

FAST MOVING TECHNOLOGY

STÄUBLI

Man and Machine

Robotics



NUESTRAS ACTIVIDADES

Un grupo internacional que ofrece sus servicios a todos los sectores industriales



Ofrecemos nuestros servicios a clientes de todo el mundo que quieren aumentar su productividad industrial sin comprometer la calidad, la fiabilidad o la seguridad.

Como uno de los fabricantes líderes de sistemas de conexión rápida, el Grupo Stäubli cubre las necesidades de conexión para todos los tipos de fluidos, gases, energía eléctrica y datos. Nuestra división de Robotics es un agente principal en todo

el mundo en automatización industrial y ofrece de manera sistemática soluciones de ingeniería tan eficaces y fiables como nuestro servicio y ayuda técnica. La división Textile de Stäubli fabrica una amplia gama de sistemas de alta velocidad y de calidad para la industria textil, y ofrece soluciones personalizadas para los clientes. Nuestra fuerza motriz principal es nuestra pasión por la calidad y la innovación, heredada de nuestra larga experiencia en la industria.

El concepto de proximidad al cliente significa que mantenemos una sólida red mundial.



4500

empleados
en todo el mundo



500

especialistas
en I+D



2000

patentes en curso

Robotics



Connectors

Conectores para fluidos
Conectores eléctricos



Textile



Más de
20
sectores
industriales



12
sedes de
producción



Más de
60
sedes en 29 países.
Distribuidores en 50 países.

¿Qué ocurriría si los robots trabajaran (realmente) con los humanos?



En la actualidad, la colaboración entre hombre y máquina de Staubli Robotics está avanzando.

Ya no se duda del uso de robots en la industria: los robots conquistan nuevos sectores a diario y su «población» aumenta en todo el mundo.

Son cada vez más inteligentes y su rendimiento mejora, por lo que encuentran su lugar en la producción junto a los humanos. Pero ¿cuál es exactamente ese lugar?

¿Cuál es la visión que está detrás de su trabajo? Humanos y robots deben trabajar conjuntamente como un equipo y no como competidores. Los robots deberían trabajar en beneficio de los humanos, ahorrándoles tareas tediosas y eliminando problemas de seguridad. La filosofía de Staubli es la siguiente: eliminar barreras en el trabajo diario, ayudar a los humanos a mantener el control total de las operaciones y añadir valor al trabajo humano en las empresas, sin importar el tamaño de éstas o su actividad.

En la actualidad, la nueva generación de robots Staubli cumple todas estas expectativas.



INNOVACIÓN Y LIDERAZGO

Procedentes de la excelencia industrial. Orientados al futuro.

Creado cuando las actividades industriales de Stäubli se diversificaron a comienzos de 1980, nuestro negocio de Robotics ha llevado la mentalidad de excelencia de la empresa a un ámbito que estaba naciendo por aquel entonces. Trabajando conjuntamente con uno de los pioneros mundiales del sector, Stäubli Robotics desarrolló una filosofía innovadora con respecto a su negocio y ofreció a todos los sectores empresariales

del mundo soluciones mecánicas, sistemas de control y mando, *software* adaptable, personalizado y fiable, y un servicio eficaz y con capacidad de respuesta.

Para ello, aplicamos todas nuestras habilidades y experiencia para mantener escrupulosamente la alta calidad de nuestros productos.

Negocio de Robotics



80

modelos de robots en el mercado



10 %

de los ingresos se invierten en investigación y desarrollo



MERCADOS Y APLICACIONES

Robots diseñados para cualquier aplicación y cualquier sector

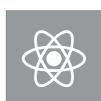
Los robots Stäubli son la mejor solución para cualquier sector que necesite velocidad, precisión y fiabilidad. Para satisfacer las necesidades de nuestros clientes, Stäubli Robotics desarrolla soluciones especializadas y profesionales para cada sector, como electrónica, médico, automóvil, alimentación, procesos del plástico, mecánica e incluso pintura.

Los robots Stäubli son eficaces en cualquier situación. Están diseñados para trabajar en los entornos más sensibles o para satisfacer las normas de las salas blancas.

Nunca comprometen el rendimiento.



