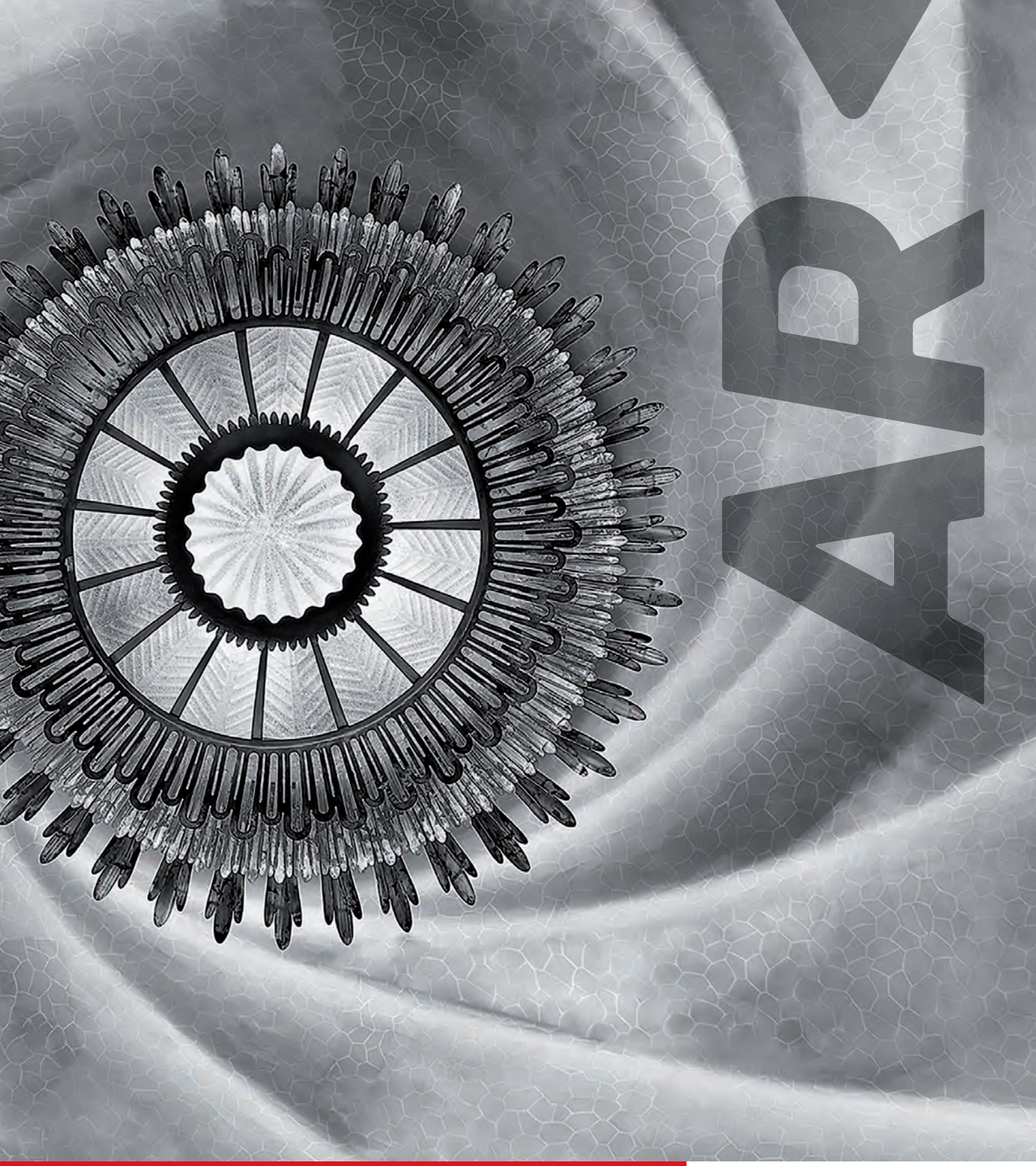


TECNOLOGÍA DE VACÍO
VACUUM TECHNOLOGY

AR



1	**INTRODUCCIÓN** *INTRODUCTION*	7	INTRODUCCIÓN *INTRODUCTION*
2	**GUÍA TÉCNICA** *TECHNICAL GUIDE*	19	GUÍA TÉCNICA *TECHNICAL GUIDE*
3	**GENERADORES DE VACÍO** *VACUUM GENERATORS*	29	GENERADORES *GENERATORS*
4	**VENTOSAS** *VACUUM CUPS*	145	VENTOSAS *VACUUM CUPS*
5	**MÓDULOS L-VAC** *L-VAC MODULES*	335	MÓDULOS L-VAC *L-VAC MODULES*
6	**ACCESORIOS DE VACÍO** *VACUUM ACCESSORIES*	351	ACCESORIOS *ACCESSORIES*
7	**TRANSPORTE POR VACÍO** *VACUUM CONVEYING*	413	TRANSPORTE *CONVEYANCE*
8	**SOLUCIONES** *SOLUTIONS*	469	SOLUCIONES *SOLUTIONS*
9	**RACORS Y RECAMBIOS DE VENTOSAS** *FITTINGS AND VACUUM CUPS SPARE PARTS*	481	RACORS Y RECAMBIOS *FITTINGS AND SPARES*
10	**ÍNDICE ALFABÉTICO** *ALPHABETIC INDEX*	501	ÍNDICE A-Z *A-Z INDEX*

GUÍA VISUAL
VISUAL GUIDE

GENERADORES DE VACÍO
VACUUM GENERATORS



29

VENTOSAS
VACUUM CUPS



145

TOLVAS DE ASPIRACIÓN
SUCTION CONVEYORS



413

ACCESORIOS
ACCESSORIES



TRANSPORTE CÍCLICO POR VACÍO
CYCLIC VACUUM TRANSPORT

MANIPULACIÓN INDUSTRIAL
INDUSTRIAL HANDLING

TRANSPORTE POR VACÍO
VACUUM CONVEYING

ACCESORIOS DE VACÍO
VACUUM ACCESSORIES



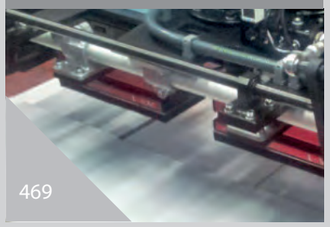
351

MÓDULOS L-VAC
L-VAC MODULES



335

SOLUCIONES LLAVE EN MANO
TURN-KEY SOLUTIONS



469

TRANSPORTE PUNTUAL DE PEQUEÑAS CANTIDADES
LOCAL TRANSPORT OF SMALL QUANTITIES

TROMPAS
NOZZLES



448



INTRODUCCIÓN
INTRODUCTION

TECNOLOGÍA DE VACÍO DESDE 1973
VACUUM TECHNOLOGY SINCE 1973

LA EMPRESA

AR nace en 1973 con el objetivo de diseñar, fabricar y distribuir componentes y sistemas completos de vacío industrial de altas prestaciones.

Aplicados en todo tipo de industria, nuestros componentes se caracterizan por su calidad e innovación, mejorando la productividad y eficiencia energética.

Trabajamos para satisfacer las necesidades de nuestros clientes allí donde se desean optimizar los procesos de producción con ayuda de la tecnología de vacío.

Con la idea de ser el referente a nivel mundial, ponemos especial énfasis en los siguientes valores:

- Innovación constante
- Orientación al cliente
- Trabajo en equipo
- Responsabilidad social corporativa
- Sostenibilidad

THE COMPANY

AR was founded in 1973 aiming to design, manufacture and distribute components and complete systems for high performance industrial vacuum.

Applied in all industries, our components are known for their quality and innovation, improving productivity and energy efficiency.

We work to meet the needs of our customers wherever they want to optimize production processes using vacuum technology.

With the idea of being the world reference, we emphasize the following:

- *Constant innovation*
- *Customer Orientation*
- *Teamwork*
- *Corporate Social Responsibility*
- *Sustainability*





ESPECIALIZACIÓN

El vacío, utilizado en todo tipo de procesos, industrias y sectores, es una de las tecnologías más versátiles, económicas y limpias que existen en el campo de la automatización industrial.

AR destaca por ser especialista en vacío industrial, lo que nos permite centrar nuestros esfuerzos en todos los aspectos relacionados con esta tecnología.

SERVICIO

Nuestro canal de venta, constituido por una sólida red de distribuidores, se complementa con la formación para la correcta utilización del producto, ofreciendo:

- Garantía de 5 años en generadores de vacío
- Servicio de asesoramiento técnico comercial de alto nivel
- Formación AR, específica para nuestros distribuidores
- Servicio de atención al cliente, rápido y eficaz ya sea para tratar temas técnicos, logísticos o de incidencias

EXPERTISE

Vacuum, used in all kinds of processes, industries and sectors, is one of the most versatile, economical and clean technologies that exist in the field of industrial automation.

AR stands out as a specialist in industrial vacuum, allowing us to focus our efforts on all aspects of this technology.

SERVICE

Our sales channel, consisting of a solid distribution network is complemented with training in the proper use of the product, offering:

- *5 year warranty on vacuum generators*
- *High level technical and commercial advisory service*
- *AR Training, specific to our distributors*
- *Fast and efficient customer service, whether to discuss technical or logistical enquiries*

TECNOLOGÍA DE VACÍO DESDE 1973
VACUUM TECHNOLOGY SINCE 1973

DISEÑO Y FABRICACIÓN

Gran parte de nuestros esfuerzos se centran en el diseño y desarrollo de nuevos productos. El usuario final se convierte así en un colaborador a la hora de buscar soluciones que se ajusten a sus necesidades de automatización industrial.

Este deseo nos ha mantenido siempre activos en el desarrollo de nuevos productos, que han ido incorporándose de manera natural a nuestra gama de componentes para la automatización y manipulación por vacío.

Controlamos todo el proceso productivo, lo que nos posiciona en una situación favorable para ofrecer a nuestros clientes más de 3.000 referencias, que constituyen un conjunto completo a la hora de aportar soluciones en las múltiples aplicaciones del vacío industrial. Por eso, AR se consolida como líder nacional en fabricación de componentes de vacío industrial.

DESIGN AND MANUFACTURING

A large part of our efforts focus on designing and developing new products. The end user then becomes a partner to finding solutions that fit your needs for industrial automation products.

This desire has always kept us active in the development of new products, which have been incorporated naturally into our range of automation components and vacuum handling.

We control the entire production process, which places us in a favorable position to offer our customers over 3,000 references, which constitute a complete set at the time of providing multiple solutions in industrial vacuum applications. Hence AR consolidates as the national leader in industrial vacuum component manufacturing.







STOCK DE PRODUCTOS

Nuestro gran stock de productos hace posible que podamos ofrecer un plazo de entrega inmediato para la mayoría de nuestras referencias.

PRODUCT STOCK

Our large stock of products enables us to offer Zero Lead Time for most of our references.

SERVICIO

Ofrecemos un rápido servicio de resolución de consultas técnicas anterior y posterior a la venta:

- Consultas por e-mail o a través de nuestra web corporativa www.ar-vacuum.com
- Consultas telefónicas

SERVICE

We offer fast technical assistance for pre and post-sale enquiries:

- *Requests by e-mail or through our corporate site: www.ar-vacuum.com*
- *Telephone assitance*

INTRODUCCIÓN
INTRODUCTION

CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE VACÍO
BASIC CONCEPTS ABOUT VACUUM

¿QUÉ ES VACÍO?

Por definición, el vacío es la ausencia total de materia en un espacio o lugar, o la falta de contenido en el interior de un recipiente. A nivel práctico, cualquier volumen cuya presión de aire se encuentre por debajo de la atmosférica se considerará que está sometido a vacío.

WHAT IS VACUUM?

By definition, vacuum is the absence of material in a space or location, or the lack of content inside a container. On a practical level, any volume whose air pressure is below atmospheric is considered to be under vacuum.

UNIDADES

El vacío corresponde a una presión inferior a la atmosférica. Por lo tanto, las unidades utilizadas son las habituales para presión. La unidad de presión del Sistema Internacional (SI) es el Pascal (Pa), aunque son de uso habitual el bar o el KPa, entre otras.

UNITS

Vacuum corresponds to a pressure lower than atmospheric. Therefore, the units used are the usual ones for pressure. The pressure unit of the International System (SI) is the Pascal (Pa), although bar or KPa are commonly used among others.

TABLA DE CONVERSIÓN

CONVERSION CHART

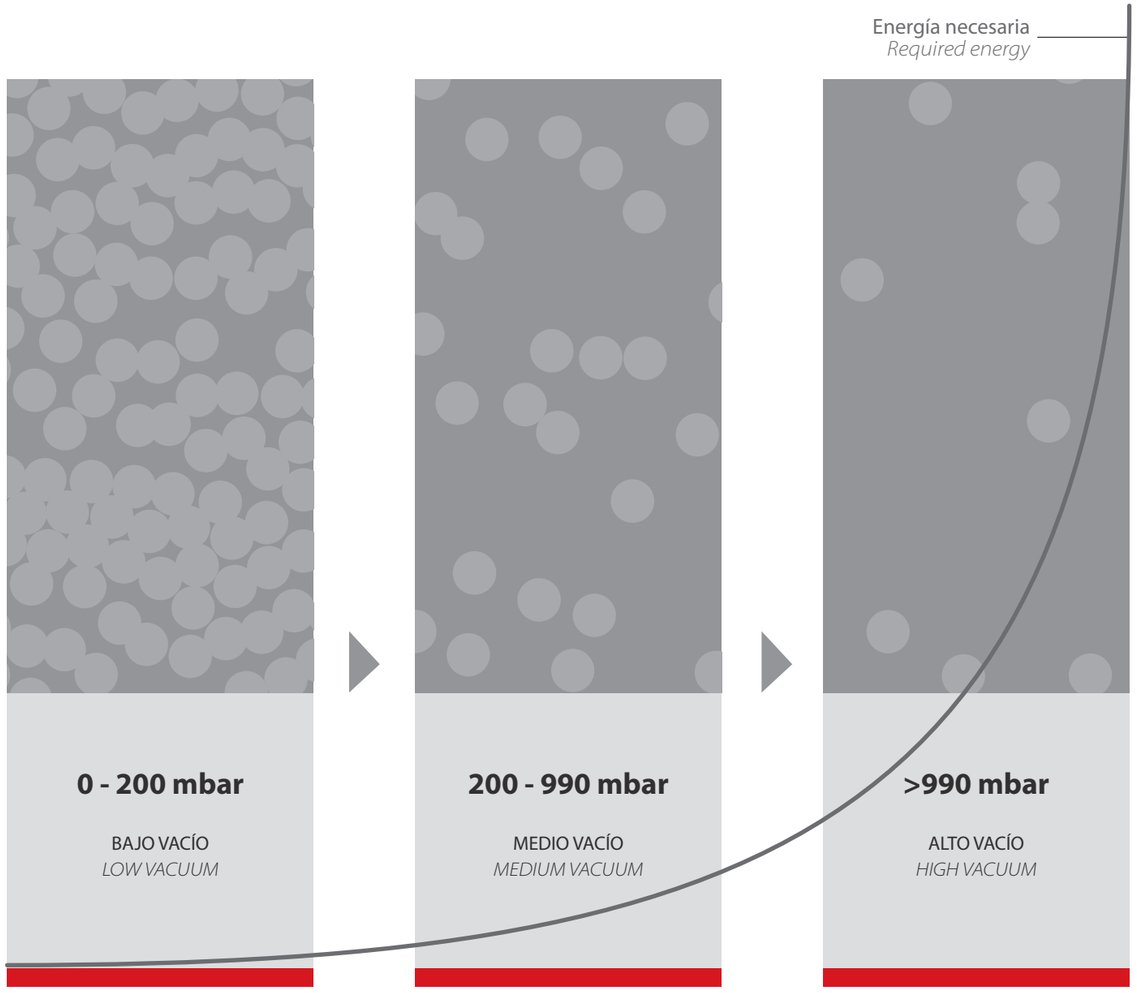
bar	Pa(N/m^2)	atm	PSI	kgf/cm^2	mmHg	mm H_2O
1	100000	0,987	14,504	1,02	750,064	10197,11
0,00001	1	$9{,}869 \cdot 10^{-6}$	$1{,}5 \cdot 10^{-4}$	$1 \cdot 10^{-5}$	0,007	0,102
1,013	101325	1	14,696	1,033	760,002	10332,22
0,069	6894,759	0,068	1	0,07	51,715	703,06
0,981	98066,52	0,968	14,223	1	735,561	9999,95
0,001	133,322	0,001	0,019	0,001	1	13,6
0,0001	9,807	0,0001	0,0014	0,0001	0,073	1

NIVELES DE VACÍO

Según la presión alcanzada, el vacío se puede clasificar en bajo, medio o alto. En las aplicaciones referidas en este catálogo, nunca se utiliza alto vacío, debido a que no es necesario y la energía necesaria para conseguirlo es extremadamente alta.

VACUUM LEVELS

Depending on the reached pressure value, vacuum is classified into low, medium or high. In the applications referred to in this catalog, high vacuum is never used because it is not necessary, and the energy required to reach it is extremely high.



INTRODUCCIÓN
INTRODUCTION

EL VACÍO EN LA INDUSTRIA
VACUUM IN THE INDUSTRY

MANIPULACIÓN AUTOMATIZADA

La manipulación de piezas mediante ventosas está muy extendida en los procesos industriales.
Se trata de un sistema que permite ejercer la fuerza por una sola cara de la pieza, no daña la superficie, funciona con cualquier material y resulta económico comparado con otros métodos. El sistema más básico consiste en el montaje de una o varias ventosas, conectadas a un generador de vacío. Una vez sujeta la pieza, la máquina (robot, pórtico, elevador) desplaza la pieza a su destino.

AUTOMATED HANDLING

Manipulating parts with suction cups is widespread in industrial processes.
It is a system that allows exert force on one side of the piece, without damage the surface. It works with any material and it has low economical costs compared to other methods.
The most basic system consists of the assembly of one or more suction cups, connected to a vacuum generator.
After holding the part, the machine (robot, gantry, lifter) moves the piece to its destination.

TRANSPORTE DE SÓLIDOS A GRANEL

Transporte de materiales a granel, en granza o polvo de un punto a otro de una instalación industrial, mediante aspiración o impulsión. Una de las grandes ventajas de este sistema es que el producto nunca pasa por dentro de ningún tipo de mecanismo ni parte móvil. Esto hace que el transporte sea higiénico, seguro y cuidadoso con el producto. Normativas: CE, FDA, ATEX, Food-Grade.

TRANSPORT OF RAW PRODUCTS

Transportation of bulk materials in pellets or dust from one point to another in a manufacturing facility, using suction or impulsion. One of the great advantages of this system is that the product never goes into any kind of mechanism or moving part. This makes transportation is clean, safe and careful with the product. Regulations: CE, FDA, ATEX, Food-Grade.

OTRAS APLICACIONES

Los generadores de vacío también se utilizan en una gran variedad de aplicaciones, como el envasado al vacío o el termo-conformado. En el siguiente apartado se explican algunas de ellas, clasificadas por sectores.

OTRAS APLICACIONES

Vacuum generators are also used in a variety of applications, such as vacuum packing or thermoforming. The following section explains some of them, classified by sectors.



INTRODUCCIÓN
INTRODUCTION

SECTORES DE APLICACIÓN DEL VACÍO
VACUUM APPLICATION AREAS

ENVASE Y EMBALAJE

Manipulación de cartón ondulado, estuches, cartoncillo satinado, envases de plástico, botellas en industria vinícola, productos envasados. Ventosas en formadoras de cajas, sacos de papel o plástico, máquinas de offset.

BOTTLING & PACKAGING

Handling of corrugated cardboard boxes, coated cardboard, plastic containers, bottles in wine industry, packaged products. Vacuum cups in box forming machines, bags of paper or plastic, offset machines.

AERONÁUTICA

Manipulación de piezas mediante ventosas diseñadas específicamente para no marcar, deformar ni alterar la composición de la fibra de carbono (curada o sin curar).

AERONAUTICS

Handling of parts with special vacuum cups, specially designed to avoid deformation of the piece, marks on the surface, or any alteration of the composition of the carbon fiber (cured or uncured).

AUTOMOCIÓN

Picking y manipulación en todos los procesos, desde transferencia de chapa en prensas hasta el purgado mediante vacío de depósitos de líquido de frenos.

AUTOMOTIVE

Picking and handling all processes, from transfer presses to vacuum purging of brake fluid reservoirs.

ALIMENTARIA

Picking y manipulación de todo tipo de productos, envasados o sin envasar mediante ventosas totalmente inocuas (FDA). Transporte de sólidos, polvos y aditivos en diferentes procesos. Certificación ATEX, Food-Grade.

FOOD

Picking and handling all kinds of products, packed or unpacked by totally innocuous suction cups (FDA). Transport of solids, powders and additives in different processes. ATEX, Food-Grade certification.

SOLAR Y EÓLICA

Movimiento robotizado de células y placas solares, operaciones de ensamblaje de piezas en general.

SOLAR AND WIND

Robotic handling of cells and solar panels, general assembly of different parts.

MADERA

Ventosas en cargadores para madera en bruto, listones, aglomerados, DM, molduras. Aspiración de serrines o virutas.

WOOD

Suction cups for timber chargers, strips, chipboard, DM, profiles. Suction of sawdust or shavings.

CONSTRUCCIÓN

Bancadas de sujección para corte de piedra o mármol, ventosas en obra pública, colocación de vidrio, colocación de dovelas, transporte por vacío de componentes y aditivos en industria cerámica, manipulación de baldosas.

BUILDING

Vacuum clamps for cutting stone or marble, vacuum cups in public works, placing glass, placing tunnel ring segments, vacuum transport of components and additives in ceramic industry, handling of tiles.

PROCESADO DE METAL

Sistemas de vacío para traslado de chapas, barras, tubos y perfiles. Alimentación de prensas, plegadoras, máquinas laser, etc. mediante útil de ventosas.

METAL PROCESSING

Vacuum cup systems for transporting sheets, rods, tubes and profiles. Feeding of presses, bending machines, laser machines, etc.. by vacuum holding tools.

FARMACÉUTICA

Formación y manipulación de estuches, blisters, final de línea, transvase de polvos y granulados a dosificadoras. Generación de vacío en reactores de procesos. Certificación ATEX + FDA.

PHARMACEUTICAL

Forming and handling of cases, blisters, end of line, conveying of powders and granules to dosing. Vacuum generation in process reactors. ATEX + FDA certification.

ELECTRÓNICA

Manipulación de placas de circuito impreso troqueladas, picking de pequeños componentes en procesos de soldadura automática.

ELECTRONICS

Handling of PCB plates, picking of small components in automated welding processes.

IMPRENTA

Ventosas para máquinas offset. Centrales de vacío especiales con aspiración y soplado.

PRINT

Vacuum cups for offset printing machines. Special generation units for graphic industry, with vacuum and blowing functions.



GUIA TÉCNICA
TECHNICAL GUIDE

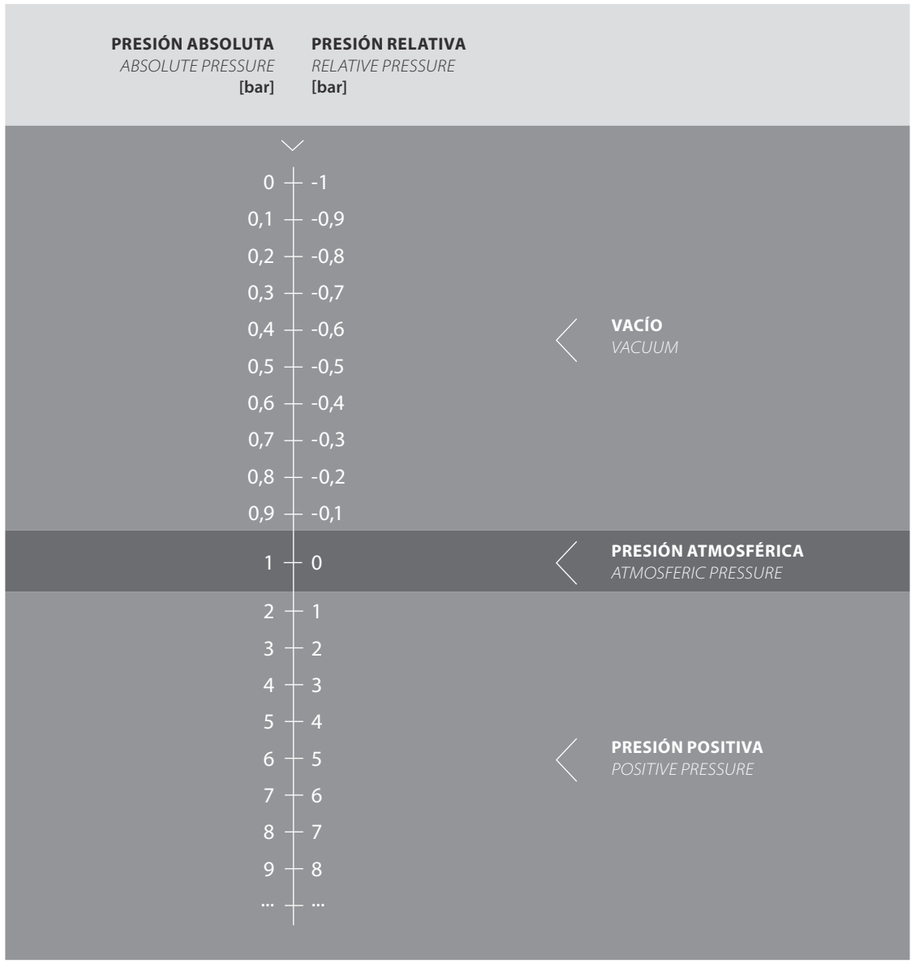
AR

GUÍA TÉCNICA
TECHNICAL GUIDE

UNIDADES DE PRESIÓN
PRESSURE UNITS

bar	Pa(N/m²)	atm	PSI	kgf/cm²	mmHg	mm H_2O
1	100000	0,987	14,504	1,02	750,064	10197,11
0,00001	1	$9{,}869 \cdot 10^{-6}$	$1{,}5 \cdot 10^{-4}$	$1 \cdot 10^{-5}$	0,007	0,102
1,013	101325	1	14,696	1,033	760,002	10332,22
0,069	6894,759	0,068	1	0,07	51,715	703,06
0,981	98066,52	0,968	14,223	1	735,561	9999,95
0,001	133,322	0,001	0,019	0,001	1	13,6
0,0001	9,807	0,0001	0,0014	0,0001	0,073	1

PRESIÓN ABSOLUTA VS PRESIÓN RELATIVA
ABSOLUTE PRESSURE VS RELATIVE PRESSURE



CÓMO ALIMENTAR UN GENERADOR DE VACÍO
HOW TO FEED A VACUUM GENERATOR

PUERTO DE ALIMENTACIÓN

FEEDING PORT

Conectar un tubo/manguera de aire del compresor al puerto de alimentación del generador. El tubo debe tener de un diámetro interno adecuado para el puerto de presión del generador (nunca uno menor). Observar para ello el elemento de entrada montado por AR o consultar en las páginas de este catálogo o en el manual técnico correspondiente.

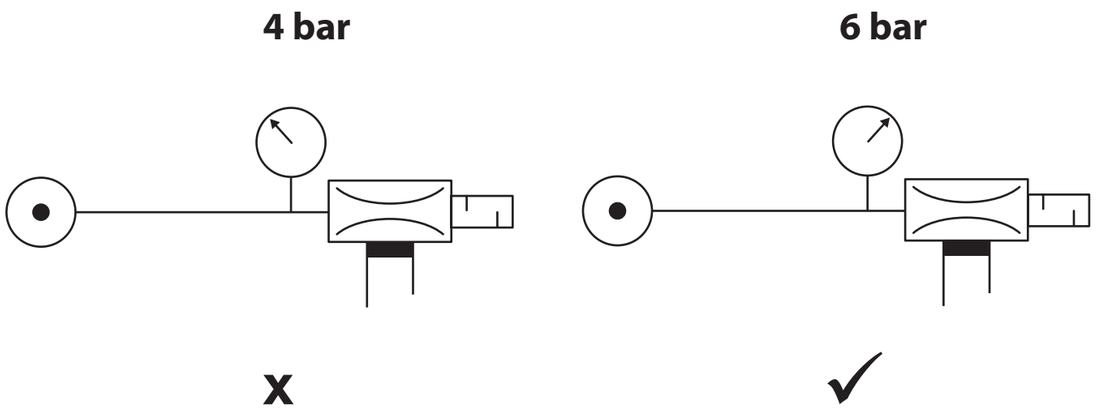
Connect an air hose from the compressor to the power port of the generator. The hose must have the right diameter, according to the pressure port of the generator (never use smaller diameters). To know this diameter, observe the input element mounted on the generator, or look in the pages of this catalog or the corresponding technical manual.

PRESIÓN DE TRABAJO RECOMENDADA

RECOMMENDED PRESSURE

Para obtener las máximas prestaciones de los generadores de vacío AR, se recomienda una presión de alimentación real de 5,5 bar o superior. Esta medida se debe tomar a la entrada del generador, ya que, en otros puntos de la instalación, la medida podría ser engañosa.

Actual feed pressure of 5.5 bar or higher is recommended for maximum performance of AR vacuum generators. This measurement should be taken at the entrance of the generator, as in other parts of the installation, the measure could be misleading.



PÉRDIDAS DE CARGA

PRESSURE LOSS

Varios factores provocan pérdida de carga (disminución del nivel de presión) a medida que el aire avanza por la conducción desde el compresor hasta llegar al generador:

Several factors cause pressure loss (decreased level of pressure) as the air moves through line from the compressor to reach the generator:

- Longitud del tubo. SOLUCIÓN: intentar reducir las distancias. En caso de conducción larga, instalar un diámetro de tubo mayor al recomendado, y reducir finalmente a la entrada del generador.

- *Tube length. SOLUTION: try to reduce the gap. In case of long conduction, install a larger diameter tube than recommended, and finally reduced to the generator input.*

- Impedimentos a la circulación del aire, como estrechamientos y codos. SOLUCIÓN: Intentar reducir el número de elementos de este tipo. Comprobar siempre el diámetro interno nominal de las uniones y elementos auxiliares, y asegurarse de que no es inferior al diámetro general elegido para la conducción. Dimensionar adecuadamente los componentes auxiliares como filtros y reguladores.

- *Impediments to the free movement of air, as strictures and elbows. SOLUTION: Always check the nominal inside diameter of the joints and auxiliary elements, and make sure it is not less than the overall diameter chosen for conduction. Properly size the auxiliary components such as filters and regulators.*

CÓMO DIMENSIONAR EL CIRCUITO DE VACÍO (1 DE 2)
HOW TO DIMENSIONATE THE VACUUM CIRCUIT (1 OF 2)

PUERTO DE VACÍO DEL GENERADOR

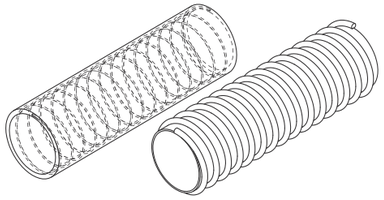
GENERATOR VACUUM PORT

Conectar un tubo/manguera apto para vacío del mismo diámetro interior que el puerto de aspiración del generador.

Connect a vacuum-proof hose of the same internal diameter as the suction port of the generator.

Un diámetro de conducción menor al requerido disminuye las prestaciones del generador. Un diámetro mayor al requerido alarga los tiempos de evacuación, aumentando el tiempo de respuesta.

A diameter of less diameter than the required results in lower performance of the generator. A larger diameter increases the required evacuation times, thus increasing the response time.



Mangueras aptas para vacío de Ø ≥ 20 mm
Vacuum-proof hoses, Ø ≥ 20 mm

TUBOS RECOMENDADOS PARA DIFERENTES PUERTOS DE ASPIRACIÓN

RECOMMENDED TUBES FOR DIFFERENT SUCTION PORTS

ROSCA *THREAD*	**DIÁMETRO INTERIOR MÍNIMO DE TUBO** *MINIMUM HOSE INTERNAL DIAMETER*
G1/8"	Ø INT 6 mm
G1/4"	Ø INT 6 mm
G3/8"	Ø INT 12 mm
G1/2"	Ø INT 15 mm
G3/4"	Ø INT 20 mm
G1"	Ø INT 25 mm
G1 1/4"	Ø INT 30 mm
G1 1/2"	Ø INT 40 mm
G2"	Ø INT 50 mm
G2 1/2"	Ø INT 60 mm
G3"	Ø INT 80 mm

CÓMO DIMENSIONAR EL CIRCUITO DE VACÍO (2 DE 2)
HOW TO DIMENSIONATE THE VACUUM CIRCUIT (2 OF 2)

DISTRIBUCIÓN DEL VACÍO

A partir de la conducción principal de vacío conectada al generador, las diferentes ramificaciones se deben dimensionar de manera que las secciones de tubo vayan de más a menos hasta llegar a las ventosas.

VACUUM DISTRIBUTION

From the main vacuum line connected to the generator, the various branches must be dimensioned so that the tube sections go from plus to minus up to the suction cups.



DISTRIBUCIÓN DEL VACÍO

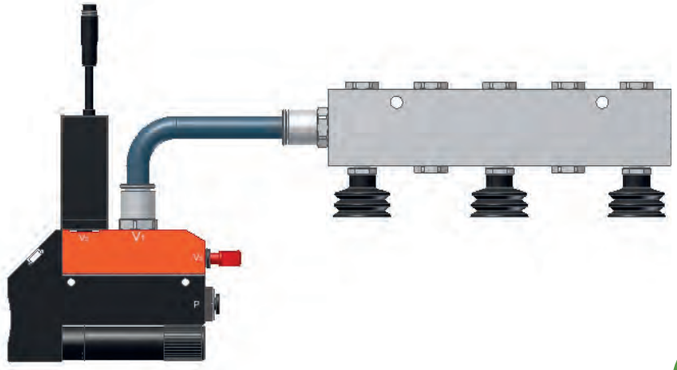
Evitar las bifurcaciones tipo "T" de igual tamaño de entrada que ambas salidas. El área de entrada debe ser, aproximadamente, la suma de áreas de salida para que el caudal pueda repartirse.

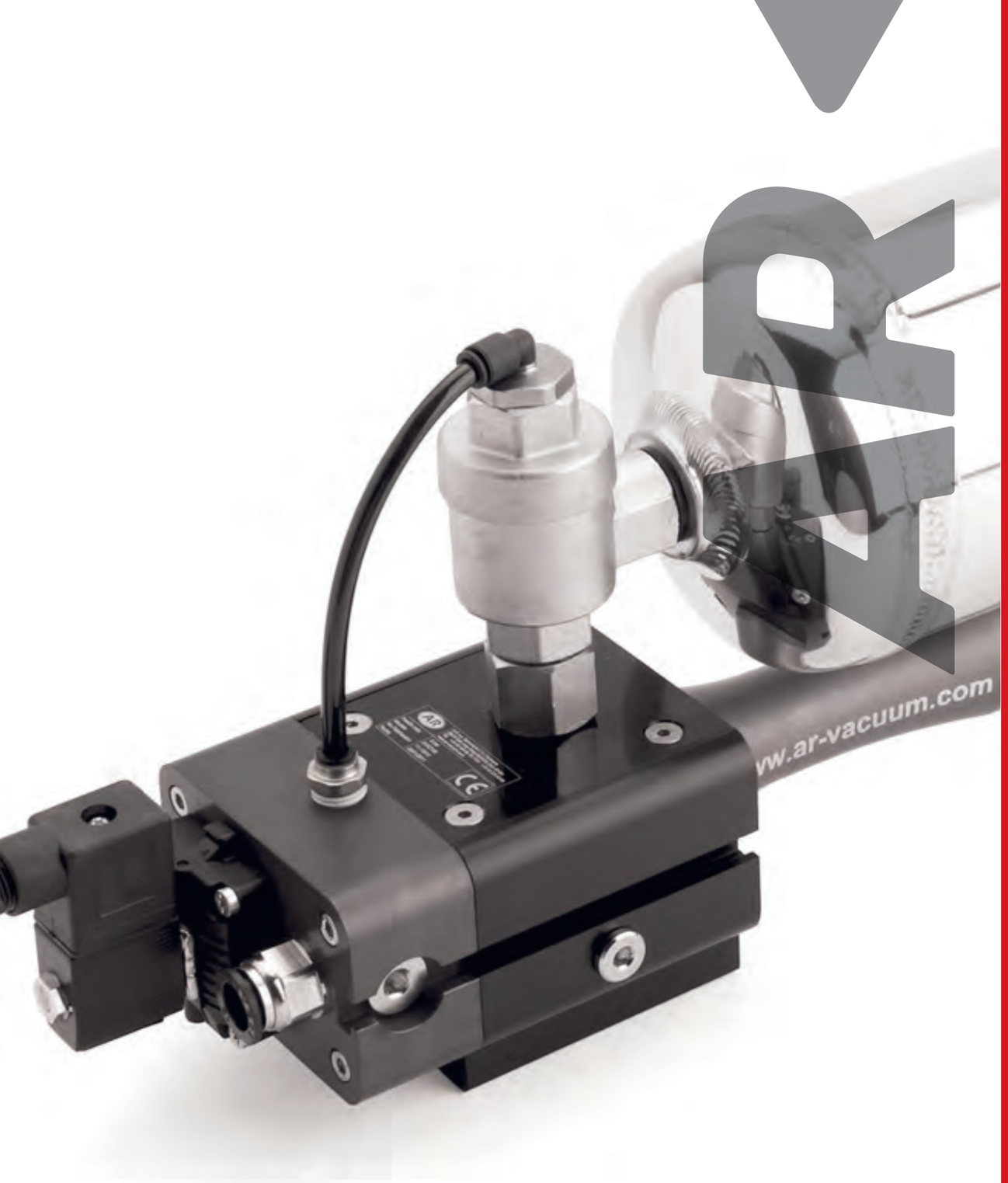
Una buena solución en caso de varias ventosas es disponer un distribuidor de vacío (regleta rígida) de sección interior igual a la de la conducción principal de vacío. Este distribuidor se conecta a la conducción principal (manguera de vacío), y tiene tantas salidas como ventosas queremos conectar.
Ejemplo: Distribuidor tubular de sección cuadrada 40 x 40 mm, entrada de G1" y 6 salidas de G1/4".

VACUUM DISTRIBUTION

Avoid "T" fittings of same input and output sizes. Input hose size should be approximately the sum of output sizes (sum of areas), so the flow can distribute.

One solution in the case of multiple pads is to install a vacuum manifold (rigid tube) of internal section equal to that of the main vacuum line. This distributor is connected to the main line (vacuum hose), and has as many outputs a vacuum cups we need to connect.
Example: Tubular manifold, square section 40 x 40 mm, G1" input and 6 G1 / 4" outputs.





GENERADORES DE VACÍO
VACUUM GENERATORS

30 INTRODUCCIÓN *INTRODUCTION*

MONOETAPA *SINGLE STAGE*

42 NKX
46 FK
50 NK1
60 NK2
70 CK
76 Energy Saving NK
82 K1
84 K2B
88 K2BE
92 K3B
98 K3BE
104 KZ
112 KAC2

MULTIETAPA *MULTISTAGE*

118 SKN
130 SKN - SG
132 Energy Saving SKN
134 K



GENERADORES DE VACÍO ALIMENTADOS POR AIRE COMPRIMIDO
COMPRESSED AIR-POWERED VACUUM GENERATORS

Los generadores de vacío AR únicamente precisan de alimentación de aire comprimido para funcionar.
Este sistema presenta múltiples ventajas frente a otras formas de generación de vacío.

AR vacuum generators are operated by simple compressed air supply. This system has many advantages over other forms of vacuum generation.

VENTAJAS
ADVANTADGES

ALIMENTACIÓN

El aire comprimido habitualmente está disponible en las áreas de producción industrial, por lo que basta con alimentar el eyector de vacío desde la red, asegurando que la presión de trabajo es la adecuada.

SUPPLY

Compressed air is usually available in the areas of industrial production, so just feed the vacuum ejector from the supply, ensuring that the working pressure is adequate.

CUALQUIER POSICIÓN DE MONTAJE

Las características de los generadores de vacío AR permiten su montaje es cualquier punto de la instalación, sin importar la orientación ni si se trata de un elemento en movimiento. Su montaje cercano a las ventosas reducirá el tiempo de respuesta.

ANY MOUNTING POSITION

The characteristics of AR vacuum generators allow mounting at any point of the system, regardless of orientation or whether it is a moving element. Mounting them close to the application will reduce the response time.

MARCHA / PARO INSTANTÁNEO

Los generadores de vacío AR permiten la conexión / desconexión inmediata y repetitiva, con lo que se consiguen grandes ahorros de energía.

INSTANT ON / OFF

AR vacuum generators allow instant an repetitive on / off switching, which results on a major energy saving.

SIN PARTES MÓVILES

Al no incluir partes móviles en su interior, los generadores de vacío AR no precisan de mantenimiento alguno excepto en ambientes muy sucios, donde una sencilla limpieza es suficiente.

NO MOVING PARTS

With no moving parts inside, AR vacuum generators do not require any maintenance except in very dirty environments, where a simple cleaning is sufficient.

SIN GENERACIÓN DE CALOR NI VIBRACIONES

Por su principio de funcionamiento, los generadores de vacío no se calientan ni vibran al funcionar.

NO HEAT GENERATION OR VIBRATIONS

For its operating principle, vacuum generators do not heat or vibrate when working.

EYECTORES DE VACÍO
VACUUM EJECTORS

Muy utilizados para alimentar pequeños grupos de ventosas aisladas, o como parte de sistemas descentralizados.

Commonly used to feed small isolated groups, or as part of decentralized systems of vacuum cups.

Gran cantidad de opciones, como válvula de alimentación, vacuostato, cartuchos intercambiables, doble silenciador o expulsión rápida.

Large range of options, such as feed valve, vacuum switch, interchangeable cartridges, double silencer or quick release.

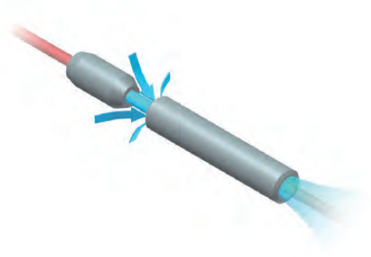


PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

WORKING PRINCIPLE

El caudal de aire de alimentación se acelera al circular por el interior del eyector, generando un caudal de aire aspirado a su alrededor.
El caudal de aire consumido y el de aire aspirado salen al exterior a través del silenciador.

Supply air flow is accelerated as it circulates through the interior of the ejector, generating a suction air flow around it. Consumed air flow and suctioned air flow go out through the silencer.

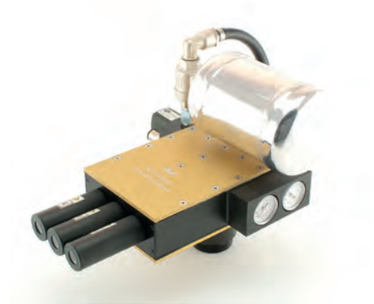




EQUIPOS MULTI-ETAPA
MULTI-STAGE EJECTORS

La mejor opción cuando se necesitan grandes caudales de aspiración manteniendo un consumo de aire moderado. Muy utilizadas en sistemas centralizados de muchas ventosas, o para alimentar sistemas muy porosos.

The best option when large suction flow while maintaining a moderate consumption of air are needed. Widely used in centralized systems of many suction cups, or for feeding highly porous systems.



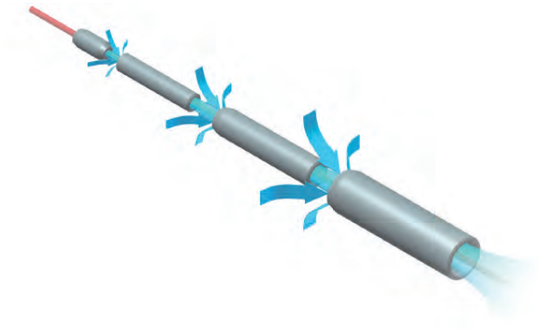


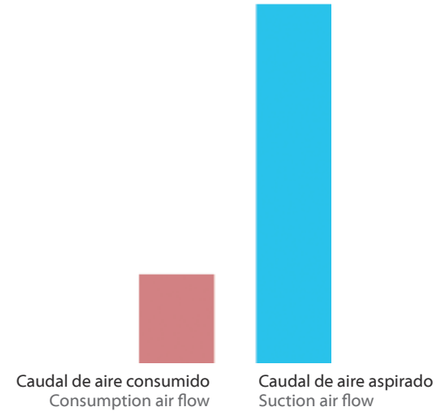
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

WORKING PRINCIPLE

Los eyectores multietapa se basan en la disposición de varios eyectores simples en serie. De esta manera se obtienen caudales de aspiración muy elevados sin variar el consumo de aire.
Esta tecnología se utiliza habitualmente en equipos de vacío que alimentan a grupos grandes de ventosas o en aplicaciones porosas.

Multistage ejectors are based on serial assembly of various simple ejectors. This system results in very high suction flow without increasing the air consumption.
This technology is commonly used in central vacuum feeding of large groups of suction cups, or in porous applications.





EYECTORES PARA AMBIENTES ESPECIALES
EJECTORS FOR SPECIAL ENVIRONMENTS

Algunas aplicaciones se localizan en ambientes especialmente agresivos para el generador de vacío.
AR cuenta con modelos específicos para estos casos.

Some applications are located in particularly aggressive environments for the vacuum generator. AR has specific models for these cases.

SUCIEDAD

Algunos modelos de AR están diseñados para no taponarse ni averiarse aunque aspiren polvo, pequeñas partículas e incluso humedad. Este tipo de eyectores no necesitan filtro de aspiración y su interior se puede limpiar fácilmente para que sigan funcionando en óptimas condiciones.

DIRT

Some AR models are designed to avoid clogging or damage even when aspiring dust, small particles or moisture. This type of ejectors do not need suction filters, and its interior can be easily cleaned to keep them working in optimal condition.



ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS

La mayoría de modelos de AR se pueden suministrar con sello ATEX (Ex II 2 GD c) bajo demanda.

EXPLOSIVE ATMOSPHERES

Most models are available with AR ATEX mark (Ex II 2 GD c) on demand.

CORROSIÓN

Para aplicaciones donde el aire aspirado pueda resultar corrosivo o el eyector esté inmerso en un ambiente de corrosión por humedad u otros factores, AR cuenta con modelos acabados en niquelado químico o acero inoxidable, con juntas especiales anti-corrosión.

CORROSION

For applications where the suctioned air can be corrosive or the ejector is immersed in an atmosphere of humidity or other potentially corrosive factors, AR offers some models in chemical nickel finish or stainless steel, with special anti-corrosion gaskets.

GLOSARIO TÉCNICO
TECHNICAL GLOSSARY

DEPRESIÓN MÁXIMA [mbar]

MAXIMUM VACUUM [mbar]

Nivel de vacío que puede conseguir un generador alimentado a la presión recomendada. Si la aplicación tiene fugas (p. ej. piezas porosas), el nivel de vacío de trabajo estará por debajo de este valor. La depresión máxima se puede regular disminuyendo la presión de alimentación.

Vacuum level that can be reached by a vacuum generator at recommended feeding pressure. If the application is leaking (e.g. porous parts) the resultant vacuum level will be lower than this value. Maximum vacuum can be regulated by decreasing the feed pressure.

MÁXIMO CAUDAL ASPIRADO [NL/min]

MAXIMUM SUCTION AIR FLOW [NL/min]

Valor de caudal aspirado libre. Consultar las gráficas para conocer el caudal correspondiente a cada nivel de vacío. Expresado en Nl/min ("normal litros minuto", o litros de aire en condiciones normales por minuto).

Free suction air flow. Refer to he flow charts for values at each vacuum level. Expressed in Nl/min ("normal liters minute", or litres of air per minute under normal conditions).

CAUDAL CONSUMIDO [NL/min]

AIR FLOW CONSUMPTION [NL/min]

Valor constante mientras el generador está funcionando alimentado a una presión determinada. Los generadores de vacío AR permiten la conexión/desconexión inmediata y repetitiva, con lo que se consiguen grandes ahorros de energía. El consumo de aire se puede reducir disminuyendo la presión de alimentación.

Constant value while the generator is operating at a given supply pressure. AR vacuum generators allow instant and repetitive on / off switching, which results on a major energy saving. Air consumption can be regulated by decreasing the feed pressure.

NIVEL DE RUIDO EN CARGA [dB]

WORKING NOISE LEVEL [dB]

Los silenciadores AR de diseño pasante no se saturan y proporcionan una reducción de ruido considerable cumpliendo con la normativa vigente.

AR through-type silencers avoid dirt diposits and provide a significant noise reduction in compliance with current regulations.

TIEMPO DE EVACUACIÓN [s]

EVACUATION TIME [s]

Tiempo necesario para evacuar un volumen determinado a diferentes grados de vacío. Es una medida muy indicada para la comparación del rendimiento entre diferentes generadores de vacío.

Time needed to evacuate a given volume to different degrees of vacuum. It is a very suitable measure for comparing performance among different vacuum generators.

DONDE ENCONTRAR ESTOS DATOS

WHERE TO FIND THIS DATA

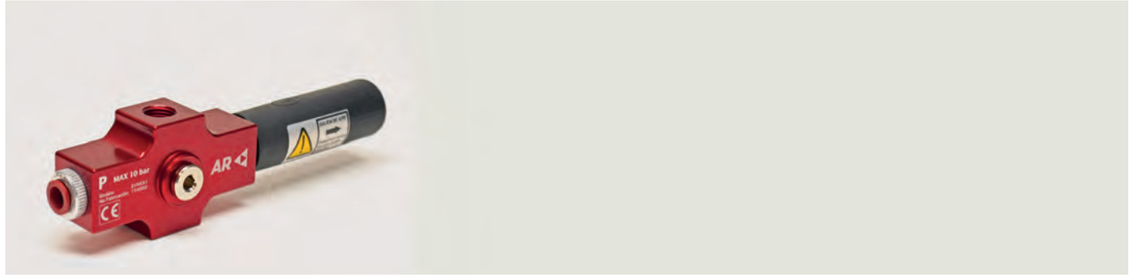
En las páginas de este catálogo correspondientes a cada familia de generadores de vacío, se incluyen las tablas de características técnicas y las gráficas de comportamiento.

Table of technical characteristics and behavior charts are included in the pages of this for each family of vacuum ejectors catalog.

CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

Depresión máx. *Max vacuum degree*	[mbar]	-930
Máx. caudal aspirado *Max suction air flow*	[Nl/min]	320
Caudal consumido *Air flow consumption*	[Nl/min]	64
Presión de alimentación *Supply pressure*	[bar]	4-6
Nivel de ruido en carga *Working Noise level*	[dB]	75
Potencia absorbida electrov. *Solenoid Power cons.*	[W]	2 (DC) / 3 (AC)
Puerto de alimentación *Supply port*		T6x4
Puerto de vacío *Vacuum port*		G1/2"
Materiales *Materials*		Al, latón, PUR *Al, brass, PUR*
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-20 ... 70
Peso *Weight*	[g]	1395 ... 2335

GAMA DE PRODUCTOS (1/2)
PRODUCT RANGE (1/2)



NKX

NKX

Eyector de vacío para su montaje directo a ventosa.

- Cartucho generador intercambiable
- Diferentes potencias de aspiración
- Conexión superior para compensador por muelle

RANGO CAUDAL ASPIRADO: 20 - 180 NL/MIN
DEPRESIÓN MÁXIMA: -920 MBAR

Vacuum ejector for direct mounting to vacuum cup.

- *Interchangeable Generator Cartridge*
- *Different suction powers*
- *Top connection for spring compensator*

VACUUM FLOW RANGE: 20-180 NL / MIN
MAXIMUM DEPRESSION: -920 MBAR



FK

FK

Pequeños eyectores de vacío para su montaje directo a ventosa. Entrada de aire comprimido por racor instantáneo. Terminación roscada con varias opciones de montaje:

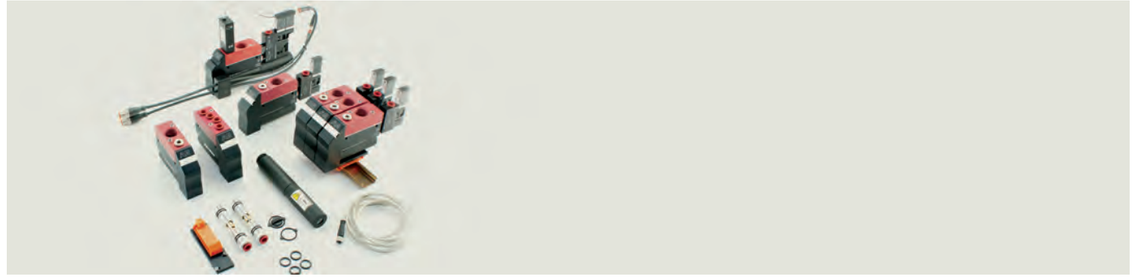
- Fijación mediante dos contratuercas
- Accesorio - placa de montaje plana o en L
- Conexión superior para compensador por muelle

RANGO CAUDAL ASPIRADO: 10 - 20 NL/MIN
DEPRESIÓN MÁXIMA: -920 MBAR

Small vacuum ejectors for direct suction cup assembly. Compressed air inlet through push-in fitting.
Three mounting options:

- *Fixing by two locknuts*
- *Accessory - mounting plate, flat or L-shape*
- *Top connection for spring level compensator*

VACUUM FLOW RANGE: 10-20 NL / MIN
MAXIMUM DEPRESSION: -920 MBAR



NK1 /NK2 /CK

NK1 /NK2 /CK

Eyectores modulares de cartucho intercambiable.

RANGO CAUDAL ASPIRADO: 20 - 180 NL/MIN
DEPRESIÓN MÁXIMA: -920 MBAR

Modular interchangeable cartridge ejectors.

VACUUM FLOW RANGE: 20-180 NL / MIN
MAXIMUM DEPRESSION: -920 MBAR



K1 / K2B / K2BE / K3B / K3BE

K1 / K2B / K2BE / K3B / K3BE

Gama de eyectores para uso general.

RANGO CAUDAL ASPIRADO: 55 - 240 NL/MIN
DEPRESIÓN MÁXIMA: -720 / -920 MBAR

Ejectors range for general use.

VACUUM FLOW RANGE: 55 - 240 NL / MIN
MAXIMUM DEPRESSION: -720 / -920 MBAR

GAMA DE PRODUCTOS (2/2)
PRODUCT RANGE (2/2)



KZ

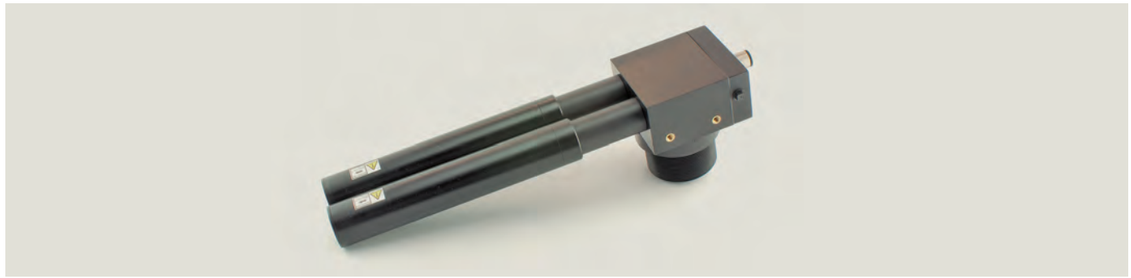
Eyectores de gran caudal aspirado. Permiten su uso en ambientes especialmente agresivos.

RANGO CAUDAL ASPIRADO: 460 - 1950 NL/MIN
DEPRESIÓN MÁXIMA: VERSIONES -200 /-400/-600/-800 MBAR

KZ

Large suction flow ejectors. Suitable for particularly aggressive environments.

VACUUM FLOW RANGE: 460 - 1950 NL / MIN
MAXIMUM DEPRESSION: VERSIONS -200/-400/-600/-800 MBAR



KAC2

Eyector básico para aplicaciones que requieran un caudal de aspiración especialmente elevado en condiciones agresivas.

RANGO CAUDAL ASPIRADO: 850 - 3100 NL/MIN
DEPRESIÓN MÁXIMA: VERSIONES -200 /-400/-600/-800 MBAR

KAC2

Basic ejector for applications requiring extremely high suction rate under agressive condictions.

VACUUM FLOW RANGE: 850 - 3100 NL / MIN
MAXIMUM DEPRESSION: VERSIONS -200/-400/-600/-800 MBAR



SKN1 / SKN2 / SKN3 / SKN4 / SKN6

Centrales de vacío multietapa. Bajo consumo de aire y bajo ruido emitido.

RANGO CAUDAL ASPIRADO: 430 - 2325 NL/MIN
DEPRESIÓN MÁXIMA: VERSIONES -830 /-930 MBAR

SKN1 / SKN2 / SKN3 / SKN4/ SKN6

Multistage vacuum ejector. Low air consumption and low noise emissions.

VACUUM FLOW RANGE: 430 - 2325 NL / MIN
MAXIMUM DEPRESSION: VERSIONS -830/-930 MBAR



K10 / K25 / K50 / K75

Centrales de vacío multietapa. Bajo consumo de aire y bajo ruido emitido.

RANGO CAUDAL ASPIRADO: 1600 - 6000 NL/MIN
DEPRESIÓN MÁXIMA: VERSIONES -830 /-930 MBAR

K10 / K25 / K50 / K75

Multistage vacuum ejector. Low air consumption and low noise emissions.

VACUUM FLOW RANGE: 1600 - 6000 NL/MIN
MAXIMUM DEPRESSION: VERSIONS -830/-930 MBAR

GENERADORES DE VACÍO
VACUUM GENERATORS

MONOETAPA *MONOSTAGE* | NKX



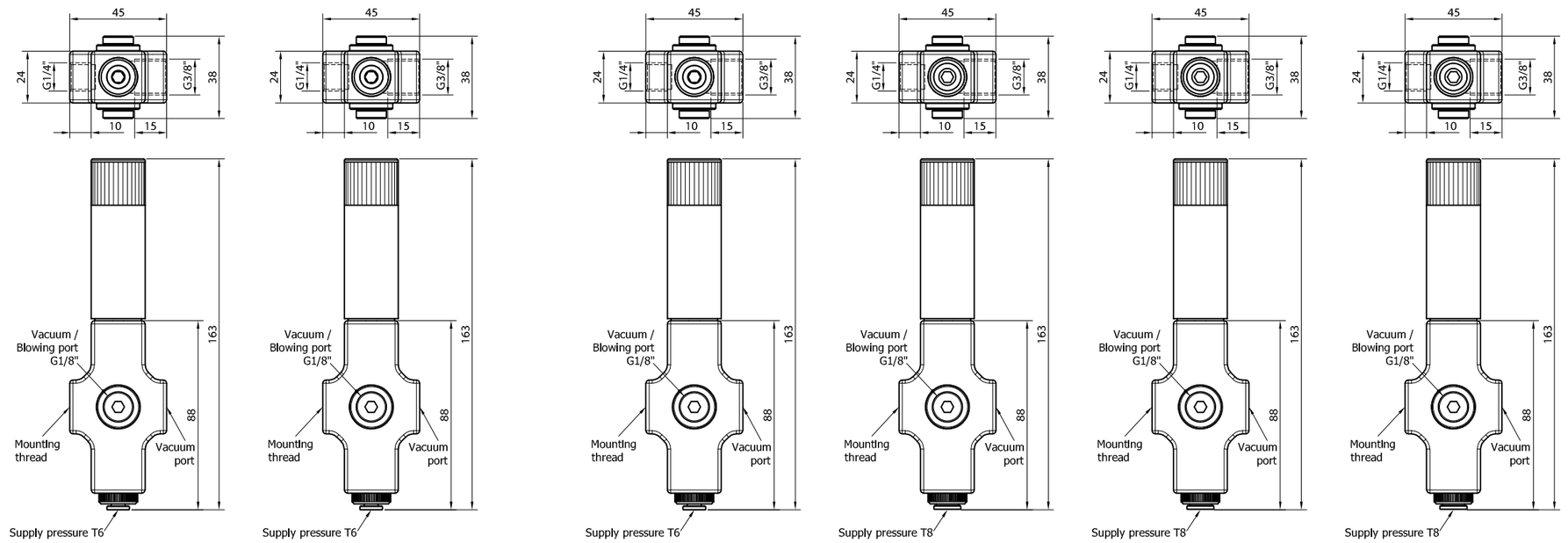
CARACTERÍSTICAS • *CHARACTERISTICS*

		20	40	60	100	180	230
Depresión máx. *Max vacuum degree*	[mbar]	-920	-920	-920	-920	-920	-900
Máx. caudal aspirado *Max suction air flow*	[Nl/min]	30	50	75	120	180	188
Caudal consumido *Air flow consumption*	[Nl/min]	20	40	60	100	160	268
Presión de alimentación *Supply pressure*	[bar]	4 ... 6	4 ... 6	4 ... 6	4 ... 6	4 ... 6	4 ... 6
Nivel de ruido en carga *Working Noise level*	[dB]	80	80	80	80	80	80
Puerto de alimentación *Supply port*		T6	T6	T6	T8	T8	T8
Puerto de vacío *Vacuum port*		G3/8"	G3/8"	G3/8"	G3/8"	G3/8"	G3/8"
Materiales *Materials*		Al, latón, NBR *Al, brass, NBR*	Al, latón, NBR *Al, brass, NBR*	Al, latón, NBR *Al, brass, NBR*	Al, latón, NBR *Al, brass, NBR*	Al, latón, NBR *Al, brass, NBR*	Al, latón, NBR *Al, brass, NBR*
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-20 / +70 ºC	-20 / +70 ºC	-20 / +70 ºC	-20 / +70 ºC	-20 / +70 ºC	-20 / +70 ºC
Peso *Weight* (1)	[g]	172	172	172	175	175	177

CÓMO PEDIR • *HOW TO ORDER*

Eyector completo, cuerpo + cartucho *Full ejector, ejector body + cartridge*		EVNKX1+ EVCK20	EVNKX1+ EVCK40	EVNKX1+ EVCK60	EVNKX1+ EVCK100	EVNKX1+ EVCK180	EVNKX1+ EVCK230
Cuerpo del eyector (2) *Ejector body (2)*		EVNKX1	EVNKX1	EVNKX1	EVNKX1	EVNKX1	EVNKX1
Cartucho de vacío *Vacuum cartridge*		EVCK20	EVCK40	EVCK60	EVCK100	EVCK180	EVCK230
Silenciador recambio *Spare silencer*		SILRL1/2	SILRL1/2	SILRL1/2	SILRL1/2	SILRL1/2	SILRL1/2
Recambio de juntas del cartucho *Cartridge O-ring seal spare kit*		EVKITCK	EVKITCK	EVKITCK	EVKITCK	EVKITCK	EVKITCK

(1) Peso incluyendo cartucho. *Weight includes cartridge.*
(2) Incluye silenciador y tapones. *Includes silencer and plugs.*



GENERADORES
GENERATORS

NKX

INFORMACIÓN TÉCNICA
TECHNICAL DATA

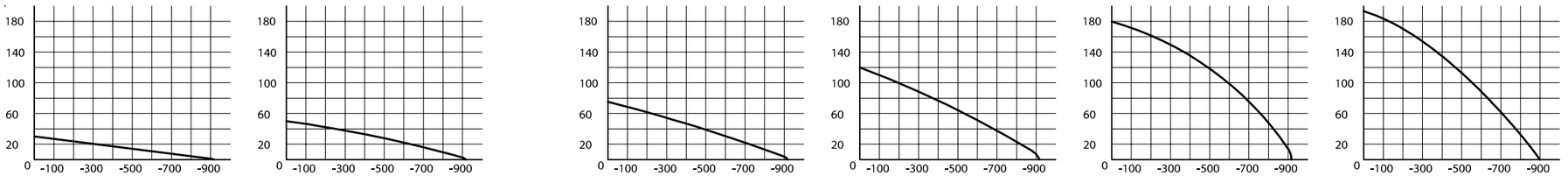
	[mbar]	20	40	60	100	180	230
Tiempo de evacuación* [s] *Evacuation time* [s]*	-100	5	2,9	1,8	1	0,5	0,5
	-200	11,5	6,5	4	2,3	1,1	1,1
	-300	19,5	11,3	6,9	3,9	2,1	2
	-400	30	17,6	10,5	5,8	3,2	3,1
	-500	45	26,3	15,3	8,3	4,8	4,5
	-600	63,5	37,9	21,9	11,8	7,7	6,6
	-700	88	53,7	31,5	17,4	12	10,5
	-800	126,5	82,6	49,6	29,1	21	20
	-900	241,5	179	98	63,9	47,2	--

* Para un depósito de 25 L *For 25 L tank*

Caudal aspirado [Nl/min]
Suction flow [Nl/min]

VS

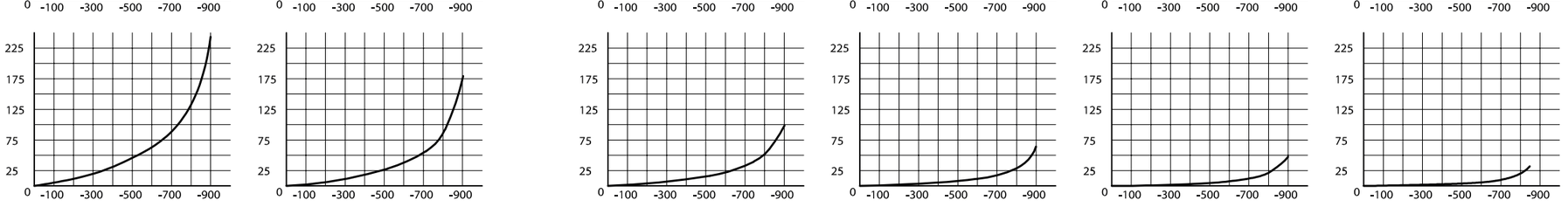
Depresión [mbar]
Vacuum level [mbar]



Tiempo de evacuación [s]
Evacuation time [s]

VS

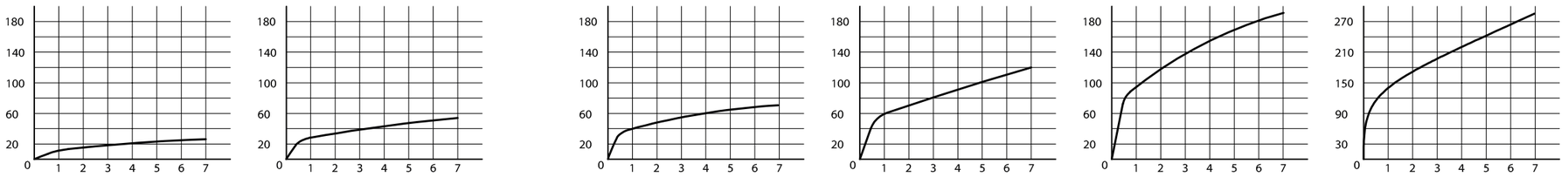
Depresión [mbar]
Vacuum level [mbar]



Caudal consumido [Nl/min]
Air consumption [Nl/min]

VS

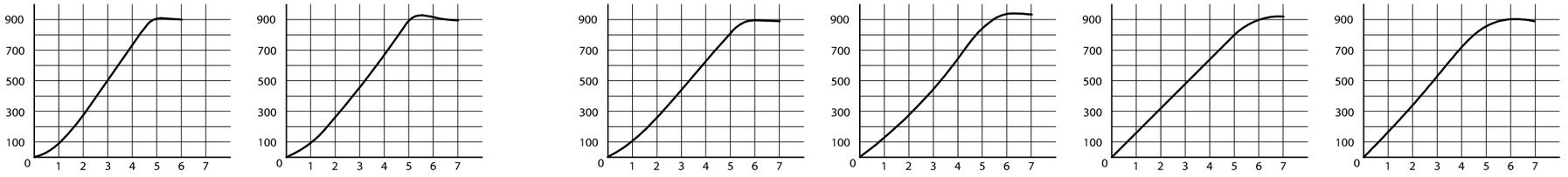
Presión de alimentación [bar]
Supply pressure [bar]



Depresión [mbar]
Vacuum level [mbar]

VS

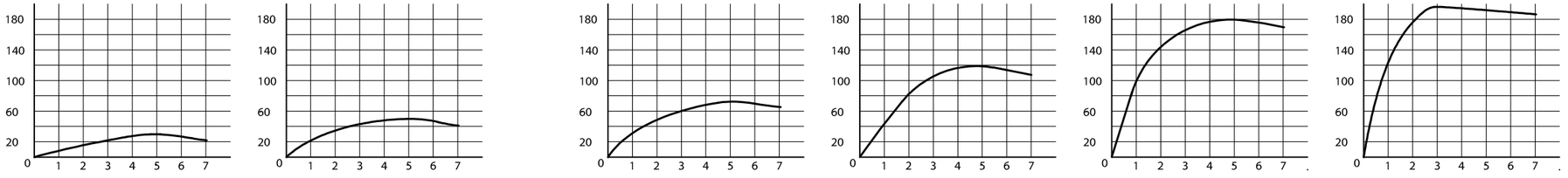
Presión de alimentación [bar]
Supply pressure [bar]



