



WELD THE WORLD

Micro Pulse 302MFK

Manual de uso





WELD THE WORLD

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	5
1.1	PRESENTACIÓN	6
2	INSTALACIÓN	7
2.1	PANEL DELANTERO	7
2.2	PANEL TRASERO.....	8
2.3	INSTALACIÓN MIG/MAG.....	9
2.4	PREPARACIÓN PARA SOLDADURAS MMA.....	13
2.5	PREPARACIÓN PARA LA SOLDADURA TIG.....	14
3	INTERFAZ DE USUARIO	15
4	ENCENDIDO DEL APARATO	18
5	RESTABLECIMIENTO (CARGA DE CONFIGURACIÓN DE FÁBRICA)	18
5.1	REINICIO PARCIAL	19
5.2	REINICIO TOTAL	20
6	SET UP (CONFIGURACIÓN INICIAL DEL GENERADOR DE CORRIENTE).....	21
6.1	CONTADOR HORAS DE TRABAJO.....	23
6.2	PROCEDIMIENTO DE BLOQUEO	24
6.3	REGULACIÓN DEL FLUJO DEL GAS.....	27
6.4	CARGA DE LA ANTORCHA.....	27
6.5	CALIBRACIÓN DEL CIRCUITO DE SOLDADURA	28
7	GESTIÓN DE LAS ALARMAS	29
8	SELECCIÓN DE LA MODALIDAD DE SOLDADURA Y DEL PROCEDIMIENTO DEL BOTÓN DE LA ANTORCHA.....	31
8.1	SOLDADURA MIG/MAG 2T	32
8.2	SOLDADURA MIG/MAG 2T SPOT	32
8.3	SOLDADURA MIG/MAG 4T	32
8.4	SOLDADURA MIG/MAG 4T B-LEVEL.....	32
8.5	SOLDADURA MIG/MAG 2T - 3 NIVELES.....	33
8.6	SOLDADURA MIG/MAG 2T SPOT - 3 NIVELES.....	33
8.7	SOLDADURA MIG/MAG 4T - 3 NIVELES.....	33
8.8	SOLDADURA MIG/MAG 4T B-LEVEL - 3 NIVELES.....	34
9	ACTIVACIÓN DE LOS PARÁMETROS	35
9.1	PARÁMETROS DE SOLDADURA.....	36
10	CARACTERÍSTICAS DE LOS NIVELES DE MENÚ.....	42
10.1	1er NIVEL.....	42
10.2	2º NIVEL.....	42
10.3	3er NIVEL.....	43
11	CONFIGURACIÓN DE SOLDADURA.....	43
11.1	SELECCIÓN DE LAS CURVAS DE SOLDADURA.....	43
11.1.1	Curvas especiales: HIGH SPEED, POWER FOCUS y POWER ROOT.....	44
11.2	SOLDADURA MIG/MAG MANUAL	46
11.2.1	Configuración de parámetros MIG/MAG manual (1er nivel): configuración de la inductancia	47
11.2.2	Configuración de parámetros MIG/MAG manual (1er nivel)	47
11.2.3	Configuración de parámetros MIG/MAG manual (2º NIVEL).....	47
11.3	SOLDADURA MIG/MAG SINÉRGICA	48
11.3.1	Configuración de parámetros MIG/MAG sinérgico (1er nivel): ajuste de curva sinérgica.....	49
11.3.2	Configuración de parámetros MIG/MAG sinérgico (1er nivel)	49

ESPAÑOL

11.3.3	Configuración de parámetros MIG/MAG sinérgico (2° nivel)	50
11.4	SOLDADURA MIG/MAG SINÉRGICA PULSADA.....	52
11.4.1	Configuración de parámetros MIG/MAG sinérgico pulsado (1 ^{er} nivel): ajuste de curva sinérgica	53
11.4.2	Configuración de parámetros MIG/MAG sinérgico pulsado (1er nivel).....	53
11.4.3	Configuración de parámetros MIG/MAG sinérgico pulsado (2° nivel).....	54
11.5	SOLDADURA MIG/MAG SINÉRGICA DOBLE PULSADO	56
11.5.1	Configuración de parámetros MIG/MAG sinérgico doble pulsado (1 ^{er} nivel): ajuste de curva sinérgica.	57
11.5.2	Configuración de parámetros MIG/MAG sinérgico doble pulsado (1er nivel).....	57
11.5.3	Configuración de parámetros MIG/MAG sinérgico doble pulsado (2° nivel).....	58
11.6	SOLDADURA CON ELECTRODO (MMA).....	60
11.6.1	Configuración de parámetros MMA (1er nivel).....	60
11.6.2	Configuración de parámetros MMA (2° nivel)	60
11.7	SOLDADURA TIG LIFT DC.....	61
11.7.1	Configuración de parámetros TIG LIFT DC (1er nivel)	61
11.7.2	Configuración de parámetros TIG LIFT DC (2° nivel)	62
12	GESTIÓN DE LOS JOB	63
12.1	GUARDAR JOB	63
12.2	CARGA DE JOB DE USUARIO	64
12.3	BORRAR JOB.....	65
13	DATOS TÉCNICOS	67
14	ESQUEMA ELÉCTRICO	69
14.1	MANDO REMOTO	74
14.1.1	RC03: Esquema eléctrico	75
14.1.2	RC04: Esquema eléctrico	75
14.1.3	RC05: Esquema eléctrico	75
14.1.4	RC06: Esquema eléctrico	75
15	RECAMBIOS	76
15.1	MOTOR DEL DEVANADOR.....	79
15.2	RODILLO DEVANADOR.....	81

1 INTRODUCCIÓN

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

LEYENDA

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

- ➡ El símbolo indica una acción que tiene lugar automáticamente como consecuencia de la acción realizada precedentemente.
- ⓘ 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.

ESPAÑOL

1.1 PRESENTACIÓN

Micro Pulse 302MFK es un generador de corriente con inversor trifásico, sinérgico, compacto y robusto para soldar en modalidad MIG/MAG, MMA y TIG LIFT.

Con un peso de tan solo 24 kg, es fácil de transportar y resulta idóneo para el mantenimiento industrial, reparaciones in situ, astilleros e instalaciones offshore.

La inversión de polaridad permite realizar soldaduras con hilos animados autoprottegidos.

Los modos MIG/MAG disponibles son: manual, sinérgico, pulsado sinérgico y doble pulsado sinérgico.

Los modos Pulsado Sinérgico y Doble Pulsado Sinérgico garantizan una estética excelente del cordón, sin proyecciones y deformaciones en la soldadura de aluminio, acero inoxidable y aceros comunes.

Una amplia gama de programas MIG/MAG sinérgicos facilita la selección de parámetros precisos de soldadura de forma rápida y utilizables con cualquier hilo.

Micro Pulse 302MFK está dotado de un motor de arrastre de 4 rodillos que garantiza el suministro perfecto del hilo.

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

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

Accesorios que se pueden conectar al aparato:

- Mando remoto manual, para la regulación a distancia de la corriente de soldadura.

2 INSTALACIÓN



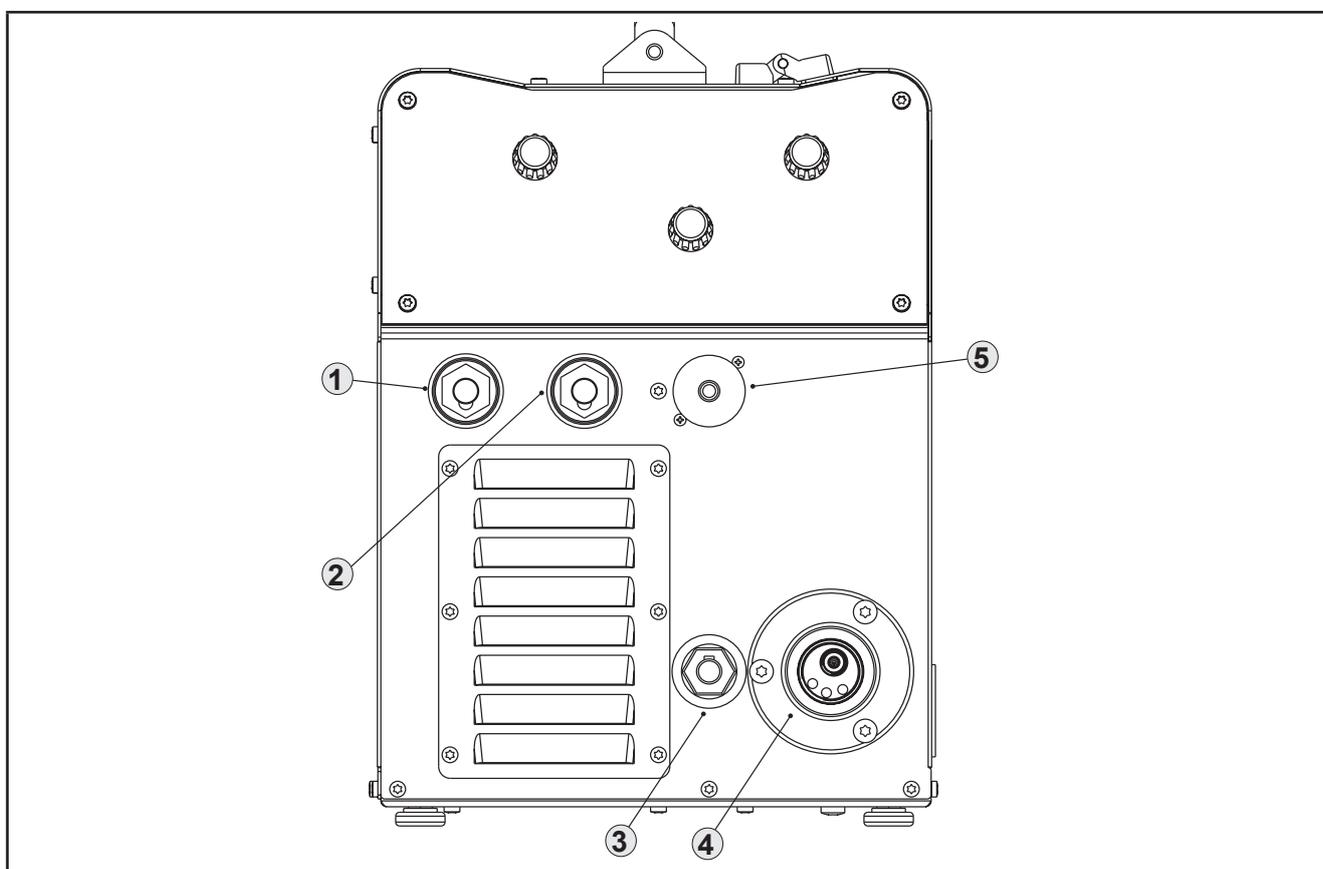
¡PELIGRO!

Elevación y colocación

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

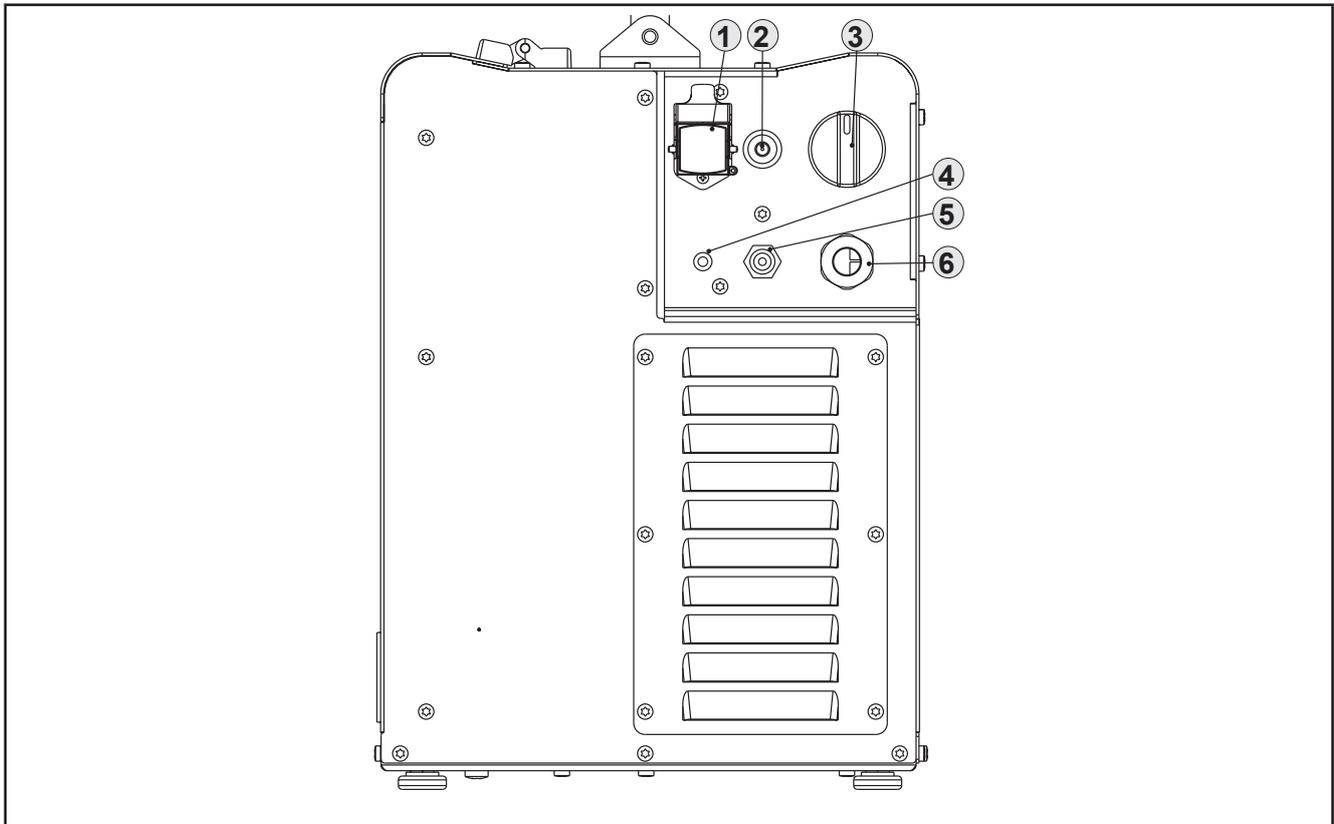


2.1 PANEL DELANTERO



- Toma de soldadura de polaridad negativa [Part. 1].
- Toma de soldadura de polaridad positiva [Part. 2].
- Cable selector de polaridad [Part. 3].
- Toma de soldadura ANTORCHA EURO [Part. 4]
- Conector para mando remoto [Part. 5]

2.2 PANEL TRASERO



- Conector para alimentar el grupo de refrigeración [Part. 1].
 - Tensión: 400 Va.c.
 - Corriente suministrada: 0,8 A
 - Grado de protección IP: IP20 (tapón abierto) / IP66 (tapón cerrado)
- Fusible de protección para el transformador de alimentación del motor devanador [Part. 2].
 - Tipología: Retardado (T)
 - Amperaje: 1,6 A
 - Tensión: 500 V
- Interruptor para apagar y encender el generador [Part. 3].
- Led de activación de la protección de red [Part. 4].

Este led se enciende en el caso de que falte una fase en la línea de alimentación del aparato.
- Conector para el tubo de alimentación del gas entre la botella y el generador [Part. 5]
- Cable de alimentación [Part. 6].
 - Longitud total (incluida parte interna): 3,5 m
 - Número y sección de los conductores: 4 x 2,5 mm²
 - Tipo de clavija eléctrica suministrada: no suministrada

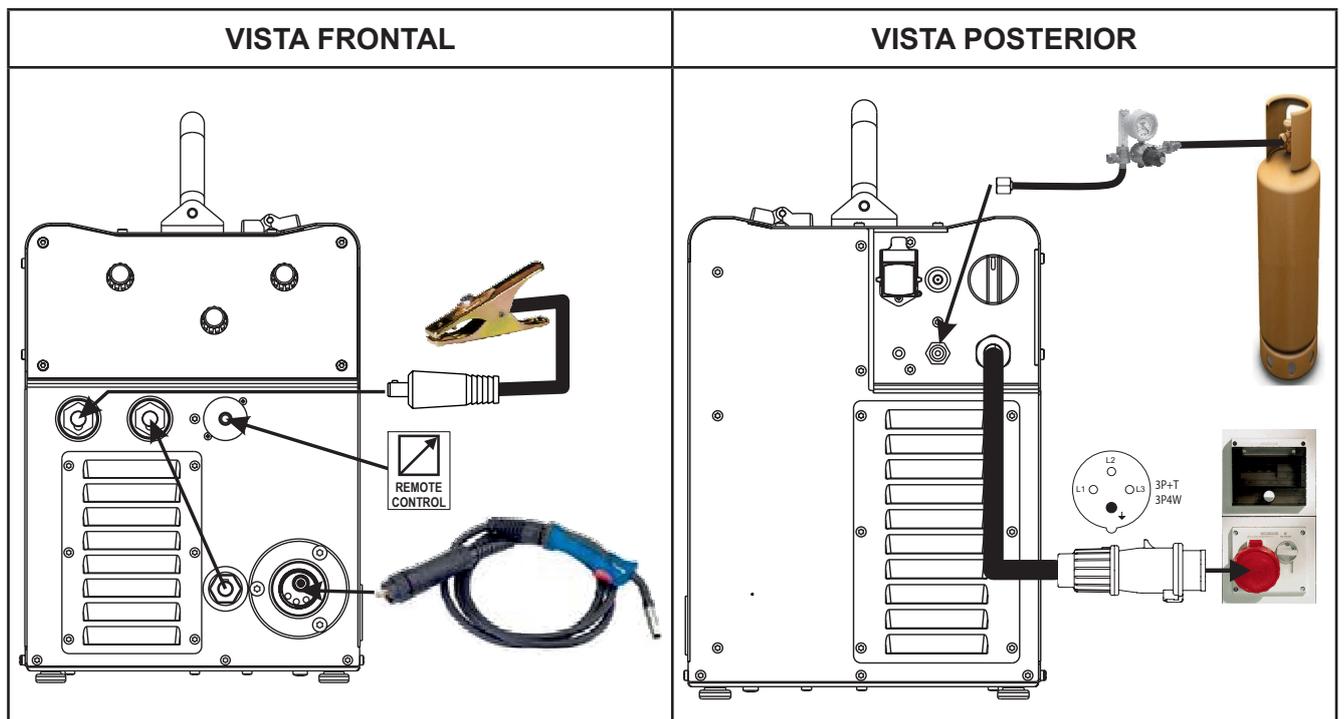
2.3 INSTALACIÓN MIG/MAG



¡PELIGRO!
¡Riesgo por descarga eléctrica!

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



1. Coloque el interruptor del generador de corriente en la posición “O” (aparato apagado).
2. Conecte el cable de alimentación del generador de corriente al enchufe.
3. Conecte el tubo del gas proveniente de la botella al conector.
4. Abra la válvula de la botella.
5. Conecte el enchufe de la antorcha MIG/MAG a la toma de soldadura ANTORCHA EURO.
6. Conecte el enchufe de la pinza masa a la toma de soldadura según la polaridad necesaria.
7. Conecte el enchufe del cable selector de polaridad a la toma de soldadura según la polaridad necesaria.
8. Conecte la pinza de masa a la pieza que se está soldando.
9. Coloque el interruptor del generador de corriente en la posición “I” (aparato encendido).
10. Seleccione con la interfaz de usuario el modo de soldadura siguiente: MIG/MAG
11. Desplace el hilo en la antorcha hasta que no salga por la punta de esta, pulsando el botón  situado en la interfaz del usuario del aparato. La velocidad de alimentación del hilo es de 2.0 m/min durante 3 segundos; después alcanza 15 m/min. Al soltar el botón, el hilo se detiene. 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.
12. Seleccione con la interfaz de usuario el procedimiento del gatillo de antorcha.
13. Abra la electroválvula del gas pulsando y soltando el botón .
14. Regule con el caudalímetro la cantidad de gas que desee, mientras sale el gas.

ESPAÑOL

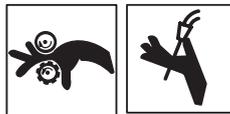
15. Cierre la electroválvula del gas pulsando y soltando el botón.
 16. Configure con la interfaz de usuario los valores de los parámetros de soldadura.
 - ① Si conecta y activa un mando remoto [RC], determinadas configuraciones pueden modificarse con él, sin tener que operar la interfaz del usuario del aparato.
- El sistema está preparado para comenzar la soldadura.

COLOCACIÓN DE LA BOBINA Y DEL FILO EN EL DEVANADOR



¡ATENCIÓN!
Riesgos mecánicos

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



1. Abra la compuerta lateral del aparato para acceder al espacio portabobina.
2. Desenrosque el tapón del portabobina.

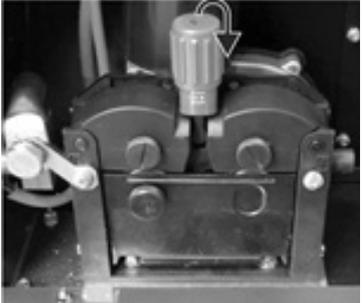
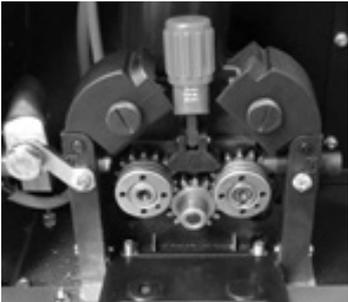


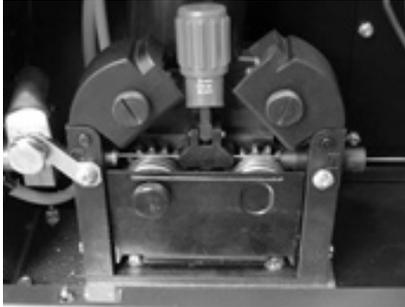
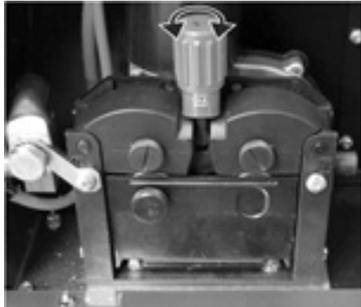
3. Monte, si es necesario, un adaptador para la bobina del hilo.



