



FAGOR AUTOMATION

CNC 8070 OL



Tecnología punta al alcance de tu mano

La nueva generación de CNC Fagor
te ofrece los últimos avances
tecnológicos para facilitar tu trabajo



Diagnóstico y solución
vía conexión remota

Comunicación vía
e-mail con el usuario



Gráficos de alta
resolución

Pantalla táctil de
10,4" o 15"

Comunicación USB

Navegación
vía softkeys
(gráficos + texto)



Teclados con sistema de
sellado contra suciedad y
líquidos (IP65)

Navegación
en base a iconos



Ratón integrado

Teclado de usuario personalizado
para la máquina



Adaptable a tus necesidades

El CNC 8070 se puede combinar con otros dispositivos de hardware, permitiendo al fabricante de la máquina controlar todo tipo de aplicaciones.



Video cámaras



Dispositivos láser



Módulos adicionales



Modems / Wifi



Paneles de mando inteligentes

Corte por láser



Perfiladora



Punzonadora

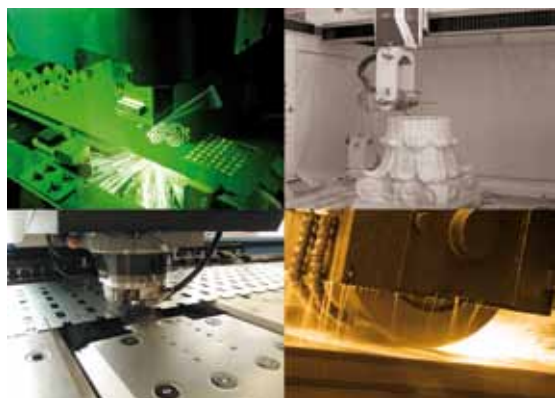


Rectificadora



Dispone de herramientas de personalización para adaptar el CNC a tus necesidades y hacerlo único en el mercado, distinguiéndote de tu competencia. Permite integrar software de terceros, para que el usuario pueda editar y ejecutar, desde pantallas específicas creadas para ello, las operaciones y ciclos para los que ha sido construida la máquina.

Presentes en una amplia gama de máquinas y sectores



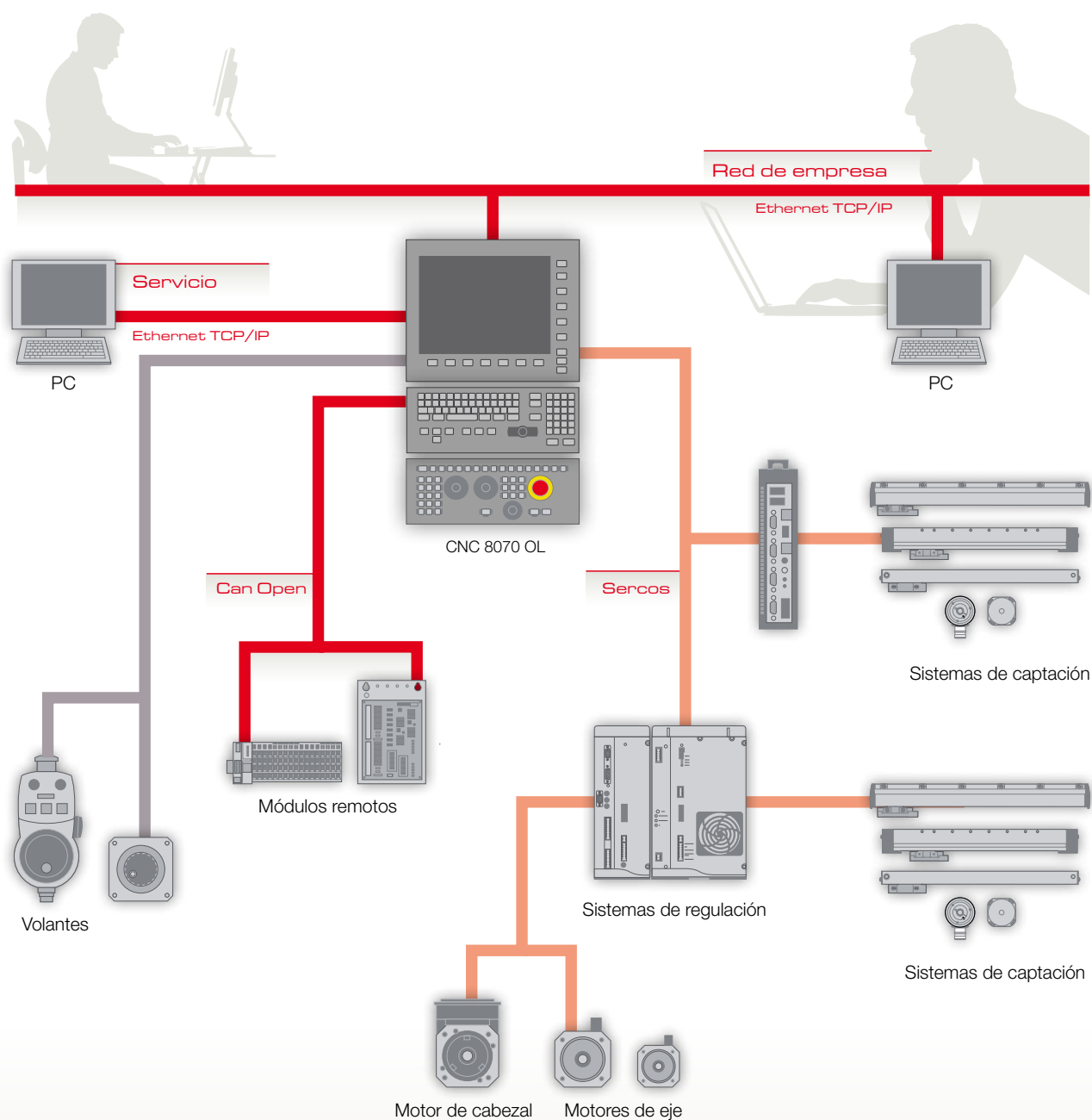
- Cortadoras y plegadoras
- Máquinas de corte por láser
- Máquinas para trabajar madera
- Máquinas para trabajar piedra / mármol
- Punzonadoras
- Talladoras
- Rectificadoras
- Plegadoras
- Granalladoras
- Pulidoras
- Perfiladoras
- Máquinas de corte por agua
- Sierras
- Máquinas para trabajar el cristal / vidrio. Etc...

