



WELD THE WORLD

**WF-104**  
**WF-108**

# Manual de uso



## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>4</b>
1.1	PRESENTACIÓN .....	5
<b>2</b>	<b>INSTALACIÓN</b> .....	<b>6</b>
2.1	PANEL DELANTERO .....	7
2.2	PANEL TRASERO.....	8
2.3	INSTALACIÓN DE MIG/MAG.....	9
2.4	POSICIÓN DE LA BOBINA DEL HILO.....	11
2.5	POSICIÓN DEL HILO EN EL DEVANADOR.....	12
<b>3</b>	<b>INTERFAZ DE USUARIO</b> .....	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>ENCENDIDO DEL APARATO</b> .....	<b>16</b>
4.1	GESTIÓN DEL GENERADOR DE CORRIENTE DE MANDO REMOTO.....	17
<b>5</b>	<b>RESET (CARGA DE CONFIGURACIÓN DE FÁBRICA)</b> .....	<b>17</b>
5.1	REINICIO PARCIAL .....	18
5.2	REINICIO TOTAL .....	19
<b>6</b>	<b>SET UP (CONFIGURACIÓN INICIAL DEL GENERADOR DE CORRIENTE)</b> .....	<b>20</b>
6.1	CONTADOR HORAS DE TRABAJO.....	22
6.2	TIPO DE DISPARADOR .....	23
6.3	PROCEDIMIENTO DE BLOQUEO .....	24
6.4	REGULACIÓN DEL FLUJO DEL GAS.....	26
6.5	CARGA DE LA ANTORCHA.....	27
6.6	CALIBRACIÓN DEL CIRCUITO DE SOLDADURA .....	27
<b>7</b>	<b>GESTIÓN DE LAS ALARMAS</b> .....	<b>30</b>
<b>8</b>	<b>ACTIVACIÓN DE LOS PARÁMETROS</b> .....	<b>32</b>
8.1	PARÁMETROS DE SOLDADURA.....	33
<b>9</b>	<b>CARACTERÍSTICAS DE LOS NIVELES DE MENÚ</b> .....	<b>38</b>
9.1	1º NIVEL.....	38
9.2	2º NIVEL.....	38
9.3	3º NIVEL.....	39
<b>10</b>	<b>CONFIGURACIÓN DE SOLDADURA</b> .....	<b>39</b>
10.1	SELECCIÓN DE LAS CURVAS DE SOLDADURA.....	39
10.1.1	Curvas especiales: HIGH SPEED, HIGH CONTROL, POWER FOCUS y POWER ROOT .....	39
10.2	SOLDADURA MIG/MAG MANUAL .....	42
10.2.1	Configuración de parámetros MIG/MAG manual (1er nivel): configuración de la inductancia.....	43
10.2.2	CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS MIG/MAG SINÉRGICO (2º NIVEL) .....	43
10.3	SOLDADURA MIG/MAG SINÉRGICA .....	44
10.3.1	Configuración de parámetros MIG/MAG sinérgico (1er nivel): ajuste de curva sinérgica .....	45
10.3.2	Configuración de parámetros MIG/MAG sinérgico (2º nivel) .....	45
10.4	SOLDADURA MIG/MAG SINÉRGICA PULSADA.....	48
10.4.1	Configuración de parámetros MIG/MAG Sinérgico pulsado (1er nivel): ajuste de curva sinérgica.....	50
10.4.2	Configuración de parámetros MIG/MAG Sinérgico pulsado (2º nivel).....	50
10.5	SOLDADURA MIG/MAG SINÉRGICA DOBLE PULSADO .....	52
10.5.1	Configuración de parámetros MIG/MAG sinérgico doble pulsado (1er nivel): ajuste de curva sinérgica.....	53
10.5.2	Configuración de parámetros MIG/MAG sinérgico doble pulsado (2º nivel).....	53
<b>11</b>	<b>GESTIÓN DE LOS JOB</b> .....	<b>56</b>
11.1	GUARDAR JOB .....	56
11.2	DAR NOMBRE A LOS JOB.....	58

11.3	CARGA DE JOB DE USUARIO .....	59
11.4	BORRAR JOB .....	60
11.5	EXPORTACIÓN/IMPORTACIÓN JOB (mediante USB).....	61
11.6	EXPORTACIÓN JOB .....	62
11.7	IMPORTACIÓN JOB .....	63
11.8	SELECCIÓN DE LOS JOB MEDIANTE LAS TECLAS DE LA ANTORCHA.....	64
<b>12</b>	<b>MODO DEL GATILLO DE LA ANTORCHA .....</b>	<b>65</b>
12.1	SOLDADURA MIG/MAG 2T .....	65
12.2	SOLDADURA MIG/MAG 2T SPOT .....	65
12.3	SOLDADURA MIG/MAG 4T .....	65
12.4	SALDADURA MIG/MAG 4T B-LEVEL.....	65
12.5	SALDADURA MIG/MAG 2T - 3 NIVELES.....	66
12.6	SOLDADURA MIG/MAG 2T SPOT - 3 NIVELES.....	66
12.7	SALDADURA MIG/MAG 4T - 3 NIVELES.....	66
12.8	SALDADURA MIG/MAG 4T B-LEVEL - 3 NIVELES.....	67
<b>13</b>	<b>DATOS TÉCNICOS .....</b>	<b>68</b>
13.1	DATOS TÉCNICOS WF-104 .....	68
13.2	DATOS TÉCNICOS WF-108.....	68
<b>14</b>	<b>ESQUEMA ELÉCTRICO .....</b>	<b>69</b>
14.1	ESQUEMA ELÉCTRICO WF-104 .....	69
14.2	ESQUEMA ELÉCTRICO WF-108 .....	74
14.3	CABLE GENERADOR → WF-104 .....	80
14.4	CONECTOR PARA CONTROL REMOTO (panel delantero).....	80
14.4.1	RC03: Esquema eléctrico .....	81
14.4.2	RC04: Esquema eléctrico .....	81
14.4.3	RC05: Esquema eléctrico .....	81
14.4.4	RC06: Esquema eléctrico .....	81
14.5	PUSH-PULL (OPCIONAL) .....	81
<b>15</b>	<b>RECAMBIOS .....</b>	<b>82</b>
15.1	WF-104 .....	82
15.2	WF-108 .....	84
15.3	KIT WF-108.....	86
15.4	MOTOR DEL DEVANADOR (WF-104) .....	88
15.5	MOTOR DEL DEVANADOR (WF-108) .....	90
15.6	RODILLOS DEL DEVANADOR.....	92

# 1 INTRODUCCIÓN

 	<h2>¡IMPORTANTE!</h2>
<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

	<h2>¡PELIGRO!</h2>
<p><i>Este gráfico indica un peligro de muerte o lesiones graves.</i></p>	
	<h2>¡ATENCIÓN!</h2>
<p><i>Este gráfico indica un riesgo de lesiones o daños materiales.</i></p>	
	<h2>¡ADVERTENCIA!</h2>
<p><i>Este gráfico indica una situación que puede ser peligrosa.</i></p>	
	<h2>¡INFORMACIÓN!</h2>
<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

El carro devanador **WF-104/WF-108** permite la soldadura MIG/MAG, conectándolo a un generador de corriente.

Están disponibles las modalidades de soldadura y los procedimientos indicados en la tabla.

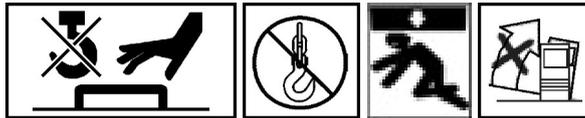
MODO		PROCEDIMIENTO	
	MIG/MAG MANUAL		DOS TIEMPOS (2T) DOS TIEMPOS SPOT (2T-SPOT)
			CUATRO TIEMPOS (4T)
  	MIG/MAG SINÉRGICO		DOS TIEMPOS (2T) DOS TIEMPOS SPOT (2T-SPOT)
	MIG/MAG SINÉRGICO PULSADO		CUATRO TIEMPOS (4T)
	MIG/MAG SINÉRGICO DOBLE PULSADO		TRES NIVELES (3T)

## 2 INSTALACIÓN

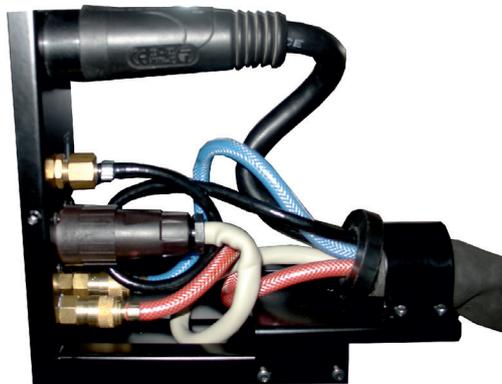


### **¡PELIGRO!** **Elevación y colocación**

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

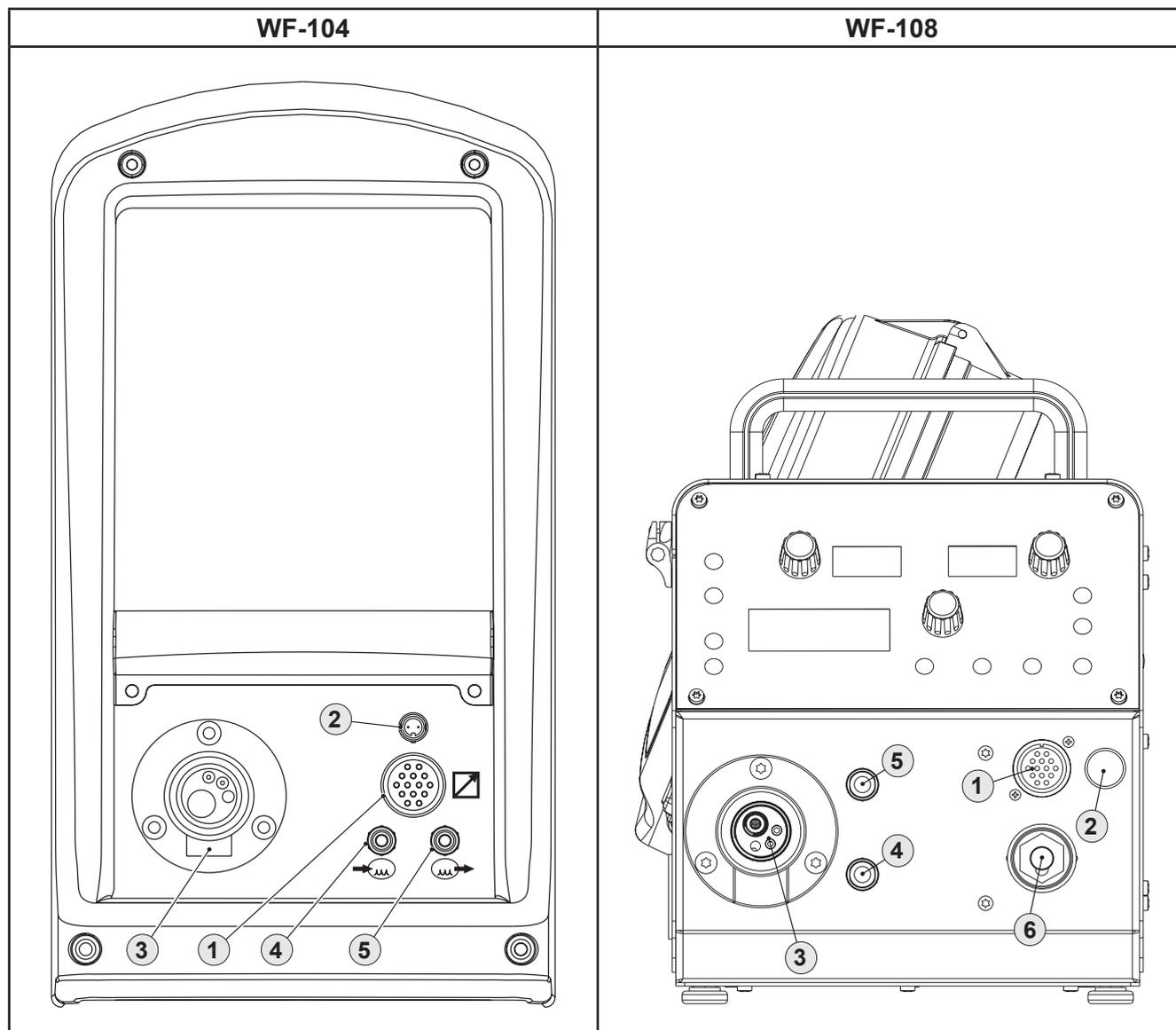


1. Monte mecánicamente los aparatos como describe el manual de instrucciones del carro portagenerador.
2. Coloque el interruptor del generador de corriente en la posición "O" (aparato apagado).
3. Conecte el cable de alimentación del generador de corriente al enchufe.
4. Fije los conectores del haz de cables al carro devanador.
5. Fije los conectores del haz de cables al generador de corriente.
6. Conecte el cable de alimentación del grupo de refrigeración a la toma de alimentación auxiliar del generador de corriente.
7. Conecte los tubos de alimentación y retorno del líquido de refrigeración de la antorcha MIG/MAG a las conexiones para el líquido de refrigeración del carro devanador.
8. Conecte los tubos de alimentación y retorno del líquido de refrigeración del haz de cables a las conexiones del grupo de refrigeración y del carro devanador.
9. Bloquee el haz de cables fijando el dispositivo de bloqueo.



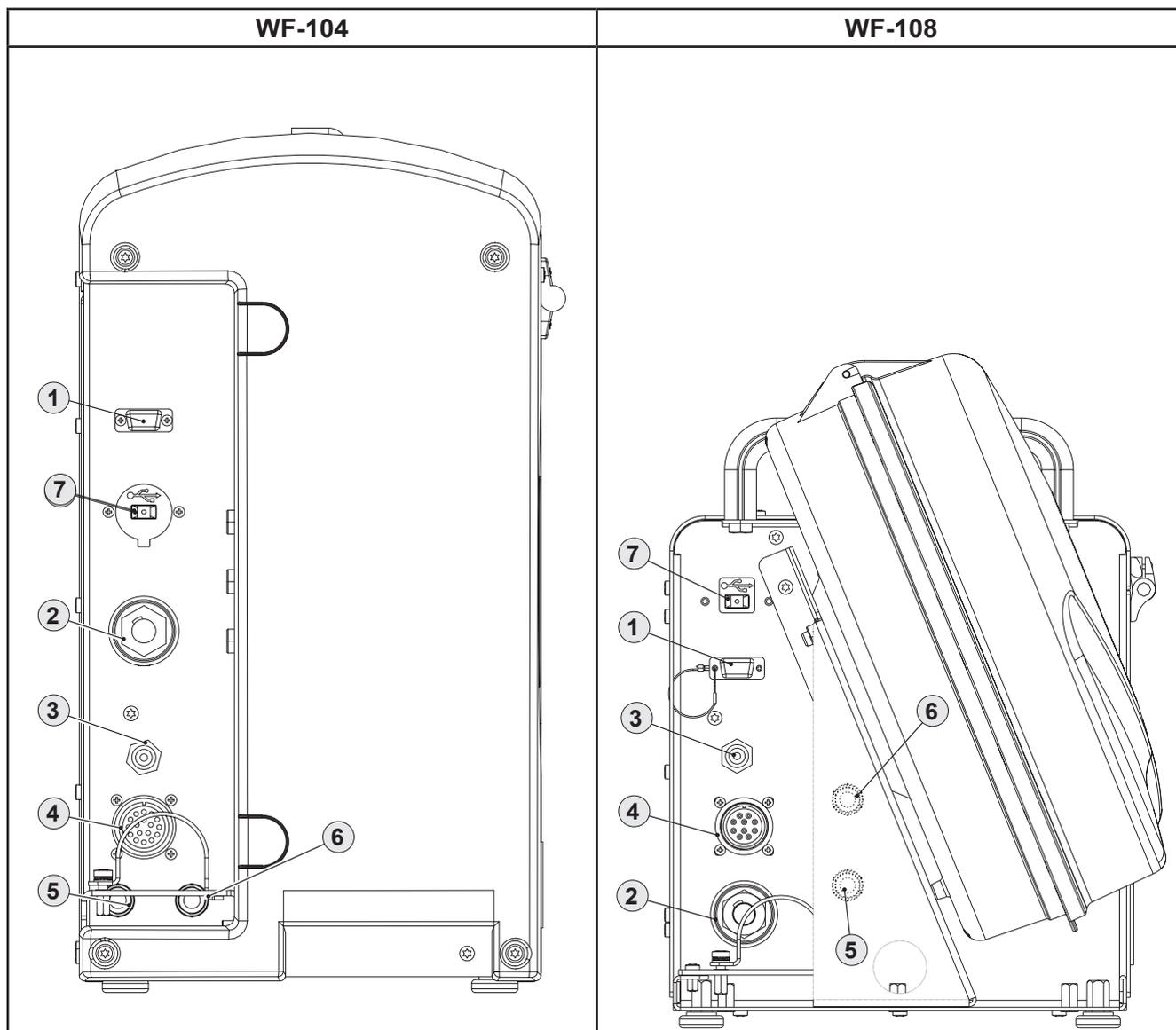
10. Conecte el enchufe de la pinza de masa a la toma de tierra del generador de corriente.
11. Conecte la pinza de masa a la pieza que se está soldando.
12. Conecte el enchufe de la antorcha MIG/MAG a la toma de soldadura ANTORCHA EURO.

## 2.1 PANEL DELANTERO



- 1: Conector para mando remoto.
- 2: Predisposición para la conexión de la antorcha push pull (comprando e instalando ese kit).
- 3: Toma de soldadura ANTORCHA EURO.
- 4: Conexión para el tubo del líquido de refrigeración.  
Antorcha → Generador
- 5: Conexión para el tubo del líquido de refrigeración.  
Generador → Antorcha
- 6: Toma de soldadura de polaridad negativa.

## 2.2 PANEL TRASERO



1: Conector para la conexión al programador.

Se puede actualizar el software del equipo mediante el kit de programación.

2: Toma macho para la conexión del cable de potencia proveniente del haz de cables.

3: Conexión de gas posterior.

Es necesaria para la conexión del tubo de gas proveniente del haz de cables.

4: Conector de señales del haz de cables.

5: Conexión para el tubo del líquido de refrigeración.

Generador → Unidad de refrigeración

6: Conexión para el tubo del líquido de refrigeración.

Unidad de refrigeración → Generador

7: Puerto para conectar una llave USB para la exportación/importación de los JOB.

## 2.3 INSTALACIÓN DE MIG/MAG



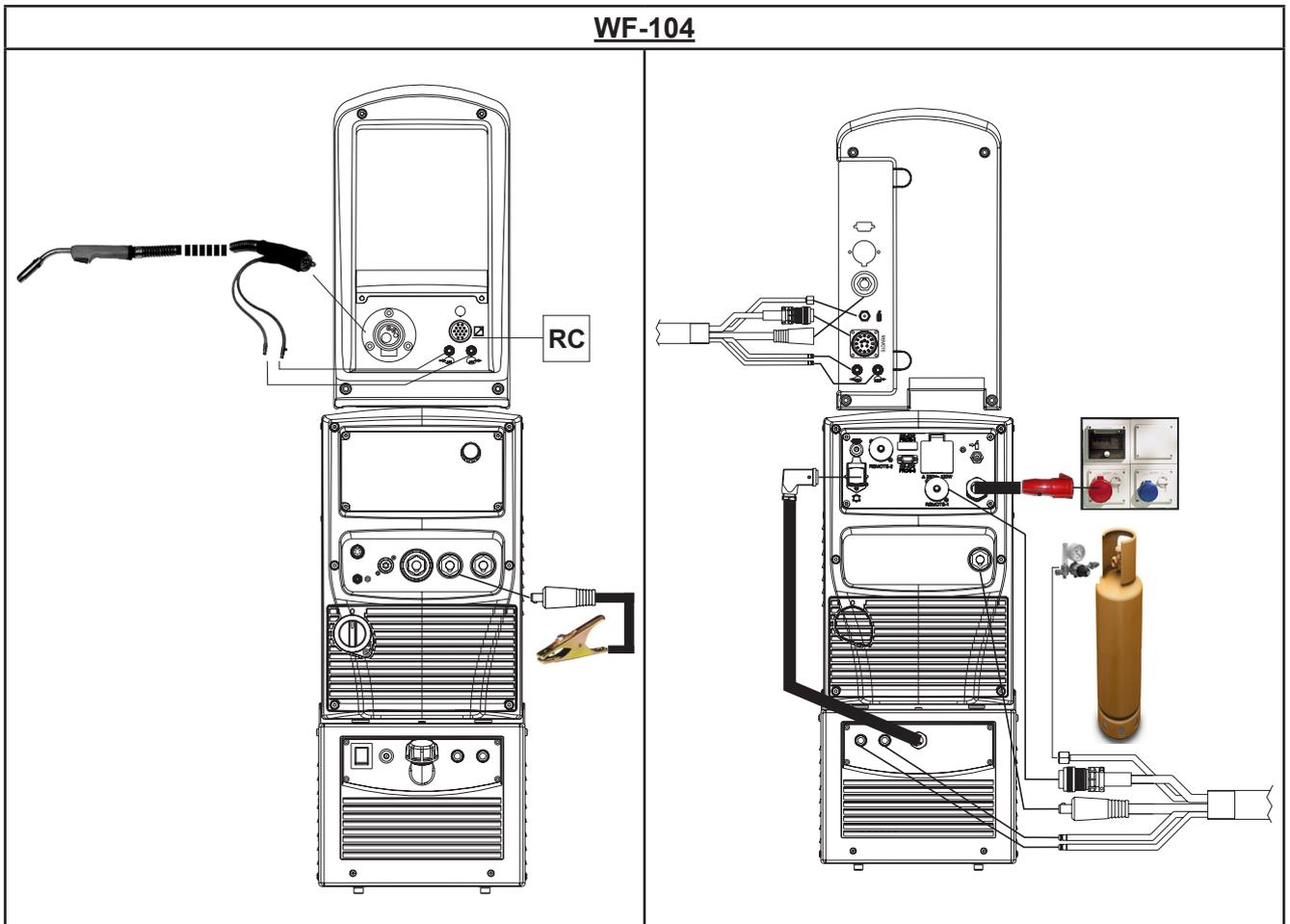
**¡PELIGRO!**

*¡Riesgo por descarga eléctrica!*

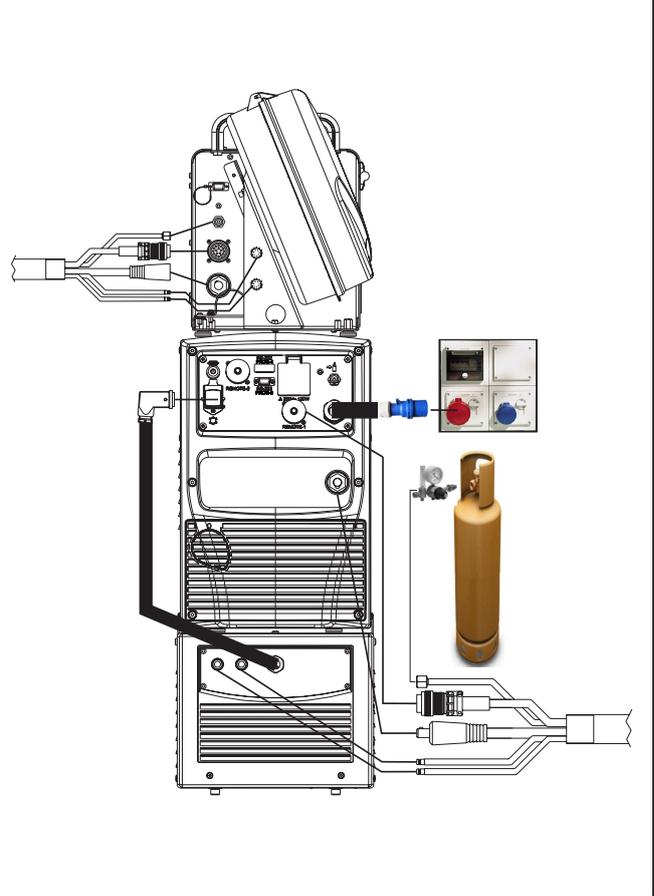
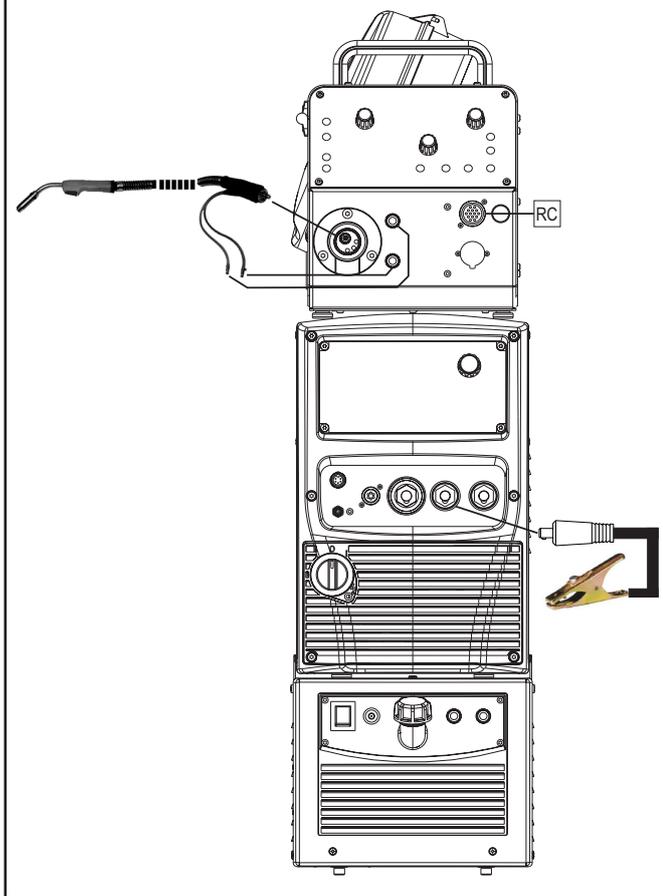
*Lea las advertencias señaladas con los siguientes símbolos en las "Disposiciones de uso generales".*



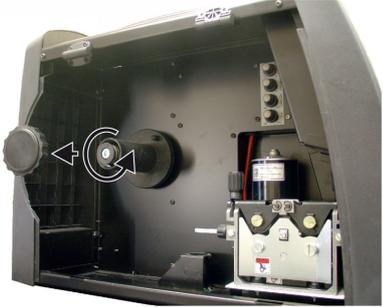
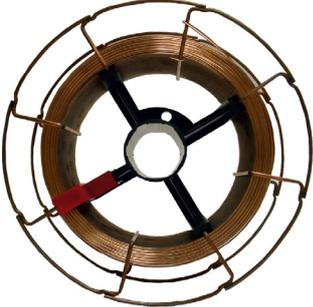
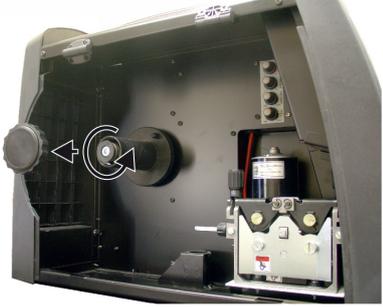
**WF-104**



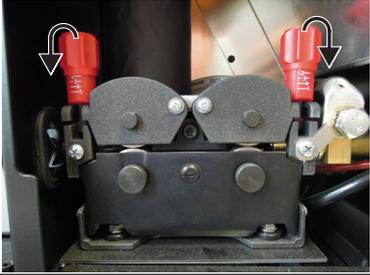
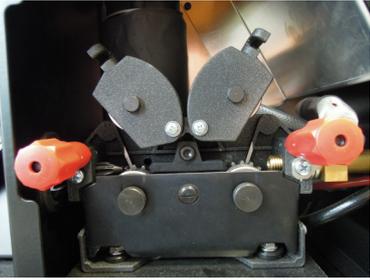
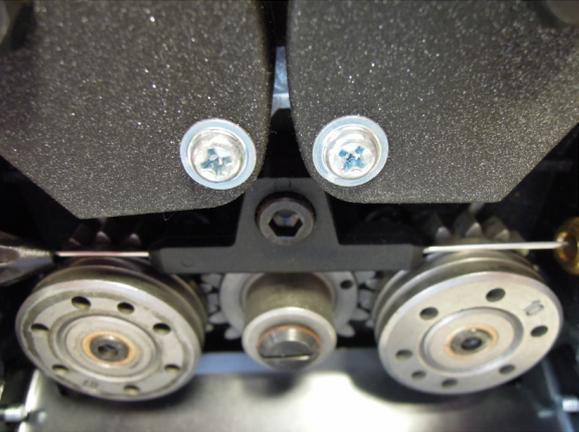
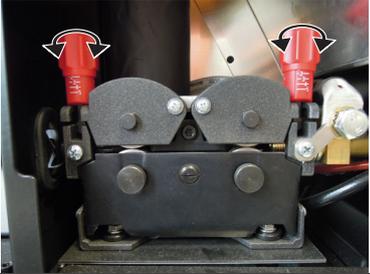
**WF-108**



## 2.4 POSICIÓN DE LA BOBINA DEL HILO

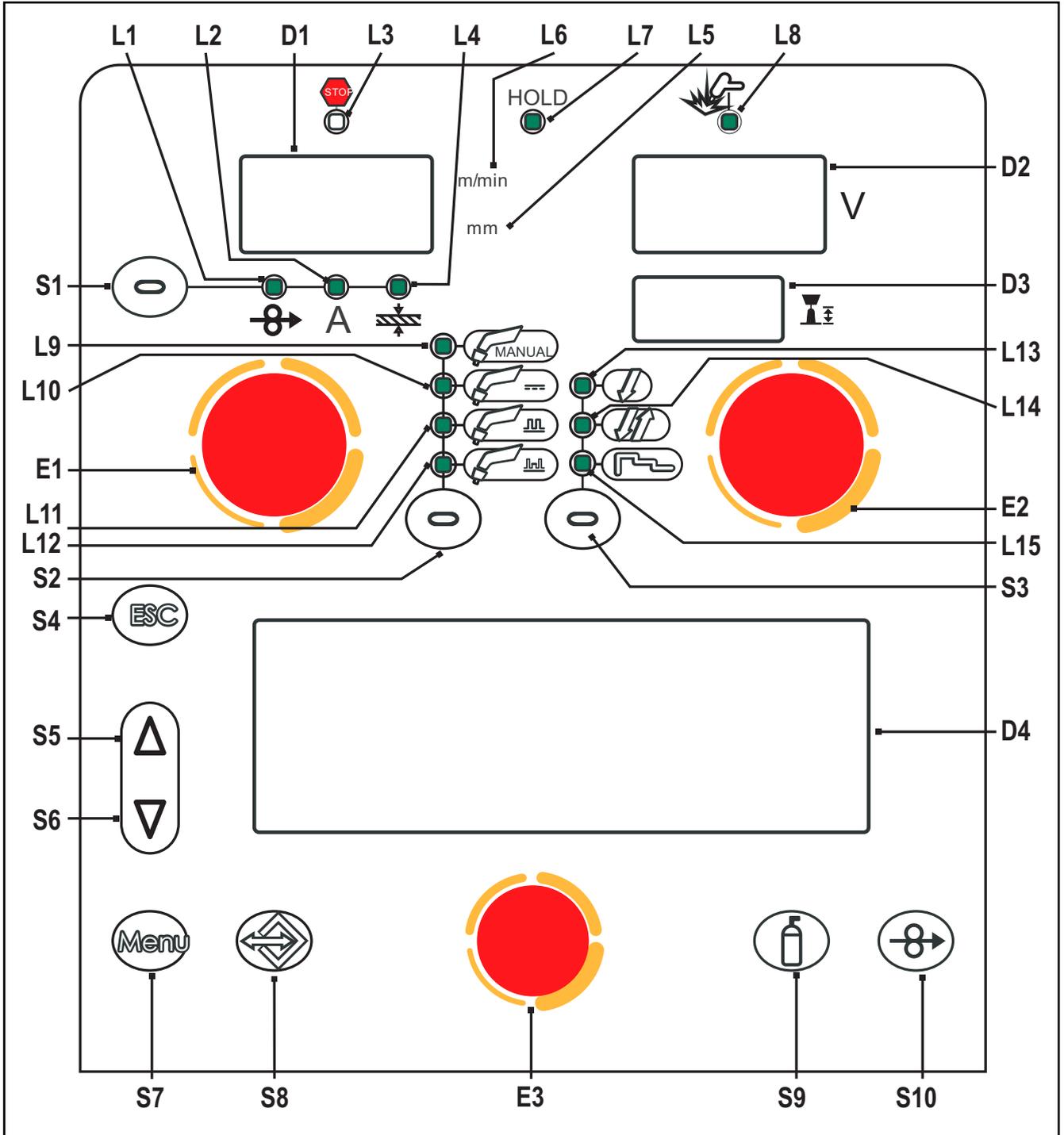
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abra la compuerta lateral del aparato para acceder al espacio portabobina.</li> <li>2. Desenrosque el tapón del portabobina.</li> </ol>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Monte, si es necesario, un adaptador para la bobina del hilo.</li> </ol>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Introduzca la bobina del hilo en el portabobina correctamente alojada.</li> </ol>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Calibre el sistema de frenado del portabobina mediante la fijación/aflojamiento del tornillo, para que durante el desplazamiento el hilo no sufra demasiada tracción y que en el momento de la detención la bobina se bloquee rápidamente sin desenrollar hilo en exceso.</li> </ol>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Vuelva a enroscar el tapón.</li> </ol>	

## 2.5 POSICIÓN DEL HILO EN EL DEVANADOR

<p>1. Baje los dispositivos de presión del devanador.</p>	
<p>2. Eleve los brazos de presión del devanador. 3. Quite la lámina de protección.</p>	
<p>4. Compruebe que se hayan montado los rodillos apropiados para el tipo de hilo que se desea utilizar.</p> <p>① § "15.5 RODILLOS DEL DEVANADOR"</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• El diámetro de la ranura del rodillo y del hilo que se utilizará debe ser el mismo.</li><li>• El rodillo debe tener una forma apta según la composición del material.</li><li>• La ranura debe ser en "U" para materiales blandos (aluminio y sus aleaciones, CuSi3).</li><li>• La ranura debe ser en "V" para materiales más duros (SG2-SG3, aceros inoxidable).</li><li>• Existen rodillos con ranura fresada para hilo con alma.</li></ul> <p>5. Haga desplazarse el hilo entre los rodillos del devanador y enfílelo en el punzón del enganche de ANTORCHA MIG/MAG .</p> <p>6. Compruebe que el hilo esté alojado correctamente dentro de las ranuras de los rodillos.</p>	
<p>7. Cierre los brazos de presión del devanador. 8. Regule el sistema de presión para que los brazos presionen el hilo con una fuerza que no lo deforme y que garantice el avance sin que patine.</p>	
<p>9. Vuelva a montar la lámina de protección. 10. Coloque el interruptor del generador de corriente en la posición "I" (aparato encendido). 11. Desplace el hilo en la antorcha hasta que no salga por la punta de esta, pulsando el botón  situado en el panel delantero del aparato.</p>	

