



## Quemador MIG/MAG

**AMT301G**  
**AMT451W**  
**AMT551W**

099-500061-EW504

¡Tenga en cuenta los documentos de sistema adicionales!

13.02.2012

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

[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, 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 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>5</b>
2.1 Notas sobre la utilización de este manual de instrucciones.....	5
2.2 Definición de símbolo.....	6
2.3 Generalidades.....	7
2.4 Transporte.....	9
2.4.1 Volumen de suministro.....	9
2.5 Condiciones ambientales.....	9
2.5.1 En funcionamiento.....	9
2.5.2 Transporte y almacenamiento.....	9
<b>3 Utilización de acuerdo a las normas</b> .....	<b>10</b>
3.1 Generalidades.....	10
3.2 Campo de aplicación.....	10
3.2.1 Soldaduras estándar MIG/MAG.....	10
3.2.2 Soldadura de impulsos MIG/MAG.....	10
3.2.3 Soldadura de alambre de relleno MIG/MAG.....	10
3.3 Variantes de aparatos.....	10
3.4 Documentación vigente.....	11
3.4.1 Garantía.....	11
3.4.2 Declaración de Conformidad.....	11
3.4.3 Soldar en un entorno con un elevado nivel de riesgo eléctrico.....	11
3.4.4 Datos del servicio (recambios).....	11
<b>4 Descripción del aparato - Breve vista general</b> .....	<b>12</b>
4.1 AMT301G.....	12
4.2 AMT451W.....	13
4.3 AMT551W.....	14
4.4 Recomendación sobre equipación.....	15
<b>5 Estructura y función</b> .....	<b>16</b>
5.1 Generalidades.....	16
5.2 Purgar el circuito de refrigerante.....	17
5.3 Ajuste del quemador.....	18
5.4 Confeccionar la guía de alambre.....	19
5.4.1 Núcleo de plástico.....	19
5.4.2 Espiral guía.....	22
5.5 Ajustar la conexión central del aparato de soldadura.....	26
5.5.1 Preparar la conexión central a la conexión de los quemadores con núcleo de plástico.....	26
5.5.2 Preparar la conexión central a la conexión de los quemadores con espiral guía.....	26
<b>6 Mantenimiento, cuidados y eliminación</b> .....	<b>27</b>
6.1 Mantenimiento diario.....	27
6.2 Mantenimiento mensual.....	27
6.3 Trabajos de mantenimiento.....	28
6.4 Eliminación del aparato.....	28
6.4.1 Declaración del fabricante al usuario final.....	28
6.5 Cumplimiento de la normativa sobre el medio ambiente.....	28
<b>7 Solución de problemas</b> .....	<b>29</b>
7.1 Lista de comprobación para solución de problemas.....	29
7.2 Purgar el circuito de refrigerante.....	31
<b>8 Datos Técnicos</b> .....	<b>32</b>
8.1 AMT301G.....	32
8.2 AMT451W, AMT551W.....	33

<b>9</b>	<b>Piezas de desgaste</b> .....	<b>34</b>
9.1	Generalidades .....	34
9.1.1	AMT301G .....	35
9.1.1.1	Estado inicial .....	35
9.1.1.2	Lista consolidada.....	35
9.1.2	AMT451W.....	36
9.1.2.1	Estado inicial .....	36
9.1.2.2	Lista consolidada.....	36
9.1.3	AMT551W.....	37
9.1.3.1	Estado inicial .....	37
9.1.3.2	Lista consolidada.....	37
9.2	Generalidades.....	38
<b>10</b>	<b>Anexo A</b> .....	<b>41</b>
10.1	Vista general de las sedes de EWM .....	41

## 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








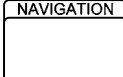





**Particularidades técnicas que el usuario debe tener en cuenta.**

- 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



#### ¡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.



#### ¡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).



#### Validez del documento.

Este documento describe un componente accesorio y sólo es válido en relación con las instrucciones de manejo de la fuente de alimentación (aparato de soldadura).

- Leer las instrucciones de uso, especialmente las advertencias de seguridad, de la fuente de alimentación (aparato de soldadura).

### ADVERTENCIA



**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.



#### ¡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!



## 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.



**¡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!



## 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/EEG), así como de la normativa específica correspondiente.
- Especialmente la normativa (89/655/EEG), 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.



**¡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.



**¡Personal cualificado!**

**La puesta en marcha está reservada a personas que dispongan de los conocimientos correspondientes sobre el manejo de aparatos de soldadura de arco voltaico.**



## 2.4 Transporte

### ⚠ ATENCIÓN



**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

### 2.4.1 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.

## 2.5 Condiciones ambientales

### ⚠ 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).

### 2.5.1 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

### 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

### 3.1 Generalidades

La útil antorcha de soldadura MIG/MAG está compuesta por: manguera de prolongación, asa y cuello de la antorcha con las correspondientes piezas accesorias y de desgaste.

El conjunto de todos los elementos forma una unidad funcional que, alimentada con los medios correspondientes, crea un arco voltaico para soldar. Para ello, un electrodo de hilo se alimenta mediante la manguera de prolongación y la antorcha de soldadura. El arco voltaico y el baño fundente se protegen con gas inerte (MIG) o con gas activo (MAG).

El electrodo de hilo es un hilo tubular o compacto que se funde y que se alimenta mediante la boquilla de corriente. La boquilla de corriente transporta la corriente de soldadura al electrodo de hilo. El arco voltaico se forma entre el electrodo de hilo y la pieza de trabajo.

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!

### 3.2 Campo de aplicación

#### 3.2.1 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.

#### 3.2.2 Soldadura de impulsos MIG/MAG

Procedimiento de soldadura para resultados de soldadura óptimos al unir acero inoxidable y aluminio mediante transición controlada de gotas y entrada de calor adecuada y ajustada.

#### 3.2.3 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).

### 3.3 Variantes de aparatos

Tipo	Funciones	Versión
AMT301	Refrigerado por gas	G
AMT451	Refrigerado por agua	W
AMT551	Refrigerado por agua	W

### 3.4 Documentación vigente

#### 3.4.1 Garantía

#### NOTA



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

#### 3.4.2 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.

#### 3.4.3 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.

#### 3.4.4 Datos del servicio (recambios)



#### 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).

Se pueden adquirir los recambios a través del distribuidor autorizado.

## 4 Descripción del aparato - Breve vista general

**NOTA**

 Disponemos de antorchas de soldadura con ángulos de 0°, 22°, 36° y 45°.

### 4.1 AMT301G



Figura 4-1

Pos	Símbolo	Descripción
1		Boquilla de gas
2		Cuello del quemador 45°
3		Carcasa de la antorcha de soldadura (alcance de sujeción Ø 38 mm)
4		Muelle de protección antipandeo

## 4.2 AMT451W



Figura 4-2

Pos	Símbolo	Descripción
1		Boquilla de gas
2		Cuello del quemador 45°
3		Carcasa de la antorcha de soldadura (alcance de sujeción Ø 38 mm)
4		Muelle de protección antipandeo

## 4.3 AMT551W



Figura 4-3

Pos	Símbolo	Descripción
1		Boquilla de gas
2		Cuello del quemador 45°
3		Carcasa de la antorcha de soldadura (alcance de sujeción Ø 38 mm)
4		Muelle de protección antipandeo

## 4.4 Recomendación sobre equipación

	Material	Diámetro de hilo	Boquilla de corriente	Diámetro de entrada de hilo	Núcleo de entrada de hilo	Longitud de la espiral de latón	Lado de equipamiento	Portainyector	Rodillos transportadores de hilo	
Electrodos de hilo	De baja aleación	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	Espiral guía	/	① EZA	corto	Ranura en V	Tubo capilar
		1,0		1,5 x 4,0						
		1,2		2,0 x 4,0						
		1,6		2,4 x 4,5						
	De aleación media	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	Núcleo combinado, PA	200 mm	EZA	largo	Ranura en V	Tubo guía
		1,0		1,5 x 4,0						
		1,2		2,0 x 4,0						
		1,6		2,3 x 4,7						
	Soldadura en capas	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	Núcleo combinado, PA	200 mm	EZA	largo	Ranura en V	Tubo guía
		1,0		1,5 x 4,0						
		1,2		2,0 x 4,0						
		1,6		2,3 x 4,7						
	De alta aleación	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	Núcleo combinado, PA	200 mm	EZA	largo	Ranura en V	Tubo guía
		1,0		1,5 x 4,0						
		1,2		2,0 x 4,0						
		1,6		2,3 x 4,7						
Aluminio	0,8	EWM Alu E-Cu	1,5 x 4,0	Núcleo combinado, PA	30 mm	② Cuello de la antorcha	largo	Ranura en U	Tubo guía	
	1,0		1,5 x 4,0							
	1,2		2,0 x 4,0							
	1,6		2,3 x 4,7							
Aleación de cobre	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	Núcleo combinado, PA	200 mm	EZA	largo	Ranura en V	Tubo guía	
	1,0		1,5 x 4,0							
	1,2		2,0 x 4,0							
	1,6		2,3 x 4,7							
Electrodos tubulares	De baja aleación	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	Espiral guía	/	EZA	corto	Ranura en U moleteada	Tubo capilar
		1,0		1,5 x 4,0						
		1,2		2,0 x 4,0						
		1,6		2,4 x 4,5						
	De alta aleación	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	Núcleo combinado, PA	200 mm	EZA	corto	Ranura en U moleteada	Tubo guía
		1,0		1,5 x 4,0						
		1,2		2,0 x 4,0						
		1,6		2,3 x 4,7						

