



parweld

XTM 211Di

MANUAL DEL OPERADOR

1ª EDICIÓN

Bienvenido

Gracias por elegir Parweld. Este manual del propietario está diseñado para ayudarle a sacar el máximo provecho de sus productos Parweld. Por favor, tómese un tiempo para leer las precauciones de seguridad. Le ayudarán a protegerse contra los posibles peligros en el lugar de trabajo. Con el mantenimiento adecuado, este equipo debería proporcionarle años de funcionamiento fiable. Todos nuestros sistemas son conformes con la norma ISO9001:2015 y son auditados independientemente por la NQA.

Toda la gama de productos lleva la marca CE y está concebida de acuerdo con las directivas europeas y las normas específicas de los productos donde se aplican.

Información adicional

Parweld es el proveedor líder en el Reino Unido de antorchas y consumibles de MIG, TIG y Plasma.

Para más información sobre la gama completa de Parweld, visite: www.parweld.com



Contenido

	Página
1.0 Precauciones de seguridad	4-5
2.0 Descripción del producto	5
3.0 Especificaciones técnicas	6
4.0 Instalación	6
4.1 Ubicación	6
4.2 Conexiones de entrada y a tierra	6
5.0 Descripción de controles y conexiones de antorcha	7
6.0 Uso	8-10
6.1 Uso de los controles	8
6.2 Idioma de funcionamiento	8
6.3 Selección de proceso	8
6.4 Soldadura MIG Preparación de la máquina	9-10
7.0 Configuración de la máquina para la soldadura	10-19
7.1 Selección de antorcha MIG	10
7.2 MIG SYN - Soldadura MIG sinérgica	10-11
7.3 MIG MAN - Soldadura MIG manual	11
7.4 Control remoto de antorcha MIG	11
7.5 Procedimiento de soldadura MIG	12
7.6 Soldadura MMA	12
7.7 Soldadura TIG	12
7.7.1 Selección de antorcha TIG	12
7.7.2 Instalación de antorcha TIG	13
7.7.3 Configuración de soldadura TIG	13-15
7.7.4 Guía de soldadura TIG	15
7.7.5 Soldadura TIG DC (no pulsada)	15-16
7.7.6 Soldadura TIG AC (no pulsada)	16-17
7.7.7 Soldadura TIG (con pulsado)	17-18
7.8 Guardar en memoria	18
7.9 Cambio de proceso	18-19
8.0 Solución de problemas	19-22
8.1 Problemas con la soldadura MIG	19-20
8.2 Problemas con la soldadura MMA	21
8.3 Problemas con la soldadura TIG	22
9.0 Esquema de antorcha/control	23
10.0 Accesorios	24
10.1 Rodillos de alimentación	24
10.2 Recambios antorcha	24
10.3 Equipo de gas	24
11.0 Declaración de conformidad CE	25-26
11.1 Declaración de cumplimiento RoHS	25
11.2 Declaración de WEEE	26
11.3 Declaración de garantía	26

1.0 Precauciones de seguridad

Las DESCARGAS ELÉCTRICAS pueden causar la muerte.

Tocar partes eléctricas bajo tensión puede causar descargas fatales o quemaduras graves. Siempre que la salida esté encendida, el electrodo y el circuito de trabajo se encuentran bajo tensión eléctrica. El circuito de alimentación de entrada y los circuitos internos de la máquina también se encuentran bajo tensión cuando la alimentación está encendida. En caso de soldadura de alambre semiautomática o automática, el alambre, la bobinadora de alambre, la carcasa del rodillo de accionamiento y todas las partes metálicas que están en contacto con el alambre de soldadura se encuentran bajo tensión eléctrica. Un equipo instalado incorrectamente o conectado a tierra de forma inapropiada representa un peligro.

No tocar partes bajo tensión eléctrica.

Utilizar guantes secos, aislantes y en buen estado, y protección corporal.

Aíslese del trabajo y del suelo empleando estereras aislantes secas o cubiertas lo suficientemente grandes para evitar cualquier contacto físico con el suelo de trabajo.

Se requieren precauciones de seguridad adicionales cuando se presenta cualquiera de las siguientes condiciones de peligro eléctrico: en lugares húmedos o mientras se lleva ropa mojada; en estructuras metálicas como suelos, rejillas o andamios; cuando se trabaja en posiciones con poco espacio como sentado, arrodillado o acostado; o cuando existe un alto riesgo de contacto inevitable o accidental con la pieza de trabajo o el suelo. Para esta razón, utilice el siguiente equipo en el orden en que se presenta: 1) un soldador (de alambre) semiautomático DC de voltaje constante, 2) un soldador (de varilla) manual DC y ¡no trabaje solo!

Desconectar la alimentación de entrada antes de realizar trabajos de instalación o mantenimiento en este equipo. Bloquear/etiquetar la alimentación de entrada de acuerdo con las normas de seguridad.

Instalar y conectar a tierra adecuadamente este equipo de acuerdo con las normas nacionales y locales.

Verificar siempre la conexión a tierra de la alimentación: comprobar y garantizar que el cable de tierra del cable de alimentación de entrada esté correctamente conectado al terminal a tierra en la salida del receptáculo.

Al hacer las conexiones de entrada, conectar primero el conductor de tierra adecuado; volver a comprobar las conexiones.

Inspeccionar con frecuencia el cable de alimentación de entrada en busca de daños o zonas desnudas; sustituir inmediatamente el cable si está dañado; un cable desnudo puede causar la muerte.

Apagar todos los equipos cuando no se encuentran en uso.

No utilizar cables desgastados, dañados, de tamaño insuficiente o mal empalmados.

No coloque el cable sobre su cuerpo.

Si se requiere la conexión a tierra de la pieza de trabajo, realizar la conexión a tierra directamente con un cable separado.

No tocar el electrodo si se está en contacto con la pieza de trabajo, el suelo u otro electrodo de una máquina diferente.

Utilizar únicamente equipos con buen mantenimiento. Reparar o reemplazar las partes dañadas de inmediato. Realizar el mantenimiento de la unidad según el manual.

Utilizar un arnés de seguridad si se trabaja por encima del nivel del suelo.

Mantener todos los paneles y cubiertas en su lugar.

Fijar el cable de trabajo con un buen contacto metal-metal a la pieza de trabajo o mesa de trabajo, tan cerca de la soldadura como sea posible y práctico.

Aislar la pinza de trabajo cuando no esté conectada a la pieza de trabajo para evitar el contacto con cualquier objeto metálico.

La soldadura produce humos y gases. La inhalación de estos humos y gases puede ser peligrosa para la salud.

Los HUMOS Y GASES pueden ser peligrosos.

No respirar los humos.

Asegúrese de que la extracción local es eficaz o utilice un sistema de filtración personal. El humo de soldadura puede ser cancerígeno.

Leer y comprender las Hojas de Datos de Seguridad de Materiales (SDS) y las instrucciones del fabricante en relación con metales, consumibles, recubrimientos, limpiadores y desengrasantes.

Trabajar en espacios confinados únicamente utilizando un respirador con suministro de aire. Siempre se debe tener una persona capacitada vigilando cerca. Los humos y gases de la soldadura pueden desplazar el aire y bajar el nivel de oxígeno causando lesiones o la muerte. Asegurarse de que el aire que se respira es seguro.

No realizar soldaduras en lugares cercanos a operaciones de desengrase, limpieza o pulverización. El calor y los rayos del arco pueden reaccionar con los vapores formando gases altamente tóxicos e irritantes.

No realizar soldaduras sobre metales recubiertos, como acero galvanizado, plomo o cadmio, a menos que se retire el recubrimiento de la zona de soldadura, la zona esté bien ventilada y se utilice un respirador con suministro de aire. Los recubrimientos y cualquier metal que contenga estos elementos pueden emitir humos tóxicos si se sueldan.

Los RAYOS DE ARCO pueden quemar los ojos y la piel.

Los rayos de arco del proceso de soldadura producen rayos intensos, visibles e invisibles (ultravioleta e infrarrojos) que pueden quemar los ojos y la piel. La soldadura desprende chispas.

Utilizar un casco de soldadura aprobado con un tono adecuado de lente de filtro para proteger la cara y los ojos al soldar y mirar.

Utilizar gafas de seguridad aprobadas con protecciones laterales bajo el casco.

Utilizar pantallas o barreras protectoras para proteger a los demás de los destellos, resplandores y chispas; advertir a los demás de que no miren el arco.

Utilizar prendas protectoras fabricadas de material duradero y resistente al fuego (cuero, algodón pesado o lana) y protección para los pies. La soldadura en contenedores cerrados, como tanques, tambores o tuberías, puede hacer que exploten. El arco de soldadura puede desprender chispas. Las chispas volantes, la pieza de trabajo caliente y el equipo caliente pueden causar incendios y quemaduras. El contacto accidental del electrodo con objetos metálicos puede causar chispas, explosión, sobrecalentamiento o incendio. Comprobar y asegurarse de que la zona es segura antes de realizar cualquier soldadura.

La SOLDADURA puede causar incendio o explosión.

Retirar todos los productos inflamables en un radio de 10 m del arco de soldadura. Si esto no es posible, se deben cubrir adecuadamente con cubiertas aprobadas.

No realizar soldaduras en lugares donde las chispas puedan entrar en contacto con material inflamable.

Protegerse a uno mismo y a los demás de las chispas y el metal caliente.

Tener en cuenta que las chispas de soldadura y los materiales calientes de la soldadura pueden fácilmente pasar a través de pequeñas fisuras y aberturas hacia zonas adyacentes.

Prestar atención al posible fuego y mantener un extintor de incendios cerca. Tenga en cuenta que la soldadura en techos, suelos, mamparos o tabiques puede causar incendio en el lado oculto.

No realizar soldaduras en contenedores cerrados como tanques, tambores o tuberías, a menos que estén debidamente preparados de acuerdo con las regulaciones locales.

Conectar el cable de trabajo a la pieza de trabajo tan cerca de la zona de soldadura como sea posible para evitar que la corriente de soldadura se desplace por caminos posiblemente desconocidos y cause descargas eléctricas, chispas y riesgos de incendio.

Cortar el alambre de soldadura en la punta de contacto cuando no se utiliza.

Utilizar prendas de protección libres de aceite como guantes de cuero, camisa pesada, pantalones sin vueltas, calzado alto y una gorra. Despojarse de cualquier posible material combustible, como un encendedor de butano o fósforos antes de realizar cualquier soldadura.

EI METAL QUE SALE DISPARADO puede dañar los ojos.

La soldadura, el martillado, el cepillado de alambre y el amolado causan chispas y desprendimientos de trozos metal. A medida que las soldaduras se enfrían pueden desprender escoria. Utilizar gafas de seguridad aprobadas con protecciones laterales, incluso debajo del casco de soldadura.

La ACUMULACIÓN DE GAS puede causar heridas o la muerte.

Cerrar el suministro de gas de protección cuando no se utiliza. Ventilar siempre los espacios confinados o usar un respirador con suministro de aire aprobado.

Las PARTES CALIENTES pueden causar quemaduras graves.

No tocar las partes calientes con las manos sin protección.

Esperar un tiempo de enfriamiento antes de trabajar en la pistola o la antorcha.

Para manipular partes calientes, utilizar herramientas adecuadas y/o prendas y guantes de soldadura aislantes, de trabajo pesado, para evitar quemaduras.

Los CAMPOS MAGNÉTICOS pueden afectar a los marcapasos.

Las personas con marcapasos deben mantenerse alejadas.

Las personas con marcapasos deben consultar a su médico antes de acercarse a las operaciones de soldadura por arco, ranurado o soldadura por puntos.

EI RUIDO puede causar daños a la audición.

El ruido de algunos procesos o equipo puede causar daños a la audición.

Utilizar protección auditiva aprobada si el nivel de ruido es alto.

Los cilindros de gas de protección contienen gas a alta presión.

Los CILINDROS pueden explotar si sufren daños.

Proteger los cilindros de gas comprimido del calor excesivo, los choques mecánicos, los daños físicos, la escoria, las llamas abiertas, las chispas y los arcos.

Instalar los cilindros en posición vertical asegurándolos a un soporte fijo o a un portacilindros para evitar que se caigan o se vuelquen.

