

En camino a una mayor productividad

FESTO



En la fabricación de neumáticos cada segundo y cada kilovatio cuentan. Obtenga el máximo de sus sistemas con soluciones de automatización eficientes y el soporte del servicio técnico de Festo. Su ventaja frente a la competencia.

¿Quiere producir de forma rápida y precisa?
¿Se focaliza al máximo en la eficiencia energética?
Tenemos el perfil perfecto para sus necesidades.

→ **WE ARE THE ENGINEERS
OF PRODUCTIVITY.**



Festo: su socio

Festo Motion Terminal

Mezcla

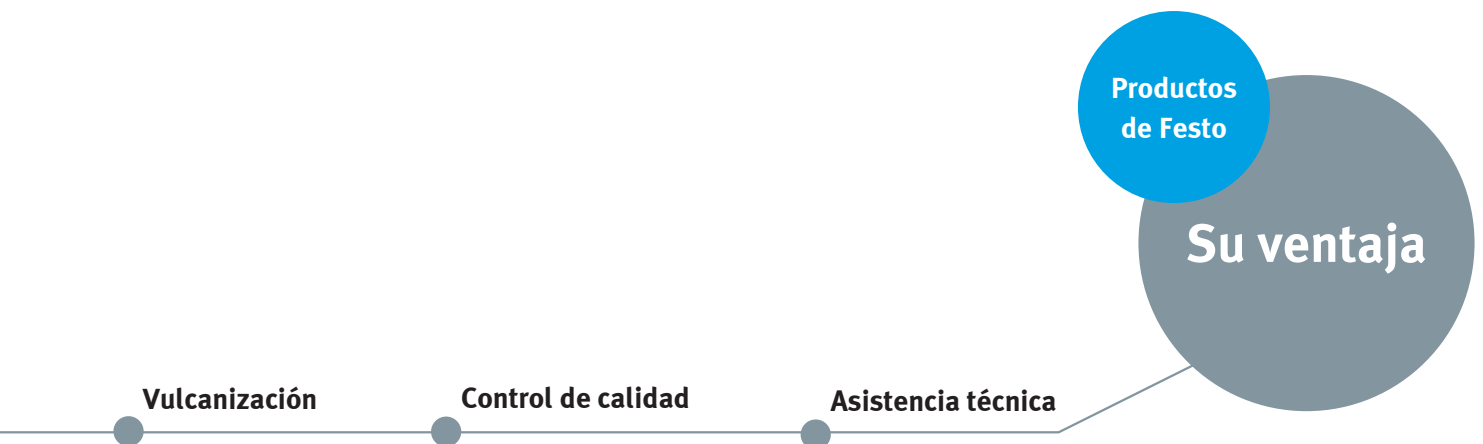
Fabricación de neumáticos

Mayor productividad y eficiencia, con Festo

¿Cómo puede incrementar la productividad de la fabricación de neumáticos, al tiempo que reduce los costes energéticos? Festo le ofrece la respuesta clave a esta pregunta: con soluciones de automatización eficientes, ya que conocemos sus necesidades específicas, poseemos el conocimiento sobre la automatización de procesos y de fábricas, y ponemos a su disposición componentes y sistemas que se integran a la perfección en su producción.

Ya sea para mezclar, construir, vulcanizar o llevar a cabo controles de calidad, gracias a nuestra tecnología innovadora podrá organizar sus procesos de forma más rápida, segura y eficiente. Con solo un pequeño coste de instalación obtendrá el máximo de los sistemas de los que ya dispone, y se pondrá al día para las posibilidades que le ofrece la industria 4.0.

Además, Festo le ofrece todo de un mismo proveedor, a menudo en un paquete con un solo número de artículo. Con ello se ahorra tiempo y costes. De esta manera, obtendrá una notable ventaja competitiva desde el momento del pedido y la ejecución del proyecto.



Festo Motion Terminal VTEM

Intercambio simple, gran efecto.

Festo Motion Terminal hace que sus procesos sean más rápidos, seguros y eficientes.

Para conseguir estas ventajas, sustituimos la neumática convencional del armario de maniobra por la neumática digitalizada. Nuestros expertos saben cómo obtener grandes impactos con pequeñas modificaciones en cada fase del proceso de fabricación de neumáticos.

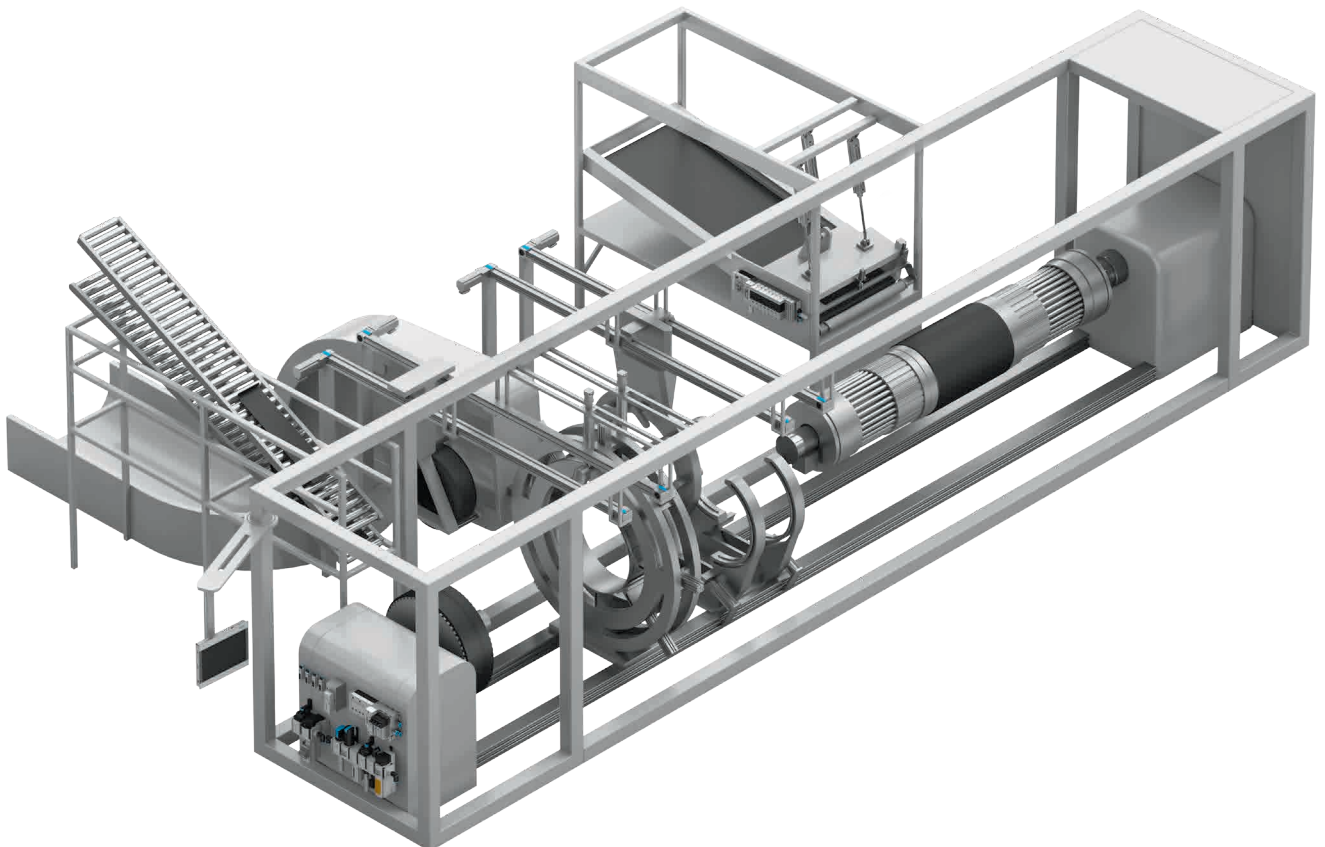
Además, las funciones de Festo Motion Terminal en estas aplicaciones proporcionan más flexibilidad, facilitan el mantenimiento preventivo y protegen contra la manipulación de los ajustes de la máquina. Así, VTEM sustituye hasta 50 componentes individuales.

