



**Agarre seguro y suave para
optimizar su proceso de producción**

Tecnología de pinza y vacío AVENTICS™

Componentes y sistemas de vacío y agarre para mover sus productos de forma segura sin provocar daños



Los componentes de vacío de AVENTICS mantienen cualquier objeto de manera suave pero segura

07 Vista general del producto

08 Generadores de vacío

09 Eyectores monoetapa/multi etapa

10 Eyectores compactos

12 Pinzas sin contacto

14 Ventosas de vacío

16 Pinzas mecánicas

18 Accesorios de vacío

22 Configuración experta

23 Herramientas de ingeniería

Técnica de vacío eficaz para diversas tareas de manipulación

Existen muchas buenas razones técnicas y económicas para utilizar la técnica de vacío. A menudo, la manipulación basada en vacío es la única opción razonable para automatizar una aplicación. Potente y delicada, es ideal para manejar de manera suave y segura piezas difíciles de sujetar o muy delicadas. Gracias a la enorme variedad de componentes configurables, la técnica de vacío puede utilizarse en una amplia gama de aplicaciones. Es ideal para realizar tareas de manipulación comunes con relativamente poco esfuerzo de planificación y ensamblaje.

- Tecnología versátil y flexible para una amplia gama de industrias y aplicaciones
- Manipulación de diversos objetos, materiales y formas
- Manipulación suave sin ejercer una carga mecánica sobre la pieza de trabajo

Con una amplia gama de productos y nuestros amplios conocimientos técnicos, le ayudaremos a encontrar soluciones seguras y eficientes para sus tareas de manipulación especiales.



Nuestra gama de pinzas y soluciones de vacío incluye el sistema NCT, una tecnología especial para manipulación sin contacto. La técnica de vacío ofrece procesos precisos, seguros y muy eficientes que son suaves para los materiales si cuenta con los conocimientos apropiados para su implementación.

Los componentes apropiados para soluciones de automatización

La calidad de los componentes individuales del producto es una cosa, y la experiencia para transformarlos en un sistema es otra. Le ofrecemos una combinación perfecta de ambos. Sus ventajas: como proveedor completo de soluciones neumáticas, Emerson se asegura de que los sistemas de vacío se integren de manera eficiente en los procesos de automatización de todas sus aplicaciones.

Nuestra experiencia, su mayor ventaja

Ofrecer componentes no es suficiente. Por eso, Emerson nunca pierde de vista la imagen completa. Nuestra misión es crear soluciones adaptadas a sus requisitos específicos que estén bien pensadas y empleen los últimos avances. ¿Qué mejor razón para utilizar nuestra experiencia de la industria y los productos para su aplicación? Después de todo, los buenos componentes, una configuración apropiada y los accesorios adecuados son un factor importante, pero la experiencia es esencial si desea convertirlos en soluciones de automatización perfectas.

- Conocimientos de la industria y la aplicación en todos los ámbitos de la automatización neumática
- Especialistas en soluciones específicas del cliente
- Componentes y sistemas pioneros para aplicaciones de IoT

Díganos lo que necesita o configure su propia solución con nuestras herramientas de ingeniería gratuitas. Empezando por la elección de la ventosa apropiada en función del tipo, forma y superficie de la pieza que desea mover, la configuración óptima de la duración del ciclo y la monitorización del sistema de vacío.



Experiencia: soluciones perfectamente adaptadas, no solo componentes individuales.

Tecnología de pinza

Diferentes componentes para manipulación y movimiento: sin contacto, basada en vacío o mecánica



Accesorios de vacío

Componentes accesorios importantes para la instalación, conexión y monitorización del sistema



Generador de vacío

Eyectores avanzados para generación de vacío específica según la aplicación



La solución de pinza y vacío apropiada para cualquier aplicación de manipulación

Obtenga más información

Este folleto le ayudará a elegir los componentes y sistemas más apropiados para sus aplicaciones. Ofrece información sobre las funciones principales, las aplicaciones preferidas y sus características. Un resumen del programa al final del folleto sirve como introducción a nuestro catálogo detallado.

Gama completa con características innovadoras

Debido a que la técnica de vacío sigue principios muy especiales, el funcionamiento de vacío seguro y el diseño de componentes apropiados requieren conocimientos muy específicos. Los valores de vacío relativos y absolutos, el efecto de la presión atmosférica natural, la fuerza de retención en función del vacío y la superficie efectiva de una ventosa, la optimización de las necesidades energéticas al generar el nivel de vacío necesario, el control y monitorización fiables de los circuitos de vacío... puede estar seguro de que sabemos lo que hacemos. Nuestras décadas de experiencia implementando aplicaciones de vacío con éxito en una amplia variedad de industrias se reflejan en cada aspecto de nuestra completa oferta de soluciones de vacío. Y lo mejor de todo: todos los componentes se integran perfectamente entre ellos y están probados en la práctica.

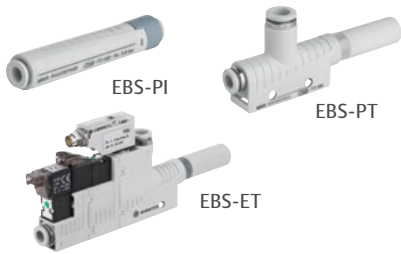
- Generadores de vacío con todas las opciones
- Componentes para manipulación delicada
- Accesorios para soluciones completas optimizadas

Todos los componentes y sistemas se integran perfectamente

En la técnica de vacío, encontrar la configuración idónea del sistema no es tan sencillo. Pero hay maneras para conseguir que sea tan fácil como sea posible. Lo más fácil: póngase en contacto con nuestros especialistas para una consulta experta. O puede empezar utilizando nuestras probadas herramientas de ingeniería. De uno u otro modo, encontraremos juntos la solución de vacío perfecta para usted.