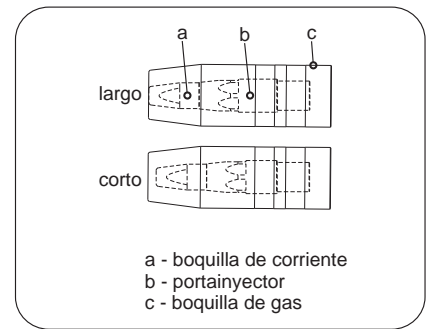
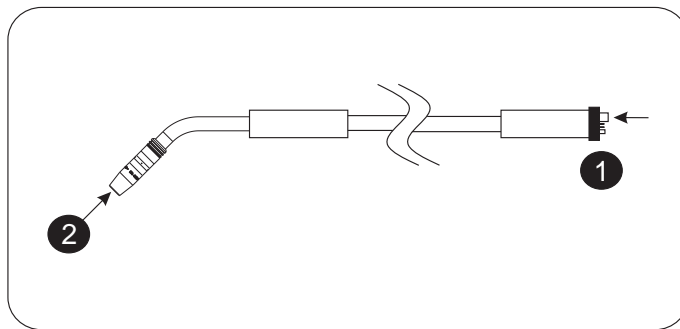
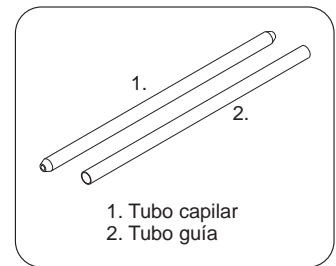
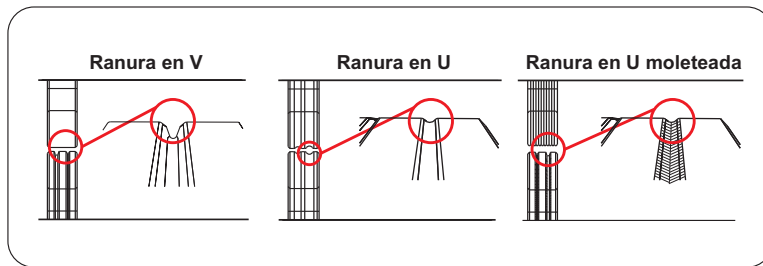


Figura 4-4

## 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 Purgar el circuito de refrigerante

**NOTA**

Después del primer llenado del equipo de soldadura conectado se debe esperar como mínimo un minuto para que el paquete de manguera se llene completamente y sin burbujas de medio de refrigeración.

En cambios frecuentes de soplete y en el primer llenado se debe cargar el tanque del refrigerador correspondiente.



En caso de que el nivel de refrigerante en el depósito sea inferior al mínimo, puede que sea necesario purgar el circuito de refrigerante. En este caso el aparato de soldadura desconecta la bomba de refrigerante y señala el error de refrigerante (véase capítulo «Solución de problemas»).

## 5.3 Ajuste del quemador

### ⚠ ADVERTENCIA



**¡Descarga eléctrica!**

**Al realizar los trabajos de limpieza o al cambiar las piezas de desgaste del quemador, puede entrar en contacto con corrientes o con componentes calientes que pueden ocasionar la muerte.**

- ¡Desconectar la fuente de corriente de soldadura!
- ¡Al montar o desmontar el quemador, desconectar la fuente de alimentación y retirar el conector!
- ¡Para llevar a cabo los demás trabajos de mantenimiento, desatornille el quemador del resto del equipo!
- ¡Dejar que el quemador se enfríe antes de iniciar los trabajos de mantenimiento!

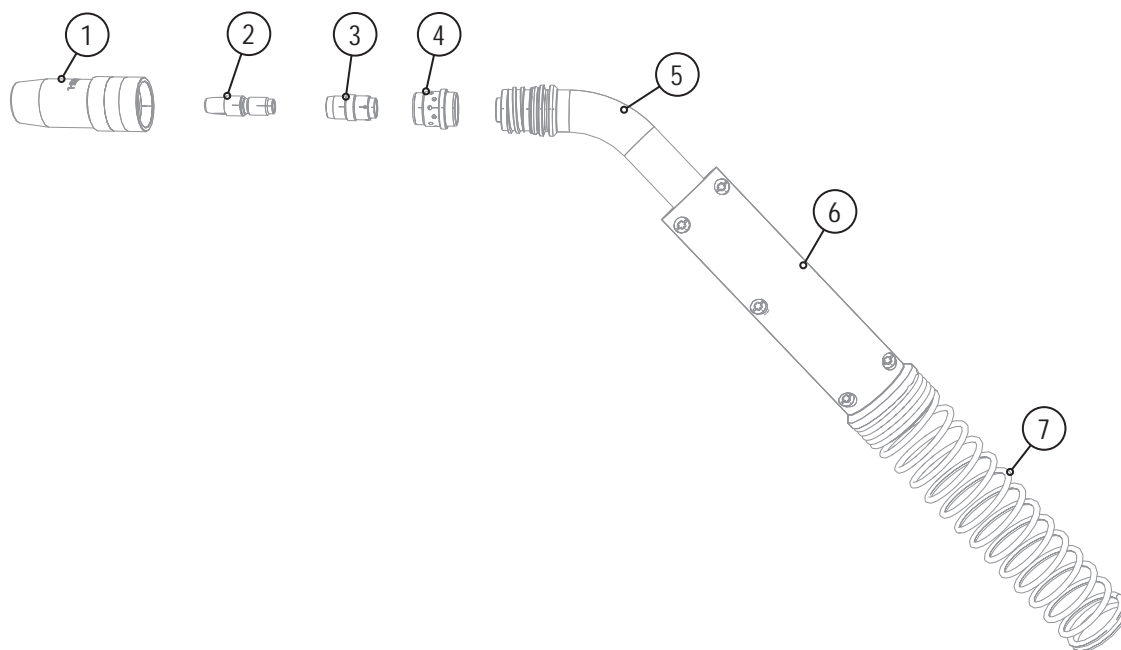


Figura 5-1

Pos	Símbolo	Descripción
1		Boquilla de gas
2		Boquilla de contacto para corriente
3		Cuerpo del surtidor
4		Distribuidor de gas
5		Cuello del quemador 45°
6		Carcasa de la antorcha de soldadura (alcance de sujeción $\varnothing$ 38 mm)
7		Muelle de protección antipandeo

## 5.4 Confeccionar la guía de alambre

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.

### 5.4.1 Núcleo de plástico

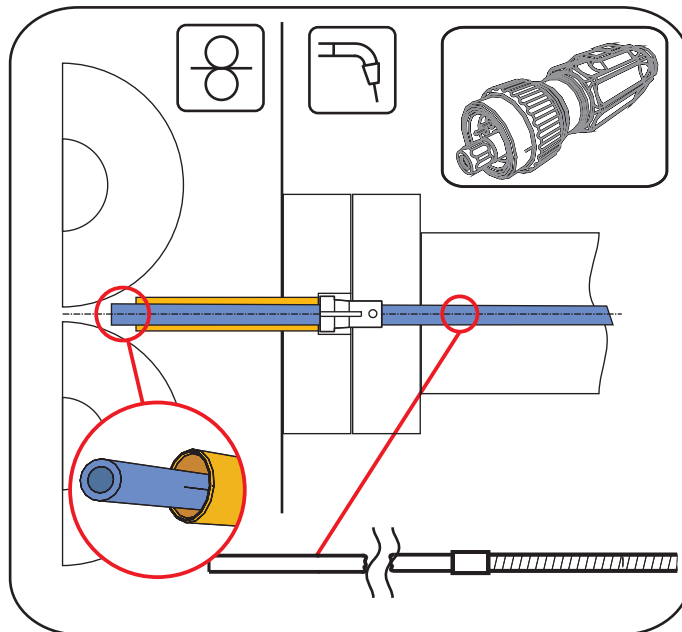


Figura 5-2

#### NOTA

 Para cambiar la guía de alambre, coloque el paquete de manguera siempre recto.

