



Equipos de soldadura

## Taurus 335 Basic S KGE

099-005214-EW504

19.05.2011

**Register now!**  
For your benefit  
**Jetzt Registrieren**  
und Profitieren!

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



\* Details for ewm-warranty  
[www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com)

## Notas generales

### PRECAUCIÓN



**¡Lea el manual de instrucciones!**

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

- ¡Lea el manual de instrucciones de todos los componentes del sistema!
- ¡Tenga en cuenta las medidas de prevención de accidentes!
- ¡Tenga en cuenta las disposiciones específicas de cada país!
- Dado el caso, será necesaria una confirmación por medio de firma.

### NOTA



**Para cualquier consulta relacionada con la instalación, con la puesta en marcha, el funcionamiento, con las particularidades del lugar de la instalación o con 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. En la página [www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com), encontrará una lista de los distribuidores autorizados.**

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 HIGHTEC WELDING GmbH, Dr. Günter-Henle-Straße 8, D-56271 Mündersbach

El fabricante conserva los derechos de autor de este documento.

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

Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas.

# 1 Índice

<b>1 Índice</b>	<b>3</b>
<b>2 Instrucciones de Seguridad</b>	<b>6</b>
2.1 Notas sobre la utilización de este manual de instrucciones	6
2.2 Definición de símbolo	7
2.3 Generalidades	8
2.4 Transporte e instalación	12
2.5 Condiciones ambientales	13
2.5.1 En funcionamiento	13
2.5.2 Transporte y almacenamiento	13
<b>3 Utilización de acuerdo a las normas</b>	<b>14</b>
3.1 Campo de aplicación	14
3.1.1 Soldaduras estándar MIG/MAG	14
3.1.2 Soldadura de alambre de relleno MIG/MAG	14
3.1.3 Soldadura eléctrica manual	14
3.2 Documentación vigente	15
3.2.1 Garantía	15
3.2.2 Declaración de Conformidad	15
3.2.3 Soldar en un entorno con un elevado nivel de riesgo eléctrico	15
3.2.4 Datos del servicio (recambios y diagramas de circuito)	15
<b>4 Descripción del aparato - Breve vista general</b>	<b>16</b>
4.1 Taurus 335 Basic S	16
4.1.1 Vista frontal	16
4.1.2 Vista posterior	18
4.2 Panel de control – elementos funcionales	20
4.2.1 Elementos de mando en el equipo	21
<b>5 Estructura y función</b>	<b>22</b>
5.1 Generalidades	22
5.2 Instalación	23
5.2.1 Tapa de protección	24
5.3 Refrigeración del equipo	24
5.4 Cable de masa, generalidades	24
5.5 Conexión a la red	25
5.5.1 Forma de red	25
5.6 Conexión del módulo de refrigeración	26
5.7 Soldadura MIG/MAG	27
5.7.1 Conexión de quemador y cable de masa	27
5.7.1.1 Soldaduras estándar MIG/MAG	28
5.7.1.2 Soldadura de alambre de relleno MIG/MAG con electrodo de alambre de polaridad negativa	29
5.7.1.3 Soldadura de alambre de relleno MIG/MAG con electrodo de alambre de polaridad positiva	30
5.7.2 Colocar la bobina de alambre	30
5.7.3 Cambiar el rodillo de alimentación de alambre	31
5.7.4 Enhebrar el electrodo de alambre	32
5.7.5 Ajuste de los frenos de la bobina	33
5.7.6 Selección de las tareas	34
5.7.6.1 Parámetros básicos de soldadura	34
5.7.6.2 Modo de trabajo	34
5.7.6.3 Configurar punto de trabajo (potencia de soldadura)	34
5.7.6.4 Efecto estrangulador / dinámica	34
5.7.6.5 Accesorios para la regulación del punto de trabajo	35
5.7.7 Display datos de soldadura MIG/MAG	35
5.7.8 MIG/MAG secuencias funcionales / modos de trabajo	36
5.7.8.1 Explicación de los signos y funciones	36

5.7.9	Pistola MIG/MAG normal .....	39
5.7.10	Quemador especial MIG/MAG .....	39
5.7.11	Control remoto .....	39
5.8	Suministro de gas de protección .....	40
5.8.1	Conexión de suministro de gas de protección .....	40
5.8.2	Test de gas .....	41
5.8.3	Función „Cebado del paquete de manguera“ .....	41
5.8.4	Ajuste de la cantidad de gas de protección .....	42
5.9	Soldadura MMA .....	43
5.9.1	Conexión de sujeción de electrodo y cable de masa .....	43
5.9.2	Selección de las tareas .....	44
5.9.3	Ajuste de la intensidad de soldadura .....	44
5.9.4	Arcforce .....	44
5.9.5	Hotstart .....	44
5.9.6	Función Antistick – minimiza el pegado del electrodo .....	45
5.10	Interfaces .....	45
5.10.1	Interfaz automático .....	46
5.10.2	Interfaz de PC .....	46
<b>6</b>	<b>Mantenimiento, cuidados y eliminación .....</b>	<b>47</b>
6.1	Generalidades .....	47
6.2	Trabajos de mantenimiento, intervalos .....	47
6.2.1	Mantenimiento diario .....	47
6.2.2	Mantenimiento mensual .....	47
6.2.3	Revisión anual (inspección y revisión durante el funcionamiento) .....	47
6.3	Trabajos de mantenimiento .....	48
6.4	Eliminación del aparato .....	48
6.4.1	Declaración del fabricante al usuario final .....	48
6.5	Cumplimiento de la normativa sobre el medio ambiente .....	48
<b>7</b>	<b>Solución de problemas .....</b>	<b>49</b>
7.1	Lista de control para el cliente .....	49
7.2	Mensajes de error (Fuente de alimentación) .....	50
<b>8</b>	<b>Datos Técnicos .....</b>	<b>51</b>
8.1	Taurus 335 Basic S .....	51
<b>9</b>	<b>Accesorios .....</b>	<b>52</b>
9.1	Accesorios generales .....	52
9.2	Control remoto / cable de conexión .....	52
9.3	Comunicación con el ordenador .....	52
9.4	Rodillos transportadores de alambre .....	53
9.4.1	Rodillos transportadores de alambre para alambres de acero .....	53
9.4.2	Rodillos transportadores de alambre para alambres de aluminio .....	53
9.4.3	Rodillos transportadores de alambre para alambres de relleno .....	53
9.4.4	Conjuntos de conversión .....	53
9.5	Opciones .....	53
<b>10</b>	<b>Anexo A .....</b>	<b>55</b>
10.1	Vista general de las sedes de EWM .....	55



## 2 Instrucciones de Seguridad

### 2.1 Notas sobre la utilización de este manual de instrucciones



#### 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.

#### ATENCIÓN

**Procedimientos de operación y trabajo que hay que seguir estrictamente para evitar daños o destrucciones del producto.**

- Las advertencias de seguridad contienen en el título la palabra «ATENCIÓN» sin una símbolo de advertencia general.
- El peligro se ilustra mediante un pictograma al margen de la página.

#### NOTA














**Particularidades técnicas que el usuario debe tener en cuenta.**

- Las indicaciones contienen en el título la palabra «NOTA» sin un símbolo de advertencia general.

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
	Accionar
	No accionar
	Girar
	Conmutar
	Desconectar el aparato
	Conecte el aparato
	ENTER (Inicio del menú)
	NAVIGATION (Navegar por el menú)
	EXIT (Abandonar menú)
	Representación del tiempo (Ejemplo: espere 4 s/pulse)
	Interrupción en la representación del menú (hay más posibilidades de ajuste)
	No es necesaria/no utilice una herramienta
	Es necesaria/ utilice una herramienta

## 2.3 Generalidades



### PELIGRO



#### ¡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 Cuidados y Mantenimiento)
- ¡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).



#### 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).



#### ¡Descarga eléctrica!

Los aparatos de soldadura utilizan tensiones elevadas que en caso de contacto pueden producir descargas eléctricas mortales y quemaduras. Incluso las tensiones de bajo nivel pueden desencadenar accidentes a causa del susto producido por el contacto.

- ¡No toque ninguna pieza que esté bajo tensión dentro o fuera del aparato!
- Las conexiones de cable y de unión deben estar en perfecto estado.
- No basta con desconectar el aparato. Espere 4 minutos hasta que se hayan descargado los condensadores.
- Deposite siempre el quemador y el portaelectrodos sobre superficies aislantes.
- La apertura del aparato sólo está permitida si los conectores de red están desenchufados y se lleva a cabo por personal cualificado.
- Sólo se puede llevar ropa de seguridad seca.
- Espere 4 minutos hasta que se hayan descargado los condensadores.



### 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 mediante una cortina de protección 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!



**ADVERTENCIA****¡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!

**¡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.**

**¡Las corrientes de soldadura vagabundas también pueden provocar la formación de llamas!**

- ¡Vigilar los focos de incendio en el área de trabajo!
- No llevar objetos fácilmente inflamables, como p. ej. cerillas o mecheros.
- ¡Disponer de extintores adecuados en el área de trabajo!
- Retirar los residuos de material inflamable de la pieza de trabajo antes de empezar a soldar.
- Seguir trabajando con las piezas de trabajo soldadas una vez que se hayan enfriado.  
¡No poner en contacto con material inflamable!
- ¡Unir los cables de soldadura correctamente!

**Peligro de accidente en caso de incumplimiento de las advertencias de seguridad.**

**El incumplimiento de las indicaciones de seguridad puede llevar a consecuencias mortales.**

- Leer detenidamente las instrucciones de seguridad de este manual.
- Observe las medidas de prevención de accidentes de cada país.
- Advertir al personal de su área de trabajo sobre el cumplimiento de la normativa.

**ATENCIÓN****¡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****Obligaciones del usuario.**

**¡Para manejar el aparato, se deben cumplir las correspondientes directivas y leyes nacionales!**

- Implementación nacional de la directiva marco (89/391/EWG), así como de la normativa específica correspondiente.
- Especialmente la normativa (89/655/EWG), sobre la reglamentación mínima de seguridad y 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.
- Comprobar regularmente que los usuarios sean conscientes de las medidas de seguridad de su trabajo.
- Comprobación periódica del aparato según IEC 60974-4.

## ATENCIÓN



### ¡Daños causados por componentes ajenos!

**¡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, quemadores, soporte de electrodos, 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 correspondiente únicamente cuando el equipo de soldadura esté apagado.



### ¡Daños en el aparato 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.**

- Procure que todos los conductos de corriente de soldadura estén siempre bien fijados y compruébelo periódicamente.
- Cerciórese de que la conexión con la pieza a soldar está fija y de que es eléctricamente correcta.
- 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.
- Cuando no las esté utilizando, deposite las antorchas y las sujeciones de electrodos siempre aisladas eléctricamente.



### Conexión de red

#### 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.

## ATENCIÓN

**Clasificación de aparatos CEM**

Según IEC 60974-10, los aparatos de soldadura se dividen en dos clases de compatibilidad electromagnética (ver datos técnicos):

**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 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.

## 2.4 Transporte e instalación



### ADVERTENCIA



#### ¡Utilización incorrecta de bombonas de gas de protección!

El empleo incorrecto de bombonas de gas de protección puede ocasionar lesiones graves con consecuencias mortales.

- ¡Siga las indicaciones del productor de gas y de las normas de gas a presión!
- ¡Coloque la bombona de gas de protección en el emplazamiento previsto y asegúrela con elementos de seguridad!
- ¡Evite que la bombona de gas de protección se caliente!



#### ¡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 y las sujeciones son únicamente adecuadas para el transporte manual!

- ¡El aparato no puede elevarse con grúa ni colgarse!



### ATENCIÓN



#### 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 solamente hasta un ángulo de 10° (equivalente a EN 60974-A2).

- Colocar o transportar el aparato solamente sobre una superficie llana y estable.
- Se deben asegurar las piezas conectadas de manera apropiada.
- Cambiar los rodillos de transporte dañados y sus elementos de seguridad.
- Fijar los aparatos de alimentación de alambre externos al ser transportados (evitar girar de manera descontrolada).



#### Daños por cables de alimentación no separados.

En el transporte los cables de alimentación no separados (cables de red, cables de control, etc.) pueden provocar daños, como por ejemplo, volcar aparatos conectados y herir a otras personas.

- Separar los cables de alimentación

### ATENCIÓN



#### Daños en el aparato por no mantenerlo de pie

Los aparatos están concebidos para ser utilizados de pie.

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

- Transporte y utilización exclusivamente de pie.

## 2.5 Condiciones ambientales

### ATENCIÓN



#### Lugar de instalación

**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.

### ATENCIÓN



#### **Daños en el aparato por acumulación de suciedad.**

**Cantidades elevadas de polvo, ácidos, gases o sustancias corrosivas pueden dañar al aparato.**

- Evitar grandes cantidades de humo, vapores, vapores de aceite y polvo de esmerilar.
- Evitar el aire ambiental salino (aire marino).



#### **Condiciones ambientales no permitidas**

**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.

### 2.5.1 En funcionamiento

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

- -20 °C hasta +40 °C

**Humedad relativa del aire:**

- hasta 50 % con 40 °C.
- hasta 90 % con 20 °C.

### 2.5.2 Transporte y almacenamiento

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

- -25 °C hasta +55 °C

**Humedad relativa del aire**

- hasta 90 % con 20 °C

## 3 Utilización de acuerdo a las normas

Este aparato se ha fabricado de acuerdo con el estado actual de la técnica, así como con las regulaciones y normas vigentes. Deberá utilizarse exclusivamente conforme a sus condiciones de uso.



