

 **COMANAI** | **COMPACT**
LASER | STATION





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. Servicio especializado de pruebas, ensayos que, con el apoyo de nuestros partners tecnológicos –marcas líderes en el mercado láser– nos permite asegurar la **industrialización fluida de la solución** que va a elevar la eficiencia y calidad de tus procesos.



Utillajes

Diseñamos y fabricamos utillajes altamente personalizados que, adaptados específicamente 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 especificaciones del cliente y las regulaciones de la industria, incluidas las de **Ergonomía y Seguridad, 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 las normas CE y superando los estándares más exigentes. Integrando seguridad pasiva y activa, como **COMANAI LaserShield**, y formación a cargo de nuestro equipo de ingeniería láser, te ayudamos a garantizar un entorno de operación en confiable y eficiente y un perfil de seguridad excelente. Conéctate al futuro y potencia de manera siempre segura tu trabajo con **COMANAI Laser**.



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 para 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 facilitándote la **planificación eficiente** y cumplimiento de estándares de calidad.



COMANAI Laser, ha ideado soluciones para resolver de forma **versátil** las necesidades de implantación de tecnologías láser con requerimientos mínimos de espacio, rapidez de instalación y ampliación.

En el caso de que la aplicación requiera un diseño específico de reducido espacio, contamos con **COMANAI Laser Compact Station**.

procesado de prototipos

80%
+ ÓPTIMO

50%

AHORRO DE ESPACIO

Asume el
100%
DE ALEACIONES
(aluminio, bronce,
cobre/aluminio...)





Características

De diseño compacto, la máquina ofrece un área de trabajo amplio para la integración de dispositivos y el mecanizado de componentes más grandes.

Dimensiones estructurales:
1.150 x 1.405 x 2.000 mm.

Configuración de láser montado sobre un eje cartesiano XZ:

- Margen de desplazamiento del eje X: 650 mm.
- Margen de desplazamiento del eje Z: 500 mm.
- Potencia láser hasta 2KW.
- Velocidad en ejes: 6m/min.



RAPIDEZ



6 m/minuto

MÁXIMO
CONTROL

Operaciones

Es adecuada para trabajos que requieran una alta precisión en un ambiente libre de impurezas.

Operaciones, especialmente indicada para operaciones de precisión de soldadura, corte o marcado.

*Así las soldaduras de alta precisión y corte fino o marcaje de referencias, serían las aplicaciones para las que mejor se adapta la cabina **COMANAI Laser Compact Station**.*

*A su vez, la cabina **COMANAI Laser Compact Station** está especialmente indicada para trabajos a realizar sobre piezas que requieran efectuar giro en el proceso (sensores, dispositivos médicos,...)*



PRECISIÓN



Máxima fiabilidad en sus procesos

El **software COMANAI** permite sincronizar los movimientos y realizar correctamente el proceso en el momento adecuado.

Control de velocidad del proceso

El concepto modular de la cabina, siguiendo el concepto de versatilidad desarrollado por **COMANAI**, es ampliable en tramos de 1.150 mm en el caso de que la longitud de las referencias a trabajar lo requieran.

Operaciones de elemento con longitudes a partir de 500 mm en adelante pueden ser asumidas dentro de la máquina, simplemente contemplando sus posibilidades de ampliación.

Puede trabajar un componente de gran tamaño u otros más pequeños en serie.

Dispositivo rotatorio

Sobre la mesa de trabajo se puede incluir un servo motor giratorio con capacidad de amarre de piezas entre 2 y 100 mm de diámetro.



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 **Compact Station 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.

Ficha técnica

COMANAI Compact Station

MOVIMIENTO DE CABEZAL LÁSER: Robot Industrial (alta precisión) con una carga nominal de 6-11 kg

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

Alcance aproximado: 700 mm

Repetibilidad de posición (ISO 9283): $\pm 0,04$ mm

Posición de montaje: Suelo

Número de ejes: 6

CNC COMANAI Control Sistema Eje cartesiano X-Y-Z servo controlado con CNC COMANAI Control.

Número de Ejes - Movimiento Cabezal Láser CNC 3 CNC COMANAI Laser Control

Precisión de posicionado de cabezal Robot: 0,04 mm

Precisión de posicionado de cabezal CNC: 0,05 mm

EQUIPO LÁSER

Potencia láser: 1 Kw máximo en cabina pasiva.

