

 **COMANAI** | **SSBLASER**
L A S E R | S M A L L S M A R T B O X

COMANAI **SSB** 3x2 Robot

3x2 CNC Arm 1000





Consultoría tecnológica

Orientación experta para la **integración y aplicabilidad de tecnologías láser**. El equipo de **COMANAI Tech Consulting** analiza a fondo las **características específicas** de tu proyecto, materiales y tipo de producto final y valora su viabilidad e impacto. Con el apoyo de **COMANAI Laser Lab**, nuestro servicio especializado de pruebas y ensayos, y el soporte de nuestros partners tecnológicos, te aseguramos la **industrialización fluida de la solución** desarrollada por **COMANAI Laser**.



Utillajes

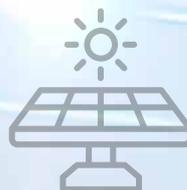
Diseñamos, fabricamos y mantenemos utillajes altamente personalizados que, adaptados a las características de tu proyecto, ofrecen un inigualable grado de **precisión**. Cualidades esenciales de los productos **COMANAI Tooling Systems** que, además de cumplir con las regulaciones de la industria y las especificaciones del cliente, **reducen tiempos de ciclo, minimizan residuos y retrabajos** y permiten mantener los más exigentes estándares de **calidad**.



AUTOMÓVIL



CONSUMO GENERAL



ENERGÍA RENOVABLE



E-MOBILITY



Seguridad

Incrementa tu **productividad** con la garantía de un riguroso cumplimiento de la Normativa CE y superando los estándares más exigentes. El Programa **COMANAI SSB Laser** incorpora Seguridad Pasiva, Seguridad Activa y la formación a cargo de nuestro equipo de ingeniería láser para garantizar un entorno de operación confiable y eficiente y un perfil de seguridad excelente.



Fiabilidad

Transferimos a todos los productos y servicios de **COMANAI Laser** los **más de 15 años de conocimiento y experiencia** adquirida por el equipo de ingeniería de **COMANAI Smarter Engineering** en el desarrollo e implementación de proyectos de ingeniería avanzada para la automatización de procesos críticos en los sectores industriales más exigentes. Por eso podemos garantizar la **reducción de costos operativos** al minimizar el tiempo de inactividad y el número de piezas defectuosas y facilitándole la **planificación eficiente** y cumplimiento de estándares de calidad.

COMANAI **SSB 3x2 Robot** | 3x2 CNC Arm 1000



El Programa **COMANAI SSB Laser** ha sido ideado para resolver de forma **versátil** la implantación de tecnologías láser con requerimientos mínimos de espacio, rapidez de instalación y ampliación.

Robotizada o con eje cartesiano, la **fiabilidad** de la **COMANAI SSB 3x2 Robot** y de la **COMANAI 3x2 CNC Arm 1000** permite el despliegue óptimo para, a corto plazo, mejorar de forma significativa los procesos productivos; incluso en el caso de los más complejos.

Consiga un rendimiento extraordinario: incremente el **control**, la **precisión** y la **eficiencia**.

- Control visual con COMANAI Vision Control.
- Sistema de aspiración adaptado a cada aplicación.
- Seguridad Pasiva y Activa: sensores ópticos y paneles de protección.
- Diferentes opciones de ejes en robot y cartesiano.
- Tecnologías láser con todas sus posibilidades.
- Modular: escalable por paneles.

procesado de prototipos

80%
+ ÓPTIMO*

Versátil

Múltiples opciones de personalización

50%

AHORRO DE ESPACIO

Asume el

100%

DE ALEACIONES

*(aluminio, bronce,
cobre/aluminio...)*

*La implementación de las tecnologías láser en procesos de prototipado optimiza la fabricación de prototipos en más de un 80% respecto a métodos convencionales: más calidad, más precisión, más rapidez, más eficacia, flexibilidad y una significativa reducción de desperdicio; y todo ello, sin necesidad de utilizar herramientas complejas.



Sistema de visualización y grabación **24/7/365**:

- Cámaras con **protección IP67**, lente motorizada que permiten **grabación diurna y nocturna**.
- Hasta **8 cámaras** en un mismo sistema, software y aplicación de gestión de imágenes con **control mediante calendario** y cámara instalada.
- **240 horas de grabación en continuo** y opciones de ampliación de capacidad en caso de requerir mayor duración.