### ADVERTENCIA



**¡Peligros por uso indebido!**

**Si el aparato no se utiliza correctamente, puede representar un peligro para personas, animales o valores efectivos. ¡No se asumirá ninguna responsabilidad por los daños que de ello pudieran resultar!**

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

### 3.1 Campo de aplicación

#### 3.1.1 Soldaduras estándar MIG/MAG

Soldadura por arco voltaico de metal con la utilización de un electrodo de alambre, con lo que el arco voltaico y el baño de soldadura quedan protegidos frente a la atmósfera gracias a una envoltura de gas de una fuente externa.

#### 3.1.2 Soldadura de alambre de relleno MIG/MAG

Soldar con electrodos de alambre de relleno, que están formados por un revestimiento de chapa que recubre un núcleo de polvo.

Al igual que en las soldaduras estándar MIG/MAG, el arco voltaico está protegido de la atmósfera gracias a un gas de protección. El gas se introduce externamente (alambres de relleno protegidos por gas) o bien se crea por el relleno de polvo del arco voltaico (alambres de relleno autoprotectores).

#### 3.1.3 Soldadura eléctrica manual

Soldadura manual por arco voltaico o, abreviado, soldadura eléctrica manual. Se caracteriza porque el arco voltaico arde entre un electrodo que se funde y el baño fundente. No hay ninguna protección externa, cualquier efecto de protección frente a la atmósfera procede del electrodo.

## 3.2 Documentación vigente

### 3.2.1 Garantía

#### NOTA



¡Para más información, consulte las hojas de suplemento adjuntas «Datos de aparatos y empresa, mantenimiento y revisión, garantía»!

### 3.2.2 Declaración de Conformidad



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

- directiva de baja tensión de la CE (2006/95/CE),
- directiva sobre compatibilidad electromagnética de la CE (2004/108/CE),

La presente declaración pierde su validez en caso de realizarse en el equipo modificaciones no autorizadas, reparaciones incorrectas, de que no se cumplan los plazos de las comprobaciones periódicas y/o en caso de que se lleven a cabo transformaciones no permitidas que no hayan sido explícitamente autorizadas por EWM.

La declaración de conformidad original se adjunta con el aparato.

### 3.2.3 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.

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



#### PELIGRO



**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.

## 4 Descripción del aparato - Breve vista general

### 4.1 Taurus 335 Basic S

#### 4.1.1 Vista frontal

#### NOTA



En la descripción, se facilita la máxima configuración posible. Puede que sea necesario actualizar el equipo añadiendo una conexión opcional (ver capítulo “Accesorios”).

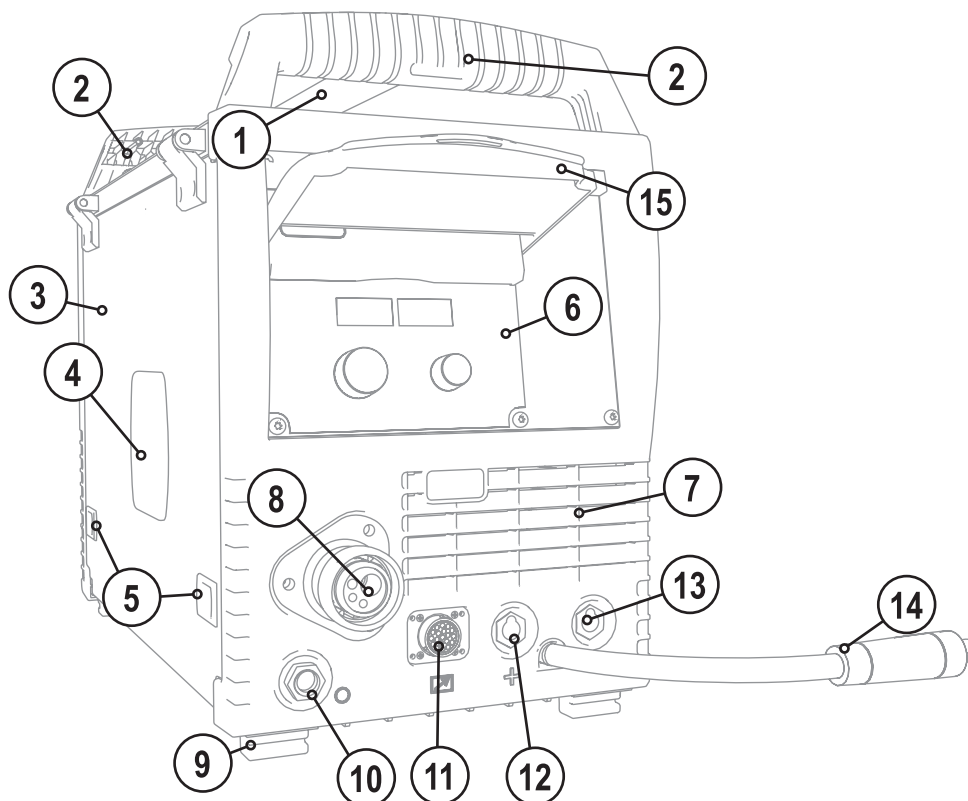







Figura 4-1



Pos	Símbolo	Descripción
1		<b>Barra de transporte</b>
2		<b>Asa</b>
3		<b>Tapa para alimentador de alambre y elementos de mando</b>
4		<b>Ventana de inspección de bobina de alambre</b> Control de reserva de alambre
5		<b>Cierre corredizo, bloqueo para la tapa de protección</b>
6		<b>Control del aparato</b> consulte el capítulo Control del aparato – Elementos de control
7		<b>Entrada aire de refrigeración</b>
8		<b>Conexión central del quemador (Euro)</b> Corriente de soldadura, gas de protección y pulsador del quemador integrados
9		<b>Patas de máquina</b>
10		<b>Zócalo de acoplamiento, conector de selección de polaridad</b> Toma del conector de selección de polaridad en el funcionamiento eléctrico manual o transporte.
11		<b>Toma de conexión de 19 polos (analógica)</b> Para la conexión de accesorios analógicos (control remoto, cable de control de pistola de soldar, etc)
12		<b>Zócalo de conexión, corriente de soldadura «+»</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Soldadura MIG/MAG: conexión de corriente de soldadura para antorchas</li> <li>Soldadura de alambre de relleno MIG/MAG: conexión de la pieza de trabajo</li> <li>Soldadura eléctrica manual: conexión de la pieza de trabajo</li> </ul>
13		<b>Zócalo de conexión, corriente de soldadura «-»</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Soldadura MIG/MAG: conexión de la pieza de trabajo</li> <li>Soldadura de alambre de relleno MIG/MAG: conexión de corriente de soldadura para antorchas</li> <li>Soldadura eléctrica manual: conexión con la sujeción del electrodo</li> </ul>
14		<b>Cable de corriente de soldadura, selección de polaridad</b> Corriente de soldadura para conexión central/soplete, permite selección de polaridad. <ul style="list-style-type: none"> <li>MIG/MAG: Zócalo de conexión de la corriente de soldadura «+»</li> <li>Alambre de relleno autoprotector</li> </ul>
15		<b>Tapa de protección (consulte el capítulo “Tapa de protección”)</b>

## 4.1.2 Vista posterior

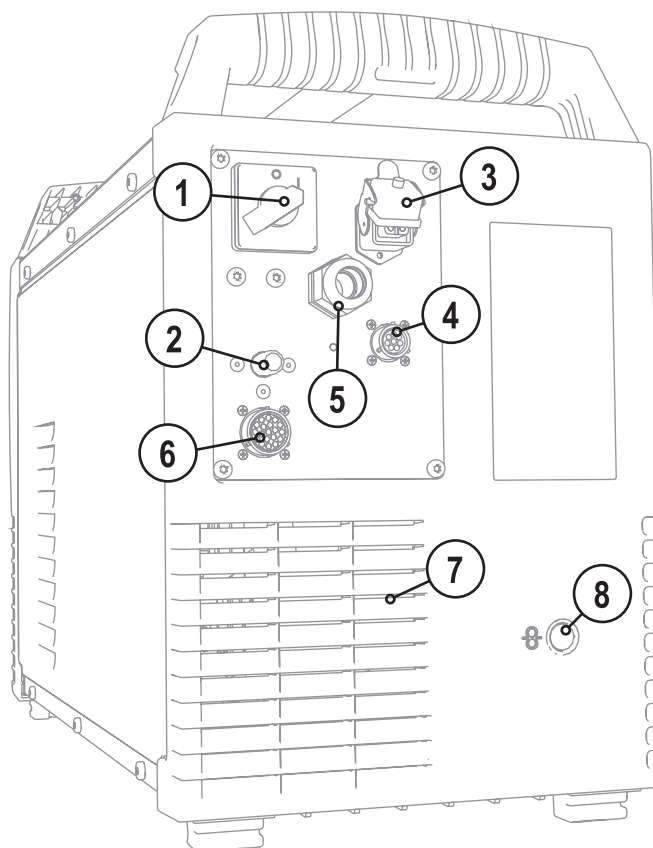







Figura 4-2

Pos	Símbolo	Descripción
1		<b>Interruptor principal</b> , conexión / desconexión equipo
2		<b>Toma de conexión G 1/4</b> , conexión gas de protección
3		<b>Base de conexión de 4 polos</b> Tensión de alimentación, unidad de refrigeración
4		<b>Base de conexión de 8 polos</b> Cable de control, unidad de refrigeración
5		<b>Cable de conexión a red</b>
6	 analog	<b>Interfaz de automatización 19 polos (analog), opción</b> (consulte el capítulo Estructura y función)
7		<b>Salida aire de refrigeración</b>
8		<b>Apertura de entrada para la alimentación externa de alambre</b> Apertura preparada de la carcasa para utilizar con la alimentación externa de alambre.

4.2 Panel de control – elementos funcionales

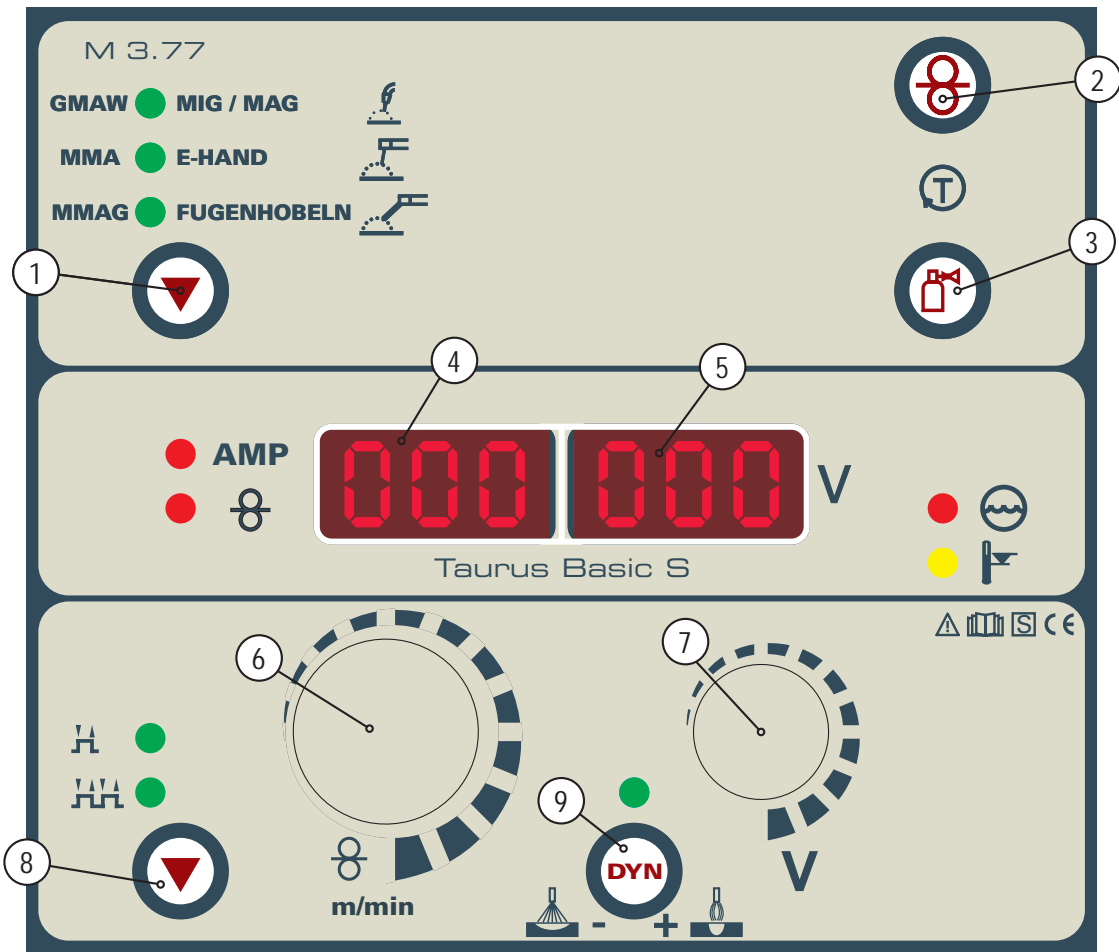








Figura 4-3

Pos	Símbolo	Descripción
1		<b>Botón, procedimiento de soldadura</b> Soldadura MIG/MAG Soldadura eléctrica manual Cepillo acanalador
2		<b>Botón, movimiento lento alambre</b> Ver también capítulo sobre “Movimiento lento electrodo”.
3		<b>Botón, Prueba de gas / Lavado</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba de gas: Para el ajuste de la cantidad de gas protector</li> <li>Lavado: Para el lavado de conjuntos de mangueras más largos</li> </ul> Ver también el capítulo sobre “Suministro Gas Protector”
4		<b>Indicador, izquierda</b> Corriente de soldadura como valor real o valor hold, velocidad de alambre como valor teórico.
5		<b>Visualización, derecha</b> Tensión de soldadura
6		<b>Botón giratorio, velocidad del alambre</b> Ajuste de la velocidad de alambre De 0,5 a 24 m/min
7		<b>Botón giratorio, tensión de soldadura</b> Ajuste de la tensión de soldadura de mín. hasta máx. (operación de dos botones: velocidad del hilo/tensión de soldadura)

