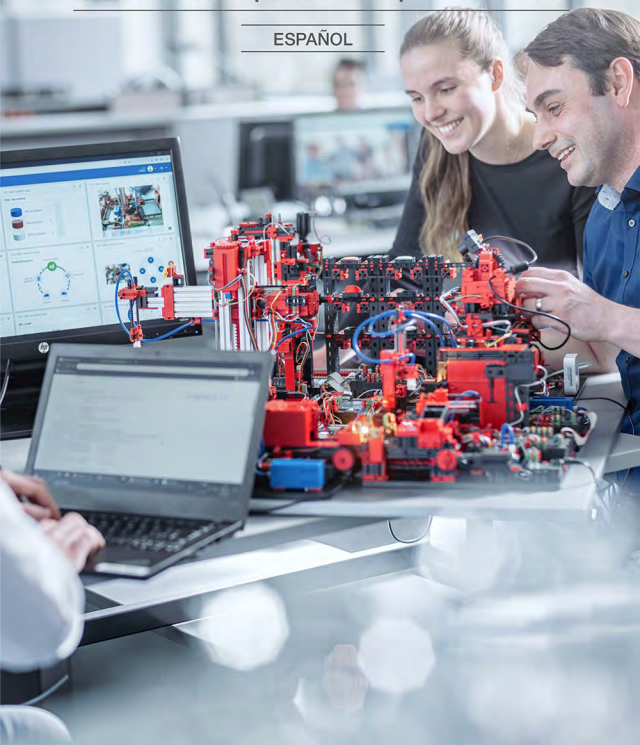


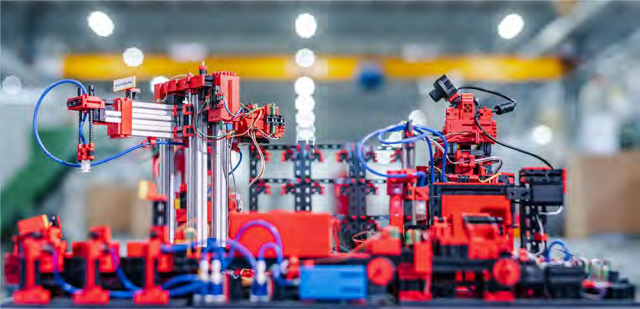
# fischertechnik



**ENTRENAMIENTO | SIMULACIÓN | DEMOSTRACIÓN**

**ESPAÑOL**





## FISCHERTECHNIK Y SIMULACIÓN

fischertechnik y simulación: una combinación óptima y rentable, que está creciendo rápidamente en popularidad y que inspira ya a muchos ingenieros, formadores, conferenciantes, desarrolladores de productos, diseñadores y especialistas en software!

Con fischertechnik, es posible representar procesos industriales complejos de forma realista. El foco se pone en la capacitación, la simulación y la demostración, así como en la presentación comprensible de los sistemas de automatización y las aplicaciones digitales en red en un entorno de producción real. Las áreas de aplicación más populares de los modelos para formación de fischertechnik son las siguientes:

- Formación y ampliación de estudios en empresas y centros de formación profesional
- Universidades y centros de enseñanza superior
- Desarrollo de productos y software
- Logística y planificación de la producción
- Automatización y digitalización

### MODELOS DE 9V / 24V

Existen modelos de simulación fischertechnik en tensión estándar de 9V con fischertechnik TXT o en el estándar industrial mundial de 24V para la conexión a todos los PLCs habituales.

Con este fin, los modelos de 24V disponen de una placa de circuito impreso con relé para invertir la dirección de giro de los motores. Las entradas y las salidas están conectadas tanto a enchufes con encastre (26 polos, retícula de 2,54 mm), como a bloques de terminales con conexión a bornes de inserción (Push-In). Encontrará los diagramas de asignación e información técnica en [www.fischertechnik.de](http://www.fischertechnik.de).

### LISTOS PARA USAR

Los modelos de ejercicio fischertechnik se entregan totalmente ensamblados como modelos funcionales compactos. Asimismo, con el objetivo de aumentar la estabilidad, están fijados sobre placas de madera con tornillos, de modo que también se dispone siempre de la movilidad necesaria para transportar los modelos para proyectos, exposiciones o ferias. Lógicamente, los tornillos pueden desajustarse con facilidad, a fin de aprovechar la flexibilidad y modularidad de fischertechnik, siempre que se desee realizar reformas y ampliaciones de otros modelos de manera autónoma. Los productos de fischertechnik son «Made in Germany» desde hace más de 55 años y continuarán siendo fabricados en Alemania. Aproveche la calidad extraordinaria por la que son conocidos los modelos de fischertechnik y que les brinda una vida útil sumamente prolongada.