A

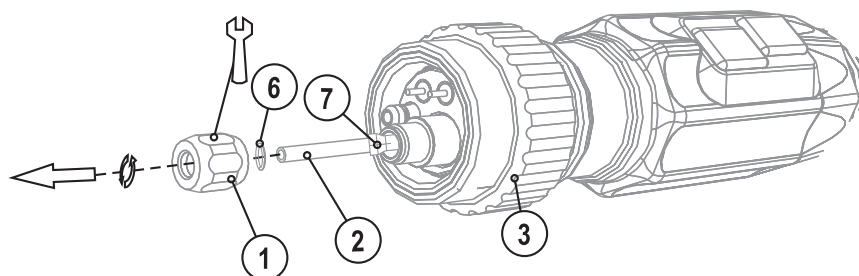


Figura 5-3

B

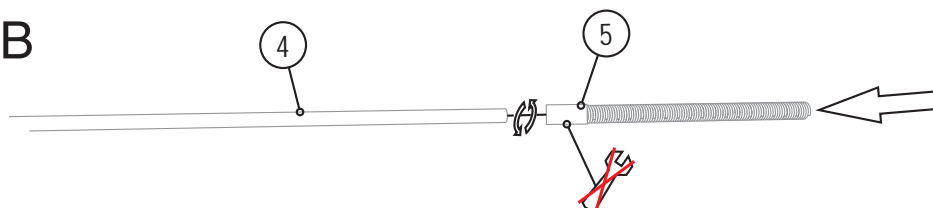


Figura 5-4

C

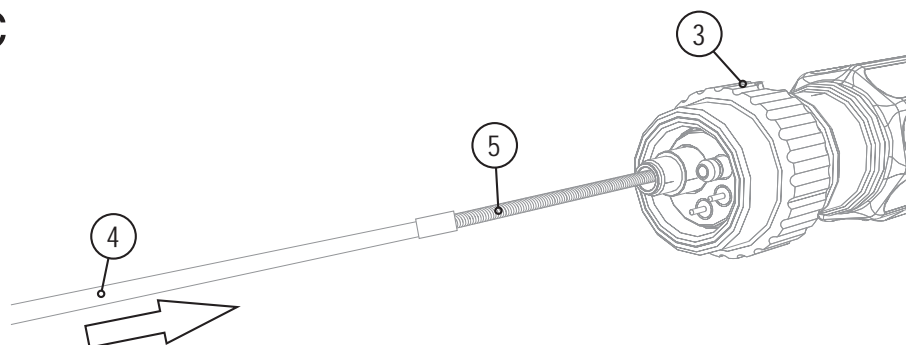


Figura 5-5

D

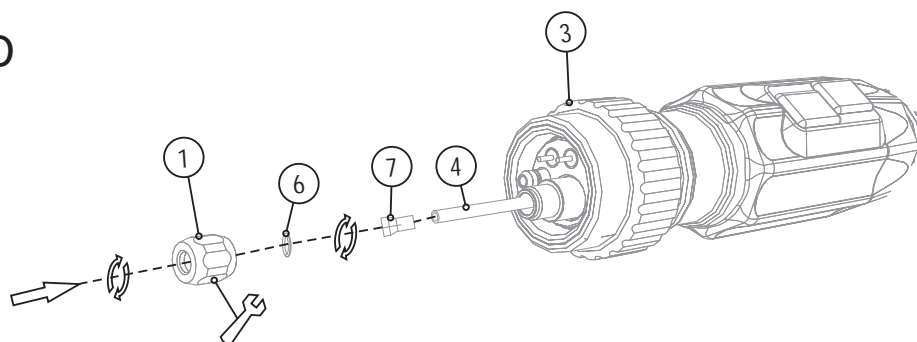


Figura 5-6

E

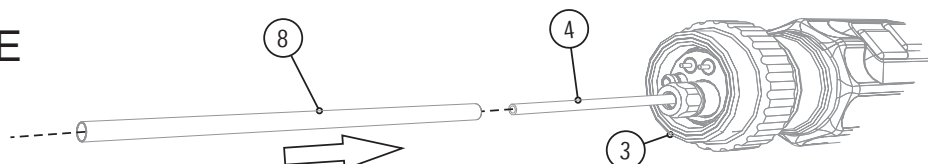



Figura 5-7

Pos	Símbolo	Descripción
1		Tuerca de racor
2		Núcleo de plástico
3		<b>Conexión central del quemador (Euro)</b> Corriente de soldadura, gas de protección y pulsador del quemador integrados
4		núcleo de plástico nuevo
5		Espiral del cuello de la antorcha (latón)
6		Junta tórica
7		Manguito de regulación
8		Tubo guía para la conexión central de la antorcha

- Con una cuchilla afilada, cortar el núcleo de teflón 5 mm detrás del extremo del tubo guía

#### NOTA



La distancia entre el núcleo de teflón y los rodillos de impulsión debe ser lo más pequeña posible.

Emplear para hacer el corte exclusivamente cuchillas afiladas y estables o bien alicates especiales, a fin de que el núcleo de teflón no sufra deformaciones.