Pos	Símbolo	Descripción
8		<b>Conmutador, tipo de funcionamiento</b> Conmutación entre el funcionamiento de 2 tiempos y el funcionamiento de 4 tiempos  Funcionamiento a 2 tiempos  Funcionamiento a 4 tiempos
9		<b>Botón, Dinámica/Efecto de estrangulación</b>  Arco voltaico más duro y estrecho  Arco voltaico más suave y ancho

## 4.2.1 Elementos de mando en el equipo

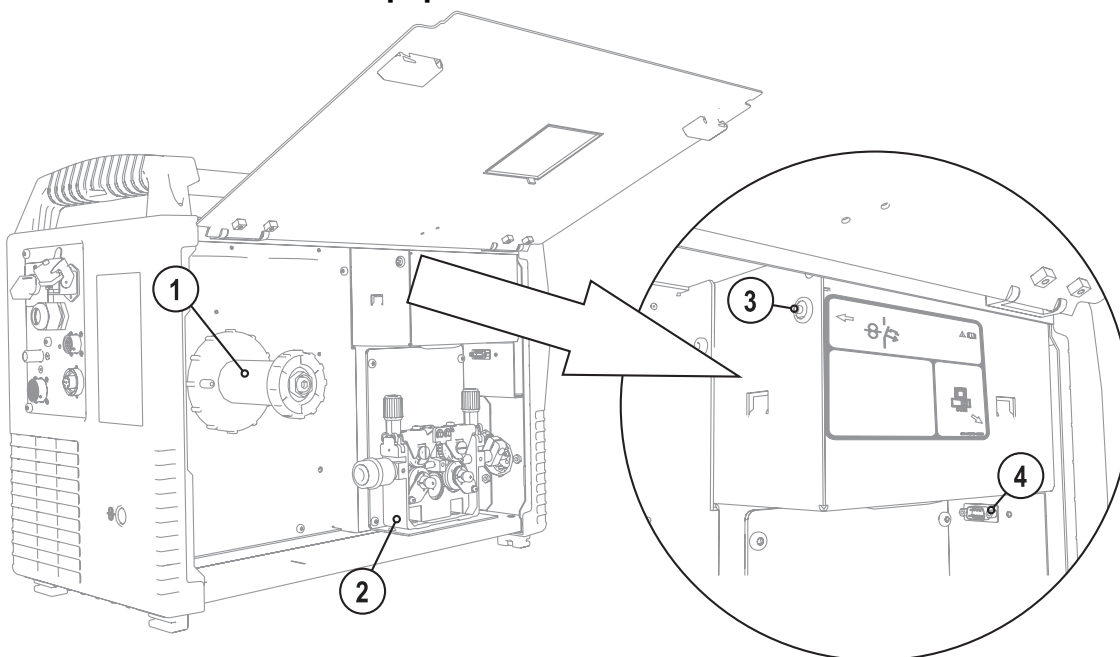




Figura 4-4

Pos	Símbolo	Descripción
1		<b>Dispositivo de fijación para la bobina de alambre</b>
2		<b>Alimentador de alambre</b>
3		<b>Botón, desconexión automática</b> Fusible de tensión de suministro motor alimentación alambre pulsar para rearmar un fusible que ha saltado
4		<b>Interfaz PC, serie (toma de conexión D-Sub, 9 polos)</b>

## 5 Estructura y función

### 5.1 Generalidades



#### ADVERTENCIA



**Peligro de lesiones por descarga eléctrica.**

**Si toca piezas que transmiten corriente, por ejemplo, zócalos de corriente de soldadura, corre peligro de muerte.**

- Observe las instrucciones de seguridad en las primeras páginas del manual de instrucciones.
- Uso exclusivo por personas que dispongan de conocimientos correspondientes sobre el manejo de aparatos de soldadura de arco voltaico.
- Conectar los cables de conexión y del soldador solamente en aparatos apagados (por ejemplo, sujeción del electrodo, soldador, conducto de piezas de trabajo, interfaces).



#### ATENCIÓN



**¡Riesgo de quemadura en la conexión de corriente de soldadura!**

**Si las uniones de corriente de soldadura no están bien ajustadas, se pueden calentar los conexiones y las líneas y causar quemaduras en caso de contacto.**

- Comprobar diariamente las uniones de corriente de soldadura y si fuera necesario bloquearlas girando a la derecha.



**¡Peligro de lesiones por componentes móviles!**

**¡Los aparatos de alimentación de alambre están equipados con componentes móviles que pueden entrar en contacto con manos, pelo, ropa o herramientas y con ello pueden causar daños a personas!**

- ¡No agarre componentes móviles o giratorios ni tampoco piezas de impulsión!
- ¡Mantenga cerradas las tapas de la carcasa durante el funcionamiento!



**¡Peligro de lesiones debido a que el alambre de soldadura salga de manera descontrolada!**

**¡El alambre de soldadura se puede alimentar a mayor velocidad, puede salirse de forma descontrolada si la guía de alambre está incompleta o es inadecuada y dañar así a personas!**

- ¡Antes de conectar a la red, establezca la guía de alambre completa desde la bobina de alambre hasta el quemador!
- ¡En caso de que el quemador no esté montado, suelte los rodillos de contrapresión de la unidad de alimentación de alambre!
- ¡Controle la guía de alambre periódicamente!
- ¡Mantenga cerradas todas las tapas de la carcasa durante el funcionamiento!



**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.

**ATENCIÓN**

**¡Daños causados por una conexión incorrecta!**

**¡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.



**¡Utilización de capuchas de protección de polvo!**

**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!

## 5.2 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 y las sujeciones son únicamente adecuadas para el transporte manual!**

- ¡El aparato no puede elevarse con grúa ni colgarse!

**ATENCIÓN**

**Lugar de instalación**

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

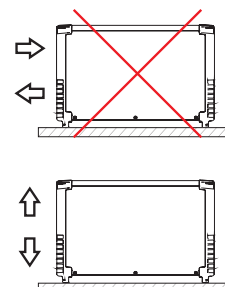
- El usuario debe tener en cuenta que el suelo sea antideslizante y llano y que haya una iluminación suficiente en el área de trabajo.
- Se debe garantizar en todo momento la correcta utilización del aparato.

**ATENCIÓN**

**¡Daños en el aparato por transporte incorrecto!**

**¡El aparato puede resultar dañado por fuerzas de tracción y fuerzas transversales si el aparato se coloca o levanta en una posición no vertical!**

- ¡No levante el aparato horizontalmente por encima de los pies del aparato!
- Levante el aparato siempre en posición vertical y colóquelo con cuidado.



## 5.2.1 Tapa de protección

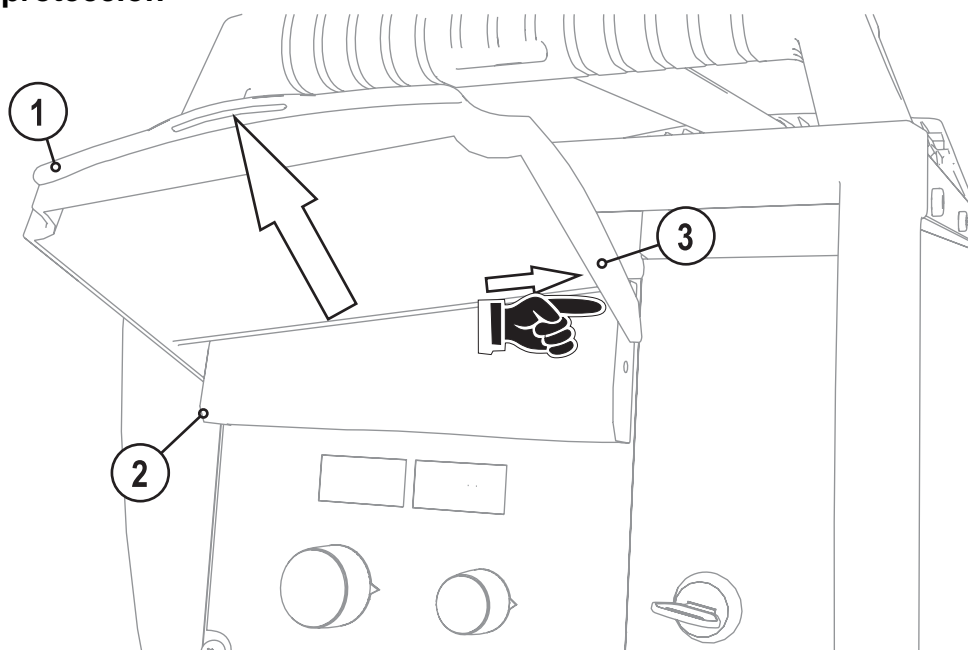


Figura 5-1

Pos	Símbolo	Descripción
1		Tapa de protección
2		Tapa
3		Brazo de sujeción, tapa de protección

Para cambiar la tapa de protección:

- Presionar el brazo de sujeción derecho de la tapa de protección hacia la derecha y desmontar la tapa.

## 5.3 Refrigeración del equipo

Con el fin de conseguir un factor de utilización óptimo para las unidades de alimentación, rogamos observen las condiciones siguientes:

- Asegurar la adecuada ventilación del área de trabajo.
- Se debería evitar la obstrucción de las entradas y salidas de aire del equipo.
- Se debería evitar la entrada en el equipo de piezas metálicas, polvo u otros cuerpos extraños.

## 5.4 Cable de masa, generalidades

### ⚠ ATENCIÓN



**¡La conexión inadecuada del conducto de la pieza de trabajo puede provocar quemaduras!**

**La pintura, el óxido y la suciedad en zonas de conexión impiden que la corriente fluya y pueden ocasionar corrientes de soldadura vagabundas.**

**¡Las corrientes de soldadura vagabundas pueden provocar incendios y dañar a personas!**

- ¡Limpie las zonas de conexión!
- ¡Fije el conducto de la pieza de trabajo de forma segura!
- ¡No utilice los elementos de construcción de la pieza de trabajo como conducto de retorno de la corriente de soldadura!
- ¡Asegúrese de que el suministro de corriente sea correcto!



## 5.5 Conexión a la red



### PELIGRO



**¡Daños causados por una conexión de red incorrecta!**

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

- Utilice el aparato solamente en un enchufe con un conductor de protección conectado de forma reglamentaria.
- ¡En caso de que deba conectar un nuevo conector, la instalación deberá ser únicamente realizada por un especialista en electricidad de acuerdo con las normativas y leyes vigentes de cada país (secuencia de fases opcional en aparatos de corriente rotatoria!)
- ¡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 sus instrucciones de uso. La red generada tiene que ser adecuada para el servicio de aparatos de la Clase de protección I.

### 5.5.1 Forma de red

#### NOTA



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.

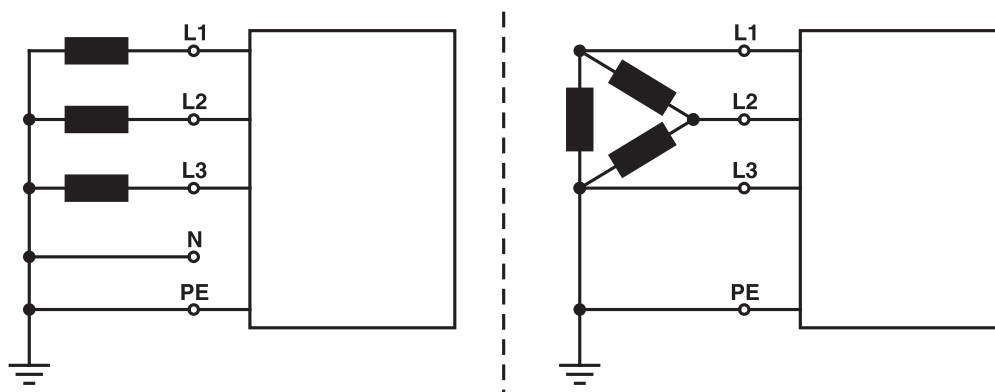


Figura 5-2

#### Leyenda

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

#### ATENCIÓN



**¡Tensión de servicio, tensión de red!**

**¡La tensión de servicio indicada en la placa de identificación debe coincidir con la tensión de red para evitar que el aparato resulte dañado!**

- ¡Para más información sobre la protección de red, consulte el capítulo «Datos técnicos»!

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

5.6 Conexión del módulo de refrigeración

NOTA

 Tener en cuenta las descripciones de montaje y conexión en las instrucciones de uso correspondientes al refrigerador.

