

# Interfaz de usuario global

---

Introducción .....	1
Interfaz IU .....	1
Descripción de la interfaz.....	1
Menú principal.....	1
Descripción del menú de inicio .....	1
GTAW .....	2
SMAW .....	5
Ranurado .....	6
Memorias .....	6
Límites y bloqueos .....	8
Configuración guiada .....	10
Opciones del sistema.....	12
Códigos de error y solución de problemas.....	17
Secuencias del gatillo en el proceso TIG.....	19

# Introducción

La IU (**interfaz de usuario**) global se utiliza para la comunicación entre el dispositivo y el usuario. Contiene una pantalla TFT de 5", dos mandos con botón activo y botón central de validación que permiten al usuario controlar de forma eficaz y rápida todas las funciones y parámetros.

## ADVERTENCIA

Según las referencias, algunas opciones o características no pueden estar disponibles.

Esta interfaz es o puede ser ampliamente utilizada en equipos avanzados como:

- Serie INVERTEC TP
- Serie INVERTEC S
- Serie PRESTO
- Serie CITOARC
- Serie PRESTOTIG
- Serie CITOTIG

# Interfaz IU

## Descripción de la interfaz

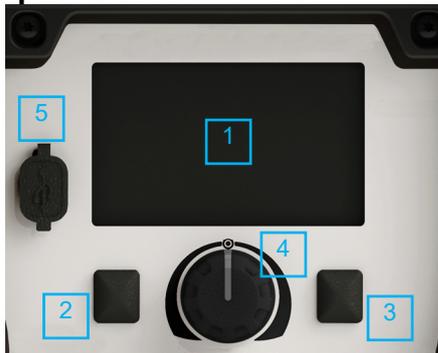


Figura 1

1. Pantalla de 5": Pantalla TFT que muestra los parámetros de los procesos de soldadura.
2. Botón izquierdo: Cancela la selección. Regresa al menú anterior.
3. Botón derecho: Acceso a diversas funciones.
4. Botón de la perilla central: Navegar y confirmar/validar la selección.
5. Llave USB: Exportación de datos de soldadura y actualización del software.

## Menú principal

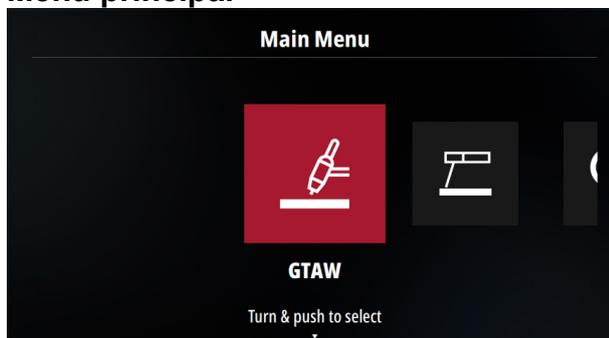


Figura 2

Tras la puesta en marcha de la fuente de energía, el usuario tiene acceso a la configuración del proceso y de la fuente de energía:

- GTAW
- SMAW

- Ranurado
- Opciones del sistema

## Descripción del menú de inicio



Figura 3

1. En el área de "Configuración Primaria", se indicará el tipo de proceso y la información correspondiente como tipo de cebado de arco para TIG y tipo de modo MMA (Soft, Crisp, etc...)

Si se selecciona el "Modo de configuración guiada", se mostrarán todas las entradas en la sección.

2. La "Barra de estado" brinda información adicional como la selección de enclavamiento de gatillo, el estado del control remoto.
3. "Corriente preestablecida" indica el valor de corriente configurado por el soldador y, durante la soldadura, el valor de corriente de soldadura.
4. "Tensión": Indicación de tensión de soldadura.
5. Las "Configuraciones secundarias" permiten al usuario ver los valores actuales de los parámetros de la secuencia de soldadura.
6. "Botones contextuales / etiquetas de codificadores", informa al usuario de las funciones asociadas a la perilla y los botones

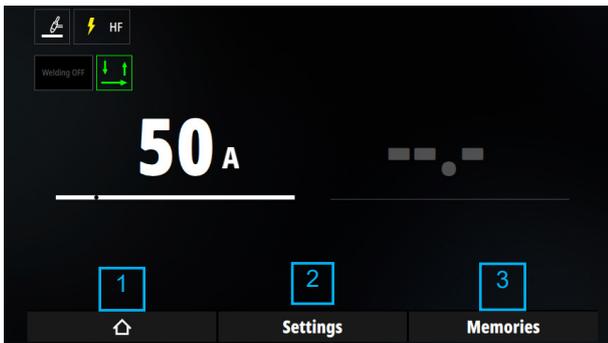


Figura 4

1. Acceso al "Menú Principal", pulse este botón para volver a cambiar de proceso o ir a las Opciones del Sistema.
2. Pulsador para configurar todos los parámetros del proceso actual. Gire la perilla para ajustar el valor de la corriente de soldadura.
3. Acceso a "Memorias". Ver el subcapítulo "Memorias".

## GTAW

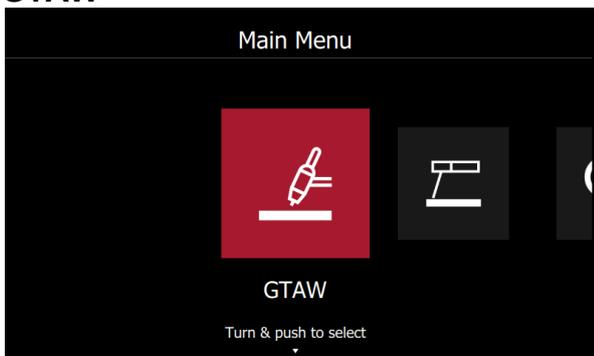


Figura 5

Para seleccionar el proceso de modo TIG, seleccione el icono GTAW y presione el botón de la perilla.

### Páginas de configuración

En el menú de inicio, pulse la perilla para seleccionar "Ajustes".

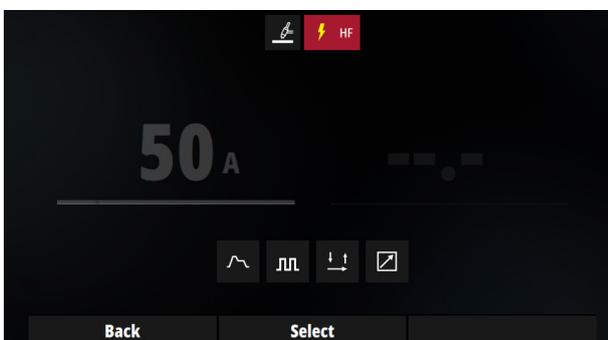


Figura 6

### Selección del modo de inicio:

Icono	Descripción
	Cebado de arco de alta frecuencia
	Cebado de arco Touch Start

En el modo HF, un alto voltaje permitirá el cebado de arco.

En Touch Start, el usuario tiene que tocar la pieza de soldadura con el electrodo y levantar la antorcha para crear el arco.

### Secuencia de soldadura:

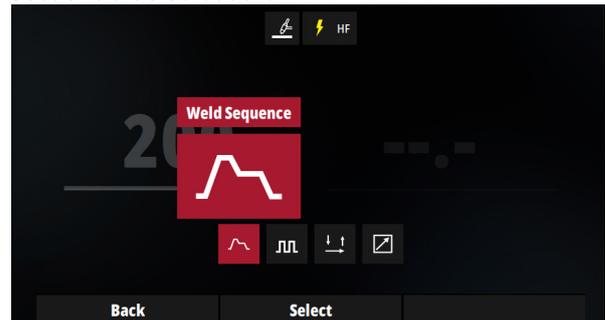


Figura 7

En esta sección, el usuario configurará todos los parámetros del ciclo TIG:

- Tiempo de preflujo
- Corriente de arranque
- Tiempo ascendente
- Valor actual
- Tiempo de descenso
- Corriente final
- Tiempo de postflujo

Si se activa el modo de pulso, habrá parámetros adicionales disponibles:

- Frecuencia
- Factor de marcha
- Corriente de base

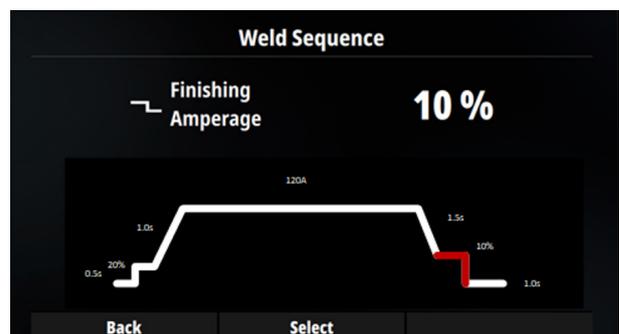


Figura 8

### Activación del Modo de pulso:



Figura 9

Cuando se activa el pulso TIG, aparecen tres nuevos iconos para configurar la frecuencia, el factor de marcha y la corriente de base.

Icono principal	Icono secundario	Descripción
		Activación o desactivación del modo de pulso.
		<b>Frecuencia</b> de pulsos.
		Configure la <b>corriente de base</b> que es un porcentaje de la corriente de soldadura.
		<b>Factor de marcha</b> de los pulsos.

### Modo de disparo:

Según la selección del modo de disparo, se mostrará un icono específico en la "barra de estado".

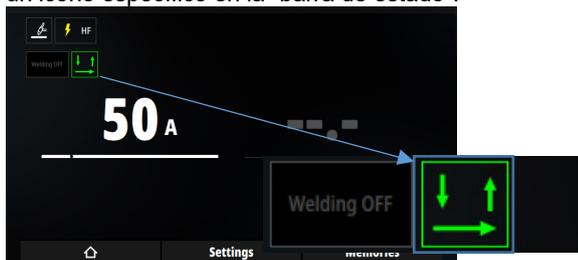


Figura 10

Utilice la perilla para ir al icono "Modo de disparo" y pulse el botón de la perilla para entrar en la selección del menú "Modo de disparo".

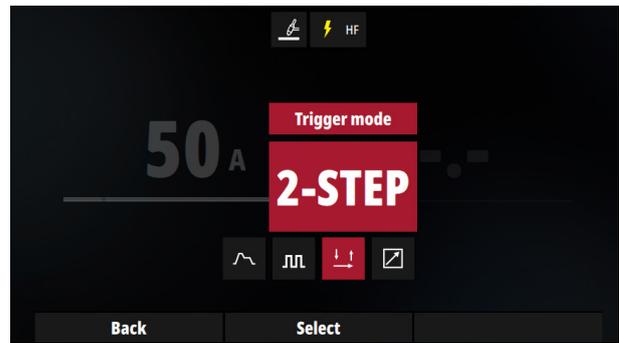


Figura 11

Icono principal	Icono secundario	Descripción
		Modo de funcionamiento del gatillo de la antorcha en <b>2 pasos</b> .
		Modo de funcionamiento del gatillo de la antorcha en <b>3 pasos</b> .
		Modo de funcionamiento del gatillo de la antorcha en <b>2 pasos con el reinicio</b> .
		Modo de funcionamiento del gatillo de la antorcha en <b>4 pasos con el reinicio</b> .
		Modo de funcionamiento del gatillo de la antorcha en <b>Bi-Nivel de 4 pasos</b> . El icono secundario permite establecer el valor de la <b>corriente de base</b> .
		Modo de funcionamiento de gatillo de la antorcha en <b>Puntos</b> . El icono secundario permite ajustar el <b>Tiempo de puntos</b> .
		Modo de funcionamiento del gatillo de la antorcha en <b>Tack For Thin</b> . El icono secundario permite ajustar el <b>Tiempo de punteo</b> .

