

Manual del usuario

Laser de Soldadura Tamig LF-1000, LF-1500, LF-2000



La tecnología de soldadura Laser permite unir metales ferrosos y no ferrosos con altísima calidad y a una velocidad superior a los de soldadura por arco.

Se logra una elevada penetración al tiempo de una angosta zona afectada por calor.

El ancho del cordón puede regularse y se puede elegir aportar de manera externa o no según el relleno que requiera la unión.

El sistema puede modificarse fácilmente para utilizarlo en modo soldadura, modo corte y modo limpieza de superficies.

Cuidado: La luz del laser es invisible al ojo humano pero su interacción con los materiales produce luz muy intensa. Se deben usar anteojos protectores.

Cuidado: El equipo tiene una seguridad que obliga a tocar la boquilla con la pieza. No violentar la seguridad.

El equipo

El modulo completo de soldadura Laser consta de:

- Generador de Laser de estado sólido + fibra óptica con terminal QBH
- Pistola de soldadura (conector QBH) para foco de 150mm con boquillas intercambiables
- Sistema Regulador de temperatura de líquido circulante (Chiller-heater)
- Software integrado de control de parámetros y PLC
- Gabinete con ruedas
- Carro alimentador de alambre de aportación (opcional)

Modo soldadura

Se debe usar gas de protección

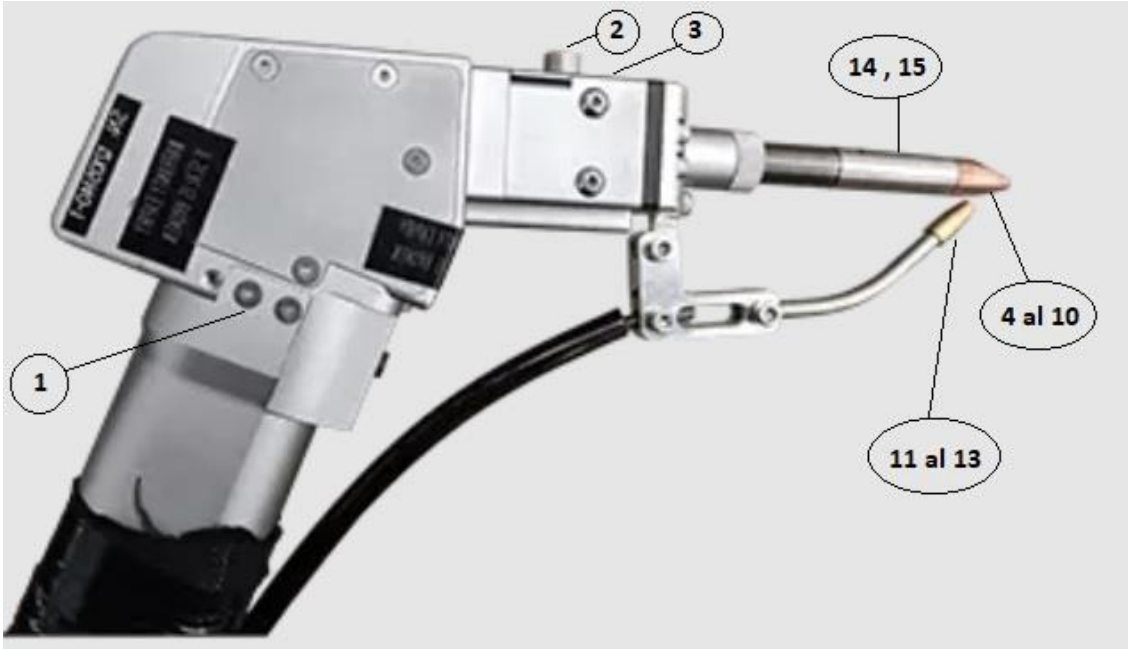
Gas	Proteccion contra oxidación	Costo	Caudal sugerido (l/min)	Perfil del cordon	Limitaciones
Argon (Ar)	Excelente	Medio	20-25	Ancho	La ionización del plasma reduce la potencia efectiva
Helio (He)	Buena	Alto	30-40	Maxima penetración	No tiene
Nitrogeno (N2, sin O2)	Buena	Bajo	20-25	Profundo	Fragilizacion en algunos metales (como el Titanio)
Dioxido de Carbono (CO2)	Mala	Muy Bajo	30-45	Nominal	No sirve en materiales reactivos (Acero)
80% Ar – 20% He	Muy Buena	Medio	30-35	Nominal	No tiene