### TUTORIALES/ DOCUMENTACIÓN

#### Portal de aprendizaje online

Aquí encontrará documentación técnica, diagramas de asignación, hojas de datos y material didáctico, todo de forma gratuita. Descarga. El innovador material de enseñanza de fischertechnik para profesores y formadores facilita la comprensión de los conceptos técnicos por parte de los estudiantes y aprendices en la práctica, así como la transmisión de los conocimientos. Ofrece modelos visuales y tareas para preparar de forma sencilla las lecciones e incluye problemas con sus correspondientes soluciones. Además, se incluyen folletos y plantillas de copia.

[www.fischertechnik-elearning.com](http://www.fischertechnik-elearning.com)



MADE IN  
**GERMANY**

 eLearning  
Portal

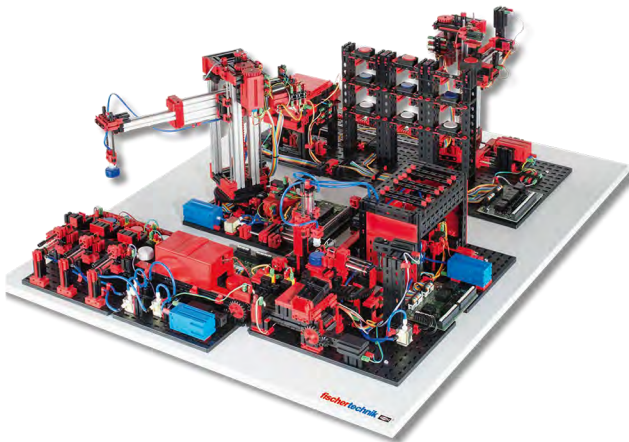
## SIMULACIÓN DE FÁBRICA

24V

Combinación de los modelos de Cinta de clasificación con reconocimiento de color, Multiestación de procesamiento con horno de cocción, Almacén elevado automatizado y Manipulador de aspiración al vacío.

Circuito cerrado de material: las piezas se retiran del almacén elevado, se trabajan en la estación de procesamiento, se ordenan entonces por color en la instalación de clasificación y se vuelven a colocar en el almacén elevado.

|                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| Art.No°                | 536634            |
| EAN                    | 4048962250411     |
| Dimensión (mm)         | 972 x 772 x 402   |
| Peso (kg)              | 19,5              |
| Control                | PLC (no incluido) |
| Software               | (no incluido)     |
| Fuente de alimentación | (no incluido)     |

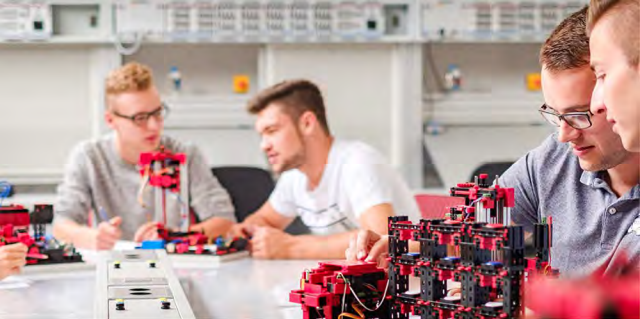


\* Modelos incluidos en la fábrica

## ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

Los modelos de fábricas disponen ahora de una maleta de almacenamiento y transporte acorde. Para más información y datos sobre las medidas, véanse las páginas del interior.





## ALMACÉN ELEVADO AUTOMATIZADO \*

Estación de transferencia con cinta transportadora, dispositivo de control de estantes para poner o sacar de almacén portapiezas especiales, 9 puestos de almacenaje.

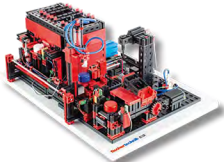
> Incluye 2x Encoder-motor, 2x Mini-motor, 4x pulsador (interruptor final), 2x fototransistor, 2x barrera de luz LED, portapiezas, piezas de trabajo de distintos colores (6 uds.)



## MULTIESTACIÓN DE PROCESAMIENTO CON HORNO DE COCCIÓN \*

Horno de cocción con puerta neumática corrediza. Estación de procesamiento pospuesta con transportador neumático, inclusive manipulador de aspiración, fresa con mesa giratoria y cinta transportadora.