Ahorro de espacio y alta precisión para aplicaciones de costura

En este proceso, la neumática digitalizada aporta sistemáticamente todas sus ventajas. El momento en que el disco laminado toca la goma es decisivo. Decenas de pequeños émbolos del cilindro tienen que trabajar con precisión, incluso a un nivel de presión de tan solo 0,05 bar. En este caso, el VTEM de tamaño reducido sustituye las válvulas proporcionales, mucho más grandes, para controlar las diferentes zonas de presión. El mejor efecto en la aplicación multi-disco se consigue aquí con la Motion App "Regulación de presión proporcional por modelo". Compensa las influencias negativas sobre la presión, como el volumen muerto causado por las correspondientes longitudes de tubo. Al mismo tiempo, esta aplicación mejora la precisión de regulación gracias al nivel de presión absolutamente constante. La presión real puede utilizarse para el control de calidad. Esta es una de las razones por las que los desechos pueden reducirse considerablemente.

Sus ventajas en números

- + 90 % menos de consumo de energía en el servopilotaje
- + 75 % menos de espacio para una válvula piezoeléctrica en comparación con una válvula proporcional
- + 50 % de ahorro en válvulas, ya que cada válvula agrupable tiene dos canales individuales
- + Mayor precisión en la regulación de presión
- + Menos desechos



El retrofit acelera su producción de neumáticos: no solo los nuevos sistemas se benefician de estas ventajas. Nuestras aplicaciones de referencia le muestran cómo puede hacer que sus sistemas sean más económicos y sacarles provecho mediante el reequipamiento y la integración de VTEM. Sin grandes medidas de reforma obtiene un retorno rápido de la inversión.

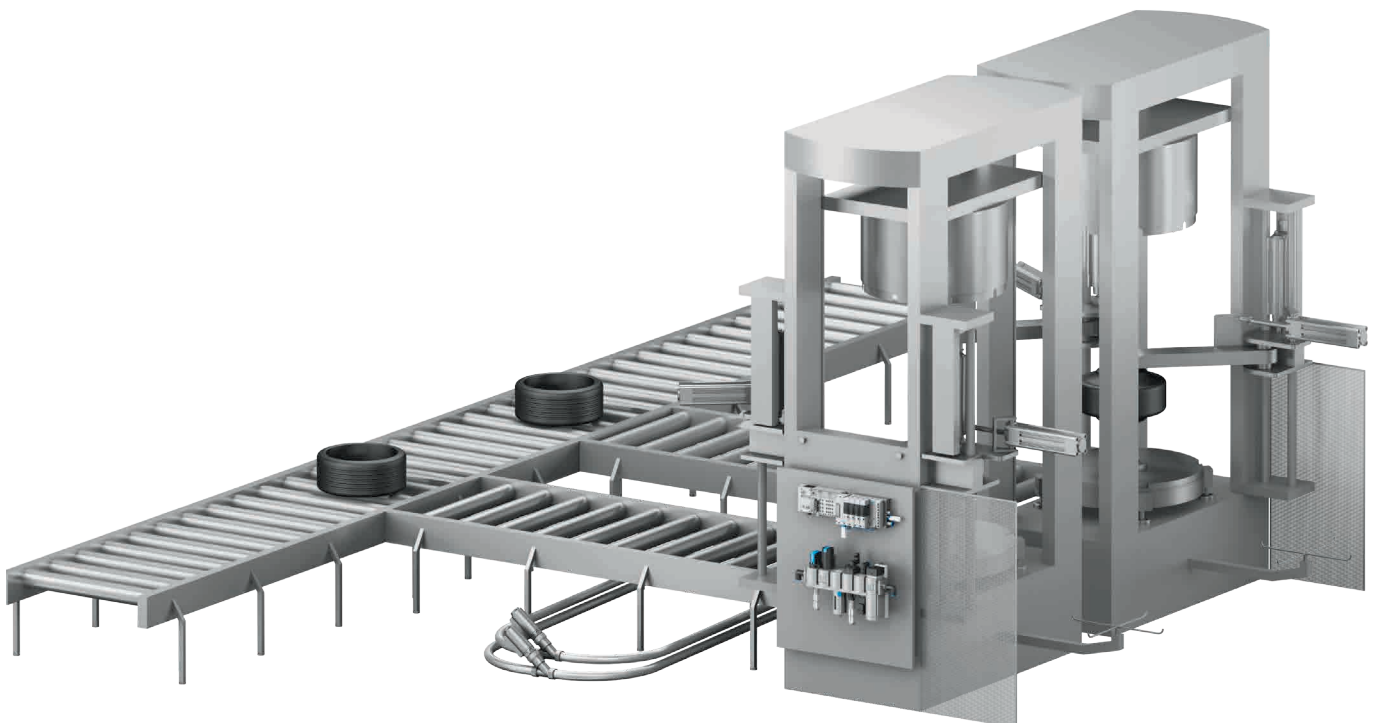
Cargue sus prensas de neumáticos con mayor rapidez y eficiencia

Festo Motion Terminal reduce el tiempo de carga y reduce considerablemente el consumo de energía.