Para más detalles sobre la secuencia de disparo, consulte la sección dedicada en el capítulo de secuencias de disparo TIG.

### Control remoto:

Cuando el control remoto está activado, aparece un icono específico en la "Barra de Estado".

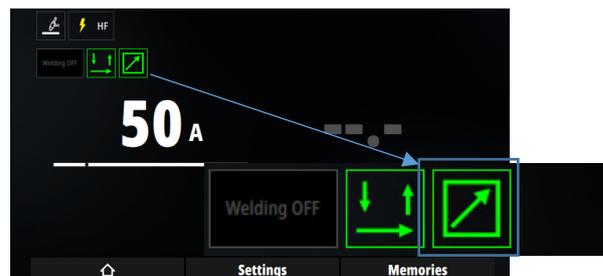


Figura 12

Utilice la perilla para ir al icono "Control Remoto" y pulse el botón de la perilla para entrar en la selección del menú de Control Remoto.

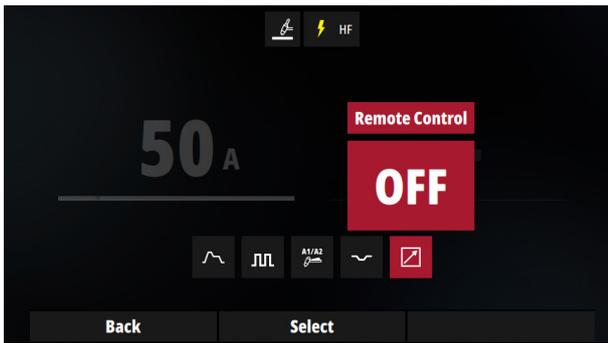


Figura 13

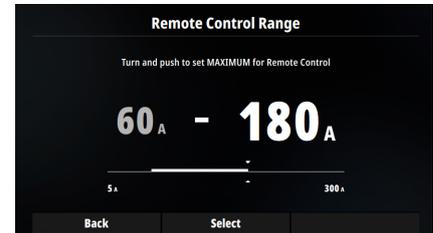
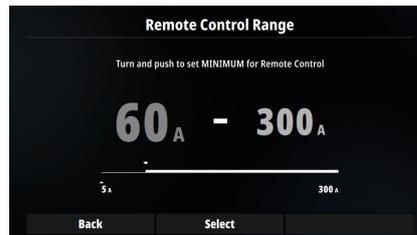


Figura 15

Icono principal	Icono secundario	Descripción
		Cuando se selecciona un control remoto (excepto Arriba y Abajo). El icono secundario permite configurar el rango actual.

Remoto manual:

- Accesible con control remoto manual y antorcha con potenciómetro.

El usuario configura el valor de la corriente sólo con el potenciómetro. La perilla de la IU no tiene ningún efecto sobre la configuración actual de la soldadura.

El valor actual del rango se define en el icono secundario. En el ejemplo siguiente el rango de corriente será de 15A a 270A.

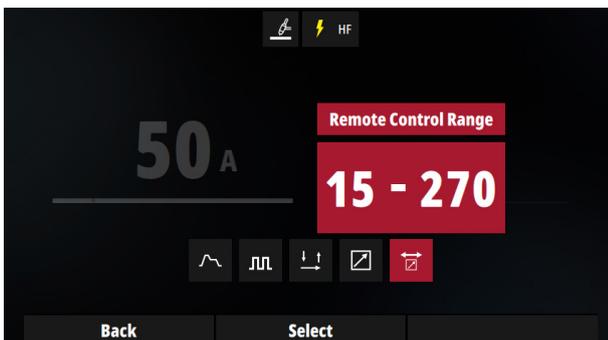


Figura 14

Para cambiar el valor del rango, pulse el botón de la perilla y configure los límites inferior y superior del rango actual.

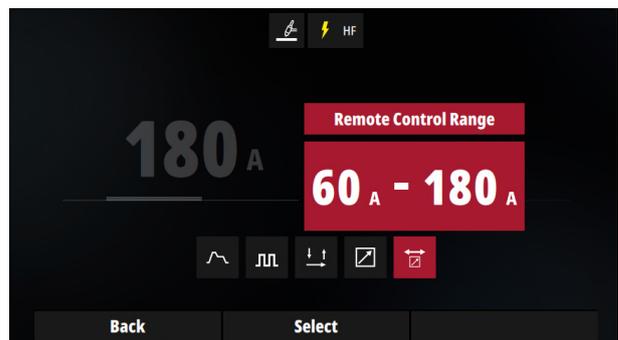


Figura 16

Pedal:

- Accesible solo con el control remoto de pie.

El usuario configura la corriente mínima cuando el pedal está apenas presionado y la corriente máxima cuando el pedal está completamente presionado.

La visualización del valor actual en el menú Inicio corresponde a la corriente según la posición del pedal.

Potenciómetro de antorcha:

- Accesible solo con el potenciómetro de la antorcha.

Funciona como el control remoto de pie, pero el efecto de pie se hace con el potenciómetro de la linterna.

Antorcha de ARRIBA-ABAJO:

- Utilizable solo con la antorcha ARRIBA-ABAJO.

Durante la soldadura, al pulsar el botón ARRIBA se incrementará suavemente el valor actual y al pulsar el botón ABAJO se reducirá suavemente el valor actual.

## SMAW

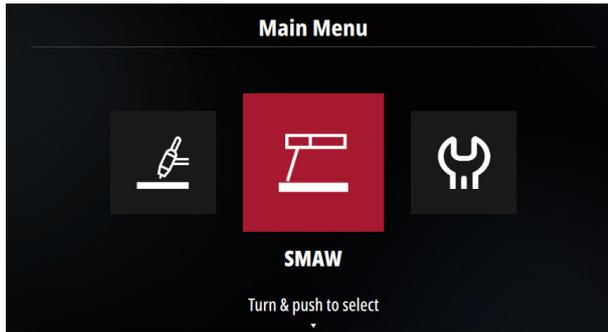


Figura 17

Para seleccionar el proceso de modo MMA, seleccione el icono SMAW y presione el botón de la perilla.

### Páginas de configuración

En el menú de inicio, pulse la perilla para seleccionar "Ajustes".

### Características del arco:

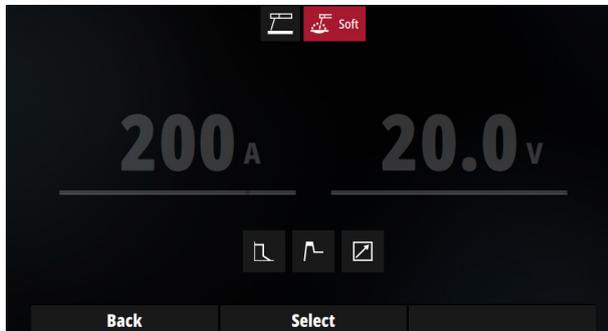


Figura 18

Icono	Descripción
	Comportamientos del arco suave. No se puede configurar el arranque en caliente ni la fuerza del arco.
	Comportamiento del arco fuerte. No se puede configurar el arranque en caliente ni la fuerza del arco.
	En el modo manual el usuario tiene acceso completo a los valores de Arranque en caliente y Fuerza del arco.
	El arco será pulsado con frecuencia, servicio y corriente de base.

La máquina permite al usuario usar los 4 modos de electrodo:

- Suave: para soldaduras con baja presencia de salpicaduras.
- Fuerte: para soldaduras agresivas, con una mayor estabilidad del arco. Esta configuración está destinada principalmente a los electrodos celulósicos.
- Manual: el usuario tiene control total de los parámetros Fuerza del arco y Arranque en caliente.
- Pulso: el usuario puede definir la frecuencia, el trabajo y la corriente de soldadura.

### ADVERTENCIA

En Suave y Fuerte, Arranque en caliente y Fuerza de arco no se pueden modificar.

### Hot Start (arranque en caliente):

Es un aumento temporal de la corriente inicial de soldadura. Esto ayuda a iniciar el arco de forma rápida y fiable.

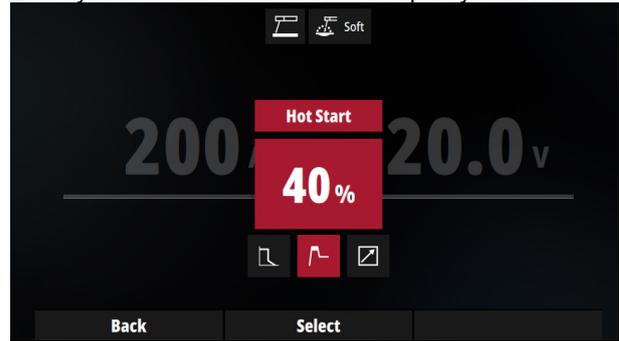


Figura 19

Seleccione el "Arranque en caliente", presione el botón de la perilla, cambie el valor y presione nuevamente para validar.

La unidad es en porcentaje. En este ejemplo, la corriente inicial será igual a la corriente de soldadura con el 40 % de la corriente de soldadura añadida.

Ejemplo: si la corriente de soldadura es de 100A, la corriente de Arranque en caliente será del 140%

### Fuerza del arco:

Es un incremento temporal de la corriente de salida durante el inicio del proceso de soldadura normal con electrodos. Ese incremento en la corriente de salida se utiliza para eliminar los contactos intermitentes entre el electrodo y el charco de soldadura que suceden durante la soldadura convencional con electrodos.

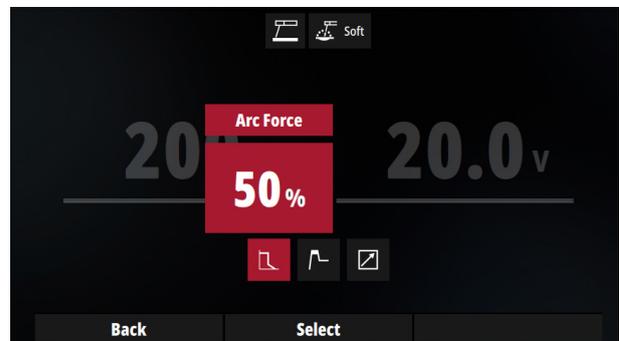


Figura 20

### Anti-Sticking (Anti-pegado):

Esta característica no puede ser modificada por el usuario.

esta es una función que disminuye la corriente de salida de la máquina a un nivel bajo cuando el operario comete un error y el electrodo se pega a la pieza de trabajo. Esta disminución de la corriente le permite al operario retirar el electrodo del porta-electrodos sin crear grandes chispas que puedan dañar el porta-electrodos.

