

THE FACTORY AUTOMATION COMPANY

FANUC

ROBODRILL *α-DiB Plus series*

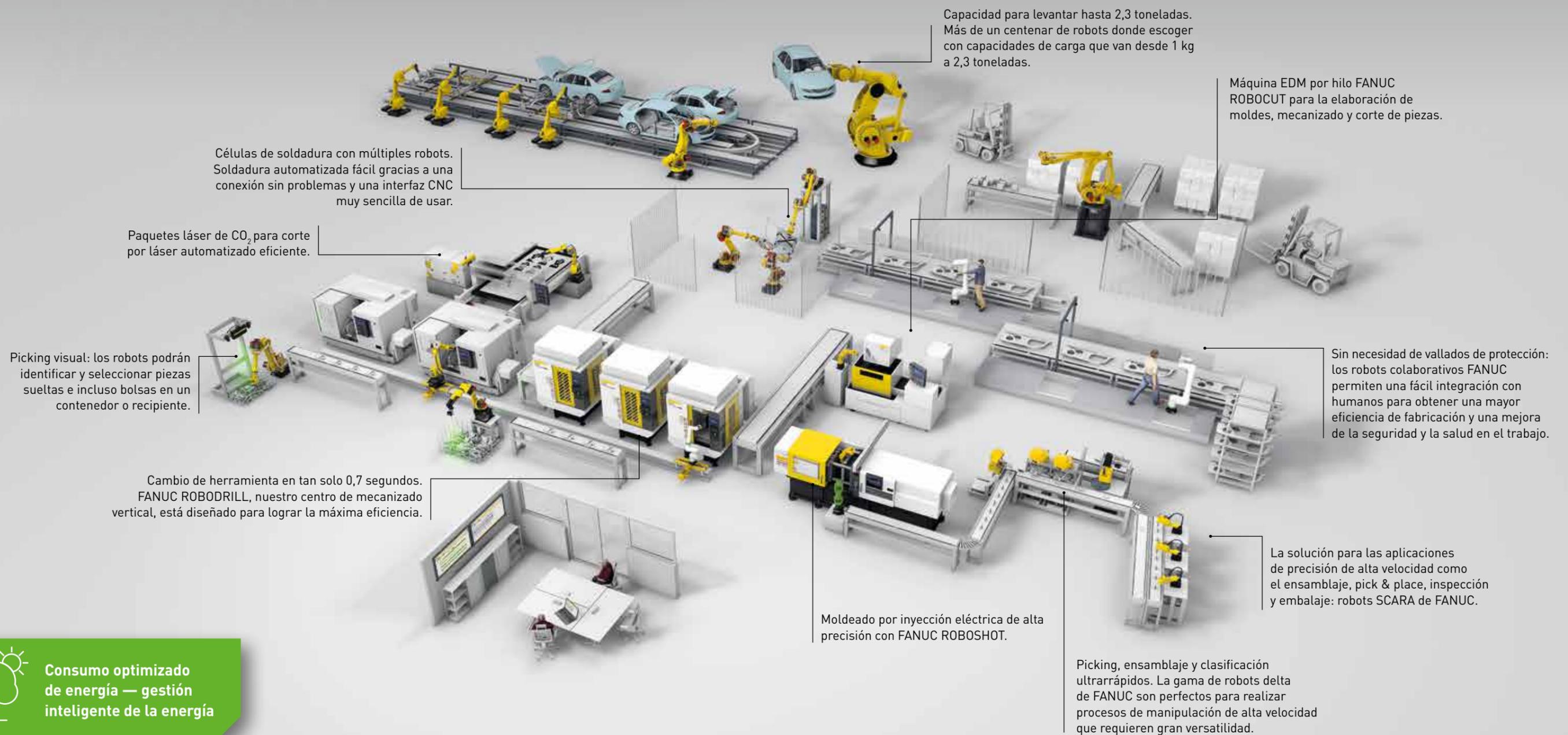
Centro de mecanizado vertical de alto rendimiento



Mecanizado automatizado
para un fresado, taladrado
y roscado más versátil

WWW.FANUC.EU

intelligent automation – 100% FANUC



Células de soldadura con múltiples robots. Soldadura automatizada fácil gracias a una conexión sin problemas y una interfaz CNC muy sencilla de usar.

Paquetes láser de CO₂ para corte por láser automatizado eficiente.

Picking visual: los robots podrán identificar y seleccionar piezas sueltas e incluso bolsas en un contenedor o recipiente.

Cambio de herramienta en tan solo 0,7 segundos. FANUC ROBODRILL, nuestro centro de mecanizado vertical, está diseñado para lograr la máxima eficiencia.

Moldeado por inyección eléctrica de alta precisión con FANUC ROBOSHOT.

Picking, ensamblaje y clasificación ultrarrápidos. La gama de robots delta de FANUC son perfectos para realizar procesos de manipulación de alta velocidad que requieren gran versatilidad.

Capacidad para levantar hasta 2,3 toneladas. Más de un centenar de robots donde escoger con capacidades de carga que van desde 1 kg a 2,3 toneladas.

Máquina EDM por hilo FANUC ROBOCUT para la elaboración de moldes, mecanizado y corte de piezas.

Sin necesidad de vallados de protección: los robots colaborativos FANUC permiten una fácil integración con humanos para obtener una mayor eficiencia de fabricación y una mejora de la seguridad y la salud en el trabajo.

La solución para las aplicaciones de precisión de alta velocidad como el ensamblaje, pick & place, inspección y embalaje: robots SCARA de FANUC.



Consumo optimizado de energía — gestión inteligente de la energía



Con tres grupos básicos de productos, FANUC es la única empresa del sector que desarrolla y fabrica sus propios componentes. Cada detalle, tanto de hardware como software, se somete a rigurosos controles de calidad como parte de una cadena optimizada. Menos piezas y una tecnología ajustada hacen que las soluciones FANUC sean previsibles, fiables y fáciles de reparar. Están hechas para funcionar y proporcionar el máximo tiempo de actividad en el mercado.



Todos los productos FANUC (robots industriales, sistemas CNC y máquinas CNC) comparten una plataforma servo y de control, proporcionando una conexión sin problemas y facilitando los escenarios de automatización completa. Ya que todos los productos comparten piezas comunes, la gestión de piezas de repuesto con FANUC es muy eficiente. Además, los estándares globales hacen que con FANUC sea muy fácil internacionalizarse.

ROBODRILL: la versatilidad vence al diseño. La inteligencia supera a la potencia bruta.

ROBODRILL de nueva generación promete una calidad y precisión incomparable a un excelente ritmo de mecanizado. Con un tiempo de cambio de herramienta imbatible de tan solo 0,7 segundos y una torreta capaz de manipular herramientas de hasta 4 kg, la nueva versión avanzada es el centro de mecanizado vertical más rápido y fuerte en el mercado. Con los tiempos de ciclo más cortos en la mayoría de las operaciones de mecanizado, todas las máquinas ROBODRILL son dispositivos versátiles y de alta velocidad, que ofrecen un increíble rendimiento y una eficacia inmejorable.

Avances revolucionarios del nuevo ROBODRILL α -DiB Plus

- cambiador de herramienta ultrarrápido
- mecanizado extraordinariamente estable y preciso
- automatización sencilla
- control óptimo de aceleración y desaceleración para una mejor eficiencia
- ergonomía mejorada
- inteligencia mejorada
- inversión a prueba del futuro
- última tecnología CNC y servo para ahorro de energía



Más de

50 años de
tecnología
ROBODRILL

diseñada y fabricada en Japón.

Eficiencia para una amplia gama de aplicaciones

Cuando se trata de nuevos productos, la versatilidad inherente de ROBODRILL se convierte en un recurso tangible. En vez de depender de una máquina transfer asignada, distribuir su mecanizado entre varios ROBODRILL permite una mayor adaptabilidad en un número elevado de aplicaciones y sectores, permitiéndole ahorrar dinero en el proceso. Diseñado para amoldarse a cualquier necesidad, FANUC ROBODRILL dispone de una flexibilidad que abarca a 3, 4 o incluso 5 ejes simultáneos, representando de esta manera un complemento excelente a sus instalaciones de producción. Libere centros de mecanizado vertical de mayor tamaño para trabajos más grandes utilizando nuestros CNC para absorber la demanda adicional.



Para el sector eléctrico y relojero

Las aplicaciones de los sectores eléctrico y relojero suelen requerir que se taladren orificios diminutos en componentes de precisión como carcasas de disco y placas de reloj. Para lograrlo, ROBODRILL dispone de un husillo compensado con exactitud para garantizar un grado muy alto de precisión repetible. Para maximizar la precisión en las aplicaciones de este tipo, ROBODRILL también incluye una unidad de limpieza de herramienta. Si se limpian tanto la herramienta como el husillo durante los cambios de herramienta, esta característica mejora en gran medida la repetibilidad.



Para el sector médico

A pesar de su complejidad, el equipo médico y los implantes requieren a menudo un acabado con estándares excepcionalmente altos. ROBODRILL dispone de varias características diferentes diseñadas para reducir de forma drástica los tiempos de ciclo y lograr fácilmente estas superficies perfectas. Estas incluyen función de 5 ejes como High-Speed Smooth TCP (una característica que mejora de forma radical la calidad superficial al compensar la dirección de la herramienta para evitar franjas), Control Tool Centre Point (TCP) y Tilted Working Plane.



Para el sector de la movilidad eléctrica

El aluminio es esencial para la movilidad eléctrica, en particular por sus propiedades ligeras. ROBODRILL ha demostrado ser idóneo para un uso con piezas de aluminio, dada la precisión y repetibilidad demostrada por su husillo compensado con exactitud. Además, ROBODRILL también ofrece conceptos de mecanizado flexibles, lo que le permite reaccionar rápidamente en caso de cambios en las demandas o diseños del cliente.