La aplicación "Nivel de presión seleccionable" permite que la pieza en bruto del neumático se cargue en la prensa de calor con cuidado y precisión, lo que reduce el proceso varios segundos. Se calcula que, con la fase de proceso acelerada, ganará varios días de producción al año. Al mismo tiempo, se reduce el desgaste y, con él, los costes.

Sus ventajas en números

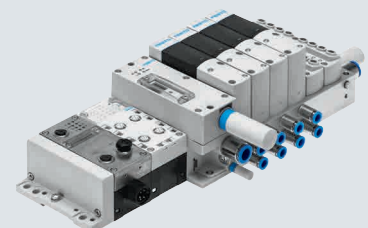
- + 33 % menos de tiempo de carga
- + 60 % menos de consumo de energía
- + Se ganan 2,7 días de producción
- + Desgaste reducido
- + Retorno más rápido de la inversión



App World

Tanto para cargar aplicaciones para el Motion Terminal como para buscar un firmware o cualquier otro software: en nuestro App World encontrará todo lo que necesita

→ www.festo.com/appworld



Mezcla

Mezcla precisa con tecnología configurada con exactitud

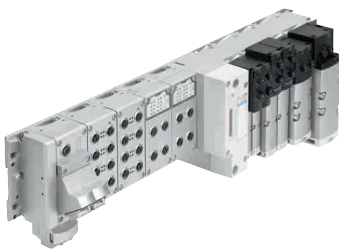
Los materiales adecuados en la proporción correcta de mezcla: esa es la clave. En el proceso de mezcla de cauchos, materiales de relleno, plastificantes y productos químicos, todos los factores deben interactuar perfectamente. Esto solo funciona con componentes fiables que se adapten de forma ideal a sus necesidades.



Válvulas de proceso y unidades de accionamiento

Ahórrase un gran esfuerzo de ingeniería y el complicado montaje de las piezas individuales: la unidad actuadora de válvula de bola VZBA aporta los aceites adecuados a su compuesto de neumáticos. La unidad incluye el actuador giratorio DFPD, la válvula de bola VZBE, la válvula servopilotada VSNC y la unidad de detección SRBC, y se configura de forma inmediata con el configurador para unidades de válvula de proceso.

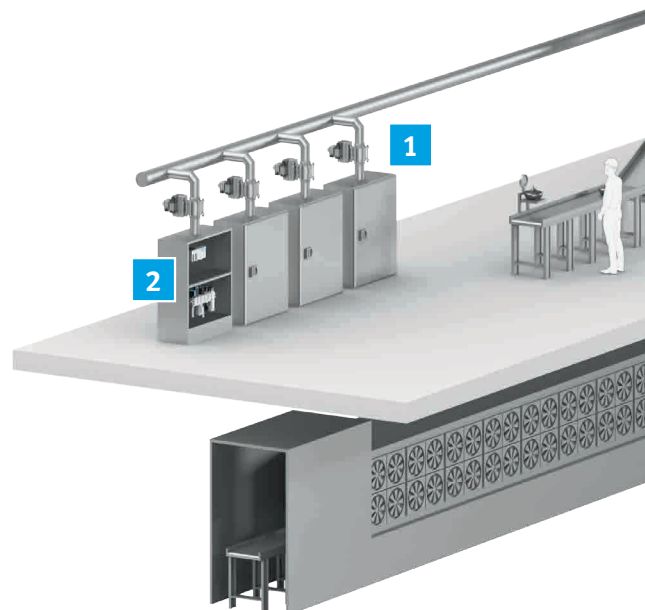
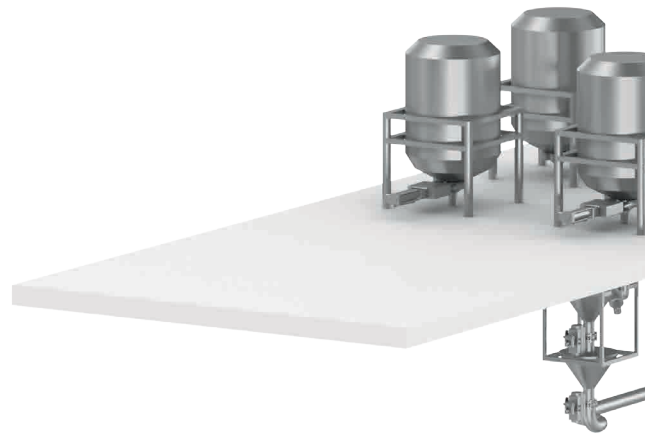
- Adaptadas en especial a sus necesidades
- Configurables rápida y fácilmente en línea (ver página 15)
- Robustas y de larga vida útil
- Pueden pedirse utilizando un único número de artículo, incluso en caso de readquisición



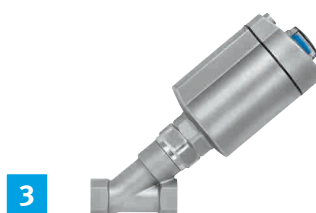
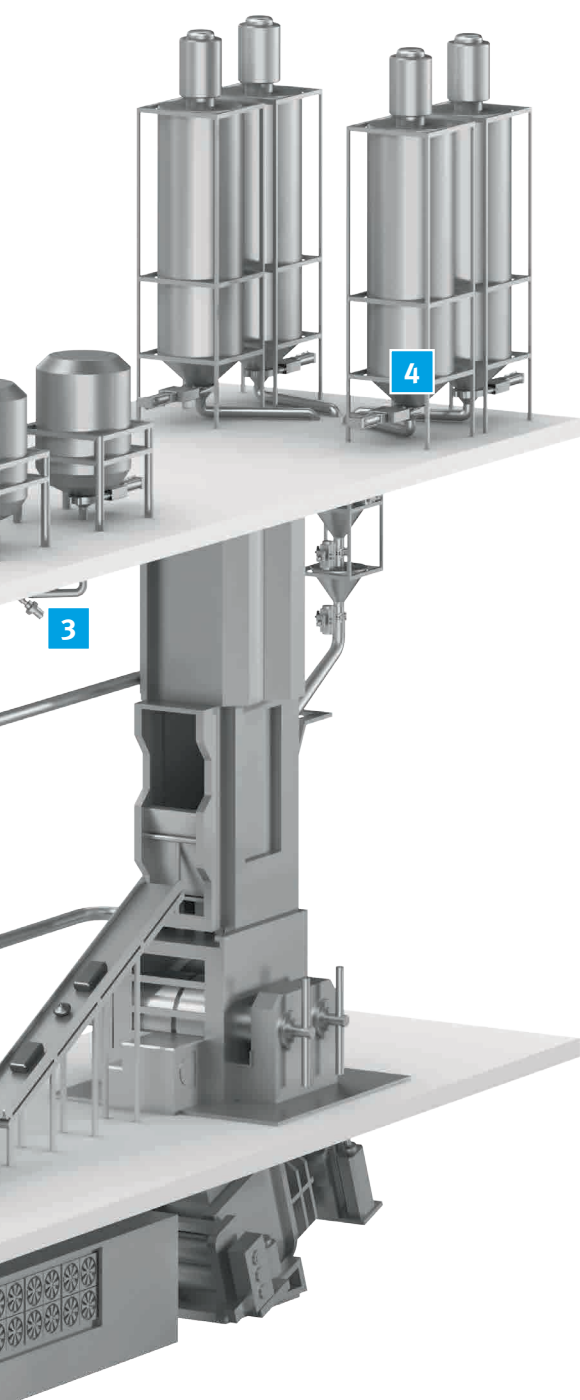
Terminal eléctrico CPX con terminal de válvulas MPA

