

# Automatización con Vacío

Mejore su productividad y eficiencia energética



## Our Mission

*“The piab mission is to increase productivity for industrial customers and provide energy saving solutions by promoting our superior technology universally.”*



## Un poderoso socio de negocios

Piab tiene una amplia experiencia en varias aplicaciones e industrias, desde recoger y colocar pequeños caramelos hasta grandes y pesadas cajas. Nos esforzamos por aumentar la productividad, reforzando así su ventaja en el mercado. También tenemos el propósito de reducir su consumo de energía y mejorar su ambiente de trabajo. La asociación con PIAB significa más que tener un proveedor fiable de soluciones de vacío.

### Líder

Estamos orgullosos de ser innovadores en la tecnología del vacío. Liderazgo técnico significa hallar y desarrollar soluciones que aún no han sido encontradas por otros. Usted se sentirá seguro sabiendo que su relación con nosotros le mantendrá a la vanguardia con soluciones tecnológicas innovadoras.

En Piab, nos comprometemos a servirle con el mismo nivel de conocimientos técnicos y servicios, sin importar en que lugar del mundo usted se encuentre. Una fuerte presencia, con representantes en todo el mundo, permiten a Piab presentar un frente global unificado, con una misión – hacer crecer su negocio. Nuestro éxito es el resultado de focalizar en su éxito.

### Productividad

En el mundo tan competitivo de hoy, nos damos cuenta que usted necesita tanto como nosotros, estar siempre un paso por delante de la competencia. Entre otras cosas, uno siempre debe tener el propósito de mejorar la productividad. La tecnología y la experiencia de Piab, apoyan su ambición de mejorar el rendimiento y mantener la ventaja competitiva.

### Ahorro de energía

Creemos firmemente en nuestra responsabilidad por el medio ambiente. Siempre nos esforzamos por tener los productos más eficaces. Por ejemplo, usando nuestras bombas más pequeñas alimentadas con aire comprimido directamente en su máquina, en lugar de utilizar una bomba de vacío mecánica, con las respectivas pérdidas a través de las largas líneas de vacío hasta alcanzar el punto de succión principal. Esto significa que nuestros productos ahorran energía y le dan más flexibilidad al instalarlas en su maquinaria.



# Las principales industrias donde Piab es activo

## Industria alimenticia y de consumo



### Aplicaciones

Elevación de bolsas, máquinas estuchadoras, formadoras de cajas, cartonadoras rotativas, paletizado/despaletizado, manipulación de envases flexibles.

## Industria Farmacéutica



### Aplicaciones

Robot pick and place, empaquetado de blíster, secado al vacío, transporte de polvos y tabletas, formadora de cajas, elevación de productos/bolsas, etiquetado, paletizado y apertura de bolsas.

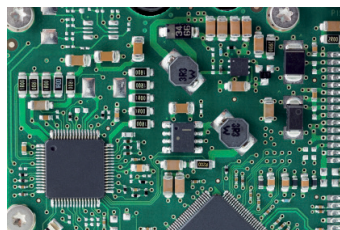
## Industria Automotriz



### Aplicaciones

Estampado de metal/ traslado entre prensas, ensamblado de piezas, montaje de parabrisas, moldeo por inyección, elevadores ergonómicos, llenado de líquidos, etc.

## Industria Electrónica y de semiconductores



### Aplicaciones

Montaje de componentes en tarjetas de circuitos impresos (PCB), medición de sujeción con vacío, test de fuga, montaje de pantallas, calibración.

## Industria Gráfica



### Aplicaciones

Alimentador, reductor de arrugas, salida, plegado, encuadernación, pegado, cosido, cosido por el lomo, intercaladoras, troquelado, paletizado.

## Industria Química y plásticos



### Aplicaciones

Moldeo por inyección, termoformado por vacío, sujeción con vacío en maquinarias en marcha, laminado al vacío, evacuación de moldes, desgasificación, evaporación y transporte.

### Industria de Línea blanca



#### Aplicaciones

Estampado de metal, recogida y colocación de piezas, paletizado, etiquetado, moldeo por inyección, formado de metales, manipulación de vidrios y elevadores ergonómicos.

### Industria Aeroespacial



#### Aplicaciones

Vacío en el montaje de aparatos, vacío para la calibración de instrumentos, formado de metal, desgasificación, sujeción con vacío para medición/test, elevadores ergonómicos.

