



CLAUSULAS TÉCNICAS PARA LA ADQUISICION DE UN SISTEMA LASER DE ALTA POTENCIA PARA SOLDADURA HIBRIDA

Gijón 13 de agosto de 2020

CLAUSULAS TÉCNICAS

Descripción técnica de un sistema láser de alta potencia para soldadura láser híbrida:

Especificaciones del equipo

La Unidad de investigación de tecnologías de unión de Idonial está buscando un sistema de soldadura para ejecutar uniones a penetración completa en chapas de acero al carbono de espesores mayores de 50 mm. Estas especificaciones técnicas cubren las características mínimas de la instalación mencionada. Idonial invita a su compañía a participar en esta licitación mediante una oferta para suministrar un equipo de soldadura láser de alta potencia para actividades de investigación.

Este sistema de soldadura láser deberá ejecutar uniones de alta productividad y óptima calidad, con los costos operativos más bajos y el control más simple del operador.

Estamos considerando utilizar un sistema con un diseño industrial compacto en cabina. El sistema debe estar preparado para realizar soldadura láser de alta potencia, pero, inicialmente, instalado con alrededor de 10kW (potencia de salida que opera en modos CW / modulados de hasta 5 kHz) teniendo la posibilidad futura de aumentar dicha potencia hasta los 60kW, pudiendo soldar espesores de 10 a 50 mm, y más de 50 mm en el futuro. El rango de operación dinámica debe ser desde el 10% de la potencia hasta la potencia máxima disponible, sin existir cambios en la divergencia del haz o el perfil del haz dentro del rango, lo que permitirá utilizar un solo láser para aplicaciones de alta y baja potencia en actividades de investigación para múltiples soluciones industriales.

Principales características técnicas de la instalación:

- Unidad láser de alta eficiencia de 10kW, actualizable hasta 60kW. La potencia de salida de 10,000 W estará en la pieza de trabajo.
- Cabezal de soldadura láser para soldaduras de 10-60 kW en modo Keyhole. 90º para zona de trabajo. Adaptador de cámara incluido. Colimador 150-200 mm. Foco 300-400 mm. Una calidad de haz de 8 mm * mrad o superior para diámetros de cable óptico láser = 200 µm, o equivalente. Óptica de procesamiento basada en el principio de espejo.
- Movimientos alternativos y rotativos del punto focal mediante un cabezal de soldadura motorizado.
- Enfriador externo para enfriar el láser y la óptica (independiente si es posible) dimensionado para una potencia futura de 60 kW. Se deben incluir tuberías de refrigeración.


- Una óptica de soldadura adecuada, necesaria para la soldadura láser híbrida, es responsabilidad del proveedor. El equipo de soldadura no se incluirá en esta oferta, pero el montaje y la puesta en servicio del láser incluirá el acoplamiento del sistema láser con una fuente de soldadura CMTi Fronius o Titan XQ EWM existente, o similar.
- Cable de alimentación de fibra (mínimo 20m alrededor de $\varnothing_{\text{core}}200-400\mu\text{m}$),
- Cable óptico láser con manguera protectora para aplicaciones de robot. Optimizado para la operación de trayectorias 3D con robots.
- El sistema de enfriamiento de la óptica utilizará el circuito de enfriamiento láser.
- Diseño de cabezal con cortina de aire para proteger la óptica.
- Sistema de asistencia de gas de protección, para proteger el baño de soldadura.
- Láser piloto por salida incluido.
- Control de potencia láser interno en línea en tiempo real para la mayor estabilidad de potencia del tipo. $<+ / 1\%$.
- Panel de operaciones: Panel de PC con conexión a través de Ethernet; incluidos cables y conexiones, software y hardware incluidos para operación de sistema, control y monitorización del sistema de soldadura.

- Idioma de los rótulos del equipo: español e inglés.
- Idioma de la operativa del equipo español e inglés.
- Mensajes del sistema en español e inglés.
- Documentación física del equipo en español e inglés.
- Documentos en soporte digital en español e inglés.
- Manual del operario en español e inglés.
- Idioma de descripción de la interfaz español e inglés.
- Idioma de otros documentos. Español e inglés.
- Marcado CE. Español.

Tipo/ clase de laser:

El dispositivo láser cumplirá con la clase 4 de láser reflejada en IEC 608251; Se emitirá una declaración acorde del fabricante. El proveedor debe tomar las medidas adecuadas para cumplir con los estándares generales de protección láser.

Con el marcado CE y la Declaración de conformidad de la UE, el proveedor debe confirmar que, en su diseño y construcción, el artículo entregado cumple con los requisitos básicos de salud y seguridad de la Directiva de maquinaria de la UE 2006/42 / UE.

	<p>Clausulas técnicas para la adquisición de un Sistema laser de alta potencia para soldadura híbrida</p>	<p>www.idonial.com info@idonial.com T +34 984 390 060 F +34 984 390 061</p>
---	---	---

Instalación en Idonial

Montaje y puesta en servicio incluidos. El sistema debe montarse en una celda robótica existente cuyo uso será mover el cabezal de soldadura. El sistema se instalará en una instalación de laboratorio, mientras que las barreras de seguridad o los periféricos del entorno de seguridad deben incluirse en la cotización como elementos opcionales.

Formación personalizada

Formación personalizada (operación y mantenimiento) para 4-5 personas, incluida en dos fases:

- Programa de formación de 1 semana en las instalaciones del fabricante.
- Programa de formación para técnicos de Idonial y operarios de 2 semanas en nuestras instalaciones.

Servicios adicionales

Soporte remoto (soporte in situ disponible si es necesario) durante el primer año. Tele asistencia: El suministrador deberá ofrecer un servicio de tele asistencia que incluya diagnósticos y recomendaciones para remediar las interrupciones. Será gratuito durante los primeros 12 meses.

Garantía extendida de 3 años (mantenimiento sin cargo) desde la fecha de aceptación del cliente, con el uso adecuado. El proveedor reemplazará de forma gratuita cualquier componente que se vuelva defectuoso durante el período de garantía.

Período de limitación para reclamaciones por defectos:

Las reclamaciones por defectos se realizarán una vez finalizados los 24 meses.

Servicio de repuestos:

El proveedor debe ofrecer un servicio de piezas de repuesto dentro de veinticuatro a cuarenta y ocho horas. El servicio comprenderá la posibilidad de realizar un pedido de piezas de repuesto por teléfono fuera del horario comercial normal.