PALETIZACIÓN

PALETIZACIÓN POR VACÍO – MANIPULACIÓN DE MATERIAL CON TECNOLOGÍA COAX®

Peso ligero

Fácil adaptabilidad de los ejes X e Y

Diseño modular flexible

Ahorro energético mediante el uso la tecnología de vacío COAX®

PIAB
Innovators in Vacuum Technology

Un diseño modular innovador le permite...

Los cambios en las condiciones del mercado significan que los empaquetadores necesitan soluciones flexibles

Como consecuencia de unas condiciones de mercado en constante cambio, se están desarrollando tres importantes tendencias en la industria del empaquetado.

- Los grandes minoristas ejercen una gran influencia a través de sus demandas por tener un solo empaquetado, con objeto de diferenciarse de otros competidores.
- Un movimiento hacia el consumo de masas está cambiando las formas y tamaños de las cajas y los contenedores que proveen las líneas de empaquetado.
- Los fabricantes y los proveedores están limitando sus existencias y reduciendo el número de lotes de pedidos en un esfuerzo por reducir costes.

Estas tendencias pueden incrementar sus costes de producción, exigiendo nuevas necesidades de maquinaria y períodos de inactividad más frecuentes y duraderos para realizar los cambios pertinentes y poner a punto la maquinaria. El AVP de PIAB es una solución sencilla, flexible y económica que se adapta a sus diferentes necesidades de paletización.

... paletizar un mayor número de artículos en menos tiempo

Flexibilidad y cambio total utilizando un diseño modular único

El diseño del Paletizador por Vacío Adaptable (AVP, Adjustable Vacuum Palletizer) de PIAB le ofrece una solución sencilla que satisfará sus constantes necesidades de paletización. Gracias al diseño modular del AVP, éste se extiende de manera sencilla para minimizar rápidamente las diferencias en el tamaño del artículo, sin que haya necesidad de comprar otro tipo de manipuladores. Además, el AVP puede ajustarse de forma manual tanto por el eje X como por el eje Y, permitiéndole cambiar la posición para satisfacer sus necesidades específicas en cuestión de minutos. Esta adaptación manual reduce el tiempo de inactividad de las paradas en el funcionamiento y contribuye a la transición sin interrupciones entre las diferentes tareas.

Menor consumo energético mediante el uso de la tecnología patentada de COAX®

Unos costes energéticos en alza así como las cada vez más estrictas regulaciones en materia medioambiental han obligado a los fabricantes a reevaluar la cantidad de energía que consumen. La tecnología COAX® de eyección en múltiples etapas patentada por PIAB integra los componentes internos de la bomba multifase en un cartucho de vacío. El resultado es una unidad de vacío más reducida que consume menos aire que los eyectores convencionales, al tiempo que proporciona tres veces mayor caudal de aspiración. Además, esta descentralización de vacío evita los inconvenientes de las pérdidas de presión inherentes a los sistemas de vacío tradicionales que utilizan una bomba de vacío centralizada.

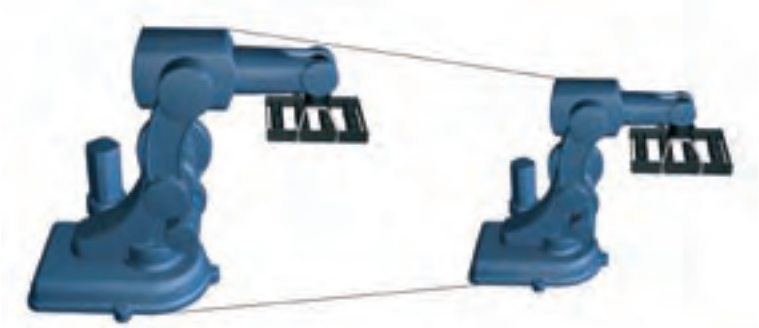
Gran velocidad debido a un diseño de bajo peso

El tiempo es oro en un entorno de producción muy activo – cada segundo cuenta. El peso reducido del AVP de PIAB disminuye las necesidades de tamaño del robot y le permite funcionar a un ritmo más rápido. El AVP cuenta con el Sistema de Agarre por Vacío (VGS™ 3010, Vacuum Gripper System) en el que un cartucho de vacío COAX® va integrado junto a la ventosa DURAFLEX® en una sola unidad. El AVP es muy fácil de instalar. Un tiempo mínimo de montaje comporta un mayor tiempo de uso de la máquina, lo que equivale a una mayor fiabilidad.