Mantener los cilindros alejados de cualquier trabajo de soldadura u otros circuitos eléctricos. Nunca colocar una antorcha de soldadura sobre un cilindro de gas. No permitir nunca que un electrodo de soldadura entre en contacto con un cilindro. No soldar nunca un cilindro a presión, se producirá una explosión. Utilizar únicamente cilindros, reguladores, tubos y accesorios de gas de protección adecuados y diseñados para la aplicación específica; mantener estos componentes y las piezas asociadas en buen estado.

Girar la cara para no mirar hacia la válvula de salida al abrir la válvula del cilindro.

Utilizar el equipo adecuado, los procedimientos correctos y el número suficiente de personas para levantar y mover los cilindros.

Leer y respetar las instrucciones de los cilindros de gas comprimido, los equipos asociados y la Asociación de Gas Comprimido (CGA)

ADVERTENCIA

Cuando se utiliza un proceso de arco abierto, es necesario utilizar la protección adecuada para los ojos, la cabeza y el cuerpo.

2.0 Descripción del producto

La XTM 211Di es una máquina de soldadura multimodo que utiliza tecnología inverter. Un microcontrolador permite configurar rápida y fácilmente la máquina para operaciones de soldadura MIG, TIG y MMA.

3.0 Especificaciones técnicas

La XTM 211Di es una máquina de tipo compacto con unidad de alimentación de alambre integrada para el uso con suministro monofásico 110/230V con conmutación de entrada inteligente.

Proceso	Características	XTM 211Di	
		110V+/-10%	230V+/-10%
	Voltaje de entrada	110V+/-10%	230V+/-10%
	Hz	50/60	
	Fase	1	
	KVA	3,7	
	Tamaño del generador	7 KVA	
	Voltaje sin carga (V)	45V	
	Accionamiento del alambre	2 rodillos	
	Capacidad del fusible (A)	32	16
	Clasificación IP	IP23S	
	Peso (kg)	27,8	
MIG	Corriente de entrada DC (A)	39,1	30,0
	Corriente de entrada eficaz DC (A)	21,4	15,0
	Corriente de soldadura DC (A)	10~140	10~200
	Voltaje de soldadura (V)	14,5~21	14,5~24
TIG	Corriente de entrada DC (A)	30,5	22,5
	Corriente de entrada eficaz DC (A)	20,5	11,3
	Corriente de entrada AC (A)	30,5	21,5
	Corriente de entrada eficaz AC (A)	18,0	10,7
	Corriente de soldadura DC (A)	10~140	10~200
	Corriente de soldadura AC (A)	10~140	10~200
	Voltaje de soldadura (V)	10,4~15,6	10,4~18,8
MMA	Corriente de entrada DC (A)	34,9	30,8
	Corriente de entrada eficaz DC (A)	20,6	15,4
	Corriente de entrada AC (A)	33,8	31,4
	Corriente de entrada eficaz AC (A)	20,0	15,7
	Corriente de soldadura DC (A)	10~110	10~200
	Corriente de soldadura AC (A)	10~110	10~200
	Voltaje de soldadura (V)	20,4~24,4	20,4~28

Ciclo de trabajo (DC)

	Entrada 110V			Entrada 230V		
	30%	60%	100%	25%	60%	100%
MIG	140A	105A	80A	200A	160A	140A
TIG	45%	60%	100%	25%	60%	100%
	140A	125A	100A	200A	150A	120A
MMA	35%	60%	100%	25%	60%	100%
	110A	90A	70A	200A	140A	120A

Ciclo de trabajo (AC)

	Entrada 110V			Entrada 230V		
	35%	60%	100%	25%	60%	100%
TIG	140A	120A	90A	200A	140A	115A
MMA	35%	60%	100%	25%	60%	100%
	110A	85A	70A	200A	140A	115A

4.0 Instalación

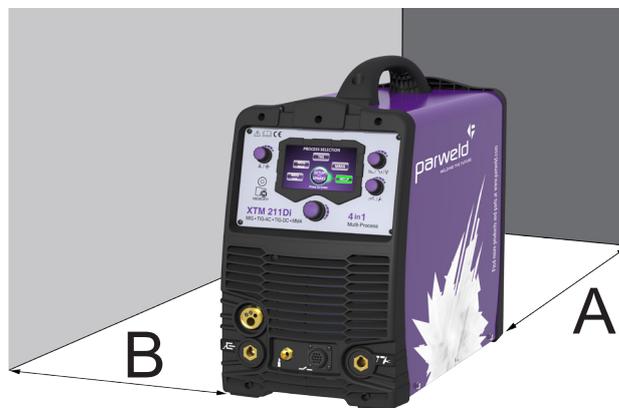
Leer toda la sección de instalación antes de comenzar con la instalación.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- Las DESCARGAS ELÉCTRICAS pueden causar la muerte.
- Únicamente personal cualificado debe realizar esta instalación.
- Únicamente el personal que haya leído y entendido el manual de instrucciones debe instalar y operar este equipo.
- La máquina debe estar conectada a tierra según las normas eléctricas nacionales, locales o de otro tipo aplicables.
- El interruptor de encendido MIG debe estar en la posición OFF cuando se instala el cable de trabajo y la antorcha, y cuando se conectan otros equipos.

4.1 Ubicación

Coloque la fuente de alimentación de forma que sus entradas y salidas de aire de refrigeración no queden obstruidas.



A. Mínimo 100 mm (4 pulg.)

B. Mínimo 100 mm (4 pulg.)

4.2 Conexiones de entrada y a tierra

ADVERTENCIA

Antes de comenzar con la instalación, comprobar que el suministro de energía es adecuado para el voltaje, amperaje, fase y frecuencia especificados en la placa de identificación de la máquina.

La máquina de 110/230V 50 Hz se suministra con un cable de entrada de 3 m y sin conector. Asegúrese de que conecta un conector adecuado para el consumo de energía de la máquina y su ubicación en el entorno.

La conexión de entrada debe ser realizada por un electricista cualificado.

5.0 Descripción de controles y conexiones de antorcha



1. Interruptor de encendido de red eléctrica principal
2. QF Conexión gas entrante MIG
3. QF Conexión gas entrante TIG

4. Conector de antorcha MIG
5. Conector de la línea de trabajo
6. Toma portaelectrodo / antorcha TIG
7. Soporte de bobina de alambre
8. Unidad de alimentación de alambre
9. Perilla de control multifunción



10. Ajuste de amperaje / velocidad del alambre
11. Ajuste de voltaje / caída / fuerza del arco
12. Control de inductancia / post-gas
13. Display digital
14. Conector de gatillo de antorcha TIG
15. Conector de gas de antorcha TIG

6.0 Uso

6.1 Uso de los controles

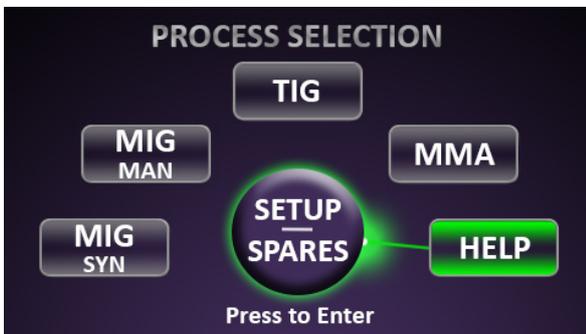
Perilla de control multifunción.

Girar y seleccionar



Gire hacia la izquierda o derecha para destacar una opción en la pantalla.
 Presione para seleccionar
 Presione y mantenga presionado para volver al árbol de menú
 Presione brevemente al final del menú para volver nuevamente al menú de inicio

6.2 Idioma de funcionamiento



Presione brevemente (1 segundo) para volver nuevamente al menú de inicio

6.3 Selección de proceso

MIG SYN La soldadura MIG sinérgica ofrece una configuración simple y rápida.



MIG MAN Configuración de soldadura MIG manual



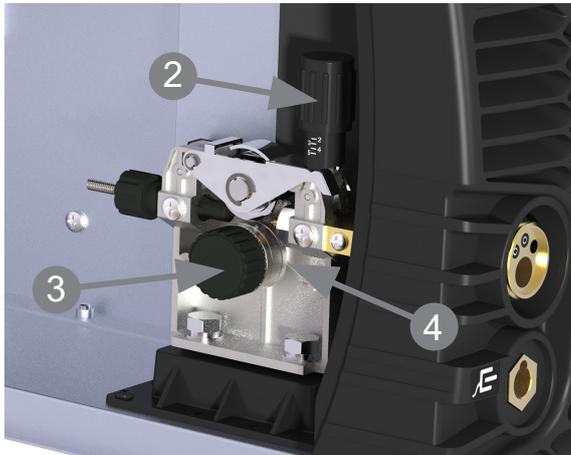
TIG Configuración de soldadura TIG sinérgica



MMA Configuración de soldadura MMA sinérgica



6.4 Soldadura MIG Preparación de la máquina



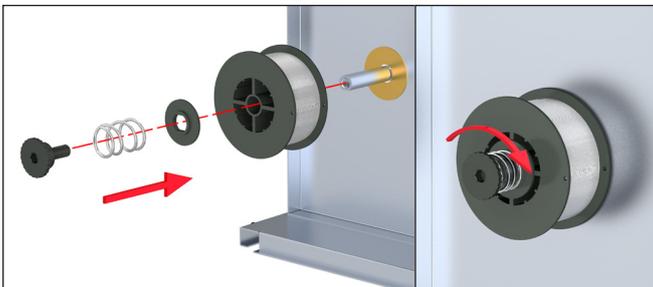
1. Abra la puerta del compartimento de accionamiento del alambre levantando los cierres de 2 dedos en el panel lateral.
2. Libere la presión en el rodillo libre girando el brazo de presión ajustable hacia abajo, hacia la parte delantera de la máquina. Levante la unidad de rodillo libre y déjela en una posición vertical.
3. Desatornille la perilla de plástico que retiene el rodillo de alimentación ranurado inferior y deslice el rodillo de alimentación hacia afuera.
4. Asegúrese de que el tamaño de alambre marcado en el lateral del rodillo de alimentación coincide con el tamaño de alambre que debe utilizarse.
5. Reemplace el accionamiento siguiendo el procedimiento anterior en orden inverso y asegurándose de que el tamaño de alambre a usar está marcado en el lateral orientado hacia afuera del rodillo que se está instalando.

Nota: Asegúrese de que el liner de la antorcha y la punta de contacto también tienen el tamaño correspondiente al tamaño de alambre seleccionado.

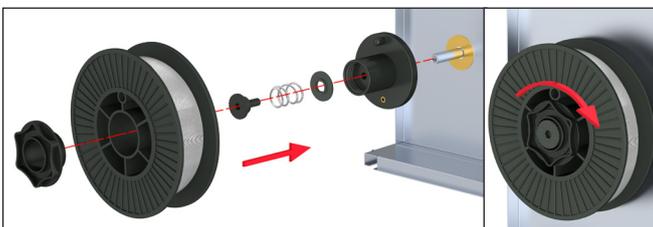
Instalación de alambre de soldadura

1. Ajuste el soporte de bobina para una bobina de 100 mm o 200 mm.
2. Coloque la bobina de alambre de forma que durante la alimentación rote en una dirección que haga que se desenrolle desde la parte inferior de la bobina.

100 mm (4 pulg.)



200 mm (8 pulg.) 300 mm (12 pulg.)



Nota: Hay un freno de fricción en la unidad de eje de la bobinadora para evitar que la bobina de alambre siga girando cuando se detiene la soldadura; asegúrese de aflojarlo al ajuste mínimo. Se puede ajustar mediante la tuerca visible cuando se retira la tuerca manual de plástico.

1. Girar la bobina hasta que el extremo libre del electrodo quede accesible. Mientras sostiene firmemente el electrodo, corte el extremo doblado y enderece las primeras seis pulgadas. (Si el electrodo no está adecuadamente enderezado, podría no alimentar correctamente a través del sistema de accionamiento del alambre). ALIMENTAR EL ALAMBRE Manualmente desde la bobina de alambre y a través de la guía de alambre, luego sobre la parte superior del rodillo de alimentación de alambre (asegurándose de que el brazo de presión está en su posición elevada).
2. Continúe alimentando el alambre a través de la guía de salida hasta que sobresalgan 20 mm de alambre por la parte frontal del conector de la antorcha de la máquina.
3. Reubique el brazo de presión ajustable en su posición original para aplicar presión. Ajuste la presión según sea necesario.