Para el sector de la automoción

La producción en masa de piezas para el sector de la automoción requiere centros de mecanizado versátiles. Combinando velocidad, precisión y repetibilidad, ROBODRILL produce piezas sin defectos con un tiempo de inactividad mínimo, tiempos de ciclo rápidos y una aceleración rápida. En tareas de producción que cambian con rapidez, la programación y la configuración son igual de fáciles que el mantenimiento y la operación, minimizando así el coste y maximizando la disponibilidad. Además, la monitorización incorporada de ROBODRILL garantiza que el mantenimiento preventivo esté enfocado, sea oportuno y necesario.



Para el sector de la fabricación de herramientas

La fabricación de herramientas demanda una elevada estabilidad de mecanizado en periodos de tiempo prolongados. Al mismo tiempo, exige precisión y calidad superficial. ROBODRILL de FANUC ofrece la combinación perfecta de mecanizado de precisión a alta velocidad y posicionamiento preciso y repetible. Esto lo convierte en la solución ideal para aplicaciones de gran volumen en las industrias de fabricación de moldes y herramientas. La precisión se incrementa sucesivamente mediante funciones inteligentes como, por ejemplo, nano-interpolación (Nano Smoothing), suavización del mecanizado y de alta velocidad utilizando el punto central de la herramienta (High-Speed Smooth TCP) o Servocompensación (Servo Compensation).



La solución multiuso a sus necesidades de eficiencia

Diseñada para satisfacer cualquier necesidad, la serie ROBODRILL α -DiB Plus incluye seis modelos rediseñados en tamaños S, M y L, disponibles en versiones estándar o avanzadas. Con un control de servo accionamiento rígido y un cabezal BBT30 muy dinámico, estos todoterrenos de alta velocidad son adecuados para todas las aplicaciones de mecanizado vertical, desde tiradas de producción cortas que requieran tiempos de entrega rápidos a producción en masa sin defectos. Con 300 000 máquinas instaladas desde 1972, su versatilidad y adaptabilidad sencilla convierten al ROBODRILL en la máquina con mayores ventas en su categoría.

α -D21SiB5 Plus



α -D21MiB5 Plus



α -D21LiB5 Plus



Corte de alto rendimiento

Maximice la productividad con la serie ROBODRILL α -DiB Plus gracias a su alta velocidad, precisión y potencia. Además, el mecanizado estable optimiza el rendimiento de la pieza de trabajo, mientras que la versatilidad de ROBODRILL permite una amplia gama de aplicaciones.

Minimizar el tiempo de inactividad

Un centro de mecanizado en el que puede confiar, la serie ROBODRILL α -DiB Plus combina alta fiabilidad con un mínimo mantenimiento aplicando acciones preventivas sencillas. Para minimizar los problemas y maximizar la vida útil.

Fácil de usar

Utilizar la serie ROBODRILL α -DiB Plus es muy sencillo. La excelente interfaz de usuario permite un uso rápido y sencillo de la amplia gama de funciones de ROBODRILL, y operar con periféricos resulta muy sencillo. Un ejemplo: la función de asistencia a la automatización logra que la integración de otros robots FANUC sea excepcionalmente fácil.

Más de

300 000 ROBODRILL
instalados en todo el mundo

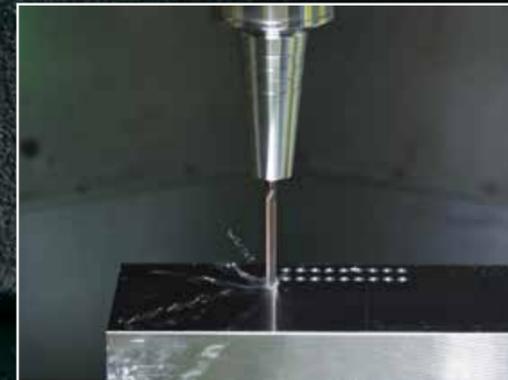
Reducción del tiempo del ciclo

Los cambios de herramienta en herramienta en los modelos ROBODRILL α -DiB Plus son extremadamente rápidos: van desde 0,9 segundos en nuestras versiones estándar hasta unos increíbles 0,7 segundos en las versiones Advanced. El tiempo viruta a viruta es de 1,5 segundos para el moldeo estándar y de 1,3 segundos en las versiones Advanced. ¡Ese es el secreto de nuestra ROBODRILL!



Reducción del tiempo de ciclo

El último FANUC CNC, serie 31i-Model B Plus, le ofrece acceso al roscado rígido inteligente. Reduzca el tiempo de roscado utilizando la potencia máxima del motor del cabezal sin sacrificar precisión. Para una mayor reducción del tiempo de ciclo, la función de superposición inteligente evita la desaceleración durante la transición entre avance rápido y avance de corte con bloques de comando superpuestos.



Ciclos customizables para ROBODRILL

ROBODRILL CNC de FANUC le ofrece técnicas de programación preinstaladas facilitadas por ingenieros expertos, para tiempos de ciclo aún más rápidos. Una programación rápida y sencilla orientada al usuario de ROBODRILL.



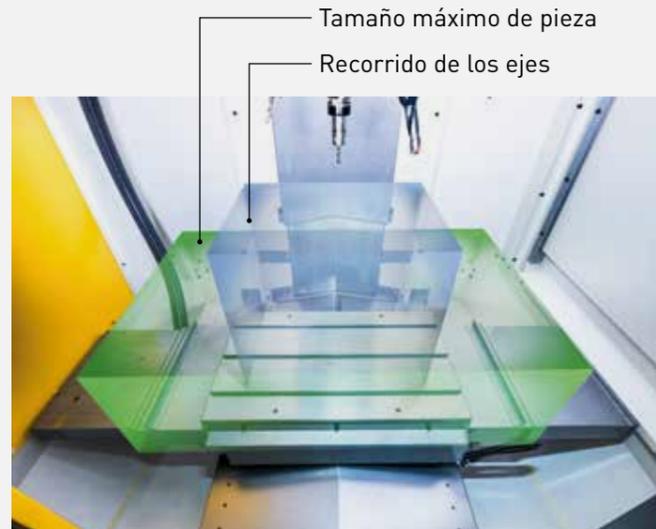
ATC y superposición de movimiento en mesa

La última generación de ROBODRILL le permite reducir el tiempo ciclo mediante la función overlapping de superposición de tiempos. Mientras cambiamos la herramienta, la mesa se posiciona al mismo tiempo para realizar la siguiente operación de mecanizado.



Interfaz High Speed SKIP

¡Aproveche la interfaz SKIP de última generación! Con la sonda táctil opcional o el conmutador de medición de herramienta, la serie 31i-Model B Plus ahora le permite realizar mediciones de alta velocidad y alta precisión.



	α - D21SiB5ADV Plus	α - D21MiB5ADV Plus	α - D21LiB5ADV Plus
Tamaño máx. de pieza [X]	640 mm	1050 mm	1400 mm
Tamaño máx. de pieza [Y]	520 mm	620 mm	620 mm

Solo para modelos Advanced

Mayor recorrido en el eje Z

Con un incremento del recorrido del eje Z hasta 400 mm, ROBODRILL facilita la aproximación al punto de mecanizado.

Capacidad de carga de mesa 400 kg^{*1}

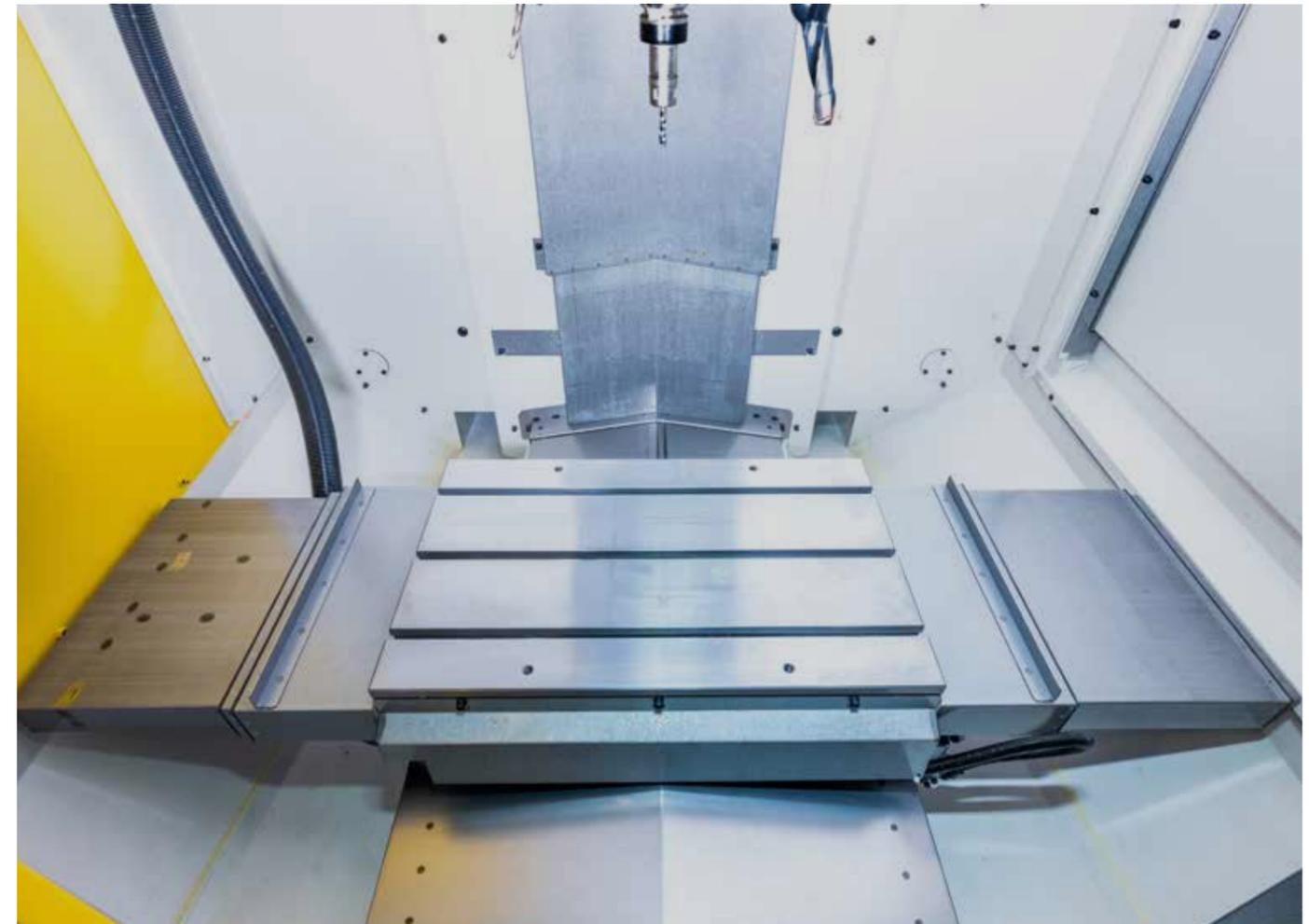
La capacidad de carga de la mesa se incrementa hasta los 400 kg, podemos incorporar piezas, utillajes y divisores 4º y 5º ejes con mayor peso que en una máquina estándar.

