

Tecnología europea GSPAIN-PRO

CONTROL, PRECISIÓN Y REFRIGERACIÓN

La plataforma GSPAIN-PRO integra sistemas de control diseñados para mantener parámetros estables, proteger el emisor y ofrecer un funcionamiento profesional reproducible.



REFRIGERACIÓN

Control térmico inteligente

SEGURIDAD UPC

Respuesta ante anomalías

CALIBRACIÓN

Ajuste preciso de potencia

Cuatro pilares tecnológicos

- Sistema de refrigeración sin compresores de gases fluorados, orientado a mantener la punta a baja temperatura sin congelación.
- Control electrónico GS2 UPC mediante dos microcontroladores de doble núcleo.
- Calibración de precisión para verificar la intensidad de trabajo programada.
- Diseño y ensayos realizados conforme a los requisitos técnicos aplicables al producto.

Control inteligente del tratamiento

1 Refrigeración inteligente

Supervisa la temperatura de la punta durante la sesión. Si se detecta una condición fuera del rango previsto, el sistema puede interrumpir la emisión y avisar al operador.

2 Sistema GS2 UPC

Dos microcontroladores de doble núcleo comprueban que el equipo trabaje conforme a los parámetros programados y permiten una respuesta rápida ante anomalías.

3 Calibración de precisión

La verificación del nivel de trabajo busca reducir desviaciones por aproximación y mejorar la consistencia entre el valor seleccionado y la entrega del sistema.

4 Actualizaciones

La arquitectura permite mantener el sistema actualizado cuando existen mejoras compatibles autorizadas para la versión del equipo.

¿Qué aporta al centro?

- Mayor estabilidad durante sesiones prolongadas.
- Supervisión electrónica de parámetros críticos.
- Funcionamiento más previsible y trazable.
- Protección del equipo y del sistema emisor.

Emisor láser con tecnología de fijación

FIJACIÓN SIN SOLDADURA DE LA BARRA LÁSER

La tecnología de clamping fija la barra láser entre dos electrodos mediante un sistema mecánico de precisión. Este enfoque evita el proceso tradicional de soldadura y busca reducir tensiones generadas por diferencias de expansión térmica.



Esquema conceptual de fijación mecánica

Tecnología soldada

La unión térmica puede introducir tensiones residuales por los diferentes coeficientes de expansión de la barra, el material de interfaz y el disipador.

Tecnología de fijación

La eliminación del proceso de soldadura busca mejorar la alineación, la transferencia térmica y la durabilidad del conjunto emisor.

Referencia tecnológica indicada en el material original: patente EP1341275B1.

Disipación térmica y calidad del haz

En los emisores de alta potencia, una parte relevante de la energía se transforma en calor. La evacuación rápida y uniforme de ese calor es esencial para proteger el material activo y mantener la estabilidad óptica.

1. Generación

La barra láser produce energía óptica y calor en un volumen muy reducido.

2. Conducción

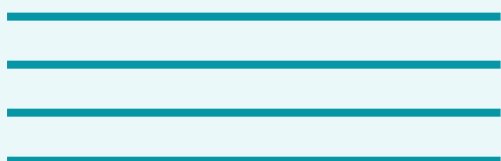
El calor pasa al sustrato y al disipador metálico de alta conductividad.

3. Evacuación

El circuito de refrigeración retira el calor mediante agua y aire.

Alineación y efecto “smile”

ALINEACIÓN UNIFORME



Una alineación más uniforme favorece la concentración del haz y la consistencia de la salida.

DESALINEACIÓN CURVA



Las tensiones térmicas pueden curvar el patrón emisor, reducir el brillo útil y afectar la durabilidad.

Contenido técnico resumido a partir del documento aportado. Las prestaciones dependen de la versión y configuración del equipo.