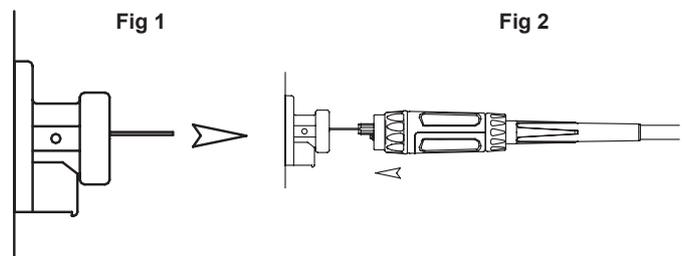
Nota: El brazo de presión debe ajustarse de forma que proporcione la presión mínima necesaria para permitir que el alambre se alimente de forma fiable.

Instalación de antorcha MIG

Su antorcha de soldadura MIG/MAG Parweld ha sido suministrada lista para soldar. Ha sido suministrada con los consumibles estándar especificados en el folleto del producto.

Para conectar la antorcha a la fuente de alimentación:

1. Retire la punta de contacto.
2. Pulsa el alambre desde la salida de la guía de alambre en la unidad de alimentación, tal como se muestra en la figura 1. Asegúrese de no hacer cortocircuito con ningún panel de la máquina.
3. Deslice el alambre de electrodo cuidadosamente en el liner de la antorcha y coloque lentamente el cuerpo del conector de la pistola de la antorcha dentro del conector central de la unidad de alimentación y asegure la tuerca del conector de la pistola, tal como se muestra en la figura 2



Nota: Para ayudar ubicar inicialmente una nueva antorcha y para prevenir daños en la junta tórica de la boquilla de gas es beneficioso aplicar ligeramente grasa en la junta tórica.

4. Manteniendo la antorcha tan recta como sea posible, utilice la función de pulgadas de la fuente de alimentación o el gatillo de la antorcha para alimentar el cable de electrodo 50 mm desde el extremo de la antorcha.
5. Una vez que el alambre de electrodo se ha detenido, vuelva a ajustar la punta de contacto y la boquilla de gas.
6. Corte el alambre de electrodo a 5 mm de la cara de la boquilla; esto facilitará la iniciación del arco sin perturbaciones.

Nota: Compruebe que los rodillos de accionamiento y las partes de la antorcha son correctos para el tamaño y el tipo de alambre que se están utilizando.

7. La presión de rodillo libre óptima varía con el tipo de alambre, diámetro del alambre, condiciones de la superficie, lubricación y dureza. Como norma general, los alambres más duros requieren mayor presión y los alambres menos duros o de aluminio, pueden requerir menos presión que la establecida de fábrica. La configuración de rodillo libre óptima puede determinarse tal como se detalla en la página siguiente.

Instalación de antorcha MIG (continuación)

8. Presione el extremo de la pistola contra un objeto sólido que esté eléctricamente aislado de la salida del soldador y presione el gatillo de la pistola durante varios segundos.
9. Si el alambre se "anida", se atasca o se rompe en el rodillo de accionamiento, la presión del rodillo libre es demasiado grande. Retroceda la perilla de ajuste 1/2 vuelta, alimente nuevo alambre. Si el único resultado fue el deslizamiento del rodillo de accionamiento, afloje la tuerca manual en el conector central y lleve la pistola hacia adelante unos 15 cm (6 pulgadas) de la fuente de alimentación. Debería haber una ligera ondulación en el alambre expuesto. Si no hay una ondulación, la presión es demasiado baja. Ajuste la perilla de ajuste 1/4 de vuelta, reinstale el cable de pistola y repita los pasos anteriores.
10. Al activar, el electrodo y el mecanismo de accionamiento se encuentran bajo tensión eléctrica en relación con la pieza de trabajo y tierra, y permanecen bajo tensión eléctrica varios segundos después de soltar el gatillo de la pistola.

Retardo de corriente (Burnback)

Ajustado en pantalla desde el menú de ayuda.



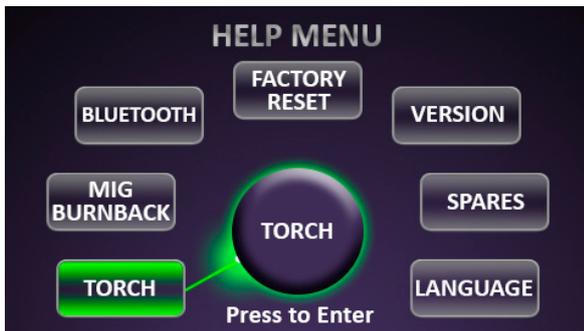
Inicio suave

La máquina cuenta con un sistema de inicio suave preestablecido.

7.0 Configuración de la máquina para la soldadura

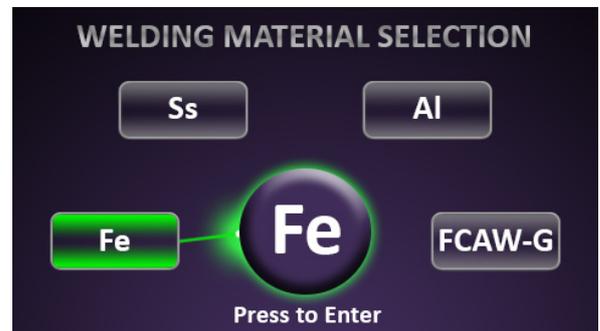
7.1 Selección de antorcha MIG

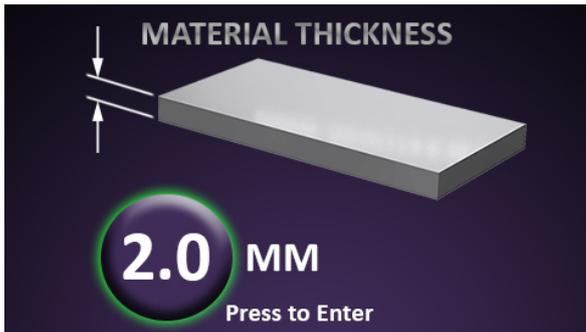
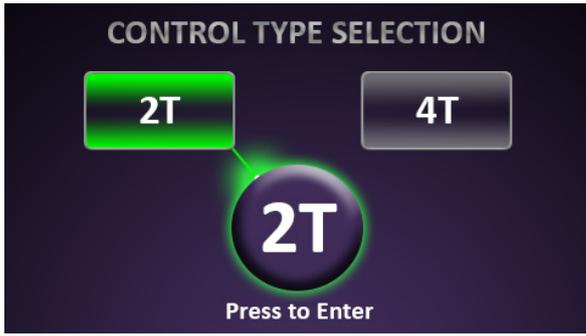
Seleccione el menú AYUDA (HELP) desde la pantalla de selección del proceso y siga las indicaciones de la pantalla como se indica a continuación.



7.2 MIG SYN La soldadura MIG sinérgica ofrece una configuración simple y rápida.

Siga las indicaciones de la pantalla para completar la configuración de la máquina. Configuración a modo de ejemplo.





Pantalla de operación (MIG SYN)



Ajuste de inductancia (corriente de cortocircuito)

7.3 MIG MAN Configuración de soldadura MIG manual

Siga las indicaciones de la pantalla para completar la configuración de la máquina. Configuración a modo de ejemplo.



Ajuste de inductancia (corriente de cortocircuito)

En modo manual, puede ajustar los parámetros utilizando los controles indicados.



7.4 Control remoto de antorcha MIG

Permite el ajuste remoto del voltaje y la velocidad del alambre desde la empuñadura de la antorcha estando en la pantalla de soldadura.

MIG SYN



MIG MAN



Ajuste presionando los botones en la empuñadura de la antorcha.

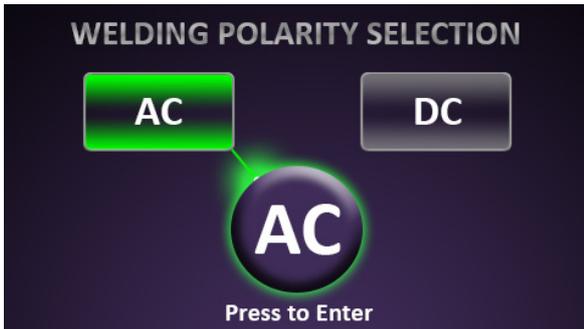


7.5 Procedimiento de soldadura MIG

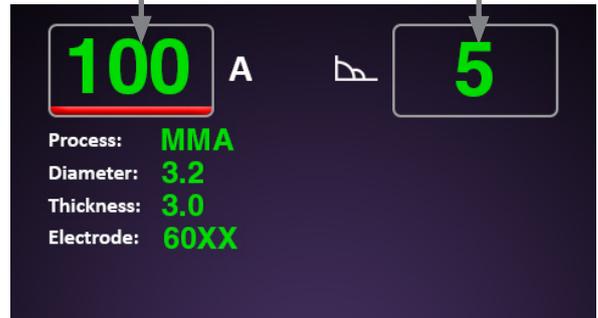
1. Ubicar el alambre sobre la junta. El extremo del alambre puede estar tocando ligeramente la pieza de trabajo.
2. Baje el casco de soldadura, active el gatillo de la antorcha y comience a soldar. Sostenga la antorcha de forma que la distancia entre la punta de contacto y la pieza de trabajo sea de aproximadamente 3/8" (10 mm).
3. Para detener la soldadura, suelte el gatillo de la antorcha y retire la antorcha de la pieza de trabajo cuando el arco se extinga.
4. Si no va a continuar soldando, cierre la válvula del cilindro de gas (si se ha utilizado), accione momentáneamente el gatillo de la antorcha para liberar la presión de gas y apague la máquina.

7.6 Soldadura MMA

Siga las indicaciones de la pantalla para completar la configuración de la máquina. Configuración a modo de ejemplo.



Ajuste del valor de amperaje Ajuste del valor de fuerza del arco

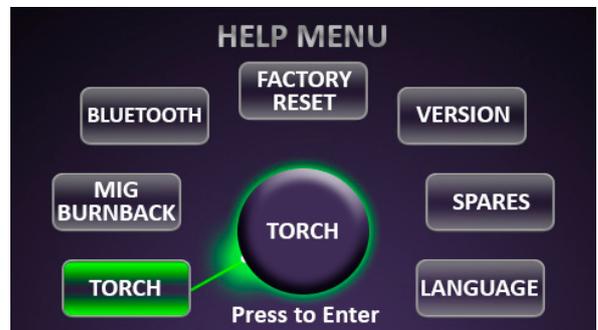


7.7 Soldadura TIG

Siga las indicaciones de pantalla para completar la configuración de la máquina.

7.7.1 Selección de antorcha TIG

Seleccione el menú AYUDA (HELP) desde la pantalla de selección del proceso y siga las indicaciones de la pantalla como se indica a continuación.



7.7.2 Instalación de antorcha TIG

Consulte la página 7 en relación con conexiones de la antorcha a la máquina.