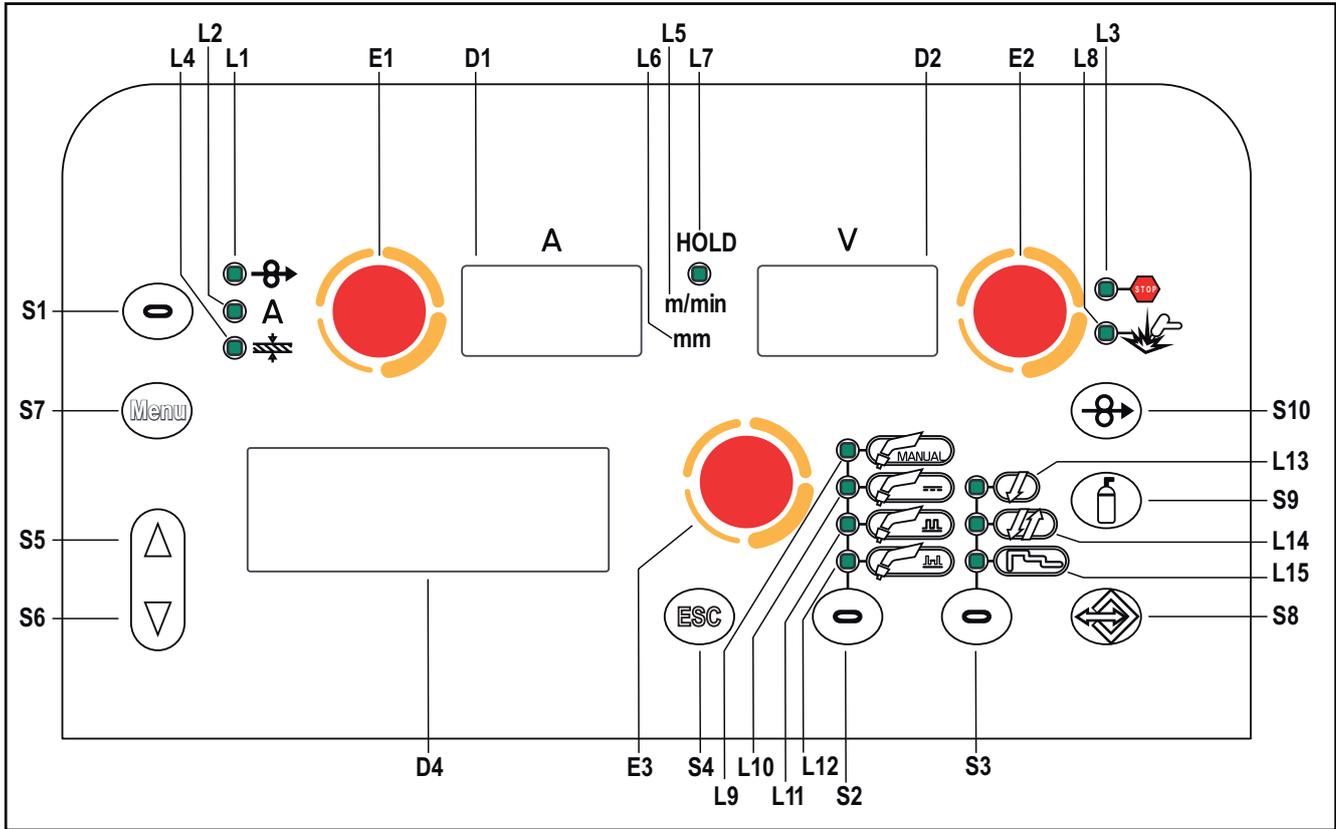
### 3 INTERFAZ DE USUARIO

#### WF-104



ESPAÑOL

WF-108



SIGLA	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
L1		Si se enciende indica la posibilidad de configurar el siguiente parámetro: VELOCIDAD DEL HILO El valor aparece en la siguiente pantalla: D1
L2	<b>A</b>	<b>Soldadura MIG/MAG Short-Spray, pulsada y sinérgica:</b> Si se enciende indica la posibilidad de configurar el siguiente parámetro: CORRIENTE DE SOLDADURA <b>Función HOLD (al final de la soldadura):</b> Si está encendido, indica la visualización de un valor en la siguiente unidad de medida: AMPERIOS El valor aparece en la siguiente pantalla: D1
L3		Si se enciende indica una condición de funcionamiento incorrecta. Aparece un mensaje de alarma en la siguiente pantalla: D4 ① § "7 GESTIÓN DE LAS ALARMAS"
L4		Si se enciende indica la posibilidad de configurar el siguiente parámetro: GROSOR DE SOLDADURA (Se refiere a la soldadura en "T" de cordones en ángulo con grosores iguales. Entiéndase solo como dato sugerido). El valor aparece en la siguiente pantalla: D1
L5	<b>mm</b>	Si está encendido, indica la visualización de un valor en la siguiente unidad de medida: MILÍMETROS Se enciende junto con el siguiente led:
L6	<b>m/min</b>	Si está encendido, indica la visualización de un valor en la siguiente unidad de medida: METROS POR MINUTO Se enciende junto con el siguiente led:

SIGLA	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
L7	HOLD	Si se enciende indica la visualización del último valor de tensión y corriente medido durante la soldadura. El indicador se apaga cuando se inicia una nueva soldadura, o cuando se cambia cualquier configuración. El valor aparece en la pantalla: D1-D2
L8		Si se enciende indica la presencia de tensión en las tomas de salida.
L9		Cuando se enciende, indica que se ha seleccionado la siguiente modalidad de soldadura: MIG/MAG MANUAL
L10		Cuando se enciende, indica que se ha seleccionado la siguiente modalidad de soldadura: MIG/MAG SINÉRGICO
L11		Cuando se enciende, indica que se ha seleccionado la siguiente modalidad de soldadura: MIG/MAG SINÉRGICO PULSADO
L12		Cuando se enciende, indica que se ha seleccionado la siguiente modalidad de soldadura: MIG/MAG SINÉRGICO DOBLE PULSADO
L13		El encendido marca la activación de la siguiente función: procedimiento en 2 tiempos ① § "12.1 SOLDADURA MIG/MAG 2T" El parpadeo marca la activación de la siguiente función: procedimiento en 2 tiempos spot ① § "12.2 SOLDADURA MIG/MAG 2T SPOT"
L14		El encendido marca la activación de la siguiente función: procedimiento en 4 tiempos ① § "12.3 SOLDADURA MIG/MAG 4T" / § "12.4 SALDADURA MIG/MAG 4T B-LEVEL"
L15		El encendido marca la activación de la siguiente función: procedimiento en 3 niveles ① § "12.5 SALDADURA MIG/MAG 2T - 3 NIVELES" / § "12.6 SOLDADURA MIG/MAG 2T SPOT - 3 NIVELES" / § "12.7 SALDADURA MIG/MAG 4T - 3 NIVELES" / § "12.8 SALDADURA MIG/MAG 4T B-LEVEL - 3 NIVELES".
D1		<b>Durante el encendido de los siguientes led:</b>
		La pantalla muestra el valor del parámetro seleccionado.
		<b>Soldadura:</b> La pantalla muestra los amperios reales durante la soldadura.
D2		<b>Configuración de datos:</b> La pantalla muestra el valor en voltios de la tensión de soldadura configurada.
		<b>Soldadura:</b> La pantalla muestra los voltios reales durante la soldadura.
		<b>Función HOLD (al final de la soldadura):</b> La pantalla muestra el último valor medido de corriente.
D3		<b>Soldadura MIG/MAG manual:</b> La pantalla no está activa. La pantalla muestra "- -".
		<b>Soldadura MIG/MAG sinérgica:</b> La pantalla muestra el valor de la corrección de arco que efectúa el operador respecto al valor predeterminado de la curva sinérgica.
D4		<b>Configuración de datos:</b> La pantalla muestra los menús de soldadura de los procesos seleccionados. La pantalla muestra el parámetro que se ha seleccionado.
S1		<b>Modo MIG/MAG manual:</b> El botón no está activo.
		<b>Modo MIG/MAG sinérgico:</b> El botón selecciona en secuencia un solo led entre los siguientes:
S2		El botón selecciona el modo de soldadura.
S3		El botón selecciona el procedimiento del gatillo de antorcha. ① § "12 MODO DEL GATILLO DE LA ANTORCHA"
S4		El botón hace volver a la pantalla principal de la pantalla D4, partiendo de cualquier otra pantalla. El botón permite salir de cualquier menú, sin realizar modificaciones.
S5		El botón hace desplazar hacia arriba o hacia la derecha la selección realizada en los menús.

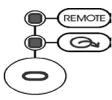
SIGLA	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
S6		El botón hace desplazar hacia abajo o hacia la izquierda la selección realizada en los menús.
S7		El botón selecciona los submenús que se pueden visualizar en la pantalla siguiente: D4
S8		El botón habilita la gestión de los programas personalizados que aparecen en la siguiente pantalla: D4 ① § "11 GESTIÓN DE LOS JOB"
S9		El botón activa la electroválvula del gas para llenar el circuito y calibrar la presión de flujo con el regulador situado en la botella del gas. ① § "6.4 REGULACIÓN DEL FLUJO DEL GAS"
S10		El botón activa el avance del hilo para introducirlo en la antorcha MIG/MAG . La velocidad de alimentación del hilo es de 2 m/min durante 3 segundos; después alcanza 10 m/min. Esto sirve para tener una velocidad menor y por lo tanto más precisión en la alimentación del hilo cuando este entra en la boquilla de la antorcha.
E1		<b>Configuración de datos:</b> El codificador configura el parámetro principal de soldadura (y sinergia) visualizado en la siguiente pantalla: D1 <b>Durante la soldadura con un JOB activo:</b> El codificador modifica temporalmente el parámetro principal de soldadura visualizado en la siguiente pantalla: D1
E2		<b>Modo MIG/MAG manual:</b> El codificador regula la tensión de soldadura cuyo valor en voltios aparece en la siguiente pantalla: D2
		<b>Modo MIG/MAG sinérgico:</b> El codificador regula la corrección del valor configurado de fábrica de la curva sinérgica seleccionada, cuyo valor aparece en la siguiente pantalla: D3 <b>Durante la soldadura con un JOB activo:</b> El codificador modifica temporalmente el parámetro principal de soldadura visualizado en la siguiente pantalla: D2
E3		El codificador varía la configuración del parámetro seleccionado y visualizado en la siguiente pantalla: D4 El parámetro seleccionado se marca con el siguiente símbolo: ➔.
		<b>Fuera de soldadura, con un JOB cargado:</b> Desplazamiento por todos los Job con independencia de la secuencia de pertenencia.

## 4 ENCENDIDO DEL APARATO

Coloque el interruptor de alimentación del generador en la posición "I" para encender el aparato.

	<b>WF 104/WF 108 NO SELECCIONADO</b>   <u>El mensaje aparece en la pantalla: D4</u>
	El mensaje aparece solo cuando el devanador no está seleccionado como mando remoto mediante el generador.

## 4.1 GESTIÓN DEL GENERADOR DE CORRIENTE DE MANDO REMOTO

	<p>Mantenga pulsado el botón durante 3 segundos. [  <b>OPERACIÓN QUE SE REALIZA EN LA INTERFAZ DEL USUARIO DEL GENERADOR DE CORRIENTE</b> ]</p>
---	---

- ➡ En el panel del generador de corriente se ilumina el siguiente led: 
- ➡ En las pantallas del panel del generador de corriente aparece el siguiente mensaje: - - -
- ➡ El generador de corriente se maneja con el mando remoto conectado a él.
- ➡ El soldador se predispone a soldar.

### 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.
- ➡ Durante el encendido, todas las funciones están inhabilitadas y permanecen apagadas las siguientes pantallas: D1, D2, D3
- ➡ D4: En esta pantalla aparecen en secuencia los siguientes mensajes:

Tab. 1- Mensajes durante el encendido

WF-104/WF-108 FW: XX.XX.XXX	XX.XX.XXX= versión del software del devanador.
SINCRONIZACIÓN	La soldadora está sincronizando los dos software del devanador y del generador de corriente.
POWER PULSE ZZZ FW: YY.YY.YYY SOLDADURA OK	ZZZ= tarado en Amperios del generador de potencia. YY.YY.YYY= versión del software del generador de corriente.

Si está activa la comunicación con la tarjeta IR (interfaz robot) aparecen, además, los siguientes mensajes:

IRxx - Modbus FW: XX.XX.XXX	XX.XX.XXX= versión del software.
IR UPDATE	La soldadora está sincronizando los dos softwares del devanador y de la interfaz del robot. Este mensaje aparece cada vez que se realice una sincronización.

## 5 RESET (CARGA DE CONFIGURACIÓN DE FÁBRICA)

Para reiniciar el generador de corriente, hay que manejarlo con el mando a distancia.

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

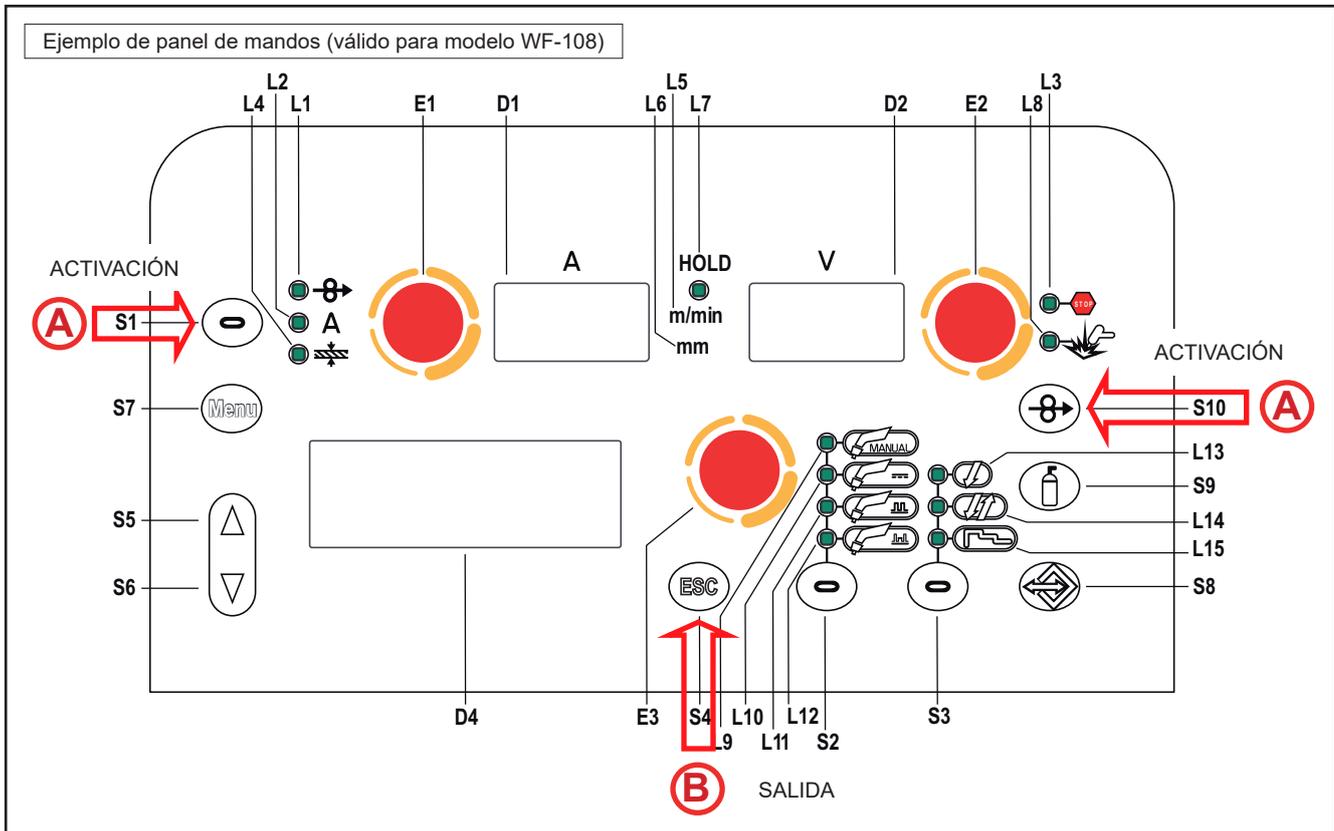
Este procedimiento es útil en los siguientes casos:

- 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.

## 5.1 REINICIO PARCIAL

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

- Configuración del menú de SETUP.
- JOB almacenados.

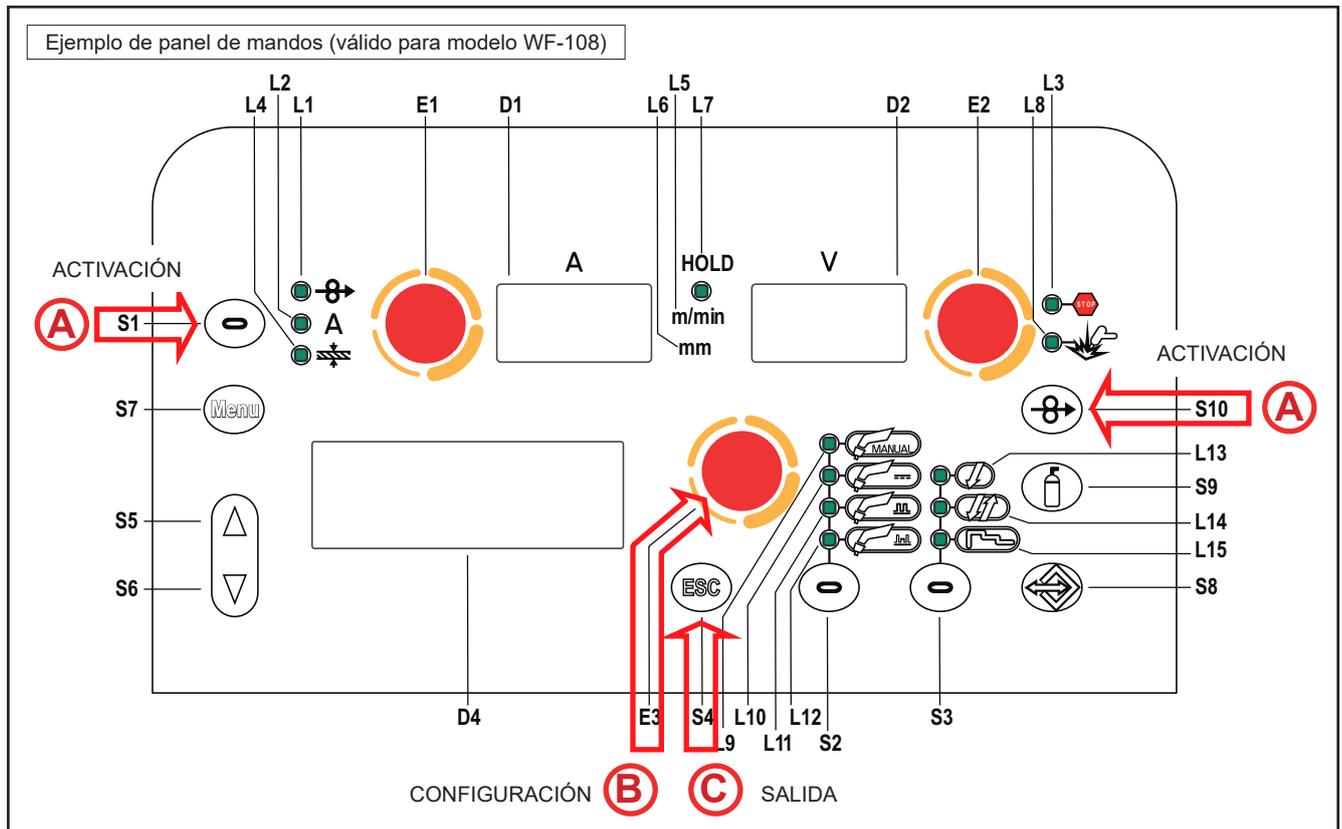


- o Coloque el interruptor de alimentación del generador en la posición “O” para apagar el aparato.
- o Coloque el interruptor de alimentación del generador en la posición “I” para encender el aparato.
- (A)** o Apriete al mismo tiempo los botones **S1** (power on) y **S10** (power off) [ **⚠ Realizar esta operación antes de que aparezca el mensaje “SINCRONIZACIÓN” en la siguiente pantalla: D4** ]
- o **REINICIO PARCIAL SELECCIONA TIPO DE REINICIO** : El mensaje aparece en la pantalla: D4

- (B)** o **Salida sin confirmar**
  - Coloque el interruptor de alimentación del generador en la posición “O” para apagar el aparato.
  - Coloque el interruptor de alimentación del generador en la posición “I” para encender el aparato.
- o **Salida con confirmación**
  - Pulse **S4** (ESC) para guardar la configuración y salir del menú.
  - o En la pantalla **D4** aparece el mensaje: **BORRADO DE TODA LA MEMORIA**
  - Espere a que termine la operación de borrado de la memoria.
  - o El aparato prosigue con el procedimiento de encendido.

## 5.2 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!



- (A)**

  - Coloque el interruptor de alimentación del generador en la posición “O” para apagar el aparato.
  - Coloque el interruptor de alimentación del generador en la posición “I” para encender el aparato.
  - Apretar al mismo tiempo los botones **S1** y **S10** [ **Realizar esta operación antes de que aparezca el mensaje “SINCRONIZACIÓN” en la siguiente pantalla: D4** ]  
**REINICIO PARCIAL SELECCIONA TIPO DE REINICIO** : El mensaje aparece en la pantalla: D4
- (B)**

  - Mediante el **codificador E3** , seleccionar la configuración “**REINICIO TOTAL**”.
- (C)**

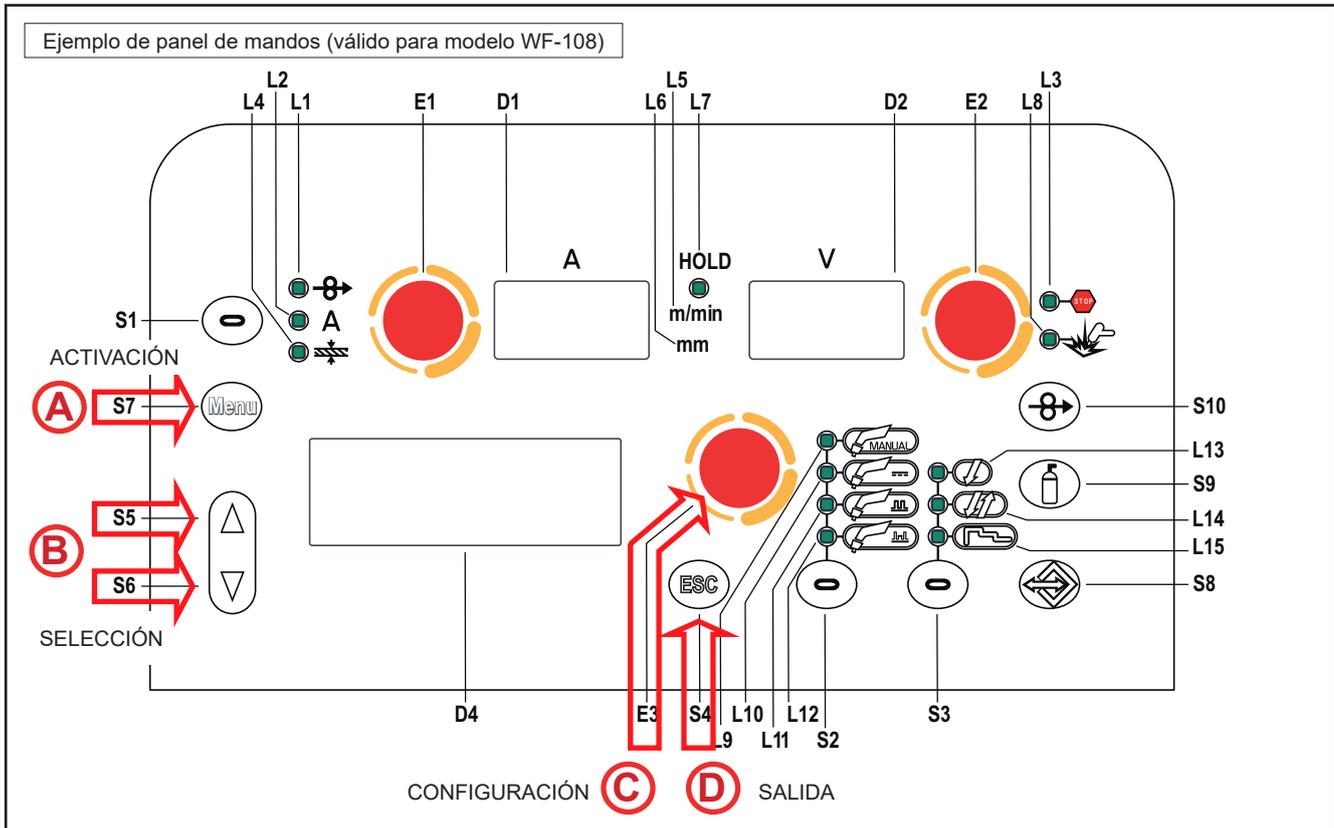
  - **Salida sin confirmar**
    - Coloque el interruptor de alimentación del generador en la posición “O” para apagar el aparato.
    - Coloque el interruptor de alimentación del generador en la posición “I” para encender el aparato.
  - **Salida con confirmación**
    - Pulse **S4** para guardar la configuración y salir del menú.
    - En la pantalla **D4** aparece el mensaje: **BORRADO DE TODA LA MEMORIA**
    - Espere a que termine la operación de borrado de la memoria.
    - El aparato prosigue con el procedimiento de encendido.

## 6 SET UP (CONFIGURACIÓN INICIAL DEL GENERADOR DE CORRIENTE)



Con un estado de bloqueo activo no se puede acceder a esta función.

① § “6.3 PROCEDIMIENTO DE BLOQUEO”.



### SET UP en el encendido del dispositivo

- Coloque el interruptor de alimentación del generador en la posición “O” para apagar el aparato.
- Coloque el interruptor de alimentación del generador en la posición “I” para encender el aparato.

**A**

- Apretar y mantener apretado el botón **S7** (Menu) [⚠ Realizar esta operación antes de que aparezca el mensaje “SINCRONIZACIÓN” en la siguiente pantalla: **D4**]  
● **SET UP X/Y** : El mensaje aparece durante unos segundos en la pantalla **D4**.
  - x= número de la página del menú que aparece actualmente.
  - y= número total de páginas del menú.

**B**

- Mediante los botones **S5** (▲) y **S6** (▼) para desplazarse por la lista de las configuraciones a modificar.
  - La activación del BLOQUEO DE AJUSTES requiere un procedimiento específico.
  - ① § “6.3 PROCEDIMIENTO DE BLOQUEO”

**C**

- Con el **codificador E3** (◯), modifique el valor de la configuración seleccionada.

**D**

- Pulse **S4** (ESC) para guardar la configuración y salir del menú.
  - El aparato prosigue con el procedimiento de encendido.

**NOTA:** Durante el uso normal del generador, se puede entrar en el menú de SET UP manteniendo apretado el botón **S7**  durante 5 segundos (así, se accede al SET UP con la máquina encendida).

Tab. 2 - Configuraciones de Set Up

PÁGINA DEL MENÚ	CONFIGURACIÓN	MÍN	PREDE-TERMINADO	MÁX.	NOTAS	
SET UP 1/11	SELECCIÓN IDIOMA				ENGLISH, ESPAÑOL, FRANÇAIS, DEUTSCH, ESPAÑOL, PORTUGUES, DUTCH, CESKY, SRBSKI, POLSKI, SUOMI	
SET UP 2/11	TIPO REFRIGERACIÓN	ON	AUTO	AUTO		
SET UP 3/11	CONTRASTE PANTALLA	0 %	50 %	100 %		
SET UP 4/11	TIPO CONTROL	OFF	OFF	RC08	OFF	Ningún mando
					RC03	n°1 potenciómetro
					RC04	n°2 potenciómetros
					RC05	n°1 UP/DOWN
					RC06	n°2 UP/DOWN
SET UP 5/11	TIPO DE BLOQUEO	OFF	OFF	LOCK 2	OFF	Todas las regulaciones están habilitadas.
					LOCK 1	Todas las regulaciones están bloqueadas a excepción de lo indicado en la "Tab. 3 - Funciones no deshabilitadas por los Lock (bloques)" en la página 25 .
					LOCK 2	
SET UP 6/11	CORRECCIÓN DE ARCO	VOLTIOS	VOLTIOS	m/min		
SET UP 7/11	CONTADOR HORAS	0.0 h	0.0 h	0.0 h		
SET UP 8/11	CONNECTION TYPE	OFF	OFF	NC02	OFF	Comunicación no activa con IR
					NC01	Comunicación activa con IR en transmisión de datos
					NC02	Comunicación activa con IR en transmisión o recepción de datos
SET UP 9/11	TRIGGER TYPE	OFF	OFF	T01	OFF	Funcionamiento normal del gatillo de antorcha.
					T01	Habilita la función de desplazamiento por los Job en soldadura apretando el gatillo de antorcha.
SET UP 10/11	SERVICE	C U R - R E N T VAL.	C U R - R E N T VAL.	C A L I - B R A - T I O N	Acceso al submenú de los servicios de calibración y validación	
SET UP 11/11	PUSH-PULL	OFF	OFF	ON		

### Activación 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 más un número de segundos equivalente al valor de la corriente media visualizada con la función HOLD.

### Service

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

- **CURRENT VAL.**
  - o A través de la validación se comprueba la correcta detección del valor de corriente (Amperios) que se visualiza en la pantalla del aparato. La validación necesita que el aparato esté conectado a una carga estática adecuada.
- **VOLTAGE VAL.**
  - o A través de la validación se comprueba la correcta detección del valor de tensión (Voltios) de soldadura que se visualiza en la pantalla del aparato. La validación necesita que el aparato esté conectado a una carga estática adecuada.
- **WIRE S. VAL.**
  - o A través de la validación se comprueba la correcta detección del valor de velocidad del hilo (m/min.) que se visualiza en la pantalla del aparato.
- **CALIBRATION**
  - o 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.

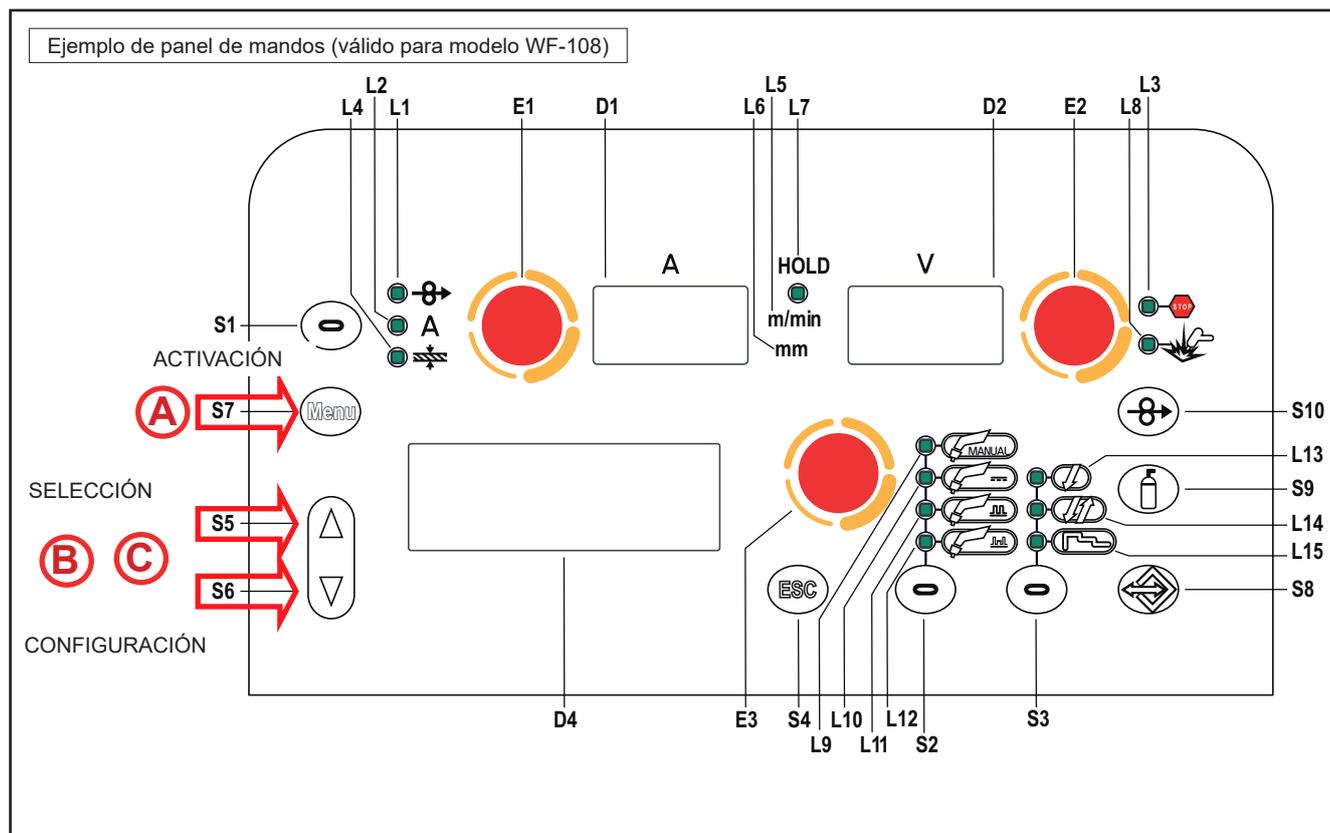
## 6.1 CONTADOR HORAS DE TRABAJO

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.

<b>SET UP</b>	<b>7/11</b>
<b>POWER ON</b>	<b>7.2 h</b>
<b>T. ARC. ON</b>	<b>5.3 h</b>
<b>P. ARC ON</b>	<b>0.7 h</b>

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



<p><b>(A)</b></p>	<p><b>Reset conteo parcial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Apretar y mantener apretado el botón <b>S7</b> (Menu) durante 3 segundos (SET UP con la máquina encendida).</li> </ul>
<p><b>(B)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mediante los botones <b>S5</b> (▲) y <b>S6</b> (▼) seleccionar la línea "SET UP 7/11".</li> </ul>
<p><b>(C)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mantener apretados al mismo tiempo los botones <b>S5</b> (▲) y <b>S6</b> (▼) durante 3 segundos. <ul style="list-style-type: none"> <li>● El valor <b>P.ARC ON</b> se lleva a 0.0 h</li> </ul> </li> </ul>

## 6.2 TIPO DE DISPARADOR

Si se activa la modalidad T01 se habilita la función de desplazamiento por los Job en soldadura apretando el gatillo de antorcha.

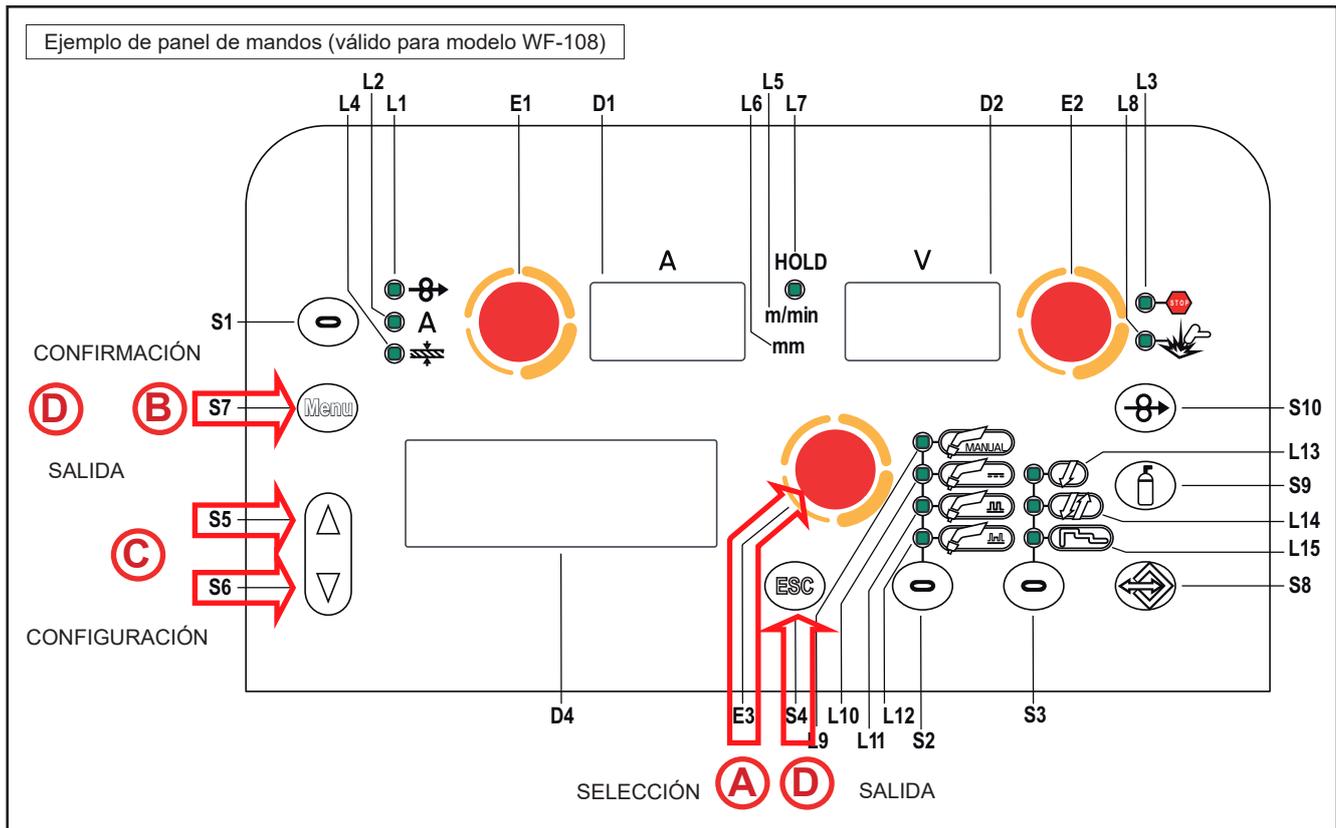
En la modalidad T01 el gatillo de antorcha funciona en 4 tiempos o 4 tiempos de 3 niveles con funciones Bilevel deshabilitadas. Por lo tanto, si los Job se han guardado con modalidades diferentes son llevados de nuevo automáticamente a estas condiciones (que no se guardan).