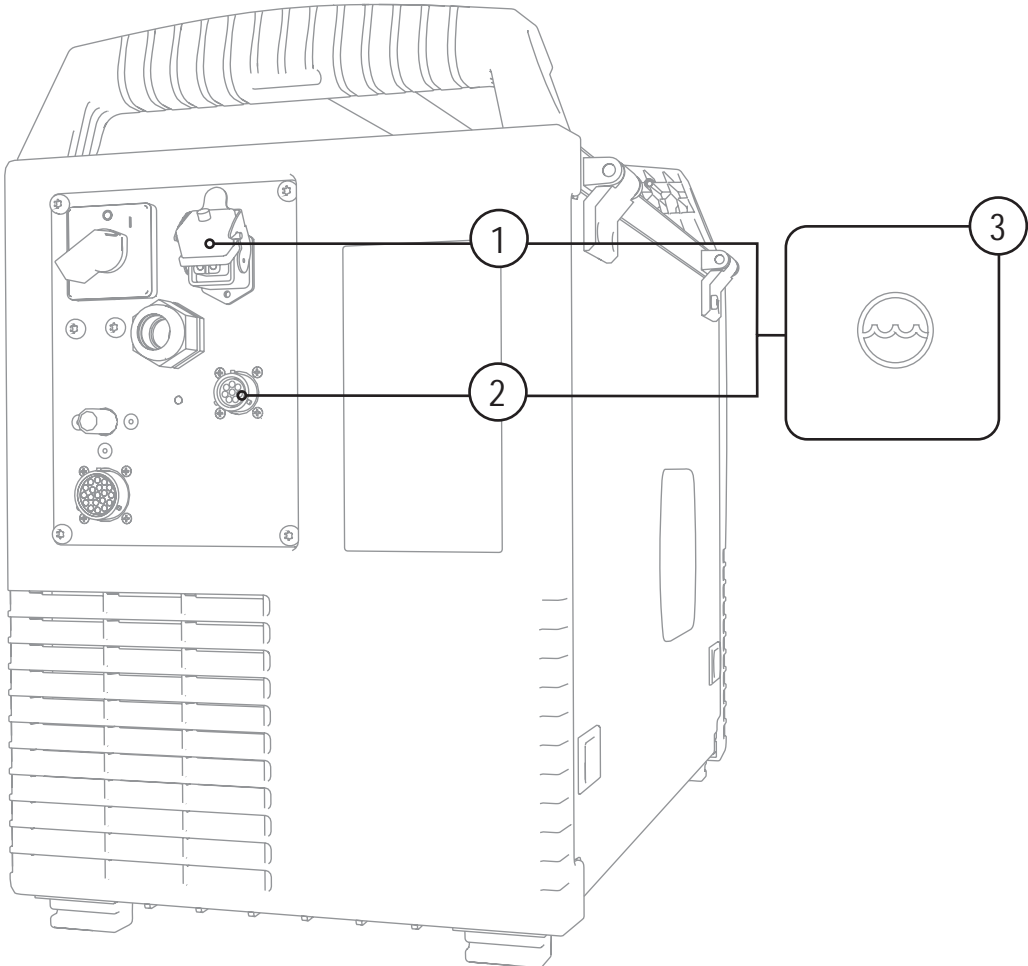





Figura 5-3

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

## 5.7 Soldadura MIG/MAG

### 5.7.1 Conexión de quemador y cable de masa

#### NOTA



**¡La guía de alambre presenta problemas!**

La conexión central (euro) está equipada de fábrica con un tubo capilar para el quemador con una espiral guía. Si se emplea un quemador con núcleo de plástico, se debe volver a equipar!

Quemador con núcleo de plástico

- ¡deberá funcionar con un tubo guía!

Quemador con espiral guía

- ¡deberá funcionar con tubo capilar!

**En la antorcha debe colocarse una espiral guía o un núcleo de plástico con el diámetro interior correspondiente de acuerdo con el diámetro del electrodo de hilo y con la clase de electrodo de hilo.**

Recomendaciones:

- Para soldar electrodos de hilo duros no aleados (acero) utilizar una espiral guía.
- Para soldar o soldar en frío electrodos de hilo blandos altamente aleados o materiales de aluminio utilizar un núcleo de plástico.

**Preparación para la conexión del quemador con núcleo de plástico:**

- Desplazar hacia adelante el tubo capilar del lado de la alimentación de alambre en la dirección de la conexión central y extraerlo.
- Insertar el tubo guía del núcleo de plástico desde la conexión central.
- Introducir con cuidado el conector central del quemador con el núcleo de plástico extralargo en la conexión central y atornillar con tuercas de racor.
- Separar el núcleo de plástico con la herramienta apropiada justo antes del rodillo de alimentación de alambre, pero sin aplastarlo.
- Soltar la conexión central del quemador y extraerla.
- Desbarbar el extremo separado del núcleo de plástico.

**Preparación para la conexión del quemador con espiral guía:**

- Verificar la posición correcta del tubo capilar en la conexión central.

5.7.1.1 Soldaduras estándar MIG/MAG

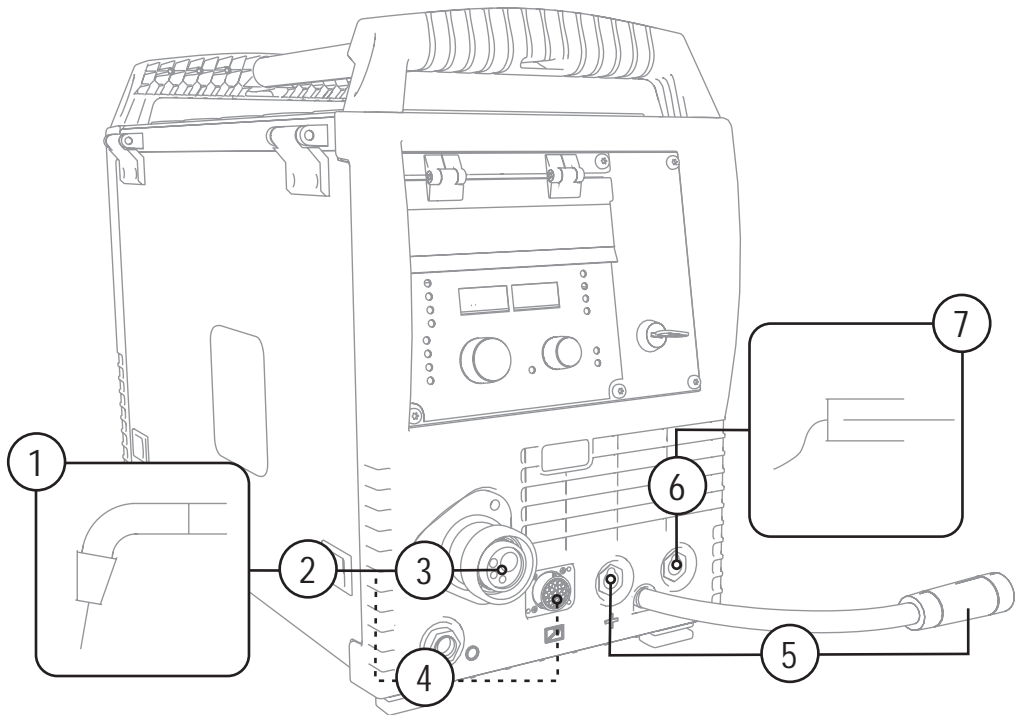


Figura 5-4

Pos	Símbolo	Descripción
1		Quemador
2		Paquete de manguera del quemador
3		Conexión central del quemador (Euro) Corriente de soldadura, gas de protección y pulsador del quemador integrados
4		Zócalo de conexión de 19 polos (analógico) Conexión del cable de control del quemador
5		Cable de corriente de soldadura, selección de polaridad Corriente de soldadura para conexión central / soplete. Posibilita la selección de polaridad en soldadura MIG/MAG <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicaciones estándar: Enlace del zócalo de conexión de corriente de soldadura "+"</li> </ul>
6		Zócalo de conexión de corriente de soldadura "-" <ul style="list-style-type: none"> <li>Soldadura MIG/MAG: Conexión de la pieza de trabajo</li> </ul>
7		Pieza de trabajo

- Introducir el conector central del soldador en la conexión central y atornillar con tuercas de racor.
- Enchufe y asegure el enchufe del cable de masa en el zócalo de conexión de corriente de soldadura "-".
- Enchufe y asegure el cable de corriente de soldadura con la selección de polaridad en el zócalo de conexión de la corriente de soldadura +.

En caso de ser así:

Sólo quemadores MIG/MAG con funciones especiales (cable de control adicional):

- Inserte el conector del cable de control del quemador en el zócalo de conexión de 19 polos y asegúrelo.

## 5.7.1.2 Soldadura de alambre de relleno MIG/MAG con electrodo de alambre de polaridad negativa

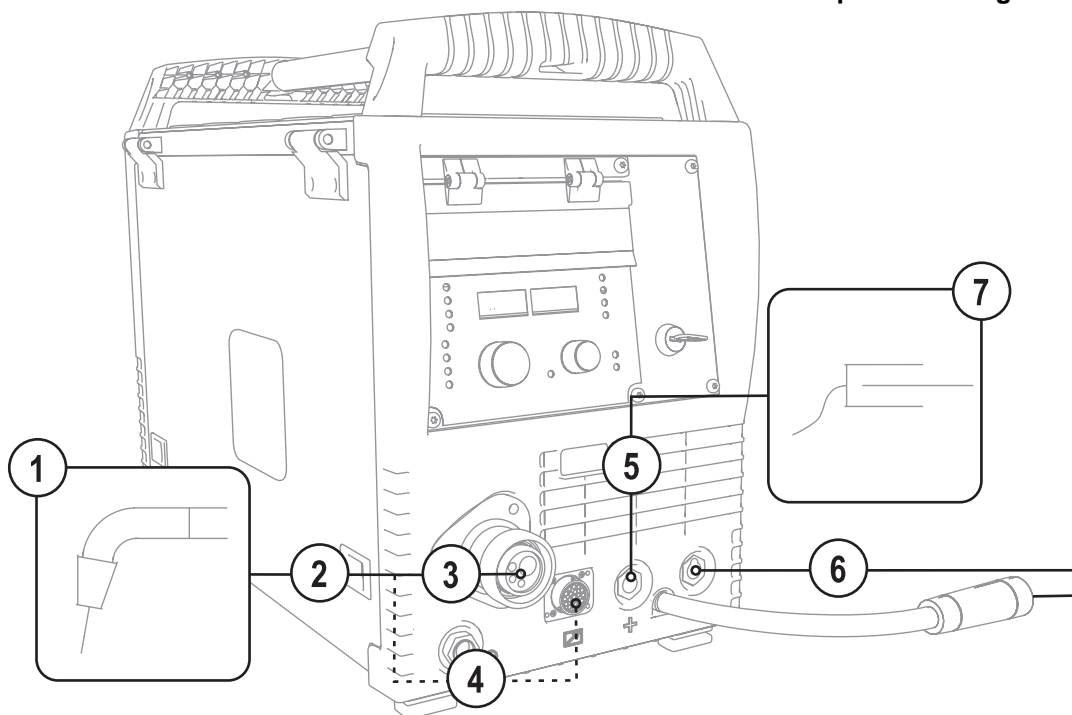







Figura 5-5

Pos	Símbolo	Descripción
1		Quemador
2		Paquete de manguera del quemador
3		<b>Conexión central del quemador (Euro)</b> Corriente de soldadura, gas de protección y pulsador del quemador integrados
4		<b>Zócalo de conexión de 19 polos (analógico)</b> Conexión del cable de control del quemador
5		<b>Toma de conexión, intensidad de soldadura “+”</b>
6		<b>Toma de conexión, intensidad de soldadura “-”</b>
7		<b>Pieza de trabajo</b>

- Introducir el conector central del soldador en la conexión central y atornillar con tuercas de racor.
- Enchufe y asegure el enchufe del cable de masa en el zócalo de conexión de corriente de soldadura „+“.
- Enchufe y asegure el cable de corriente de soldadura con la selección de polaridad en el zócalo de conexión de la corriente de soldadura -.

**En caso de ser así:**

**Sólo quemadores MIG/MAG con funciones especiales (cable de control adicional):**

- Inserte el conector del cable de control del quemador en el zócalo de conexión de 19 polos y asegúrelo.

## 5.7.1.3 Soldadura de alambre de relleno MIG/MAG con electrodo de alambre de polaridad positiva

### NOTA



La conexión de los electrodos de alambre con polaridad positiva corresponde al modo de proceder descrito en el capítulo «Soldadura estándar MIG/MAG».

## 5.7.2 Colocar la bobina de alambre

### NOTA



Se pueden utilizar bobinas de mandril estándar D300. Si desea utilizar bobinas de fondo de cesta normalizadas (DIN 8559) necesitará adaptadores (véase Accesorios).