7.7.3 Configuración de soldadura TIG

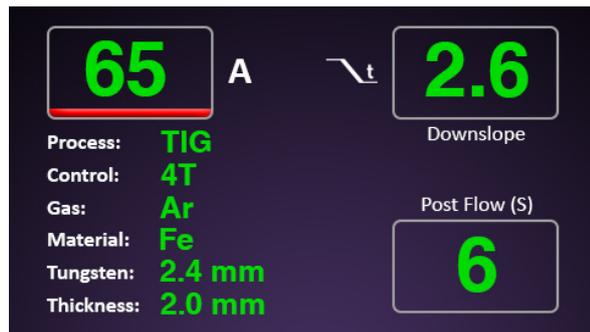
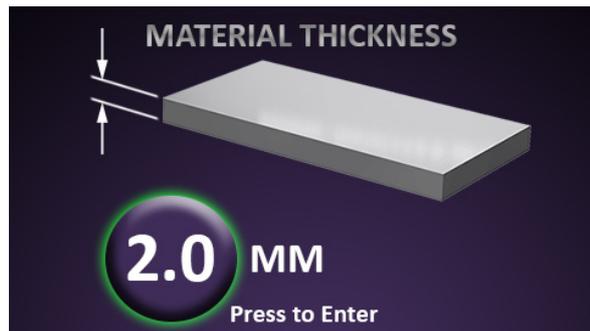
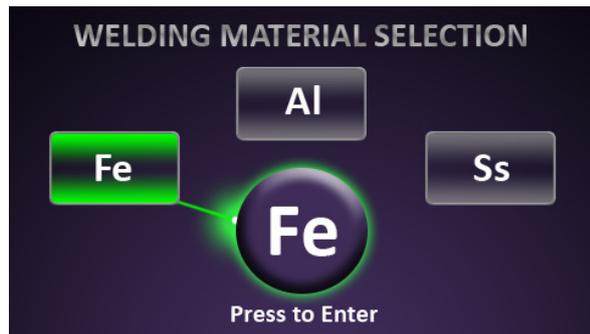
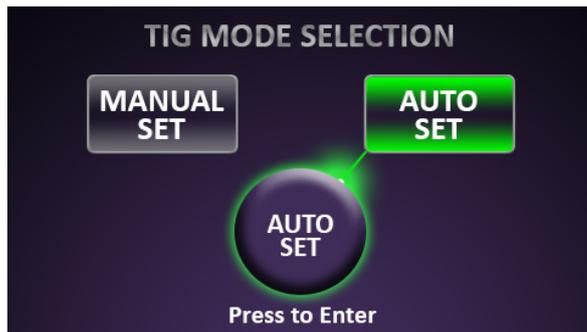
Siga las indicaciones de pantalla para completar la configuración de la máquina.



La configuración manual permite ajustar todos los parámetros de soldadura.

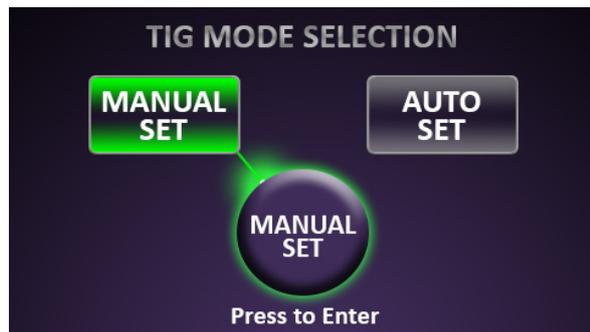
La configuración automática permite ajustar rápidamente la máquina en base al tipo y espesor de material, con arranque en HF.

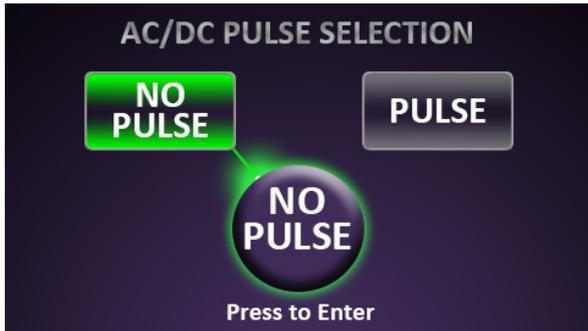
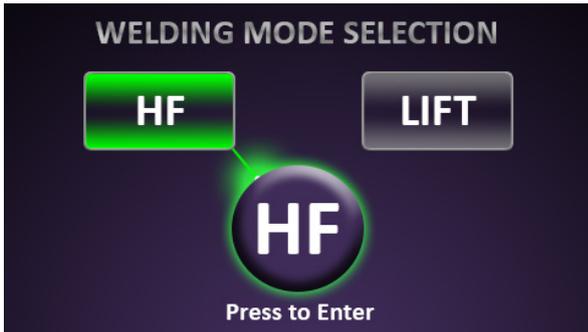
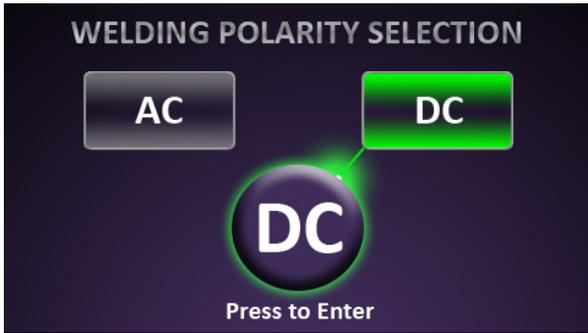
Ejemplo de configuración automática



Ajuste la caída y el flujo posterior según las preferencias de uso utilizando las perillas a la derecha de la pantalla.

Ejemplo de configuración manual





Pantallas de soldadura

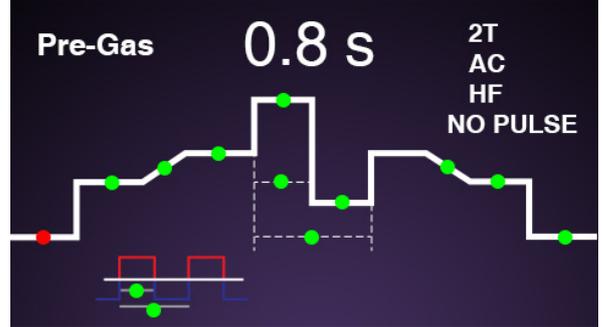
DC sin pulsado.



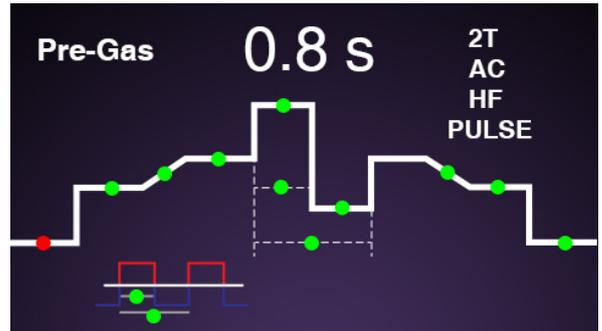
DC con pulsado.



AC sin pulsado.



AC con pulsado.



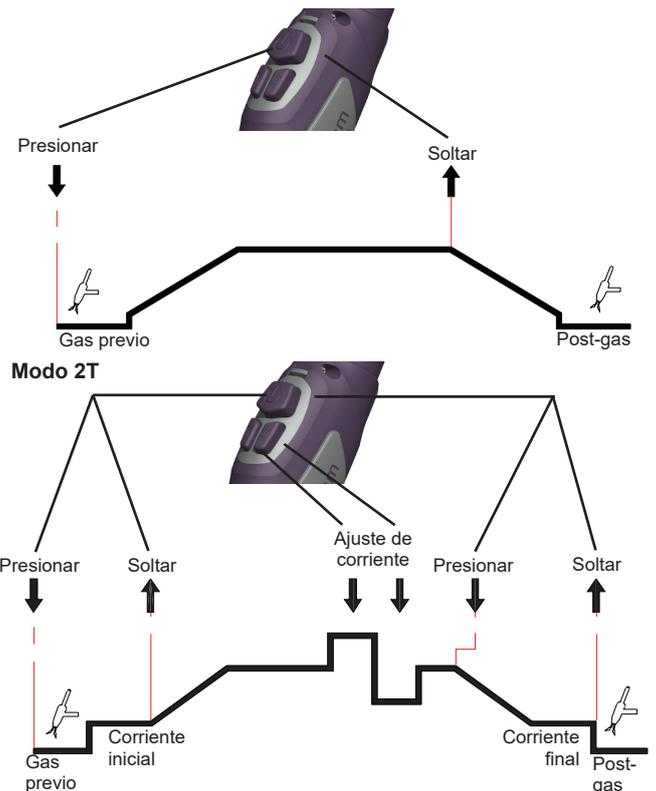
Para seleccionar y ajustar pre-gas, subida, corriente de soldadura, bajada o post-gas, haga lo siguiente:

- Gire la perilla de control para mover el punto rojo
- Presione para seleccionar (parpadeando)
- Gire la perilla de control para ajustar
- Presione la perilla de control para deseleccionar (deja de parpadear)

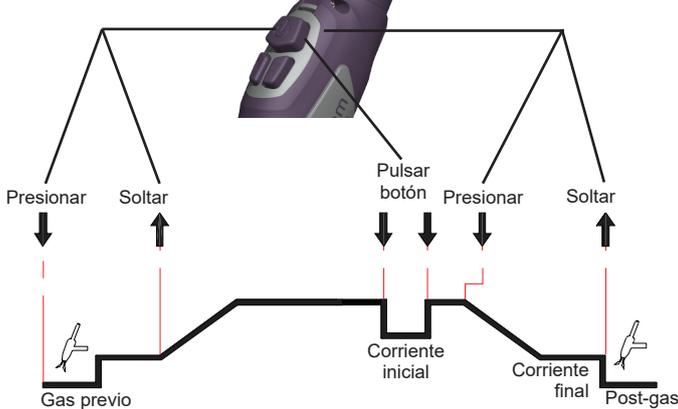
Operación de activación de soldadura TIG

-2T -4T

Cambia entre operación de 2 pasos y 4 pasos del gatillo de la antorcha. En el modo de 2 pasos, el gatillo debe ser presionado y mantenerse presionado hasta el final de la soldadura. En el modo de 4 pasos (led inferior), el gatillo se presiona y se suelta para comenzar, y se presiona y se suelta para terminar la soldadura. Para poder realizar una soldadura TIG, una de estas funciones debe estar encendida. No todas las funciones están disponibles en el modo 2T.



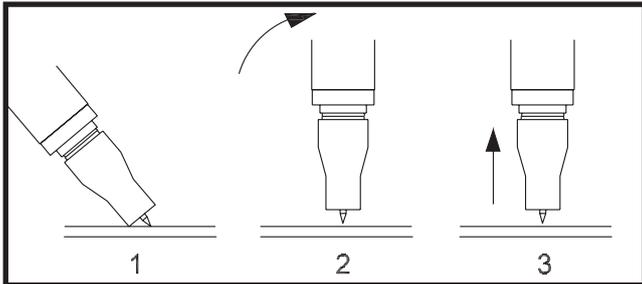
Paso Corriente, modo 4T



7.7.4 Guía de soldadura TIG

Arranque de antorcha en modo LIFT TIG

Asegurarse de que el suministro de gas está conectado a la máquina. Hacer contacto brevemente con la punta del electrodo de tungsteno hacia abajo en la pieza de trabajo con la antorcha en un ángulo aproximado de 70° con la vertical. Presione el gatillo para iniciar el flujo de gas y activar la energía, levante la antorcha de la pieza de trabajo para trazar un arco. Para evitar la fusión del extremo del tungsteno, la máquina aumentará la corriente de salida cuando detecte el aumento del voltaje del arco al levantar el tungsteno de la pieza de trabajo. Al final de la soldadura, suelte el gatillo de la antorcha y la energía descenderá y se apagará.



Al finalizar la soldadura, suelte el gatillo y espere a que la energía y el gas se apaguen antes de mover la antorcha de la soldadura.

Arranque de antorcha en modo HF

Asegurarse de que el suministro de gas está conectado a la máquina. Sujetar la antorcha con la punta del tungsteno a unos 2-3 mm de la pieza de trabajo. Presione el gatillo para iniciar el flujo de gas y activar la energía. Al final de la soldadura, suelte el gatillo de la antorcha y la energía descenderá y se apagará.

Rangos guía de soldadura TIG

Diámetro del electrodo	Corriente AC (A)	Corriente DC (A)
0,040" (1,0 mm)	15-30	20-60
1/16" (1,6 mm)	60-120	75-150
3/32" (2,4 mm)	100-180	150-250

Tipos de electrodo de tungsteno

Tipo	Aplicación	Color
Torio 2%	Soldadura DC de acero al carbono, acero inoxidable y cobre	Rojo

Tipo	Aplicación	Color
Cerio 2%	Soldadura DC de acero al carbono, acero inoxidable y cobre Soldadura AC de aluminio, magnesio y sus aleaciones	Gris
Zirconio	Soldadura AC de aluminio, magnesio y sus aleaciones	Blanco

Guía para seleccionar el diámetro del alambre de relleno

Diámetro del alambre de relleno	Rango de corriente
1/16" (1,6 mm)	20 - 90
3/32" (2,4 mm)	65 - 115
1/8" (3,2 mm)	100 - 165
3/16" (4,8 mm)	200-350

El diámetro del alambre de relleno especificado es únicamente una guía, se pueden utilizar otros diámetros de alambre en función de la aplicación de la soldadura.