Con el CPX obtiene la integración máxima de funciones: las cadenas de mando neumáticas y eléctricas se conectan a todos los sistemas de automatización y estándares específicos de la empresa, incluyendo la industria 4.0.

- Comunicación universal a través de bus de campo/Ethernet
- Diagnóstico completo y Condition Monitoring, también mediante gateway IoT y Festo Cloud
- Con encadenamiento en serie y regulación de la presión/neumática proporcional



Descubra la facilidad con la que se configuran e integran las soluciones de Festo. Esto le permite acelerar sus procesos de ingeniería y obtener una mayor seguridad y duración del mezclado durante la laminación y refrigeración, incluyendo diagnosis y Condition Monitoring.



Válvula de asiento inclinado VZX

Haga más estable el proceso de mezcla de su empresa: la duradera válvula de asiento inclinado se adapta de forma ideal a medios y líquidos altamente viscosos. La construcción de flujo optimizado asegura un caudal de resistencia particularmente bajo. Una interfaz adicional entre el actuador y la válvula de proceso permite un alto grado de flexibilidad.

- Gran flexibilidad y facilidad de ampliación
- Posibilidad de sustituir el actuador sin abrir la tubería
- Sistema de obturación patentado que evita que penetre el medio en el actuador
- Puede pedirse utilizando un número de artículo



Unidad de válvula tipo mariposa KVZA y unidad de válvula de cierre VZKA

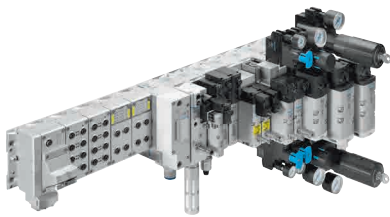
Con estas unidades se regulan los flujos de entrada y salida de forma muy precisa: para una simple apertura y cierre o en combinación con un posicionador para la purga controlada de su depósito de materias primas.

- Listas para el montaje: todos los componentes de un mismo proveedor
- Robustas y de larga vida útil
- Pueden pedirse utilizando un número de artículo
- Configurables rápida y fácilmente en línea (ver página 15)

Fabricación de neumáticos

Fabricación de neumáticos para unos resultados precisos en un tiempo mejor

La clave para aumentar la productividad a la hora de fabricar neumáticos se encuentra en la reducción del tiempo de producción. Al ensamblar la carcasa y el paquete de correas junto con el añadido posterior de aire comprimido se necesita velocidad, pero también precisión. Solo de esta manera se obtiene la combinación de neumáticos de gran calidad y fabricación económica.



1

Terminal eléctrico CPX con terminal de válvulas VTSA

CPX detiene sin contratiempos los componentes de su sistema esenciales para la seguridad, con equipos de seguridad externos, salidas de las unidades de control de seguridad o el módulo de desconexión PROFIsafe integrado.

- Conexión sencilla y flexible a todos los conceptos de automatización y estándares específicos de cada empresa.
- Comunicación universal a través de bus de campo/Ethernet
- Más zonas de tensión en un terminal de válvulas
- Diagnóstico completa y monitorización de estado