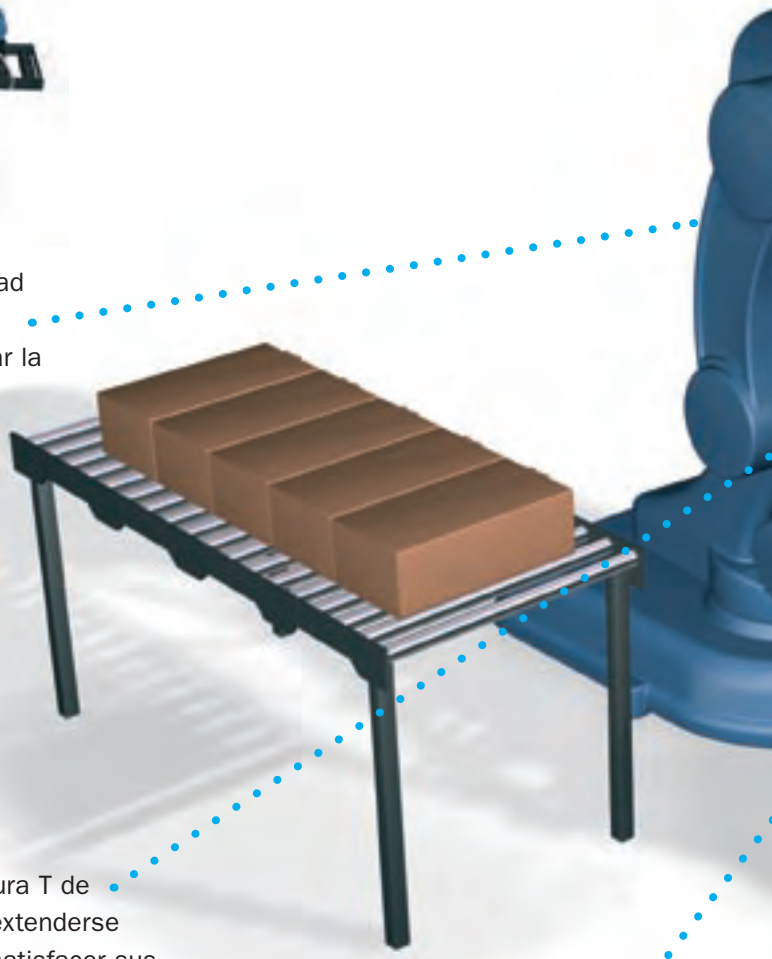
La mejora en la productividad es sinónimo de éxito

El AVP de PIAB le proporciona la **FLEXIBILIDAD**, la **RAPIDEZ EN LAS REPOSICIONES**, el **AHORRO ENERGÉTICO** y la **VELOCIDAD** que usted necesita para incrementar la rentabilidad de su negocio. La flexibilidad del AVP le permite realizar muchas más funciones con un solo aparato, por lo que no tendrá que invertir más dinero en otros manipuladores. La característica del ajuste manual reduce el tiempo de inactividad entre las reposiciones, minimizando, de este modo, sus costes laborales. La tecnología patentada COAX® hace disminuir en términos globales el consumo de energía de la bomba de vacío, reduciendo por tanto sus costes energéticos, ya que la alta velocidad de la bomba de vacío permite que su robot funcione de forma más rápida, lo que incluso podría plantearle la opción de utilizar un robot más pequeño y económico. El AVP es una innovadora solución de paletización diseñada para ayudarle a paletizar más artículos de gran calidad en menos tiempo y a un coste menor.

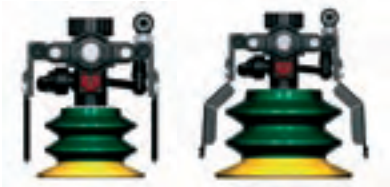
Una paletización eficaz hace aumentar su productividad



El peso reducido del diseño puede disminuir la necesidad de tamaño del robot sin que esto implique sacrificar su capacidad de levantamiento, permitiéndole así aumentar la velocidad del ciclo y la productividad.