Generador de vacío

Eyector monoetapa



Páginas 8-9

Eyector multi etapa



Páginas 8-9

Eyector compacto



Páginas 10-11

Pinzas sin contacto

Transporte NCT sin contacto



Páginas 12-13

Pinzas de vacío

Ventosas planas/ventosas de fuelle



Páginas 14-15

Pinzas mecánicas



Páginas 16-17

Accesorios de vacío

Filtros, adaptadores, sensores, pantallas, válvulas de caudal



Páginas 18-19

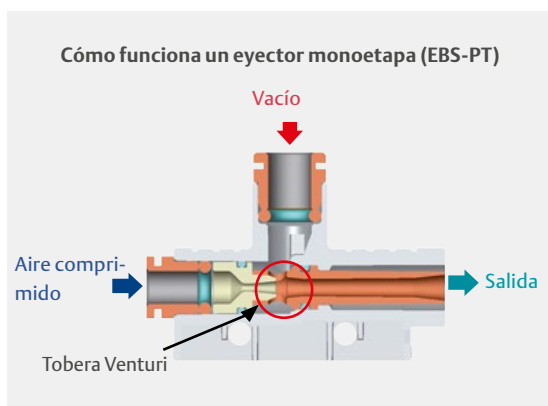
Elementos de montaje, rácores, mangueras



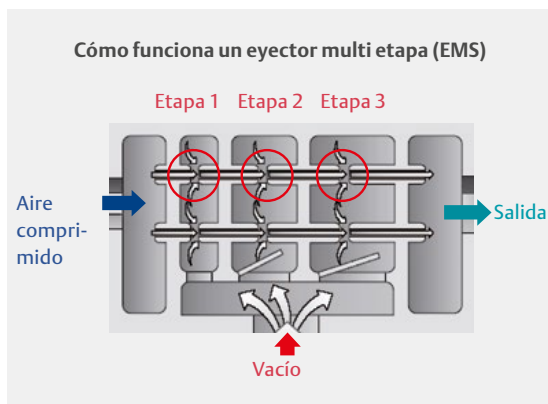
Páginas 20-21

Generación de vacío optimizada basada en el principio Venturi

El físico italiano Giovanni Battista Venturi descubrió y analizó la correlación entre la reducción de la sección transversal de un conducto y la velocidad del flujo ya en el siglo XVIII. En la actualidad, el principio que lleva su nombre se utiliza en muchas aplicaciones técnicas y ocupa el centro de los eyectores de vacío en los sistemas neumáticos, perfeccionado por Emerson.



Nuestros eyectores de vacío funcionan de acuerdo con el principio Venturi. Al circular a través de la tobera, el aire comprimido suministrado se acelera y comprime. Inmediatamente después de la tobera venturi, el aire acelerado se descomprime, produciendo una depresión que hace que el aire sea aspirado a través de la conexión de vacío. El aire aspirado y el aire comprimido salen a través del silenciador.



Generación de vacío eficiente

En general, es posible aplicar tres métodos para generar un vacío: bombas eléctricas, ventiladores eléctricos o eyectores de accionamiento exclusivamente neumático. En los componentes neumáticos, se utilizan eyectores de vacío según el principio Venturi debido a la capacidad de succión y el alto nivel de vacío necesarios.

Tan diverso como sus aplicaciones

Nuestros productos van desde sencillos eyectores en línea para su instalación directa en los racores para manguera de la ventosa hasta eyectores compactos descentralizados con funciones integradas adicionales y economizadores de aire automáticos. Es posible obtener potencias de aspiración desde 6 hasta 600 l/min en función de la aplicación. Los eyectores monoetapa y multi etapa están disponibles con distintas configuraciones de equipo compacto y ligero que son fáciles de integrar, producen el vacío con rapidez, están libres de desgaste y tienen un mantenimiento sencillo.

- Eyectores monoetapa para instalación directa en las líneas de vacío
- Eyectores multi etapa para mayor volumen de aspiración
- Eyectores compactos con funciones totalmente integradas y economizadores de aire

Eyectores monoetapa/multi etapa

Serie EBS-PI

Los eyectores en línea están diseñados para su instalación directa en la línea de vacío. Son ideales para soluciones con limitaciones de espacio.



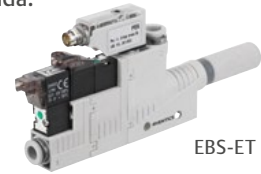
EBS-PI

Serie EBS-PT/ET

Los eyectores de la serie EBS presentan un diseño especialmente ligero y compacto. Están disponibles con presostato o sin él y son ideales para situaciones con limitaciones de espacio y procesos dinámicos. La versión EBS-ET con control eléctrico va dirigida a aplicaciones con duración del ciclo optimizada.



EBS-PT



EBS-ET

Serie EMS

Gran potencia de aspiración con la máxima eficiencia: los eyectores multi etapa con varias toberas Venturi conectadas en serie ofrecen una elevada potencia de aspiración, que permite manejar piezas de trabajo con superficies difíciles de sellar.

- Versión de alto caudal (HF) para piezas porosas
- Versión de alto vacío (HV) para piezas estancas al aire