Caudal aspirado [Nl/min]
Suction flow [Nl/min]

VS

Presión de alimentación [bar]
Supply pressure [bar]



GENERADORES DE VACÍO
VACUUM GENERATORS

MONOETAPA *MONOSTAGE* | FK

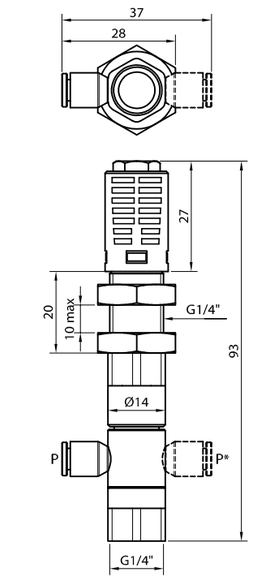


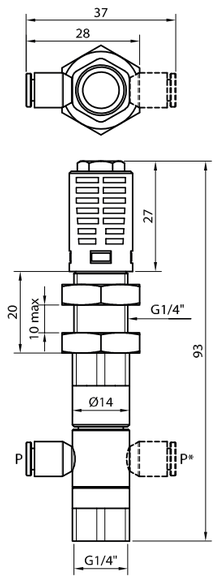
CARACTERÍSTICAS • *CHARACTERISTICS*

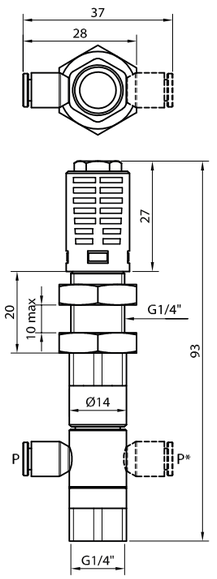
		FK 10	FK 15	FK 20	Accesorios *Accessories*
Depresión máx. *Max vacuum degree*	[mbar]	-940	-940	-940	- -
Máx. caudal aspirado *Max suction air flow*	[Nl/min]	11	15	20	- -
Caudal consumido *Air flow consumption*	[Nl/min]	10,5	14,5	25	- -
Presión de alimentación *Supply pressure*	[bar]	4...8	4...8	4...8	- -
Nivel de ruido en carga *Working noise level*	[dB]	70	70	70	- -
Puerto de alimentación *Supply port*		T6	T6	T6	- -
Puerto de vacío *Vacuum port*		G1/4"	G1/4"	G1/4"	- -
Materiales *Materials*		Al, latón, Fe *Al, brass, Fe*	Al, latón, Fe *Al, brass, Fe*	Al, latón, Fe *Al, brass, Fe*	Fe
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70
Peso *Weight*	[g]	27	27	27	52

CÓMO PEDIR • *HOW TO ORDER*

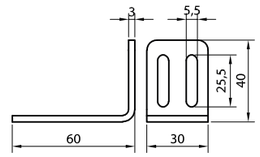
Eyector de vacío completo con alimentación simple *Complete vacuum ejector with single pressure port*	EVFK10	EVFK15	EVFK20	--
Eyector de vacío completo con alimentación en T *Complete vacuum ejector with T pressure port*	EVFK10T	EVFK15T	EVFK20T	--
Placa montaje plana *Flat mounting plate*	--	--	--	EVFKKITPL
Placa de montaje 90º *90º mounting plate*	--	--	--	EVFKKITPLESC
Reducción de G1/4" a G1/8" hembra *Reduction connector G1/4" to G1/8" female*	--	--	--	EVFKKITRED
Silenciador recambio *Spare silencer*	SILRL1/8	SILRL1/8	SILRL1/8	--



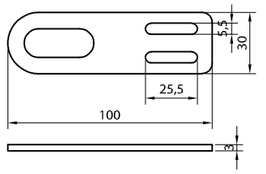




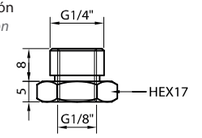
Placa de montaje 90º
90º mounting plate



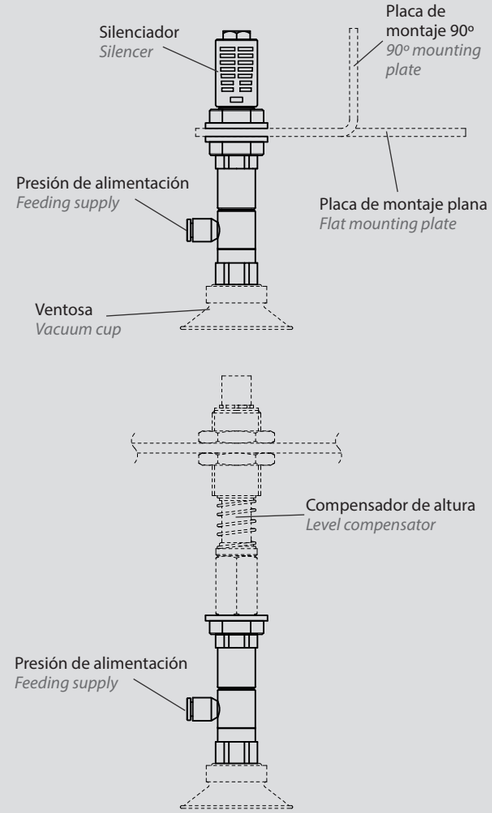
Placa de montaje plana
Flat mounting plate



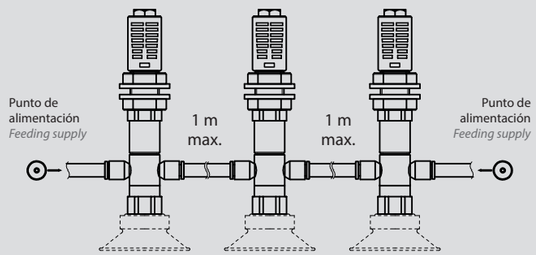
Reducción
Reduction



ESQUEMA DE MONTAJE
MOUNTING DIAGRAM



Montaje en cascada para el modelo T *T model cascade set up*



Nº máximo de eyectores en cascada *Maximum allowed ejectors in cascade*			
Nº de puntos de alimentación *Amount of supply points*	**FK10**	**FK15**	**FK20**
1	10	8	5
2	20	16	10

FK

INFORMACIÓN TÉCNICA
TECHNICAL DATA

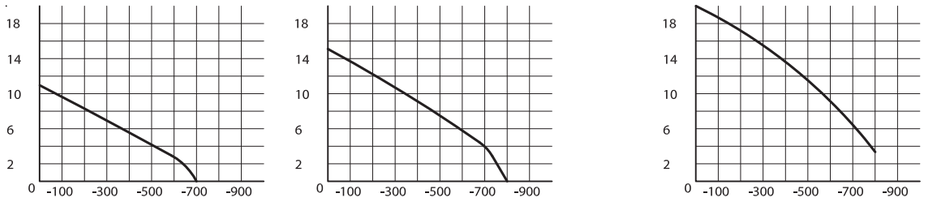
	[mbar]	FK 10	FK 15	FK 20
Tiempo de evacuación* [s] *Evacuation time* [s]*	-100	26,9	7,69	6,73
	-200	63,5	23,1	16,4
	-300	110	42,3	30,8
	-400	163	61,5	46,2
	-500	233	86,5	61,5
	-600	339	121	88,5
	-700	475	166	118
	-800	689	238	174
	-900	1023	499	347

* Para un depósito de 25 L *For 25 L tank*

Caudal aspirado [Nl/min]
Suction flow [Nl/min]

VS

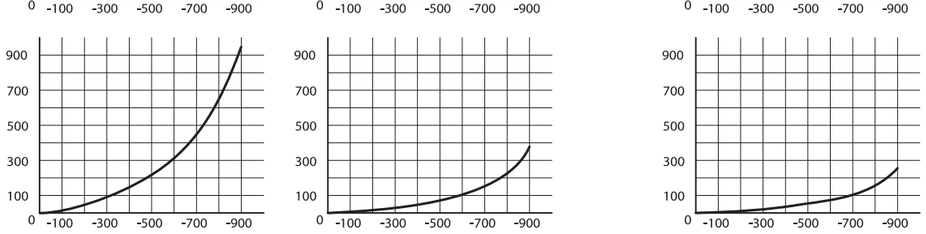
Depresión [mbar]
Vacuum level [mbar]



Tiempo de evacuación [s]
Evacuation time [s]

VS

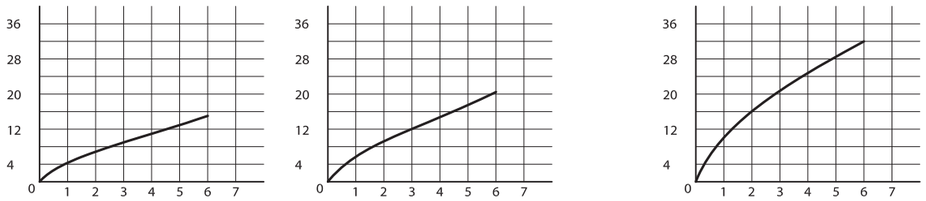
Depresión [mbar]
Vacuum level [mbar]



Caudal consumido [Nl/min]
Air consumption [Nl/min]

VS

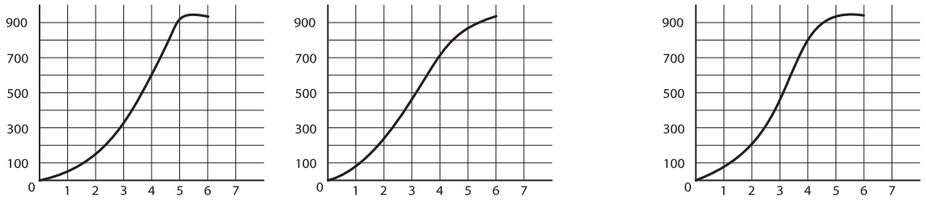
Presión de alimentación [bar]
Supply pressure [bar]



Depresión [mbar]
Vacuum level [mbar]

VS

Presión de alimentación [bar]
Supply pressure [bar]



Caudal aspirado [Nl/min]
Suction flow [Nl/min]

VS

Presión de alimentación [bar]
Supply pressure [bar]



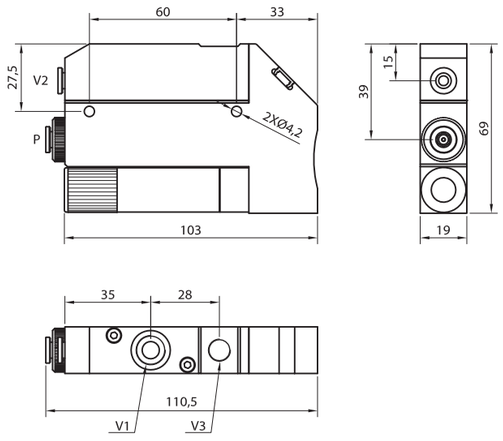
GENERADORES
GENERATORS

MONOETAPA
MONOSTAGE

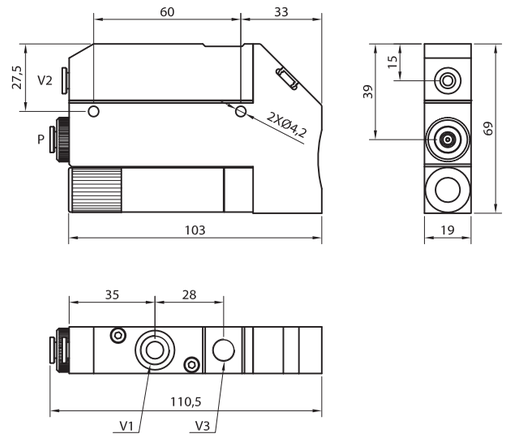
NK1



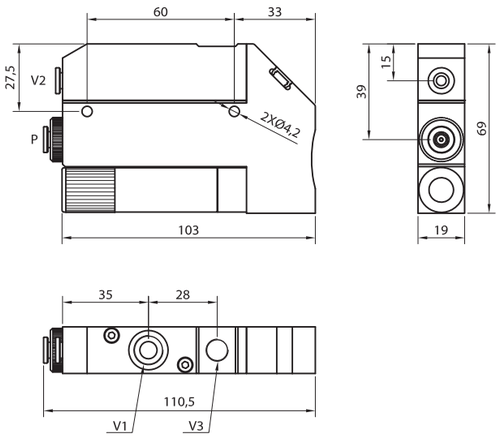
NK1 + CK20



NK1 + CK40



NK1 + CK60



CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

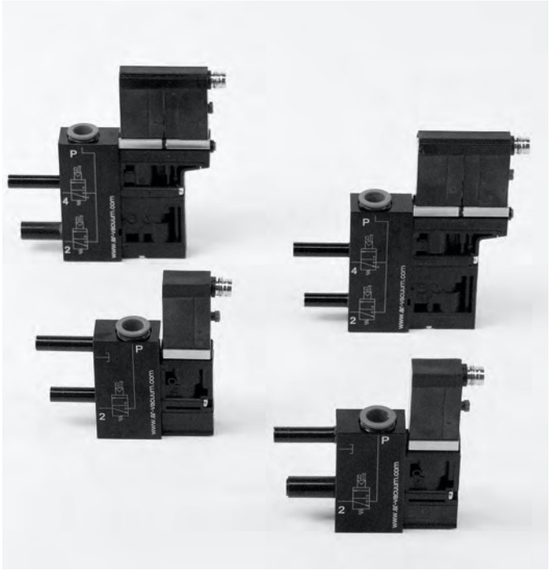
Depresión máx. *Max vacuum degree*	[mbar]	-920	-920	-920
Máx. caudal aspirado *Max suction air flow*	[Nl/min]	30	50	75
Caudal consumido *Air flow consumption*	[Nl/min]	20	40	60
Presión de alimentación *Supply pressure*	[bar]	4-6	4-6	4-6
Nivel de ruido en carga *Working Noise level*	[dB]	73	73	73
Puerto de alimentación P *Supply port P*		T6	T6	T6
Puerto de vacío V1 *Vacuum port V1*		G1/4"	G1/4"	G1/4"
Puerto de vacío V2 *Vacuum port V2*		G1/8"	G1/8"	G1/8"
Puerto de vacío V3 *Vacuum port V3*		T6	T6	T6
Materiales *Materials*		Al, latón, Inox, NBR, PP, PE *Al, brass, St. Steel, NBR, PP, PE*	Al, latón, Inox, NBR, PP, PE *Al, brass, St. Steel, NBR, PP, PE*	Al, latón, Inox, NBR, PP, PE *Al, brass, St. Steel, NBR, PP, PE*
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-20 70	-20 70	-20 70
Peso *Weight*	[g]	235	235	235

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

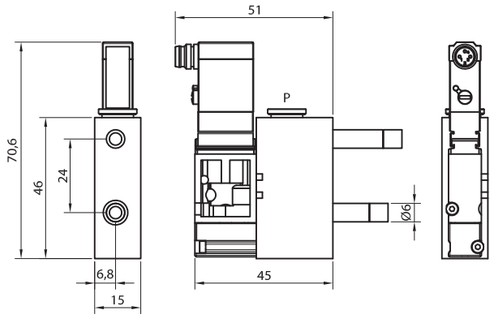
Eyector de vacío completo *Complete vacuum ejector*	EVNK1 + EVCK20	EVNK1 + EVCK40	EVNK1 + EVCK60
Eyector de vacío completo con válvula de retención *Complete vacuum ejector with non-return valve*	EVNK1R + EVCK20	EVNK1R + EVCK40	EVNK1R + EVCK60

NK1

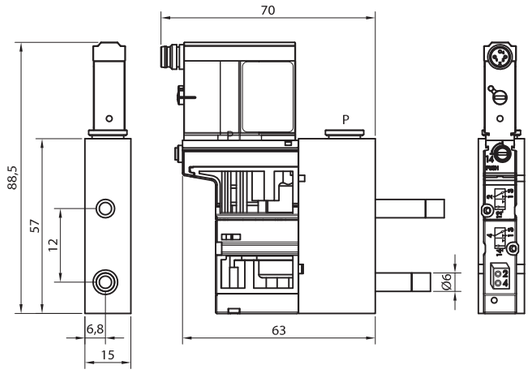
ELECTROVÁLVULAS
SOLENOID VALVES



EV 6S



EV 6SS



CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		EV 6S	EV 6SS
Electroválvula de alimentación *Supply valve*		sí *yes*	sí *yes*
Electroválvula de soplado *Blowing valve*		no	sí *yes*
Puerto de alimentación P *Supply port P*		T8	T8
Pilotaje *Pilot*		24 V CC + manual *24 V DC + manual*	24 V CC + manual *24 V DC + manual*
Orificio *Orifice*	[mm]	4	4
Rango de presiones *Pressure range*	[bar]	3,5 ... 10	3,5 ... 10
Fluido *Fluid*	[bar]	aire, gases inertes *air, inert gases*	aire, gases inertes *air, inert gases*
Potencia *Power*		1 W	2 x 1 W
Ciclo de trabajo *Working cycle*		100 % ED	100 % ED
Conexión cableado *Wiring connection*		M8 x 3 pin macho *M8 x 3 pin male*	M8 x 3 pin macho *M8 x 3 pin male*
Protección *Protection*		IP65	IP65
Materiales *Materials*		PA, AL, FPM, NBR	PA, AL, FPM, NBR
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-10 ... 50	-10 ... 50
Peso *Weight*	[g]	61	90

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	EV 6S	EV 6SS
Kit de electroválvula de alimentación 24 VCC *Supply solenoid valve kit, 24 VDC*	EVNKKITT6SM824C	--
Kit de electroválvula de alimentación NC y soplado 24 VCC *Supply NC and blowing solenoid valve kit, 24 VDC*	--	EVNKKITT6SSM824C
Kit de electroválvula de alimentación NA y soplado 24 VCC *Supply NO and blowing solenoid valve kit, 24 VDC*	--	EVNKKITT6SNASM824C

NK1

INFORMACIÓN TÉCNICA
TECHNICAL DATA

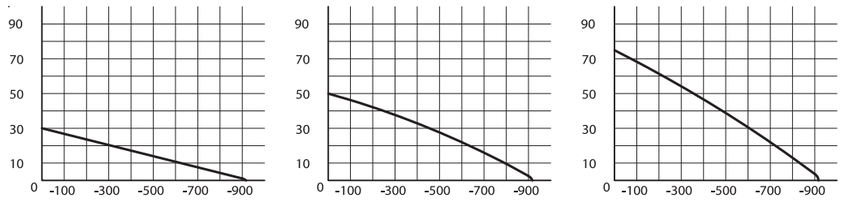
	[mbar]	NK1 + CK20	NK1 + CK40	NK1 + CK60
Tiempo de evacuación* *Evacuation time** **[s]**	-100	5	2,9	1,8
	-200	11,5	6,5	4
	-300	19,5	11,3	6,9
	-400	30	17,6	10,5
	-500	45	26,3	15,3
	-600	63,5	37,9	21,9
	-700	88	53,7	31,5
	-800	126,5	82,6	49,6
	-900	241,5	179	98

* Para depósito de 25 L *For 25 L tank*

Caudal aspirado [Nl/min]
Suction flow [Nl/min]

VS

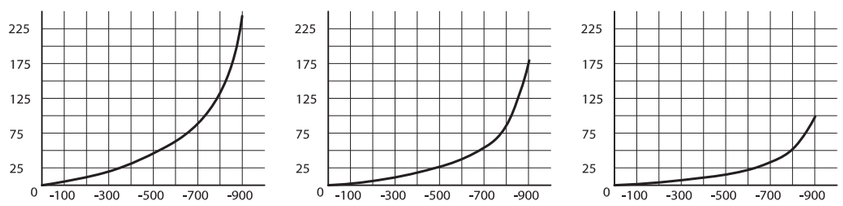
Depresión [mbar]
Vacuum level [mbar]



Tiempo de evacuación [s]
Evacuation time [s]

VS

Depresión [mbar]
Vacuum level [mbar]



Caudal consumido [Nl/min]
Air consumption [Nl/min]

VS

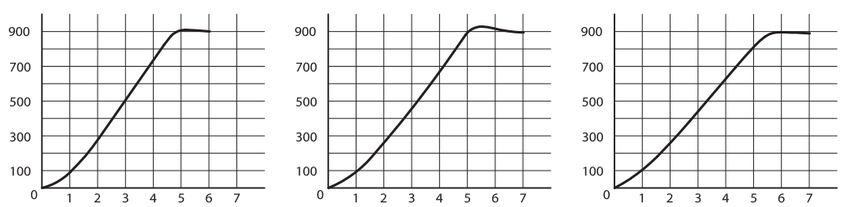
Presión de alimentación [bar]
Supply pressure [bar]



Depresión [mbar]
Vacuum level [mbar]

VS

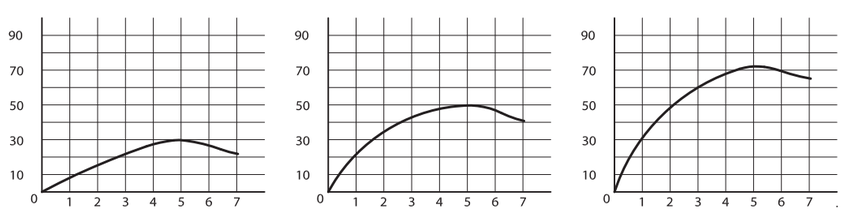
Presión de alimentación [bar]
Supply pressure [bar]



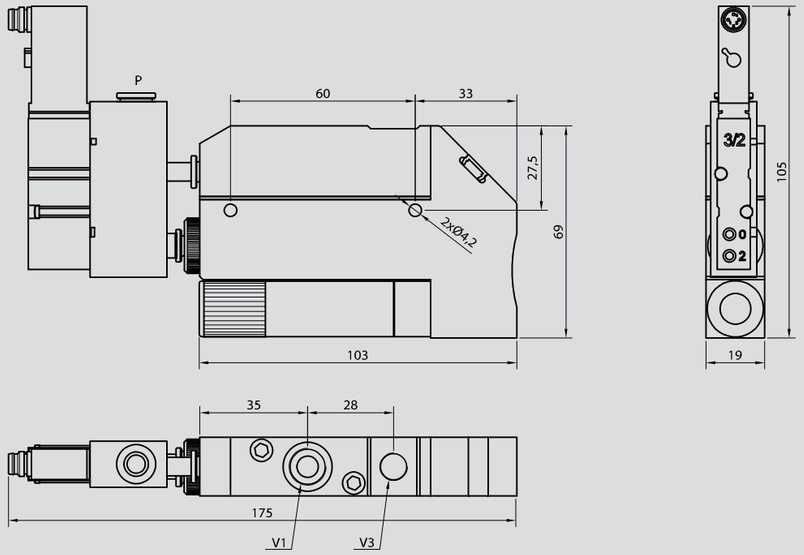
Caudal aspirado [Nl/min]
Suction flow [Nl/min]

VS

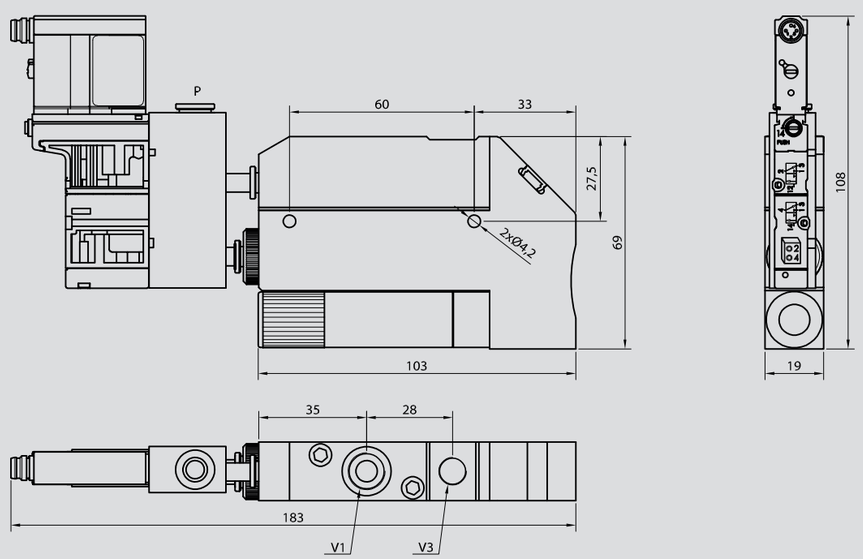
Presión de alimentación [bar]
Supply pressure [bar]



NK1 + CK + EV 6S



NK1 + CK + EV 6SS

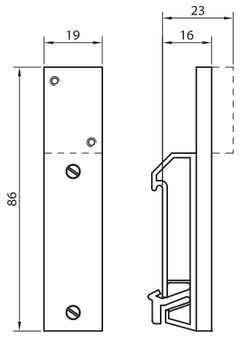


NK1

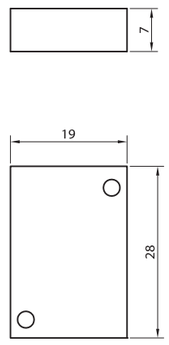
ACCESORIOS Y RECAMBIOS
ACCESSORIES AND SPARE PARTS



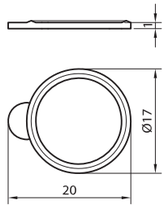
MONTAJE RAIL DIN
RAIL DIN MOUNTING



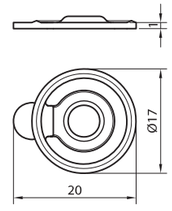
SUPLEMENTO
SUPLEMENT



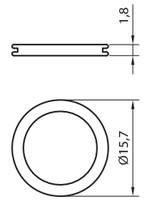
JUNTA
GASKET



VÁLVULA RETENCIÓN
NON-RETURN VALVE



4 RETENES DE CARTUCHO
4 CARTRIDGE O-RINGS



CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

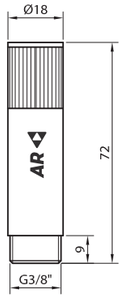
Referencia de pedido *Ordering reference*	EVNK1KITCLIP	EVNK1KITCLIPSP	PCEVNK1JUNNIT	PCEVNK1MEMBNIT	EVKITCK

NK1

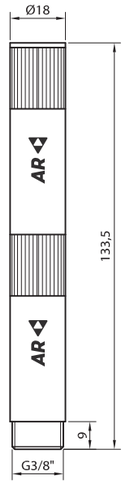
ACCESORIOS Y RECAMBIOS
ACCESSORIES AND SPARE PARTS



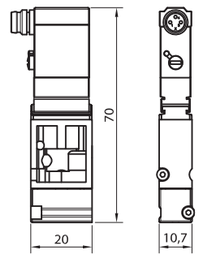
SILENCIADOR
SILENCER



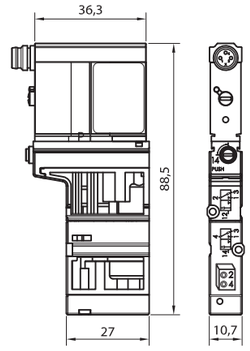
SILENCIADOR DOBLE
DOUBLE SILENCER



ELECTROVÁLVULA DE ALIM.
SUPPLY SOLENOID VALVE SPARE



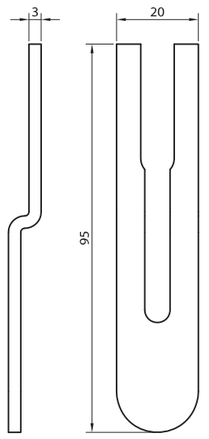
ELECTROVÁLVULA DE ALIM. Y SOPLADO
SUPPLY AND BLOW SOLENOID VALVE



CABLE 3 PIN M8



LLAVE *KEY*



CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

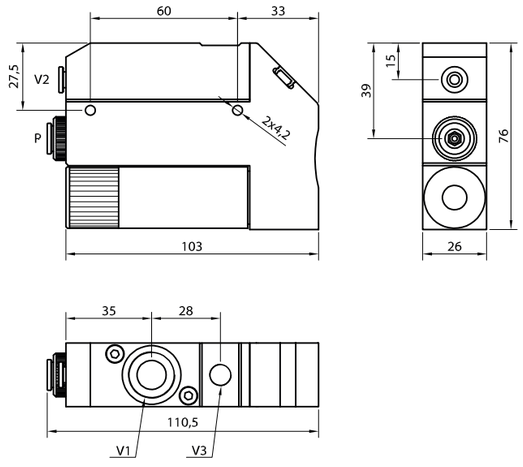
Referencia de pedido *Ordering reference*	SILRL3/8-18	SILRL3/8 -18LG	EVABUR4SM824C	**NC:** EVASBUR4SSM824C **NO:** EVASBUR4SNASM824C	EVABUR4M8CBL2CON	EVNKKITSLLAVE

MONOETAPA
MONOSTAGE

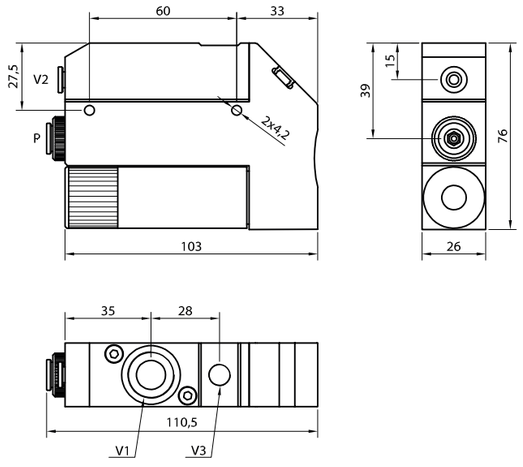
NK2



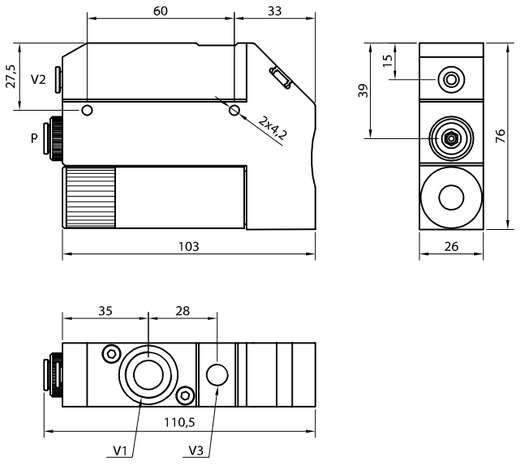
NK2 + CK100



NK2 + CK180



NK2 + CK230



CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

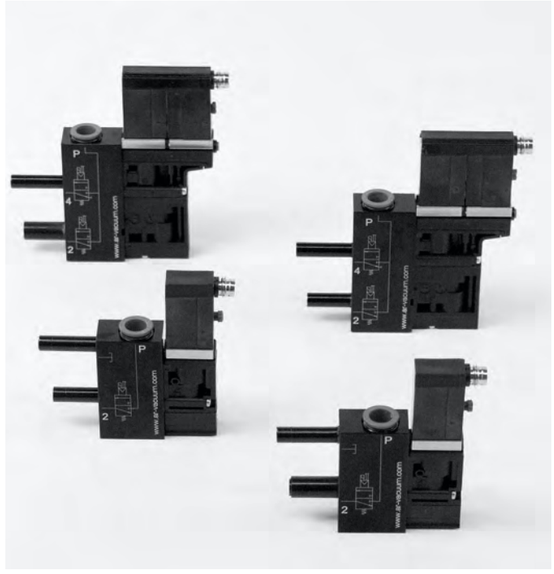
Depresión máx. *Max vacuum degree*	[mbar]	-920	-920	-920
Máx. caudal aspirado *Max suction air flow*	[Nl/min]	120	180	188
Caudal consumido *Air flow consumption*	[Nl/min]	100	160	268
Presión de alimentación *Supply pressure*	[bar]	4-6	4-6	4-6
Nivel de ruido en carga *Working Noise level*	[dB]	75	75	75
Puerto de alimentación P *Supply port P*		T8	T8	T8
Puerto de vacío V1 *Vacuum port V1*		G1/2"	G1/2"	G1/2"
Puerto de vacío V2 *Vacuum port V2*		T6	T6	T6
Puerto de vacío V3 *Vacuum port V3*		G1/8"	G1/8"	G1/8"
Materiales *Materials*		Al, latón, Inox, NBR, PP, PE *Al, brass, St. Steel, NBR, PP, PE*	Al, latón, Inox, NBR, PP, PE *Al, brass, St. Steel, NBR, PP, PE*	Al, latón, Inox, NBR, PP, PE *Al, brass, St. Steel, NBR, PP, PE*
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-20 70	-20 70	-20 70
Peso *Weight*	[g]	335	335	337

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

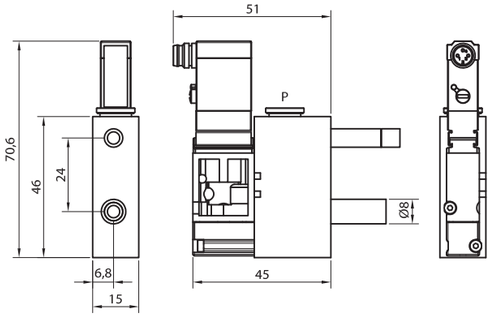
Eyector de vacío completo *Complete vacuum ejector*	EVNK2 + EVCK100	EVNK2 + EVCK180	EVNK2 + EVCK230
Eyector de vacío completo con válvula de retención *Complete vacuum ejector with non-return valve*	EVNK2R + EVCK100	EVNK2R + EVCK180	EVNK2R + EVCK230

NK2

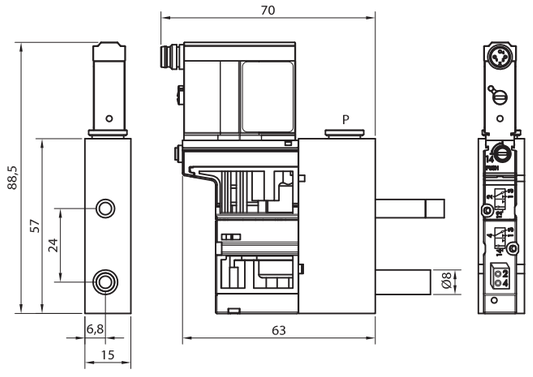
ELECTROVÁLVULAS
SOLENOID VALVES



EV 8S



EV 8SS



CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

Electroválvula de alimentación *Supply valve*		sí *yes*	sí *yes*
Electroválvula de soplado *Blowing valve*		no	sí *yes*
Puerto de alimentación P *Supply port P*		T8	T8
Pilotaje *Pilot*		24 V CC + manual *24 V DC + manual*	24 V CC + manual *24 V DC + manual*
Orificio *Orifice*	[mm]	4	4
Rango de presiones *Pressure range*	[bar]	3,5 ... 10	3,5 ... 10
Fluido *Fluid*	[bar]	aire, gases inertes *air, inert gases*	aire, gases inertes *air, inert gases*
Potencia *Power*		1 W	2 x 1 W
Ciclo de trabajo *Working cycle*		100 % ED	100 % ED
Conexión cableado *Wiring connection*		M8 x 3 pin macho *M8 x 3 pin male*	M8 x 3 pin macho *M8 x 3 pin male*
Protección *Protection*		IP65	IP65
Materiales *Materials*		PA, AL, FPM, NBR	PA, AL, FPM, NBR
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-10 ... 50	-10 ... 50
Peso *Weight*	[g]	61	90

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

Kit de electroválvula de alimentación 24 VCC *Supply solenoid valve kit, 24 VDC*	EVNKKITT8SM824C	--
Kit de electroválvula de alimentación NC y soplado 24 VCC *Supply NC and blowing solenoid valve kit, 24 VDC*	--	EVNKKITT8SSM824C
Kit de electroválvula de alimentación NA y soplado 24 VCC *Supply NO and blowing solenoid valve kit, 24 VDC*	--	EVNKKITT8SNASM824C

NK2

INFORMACIÓN TÉCNICA
TECHNICAL DATA

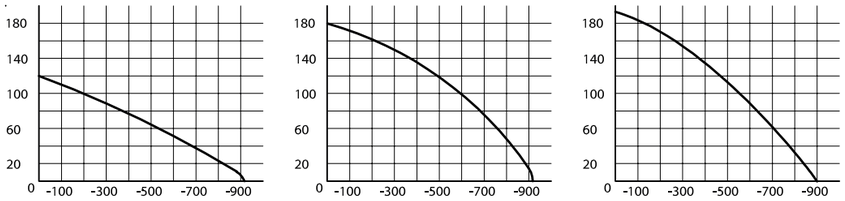
	[mbar]	NK2 + CK100	NK2 + CK180	NK2 + CK230
Tiempo de evacuación* *Evacuation time** **[s]**	-100	1	0,5	0,5
	-200	2,3	1,1	1,1
	-300	3,9	2,1	2
	-400	5,8	3,2	3,1
	-500	8,3	4,8	4,5
	-600	11,8	7,7	6,6
	-700	17,4	12	10,5
	-800	29,1	21	20
	-900	63,9	47,2	--

* Para depósito de 25 L *For 25 L tank*

Caudal aspirado [Nl/min]
Suction flow [Nl/min]

VS

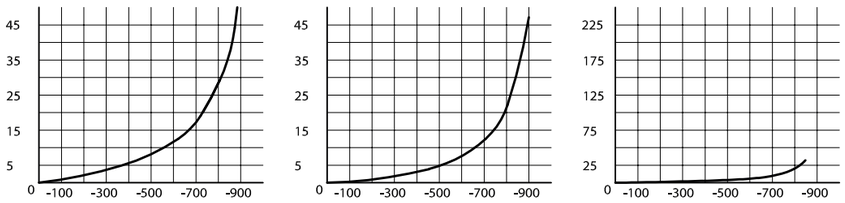
Depresión [mbar]
Vacuum level [mbar]



Tiempo de evacuación [s]
Evacuation time [s]

VS

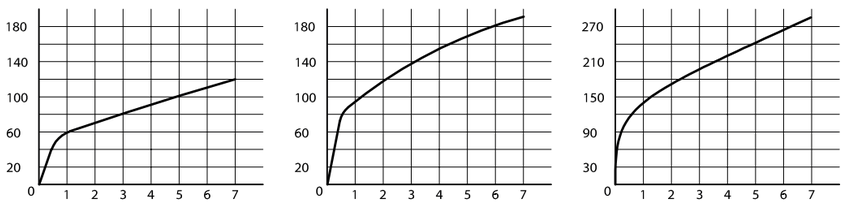
Depresión [mbar]
Vacuum level [mbar]



Caudal consumido [Nl/min]
Air consumption [Nl/min]

VS

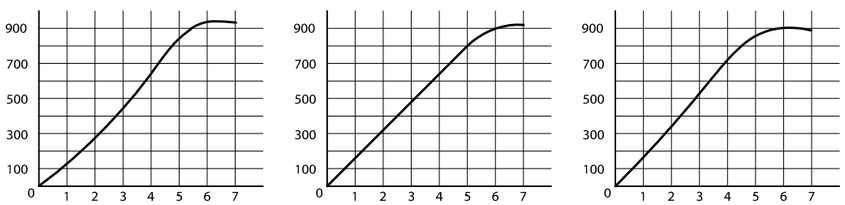
Presión de alimentación [bar]
Supply pressure [bar]



Depresión [mbar]
Vacuum level [mbar]

VS

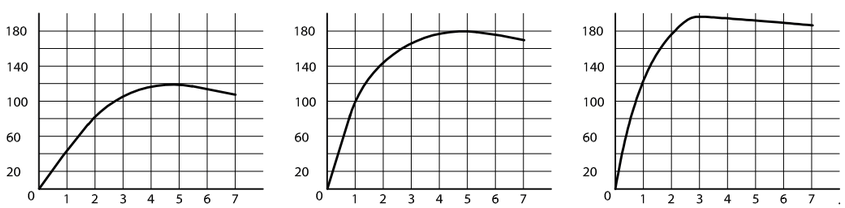
Presión de alimentación [bar]
Supply pressure [bar]



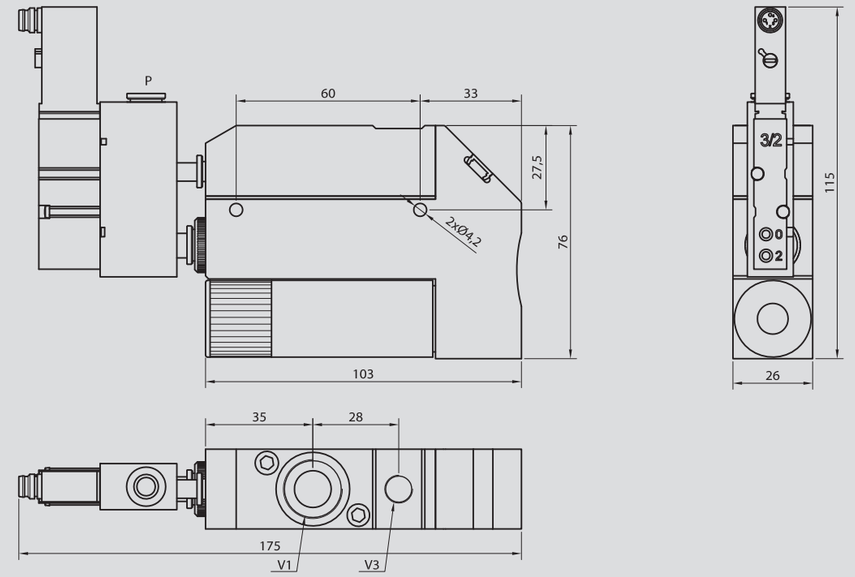
Caudal aspirado [Nl/min]
Suction flow [Nl/min]

VS

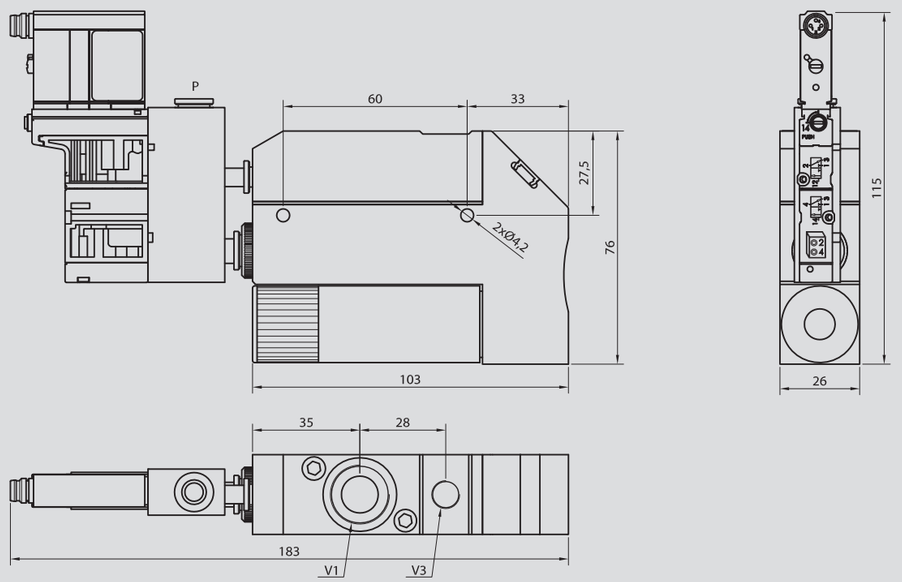
Presión de alimentación [bar]
Supply pressure [bar]



NK2 + CK + EV 8S



NK2 + CK + EV 8SS

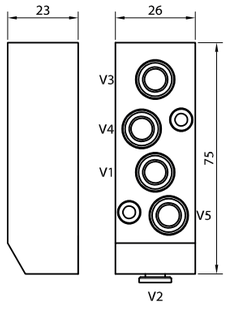


NK2

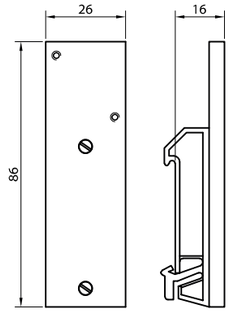
ACCESORIOS Y RECAMBIOS
ACCESSORIES AND SPARE PARTS



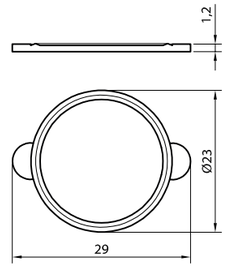
COLECTOR
DISTRIBUTOR



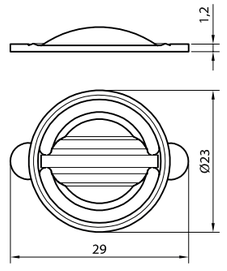
MONTAJE RAIL DIN
RAIL DIN MOUNTING



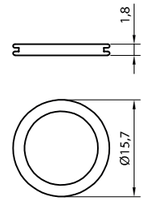
JUNTA
GASKET



VÁLVULA RETENCIÓN
NON-RETURN VALVE



4 RETENES CARTUCHO
4 CARTRIDGE O-RINGS



CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

Referencia de pedido *Ordering reference*	PCEVNK2COLV4M	EVNK2KITCLIP	PCEVNK2JUNNIT	PCEVNK2MEMBNIT	EVKITCK

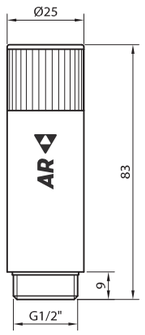
NK2

ACCESORIOS Y RECAMBIOS
ACCESSORIES AND SPARE PARTS

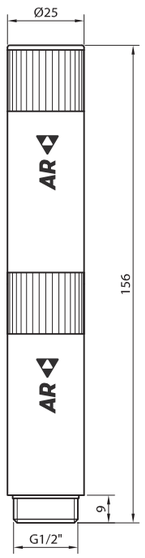


CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

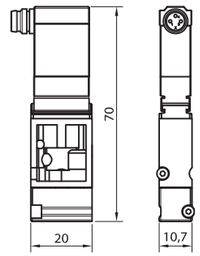
SILENCIADOR
SILENCER



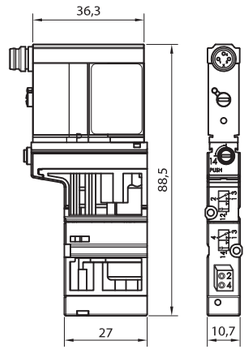
SILENCIADOR DOBLE
DOUBLE SILENCER



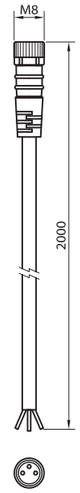
ELECTROVÁLVULA DE ALIM.
SUPPLY SOLENOID VALVE SPARE



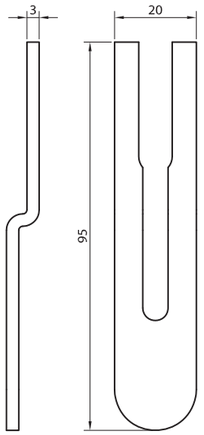
ELECTROVÁLVULA DE ALIM. Y SOPLADO
SUPPLY AND BLOW SOLENOID VALVE



CABLE 3 PIN M8



LLAVE *KEY*



Referencia de pedido *Ordering reference*	SILRL1/2	SILRL1/2LG	EVABUR4SM824C	**NC:** EVASBUR4SSM824C **NO:** EVASBUR4SNASM824C	EVABUR4M8CBL2CON	EVNKKITSLLAVE

GENERADORES DE VACÍO
VACUUM GENERATORS

MONOETAPA
MONOSTAGE

CK



CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		CK 20	CK 40	CK 60	CK 100	CK 180	CK 230
Depresión máx. *Max vacuum degree*	[mbar]	-920	-920	-920	-920	-920	-900
Máx. caudal aspirado *Max suction air flow*	[Nl/min]	30	50	75	120	180	188
Caudal consumido *Air flow consumption*	[Nl/min]	20	40	60	100	160	268
Presión de alimentación *Supply pressure*	[bar]	4 ... 6	4 ... 6	4 ... 6	4 ... 6	4 ... 6	4 ... 6
Puerto de alimentación *Supply port*		T6	T6	T6	T8	T8	T8
Materiales *Materials*		Al, latón, NBR *Al, brass, NBR*	Al, latón, NBR *Al, brass, NBR*	Al, latón, NBR *Al, brass, NBR*	Al, latón, NBR *Al, brass, NBR*	Al, latón, NBR *Al, brass, NBR*	Al, latón, NBR *Al, brass, NBR*
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-20 / +70 ºC	-20 / +70 ºC	-20 / +70 ºC	-20 / +70 ºC	-20 / +70 ºC	-20 / +70 ºC
Peso *Weight*	[g]	35	35	36	39	39	41

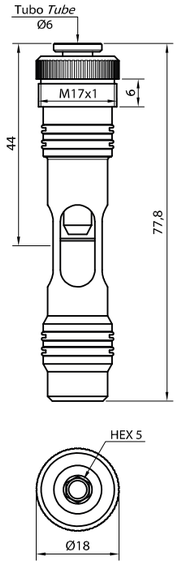
CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

Referencia de pedido del cartucho de vacío *Ordering reference of vacuum cartridge*		EVCK20	EVCK40	EVCK60	EVCK100	EVCK180	EVCK230
Recambio de juntas *O-ring seal spare kit*		EVKITCK	EVKITCK	EVKITCK	EVKITCK	EVKITCK	EVKITCK

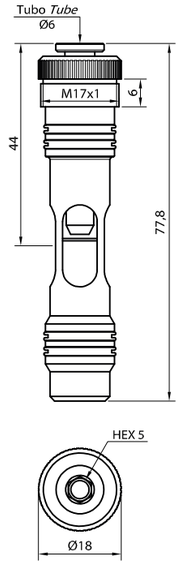
+ INFO Ver cartuchos CK ya montados en cuerpos NK en pág. 50 y 60
See CK cartridges ready mounted in NK bodies at pages 50 and 60

+ INFO ¿Cómo mecanizar su propio alojamiento a medida para cartuchos CK? > pág. 74
How to build a custom housing for CK cartridges? > page 74

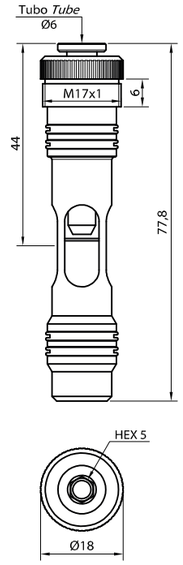
CK 20



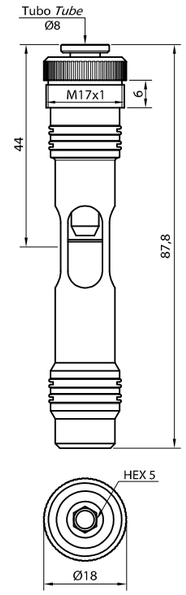
CK 40



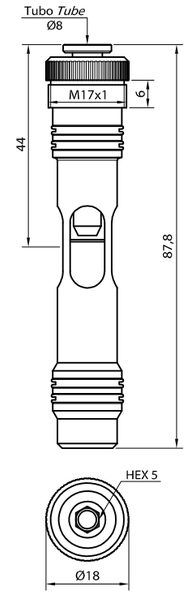
CK 60



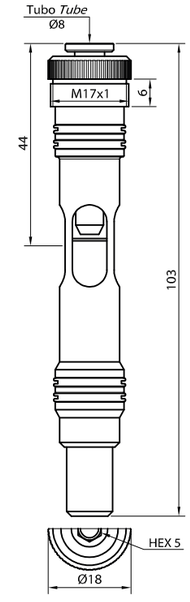
CK 100



CK 180



CK 230



CK

INFORMACIÓN TÉCNICA
TECHNICAL DATA

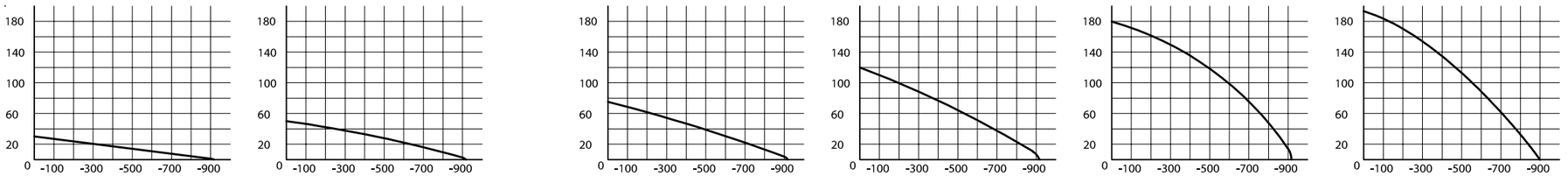
	[mbar]	CK 20	CK 40	CK 60	CK 100	CK 180	CK 230
Tiempo de evacuación* [s] *Evacuation time* [s]*	-100	5	2,9	1,8	1	0,5	0,5
	-200	11,5	6,5	4	2,3	1,1	1,1
	-300	19,5	11,3	6,9	3,9	2,1	2
	-400	30	17,6	10,5	5,8	3,2	3,1
	-500	45	26,3	15,3	8,3	4,8	4,5
	-600	63,5	37,9	21,9	11,8	7,7	6,6
	-700	88	53,7	31,5	17,4	12	10,5
	-800	126,5	82,6	49,6	29,1	21	20
	-900	241,5	179	98	63,9	47,2	--

* Para un depósito de 25 L *For 25 L tank*

Caudal aspirado [Nl/min]
Suction flow [Nl/min]

VS

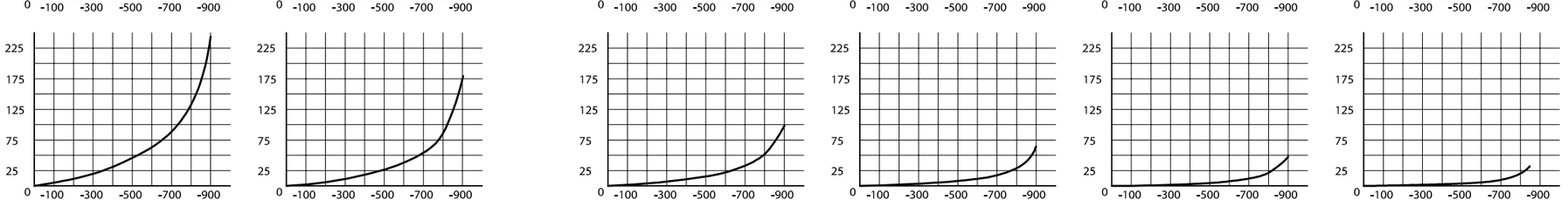
Depresión [mbar]
Vacuum level [mbar]



Tiempo de evacuación [s]
Evacuation time [s]

VS

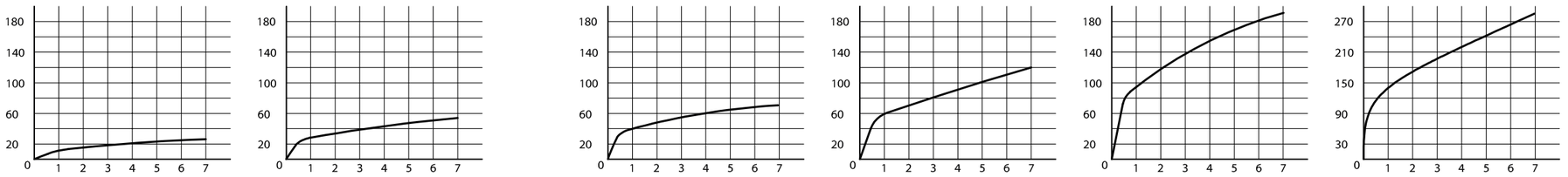
Depresión [mbar]
Vacuum level [mbar]



Caudal consumido [Nl/min]
Air consumption [Nl/min]

VS

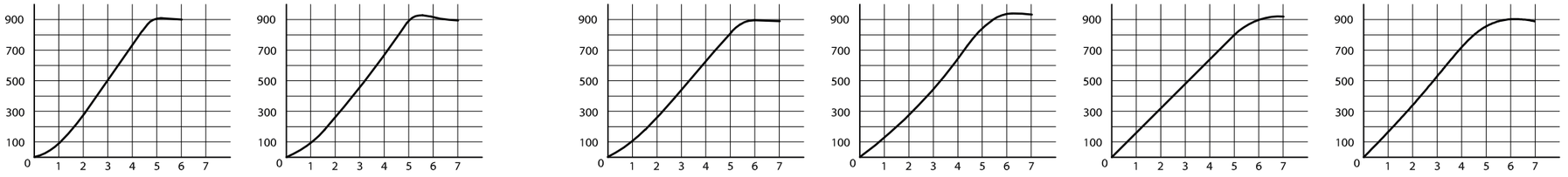
Presión de alimentación [bar]
Supply pressure [bar]



Depresión [mbar]
Vacuum level [mbar]

VS

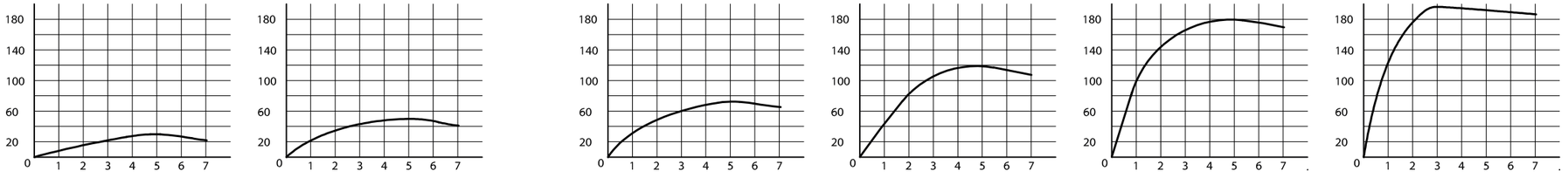
Presión de alimentación [bar]
Supply pressure [bar]

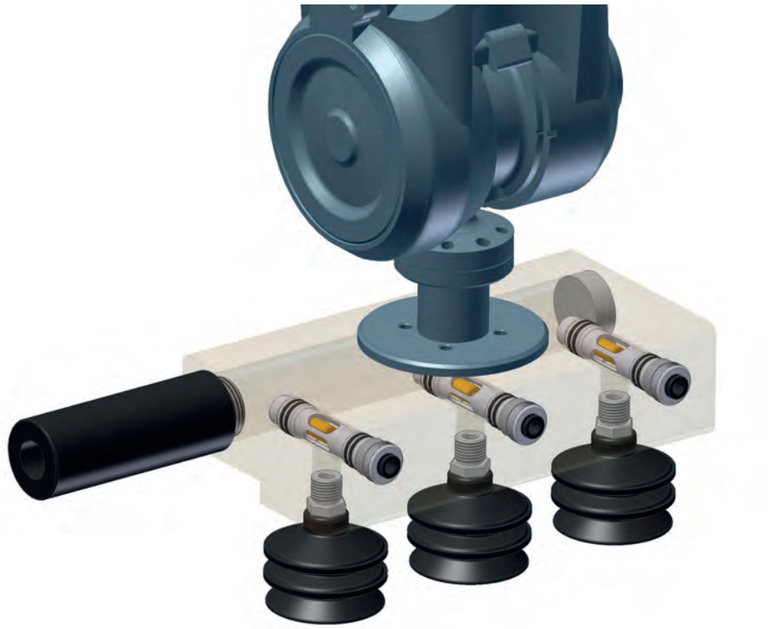


Caudal aspirado [Nl/min]
Suction flow [Nl/min]

VS

Presión de alimentación [bar]
Supply pressure [bar]





CARTUCHOS CK EN MONTAJES ESPECIALES
CK CARTRIDGES IN SPECIAL ASSEMBLIES

Los cartuchos de vacío CK permiten su implantación en cualquier proyecto realizado por el propio cliente. Para ello, se debe prever el alojamiento adecuado, según las indicaciones de la página siguiente.

Los cartuchos CK están disponibles en cinco potencias distribuidas en dos tamaños constructivos:

Cartucho corto - potencias CK20, CK40 y CK60
Cartucho largo - potencias CK100 y CK180

El alojamiento de montaje es idéntico para los dos tamaños de cartuchos.

CK vacuum cartridges allow its implementation in any project by the client. To do this, a suitable housing must be machined, as shown in the following page.

CK cartridges are available in five different suction capacities, distributed in two sizes:

Short Cartridge - models CK20, CK40 and CK60
Long Cartridge - models CK100 and CK180

The installation housing is identical for the two sizes of cartridges.

GENERADORES
GENERATORS

+ INFO
Toda la información sobre los cartuchos CK en pág. 70 y siguientes
See all information on CK cartridges at pages 70 and following

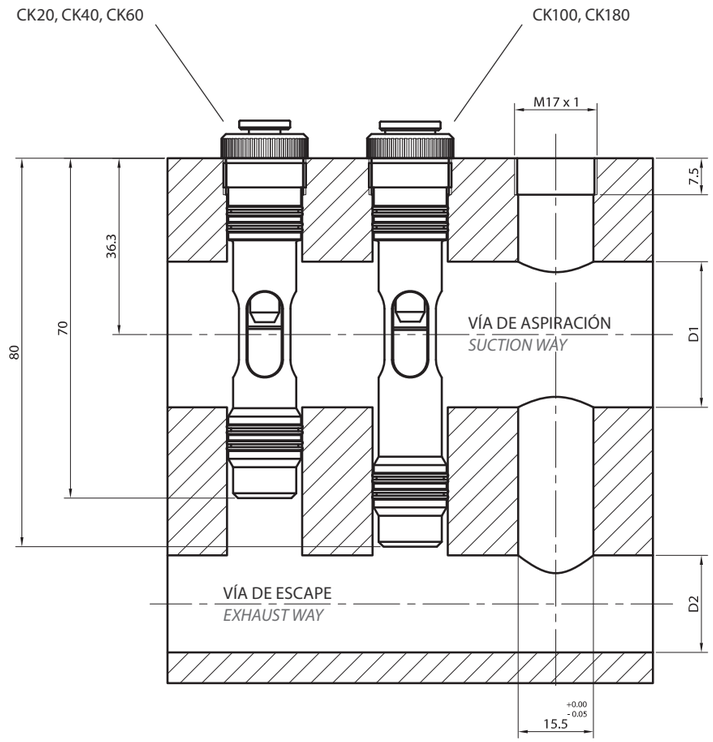
DIMENSIONES DEL ALOJAMIENTO
HOUSING DIMENSIONS

Los cartuchos CK pueden montarse individualmente o en batería. A continuación se muestran las medidas del alojamiento necesario en cada caso.

En caso de mecanizar una sola vía de aspiración común para varios cartuchos, el caudal de aspiración total será la suma de los caudales de cada cartucho. El grado de vacío, en cambio, es siempre el mismo, independientemente del número de cartuchos.

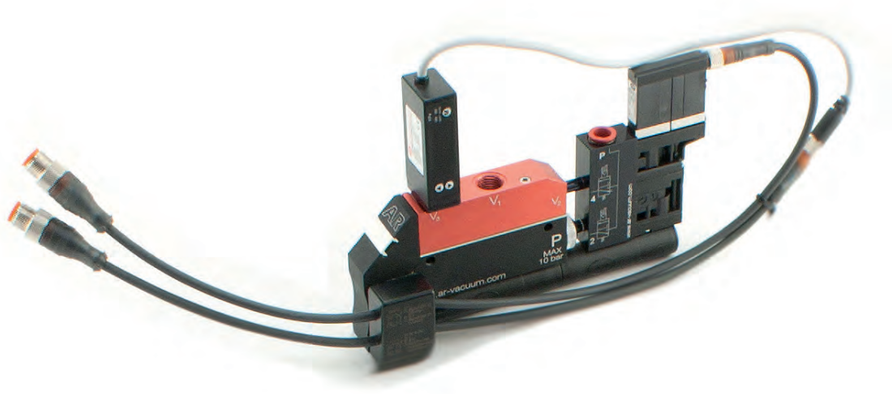
The CK cartridges can be mounted individually or in parallel. Below you can find the dimensions needed for each case.

In case of machining a single common suction way for multiple cartridges, the total suction flow rate is the sum of the flow rates of each cartridge. The degree of vacuum, however, is always the same, regardless of how many cartridges.



	N=1		N=2		N=3	
	D1 [mm]	D2 [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]
EVCK20	≥ 9	≥ 15	≥ 13	≥ 15	≥ 15	≥ 15
EVCK40	≥ 10	≥ 15	≥ 14	≥ 15	≥ 17	≥ 15
EVCK60	≥ 12	≥ 15	≥ 17	≥ 15	≥ 21	≥ 15
EVCK100	≥ 17	≥ 15	≥ 24	≥ 15	≥ 30	≥ 15
EVCK180	≥ 20	≥ 15	≥ 28	≥ 15	≥ 35	≥ 15

< N= número de cartuchos en batería
N= number of cartridges in parallel



ACCESORIO ENERGY SAVING
ENERGY SAVING ACCESSORY

AHORRO DE ENERGÍA

El accesorio ENERGY SAVING gestiona de manera autónoma la activación y desactivación del eyector de vacío NK. De esta manera, podemos obtener ahorros de hasta un 99% en consumo de aire comprimido. El máximo ahorro se consigue en el caso de manipulación de materiales pulidos y no porosos.

ENERGY SAVING

ENERGY SAVING accessory autonomously manages activation and deactivation of NK vacuum ejector. Thus, we can obtain savings of up to 99% in compressed air consumption. The maximum saving is achieved in the case of handling polished and nonporous materials.

SISTEMA DE SEGURIDAD

En caso de un eventual corte de suministro de aire, la pieza se mantiene sujeta por las ventosas gracias a la válvula de retención incorporada en el eyector. El accesorio ENERGY SAVING activa en este caso una señal PNP, para su utilización como aviso o alarma por parte del sistema general de gestión.

SECURITY SYSTEM

In case of a possible air power failure, the workpiece is securely held by the suction through the valve incorporated in the ejector. In this case, ENERGY SAVING accessory activates a signal for use as a warning or alarm by the general management system.

+ INFO ¿Cómo pedir? Ver páginas siguientes
How to order? See next pages

GENERADORES
GENERATORS

CÓMO FUNCIONA
HOW IT WORKS

PROGRAMACIÓN DEL VACUOSTATO

En la puesta en marcha, se deberán seleccionar los valores H1, h1 de OUT1 y H2, h2 de OUT2.

VACUUM SWITCH PROGRAMMING

Values H1, h1 for OUT1 and H2, h2 for OUT2 must be selected during setting-up.

CICLO DE TRABAJO

- El eyector se pone en funcionamiento hasta alcanzar el nivel de vacío programado. En este momento el eyector se detiene y el vacío queda mantenido mediante la válvula de retención de vacío.
- Cuando el vacuostato detecta un nivel de vacío por debajo de la histéresis fijada, vuelve a poner en funcionamiento el eyector hasta conseguir nuevamente la depresión óptima de manipulado.
- Cuando se desea desprender la pieza manipulada, se desactiva electroválvula de vacío y se activa la electroválvula de soplado.

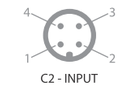
WORKING CYCLE

- *The ejector starts working until the programmed vacuum level is reached. At this point the ejector stops and vacuum is maintained by the vacuum valve.*
- *When the vacuum switch detects a vacuum level below the set hysteresis, it restarts the ejector until optimal vacuum pressure is reached again.*
- *To detach the handled part, the supply solenoid is switched off, and the blowing solenoid is activated.*



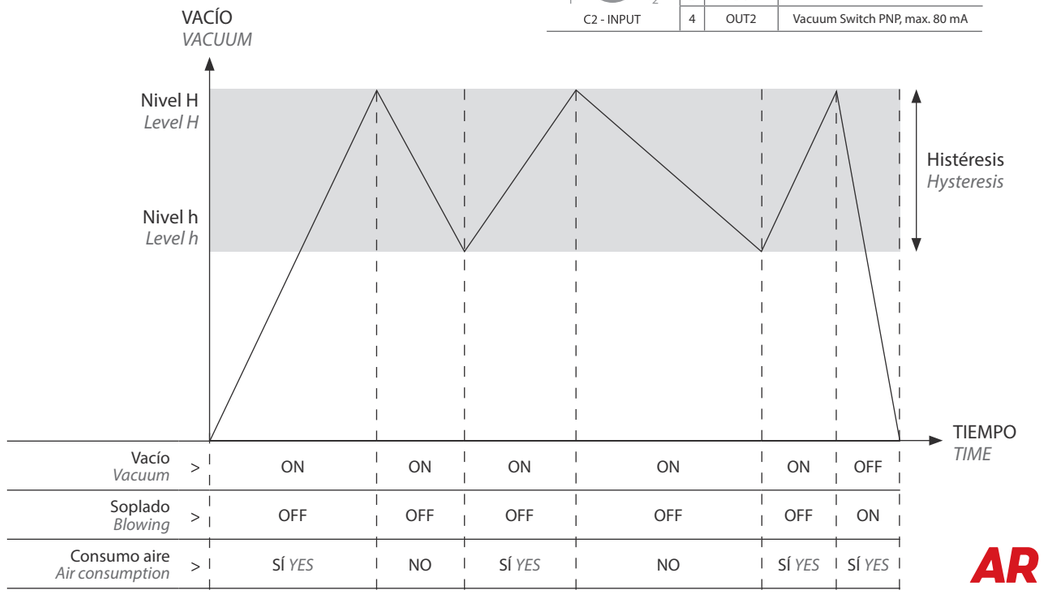
C1 - OUTPUT

1	--	--
2	+24 V DC	Soplado *Blowing*
3	0 V	
4	+24 V DC	Vacío *Vacuum*



C2 - INPUT

1	+24 V DC	--
2	--	--
3	0 V	--
4	OUT2	Vacuum Switch PNP, max. 80 mA

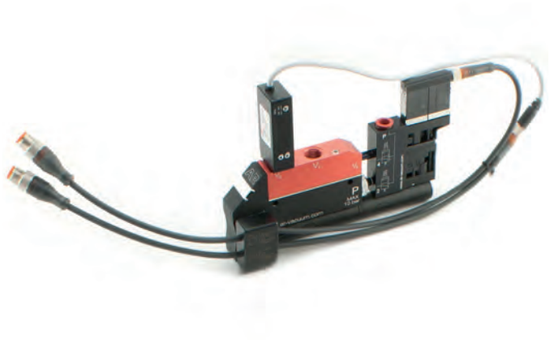


NK

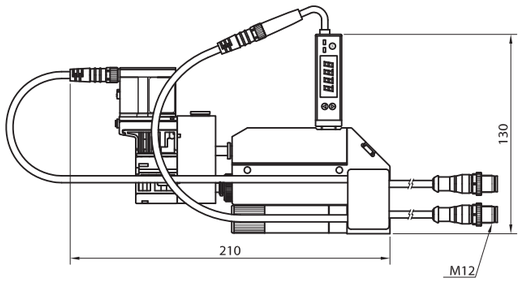
ENERGY SAVING
ENERGY SAVING

+ INFO ENERGY SAVING puede ahorrar hasta un 99% de consumo de aire comprimido en condiciones óptimas.
ENERGY SAVING can save up to a 99% of air consumption under optimal conditions.

