¡Tenga en cuenta las indicaciones del fabricante de electrodos!

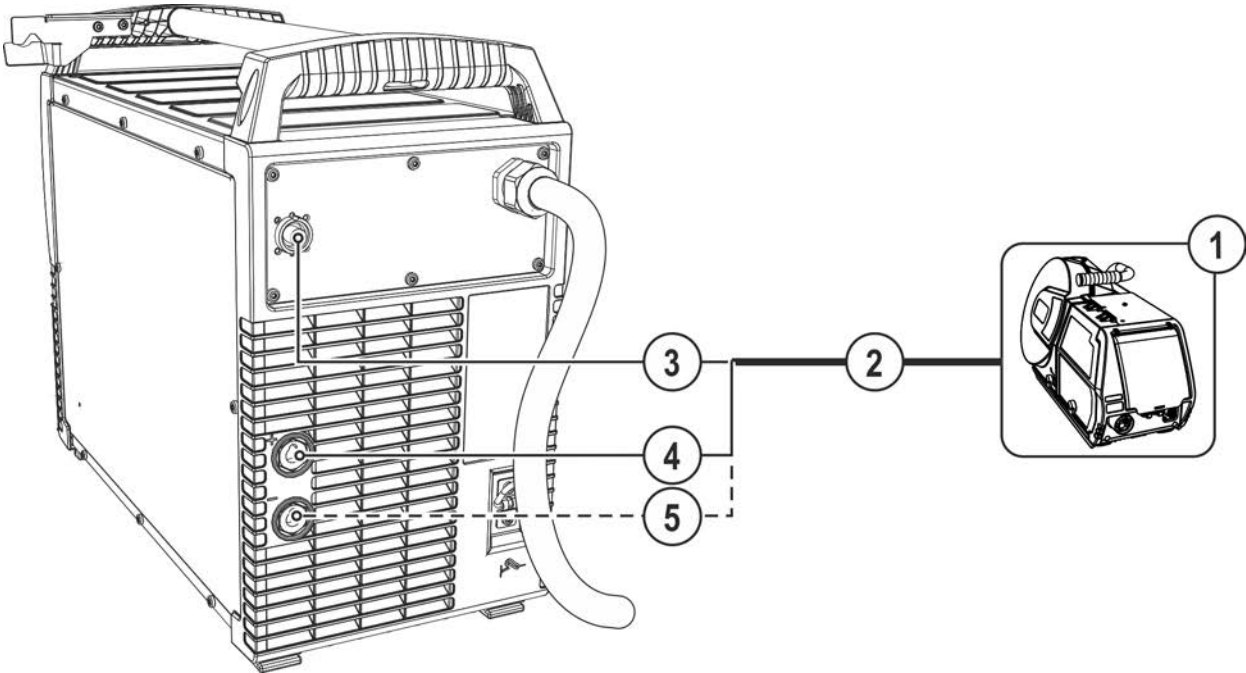






Figura 5-3

Pos	Símbolo	Descripción
1		Aparato de alimentación de alambre
2		Paquete de manguera intermedia
3		Toma de conexión de 7 polos (digital) Conexión alimentador de alambre
4		Zócalo de conexión, corriente de soldadura «+» <ul style="list-style-type: none"><li>Soldadura estándar MIG/MAG (manguera de prolongación)</li></ul>
5		Zócalo de conexión, corriente de soldadura «-» Conexión de conector corriente de soldadura desde la manguera de prolongación <ul style="list-style-type: none"><li>Soldadura de alambre de relleno MIG/MAG</li><li>Soldadura TIG</li></ul>

- Fijar el extremo del paquete de mangueras con el dispositivo de contratracción.
- Inserte el conector del conducto de corriente de soldadura en el zócalo de conexión de la corriente de soldadura y asegúrelo girando a la derecha.
- Inserte el enchufe del cable de control en el zócalo de conexión de 7 polos y asegúrelo con una tuerca de racor (el enchufe sólo entra en una posición del zócalo de conexión).

## 5.3 Soporte de la antorcha de soldadura

El artículo que se describe a continuación va incluido en el volumen de suministro del aparato.

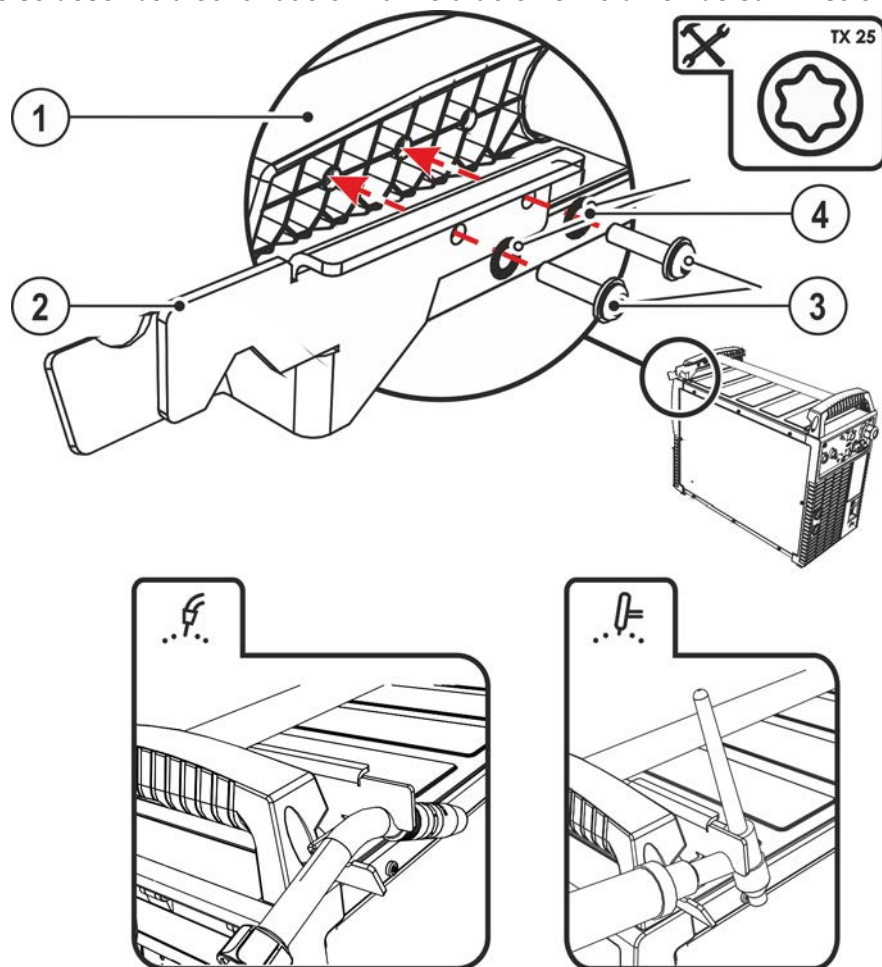


Figura 5-4

Pos	Símbolo	Descripción
1		Travesaño del asa de transporte
2		Soporte de la antorcha de soldadura
3		Tornillos de fijación
4		Arandelas en abanico

- Atornille el soporte de la antorcha con los tornillos de fijación al travesaño del asa de transporte.
- Introducir la antorcha de soldadura en el soporte como se muestra en la imagen.