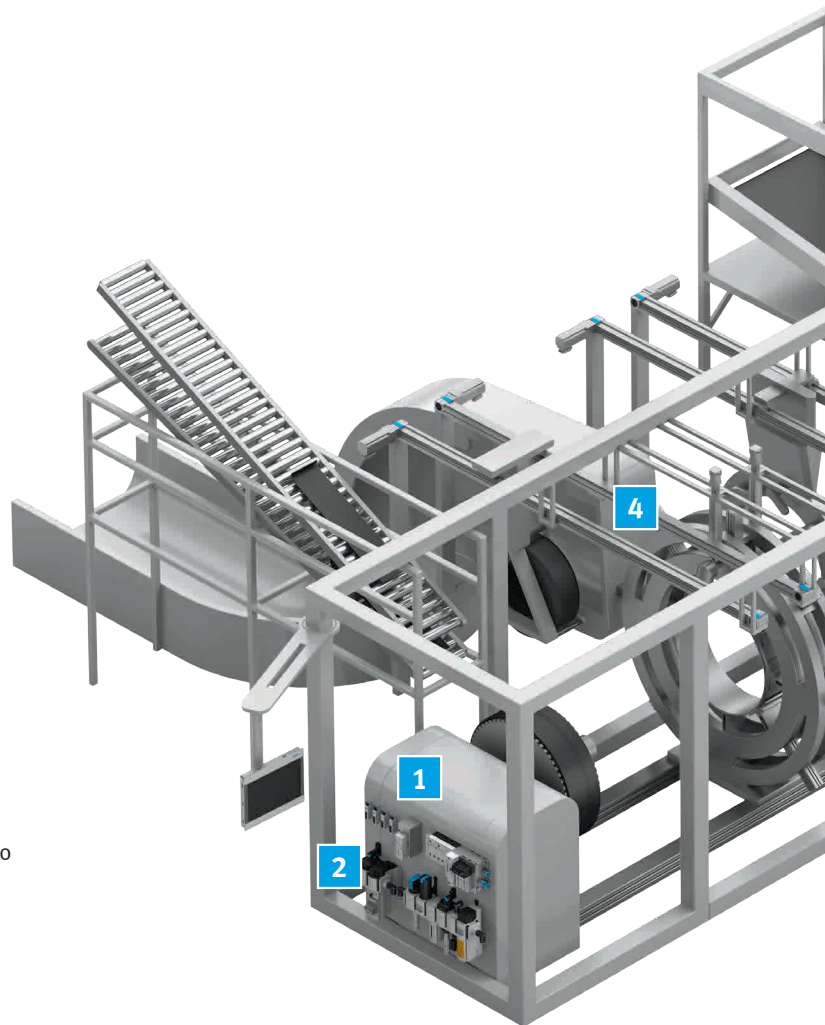


2

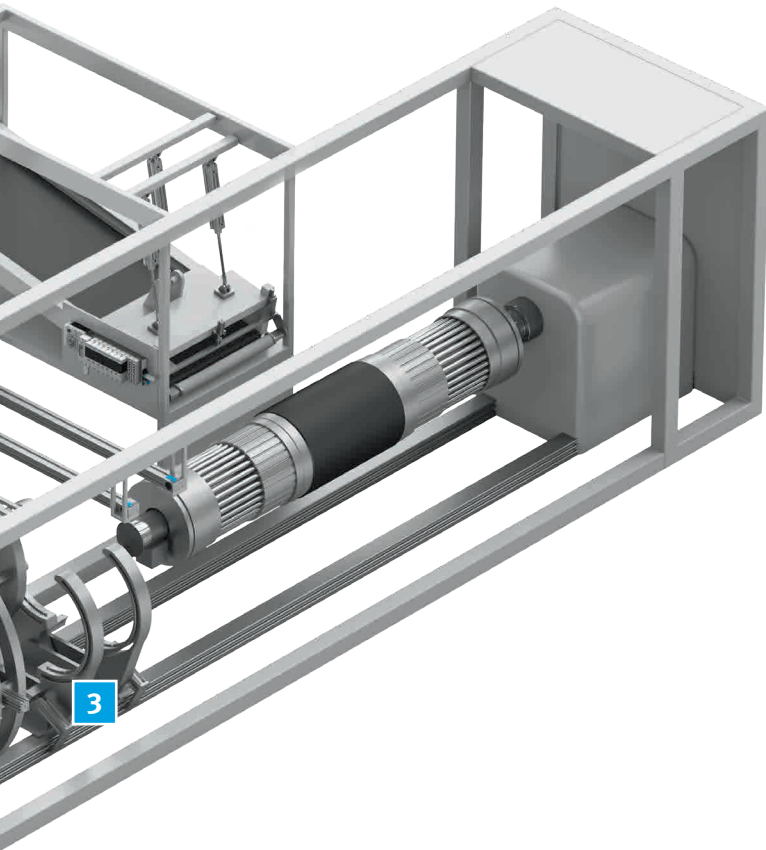
Módulo de eficiencia energética MSE6-E2M

MSE6-E2M automatiza el ahorro de energía en sistemas de aire comprimido. El módulo inteligente con sistema de sensores integrado controla y regula automáticamente la alimentación de aire comprimido en sus equipos nuevos y en equipos ya existentes.

- Bloqueo de aire comprimido automático con modo stand-by
- Detección y notificación de fugas
- Monitorización online sencilla de datos de relevancia para el proceso a través de bus de campo
- Mantenimiento apropiado en caso de fugas



Festo acelera sus procesos mediante una tecnología de accionamiento robusta y potente, que trabaja con exactitud y una repetibilidad precisa. Las funciones de seguridad integradas en nuestras soluciones inteligentes aumentan de forma paralela la seguridad de sus empleados en los puntos críticos de las máquinas. Además puede reducir el consumo de energía con gran efectividad.



3



Cilindro Eléctrico ESBF

Garante de calidad en su proceso de fabricación, este cilindro eléctrico proporciona un posicionamiento rápido, preciso y potente gracias a las fuerzas de avance dinámicas de hasta 17 kN.

- Opcional: unidad de guía externa para absorber fuerzas transversales o como seguridad torsional aumentada
- Superficies lisas: escasa propensión a la suciedad gracias a Clean Look Design
- Vástago antigiro, con guía de deslizamiento, también en IP65

4



Eje de accionamiento por correa dentada EGC-TB

Ideal si necesita altas velocidades y movimientos dinámicos, con cargas elevadas y carreras largas al mismo tiempo.

- También como variante para cargas pesadas HD para esfuerzos aún mayores
- Seguridad: sistema de medición incremental para soluciones de seguridad bicanal
- Unidad de sujeción para bloquear el carro en aplicaciones de seguridad

Vulcanización

Vulcanización y, al mismo tiempo, optimización de costes

Altas temperaturas, altas presiones, gran desgaste... el proceso de vulcanización es muy costoso, aunque también ofrece muchas posibilidades de ahorro. Las soluciones inteligentes como Festo Motion Terminal VTEM reducen el consumo de energía disminuyendo algunos niveles de presión individuales. De forma simultánea ahorra tiempo gracias a los movimientos según la carga. El sistema de sensores integrado sirve de soporte al diagnóstico de fugas y al mantenimiento preventivo. De esta forma se beneficia de una mayor eficiencia energética, una mayor duración de ciclos y un tiempo de parada menor.

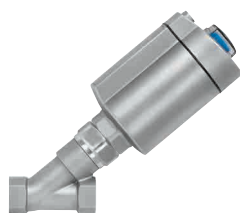


1

Festo Motion Terminal VTEM

Con VTEM cargará la prensa de calor con mayor suavidad, rapidez y eficacia. Gracias a las Motion Apps pueden consultarse las funciones más diversas pulsando un botón icon una única tecnología de válvulas!

- Reduce la complejidad de las instalaciones y sus costes
- Procesos de ingeniería acelerados
- Mayor eficiencia energética
- Reúne las ventajas de los sistemas eléctricos y neumáticos
- Máxima estandarización posible