Columna sobreelevada (opcional)^{*2}

Disponible para una amplia gama de aplicaciones, la columna se puede elevar hasta 400 mm, dependiendo de las necesidades del cliente.

Torreta servo

Podemos utilizar herramientas más pesadas (hasta 4 kg) lo que nos permite montar herramientas de mayores dimensiones. El tiempo de cambio de herramienta se reduce en 0,2 segundos comparado con la versión estándar de ROBODRILL.



La evacuación de viruta más eficiente

Cubierta telescópica de eje Z

Con un diseño compacto, ROBODRILL aplica una nueva cubierta telescópica para una durabilidad superior.

Cubierta telescópica a dos aguas de eje Y^{*3}

La cubierta telescópica del eje Y de ROBODRILL ofrece una mayor protección al disponer de una geometría angular con doble vertiente para mejorar la evacuación de refrigerante y virutas.

Cubierta telescópica del eje X con 3 etapas^{*4}

Con un diseño de 3 piezas equipado como estándar, la cubierta telescópica del eje X permite una mayor fiabilidad mediante mejoras estructurales.

Cubierta mejorada alrededor del motor de husillo (opcional)^{*5}

El motor de husillo también se beneficia de la protección contra virutas y refrigerante.

Opcional para modelos estándar
Estándar para modelos Advanced

Función de red

Ethernet multifunción incorporada

Utilice el puerto rápido Ethernet incorporado para una transferencia de datos de alta velocidad. Junto con el puerto Ethernet estándar, el CNC también se puede conectar con dos redes diferentes al mismo tiempo para más flexibilidad. Para lograr que la integración del sistema sea aún más accesible, diferentes protocolos de red basados en cable como FL-net, EtherNET/IP, PROFINET o Modbus/TCP son compatibles.

Red de campo (opcional)

Si se añade la placa opcional al CNC, otras redes de campo como CC-Link, DeviceNet, PROFIBUS-DP también están disponibles para una conectividad más flexible.

Pantalla de gestor de red

Al unificar pantallas para los ajustes de red, la asistencia para la conexión ayuda a conectar software de ordenador como Program Transfer Tool o FANUC LADDER III, mejorando así la capacidad de operación general. Además, la pantalla de ajustes detallada es compatible con múltiples asignaciones de conexión de redes utilizando orientación visual.

^{*1} Máx. 200kg para α -D14SiBADV Plus/D21SiB ADV Plus | ^{*2} Máx. 200mm para α -D14SiBADV Plus/D21SiBADV Plus

^{*3} Excepto para α -D14SiBADV Plus/D21SiBADV Plus | ^{*4} Excepto para α -D14SiBADV Plus/D21SiBADV Plus | ^{*5} Cubierta superior básica (opcional) necesaria

Amplia variedad de husillos de alta velocidad y alta potencia

Estructura de máquina de alta rigidez y combinaciones optimizadas de unidad de husillo y motor de husillo permiten una excelente capacidad de fresado además de taladrado y roscado de alta velocidad.

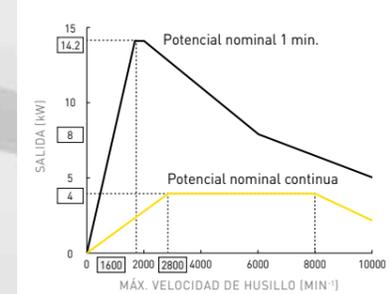


Capacidad de mecanizado

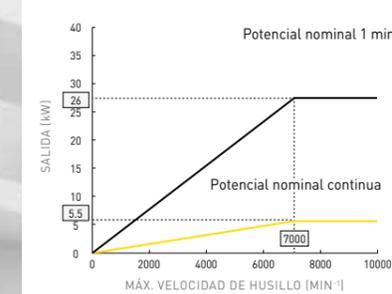
Mecanizado	Taladrado			Roscado		
	Diám. herramienta (mm) x alimentación (mm/rev)			Tamaño de rosca x distancia de rosca (mm)		
Material	S50C	FC200	ADC12	S50C	FC200	ADC12
Estándar	Diám. 30 x 0,10	Diám. 30 x 0,25	Diám. 32 x 0,35	M20 x 2,5	M27 x 3,0	M30 x 3,5
Alto par	Diám. 30 x 0,15	Diám. 30 x 0,30	Diám. 32 x 0,40	M20 x 2,5	M27 x 3,0	M30 x 3,5
Alta aceleración	Diám. 20 x 0,10		Diám. 22 x 0,25	M16 x 2,0		M24 x 3,5
Alta velocidad	Diám. 20 x 0,10		Diám. 22 x 0,25	M16 x 2,0		M24 x 3,5

Espec. cabezal	Velocidad máx.	Aplicación
Par alto	10 000 min ⁻¹	Mecanizado de materiales con baja velocidad de corte (par de 100 Nm)
Aceleración alta	10 000 min ⁻¹	Mecanizado de alta velocidad y alta eficiencia de piezas de aluminio
Velocidad alta	24 000 min ⁻¹	Mecanizado de alta velocidad con herramientas de diámetro pequeño

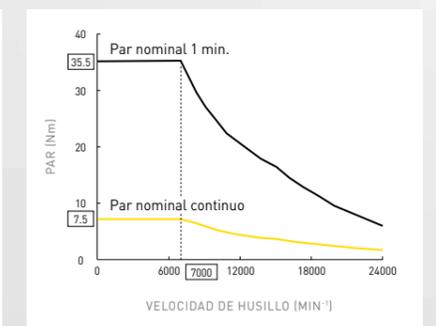
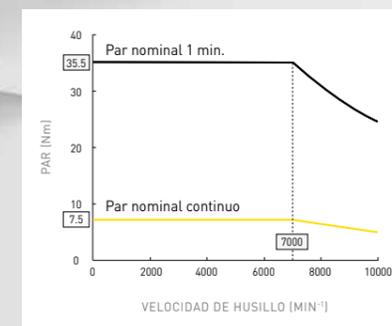
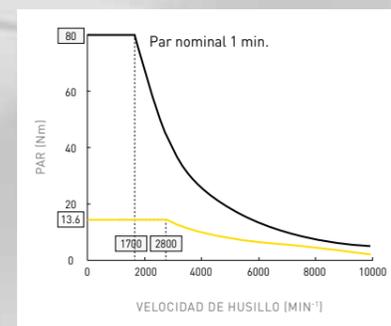
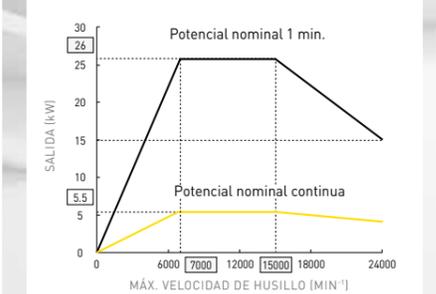
Potencia de cabezal 10 000 min⁻¹ (alto par)



Potencia de cabezal 10 000 min⁻¹ (alta aceleración)



Potencia de cabezal 24 000 min⁻¹ (alta velocidad)



Estabilidad en el mecanizado

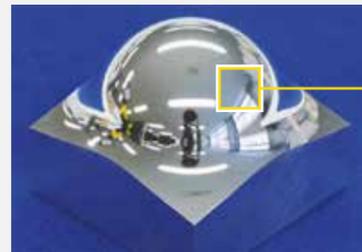
Compensación de desplazamiento térmico

Tomando el estado de operación del husillo y el eje de alimentación como punto de inicio, ROBODRILL estima el desplazamiento térmico y ofrece compensación en tiempo real.

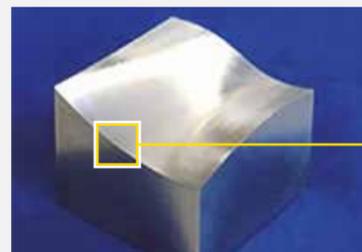
Además, la sonda táctil opcional puede ajustar automáticamente el efecto de compensación a partir del resultado de la medición.

Compensación de desplazamiento térmico con IA II(opcional)

Con la opción IA, el desplazamiento térmico se estima de forma aún más precisa gracias a sensores de temperatura alrededor del cabezal de husillo y la columna.



Ejemplo de comando de programa de alta precisión



Ejemplo de control de tolerancia suave

Mecanizado de alta precisión y excelente calidad superficial

Mejore la precisión del mecanizado y la calidad de la superficie aún más con las últimas funciones CNC y Servo.

SERVO HRV+control

Logre una adaptabilidad máxima con la ayuda de controles eléctricos optimizados.

Comando de programa de alta precisión

Mecanizado de precisión absoluta con sistema de entrada de 0,1 μm .

Tolerancia suavización+control

ROBODRILL suaviza el recorrido de la herramienta con segmentos de línea cortos, mientras que reduce simultáneamente los pasos entre rutas adyacentes, lo que resulta en superficies finas en todo el espectro.

Inversión a prueba del futuro

Mantenga el tiempo de inactividad en un absoluto mínimo con la legendaria fiabilidad y facilidad de manipulación del mantenimiento preventivo de FANUC. Además, gracias a su extrema longevidad, las máquinas ROBODRILL ofrecen una rentabilidad incomparable.