Sistema de Aspiración Láser

Sistema de extracción con **filtro especial para láser**, diseñado para proporcionar una solución completa a la aplicación desarrollada y respetando la normativa medio ambiental establecida.

Potencias de flujo de aire: desde los 380 m³/h y **hasta los 2.500 m³/h** para garantizar una correcta evacuación del humo generado durante el proceso de aplicación instalado en instalaciones con mayor potencia.

Todos nuestros equipos cumplen **normativa CE**.

Seguridad avanzada para operaciones láser Intensivas

El Programa **SSB Laser de COMANAI Laser** incorpora paneles modulares activos y pasivos para proteger tanto equipos como operarios en entornos industriales. Diseñados para adaptarse a diversas aplicaciones industriales, proporcionan una barrera de seguridad insuperable con una instalación eficiente y un mantenimiento reducido. Ideales para industrias que exigen lo máximo en seguridad sin comprometer la productividad.

Panel Modular Pasivo de COMANAI Laser:

- **Protección efectiva:** seguridad robusta y accesible para láseres de hasta 1 kW.
- **Cumplimiento normativo:** conforme a UNE EN 60825-1/A2:2002.
- **Durabilidad superior:** materiales resistentes que extienden la vida útil y minimizan el mantenimiento.
- **Modularidad:** instalación flexible y rápida para una integración sin complicaciones.



Panel Activo con Sistema COMANAI Laser Shield:

- **Protección dinámica:** gestión electrónica que responde a anomalías en milisegundos, asegurando continuidad operativa.
- **Conformidad** con IEC EN 60825-4: protección avanzada para operaciones críticas.
- **Respuesta automática e inmediata:** Conexión al autómata de seguridad de la máquina. **COMANAI Laser Shield** activa protocolos de seguridad ante irregularidades, sin interrupciones. Con Certificación TÜV.



COMANAI SSB Laser 3x2 Robot

MOVIMIENTO DE CABEZAL LÁSER: Robot Industrial (alta precisión) con una carga nominal de 50-70 kg

- Tipo de protección (IEC 60529): IP65
- Tipo de protección muñeca de robot (IEC 60529): IP65 / IP67

Alcance aproximado: 2.100-2.700 mm

Repetibilidad de posición (ISO 9283): $\pm 0,05$ mm

Posición de montaje: Suelo

Número de ejes: 6

Precisión de posicionado de cabezal: 0,05 mm

EQUIPO LÁSER

Potencia láser: 1 a 8 kw (opción de mayores potencias, consultar)

Tecnologías láser: Disco
Fibra
Diodo
Pulsos cortos y ultracortos
EUV Drive Láser

Tipo de cabezales: BEO
PFO
Híbrido
Touch

Software de control sobre cabezal: Seguimiento de Junta OCT
Vision Artificial COMANAI Vision Control

DIMENSIONES Y PESOS

Largo: 3.690 mm

Ancho: 2.540 mm

Alto: 3.200 mm (Altura de perfil bajo como opcional a 2.700 mm)

Peso (sin embalaje): 3.384 kg

ÁREA DE TRABAJO

Área de trabajo - ancho: 800 mm

Área de trabajo - largo: 1.500 mm

Área de trabajo - alto: 800 mm

Carga de piezas: Manual
Plato de giro
Línea paletizada
Opciones modulares

COMANAI SSB LASER 3x2 Robot

CONTROL - SOFTWARE

- Paquete de software / CNC Control: ✕
- Paquete de software / Robot: ✓
- Armario de control PLC: ✓
- Comunicación con equipos externos: ✓
- Entradas / Salidas disponibles: 8/16/32
- Tipo de comunicación: Profinet (otros protocolos, consultar)
- Trazabilidad / Control de producción: COMANAI AC4+

SEGURIDAD COMANAI LASER

- Control de acceso y supervisión del área de trabajo: COMANAI Vision Control
- Seguridad de cabina PASIVA: ✓
- Seguridad de cabina ACTIVA: ✓
- Sistema de aspiración: ✓
- Cumplimiento normas de seguridad láser: ✓