> Incluye 4x Mini-motor, 6x pulsador (interruptor final), 2x fototransistor, 2x barrera de luz LED, 4x válvula electromagnética, compresor



### 24V

|                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| Art.No°                | 536631            |
| EAN                    | 4048962250381     |
| Dimensión (mm)         | 472 x 722 x 382   |
| Peso (g)               | 8000              |
| Control                | PLC (no incluido) |
| Software               | (no incluido)     |
| Fuente de alimentación | (no incluido)     |

|                     |                                    |
|---------------------|------------------------------------|
| Combinación posible | Manipulador de aspiración al vacío |
|---------------------|------------------------------------|

### 24V

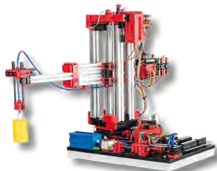
|                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| Art.No°                | 536632            |
| EAN                    | 4048962250396     |
| Dimensión (mm)         | 502 x 342 x 302   |
| Peso (g)               | 4680              |
| Control                | PLC (no incluido) |
| Software               | (no incluido)     |
| Fuente de alimentación | (no incluido)     |

|                     |  |
|---------------------|--|
| Combinación posible | Manipulador de aspiración al vacío<br>Cinta de clasificación con reconocimiento de color |
|---------------------|--|

## MANIPULADOR DE ASPIRACIÓN AL VACÍO \*

El robot de 3 ejes con manipulador de aspiración al vacío posiciona de forma rápida y precisa piezas de trabajo en un espacio tridimensional. Zona de trabajo: Eje X de 270°, eje Y (avance/retroceso) de 140 mm, eje Z (arriba/abajo) de 120 mm.

- > Incluye 3x Encoder-motor, 3x pulsador (interruptor final), ventosa de vacío, compresor, válvula electromagnética



## CINTA DE CLASIFICACIÓN CON RECONOCIMIENTO DE COLOR \*

Identifica piezas de distintos colores y las clasifica a través de una cinta transportadora en los almacenes previstos para tal fin.

- > Incluye 2x Mini-motor, 5x fototransistor, 5x barrera de luz LED, 3x válvula electromagnética, compresor, sensor óptico de color



## CADENA DE PRODUCCIÓN CON 2 ESTACIONES DE MECANIZADO

Cadena de producción con una estación de fresado y perforación con cuatro cintas transportadoras dispuestas en U.

- > Incluye 4x cinta transportadora, 8x motor XS (motor de corriente continua), 4x pulsador (interruptor final), 5x fototransistor, 5x barrera de luz LED



24V

|                        |                                    |
|------------------------|------------------------------------|
| Art.No°                | 536630                             |
| EAN                    | 4048962250374                      |
| Dimensión (mm)         | 222 x 482 x 382                    |
| Peso (g)               | 3120                               |
| Control                | PLC (no incluido)                  |
| Software               | (no incluido)                      |
| Fuente de alimentación | (no incluido)                      |
| Combinación posible    | Todos los modelos de entrenamiento |

24V

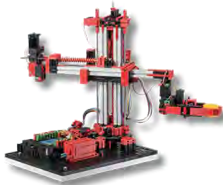
|                        |  |
|------------------------|--|
| Art.No°                | 536633   |
| EAN                    | 4048962250404  |
| Dimensión (mm)         | 502 x 342 x 302  |
| Peso (g)               | 4290   |
| Control                | PLC (no incluido)  |
| Software               | (no incluido)  |
| Fuente de alimentación | (no incluido)  |
| Combinación posible    | Manipulador de aspiración al vacío<br>Multiestación de procesamiento |

24V

|                        |   |
|------------------------|---|
| Art.No°                | 96790   |
| EAN                    | 4006209967904   |
| Dimensión (mm)         | 475 x 450 x 270                                       |
| Peso (g)               | 3547  |
| Control                | PLC (no incluido)                                     |
| Software               | (no incluido)   |
| Fuente de alimentación | (no incluido)   |
| Combinación posible    | Robot de 3 ejes<br>Manipulador de aspiración al vacío |

## ROBOT DE 3 EJES CON PINZA

El robot de 3 ejes con pinza posiciona piezas de trabajo de forma rápida y precisa en espacios tridimensionales. Grados de libertad: Eje 1: giro 180°, eje 2: atrás/adelante 90 mm, eje 3: ascenso/descenso 150 mm  
 > Incluye 2x motor XS (motor de corriente continua),  
 2x Encoder-motor, 4x pulsador (interruptor final)



