



**ES**

**Antorcha**

**SPOTARC TIG 18 W  
SPOTARC TIG 26 G**

099-500046-EW504

¡Tenga en cuenta los documentos de sistema adicionales!

24.01.2017

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

***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 AG

Dr. Günter-Henle-Straße 8

D-56271 Mündersbach

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</b>	<b>Índice</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Para su seguridad</b> .....	<b>4</b>
2.1	Notas sobre la utilización de este manual de instrucciones.....	4
2.1.1	Definición de símbolo.....	5
2.2	Parte de la documentación general.....	6
<b>3</b>	<b>Utilización de acuerdo a las normas</b> .....	<b>7</b>
3.1	Campo de aplicación.....	7
3.1.1	spotArc.....	7
3.2	Documentación vigente.....	7
3.2.1	Garantía.....	7
3.2.2	Declaración de Conformidad.....	7
3.2.3	Datos del servicio (recambios).....	7
<b>4</b>	<b>Descripción del producto - Guía de referencia rápida</b> .....	<b>8</b>
4.1	SPOTARC TIG 18/26.....	8
4.1.1	Componentes de la antorcha.....	9
4.1.2	Calibre de ajuste.....	10
<b>5</b>	<b>Estructura y función</b> .....	<b>11</b>
5.1	Transporte.....	12
5.2	Volumen de suministro.....	12
5.2.1	Condiciones ambientales.....	12
5.2.1.1	En funcionamiento.....	12
5.2.1.2	Transporte y almacenamiento.....	12
5.2.2	Refrigeración del soldador.....	13
5.2.2.1	Vista general del refrigerante permitido.....	13
5.2.2.2	Longitud máxima del paquete de mangueras.....	13
5.3	Ajuste de la posición de la boquilla de gas spotArc.....	14
5.4	Ajuste de distancia entre electrodos.....	15
5.5	Soldadura spotArc.....	16
5.6	Ajuste de parámetro.....	16
5.6.1	Acero inoxidable.....	16
5.6.1.1	Acero.....	18
<b>6</b>	<b>Mantenimiento, cuidados y eliminación</b> .....	<b>20</b>
6.1	Generalidades.....	20
6.2	Limpieza.....	20
6.3	Trabajos de mantenimiento, intervalos.....	21
6.3.1	Mantenimiento diario.....	21
6.3.1.1	Inspección visual.....	21
6.3.1.2	Prueba de funcionamiento.....	21
6.3.2	Mantenimiento mensual.....	21
6.3.2.1	Inspección visual.....	21
6.3.2.2	Prueba de funcionamiento.....	21
6.3.3	Revisión anual (inspección y revisión durante el funcionamiento).....	22
6.4	Eliminación del aparato.....	22
6.4.1	Declaración del fabricante al usuario final.....	22
6.5	Cumplimiento de la normativa sobre el medio ambiente.....	22
<b>7</b>	<b>Solución de problemas</b> .....	<b>23</b>
7.1	Lista de comprobación para solución de problemas.....	23
<b>8</b>	<b>Datos Técnicos</b> .....	<b>24</b>
8.1	SPOTARC TIG 18/26.....	24
<b>9</b>	<b>Piezas de desgaste</b> .....	<b>25</b>
9.1	SPOTARC TIG 18/26.....	25
<b>10</b>	<b>Anexo A</b> .....	<b>26</b>
10.1	Vista general de las sedes de EWM.....	26

## 2 Para su 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.



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

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.

**2.1.1 Definición de símbolo**

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	Particularidades técnicas que el usuario debe tener en cuenta.		Accionar y soltar/tocar/pulsar
	Desconectar el aparato		Soltar
	Conectar el aparato		Accionar y mantener presionado
			Conmutar
	Incorrecto		Girar
	Correcto		Valor numérico - ajustable
	Inicio del menú		La señal se ilumina en verde
	Navegar por el menú		La señal de iluminación parpadea en verde
	Abandonar menú		La señal se ilumina en rojo
	Representación del tiempo (por ejemplo: espere 4 s/pulse)		La señal de iluminación parpadea en rojo
	Interrupción en la representación del menú (hay más posibilidades de ajuste)		
	No se necesita/no utilice una herramienta		
	Se necesita/utilice una herramienta		

## 2.2 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.

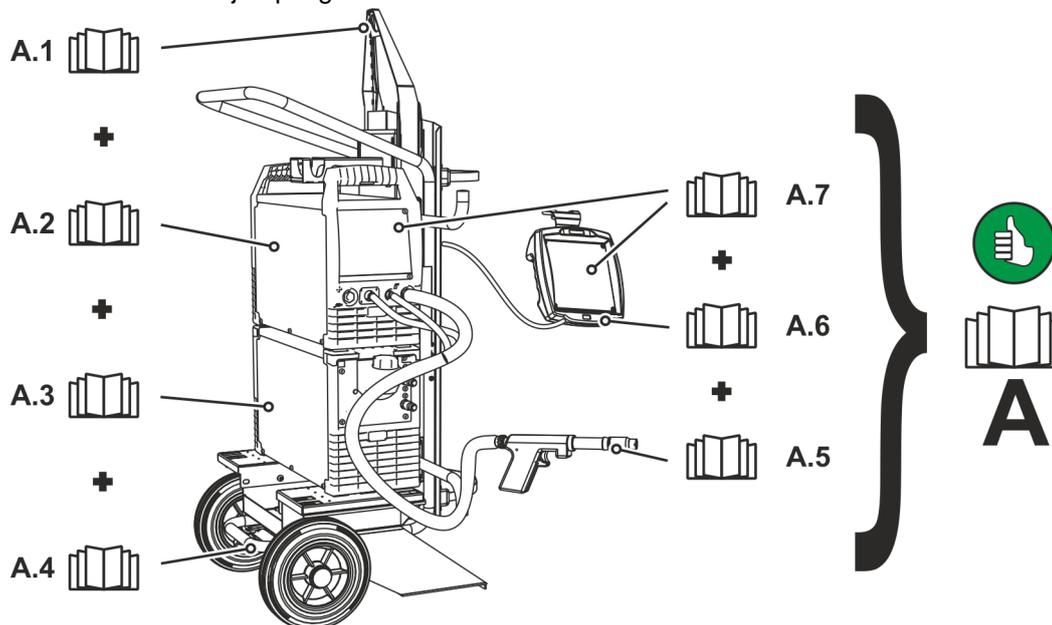


Figura 2-1

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

### 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 spotArc

Antorcha para equipos de soldadura por arco voltaico para soldadura TIG.