APLICACIONES LÁSER

- Corte
- Soldadura con aportación
- Soldadura sin aportación
- Micromecanizado
- Aditivo
- Limpieza
- Marcado

UTILLAJES LÁSER

- Diseño: COMANAI Tooling Systems
- Fabricación: COMANAI Tooling Systems
- Mantenimiento: Spare Parts COMANAI Service (Recambios originales y recambios de diseño específico. Gestión de documentación técnica. Servicio de mantenimiento. Consulte opciones de financiación).

AUTOMATIZACIONES

- Personalización: COMANAI Engineering (procesos ad hoc)

SEERVICIOS COMANAI Laser

- Consultoría tecnológica: COMANAI Tech Consulting
- Ensayos, pruebas y prototipado láser: COMANAI Laser Lab
- Puesta en marcha: COMANAI Application Service
- Financiación: COMANAI Financial Service
- Recambios, mantenimiento láser: Spare Parts COMANAI Service



COMANAI SSB Laser 3x2 CNC Arm 1000

MOVIMIENTO DE CABEZAL LÁSER: Sistema Eje cartesiano
X-Y-Z servo controlado
con CNC COMANAI Control

Alcance aproximado: N/A

Repetibilidad de posición (ISO 9283): N/A

Posición de montaje: Suelo

Número de ejes: 3

Precisión de posicionado de cabezal: 0,05 mm

EQUIPO LÁSER

Potencia láser: 1 a 8 kw (opción de mayores potencias, consultar)

Tecnologías láser: Disco
Fibra
Diodo
Pulsos cortos y ultracortos
EUV Drive Láser

Tipo de cabezales: BEO
PFO
Híbrido
Touch

Software de control sobre cabezal: Seguimiento de Junta OCT
Vision Artificial COMANAI Vision Control

DIMENSIONES Y PESOS

Largo: 3.690 mm

Ancho: 2.540 mm

Alto: 3.200 mm (Altura de perfil bajo como opcional a 2.700 mm)

Peso (sin embalaje): 3.832 kg

ÁREA DE TRABAJO

Área de trabajo - ancho: 1.000 mm

Área de trabajo - largo: 1.500 mm

Área de trabajo - alto: 210 mm

Carga de piezas: Manual
Plato de giro
Línea paletizada
Opciones modulares

CONTROL - SOFTWARE

- Paquete de software / CNC Control: ✓
- Paquete de software / Robot: ✗
- Armario de control PLC: ✓
- Comunicación con equipos externos: ✓
- Entradas / Salidas disponibles: 8/16/32
- Tipo de comunicación: Profinet (otros protocolos, consultar)
- Trazabilidad / Control de producción: COMANAI AC4+

SEGURIDAD COMANAI LASER

- Control de acceso y supervisión del área de trabajo: COMANAI Vision Control
- Seguridad de cabina PASIVA: ✓
- Seguridad de cabina ACTIVA: ✓
- Sistema de aspiración: ✓
- Cumplimiento normas de seguridad láser: ✓

APLICACIONES LÁSER

- Corte
- Soldadura con aportación
- Soldadura sin aportación
- Micromecanizado
- Aditivo
- Limpieza
- Marcado

UTILLAJES LÁSER

- Diseño: COMANAI Tooling Systems
- Fabricación: COMANAI Tooling Systems
- Mantenimiento: Spare Parts COMANAI Service (Recambios originales y recambios de diseño específico. Gestión de documentación técnica. Servicio de mantenimiento. Consulte opciones de financiación).