A partir de esa potencia analizar aplicación, potencia y tiempo de exposición LASER ON / OFF

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: 1.150 mm

Ancho: 1.405 mm

Alto: 2.000 mm (Soluciones de cabina Compact ad hoc, consultar)

Peso (sin embalaje): 1.500 kg

ÁREA DE TRABAJO

Área de trabajo - ancho: 300 mm

Área de trabajo - largo: 600 mm

Área de trabajo - alto: 500 mm

Plato de Giro / Index Plato giratorio Index de 2 posiciones.

Carga de Piezas: Manual

Línea paletizada

Opciones modulares

Plato de Giro / Index: Plato giratorio Index de 4 / 2 posiciones



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 Laser Compact Station** 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:

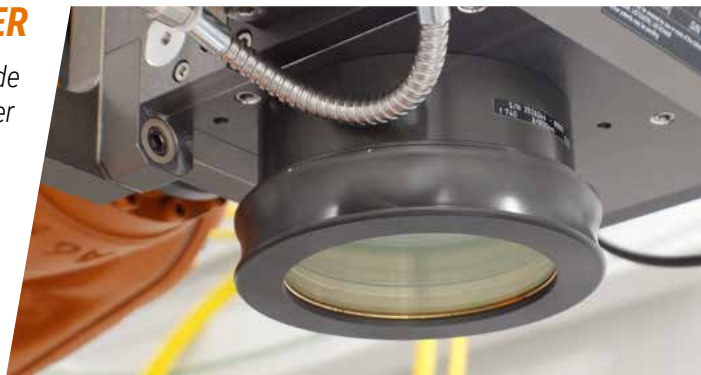
0,04 mm

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.



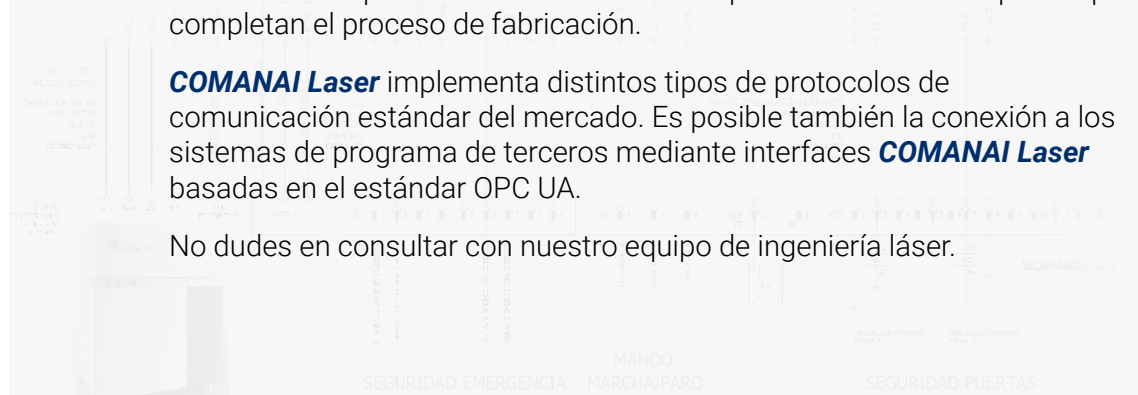


Comunicación con equipos externos

La incorporación de las máquinas **COMANAI Laser** en su entorno de software propio es sencilla y sin complicaciones, tanto en caso de una instalación simple o de una instalación compuesta de varias máquinas que completan el proceso de fabricación.

COMANAI Laser implementa distintos tipos de protocolos de comunicación estándar del mercado. Es posible también la conexión a los sistemas de programa de terceros mediante interfaces **COMANAI Laser** basadas en el estándar OPC UA.

No dudes en consultar con nuestro equipo de ingeniería láser.



Fiabilidad: Armario de Control PLC

Armario de control con PLC para control de maniobra de la instalación y de todos los elementos de automatización que conforman el proceso fiable de automatización.

MODULAR >>> ESCALABLE



Compact Fusion2



Compact Matrix2

Multiproceso

Una varias **COMANAI Laser Compact Station**, optimiza el espacio disponible y despliega líneas de montaje para abordar operaciones consecutivas.