### 5.3.1 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.

#### 5.3.1.1 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.

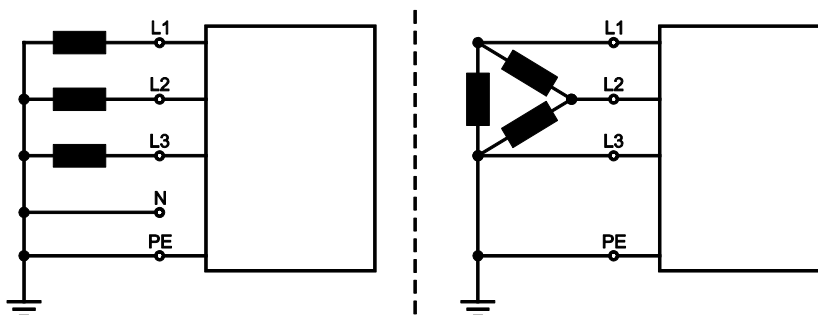


Figura 5-5

#### 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.



## 5.3.2 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).
- Tienda 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.)

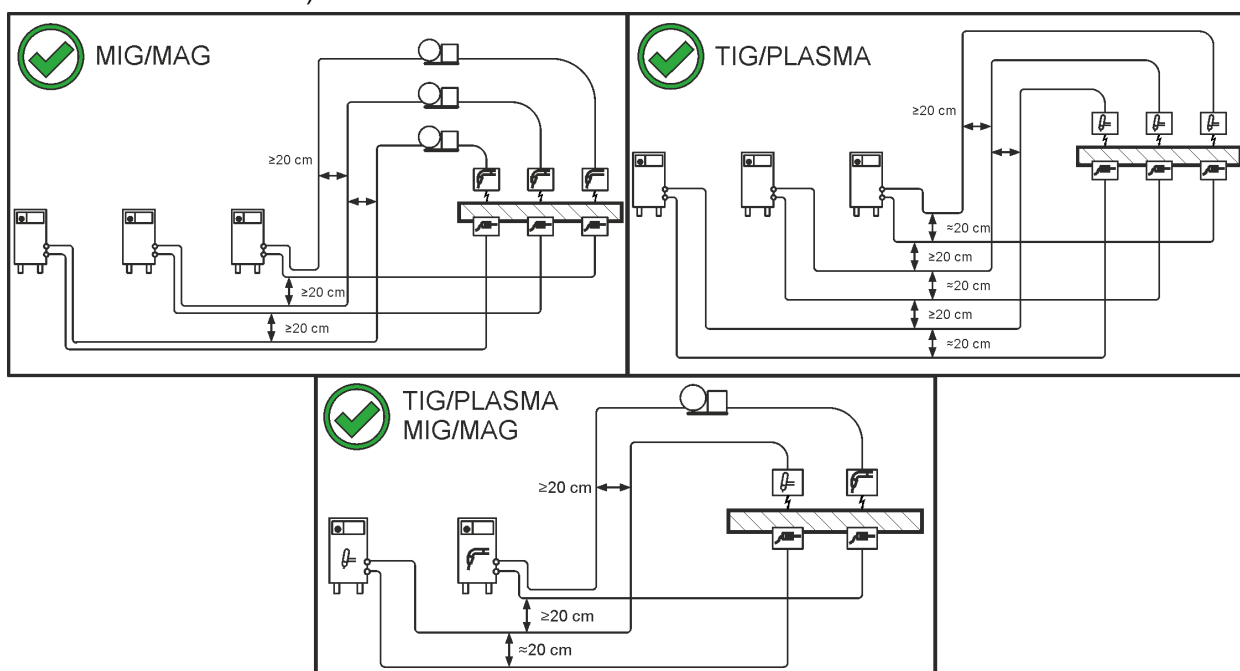


Figura 5-6

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

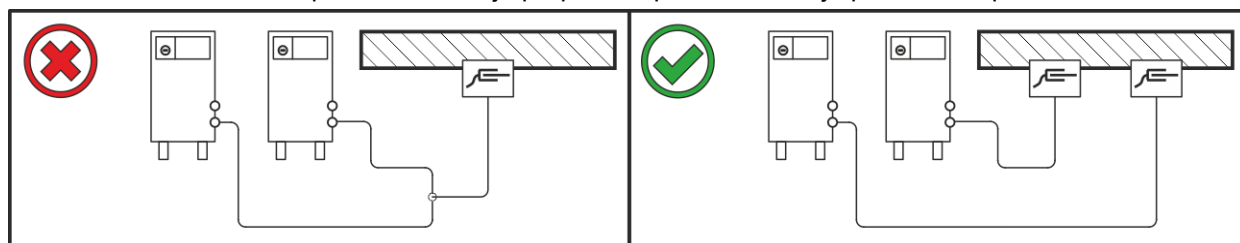


Figura 5-7

- 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.**

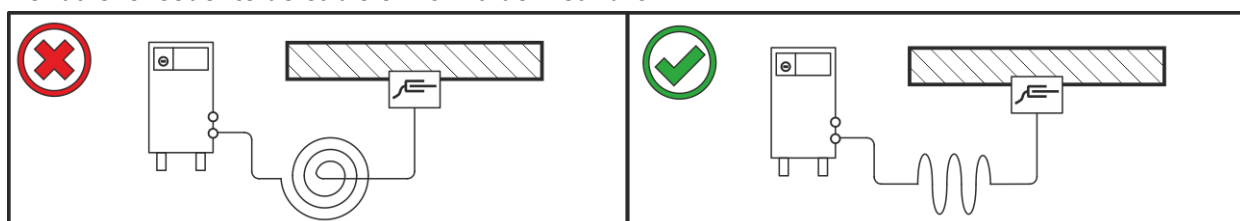


Figura 5-8

## 5.3.3 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.

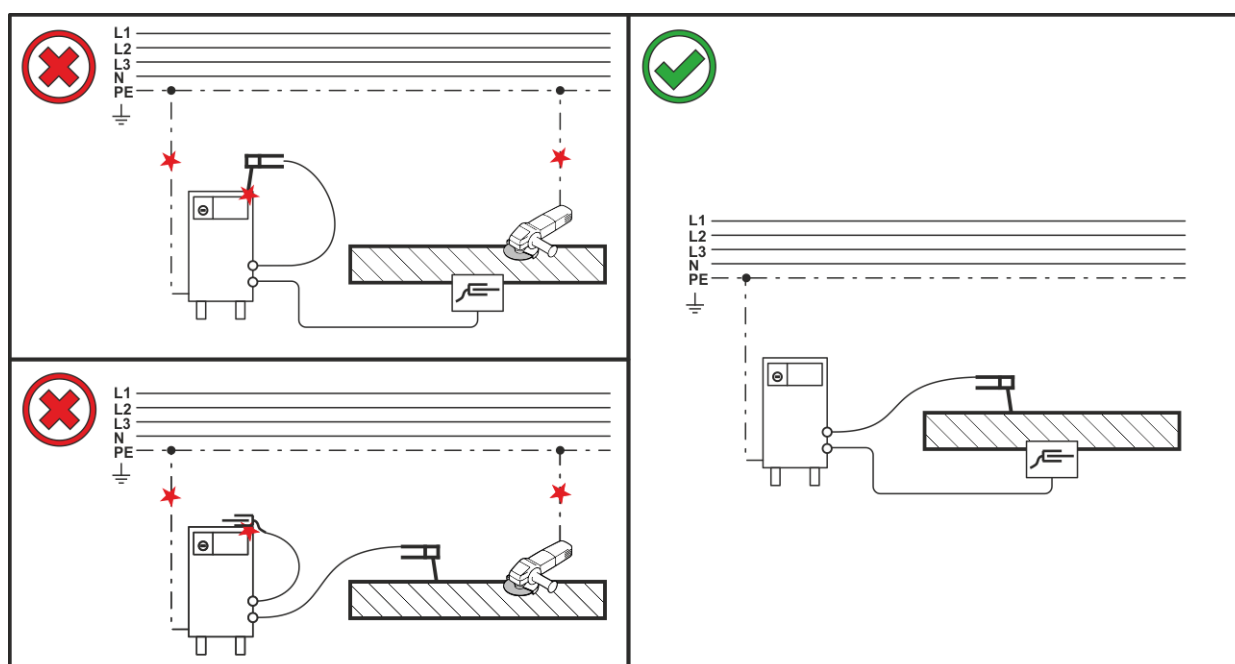


Figura 5-9