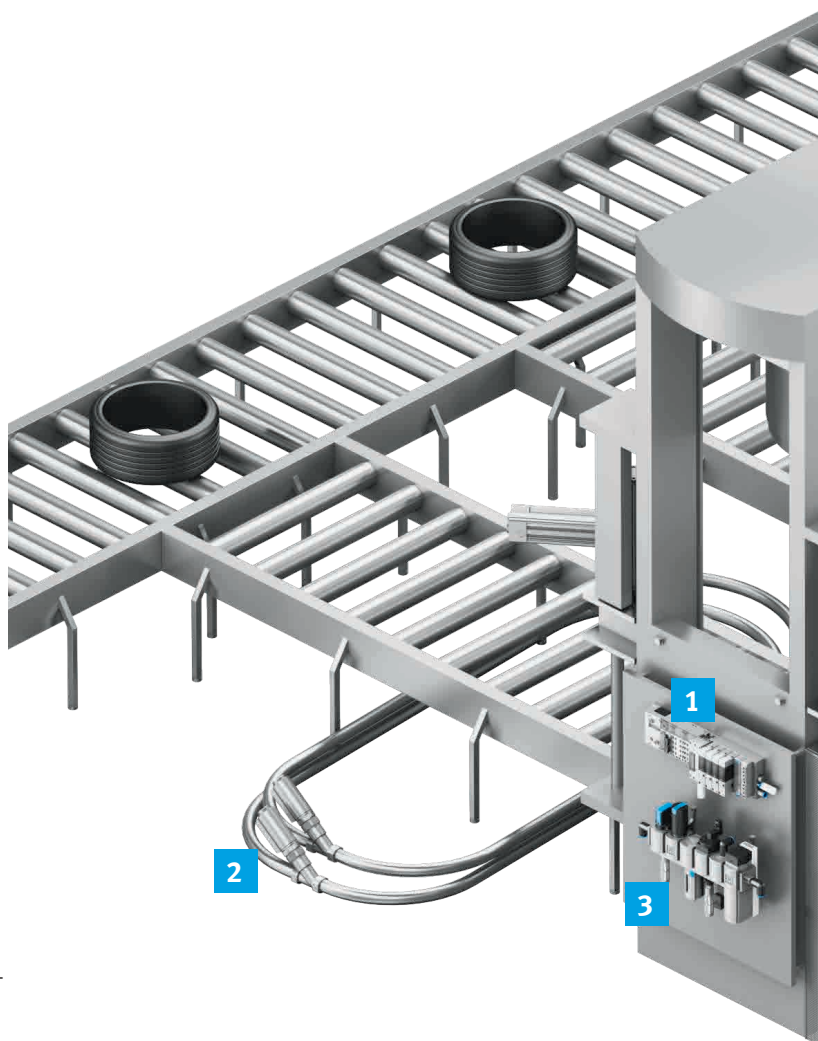


2

Válvula de asiento inclinado VZXA

Siempre allí donde se genere calor: la robusta y duradera válvula de asiento inclinado se adapta de forma ideal al vapor, al nitrógeno y al agua. La construcción de flujo optimizado asegura un caudal de resistencia particularmente bajo, incluso a altas presiones. Una interfaz adicional entre el actuador y la válvula de proceso permite un alto grado de flexibilidad.

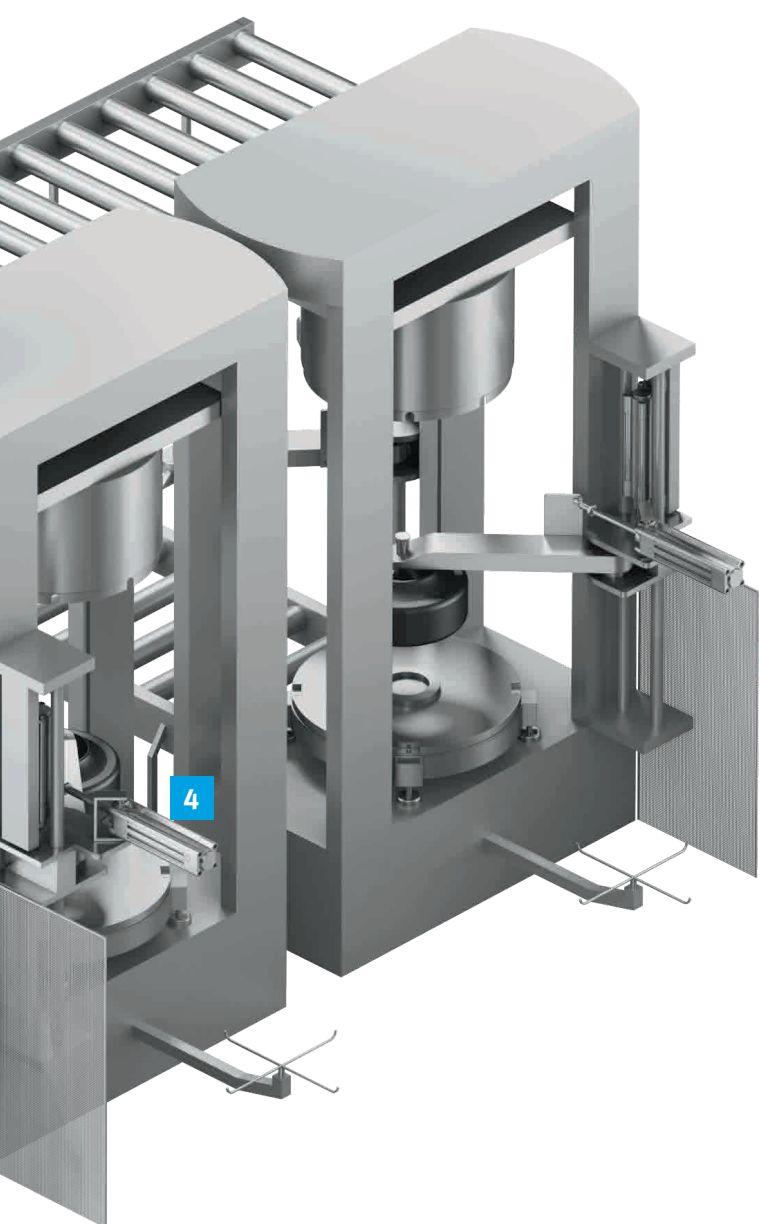
- Gran flexibilidad y facilidad de ampliación
- Posibilidad de sustituir el actuador sin abrir la tubería
- Sistema de obturación patentado que evita que penetre el medio en el actuador
- Disponible como variante de producto para 200 °C o temperaturas de hasta 230 °C



2

1

3



3

Unidades de mantenimiento, serie MS

Su solución configurable de forma individual para la preparación del aire comprimido: la serie MS. El sistema de sensores integrado y las funciones de seguridad proporcionan una gran fiabilidad, en especial en el caso de altas presiones y temperaturas.

- Gran caudal en poco espacio
- Energéticamente eficientes gracias a la combinación inteligente de tamaños
- UL y categoría ATEX 2GD



4

Cilindro normalizado DSBC

Ahorre tiempo con la amortiguación neumática autorregulable de fin de recorrido PPS y aumente la seguridad: DSBC se adapta a la perfección a cambios de carga y velocidad.

- Detección de posiciones sin contacto
- Desgaste limitado: larga duración
- Kit extenso: alta flexibilidad gracias a la diversidad de variantes

Control de calidad

Control de calidad completamente seguro y eficiente

¡La seguridad cuenta! En el control final deberían reconocerse los fallos de fabricación y de material para garantizar la mayor calidad posible de los neumáticos. Al factor clave de la seguridad hay que añadir la precisión y la velocidad para superar también esta comprobación de forma eficiente y económica. El neumático pasa por controles visuales y sensoriales, como p. ej. para ver si se mantienen los valores de diámetro y ancho, control de marcha concéntrica y de radiografías sobre el estado de los componentes individuales.