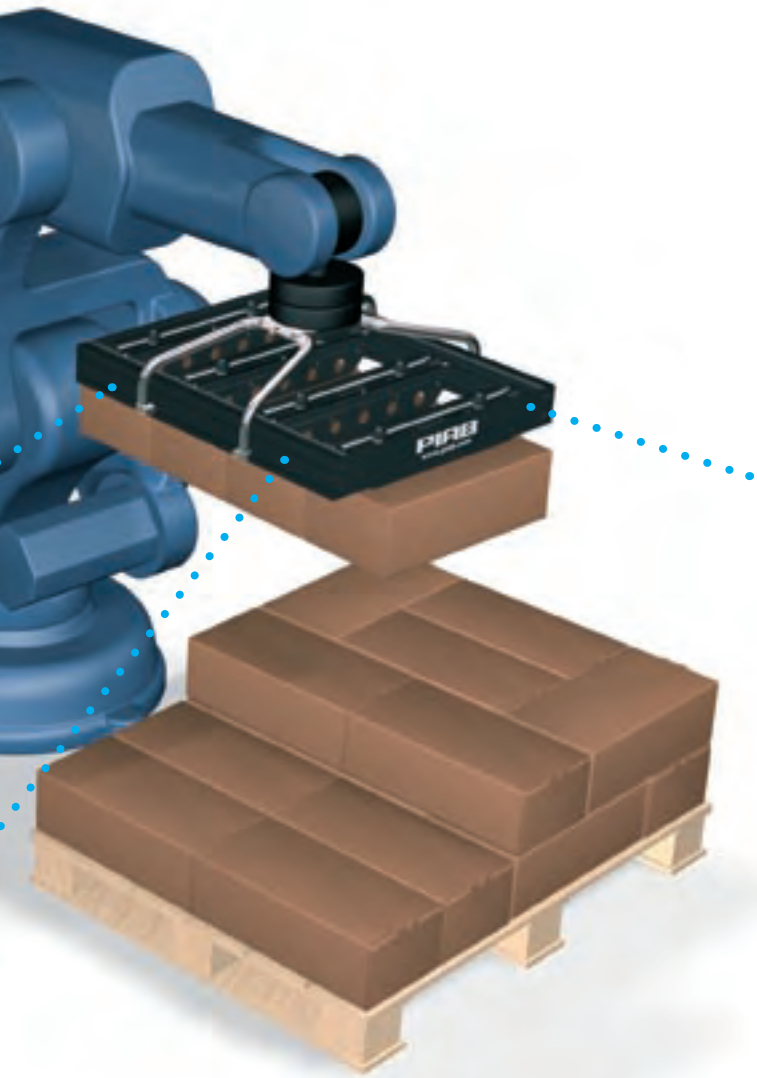
El marco de apoyo ha sido diseñado utilizando una ranura T de extrusión de aluminio. Ésta permite que el AVP pueda extenderse fácilmente añadiendo raíles de vacío adicionales para satisfacer sus diversas necesidades de paletización sin que esto implique tener que contar con otros manipuladores.

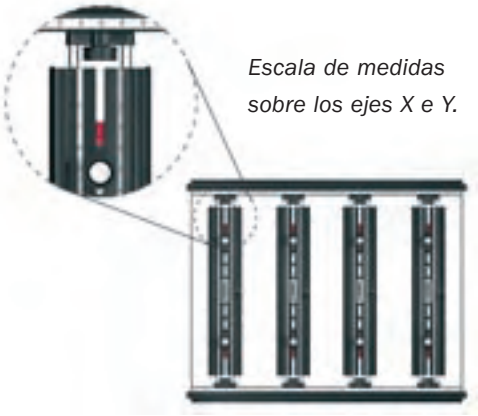


El AVP utiliza el sistema de agarre por vacío con tecnología COAX®. Este sistema por vacío ofrece una respuesta rápida y una gran corriente de vacío. Además, el sistema de agarre por vacío incorpora una función de descarga rápida para reducir el tiempo del ciclo. Las ventosas de doble dureza DURAFLEX® proporcionan una excelente capacidad de sellado. A pesar de los movimientos del robot, se consigue estabilidad mediante un marco único de estabilización.

El AVP es un manipulador de gran rendimiento característico de la tecnología de vacío de PIAB. Su diseño sencillo y descentralizado consta de una serie de garras de vacío de gran ahorro energético.

El Raíl de Vacío Ajusable (AVR) individual, también está disponible para manipuladores hechos a medida. Tanto el AVR como el AVP tienen un peso reducido y un diseño modular con las posiciones de elevaciónde elevación de los ejes X e Y fácilmente ajustables.





Escala de medidas sobre los ejes X e Y.

El AVP permite la adaptación de cada posición de succión de forma sencilla y sin necesidad de utilizar herramientas en un sistema coordinado de los ejes X e Y. Esto le proporciona una mayor flexibilidad para instalar diferentes productos al tiempo que reduce el período de inactividad.

Cada AVR se desliza dentro del marco de apoyo de la ranura T de extrusión de aluminio y entonces se cierra en una posición específica con el botón de bloqueo manual.

Cada posición de succión individual es adaptable a lo largo del raíl de vacío utilizando un botón de bloqueo manual. Además, cada lugar de instalación está indicado con su etiqueta pertinente.

AVP-PALETIZADOR DE VACÍO AJUSTABLE

MANIPULADOR DE VACÍO DE ALTO RENDIMIENTO

- Diseño ligero.
- Ajustabilidad sencilla de los ejes X/Y.
- Diseño modular flexible.
- Sistema de ahorro de energía con la tecnología de vacío COAX® .