4. Introduzca la bobina del hilo en el portabobina correctamente alojada.



<p>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.</p>	
<p>6. Vuelva a enroscar el tapón.</p>	
<p>7. Baje los dispositivos de presión del devanador.</p>	
<p>8. Eleve los brazos de presión del devanador. 9. Quite la lámina de protección.</p>	

<p>10. Compruebe que se hayan montado los rodillos apropiados para el tipo de hilo que se desea utilizar.</p> <ul style="list-style-type: none">• El diámetro de la ranura del rodillo y del hilo que se utilizará debe ser el mismo.• El rodillo debe tener una forma apta según la composición del material.• La ranura debe ser en “U” para materiales blandos (aluminio y sus aleaciones, CuSi3).• La ranura debe ser en “V” para materiales más duros (SG2-SG3, aceros inoxidable).• Existen rodillos con ranura fresada para hilo con alma. <p>11. Haga desplazarse el hilo entre los rodillos del devanador e introdúzcalo en el punzón del enganche de ANTORCHA MIG/MAG.</p> <p>12. Compruebe que el hilo esté alojado correctamente dentro de las ranuras de los rodillos.</p>	
<p>13. Cierre los brazos de presión del devanador.</p> <p>14. 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>15. Vuelva a montar la lámina de protección.</p> <p>16. Coloque el interruptor del generador de corriente en la posición “I” (aparato encendido).</p> <p>17. 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> <p>18. Cierre la compuerta lateral del aparato.</p>	

2.4 PREPARACIÓN PARA SOLDADURAS MMA

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

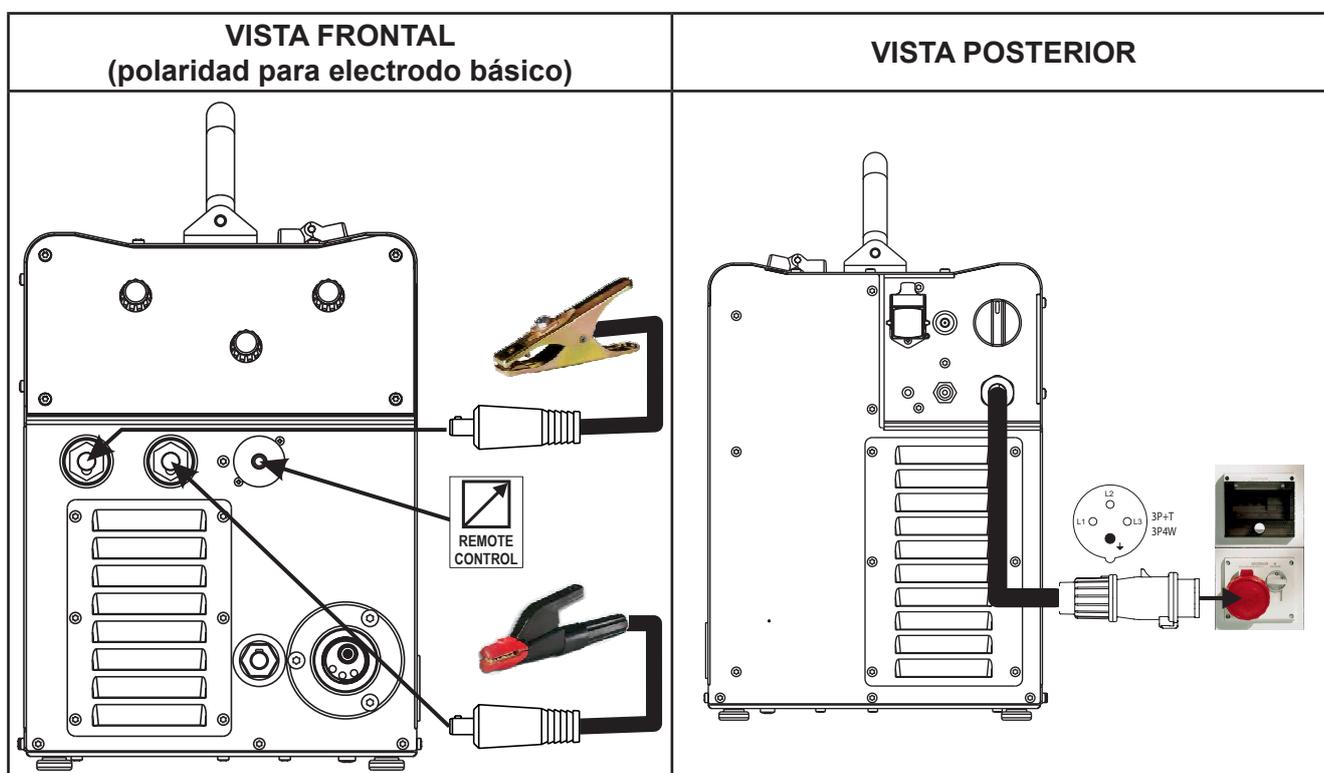


¡PELIGRO!
¡Riesgo por descarga eléctrica!

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




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



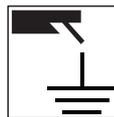
2.5 PREPARACIÓN PARA LA SOLDADURA TIG

1. Coloque el interruptor del generador de corriente en la posición "O" (aparato apagado).
2. Conecte el enchufe del cable de alimentación a la toma de corriente.
3. Conecte el tubo del gas proveniente de la botella al conector trasero del gas.
4. Abra la válvula de la botella.
5. Conecte el enchufe de la antorcha TIG a la toma de soldadura ANTORCHA EURO.
6. Elegir el electrodo según el tipo de material y el espesor de la pieza que se debe soldar.
7. Introduzca el electrodo en la antorcha TIG.
8. Conecte el enchufe de la antorcha TIG a la toma de soldadura según la polaridad que requiera el tipo de electrodo.
9. Conecte el enchufe de la pinza masa a la toma de soldadura según la polaridad necesaria.
10. Conecte la pinza de masa a la pieza que se está soldando.

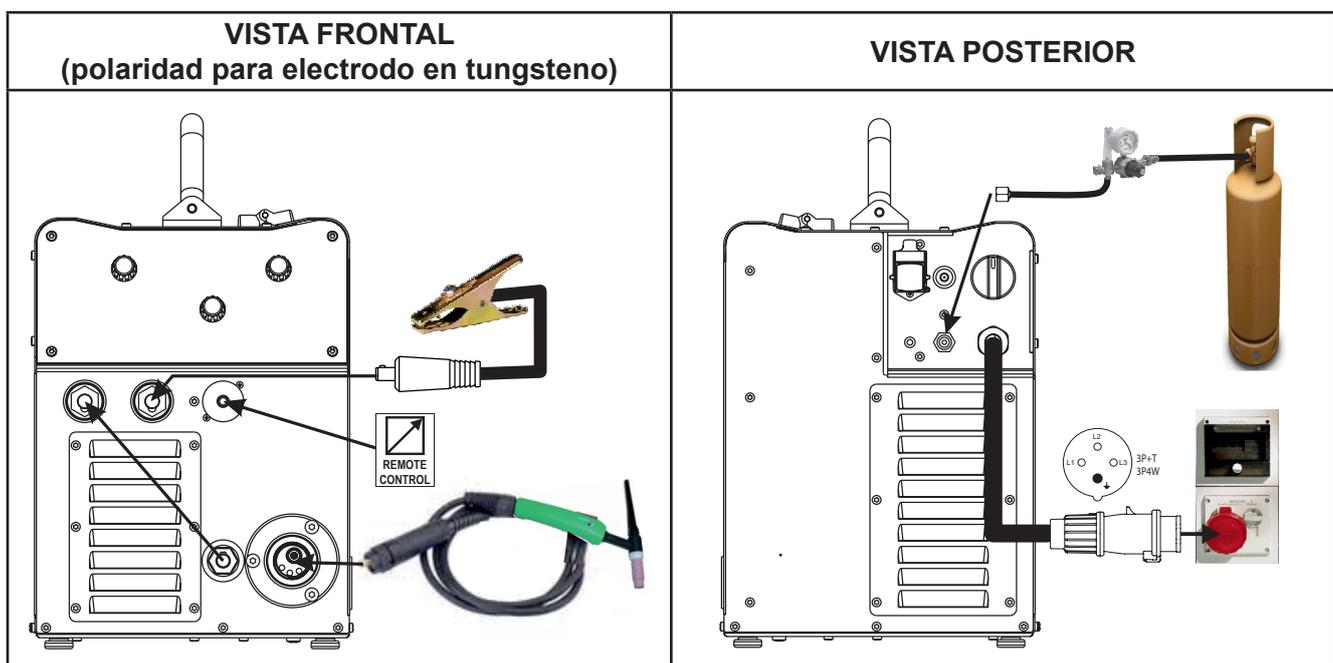


¡PELIGRO!
¡Riesgo por descarga eléctrica!

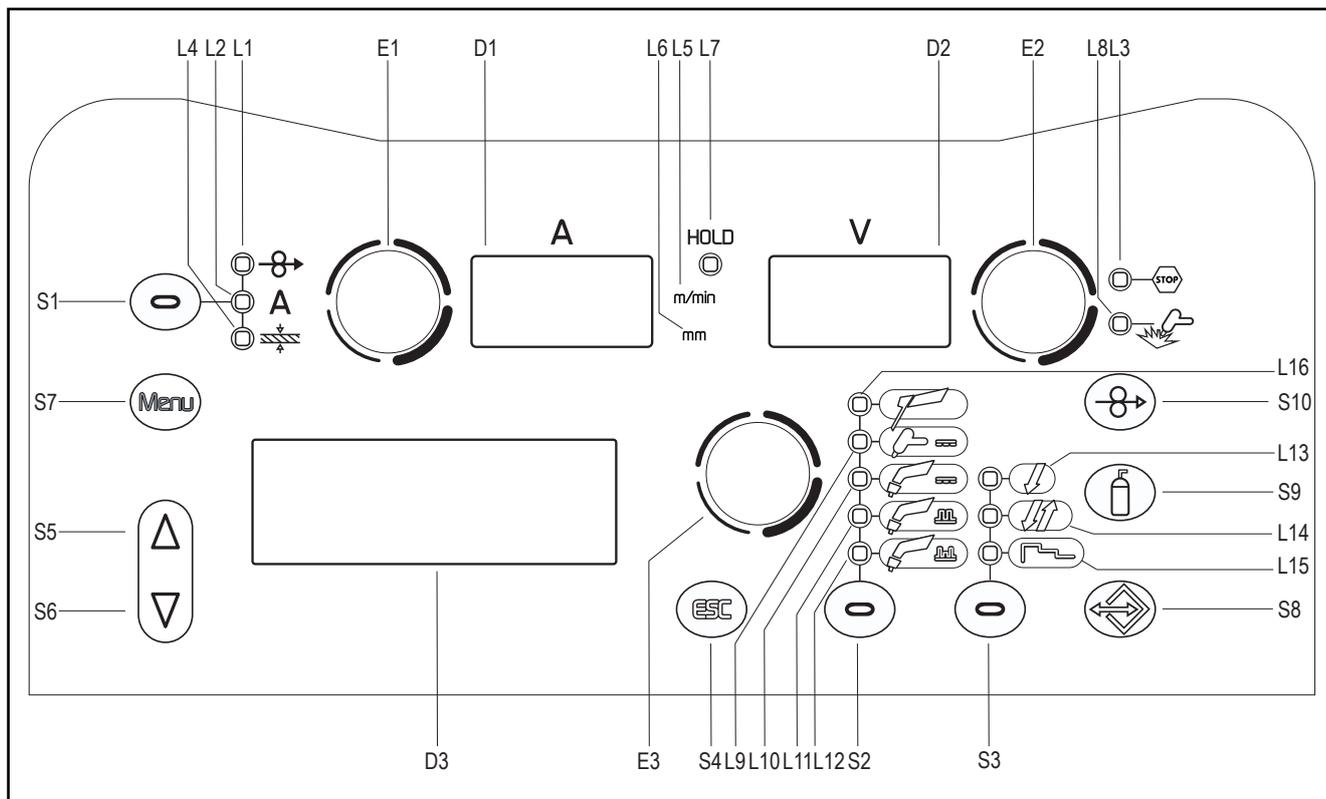
Lea las advertencias señaladas con los siguientes símbolos en las "Disposiciones de uso generales".



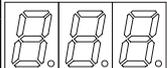
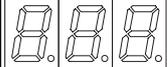
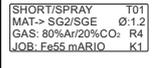
11. Coloque el interruptor del generador de corriente en la posición "I" (aparato encendido).
 12. Seleccione con la interfaz de usuario el modo de soldadura siguiente: TIG DC
 13. Pulse el gatillo de antorcha, con ésta alejada de piezas metálicas, para que se abra la electroválvula del gas sin activar el arco de soldadura.
 14. Regule con el caudalímetro la cantidad de gas que desee, mientras sale el gas.
 15. Configure con la interfaz de usuario los valores de los parámetros de soldadura.
- ① Si conecta y activa el mando remoto [RC], regulará con él el valor de la corriente.
El sistema está preparado para comenzar la soldadura.



3 INTERFAZ DE USUARIO



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	A	Soldadura MIG/MAG Short-Spray, pulsada y sinérgica: Si se enciende indica la posibilidad de configurar el siguiente parámetro: CORRIENTE DE SOLDADURA Función HOLD (al final de la soldadura): 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: D3 ① § "7 GESTIÓN DE LAS ALARMAS"
L4		Si se enciende indica la posibilidad de configurar el siguiente parámetro: GROSOR DE SOLDADURA El valor aparece en la siguiente pantalla: D1
L5	mm	Si está encendido, indica la visualización de un valor en la siguiente unidad de medida: MILÍMETROS Se enciende junto con el siguiente led:
L6	m/min	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: TIG LIFT
L10		Cuando se enciende, indica que se ha seleccionado la siguiente modalidad de soldadura: MIG/MAG MANUAL - 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
L16		Cuando se enciende, indica que se ha seleccionado la siguiente modalidad de soldadura: MMA
L13		El encendido marca la activación de la siguiente función: procedimiento en 2 tiempos ① § "8.1 SOLDADURA MIG/MAG 2T" El parpadeo marca la activación de la siguiente función: procedimiento en 2 tiempos spot ① § "8.2 SOLDADURA MIG/MAG 2T SPOT"
L14		El encendido marca la activación de la siguiente función: procedimiento en 4 tiempos ① § "8.3 SOLDADURA MIG/MAG 4T" / § "8.4 SALDADURA MIG/MAG 4T B-LEVEL"
L15		El encendido marca la activación de la siguiente función: procedimiento en 3 niveles ① § "8.5 SALDADURA MIG/MAG 2T - 3 NIVELES" / § "8.6 SOLDADURA MIG/MAG 2T SPOT - 3 NIVELES" / § "8.7 SALDADURA MIG/MAG 4T - 3 NIVELES" / § "8.8 SALDADURA MIG/MAG 4T B-LEVEL - 3 NIVELES".
D1		Durante el encendido de los siguientes led:  / A / 
		Soldadura: La pantalla muestra los amperios reales durante la soldadura.
		Función HOLD (al final de la soldadura): La pantalla muestra el último valor medido de corriente.
D2		Configuración de datos: La pantalla muestra el valor en voltios de la tensión de soldadura configurada.
		Configuración de parámetros/funciones (soldadura MIG/MAG sinérgica): La pantalla muestra el valor de la corrección de arco que efectúa el operador respecto al valor predeterminado de la curva sinérgica. La corrección de arco se realiza mediante el codificador E2. Tras 3 segundos la pantalla muestra los voltios reales durante la soldadura.
		Soldadura: La pantalla muestra los voltios reales durante la soldadura.
		Función HOLD (al final de la soldadura): La pantalla muestra el último valor medido de tensión.
D3		Configuración de datos: La pantalla muestra los menús de soldadura de los procesos seleccionados. La pantalla muestra el parámetro que se ha seleccionado.
S1		Modo MIG/MAG manual: El botón no está activo.
		Modo MIG/MAG sinérgico: El botón selecciona en secuencia un solo led entre los siguientes:  / A / 
S2		El botón selecciona el modo de soldadura.
S3		El botón selecciona el procedimiento del gatillo de antorcha. ① § "8 SELECCIÓN DE LA MODALIDAD DE SOLDADURA Y DEL PROCEDIMIENTO DEL BOTÓN DE LA ANTORCHA"

SIGLA	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
S4		El botón hace volver a la pantalla principal de la pantalla D3, 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.
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: D3
S8		Pulse y suelte: el botón abre el menú de carga de los JOB. Mantenga apretado durante 3 segundos: el botón abre el menú de guardar y cancelar 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 § "6.3 REGULACIÓN DEL FLUJO DEL GAS" Función del menu GAS: Mantenga pulsado el botón durante 3 segundos para acceder al menu.
S10		El botón activa el avance del hilo para introducirlo en la antorcha MIG/MAG.
E1		Configuración de datos: El codificador configura el parámetro principal de soldadura (y sinergia) visualizado en la siguiente pantalla: D1
E2		Modo MIG/MAG manual: El codificador regula la tensión de soldadura cuyo valor en voltios aparece en la siguiente pantalla: D2 Modo MIG/MAG sinérgico: El codificador regula la corrección del valor configurado de fábrica de la curva sinérgica seleccionada, cuyo valor aparece en la siguiente pantalla: D3
E3		El codificador varía la configuración del parámetro seleccionado y visualizado en la siguiente pantalla: D3 El parámetro seleccionado se marca con el siguiente símbolo: ➔.

4 ENCENDIDO DEL APARATO

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

	MOTOR MICROPULSE 302 FW: XX.XX.XXX SINCRONIZACIÓN MICRO PULSE 302 FW: YY.YY.YYY SOLDADURA OK	El mensaje aparece en la pantalla: D3
	XX.XX.XXX= versión del software de la tarjeta del motor. YY.YY.YYY= versión del software de la tarjeta de modalidad pulsada.	

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

5 RESTABLECIMIENTO (CARGA DE CONFIGURACIÓN DE FÁBRICA)

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

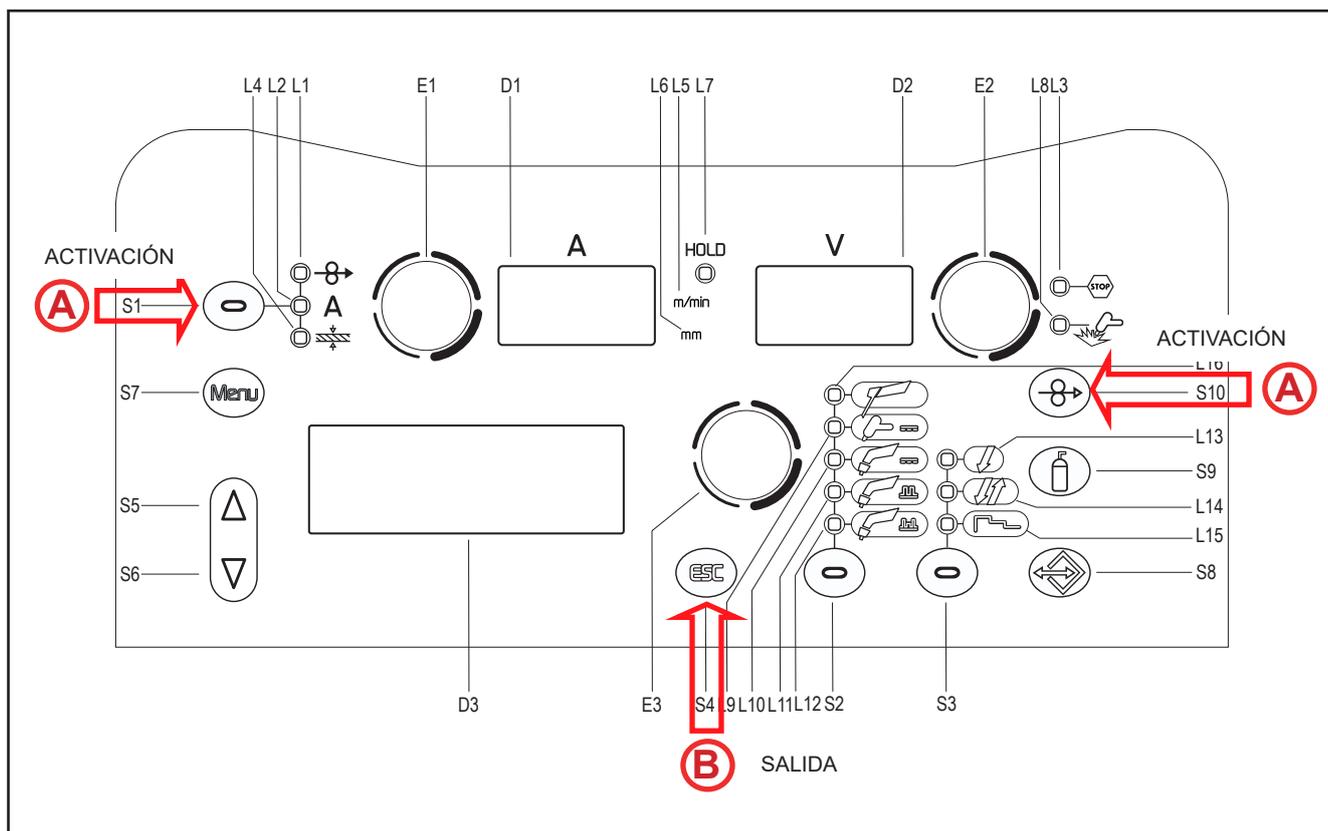
Este procedimiento es útil en los siguientes casos:

- 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.
- Idioma configurado.



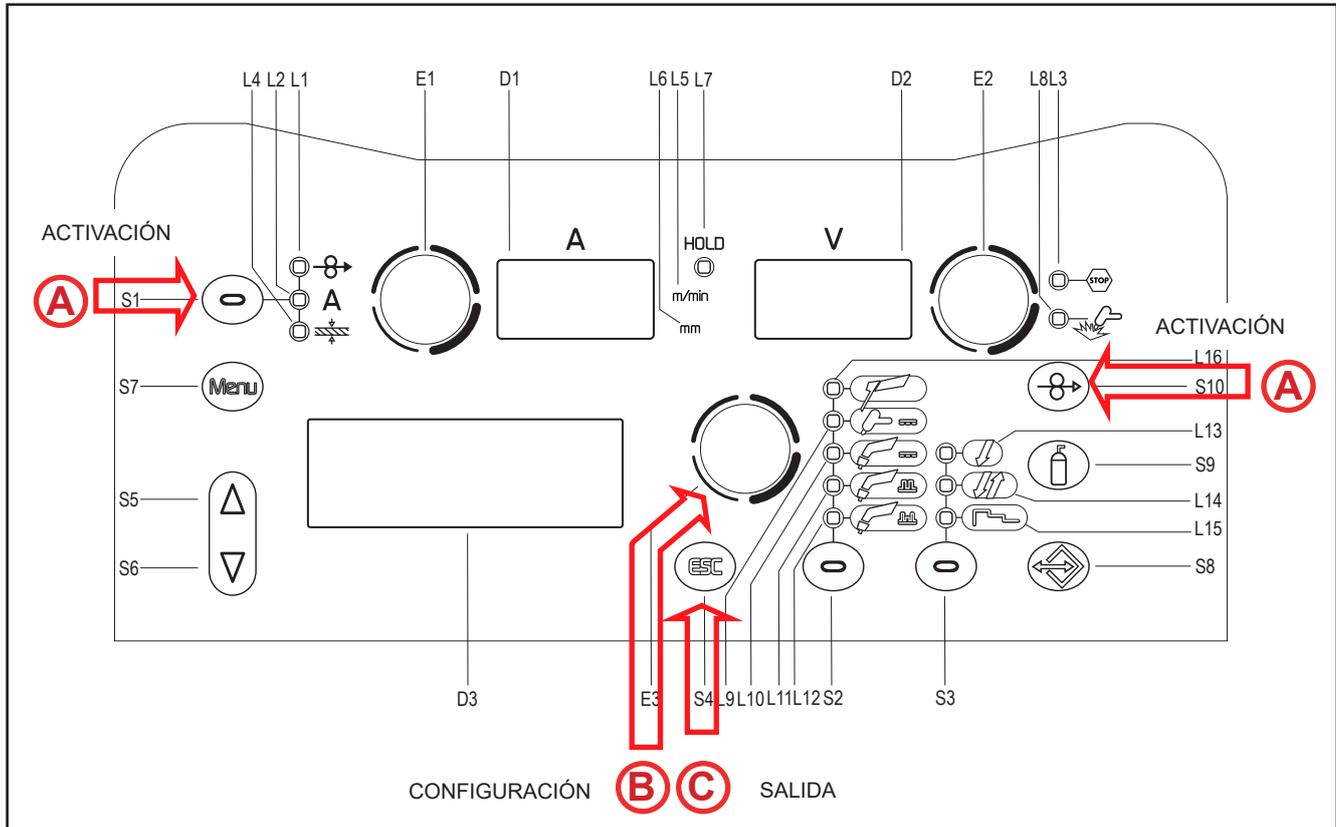
- Coloque el interruptor de alimentación del generador en la posición “O” para apagar el aparato.
- Coloque el interruptor de alimentación del generador en la posición “I” para encender el aparato.
- **Apretar al mismo tiempo los botones S1 (O) y S10 (8→) [Realizar esta operación a la vez que el encendido]**
- **REINICIO PARCIAL SELECCIONA TIPO DE REINICIO** : El mensaje aparece en la pantalla: D3

- **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 (ESC)** para guardar la configuración y salir del menú.
 - En la pantalla **D3** 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.

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!