## 5.4 Soldadura MIG/MAG

### 5.4.1 Conexión para cable de pieza de trabajo

Algunos electrodos de alambre (p.ej. de alambres de relleno autoprotectores) se deben soldar con polaridad negativa. En este caso, se debe conectar el conducto de corriente de soldadura al zócalo de corriente de soldadura «-» y el conducto de la pieza de trabajo al zócalo de corriente de soldadura «+». ¡Tenga en cuenta las indicaciones del fabricante de electrodos!

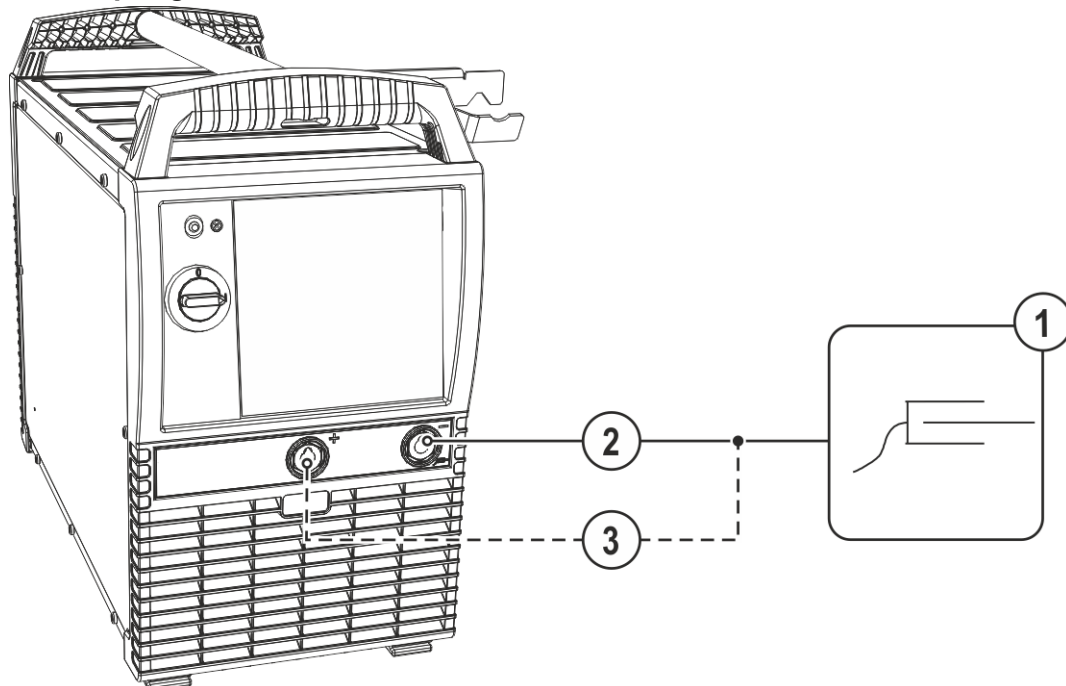





Figura 5-10

Pos	Símbolo	Descripción
1		Pieza de trabajo
2		Zócalo de conexión de corriente de soldadura "-" •----- Soldadura MIG/MAG: Conexión de la pieza de trabajo
3		Zócalo de conexión de corriente de soldadura "+" •----- Soldadura de alambre de relleno MIG/MAG: Conexión de la pieza de trabajo

- Enchufe y asegure el enchufe del cable de masa en el zócalo de conexión de corriente de soldadura "-".

### 5.4.2 Conexión pistola de soldar

Descripción de las conexiones: véase el manual de instrucciones correspondiente «Alimentador de hilo».