Solución integral

Un interlocutor único
para todas tus necesidades

Fagor Automation ha pensado en todos los dispositivos y accionamientos que componen la máquina para conseguir su máximo rendimiento, de forma que el cliente disponga en cada momento de una solución dimensionada a sus necesidades reales.

Fagor Automation permite al integrador tener un único interlocutor para el diseño de su máquina y le facilita la instalación de sus productos, ya que comenzando desde el CNC, pasando por los accionamientos y llegando a los sistemas de medida, Fagor Automation oferta una solución integral para sus máquinas.





Fiabilidad, robustez, durabilidad: calidad total

Para garantizar el funcionamiento adecuado del sistema, en las condiciones ambientales más adversas (temperatura, vibraciones, etc), Fagor Automation incluye en el desarrollo de todos sus productos avanzados métodos de testeo como el proceso HALT-HASS, que tiene como objetivo detectar y subsanar las debilidades antes de lanzar al mercado un producto mucho más maduro y con un mayor grado de fiabilidad.

Un mayor intercambio de información con dispositivos externos (USB, red local, web, ...) aumenta las amenazas de un ataque de virus. La prestación FBWF con el que está equipado el sistema operativo del CNC, además de protegerlo de ataques informáticos, también protege el sistema de apagados imprevistos e instalaciones inadecuadas de software.

La calidad, robustez y fiabilidad de los sistemas Fagor ha sido acreditada y certificada por numerosas entidades externas (TÜV, CE, etc.).



Innovación tecnológica al servicio de nuestros clientes

Gran parte de la exitosa trayectoria de Fagor Automation se debe al esfuerzo inversor que nuestra empresa realiza tanto en infraestructuras como en actividades de I+D+i (Investigación, Desarrollo e innovación). Esto nos permite estar continuamente innovando, desarrollando y creando nuevos productos y alcanzar el liderazgo en alguno de ellos.

El centro tecnológico en España de Fagor, denominado AOTEK, ha participado junto con otros centros de investigación y universidades, nacionales e internacionales, en numerosos proyectos tecnológicos como el POWER-OM, ReBORN, CHAMELEON, IMPELER, etc.

Recientemente, Fagor Automation ha ampliado sus recursos e infraestructuras de I+D+i con la inauguración de 2 nuevos centros tecnológicos en Ivrea (Italia) y Beijing (China).



Comprometidos con el medio ambiente

La preocupación por un menor consumo de recursos naturales es un compromiso ineludible con el cuidado del medio ambiente. La constante innovación e incorporación de avanzadas técnicas de diseño en nuestros productos nos ha permitido prescindir de elementos perecederos y contaminantes como baterías y ventiladores.

La utilización de fuentes de alimentación regenerativas en nuestros sistemas de regulación permite prescindir de resistencias de disipación calorífica en las frenadas de los motores y devolver dicha energía, una vez transformada, a la red eléctrica, con el consiguiente ahorro económico y medioambiental.

También hemos reducido drásticamente el uso de papel en la documentación técnica, con el consiguiente beneficio medioambiental. Actualmente toda la información que el usuario necesita se encuentra en el CNC en formato digital, basta con pulsar la tecla Help para acceder a la misma.

