



WELD THE WORLD

Discovery

Discovery

221AC/DC Evo
221AC/DC-VRD Evo
300AC/DC Evo
300AC/DC-VRD Evo

Manual de uso







ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	4
1.1	PRESENTACIÓN	5
2	INSTALACIÓN	6
2.1	CONEXIÓN A LA RED DE ALIMENTACIÓN	6
2.2	PANEL DELANTERO	6
2.3	PANEL TRASERO	7
2.4	PREPARACIÓN PARA SOLDADURAS MMA	8
2.5	PREPARACIÓN PARA LA SOLDADURA TIG	9
3	INTERFAZ DE USUARIO	10
4	ENCENDIDO DEL APARATO	12
5	RESET (CARGA DE CONFIGURACIÓN DE FÁBRICA)	12
6	SET UP (CONFIGURACIÓN INICIAL DEL GENERADOR DE CORRIENTE)	14
7	GESTIÓN DE ALARMAS	18
8	SOLDADURA MMA	20
8.1	SOLDADURA MMA/DESGRIETADO - MENÚ DE PRIMER NIVEL	20
8.2	SOLDADURA MMA/DESGRIETADO - MENÚ DE SEGUNDO NIVEL	22
8.3	SOLDADURA MMA - FUNCIONES ESPECIALES	24
9	SOLDADURA TIG	25
9.1	SOLDADURA TIG - MENÚ DE PRIMER NIVEL	25
9.2	SOLDADURA TIG - MENÚ DE SEGUNDO NIVEL	30
9.3	SOLDADURA TIG DC - MENÚ FUNCIONES ESPECIALES	34
9.4	SOLDADURA TIG AC - MENÚ FUNCIONES ESPECIALES	39
10	PROCEDIMIENTO DEL GATILLO DE LA ANTORCHA	44
10.1	2 TIEMPOS SPOT - FUNCIÓN Q-SPOT	51
11	GESTIÓN DE LOS JOB	57
11.1	GUARDAR JOB	57
11.2	BORRAR JOB	58
11.3	CARGA DE JOB	59
11.4	EXPORTACIÓN/IMPORTACIÓN JOB (mediante USB)	60
11.5	SELECCIÓN DE LOS JOB MEDIANTE LAS TECLAS DE LA ANTORCHA	62
12	DATOS TÉCNICOS	63
12.1	DISCOVERY 221AC/DC EVO	64
12.2	DISCOVERY 300AC/DC EVO	65
13	ESQUEMA ELÉCTRICO	66
13.1	DISCOVERY 221AC/DC EVO	66
13.2	DISCOVERY 300AC/DC EVO	67
13.3	CONECTOR PARA ANTORCHA (panel delantero)	68
13.4	CONECTOR PARA MANDO REMOTO (panel trasero)	68
14	RECAMBIOS	69
14.1	DISCOVERY 221AC/DC EVO	69
14.2	DISCOVERY 300AC/DC EVO	71

1 INTRODUCCIÓN

 	<h3>¡IMPORTANTE!</h3>
<p><i>Esta documentación debe entregarse al usuario antes de la instalación y del funcionamiento del aparato.</i></p> <p><i>Lea el manual “disposiciones de uso generales” suministrado aparte de este manual antes de instalar y poner en funcionamiento el aparato.</i></p> <p><i>El significado de la simbología presente en este manual y las advertencias se incluyen en el manual “disposiciones de uso generales”.</i></p> <p><i>Si no se dispone del manual “disposiciones de uso generales”, es indispensable solicitar una copia al proveedor o fabricante.</i></p> <p><i>Conserve la documentación para consultarla posteriormente.</i></p>	

LEYENDA

	<h3>¡PELIGRO!</h3>
<p><i>Este gráfico indica un peligro de muerte o lesiones graves.</i></p>	
	<h3>¡ATENCIÓN!</h3>
<p><i>Este gráfico indica un riesgo de lesiones o daños materiales.</i></p>	
	<h3>¡ADVERTENCIA!</h3>
<p><i>Este gráfico indica una situación que puede ser peligrosa.</i></p>	
	<h3>¡INFORMACIÓN!</h3>
<p><i>Este gráfico indica una información importante para el desarrollo normal de las operaciones.</i></p>	

- ☞ El símbolo indica una acción que tiene lugar automáticamente como consecuencia de la acción realizada precedentemente.
- ① El símbolo indica una información adicional o remisión a otra sección del manual en la que hay información asociada.
- § El símbolo indica la remisión a un capítulo.
- *1 El símbolo remite a la nota numerada correspondiente.

NOTAS

Las imágenes de este manual tienen fin explicativo y pueden ser distintas de las de los aparatos reales.

1.1 PRESENTACIÓN

Discovery 221 AC/DC Evo es un generador de corriente monofásico de tecnología avanzada para soldar en TIG AC y DC.

DISCOVERY 300AC/DC EVO es un generador de corriente trifásico de tecnología avanzada para soldar en TIG AC y DC.

En la modalidad TIG AC, las funciones son idóneas para la soldadura de aluminio, magnesio y sus aleaciones.

En la modalidad TIG DC, los aceros comunes, aceros inoxidables y el cobre se sueldan fácilmente.

La soldadura TIG AC se optimiza gracias a:

El cebado sinérgico del arco que se puede seleccionar mediante la interfaz del usuario en función del diámetro del electrodo de tungsteno.

La función Extra Fusion permite focalizar el arco al soldar espesores reducidos en la modalidad TIG AC.

Las Ondas mixtas AC/DC aumentan la penetración del arco en láminas de aluminio de gran espesor.

El modo TIG AC Pulsado que evita malformaciones si se suelda durante mucho tiempo.

En la modalidad MMA, se realizan soldaduras fácilmente con electrodos de hasta 4,00mm de diámetro.

El ventilador se enciende sólo en fase de soldadura, al finalizar dicha fase permanece encendido durante un tiempo preestablecido según las condiciones de soldadura.

De todos modos, el ventilador es controlado por los sensores térmicos correspondientes que garantizan el enfriamiento correcto de la máquina.

Accesorios/dispositivos auxiliares que se pueden conectar al aparato:

- mando remoto manual, para la regulación a distancia de la corriente de soldadura.
- mando remoto de pedal, para el arranque de la antorcha TIG y la regulación a distancia de la corriente de soldadura.
- antorcha UP/DOWN o con potenciómetro.
- grupo de refrigeración con líquido para las antorchas TIG.

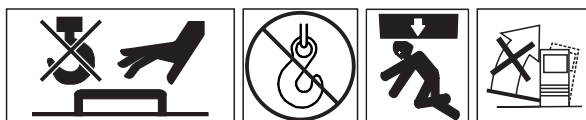
Para ver una lista actualizada de los accesorios y de las últimas novedades disponibles, acuda a su distribuidor.

2 INSTALACIÓN



¡PELIGRO! Elevación y colocación

Lea las advertencias señaladas con los siguientes símbolos en las "Disposiciones de uso generales".



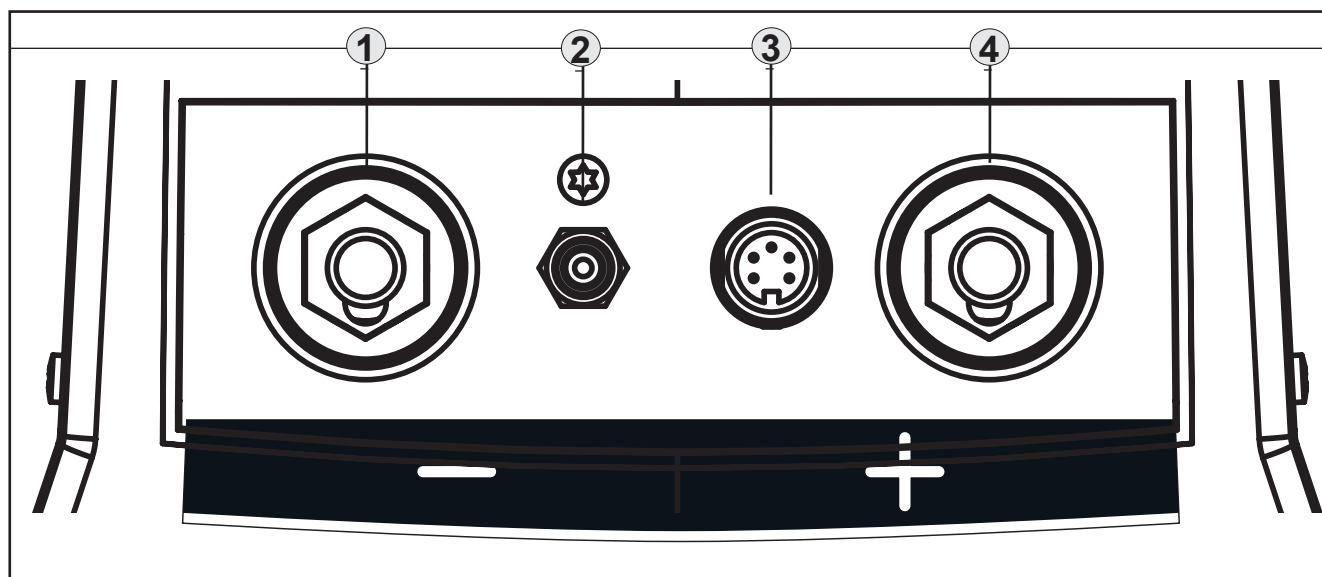
2.1 CONEXIÓN A LA RED DE ALIMENTACIÓN

Las características de la red de alimentación a la que debe conectarse el aparato se indican en el capítulo "DATOS TÉCNICOS" en la página 63.

La máquina puede conectarse a los motogeneradores si presentan una tensión estabilizada.

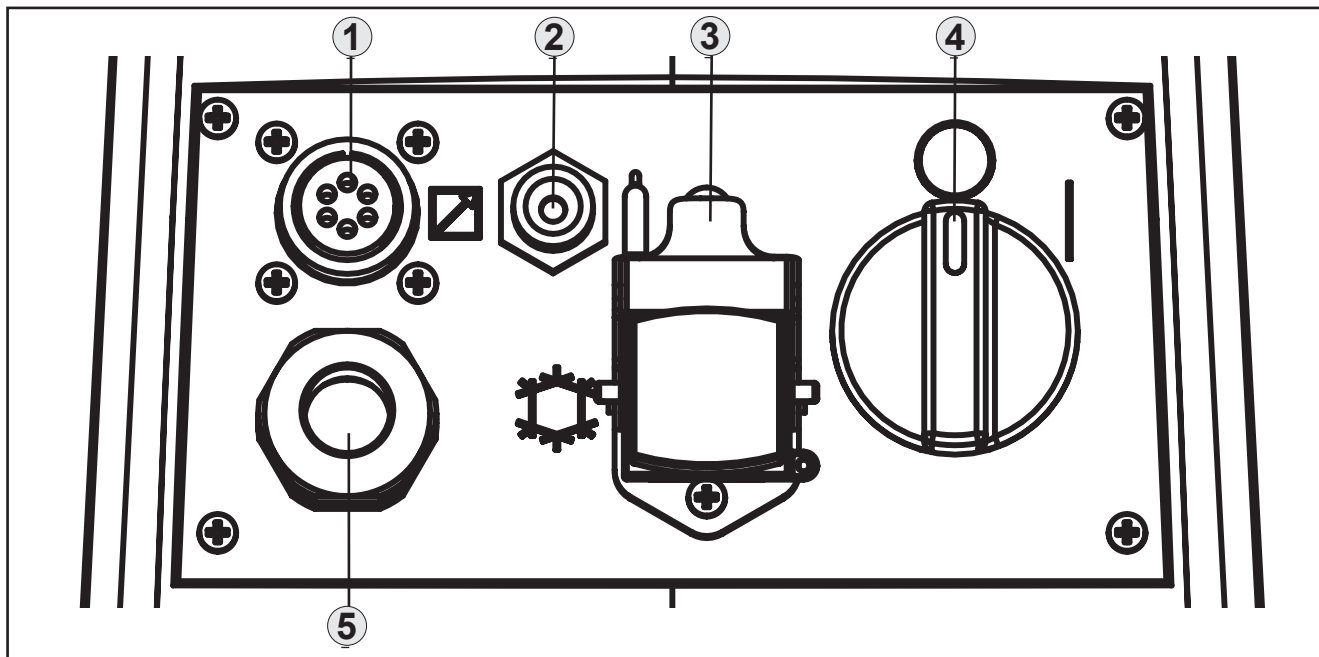
Efectuar las operaciones de conexión/desconexión entre los varios dispositivos con la máquina apagada.

2.2 PANEL DELANTERO



- Toma de soldadura de polaridad negativa [Part. 1].
- Conector para el tubo de alimentación del gas: flujo del gas del generador hacia la antorcha. [Part. 2].
- Conector mandos ANTORCHA TIG [Part. 3].
- Toma de soldadura de polaridad positiva [Part. 4].

2.3 PANEL TRASERO



- Conector para el control remoto [Part. 1].
- Conector para el tubo de alimentación del gas: flujo del gas de la botella hacia el generador [Part. 2].
- Conector para alimentar el grupo de refrigeración [Part. 3]
 - Tensión: 230 V a.c.
 - Corriente suministrada: 1.35 A
 - Grado de protección IP: IP20 (tapón abierto) / IP66 (tapón cerrado)



¡PELIGRO!
¡Tensión peligrosa!

¡Si no se conecta a la toma ningún aparato, mantenga siempre cerrada la cubierta!

- Interruptor para apagar y encender el generador [Part. 4].
- Cable de alimentación [Part. 5].
 - Longitud (parte externa): 2.05 m
 - Número y sección de los conductores: 3 x 2.5 mm² (en 221AC/DC Evo/VRD Evo) / 4 x 2.5 mm² (en 300AC/DC Evo/VRD Evo)
 - Tipo de clavija eléctrica: Schuko 250 V a.c. / 16 A (en 221AC/DC Evo/VRD Evo) / no suministrada (en 300AC/DC Evo/VRD Evo)

2.4 PREPARACIÓN PARA SOLDADURAS MMA

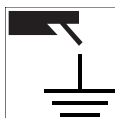
1. Coloque el interruptor del generador de corriente en la posición "O" (aparato apagado).
2. Conecte el enchufe del cable de alimentación a la toma de corriente.
3. Elegir el electrodo según el tipo de material y el espesor de la pieza que se debe soldar.
4. Introducir el electrodo en la pinza portaelectrodo.
5. Conectar el cable de la pinza portaelectrodo a la toma de soldadura según la polaridad requerida por el tipo de electrodo utilizado.
6. Conecte el enchufe de la pinza masa a la toma de soldadura según la polaridad necesaria.
7. Conectar la pinza masa a la pieza que se está soldando.



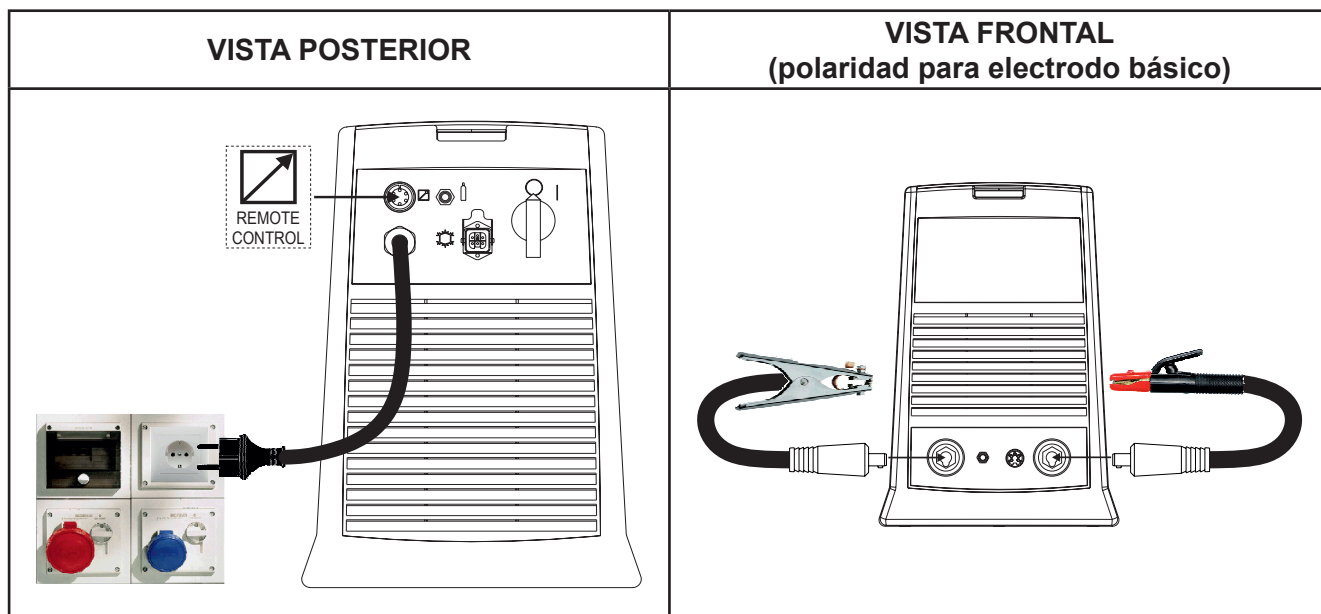
¡PELIGRO!

¡Riesgo por descarga eléctrica!

Lea las advertencias señaladas con los siguientes símbolos en las "Disposiciones de uso generales".



8. Coloque el interruptor del generador de corriente en la posición "I" (aparato encendido).
 9. Seleccione con la interfaz de usuario el modo de soldadura siguiente: MMA
 10. Configure con la interfaz de usuario los valores de los parámetros de soldadura.
- ➡ Si conecta y activa el mando remoto [RC], regulará con él el valor de la corriente.
El sistema está preparado para comenzar la soldadura.

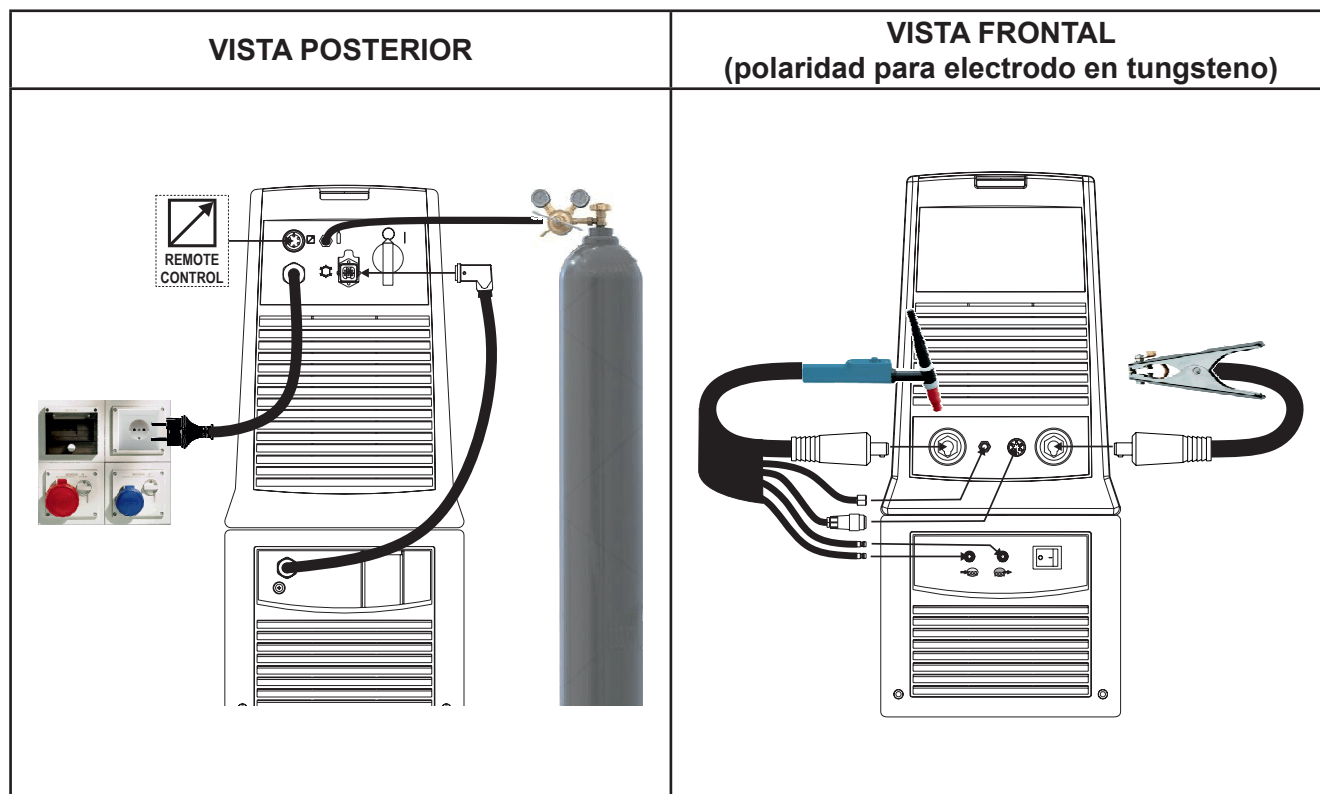


2.5 PREPARACIÓN PARA LA SOLDADURA TIG

NOTA: Para ver el procedimiento de ensamblaje entre la unidad de refrigeración y el generador, consulte el manual de instrucciones de la unidad de refrigeración.

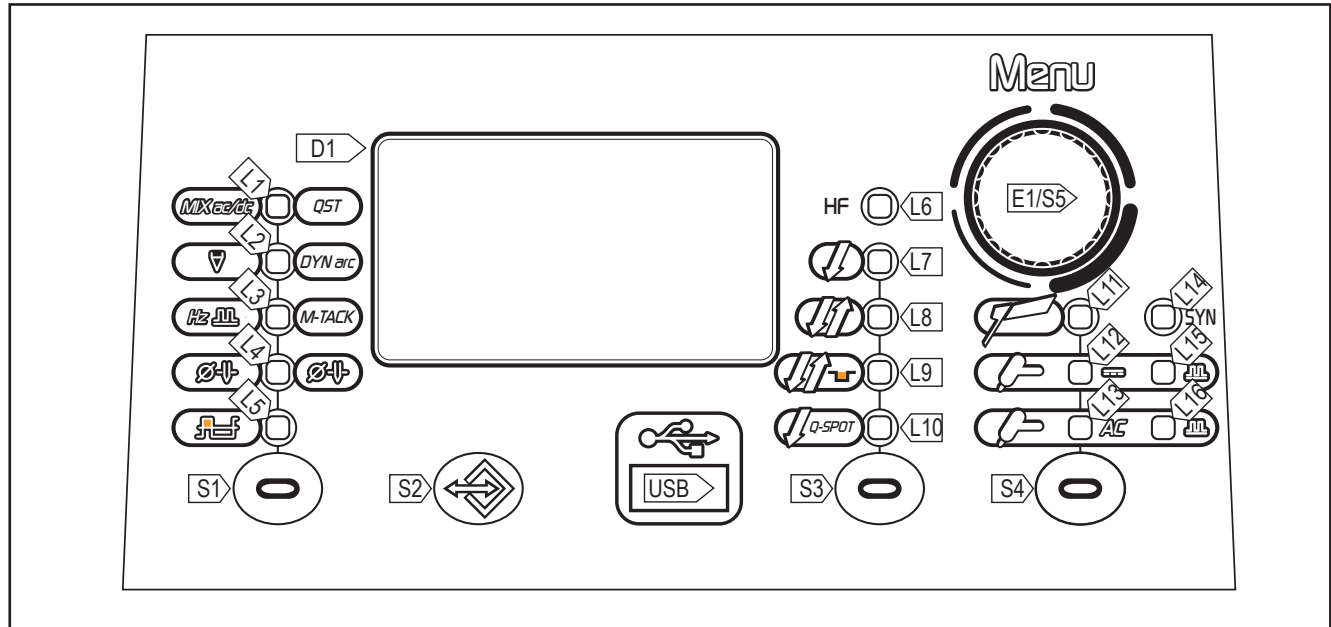
1. Coloque el interruptor del generador de corriente en la posición "O" (aparato apagado).
 2. Conecte el enchufe del cable de alimentación a la toma de corriente.
 3. Conecte el tubo del gas proveniente de la botella al conector trasero del gas.
 4. Abra la válvula de la botella.
 5. Elegir el electrodo según el tipo de material y el espesor de la pieza que se debe soldar.
 6. Introduzca el electrodo en la antorcha TIG.
 7. Conecte el enchufe de la antorcha TIG a la toma de soldadura según la polaridad que requiera el tipo de electrodo.
 8. Conecte el enchufe de la pinza masa a la toma de soldadura según la polaridad necesaria.
 9. Conecte el tubo del gas proveniente de la botella al conector delantero del gas.
 10. Acople el conector de la antorcha de soldadura al conector para las señales lógicas de la antorcha TIG.
 11. Conectar la pinza masa a la pieza que se está soldando.
 12. Coloque el interruptor del generador de corriente en la posición "I" (aparato encendido).
 13. Seleccione con la interfaz de usuario el modo de soldadura siguiente: TIG DC
 14. Pulse el gatillo de antorcha, con ésta alejada de piezas metálicas, para que se abra la electroválvula del gas sin activar el arco de soldadura.
 15. Regule con el caudalímetro la cantidad de gas que desee, mientras sale el gas.
 16. Configure con la interfaz de usuario los valores de los parámetros de soldadura.
- ☛ Si conecta y activa el mando remoto de pedal, regulará con él el valor de la corriente según cuánto pise el pedal.

El sistema está preparado para comenzar la soldadura.















3 INTERFAZ DE USUARIO

Discovery 221AC/DC Evo/VRD Evo - Discovery 300AC/DC Evo/VRD Evo



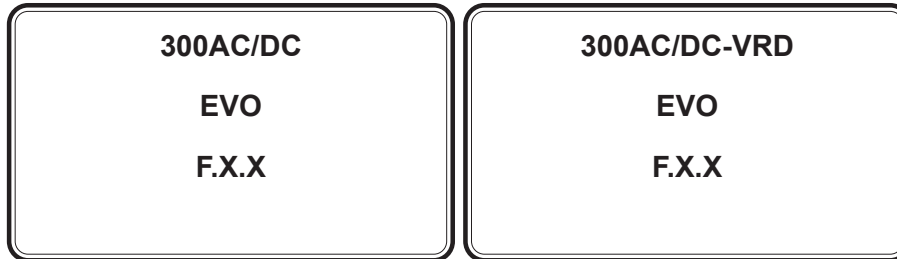
SIGLA	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
L1	<i>QST</i>	Modo TIG DC: Si se enciende indica la posibilidad de configurar el siguiente parámetro: Q-START
	<i>MX AC/DC</i>	Modo TIG AC: Si se enciende indica la posibilidad de configurar el siguiente parámetro: MIX AC/DC
L2	<i>DYN arc</i>	Modo TIG DC: Si se enciende indica la posibilidad de configurar el siguiente parámetro: DYNAMIC ARC
		Modo TIG AC: Si se enciende indica la posibilidad de configurar el siguiente parámetro: EXTRA FUSION
L3	<i>M-TACK</i>	Modo TIG DC: Si se enciende indica la posibilidad de configurar el siguiente parámetro: MULTITACK
	<i>Hz</i>	Modo TIG AC: Si se enciende indica la posibilidad de configurar el siguiente parámetro: FRECUENCIA AC (Hz)
L4		Modo TIG AC / Modo TIG DC: Si se enciende indica la posibilidad de configurar el siguiente parámetro: DIÁMETRO ELECTRODO (mm) Modo TIG AC: Este led parpadea cuando el valor configurado de la corriente de soldadura es demasiado elevado en relación con el diámetro del electrodo elegido.
L5		Modalità TIG AC: L'accensione segnala la possibilità di impostare il seguente parametro: BILANCIAMENTO TIG AC
L6	HF	El encendido marca la activación de la siguiente función: CEBADO CON ALTA FRECUENCIA (HF)
L7		Cuando se enciende, indica que se ha seleccionado la siguiente modalidad de soldadura: procedimiento en 2 tiempos.
L8		Cuando se enciende, indica que se ha seleccionado la siguiente modalidad de soldadura: procedimiento en 4 tiempos.
L9		Cuando se enciende, indica que se ha seleccionado la siguiente modalidad de soldadura: TIG DC PULSADO SINÉRGICO
L10		Cuando se enciende, indica que se ha seleccionado la siguiente modalidad de soldadura: procedimiento en 2 tiempos de punteado (Q-SPOT).

