

Técnica médica

FESTO





**Usted desarrolla los mejores equipos médicos.
Usted espera soluciones fiables a su medida.
Nosotros nos adaptamos a sus requerimientos.**

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

Ser más productivo, cuestión del socio adecuado

Somos su socio: desde la concepción inicial, pasando por un desarrollo colaborativo, hasta la entrega de componentes y subsistemas personalizados.

Gestión de riesgos en la técnica médica

Con Festo no corre ningún riesgo al homologar y certificar sus aparatos médicos. Eso se debe a que Festo trabaja según la directiva ISO 13485 y las normas de la FDA al desarrollar productos para estos aparatos. Festo pone toda su atención en los procesos, documentación y materiales relevantes: desde la identificación y valoración de riesgos, hasta la definición de medidas para minimizarlos.

Para más información:

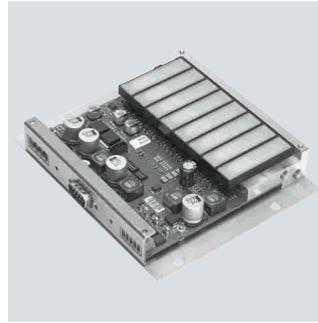
www.festo.com/medtech

Equipped by Festo

Suministramos fiabilidad: con nuestras soluciones de subsistema reproducibles usted aumenta la seguridad de sus equipos y dispositivos.

Nuestros subsistemas

La solución ideal



Manipulación de gases

- Válvulas piezoeléctricas para dosificar oxígeno y gases respiratorios
- Regulación de la presión en la terapia de compresión
- Funcionamiento neumático de instrumental quirúrgico



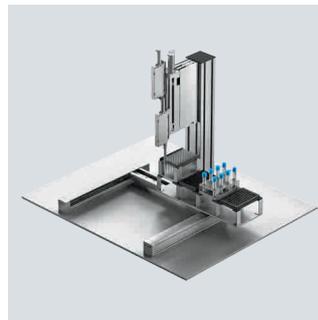
Liquid handling

- Manipulación de líquidos, por ejemplo al pipetear o dosificar
- Dosificación y aspiración de líquidos para la cirugía oftalmológica



Unidades de control

Soluciones preparadas para instalar con electroválvulas, reguladores de presión, válvulas piezoeléctricas y tubos flexibles



Sistemas de manipulación

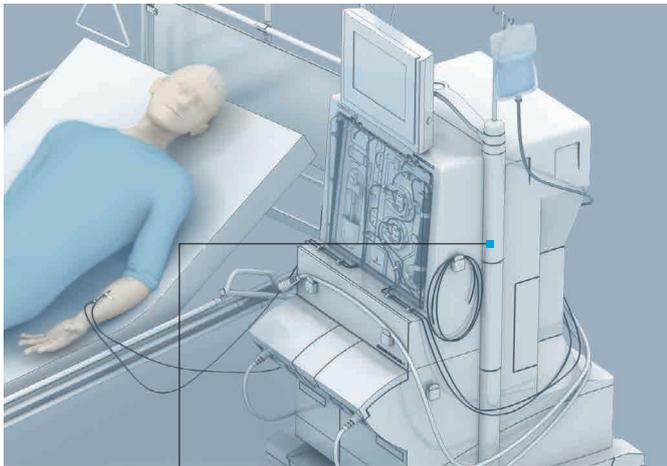
- Preparación de muestras automatizada
- Manipulación de muestras para diagnósticos médicos



Soluciones funcionales con tecnología de circuitos integrados

- En placas de distribución de diferentes materiales se integran válvulas, bombas y sensores para llevar a cabo procesos analíticos
- Sistemas microfluídicos para aplicaciones "lab on a chip"