## TROQUELADORA CON CINTA TRANSPORTADORA

La troqueladora con cinta transportadora simula el transporte y el troquelado de piezas de trabajo.  
 > Incluye 2x motor XS (motor de corriente continua), 2x pulsador (interruptor final), 2x fototransistor, 2x barrera de luz LED



## CINTA TRANSPORTADORA

La cinta transportadora de 275 mm de largo transporta piezas de trabajo con un diámetro máximo de 29 mm. Existe la posibilidad de unir varias cintas transportadoras para obtener una cinta transportadora con la longitud deseada.  
 > Incluye motor XS (motor de corriente continua), pulsador (interruptor final), 2x fototransistor, 2x barrera de luz LED



9V

24V

|                        |  |  |
|------------------------|--|--|
| Art.No°                | 511937   | 511938   |
| EAN                    | 4048962111705  | 4048962111316  |
| Dimensión (mm)         | 480 x 400 x 220  | 480 x 400 x 220  |
| Peso (g)               | 3100   | 2700   |
| Control                | 1x ROBOTICS TXT Controller   | PLC (no incluido)  |
| Software               | ROBO Pro   | (no incluido)  |
| Fuente de alimentación | (no incluido)<br>1x Fuente de alimentación necesario<br>506287 (para 230V)<br>122952 (para 120V)   | (no incluido)  |
| Combinación posible    | Cadena de producción con 2 estaciones de mecanizado<br>Troqueladora con cinta transportadora<br>Cinta transportadora<br>Manipulador de aspiración al vacío | Cadena de producción con 2 estaciones de mecanizado<br>Troqueladora con cinta transportadora<br>Cinta transportadora<br>Manipulador de aspiración al vacío |

24V

|                        |   |
|------------------------|---|
| Art.No°                | 96785   |
| EAN                    | 4006209967850   |
| Dimensión (mm)         | 375 x 290 x 190                                       |
| Peso (g)               | 1450  |
| Control                | PLC (no incluido)                                     |
| Software               | (no incluido)   |
| Fuente de alimentación | (no incluido)   |
| Combinación posible    | Robot de 3 ejes<br>Manipulador de aspiración al vacío |

24V

|                        |   |
|------------------------|---|
| Art.No°                | 50484   |
| EAN                    | 4006209504642   |
| Dimensión (mm)         | 345 x 240 x 100                                       |
| Peso (g)               | 670   |
| Control                | PLC (no incluido)                                     |
| Software               | (no incluido)   |
| Fuente de alimentación | (no incluido)   |
| Combinación posible    | Robot de 3 ejes<br>Manipulador de aspiración al vacío |



## NUBE FISCHERTECHNIK

La Fábrica de Formación Industria 4.0 tiene integrada ya la nube de fischertechnik - véanse las páginas interiores. El resto de los modelos no puede utilizar este servicio pero puede conectarse con otras nubes a través de una programación propia.

Mediante el enrutador WLAN suministrado e integrado en la fábrica de aprendizaje, se establece la conexión con la nube de fischertechnik. Se recomienda utilizar los navegadores web Chrome o Firefox. Se accede a la nube mediante un acceso personal que se introduce por una sola vez ([www.fischertechnik-cloud.com](http://www.fischertechnik-cloud.com)).

Los servidores de la nube se encuentran en Alemania y aseguran que se apliquen los estrictos requisitos europeos para el almacenamiento de datos. Los datos personales están protegidos en una cuenta a la que se accede mediante contraseña y que utiliza el seguro estándar industrial «OAuth2». Todos los datos enviados a la nube se transmiten cifrados con certificados (estándar https, candado verde en el navegador web).

### Panel de control:

El panel de control puede ser accionado o manejado mediante dispositivos móviles como tabletas o teléfonos inteligentes, como así también mediante ordenadores portátiles y de sobremesa. Hace posible la representación de plataformas desde tres perspectivas diferentes:

- Vista del cliente
- Vista del fabricante
- Vista de producción



## INDUSTRIA 4.0 INTERNET DE LAS COSAS

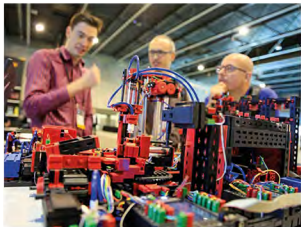
Los modelos de fischertechnik de la Industria 4.0 ya están listos para ser utilizados. En combinación con sensores y una nube informática, se pueden visualizar y demostrar claramente los temas centrales de la producción digital en red: mantenimiento predictivo, predicción de calidad de producción, interacción hombre-máquina, control remoto e intercambio de datos a través de cuadros de mando. A tal fin, para la simulación de fábrica, el SAP UCC ha desarrollado un ámbito de formación con estudios de casos y ejercicios, que ayudan tanto a profesores como a estudiantes a aprovechar las oportunidades que ofrece la industria 4.0.