SIGLA	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
L11		Cuando se enciende, indica que se ha seleccionado la siguiente modalidad de soldadura: MMA
L12		Cuando se enciende, indica que se ha seleccionado la siguiente modalidad de soldadura: TIG DC CONTINUO
L13		Cuando se enciende, indica que se ha seleccionado la siguiente modalidad de soldadura: TIG AC CONTINUO
L14	SYN	Cuando se enciende, indica que se ha seleccionado la siguiente modalidad de soldadura: TIG DC PULSADO SINÉRGICO Cuando está encendido, indica que está activada la modalidad sinérgica en la cual el operador configura sólo la corriente de soldadura, y los demás parámetros son regulados automáticamente por la máquina. La sinergia ha sido optimizada para la soldadura en ángulo
L15		Cuando se enciende, indica que se ha seleccionado la siguiente modalidad de soldadura: TIG DC PULSADO
L16		Cuando se enciende, indica que se ha seleccionado la siguiente modalidad de soldadura: TIG AC PULSADO
S1		Modo TIG DC: Apriete el botón para seleccionar las funciones específicas TIG DC. Posibles selecciones: Q-START - DYNAMIC ARC - MULTI TACK- DIÁMETRO ELECTRODO Modo TIG AC: Apriete el botón para seleccionar las funciones específicas TIG AC. Posibles selecciones: MIX AC - EXTRA FUSIÓN - FRECUENCIA AC – BALANCE - DIÁMETRO ELECTRODO
S2		Apriete el botón para entrar en el MENÚ JOB.
S3		Modo TIG AC / Modo TIG DC: El botón selecciona el procedimiento del gatillo de antorcha.
S4		El botón selecciona el modo de soldadura.
E1/S5		- Mantenga apretado durante el encendido del generador: el botón abre el menú de SET-UP. - Pulse y suelte: el botón selecciona los parámetros del menú de primer nivel. - Mantenga apretado durante 3 segundos: el botón abre el menú de segundo nivel. Una vez en el menú, pulse y suelte el botón para seleccionar los parámetros. - Configuración datos: El codificador configura el valor del parámetro seleccionado. - Durante la soldadura: El codificador configura el valor del siguiente parámetro: CORRIENTE DE SOLDADURA
USB		Puerto para conectar una llave USB para la exportación/importación de los JOB.
D1		Configuración de datos: La pantalla visualiza el parámetro a configurar, su valor y el símbolo gráfico asociado. Soldadura: La pantalla muestra los amperios reales durante la soldadura.

4 ENCENDIDO DEL APARATO

Coloque el interruptor de alimentación del generador en la posición "I" para encender el aparato.
El mensaje aparece en las siguientes pantallas: **D1**.

F.x.x= versión del software



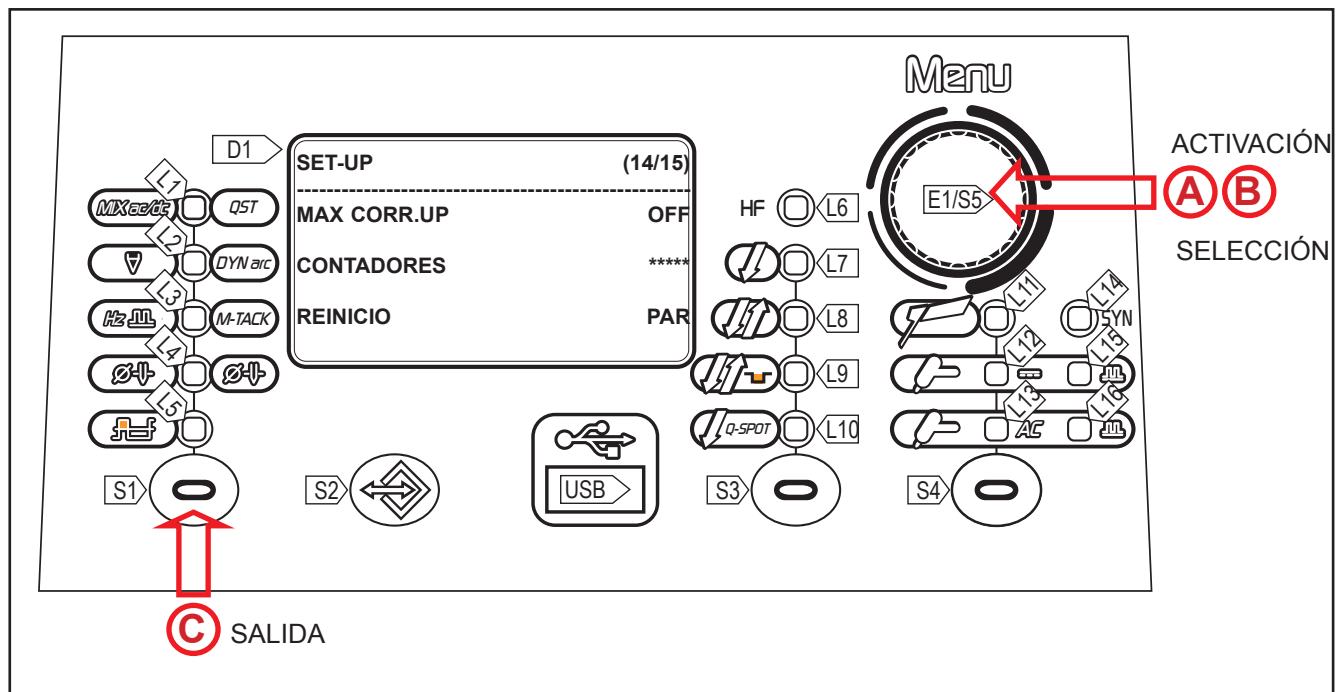
Primer encendido o encendido tras el procedimiento de RESET

El generador de corriente se predispone a soldar con valores preconfigurados de fábrica.

Encendidos siguientes

El generador de corriente se predispone en la última configuración de soldadura estable que existió antes de apagarse.

5 RESET (CARGA DE CONFIGURACIÓN DE FÁBRICA)



El procedimiento de reiniciar restablece completamente los valores, parámetros y memorias a la configuración de fábrica.

Este procedimiento es útil en los siguientes casos:

- Demasiadas modificaciones en los parámetros de soldadura y dificultad para restablecer los parámetros de fábrica.
- Problemas de software no identificados que impiden el correcto funcionamiento del generador de corriente.

REINICIO PARCIAL











El procedimiento de reiniciar restablece los valores, parámetros y configuraciones, excepto en los siguientes ajustes:

- Configuración del menú de SETUP.
- JOB almacenados.

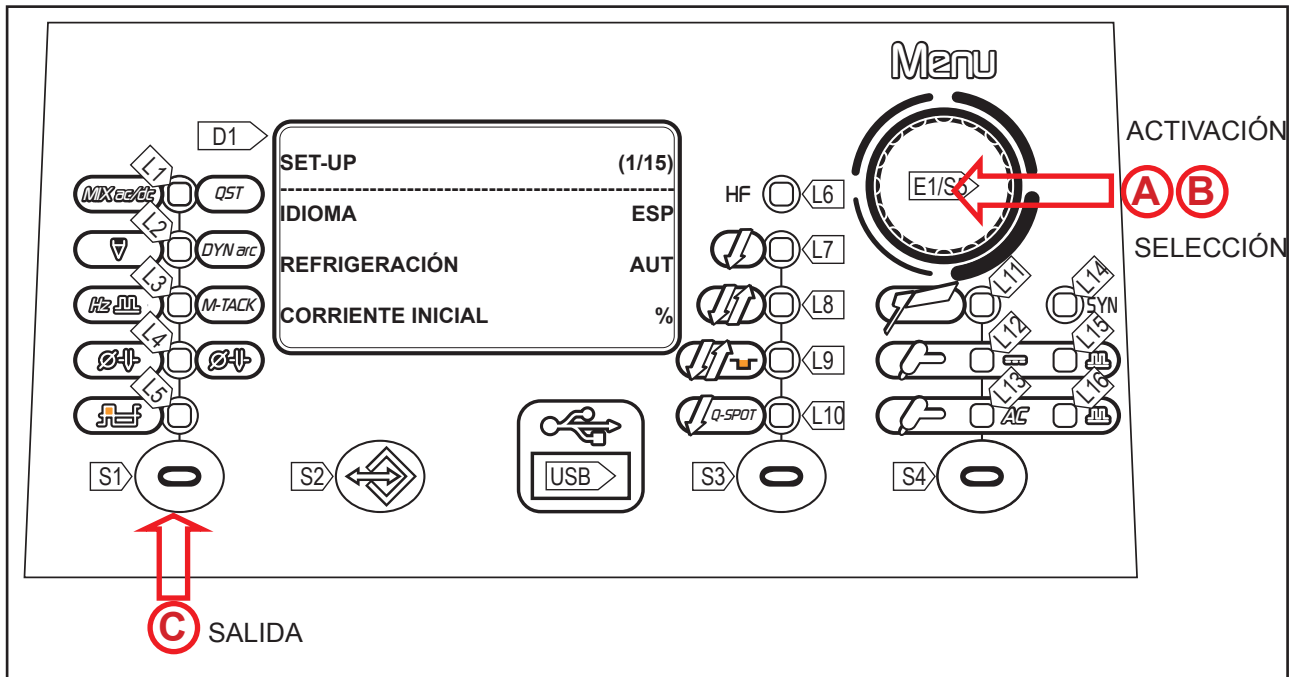
REINICIO TOTAL








El procedimiento de reiniciar restablece completamente los valores, parámetros y memorias a la configuración de fábrica.

¡Todas las secuencias de la memoria y por lo tanto todas las configuraciones personales de soldadura se borrarán!

<p>A</p>	<ul style="list-style-type: none">○ Coloque el interruptor de alimentación del generador en la posición "O" para apagar el aparato.○ Manteniendo apretado el botón S5 , coloque el interruptor de alimentación del generador en la posición "I" para encender el aparato [ ACCIONES CONTEMPORÁNEAS].○ En la pantalla D1 aparece el MENÚ DE SET-UP.
<p>B</p>	<ul style="list-style-type: none">○ Seleccione con el codificador E1  la siguiente configuración: RESET.○ Pulse el botón S5 .○ Seleccione con el codificador E1  la siguiente configuración: PAR (parcial) o TOT (total).○ Pulse el botón S5 . Aparece un aviso con la solicitud de confirmar.
<p>C</p>	<ul style="list-style-type: none">○ Salida con confirmación<ul style="list-style-type: none">- Pulse el botón S5 .- Espere a que termine la operación de borrado de la memoria.- Pulse el botón S1  para salir del menú de SET-UP.○ Salida sin confirmar<ul style="list-style-type: none">- Pulse el botón S1 .- Pulse el botón S1  para salir del menú de SET-UP.

6 SET UP (CONFIGURACIÓN INICIAL DEL GENERADOR DE CORRIENTE)



- Coloque el interruptor de alimentación del generador en la posición "O" para apagar el aparato.
- (A)**
 - Manteniendo apretado el botón **S5** , coloque el interruptor de alimentación del generador en la posición "I" para encender el aparato [ **ACCIONES CONTEMPORÁNEAS**].
 - En la pantalla **D1** aparece el **MENÚ DE SET-UP**.
- (B)**
 - Seleccione con el **codificador E1**  la configuración a modificar..
 - Pulse el botón **S5**  para confirmar.
 - Con el **codificador E1** , modifique el valor de la configuración seleccionada. El valor se almacena automáticamente.
 - Pulse el botón **S5** . Se vuelve a la lista de las configuraciones.
- (C)**
 - **Salida sin confirmar**
 - Pulse el botón **S1** .

Tab. 1 - Configuraciones de Setup


IMPOSTAZIONE	MIN	DEFAULT	MAX	NOTE
IDIOMA		EN		ENGLISH ITALIANO FRANÇAIS DEUTSCH ESPAÑOL PORTUGUES DUTCH CESKY SRBSKI POLSKI SUOMI

TIPO REFRIGERACIÓN	ON	AUT	OFF	
CORRIENTE INICIAL	%	%	A	
CORRIENTE FINAL	%	%	A	
CORRIENTE DE HF	20 A	SYN	200 A	
TIEMPO HF	0.5 s	2.0 s	3.0 s	
TIPO PULSADO	SLOW	FAST	FAST	
ARCO PILOTO	OFF	ON	ON	
HABILITAR LECTURA I.	OFF	ON	ON	
TIPO ANTORCHA	1	1	2	
TIPO PEDAL	2	2	9	
MÁX. CORRIENTE UP				
CONTADORES				
RESET	PAR	TOT	TOT	
SERVICIO	VAL	VAL	CAL	

- CACTIVACIÓN DEL GRUPO DE REFRIGERACIÓN

- ON= El grupo de refrigeración siempre está encendido cuando el generador de corriente está encendido. Este modo es preferible para aplicaciones pesadas y automáticas.
- OFF= El grupo de refrigeración siempre está deshabilitado porque se está utilizando una antorcha refrigerada con aire.
- AUT= Al encender la máquina, el grupo se enciende durante 15 s. En la soldadura el grupo permanece siempre encendido. Al terminar la soldadura, el grupo permanece encendido durante unos 90 s + un número de segundos equivalente al valor de la corriente media visualizada con la función HOLD.

Carga de la antorcha



¡ATENCIÓN!

La antorcha utilizada debe estar correctamente dimensionada para la corriente de soldadura necesaria y para el tipo de refrigeración disponible y seleccionado. Así se evitan peligros de quemaduras para el operario, posibles fallos de funcionamiento, daños irreversibles a la antorcha y al equipo.

Si se monta una antorcha o se sustituye por otra mientras la máquina está encendida, hay que llenar el circuito de la antorcha recién montada con el líquido de refrigeración para evitar que, si se ceba con corrientes altas y con el circuito sin líquido, se dañe la antorcha.

Encendido con funcionamiento del grupo de refrigeración configurado en “ON” o “AUT”

- Se realiza una comprobación automática de la presencia de líquido en el circuito de refrigeración y el grupo de refrigeración se enciende durante 15 segundos.
- Si el circuito de agua está lleno, el generador de corriente se predispone a la última configuración de soldadura estable.
- Si el circuito del agua no está lleno, todas las funciones se inhiben y en concreto no estará presente la potencia en la salida.

¡ALARMA GRUPO! El mensaje aparece en la pantalla D1

Pulse el botón (genérico) para repetir la operación de comprobación durante otros 15 segundos.

Encendido con funcionamiento del grupo de refrigeración configurado en “OFF”

El funcionamiento del grupo de refrigeración y la alarma del grupo de refrigeración se deshabilitan. Se suelda sin refrigeración con líquido de la antorcha.

Cambio de antorcha con funcionamiento del grupo de refrigeración configurado en “ON”

Pulse y suelte el gatillo de antorcha.

Se activa el grupo de refrigeración para cargar el circuito de la antorcha durante 15 segundos.

- CORRIENTE INICIAL

- El valor del parámetro es configurable como porcentaje respecto a la corriente de soldadura o como valor absoluto expresado en Amperios.

- CORRIENTE FINAL

- El valor del parámetro es configurable como porcentaje respecto a la corriente de soldadura o como valor absoluto expresado en Amperios.

- CORRIENTE DE HF

- El parámetro establece el valor de corriente durante la descarga de HF. El valor del parámetro es configurable como valor absoluto o en SYN.
- Con la configuración en SYN el valor de la corriente HF se calcula automáticamente en función del valor de la corriente de soldadura configurada.

Consecuencias de un aumento del valor:

- El cebado del arco de soldadura se facilita también en las piezas muy sucias.
- Se corre el riesgo de perforar la lámina si el grosor es demasiado fino.

- TIEMPO de HF

- Este parámetro establece la duración máxima del cebado de alta frecuencia (HF).

- TIPO DE PULSADO

- SLOW. = La configuración habilita el modo pulsado lento. Se configuran el tiempo de pico y el tiempo de base.
- FAST. = La configuración habilita el modo pulsado rápido. Se configuran la frecuencia y el duty-cycle.

- ARCO PILOT

- La función habilita la emisión de una pequeña corriente entre el 1º y 2º tiempo del gatillo de antorcha para oscurecer previamente la máscara y evitar quedar cegado por la corriente de soldadura.

- ENABLE READ CURRENT

- Esta función permite habilitar o deshabilitar la visualización de la corriente real de soldadura.

- SPECIAL TORCH STROKE

- El parámetro varía la modalidad de funcionamiento del gatillo de la antorcha.
 - OFF: indica el funcionamiento estándar.
 - 1: especifica la variante para la gestión del 4T B-level. Permite el paso a la segunda corriente de soldadura apretando y manteniendo apretado un botón entre UP / DOWN, soltando el botón se lleva a la corriente principal. Con la variante OFF seleccionada, se deshabilitan los botones UP / DOWN en todos los procedimientos.
 - 2: especifica la variante para la gestión de la rampa de bajada. Soltando el gatillo de la antorcha durante el tercer tiempo (3T) se interrumpe la rampa de bajada y se pasa inmediatamente a la corriente final sin efectuar todo el tiempo de rampa. El rearrancado HF durante la rampa de bajada está desactivado.

- TIPO DE MANDO PEDAL

- El parámetro selecciona el tipo de pedal utilizado:
 - RC02 Tipo de Pedal estándar.
 - RC09 Tipo de Pedal especial. Este tipo de pedal permite reconocer la presión del pedal o del gatillo de la antorcha, para poder pasar de manera automática de regulación interna a regulación externa con pedal.

- CORRIENTE UP

- Cuando el parámetro está establecido en ON, el valor máximo de la corriente de soldadura que se puede programar con la antorcha UP/DOWN es el valor de la corriente programada con el encoder en el panel frontal del generador. Cuando el parámetro está establecido en OFF, el valor máximo de la corriente de soldadura que se puede programar con la antorcha UP/DOWN es el valor de la máxima corriente que se puede erogar del generador.

- CONTADOR HORAS DE TRABAJO

La página del menú muestra los contadores de las horas de elaboración.

- POWER ON = Total de horas en las que la máquina ha estado encendida (alimentada por la red).
- T.ARC ON = Total de horas en las que el arco de soldadura ha estado encendido.
- P.ARC ON = Parcial de horas en las que el arco de soldadura ha estado encendido. Manteniendo apretado el botón S5 durante 3 segundos se pone a cero el parcial P.ARC ON.

SET UP	
POWER ON	7.2 h
T. ARC. ON	5.3 h
P. ARC ON	0.7 h

La lectura se efectúa de la siguiente manera: 7 horas y (0.2x60) 12 minutos.

- RESET (REINICIO)

- El procedimiento de reinicio restablece completamente los valores, parámetros y memorias a la configuración de fábrica.
- Este procedimiento es útil en los siguientes casos:
 - Demasiadas modificaciones en los parámetros de soldadura y dificultad para restablecer los parámetros de fábrica.
 - Problemas de software no identificados que impiden el correcto funcionamiento del generador de corriente.

REINICIO PARCIAL

- El procedimiento de reinicio restablece los valores, parámetros y configuraciones, excepto en los siguientes ajustes:
 - Configuración del menú de SETUP.
 - JOB almacenados.

REINICIO TOTAL

- El procedimiento de reinicio restablece completamente los valores, parámetros y memorias a la configuración de fábrica.
 - Todas las secuencias de la memoria y por lo tanto todas las configuraciones personales de soldadura se borrarán!

- SERVICIO

- La configuración activa la validación (VAL) y la calibración (CAL) de la máquina.

VALIDACIÓN

- A través de la validación se comprueba la correcta detección del valor de corriente (Amperios) y de tensión (Voltios) de soldadura que se visualizan en la pantalla del aparato. La validación necesita que el aparato esté conectado a una carga estática adecuada.

CALIBRACIÓN

- Mediante la calibración se calibra la corriente de la máquina.

El procedimiento de SERVICE se excluye de la finalidad de este manual ya que está dirigido a personal técnico especializado, provisto de una formación adecuada e instrumentación.

Las modalidades de prueba y las características de la instrumentación son establecidas por normativas técnicas específicas.

7 GESTIÓN DE ALARMAS



Este símbolo aparece si se produce una condición de funcionamiento incorrecta.

Aparece un mensaje de alarma en la siguiente pantalla: **D1**.

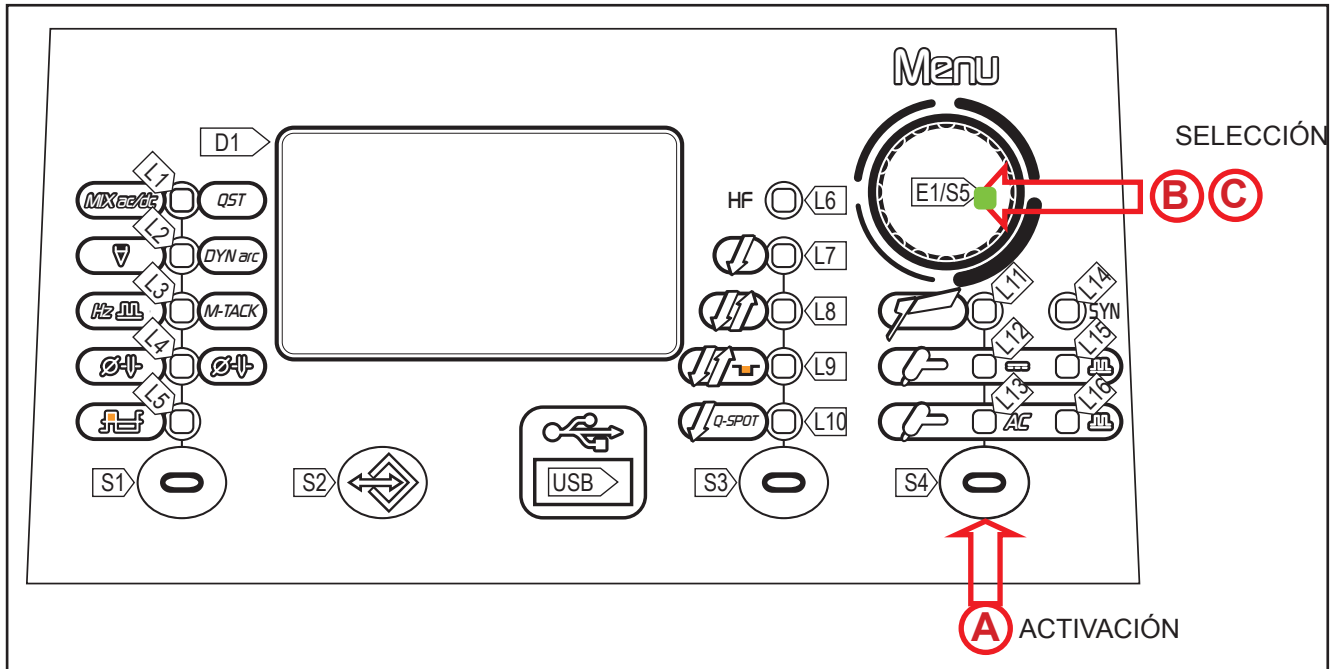
Tab. 2 - Mensajes de alarma


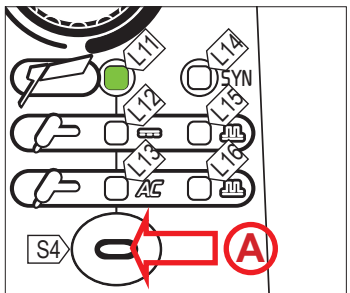


MENSAJE	SIGNIFICADO	EVENTO	COMPROBACIONES
E33 A L A R M A TERMICA	<p>Alarma térmica Indica la intervención de la protección térmica por sobrecalentamiento del generador de corriente. Deje el aparato encendido para refrigerar más rápidamente las piezas sobrecalentadas. Cuando cese el problema, se restaura el generador de corriente.</p>	<p>Todas las funciones están deshabilitadas. <u>Excepciones:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • El ventilador de refrigeración. • El grupo de refrigeración (si está activo). 	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que la potencia que requiere el proceso de soldadura en curso sea inferior a la potencia máxima declarada. • Compruebe que el esfuerzo de funcionamiento sea conforme a la chapa de características del generador de corriente. • Compruebe que la circulación de aire alrededor del generador de corriente sea adecuada.
	<p>Alarma falta fase Indica la falta de una fase en la línea de alimentación del equipo. El mensaje aparece a la vez que se enciende el led de activación de protección de red.</p>	<p>Todas las funciones están deshabilitadas. <u>Excepciones:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • El ventilador de refrigeración. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar si están presentes todas las fases en la línea de alimentación del aparato. <p><u>Si el problema persiste:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • es necesaria la intervención de personal técnico cualificado para la reparación/el mantenimiento.

MENSAJE	SIGNIFICADO	EVENTO	COMPROBACIONES
E50 AL. REFRI- GERACION	Alarma del grupo de refrigeración Indica la falta de presión dentro del circuito de refrigeración de la antorcha.	Todas las funciones están deshabilitadas. <u>Excepciones:</u> • El ventilador de refrigeración. Aparece el tipo de alarma hasta que se realice una acción cualquiera en la interfaz del usuario. <u>La señalación de la alarma depende de la siguiente configuración:</u> • Co0 = on: se indica la alarma si el grupo de refrigeración está conectado con el generador y si está encendido. • Co0 = oFF: nunca se indica la alarma, en ningún caso. • Co0 = Aut: se indica la alarma si el grupo de refrigeración está conectado con el generador y si está encendido.	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que la conexión al grupo de refrigeración sea correcta. • Compruebe que el interruptor "O/I" esté en posición "I" y que se ilumine cuando se active la bomba. • Compruebe que en el grupo de refrigeración haya líquido de refrigeración. • Compruebe que el circuito de refrigeración esté íntegro, en concreto los tubos de la antorcha, el fusible y las conexiones internas del grupo de refrigeración.
E04 ALARM V DE VACIO	Alarma, falta de tensión en vacío	Todas las funciones están deshabilitadas. <u>Excepciones:</u> • El ventilador de refrigeración	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que la antorcha de soldadura no esté apoyada en la pieza que hay que soldar conectada a la masa. • Compruebe que en el encendido del generador no haya un cortocircuito entre las tomas (la tensión debe ser mayor o igual a la Ur). <p><u>Si el problema persiste:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • es necesaria la intervención de personal técnico cualificado para la reparación/el mantenimiento.
E05 ALARMA AN- TORCHA	Alarma pulsador antorcha Indica que al encender el generador ha habido un cortocircuito en la entrada del gatillo de antorcha. Cuando cese el problema, se restaura el generador de corriente.	Todas las funciones están deshabilitadas. <u>Excepciones:</u> • El ventilador de refrigeración.	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que el gatillo de antorcha no esté pulsado, bloqueado o cortocircuitado. • Compruebe que la antorcha y el conector antorcha estén íntegros.
E65 AL. INDUC- TANCIA	Indica una inductancia en el circuito de soldadura. Para restablecer la soldadura apriete un botón de la interfaz del usuario.	<ul style="list-style-type: none"> • Todas las funciones están desactivadas. • Excepciones: • El ventilador de refrigeración. • El grupo de refrigeración (si está activo). 	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que los cables de soldadura no tengan una longitud excesiva y/o están enrollados sobre ellos mismos. • Compruebe que la frecuencia AC configurada no sea excesivamente alta. • En el caso de que la pieza a soldar presente características inductivas (bobinados, etc.), desplace la pinza de masa reduciendo al mínimo posible la distancia entre ésta y el arco de soldadura.

8 SOLDADURA MMA

8.1 SOLDADURA MMA/DESGRIETADO - MENÚ DE PRIMER NIVEL



- Pulse el botón **S4**  para activar el modo MMA.
- A**
- 
- L 11 MMA
- Pulse este botón **S5**  para desplazarse por la lista de las configuraciones a modificar.
 - La configuración a modificar y su valor se visualizan en la pantalla
 - **D1**.
- B**
- Con el **codificador E1** , modifique el valor de la configuración seleccionada. El valor se almacena automáticamente.
- C**

Tab. 3 - Parámetros del menú 1° nivel: modo MMA

CONFIGURACIÓN	MÍN	PREDETERMINADO	MÁX	NOTAS
CORRIENTE DE SOLDADURA CORRIENTE MÁXIMA CON MANDO REMOTO	10 A	80 A	MÁX. A	MÁX.: Valor máximo de la corriente de soldadura
HOT-START	0 %	*SYn	100 %	Sólo MMA
ARC-FORCE	0 %	*SYn	250 %	Sólo MMA

- CORRIENTE DE SOLDADURA

- Este parámetro regula el valor de la corriente de soldadura principal.

- CORRIENTE MÁXIMA CON MANDO REMOTO

- Es el máximo valor de corriente suministrada que se puede alcanzar con la referencia externa del pedal.