### 6.3 PROCEDIMIENTO DE BLOQUEO

El procedimiento bloquea las regulaciones del aparato, dejando la posibilidad de variar solo algunas según el estado de bloqueo seleccionado. El procedimiento sirve para evitar que el operador realice variaciones accidentales de las configuraciones del aparato y de soldadura.

#### Habilitación

Si no se ha seleccionado ningún estado de bloqueo (TIPO DE BLOQUEO = OFF) y se desea configurar una limitación al uso del soldador, vea la página 5/10 en el menú de SETUP.



- (A) Con el **codificador E3**, seleccione el tipo de bloqueo que desea habilitar.
- (B) Pulse el botón **S7** (Menu) para confirmar.  
 ● **INTRODUCIR CONTRASEÑA: 0000** - El mensaje aparece en la pantalla: **D4**  
 - ⓘ Contraseña predeterminada: 0000
- (C)
  - Configure la contraseña numérica de 4 cifras.
  - Mediante los botones **S5** (▲) y **S6** (▼) seleccione la cifra a modificar.  
 ● La cifra seleccionada parpadea.
  - Mediante el **codificador E3** configure el valor.

<b>D</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Salida sin confirmar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pulse el botón <b>S4</b> (ESC).</li> <li>➡ La salida del menú es automática.</li> </ul> </li> <li>○ <b>Salida con confirmación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pulse el botón <b>S7</b> (Menu).</li> <li>➡ El aparato prosigue con el procedimiento de encendido.</li> <li>ⓘ <b>La contraseña se vuelve activa. ¡Tome nota de la contraseña configurada!</b></li> </ul> </li> </ul>
----------	--

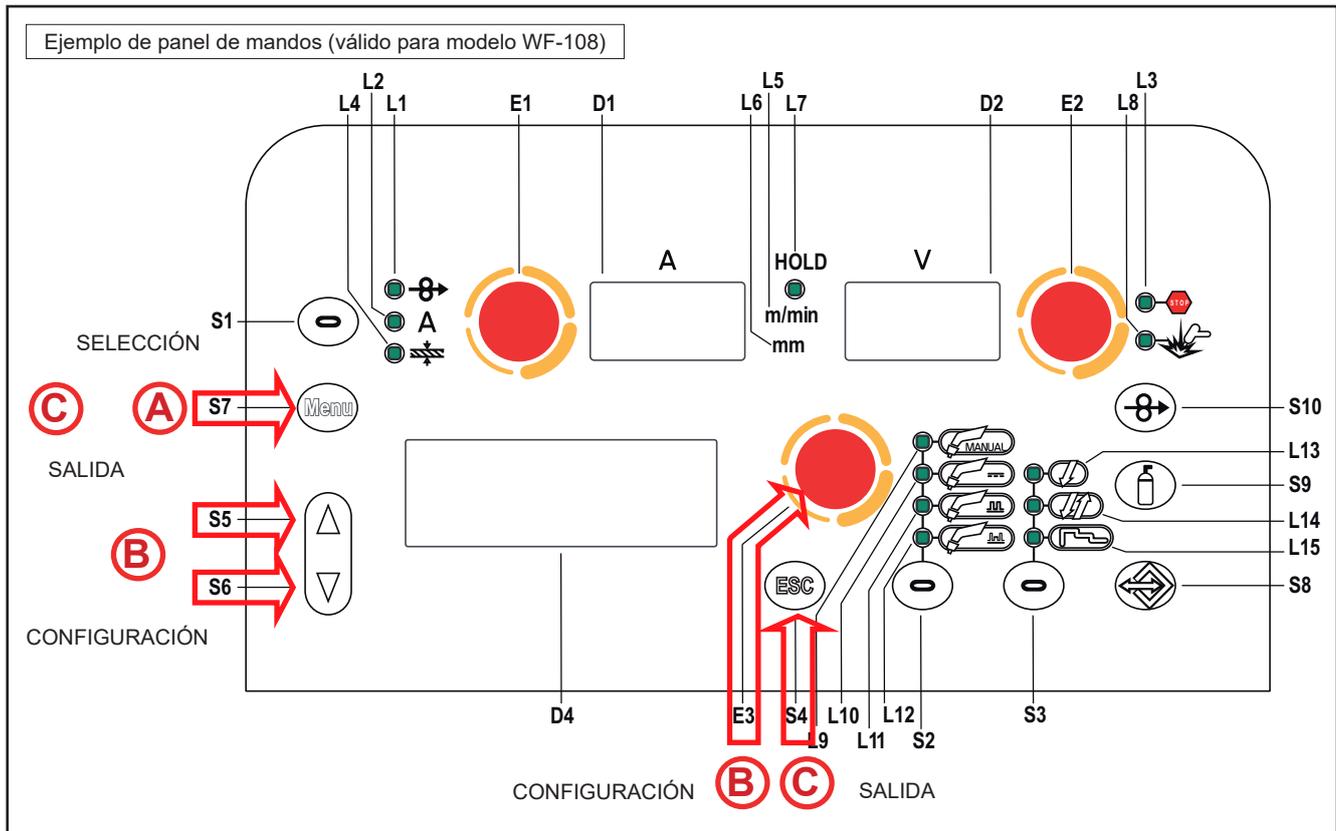
Tab. 3 - Funciones no deshabilitadas por los Lock (bloqueos)

LOCK	TIPO DE MANDO REMOTO					NOTAS
	INTERFAZ USUARIO/RC08	RC03	RC04	RC05	RC06	
OFF	Todas las regulaciones están habilitadas.	Todas las regulaciones están habilitadas.	Todas las regulaciones están habilitadas.	Todas las regulaciones están habilitadas.	Todas las regulaciones están habilitadas.	
1	Selección del procedimiento del gatillo de la antorcha (botón <b>S3</b> ) Visualización de los parámetros principales de soldadura (botón <b>S1</b> ) Corrección del arco (codificador <b>E2</b> ) Alimentación del hilo (botón <b>S10</b> ) Prueba de gas (botón <b>S9</b> )		Corrección del arco (potenciómetro Pot2)		Corrección del arco (palanquita UP/DOWN 2)	
2	Selección del procedimiento del gatillo de la antorcha (botón <b>S3</b> ) Visualización de los parámetros principales de soldadura (botón <b>S1</b> ) Corrección del arco (codificador <b>E2</b> ) Sinergia (codificador <b>E1</b> ) Alimentación del hilo (botón <b>S10</b> ) Prueba de gas (botón <b>S9</b> )	Todas las regulaciones están habilitadas.				

### Desactivación

Si se ha seleccionado un estado de bloqueo, se pueden modificar solo los parámetros que permite el estado de bloqueo activo. Si ha olvidado la contraseña, puede eliminar el estado de bloqueo realizando el procedimiento de RESET del soldador.

**NOTA.** El generador debe estar encendido y preparado para la soldadura.



- (A)**
- Apretar y mantener apretado el botón **S7** (Menu) durante 5 segundos.
    - ➔ Se entra en el menú de SET UP con la máquina encendida.
    - ➔ **LOCK...ESCRIBA CONTRASEÑA: 0000** - El mensaje aparece en la pantalla: **D4**
  - Escriba la contraseña numérica de 4 cifras activa.

- (B)**
- Mediante los botones **S5** (▲) y **S6** (▼) seleccione la cifra a modificar.
    - ➔ La cifra seleccionada parpadea.
  - Mediante el **codificador E3** (◯) configurar el valor.

- (C)**
- **Salida sin confirmar**
    - Pulse el botón **S4** (ESC).
    - ➔ La salida del menú es automática.
  - **Salida con confirmación**
    - Pulse el botón **S7** (Menu)
    - ➔ El aparato prosigue con el procedimiento de encendido. Sale del estado de bloqueo.

## 6.4 REGULACIÓN DEL FLUJO DEL GAS

Al encender el aparato, después de la sincronización, se activa la electroválvula durante 1 segundo. De este modo se carga el circuito del gas.

- Abra la electroválvula del gas pulsando y soltando el botón **S9** (🔧).
- Regule la presión del gas que sale de la antorcha mediante el caudalímetro conectado a la botella del gas.
- Cierre la electroválvula del gas pulsando y soltando el botón **S9** (🔧).
- La electroválvula se cierra automáticamente tras 30 segundos.

## 6.5 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 operador, 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 “AUTO”

Se realiza una comprobación automática de la presencia de líquido en el circuito de refrigeración y el grupo de refrigeración se enciende durante 30 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.

#### ⚠ TEST UNIDAD DE REFRIGERACIÓN - El mensaje aparece en la pantalla: **D4**

- Pulse el botón **S4** (ESC) o el gatillo de antorcha para repetir la operación de comprobación durante otros 30 segundos.
  - Si el problema persiste hay que eliminar la causa de alarma.
  - Durante la operación de comprobación se puede entrar en el menú de Set Up apretando el botón **S7** (Menu) durante 5 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 desactivan.
- ⚠ Se suelda sin refrigeración con líquido de la antorcha.

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

Pulse y suelte el gatillo de antorcha.

- ⚠ Se activa el grupo de refrigeración para cargar el circuito de la antorcha durante 80 segundos.

## 6.6 CALIBRACIÓN DEL CIRCUITO DE SOLDADURA

Cuando se utiliza el carro devanador con el haz de cables relativo, es conveniente detectar la resistencia “r” del circuito de soldadura mediante la función de calibración. De esta manera es posible obtener una soldadura de calidad constante al variar la longitud del haz de cables y de la antorcha. La resistencia del circuito de soldadura depende del haz de cables y de la antorcha utilizados, por lo tanto, el procedimiento de calibración debe repetirse al cambiarse estos componentes.

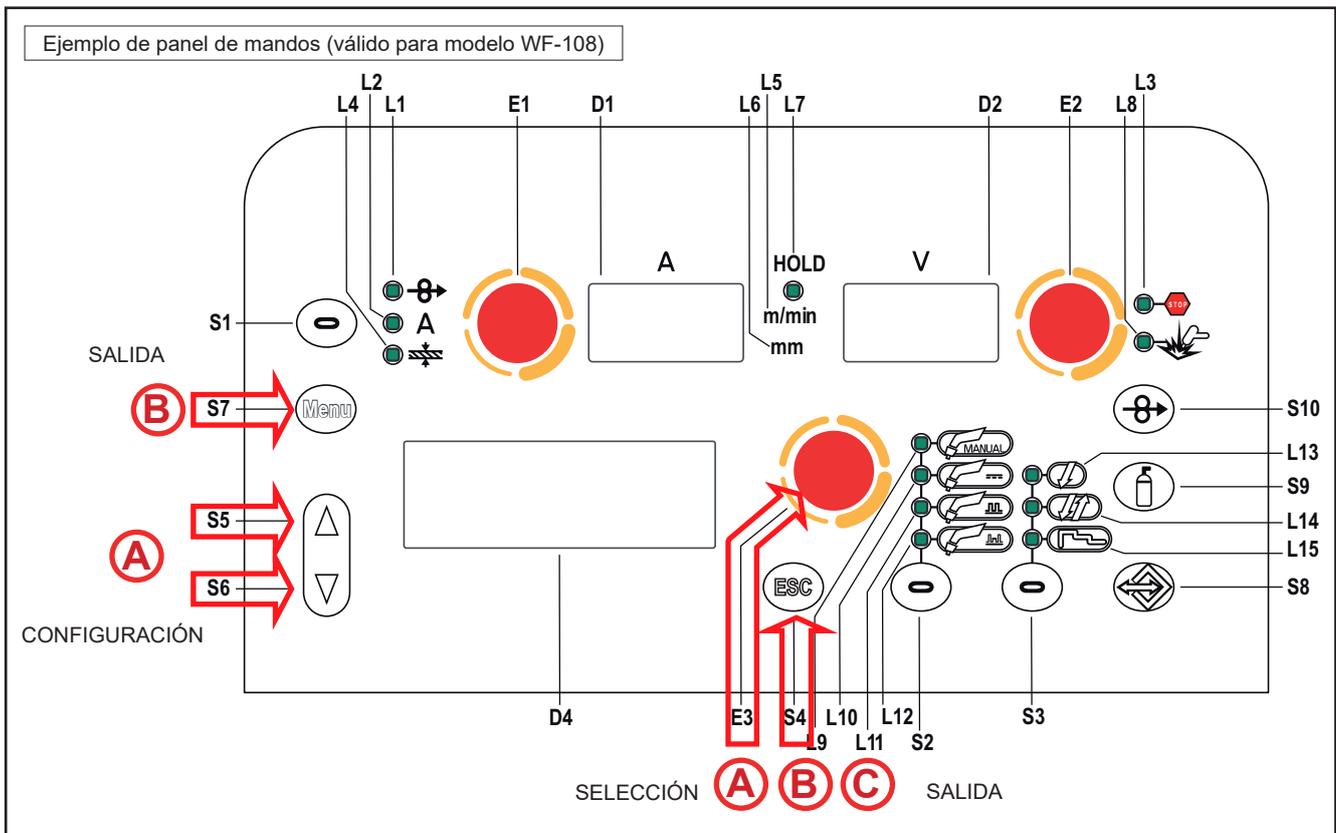
### CALIBRACIÓN después del RESET del generador

En el caso de que se realice el RESET total del generador, el valor de calibración vuelve al predeterminado.

En el caso de RESET parcial, el último valor medido seguirá salvado en la memoria.

La calibración no es obligatoria, por lo tanto, si el usuario decide no realizarla, la máquina tendrá un valor predeterminado.

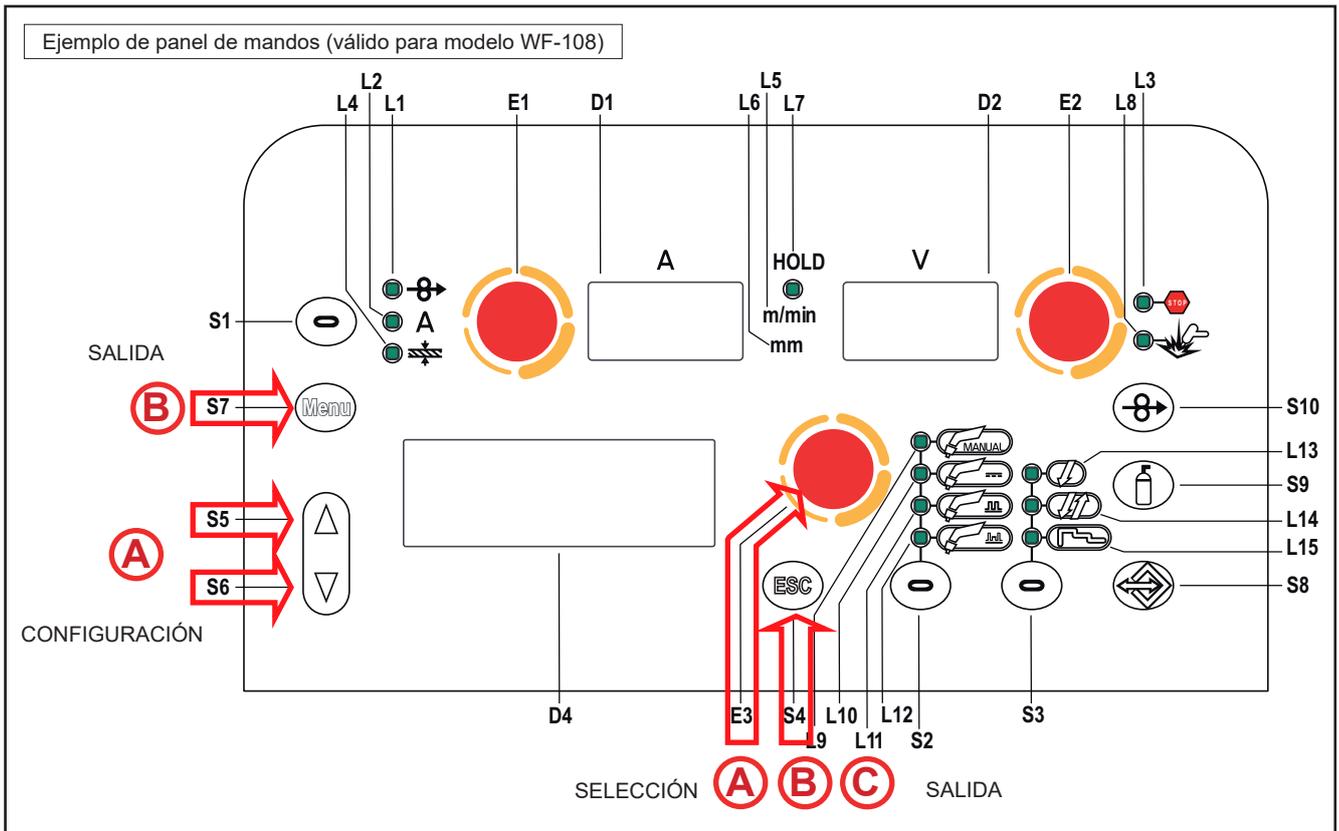
## PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN



El generador debe estar encendido y no debe estar en soldadura.  
Debe activarse el control de generador desde el control remoto.

- Apretar y mantener apretado durante 3 segundos los botones **S5** y **S6** .
- **TOCAR CON LA PUNTA GUÍAHILO LA PIEZA Y APRETAR EL GATILLO ANTORCHA**
  - El mensaje aparece en la pantalla: **D4**
  - **CAL** - El mensaje aparece en la pantalla: **D1**
  - La pantalla **D2** visualiza el valor de la resistencia del circuito de soldadura (mΩ) detectado con la última calibración. Después del **RESET** total se visualiza el valor predeterminado.

Quitar la boquilla del gas de la antorcha y apoyar la punta guía hilo (sin el hilo) en la superficie de la pieza a elaborar, haciendo que se adhiera bien; controlar que el contacto entre la punta guía hilo y la pieza en elaboración sea sobre una parte limpia de la superficie de la pieza. Apretar el gatillo de antorcha para efectuar la calibración.



### Calibración realizada correctamente

<b>B</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ <b>CALIBRACIÓN COMPLETADA CON ÉXITO</b> - El mensaje aparece en la pantalla: <b>D4</b>.</li> <li>➔ El valor de calibración aparece en la pantalla: <b>D2</b>.</li> </ul>
	<p>Es posible efectuar más calibraciones consecutivas apretando y soltando el gatillo antorcha. En este caso se memoriza el último valor detectado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Salida sin memorizar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pulse el botón <b>S4</b> (ESC).</li> </ul> </li> <li>○ <b>Salida memorizando</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pulse el botón <b>S7</b> (Menu).</li> </ul> </li> </ul>

### Calibración no realizada correctamente

<b>C</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ <b>CAL. Err.</b> - El mensaje aparece en las pantallas: <b>D1 - D2</b>.</li> <li>➔ <b>REPETIR MEDICIÓN</b> El mensaje aparece en la pantalla: <b>D4</b>.</li> </ul>
	<p>Apretar el gatillo antorcha para efectuar la calibración.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Salida sin memorizar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pulse el botón <b>S4</b> (ESC).</li> </ul> </li> </ul>

## 7 GESTIÓN DE LAS ALARMAS



Este led se enciende si se produce una condición de funcionamiento incorrecta.

➡ Aparece un mensaje de alarma en la pantalla: **D4**.

Tab. 4 - Mensajes de alarma

MENSAJE	SIGNIFICADO	EVENTO	COMPROBACIONES
<b>ALARMA GRUPO DE POTENCIA</b>	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.	Todas las funciones están deshabilitadas.  <u>Excepciones:</u> • el ventilador de refrigeración. • el grupo de refrigeración (si está activo).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que la potencia que requiere el proceso de soldadura en curso sea inferior a la potencia máxima declarada.</li> <li>• Compruebe que el esfuerzo de funcionamiento sea conforme a la chapa de características del generador de corriente.</li> <li>• Compruebe que la circulación de aire alrededor del generador de corriente sea adecuada.</li> </ul>
<b>ALARMA NO COMUNICACIÓN</b>	Indica problemas en la comunicación de datos entre el generador de corriente y el devanador. Cuando cese el problema, se restaura el generador de corriente. Salida del estado de alarma realizando una de las siguientes acciones: • Apague el generador.	Todas las funciones están deshabilitadas.  <u>Excepciones:</u> • el ventilador de refrigeración. • el grupo de refrigeración (si está activo).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe la integridad del cable de conexión entre el generador de corriente y el devanador y que estén bien sujetos los conectores.</li> <li>• Compruebe el cableado interno del generador de corriente y del devanador que afectan a la transmisión de datos.</li> <li>• Compruebe que funcionen correctamente la tarjeta de control del generador de corriente y la tarjeta del motor del devanador.</li> </ul>
<b>ALARMA TRIGGER</b>	Indica que al encender el devanador 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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que el gatillo de antorcha no esté pulsado, bloqueado o cortocircuitado.</li> <li>• Compruebe que la antorcha y el conector antorcha MIG/MAG estén íntegros.</li> </ul>
<b>ALARMA UNIDAD DE REFRIGERACIÓN</b>	Indica la falta de presión dentro del circuito de refrigeración de la antorcha. Para salir de la alarma y comprobar el funcionamiento del grupo de refrigeración, pulse el botón siguiente: 	Todas las funciones están deshabilitadas.  <u>Excepciones:</u> • el ventilador de refrigeración.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que la conexión al grupo de refrigeración sea correcta.</li> <li>• Compruebe que el interruptor O/I esté en posición I y que se ilumine cuando se active la bomba.</li> <li>• Compruebe que en el grupo de refrigeración haya líquido de refrigeración.</li> <li>• Compruebe que el circuito de refrigeración esté íntegro, en concreto los tubos de la antorcha y las conexiones internas del grupo de refrigeración.</li> </ul>

MENSAJE	SIGNIFICADO	EVENTO	COMPROBACIONES
<b>ALARMA PROTECCION CURRENT</b>	<p>Indica la intervención de la protección de sobrecorriente del generador de corriente.</p> <p>Salida del estado de alarma realizando una de las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apague el generador.</li> <li>• Pulse el botón siguiente: </li> </ul>	<p>Todas las funciones están deshabilitadas.</p> <p><u>Excepciones:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• el ventilador de refrigeración.</li> <li>• el grupo de refrigeración (si está activo).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que el valor de tensión del arco configurado no sea demasiado elevado para el grosor de la pieza que va a soldar.</li> </ul>
<b>ALARMA CAN BUS</b>	<p>Indica que hay un problema en la comunicación CAN.</p> <p>Salida del estado de alarma realizando una de las siguientes acciones:</p> <p>Apretar la siguiente tecla: </p>	<p>Todas las funciones están deshabilitadas.</p> <p><u>Excepciones:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• el ventilador de refrigeración.</li> <li>• el grupo de refrigeración (si está activo).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar que la tarjeta IR esté alimentada.</li> <li>• Comprobar el correcto encendido de los LED en la tarjeta interfaz.</li> <li>• Comprobar la correcta conexión y la integridad del cableado entre devanador y tarjeta IR.</li> <li>• Apagar y volver a encender la máquina.</li> </ul>

## 8 ACTIVACIÓN DE LOS PARÁMETROS

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.

√ : siempre disponible

1: disponible en los generadores de la línea HSL, cuando se selecciona una de las curvas «PF» (por ejemplo: SG2/SG3 **PF**)

2: disponible cuando se selecciona una de las curvas “PR” (por ejemplo: SG2/SG3 **PR**)

MENÚ ↓	MODO →											
	PROCEDIMIENTO →											
	PARÁMETRO ↓											
-	Corrección del arco en voltios			√	√	√	√	√	√	√	√	√
-	Corrección del arco en metros por minuto			√	√	√	√	√	√	√	√	√
-	Corrección de arco con Power Root			2	2	2						
1°	Inductancia	√	√									
2°	Inductancia			√	√	√						
2°	PR Start			2	2	2						
2°	Arc set						√	√	√	√	√	√
2°	Pre gas	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2°	Soft start	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2°	Burn back	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2°	Post gas	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2°	Power focus			1	1	1						
2°	Spot time	√		√			√			√		
2°	B-level				√	√		√	√		√	√
2°	Start 3liv					√			√			√
2°	Crater 3liv					√			√			√
2°	Rampa 3liv 1					√			√			√
2°	Rampa 3liv 2					√			√			√
2°	Freq 2puls									√	√	√
2°	Range 2puls									√	√	√
2°	Cycle 2puls									√	√	√
2°	Arc2 2puls									√	√	√
2°	Arc2 2puls									√	√	√

## 8.1 PARÁMETROS DE SOLDADURA

### • Corrección del arco en voltios

- El parámetro corrige el valor sinérgico de la tensión relativo al punto sinérgico de los procesos MIG/MAG sinérgico y pulsado mientras gestiona la corrección de la tensión del valor alto en el proceso MIG/MAG doble pulsado.
- 0.0 V es el valor predeterminado para soldaduras en plano y en plano frontal.
- NOTA. Un valor >0 conlleva el alargamiento del arco de soldadura, mientras que un valor <0 conlleva un arco más corto.

### • Corrección del arco en metros por minuto

- El parámetro corrige el valor sinérgico de la velocidad de hilo relativa al punto sinérgico de los procesos MIG/MAG sinérgico y pulsado mientras gestiona la velocidad de hilo del valor alto en el proceso MIG/MAG doble pulsado.
- 0.0 V es el valor predeterminado para soldaduras en plano y en plano frontal.
- NOTA. Un valor <0 conlleva el alargamiento del arco de soldadura, mientras que un valor >0 conlleva un arco más corto.

### • Corrección del arco con Power Root

- El parámetro corrige la dinámica del arco en el proceso POWER ROOT.
- El valor predeterminado es 0.
- NOTA. Un valor > 0 significa una soldadura más «blanda», mientras que un valor < 0 significa una soldadura más «dura».

### • INDUCTANCIA (MIG/MAG manual)

- Consecuencias de un aumento del valor:
  - Soldadura más "blanda".
  - Menos proyecciones.
  - Salida menos segura.
- Consecuencias de una disminución del valor:
  - Soldadura más "dura".
  - Más proyecciones.
  - Salida más segura.

### • INDUCTANCIA

- El valor SYN=100 indica el valor de inductancia sinérgica óptima que elige el fabricante.
- NOTA IMPORTANTE: Este valor de inductancia no corresponde al número equivalente configurado en soldadura MIG/MAG manual.
- Consecuencias de un aumento del valor:
  - Soldadura más "blanda".
  - Menos proyecciones.
  - Salida menos segura.
- Consecuencias de una disminución del valor:
  - Soldadura más "dura".
  - Más proyecciones.
  - Salida más segura.

### • PR START

- El valor SYN=100 indica el valor de inductancia sinérgica óptima que elige el fabricante.
- NOTA IMPORTANTE: Este valor de inductancia corresponde a la salida con las curvas POWER ROOT.
- Consecuencias de un aumento del valor:

## ESPAÑOL

- Salida menos segura.
  - Consecuencias de una disminución del valor:
    - Salida más segura.
- **ARC SET**
- En la soldadura sinérgica pulsada este parámetro actúa directamente en la dimensión de los impulsos de soldadura.
  - El valor SYN=100 indica el valor sinérgico óptimo que elige el fabricante.
  - NOTA IMPORTANTE: Modifique lo menos posible este parámetro. Para corregir la sinergia se aconseja utilizar la corrección de arco mediante el parámetro de tensión. Este parámetro puede ser útil si el material o gas utilizado es distinto del de la curva sinérgica.
  - Si se configura un valor distinto de SYN, este valor se almacena y permanece fijo.
  - Consecuencias de un aumento del valor:
    - Soldadura más caliente.
  - Consecuencias de una disminución del valor:
    - Soldadura más fría.
- **PRE GAS**
- Tiempo de emisión del gas anterior al cebado del arco de soldadura.
  - ATENCIÓN: si es demasiado largo, ralentiza el procedimiento de soldadura. A menos que se requiera, el valor se mantiene en general en 0.0 s o muy bajo.
  - Consecuencias de un aumento del valor:
    - El parámetro crea un ambiente inerte eliminando las impurezas al principio de la soldadura.
- **SOFT START (MIG/MAG manual)**
- El SOFT START es la velocidad de aproximación del hilo a la pieza de soldadura.
  - El valor se expresa en porcentaje sobre la velocidad configurada.
  - Consecuencias de una disminución del valor:
    - La salida de la soldadura es más “blanda”.
  - Consecuencias de un aumento del valor:
    - La salida de la soldadura puede resultar difícil.
- **SOFT START**
- El SOFT START ES LA VELOCIDAD DE APROXIMACIÓN DEL HILO A LA PIEZA DE SOLDADURA.
  - El valor se expresa en porcentaje sobre la velocidad configurada.
  - En la soldadura sinérgica el valor óptimo de SOFT START (indicado con SYN) varía en general al variar los parámetros sinérgicos.
  - En la soldadura sinérgica si se selecciona el valor SOFT START = SYN, la soldadora tendrá siempre configurado el valor óptimo de SOFT START al cambiar el parámetro principal de soldadura.
  - Si se configura un valor distinto de SYN, este valor se almacena y permanece fijo.
  - Consecuencias de una disminución del valor:
    - La salida de la soldadura es más “blanda”.
  - Consecuencias de un aumento del valor:
    - La salida de la soldadura puede resultar difícil.
- **BURN BACK (MIG/MAG manual)**
- El valor de BURN BACK está ligado a la cantidad de hilo que se quema al final de la soldadura.
  - Consecuencias de un aumento del valor:
    - Hilo muy introducido en la boquilla de la antorcha.
  - Consecuencias de una disminución del valor:
    - El stick out en la salida es más largo.

#### • BURN BACK

- El valor de BURN BACK ESTÁ LIGADO A LA CANTIDAD DE HILO QUE SE QUEMA AL FINAL DE LA SOLDADURA.
- En la soldadura sinérgica el valor óptimo de BURN BACK (indicado con SYN) varía en general al variar los parámetros sinérgicos.
- En la soldadura sinérgica si se selecciona el valor BURN BACK = SYN, el soldador tendrá siempre configurado el valor óptimo de BURN BACK al cambiar el parámetro principal de soldadura.
- Si se configura un valor distinto de SYN, este valor se almacena y permanece fijo.
  - Consecuencias de un aumento del valor:
    - Hilo muy introducido en la boquilla de la antorcha.
  - Consecuencias de una disminución del valor:
    - El stick out en la salida es más largo.

#### • POST GAS

- Tiempo de emisión del gas posterior al apagado del arco de soldadura.
- Resulta útil con soldaduras con corrientes altas o con material que se oxida fácilmente para favorecer la refrigeración del baño de soldadura en un entorno no contaminado.
- En ausencia de necesidades concretas, el valor se mantiene en general bajo.
  - Consecuencias de un aumento del valor:
    - Mayor decapado (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).

#### • POWER FOCUS

- El parámetro modifica la concentración del arco eléctrico, aumentando o reduciendo la energía transferida a la pieza.
  - Consecuencias de un aumento del valor:
    - Concentración del arco de soldadura.
    - Aumento de la penetración.

#### • TIEMPO 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.
- No se puede interrumpir el proceso de soldadura una vez iniciado.
- Cuando se pulsa el gatillo de la antorcha y antes de que transcurran 10 segundos no se ceba el arco de soldadura, el proceso se interrumpe.
- Durante el proceso de soldadura, se pueden modificar los parámetros de soldadura.

#### • B-LEVEL

- El parámetro activa un funcionamiento especial del gatillo de antorcha.
- Al pulsar y soltar rápidamente el gatillo de antorcha mientras se está soldando (en el 2º tiempo), se pasa de la corriente principal a una corriente secundaria.
- Al pulsar y volver a soltar el gatillo de antorcha, se pasa de la corriente secundaria a la corriente principal. Este cambio se puede realizar todas las veces que el operador lo desee.
- Para cerrar el ciclo de soldadura (3er tiempo), pulse durante más tiempo el gatillo de antorcha. Al soltarlo, se cierra la soldadura (4º tiempo).

#### • START 3LIV

##### • Inicio en funcionamiento 3 niveles

- El parámetro regula la velocidad del hilo del 1º nivel en porcentaje sobre la velocidad de hilo configurada para la soldadura (2º nivel).

## ESPAÑOL

- El operador determina el tiempo según cuanto tenga pulsado el gatillo de antorcha durante el tercer tiempo.
- Resulta útil para empezar la soldadura con otro aporte térmico respecto a la soldadura normal.
- Las aleaciones de aluminio suelen requerir valores elevados (p. ej. 130 %) para crear el baño de soldadura.

### • CRATER 3LIV

#### • Cráter en funcionamiento 3 niveles

- El parámetro regula la velocidad del hilo del 3º nivel en porcentaje sobre la velocidad de hilo configurada para la soldadura (2º nivel).
- El operador determina el tiempo según cuanto tenga pulsado el gatillo de antorcha durante el tercer tiempo.
- Resulta útil para terminar la soldadura con otro aporte térmico respecto a la soldadura normal.
- Esta función suele ser necesaria en general con aleaciones de aluminio, donde se debe llenar el cráter final.
- Consecuencias de una disminución del valor:
  - Menos formación del cráter final de soldadura (crater filler).

### • RAMPA 3LIV 1

#### • Rampa inicial en funcionamiento 3 niveles

- El parámetro regula el tiempo de la rampa de unión entre el nivel HOT START y el nivel de soldadura.
- La configuración está ligada a las necesidades del soldador.
- Los valores entre 0.5 s y 1.0 s pueden ser válidos en gran parte de las aplicaciones.

### • RAMPA 3LIV 2

#### • Rampa final en funcionamiento 3 niveles

- El parámetro regula el tiempo de la rampa de unión entre el nivel de soldadura y el nivel de relleno de cráter.
- La configuración está ligada a las necesidades del soldador.
- Los valores entre 0.5 s y 1.0 s pueden ser válidos en gran parte de las aplicaciones.

### • FREQ 2PULS

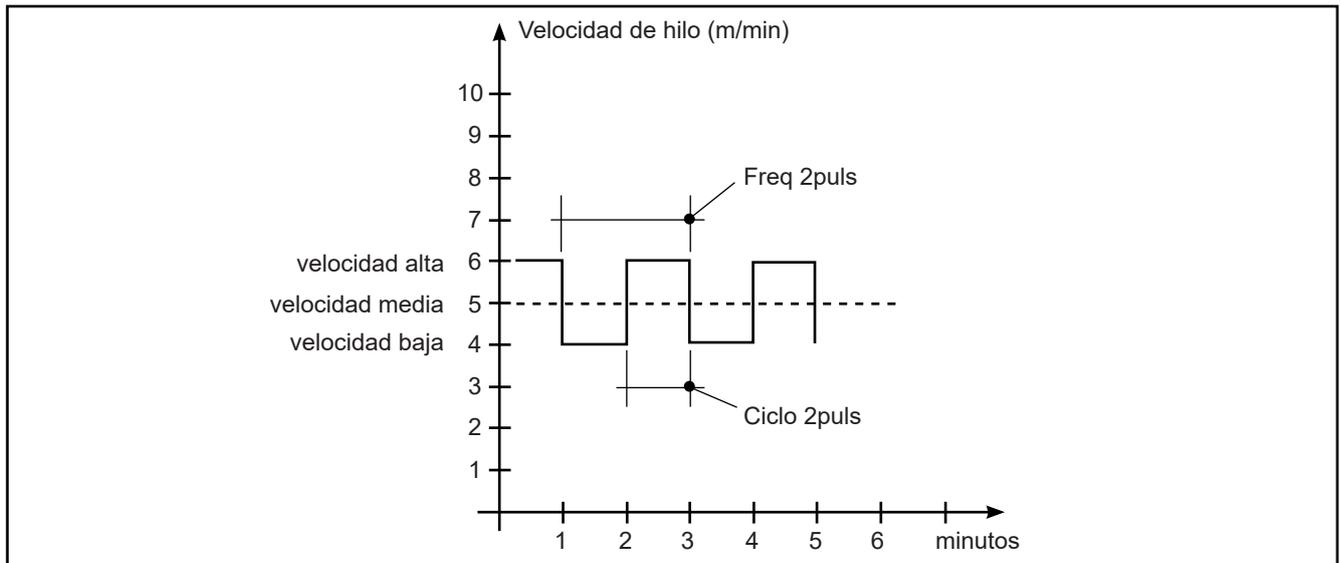
#### • Frecuencia del doble pulsado

- El parámetro regula la frecuencia con la que se alternan las dos velocidades de hilo configuradas con el parámetro RANGO 2PULS.
- La configuración va ligada a las necesidades del soldador.
- Se obtienen los mejores resultados con frecuencias alrededor de 1.5 Hercios.