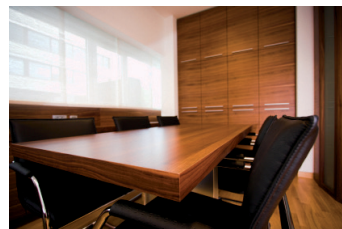
### Industria del Vidrio y células solares



#### Aplicaciones

Transferencia y formado de vidrios, manipulación de vidrios, elevadores ergonómicos, despilado de paquetes de hojas, medición/test de sujeción con vacío, laminado por vacío, paletizado.

### Industria de la Madera



#### Aplicaciones

Manipulación y trabajo en madera, despilado de paquetes de hojas, laminación al vacío, paletizado.

## Cientes de referencia



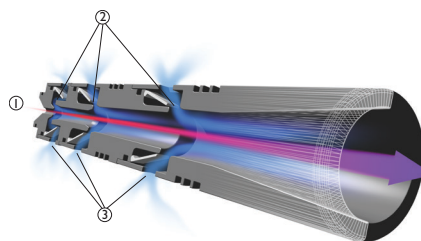


# COAX® – Un pionero dentro de la tecnología de vacío accionada por aire.



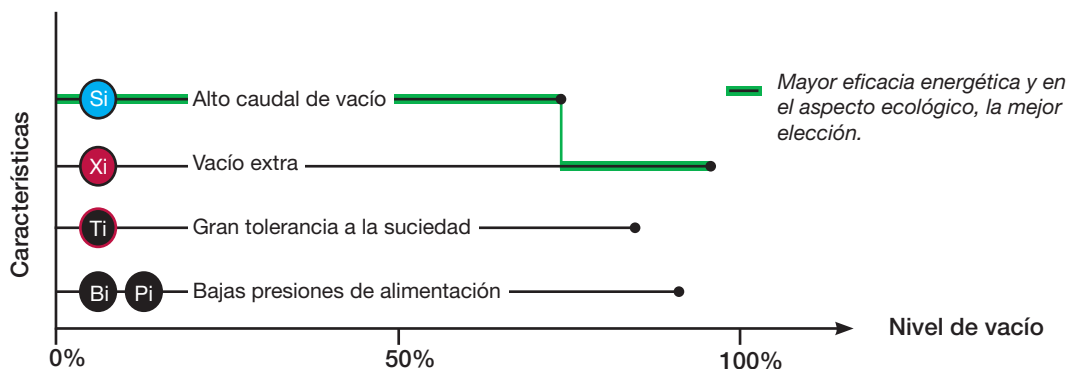
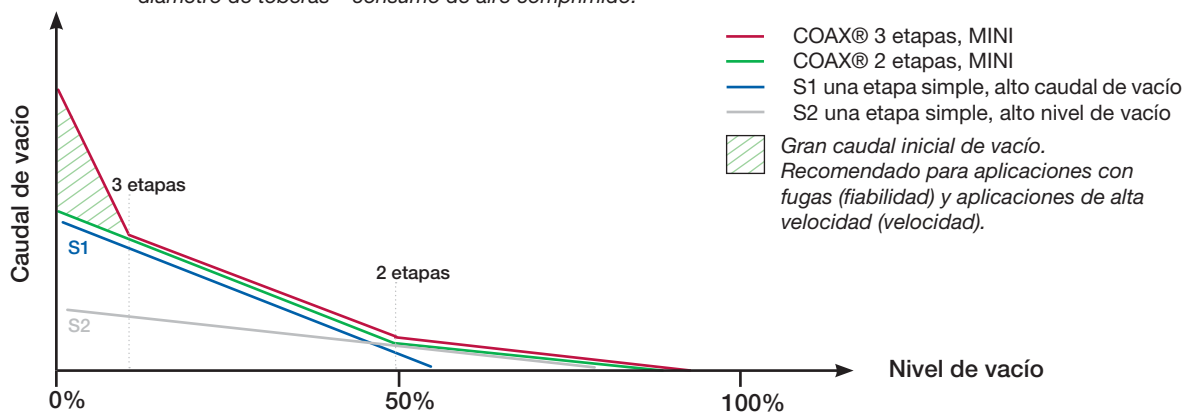
COAX® es una solución avanzada para crear vacío con aire comprimido. Basada en la tecnología multietapa de Piab, los cartuchos COAX® son más pequeños, más eficaces y más fiables que los eyectores convencionales, lo que permite el diseño de un sistema de vacío flexible, modular y eficaz. Un sistema de vacío basado en la tecnología COAX®, le proporciona un caudal de vacío varias veces mayor que un sistema convencional, permitiéndole incrementar la velocidad con una alta fiabilidad, mientras reduce el consumo energético hasta en un 50%.