EMS 25
EMS 50

EMS 100



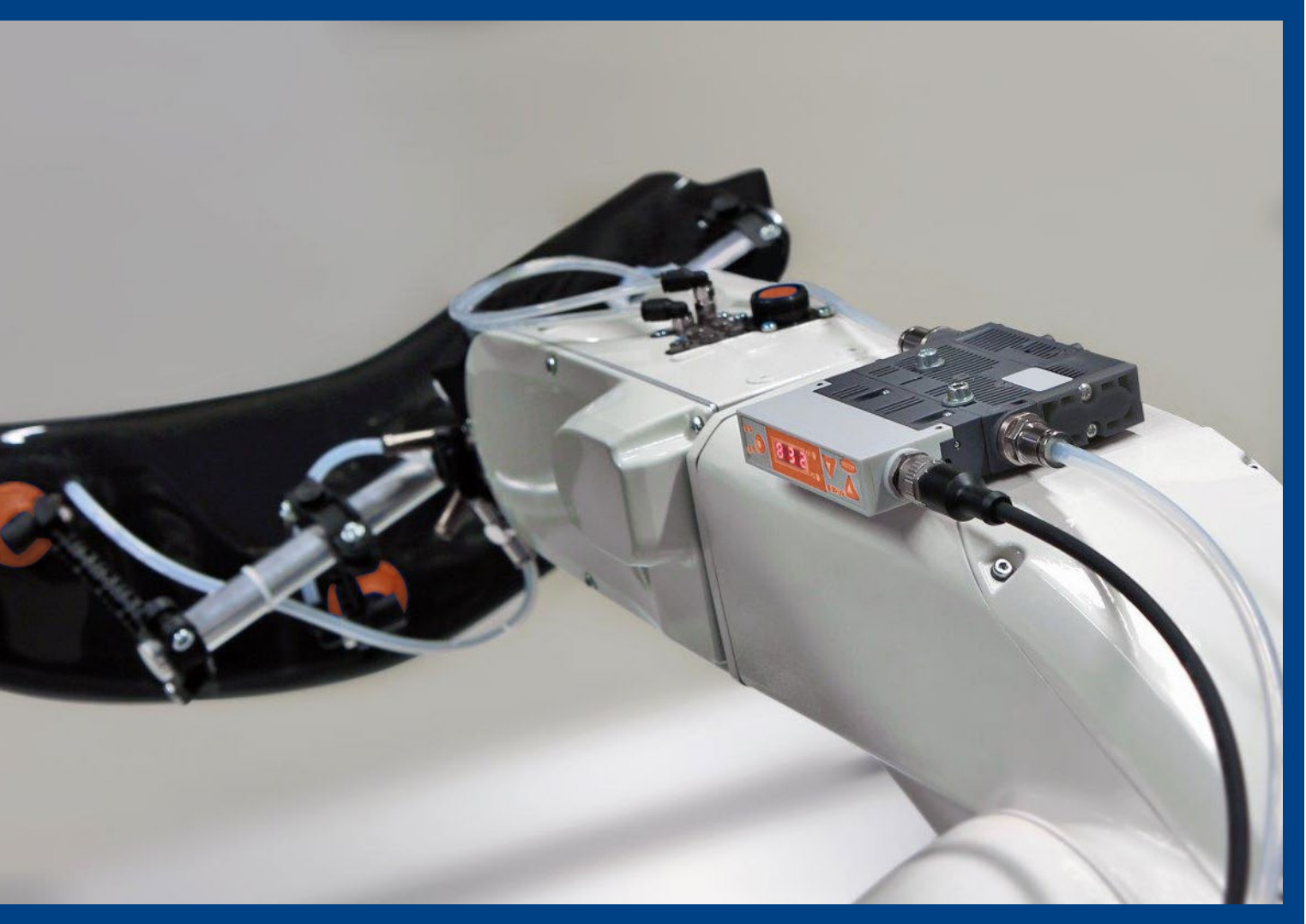
Los eyectores multi etapa de la serie EMS están disponibles en dos versiones básicas y tres categorías de rendimiento para diversas piezas en diversas condiciones. Gracias al elevado caudal, es posible manipular incluso piezas o componentes porosos con superficies irregulares de manera segura.

Generadores de vacío/eyector monoetapa

Serie		Potencias de aspiración	Nivel máx. de vacío
EBS-PI		8 - 15,9 l/min	83 - 85 %
EBS-PT		7 - 215 l/min	82 - 86 %
EBS-ET	electr.	7 - 223 l/min	84 - 86 %

Generadores de vacío/eyector multi etapa

Serie		Potencias de aspiración	Nivel máx. de vacío
EMS 25		252 l/min	90 %
EMS 50		432 - 445 l/min	90 %
EMS 100		822 - 856 l/min	90 %



Más prestaciones: eyectores con funciones integradas adicionales

Los eyectores compactos ofrecen mayor funcionalidad técnica y sencillez

Los eyectores compactos combinan generadores de vacío, válvulas de pilotaje, filtros, conmutadores y silenciadores en una única unidad. Como resultado, no es necesario ajustar los componentes individuales por separado, lo que reduce el tiempo necesario para la instalación.

Consumo hasta un 90 % inferior con la función de economizador de aire

¡Nuestros dispositivos economizadores de aire conservan hasta el 90 % de la energía del aire comprimido! La generación de vacío se controla por medio de la electroválvula integrada y se ajusta con precisión para suministrar el nivel de vacío necesario.

Eyector compacto

Serie ECD

Los eyectores de la serie ECD están disponibles en cuatro versiones modulares (Basic, Smart, Intelligent y Large) con funciones, tamaños y características que pueden seleccionarse según sus necesidades.

- Eyectores con pantalla y IO-Link
- Completas opciones de ajuste y visualización
- Monitorización del estado y el consumo de energía
- Con función de economizador de aire integrada



ECD-BV (versión Basic)
Válvulas de pilotaje para vacío y purga



ECD-IV (versión Intelligent)
Función de economizador de aire integrada, pantalla y monitorización del estado mediante IO-Link



ECD-SV (versión Smart)
Función de economizador de aire integrada y potente pantalla de barra LED



ECD-LV (versión Large)
Función de economizador de aire integrada, pantalla y monitorización del estado mediante IO-Link



Generador de vacío/eyector compacto

Serie		Potencias de aspiración	Nivel máx. de vacío
ECD-BV		35 - 64 l/min	85 %
ECD-SV	 Indicador LED	35 - 64 l/min	85 %
ECD-IV	 IO-Link	35 - 64 l/min	85 %
ECD-LV	 IO-Link	117 - 170 l/min	87 %



Para objetos y superficies perforadas o muy delicadas: pinzas sin contacto basado en el principio Bernoulli

Nuestros sistemas de transporte sin contacto ofrecen una experiencia de manipulación única: las ventosas flotantes de la serie NCT son ideales para manipular con suavidad superficies delicadas y materiales difíciles de sujetar mediante un proceso prácticamente sin contacto y extremadamente suave. El NCT puede incluso manejar superficies con un alto grado de perforación, y puede trabajar con materiales contaminados, húmedos, polvorientos o blandos.