## Control remoto

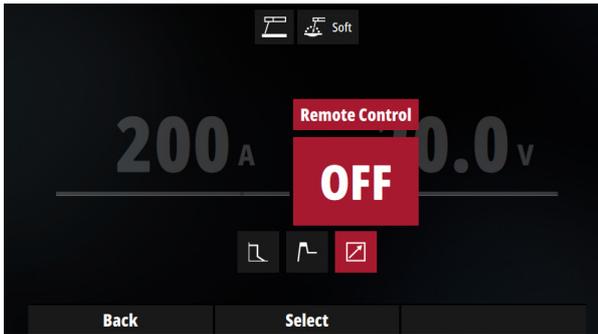


Figura 21

En el modo SMAW, se pueden seleccionar dos tipos de control remoto:

- Control remoto manual
- Control remoto de pedal

Para ambos, el comportamiento es idéntico al de GTAW. Consulte la sección dedicada en el capítulo de GTAW.

## Ranurado

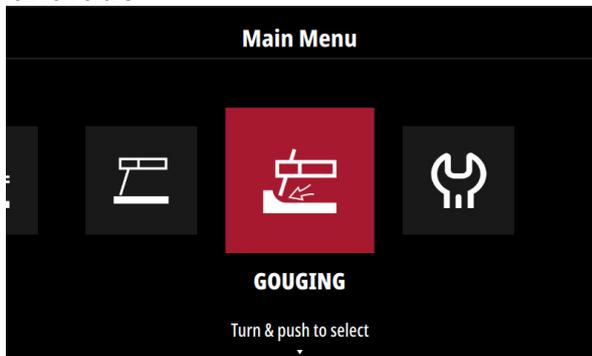


Figura 22

Para seleccionar el proceso de ranurado, seleccione el icono SMAW y presione el botón de la perilla.

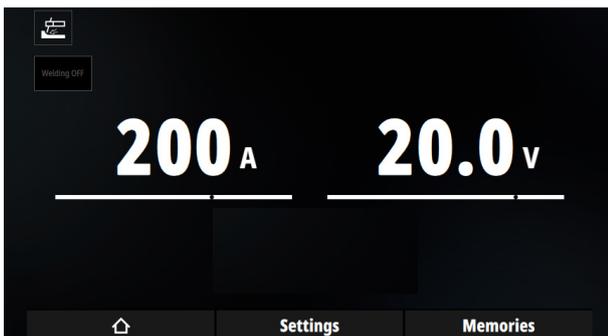


Figura 23

## Memorias

En el menú de inicio, el usuario puede guardar la configuración de soldadura actual en una ranura específica pulsando el botón "Memorias". El proceso de soldadura y todos los parámetros del ciclo se guardan y pueden recuperarse.

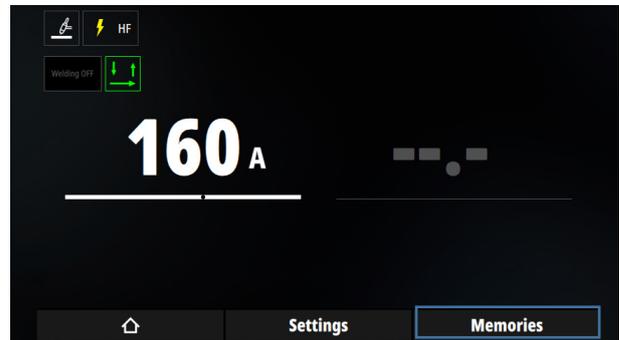


Figura 24

### Guardar en memoria

Seleccione una ranura y mantenga pulsada la tecla "Mantener para reemplazar" para guardar la soldadura actual. Aparecerá un teclado que permitirá al usuario nombrar la memoria.

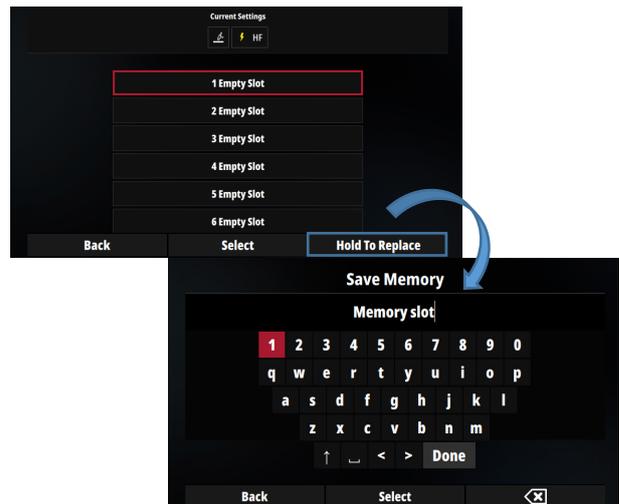
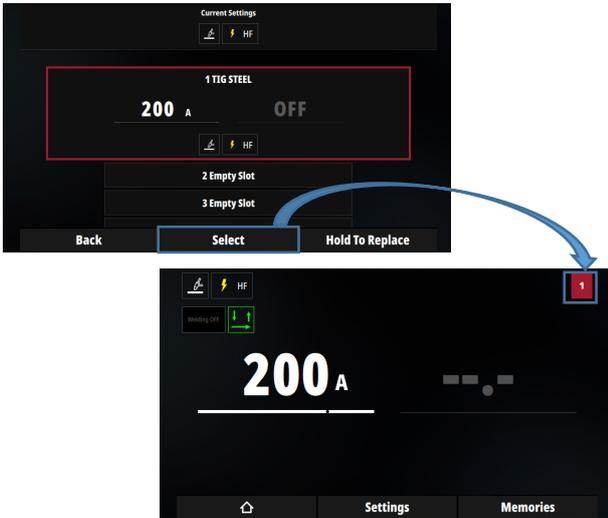


Figura 25

### Recuperar memoria

En el menú Inicio, pulse el botón Memorias. Navegue con la perilla hasta la memoria que desee cargar y pulse el botón de la perilla. En la parte superior derecha aparecerá un icono con el número de la ranura.



Al desplazarse por las ranuras de memoria, el borde de la ranura de memoria actualmente seleccionada se muestra en verde. De lo contrario, el borde será rojo.



Cuando se utiliza una memoria, el usuario también puede deseleccionarla. Esta acción es necesaria cuando el Límite y el Bloqueo están configurados en la ranura de memoria y el usuario necesita un control total. Véase la sección Límites y bloqueos.

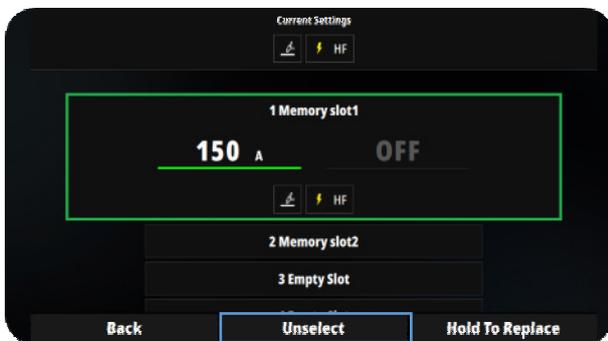


Figura 28

### Borrar memorias

Se pueden borrar las memorias. Seleccione "Opciones del sistema", "Gestión de memorias" y, por último, "Editar memorias".

Seleccione las memorias que desea borrar y pulse el botón.

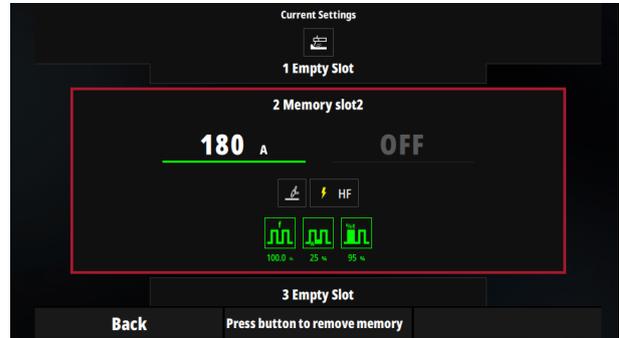


Figura 29

### Exportar / Importar memorias

Para exportar en las memorias de la llave USB, conecte la llave USB, luego seleccione la llave USB en el menú de Opciones del Sistema. Por último, seleccione "Copia de seguridad de todos los ajustes y memorias".

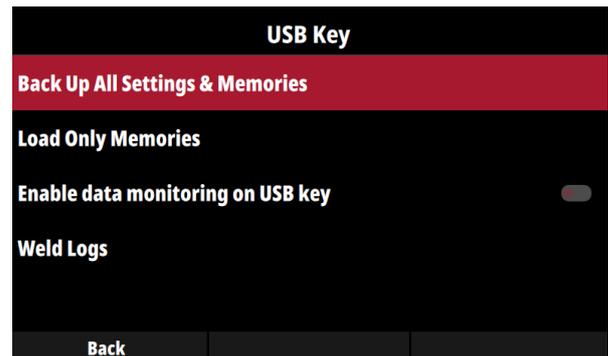


Figura 30

Para cargar desde las memorias de la llave USB previamente guardadas, seleccione Cargar solo memorias.

### Memorias y ajustes del PIN

Cuando se crea un código de supervisor, se pueden bloquear las memorias. Véase la sección dedicada a los límites y bloqueos.

## Límites y bloqueos

Los límites y bloqueos permiten al usuario limitar o bloquear algunos parámetros de soldadura como el tiempo de preflujo, la pendiente, etc.

Esta función está estrechamente relacionada con las memorias y los ajustes del PIN. Las limitaciones y los bloqueos solo pueden definirse en una ranura de memoria. El usuario tiene que cargar una memoria con parámetros limitados para utilizar las funciones de limitación.

Para seleccionar y establecer límites y bloqueos, seleccione Gestión de memorias en el menú Opciones del sistema.

Si no se utiliza la configuración del PIN en la máquina, no se puede acceder a la línea del Supervisor.

Un supervisor (cuando se crea el número PIN) puede acceder a todas las memorias bloqueadas o no. Un operador solo puede acceder a las memorias desbloqueadas.

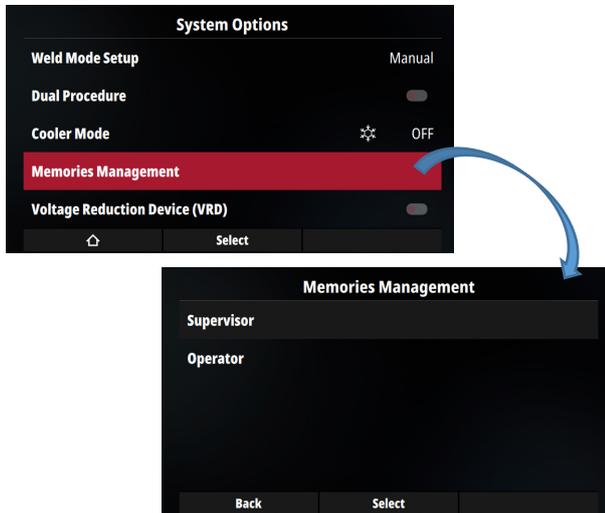


Figura 31

### Bloqueo de la memoria

Cuando se crea un código de supervisor, el bloqueo de la memoria prohíbe cualquier modificación de los mismos. Cuando la memoria esté bloqueada, aparecerá un candado en la parte superior derecha. Para desbloquear, pulse el botón de desbloqueo.