### 5.4.3 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».

5.5 Soldadura MMA



**⚠ 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.

5.5.1 Conexión para cable de pieza de trabajo

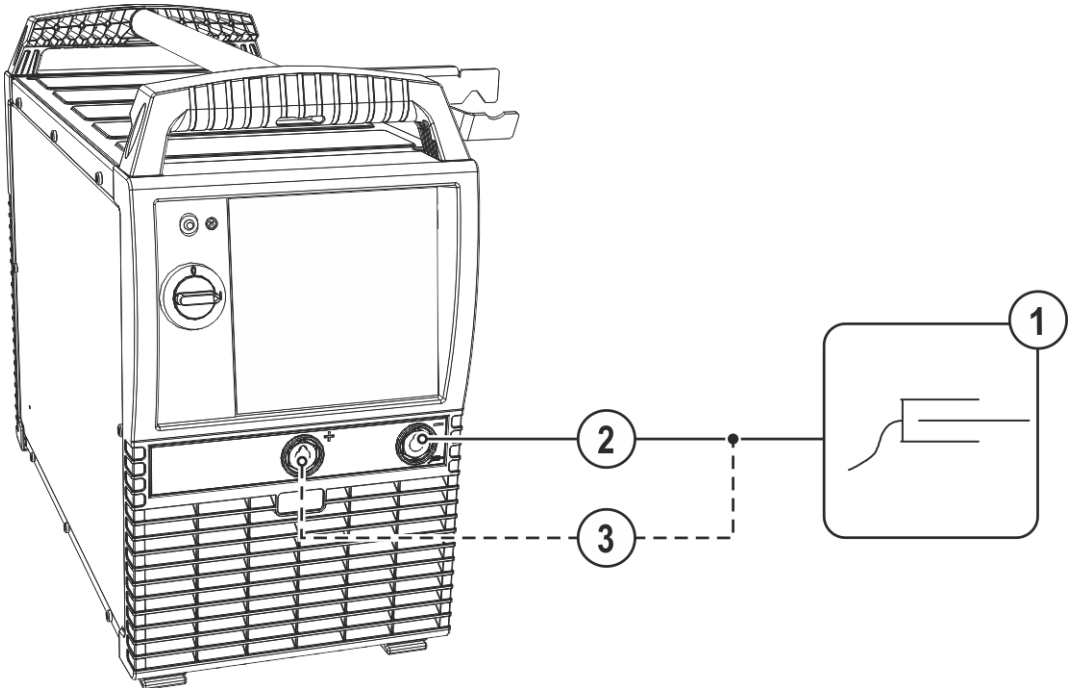


Figura 5-11

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

- Introducir la clavija del cable de la pieza en la toma “+” ó “-” de conexión de la corriente de soldadura y bloquear girando a la derecha

La polaridad depende de las instrucciones del fabricante de electrodos, las cuales figuran en el paquete.

5.5.1.1 Conexión portaelectrodos

**Descripción de las conexiones:** véase el manual de instrucciones correspondiente «Alimentador de hilo».

5.5.2 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».

## 5.6 Arco-aire

En el caso del arco-aire, entre el electrodo de carbón y la pieza de trabajo arde un arco voltaico que lo calienta hasta alcanzar la fusión. En este caso la fundición líquida se sopla con aire a presión. Para el arco-aire, se requieren sujeciones de electrodo especiales con conexión de aire comprimido y electrodos de carbón.

### 5.6.1 Conexión para cable de pieza de trabajo

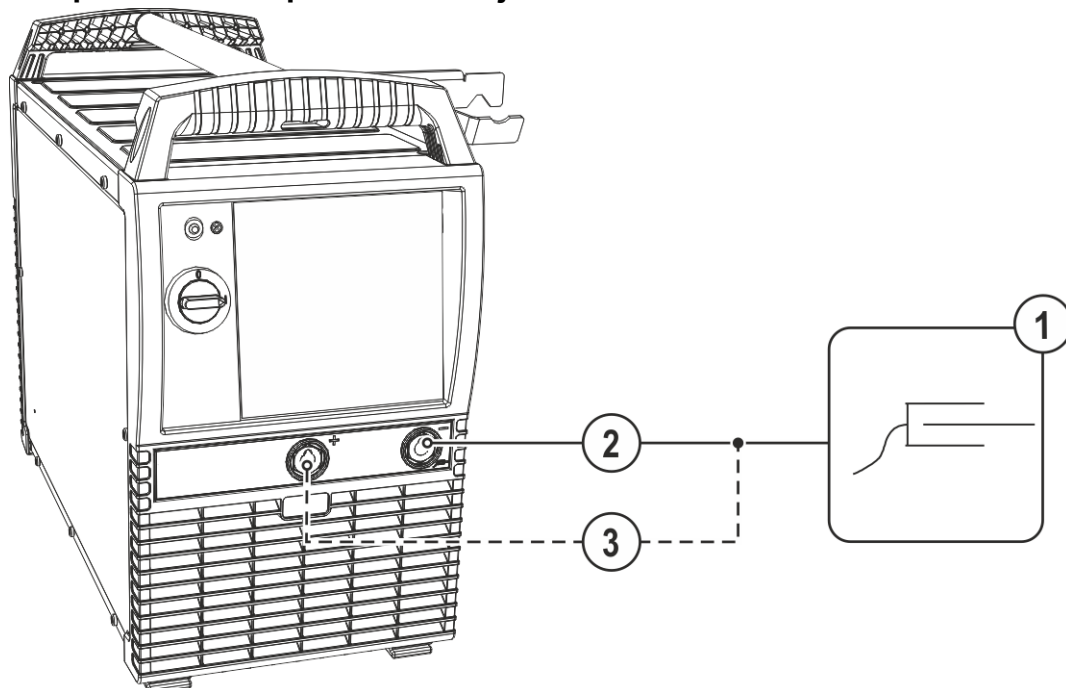


Figura 5-12

Pos	Símbolo	Descripción
1		Pieza de trabajo
2		Zócalo de conexión, corriente de soldadura «-»
3		Toma de conexión, intensidad de soldadura «+»

- Inserte el conector del conductor de la pieza de trabajo en el zócalo de conexión de corriente de soldadura “-” y regúlelo girándolo a la derecha.

La polaridad depende de las instrucciones del fabricante de electrodos, las cuales figuran en el paquete.

## 5.7 Conexión de la pinza arco-aire

Descripción de las conexiones: véase el manual de instrucciones correspondiente «Alimentador de hilo».

### 5.7.1 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».

## 6 Mantenimiento, cuidados y eliminación

### 6.1 Generalidades

#### PELIGRO



**¡Peligro de lesiones por descarga eléctrica después de la desconexión!**

**¡Trabajar con el aparato abierto, puede provocar lesiones mortales!**

**Durante el funcionamiento, se cargan en el aparato condensadores con tensión eléctrica. Esta tensión permanece hasta 4 minutos después de que haya retirado el conector.**

1. Desconecte el aparato.
2. Desenchufe el conector de red.
3. ¡Espere 4 minutos como mínimo hasta que se hayan descargado los condensadores!

#### ADVERTENCIA



**Mantenimiento, comprobación y reparación inadecuados.**

**El mantenimiento, la comprobación y la reparación del producto deben encomendarse exclusivamente a personal cualificado. Personal cualificado 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 con las normas de mantenimiento > Véase capítulo 6.2.
- 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.