Esfuerzo para mejorar la fiabilidad

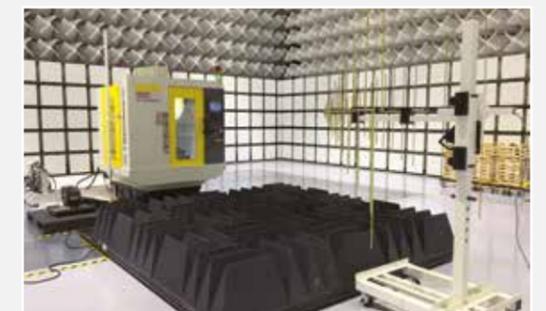
- Desarrollo del producto enfocado a la fiabilidad bajo el eslogan «Reliable, Predictable, Easy to Repair» (Fiable, Predecible, Fácil de reparar).
- Promocionar un esfuerzo adicional de fiabilidad mediante el método de desarrollo de fiabilidad original de FANUC como una prueba de vida acelerada.

Desarrollo de la evaluación de fiabilidad

- Se realizan múltiples pruebas de vida acelerada simultáneas en la amplia zona de experimentación.
- Se utilizan salas de prueba asignadas como la cámara anecoica, sala de prueba EMS, sala de prueba de vibraciones, etc. para las pruebas de evaluación bajo varias condiciones.

ROBODRILL en los centros de fabricación de FANUC

- Más de 200 unidades de ROBODRILL trabajan las 24 horas en la fábrica de FANUC para el mecanizado de piezas de acero y aluminio.



Monitorización remota con ROBODRILL-LINK*i*

ROBODRILL-LINK*i* es un software de ordenador que conecta máquinas, robots y dispositivos periféricos FANUC ROBODRILL en la fábrica. Los datos se pueden recopilar y visualizar para ofrecer más información sobre el proceso de fabricación y los datos de historial. Aparte de poder equipar las máquinas con FANUC CNC o conectar robots FANUC, también se pueden utilizar máquinas o robots de otros fabricantes, así como PLC o sensores. El software ROBODRILL LINK*i* es uno de los primeros pasos para utilizar funciones IoT de máquinas y dispositivos de fabricación. Con base en los datos recopilados y presentados en ROBODRILL LINK*i*, los clientes pueden mejorar su productividad y procesos.

Ventajas de ROBODRILL LINK*i*:

- Mejore la productividad gracias a datos de máquina detallados
- Mejore el tiempo de actividad gracias a la información sobre mantenimiento periódico
- Visibilidad sobre la información de vida útil de la herramienta para tiempo de actividad incrementado
- Ahorre tiempo mediante informes regulares personalizados automáticos
- Disponga de una copia de seguridad del sistema CNC y los programas



Mantenimiento preventivo completo

Gestión de la información sobre mantenimiento

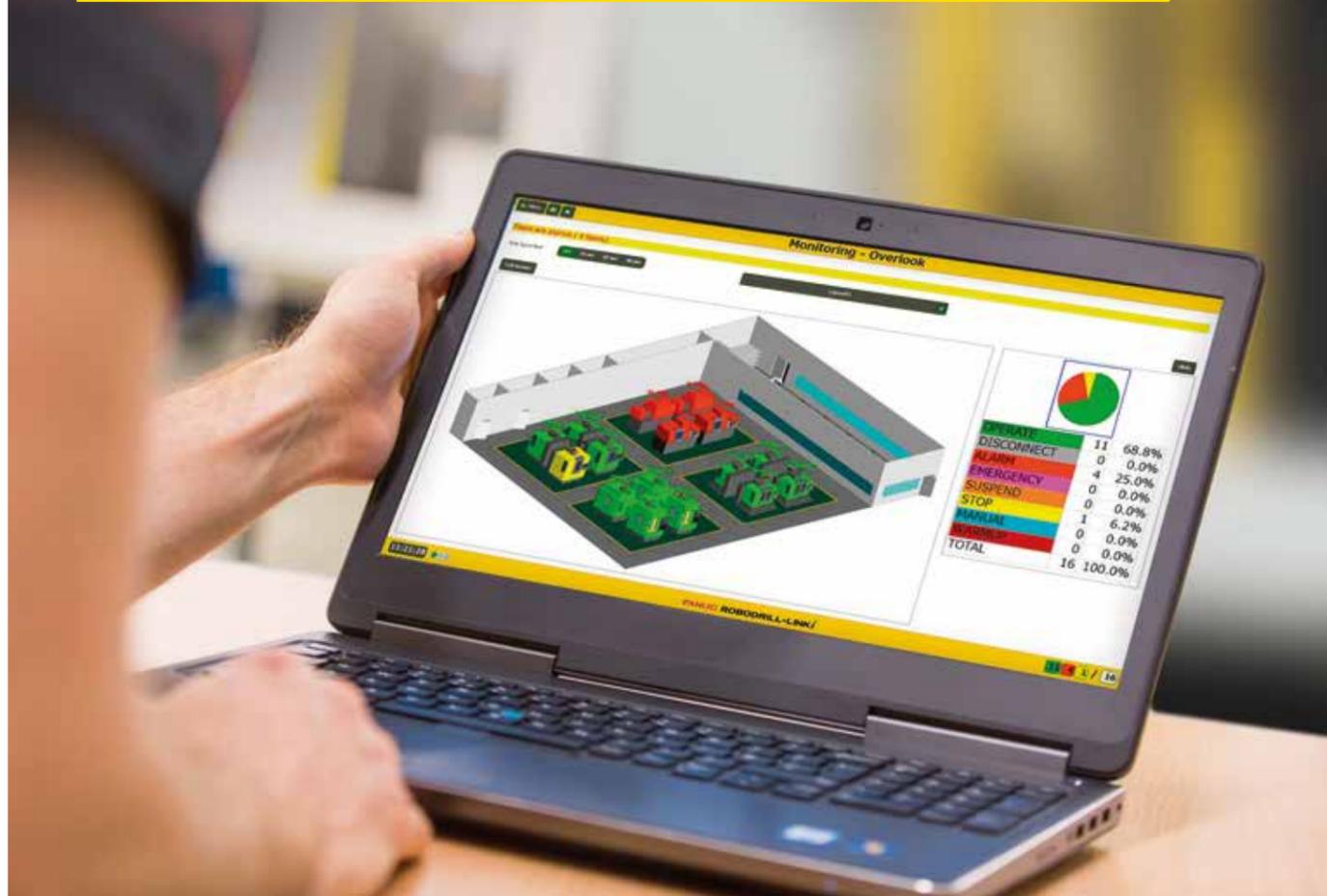
Para un mantenimiento periódico eficaz, ROBODRILL le ayuda a monitorizar el estado de los elementos de mantenimiento, o anuncia la anomalía de los plazos de mantenimiento. De manera adicional, se pueden personalizar hasta 10 elementos de mantenimiento para mantener al mínimo el tiempo de inactividad.

Función de detección de fugas

Adelántese a la avería: el mantenimiento preventivo le permite señales de desgaste en las juntas o cables de alimentación de cada motor de forma temprana.

Función de monitorización del ventilador

Con su función de monitorización, ROBODRILL no pierde de vista los ventiladores de refrigeración para los amplificadores servo y husillo, así como el suministro eléctrico. Cuando la velocidad de rotación de cualquier ventilador de refrigeración cae, el sistema envía una alarma antes del fallo posterior, lo que facilita detectar el ventilador anómalo y evitar tiempo de inactividad innecesario.



Mínimo mantenimiento

Pantallas de asistencia para la recuperación

Siempre que se produce tiempo de inactividad imprevisto, las instrucciones en cada pantalla le permiten recuperar fácilmente funciones esenciales como la posición de la torreta o el origen del motor.

Mejora de la mantenibilidad para dispositivos E/S

En el caso de fallo de dispositivo E/S, como una desconexión o un fallo de toma de tierra, la causa y la ubicación desempeñan un papel importante, ROBODRILL CNC identifica ambas y le informa.

Configuración de máquina para mejorar la sustitución de piezas

Descubra la sustitución sencilla de piezas con nuestras unidades de motor de ventilador tipo cartucho.

Unidad de batería recargable (opcional)

La unidad de batería recargable no solo suministra energía auxiliar estable al CNC y al Pulsecoder, sino que tampoco requiere mantenimiento y se recarga automáticamente cuando ROBODRILL está encendido.

Fácil de usar



Facilidad de uso

Panel de operador con LCD en color 10.4" para iHMI

Gracias a la tecnología iHMI integrada, ROBODRILL ofrece una interfaz intuitiva y operativa. Como complemento, el panel dispone de una pantalla plana integrada con una alta resistencia al líquido refrigerante. Además, su pantalla táctil permite un acceso rápido a todas las funciones.

Operación sencilla desde la pantalla de inicio iHMI

- La asistencia en la pantalla de inicio se divide en cuatro categorías principales. Los usuarios pueden seleccionar entre:
- Planificación: pantallas de configuración para dispositivos opcionales, ajustes de red o gestión de parámetros
 - Mecanizado: gestione programas CNC y operaciones de robot
 - Mejora: las pantallas de gestión incluyen un contador de producción, modo de mecanizado y compensación de desplazamiento térmico entre otras
 - Utilidad: seleccione entre las diferentes funciones ROBODRILL

Asistencia de ciclo PDCA mediante pantalla de operación iHMI CNC

La pantalla iHMI puede realizar una serie de operaciones, desde programación a mecanizado, todo en una pantalla. La facilidad de uso sigue estando en el centro de la experiencia del usuario: Crear programas con el Ciclo de mecanizado iHMI es pan comido gracias a la asistencia gráfica, mientras que las simulaciones de mecanizado con modelos 3D logran que comprobar los programas sea más fácil que nunca. Para finalizar, tenemos nuestra Asistencia a la configuración iHMI, que ofrece varios ciclos de medición con sondas táctiles.