Funcionamiento suave con la serie NCT

El control regulado del aire comprimido y la corriente de aire genera una presión diferencial y una fuerza de elevación entre la unidad de transporte y el objeto. Como resultado, es posible elevar y mover las piezas sin fricción ni prácticamente superficie de contacto, y sin provocar ningún daño ni deformación.

Pinzas sin contacto

Serie NCT-AL (aluminio)

Las ventosas flotantes de la serie NCT-AL son ideales para aplicaciones en las industrias electrónica, farmacéutica o de telecomunicaciones. Permiten manipular productos como alimentos, módulos solares o placas de circuitos electrónicos con un alto grado de perforación.



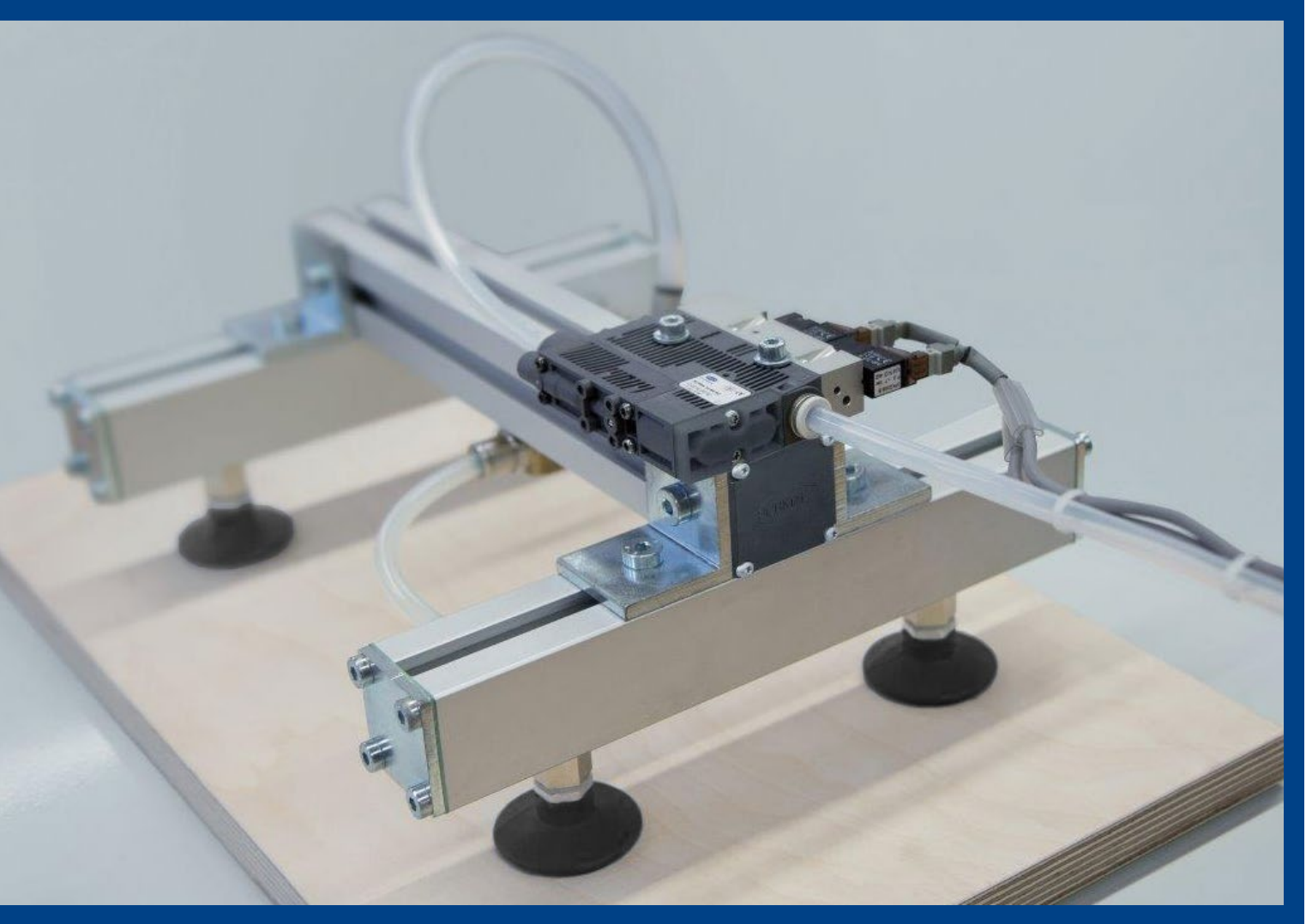
Serie NCT-PK (PEEK)

Las pinzas de la serie NCT-PK fabricadas en polietere tercetona están diseñadas para requisitos especiales en las industrias alimentaria y de semiconductores y permiten el contacto directo con los alimentos o el silicio.



Pinzas sin contacto – Transporte NCT sin contacto

Serie		Diámetro	Fuerza de elevación
NCT-AL		20 - 100 mm	2,5 - 46 N
NCT-PK		20 - 60 mm	2,5 - 12 N



Una completa gama de ventosas de vacío para elevación y movimiento delicados

El nombre es ligeramente confuso, ya que no se produce una auténtica aspiración. En lugar de ello, se produce una depresión en el interior de la pinza y la presión ambiente empuja la pieza contra la pinza. Como siempre, la solución ha sido perfeccionada por Emerson.