Cuando el aire comprimido (1) pasa a través de las toberas (2), el aire es forzado a través de la corriente del aire comprimido. La succión se generará con la apertura de cada etapa (3), dando por resultado el vacío.



Los cartuchos COAX® se fabrican con 2 o 3 etapas, diseñados en diferentes modelos según su tamaño (MICRO, MINI y MIDI) y con varias características (Si, Xi, Ti y Bi/Pi) haciéndolos apropiados para muchas aplicaciones. La tecnología asegura un excelente rendimiento tanto a baja como a alta presión de alimentación (0.18-0.6 MPa, [26-87 psi]). Algunos cartuchos están disponibles en diseños de 2 y 3 etapas. Los de 3 etapas, son para incrementar el caudal de vacío y una evacuación más rápida, mientras que el modelo de 2 etapas es más económico y previsto para aplicaciones donde el tamaño y el peso son factores de importancia.

El gráfico representa los eyectores similares en diámetro de toberas – consumo de aire comprimido.



# piGRIP® – La primera ventosa modular en el mercado

Llevando el agarre a nuevas dimensiones



## Versatilidad y productividad

Una ventosa modular que se ajusta a la mayoría de las máquinas y que puede ser optimizada para casi todos los materiales. Los seis diferentes tipos de labios piGRIP®, optimizados para levantar varios productos, aseguran la correcta dureza/suavidad y capacidad de sellado para su material. Combinada con firmes fuelles, piGRIP® es bastante estable para manejar aceleraciones más rápidas y velocidades de elevación más altas comparadas con las ventosas tradicionales.

Sus opciones no tienen límites, piGRIP® está disponible como una ventosa plana o una ventosa con tres o hasta seis pliegues. La disponibilidad de más de 40 conexiones diferentes, seis tipos de labios y también un filtro de disco de bajo micraje para el fuelle y un filtro de malla (mesh) para la conexión, hacen que las variantes de esta ventosa modular sean ilimitadas. Puede configurar miles y miles de diferentes tipos de ventosas para encontrar la que usted necesita.

## Labios



### Labio estándar

El labio estándar verde, es apropiado para materiales con superficies relativamente uniforme y sin fugas. Estas tienen una gran resistencia al desgaste.

El labio estándar azul, es recomendado si la superficie es más irregular o áspera, por ejemplo, piezas plásticas con textura.



### Labio flexible

Para materiales con superficies con fugas (arrugado o con textura) y materiales porosos, tales como papel corrugado.



### Labio para bolsas

Para envases difíciles tales como bolsas pequeñas y pesadas, por ejemplo, con líquido.



### Labio para superficies calientes

Usado en la manipulación de piezas calientes o donde la silicona o PWIS no son permitidas. No dejan huellas.



### Labio de espuma

Apropiada cuando un labio convencional no sella lo suficiente. Puede reemplazar garras metálicas.

60° TPE, Resistente al aceite, Silicona/Libre de PWIS & No deja huella

50° TPE, FDA



50° TPE, FDA

30° TPE, FDA



## Materiales & Durezas

50° Silicona FDA

50° HNBR, Para alta temperatura, resistente al aceite, libre de silicona/PWIS & no dejan huella

60° PU EPDM, Espuma

S

60° PU NR, Espuma

F

# Ventosas/garras

## piGRIP® Ventosa modular

Agarre, Sujete, Acelere ....  
como nunca antes.



## Aplicaciones

- ▶ Superficies lisas, con textura, irregulares y también muy ásperas en objetos tales como piezas de plástico, madera, hojas de metal (secas), vidrio, cartón corrugado, cajas, alimentos, azulejos, etc.

## DURAFLEX®

Alta Resistencia al desgaste sin comprometer la adherencia al objeto.



DURAFLEX® Dureza simple

- ▶ Superficies lisas en objetos tales como piezas de plásticos, piezas de madera, hojas de metal (secas), vidrio, paneles solares, etc.

Fuelle firme, labio blando y flexible, muy alta capacidad de sellado y durabilidad.



DURAFLEX® Doble dureza

- ▶ Superficies con textura, irregulares y también muy ásperas en objetos tales como, piezas de plástico, madera, hojas de metal (secas), vidrio, cartón corrugado, cajas, azulejos, etc.

Excepcional agarre en superficies aceitadas.



DURAFLEX® Fricción

- ▶ Hojas de metal aceitadas y otras superficies lubricadas.