Actualice su experiencia de usuario

Pantallas favoritas

ROBODRILL le permite guardar las configuraciones de pantalla utilizadas con frecuencia como favoritos en un menú de favoritos específico. Para una mejora adicional de la versatilidad, estos ajustes se pueden importar o exportar a otros dispositivos ROBODRILL.

Pantallas personalizadas

Con la nueva característica de pantallas personalizadas, puede registrar hasta 15 aplicaciones FANUC PICTURE. Al mismo tiempo, la característica permite controlar dispositivos periféricos utilizando nuestra función PMC personalizada, con varias pantallas externas exclusivas disponibles.



Fácil de usar

Ahorre tiempo de forma inteligente

ROBODRILL está diseñado para facilitar el trabajo y ahorrarle tiempo en el proceso. Gracias a toda una gama de características inteligentes, las operaciones son intuitivas, las configuraciones se gestionan en un santiamén y el mantenimiento diario es más conveniente que nunca.

Ethernet multifunción incorporada

La función Ethernet rápida está disponible para transferencia de datos a alta velocidad al servidor de red, aplicando diferentes protocolos de red que utilizan cable Ethernet como FL-net, EtherNet/IP, PROFINET, etc.

Función de interfaz externa

Tiene señales I/O generales como inicio externo listas para utilizar simplemente asignando en la pantalla. Puede configurar la señal en la pantalla.

Función PMC personalizada

Cuando se trata de dispositivos periféricos, la función PMC personalizada de ROBODRILL le permite crear y monitorizar programas LADDER en pantalla y ampliar el número de señales I/O cuando sea necesario (Estándar: Entrada 16/salida 16, máximo: Entrada 1024/salida 1024). Con respecto a la solución Dual Check Safety (DCS) de FANUC, la función PMC personalizada también le permite conectar la señales E/S de seguridad de periféricos (entrada 12/salida 8), al mismo tiempo que permite circuitos de seguridad de software con señales duplicadas.

Panel de control personalizado

Con su panel de control personalizado, ROBODRILL ofrece una solución flexible y rentable para una integración de sistema sencilla. Cree interruptores en pantalla (ENCENDIDO/APAGADO o ajuste de impulso) e indicadores luminosos para operar dispositivos periféricos sin la necesidad de integrar hardware de panel de control adicional.

Pantalla personalizada

Nuestra nueva característica de pantallas personalizadas ahora le permite registrar hasta 15 aplicaciones FANUC PICTURE. Al mismo tiempo, la característica permite controlar dispositivos periféricos utilizando nuestra función PMC personalizada, con varias pantallas externas exclusivas disponibles.

Diseñado para una automatización sencilla

El diseño compacto de ROBODRILL y la fácil accesibilidad desde cualquier lado hace que sea ideal para una perfecta carga y descarga. Agregar robots que asistan a las máquinas es sencillo gracias a nuestra Quick & Simple Start up of Robotisation (QSSR). Todos los robots FANUC hablan el mismo idioma y comparten un servo y una plataforma de control comunes, lo que facilita extremadamente el aprendizaje y la operación. Para escenarios de automatización más exigentes, la completa red de socios europeos especializados de FANUC dispone de los conocimientos y las competencias técnicas que necesita para crear la solución idónea para sus instalaciones de producción, independientemente de su aplicación o sector.

Ventajas:

- acceso total y sencillo a los robots
- Quick & Simple Start up of Robotisation (QSSR) con robots que asistan a las máquinas
- puertas frontal y lateral de alta velocidad que se abren en solo 0,8 segundos
- interfaces versátiles

Integración de robot sencilla mediante QSSR

ROBODRILL se ha diseñado para una automatización sencilla. La función ROBODRILL QSSR opcional ofrece asistencia con automatización rápida y sin complicaciones y cubre robots FANUC, interfaz de robot, soporte de robot, valla de seguridad, programa de muestra de robot, etc.

La completa red de socios europeos especializados de FANUC dispone de los conocimientos y competencias técnicos necesarios para ofrecer una solución personalizada según sus necesidades específicas de automatización. De manera adicional, los sistemas de automatización de terceros se pueden conectar sin problemas a las máquinas FANUC mediante la nueva interfaz de robot.



Control de alta precisión

El CNC FANUC 31i-B5 Plus más fiable del mundo se encuentra en el núcleo de ROBODRILL. Intuitivo y fácil de programar, contiene veinte M-codes fáciles de configurar para controlar dispositivos adicionales. Se puede lograr una personalización adicional mediante la función PMC personalizada.

Tarjeta CF

USB

teclado de membrana fácil de limpiar

funciones para 5 ejes integradas opcionales

generador de impulsos manual



- visualización en color 10.4"
- pantalla iHMI intuitiva
- introducción de datos sencilla y entrada en teclado mínima
- interfaz de pantalla de operación de robot mejorada

- mantenimiento predictivo de precisión
- programación automática sencilla
- pantalla de control fácil de usar
- compatible con múltiples idiomas

- compatibilidad de datos optimizada
- interfaz Ethernet
- Interfaz USB
- ranura para tarjeta CF

Diseñado para ahorrar energía

FANUC ROBODRILL logra ahorros energéticos considerables comparados con sus rivales de mayor tamaño. Además de numerosas características inteligentes diseñadas para reducir el consumo energético, cada componente ha sido escogido para ofrecer el mejor rendimiento con el menor consumo energético posible. La potencia utilizada por el servo, el husillo y los dispositivos periféricos se calcula mediante software y aparece en la Pantalla de ahorro de energía, lo que le permite monitorizar y optimizar el consumo energético.



Función de regeneración de energía demostrada

- La función de regeneración de energía durante la desaceleración de los motores se adoptó desde 1994
- Otro equipo utiliza la energía regenerada y contribuye a reducir el consumo energético de toda la fábrica

Monitorización del consumo energético eléctrico

- Hay disponibles un ajuste de ahorro energético para ROBODRILL y dispositivos opcionales
 - Función de apagado automático
 - Salvapantallas, iluminación, bombas de refrigerante, lubricación y purga de aire de husillo
 - Modo de ahorro energético del sistema Servo, roscado rígido*
- Se puede confirmar el efecto del ahorro de energía mediante el registro de consumo

*Limita la potencia del motor durante la aceleración/desaceleración para reducir el consumo.



Consumo optimizado de energía — gestión inteligente de la energía

Personalice su ROBODRILL

Mejore la productividad de su ROBODRILL y experimente un enorme espectro de aplicaciones. La gama de accesorios de software y hardware específicos de FANUC le aporta la posibilidad de crear procesos de mecanizado a medida, personalizados para ajustarse a sus necesidades específicas.

Como todos nuestros productos, los accesorios FANUC combinan la mejor fiabilidad del mundo con la mayor facilidad de uso del sector, diseñados para ayudarle a aprovechar al máximo su ROBODRILL.

No importa lo complicados que puedan ser sus procesos de mecanizado, los accesorios FANUC le permiten aumentar la producción al mismo tiempo que mantiene de forma consistente los estándares de calidad.



Sistema de sondas de palpación de pieza

ROBODRILL se puede equipar con sondas táctiles de última generación y dispositivos de medición de terceros para una monitorización de rotura de herramienta sin contacto y medición exacta de herramientas y piezas.



Función de configuración del modo de mecanizado

Al utilizar esta característica puede configurar y optimizar el mecanizado y los modos de energía según el programa. Los parámetros servo se pueden alterar para ajustarse a las condiciones de mecanizado y los parámetros de modo de mecanizado que se modifican mediante el M-code durante el mecanizado para crear las condiciones idóneas de procesamiento.



Menús de acceso rápido

Para ahorrar tiempo, el panel de control de ROBODRILL ofrece cuatro pantallas rápidas para programación y mantenimiento rápidos. Estas pantallas incluyen:

- edición rápida del programa CNC
- coordenadas y ajustes de compensación de herramienta
- la capacidad de proteger y restaurar datos
- ajustes de operación de máquina, incluyendo los modos de mecanizado y energía según el programa



Asistencia de mantenimiento preventivo

Ofreciendo una descripción general completa de la función de detección de fugas de ROBODRILL, nuestras pantallas de asistencia de mantenimiento detecta problemas con la resistencia del aislamiento y fugas energéticas de forma temprana, indicando la necesidad de mantenimiento preventivo, evitando así las averías. De la misma manera, las pantallas ofrecen asistencia para el mantenimiento periódico mediante programas y recordatorios. Además, estos procesos también se pueden personalizar fácilmente para ajustarse a sus necesidades exactas.



PMC personalizada

La PMC personalizada de ROBODRILL cuenta con programas LADDER fáciles de crear para dispositivos periféricos, incluida la capacidad de definir I/O de programa LADDER y personalizar señales I/O. El panel de control personalizado incluye la capacidad de monitorizar el estado de los dispositivos periféricos, controlar el encendido/apagado en los programas de mecanizado, así como crear interruptores de encendido/apagado, indicador luminoso y pulsadores. Además, al utilizar el panel se logra que la construcción y el mantenimiento de los dispositivos periféricos sean sencillos y económicos.



Compensación de desplazamiento térmico con IA

Fácil de configurar, esta función reduce de forma significativa los tiempos de calentamiento de la máquina, al mismo tiempo que garantiza un mecanizado preciso bajo condiciones de crecimiento térmico que pueden afectar a la precisión dimensional. Al monitorizar el estado operativo del husillo, la función ajusta el proceso de mecanizado para compensar cualquier alargamiento que pudiera producirse.



Interfaces de red

Ethernet facilita en gran manera la conexión de ROBODRILL con ordenadores personales y robots, gracias a una variedad de redes y conexiones de campo compatibles como FL-net, EtherNet I/P y Profinet.



Interfaz de eje adicional (4/5 ejes)

El CNC estándar 31i-B5 CNC ya es capaz de convertir ROBODRILL en una máquina de 5 ejes, todo lo que necesita es la opción de hardware y software, la capacidad de control simultánea de 5 ejes ya está incluida. Mediante un amplificador servo y un conector de cable adicionales, se pueden acoplar varias mesas rotativas de terceros a ROBODRILL. Además, en aplicaciones que impliquen mesas rotativas, FANUC Tilted Working Plane Indexing facilita más que nunca la programación de taladrados y fresados en planos inclinados.