Los trabajos de reparación y mantenimiento deben ser realizados únicamente por personal cualificado; de lo contrario se perdería el derecho de reclamación bajo garantía. En todos los temas de servicio, consultar siempre al concesionario suministrador del equipo. Las devoluciones de equipos defectuosos bajo garantía únicamente podrán realizarse a través de su concesionario. A la hora de sustituir piezas, utilizar exclusivamente recambios originales. A la hora de pedir recambios, rogamos indiquen el tipo de equipo, número de serie y número de referencia del equipo así como la descripción del tipo y el número de referencia 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).

#### 6.1.1 Limpieza

- Limpie las superficies exteriores con un paño húmedo (no utilice productos de limpieza agresivos).
- Limpie el canal de ventilación y, de ser necesario, las láminas de refrigeración del aparato con aire comprimido sin aceite ni agua. El aire comprimido puede torcer los ventiladores del aparato y dañarlos. No sople directamente los ventiladores del aparato y, de ser necesario, bloquéelos mecánicamente.
- Compruebe que no existan impurezas en el líquido de refrigeración y, de ser necesario, cámbielo.

#### 6.1.2 Filtro de suciedad

El factor de marcha de la máquina de soldadura se reduce gracias a la disminución del caudal de aire de refrigeración. El filtro de suciedad debe desmontarse periódicamente y limpiarse mediante soplado con aire a presión (en función de la penetración de suciedad).

## **6.2 Trabajos de mantenimiento, intervalos**

### **6.2.1 Mantenimiento diario**

#### Inspección visual

- Acometida y su dispositivo de contratracción
- Elementos de seguridad de bombona de gas
- Revise si se aprecian daños exteriores en el paquete de manguera y las tomas de corriente y en su caso, sustituya las piezas necesarias o encargue su reparación a personal especializado.
- Mangueras de gas y sus dispositivos de conmutación (válvula solenoide)
- Compruebe que todas las conexiones y las piezas de desgaste estén bien sujetas y en caso de que sea necesario, vuelva a apretarlas.
- Comprobar la correcta fijación la bobina de alambre.
- Rodillos de transporte dañados y sus elementos de seguridad
- Elementos de transporte (correa, agarraderos de elevación, asa)
- Otros, estado general

#### Prueba de funcionamiento

- Dispositivos de mando, señalización, protección y ajuste (Comprobación del funcionamiento)
- Conductos de corriente de soldadura (comprobar si están fijos y sujetos)
- Mangueras de gas y sus dispositivos de conmutación (válvula solenoide)
- Elementos de seguridad de bombona de gas
- Comprobar la correcta fijación la bobina de alambre.
- Compruebe que las uniones roscadas y los enchufes de las conexiones, así como las piezas de desgaste estén bien sujetas y en caso de que sea necesario, vuelva a apretarlas.
- Retire virutas de soldadura adheridas.
- Limpie los rodillos transportadores de hilo de forma regular (en función del grado de suciedad).

### **6.2.2 Mantenimiento mensual**

#### Inspección visual

- Daños en la carcasa (paredes frontal, posterior y laterales)
- Rodillos de transporte dañados y sus elementos de seguridad
- Elementos de transporte (correa, agarraderos de elevación, asa)
- Comprobar si hay impurezas en las mangueras del refrigerante y en sus conexiones

#### Prueba de funcionamiento

- Conmutador de selección, aparatos de mando, dispositivos de PARADA DE EMERGENCIA disposición de reducción de tensión indicadores luminosos de aviso y control
- Controlar que los elementos de guía de hilo (alojamiento de los rodillos motor de arrastre, guía de entrada de hilo, tubo guía de hilo) estén bien fijados. Recomendación para cambiar el alojamiento de los rodillos motor de arrastre (eFeed) tras 2000 horas de servicio, véase Piezas de desgaste).
- Comprobar si hay impurezas en las mangueras del refrigerante y en sus conexiones
- Comprobar y limpiar la antorcha de soldadura. La suciedad depositada en la antorcha puede provocar cortocircuitos que dañen el resultado de la soldadura y causen daños en la propia antorcha.

### **6.2.3 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](http://www.ewm-group.com).

## 6.3 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.
- Para más información sobre la recogida o entrega de aparatos viejos, consulte con la administración municipal o local correspondiente.
- Además también es posible la devolución del aparato en toda Europa a través de cualquier distribuidor EWM.




## 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.

### 7.1 Mensajes de error (Fuente de alimentación)

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.

La visualización de los posibles números de error depende de la versión del aparato (interfaces/funciones).

- Documente los fallos y, en caso necesario, proporcione esta información al personal del servicio técnico.
- Si en un control se producen varios fallos, siempre se mostrará el fallo con el número de fallo más bajo (Err). Si este fallo se soluciona, aparecerá el siguiente número de fallo superior. Este proceso se va repitiendo hasta que se han solucionado todos los fallos.





#### Leyenda de categoría (restablecer error)

- El mensaje de error se apaga cuando se soluciona.
- El mensaje de error puede restablecerse accionando el pulsador ◀:
- El mensaje de error solo puede restablecerse apagando y volviendo a encender el aparato.

	Categoría			Error	Posible causa	Ayuda
	a)	b)	c)			
3				Error de ta- cómetro	Avería aparato DV	Comprobar las conexiones (conexiones, cables)
					Sobrecarga permanente del accionamiento de hilo	No coloque el núcleo de hilo en radios estrechos, compruebe que el núcleo de hilo marche con suavidad
4				Exceso de temperatura	Fuente de corriente de soldadura sobrecalentada	Deje que la fuente de corriente de soldadura se enfríe (interruptor principal en «1»)
					Ventilador bloqueado, sucio o defectuoso	Controle, limpie o sustituya el ventilador
					Entrada o salida de aire bloqueada	Controle la entrada y salida de aire
5				Sobretensión de red	Tensión de red demasiado elevada	Compruebe las tensiones de red y compárelas con las tensiones de conexión de la fuente de corriente de soldadura
6				Subtensión de red	Tensión de red demasiado baja	