Electrónica
Energía fotovoltaica
Sala blanca
Semiconductores



Médico
Farmacéutico



Mecánica



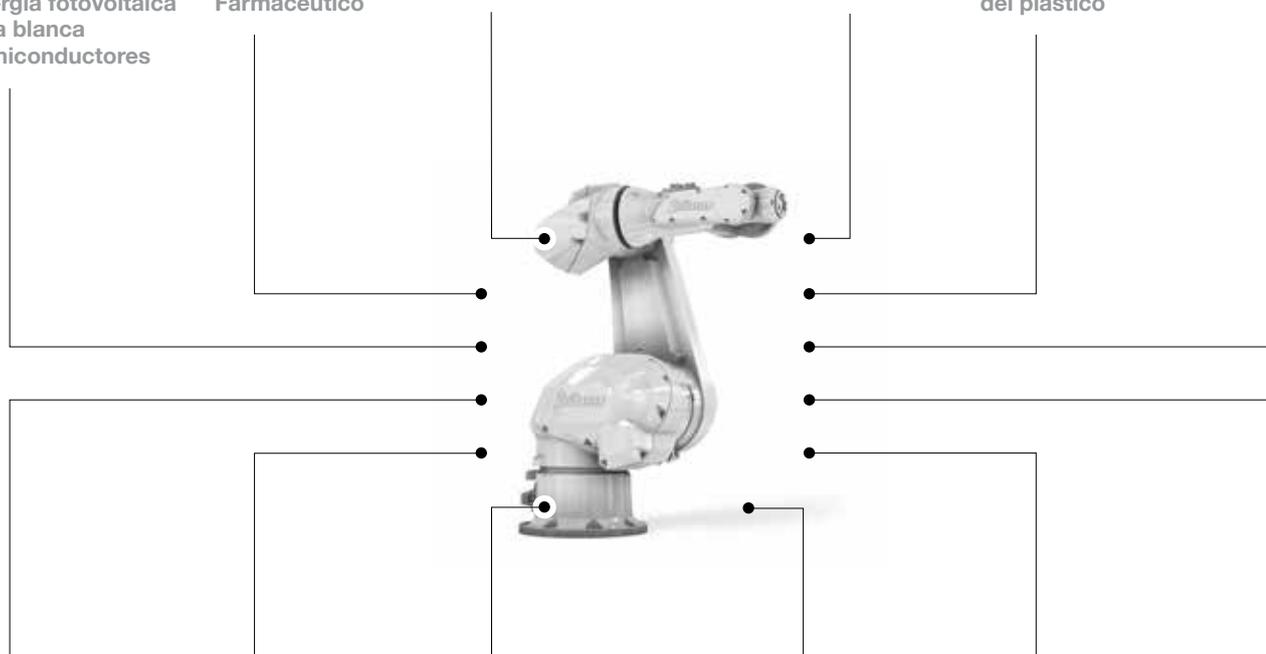
Alimentación



Procesos del plástico



Automoción



Montaje



Manipulación



Carga de máquinas



Mecanizado



Embalaje



Lavado

NUESTRA LÍNEA DE ROBOTS

Una línea única de robots de 4 y 6 ejes

Línea estándar

Stäubli Robotics proporciona una línea única y completa de robots de 4 y 6 ejes. Toda la línea cuenta con todas nuestras prestaciones técnicas: brazos compactos, amplia área de trabajo, movimientos rápidos y precisos, y adaptados a cualquier entorno de trabajo.



4 ejes

La línea TS SCARA para operaciones de montaje y colocación.



6 ejes

La línea RX y TX para cualquier aplicación, gracias a su estructura cerrada y alta destreza.



FAST Picker

La línea TP para todas las aplicaciones de embalaje de alta velocidad.

Línea especializada

Estas líneas se diseñan para necesidades específicas de uso en entornos sensibles (salas blancas, entornos húmedos, estériles o asépticos, descarga electrostática, pintura, alimentación, mecanizado, etc.).



ESD

La línea de 4 y 6 ejes para las aplicaciones electrónicas.



Stericlean

La línea de 6 ejes para la investigación y producción farmacéutica.