#### 3.2 Documentación vigente

##### 3.2.1 Garantía



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

##### 3.2.2 Declaración de Conformidad



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

- Directiva de baja tensión (LVD)
- Directiva de compatibilidad electromagnética (EMV)
- Restriction of Hazardous Substance (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.

##### 3.2.3 Datos del servicio (recambios)

#### 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).

Se pueden adquirir los recambios a través del distribuidor autorizado.

## 4 Descripción del producto - Guía de referencia rápida

### 4.1 SPOTARC TIG 18/26

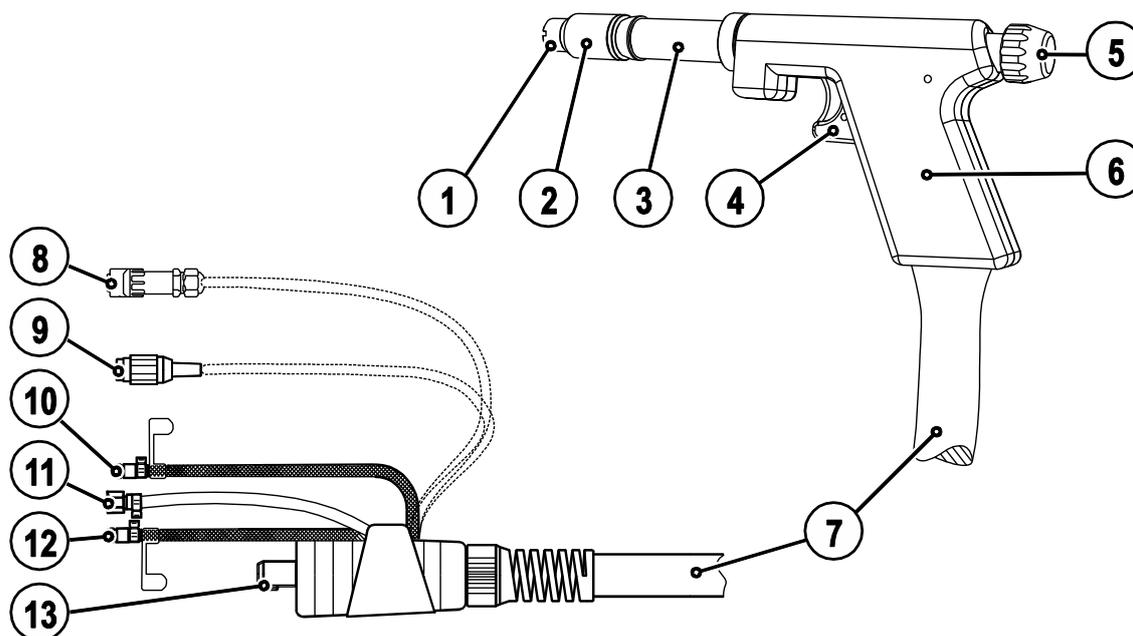


Figura 4-1

Pos	Símbolo	Descripción
1		Boquilla de soldadura por puntos
2		Cuerpo con boquilla de gas
3		Cabeza de la antorcha de soldadura
4		Pulsador del quemador
5		Capa del quemador
6		Placa de asa
7		Paquete de manguera
8		Conector, de 8 polos Cable de control
9		Conector, de 5 polos Cable de control
10		Toma rápida (rojo) retorno refrigerante
11		Toma de conexión G 1/4 , conexión gas de protección
12		Toma rápida (azul) suministro refrigerante
13		Conexión descentralizada del quemador

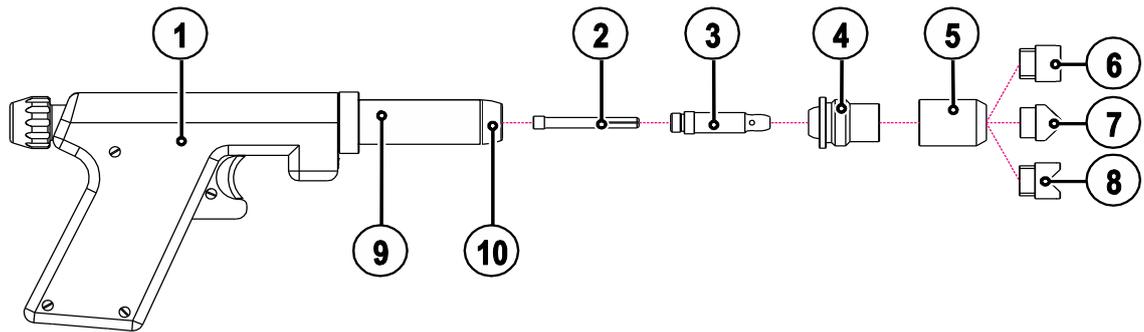
**4.1.1 Componentes de la antorcha**


Figura 4-2

Pos	Símbolo	Descripción
1		Placa de asa
2		Manguito de regulación
3		Carcasa de manguito de regulación
4		Boquilla de gas
5		Cuerpo con boquilla de gas
6		Boquilla de soldadura por puntos, costura plana
7		Boquilla de soldadura por puntos, soldadura en ángulo
8		Boquilla de soldadura por puntos, soldadura de esquina
9		Cabeza de la antorcha de soldadura
10		Aislador