DATOS TÉCNICOS

Descripción	Unidad	Valor		
		2 raíles	4 raíles	6 raíles
Peso, AVP BX75P	kg	7.7	14.2	20.8
Peso, AVP BX110P	kg	8.7	16.2	23.7
Temperatura de trabajo	°C	10–50		
Material		AL,PUR,POM,SS,Fe,CuZn,PP,NBR		
Dimensión de la ranura T-slot	mm	10		

FUERZAS DE ELEVACIÓN POR VENTOSA

Modelo de ventosa	Material a manipular	Fuerza de elevación vertical a la superficie, N, a nivel de vacío			Fuerza de elevación paralela a la superficie, N, a nivel de vacío		
		20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa
BX75P	Corrugado	39	114	—	36	57	—
BX75P	Acero seco	38	103	153	39	70	95
BX110P	Corrugado	93	173*	—	68	139*	—
BX110P	Acero seco	143	337	402	78	177	199

** Fuerzas de elevación a nivel de vacío máximo: 56 kPa*

FUERZA DE ELEVACIÓN Y TIEMPO DE RESPUESTA POR VENTOSA

Modelo de ventosa	Presión de alimentación MPa	Material a manipular	Fuerza de elevación vertical a la superficie N	Fuerza de elevación paralela a la superficie N	Tiempo de respuesta para 50 -kPa con Pi12-2, s
BX75P	0.314	Corrugado	95	53	**
BX75P	0.314	Acero seco	153	95	0.115
BX110P	0.314	Corrugado	153	104	**
BX110P	0.314	Acero seco	402	199	0.372

*** El tiempo de respuesta varía según la calidad y porosidad del material a manipular*

Cartón corrugado = B-flute 3 mm, 80 Gurley segundos.
Acero seco = lámina de metal limpia y estirada.

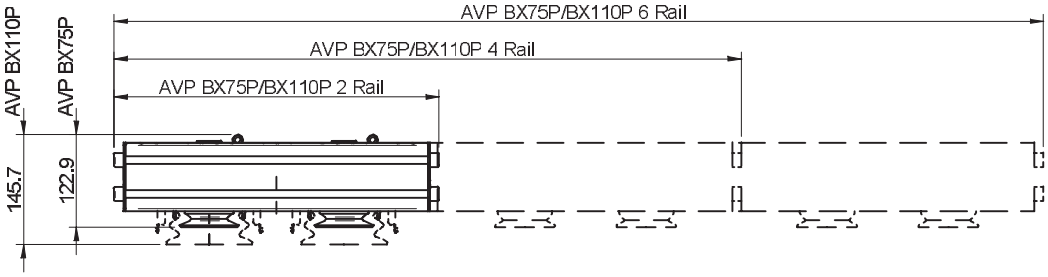
DATOS TÉCNICOS DEL CARTUCHO DE VACÍO

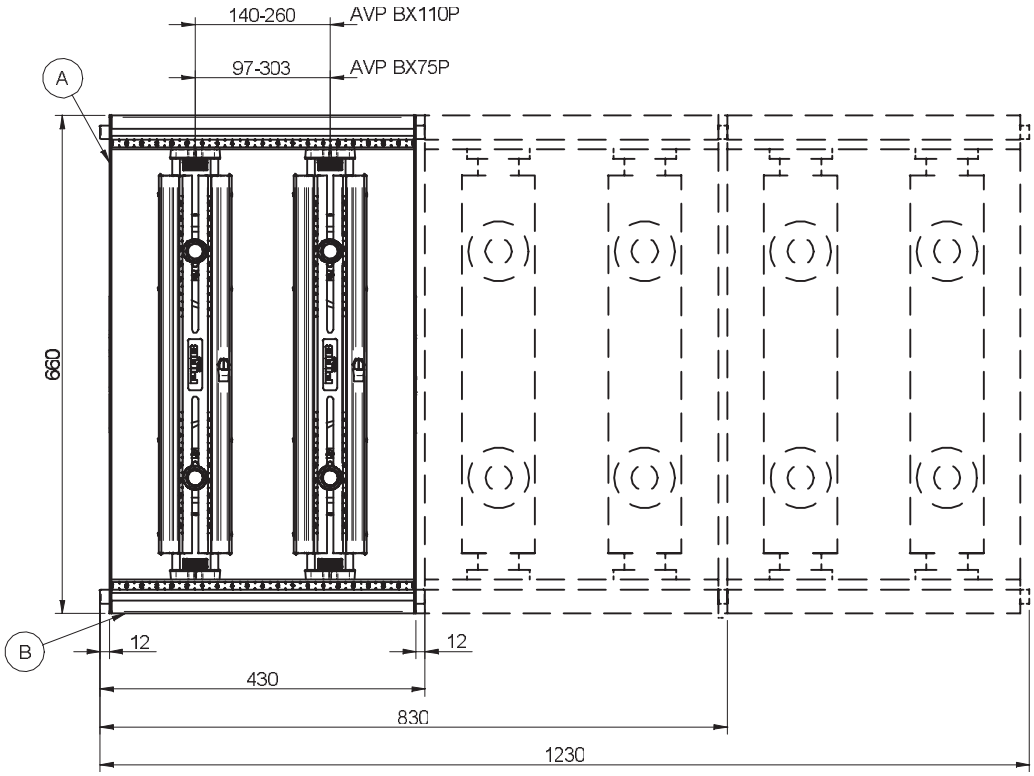
Modelo de bomba	Presión de alimentación MPa	Vacío máx. -kPa	Consumo de aire Nl/s	Nivel de ruido dBA	Potencia del compresor – funcionamiento continuo W
Pi12-2	0.314	90	0.47	65–74	155
Pi12-2	0.6	83	0.79	77–82	260