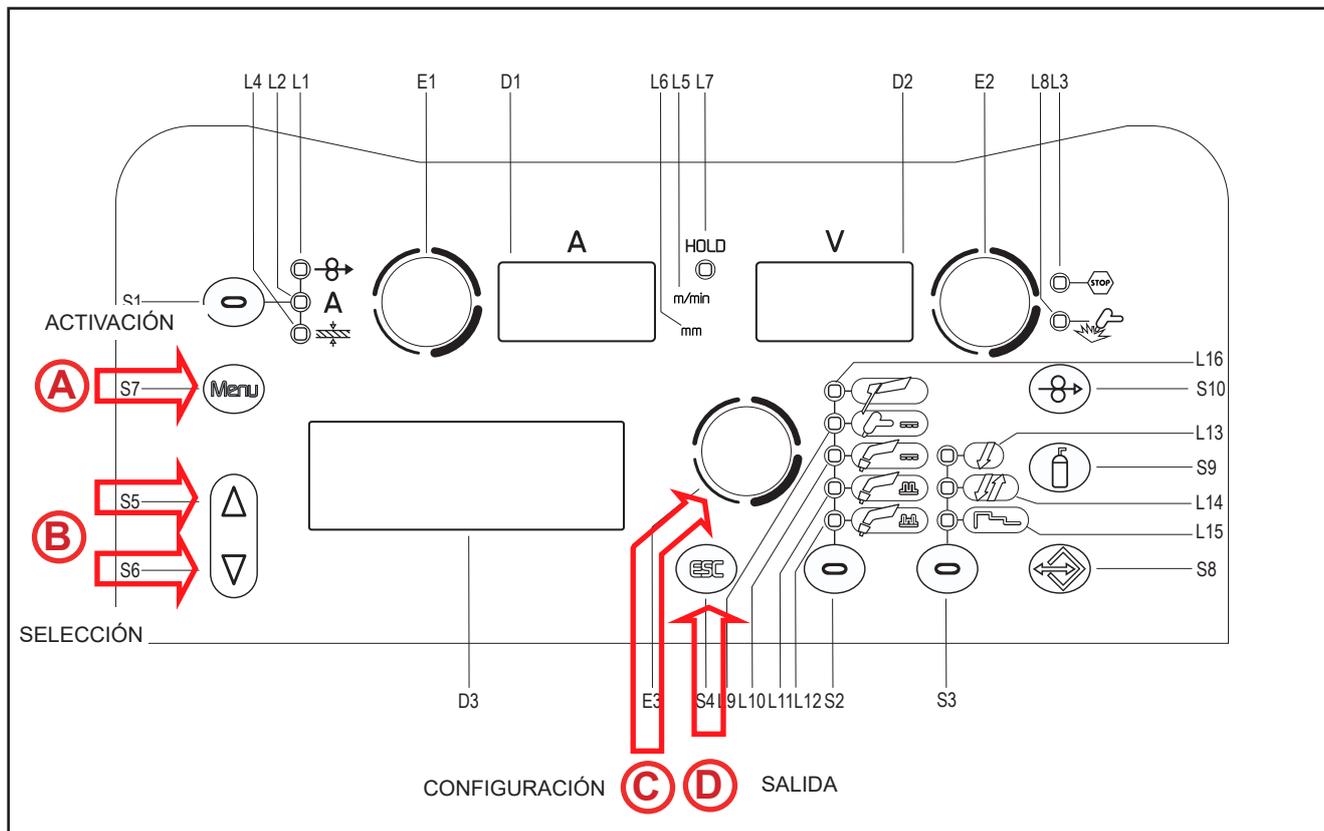
- Coloque el interruptor de alimentación del generador en la posición "O" para apagar el aparato.
- Coloque el interruptor de alimentación del generador en la posición "I" para encender el aparato.
- (A)** ○ Apretar al mismo tiempo los botones **S1** (⊖) y **S10** (⊕) [**Realizar esta operación a la vez que el encendido**]
- **REINICIO PARCIAL SELECCIONA TIPO DE REINICIO** : El mensaje aparece en la pantalla: **D3**

- (B)** ○ Mediante el **codificador E3** (⊙), seleccionar la configuración "**REINICIO TOTAL**".

- **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.
- (C)** ○ **Salida con confirmación**
 - Pulse **S4** (ESC) para guardar la configuración y salir del menú.
 - En la pantalla **D3** 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.
 ⓘ § "6.2 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 a la vez que el encendido]
 - **SET UP X/Y** : El mensaje aparece durante unos segundos en la pantalla **D3**.
 - 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.
 - ⓘ § "6.2 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. 1 - Ajustes de Configuración

PÁGINA DEL MENÚ	CONFIGURACIÓN	MÍN.	PRED.	MÁX.	NOTAS	
SET UP 1/8	SELECCIÓN IDIOMA				ENGLISH, ITALIANO, FRANÇAIS, DEUTSCH, ESPAÑOL, PORTUGUES, DUTCH, CESKY, SRBSKI, POLSKI, SUOMI	
SET UP 2/8	TIPO REFRIGERACIÓN	ON	OFF	AUTO		
SET UP 3/8	CONTRASTE PANTALLA	0 %	50 %	100 %		
SET UP 4/8	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 5/8	TIPO DE BLOQUEO	OFF	OFF	LOCK 3	OFF	Todas las regulaciones están habilitadas.
					LOCK 1	Todas las regulaciones están bloqueadas a excepción de lo indicado en la "Tab. 2 - Funciones no deshabilitadas por los Lock (bloqueos)" .
					LOCK 2	
					LOCK 3	
SET UP 6/8	CORRECCIÓN DE ARCO	VOLTIOS	VOLTIOS	m/min		
SET UP 7/8	PUSH-PULL	OFF	OFF	ON		
SET UP 8/8	CONTADOR HORAS	0.0 h	0.0 h	0.0 h		

TIPO 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.

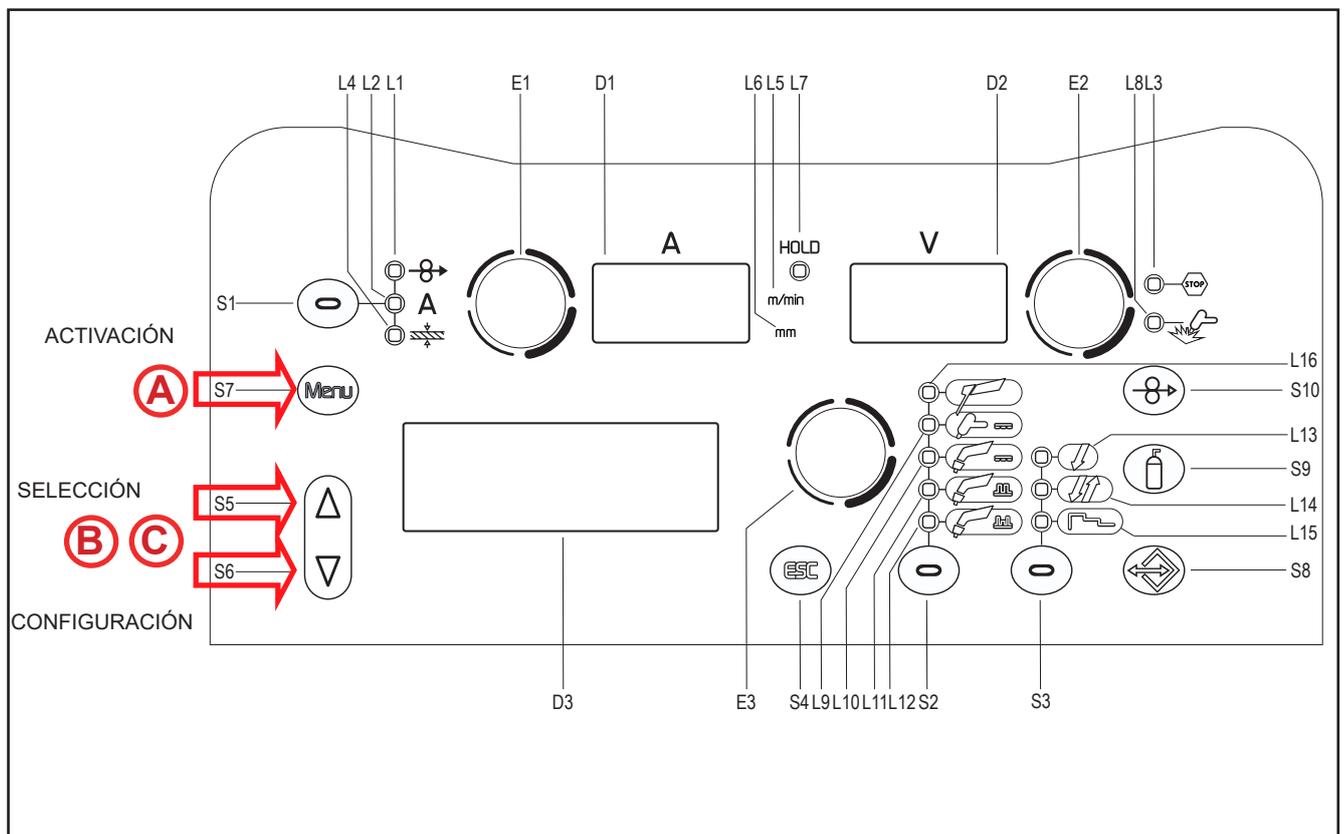
6.1 CONTADOR HORAS DE TRABAJO

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.

SET UP	8/8
POWER ON	7.2 h
T. ARC. ON	5.3 h
P. ARC ON	0.7 h

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



- | | |
|------------|---|
| (A) | <p>Reset conteo parcial</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Apretar y mantener apretado el botón S7 (Menu) durante 3 segundos (SET UP con la máquina encendida). |
| (B) | <ul style="list-style-type: none"> ○ Mediante los botones S5 (▲) y S6 (▼) seleccionar la línea "SET UP 8/8". |
| (C) | <ul style="list-style-type: none"> ○ Mantener apretados al mismo tiempo los botones S5 (▲) y S6 (▼) durante 3 segundos. <ul style="list-style-type: none"> ➡ El valor P.ARC ON se lleva a 0.0 h |

ESPAÑOL

TIPO CONTROL

- OFF= Ningún mando remoto habilitado.
- RC03= El aparato está habilitado para recibir los mandos de un control remoto con 1 potenciómetro.
- RC04= El aparato está habilitado para recibir los mandos de un control remoto con 2 potenciómetros.
- RC05= El aparato está habilitado para recibir los mandos de un control remoto con 1 palanca UP/ DOWN.
- RC06= El aparato está habilitado para recibir los mandos de un control remoto con 2 palancas UP/ DOWN.

Los controles remotos funcionan en el proceso MIG/MAG, MMA y TIG LIFT DC.

TIPO DE BLOQUEO

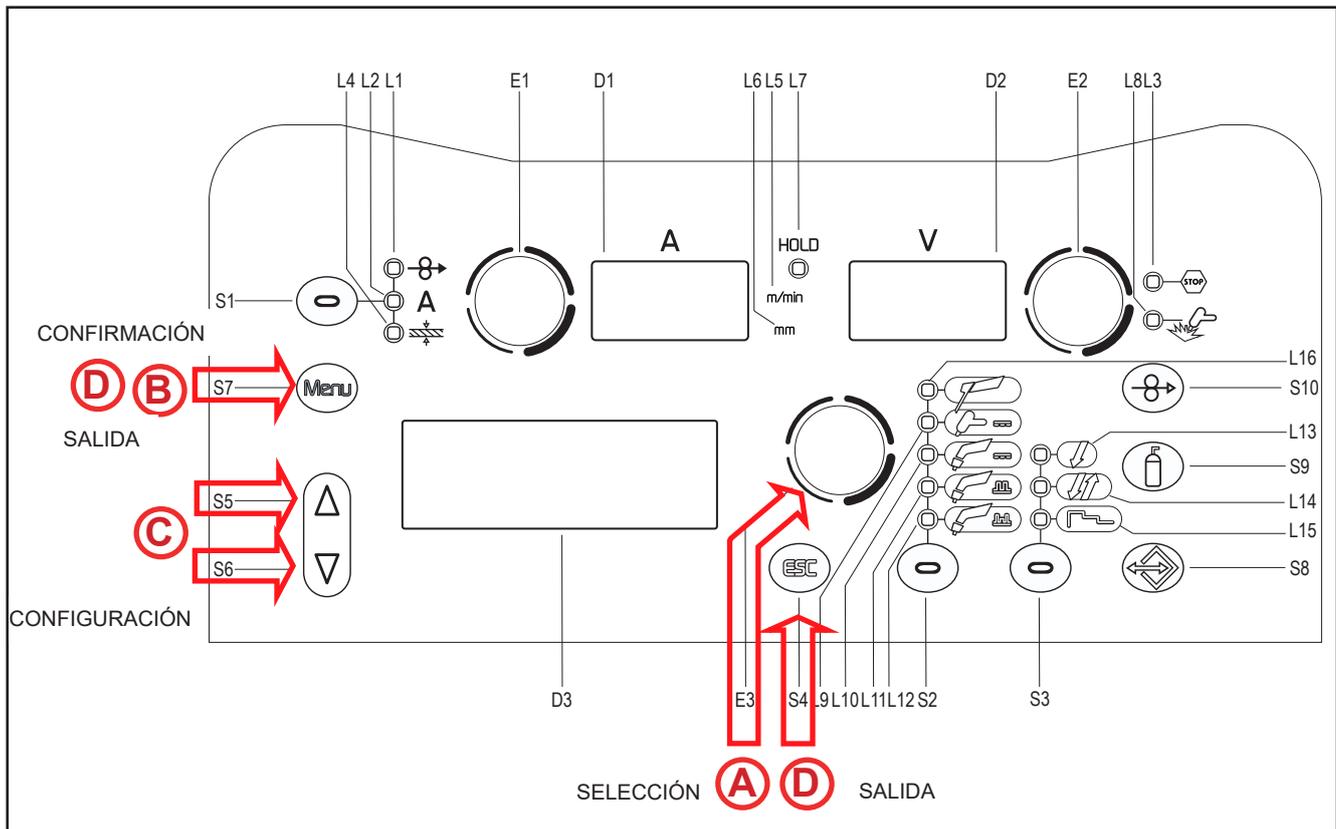
- OFF= Todas las regulaciones están habilitadas.
- LOCK 1 - LOCK 2 - LOCK 3= Todas las regulaciones están bloqueadas a excepción de lo indicado en la Tab. 2 página 17.

6.2 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

- o 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 5/8 en el menú de SETUP.



A	<ul style="list-style-type: none"> ○ Con el codificador E3 , seleccione el tipo de bloqueo que desea habilitar.
B	<ul style="list-style-type: none"> ○ Pulse el botón S7  para confirmar. ➔ INTRODUCIR CONTRASEÑA: 0000 - El mensaje aparece en la pantalla: D3 - ⓘ Contraseña predeterminada: 0000
C	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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  configurar el valor.
D	<ul style="list-style-type: none"> ○ Salida sin confirmar <ul style="list-style-type: none"> - Pulse el botón S4 . ➔ La salida del menú es automática. ○ Salida con confirmación <ul style="list-style-type: none"> - Pulse el botón S7 . ➔ El aparato prosigue con el procedimiento de encendido. ⓘ La contraseña se vuelve activa. ¡Tome nota de la contraseña configurada!

Tab. 2 - Funciones no deshabilitadas por los Lock (bloqueos)

TIPO DE MANDO REMOTO					
LOCK	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 S7) Visualización de los parámetros principales de soldadura (botón S1) Corrección del arco (codificador E2) Alimentación del hilo (botón S10) Prueba de gas (botón S9)		Corrección del arco (potenciómetro Pot2)		Corrección del arco (palanquita UP/DOWN 2)
2	Selección del procedimiento del gatillo de la antorcha (botón S7) Visualización de los parámetros principales de soldadura (botón S1) Corrección del arco (codificador E2) Sinergia (codificador E1) Alimentación del hilo (botón S10) Prueba de gas (botón S9)	Todas las regulaciones están habilitadas.	Todas las regulaciones están habilitadas.	Todas las regulaciones están habilitadas.	Todas las regulaciones están habilitadas.
3 (*1)	Selección del procedimiento del gatillo de la antorcha (botón S7) Visualización de los parámetros principales de soldadura (botón S1) Corrección del arco (codificador E2) Alimentación del hilo (botón S10) Prueba de gas (botón S9)			Desplazamiento de los JOB (palanquita UP/DOWN 1)	Desplazamiento de los JOB (palanquita UP/DOWN 1)

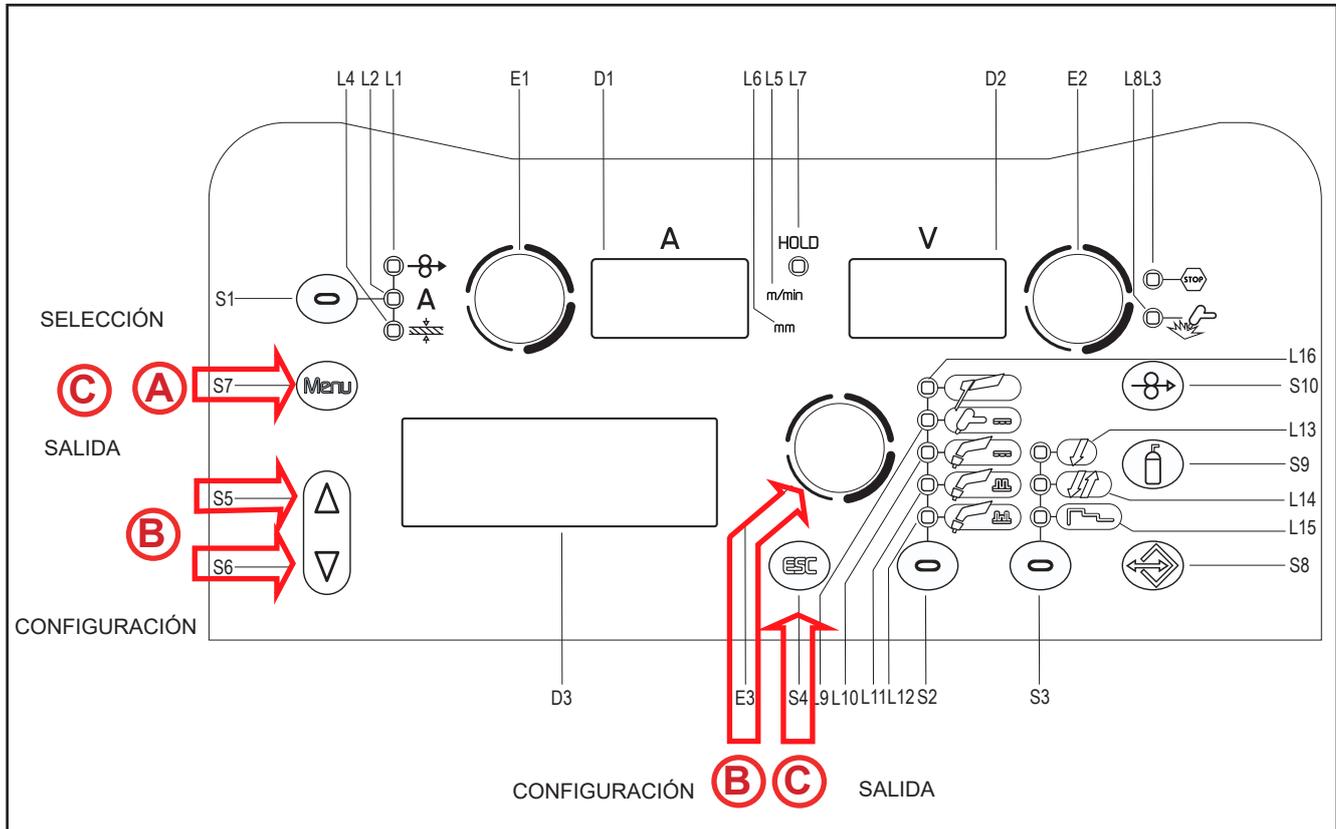
*1: La configuración LOCK 3 se activa solo cuando se descarga un JOB. Cuando no se ha cargado ningún JOB, la interfaz de usuario está completamente desbloqueada.

ESPAÑOL

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: **D3**
- 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** (rotary knob) 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.

6.3 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.

6.4 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: **D3**

- Pulse el botón **S4**  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**  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.

6.5 CALIBRACIÓN DEL CIRCUITO DE SOLDADURA

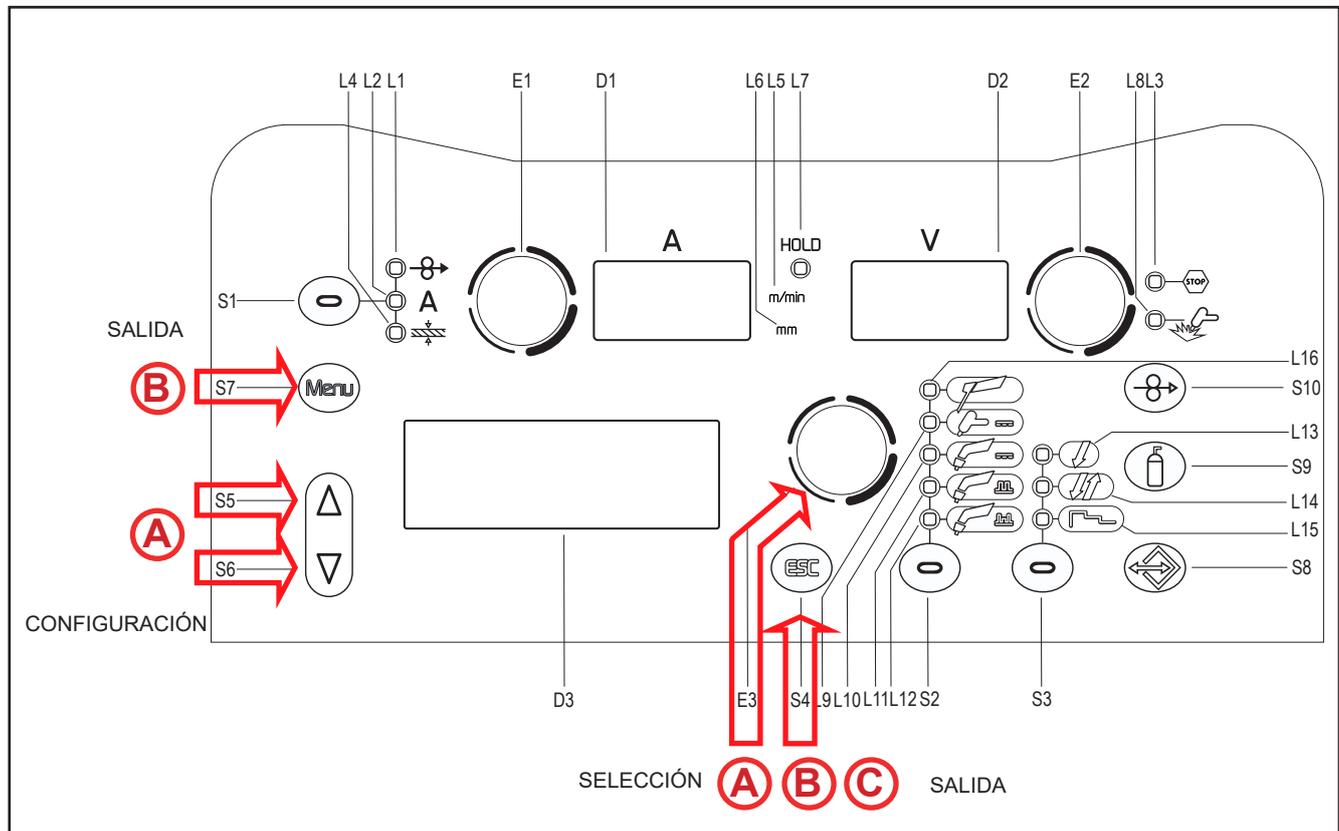
Cuando se utiliza el carro devanador con el haz de cables relativo, es conveniente detectar la resistencia "r" del circuito de soldadura mediante la función de calibración. De esta manera es posible obtener una soldadura de calidad constante al variar la longitud del haz de cables y de la antorcha. La 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 RESTABLECIMIENTO 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: **D3**
- **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 guíahilo (sin el hilo) en la superficie de la pieza a elaborar, haciendo que se adhiera bien; controlar que el contacto entre la punta guíahilo y la pieza en elaboración sea sobre una parte limpia de la superficie de la pieza. Apretar el gatillo antorcha para efectuar la calibración.