Funciones de suavizado

La función Nano Smoothing de FANUC ROBODRILL reduce la necesidad de acabado manual en procesos que requieren superficies esculpidas, como el mecanizado de moldes. Cuando se trata de procesos como el mecanizado de matriz y molde que implican recortar formas de piezas complejas definidas por numerosos bloques de programa diminutos, la expansión de bloques con anticipación de ROBODRILL permite una mayor precisión del mecanizado. Además, el Contour Control I/II permite mecanizado de alta precisión a velocidades de mecanizado óptimas, eliminando así errores e incrementando velocidades de alimentación.



AI Tool Monitor

AI Tool Monitor de ROBODRILL comprueba la carga del husillo durante el mecanizado de orificios y emite una alarma si se superan los parámetros de carga para evitar tanto averías como tiempo de inactividad costoso. Si se producen averías de todos modos, AI Tool Monitor detiene automáticamente la máquina.



Robot Interface 2

FANUC Robot Interface 2 permite construir células de mecanizado seguras de forma fácil y económica. Conecte cuatro ROBODRILL y un ROBOT sin un controlador de sistema adicional, todo el software de control necesario ya está incluido en la ROBODRILL PMC. Además, el controlador del robot es compatible con puertas laterales y frontales automáticas.

Puntos destacados de la eficiencia ROBODRILL



Mecanizado de 5 ejes versátil

Para convertir su ROBODRILL en una máquina de 5 ejes todo lo que se necesita es añadir el hardware. El control de 5 ejes simultáneos y las exigencias relacionadas con CNC como indexación y operación simultánea ya están integrados en el CNC. Las opciones inteligentes como, por ejemplo, conjunto de datos de previsión, funciones de interpolación y suavizado inteligente le permiten fabricar moldes, electrodos y otras piezas 3D de máxima calidad con rapidez y precisión.

Esto es eficiencia de fabricación.

Mecanizado de alto rendimiento

ROBODRILL no es solo para piezas pequeñas. Gracias a su robusto cabezal y rígida estructura, ROBODRILL está indicado para operaciones de mecanizado exigentes, incluidas operaciones de desbaste con un importante volumen de virutas. ROBODRILL acepta incluso herramientas de gran diámetro que normalmente solo pueden montarse en máquinas de mayor tamaño.



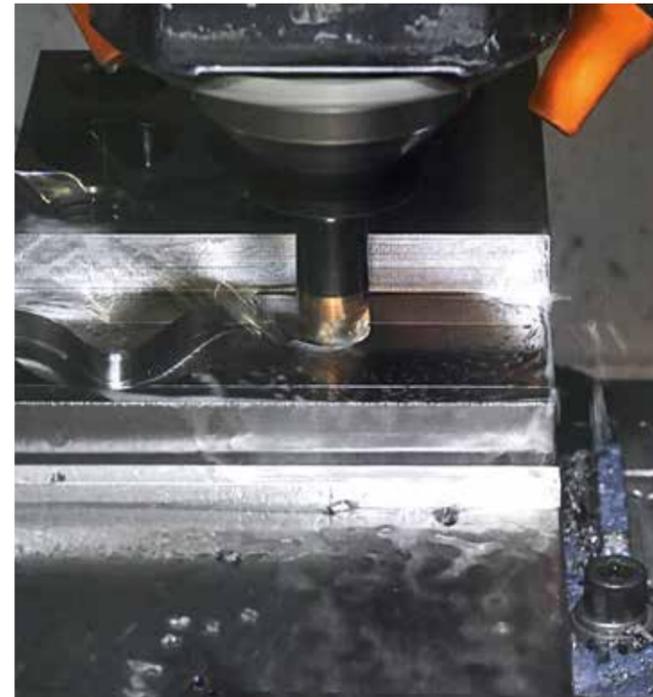
Mesa rotativa FANUC ROBODRILL DDRiB: el eje adicional ideal

Gracias al motor de accionamiento directo y a la rigidez mejorada para un mecanizado más preciso, el DDRiB de FANUC es el eje adicional perfecto para su ROBODRILL. Entre sus ventajas están un tiempo de indexación de tan solo 0,55 segundos, una fijación ultrarrápida y un par de fijación de 700 Nm. Extremadamente preciso y fiable, el DDRiB también ofrece una imbatible relación precio-prestaciones.



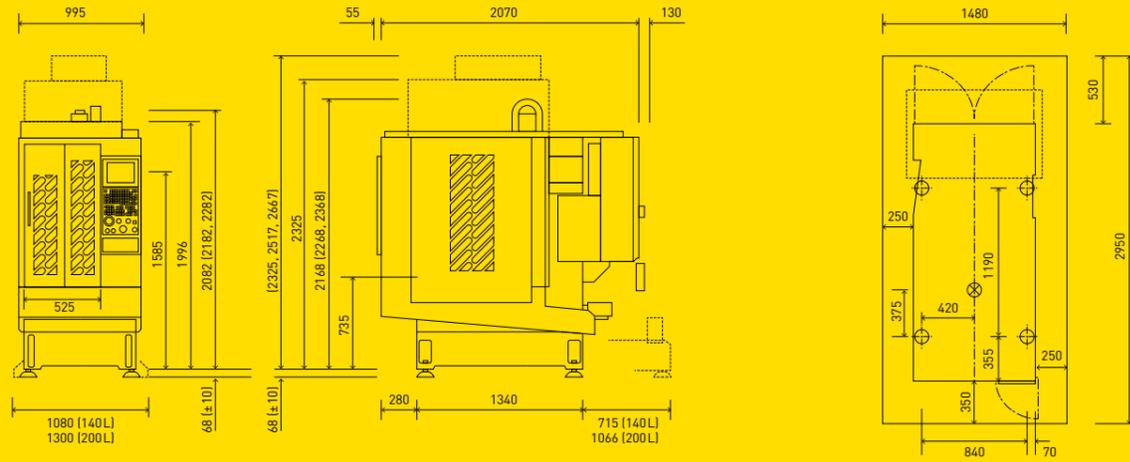
FANUC ROBODRILL DDR-TiB: la solución para piezas de hasta 200 kg

En función de la aplicación, podemos equipar su ROBODRILL con un sistema Trunnion DDR-T extremadamente rígido que ofrece todas las ventajas de la mesa DDR y que incluye un contraplato y dos escuadras en L. Su rigidez garantiza un grado aún más alto de precisión de mecanizado. Todo lo que necesita hacer es colocar la placa adaptadora. El diseño práctico del DDR-T garantiza que la carrera del eje X sea la misma que la de la máquina trabajando en 3 ejes. El par de fijación en el DDR-TiB es 1100 Nm