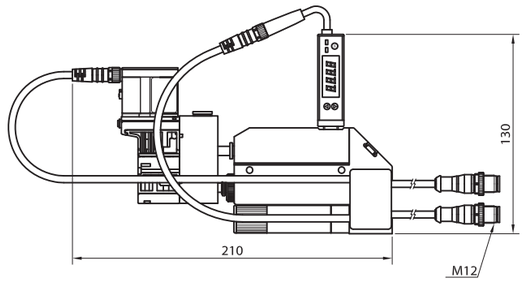
+ INFO ¿Cómo funciona el ENERGY SAVING? > página 76
¿How does ENERGY SAVING work? > page 76



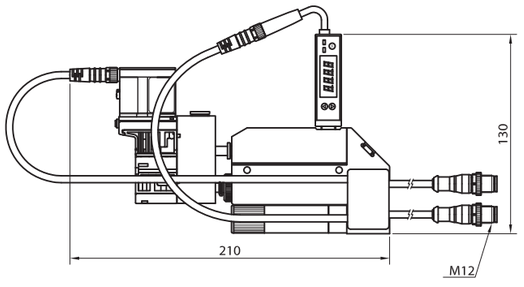
NK1R + CK20 + ENERGY SAVING



NK1R + CK40 + ENERGY SAVING



NK1R + CK60 + ENERGY SAVING



CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

Depresión máx. *Max vacuum degree*	[mbar]	-920	-920	-920
Máx. caudal aspirado *Max suction air flow*	[Nl/min]	30	50	75
Caudal consumido *Air flow consumption*	[Nl/min]	20	40	60
Presión de alimentación *Supply pressure*	[bar]	4-6	4-6	4-6
Nivel de ruido en carga *Working Noise level*	[dB]	73	73	73
Potencia absorbida electrov. *Solenoid Power cons.*	[W]	2 x1	2 x1	2 x1
Puerto de alimentación *Supply port*		T6	T6	T6
Puerto de vacío V1 *Vacuum port V1*		G1/4"	G1/4"	G1/4"
Puerto de vacío V2 *Vacuum port V2*		G1/8"	G1/8"	G1/8"
Puerto de vacío V3 *Vacuum port V3*		T6	T6	T6
Materiales *Materials*		Al, latón, Inox, NBR, PP, PE *Al, brass, St. Steel, NBR, PP, PE*	Al, latón, Inox, NBR, PP, PE *Al, brass, St. Steel, NBR, PP, PE*	Al, latón, Inox, NBR, PP, PE *Al, brass, St. Steel, NBR, PP, PE*
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-20 70	-20 70	-20 70
Peso *Weight*	[g]	413	413	413

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

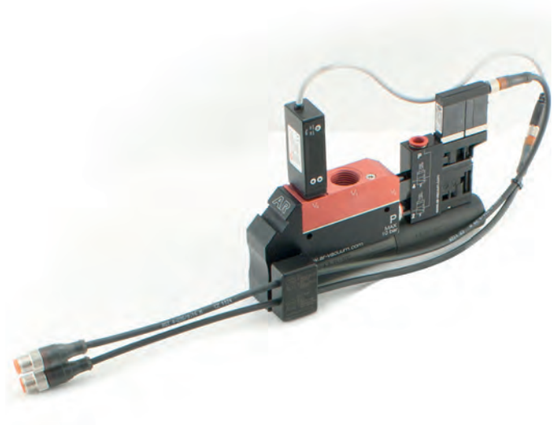
Eyector de vacío NK1R completo con: ENERGY SAVING + EVNKKITT6SSM824C + vacuostato INDRC41PNPCON *Complete NK1R vacuum ejector with: ENERGY SAVING + EVNKKITT6SSM824C + vacuum switch INDRC41PNPCON*		EVNK1R20CMP8	EVNK1R40CMP8	EVNK1R60CMP8
Unidad ENERGY SAVING *ENERGY SAVING unit*		EVNKKITENSVM8	EVNKKITENSVM8	EVNKKITENSVM8

NK

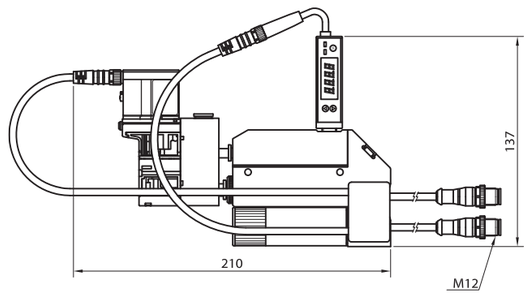
ENERGY SAVING
ENERGY SAVING

+ INFO ENERGY SAVING puede ahorrar hasta un 99% de consumo de aire comprimido en condiciones óptimas.
ENERGY SAVING can save up to a 99% of air consumption under optimal conditions.

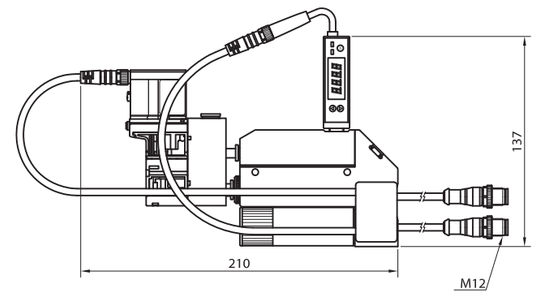
+ INFO ¿Cómo funciona el ENERGY SAVING? > página 76
¿How does ENERGY SAVING work? > page 76



NK2R + CK100 + ENERGY SAVING



NK2R + CK180 + ENERGY SAVING



CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

Depresión máx. *Max vacuum degree*	[mbar]	-920	-920
Máx. caudal aspirado *Max suction air flow*	[Nl/min]	120	180
Caudal consumido *Air flow consumption*	[Nl/min]	100	160
Presión de alimentación *Supply pressure*	[bar]	4-6	4-6
Nivel de ruido en carga *Working Noise level*	[dB]	75	75
Potencia absorbida electrov. *Solenoid Power cons.*	[W]	2 x1	2 x1
Puerto de alimentación *Supply port*		T8	T8
Puerto de vacío V1 *Vacuum port V1*		G1/2"	G1/2"
Puerto de vacío V2 *Vacuum port V2*		G1/8"	G1/8"
Puerto de vacío V3 *Vacuum port V3*		T6	T6
Materiales *Materials*		Al, latón, Inox, NBR, PP, PE *Al, brass, St. Steel, NBR, PP, PE*	Al, latón, Inox, NBR, PP, PE *Al, brass, St. Steel, NBR, PP, PE*
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-20 70	-20 70
Peso *Weight*	[g]	513	513

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

Eyector de vacío NK2R completo con: ENERGY SAVING + EVNKKITT8SSM824C + vacuostato INDRC41PNPCON *Complete NK2R vacuum ejector with: ENERGY SAVING + EVNKKITT8SSM824C + vacuum switch INDRC41PNPCON*	EVNK2R100CMP8	EVNK2R180CMP8
Unidad ENERGY SAVING *ENERGY SAVING unit*	EVNKKITENSVM8	EVNKKITENSVM8

GENERADORES DE VACÍO
VACUUM GENERATORS

MONOETAPA *MONOSTAGE* | K1

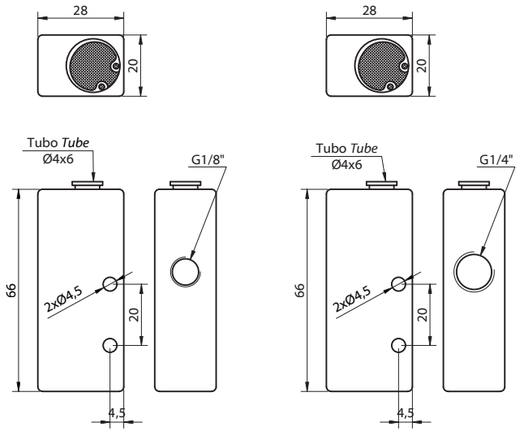


CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		K1	K1 E
Depresión máx. *Max vacuum degree*	[mbar]	-850	-850
Máx. caudal aspirado *Max suction air flow*	[Nl/min]	45	45
Caudal consumido *Air flow consumption*	[Nl/min]	55	55
Presión de alimentación *Supply pressure*	[bar]	4 ... 6	4 ... 6
Nivel de ruido en carga *Working Noise level*	[dB]	75	75
Puerto de alimentación *Supply port*		T6x4	T6x4
Puerto de vacío *Vacuum port*		G1/8"	G1/4"
Materiales *Materials*		Al, otros *Al, others*	Al, otros *Al, others*
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-20 ... 70	-20 ... 70
Peso *Weight*	[g]	75	75

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	K1	K1 E
Eyector completo *Complete ejector*	EVK1	EVK1E
Kit silenciador recambio *Spare kit silencer*	EVKITK1	EVKITK1



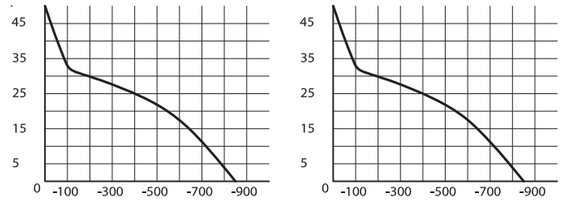
		K1	K1 E
Tiempo de evacuación* [s] *Evacuation time* [s]	[mbar]		
	-100	3,1	3,1
	-200	6,9	6,9
	-300	12	12
	-400	19	19
	-500	27	27
	-600	40	40
	-700	64	64
	-800	116	116
	-900	-	-

* Para un depósito de 25 L *For 25 L tank*

Caudal aspirado [Nl/min] *Suction flow [Nl/min]*

VS

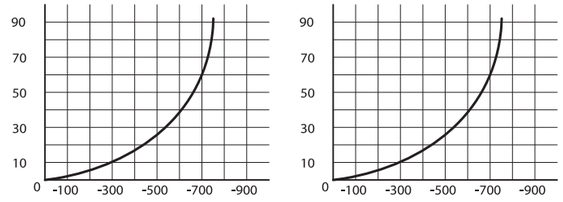
Depresión [mbar] *Vacuum level [mbar]*



Tiempo de evacuación [s] *Evacuation time [s]*

VS

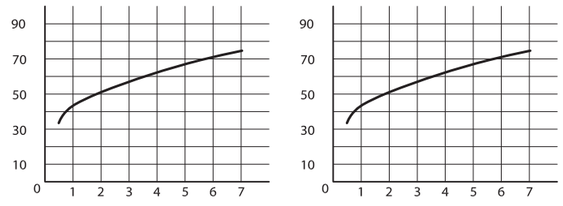
Depresión [mbar] *Vacuum level [mbar]*



Caudal consumido [Nl/min] *Air consumption [Nl/min]*

VS

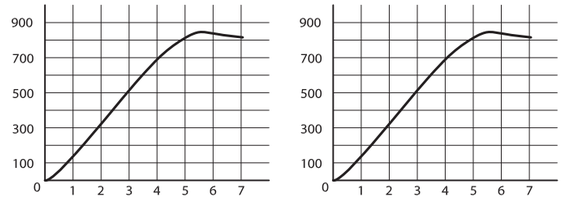
Presión de alimentación [bar] *Supply pressure [bar]*



Depresión [mbar] *Vacuum level [mbar]*

VS

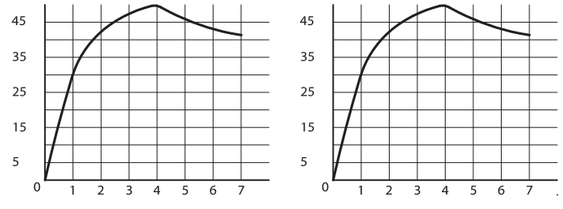
Presión de alimentación [bar] *Supply pressure [bar]*



Caudal aspirado [Nl/min] *Suction flow [Nl/min]*

VS

Presión de alimentación [bar] *Supply pressure [bar]*

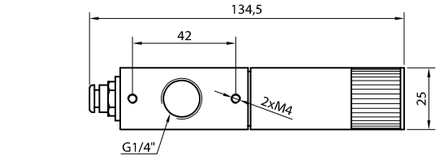


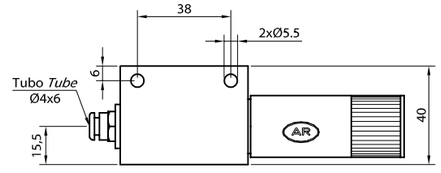
MONOETAPA
MONOSTAGE

K2B

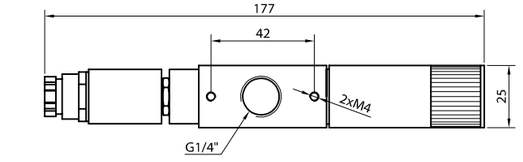


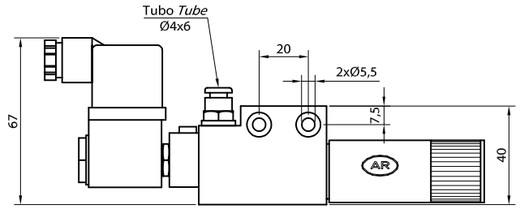
K2B



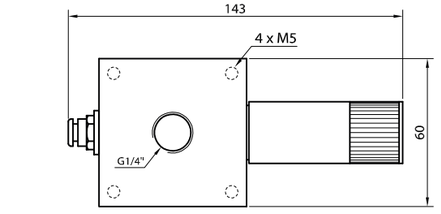


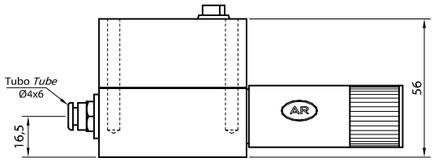
K2B S





K2B ER





CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		K2B	K2B S	K2B ER
Depresión máx. *Max vacuum degree*	[mbar]	-920	-920	-920
Máx. caudal aspirado *Max suction air flow*	[Nl/min]	60	65	60
Caudal consumido *Air flow consumption*	[Nl/min]	60	55	60
Presión de alimentación *Supply pressure*	[bar]	4 ... 6	4 ... 6	4 ... 6
Nivel de ruido en carga *Working Noise level*	[dB]	75	75	75
Potencia absorbida *Power consumption*	[W]	--	25	--
Puerto de alimentación *Supply port*		T6x4	T6x4	T6x4
Puerto de vacío *Vacuum port*		G1/4"	G1/4"	G1/4"
Materiales *Materials*		Al, latón, PEAD, PP *Al, brass, HDPE, PP*	Al, latón, PEAD, PP *Al, brass, HDPE, PP*	Al, latón, PEAD, PP *Al, brass, HDPE, PP*
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70
Peso *Weight*	[g]	150	230	510

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	K2B	K2B S	K2B ER
Eyector básico *Basic ejector*	EVK2B	--	--
Eyector con electroválvula 24 V CC / 24 V CA / 220 V CA *Ejector with valve 24 V DC / 24 V AC / 220 V AC*	--	EVK2BS24C / EVK2BS24A / EVK2BS220	--
Eyector con expulsión rápida *Ejector with quick release*	--	--	EVK2BER
Silenciador recambio *Spare silencer*	SILRL1/4	SILRL1/4	SILRL1/4
Electroválvula recambio 24 V CC / 24 V CA / 220 V CA *Spare solenoid valve 24 V DC / 24 V AC / 220 V AC*	--	EVAFLC24C / EVAFLC24A / EVAFLC220	--
Bobina de recambio 24 V CC / 24 V CA / 220 V CA *Spare coil 24 V DC / 24 V AC / 220 V AC*	--	BEVAFLC24C / BEVAFLC24A / BEVAFLC220	--

K2B

INFORMACIÓN TÉCNICA
TECHNICAL DATA

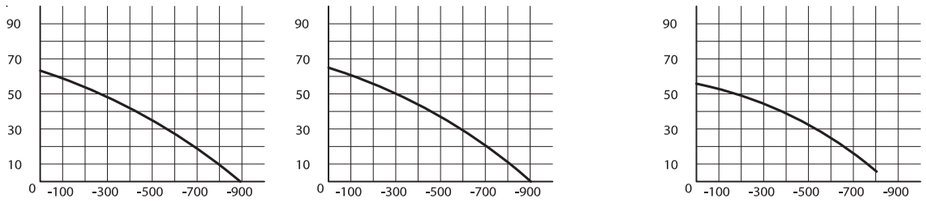
	[mbar]	K2B	K2B S	K2B ER
Tiempo de evacuación* [s] *Evacuation time* [s]*	-100	1,8	1,6	1,8
	-200	4	3,6	4
	-300	6,9	6,1	6,9
	-400	10,5	9,7	10,5
	-500	15,4	14,7	15,4
	-600	21,9	21,9	21,9
	-700	31,5	32,7	31,5
	-800	49,6	63,8	49,6
	-900	152	156	152

* Para un depósito de 25 L *For 25 L tank*

Caudal aspirado [Nl/min]
Suction flow [Nl/min]

VS

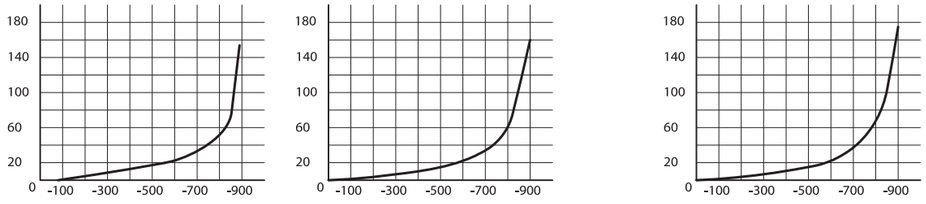
Depresión [mbar]
Vacuum level [mbar]



Tiempo de evacuación [s]
Evacuation time [s]

VS

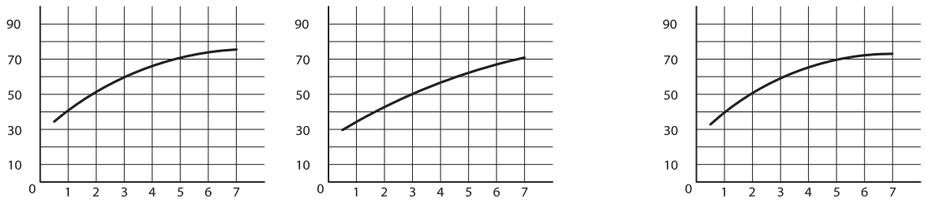
Depresión [mbar]
Vacuum level [mbar]



Caudal consumido [Nl/min]
Air consumption [Nl/min]

VS

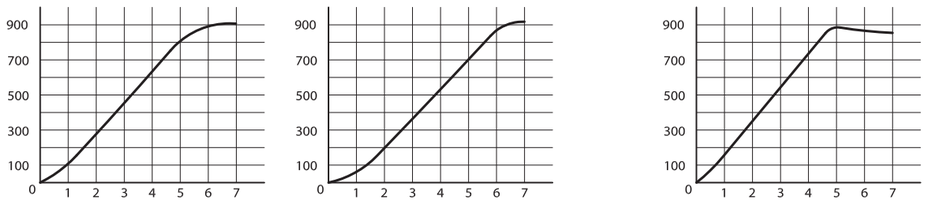
Presión de alimentación [bar]
Supply pressure [bar]



Depresión [mbar]
Vacuum level [mbar]

VS

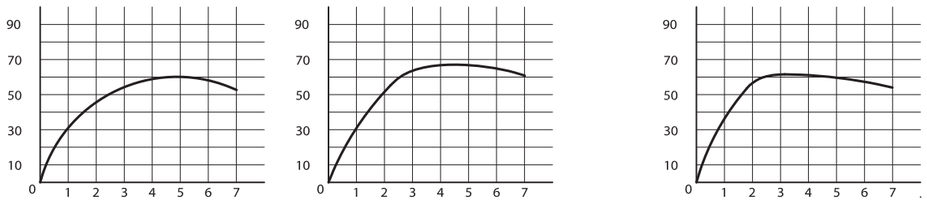
Presión de alimentación [bar]
Supply pressure [bar]



Caudal aspirado [Nl/min]
Suction flow [Nl/min]

VS

Presión de alimentación [bar]
Supply pressure [bar]



GENERADORES
GENERATORS

MONOETAPA
MONOSTAGE

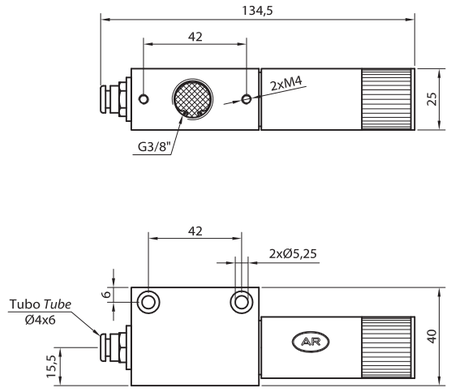
K2BE



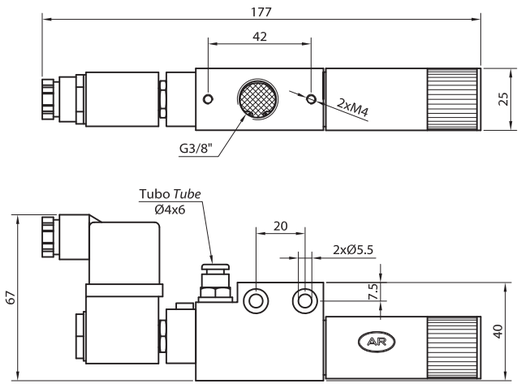
+ INFO

AQ y AQ+: mayor caudal aspirado libre para aplicaciones porosas o con menores tiempos de evacuación requeridos.
AQ and AQ+: greater suction free flow, for porous applications or when lower evacuation times are required.

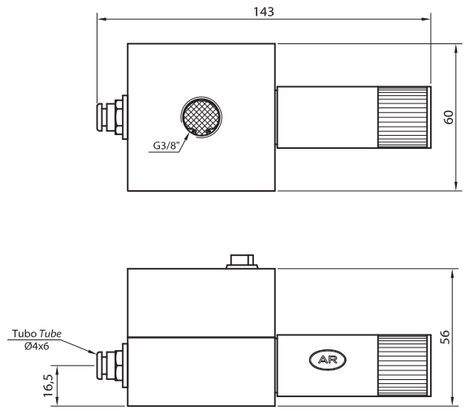
K2BE



K2BES



K2BEER



CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		K2BE STD	K2BE AQ	K2BE AQ+	K2BES STD	K2BES AQ	K2BES AQ+	K2BEER STD	K2BEER AQ	K2BEER AQ+
Depresión máx. *Max vacuum degree*	[mbar]	-920	-720	-450	-920	-720	-450	-920	-720	-450
Máx. caudal aspirado *Max suction air flow*	[Nl/min]	60	90	160	65	90	160	60	90	160
Caudal consumido *Air flow consumption*	[Nl/min]	60	60	70	55	60	70	60	60	70
Presión de alimentación *Supply pressure*	[bar]	4 ... 6	4 ... 6	> 5	4 ... 6	4 ... 6	> 5	4 ... 6	4 ... 6	> 5
Nivel de ruido en carga *Working Noise level*	[dB]	75	80	80	75	80	80	75	80	80
Potencia absorbida *Power consumption*	[W]	--	--	--	2,5	2,5	2,5	--	--	--
Puerto de alimentación *Supply port*		T6x4	T6x4	T6x4	T6x4	T6x4	T6x4	T6x4	T6x4	T6x4
Puerto de vacío *Vacuum port*		G3/8"	G3/8"	G3/8"	G3/8"	G3/8"	G3/8"	G3/8"	G3/8"	G3/8"
Materiales *Materials*		Al, latón, PEAD, PP *Al, brass, HDPE, PP*			Al, latón, PEAD, PP *Al, brass, HDPE, PP*			Al, latón, PEAD, PP *Al, brass, HDPE, PP*		
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70
Peso *Weight*	[g]	150	150	150	230	230	230	510	510	510

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	K2BE STD	K2BE AQ	K2BE AQ+	K2BES STD	K2BES AQ	K2BES AQ+	K2BEER STD	K2BEER AQ	K2BEER AQ+
Eyector básico *Basic ejector*	EVK2BE	EVK2BEAQ	EVK2BEAQE1	--	--	--	--	--	--
Eyector con electroválvula 24 V CC / 24 V CA / 220 V CA *Ejector with valve 24 V DC / 24 V AC / 220 V AC*	--	--	--	EVK2BES___ 24C / 24A / 220	EVK2BES___AQ 24C / 24A / 220	EVK2BES___AQE1 24C / 24A / 220	--	--	--
Eyector con expulsión rápida *Ejector with quick release*	--	--	--	--	--	--	EVK2BEER	EVK2BEERAQ	EVK2BEERAQE1
Silenciador recambio *Spare silencer*	SILRL1/4	SILRL1/4	SILRL1/4	SILRL1/4	SILRL1/4	SILRL1/4	SILRL1/4	SILRL1/4	SILRL1/4
Electroválvula recambio 24 V CC / 24 V CA / 220 V CA *Spare solenoid valve 24 V DC / 24 V AC / 220 V AC*	--	--	--	EVAFLC___ 24C / 24A / 220	EVAFLC___ 24C / 24A / 220	EVAFLC___ 24C / 24A / 220	--	--	--
Bobina de recambio 24 V CC / 24 V CA / 220 V CA *Spare coil 24 V DC / 24 V AC / 220 V AC*	--	--	--	BEVAFLC___ 24C / 24A / 220	BEVAFLC___ 24C / 24A / 220	BEVAFLC___ 24C / 24A / 220	--	--	

K2BE

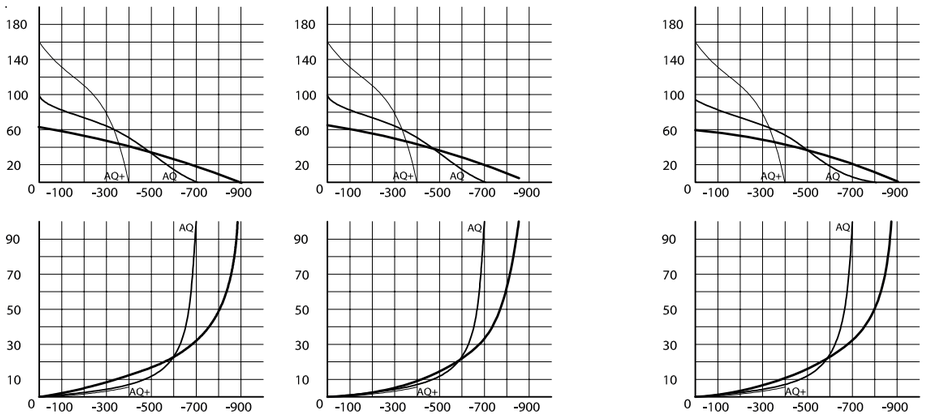
INFORMACIÓN TÉCNICA
TECHNICAL DATA

+ INFO AQ y AQ+: mayor caudal aspirado libre para aplicaciones porosas o con menores tiempos de evacuación requeridos.
AQ and AQ+: greater suction free flow, for porous applications or when lower evacuation times are required.

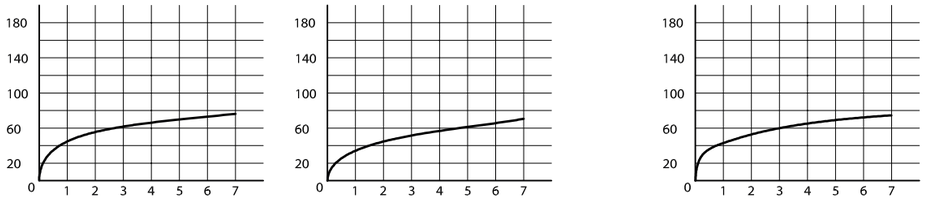
	[mbar]	K2BE STD	K2BE AQ	K2BE AQ+	K2BES STD	K2BES AQ	K2BES AQ+	K2BEER STD	K2BEER AQ	K2BEER AQ+
Tiempo de evacuación* [s] *Evacuation time* [s]*	-100	1,8	1,2	0,6	1,6	1,2	0,6	1,8	1,2	0,6
	-200	4	2,6	1,6	3,6	2,6	1,6	4	2,6	1,6
	-300	6,9	4,5	2,9	6,1	4,5	2,9	6,9	4,5	2,9
	-400	10,5	7,1	5,6	9,7	7,1	5,6	10,5	7,1	5,6
	-500	15,4	11	--	14,7	11	--	15,4	11	--
	-600	21,9	19,5	--	21,9	19,5	--	21,9	19,5	--
	-700	31,5	58	--	32,7	58	--	31,5	58	--
	-800	49,6	--	--	63,8	--	--	49,6	--	--
	-900	152	--	--	156	--	--	152	--	--

* Para un depósito de 25 L *For 25 L tank*

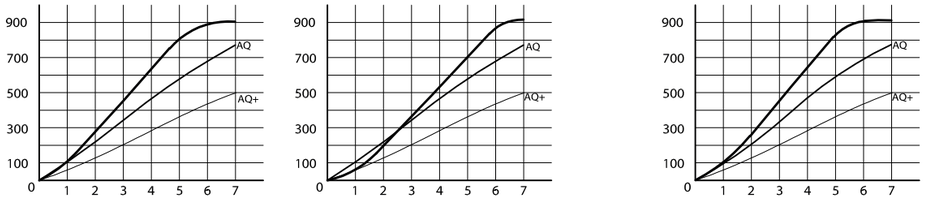
Caudal aspirado [Nl/min] *Suction flow [Nl/min]*
VS
Depresión [mbar] *Vacuum level [mbar]*



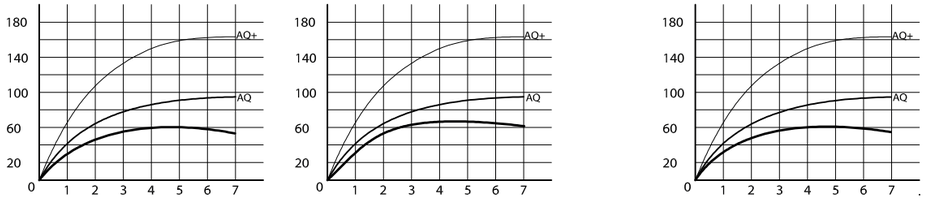
Caudal consumido [Nl/min] *Air consumption [Nl/min]*
VS
Presión de alimentación [bar] *Supply pressure [bar]*



Depresión [mbar] *Vacuum level [mbar]*
VS
Presión de alimentación [bar] *Supply pressure [bar]*



Caudal aspirado [Nl/min] *Suction flow [Nl/min]*
VS
Presión de alimentación [bar] *Supply pressure [bar]*

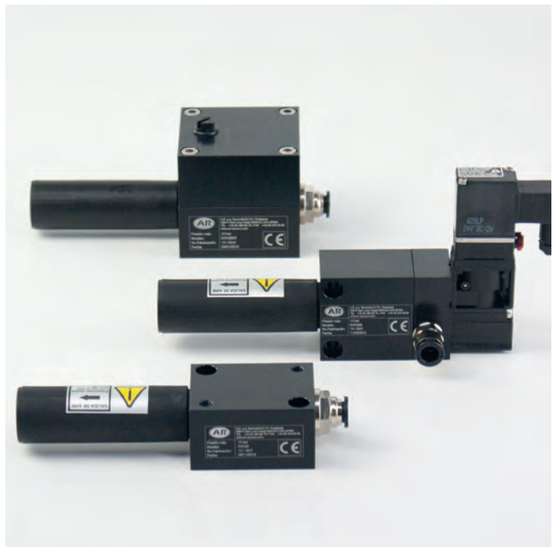


GENERADORES *GENERATORS*

GENERADORES DE VACÍO
VACUUM GENERATORS

MONOETAPA
MONOSTAGE

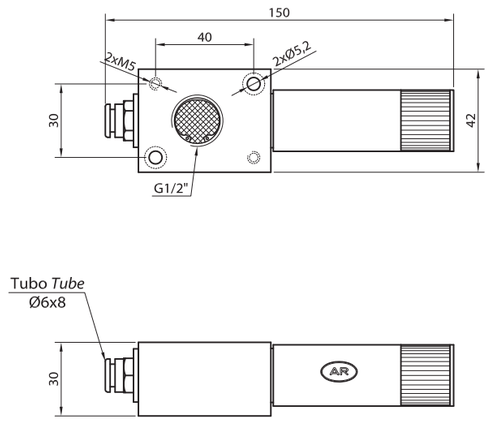
K3B



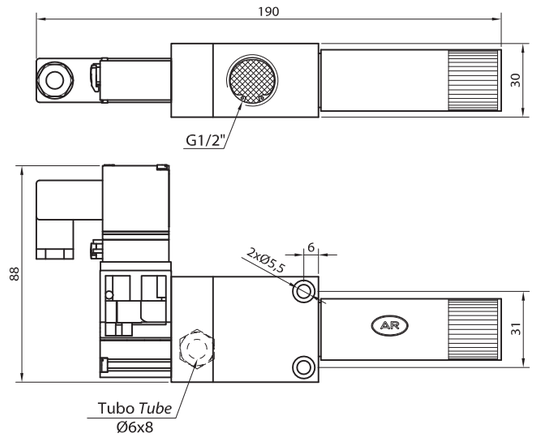
+ INFO

AQ y AQ+: mayor caudal aspirado libre para aplicaciones porosas o con menores tiempos de evacuación requeridos.
AQ and AQ+: greater suction free flow, for porous applications or when lower evacuation times are required.

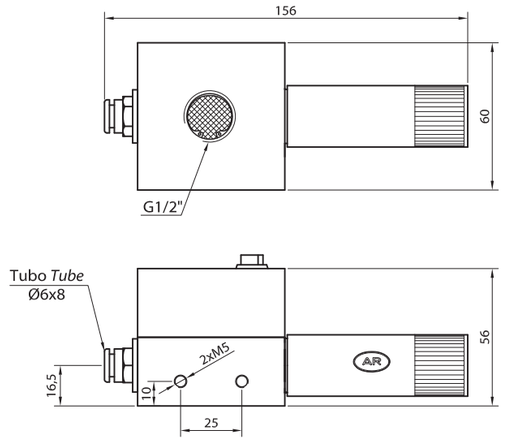
K3B



K3B S



K3B ER



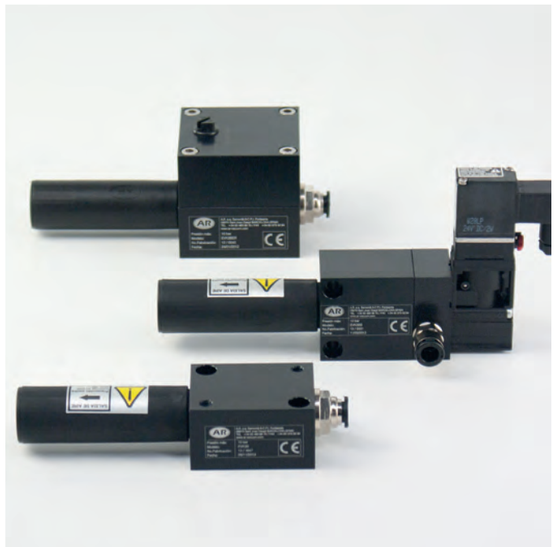
CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*		**STD**	**AQ**	**AQ+**	**STD**	**AQ**	**AQ+**	**STD**	**AQ**	**AQ+**
Depresión máx. *Max vacuum degree*	[mbar]	-920	-720	-450	-920	-720	-450	-920	-720	-450
Máx. caudal aspirado *Max suction air flow*	[Nl/min]	120	202	290	120	202	290	120	202	290
Caudal consumido *Air flow consumption*	[Nl/min]	120	120	140	120	120	140	120	120	140
Presión de alimentación *Supply pressure*	[bar]	4 ... 6	4 ... 6	> 5	4 ... 6	4 ... 6	> 5	4 ... 6	4 ... 6	> 5
Nivel de ruido en carga *Working Noise level*	[dB]	75	80	80	75	80	80	75	80	80
Potencia absorbida *Power consumption*	[W]	--	--	--	2	2	2	--	--	--
Puerto de alimentación *Supply port*		T8x6	T8x6	T8x6	T8x6	T8x6	T8x6	T8x6	T8x6	T8x6
Puerto de vacío *Vacuum port*		G1/2"	G1/2"	G3/8"	G1/2"	G1/2"	G3/8"	G1/2"	G1/2"	G3/8"
Materiales *Materials*		Al / POM, latón, PEAD, PP *Al / POM, brass, HDPE, PP*			Al / POM, latón, PEAD, PP *Al / POM, brass, HDPE, PP*			Al / POM, latón, PEAD, PP *Al / POM, brass, HDPE, PP*		
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70
Peso *Weight*	[g]	120 / 190	120 / 190	120 / 190	240 / 290	240 / 290	240 / 290	371 / 515	371 / 515	371 / 515
CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*										
Eyector básico con cuerpo de aluminio *Basic ejector with aluminium*		EVK3B	EVK3BAQ	EVK3BAQE4	--	--	--	--	--	--
Eyector básico con cuerpo de plástico *Basic ejector with plastic body*		EVK3BPL	EVK3BAQPL	EVK3BAQE4PL	--	--	--	--	--	--
Eyector con electroválvula 24 V CC / 24 V CA / 220 V CA *Ejector with valve 24 V DC / 24 V AC / 220 V AC*		--	--	--	EVK3BS___ 24C / 24A / 220	EVK3BS___AQ 24C / 24A / 220	EVK3BS___AQE4 24C / 24A / 220	--	--	--
Eyector con expulsión rápida *Ejector with quick release*		--	--	--	--	--	--	EVK3BER	EVK3BERAQ	EVK3BERAQE4
Silenciador recambio *Spare silencer*		SILRL1/2	SILRL1/2	SILRL1/2	SILRL1/2	SILRL1/2	SILRL1/2	SILRL1/2	SILRL1/2	SILRL1/2
Electroválvula recambio 24 V CC / 24 V CA / 220 V CA *Spare solenoid valve 24 V DC / 24 V AC / 220 V AC*		--	--	--	EVASBUR6___ 24C* / 220C*	EVASBUR6___ 24C* / 220C*	EVASBUR6___ 24C* / 220C*	--	--	

*Utilizar conector con rectificador para CA *Use a connector with CA rectifier*

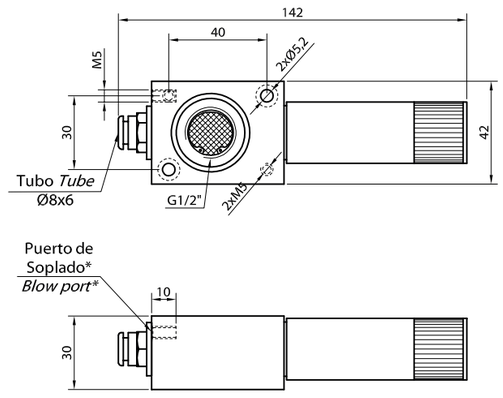
GENERADORES
GENERATORS

GENERADORES DE VACÍO
VACUUM GENERATORS

MONOETAPA *MONOSTAGE* | K3B



K3B V



*Recomendado tubo Ø6x4 *Recommended Ø6x4 tube*

CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*		**STD**	**AQ**	**AQ+**
Depresión máx. *Max vacuum degree*	[mbar]	-920	-720	-450
Máx. caudal aspirado *Max suction air flow*	[Nl/min]	120	202	290
Caudal consumido *Air flow consumption*	[Nl/min]	120	120	140
Presión de alimentación *Supply pressure*	[bar]	4 ... 6	4 ... 6	> 5
Nivel de ruido en carga *Working Noise level*	[dB]	75	80	80
Potencia absorbida *Power consumption*	[W]	--	--	--
Puerto de alimentación *Supply port*		T8x6	T8x6	T8x6
Puerto de vacío *Vacuum port*		G1/2"	G1/2"	G3/8"
Materiales *Materials*		Al / POM, latón, PEAD, PP *Al / POM, brass, HDPE, PP*		
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70
Peso *Weight*	[g]	137 / 210	137 / 210	137 / 210

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*			
Eyector con soplado común y cuerpo de plástico *Ejector with common blow-off and plastic body*	EVK3BPLV	EVK3BAQPLV	EVK3BAQE4PLV
Silenciador recambio *Spare silencer*	SILRL1/2	SILRL1/2	SILRL1/2

+ INFO AQ y AQ+: mayor caudal aspirado libre para aplicaciones porosas o con menores tiempos de evacuación requeridos.
AQ and AQ+: greater suction free flow, for porous applications or when lower evacuation times are required.

GENERADORES
GENERATORS

K3B

INFORMACIÓN TÉCNICA
TECHNICAL DATA

+ INFO

AQ y AQ+: mayor caudal aspirado libre para aplicaciones porosas o con menores tiempos de evacuación requeridos.
AQ and AQ+: greater suction free flow, for porous applications or when lower evacuation times are required.

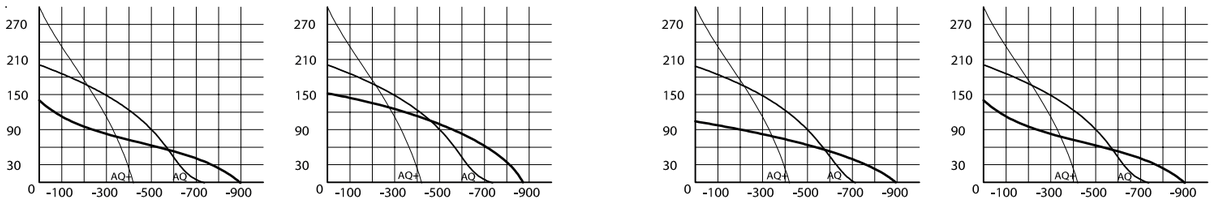
	[mbar]	K3B STD	K3B AQ	K3B AQ+	K3B S STD	K3B S AQ	K3B S AQ+	K3B ER STD	K3B ER AQ	K3B ER AQ+	K3B V STD	K3B V AQ	K3B V AQ+
Tiempo de evacuación* [s] *Evacuation time* [s]*	-100	0,9	0,5	0,3	0,9	0,5	0,3	0,9	0,5	0,3	0,9	0,5	0,3
	-200	2,1	1,1	0,9	2,1	1,1	0,9	2,1	1,1	0,9	2,1	1,1	0,9
	-300	3,6	2	1,9	3,6	2	1,9	3,6	2	1,9	3,6	2	1,9
	-400	5,5	3,1	4,3	5,5	3,1	4,3	5,5	3,1	4,3	5,5	3,1	4,3
	-500	8,1	4,7	--	8,1	4,7	--	8,1	4,7	--	8,1	4,7	--
	-600	12	7,8	--	12	7,8	--	11,6	7,8	--	12	7,8	--
	-700	17	18	--	17	18	--	17,3	9,5	--	17	18	--
	-800	28	--	--	28	--	--	28,4	--	--	28	--	--
	-900	65	--	--	65	--	--	64,9	--	--	65	--	--

* Para un depósito de 25 L *For 25 L tank*

Caudal aspirado [Nl/min]
Suction flow [Nl/min]

VS

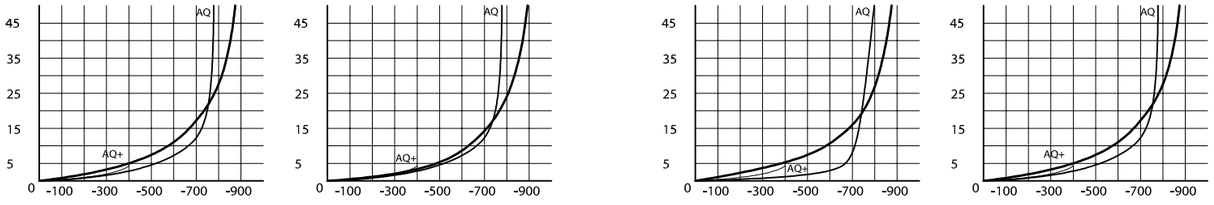
Depresión [mbar]
Vacuum level [mbar]



Tiempo de evacuación [s]
Evacuation time [s]

VS

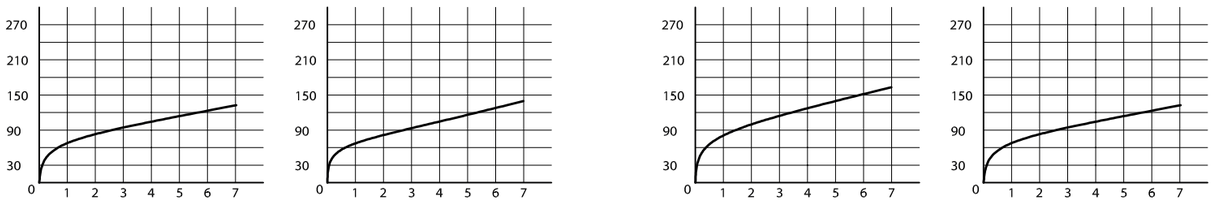
Depresión [mbar]
Vacuum level [mbar]



Caudal consumido [Nl/min]
Air consumption [Nl/min]

VS

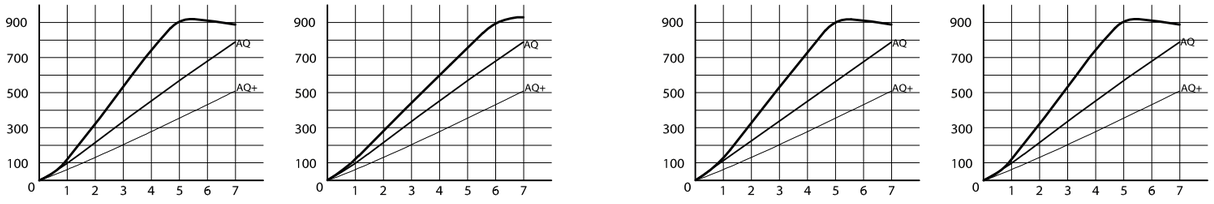
Presión de alimentación [bar]
Supply pressure [bar]



Depresión [mbar]
Vacuum level [mbar]

VS

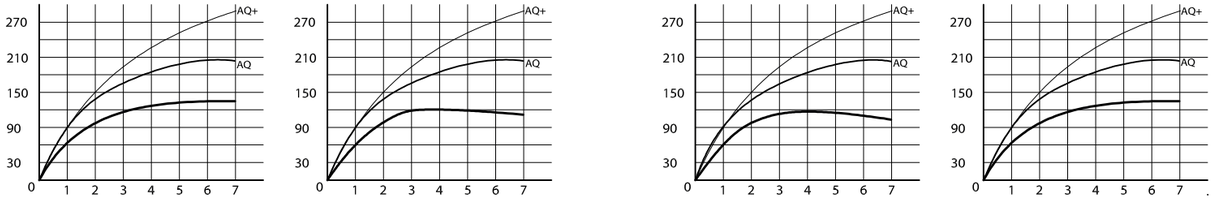
Presión de alimentación [bar]
Supply pressure [bar]



Caudal aspirado [Nl/min]
Suction flow [Nl/min]

VS

Presión de alimentación [bar]
Supply pressure [bar]



GENERADORES DE VACÍO
VACUUM GENERATORS

MONOETAPA
MONOSTAGE

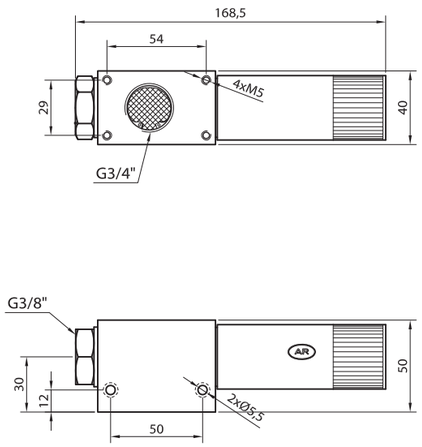
K3BE



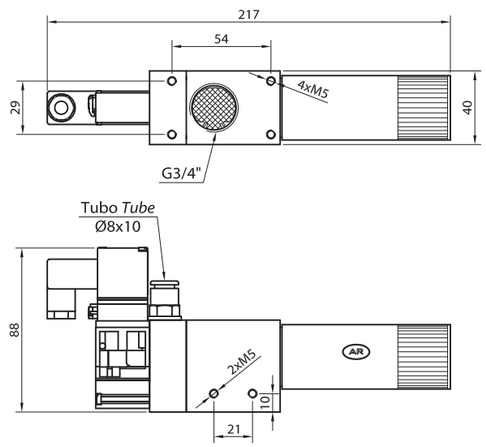
+ INFO

AQ y AQ+: mayor caudal aspirado libre para aplicaciones porosas o con menores tiempos de evacuación requeridos.
AQ and AQ+: greater suction free flow, for porous applications or when lower evacuation times are required.

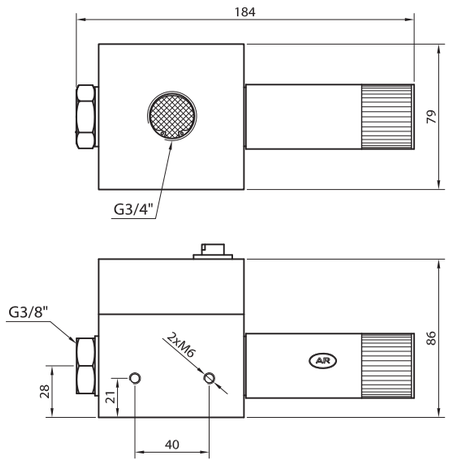
K3BE



K3BE S



K3BE ER



CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*		**STD**	**AQ**	**AQ+**	**STD**	**AQ**	**AQ+**	**STD**	**AQ**	**AQ+**
Depresión máx. *Max vacuum degree*	[mbar]	-920	-720	-450	-920	-720	-450	-920	-720	-450
Máx. caudal aspirado *Max suction air flow*	[Nl/min]	270	380	600	270	380	600	270	380	600
Caudal consumido *Air flow consumption*	[Nl/min]	270	270	280	270	270	280	270	270	280
Presión de alimentación *Supply pressure*	[bar]	4 ... 6	4 ... 6	> 5	4 ... 6	4 ... 6	> 5	4 ... 6	4 ... 6	> 5
Nivel de ruido en carga *Working Noise level*	[dB]	75	80	80	75	80	80	75	80	80
Potencia absorbida *Power consumption*	[W]	--	--	--	2	2	2	--	--	--
Puerto de alimentación *Supply port*		G3/8"	G3/8"	G3/8"	T10x8	T10x8	T10x8	G3/8"	G3/8"	G3/8"
Puerto de vacío *Vacuum port*		G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"
Materiales *Materials*		Al, latón, PEAD, PP *Al, brass, HDPE, PP*			Al, latón, PEAD, PP *Al, brass, HDPE, PP*			Al, latón, PEAD, PP *Al, brass, HDPE, PP*		
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70
Peso *Weight*	[g]	395	395	395	475	475	475	1325	1325	1325

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*									
Eyector básico *Basic ejector*	EVK3BE	EVK3BEAQ	EVK3BEAQE4	--	--	--	--	--	--
Eyector con electroválvula 24 V CC / 24 V CA / 220 V CA *Ejector with valve 24 V DC / 24 V AC / 220 V AC*	--	--	--	EVK3BES___ 24C / 24A / 220	EVK3BES___AQ 24C / 24A / 220	EVK3BES___AQE4 24C / 24A / 220	--	--	--
Eyector con expulsión rápida *Ejector with quick release*	--	--	--	--	--	--	EVK3BEER	EVK3BEERAQ	EVK3BEERAQE4
Silenciador recambio *Spare silencer*	SILRL3/4	SILRL3/4	SILRL3/4	SILRL3/4	SILRL3/4	SILRL3/4	SILRL3/4	SILRL3/4	SILRL3/4
Electroválvula recambio 24 V CC / 24 V CA / 220 V CA *Spare solenoid valve 24 V DC / 24 V AC / 220 V AC*	--	--	--	EVASBUR6___ 24C / 24C*/ 220C*	EVASBUR6___ 24C / 24C*/ 220C*	EVASBUR6___ 24C / 24C*/ 220C*	--	--	--

*Utilizar conector con rectificador para CA *Use a connector with CA rectifier*

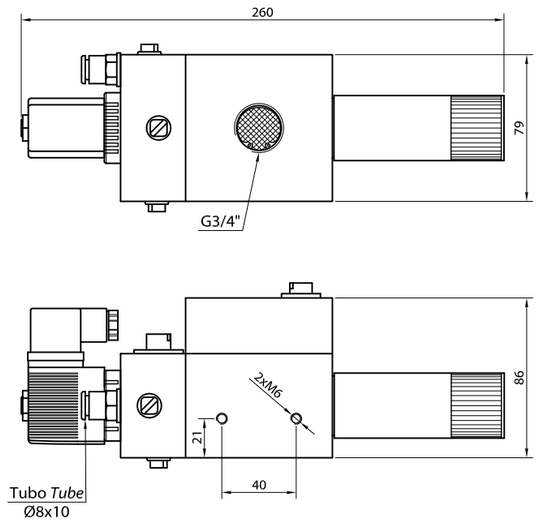
GENERADORES DE VACÍO
VACUUM GENERATORS

MONOETAPA
MONOSTAGE

K3BE



K3BE ER S



+ INFO

AQ y AQ+: mayor caudal aspirado libre para aplicaciones porosas o con menores tiempos de evacuación requeridos.
AQ and AQ+: greater suction free flow, for porous applications or when lower evacuation times are required.

CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		STD	AQ	AQ+
Depresión máx. *Max vacuum degree*	[mbar]	-920	-720	-450
Máx. caudal aspirado *Max suction air flow*	[Nl/min]	270	380	600
Caudal consumido *Air flow consumption*	[Nl/min]	270	270	280
Presión de alimentación *Supply pressure*	[bar]	4 ... 6	4 ... 6	> 5
Nivel de ruido en carga *Working Noise level*	[dB]	75	80	80
Potencia absorbida *Power consumption*	[W]	8	8	8
Puerto de alimentación *Supply port*		T10x8	T10x8	T10x8
Puerto de vacío *Vacuum port*		G3/4"	G3/4"	G3/4"
Materiales *Materials*		Al, latón, PEAD, PP *Al, brass, HDPE, PP*		
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70
Peso *Weight*	[g]	2.050	2.050	2.050

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

Eyector con expulsión rápida y electroválvula 24 VCC / 24 VCA / 220 VCA *Ejector with quick release and valve 24 V DC / 24 V AC / 220 V AC*	EVK3BEERS___ 24C / 24A / 220	EVK3BEERS___AQ 2 / 1 / 3	EVK3BEERS___AQE4 2 / 1 / 3
Silenciador recambio *Spare silencer*	SILRL3/4	SILRL3/4	SILRL3/4
Electroválvula recambio 24 V CC / 24 V AC / 220 V CA *Spare solenoid valve 24 V DC / 24 V AC / 220 V AC*	EVABUR10___ 24C / 24A / 220	EVABUR10___ 24C / 24A / 220	EVABUR10___ 24C / 24A / 220
Bobina de recambio 24 V CC / 24 V AC / 220 V CA *Spare coil 24 V DC / 24 V AC / 220 V AC*	BEVABU1013___ 24C / 24A / 220	BEVABU1013___ 24C / 24A / 220	BEVABU1013___ 24C / 24A / 220

K3BE

INFORMACIÓN TÉCNICA
TECHNICAL DATA

+ INFO

AQ y AQ+: mayor caudal aspirado libre para aplicaciones porosas o con menores tiempos de evacuación requeridos.
AQ and AQ+: greater suction free flow, for porous applications or when lower evacuation times are required.

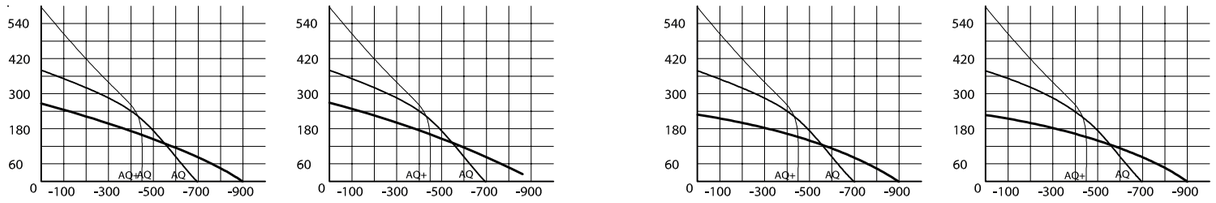
	[mbar]	K3BE STD	K3BE AQ	K3BE AQ+	K3BE S STD	K3BE S AQ	K3BE S AQ+	K3BE ER STD	K3BE ER AQ	K3BE ER AQ+	K3BE ER S STD	K3BE ER S AQ	K3BE ER S AQ+
Tiempo de evacuación* [s] *Evacuation time* [s]*	-100	0,4	0,3	0,1	0,4	0,3	0,1	0,4	0,3	0,1	0,4	0,3	0,1
	-200	1	0,6	0,4	0,9	0,6	0,4	1	0,6	0,4	1	0,6	0,4
	-300	1,7	1,1	0,8	1,5	1,1	0,8	1,7	1,1	0,8	1,7	1,1	0,8
	-400	2,5	1,6	1,8	2,4	1,6	1,8	2,5	1,6	1,8	2,5	1,6	1,8
	-500	3,6	2,4	--	3,3	2,4	--	3,6	2,4	--	3,6	2,4	--
	-600	5,1	4	--	4,8	4	--	5,1	4	--	5,1	4	--
	-700	7,5	7,8	--	7,1	7,8	--	7,5	7,8	--	7,5	7,8	--
	-800	12,7	--	--	12,8	--	--	12,7	--	--	12,7	--	--
	-900	48,5	--	--	40	--	--	48,5	--	--	48,5	--	--

* Para un depósito de 25 L *For 25 L tank*

Caudal aspirado [Nl/min]
Suction flow [Nl/min]

VS

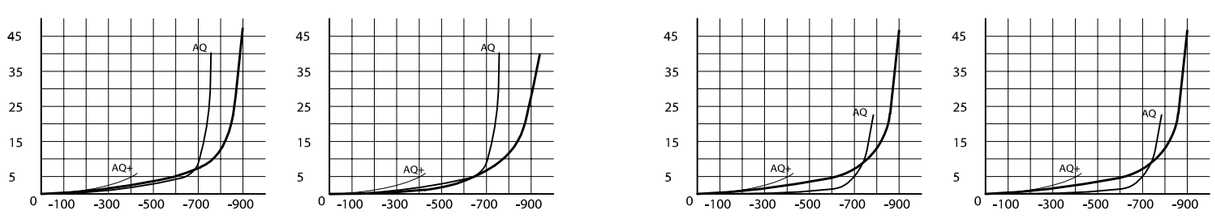
Depresión [mbar]
Vacuum level [mbar]



Tiempo de evacuación [s]
Evacuation time [s]

VS

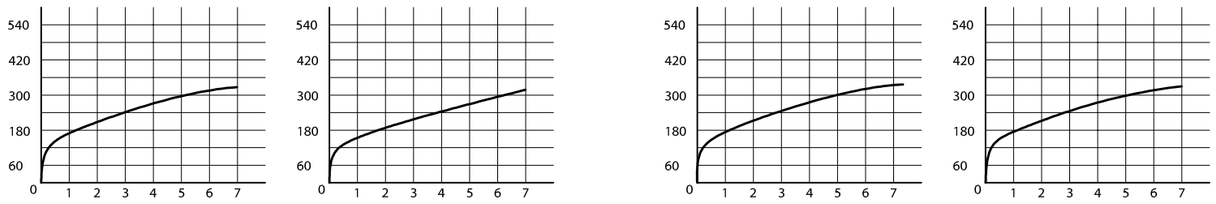
Depresión [mbar]
Vacuum level [mbar]



Caudal consumido [Nl/min]
Air consumption [Nl/min]

VS

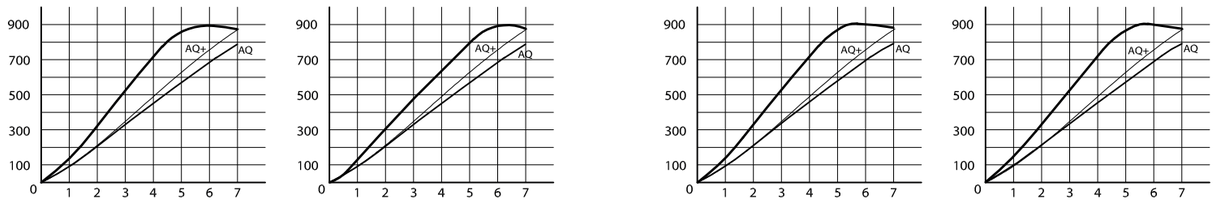
Presión de alimentación [bar]
Supply pressure [bar]



Depresión [mbar]
Vacuum level [mbar]

VS

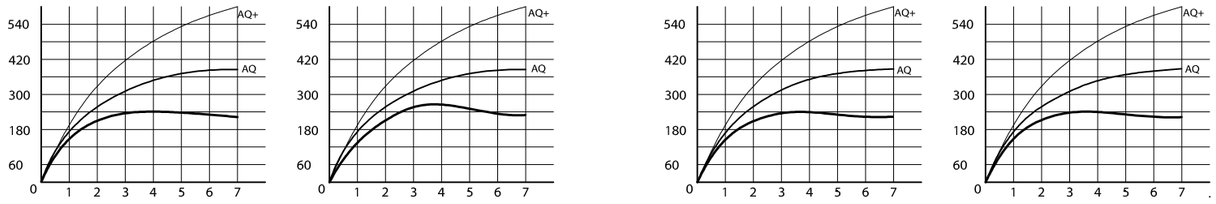
Presión de alimentación [bar]
Supply pressure [bar]



Caudal aspirado [Nl/min]
Suction flow [Nl/min]

VS

Presión de alimentación [bar]
Supply pressure [bar]



MONOETAPA *MONOSTAGE* | KZ

Sistema de expulsión (opcional), dos tipos:

· Libre, para su conducción al punto de aplicación
· Directa, para auto-limpieza interior o contrasoplado de filtros

(Optional) Blowing system, two types:

· Free, can be driven to the application point
· Direct, for interior self-cleaning or filter blowing



Silenciador no obturable
Through-type silencer

Tobera con opción NÍQUEL QUÍMICO*
Nozzle with CHEMICAL NICKLE option*

Ranuras laterales tipo "T" para cabeza hex. M8
T-slots for M8 hex head

Puerto auxiliar de lectura de vacío
Auxiliary vacuum measuring port

Electroválvula de alimentación
Supply solenoid valve

Entrada de presión de alimentación
Supply pressure inlet

Puertos auxiliares de presión
Auxiliary pressure ports

* NÍQUEL QUÍMICO: *anti-corrosión y más resistente a la abrasión*
* CHEMICAL NICKEL: *more resistant to corrosion and abrasion*

GENERADORES DE VACÍO
VACUUM GENERATORS

MONOETAPA *MONOSTAGE* | KZ



CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		KZ 20	KZ 40	KZ 60	KZ 80
Depresión máx. *Max vacuum degree*	[mbar]	-200	-400	-600	-800
Máx. caudal aspirado *Max suction air flow*	[Nl/min]	1.950	1.050	600	460
Caudal consumido *Air flow consumption*	[Nl/min]	290	290	290	290
Presión de alimentación *Supply pressure*	[bar]	>5	>5	>5	>5
Nivel de ruido en carga *Working Noise level*	[dB]	82	82	82	82
Potencia absorbida electrov. *Solenoid Power cons.*	[W]	4	4	4	4
Puerto de alimentación *Supply port*		T12x10	T12x10	T12x10	T12x10
Puerto de vacío (V) *Vacuum port (V)*		G2" hembra *G2"female*	G2" hembra *G2"female*	G1 1/2" hembra *G1 1/2"female*	G1 1/2" hembra *G1 1/2"female*
Materiales Principales *Main materials*		DELRIN, AL, otros *(others)*	DELRIN, AL, otros *(others)*	DELRIN, AL, otros *(others)*	DELRIN, AL, otros *(others)*
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70
Peso *Weight*	[g]	1440 ... 2770	1285 ... 2470	1285 ... 2470	1285 ... 2470

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

Eyector de vacío *Vacuum ejector*	**EVKZ20 - ① - ③**	**EVKZ40 - ① - ③**	**EVKZ60 - ① - ③**	**EVKZ80 - ① - ③**
Eyector de vacío con expulsión directa *Vacuum ejector with direct blowing*	**EVKZ20 - ① - ER - ② - ③**	**EVKZ40 - ① - ER - ② - ③**	**EVKZ60 - ① - ER - ② - ③**	**EVKZ80 - ① - ER - ② - ③**
Eyector de vacío con expulsión libre *Vacuum ejector with free blowing*	**EVKZ20 - ① - V - ② - ③**	**EVKZ40 - ① - V - ② - ③**	**EVKZ60 - ① - V - ② - ③**	**EVKZ80 - ① - V - ② - ③**

OPCIONES · *OPTIONS*

① ACABADO TOBERA *NOZZLE FINISH*

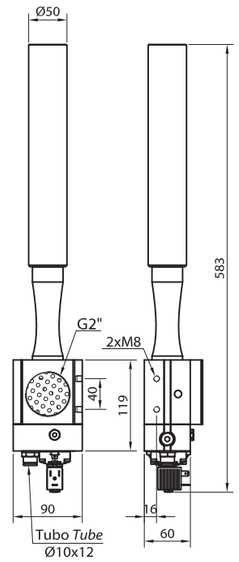
A	Anodizado *Anodized*
N	Níquel químico, 70 HR *Chemical nickel, 70 HR*

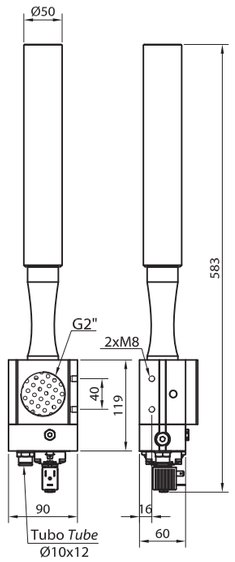
② VOLUMEN EXPULSIÓN *EXHAUST VOLUME*

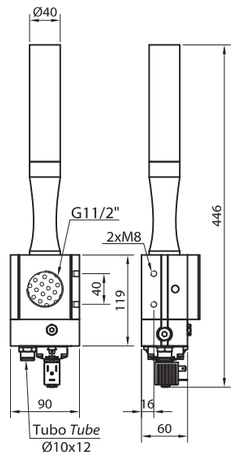
05	0,5 L
15	1,5 L

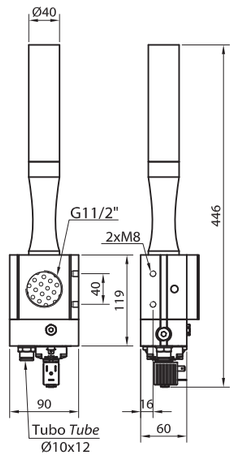
③ TENSIÓN PILOTAJE *PILOT VOLTAGE*

S1	24 V CA *24 V AC*
S2	24 V CC *24 V DC*
S3	220 V CA *220 AC*
--	Sin electroválvula *Without solenoid valve*