AUTOMATIZACIONES

- Personalización: COMANAI Engineering (procesos ad hoc)

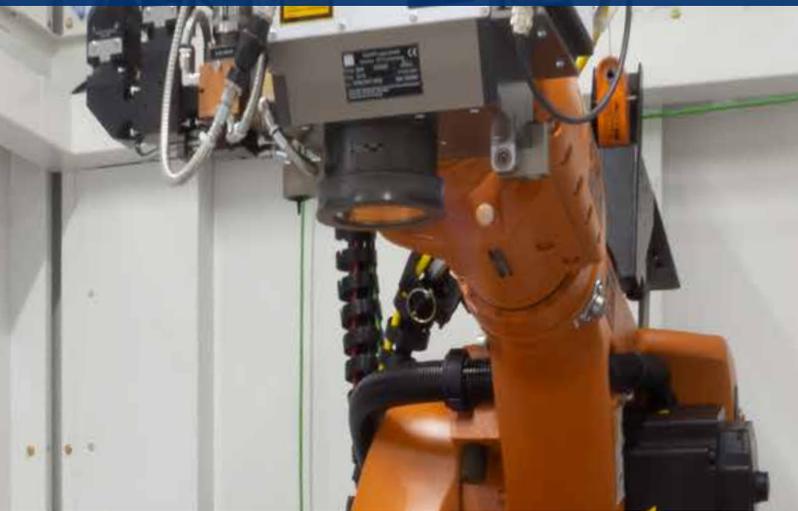
SEERVICIOS COMANAI Laser

- Consultoría tecnológica: COMANAI Tech Consulting
- Ensayos, pruebas y prototipado láser: COMANAI Laser Lab
- Puesta en marcha: COMANAI Application Service
- Financiación: COMANAI Financial Service
- Recambios, mantenimiento láser: Spare Parts COMANAI Service



Tecnología Láser

con todas sus posibilidades



APLICACIONES

- Corte
- Soldadura con aportación
- Soldadura sin aportación
- Aditivo
- Micromecanizado
- Limpieza
- Marcado

Paquete de Software / Robot

SafeOperation 3.6 - Control seguro de un máximo de 16 zonas específicas de los ejes o cartesianas definidas por el usuario.

UserTech 5.0 - Crear tus propios paquetes y programas de tecnología.

LaserTech 5.0 - Software de aplicación de estructura modular y de manejo sencillo para la configuración y la programación de aplicaciones láser.

Trazabilidad / Control de Producción COMANAI AC4+ / ERP

Todos los equipos **COMANAI Laser** han sido diseñados para construir, paso a paso, su fábrica inteligente y preparar el futuro digital de su producción.

Por eso incorporaran el software para la aplicación de láser que, en combinación con **COMANAI AC4+**, sistema de trazabilidad y control de producción diseñado y desarrollado por **COMANAI Logistics**, dotan al Programa **COMANAI SSB Laser** de una completa capa de control y gestión que es imprescindible para su integración en tu sistema ERP.



FUENTE LÁSER

1 a 8 Kw

(Opción de mayores potencias, consultar)

PRECISIÓN DE REPETICIÓN:

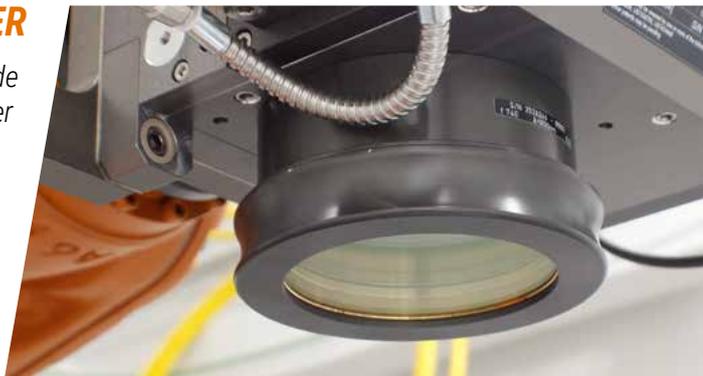
0,05 mm

EQUIPOS LÁSER

Láser de Disco / Láser de Fibra / Láser de Diodo / Láser de pulsos cortos y ultracortos / EUV Drive Láser

CABEZALES

PFO / BEO



Sistemas Opcionales

- Sistema de visión **COMANAI Vision Control**
- Sistema de control **COMANAI AC4+**
- Software necesario para el desarrollo de la aplicación.