Selección del gas de protección

Aleación	Gas de protección
Aluminio y aleaciones	Argón puro
Acero al carbono	Argón puro
Acero inoxidable	Argón puro

Aleación de níquel	Argón puro
Cobre	Argón puro
Titanio	Argón puro

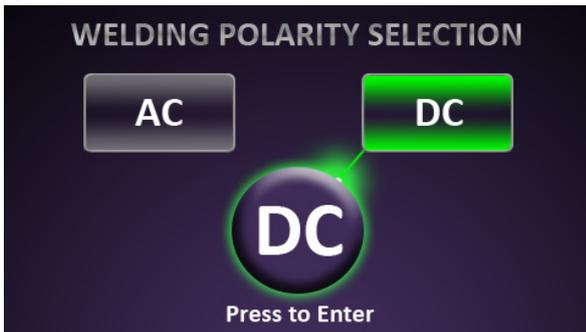
7.7.5 Soldadura TIG DC (no pulsada)

Nota: el cortocircuito o la inmersión del electrodo en el baño de soldadura durante más de 1 segundo hará que la máquina reduzca la potencia de soldadura a cero para proteger el tungsteno y minimizar la contaminación.

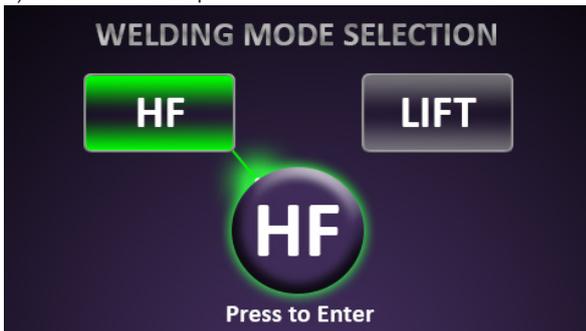
- 1) Conecte la antorcha a la toma de antorcha TIG y el tubo de gas a la salida de gas.
- 2) Conectar el enchufe de control de gatillo en la antorcha a la toma de gatillo.
- 3) Conecte la línea de tierra a la toma de tierra.
- 4) Seleccionar el modo de proceso a 2T o a 4T si prefiere una acción de gatillo con bloqueo. (Nota: en la posición 4T se debe presionar y soltar para iniciar el proceso y presionar y soltar de nuevo para detener el proceso).



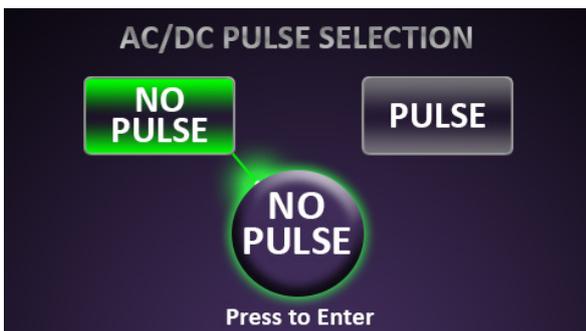
5) Seleccione salida DC.



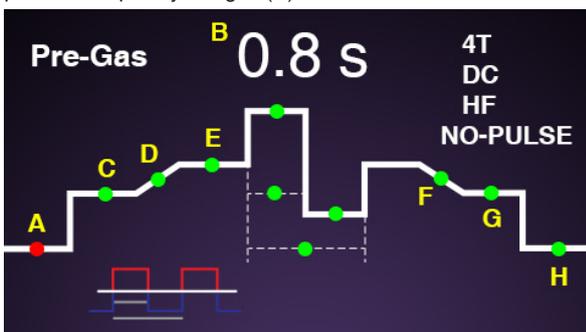
6) Seleccione arranque HF



7) Seleccione no pulsado.



8) Gire la perilla de control para mover el LED iluminado a la posición de preflujo de gas (A).



9) Presione la perilla de control para seleccionar el parámetro. Ahora, el LED rojo parpadea. Ajuste el valor girando la perilla de control. Este valor puede ser ajustado de 0,1 a 0,3 segundos. El valor se muestra en el display digital (B) Presione la perilla de control nuevamente para aceptar la configuración.

10) Gire la perilla de control para mover el LED a la corriente inicial (C). Este valor puede ser ajustado de 5 a 100% de la corriente principal de soldadura. El valor se muestra en el display digital (B). 50% es un ajuste inicial adecuado. **Nota: esta función únicamente funciona en el modo de conmutación 4T.**

11) Gire la perilla de control para mover el LED al tiempo de subida (D). Este valor puede ser ajustado de 0 a 10 s. El valor se muestra en el display digital (B). 2 s es un ajuste inicial adecuado.

12) Gire la perilla de control para mover el LED a la corriente principal de soldadura (E). Este valor puede ser ajustado de 5 a 200 A. El valor se muestra en el display digital (B). Consultar la corriente de soldadura recomendada en la guía de soldadura TIG.

13) Gire la perilla de control para mover el LED al tiempo de bajada (F). Este valor puede ser ajustado de 0 a 10 s. El valor se muestra en el display digital (B). 2 s es un ajuste inicial adecuado.

14) Gire la perilla de control para mover el LED a la corriente final (G). Este valor puede ser ajustado de 5 a 100% de la corriente principal de soldadura. El valor se muestra en el display digital (B). 10% es un ajuste inicial adecuado. **Nota: esta función únicamente funciona en el modo de conmutación 4T.**

15) Gire la perilla de control para mover el LED al tiempo de post-gas (H). Este valor puede ser ajustado de 0,1 a 10 s. El valor se muestra en el display digital (B). 3 s es un ajuste inicial adecuado.

El equipo se encuentra listo para soldar. Estas configuraciones son una guía y las debe ajustar al trabajo de soldadura específico que va a realizar. Si no está familiarizado con la máquina trate de ajustar únicamente un parámetro a la vez para que se familiarice con su efecto.

7.7.6 Soldadura TIG AC (no pulsada)

Nota:- el cortocircuito o la inmersión del electrodo en el baño de soldadura durante más de 1 segundo hará que la máquina reduzca la potencia de soldadura a cero para proteger el tungsteno y minimizar la contaminación.

1) Conecte la antorcha a la toma de antorcha TIG y el tubo de gas a la salida de gas.

2) Conectar el enchufe de control de gatillo en la antorcha a la toma de gatillo.

3) Conecte la línea de tierra a la toma de tierra.

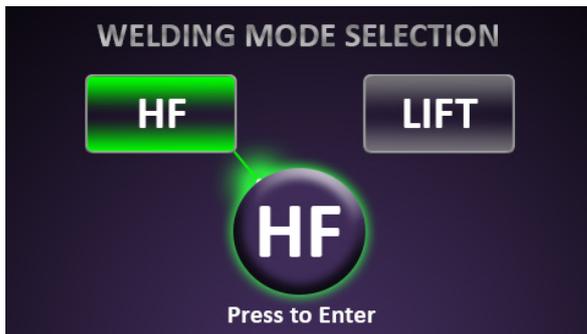
4) Seleccionar el modo de proceso a 2T o a 4T si prefiere una acción de gatillo con bloqueo. (Nota: en la posición 4T se debe presionar y soltar para iniciar el proceso y presionar y soltar de nuevo para detener el proceso).



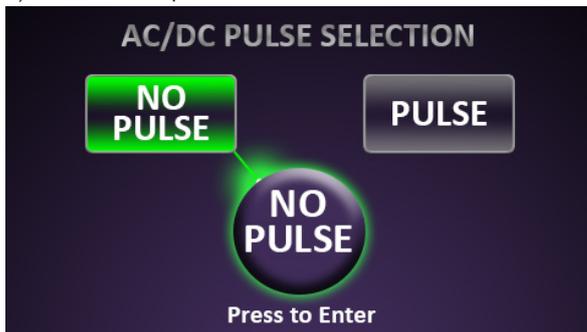
5) Seleccione salida AC.



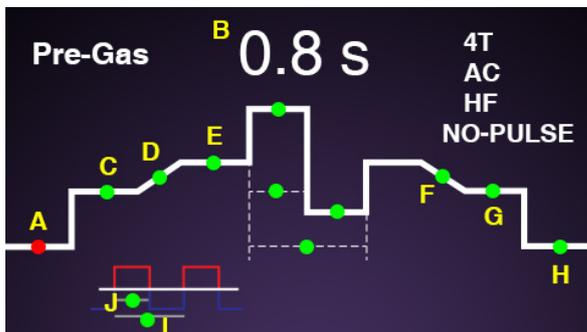
6) Seleccione arranque HF.



7) Seleccione no pulsado.



8) Gire la perilla de control para mover el LED iluminado a la posición de preflujo de gas (A).



9) Presione la perilla de control para seleccionar el parámetro. Ahora, el LED rojo parpadea. Ajuste el valor girando la perilla de control. Este valor puede ser ajustado de 0,1 a 0,3 segundos. El valor se muestra en el display digital (B) Presione la perilla de control nuevamente para aceptar la configuración.

10) Gire la perilla de control para mover el LED a la corriente inicial (C). Este valor puede ser ajustado de 5 a 100% de la corriente principal de soldadura. El valor se muestra en el display digital (B). 50% es un ajuste inicial adecuado. **Nota: esta función únicamente funciona en el modo de conmutación 4T.**

11) Gire la perilla de control para mover el LED al tiempo de subida (D). Este valor puede ser ajustado de 0 a 10 s. El valor se muestra en el display digital (B). 2 s es un ajuste inicial adecuado.

12) Gire la perilla de control para mover el LED a la corriente principal de soldadura (E). Este valor puede ser ajustado de 5 a 200 A. El valor se muestra en el display digital (B). Consultar la corriente de soldadura recomendada en la guía de soldadura TIG.

13) Gire la perilla de control para mover el LED al tiempo de bajada (F). Este valor puede ser ajustado de 0 a 10 s. El valor se muestra en el display digital (B). 2 s es un ajuste inicial adecuado.

14) Gire la perilla de control para mover el LED a la corriente final (G). Este valor puede ser ajustado de 5 a 100% de la corriente principal de soldadura. El valor se muestra en el display digital (B). 10% es un ajuste inicial adecuado. **Nota: esta función únicamente funciona en el modo de conmutación 4T.**

15) Gire la perilla de control para mover el LED al tiempo de post-gas (H). Este valor puede ser ajustado de 0,1 a 10 s. El valor se muestra en el display digital (B). 3 s es un ajuste inicial adecuado.

16) Gire la perilla de control para mover el LED a la frecuencia AC (I). Este valor se puede ajustar de 25 a 200Hz, en función del amperaje de soldadura. El valor se muestra en el display digital (B). 60Hz es un ajuste inicial adecuado. El aumento de la frecuencia tiene el efecto de rigidizar y enfocar el arco, haciéndolo adecuado para una soldadura cerca de los hilos o para rellenar cráteres.

Nota: la máxima frecuencia disponible depende del amperaje de soldadura seleccionado.

<50A	50 a 250Hz
50-100A	50-200Hz
100-150A	Máx. 150Hz
150-200A	Máx. 100Hz

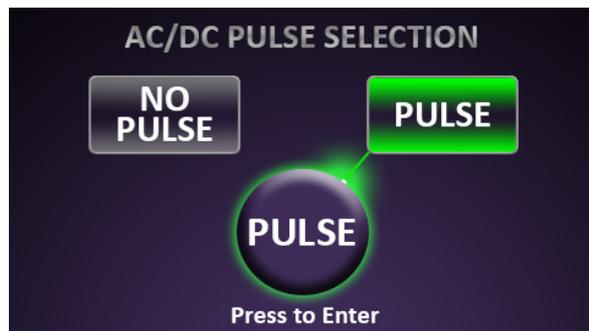
17) Girar la perilla de control para mover el LED al balance AC (J). Este valor puede ser ajustado de 15 a 50%. El valor se muestra en el display digital (B). 15% es un ajuste inicial adecuado. Aumentar el porcentaje tiene el efecto de aumentar el tiempo que el arco permanece en el estado positivo del electrodo, lo que provoca un mayor efecto de limpieza en el material, pero reduce la velocidad de la soldadura. Para contar con buen material limpio se debería mantener el porcentaje de limpieza establecido entre el 15 y el 20%.

El equipo se encuentra listo para soldar. Las configuraciones anteriores son una guía y las debe ajustar al trabajo de soldadura específico que va a realizar. Si no está familiarizado con la máquina trate de ajustar únicamente un parámetro a la vez para que se familiarice con su efecto.