Modo corte o limpieza

Gas	Presión sugerida (bar)	Caudal sugerido (l/min)
Aire	4.0	80 -110

Tecnologías Agrupadas MIG
IAMIG® S.R.L.
TECNOLOGIA EN SOLDADURA

Repuestos y Consumibles

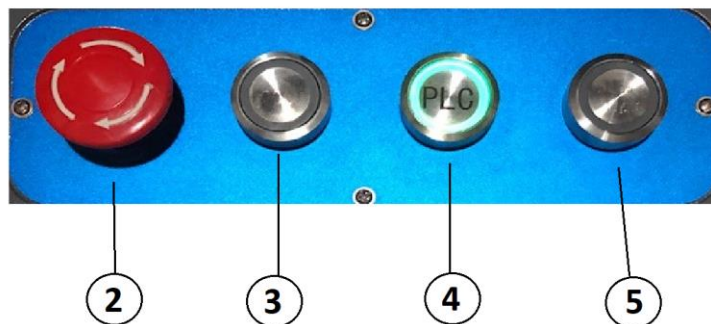
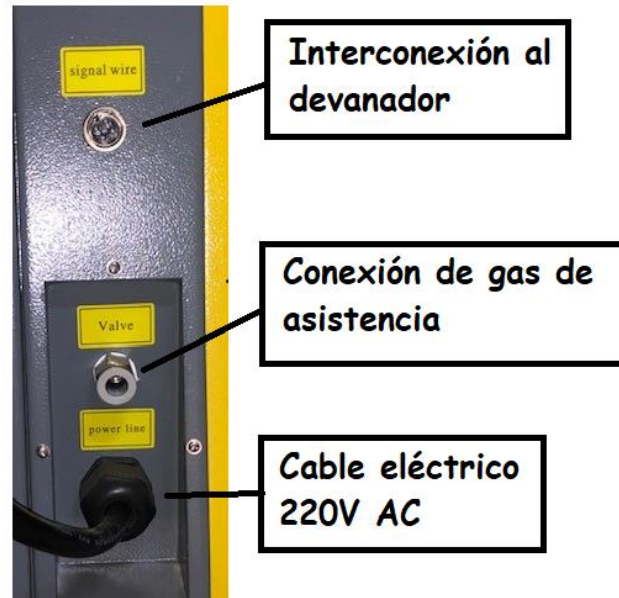


1	RTLSD20F50	LENTE COLIMADORA
2	RTLSD20F150	LENTE FOCAL
3	RTLSD20T2AR	LENTE DE PROTECCION
4	RTLSSA25	Boquilla 25xM10 Interno
5	RTLSSB25	Boquilla 25xM10 Externo
6	RTLSSD25	Boquilla 25xM10 Aporte
7	RTLSE25	Boquilla 25xM10 Corte
8	RTLSLA40	Boquilla 40xM16 Interno
9	RTLSLB40	Boquilla 40xM16 Externo
10	RTLSLD40	Boquilla 40xM16 Aporte
11	RTLSWFT10	Tip 1,0
12	RTLSWFT12	Tip 1,2
13	RTLSWFT16	Tip 1,6
14	RTLSTM10	TUBO CONEXIÓN M10
15	RTLSTM16	TUBO CONEXIÓN M16