### • RANGE 2PULS

#### • Rango del doble pulsado

- El parámetro genera las dos velocidades de hilo (alta y baja) utilizadas en el doble pulsado, las cuales se alternan con la frecuencia que define el parámetro FREQ 2PULS.
- Se prefieren valores no demasiado elevados para la estabilidad del arco de soldadura.
- Se expresa en % sobre la velocidad de hilo configurada y determina el valor de velocidad alta y baja según esta ley:
  - Velocidad de hilo alta= velocidad de hilo (D1) + [velocidad de hilo (D1)\*RANGE 2PULS]/2
  - Velocidad de hilo baja= velocidad de hilo (D1) - [velocidad de hilo (D1)\*RANGE 2PULS]/2
- Ejemplo: si se configura 5 m/min en el ajuste principal (en la pantalla D1) (velocidad media) y 40 % en RANGE 2PULS (en la pantalla D4), la velocidad del hilo variará entre 4 m/min (velocidad baja) y 6 m/min (velocidad alta).



• **CYCLE 2PULS**

• **Factor de marcha del doble pulsado**

- El parámetro regula el tiempo de la velocidad alta.
- El valor se expresa en porcentaje sobre el periodo de la frecuencia de pulsación.

• **ARC2 2PULS**

• **Tensión Arc2 en doble pulsado**

- El parámetro corrige el valor sinérgico de la tensión relativo al valor bajo de velocidad de hilo del doble pulsado.
- NOTA. Un valor >0 conlleva el alargamiento del arco de soldadura, mientras que un valor <0 conlleva un arco más corto.

• **ARC2 2PULS**

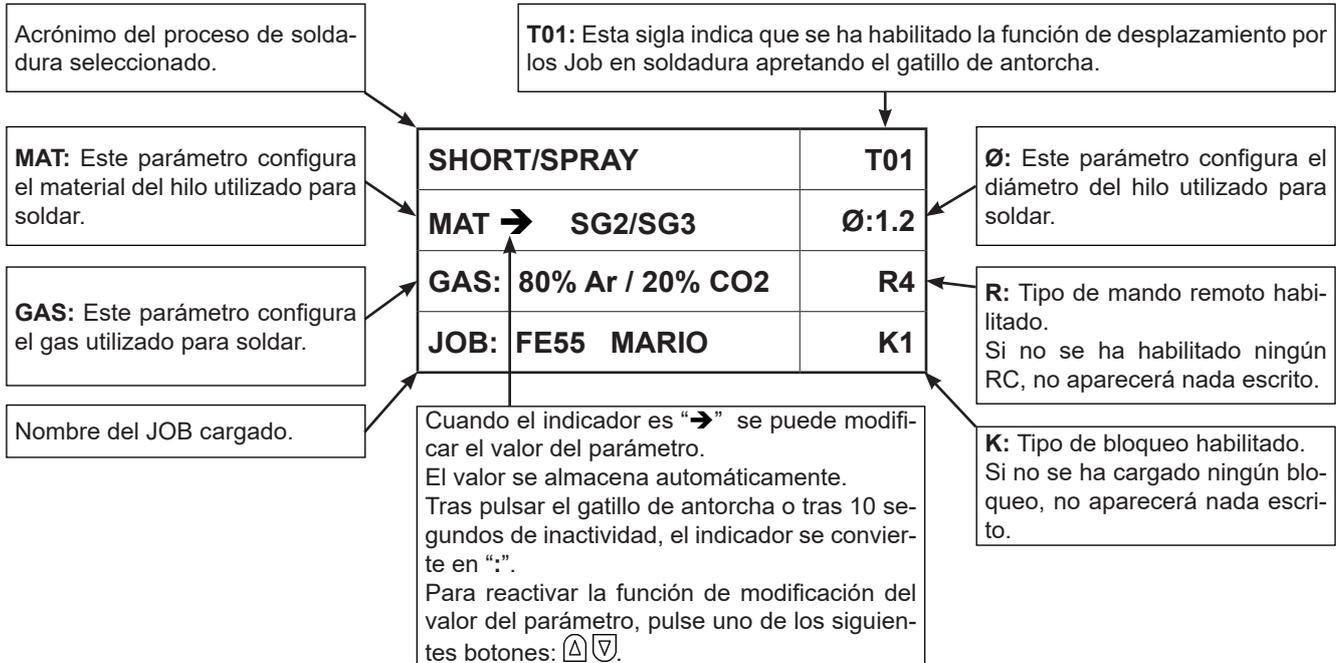
• **Velocidad de hilo Arc2 en doble pulsado**

- El parámetro corrige el valor sinérgico de la velocidad de hilo relativo al valor bajo de tensión del doble pulsado.
- NOTA. Un valor <0 conlleva el alargamiento del arco de soldadura, mientras que un valor >0 conlleva un arco más corto.

## 9 CARACTERÍSTICAS DE LOS NIVELES DE MENÚ

### 9.1 1º NIVEL

El menú muestra la configuración de los parámetros (o de las configuraciones sinérgicas) más importantes de soldadura del proceso de soldadura seleccionado.



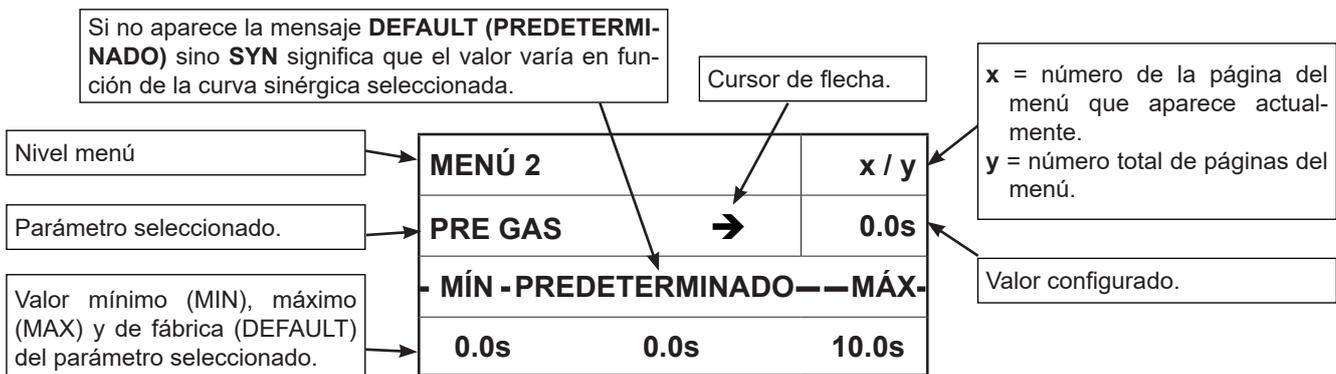
### 9.2 2º NIVEL

El menú muestra para cada selección de proceso los parámetros "secundarios" de soldadura que pueden variarse respecto a sus valores sinérgicos.

Si en un proceso se varía el tipo de hilo, gas o diámetro, los parámetros de segundo nivel vuelven a los valores predeterminados.

Los parámetros variados se guardan para esa selección de proceso (MIG/MAG manual, sinérgico, sinérgico pulsado, sinérgico doble pulsado).

Para guardar y poder seleccionar las modificaciones realizadas, hay que guardar con el procedimiento de guardar los JOB.



### 9.3 3° NIVEL

El menú muestra las configuraciones y los valores que rara vez se cambian y que se configuran la primera vez que enciende el aparato.

Los parámetros modificados permanecen guardados hasta una nueva modificación o reset del aparato. § "6 SET UP (CONFIGURACIÓN INICIAL DEL GENERADOR DE CORRIENTE)".



## 10 CONFIGURACIÓN DE SOLDADURA

### 10.1 SELECCIÓN DE LAS CURVAS DE SOLDADURA

SHORT/SPRAY	
MAT → SG2/SG3	Ø:1.2
GAS: 80% Ar / 20% CO2	R4
JOB: FE55 MARIO	K1

- Seleccione el parámetro **MAT** mediante los botones **S5**  y **S6** .
  - Con el **codificador E3**  modifique el valor del parámetro seleccionado.
- Seleccione el parámetro **Ø** mediante los botones **S5**  y **S6** .
  - Con el **codificador E3**  modifique el valor del parámetro seleccionado.
- Seleccione el parámetro **GAS** mediante los botones **S5**  y **S6** .
  - Con el **codificador E3**  modifique el valor del parámetro seleccionado.

#### 10.1.1 Curvas especiales: HIGH SPEED, HIGH CONTROL, POWER FOCUS y POWER ROOT

No debe realizarse ningún procedimiento específico para activar estas curvas. Las curvas especiales aparecen en la lista junto a las curvas estándares.

**CURVAS HIGH SPEED:** las curvas se encuentran en los generadores de la serie HSL, en el modo MIG/MAG PULSADO - MIG/MAG DOBLE PULSADO.

Pulsado HS es una función especial de la soldadura en modalidad MIG/MAG Pulsado, caracterizada por un arco muy corto e intenso FÁCILMENTE controlable por el soldador. De hecho, el Pulsado HS, con respecto a otros sistemas de soldadura con depósito elevado, da al soldador un arco controlable de manera cómoda sin aumentar la tensión.

Se diferencian de las otras curvas estándares porque tras consultar el material del hilo de soldadura aparece el acrónimo **HS**.

Ejemplo:

<b>PULSADO</b>	
<b>MAT → SG2/SG3 HS</b>	<b>Ø:1.2</b>
<b>GAS: 80% Ar / 20% CO2</b>	<b>R4</b>
<b>JOB: FE55 MARIO</b>	<b>K1</b>

**CURVAS HIGH CONTROL:** las curvas se encuentran en los generadores de la serie HSL, en el modo MIG/MAG PULSADO - MIG/MAG DOBLE PULSADO.

La nueva curva Pulsado HC (High Control) tiene la característica de tener un control arco muy rápido para optimizar la caída de la gota con una energía muy reducida. Los beneficios en la soldadura son:

- Aumento de la estabilidad del arco
- Arco muy reactivo al movimiento de la antorcha
- Reducción de la energía transmitida a la pieza soldada
- Transferencia muy lineal y una bañabilidad de los cantos óptima
- Velocidad de ejecución muy elevada
- Ausencia casi total de proyecciones y microproyecciones

Se diferencian de las otras curvas estándares porque tras el código de referencia del material del hilo de soldadura aparece el acrónimo **HC**.

Ejemplo:

<b>PULSADO</b>	
<b>MAT → SG2/SG3 HC</b>	<b>Ø:1.2</b>
<b>GAS: 80% Ar / 20% CO2</b>	<b>R4</b>
<b>JOB: FE55 MARIO</b>	<b>K1</b>

**CURVAS POWER FOCUS:** las curvas se encuentran en los generadores de la serie HSL, en el modo MIG/MAG SHORT SPRAY SINÉRGICO.

La diferencia entre un arco Standard MIG MAG y Power Focus está en su concentración y presión. La concentración del arco POWER FOCUS permite focalizar la alta temperatura del arco en la parte central del depósito, evitando sobrecalentar los lados de la soldadura. La zona térmicamente alterada con el arco Power Focus es menos extensa.

Se diferencian de las otras curvas estándares porque tras el código de referencia del material del hilo de soldadura aparece el acrónimo **PF**.

Ejemplo:

<b>SHORT/SPRAY</b>	
<b>MAT → SG2/SG3 PF</b>	<b>Ø:1.2</b>
<b>GAS: 80% Ar / 20% CO2</b>	<b>R4</b>
<b>JOB: FE55 MARIO</b>	<b>K1</b>

**CURVAS POWER ROOT:** las curvas se encuentran en el modo MIG/MAG SHORT SPRAY SINÉRGICO.

Power Root es una transferencia de arco corto optimizada con la característica de tener una transferencia por gota fría. Power Root permite una calidad muy elevada en las pasadas de raíz.

Se diferencian de las otras curvas estándares porque tras el código del material del hilo de soldadura aparece el acrónimo **PR**.

Ejemplo:

<b>SHORT/SPRAY</b>	
<b>MAT → SG2/SG3 PR</b>	<b>Ø:1.2</b>
<b>GAS: 80% Ar / 20% CO2</b>	<b>R4</b>
<b>JOB: FE55 MARIO</b>	<b>K1</b>

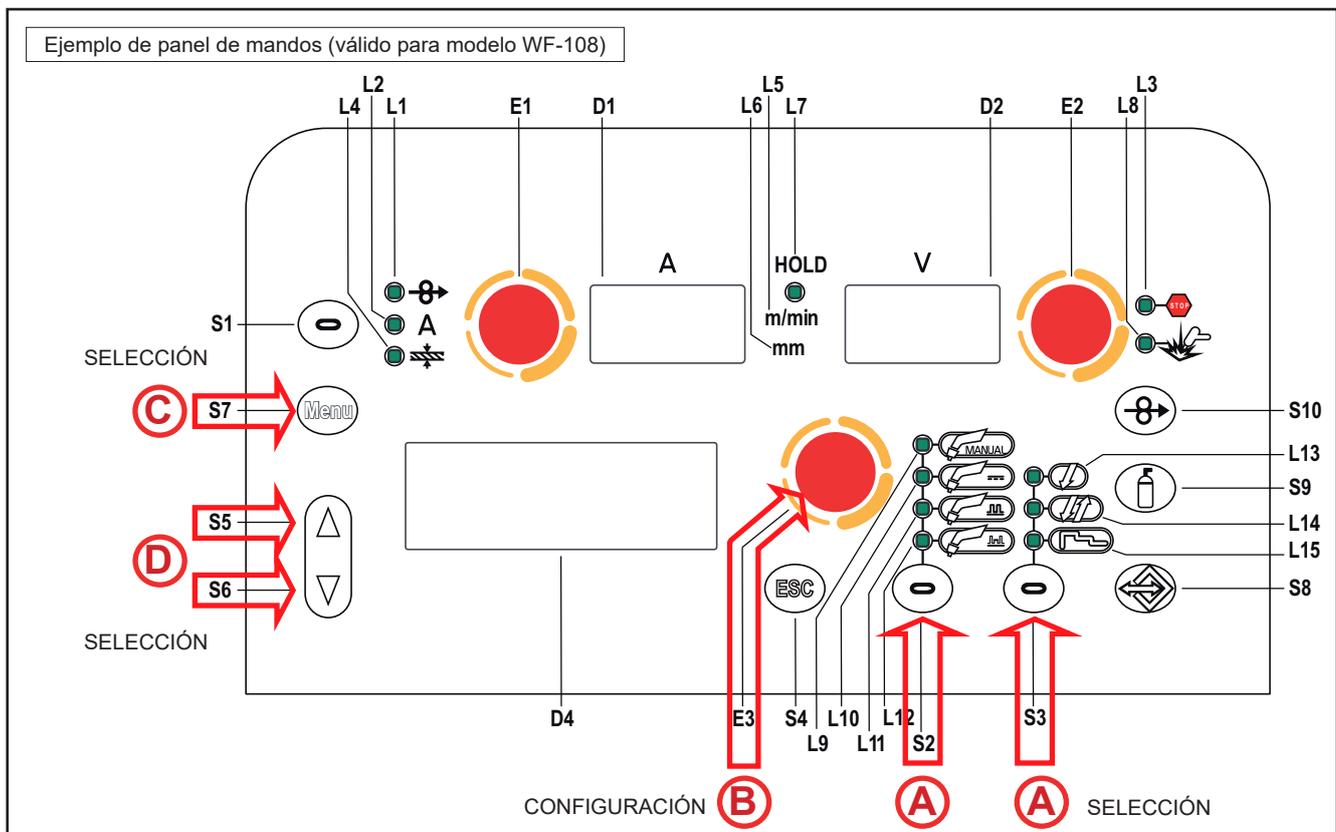
## 10.2 SOLDADURA MIG/MAG MANUAL

La soldadura es de tipo Short/Spray.

La configuración de los parámetros principales de soldadura, velocidad del hilo y tensión, se deja íntegramente al operador. Hay que encontrar el punto de trabajo óptimo para la soldadura deseada.

Durante la soldadura con un JOB activo, es posible variar temporalmente los parámetros visualizados en las pantallas D1 y D2 con los codificadores correspondientes para probar las modificaciones momentáneas de la soldadura. Cuando se termina la soldadura (y se sale de HOLD) se restablecen los valores del JOB cargado.

Cuando no se está en soldadura y hay activo un JOB, mediante el codificador E3 es posible desplazarse por los JOB pertenecientes a su secuencia.



- S2** Con este botón seleccione la siguiente modalidad de soldadura:  
 MIG/MAG MANUAL
- (A) S3** Con este botón seleccione uno de los siguientes procedimientos del gatillo de antorcha:  
 2 TIEMPOS  
 2 TIEMPOS SPOT: El procedimiento está activo cuando el parámetro "SPOT TIME" se configura a un valor distinto de "OFF".  
 4 TIEMPOS

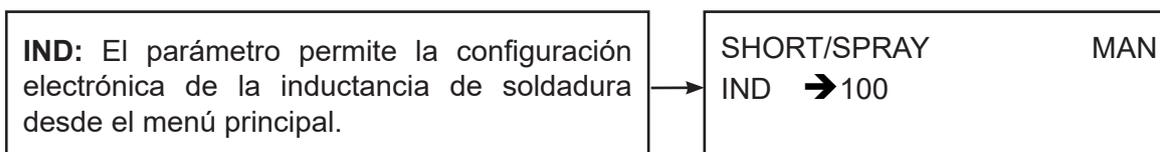
Tab. 5 - Configuración y visualización principal en la modalidad MIG/MAG MANUAL

	PANTALLA D1	PANTALLA D2	PANTALLA D3
<b>Configuración de datos</b>	Muestra la velocidad del hilo configurada en m/min y que puede modificarse con el codificador siguiente: (E1).	Muestra la tensión de soldadura configurada y que puede modificarse con el codificador siguiente: (E2).	Muestra "---".

<b>Soldadura</b>	Muestra la corriente media medida en la soldadura.	Muestra la tensión media medida en la soldadura.	Muestra "---".
<b>Función HOLD (Al final de la soldadura)</b>	Muestra la corriente media medida en la última soldadura realizada.	Muestra la tensión media medida en la última soldadura realizada.	Muestra "---".

### 10.2.1 Configuración de parámetros MIG/MAG manual (1er nivel): configuración de la inductancia.

- B** ○ Con el **codificador E3**  modifique el valor del parámetro seleccionado  
① El valor se almacena automáticamente.



### 10.2.2 CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS MIG/MAG SINÉRGICO (2º NIVEL)

- C** ○ Apriete el botón **S7**  para entrar en el menú de 2º nivel
- D** ○ Desplácese por la lista de los parámetros a modificar apretando los botones **S5**  y **S6** 
- B** ○ Con el **codificador E3**  modifique el valor del parámetro seleccionado  
① El valor se almacena automáticamente.

Tab. 6 - Parámetros del menú 2º nivel en la modalidad MIG/MAG MANUAL

PROCEDIMIENTO	PARÁMETRO		MÍN	PREDE-TERMINADO	MÁX.	NOTAS
↙ 2 TIEMPOS 2 TIEMPOS SPOT	INDUCTOR	(línea 1/6)	1	100	200	
	PRE GAS	(línea 2/6)	0.0 s	0.0 s	10.0 s	
	SOFT START	(línea 3/6)	1 %	35 %	100 %	
	BURN BACK	(línea 4/6)	1 %	25 %	200 %	
	POST GAS	(línea 5/6)	0.0 s	1.0 s	10.0 s	
	SPOT TIME	(línea 6/6)	0.1 s	OFF	25.0 s	El valor del parámetro se almacena para cada modo de soldadura.
↕ 4 TIEMPOS	INDUCTANCIA	(línea 1/5)	1	100	200	
	PRE GAS	(línea 2/5)	0.0 s	0.0 s	10.0 s	
	SOFT START	(línea 3/5)	1 %	35 %	100 %	
	BURN BACK	(línea 4/5)	1 %	25 %	200 %	
	POST GAS	(línea 5/5)	0.0 s	1.0 s	10.0 s	

### 10.3 SOLDADURA MIG/MAG SINÉRGICA

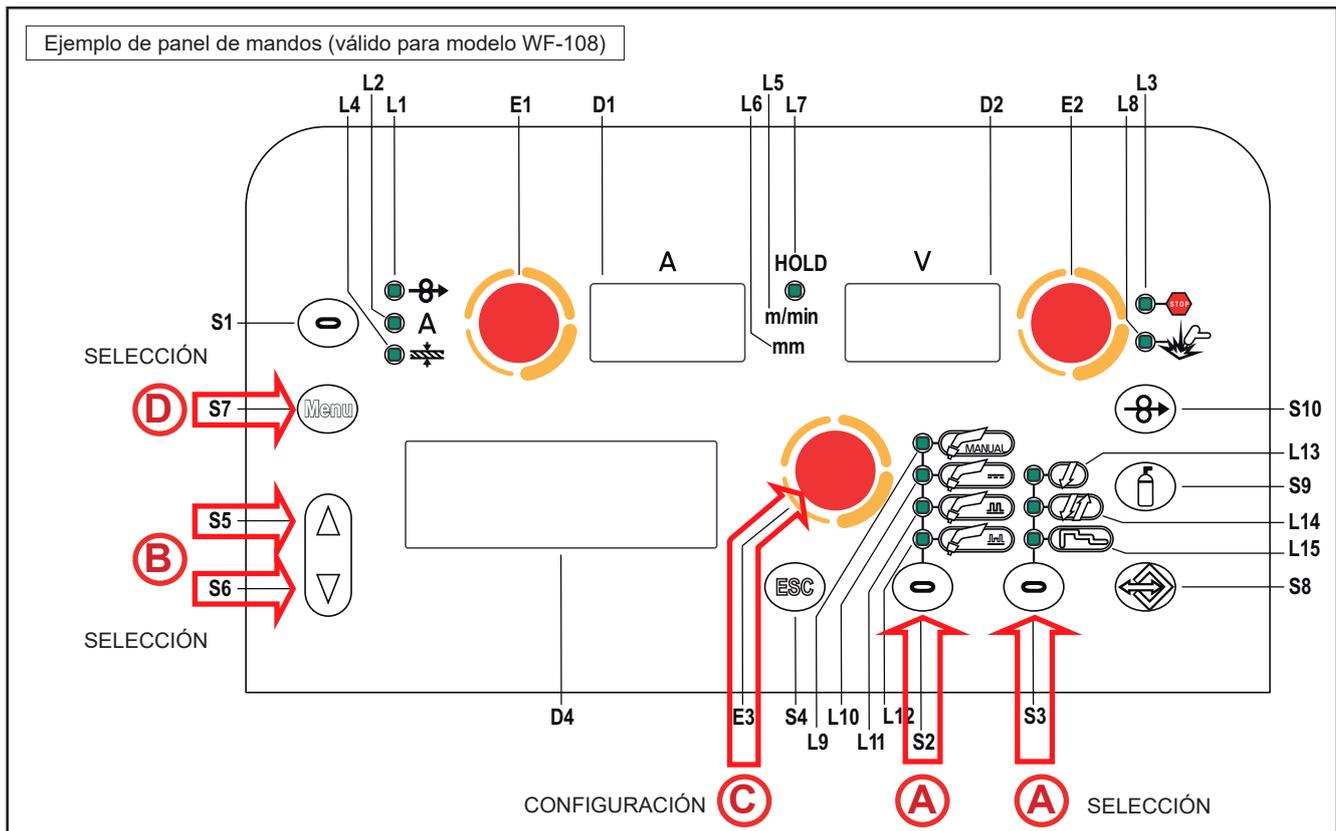
Se deben configurar los datos de la soldadura (material, diámetro del hilo, tipo de gas), visualizados en la pantalla D4 y un solo parámetro de soldadura, entre Velocidad de hilo, Amperios y Grosor del material, visualizado en la pantalla D1.

NOTA: Las curvas sinérgicas han sido realizadas en soldaduras en ángulo en posición PB (plano frontal) con stick-out (distancia desde la antorcha a la pieza) de 10 mm.

En general se fija la velocidad del hilo (ligada al depósito de material de soldadura) y la soldadora sinérgica configura automáticamente la tensión de soldadura más adecuada.

Se puede actuar con el codificador E2 en la corrección de arco visualizada en la pantalla D3 para realizar ajustes que convengan. Durante la soldadura con un JOB activo, es posible variar temporalmente los parámetros visualizados en las pantallas D1 y D2 con los codificadores correspondientes para probar las modificaciones momentáneas de la soldadura. Cuando se termina la soldadura (y se sale de HOLD) se restablecen los valores del JOB cargado.

Cuando no se está en soldadura y hay activo un JOB, mediante el codificador E3 es posible desplazarse por los JOB pertenecientes a su secuencia. El soldador también regula automáticamente otros parámetros secundarios y útiles para la calidad de la soldadura.



<b>(A)</b>	<b>S2</b> 	Con este botón seleccione la siguiente modalidad de soldadura:
	 <b>MIG/MAG SINÉRGICO</b>	
	<b>S3</b> 	Con este botón seleccione uno de los siguientes procedimientos del gatillo de antorcha:
	 <b>2 TIEMPOS</b>	<b>2 TIEMPOS SPOT:</b> El procedimiento está activo cuando el parámetro "SPOT TIME" se configura a un valor distinto de "OFF".
	 <b>4 TIEMPOS</b>	<b>4 TIEMPOS B-LEVEL:</b> El procedimiento está activo cuando el parámetro "B-LEVEL" se configura a un valor distinto de "OFF"
	 <b>2 TIEMPOS 3 NIVELES</b>	<b>2 TIEMPOS SPOT 3 NIVELES:</b> El procedimiento está activo cuando el parámetro "SPOT TIME" se configura a un valor distinto de "OFF". En el procedimiento 3 NIVELES, si está activo el parámetro "SPOT TIME", su valor se refiere al tiempo en que se suministra la corriente principal de soldadura.
	 <b>4 TIEMPOS 3 NIVELES</b>	<b>4 TIEMPOS B-LEVEL 3 NIVELES:</b> El procedimiento está activo cuando el parámetro "B-LEVEL" se configura a un valor distinto de "OFF"

Tab. 7- Configuración y visualización principal en la modalidad MIG/MAG SINÉRGICO

	PANTALLA D1	PANTALLA D2	PANTALLA D3
<b>Configuración de datos</b>	Muestra el parámetro principal de sinergia (velocidad del hilo, amperios y grosor aconsejado) y que puede modificarse con el codificador siguiente: (E1).	Muestra la tensión de soldadura configurada y que puede modificarse con el codificador siguiente: (E2).	Muestra la corrección de arco que realiza el soldador mediante el codificador (E2). Las pantallas D2 y D3 varían a la vez pero, mientras que la pantalla D2 muestra el valor absoluto, la pantalla D3 muestra la corrección respecto al valor estándar y óptimo que propone el fabricante. El parámetro corrige la dinámica del arco en el proceso POWER ROOT.
<b>Soldadura</b>	Muestra la corriente media medida en la soldadura.	Muestra la tensión media medida en la soldadura.	Muestra la corrección de arco que realiza el soldador.
<b>Función HOLD (Al final de la soldadura)</b>	Muestra la corriente media medida en la última soldadura realizada.	Muestra la tensión media medida en la última soldadura realizada.	Muestra la corrección de arco que realiza el soldador.

### 10.3.1 Configuración de parámetros MIG/MAG sinérgico (1<sup>er</sup> nivel): ajuste de curva sinérgica.

**(B)** ○ Desplácese por la lista de los parámetros a modificar apretando los botones **S5**  y **S6** 

**(C)** ○ Con el **codificador E3**  modifique el valor del parámetro seleccionado  
① El valor se almacena automáticamente.

### 10.3.2 Configuración de parámetros MIG/MAG sinérgico (2<sup>o</sup> nivel)

**(D)** ○ Apriete el botón **S7**  para entrar en el menú de 2<sup>o</sup> nivel

**(B)** ○ Desplácese por la lista de los parámetros a modificar apretando los botones **S5**  y **S6** 



o Con el **codificador E3** modifique el valor del parámetro seleccionado  
 ⓘ El valor se almacena automáticamente.

Tab. 8 - Parámetros del menú 2º nivel en la modalidad MIG/MAG SINÉRGICO

PROCEDI- MIENTO	PARÁMETRO	TIPO DE GENERADOR		MÍN	PREDE- TERMINA- DO	MÁX.	NOTAS
		POWER PULSE	POWER PULSE HSL				
 2 TIEMPOS 2 TIEMPOS SPOT	INDUCTANCIA	(línea 1/6)	(línea 1/7)	1	SYN	200	
	PR START	(línea 1/6)	(línea 1/7)	1	SYN	200	Este parámetro solo está presente con POWER ROOT.
	PRE GAS	(línea 2/6)	(línea 2/7)	0.0 s	0.0 s	10.0 s	
	SOFT START	(línea 3/6)	(línea 3/7)	1 %	SYN	100 %	
	BURN BACK	(línea 4/6)	(línea 4/7)	1 %	SYN	200 %	
	POST GAS	(línea 5/6)	(línea 5/7)	0.0 s	1.0 s	10.0 s	
	SPOT TIME	(línea 6/6)	(línea 6/7)	0.1 s	OFF	25.0 s	El valor del parámetro se almacena para cada modo de soldadura.
	POWER FOCUS	-	(línea 7/7)	-100 %	SYN	100 %	
 4 TIEMPOS 4 TIEMPOS B-LEVEL	INDUCTANCIA	(línea 1/6)	(línea 1/7)	1	SYN	200	
	PR START	(línea 1/6)	(línea 1/7)	1	SYN	200	Este parámetro solo está presente con POWER ROOT.
	PRE GAS	(línea 2/6)	(línea 2/7)	0.0 s	0.0 s	10.0 s	
	SOFT START	(línea 3/6)	(línea 3/7)	1 %	SYN	100 %	
	BURN BACK	(línea 4/6)	(línea 4/7)	1 %	SYN	200 %	
	POST GAS	(línea 5/6)	(línea 5/7)	0.0 s	1.0 s	10.0 s	
	B-LEVEL	(línea 6/6)	(línea 6/7)	1 %	OFF	200 %	El valor del parámetro se almacena para cada modo de soldadura.
	POWER FOCUS	-	(línea 7/7)	-100 %	SYN	100 %	
 3 NIVELES 2 TIEMPOS 3 NIVELES 2 TIEMPOS SPOT	INDUCTANCIA	(línea 1/12)	(línea 1/13)	1	SYN	200	
	PR START	(línea 1/12)	(línea 1/13)	1	SYN	200	Este parámetro solo está presente con POWER ROOT.
	PRE GAS	(línea 2/12)	(línea 2/13)	0.0 s	0.0 s	10.0 s	
	SOFT START	(línea 3/12)	(línea 3/13)	1 %	SYN	100 %	
	START% 3LIV	(línea 4/12)	(línea 4/13)	10 %	130 %	200 %	
	START TIME	(línea 5/12)	(línea 5/13)	0.0 s	0.5 s	10.0 s	
	RAMPA 3LIV 1	(línea 6/12)	(línea 6/13)	0.1 s	0.5 s	10.0 s	
	RAMPA 3LIV 2	(línea 7/12)	(línea 7/13)	0.1 s	0.5 s	10.0 s	
	CRATER% 3LIV	(línea 8/12)	(línea 8/13)	10 %	80 %	200 %	
	CRATER TIME	(línea 9/12)	(línea 9/13)	0.0 s	0.5 s	10.0 s	
	BURN BACK	(línea 10/12)	(línea 10/13)	1 %	SYN	200 %	
	POST GAS	(línea 11/12)	(línea 11/13)	0.0 s	1.0 s	10.0 s	
SPOT TIME	(línea 12/12)	(línea 12/13)	0.1 s	OFF	25.0 s	El valor del parámetro se almacena para cada modo de soldadura.	
	POWER FOCUS	-	(línea 13/13)	-100 %	SYN	100 %	

PROCEDI- MIENTO	PARÁMETRO	TIPO DE GENERADOR		MÍN	PREDE- TERMINA- DO	MÁX.	NOTAS
		POWER PULSE	POWER PULSE HSL				
 3 NIVELES 4 TIEMPOS  3 NIVELES 4 TIEMPOS B-LEVEL	INDUCTANCIA	(línea 1/10)	(línea 1/11)	1	SYN	200	
	PR START	(línea 1/10)	(línea 1/11)	1	SYN	200	Este parámetro solo está presente con POWER ROOT.
	PRE GAS	(línea 2/10)	(línea 2/11)	0.0 s	0.0 s	10.0 s	
	SOFT START	(línea 3/10)	(línea 3/11)	1 %	SYN	100 %	
	START% 3LIV	(línea 4/10)	(línea 4/11)	10 %	130 %	200 %	
	RAMPA 3LIV 1	(línea 5/10)	(línea 5/11)	0.1 s	0.5 s	10.0 s	
	RAMPA 3LIV 2	(línea 6/10)	(línea 6/11)	0.1 s	0.5 s	10.0 s	
	CRATER% 3LIV	(línea 7/10)	(línea 7/11)	10 %	80 %	200 %	
	BURN BACK	(línea 8/10)	(línea 8/11)	1 %	SYN	200 %	
	POST GAS	(línea 9/10)	(línea 9/11)	0.0 s	1.0 s	<u>10.0 s</u>	
	B-LEVEL	(línea 10/10)	(línea 10/11)	1 %	OFF	200 %	El valor del parámetro se almacena para cada modo de soldadura.
	POWER FOCUS	-	(línea 11/11)	-100 %	SYN	100 %	

### 10.4 SOLDADURA MIG/MAG SINÉRGICA PULSADA

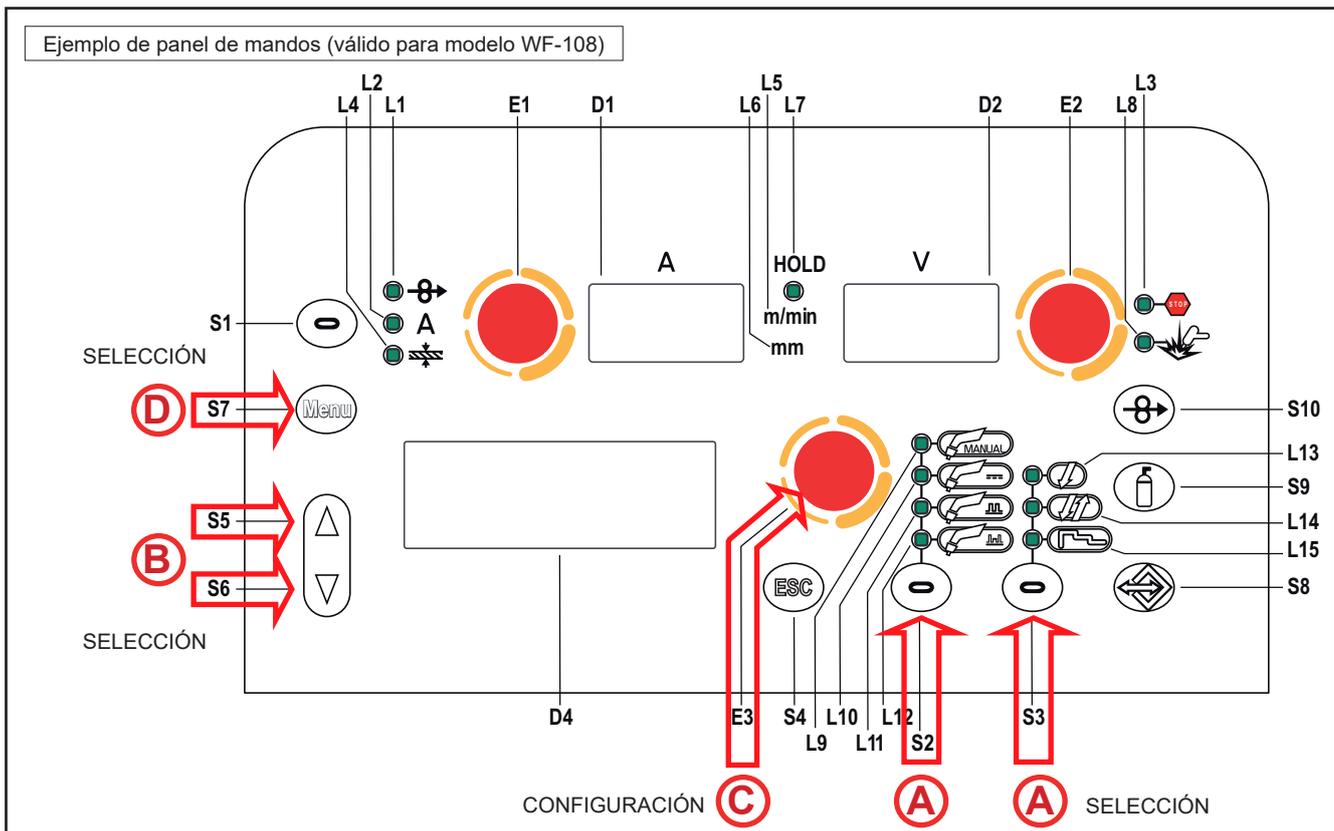
Se deben configurar los datos de la soldadura (material, diámetro del hilo, tipo de gas), visualizados en la pantalla D4 y un solo parámetro de soldadura, entre Velocidad de hilo, Amperios y Grosor del material, visualizado en la pantalla D1.