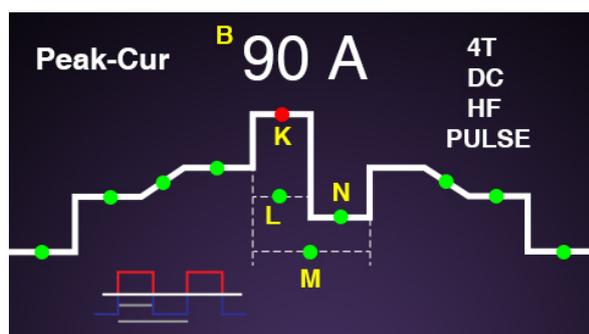
7.7.7 Soldadura TIG (con pulsado)

Es posible utilizar la función de pulsado tanto con la soldadura TIG AC como DC. El pulsado de energía brinda ventajas significativas en materiales más delgados para controlar el calor y la penetración.

1) Seguir la configuración descrita anteriormente para la soldadura TIG AC o DC. En el menú de selección de pulsado, seleccione pulsado.



3) Presionar la perilla de control para mover el LED a la corriente de pico (K). Este valor puede ser ajustado de 5 a 200A (10-200A para soldadura AC) en función del amperaje de soldadura. El valor se muestra en el display digital (B). La corriente de pico es el amperaje máximo de salida.



4) Girar la perilla de control para mover el LED a la duración de pico (L). Este valor se puede ajustar de 5 a 100%. La duración de la corriente de pico es el porcentaje de tiempo que la corriente de pico está activada en relación con la corriente de fondo. 30% es un buen punto de partida.

5) Girar la perilla de control para mover el LED a la corriente de fondo (N). Este valor puede ser ajustado de 5 a 200A (10-200A para soldadura AC). El valor se muestra en el display digital (B). La corriente de fondo es el amperaje mínimo de salida. No puede ser mayor que la corriente de pico y generalmente se establece entre el 50 y el 70% de los amperios de la corriente de pico.

6) Girar la perilla de control para mover el LED a la frecuencia de pulsado (M). Este valor se puede ajustar de 0,5 a 200Hz. El valor se muestra en el display digital (B). La frecuencia de pulsado es el número de pulsos por segundo; generalmente se utiliza un rango de 50 a 150Hz, siendo 100Hz un ajuste base adecuado.

30 a 40Hz ayuda a agitar el charco de soldadura y permite soldar a un amperaje más bajo que sin pulsado.

50 a 150Hz rigidiza el arco y permite localizarlo más que sin el pulsado.

0,5 a 10Hz reduce al máximo la entrada de calor.

El amperaje seleccionado y la estabilidad de la velocidad de desplazamiento pueden anular algunos de los efectos de la pulsación de energía.

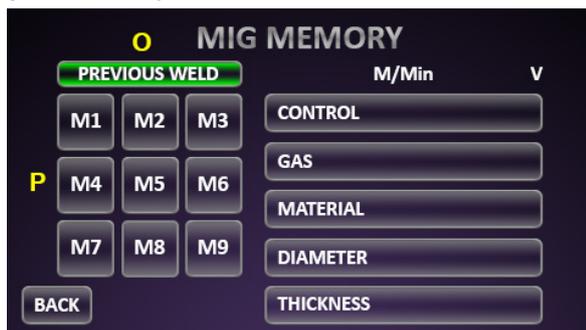
7.8 Guardar en memoria

En cualquier pantalla de soldadura, presione el botón de memoria (MEMORY).

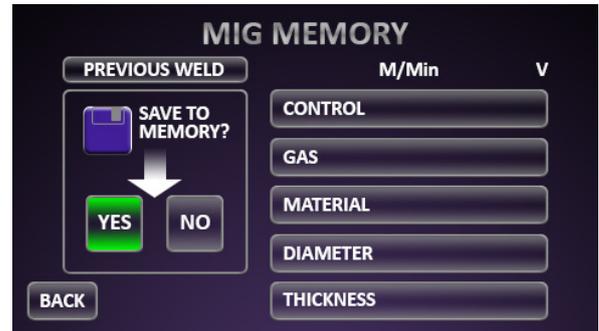


● Botón de memoria

Desde aquí puede ver la última configuración de soldadura utilizada (O) o seleccionar una de las ubicaciones de memoria (P) para guardar el trabajo.



Tras seleccionar una ubicación de memoria, se carga la siguiente pantalla con la opción de guardar en memoria.

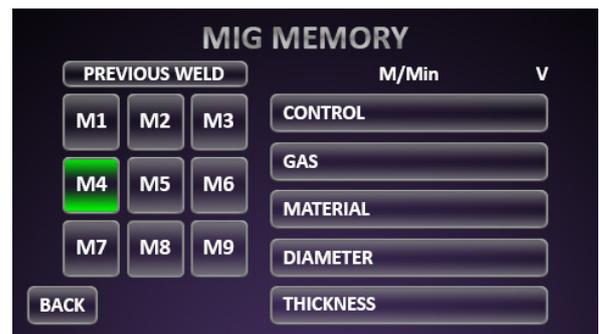


Para recuperar desde la ubicación de la memoria, desde el menú principal, presione el botón de memoria.



● Botón de memoria

Seleccione el trabajo a recuperar girando la perilla de control hasta la ubicación de memoria requerida y presione la perilla para seleccionar.



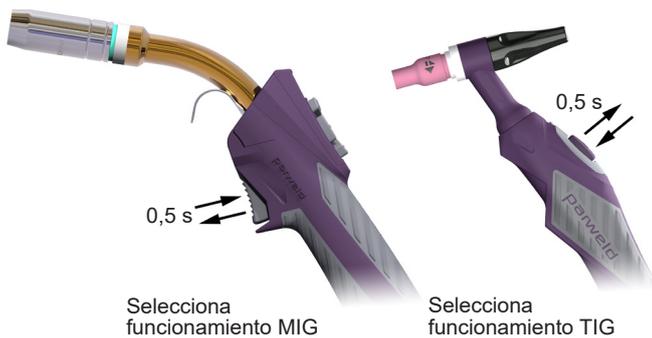
7.9 Cambio de proceso

El XTM211Di permite el cambio instantáneo entre los procesos TIG y MIG, lo cual es ideal para aplicaciones de tuberías o talleres de procesos múltiples.

Conecte las antorchas MIG y TIG, tal como se ha descrito anteriormente. Asegúrese de que ambos tipos de gas estén conectados a la parte posterior de la máquina.

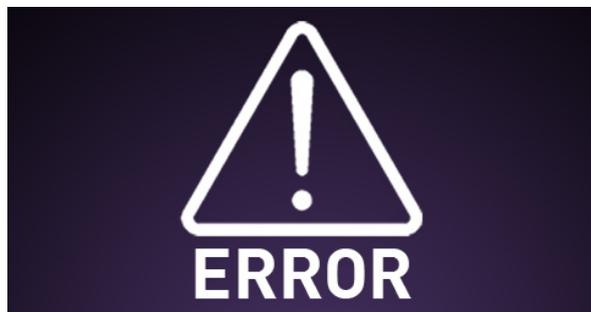
Configure la máquina desde el menú principal para los parámetros MIG y TIG requeridos.

Cambio entre procesos. Presione el gatillo de la antorcha brevemente para seleccionar el proceso.



Por favor, tenga en cuenta que esta máquina utiliza cambio automático de polaridad por lo que no es necesario cambiar las conexiones de línea de trabajo en el frontal de la máquina.

8.0 Solución de problemas



- Si aparece un mensaje de error en el display, de tiempo a la máquina para que se enfríe manteniéndola apagada durante 10 minutos.
- Si el error persiste, vuelva a apagarla y encenderla.
- Reducir la corriente de soldadura para prevenir condiciones de sobrecorriente.
- Si el error persiste, contacte con su centro de servicio local.

8.1 Problemas con la soldadura MIG

Problema	Causa/Acción correctiva
Porosidad - pequeñas cavidades u orificios resultantes de bolsas de gas en el metal de soldadura.	<p>Cobertura de gas de protección inadecuada. Compruebe que el caudal de gas es adecuado.</p> <p>Eliminar las salpicaduras de la boquilla de la pistola.</p> <p>Compruebe si hay fugas en los tubos de gas.</p> <p>Elimine corrientes de aire cercanas al arco de soldadura.</p> <p>Ubique la boquilla a 6-13 mm de la pieza de trabajo y mantenga la pistola cerca del cordón al final de la soldadura hasta que el metal fundido se solidifique.</p> <p>Gas incorrecto. Use gas de protección de grado de soldadura; cambie a un gas diferente.</p> <p>Alambre de soldadura sucio. Utilice un alambre de soldadura limpio y seco. Elimine acumulaciones de aceite o lubricante en el alambre de soldadura en el alimentador o liner.</p> <p>Pieza de trabajo sucia. Elimine toda la grasa, aceite, humedad, óxido, pintura, revestimientos y suciedad de la superficie de trabajo antes de soldar. Utilice un alambre de soldadura altamente desoxidante (contacte al proveedor).</p> <p>El alambre de soldadura se extiende demasiado lejos desde la boquilla.</p> <p>Asegúrese de que el alambre de soldadura no se extiende más de 13 mm desde la boquilla.</p>
Fusión incompleta con el metal de base.	<p>Pieza de trabajo sucia. Elimine toda la grasa, aceite, humedad, óxido, pintura, revestimientos y suciedad de la superficie de trabajo antes de soldar.</p> <p>Insuficiente aporte de calor. Seleccione un rango de voltaje más elevado y/o ajuste la velocidad de alimentación del alambre.</p> <p>Técnica de soldadura inadecuada. Coloque el cordón extendido en lugares adecuados en la junta durante la soldadura.</p> <p>Ajuste el ángulo de trabajo o ensanche la ranura para acceder a la base durante la soldadura.</p> <p>Mantenga el arco momentáneamente en las paredes laterales de la ranura cuando utilice la técnica de weaving.</p> <p>Mantenga el arco en el borde de ataque del charco de soldadura. Use un ángulo de pistola correcto de 0 a 15 grados.</p>

8.1 Problemas en la soldadura MIG (continuación)

Problema	Causa/Acción correctiva
Penetración excesiva - metal de soldadura que se funde a través del metal de base y cuelga debajo de la soldadura.	Aporte de calor excesivo. Seleccione un rango de voltaje inferior y reduzca la velocidad de alimentación del alambre. Aumente la velocidad de desplazamiento.
Falta de penetración - fusión superficial entre el metal de soldadura y el metal de base.	Preparación inadecuada de la junta. Material muy grueso. La preparación y el diseño de la junta deben proporcionar acceso a la base de la ranura manteniendo al mismo tiempo una extensión de alambre de soldadura y características de arco adecuadas. Técnica de soldadura inadecuada. Mantenga un ángulo de pistola normal de 0 a 15 grados para lograr una penetración máxima. Mantenga el arco en el borde de ataque del charco de soldadura. Asegúrese de que el alambre de soldadura no se extiende más de 13 mm desde la boquilla. Insuficiente aporte de calor. Seleccione una velocidad de alimentación de alambre superior y/o un rango de voltaje superior. Reduzca la velocidad de desplazamiento.
Quemado a través - el metal de soldadura se funde completamente a través del metal de base, lo que resulta en orificios donde no queda metal.	Aporte de calor excesivo. Seleccione un rango de voltaje inferior y reduzca la velocidad de alimentación del alambre. Aumente y/o mantenga la velocidad de desplazamiento constante.
Salpicadura excesiva - dispersión de partículas de metal fundido que se enfrían a la forma sólida cerca del cordón de soldadura.	Velocidad de alimentación del alambre muy elevada. Seleccione una velocidad de alimentación del alambre inferior. Voltaje muy elevado. Seleccione un rango de voltaje inferior. El electrodo se extiende (sobresale) demasiado. El electrodo debe extenderse (sobresalir) menos. Pieza de trabajo sucia. Elimine cualquier grasa, aceite, humedad, óxido, pintura, imprimaciones y suciedad de la superficie de trabajo antes de soldar. Gas de protección insuficiente en el arco de soldadura. Aumente el flujo de gas de protección en el regulador/caudalímetro y/o evite corrientes de aire cerca del arco de soldadura. Alambre de soldadura sucio. Utilice un alambre de soldadura limpio y seco. Elimine acumulaciones de aceite o lubricante en el alambre de soldadura en el alimentador o liner.
La unidad de alimentación de alambre funciona, pero no hay flujo de gas.	Cilindro de gas vacío Regulador de gas cerrado Solenoides defectuosos Restricción en los cables de la antorcha