4-RTLSSA25	5-RTLSSB25	6-RTLSSD25	7-RTLSE25	8-RTLSLA40	9-RTLSLB40	10-RTLSLD40

Uso del Laser de soldadura

Para encender

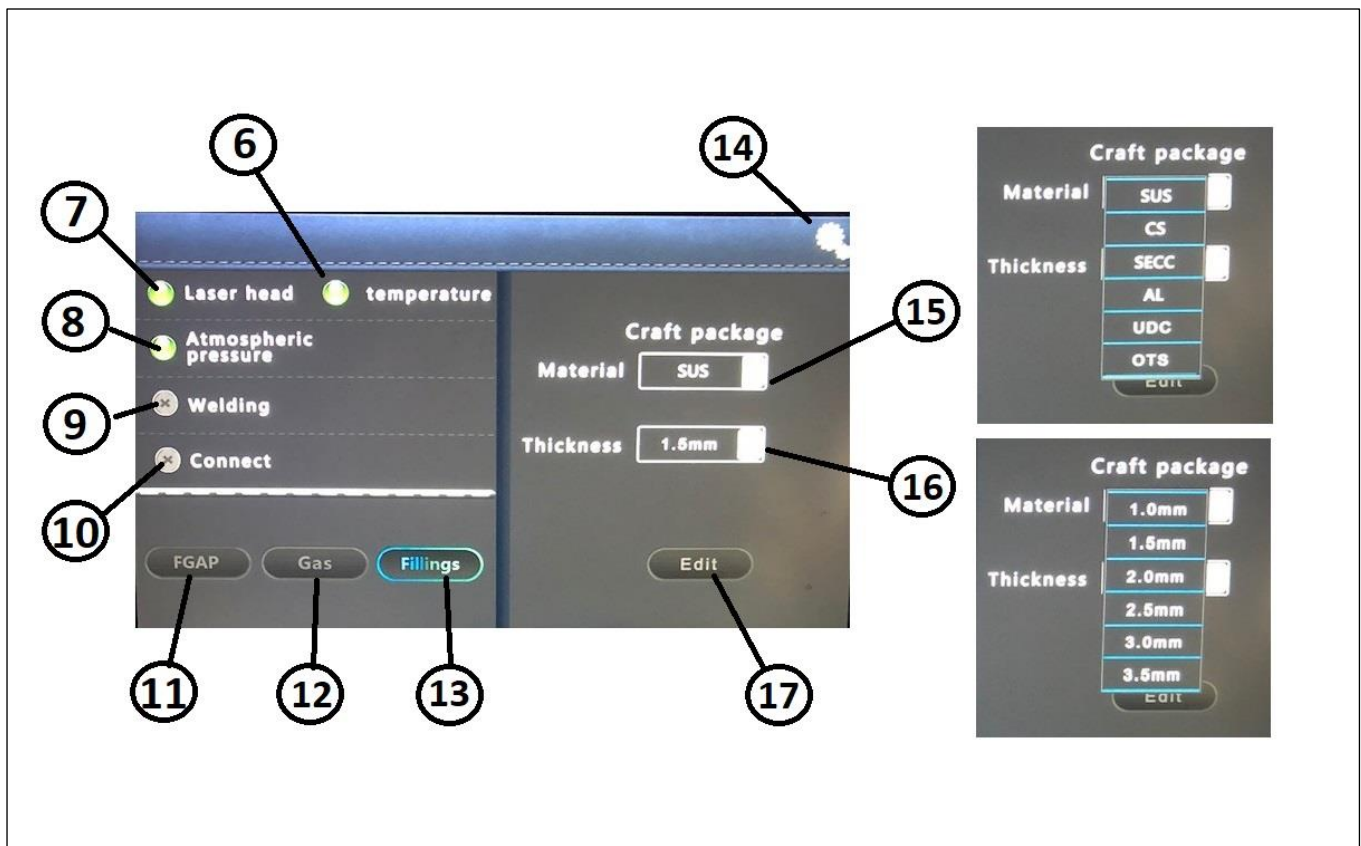


- 1 – Encendido
- 2 – Parada de emergencia
- 3 – Encendido de fuente laser
- 4 – Encendido de sistema de control PLC
- 5 – Habilitacion de salida de potencia Laser

Cuidado: El equipo funciona a una temperatura de 25º regulada por el acondicionador incorporado. Encienda el conjunto media hora antes de empezar a soldar.