## Silicona

Para aplicaciones con temperaturas extremadamente altas y/o cuando se manipulan productos alimenticios.



## Aplicaciones

- ▶ Contacto con alimentos o entornos FDA, envases, piezas de plástico pre-coloreadas (alta temperatura), panadería (detectables), electrónica/semiconductores (conductor/antiestático).
- ▶ Bolsas con comida y contenidos frágiles, bolsas con líquidos, contenidos viscosos y congelados.

## Nitrilo-PVC y CR

NITRILLO-PVC — Resistente al aceite, una ventosa de diseño tradicional.

CR — Especialmente buena para ambientes con bajas temperaturas, una ventosa de diseño tradicional.



- ▶ Ventosa con material convencional para aplicaciones generales.

## HNBR

Usado en la manipulación de piezas calientes o donde la silicona o PWIS no son permitidas. No dejan huellas.



- ▶ Retirar piezas de plástico calientes, desde un equipo de moldeo por inyección, manipulación de vidrio.

---

CR — Cloropreno

HNBR — Nitrilo hidrogenado de goma de butadieno

PWIS — Sustancias que afectan el humedecimiento de la pintura

# Accesorios para ventosas

Accesorios para ventosas son piezas que facilitan la instalación de la ventosa, p.ej. añadir un compensador de nivel, reduce el riesgo de daño en las piezas o consigue el movimiento correcto de la ventosa.

## Compensador de nivel/Émbolos con resorte

Gran gama de conexiones con diferentes roscas y largos de carrera.



## Aplicaciones

- ▶ Ajusta diferencias de nivel, por ejemplo en un dispositivo de elevación con varias ventosas.
- ▶ Permite colocar la ventosa suavemente sobre objetos sensibles o delgados.
- ▶ Disponible con diseño rotatorio o no-rotatorio (apropiado para usarlo con ventosas ovaladas).

## Ajustador de alturas

Facilita la instalación.



- ▶ Proporciona una extensión de la altura entre el dispositivo de elevación y la ventosa.
- ▶ Ajustable en altura.

## Extensiones de las ventosas

Para dispositivos de manipulación usados en espacios estrechos.



- ▶ Extensión sólida para el montaje de una ventosa.
- ▶ Disponibles en varias alturas.

## Filtro integrado

Para incrementar la fiabilidad del sistema en el entorno industrial.



- ▶ Disponible con un filtro de disco integrado en el fuelle.
- ▶ Un filtro de malla está disponible en la conexión.

## Rótula

Se monta en ventosas para evitar la tensión.



- ▶ Diseñado para trabajar con sistemas de vacío herméticos, en brazos ergonómicos de asistencia u otros dispositivos con alto grado de seguridad.
- ▶ Disponibles en versiones con y sin bloqueo.

## Un sistema de vacío respetuoso con el medio ambiente

Para no utilizar más energía de la absolutamente necesaria, las empresas pueden reducir su huella de carbono, así como también sus costes. Piab puede trabajar con usted para lograr consumos de energía lo más bajo posible.

### Índice medioambiental



La distancia desde el punto de succión →

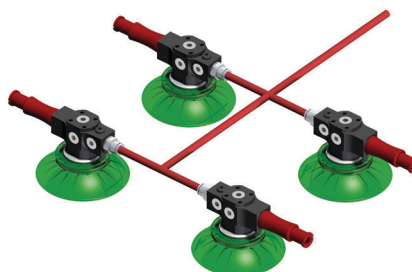
El gráfico muestra la relación entre el impacto medioambiental y la distancia entre la bomba y el punto de succión.

Su bomba requerirá menos aire comprimido cuando se coloca cerca del punto de succión, lo que reduce las emisiones de CO<sup>2</sup> y el consumo de energía.

### Mejor usar un sistema de vacío descentralizado

Un sistema de vacío descentralizado con una bomba/cartucho de vacío directamente en el punto de succión, elimina los riesgos de pérdidas en la tubería de vacío y la necesidad de componentes caros y sobredimensionados.