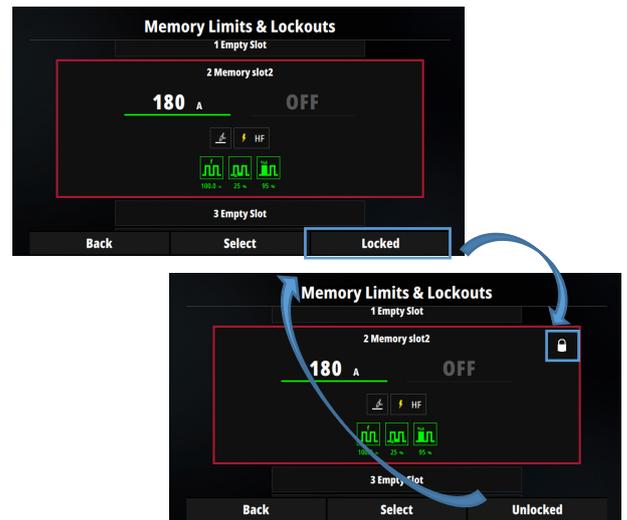


Figura 32

En la página de inicio, el número de memoria se indica con un candado. Cualquier modificación de la memoria por borrado es imposible mientras la memoria esté bloqueada. Para sustituir la memoria, el supervisor debe desbloquearla previamente.

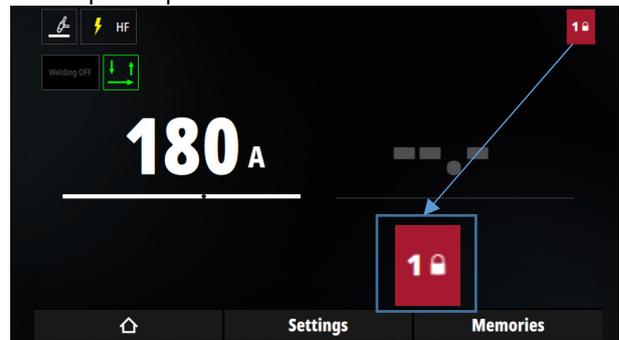


Figura 33

### Límites y bloqueos de memoria.

#### Límites:

En esta sección, se tomará un ejemplo para entender cómo limitar el rango del factor de marcha del 40% al 60% del TIG pulsado. Este procedimiento debe ejecutarse para cualquier parámetro en el que se espere una restricción.

Desde la página de inicio, los parámetros TIG se guardan en la ranura de memoria n°2 con el factor de marcha ajustado al 50% (entre el 40% y el 60%).



Figura 34

Para definir el límite, el usuario tiene que ir a "Opciones del sistema" → "Gestión de memorias" → "Supervisor" u "Operador" → "Límites y bloqueos" y seleccionar la ranura de memoria n°2.

Como actualmente no hay ninguna restricción, el rango máximo es del 5% al 95%. Pulse el botón de selección para configurar el valor mínimo y máximo.

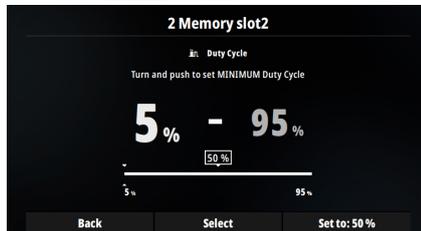
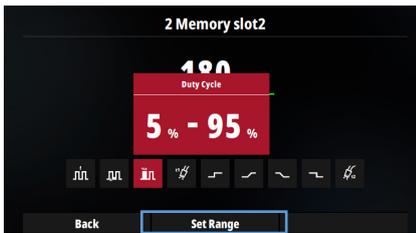


Figura 35

Ajuste el límite inferior al 40% y el límite máximo al 60%. El valor que se muestra en un 50% es el valor previamente almacenado en la memoria.

**⚠ ADVERTENCIA**

El límite inferior no puede ser mayor que el valor almacenado en la memoria y el límite superior no puede ser menor que el valor almacenado en la memoria. Basándose en este ejemplo, si el usuario quiere limitar el factor de marcha del 60% al 70%, tiene que guardar la configuración en la memoria con un valor de trabajo entre el 60% y el 70%, por ejemplo, el 65%.

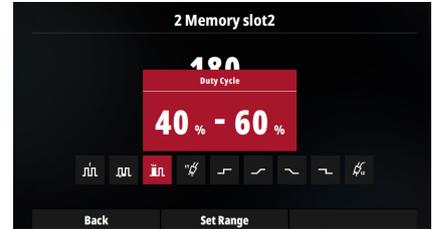
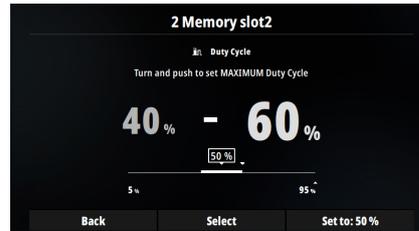


Figura 36

En el menú Inicio, cuando se selecciona Factor de marcha, las áreas en blanco muestran valores inaccesibles.

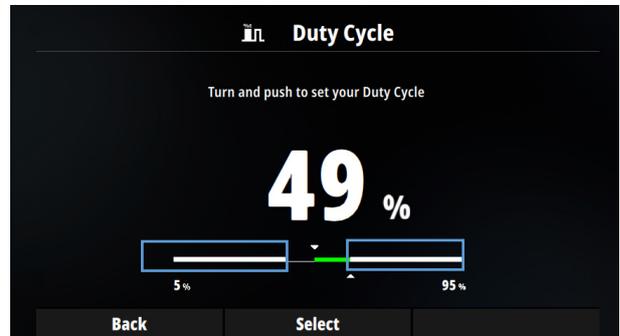


Figura 37

Bloqueos:

Para bloquear el factor de marcha a un solo valor. Los límites inferior y superior deben ajustarse al mismo valor.

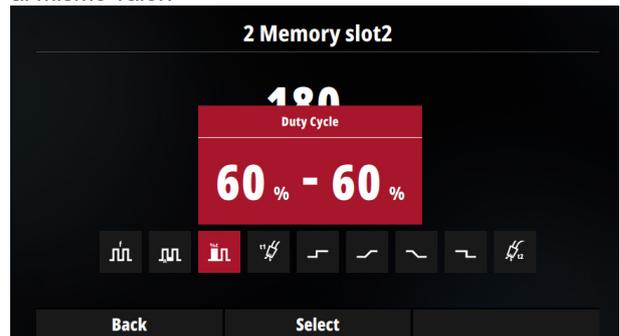


Figura 38

## Configuración guiada

Configuración guiada es una función para SMAW que configura automáticamente la fuente de alimentación de acuerdo con un conjunto de datos de entrada:

- Tipo de chapa metálica
- Espesor
- Tipo de unión
- Diámetro del tungsteno

En base a estos datos, la fuente de alimentación se configurará automáticamente para obtener los parámetros más adecuados para una óptima calidad de soldadura.

### Activación de la configuración guiada

La configuración guiada se puede activar en "Opciones del sistema" entonces "Configuración del modo de soldadura".

En "Modo Manual", la asistencia está desactivada. Se activa al pulsar el botón de la perilla.

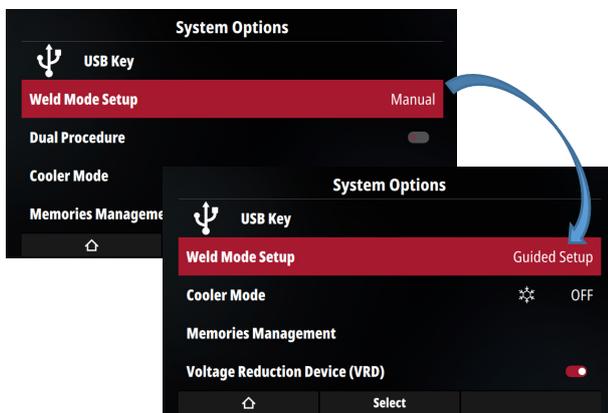


Figura 39

### Configuración de la guía GTAW

Cuando el modo guiado está activado, la página de inicio se ajustará mediante:

- Agregar lista de todos los datos de entrada en la sección "Configuraciones primarias".
- Preestablecer un valor actual definido.
- Modificación de la cinta de rango actual

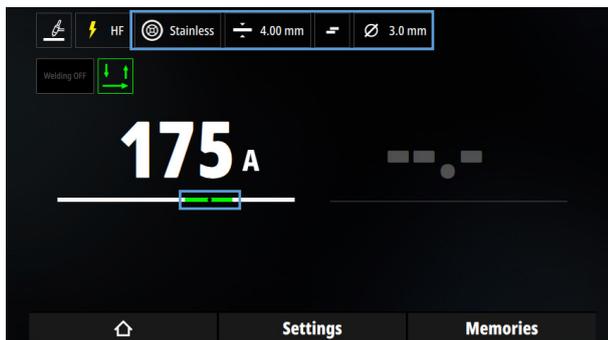


Figura 40

### Configuración de la guía gráfica

Pulse el botón de configuración guiada para abrir el menú gráfico. Paso a paso, el usuario establecerá los parámetros de soldadura:

- Tipo de material a soldar
- Espesor

- Tipo de unión
- Diámetro del electrodo de tungsteno.

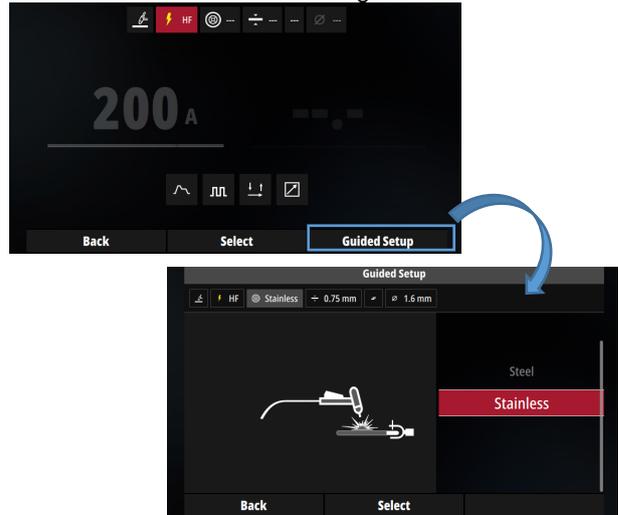


Figura 41

### Guía de configuración acceso directo

La interfaz de usuario global ofrece la posibilidad de cambiar directamente un parámetro sin tener que recurrir al menú gráfico. Desde el menú de inicio, pulse el botón de configuración y navegue directamente hasta el parámetro que desee modificar.

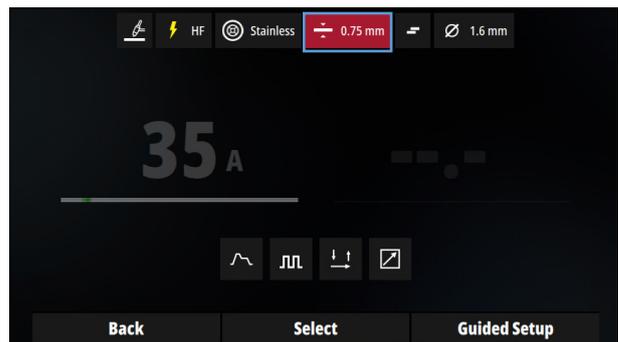


Figura 42

Una vez que se modifican los parámetros, la corriente de soldadura de salida se ajustará automáticamente para adaptarse a la aplicación.