Err	Categoría			Error	Posible causa	Ayuda
	a)	b)	c)			
7	✗	✓	✗	Falta de refrigerante	Caudal muy bajo ( $\leq 0,7$ l/min) / ( $\leq 0,18$ gal./min) <sup>[1] [3]</sup>	Compruebe el caudal de refrigerante, limpie el refrigerador de agua, elimine las dobleces del paquete de mangueras, adapte el umbral de caudal
					Cantidad de refrigerante muy baja	Llene de refrigerante
					La bomba no funciona	Accione el eje de la bomba
					Aire en el circuito de refrigerante	Purgar el circuito de refrigerante
					Paquete de mangueras no llenado completamente con refrigerante	Apague/encienda el aparato, (la bomba funciona durante 2 min)
					Funcionamiento con antorcha con refrigeración por gas	Una el avance de refrigerante y el retorno de refrigerante (utilice pasarelas de mangueras); desactive el refrigerador de agua
					Fallo del fusible automático <sup>[4]</sup>	Presione el fusible automático para rearmarlo
8	✓	✓	✗	Error en gas de protección <sup>[2]</sup>	No hay gas de protección	Compruebe el suministro de gas de protección
					Presión previa muy baja	Elimine las dobleces del paquete de mangueras; valor nominal: 4-6 bar de presión previa
9	✗	✗	✓	Sobretensión sec.	Sobretensión en salida: Error del inversor	Informe al servicio técnico
10	✗	✗	✓	Toma de tierra (error de PE)	Conexión entre el hilo de soldadura y la carcasa del aparato	Elimine la conexión eléctrica
11	✓	✓	✗	Desconexión rápida	Cancelación de la señal lógica «Robot listo» durante el proceso	Solucione el fallo en el control superpuesto
22	✓	✗	✗	Exceso de temperatura del refrigerante <sup>[3]</sup>	Refrigerante sobrecalentado ( $\geq 70$ °C / $\geq 158$ °F) <sup>[1]</sup> medido en el retorno de refrigerante	Deje que la fuente de corriente de soldadura se enfríe (interruptor principal en «1»)
					Ventilador bloqueado, sucio o defectuoso	Controle, limpie o sustituya el ventilador
					Entrada o salida de aire bloqueada	Controle la entrada y salida de aire
32	✗	✗	✓	Error I>0 <sup>[3]</sup>		Informe al servicio técnico
33	✗	✗	✓	Error UREAL <sup>[3]</sup>	Cortocircuito en el circuito de corriente de soldadura antes de soldar	Solucione el cortocircuito en el circuito de corriente de soldadura; elimine la tensión de sensor externa
38	✗	✗	✓	Error IREAL <sup>[3]</sup>	Cortocircuito en el circuito de corriente de soldadura antes de soldar	Solucione el cortocircuito en el circuito de corriente de soldadura

Err	Categoría			Error	Posible causa	Ayuda
	a)	b)	c)			
48	✗	✓	✗	Error de ignición	Durante un inicio de proceso con un aparato automatizado no se ha producido ninguna ignición	Compruebe la alimentación de hilo; compruebe las conexiones de los cables de carga en el circuito de corriente de soldadura, dado el caso limpie las superficies corroídas de la pieza de trabajo antes de la soldadura
49	✗	✓	✗	Corte del arco voltaico	Durante una soldadura con una instalación automatizada se ha producido un corte del arco voltaico	Compruebe la alimentación de hilo; adapte la velocidad de soldadura.
51	✓	✗	✗	Parada de emergencia	El circuito eléctrico de parada de emergencia de la fuente de corriente de soldadura se ha activado.	Vuelva a desactivar la activación del circuito eléctrico de parada de emergencia (desbloqueo del circuito de protección)
52	✗	✗	✓	Ningún aparato DV	Tras la conexión de la instalación automatizada no se detectó ningún aparato DV	Controle o conecte los cables de control de los aparatos DV; corrija el número de identificación del DV automatizado (con 1DV: asegure el número 1, con 2DV un DV con el número 1 y un DV con el número 2 respectivamente)
53	✗	✓	✗	Ningún aparato DV 2	Alimentador de hilo 2 no detectado	Controle o conecte los cables de control de los aparatos DV
54	✗	✗	✓	Error VRD <sup>[2]</sup>	Error de reducción de tensión en vacío	Dado el caso, separe el aparato ajeno del circuito de corriente de soldadura; informe al Servicio Técnico
55	✗	✓	✗	Sobrecorriente del sistema de arrastre de hilo	Detección de sobrecorriente del sistema de arrastre de hilo	No coloque el núcleo de hilo en radios estrechos, compruebe que el núcleo de hilo marche con suavidad
56	✗	✗	✓	Fallo de fase de red	Una fase de la tensión de red ha fallado	Compruebe la conexión de red, el conector y los fusibles de red
57	✗	✓	✗	Error de tacómetro esclavo	Avería aparato DV (accionamiento esclavo)	Compruebe las conexiones, los cables y las uniones
					Sobrecarga permanente del accionamiento de hilo (accionamiento esclavo)	No coloque el núcleo de hilo en radios estrechos, compruebe que el núcleo de hilo marche con suavidad
58	✗	✓	✗	Cortocircuito	Compruebe si se ha producido un cortocircuito en el circuito de corriente de soldadura	Compruebe el circuito de corriente de soldadura; coloque la antorcha aislada
59	✗	✗	✓	Aparato incompatible	Un aparato conectado al sistema no es compatible	Separe el aparato incompatible del sistema
60	✗	✗	✓	Software incompatible	El software de un aparato no es compatible	Informe al servicio técnico
61	✗	✓	✗	Supervisión de soldadura	El valor real de un parámetro de soldadura se halla fuera del campo de tolerancia especificado	Cumpla los campos de tolerancia; adapte los parámetros de soldadura

 Error	Categoría			Error	Posible causa	Ayuda
	a)	b)	c)			
62				Componente de sistema <sup>[3]</sup>	Componente de sistema no encontrado	Informe al servicio técnico

<sup>[1]</sup> de fábrica


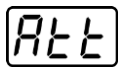
<sup>[2]</sup> Opción

<sup>[3]</sup> Únicamente la serie de aparatos Titan

<sup>[4]</sup> No la serie de aparatos Titan

## 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.

N.º	aviso	Posible causa
1	Exceso de temperatura	En breve puede producirse una desconexión por exceso de temperatura.
4	Gas de protección <sup>[2]</sup>	Comprobar el suministro de gas de protección.
5	Caudal de refrigerante <sup>[3]</sup>	Caudal ( $\leq 0,7\text{l/min}$ / $\leq 0,18\text{ gal./min}$ ) <sup>[1]</sup>
6	Poco 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 (restablezca el autómatasuelto pulsando).
8	Circuito de corriente de soldadura	La inductancia del circuito de corriente de soldadura es demasiado alta para el trabajo de soldadura seleccionado.
10	Inversor de piezas	Uno de los varios inversores de piezas no suministra corriente de soldadura.
11	Exceso de temperatura del refrigerante <sup>[3]</sup>	Refrigerante ( $\geq 65^{\circ}\text{C}$ / $\geq 149^{\circ}\text{F}$ ) <sup>[1]</sup>
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.
32	Error de tacómetro	Avería del alimentador de hilo, sobrecarga permanente del accionamiento de hilo.
33	Sobrecorriente del sistema de arrastre de hilo	Detección de sobrecorriente del accionamiento principal del sistema de arrastre de hilo.
34	JOB desconocido	El JOB no se ha seleccionado porque no se conoce el número JOB.
35	Esclavo sobrecorriente del sistema de arrastre de hilo	Sobrecarga del accionamiento del sistema de arrastre de hilo esclavo (accionamiento delantero del sistema push/push o pulsión intermedia).
36	Error de tacómetro esclavo	Avería del accionamiento del sistema de arrastre de hilo, sobrecarga permanente del accionamiento del sistema de arrastre de hilo esclavo (accionamiento delantero del sistema push/push o pulsión intermedia).
37	Se ha producido un fallo en el bus FST.	Alimentador de hilo no conectado, fusible automático motor de arrastre (restablezca el autómatasuelto pulsando).