Pantalla de inicio

Las funciones y parámetros se controlan desde la pantalla **Touchscreen**



6 – Indicador de Temperatura adecuada para el uso

7 – Indicador de presencia de cabezal laser

8 – Indicador de presión atmosférica adecuada para el uso

9 – Indicador de gatillo de cabezal apretado

10- Indicador de habilitación de seguridad (encendido y habilitado cuando están en contacto eléctrico el cabezal y la pinza de masa)

Cuidado: La pinza de masa debe estar siempre en contacto con la pieza a soldar. Conectar la masa directamente al cabezal supone un riesgo de accidentes que son completa responsabilidad del usuario.

11 – Habilitación de salida de potencia de Laser

12 – Prueba de salida de gas de asistencia

13 – Habilitación de devanador de alambre de aporte externo

14 – Configuración

15 – Elección de material a soldar (desplegable)

SUS: Acero Inoxidable

CS: Acero al carbono

AL: Aluminio

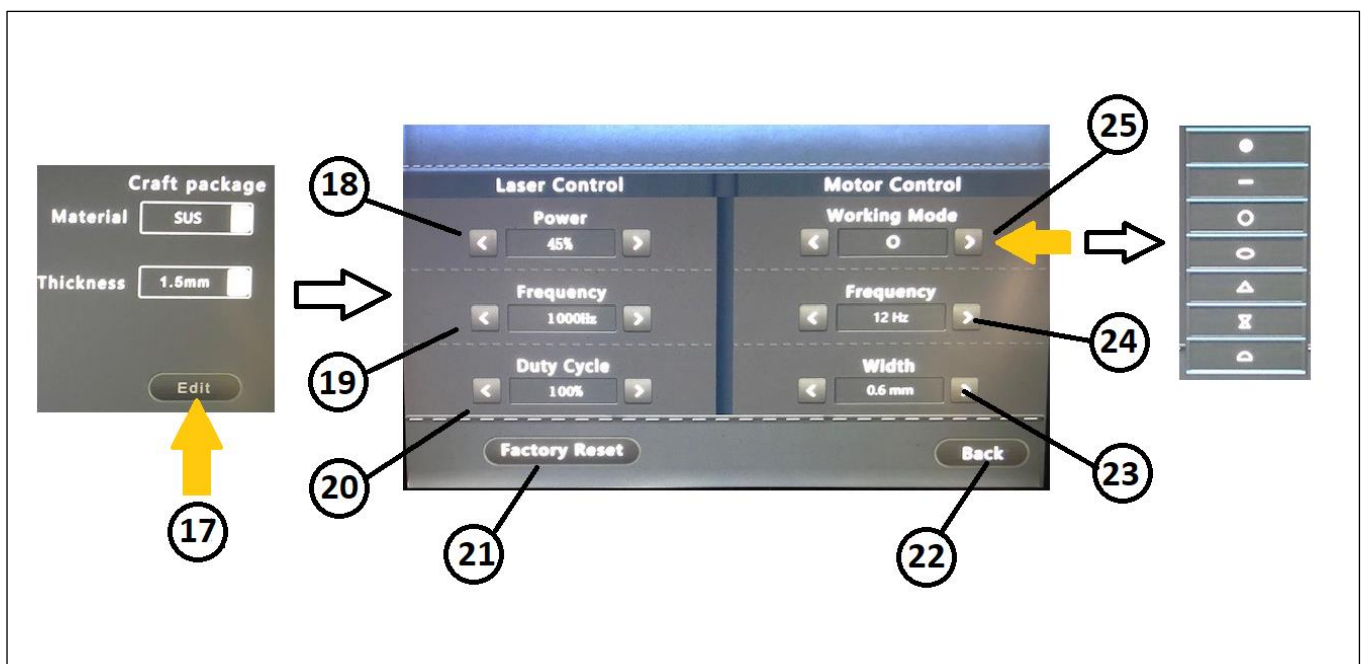
SECC: Steel ElectroGalvanized ColdRolled Coil. Chapa de gabinetes de computadoras