Calibración realizada correctamente

B	<p>➡ CALIBRACIÓN COMPLETADA CON ÉXITO - El mensaje aparece en la pantalla: D3. ➡ El valor de calibración aparece en la pantalla: D2. 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"> ○ Salida sin memorizar <ul style="list-style-type: none"> - Pulse el botón S4 . ○ Salida memorizando <ul style="list-style-type: none"> - Pulse el botón S7 .
----------	---

Calibración no realizada correctamente

C	<p>➡ CAL. Err. - El mensaje aparece en las pantallas: D1 - D2. ➡ REPETIR MEDICIÓN El mensaje aparece en la pantalla: D3. Apretar el gatillo antorcha para efectuar la calibración.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Salida sin memorizar <ul style="list-style-type: none"> - Pulse el botón S4 .
----------	--

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: **D3**.

Tab. 3 - Mensajes de alarma

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

MENSAJE	SIGNIFICADO	EVENTO	COMPROBACIONES
ALARMA NO COMUNICACIÓN	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 de manera automática. Salida del estado de alarma realizando una de las siguientes acciones: • Apague el generador.	Todas las funciones están desactivadas. <u>Excepciones:</u> • el ventilador de refrigeración. • el grupo de refrigeración (si está activo).	<ul style="list-style-type: none"> • Es necesaria la intervención de personal técnico cualificado para la reparación/el mantenimiento.
ALARMA GATILLO DEL ANTORCHA	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 de manera automática.	Todas las funciones están desactivadas.	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que el gatillo de antorcha no esté pulsado, bloqueado o cortocircuitado. • Compruebe que la antorcha y el conector antorcha MIG/MAG estén íntegros.
ALARMA GRUPO DE REFRIGERACIÓN	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 desactivadas. <u>Excepciones:</u> • el ventilador de refrigeración.	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que la conexión al grupo de refrigeración sea correcta. • Compruebe que el interruptor O/I esté en posición I y que se ilumine cuando se active la bomba. • Compruebe que en el grupo de refrigeración haya líquido de refrigeración. • Compruebe que el circuito de refrigeración esté íntegro, en particular los tubos de la antorcha y las conexiones internas del grupo de refrigeración.
ALARMA PROTECTION CURRENT (CORRIENTE DE PROTECCIÓN)	Indica la intervención de la protección de sobreintensidad del generador de corriente. Salida del estado de alarma realizando una de las siguientes acciones: • Apague el generador. • Pulse el botón siguiente: 	Todas las funciones están desactivadas. <u>Excepciones:</u> • el ventilador de refrigeración. • el grupo de refrigeración (si está activo).	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que el valor de tensión del arco configurado no sea demasiado elevado para el grosor de la pieza que va a soldar.

8 SELECCIÓN DE LA MODALIDAD DE SOLDADURA Y DEL PROCEDIMIENTO DEL BOTÓN DE LA ANTORCHA

Según el modo de soldadura seleccionado existen procedimientos concretos del gatillo de la antorcha. La disponibilidad de algunos procedimientos es posible tras la habilitación o configuración previa de determinados parámetros o funciones del aparato mediante los menús.

La tabla muestra las configuraciones que hay que realizar para habilitar cada procedimiento.

LEYENDA

2T: 2 TIEMPOS LIFT-ARC

2T/3L: 2 TIEMPOS 3 NIVELES

2T SPOT: 2 TIEMPOS SPOT

2T SPOT/3L: 2 TIEMPOS SPOT 3 NIVELES

4T/3L: 4 TIEMPOS 3 NIVELES

4T B-L/3L: 4 TIEMPOS B-LEVEL 3 NIVELES

4T: 4 TIEMPOS LIFT-ARC

4T B-L: 4 TIEMPOS B-LEVEL

✓: Siempre disponible.

1: El procedimiento está activo cuando el parámetro "SPOT TIME" se configura a un valor distinto de "OFF".

2: El procedimiento está activo cuando el parámetro "B-LEVEL" se configura a un valor distinto de "OFF".

Tab. 4 - Selección del procedimiento del gatillo de la antorcha

MODALIDAD	PROCEDIMIENTO							
								
	2T	2T SPOT	4T	4T B-L	2T/3L	2T SPO-T/3L	4T/3L	4T B-L/3L
 MMA								
 TIG DC CONTINUO	✓		✓					
 MIG/MAG MANUAL	✓	1	✓					
 MIG/MAG SINÉRGICO	✓	1	✓	2	✓	2	✓	2
 MIG/MAG SINÉRGICO PULSADO	✓	1	✓	2	✓	2	✓	2
 MIG/MAG SINÉRGICO DOBLE PULSADO	✓	1	✓	2	✓	2	✓	2

ESPAÑOL

8.1 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).

8.2 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).

8.3 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).

8.4 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.
 - ① 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.
-

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).

8.5 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.
 - ⓘ 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.
 - ⓘ 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.

8.6 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.

8.7 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.
 - ⓘ 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.
 - ⓘ 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 antorcha (4T) para cerrar la soldadura y realizar el post gas.

8.8 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 4 tiempos - 3 NIVELES.

9 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 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**)

Tab. 5 - Activación de los parámetros

MENÚ ↓	MODALIDAD →											
	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°	Start time					✓			✓			✓
2°	Crater 3liv					✓			✓			✓
2°	Rampa 3liv 1					✓			✓			✓
2°	Rampa 3liv 2					✓			✓			✓
2°	Crater time					✓			✓			✓
2°	Freq 2puls									✓	✓	✓
2°	Range 2puls									✓	✓	✓
2°	Cycle 2puls									✓	✓	✓
2°	Arc2 2puls									✓	✓	✓

ESPAÑOL

9.1 PARÁMETROS DE SOLDADURA

- CORRIENTE DE SOLDADURA

- Es el valor de corriente suministrada durante la soldadura.

- HOT-START

- Este parámetro ayuda al electrodo a fundirse en el momento del cebado.
- Consecuencias de un aumento del valor:
 - Facilidad en el cebado.
 - Mayores proyecciones a la salida.
 - Aumento de la zona de cebado.
- Consecuencias de una disminución del valor:
 - Dificultad en el cebado.
 - Menores proyecciones a la salida.
 - Disminución de la zona de cebado.

- ARC-FORCE

- Este parámetro ayuda al electrodo a no pegarse durante la soldadura.
- Consecuencias de un aumento del valor:
 - Regularidad en la soldadura.
 - Estabilidad del arco de soldadura.
 - Mayor fusión del electrodo dentro de la pieza.
 - Mayores proyecciones de soldadura.
- Consecuencias de una disminución del valor:
 - El arco se apaga con más facilidad.
 - Menores proyecciones de soldadura.

• VRD

- Este parámetro reduce la tensión entre las tomas de soldadura, cuando no se está soldando.
El procedimiento para cebar el arco es el siguiente:
 - Toque la pieza con la punta del electrodo.
 - Vuelva a elevar el electrodo.La tensión se desbloquea durante unos segundos.
 - Toque la pieza con la punta del electrodo.El arco de soldadura se ceba.

- RAMPA DE BAJADA

- Tiempo en que la corriente alcanza desde la de soldadura a la final mediante una rampa.

• I FINAL

- En la soldadura con aporte de material el parámetro permite obtener un depósito uniforme desde el principio al final de la soldadura cerrando el cráter del depósito con una corriente tal que se deposite una última gota de material de aporte. Manteniendo apretado el gatillo de la antorcha durante el 3er tiempo se mantiene la corriente de cierre del cráter (crater filler current) que permite un cierre óptimo del cráter hasta que se suelte el gatillo de la antorcha (4º tiempo) que inicia el tiempo de post gas.

• 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:
 - 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.
-

ESPAÑOL

- 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 1er 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 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.

ESPAÑOL

• CRATER 3LIV

• Cráter en funcionamiento 3 niveles

- El parámetro regula la velocidad del hilo del 3er nivel en porcentaje sobre la velocidad de hilo configurada para la soldadura (2° 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 3NIV 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 va 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 3NIV 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 va 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

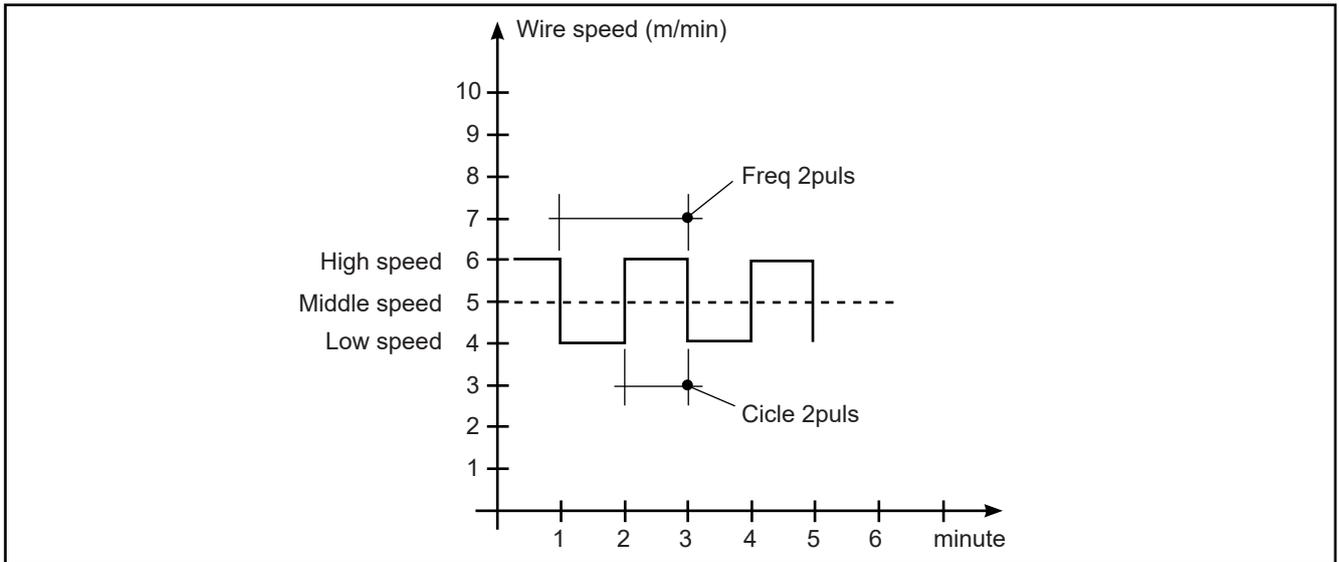
• Frecuencia del doble pulsado

- 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**

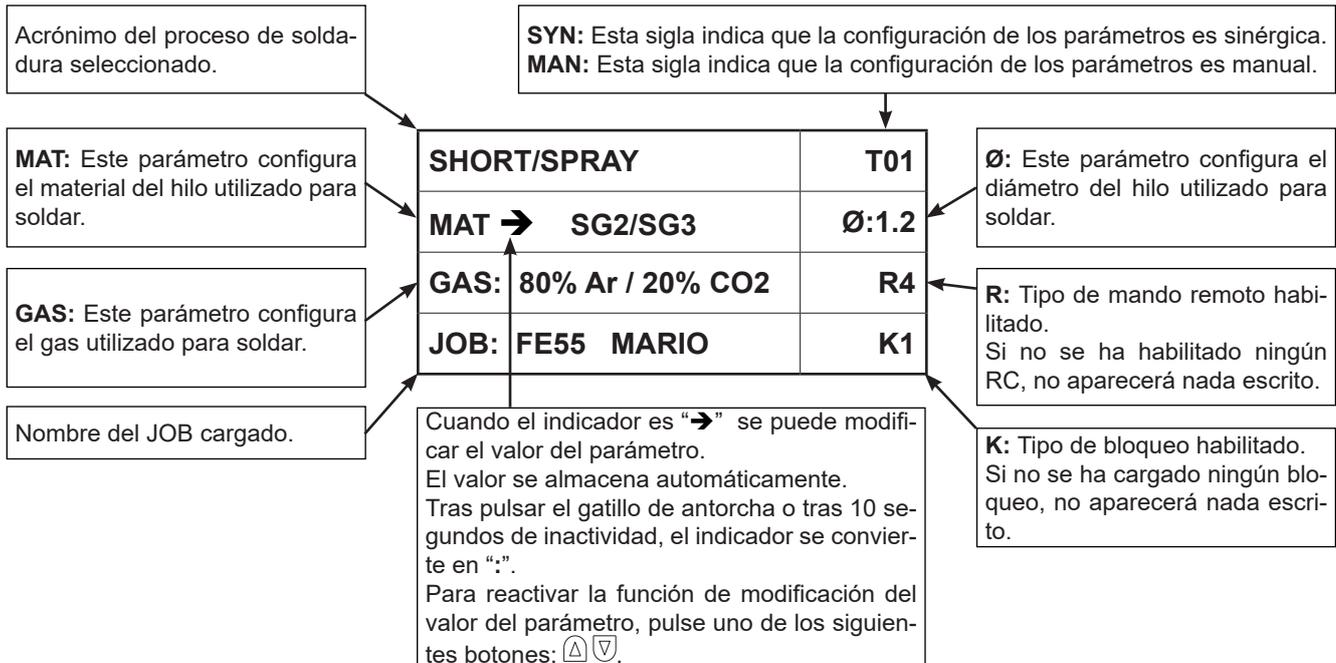
- **Velocidad de hilo Arc2 en doble pulsado**

- 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.

10 CARACTERÍSTICAS DE LOS NIVELES DE MENÚ

10.1 1er NIVEL

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



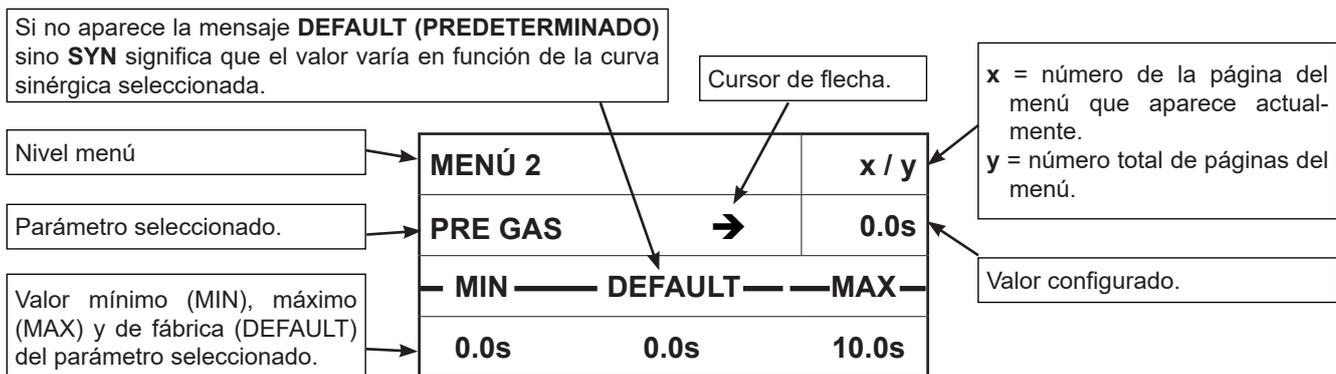
10.2 2º NIVEL

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.



10.3 3er 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)".



11 CONFIGURACIÓN DE SOLDADURA

11.1 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 **S3** y **S4** .
- Con el **codificador E3** modifique el valor del parámetro seleccionado.
- Seleccione el parámetro **Ø** mediante los botones **S3** y **S4** .
- Con el **codificador E3** modifique el valor del parámetro seleccionado.
- Seleccione el parámetro **GAS** mediante los botones **S3** y **S4** .
- Con el **codificador E3** modifique el valor del parámetro seleccionado.

11.1.1 Curvas especiales: HIGH SPEED, 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:

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

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:

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

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**.

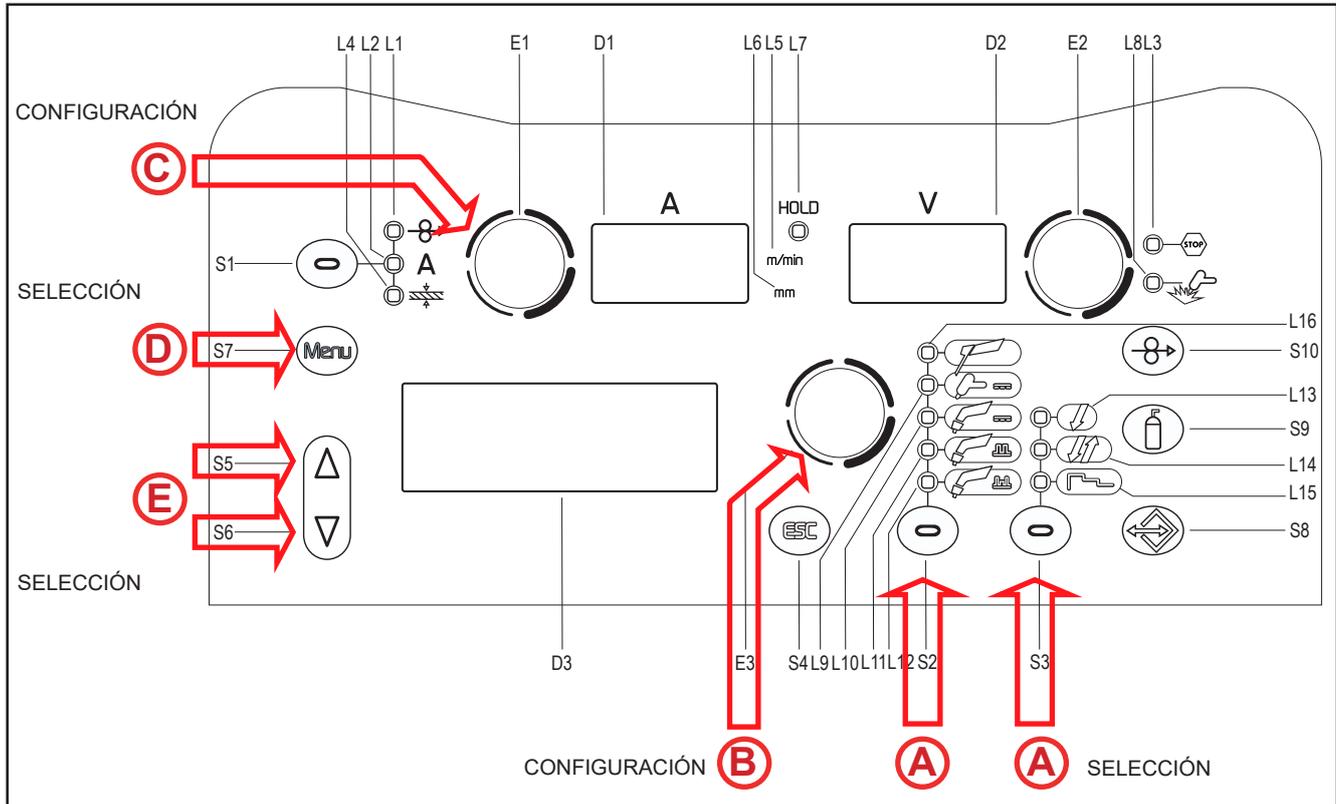
Ejemplo:

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

11.2 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.



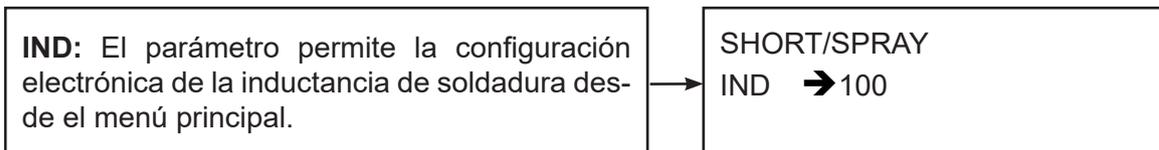
<p>S2 </p> <p> MIG/MAG MANUAL</p> <p>(A) S3 </p> <p>2 TIEMPOS</p> <p> 2 TIEMPOS SPOT: El procedimiento está activo cuando el parámetro "SPOT TIME" se configura a un valor distinto de "OFF".</p> <p> 4 TIEMPOS</p>	<p>Con este botón seleccione la siguiente modalidad de soldadura:</p> <p>Con este botón seleccione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

Tab. 6 - Configuración y visualización principal en la modalidad MIG/MAG MANUAL

	PANTALLA D1	PANTALLA D2	PANTALLA D3
Configuración de datos	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 "----".
Soldadura	Muestra la corriente media medida en la soldadura.	Muestra la tensión media medida en la soldadura.	Muestra "----".
Función HOLD (Al final de la soldadura)	Muestra la corriente media medida en la última soldadura realizada.	Muestra la tensión media medida en la última soldadura realizada.	Muestra "----".

11.2.1 Configuración de parámetros MIG/MAG manual (1^{er} nivel): configuración de la inductancia

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



11.2.2 Configuración de parámetros MIG/MAG manual (1^{er} nivel)

- ⓒ Con el **codificador E1**  modifique el valor del parámetro seleccionado
① El valor se almacena automáticamente.

Tab. 7 - Parámetros del menú 1^o nivel en la modalidad MIG/MAG MANUAL

PARÁMETRO	MÍN.	PREDETERMINADO	MÁX.
 VELOCIDAD DEL HILO	1.5 m/min	5.0 m/min	22.0 m/min

11.2.3 Configuración de parámetros MIG/MAG manual (2^o NIVEL)

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

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

PROCEDIMIENTO	PARÁMETRO		MÍN.	PRED.	MÁX.	NOTAS
 2 TIEMPOS 2 TIEMPOS SPOT	INDUCTANCIA	(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	
	TIEMPO SPOT	(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	

11.3 SOLDADURA MIG/MAG SINÉRGICA

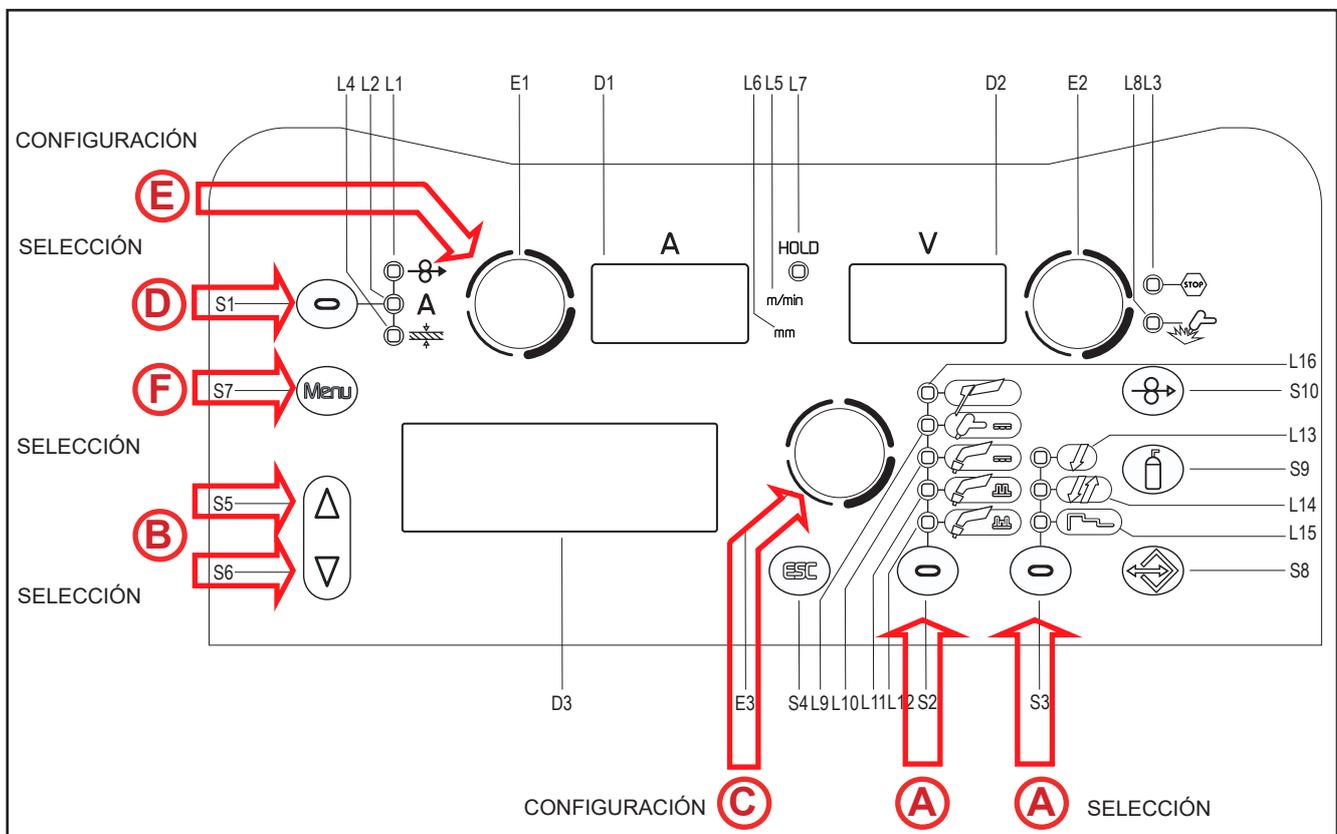
Se deben configurar los datos de la soldadura (material, diámetro del hilo, tipo de gas), visualizados en la pantalla D3 y un solo parámetro de soldadura, entre Velocidad de hilo, Amperios y Grosor del material, visualizado en la pantalla D1.