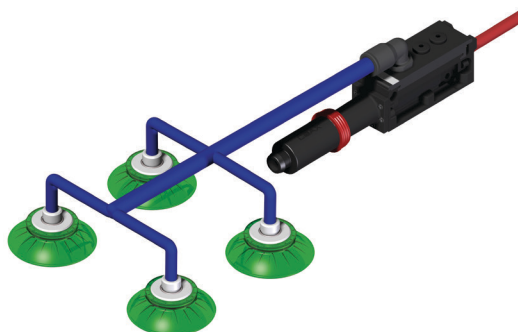
- ▶ Menor uso de energía
- ▶ Tiempos de ciclos más rápidos
- ▶ Manipulación de productos más segura
- ▶ Diseños más flexibles para la división por zonas
- ▶ Resolución de problemas de forma más sencilla
- ▶ Ventosas trabajando independientemente
- ▶ Más estables/incluso en rendimiento



### Si no, diseñe un sistema de vacío centralizado

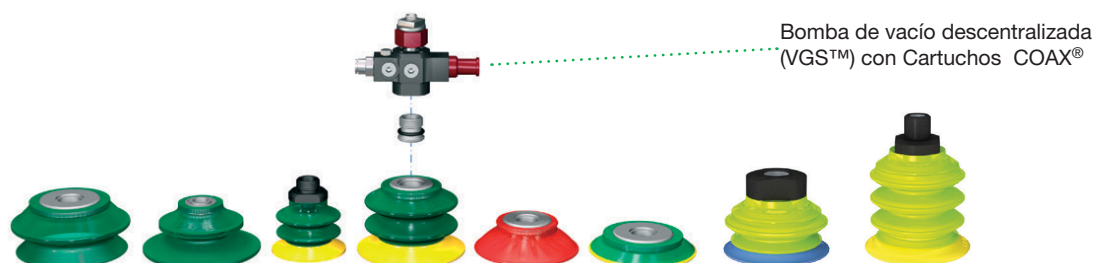
Un sistema de vacío centralizado es diseñado para tener una fuente de vacío para múltiples ventosas.

- ▶ Fácil instalación
- ▶ Fácil detección y control del vacío
- ▶ Luz en el final de brazo de la herramienta
- ▶ Opciones simples de filtración
- ▶ Algunas pérdidas de rendimiento en el sistema debido a la distancia



## Sistema de agarre por vacío – VGS™

Haga una selección sencilla y un correcto dimensionamiento



El sistema, descentralizado de Piab, de agarre por vacío (VGS™), es un producto-solución que integra ventosas de alta calidad con Cartuchos COAX®.

- ▶ El sistema VGS™ hace que la selección, dimensionamiento e instalación del sistema de vacío, sea mucho más simple. Los errores de diseño y dimensión del sistema de vacío se evitarán.
- ▶ Disfrutará de los beneficios de un sistema de vacío más eficaz y fiable.
- ▶ El incremento en la velocidad de la máquina, puede ser alcanzado gracias a tiempos de respuesta más rápidos con la fuente de vacío correcta, un mejor caudal de vacío inicial, hará que la ventosa agarre el objeto más rápido.
- ▶ El concepto descentralizado proporciona seguridad con una fuente de vacío por punto de succión, esto también elimina las pérdidas de caudal en largas mangueras de vacío, haciendo un uso máximo de la energía.
- ▶ El VGS™3040 con la función de ahorro de energía integrado como, Vacuostato y AQR02 (Válvula atmosférica para expulsión rápida), es un producto pionero y el concepto energético más eficaz del mundo para la manipulación de piezas no porosas, tales como vidrio y hojas de metal.

*Completamente descentralizado y el sistema de manipulación por vacío más fiable y energéticamente eficiente.*



VGS™2010

VGS™3010

VGS™5010

*Con opciones de ahorro de energía integrado, soplado o expulsión rápida automática.*



VGS™3040

# Bombas de vacío/generadores

## Diseño compacto

Potentes bombas de vacío con funcionalidad integrada.



piCOMPACT® MICRO, P3010, P5010

Una bomba de vacío de gran capacidad (comparable con una bomba de vacío electromecánica de hasta 4kW) que sin embargo puede reducir el coste energético hasta en un 40%.



P6010, P6040

## Diseño "Classic"

Ahora con una mejora de un 22% de eficacia energética, comparada con los modelos anteriores.



piCLASSIC

Máximo rendimiento con un mínimo de contaminación.



Bomba chip

## Diseño en línea

Una reducción energética de 40-50%, comparada con otros eyectores en línea de tamaño similar.



piINLINE®

Bomba de vacío de gran capacidad apropiada para zonas estrechas o para entornos con condiciones químicas difíciles.



Bomba Round

## Aplicaciones

- ▶ Equipamiento de maquinaria para la electrónica y semiconductores.
  - ▶ Equipamiento de robot para manipulación en las industrias del plástico, consumo, madera y automotriz.
  - ▶ Apropiado para una evacuación rápida en sistemas herméticos.
  