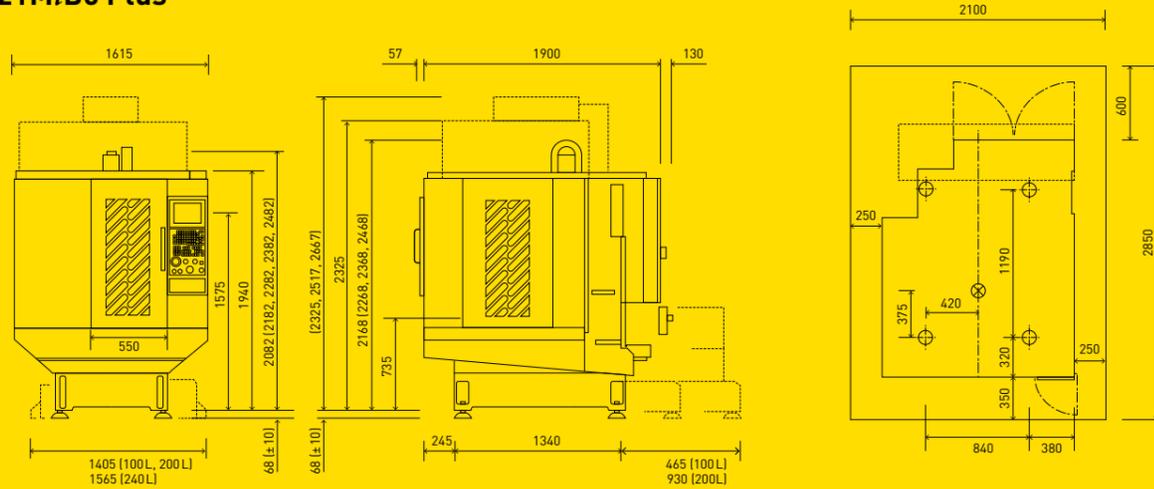


Datos técnicos de los modelos estándar

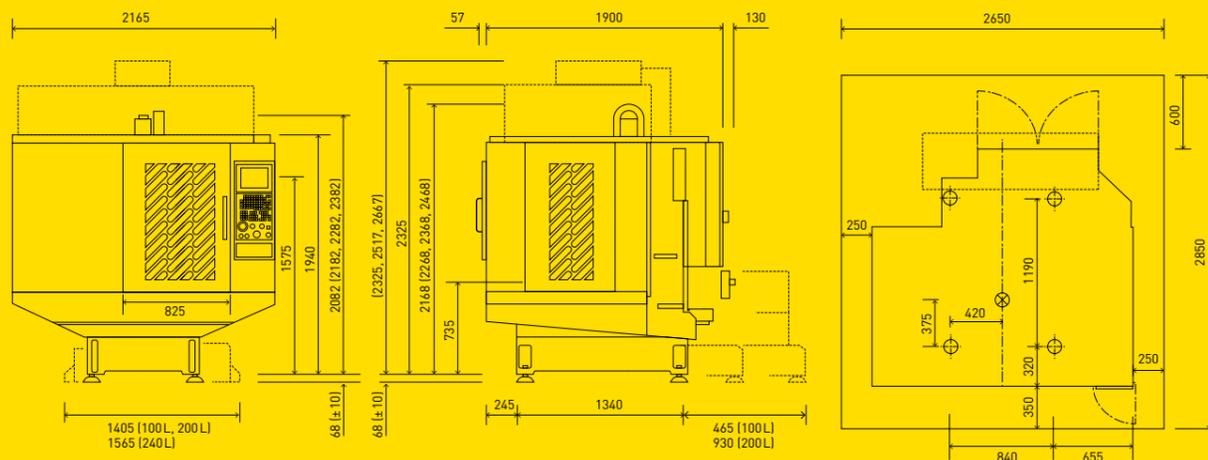
α - D21SiB5 Plus



α - D21MiB5 Plus



α - D21LiB5 Plus

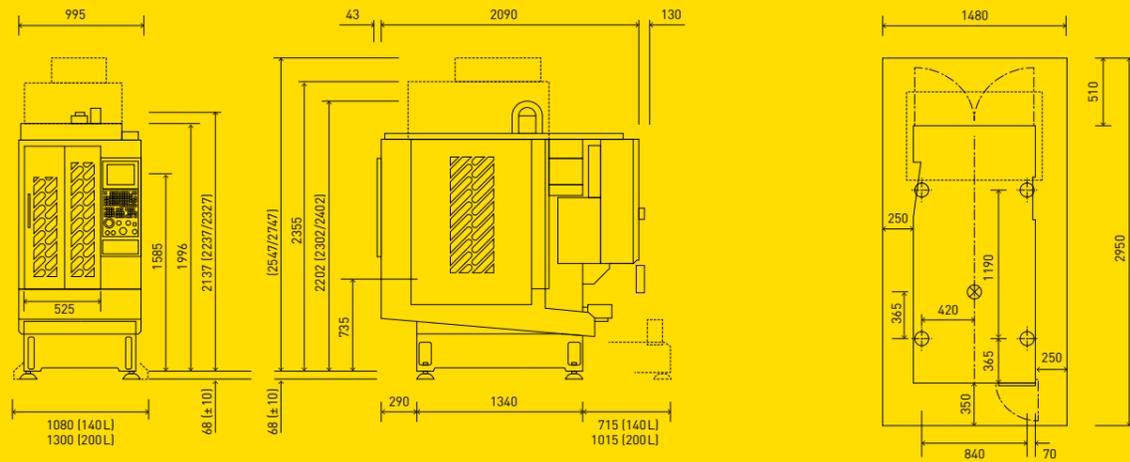


Serie ROBODRILL α - DiB Plus			α - D21SiB5 Plus	α - D21MiB5 Plus	α - D21LiB5 Plus
Recorrido X/Y/Z	mm		300 x 300 (+100) x 330	500 x 400 x 330	700 x 400 x 330
Longitud máx. de herramienta (0-24 000 rpm)	mm		190	250	
Diámetro máx. de herramienta	mm			80	
Tamaño de mesa	mm		630 x 330	650 x 400	850 x 410
Carga máx. de mesa	kg		200	300	
Peso máx. de herramienta (0-24 000 rpm)	kg			3	
Distancia de la nariz del cabezal a la mesa (con HC100)	mm			250-580	
Controlador				31i-B5 Plus	
Velocidad de husillo	rpm			10000 24000	
Potencia del cabezal 10 000 rpm (1 min)	Nm kW			80 14.2	
Potencia del cabezal 10 000 rpm (funcionamiento continuo)	Nm kW			13.6 4	
Potencia del cabezal 24 000 rpm (1 min)	Nm kW			35 26	
Potencia del cabezal 24 000 rpm (funcionamiento continuo)	Nm kW			7.5 5.5	
Movimiento en rápido en todos los ejes	m/min			54	
Avance de corte programable	mm/min			30000	
Número de herramientas				21	
Tiempo de cambio de herramienta (herramienta de 2 kg) (corte a corte)	s			1.6	
Cono del cabezal BT30/SK30 DIN 69871A				○	
Cono del cabezal BBT30				●	
Precisión bidireccional de posicionamiento de los ejes (ISO230-2:1988)	mm			< 0.006	
Repetibilidad bidireccional de posicionamiento de los ejes (ISO230-2:1997,2006)	mm			< 0.004	
Consumo de aire comprimido	L/min Mpa			160 0.35-0.55	
Peso de la máquina/con DDR-TiB	toneladas		2/2.2	2/2.2	2.1/2.3

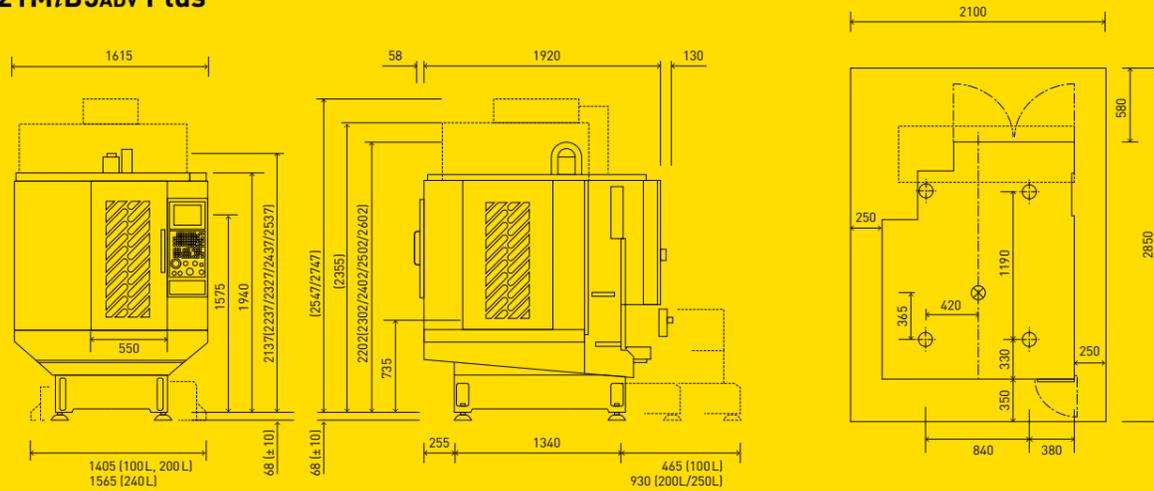


Datos técnicos de los modelos Advanced

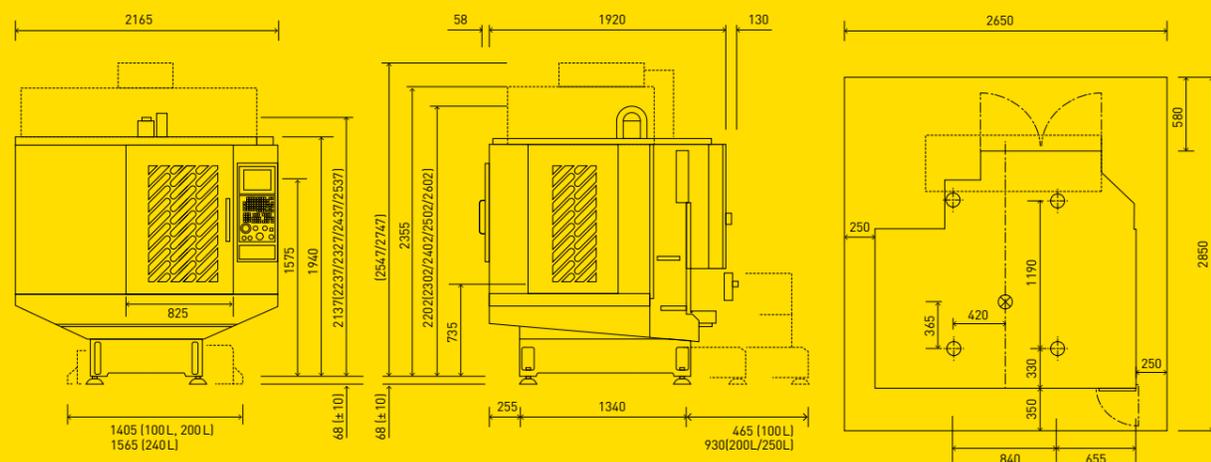
α - D21SiB5ADV Plus



α - D21MiB5ADV Plus



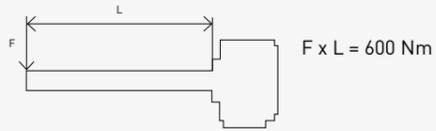
α - D21LiB5ADV Plus



Serie ROBODRILL α - DiBAdv Plus			α - D21SiB5ADV Plus	α - D21MiB5ADV Plus	α - D21LiB5ADV Plus
Recorrido X/Y/Z	mm		300 x 300 (+100) x 400	500 x 400 x 400	700 x 400 x 400
Longitud máx. de herramienta (0-24 000 rpm)	mm		190		250
Diámetro máx. de herramienta	mm			80	
Tamaño de mesa	mm		630 x 330	650 x 400	850 x 410
Carga máx. de mesa	kg		200		400
Peso máx. de herramienta (0-24 000 rpm)	kg			4	
Distancia de la nariz del cabezal a la mesa (con HC200)	mm			280-680	
Controlador				31i-B5 Plus	
Velocidad del cabezal	rpm			10000 24000	
Potencia del cabezal 10 000 rpm (1 min)	Nm kW			80 14.2	
Potencia del cabezal 10 000 rpm (funcionamiento continuo)	Nm kW			13.6 4	
Potencia del cabezal 24 000 rpm (1 min)	Nm kW			35 26	
Potencia del cabezal 24 000 rpm (funcionamiento continuo)	Nm kW			7.5 5.5	
Movimiento en rápido en todos los ejes	m/min			54	
Avance de corte programable	mm/min			30000	
Número de herramientas				21	
Tiempo de cambio de herramienta (herramienta de 2 kg (corte a corte)	s			1.3	
Cono de cabezal BT30/SK30 DIN 69871A				○	
Cono de cabezal BBT30				●	
Precisión bidireccional de posicionamiento de los ejes (ISO230-2:1988)	mm			< 0.006	
Repetibilidad bidireccional de posicionamiento de los ejes (ISO230-2:1997,2006)	mm			< 0.004	
Consumo de aire comprimido	L/min Mpa			160 0.35-0.55	
Peso de máquina/con DDR-TiB	toneladas		2.2/2.4	2.2/2.4	2.3/2.5