HE

La línea de 6 ejes y FAST Picker para aplicaciones en entornos húmedos.

TX2: una generación ultracompetitiva de robots colaborativos

Con la línea TX2 y el controlador CS9, Stäubli inicia una nueva era en la colaboración hombre-máquina.

La línea TX2 es la única gama de robots del mercado que combina velocidad y seguridad.

Las funciones como Safe Speed, Safe Stop y Safe Zone allanan el camino para una nueva era en robótica. Con TX2, nada obstaculiza el camino de la colaboración hombre-máquina.



SOLUCIONES DE SOFTWARE

Soluciones sencillas, completas y potentes



Al igual que con nuestros robots, las soluciones de *software* Stäubli se diseñan analizando primero las condiciones técnicas y financieras para las que están previstas.

Desde el punto de vista técnico, nuestro *software* tiene en cuenta los sistemas de operaciones y dispositivos actualmente en uso para adaptarse a la infraestructura existente sin interrumpir los procesos del negocio.

Desde el punto de vista financiero, nuestras herramientas de desarrollo emplean las mejores soluciones de productividad mucho antes de que se elija incluso un robot. El análisis incluye un vistazo a los parámetros de producción y mantenimiento. De esta forma puede mantener el control de sus herramientas robóticas durante toda su vida útil.





SERVICIOS

Un complemento esencial para un robot de calidad



Para aprovechar al máximo su robot es fundamental elegir correctamente el modelo y opciones de robot, valoración previa a su integración. La formación de los operarios y capacidad de diagnóstico también ayudan a optimizar la productividad. Por esa razón, para cada aspecto de la vida de un robot en la línea de producción, Stäubli cuenta con un equipo humano capaz de comprender bien tanto los productos como las necesidades de su negocio. Nuestro equipo siempre está listo y disponible, ya sea en la preventa, en las instalaciones o de forma remota.

Asistencia completa durante todo el ciclo de producción



INDUSTRIA 4.0

Industria del futuro e Industria 4.0: retos para los robots industriales

La primera revolución industrial conllevó la mecanización mediante el vapor; la segunda giró en torno a la industrialización y la producción de masas usando la electricidad, y la tercera creó la automatización usando los primeros robots para reemplazar a los humanos en tareas repetitivas o peligrosas.

La Industria 4.0 es la cuarta revolución industrial, un salto tecnológico en el que la automatización general se encuentra con la informatización para transformar completamente los centros de producción (con recursos interconectados que se comunican entre sí).

Los fabricantes de todo el mundo buscan constantemente optimizar sus organizaciones, los sistemas de gestión e incluso las relaciones con los proveedores.

La Industria 4.0 responde a este reto introduciendo una nueva forma de trabajo, acelerando la convergencia entre el mundo virtual y el real.

Al haber informatizado gradualmente sus herramientas de trabajo, las fábricas han logrado interconectar sus sistemas de producción

La cuarta revolución industrial



industrial, desde la fase de fabricación hasta las fases de almacenamiento, distribución y ventas, de modo que han creado un nuevo ecosistema que se comunica en tiempo real.

Una oportunidad de Stäubli Robotics

La misión de Stäubli Robotics es ofrecer a nuestros clientes el mejor servicio de robótica posible. Para ello, nuestra empresa diseña robots que se comunican entre sí y ajustan la producción para satisfacer la demanda, al tiempo que ofrecen la máxima flexibilidad posible.

Nuestro nuevo controlador CS9, que controla todos los robots de nuestra nueva línea TX2, contiene todas las funcionalidades web y permite a los usuarios obtener información sobre la producción en tiempo real en los teléfonos móviles y tabletas. Como todo el sistema está interconectado, los usuarios pueden personalizar la producción según sus necesidades.