### Rango de corriente

La configuración guiada establece un valor actual que se ajusta perfectamente a los parámetros de la aplicación. Sin embargo, el usuario mantiene el control total del valor actual y puede modificarlo.

Si el valor actual no está en el rango esperado (verde), aparecerán indicaciones adicionales (línea roja y flecha) que indican que el valor no está en el rango apropiado.

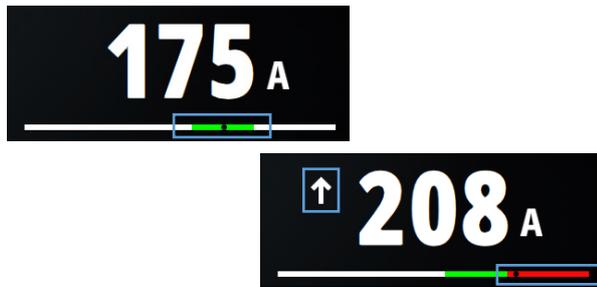


Figura 43

### Configuración de la guía SMAW

De la misma manera que GTAW, el proceso SMAW tiene también una configuración de guía.

Los parámetros y datos de entrada se ajustan para el proceso SMAW.

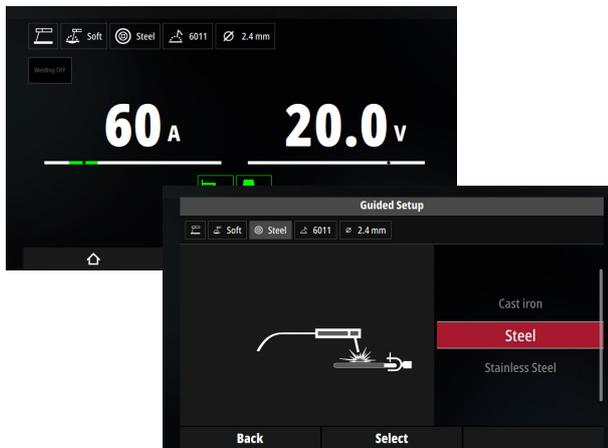


Figura 44

## Opciones del sistema

El acceso a las opciones del sistema se realiza desde el menú principal.

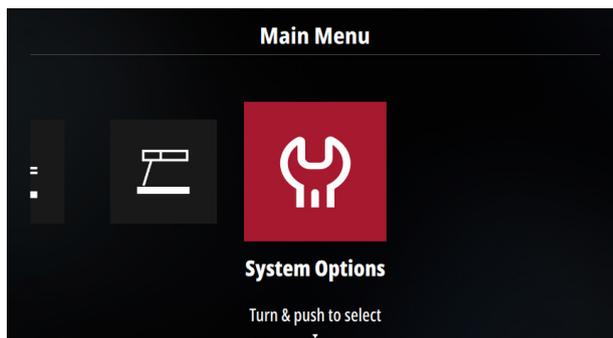
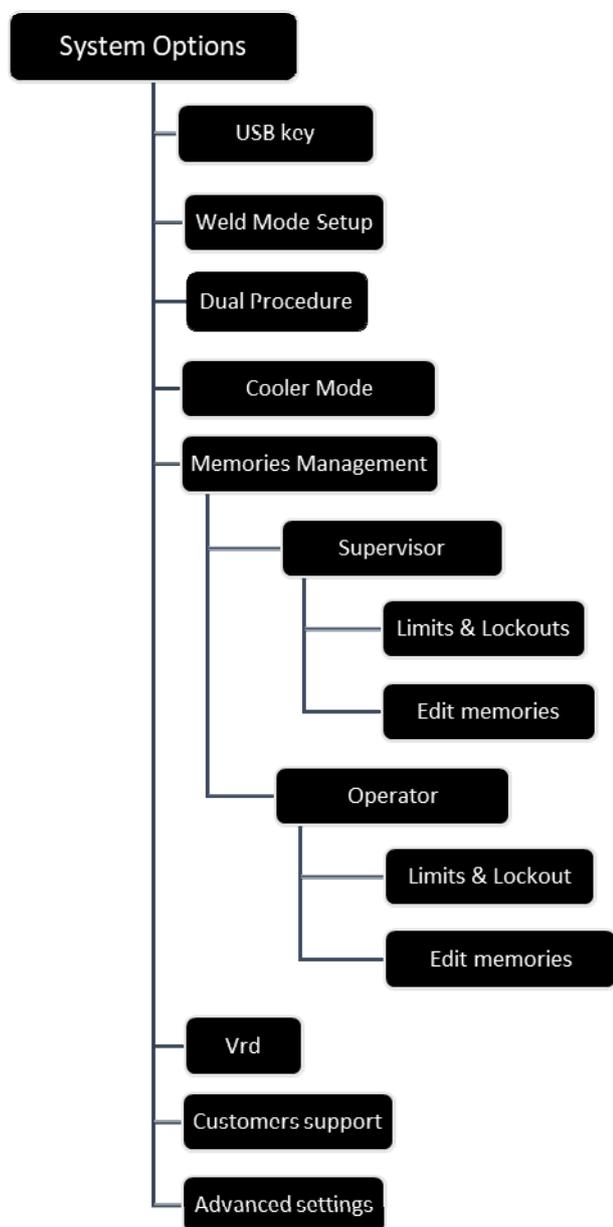


Figura 45:

A continuación se muestra el menú de árbol para configurar la fuente de alimentación.



## Llave USB

Solo se puede acceder al menú cuando el USB está conectado y permite al usuario:

1. Supervisión de datos

Cuando se activa la supervisión de datos, las características de los cordones de soldadura se guardan en la memoria USB. La siguiente información se almacenará en la llave USB:

- Valor medio de la tensión
- Valor medio de la corriente
- Tiempo de duración del cordón de soldadura

### ADVERTENCIA

Los datos no se guardan en la fuente de alimentación. La supervisión de los datos no es posible sin la llave USB conectada.

Para activar la supervisión de datos, conecte la llave USB y active el interruptor Activar la supervisión de datos en la llave USB.

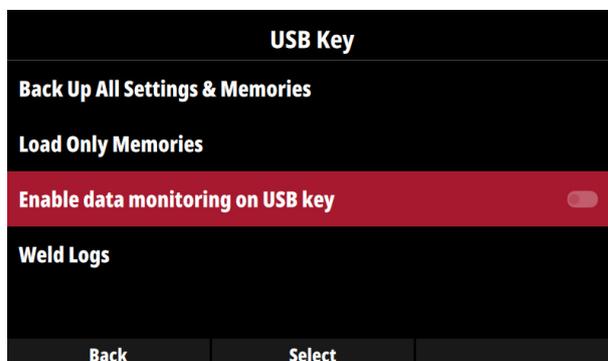


Figura 46

El usuario recupera los datos en el archivo trace.csv en la llave USB.

También es posible ver los datos almacenados en la memoria USB en la interfaz de usuario de la fuente de alimentación en el menú del registro de soldadura.

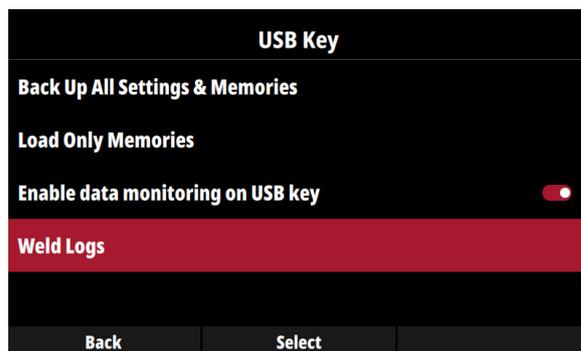


Figura 47

1. Exportar / Importar memorias  
Véase la sección de Memorias.
2. Descargar un nuevo software

Cuando se inserta una llave USB en la toma, se detecta automáticamente el nuevo software. Una ventana emergente le pedirá que confirme la instalación del software.

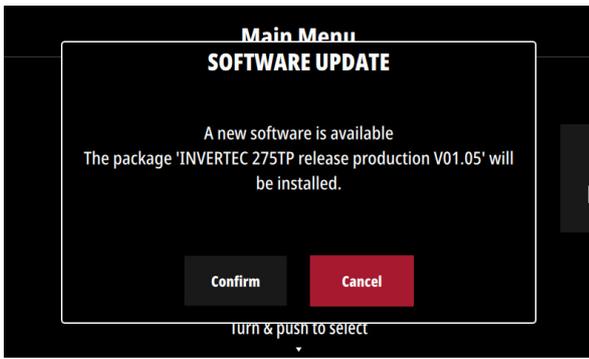


Figura 48

**⚠ ADVERTENCIA**

No desconecte la fuente de alimentación durante la actualización del software.

Después de la instalación del software y si se solicita, la fuente de alimentación debe ser reiniciada.

**Configuración del modo de soldadura**

Consulte el subcapítulo “Configuración guiada”.

**Procedimiento dual**

**⚠ ADVERTENCIA**

Este modo solo está disponible cuando la configuración del modo de soldadura está en Manual

El procedimiento dual permite al usuario cambiar rápidamente entre dos configuraciones de proceso de fuentes de energía. El procedimiento dual es muy similar a la recuperación de la memoria con acceso rápido.

Una configuración se guarda en la memoria rápida A y la otra configuración se guarda en la memoria rápida B.

Para activar el Procedimiento Dual.

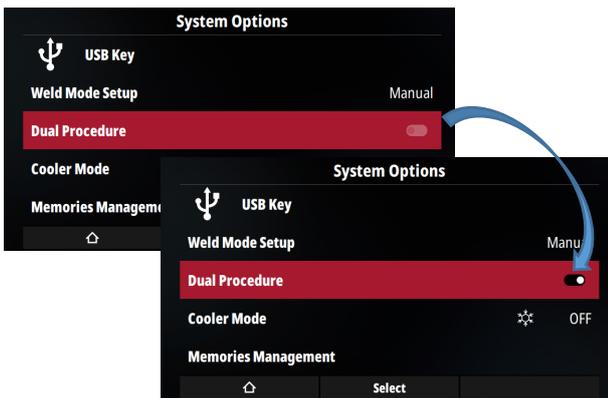


Figura 49

Cuando se activa, aparecen dos nuevos iconos en el menú de inicio según la memoria rápida A o B seleccionada.

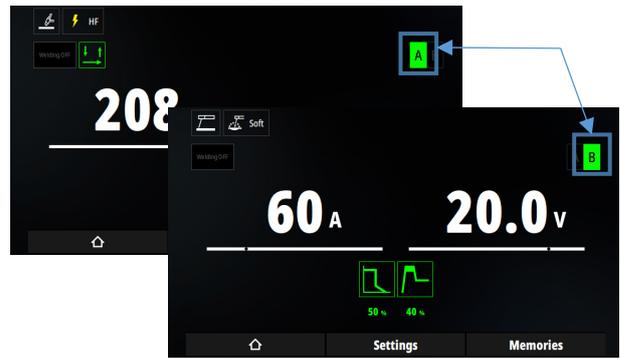


Figura 50

Para alternar entre A y B, el usuario tiene que acceder a un nuevo icono en los Ajustes secundarios.