Encontrará más información en [www.fischertechnik.de/es-es/simular/industria-4-0](http://www.fischertechnik.de/es-es/simular/industria-4-0)

**SAP**  
**University**  
**Alliances**



**SAP UCC**  
Magdeburg



## OFERTAS DE SERVICIO

- Contacto:**  
Puede encontrar información sobre los modelos de simulación de fischertechnik en nuestra página de inicio [www.fischertechnik.de](http://www.fischertechnik.de), así como preguntas y respuestas útiles en [www.fischertechnik.de/FAQs](http://www.fischertechnik.de/FAQs). Para recibir asesoramiento o realizar cualquier consulta, póngase en contacto con nosotros de lunes a viernes por teléfono y correo electrónico.
- Entrega:**  
Todos los modelos de ejercicio y simulación de fischertechnik se entregan en una caja de envío particularmente estable que garantiza una entrega segura a nivel mundial.
- Piezas de repuesto:**  
Todas las piezas de fischertechnik pueden adquirirse y reponerse, incluso, individualmente, aun después de años de la compra de su modelo. De este modo, se garantiza que disponga de un modelo completamente funcional en todo momento. La tabla completa con cada una de las piezas puede consultarse en el sitio [www.fischertechnik.de/piezas](http://www.fischertechnik.de/piezas)
- Datos CAD:**  
Si necesita datos CAD para los modelos de entrenamiento y simulación, por favor, póngase en contacto con nosotros para que podamos proporcionarle puede aconsejarte y hacerte una oferta.
- Referencias:**  
Los modelos de simulación y formación de fischertechnik ofrecen posibilidades flexibles para la industria, los cursos de formación y las escuelas para probar procesos y transmitir de forma sencilla principios técnicos. Encontrará algunos proyectos de referencia de fischertechnik en nuestra página de inicio, a la que puede acceder fácilmente mediante el código QR.



## LO QUE DICEN LOS CLIENTES



"En Accso, utilizamos modelos de fischertechnik para implementar y visualizar proyectos innovadores de Industria 4.0. La simulación de fábrica de 24 V es una base excelente para nuestro proyecto insignia, SmARt Factory, que respalda la planificación y el mantenimiento de los sistemas de producción con la ayuda de aplicaciones de realidad aumentada. Tanto nosotros como nuestros clientes estamos entusiasmados con la calidad de los productos fischertechnik."

**Dariusz Drzimala**  
Consultor de industria inteligente  
Accso - Accelerated Solutions GmbH



"El modelo Fábrica de Formación Industria 4.0 se implantó en los cursos de la Facultad de Ingeniería Eléctrica de la Universidad Técnica de Dnipro en 2019. Este paso ha aumentado drásticamente la competitividad de los jóvenes ingenieros ucranianos y ha satisfecho las necesidades de los principales empleadores tecnológicos de nuestra región, incluida la Corporación Metalúrgica Interpipe".

**Dr. Serhii Khudolii**  
Profesor de la Facultad de Accionamientos Eléctricos  
Universidad Técnica de Dnipro, ciudad de Dnipro, Ucrania



"Con los modelos PLC de fischertechnik, la transferencia de la teoría seca a la práctica tiene éxito de forma lúdica, manera lúdica."

**Florian Stöger**  
Persona de contacto en el ámbito de la tecnología de la automatización  
sps4you



**fischertechnik** 

fischertechnik GmbH  
Klaus-Fischer-Str. 1, D-72178 Waldachtal  
Tel. +49 74 43/12-43 69, Fax +49 74 43/12-45 91  
E-Mail: [info@fischertechnik.de](mailto:info@fischertechnik.de)

[www.fischertechnik.de/es-es/similar](http://www.fischertechnik.de/es-es/similar)  
[www.fischertechnik-elearning.com](http://www.fischertechnik-elearning.com)

Errores, modificaciones técnicas y de surtidos quedan reservados. Se descarta cualquier responsabilidad por errores y defectos de impresión. Catálogo no válido para los EE.UU.



MADE IN GERMANY

+ eLearning Portal

STEM  MATHematik  
Ingenieurwesen  
Elektrotechnik  
Technik



didacta   
Verband der Bildungswirtschaft

worlddidac 