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.

El soldador también regula automáticamente otros parámetros secundarios y útiles para la calidad de la soldadura.



A	<p>S2  Con este botón seleccione la siguiente modalidad de soldadura:</p> <p> MIG/MAG SINÉRGICO</p>
	<p>S2  Volver a pulsar la tecla.</p> <p>① En la primera línea, al lado del texto SHORT/SPRAY, aparece «SYN».</p>
	<p>S3  Con este botón seleccione uno de los siguientes procedimientos del gatillo de antorcha:</p> <p>2 TIEMPOS</p> <p> 2 TIEMPOS SPOT: El procedimiento está activo cuando el parámetro “SPOT TIME” se configura a un valor distinto de “OFF”.</p> <p>4 TIEMPOS</p> <p> 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</p> <p> 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</p> <p> 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

	PANTALLA D1	PANTALLA D2
Configuración de datos	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). Se puede actuar con el codificador E2 en la corrección de arco visualizada en la pantalla D2 para realizar ajustes que convengan. El parámetro corrige la dinámica del arco en el proceso POWER ROOT
Soldadura	Muestra la corriente media medida en la soldadura.	Muestra la tensión media medida en la soldadura.
Función HOLD (Al final de la soldadura)	Muestra la corriente media medida en la última soldadura realizada.	Muestra la tensión media medida en la última soldadura realizada.

11.3.1 Configuración de parámetros MIG/MAG sinérgico (1er nivel): ajuste de curvas 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.

11.3.2 Configuración de parámetros MIG/MAG sinérgico (1er nivel)

- D**  Pulse el botón **S1** para desplazarse por las configuraciones que va a modificar.
 - ① El indicador de la configuración seleccionada se enciende.
 - ① El valor de la configuración seleccionada aparece en las siguientes pantallas: D1
- E**  Con el **codificador E1**  modifique el valor del parámetro seleccionado
 - ① El valor se almacena automáticamente.

Tab. 10 - Parámetros del menú 1º nivel en modo MIG/MAG SINÉRGICO

PARÁMETRO	MÍN.	PRED.	MÁX.	
 VELOCIDAD DEL HILO	1,5 m/min	5,0 m/min	22,0 m/min	Variando el valor principal de regulación visualizado en la pantalla D1 varía el valor de tensión de la curva sinérgica mostrado en la pantalla D2.
A CORRIENTE DE SOLDADURA	Syn	Syn	Syn	
 GROSOR	Syn	Syn	Syn	Variando el valor principal de regulación visualizado en la pantalla D1 varía el valor de tensión de la curva sinérgica mostrado en la pantalla D2. Se refiere a la soldadura en "T" de cordones en ángulo con grosores iguales. Entiéndase solo como dato sugerido.

Syn: Con sinergia se entiende un modo simple y rápido de puesta a punto del generador. A través de esta función se garantiza un óptimo equilibrio de todos los parámetros de soldadura en todas las posiciones, facilitando así el utilizador.

Para este objetivo han sido introducidas las curvas sinérgicas de los principales tipos de hilo, de todos modos es posible corregir tales curvas, en modo de consentir al utilizador de perfeccionar al máximo el propio procedimiento de soldadura.

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.

11.3.3 Configuración de parámetros MIG/MAG sinérgico (2º nivel)

- F** ○ Apriete el botón **S7**  para entrar en el menú de 2º 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. 11 - Parámetros del menú 2º nivel en la modalidad MIG/MAG SINÉRGICO

PROCEDIMIENTO	PARÁMETRO		MÍN.	PRED.	MÁX.	NOTAS
 2 TIEMPOS 2 TIEMPOS SPOT	INDUCTANCIA	(línea 1/7)	1	SYN	200	
	PR START	(línea 1/7)	1	SYN	200	Este parámetro solo está presente con POWER ROOT.
	PRE GAS	(línea 2/7)	0.0 s	0.0 s	10.0 s	
	SOFT START	(línea 3/7)	1 %	SYN	100 %	
	BURN BACK	(línea 4/7)	1 %	SYN	200 %	
	POST GAS	(línea 5/7)	0.0 s	1.0 s	10.0 s	
	TIEMPO SPOT	(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 %		

PROCEDIMIENTO	PARÁMETRO		MÍN.	PRED.	MÁX.	NOTAS
 4 TIEMPOS 4 TIEMPOS B-LEVEL	INDUCTANCIA	(línea 1/7)	1	SYN	200	
	PR START	(línea 1/7)	1	SYN	200	Este parámetro solo está presente con POWER ROOT.
	PRE GAS	(línea 2/7)	0.0 s	0.0 s	10.0 s	
	SOFT START	(línea 3/7)	1 %	SYN	100 %	
	BURN BACK	(línea 4/7)	1 %	SYN	200 %	
	POST GAS	(línea 5/7)	0.0 s	1.0 s	10.0 s	
	B-LEVEL	(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 1/13)	1	SYN	200	
	PR START	(línea 1/13)	1	SYN	200	Este parámetro solo está presente con POWER ROOT.
	PRE GAS	(línea 2/13)	0.0 s	0.0 s	10.0 s	
	SOFT START	(línea 3/13)	1 %	SYN	100 %	
	START% 3LIV	(línea 4/13)	10 %	130 %	200 %	
	START TIME	(línea 5/13)	0.0 s	0.5 s	10.0 s	
	RAMPA 3LIV 1	(línea 6/13)	0.1 s	0.5 s	10.0 s	
	RAMPA 3LIV 2	(línea 7/13)	0.1 s	0.5 s	10.0 s	
	CRATER% 3LIV	(línea 8/13)	10 %	80 %	200 %	
	CRATER TIME	(línea 9/13)	0.0 s	0.5 s	10.0 s	
	BURN BACK	(línea 10/13)	1 %	SYN	200 %	
	POST GAS	(línea 11/13)	0.0 s	1.0 s	10.0 s	
	TIEMPO SPOT	(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 %	
 3 NIVELES 4 TIEMPOS 3 NIVELES 4 TIEMPOS B-LEVEL	INDUCTANCIA	(línea 1/11)	1	SYN	200	
	PR START	(línea 1/11)	1	SYN	200	Este parámetro solo está presente con POWER ROOT.
	PRE GAS	(línea 2/11)	0.0 s	0.0 s	10.0 s	
	SOFT START	(línea 3/11)	1 %	SYN	100 %	
	START% 3LIV	(línea 4/11)	10 %	130 %	200 %	
	RAMPA 3LIV 1	(línea 5/11)	0.1 s	0.5 s	10.0 s	
	RAMPA 3LIV 2	(línea 6/11)	0.1 s	0.5 s	10.0 s	
	CRATER% 3LIV	(línea 7/11)	10 %	80 %	200 %	
	BURN BACK	(línea 8/11)	1 %	SYN	200 %	
	POST GAS	(línea 9/11)	0.0 s	1.0 s	10.0 s	
		B-LEVEL	(línea 10/11)	1 %	OFF	200 %
	POWER FOCUS	(línea 11/11)	-100 %	SYN	100 %	

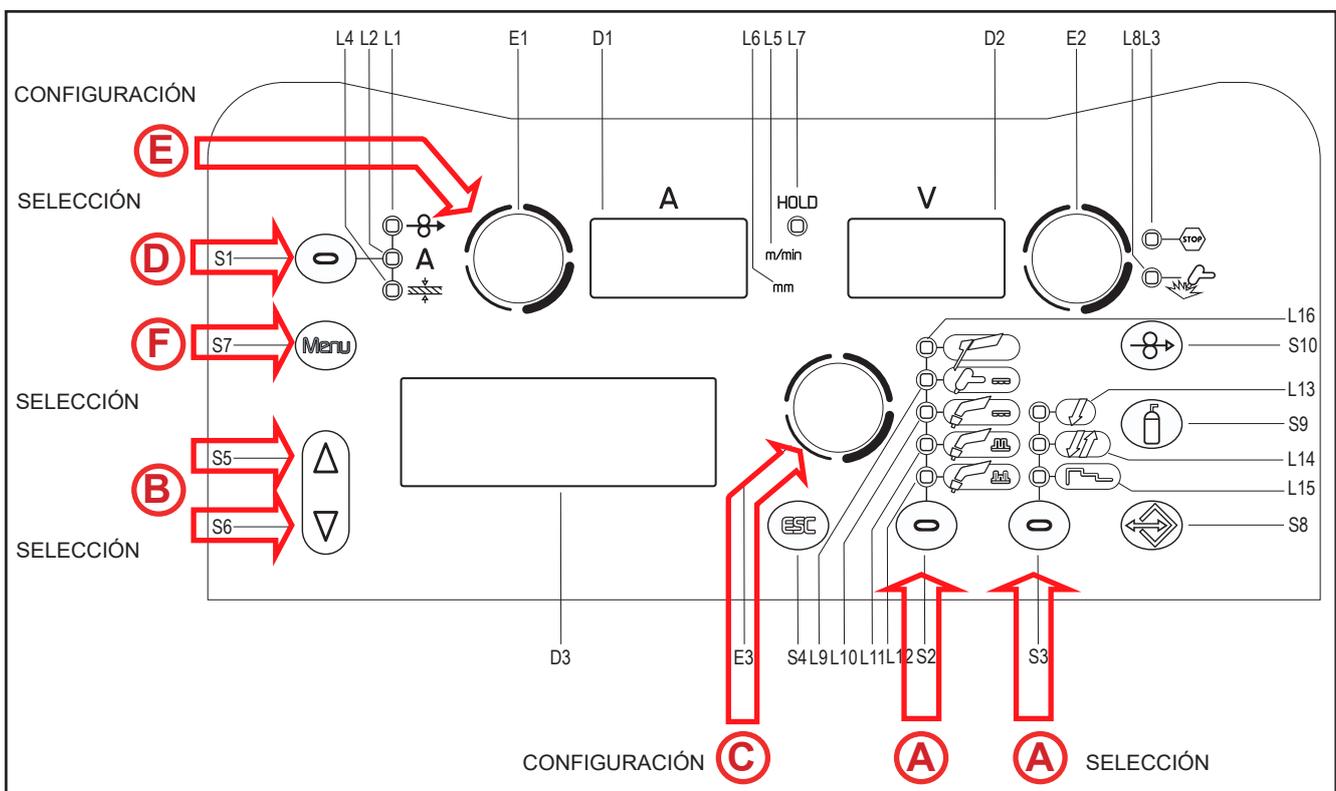
11.4 SOLDADURA MIG/MAG SINÉRGICA PULSADA

Se deben configurar los datos de la soldadura (material, diámetro del hilo, tipo de gas), visualizados en la pantalla D3 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 D2 para realizar ajustes que convengan. El soldador también regula automáticamente otros parámetros secundarios y útiles para la calidad de la soldadura.



- S2** Con este botón seleccione la siguiente modalidad de soldadura:
- MIG/MAG SINÉRGICO PULSADO
- 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
 - 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. 12 - Configuración y visualización principal en modo MIG/MAG SINÉRGICO PULSADO

	PANTALLA D1	PANTALLA D2
Configuración de datos	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). Se puede actuar con el codificador E2 en la corrección de arco visualizada en la pantalla D2 para realizar ajustes que convengan.
Soldadura	Muestra la corriente media medida en la soldadura.	Muestra la tensión media medida en la soldadura.
Función HOLD (Al final de la soldadura)	Muestra la corriente media medida en la última soldadura realizada.	Muestra la tensión media medida en la última soldadura realizada.

11.4.1 Configuración de parámetros MIG/MAG sinérgico pulsado (1^{er} 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.

11.4.2 Configuración de parámetros MIG/MAG sinérgico pulsado (1er nivel).

- (D)** ○ Pulse el botón **S1** para desplazarse por las configuraciones que va a modificar.
 - ① El indicador de la configuración seleccionada se enciende.
 - ① El valor de la configuración seleccionada aparece en las siguientes pantallas: D1
- (E)** ○ Con el **codificador E1**  modifique el valor del parámetro seleccionado
 - ① El valor se almacena automáticamente.

Tab. 13 - Parámetros del menú 1er nivel en modo MIG/MAG SINÉRGICO PULSADO

PARÁMETRO	MÍN.	PRED.	MÁX.	
 VELOCIDAD DEL HILO	1,5 m/min	5,0 m/min	22,0 m/min	Variando el valor principal de regulación visualizado en la pantalla D1 varía el valor de tensión de la curva sinérgica mostrado en la pantalla D2.
A CORRIENTE DE SOLDADURA	Syn	Syn	Syn	
 GROSOR	Syn	Syn	Syn	Variando el valor principal de regulación visualizado en la pantalla D1 varía el valor de tensión de la curva sinérgica mostrado en la pantalla D2. Se refiere a la soldadura en "T" de cordones en ángulo con grosores iguales. Entiéndase solo como dato sugerido.

Syn: Con sinergia se entiende un modo simple y rápido de puesta a punto del generador. A través de esta función se garantiza un óptimo equilibrio de todos los parámetros de soldadura en todas las posiciones, facilitando así el utilizador.

Para este objetivo han sido introducidas las curvas sinérgicas de los principales tipos de hilo, de todos modos es posible corregir tales curvas, en modo de consentir al utilizador de perfeccionar al máximo el propio procedimiento de soldadura.

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.

11.4.3 Configuración de parámetros MIG/MAG sinérgico pulsado (2º nivel)

- F** ○ Apriete el botón **S7**  para entrar en el menú de 2º 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. 14 - Parámetros del menú 2º nivel en modo MIG/MAG SINÉRGICO PULSADO

PROCEDIMIENTO	PARÁMETRO		MÍN.	PRED.	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	
	TIEMPO SPOT	(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	
	TIEMPO SPOT	(línea 12/12)	0.1 s	OFF	25.0 s	El valor del parámetro se almacena para cada modo de soldadura.

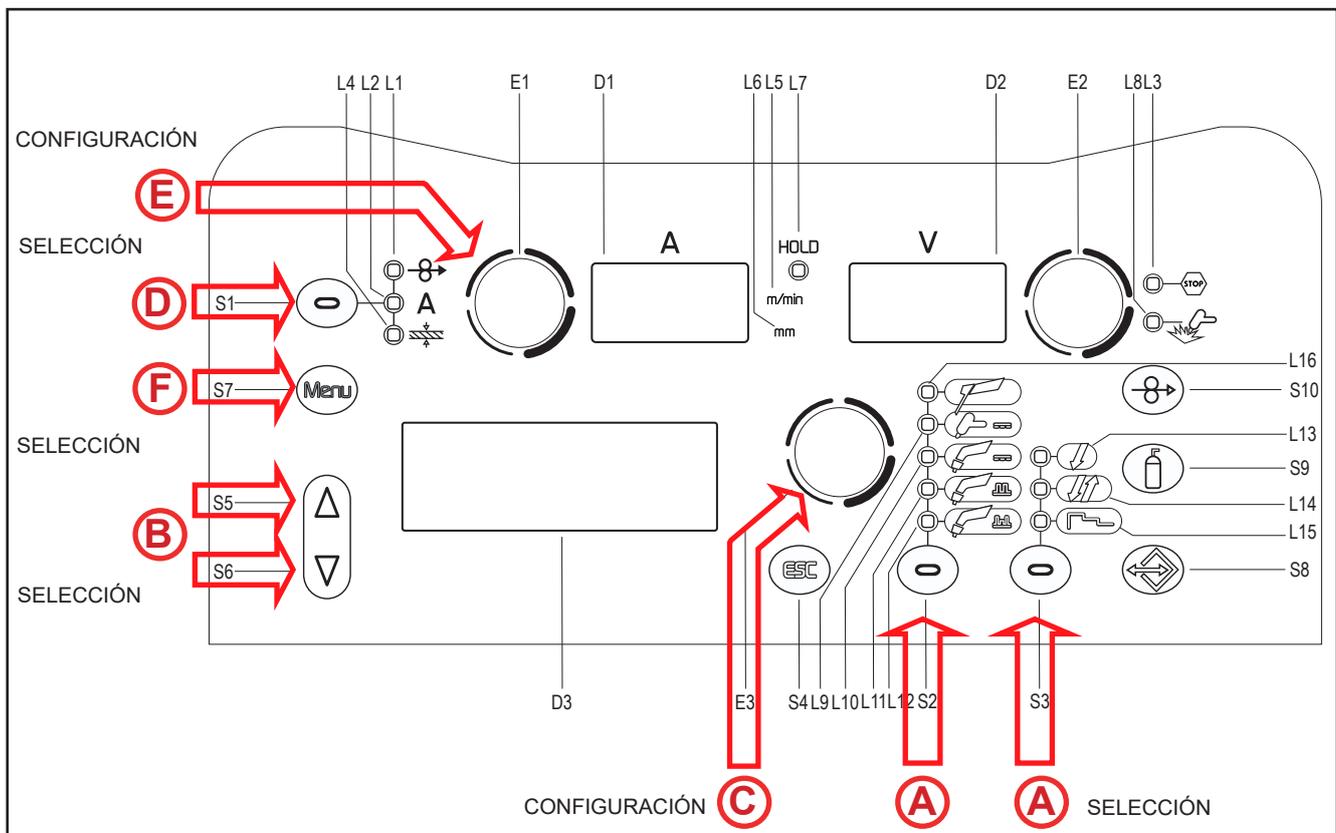
 3 NIVELES 4 TIEM- POS 4 TIEMPOS B-LE- VEL	ARC SET	(línea 1/10)	1	SYN	200	
	PRE GAS	(línea 2/10)	0.0 s	SYN	10.0 s	
	SOFT START	(línea 3/10)	1 %	SYN	100 %	
	START% 3LIV	(línea 4/10)	10 %	130 %	200 %	
	RAMPA 3LIV 1	(línea 5/10)	0.1 s	0.5 s	10.0 s	
	RAMPA 3LIV 2	(línea 6/10)	0.1 s	0.5 s	10.0 s	
	CRATER% 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.

11.5 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 D3 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. Esta modalidad prevé una pulsación variable en frecuencia entre dos parámetros de la curva Sinérgica Pulsada.



- S2** Con este botón seleccione la siguiente modalidad de soldadura:
- MIG/MAG SINÉRGICO DOBLE PULSADO
- 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
 - 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. 15 - Configuración y visualización principal en modo MIG/MAG SINÉRGICO DOBLE PULSADO

	PANTALLA D1	PANTALLA D2
Configuración de datos	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).
Soldadura	Muestra la corriente media medida en la soldadura.	Muestra la tensión media medida en la soldadura.
Función HOLD (Al final de la soldadura)	Muestra la corriente media medida en la última soldadura realizada.	Muestra la tensión media medida en la última soldadura realizada.

11.5.1 Configuración de parámetros MIG/MAG sinérgico doble pulsado (1^{er} 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.

11.5.2 Configuración de parámetros MIG/MAG sinérgico doble pulsado (1^{er} nivel).

- D** ○ Pulse el botón **S1** para desplazarse por las configuraciones que va a modificar.
 - ① El indicador de la configuración seleccionada se enciende.
 - ① El valor de la configuración seleccionada aparece en las siguientes pantallas: D1
- E** ○ Con el **codificador E1**  modifique el valor del parámetro seleccionado
 - ① El valor se almacena automáticamente.

Tab. 16 - Parámetros del menú 1er nivel en modo MIG/MAG SINÉRGICO DOBLE PULSADO

PARÁMETRO	MÍN.	PRED.	MÁX.	
 VELOCIDAD DEL HILO	1,5 m/min	5,0 m/min	22,0 m/min	Variando el valor principal de regulación visualizado en la pantalla D1 varía el valor de tensión de la curva sinérgica mostrado en la pantalla D2.
A CORRIENTE DE SOLDADURA	Syn	Syn	Syn	
 GROSOR	Syn	Syn	Syn	Variando el valor principal de regulación visualizado en la pantalla D1 varía el valor de tensión de la curva sinérgica mostrado en la pantalla D2. Se refiere a la soldadura en "T" de cordones en ángulo con grosores iguales. Entiéndase solo como dato sugerido.

Syn: Con sinergia se entiende un modo simple y rápido de puesta a punto del generador. A través de esta función se garantiza un óptimo equilibrio de todos los parámetros de soldadura en todas las posiciones, facilitando así el utilizador.

Para este objetivo han sido introducidas las curvas sinérgicas de los principales tipos de hilo, de todos modos es posible corregir tales curvas, en modo de consentir al utilizador de perfeccionar al máximo el propio procedimiento de soldadura.

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.

11.5.3 Configuración de parámetros MIG/MAG sinérgico doble pulsado (2° nivel).

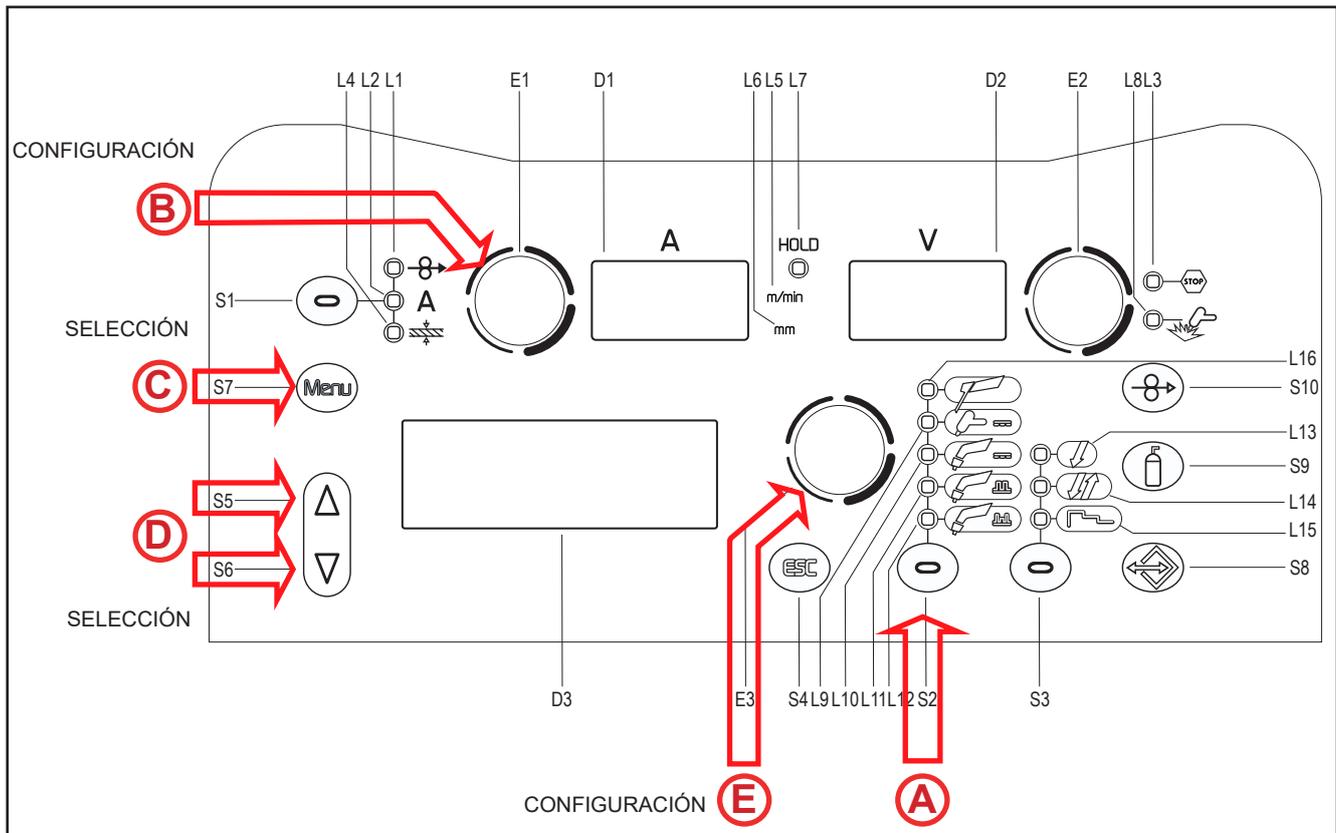
- F** ○ Apriete el botón **S7**  para entrar en el menú de 2° nivel
- B** ○ Desplácese por la lista de los parámetros a modificar apretando los botones **S5**  y **S6** 
- C** ○ Con el **codificador E3**  modifique el valor del parámetro seleccionado
① El valor se almacena automáticamente.