Características sujetas a variación sin previo aviso.

CÓMO HACER UN PEDIDO

Descripción	Art. No.
AVP BX75P 2 Raíles, Paletizador de Vacío Ajustable	0111103
AVP BX75P 4 Raíles, Paletizador de Vacío Ajustable	0111104
AVP BX75P 6 Raíles, Paletizador de Vacío Ajustable	0111105
AVP BX110P 2 Raíles, Paletizador de Vacío Ajustable	0111106
AVP BX110P 4 Raíles, Paletizador de Vacío Ajustable	0111107
AVP BX110P 6 Raíles, Paletizador de Vacío Ajustable	0111108





A: Placa lateral.
B: Perfil de aluminio.

AVR- RAÍL DE VACÍO AJUSTABLE

RAÍL DE VACÍO INDIVIDUAL AJUSTABLE

- Diseño ligero.
- Ajustabilidad sencilla de los ejes X/Y.
- Diseño modular flexible.
- Sistema de ahorro de energía con la tecnología de vacío COAX® .

DATOS TÉCNICOS

Descripción	Unidad	Valor
Peso, AVR BX75P	kg	2.1
Peso, AVR BX110P	kg	2.6
Temperatura de funcionamiento	°C	10–50
Material		AL,PUR,POM,SS,Fe,CuZn,PP,NBR
Dimensión de la ranura T-slot	mm	10

FUERZAS DE ELEVACIÓN POR VENTOSA

Modelo de ventosa	Material a manipular	Fuerza de elevación vertical a la superficie, N, a nivel de vacío			Fuerza de elevación paralela a la superficie, N, a nivel de vacío		
		20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa
BX75P	Corrugado	39	114	—	36	57	—
BX75P	Acero seco	38	103	153	39	70	95
BX110P	Corrugado	93	173*	—	68	139*	—
BX110P	Acero seco	143	337	402	78	177	199

** Fuerzas de elevación a nivel de vacío máximo: 56 kPa*

FUERZA DE ELEVACIÓN Y TIEMPO DE RESPUESTA POR VENTOSA

Modelo de ventosa	Presión de alimentación MPa	Material a manipular	Fuerza de elevación vertical a la superficie N	Fuerza de elevación paralela a la superficie N	Tiempo de respuesta para 50 -kPa con Pi12-2, s
BX75P	0.314	Corrugado	95	53	**
BX75P	0.314	Acero seco	153	95	0.115
BX110P	0.314	Corrugado	153	104	**
BX110P	0.314	Acero seco	402	199	0.372

*** El tiempo de respuesta varía según la calidad y porosidad del material a manipular*

Cartón corrugado = B-flute 3 mm, 80 Gurley segundos.
Acero seco = lámina de metal limpia y estirada.

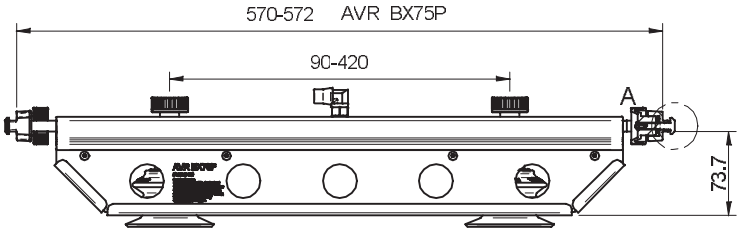
DATOS TÉCNICOS DEL CARTUCHO DE VACÍO

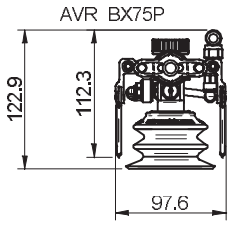
Modelo de bomba	Presión de alimentación MPa	Vacío máx. -kPa	Consumo de aire Nl/s	Nivel de ruido dBA	Potencia del compresor – funcionamiento continuo W
Pi12-2	0.314	90	0.47	65–74	155
Pi12-2	0.6	83	0.79	77–82	260

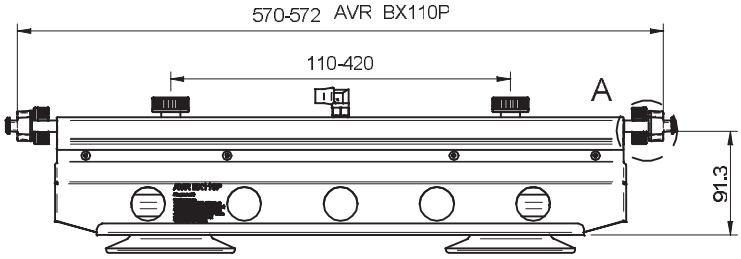
Características sujetas a variación sin previo aviso.