Solución integral

Todos los dispositivos y accionamientos



Motorización

Fagor Automation ofrece una amplia gama de motores para cubrir todo tipo de demandas.

Ofrece motores de cabezal de tamaño reducido y equilibrados para alta velocidad. Cubren potencias desde 3,7 kW hasta 130 kW, con niveles de ruido y vibración muy bajos pudiendo llegar a velocidades de 15.000 rpm.

Existe la opción de motor con doble bobinado (estrella/triángulo) y de ataque directo con orificio en el eje para refrigeración de la herramienta.

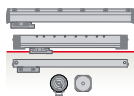
Motores de ejes con velocidades de 3.000 a 6.000 rpm y con par a rotor parado desde 0,2 Nm hasta 115 Nm.



Sistema de regulación

El sistema digital de accionamientos de Fagor Automation es la solución perfecta para el fabricante de máquina herramienta que busca un mecanizado suave, rápido y preciso.

Los reguladores de Fagor Automation están diseñados para obtener el máximo rendimiento de sus motores ofreciendo la solución más apropiada para gobernar el cabezal o motores asíncronos y los ejes de la máquina (brushless, direct torque, motor lineal).



Sistemas de captación

Fagor Automation dispone de encóderes ópticos, lineales, angulares y rotativos que permiten optimizar el funcionamiento de las máquinas.

Los encoders envían el dato real del desplazamiento al CNC y éste minimiza los errores debidos al comportamiento termal de la máquina o errores del husillo, asegurando una solución robusta y fiable para aplicaciones que requieran altos niveles de control de posición en condiciones ambientales y funcionamiento exigentes.

Se ofrecen soluciones para satisfacer las necesidades de los diferentes tipos de máquinas: señales analógicas incrementales (TTL o 1 Vpp) y absolutas con señales digitales; cursos de medición desde 0,070 m hasta 60 m; resolución hasta 0,01 μm y precisión de $\pm 3 \mu\text{m/m}$. Disponen del sistema TDMS (Thermally Determined Mounting System) que evita errores debido a cambios de temperatura y pueden llegar a trabajar a avances de hasta 180 m/min.



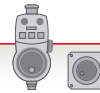


Módulos remotos

Módulos de sencilla instalación.

Se colocan en puntos estratégicos de la máquina para disponer de un número adicional de entradas y salidas distribuidas cercanas a dispositivos que pueden estar alejados.

La utilización de estos módulos facilita una mejor distribución de los elementos en el armario eléctrico y supone un ahorro por la reducida utilización de cables.



Volantes

Fagor Automation ofrece diferentes soluciones para desplazar los ejes mediante volantes.

Esto permite al operario desplazarse a la zona de mecanizado y controlar visualmente las operaciones que desea realizar.

Además de los volantes clásicos, el volante inteligente de Fagor es una estación portátil con pantalla que permite monitorizar y ejecutar las funciones más importantes de la máquina.