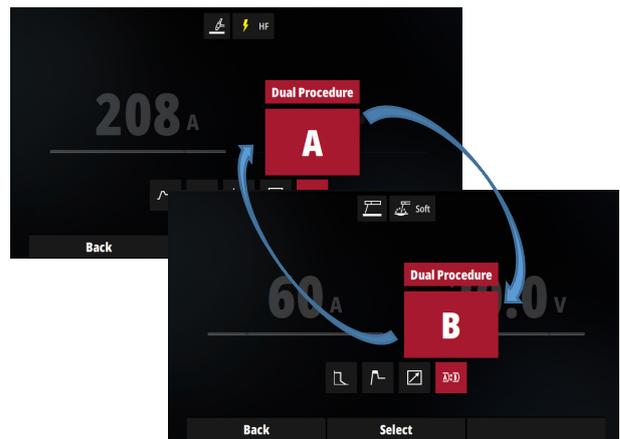


Figura 51

Icono principal	Descripción
	Pulse el botón para alternar entre los procedimientos A y B.

**Modo de enfriador**

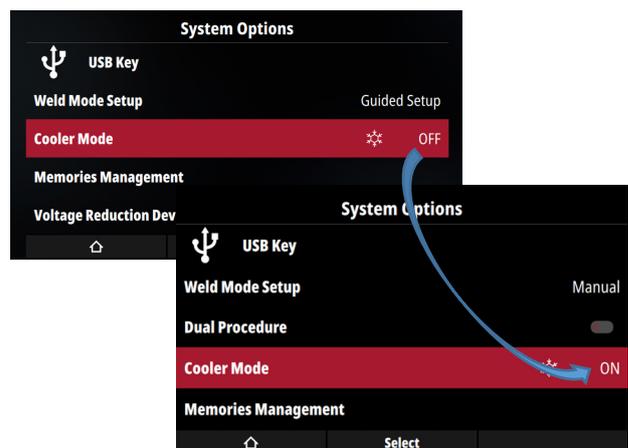


Figura 52

Cuando se selecciona OFF, el enfriador no se utiliza. Si se selecciona ON, el enfriador estará siempre activado. En el modo automático, el enfriador se activará cuando se pulse el gatillo y se apagará unos minutos después de soltarlo.

En ON y Automático, se muestra un icono en el menú de inicio para indicar que el enfriador está activado.



Figura 53

**Gestión de memorias**

Consulte las secciones dedicadas Memorias de la página 6 y Límites y bloqueos.

**VRD**

La función VRD (dispositivo de reducción de tensión) solo está disponible cuando se selecciona el proceso SMAW.

Cuando se activa el VRD, se utiliza una fuente de energía auxiliar de baja tensión para el cebado de arco.

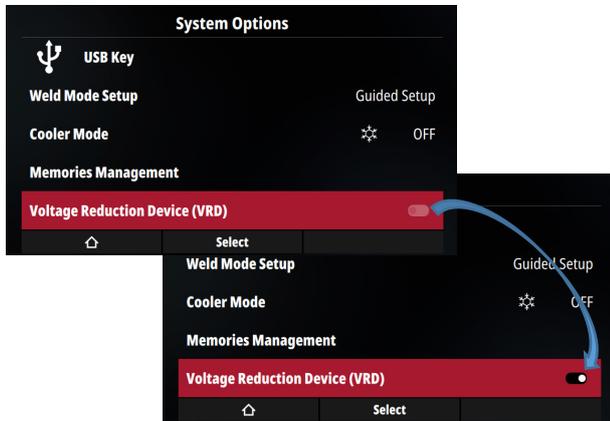


Figura 54

Cuando se activa, un nuevo icono en la parte superior derecha indicará que la tensión de salida se reduce.

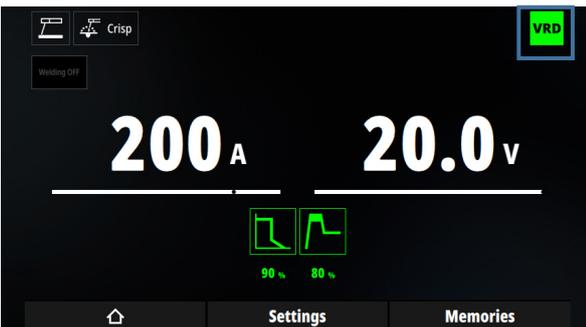


Figura 55

**Asistencia al cliente**

En esta sección, el usuario encontrará toda la información de nuestro catálogo de accesorios.

**Configuración avanzada**

A continuación se muestra el árbol de configuración avanzada.

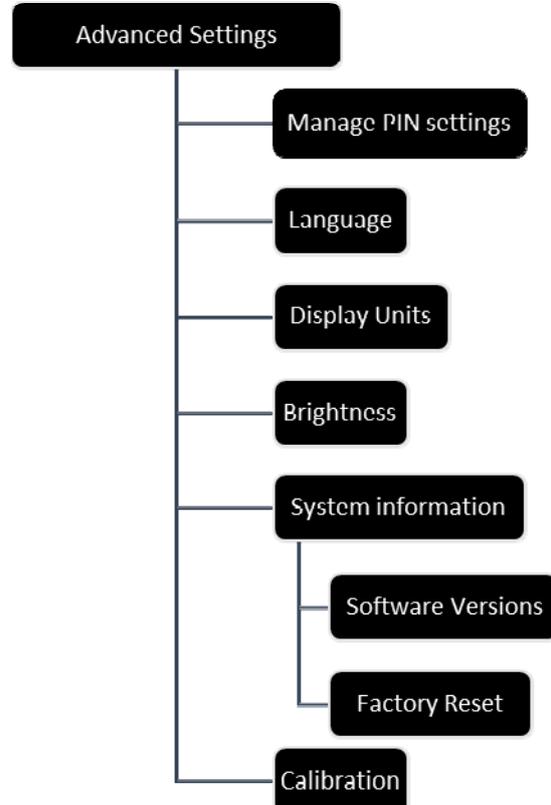


Figura 56

**Gestionar la configuración del PIN**

La configuración del PIN permite crear un código de supervisor que permite limitar y restringir la modificación de los parámetros.

El supervisor está definido por un número de código PIN único.

Si existe un código PIN de supervisor, se le pedirá que introduzca el código PIN en el menú de **gestión de la configuración del PIN**.

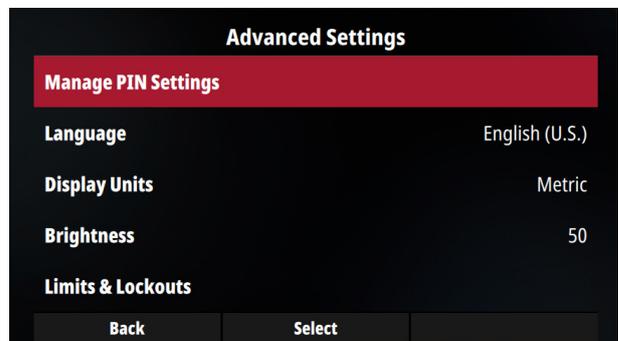


Figura 57

Para crear un código de supervisor (si no existe ya), seleccione **Crear PIN** e introduzca el número de código de supervisor.

Si existe el código PIN del supervisor, no se puede seleccionar la línea **PIN**.

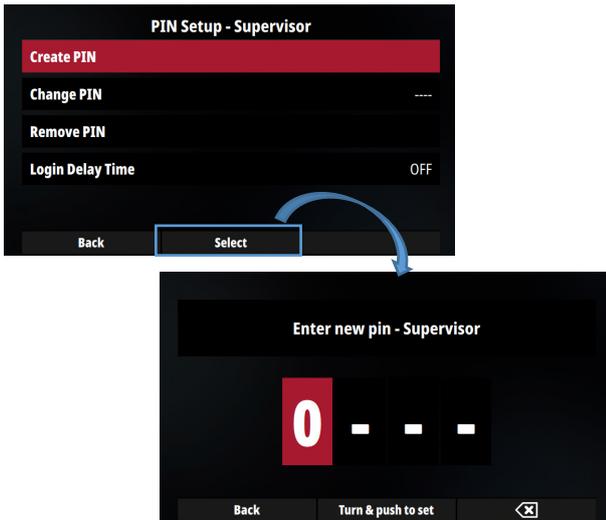


Figura 58

Es posible cambiar el número PIN del supervisor existente seleccionando **Cambiar PIN**. Antes de introducir el nuevo código PIN, se solicitará el número de código actual.

Si no se define ningún número PIN, la opción no está disponible.

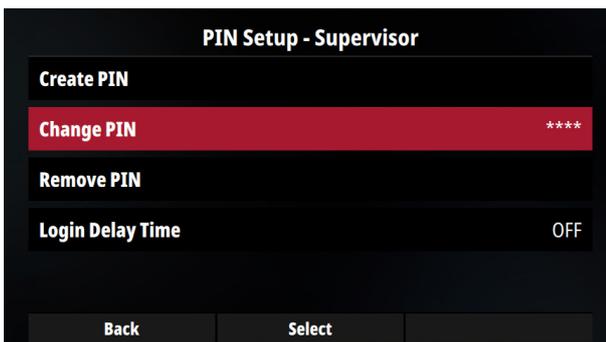


Figura 59

Para eliminar el código de supervisor, seleccione **Eliminar PIN**. Se pedirá el número de código PIN actual para validar la eliminación de la cuenta del supervisor.

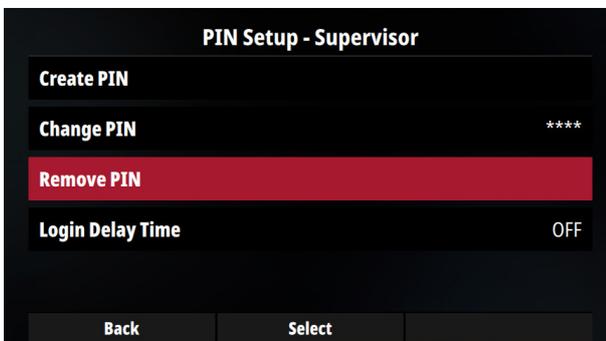


Figura 60

**⚠ ADVERTENCIA**

Si se pierde el código del supervisor, se debe realizar un restablecimiento de fábrica para recuperar todo el acceso a la máquina.

**Tiempo de retardo de inicio de sesión**

Cuando el código de supervisor está configurado en la máquina, es posible evitar introducir el código de supervisor cada vez que se solicite durante un tiempo definido. Por defecto, el ajuste es OFF; cada vez que se solicita el código de supervisor, una ventana emergente pedirá el código PIN.



Figura 61

Al cambiar el tiempo de retardo de inicio de sesión por un tiempo, no se pedirá el código de supervisor durante el tiempo configurado.

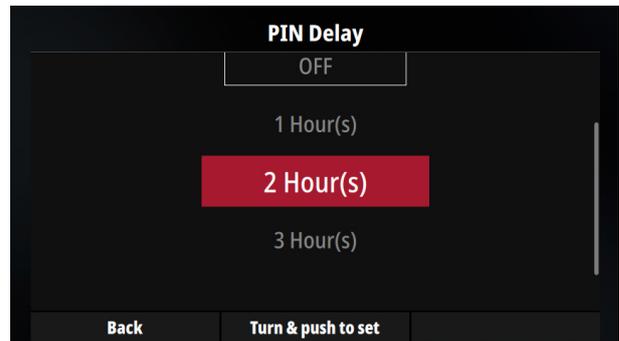


Figura 62

**Idioma**

El usuario puede cambiar y configurar el idioma de la interfaz de usuario en esta sección.