1

Unidad gráfica de indicación y control CDPX

Observe si todo se encuentra dentro de la zona verde: este conjunto completo para aplicaciones persona-máquina visualiza datos y actúa, en caso necesario, como servidor universal de clientes externos.

- Comunicativo: reticulación e instalación más sencilla mediante la interfaz integrada Ethernet
- Planificación y programación muy sencillas e intuitivas
- Representaciones gráficas perfectas



2

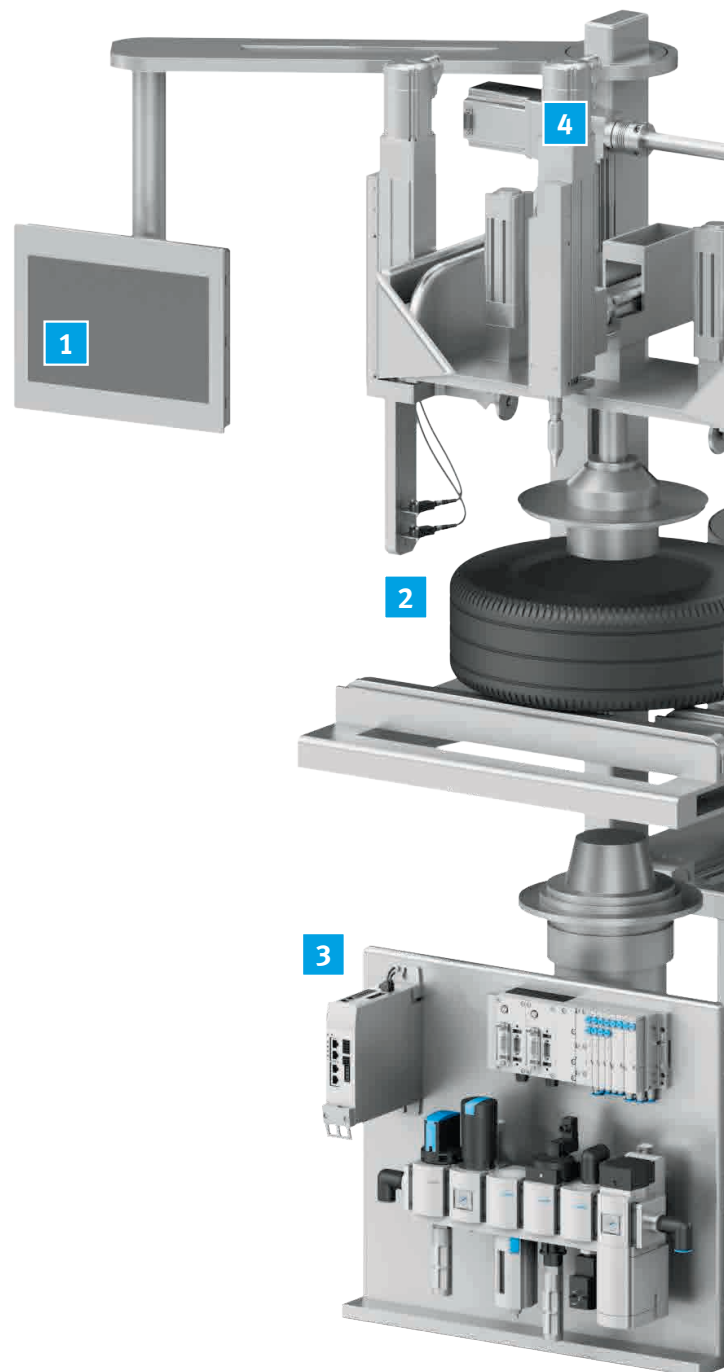


Sensores optoelectrónicos SOOE

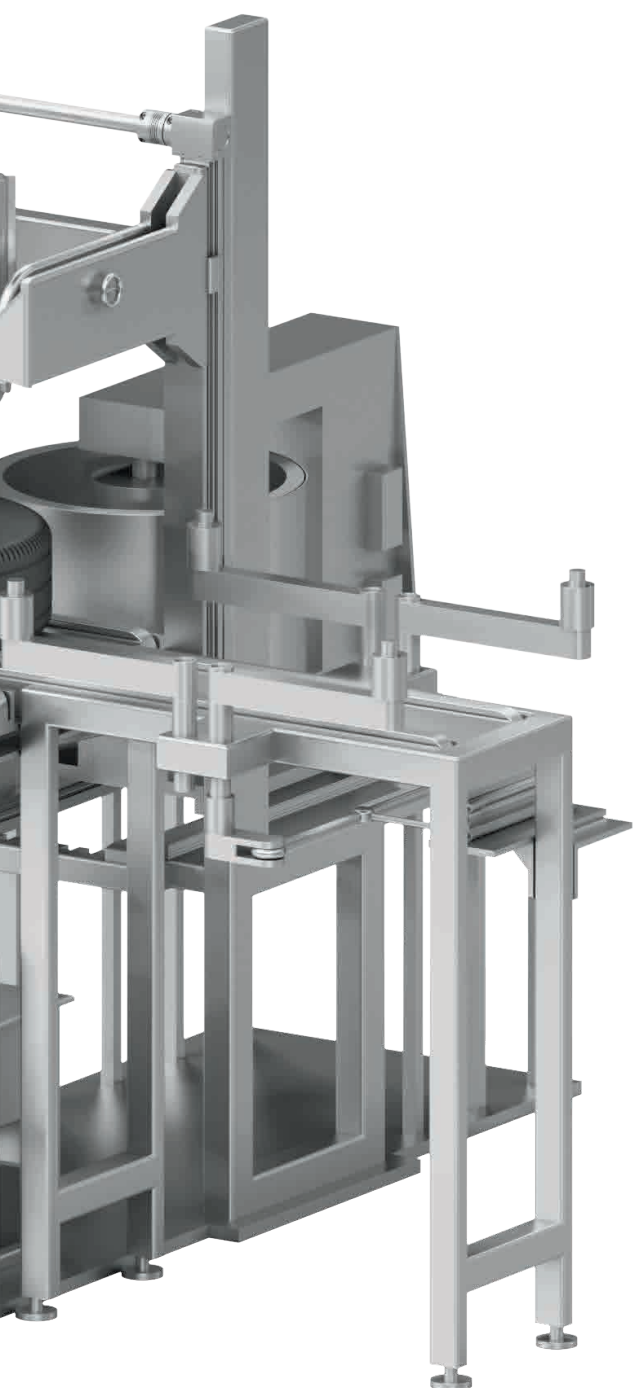
Para la detección de objetos, el SOOE ofrece todas las funciones ópticas en un cuerpo del sensor idéntico. Desde la barrera de luz unidireccional hasta el sensor de distancia, utilice las tecnologías más innovadoras, como IO-Link®, y reduzca la variedad de piezas gracias a un montaje universal.