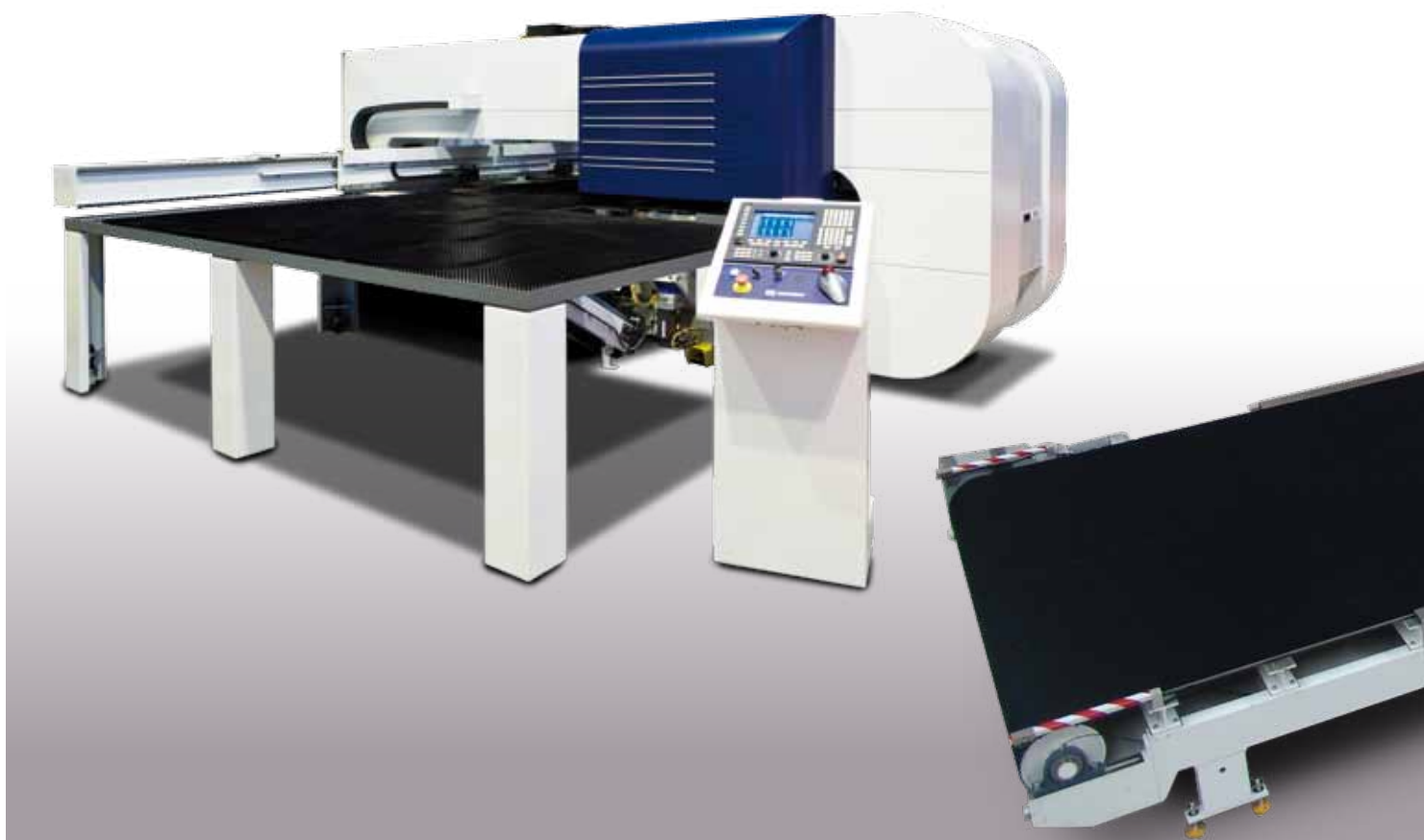


Simulador en PC

Permite operar en un PC como si de un CNC se tratara.

Es la herramienta ideal para formación y para la oficina técnica, porque permite editar y simular el programa alejado del ruido y distracciones de la planta de fabricación.

Soluciones a medida





Optimiza el rendimiento de

Puestas a punto más rápidas y económicas

La puesta a punto de un CNC puede resultar compleja y laboriosa si no se dispone de las herramientas adecuadas. Fagor Automation ofrece todo tipo de herramientas estándares de ajuste en sus productos, tales como el osciloscopio, el diagrama de Bode o el software de autoajuste Finetune.

Wizard para la puesta a punto

Fagor Automation te ofrece este software para facilitar la integración de tus sistemas y reducir el tiempo de producción de la máquina. Basta con que el fabricante introduzca las características de la máquina y el software facilitará un programa PLC y unos parámetros básicos para poner en funcionamiento la máquina.

Autoajuste (Finetune)

El programa de autoajuste Finetune realiza una optimización automática de los distintos lazos de control de la máquina para conseguir mecanizados con la calidad exigida por los clientes.

Combinando el Wizard con el Finetune se obtienen los siguientes beneficios:

- Reducción drástica en el tiempo de puesta a punto de la máquina.
- Reducción de los costes de producción de máquinas.
- Ajuste de calidad más preciso.
- Menor presencia de personal especializado por ser un software de autoajuste intuitivo.
- Evita la posibilidad de cometer errores con ajustes manuales.
- Preserva la vida de los componentes mecánicos de la máquina al realizar un ajuste óptimo.
- Simplifica enormemente el mantenimiento y reajuste de la máquina por su uso continuado.

Diagrama de Bode

Es una herramienta que permite conocer la respuesta frecuencial de la máquina. Esta información permite filtrar vibraciones provenientes de las resonancias propias del diseño mecánico de la máquina y ayuda a obtener su ajuste óptimo.

Test de circularidad

Permite mejorar el comportamiento de los ejes en las inversiones de movimiento. Al ejecutar un círculo, compara gráficamente el recorrido real con el teórico y facilita las herramientas necesarias para un correcto ajuste.

Osciloscopio

La función osciloscopio es una herramienta de ayuda para el ajuste de los ejes. Permite visualizar y corregir el comportamiento de la máquina de forma dinámica gracias a sus 4 canales de trabajo donde se representan variables tanto analógicas como digitales.