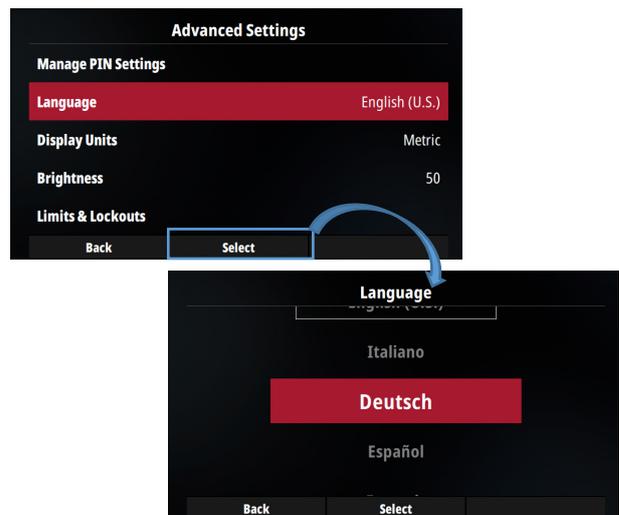


Figura 63

## Unidades de visualización

En esta sección, el usuario podrá seleccionar unidades métricas o imperiales.

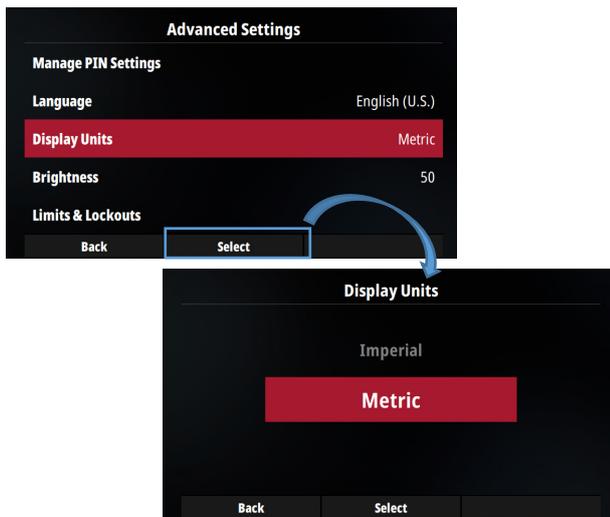


Figura 64

## Luminosidad

El usuario tiene la posibilidad de cambiar el brillo de la interfaz de usuario.

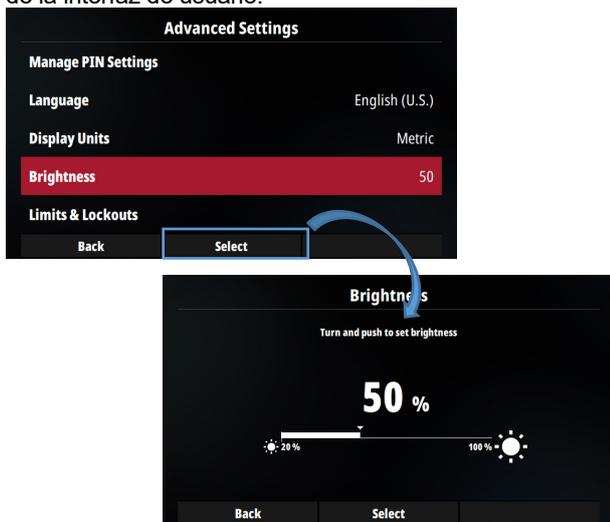


Figura 65

## Información del sistema

En esta sección se indican las **versiones de software**. En la parte superior, v03.XX indica el número de paquete instalado en la máquina.

System Information	
Invertec 300TP   Release.Production v03.01	
UI Board	17232
Control Board	17212
Control Board Inverter	17248
Aux Power Board	17248
Back	

Figura 66

En esta sección el usuario puede restaurar la configuración de **fábrica** por defecto.



### ADVERTENCIA

Se borrarán todas las memorias. Guárdelas en una memoria USB para volver a cargarlas después de la restauración.

## Calibración



### ADVERTENCIA

La **calibración** debe ser realizada por un técnico cualificado con los equipos adecuados.

## Códigos de error y solución de problemas

Cuando se produce un error, el mensaje de error se muestra en rojo.

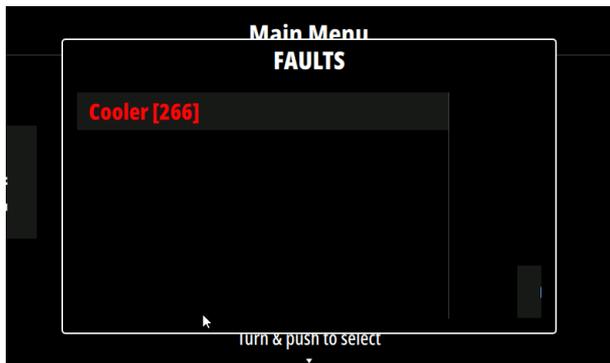


Figura 67

Al presionar el botón de la perilla, se muestra el número del código de error.

Durante el error, la nueva secuencia de soldadura se bloquea mientras permanece el error.

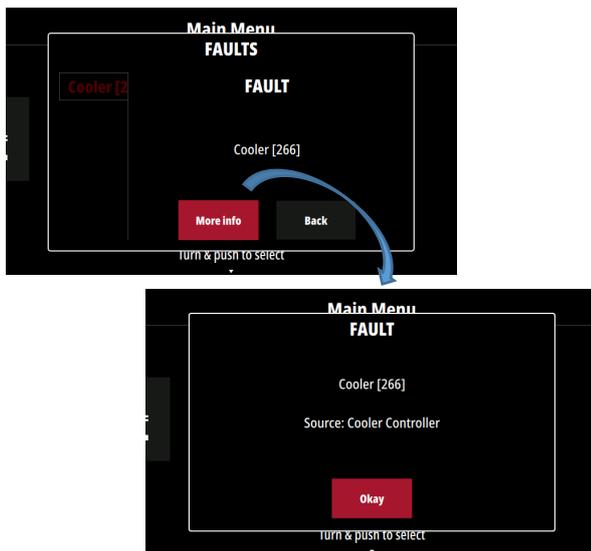


Figura 68

Cuando el error desaparece, es posible reconocer el error presionando la perilla. El fondo del mensaje de error cambia a color blanco.

La Tabla 1 Códigos de error muestra una lista de errores básicos que pueden aparecer. Para obtener una lista completa de los códigos de error, comuníquese con el servicio de Lincoln Electric.

**Tabla 1 Códigos de error**

<b>Código de error</b>	<b>Síntomas</b>	<b>Causa</b>	<b>Acción recomendada</b>
<b>36 37</b>	La máquina se ha apagado debido a que se ha sobrecalentado.	El sistema detectó un nivel de temperatura más allá de su límite de funcionamiento normal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrese que el proceso no supere el límite del ciclo de trabajo de la máquina.</li> <li>• Verifique que el flujo de aire alrededor y a través del sistema sea el adecuado.</li> <li>• Compruebe que el sistema sea correctamente mantenido, incluyendo la eliminación del polvo y la suciedad acumulados en la entrada de aire y en las rejillas de salida.</li> <li>• La interfaz de usuario muestra información cuando la máquina se enfriará. Para continuar con la operación de soldadura, presione el control izquierdo o comience la operación de soldadura con el gatillo de la antorcha</li> </ul>
<b>266</b>	Sin caudal de refrigerante.	No hay flujo de refrigerante en el enfriador después de 3 segundos de soldadura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrese de que hay suficiente refrigerante en el depósito y de que se suministra energía auxiliar.</li> <li>• Asegúrese de que la bomba funciona. Cuando se aprieta el gatillo la bomba debe funcionar.</li> <li>• Compruebe las conexiones del circuito de refrigeración.</li> </ul>
	Imposible disponer de toda la gama de parámetros configurables	Las funciones de límite y bloqueo se activan posiblemente para la memoria seleccionada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deseleccione las memorias</li> <li>• Cambie el valor de los límites</li> </ul>



**ADVERTENCIA**

Si por cualquier motivo no puede realizar las acciones recomendadas en caso de fallo, póngase en contacto con el servicio técnico autorizado de Lincoln Electric más cercano.

# Secuencias del gatillo en el proceso TIG

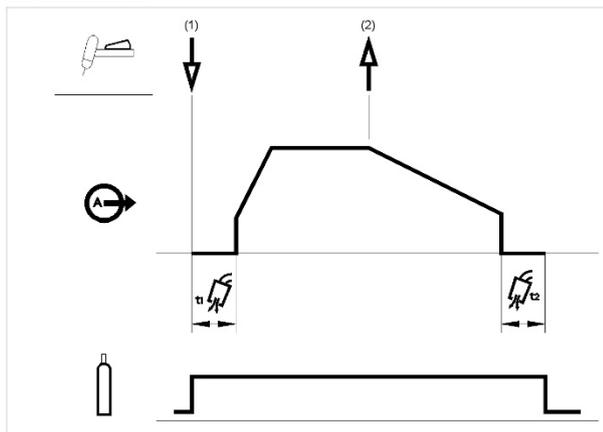
La soldadura TIG se puede realizar en modo 2 pasos (2S) o 4 pasos (4S). A continuación se explican las secuencias de funcionamiento específicas de los modos del gatillo.

## Significado de los símbolos utilizados:

	Botón de la antorcha
	Corriente de salida
	Preflujo de gas
	Gas
	Postflujo de gas

## Secuencia de 2 pasos (modo 2S) del gatillo

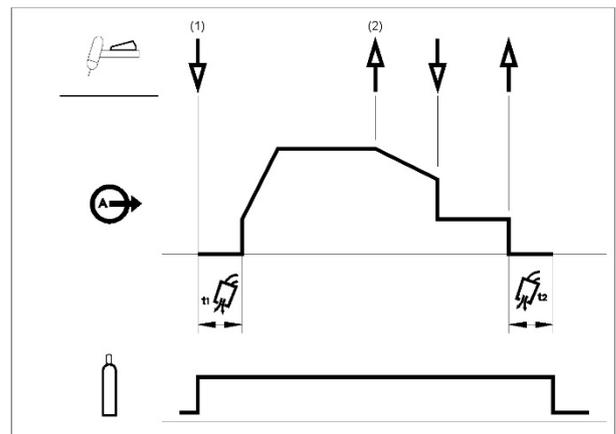
Con el gatillo en modo 2 pasos y un modo de soldadura TIG seleccionado, se desarrollará la siguiente secuencia de soldadura.



1. Pulse y mantenga presionado el gatillo de la antorcha TIG para iniciar la secuencia. La máquina abrirá la válvula de gas y comenzará a fluir el gas de protección. Una vez transcurrido el tiempo de preflujo, necesario para purgar el aire de la manguera de la antorcha, se enciende la salida de la máquina. En este momento se inicia el arco de acuerdo al modo de soldadura seleccionado. Tras el arranque del arco, la corriente de salida aumentará de acuerdo a una tasa controlada, o tiempo de pendiente ascendente, hasta alcanzar la corriente de soldadura.