## 4.1.2 Calibre de ajuste

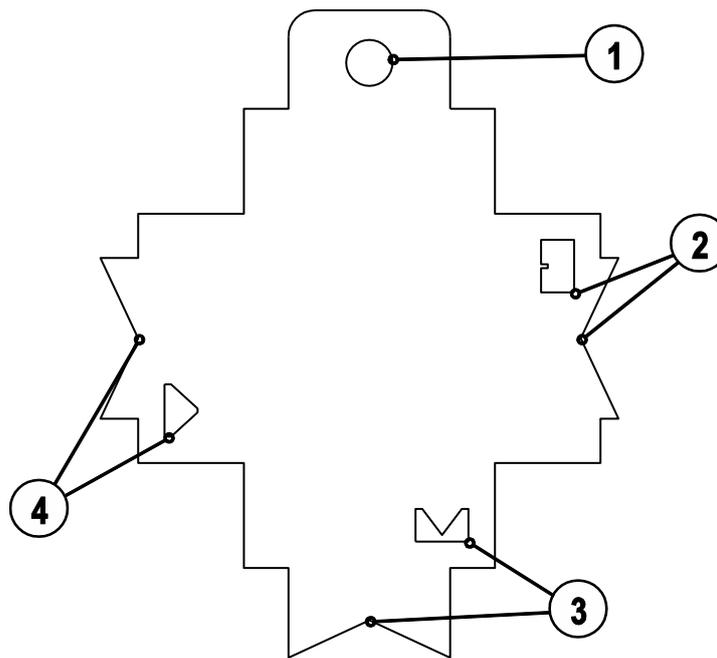


Figura 4-3

Pos	Símbolo	Descripción
1		Orificio de fijación
2		Calibre de soldadura plana
3		Calibre de soldadura de esquina
4		Calibre de soldadura en ángulo

## 5 Estructura y función

### 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 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.



***¡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!***

## 5.1 Transporte

### 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.

## 5.2 Volumen de suministro

El volumen de suministro se comprueba y se embala cuidadosamente antes del envío; sin embargo, no se puede descartar que se ocasionen daños durante el transporte.

### Control de entrada

- ¡Controlar que no falte nada de acuerdo con el albarán!

### En caso de daños en el embalaje

- ¡Comprobar que la entrega no presenta desperfectos (inspección visual)!

### En caso de reclamaciones

Si la entrega ha resultado dañada durante el transporte:

- ¡Póngase en contacto inmediatamente con el último transportista!
- Conserve el embalaje (por si se eventualmente el transportista realiza alguna comprobación o por si lo tiene que enviar de vuelta).

### Embalaje para el envío de vuelta

Utilice si es posible el embalaje original y el material de embalaje original. En caso de dudas sobre el embalaje y el seguro de transporte, contacte con su proveedor.

### 5.2.1 Condiciones ambientales



**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).**

#### 5.2.1.1 En funcionamiento

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

- -10 °C hasta +40 °C

**Humedad relativa del aire:**

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

#### 5.2.1.2 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

## 5.2.2 Refrigeración del soldador



**¡No hay suficiente anticongelante en el líquido refrigerante del quemador!**

Según las condiciones ambientales, se utilizan diferentes líquidos para la refrigeración del quemador.

Para evitar que el aparato o componentes accesorios resulten dañados, debe comprobarse periódicamente si el líquido refrigerante con anticongelante (KF 37E o KF 23E) cuenta con suficiente anticongelante.

- Se debe comprobar mediante el comprobador anticongelante TYP 1 si el líquido refrigerante cuenta con suficiente anticongelante.
- ¡Cambie el líquido refrigerante en caso de que no cuente con suficiente anticongelante!



**Mezclas de refrigerante**

La mezcla con otros líquidos o la utilización de otros medios de refrigeración impropios suponen la extinción de la garantía del fabricante y pueden provocar daños graves.

- Utilizar exclusivamente los refrigerantes descritos en estas instrucciones (Resumen Refrigerantes).
- No mezclar distintos refrigerantes.
- En caso de cambio de refrigerante se debe cambiar todo el líquido.



La evacuación del líquido de refrigeración se debe efectuar de acuerdo con las normativas vigentes y teniendo en cuenta las advertencias de la hoja de datos de seguridad correspondiente (Código alemán de evacuación de residuos: 70104).

Esta sustancia no debe evacuarse junto con residuos domésticos.

El medio de refrigeración no debe penetrar en las canalizaciones.

Absorber con material absorbente (arena, cuarzo fundido, aglutinante de ácidos, aglutinante universal, serrín).

### 5.2.2.1 Vista general del refrigerante permitido

Medio de refrigeración	Rango de temperatura
KF 23E (estándar)	-10 °C a +40 °C
KF 37E	-20 °C a +10 °C

### 5.2.2.2 Longitud máxima del paquete de mangueras

	Bomba de 3,5 bares	Bomba de 4,5 bares
Aparatos con o sin alimentador de hilo separado	30 m	60 m
Aparatos compactos con pulsión intermedia adicional (por ejemplo: miniDrive)	20 m	30 m
Aparatos con alimentador de hilo separado y pulsión intermedia adicional (por ejemplo: miniDrive)	20 m	60 m

Los datos hacen referencia básicamente a toda la longitud del paquete de mangueras, incluida la antorcha. En la chapa de identificación consta la potencia de la bomba (parámetro: P<sub>máx.</sub>).