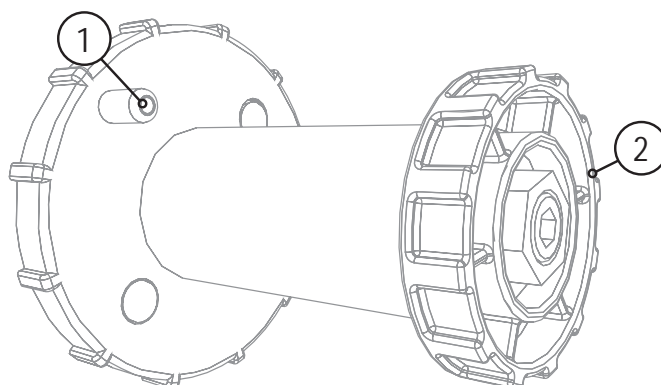


Figura 5-6

Pos	Símbolo	Descripción
1		<b>Pasador de arrastre</b> Para fijar la bobina de alambre
2		<b>Tuerca moleteada</b> Para fijar la bobina de alambre

- Afloje la tuerca moleteada del soporte de la bobina.
- Fije la bobina de alambre de soldadura en el soporte de la bobina de tal forma que el pasador de arrastre encaje en la perforación de la bobina.
- Vuelva a fijar la bobina de alambre con la tuerca moleteada.

### 5.7.3 Cambiar el rodillo de alimentación de alambre

#### NOTA



**¡Los resultados de soldadura son defectuosos debido a problemas con la alimentación de alambre!**

Los rodillos de alimentación de alambre deben cuadrar con el diámetro de alambre y el material.

- En función de la inscripción de los rodillos, compruebe si los rodillos son los adecuados para el diámetro.
- ¡Si fuera necesario, gírelos o cámbielos!
- Para alambres de acero y otros alambres duros, utilice rodillos con ranura en V,
- Para alambres de aluminio y otros alambres blandos y aleados, utilice rodillos impulsados con ranura en U.
- Para alambres de relleno, utilice rodillos impulsados con ranura en U estriada (moleteada).

- Desplace los rodillos de impulsión nuevos de tal forma que el diámetro de alambre utilizado se pueda leer en el rodillo de impulsión.
- Apriete los rodillos de impulsión con tornillos moleteados.

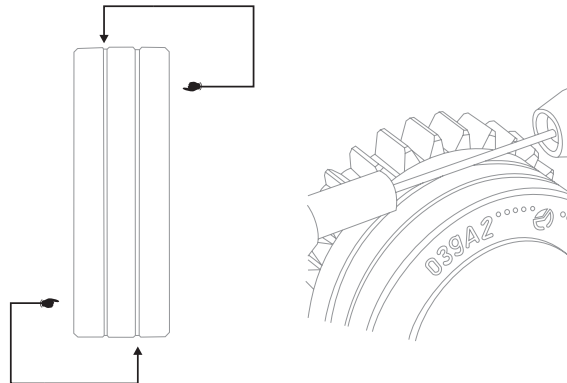


Figura 5-7

5.7.4 Enhebrar el electrodo de alambre

⚠ ATENCIÓN



¡Peligro de lesiones debido a que el alambre de soldadura salga del quemador!  
¡El alambre de soldadura puede salirse del quemador a gran velocidad y dañar así a personas tanto en el cuerpo, como en la cara y en los ojos!

- ¡No dirija nunca el quemador ni a su propio cuerpo ni a otras personas!



¡Peligro de lesiones por componentes móviles!  
¡Los aparatos de alimentación de alambre están equipados con componentes móviles que pueden entrar en contacto con manos, pelo, ropa o herramientas y con ello pueden causar daños a personas!

- ¡No agarre componentes móviles o giratorios ni tampoco piezas de impulsión!
- ¡Mantenga cerradas las tapas de la carcasa durante el funcionamiento1!

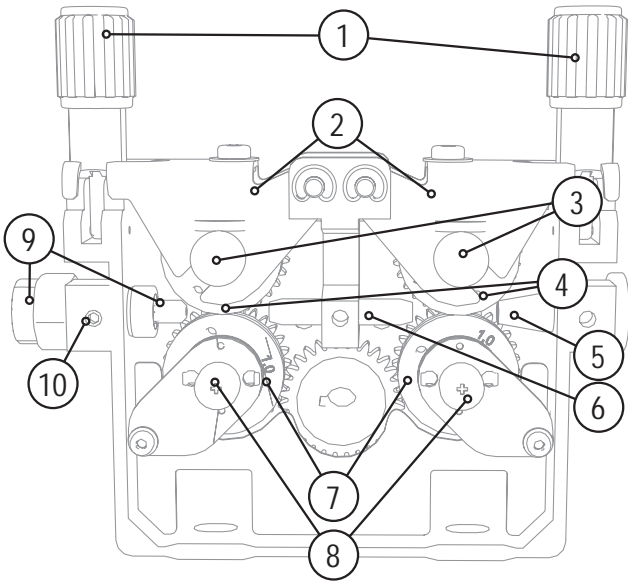


Figura 5-8

NOTA



¡Según el tipo de construcción del aparato, la alimentación de alambre se lleva a cabo del lado contrario dado el caso!

Pos	Símbolo	Descripción
1		Unidades de presión
2		Unidades de tensión
3		Tuerca moleteada Para fijar la bobina de alambre
4		Rodillos de presión
5		Guía de recepción de alambre
6		Tubo de guía
7		Rodillos de impulsión
8		Tornillos moleteados «imperdibles»
9		Guía de inserción de alambre con estabilizador de alambre
10		Tornillo de fijación de «guía de inserción de alambre»



- Colocar el paquete de manguera del quemador de modo que esté extendido.
- Soltar las unidades de tensión y plegarlas (unidades de tensión con rodillos de contrapresión que se levantan automáticamente).
- Desenrolle con cuidado el alambre de soldadura de la bobina de alambre e introdúzcalo por medio del casquillo roscado de entrada de alambre a través de las ranuras de los rodillos de impulsión y a través del tubo guía en el tubo capilar o el núcleo de teflón con tubo guía.
- Presione hacia abajo las unidades de tensión con rodillos de contrapresión y levante de nuevo las unidades de presión •(el electrodo de alambre debe estar situado en la ranura del rodillo de impulsión).
- Ajustar la presión de contacto en las tuercas de ajuste de la unidad de presión.
- Presione el pulsador de enhebrado hasta que el electrodo de alambre salga del soldador.

## ATENCIÓN



**Aumento del desgaste debido a una presión de contacto inadecuada.**  
**Una presión de contacto inadecuada aumenta el desgaste de los rodillos de alimentación de alambre.**

- Hay que ajustar la presión de contacto en las tuercas de ajuste de la unidades de presión de tal forma que se alimente el electrodo de alambre, pero que se deslice cuando se bloquee la bobina de alambre.
- Aumentar la presión de contacto de los rodillos anteriores (como se ha visto en la dirección de avance).

### 5.7.5 Ajuste de los frenos de la bobina

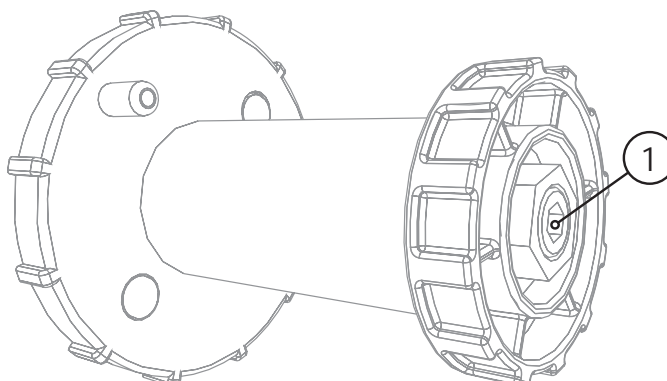


Figura 5-9

Pos	Símbolo	Descripción
1		<b>Tornillo hexagonal interior</b> Dispositivo de fijación para la bobina de alambre y ajuste de frenos de bobina

- Girar el tornillo hexagonal interior (8 mm) en el sentido de las agujas del reloj para aumentar el rendimiento de los frenos.

## NOTA



**¡No bloquee la bobina de alambre!**



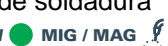
¡Apriete el freno de la bobina hasta que no se desplace cuando el motor de la alimentación de alambre se detenga pero que tampoco bloquee durante el funcionamiento!

**En caso de que se soltara el tornillo hexagonal interior, compruebe la fijación de la bobina de mandril.**





Véase el capítulo «Fijación de la bobina de mandril (ajuste de tensión previa)»

## 5.7.6 Selección de las tareas

### 5.7.6.1 Parámetros básicos de soldadura

Elemento de manejo	Acción	Resultado
		Selección del procedimiento de soldadura La señal de iluminación  se enciende.

### 5.7.6.2 Modo de trabajo

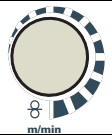

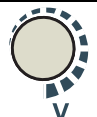

Elemento de manejo	Acción	Resultado
		<b>Selección del modo de funcionamiento</b> La señal de iluminación indica el tipo de funcionamiento seleccionado.  Funcionamiento a 2 tiempos  Funcionamiento a 4 tiempos

El punto de trabajo se ajusta mediante los botones giratorios de velocidad de alambre y de longitud del arco voltaico.

El ajuste del punto de trabajo también se puede preseleccionar mediante los componentes accesorios como el control remoto, el quemador, etc.

### 5.7.6.3 Configurar punto de trabajo (potencia de soldadura)

El control M3.77 funciona por el principio de operación de dos botones. Para preajustar el punto de trabajo se ajusta solamente la velocidad del alambre y la tensión de soldadura según el material correspondiente y el diámetro del electrodo.

Elemento de control	Acción	Resultado
		Ajuste de la velocidad de alambre 0,5 bis 24 m/min
		Ajuste de la tensión de soldadura 10 V bis 49,8 V

### 5.7.6.4 Efecto estrangulador / dinámica

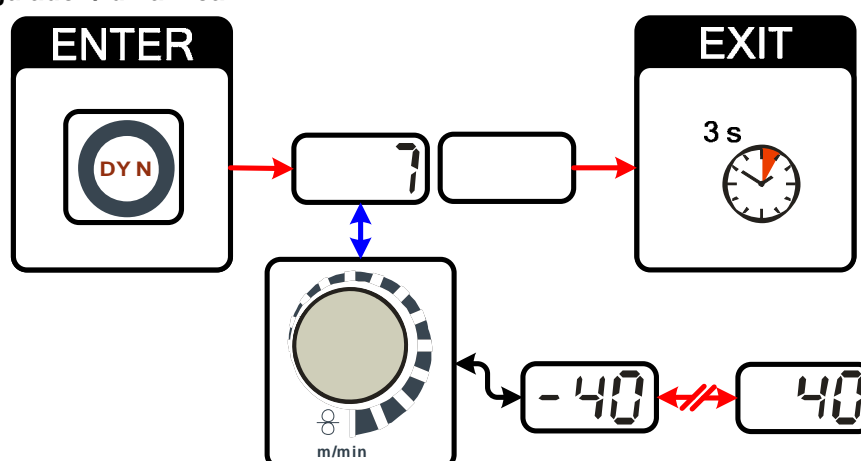



Figura 5-10

Indicación	Ajuste / Selección
	<b>Ajuste de dinámica</b> 40: Lichtbogen härter und schmaler. -40: Lichtbogen weicher und breiter

## 5.7.6.5 Accesorios para la regulación del punto de trabajo

También se puede realizar el ajuste del punto de trabajo mediante los componentes accesorios

- control remoto R11/RG11
- quemador up/down con dos interruptores basculantes (2 U/D)

Encontrará un resumen sobre componentes accesorios en el capítulo «Accesorios». Para una descripción más detallada de los diferentes aparatos y sus funciones, consulte el manual de instrucciones del aparato respectivo.

## 5.7.7 Display datos de soldadura MIG/MAG

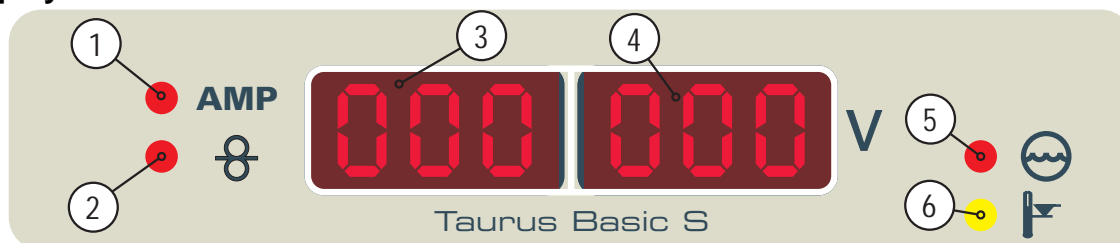




Figura 5-11

Pos	Símbolo	Descripción
1		<b>Señal de iluminación AMP</b> El indicador de la izquierda muestra el valor real durante la soldadura. Después de la soldadura, se indica el valor hold de la corriente de soldadura.
2		<b>Señal de iluminación, alimentación de alambre</b> El indicador de la izquierda muestra el valor teórico de la alimentación de alambre
3		<b>Indicador, izquierda</b> Corriente de soldadura como valor real o valor hold, velocidad de alambre como valor teórico.
4		<b>Visualización, derecha</b> Tensión de soldadura
5		<b>Señal de iluminación, error del refrigerante</b> Falta refrigerante
6		<b>Señal de iluminación, exceso de temperatura</b> Exceso de temperatura del equipo de soldadura












## 5.7.8 MIG/MAG secuencias funcionales / modos de trabajo

### NOTA



Se han preajustado óptimamente algunos parámetros de soldadura para un gran número de aplicaciones, como por ejemplo, las corrientes anteriores de gas, el quemado posterior de alambre, etc. (aunque, si fuera necesario, también dispone de la posibilidad de adaptar estos parámetros con el software PC300.NET).