NOTA: Las curvas sinérgicas han sido realizadas en soldaduras en ángulo en posición PB (plano frontal) con stick-out (distancia desde la antorcha a la pieza) de 10 mm.

En general se fija la velocidad del hilo (ligada al depósito de material de soldadura) y la soldadora sinérgica configura automáticamente la tensión de soldadura más adecuada.

Se puede actuar con el codificador E2 en la corrección de arco visualizada en la pantalla D3 para realizar ajustes que convengan. Durante la soldadura con un JOB activo, es posible variar temporalmente los parámetros visualizados en las pantallas D1 y D2 con los codificadores correspondientes para probar las modificaciones momentáneas de la soldadura. Cuando se termina la soldadura (y se sale de HOLD) se restablecen los valores del JOB cargado.

Cuando no se está en soldadura y hay activo un JOB, mediante el codificador E3 es posible desplazarse por los JOB pertenecientes a su secuencia. El soldador también regula automáticamente otros parámetros secundarios y útiles para la calidad de la soldadura.



<b>A</b>	<p><b>S2</b>  Con este botón seleccione la siguiente modalidad de soldadura:</p> <p> MIG/MAG SINÉRGICO PULSADO</p>
	<p><b>S3</b>  Con este botón seleccione uno de los siguientes procedimientos del gatillo de antorcha:</p> <p> 2 TIEMPOS 2 TIEMPOS SPOT: El procedimiento está activo cuando el parámetro "SPOT TIME" se configura a un valor distinto de "OFF".</p> <p> 4 TIEMPOS 4 TIEMPOS B-LEVEL: El procedimiento está activo cuando el parámetro "B-LEVEL" se configura a un valor distinto de "OFF"</p> <p> 2 TIEMPOS 3 NIVELES 2 TIEMPOS SPOT 3 NIVELES: El procedimiento está activo cuando el parámetro "SPOT TIME" se configura a un valor distinto de "OFF". En el procedimiento 3 NIVELES, si está activo el parámetro "SPOT TIME", su valor se refiere al tiempo en que se suministra la corriente principal de soldadura.</p> <p> 4 TIEMPOS 3 NIVELES 4 TIEMPOS B-LEVEL 3 NIVELES: El procedimiento está activo cuando el parámetro "B-LEVEL" se configura a un valor distinto de "OFF"</p>

Tab. 9 - Configuración y visualización principal en la modalidad MIG/MAG SINÉRGICO PULSADO

	PANTALLA D1	PANTALLA D2	PANTALLA D3
<b>Configuración de datos</b>	Muestra el parámetro principal de sinergia (velocidad del hilo, amperios y grosor aconsejado) y que puede modificarse con el codificador siguiente: (E1).	Muestra la tensión de soldadura configurada y que puede modificarse con el codificador siguiente: (E2).	Muestra la corrección de arco que realiza el soldador mediante el codificador (E2). Las pantallas D2 y D3 varían a la vez pero, mientras que la pantalla D2 muestra el valor absoluto, la pantalla D3 muestra la corrección respecto al valor estándar y óptimo que propone el fabricante. Muestra la corrección de arco que realiza el soldador mediante el codificador (E2). Las pantallas D2 y D3 varían a la vez, pero, mientras que la pantalla D2 muestra el valor absoluto, la pantalla D3 muestra la corrección respecto al valor estándar y óptimo que propone el fabricante. El parámetro corrige la dinámica del arco en el proceso POWER ROOT.
<b>Soldadura</b>	Muestra la corriente media medida en la soldadura.	Muestra la tensión media medida en la soldadura.	Muestra la corrección de arco que realiza el soldador.
<b>Función HOLD (Al final de la soldadura)</b>	Muestra la corriente media medida en la última soldadura realizada.	Muestra la tensión media medida en la última soldadura realizada.	Muestra la corrección de arco que realiza el soldador.

### 10.4.1 Configuración de parámetros MIG/MAG Sinérgico pulsado (1<sup>er</sup> nivel): ajuste de curva sinérgica.

- B** ○ Desplácese por la lista de los parámetros a modificar apretando los botones **S5**  y **S6** 
- C** ○ Con el **codificador E3**  modifique el valor del parámetro seleccionado  
 El valor se almacena automáticamente.

### 10.4.2 Configuración de parámetros MIG/MAG Sinérgico pulsado (2<sup>o</sup> nivel).

- D** ○ Apriete el botón **S7**  para entrar en el menú de 2<sup>o</sup> nivel
- B** ○ Desplácese por la lista de los parámetros a modificar apretando los botones **S5**  y **S6** 
- C** ○ Con el **codificador E3**  modifique el valor del parámetro seleccionado  
 El valor se almacena automáticamente.

Tab. 10 - Parámetros del menú 2<sup>o</sup> nivel en la modalidad MIG/MAG SINÉRGICO PULSADO

PROCEDIMIENTO	PARÁMETRO		MÍN	PREDE-TERMINADO	MÁX.	NOTAS
 2 TIEMPOS 2 TIEMPOS SPOT	ARC SET	(línea 1/6)	1	SYN	200	
	PRE GAS	(línea 2/6)	0.0 s	0.0 s	10.0 s	
	SOFT START	(línea 3/6)	1 %	SYN	100 %	
	BURN BACK	(línea 4/6)	1 %	SYN	200 %	
	POST GAS	(línea 5/6)	0.0 s	1.0 s	10.0 s	
	SPOT TIME	(línea 6/6)	0.1 s	OFF	25.0 s	El valor del parámetro se almacena para cada modo de soldadura.
 4 TIEMPOS 4 TIEMPOS B-LEVEL	ARC SET	(línea 1/6)	1	SYN	200	
	PRE GAS	(línea 2/6)	0.0 s	0.0 s	10.0 s	
	SOFT START	(línea 3/6)	1 %	SYN	100 %	
	BURN BACK	(línea 4/6)	1 %	SYN	200 %	
	POST GAS	(línea 5/6)	0.0 s	1.0 s	10.0 s	
	B-LEVEL	(línea 6/6)	1 %	OFF	200 %	El valor del parámetro se almacena para cada modo de soldadura.

 3 NIVELES 2 TIEMPOS 2 TIEMPOS SPOT	ARC SET	(línea 1/12)	1	SYN	200	
	PRE GAS	(línea 2/12)	0.0 s	SYN	10.0 s	
	SOFT START	(línea 3/12)	1 %	SYN	100 %	
	START% 3LIV	(línea 4/12)	10 %	130 %	200 %	
	START TIME	(línea 5/12)	0.0 s	0.5 s	10.0 s	
	RAMPA 3LIV 1	(línea 6/12)	0.1 s	0.5 s	10.0 s	
	RAMPA 3LIV 2	(línea 7/12)	0.1 s	0.5 s	10.0 s	
	CRATER% 3LIV	(línea 8/12)	10 %	80 %	200 %	
	CRATER TIME	(línea 9/12)	0.0 s	0.5 s	10.0 s	
	BURN BACK	(línea 10/12)	1 %	SYN	200 %	
	POST GAS	(línea 11/12)	0.0 s	1.0 s	10.0 s	
	SPOT TIME	(línea 12/12)	0.1 s	OFF	25.0 s	El valor del parámetro se almacena para cada modo de soldadura.
 3 NIVELES 4 TIEMPOS 4 TIEMPOS B-LEVEL	ARC SET	(línea 1/10)	1	SYN	200	
	PRE GAS	(línea 2/10)	0.0 s	SYN	10.0 s	
	SOFT START	(línea 3/10)	1 %	SYN	100 %	
	START% 3LIV	(línea 4/10)	10 %	130 %	200 %	
	RAMPA 3LIV 1	(línea 5/10)	0.1 s	0.5 s	10.0 s	
	RAMPA 3LIV 2	(línea 6/10)	0.1 s	0.5 s	10.0 s	
	CRATER% 3LIV	(línea 7/10)	10 %	80 %	200 %	
	BURN BACK	(línea 8/10)	1 %	SYN	200 %	
	POST GAS	(línea 9/10)	0.0 s	1.0 s	10.0 s	
	B-LEVEL	(línea 10/10)	1 %	OFF	200 %	El valor del parámetro se almacena para cada modo de soldadura.

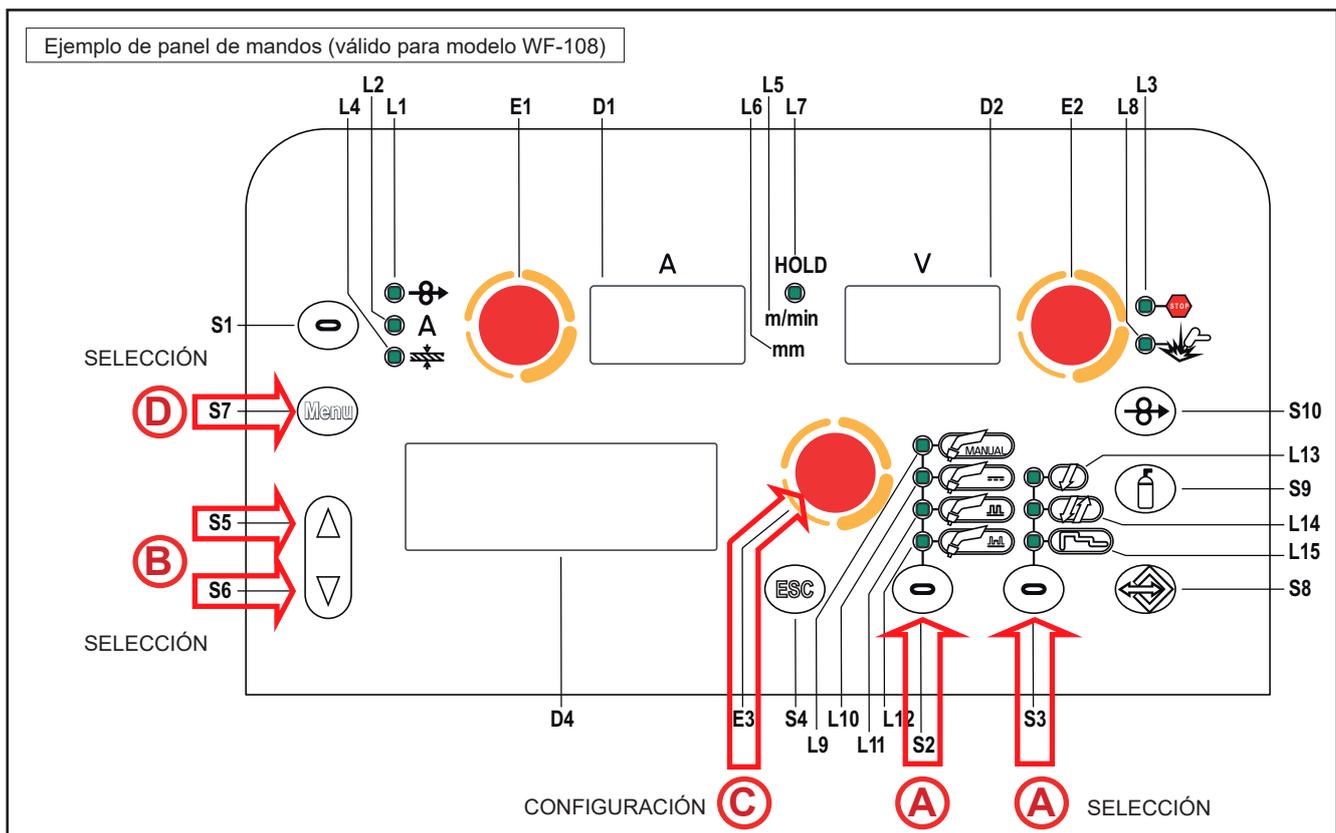
### 10.5 SOLDADURA MIG/MAG SINÉRGICA DOBLE PULSADO

Se deben configurar los datos de la soldadura (material, diámetro del hilo, tipo de gas), visualizados en la pantalla D4 y un solo parámetro de soldadura, entre Velocidad de hilo, Amperios y Grosor del material, visualizado en la pantalla D1.

NOTA: Las curvas sinérgicas han sido realizadas en soldaduras en ángulo en posición PB (plano frontal) con stick-out (distancia desde la antorcha a la pieza) de 10 mm.

En general se fija la velocidad del hilo (ligada al depósito de material de soldadura) y la soldadora sinérgica configura automáticamente la tensión de soldadura más adecuada. Se puede actuar con el codificador E2 en la corrección de arco visualizada en la pantalla D3 para realizar ajustes que convengan. Durante la soldadura con un JOB activo, es posible variar temporalmente los parámetros visualizados en las pantallas D1 y D2 con los codificadores correspondientes para probar las modificaciones momentáneas de la soldadura. Cuando se termina la soldadura (y se sale de HOLD) se restablecen los valores del JOB cargado.

Cuando no se está en soldadura y hay activo un JOB, mediante el codificador E3 es posible desplazarse por los JOB pertenecientes a su secuencia. El soldador también regula automáticamente otros parámetros secundarios y útiles para la calidad de la soldadura. Esta modalidad prevé una pulsación variable en frecuencia entre dos parámetros de la curva Sinérgica Pulsada.



<b>(A)</b>	<b>S2</b> 	Con este botón seleccione la siguiente modalidad de soldadura:
		MIG/MAG SINÉRGICO DOBLE PULSADO
	<b>S3</b> 	Con este botón seleccione uno de los siguientes procedimientos del gatillo de antorcha:
		2 TIEMPOS 2 TIEMPOS SPOT: El procedimiento está activo cuando el parámetro "SPOT TIME" se configura a un valor distinto de "OFF".
		4 TIEMPOS 4 TIEMPOS B-LEVEL: El procedimiento está activo cuando el parámetro "B-LEVEL" se configura a un valor distinto de "OFF"
		2 TIEMPOS 3 NIVELES 2 TIEMPOS SPOT 3 NIVELES: El procedimiento está activo cuando el parámetro "SPOT TIME" se configura a un valor distinto de "OFF". En el procedimiento 3 NIVELES, si está activo el parámetro "SPOT TIME", su valor se refiere al tiempo en que se suministra la corriente principal de soldadura.
	4 TIEMPOS 3 NIVELES 4 TIEMPOS B-LEVEL 3 NIVELES: El procedimiento está activo cuando el parámetro "B-LEVEL" se configura a un valor distinto de "OFF"	

Tab. 11 - Configuración y visualización principal en la modalidad MIG/MAG SINÉRGICO DOBLE PULSADO

	PANTALLA D1	PANTALLA D2	PANTALLA D3
<b>Configuración de datos</b>	Muestra el parámetro principal de sinergia (velocidad del hilo, amperios y grosor aconsejado) y que puede modificarse con el codificador siguiente: (E1).	Muestra la tensión de soldadura configurada y que puede modificarse con el codificador siguiente: (E2).	Muestra la corrección de arco que realiza el soldador mediante el codificador (E2). Las pantallas D2 y D3 varían a la vez pero, mientras que la pantalla D2 muestra el valor absoluto, la pantalla D3 muestra la corrección respecto al valor estándar y óptimo que propone el fabricante.
<b>Soldadura</b>	Muestra la corriente media medida en la soldadura.	Muestra la tensión media medida en la soldadura.	Muestra la corrección de arco que realiza el soldador.
<b>Función HOLD (Al final de la soldadura)</b>	Muestra la corriente media medida en la última soldadura realizada.	Muestra la tensión media medida en la última soldadura realizada.	Muestra la corrección de arco que realiza el soldador.

### 10.5.1 Configuración de parámetros MIG/MAG sinérgico doble pulsado (1<sup>er</sup> nivel): ajuste de curva sinérgica.

- (B)**  Desplácese por la lista de los parámetros a modificar apretando los botones **S5**  y **S6** 
- (C)**  Con el **codificador E3**  modifique el valor del parámetro seleccionado  
① El valor se almacena automáticamente.

### 10.5.2 Configuración de parámetros MIG/MAG sinérgico doble pulsado (2<sup>o</sup> nivel).

- (D)**  Apriete el botón **S7**  para entrar en el menú de 2<sup>o</sup> nivel
- (B)**  Desplácese por la lista de los parámetros a modificar apretando los botones **S5**  y **S6** 
- (C)**  Con el **codificador E3**  modifique el valor del parámetro seleccionado  
① El valor se almacena automáticamente.

Tab. 12 - Parámetros del menú 2º nivel en la modalidad MIG/MAG SINÉRGICO DOBLE PULSADO

PROCEDIMIENTO	PARÁMETRO		MÍN	PREDETERMINADO	MÁX.	NOTAS
 2 TIEMPOS 2 TIEMPOS SPOT	ARC SET	(línea 1/10)	1	SYN	200	
	PRE GAS	(línea 2/10)	0.0 s	0.0 s	10.0 s	
	SOFT START	(línea 3/10)	1 %	SYN	100 %	
	BURN BACK	(línea 4/10)	1 %	SYN	200 %	
	POST GAS	(línea 5/10)	0.0 s	1.0 s	10.0 s	
	SPOT TIME	(línea 6/10)	0.1 s	OFF	25.0 s	El valor del parámetro se almacena para cada modo de soldadura.
	FREQ 2PULS	(línea 7/10)	0.1 Hz	1.5 Hz	10.0 Hz	
	RANGE 2PULS	(línea 8/10)	10 %	50 %	90 %	
	CYCLE 2PULS	(línea 9/10)	10 %	50 %	90 %	
	ARC2 2PULS	(línea 10/10)	- 9.9 V - 4.0 m/min	0.0 V 0.0 m/min	9.9 V 4.0 m/min	
 4 TIEMPOS 4 TIEMPOS B-LEVEL	ARC SET	(línea 1/10)	1	SYN	200	
	PRE GAS	(línea 2/10)	0.0 s	0.0 s	10.0 s	
	SOFT START	(línea 3/10)	1 %	SYN	100 %	
	BURN BACK	(línea 4/10)	1 %	SYN	200 %	
	POST GAS	(línea 5/10)	0.0 s	1.0 s	10.0 s	
	B-LEVEL	(línea 6/10)	1 %	OFF	200 %	El valor del parámetro se almacena para cada modo de soldadura.
	FREQ 2PULS	(línea 7/10)	0.1 Hz	1.5 Hz	10.0 Hz	
	RANGE 2PULS	(línea 8/10)	10 %	50 %	90 %	
	CYCLE 2PULS	(línea 9/10)	10 %	50 %	90 %	
	ARC2 2PULS	(línea 10/10)	- 9.9 V - 4.0 m/min	0.0 V 0.0 m/min	9.9 V 4.0 m/min	
 3 NIVELES 2 TIEMPOS 2 TIEMPOS SPOT	ARC SET	(línea 1/16)	1	SYN	200	
	PRE GAS	(línea 2/16)	0.0 s	SYN	10.0 s	
	SOFT START	(línea 3/16)	1 %	SYN	100 %	
	START% 3LIV	(línea 4/16)	10 %	130 %	200 %	
	START TIME	(línea 5/16)	0.0 s	0.5 s	10.0 s	
	RAMPA 3LIV 1	(línea 6/16)	0.1 s	0.5 s	10.0 s	
	RAMPA 3LIV 2	(línea 7/16)	0.1 s	0.5 s	10.0 s	
	CRATER% 3LIV	(línea 8/16)	10 %	80 %	200 %	
	CRATER TIME	(línea 9/16)	0.0 s	0.5 s	10.0 s	
	BURN BACK	(línea 10/16)	1 %	SYN	200 %	
	POST GAS	(línea 11/16)	0.0 s	1.0 s	10.0 s	
	SPOT TIME	(línea 12/16)	0.1 s	OFF	25.0 s	El valor del parámetro se almacena para cada modo de soldadura.
	FREQ 2PULS	(línea 13/16)	0.1 Hz	1.5 Hz	10.0 Hz	
	RANGE 2PULS	(línea 14/16)	10 %	50 %	90 %	
	CYCLE 2PULS	(línea 15/16)	10 %	50 %	90 %	
ARC2 2PULS	(línea 16/16)	- 9.9 V - 4.0 m/min	0.0 V 0.0 m/min	9.9 V 4.0 m/min		

 3 NIVELES 4 TIEMPOS 4 TIEMPOS B-LEVEL	ARC SET	(línea 1/14)	1	SYN	200	
	PRE GAS	(línea 2/14)	0.0 s	SYN	10.0 s	
	SOFT START	(línea 3/14)	1 %	SYN	100 %	
	START% 3LIV	(línea 4/14)	10 %	130 %	200 %	
	RAMPA 3LIV 1	(línea 5/14)	0.1 s	0.5 s	10.0 s	
	RAMPA 3LIV 2	(línea 6/14)	0.1 s	0.5 s	10.0 s	
	CRATER% 3LIV	(línea 7/14)	10 %	80 %	200 %	
	BURN BACK	(línea 8/14)	1 %	SYN	200 %	
	POST GAS	(línea 9/14)	0.0 s	1.0 s	10.0 s	
	B-LEVEL	(línea 10/14)	1 %	OFF	200 %	El valor del parámetro se almacena para cada modo de soldadura.
	FREQ 2PULS	(línea 11/14)	0.1 Hz	1.5 Hz	10.0 Hz	
	RANGE 2PULS	(línea 12/14)	10 %	50 %	90 %	
	CYCLE 2PULS	(línea 13/14)	10 %	50 %	90 %	
	ARC2 2PULS	(línea 14/14)		- 9.9 V - 4.0 m/min	0.0 V 0.0 m/min	9.9 V 4.0 m/min

## 11 GESTIÓN DE LOS JOB

Se pueden guardar y cargar configuraciones de soldadura personalizadas en ubicaciones de memoria denominadas JOB.

Hay 99 job disponibles (j01-j99).

La configuración del menú de SETUP no se guarda.

Si se activa la modalidad T01 se habilita el gatillo de antorcha por el cambio de Job durante la soldadura.

En la modalidad T01 el gatillo de antorcha funciona en 4 tiempos o 4 tiempos de 3 niveles con funciones Bilevel deshabilitadas. Por lo tanto, si los Job se han guardado con modalidades diferentes son llevados de nuevo automáticamente a estas condiciones (que no se guardan).

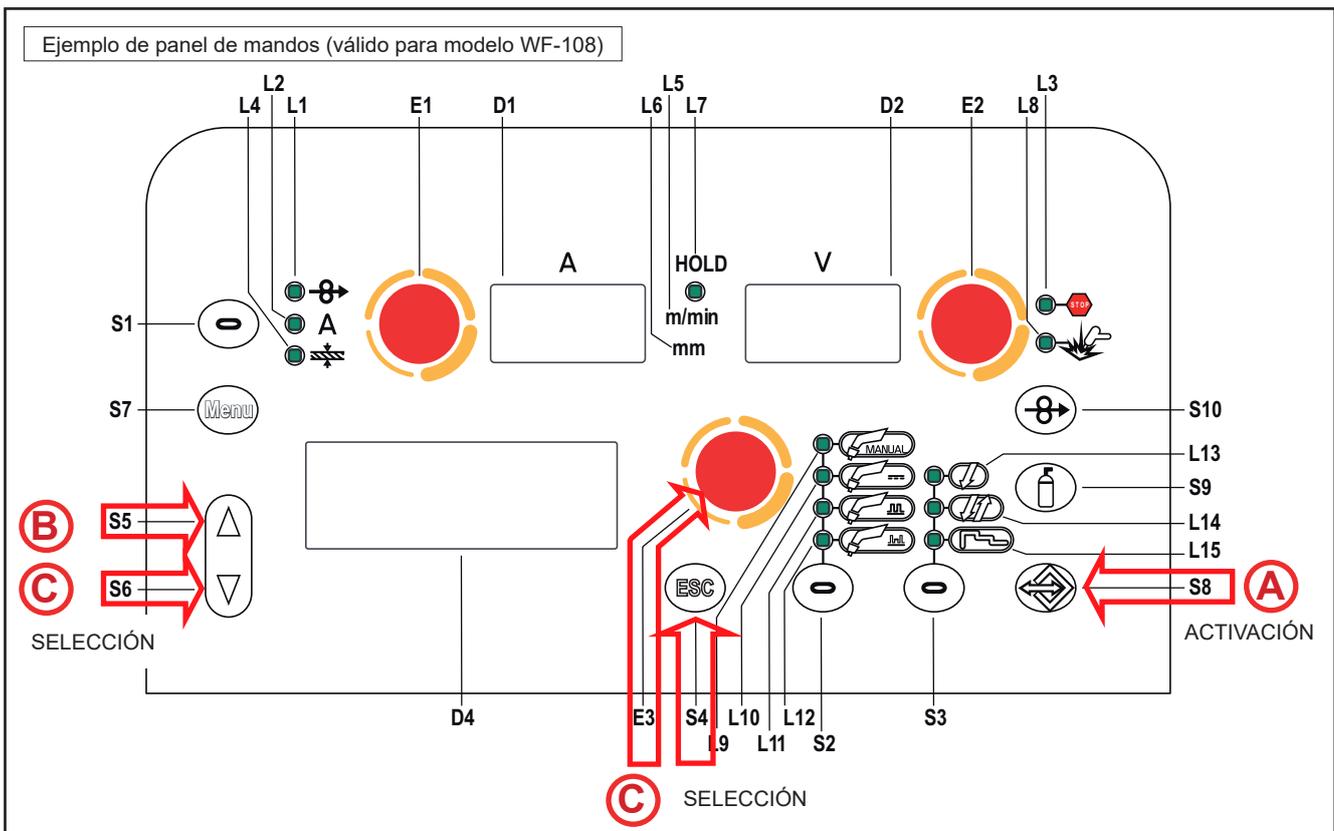
Si no hay Job cargados el gatillo de antorcha funciona correctamente.

Con un Job cargado el gatillo de antorcha se comporta de la siguiente manera:

- Pulsación larga: para empezar y terminar la soldadura.
- Pulsación breve: para desplazarse por entre los Job pertenecientes a la misma secuencia (tanto durante la soldadura como fuera de la soldadura). Si está desactivada la potencia, pero no se está soldando (solamente salida del hilo), bloquea la salida del hilo y desconecta la potencia.

### 11.1 GUARDAR JOB

La función está habilitada cuando no se está soldando.

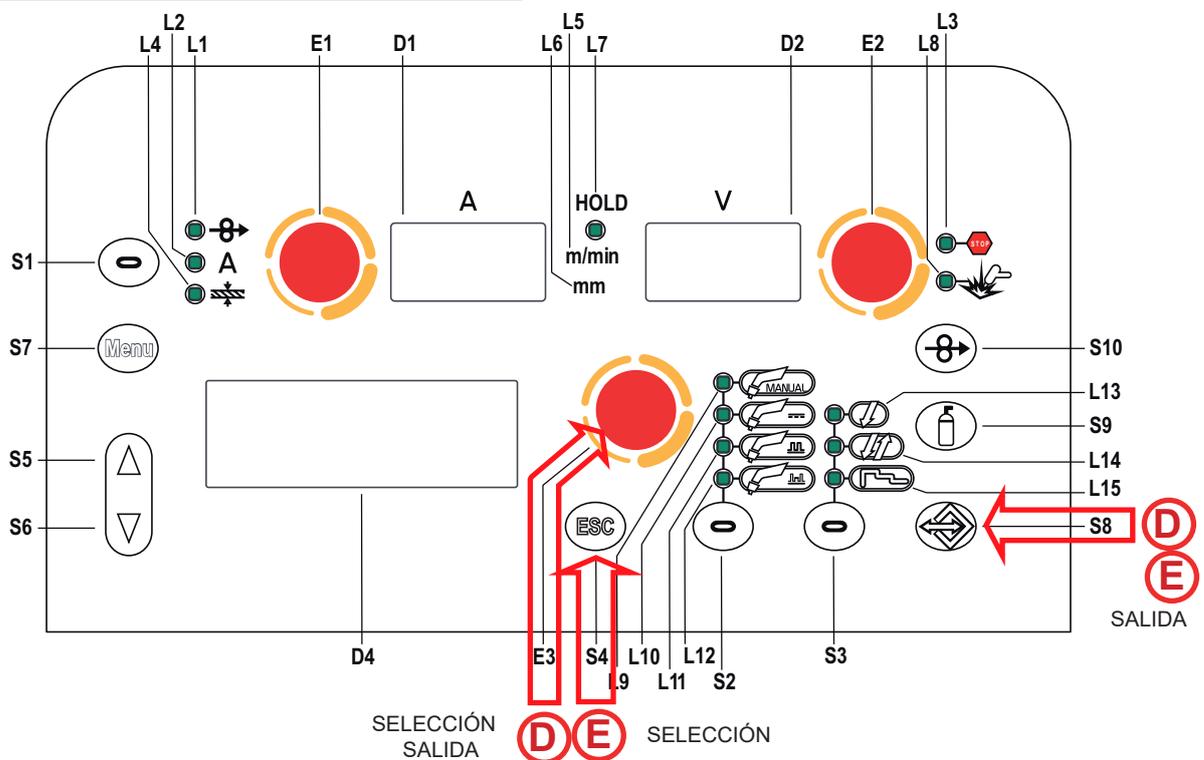


- (A)** Mantenga apretado el botón **S8** (diamond with arrow) para activar el menú de los job. El menú JOB se visualiza en la siguiente pantalla: **D4**.
- (B)** Apretando los botones **S5** (up arrow) y **S6** (down arrow) seleccione el parámetro **OPT**. El parámetro seleccionado se marca con el siguiente símbolo "→".

- Con el **codificador E3** , seleccione la función **GUARDA**.
- Apretando los botones **S5**  y **S6**  seleccione el parámetro **JOB**.
  - ① Se muestra la primera ubicación de memoria libre.
    - Si las ubicaciones de memoria están todas ocupadas, parpadeará JOB y se verá el primer JOB.
    - Si la ubicación de memoria ya la ocupa otro JOB, al guardar en ella se sobrescribe el nuevo JOB.
    - Los nombres de los Job aún sin nombrar son de forma predeterminada "-" tras un espacio desde el número correspondiente a la ubicación de almacenamiento.
    - § "11.2 DAR NOMBRE A LOS JOB".

**C**

Ejemplo de panel de mandos (válido para modelo WF-108)



**Guardar sin sobrescribir**

- Con el **codificador E3** , seleccione un job entre los que no están ocupados.

**Salida sin confirmar**

- Pulse el botón **S4** .
  - ➔ La salida del menú es automática.

**Salida con confirmación**

- Pulse el botón **S8** .
  - ➔ La salida del menú es automática.

**D**

**Guardar sobrescribiendo**

- Con el **codificador E3** , seleccione un job entre los que están ocupados.
- Pulse el botón **S8** 
  - ➡ **CONFIRMA MODIFICA PROGRAMA:** El mensaje aparece en la pantalla **D4**

**Salida sin confirmar**

Con el **codificador E3** , seleccione la función **NO**

- Pulse el botón **S8** 
  - ➡ La salida del menú es automática.

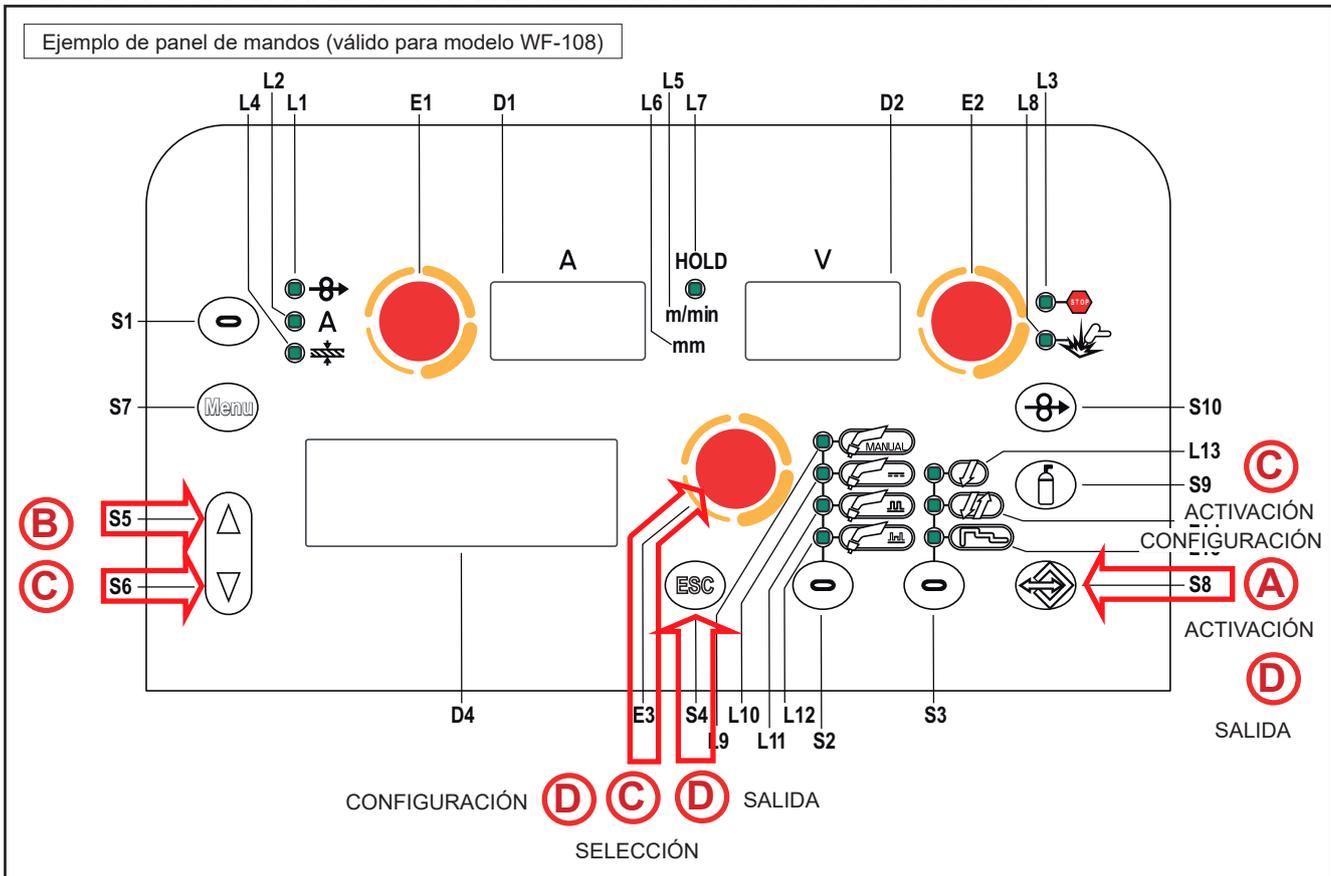
**Salida con confirmación**

Con el **codificador E3** , seleccione la función **Sí**

- Pulse el botón **S8** 
  - ➡ La salida del menú es automática.