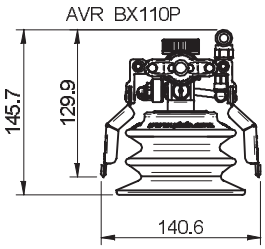
CÓMO HACER UN PEDIDO

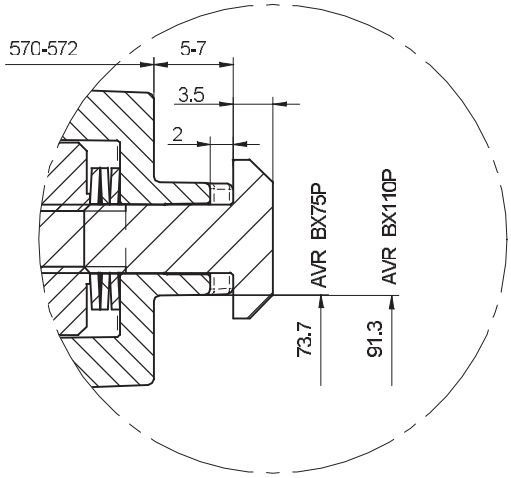
Descripción	Art. No.
AVR BX75P, Raíl de Vacío Ajustable	0110053
AVR BX110P, Raíl de Vacío Ajustable	0110054











DETAIL A

CÓMO PEDIR ACCESORIOS

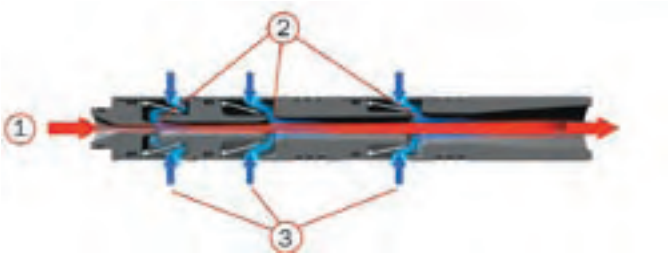
Descripción: Bastidor (perfil y placa lateral)	Art. No.
Perfil 45x90L 400 4xM12, AVP BX75P-BX110P	0111316
Perfil 45x90L 800 4xM12, AVP BX75P-BX110P	0111317
Perfil 45x90L 1200 4xM12, AVP BX75P-BX110P	0111318
Placa lateral, AVP BX75P-BX110P	0111226

Ver dibujo del AVP, Paletizador de Vacío Ajustable para las dimensiones del bastidor.

¿Qué es la tecnología COAX® ?

La tecnología patentada COAX® es un diseño nuevo y mejorado basado en el innovador concepto multietapa de PIAB para crear vacío con aire comprimido. COAX® integra los componentes internos de una bomba de vacío multietapa, en un cartucho de vacío. El resultado es una tecnología más eficiente, más fiable y de gran flexibilidad que permite diseñar un sistema modular.

Cuando el aire comprimido (1) circula a través de las boquillas de la bomba (2), el aire del exterior es impulsado hacia adentro por un chorro de aire que pasa por la boquilla. Se genera un efecto de succión en las diferentes etapas (3). El aire de escape sale de la bomba.



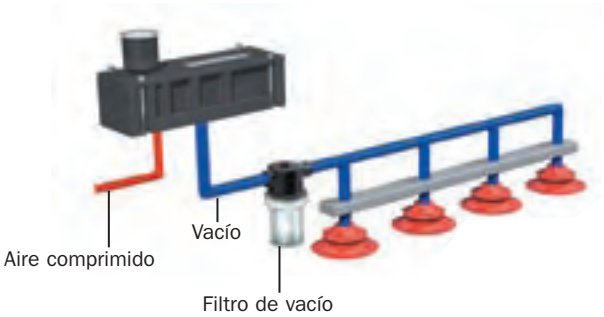
¿Por qué es la tecnología COAX® eficiente y fiable?