## 5.4.2 Espiral guía

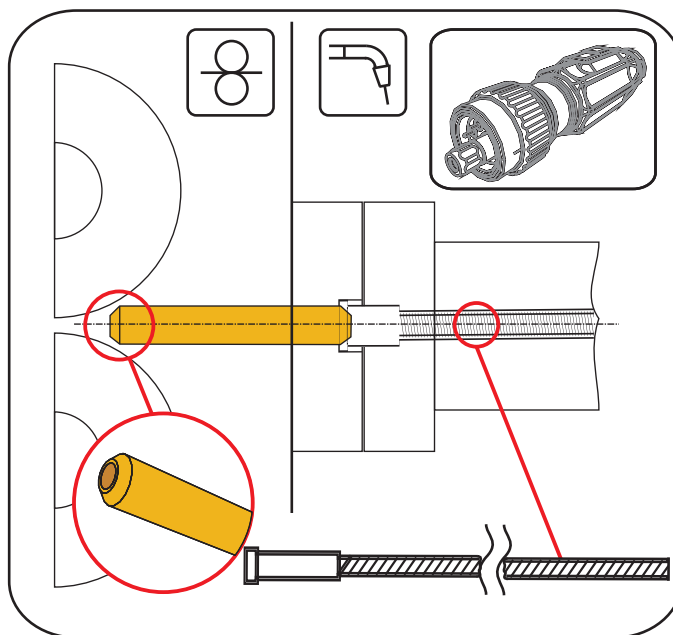


Figura 5-8

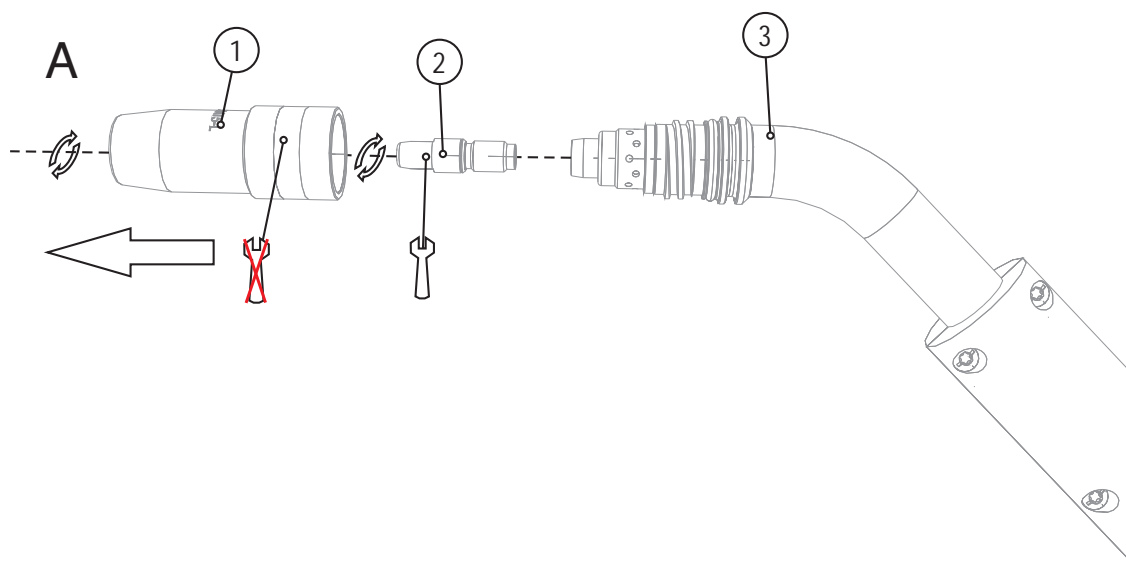


Figura 5-9

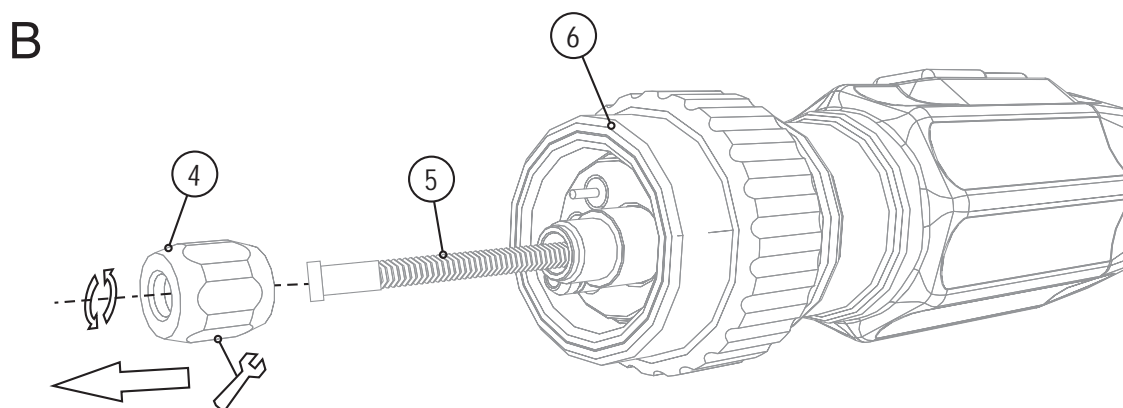


Figura 5-10

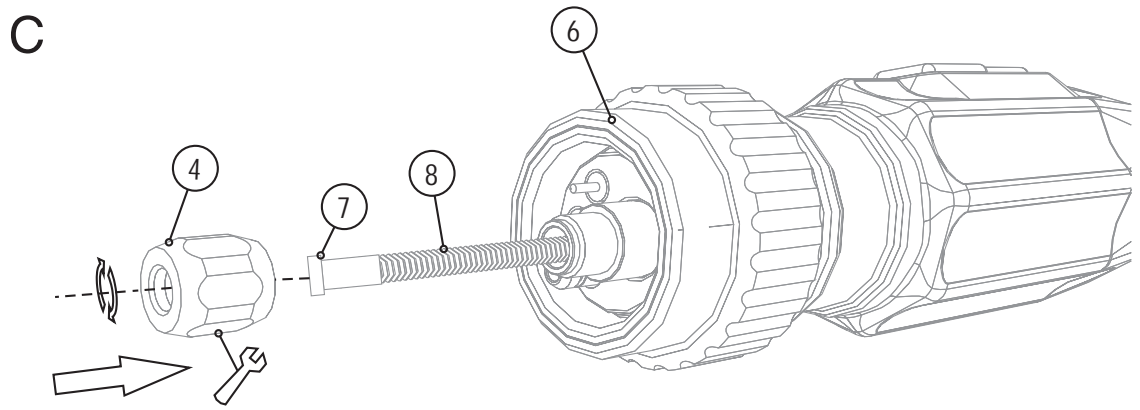


Figura 5-11

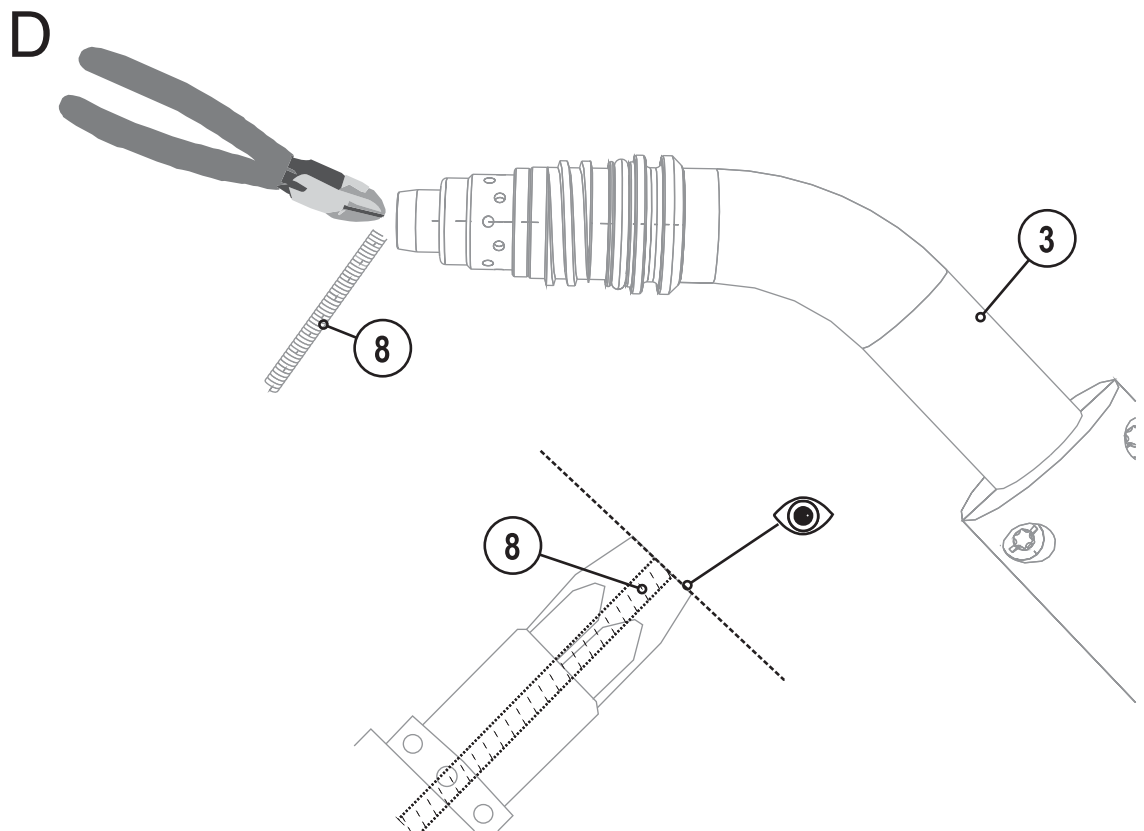


Figura 5-12

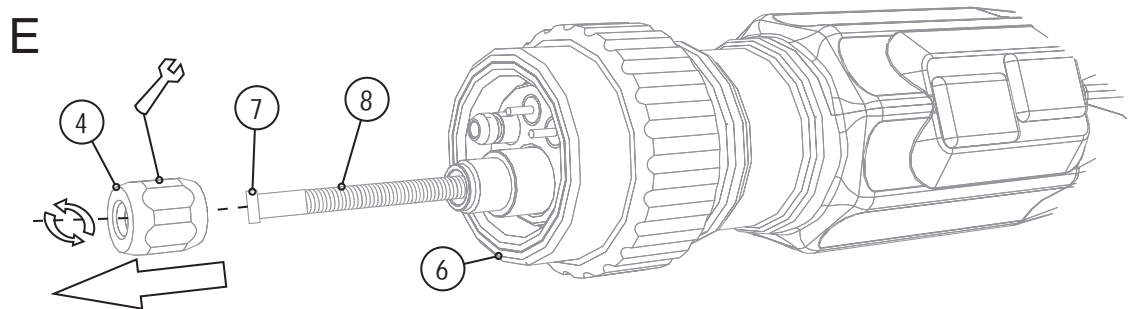


Figura 5-13

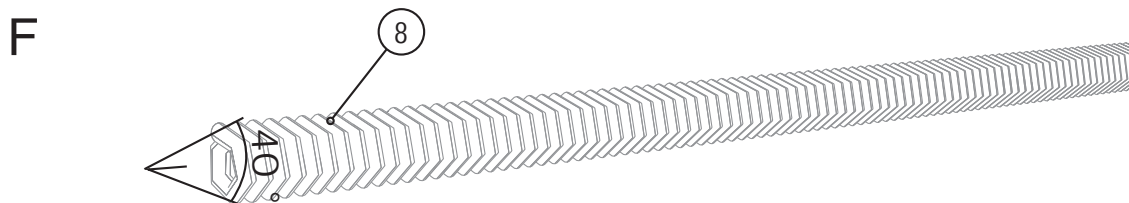


Figura 5-14

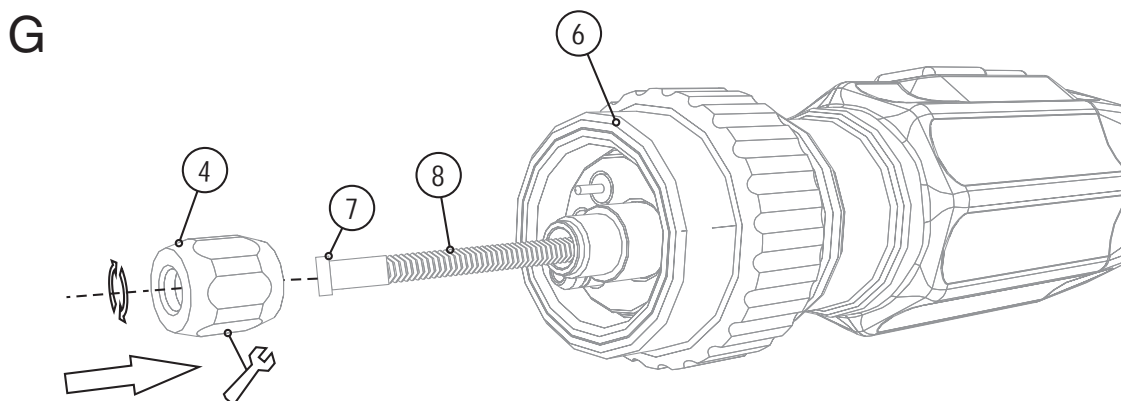


Figura 5-15

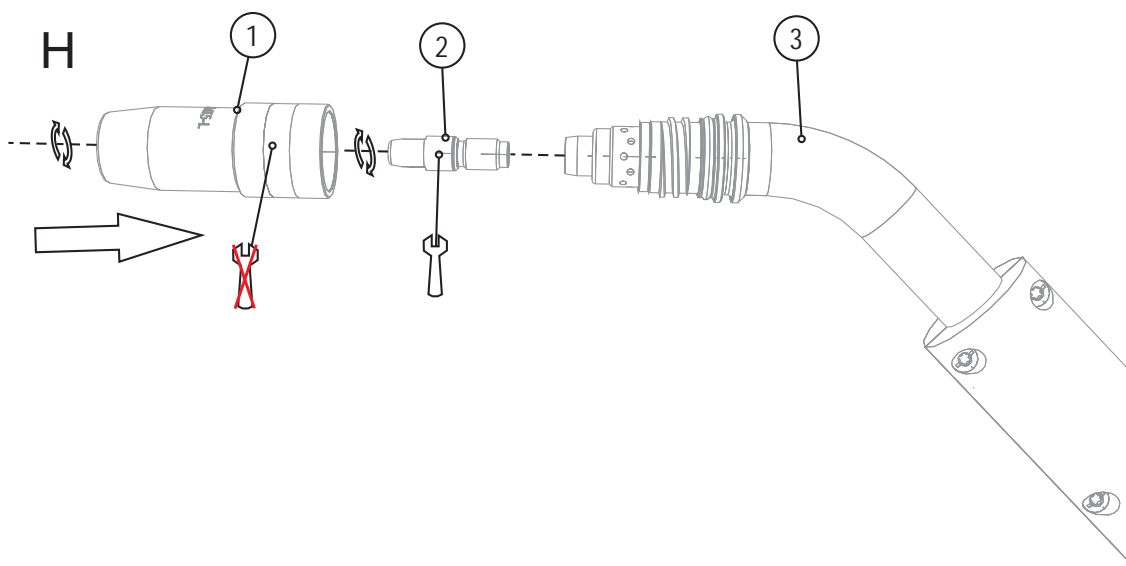


Figura 5-16



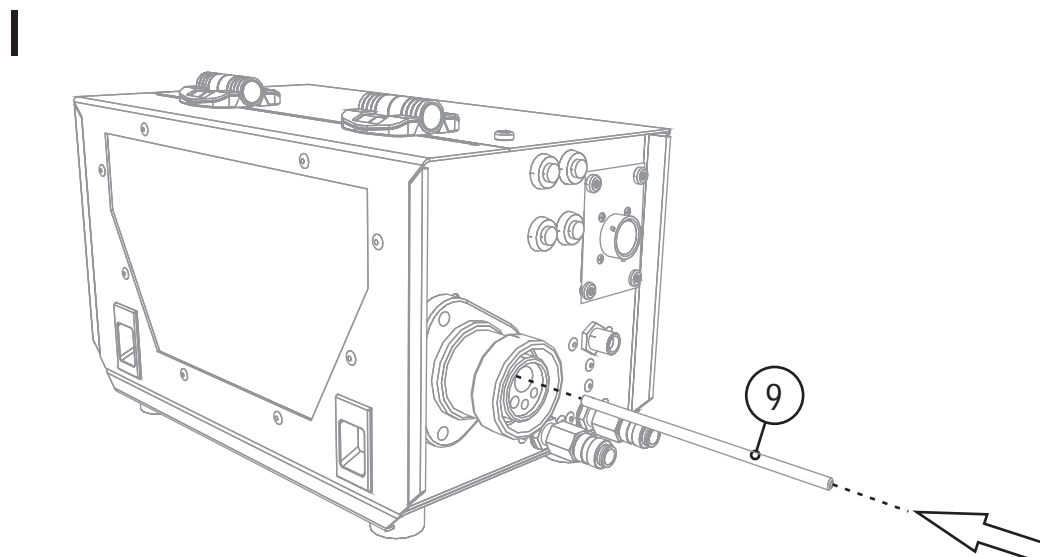


Figura 5-17

Pos	Símbolo	Descripción
1		Boquilla de gas
2		Boquilla de contacto para corriente
3		Cuello del quemador
4		Tuerca de racor, conexión central del quemador (euro)
5		espiral guía antigua
6		<b>Conexión central del quemador (Euro)</b> Corriente de soldadura, gas de protección y pulsador del quemador integrados
7		Casquillo de sujeción
8		espiral guía nueva
9		Tubo capilar

**NOTA**

Introducir el extremo perfilado en el portainyector con el fin de garantizar que encaje perfectamente en la boquilla de la corriente.

- Volver a ensamblar el cabezal del quemador siguiendo los pasos inversos a los ejecutados cuando se lo desensambló.

## 5.5 Ajustar la conexión central del aparato de soldadura

### NOTA



De fábrica la conexión central (Euro) está equipada con un tubo capilar para el quemador con una espiral guía.

### 5.5.1 Preparar la conexión central a la conexión de los quemadores con núcleo de plástico

- Avanzar el tubo capilar en la dirección de la conexión central y extraerlo.
- Insertar el tubo guía de 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 un cúter especial o con un chuchillo afilado 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.

### 5.5.2 Preparar la conexión central a la conexión de los quemadores con espiral guía

- Verificar la posición correcta del tubo capilar en la conexión central
- Introducir el conector central del quemador en la conexión central y atornillar con tuercas de racor.

## 6 Mantenimiento, cuidados y eliminación

### ATENCIÓN



**¡Corriente eléctrica!**

Los trabajos que se describen a continuación deben llevarse a cabo con la fuente de alimentación desconectada.

### 6.1 Mantenimiento diario

- Limpie con aire a presión la guía de alambre desde la dirección de la conexión central del quemador.
- Compruebe la estanqueidad de las conexiones del refrigerante.