MODULAR >>> ESCALABLE por paneles

3x2 paneles



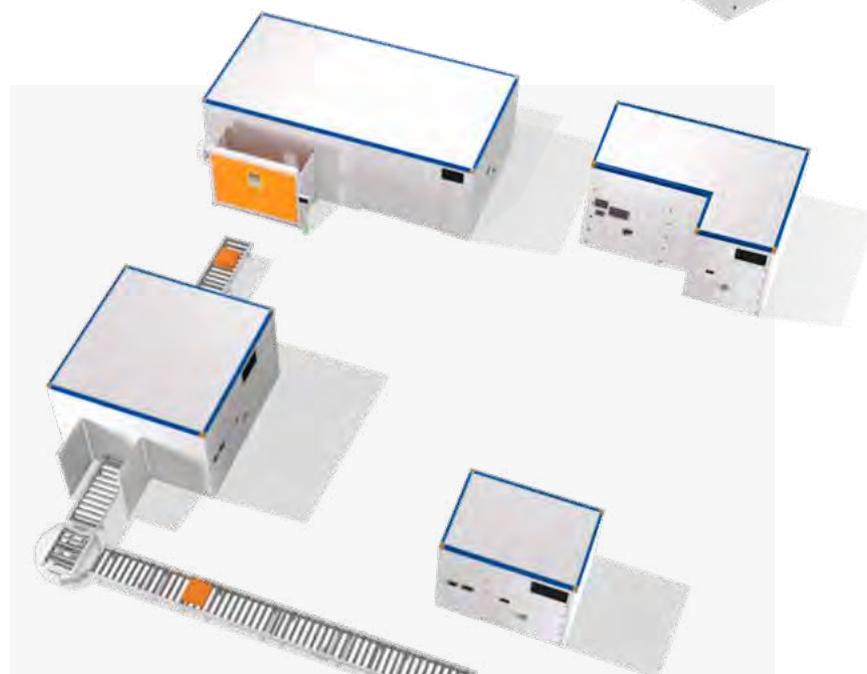
3x3 paneles



4x3 paneles



4x4 paneles



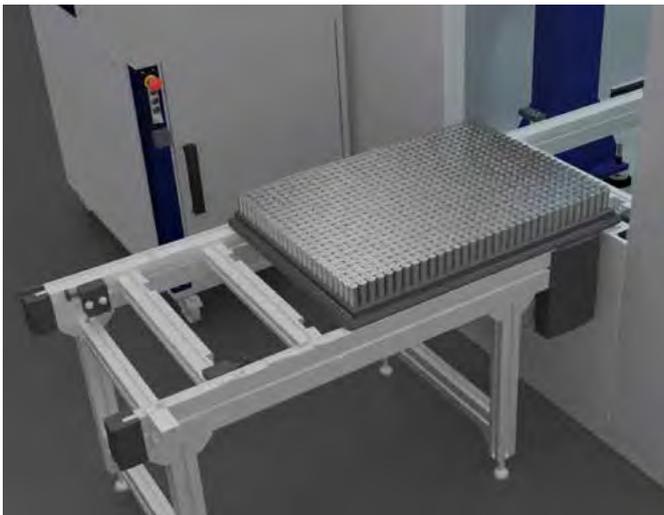
4x4 paneles + puerta de giro



6x4 paneles

VERSÁTIL

- **Posicionadores:** 4 opciones
- **Puertas automáticas:** 4 opciones
 - Puerta doble
 - Puerta servo-controlada
 - Puerta simple
 - Plato de giro
- **Línea de paletizado**
- **Robótica móvil:** AGV-AMR.



Opciones modulares de carga de piezas

- Carga manual
- Carga plato de giro
- Carga en línea automática
- Carga automatizada.
- Robótica colaborativa.



Prototipado avanzado con *COMANAI Laser*

En *COMANAI Laser* te ayudamos a optimizar tu fase de prototipado utilizando tecnologías láser avanzadas y nuestras máquinas *COMANAI SSB Laser*, *COMANAI Rotary Multi Station* y *COMANAI Compact Station*.