Bomba de 3,5 bares: P<sub>máx.</sub> = 0,35 Mpa (3,5 bares)

Bomba de 4,5 bares: P<sub>máx.</sub> = 0,45 Mpa (4,5 bares)

## 5.3 Ajuste de la posición de la boquilla de gas spotArc

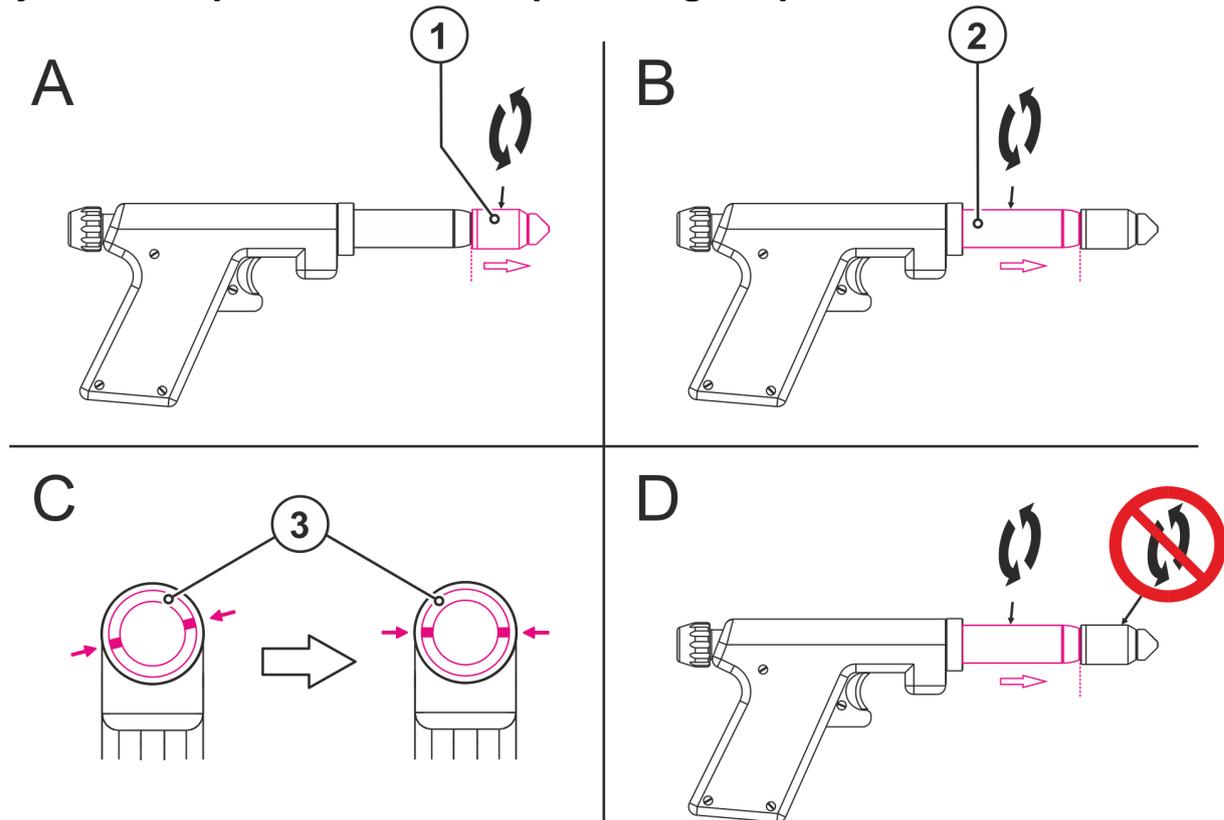


Figura 5-1

Pos	Símbolo	Descripción
1		Cuerpo con boquilla de gas
2		Cabeza de la antorcha de soldadura
3		Boquilla de gas spotArc

- Suelte los cuerpos con boquilla de gas.
- Suelte la cabeza de la antorcha.
- Establezca la posición de la boquilla de gas spotArc.
- Fije los cuerpos con boquilla de gas y desatornille la cabeza de la antorcha (el cuerpo con boquilla de gas se bloquea por contratuerca con la cabeza de la antorcha).

## 5.4 Ajuste de distancia entre electrodos

 El calibre de ajuste va equipado en los tres lados con distintos calibres para cada boquilla de soldadura.