Ventosas de vacío

Serie FSR, serie SGN, serie FSG

Como pinza universal, las ventosas planas y redondas son la elección idónea para muchas aplicaciones estándares con piezas planas y niveladas. Están disponibles en una amplia gama de tamaños con diámetro de hasta 300 mm.



Serie FSR, serie SGN, serie FSG

Serie FSO

Las ventosas planas ovaladas son ideales para piezas largas y cilíndricas. Gracias a su forma ovalada, la superficie de contacto disponible para establecer el vacío aumenta y se optimiza.



Serie FSO

Serie BSA, serie BSG

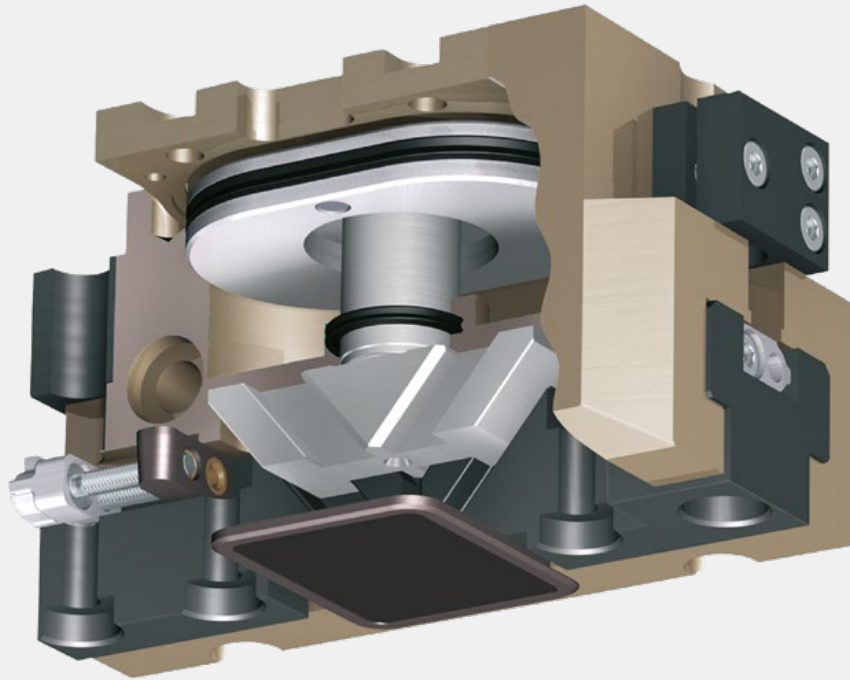
Las ventosas de fuelle están disponibles con fuelles de 1 1/2 y 2 1/2. Son apropiadas para piezas con superficies curvadas o inclinadas, además de para compensar las tolerancias de altura o para manejar componentes no rígidos con superficies extensas, como láminas grandes y delgadas.



Serie BSA, serie BSG

Ventosas de vacío – Ventosas planas/ventosas de fuelle

Serie		Diámetro	Fuerza de retención
FSR		30 - 300 mm	16 - 2560 N
SGN		6,3 - 30 mm	1,5 - 35 N
FSG		1 - 147,5 mm	0,03 - 842 N
FSO		2,2 - 90 mm	3,1 - 112,6 N
BSA		5 - 89 mm	0,1 - 45,2 N
BSG		10,4 - 150 mm	0,95 - 570 N



Para tareas que requieran una elevada fuerza prensora: pinzas mecánicas con control neumático

Los tipos y versiones de las piezas y componentes que deben moverse son muy diversos: redondos o angulares, muy ligeros o pesados, con formas irregulares y materiales difíciles. No importa lo diversas que sean las tareas, Emerson tiene la solución idónea para cualquier requisito de manipulación automática.

Gama de pinzas graduada para muchas aplicaciones estándares

Nuestras pinzas mecánicas con control neumático son pinzas paralelas con dos dedos caracterizadas por sus elevadas fuerzas prensoras, precisión y movimiento exacto de las mordazas de apriete. Pueden seleccionarse en función de los requisitos de la aplicación y equiparse de manera flexible con dedos de agarre específicos para el objeto. La transferencia de fuerza desde el émbolo de trabajo hasta la mordaza base mediante cinemática con principio de gancho en cuña garantiza un control sincronizado de la pinza.

Pinzas mecánicas

Serie UPG

Con siete tamaños, la serie UPG cubre las necesidades de rendimiento para prácticamente cualquier aplicación estándar en automatización neumática. Gracias a su cinemática robusta y diseño compacto, estas pinzas pueden utilizarse en cualquier lugar de la tecnología de manipulación para aplicaciones universales.

- Pinzas paralelas en siete tamaños
- Amplia gama de fuerzas prensoras de hasta 2000 N
- Interfaz con el sistema modular Easy-2-Combine

Las opciones de montaje estable para los dedos de la pinza permiten ensamblar las pinzas y sustituir los dedos de manera fácil y segura.

UPG-40



UPG-50



UPG-64



UPG-80



UPG-100



UPG-125



UPG-160



Pinzas mecánicas

Serie		Carrera por mordaza	Fuerza de cierre
UPG-40		2,5 mm	123 - 163 N
UPG-50		4 mm	140 - 185 N
UPG-64		6 mm	250 - 340 N
UPG-80		8 mm	415 - 570 N
UPG-100		10 mm	660 - 900 N
UPG-125		13 mm	1080 - 1470 N
UPG-160		16 mm	1640 - 2210 N



Accesorios de vacío a juego para la solución completa perfecta

Los accesorios son sencillamente una necesidad, ni más, ni menos. Tal vez no se dé cuenta de lo esenciales que son los accesorios hasta que eche alguno en falta. Por eso ponemos especial hincapié en los detalles y adaptamos su aplicación para el máximo rendimiento.