UDC: Banco de parámetros de usuario

OTS: Banco de parámetros de usuario

16 – Elección de espesor a soldar (desplegable)

17 – Edición de parámetros de soldadura (Nueva pantalla)



18 – Potencia en porcentaje del máximo nominal (1500W)

19 – Frecuencia de pulsación de la fuente

20 – Ancho de ciclo de trabajo (100% es haz continuo)

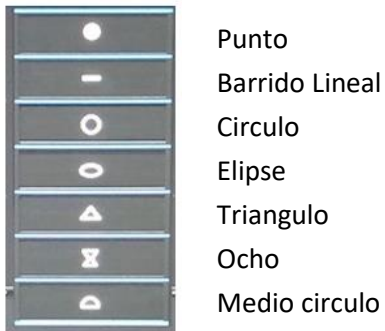
21 – Reset a datos de fábrica

22 – Volver a la pantalla anterior

23 – Ancho de barrido – Ancho del cordón

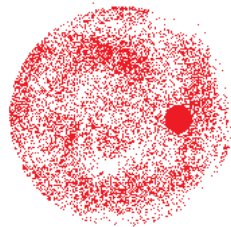
24 – Frecuencia de barrido

25 – Forma de barrido del haz

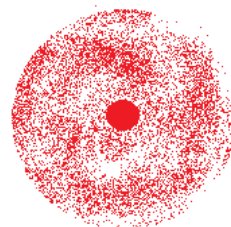


Centrado del haz

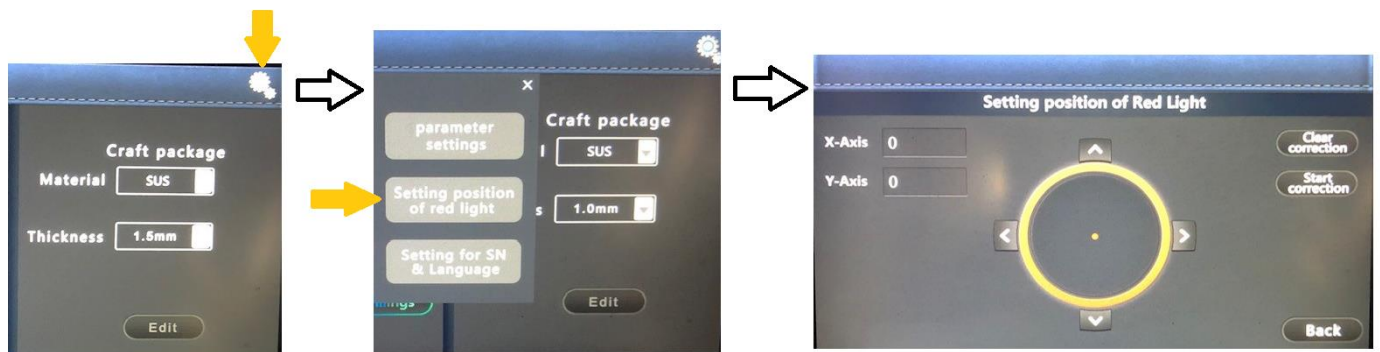
Previo a soldar se debe verificar el correcto centrado del haz, esto puede verificarse con el puntero laser rojo incluido en el equipo. Centrar el haz con la aplicación correspondiente.



Incorrecto



Correcto



Presionar las flechas buscar la posición deseada.