Autoajuste (Finetune)

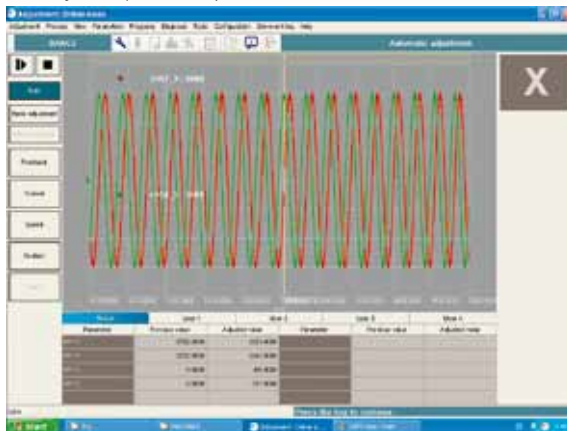
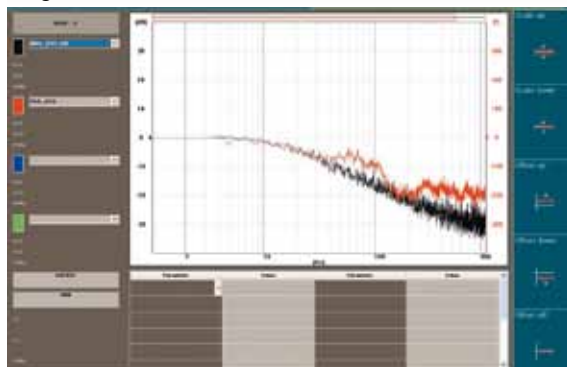
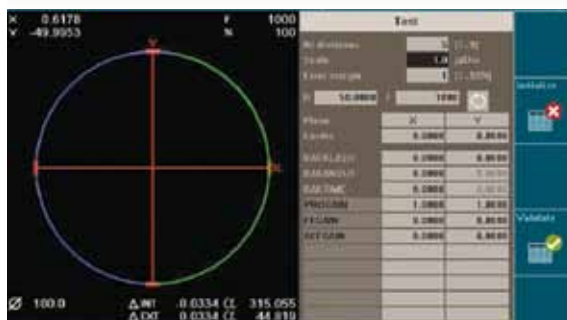


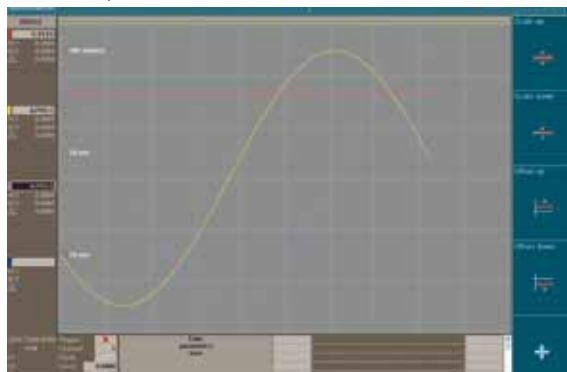
Diagrama de Bode



Test de circularidad



Osciloscopio



la máquina

herramientas de mantenimiento

Telediagnos



Telediagnos

El CNC lleva implementado, por defecto, un software que permite al fabricante de la máquina inspeccionar, diagnosticar, mantener y reparar la máquina de su cliente directamente desde su PC.

El objetivo del Telediagnos es que la empresa que se encarga del servicio técnico pueda acceder a la información correspondiente sin necesidad de enviar operarios donde se encuentra el cliente. Este sistema evita desplazamientos caros e innecesarios.

Encriptación de ficheros



Encriptación de ficheros

Fagor Automation ofrece a los fabricantes la posibilidad de proteger su "know-how" mediante un sistema de encriptación de ficheros.

El fabricante sólo tendrá que seleccionar el fichero para proteger, encriptar y borrar el fichero original.

El programa seguirá funcionando exactamente igual que antes pero no podrá ser visualizado, editado o modificado.

Alerta de incidencias



Alerta de incidencias

Ciertos procesos, como los mecanizados de piezas seriadas o los de varias horas de duración, no requieren de la presencia continua del operario. En estas circunstancias, cuando se produce un incidente, la ausencia del operario puede generar inactividades y llegar a poner en peligro la productividad de la máquina.

La función "Process Informer" permite enviar avisos mediante correos electrónicos informando del estado de la máquina para poder tomar acciones de corrección.

Documentación del fabricante



Documentación del fabricante

El fabricante de la máquina puede introducir sus propios mensajes de PLC para avisar al operario de medidas preventivas y de mantenimiento.

Estos mensajes PLC pueden incluir manuales de mantenimiento, ficheros de texto, fotos o incluso videos.

Gracias a esta aplicación se reducen las labores de mantenimiento del fabricante y se minimiza el tiempo de parada de la máquina, puesto que el usuario tiene la capacidad de solucionar los problemas, por si sólo, gracias a la documentación integrada.

Atención personal y cercana



Te asesoramos allá donde estés

Fagor Automation cuenta con un servicio técnico directo y cercano que te asesora personalmente sobre cualquier cuestión relacionada con nuestros productos.

Nuestra red cuenta con más de 30 oficinas y 40 distribuidores repartidos por todo el mundo.