Detección mediante la combinación de LED y láser.

- Seguros y estables
- Concepto uniforme de manejo y visualización mediante pulsador y display LED en el equipo o cómodamente a través de IO-Link®
- Diferentes modos de funcionamiento en un sensor



Festo le ofrece soporte con soluciones de accionamiento de alto dinamismo y sensores potentes e inteligentes. Un ejemplo de ello es el control de concentricidad totalmente automatizado. Aquí, el sensor óptico mide la excentricidad radial de una rotación de neumático. Esto garantiza que la concentricidad esté dentro de la tolerancia. Todos los productos convencer por su rápida puesta en funcionamiento y reducido espacio.



3

Regulador de accionamientos CMMT-AS

El regulador compacto y potente soluciona tareas complejas para usted. Puede integrarse directamente en todos los sistemas de control basados en Ethernet.

- Puesta en funcionamiento superrápida en solo pocos minutos con Festo Automation Suite (ver página 15)
- El tamaño más reducido de su clase: diseño compacto y concepto inteligente de conexión y manejo a ambos lados
- Recuperación de energía a través del circuito intermedio: compensación de la energía sencilla y económica entre actuadores
- Seguridad: muchas funciones de protección ya integradas



4

Servomotor EMMT-AS

Combine en un paquete ideal: el AC Synchron Servomotor para aplicaciones exigentes y precisas se conecta, gracias a la solución de cable único, de forma sencilla y compacta con el regulador de accionamientos CMMT-AS. En su placa de características electrónica están guardados todos los datos importantes del motor. El CMMT-AS puede leerlos y parametrizar así el servomotor automáticamente.

- Exacto, con alta precisión de repetición
- Alta precisión de control y exactitud en el posicionamiento también con grandes impulsos

Aumentar la seguridad, reducir el consumo de energía

Utilice el conocimiento y la experiencia de Festo para optimizar la seguridad de las máquinas y la eficiencia energética de forma global en su producción de neumáticos. Le ofrecemos información gratuita, formación y asesoramiento a través de Festo Didactic y conceptos globales como los Energy Saving Services.



Seguridad de las máquinas

¿Dónde se encuentran los puntos críticos de seguridad en su producción de neumáticos? ¿Y cómo se puede dotar a estos puntos de tecnología de seguridad de forma sencilla?

Nuestra guía sobre técnica de seguridad gratuita responde a las preguntas más importantes relacionadas con los sistemas neumáticos y eléctricos orientados a la seguridad. Esta indica las normas y directivas aplicables y ofrece soluciones adecuadas. Aquí puede descargarla:

→ www.festo.com/safety

Festo Didactic ofrece soluciones de asesoramiento y formación a medida con el objetivo de garantizar una cualificación óptima en materia de seguridad. Nuestros instructores, con experiencia internacional, le prepararán para afrontar aquellos asuntos relacionados con la seguridad que a usted más le interesan. Incluso podemos desplazarnos a sus instalaciones. Descubra más al respecto en:

→ www.festo-didactic.com



Eficiencia energética

Desde la mezcla hasta el control de calidad: llévase consigo el toque de eficiencia clave! Le ayudamos en cada ámbito de producción con artículos y soluciones de bajo consumo energético, de la ingeniería de proyectos a la empresa.

Además, Festo le ofrece un concepto completo para optimizar los sistemas de aire comprimido: nuestros Energy Saving Services. Calculamos potenciales de ahorro, tomamos medidas de optimización y aumentamos al mismo tiempo la seguridad de los procesos. De la generación de aire comprimido hasta la localización de fugas. Individual o en paquete. Lo sabemos por experiencia: nuestros clientes obtienen el retorno de la inversión a menudo tras varios meses.

→ www.festo.com/efficiency

Acelere la ingeniería, la instalación y el mantenimiento

Como socio para soluciones en la industria de neumáticos tenemos como objetivo hacer su cadena de suministro más productiva en todas sus fases. Nuestras herramientas de software e ingeniería, que mejoramos continuamente, contribuyen a ello de forma esencial. Ya se trate de ingeniería, puesta en funcionamiento o mantenimiento, con nuestras herramientas obtendrá mejores resultados en menos tiempo.



Gestión digital del mantenimiento a través de aplicación: Smartenance

Determinar fechas de mantenimiento del sistema, seguir y valorar: con el gestor de mantenimiento digital para directores de producción y operarios de sistemas le resultarán más sencillas y rápidas estas tareas, y por fin sin papeles. La aplicación específica del fabricante, con soporte en la nube, se compone de dos partes. Un calendario de mantenimiento móvil como aplicación para smartphones y tablets sirve de soporte en la zona de producción. La posibilidad de ampliación con imágenes, vídeos o archivos PDF simplifica la cooperación entre equipos. Y con la interfaz de navegador web para administrar y documentar las tareas de mantenimiento, sus directores de producción tendrán en su oficina de forma automática todas las tareas realizadas y abiertas a simple vista.

→ www.festo.com/appworld



Así de fácil puede ser la ingeniería: configurador para válvulas de proceso y unidades de válvulas de proceso

Desde válvulas de proceso de accionamiento manual hasta modelos totalmente automatizados: con este programa de configuración, elegir la solución perfecta es coser y cantar. Tras seleccionar sus parámetros, el configurador propone directamente combinaciones adecuadas para su aplicación específica. Al poder acceder directamente a la información sobre el precio y los plazos de entrega, se ofrece una transparencia completa permitiendo un proceso de adquisición eficiente. Convénzase usted mismo en:

Unidad de válvula tipo mariposa → www.festo.com/kvza

Unidad de accionamiento de válvula de bola → www.festo.com/kvzb

Válvula de asiento inclinado → www.festo.com/vzxa



Rápida puesta en funcionamiento de una solución de accionamiento completa: Festo Automation Suite

El software basado en ordenador Festo Automation Suite combina parametrización, programación y mantenimiento de componentes de Festo en un único programa. Permite la puesta en funcionamiento del conjunto de accionamiento completo, desde el sistema mecánico hasta el controlador. Perfecto para diseñar una automatización industrial sencilla, eficiente y continua.

→ www.festo.com/automationsuite



Productividad

Satisfaciendo las expectativas más exigentes se alcanza el máximo nivel de productividad

¿Comparte esa opinión con nosotros? Nosotros le brindamos el apoyo que usted necesita para tener éxito. Lo hacemos aplicando cuatro criterios fundamentales:

- Seguridad • Eficiencia • Sencillez • Competencia

Somos los ingenieros de la productividad.

Descubra nuevas perspectivas para su empresa:

→ www.festo.com/whyfesto