Dispositivos de terapia

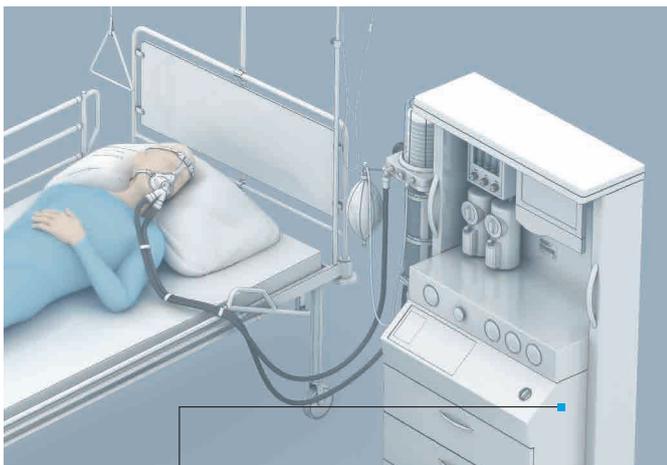
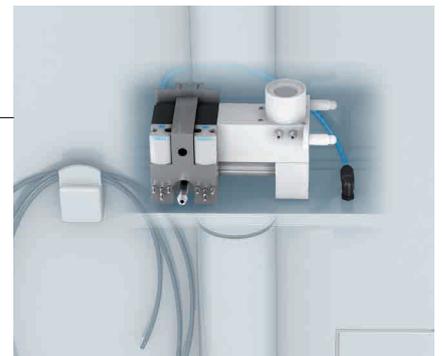


Diálisis

Regulación y control de flujos

Una diálisis eficiente depende de la precisión con que se regulan los caudales del flujo sanguíneo (circuito primario) y el flujo de diálisis (circuito secundario).

El control de estos circuitos de fluido depende de varios componentes, como por ejemplo, bombas, válvulas para fluidos, válvulas neumáticas y válvulas piezoeléctricas como válvulas proporcionales reguladoras de presión de precisión, tubos flexibles y conexiones, sensores de presión y de temperatura, bombas de sangre, dialisato y anticoagulante.



Terapia de respiración y oxigenoterapia

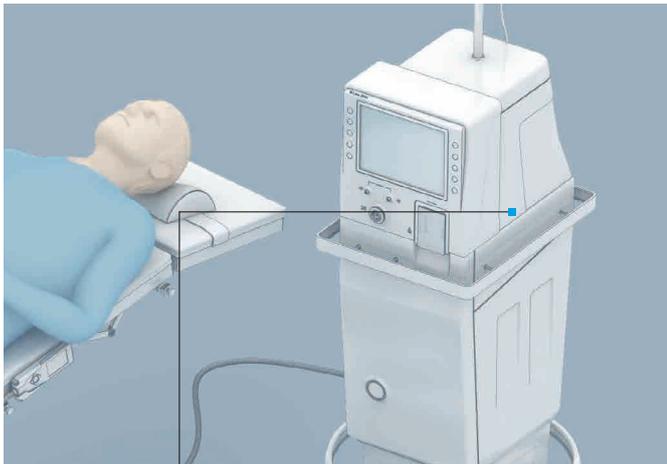
Regulación de flujos y presiones de gases

La respiración CPAP (presión positiva continua en la vía aérea) combina la respiración espontánea del paciente con la sobrepresión constante regulada. Además de en la medicina intensiva, también se emplea en el tratamiento de la apnea obstructiva de sueño y la oxigenoterapia.

Pequeñas, ligeras, portátiles para mayor movilidad y silenciosas para pasar desapercibidas. Así son las válvulas reguladas que dosifican el oxígeno según demanda, evitando el consumo innecesario. Los tubos flexibles y conexiones de alta calidad garantizan una mayor vida útil.



Instrumental quirúrgico



Oftalmología

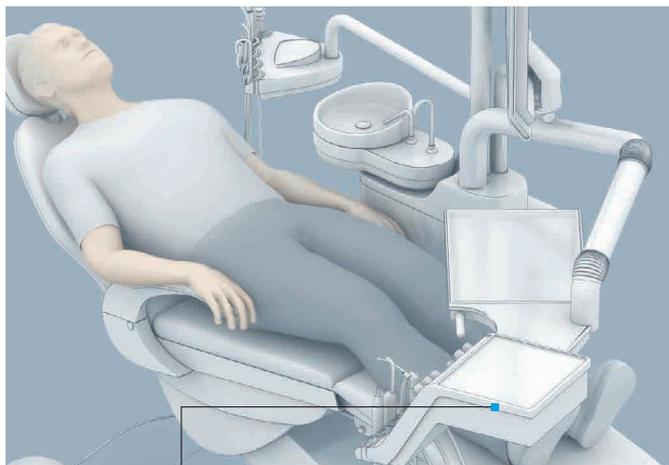
Control de instrumental quirúrgico neumático

El instrumental quirúrgico para operaciones oftalmológicas es de accionamiento neumático. La presión y el vacío se regula mediante electroválvulas y válvulas piezoeléctricas. También se manipulan diferentes fluidos y gases.