La energía se aprovecha al máximo con la tecnología de eyección de COAX®. El cartucho/bomba de vacío emplea menos aire que los eyectores convencionales. Los cartuchos de vacío de COAX® son dos veces más veloces y proporcionan un flujo tres veces mayor que los habituales eyectores convencionales utilizando la misma cantidad de aire. La tecnología COAX® ha sido diseñada para que con una presión de alimentación baja o fluctuante (25-87 psi) se obtenga el mismo nivel de vacío, y con ello, la máxima fiabilidad.

¿Por qué un sistema de vacío descentralizado?

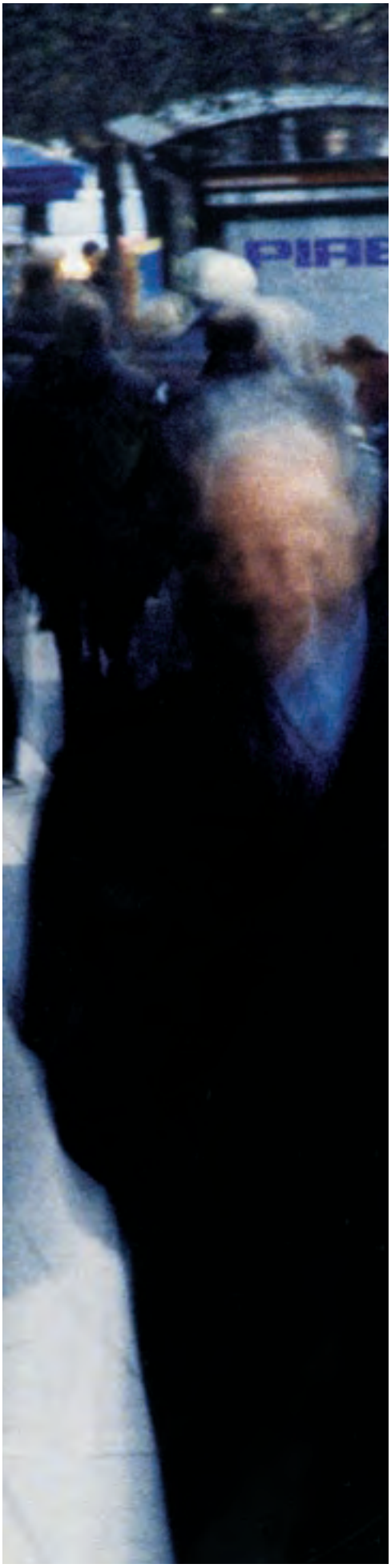
El impacto de las pérdidas en un sistema de vacío centralizado debido a las tuberías, curvas, medidas, válvulas, filtros, etc., es importante y ha de ser compensado incrementando el tamaño de la bomba de vacío. Un sistema descentralizado con el cartucho de vacío bien situada en la copa de succión suprime el riesgo de pérdidas en las tuberías de vacío y la necesidad de otros componentes de mayor volumen y precio. Además, el tiempo de respuesta se reducirá de forma sustancial sin necesidad de desocupar volúmen innecesario, siendo cada ventosa independiente. La pérdida de presión en una ventosa no afectará a las demás.

Sistema centralizado



Sistema descentralizado

En multitud de aplicaciones, varias bombas pequeñas que sustituyen a una bomba central reducen el consumo de energía a la mitad eliminando así las pérdidas de vacío.



El objetivo de PIAB es ser líder mundial en la tecnología de vacío del sector y, con sus innovadoras ideas, mejorar la productividad y entorno de trabajo de los usuarios de sistemas de vacío de todo el mundo.

PIAB fue fundado en 1951, y desde entonces hemos estado a la vanguardia en la tecnología de vacío, destacando siempre por nuestras innovadoras soluciones. Los productos y sistemas que desarrollamos son siempre de tecnología punta. Comercializados en todo el mundo, estos productos se utilizan principalmente en la gestión de material automatizado y procesos de automatización de fabricación.

Investigación y desarrollo

La investigación técnica es una de las actividades más importantes llevadas a cabo para ser más competitivos en el mercado. Comenzamos por fijarnos en las necesidades de los clientes, las posibilidades que ofrece la nueva tecnología, los aspectos del entorno laboral y los propios procesos de fabricación.
Entre las innovaciones más destacadas de PIAB, pueden mencionarse la nueva bomba de vacío PIAB P3010, el primer producto basado en la tecnología patentada por COAX®.

El primer producto PIAB fue un compás que facilitaba el trabajo de diseñadores y delineantes. Dicho compás dio su nombre a la empresa, Pi (=3,14) AB.

En 1972, PIAB patentó e introdujo el eyector multietapa, que sigue hoy día sirviendocomo modelo para varias empresas del sector.

El primer transportador por vacío en obtener la aprobación de la USDA fue presentado en el año 2000. El transportador cumple con los requisitos de la industria alimenticia.

La última patente de PIAB: la tecnología COAX®, representa un avance más en el eyector de etapas múltiples, que ofrece nuevas posibilidades de personalización e integración.