### 5.7.8.1 Explicación de los signos y funciones

Símbolo	Explicación
	Pulsar interruptor de pistola
	Soltar interruptor de pistola
	Pulsar brevemente y soltar interruptor de pistola
	Gas protector en funcionamiento
I	Salida soldadura
	Electrodo de alambre en movimiento
	Movimiento lento del alambre
	Post quemado alambre
	Pre flujo gas
	Post flujo gas
	Modo de 2 tiempos
	Modo de 4 tiempos
t	Tiempos
PSTART	Programa de cebado
PA	Programa principal
PEND	Programa final

## Modo de 2 tiempos

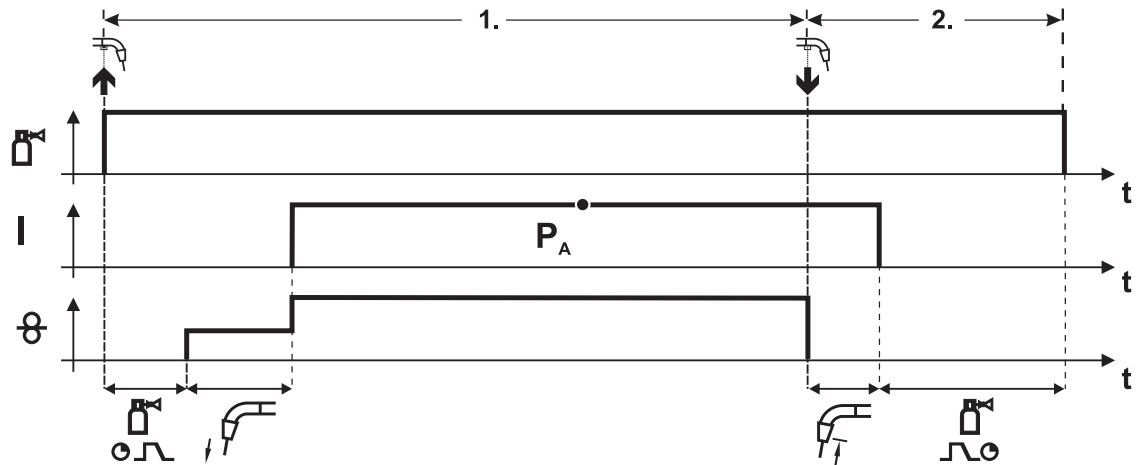


Figura 5-12

### Paso 1

- Pulsar y mantener pulsado el interruptor de la pistola
- Se pone en funcionamiento el gas protector (pre-flujo de gas).
- El motor de alimentación del alambre funciona a "velocidad lenta"
- Cebado de arco al hacer contacto el electrodo con la pieza de trabajo; la corriente de soldadura se pone en funcionamiento.
- Cambio a la velocidad de alimentación de alambre previamente seleccionada.

### Paso 2

- Soltar el interruptor de la pistola
- Deja de estar en funcionamiento el motor de alimentación del alambre
- Se apaga el arco una vez transcurrido el tiempo previamente fijado para el post quemado del alambre
- Transcurre el tiempo post flujo de gas

## Modo de 4 tiempos

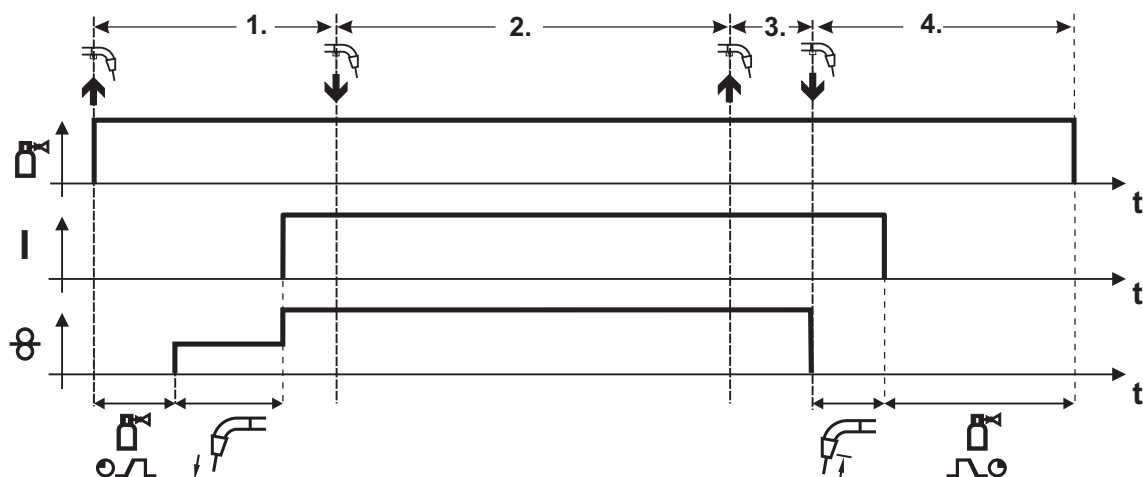


Figura 5-13

### Paso 1

- Pulsar y mantener pulsado el interruptor de pistola
- Se pone en funcionamiento el gas protector (pre flujo de gas)
- Motor de alimentación del alambre funciona a "velocidad lenta"
- Cebado de arco al hacer contacto el electrodo con la pieza de trabajo; la corriente de soldadura se pone en funcionamiento.
- Cambio a velocidad de alimentación de hilo previamente seleccionada (programa principal  $P_A$ ).

### Paso 2

- Soltar interruptor de pistola (ningún efecto)

### Paso 3


- Pulsar interruptor de pistola (ningún efecto)

### Paso 4

- Soltar interruptor de pistola
- Deja de funcionar el motor de alimentación del alambre
- Se apaga el arco una vez transcurrido el tiempo previamente fijado para el post quemado del alambre
- Transcurre el tiempo post flujo de gas.

### 5.7.9 Pistola MIG/MAG normal

El pulsador del quemador del soldador MIG sirve, básicamente, para iniciar y finalizar el proceso de soldadura.

Elementos de manejo	Funciones
 Pulsador del quemador	<ul style="list-style-type: none"><li>• Iniciar / finalizar la soldadura</li></ul>

### 5.7.10 Quemador especial MIG/MAG

Encontrará las descripciones de función y las notas siguientes en el manual de instrucciones para el quemador correspondiente.

Los siguientes quemadores especiales se pueden utilizar junto con este aparato de soldadura:

- Quemador up/down con dos interruptores basculantes
  - para ajustar la velocidad de alimentación de alambre
  - para ajustar la potencia de soldadura.

### 5.7.11 Control remoto

Los controles remoto se llevan a cabo (de forma analógica) en el zócalo de conexión de 19 polos del control remoto. Si es necesario, se pueden adquirir cables prolongadores de distintas longitudes (véase el capítulo «Accesorios»).

- Tras encender el equipo de soldadura, el control remoto se detecta automáticamente.

**Características:**

- Ajuste del punto de trabajo mediante la velocidad de alambre (operación de un botón)
- Corrección de la longitud de arco voltaico

## 5.8 Suministro de gas de protección

### 5.8.1 Conexión de suministro de gas de protección



#### ADVERTENCIA



#### ¡Utilización incorrecta de bombonas de gas de protección!

El empleo incorrecto de bombonas de gas de protección puede ocasionar lesiones graves con consecuencias mortales.

- ¡Siga las indicaciones del productor de gas y de las normas de gas a presión!
- ¡Coloque la bombona de gas de protección en el emplazamiento previsto y asegúrela con elementos de seguridad!
- ¡Evite que la bombona de gas de protección se caliente!

#### ATENCIÓN



#### ¡Interrupciones del suministro 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.

- Vuelva a colocar la capucha amarilla de protección si no se va a utilizar la conexión de gas de protección.
- Todas las uniones de gas de protección deben quedar selladas herméticamente.

#### NOTA



Antes de conectar el reductor de presión a la bombona de gas, abra brevemente la válvula de la bombona para expulsar la suciedad que pueda haberse acumulado.



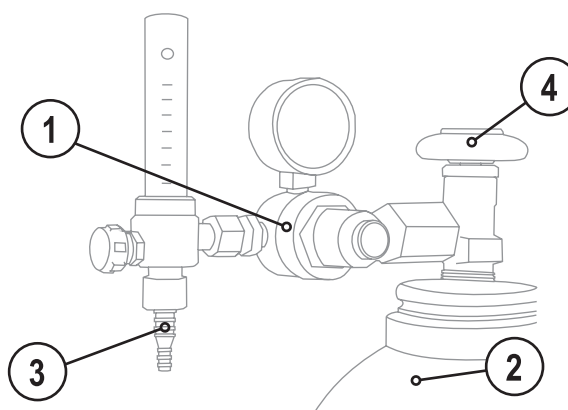



Figura 5-14

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

- Coloque la bombona de gas de protección en el soporte del cilindro previsto para esto.
- Asegurar la bombona de gas de protección con la cadena de seguridad.
- Atornille firmemente el reductor de presión a la válvula de la bombona de gas hasta unirlos herméticamente.
- Atornille el tubo de gas al reductor de presión de tal forma que no pueda escapar el gas.
- Montar la manguera de gas con tuercas de racor G1/4" en la conexión correspondiente del aparato de soldadura o en aparato de alimentación de alambre (según versión).

## 5.8.2 Test de gas



- Abra lentamente la válvula de la bombona de gas.
- Abra el reductor de presión.
- Conecte la fuente de alimentación mediante el interruptor principal.
- Activar la función de test de gas en el control del aparato.
- Ajuste la cantidad de gas de en el reductor de presión dependiendo del tipo de aplicación.
- El test de gas se activa si se presiona brevemente el botón  del control del aparato.

El gas de protección circula durante 25 segundos aproximadamente o hasta que se vuelva a pulsar el botón.

- El test de gas se activa si se presiona brevemente el botón  del control del aparato.

El gas de protección circula durante 25 segundos aproximadamente o hasta que se vuelva a pulsar el botón.

## 5.8.3 Función „Cebado del paquete de manguera“

Elemento de manejo	Acción	Resultado
	 5 s	Selección del cebado del paquete de manguera. El gas de protección fluye hasta que se vuelva a pulsar el botón de test de gas.

## 5.8.4 Ajuste de la cantidad de gas de protección

Proceso de soldadura	Cantidad de gas de protección recomendada
Soldadura MAG	Diámetro del alambre x 11,5 = l/min
Soldadura MIG	Diámetro del alambre x 11,5 = l/min
Soldadura MIG (aluminio)	Diámetro del alambre x 13,5 = l/min (100 % argón)

**¡Las mezclas de gas ricas en helio requieren una mayor cantidad de gas!**

En caso de ser necesario, la cantidad de gas determinada se debería corregir según la siguiente tabla:

Gas de protección	Factor
75% Ar/25% He	1,14
50% Ar/50% He	1,35
25% Ar/75% He	1,75
100% He	3,16

### NOTA



**¡El gas de protección no está ajustado de forma correcta!**

**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!

## 5.9 Soldadura MMA

### ⚠ ATENCIÓN



**¡Peligro de contusión y de quemaduras!**

**Al cambiar los nuevos electrodos de varilla o los ya consumidos,**

- desconecte el aparato mediante el interruptor principal,
- use guantes de protección adecuados,
- utilice unas pinzas aislantes para retirar los electrodos de varilla que se hayan consumido o para mover las piezas de trabajo soldadas y
- deposite siempre la sujeción del electrodo sobre una superficie aislante.