  - ▶ Manipulación automatizada de material y otros procesos de fabricación en la automoción, robótica y embalaje.
  - ▶ Equipamiento de maquinaria para la industria gráfica, p.ej. impresoras off-set y máquinas de post impresión.
  
  - ▶ Equipamiento de robot para manipulación en las industrias del plástico, consumo, madera y automotriz.
  - ▶ Máquinas de embalaje.
  
  - ▶ Cuando se dispone de espacios reducidos.
  
  - ▶ Equipos para la automatización del moldeo por inyección
  - ▶ Equipamiento de maquinaria para la manipulación de láminas de metal en corte por láser, curvado y estampado.
  - ▶ Máquinas de manipulación "Pick and Place", como también etiquetado.
  
  - ▶ Para entornos con condiciones químicas difíciles.
- Formado y evacuado por vacío, llenado de líquidos y test de fuga.



## Optimizadores de energía

Es importante completar el sistema de vacío con elementos para “optimizar” las funciones de control que limitarán el uso de aire comprimido y/o facilitarán el uso de un sistema de vacío descentralizado respetuoso del medio ambiente.

### Expulsión Rápida Automática

Mantiene el consumo de energía para la liberación de objetos en un instante.

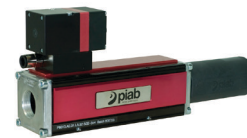
### Ejemplo de configuraciones



Un AQR02 montado en un VGS™3010

### Control de Velocidad Piab

La función óptima de ahorro de energía para aplicaciones con fugas.



PCC montado en una P6010

### Ahorro de energía

Ahorra hasta un 95% del consumo de energía en aplicaciones de vacío sin fugas.



ES montado en una P3010

### Gestión automática del vacío

Válvula integrada, vacuostato, ahorro de energía, control de caudal y mucho más.



AVM™ 2 montado en una P5010

## Optimizadores de sistemas

Amplia gama de filtros, tanto de tipos de filtro, como grados de filtración.



Filtros de vacío

Flujo a través de silenciadores para evitar taponamientos y reducir el rendimiento de la bomba.



Silenciadores

Amplia gama de vacuostatos neumáticos, eléctricos y electrónicos, en versiones fijas y ajustables.



Vacuostatos

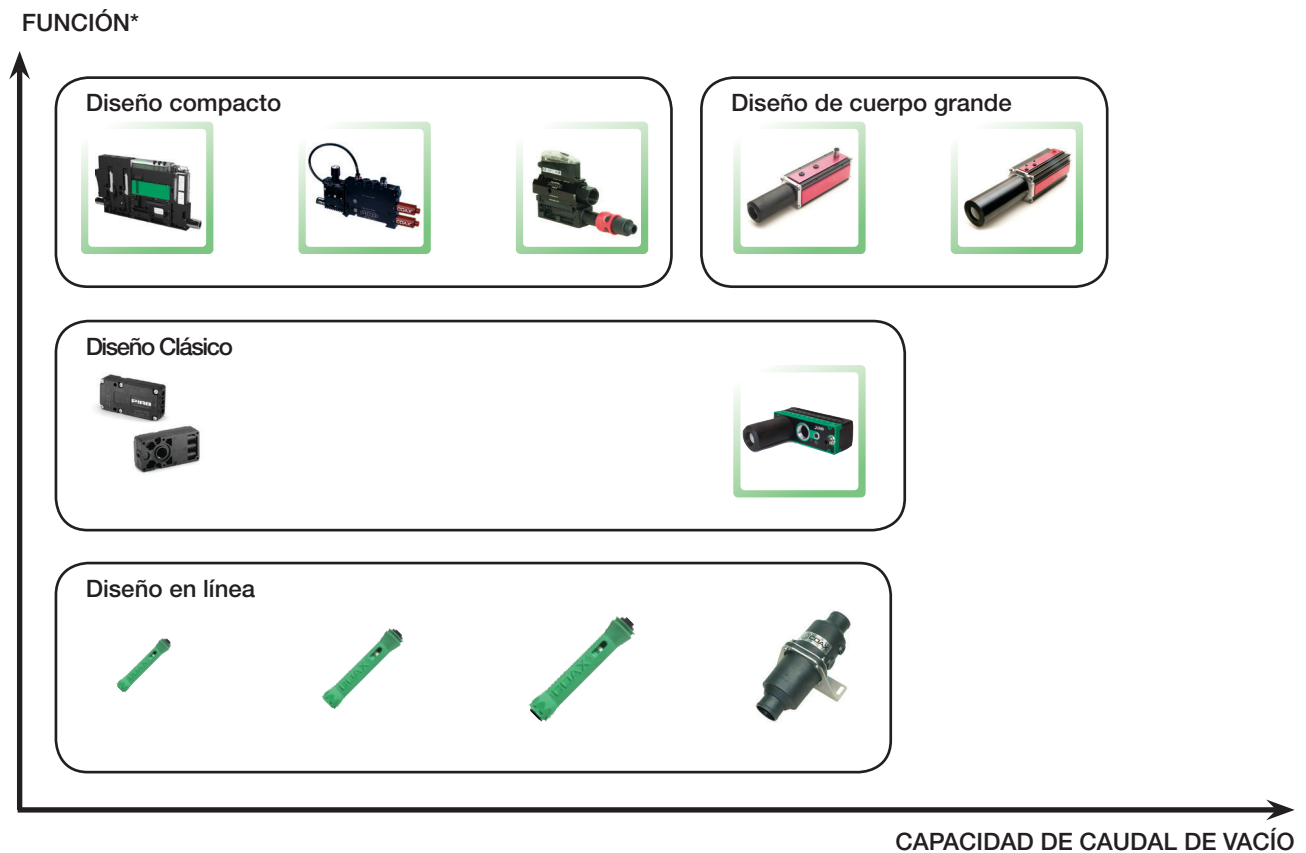
Una función de expulsión rápida fiable, para tiempos de respuesta más rápidos.