- HOT-START

- Este parámetro ayuda al electrodo a fundirse en el momento del cebado. Se configura como porcentaje referido al valor del siguiente parámetro: **CORRIENTE DE SOLDADURA**. El valor está limitado a 250 A máximos.
- Consecuencias de un aumento del valor:
 - Facilidad en el cebado; Más proyecciones en la salida; Aumento de la zona de cebado.
- Consecuencias de una disminución del valor:
 - Dificultad en el cebado; Menos proyecciones en la salida; Disminución de la zona de cebado.

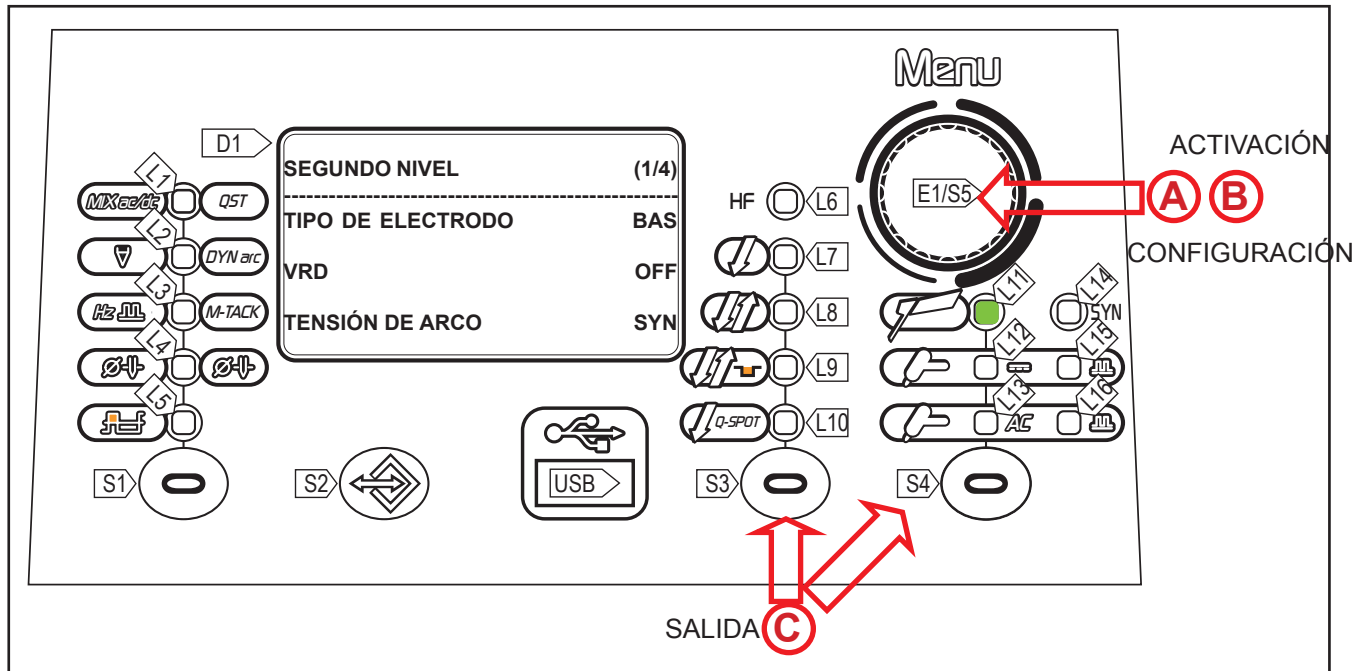
- ARC-FORCE







- Este parámetro ayuda al electrodo a no pegarse durante la soldadura. Se configura como porcentaje referido al valor del siguiente parámetro: **CORRIENTE DE SOLDADURA**.
- Consecuencias de un aumento del valor:
 - Aglomeración en la soldadura; Estabilidad del arco de soldadura; Mayor fusión del electrodo dentro de la pieza; Más proyecciones de soldadura.
- Consecuencias de una disminución del valor:
 - El arco se apaga con más facilidad; Menos proyecciones de soldadura.

***SYN:** Esta sigla indica que la configuración de los parámetros es sinérgica. El microprocesador configura automáticamente el valor óptimo del parámetro según el valor configurado de la corriente de soldadura.

Cuando aparezca SYN, para ver el valor sinérgico pulse el siguiente botón: S3.
Este valor lo puede ver el usuario, pero no modificarlo.

8.2 SOLDADURA MMA/DESGRIETADO - MENÚ DE SEGUNDO NIVEL



- A** ○ Mantenga pulsado el botón **S5**  durante 3 segundos para acceder al menú de 2º nivel.
- La configuración a modificar y su valor se visualizan en la pantalla **D1**.
- B** ○ Seleccione con el **codificador E1**  la configuración a modificar.
○ Pulse el botón **S5**  para confirmar.
○ Con el codificador **E1** , modifique el valor de la configuración seleccionada. El valor se almacena automáticamente.
○ Pulse el botón **S5** . Se vuelve a la lista de las configuraciones.
- C** ○ **Salida con confirmación**
- Pulse el botón **S3/S4** .

Tab. 4 - Parámetros del menú 2° nivel: modo MMA

CONFIGURACIÓN	MÍN	PREDETERMINADO	MÁX	NOTAS
TIPO DE ELECTRODO	bAS	bAS	bAS = básico rUt= rutilo Crn= cromo/níquel ALU= aluminio	Sólo MMA
POLARIDAD MMA	DC+	DC+	AC	
REDUCCIÓN DE TENSIÓN EN LA SALIDA	oFF	oFF	on	El valor se establece permanentemente en "ON" en los generadores de la serie VRD
LONG ARC VOLTAGE	37	*SYn	70	Sólo MMA
MANDO REMOTO	OFF	OFF	ON	

- TIPO DE ELECTRODO

- Este parámetro permite seleccionar el tipo de electrodo que se pretende usar. La selección permite optimizar automáticamente los parámetros de soldadura.

- POLARIDAD MMA

- Seleccione la polaridad de soldadura (DC+, DC-, AC) apropiada para el electrodo a soldar siguiendo la información dada por el fabricante del electrodo. Si se selecciona la polaridad AC, es posible configurar la frecuencia de la onda sinusoidal mediante el menú de las funciones especiales.

- REDUCCIÓN TENSIÓN EN LA SALIDA (VRD)

- Este parámetro reduce la tensión entre las tomas de soldadura, cuando no se está soldando.

- El procedimiento para cebar el arco es el siguiente:

- Toque la pieza con la punta del electrodo.
- Vuelva a elevar el electrodo.
- La tensión se desbloquea durante unos segundos.
- Toque la pieza con la punta del electrodo.
- El arco de soldadura se ceba.

- TENSIÓN DE ARCO LARGO

- Este parámetro bloquea el suministro de corriente cuando la tensión entre el electrodo y la pieza supera el umbral configurado.

- Consecuencias de un aumento del valor:

- Se mantiene el arco de soldadura cebado incluso con el electrodo muy separado de la pieza sobre la que se está soldando.

- Consecuencias de una disminución del valor:

- Salida más rápida de la soldadura.

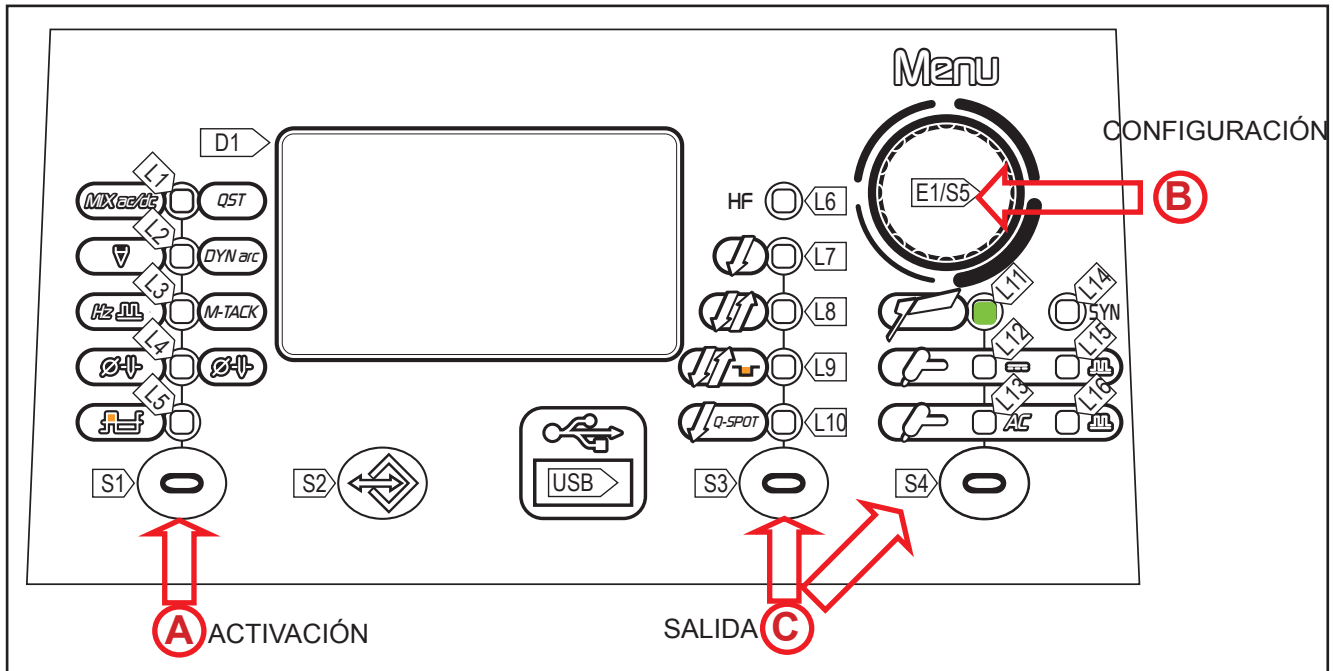
*SYN: Esta sigla indica que la configuración de los parámetros es sinérgica. El microprocesador configura automáticamente el valor óptimo del parámetro según el valor configurado de la corriente de soldadura.

- Cuando aparezca SYN, para ver el valor sinérgico pulse el siguiente botón: **S5**.
- Este valor lo puede ver el usuario pero no configurarlo.

- MANDO REMOTO

- Este parámetro habilita el aparato para recibir la referencia de corriente de un mando remoto.

8.3 SOLDADURA MMA - FUNCIONES ESPECIALES



(A)

- Pulse el botón **S1** para activar la función especial.
 - La configuración a modificar y su valor se visualizan en la pantalla **D1**.

(B)

- Con el codificador **E1**, modifique el valor de la configuración seleccionada. El valor se almacena automáticamente.

(C)

- **Salida con confirmación**
 - Pulse el botón **S3/S4**.

Tab. 5 - Funciones especiales en el modo MMA

CONFIGURACIÓN	MÍN	PREDETERMINADO	MÁX	NOTAS
DYNAMIC ARC	oFF	oFF	on	No disponible con POLARIDAD MMA = AC
FRECUENCIA AC	50 Hz	50 Hz	120 Hz	Disponibile con POLARIDAD MMA = AC

- DYNAMIC ARC

- La potencia de soldadura se mantiene siempre constante al variar la distancia entre el electrodo y la pieza que se va a soldar.
- Consecuencias de un aumento del valor:
 - Evita que se pegue el electrodo; Deformación más sencilla de los grosores finos.

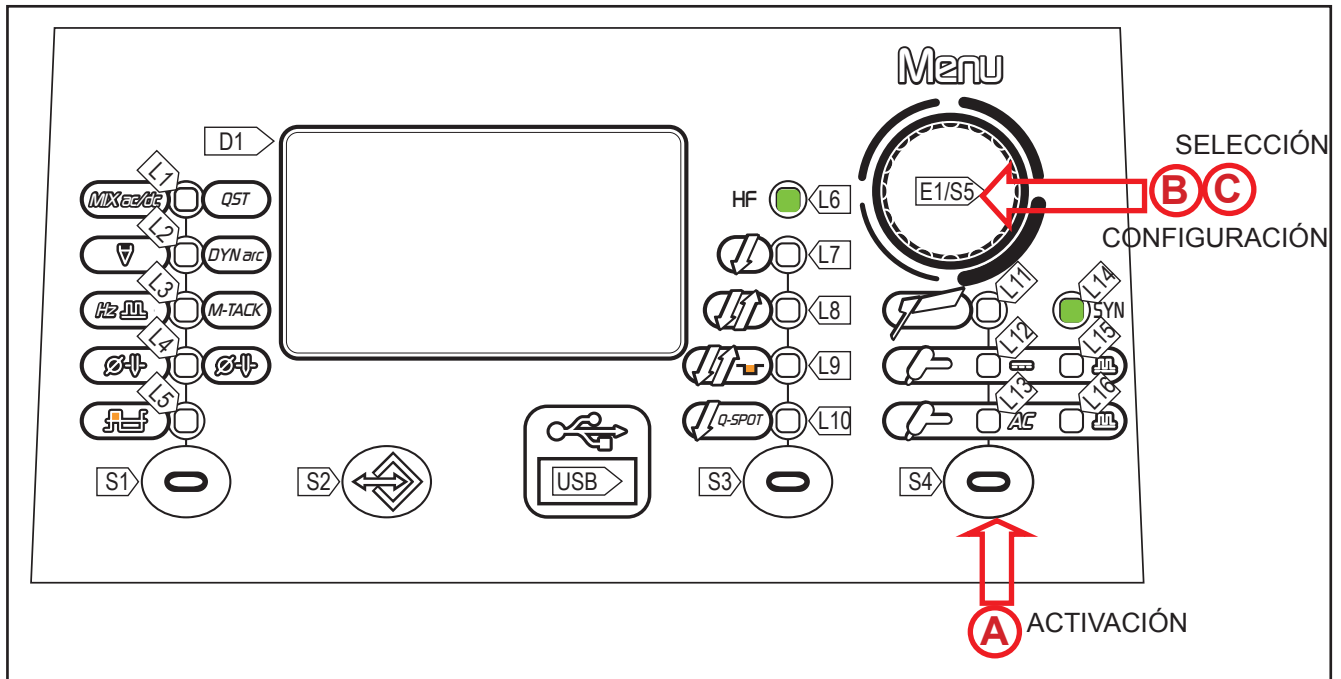
- FRECUENCIA AC

- La frecuencia AC es el número de inversiones de DC+ a DC- en la unidad de tiempo (T1) y se regula en Hertz (Hz). Al disminuir el valor de frecuencia de inversión, el arco eléctrico tiene a alargar su dimensión, por lo tanto, se aconsejan frecuencias bajas para la soldadura de espesores relativamente gruesos o para las pasadas de relleno en escoplos multipase. En cambio, al aumentar el valor de frecuencia de inversión, la disminución del arco tiende a disminuir y, por lo tanto, aumenta la concentración del baño y la precisión de la soldadura. Por lo tanto, es muy aconsejable utilizar valores de frecuencia altos para la soldadura de espesores finos o para aplicaciones en aristas de impresiones.

- Consecuencias de un aumento en el valor:
 - Concentración de arco.
 - Reducción del área alterada térmicamente.
 - Menos velocidad de fusión.

9 SOLDADURA TIG

9.1 SOLDADURA TIG - MENÚ DE PRIMER NIVEL



- Pulse el botón **S6** para activar el modo TIG deseado.

(A)		<p>L 12 TIG DC CONTINUO L 15 TIG DC PULSADO L15 + L 14 TIG DC PULSADO SINÉRGICO L 13 TIG AC L 16 TIG AC PULSADO</p>
------------	--	---

(B)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Pulse este botón S5 para desplazarse por la lista de las configuraciones a modificar. ○ La configuración a modificar y su valor se visualizan en la pantalla D1.
------------	--

(C)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Con el codificador E1 , modifique el valor de la configuración seleccionada. El valor se almacena automáticamente.
------------	---

(i) La disponibilidad de algunas configuraciones es posible mediante la activación previa o la configuración de determinados parámetros o procedimientos del gatillo de la antorcha.

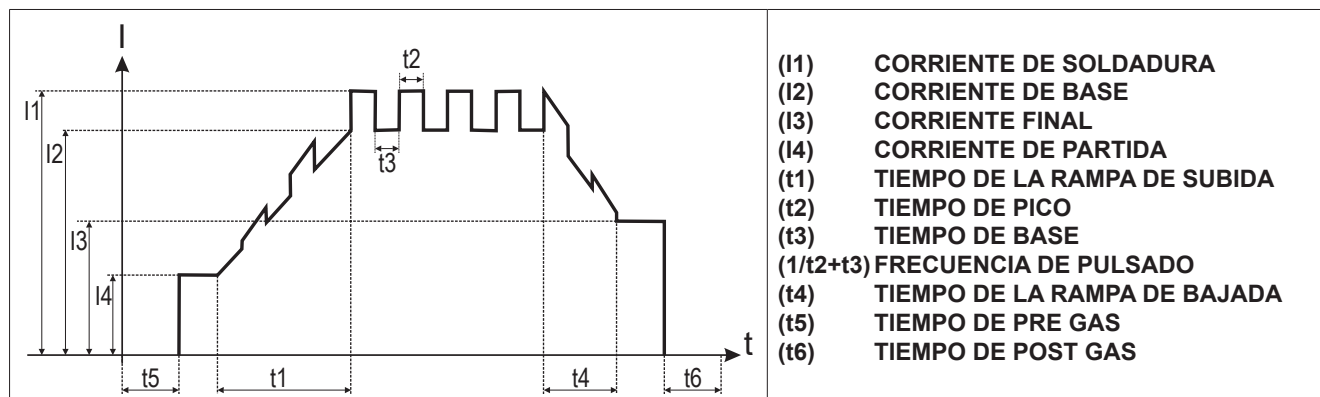
Tab. 6 - Parámetros del Menú 1° nivel: modo TIG DC CONTINUO y TIG AC

CONFIGURACIÓN	MÍN	PREDETERMINADO	MÁX	CONSEJOS ÚTILES
TIEMPO DE PRE-GAS	0.0 s	0.1 s	10.0 s	Valor aconsejado 0.3s
CORRIENTE DE PARTIDA	5 A	50 A	MÁX. A	Valor aconsejado 30% o 15A
	2 %	50 %	200 %	
RAMPA DE SUBIDA	0.0 s	0.0 s	25.0 s	Valor aconsejado 0.1s
CORRIENTE DE SOLDADURA CORRIENTE MÁXIMA CON MANDO REMOTO	5 A	80 A	MÁX. A	MÁX.: Valor máximo de la corriente de soldadura
SEGUNDA CORRIENTE B-LEVEL	10 %	50 %	200 %	
RAMPA DE BAJADA	0.0 s	0.0 s	25.0 s	Valor aconsejado 0.5s
CORRIENTE FINAL	5 A	5 A	MÁX. A	MÁX.: Valor máximo de la corriente de soldadura Valor aconsejado 30%
	5 %	5 %	80 %	
TIEMPO DE POST GAS	0.0 s	10.0 s	25.0 s	Valor aconsejado 8.0s

Tab. 7 - Parámetros del menú 1° nivel: modo TIG DC PULSADO; TIG DC PULSADO SINÉRGICO y TIG AC PULSADO

CONFIGURACIÓN	MÍN	PREDETERMINADO	MÁX	CONSEJOS ÚTILES
TIEMPO DE PRE-GAS	0.0 s	0.1 s	10.0 s	Valor aconsejado 0.3 s
CORRIENTE DE PARTIDA	5 A	50 A	MÁX. A	MÁX.: Valor máximo de la corriente de soldadura Valor aconsejado 30 % o 15 A
	2 %	50 %	200 %	
RAMPA DE SUBIDA	0.0 s	0.0 s	25.0 s	Valor aconsejado 0.1 s
CORRIENTE DE SOLDADURA CORRIENTE MÁXIMA CON MANDO REMOTO	5 A	80 A	MÁX. A	MÁX.: Valor máximo de la corriente de soldadura
SEGUNDA CORRIENTE B-LEVEL	10 %	50 %	200 %	
CORRIENTE DE BASE	1 %	40 %	200 %	Valor aconsejado 40 %
TIEMPO DE PICO O CICLO	1 %	50 %	99 %	Valor aconsejado 30 %
	0.1 s	5.0 s	5.0s	Disponible con "TIPO DE PULSADO"=SLOW.
FRECUENCIA DE PULSADO	0.1 Hz	100 Hz	2.5 kHz	<ul style="list-style-type: none"> • Valor aconsejado 1-4 Hz para soldaduras con baja frecuencia. • Valor aconsejado 1 kHz con CORRIENTE DE BASE 80 % y CICLO 50 % para soldaduras con alta frecuencia.
TIEMPO DE BASE	0.1 s	5.0 s	5.0 s	Disponible con "TIPO DE PULSADO"=SLOW.
RAMPA DE BAJADA	0.0 s	0.0 s	25.0 s	Valor aconsejado 0.5 s
CORRIENTE FINAL	5 A	5 A	MÁX. A	MÁX.: Valor máximo de la corriente de soldadura Valor aconsejado 30 %
	5 %	5 %	80 %	
TIEMPO DE POST GAS	0.0 s	10.0 s	25.0 s	Valor aconsejado 8.0 s

Para comprender mejor la función de los parámetros descritos a continuación, consulte el siguiente gráfico.



- **EI TIG DC PULSATO SINERGICO** permite obtener un arco muy concentrado. Es un arco muy estable, y desplaza el baño con fuertes oscilaciones. Se adapta perfectamente al punteado, y a la creación de cordones finos. Se aconseja para grosores finos, y sobre todo en aquellos casos en los que se requiere un arco muy estable (baños viscosos).

Con este modo de soldadura los parámetros del pulsado: CORRIENTE DE BASE; TIEMPO DE PICO; FRECUENCIA DE PULSADO sólo pueden ser visualizados y no pueden modificarse.

- TIEMPO DE PRE-GAS

- Tiempo de emisión del gas anterior al cebado del arco de soldadura.
- Esta regulación es necesaria cuando hay que crear puntos de fijación o cuando hay que soldar en posiciones difíciles de alcanzar y que requieren una atmósfera inerte antes de encender el arco eléctrico.

- Consecuencias de un aumento del valor:

- El parámetro crea un ambiente inerte eliminando las impurezas al principio de la soldadura.

- CORRIENTE DE PARTIDA

- Valor de corriente que suministra el aparato justo después de cebar el arco de soldadura. El valor del parámetro es configurable como porcentaje respecto a la corriente de soldadura o como valor absoluto expresado en Amperios. El parámetro se visualiza pero no se utiliza durante la soldadura cuando existe la siguiente configuración: MULTI TACK = ON La utilidad de tener una corriente inicial de soldadura regulable es no soldar la pieza con valores de corriente demasiado elevados, lo cual podría estropearla. Es muy ventajoso en la soldadura de chapas finas.

- RAMPA DE SUBIDA

- Tiempo en que la corriente alcanza desde la inicial a la de soldadura mediante una rampa.
- Este ajuste se utiliza para evitar dañar los cantos de la junta con corrientes demasiado altas en el momento del cebado. Se hace aumentar gradualmente el valor de la corriente principal de soldadura para controlar la regularidad del depósito y la penetración. El parámetro no se utiliza durante la soldadura cuando existe la siguiente configuración: MULTI TACK = ON.

- CORRIENTE DE SOLDADURA

- Este parámetro regula el valor de la corriente de soldadura principal.

- CORRIENTE MÁXIMA CON MANDO REMOTO

- Es el máximo valor de corriente suministrada que se puede alcanzar con la referencia externa del mando remoto.

ESPAÑOL

- SEGUNDA CORRIENTE B-LEVEL

- Con una rápida presión y liberación (inferior a 0.5 segundos) del gatillo de antorcha durante la soldadura, el valor de la corriente suministrada es el configurado mediante "segunda corriente B-level".
- Esta función permite no interrumpir la soldadura en el caso de un cambio de geometrías de la pieza que hay que soldar o bien se puede reducir la corriente de soldadura para disminuir el aporte térmico que se da a la pieza en caso de que esta alcance temperaturas demasiado altas durante la ejecución.
- En TIG DC el parámetro resulta útil si hay que soldar varios grosores durante la misma soldadura; cuando se pasa de un grosor a otro, se varía el valor de la corriente simplemente pulsando el gatillo de antorcha.

- CORRIENTE DE BASE

- Corriente mínima de la onda pulsada.
- Consecuencias de un aumento del valor:
 - - Creación más rápida del baño de soldadura.
 - - Aumento de la zona afectada térmicamente.

- TIEMPO DE PICO

- Tiempo en que el impulso de corriente está en el valor máximo.
- Con configuración de SET UP, TIPO DE PULSADO = FAST la regulación es en % del CICLO de PULSACIÓN (TIEMPO DE CICLO=1/FRECUENCIA DE PULSADO).
- Con configuración de SET UP, TIPO DE PULSADO = SLOW la regulación es en segundos.
- Consecuencias de un aumento del valor:
 - - Mayor anchura del cordón y mayor penetración en la soldadura.
 - - Posibilidad de mayores incisiones.
- Consecuencias de una disminución del valor:
 - - Disminución del cordón y de la zona afectada térmicamente.
 - - Dificultad para crear el baño de soldadura.

- FRECUENCIA DEL PULSADO

- Cuando mayor es la frecuencia más tenso será el desmenuzamiento del cordón y mayor será el tiempo de soldadura. Al aumentar la frecuencia se restringe la zona afectada térmicamente. El arco pulsado con altas frecuencias (kHz) es adecuado para cordones planos (cabeza a cabeza o por encima de la cabeza) para grosores inferiores a 1mm.
- Consecuencias de un aumento del valor:
 - - Menor velocidad de fusión.
 - - Disminución de la zona afectada térmicamente.

- TIEMPO DE BASE

- Tiempo en que la corriente suministrada alcanza el valor de base. Disponible con configuración de SET UP, TIPO DE PULSADO = SLOW la regulación es en segundos.
- Consecuencias de un aumento del valor:
 - - El material aportado se extiende mejor.
 - - Aumento de la zona afectada térmicamente.

- RAMPA DE BAJADA

- Tiempo en que la corriente alcanza desde la de soldadura a la final mediante una rampa. Impide la formación de cráteres durante el apagado del arco. El parámetro no se utiliza durante la soldadura cuando existe la siguiente configuración: MULTI TACK = ON

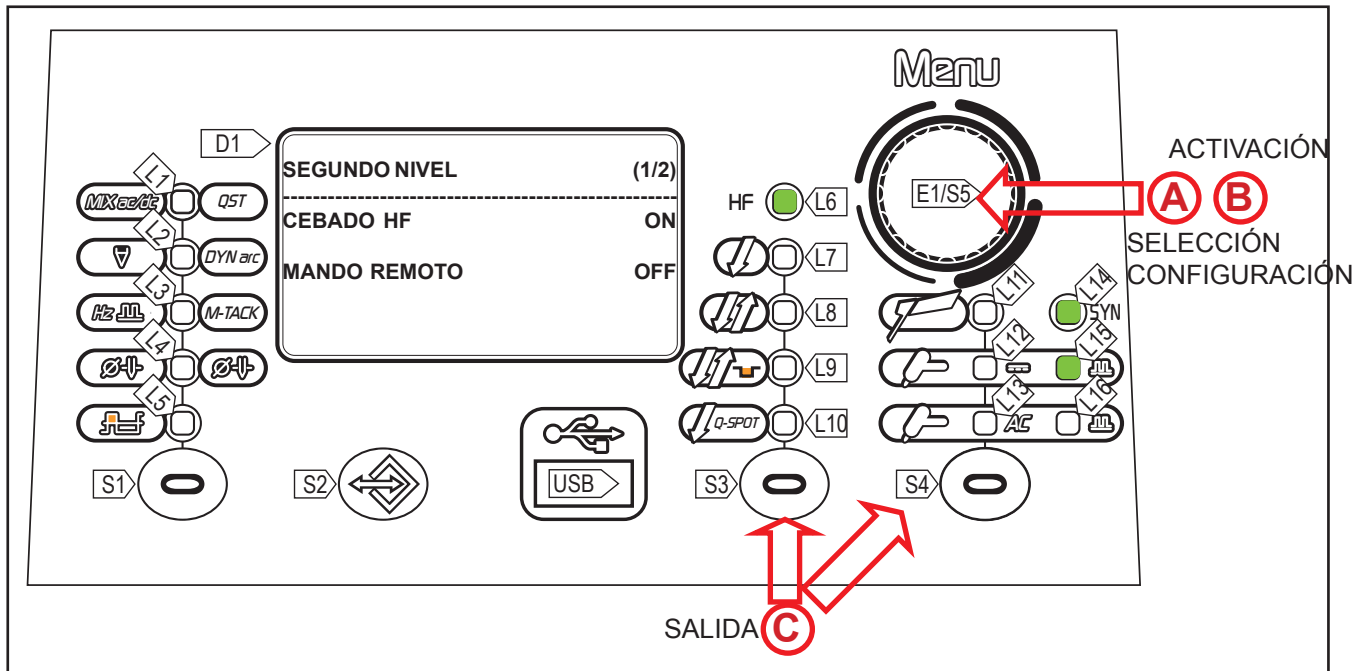
- CORRIENTE FINAL







- En la soldadura con aporte de material, el parámetro permite obtener un depósito uniforme desde el principio al fin de la soldadura, llenando el cráter del depósito con una corriente que deposita una última gota de material de aporte.
- El valor del parámetro es configurable como porcentaje respecto a la corriente de soldadura o como valor absoluto expresado en Amperios.
- El parámetro se visualiza pero no se utiliza durante la soldadura cuando existe la siguiente configuración: MULTI TACK = ON
- Manteniendo pulsado el gatillo de antorcha durante el 3° tiempo se mantiene la corriente de llenado del cráter (crater filler current) que permite llenar óptimamente el cráter hasta soltar el gatillo de antorcha (4° tiempo) que inicia el tiempo de post gas.

