



Soldadora Láser Fibra Portátil 3 en 1

HGSTAR SMART-HWE Series

1. Descripción General

La serie **SMART-HWE** corresponde a una línea de soldadoras láser de fibra portátiles 3 en 1, diseñadas para aplicaciones industriales que requieren precisión, bajo aporte térmico y versatilidad operativa.

Integra en un solo equipo tres funciones:

- Soldadura láser de precisión
- Limpieza láser de superficies
- Corte fino en espesores delgados

Su diseño compacto con refrigeración por agua integrada y cabezal ergonómico permite una operación eficiente en talleres metalmecánicos, fabricación estructural liviana y mantenimiento industrial.

2. Aplicaciones Principales

- Soldadura de acero al carbono
- Soldadura de acero inoxidable
- Soldadura de aluminio
- Fabricación de estructuras metálicas livianas
- Producción de gabinetes y mobiliario metálico
- Reparaciones industriales
- Limpieza de óxido y preparación de superficies

3. Configuraciones Disponibles

Modelo	Potencia	Alimentación
--------	----------	--------------

SMART-HWE 1500W	1.5 kW	220V – 50Hz
-----------------	--------	-------------

SMART-HWE 2000W	2 kW	220V – 50Hz
-----------------	------	-------------

SMART-HWE 3000W	3 kW	380V – 50Hz
-----------------	------	-------------

La selección de potencia dependerá del espesor de material y nivel de producción requerido.

4. Parámetros Técnicos Principales

Característica	Especificación
----------------	----------------

Tipo de conducción	Láser de fibra
--------------------	----------------

Longitud de onda	1080 nm
------------------	---------

Potencia nominal	1.5 / 2 / 3 kW
------------------	----------------

Frecuencia	20 – 5000 Hz
------------	--------------

Distancia focal de salida	120 mm
---------------------------	--------

Rango de escaneo	Línea 0 – 50 mm
------------------	-----------------

Profundidad de foco	Hasta 10 mm
---------------------	-------------

Sistema de enfriamiento	Refrigeración por agua (chiller integrado)
-------------------------	--

Longitud de fibra	10 m
-------------------	------

Característica	Especificación
-----------------------	-----------------------

Gas de protección	Unidireccional
-------------------	----------------

Consumo eléctrico	≤ 6 kW
-------------------	--------

Presión de aire requerida 4 – 6 bar

Las especificaciones pueden variar según configuración final seleccionada.

5. Sistema y Operación

- Cabezal de soldadura SUP23T
- Fuente láser de fibra RAYCUS (según potencia)
- Sistema de control interactivo digital
- Alimentador automático de alambre
- Interfaz simple para operación en taller
- Ajuste de parámetros según material y espesor
- Diseño portátil con ruedas industriales

El sistema permite ajuste de potencia, frecuencia y patrón de escaneo según aplicación.

6. Diferenciadores Técnicos

- Bajo aporte térmico comparado con MIG/TIG tradicionales
 - Menor deformación en piezas delgadas
 - Cordones más uniformes y controlados
 - Reducción de retrabajos y limpieza posterior
 - Cambio rápido entre modos de soldadura y limpieza
 - Equipo compacto con instalación simplificada
 - Soporte técnico local para puesta en marcha
-

7. Requerimientos de Instalación

- Alimentación eléctrica acorde a la potencia seleccionada
- Conexión a gas de protección según proceso
- Espacio ventilado y condiciones industriales adecuadas
- Uso obligatorio de protección ocular certificada para láser

8. Incluye

- Equipo SMART-HWE según potencia seleccionada
- Fuente láser RAYCUS
- Cabezal SUP23T
- Enfriador industrial
- Alimentador de alambre
- Kit inicial de consumibles
- Capacitación y coordinación de instalación (según propuesta comercial)

9. Observaciones

El espesor máximo soldable dependerá de:

- Material
- Potencia seleccionada
- Parámetros operativos
- Tipo de gas de protección

Se recomienda evaluación técnica previa para determinar la configuración adecuada según aplicación productiva.

10. Guía Referencial para Selección de Potencia

La selección de potencia debe considerar tipo de material, espesor habitual, tipo de junta y nivel de producción.

Los siguientes valores son **referenciales para soldadura a tope en pasada simple**, con material preparado y parámetros correctamente ajustados.

Potencia	Perfil de uso recomendado	Espesor referencial*
1500W	Taller metalmecánico / estructuras livianas	Hasta ~3 mm (acero carbono / inoxidable)
2000W	Producción media / mayor penetración	Hasta ~4–5 mm (acero carbono / inoxidable)
3000W	Producción continua / mayor velocidad	Hasta ~6 mm (acero carbono / inoxidable)

Para aluminio, los espesores referenciales suelen ser inferiores debido a su conductividad térmica.

Nota técnica

*Los espesores indicados son referenciales y pueden variar según:

- Tipo de junta (tope, filete, solape)
- Preparación del borde
- Gas de protección utilizado (N_2 / Ar)
- Parámetros operativos
- Técnica del operador

Se recomienda evaluación técnica previa para determinar la configuración adecuada según aplicación productiva.