+ INFO Puerto de vacío con rosca a medida: consultar AR
Vacuum port with custom thread: contact AR

RECAMBIOS Y ACCESORIOS · *SPARE PARTS AND ACCESSORIES*

Electroválvula recambio *Spare solenoid valve*	24V CA *AC*	EVABUT1324A
	24V CC *DC*	EVABUT1324C
	220V CA *AC*	EVABUT13220
Bobina de recambio *Spare coil*	24V CA *AC*	BEVABUT1324A
	24V CC *DC*	BEVABUT1324C
	220V CA *AC*	BEVABUT13220
Silenciador recambio *Spare silencer*	Ø40 mm	SILRL40
	Ø50 mm	SILRL50
Kit insonorización extra *Extra noise reduction kit*	Ø40 mm	EVKITIN40
	Ø50 mm	EVKITIN50

Ejemplo *Example*: **EVKZ80NV05S2**

KZ

INFORMACIÓN TÉCNICA
TECHNICAL DATA

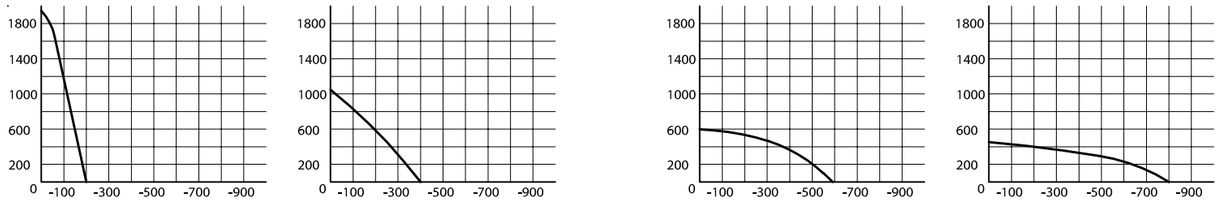
	[mbar]	KZ 20	KZ 40	KZ 60	KZ 80
Tiempo de evacuación* [s] *Evacuation time* [s]*	-100	0.2	0.4	0.7	0.9
	-200	1.5	0.9	1.4	2
	-300	--	1.9	2.4	3.2
	-400	--	9	3.7	4.9
	-500	--	--	6	6.9
	-600	--	--	19	9.6
	-700	--	--	--	15
	-800	--	--	--	49
	-900	--	--	--	--

* Para un depósito de 100 L *For 100 L tank*

Caudal aspirado [Nl/min]
Suction flow [Nl/min]

VS

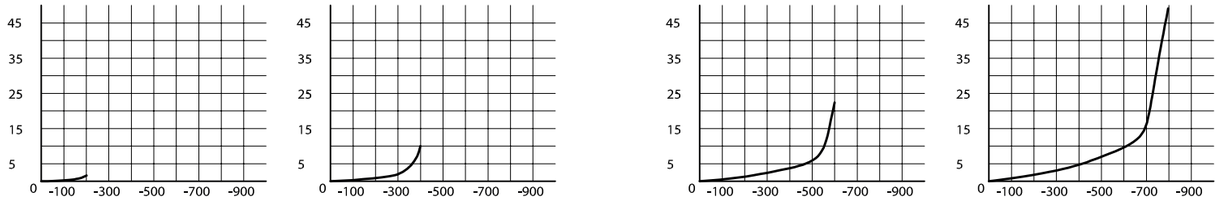
Depresión [mbar]
Vacuum level [mbar]



Tiempo de evacuación [s]
Evacuation time [s]

VS

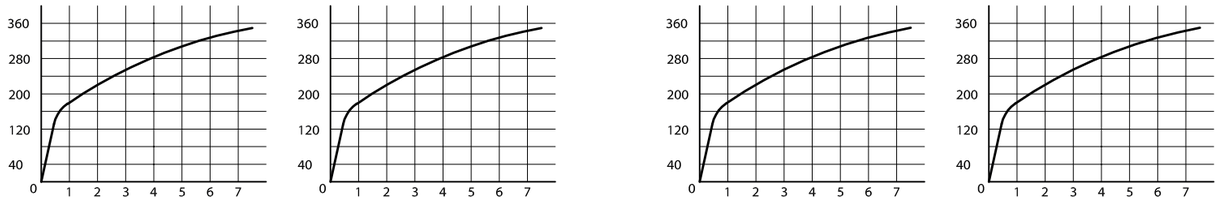
Depresión [mbar]
Vacuum level [mbar]



Caudal consumido [Nl/min]
Air consumption [Nl/min]

VS

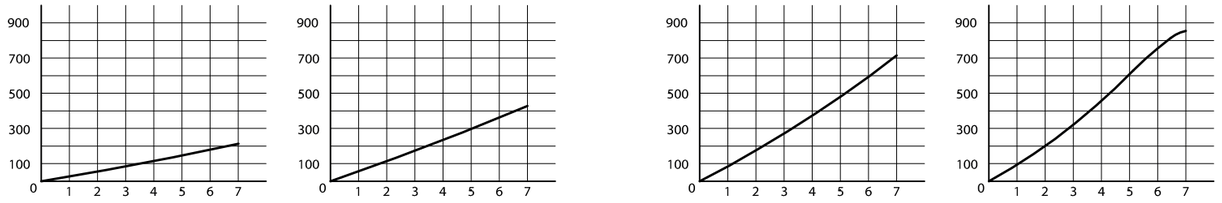
Presión de alimentación [bar]
Supply pressure [bar]



Depresión [mbar]
Vacuum level [mbar]

VS

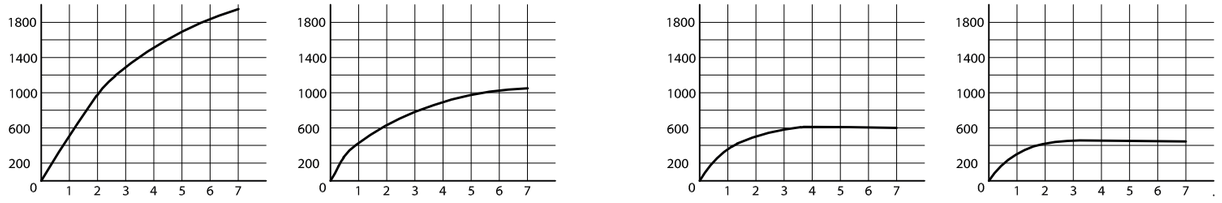
Presión de alimentación [bar]
Supply pressure [bar]



Caudal aspirado [Nl/min]
Suction flow [Nl/min]

VS

Presión de alimentación [bar]
Supply pressure [bar]

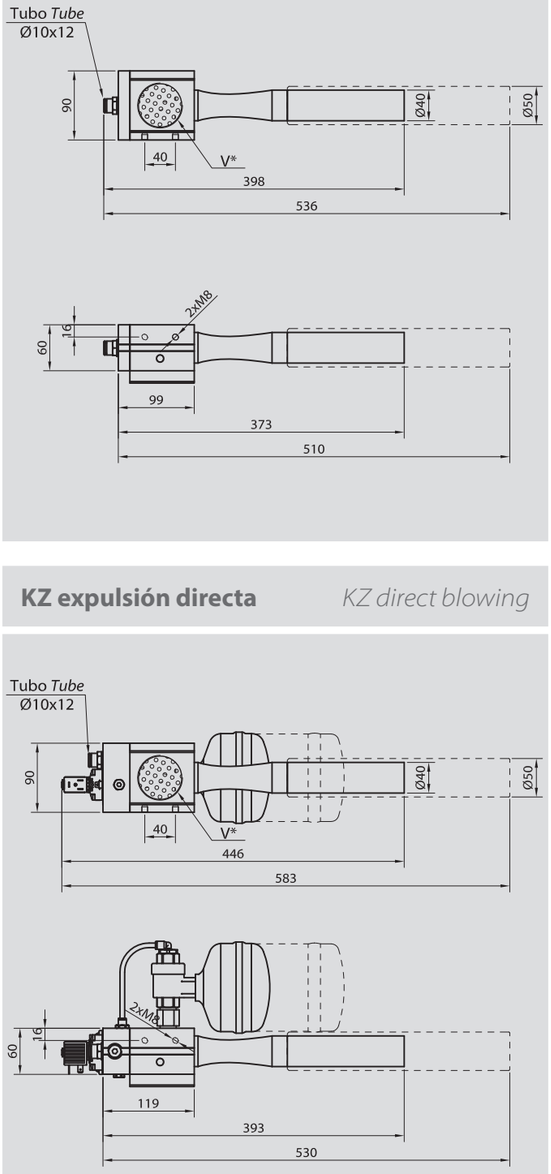


GENERADORES
GENERATORS

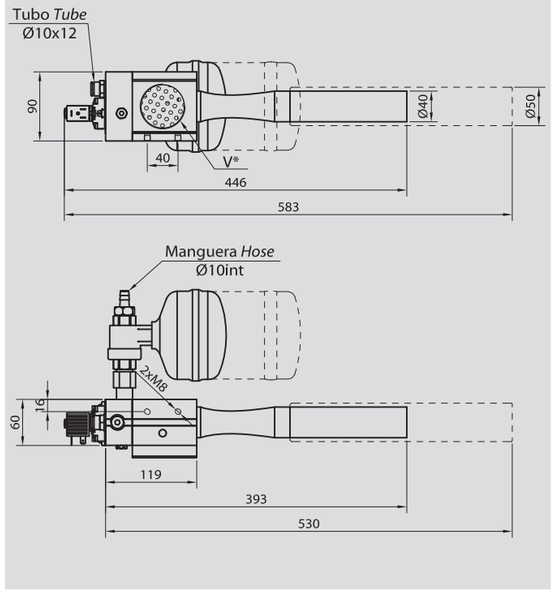
KZ

INFORMACIÓN TÉCNICA
TECHNICAL DATA

KZ sin electroválvula *KZ without solenoid valve*



KZ expulsión libre *KZ free blowing*



KZ expulsión directa *KZ direct blowing*

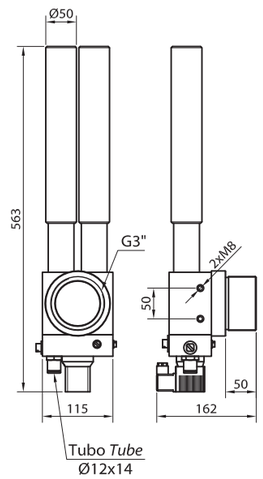
*Puerto de vacío V: ver página 106
**Vacuum port V: see page 106*

MONOETAPA
MONOSTAGE

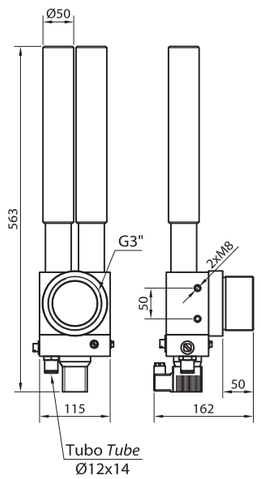
KAC2



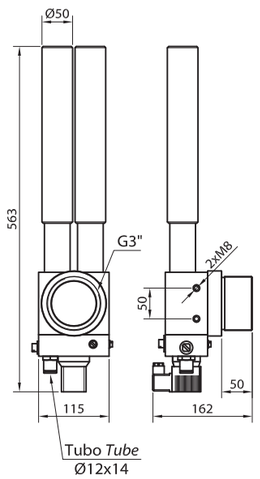
KAC2 20



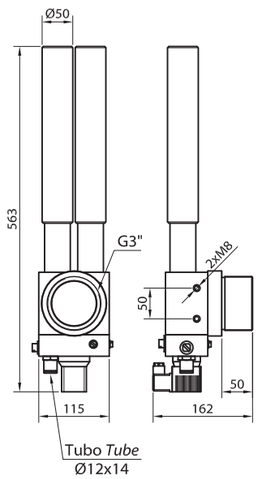
KAC2 40



KAC2 60



KAC2 80



CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		KAC2 20	KAC2 40	KAC2 60	KAC2 80
Depresión máx. *Max vacuum degree*	[mbar]	-200	-400	-600	-800
Máx. caudal aspirado *Max suction air flow*	[Nl/min]	3.100	2.350	1.450	850
Caudal consumido *Air flow consumption*	[Nl/min]	738	738	738	738
Presión de alimentación *Supply pressure*	[bar]	4 ... 8	4 ... 8	4 ... 8	4 ... 8
Nivel de ruido en carga *Working Noise level*	[dB]	85	85	85	85
Potencia absorbida electrov. *Solenoid Power cons.*	[W]	10 (DC) / 8 (AC)	10 (DC) / 8 (AC)	10 (DC) / 8 (AC)	10 (DC) / 8 (AC)
Puerto de alimentación *Supply port*		T14X12	T14X12	T14X12	T14X12
Puerto de vacío *Vacuum port*		G3" macho *G3"male*	G3" macho *G3"male*	G3" macho *G3"male*	G3" macho *G3"male*
Materiales *Materials*		PVC, AL, otros *PVC, AL, otros*	PVC, AL, otros *PVC, AL, otros*	PVC, AL, otros *PVC, AL, otros*	PVC, AL, otros *PVC, AL, otros*
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70
Peso *Weight*	[g]	2750 ... 4560	2750 ... 4560	2750 ... 4560	2750 ... 4560

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	KAC2 20	KAC2 40	KAC2 60	KAC2 80
Eyector de vacío *Vacuum ejector*	**EVKAC220 -** ①	**EVKAC240 -** ①	**EVKAC260 -** ①	**EVKAC280 -** ①
Eyector de vacío con expulsión al cuerpo *Vacuum ejector with blowing to the body*	**EVKAC2202V -** ②	**EVKAC2402V -** ②	**EVKAC2602V -** ②	**EVKAC2802V -** ②
Eyector de vacío con expulsión al racor *Vacuum ejector with blowing to vacuum port*	**EVKAC2202R -** ②	**EVKAC2402R -** ②	**EVKAC2602R -** ②	**EVKAC2802R -** ②

OPCIONES · *OPTIONS*

TENSIÓN PILOTAJE *PILOT VOLTAGE*

①
S24A	24 V CA *24 V AC*
S24C	24 V CC *24 V DC*
S220	220 V CA *220 AC*
--	Sin electroválvula *Without solenoid valve*

②
S1	24 V CA *24 V AC*
S2	24 V CC *24 V DC*
S3	220 V CA *220 AC*

RECAMBIOS Y ACCESORIOS · *SPARE PARTS AND ACCESSORIES*

Electroválvula recambio *Spare solenoid valve*	24V CA *AC*	EVABUR1324A
	24V CC *DC*	EVABUR1324C
	220V CA *AC*	EVABUR13220
Bobina de recambio *Spare coil*	24V CA *AC*	BEVABU101324A
	24V CC *DC*	BEVABU101324C
	220V CA *AC*	BEVABU1013220
Silenciador recambio *Spare silencer*	Ø50 mm	SILRL50
Kit insonorización extra *Extra noise reduction kit*	Ø50 mm	EVKITIN50

Ejemplo *Example*: **EVKAC2-20-2V-S1**

KAC2

INFORMACIÓN TÉCNICA
TECHNICAL DATA

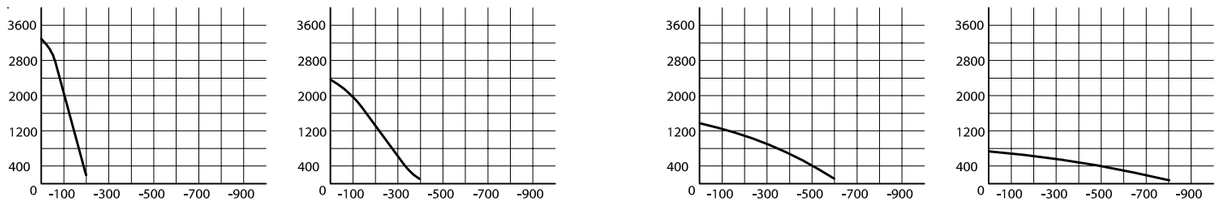
	[mbar]	KAC2 20	KAC2 40	KAC2 60	KAC2 80
Tiempo de evacuación* [s] *Evacuation time* [s]*	-100	0.1	0.1	0.2	0.5
	-200	0.6	0.4	0.6	1.1
	-300	--	0.9	1	1.9
	-400	--	2	1.6	2.8
	-500	--	--	2.7	4
	-600	--	--	5	5.6
	-700	--	--	--	7.9
	-800	--	--	--	13
	-900	--	--	--	--

* Para un depósito de 100 L *For 100 L tank*

Caudal aspirado [Nl/min]
Suction flow [Nl/min]

VS

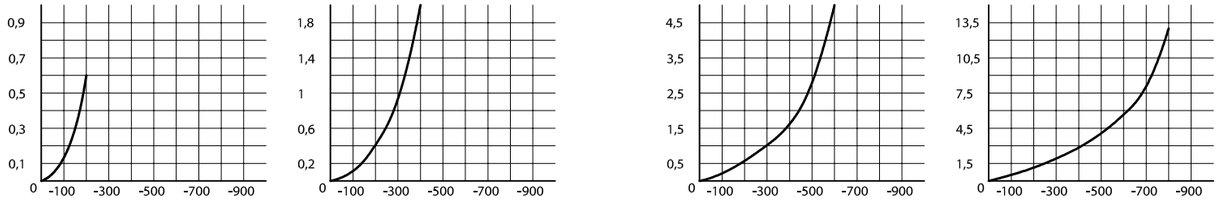
Depresión [mbar]
Vacuum level [mbar]



Tiempo de evacuación [s]
Evacuation time [s]

VS

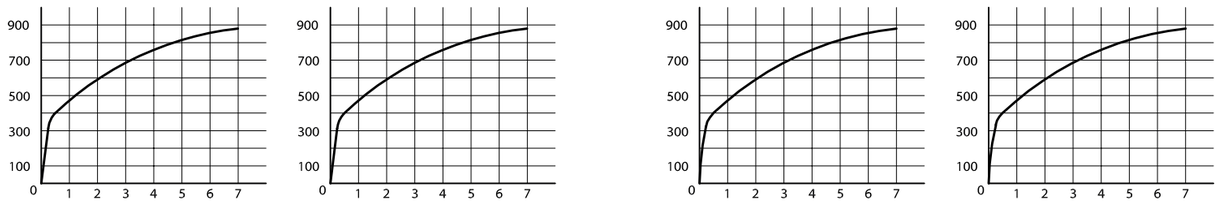
Depresión [mbar]
Vacuum level [mbar]



Caudal consumido [Nl/min]
Air consumption [Nl/min]

VS

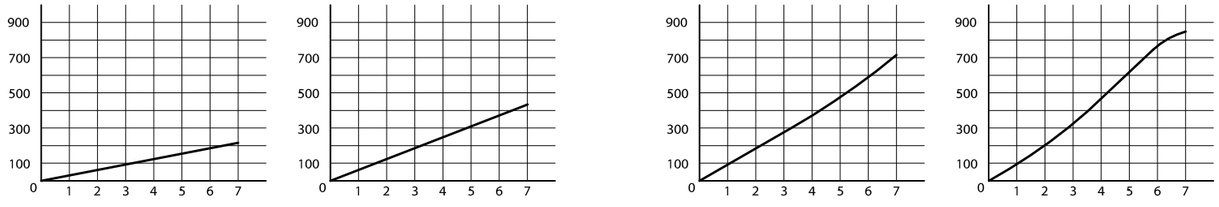
Presión de alimentación [bar]
Supply pressure [bar]



Depresión [mbar]
Vacuum level [mbar]

VS

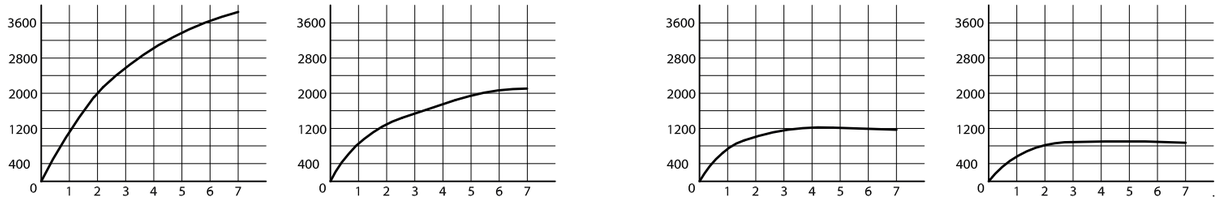
Presión de alimentación [bar]
Supply pressure [bar]



Caudal aspirado [Nl/min]
Suction flow [Nl/min]

VS

Presión de alimentación [bar]
Supply pressure [bar]

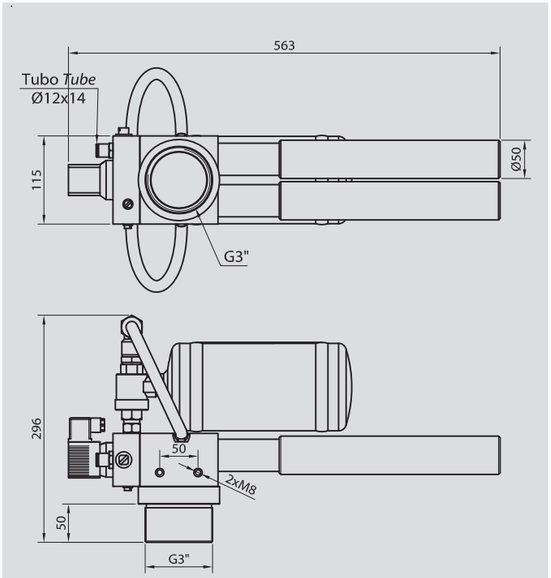


GENERADORES
GENERATORS

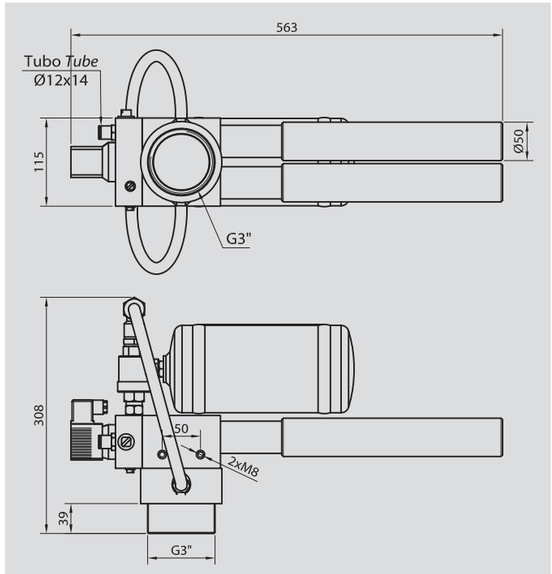
KAC2

INFORMACIÓN TÉCNICA
TECHNICAL DATA

Expulsión al cuerpo *Body expulsion*



Expulsión al racor *Vacuum port expulsion*



MULTIETAPA
MULTISTAGE

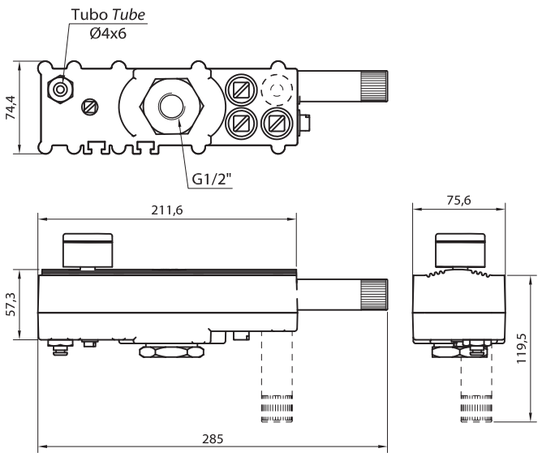
SKN



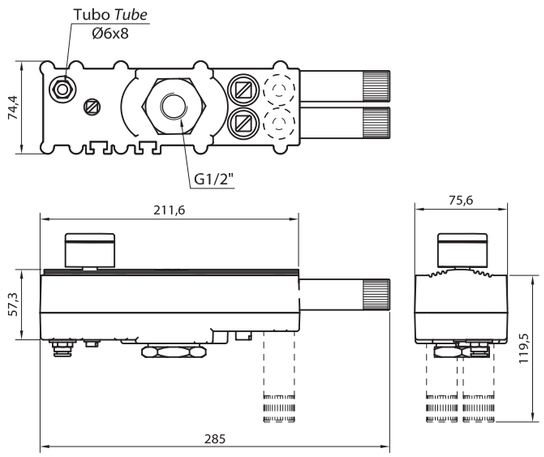
+ INFO Modelos AQ: mayor caudal aspirado libre para aplicaciones porosas o con menores tiempos de evacuación requeridos.
AQ models: greater suction free flow, for porous applications or when lower evacuation times are required.

+ INFO ¿cómo funciona el ENERGY SAVING? Ver pág. 132
How does ENERGY SAVING works? See page 132

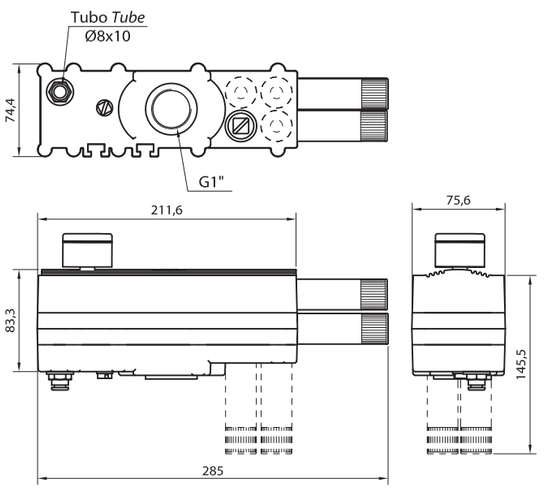
SKN 1



SKN 2



SKN 3



CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		SKN 1 STD	SKN 1 AQ	SKN 2 STD	SKN 2 AQ	SKN 3 STD	SKN 3 AQ
Depresión máx. *Max vacuum degree*	[mbar]	-930	-830	-930	-830	-930	-830
Máx. caudal aspirado *Max suction air flow*	[Nl/min]	320	430	640	775	960	1160
Caudal consumido *Air flow consumption*	[Nl/min]	64	64	135	135	210	210
Presión de alimentación *Supply pressure*	[bar]	4-6	5-6	4-6	5-6	4-6	5-6
Nivel de ruido en carga *Working Noise level*	[dB]	75	75	75	75	80	80
Potencia absorbida electrov. *Solenoid Power cons.*	[W]	2 (DC) / 3 (AC)	2 (DC) / 3 (AC)	2 (DC) / 3 (AC)	2 (DC) / 3 (AC)	2 (DC) / 3 (AC)	2 (DC) / 3 (AC)
Puerto de alimentación *Supply port*		T6x4	T6x4	T8x6	T8x6	T10x8	T10x8
Puerto de vacío *Vacuum port*		G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1"	G1"
Materiales *Materials*		Al, latón, Inox, PUR , PEAD, PP *Al, brass, St.S, PUR, HDPE, PP*		Al, latón, Inox, PUR , PEAD, PP *Al, brass, St.S, PUR, HDPE, PP*		Al, latón, Inox, PUR , PEAD, PP *Al, brass, St.S, PUR, HDPE, PP*	
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-20 70	-20 70	-20 70	-20 70	-20 70	-20 70
Peso *Weight*	[g]	1395 ... 2335	1395 ... 2335	1410 ... 2350	1410 ... 2350	1795 ... 2750	1795 ... 2750

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	SKN 1 STD	SKN 1 AQ	SKN 2 STD	SKN 2 AQ	SKN 3 STD	SKN 3 AQ
Central de vacío *Vacuum multi-ejector*	**CVSKN1 - ① - ③**	**CVSKN1 - ① - ③ - AQ**	**CVSKN2 - ① - ③**	**CVSKN2 - ① - ③ - AQ**	**CVSKN3 - ① - ③**	**CVSKN3 - ① - ③ - AQ**
Central de vacío con expulsión libre *Vacuum multi-ejector with free blowing*	**CVSKN1 - ② - ER - ③**	**CVSKN1 - ② - ERAQ - ④**	**CVSKN2 - ② - ER - ③**	**CVSKN2 - ② - ERAQ - ④**	**CVSKN3 - ② - ER - ③**	**CVSKN3 - ② - ERAQ - ④**
Central de vacío con sistema de seguridad + energy saving *Vacuum multi-ejector with security + energy saving*	**CVSKN1SS2CMP**	**CVSKN1SS2CMPAQ**	**CVSKN2SS2CMP**	**CVSKN2SS2CMPAQ**	**CVSKN3SS2CMP**	**CVSKN3SS2CMPAQ**

OPCIONES · *OPTIONS*

ELECTROVÁLVULAS *SOLENOID VALVES*

①	--	Sin electroválvula *Without solenoid valve*
	S	Electrov. de alimentación *Supply valve*
	SS	Alimentación + soplado *Supply + blowing*

②	--	Sin electroválvula *Without solenoid valve*
	S	Electrov. de alimentación *Supply valve*

TENSIÓN PILOTAJE *PILOT VOLTAGE*

③	**24A**	24 V CA *24 V AC*
	24C	24 V CC *24 V DC*
	220	220 V CA *220 AC*
	--	Sin electroválvula *Without solenoid valve*

④	**1**	24 V CA *24 V AC*
	2	24 V CC *24 V DC*
	3	220 V CA *220 AC*
	--	Sin electroválvula *Without solenoid valve*

Ejemplo *Example*: **CVSKN1-S-24C**

GENERADORES DE VACÍO
VACUUM GENERATORS

MULTIETAPA
MULTISTAGE

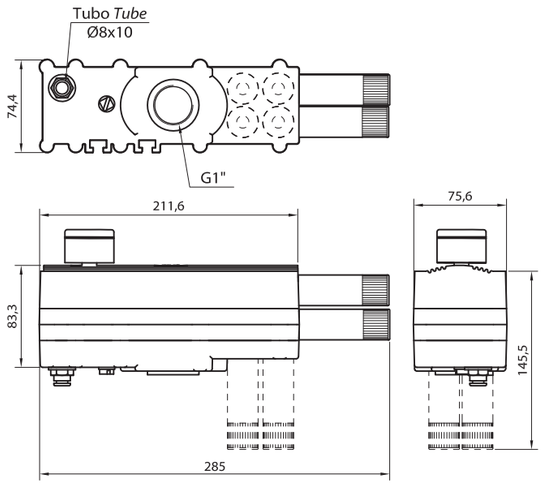
SKN



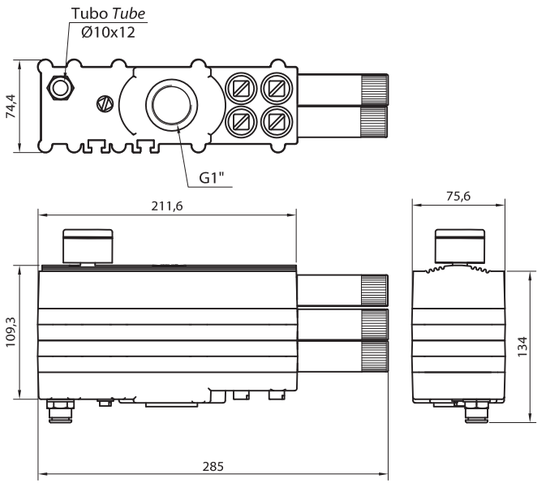
+ INFO Modelos AQ: mayor caudal aspirado libre para aplicaciones porosas o con menores tiempos de evacuación requeridos.
AQ models: greater suction free flow, for porous applications or when lower evacuation times are required.

+ INFO ¿cómo funciona el ENERGY SAVING? Ver pág. 132
How does ENERGY SAVING works? See page 132

SKN 4



SKN 6



CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		STD	AQ	STD	AQ
Depresión máx. *Max vacuum degree*	[mbar]	-930	-830	-930	-830
Máx. caudal aspirado *Max suction air flow*	[Nl/min]	1200	1460	1860	2320
Caudal consumido *Air flow consumption*	[Nl/min]	270	270	405	405
Presión de alimentación *Supply pressure*	[bar]	4-6	5-6	4-6	5-6
Nivel de ruido en carga *Working Noise level*	[dB]	80	80	80	80
Potencia absorbida electrov. *Solenoid Power cons.*	[W]	2 (DC) / 3 (AC)	2 (DC) / 3 (AC)	2 (DC) / 3 (AC)	2 (DC) / 3 (AC)
Puerto de alimentación *Supply port*		T10x8	T10x8	T12x10	T12x10
Puerto de vacío *Vacuum port*		G1"	G1"	G1"	G1"
Materiales *Materials*		Al, latón, Inox, PUR , PEAD, PP *Al, brass, St.S, PUR, HDPE, PP*		Al, latón, Inox, PUR , PEAD, PP *Al, brass, St.S, PUR, HDPE, PP*	
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-20 70	-20 70	-20 70	-20 70
Peso *Weight*	[g]	1805 ... 2740	1805 ... 2740	2295 ... 3300	2295 ... 3300

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

Central de vacío *Vacuum multi-ejector*	**CVSKN4 - ① - ③**	**CVSKN4 - ① - ③ - AQ**	**CVSKN6 - ① - ③**	**CVSKN6 - ① - ③ - AQ**
Central de vacío con expulsión libre *Vacuum multi-ejector with free blowing*	**CVSKN4 - ② - ER - ③**	**CVSKN4 - ② - ERAQ - ④**	**CVSKN6 - ② - ER - ③**	**CVSKN6 - ② - ERAQ - ④**
Central de vacío con sistema de seguridad + ENERGY SAVING *Vacuum multi-ejector with security + ENERGY SAVING*	**CVSKN4SS2CMP**	**CVSKN4SS2CMPAQ**	**CVSKN6SS2CMP**	**CVSKN6SS2CMPAQ**

OPCIONES · *OPTIONS*

ELECTROVÁLVULAS *SOLENOID VALVES*

① **--** Sin electroválvula *Without solenoid valve*
S Electrov. de alimentación *Supply valve*
SS Alimentación + soplado *Supply + blowing*

② **--** Sin electroválvula *Without solenoid valve*
S Electrov. de alimentación *Supply valve*

TENSIÓN PILOTAJE *PILOT VOLTAGE*

③ **24A** 24 V CA *24 V AC*
24C 24 V CC *24 V DC*
220 220 V CA *220 AC*
-- Sin electroválvula *Without solenoid valve*

④ **1** 24 V CA *24 V AC*
2 24 V CC *24 V DC*
3 220 V CA *220 AC*
-- Sin electroválvula *Without solenoid valve*

Ejemplo *Example*: **CVSKN4-S-24C**

RECAMBIOS Y ACCESORIOS · *SPARE PARTS AND ACCESSORIES*

Electroválvula recambio *Spare solenoid valve*		24V CC *DC*	EVASBUR624C
		24V CA *AC*	EVASBUR624C*
		220V CA *AC*	EVASBUR6220C*
Kit recambio: *Spare kit:*	juntas *gaskets* + filtro *filter* + membranas PU *PU membranes* + vacuometro *vacuum gauge*	SKN1	CVKITSK1PUR
		SKN2	CVKITSK2PUR
		SKN3	CVKITSK3PUR
		SKN4	CVKITSK4PUR
		SKN6	CVKITSK6PUR
Kit recambio: *Spare kit:*	juntas *gaskets* + filtro *filter* + membranas de silicona *silicone membranes* + vacuometro *vacuum gauge*	SKN1	CVKITSK1SB
		SKN2	CVKITSK2SB
		SKN3	CVKITSK3SB
		SKN4	CVKITSK4SB
		SKN6	CVKITSK6SB
Kit recambio: *Spare kit:*	juntas *gaskets* + filtro *filter* + membranas de fluorsilicona *fluorsilicone membranes* + vacuometro *vacuum gauge*	SKN1	CVKITSK1FLS
		SKN2	CVKITSK2FLS
		SKN3	CVKITSK3FLS
		SKN4	CVKITSK4FLS
		SKN6	CVKITSK6FLS
Silenciador recambio G3/8" *Spare silencer G3/8"*			SILRL3/8
Vacuómetro Ø40 *Vacuum gauge Ø40*			INDRT40

*Utilizar conector con rectificador para CA
**Use a connector with CA rectifier*

SKN

INFORMACIÓN TÉCNICA
TECHNICAL DATA

+ INFO

Modelos AQ: mayor caudal aspirado libre para aplicaciones porosas o con menores tiempos de evacuación requeridos.
AQ models: greater suction free flow, for porous applications or when lower evacuation times are required.

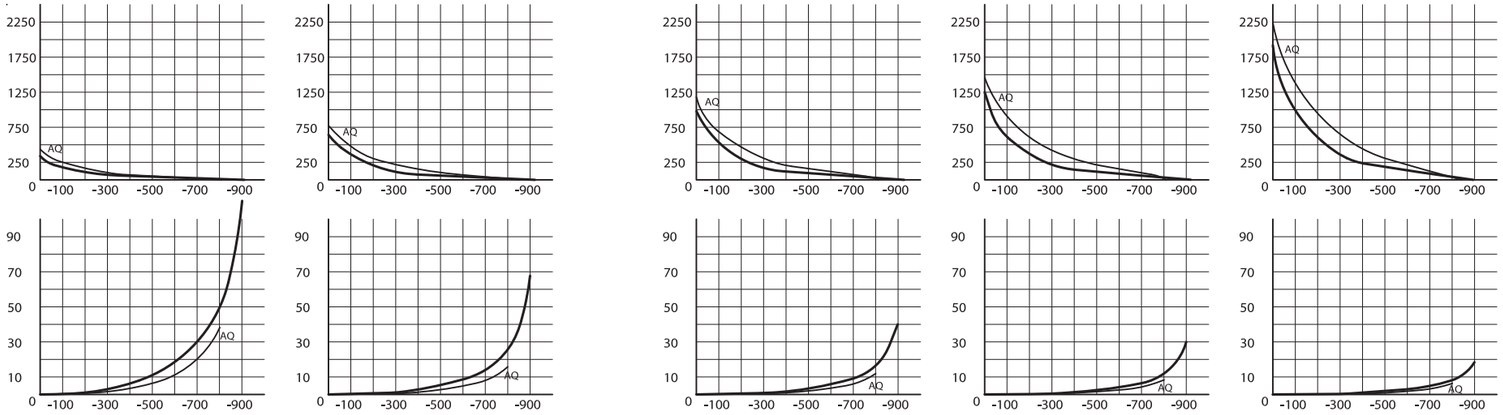
	[mbar]	SKN 1 STD	SKN 1 AQ	SKN 2 STD	SKN 2 AQ	SKN 3 STD	SKN 3 AQ	SKN 4 STD	SKN 4 AQ	SKN 6 STD	SKN 6 AQ
Tiempo de evacuación* [s] *Evacuation time* [s]*	-100	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0.1	0,1	0,07	0,05
	-200	1,2	0,8	0,6	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,1
	-300	2,6	1,7	1,5	0,9	1,1	0,7	0,7	0,5	0,4	0,3
	-400	6,4	3,5	3,3	1,6	2,2	1,3	1,6	1	1,1	0,6
	-500	12	6,4	5,6	3	3,6	2,2	2,7	1,6	1,9	1,1
	-600	18	11	8,8	5	5,8	3,6	4,2	2,6	3,1	1,8
	-700	29	20	14	8,4	9,2	6,2	6,4	4,3	4,9	3,3
	-800	49	38	25	16	17	12	12	8,3	8,2	6,3
	-900	110	--	68	--	40	--	30	--	18,3	--

* Para un depósito de 25 L *For 25 L tank*

Caudal aspirado [Nl/min] *Suction flow [Nl/min]*

VS

Depresión [mbar] *Vacuum level [mbar]*



Tiempo de evacuación [s] *Evacuation time [s]*

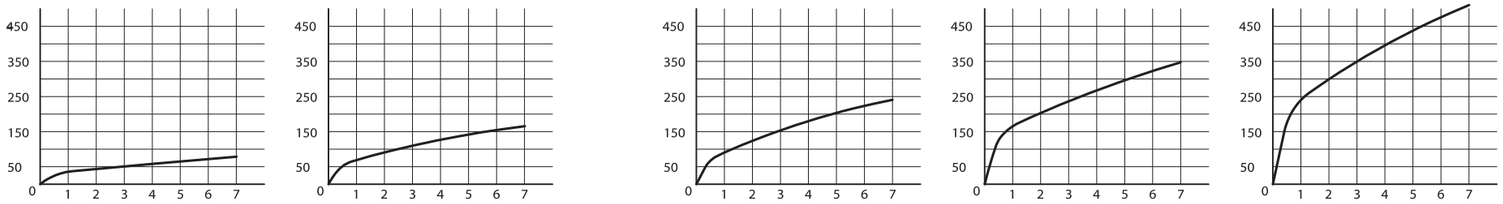
VS

Depresión [mbar] *Vacuum level [mbar]*

Caudal consumido [Nl/min] *Air consumption [Nl/min]*

VS

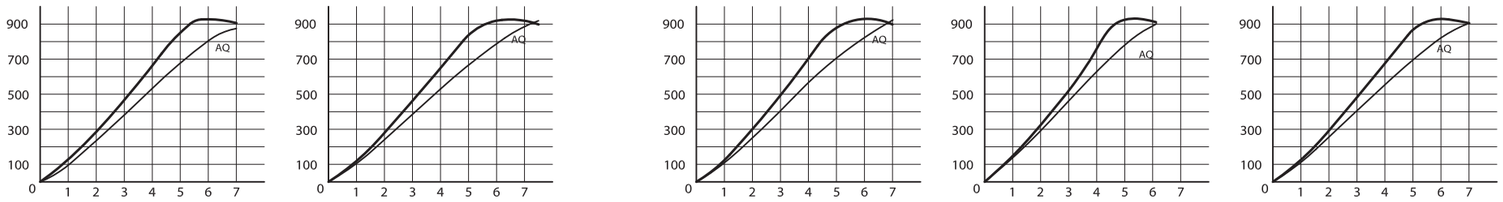
Presión de alimentación [bar] *Supply pressure [bar]*



Depresión [mbar] *Vacuum level [mbar]*

VS

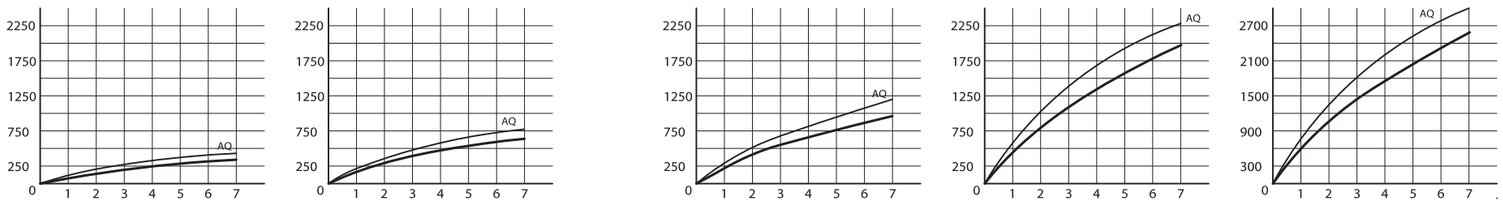
Presión de alimentación [bar] *Supply pressure [bar]*



Caudal aspirado [Nl/min] *Suction flow [Nl/min]*

VS

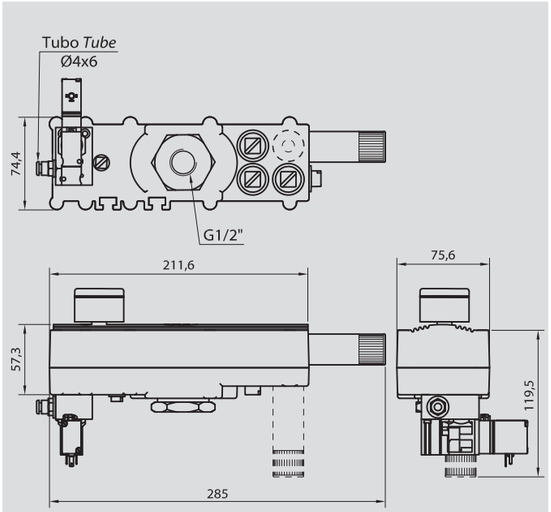
Presión de alimentación [bar] *Supply pressure [bar]*



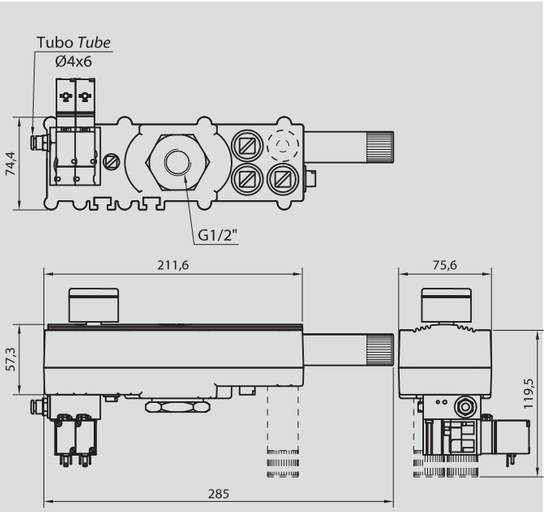
SKN

INFORMACIÓN TÉCNICA
TECHNICAL DATA

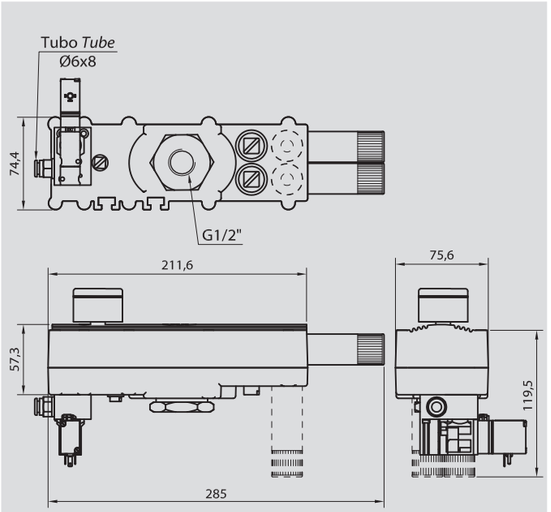
SKN1 - electroválvula de alimentación
SKN1 - supply solenoid valve



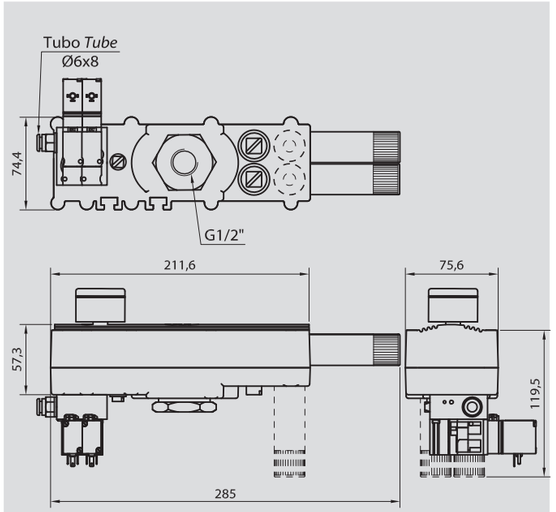
SKN1 - electroválvula de alimentación y solplado
SKN1 - supply and blowing solenoid valve



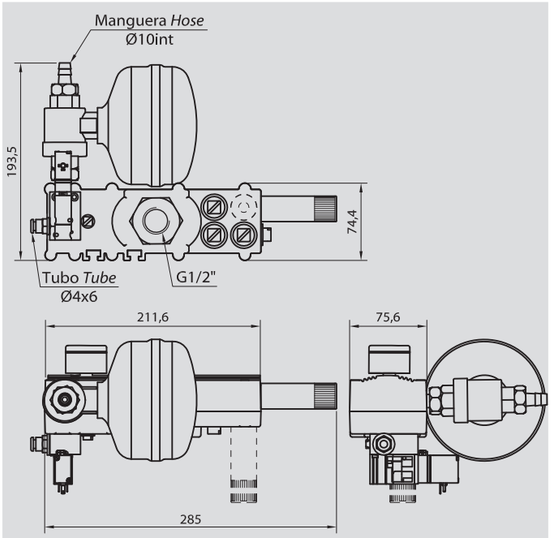
SKN2 - electroválvula de alimentación
SKN2 - supply solenoid valve



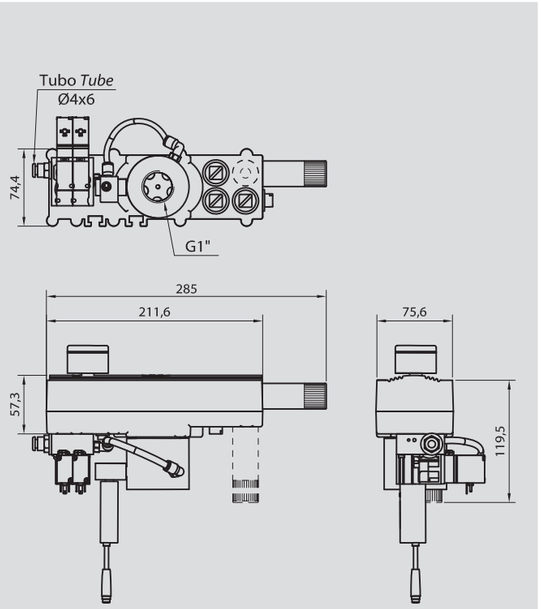
SKN2 - electroválvula de alimentación y solplado
SKN2 - supply and blowing solenoid valve



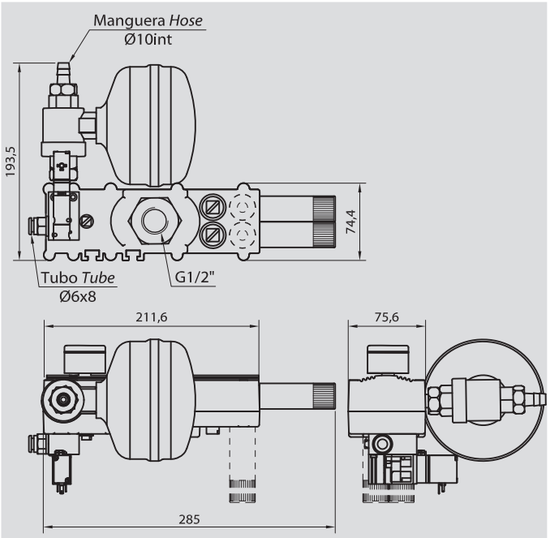
SKN1 - expulsión libre
SKN1 - free blowing



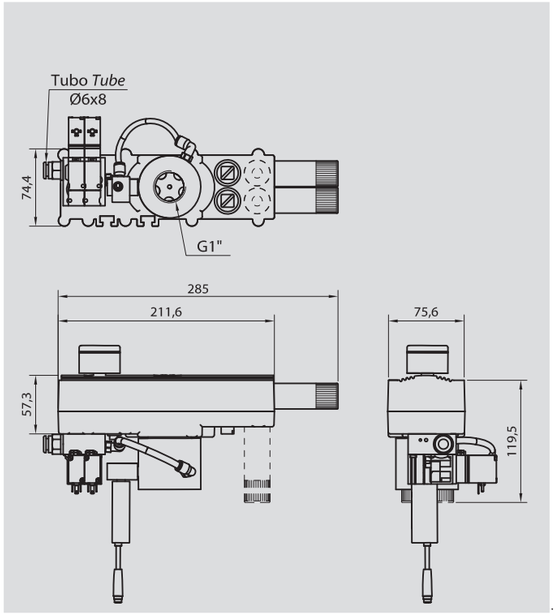
SKN1 - ENERGY SAVING + sistema de seguridad
SKN1 - ENERGY SAVING + security system



SKN2 - expulsión libre
SKN2 - free blowing



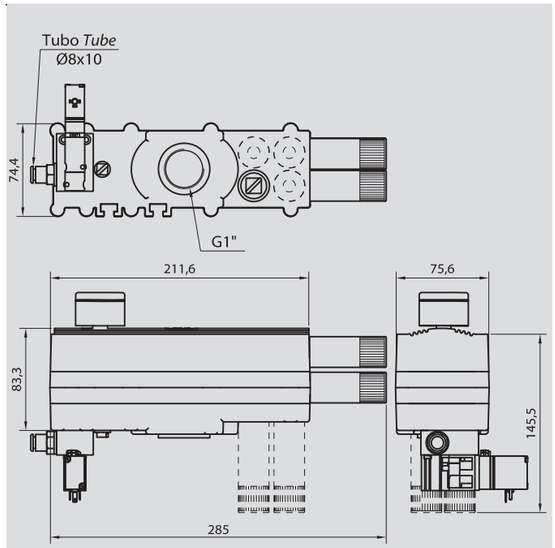
SKN2 - ENERGY SAVING + sistema de seguridad
SKN2 - ENERGY SAVING + security system



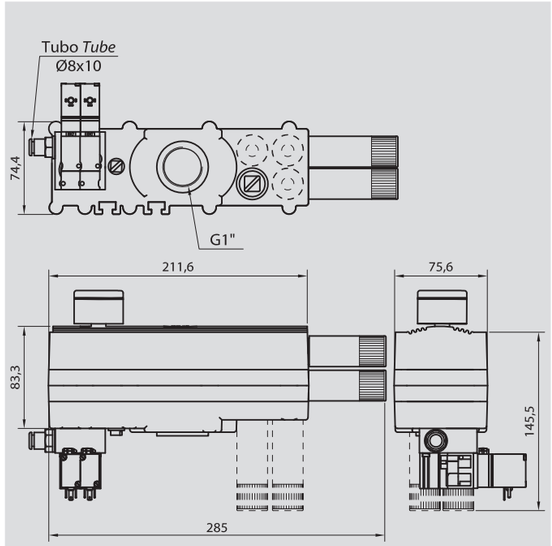
SKN

INFORMACIÓN TÉCNICA
TECHNICAL DATA

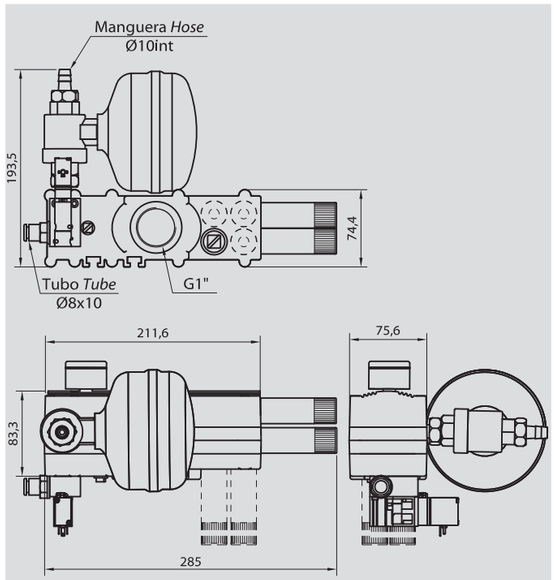
SKN3 - electroválvula de alimentación
SKN3 - supply solenoid valve



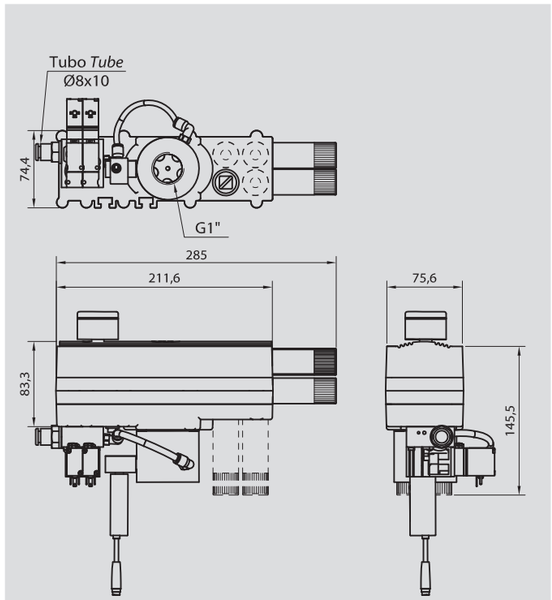
SKN3 - electroválvula de alimentación y solplado
SKN3 - supply and blowing solenoid valve



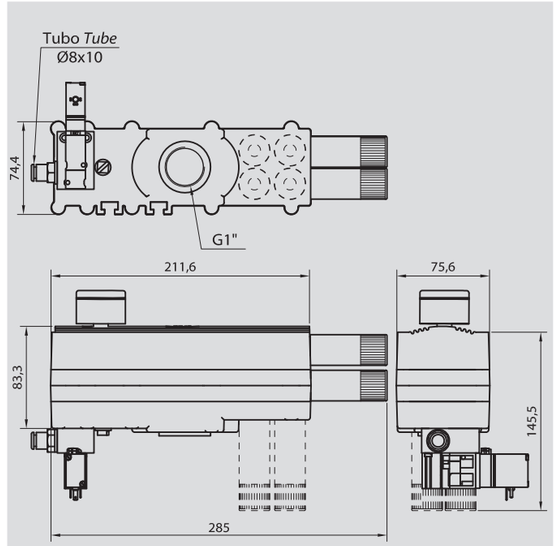
SKN3 - expulsión libre
SKN3 - free blowing



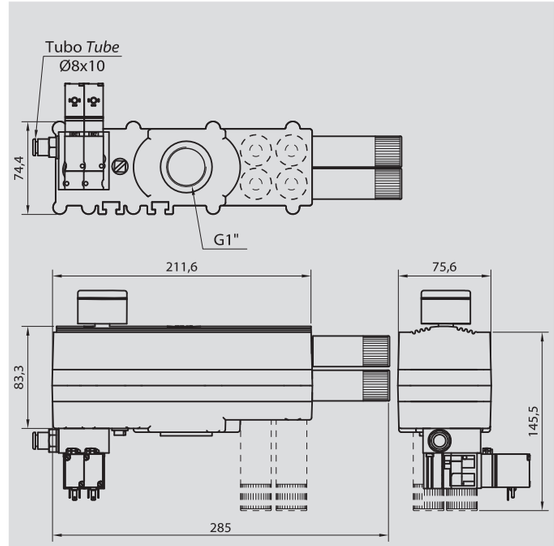
SKN3 - ENERGY SAVING + sistema de seguridad
SKN3 - ENERGY SAVING + security system



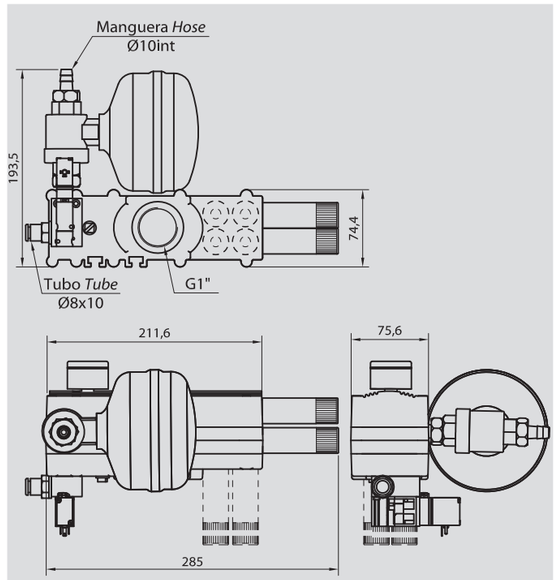
SKN4 - electroválvula de alimentación
SKN4 - supply solenoid valve



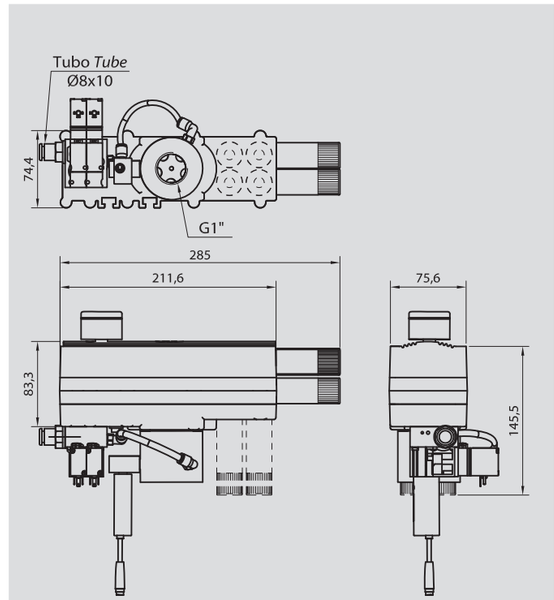
SKN4 - electroválvula de alimentación y solplado
SKN4 - supply and blowing solenoid valve



SKN4 - expulsión libre
SKN4 - free blowing



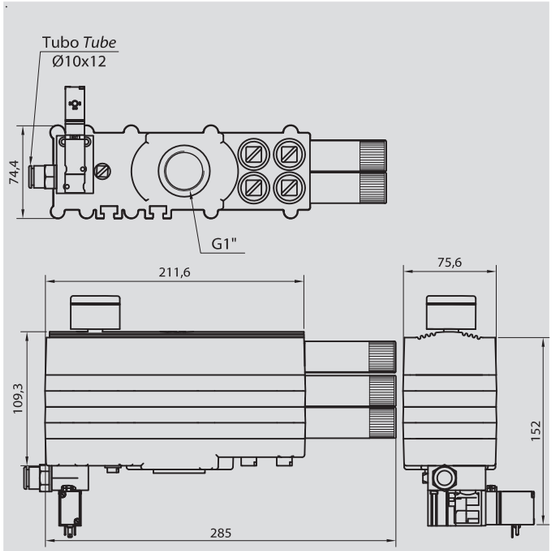
SKN4 - ENERGY SAVING + sistema de seguridad
SKN4 - ENERGY SAVING + security system



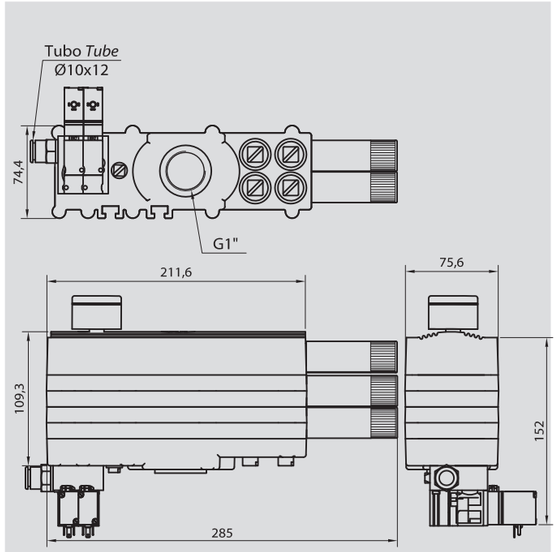
SKN

INFORMACIÓN TÉCNICA
TECHNICAL DATA

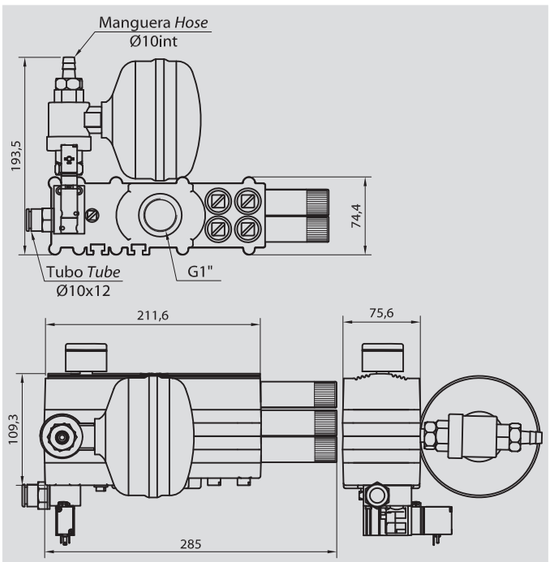
SKN6 - electroválvula de alimentación *SKN6 - supply solenoid valve*



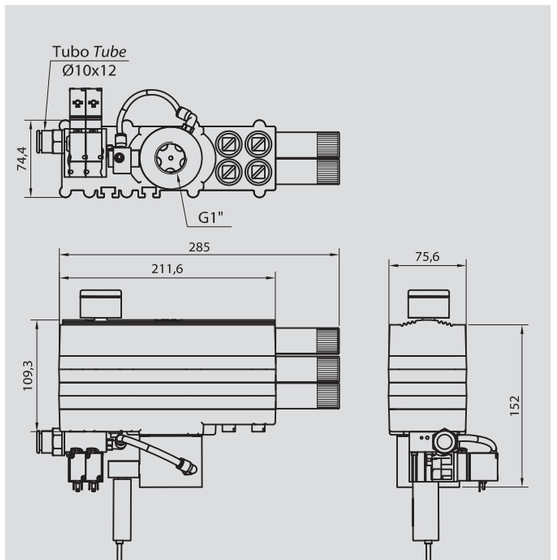
SKN6 - electroválvula de alimentación y solplado *SKN6 - supply and blowing solenoid valve*



SKN6 - expulsión libre *SKN6 - free blowing*



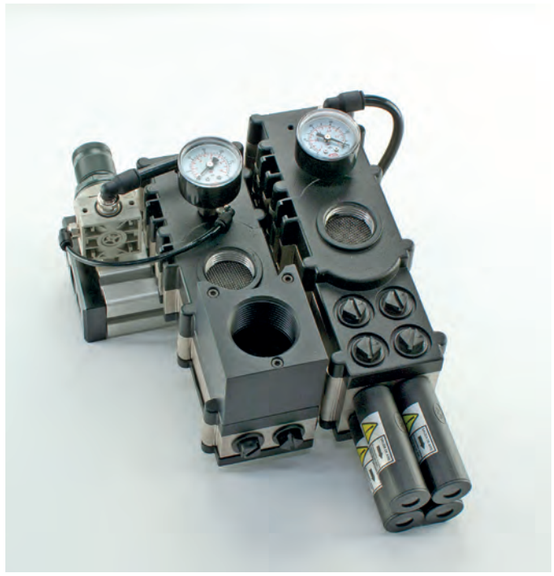
SKN6 - ENERGY SAVING + sistema de seguridad *SKN6 - ENERGY SAVING + security system*



GENERADORES
GENERATORS

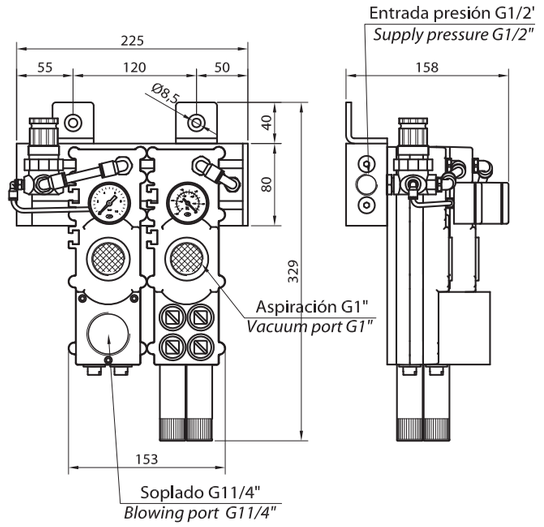
SKN

ESPECIAL INDUSTRIA GRÁFICA
SPECIAL GRAPHIC INDUSTRY



CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

SER



Depresión máx. *Max vacuum degree*	[mbar]	-830
Máx. caudal aspirado *Max suction air flow*	[Nl/min]	1460
Caudal consumido *Air flow consumption*	[Nl/min]	405
Caudal de soplado *Blow flow*	[Nl/min]	910
Presión de alimentación *Supply pressure*	[bar]	5-6
Nivel de ruido en carga *Working Noise level*	[dB]	80
Puerto de alimentación *Supply port*		G1/2"
Puerto de vacío *Vacuum port*		G1"
Materiales *Materials*		Al, latón, Inox, PUR , PEAD, PP *Al, brass, St.S, PUR, HDPE, PP*
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-20 70
Peso *Weight*	[g]	1805 ... 2740

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

Central de vacío / soplado para industria gráfica *Vacuum and blowing multi-ejector for graphic industry*	
- Sin electroválvula *- Without valve*	CVSKN24AQ
- Con electroválvula 24 V CC *- With valve 24 V DC*	CVSKN24S24CAQ
- Con electroválvula 24 V CA *- With valve 24 V AC*	CVSKN24S24AAQ
- Con electroválvula 220 CA *- With valve 220 AC*	CVSKN24S220

SER

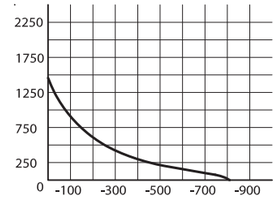
	[mbar]	
Tiempo de evacuación* [s] *Evacuation time* [s]*	-100	0,1
	-200	0,3
	-300	0,5
	-400	1
	-500	1,6
	-600	2,6
	-700	4,3
	-800	8,3
	-900	--

* Para un depósito de 25 L *For 25 L tank*

Caudal aspirado [Nl/min]
Suction flow [Nl/min]

VS

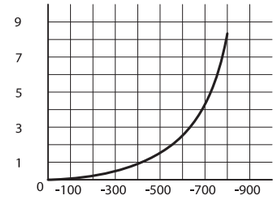
Depresión [mbar]
Vacuum level [mbar]



Tiempo de evacuación [s]
Evacuation time [s]

VS

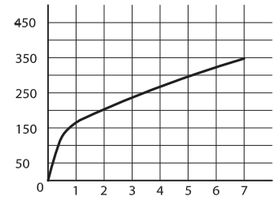
Depresión [mbar]
Vacuum level [mbar]



Caudal consumido [Nl/min]
Air consumption [Nl/min]

VS

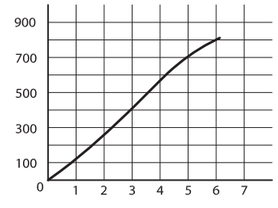
Presión de alimentación [bar]
Supply pressure [bar]



Depresión [mbar]
Vacuum level [mbar]

VS

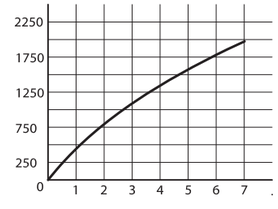
Presión de alimentación [bar]
Supply pressure [bar]



Caudal aspirado [Nl/min]
Suction flow [Nl/min]

VS

Presión de alimentación [bar]
Supply pressure [bar]



SKN | ENERGY SAVING
ENERGY SAVING



ACCESORIO ENERGY SAVING
ENERGY SAVING ACCESSORY

AHORRO DE ENERGÍA

El accesorio ENERGY SAVING gestiona de manera autónoma la activación y desactivación de la central de vacío SKN. De esta manera, podemos obtener ahorros de hasta un 99% en consumo de aire comprimido. El máximo ahorro se consigue en el caso de manipulación de materiales pulidos y no porosos.