- TIEMPO DE POST GAS

- Tiempo de emisión del gas posterior a apagar el arco de soldadura.
- Consecuencias de un aumento del valor:
 - - Mayor decajado (mejora estética de la parte final de la soldadura).
 - - Mayor consumo de gas.
- Consecuencias de una disminución del valor:
 - - Menor consumo de gas.
 - - Oxidación de la punta (peor cebado).

9.2 SOLDADURA TIG - MENÚ DE SEGUNDO NIVEL



- | | |
|------------|--|
| (A) | <ul style="list-style-type: none">○ Mantenga pulsado el botón S5  durante 3 segundos para acceder al menú de 2º nivel.
- La configuración a modificar y su valor se visualizan en la pantalla D1. |
| (B) | <ul style="list-style-type: none">○ Seleccione con el codificador E1  la configuración a modificar.○ Pulse el botón S5  para confirmar.○ Con el codificador E1 , modifique el valor de la configuración seleccionada. El valor se almacena automáticamente.○ Pulse el botón S5 . Se vuelve a la lista de las configuraciones. |
| (C) | <ul style="list-style-type: none">○ Salida con confirmación
- Pulse el botón S3/S4 . |

(i) La disponibilidad de algunas configuraciones es posible mediante la activación previa o la configuración de determinados parámetros o procedimientos del gatillo de la antorcha.

Tab. 8 - Parámetros del menú 2° nivel: modo TIG DC

CONFIGURACIÓN	MÍN	PREDETERMINADO	MÁX	NOTAS
TIEMPO SPOT	0.01s	0.01s	10.0s	Sólo con 2 Tiempos SPOT
PAUSE TIME	0.01s	oFF	10.0s	Sólo con 2 Tiempos SPOT Sólo con HF=ON
CEBADO HF	OFF	ON	ON	
MANDO REMOTO	OFF	OFF	ON	
CORRIENTE MÍNIMA PEDAL	1 %	5 %	90 %	Sólo con PEDAL






Tab. 9 - Parámetros del menú 2° nivel: modo TIG AC

CONFIGURACIÓN	MÍN	PREDETERMINADO	MÁX	NOTAS
FORMA DE ONDA AC	1	1	9	
TIEMPO SPOT	0.01s	0.01s	10.0s	Sólo con 2 Tiempos SPOT
PAUSE TIME	0.01s	oFF	10.0s	Sólo con 2 Tiempos SPOT Sólo con HF=ON
CEBADO HF	OFF	ON	ON	
MANDO REMOTO	OFF	OFF	ON	
CORRIENTE MÍNIMA PEDAL	1 %	5 %	90 %	Sólo con PEDAL

- FORMA DE ONDA AC

- El parámetro permite seleccionar el tipo de forma de onda AC.

Tab. 10 - Tipo de forma de onda TIG AC

VALOR	DC+	FORMA DE ONDA	DC-
1	sinusoidal		sinusoidal
2	rectangular		rectangular
3	triangular		triangular
4	sinusoidal		rectangular
5	rectangular		sinusoidal
6	sinusoidal		triangular
7	triangular		sinusoidal
8	rectangular		triangular
9	triangular		rectangular

ONDA CUADRADA:

- Ventajas:
 - Elevada energía transmitida a la pieza a soldar.
 - Aspecto del cordón de soldadura muy brillante y limpio.
 - Velocidad elevada de ejecución y penetración óptima.
- Desventajas:
 - Mucho ruido del arco de soldadura.

ESPAÑOL

ONDA SINUSOIDAL

- Ventajas:
 - Transmisión de energía buena a la pieza a soldar.
 - Aspecto del cordón de soldadura muy brillante y limpio.
 - Velocidad de ejecución buena y penetración óptima.
 - Poco ruido del arco de soldadura.
- Desventajas:
 - Rendimientos ligeramente inferiores a los de la onda Cuadrada.

ONDA TRIANGULAR

- Ventajas:
 - Poca energía transmitida a la pieza a soldar y, por lo tanto, adecuada para materiales o aleaciones con punto de fusión bajo.
 - Control de la penetración (no elevada).
 - Muy poco ruido del arco de soldadura.
- Desventajas:
 - Corriente no adecuada para velocidad de ejecución elevada o donde se quiera cordones brillantes o penetración elevada.

- TIEMPO DE PUNTEADO

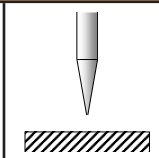
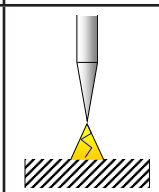
- Disponible sólo con 2 Tiempos SPOT Si pulsa el gatillo de antorcha, el arco de soldadura dura el tiempo configurado con el parámetro. Vuelva a pulsar el gatillo de antorcha para retomar de nuevo la soldadura.
- El resultado es un punto preciso no oxidado sin deformación de la chapa.

-TIEMPO DE PAUSA

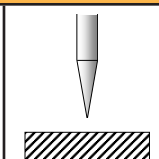
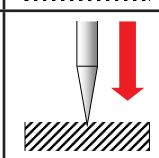
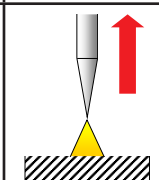
- Disponible sólo con 2 Tiempos SPOT y cebado del arco con HF activado. Genera un tiempo de pausa preestablecido entre dos tiempos de punteado. Apretando el gatillo de la antorcha el arco de soldadura dura durante el tiempo configurado con el parámetro TIEMPO DE PUNTEADO, después, el arco permanece apagado durante el tiempo configurado con TIEMPO DE PAUSA, para después volver a encenderse. El proceso dura hasta que no se suelta el gatillo de la antorcha. Cuando el parámetro está configurado en OFF, la modalidad de funcionamiento del Q-SPOT es la estándar.

- CEBADO ARCO CON HF

- El parámetro habilita el cebado del arco de soldadura en TIG mediante la descarga a alta frecuencia (HF). El cebado con alta frecuencia (HF) evita que entren impurezas al principio de la soldadura. Si está en OFF el tipo de cebado es con roce "LIFT-ARC".
 - **HF:** Este tipo de cebado se produce mediante una descarga eléctrica de alto voltaje pero con bajo amperaje (HF) entre la punta del electrodo y la pieza a soldar. Una vez establecido el arco eléctrico, el generador deja de distribuir la descarga de HF. Este tipo de cebado, además de ser muy sencillo e inmediato, permite alargar la vida del electrodo y mantenerlo muy puro permitiendo que el operador trabaje con un arco muy preciso y estable.

PROCEDIMIENTO DE CEBADO ARCO CON HF		
1		Coloque el electrodo de tungsteno en el punto de encendido, para que entre el electrodo y la pieza haya una distancia de unos 2-3 mm.
2		Pulse el gatillo de la antorcha según el modo seleccionado. El arco voltaico se enciende sin tocar la pieza a soldar.

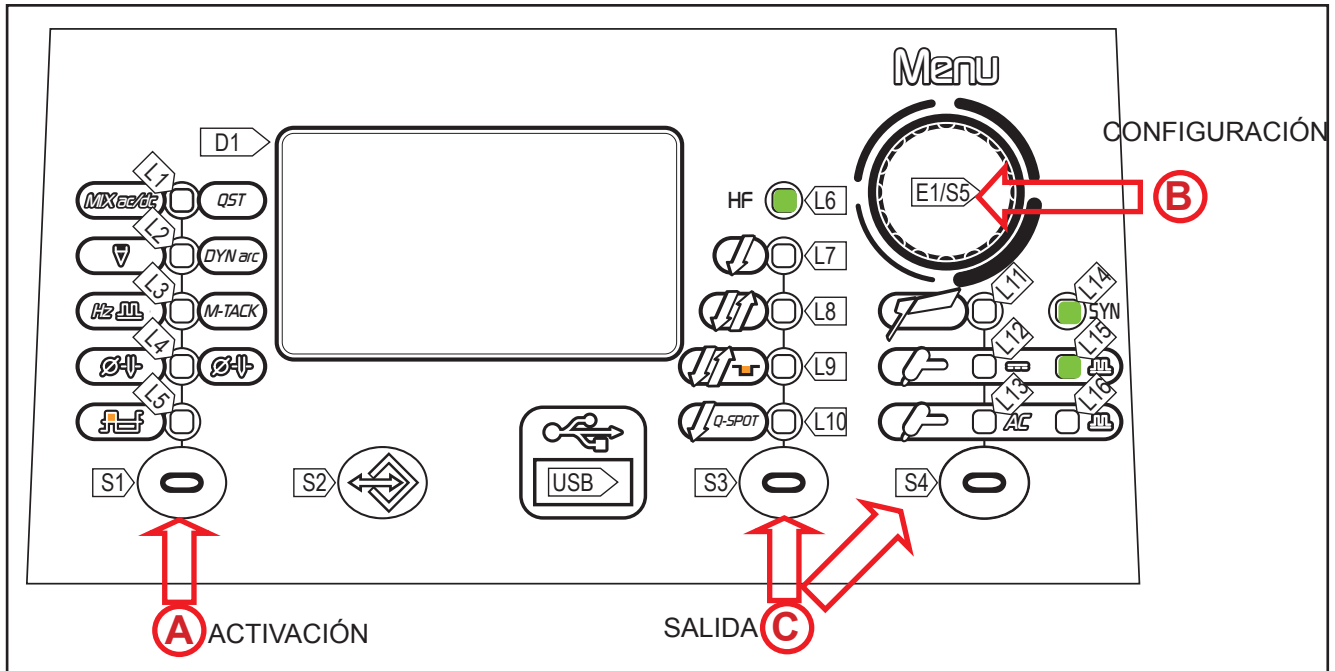
- **LIFT-ARC:** Este tipo de cebado del arco deriva de un cortocircuito con bajo amperaje (para evitar que se dañe el electrodo) que el operador crear entre la punta del electrodo y la pieza a soldar, y el consiguiente levantamiento de la punta del electrodo que mantiene el paso de la corriente creando el denominado arco eléctrico. Es aconsejable utilizar el cebado LIFT-ARC e aplicaciones como el mantenimiento en máquinas en funcionamiento, soldaduras cercanas a circuitos impresos o soldaduras cercanas a ordenadores.

PROCEDIMIENTO DE CEBADO ARCO EN LIFT-ARC:		
1		Coloque el electrodo de tungsteno en el punto de encendido, para que entre el electrodo y la pieza haya una distancia de unos 2-3 mm.
2		Toque la pieza con el electrodo y pulse el gatillo de la antorcha según el modo seleccionado.
3		Levante la antorcha para cebar el arco.

- CORRIENTE MÍNIMA DE PEDAL

- Es el mínimo valor de corriente suministrada que se puede alcanzar con la referencia externa del pedal. La corriente se configura como porcentaje respecto al valor del parámetro "corriente máxima de pedal".

9.3 SOLDADURA TIG DC - MENÚ FUNCIONES ESPECIALES















- (A)**
 - Pulse el botón **S1** (◀) para activar la función especial.
 - La configuración a modificar y su valor se visualizan en la pantalla **D1**.
 - Pulse este botón **S1** (◀) para desplazarse por la lista de las configuraciones a modificar.
- (B)**
 - Con el **codificador E1** (Menu), modifique el valor de la configuración seleccionada. El valor se almacena automáticamente.
- (C)**
 - **Salida con confirmación**
 - Pulse el botón **S3/S4** (◀).

(i) La disponibilidad de algunas configuraciones es posible mediante la activación previa o la configuración de determinados parámetros o procedimientos del gatillo de la antorcha.

Tab. 11 - Funciones especiales en el modo TIG DC

CONFIGURACIÓN	MÍN	PREDETERMINADO	MÁX	NOTAS
Q-START	0.1 s	oFF	10.0 s	Vea la Tab. 12
DYNAMIC ARC	1	oFF	50	Vea la Tab. 13 (no con TIG PULSASO SINÉRGICO)
MULTI TACK	0.5Hz	oFF	6.0Hz	Vea la Tab. 14 (no con TIG PULSASO SINÉRGICO)

- Tab. 12 - Funciones especiales en el modo TIG DC- resumen de las combinaciones

MODO→ PROCEDIMIENTO ↓	 = + HF  + HF	 = + HF  + HF con MULTI-TACK > 0 s	SYN + HF	 = 	SYN
 con mando remoto	<i>QST</i> <i>DYN arc</i> <i>M-TACK</i> ∅†	<i>M-TACK</i> ∅†	<i>M-TACK</i> ∅†	<i>M-TACK</i> ∅†	∅†
 con mando remoto	<i>QST</i> <i>DYN arc</i> <i>M-TACK</i> ∅†	<i>M-TACK</i> ∅†	<i>M-TACK</i> ∅†	<i>DYN arc</i> ∅†	∅†
 con mando remoto	<i>QST</i> ∅†	<i>QST</i> ∅†	∅†	∅†	∅†
 con mando remoto	∅†	∅†	∅†	∅†	∅†
 mando remoto de pedal	<i>QST</i> <i>M-TACK</i> ∅†	<i>M-TACK</i> ∅†	<i>M-TACK</i> ∅†	∅†	∅†
 mando remoto de pedal	∅†	∅†	∅†	∅†	∅†

- Q-START

- Este parámetro permite la salida en TIG pulsado sinérgico durante el tiempo configurado, después se pasa automáticamente al procedimiento seleccionado en el panel. El parámetro crea el baño de fusión rápidamente con respecto a un inicio estándar porque crea un movimiento del material fundido de los dos bordes hasta acelerar la unión.
- El parámetro es útil para el punteado de láminas con grosor fino.

Tab. 13 - Parámetros aconsejados Q-START

JUNTA ÁNGULO / CABEZA - CABEZA		
Grosor chapa (mm)	Corriente (A)	Valor Q start (segundos)
1,0mm	35A - 50A	0,5 - 1,0
2,0mm	50A - 80A	
3,0mm	80A - 140A	
4,0mm	140A - 170A	

- DYNAMIC ARC

- Esta función permite, en la reducción de la tensión del arco, un aumento de la corriente de soldadura y viceversa. La cantidad de la variación DynamicArc puede regularse individualmente para un valor comprendido entre 1A y 50A. Por ejemplo, un aumento de 50A para la variación de 1 voltio.
- Este valor debe configurarse según el grosor del material, y el tipo de elaboración a realizar (valores entre 1A y 20A para grosores finos, mientras que un valor comprendido entre 20A y 50A para grosores medio grandes).
- La potencia de soldadura se mantiene siempre constante al variar la distancia entre el electrodo y la pieza que se va a soldar.
- Consecuencias de un aumento del valor:
 - El arco de soldadura mantiene la misma concentración.
 - Evita que se pegue el electrodo.
 - Más velocidad de soldadura.
 - Menos deformaciones plásticas en el vértice.
 - Más penetración en el vértice.
 - Aportación térmica concentrada sólo en la soldadura y no en la zona circundante.
 - Menor oxidación de la pieza y, por lo tanto, menores costes de reelaboración post-soldadura.
 - Mejor control de la primera pasada en el escoplo (útil para encargados de tubos y técnicos).
 - Soldadura sencilla, incluso de piezas no preparadas perfectamente
 - La minimización de los errores y una mayor estabilidad del arco con variaciones de movimiento.

SOLDADURA EN TIG DC ESTÁNDAR	SOLDADURA EN TIG DC CON DYNAMIC ARC
<p>Al variar la longitud del arco se alarga el baño de soldadura (D) con el consiguiente aumento de la aportación térmica a la pieza provocando el sobrecalentamiento.</p>	<p>Al variar la longitud del arco, el baño de fusión permanece exactamente con la misma dimensión (D) evitando el sobrecalentamiento de la pieza, deformaciones plásticas y la pérdida de características mecánicas.</p>

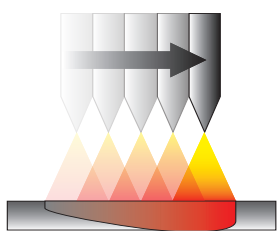
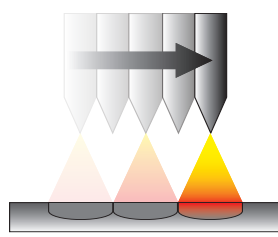
Tab. 14 - Parámetros aconsejados DYNAMIC ARC

CUALQUIER TIPO DE JUNTA		
Grosor chapa (mm)	Corriente (A)	Valor DynArc (Amperios)
1,0 mm	35A - 50A	5 - 10
2,0 mm	50A - 80A	10 - 15
3,0 mm	80A - 140A	15 - 25
4,0 mm	140A - 170A	25 - 50

Para tener un control óptimo sobre el arco, se aconseja cebar a una distancia de unos 4-5 mm del punto inicial de unión (punto cero).

- MULTI TACK

- Consiste en un punteado continuo que permite un control óptimo sobre los grosores más finos y en chapitas/escoplos con geometrías irregulares.
- Ventajas:
 - Reducción importante de la oxidación con ausencia de deformación.
 - Este parámetro permite soldar láminas de pequeño grosor sin deformarlas.
- Consecuencias de un aumento del valor:
 - Se sueldan grosores más finos sin deformarlos.
 - Menor fusión del material, soldadura más lenta.

SOLDADURA EN TIG DC CONTINUO	SOLDADURA EN TIG DC CON MULTITACK
	
<p>La soldadura en TIG continuo suministra una energía continua que impide la refrigeración de la pieza y que provoca el sobrecalentamiento con efectos de penetración excesiva y distorsión excesiva. Usando el TIG pulsado se reduce el efecto de sobrecalentamiento, pero no se resuelve completamente ya que el arco permanece, de todas maneras, encendido y sigue suministrando energía y calor.</p>	<p>La serie de cebados repetidos con el tiempo permite que la pieza disperse temperaturas entre un cebado y el otro. Regulando la frecuencia de MultiTack se puede optimizar la penetración de la soldadura, la velocidad de ejecución y, sobre todo, controlar la aportación térmica y la consiguiente deformación de la pieza.</p>
<p>En la soldadura de juntas en ángulo, se puede utilizar el Multitack con resultados excelentes. La soldadura permanece blanca y sin ninguna oxidación evitando, a menudo, el tratamiento de limpieza postsoldadura con ácidos.</p>	

Tab. 15 - Parámetros aconsejados MULTITACK

JUNTA ÁNGULO / CABEZA - CABEZA		
Grosor chapa (mm)	Corriente (A)	Frecuencia Multitack (Hz)
0.6 mm	40A - 60A	1.0 - 1.5
0.8 mm	60A - 80A	1.0 - 1.5
1.0 mm	80A - 100A	1.0 - 1.5
1.5 mm	90A - 110A	1.0 - 1.5
2.0 mm	110A - 130A	1.0 - 1.5
	130A - 150A	1.5 - 2.0
2.5 mm	150A - 160A	1.0 - 1.5
	160A - 170A	1.5 - 2.0

ESPAÑOL

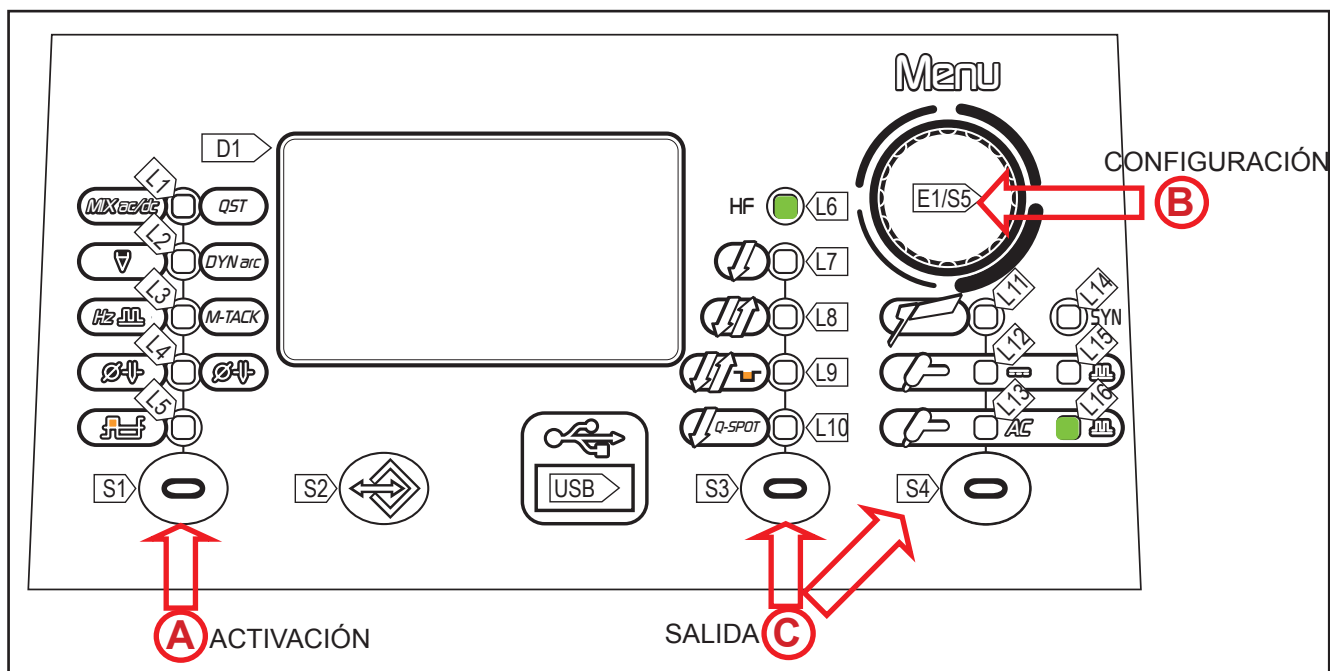
3.0 mm	170A - 180A	1.0 - 1.5
	180A - 200A	1.5 - 2.0

- Se aconseja usar un tiempo de pegas entre 0,3 - 0,5 segundos para tener una protección óptima desde el cebado evitando, por lo tanto, la oxidación de la parte inicial de la soldadura. Lo mismo para la parte final, donde se aconseja un tiempo de postgas no inferior a los 3 segundos.

- DIAMETRO ELETTRODO

- El parámetro optimiza el cebado del arco de soldadura en TIG DC en función del diámetro del electrodo elegido.

9.4 SOLDADURA TIG AC - MENÚ FUNCIONES ESPECIALES



- (A)**
 - Pulse el botón **S1** (⊖) para activar la función especial.
 - La configuración a modificar y su valor se visualizan en la pantalla **D1**.
 - Pulse el botón **S1** (⊖) per scorrere la lista delle impostazioni da modificare.
- (B)**
 - Con el **codificador E1** (⌚), modifique el valor de la configuración seleccionada. El valor se almacena automáticamente.
- (C)**
 - **Uscita con conferma**
 - Pulse el botón **S3/S4** (⊖).

(i) La disponibilidad de algunas configuraciones es posible mediante la activación previa o la configuración de determinados parámetros o procedimientos del gatillo de la antorcha.

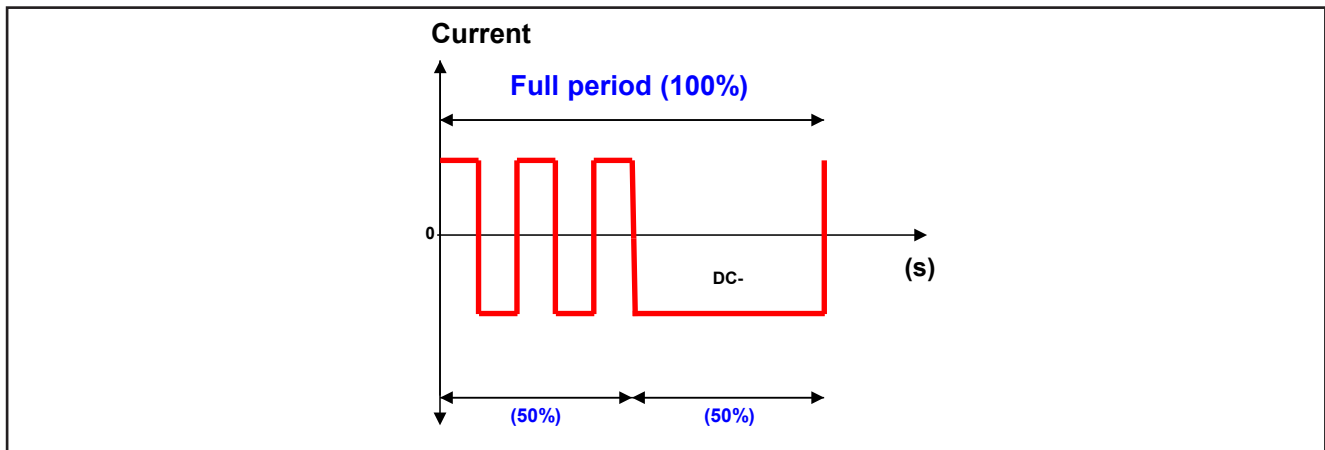
Tab. 16 - Funciones especiales en el modo TIG AC

CONFIGURACIÓN	MÍN	PREDETERMINADO	MÁX	NOTAS
MIX AC	10 %	oFF	80 %	
FUSIÓN ADICIONAL	0.1 %	oFF	80 %	
FRECUENCIA DE INVERSIÓN AC	20 Hz	65 Hz	200 Hz	
BALANCE DE AC	-10	0	+10	
DIÁMETRO ELECTRODO TIG AC	0.0mm	2.4 mm	6.4 mm	

ESPAÑOL

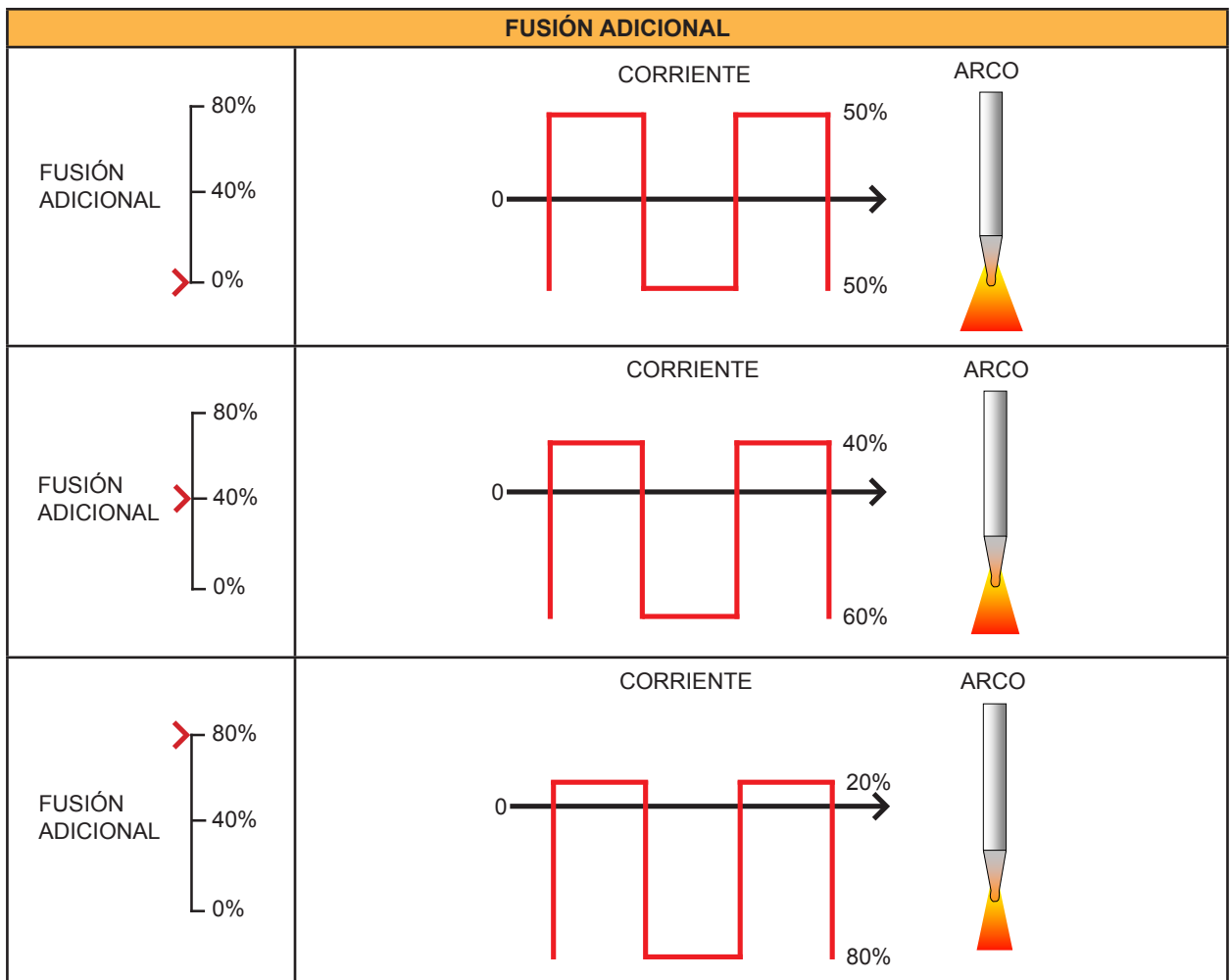
- MIX AC

- Esta función permite modular la corriente de soldadura alternando una soldadura en TIG AC y otra en TIG DC-. Esto permite conjugar la eficacia de la soldadura TIG AC con la penetración de la soldadura TIG DC, obteniendo velocidades de soldadura elevadas y creando de manera más rápida el baño de soldadura con la pieza fría.
- Además, es posible la soldadura de grosores más grandes con amperajes modestos, visto que la porción DC. Resulta ser más elevada que utilizando una forma de onda completamente AC.
- El parámetro regulable por el operador es el porcentaje de onda AC con respecto a la onda DC- en todo el periodo variable del 10 al 80%.
- Consecuencias de un aumento del valor:
 - Mayor penetración de la soldadura.
 - Menor deformación.
 - Más velocidad en la creación del baño.
 - Menor limpieza de la pieza.
 - Pérdida de arco.
- Es aconsejable no superar nunca el valor de 50% de onda DC- ya que se penalizaría el decapado de la pieza y el resultado estético del cordón de soldadura.