INNOVATORS IN VACUUM TECHNOLOGY

PIAB DA SERVICIO EN TODO EL MUNDO

ARGENTINA
PIAB *Argentina S.A.*
Calle (79), 25 de Mayo 1807
San Martín
AR-1650 BUENOS AIRES
Tel 54-11 4713 8550
Fax 54-11 4713 8552
acueva@piab.com.br

ÁSIA PACÍFICO (SINGAPUR)
PIAB *Asia Pacific Pte Ltd*
27 Mandai Estate #05-02
Innovation Place 2 Tower 2
SINGAPORE 729935
Tel 65-6368 2348
Fax 65-6368 5948
sales@piab.com.sg

AUSTRALIA
PIAB *Vacuum Technologies Pty. Ltd.*
2/17 Southfork Drive
AU-KILSYTH, VIC 3137
Tel 61-3 9761 7731
Fax 61-3 9761 7732
info@piab.com.au

BRASIL
PIAB *Do Brasil Ltda.*
Rua Capitão Joaquim da Silva Rocha, 50
Jd. Ana Maria
BR-CEP-13208 750-JUNDIAÍ SP
Tel 55-11 4522 4044
Fax 55-11 4522 4066
piabbrasil@piab.com.br

FRANCIA
PIAB *S.A.*
Parc d'Entreprises Esplanade
Saint Thibault-des-Vignes
FR-77462 LAGNY SUR MARNE CEDEX
Tel 33-1 6430 82 67
Fax 33-1 6402 82 85
info@piab.fr

ALEMANIA
PIAB *Vakuum GmbH*
Pfingstweide 41
D-61169 FRIEDBERG
Tel 49-6031 71840
Fax 49-6031 718419
info@piab.de

GRAN BRETAÑA
PIAB *Ltd.*
P.O. Box 43
GB-LOUGHBOROUGH
Leicestershire LE12 8NY
Tel 44-1509 814 280
Fax 44-1509 814 647
info@piab.co.uk

ITALIA
PIAB *ITALIA Srl*
Via Schiaparelli, 10
IT-10148 TORINO
Tel 39-011 226 36 66
Fax 39-011 226 21 11
piab@piab.it

JAPÓN
PIAB *Japan Ltd.*
3-11-23 Hikawacho
TODA-SHI, Saitama-ken 335-0027
Tel 81-48 443 9148
Fax 81-48 443 9179
info@piab.co.jp

COREA
PIAB *Korea Ltd.*
C-2105 Daelim Acrotel,
467-6 Dokok-Dong,
Kangnam-Gu, SEOUL
Tel 82 2 3463 0751
Fax 82 2 3463 0754
sales@piabkorea.co.kr

NORTEAMÉRICA
PIAB *USA, Inc.*
65 Sharp Street,
HINGHAM, MA 02043
Tel 1-781 337 7309
1-800-321-PIAB
Fax 1-781 337 6864
info@piab.com

ÁFRICA DEL SUR
PIAB *(Pty) Ltd.*
P.O. Box 23512
Claremont
CAPE TOWN 7735
Tel 27-21 447 5110
Fax 27-21 448 0057
info@piab.co.za

ESPAÑA
Vacío PIAB *, S.L.*
Ctra. Llobatona, s/n, Nave 12
ES-08840 VILADECANS – BARCELONA
Tel 34-93 638 90 91
Fax 34-93 638 08 48
piabspa@piab.es

SUECIA
PIAB *AB*
Box 4501
SE-183 04 TÄBY
Tel 46-8 630 25 00
Fax 46-8 630 26 90
info@piab.se

SUIZA
PIAB *Vakuum AG*
Industrie Neuhof 9
Postfach 400
CH-3422 KIRCHBERG
Tel 41-34 448 24 24
Fax 41-34 448 24 20
info@piab.ch

DISTRIBUIDORES PIAB

AUSTRIA
BÉLGICA
CANADÁ
CHILE
CHINA
COLOMBIA
COSTA RICA
DINAMARCA
EGIPTO
ESLOVAQUIA
FILIPINAS
FINLANDIA
GRECIA
HOLANDA
HONG KONG
HUNGRÍA
INDIA
INDONESIA
IRLANDA
ISRAEL
MALAYSIA
MÉXICO
NORUEGA
NUEVA ZELANDA
PAQUISTÁN
POLONIA
PORTUGAL
PUERTO RICO
REPÚBLICA CHECA
RUMANIA
RUSIA
SIRIA
TAIWÁN
THAILANDA
TURQUÍA
VENEZUELA

SU REPRESENTANTE

PIAB
Innovators in Vacuum Technology

Art. No. 0111393ES / PIAB AB, MARKET COMMUNICATION, HT 2005-02