Una unidad de control neumática realiza las siguientes funciones:

- Accionamiento neumático del instrumental quirúrgico
- Aspiración por vacío para la higiene de la intervención
- Bombeo de líquidos



Unidad de servicio odontológico (dentista)

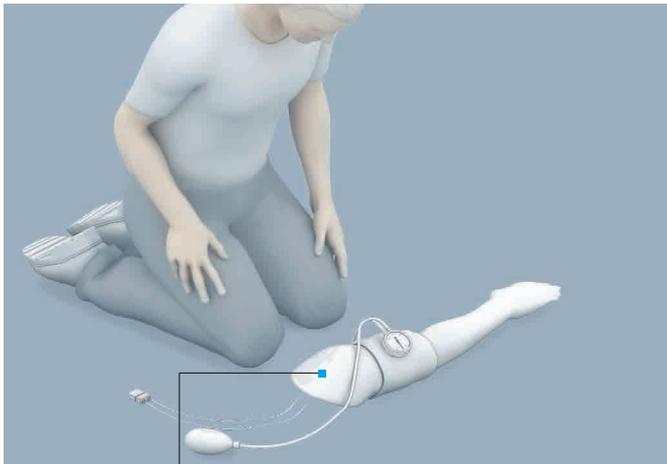
Regulación de flujos de fluidos, flujos de gases y lodos

En general, las unidades de servicio de los sillones dentales son de accionamiento neumático. Gracias a la regulación de flujos de fluidos, flujos de gases y lodos son posibles muchos de los tratamientos dentales básicos, también móviles.



En las unidades de servicio odontológico, el control independiente de los diferentes instrumentos de tratamiento depende de válvulas de conexión, válvulas proporcionales, bombas y compresores. En la turbina dental, un mando del aire comprimido controla las revoluciones de la fresa.

Equipamiento de técnica médica

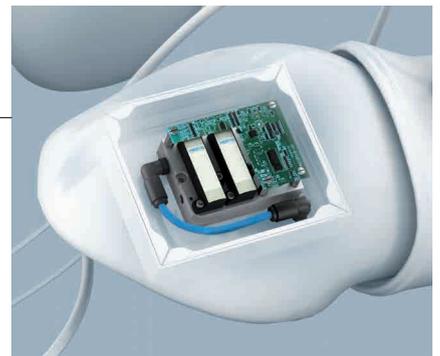


Para la simulación de respiración, pulso, fluidos corporales como p. ej., lágrimas, el software y el hardware se coordinan para realizar un control inteligente. De esta manera se simula el movimiento de fluidos y de aire.

Torsos para prácticas

Regulación de flujos de fluidos

En la formación de médicos se emplean maniqués o muñecos de prácticas para realizar simulacros lo más parecidos posible a la realidad, como p. ej., la aplicación de masaje cardíaco o la medición de la presión sanguínea.



Colchones para uso médico

Regulación de flujos o presiones de gases

Los pacientes hospitalizados deben cambiar de posición a menudo para evitar escaras. La regulación automatizada de presiones y flujos de gas en colchones antiescaras especiales es un apoyo adicional al cambio de posición manual de los pacientes.



Las cámaras se controlan mediante válvulas piezoeléctricas. Con un ruido de funcionamiento casi inapreciable, su comportamiento proporcional con arranque suave garantiza un cambio de presión respetuoso y silencioso.



Gran variedad para gran cantidad de tareas



Válvulas piezoeléctricas VEMR/VEMC

VEMR controla el flujo, p. ej., en equipos de oxigenoterapia, el suministro y dosificación de oxígeno durante la respiración. Combinada con un sensor de caudal se convierte en una válvula proporcional reguladora de caudal.



VEMC regula presiones, p. ej., en equipos de drenaje linfático. Combinada con un sensor de presión se convierte en una válvula proporcional reguladora de caudal.



Electroválvula MH1

Compacta, tiempo de conmutación 4 ms, circulación hasta 14 l/min, tiempo de conexión del 100%: las válvulas distribuidoras 2/2 o 3/2 vías son para funciones de válvula básicas, aplicaciones de vacío y para el control previo de válvulas para procesos continuos con fluidos. MH1 está disponible como válvula individual o premontada en una placa de conexión con un altísimo grado de integración.