- FUSIÓN ADICIONAL

- Esta función permite trasladar hacia la parte negativa la forma de onda con respecto al cero. De esta manera es posible crear un baño de fusión penetrante y muy preciso, que permite soldar grosores muy finos con una punta del electrodo comparable a la de un electrodo para la soldadura TIG DC-.
- Consecuencias de un aumento del valor:
 - Arco más estrecho.
 - Mayor penetración de la soldadura.
 - Menor decapado.
 - Pérdida de arco.
 - Menor deformación del electrodo.
- La función Fusión Adicional no es aconsejable para soldar grosores grandes ya que el componente DC+ es insuficiente para garantizar una limpieza óptima (decapado) de la pieza durante la soldadura.



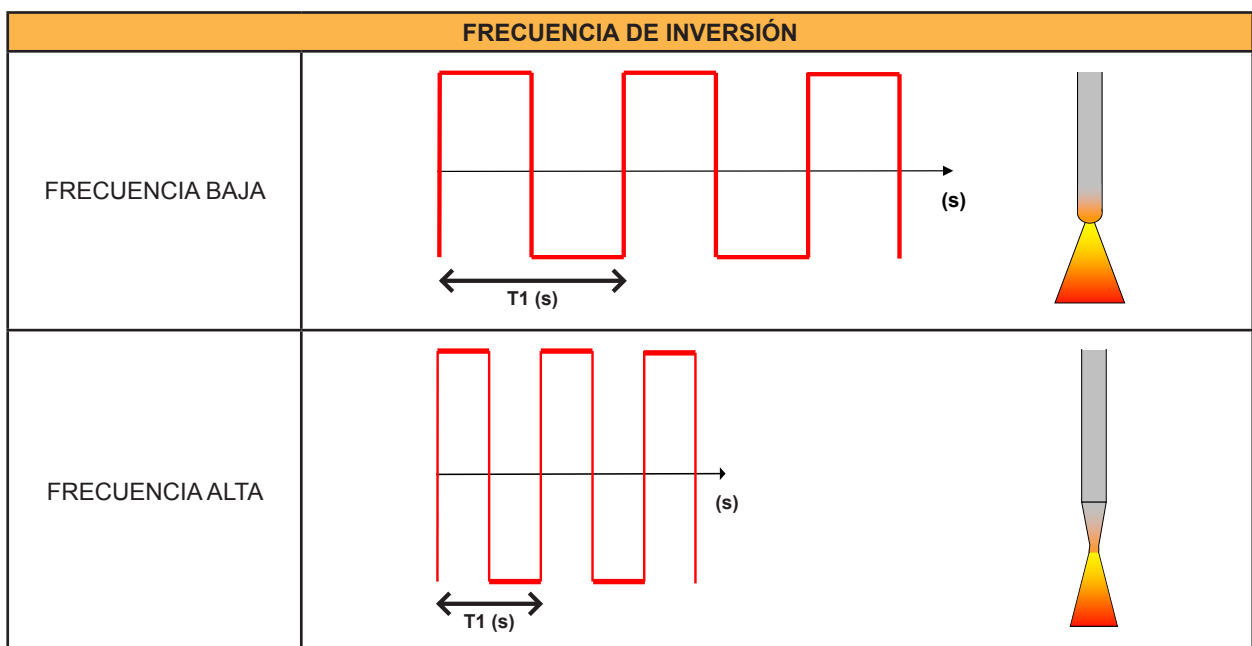
ESPAÑOL

- FRECUENCIA DE INVERSIÓN AC

- o La frecuencia TIG AC es el número de inversiones de DC+ a DC- en la unidad de tiempo (T1) y se regula en Hertz (Hz). Al disminuir el valor de frecuencia de inversión, el arco eléctrico tiene a alargarse su dimensión, por lo tanto, se aconsejan frecuencias bajas para la soldadura de grosores relativamente gruesos o para las pasadas de relleno en escoplos multipase. En cambio, al aumentar el valor de frecuencia de inversión, la disminución del arco tiende a disminuir y, por lo tanto, aumentar la concentración del baño y la precisión de la soldadura. Por lo tanto, es muy aconsejable utilizar valores de frecuencia altos para la soldadura de grosores finos o para aplicaciones en aristas de impresiones.

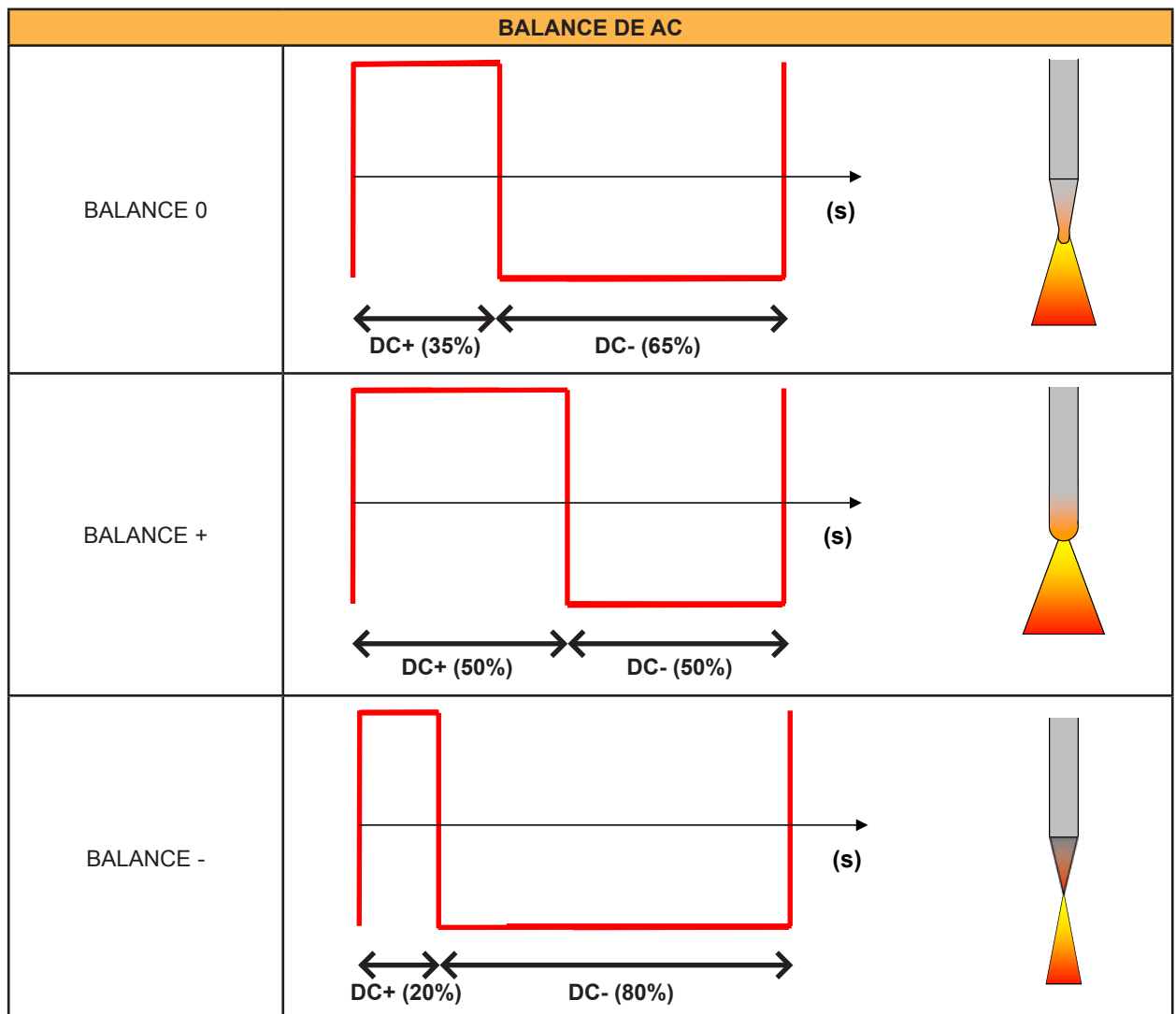
- Consecuencias de un aumento del valor:

- Concentración del arco.
- Reducción de la zona afectada térmicamente.
- Menor velocidad de fusión.



- BALANCE DE AC

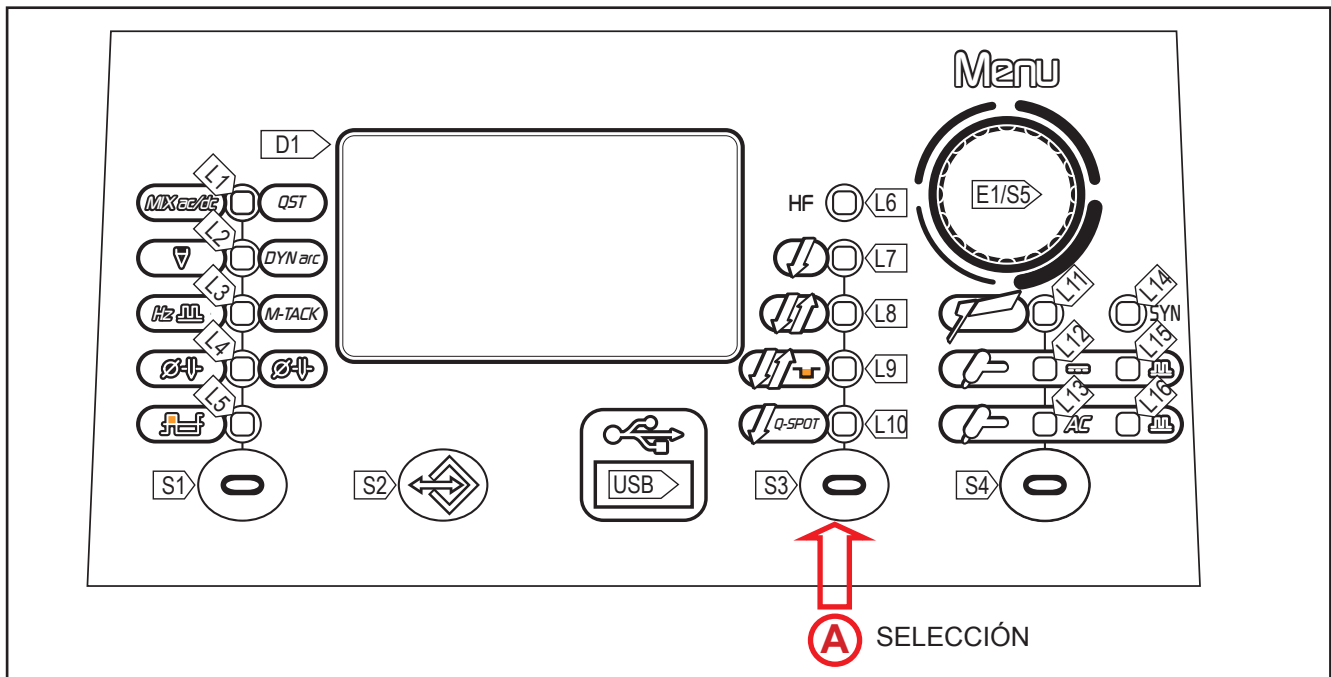
- El parámetro determina la relación entre el tiempo de onda positiva y de onda negativa. La siguiente imagen muestra los gráficos con ondas con valor de balance AC diferente: el BALANCE «0» representa la relación óptima entre «Limpieza y Penetración». El BALANCE «+» representa la curva de corriente con un balance AC de valor positivo (mayor limpieza); en este caso el porcentaje de onda positiva es igual a aquel negativo. El BALANCE «-» representa la curva de corriente con un balance AC de valor negativo (mayor penetración), por lo que se puede notar un porcentaje de onda positiva bajo con respecto a la onda negativa.
- Consecuencias de un aumento del valor:
 - Mayor penetración de la soldadura.
 - Menor limpieza.



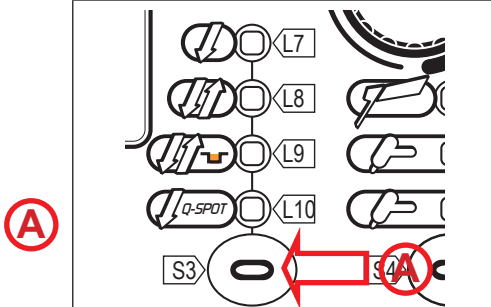
- DIÁMETRO ELECTRODO

- El parámetro optimiza el cebado del arco de soldadura en TIG AC en función del diámetro del electrodo elegido.

10 PROCEDIMIENTO DEL GATILLO DE LA ANTORCHA



○ Pulse el botón **S3** para seleccionar el modo del GATILLO DE LA ANTORCHA deseado.



L 7 2 TIEMPOS
L 8 4 TIEMPOS
L 9 4 TIEMPOS BI-LEVEL
L 10 2 TIEMPOS SPOT (Q-SPOT)

Según el modo de soldadura seleccionado existen procedimientos concretos del gatillo de la antorcha. La disponibilidad de algunos procedimientos es posible tras la habilitación o configuración previa de determinados parámetros o funciones del aparato mediante los menús. La tabla muestra las configuraciones que hay que realizar para habilitar cada procedimiento.

LEYENDA

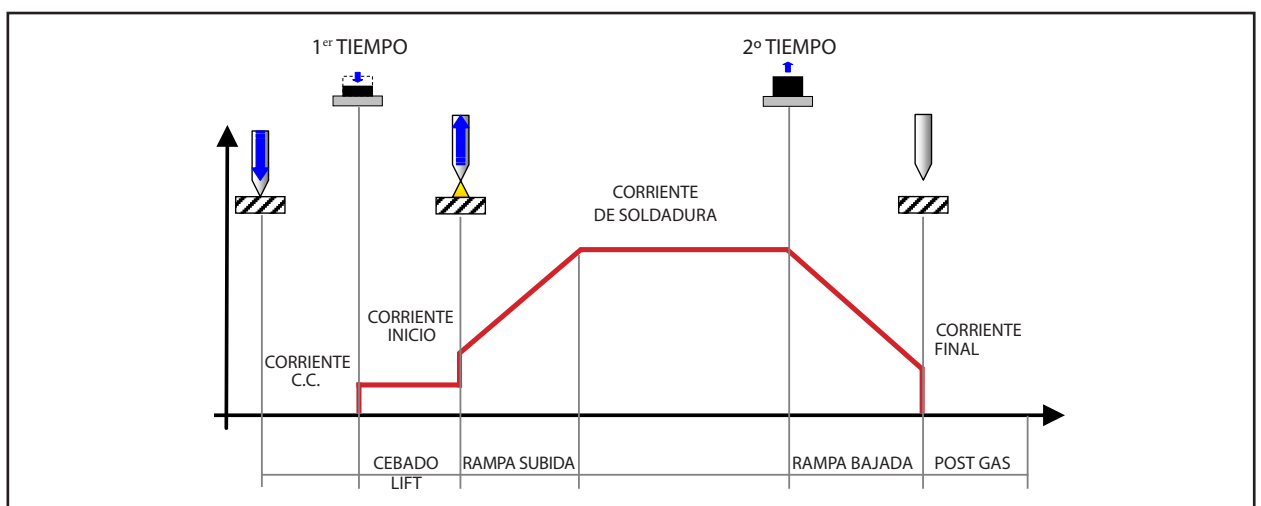
- 2T: _____ 2 TIEMPOS LIFT-ARC
- 2T HF: _____ 2 TIEMPOS CON CEBADO DE ALTA FRECUENCIA (HF)
- 4T: _____ 4 TIEMPOS LIFT-ARC
- 4T HF: _____ 4 TIEMPOS CON CEBADO DE ALTA FRECUENCIA (HF)
- 4T B-L: _____ 4 TIEMPOS B-LEVEL
- 4T B-L HF: _____ 4 TIEMPOS B-LEVEL CON CEBADO DE ALTA FRECUENCIA (HF)
- 2T Q-SPOT: _____ 2 TIEMPOS DE PUNTEADO
- 2T Q-SPOT HF: _____ 2 TIEMPOS DE PUNTEADO CON CEBADO DE ALTA FRECUENCIA (HF)
- √: _____ Siempre disponible.
- 1: _____ Disponible con la siguiente configuración: HF= on

Tab. 16 - Tabla Modo Gatillo de la Antorcha

→	PROCEDIMIENTO							
	↙	↙ HF	↕	↕ HF	↕ B-L	↕ B-L HF	↙ Q-SPOT	↙ Q-SPOT HF
MODO	2T	2T HF	4T	4T HF	4T B-L	4T B-L HF	2T Q-SPOT	2T Q-SPOT HF
MMA								
TIG DC CONTINUO	✓	1	✓	1	✓	1	✓	1
TIG DC PULSADO	✓	1	✓	1	✓	1	✓	1
SYN TIG DC PULSADO SINÉRGICO	✓	1	✓	1	✓	1	✓	1
TIG AC	✓	1	✓	1	✓	1	✓	1
TIG AC PULSADO	✓	1	✓	1	✓	1	✓	1

- 2 TIEMPOS LIFT:

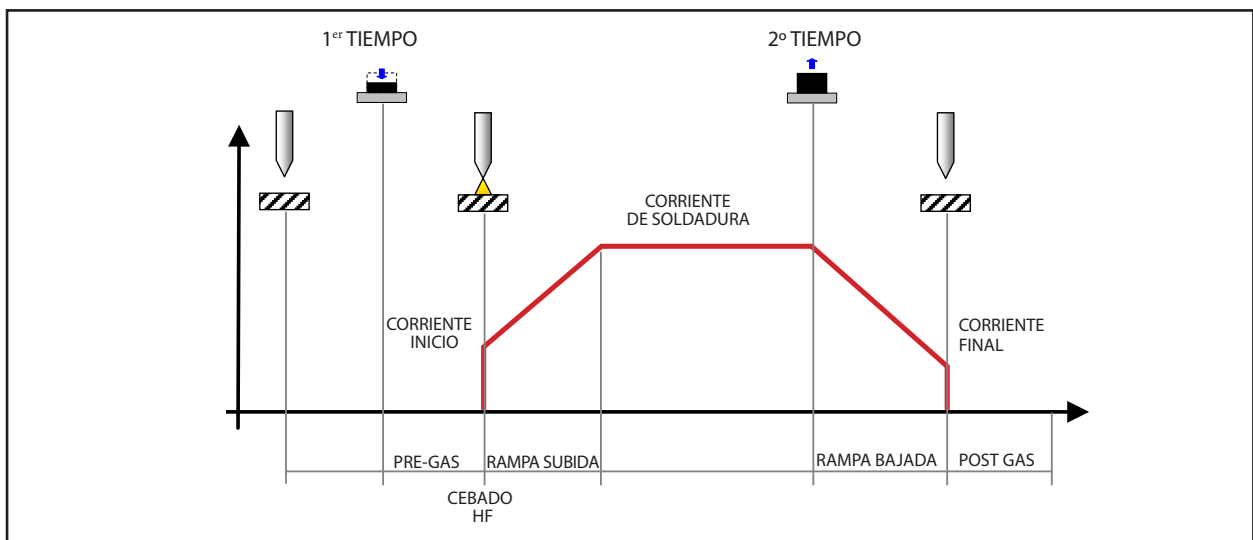
- Toque la pieza que se está soldando con el electrodo de la antorcha.
- Pulse (1T) y mantenga pulsado el gatillo de antorcha.
- Vuelva a elevar lentamente la antorcha para cebar el arco.
- La corriente de soldadura alcanza el valor configurado realizando una posible rampa de subida.
- Suelte (2T) el botón para iniciar el procedimiento de completar la soldadura.
- La corriente alcanza el valor corriente final en un tiempo equivalente a la rampa de bajada.
- El arco eléctrico se apaga.
- Continúa el suministro del gas por un tiempo equivalente al post gas.



ESPAÑOL

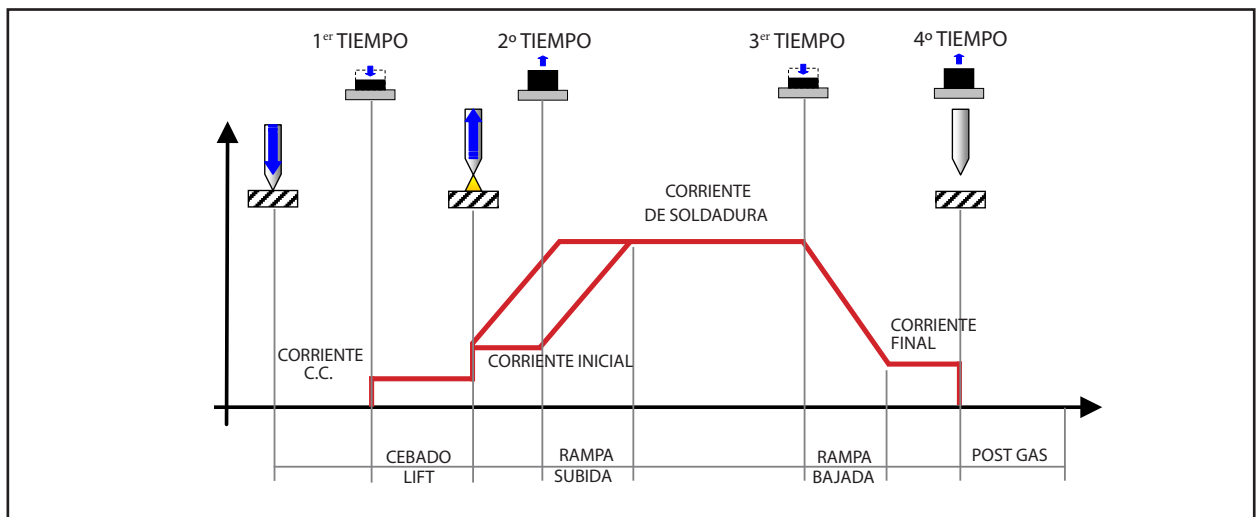
- 2 TIEMPOS HF:

- Acerque la antorcha a la pieza que va a soldar separando la punta del electrodo unos 2 o 3 mm de la pieza.
- Pulse (1T) y mantenga pulsado el gatillo de antorcha.
- El arco se ceba sin contacto con la pieza y las descargas de tensión (HF) se detienen automáticamente.
- La corriente de soldadura alcanza el valor configurado realizando una posible rampa de subida.
- Suelte (2T) el botón para iniciar el procedimiento de completar la soldadura.
- La corriente alcanza el valor corriente final configurado en un tiempo equivalente a la rampa de bajada.
- El arco eléctrico se apaga.
- Continúa el suministro del gas por un tiempo equivalente al post gas.



- 4 TIEMPOS LIFT:

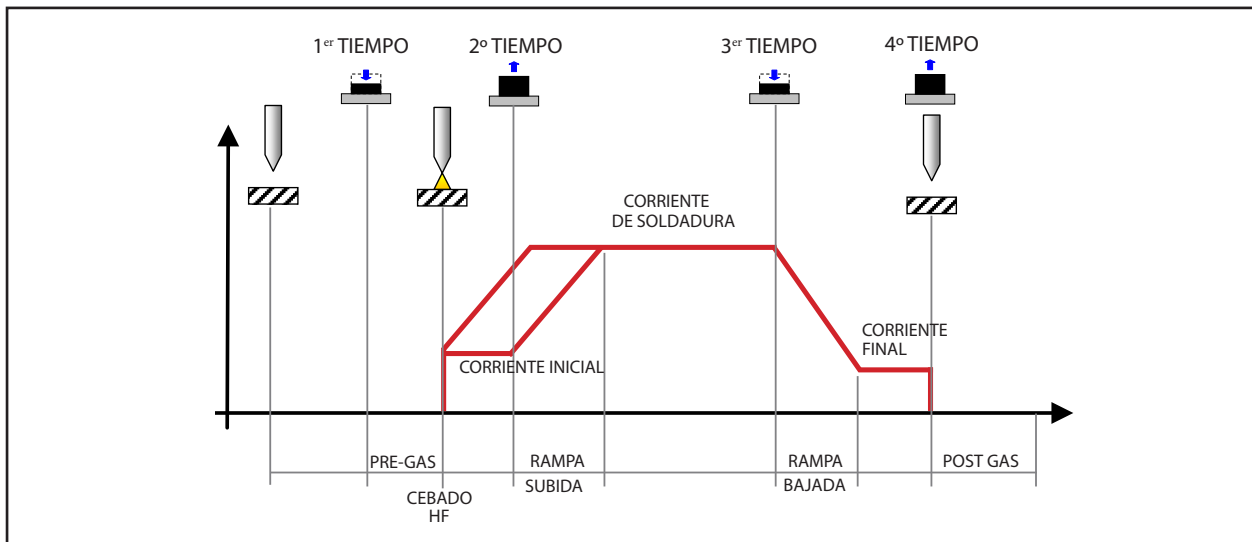
- Toque la pieza que se está soldando con el electrodo de la antorcha.
- Pulse (1T) y mantenga pulsado el gatillo de antorcha.
- Vuelva a elevar lentamente la antorcha para cebar el arco.
- El arco se ceba; la corriente de soldadura irá al valor de corriente piloto. (si está activado desde el menú de SET UP)
- Suelte (2T) el gatillo de antorcha.
- La corriente de soldadura alcanza el valor configurado realizando una posible rampa de subida.
- Pulse (3T) y mantenga pulsado el botón para iniciar el procedimiento de completar la soldadura.
- La corriente alcanza el valor corriente final en un tiempo equivalente a la rampa de bajada.
- El arco eléctrico permanece encendido y se suministra una corriente equivalente a la corriente final.
- En estas condiciones se puede llenar el baño de soldadura (crater filler current).
- Suelte (4T) el botón para interrumpir el arco.
- Continúa el suministro del gas por un tiempo equivalente al post gas.