## 11.2 DAR NOMBRE A LOS JOB

Los JOB pueden recibir nombre o renombrarse (máximo 9 caracteres) entrando en el MENÚ JOB, CARGAR o GUARDAR. La función está habilitada cuando no se está soldando.



**(A)** ○ Mantenga apretado el botón **S8**  para activar el menú de los job.  
➡ El menú JOB se visualiza en la siguiente pantalla: **D4**.

**(B)** ○ Apretando los botones **S5**  y **S6**  seleccione el parámetro **OPT**.  
➡ El parámetro seleccionado se marca con el siguiente símbolo “ → ”.

- Con el **codificador E3** , seleccione la función **CARGAR/GUARDAR**.
- Apretando los botones **S5**  y **S6**  seleccione el parámetro **JOB**.
- Con el **codificador E3** , seleccione la posición del job que desea renombrar.
- Mantenga pulsado durante 3 segundos el botón **S8** .
  - ➡ Parpadea la primera letra del nombre.
- Con el **codificador E3** , variar la letra.
- Pulse el botón **S8**  para confirmar.
- Apretando los botones **S5**  y **S6**  seleccione el carácter a modificar.

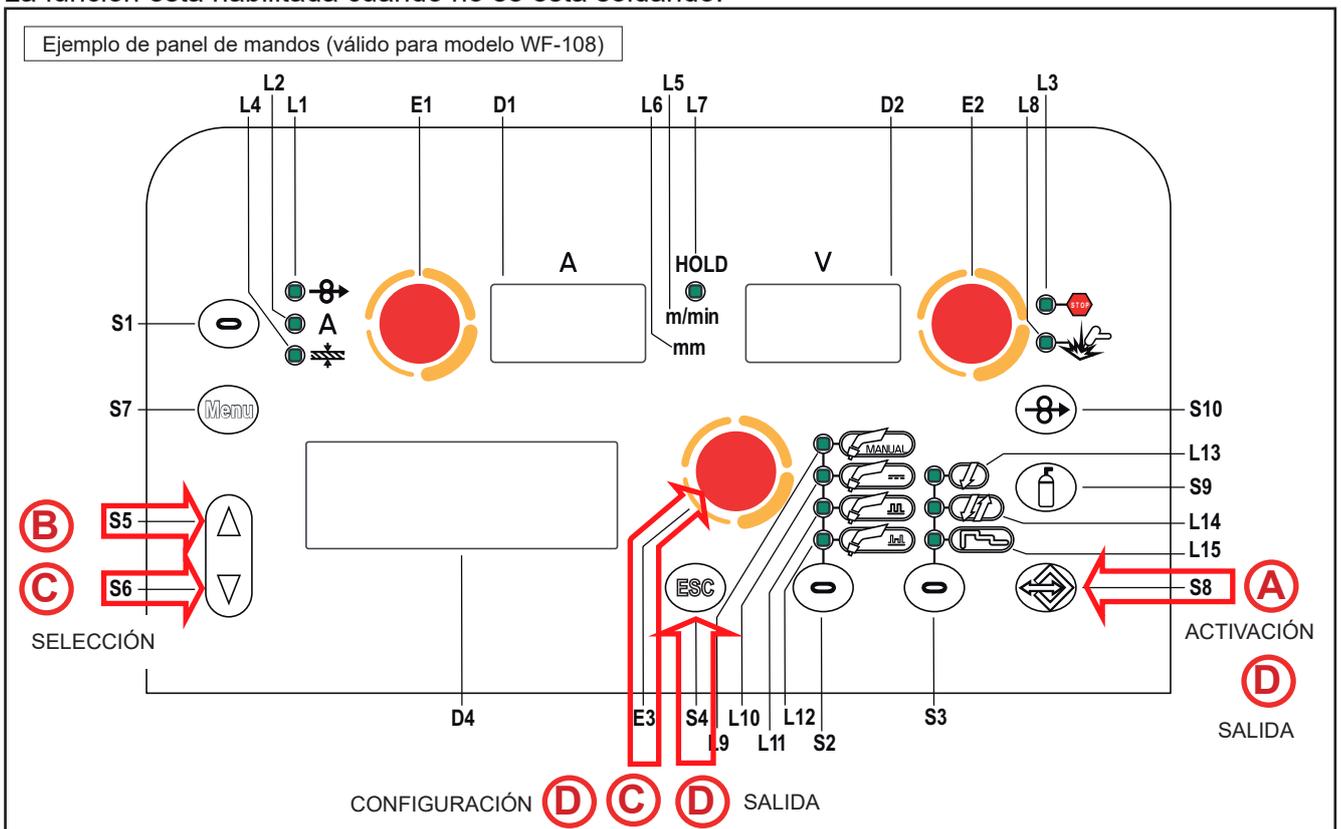
- Salida sin confirmar**
  - Pulse el botón **S4** .
    - ➡ Vuelve al menú job.
  - Pulse otra vez el botón **S4**  para salir.
- Salida con confirmación**
  - Mantenga pulsado durante 3 segundos el botón **S8** .
    - ➡ Vuelve al menú job.
  - Vuelva a apretar otra vez el botón **S8** .

### 11.3 CARGA DE JOB DE USUARIO

Si se utiliza una antorcha con UP/DOWN, se puede desplazar los JOB cargados para consultarlos. Se puede salir del JOB cargado de las siguientes formas:

- girando los codificadores **E1 - E2** para modificar la corriente de soldadura o el voltaje.
- pulsando el botón de selección del modo de soldadura (botón S2).
- pulsando el botón siguiente: 

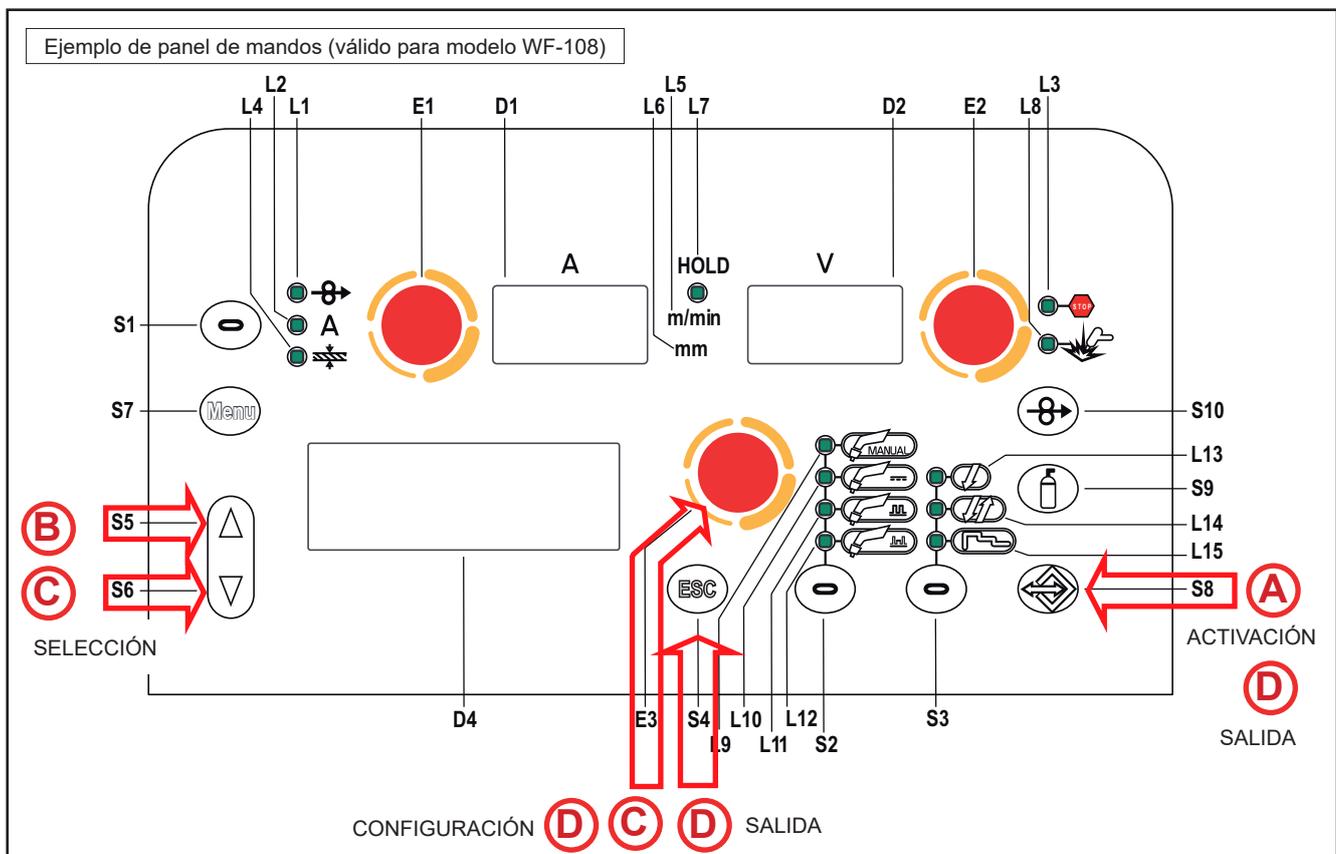
Si no hay JOB cargados, con los botones UP/DOWN de la antorcha se modifica la corriente de soldadura. La función está habilitada cuando no se está soldando.



- (A)**
  - Mantenga apretado el botón **S8** para activar el menú de los job.
  - El menú JOB se visualiza en la siguiente pantalla: **D4**.
- (B)**
  - Apretando los botones **S5** y **S6** seleccione el parámetro **OPT**.
  - El parámetro seleccionado se marca con el siguiente símbolo “ → ”.
- (C)**
  - Con el **codificador E3** , seleccione la función **CARGAR**.
  - Apretando los botones **S5** y **S6** seleccione el parámetro **JOB**.
  - El JOB visualizado es el último utilizado.
  - El siguiente mensaje aparece en la última fila cuando no hay job guardados: **NO PROGRAMA**
  - Con el **codificador E3** , seleccione un job entre los que están presentes.
- (D)**
  - Salida sin confirmar**
  - Pulse el botón **S4** .
  - La salida del menú es automática.
  - Salida con confirmación**
  - Pulse el botón **S8** .
  - La salida del menú es automática.

### 11.4 BORRAR JOB

La función está habilitada cuando no se está soldando.



- (A)**
  - Mantenga apretado el botón **S8** para activar el menú de los job.
  - El menú JOB se visualiza en la siguiente pantalla: **D4**.

<b>B</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Apretando los botones <b>S5</b>  y <b>S6</b>  seleccione el parámetro <b>OPT</b>.</li> <li>➔ El parámetro seleccionado se marca con el siguiente símbolo “  ”.</li> </ul>
<b>C</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Con el <b>codificador E3</b> , seleccione la función <b>BORRAR</b>.</li> <li>○ Apretando los botones <b>S5</b>  y <b>S6</b>  seleccione el parámetro <b>JOB</b>.</li> <li>➔ El JOB visualizado es el último utilizado.</li> <li>➔ El siguiente mensaje aparece en la última fila cuando no hay job guardados: <b>NO PROGRAMA</b></li> <li>○ Con el <b>codificador E3</b> , seleccione un job entre los que están presentes.</li> </ul>
<b>D</b>	<p><b>Salida sin confirmar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pulse el botón <b>S4</b> .</li> <li>➔ La salida del menú es automática.</li> </ul> <p><b>Salida con confirmación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pulse el botón <b>S8</b> .</li> <li>➔ El mensaje “<b>CONFIRMA BPRADO DEL PROGRAMA</b>” aparece en la pantalla <b>D4</b>.</li> </ul> <p>○ Con el <b>codificador E3</b> , seleccione la función <b>NO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pulse el botón <b>S8</b> .</li> <li>➔ La salida del menú es automática.</li> </ul> <p><b>Salida con confirmación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Con el <b>codificador E3</b> , seleccione la función <b>NO</b></li> <li>○ Pulse el botón <b>S8</b> .</li> <li>➔ La salida del menú es automática.</li> </ul>

## 11.5 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.



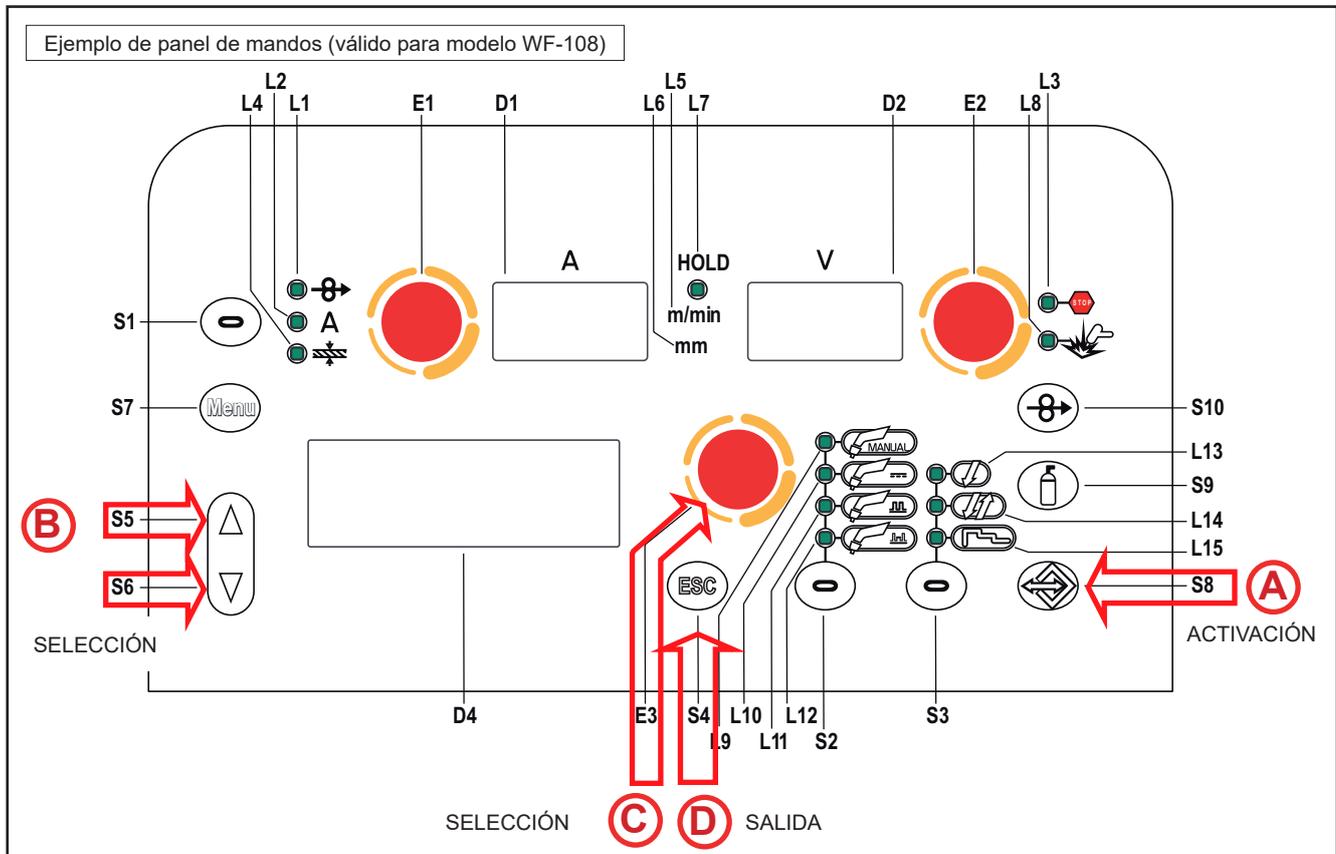
**¡ATENCIÓN!** Los JOB son exportados a la llave USB con el nombre de la posición en la cual se han almacenado en el panel. Si se modifican los nombres de los archivos de los JOB presentes en el interior de la llave USB con el uso de un ordenador, cuando éstos serán importados al panel de destino serán 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.

## 11.6 EXPORTACIÓN JOB



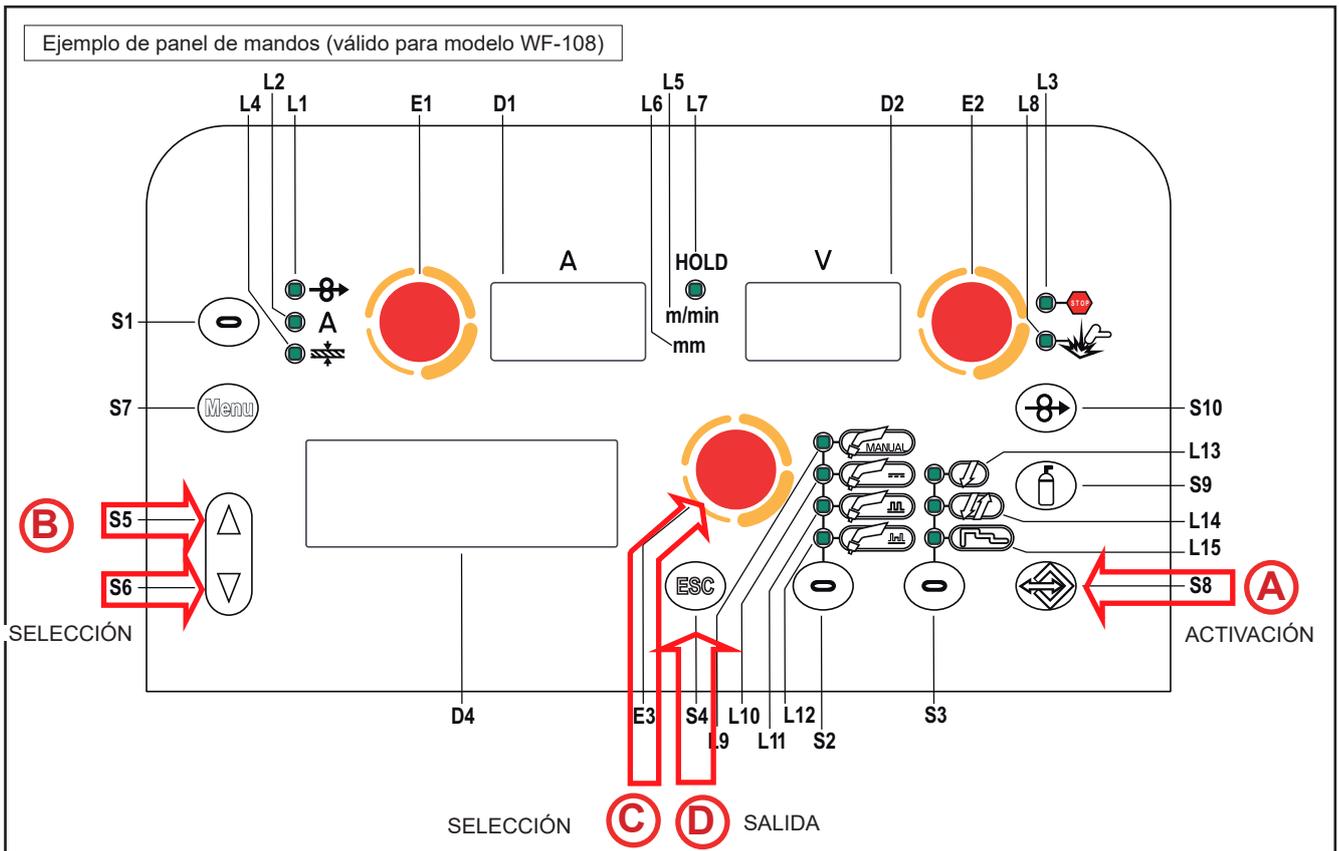
- (A)**
  - Introducir la llave en el puerto USB.
  - Mantenga apretado el botón **S8** para activar el menú de los job.
    - ➔ El menú JOB se visualiza en la siguiente pantalla: **D4**.
- (B)**
  - Apretando los botones **S5** y **S6** seleccione el parámetro **OPT**.
  - ➔ El parámetro seleccionado se marca con el siguiente símbolo "➔".
- (C)**
  - Con el **codificador E3** , seleccione la función **USB EXPORT**.
  - ➔ El siguiente mensaje aparece en la última fila cuando no hay job guardados: **NO PROGRAMA**
- (D)**
  - Salida sin confirmar**
    - Pulse el botón **S4** .
    - ➔ La salida del menú es automática.
  - Salida con confirmación**
    - Pulse el botón **S8** .

Tab. 13 - Mensajes operaciones de exportación JOB

MENSAJE	SIGNIFICADO	COMPROBACIONES
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	

## 11.7 IMPORTACIÓN JOB



- (A)**
  - Introducir la llave en el puerto USB.
  - Mantenga apretado el botón **S8** para activar el menú de los job.
    - ➔ El menú JOB se visualiza en la siguiente pantalla: **D4**.
- (B)**
  - Apretando los botones **S5** y **S6** seleccione el parámetro **OPT**.
  - ➔ El parámetro seleccionado se marca con el siguiente símbolo "➔".
- (C)**
  - Con el **codificador E3** , seleccione la función **USB IMPORT**.
- (D)**
  - Salida sin confirmar**
    - Pulse el botón **S4** .
    - ➔ La salida del menú es automática.
  - Salida con confirmación**
    - Pulse el botón **S8** .

Tab. 14 - Mensajes operaciones de importación JOB

MESSAGE	MEANING	CHECKS
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	

## 11.8 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.

Solamente es posible desplazarse por los JOB cuando no se está en soldadura.

Durante la soldadura (con un JOB activo) es posible variar temporalmente los valores de los parámetros visualizados con las teclas UP/DOWN; cuando se termina la soldadura se restablecen los valores originales.

Cuando se instala una antorcha DIGIMANAGER son posibles las operaciones descritas anteriormente con las siguientes diferencias:

- es posible cargar un job directamente desde la antorcha
- es posible desplazarse por los job con independencia de la secuencia de pertenencia.

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 MODO DEL GATILLO DE LA ANTORCHA

### 12.1 SOLDADURA MIG/MAG 2T

1. Acerque la antorcha a la pieza que va a soldar.
2. Pulse (1T) y mantenga pulsado el gatillo de antorcha.
  - ⊖ El hilo avanza a la velocidad del electrodo hasta entrar en contacto con el material. Si tras suministrar 10 cm de hilo no se produce el cebado del arco eléctrico, se bloquea el suministro de hilo y se interrumpe la alimentación eléctrica de las salidas del soldador.  
Se ceba el arco y la velocidad del hilo alcanza el valor configurado.
3. Suelte (2T) el botón para iniciar el procedimiento de completar la soldadura.
  - ⊖ Continúa el suministro del gas por un tiempo equivalente al post gas (tiempo ajustable).

### 12.2 SOLDADURA MIG/MAG 2T SPOT

1. Acerque la antorcha a la pieza que va a soldar.
2. Pulse (1T) y mantenga pulsado el gatillo de antorcha.
  - ⊖ El hilo avanza a la velocidad del electrodo hasta entrar en contacto con el material. Si tras suministrar 10 cm de hilo no se produce el cebado del arco eléctrico, se bloquea el suministro de hilo y se interrumpe la alimentación eléctrica de las salidas del soldador.  
Se ceba el arco y la velocidad del hilo alcanza el valor configurado.  
Permanece en soldadura, con la corriente configurada, durante el tiempo configurado con el parámetro spot time.  
Empieza el procedimiento para completar la soldadura.  
El arco eléctrico se apaga.  
Continúa el suministro del gas por un tiempo equivalente al post gas (tiempo ajustable).

### 12.3 SOLDADURA MIG/MAG 4T

1. Acerque la antorcha a la pieza que va a soldar.
2. Pulse (1T) y suelte (2T) el gatillo de antorcha.
  - ⊖ El hilo avanza a la velocidad del electrodo hasta entrar en contacto con el material. Si tras suministrar 10 cm de hilo no se produce el cebado del arco eléctrico, se bloquea el suministro de hilo y se interrumpe la alimentación eléctrica de las salidas del soldador.  
Se ceba el arco y la velocidad del hilo alcanza el valor configurado.
3. Pulse (3T) el gatillo de antorcha para iniciar el procedimiento de completar la soldadura.
  - ⊖ Continúa el suministro del gas hasta que suelte el gatillo de antorcha.
4. Suelte (4T) el gatillo de antorcha para iniciar el procedimiento de post gas (tiempo ajustable).

### 12.4 SOLDADURA MIG/MAG 4T B-LEVEL

1. Acerque la antorcha a la pieza que va a soldar.
2. Pulse (1T) y suelte (2T) el gatillo de antorcha.
  - ⊖ El hilo avanza a la velocidad del electrodo hasta entrar en contacto con el material. Si tras suministrar 10 cm de hilo no se produce el cebado del arco eléctrico, se bloquea el suministro de hilo y se interrumpe la alimentación eléctrica de las salidas del soldador.  
Se ceba el arco y la velocidad del hilo alcanza el valor configurado.  
Durante la velocidad normal de soldadura, pulse y suelte inmediatamente 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.

3. Pulse (3T) y mantenga pulsado el botón para iniciar el procedimiento de completar la soldadura.
- ➡ Continúa el suministro del gas hasta que suelte el gatillo de antorcha.
4. Suelte (4T) el gatillo de antorcha para iniciar el procedimiento de post gas (tiempo ajustable).

## 12.5 SALDATURA MIG/MAG 2T - 3 NIVELES

1. Acerque la antorcha a la pieza que va a soldar.
2. Pulse (1T) el gatillo de antorcha.
- ➡ El hilo avanza a la velocidad del electrodo hasta entrar en contacto con el material. Si tras suministrar 10 cm de hilo no se produce el cebado del arco eléctrico, se bloquea el suministro de hilo y se interrumpe la alimentación eléctrica de las salidas del soldador.  
El arco de soldadura se ceba y la velocidad del hilo alcanza el primer nivel de soldadura (hot start) que se configura en un porcentaje sobre la velocidad normal de soldadura.
- ① Este primer nivel sirve para crear el baño de soldadura: por ejemplo resulta útil en la soldadura de aluminio configurar un valor del 130 %.  
El nivel hot start persiste durante el tiempo de inicio configurable en segundos. Se pasa al valor de velocidad normal de soldadura mediante la rampa de inicio configurable en segundos.
3. Suelte (2T) el gatillo de antorcha para pasar al tercer nivel de soldadura (crater filler) que se configura en un porcentaje sobre la velocidad normal de soldadura.
- ① El cambio del nivel de soldadura al nivel de cráter tiene lugar mediante la rampa de cráter configurable en segundos.  
Este tercer nivel sirve para completar la soldadura y llenar el cráter final (crater filler) en el baño de soldadura: por ejemplo resulta útil en la soldadura de aluminio configurar un valor del 80 %.
4. El nivel de crater filler persiste durante el tiempo de crater configurable en segundos; al final se cierra la soldadura y se realiza el post gas.

## 12.6 SOLDADURA MIG/MAG 2T SPOT - 3 NIVELES

El proceso de soldadura es igual al de 2T- 3 NIVELES, con la diferencia de que, permanece en soldadura, con la corriente configurada, durante el tiempo configurado con el parámetro tiempo de spot. Spot Time.

La soldadura se cierra como en la modalidad de 2T- 3 NIVELES.

## 12.7 SALDATURA MIG/MAG 4T - 3 NIVELES

1. Acerque la antorcha a la pieza que va a soldar.
2. Pulse (1T) el gatillo de antorcha.
- ➡ El hilo avanza a la velocidad del electrodo hasta entrar en contacto con el material. Si tras suministrar 10 cm de hilo no se produce el cebado del arco eléctrico, se bloquea el suministro de hilo y se interrumpe la alimentación eléctrica de las salidas del soldador.  
El arco de soldadura se ceba y la velocidad del hilo alcanza el primer nivel de soldadura (hot start) que se configura en un porcentaje sobre la velocidad normal de soldadura.
- ① Este primer nivel sirve para crear el baño de soldadura: por ejemplo resulta útil en la soldadura de aluminio configurar un valor del 130 %.
3. Suelte (2T) el botón para pasar a la velocidad normal de soldadura. Se pasa al valor de velocidad normal de soldadura mediante la rampa de inicio configurable en segundos.
4. Pulse una segunda vez (3T) el gatillo de antorcha para pasar al tercer nivel de soldadura (crater filler) que se configura en un porcentaje sobre la velocidad normal de soldadura.
- ① El cambio del nivel de soldadura al nivel de cráter tiene lugar mediante la rampa de cráter configurable en segundos.

Este tercer nivel sirve para completar la soldadura y llenar el cráter final (crater filler) en el baño de soldadura: por ejemplo resulta útil en la soldadura de aluminio configurar un valor del 80 %.

5. Suelte una segunda vez el gatillo de la antorcha (4T) para cerrar la soldadura y realizar el post gas.

## 12.8 SALDATURA MIG/MAG 4T B-LEVEL - 3 NIVELES

- ① El proceso de soldadura es igual al de 4 tiempos - 3 NIVELES, con la diferencia de que, si se pulsa y se suelta inmediatamente el gatillo de antorcha durante la velocidad normal de soldadura, se pasa 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.

1. Pulse (3T) y mantenga pulsado el botón para iniciar el procedimiento de relleno de cráter.
- ① La soldadura se cierra como en la modalidad de 4T - 3 NIVELES.

## 13 DATOS TÉCNICOS

### 13.1 DATOS TÉCNICOS WF-104

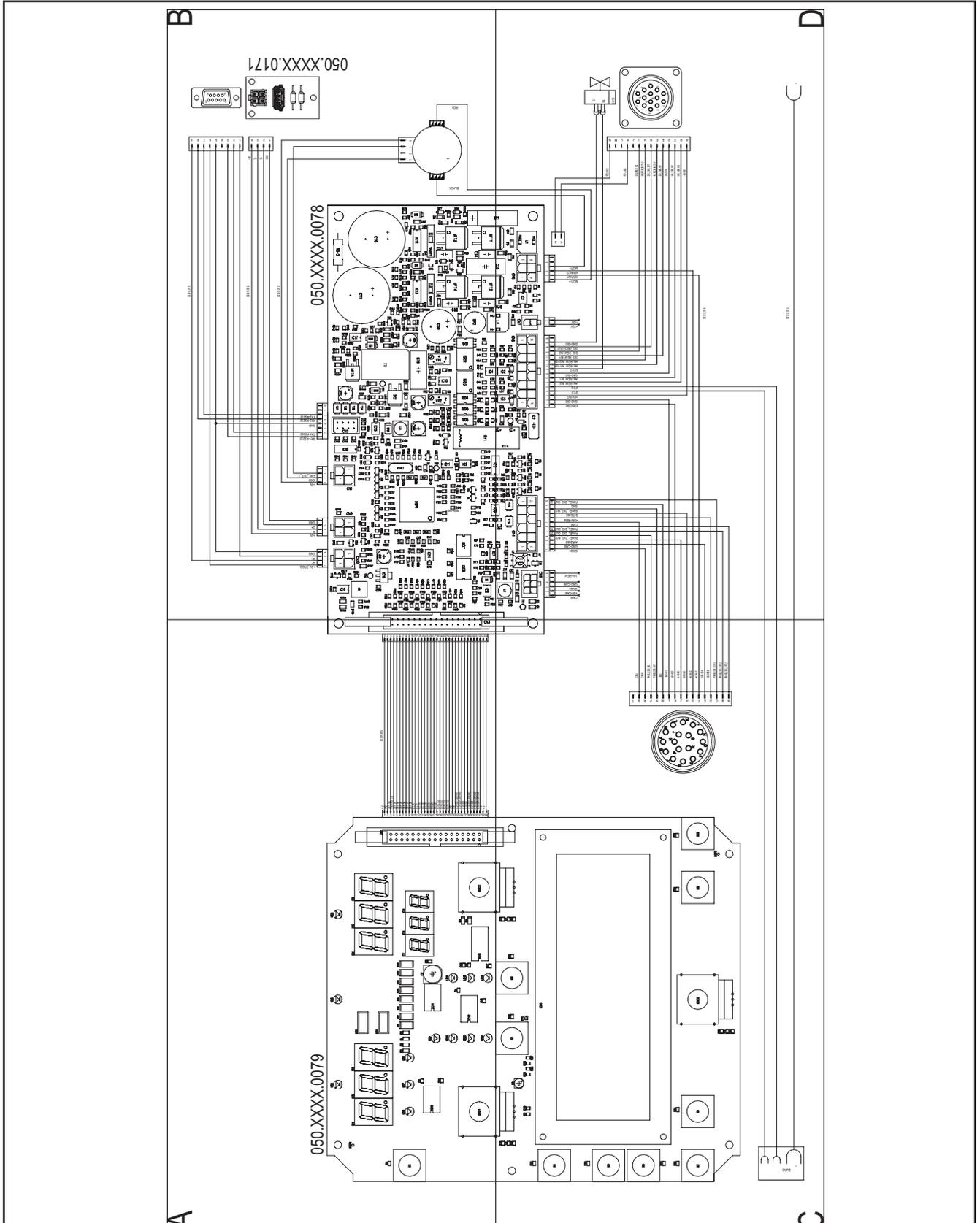
Modelo	WF-104	
Normativas de fabricación	EN 60974-5 EN 60974-10 Class A	
Tensión de alimentación	48 V a.c.	
Dimensiones ( L x P x H )	245 x 670 x 470 mm	
Peso	21.5 kg	
Grado de protección	IP23	
Máxima presión de gas	0.5 MPa (5 bar)	
Tensión de soldadura MIG/MAG	14.2 V - 39.0 V	
Velocidad del motor	1.0-24.0 m/min	
Bobina del hilo (Ø / peso)	200 mm / 5 kg – 300 mm / 15 kg	
Temperatura ambiente	40°C	
Modalidad de soldadura	MIG/MAG	
Característica estática		
Ciclo de trabajo	60 %	100 %
Corriente de soldadura	450 A	400 A
Tensión de trabajo	36.5 V	34.0 V

### 13.2 DATOS TÉCNICOS WF-108

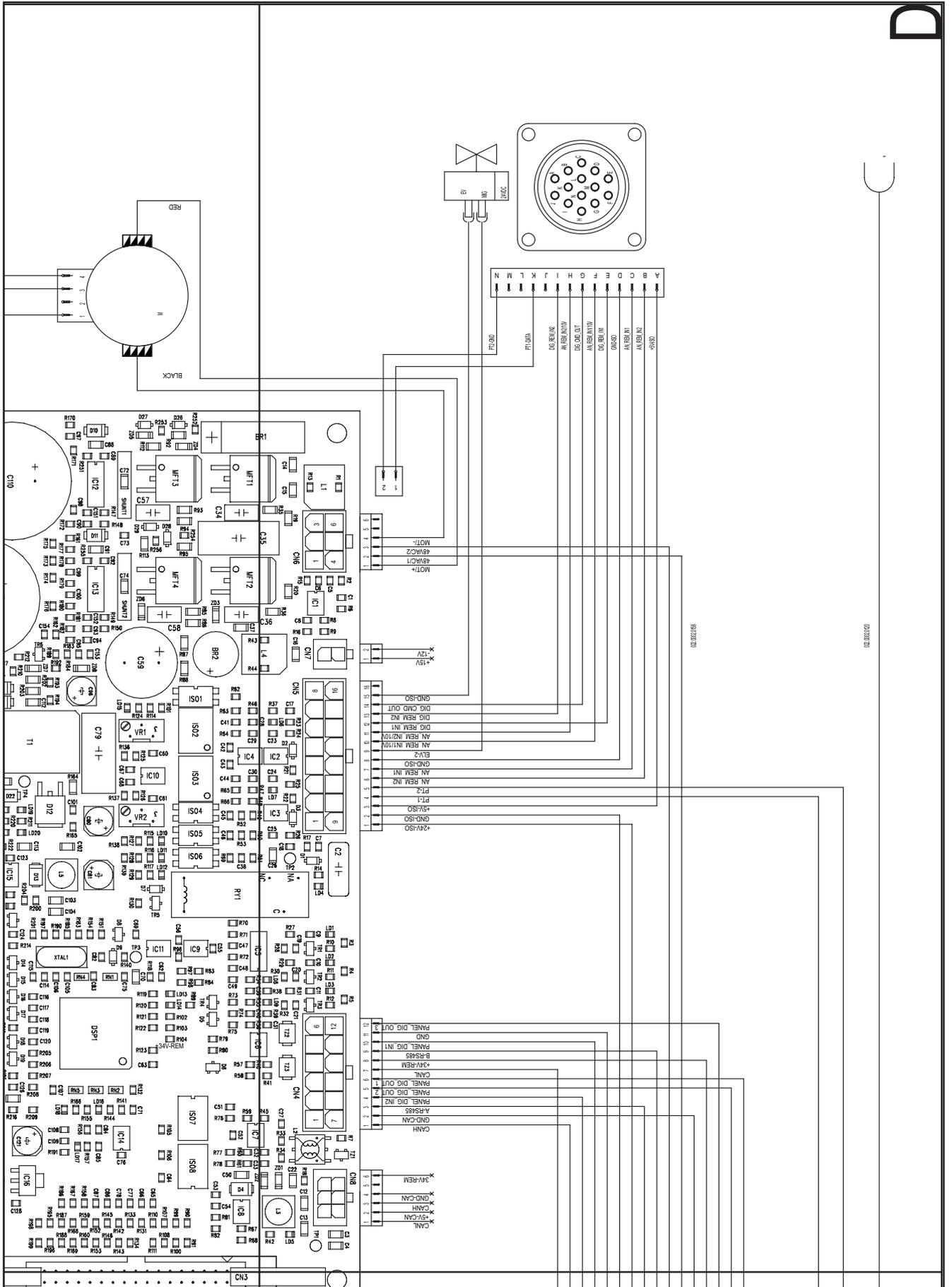
Modelo	WF-108	
Normativas de fabricación	EN 60974-5 EN 60974-10 Class A	
Tensión de alimentación	48 V a.c.	
Dimensiones ( L x P x H )	385 x 690 x 440 mm	
Peso	15.8 kg	
Grado de protección	IP23	
Máxima presión de gas	0.5 MPa (5 bar)	
Tensión de soldadura MIG/MAG	14.2 V - 39.0 V	
Velocidad del motor	1.0-24.0 m/min	
Bobina del hilo (Ø / peso)	200 mm / 5 kg – 300 mm / 15 kg	
Temperatura ambiente	40°C	
Modalidad de soldadura	MIG/MAG	
Característica estática		
Ciclo de trabajo	60 %	100 %
Corriente de soldadura	450 A	400 A
Tensión de trabajo	36.5 V	34.0 V