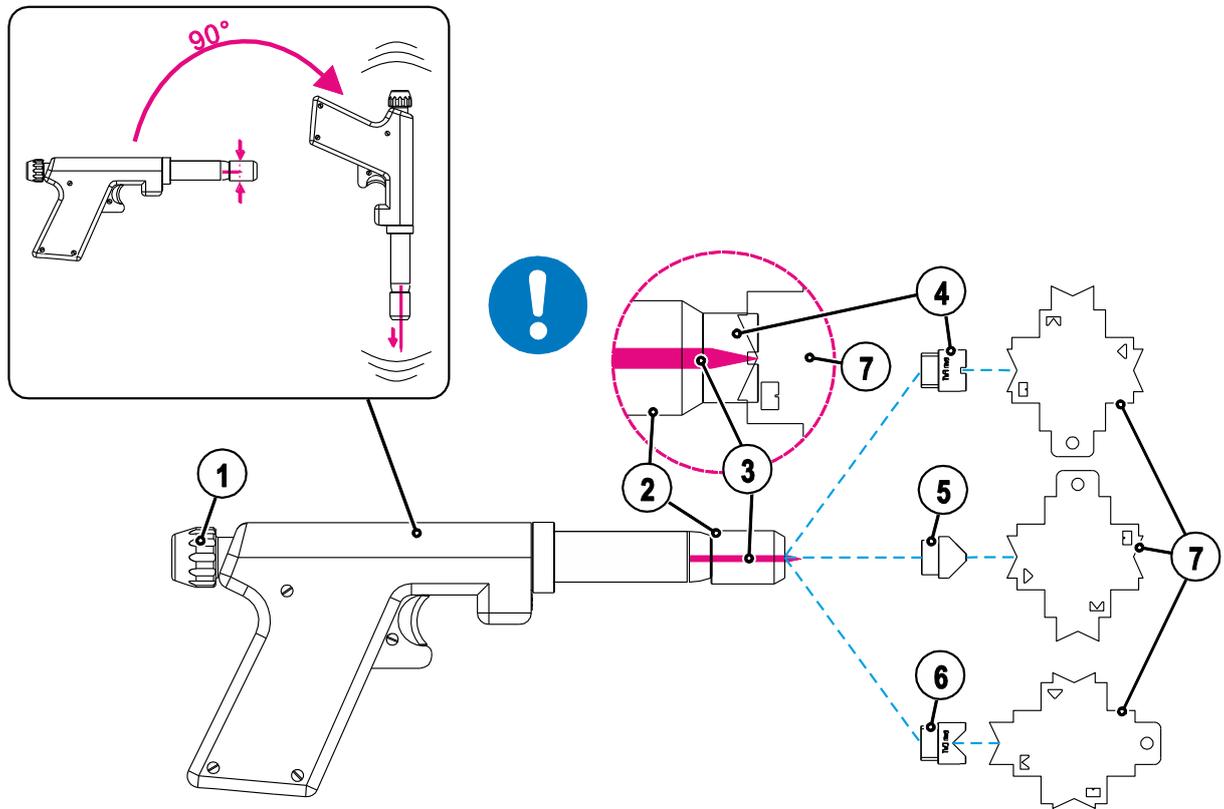


Figura 5-2

Pos	Símbolo	Descripción
1		Capa del quemador
2		Cuerpo con boquilla de gas
3		Electrodo de tungsteno
4		Boquilla de soldadura por puntos, costura plana
5		Boquilla de soldadura por puntos, soldadura de esquina
6		Boquilla de soldadura por puntos, soldadura en ángulo
7		Calibre de ajuste

El calibre de ajuste suministrado se utiliza para establecer la distancia correcta entre la punta del electrodo y la boquilla de soldadura.

- Suelte el tapón de la antorcha y compruebe la movilidad del electrodo de tungsteno.
- Utilice la boquilla de soldadura por puntos dependiendo de los trabajos de soldadura.
- Coloque el calibre de ajuste con el calibre correspondiente en la boquilla de soldadura por puntos y desplace al ras el electrodo de tungsteno hasta alcanzar la profundidad del calibre adecuada, todo ello manteniendo la antorcha hacia abajo.
- Fije el electrodo de tungsteno con el tapón de la antorcha.

## 5.5 Soldadura spotArc

Los ajustes de cada parámetro se realizan en el aparato de soldadura. Consulte el modo de proceder en el manual de instrucciones del aparato de soldadura correspondiente.

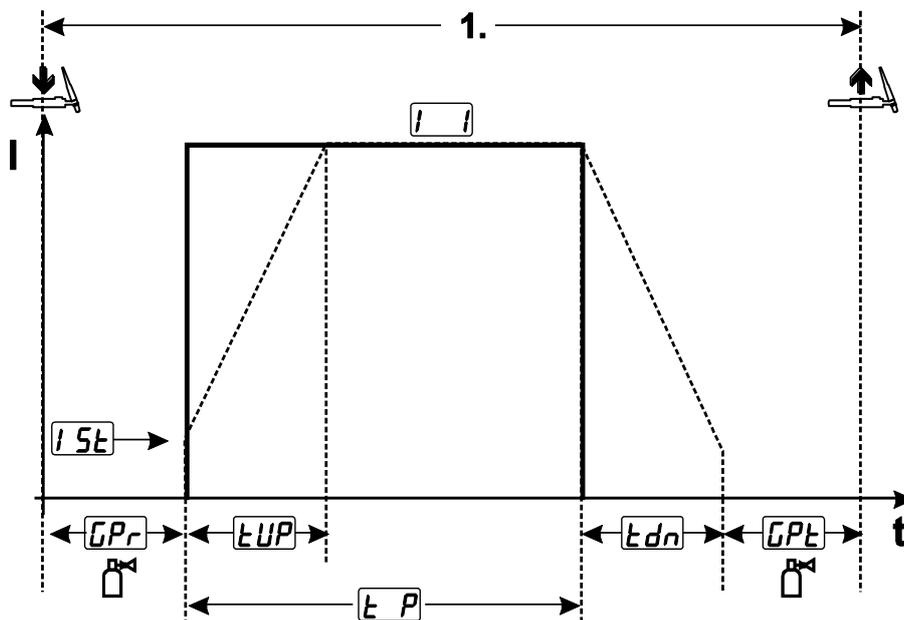


Figura 5-3

### Desarrollo:

- Pulse y mantenga presionado el pulsador del quemador.
- Transcurrirá el tiempo de corriente anterior de gas.
- Los pulsos de ignición HF saltan del electrodo a la pieza de trabajo y el arco se enciende.
- La corriente de soldadura comienza a circular y alcanza inmediatamente el valor ajustado de la corriente inicial  $I_{SE}$ .
- La HF se desconecta.
- La corriente de soldadura se incrementa con el tiempo de vertiente de subida ajustado hasta la corriente principal  $I$ .

El proceso finaliza una vez transcurrido el tiempo de spotArc ajustado o si se suelta antes de tiempo el pulsador de la antorcha.

Al activar la función spotArc se activa también el pulso Automatic. No obstante, también se puede seleccionar cualquier otra variante de pulso o que no haya pulsos.

## 5.6 Ajuste de parámetro

### Montaje de prueba

- **Electrodo de tungsteno:** 3,2 mm (gris-rosa)
- **Ángulo rectificado:** 15°
- **Distancia:** ver calibre de ajuste
- **Gas:** argón

### 5.6.1 Acero inoxidable

	Forma de la costura	Grosor de chapa	Rampa de subida	Tipo de pulso/soldadura	activArc	Tiempo de punto	Corriente de soldadura	Rampa de descenso
con bordes rectos		1,0 mm	0,0 s	Automaticidad de pulsos	Activa	0,5 s	70 A	0,3 s
		1,5 mm	0,0 s	Automaticidad de pulsos	Activa	0,5 s	140 A	0,3 s