ENERGY SAVING

ENERGY SAVING accessory autonomously manages activation and deactivation of SNK vacuum ejector. Thus, we can obtain savings of up to 99% in compressed air consumption. The maximum saving is achieved in the case of handling polished and nonporous materials.

SISTEMA DE SEGURIDAD

En caso de un eventual corte de suministro, la pieza se mantiene sujeta por las ventosas gracias a la válvula de retención incorporada en el eyector. El accesorio ENERGY SAVING activa en este caso una señal PNP, para su utilización como aviso o alarma por parte del sistema general de gestión.

SECURITY SYSTEM

In case of a possible power failure, the workpiece is securely held by the suction through the valve incorporated in the ejector. In this case, ENERGY SAVING accessory activates a signal for use as a warning or alarm by the general management system.

GENERADORES
GENERATORS

+ INFO ¿Cómo pedir? Ver págs. 118 y 120
How to order? See pages. 118 and 120

CÓMO FUNCIONA
HOW IT WORKS

PROGRAMACIÓN DEL VACUOSTATO

En la puesta en marcha, se deberán seleccionar los valores H1, h1 de OUT1 y H2, h2 de OUT2.

VACUUM SWITCH PROGRAMMING

Values H1, h1 for OUT1 and H2, h2 for OUT2 must be selected during setting-up.

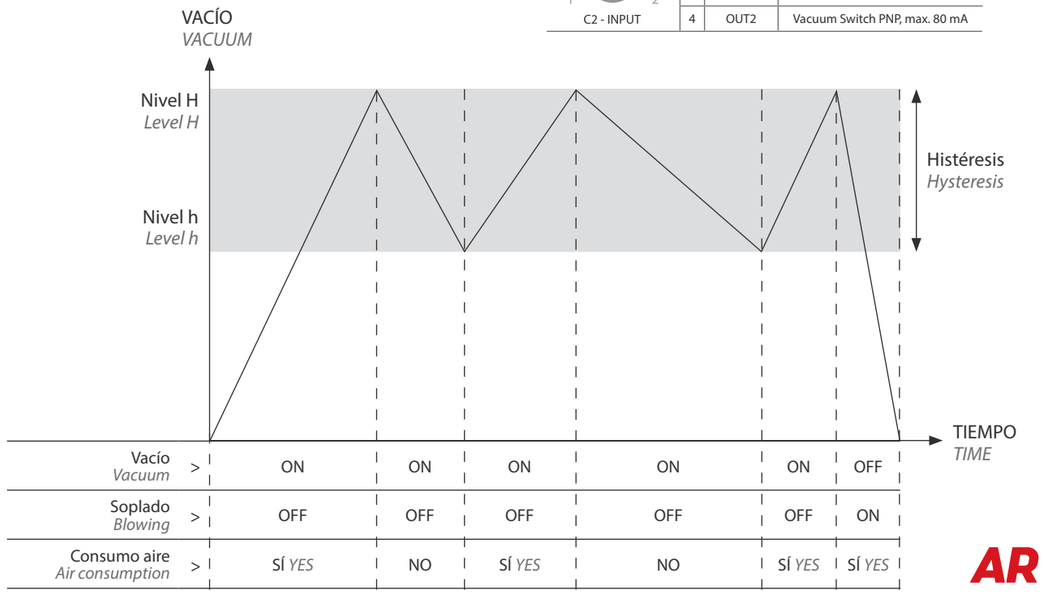
CICLO DE TRABAJO

- El eyector se pone en funcionamiento hasta alcanzar el nivel de vacío programado. En este momento el eyector se detiene y el vacío queda mantenido mediante la válvula de retención de vacío.
- Cuando el vacuostato detecta un nivel de vacío por debajo de la histéresis fijada, vuelve a poner en funcionamiento el eyector hasta conseguir nuevamente la depresión óptima de manipulado.
- Cuando se desea desprender la pieza manipulada, se desactiva electroválvula de vacío y se activa la electroválvula de soplado.

WORKING CYCLE

- *The ejector starts working until the programmed vacuum level is reached. At this point the ejector stops and vacuum is maintained by the vacuum valve.*
- *When the vacuum switch detects a vacuum level below the set hysteresis, it restarts the ejector until optimal vacuum pressure is reached again.*
- *To detach the handled part, the supply solenoid is switched off, and the blowing solenoid is activated.*

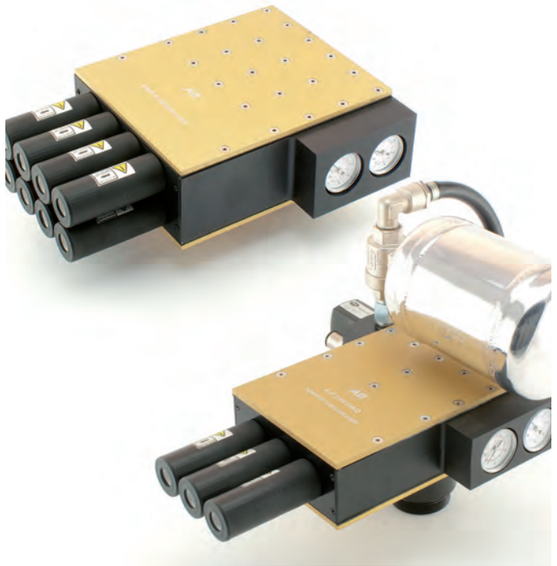
C1 - OUTPUT	1	--	--
	2	+24 V DC	Soplado *Blowing*
	3	0 V	
	4	+24 V DC	Vacío *Vacuum*
C2 - INPUT	1	+24 V DC	--
	2	--	--
	3	0 V	--
	4	OUT2	Vacuum Switch PNP, max. 80 mA



GENERADORES DE VACÍO
VACUUM GENERATORS

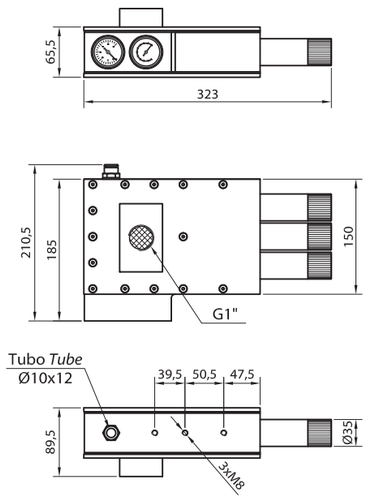
MULTIETAPA
MULTISTAGE

K

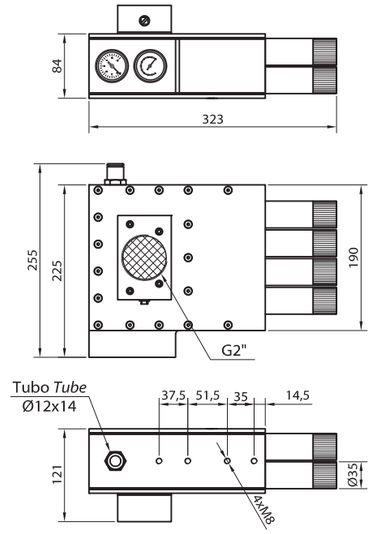


+ INFO Modelos AQ: mayor caudal aspirado libre para aplicaciones porosas o con menores tiempos de evacuación requeridos.
AQ models: greater suction free flow, for porous applications or when lower evacuation times are required.

K10



K25



CARACTERÍSTICAS • *CHARACTERISTICS*

		K10 STD	K10 AQ	K25 STD	K25 AQ
Depresión máx. *Max vacuum degree*	[mbar]	-930	-830	-930	-830
Máx. caudal aspirado *Max suction air flow*	[Nl/min]	1.600	2.000	2.400	3.000
Caudal consumido *Air flow consumption*	[Nl/min]	640	640	960	960
Presión de alimentación *Supply pressure*	[bar]	4-6	5-6	4-6	5-6
Nivel de ruido en carga *Working Noise level*	[dB]	75	75	75	75
Potencia absorbida electrov. *Solenoid Power cons.*	[W]	10 (DC) / 8 (AC)	10 (DC) / 8 (AC)	10 (DC) / 8 (AC)	10 (DC) / 8 (AC)
Puerto de alimentación *Supply port*		T12x10	T12x10	T14x12	T14x12
Puerto de vacío *Vacuum port*		G1"	G1"	G2"	G2"
Materiales *Materials*		Al, latón, Inox, NBR, PEAD, PP *Al, brass, St.S, NBR, HDPE, PP*		Al, latón, Inox, NBR, PEAD, PP *Al, brass, St.S, NBR, HDPE, PP*	
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-20 70	-20 70	-20 70	-20 70
Peso *Weight*	[g]	3900... 6600	3900... 6600	4300... 8050	4300... 8050

CÓMO PEDIR • *HOW TO ORDER*

	K10 STD	K10 AQ	K25 STD	K25 AQ
Central de vacío *Vacuum multi-ejector*	**CVK10 - ① - ②**	**CVK10 - ① - ② - AQ**	**CVK25 - ① - ②**	**CVK25 - ① - ② - AQ**
Central de vacío con expulsión libre *Vacuum multi-ejector with free blowing*	**CVK10 - ① - V - ②**	**CVK10 - ① - V - ② - AQ**	**CVK25 - ① - V - ②**	**CVK25 - ① - V - ② - AQ**
Central de vacío con expulsión directa *Vacuum multi-ejector with direct blowing*	**CVK10 - ① - RE - ③**	**CVK10 - ① - REAQ - ③**	**CVK25 - ① - RE - ③**	**CVK25 - ① - REAQ - ③**

OPCIONES • *OPTIONS*

① **ELECTROVÁLVULAS** *SOLENOID VALVES*

--	Sin electroválvula *Without solenoid valve*
S	Electrov. de alimentación *Supply valve*

② **TENSIÓN PILOTAJE** *PILOT VOLTAGE*

24A	24 V CA *24 V AC*
24C	24 V CC *24 V DC*
220	220 V CA *220 AC*
--	Sin electroválvula *Without solenoid valve*

③

1	24 V CA *24 V AC*
2	24 V CC *24 V DC*
3	220 V CA *220 AC*
--	Sin electroválvula *Without solenoid valve*

RECAMBIOS Y ACCESORIOS • *SPARE PARTS AND ACCESSORIES*

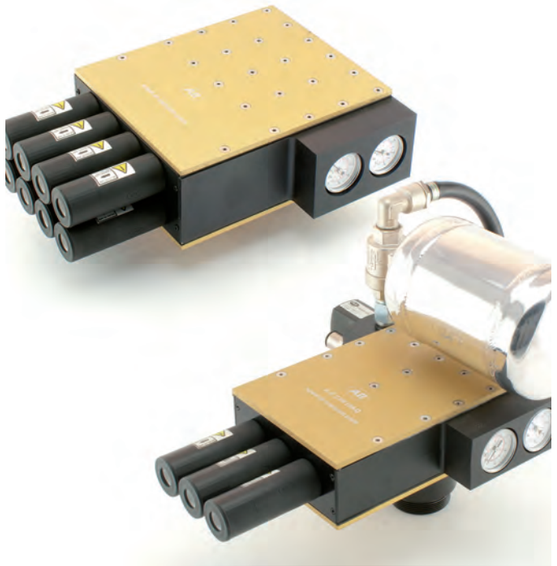
Electroválvula recambio *Spare solenoid valve*	K10	24V CA AC	EVABUR1024A
		24V CC DC	EVABUR1024C
		220V CA AC	EVABUR10220
	K25, K50, K75	24V CA AC	EVABUR1324A
		24V CC DC	EVABUR1324C
		220V CA AC	EVABUR13220
Bobina de recambio *Spare coil*	K10, K25, K50, K75	24V CA AC	BEVABU101324A
		24V CC DC	BEVABU101324C
		220V CA AC	BEVABU1013220
Kit recambio: *Spare kit:*	juntas *gaskets* + filtro *filter* + membranas *membranes*	K10	CVKITK10
		K25	CVKITK50
		K50	CVKITK50
		K75	CVKITK75
Silenciador recambio G3/4" *Spare silencer G3/4"*			SILRL3/4
Vacuómetro Ø40 *Vacuum gauge Ø40*			INDRT40
Manómetro Ø40 *Pressure gauge Ø40*			INDRTM40

Ejemplo *Example*: **CVK10-S-24C-AQ**

GENERADORES DE VACÍO
VACUUM GENERATORS

MULTIETAPA
MULTISTAGE

K



CARACTERÍSTICAS • *CHARACTERISTICS*

		K50 STD	K50 AQ	K75 STD	K75 AQ
Depresión máx. *Max vacuum degree*	[mbar]	-930	-830	-930	-830
Máx. caudal aspirado *Max suction air flow*	[Nl/min]	3.600	4.500	4.800	6.000
Caudal consumido *Air flow consumption*	[Nl/min]	1.440	1.440	1.920	1.920
Presión de alimentación *Supply pressure*	[bar]	4-6	5-6	4-6	5-6
Nivel de ruido en carga *Working Noise level*	[dB]	83	83	85	85
Potencia absorbida electrov. *Solenoid Power cons.*	[W]	10 (DC) / 8 (AC)	10 (DC) / 8 (AC)	10 (DC) / 8 (AC)	10 (DC) / 8 (AC)
Puerto de alimentación *Supply port*		T14x12	T14x12	Manguera Ø20 int *hose*	Manguera Ø20 int *hose*
Puerto de vacío *Vacuum port*		G2"	G2"	G2 1/2"	G2 1/2"
Materiales *Materials*		Al, latón, Inox, NBR, PEAD, PP	*Al, brass, St.S, NBR, HDPE, PP*	Al, latón, Inox, NBR, PEAD, PP	*Al, brass, St.S, NBR, HDPE, PP*
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-20 70	-20 70	-20 70	-20 70
Peso *Weight*	[g]	4300 ... 8050	4300 ... 8050	9950 ... 13000	9950 ... 13000

CÓMO PEDIR • *HOW TO ORDER*

	K50 STD	K50 AQ	K75 STD	K75 AQ
Central de vacío *Vacuum multi-ejector*	**CVK50 - ① - ②**	**CVK50 - ① - ② - AQ**	**CVK75 - ① - ②**	**CVK75 - ① - ② - AQ**
Central de vacío con expulsión libre *Vacuum multi-ejector with free blowing*	**CVK50 - ① - V - ②**	**CVK50 - ① - V - ② - AQ**	**CVK75 - ① - V - ②**	**CVK75 - ① - V - ② - AQ**
Central de vacío con expulsión directa *Vacuum multi-ejector with direct blowing*	**CVK50 - ① - RE - ③**	**CVK50 - ① - REAQ - ③**	**CVK75 - ① - RE - ③**	**CVK75 - ① - REAQ - ③**

OPCIONES • *OPTIONS*

① ELECTROVÁLVULAS *SOLENOID VALVES*

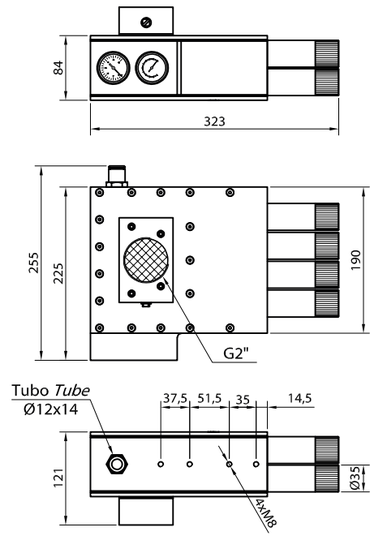
--	Sin electroválvula *Without solenoid valve*
S	Electrov. de alimentación *Supply valve*

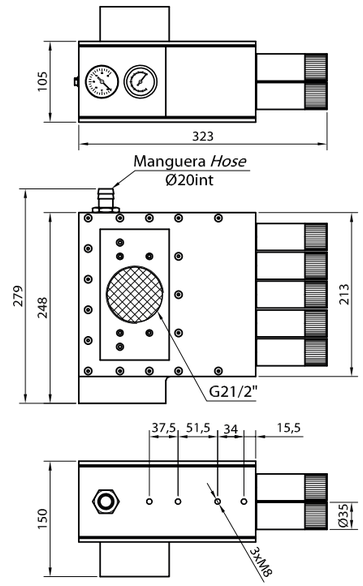
② TENSIÓN PILOTAJE *PILOT VOLTAGE*

24A	24 V CA *24 V AC*
24C	24 V CC *24 V DC*
220	220 V CA *220 AC*
--	Sin electroválvula *Without solenoid valve*

③

1	24 V CA *24 V AC*
2	24 V CC *24 V DC*
3	220 V CA *220 AC*
--	Sin electroválvula *Without solenoid valve*





+ INFO

Modelos AQ: mayor caudal aspirado libre para aplicaciones porosas o con menores tiempos de evacuación requeridos.
AQ models: greater suction free flow, for porous applications or when lower evacuation times are required.

RECAMBIOS Y ACCESORIOS • *SPARE PARTS AND ACCESSORIES*

Electroválvula recambio *Spare solenoid valve*	K10	24V CA AC	EVABUR1024A
		24V CC DC	EVABUR1024C
		220V CA AC	EVABUR10220
	K25, K50, K75	24V CA AC	EVABUR1324A
		24V CC DC	EVABUR1324C
		220V CA AC	EVABUR13220
Bobina de recambio *Spare coil*	K10, K25, K50, K75	24V CA AC	BEVABU101324A
		24V CC DC	BEVABU101324C
		220V CA AC	BEVABU1013220
Kit recambio: *Spare kit:*	juntas *gaskets* + filtro *filter* + membranas *membranes*	K10	CVKITK10
		K25	CVKITK25
		K50	CVKITK50
		K75	CVKITK75
Silenciador recambio G3/4" *Spare silencer G3/4"*			SILRL3/4
Vacuómetro Ø40 *Vacuum gauge Ø40*			INDRT40
Manómetro Ø40 *Pressure gauge Ø40*			INDRTM40

Ejemplo *Example*: **CVK50-S-24C-AQ**

+ INFO

Modelos AQ: mayor caudal aspirado libre para aplicaciones porosas o con menores tiempos de evacuación requeridos.
AQ models: greater suction free flow, for porous applications or when lower evacuation times are required.

K INFORMACIÓN TÉCNICA
TECHNICAL DATA

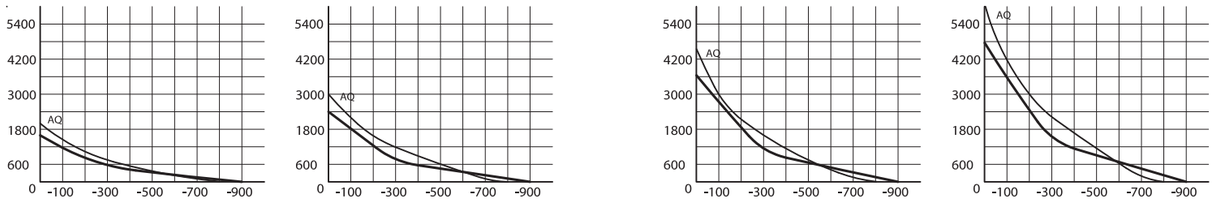
	[mbar]	K10 STD	K10 AQ	K25 STD	K25 AQ	K50 STD	K50 AQ	K75 STD	K75 AQ
Tiempo de evacuación* [s] *Evacuation time* [s]*	-100	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
	-200	0,7	0,7	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2
	-300	1,4	1,2	1	0,7	0,5	0,4	0,4	0,3
	-400	2,8	2	2	1,1	1,1	0,8	0,9	0,6
	-500	4,9	3,4	4,8	2,2	2,2	1,3	1,6	1,1
	-600	7,8	5,2	7	3,7	3,7	2,1	2,5	1,8
	-700	13	8,7	11	6,5	6,2	3,5	4	3,4
	-800	24	27	17	14	12	9	7,6	8,3
	-900	76	--	50	--	31	--	24	--

* Para un depósito de 100 L *For a 100 L tank*

Caudal aspirado [Nl/min]
Suction flow [Nl/min]

VS

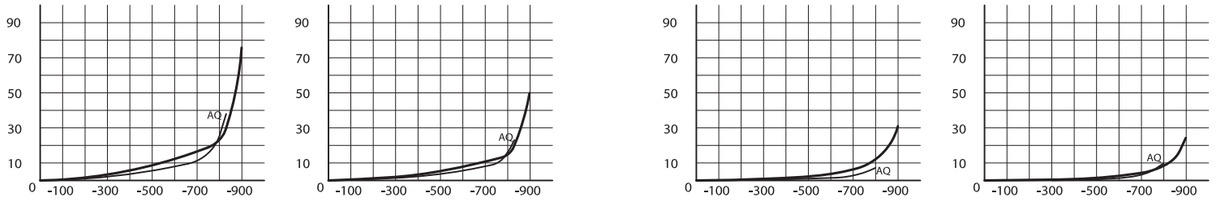
Depresión [mbar]
Vacuum level [mbar]



Tiempo de evacuación [s]
Evacuation time [s]

VS

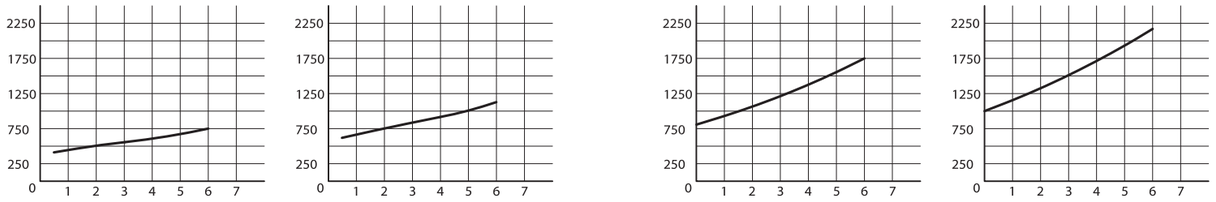
Depresión [mbar]
Vacuum level [mbar]



Caudal consumido [Nl/min]
Air consumption [Nl/min]

VS

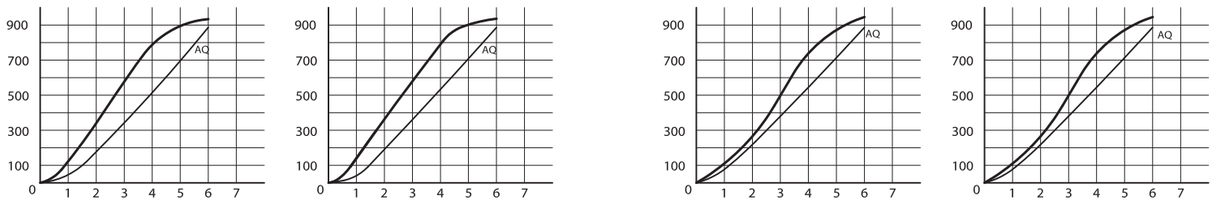
Presíon de alimentación [bar]
Supply pressure [bar]



Depresión [mbar]
Vacuum level [mbar]

VS

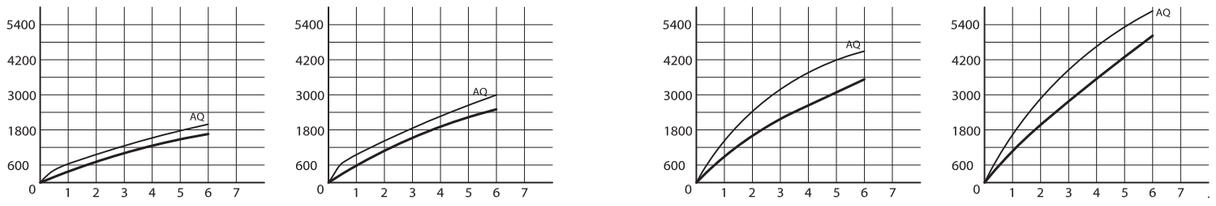
Presión de alimentación [bar]
Supply pressure [bar]



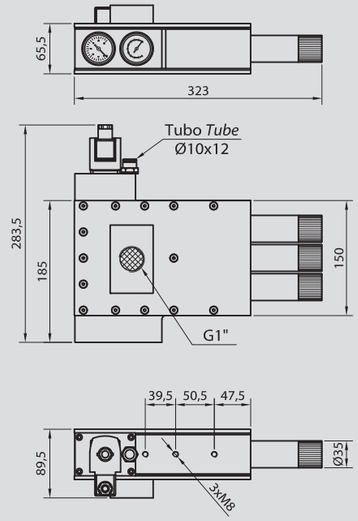
Caudal aspirado [Nl/min]
Suction flow [Nl/min]

VS

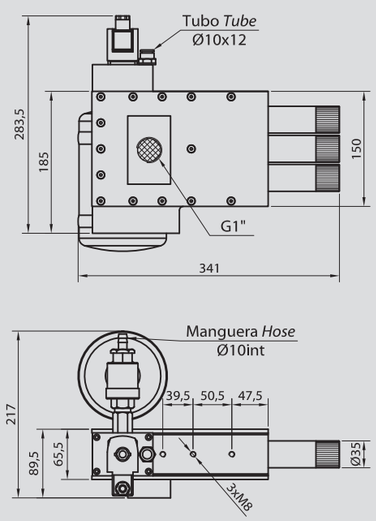
Presión de alimentación [bar]
Supply pressure [bar]



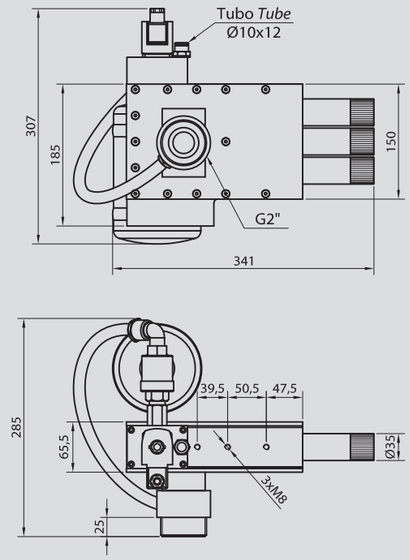
K10 - electroválvula *K10 - solenoid valve*



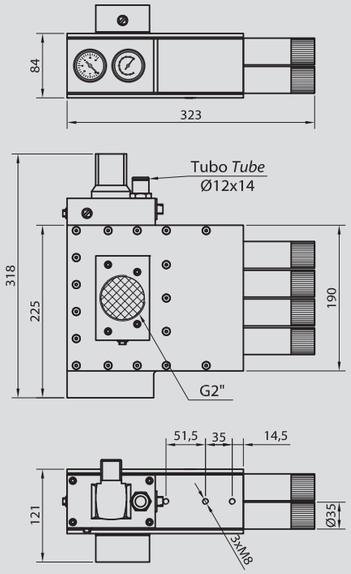
K10 - expulsión libre *K10 - free blowing*



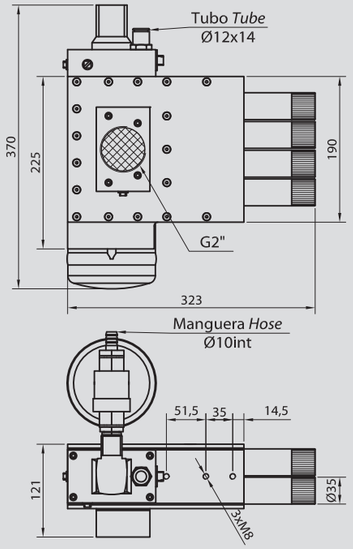
K10 - expulsión directa *K10 - direct blowing*



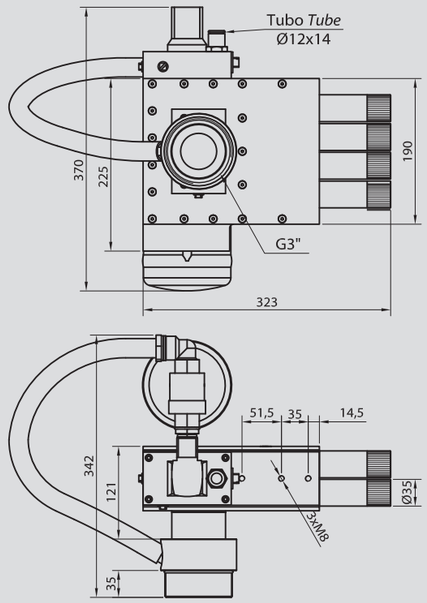
K25 - electroválvula *K25 - solenoid valve*



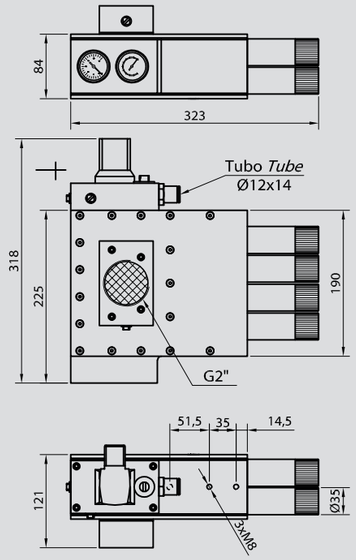
K25 - expulsión libre *K25- free blowing*



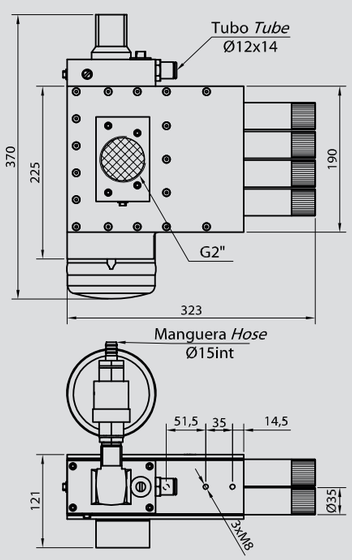
K25 - expulsión directa *K25 - direct blowing*



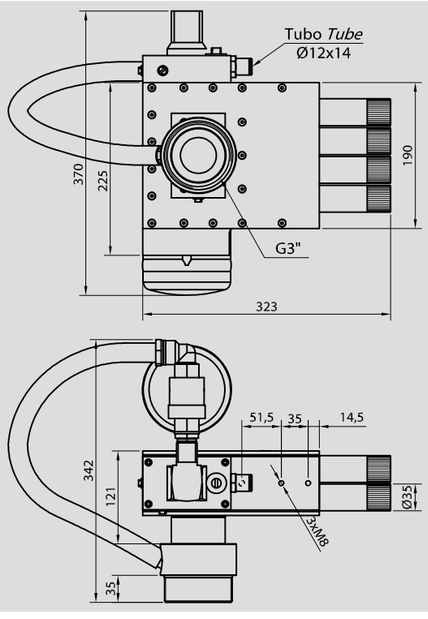
K50 - electroválvula *K50 - solenoid valve*



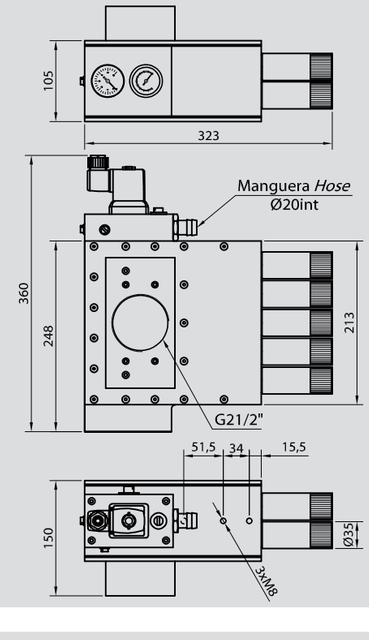
K50 - expulsión libre *K50 - free blowing*



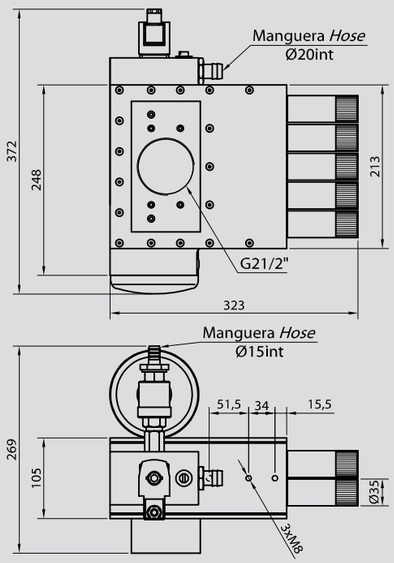
K50 - expulsión directa *K50 - direct blowing*



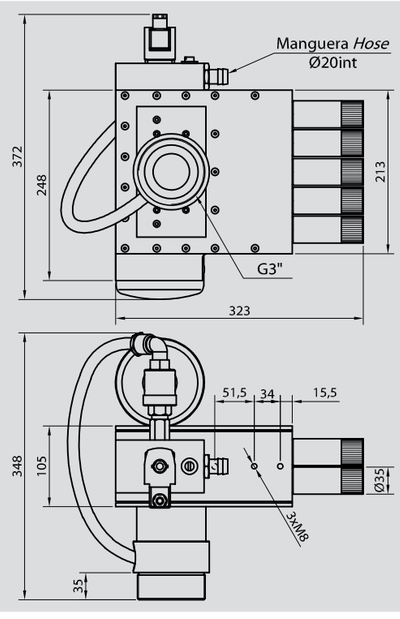
K75 - electroválvula *K75 - solenoid valve*



K75 - expulsión libre *K75- free blowing*



K75 - expulsión directa *K75 - direct blowing*





VENTOSAS
VACUUM CUPS

146 INTRODUCCIÓN *INTRODUCTION*

COPA y PLANAS *CONCAVE AND FLAT*

174 VC
186 VSA I
188 VSA II
190 VPD
194 VS
198 VO

FUELLE *BELLOWS*

200 VF
214 DETECTABLES
216 VFP
218 VFDL
222 VFR
224 VF/3
226 VF/5
232 VFOR
234 VFSC

MODULARES *MODULAR*

236 VMD F2
238 VMD F2/3
240 VMD F3
242 VMD G

POLIURETANO *POLYURETHANE*

244 VC PUR
246 VO PUR
248 VF PUR
250 V11/2 PUR

RECTANGULARES *RECTANGULAR*

256 VG
258 VGF
260 VGF/5

PLANAS *FLAT*

262 VSP

PARA DETECTOR CHAPA *FOR METALSHEET DETECTOR*

264 DET

GRANDES CARGAS *HEAVY LOADS*

266 VDL
272 VPD
278 VPD AG
280 VMA
286 VMB
288 VMV
290 VML
292 VPR
294 VTL
296 VZ I
298 VZ II
300 VZ III
302 VZ IV
304 VFR
308 VGD
310 VGDS

ARO DE ESPUMA *FOAM RING*

312 V-EPDM

PERFILES *PROFILES*

314 PH

USOS ESPECIALES *SPECIAL USE*

318 VDC
318 CVA
318 VGF

ACCESORIOS *ACCESORIES*

320 COMPENSADORES *COMPENSATORS*
322 VÁLVULAS DE BLOQUEO *LOCK VALVES*
324 RÓTULAS RSN *RSN BALL JOINTS*
326 RÓTULAS *BALL JOINTS*
328 RACORES GRIPPERS *GRIPPER FITTINGS*
330 REJILLAS FILTRANTES *FILTERING GRIDS*
332 FUNDAS ANTIMARCA *ANTIMARK COVERS*



LAS VENTOSAS EN LA INDUSTRIA
VACUUM CUPS IN THE INDUSTRY

Actualmente, la gran mayoría de plantas industriales utilizan ventosas alimentadas por vacío en alguna de sus operaciones.

Ejemplos muy habituales son las garras de robot para paletizado o despaletizado de cajas de producto acabado.

Por otro lado, durante el proceso de fabricación, se suelen utilizar ventosas para elevar, desplazar o sujetar todo tipo de elementos, tanto en líneas automatizadas como en maquinaria de procesado.

Currently, most industrial plants use vacuum fed suction cups in some of its operations.

Common examples are robot grippers for palletizing or depalletizing boxes of finished product.

Moreover, during the manufacturing process, vacuum cups are commonly used for lifting, moving or holding all kinds of elements, both in automated machines and processing lines.

PARTES DE UNA VENTOSA
VACUUM CUP PARTS

La mayoría de ventosas de AR están compuestas por dos elementos principales:

Most AR vacuum cups are composed of two main elements:

GOMA

RUBBER

Es la parte de contacto con la pieza a manipular, y constituye el cierre de la ventosa, manteniendo el nivel de vacío en su interior. Sus características son la clave del buen funcionamiento de la ventosa, y por lo tanto, de todo el sistema de vacío. Entre estas características, podemos destacar:

Is the part contacting the workpiece, and constitutes the closure of the vacuum cup, keeping the vacuum level inside. Its characteristics are the key to proper functioning of the vacuum cup, and therefore, the entire vacuum system. Among these features, we can highlight:

- Forma
- Material
- Dureza

- *Shape*
- *Material*
- *Hardness*

La goma es la parte de la ventosa susceptible al desgaste, por lo que todas las ventosas de AR están disponibles como recambio.

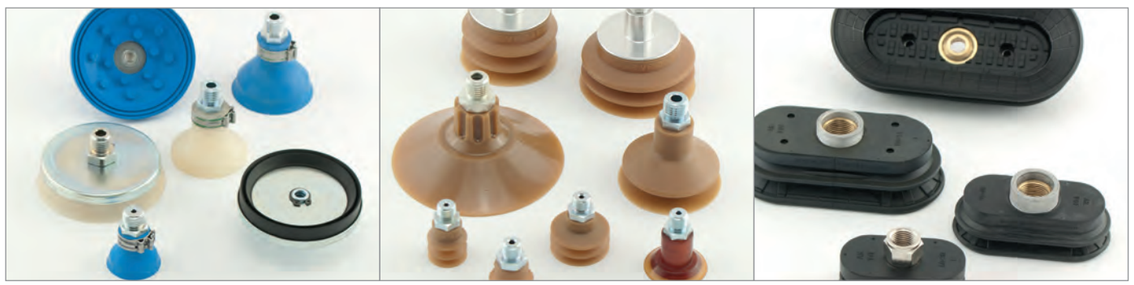
Rubber is the part of the cup susceptible to wear, so that all AR vacuum cups are available as spare parts.

PARTE METÁLICA / RACOR

METAL PART / FITTING

Elemento de la ventosa que permite su montaje en el emplazamiento escogido. Suele contar con una rosca para ello (macho o hembra). Habitualmente se utilizan roscas del tipo gas (G) por ser estancas.

Element that allows the vacuum cup mounting on its working site. Usually it includes a thread (male or female). Gas threads (G) are commonly used due to its sealing characteristics.



UNA GAMA COMPLETA
A COMPLETE RANGE

La selección adecuada de la ventosa es determinante en la mayoría de aplicaciones. Al tratarse del elemento de contacto, la elección de una ventosa inadecuada puede provocar el fallo global de la máquina en la que está instalada.

Por esta razón, AR cuenta con una gama completa de ventosas:

- Diámetros comprendidos entre los 4 y los 500 mm.
- Diferentes formas constructivas: copa, fuelle, triple labio, etc.
- Selección de cauchos técnicos para diferentes aplicaciones.

Las ventosas se fabrican habitualmente en los cauchos de uso más común, aunque pueden ser fabricadas en una gran variedad de materiales diferentes si la aplicación lo requiere.

Proper selection of the vacuum cup is crucial in most applications. Being the contact element, the choice of an inappropriate vacuum cup may cause global failure of the machine on which it is installed.

For this reason, AR has a complete range of vacuum cups:

- *Diameters range from 4 to 500 mm.*
- *Different types of construction: simple, bellows, triple lip, etc.*
- *Selection of technical rubbers for different applications.*

The vacuum cups are usually made of most commonly used rubbers, but can be manufactured in a variety of different materials, if the application requires it.











FORMAS CONSTRUCTIVAS
CONSTRUCTIVE SHAPES

COPA Y PLANAS

Esta familia es una de las más comunes, dado que es utilizada en la manipulación de la mayoría de objetos, ya sean planos o ligeramente curvados. Dentro de esta familia existen diferentes submodelos para poder garantizar unas características concretas de manipulación, tales como: movimientos de planchas metálicas en alimentación de prensas, movimientos de materiales finos y deformables (cartón, papel, plástico, etc.).
Otros modelos específicos incorporan un triple labio de cierre para trabajar sobre superficies rugosas o con grabados y relieves de cierta profundidad.

DIÁMETROS: DESDE Ø4 MM HASTA Ø500 MM.

CUP & FLAT

This family is one of the most common, as it is used for handling most objects, both flat and slightly curved. There are different sub-models in this family, so as to guarantee specific handling characteristics, such as: movement of metal plates in press feed, movement of fine deformable materials (cardboard, paper, plastic, etc.)
Other specific models incorporate a triple seal lip to work on rough surfaces or engravings and reliefs of a certain depth.

DIAMETER: FROM Ø4 MM TO Ø500 MM.



FUELLE

Son utilizadas cuando es necesario compensar diferencias de nivel en la manipulación o cuando una matriz de ventosas debe posicionarse sobre piezas que poseen una forma irregular con superficies inclinadas o curvas. Existen modelos con el fuelle muy largo (no apto para la manipulación vertical, ni altos niveles de vacío), ideal para la manipulación de frutas. Estas ventosas ahorran la colocación de un pequeño cilindro neumático con el fin de elevar la pieza a manipular. Cuando se ejerce el vacío, el fuelle se comprime y eleva la pieza.

DIÁMETROS: DESDE Ø 8 MM HASTA Ø 225 MM.

BELLOWS

These are used when handling pieces, if level differences need to be compensated or when a matrix of vacuum cups needs to be positioned in an uneven shape with sloping or curved surfaces. Some models are much longer (not suitable for vertical handling, or for high levels of vacuum), ideal for handling fruit. This cups save as well putting a small pneumatic cylinder to lift the working piece. When the vacuum is applied, the bellows are compressed elevating de piece.

DIAMETER: FROM Ø8 MM TO Ø225 MM.



FORMAS CONSTRUCTIVAS
CONSTRUCTIVE SHAPES

RECTANGULAR

Ventosas ideales para la manipulación de piezas estrechas o cuando es necesario aprovechar al máximo la superficie disponible. Incluyen modelos de un fuelle y medio que combinan el efecto de rótula y la compensación de altura para adaptarse a todo tipo de piezas, incluidas superficies irregulares, inclinadas o curvas. Sub-familia de modelos especiales para manipulación de sacos.

MEDIDAS: DESDE 25X17MM HASTA 445X216 MM.

RECTANGULAR

These vacuum cups are ideal for handling narrow workpieces, or when the available surface area needs to be made the most of. There are models with one-and-a-half bellows structure that combine the effect of ball joint with height compensation in order to adapt to all kinds of irregularities, including uneven, inclined or curved surfaces. Sub-family of models special for sacks handling.

SIZES: FROM 25X17MM TO 445X216MM.



PERFIL CONTINUO

Perfiles de silicona que, gracias a su doble o triple labio, son adecuados para la manipulación de superficies muy rugosas. Sus labios realizan un cierre suficientemente estanco que aseguran un correcto agarre y evita el sobredimensionamiento del aparato depresor.

Se trata de perfiles continuos que pueden cortarse a la medida necesaria, pudiéndose adaptar a diferentes formas constructivas: circulares, rectangulares, etc.

PROFILES

Silicone profiles, thanks to double or triple lip, are suitable for handling very rough surfaces. Its lips make a sufficiently tight seal to ensure proper grip and prevent oversizing of the vacuum device.

These continuous profiles that can be cut to length or can be adapted to different construction types: circular, rectangular, etc.



ESPUMA

Este tipo de ventosas resulta extremadamente adaptable a las superficies irregulares, proporcionando un cierre estanco en piezas con profundas marcas o de superficie muy irregular.

FOAM

This type of suction is extremely adaptable to irregular surfaces, providing perfect sealing on parts with deep marks or rough surface.



TIPOS DE GOMA AR
AR RUBBER TYPES

		RESISTENCIA AL DESGASTE *WEAR RESISTANCE*	RESISTENCIA INTEMPERIE *WEATHER RESISTANCE*	TEMPERATURA MÁXIMA CONTINUA *MAX. LONG TERM TEMPERATURE*	TEMPERATURA MÍNIMA DE SERVICIO *MINIMUM SERVICE TEMPERATURE*	HIDRO-CARBUROS *FUELS*	ACEITES Y GRASAS MINERALES *MINERAL OILS AND GREASES*	ACEITES Y GRASAS ANIMALES *ANIMAL OILS AND GREASES*	ÁCIDOS *ACIDS*	VAPOR *STEAM*	ÁLCALIS *ALKALIS*	DISOLVENTES ORGÁNICOS *ORGANIC SOLVENTS*	LLAMA *FLAME*	DUREZAS SHORE HABITUALES *USUAL SHORE HARDNESS*	COLOR *COLOUR*
CN	CAUCHO NATURAL *NATURAL RUBBER*	★★★★	★★	70 ºC	-45 ºC	●	●	●	★★★	★★	★★★	●	●	30º / 50º	AZUL *BLUE*
NIT	NITRILICO *NITRILE*	★★★	★★	100 ºC	-20 ºC	★★★	★★★★	★★★	★★★	★★★	★★	★★★	★★	60º	NEGRO *BLACK*
SB	SILICONA *SILICONE*	★★	★★★	200 ºC	-65 ºC	●	●	★★	★★	●	★★	★★	●	60º / 30º	TRANSLÚCIDO *TRANSLUCENT*
PUR	POLIURETANO *POLYURETHANE*	★★★★	★★★	90 ºC	-20 ºC	★★★	★★★★	●	●	●	●	★★	●	65º	MARRÓN *BROWN*
SAD	SILICONA DETECTABLE *DETECTABLE SILICONE*	★★	★★★★	200 ºC	-40 ºC	●	★★	★★	★★	★★★	★★	★★	★★★	35º-80º	AZUL *BLUE*
ECUN	EPICLORIDRINA *EPI-CLORHIDRINE*	★★★	★★★	130 ºC	-40 ºC	★★★★	★★★★	●	★★	★★	●	★★★	★★	50º	NEGRO *BLACK*
VIT	VITON *VITON*	★★★	★★★	230 ºC	-10 ºC	★★★★	★★★★	●	★★★	★★★	★★	★★	★★★★	65º	ROJO OSCURO *DARK RED*
NNM	NITRILICO ANTIMANCHAS *NON-MARKING NITRILE*	●	●	100 ºC	-20 ºC	●	★★★	●	★★★	●	★★★	★★	●	60º	BLANCO *WHITE*
EPDM	ETILENO-PROPILENO *ETHYLENE-PROPYLENE*	★★★	★★★★	120 ºC	-35 ºC	●	●	●	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	●	35º	NEGRO *BLACK*
NEO	NEOPRENO *NEOPRENE*	★★★	★★★	90 ºC	-25 ºC	★★	★★	●	★★★	★★	★★★	★★	★★★	50º	NEGRO *BLACK*
FLS	FLUORSILICONA *FLUORSILICONE*	★★	★★★	200 ºC	-55 ºC	★★★★	★★★★	●	●	●	●	★★★	●	60º	*ROJO RED*
CSM	POLIETILENO CLOROSULFONADO *CHLOROSULFONATED POLYETHYLENE*	★★★	★★★★	100 ºC	-15 ºC	★★★★	★★★	●	★★★★	★★★	★★★★	★★★	★★★	60º	NEGRO *BLACK*
SAT	SILICONA ALTA TEMPERATURA *HIGH TEMP. SILICONE*	★★	★★★	250 ºC	-65 ºC	●	●	★★	★★	●	★★	★★	●	35º / 60º	BLANCO *WHITE*

Las características de los materiales son orientativas y pueden verse afectadas por las condiciones concretas de cada aplicación. Los colores y las durezas, así como el resto de características de esta tabla, quedan sujetos a cambios sin previo aviso, y pueden variar en algunos modelos concretos de ventosa.

The characteristics of the materials are provided for guidance and may be affected by the specific conditions of each application. Colours and hardness, as well as the other features of this table are subject to change without notice and may vary in some specific models vacuum cup.

★★★★	MUY ADECUADO	*EXCELLENT*
★★★	ADECUADO	*GOOD*
★★	POCO ADECUADO	*POOR*
●	NO RECOMENDADO	*NOT RECOMMENDED*

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS (1/2)
TECHNICAL CHARACTERISTICS (1/2)

DIÁMETRO DE REPOSO Y DE TRABAJO [mm]

El diámetro de la ventosa varía si está en reposo o ejerciendo presión sobre la pieza. Este dato es importante, y se debe tener en cuenta cuando existe poca superficie disponible, para evitar que la ventosa salga fuera del límite de la pieza o interfiera con las ventosas colindantes.

DIAMETER AT REST AND AT WORK [mm]

The diameter of the vacuum cup varies depending on whether it is at rest or exercising pressure on the working piece. This information is important, and must be born in mind when the vacuum cup has very few working surface and may slip over the edge of the working piece. Also when, with a matrix of vacuum cups, you have to position them very close, and want to avoid interferences between them.

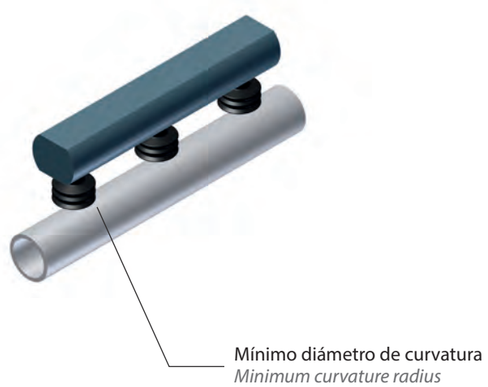


MÍNIMO RADIO DE CURVATURA [mm]

Este valor determina el mínimo radio de curvatura al que la ventosa es capaz de adaptarse. Se debe tener en cuenta cuando se manipulan objetos esféricos o tubulares, ya que si no se garantiza un buen contacto en todo el perímetro de la ventosa, las fugas de vacío provocarían la perdida de la carga a manipular.

MINIMUM CURVATURE RADIUS [mm]

This parameter determines the minimum curvature radius the vacuum cup can adapt itself to. It should be taken into account when handling spherical or tubular pieces, as if good contact all around the perimeter of the vacuum cup is not guaranteed, the vacuum leaks would cause the load being handled to escape.



CARRERA MÁXIMA [mm]

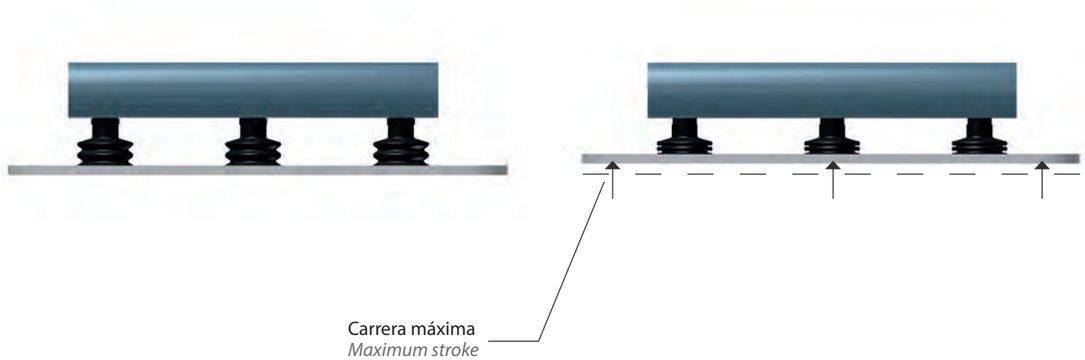
Diferencia de longitud entre la ventosa en reposo y cuando está sometida a vacío. Este valor nos puede interesar por:

- Desplazamiento de la pieza al ser tomada por la ventosa. La ventosa funciona como un actuador lineal.
- Compensación de altura en un grupo de ventosas. Esto permite que la garra de ventosas se adapte a superficies curvas o irregulares.

MAXIMUM STROKE [mm]

Length difference between the cup at rest and when it is under vacuum. This value can be interesting due to:

- *Displacement of the part to be taken by the vacuum cup. The vacuum cup works as a linear actuator.*
- *Height adjustment in a group of vacuum cups. This allows the gripper to adapt on curved or irregular surfaces.*



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS (2/2)
TECHNICAL CHARACTERISTICS (2/2)

VOLUMEN (L)

Volumen interno de la ventosa incluyendo el orificio del racor estándar. Este parámetro nos será útil para calcular el volumen total de la instalación de vacío y determinar el tiempo de evacuación deseado.

VOLUME (L)

Internal volume of the cup including standard orifice fitting. This parameter will be useful to calculate the total volume of the vacuum and determine the evacuation time.

PESO (g)

Peso de la ventosa, incluyendo goma y racor.

WEIGHT (g)

Weight of the cup, including rubber and metal parts.

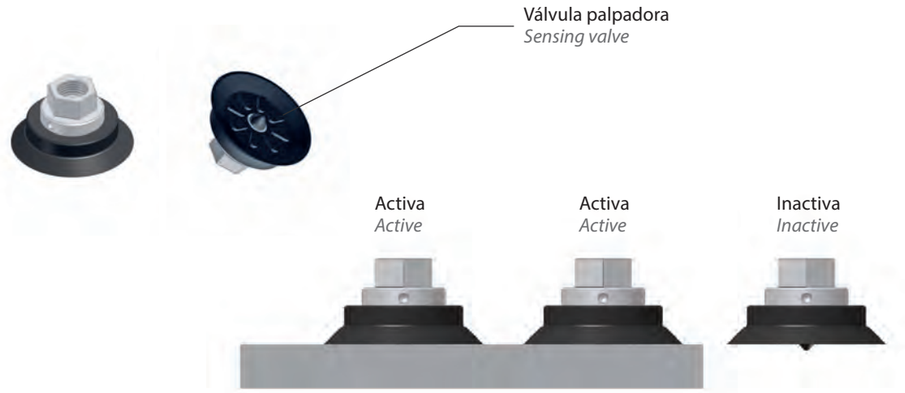
ACCESORIOS Y OPCIONES (1 DE 3)
ACCESORIES AND OPTIONS (1 OF 3)

VÁLVULA PALPADORA

SENSING VALVE

En determinadas operaciones, puede ser necesario manipular piezas de diferentes dimensiones con un mismo manipulador. En estos casos, la utilización de ventosas con válvula constituye una solución fiable. La válvula abre el paso de vacío hacia la ventosa cuando detecta la presencia física de pieza bajo la misma. Esta detección se lleva a cabo de modo totalmente mecánico, donde un pequeño vástago palpa la pieza y abre o cierra el paso del vacío. De este modo, si una ventosa no debe trabajar, queda cerrada, distribuyéndose el vacío entre las ventosas activas.

In some particular operations, it may be necessary to handle different working pieces with the same gripper. Then the vacuum cups with sensing valves are a reliable solution. The sensing valves open the cup when a solid is detected underneath it. This system is totally mechanic, and works with a small piston that sense the working piece. Then, if there is one vacuum cup that doesn't work, is kept closed, avoiding loss of vacuum pressure, and letting vacuum work trough the active ones.



RACOR 3 PIEZAS

3 PIECES CONNECTOR

En algunos modelos de ventosa de fuelle se pueden encontrar variantes con racor constituido por 3 piezas. Este tipo de racor garantiza una fijación más segura a la goma evitando que se suelte. Además evita también cualquier giro entre el racor y la goma.

In some bellow model, a 3 parts fitting is available. This kind of coupling ensures a safer union, avoiding rubber detachment. Moreover it also prevents any rotation between the fitting and the rubber.

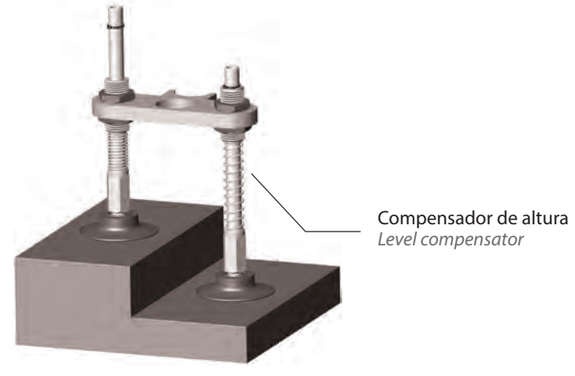


COMPENSADOR DE ALTURA

LEVEL COMPENSATOR

Sistema de regulación de altura mediante muelle.
La acción del muelle nos permite resolver aplicaciones como: manipuladores que han de coger piezas situadas a diferentes niveles de altura; asentamiento de varias ventosas en una misma pieza en la que los puntos de sujeción se encuentran también a distintos niveles; absorber golpes en piezas frágiles gracias a su efecto de amortiguación y mayor duración de la vida de las ventosas.

System for adjusting heights by means of a spring. The spring action allows us to solve applications such as: grippers which have to pick up pieces located at different levels of height; placing of several vacuum cups on one piece with contact points at different heights; absortion of impacts on fragile pieces thanks to the damper effect, longer life for the vacuum cups.



ACCESORIOS Y OPCIONES (2 DE 3)
ACCESORIES AND OPTIONS (2 OF 3)

RÓTULA

Adaptables a toda la amplia gama de ventosas, y especialmente indicadas como accesorio de ventosas de copa. Resolvemos de este modo los problemas de adaptación en superficies inclinadas respecto al plano de la ventosa.

BALL JOINT

Adaptable to the whole of the wide range of vacuum cups, and specially indicated to the cup family as an accessory. In this way, we resolve the problems of adaptation on sloping surfaces in respect of the plane of the vacuum cup.



REJILLA FILTRANTES

Diseñadas para su montaje en el interior del fuelle de la ventosa , su utilización es adecuada para evitar que las impurezas lleguen al generador de vacío. También son utilizadas para la manipulación de productos deformables (papel, cartón, bolsas de plástico...etc) evitando que el material se arrugue y pueda llegar a entrar en el interior de la ventosa.

FILTERING GRID

Designed to be mounted inside the vacuum cup bellows, they prevent the impurities from reaching the vacuum generator. They are also used to handle deformable products (paper, cardboard, plastic bags, etc.) preventing these materials from crumpling and entering into the vacuum cup.



FUNDAS ANTI-MARCA

Evitan que la ventosa deje una marca o huella en superficies muy pulidas o delicadas, como en la manipulación de vidrio.

PROTECTION COVERS

These covers prevent that the cup leaves a mark or footprint on highly polished or sensitive surfaces, such as glass handling.



ACCESORIOS Y OPCIONES (3 DE 3)
ACCESORIES AND OPTIONS (3 OF 3)

VÁLVULA DE BLOQUEO

Se utiliza para la conservación del grado de vacío en sistemas de varias ventosas, donde existe un único generador de vacío. En el caso de que una o varias ventosas no encuentren pieza, o ésta esté defectuosa, la válvula cierra el paso automáticamente, evitando así que se produzca una fuga en el sistema y las demás ventosas pierdan también su carga. Al hacer contacto la ventosa con la pieza (y no antes), activamos el vacío; si la válvula detecta una diferencia de presión en su interior respecto al volumen de salida, la bola cerrará el asiento de la válvula.

LOCK VALVE

Used to retain the degree of vacuum in systems with several vacuum cups, where there is just one vacuum generator. If one or more vacuum cups fails to find a part, or it is faulty, the valve automatically shuts off the passage, thereby preventing leaks occurring in the system and the other vacuum cups from loosing their load too. When the vacuum cup comes into contact with the part (never before this), we activate vacuum; if the valve detects a pressure difference inside compared with the outlet volume, the ball will close against the seat of the valve.



Restricciones de uso de las válvulas de bloqueo	*Use restrictions for lock valves*
• Las válvulas se deben utilizar únicamente en ambientes limpios.	• *Valves should be used only in clean environments.*
• No utilizar con materiales porosos, sucios, o susceptibles de desprender partículas al aplicar vacío.	• *Do not use with materials that are porous, dirty or susceptible of releasing particles when vacuum is applied.*
• No utilizar con ventosas de volumen mayor de 6,5 cm^3.	• *Do not use with vacuum cups with internal volume superior to 6,5 cm^3.*
• Caudal mínimo de vacío necesario para el cierre de una válvula de bloqueo: 30 ± 5 NL/min.	• *Minimum vacuum flow necessary to lock one locking valve: 30 ± 5 NL /min.*

GUÍA DE SELECCIÓN DE VENTOSAS
VACUUM CUPS SELECTION GUIDE

1 **PESO A MANIPULAR (W)**
WEIGHT TO BE HANDLED (W)

2 **FACTOR DE SEGURIDAD (FS)**
SECURITY FACTOR (SF)

3 **NÚMERO DE VENTOSAS (N)**
NUMBER OF CUPS (N)

4 **FUERZA DE LA VENTOSA (FV)**
FORCE OF THE VACUUM CUP (FV)



ELECCIÓN DEL MODELO Y EL MATERIAL
CHOICE OF MODEL AND MATERIAL

1

PESO A MANIPULAR (W)

Peso de la pieza que vamos a manipular. Puede ser un dato conocido, o lo podemos calcular si conocemos la densidad y las dimensiones del material.

Algunas densidades de materiales de uso en la industria:

	Densidad (kg/l)
Acero	7.8
Aluminio	2.7
Cobre	8.9
Corcho	0.25
Madera	0.2 - 0.8
Mármol	2.7
Plomo	11.3
Vidrio	3.0 - 3.6

WEIGHT TO BE HANDLED (W)

Weight of the piece that we are going to manipulate. It may be a known value, or we can calculate if we know the density and dimensions of the material.

Some density materials used in the industry:

	Density (kg/l)
Steel	*7.8*
Aluminum	*2.7*
Copper	*8.9*
Cork	*0.25*
Wood	*0.2 - 0.8*
Marble	*2.7*
Plumb	*11.3*
Glass	*3.0 - 3.6*

2

FACTOR DE SEGURIDAD (FS)

Una vez conocido el peso de la pieza, se deben aplicar un factor de seguridad (FS) según las características de la aplicación.

FS = A x B x C

Posición de la pieza	Horizontal	Vertical
A	2	4
Superficie de contacto	Deslizante	No deslizante
B	1.5	1
Aceleraciones elevadas	Sí	No
C	2	1

SECURITY FACTOR (SF)

Once we know the weight of the piece, we must apply a safety factor (SF) according to the characteristics of the application.

SF = A x B x C

Part position	*Horizontal*	*Vertical*
A	*2*	*4*
Part surface	*Slippery*	*Non slippery*
B	*1.5*	*1*
High accelerations	*Yes*	*No*
C	*2*	*1*

(GUÍA DE SELECCIÓN)
(SELECTION GUIDE)

3

NÚMERO DE VENTOSAS (N)

NUMBER OF CUPS (N)

Para determinar el número de ventosas más adecuado y su disposición, se deben tener en cuenta varios factores en función del tipo de pieza y la aplicación. En todos los casos, la carga debe estar bien equilibrada.

To determine the most appropriate number of vacuum cups and their position, we should take into account several factors depending on the type of part and the application. In all cases, load must be well balanced.

Una ventosa: piezas pequeñas y con poca inercia. Sacos y bolsas. Opción no recomendada si la pieza es mucho mayor que la ventosa, ya que se produce un efecto de rótula normalmente no deseado.

One vacuum cup: *small and low inertia parts. Sacks and bags. Option not recommended if the part is much greater than the vacuum cup, since a ball joint effect could happen.*



Dos o más ventosas en línea: Piezas estrechas donde no utilicemos ventosa rectangular. Algunas bolsas o packs de productos. Opción no recomendada si la pieza es mucho mayor que las ventosas, ya que se produce un efecto de balanceo normalmente no deseado.

Two or more cups in one line: *For narrow parts where we don't use rectangular vacuum cups. Some bags or packs of products.*
Option not recommended if the piece is much larger than the vacuum cup, since a swinging movement could happen.



Tres ventosas (no alineadas): Configuración estable pero poco utilizada.

Three vacuum cups (not aligned): *stable but not frequently used setting.*



Cuatro ventosas y resto de grupos de número par de ventosas (6, 8, 10, etc) : Configuración más utilizada por su estabilidad y sencillez de diseño de la estructura de soporte.

Four vacuum cups *and other groups of an even number of vacuum cups (6, 8, 10, etc.): The most commonly used setting due to its stability and simplicity of design of the support structure.*



A continuación se comentan dos ejemplos muy habituales:

Here two very common examples are discusse:

Piezas con gran superficie disponible
(por ejemplo, placas metálicas, de mármol, de madera, etc.)
Por estabilidad, la solución más recomendable es utilizar un número par de ventosas, con un mínimo de 4, dispuestas en dos filas.

Parts with large surface available
(eg, metal plates, marble, wood, etc..)
For stability, the preferred solution is to use an even number of vacuum cups, with a minimum of 4, arranged in two rows.

Cajas de cartón
Las ventosas deben colocarse en posiciones cercanas a las aristas. De esta manera, tendremos menos deformación.

Cardboard boxes
The vacuum cups should be placed in positions near the edges. Thus, we will have less deformation.

4

FUERZA DE LA VENTOSA (FV)

Partiendo del número de ventosas propuesto, se calcula la fuerza FV que deberá ejercer cada ventosa:

FV = (W x FS) / N

W: Peso real de la pieza (apartado 1)
FS: Factor de seguridad (apartado 2)
N: Número de ventosas (apartado 3)

FORCE OF THE VACUUM CUP (FV)

Based on the proposed number of vacuum cups, individual VF force is calculated for a single vacuum cup:

FV = (W x SF) / N

W: Actual item weight (paragraph 1)
SF: Safety factor (paragraph 2)
N: Number of vacuum cups (paragraph 3)

5

MODELO, DIÁMETRO Y MATERIAL

La selección de la ventosa adecuada, en la mayoría de casos, será determinante para conseguir el éxito de la manipulación.

Modelo de ventosa

En función de las características de la superficie a manipular y de las características de aceleración, ambiente, requerimientos, etc...debemos seleccionar uno o varios tipos de ventosas posibles que podremos utilizar. En las páginas de ventosas de este catálogo se hace referencia a las aplicaciones para las que está diseñado cada modelo.

MODEL, DIAMETER AND MATERIAL

The selection of the proper vacum cup, in most cases, will be crucial for the success of the manipulation.

Model of vacuum cup

Depending on the characteristics of the surface to handle, acceleration characteristics, environment, requirements, etc... we must choose one or more types of potential vacuum cups that could be used. Throughout the pages of this catalog, typical applications for each model are specified.

Diámetro de ventosa

Una vez calculada la fuerza necesaria para cada ventosa (FV en el apartado 4), debemos consultar las tablas específicas de las ventosas elegidas, para poder escoger el diámetro más conveniente:

Vacuum cup diameter

After calculating the force required for each vacuum cup (FV in section 4), we must consult the specific tables of the vacuum cups, to choose the most suitable diameter:

Fuerza a -0.4 bar *Force at -0.4 bar*	[Kgf]	7,63
Fuerza a -0.6 bar *Force at -0.6 bar*	[Kgf]	10,1
Fuerza a -0.8 bar *Force at -0.8 bar*	[Kgf]	12,1
Fuerza a -0.9 bar *Force at -0.9 bar*	[Kgf]	13,1

Ejemplo. Tabla de fuerzas de la ventosa VC4 (Ø4 mm).

Example. Table of suction forces for VC4 (Ø4 mm).

Material de la goma

Dependiendo de la aplicación, se escoge el tipo de caucho, fácilmente identificable por su color. A continuación se detallan los tres materiales más comunes y sus aplicaciones habituales. Para información más detallada y materiales especiales, consultar la tabla de la página 154.