Problema	Causa/Acción correctiva
La unidad de alimentación de alambre funciona, pero no alimenta	Presión de rodillo de accionamiento insuficiente Rodillos de accionamiento incorrectos Tensión de freno de bobina de alambre excesiva Liner incorrecto Liner bloqueado Anidado Retardo de corriente (Burnback)
Anidado	Presión del rodillo de alimentación excesiva Liner incorrecto o bloqueado Tamaño de punta de contacto incorrecto Punta de contacto sobrecalentada Restricción en el cable de la antorcha Rodillos de accionamiento o guías de alambre no alineados Enroscamiento de cable excesivo
Retardo de corriente (Burnback)	Configuración de voltaje inadecuada Extensión inadecuada Alimentación de alambre errática Liner incorrecto o bloqueado Punta de contacto sobrecalentada Enroscamiento de cable excesivo
Alimentación de alambre o arco erráticos	Tensión de rodillo de accionamiento inadecuada Tamaño de rodillo de accionamiento inadecuado Rodillos de accionamiento desgastados Liner incorrecto o bloqueado Tamaño de guía de alambre incorrecto Rodillos de accionamiento o guía de alambre no alineados Brechas en uniones del liner o guía de alambre Tamaño de punta de contacto incorrecto Punta de contacto sobrecalentada Adhesión de salpicaduras en la geometría de salida del orificio de la punta Enroscamiento de cable excesivo Malas conexiones de cable o tierra Área de junta de soldadura sucia

8.2 Problemas con la soldadura MMA

Descripción	Posible causa	Solución
Bolsas de gas o huecos en el metal soldado (porosidad)	(a) Los electrodos están húmedos (b) La corriente de soldadura es muy elevada. (c) Impurezas en la superficie como aceite, grasa, pintura, etc.	(a) Secar los electrodos antes del uso (b) Reducir la corriente de soldadura (c) Limpiar la junta antes de la soldadura
Se produce una fisura en el metal soldado poco después de la solidificación.	(a) Rigidez de la junta. (b) Espesor insuficiente de la garganta. (c) La velocidad de enfriamiento es muy elevada.	(a) Rediseñar para aliviar las juntas de soldadura de tensiones severas o usar electrodos de resistencia a las fisuras. (b) Desplazamiento ligeramente más lento para permitir una mayor acumulación en la garganta. (c) Precalentar la placa y enfriar lentamente.
Se ha dejado un hueco por fallo del metal soldado para llenar la raíz de la soldadura	(a) La corriente de soldadura es demasiado baja. (b) Electrodo demasiado grande para la junta. (c) Hueco insuficiente (d) Secuencia incorrecta	(a) Aumentar la corriente de soldadura (b) Utilizar un electrodo de menor diámetro. (c) Permitir un hueco más ancho (d) Utilizar la secuencia de acumulación correcta
Partes del cordón de soldadura no se fusionan con la superficie del metal o el borde de la junta.	(a) Electrodos pequeños utilizados en placa pesada y fría (b) La corriente de soldadura es demasiado baja (c) Ángulo de electrodo incorrecto (d) La velocidad de desplazamiento del electrodo es demasiado elevada (e) Cascarilla o suciedad en la superficie de la junta	(a) Utilizar electrodos más grandes y precalentar la placa (b) Aumentar la corriente de soldadura (c) Ajustar el ángulo para que el arco de soldadura esté mejor dirigido hacia el metal base (d) Reducir la velocidad de desplazamiento del electrodo (e) Limpiar la superficie antes de soldar.

Descripción	Posible causa	Solución
Hay partículas no metálicas atrapadas en el metal de soldadura (inclusión de escoria).	(a) Podría haber partículas no metálicas atrapadas en el rebaje de un cordón previo (b) Preparación de la junta demasiado restringida (c) Depósitos irregulares hacen que la escoria quede atrapada. (d) Falta de penetración con escoria atrapada debajo del cordón de soldadura. (e) Cascarilla o corrosión evitan una fusión completa. (f) Electrodo incorrecto para la posición en la que se realiza la soldadura.	(a) Si el rebaje no es bueno, limpiar la escoria y cubrir con un cordón utilizando un electrodo de menor diámetro. (b) Permitir una penetración adecuada y dejar espacio para limpiar la escoria (c) Si es muy deficiente, desconchar o esmerilar las irregularidades (d) Utilizar un electrodo más pequeño con la suficiente corriente para lograr una penetración adecuada. Utilizar las herramientas adecuadas para retirar toda la escoria de las esquinas (f) Utilizar electrodos diseñados para la posición en la que se realiza la soldadura, en caso contrario será difícil un control adecuado de la escoria.

8.3 Problemas con la soldadura TIG

La calidad de la soldadura depende de la selección de los consumibles correctos, el mantenimiento adecuado del equipo y la técnica de soldadura apropiada.

Descripción	Posible causa	Solución
Acumulación excesiva de cordón o penetración insuficiente o fusión insuficiente en los bordes de la soldadura	La corriente de soldadura es demasiado baja	Aumentar la corriente de soldadura y/o preparación de la junta defectuosa
Cordón de soldadura demasiado ancho y plano, o rebaje en los bordes de la soldadura o excesivamente quemado	La corriente de soldadura es muy elevada	Disminuir la corriente de soldadura
Cordón de soldadura demasiado pequeño o penetración insuficiente o las ondas del cordón están muy separadas	Velocidad de desplazamiento demasiado rápida	Reducir la velocidad de desplazamiento
Cordón de soldadura demasiado ancho o acumulación excesiva de cordón o penetración excesiva en la junta a tope	Velocidad de desplazamiento demasiado lenta	Aumentar la velocidad de desplazamiento
Tamaño irregular del cordón en la junta en ángulo	Ubicación incorrecta de la varilla de relleno	Reubicar la varilla de relleno
El electrodo se funde cuando se establece el arco	El electrodo está conectado al terminal "+"	Conectar el electrodo al terminal "-"
Baño de soldadura sucio	(a) Electrodo contaminado por contacto con la pieza de trabajo o el material de la varilla de relleno (b) Gas contaminado con aire	(a) Limpiar el electrodo quitando los contaminantes mediante esmerilando (b) Comprobar si las líneas de gas presentan cortes, accesorios sueltos o si es necesario cambiar el cilindro de gas
El electrodo se funde o se oxida cuando se establece el arco	(a) No fluye gas a la zona de soldadura (b) La antorcha está obstruida con polvo (c) El tubo de gas presenta un corte (d) El pasaje de gas contiene impurezas (e) El regulador de gas está apagado (f) La válvula de la antorcha está apagada (g) El electrodo es demasiado pequeño para la corriente de soldadura	(a) Comprobar si las líneas de gas presentan dobleces o roturas y el contenido del cilindro de gas (b) Limpiar la antorcha (c) Reemplazar el tubo de gas (d) Desconectar el tubo de gas de la antorcha, luego aumentar la presión de gas para eliminar las impurezas. (e) Encender (f) Encender (g) Aumentar el diámetro del electrodo o reducir la corriente de soldadura
Acabado de soldadura deficiente	Gas de protección inadecuado	Aumentar el flujo de gas o comprobar si la línea de gas tiene problemas de flujo de gas

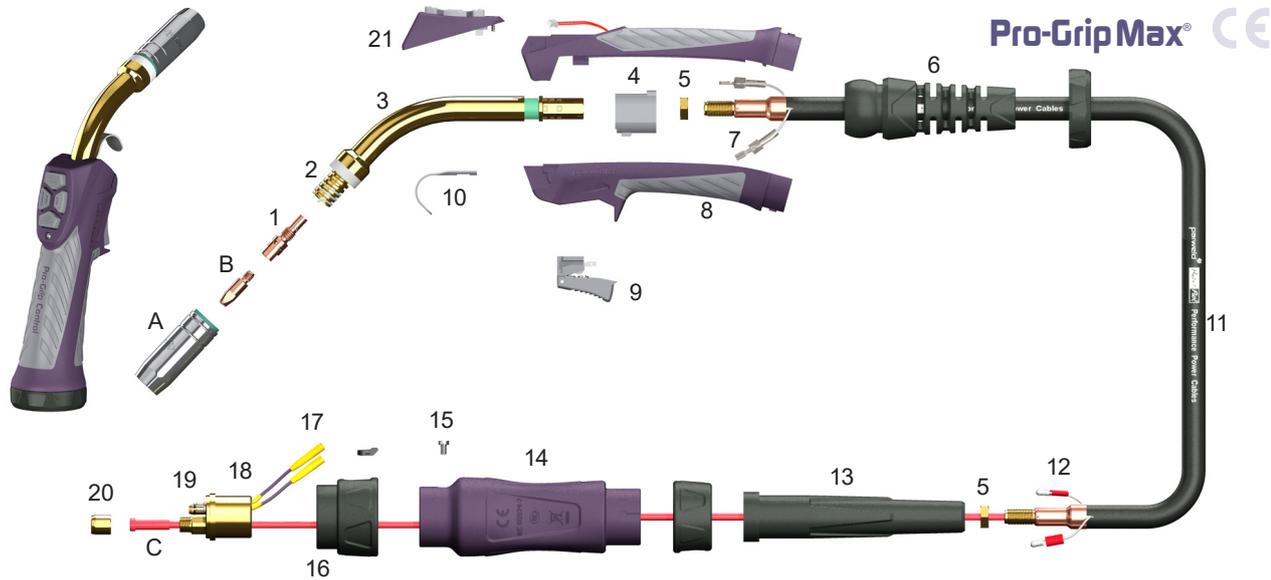
Descripción	Posible causa	Solución
El arco flamea durante la soldadura TIG	(a) El electrodo de tungsteno es demasiado grande para la corriente de soldadura (b) Ausencia de óxidos en el baño de soldadura.	(a) Seleccionar el tamaño de electrodo correcto. Consultar la guía básica de soldadura TIG. (b) Consultar la guía básica de soldadura TIG para encontrar formas de reducir el flameo del arco
No es posible establecer el arco de soldadura	(a) La pinza de trabajo no está conectada a la pieza de trabajo o las líneas de trabajo/de la antorcha no están conectadas a la máquina (b) La línea de la antorcha está desconectada (c) Flujo de gas configurado de forma incorrecta, cilindro vacío o válvula de antorcha apagada	a) Conectar la pinza de trabajo a la pieza de trabajo o conectar las líneas de trabajo/de la antorcha a los terminales de soldadura correctos. (b) Conectar al terminal ". (c) Seleccionar el caudal correcto, cambiar los cilindros o abrir la válvula de la antorcha.
El arco no se inicia de forma fluida	(a) El electrodo de tungsteno es demasiado grande para la corriente de soldadura. (b) Se está utilizando un electrodo incorrecto para el trabajo de soldadura. (c) El caudal de gas es muy elevado. (d) Se está utilizando un gas de protección incorrecto. (e) Mala conexión de la pinza de trabajo a la pieza de trabajo	(a) Seleccionar el tamaño de electrodo correcto (b) Seleccionar el tipo de electrodo correcto. Consultar la guía básica de soldadura TIG (c) Seleccionar el caudal correcto para el trabajo de soldadura. Consultar la guía básica de soldadura TIG (d) Seleccionar el gas de protección correcto. Consultar la guía básica de soldadura TIG (e) Mejorar la conexión a la pieza de trabajo

9.0 Esquema de antorcha/control

Pro-Grip Control® 250A

Antorcha MIG de enfriamiento mediante aire

230A CO₂, 200A gas mixto con ciclo de trabajo de 60%, EN60974-7 alambres de 0,030"-0,045"/0,8mm a 1,2mm



Modelos

Código de prod.	Descripción
PRO2500-30ER4	Pro-Grip Control® Antorcha de soldadura combinada con Euro Fitting x 3m
PRO2500-40ER4	Pro-Grip Control® Antorcha de soldadura combinada con Euro Fitting x 4m
PRO2500-50ER4	Pro-Grip Control® Antorcha de soldadura combinada con Euro Fitting x 5m

Nota: Para versión con display OLED añade una D al final del código de producto.