<sup>[1]</sup> de fábrica

<sup>[2]</sup> Opción

<sup>[3]</sup> Únicamente la serie de aparatos Titan XQ

## 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

### Errores de función

- ↯ El fusible de red se dispara - fusible de red no adecuado
  - ✕ Configurar el fusible de red recomendado > Véase capítulo 8.
- ↯ Tras la conexión, el aparato no arranca (el ventilador del aparato y, dado el caso, la bomba de refrigerante no funcionan).
  - ✕ Conecte el cable de control del alimentador de hilo.
- ↯ 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)
- ↯ El aparato se reinicia permanentemente
- ↯ Alimentador de hilo sin función
- ↯ El sistema no arranca
  - ✕ Establecer uniones de cable de control o comprobar si están correctamente instaladas.
- ↯ Conexiones de corriente de soldadura sueltas
  - ✕ Apriete las conexiones de corriente del lado del quemador y/o a la pieza de trabajo
  - ✕ Atornille bien la boquilla de corriente

### Error de refrigerante/sin caudal de refrigerante

- ↯ Caudal de refrigerante insuficiente
  - ✕ Comprobar el nivel del refrigerante y, de ser necesario, rellenar con refrigerante
- ↯ Aire en el circuito de refrigerante
  - ✕ Purgar el circuito de refrigerante

### Problemas de alimentación de alambre

- ↯ Boquilla de contacto atascada
  - ✕ Limpiar, rociar con spray de protección contra virutas de soldadura, y en caso necesario, sustituir
- ↯ Ajuste del freno de la bobina
  - ✕ Comprobar o corregir los ajustes
- ↯ Ajuste de las unidades de presión
  - ✕ Comprobar o corregir los ajustes
- ↯ Rodillos de alambre desgastados
  - ✕ Comprobar y, de ser necesario, sustituir
- ↯ Motor de avance sin tensión de alimentación (sistema de seguridad automático, activado por sobrecarga)
  - ✕ Restablecer el sistema de seguridad activado (parte posterior de la fuente de alimentación) mediante el accionamiento del pulsador
- ↯ Paquete de manguera doblado
  - ✕ Colocar el paquete de manguera del quemador de modo que esté extendido
- ↯ Núcleo guía de alambre o espiral de guía de alambre sucios o desgastados
  - ✕ Limpiar el núcleo o la espiral, cambiar los núcleos doblados o desgastados

## 8 Datos Técnicos

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

### 8.1 Taurus 355

	MIG/MAG	Eléctrica manual
Corriente de soldadura ( $I_2$ )	5 A a 350 A	
Tensión de soldadura según la norma ( $U_2$ )	14,3 V a 31,5 V	20,2 V a 34,0 V
Factor de marcha ED a 40 °C <sup>[1]</sup>	350 A (60 %) / 300 A (100 %)	
Tensión en vacío ( $U_0$ )	79 V	
Tensión de red (Tolerantie )	3 x 400 V (-25 % a +20 %)	
Frecuencia	50/60 Hz	
fusible de red <sup>[2]</sup>	3 x 16 A	3 x 20 A
Cable de conexión de red	H07RN-F4G6	
máx. Potencia del conexión ( $S_1$ )	13,9 kVA	15,0 kVA
Potencia del generador (Recom.)	20,0 kVA	
Cos Phi / grado de efectividad	0,99 / 88 %	
Clase de protección / Clase de sobretensión	I / III	
Grado de suciedad	3	
Clase de aislamiento / grado de protección	H / IP 23	
Interruptor protector de corriente de defecto	Tipo B (recomendado)	
Nivel de ruido <sup>[3]</sup>	<70 dB(A)	
Temperatura ambiente <sup>[4]</sup>	-25 °C a +40 °C	
Refrigeración de aparato / Refrigeración de la antorcha	Ventilador (AF) / gas o agua	
Línea de piezas de trabajo (mín.)	70 mm <sup>2</sup>	
Clase CEM	A	
Identificación de seguridad	CE / [S] / ENEC	
Normas aplicadas	véase la declaración de conformidad (documentación del aparato)	
Dimensiones L / B / H	625 x 298 x 531 mm / 24.6 x 11.7 x 20.9 pulgadas	
Peso	41 kg / 90.4 lb	

<sup>[1]</sup> Ciclo de carga: 10 min (60 % FM  $\triangleq$  6 min. de soldadura, 4 min. de pausa).

<sup>[2]</sup> Se recomiendan fusibles DIAZED xxA gG. Cuando se utilicen fusibles automáticos, debe emplearse la característica de activación «C».

<sup>[3]</sup> Nivel de ruido en marcha en vacío y en funcionamiento con carga normal según IEC 60974- 1 en el punto de trabajo máximo.

<sup>[4]</sup> La temperatura ambiente depende del refrigerante. ¡Observe el rango de temperatura del refrigerante!

## 8.2 Taurus 405

	MIG/MAG	Eléctrica manual
Corriente de soldadura ( $I_2$ )	5 A a 400 A	
Tensión de soldadura según la norma ( $U_2$ )	14,3 V a 34 V	20,2 V a 36,0 V
Factor de marcha ED a 40 °C <sup>[1]</sup>	400 A (100 %)	
Tensión en vacío ( $U_0$ )	79 V	
Tensión de red (Tolerantie)	3 x 400 V (-25 % a +20 %)	
Frecuencia	50/60 Hz	
fusible de red <sup>[2]</sup>	3 x 25 A	3 x 32 A
Cable de conexión de red	H07RN-F4G6	
máx. Potencia del conexión ( $S_1$ )	17,2 kVA	18,2 kVA
Potencia del generador (Recom.)	25 kVA	
Impedancia de red máxima (@PCC) <sup>[3]</sup>	70,5 mOhm	
Cos Phi / grado de efectividad	0,99 / 90 %	
Clase de protección / Clase de sobretensión	I / III	
Grado de suciedad	3	
Clase de aislamiento / grado de protección	H / IP 23	
Interruptor protector de corriente de defecto	Tipo B (recomendado)	
Nivel de ruido <sup>[4]</sup>	<70 dB(A)	
Temperatura ambiente <sup>[5]</sup>	-25 °C a +40 °C	
Refrigeración de aparato / Refrigeración de la antorcha	Ventilador (AF) / gas o agua	
Línea de piezas de trabajo (mín.)	70 mm <sup>2</sup>	
Clase CEM	A	
Identificación de seguridad	CE / [S] / ENEC	
Normas aplicadas	véase la declaración de conformidad (documentación del aparato)	
Dimensiones L / B / H	625 x 298 x 531 mm / 24.6 x 11.7 x 20.9 pulgadas	
Peso	41 kg / 90.4 lb	

<sup>[1]</sup> Ciclo de carga: 10 min (60 % FM  $\triangleq$  6 min. de soldadura, 4 min. de pausa).