Accesorios de vacío - Filtros y distribuidores de vacío

Los filtros y distribuidores de vacío garantizan un suministro de vacío limpio y eficiente

El funcionamiento eficiente y sin problemas de un sistema de vacío requiere una distribución sin pérdidas de aire de servicio de alta calidad. Se utilizan filtros de vacío especiales para proteger de manera fiable los generadores de vacío frente a la contaminación y los daños debidos a influencias externas. Como prefiltro o microfiltro, pueden equiparse en dos anchos de poro diferentes para diversos grados de contaminación. En sistemas con varias ventosas y un generador de vacío central, el aire comprimido y el vacío se distribuyen mediante distribuidores de aluminio con opciones de montaje integradas.

Filtros de vacío



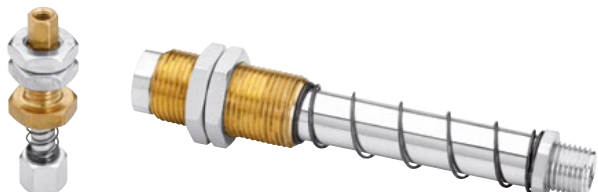
Distribuidores de vacío



Accesorios de vacío - Taqués con resorte PSL y conexiones de unión acodada

Instalación con montaje rígido, taqué con resorte o unión acodada

Los elementos de montaje no solo se utilizan para la instalación de la ventosa, sino que tienen importantes funciones adicionales. En función de las propiedades y la colocación de la pieza, habitualmente existen tres opciones para instalar las ventosas: rígida, con resorte o con un acoplamiento flexible. Esto permite compensar las inclinaciones o diferencias en la altura, por ejemplo.



Taqués con resorte PSL



Conexiones de unión acodada

Accesorios de vacío – Filtro, válvulas de control de caudal, fijaciones

Serie		Carga máx.	Denominación
PSL		47 - 1870 N	Taqués con resorte PSL
AJT		500 - 3000 N	Unión acodada
Serie		Caudal	Conexiones
VFI			G1/8, G1/4, G3/8, G1/2
VFI		32 - 66 l/min	Ø 4, Ø 6
VFC		45 - 600 l/min	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4
VCK		80 - 750 l/min	M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2

Accesorios de vacío – Sensor de presión

Válvulas de caudal para procesos fiables y eficientes

Las válvulas de caudal garantizan el vacío en el sistema. Si se produce una fuga, por ejemplo porque una pieza se suelte de una ventosa, la válvula de caudal se cierra automáticamente. Además, las válvulas de caudal permiten una manipulación eficiente de piezas con dimensiones variables, ya que el flujo se cierra automáticamente cuando las ventosas no se utilizan.

Válvulas de caudal



Accesorios de vacío – Válvulas de caudal

Todo bajo control con los componentes adecuados

Para poder detectar anticipadamente y eliminar errores o averías del sistema, siempre es esencial tener una visión global de todos los parámetros importantes.

- Monitorización del sistema de vacío
- Información continua sobre el estado del sistema
- Notificación de errores y mayor fiabilidad del proceso

Además de la exclusiva monitorización del sistema, las características adicionales se centran en optimizar la duración del ciclo, los lazos de control y la gestión energética.



Accesorios de vacío – Rácores rápidos y mangueras de conexión

Los racores y mangueras garantizan las conexiones neumáticas

En un circuito de vacío, las mangueras y racores desempeñan una tarea muy importante. Para garantizar un funcionamiento continuo, eficiente y sin errores, deben estar bien sujetos, ser estancos y fabricados de los materiales adecuados. Al configurar el sistema global, las mangueras también deben dimensionarse de manera precisa.