Atención personalizada

Fagor Automation trabaja mano a mano y en equipo con sus clientes asegurando la solución óptima para cada una de sus aplicaciones.

Un equipo de técnicos altamente cualificados de Fagor Automation está cerca del cliente durante la puesta a punto del producto garantizando el correcto funcionamiento de los productos y colaborando en el ajuste de la máquina en aras de conseguir el mejor mecanizado.





Nos volcamos para solucionar tus problemas

En un mundo cada vez más competitivo en donde las paradas de las máquinas representan un problema, se hace imprescindible contar con un “partner” que presente una organización con clara vocación de servicio al cliente.

Fagor Automation cuenta con un servicio preventa y postventa de alta calidad, con personal cualificado, para atender cualquier necesidad que se les plantee.

Con nosotros tu producción no parará

Tan importante como que la máquina funcione a pleno rendimiento es minimizar sus tiempos de parada ante cualquier incidencia.

La prioridad de Fagor es que la máquina siga funcionando ya que una parada sólo ocasiona pérdidas al cliente.

En una situación de avería el cliente no puede esperar días o semanas a que se repare el producto, es por ello que Fagor ofrece la modalidad de cambio estándar, reemplazando el producto dañado, para que el cliente pueda seguir trabajando.



Mantenimiento

Fagor Automation ofrece un servicio flexible de mantenimiento; tanto si se trata de una reparación como si es la sustitución de una pieza.

“On Site Service” o servicio en casa del cliente. Reparamos o solucionamos la incidencia en tus instalaciones.

“In House Repair Service”. Servicio de reparación de la máquina en las instalaciones de Fagor Automation.

“Nonstop Production Service”. Este servicio, en lugar de reparar la pieza la sustituye de manera rápida, para que la máquina no esté parada.

Características técnicas

Características principales

Monitor LCD	10,4"/15"
Monitor LCD 15" con pantalla táctil	Δ
Ratón integrado en el teclado	Δ
Potenciómetro override del cabezal	Δ
Ethernet	O
Conexiones USB	2
Memoria de usuario hasta	2,3 GB / 30,3 GB
Tiempo de proceso de bloque	0,5 / 0,25 ms
Bloques de look ahead	300
Máximo I/O digitales locales	8/8 (*)
Expansión max. I/O digitales remotas	1024/1024
Línea serie configurable como RS232, RS422 ó RS485	O
Regulación digital	O
Regulación analógica	O
Precisión nanométrica	O
Control PWM para máquinas láser	Δ
Telediagnos	O
Encriptación de ficheros	O
Idiomas soportados	11 (**)
Interface personalizable	O

Configuración de máquina

Configuración básica de ejes	3
Configuración máxima de ejes	28
Configuración máxima de ejes interpolados	28 (***)
Configuración máxima de cabezales	4
Configuración máxima de canales de ejecución	4
Gantry	O
Tandem	Δ
Cinemáticas de terceros	O
Trabajo en planos inclinados	O
RTCP	Δ
Compensación bidireccional de husillo	O
Compensación cruzada	O
Compensación volumétrica FVC	Δ
Mezcla de captaciones	O
Ejes de canal independiente	O
Gestión multiteje	O
Sincronismos y levas	Δ
Ayudas a la puesta a punto	O

Herramientas

Máximo número de herramientas	1000
Offset de herramientas	100000
Control de vida de herramientas	O
Compensación de la geometría de la herramienta	O
Ciclos de medición de herramienta	O
Gestión de herramientas de tierra	O

Operación & Visualización

Navegación tipo Pop-up	O
Gráficos con líneas de trayectoria	O
Simulación en 3D	O
Zoom en Simulación	O
Simulación gráfica de un programa simultáneamente a la ejecución de otro	O
Reloj & Contador de piezas	O
Estimación del tiempo de mecanizado	O

Edición & Programación

Lenguaje ISO y paramétrico	O
Lenguaje de programación IIP (Interactive Icon-based Pages)	Δ
Lenguaje de programación IEC-61131	Δ
Ciclos de palpador	Δ
Traslados de origen pieza	99 x 10 garras
Traslados de origen incrementales	99
Volante de avance	O
Volante de trayectoria	O
Avance como función inversa del tiempo	O
Edición Teach-in	O
Conversor DXF	O
Editor de perfiles (Mini Cad)	O
Sistema de mecanizado HSSA (High Speed Surface Accuracy)	Δ
Subrutinas de interrupción	O
Giro del sistema de coordenadas	O
Intervención manual durante el mecanizado	O
Eje C	Δ
Roscado electrónico	O
Interpolación helicoidal / Roscado rígido	O

O Estándar

Δ Opcional

(*) Las 8 salidas digitales pueden ser configuradas como entradas vía parámetro máquina.