Tab. 17 - Parámetros del menú 2° nivel en modo MIG/MAG SINÉRGICO DOBLE PULSADO

PROCEDIMIENTO	PARÁMETRO	MÍN.	PRED.	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	
	TIEMPO SPOT	(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 TIEM- POS 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		
	TIEMPO SPOT	(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 TIEM- POS 4 TIEMPOS B-LEV- EL	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	

11.6 SOLDADURA CON ELECTRODO (MMA)



A **S2** Con este botón seleccione la siguiente modalidad de soldadura:
 MMA

Tab. 18 - Parámetros del menú 1º nivel: modo MMA

PARÁMETRO	MÍN.	PREDETERMINADO	MÁX.
CORRIENTE DE SOLDADURA	10 A	80 A	250 A

11.6.1 Configuración de parámetros MMA (1er nivel)

B Con el codificador E1, modifique el valor del parámetro.
 El valor de la configuración aparece en las siguientes pantallas: D1
 El valor se almacena automáticamente.

11.6.2 Configuración de parámetros MMA (2º nivel)

C Apriete el botón **S7** para entrar en el menú de 2º nivel

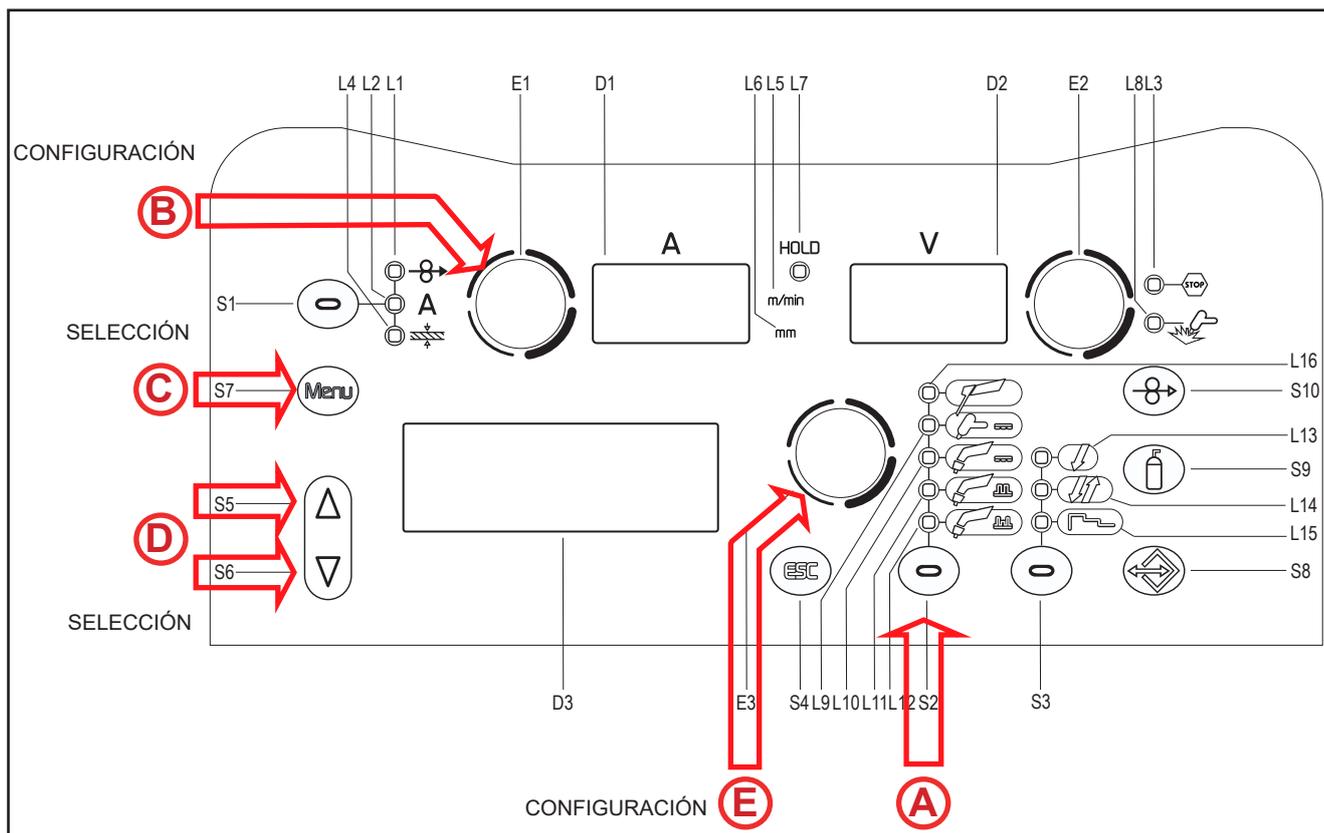
D Desplácese por la lista de los parámetros a modificar apretando los botones **S5** y **S6**

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

Tab. 19 - Parámetros del menú 2º nivel: modo MMA

PARÁMETRO	MÍN.	PREDETERMINADO	MÁX.
HOT-START	0 %	50 %	100 %
ARC-FORCE	0 %	30 %	100 %
VRD MMA	OFF	OFF	ON

11.7 SOLDADURA TIG LIFT DC



(A) **S2** Con este botón seleccione la siguiente modalidad de soldadura:
 = TIG

Tab. 20 - Parámetros del menú 1er nivel en el TIG LIFT DC

PARÁMETRO	MÍN.	PREDETERMINADO	MÁX.
CORRIENTE DE SOLDADURA	10 A	80 A	250 A

11.7.1 Configuración de parámetros TIG LIFT DC (1er nivel)

(B) Con el codificador **E1**, modifique el valor del parámetro.
 ① El valor de la configuración aparece en las siguientes pantallas: D1
 ① El valor se almacena automáticamente.

11.7.2 Configuración de parámetros TIG LIFT DC (2° nivel)

- C** ○ Apriete el botón **S7**  para entrar en el menú de 2° 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. 21 - Parámetros del menu 2° nivel en el TIG LIFT DC

PARÁMETRO	MÍN.	PREDETERMINADO	MÁX.
RAMPA BAJADA	0.0 s	0.0 s	25.0 s
I FINAL	5 %	5 %	80 %
POST GAS	0.0 s	10.0 s	10.0 s

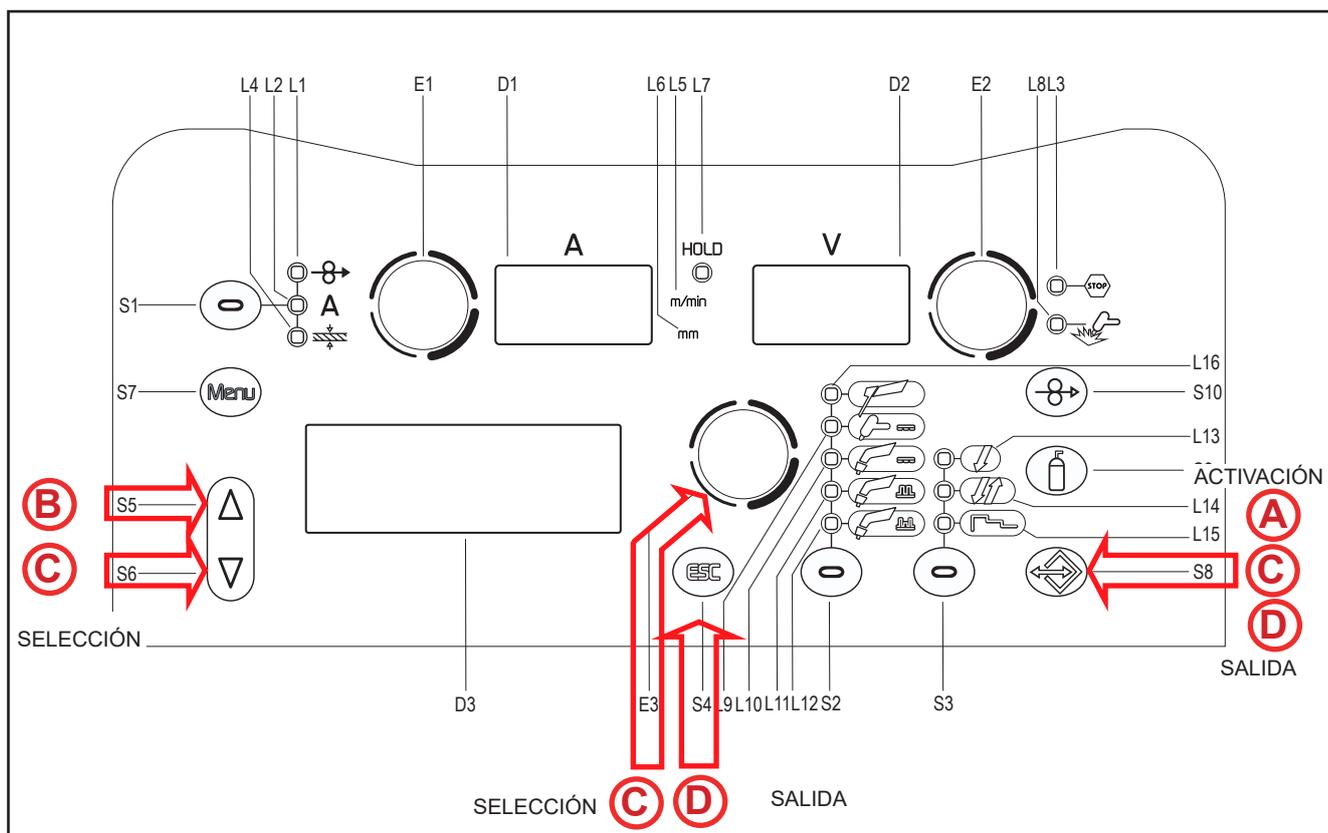
12 GESTIÓN DE LOS JOB

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 CONFIGURACIÓN no se guarda.

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

12.1 GUARDAR JOB

La función está habilitada cuando no se está soldando.



- | | |
|----------|---|
| A | <ul style="list-style-type: none"> Mantenga apretado el botón S8 para activar el menú de los job. <ul style="list-style-type: none"> El menú JOB se visualiza en la siguiente pantalla: D3. |
| B | <ul style="list-style-type: none"> Apretando los botones S5 y S6 seleccione el parámetro OPT. <ul style="list-style-type: none"> El parámetro seleccionado se marca con el siguiente símbolo " → ". |
| C | <ul style="list-style-type: none"> Con el codificador E3 , seleccione la función GUARDA. Apretando los botones S5 y S6 seleccione el parámetro JOB. Con el codificador E3 , seleccione la posición del job que desea renombrar. Mantenga pulsado el botón S8 durante 3 segundos. <ul style="list-style-type: none"> Parpadea la primera letra del nombre. Con el codificador E3 , variar la letra. Apretando los botones S5 y S6 seleccione el carácter a modificar. |

D	Salida sin confirmar
	○ Pulse el botón S4 (ESC). ➡ Vuelve al menú job.
	○ Pulse el botón S4 (ESC).
	Salida con confirmación
	○ Mantenga pulsado el botón S8 (↔) durante 3 segundos. ➡ La salida del menú es automática.
	○ Pulse el botón S8 (↔)

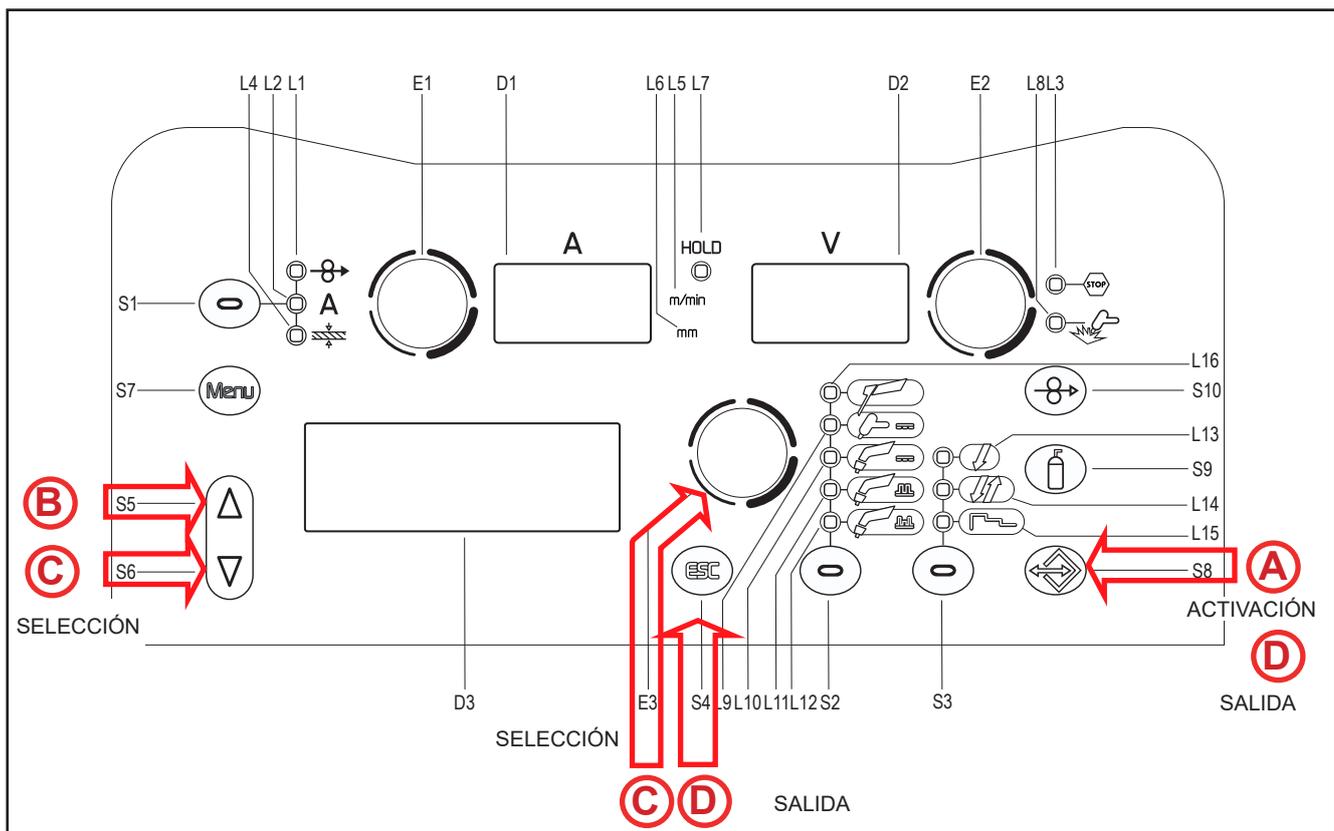
12.2 CARGA DE JOB DE USUARIO

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 S6).
- pulsando el botón siguiente: (ESC)

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.

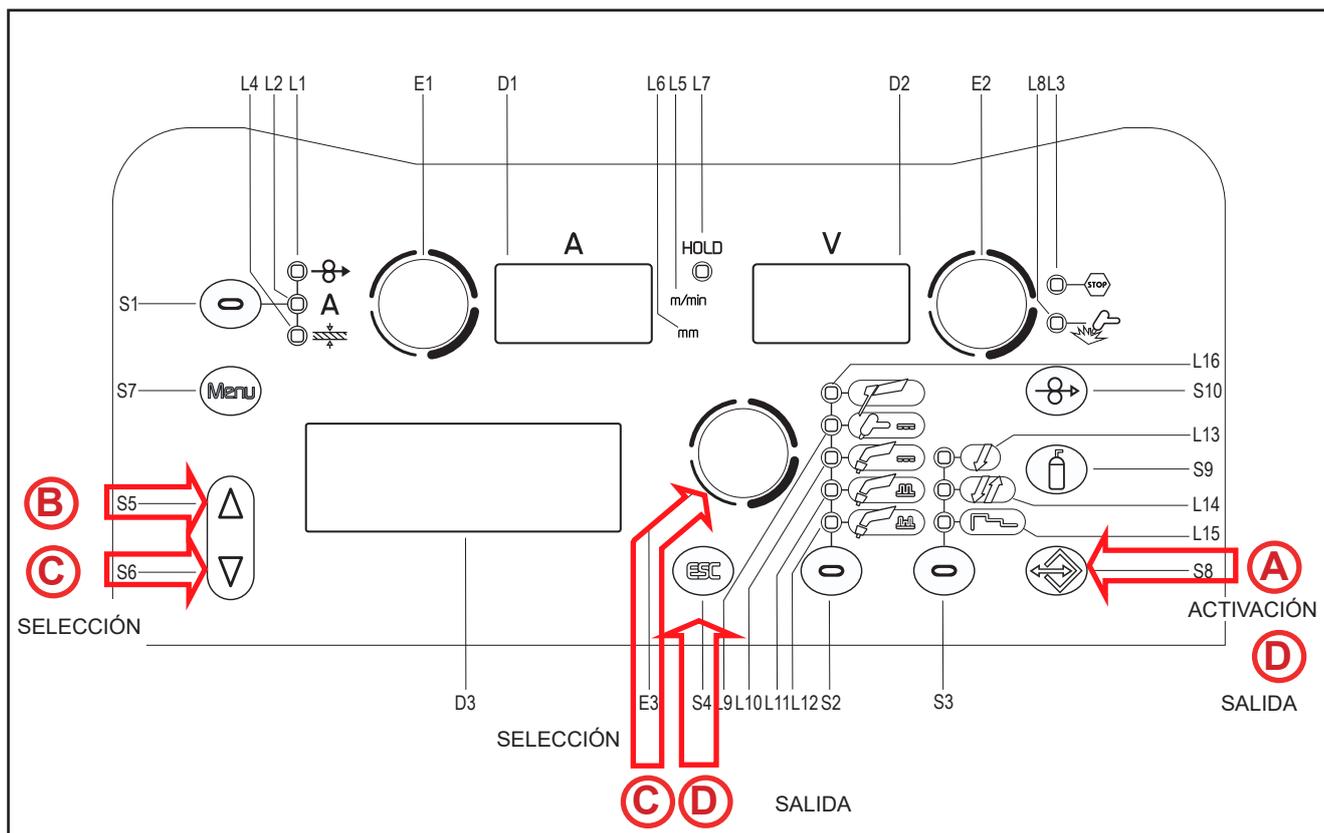


A	○ Mantenga apretado el botón S8 (↔) para activar el menú de los job. ➡ El menú JOB se visualiza en la siguiente pantalla: D3 .
B	○ Apretando los botones S5 (↕) y S6 (↕) seleccione el parámetro OPT . ➡ El parámetro seleccionado se marca con el siguiente símbolo "➔".

(C)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Con el codificador E3 , seleccione la función CARGAR. ○ Apretando los botones S5 y S6 seleccione el parámetro JOB. <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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)	<p>Salida sin confirmar</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Pulse el botón S4 ➤ La salida del menú es automática. <p>Salida con confirmación</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Pulse el botón S8 ➤ La salida del menú es automática.

12.3 BORRAR JOB

La función está habilitada cuando no se está soldando.



(A)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mantenga apretado el botón S8 para activar el menú de los job. <ul style="list-style-type: none"> ➤ El menú JOB se visualiza en la siguiente pantalla: D3.
(B)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Apretando los botones S5 y S6 seleccione el parámetro OPT. <ul style="list-style-type: none"> ➤ El parámetro seleccionado se marca con el siguiente símbolo "➔".

ESPAÑOL

<p>C</p>	<ul style="list-style-type: none">○ Con el codificador E3 , seleccione la función BORRAR.○ Apretando los botones S5  y S6  seleccione el parámetro JOB.<ul style="list-style-type: none">➤ El JOB visualizado es el último utilizado.➤ El siguiente mensaje aparece en la última fila cuando no hay job guardados: NO PROGRAMAMA○ Con el codificador E3 , seleccione un job entre los que están presentes.
<p>D</p>	<p>Salida sin confirmar</p> <ul style="list-style-type: none">○ Pulse el botón S4 .➤ La salida del menú es automática. <p>Salida con confirmación</p> <ul style="list-style-type: none">○ Pulse el botón S8 .➤ La salida del menú es automática.