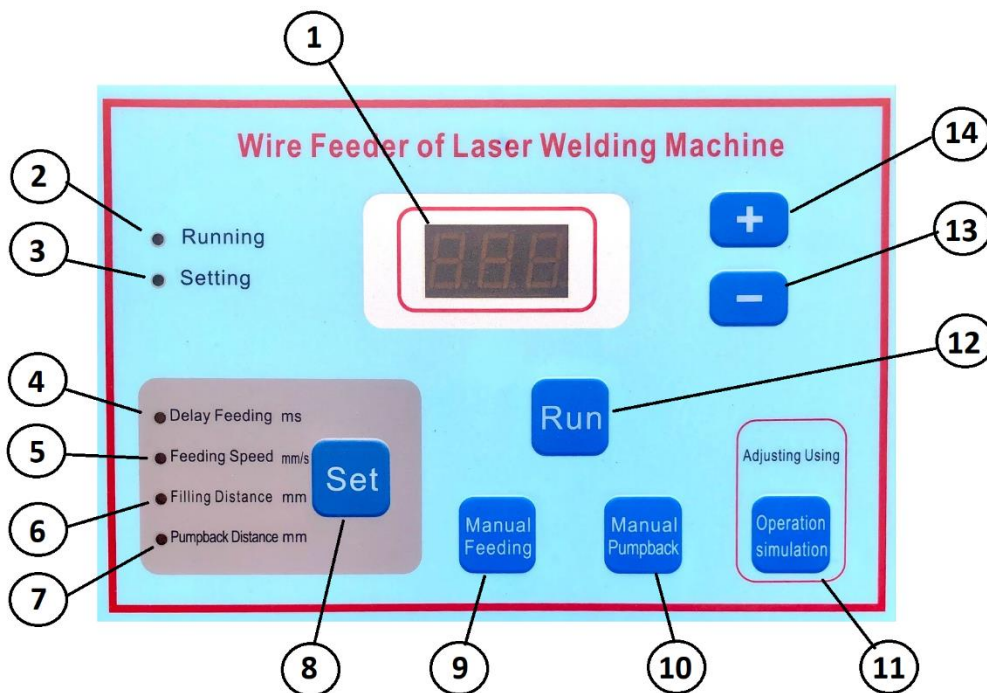
Presionar **Start correction** para aceptar. En la imagen el punto volverá al centro.

Presionar **Back** para volver a pantalla anterior

Devanador de alambre de aporte



Descripción del panel:



- 1 – Display digital
- 2 – Indicador en modo listo para el uso
- 3 – Indicador en modo ajuste de parámetros
- 4 – Parametro: Retardo de inicio de aporte
- 5 – Parametro: Velocidad de alimentación de aporte
- 6 – Parametro: Distancia de extremo de aporte

7 – Parámetro: Distancia de retroceso

8 – Eleccion de parámetro a modificar

9 – Avance manual de aporte

10 – Retroceso manual de aporte

11 – Simulación de uso

12 – Pasar a modo uso

13 y 14 – Cambio del valor del parametro

Características de soldadura

		1000W	1500W	2000W
INOXIDABLE (SUS)	Soldadura firme	4mm	5mm	6mm
	Maxima penetracion	1,8mm	2,5mm	3,0mm
	velocidad en 1mm esp	25m/min	35 m/min	50 m/min
	velocidad en 2mm esp	20 m/min	25 m/min	40 m/min

		1000W	1500W	2000W
AC CARBONO (CS)	Soldadura firme	4mm	5mm	6mm
	Maxima penetracion	1,8mm	2,5mm	3,0mm
	velocidad en 1mm esp	25m/min	35 m/min	50 m/min
	velocidad en 2mm esp	20 m/min	25 m/min	35 m/min

		1000W	1500W	2000W
ALUMINIO (AL)	Soldadura firme	1,5mm	2,5mm	4mm
	Maxima penetracion	0,8mm	1,2mm	1,5mm
	velocidad en 1mm esp	15m/min	25m/min	40 m/min
	velocidad en 2mm esp	10 m/min	15m/min	20 m/min