Boquillas

Código de prod.	Descripción
A B2507	Boquilla cilíndrica orificio 5/7"/18mm
B2508*	Boquilla cónica orificio 19/32"/15mm
B2509	Boquilla cónica orificio 15/32"/12mm
B2510	Boquilla tipo botella orificio 19/32"/15mm
B2511	Boquilla de soldadura por puntos orificio 5/7"/18mm

Puntas de contacto

Código de prod.	Descripción
B B2504-08	Punta de contacto 0,030"/0,8mm M6 ECU
B2504-09	Punta de contacto 0,035"/0,9mm M6 ECU
B2504-10*	Punta de contacto 0,040"/1,0mm M6 ECU
B2504-12	Punta de contacto 0,045"/1,2mm M6 ECU
B2505-08	Punta de contacto 0,030"/0,8mm CuCrZr
B2505-09	Punta de contacto 0,035"/0,9mm CuCrZr
B2505-10	Punta de contacto 0,040"/1,0mm CuCrZr
B2505-12	Punta de contacto 0,045"/1,2mm CuCrZr

Liners

Código de prod.	Descripción
C B1535-30	Liner de acero 0,023"-0,035"/0,6mm-0,9mm x 3m
B1535-40	Liner de acero 0,023"-0,035"/0,6mm-0,9mm x 4m
B1535-50	Liner de acero 0,023"-0,035"/0,6mm-0,9mm x 5m
B2524-30*	Liner de acero 0,040"-0,045"/1,0mm-1,2mm x 3m
B2524-40*	Liner de acero 0,040"-0,045"/1,0mm-1,2mm x 4m
B2524-50*	Liner de acero 0,040"-0,045"/1,0mm-1,2mm x 5m
B1536-30	Liner de teflón 0,023"-0,035"/0,6mm-0,9mm x 3m

Liners

* Indica versión estándar

Código de prod.	Descripción
B1536-40	Liner de teflón 0,023"-0,035"/0,6mm-0,9mm x 4m
B1536-50	Liner de teflón 0,023"-0,035"/0,6mm-0,9mm x 5m
B2513-30	Liner de teflón 0,040"-0,045"/1,0mm-1,2mm x 3m
B2513-40	Liner de teflón 0,040"-0,045"/1,0mm-1,2mm x 4m
B2513-50	Liner de teflón 0,040"-0,045"/1,0mm-1,2mm x 5m

Componentes

Código de prod.	Descripción
1 B2506*	Adaptador de punta M6
NI B2536	Adaptador de punta M8 (véanse puntas M8)
2 B2502	Muelle de protección
3 B2501	Cuello de cisne
4 B1515/PG	Cuerpo de ubicación de empuñadura
5 B1505	Contratuercas
6 B8015	Soporte de cable en combinación con articulación de nudillo
7 B1521	Terminal de cable
8 B8514-MC4	Pro-Grip Control® Kit de empuñadura en combinación con Control de 4 botones
9 B8516	Pro-Grip Max® Gatillo
10 B2517	Gancho para colgar
11 B2503-30	Hyperflex™ y unidad de cable x 3m
B2503-40	Hyperflex™ y unidad de cable x 4m
B2503-50	Hyperflex™ y unidad de cable x 5m
12 B1522	Terminal de cable-macho
13 B2841	Soporte de cable
14 B1518	Carcasa de conector de pistola en combinación con tuercas
15 B1526	Tornillo de conector de pistola
16 B1519	Tuerca de conector de pistola en combinación con inserto
17 Spring Pin 2	Conjunto de pasador elástico
18 B1528	Cuerpo de conector de pistola en combinación con pasadores elásticos
19 B1524	Junta tórica de conector de pistola
20 B1525	Tuerca de Liner
21 PROMC4	Módulo de control MIG de 4 botones
PROMC4D	Módulo de control MIG de display OLED

10.0 Accesorios

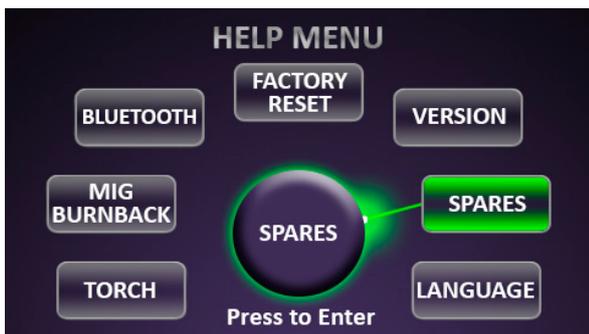
10.1 Rodillos de alimentación



N.º de pieza	Ranura	Tamaños de alambre	Alambres
DR2V0608	Liso en V	0,6 - 0,8	Fe, Ss
DR2V0609	Liso en V	0,6 - 0,9	Fe, Ss
DR2V0810	Liso en V	0,8 - 1,0	Fe, Ss
DR2V1012	Liso en V	1,0 - 1,2	Fe, Ss
DR2K0809	Moletado en V	0,8 - 0,9	FC
DR2K1012	Moletado en V	1,0 - 1,2	FC
DR2U0809	Liso en U	0,8 - 0,9	Al
DR2U1012	Liso en U	1,0 - 1,2	Al

10.2 Recambios de antorcha MIG

Disponibles en la página 23 de este manual y en el menú de AYUDA (HELP) de la máquina.



10.3 Equipo de gas

Reguladores de gas de uso diario - 300 BAR

Etapa única

Características

Caudal de hasta 96 m³/h (3389 pies³/h).

- Capacidad completa 300 bar.
- Presión de salida indicada en la parte superior.
- Diseño de entrada inferior adecuado para válvulas de cilindros de salida superior.

Accesorios

- Equipados con salida estándar 3/8" BSP.
- Equipados con conexiones de entrada 5/8" BSP.



Código de prod.	Descripción	Presión máxima de salida
E700140	Regulador de preajuste de argón	3,0 bar
E700141	Regulador de indicador de argón	3,0 bar
E700113	1 manómetro de argón	flujo de 30 l/min
E700123	2 manómetro de argón	flujo de 30 l/min

Caudalímetros

Características

- Diseñados a partir de una barra de latón, mientras que el tubo y la cubierta están moldeados en policarbonato de alta calidad para asegurar una alta resistencia al impacto y claridad.
- Calibrados para operar a una presión de entrada de 30PSI.
- La válvula de aguja sensible permite un fácil ajuste y la conexión de salida orientada hacia abajo evita los dobleces del tubo.



Accesorios

- Equipados con conexiones de salida y entrada estándar 3/8" BSP.

Código de prod.	Descripción
706101	Caudalímetro gas mixto 25 l/min (MIG)
706100	Caudalímetro 0-12 l/min (TIG)

Comprobador de flujo de gas

- Diseñado para comprobar el flujo de gas en la parte delantera de antorchas MIG.

Código de prod.	Descripción
806001	Comprobador de flujo de gas



11.0 Declaración de conformidad CE

Por la presente declaramos que las máquinas, tal como se indican a continuación

Tipo: XTM 211Di

Son conformes con las Directivas CE:

Directiva de Baja Tensión 2014/35/UE

Directiva de Compatibilidad Electromagnética (EMC) 2014/35/UE

Normas europeas armonizadas: EN/IEC 60974-1

Con la presente se certifica que la muestra probada es conforme con todas las disposiciones de las directivas y normas de producto de la UE anteriormente detalladas.



11.1 Declaración de cumplimiento RoHS

Directiva del Parlamento Europeo 2011/65/UE

Modificadas 2015/863 y 2017/2102

Restricción del uso de ciertas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos

Tipo: XTM 211Di

Se certifica que los productos arriba mencionados cumplen la directiva RoHS y con todas sus partes componentes homogéneas controladas para asegurar el contenido de material según la lista que figura a continuación.

Cadmio 0,01% en peso

Plomo 0,1% en peso

Mercurio 0,1% en peso

Cromo hexavalente 0,1% en peso

Bifenilos polibromados (pbbs) 0,1% en peso

Polibromodifenil éteres (pbdes) 0,1% en peso

Cabe señalar que, en las aplicaciones exentas específicas, en las que el plomo se utiliza como elemento de aleación, se aplican los siguientes límites de conformidad con los reglamentos.

El cobre y las piezas de aleación de cobre utilizan menos del 4% en peso de cada componente homogéneo.

El acero y las piezas de aleación de acero utilizan menos del 4% en peso de cada componente homogéneo.

El aluminio y las piezas de aleación de aluminio utilizan menos del 4% en peso de cada componente homogéneo.

Eliminar únicamente en los lugares autorizados para residuos eléctricos y electrónicos, no eliminar con la basura general o los residuos de vertedero.



11.2 Declaración de WEEE

WEEE (Directiva de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos) 2012/19/UE.

En relación con la aplicación de la legislación, Parweld ha establecido los métodos de reciclaje y recuperación pertinentes. Cumplimos plenamente con los requisitos de marcado desde agosto de 2005. Parweld está registrada en el Reino Unido en la Agencia de Medio Ambiente como se detalla a continuación.

Respecto al cumplimiento de la WEEE fuera del Reino Unido, por favor contacte con su proveedor/importador.

Parweld está registrada con un número de registro oficial de esquema de cumplimiento WEE/FD0255QV.

Cuando su equipo llegue al final de su vida útil debe devolverlo a Parweld donde será reacondicionado o procesado para su reciclaje.

11.3 Declaración de garantía

Garantía limitada:

Parweld Ltd, en adelante, "Parweld" garantiza a sus clientes que sus productos estarán libres de defectos de mano de obra o material. Si cualquier fallo en el cumplimiento de esta garantía aparece dentro del período de tiempo aplicable a los productos Parweld como se indica a continuación, Parweld deberá, tras la notificación de la misma y la comprobación de que el producto ha sido almacenado, instalado, operado y mantenido de acuerdo con las especificaciones, instrucciones, recomendaciones y prácticas estándar reconocidas de la industria de Parweld, y no ha sido sometido a un uso incorrecto, reparación, negligencia, alteración o accidente, corregir dichos defectos mediante la reparación o reemplazo adecuado, a opción exclusiva de Parweld, de cualquier componente o pieza del producto que Parweld determine como defectuoso.

Parweld no ofrece ninguna otra garantía, expresa o implícita. Esta garantía es exclusiva y sustituye a todas las demás, incluyendo, pero sin limitarse a, cualquier garantía de comerciabilidad o idoneidad para cualquier propósito en particular.

Limitación de responsabilidades:

Parweld no será responsable bajo ninguna circunstancia de daños especiales, indirectos o consecuentes, tales como, pero no limitados a, pérdida de beneficios e interrupción de negocios. Los recursos del comprador establecidos en el presente documento son exclusivos y la responsabilidad de Parweld con respecto a cualquier contrato, o cualquier cosa hecha en relación con el mismo, como el cumplimiento o el incumplimiento del mismo, o de la fabricación, venta, entrega, reventa o uso de cualquier mercancía cubierta o suministrada por Parweld, ya sea que surja de un contrato, negligencia, agravio estricto o bajo cualquier garantía, o de cualquier otra manera, no excederá, salvo lo expresamente dispuesto en el presente documento, el precio de las mercancías en las que se basa dicha responsabilidad. Ningún empleado, agente o representante de Parweld está autorizado a cambiar esta garantía de ninguna manera ni a otorgar ninguna otra garantía.

Los derechos del comprador en virtud de esta garantía se anulan si se utilizan piezas de repuesto o accesorios que, a juicio de Parweld, puedan perjudicar la seguridad o el rendimiento de cualquier producto Parweld.

Los derechos del comprador en virtud de esta garantía se anulan si el producto es vendido al comprador por personas no autorizadas.

La garantía es efectiva a partir de la fecha en que el distribuidor autorizado entrega los productos al comprador. No obstante de lo anterior, en ningún caso el período de garantía se extenderá más allá del tiempo indicado más un mes a partir de la fecha en que Parweld entregó el producto al distribuidor autorizado.



Parweld Limited
Bewdley Business Park
Long Bank
Bewdley
Worcestershire
Inglaterra
DY12 2TZ

Tel. +44 1299 266800
Fax. +44 1299 266900

www.parweld.com
info@parweld.co.uk