- Compruebe que el dispositivo de refrigeración del quemador y, dado el caso, que la refrigeración de la fuente de alimentación funciona correctamente.
- Compruebe el nivel del refrigerante.
- Revise si se aprecian daños exteriores en el quemador, el paquete de manguera y las tomas de corriente y en su caso, sustituya las piezas necesarias o encargue su reparación a personal especializado.
- Revise las piezas de desgaste del quemador.
- Pulverizar la boquilla de gas con protector contra la proyección de virutas.

### 6.2 Mantenimiento mensual

- Compruebe si se ha sedimentado suciedad en el depósito del refrigerante o si el refrigerante presenta turbiedades.  
En caso de suciedad, limpie el depósito del refrigerante y reemplace el refrigerante.
- Si el refrigerante está sucio, limpie el soplete alternativamente y varias veces con refrigerante fresco a través del retorno y de la alimentación del refrigerante.
- Compruebe que todas las conexiones y las piezas de desgaste estén bien sujetas y en caso de que sea necesario, vuelva a apretarlas.
- Controle la guía de alambre.
- 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.
- 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.

## 6.3 Trabajos de mantenimiento

### ATENCIÓN



**¡Corriente eléctrica!**

**¡Las reparaciones de aparatos conductores de corriente sólo deben ser realizadas por personal especializado y autorizado!**

- ¡No separe el quemador del paquete de manguera!
- ¡Nunca sujete el cuerpo del quemador en un tornillo de banco o similar, ya que el quemador podría resultar dañado de forma irreparable!
- En caso de que se produzcan daños en el quemador o en el paquete de manguera que no se puedan solucionar mediante los trabajos de mantenimiento habituales, se tendrá que enviar de vuelta al fabricante el quemador completo para su reparación.

## 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 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 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 comprobación para solución de problemas

#### 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!**

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)
  - ✘ véase capítulo «Purgar el circuito de refrigerante»
- ↘ Conexiones de corriente de soldadura sueltas
  - ✘ Apriete las conexiones de corriente del lado del quemador y/o a la pieza de trabajo
  - ✘ Atornille bien la boquilla de corriente
- ↘ 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.