- **NIT- Nitrílico (negro):** uso general / piezas de plástico / chapa metálica con o sin aceite
- **CN - Caucho Natural (azul):** piezas rugosas, abrasivas / ventosas de labio muy adabtables
- **SB - Silicona (Blanca):** Piezas con temperatura / Aplicaciones de industria farmacéutica y alimentaria (FDA).

Rubber material

Depending on the application, we have to choose the type of rubber, easily identifiable by its color. Below are the three most common materials and their typical applications. For more detailed information and special materials, consult the table on page 154.

- **NIT-Nitrile (black):** *General Purpose / plastic parts / sheet metal with or without oil*
- **CN - Natural Rubber (Blue):** *rough parts, abrasive / cups very adabtables lip*
- **SB - Silicone (White):** *Parts with temperature / Applications of pharmaceutical and food industry (FDA).*

CÓMO PEDIR
HOW TO ORDER

INDICACIONES DE PEDIDO

ORDERING GUIDE

Una ventosa, en la mayoría de los casos, está compuesta de GOMA (parte que entra en contacto con la pieza a manipular) y RACOR (parte metálica que constituye el cuerpo de la ventosa y permite su conexión).

A vacuum cup, in most cases, is composed of RUBBER (portion contacting with the workpiece) and fitting (metal part forming the body of the pad and allowing connection).

Las gomas de las ventosas de este catálogo se fabrican en diferentes materiales en función de la aplicación a la que van destinadas. A continuación se muestran algunas referencias a modo de ejemplo.

The rubbers of this catalog are manufactured in different materials depending on the application you are targeting. The following examples show some common ordering references.

EJEMPLOS DE REFERENCIA

REFERENCE EXAMPLES



VDL 170 NIT

- Familia / *Family*
- Diámetro de contacto / *Contact diameter*
- Material de la goma / *Rubber material*







VF 52 NIT + RAC7 R1/4 M

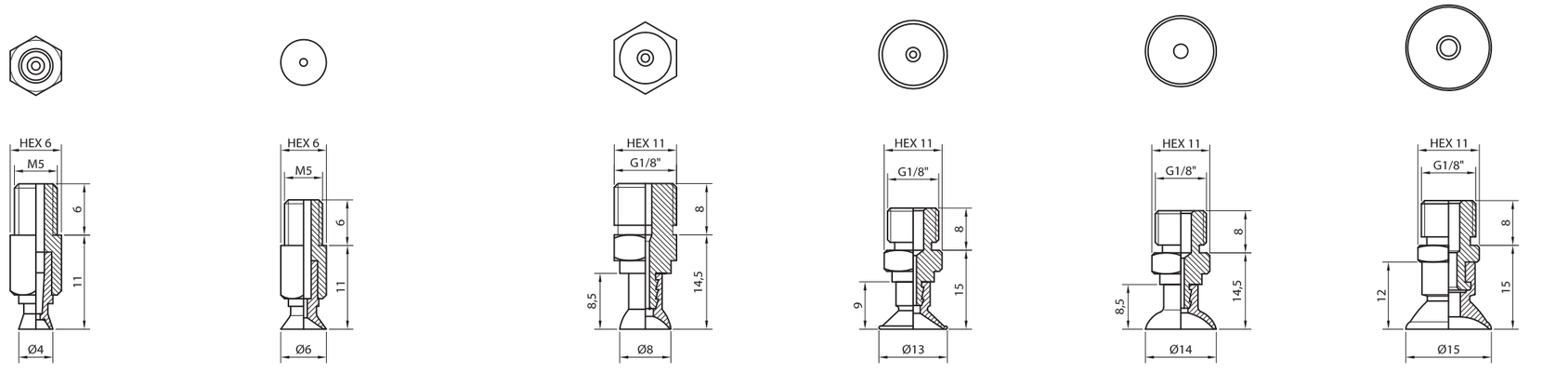
- Familia / *Family*
- Diámetro de contacto / *Contact diameter*
- Material de la goma / *Rubber material*
- Tipo de racor / *Connector type*
- Rosca / *Thread*
- Macho / Hembra / *Male / Female*

COPA *CONCAVE* | VC

ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Uso general *General use*	Superficies planas *Flat surfaces*	Superficies ligeramente curvadas *Slightly curved surfaces*	
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Amplio rango de diámetros *Wide range of diameters*	Polivalencia *Versatility*		



CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*		ø 4	ø 6	ø 8	ø 13	ø 13 E1	ø 16
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	4 / 5	6 / 7	8 / 9	13 / 14	14 / 15,6	15,5 / 17,4
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	3,5	4	4	4	5	9
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	2	2	2	3	4	2
Volumen *Volume*	[cm³]	0,051	0,056	0,10	0,24	0,33	0,47
Peso *Weight*	[g]	2	2	8	7	7	7
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	0,050	0,138	0,162	0,404	0,600	0,670
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	0,075	0,194	0,270	0,582	0,760	0,980
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	0,100	0,284	0,342	0,770	0,990	1,070
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	0,112	0,288	0,382	0,842	1,060	1,380



CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	ø 4	ø 6	ø 8	ø 13	ø 13 E1	ø 16
● Ventosa de nitrílico sin racor *Nitrile vacuum cup without fitting*	VC4NIT	VC6NIT	VC8NIT	VC13NIT	VC13E1NIT	VC16NIT
○ Ventosa de silicona sin racor *Silicone vacuum cup without fitting*	VC4SB	VC6SB	VC8SB	VC13SB	VC13E1SB	VC16SB
● Ventosa de caucho natural sin racor *Natural rubber vacuum cup without fitting*	VC4CN	VC6CN	VC8CN	VC13CN	VC13E1CN	VC16CN
Racor de montaje estándar** *Standard fitting part***	RAC1RM5M	RAC1RM5M	RAC2R1/8M	RAC2R1/8M	RAC2R1/8M	RAC13R1/8M

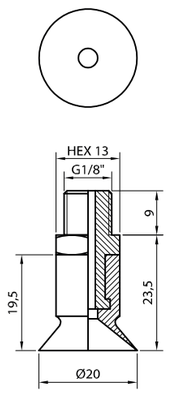
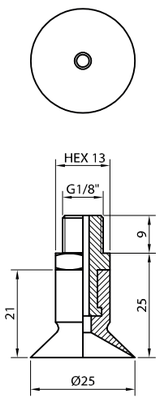
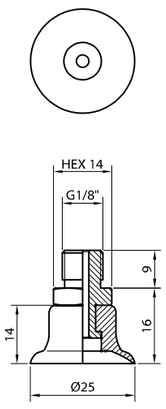
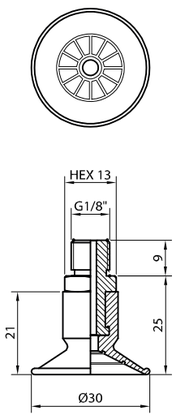
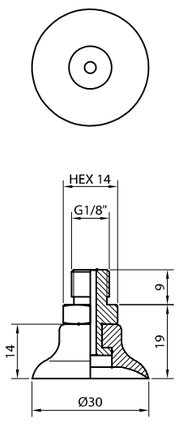
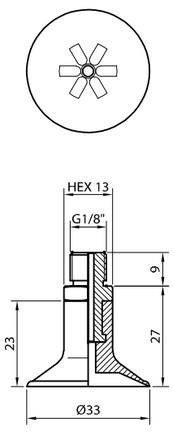
Ejemplo *Example*: VC6NIT + RAC1RM5M

** Otros racors de montaje en pág. 482 *Other fitting parts at page 482*

COPA *CONCAVE* | VC



ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Uso general *General use*	Superficies planas *Flat surfaces*	Superficies ligeramente curvadas *Slightly curved surfaces*				
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Amplio rango de diámetros *Wide range of diameters*	Polivalencia *Versatility*					

	ø 20	ø 25	ø 25 S	ø 28	ø 30 S	ø 33
						

CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		ø 20	ø 25	ø 25 S	ø 28	ø 30 S	ø 33
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	20 / 22,6	25 / 27,5	25 / 28	28 / 31	30 / 32	33 / 35
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	7,5	10	20	13	22,5	17,5
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	4	4	3	4	3	3
Volumen *Volume*	[cm³]	2	2	2	2,5	3	3
Peso *Weight*	[g]	14	14	14	14	15	16
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	1,02	1,54	1,32	1,85	1,72	2,59
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	1,44	2,10	2,04	2,59	2,71	3,53
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	1,79	2,68	2,82	3,25	3,63	4,29
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	2,00	2,92	3,07	3,49	4,00	4,71

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	ø 20	ø 25	ø 25 S	ø 28	ø 30 S	ø 33
● Ventosa de nitrílico sin racor *Nitrile vacuum cup without fitting*	VC20NIT	VC25NIT	VCS25NIT	VC28NIT	VCS30NIT	VC33NIT
○ Ventosa de silicona sin racor *Silicone vacuum cup without fitting*	VC20SB	VC25SB	VCS25SB	VC28SB	VCS30SB	VC33SB
● Ventosa de caucho natural sin racor *Natural rubber vacuum cup without fitting*	VC20CN	VC25CN	VCS25CN	VC28CN	VCS30CN	VC33CN
Racor de montaje estándar** *Standard fitting part***	RAC3R1/8M	RAC3R1/8M	RAC4R1/8M	RAC3R1/8M	RAC5R1/8M	RAC3R1/8M

Ejemplo *Example*: VC30NIT + RAC5R1/8M

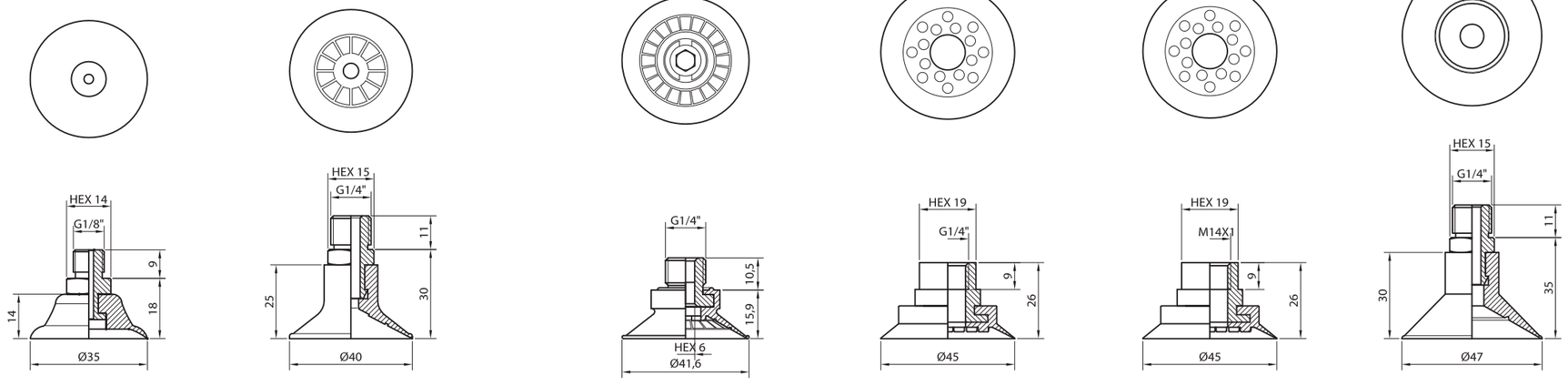
** Otros racors de montaje en pág. 482 *Other fitting parts at page 482*

VENTOSAS
VACUUM CUPS

COPA *CONCAVE* | VC

ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Uso general *General use*	Superficies planas *Flat surfaces*	Superficies ligeramente curvadas *Slightly curved surfaces*
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Amplio rango de diámetros *Wide range of diameters*	Polivalencia *Versatility*	





		ø 37 S	ø 40	ø 42	ø 45	ø 45 M14	ø 47
CARACTERÍSTICAS • *CHARACTERISTICS*							
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	35 / 37,5	40 / 41	41,6 / 44,5	45 / 48	45 / 48	47 / 51
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	22,5	20	10	72,5	72,5	22,5
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	3,5	4	6	2,5	2,5	7
Volumen *Volume*	[cm³]	3	6	10	9	9	11
Peso *Weight*	[g]	19	23	20	20	20	26
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	3,27	3,64	3,57	5,07	5,07	5,26
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	4,57	5,10	4,88	7,37	7,37	7,24
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	5,87	6,29	5,87	9,45	9,45	8,98
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	6,52	6,85	6,31	10,4	10,4	9,98
CÓMO PEDIR • *HOW TO ORDER*							
● Ventosa de nitrílico sin racor *Nitrile vacuum cup without fitting*		VCS37NIT	VC40NIT	VCR42NIT *	VCR45NIT *	VCR45M14NIT *	VC47NIT
○ Ventosa de silicona sin racor *Silicone vacuum cup without fitting*		VCS37SB	VC40SB	--	VCR45SB *	VCR45M14SB *	VC47SB
● Ventosa de caucho natural sin racor *Natural rubber vacuum cup without fitting*		VCS37CN	VC40CN	--	VCR45CN *	VCR45M14CN *	VC47CN
Racor de montaje estándar** *Standard fitting part***		RAC5R1/8M	RAC6R1/4M	--	--	--	RAC6R1/4M

Ejemplo *Example*: VC40NIT + RAC6R1/4M

* Ventosa con racor integrado *Vacuum cup with integrated fitting*

** Otros racors de montaje en pág. 482 *Other fitting parts at page 482*

COPA *CONCAVE* | VC



ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Uso general *General use*	Superficies planas *Flat surfaces*	Superficies ligeramente curvadas *Slightly curved surfaces*	
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Amplio rango de diámetros *Wide range of diameters*	Polivalencia *Versatility*		

CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		ø 50	ø 60	ø 62	ø 74
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	50 / 51	60 / 61,5	62,3 / 65	74 / 81
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	57,5	27,5	33	45
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	3	8,5	7,5	11
Volumen *Volume*	[cm³]	9	19	24	37
Peso *Weight*	[g]	33	31	40	60
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	6,07	7,63	8,02	13,2
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	8,37	10,1	11,4	18,4
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	10,9	12,1	14,0	22,7
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	11,8	13,1	15,1	24,6

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	ø 50	ø 60	ø 62	ø 74
● Ventosa de nitrílico sin racor *Nitrile vacuum cup without fitting*	VC50NIT	VC60NIT	VCR62NIT *	VC74NIT
○ Ventosa de silicona sin racor *Silicone vacuum cup without fitting*	VC50SB	VC60SB	--	VC74SB
● Ventosa de caucho natural sin racor *Natural rubber vacuum cup without fitting*	VC50CN	VC60CN	--	VC74CN
Racor de montaje estándar** *Standard fitting part***	RAC7R1/4M	RAC7R1/4M	--	RAC8R3/8M
Racor con válvula palpadora *Fitting part with sensing valve*	RACVAL2	RACVAL3	--	--
Recambio kit válvula *Valve spare kit*	KITVAL2	KITVAL3	--	--

Ejemplo *Example*: VC50NIT + RACVAL2

* Ventosa con racor integrado *Vacuum cup with integrated fitting*

** Otros racors de montaje en pág. 482 *Other fitting parts at page 482*

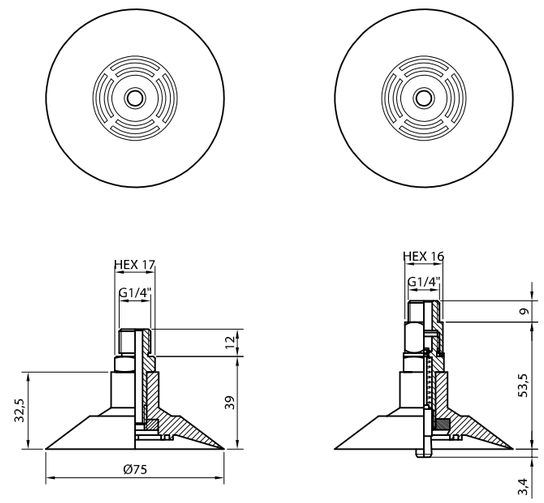
VENTOSAS
VACUUM CUPS

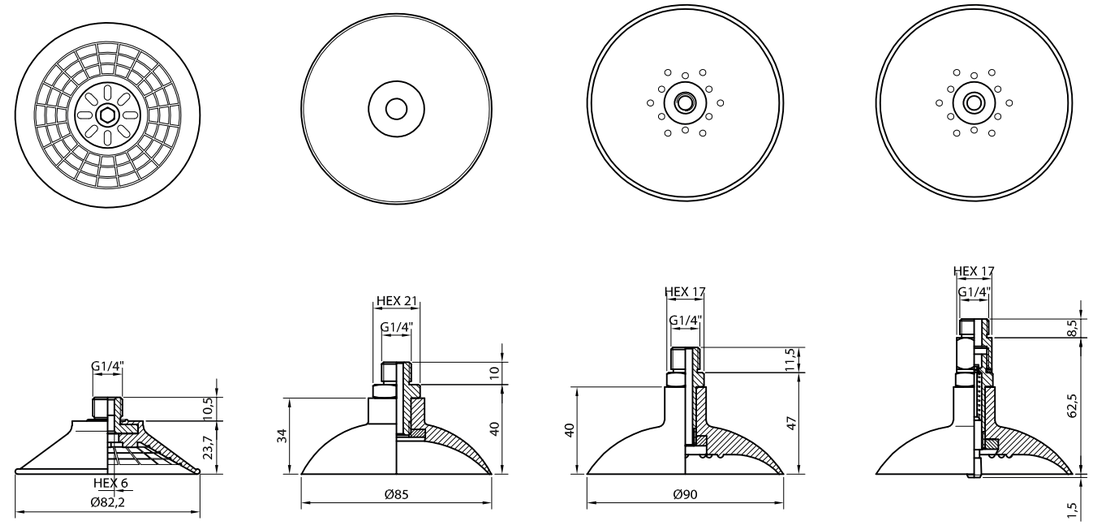
COPA *CONCAVE* | VC



ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*: Uso general *General use* · Superficies planas *Flat surfaces* · Superficies ligeramente curvadas *Slightly curved surfaces*

VENTAJAS *ADVANTAGES*: Amplio rango de diámetros *Wide range of diameters* · Polivalencia *Versatility*





CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		ø 75	ø 82	ø 85	ø 90
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	75 / 76	82,2 / 86,5	85 / 93,6	90 / 96
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	37,5	38	50	65
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	4,5	11,5	15,5	9
Volumen *Volume*	[cm³]	24	44	62	54
Peso *Weight*	[g]	66	54	63	92
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	13,1	12,4	16,8	19,6
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	18,2	16,1	22,9	26,8
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	22,5	19,4	28,4	33,2
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	24,7	21,1	31,9	36,7

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	ø 75	ø 82	ø 85	ø 90
● Ventosa de nitrílico sin racor *Nitrile vacuum cup without fitting*	VC75NIT	VCR82NIT *	VC85NIT	VC90NIT
○ Ventosa de silicona sin racor *Silicone vacuum cup without fitting*	VC75SB	--	VC85SB	VC90SB
● Ventosa de caucho natural sin racor *Natural rubber vacuum cup without fitting*	VC75CN	--	VC85CN	VC90CN
Racor de montaje estándar** *Standard fitting part***	RAC9R1/4M	--	RAC10R1/4M	RAC31R1/4M
Racor con válvula palpadora *Fitting part with sensing valve*	RACVAL4	--	--	RACVAL13
Recambio kit válvula *Valve spare kit*	KITVAL2	--	--	KITVAL3

Ejemplo *Example*: VC75NIT + RAC9R1/4M

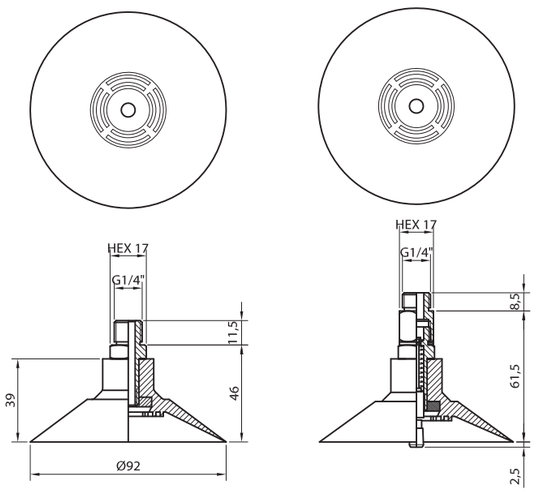
* Ventosa con racor integrado *Vacuum cup with integrated fitting*

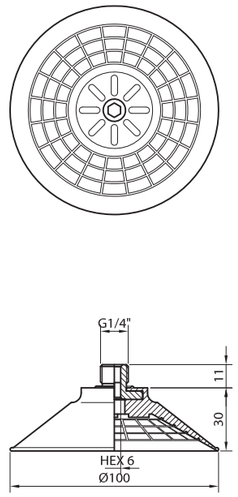
** Otros racors de montaje en pág. 482 *Other fitting parts at page 482*

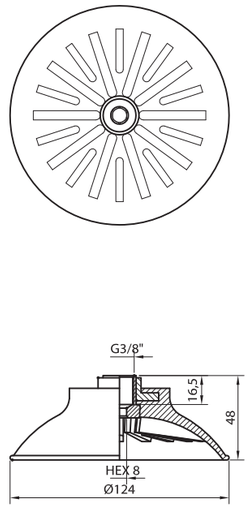
COPA *CONCAVE* | VC

ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Uso general *General use*	Superficies planas *Flat surfaces*	Superficies ligeramente curvadas *Slightly curved surfaces*
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Amplio rango de diámetros *Wide range of diameters*	Polivalencia *Versatility*	









CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*		ø 95	ø 100	ø 125
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	92 / 96	100 / 107,5	124 / 133,6
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	65	55	90
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	9	12	11,5
Volumen *Volume*	[cm³]	54	77	152
Peso *Weight*	[g]	92	78	179
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	17,6	18,5	32,1
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	23,1	24,1	41,4
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	28,9	29,9	49,4
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	30,9	32,4	52,7

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*	ø 95	ø 100	ø 125
● Ventosa de nitrílico sin racor *Nitrile vacuum cup without fitting*	VC95NIT	VCR100NIT *	VC125NIT
○ Ventosa de silicona sin racor *Silicone vacuum cup without fitting*	VC95SB	--	VC125SB
● Ventosa de caucho natural sin racor *Natural rubber vacuum cup without fitting*	VC95CN	--	VC125CN
Racor de montaje estándar** *Standard fitting part***	RAC9R1/4M	--	RAC30R3/8H
Racor con válvula palpadora *Fitting part with sensing valve*	RACVAL5	--	--
Recambio kit válvula *Valve spare kit*	KITVAL3	--	--

Ejemplo *Example*: VC95NIT + RACVAL5

* Ventosa con racor integrado *Vacuum cup with integrated fitting*

** Otros racors de montaje en pág. 438 *Other fitting parts at page 438*

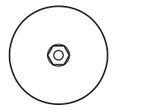
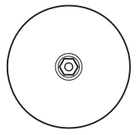
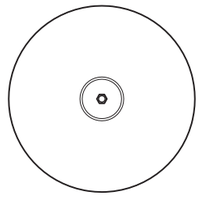
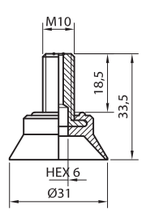
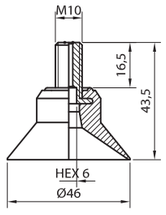
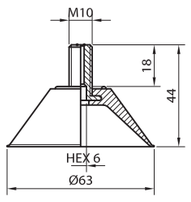
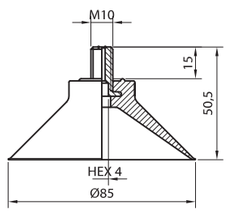
VENTOSAS
VACUUM CUPS

PROFUNDAS
DEEP

VSA I

ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Superficies esféricas *Spherical surfaces*	Superficies curvadas *Curved surfaces*	
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Forma cóncava profunda *Deep concave shape*	Estructura robusta *Sturdy structure*	Racor integrado *Integrated fitting*



	ø 31	ø 46	ø 63	ø 85
				
				

CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		ø 31	ø 46	ø 63	ø 85
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	31 / 36,5	46 / 49	63 / 72	85 / 91,5
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	15,5	25	22,5	45
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	5	7,5	9,5	14,5
Volumen *Volume*	[cm³]	5	12	29	58
Peso *Weight*	[g]	16	25	28	48
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	2,02	5,16	9,32	15,2
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	3,13	7,22	12,6	20,7
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	4,21	9,11	15,4	24,9
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	4,73	10,1	16,6	26,7

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

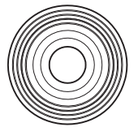
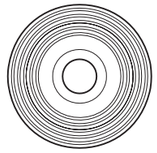
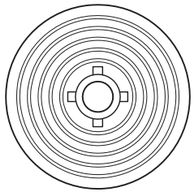
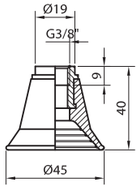
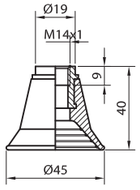
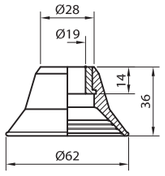
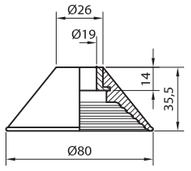
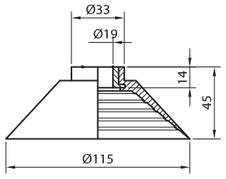
	ø 31	ø 46	ø 63	ø 85
● Ventosa de nitrílico con racor integrado *Nitrile vacuum cup with integrated fitting*	VSA31M10NIT	VSA46M10NIT	VSA63M10NIT	VSA85M10NIT

PROFUNDAS
DEEP

VSA II

ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Superficies esféricas *Spherical surfaces*	Superficies curvadas *Curved surfaces*	
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Forma cóncava profunda *Deep concave shape*	Estructura robusta *Sturdy structure*	Racor integrado *Integrated fitting*



	ø 45	ø 45 M14	ø 62	ø 80	ø 115
					
					

CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	45 / 50	45 / 50	62 / 71,5	80 / 90	115 / 129
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	20	20	27,5	35	55
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	7	7	10	15,5	21,5
Volumen *Volume*	[cm^3]	15	15	38	66	139
Peso *Weight*	[g]	26	26	35	44	103
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	5,01	5,01	9,69	15,2	30,8
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	7,13	7,13	14,0	21,4	42,1
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	9,35	9,35	17,3	25,8	52,0
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	10,5	10,5	18,9	28,4	56,7

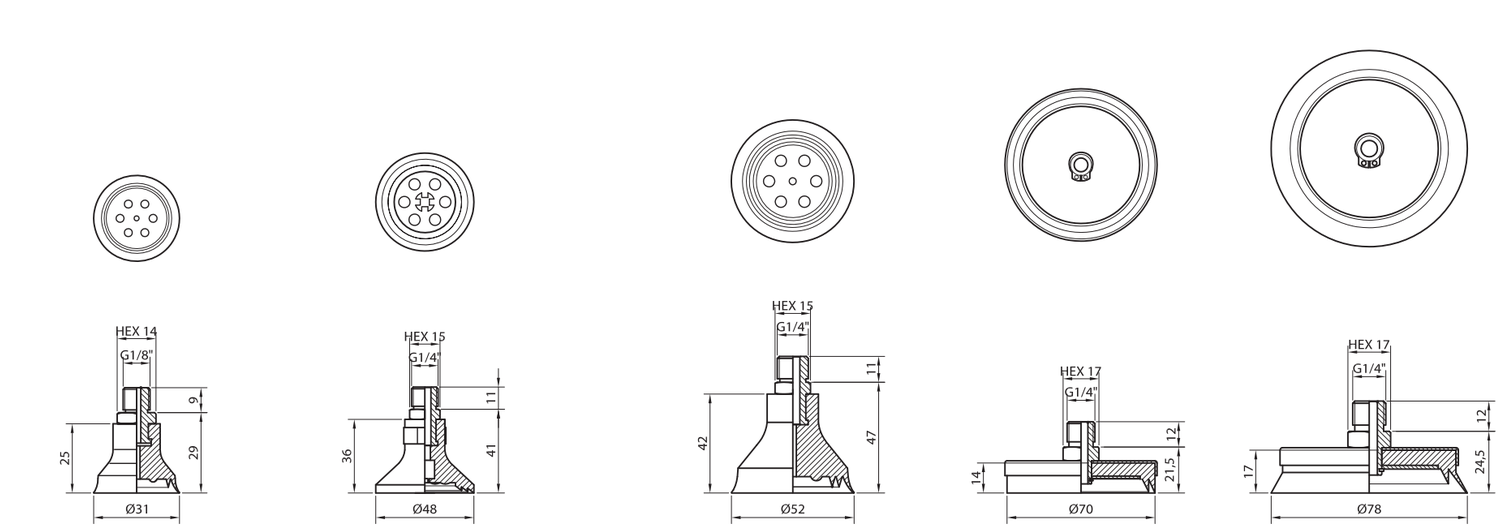
CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

● Ventosa de nitrílico con racor integrado *Nitrile vacuum cup with integrated fitting*	VSA45R3/8NIT	VSA45M14NIT	VSA62NIT	VSA80NIT	VSA115NIT

TRIPLE LABIO *TRIPLE LIP* | VPD



ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Superficies rugosas *Rough surfaces* — Resistencia al desgaste y abrasión *Wear and abrasion durability*
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Triple labio *Triple lip*



CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		ø 31	ø 48	ø 52	ø 70	ø 78
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	31 / 34	48 / 49,5	52 / 55	70 / 70	78 / 82
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	20	35	50	185	125
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	6	3	5	2,5	4
Volumen *Volume*	[cm³]	3	9	14	27	36
Peso *Weight*	[g]	22	45	55	122	121
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	2,42	6,44	6,11	13,8	15,3
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	3,40	9,18	8,46	20,3	22,6
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	4,23	11,4	10,3	26,3	30,2
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	4,42	12,1	11,1	28,9	32,3

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	ø 31	ø 48	ø 52	ø 70	ø 78
● Ventosa de caucho natural sin racor *Natural rubber vacuum cup without fitting*	V31CN	V48CN	V52CN	V70CN	V78CN
○ Ventosa de silicona sin racor *Silicone vacuum cup without fitting*	V31SB	V48SB	V52SB	V70SB	V78SB
● Ventosa de EPDM sin racor *EPDM vacuum cup without fitting*	V31EPDM	V48EPDM	V52EPDM	V70EPDM	V78EPDM
Racor de montaje estándar** *Standard fitting part***	RAC16R1/8M PCABRCOBRA17	RAC7R1/4M PCABRCOBRA21	RAC7R1/4M PCABRCOBRA20	RAC11R1/4M	RAC11R1/4M
Racor con válvula de cierre *Fitting part with closing valve*	--	PCVALBOLPOL8	--	--	--

Ejemplos *Examples*: V70NIT + RAC11R1/4M
V48NIT + RAC7R1/4M-PCAABRCOBRA21 + PCVALBOLPOL8

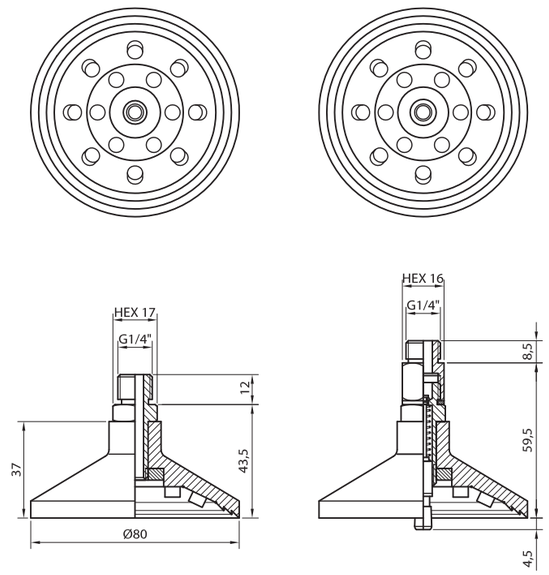
** Otros racors de montaje en pág. 482 *Other fitting parts at page 482*

TRIPLE LABIO
TRIPLE LIP

VPD



ø 80



CARACTERÍSTICAS • *CHARACTERISTICS*

Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	80 / 85
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	50
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	10
Volumen *Volume*	[cm³]	44
Peso *Weight*	[g]	80
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	15,0
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	20,4
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	25,7
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	28,3

CÓMO PEDIR • *HOW TO ORDER*

● Ventosa de caucho natural sin racor *Natural rubber vacuum cup without fitting*	V80CN
○ Ventosa de silicona sin racor *Silicone vacuum cup without fitting*	V80SB
● Ventosa de EPDM sin racor *EPDM vacuum cup without fitting*	V80EPDM
Racor de montaje estándar** *Standard fitting part***	RAC9R1/4M
Racor con válvula de cierre *Fitting part with closing valve*	RACVAL5
Recambio kit válvula *Valve spare kit*	KITVAL3

Ejemplo *Example*: V80NIT + RAC9R1/4M

ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Superficies rugosas *Rough surfaces* — Resistencia al desgaste y abrasión *Wear and abrasion durability*
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Triple labio *Triple lip*

** Otros racors de montaje en pág. 482 *Other fitting parts at page 482*

COPA *CONCAVE* | VS

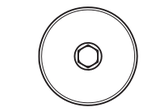
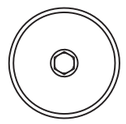
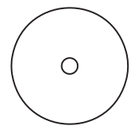
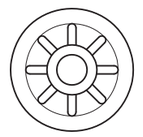
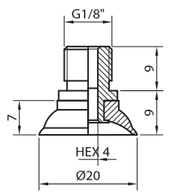
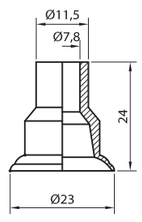
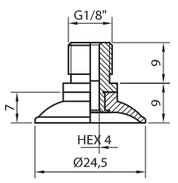
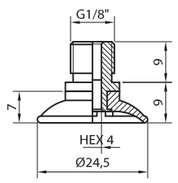
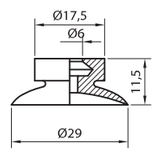
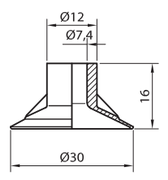
ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*

Manipulaciones horizontales *Horizontal handling*

Superficies planas *Flat surfaces*

Materiales deformables *Deformable materials*



		ø 20	ø 23	ø 24,5	ø 24,5 N	ø 29	ø 30
							
							
CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*							
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	20 / 23	23 / 26	24,5 / 27,5	24,5 / 27	29 / 31	30 / 32,6
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	15	20	20	20	35	15
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	2,5	2,5	3	2,5	2,5	5
Volumen *Volume*	[cm³]	0,63	2,6	0,88	0,82	1,3	2,14
Peso *Weight*	[g]	1	3	1	1	2	2
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	1,29	1,29	1,8	1,8	2,36	2,27
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	1,83	1,83	2,53	2,53	3,17	3,08
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	2,29	2,29	3,10	3,10	3,88	3,73
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	2,48	2,48	3,41	3,41	4,24	4,12
CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*							
● Ventosa de nitrílico sin racor *Nitrile vacuum cup without fitting*		VS20NIT	VS23NIT	VS24.5NIT	VSN24.5NIT	VS29NIT	VS30NIT
○ Ventosa de silicona sin racor *Silicone vacuum cup without fitting*		VS20SB	VS23SB	VS24.5SB	VSN24.5SB	VS29SB	VS30SB
● Ventosa de caucho natural sin racor *Natural rubber vacuum cup without fitting*		VS20CN	VS23CN	VS24.5CN	VSN24.5CN	VS29CN	VS30CN
Racor de montaje estándar** *Standard fitting part***		RAC90R1/8M	--	RAC90R1/8M	RAC90R1/8M	--	--

COPA *CONCAVE* | VS



ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*

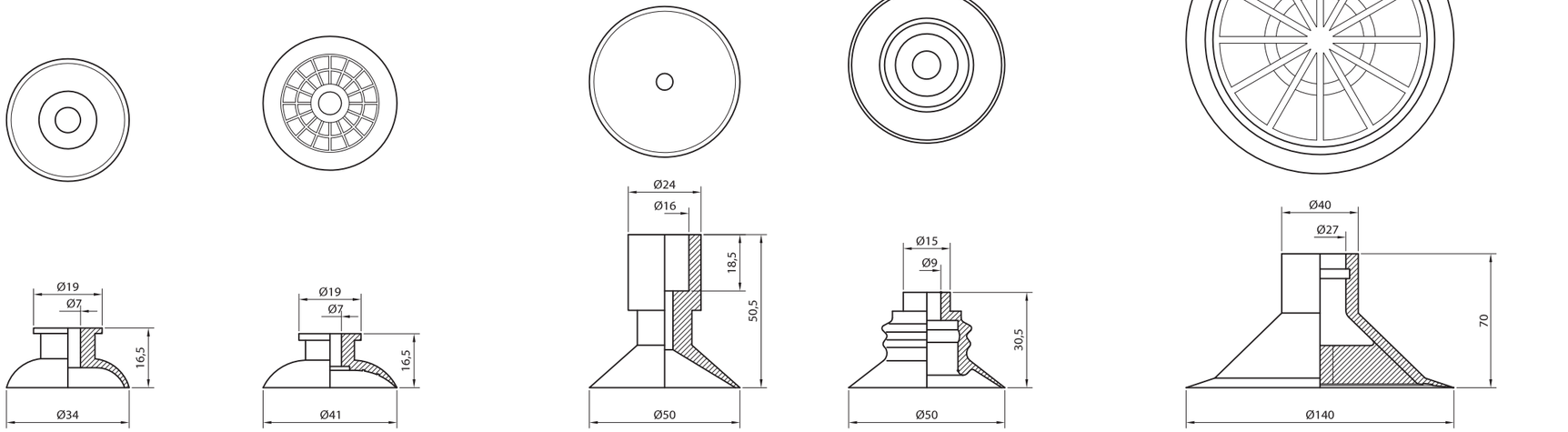
Manipulaciones horizontales *Horizontal handling*

Superficies planas *Flat surfaces*

Materiales deformables *Deformable materials*

CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		ø 35	ø 40	ø 49	ø 50	ø 140
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	34 / 38	40 / 45,5	50 / 53	50 / 52,5	140 / 140
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	20	30	25	35	--
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	5	5	6,5	4	--
Volumen *Volume*	[cm³]	3,7	5,4	12,3	12,2	143
Peso *Weight*	[g]	4	5	17	8	156
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	3,39	4,69	5,33	3,73	34,8
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	4,64	6,44	6,82	4,84	42,3
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	5,69	7,88	7,86	2,44	46
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	6,25	8,43	8,33	2,14	47,5



CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

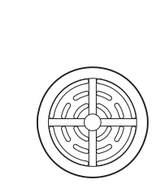
	ø 35	ø 40	ø 49	ø 50	ø 140
● Ventosa de nitrílico sin racor *Nitrile vacuum cup without fitting*	VS35NIT	VS40NIT	--	--	VS140NNM*
○ Ventosa de silicona sin racor *Silicone vacuum cup without fitting*	VS35SB	VS40SB	--	--	--
● Ventosa de caucho natural sin racor *Natural rubber vacuum cup without fitting*	VS35CN	VS40CN	VS49CN	VS50CN	--

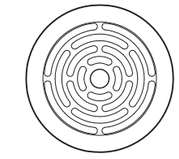
* Nitrílico anti-manchas blanco *Mark free white nitrile*

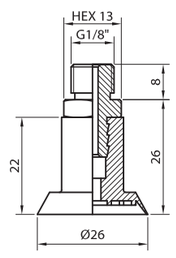
PLANAS *FLAT* | VO

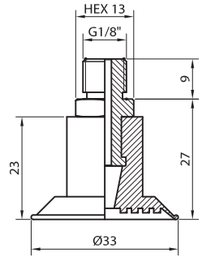


		ø 26	ø 33
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	26 / 27	33 / 34
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	--	--
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	2	1,5
Volumen *Volume*	[cm³]	1,4	1,9
Peso *Weight*	[g]	14	17
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	1,63	2,74
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	2,36	3,95
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	3,06	5,13
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	3,22	5,39









CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	ø 26	ø 33
● Ventosa de nitrílico sin racor *Nitrile vacuum cup without fitting*	VO26NIT	VO33NIT
○ Ventosa de silicona sin racor *Silicone vacuum cup without fitting*	VO26SB	VO33SB
● Ventosa de caucho natural sin racor *Natural rubber vacuum cup without fitting*	VO26CN	VO33CN
Racor de montaje estándar** *Standard fitting part***	RAC15R1/8M	RAC3R1/8M

Ejemplo *Example*: VO33NIT + RAC3R1/8M

ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Apertura de sacos y bolsas *Bag opening*	Film, papel, tela *Film, paper, fabric*
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Evita rotura del material *Avoids material damage*	Evita deformaciones *Avoids deformations*
	Labio extra fino *Extra thin lip*	

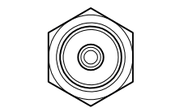
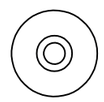
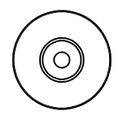
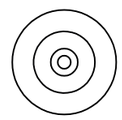
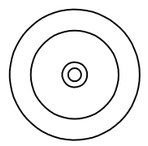
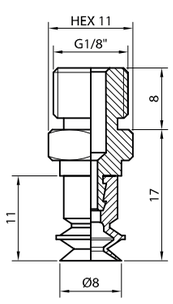
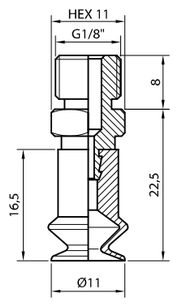
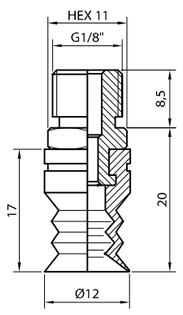
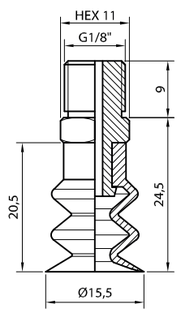
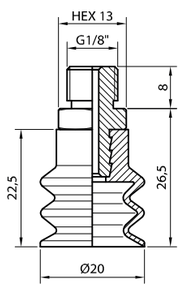
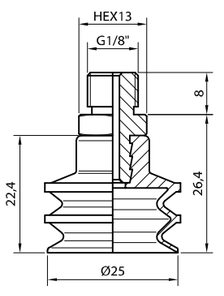
** Otros racors de montaje en pág. 482 *Other fitting parts at page 482*

FUELLE *BELLOWS* VF



ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*: Superficies planas *Flat surfaces* · Superficies curvadas *Curved surfaces*

VENTAJAS *ADVANTAGES*: Amplio rango de diámetros *Wide range of diameters* · Polivalencia *Versatility* · Compensación de altura *Height compensation*

	ø 8	ø 10	ø 12	ø 16	ø 20	ø 25
						
						

CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		ø 8	ø 10	ø 12	ø 16	ø 20	ø 25
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	7,7 / 8	11 / 11	12 / 13	16 / 16,3	20 / 20	25 / 26
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	8	5,5	4	12	7,5	7
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	3	5	5,5	7,5	4	10
Volumen *Volume*	[cm³]	0,25	0,46	0,54	0,72	3	3,8
Peso *Weight*	[g]	7	8	8	11	13	14
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	0,161	0,21	0,382	0,604	0,956	1,03
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	0,226	0,4	0,538	0,849	1,32	1,75
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	0,281	0,51	0,670	1,06	1,52	2,27
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	0,294	0,58	0,742	1,10	1,62	2,29

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	ø 8	ø 10	ø 12	ø 16	ø 20	ø 25
● Ventosa de nitrílico sin racor *Nitrile vacuum cup without fitting*	VF8NIT	VF10NIT	VF12NIT	VF16NIT	VF20NIT	VF25NIT
○ Ventosa de silicona sin racor *Silicone vacuum cup without fitting*	VF8SB	VF10SB	VF12SB	VF16SB	VF20SB	VF25SB
● Ventosa de caucho natural sin racor *Natural rubber vacuum cup without fitting*	VF8CN	VF10CN	VF12CN	VF16CN	VF20CN	VF25CN
Racor de montaje estándar** *Standard fitting part***	RAC2R1/8M	RAC2R1/8M	RAC13R1/8M	RAC14R1/8M	RAC15R1/8M	RAC15R1/8M

Ejemplo *Example*: VF10NIT + RAC2R1/8M

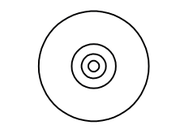
** Otros racors de montaje en pág. 482 *Other fitting parts at page 482*

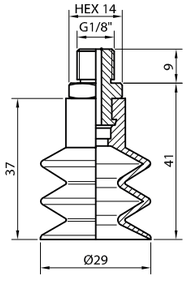
FUELLE *BELLOWS* VF

ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Superficies planas *Flat surfaces*	Superficies curvadas *Curved surfaces*	
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Amplio rango de diámetros *Wide range of diameters*	Polivalencia *Versatility*	Compensación de altura *Height compensation*

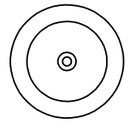


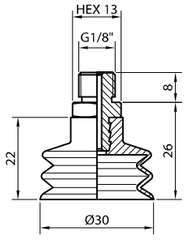
ø 29



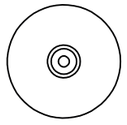


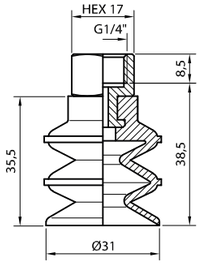
ø 30



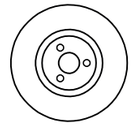


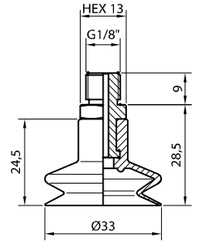
ø 31



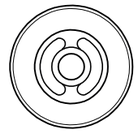


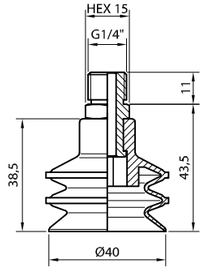
ø 33

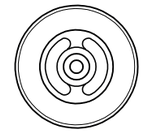


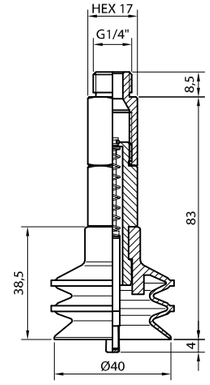


ø 42









CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		ø 29	ø 30	ø 31	ø 33	ø 42
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	29 / 30	30 / 31,5	31 / 32	33 / 33	40 / 42
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	12,5	12,5	12,5	15	11
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	16	11	14	7	17
Volumen *Volume*	[cm³]	7	6,5	6	5	16,7
Peso *Weight*	[g]	20	15	32	17	35
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	1,55	2,18	1,67	1,69	4,3
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	2,36	2,71	2,64	2,39	5,54
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	2,63	3,28	3,26	2,83	6,45
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	2,92	3,67	3,35	3,21	7,04

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	ø 29	ø 30	ø 31	ø 33	ø 42
● Ventosa de nitrílico sin racor *Nitrile vacuum cup without fitting*	VF29NIT	VF30NIT	VF31NIT	VF33NIT	VF42NIT
○ Ventosa de silicona sin racor *Silicone vacuum cup without fitting*	VF29SB	VF30SB	VF31SB	VF33SB	VF42SB
● Ventosa de caucho natural sin racor *Natural rubber vacuum cup without fitting*	VF29CN	VF30CN	VF31CN	VF33CN	VF42CN
Racor de montaje estándar** *Standard fitting part***	RAC16R1/8M	RAC15R1/8M	RAC18R1/4H	RAC3R1/8M	RAC7R1/4M
Racor con válvula palpadora *Fitting part with sensing valve*	--	--	--	--	RACVAL6A
Recambio kit válvula *Valve spare kit*	--	--	--	--	KITVAL6A

Ejemplo *Example*: VF30NIT + RAC15R1/8M

** Otros racors de montaje en pág. 482 *Other fitting parts at page 482*

FUELLE *BELLOWS* VF



ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Superficies planas *Flat surfaces*	Superficies curvadas *Curved surfaces*		
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Amplio rango de diámetros *Wide range of diameters*	Polivalencia *Versatility*	Compensación de altura *Height compensation*	

CARACTERÍSTICAS • *CHARACTERISTICS*

		ø 43	ø 45	ø 52
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	43 / 45	45 / 47,2	50 / 52
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	20	12,5	15
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	19	19	22
Volumen *Volume*	[cm³]	18	34	33,2
Peso *Weight*	[g]	24	28	41
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	3,35	4,39	6,21
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	4,20	5,75	7,82
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	5,28	7,48	9,62
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	5,98	8,12	10,62

CÓMO PEDIR • *HOW TO ORDER*

	ø 43	ø 45	ø 52
● Ventosa de nitrílico sin racor *Nitrile vacuum cup without fitting*	VF43NIT	VF45NIT	VF52NIT
○ Ventosa de silicona sin racor *Silicone vacuum cup without fitting*	VF43SB	VF45SB	VF52SB
● Ventosa de caucho natural sin racor *Natural rubber vacuum cup without fitting*	VF43CN	VF45CN	VF52CN
Racor de montaje estándar** *Standard fitting part***	RAC16R1/8M	RAC21R1/4M	RAC7R1/4M
Racor con válvula palpadora *Fitting part with sensing valve*	RACVAL1A	--	RACVAL18
Racor de montaje 3 piezas *3 parts fitting*	--	RAC19R1/4H	--
Recambio kit válvula *Valve spare kit*	KITVAL1A	--	KITVAL18

Ejemplo *Example*: VF43NIT + RACVAL1A

** Otros racors de montaje en pág. 482 *Other fitting parts at page 482*

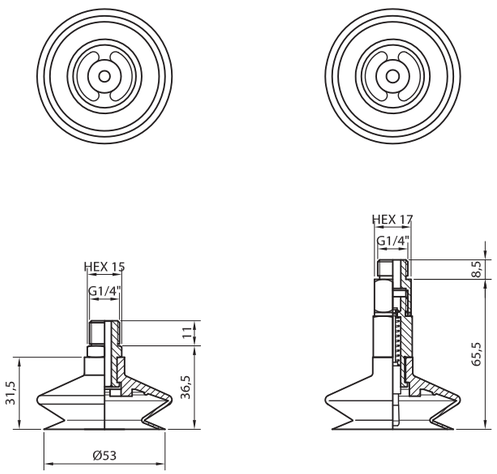
FUELLE *BELLOWS* VF



ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Superficies planas *Flat surfaces*	Superficies curvadas *Curved surfaces*			
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Amplio rango de diámetros *Wide range of diameters*	Polivalencia *Versatility*	Compensación de altura *Height compensation*		

CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		ø 53	ø 55	ø 55/1	ø 55 i
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	53 / 53,7	53 / 53,5	54 / 55	53 / 53,7
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	22,5	40	40	40
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	16	14,5	10	12,5
Volumen *Volume*	[cm³]	31	45	28	33
Peso *Weight*	[g]	40	50	45	42
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	5,03	6,17	6,41	6,45
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	6,47	8,56	9,07	8,57
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	8,08	9,74	10,8	10,1
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	8,87	10,0	10,9	10,9



CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	ø 53	ø 55	ø 55/1	ø 55 i
● Ventosa de nitrílico sin racor *Nitrile vacuum cup without fitting*	VF53NIT	VF55NIT	VF55/1NIT	VFI55NIT
○ Ventosa de silicona sin racor *Silicone vacuum cup without fitting*	VF53SB	VF55SB	VF55/1SB	VFI55SB
● Ventosa de caucho natural sin racor *Natural rubber vacuum cup without fitting*	VF53CN	VF55CN	VF55/1CN	VFI55CN
Racor de montaje estándar** *Standard fitting part***	RAC7R1/4M	RAC23R1/4M	RAC23R1/4M	RAC24R1/4M
Racor con válvula palpadora *Fitting part with sensing valve*	RACVAL14	RACVAL9	--	--
Recambio kit válvula *Valve spare kit*	KITVAL1A	KITVAL8	--	--

Ejemplo *Example*: VF53NIT + RACVAL14

** Otros racors de montaje en pág. 482 *Other fitting parts at page 482*

FUELLE *BELLOWS* VF

ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Superficies planas *Flat surfaces*	Superficies curvadas *Curved surfaces*	
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Amplio rango de diámetros *Wide range of diameters*	Polivalencia *Versatility*	Compensación de altura *Height compensation*

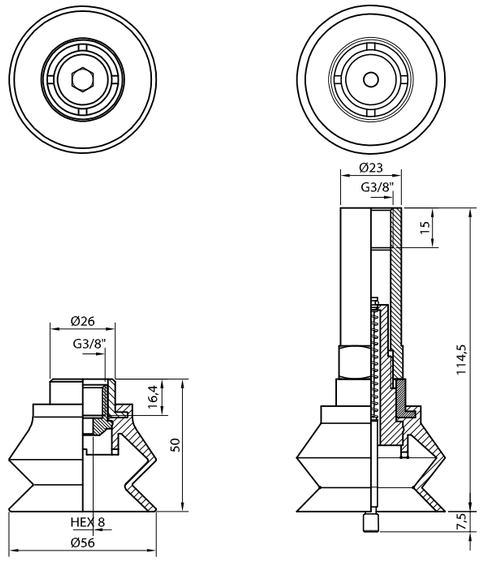


CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		ø 57	ø 60	ø 62
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	56 / 58,3	60 / 62,3	60 / 62
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	15	25	22,5
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	18	28	20
Volumen *Volume*	[cm³]	42	65	50,6
Peso *Weight*	[g]	68	56	50
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	7,71	6,23	9,16
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	10,9	7,78	11,9
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	13,4	9,20	14,7
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	15,0	10,0	15,7

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	ø 57	ø 60	ø 62
● Ventosa de nitrílico sin racor *Nitrile vacuum cup without fitting*	VF57NIT	VF60NIT	VF62NIT
○ Ventosa de silicona sin racor *Silicone vacuum cup without fitting*	VF57SB	VF60SB	VF62SB
● Ventosa de caucho natural sin racor *Natural rubber vacuum cup without fitting*	VF57CN	VF60CN	VF62CN
Racor de montaje estándar** *Standard fitting part***	RAC25R3/8H	RAC23R1/4M	RAC7R1/4M
Racor con válvula palpadora *Fitting part with sensing valve*	RACVAL8	--	RACVAL17
Recambio kit válvula *Valve spare kit*	KITVAL8	--	KITVAL17



Ejemplo *Example*: VF57NIT + RAC25R3/8H

** Otros racors de montaje en pág. 482 *Other fitting parts at page 482*

VENTOSAS
VACUUM CUPS

FUELLE *BELLOWS* | VF

ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Superficies planas *Flat surfaces*	Superficies curvadas *Curved surfaces*
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Amplio rango de diámetros *Wide range of diameters*	Polivalencia *Versatility*
	Compensación de altura *Height compensation*	

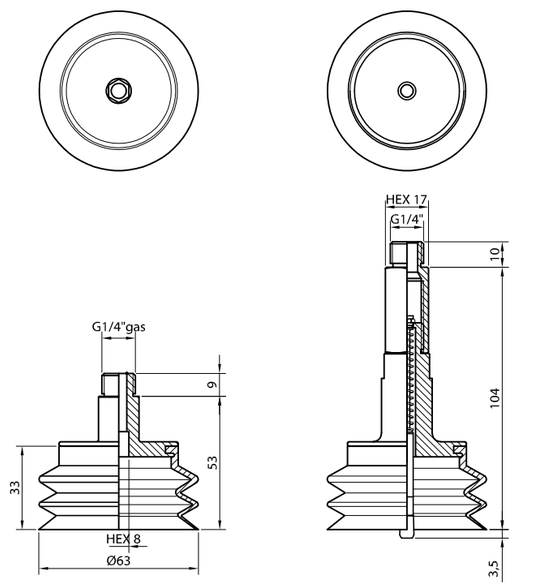


CARACTERÍSTICAS • *CHARACTERISTICS*

		ø 63	ø 72	ø 73
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	63 / 66	70 / 71,5	73 / 75
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	27,5	40	40
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	10	16	11
Volumen *Volume*	[cm³]	55	80,0	68
Peso *Weight*	[g]	50	85	106
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	7,36	11,4	13,2
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	10,2	15,2	17,3
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	12,7	18,9	21,7
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	13,9	20,9	24,5

CÓMO PEDIR • *HOW TO ORDER*

	ø 63	ø 72	ø 73
● Ventosa de nitrílico sin racor *Nitrile vacuum cup without fitting*	VF63NIT	VF72NIT	VF73NIT
○ Ventosa de silicona sin racor *Silicone vacuum cup without fitting*	VF63SB	VF72SB	VF73SB
● Ventosa de caucho natural sin racor *Natural rubber vacuum cup without fitting*	VF63CN	VF72CN	VF73CN
Racor de montaje estándar** *Standard fitting part***	RAC23R1/4M	RAC7R3/8M	RAC26R1/4M
Racor con válvula palpadora *Fitting part with sensing valve*	RACVAL9	RACVAL17	RACVAL11
Recambio kit válvula *Valve spare kit*	KITVAL8	KITVAL17	KITVAL3



Ejemplo *Example*: VF73NIT + RACVAL11

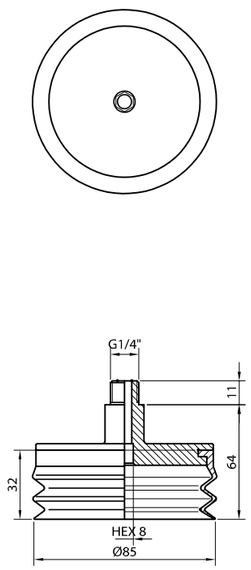
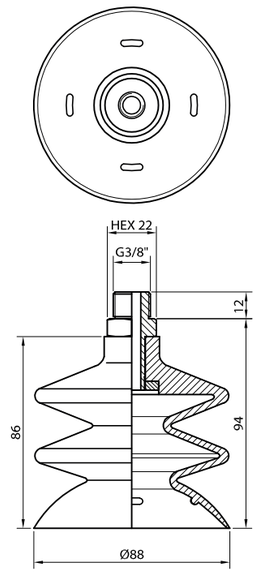
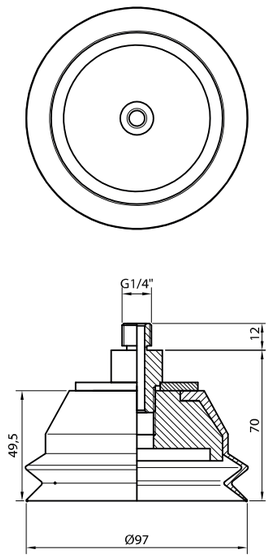
** Otros racors de montaje en pág. 482 *Other fitting parts at page 482*

VENTOSAS
VACUUM CUPS

FUELLE *BELLOWS* VF



ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Superficies planas *Flat surfaces*	Superficies curvadas *Curved surfaces*	
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Amplio rango de diámetros *Wide range of diameters*	Polivalencia *Versatility*	Compensación de altura *Height compensation*

		ø 85	ø 90	ø 95
				
CARACTERÍSTICAS • *CHARACTERISTICS*				
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	85 / 87	88 / 99	97 / 99
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	43,5	45	80
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	10	40	11,5
Volumen *Volume*	[cm³]	113	154	132
Peso *Weight*	[g]	180	209	425
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	19,8	19,2	23,2
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	22,6	26,0	31,8
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	22,7	27,1	41,2
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	24,6	27,4	46,6
CÓMO PEDIR • *HOW TO ORDER*				
● Ventosa de nitrílico sin racor *Nitrile vacuum cup without fitting*		VF85NIT	VF90NIT	VF95NIT
○ Ventosa de silicona sin racor *Silicone vacuum cup without fitting*		VF85SB	VF90SB	VF95SB
● Ventosa de caucho natural sin racor *Natural rubber vacuum cup without fitting*		VF85CN	VF90CN	VF95CN
Racor de montaje estándar** *Standard fitting part***		RAC27R1/4M	RAC28R3/8M	RAC29R1/4M

Ejemplo *Example*: VF95NIT + RAC29R1/4M

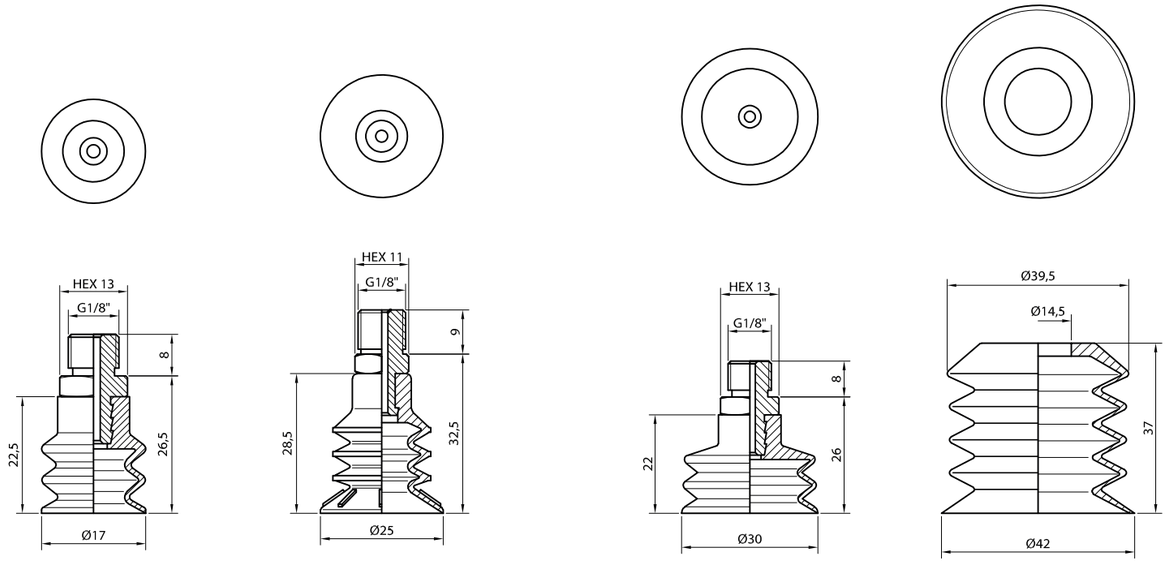
** Otros racors de montaje en pág. 482 *Other fitting parts at page 482*

ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Industria alimentaria *Food industry*	Superficies irregulares *Irregular surfaces*	Superficies curvadas *Curved surfaces*
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Silicona detectable *Detectable silicone*	Calidad FDA *FDA approved*	Compensación de altura *Height compensation*

FUELLE *BELLOWS*

DETECTABLES





		ø 20	ø 25	ø 30	ø 42
CARACTERÍSTICAS • *CHARACTERISTICS*					
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	20 / 20	25 / 26,8	30 / 31,5	42 / 42,5
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	7,5	8	12,5	17,5
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	4	12,5	11	22
Volumen *Volume*	[cm³]	3	7	6,5	24,4
Peso *Weight*	[g]	13	12	15	12
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	0,96	1,47	2,18	2,45
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	1,32	1,58	2,71	3,30
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	1,52	1,45	3,28	3,97
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	1,62	1,54	3,67	4,27
CÓMO PEDIR • *HOW TO ORDER*					
Ventosa de silicona detectable sin racor *Detectable silicone vacuum cup without fitting*		VF20SAD	VF25/3SAD	VF30SAD	VF42/5SH40SAD
Racor de montaje estándar** *Standard fitting part***		RAC15R1/8M	RAC14R1/8M	RAC15R1/8M	--

Ejemplo *Example*: VF30SAD + RAC15R1/8M

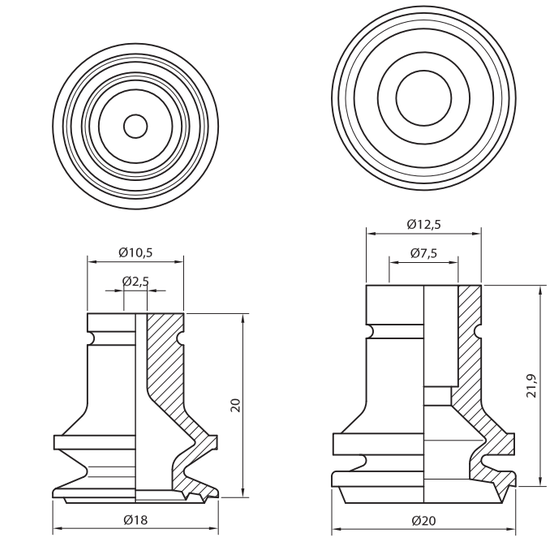
VENTOSAS
VACUUM CUPS

FUELLE
BELLOWS

VFP



ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Superficies rugosas *Rough surfaces* · Resistencia al desgaste y abrasión *Wear and abrasion durability*
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Simple y doble labio *Single and double lip*



CARACTERÍSTICAS • *CHARACTERISTICS*

		ø 18	ø 20
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	17 / 17	19,25 / 20
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	11	5
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	7,5	6
Volumen *Volume*	[cm³]	0,87	1,74
Peso *Weight*	[g]	10	13
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	0,46	0,66
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	0,70	0,88
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	0,90	1,13
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	1,07	1,23

CÓMO PEDIR • *HOW TO ORDER*

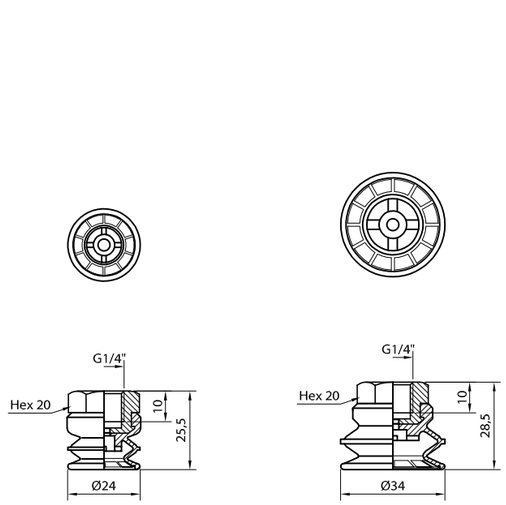
●	Ventosa de caucho natural sin racor *Natural rubber vacuum cup without fitting*	VFP18CN	VFP20CN
○	Ventosa de silicona sin racor *Silicone vacuum cup without fitting*	VFP18SB	VFP20SB

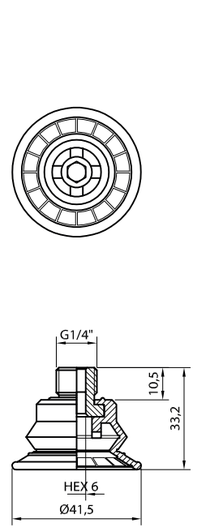
FUELLE *BELLOWS*

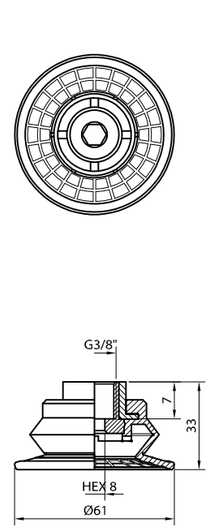
VFDL

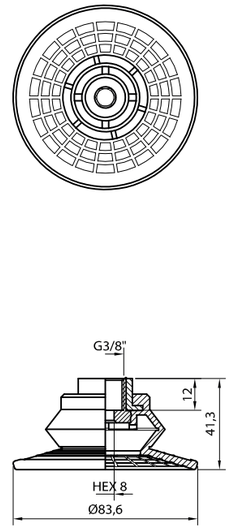
ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Alta velocidad *High speed*	Ciclos cortos *Short cycles*	Superficies planas *Flat surfaces*	Superficies ligeramente curvadas *Slightly curved surfaces*
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Compensación de altura *Height compensation*	Efecto rótula *Ball joint effect*	Grabado antideslizante *Anti skid engraved*	

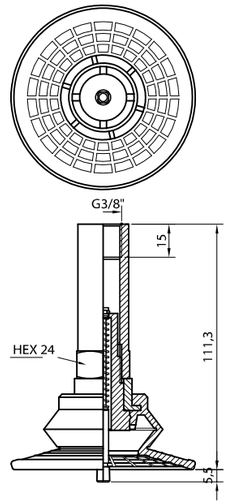












CARACTERÍSTICAS • *CHARACTERISTICS*

		ø 25	ø 35	ø 40	ø 60	ø 85
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	24 / 24	34 / 34	41,5 / 41,8	61 / 62	83,5 / 85
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	8	15	20	38	40
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	6	9	9,5	12	18
Volumen *Volume*	[cm³]	3	7	14	25	50
Peso *Weight*	[g]	23	26	25	61	79
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	1,42	3,00	3,50	7,67	14,2
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	2,05	4,26	4,80	10,1	18,1
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	2,69	5,34	5,64	12,3	21,4
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	2,84	5,67	5,92	13,4	23,4