<sup>[2]</sup> Se recomiendan fusibles DIAZED xxA gG. Cuando se utilicen fusibles automáticos, debe emplearse la característica de activación «C».

<sup>[3]</sup> Este equipo de soldadura no cumple la norma IEC 61000-3-12. Si se conecta a un sistema público de baja tensión, el instalador o el usuario del equipo de soldadura será el responsable de garantizar que el equipo de soldadura se puede conectar, tras consultar con el operador de la red de alimentación de corriente.

<sup>[4]</sup> Nivel de ruido en marcha en vacío y en funcionamiento con carga normal según IEC 60974- 1 en el punto de trabajo máximo.

<sup>[5]</sup> La temperatura ambiente depende del refrigerante. ¡Observe el rango de temperatura del refrigerante!



## 8.3 Taurus 505

	MIG/MAG	Eléctrica manual
Corriente de soldadura ( $I_2$ )	5 A a 500 A	
Tensión de soldadura según la norma ( $U_2$ )	14,3 V a 39,0 V	20,2 V a 40,0 V
Factor de marcha ED a 40 °C <sup>[1]</sup>	500 A (60 %) / 430 A (100 %)	
Tensión en vacío ( $U_0$ )	79 V	
Tensión de red (Tolerantie )	3 x 400 V (-25 % a +20 %)	
Frecuencia	50/60 Hz	
fusible de red <sup>[2]</sup>	3 x 32 A	
Cable de conexión de red	H07RN-F4G6	
máx. Potencia del conexión ( $S_1$ )	24,6 kVA	25,2 kVA
Potencia del generador (Recom.)	34,0 kVA	
Impedancia de red máxima (@PCC) <sup>[3]</sup>	98 mOhm	
Cos Phi / grado de efectividad	0,99 / 90 %	
Clase de protección / Clase de sobretensión	I / III	
Grado de suciedad	3	
Clase de aislamiento / grado de protección	H / IP 23	
Interruptor protector de corriente de defecto	Tipo B (recomendado)	
Nivel de ruido <sup>[4]</sup>	<70 dB(A)	
Temperatura ambiente <sup>[5]</sup>	-25 °C a +40 °C	
Refrigeración de aparato / Refrigeración de la antorcha	Ventilador (AF) / gas o agua	
Línea de piezas de trabajo (mín.)	95 mm <sup>2</sup>	
Clase CEM	A	
Identificación de seguridad	CE / S / EAC	
Normas aplicadas	véase la declaración de conformidad (documentación del aparato)	
Dimensiones L / B / H	625 x 298 x 531 mm / 24.6 x 11.7 x 20.9 pulgadas	
Peso	45 kg / 99.2 lb	

<sup>[1]</sup> Ciclo de carga: 10 min (60 % FM  $\triangleq$  6 min. de soldadura, 4 min. de pausa).

<sup>[2]</sup> Se recomiendan fusibles DIAZED xxA gG. Cuando se utilicen fusibles automáticos, debe emplearse la característica de activación «C».

<sup>[3]</sup> Este equipo de soldadura no cumple la norma IEC 61000-3-12. Si se conecta a un sistema público de baja tensión, el instalador o el usuario del equipo de soldadura será el responsable de garantizar que el equipo de soldadura se puede conectar, tras consultar con el operador de la red de alimentación de corriente.

<sup>[4]</sup> Nivel de ruido en marcha en vacío y en funcionamiento con carga normal según IEC 60974- 1 en el punto de trabajo máximo.

<sup>[5]</sup> 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 Componentes del sistema

Tipo	Denominación	Número de artículo
Drive 4X Steel puls S	Alimentador de hilo, refrigeración por agua, conexión central Euro	090-005593-00502
Drive 4X Steel Synergic S	Alimentador de hilo, refrigeración por agua, conexión central Euro	090-005595-00502
Drive 4 Basic S	Alimentador de hilo, refrigeración por agua, conexión central Euro	090-005597-00502

#### 9.1.1 Refrigeración del soldadoröä

Tipo	Denominación	Número de artículo
cool50-2 U40	Módulo de refrigeración	090-008603-00502
cool50-2 U42	Módulo de refrigeración con bomba reforzada	090-008796-00502

### 9.2 Sistemas de transporte

Tipo	Denominación	Número de artículo
ON WAK TG.0003/TG.0004/ TG.0009/ K.0002	Juego de montaje de rueda	092-001356-00000
Trolly 35.2-2	Carro de transporte	090-008296-00000
TROLLY 39-1	Carro de transporte, fuente de alimentación	090-008708-00000
Trolly 55-5	Carro de transporte, montado	090-008632-00000
Trolly 55-6	Carro de transporte, montado	090-008825-00000
ON TR Trolly 55	Travesaño y acoplamiento para alimentador de hilo Trolly 55-5 y Trolly 55-6	092-002700-00000
ON PS Trolly 55-5 / 55-6	Consola giratoria	092-002712-00000
ON Case	Caja de herramientas para montar en carro de conducción Trolly 55-5/6	092-002899-00000

### 9.3 Opciones

Tipo	Denominación	Número de artículo
ON Filter TG.0004/TG.0009/K.0002	Filtro de suciedad para entrada de aire	092-002698-00000
ON FC CS 405/505	Pies de soporte para transportar con transportadores sobre el suelo	092-007896-00000
ON WAK CS 405/505	Juego de montaje de rueda para CS 505	092-007897-00000
ON CS TG.0004	Consola de grúa, protección paragolpes/transporte	092-007895-00032

### 9.4 Accesorios generales

Tipo	Denominación	Número de artículo
32A 5POLE/CEE	Conector del aparato	094-000207-00000
DM 842 Ar/CO2 230bar 30l D	Regulador de gas con manómetro	394-002910-00030

## **10 Apéndice**

### **10.1 Búsqueda de distribuidores**

Sales & service partners  
[www.ewm-group.com/en/specialist-dealers](http://www.ewm-group.com/en/specialist-dealers)



**"More than 400 EWM sales partners worldwide"**