### 5.9.1 Conexión de sujeción de electrodo y cable de masa

#### NOTA



**¡La polaridad se ajustará a las indicaciones especificadas por el fabricante en el embalaje de los materiales adicionales de soldadura!**

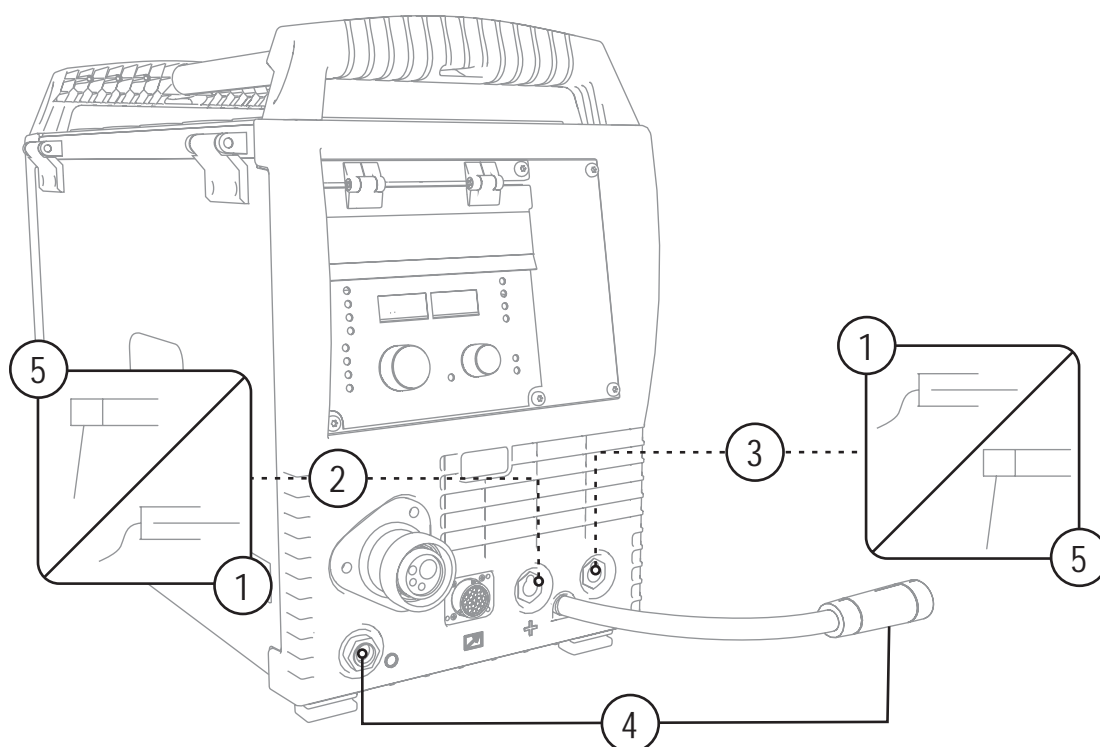











Figura 5-15

Pos	Símbolo	Descripción
1		<b>Pieza de trabajo</b>
2		<b>Zócalo de conexión de corriente de soldadura "+"</b> • Soldadura eléctrica manual: Conexión de la pieza de trabajo
3		<b>Zócalo de conexión de corriente de soldadura "-"</b> • Soldadura eléctrica manual: Conexión del portaelectrodos
4		<b>Zócalo de acoplamiento, conector de selección de polaridad</b> Toma del conector de selección de polaridad en el funcionamiento eléctrico manual o transporte.
5		<b>Sujeción del electrodo</b>

- Introducir la clavija del portaelectrodo en la toma "+" ó "-" de corriente de soldar y bloquear girando a la derecha.
- 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
- Introduzca el conector de selección de polaridad en el zócalo de acoplamiento y asegúrelo girándolo a la derecha.

## 5.9.2 Selección de las tareas

Elemento de manejo	Acción	Resultado
		Selección del procedimiento de soldadura La señal de iluminación <b>MMA E-HAND</b> se enciende.
Elemento de manejo	Acción	Resultado
		Selección del procedimiento de soldadura La señal de iluminación <b>MMAG FUGENHOBELN</b> se enciende.

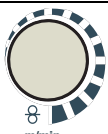

### NOTA







Para el cepillo acanalador, se requieren sujeciones de electrodo y electrodos de carbón especiales.

## 5.9.3 Ajuste de la intensidad de soldadura

La corriente de soldadura se ajusta básicamente con el botón giratorio «Velocidad de alambre».

Elemento de manejo	Acción	Resultado	Indicar
		Se ha ajustado la corriente de soldadura	Ajuste del valor teórico

## 5.9.4 Arcforce

Elemento de manejo	Acción	Resultado	Indicación
		Selección de parámetro de soldadura antiadherente El LED ● que corresponde a la tecla se ilumina.	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">0</div>
		Ajuste antiadherente para tipos de electrodos: (Rango de ajuste de -40 a 40) Valores negativos Rutilo Valores en torno a cero Alcalino Valores positivos Celulósico	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">40</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">-40</div>

## 5.9.5 Hotstart

El dispositivo de Hotstart mejora el cebado de los electrodos aumentando la corriente de cebado.

- a) = Tiempo hotstart  
 b) = Corriente hotstart  
 I = Corriente soldar  
 t = Tiempo

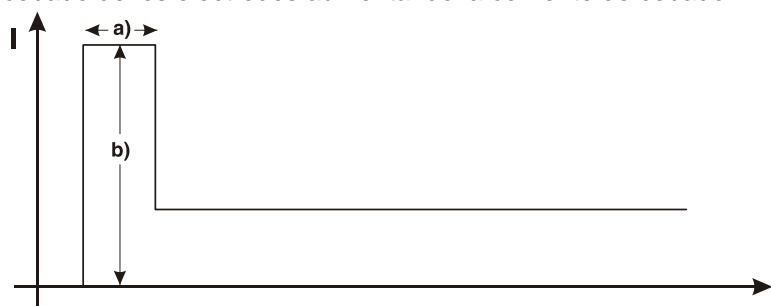
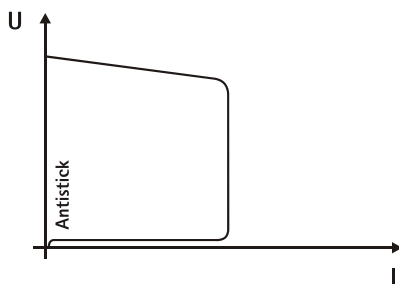


Figura 5-16

### 5.9.6 Función Antistick – minimiza el pegado del electrodo.



Anti-stick evita el sobrecalentamiento del electrodo. Si el electrodo se pega a pesar del dispositivo de Arcforce, el equipo se conmuta automáticamente a la intensidad mínima dentro de un segundo aproximadamente para evitar el sobrecalentamiento del electrodo. Comprobar el valor de ajuste de la intensidad de soldadura y ajustarlo a la tarea de soldadura en cuestión.

Figura 5-17

## 5.10 Interfaces

### ATENCIÓN



**¡Daños causados por componentes ajenos!**

**¡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, quemadores, soporte de electrodos, 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 correspondiente únicamente cuando el equipo de soldadura esté apagado.



**¡Daños causados por una conexión incorrecta!**

**¡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.

## 5.10.1 Interfaz automático

### NOTA



Estos componentes accesorios podrán ser montados en el equipo en una fecha posterior, como opción. Véase el capítulo “Accesorios”.

Pin	Entrada / Salida	Denominación	Ilustración
A	Salida	PE Conexión para el apantallamiento de cables	
D	Salida (abrir colector)	IGRO Señal de flujo de corriente $I > 0$ (carga máxima 20 mA / 15 V) 0 V = fluye la corriente de soldadura	
E + R	Entrada	Act./Desact. ACT/DESACT para desconexión importante de fuente de alimentación. Para poder utilizar esta función se debe conectar en el equipo de soldadura el puente 1 en la placa de circuito impreso M320/1. Abrir el contacto = apagar corriente de soldadura	
F	Salida	0 V Potencial de referencia	
G/P	Salida	$I > 0$ Contacto de relé de corriente hacia el usuario, potencial libre (máx. +/- 15 V / 100 mA)	
H	Salida	Uist Tensión de soldadura medida contra Pin F, 0-10 V (0 V = 0 V; 10 V = 100 V)	
L	Entrada	Str/Stp Inicio = 15 V / Stop = 0 V <sup>1)</sup>	
M	Salida	+15 V Tensión de alimentación (máx. 75 mA)	
N	Salida	-15 V Tensión de alimentación (máx. 25 mA)	
S	Salida	0 V Potencial de referencia	
T	Salida	list Corriente de soldadura medida contra Pin F; 0-10V (0V = 0A, 10V = 1000A)	

<sup>1)</sup> Este modo de operación está otorgado por un aparato de alimentación de alambre (la función de inicio / finalización corresponde al accionamiento del pulsador del quemador y se sustituye, por ejemplo, por aplicaciones mecánicas).

## 5.10.2 Interfaz de PC

### ATENCIÓN



¡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)!

### Parámetro de soldadura software PC 300

Crear todos los parámetros de soldadura de forma cómoda en el ordenador y exportarlos fácilmente a uno o diversos equipos de soldadura (accesorios, conjunto para el software, interface, conexión)

## 6 Mantenimiento, cuidados y eliminación



### PELIGRO



**¡Peligro de lesiones por descarga eléctrica!**

**¡Puede resultar severamente dañado si realiza trabajos de limpieza en aparatos sin haberlos desconectado de la red!**

- Desconecte el aparato de la red de forma segura.
- Desenchufe el conector de red.
- Espere 4 minutos hasta que se hayan descargado los condensadores.

### 6.1 Generalidades

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

Sin embargo, deben respetarse ciertos puntos para garantizar el funcionamiento sin problemas del aparato de soldadura. Según el grado de suciedad del entorno y el tiempo de utilización del aparato de soldadura, será necesario limpiarlo y comprobarlo periódicamente del modo descrito más adelante.

### 6.2 Trabajos de mantenimiento, intervalos

#### 6.2.1 Mantenimiento diario

- Acometida y su dispositivo de contratracción
- 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
- Dispositivos de mando, señalización, protección y ajuste (Comprobación del funcionamiento)
- Otros, estado general

#### 6.2.2 Mantenimiento mensual

- 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)
- Conmutador de selección, aparatos de mando, dispositivos de PARADA DE EMERGENCIA disposición de reducción de tensión indicadores luminosos de aviso y control
- Comprobar si hay impurezas en las mangueras del refrigerante y en sus conexiones
- Control de si los elementos de guía de alambre están fijos (boquilla de entrada, tubo de guía de alambre).

#### 6.2.3 Revisión anual (inspección y revisión durante el funcionamiento)

### NOTA



**La revisión del equipo de soldadura deben encomendarse exclusivamente a personal cualificado.**

**El personal cualificado es aquel que a través de 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 puede aplicar las medidas de seguridad adecuadas.**



**¡Para más información, consulte las hojas de suplemento adjuntas «Datos de aparatos y empresa, mantenimiento y revisión, garantía»!**

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.

## 6.3 Trabajos de mantenimiento



### PELIGRO



**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 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.

## 6.4 Eliminación del aparato

### NOTA



**¡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!



### 6.4.1 Declaración del fabricante al usuario final

- Los equipos eléctricos y electrónicos de segunda mano según los requisitos europeos (directriz 2002/96/EG del Parlamento Europeo y del consejo del 27.01.2003) 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 con ruedas indica que es necesario que se guarde y se recoja por separado.  
Este aparato debe eliminar o tirar para su reciclaje 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 del 16/03/2005) está prohibido depositar aparatos viejos en contenedores de residuos urbanos sin separación para el reciclaje. Los contenedores de eliminación de desechos (municipales) tienen que ajustarse a los centros de recogida que acepten aparatos viejos con recogida a domicilio gratuita.
- Para más información sobre la recogida o entrega de aparatos viejos, consulte con la administración municipal o local correspondiente.
- EWM participa en un sistema de eliminación y reciclaje de residuos autorizado y está registrada en el registro de equipos electrónicos viejos (EAR) con el número WEEE DE 57686922.
- Además también es posible la devolución del aparato en toda Europa a través de cualquier distribuidor EWM.

## 6.5 Cumplimiento de la normativa sobre el medio ambiente

Nosotros, EWM HIGHTEC Welding GmbH Mündersbach, certificamos que todos los productos que le hemos entregado cumplen las directrices sobre el medio ambiente que corresponden a los requisitos de estas directrices (Directriz 2002/95/CE).



## 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 Lista de control para el cliente

#### Leyenda

↘: Error/Causa

✕: Solución

#### NOTA



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

#### Problemas de alimentación de alambre

- ↘ Boquilla de contacto atascada
  - ✕ Limpiar, rociar con agente de desmoldeo, y en caso necesario, sustituir
- ↘ Ajuste del freno de la bobina (véase el capítulo «Ajuste del freno de la bobina»)
  - ✕ Comprobar o corregir los ajustes
- ↘ Ajuste de las unidades de presión (véase el capítulo «Enhebrar electrodo de alambre»)
  - ✕ 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

#### Errores de función

- ↘ Control del aparato sin indicación de las señales de iluminación después del encendido
  - ✕ Pérdida de fase > comprobar conexión de red (fusibles)
- ↘ Sin potencia de soldadura
  - ✕ Pérdida de fase > comprobar conexión de red (fusibles)
- ↘ Hay diversos parámetros que no se pueden ajustar
  - ✕ Área de entrada bloqueada, desconectar bloqueo de acceso (consulte el capítulo «Bloquear el parámetro de soldadura para evitar accesos no autorizados»)
- ↘ Problemas de conexión
  - ✕ 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 debidamente la boquilla de corriente/manguito de tensión

## 7.2 Mensajes de error (Fuente de alimentación)

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.

### NOTA



**Ante un error de equipo, se visualizará un código de error (ver tabla) en la pantalla de control.**

**En caso de producirse un error de equipo, la unidad de alimentación se desconectará**

- 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.

Error	Categoría		Causa posible	Solución
	a)	b)		
Err 1	-	x	Sobretensión de red	Compruebe las tensiones de red y compárelas con las tensiones de conexión del equipo de soldadura (véase datos técnicos en el capítulo 1)
Err 2	-	x	Subtensión de red	
Err 3	x	-	Exceso de temperatura del equipo de soldadura	Deje que se enfríe el aparato (interruptor principal en «1»)
Err 4	-	x	Falta refrigerante	Añada refrigerante Fuga en el circuito del refrigerante > Repáre la fuga y añada refrigerante La bomba del refrigerante no funciona > Control del disparador de sobrecorriente del aparato de refrigeración por aire
Err 5	-	x	Error en el aparato DV, error del motor DV, error del tacómetro	Compruebe la unidad de alimentación de alambre Compruebe la alimentación de alambre El generador del tacómetro no envía ninguna señal, > informe al servicio técnico
Err 7	-	x	Sobretensión secundaria	Error del inversor > informe al servicio técnico
Err 8	-	x	Pérdida a tierra entre el alambre de soldadura y el conducto de tierra	Separe la conexión entre el alambre de soldadura y la carcasa o el objeto puesto a tierra
Err 9	x	-	Desconexión rápida Provocada por BUSINT X10 o RINT X12	Solucione el error del robot
Err 10	-	x	Corte del arco voltaico Provocado por BUSINT X10 o RINT X12	Compruebe la alimentación de alambre
Err 11	-	x	Error de ignición después de 5 <sup>os</sup> Provocado por BUSINT X10 o RINT X12	Compruebe la alimentación de alambre

### Nota para el reseteo de errores

- El mensaje de error desaparecerá una vez que éste haya sido corregido.
- Los errores únicamente se resetearán desconectando y volviendo a conectar el equipo.