ESPAÑOL

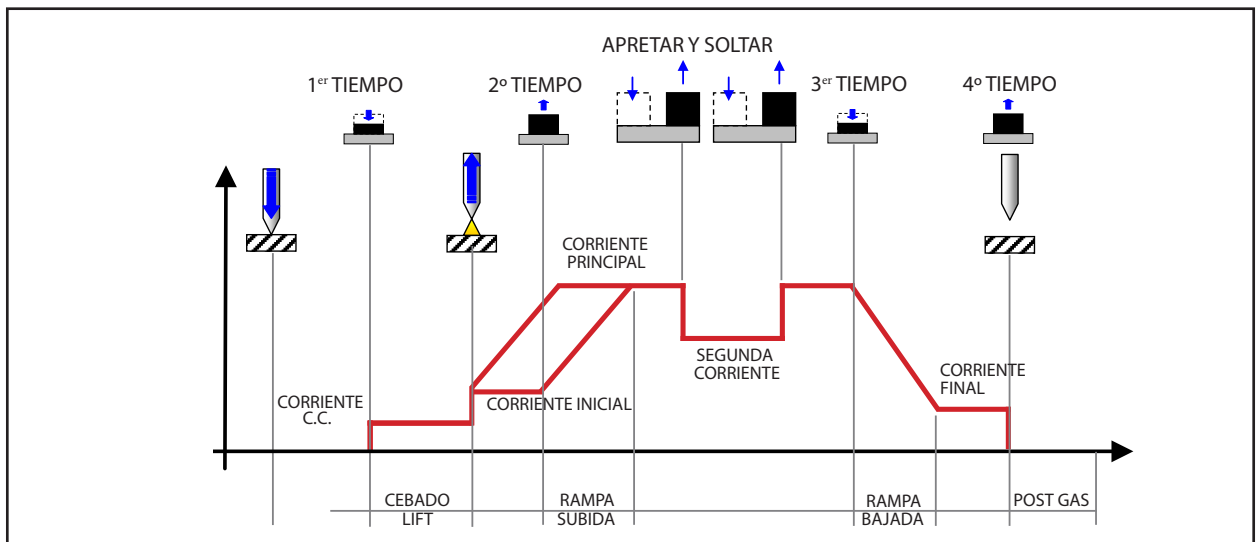
- 4 TIEMPOS HF:

- Acerque la antorcha a la pieza que va a soldar separando la punta del electrodo unos 2 o 3 mm de la pieza.
- Pulse (1T) y mantenga pulsado el gatillo de antorcha.
- El arco se ceba sin contacto con la pieza y las descargas de tensión (HF) se detienen automáticamente; la corriente de soldadura irá al valor de corriente piloto. (si está activado desde el menú de SET UP)
- Suelte (2T) el gatillo de antorcha.
- La corriente de soldadura alcanza el valor configurado realizando una posible rampa de subida.
- Pulse (3T) y mantenga pulsado el botón para iniciar el procedimiento de completar la soldadura.
- La corriente alcanza el valor corriente final configurado en un tiempo equivalente a la rampa de bajada.
- El arco eléctrico permanece encendido y se suministra una corriente equivalente a la corriente final.
- En estas condiciones se puede llenar el baño de soldadura (crater filler current).
- Suelte (4T) el botón para interrumpir el arco.
- Continúa el suministro del gas por un tiempo equivalente al post gas.



- 4 TIEMPOS B-LEVEL LIFT:

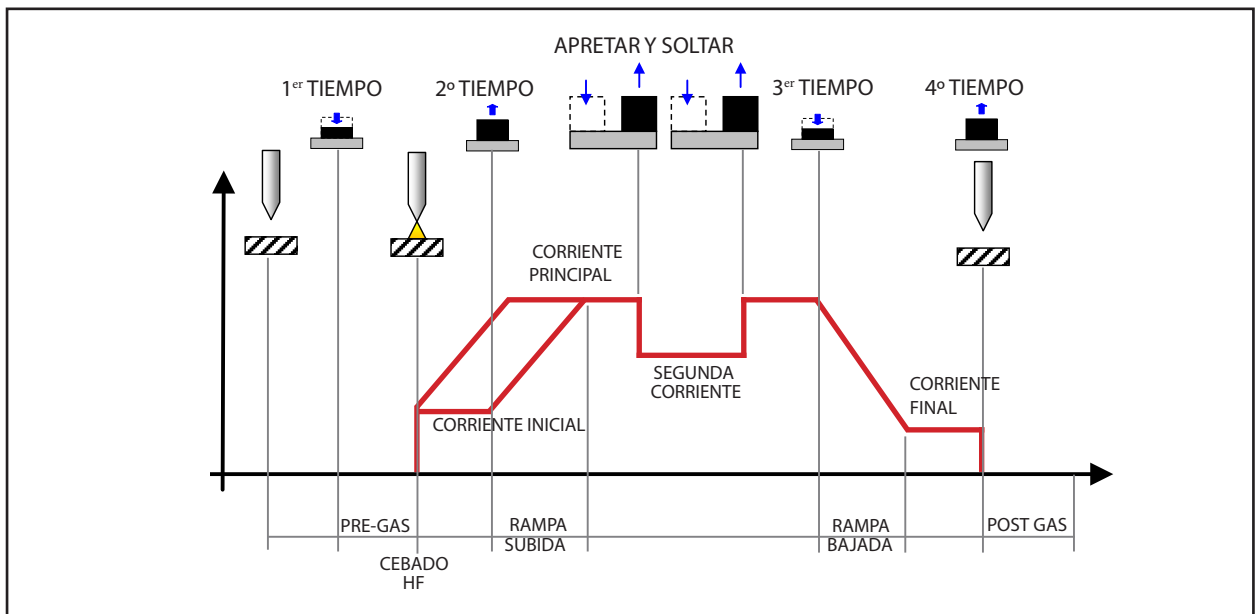
- Toque la pieza que se está soldando con el electrodo de la antorcha.
- Pulse (1T) y mantenga pulsado el gatillo de antorcha.
- Vuelva a elevar lentamente la antorcha para cebar el arco.
- El arco se ceba; la corriente de soldadura irá al valor de corriente piloto. (si está activado desde el menú de SET UP)
- Suelte (2T) el gatillo de antorcha.
- La corriente de soldadura alcanza el valor configurado realizando una posible rampa de subida.
- Pulse y suelte rápidamente el gatillo de antorcha para pasar a la segunda corriente de soldadura.
- El botón no debe permanecer pulsado más de 0,3 segundos, o se iniciará la fase de completación de la soldadura.
- Pulsando y soltando rápidamente este botón, se vuelve a la corriente de soldadura.
- Pulse (3T) y mantenga pulsado el botón para iniciar el procedimiento de completar la soldadura.
- La corriente alcanza el valor corriente final configurado en un tiempo equivalente a la rampa de bajada.
- El arco eléctrico permanece encendido y se suministra una corriente equivalente a la corriente final.
- En estas condiciones se puede llenar el baño de soldadura (crater filler current).
- Suelte (4T) el botón para interrumpir el arco.
- Continúa el suministro del gas por un tiempo equivalente al post gas.



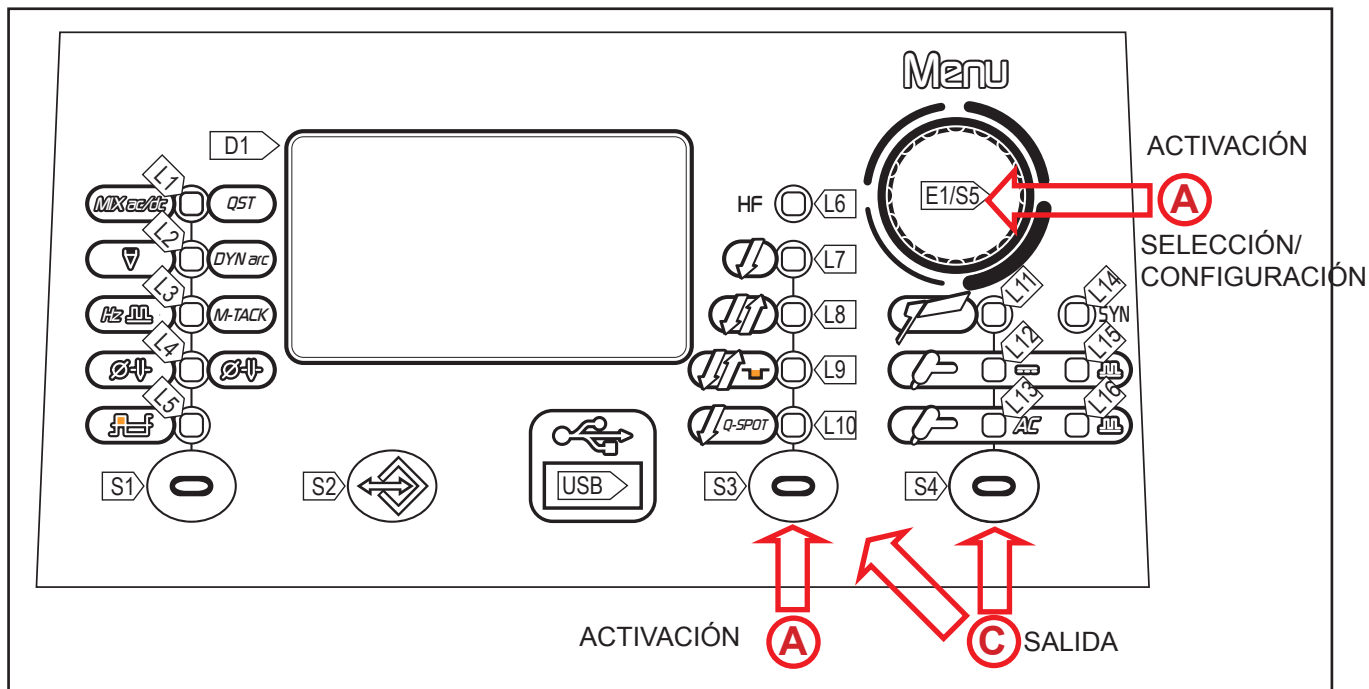
ESPAÑOL

- 4 TIEMPOS B-LEVEL HF:

- Acerque la antorcha a la pieza que va a soldar separando la punta del electrodo unos 2 o 3 mm de la pieza.
- Pulse (1T) y mantenga pulsado el gatillo de antorcha.
- El arco se ceba sin contacto con la pieza y las descargas de tensión (HF) se detienen automáticamente; la corriente de soldadura irá al valor de corriente piloto. (si está activado desde el menú de SET UP)
- Suelte (2T) el gatillo de antorcha.
- El arco se ceba sin contacto con la pieza y las descargas de tensión (HF) se detienen automáticamente.
- La corriente de soldadura alcanza el valor configurado realizando una posible rampa de subida.
- Pulse y suelte rápidamente el gatillo de antorcha para pasar a la segunda corriente de soldadura.
- El botón no debe permanecer pulsado más de 0,3 segundos, o se iniciará la fase de compleción de la soldadura.
- Pulsando y soltando rápidamente este botón, se vuelve a la corriente de soldadura.
- Pulse (3T) y mantenga pulsado el botón para iniciar el procedimiento de completar la soldadura.
- La corriente alcanza el valor corriente final configurado en un tiempo equivalente a la rampa de bajada.
- El arco eléctrico permanece encendido y se suministra una corriente equivalente a la corriente final.
- En estas condiciones se puede llenar el baño de soldadura (crater filler current).
- Suelte (4T) el botón para interrumpir el arco.
- Continúa el suministro del gas por un tiempo equivalente al post gas.



10.1 2 TIEMPOS SPOT - FUNCIÓN Q-SPOT



- A**
- Pulse el botón **S3** para seleccionar el modo del GATILLO DE LA ANTORCHA 2 TIEMPOS SPOT.
 - Mantenga pulsado el botón **S5** durante 3 segundos para acceder al menú de 2º nivel.
 - La configuración a modificar y su valor se visualizan en la pantalla **D1**.

- B**
- Seleccione con el codificador **E1** la configuración a modificar.
 - Pulse el botón **S5** para confirmar.
 - Con el codificador **E1** , modifique el valor de la configuración seleccionada. El valor se almacena automáticamente.
 - Pulse el botón **S5** . Se vuelve a la lista de las configuraciones.

- C**
- **Salida con confirmación**
- Pulse el botón **S3/S4** .

Tab. 17 - Parámetros del menú 2º nivel: modo 2 TIEMPOS SPOT

CONFIGURACIÓN	MÍN	PREDETERMINADO	MÁX	NOTAS
TIEMPO DE PUNTEADO	0.01s	0.01s	10.0s	Sólo con 2 Tiempos SPOT
PAUSE TIME	0.01s	OFF	10.0s	Sólo con 2 Tiempos SPOT Sólo con HF=ON
CEBADO HF	OFF	ON	ON	
MANDO REMOTO	OFF	OFF	ON	
CORRIENTE MÍNIMA PEDAL	1 %	5 %	90 %	Solo con PEDAL conectado

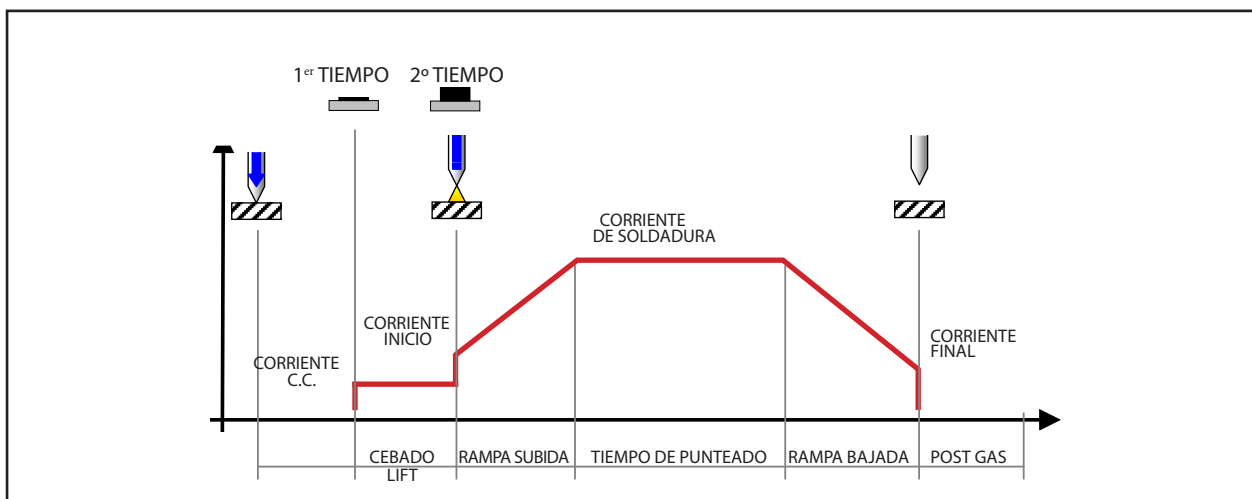
ESPAÑOL

- Q-SPOT:

- Esta función, presenta sólo en 2 TIEMPOS SPOT, facilita de manera determinante el soldado con puntos:
 - Permite la colocación exacta del electrodo en el punto a unir. Se apoya cómodamente el electrodo en el punto deseado.
 - La máquina emite el impulso de soldadura durante el tiempo establecido sólo después de la elevación del electrodo.
 - Se reduce de manera considerable el riesgo de contaminación de la junta con el electrodo.
 - Manteniendo apretado el gatillo de antorcha, será posible repetir el procedimiento todas las veces que se desee.
- Esta función se adapta perfectamente al punteado de los grosores más finos, en posición cabeza a cabeza y sobre los tubos. Posicione la antorcha con el electrodo en el punto exacto a fijar.
 - Pulse el gatillo de la antorcha y después levante.
 - Después de haber levantado la antorcha, habrá un cebado preciso.
- **Aconsejado:** Configurar la corriente más elevada posible con el tiempo más bajo posible. Valor: 0,01-0,5 Seg.
- **Atención:** Importante: verificar que las rampas de subida y bajada sean nulas (0 segundos). Si el tiempo de punteado es inferior a 1.0s las rampas de subida y bajada son eliminadas automáticamente del proceso de soldadura, sin embargo, siguen siendo visualizadas y configurables mediante la interfaz del usuario.
- La función Q-Spot tiene un modo doble, es decir, también es posible efectuar el punteado sin que se efectúe el contacto con la pieza.
 - Se aconseja el punteado con búsqueda de la posición (electrodo que toca la pieza) para grosores finos (inferiores a 1.5 mm), mientras que para grosores mayores, sin efectuar el contacto con la pieza.

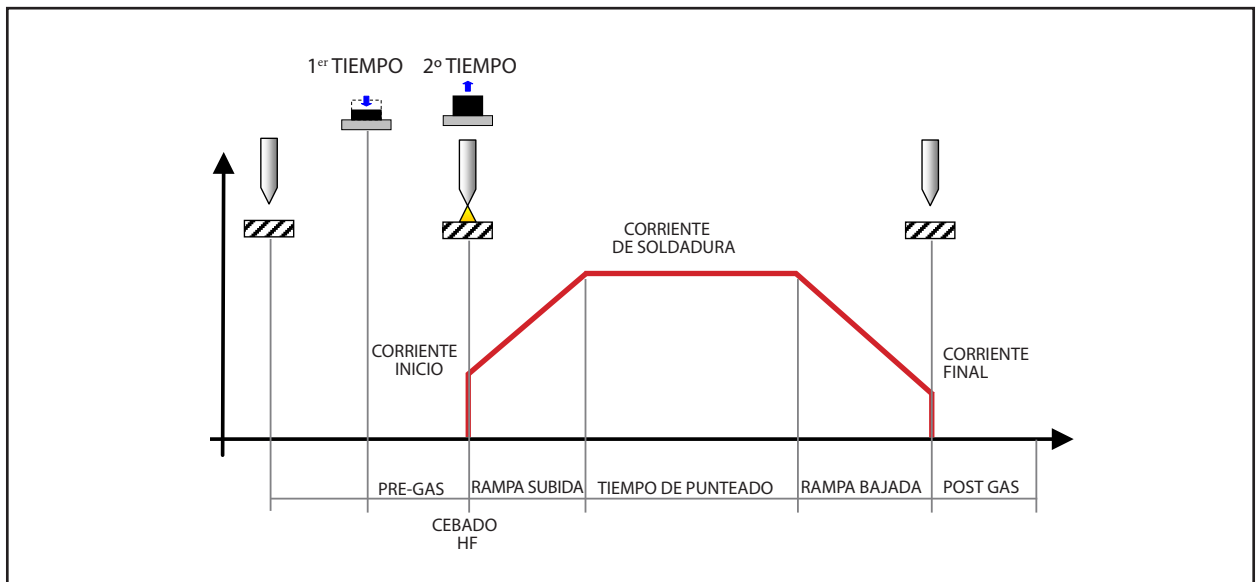
- 2 TIEMPOS SPOT LIFT:

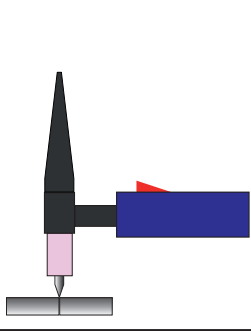
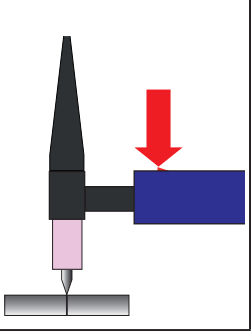
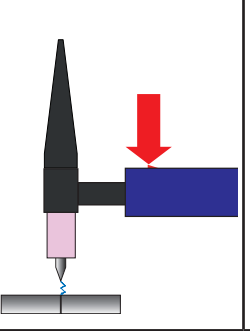
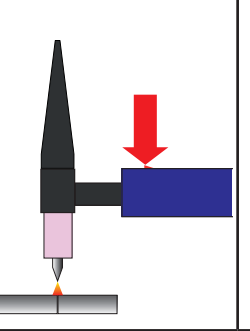
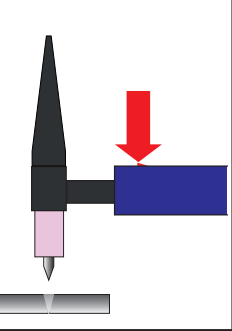
- Toque la pieza que se está soldando con el electrodo de la antorcha.
- Pulse (1T) y mantenga pulsado el gatillo de antorcha.
- Vuelva a elevar lentamente la antorcha para cebar el arco.
- Suelte (2T) el gatillo de antorcha.
- La corriente de soldadura alcanza el valor configurado realizando una posible rampa de subida.
- Permanece en soldadura, con la corriente configurada, durante el tiempo configurado con el parámetro tiempo de spot.
- La corriente alcanza el valor corriente final configurado en un tiempo equivalente a la rampa de bajada.
- El arco eléctrico se apaga.
- Continúa el suministro del gas por un tiempo equivalente al post gas.



- 2 TIEMPOS SPOT HF:

- Acerque la antorcha a la pieza que va a soldar separando la punta del electrodo unos 2 o 3 mm de la pieza.
- Pulse (1T) el gatillo de antorcha.
- El arco se ceba sin contacto con la pieza y las descargas de tensión (HF) se detienen automáticamente.
- Suelte (2T) el gatillo de antorcha.
- La corriente de soldadura alcanza el valor configurado realizando una posible rampa de subida.
- Permanece en soldadura, con la corriente configurada, durante el tiempo configurado con el parámetro tiempo de spot.
- La corriente alcanza el valor corriente final configurado en un tiempo equivalente a la rampa de bajada.
- El arco eléctrico se apaga.
- Continúa el suministro del gas por un tiempo equivalente al post gas.



				
1. Coloque la antorcha con el electrodo sobre la pieza que se está trabajando.	2. Pulse el botón de la antorcha y manténgalo pulsado.	3. Levante un poco la antorcha. En cuanto se levanta el electrodo, se habilita el cebado de HF.	4. El arco se ceba unas centésimas de segundo (configurable).	5. El resultado es un punto preciso no oxidado sin deformación de la chapa.

PROCEDIMIENTO PRESIONANDO CONTINUAMENTE EL GATILLO DE LA ANTORCHA

- Acerque la antorcha a la pieza que va a soldar separando la punta del electrodo unos 2 o 3 mm de la pieza.
- Pulse (1T) el gatillo de antorcha.
- El arco se ceba sin contacto con la pieza y las descargas de tensión (HF) se detienen automáticamente.
- La corriente de soldadura alcanza el valor configurado realizando una posible rampa de subida.
- Permanece en soldadura, con la corriente configurada, durante el tiempo configurado con el parámetro tiempo de spot.
- La corriente alcanza el valor corriente final configurado en un tiempo equivalente a la rampa de bajada.
- El arco eléctrico se apaga.
- Continúa el suministro del gas por un tiempo equivalente al post gas.
- Toque la pieza que se está soldando con el electrodo de la antorcha.
- Vuelva a elevar lentamente la antorcha para cebar el arco.

Los parámetros de soldadura están disponibles en función de la modalidad y el procedimiento de soldadura que se ha seleccionado.

La disponibilidad de algunos parámetros puede depender de la habilitación previa o la configuración de otros parámetros o funciones del aparato.

La tabla indica cuáles son las configuraciones necesarias para obtener la habilitación de cada parámetro.
















LEYENDA

- √ : ____ Siempre disponible.
- 1 : ____ Disponible con la siguiente configuración: MULTI TACK = OFF
- 2 : ____ Disponible cuando el mando remoto está habilitado y hay un mando remoto a pedal conectado al aparato.
- 3 : ____ Disponible con la siguiente configuración: CEBADO HF = ON
- 4 : ____ Disponible cuando está inactivo el mando remoto a pedal.
- 5 : ____ Disponible con la siguiente configuración: TIPO DE PULSADO = SLO.
- 6 : ____ Disponible con la siguiente configuración: TIPO DE PULSADO = FA.











Interpretación de los símbolos

1+2 = Deben cumplirse todas las condiciones (tanto la 1 como la 2).

Tab. 18 - Tabla habilitación Parámetros de Soldadura

MENÚ ↓	MODO →												
	PROCEDIMIENTO →												
	PARÁMETRO ↓												
1º	CORRIENTE DE SOLDADURA	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
1º	HOT-START	√											
1º	ARC-FORCE	√											
1º	TIEMPO DE PRE-GAS		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1º	CORRIENTE DE INICIO		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
1º	RAMPA DE SUBIDA		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
1º	SEGUNDA CORRIENTE B-LEVEL				√			√				√	
1º	CORRIENTE DE TAPA INFERIOR					√	√	√	√	√	√	√	√
1º	TIEMPO DE PICO					√	√	√	√	√	√	√	√
1º	FRECUENCIA DE PULSADO					6	6	6	6	6	6	6	6
1º	TIEMPO DE BASE					5	5	5	5				
1º	RAMPA DE BAJADA		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
1º	CORRIENTE FINAL		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
1º	TIEMPO DE POST GAS		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2º	TIPO DE ELECTRODO	√											
2º	VRD	√											
2º	VOLTAJE ARCO LARGO	√											
2º	TIEMPO DE PUNTEADO				√				√				√
2º	CEBADO ARCO CON HF		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2º	CORRIENTE MÍNIMA PEDAL		2			2	2			2	2		2
2º	FORMA DE ONDA AC												
SPECIAL	Q-START		3.+1	3.+1	3.+1		3.+1	3.+1	3.+1				
SPECIAL	DYNAMIC ARC		4.+1	1			3.+1	1					
SPECIAL	MULTI TACK		3	3			3	3		3	3		
SPECIAL	MIX AC												
SPECIAL	FUSIÓN ADICIONAL												
SPECIAL	FRECUENCIA AC												
SPECIAL	BALANCE DE AC												
SPECIAL	DIÁMETRO ELECTRODO												

Tab. 19 - Tabla habilitación Parámetros de Soldadura TIG AC

MENÚ ↓	MODO →								
	PROCEDIMIENTO →								
	PARÁMETRO ↓								
1°	CORRIENTE DE SOLDADURA	1	1	1	1	1	1	1	1
1°	HOT-START								
1°	ARC-FORCE								
1°	TIEMPO DE PRE-GAS	3	3	3	3	3	3	3	3
1°	CORRIENTE DE PARTIDA	√	√	√	√	√	√	√	√
1°	RAMPA DE SUBIDA	√	√	√	√	√	√	√	√
1°	SEGUNDA CORRIENTE B-LEVEL			√				√	
1°	CORRIENTE DE BASE					√	√	√	√
1°	TIEMPO DE PICO					√	√	√	√
1°	FRECUENCIA DE PULSADO					6	6	6	6
1°	TIEMPO DE BASE					5	5	5	5
1°	RAMPA DE BAJADA	√	√	√	√	√	√	√	√
1°	CORRIENTE FINAL	√	√	√	√	√	√	√	√
1°	TIEMPO DE POST GAS	√	√	√	√	√	√	√	√
2°	TIPO DE ELECTRODO								
2°	VRD								
2°	VOLTAJE ARCO LARGO								
2°	TIEMPO DE PUNTEADO				√				√
2°	CEBADO ARCO CON HF	√	√	√	√	√	√	√	√
2°	CORRIENTE MÍNIMA PEDAL	2			2	2			2
2°	FORMA DE ONDA AC								
SPECIAL	Q-START								
SPECIAL	DYNAMIC ARC								
SPECIAL	MULTI TACK								
SPECIAL	MIX AC	√	√	√	√	√	√	√	√
SPECIAL	FUSIÓN ADICIONAL	√	√	√	√	√	√	√	√
SPECIAL	FRECUENCIA AC	√	√	√	√	√	√	√	√
SPECIAL	BALANCE DE AC	√	√	√	√	√	√	√	√
SPECIAL	DIÁMETRO ELECTRODO	√	√	√	√	√	√	√	√

11 GESTIÓN DE LOS JOB

Se pueden guardar y cargar configuraciones de soldadura personalizadas en ubicaciones de memoria denominadas JOB. Hay 50 JOB disponibles (j01-j50).