Si se suelta el gatillo de la antorcha durante la pendiente ascendente el arco se detendrá inmediatamente y la salida de la máquina se apagará. Suelte el gatillo de la antorcha TIG para dejar de soldar. Ahora la máquina reducirá la corriente de salida a una tasa controlada, o tiempo de pendiente descendente, hasta alcanzar la corriente de cráter y la salida se apagará.

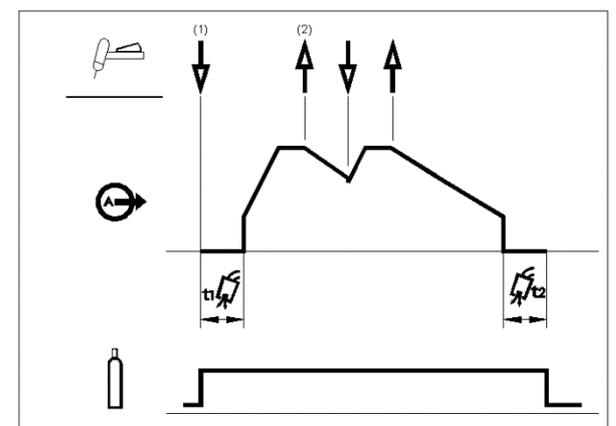
Tras el apagado del arco, la válvula de gas continuará abierta para mantener el flujo de gas hacia el electrodo y la pieza aún calientes.



Como muestra la siguiente gráfica, si se pulsa y mantiene apretado el gatillo de la antorcha TIG por segunda vez durante la pendiente descendente, finalizará la pendiente y la corriente de salida se mantendrá con el valor de la corriente de cráter. Si se suelta el gatillo de la antorcha TIG, la salida se apagará y comenzará el tiempo del postflujo de gas. Esta secuencia de funcionamiento de 2 pasos con reinicio desactivado es el ajuste predefinido en fábrica.

## Secuencia de 2 pasos del gatillo con reinicio del arco

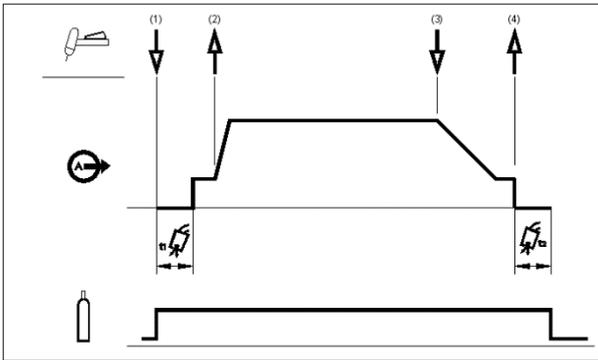
Si la opción de reinicio del modo 2S está activada en el menú de configuración, se desarrollará la siguiente secuencia:



1. Pulse y mantenga presionado el gatillo de la antorcha TIG para iniciar la secuencia como se describió anteriormente.
2. Suelte el gatillo de la antorcha TIG para iniciar la pendiente descendente. Durante este tiempo, pulse y mantenga presionado el gatillo de la antorcha TIG para reiniciar la soldadura. La corriente de salida aumentará nuevamente a una tasa controlada hasta alcanzar la corriente de soldadura. Esta secuencia se puede repetir todas las veces que sea necesario. Suelte el gatillo de la antorcha TIG cuando haya finalizado la soldadura. La salida de la máquina se apagará tras alcanzar la corriente de cráter.

## Secuencia de 4 pasos del gatillo

Con el gatillo en modo 4 pasos y un modo de soldadura TIG seleccionado, se desarrollará la siguiente secuencia de soldadura.

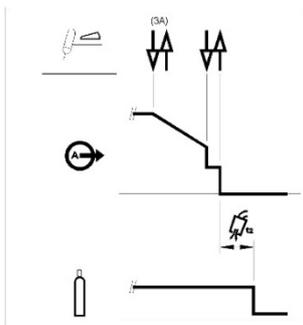


1. Pulse y mantenga presionado el gatillo de la antorcha TIG para iniciar la secuencia. La máquina abrirá la válvula de gas y comenzará a fluir el gas de protección. Una vez transcurrido el tiempo de preflujado, para purgar el aire de la manguera de la antorcha, se enciende la salida de la máquina. En este momento se inicia el arco de acuerdo al modo de soldadura seleccionado. Tras el arranque del arco, el valor de la corriente de salida será el de la corriente de arranque definida. Esta condición se puede mantener tanto como sea necesario.

Si la corriente de arranque ya no es necesaria, suelte el gatillo de la antorcha TIG como se describió al comienzo de este paso. En esta condición, la máquina pasará del paso 1 al paso 2 una vez iniciado el arco.

2. La pendiente descendente comienza al soltar el gatillo de la antorcha TIG. La corriente de salida aumentará nuevamente a una tasa controlada, o tiempo de la pendiente ascendente, hasta alcanzar la corriente de soldadura. Si se presiona el gatillo de la antorcha durante la pendiente ascendente, el arco se detendrá inmediatamente y la salida de la máquina se apagará.
3. Pulse y mantenga presionado el gatillo de la antorcha TIG una vez completada la parte principal de la soldadura. Ahora la máquina reducirá la corriente de salida a una tasa controlada, o tiempo de la pendiente descendente, hasta alcanzar la corriente de cráter.
4. Esta corriente de cráter se puede mantener todo el tiempo que sea necesario. La salida se apagará tras soltar el gatillo de la antorcha TIG y comenzará el tiempo del postflujado.

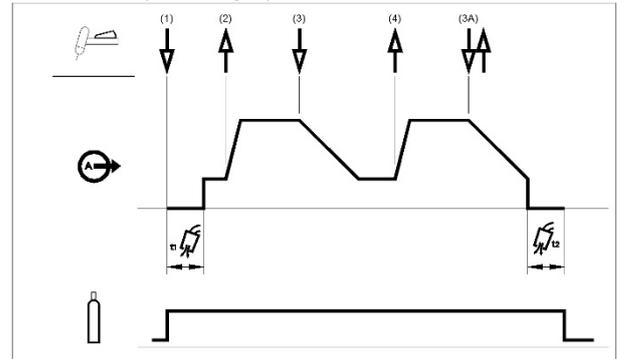
Como se puede ver aquí, después de apretar y soltar rápidamente el gatillo de la antorcha TIG en el paso 3A, es posible pulsar y mantener presionado el gatillo de la antorcha TIG una vez más para finalizar el tiempo de la pendiente descendente y mantener la corriente de salida con el valor de la corriente de cráter. La salida se apagará tras soltar el gatillo de la antorcha TIG.



Esta secuencia de funcionamiento de 4 pasos con reinicio desactivado es el ajuste predefinido en fábrica.

### Secuencia de 4 pasos del gatillo con reinicio del arco

Si la opción de reinicio del modo 4S está activada en el menú de configuración, se desarrollará la siguiente secuencia para los pasos 3 y 4 (la opción de reinicio no altera los pasos 1 y 2):

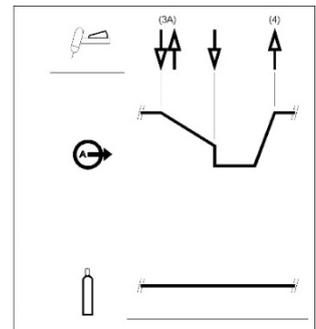


3. Pulse y mantenga presionado el gatillo de la antorcha TIG. Ahora la máquina reducirá la corriente de salida a una tasa controlada, o tiempo de la pendiente descendente, hasta alcanzar la corriente de cráter.
4. Suelte el gatillo de la antorcha TIG. La corriente de salida aumentará nuevamente hasta el valor de la corriente de soldadura, igual que en el paso 2, para continuar soldando.

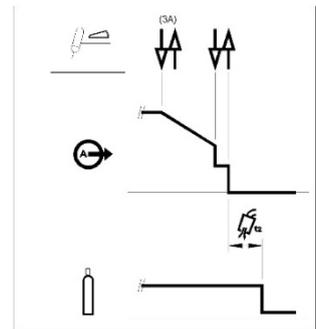
Si la soldadura ha finalizado, utilice la siguiente secuencia en lugar del paso 3 descrito anteriormente.

3A. Pulse y suelte rápidamente el gatillo de la antorcha TIG. Ahora la máquina reducirá la corriente de salida a una tasa controlada, o tiempo de pendiente descendente, hasta alcanzar la corriente de cráter y la salida se apagará. Después de apagado el arco, comenzará el tiempo de postflujado.

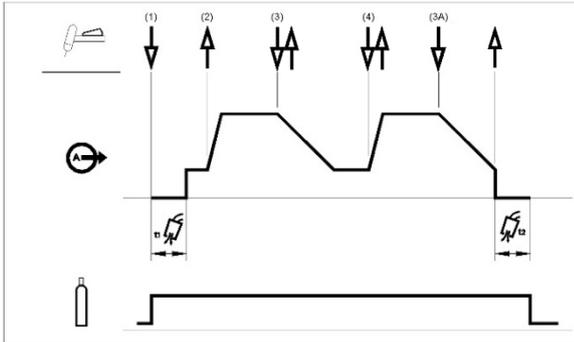
Como se puede ver aquí, después de apretar y soltar rápidamente el gatillo de la antorcha TIG en el paso 3A, es posible pulsar y mantener presionado el gatillo de la antorcha TIG una vez más para finalizar el tiempo de la pendiente descendente y mantener la corriente de salida con el valor de la corriente de cráter. Tras soltar el gatillo de la antorcha TIG, la salida aumentará nuevamente hasta alcanzar la corriente de soldadura, igual que en el paso 4, para continuar soldando. Una vez completada la parte principal de la soldadura, continúe con el paso 3.



Como se puede ver aquí, después de apretar y soltar rápidamente otra vez el gatillo de la antorcha TIG en el paso 3A, es posible pulsar y soltar rápidamente el gatillo de la antorcha TIG una vez más para finalizar el tiempo de la pendiente descendente y dejar de soldar.



### Secuencia de 4 pasos del gatillo de dos niveles



Cuando se selecciona esta secuencia, aparece un nuevo icono a la derecha que permite configurar el valor de la corriente de segundo nivel. En este ejemplo, el nivel de corriente de base será el 25% del valor de la corriente de soldadura.

Con esta secuencia el arco se establece como en la secuencia 4S; esto significa que los pasos 1 y 2 son iguales.

3. Pulse y suelte rápidamente el gatillo de la antorcha TIG. La máquina cambiará el nivel de la corriente de A1 a A2 (corriente de base). Cada vez que la acción del gatillo se repita, el nivel de la corriente cambiará entre los dos niveles.

3A. Pulse y mantenga presionado el gatillo de la antorcha TIG una vez completada la parte principal de la soldadura. Ahora la máquina reducirá la corriente de salida a una tasa controlada, o tiempo de la pendiente descendente, hasta alcanzar la corriente de cráter. Esta corriente de cráter se puede mantener todo el tiempo que sea necesario.

**NOTA:** La opción de reinicio del arco y la función de pulso no están disponibles en la secuencia de nivel doble del gatillo.