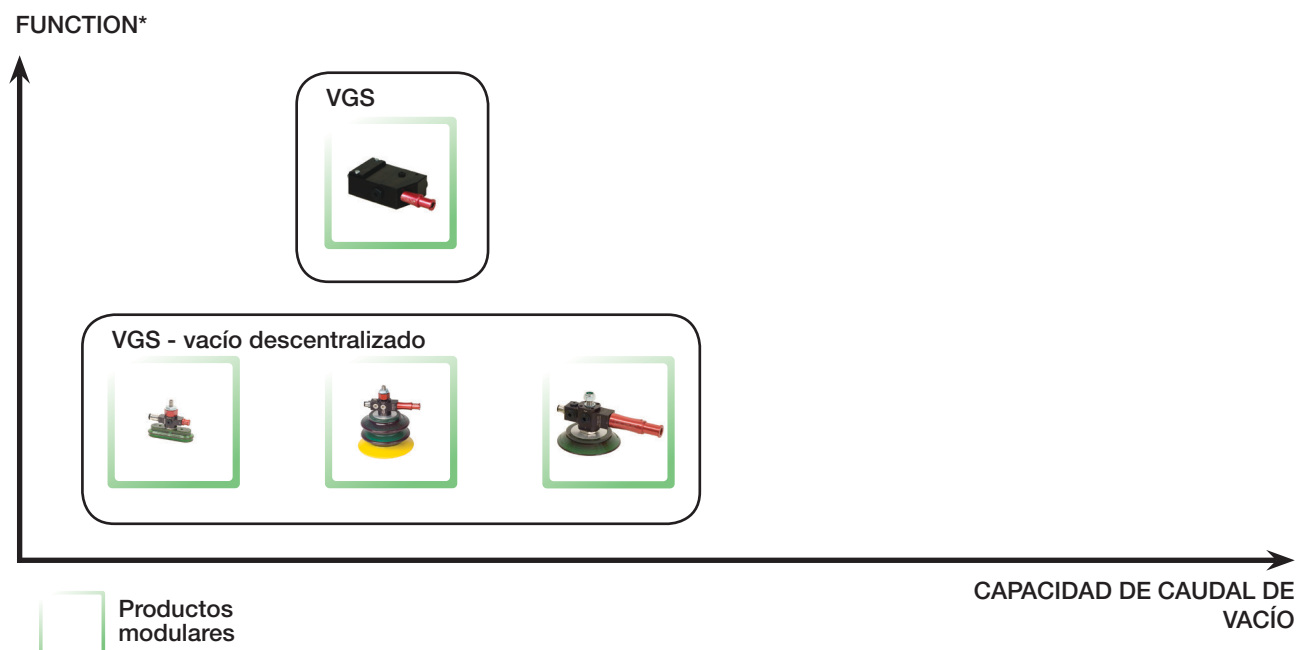
Válvula de soplado

Baja presión de apertura.

# Información general de las bombas



# Übersicht Vakuum Greifsysteme



\*Función: Posibilidad de añadir funciones, tales como ahorro de energía, válvula de expulsión, etc.