Racores rápidos

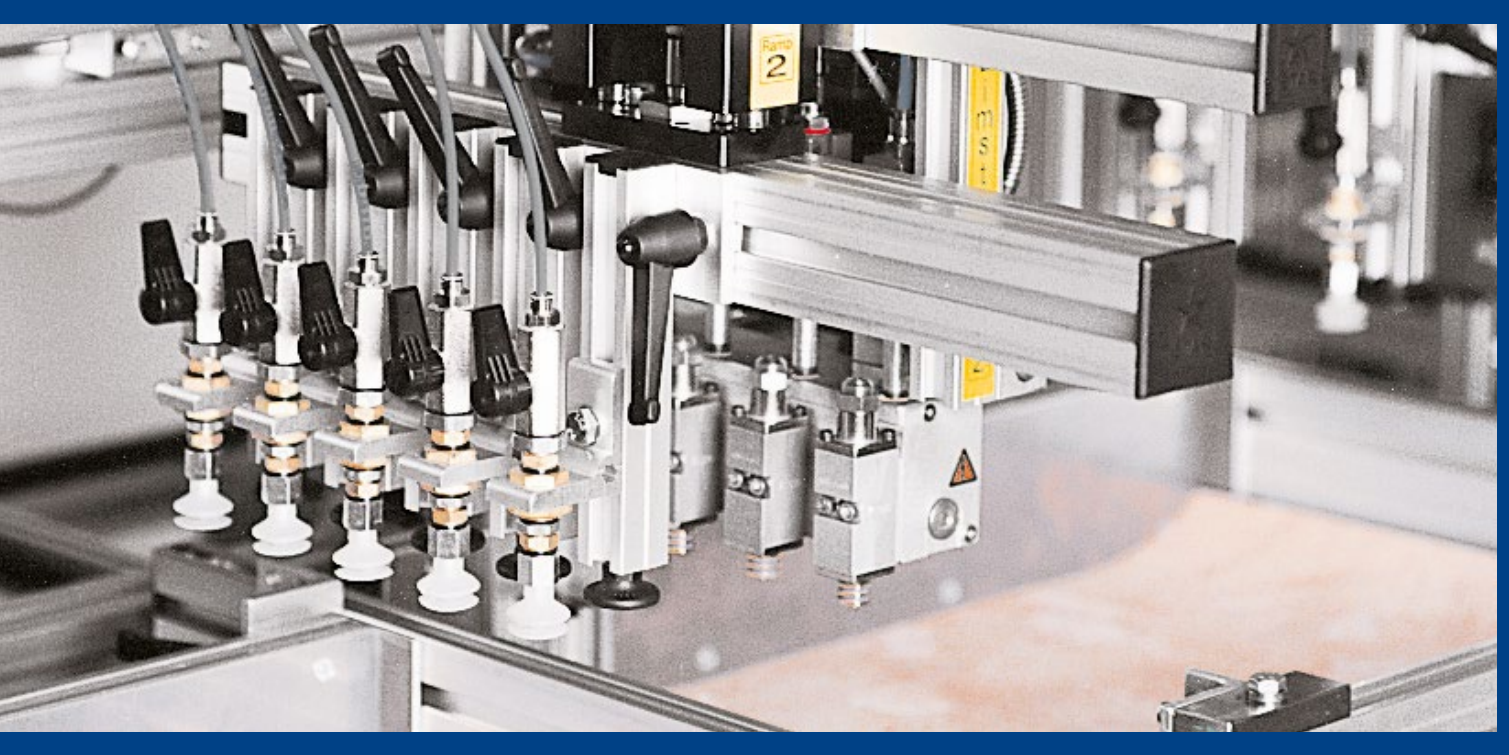


Mangueras de conexión



Accesorios de vacío – sensores, pantallas, mangueras, racores

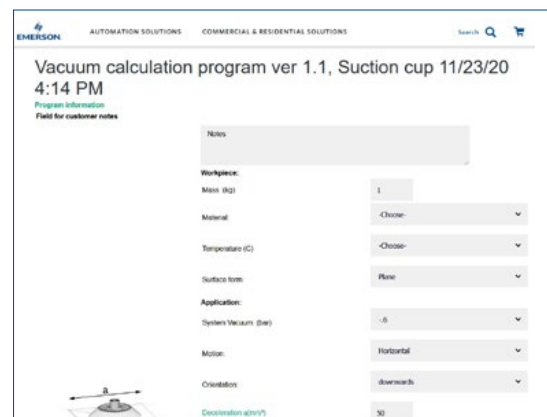
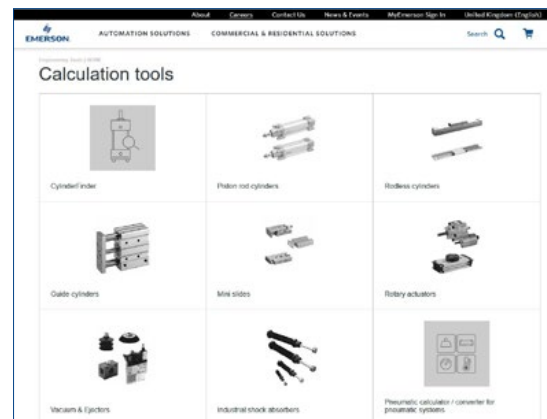
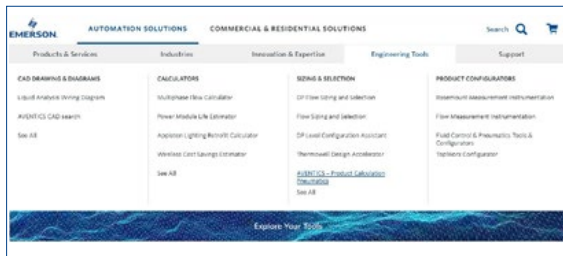
Serie		Conexiones	Denominación
PE2		Brida G1/4 Ø 5 x 1,5	Sensor de medición de presión electrónico
PE5		Conector G1/4 Ø 4	Sensor de medición de presión electrónico
PE6		Brida Ø 1,2 x 1	Sensor de medición de presión electrónico
QR1-S mini		Ø 3 - 6 M3 - G1/8	Racores rápidos
QR1-S estándar		Ø 4 - 16 M5 - G1/2	Racores rápidos
QR2-S estándar		Ø 4 - 16 M5 - G1/2	Racores rápidos
QR2-C acero inoxidable		Ø 4 - 12 M5 - G3/8	Racores rápidos
TU1		Ø 4 - 16	Manguera de polímero, poliamida
TU1		Ø 4 - 22	Manguera de polímero, poliamida
TU1		Ø 3 - 16	Manguera de polímero, poliuretano



¡Resolvamos juntos su tarea! Nuestra experiencia, su mayor ventaja

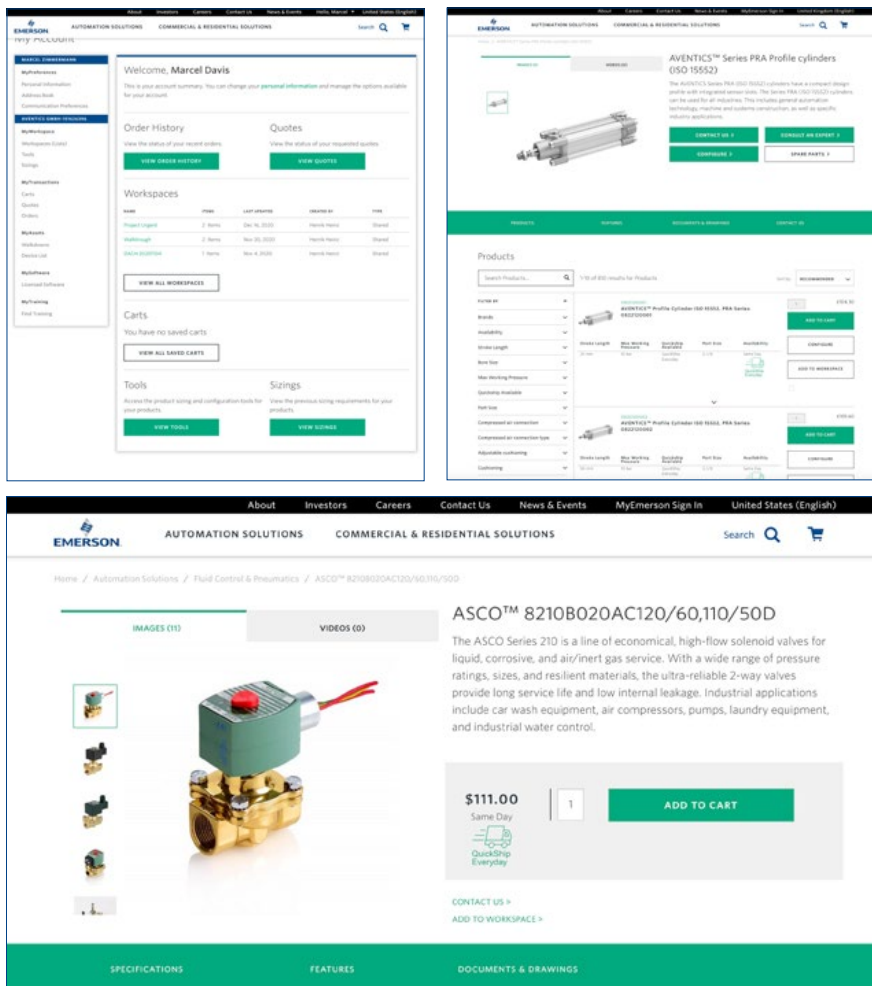
Configuración optimizada del sistema en siete pasos sencillos