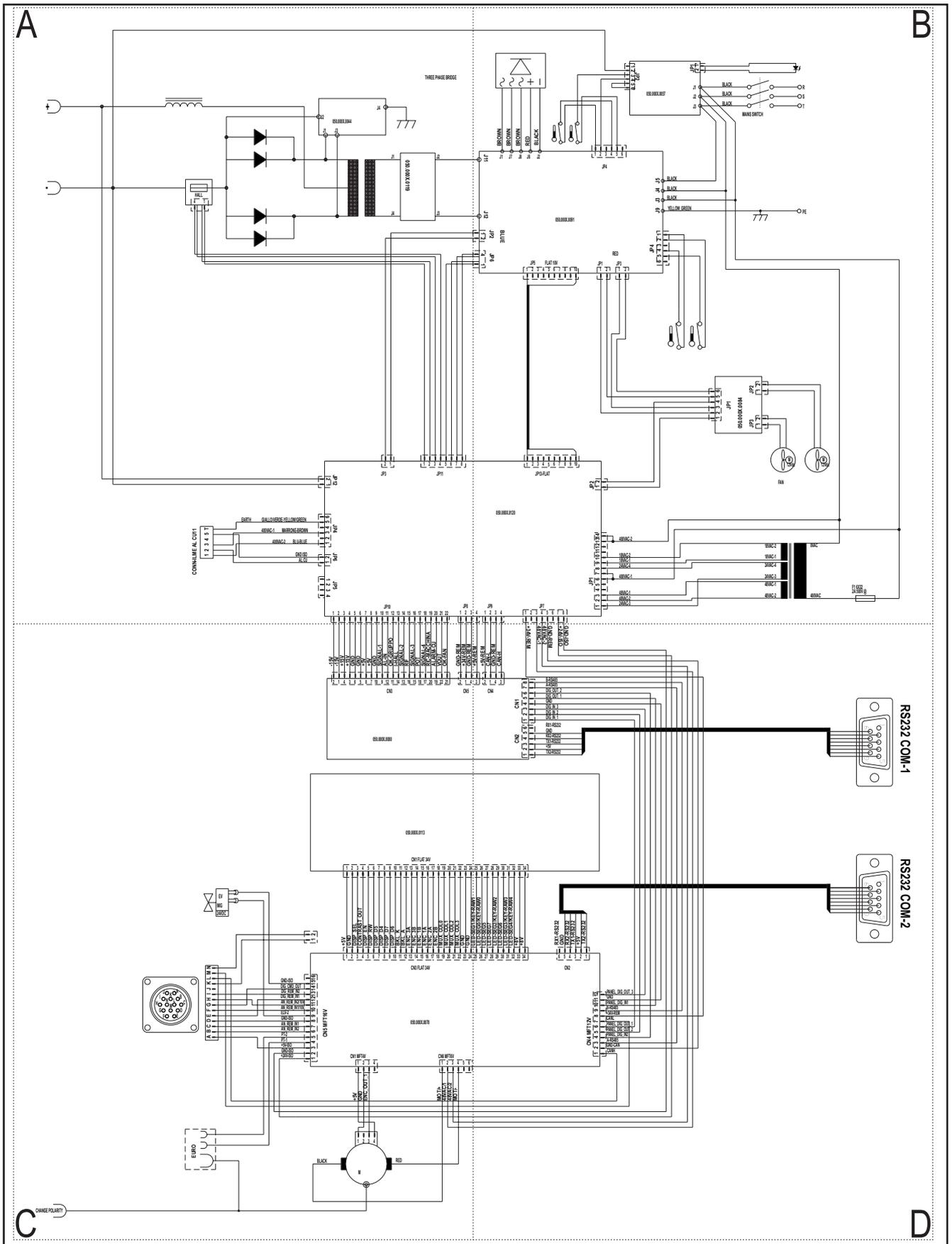
13 DATOS TÉCNICOS

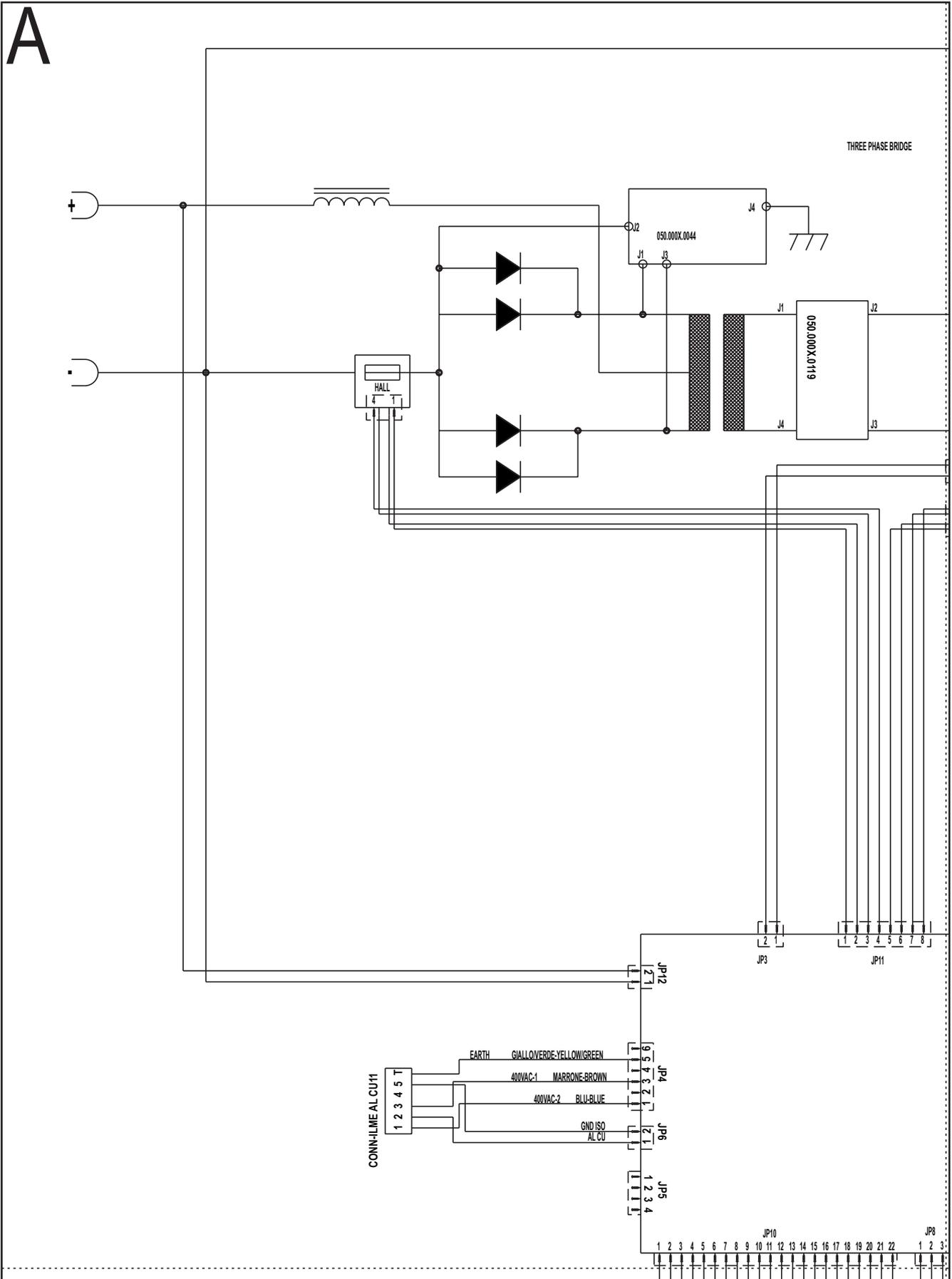
Directivas aplicadas	Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)			
	Compatibilidad electromagnética (EMC)			
	Baja tensión (LVD)			
	Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas (RoHS)			
Normativas de fabricación	EN 60974-1; EN 60974-5; EN 60974-10 Class A			
Marcados de conformidad	 Equipo conforme a las directivas europeas vigentes			
	 Equipo idóneo para un uso en entornos con mayor riesgo de descarga eléctrica			
	 Equipo conforme a la directiva RAEE			
	 Equipo conforme a la directiva RoHS			
Tensión de alimentación	3 x 400 Va.c. ± 15 % / 50-60 Hz			
Protección de línea	16 A Retardado			
Zmax	Este aparato cumple con la norma IEC 61000-3-12 a condición de que la impedancia de red máxima admisible sea menor que o igual a 158 mΩ en el punto de interconexión entre el sistema de alimentación del usuario y la red pública. Es responsabilidad del instalador o el usuario del equipo asegurarse, consultando al operador de la red de distribución si es necesario, de que el equipo se conecte solamente a una fuente de alimentación con una impedancia de red máxima admisible menor que o igual a 158 mΩ.			
Dimensiones (P x A x H)	560 x 280 x 390 mm			
Peso	24.0 kg			
Clase de aislamiento	H			
Grado de protección	IP23			
Refrigeración	AF: Refrigeración mediante aire forzado (con ventilador)			
Máxima presión de gas	0.5 MPa (5 bar)			
Característica estática	MMA	 Característica declinante		
	TIG	 Característica declinante		
	MIG/MAG	 Característica plana		
Modalidad de Soldadura		MMA	TIG	MIG/MAG
Intervalos de regulación de corriente y tensión		10 A / 20.4 V 250 A - 30.0 V	10 A / 10.4 V 250 A - 20.0 V	5 A / 14.2 V 300 A / 29.0 V
Corriente de soldadura / Tensión de trabajo	35% (40° C)	---	---	300 A / 29.0 V
	40% (40° C)	250 A - 30.0 V	---	---
	50% (40° C)	---	250 A - 20.0 V	---
	60% (40° C)	220 A - 28.8 V	240 A - 19.6 V	230 A / 25.5 V
	100% (40° C)	190 A - 27.6 V	210 A - 18.4 V	200 A / 24.0 V
Potencia máx. absorbida	35% (40° C)	---	---	10.3 kVA – 9.7 kW
	40% (40° C)	8.7 kVA – 8.4 kW	---	---
	50% (40° C)	---	6.1 kVA – 5.8 kW	---
	60% (40° C)	7.3 kVA – 7.0 kW	5.8 kVA – 5.5 kW	6.9 kVA – 6.5 kW
	100 % (40° C)	6.1 kVA – 5.8 kW	4.8 kVA – 4.5 kW	5.8 kVA – 5.5 kW

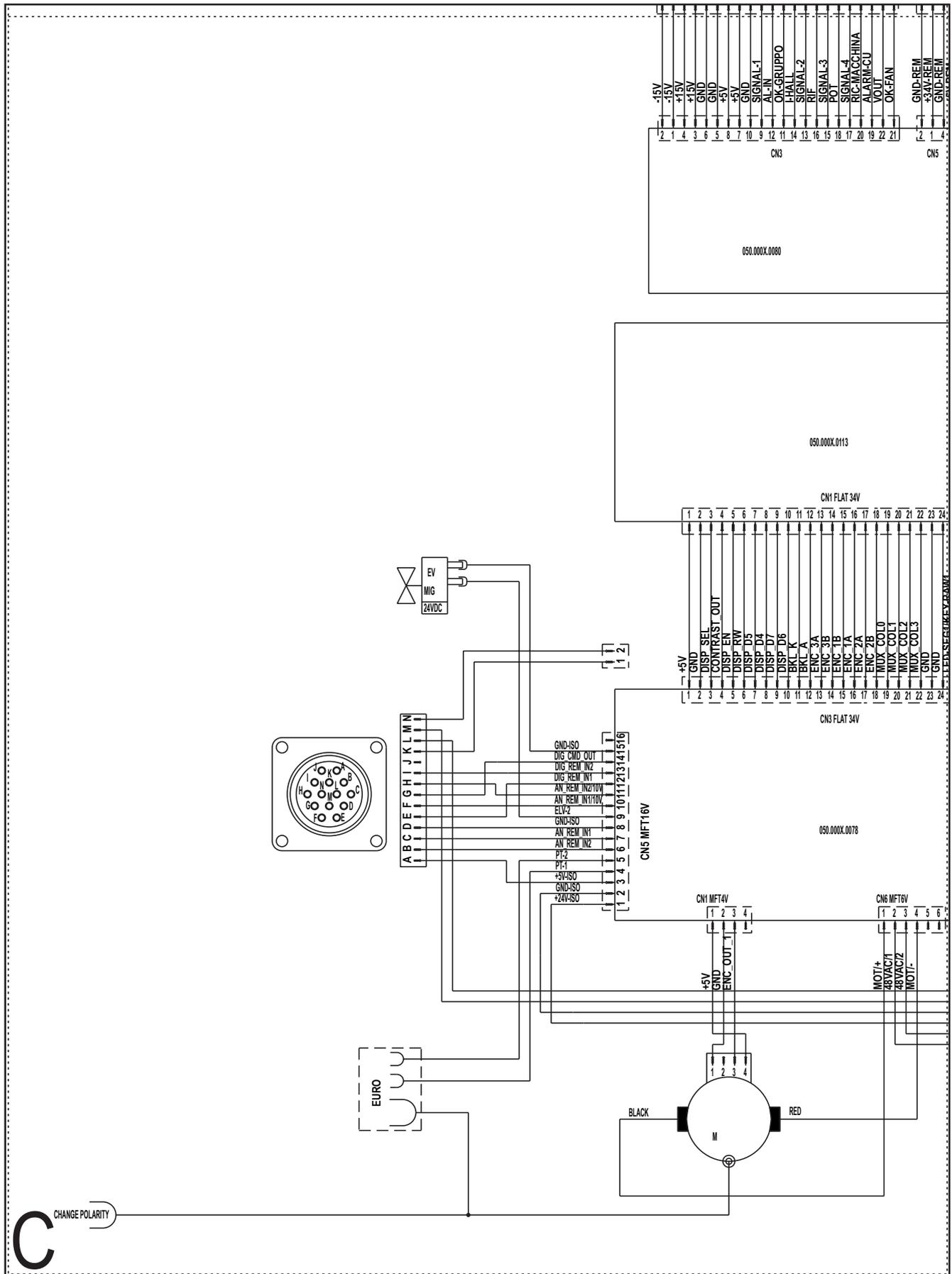
ESPAÑOL

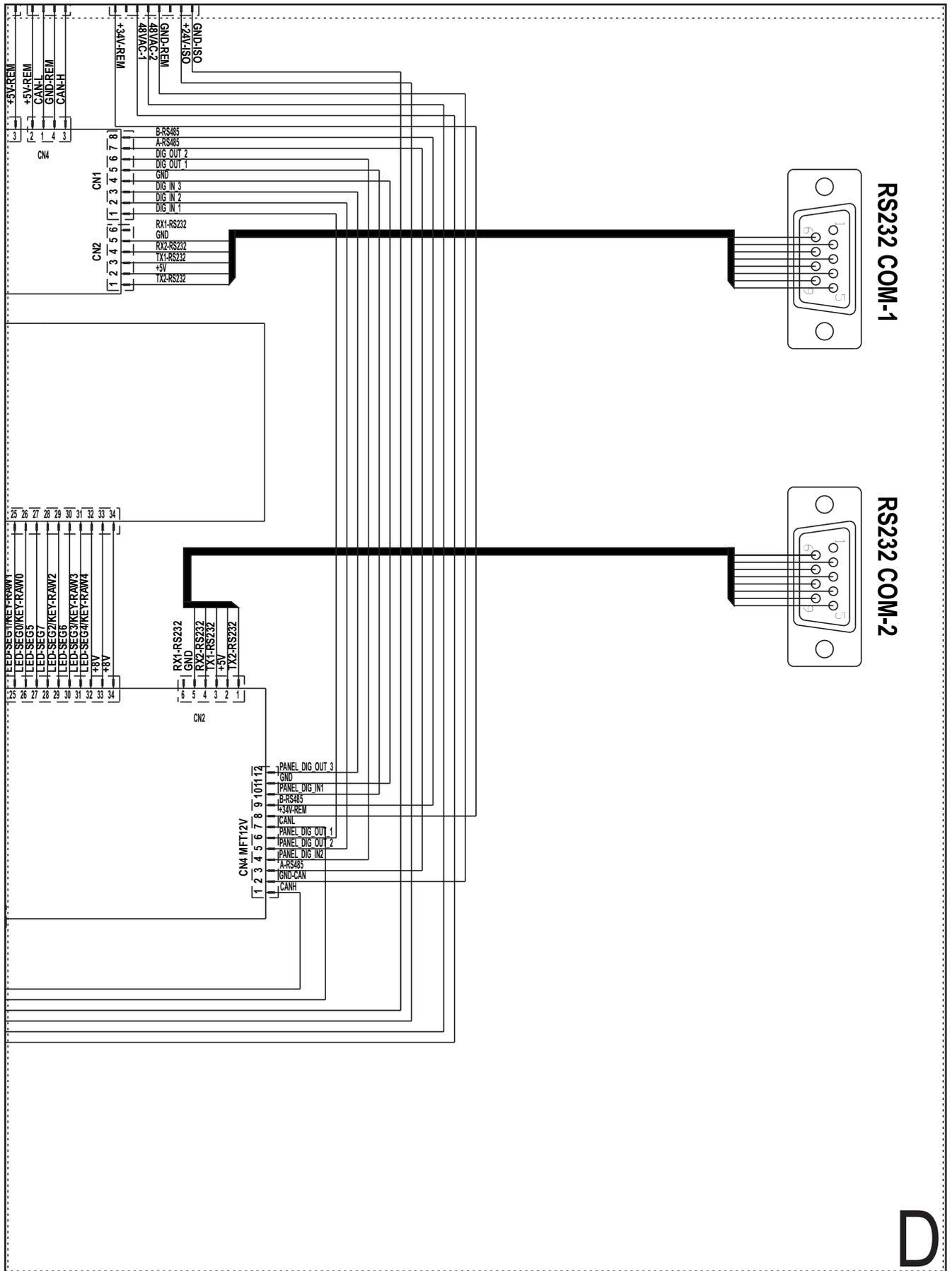
Corriente máx. absorbida de alimentación	35% (40° C)			15,0 A
	40% (40° C)	12,7 A		
	50% (40° C)		8,8 A	
	60% (40° C)	10,6 A	8,3 A	10,0 A
	100 % (40° C)	8,8 A	6,8 A	8,4 A
Corriente efectiva absorbida de alimentación	35% (40° C)			8.8 A
	40% (40° C)	8,0 A		
	50% (40° C)		6,2 A	
	60% (40° C)	8,2 A	6,4 A	7.7 A
	100 % (40° C)	8,8 A	6,8 A	8.4 A
Tensión en vacío (U0)		60 V		
Tensión en vacío reducida (Ur)		11 V		
Eficiencia de la fuente de energía	Eficiencia (300A / 29,0V): 87,8%			
	Consumo energético en condiciones de ausencia de la carga (U1= 400 Va.c.): 30 W			
Materias primas esenciales	Según la información facilitada por nuestros proveedores, este producto no contiene materias primas esenciales en cantidades superiores a 1 g por componente.			

14 ESQUEMA ELÉCTRICO



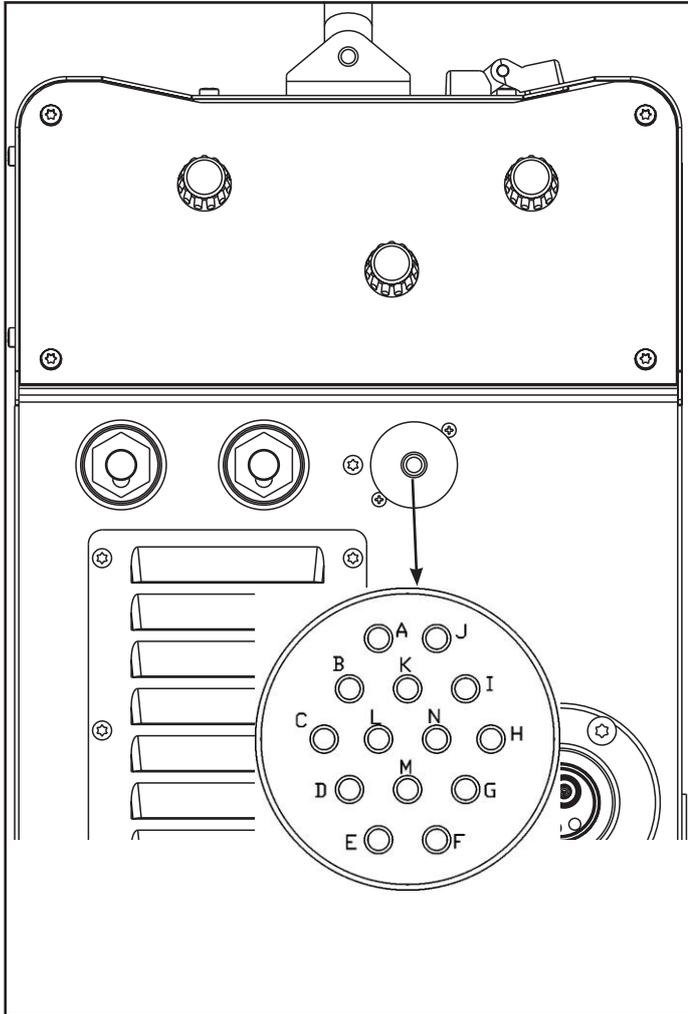




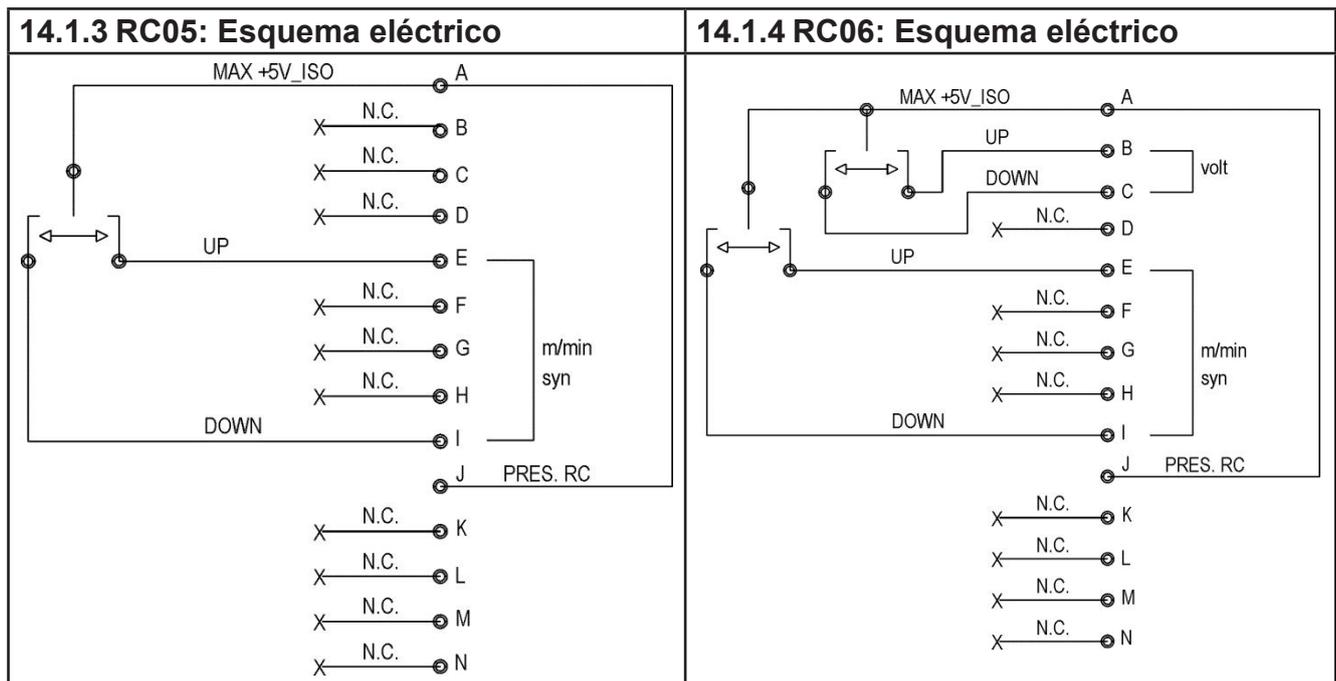
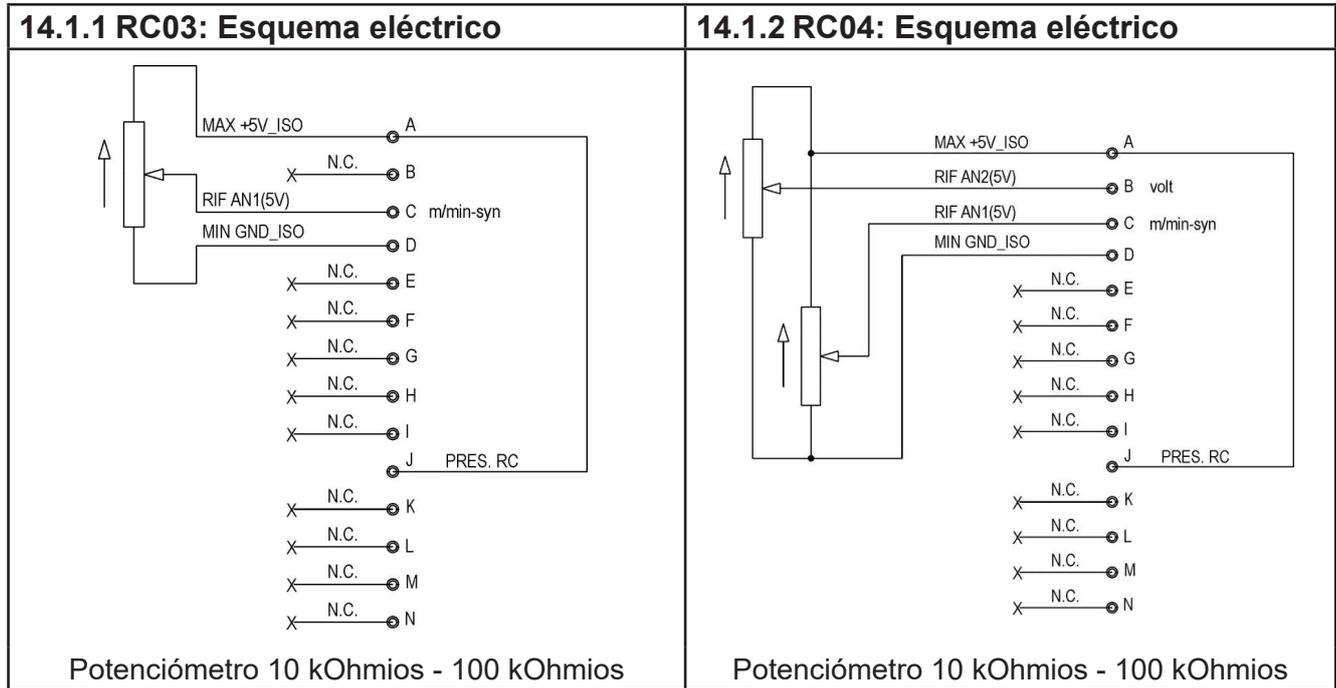