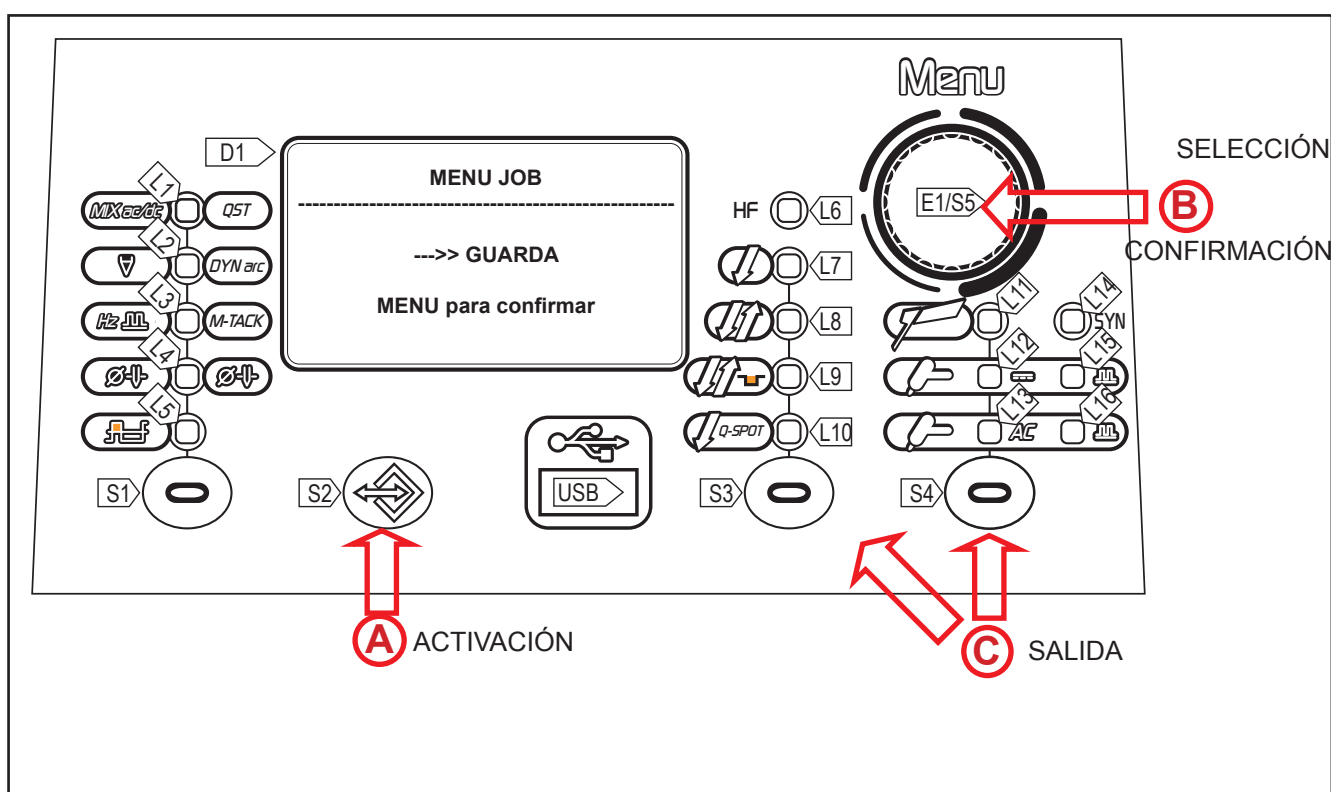
La gestión de los JOB sólo es posible cuando no se está soldando.

La configuración del menú de SETUP no se guarda a través de los JOB.

Cuando un JOB está cargado y en el aparato está instalada una antorcha UP/DOWN, se pueden seleccionar los JOBS almacenados pulsando los gatillos de la antorcha.

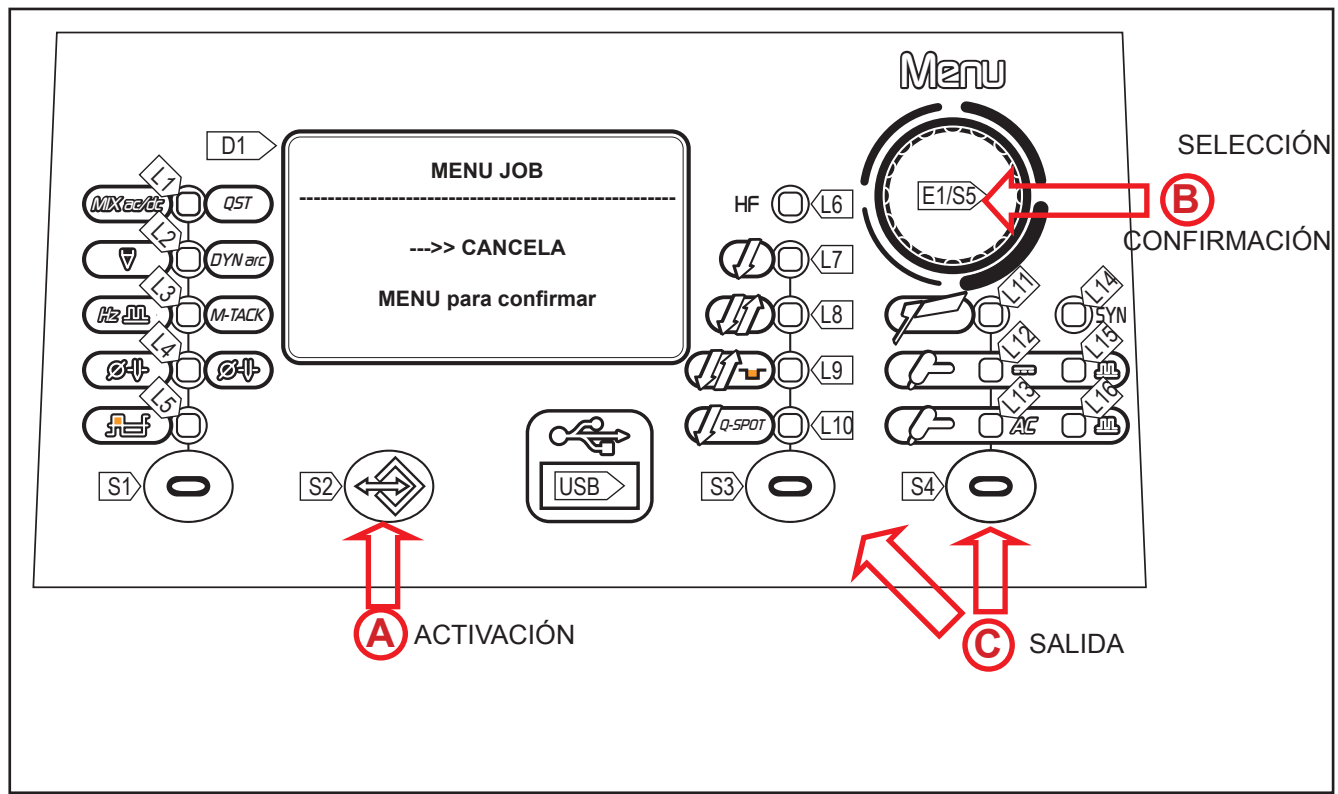
Si no hay JOB cargados, con los botones UP/DOWN de la antorcha se modifica la corriente de soldadura.

11.1 GUARDAR JOB








- | | |
|----------|--|
| A | <ul style="list-style-type: none"> o Pulse el botón S2 para entrar en el MENÚ JOB. |
| B | <ul style="list-style-type: none"> o Tramite l'encoder E1 , seleccione GUARDA. o Pulse el botón S5 para confirmar. o Con el codificador E1 , seleccione la posición del JOB. (Seleccionando el número de una posición en la cual ya se ha guardado un JOB, el número del job aparece sobre un fondo iluminado) o Pulse el botón S5 para confirmar. |
| C | <ul style="list-style-type: none"> o Salida sin confirmar - Pulse el botón S3/S4 . |

11.2 BORRAR JOB

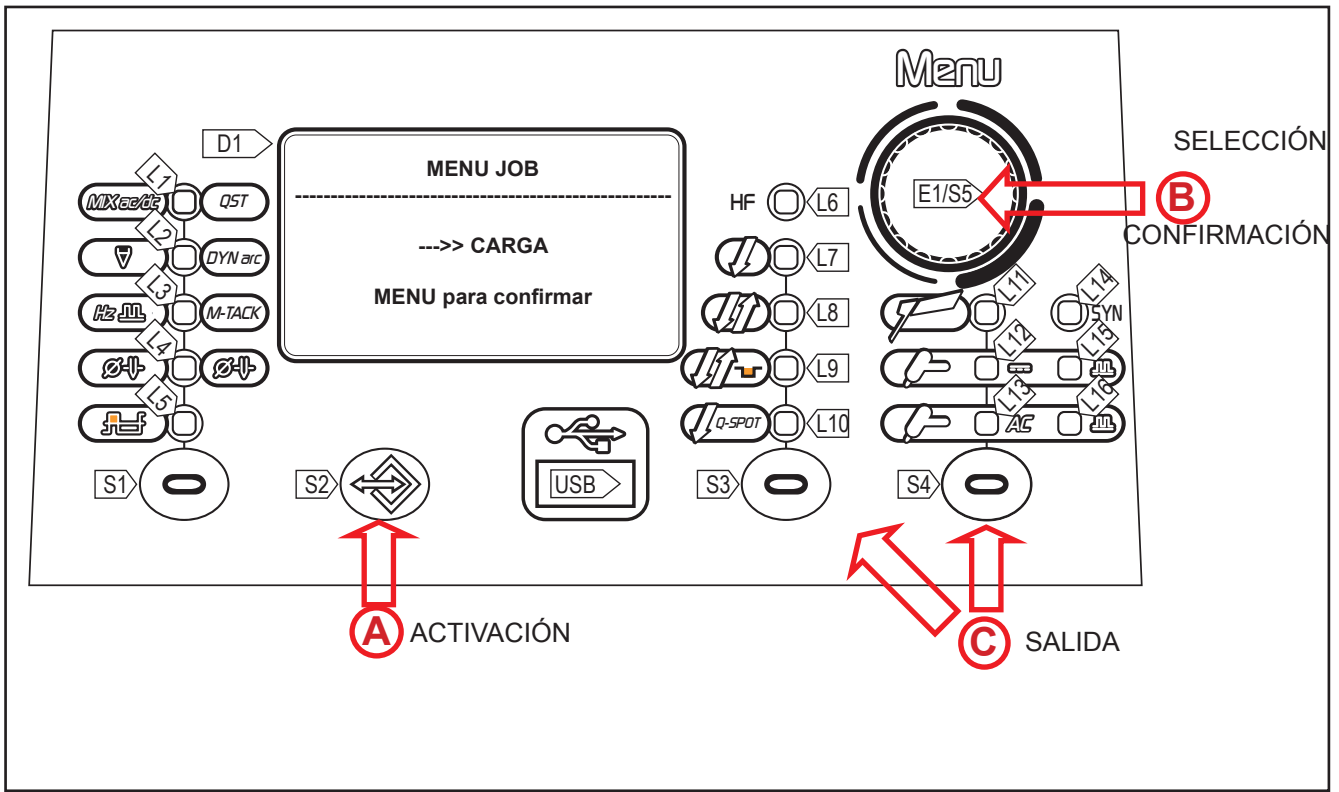








A ○ Pulse el botón **S2**  para entrar en el MENÚ JOB.

B ○ Con el codificador **E1** , seleccione CANCELA.
○ Pulse el botón **S5**  para confirmar.
○ Con el codificador **E1** , seleccione la posición del JOB.
○ Pulse el botón **S5**  para confirmar.

C ○ **Salida sin confirmar**
- Pulse el botón **S3/S4** .

11.3 CARGA DE JOB



- (A)**
 - Pulse el botón **S2**  para entrar en el MENÚ JOB.
- (B)**
 - Con el codificador **E1** , seleccione CARGA.
 - Pulse el botón **S5**  para confirmar.
 - Con el codificador **E1** , seleccione la posición del JOB.
 - Pulse el botón **S5**  para confirmar. (En la pantalla aparece el número del JOB cargado).
- (C)**
 - **Salida sin confirmar**
 - Pulse el botón **S3/S4** .

Para salir del JOB cargado modifique una configuración cualquiera con la interfaz de usuario del generador.

11.4 EXPORTACIÓN/IMPORTACIÓN JOB (mediante USB)

A través de una llave USB es posible exportar los JOB almacenados en el panel e importarlos a otro sitio.

Cuando se conecta una llave USB, en el MENÚ JOB aparecen los campos relativos al procedimiento de importación y exportación.

¡ATENCIÓN! Los JOB son exportados a la llave USB con el nombre de la posición en la cual se han almacenado en el panel. Si se modifican los nombres de los archivos de los JOB presentes en el interior de la llave USB con el uso de un ordenador, cuando éstos serán importados al panel de destino serán guardados, de todas maneras, en la posición original. Esto comporta que, si en el panel de destino ya hay JOB guardados en la misma posición que aquellos exportados a la llave, éstos se sobrescribirán.

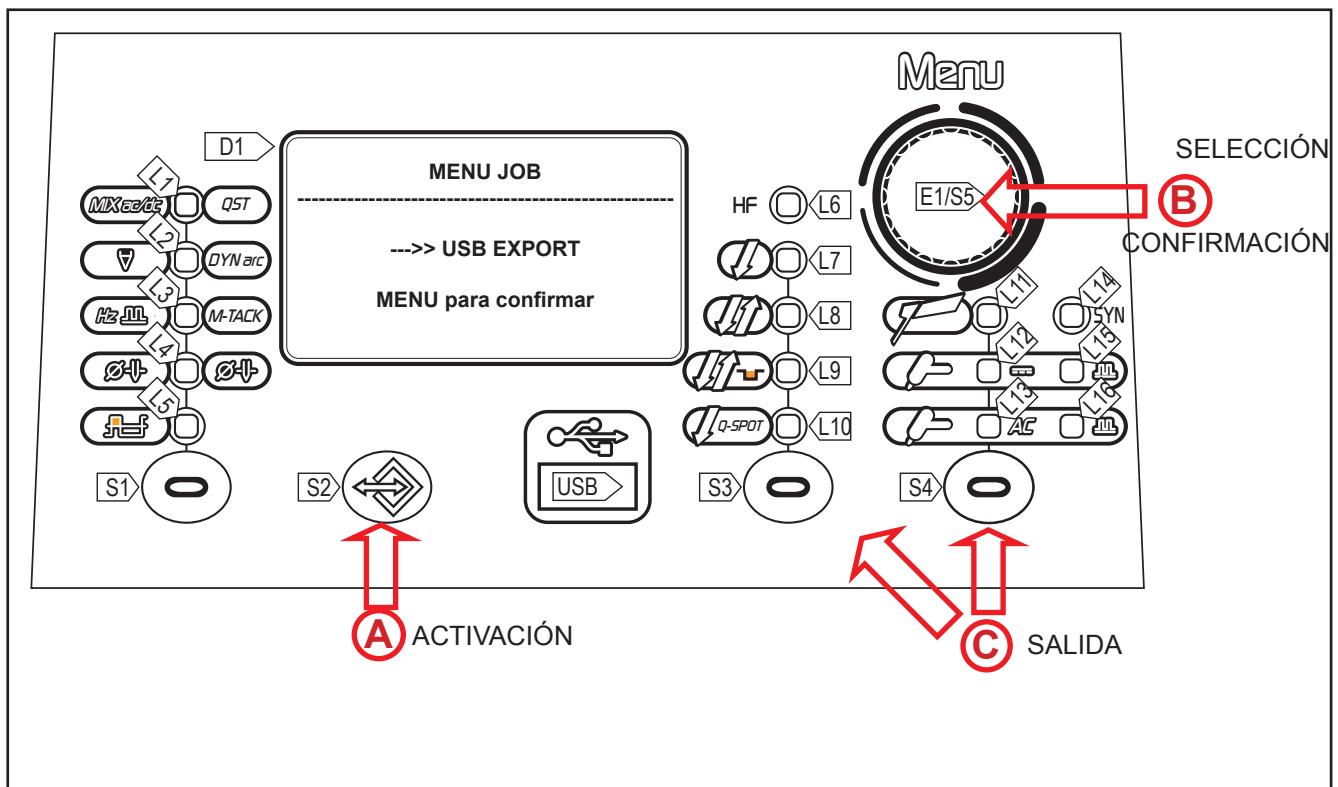
Se aconseja no modificar los nombres de los archivos exportados a la llave USB. La extensión (.bin) de los archivos no debe modificarse nunca.

Al panel de destino se deben enviar los JOB que se quiere conservar en una posición diferente que la de aquellos exportados a la llave USB.




La llave debe ser formateada como FAT32 para poder ser utilizable.

Los JOB solamente son intercambiables entre generadores del mismo tipo y siempre que haya compatibilidad entre las versiones de software.

EXPORTACIÓN JOB



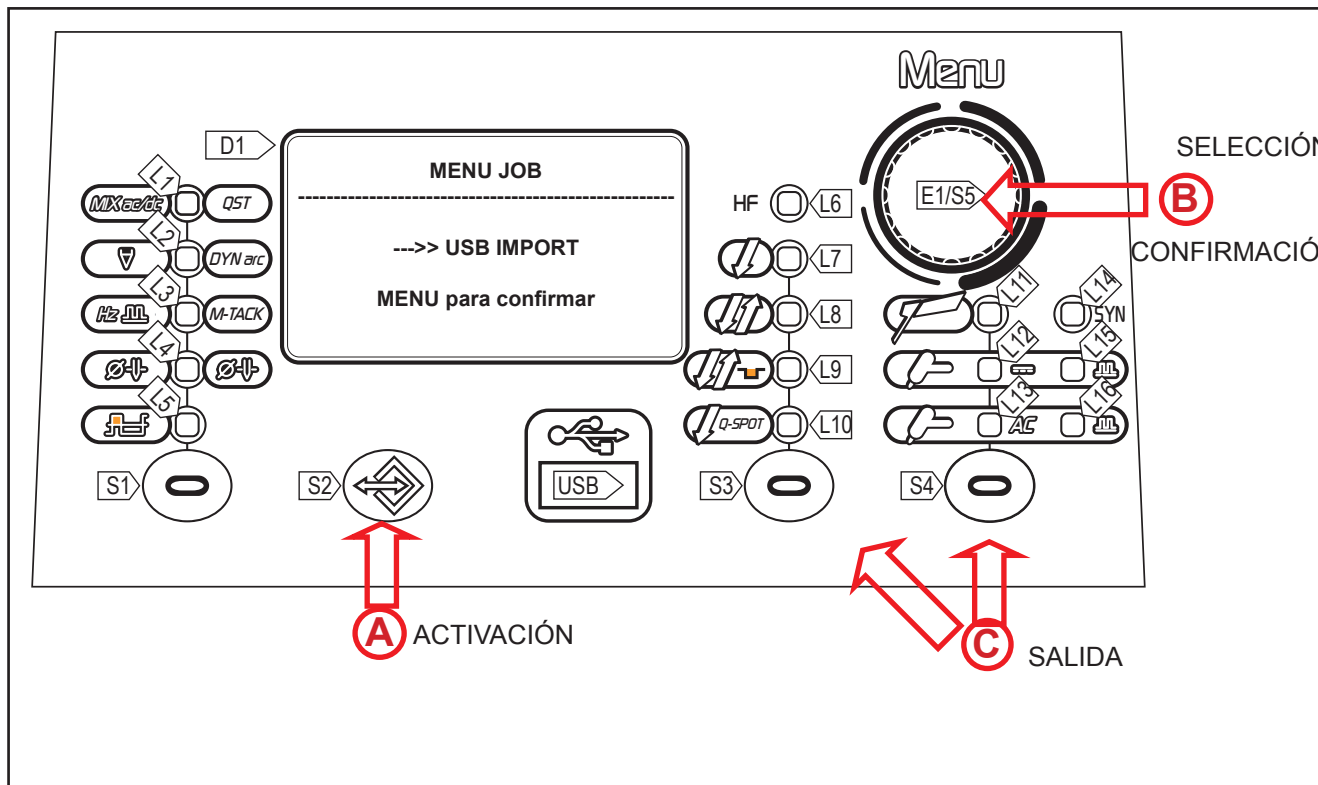
- o Introduzca la llave en el puerto USB
- o Apriete el botón S2  para entrar en el MENÚ JOB.

- (B)**
 - Con el codificador **E1** , seleccione USB EXPORT.
 - Pulse el botón **S5**  para confirmar.
 - Espere a que termine la operación de exportación JOB.
- (C)**
 - **Salida**
 - Pulse el botón **S3/S4** .




Tab. 20 - Mensajes operaciones de exportación JOB

MESSAGGIO	SIGNIFICATO	VERIFIQUE
USB DEVICE NOT FOUND	Dispositivo USB no encontrado	- llave no introducida correctamente. - llave quitada antes de que se terminara la operación.
EXPORT FAILED	Procedimiento de exportación fallido	- USB no formateada como FAT32. - error genérico no identificable: volver a introducir la llave e intentar nuevamente. - el soporte USB conectado está dañado.
EXPORT IN PROGRESS	Los JOB presentes en el panel están en fase de exportación	
EXPORT COMPLETE	Procedimiento de exportación terminado	

IMPORTACIÓN JOB



- (A)**
 - Introduzca la llave en el puerto USB
 - Apriete el botón **S2**  para entrar en el MENÚ JOB.

B	<ul style="list-style-type: none"> ○ Con el codificador E1 , seleccione USB IMPORT. ○ Pulse el botón S5  para confirmar. <ul style="list-style-type: none"> - Espere a que termine la operación de importación JOB. - Si no hay archivos de JOB válidos se visualiza el mensaje “IMPORT FAILED”
C	<ul style="list-style-type: none"> ○ Salida <ul style="list-style-type: none"> - Pulse el botón S3/S4 .

Tab. 21 - Mensajes operaciones de importación JOB

MESSAGGIO	SIGNIFICATO	VERIFICHE
USB DEVICE NOT FOUND	Dispositivo USB no encontrado	- llave no introducida correctamente. - llave quitada antes de que se terminara la operación.
FILE NOT FOUND	Archivo no encontrado	- no hay JOB cargados en la llave USB.
IMPORT FAILED	Procedimiento de importación fallido	- USB no formateada como FAT32. - error genérico no identificable: volver a introducir la llave e intentar nuevamente. - el soporte USB conectado está dañado.
IMPORT IN PROGRESS	Los JOB presentes en la llave USB están en fase de importación	
IMPORT COMPLETE	Procedimiento de importación terminado	

11.5 SELECCIÓN DE LOS JOB MEDIANTE LAS TECLAS DE LA ANTORCHA

Cuando se ha instalado una antorcha UP/DOWN se pueden seleccionar los JOB que pertenecen a una secuencia de JOB con las teclas de la antorcha. Para crear la secuencia de JOB, dejar una ubicación de memoria libre antes y después del grupo de JOB del cual se desea crear la secuencia.





Para crear la secuencia de JOB, dejar una ubicación de memoria libre antes y después del grupo de JOB del cual se desea crear la secuencia.

Secuencia 1			JOB no guardado	Secuencia 2			JOB no guardado	Secuencia 3		
J.01	J.02	J.03		J.05	J.06	J.07		J.09	J.10	J.11



Con la interfaz de usuario del generador seleccionar y cargar uno de los JOB pertenecientes a la secuencia deseada (por ejemplo J.06).

Con las teclas de la antorcha ahora será posible desplazarse por los JOB de la secuencia 2 (J.05, J.06, J.07).



12 DATOS TÉCNICOS

Directivas aplicadas	Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)
	Compatibilidad electromagnética (EMC)
	Baja tensión (LVD)
	Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas (RoHS)
Normativas de fabricación	EN 60974-1; EN 60974-3; EN 60974-10 Class A
Marcados de conformidad	 Equipo conforme a las directivas europeas vigentes
	 Equipo idóneo para un uso en entornos con mayor riesgo de descarga eléctrica
	 Equipo conforme a la directiva RAEE
	 Equipo conforme a la directiva RoHS

12.1 DISCOVERY 221AC/DC EVO

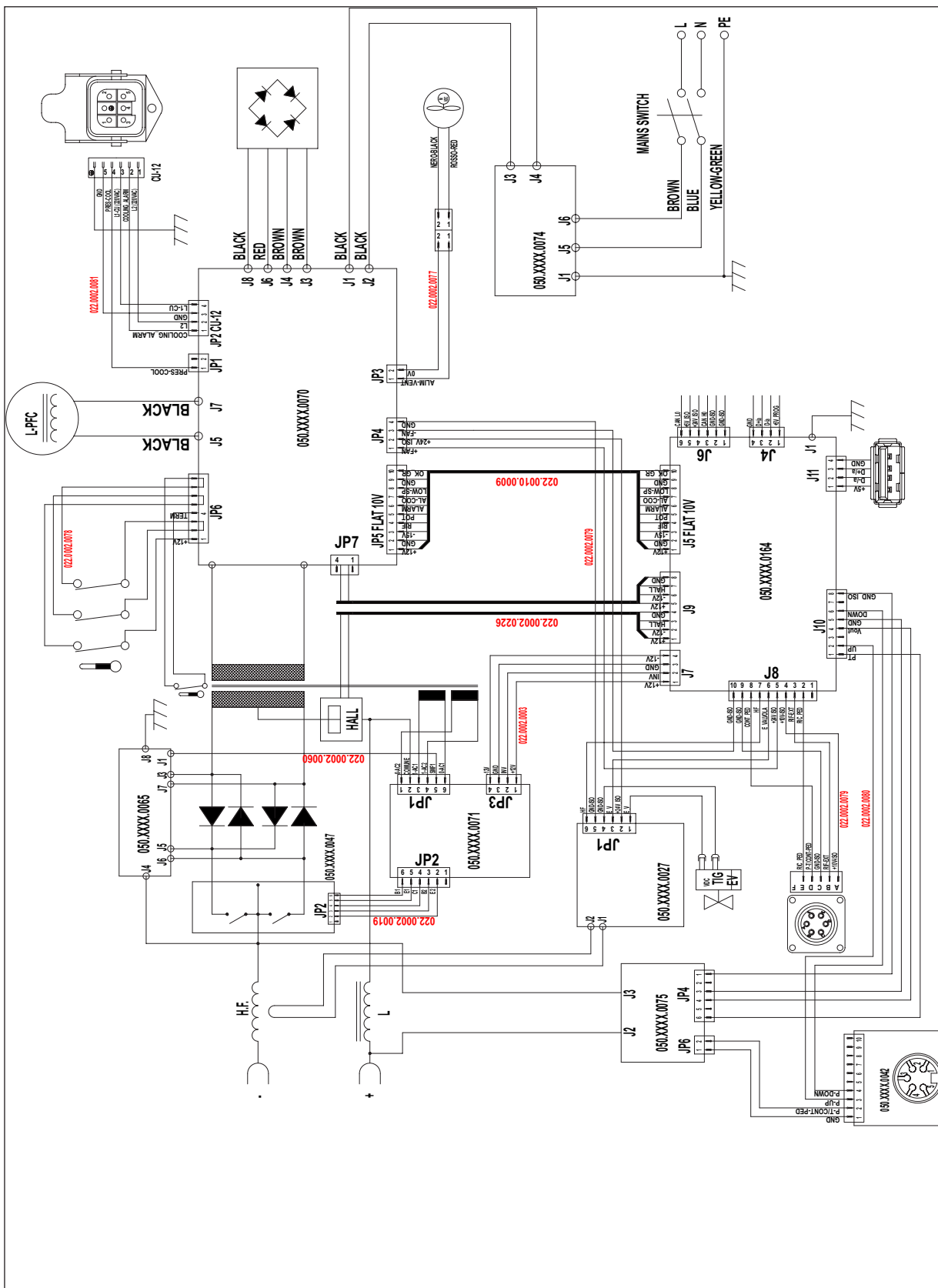
Tensión de alimentación	1 x 230V ~± 15 % / 50-60 Hz		
Protección de línea	16 A Retardado		
Zmáx	Conforme a EN 61000-3-12 Acometida no condicionada a la red de alimentación		
Dimensiones (L x P x H)	460 x 230 x 325 mm		
Peso	19 kg		
Clase de aislamiento	H		
Grado de protección	IP23S		
Refrigeración	AF: Refrigeración mediante aire forzado (con ventilador)		
Máxima presión de gas	0.5 MPa (5 bar)		
Característica estática	MMA	 Característica declinante	
	TIG	 Característica declinante	
Modalidad de Soldadura		MMA	TIG
Intervalos de regulación de corriente y tensión		10 A / 20.4 V 160 A - 26.4 V	5 A / 10.2 V 220 A - 18.8 V
Corriente de soldadura / Tensión de trabajo	35% (40° C)	--	220 A - 18.8 V
	40% (40° C)	160 A - 26.4 V	--
	60% (40° C)	150 A - 26.0 V	180 A - 17.2 V
	100% (40° C)	120 A - 24.8 V	160 A - 16.4 V
Potencia máx. absorbida	35% (40° C)	--	5.4 KVA
	40% (40° C)	5.4 KVA	--
	60% (40° C)	4.7 KVA	4.2 KVA
	100 % (40° C)	3.6 KVA	3.6 KVA
Corriente máx. absorbida de alimentación	35% (40° C)	--	25.7 A
	40% (40° C)	23.6 A	--
	60% (40° C)	22.3 A	20.2 A
	100 % (40° C)	16.3 A	16.3 A
Corriente efectiva de alimentación	35% (40° C)	--	15.2 A
	40% (40° C)	14.9 A	--
	60% (40° C)	17.2 A	15.6 A
	100 % (40° C)	16.3 A	16.3 A
Tensión en vacío (U0)	80 V		
Tensión en vacío reducida (Ur)	12 V		
Tensión nominal de pico del dispositivo de arranque HF (Up)	13.5 kV Dispositivo de arranque (HF) diseñado para el uso con guía manual.		
Eficiencia de la fuente de energía	Eficiencia (160A / 26,4V): 80%		
	Consumo energético en condiciones de ausencia de la carga (U1= 230 Va.c.): 33 W		
Materias primas esenciales	Según la información facilitada por nuestros proveedores, este producto no contiene materias primas esenciales en cantidades superiores a 1 g por componente.		