Antes de la adquisición de tu máquina *COMANAI Laser* te ofrecemos la posibilidad de probarla fabricando prototipos de alta precisión y calidad para que compruebes sus prestaciones y las ventajas de la aplicación de tecnologías láser. Entre ellas, y en comparación con métodos tradicionales, la **reducción del tiempo y costos es más de un 80%** gracias a:

- **Eficiencia y rapidez:** acelera la producción de prototipos, permitiendo ciclos de diseño más ágiles.
- **Calidad y precisión:** logra un nivel superior de detalle crucial para aplicaciones críticas.
- **Versatilidad de materiales:** desde metales hasta compuestos.
- **Simplicidad operativa:** elimina la necesidad de herramientas complejas, reduciendo costos y simplificando el proceso.
- **Sostenibilidad:** reduce el desperdicio de material, apoyando operaciones más limpias y económicas.



TECH
CONSULTING

COMANAI Tech Consulting, consultoría para la orientación experta sobre la aplicabilidad de tecnologías láser. Te proporcionamos soporte técnico avanzado para su implementación en sistemas de producción complejos. Analizamos a fondo las características y necesidades específicas de tu proyecto industrial, los materiales y el tipo de producto final. Soluciones que potencian la eficiencia y la calidad.

LASER
LAB

En **COMANAI Laser Lab** aplicamos todo nuestro conocimiento para que nuestros clientes impulsen la industrialización fluida de su **innovación**. Evaluamos la precisión y eficacia, desarrollamos prototipos y optimizamos aplicaciones y utillajes en condiciones reales para superar las expectativas de rendimiento y calidad. Impulsamos la mejora continua para garantizar que cada solución desarrollada por **COMANAI Laser** cumple rigurosamente con los estándares de la industria y supone un avance significativo en la productividad y eficiencia de los procesos.

TOOLING
SYSTEMS

Diseñamos, fabricamos y supervisamos el mantenimiento de utillajes que, adaptados específicamente a las características de cada proyecto, ofrecen un inigualable grado de precisión. Personalización y **fiabilidad** que son la razón de ser de **COMANAI Tooling Systems**. Nuestra línea exclusiva de utillajes, además de cumplir con las especificaciones del cliente y las regulaciones de la industria, incluidas las relativas a **Ergonomía** y **Seguridad**, maximizan la eficiencia operativa, minimizando residuos y retrabajos, lo que permite superar los más exigentes estándares de calidad.

APPLICATION SERVICE

Con **COMANAI Application Service** ofrecemos un enfoque integral para adaptar cada solución **COMANAI Laser** a las necesidades específicas de fabricación. Parametrizamos, ajustamos y personalizamos los elementos, aplicación y utillajes para una implementación rápida en la infraestructura existente. Agilizamos la transición y puesta en marcha, mejorando la funcionalidad y el rendimiento de cada sistema. Nuestro método integral garantiza una implementación efectiva, impulsando la sostenibilidad y crecimiento continuo de nuestros clientes, consolidando a **COMANAI Laser** como tu **socio tecnológico** clave.



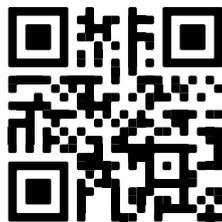
Respaldamos el compromiso de **COMANAI Laser** con la mejora de la productividad y la eficiencia de nuestros clientes tras la incorporación de tecnologías láser mediante **Spare Parts COMANAI**, nuestro canal online dedicado al suministro rápido de recambios originales, piezas de repuesto, gestión documental y servicios de mantenimiento láser que aseguran la máxima disponibilidad, fiabilidad y vida útil de los equipos industriales que fabricamos para nuestros clientes.

FINANCIAL SERVICES

COMANAI Financial Services cuenta con la experiencia, desde 2006, en la estructuración de soluciones financieras de **COMANAI Smarter Engineering** para la adquisición de tecnologías avanzadas. Mantén la liquidez y el capital de trabajo mientras inviertes en **innovación**. Nuestros modelos financieros están diseñados para apoyar el crecimiento tecnológico sostenible, proporcionando una base sólida para la expansión sin comprometer la estabilidad financiera del cliente.



Todo producto o servicio contratado con COMANAI conlleva la firma del RFQ correspondiente.



 Pol. Ind. Ipertegui 1, 22
31160 Orkoién (Navarra)

 +34 948 34 36 16

 laser@comanai.com

 www.comanai.com/laser