#### Problemas de alimentación de alambre

- ↘ Equipamiento de quemador no adecuado o desgastado
  - ✘ Ajustar la boquilla de corriente al material y al diámetro del hilo y, en caso necesario, sustituir
  - ✘ Ajustar la guía de alambre al material utilizado, limpiar y, de ser necesario, sustituir.
- ↘ Paquete de manguera doblado
  - ✘ Colocar el paquete de manguera del quemador de modo que esté extendido
- ↘ Ajustes de parámetros incompatibles
  - ✘ Comprobar o corregir los ajustes
- ↘ Antorcha sobrecalentada

## Arco voltaico agitado

- ✓ Equipamiento de quemador no adecuado o desgastado
  - ✘ Ajustar la boquilla de corriente al material y al diámetro del hilo y, en caso necesario, sustituir
  - ✘ Ajustar la guía de alambre al material utilizado, limpiar y, de ser necesario, sustituir.
- ✓ Ajustes de parámetros incompatibles
  - ✘ Comprobar o corregir los ajustes

## Formación de poros

- ✓ Pantalla de gas insuficiente o inexistente
  - ✘ Comprobar el ajuste de gas de protección y, si es necesario, cambiar la bombona de gas de protección
  - ✘ Apantallar el lugar de soldadura con paredes de protección (la corriente de aire influye en el resultado de soldadura)
- ✓ 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
  - ✘ Cebear o cambiar el paquete de manguera con gas
- ✓ Proyección de virutas en la boquilla de gas
- ✓ Distribuidor de gas defectuoso o inexistente

## 7.2 Purgar el circuito de refrigerante

## NOTA

- ☞ En caso de que el nivel de refrigerante en el depósito sea inferior al mínimo, puede que sea necesario purgar el circuito de refrigerante. En este caso el aparato de soldadura desconecta la bomba de refrigerante y señaliza el error de refrigerante (véase capítulo «Solución de problemas»).
- ☞ Para purgar el sistema de refrigeración utilizar siempre la conexión de refrigerante azul situado en la parte más baja del sistema del refrigerante (cerca del tanque de refrigerante).

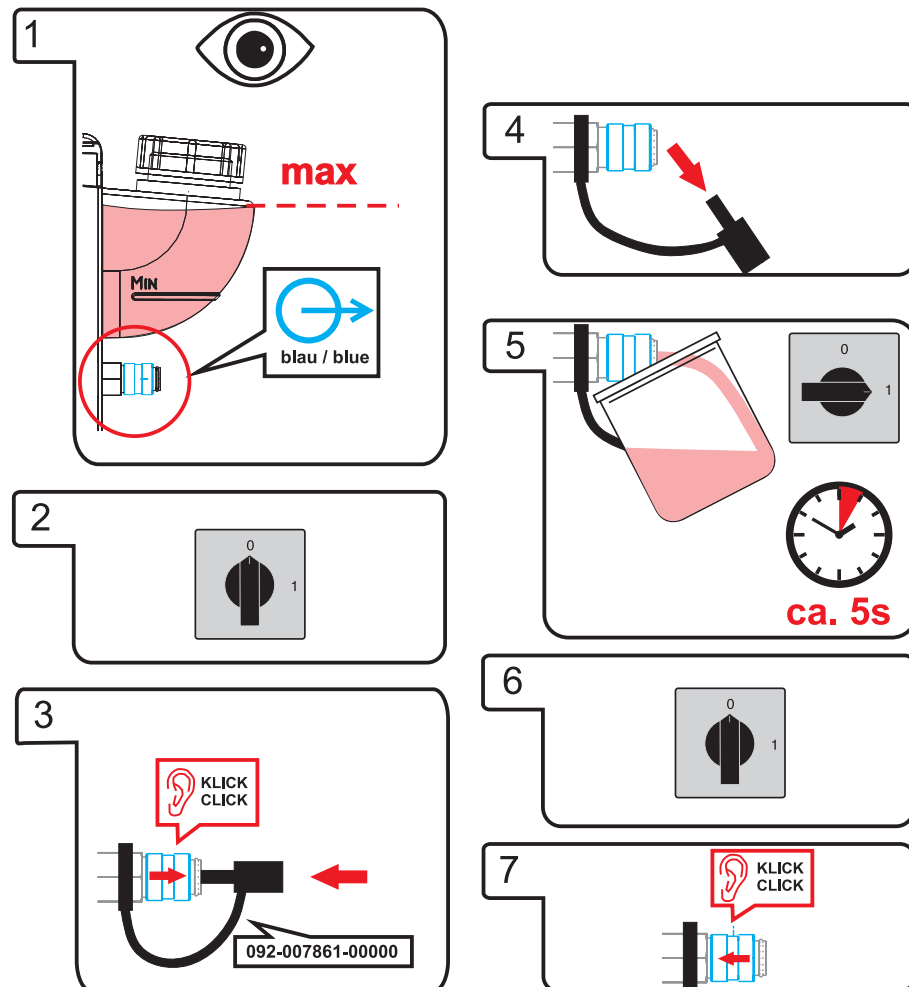


Figura 7-1

## 8 Datos Técnicos

### NOTA



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

### 8.1 AMT301G

Polaridad de la antorcha de soldadura	normalmente positiva
Tipo de guía	mecánica
Tipo de tensión	corriente continua DC
Gas de protección	CO <sub>2</sub> o gas de mezcla M21 según DIN EN 439
Tiempo de encendido	35 / 60 %
Corriente de soldadura máxima, M21	330 A/300 A
Corriente de soldadura máxima, impulso M21	220 A/200 A
Corriente de soldadura máxima, CO <sub>2</sub>	380 A/330 A
Clases de hilo	hilos redondos comunes
Diámetro de hilo	0,8-1,6 mm
Temperatura ambiente	entre -10 °C y +40 °C
Medición manual de la tensión	113 V (valor máximo)
Tipo de protección de las conexiones de la máquina (EN 60529)	IP3X
Caudal de gas	de 10 a 25 l/min
Longitud de la manguera de prolongación	1,5 m/3 m/4 m/5 m
Conexión	conexión central (Euro)
Fabricación según norma	IEC 60974-7



**8.2 AMT451W, AMT551W**

<b>Tipo</b>	<b>AMT451W</b>	<b>AMT551W</b>
<b>Polaridad de la antorcha de soldadura</b>	normalmente positiva	
<b>Tipo de guía</b>	mecánica	
<b>Tipo de tensión</b>	corriente continua DC	
<b>Gas de protección</b>	CO <sub>2</sub> o gas de mezcla M21 según DIN EN 439	
<b>Tiempo de encendido</b>	100 %	
<b>Corriente de soldadura máxima, M21</b>	450 A	550 A
<b>Corriente de soldadura máxima, impulso M21</b>	350 A	500 A
<b>Corriente de soldadura máxima, CO<sub>2</sub></b>	550 A	650 A
<b>Potencia de refrigeración necesaria</b>	mín. 800 W	
<b>Presión de entrada del quemador del líquido refrigerante (mín.-máx.)</b>	de 3 a 6 bares	
<b>Clases de hilo</b>	hilos redondos comunes	
<b>Diámetro de hilo</b>	de 0,8 a 1,6 mm	de 0,8 a 2,0 mm
<b>Temperatura ambiente</b>	entre -10 °C y +40 °C	
<b>Medición manual de la tensión</b>	113 V (valor máximo)	
<b>Tipo de protección de las conexiones de la máquina (EN 60529)</b>	IP3X	
<b>Caudal de gas</b>	de 10 a 25 l/min	
<b>Longitud de la manguera de prolongación</b>	1,5 m/3 m/4 m/5 m	
<b>Conexión</b>	conexión central (Euro)	
<b>Fabricación según norma</b>	IEC 60974-7	

## 9 Piezas de desgaste

### 9.1 Generalidades

#### 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.

#### NOTA



La antorcha de soldadura que se muestra a continuación es sólo un ejemplo. Las antorchas pueden variar según el modelo.

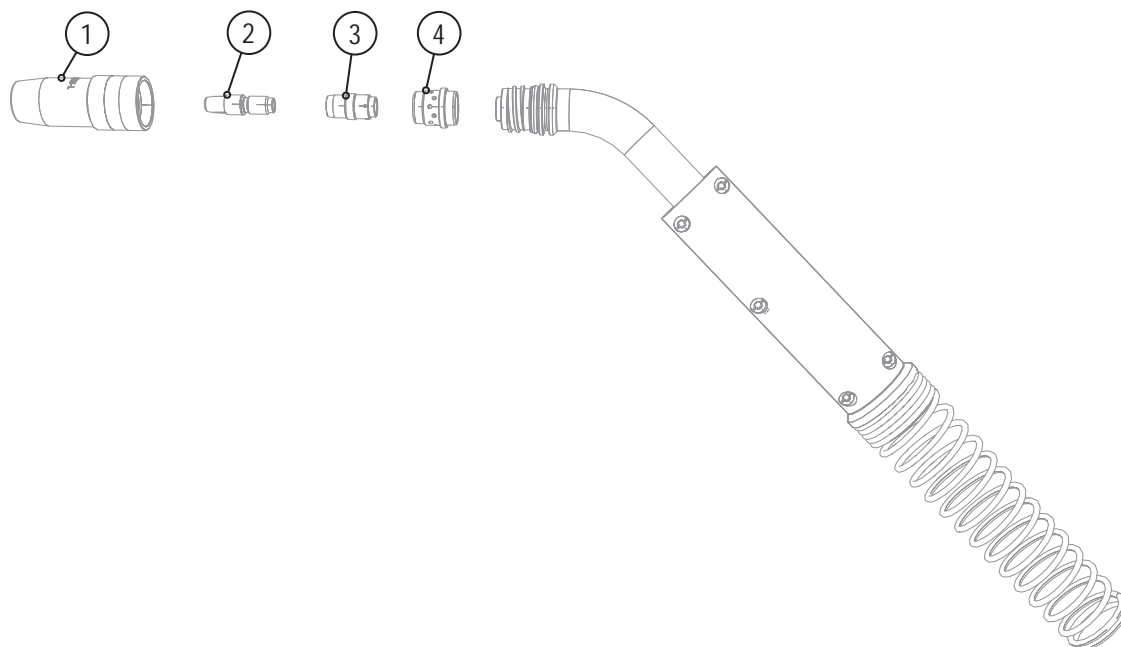


Figura 9-1

Pos	Símbolo	Descripción
1		Boquilla de gas
2		Boquilla de contacto para corriente
3		Cuerpo del surtidor
4		Distribuidor de gas