Forma de la costura	Grosor de chapa	Rampa de subida	Tipo de pulso/soldadura	activArc	Tiempo de punto	Corriente de soldadura	Rampa de descenso
	2,0 mm	0,0 s	Automaticidad de pulsos	Activa	0,5 s	185 A	0,3 s
	3,0 mm	0,0 s	Automaticidad de pulsos	Activa	0,5 s	225 A	0,3 s
	4,0 mm	0,0 s	Automaticidad de pulsos	Activa	0,5 s	250 A	0,3 s
Soldadura en ángulo 	1,0 mm	0,0 s	Automaticidad de pulsos	Activa	0,5 s	150 A	0,3 s
	1,5 mm	0,0 s	Automaticidad de pulsos	Activa	0,5 s	200 A	0,3 s
	2,0 mm	0,0 s	Automaticidad de pulsos	Activa	0,5 s	250 A	0,3 s
	3,0 mm	0,0 s	Automaticidad de pulsos	Activa	0,5 s	270 A	0,3 s
	4,0 mm	0,0 s	Automaticidad de pulsos	Activa	0,5 s	300 A	0,3 s
Costura a traslape 	1,0 mm	0,0 s	Automaticidad de pulsos	Activa	1,3 s	170 A	0,3 s
	1,5 mm	0,0 s	Automaticidad de pulsos	Activa	0,9 s	300 A	0,3 s
	2,0 mm	0,0 s	Pulso desconectado	Activa	0,2 s	430 A	0,5 s
	1,5 mm	0,0 s	Pulso desconectado	Activa	0,2 s	390 A	0,3 s
	1,0 mm	0,0 s	Pulso desconectado	Activa	0,2 s	290 A	0,3 s
Soldadura de esquina exterior 	1,0 mm	0,0 s	Automaticidad de pulsos	Activa	0,5 s	70 A	0,3 s
	1,5 mm	0,0 s	Automaticidad de pulsos	Activa	0,5 s	115 A	0,3 s
	2,0 mm	0,0 s	Automaticidad de pulsos	Activa	0,5 s	160 A	0,3 s
	3,0 mm	0,0 s	Automaticidad de pulsos	Activa	0,5 s	215 A	0,3 s
	4,0 mm	0,0 s	Automaticidad de pulsos	Activa	0,5 s	265 A	0,3 s



Los parámetros marcados en gris solo pueden utilizarse con Tetrax 451 DC o con AC/DC.

## 5.6.1.1 Acero

Forma de la costura	Grosor de chapa	Rampa de subida	Tipo de pulso/soldadura	activArc	Tiempo de punto	Corriente de soldadura	Rampa de descenso
<b>Soldadura con bordes rectos</b> 	0,8 mm	0,0 s	Automaticidad de pulsos	Activa	0,5 s	80 A	0,3 s
	1,0 mm	0,0 s	Automaticidad de pulsos	Activa	0,5 s	100 A	0,3 s
	1,5 mm	0,0 s	Automaticidad de pulsos	Activa	0,5 s	140 A	0,3 s
	2,0 mm	0,0 s	Automaticidad de pulsos	Activa	0,5 s	180 A	0,3 s
	3,0 mm	0,0 s	Automaticidad de pulsos	Activa	0,5 s	220 A	0,3 s
	4,0 mm	0,0 s	Automaticidad de pulsos	Activa	0,5 s	260 A	0,3 s
<b>Soldadura en ángulo</b> 	0,8 mm	0,0 s	Automaticidad de pulsos	Activa	0,7 s	155 A	0,3 s
	1,0 mm	0,0 s	Automaticidad de pulsos	Activa	0,7 s	175 A	0,3 s
	1,5 mm	0,0 s	Automaticidad de pulsos	Activa	0,7 s	200 A	0,3 s
	2,0 mm	0,0 s	Automaticidad de pulsos	Activa	0,7 s	240 A	0,3 s
	3,0 mm	0,0 s	Automaticidad de pulsos	Activa	0,7 s	270 A	0,3 s
	4,0 mm	0,0 s	Automaticidad de pulsos	Activa	0,7 s	300 A	0,3 s
<b>Costura a traslape</b> 	0,8 mm	0,0 s	Automaticidad de pulsos	Activa	1,0 s	180 A	0,3 s
	1,0 mm	0,0 s	Automaticidad de pulsos	Activa	1,3 s	200 A	0,3 s
	1,5 mm	0,0 s	Automaticidad de pulsos	Activa	1,3 s	300 A	0,3 s
	2,0 mm	0,0 s	Pulso desconectado	Activa	0,25 s	440 A	0,7 s
	1,5 mm	0,0 s	Pulso desconectado	Activa	0,25 s	370 A	0,3 s
	1,0 mm	0,0 s	Pulso desconectado	Activa	0,11 s	320 A	0,3 s
<b>Soldadura de esquina exterior</b> 	0,8 mm	0,0 s	Automaticidad de pulsos	Activa	0,7 s	80 A	0,3 s
	1,0 mm	0,0 s	Automaticidad de pulsos	Activa	0,7 s	110 A	0,3 s
	1,5 mm	0,0 s	Automaticidad de pulsos	Activa	0,7 s	150 A	0,3 s
	2,0 mm	0,0 s	Automaticidad de pulsos	Activa	0,7 s	180 A	0,3 s
	3,0 mm	0,0 s	Automaticidad de pulsos	Activa	0,7 s	210 A	0,3 s

Forma de la costura	Grosor de chapa	Rampa de subida	Tipo de pulso/soldadura	activArc	Tiempo de punto	Corriente de soldadura	Rampa de descenso
	4,0 mm	0,0 s	Automaticidad de pulsos	Activa	0,7 s	240 A	0,3 s



Los parámetros marcados en gris solo pueden utilizarse con Tetrax 451 DC o con AC/DC.

## 6 Mantenimiento, cuidados y eliminación

### 6.1 Generalidades

#### PELIGRO



##### **Mantenimiento y comprobación no autorizados.**

El aparato solo puede ser limpiado, arreglado o verificado por personal cualificado y experto. El personal cualificado es aquel que gracias a su formación, a sus conocimientos y a su experiencia en la verificación de estos aparatos de soldadura puede reconocer los posibles peligros y sus consecuencias y puede aplicar las medidas de seguridad adecuadas.