12.2 DISCOVERY 300AC/DC EVO

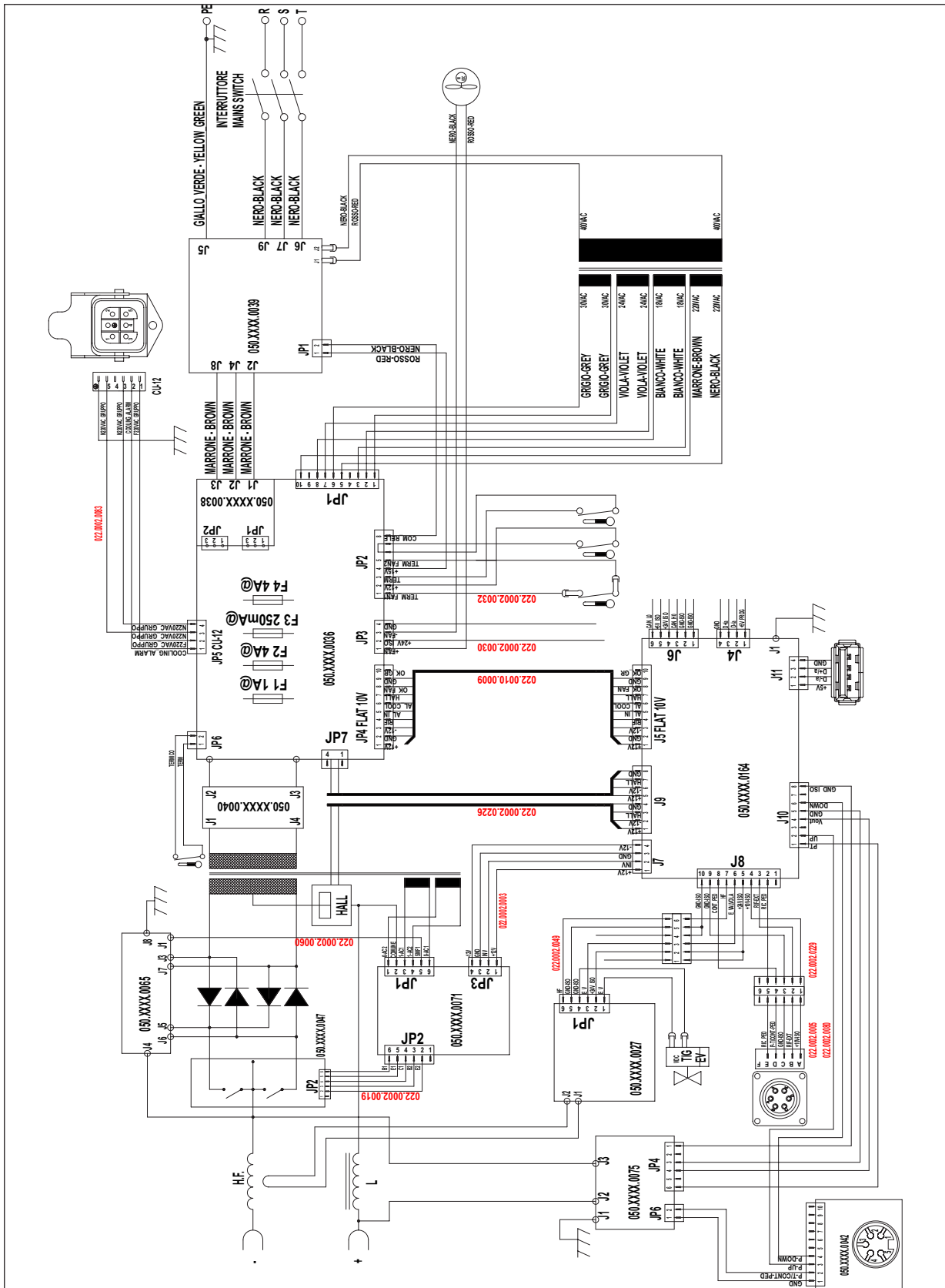
Tensión de alimentación	3 x 400 Va.c. ± 15 % / 50-60 Hz		
Protección de línea	32 A 500 V Retardado		
Z _{máx}	Este aparato cumple con la norma IEC 61000-3-12 a condición de que la impedancia de red máxima admisible sea menor que o igual a 55 mΩ en el punto de interconexión entre el sistema de alimentación del usuario y la red pública. Es responsabilidad del instalador o el usuario del equipo asegurarse, consultando al operador de la red de distribución si es necesario, de que el equipo se conecte solamente a una fuente de alimentación con una impedancia de red máxima admisible menor que o igual a 55 mΩ.		
Dimensiones (L x P x H)	460 x 230 x 325 mm		
Peso	23.4 kg		
Clase de aislamiento	H		
Grado de protección	IP23S		
Refrigeración	AF: Refrigeración mediante aire forzado (con ventilador)		
Máxima presión de gas	0.5 MPa (5 bar)		
Característica estática	MMA	 Característica declinante	
	TIG	 Característica declinante	
Modalidad de Soldadura		MMA	TIG
Intervalos de regulación de corriente y tensión		10 A / 20.4 V 300 A / 32.0 V	5 A / 10.2 V 300 A / 22.0 V
Corriente de soldadura / Tensión de trabajo	30% (40° C)	300 A / 32.0 V	300 A / 22.0 V
	60% (40° C)	220 A / 28.8 V	220 A / 18.8 V
	100% (40° C)	180 A / 27.2 V	180 A / 17.2 V
Potencia máx. absorbida	30% (40° C)	14.6 kVA – 11.4 kW	11.6 kVA – 8.3 kW
	60% (40° C)	10.5 kVA – 7.9 kW	8.0 kVA – 5.5 kW
	100 % (40° C)	13.5 kVA – 6.1 kW	6.9 kVA – 4.1 kW
Corriente máx. absorbida de alimentación	30% (40° C)	21.0 A	16.4 A
	60% (40° C)	15.2 A	11.1 A
	100 % (40° C)	13.3 A	9.9 A
Corriente máx. efectiva de alimentación	30% (40° C)	11.5 A	9.0 A
	60% (40° C)	11.8 A	8.6 A
	100 % (40° C)	13.5 A	9.9 A
Tensión en vacío (U ₀)	57V		
Tensión en vacío reducida (U _r)	10V		
Tensión nominal de pico del dispositivo de arranque HF (U _p)	13.5 kV Dispositivo de arranque (HF) diseñado para el uso con guía manual.		
Eficiencia de la fuente de energía	Eficiencia (300A / 32,0V): 83%		
	Consumo energético en condiciones de ausencia de la carga (U ₁ = 400 Va.c.): 22,4 W		
Materias primas esenciales	Según la información facilitada por nuestros proveedores, este producto no contiene materias primas esenciales en cantidades superiores a 1 g por componente.		

13 ESQUEMA ELÉCTRICO

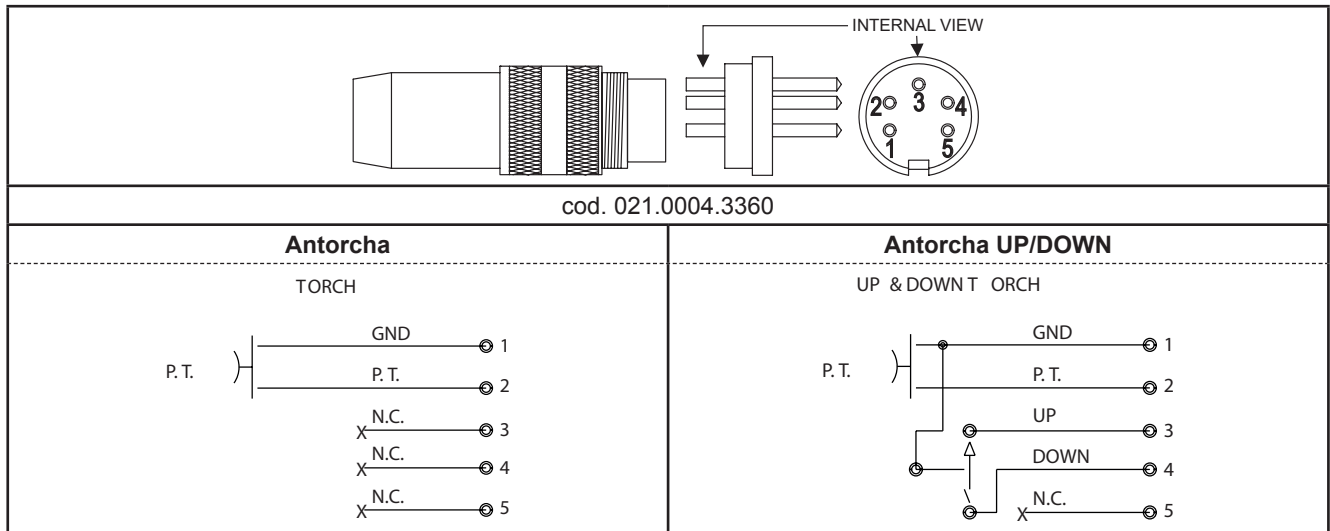
13.1 DISCOVERY 221AC/DC EVO



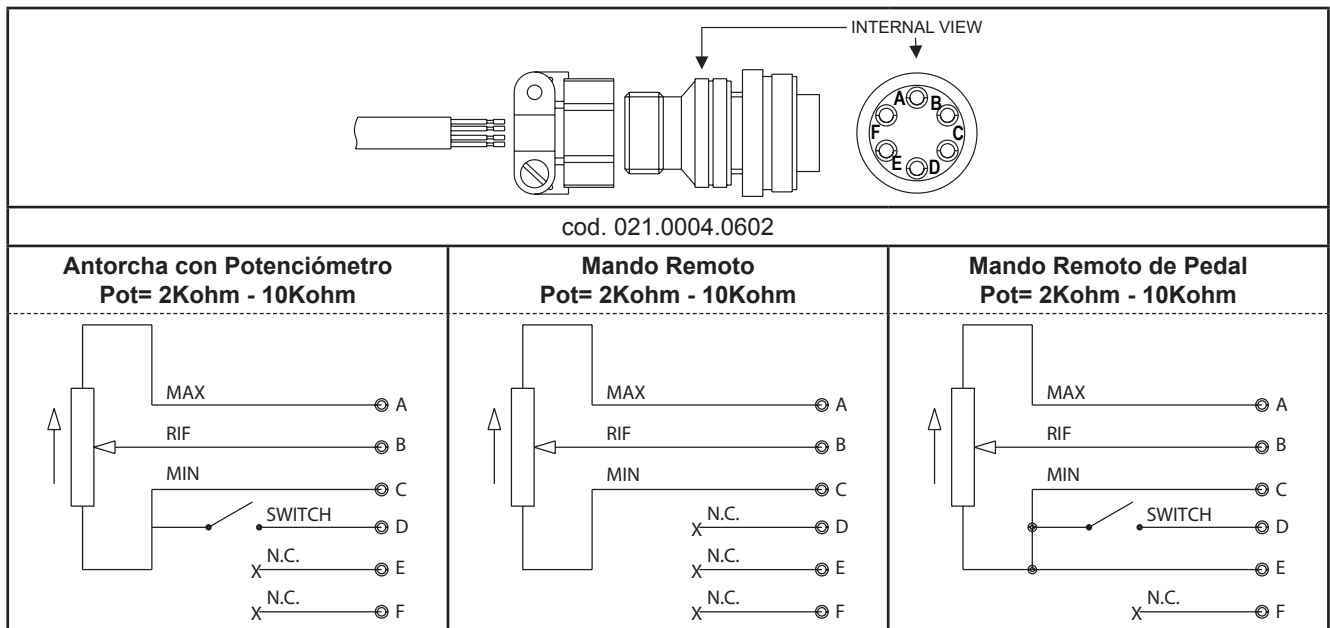
13.2 DISCOVERY 300AC/DC EVO



13.3 CONECTOR PARA ANTORCHA (panel delantero)

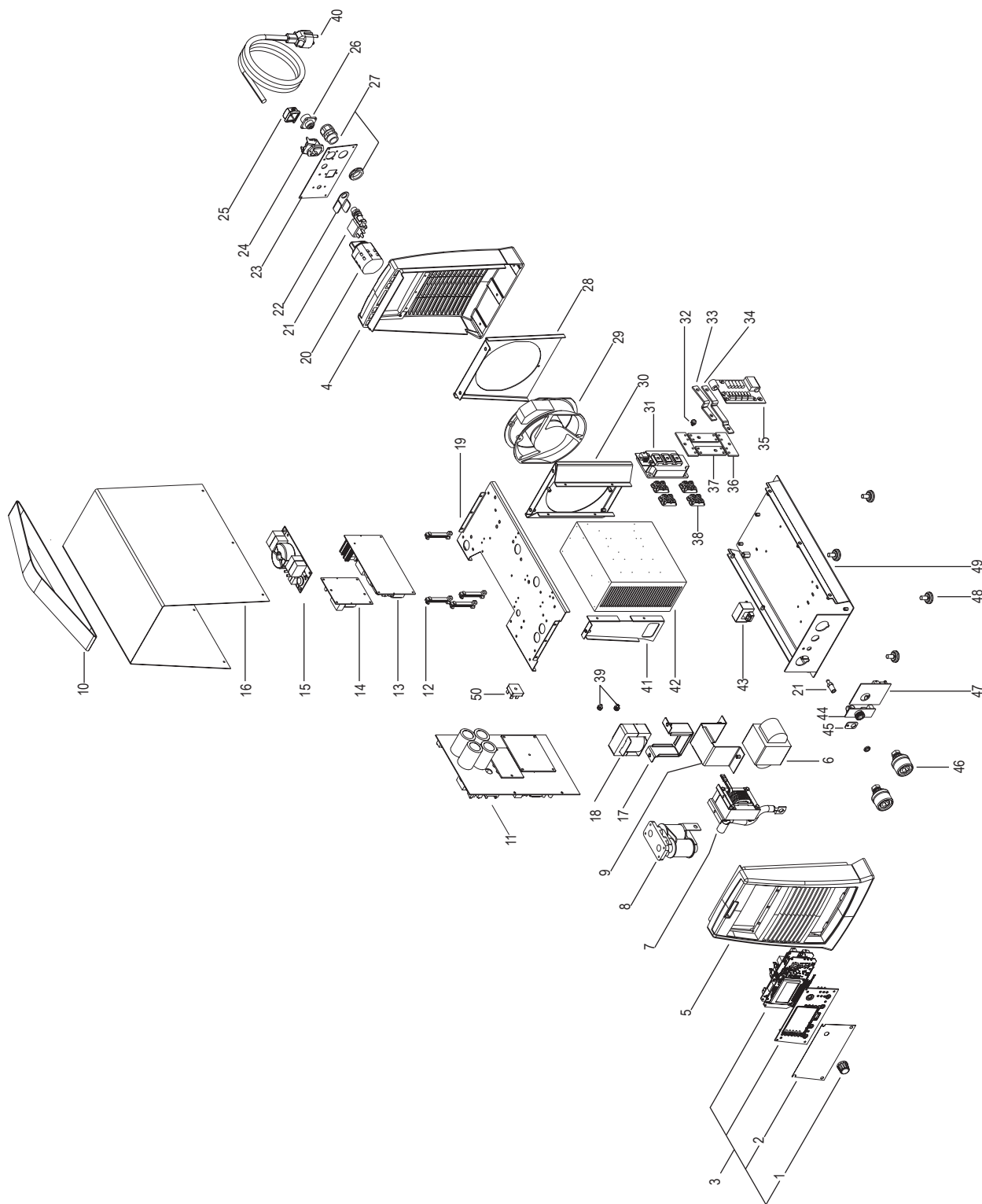


13.4 CONECTOR PARA MANDO REMOTO (panel trasero)



14 RECAMBIOS

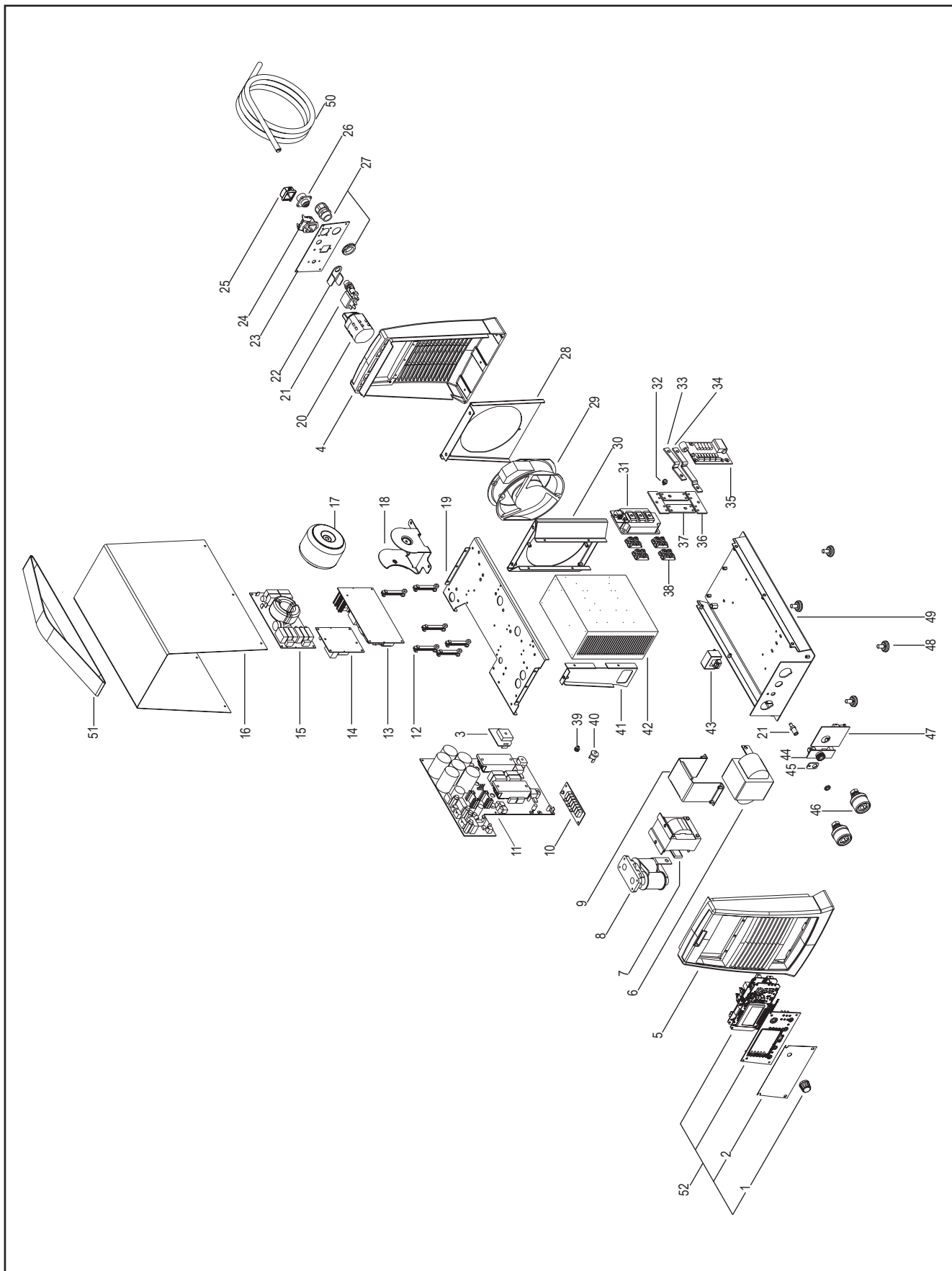
14.1 DISCOVERY 221AC/DC EVO



Nº	CODE	DESCRIPTION
1	014.0002.0002	KNOB
2	013.0012.1701	FRONT PANEL LABEL (221AC/DC EVO) (221AC/DC-VRD EVO)
3	050.5171.0000	COMPLETE LOGIC FRONT PANEL (221AC/DC EVO)
	050.5181.0000	COMPLETE LOGIC FRONT PANEL (221AC/DC-VRD EVO)
4	010.0006.0034	REAR PLASTIC PANEL
5	010.0006.0033	FRONT PLASTIC PANEL
6	042.0003.0034	POWER TRANSFORMER
7	044.0004.0025	OUTPUT INDUCTANCE
8	010.0002.0004	HF TRANSFORMER
9	011.0002.0012	TRANSFORMER SUPPORT
10	005.0001.0008	BELT
11	050.0002.0070	POWER BOARD
12	016.0010.0001	BOARD SUPPORT GUIDE
13	050.0004.0071	INVERSION BOARD
14	050.0003.0027	HF BOARD
15	050.0001.0074	LINE FILTER BOARD
16	011.0000.0161	UPPER COVER
17	011.0003.0057	BOOST INDUCTANCE SUPPORT
18	044.0004.0017	BOOST INDUCTANCE
19	011.0008.0020	UPPER PLATE
20	040.0001.0011	BI-POLE SWITCH
21	017.0001.5542	SOLENOID VALVE
22	011.0002.0018	SOLENOID VALVE PLATE
23	013.0012.0500	REAR PANEL
24	022.0002.0081	COOLING UNIT SUPPLY CABLE
25	021.0013.0007	ILME CONNECTOR CAP
26	022.0002.0079	REMOTE CONTROL WIRING
27	045.0000.0007	CABLE CLAMP
28	011.0008.0010	EXTERNAL FAN SUPPORT
29	003.0002.0004	FAN
30	011.0008.0011	INTERNAL FAN SUPPORT
31	050.0001.0099	INVERSION MODULE BOARD
32	040.0003.1003	TERMAL SWITCH L=290mm 75°C
33	045.0006.0059	INVERSION MODULE (+) BRACKET
34	045.0006.0060	INVERSION MODULE (-) BRACKET
35	050.0003.0065	SNUBBER BOARD
36	045.0006.0057	DIODES-TRANSFORMER COPPER BRACKET
37	045.0006.0058	(+/-) DIODES COPPER BRACKET
38	032.0002.2006	DIODE
39	040.0003.1002	TERMAL SWITCH L=200mm 75°C
40	045.0002.0008	SUPPLY CABLE

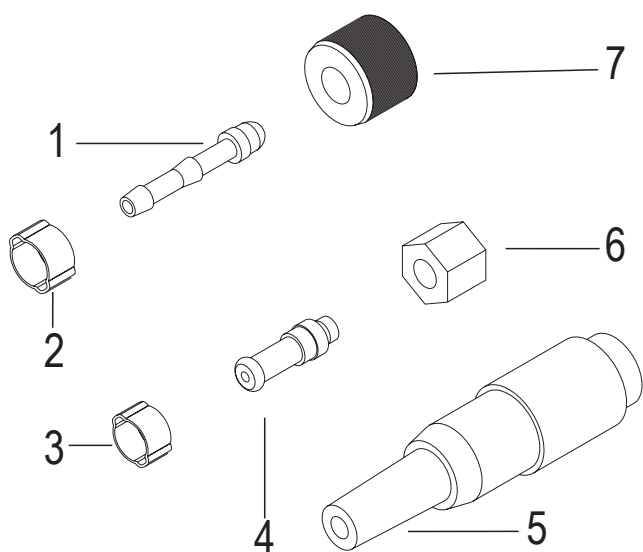
Nº	CODE	DESCRIPTION
41	011.0008.0029	LATERAL PLATE
42	015.0001.0006	HEAT SINK
43	041.0004.0301	HALL SENSOR
44	050.0001.0076	AMPHENOL CONN. BOARD
45	011.0002.0036	SOLENOID VALVE BLOCK
46	021.0001.0259	COMPLETE FIXED SOCKETS 400A
47	050.0001.0075	OUTPUT FILTER BOARD
48	016.0009.0003	RUBBER FOOT
49	011.0008.0001	LOWER COVER
50	032.0001.3506	PRIMARY RECTIFIER

14.2 DISCOVERY 300AC/DC EVO



N°	CODE	DESCRIPTION
1	014.0002.0002	KNOB
2	013.0012.1801	FRONT PANEL LABEL (300AC/DC EVO) (300AC/DC-VRD EVO)
3	050.0003.0038	DIODE BRIDGE BOARD
4	010.0006.0034	REAR PLASTIC PANEL
5	010.0006.0033	FRONT PLASTIC PANEL
6	042.0003.0048	POWER TRANSFORMER
7	044.0004.0025	OUTPUT INDUCTANCE
8	010.0002.0004	HF TRANSFORMER
9	011.0009.0121	TRANSFORMER SUPPORT
10	050.0002.0119	PRIMARY CAPACITOR BOARD
11	050.0003.0036	POWER BOARD
12	016.0010.0001	BOARD SUPPORT GUIDE
13	050.0004.0071	INVERSION BOARD
14	050.0003.0027	HF BOARD
15	050.0002.0039	LINE FILTER BOARD
16	011.0000.0161	UPPER COVER
17	041.0006.0010	AUXILIARY TRANSFORMER
18	011.0008.0032	AUXILIARY TRANSFORMER SUPPORT
19	011.0008.0031	UPPER PLATE
20	040.0001.0017	BI-POLE SWITCH
21	017.0001.5542	SOLENOID VALVE
22	011.0002.0018	SOLENOID VALVE PLATE
23	013.0012.1500	REAR PANEL
24	022.0002.0083	COOLING UNIT SUPPLY CABLE
25	021.0013.0007	ILME CONNECTOR CAP
26	022.0002.0005	REMOTE CONTROL WIRING
27	045.0000.0017	CABLE CLAMP
28	011.0008.0010	EXTERNAL FAN SUPPORT
29	003.0002.0003	FAN
30	011.0008.0011	INTERNAL FAN SUPPORT
31	050.0003.0047	INVERSION MODULE BOARD
32	040.0003.1082	TERMAL SWITCH L=300mm 80°C
33	045.0006.0066	INVERSION MODULE (+) BRACKET
34	045.0006.0067	INVERSION MODULE (-) BRACKET
35	050.0003.0065	SNUBBER BOARD
36	045.0006.0072	DIODES-TRANSFORMER COPPER BRACKET
37	045.0006.0071	(+/-) DIODES COPPER BRACKET
38	032.0002.2006	DIODE
39	040.0003.1082	TERMAL SWITCH L=300mm 80°C
40	040.0003.0060	TERMAL SWITCH 60°C
41	011.0008.0029	LATERAL PLATE
42	015.0001.0006	HEAT SINK
43	041.0004.0301	HALL SENSOR

N°	CODE	DESCRIPTION
44	050.0001.0076	AMPHENOL CONN. BOARD
45	011.0002.0036	SOLENOID VALVE BLOCK
46	021.0001.0259	COMPLETE FIXED SOCKETS 400A
47	050.0001.0075	OUTPUT FILTER BOARD
48	016.0009.0003	RUBBER FOOT
49	011.0008.0001	LOWER COVER
50	045.0002.0019	SUPPLY CABLE
51	005.0001.0008	BELT
52	050.5173.0000	COMPLETE LOGIC FRONT PANEL (300AC/DC EVO)
	050.5183.0000	COMPLETE LOGIC FRONT PANEL (300AC/DC-VRD EVO)



N°	CODE	DESCRIPTION
	021.0000.0001	TORCH CONNECTORS COMPLETE KIT
1	016.5001.0822	SLEEVE HOSE ADAPTER FOR RUBBER HOSE
2	016.0007.0001	HOSE CLAMP Ø=11-13
3	016.0007.0709	HOSE CLAMP Ø=07-09
4	016.5001.0821	SLEEVE HOSE ADAPTER FOR RUBBER HOSE M10
5	021.0004.3360	AMPHT3360-001 M/5V. VOL. CONNECTOR
6	016.5001.1311	NUT M10
7	016.5001.0823	NUT 1/4



WELD THE WORLD

www.weco.it