**9.1.1 AMT301G**
**9.1.1.1 Estado inicial**

Tipo	Denominación	Número de artículo
CTH CUCRZR M9 L=40.5MM	Cuerpo del surtidor	094-013539-90002
CT CUCRZR M9X35MM D=1.0MM	Boquilla de contacto para corriente	094-013530-90005
LSTC D=1.5X4.0MM L=1.5M	Espiral guía, aislada, azul	094-017080-00000
LSTC D=1.5X4.0MM L=3M	Espiral guía aisl. azul	094-013074-00000
LSTC D=1.5X4.0MM L=4M	Espiral guía aisl. azul	094-013075-00000
LSTC D=1.5X4.0MM L=5M	Espiral guía, aislada, azul	094-014221-00000
GN D=15MM L=71MM	Boquilla para gas	094-013106-90002
GD D=17MM L=14MM	Distribuidor de gas	094-013096-90002

**9.1.1.2 Lista consolidada**

Tipo	Denominación	Número de artículo
CTH CUCRZR M9 L=40.5MM	Cuerpo del surtidor	094-013539-90002
CTH CUCRZR M9 L=43.5MM	Cuerpo del surtidor	094-013540-90002
GN D=13MM L=71MM	Boquilla para gas	094-013105-90002
GN D=15MM L=71MM	Boquilla para gas	094-013106-90002
GN D=18MM L=71MM	Boquilla para gas	094-013107-90002
GD D=17MM L=14MM	Distribuidor de gas	094-013096-90002
CT CUCRZR M9X35MM D=0.8MM	Boquilla de contacto para corriente	094-013528-90005
CT CUCRZR M9X35MM D=0.9MM	Boquilla de contacto para corriente	094-013529-90005
CT CUCRZR M9X35MM D=1.0MM	Boquilla de contacto para corriente	094-013530-90005
CT CUCRZR M9X35MM D=1.2MM	Boquilla de contacto para corriente	094-013531-90005
CT CUCRZR M9X35MM D=1.4MM	Boquilla de contacto para corriente	094-013532-90005
CT CUCRZR M9X35MM D=1.6MM	Boquilla de contacto para corriente	094-013533-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=0.8MM	Boquilla de contacto para corriente, aluminio	094-013543-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=0.9MM	Boquilla de contacto para corriente, aluminio	094-013544-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=1.0MM	Boquilla de contacto para corriente, aluminio	094-013545-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=1.2MM	Boquilla de contacto para corriente, aluminio	094-013546-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=1.4MM	Boquilla de contacto para corriente, aluminio	094-013547-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=1.6MM	Boquilla de contacto para corriente, aluminio	094-013548-90005

## 9.1.2 AMT451W

### 9.1.2.1 Estado inicial

Tipo	Denominación	Número de artículo
CTH CUCRZR M9 L=40.5MM	Cuerpo del surtidor	094-013539-90002
CT CUCRZR M9X35MM D=1.2MM	Boquilla de contacto para corriente	094-013531-90005
LSTC D=2.0X4.0MM L=1.5M	Espiral guía, aislada, roja	094-016191-00000
LSTC D=2.0X4.0MM L=3M	Espiral guía, aislada, roja	094-007239-00000
2,0 / 4,0 / 4M	Espiral guía, aislada, roja	094-014223-00000
LSTC D=2.0X4.0MM L=5M	Espiral guía, aislada, roja	094-014224-00000
GN D=15MM L=71MM	Boquilla para gas	094-013106-90002
GD D=17MM L=14MM	Distribuidor de gas	094-013096-90002

### 9.1.2.2 Lista consolidada

Tipo	Denominación	Número de artículo
CTH CUCRZR M9 L=40.5MM	Cuerpo del surtidor	094-013539-90002
CTH CUCRZR M9 L=43.5MM	Cuerpo del surtidor	094-013540-90002
GN D=13MM L=71MM	Boquilla para gas	094-013105-90002
GN D=15MM L=71MM	Boquilla para gas	094-013106-90002
GN D=18MM L=71MM	Boquilla para gas	094-013107-90002
GD D=17MM L=14MM	Distribuidor de gas	094-013096-90002
CT CUCRZR M9X35MM D=0.8MM	Boquilla de contacto para corriente	094-013528-90005
CT CUCRZR M9X35MM D=0.9MM	Boquilla de contacto para corriente	094-013529-90005
CT CUCRZR M9X35MM D=1.0MM	Boquilla de contacto para corriente	094-013530-90005
CT CUCRZR M9X35MM D=1.2MM	Boquilla de contacto para corriente	094-013531-90005
CT CUCRZR M9X35MM D=1.4MM	Boquilla de contacto para corriente	094-013532-90005
CT CUCRZR M9X35MM D=1.6MM	Boquilla de contacto para corriente	094-013533-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=0.8MM	Boquilla de contacto para corriente, aluminio	094-013543-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=0.9MM	Boquilla de contacto para corriente, aluminio	094-013544-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=1.0MM	Boquilla de contacto para corriente, aluminio	094-013545-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=1.2MM	Boquilla de contacto para corriente, aluminio	094-013546-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=1.4MM	Boquilla de contacto para corriente, aluminio	094-013547-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=1.6MM	Boquilla de contacto para corriente, aluminio	094-013548-90005

**9.1.2.3 Estado inicial**

Tipo	Denominación	Número de artículo
CTH CUCRZR M9 L=35MM	Portainyector	094-013856-90002
CT CUCRZR M9X35MM D=1.2MM	Boquilla de contacto para corriente	094-013531-90005
LSTC D=2.0X4.0MM L=1.5M	Espiral guía, aislada, roja	094-016191-00000
LSTC D=2.0X4.0MM L=3M	Espiral guía, aislada, roja	094-007239-00000
2,0 / 4,0 / 4M	Espiral guía, aislada, roja	094-014223-00000
LSTC D=2.0X4.0MM L=5M	Espiral guía, aislada, roja	094-014224-00000
GN D=17MM L=66MM	Boquilla para gas	094-014180-90002
GD D=20MM L=21.5MM	Distribuidor de gas	094-013111-90002

**9.1.2.4 Lista consolidada**

Tipo	Denominación	Número de artículo
CTH CUCRZR M9 L=35MM	Portainyector	094-013856-90002
CTH CUCRZR M9 L=38MM	Portainyector	094-016425-90002
GN D=15MM L=63MM	Boquilla de gas	094-014177-90002
GN D=15MM L=66MM	Boquilla para gas	094-014178-90002
GN D=17MM L=63MM	Boquilla de gas	094-014179-90002
GN D=17MM L=66MM	Boquilla para gas	094-014180-90002
GN D=19MM L=63MM	Boquilla de gas	094-014181-90002
GN D=19MM L=66MM	Boquilla para gas	094-014182-90002
GD D=20MM L=21.5MM	Distribuidor de gas	094-013111-90002
CT CUCRZR M9X35MM D=0.8MM	Boquilla de contacto para corriente	094-013528-90005
CT CUCRZR M9X35MM D=0.9MM	Boquilla de contacto para corriente	094-013529-90005
CT CUCRZR M9X35MM D=1.0MM	Boquilla de contacto para corriente	094-013530-90005
CT CUCRZR M9X35MM D=1.2MM	Boquilla de contacto para corriente	094-013531-90005
CT CUCRZR M9X35MM D=1.4MM	Boquilla de contacto para corriente	094-013532-90005
CT CUCRZR M9X35MM D=1.6MM	Boquilla de contacto para corriente	094-013533-90005
CT CUCRZR M9X35MM D=2.0MM	Boquilla de contacto para corriente	094-013534-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=0.8MM	Boquilla de contacto para corriente, aluminio	094-013543-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=0.9MM	Boquilla de contacto para corriente, aluminio	094-013544-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=1.0MM	Boquilla de contacto para corriente, aluminio	094-013545-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=1.2MM	Boquilla de contacto para corriente, aluminio	094-013546-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=1.4MM	Boquilla de contacto para corriente, aluminio	094-013547-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=1.6MM	Boquilla de contacto para corriente, aluminio	094-013548-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=2.0MM	Boquilla de contacto para corriente, aluminio	094-013549-90005