COLABORACIÓN HOMBRE-MÁQUINA

Rendimiento inteligente

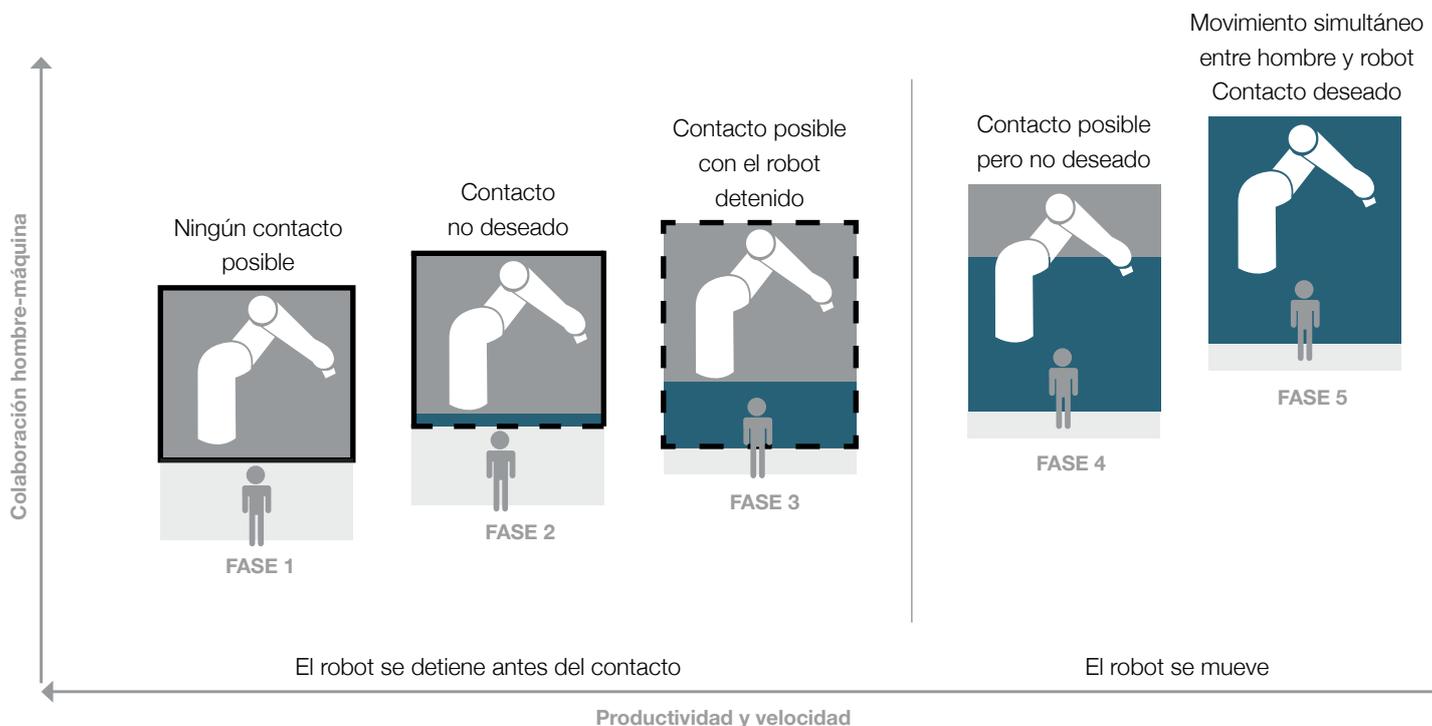


La nueva línea TX2, en la que destaca el controlador CS9, ilustra la evolución de la cooperación entre el hombre y la máquina, que está iniciando una nueva era. En el pasado, cuanto más rápido y mejor era un robot, más había que aislarlo del operario, ya que se consideraba que el robot era peligroso. Al eliminar gradualmente las barreras e ir posibilitando el contacto con los robots, la tecnología Stäubli ha resultado en una verdadera colaboración.

Nuestro sistema Safe Speed detecta la presencia de un humano y ralentiza inmedia-

tamente el movimiento del robot, mientras que la función Safe Stop detiene el robot si la situación lo requiere, sin tener que reiniciar el arranque. Gracias a estos sistemas de sensores redundantes, humanos y máquinas pueden compartir el mismo espacio de forma segura.

La membrana TX2touch «siente» físicamente el contacto con un operario y activa la parada. El objetivo de estas tecnologías es permitir que rendimiento y seguridad coexistan y restablecer la libertad del operario.