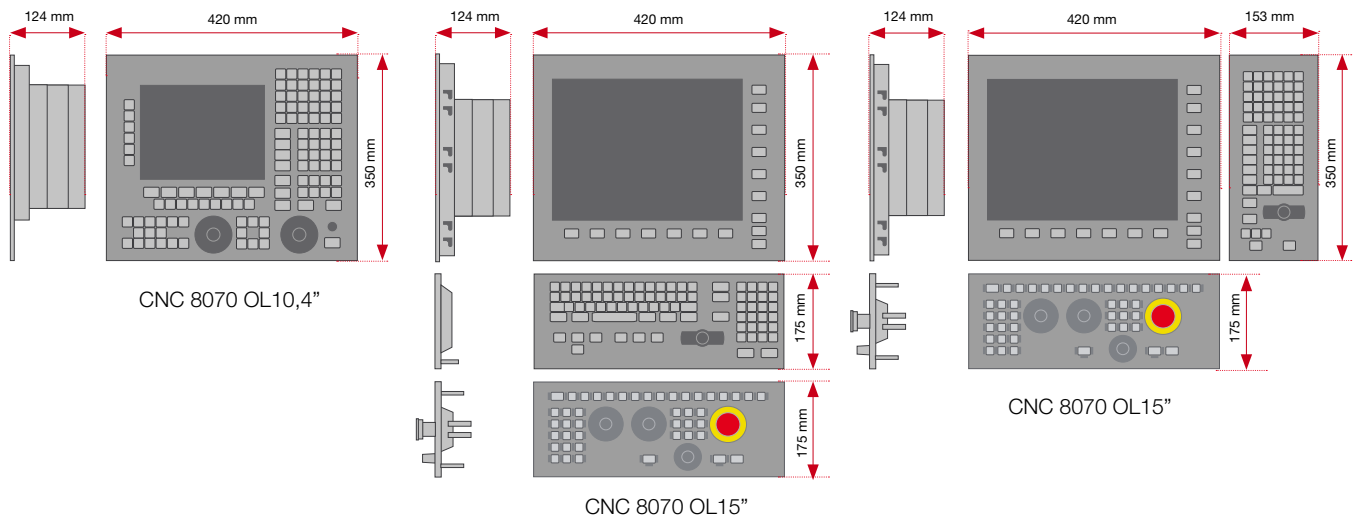
(**) Inglés, Castellano, Italiano, Alemán, Francés, Euskera, Portugués, Chino, Ruso, Checo y Coreano.

(***) Los productos fabricados por FAGOR AUTOMATION a partir del 1 de abril de 2014, si el producto según el reglamento UE 428/2009 está incluido en la lista de productos de Doble Uso, incluyen en la identificación de producto el texto -MDU y necesitan licencia de Exportación según destino.

Configuración / Dimensiones

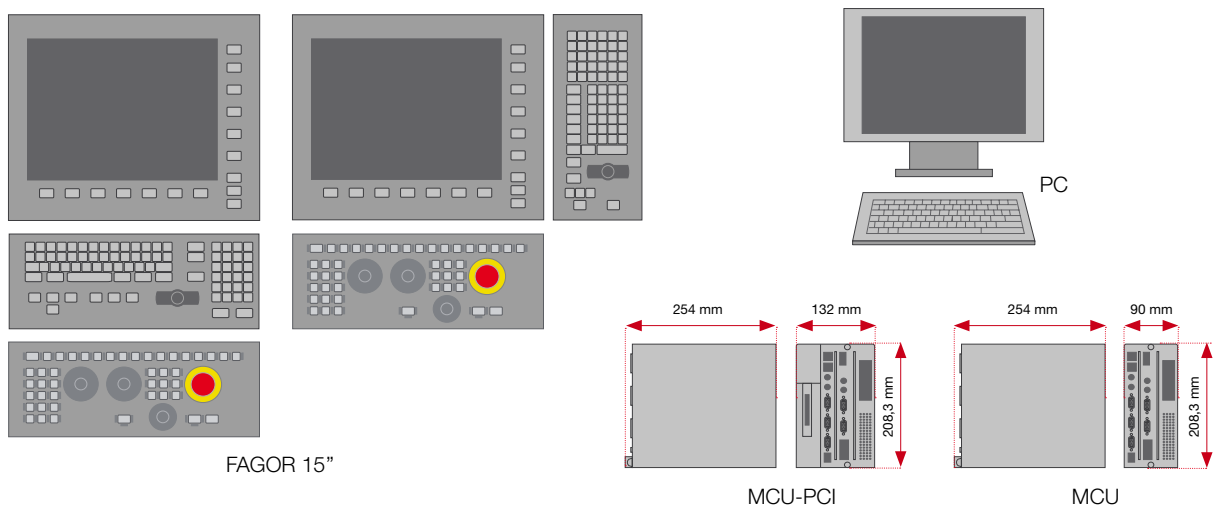
Modelo integrado

Todos los modelos disponen de unidad central integrada en el monitor, con pantalla TFT de 10,4" ó 15" y de un teclado compacto.