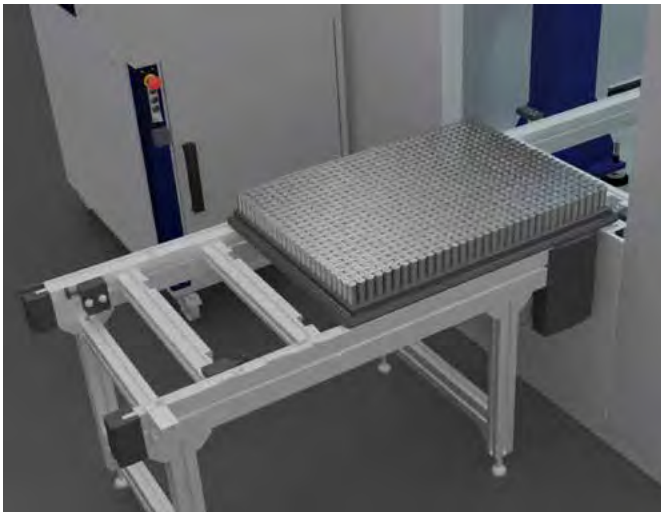
La **COMANAI Compact Station** puede ser doble con diferentes configuraciones para abordar diferentes necesidades.

Puede realizar operaciones 3D. La cinemática del eje optimizada, posibilita producir grupos de módulos más grandes en una superficie de montaje más pequeña.



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.

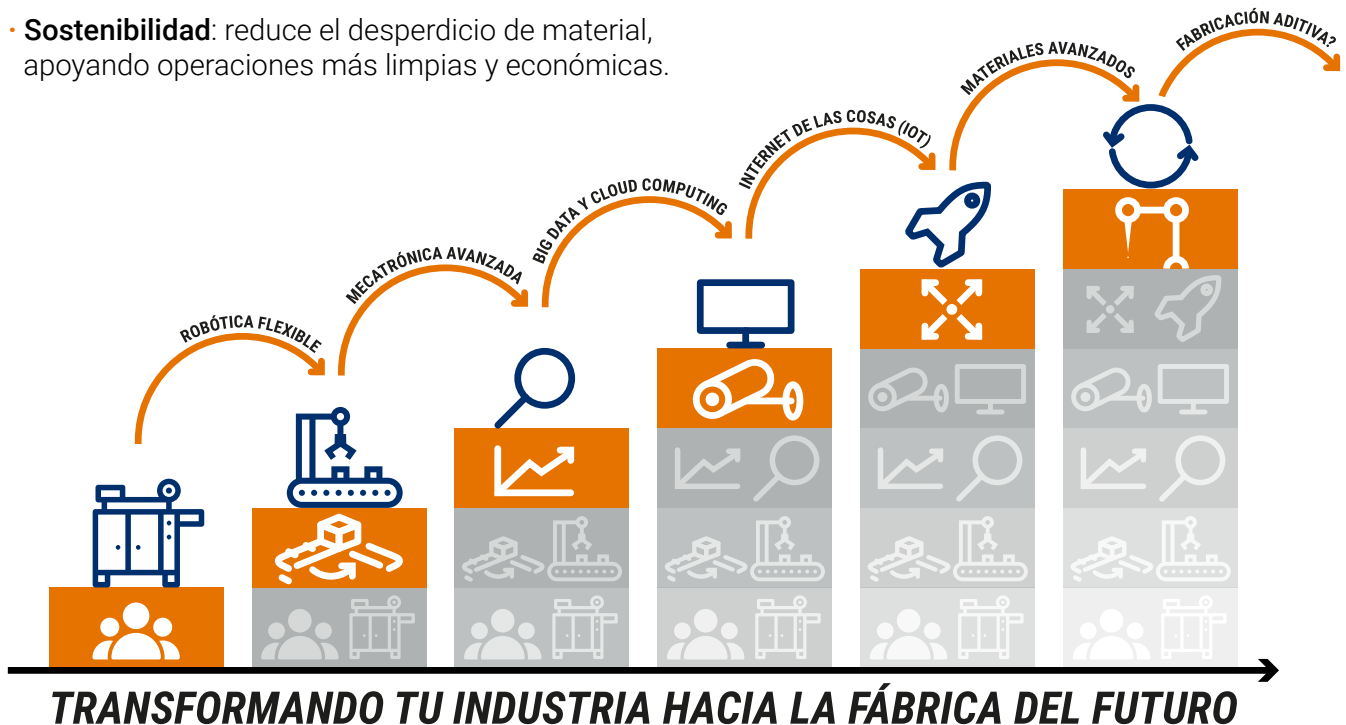


Prototipado avanzado con *COMANAI Laser*

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.



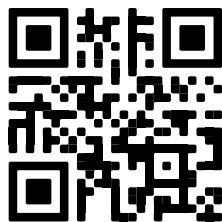
Respaldamos el compromiso de **COMANAI Laser** con la mejora de la productividad y la eficiencia de nuestros clientes tras la incorporación de tecnologías láser mediante **Spare Parts COMANAI**, nuestro canal online dedicado al suministro rápido de recambios originales, piezas de repuesto, gestión documental 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