- ¡Cumpla con las normas de mantenimiento > Véase capítulo 6.3!
- No vuelva a poner el aparato en funcionamiento hasta que finalice la correcta comprobación.



##### **¡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



##### **¡Limpieza, comprobación y reparación!**

La limpieza, la comprobación y la reparación del aparato 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.

- Si no se cumpliese alguno de los requisitos abajo mencionados, el aparato no deberá utilizarse 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).

### 6.2 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.

## 6.3 Trabajos de mantenimiento, intervalos

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.

### 6.3.1 Mantenimiento diario

#### 6.3.1.1 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

#### 6.3.1.2 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).

### 6.3.2 Mantenimiento mensual

#### 6.3.2.1 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

#### 6.3.2.2 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
- Control de si los elementos de guía de alambre están fijos (boquilla de entrada, tubo de guía de alambre).
- 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.

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

 **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 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).**

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.

## 6.4 Eliminación del aparato

 **¡Eliminación adecuada!**

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

- **¡No lo deposite en la basura doméstica!**
- **¡Tenga en cuenta las disposiciones oficiales sobre la eliminación de residuos!**



### 6.4.1 Declaración del fabricante al usuario final

- Los equipos eléctricos y electrónicos de segunda mano según los requisitos europeos (directriz 2012/19/EU del Parlamento Europeo y del consejo del 04.07.2012) 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 de 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 AG Mündersbach, certificamos que todos los productos que le hemos entregado y que están afectados por la directiva RoHS sobre las restricciones de determinadas sustancias peligrosas, cumplen los requisitos que esta contempla (consulte también las directivas CE aplicables en la declaración de conformidad de su aparato).

## 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 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

#### Quemador sobrecalentado

- ↘ Caudal de refrigerante insuficiente
  - ✘ Comprobar el nivel del refrigerante y, de ser necesario, rellenar con refrigerante
  - ✘ Eliminar las zonas con dobladuras en el sistema de conductos (paquetes de manguera)
  - ✘ Purgar el circuito de refrigerante
  - ✘ Comprobar que las conexiones de los conductos de refrigeración están firmes y, si fuera necesario, encajarlas bien.
  - ✘ Comprobar la correcta conexión del refrigerador de antorcha de soldadura
- ↘ Conexiones de corriente de soldadura sueltas
  - ✘ Apriete las conexiones de corriente del lado del quemador y/o a la pieza de trabajo
- ↘ Sobrecarga
  - ✘ Comprobar y corregir el ajuste de corriente de soldadura
  - ✘ Utilizar el quemador más potente

#### Error de función de los elementos de manejo del quemador

- ↘ Problemas de conexión
  - ✘ Establecer uniones de cable de control o comprobar si están correctamente instaladas.

#### Arco voltaico agitado

- ↘ Inclusiones de material en el electrodo de tungsteno mediante contacto con material adicional o pieza de trabajo
  - ✘ Volver a ajustar el electrodo de tungsteno o sustituir
- ↘ Ajustes de parámetros incompatibles
  - ✘ Comprobar o corregir los ajustes
- ↘ Vapor de metal en la boquilla de gas
  - ✘ Limpiar o cambiar la boquilla de gas

#### Formación de poros

- ↘ Pantalla de gas insuficiente o inexistente
  - ✘ Comprobar el ajuste de gas de protección y, si es necesario, cambiar la bombona de gas de protección
  - ✘ Apantallar el lugar de soldadura con paredes de protección (la corriente de aire influye en el resultado de soldadura)
- ↘ Equipamiento de quemador no adecuado o desgastado
  - ✘ Comprobar el tamaño de la boquilla de gas y, de ser necesario, sustituir
- ↘ Agua de condensación (hidrógeno) en la manguera de gas
  - ✘ Cebado o cambiar el paquete de manguera con gas

## 8 Datos Técnicos



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

### 8.1 SPOTARC TIG 18/26

Tipo	TIG 18 W	TIG 26 G
Polaridad del electrodo con DC	normalmente negativa	
Tipo de guía	manual	
Tipo de tensión	corriente continua DC o corriente alterna AC	
Factor de marcha	100%	60%
Corriente de soldadura máxima (DC/AC)	400 A/360 A	200 A/160 A
Medición de tensión	113 V de valor máximo	
Tensión máxima de ignición del arco voltaico y de estabilización	12 kV	
Tipos de electrodos	electrodos de tungsteno comunes	
Temperatura ambiente	entre -10 °C y +40 °C	
Presión de entrada de la antorcha del líquido refrigerante (mínima a máxima)	2,5-5,0 bar	-
Cantidad de caudal (mínima)	1,2 l/min-3,5 l/min	-
Tipo de protección de las conexiones de la máquina (UNE-EN 60529)	IP3X	
Gas de protección	Gas de protección UNE-EN 439	
Caudal de gas	5-20 l/min	
Longitud del paquete de mangueras	4 u 8 m	
Electrodos de tungsteno	1,6-3,2 mm	
Tipo de conexión	Descentralizada, G1/4", de 5 o de 8 polos	
Clase CEM	A	
Identificación de seguridad	CE	
Fabricación según norma	UNE-EN 60974-1, 7, 10	

## 9 Piezas de desgaste



**¡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, sujeción del 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.**