CÓMO PEDIR • *HOW TO ORDER*

	ø 25	ø 35	ø 40	ø 60	ø 85
● Ventosa de nitrílico sin racor *Nitrile vacuum cup without fitting*	VFDLG25NIT	VFDLG35NIT	VFDL40NIT *	VFDLG60NIT	VFDLG85NIT
Racor de montaje estándar** *Standard fitting part***	RAC36R1/4H	RAC36R1/4H	--	RAC25R3/8H	RAC25R3/8H
Racor con válvula palpadora *Fitting part with sensing valve*	--	--	--	--	RACVAL7
Recambio kit válvula *Valve spare kit*	--	--	--	--	KITVAL7

Ejemplo *Example*: VFDLG35NIT + RAC36R1/4M

* Ventosa con racor integrado *Vacuum cup with integrated fitting*

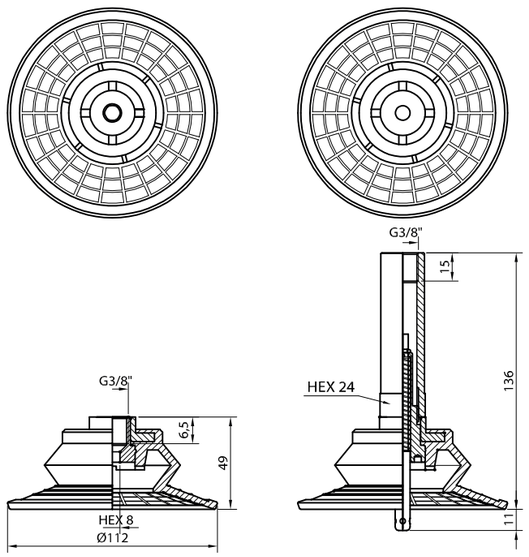
** Otros racors de montaje en pág. 482 *Other fitting parts at page 482*

FUELLE *BELLOWS* | VFDL

ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Alta velocidad *High speed*	Ciclos cortos *Short cycles*	Superficies planas *Flat surfaces*	Superficies ligeramente curvadas *Slightly curved surfaces*
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Compensación de altura *Height compensation*	Efecto rótula *Ball joint effect*	Grabado antideslizante *Anti skid engraved*	



ø 114



CARACTERÍSTICAS • *CHARACTERISTICS*

Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	112 / 113
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	105
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	21
Volumen *Volume*	[cm³]	98
Peso *Weight*	[g]	170
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	37,8
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	38,8
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	47,9
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	50,2

CÓMO PEDIR • *HOW TO ORDER*

● Ventosa de nitrílico sin racor *Nitrile vacuum cup without fitting*	VFDLG114NIT
Racor de montaje estándar** *Standard fitting part***	RAC30R3/8H
Racor con válvula palpadora *Fitting part with sensing valve*	RACVAL12B
Recambio kit válvula *Valve spare kit*	KITVAL12B

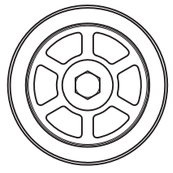
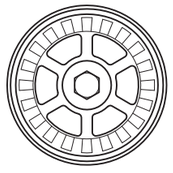
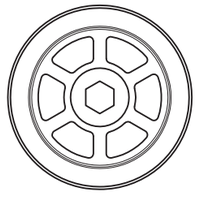
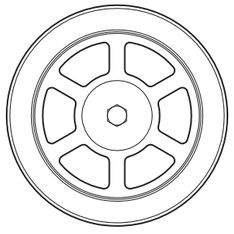
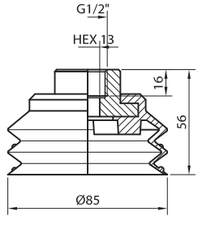
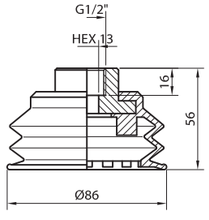
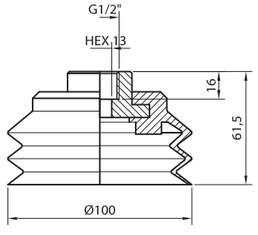
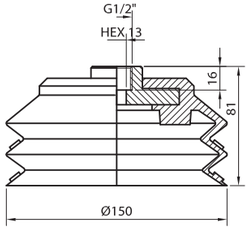
Ejemplo *Example*: VFDL114NIT + RACVAL12A

** Otros racors de montaje en pág. 482 *Other fitting parts at page 482*

FUELLE BELLOWS VFR

ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Agarre rígido *Hard grip*	Manipulaciones horizontales *Horizontal handling*	Manipulaciones verticales *Vertical handling*	Superficies planas *Flat surfaces*	Superficies curvadas *Curved surfaces*
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Estructura rígida *Rigid structure*	Gran volumen interno *Large internal volume*			



	ø 85	ø 85 N	ø 100	ø 150
				
				

CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		ø 85	ø 85 N	ø 100	ø 150
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	85 / 86,5	86 / 87	100 / 102	150 / 150
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	47,5	--	60	120
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	20	18	24	33
Volumen *Volume*	[cm^3]	120	115	193	568
Peso *Weight*	[g]	140	152	195	543
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	15,6	17,6	19,4	42,2
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	21,5	24,3	27,8	60,5
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	28,2	28,9	37,1	79,5
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	30,9	31,9	41,4	88,3

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	ø 85	ø 85 N	ø 100	ø 150
● Ventosa de nitrílico con racor integrado *Nitrile vacuum cup with integrated fitting*	VFR85NIT	VFRN85NIT	VFR100NIT	VFR150NIT
○ Ventosa de silicona con racor integrado *Silicone vacuum cup with integrated fitting*	VFR85SB	VFRN85SB	VFR100SB	VFR150SB
● Ventosa de caucho natural con racor integrado *Natural rubber vacuum cup with integrated fitting*	VFR85CN	VFRN85CN	VFR100CN	VFR150CN

FUELLE *BELLOWS* VF/3

ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Manipulaciones horizontales *Horizontal handling* · Superficies planas *Flat surfaces* · Superficies curvadas *Curved surfaces* · Superficies esféricas *Spherical surfaces* · Alimentos *Food*
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Carrera de elevación *Lifting stroke* · Gran adaptabilidad *Great adaptability*

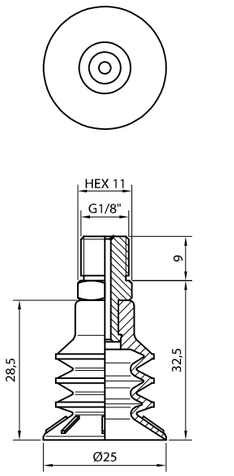


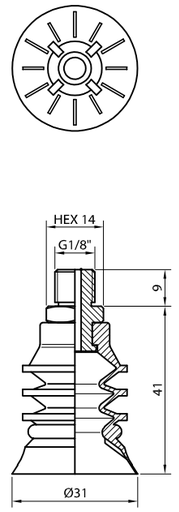
CARACTERÍSTICAS • *CHARACTERISTICS*

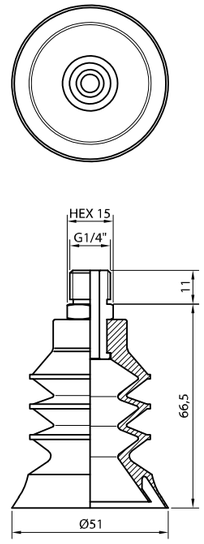
		ø 25/3		ø 31/3 S	ø 51/3	ø 51/3 S
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	25 / 26,8		30,5 / 33,5	50,5 / 54,5	50,5 / 53
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	8		7,5	10	--
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	12,5		20	34	33
Volumen *Volume*	[cm³]	7		8,07	32,2	33,1
Peso *Weight*	[g]	12		15	47	45
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	1,47	0,49	1,19	4,46	2,88
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	1,58	0,64	1,40	3,98	--
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	1,45	0,76	1,10	4,40	--
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	1,54	0,85	1,11	5,25	--

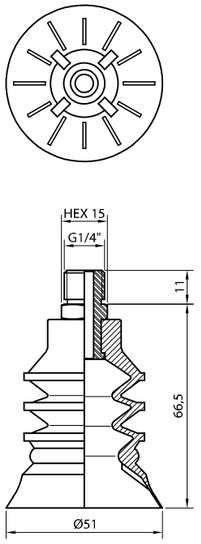
CÓMO PEDIR • *HOW TO ORDER*

●	Ventosa de nitrílico sin racor *Nitrile vacuum cup without fitting*	VF25/3NIT	--	--	VF51/3NIT	VFS51/3NIT
○	Ventosa de silicona sin racor de dureza 30º/50º SH sin racor *Silicone vacuum cup with 30º/50º SH without fitting*	VF25/3SB	--	VFS31/3SH30SB	VF51/3SB	VFS51/3SH30SB VFS51/3SH50SB
●	Ventosa de caucho natural sin racor *Natural rubber vacuum cup without fitting*	--	--	VFS31/3SH30CN	VF51/3CN	VFS51/3SH40CN
●	Ventosa de silicona detectable sin racor *Detectable silicone vacuum cup without fitting*	VF25/3SAD	--	--	--	--
●	Ventosa de silicona detectable de dureza 40º SH sin racor *Detectable silicone vacuum cup with 40º SH without fitting*	--	VF25/3SH40SAD	--	--	--
	Racor de montaje estándar** *Standard fitting part***	RAC14R1/8M		RAC16R1/8M6.5	RAC7R1/4M	RAC7R1/4M









Ejemplo *Example*: VF51/3NIT + RAC7R1/4M

** Otros racors de montaje en pág. 482 *Other fitting parts at page 482*

FUELLE
BELLOWS

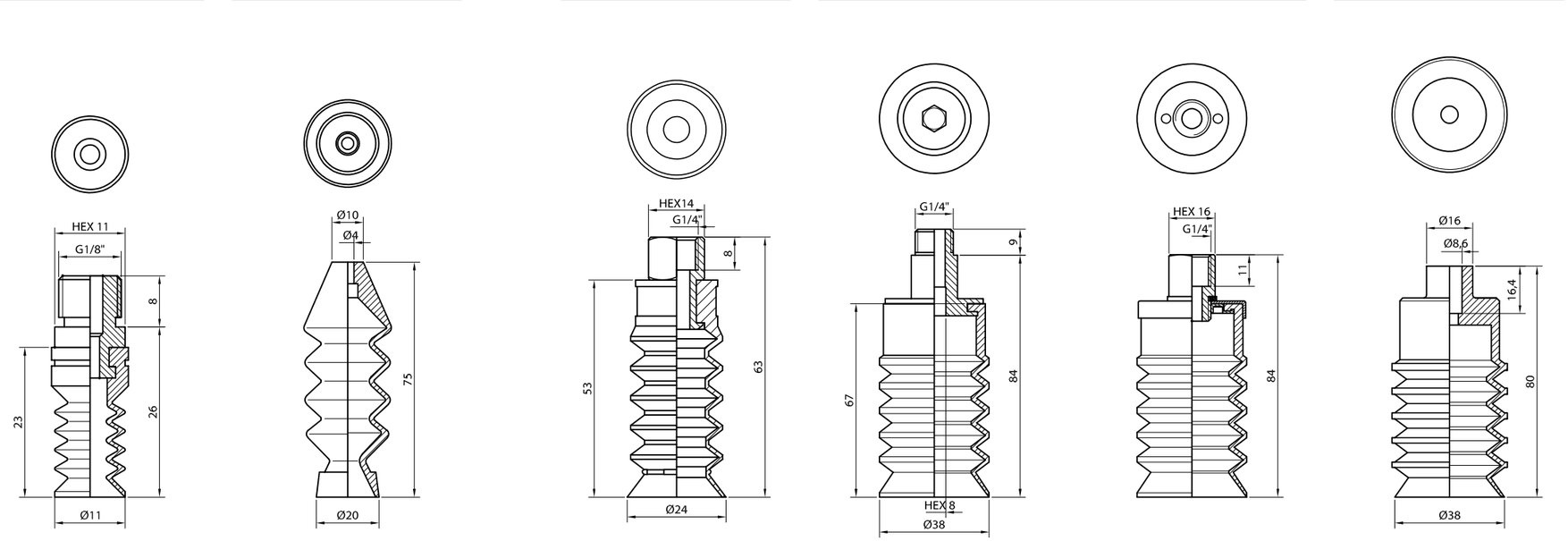
VF/5



ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Manipulaciones horizontales *Horizontal handling* · Superficies planas *Flat surfaces* · Superficies curvadas *Curved surfaces* · Superficies esféricas *Spherical surfaces* · Alimentos *Food*
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Carrera de elevación *Lifting stroke* · Gran adaptabilidad *Great adaptability*

CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		ø 12/5	ø 20/5	ø 30/5	ø 38/5		ø 38/5 E2
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	11 / 12	20 / 20	30 / 33,3	38 / 42		38 / 42
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	4	5	6	17,5		17,5
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	10	35	35,5	35		35
Volumen *Volume*	[cm³]	0,89	14	19	41		41
Peso *Weight*	[g]	8	12	22	37		37
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	0,296	0,377	1,56	2,38		2,38
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	0,414	0,565	2,01	3,17		3,17
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	0,438	0,754	2,58	3,83		3,83
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	0,448	0,848	2,89	4,90		4,90



CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	ø 12/5	ø 20/5	ø 30/5	ø 38/5		ø 38/5 E2
● Ventosa de nitrílico sin racor *Nitrile vacuum cup without fitting*	VF12/5NIT	--	VF30/5NIT	VF38/5NIT		VF38/5E2NIT
○ Ventosa de silicona sin racor *Silicone vacuum cup without fitting*	VF12/5SB	--	VF30/5SB	VF38/5SB		VF38/5E2SB
● Ventosa de caucho natural sin racor *Natural rubber vacuum cup without fitting*	VF12/5CN	VF20/5CN	VF30/5CN	VF38/5CN		VF38/5E2CN
Racor de montaje estándar** *Standard fitting part***	RAC13R1/8M	--	RAC17R1/4H	RAC21R1/4M	--	--
Racor de montaje 3 piezas *3 parts fitting*	--	--	--	--	RAC19R1/4H	--

Ejemplo *Example*: VF38/5NIT + RAC19R1/4H

** Otros racors de montaje en pág. 482 *Other fitting parts at page 482*

FUELLE *BELLOWS* VF/5



ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Manipulaciones horizontales *Horizontal handling* · Superficies planas *Flat surfaces* · Superficies curvadas *Curved surfaces* · Superficies esféricas *Spherical surfaces* · Alimentos *Food*
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Carrera de elevación *Lifting stroke* · Gran adaptabilidad *Great adaptability*

CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		ø 42/5	ø 45/5	ø 45/5	ø 60/5		ø 60/5 T
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	42 / 42,5	45 / 47,5	45 / 47,5	60 / 60,5		60 / 60
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	17,5	17,5	17,5	20		22,5
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	22	35	35	28		30
Volumen *Volume*	[cm³]	24,4	62	62	85		96
Peso *Weight*	[g]	12	41	41	58		35
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	2,45	2,75	2,75	6,06		5,09
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	3,30	3,50	3,50	6,81		5,94
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	3,97	4,65	4,65	6,85		6,56
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	4,27	5,02	5,02	7,73		6,36

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

● Ventosa de nitrílico sin racor *Nitrile vacuum cup without fitting*	--	VF45/5NIT	VF45/5NIT	VF60/5NIT		--
○ Ventosa de silicona sin racor *Silicone vacuum cup without fitting*	--	VF45/5SB	VF45/5SB	VF60/5SB		--
● Ventosa de caucho natural sin racor *Natural rubber vacuum cup without fitting*	--	VF45/5CN	VF45/5CN	VF60/5CN		VFT60/5CN
● Ventosa de silicona detectable de dureza 40º SH sin racor *Detectable silicone vacuum cup with 40º SH without fitting*	VF42/5SH40SAD	--	--	--		--
Racor de montaje estándar** *Standard fitting part***	--	RAC21R1/4M	--	RAC21R1/4M	--	--
Racor de montaje 3 piezas *3 parts fitting*	--	--	RAC19R1/4H	--	RAC19R1/4H	--

Ejemplo *Example*: VF45/5NIT + RAC21R1/4M

** Otros racors de montaje en pág. 482 *Other fitting parts at page 482*

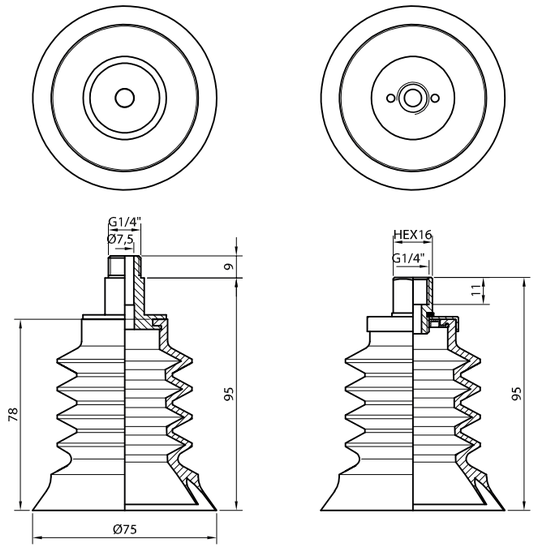
FUELLE
BELLOWS

VF/5

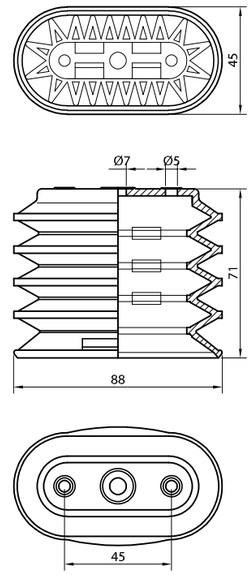
ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Manipulaciones horizontales *Horizontal handling*	Superficies planas *Flat surfaces*	Superficies curvadas *Curved surfaces*	Superficies esféricas *Spherical surfaces*	Alimentos *Food*
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Carrera de elevación *Lifting stroke*	Gran adaptabilidad *Great adaptability*			



ø 75/5



90 x 45/5



CARACTERÍSTICAS • *CHARACTERISTICS*

Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	75 / 80	88x46 / 89x52
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	17,5	30
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	38,5	42
Volumen *Volume*	[cm³]	107	110
Peso *Weight*	[g]	63	86
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	5,84	8,78
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	7,19	11,1
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	8,82	12,9
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	9,26	12,8

CÓMO PEDIR • *HOW TO ORDER*

● Ventosa de nitrílico sin racor *Nitrile vacuum cup without fitting*	VF75/5NIT		--
○ Ventosa de silicona sin racor *Silicone vacuum cup without fitting*	VF75/5SB		--
● Ventosa de caucho natural sin racor *Natural rubber vacuum cup without fitting*	VF75/5CN		VGF90x45/5DH3*
Racor de montaje estándar** *Standard fitting part***	RAC21R1/4M	--	RAC34R1/4H
Racor de montaje 3 piezas *3 parts fitting*	--	RAC19R1/4H	--

Ejemplo *Example*: VF75/5NIT + RAC21R1/4M

* Caucho azul en doble dureza (60 ºSh el cuerpo, 40ºSh el labio) *Blue, double hardness natural rubber (60ºSh body, 40ºSh lip)*

** Otros racors de montaje en pág. 482 *Other fitting parts at page 482*

FUELLE
BELLOWS

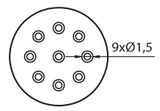
VFOR

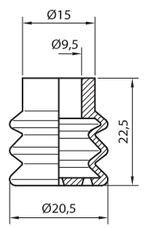
ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Anti deformación y rotura de la superficie *Anti deformation and surface breakage*	Bollos, pan *Cakes, bread*
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Tapa de retención integrada *Integrated retention cap*	Carrera de elevación *Lifting stroke*

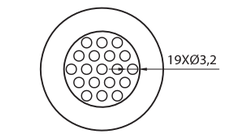


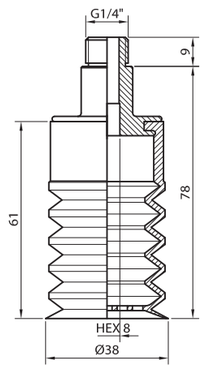
CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

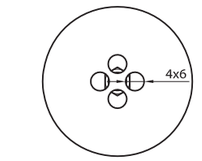
		ø 20	ø 38	ø 49
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	20 / 20	38 / 39,5	48,5 / 49,5
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	--	20	32,5
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	8,5	24	34
Volumen *Volume*	[cm³]	2,8	37	42
Peso *Weight*	[g]	3	37	50
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	0,239	1,35	4,30
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	0,330	1,97	4,73
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	0,383	--	5,84
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	0,403	--	6,11

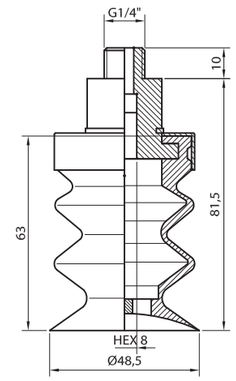












CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	ø 20	ø 38	ø 49
◯ Ventosa de silicona sin racor *Silicone vacuum cup without fitting*	VFOR20SB	VFOR38SB	VFOR49SB
Racor de montaje estándar** *Standard fitting part***	--	RAC21R1/4M	RAC22R1/4M

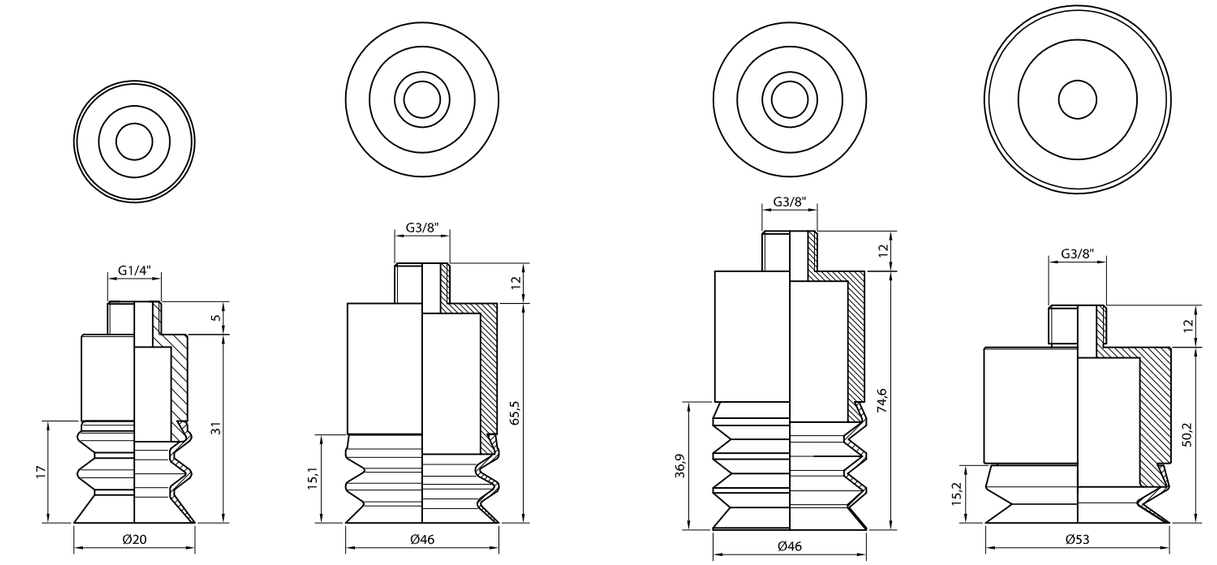
Ejemplo *Example*: VFOR38NIT + RAC21R1/4M

** Otros racors de montaje en pág. 482 *Other fitting parts at page 482*

FUELLE *BELLOWS* VFSC

ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Manipulación de bolsas *Bag handling* · Paquetes deformables *Deformable packages*
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Gran volumen interno *Large internal volume*





CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		ø 30	ø 45	ø 45 E	ø 55
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	29,5 / 33	46 / 48	46 / 48	53 / 54
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	6	17,5	17,5	40
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	14,5	6,5	6,5	4
Volumen *Volume*	[cm³]	14	54	54	57
Peso *Weight*	[g]	26	77	77	156
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	1,56	3,82	3,82	5,30
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	2,01	5,25	5,25	7,28
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	2,58	6,87	6,87	8,83
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	2,89	7,16	7,16	8,94

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

◯	Ventosa de silicona sin racor *Silicone vacuum cup without fitting*	VFSC30SB	VFSC45SB	VFSC45E2SB	VFSC55SB
	Racor de montaje estándar** *Standard fitting part***	RAC17R1/4MLG20	RAC20R3/8MLG45	RAC20R3/8MLG45	RAC23R3/8MLG41

Ejemplo *Example*: VFSC45NIT + RAC20R3/8MLG45

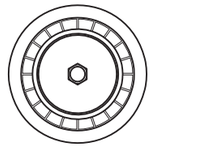
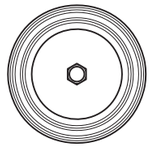
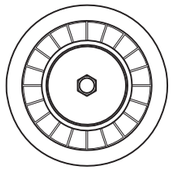
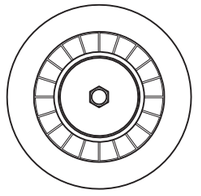
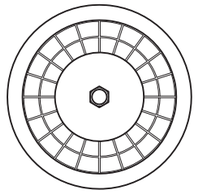
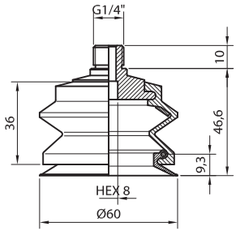
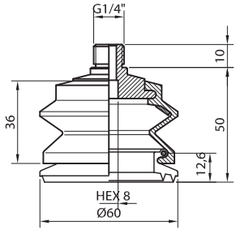
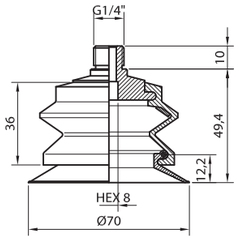
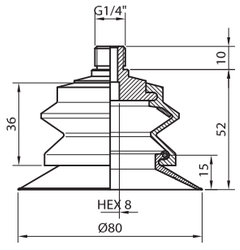
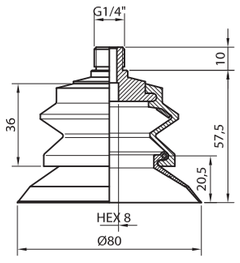
** Otros racors de montaje en pág. 482 *Other fitting parts at page 482*

MODULARES
MODULAR

VMD F2

ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Manipulaciones horizontales *Horizontal handling*	Paquetes deformables *Deformable packages*		
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Polivalencia *Versatility*	Compensación de altura *Height compensation*	Construcción modular: labio + cuerpo *Modular building: lip + body*	



	ø 60	ø 60 P	ø 70	ø 80	ø 80 S
					
					

CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		ø 60	ø 60 P	ø 70	ø 80	ø 80 S
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	60 / 60,5	58 / 59,5	70 / 71,5	80 / 80,5	80 / 87
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	100	80	60	60	27,5
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	17	6	20	22	28
Volumen *Volume*	[cm^3]	50	45	57,8	67,9	75
Peso *Weight*	[g]	64	68	66	71	68
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	7,11	7,76	8,57	10,5	10,87
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	10,4	11,28	12,6	13,0	16,01
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	13,3	14,31	16,3	16,3	18,41
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	14,6	18,68	17,9	17,8	18,63

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	ø 60	ø 60 P	ø 70	ø 80	ø 80 S
● Labio de nitrílico *Nitrile lip*	VMDL60NIT	VMDLP60NIT	VMDL70NIT	VMDL80NIT	VMDLS80NIT
○ Labio de silicona *Silicone lip*	VMDL60SB	VMDLP60SB	VMDL70SB	VMDL80SB	VMDLS80SB
● Labio de caucho natural *Natural rubber lip*	VMDL60CN	VMDLP60CN	VMDL70CN	VMDL80CN	VMDLS80CN
Cuerpo de nitrílico *Nitrile body*	VMDF2NIT	VMDF2NIT	VMDF2NIT	VMDF2NIT	VMDF2NIT
Cuerpo de silicona *Silicone body*	VMDF2SB	VMDF2SB	VMDF2SB	VMDF2SB	VMDF2SB
Racor de montaje con rosca G1/8" *Fitting part with G1/8" thread*	RAC37R1/8M	RAC37R1/8M	RAC37R1/8M	RAC37R1/8M	RAC37R1/8M
Racor de montaje con rosca G1/4" *Fitting part with G1/4" thread*	RAC37R1/4M	RAC37R1/4M	RAC37R1/4M	RAC37R1/4M	RAC37R1/4M
Racor de montaje con rosca G3/8" *Fitting part with G3/8" thread*	RAC37R3/8M	RAC37R3/8M	RAC37R3/8M	RAC37R3/8M	RAC37R3/8M
Racor de montaje con rosca G1/2" *Fitting part with G1/2" thread*	RAC37R1/2M	RAC37R1/2M	RAC37R1/2M	RAC37R1/2M	RAC37R1/2M

Ejemplo *Example*:
VMDL80NIT + VMDF2SB + RAC37R1/4M

MODULARES
MODULAR

VMD F2/3

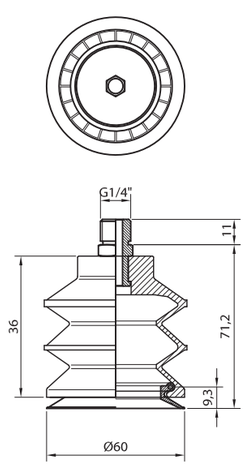


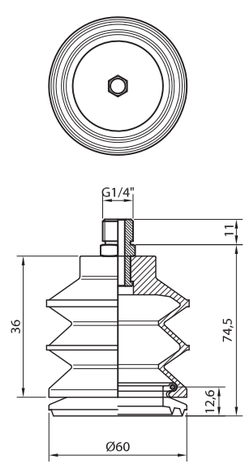
CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

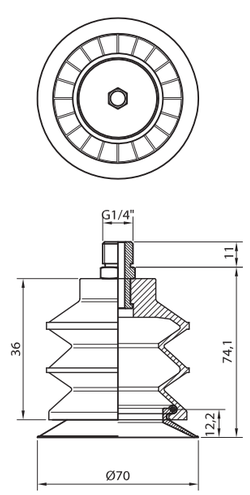
ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*		Manipulaciones horizontales *Horizontal handling*	Paquetes deformables *Deformable packages*				
VENTAJAS *ADVANTAGES*		Polivalencia *Versatility*	Compensación de altura *Height compensation*	Construcción modular: labio + cuerpo *Modular building: lip + body*			
		ø 60	**ø 60 P**	**ø 70**	**ø 80**	**ø 80 S**	
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	60 / 60,5	58 / 59,5	70 / 71,5	80 / 80,5	80 / 87	
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	100	80	60	60	27,5	
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	17	6	20	22	28	
Volumen *Volume*	[cm³]	50	45	57,8	67,9	75	
Peso *Weight*	[g]	64	68	66	71	68	
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	7,11	7,76	8,57	10,5	10,87	
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	10,4	11,28	12,6	13,0	16,01	
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	13,3	14,31	16,3	16,3	18,41	
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	14,6	18,68	17,9	17,8	18,63	

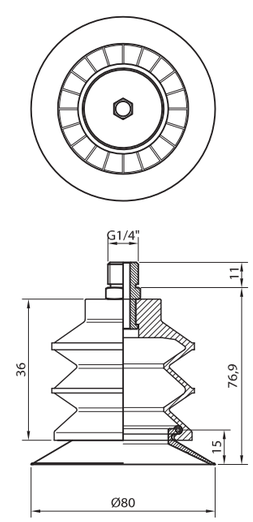
CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

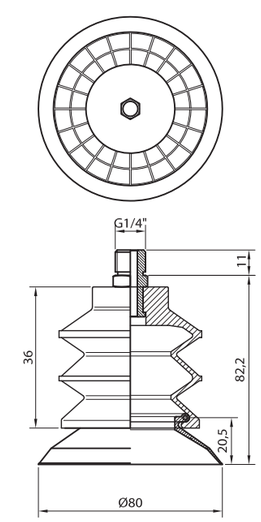
● Labio de nitrílico *Nitrile lip*	VMDL60NIT	VMDLP60NIT	VMDL70NIT	VMDL80NIT	VMDLS80NIT	
○ Labio de silicona *Silicone lip*	VMDL60SB	VMDLP60SB	VMDL70SB	VMDL80SB	VMDLS80SB	
● Labio de caucho natural *Natural rubber lip*	VMDL60CN	VMDLP60CN	VMDL70CN	VMDL80CN	VMDLS80CN	
Cuerpo de nitrílico *Nitrile body*	VMDF2/3NIT	VMDF2/3NIT	VMDF2/3NIT	VMDF2/3NIT	VMDF2/3NIT	
Cuerpo de silicona *Silicone body*	VMDF2/3SB	VMDF2/3SB	VMDF2/3SB	VMDF2/3SB	VMDF2/3SB	
Racor de montaje con rosca G1/4" *Fitting part with G1/4" thread*	RAC7R1/4M	RAC7R1/4M	RAC7R1/4M	RAC7R1/4M	RAC7R1/4M	
Racor de montaje con rosca G3/8" *Fitting part with G3/8" thread*	RAC7R3/8M	RAC7R3/8M	RAC7R3/8M	RAC7R3/8M	RAC7R3/8M	











Ejemplo *Example*:
VMDL80NIT + VMDF2/3SB + RAC7R1/4M

MODULARES
MODULAR

VMD F3



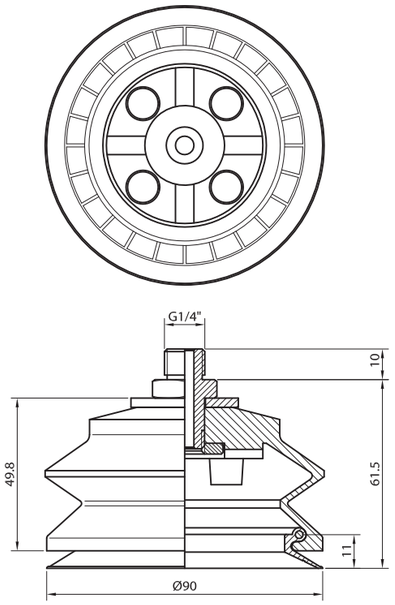
ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*
Manipulaciones horizontales *Horizontal handling*
Paquetes deformables *Deformable packages*

VENTAJAS *ADVANTAGES*
Polivalencia *Versatility*
Compensación de altura *Height compensation*
Construcción modular: labio + cuerpo *Modular building: lip + body*

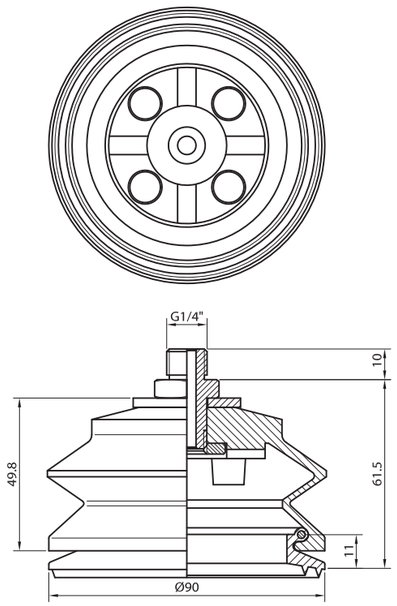
CARACTERÍSTICAS • *CHARACTERISTICS*

		ø 90	ø 90 P
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	90 / 90	90 / 90
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	--	--
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	27	27
Volumen *Volume*	[cm^3]	148	150
Peso *Weight*	[g]	162	171
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	15,75	14,9
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	23,29	22,49
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	29,80	28,94
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	33,61	31,88

ø 90



ø 90 P



CÓMO PEDIR • *HOW TO ORDER*

	ø 90	ø 90 P
● Labio de nitrílico *Nitrile lip*	VMDL90NIT	VMDLP90NIT
○ Labio de silicona *Silicone lip*	VMDL90SB	VMDLP90SB
● Labio de caucho natural *Natural rubber lip*	VMDL90CN	VMDLP90CN
Cuerpo de nitrílico *Nitrile body*	VMDF3NIT	VMDF3NIT
Cuerpo de silicona *Silicone body*	VMDF3SB	VMDF3SB
Racor de montaje con rosca G1/4" *Fitting part with G1/4" thread*	RAC38R1/4M	RAC38R1/4M
Racor de montaje con rosca G3/8" *Fitting part with G3/8" thread*	RAC38R3/8M	RAC38R3/8M
Racor de montaje con rosca G1/2" *Fitting part with G1/2" thread*	RAC38R1/2M	RAC38R1/2M

Ejemplo *Example*:
VMDL90NIT + VMDF3SB + RAC38R1/4M

MODULARES
MODULAR

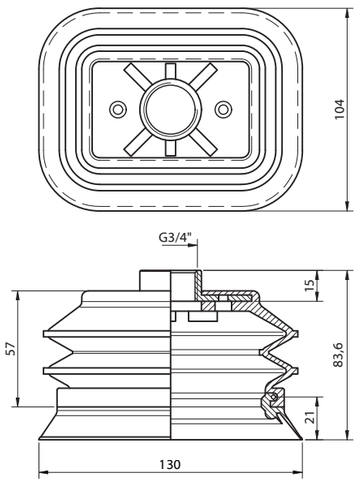
VMD G



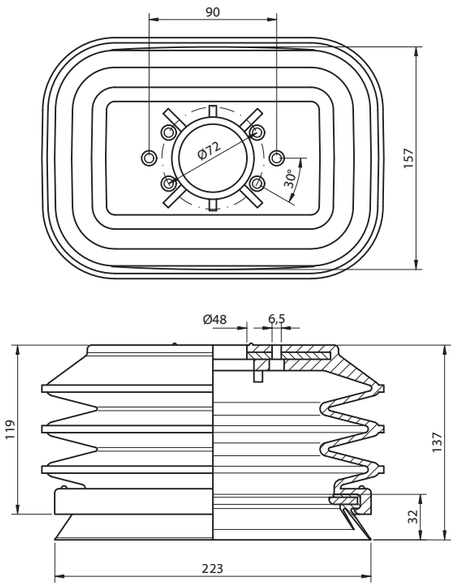
ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*
Manipulaciones horizontales *Horizontal handling*
Paquetes deformables *Deformable packages*

VENTAJAS *ADVANTAGES*
Polivalencia *Versatility*
Compensación de altura *Height compensation*
Construcción modular: labio + cuerpo *Modular building: lip + body*

130 x 104



220 x 154



CARACTERÍSTICAS • *CHARACTERISTICS*			
Medidas reposo / trabajo *Unloaded / loaded area*	[mm]	130x104 / 140x113,5	225x160 / 240x147
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	105	--
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	39,5	55
Volumen *Volume*	[cm³]	464	2.267
Peso *Weight*	[g]	229	2.354
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	22,84	104
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	25,91	138
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	28,47	170
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	31,81	168

CÓMO PEDIR • *HOW TO ORDER*		
● Labio de nitrílico *Nitrile lip*	VMDL130X104NIT	VMDL220X154NIT
○ Labio de silicona *Silicone lip*	VMDL130X104SB	VMDL220X154SB
● Labio de caucho natural *Natural rubber lip*	VMDL130X104CN	VMDL220X154CN
● Labio de caucho natural negro *Black natural rubber lip*	VMDL130X104CNN	VMDL220X154CNN
Cuerpo de nitrílico *Nitrile body*	VMDF130X104NIT*	VMDF220X154NIT*

Ejemplo *Example*: VMDL130X104NIT + VMDF130X104SB

* Cuerpo con racor integrado *Body with integrated fitting*

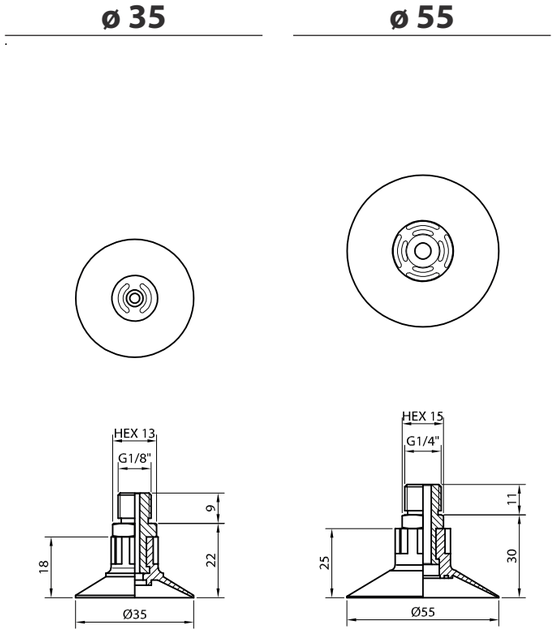
VENTOSAS
VACUUM CUPS

POLIURETANO *POLIURETHANE* | VC PUR

ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*: Papel, cartón *Paper, cardboard*; Cajas *Boxes*

VENTAJAS *ADVANTAGES*: Resistencia al desgaste y abrasión *Wear and abrasion durability*





CARACTERÍSTICAS • *CHARACTERISTICS*

Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	35 / 37	55 / 57	55 / 57	75 / 78,5	92 / 96
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	17,5	40	40	50	65
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	4	4,5	4,5	7	9
Volumen *Volume*	[cm³]	3	11	11	25	54
Peso *Weight*	[g]	14	27	35	52	92
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	2,92	5,72	5,72	11,84	17,6
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	3,97	7,82	7,82	15,88	23,1
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	4,84	9,48	9,48	19,25	28,9
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	5,27	10,02	10,02	21,26	30,9

CÓMO PEDIR • *HOW TO ORDER*

Ventosa de poliuretano sin racor *Polyurethane vacuum cup without fitting*		VC35PUR	VC55PUR	VC55PUR	VC75PUR	VC94PUR
Racor de montaje estándar *Standard fitting part*		RAC3R1/8M	RAC7R1/4M	--	RAC9R1/4M	RAC9R1/4M
Racor con válvula palpadora *Fitting part with sensing valve*		--	--	RACVAL3	--	RACVAL5
Recambio kit válvula *Valve spare kit*		--	--	KITVAL3	--	KITVAL3

Ejemplo *Example*: VF94PUR + RAC9R1/4M

** Otros racors de montaje en pág. 482 *Other fitting parts at page 482*

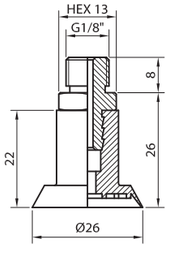
POLIURETANO
POLIURETHANE

VO PUR

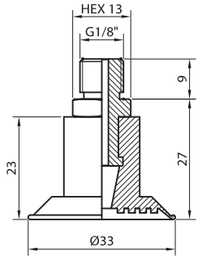
ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Apertura de sacos y bolsas *Bag opening*	Film, papel, tela *Film, paper, fabric*		
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Evita rotura del material *Avoids material damage*	Evita deformaciones *Avoids deformations*	Labio extra fino *Extra thin lip*	Resistencia al desgaste y abrasión *Wear and abrasion durability*











CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*		ø 26	ø 33
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	26 / 27	33 / 34
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	--	--
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	2	1,5
Volumen *Volume*	[cm^3]	1,4	1,9
Peso *Weight*	[g]	14	17
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	1,63	2,74
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	2,36	3,95
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	3,06	5,13
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	3,22	5,39

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*			
Ventosa de poliuretano sin racor *Polyurethane vacuum cup without fitting*		VO26PUR	VO33PUR
Racor de montaje estándar *Standard fitting part*		RAC15R1/8M	RAC3R1/8M

Ejemplo *Example*: VO26PUR + RAC15R1/8M

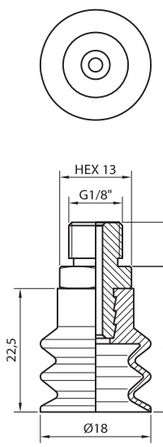
** Otros racors de montaje en pág. 482 *Other fitting parts at page 482*

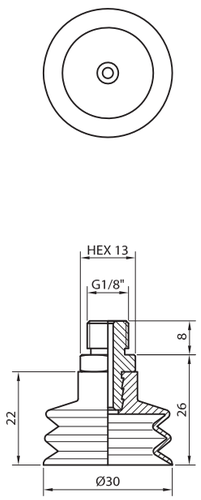
POLIURETANO
POLIURETHANE

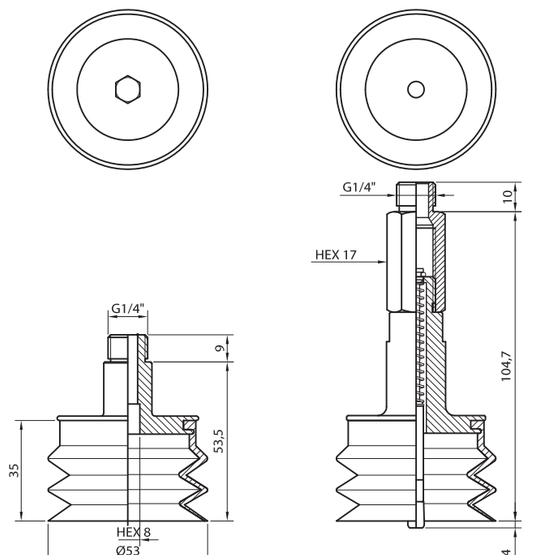
VF PUR

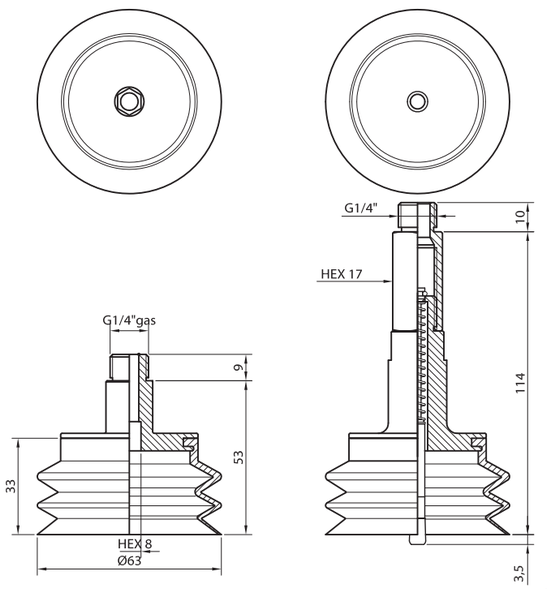
ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Papel, cartón *Paper, cardboard*	Cajas *Boxes*
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Resistencia al desgaste y abrasión *Wear and abrasion durability*	











CARACTERÍSTICAS • *CHARACTERISTICS*

		ø 20	ø 30	ø 55	ø 63
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	18 / 20	24 / 25	53 / 53,5	61,5 / 63
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	7,5	7,5	40	27,5
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	4	10	14,5	10
Volumen *Volume*	[cm³]	3	2,7	45	55
Peso *Weight*	[g]	13	15	50	50
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	0,956	1,190	6,17	7,36
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	1,32	1,695	8,56	10,2
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	1,52	1,990	9,74	12,7
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	1,62	2,055	10,0	13,9

CÓMO PEDIR • *HOW TO ORDER*

Ventosa de poliuretano sin racor *Polyurethane vacuum cup without fitting*	VF20PUR	VF24PUR	VF55PUR	VF63PUR
Racor de montaje estándar *Standard fitting part*	RAC15R1/8M	RAC16R1/8M	RAC23R1/4M	RAC23R1/4M
Racor con válvula palpadora *Fitting part with sensing valve*	--	--	RACVAL9	RACVAL9
Recambio kit válvula *Valve spare kit*	--	--	KITVAL8	KITVAL8

Ejemplo *Example*: VF55PUR + RACVAL6A

** Otros racors de montaje en pág. 482 *Other fitting parts at page 482*

POLIURETANO
POLIURETHANE

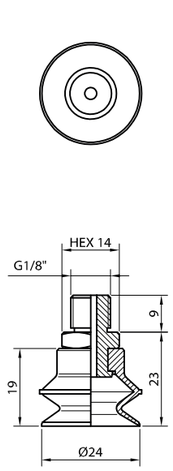
V11/2 PUR

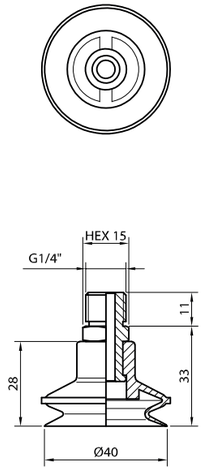
ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Papel, cartón *Paper, cardboard*	Cajas *Boxes*
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Resistencia al desgaste y abrasión *Wear and abrasion durability*	

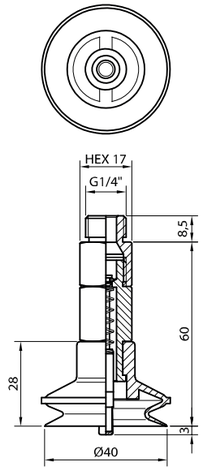


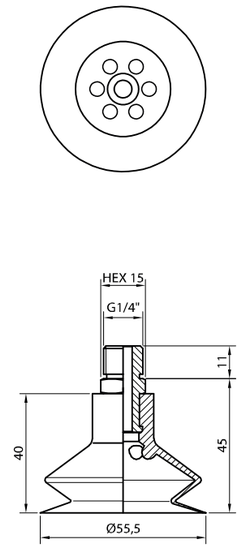
CARACTERÍSTICAS • *CHARACTERISTICS*

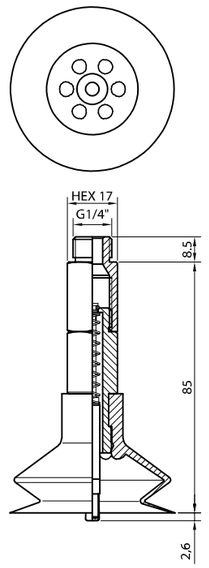
		ø 24	ø 41	ø 41	ø 56
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	24 / 25	41/42	41/42	55,5 / 56
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	7,5	25	25	22,5
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	10	10	10	18
Volumen *Volume*	[cm³]	2,7	10	10	30
Peso *Weight*	[g]	15	30	30	34
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	1,190	4,13	4,13	5,80
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	1,695	5,71	5,71	7,34
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	1,990	7,00	7,00	8,41
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	2,055	7,57	7,57	9,04











CÓMO PEDIR • *HOW TO ORDER*

	ø 24	ø 41	ø 41	ø 56
Ventosa de poliuretano sin racor *Polyurethane vacuum cup without fitting*	VF24PUR	VF41PUR	VF41PUR	VF56PUR
Racor de montaje estándar *Standard fitting part*	RAC16R1/8M	RAC7R1/4M	--	RAC7R1/4M
Racor con válvula palpadora *Fitting part with sensing valve*	--	--	RACVAL3	RACVAL6A
Recambio kit válvula *Valve spare kit*	--	--	KITVAL3	KITVAL6A

Ejemplo *Example*: VF24PUR + RAC16R1/8M

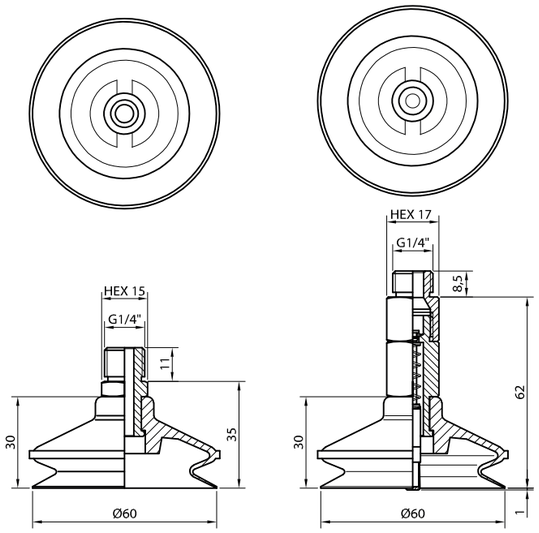
** Otros racors de montaje en pág. 482 *Other fitting parts at page 482*

ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Papel, cartón *Paper, cardboard*	Cajas *Boxes*
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Resistencia al desgaste y abrasión *Wear and abrasion durability*	

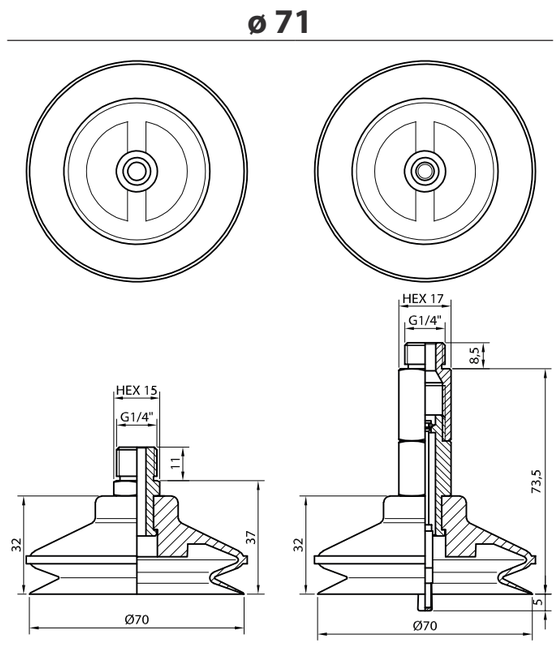
POLIURETANO *POLIURETHANE* | V11/2 PUR



ø 61



ø 71



CARACTERÍSTICAS • *CHARACTERISTICS*

		ø 61	ø 71
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	61/62	71/72
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	35	50
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	12,5	10
Volumen *Volume*	[cm³]	29,4	40
Peso *Weight*	[g]	39	52
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	9,11	11,27
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	11,18	14,86
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	13,85	19,04
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	15,71	21,40

CÓMO PEDIR • *HOW TO ORDER*

	ø 61	ø 71
Ventosa de poliuretano sin racor *Polyurethane vacuum cup without fitting*	VF61PUR	VF71PUR
Racor de montaje estándar *Standard fitting part*	RAC7R1/4M	RAC7R1/4M
Racor con válvula palpadora *Fitting part with sensing valve*	RACVAL3	RACVAL14
Recambio kit válvula *Valve spare kit*	KITVAL3	KITVAL14

Ejemplo *Example*: VF24PUR + RAC16R1/8M

** Otros racors de montaje en pág. 482 *Other fitting parts at page 482*

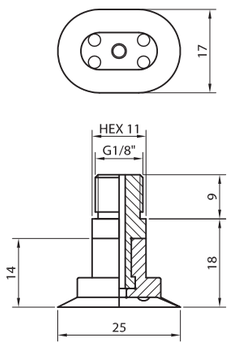
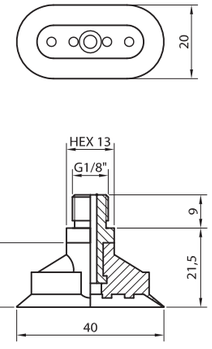
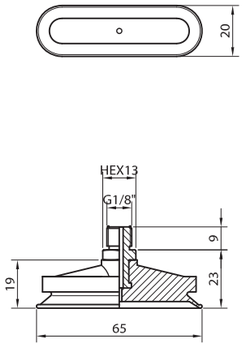
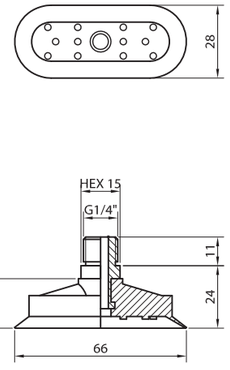
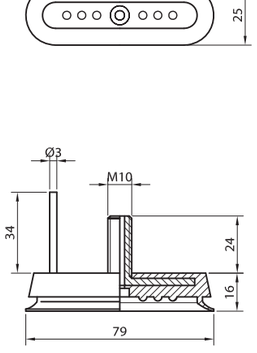
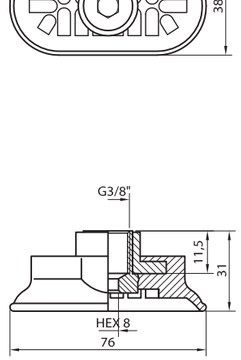
RECTANGULARES
RECTANGULAR

VG

ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*: Manipulaciones horizontales *Horizontal handling* · Superficies planas *Flat surfaces* · Alta velocidad *High speed* · Superficies estrechas *Narrow surfaces*

VENTAJAS *ADVANTAGES*: Grabado antideslizante *Anti skid engraved*



	25 x 17	40 x 20	65 x 20	66 x 28	80 x 25	80 x 44
						

CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		25 x 17	40 x 20	65 x 20	66 x 28	80 x 25	80 x 44
Medidas reposo / trabajo *Unloaded / loaded size*	[mm]	25x17 / 26x18	40x20 / 42x22,6	65x20 / 66x21,5	66x28 / 68,5x30	79x25 / 79,8x27	76x38 / 80x44,5
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	10	12,5	35	20	62	25
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	1,5	2,5	2	4	2	5
Volumen *Volume*	[cm³]	1	3	2,24	9	9	15
Peso *Weight*	[g]	10	16	23	27	46	59
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	0,504	1,52	3,98	4,32	5,33	7,21
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	0,900	2,29	5,66	5,76	7,27	11,2
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	1,24	2,98	7,01	6,99	9,16	15,0
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	1,37	3,26	7,57	7,45	10,0	16,7

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	25 x 17	40 x 20	65 x 20	66 x 28	80 x 25	80 x 44
● Ventosa de nitrílico sin racor *Nitrile vacuum cup without fitting*	VG25X17NIT	VG40X20NIT	VGD65X20NIT *	VG66X28NIT	VGD80X25NIT *	VG80X44NIT
○ Ventosa de silicona sin racor *Silicone vacuum cup without fitting*	VG25X17SB	VG40X20SB	VGD65X20SB *	VG66X28SB	VGD80X25SB *	VG80X44SB
● Ventosa de caucho natural sin racor *Natural rubber vacuum cup without fitting*	VG25X17CN	VG40X20CN	VGD65X20CN *	VG66X28CN	VGD80X25CN *	VG80X44CN
Racor de montaje estándar** *Standard fitting part***	RAC14R1/8M	RAC3R1/8M	--	RAC6R1/4M	--	RAC25R3/8H

Ejemplo *Example*: VG40X20NIT + RAC3R1/8M

* Ventosa con racor integrado *Vacuum cup with integrated fitting*

** Otros racors de montaje en pág. 482 *Other fitting parts at page 482*

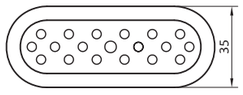
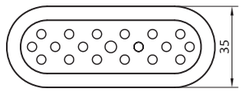
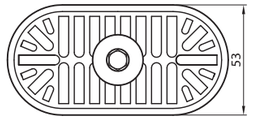
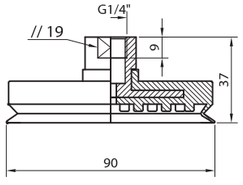
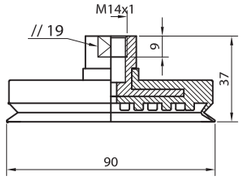
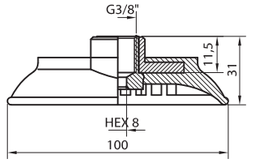
RECTANGULARES
RECTANGULAR

VG

ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*: Manipulaciones horizontales *Horizontal handling* · Superficies planas *Flat surfaces* · Alta velocidad *High speed* · Superficies estrechas *Narrow surfaces*

VENTAJAS *ADVANTAGES*: Grabado antideslizante *Anti skid engraved*



	90 x 35	90 x 35 M14	100 x 53
			
			

CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		90 x 35	90 x 35 M14	100 x 53
Medidas reposo / trabajo *Unloaded / loaded size*	[mm]	90x35 / 92,2x35	90x35 / 92,2x35	100x50 / 104x56
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	35	35	50
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	5	5	6
Volumen *Volume*	[cm^3]	23	23	32
Peso *Weight*	[g]	88	88	79
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	8,35	8,35	12,6
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	11,3	11,3	19,0
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	14,3	14,3	24,8
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	15,8	15,8	27,2

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	90 x 35	90 x 35 M14	100 x 53
● Ventosa de nitrílico sin racor *Nitrile vacuum cup without fitting*	VGD90X35NIT *	VGD90X35M14NIT *	VG100X53NIT
○ Ventosa de silicona sin racor *Silicone vacuum cup without fitting*	VGD90X35SB *	VGD90X35M14SB *	VG100X53SB
● Ventosa de caucho natural sin racor *Natural rubber vacuum cup without fitting*	VGD90X35CN *	VGD90X35M14CN *	VG100X53CN
Racor de montaje estándar** *Standard fitting part***	--	--	RAC25R3/8H

Ejemplo *Example*: VGD100X53NIT + RAC25R3/8H

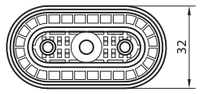
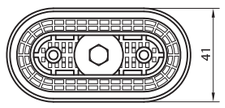
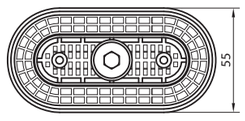
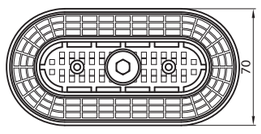
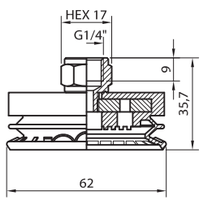
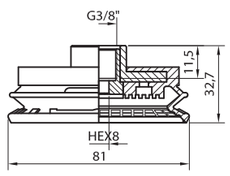
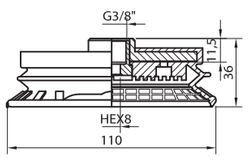
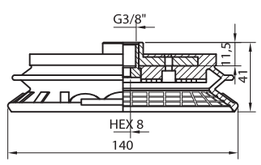
* Ventosa con racor integrado *Vacuum cup with integrated fitting*

** Otros racors de montaje en pág. 482 *Other fitting parts at page 482*

RECTANGULARES *RECTANGULAR* | VGF

ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Manipulaciones horizontales *Horizontal handling* · Superficies planas *Flat surfaces* · Alta velocidad *High speed* · Superficies estrechas *Narrow surfaces*
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Grabado antideslizante *Anti skid engraved* · Compensación de altura *Height compensation*



	60 x 30	80 x 40	110 x 55	140 x 70
				
				

CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		60 x 30	80 x 40	110 x 55	140 x 70
Medidas reposo / trabajo *Unloaded / loaded size*	[mm]	62x32 / 63,5x33,7	80x40 / 82x42	110x55 / 112x57	140x70 / 142x72
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	22,5	40	55	70
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	7	9	13	16,5
Volumen *Volume*	[cm³]	9,84	20,5	65	124
Peso *Weight*	[g]	69	71	132	172
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	5,08	7,83	15,4	22,1
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	7,48	11,5	21,8	32,7
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	9,52	14,4	28,2	42,0
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	10,32	15,7	30,5	47,0

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	60 x 30	80 x 40	110 x 55	140 x 70
● Ventosa de nitrílico sin racor *Nitrile vacuum cup without fitting*	VGFD60X30R1/4NIT *	VGF80X40NIT	VGF110X55NIT	VGF140X70NIT
Racor de montaje estándar** *Standard fitting part***	--	RAC25R3/8H	RAC25R3/8H	RAC25R3/8H

Ejemplo *Example*: VGF80X40NIT + RAC25R3/8H

* Ventosa con racor integrado *Vacuum cup with integrated fitting*

** Otros racors de montaje en pág. 482 *Other fitting parts at page 482*

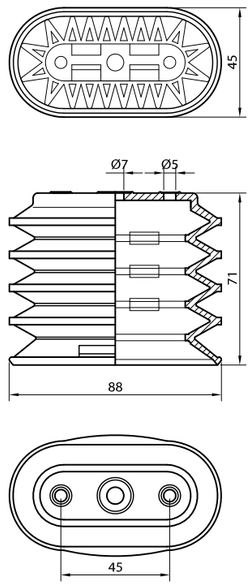
FUELLE
BELLOWS

VGF/5

ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Superficies curvadas *Curved surfaces*	Botellas de cristal *Glass bottles*	
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Carrera de elevación *Lifting stroke*	Gran adaptabilidad *Great adaptability*	Doble dureza, más blanda en zona de contacto *Double hardness, softer in contact zone*



90 x 45



CARACTERÍSTICAS • *CHARACTERISTICS*

Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	88x46 / 89x52
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	30
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	42
Volumen *Volume*	[cm³]	110
Peso *Weight*	[g]	86
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	8,78
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	11,1
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	12,9
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	12,8

CÓMO PEDIR • *HOW TO ORDER*

Ventosa de caucho natural sin racor *Natural rubber vacuum cup without fitting*	VGF90x45/5DH3*
Ventosa de caucho natural negro sin racor *Black natural rubber vacuum cup without fitting*	
Ventosa de silicona sin racor *Silicone rubber vacuum cup without fitting*	
Racor de montaje estándar** *Standard fitting part***	RAC34R1/4H

* Caucho azul en doble dureza (60 ºSh el cuerpo, 40ºSh el labio) *Blue, double hardness natural rubber (60ºSh body, 40ºSh lip)*

** Otros racors de montaje en pág. 482 *Other fitting parts at page 482*

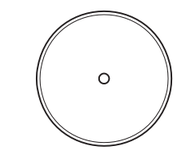
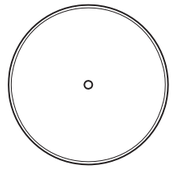
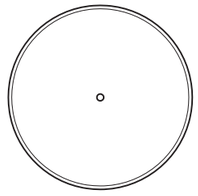
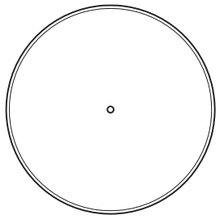
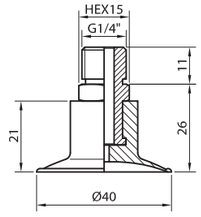
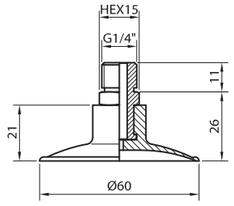
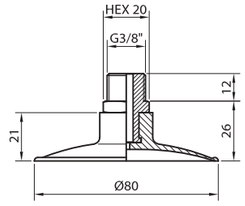
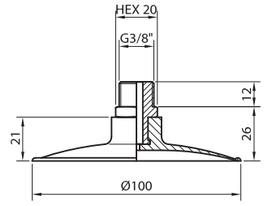
VENTOSAS
VACUUM CUPS

PLANAS *FLAT* | VSP



ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR* — Manipulaciones horizontales *Horizontal handling* · Superfices lisas *Smooth surfaces*

VENTAJAS *ADVANTAGES* — No marca la superficie *No surface marks*

	ø 40	ø 60	ø 80	ø 100
				
				

CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		ø 40	ø 60	ø 80	ø 100
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	40 / 40	61 / 61	81 / 81	101 / 101
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	50	80	125	250
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	2	3	4	4,5
Volumen *Volume*	[cm^3]	2,77	7,36	14,0	23,4
Peso *Weight*	[g]	27	30	53	60
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	3,68	7,00	7,88	9,68
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	4,78	7,92	9,85	12,0
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	5,70	9,41	11,5	13,3
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	6,31	10,1	12,2	14,8

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	ø 40	ø 60	ø 80	ø 100
● Ventosa de EPDM sin racor *EPDM vacuum cup without fitting*	VSP40EPDM	VSP60EPDM	VSP80EPDM	VSP100EPDM
Racor de montaje estándar** *Standard fitting part***	RAC7R1/4M	RAC7R1/4M	RAC7R3/8M	RAC7R3/8M

Ejemplo *Example*: VSP60NIT + RAC7R1/4M

** Otros racors de montaje en pág. 482 *Other fitting parts at page 482*

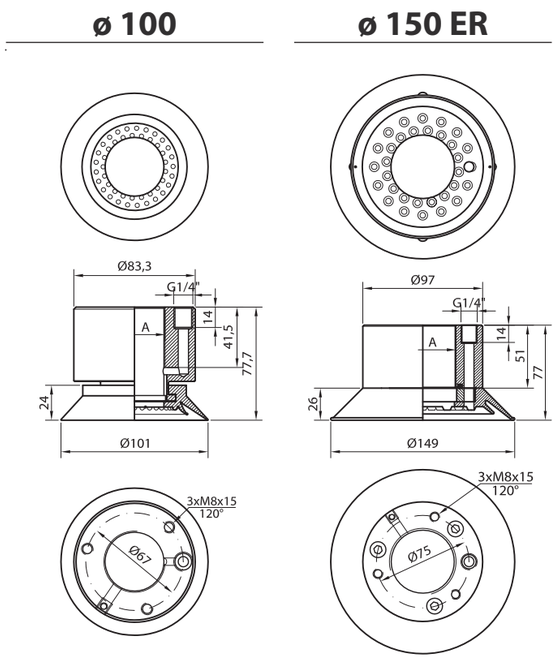
VENTOSAS
VACUUM CUPS

DETECTOR CHAPA
SHEET DETECTOR

DET



ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Planchas apiladas *Stacked plates*	Agarre de alta precisión *High precision grip*	Carga elevada *High Load*
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Alojamiento para detector de doble chapa *Double sheet detector compartment*	Doble labio *Double lip*	Tacos antiderrapante *Antiskid contact furrows*



A - Alojamiento roscado para detector.
Thread housing for detector.