## AMÉRICAS

### ARGENTINA

Piab Argentina S.A.  
25 de Mayo 1807  
San Martín  
AR-1650 BUENOS AIRES  
Phone: +54 11 4713 8550  
Fax: +54 11 4713 8552  
Email: info-argentina@piab.com

### BRASIL

Oficina regional de Sudamérica  
Piab do Brasil Ltda.  
R. Capitão Joaquim da Silva Rocha, 50  
Jardim Ana Maria  
BR-13208-750 JUNDIAÍ – SP  
Phone: +55 11 4492 9050  
Fax: +55 11 4522 4066  
Email: info-brasil@piab.com

### EE.UU./CANADÁ

Oficina regional de Norteamérica  
Piab USA, Inc.  
65 Sharp Street  
HINGHAM MA 02043 US  
Phone: +1 781 337 7309  
Fax: +1 781 337 6864  
Email: info-usa@piab.com

### MÉXICO

Piab de México y Centroamérica  
65 Sharp Street  
HINGHAM MA 02043 US  
Phone: +1 781 337 7309  
Fax: +1 781 337 6864  
Email: info-mxca@piab.com

## ASIA

### CHINA

Piab (Shanghai) Co., Ltd  
Unit 401, Blk B1, No. 6000 Shenzhuan Rd  
Songjiang District  
CN-201619 SHANGHAI  
Phone: +86 21 5237 6545  
Fax: +86 21 5237 6549  
Email: info-china@piab.com

## COREA DEL SUR

Piab Korea Ltd  
C-2402v Daelim Acrotel  
KR-Kangnam-Gu 467-6  
DOKOK-DONG  
Phone: +82 2 3463 0751  
Fax: +82 2 3463 0754  
Email: info-korea@piab.com

## INDIA

Piab Vacuum Technology Pvt. Ltd  
Plot no 11/C8, 11th block,  
Mugappair East,  
IN-600 037 CHENNAI  
Phone: +91 9444 25 36 48  
Email: info-india@piab.com

## JAPÓN

Piab Japan Ltd.  
8-43-17 Tateishi Katsushika-ku,  
JP-124-0012 TOKYO  
Phone: +81 3 6662 8118  
Fax: +81 3 6662 8128  
Email: info-japan@piab.com

## SINGAPUR

Oficina regional de Asia Pacifico  
Piab Asia Pte Ltd  
4008 Ang Mo Kio Ave 10  
03-16 Techplace 1  
SG-569625 SINGAPORE  
Phone: +65 6455 7006  
Fax: +65 6455 0081  
Email: info-singapore@piab.com

## EUROPA

### ALEMANIA

Oficina regional de Europa  
Piab Vakuum GmbH  
Otto-Hahn-Str. 14  
DE-35510 BUTZBACH  
Phone: +49 6033 7960 – 0  
Fax: +49 6033 7960 – 199  
Email: info-germany@piab.com

## ESPAÑA

Vacío Piab, S.L.  
Avda. Pineda, 2  
CASTELLDEFELS  
ES-08860 BARCELONA  
Phone: +34 93 6333876  
Fax: +34 93 6380848  
Email: info-spain@piab.com

## FRANCIA

Piab  
Parc d'entreprises L'Esplanade  
10 rue Enrico Fermi  
Saint-Thibault des Vignes  
FR-77462 LAGNY SUR MARNE  
Cedex  
Phone: +33 1 6430 8267  
Fax: +33 1 6430 8285  
Email: info-france@piab.com

## ITALIA

Piab ITALIA Srl  
Via Cuniberti, 58  
IT-10151 TORINO  
Phone: +39 011 226 36 66  
Fax: +39 011 226 21 11  
Email: info-italy@piab.com

## POLONIA

Piab Polska Sp. z o.o.  
Ul. Astronomow 1  
PL-80-299 GDANSK  
Phone: +48 58 785 08 50  
Fax: +48 58 785 08 51  
Email: info-poland@piab.com

## REINO UNIDO

Piab Ltd.  
Unit 7 Oaks Industrial Estate  
Festival Drive  
LOUGHBOROUGH LE11 5XN  
Phone: +44 1509 857 010  
Fax: +44 1509 857 011  
Email: info-uk@piab.com

## SUECIA

Oficinas principales  
Piab AB  
Box 4501  
SE-183 04 TÄBY  
Phone: +46 8 630 25 00  
Fax: +46 8 630 26 90  
Email: info-sweden@piab.com

# No need to compromise

[www.piab.com](http://www.piab.com)