HISTORIAS DE ÉXITO

Stäubli y Hager: dos empresas en la misma línea

Hager, un líder mundial en equipamiento eléctrico y automatización del hogar, cree que la calidad del producto proviene de mantener el control total del proceso de fabricación. Su filosofía es muy parecida a la de Stäubli, lo que conduce a una colaboración de gran éxito entre ambas empresas.

Asumir las tareas peligrosas y repetitivas

La fabricación de contactos eléctricos implica la inserción de cables, un proceso que solía hacerse manualmente. Pero los movimientos repetitivos provocaban lesiones por esfuerzo repetitivo, lo que condujo a Hager

a empezar a usar robots. Los operarios podían entonces trabajar en tareas de supervisión más útiles. Ergonomía y productividad van de la mano.

Soluciones que funcionan en cualquier continente

Hager también eligió robots Stäubli por nuestra capacidad para crear procesos uniformes en todas las unidades del mundo de Hager. El tamaño de Stäubli y su presencia internacional ayudó a que Hager pudiera garantizar resultados idénticos en todos los centros de producción.

«Hager siempre ha invertido mucho en robótica y actualiza periódicamente su equipamiento. Además de los beneficios técnicos obvios, los robots Stäubli nos ayudan a modernizarnos y a sentirnos orgullosos. Nuestros equipos se alegran de poder dar la bienvenida a sus nuevos "compañeros de trabajo" con los brazos abiertos».

Bruno Kauffmann
Director de Soluciones industriales de Hager



Escanear el código para ver el vídeo



Automóvil/Alemania

Continental

En 2012, el fabricante de neumáticos Continental decidió automatizar las fases de su proceso de elaboración de prototipos para ahorrar tiempo y aumentar el beneficio. Con la ayuda del integrador ReconRobotics, Continental desarrolló un sistema automatizado con un robot Stäubli de 6 ejes ultrapreciso RX160, que mide, marca, esculpe y perfora la banda de rodamiento del neumático. Como resultado, la planta redujo su tiempo de programación y configuración en un 50 % y fue capaz de alcanzar una precisión del orden de 0,2 mm, incluso con cargas grandes durante el corte. Gracias a esta precisión, el robot mejoró el rendimiento y la precisión de la repetición para las bandas de rodamiento, una ventaja para el desarrollo futuro.

1500

unidades producidas en 2016

50 %

de ahorro de tiempo en programación 3D y configuración

0,2 mm

grado de precisión



Alimentación/China

Fu Ling Zha Cai

La empresa china Fu Ling Zha Cai, fabricante especializado de encurtidos en mostaza, trabajó con el integrador Jiadi Mechanical para crear una cadena de producción pionera que usaba robots FAST Picker TP80 en serie. La mejora de la disposición global consiguió resultados impresionantes: un aumento claro de la producción, una reducción tangible de los costes, una mejor calidad y una disponibilidad máxima de los equipos. En las operaciones de clasificación y embalaje, la solución robótica de alta tecnología contribuyó enormemente a mejorar la relación entre coste y eficiencia, y permitió que los trabajadores dejaran de hacer tareas monótonas para ocuparse de otras más cualificadas.

110

unidades por minuto: duración del ciclo

33

robots usados en la fábrica de producción



Industria farmacéutica/Estados Unidos

Instituto Nacional de Salud (NIH) de Rockville

De 7000 enfermedades infantiles, solo 500 pueden tratarse. Para probar los posibles tratamientos para las 6500 enfermedades infantiles incurables restantes, el NIH de Rockville (Maryland) invirtió en una solución robótica. El NIH está equipado con robots Stäubli RX160 y se basa en su velocidad y precisión para realizar pruebas a gran escala. En tan solo una semana, los sistemas robóticos llevan a cabo millones de experimentos de forma más rápida y precisa que un humano. Una persona tardaría 12 años en hacer la misma cantidad de trabajo que hace un robot en una semana.

3 millones

de pruebas realizadas semanalmente

450 000

componentes químicos diferentes probados cada año

12 años

7 días a la semana

tiempo que tardaría un humano en hacer las pruebas



■ Filiales Staubli ○ Distribuidores

Presencia mundial del Grupo Staubli

www.staubli.com/contacts