1. Definir las especificaciones para la pieza
2. Determinar la fuerza prensora necesaria
3. Seleccionar las ventosas apropiadas
4. Seleccionar los elementos de montaje específicos
5. Dimensionar el diámetro de la manguera
6. Calcular el volumen total a evacuar
7. Seleccionar el generador de vacío



Visite Servicio y Soporte en nuestro sitio web www.emerson.com para encontrar nuestras herramientas de ingeniería, incluidos programas de cálculo para dimensionar los productos para sus aplicaciones. Encontrará información básica adicional en la documentación "Información técnica".

Una única experiencia de compra en línea para satisfacer todas sus necesidades en control de fluidos y neumática

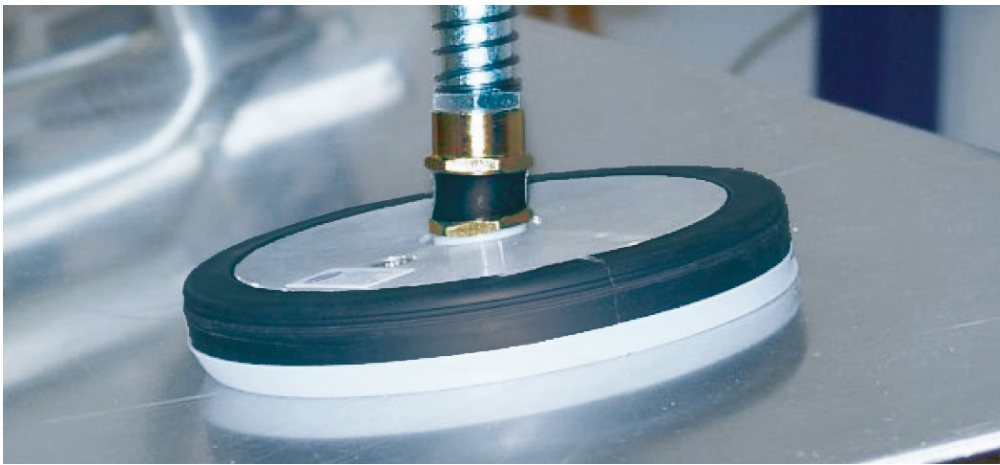


- Catálogo de productos unificado y tienda para todos los productos de Emerson
- Incorporación de piezas de recambio y accesorios
- Funciones de búsqueda y filtrado
- Registrarse sin un número de cliente existente
- Descargar documentos técnicos y planos CAD
- Acceso disponible las 24 horas, los 7 días de la semana, los 365 días del año
- Seguimiento del estado de su pedido y envío
- Precios y disponibilidad visibles inmediatamente
- Descuentos y precios netos mostrados
- Gestione varias direcciones de envío y cree una lista de compras para proyectos





Concentrados en usted - MyEmerson

Para simplificar la compra de productos neumáticos y de control de fluidos, Emerson proporciona una única tienda en línea para sus marcas ASCO y AVENTICS. La experiencia digital personalizada del cliente MyEmerson en Emerson.com ofrece una variedad de características y funcionalidades a través de un solo inicio de sesión, incluyendo una descripción general de los pedidos, seguimiento de entregas y fácil acceso a la documentación del producto descargable. Un único inicio de sesión facilitará el proceso de inicio evitando los inicios de sesión en varias plataformas como nuestros configuradores en línea. MyEmerson ofrece información general de los pedidos, seguimiento de entregas y opciones de descarga para todos los documentos relevantes.

La solución de pinza y vacío apropiada para cualquier aplicación de manipulación



Visítenos en: [Emerson.com/aventics](https://www.emerson.com/aventics)
Su contacto local: [Emerson.com/contactus](https://www.emerson.com/contactus)

-  [Emerson.com](https://www.emerson.com)
-  [Facebook.com/EmersonAutomationSolutions](https://www.facebook.com/EmersonAutomationSolutions)
-  [LinkedIn.com/company/Emerson-Automation-Solutions](https://www.linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions)
-  [Twitter.com/EMR_Automation](https://twitter.com/EMR_Automation)

El logotipo de Emerson es una marca comercial y de servicio de la empresa Emerson Electric Co. AVENTICS es una marca comercial registrada de una de las empresas del grupo Emerson. El resto de marcas pertenecen a sus respectivos propietarios. © 2022 Emerson Electric Co. Todos los derechos reservados.
BR000064ESES-02_02-22 / Impreso en Alemania.



CONSIDER IT SOLVED™