Tablas técnicas DDRiB/DDR-TiB

Mesa rotativa FANUC ROBODRILL DDRiB	Especificaciones	
Método de transmisión	Accionamiento directo	
Motor	Servomotor sincrónico incorporado DiS 50/300-B	
Par constante	46 Nm	
Par máximo	275 Nm	
Velocidad de rotación de mesa	200 min ⁻¹	300 min ⁻¹
Capacidad máxima de carga	100 kg	25 kg
Inercia de la pieza permitida [kg m ²]	J = 1,0 kg m ² [GD2 = 4,0 kgf m ²]	J = 0,25 kg m ² [GD2 = 1.0 kgf m ²]
Detector	Sensor Absolute Alpha/CZ 512A	
Incremento mínimo de entrada	0,0001 grados (IS-C)	
Precisión de indexación	±0,0028 grados (±10 s)	
Método de fijación	Presión neumática + muelle	
Par de fijación	700 Nm para presión neumática de 0,5 MPa	
	500 Nm para presión neumática de 0,35 MPa	
	100 Nm cuando la presión neumática está apagada	
Control del par de inercia	J = 0,04 kgm ² [GD2 = 0,16 kgf m ²]	
Diámetro externo del cabezal	Ø 90 mm	
	Ø 140 mm cuando la placa de extremo (opcional) está montada	
Diámetro de orificio del cabezal	Ø 46 mm	
	Ø 55 mm cuando la placa de extremo (opcional) está montada	
Altura del centro	150 mm	
Peso del cuerpo principal	80 kg	
Carga transitoria admisible		

FANUC ROBODRILL DDR-TiB	X300	X500	X700
Par de fijación	1100 Nm (para presión neumática de 0,5 MPa)		
Radio de giro Ø	φ 310 mm	φ 410 mm	
Número de vías [opcional]	6 (aceite/aire)		
Velocidad de rotación de la mesa	200 min ⁻¹	200 min ⁻¹ 100 min ⁻¹ 100 min ⁻¹	
Capacidad máxima de carga	50 kg	100 kg 150 kg 200 kg	
Inercia de la pieza permitida [kg m ²]	J = 0,5	J = 1,0 J = 1,5 J = 2,0	
Altura del centro	200 mm	260 mm	
Peso del cuerpo principal	155 kg	190 kg	200 kg

DDRiB



DDR-TiB



La placa oscilante no está incluida.

Especificaciones técnicas FANUC ROBODRILL

Especificaciones estándar

- Unidad de control FANUC Serie 31i-B5 Plus
- Ejes controlados simultáneamente (máx. 5 ejes)
- Ethernet multifunción
- Unidad de control incorporada con LCD en color 10.4"
- Puerto de tarjeta de memoria PCMCIA
- Puerto USB (USB2.0)
- Tamaño de almacenamiento para programa de pieza 4 Mbyte
- Número de programas registrables 1000
- Añadir sistema de coordenadas de pieza de trabajo 48 pares
- Pares de compensación de herramienta 200 pares
- Gestión de vida útil de herramienta
- Contador de control de producción
- Asistencia de configuración iHMI (MANUAL GUIDE i sobre iHMI)
- Configuración del modo de mecanizado
- Función de compensación de desplazamiento térmico
- Mecanizado de doble contacto (BBT30/NBT30)
- PMC personalizada
- Comprobación de seguridad doble
- Función de resolución de problemas inteligentes
- Función de detección de fugas
- Roscado rígido inteligente
- Medidor de carga de cabezal inteligente de husillo
- AI contour control I
- Control HRV
- Superposición de bloque de recorrido rápido
- Interpolación helicoidal
- Rotación de sistema de coordenadas
- Omisión de múltiples etapas
- Omisión de alta velocidad
- Macro personalizado
- Macro personalizado de tipo de interrupción

Opción mecánica

- Husillo de alto par 10 000min⁻¹, Husillo de alta aceleración 10 000min⁻¹
- Husillo de alta aceleración 12 000 min⁻¹, Husillo de alta aceleración 24 000min⁻¹
- Husillo de alta velocidad y baja vibración 24 000min⁻¹
- Versión de alta potencia del husillo
- Refrigeración a través de la herramienta hasta 70 bar
- Columna alta 100/200/300 mm
- Puerta de amplia apertura con protección antisalpicaduras: 730 mm (α-D14MiB Plus/D21MiB Plus)
- Puerta de amplia apertura con protección antisalpicaduras: 1100 mm (α-D14LiB Plus/D21LiB Plus)
- Apertura/cierre automático de puerta frontal
- Puerta lateral automática con protección antisalpicaduras (derecha/izquierda)
- Ventana de cristal con protector antisalpicaduras
- Cubierta superior básica con protector antisalpicaduras/cubierta completamente cerrada con protector antisalpicaduras
- Cubierta telescópica de eje X con 3 etapas
- Cubierta metálica de eje Z
- Mesa rotativa de 1 eje adicional DDRiB/DDR-TiB
- Junta rotativa para soporte DDRiB/Tail (hasta 50 bar)
- Junta rotativa para soporte DDRiB/Tail (hasta 200 bar)
- Ajuste de altura del centro, Ajuste de longitud de eje Placa de extremo (para DDRiB)
- Unidad de refrigerante (capacidad de depósito: 100/200/140*4 L)
- Unidad de refrigerante para refrigerante a través del centro [capacidad de depósito: 240/200*4 L]
- Unidad de refrigerante con lavado perimetral de carenado (con pistola de taladrina)
- Unidad de limpieza para pata cónica de herramienta
- Evacuación de viruta mejorada
- Soplo de aire en la punta de la herramienta
- Cubierta de agarre
- Lubricación de aceite automática/Lubricación de grasa automática
- Iluminación (LED)
- Indicadores luminosos (3 indicadores)
- Medidor de longitud de herramienta
- Sonda de palpación de pieza

Opción eléctrica

- 1 eje adicional controlado (4 ejes controlados simultáneamente) para DDRiB
- 2 ejes (5 ejes simultáneamente controlados) para DDR-TiB
- De conformidad con las normas de seguridad de UE (CE), China (GB), Corea (KC), Australia (RCM), Brasil (NR-12)
- Apagado con disyuntor automático
- Función auxiliar para fallo de alimentación (función de parada rápida)
- Placa de montaje para opciones
- CNC con LCD de panel táctil
- Adaptador de red (DeviceNet, PROFIBUS-DP, CC-Link)
- Servidor de datos rápido (con Compact Flash Memory 4GB)
- ROBOT INTERFACE 2
- MPG portátil (con interruptor ESP)
- Puerto RS232C
- Batería recargable
- Varias unidades E/S adicionales

Opción de software

- Compensación de desplazamiento térmico con IA II
- Monitorización de herramienta IA
- Tamaño de almacenamiento para programa de pieza 8 Mbyte
- Número de programas registrables 4000
- Añadir sistema de coordenadas de pieza de trabajo 300 pares
- Función de gestión de herramienta (1000 pares)
- Comprobación de interferencia 3D
- Posicionamiento de dirección individual
- Interpretación cónica/en espiral
- Interpolación cilíndrica
- Comando de coordenada polar
- Ampliación de memoria con Data Server hasta 4 Giga
- AI contour control II
- Procesamiento de alta velocidad
- Expansión de bloques con anticipación (1000 bloques)
- Tolerancia suave+control
- Interpolación NURBS
- Smooth TCP de alta velocidad
- Compensación de cortador tridimensional
- Conversión de coordenadas tridimensionales
- Función de roscado con troquel
- Control de carga de husillo inteligente
- Reinicio de programa rápido

PC software

- ROBODRILL-LINKi
- ROBODRILL-CNC Guide
- ROBODRILL-SERVO Viewer
- FANUC LADDER III
- FANUC PICTURE
- Herramienta de transferencia de programas



Servicio FANUC eficiente en todo el mundo

Siempre que nos necesite, nuestra completa red de FANUC ofrece ventas, asistencia y servicio de atención al cliente en todo el mundo. De esta manera, puede estar seguro de tener siempre un contacto local que hable en su idioma.



Productividad eficiente a largo plazo: Servicios de mantenimiento FANUC

Para minimizar el impacto en la producción y aprovechar su máquina al máximo, ofrecemos servicios de mantenimiento diseñados para reducir el TCO de su máquina. Independientemente de su escenario de producción, las soluciones FANUC mantienen su máquina en marcha mediante procedimientos de mantenimiento preventivo, predictivo y reactivo específico que maximizan el tiempo de actividad y mantienen el tiempo de inactividad en mínimos.

Formación eficiente: FANUC Academy

FANUC Academy ofrece todo lo que necesita para formar a sus equipos y aumentar la productividad: desde programas de iniciación para principiantes hasta cursos adaptados a las necesidades de los usuarios más expertos y aplicaciones específicas. Aprendizaje rápido y eficaz, formación en planta o formación cruzada con máquina, componen la extensa oferta educacional.

WWW.FANUC.EU/SERVICE

Suministro eficiente: Piezas de repuesto OEM de por vida

Mientras su máquina se encuentre en servicio le proporcionaremos piezas de repuesto originales: como mínimo durante 25 años. Con más de 20 almacenes de recambios en Europa, técnicos de servicio dedicados y acceso online al FANUC e-store, donde se puede consultar la disponibilidad de piezas y hacer pedidos, mantenemos su producción en marcha pase lo que pase.

Asistencia
24 Horas

Una plataforma de accionamientos y control comunes – Infinitas oportunidades THAT'S FANUC!



FA

CNC, sistemas de accionamiento, sistemas láser

ROBOTS

Robots industriales, Accesorios y Software

ROBOCUT

Máquinas de corte por electroerosión por hilo

ROBODRILL

Centros de mecanizado CNC compactos

ROBOSHOT

Máquinas de moldeo por inyección

IoT

Soluciones para Industria 4.0