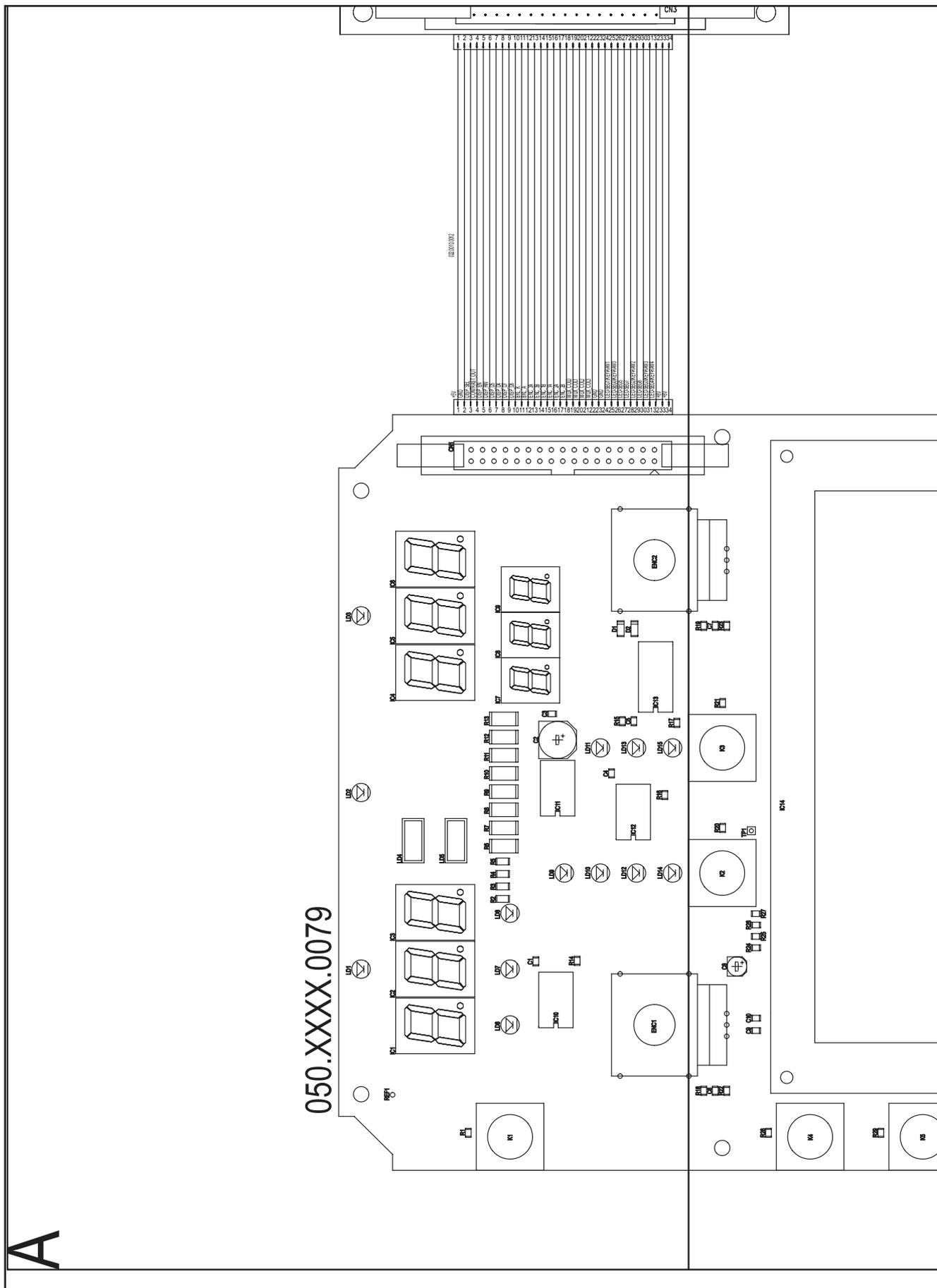
## 14 ESQUEMA ELÉCTRICO

### 14.1 ESQUEMA ELÉCTRICO WF-104



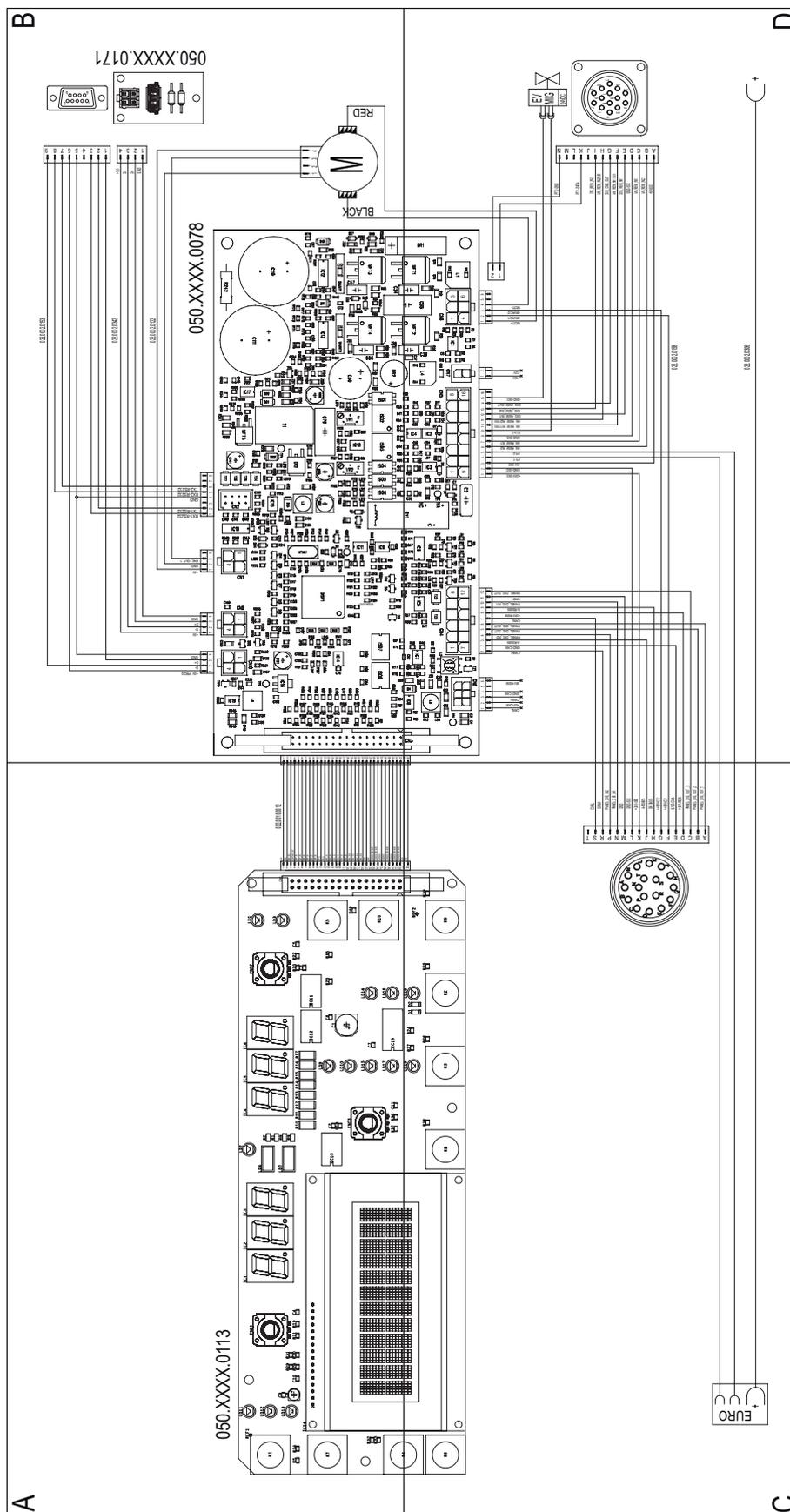






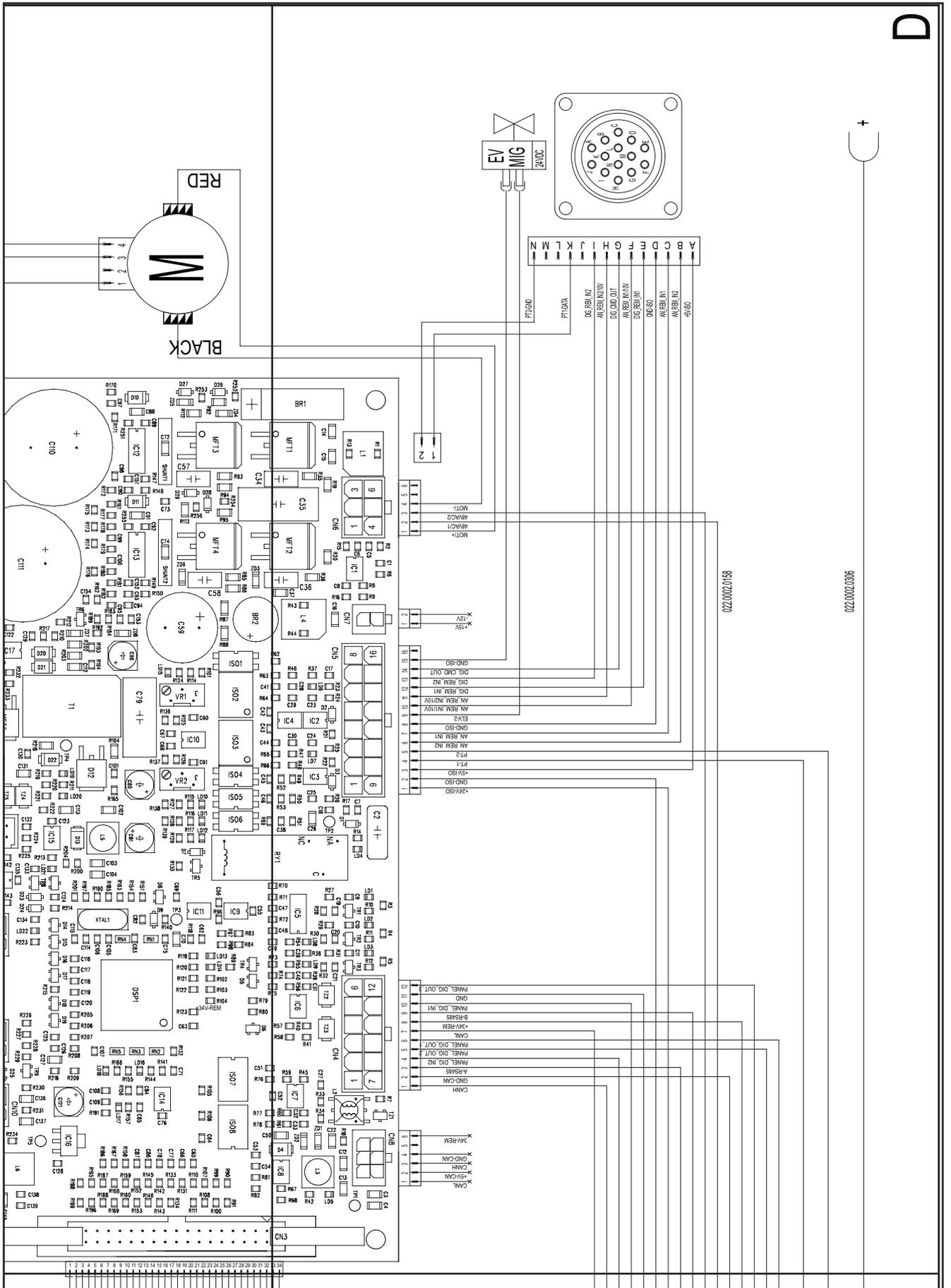


## 14.2 ESQUEMA ELÉCTRICO WF-108





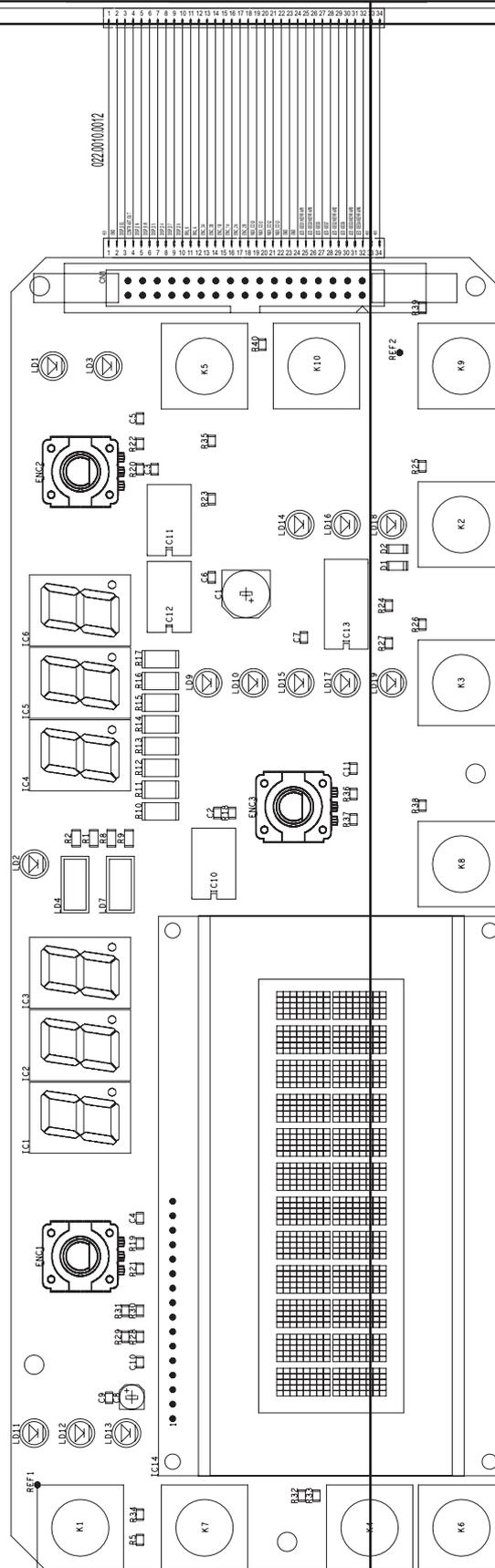


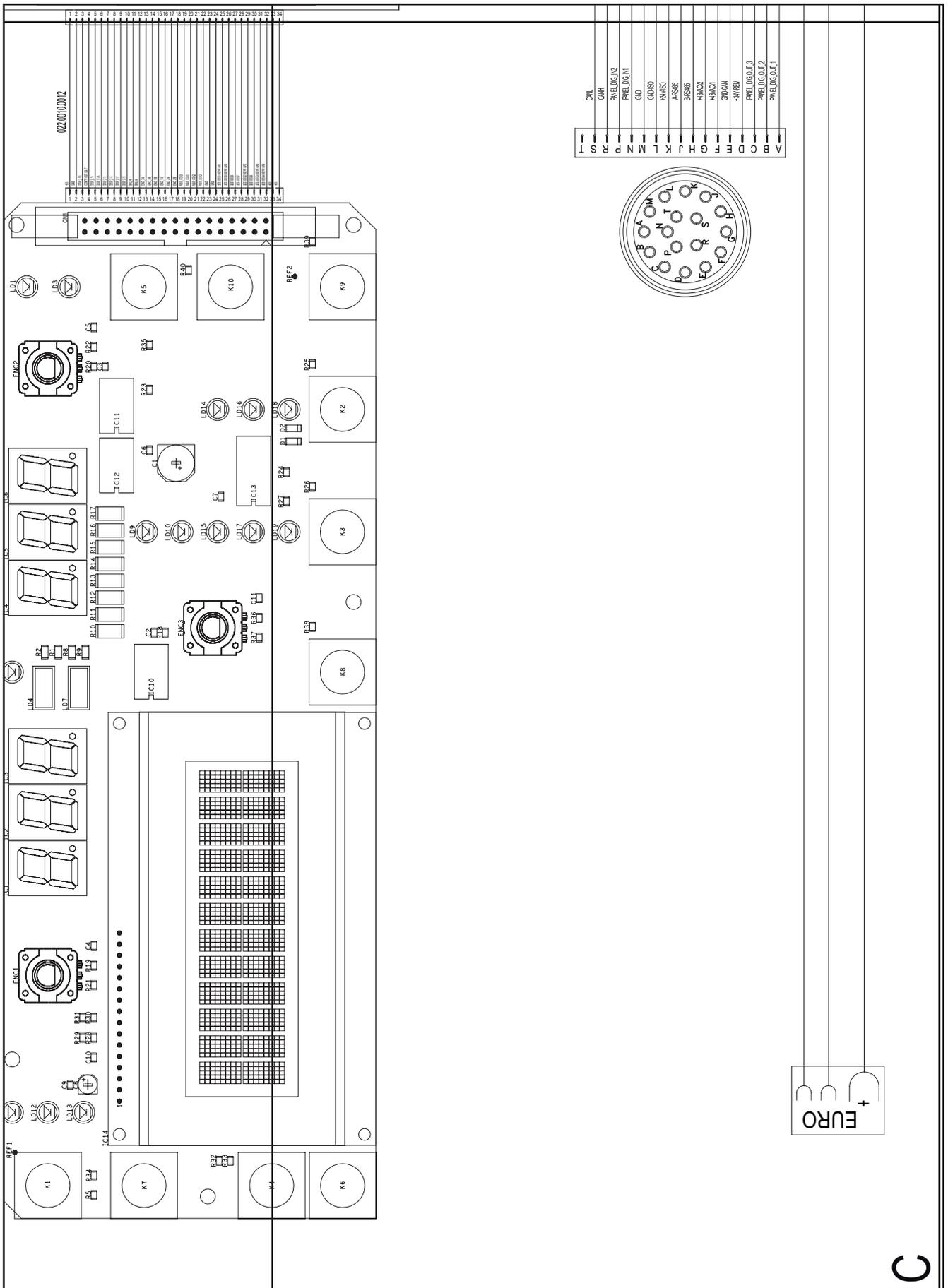


+

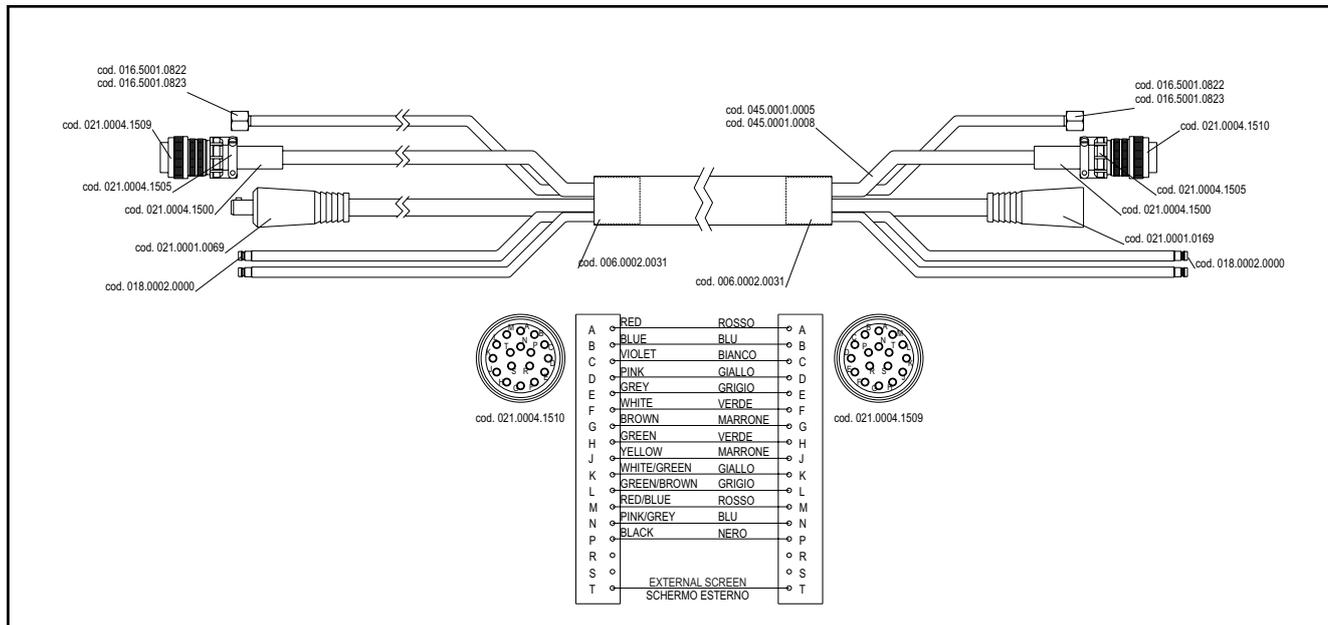
A

050.XXXX.0113

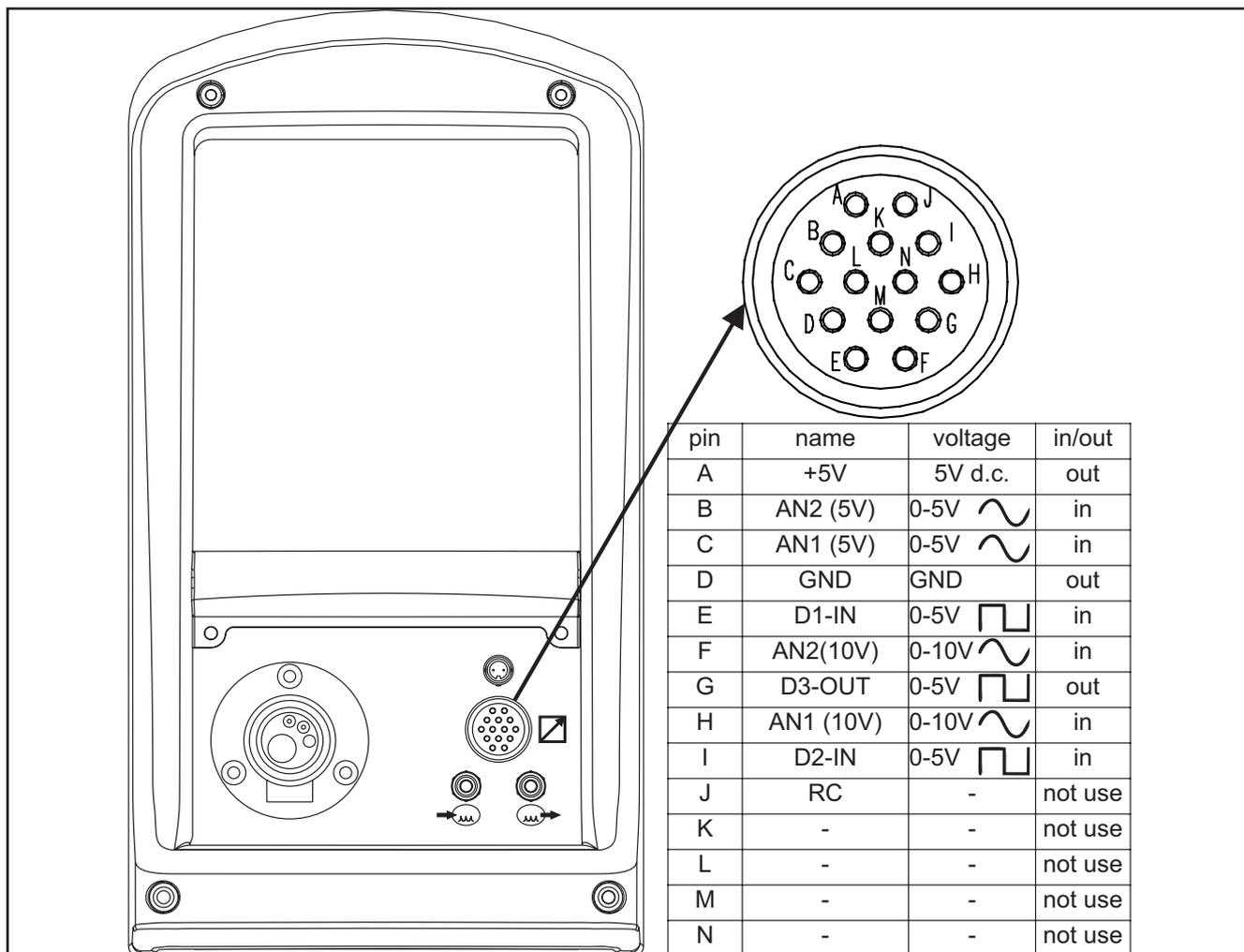


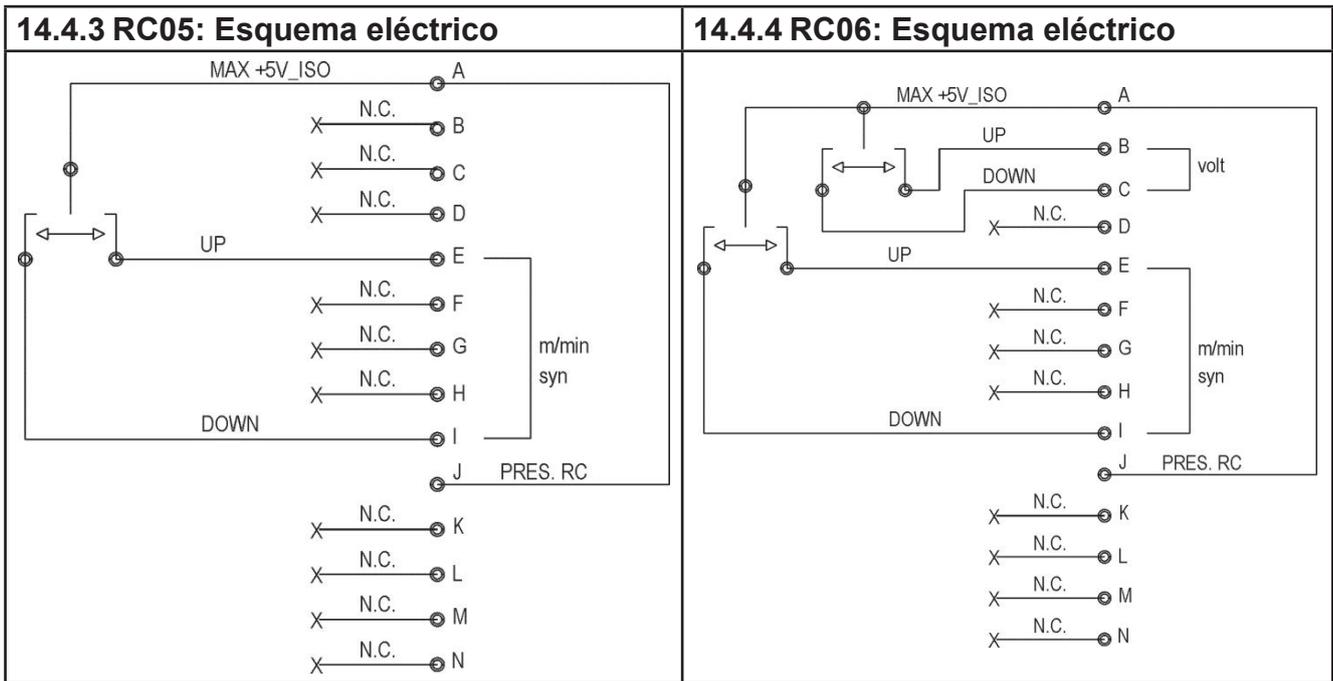
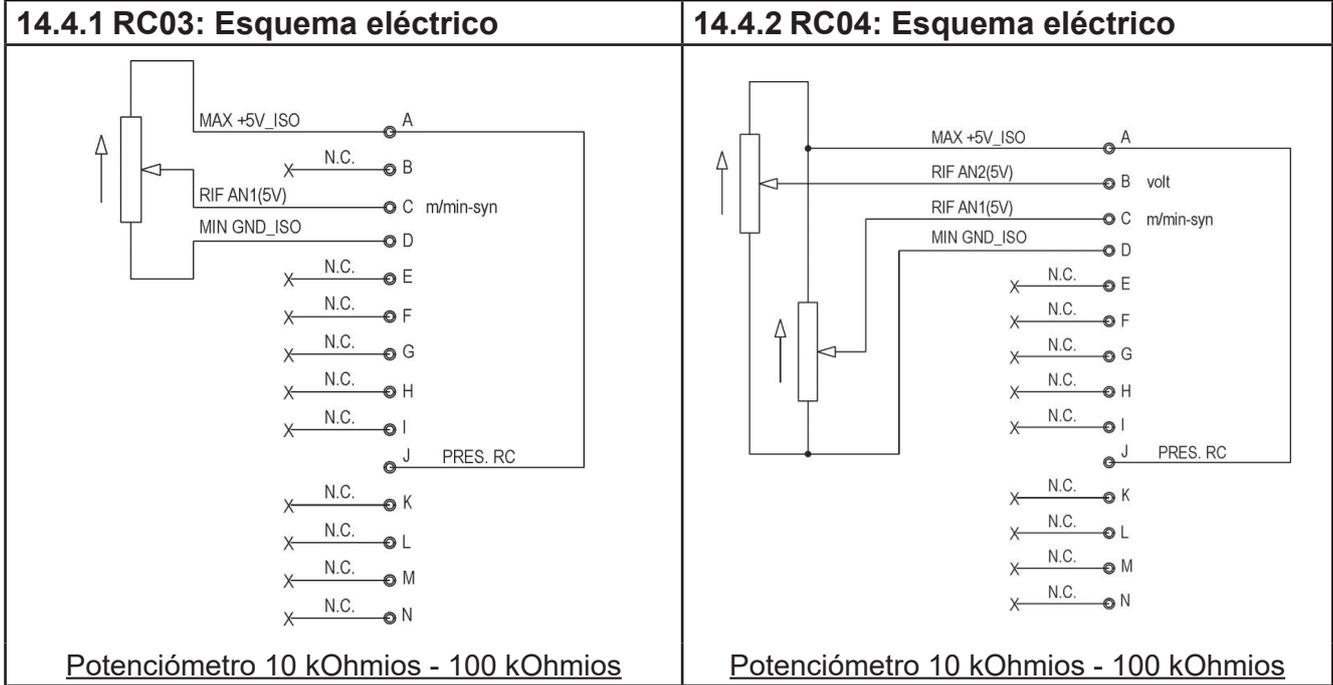