Electroválvula con membrana VODA

Volumen interior extremadamente pequeño, con diámetros nominales desde 0,4 hasta 6,0 mm; tipo de material en función del fluido. Ejecuciones n.c. y n.a., válvulas de 2/2 o 3/2 vías.

- Distintos materiales, la mejor resistencia química
- Tiempos de conmutación cortos, dosificación exacta

Terminal de válvulas proporcionales reguladoras de presión VEMA

Solución piezoeléctrica robusta que integra sus propios sensores, control y circuitos de regulación. 8 válvulas VEMC integradas requieren apenas una fracción de espacio en comparación con electroválvulas, ya que no se produce ningún calor peligroso.

- Sencilla instalación gracias a la alimentación de presión y vacío central
- Accionamiento a través de CAN-Bus: conexión sencilla de todas las terminales de válvulas o a otros aparatos
- Opcional: diodos LED



Plataforma eléctrica de automatización CPX

La primera plataforma para la automatización a nivel de campo. Nodos de bus, Remote I/O (DA), sensores de aire comprimido y de gas, controladores de motor, control front end, monitorización de condición, medición, reglas y contaje.



Controlador compacto CECC

El controlador compacto CECC es un minicontrolador que ofrece muchas funciones a un precio reducido. De forma independiente o integrado mediante CoDeSys V3 en soluciones mecatrónicas, puede integrarse mediante Modbus/TCP de forma sencilla en sistemas superiores.



Combinación de tubo flexible y racor roscado PFAN/NPCK

Todo de un mismo proveedor, utilice la combinación correcta para cada tarea: la gran variedad de combinaciones ofrece la máxima flexibilidad en aplicaciones estándar. Para temperaturas de -20 ... 120 °C y presiones de hasta 12 bar.



Aprovéchese de las ventajas de la tecnología piezoeléctrica

En el equipamiento médico se tiende a fabricar equipos cada vez más pequeños y ligeros. Además deben tener una larga vida útil. La tecnología piezoeléctrica es una de las tecnologías clave que Festo le ofrece.

Resumen de las ventajas:

- Funcionamiento silencioso
- Sin generación de calor
- Alta eficiencia energética
- Mínimo peso
- Comportamiento proporcional
- Tiempos de conmutación muy cortos
- Apta para oxígeno
- Robustez y larga vida útil

Valor añadido en todas las fases del ciclo de vida del producto

Ingeniería/validación

Optimización de los costes de producción.



Festo

- le asesora para lograr soluciones más eficientes y la máxima estandarización,
- le hace ahorrar tiempo en ingeniería,
- le da asistencia en la planificación y ejecución óptimas,
- y las coordina con los demás socios.
- A nivel mundial, también tratándose de proyectos internacionales.

Adquisición

Todo de un mismo proveedor.



Festo suministra

- productos, soluciones especiales y completas de
- sistemas neumáticos estándar hasta soluciones listas para el montaje o según las especificaciones del cliente
- y coordina sus actividades internacionales a través de una tupida red de servicios de atención al cliente con 250 sucursales en 176 países.

Montaje

Ahorro de tiempo y dinero.



Beneficiarse de Festo plug and work

- por sus productos verificados y preparados para instalar,
- la integración en el aparato médico.

Cualificación

Funcionamiento seguro.



Festo le presta su apoyo

- en la gestión de riesgos del desarrollo de productos,
- para reducir la carga de trabajo de homologaciones y certificaciones.

Innovación mediante sinergías

Industria biotecnológica y farmacéutica



Festo desarrolla desde hace muchos años soluciones de automatización de procesos de fabricación y de procesos continuos para los segmentos industriales más diversos. Trasladando experiencias y soluciones innovadoras de un sector industrial a otro, aprovechamos valiosas sinergias y efectos de escala.

Beneficiarse también usted de nuestra red mundial de conocimientos. Nosotros podemos desarrollar y aplicar soluciones específicas de manera especialmente rápida y a costes favorables.

Automatización de laboratorios



Industria alimentaria y de bebidas



We are the engineers of productivity

Solucionamos con éxito sus tareas de automatización, aplicando cuatro criterios fundamentales para aumentar el nivel de productividad: fiabilidad, eficiencia, sencillez y competencia profesional. Por eso representamos una ventaja para usted: somos ingenieros de la productividad.