Modelos modulares. Solución abierta y flexible.

Están formados por la unidad central, un monitor y un teclado independientes. Fagor dispone de monitor y teclados independientes de 15", aunque también es posible utilizar otro monitor y un teclado PC Qwerty. Hay 2 unidades centrales MCU y MCU-PCI con opción de bus PCI.



Fagor Automation, S. Coop.

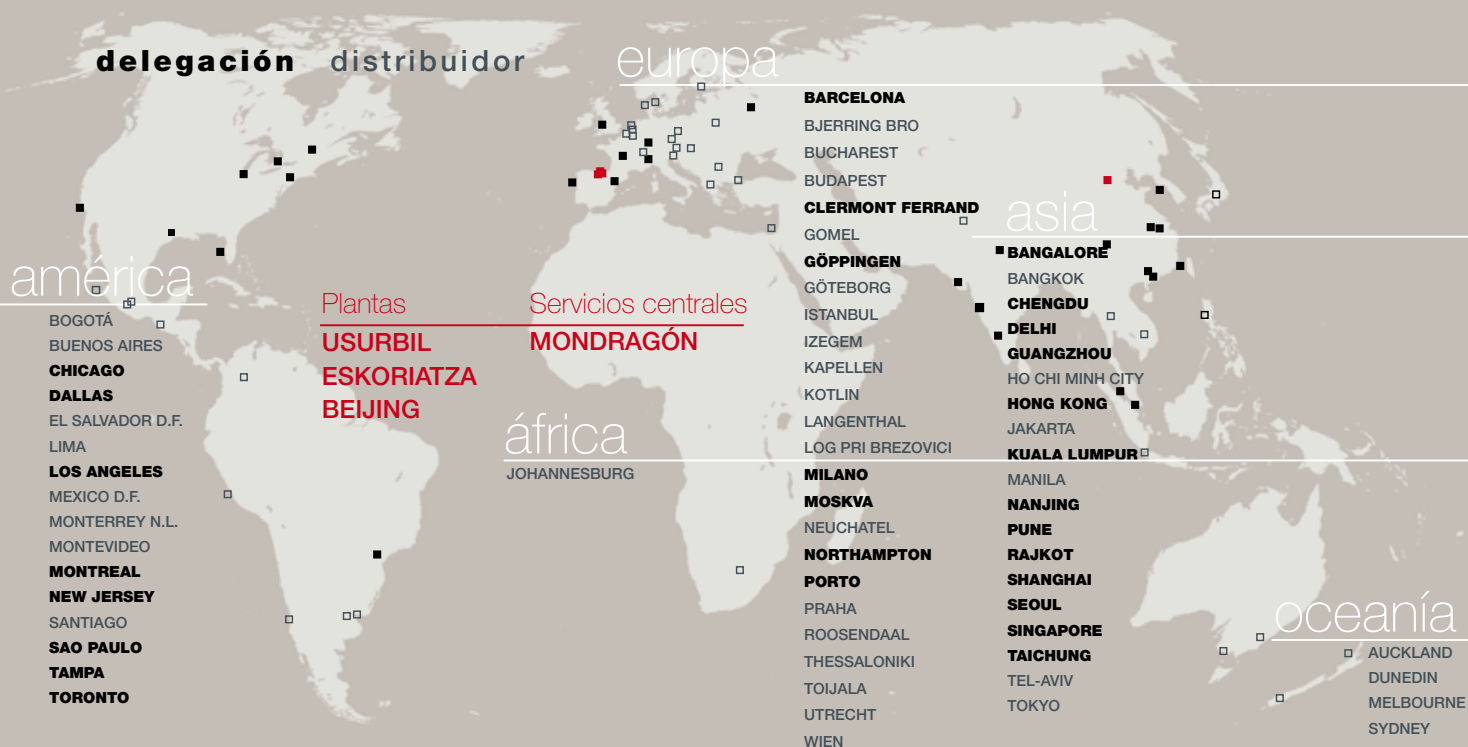
Bº San Andrés, 19
E-20500 Arrasate - Mondragón
SPAIN
Tel.: +34 943 719 200
Fax.: +34 943 791 712
E-mail: info@fagorautomation.es



Fagor Automation está acreditado por el
Certificado de Empresa ISO 9001 y
el marcado **CE** para todos sus productos.

www.fagorautomation.com

FAGOR AUTOMATION no se responsabiliza de los posibles errores de impresión o transcripción en el presente catálogo
y se reserva el derecho de introducir sin previo aviso, cualquier modificación en las características de sus fabricados.



worldwide automation