D

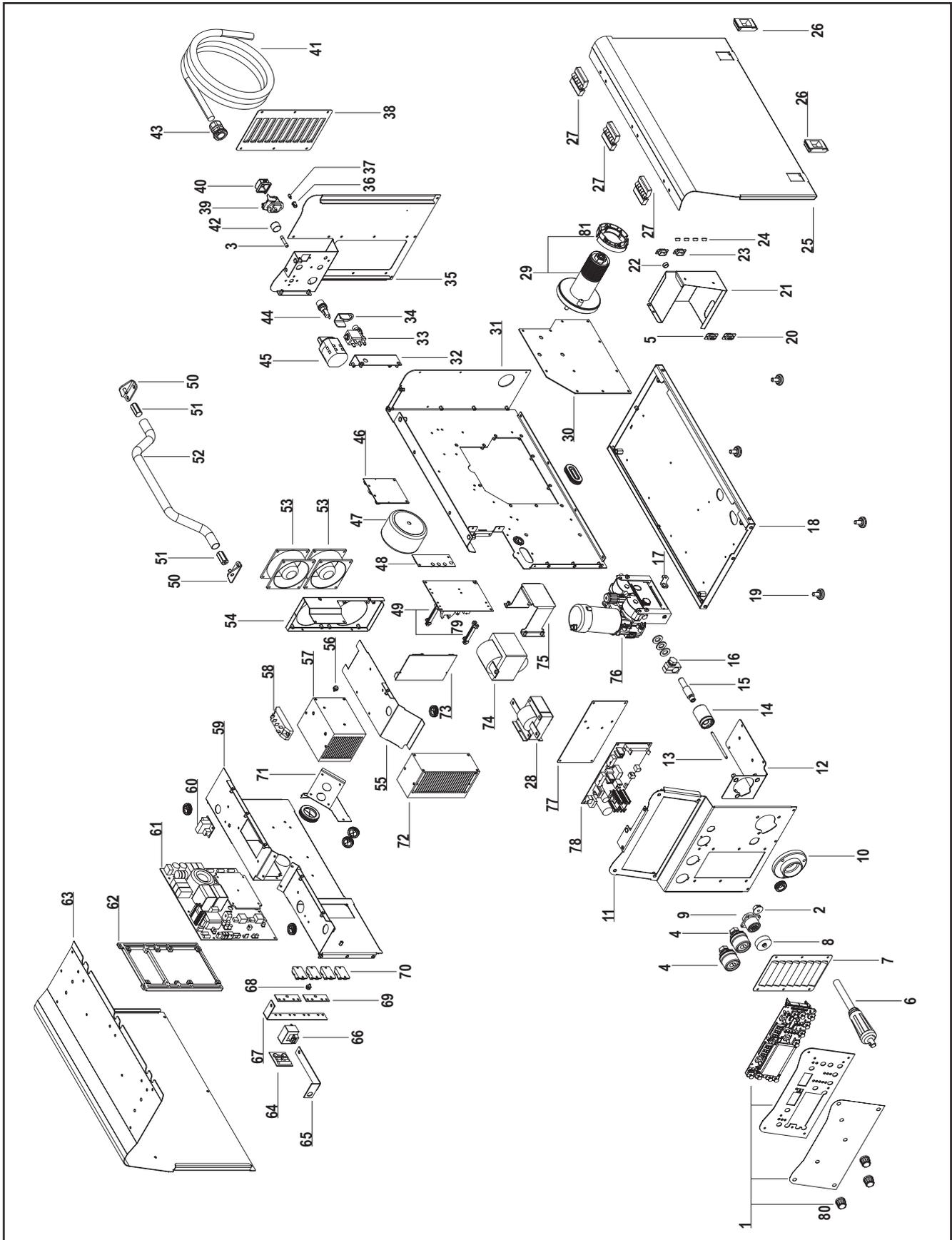
14.1 MANDO REMOTO



Pin	Name	Voltage	Input/Output
A	+5V-ISO	5 V d.c.	Out
B	AN REM IN2	0-5 V	In
C	AN REM IN1	0-5 V	In
D	GND-ISO	GND	Out
E	DIG REM IN1	0-5 V	In
F	AN REM IN1/10V	0-10 V	In
G	DIG CMD OUT	0-5 V	Out
H	AN REM IN2/10V	0-10 V	In
I	DIG REM IN2	0-5 V	In
J	-	-	Not use
K	-	-	Not use
L	-	-	Not use
M	-	-	Not use
N	-	-	Not use



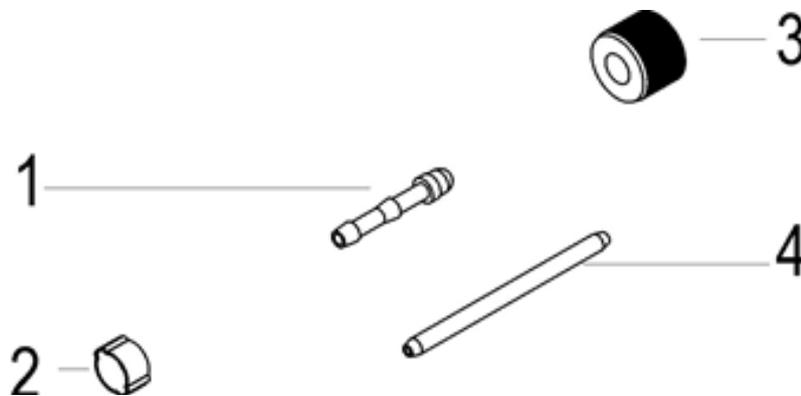
15 RECAMBIOS



N°	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	050.5121.0000	COMPLETE FRONT LOGIC PANEL
2	016.0011.0014	TAPÓN
3	040.0007.1160	FUSE
4	021.0001.0259	COMPLETE FIXED SOCKET
5	022.0002.0270	RS232 CABLE (COM1)
6	022.0002.0055	POLARITY SELECTOR CABLE
7	011.0009.0208	BLIND METAL FRONT PLATE
8	021.0004.2994	REMOTE CONNECTOR CAP
9	022.0002.0266	REMOTE LOGIC CABLE
10	021.0001.2005	PLASTIC HOUSING
11	011.0009.0221	FRONT PLATE
12	011.0009.0224	MOTOR SUPPORT PLATE
13	021.0001.2028	CAPILLARY TUBE FOR EURO CONNECTOR
14	021.0001.2001	AXIAL EURO BODY
15	021.0001.2015	BRASS GUIDE FOR EURO CONNECTOR
16	021.0001.2010	CURRENT CLAMP FOR BRASS GUIDE
17	011.0002.0037	BRASS GUIDE BLOCK BRACKET
18	011.0009.0200	BOTTOM COVER
19	016.0009.0003	RUBBER FOOT
20	022.0002.0153	RS232 CABLE (COM2)
21	011.0009.0222	LOGIC PROTECTION PLATE
22	016.0011.0008	CAP Ø=12
23	021.0014.0302	RS232 CONNECTOR CAP
24	016.0011.0001	CAP Ø=10
25	011.0000.0891	DOOR PLATE
26	011.0006.0002	PLATE SLIDE CLOSURE
27	011.0006.0006	PLASTIC HINGE
28	044.0004.0013	INDUCTANCIA
29	011.0006.0062	SPOOL SUPPORTO
30	011.0009.0219	INTERNAL PLATE
31	011.0009.0220	INTERNAL PLATE
32	011.0009.0203	REAR FIXING PLATE
33	017.0001.5542	SOLENOID VALVE
34	011.0002.0018	SOLENOID VALVE BLOCK PLATE
35	011.0009.0202	REAR PLATE
36	016.4107.0001	LED HOLDER
37	022.0002.0198	RED LED CABLE
38	011.0009.0206	BLIND METAL REAR PLATE
39	022.0002.0073	C.U. POWER SUPPLY WIRING
40	021.0013.0007	C.U. POWER CONNECTOR CAP
41	045.0002.0005	NEOPRENE CABLE
42	016.0011.0004	FUSE HOLDER CAP
43	045.0000.0007	COMPLETE CABLE CLAMP
44	040.0006.1880	FUSE HOLDER
45	040.0001.0015	THREE-POLE SWITCH
46	050.0002.0057	TARJETA DE PROTECCIÓN DE ALIMENTACIÓN TRIFASE
47	041.0006.0009	AUXILIARY TRANSFORMER
48	050.0002.0119	PRIMARY CAPACITOR BOARD
49	050.0001.0120	BUS BOARD
50	011.0009.0213	HANDLE TUBE SUPPORT PLATE
51	016.0002.0001	PIN
52	011.0009.0214	HANDLE TUBE
53	003.0002.0015	FAN
54	011.0009.0207	FANS SUPPORT PLATE
55	011.0009.0204	INTERNAL DEFLECTOR PLATE

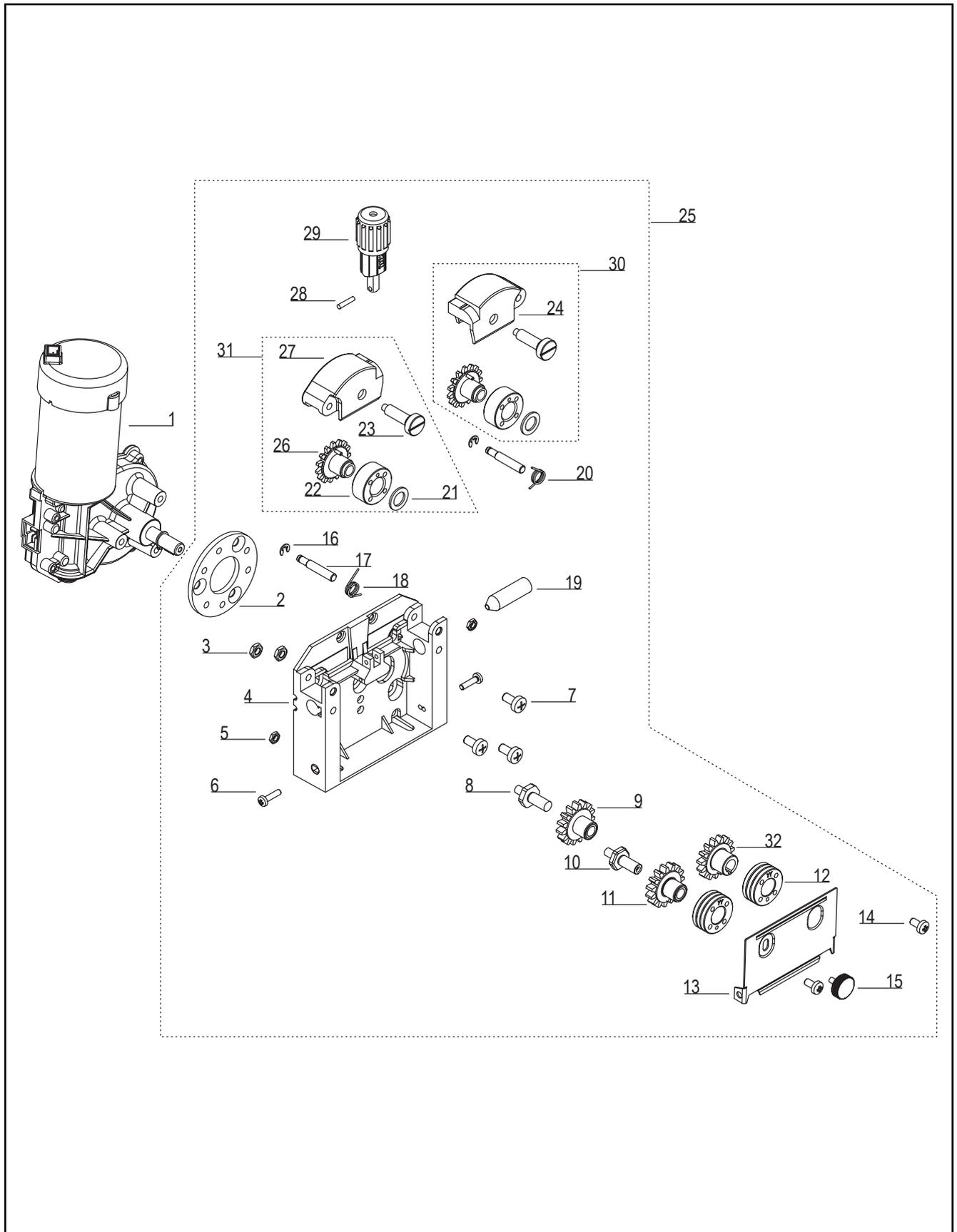
ESPAÑOL

56	040.0003.1003	THERMAL CUT-OUT 75°C
57	015.0001.0013	HEAT SINK
58	032.0001.8215	THREE PHASE BRIDGE RECTIFIER
59	011.0009.0209	DEFLECTOR PLATE
60	050.0001.0084	FAN CONTROL BOARD
61	050.0003.0091	POWER BOARD
62	012.0003.0000	INTERNAL FRAMEWORKS
63	011.0000.0881	COVER PLATE
64	050.0003.0044	SNUBBER BOARD
65	045.0006.0079	HALL-SOCKET COPPER BRACKET
66	041.0004.0501	HALL EFFECT SENSOR
67	045.0006.0078	DIODES-HALL COPPER BRACKET
68	040.0003.1007	THERMAL CUT-OUT 85°C
69	045.0006.0053	DIODES-TRANSFORMER COPPER BRACKET
70	032.0002.2403	ISOTOP DIODE
71	011.0009.0205	OBLIQUE PLATE FOR DEFLECTOR
72	015.0001.0014	HEAT SINK
73	050.0023.0080	PULSE BOARD
74	042.0003.0003	POWER TRANSFORMER
75	011.0009.0121	TRANSFORMER SUPPORT PLATE
76	002.0000.0019	WIRE FEED MOTOR
77	011.0009.0223	MOTOR BOARD SUPPORT PLATE
78	050.0024.0078	MOTOR BOARD
79	040.0003.1003	GUÍA SOPORTE DE TARJETAS
80	014.0002.0002	KNOB WITHOUT POINTER
81	002.0000.0287	RINGNUT FOR SPOOL SUPPORT



Nº	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
	021.0000.0009	TORCH CONNECTORS COMPLETE KIT
1	016.5001.0822	HOSE ADAPTER 1/4
2	016.0007.0001	HOSE CLAMP Ø= 11-13
3	016.5001.0823	NUT 1/4
4	021.0001.2028	CAPILLARY TUBE

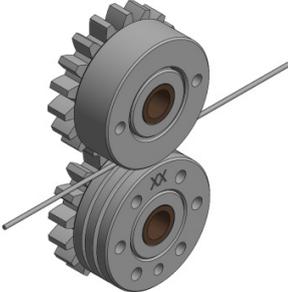
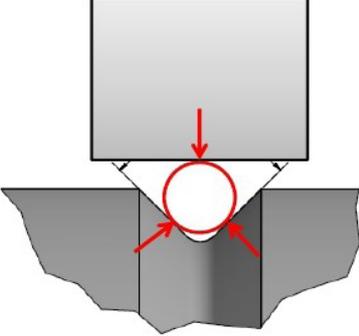
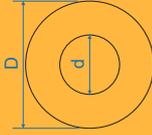
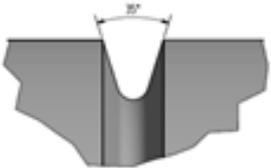
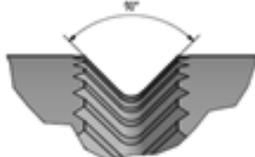
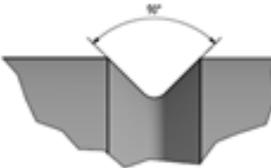
15.1 MOTOR DEL DEVANADOR



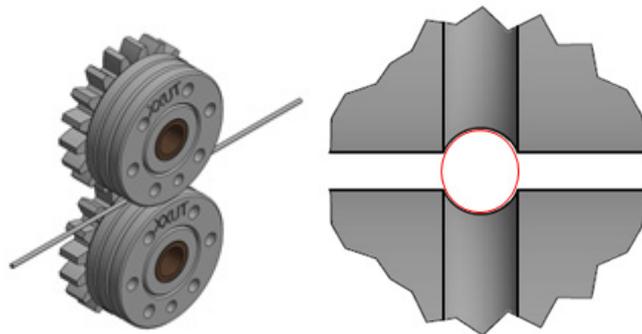
ESPAÑOL

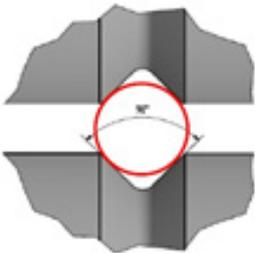
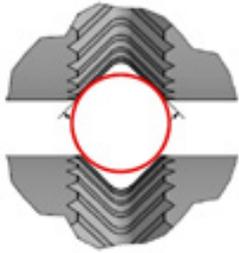
Nº	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	002.0000.0353	MOTOR COIL
2	002.0000.0308	DISTANCE RING
3	002.0000.0349	NUT M6
5	002.0000.0348	NUT M5
4	002.0000.0327	FEED PLATE
6	002.0000.0347	SCREW M4x18
7	002.0000.0350	SCREW M6x12
8	002.0000.0341	SHAFT (1)
9	002.0000.0343	MAIN GEAR DRIVE
10	002.0000.0340	SHAFT (2)
11	002.0000.0342	GEAR DRIVE
12	002.0000.0121	FEED ROLL
13	002.0000.0345	INTERNAL PROTECTION PLATE
14	002.0000.0324	SCREW M5x10
15	002.0000.0346	RETAINING SCREW M5x6
16	002.0000.0352	SNAP RING 4 mm
17	002.0000.0336	JOINT AXLE
18	002.0000.0337	LEFT SPRING
19	002.0000.0297	INLET GUIDE WITH SOFT LINER
20	002.0000.0338	RIGHT SPRING
21	002.0000.0371	WASHER
22	002.0000.0370	PRESSURE ROLL
23	002.0000.0372	PRESSURE ROLL AXLE
24	002.0000.0368	RIGHT PRESSURE ARM
25	002.0000.0061	COMPLETE FEED BODY
26	002.0000.0369	GEAR WHEEL UPPER
27	002.0000.0367	LEFT PRESSURE ARM
28	002.0000.0319	PIN
29	002.0000.0339	COMPLETE PRESSURE DEVICE
30	002.0000.0366	COMPLETE RIGHT PRESSURE ARM
31	002.0000.0365	COMPLETE LEFT PRESSURE ARM
32	002.0000.0344	GEAR WHEEL UPPER

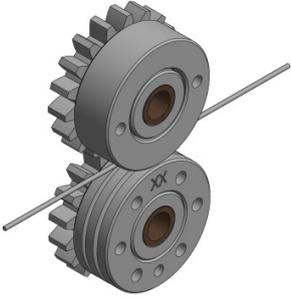
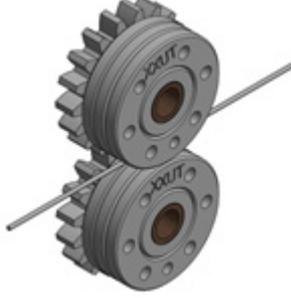
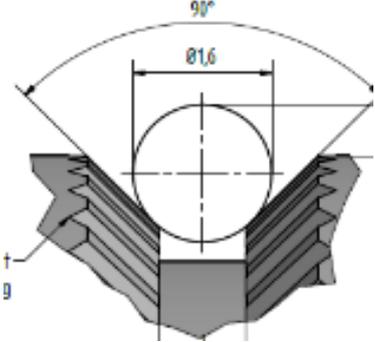
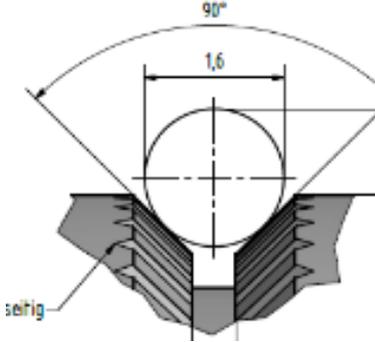
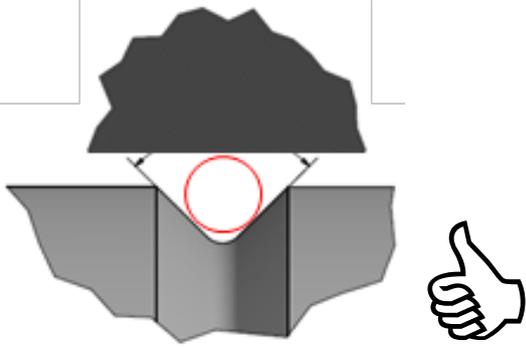
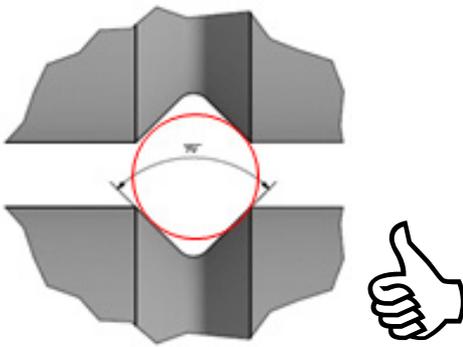
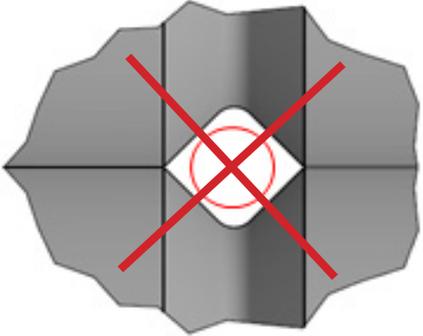
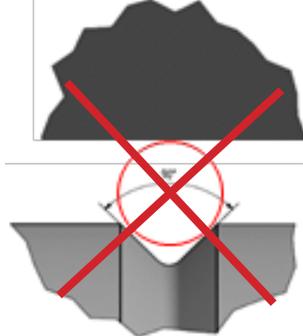
15.2 RODILLO DEVANADOR

Rodillo doble de arrastre (2 rodillos con ranuras, 2 rodillos planos)			
			
Código	Ø hilo	Ø rodillo 	TIPO DE RANURA
002.0000.0119	0.6.-0.8	D=30x12/d=14 V	 
002.0000.0120	0.8.-1.0	D=30x12/d=14 V	
002.0000.0121	1.0.-1.2	D=30x12/d=14 V	
002.0000.0124	1.0.-1.2	D=30x12/d=14 VK	 
002.0000.0122	0.8.-1.0	D=30x12/d=14 U	 
002.0000.0123	1.0.-1.2	D=30x12/d=14 U	
002.0000.0369	GEAR ADAPTOR FEED ROLL (BRONZE BUSHING)		
002.0000.0370	LISO PARA RODILLO DE ARRASTRE DOBLE		

Rodillo doble de arrastre (4 rodillos con ranuras) - CONFIGURACIÓN RECOMENDADA



Código	Ø hilo	<p>Ø rodillo</p> 	TIPO DE RANURA
002.0000.0170	1.0.-1.2	D=30x12/d=14 V DOUBLE D.	
002.0000.0178	1.0.-1.2	D=30x12/d=14 VK DOUBLE D.	
002.0000.0369	GEAR ADAPTOR FEED ROLL (BRONZE BUSHING)		

STANDARD FEED ROLLS VS TWIN FEED ROLLS	
rodillo de arrastre estándar	rodillo de arrastre doble
	
	
posición del centro del hilo en relación con el borde de la ranura	
	
	



WELD THE WORLD





WELD THE WORLD

www.weco.it