## 9.2 Generalidades

Tipo	Denominación	Número de artículo
SW5-SW12MM	Llave de la antorcha	094-016038-00001
LSTC D=1.5X4.0MM L=1.5M	Espiral guía, aislada, azul	094-017080-00000
LSTC D=1.5X4.0MM L=3M	Espiral guía aisl. azul	094-013074-00000
LSTC D=1.5X4.0MM L=4M	Espiral guía aisl. azul	094-013075-00000
LSTC D=1.5X4.0MM L=5M	Espiral guía, aislada, azul	094-014221-00000
LSTC D=2.4X4.5MM L=1.5M	Espiral guía, aislada, gris	094-017081-00000
LTSC D=2.4X4.5MM L=3M	Espiral guía, aislada, gris	094-013662-00000
LTSC D=2.4X4.5MM L=4M	Espiral guía, aislada, gris	094-013663-00000
LTSC D=2.4X4.5MM L=5M	Espiral guía, aislada, gris	094-013664-00000
LSTC D=2.0X4.0MM L=1.5M	Espiral guía, aislada, roja	094-016191-00000
LSTC D=2.0X4.0MM L=3M	Espiral guía, aislada, roja	094-007239-00000
2,0 / 4,0 / 4M	Espiral guía, aislada, roja	094-014223-00000
LSTC D=2.0X4.0MM L=5M	Espiral guía, aislada, roja	094-014224-00000
LCPTFE COMBI D=1.5x4.0MM L=1.5	Núcleo combinado de teflón carbón	094-013871-00015
LCPTFE COMBI D=1.5X4.0MM L=3M	Núcleo combinado de teflón carbón	094-013871-00000
LCPTFE COMBI D=1.5X4.0MM L=4M	Núcleo combinado de teflón carbón	094-013871-00004
LCPTFE COMBI D=1.5X4.0MM L=5M	Núcleo combinado de teflón carbón	094-013871-00005
LCPTFE COMBI D=2.0X4.0MM L=1.5	Núcleo combinado de teflón carbón	094-013828-00015
LCPTFE COMBI D=2.0X4.0MM L=3M	Núcleo combinado, teflón carbón	094-013828-00000
LCPTFE COMBI D=2.0X4.0MM L=4M	Núcleo combinado, teflón carbón	094-013828-00004
LCPTFE COMBI D=2.0X4.0MM L=5M	Núcleo combinado, teflón carbón	094-013828-00005
LCPTFE COMBI D=2.7X4.7MM L=1.5	Núcleo combinado de teflón carbón	094-013829-00015
LCPTFE COMBI D=2.7X4.7MM L=3M	Núcleo combinado, teflón carbón	094-013829-00000
LCPTFE COMBI D=2.7X4.7MM L=4M	Núcleo combinado, teflón carbón	094-013829-00004
LCPTFE COMBI D=2.7X4.7MM L=5M	Núcleo combinado, teflón carbón	094-013829-00005
LPA COMBI D=1.5X4.0MM L=1.5M	Núcleo combinado, PA	094-013687-00015
LPA COMBI D=1.5X4.0MM L=3M	Núcleo combinado, PA	094-013687-00000
LPA COMBI D=1.5X4.0MM L=4M	Núcleo combinado, PA	094-013687-00004
LPA COMBI D=1.5X4.0MM L=5M	Núcleo combinado, PA	094-013687-00005
LPA COMBI D=2.0x4.0MM L=1.5M	Núcleo combinado, PA	094-017078-00000
LPA COMBI D=2.0X4.0MM L=3M	Núcleo combinado, PA	094-013076-00000

Tipo	Denominación	Número de artículo
LPA COMBI D=2.0X4.0MM L=4M	Núcleo combinado, PA	094-013077-00000
LPA COMBI D=2.0X4.0MM L=5M	Núcleo combinado, PA	094-013565-00000
LPA COMBI D=2.3X4.7MM L=1.5M	Núcleo combinado, PA	094-017079-00000
LPA COMBI D=2.3X4.7MM L=3M	Núcleo combinado, PA	094-013665-00000
LPA COMBI D=2.3X4.7MM L=4M	Núcleo combinado, PA	094-013666-00000
LPA COMBI D=2.3X4.7MM L=5M	Núcleo combinado, PA	094-013667-00000
LPTFE COMBI D=1.5X4.0MM L=1.5M	Núcleo combinado, teflón, azul	094-013800-00015
LPTFE COMBI D=1.5X4.0MM L=3M	Núcleo combinado, teflón, azul	094-013800-00000
LPTFE COMBI D=1.5X4.0MM L=4M	Núcleo combinado, teflón, azul	094-013800-00004
LPTFE COMBI D=1.5X4.0MM L=5M	Núcleo combinado, teflón, azul	094-013800-00005
LPTFE COMBI D=2.7X4.7MM L=1.5M	Núcleo combinado, teflón, amarillo	094-013802-00015
LPTFE COMBI D=2.7X4.7MM L=3M	Núcleo combinado, teflón, amarillo	094-013802-00000
LPTFE COMBI D=2.7X4.7MM L=4M	Núcleo combinado, teflón, amarillo	094-013802-00004
LPTFE COMBI D=2.7X4.7MM L=5M	Núcleo combinado, teflón, amarillo	094-013802-00005
LPTFE COMBI D=2.0X4.0MM L=1.5M	Núcleo combinado, teflón, rojo	094-013801-00015
LPTFE COMBI D=2.0X4.0MM L=3M	Núcleo combinado, teflón, rojo	094-013801-00000
LPTFE COMBI D=2.0X4.0MM L=4M	Núcleo combinado, teflón, rojo	094-013801-00004
LPTFE COMBI D=2.0X4.0MM L=5M	Núcleo combinado, teflón, rojo	094-013801-00005

Tipo	Denominación	Número de artículo
LBRA D=2.0MM L=300MM	Espiral de latón	094-013078-90002
LBRA D=2.7MM L=300MM	Espiral de latón	094-013872-90002
LCPTFE 1.5X4.0MM L=100M	Núcleo de teflón carbón	094-013870-00100
LCPTFE 2.0X4.0MM L=100M	Núcleo de teflón carbón	094-013524-00100
LCPTFE 2.7X4.7MM L=100M	Núcleo de teflón carbón	094-013525-00100
LPA 1.4X4.0MM L=200M	Núcleo PA	094-013781-00200
LPA 2.0X4.0MM L=200M	Núcleo PA	094-013782-00200
LPA 2.3X4.7MM L=200M	Núcleo PA	094-013783-00200
LPTFE 1.5X4.0MM L=100M	Núcleo de teflón, azul	094-013487-00100
LPTFE 2.7X4.7MM L=100M	Núcleo de teflón, amarillo	094-013523-00100
LPTFE 2.0X4.0MM L=100M	Núcleo de teflón, rojo	094-013490-00100
OR 3.5X1.5MM	O-Ring	094-001249-00000
CO LINER D=4.0MM	Manguito de regulación	094-001082-90005
CO LINER D=4.7MM	Manguito de regulación	094-001291-90005
CB D=4.0MM	Manguito de unión	094-013757-90005
CB D=4.7MM	Manguito de unión	094-013758-90005



## 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 · info@ewm-group.com

#### Technology centre

**EWM HIGHTEC WELDING GmbH**  
Forststr. 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 HIGHTEC WELDING GmbH**  
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 (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 · info.cn@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 · automation@ewm-group.com

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

#### Sales and Service Germany

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

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

**EWM HIGHTEC WELDING GmbH**  
In der Florinskaul 14-16  
56218 Mülheim-Kärlich · Tel: +49 261 988898-0 · Fax: -20  
www.ewm-group.com/handel · nl-muelheim@ewm-group.com

**EWM Schweißtechnik-Handels-GmbH**  
Eiserfelder Straße 300  
57080 Siegen · Tel: +49 271 3878103-0 · Fax: -9  
www.ewm-group.com/handel · nl-siegen@ewm-group.com

**EWM HIGHTEC WELDING GmbH**  
Vertriebs- und Technologiezentrum  
Draisstraße 2a  
69469 Weinheim · Tel: +49 6201 84557-0 · Fax: -20  
www.ewm-group.com/handel · nl-weinheim@ewm-group.com

**EWM Schweißtechnik Handels GmbH**  
Rittergasse 1  
89143 Blaubeuren · Tel: +49 7344 9191-75 · Fax: -77  
www.ewm-group.com/handel · nl-ulm@ewm-group.com

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

**EWM HIGHTEC WELDING AUTOMATION GmbH**  
Steinfeldstrasse 15  
90425 Nürnberg · Tel: +49 911 3841-727 · Fax: -728  
www.ewm-group.com/automation  
automation-nl-nuernberg@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 · info.at@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 · info.uk@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 · info.cn@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 · sales.cz@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 · info.me@ewm-group.com