## 8 Datos Técnicos

### NOTA



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

### 8.1 Taurus 335 Basic S

Rango de ajuste: Corriente y tensión de soldadura

Eléctrica manual	5 A-330 A
MIG/MAG	5 A-330 A
Tiempo de encendido con una temperatura ambiente de 40 °C	
35% TE	330 A
60% TE	250 A
100% TE	210 A
Tiempo de encendido con una temperatura ambiente de 25 °C	
40% TE	330 A
60% TE	280 A
100% TE	240 A
Ciclo de carga	10 min. (60% TE $\Delta$ 6 min. soldadura, 4 min. pausa)
Tensión en vacío	79 V
Tensión de red (tolerancias)	3 x 400 V (-25% hasta +20%)
Frecuencia	50/60 Hz
Fusible de red (fusible, lento)	3 x 16 A
Conducto de conexión de red	H07RN-F4G2,5
Máxima potencia de conexión	
MIG/MAG	12,7 kVA
Eléctrica manual	13,8 kVA
Potencia de generador recomendada	18,7 kVA
cos $\phi$	0,99%
Clase de aislamiento/tipo de protección	F/IP23
Temperatura ambiente	-20 °C hasta +40 °C
Refrigeración de aparatos	Ventilador
Conducto de piezas de trabajo	50 mm <sup>2</sup>
Dimensiones longitud/anchura/altura [mm]	625 x 300 x 480
Peso	35,5 kg
Velocidad de alimentación de alambre	0,5 m/min hasta 24 m/min
Dotación de rodillos preajustada de fábrica	1,0 mm + 1,2 mm (para alambre de acero)
Impulsión	4 rodillos (37 mm)
Clase CEM	A
Fabricado según la norma	IEC 60974-1, -5, -10 S/C €

## 9 Accesorios

### NOTA



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

### 9.1 Accesorios generales

Tipo	Denominación	Número de artículo
Trolly 55-2	Carro de transporte	090-008628-00000
cool 50	Módulo de refrigeración	090-008598-00502
AK300	Adaptador para bobina de fondo de cesta K300	094-001803-00001
DM1 32L/MIN	Manómetro reductor de presión	094-000009-00000
G1 2M G1/4 R 2M	Tubo de gas	094-000010-00001
GS16L G1/4" SW 17	Venturi	094-000914-00000
GS25L G1/4" SW 17	Gasstaedüse	094-001100-00000
5POLE/CEE/16A/M	Conector del aparato	094-000712-00000

### 9.2 Control remoto / cable de conexión

Tipo	Denominación	Número de artículo
R11 19POL	Control remoto	090-008601-00502
RG11 19POL 5M	Control remoto	090-008107-00000
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
RA20 19POL 20M	Cable de conexión, por ejemplo, para control remoto	092-001470-00020

### 9.3 Comunicación con el ordenador

Tipo	Denominación	Número de artículo
PC300.NET	Set de software de parámetros de soldadura PC300.Net con cable e interfaz SECINT X10 USB incluidas	090-008265-00000
CD-ROM PC300.NET	Software Update für PC300.Net auf CD-ROM	092-008172-00001
PCV10-L 10M 9POL	Cable entre PC e interfaz	094-001206-00002

**9.4 Rodillos transportadores de alambre****9.4.1 Rodillos transportadores de alambre para alambres de acero**

Tipo	Denominación	Número de artículo
FE 2DR4R 0,6+0,8	Rodillos de impulsión, 37 mm, acero	092-000839-00000
FE 2DR4R 0,8+1,0	Rodillos de impulsión, 37 mm, acero	092-000840-00000
FE 2DR4R 0,9+1,2	Rodillos de impulsión, 37 mm, acero	092-000841-00000
FE 2DR4R 1,0+1,2	Rodillos de impulsión, 37 mm, acero	092-000842-00000
FE 2DR4R 1,2+1,6	Rodillos de impulsión, 37 mm, acero	092-000843-00000
FE/AL 2GR4R	Rodillos de contrapresión, lisos, 37 mm	092-000844-00000

**9.4.2 Rodillos transportadores de alambre para alambres de aluminio**

Tipo	Denominación	Número de artículo
AL 4ZR4R 0,8+1,0	Rodillos gemelos, 37 mm, para aluminio	092-000869-00000
AL 4ZR4R 1,0+1,2	Rodillos gemelos, 37 mm, para aluminio	092-000848-00000
AL 4ZR4R 1,2+1,6	Rodillos gemelos, 37 mm, para aluminio	092-000849-00000
AL 4ZR4R 2,4+3,2	Rodillos gemelos, 37 mm, para aluminio	092-000870-00000

**9.4.3 Rodillos transportadores de alambre para alambres de relleno**

Tipo	Denominación	Número de artículo
ROE 2DR4R 0,8/0,9+0,8/0,9	Rodillos de impulsión, 37 mm, alambre de relleno	092-000834-00000
ROE 2DR4R 1,0/1,2+1,4/1,6	Rodillos de impulsión, 37 mm, alambre de relleno	092-000835-00000
ROE 2DR4R 1,4/1,6+2,0/2,4	Rodillos de impulsión, 37 mm, alambre de relleno	092-000836-00000
ROE 2DR4R 2,8+3,2	Rodillos de impulsión, 37 mm, alambre de relleno	092-000837-00000
ROE 2GR4R	Rodillo de contrapresión, moleteado, 37 mm	092-000838-00000

**9.4.4 Conjuntos de conversión**

Tipo	Denominación	Número de artículo
URUE VERZ>UNVERZ FE/AL 4R	Conjunto de reajuste, 37mm, accionamiento de 4 rodillos sobre rodillos no dentados (acero/aluminio)	092-000845-00000
URUE AL 4ZR4R 0,8+1,0	Conjunto de reajuste, 37mm, accionamiento de 4 rodillos para minio de aluminio	092-000867-00000
URUE AL 4ZR4R 1,0+1,2	Conjunto de reajuste, 37mm, accionamiento de 4 rodillos para minio de aluminio	092-000846-00000
URUE AL 4ZR4R 1,2+1,6	Conjunto de reajuste, 37mm, accionamiento de 4 rodillos para minio de aluminio	092-000847-00000
URUE AL 4ZR4R 2,4+3,2	Conjunto de reajuste, 37mm, accionamiento de 4 rodillos para minio de aluminio	092-000868-00000
URUE ROE 2DR4R 0,8/0,9+0,8/0,9	Conjunto de reajuste, 37mm, accionamiento de 4 rodillos para alambre de relleno	092-000830-00000
URUE ROE 2DR4R 1,0/1,2+1,4/1,6	Conjunto de reajuste, 37mm, accionamiento de 4 rodillos para alambre de relleno	092-000831-00000
URUE ROE 2DR4R 1,4/1,6+2,0/2,4	Conjunto de reajuste, 37mm, accionamiento de 4 rodillos para alambre de relleno	092-000832-00000
URUE ROE 2DR4R 2,8+3,2	Conjunto de reajuste, 37mm, accionamiento de 4 rodillos para alambre de relleno	092-000833-00000

**9.5 Opciones**

Tipo	Denominación	Número de artículo
ON MF XX5	Filtro de suciedad	092-002662-00000
ON AIF XX5	Interfaz para autómatas	092-001237-00000

Tipo	Denominación	Número de artículo
ON CS 55	Opción de ampliación de suspensión para grúas	092-002549-00000

## 10 Anexo A

### 10.1 Vista general de las sedes de EWM

#### Headquarters

**EWM HIGHTEC WELDING GmbH**  
Dr. Günter-Henle-Straße 8  
56271 Mündersbach · Germany  
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244  
[www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com) · [info@ewm-group.com](mailto:info@ewm-group.com)

#### Technology centre

**EWM HIGHTEC WELDING GmbH**  
Forststr. 7-13  
56271 Mündersbach · Germany  
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244  
[www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com) · [info@ewm-group.com](mailto:info@ewm-group.com)



#### Production, Sales and Service

**EWM HIGHTEC WELDING GmbH**  
Dr. Günter-Henle-Straße 8  
56271 Mündersbach · Germany · Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244  
[www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com) · [info@ewm-group.com](mailto:info@ewm-group.com)

**EWM HIGHTEC WELDING AUTOMATION GmbH**  
Boxbachweg 4  
08606 Oelsnitz/V. · Germany · Tel: +49 37421 20-300 · Fax: -318  
[www.ewm-group.com/automation](http://www.ewm-group.com/automation) · [automation@ewm-group.com](mailto:automation@ewm-group.com)

**EWM HIGHTEC WELDING (Kunshan) Ltd.**  
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & High-tech Industry Development Zone  
Kunshan · Jiangsu · 215300 · People's Republic of China  
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182  
[www.ewm-group.com/cn](http://www.ewm-group.com/cn) · [info.cn@ewm-group.com](mailto:info.cn@ewm-group.com)

**EWM HIGHTEC WELDING s.r.o.**  
Tr. 9. května 718 / 31  
407 53 Jířkov · Czech Republic · Tel: +420 412 358-551 · Fax: -504  
[www.ewm-group.com/cz](http://www.ewm-group.com/cz) · [info.cz@ewm-group.com](mailto:info.cz@ewm-group.com)

#### Sales and Service Germany

**EWM HIGHTEC WELDING GmbH / Niederlassung Seesen**  
Lindenstraße 1a  
38723 Seesen-Rhüden · Germany · Tel: +49 5384 90798-0 · Fax: -20  
[www.ewm-group.com/handel](http://www.ewm-group.com/handel) · [nl-seesen@ewm-group.com](mailto:nl-seesen@ewm-group.com)

**EWM Schweißtechnik Handels GmbH**  
Heinkelstraße 8  
89231 Neu-Ulm · Germany · Tel: +49 731 7047939-0 · Fax: -15  
[www.ewm-group.com/handel](http://www.ewm-group.com/handel) · [nl-ulm@ewm-group.com](mailto:nl-ulm@ewm-group.com)

**EWM Schweißtechnik-Handels-GmbH**  
In der Florinskaul 14-16  
56218 Mülheim-Kärlich · Germany · Tel: +49 261 988898-0 · Fax: -20  
[www.ewm-group.com/handel](http://www.ewm-group.com/handel) · [nl-muelheim@ewm-group.com](mailto:nl-muelheim@ewm-group.com)

**EWM HIGHTEC WELDING AUTOMATION GmbH**  
Steinfeldstrasse 15  
90425 Nürnberg · Germany · Tel: +49 911 3841-727 · Fax: -728  
[www.ewm-group.com/automation](http://www.ewm-group.com/automation)  
[automation-nl-nuernberg@ewm-group.com](mailto:automation-nl-nuernberg@ewm-group.com)

**EWM Schweißtechnik-Handels-GmbH**  
Sachsstraße 28  
50259 Pulheim · Germany · Tel: +49 2234 697-047 · Fax: -048  
[www.ewm-group.com/handel](http://www.ewm-group.com/handel) · [nl-koeln@ewm-group.com](mailto:nl-koeln@ewm-group.com)

#### Sales and Service International

**EWM HIGHTEC WELDING GmbH**  
Fichtenweg 1  
4810 Gmunden · Austria · Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20  
[www.ewm-group.com/at](http://www.ewm-group.com/at) · [info.at@ewm-group.com](mailto:info.at@ewm-group.com)

**EWM HIGHTEC WELDING Sales s.r.o. / Prodejní a poradenské centrum**  
Tyršova 2106  
256 01 Benešov u Prahy · Czech Republic  
Tel: +420 317 729-517 · Fax: -712  
[www.ewm-group.com/cz](http://www.ewm-group.com/cz) · [sales.cz@ewm-group.com](mailto:sales.cz@ewm-group.com)

**EWM HIGHTEC WELDING UK Ltd.**  
Unit 2B Coopies Way · Coopies Lane Industrial Estate  
Morpeth · Northumberland · NE61 6JN · Great Britain  
Tel: +44 1670 505875 · Fax: -514305  
[www.ewm-group.com/uk](http://www.ewm-group.com/uk) · [info.uk@ewm-group.com](mailto:info.uk@ewm-group.com)

**EWM HIGHTEC WELDING FZCO / Regional Office Middle East**  
LOB 21 G 16 · P.O. Box 262851  
Jebel Ali Free Zone · Dubai, UAE · United Arab Emirates  
Tel: +971 48870-322 · Fax: -323  
[www.ewm-group.com/me](http://www.ewm-group.com/me) · [info.me@ewm-group.com](mailto:info.me@ewm-group.com)

**EWM HIGHTEC WELDING (Kunshan) Ltd.**  
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & High-tech Industry Development Zone  
Kunshan · Jiangsu · 215300 · People's Republic of China  
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182  
[www.ewm-group.com/cn](http://www.ewm-group.com/cn) · [info.cn@ewm-group.com](mailto:info.cn@ewm-group.com)