### 14.3 CABLE GENERADOR → WF-104

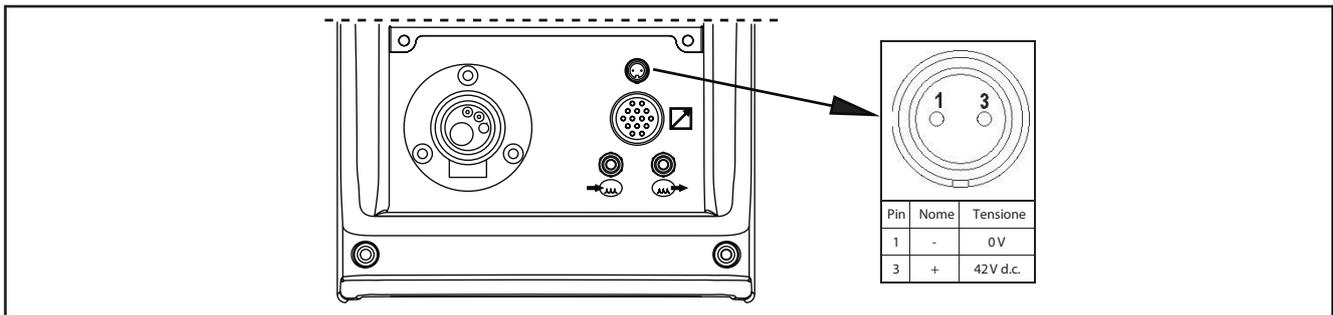


### 14.4 CONECTOR PARA CONTROL REMOTO (panel delantero)



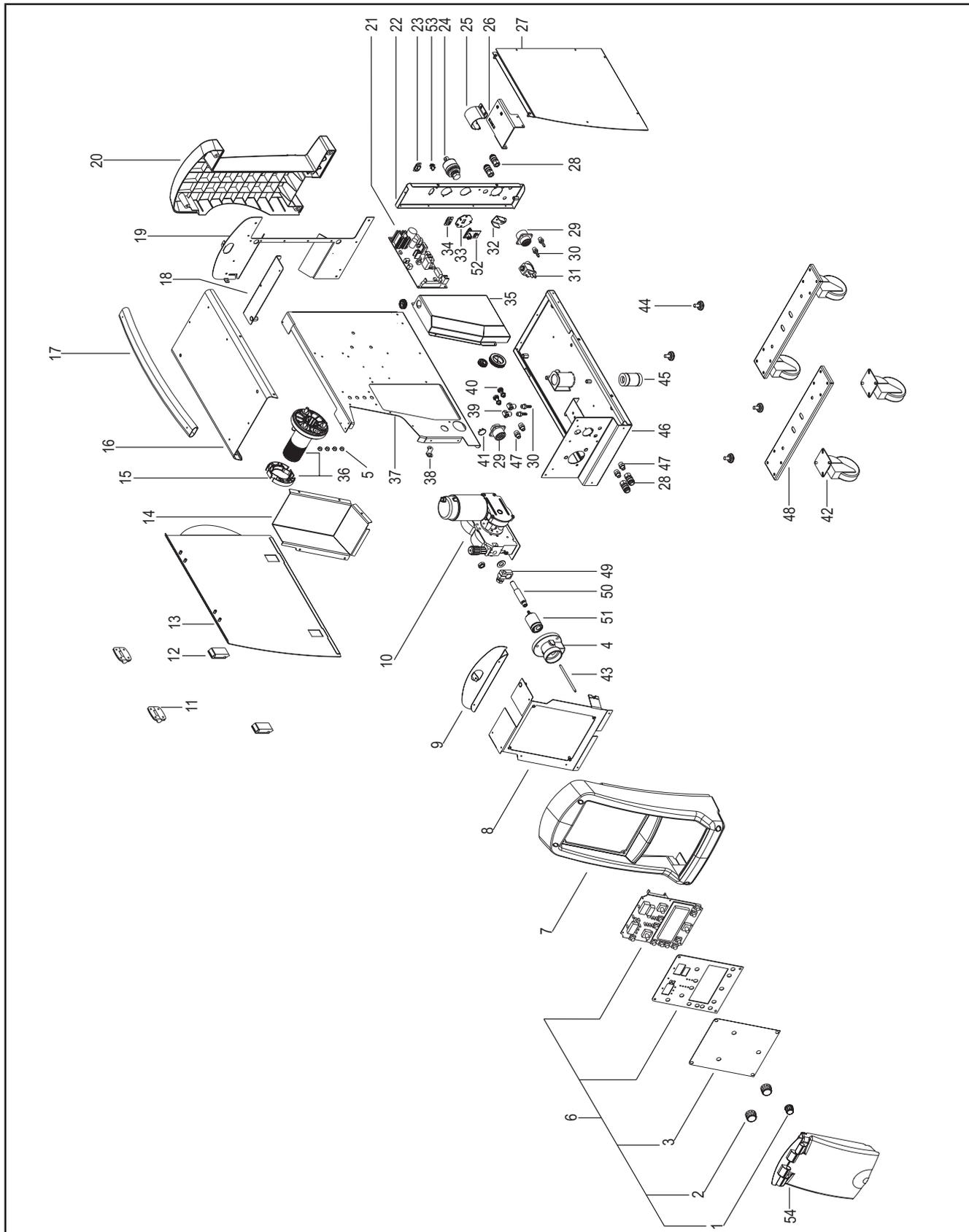


**14.5 PUSH-PULL (OPCIONAL)**



## 15 RECAMBIOS

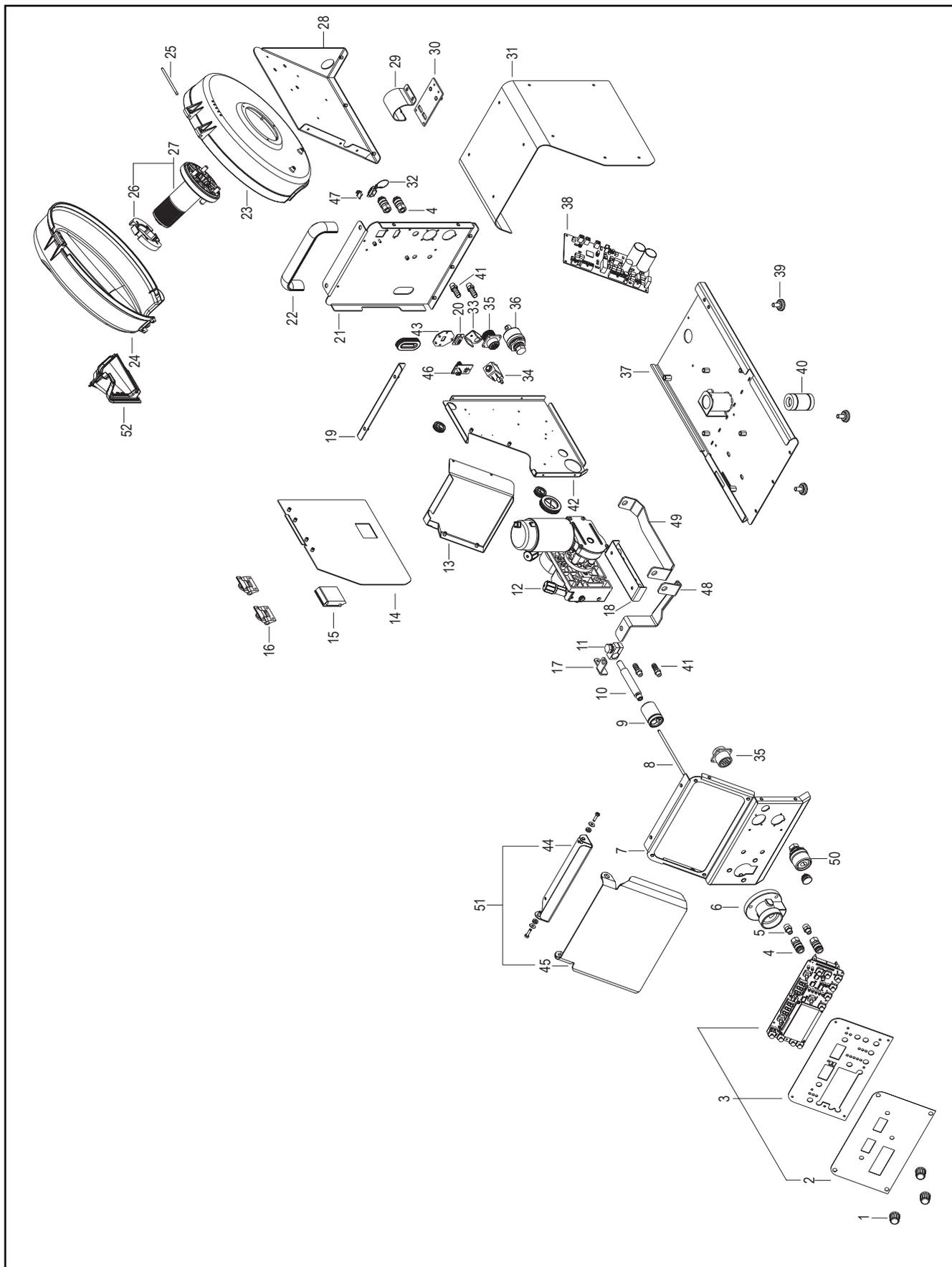
### 15.1 WF-104



N°	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	014.0002.0010	KNOB
2	014.0002.0002	KNOB
3	013.0020.0101	FRONT PANEL LABEL
4	013.0000.8010	LOGIC BOARD PLATE
5	016.0011.0001	CAP Ø=10
6	050.5315.0000	COMPLETE LOGIC FRONT PANEL
7	012.0001.0500	FRONT PLASTIC PANEL
8	011.0014.0051	FRONT PLATE
9	011.0014.0066	HANDLE FIXING PLATE
10	010.0008.0003	WIRE FEEDER MOTOR
11	011.0006.0007	PLASTIC HINGE
12	011.0006.0002	SLIDE CLOSURE
13	011.0000.0751	DOOR PLATE
14	011.0014.0060	LOGIC PANEL PROTECTION PLATE
15	002.0000.0287	THREADED RING FOR SPOOL HOLDER
16	011.0000.0740	UPPER COVER
17	011.0014.0061	HANDLE
18	011.0014.0057	UPPER COVER FIXING PLATE
19	011.0014.0056	REAR PLATE
20	012.0001.0502	REAR PLASTIC PANEL
21	050.0021.0078	MOTOR BOARD
22	011.0014.0059	LATERAL SUPPORT PLATE
23	021.0014.0302	RS232 CONNECTOR CAP
24	021.0001.0379	FIX PLUG 500A 95mmq
25	011.0014.0026	SUPPORT CABLE BUNDLE PLATE
26	011.0014.0073	FIXING CABLE BUNDLE PLATE
27	011.0000.0761	COVER PLATE
28	018.0002.0004	QUICK CLUTCH
29	022.0002.0158	REMOTE LOGIC CABLE
30	016.5001.3040	SLEEVE HOSE ADAPTER FOR RUBBER HOSE Ø= 6 mm F= 1/8 M
31	017.0001.5542	SOLENOID VALVE
32	011.0002.0018	SOLENOID VALVE PLATE
33	011.0014.0076	USB PLATE
34	022.0002.0153	RS232 CABLE
35	011.0014.0058	WIRE FEEDER COVER PLATE
36	011.0006.0062	SPOOL SUPPORT
37	011.0014.0052	INTERNAL PLATE
38	011.0002.0037	BRASS GUIDE BLOCK BRACKET
39	017.0003.0025	HYDRAULIC SWIVEL JOINT LF= 1/8
40	017.0003.0023	HOLLOW BOLT M= 1/8
41	016.0011.0011	CAP Ø=18
42	004.0001.0007	WHEEL
43	021.0001.2026	CAPILLARY TUBE
44	016.0009.0003	FOOT
45	046.0004.0013	PLASTIC SUPPORT
46	011.0014.0054	LOWER COVER
47	017.0003.0055	NIPPLE CONNECTOR
48	011.0014.0009	WHEEL FIXING PLATE
49	021.0001.2010	CURRENT CLAMP FOR BRASS GUIDE
50	021.0001.2013	STING
51	021.0001.2000	COUPLING EURO
52	050.0001.0171	USB(A) BOARD
53	021.0015.0002	USB(A) CAP
54	010.0000.0060	PLEXIGLASS PROTECTION

ESPAÑOL

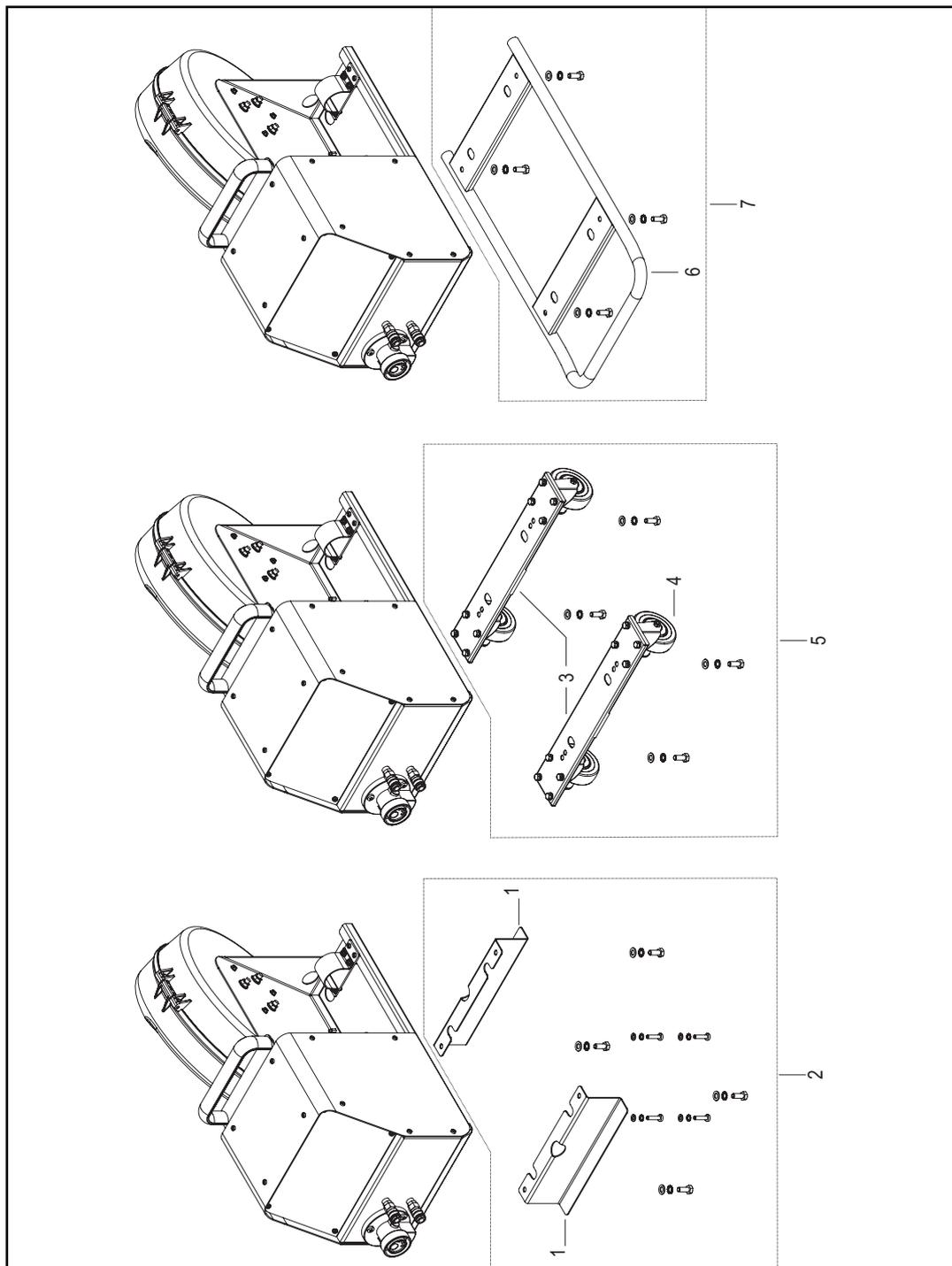
15.2 WF-108



Nº	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	014.0002.0002	KNOB
2	013.0020.0801	FRONT PANEL LABEL
3	050.5325.0000	COMPLETE LOGIC FRONT PANEL
4	018.0002.0004	QUICK CLUTCH
5	017.0003.0055	NIPPLE CONNECTOR
6	021.0001.2004	PLASTIC HOUSING
7	011.0014.0001	FRONT PLATE
8	021.0001.2027	CAPILLARY TUBE
9	021.0001.2000	COUPLING EURO
10	021.0001.2017	STING
11	021.0001.2010	CURRENT CLAMP FOR BRASS GUIDE FOR EURO CONNECTOR
12	002.0000.0022	WIRE FEED MOTOR
13	011.0014.0020	LOGIC PROTECTION PLATE
14	011.0000.0631	DOOR
15	011.0006.0003	SLIDE CLOSURE
16	011.0006.0007	PLASTIC HINGE
17	011.0002.0039	WIRE FEED MOTOR-STING BLOCK BRACKET
18	011.0014.0029	WIRE FEED MOTOR SUPPORT PLATE
19	011.0014.0008	UPPER COVER SUPPORT PLATE
20	022.0002.0153	RS232 CABLE
21	011.0014.0002	POSTERIOR PLATE
22	011.0006.0021	HANDLE
23	012.0000.0003	LOWER SPOOL COVER
24	012.0000.0004	UPPER SPOOL COVER
25	016.0008.0003	CYLINDRICAL PLUG
26	002.0000.0287	CAP FOR SPOOL HOLDER
27	011.0006.0062	COMPLETE SPOOL SUPPORT
28	011.0014.0006	SPOOL SUPPORT PLATE
29	011.0014.0026	SUPPORT CABLE BUNDLE PLATE
30	011.0014.0027	FIXING CABLE BUNDLE PLATE
31	011.0000.0651	UPPER COVER
32	021.0014.0302	RS232 CONNECTOR CAP
33	011.0002.0018	SOLENOID VALVE PLATE
34	017.0001.5542	SOLENOID VALVE
35	022.0002.0158	REMOTE CONNECTOR CABLE
36	021.0001.0379	FIX PLUG 500A 95mmq
37	011.0014.0005	LOWER COVER
38	050.0027.0078	MOTOR BOARD
39	016.0009.0003	RUBBER FOOT
40	046.0004.0013	PLASTIC SUPPORT
41	016.5001.3040	SLEEVE HOSE ADAPTER FOR RUBBER HOSE=6mm F=1/8 F
42	011.0014.0024	INTERNAL PLATE
43	011.0014.0076	USB PLATE
44	011.0014.0025	PANEL PROTECTION SUPPORT
45	012.0000.0016	PLEXIGLASS PROTECTION
46	050.0001.0171	USB(A) BOARD

N°	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
47	021.0015.0002	USB(A) CAP
48	045.0006.0120	WF-203 MOTOR BRACKET
49	045.0006.0121	WF-203 SOCKET BRACKET
50	021.0001.0479	FIX SOCKET 500A 95mmq
51	010.0000.0066	PLEXIGLASS PROTECTION KIT
52	012.0013.0010	UPPER SPOOL COVER CLOSER

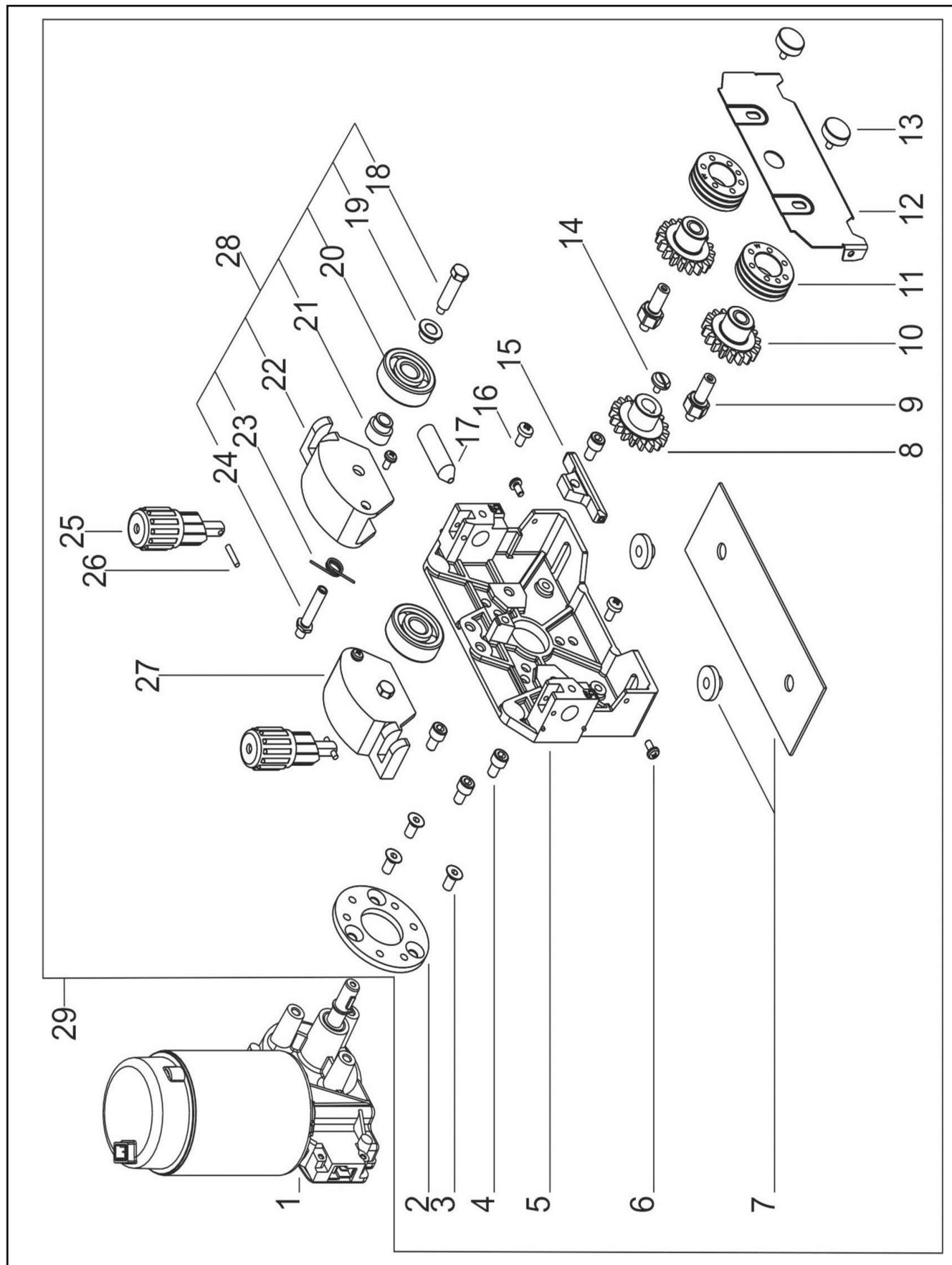
### 15.3 KIT WF-108



---

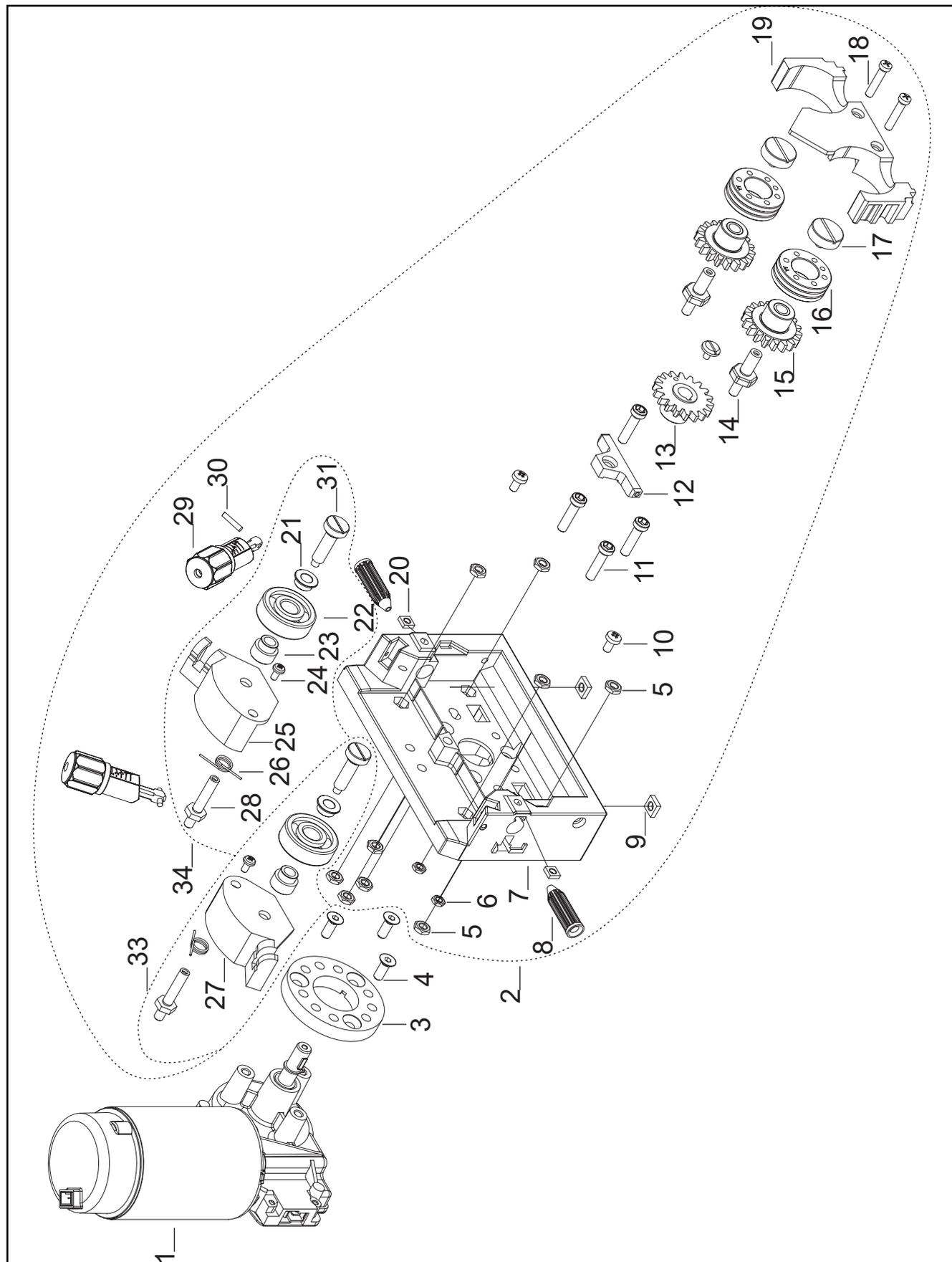
N°	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	011.0014.0023	HF SUPPORT PLATE
2	004.0000.0210	WF SUPPORT
3	011.0014.0009	WHEEL PLATE
4	004.0001.0007	WHEEL
5	010.0000.0012	KIT WHEELS
6	011.0014.0012	BASE SLIDE METAL PLATE
7	010.0000.0013	SLIDING KIT

### 15.4 MOTOR DEL DEVANADOR (WF-104)



Nº	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	002.0000.0254	MOTOR COIL
2	002.0000.0308	DISTANCE RING
3	002.0000.0306	COUNTERSUNK SCREW M6x12
4	002.0000.0307	SCREW M6x20
5	002.0000.0295	FEED PLATE
6	002.0000.0318	SCREW M4x8
7	002.0000.0291	INSULATION MOUNTING KIT
8	002.0000.0300	MAIN GEAR DRIVE
9	002.0000.0298	SHAFT
10	002.0000.0299	GEAR ADAPTOR FEED ROLL (BRONZE BUSHING)
	002.0000.0309	GEAR ADAPTOR FEED ROLL (BALL BEARING)
11	002.0000.0142	FEED ROLL
12	002.0000.0322	INTERNAL PROTECTION PLATE
13	002.0000.0305	RETAINING SCREW M4
14	002.0000.0304	SCREW M4x10
15	002.0000.0294	INTERMEDIATE GUIDE
16	002.0000.0324	SCREW M5x10
17	002.0000.0297	INLET GUIDE WITH SOFT LINER
18	002.0000.0316	PRESSURE ROLL AXLE
19	002.0000.0315	DISTANCE RING 1
20	002.0000.0303	KNURLED DRIVE ROLL
21	002.0000.0314	DISTANCE RING 2
22	002.0000.0313	RIGHT PRESSURE ARM
23	002.0000.0317	SPRING
24	002.0000.0311	JOINT AXLE
25	002.0000.0290	COMPLETE PRESSURE DEVICE
26	002.0000.0319	PIN
27	002.0000.0301	COMPLETE LEFT PRESSURE ARM
28	002.0000.0302	COMPLETE RIGHT PRESSURE ARM
29	002.0000.0057	FIXING ARM BODY COMPLETE

### 15.5 MOTOR DEL DEVANADOR (WF-108)



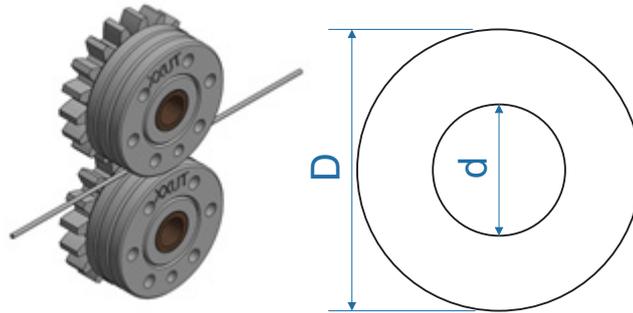
Nº	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	002.0000.0254	MOTOR COIL
2	002.0000.0062	COMPLETE WIRE FEEDER
3	002.0000.0391	SPACER RING
4	016.0300.0411	COUNTERSUNK SCREW M6x12
5	002.0000.0349	M6 HEXAGONAL NUT
6	002.0000.0384	M5 HEXAGONAL NUT
7	002.0000.0373	FEED PLATE
8	002.0000.0297	INLET GUIDE WITH SOFT LINER
9	002.0000.0385	M6 SQUARE NUT
10	002.0000.0324	SCREW M5x10
11	002.0000.0387	SCREW M6x25
12	002.0000.0294	INTERMEDIATE GUIDE
13	002.0000.0300	MAIN GEAR DRIVE
14	002.0000.0374	SHAFT
15	002.0000.0299	GEAR ADAPTOR FEED ROLL (BRONZE BUSHING)
	002.0000.0309	GEAR ADAPTOR FEED ROLL (BALL BEARING)
16	002.0000.0142	FEED ROLL
17	002.0000.0383	RETAINING SCREW M4
18	002.0000.0382	SCREW M5x30
19	002.0000.0388	INTERNAL PROTECTION
20	002.0000.0386	M5 SQUARE NUT
21	002.0000.0315	DISTANCE RING 1
22	002.0000.0303	SMOOTH DRIVE ROLL
23	002.0000.0314	DISTANCE RING 2
24	002.0000.0318	SCREW M4x8
25	002.0000.0379	RIGHT PRESSURE ARM
26	002.0000.0317	SPRING
27	002.0000.0378	LEFT PRESSURE ARM
28	002.0000.0375	JOINT AXLE
29	002.0000.0381	COMPLETE PRESSURE DEVICE
30	002.0000.0319	PIN
31	002.0000.0380	PRESSURE ROLL AXLE
32	002.0000.0304	SCREW M4x10
33	002.0000.0376	COMPLETE LEFT PRESSURE ARM
34	002.0000.0377	COMPLETE RIGHT PRESSURE ARM

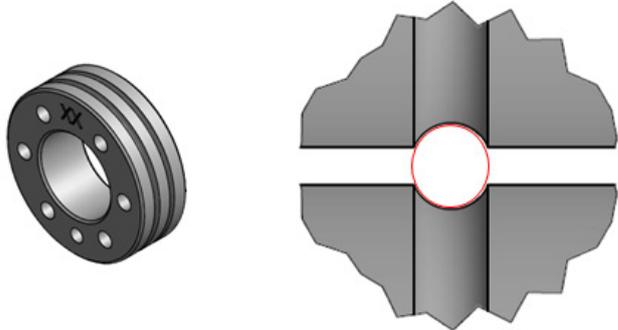
## 15.6 RODILLOS DEL DEVANADOR

Standard					
CÓDIGO	Ø HILO	TYPE	Ø Rodillo		TIPO DE RANURA
002.0000.0140	0.6-0.8	Ranura en V Hilo lleno	D=37x12/d=19 V	35° V	
002.0000.0141	0.8-1.0				
002.0000.0142	1.0-1.2				
002.0000.0143	1.2-1.6				
002.0000.0144	0.8-1.0	Ranura en U Hilo de aluminio	D=37x12/d=19 U	90° V	
002.0000.0145	1.0-1.2				
002.0000.0146	1.2-1.6				
002.0000.0147	1.6-2.0				
002.0000.0148	2.4-3.2				
002.0000.0149	1.0-1.2	Ranura en VK	D=37x12/d=19 VK	90° V	
002.0000.0150	1.2-1.6				
002.0000.0151	2.4-3.2				

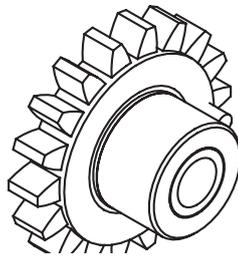
Arm with standard roll	
Rodillo liso	
CÓDIGO	Ø Rodillo
002.0000.0303	D=37x12/d=19 Rodillo liso standard

**Double driving roll (4 roll with groove) - RECOMMENDED CONFIGURATION**



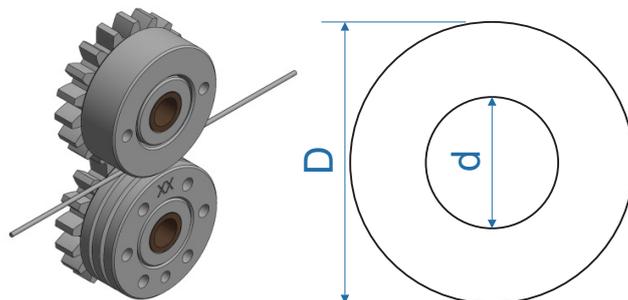
CÓDIGO	Ø HILO	Ø Rodillo	
002.0000.0168	1.0-1.2	D=37x12/d=19 U DOUBLE D.	
002.0000.0169	1.2-1.6	D=37x12/d=19 U DOUBLE D.	
002.0000.0171	1.0-1.2	D=37x12/d=19 UT TEFLON.	
002.0000.0172	1.2-1.6	D=37x12/d=19 UT TEFLON	

**GEAR ADAPTOR FEED ROLL**



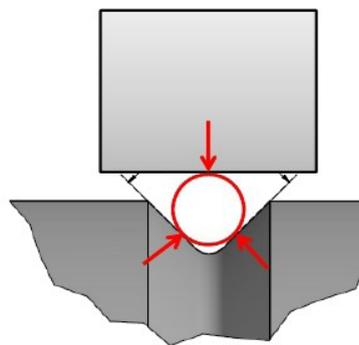
002.0000.0299	GEAR ADAPTOR FEED ROLL (BRONZE BUSHING)
002.0000.0309	GEAR ADAPTOR FEED ROLL (BALL BEARING)

**Double driving roll (2 roll with groove + 2 flat roll)**



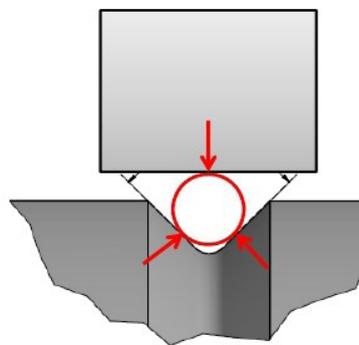
**WF-104**

CÓDIGO	Ø HILO	Ø Rodillo
002.0000.0145	1.0-1.2	D=37x12/d=19 U
002.0000.0146	1.2-1.6	D=37x12/d=19 U
002.0000.0149	1.0-1.2	D=37x12/d=19 VK
002.0000.0150	1.2-1.6	D=37x12/d=19 VK
002.0000.0151	2.4-3.2	D=37x12/d=19 VK

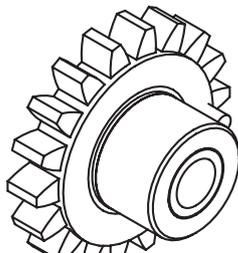


**WF-108**

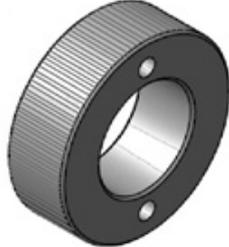
CÓDIGO	Ø HILO	Ø Rodillo
002.0000.0168	1.0-1.2	D=37x12/d=19 U DOUBLE D.
002.0000.0169	1.2-1.6	D=37x12/d=19 U DOUBLE D.
002.0000.0171	1.0-1.2	D=37x12/d=19 UT TEFLON.
002.0000.0172	1.2-1.6	D=37x12/d=19 UT TEFLON



**GEAR ADAPTOR FEED ROLL**

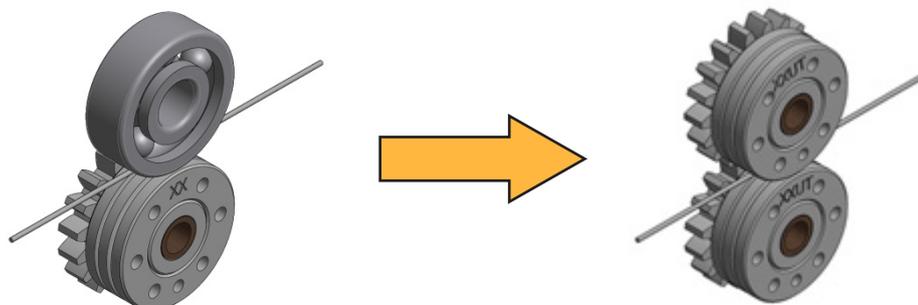


002.0000.0299	GEAR ADAPTOR FEED ROLL (BRONZE BUSHING)
002.0000.0309	GEAR ADAPTOR FEED ROLL (BALL BEARING)

Arm with double driving roll			
Rodillo liso		Rodillo rugoso	
CÓDIGO	Ø Rodillo	CÓDIGO	Ø Rodillo
002.0000.0152	D=37x12/d=19 Rodillo liso double driving	002.0000.0153	D=37x12/d=19 Rodillo rugoso double driving
			

**Kit transformación de dispositivo de arrastre “ESTÁNDAR” a dispositivo de arrastre con “doble rodillo engranado”**

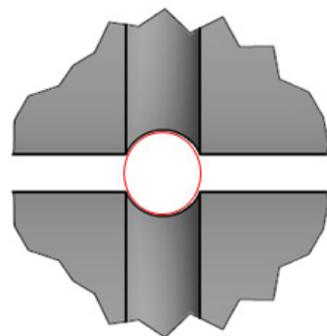
Standard	Double driving roll
----------	---------------------

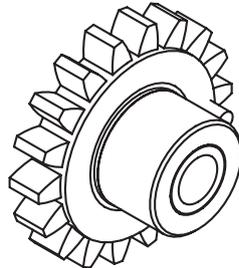


En caso de que se desee pasar de la configuración con rodillos de arrastre “ESTÁNDAR” a aquella con “doble rodillo engranado” es necesario ordenar:

**n° 4 rodillos especiales “U DOBLE U” (véase la parte A)**

**n° 2 ruedas dentadas porta rodillo (véase la parte B) [se aconseja con soporte para casquillo]**

CÓDIGO	Ø HILO	Ø Rodillo	
002.0000.0168	1.0-1.2	D=37x12/d=19 U DOBLE D.	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p><b>A</b></p>  </div>  </div> <p style="text-align: center; margin-left: 100px;"><b>x 4</b></p>
002.0000.0169	1.2-1.6	D=37x12/d=19 U DOBLE D.	

GEAR ADAPTOR FEED ROLL for Double driving roll		
002.0000.0299	GEAR ADAPTOR FEED ROLL (BRONZE BUSHING)	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p><b>B</b></p>  </div> </div> <p style="text-align: center; margin-left: 100px;"><b>x 2</b></p>
002.0000.0309	GEAR ADAPTOR FEED ROLL (BALL BEARING)	





**WELD THE WORLD**

[www.weco.it](http://www.weco.it)