### 9.1 SPOTARC TIG 18/26

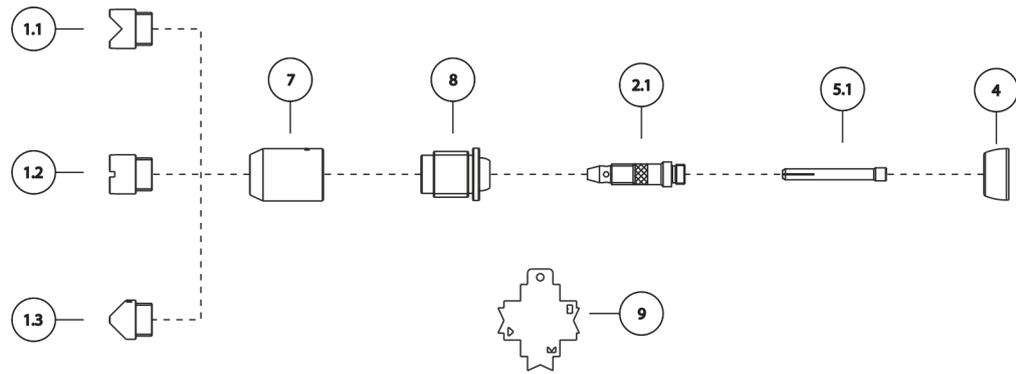


Figura 9-1

Pos.	Número de pedido	Tipo	Denominación
1.1	094-009602-00002	GN CWT	Boquilla de soldadura por puntos, soldadura de esquina
1.2	094-009604-00002	GN FWT	Boquilla de soldadura por puntos, soldadura plana
1.3	094-009603-00002	GN HWT	Boquilla de soldadura por puntos, soldadura en ángulo
2.1	094-000936-00000	COLB TIG 17/18/26 D=1.6MM	Carcasa del manguito de tensión
2.1	094-000937-00000	COLB TIG 17/18/26 D=2.0-2.4MM	Carcasa del manguito de tensión
2.1	094-000940-00000	COLB TIG 17/18/26 D=3.2MM	Carcasa del manguito de tensión
2.1	094-001315-00000	COLB TIG 17/18/26 D=4.0MM	Carcasa del manguito de tensión
4	094-019215-00000	ISO 18/26SP	Aislador
5.1	094-000931-00000	COL TIG 17/18/26/18SC D=1.6MM	Manguito de tensión
5.1	094-000932-00000	COL TIG 17/18/26/18SC D=2.4MM	Manguito de tensión
5.1	094-000935-00000	COL TIG 17/18/26/18SC D=3.2MM	Manguito de tensión
5.1	094-001312-00000	COL TIG 17/26/18 D=4.0MM	Manguito de tensión
7	094-017309-00001	GNC spotArc	Cuerpo de boquilla de gas
8	094-017310-00000	GN 26/18SP	Boquilla de gas
9	094-014146-00001	AG SPOTARC	Calibre de ajuste de antorcha EWM spotArc

## 10 Anexo A

### 10.1 Vista general de las sedes de EWM

#### Headquarters

EWM AG  
Dr. Günter-Henle-Straße 8  
56271 Mündersbach · Germany  
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244  
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

#### Technology centre

EWM AG  
Forststraße 7-13  
56271 Mündersbach · Germany  
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -144  
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

#### Production, Sales and Service

EWM AG  
Dr. Günter-Henle-Straße 8  
56271 Mündersbach · Germany  
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244  
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING s.r.o.  
9. května 718 / 31  
407 53 Jiríkov · Czech Republic  
Tel.: +420 412 358-551 · Fax: -504  
www.ewm-jirikov.cz · info@ewm-jirikov.cz

EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.  
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & Hi-tech Industry Development Zone  
Kunshan City · Jiangsu · Post code 215300 · People's Republic of China  
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182  
www.ewm.cn · info@ewm.cn · info@ewm-group.cn

#### Sales and Service Germany

EWM AG  
Sales and Technology Centre  
Grünauer Fenn 4  
14712 Rathenow · Tel: +49 3385 49402-0 · Fax: -20  
www.ewm-rathenow.de · info@ewm-rathenow.de

EWM HIGHTEC WELDING GmbH  
Centre Technology and mechanisation  
Daimlerstr. 4-6  
69469 Weinheim · Tel: +49 6201 84557-0 · Fax: -20  
www.ewm-weinheim.de · info@ewm-weinheim.de

EWM AG  
Rudolf-Winkel-Straße 7-9  
37079 Göttingen · Tel: +49 551-3070713-0 · Fax: -20  
www.ewm-goettingen.de · info@ewm-goettingen.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH  
Karlsdorfer Straße 43  
88069 Tettngang · Tel: +49 7542 97998-0 · Fax: -29  
www.ewm-tettngang.de · info@ewm-tettngang.de

EWM AG  
Dieselstraße 9b  
50259 Pulheim · Tel: +49 2238-46466-0 · Fax: -14  
www.ewm-pulheim.de · info@ewm-pulheim.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH  
Heinkelstraße 8  
89231 Neu-Ulm · Tel: +49 731 7047939-0 · Fax: -15  
www.ewm-neu-ulm.de · info@ewm-neu-ulm.de

EWM AG  
August-Horch-Straße 13a  
56070 Koblenz · Tel: +49 261 963754-0 · Fax: -10  
www.ewm-koblenz.de · info@ewm-koblenz.de

EWM AG  
Eiserfelder Straße 300  
57080 Siegen · Tel: +49 271 3878103-0 · Fax: -9  
www.ewm-siegen.de · info@ewm-siegen.de

#### Sales and Service International

EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.  
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & Hi-tech Industry Development Zone  
Kunshan City · Jiangsu · Post code 215300 · People's Republic of China  
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182  
www.ewm.cn · info@ewm.cn · info@ewm-group.cn

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-morpeth.co.uk · info@ewm-morpeth.co.uk

EWM HIGHTEC WELDING GmbH  
Wiesenstraße 27b  
4812 Pinsdorf · Austria · Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20  
www.ewm-austria.at · info@ewm-austria.at

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-benesov.cz · info@ewm-benesov.cz

#### Liaison office Turkey

EWM AG Türkiye İrtibat Bürosu  
İkitelli OSB Mah. · Marmara Sanayi Sitesi P Blok Apt. No: 44  
Küçükçekmece / İstanbul Türkiye  
Tel.: +90 212 494 32 19  
www.ewm-istanbul.com.tr · info@ewm-istanbul.com.tr