CARACTERÍSTICAS • *CHARACTERISTICS*

		ø 100	ø 150 ER
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	101 / 106	150 / 157
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	197	300
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	6,6	8
Volumen *Volume*	[cm³]	65	220
Peso *Weight*	[g]	660	860
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	18,8	53,0
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	27,9	74,0
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	36,0	97,0
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	40,2	106

CÓMO PEDIR • *HOW TO ORDER*

	ø 100	ø 150 ER
● Ventosa de nitrílico con alojamiento para detector M42 *Complete nitrile vacuum cup with M42 detector housing*	VDL100DETM42NIT	VDLER150DETM42NIT
● Ventosa de nitrílico con alojamiento para detector M54 *Complete nitrile vacuum cup with M54 detector housing*	--	VDLER150DETM54NIT
Recambio de goma de nitrílico para ventosa con detector M42 *Nitrile rubber spare part for M42 detector vacuum cup*	VDLG100DETM42NIT	VDLERG150DM42NIT
Recambio de goma de nitrílico para ventosa con detector M54 *Nitrile rubber spare part for M54 detector vacuum cup*	--	VDLERG150DM54NIT

GRANDES CARGAS *HEAVY LOADS* | VDL

ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Agarre de alta precisión *High precision grip*	Carga elevada *High Load*	Manipulaciones verticales *Vertical handling*	Superfices lisas *Smooth surfaces*	Superficies ligeramente curvadas *Slightly curved surfaces*
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Doble labio *Double lip*	Tacos antiderrapante *Antiskid contact furrows*			



		ø 100	ø 150	ø 170	ø 240	ø 350	ø 500
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	101 / 105,5	150 / 157	172 / 176	242 / 248	354 / 360	500 / 515
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	197	336	400	747	1224	1534
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	6,5	8	9	9,5	12,5	20
Volumen *Volume*	[cm³]	65	220	198	480	1400	2910
Peso *Weight*	[g]	130	325	1037	1849	4160	11900
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	18,8	53,0	81,0	145	390	550
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	27,9	74,0	107	205	585	900
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	36,0	97,0	131	255	780	1130
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	40,2	106	145	280	877	1200

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	ø 100	ø 150	ø 170	ø 240	ø 350	ø 500
Ventosa completa *Whole vacuum cup*	**VDL - ② - 100 - G**	**VDLER - ② - 150 - G**	**VDL - ① - ② - ③ - 170 - G**	**VDL - ① - ② - ③ - 240 - G**	**VDL - ① - ② - ③ - 350 - G**	**VDL - ① - ② - ③ - 500 - G**
Recambio de goma *Rubber spare part*	**VDLG100 - G**	--	**VDLG170 - G**	**VDLG240 - G**	**VDLG350 - G**	**VDLG500 - G**

OPCIONES · *OPTIONS*

① RÓTULA *BALL JOINT*

C	Con rótula *With ball joint*
--	Sin rótula *Without ball joint*

② VÁLVULA *VALVE*

V	Con válvula palpadora *With sensing valve*
--	Sin válvula palpadora *Without sensing valve*

③ MUELLE COMPENSADOR *SPRING LEVELER*

M30	Muelle carrera 30mm *Spring with 30mm*
M60	Muelle carrera 60mm *Spring with 60mm*
--	Sin muelle compensador *Without spring leveler*

G MATERIAL GOMA *RUBBER MATERIAL*

NIT	Nitrílico *Nitrile*
SB	Silicona *Silicone*
CN	Caucho Natural *Natural Rubber*

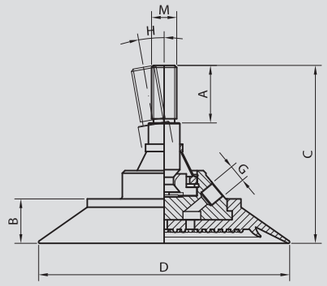
Ejemplo *Example*: **VDL - C - V - M60 - 350 - NIT**

VDL

OPCIONES
OPTIONS

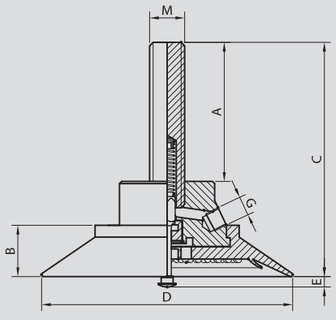
Todas las cotas em mm *All dimensions in mm*

Rótula (C) *Ball joint (C)*



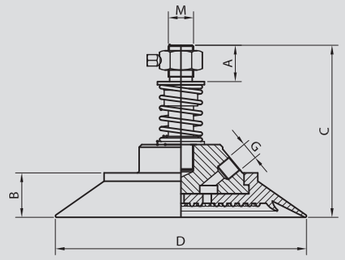
Ø	A	B	C	D	G	H	M	PESO *WEIGHT* [g]
170	45	36	152	172	G1/4″	10º	M20	1065
240	55	42,5	171,5	242	G3/8″	6º	M24	2285
350	55	46	181	354	G1/2″	6º	M24	4395
500	55	60	195	500	G1/2″	6º	M24	12135

Válvula (V) *Valve (V)*



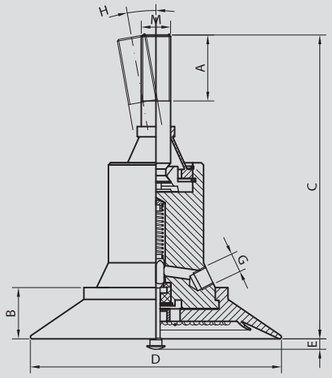
Ø	A	B	C	D	E	G	M	PESO *WEIGHT* [g]
170	95	36	160	172	4	G1/4″	M24	1195
240	95	42,5	164,5	242	3,5	G3/8″	M24	2000
350	95	46	174	354	6	G1/2″	M24	4408
500	95	60	189	500	6	G1/2″	M24	12148

Muelle compensador (M) *Spring leveler (M)*



Ø	CARRERA MUELLE *SPRING STROKE*	A	B	C	D	G	M	PESO *WEIGHT* [g]
170	30	34	36	160	172	G1/4″	M20	1280
	60	32	36	215	172	G1/4″	M20	1590
240	30	34	42,5	164,5	242	G3/8″	M24	2170
	60	32	42,5	219,5	242	G3/8″	M24	2470
350	30	34	46	174	354	G1/2″	M24	4265
	60	32	46	229	354	G1/2″	M24	4575
500	30	34	60	188	500	G1/2″	M24	12000
	60	32	60	243	500	G1/2″	M24	12315

Rótula + Válvula (CV) *Ball joint + Valve (CV)*



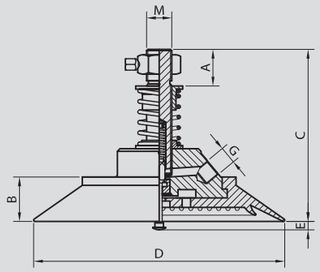
Ø	A	B	C	D	E	G	H	M	PESO *WEIGHT* [g]
170	45	36	219	172	4	G1/4″	10º	M20	1735
240	55	42,5	241,5	242	4	G3/8″	6º	M24	3570
350	55	46	245	354	6	G1/2″	6º	M24	5492
500	55	60	259	500	6	G1/2″	6º	M24	13232

VDL

OPCIONES
OPTIONS

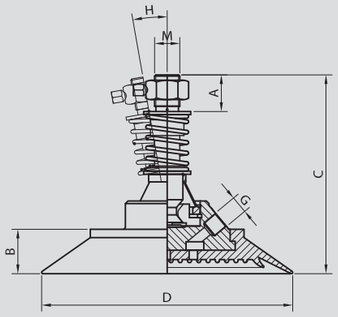
Todas las cotas em mm *All dimensions in mm*

Válvula + Muelle compensador (VM)
Valve + Spring leveler (VM)



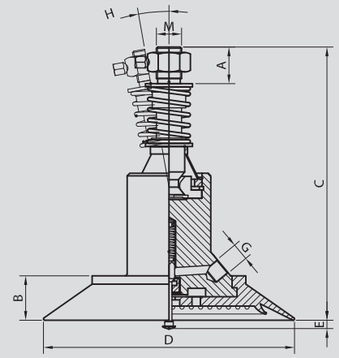
Ø	CARRERA MUELLE *SPRING STROKE*	A	B	C	D	E	G	M	PESO *WEIGHT* [g]
170	30	34	36	160	172	4	G1/4″	M24	1305
	60	32	36	215	172	4	G1/4″	M24	1630
240	30	34	42,5	164,5	242	4	G3/8″	M24	2150
	60	32	42,5	219,5	242	4	G3/8″	M24	2500
350	30	34	46	174	354	6	G1/2″	M24	4265
	60	32	46	229	354	6	G1/2″	M24	4573
500	30	34	60	188	500	6	G1/2″	M24	12000
	60	32	60	243	500	6	G1/2″	M24	12313

Rótula + Muelle compensador (CM)
Ball joint + Spring leveler (CM)



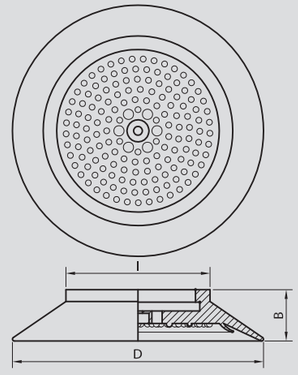
Ø	CARRERA MUELLE *SPRING STROKE*	A	B	C	D	G	H	M	PESO *WEIGHT* [g]
170	30	34	36	185	172	G1/4″	10º	M20	1361
	60	32	36	240	172	G1/4″	10º	M20	1609
240	30	34	42,5	189,5	242	G3/8″	6º	M24	2405
	60	32	42,5	244,5	242	G3/8″	6º	M24	2731
350	30	34	46	199	354	G1/2″	6º	M24	4537
	60	32	46	254	354	G1/2″	6º	M24	4843
500	30	60	60	213	500	G1/2″	6º	M24	12277
	60	60	60	268	500	G1/2″	6º	M24	12583

Rótula + Válvula + Muelle (CVM)
Ball joint + Valve + Spring leveler (CVM)



Ø	CARRERA MUELLE *SPRING STROKE*	A	B	C	D	E	G	H	M	PESO *WEIGHT* [g]
170	30	34	36	252	172	4	G1/4″	10º	M20	2026
	60	32	36	307	172	4	G1/4″	10º	M20	2274
240	30	34	42,5	259,5	242	4	G3/8″	6º	M24	3677
	60	32	42,5	314,5	242	4	G3/8″	6º	M24	3982
350	30	34	46	263	354	6	G1/2″	6º	M24	5630
	60	32	46	318	354	6	G1/2″	6º	M24	5934
500	30	34	60	277	500	6	G1/2″	6º	M24	13370
	60	32	60	332	500	6	G1/2″	6º	M24	13674

Goma de recambio
Rubber spare



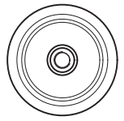
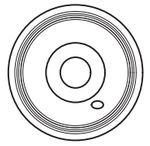
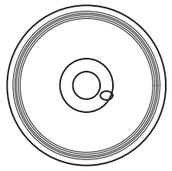
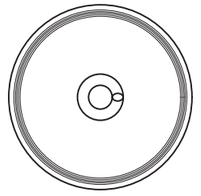
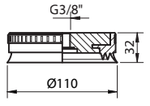
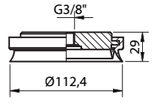
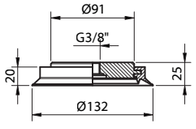
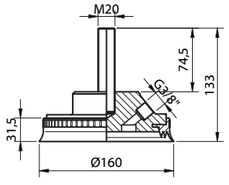
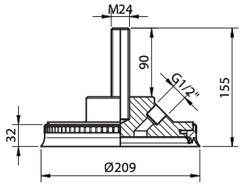
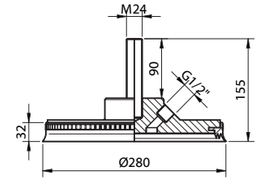
Ø	B	D	I
170	36	172	71
240	42,5	245	98,5
350	46	354	147
500	60	500	369

GRANDES CARGAS
HEAVY LOADS

VPD

ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Agarre de alta precisión *High precision grip*	Carga elevada *High Load*	Manipulaciones horizontales *Horizontal handling*	Manipulaciones verticales *Vertical handling*	Superficies rugosas *Rough surfaces*
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Triple labio *Triple lip*				



	ø 110	ø 112	ø 132	ø 150	ø 200	ø 270
						
						

CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		ø 110	ø 112	ø 132	ø 150	ø 200	ø 270
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	110 / 113,5	112 / 120	133 / 135	160 / 167	209 / 215	280 / 289
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	299	305	--	1055	1368	2435
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	5	4	2,5	3	4	4
Volumen *Volume*	[cm³]	40,4	98,3	50	219	378	667
Peso *Weight*	[g]	445	366,5	373	1402	2510	3740
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	27,2	34,7	29,34	64,0	120	239
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	42,4	51,6	44,33	92,0	174	345
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	57,8	66,2	56,56	123	225	446
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	65,5	74,9	66,13	142	255	505

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	ø 110	ø 112	ø 132	ø 150	ø 200	ø 270
Ventosa completa *Complete vacuum cup*	**VPD110 - (G)**	**VPD 112 - (G)**	**VPD 132 - (G)**	**VPD - (1) - (2) - (3) - 150 - (G)**	**VPD - (1) - (2) - (3) - 200 - (G)**	**VPD - (1) - (2) - (3) - 270 - (G)**
Recambio de goma *Rubber spare part*	**V110 - (G)**	**V112 - (G)**	**VPDG132 - (G)**	**VPDG150 - (G)**	**VPDG200 - (G)**	**VPDG270 - (G)**

OPCIONES · *OPTIONS*

(1) RÓTULA *BALL JOINT*

C	Con rótula *With ball joint*
--	Sin rótula *Without ball joint*

(2) VÁLVULA *VALVE*

V	Con válvula palpadora *With sensing valve*
--	Sin válvula palpadora *Without sensing valve*

(3) MUELLE COMPENSADOR *SPRING LEVELER*

M30	Muelle carrera 30mm *Spring with 30mm*
M60	Muelle carrera 60mm *Spring with 60mm*
--	Sin muelle compensador *Without spring leveler*

(G) MATERIAL GOMA *RUBBER MATERIAL*

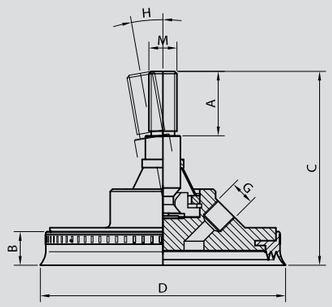
CN	Caucho Natural *Natural Rubber*
SB	Silicona *Silicone*
EPDM	EPDM

Ejemplo *Example*: **VPD - C - V - M60 - 200 - CN**

VPD | OPCIONES *OPTIONS*

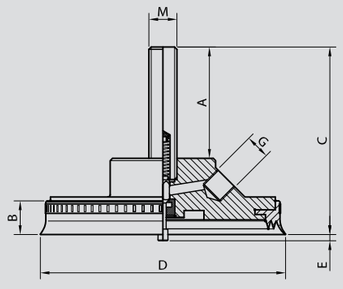
Todas las cotas em mm *All dimensions in mm*

Rótula (C) *Ball joint (C)*



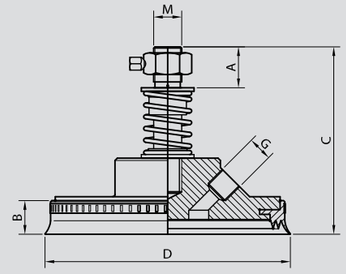
Ø	A	B	C	D	G	H	M	PESO *WEIGHT* [g]
150	55	27,5	159	160	G3/8″	6º	M24	1850
200	55	28,5	166	209	G1/2″	6º	M24	2690
270	55	28,5	166	280	G1/2″	6º	M24	3670

Válvula (V) *Valve (V)*



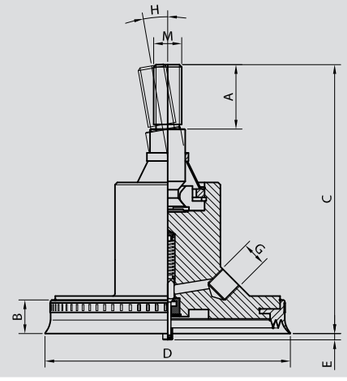
Ø	A	B	C	D	E	G	M	PESO *WEIGHT* [g]
150	92,5	27,5	151	160	5	G3/8″	M20	1550
200	95	28,5	160	209	6	G1/2″	M24	2665
270	95	28,5	160	280	6	G1/2″	M24	5270

Muelle compensador (M) *Spring leveler (M)*



Ø	CARRERA MUELLE *SPRING STROKE*	A	B	C	D	G	M	PESO *WEIGHT* [g]
150	30	34	27,5	153,5	160	G3/8″	M20	1720
	60	32	27,5	208,5	160	G3/8″	M20	2020
200	30	34	28,5	160	209	G1/2″	M24	2591
	60	32	28,5	215	209	G1/2″	M24	2891
270	30	34	28,5	160	280	G1/2″	M24	3800
	60	32	28,5	215	280	G1/2″	M24	4120

Rótula + Válvula (CV) *Ball joint + Valve (CV)*



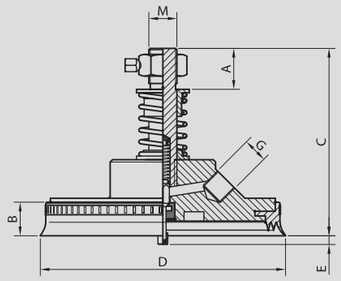
Ø	A	B	C	D	E	G	H	M	PESO *WEIGHT* [g]
150	55	27,5	215	160	5	G3/8″	6º	M24	1930
200	55	28,5	229	209	6	G1/2″	6º	M24	2660
270	55	28,5	229	280	6	G1/2″	6º	M24	5405

VPD

OPCIONES
OPTIONS

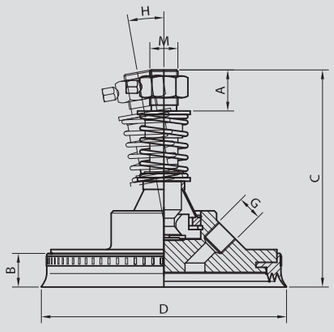
Todas las cotas em mm *All dimensions in mm*

Válvula + Muelle compensador (VM)
Valve + Spring leveler (VM)



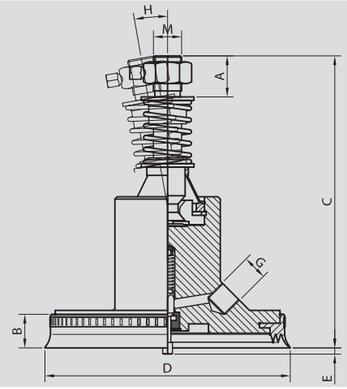
Ø	CARRERA MUELLE *SPRING STROKE*	A	B	C	D	E	G	M	PESO *WEIGHT* [g]
150	30	34	27,5	153,5	160	5	G3/8″	M24	1920
	60	32	27,5	208,5	160	5	G3/8″	M24	2220
200	30	34	28,5	160	209	6	G1/2″	M24	2591
	60	32	28,5	215	209	6	G1/2″	M24	2891
270	30	34	28,5	160	280	6	G1/2″	M24	3800
	60	32	28,5	215	280	6	G1/2″	M24	4120

Rótula + Muelle compensador (CM)
Ball joint + Spring leveler (CM)



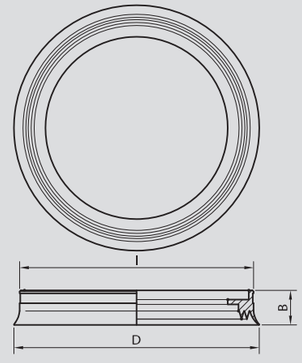
Ø	CARRERA MUELLE *SPRING STROKE*	A	B	C	D	G	H	M	PESO *WEIGHT* [g]
150	30	34	27,5	178,5	160	G3/8″	6º	M24	1986
	60	32	27,5	233,5	160	G3/8″	6º	M24	2286
200	30	34	28,5	180	209	G1/2″	6º	M24	2840
	60	32	28,5	240	209	G1/2″	6º	M24	3140
270	30	34	28,5	180	280	G1/2″	6º	M24	3810
	60	32	28,5	240	280	G1/2″	6º	M24	4110

Rótula + Válvula + Muelle (CVM)
Ball joint + Valve + Spring leveler (CVM)



Ø	CARRERA MUELLE *SPRING STROKE*	A	B	C	D	E	G	H	M	PESO *WEIGHT* [g]
150	30	34	27,5	248,5	160	5	G3/8″	6º	M24	2174
	60	32	27,5	303,5	160	5	G3/8″	6º	M24	2474
200	30	34	28,5	249	209	6	G1/2″	6º	M24	2805
	60	32	28,5	304	209	6	G1/2″	6º	M24	3105
270	30	34	28,5	249	280	6	G1/2″	6º	M24	5545
	60	32	28,5	304	280	6	G1/2″	6º	M24	5845

Goma de recambio
Rubber spare



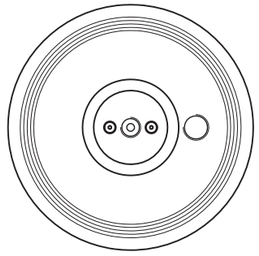
Ø	B	D	I
150	27,5	160	150
200	28,5	209	200
270	28,5	280	270

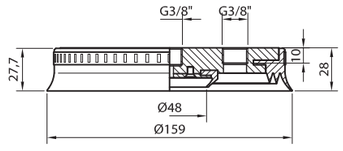
GRANDES CARGAS *HEAVY LOADS* | VPD-AG

ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Aglomerado, DM *Chipboard, DM*	Carga elevada *High Load*	Agarre rígido *Hard grip*	Manipulaciones verticales *Vertical handling*	Superficies rugosas *Rough surfaces*
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Vía soplado incorporada *Built-in blow port*	Triple labio *Triple lip*			



ø 150





CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	160 / 167
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	--
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	3
Volumen *Volume*	[cm³]	219
Peso *Weight*	[g]	750
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	56,7
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	81,1
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	108
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	126

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

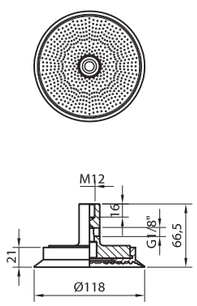
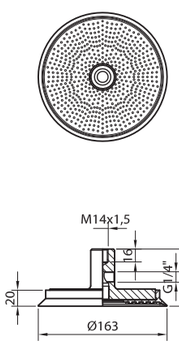
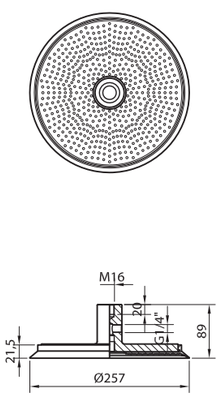
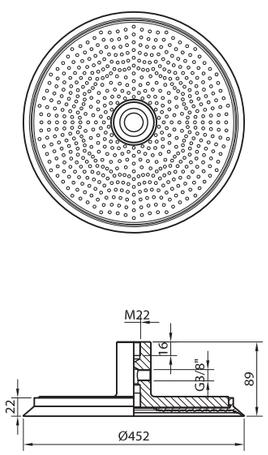
● Ventosa de EPDM completa *Complete EPDM vacuum cup*	VPDAG150EPDM
○ Ventosa de silicona completa *Complete silicone vacuum cup*	VPDAG150SB
● Ventosa de caucho natural completa *Complete natural rubber vacuum cup*	VPDAG150CN
● Recambio de goma de EPDM *EPDM rubber spare part*	VPDG150EPDM
○ Recambio de goma de silicona *Silicone rubber spare part*	VPDG150SB
● Recambio de goma caucho natural *Natural rubber spare part*	VPDG150CN
● Recambio de nitrílico del labio interior de soplado *Nitrile blowing inner lip spare part*	VCS62NIT

GRANDES CARGAS
HEAVY LOADS

VMA

ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Agarre rígido *Hard grip*	Carga elevada *High Load*	Superfices lisas *Smooth surfaces*	Manipulaciones verticales *Vertical handling*	Agarre de alta precisión *High precision grip*
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Tacos antiderrapantes *Antiskid contact furrows*				



	ø 110	ø 155	ø 250	ø 450
				

CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		ø 110	ø 155	ø 250	ø 450
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	118 / 121	163 / 165,5	257 / 259,5	452 / 454
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	1141	1287	2764	8394
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	1,5	2,5	3	3
Volumen *Volume*	[cm³]	68	145	303	714
Peso *Weight*	[g]	350	770	4640	14400
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	38,3	81,0	143	638
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	54,8	115	226	912
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	70,8	150	393	1226
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	78,8	170	430	1135

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	ø 110	ø 155	ø 250	ø 450
Ventosa completa *Complete vacuum cup*	**VMA - ① - ② - ③ - 110 - Ⓖ**	**VMA - ① - ② - ③ - 155 - Ⓖ**	**VMA - ① - ② - ③ - 250 - Ⓖ**	**VMA - ① - ② - ③ - 450 - Ⓖ**
Recambio de goma *Rubber spare part*	**VMAG110 - Ⓖ**	**VMAG155 - Ⓖ**	**VMAG250 - Ⓖ**	**VMAG450 - Ⓖ**

OPCIONES · *OPTIONS*

① RÓTULA *BALL JOINT*

C	Con rótula *With ball joint*
--	Sin rótula *Without ball joint*

② VÁLVULA *VALVE*

V	Con válvula palpadora *With sensing valve*
--	Sin válvula palpadora *Without sensing valve*

③ MUELLE COMPENSADOR *SPRING LEVELER*

M30	Muelle carrera 30mm *Spring with 30mm*
M60	Muelle carrera 60mm *Spring with 60mm*
--	Sin muelle compensador *Without spring leveler*

Ⓖ MATERIAL GOMA *RUBBER MATERIAL*

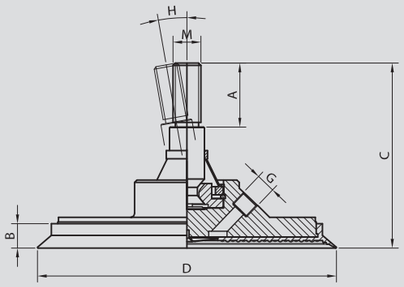
NIT	Nitrílico *Nitrile*
SB	Silicona *Silicone*
CN	Caucho Natural *Natural Rubber*

Ejemplo *Example*: **VMA - C - V - M30 - 250 - NIT**

VMA | OPCIONES *OPTIONS*

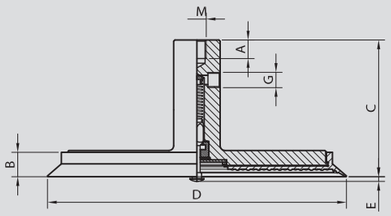
Todas las cotas em mm *All dimensions in mm*

Rótula (C) *Ball joint (C)*



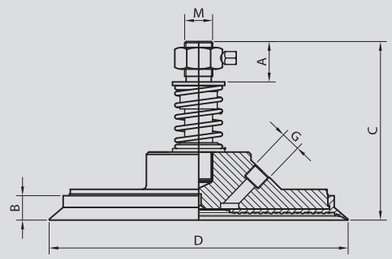
Ø	A	B	C	D	G	H	M	PESO *WEIGHT* [g]
110	45	21	144	118	G1/4″	10º	M20	945
155	55	20	144	163	G3/8″	10º	M24	1450
250	55	21,5	161,5	257	G3/8″	6º	M24	3123
450	55	22	176	452	G1/2″	6º	M24	8500

Válvula (V) *Valve (V)*



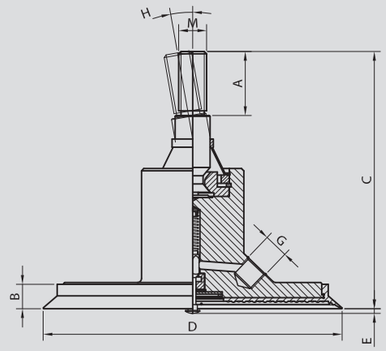
Ø	A	B	C	D	E	G	M	PESO *WEIGHT* [g]
110	16	21	78	118	3	G1/4″	M20	390
155	21	20	82	163	3	G3/8″	M20	742
250	21	21,5	89	257	4	G3/8″	M24	4630
450	16	22	88	452	4	G1/2″	M24	15435

Muelle compensador (M) *Spring leveler (M)*



Ø	CARRERA MUELLE *SPRING STROKE*	A	B	C	D	G	M	PESO *WEIGHT* [g]
110	30	34	21	152	118	G1/4″	M20	1150
	60	32	21	207	118	G1/4″	M20	1450
155	30	34	20	148	163	G3/8″	M20	1684
	60	32	20	207	163	G3/8″	M20	1984
250	30	34	21,5	154	257	G3/8″	M24	3125
	60	32	21,5	209,5	257	G3/8″	M24	3425
450	30	34	22	169	452	G1/2″	M24	7950
	60	32	22	224	452	G1/2″	M24	8250

Rótula + Válvula (CV) *Ball joint + Valve (CV)*

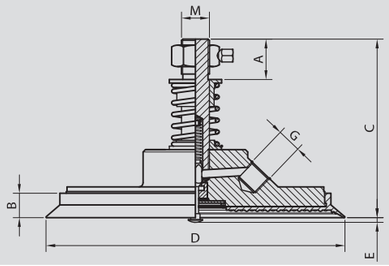


Ø	A	B	C	D	E	G	H	M	PESO *WEIGHT* [g]
110	45	21	206,5	118	3	G1/4″	10º	M20	407
155	55	20	206,5	163	3	G3/8″	10º	M24	775
250	55	21,5	228	257	4	G3/8″	6º	M24	3275
450	55	22	228	452	4	G1/2″	6º	M24	8525

VMA | OPCIONES *OPTIONS*

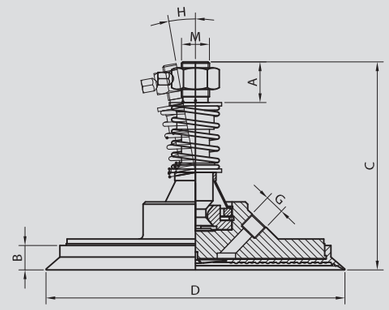
Todas las cotas em mm *All dimensions in mm*

Válvula + Muelle compensador (VM) *Valve + Spring leveler (VM)*



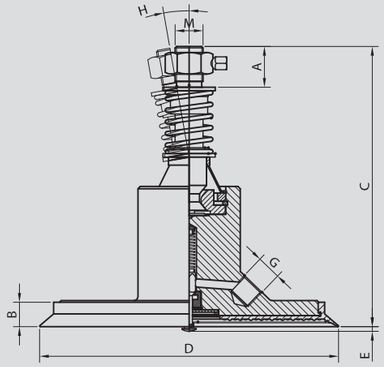
Ø	CARRERA MUELLE *SPRING STROKE*	A	B	C	D	E	G	M	PESO *WEIGHT* [g]
110	30	34	21	152	118	3	G1/4″	M24	1350
	60	32	21	207	118	3	G1/4″	M24	1650
155	30	34	20	148	163	3	G3/8″	M24	1884
	60	32	20	207	163	3	G3/8″	M24	2184
250	30	34	21,5	154	257	4	G3/8″	M24	3125
	60	32	21,5	209,5	257	4	G3/8″	M24	3425
450	30	34	22	169	452	4	G1/2″	M24	7950
	60	32	22	224	452	4	G1/2″	M24	8250

Rótula + Muelle compensador (CM) *Ball joint + Spring leveler (CM)*



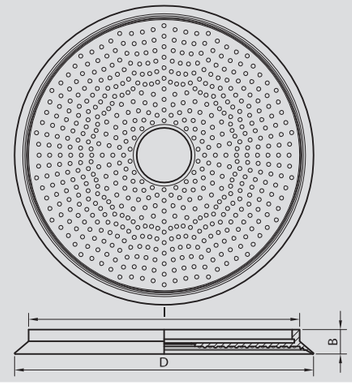
Ø	CARRERA MUELLE *SPRING STROKE*	A	B	C	D	G	H	M	PESO *WEIGHT* [g]
110	30	34	21	177	118	G1/4″	10º	M20	1240
	60	32	21	232	118	G1/4″	10º	M20	1540
155	30	34	20	177	163	G3/8″	10º	M20	1600
	60	32	20	232	163	G3/8″	10º	M20	1900
250	30	34	21,5	177	257	G3/8″	6º	M24	3250
	60	32	21,5	232	257	G3/8″	6º	M24	3550
450	30	34	22	194	452	G1/2″	6º	M24	8150
	60	32	22	249	452	G1/2″	6º	M24	8450

Rótula + Válvula + Muelle (CVM) *Ball joint + Valve + Spring leveler (CVM)*



Ø	CARRERA MUELLE *SPRING STROKE*	A	B	C	D	E	G	H	M	PESO *WEIGHT* [g]
110	30	34	21	231,5	118	3	G1/4″	10º	M20	1.290
	60	32	21	286,5	118	3	G1/4″	10º	M20	1.590
155	30	34	20	239,5	163	3	G3/8″	10º	M20	1.650
	60	32	20	294,5	163	3	G3/8″	10º	M20	1.950
250	30	34	21,5	246	257	4	G3/8″	6º	M24	3.300
	60	32	21,5	301	257	4	G3/8″	6º	M24	3.600
450	30	34	22	246	452	4	G1/2″	6º	M24	9.150
	60	32	22	301	452	4	G1/2″	6º	M24	9.450

Goma de recambio *Rubber spare*



Ø	B	D	I
110	21	118	98
155	20	163	143
250	21,5	257	232
450	22	452	426

GRANDES CARGAS
HEAVY LOADS

VMB



ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*: Agarre rígido *Hard grip* · Carga elevada *High Load* · Manipulaciones horizontales *Horizontal handling* · Manipulaciones verticales *Vertical handling*

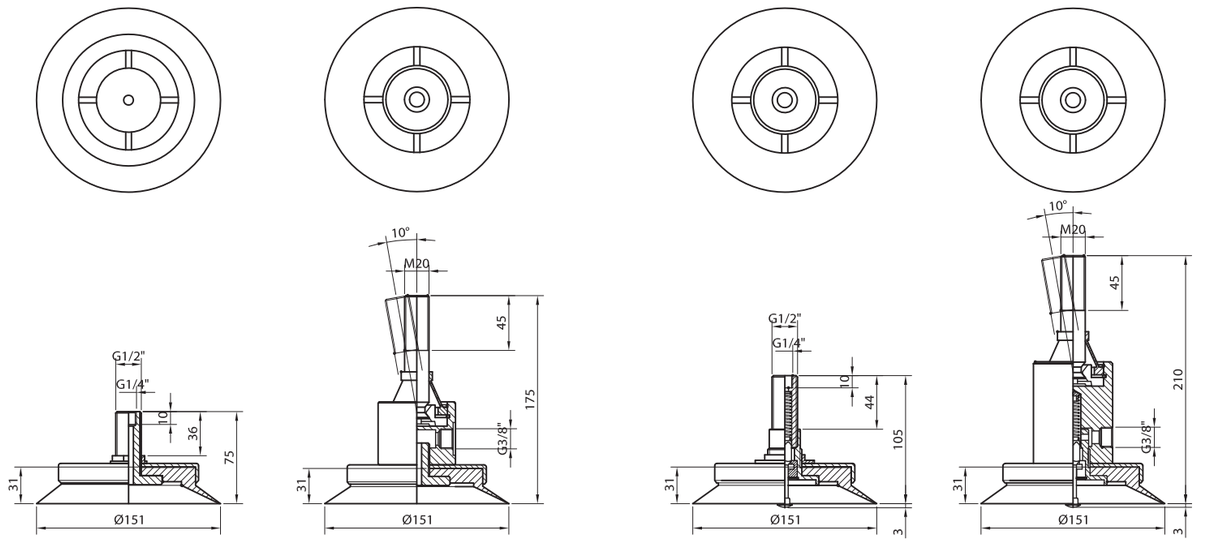
VENTAJAS *ADVANTAGES*: Tacos antiderrapante *Antiskid contact furrows*

CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		ø 155	ø 155 C	ø 155 V	ø 155 CV
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	151 / 154	151 / 154	151 / 154	151 / 154
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	--	--	--	--
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	8	8	8	8
Volumen *Volume*	[cm³]	175	175	175,5	178
Peso *Weight*	[g]	737	1436	720	1677
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	54,4	54,4	54,4	54,4
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	75,9	75,9	75,9	75,9
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	92,2	92,2	92,2	92,2
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	104	104	104	104

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	ø 155	ø 155 C	ø 155 V	ø 155 CV
● Ventosa de nitrílico completa *Complete nitrile vacuum cup*	VMB155NIT	VMBC155NIT	VMBV155NIT	VMBCV155NIT
○ Ventosa de silicona completa *Complete silicone vacuum cup*	VMB155SB	VMBC155SB	VMBV155SB	VMBCV155SB
● Ventosa de caucho natural completa *Complete natural rubber vacuum cup*	VMB155CN	VMBC155CN	VMBV155CN	VMBCV155CN
● Recambio de goma de nitrílico *Nitrile rubber spare part*	VMBG155NIT	VMBG155NIT	VMBG155NIT	VMBVG155NIT
○ Recambio de goma de silicona *Silicone rubber spare part*	VMBG155SB	VMBG155SB	VMBG155SB	VMBVG155SB
● Recambio de goma caucho natural *Natural rubber spare part*	VMBG155CN	VMBG155CN	VMBG155CN	VMBVG155CN

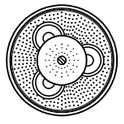
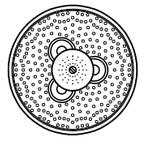
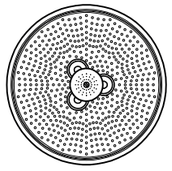
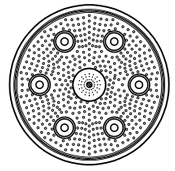
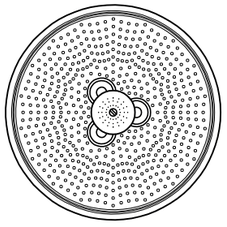
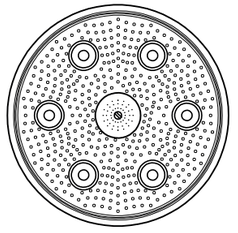
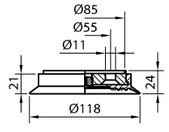
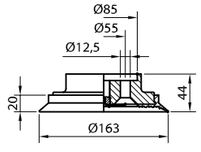
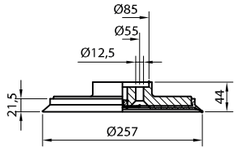
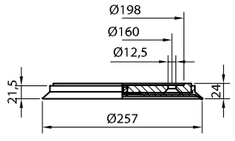
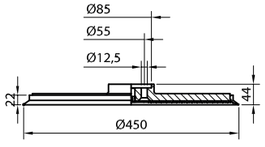
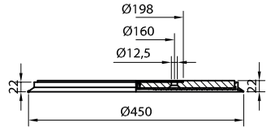


GRANDES CARGAS
HEAVY LOADS

VMV

ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Agarre rígido *Hard grip* · Carga elevada *High Load* · Superfices lisas *Smooth surfaces* · Manipulaciones verticales *Vertical handling* · Agarre de alta precisión *High precision grip*
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Tacos antiderrapante *Antiskid contact furrows*



	ø 110	ø 155	ø 250	ø 250 / 6	ø 450	ø 450 / 6
						
						

CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		ø 110	ø 155	ø 250	ø 250 / 6	ø 450	ø 450 / 6
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	118 / 121	163 / 165,5	257 / 259,5	257 / 259,5	450 / 454	452 / 454
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	1141	1287	2764	2764	8394	8394
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	1,5	2,5	3	3	3	3
Volumen *Volume*	[cm³]	68	145	303	303	714	714
Peso *Weight*	[g]	305	950	2020	3910	6000	5740
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	38,3	81,0	143	143	638	638
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	54,8	115	226	226	912	912
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	70,8	150	393	393	1226	1226
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	78,8	170	430	430	1135	1135

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	ø 110	ø 155	ø 250	ø 250 / 6	ø 450	ø 450 / 6
● Ventosa de nitrílico completa *Complete nitrile vacuum cup*	VMV3110NIT	VMV3155NIT	VMV3250NIT	VMV6250NIT	VMV3450NIT	VMV6450NIT
○ Ventosa de silicona completa *Complete silicone vacuum cup*	VMV3110SB	VMV3155SB	VMV3250SB	VMV6250SB	VMV3450SB	VMV6450SB
● Ventosa de caucho natural completa *Complete natural rubber vacuum cup*	VMV3110CN	VMV3155CN	VMV3250CN	VMV6250CN	VMV3450CN	VMV6450CN
● Recambio de goma de nitrílico *Nitrile rubber spare part*	VMVG3110NIT	VMVG3155NIT	VMVG3250NIT	VMVG6250NIT	VMVG3450NIT	VMVG6450NIT
○ Recambio de goma de silicona *Silicone rubber spare part*	VMVG3110SB	VMVG3155SB	VMVG3250SB	VMVG6250SB	VMVG3450SB	VMVG6450SB
● Recambio de goma caucho natural *Natural rubber spare part*	VMVG3110CN	VMVG3155CN	VMVG3250CN	VMVG6250CN	VMVG3450CN	VMVG6450CN

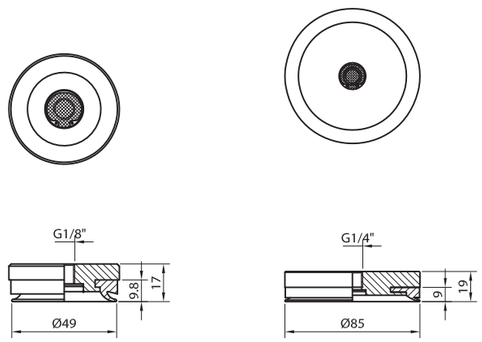
GRANDES CARGAS
HEAVY LOADS

VML

ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*: Agarre rígido *Hard grip* · Carga elevada *High Load* · Superfices lisas *Smooth surfaces* · Manipulaciones verticales *Vertical handling* · Agarre de alta precisión *High precision grip*

VENTAJAS *ADVANTAGES*: Estructura rígida *Rigid structure*





CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		ø 50	ø 85	ø 120	ø 140	ø 180
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	49	85	120,5	140	180
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	160	27	1709	1530	2611
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	1,7	1,5	1	1,5	1,5
Volumen *Volume*	[cm^3]	9	27	41	130	147
Peso *Weight*	[g]	56	211	552	732	1243
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	5,86	18,8	28,4	56,0	105
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	8,23	27,9	40,1	77,0	147
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	10,6	36,0	55,8	106	194
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	11,8	40,2	66,4	119	215

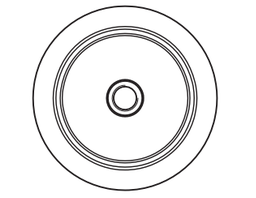
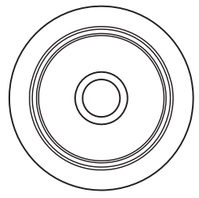
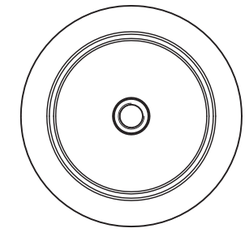
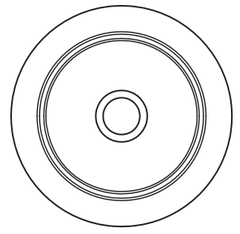
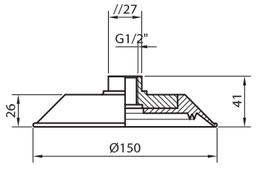
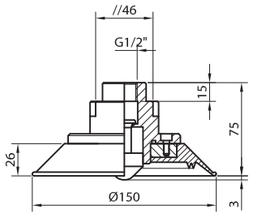
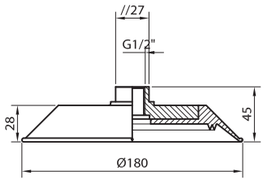
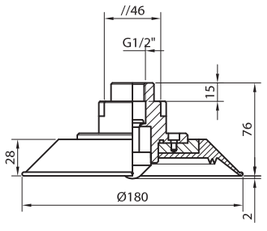
CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	ø 50	ø 85	ø 120	ø 140	ø 180
● Ventosa de nitrílico completa *Complete nitrile vacuum cup*	VML50NIT	VML85NIT	VML120NIT	VML140NIT	VML180NIT
○ Ventosa de silicona completa *Complete silicone vacuum cup*	VML50SB	VML85SB	VML120SB	VML140SB	VML180SB
● Recambio de goma de nitrílico *Nitrile rubber spare part*	VMLG50NIT	VMLG85NIT	VMLG120NIT	VMLG140NIT	VMLG180NIT
○ Recambio de goma de silicona *Silicone rubber spare part*	VMLG50SB	VMLG85SB	VMLG120SB	VMLG140SB	VMLG180SB

GRANDES CARGAS *HEAVY LOADS* | VPR

ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Piezas de fibra *Fiber parts*	Carga elevada *High Load*	Manipulaciones horizontales *Horizontal handling*	Manipulaciones verticales *Vertical handling*	Agarre rígido *Hard grip*
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Doble cierre interno *Double internal closure*	Acepta rugosidad leve *Accepts slight roughness*			



	ø 150	ø 150V	ø 180	ø 180V
				
				

CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		ø 150	ø 150V	ø 180	ø 180V
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	150 / 152	150 / 152	180 / 191	180 / 191
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	215	215	250	250
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	8,5	8,5	9,5	9,5
Volumen *Volume*	[cm³]	154	154	289	289
Peso *Weight*	[g]	310	310	360	360
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	54,0	54,0	85,2	85,2
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	74,0	74,0	113	113
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	93,5	93,5	138	138
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	99,0	99,0	148	148

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	ø 150	ø 150V	ø 180	ø 180V
● Ventosa de EPDM con racor integrado *EPDM vacuum cup with integrated fitting*	VPR150EPDM	--	VPR180EPDM	--
● Ventosa de EPDM con racor integrado y válvula palpadora *EPDM vacuum cup with integrated fitting and sensing valve*	--	VPRV150EPDM	--	VPRV180EPDM

GRANDES CARGAS
HEAVY LOADS

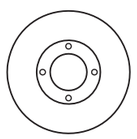
VTL

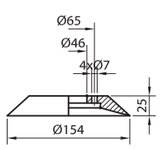
ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*: Agarre rígido *Hard grip* · Carga elevada *High Load* · Manipulaciones horizontales *Horizontal handling* · Manipulaciones verticales *Vertical handling*

VENTAJAS *ADVANTAGES*: Estructura rígida *Rigid structure*

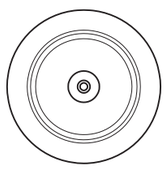


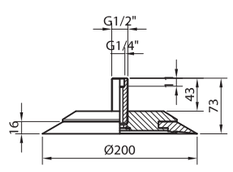
ø 154



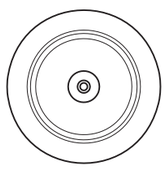


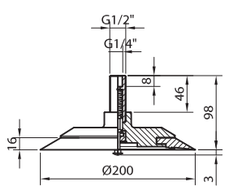
ø 200



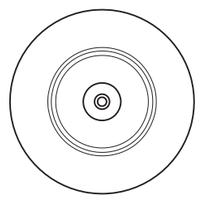


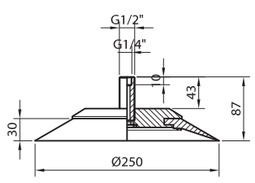
ø 200 V



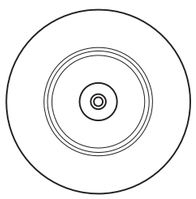


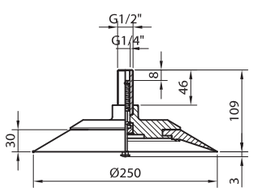
ø 250





ø 250 V





CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		ø 154	ø 200	ø 200 V	ø 250	ø 250 V
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	154 / 160	200 / 200	200 / 200	250 / 256	250 / 256
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	334	510	510	564	564
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	9	1	1	14	14
Volumen *Volume*	[cm³]	158	76,2	76,2	542	542
Peso *Weight*	[g]	186	1138	1222	1250	1333
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	58,3	95,0	95,0	115	115
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	72	130	130	150	150
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	88	175	175	191	191
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	105	190	190	210	210

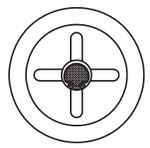
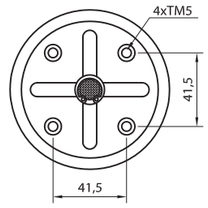
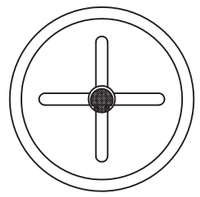
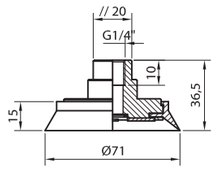
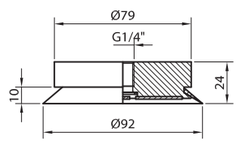
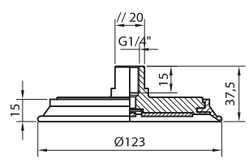
CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	ø 154	ø 200	ø 200 V	ø 250	ø 250 V
● Ventosa de nitrílico completa *Complete nitrile vacuum cup*	--	VTL200NIT	VTLV200NIT	VTL250NIT	VTLV250NIT
○ Ventosa de silicona completa *Complete silicone vacuum cup*	--	VTL200SB	VTLV200SB	VTL250SB	VTLV250SB
● Recambio de goma de nitrílico *Nitrile rubber spare part*	VTLG154NIT	VTLG200NIT	VTLG200NIT	VTLG250NIT	VTLG250NIT
○ Recambio de goma de silicona *Silicone rubber spare part*	VTLG154SB	VTLG200SB	VTLG200SB	VTLG250SB	VTLG250SB

GRANDES CARGAS *HEAVY LOADS* | VZ I

ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Agarre rígido *Hard grip*	Carga elevada *High Load*	Manipulaciones horizontales *Horizontal handling*	Manipulaciones verticales *Vertical handling*	Agarre de alta precisión *High precision grip*
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Tacos antiderrapante *Antiskid contact furrows*				



	ø 71	ø 92	ø 123
			
			

CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	71 / 75	92 / 94,5	123 / 130
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	155	1058	946
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	4	1	2
Volumen *Volume*	[cm^3]	24	33	48
Peso *Weight*	[g]	88	267	290
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	13,6	24,9	47,0
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	19,4	36,4	68,0
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	25,3	47,7	89,6
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	28,3	53,6	101

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

● Ventosa de nitrílico completa *Complete nitrile vacuum cup*	VZ71NIT	VZ92NIT	VZ123NIT
○ Ventosa de silicona completa *Complete silicone vacuum cup*	VZ71SB	VZ92SB	VZ123SB
● Ventosa de caucho natural completa *Complete natural rubber vacuum cup*	VZ71CN	VZ92CN	VZ123CN
● Recambio de goma de nitrílico *Nitrile rubber spare part*	VZG71NIT	VZG92NIT	VZG123NIT
○ Recambio de goma de silicona *Silicone rubber spare part*	VZG71SB	VZG92SB	VZG123SB
● Recambio de goma caucho natural *Natural rubber spare part*	VZG71CN	VZG92CN	VZG123CN

GRANDES CARGAS
HEAVY LOADS

VZ II



CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*		Agarre rígido *Hard grip*		Carga elevada *High Load*	Manipulaciones horizontales *Horizontal handling*	Manipulaciones verticales *Vertical handling*	Agarre de alta precisión *High precision grip*
VENTAJAS *ADVANTAGES*		Tacos antiderrapante *Antiskid contact furrows*					
		ø 75	**ø 75 V**	**ø 133**	**ø 133 E2**	**ø 150**
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	75 / 77	75 / 77	133 / 137	133 / 137	150 / 154
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	260	260	357	357	269
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	2,5	2,5	6	6	10,5
Volumen *Volume*	[cm³]	17,1	17,1	101	101	220
Peso *Weight*	[g]	105	145	868	310	897
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	14,3	14,3	40,2	40,2	52,0
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	20,4	20,4	58,1	58,1	76,0
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	26,6	26,6	74,0	74,0	97,5
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	28,6	28,6	82,0	82,0	110

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

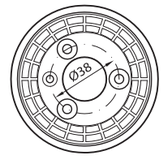
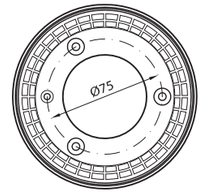
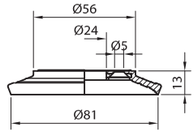
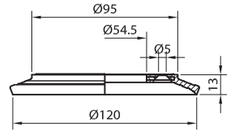
●	Ventosa de nitrílico completa *Complete nitrile vacuum cup*	VZ75NIT	VZV75NIT	VZ133NIT	VZ133E2NIT	VZ150NIT
○	Ventosa de silicona completa *Complete silicone vacuum cup*	VZ75SB	VZV75SB	VZ133SB	VZ133E2SB	VZ150SB
●	Ventosa de caucho natural completa *Complete natural rubber vacuum cup*	VZ75CN	VZV75CN	VZ133CN	VZ133E2CN	VZ150CN
●	Recambio de goma de nitrílico *Nitrile rubber spare part*	VZG75NIT	VZG75NIT	VZG133NIT	VZG133NIT	VZG150NIT
○	Recambio de goma de silicona *Silicone rubber spare part*	VZG75SB	VZG75SB	VZG133SB	VZG133SB	VZG150SB
●	Recambio de goma caucho natural *Natural rubber spare part*	VZG75CN	VZG75CN	VZG133CN	VZG133CN	VZG150CN

GRANDES CARGAS
HEAVY LOADS

VZ III



ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Piezas de fibra *Fiber parts* · Carga elevada *High Load* · Manipulaciones horizontales *Horizontal handling* · Manipulaciones verticales *Vertical handling* · Agarre de alta precisión *High precision grip*
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Tacos antiderrapante *Antiskid contact furrows* · Acepta rugosidad leve *Accepts slight roughness*

	ø 80	ø 120
		
		

CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	81 / 87	120 / 126
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	125	250
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	7	7
Volumen *Volume*	[cm³]	27	68
Peso *Weight*	[g]	44	102
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	18,7	41,3
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	26,9	58,3
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	35	75,2
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	37,6	80,4

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

● Ventosa de EPDM completa *Complete EPDM vacuum cup*	VZG80EPDM	VZG120EPDM

GRANDES CARGAS
HEAVYLOADS

VZ IV



ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR* — Agarre rígido de alta precisión sin deformación de la pieza *Hard grip, high precision and no deformation in the handling part*

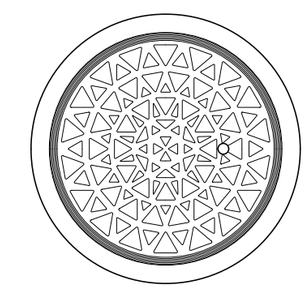
VENTAJAS *ADVANTAGES* — Tacos antiderrapantes *Antiskid contact furrows*

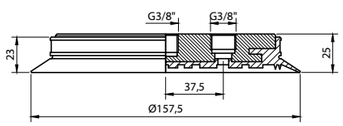
CARACTERÍSTICAS • *CHARACTERISTICS*

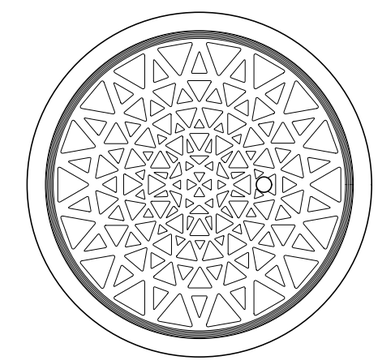
		ø 175	ø 225	ø 300
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	175 / 177,5	225 / 227	297 / 299
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	1500	2500	5700
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	2,5	2,5	2,5
Volumen *Volume*	[cm³]	110	160	150
Peso *Weight*	[g]	814	1474	1490
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	89,2	177	249
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	120,5	233	333
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	145,7	295	415
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	169,6	316	446

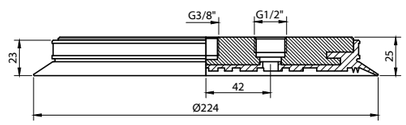
CÓMO PEDIR • *HOW TO ORDER*

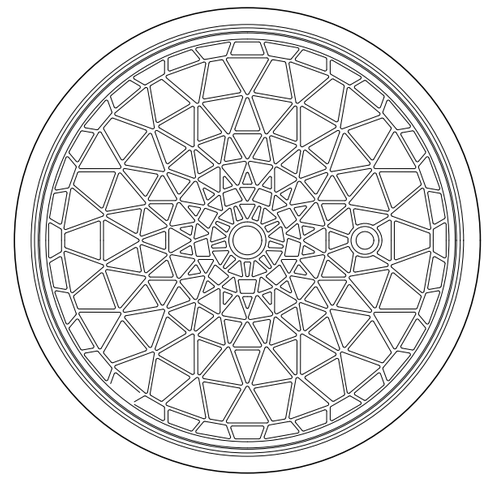
	ø 175	ø 225	ø 300
● Ventosa de nitrílico completa *Complete nitrile vacuum cup*	VZ175NIT	VZ225NIT	
○ Ventosa de silicona completa *Complete silicone vacuum cup*	VZ175SB	VZ225SB	
● Ventosa de EPDM completa *Complete EPDM vacuum cup*			VZ300R7024EPDM
○ Recambio de goma de silicona *Silicone rubber spare part*	VZG175SB	VZG225SB	
● Recambio de goma de nitrílico *Nitrile rubber spare part*	VZG175NIT	VZG225NIT	

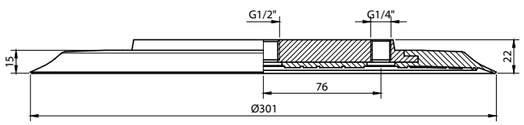








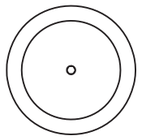
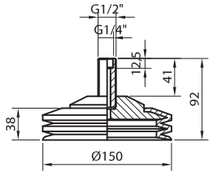
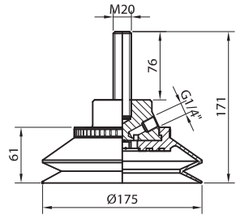
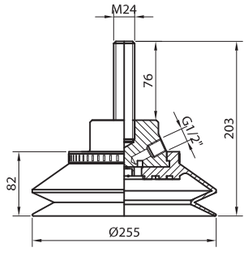




GRANDES CARGAS *HEAVY LOADS* | VFR

ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Agarre rígido *Hard grip*	Carga elevada *High Load*	Manipulaciones horizontales *Horizontal handling*	Manipulaciones verticales *Vertical handling*
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Compensación de altura *Height compensation*	Gran volumen interno *Large internal volume*	Tacos antiderrapante *Antiskid contact furrows*	



	ø 150 B	ø 175	ø 255
			
			

CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		ø 150 B	ø 175	ø 255
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	150 / 150,5	175 / 175	255 / 255
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	--	140	250
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	6,5	36	40
Volumen *Volume*	[cm³]	299	643	1.920
Peso *Weight*	[g]	822	1155	2918
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	61,0	57,5	150
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	82,5	80,0	205
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	110	97,9	251
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	117	113	285

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	ø 150 B	ø 175	ø 255
Ventosa completa *Complete vacuum cup*	**VFB150 - (G)**	**VFR - (1) - (2) - 175 - (G)**	**VFR - (1) - (2) - 255 - (G)**
Recambio de goma *Rubber spare part*	**VF150 - (G)**	**VFRG175 - (G)**	**VFRG255 - (G)**

OPCIONES · *OPTIONS*

(1) VÁLVULA *VALVE*

V	Con válvula palpadora *With sensing valve*
--	Sin válvula palpadora *Without sensing valve*

(2) MUELLE COMPENSADOR *SPRING LEVELER*

M30	Muelle carrera 30mm *Spring with 30mm*
M60	Muelle carrera 60mm *Spring with 60mm*
--	Sin muelle compensador *Without spring leveler*

(G) MATERIAL GOMA *RUBBER MATERIAL*

NIT	● Nitrílico *Nitrile*
SB	○ Silicona *Silicone*
CN	● Caucho Natural *Natural Rubber*

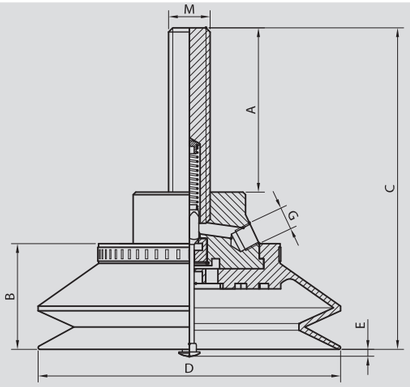
Ejemplo *Example*: **VFR - V - M30 - 255 - NIT**

VFR

OPCIONES
OPTIONS

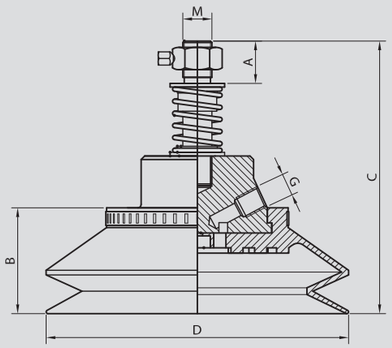
Todas las cotas em mm *All dimensions in mm*

Válvula (V) *Valve (V)*



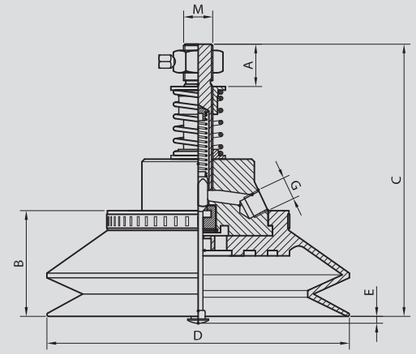
Ø	A	B	C	D	E	G	M	PESO *WEIGHT* [g]
175	95	61	185	174	5	G1/4″	M24	1285
255	93	82	205	255	10	G1/2″	M24	2915

Muelle compensador (M) *Spring leveler (M)*



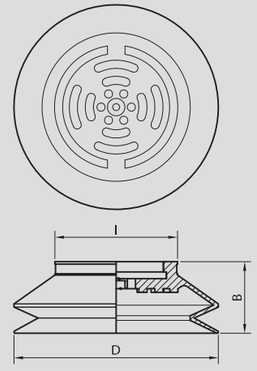
Ø	CARRERA MUELLE *SPRING STROKE*	A	B	C	D	G	M	PESO *WEIGHT* [g]
175	30	34	61	190	174	G1/4″	M20	1383
	60	32	61	245	174	G1/4″	M20	1685
255	30	34	82	208	255	G1/2″	M24	3047
	60	32	82	263	255	G1/2″	M24	3350

Válvula + Muelle compensador (VM) *Valve + Spring leveler (VM)*



Ø	CARRERA MUELLE *SPRING STROKE*	A	B	C	D	E	G	M	PESO *WEIGHT* [g]
175	30	34	61	190	174	5	G1/4″	M20	1450
	60	32	61	245	174	5	G1/4″	M20	1650
255	30	34	82	208	255	10	G1/2″	M24	3060
	60	32	82	263	255	10	G1/2″	M24	3360

Goma de recambio *Rubber spare*



Ø	B	D	I [g]
175	126	174	105
255	186	255	193

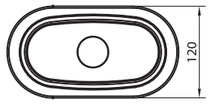
GRANDES CARGAS *HEAVY LOADS* | VGD

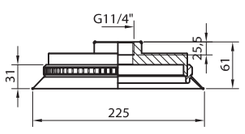
ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*: Agarre rígido *Hard grip* · Carga elevada *High Load* · Manipulaciones horizontales *Horizontal handling* · Manipulaciones verticales *Vertical handling* · Superficies estrechas *Narrow surfaces*

VENTAJAS *ADVANTAGES*: Estructura rígida *Rigid structure*

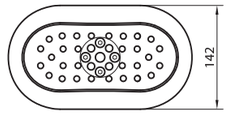


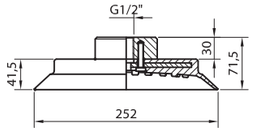
225 x 120



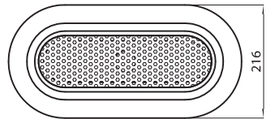


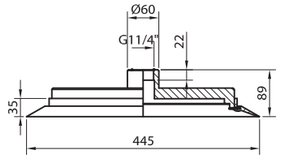
252 x 142





445 x 216





CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		225 x 120	252 x 142	445 x 216
Medidas reposo / trabajo *Unloaded / loaded size*	[mm]	225x120 / 230x137	252x142 / 265x157	445x216 / 446x217
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	300	150	350
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	6	15,5	8
Volumen *Volume*	[cm³]	480	452	1488
Peso *Weight*	[g]	800	1399	3290
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	65,5	97,5	315
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	92,0	137	465
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	120	181	620
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	136	198	697

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

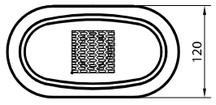
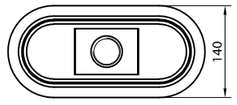
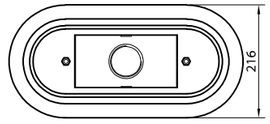
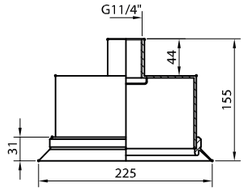
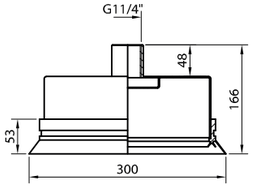
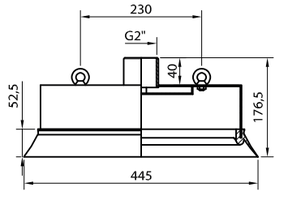
● Ventosa de nitrílico completa *Complete nitrile vacuum cup*	--	VGD252NIT	--
○ Ventosa de silicona completa *Complete silicone vacuum cup*	VGD225SB	VGD252SB	VGD445SB
● Ventosa de caucho natural completa *Complete natural rubber vacuum cup*	VGD225CN	--	VGD445CN
● Recambio de goma de nitrílico *Nitrile rubber spare part*	--	VGDG252NIT	--
○ Recambio de goma de silicona *Silicone rubber spare part*	VGDG225SB	VGDG252SB	VGDG445SB
● Recambio de goma caucho natural *Natural rubber spare part*	VGDG225CN	--	VGDG445CN

SACOS *BAGS* | VGDS

ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*: Manipulación de sacos *Sacks handling* · Manipulación de bolsas *Bag handling* · Carga elevada *High Load* · Agarre rígido *Hard grip*

VENTAJAS *ADVANTAGES*: Gran volumen interno *Large internal volume*



	225 x 120	300 x 140	445 x 216
			
			

CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		225x120 / 230x137	300x140 / 310x155	445x216 / 446x217
Medidas reposo / trabajo *Unloaded / loaded size*	[mm]	225x120 / 230x137	300x140 / 310x155	445x216 / 446x217
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	300	122,5	350
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	6	20	8
Volumen *Volume*	[cm³]	1440	2653	7390
Peso *Weight*	[g]	1600	1653	3406
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	77	123	305
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	101	167	430
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	118	209	499
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	133	220	540

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

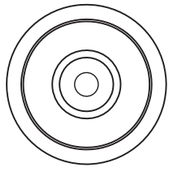
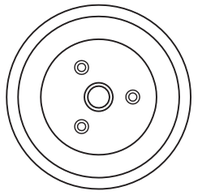
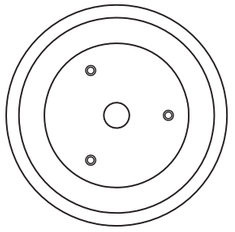
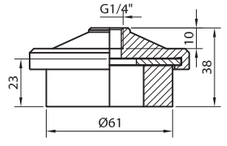
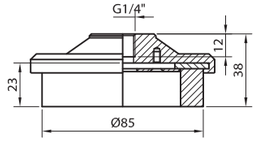
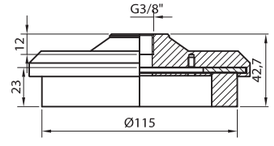
● Ventosa de caucho natural negro completa *Complete black natural rubber vacuum cup*	VGDS225CNN	VGDS3L300CNN	VGDS3L445CNN
● Ventosa de caucho natural completa *Complete natural rubber vacuum cup*	VGDS225CN	VGDS3L300CN	VGDS3L445CN
○ Ventosa de silicona completa *Complete silicone vacuum cup*	VGDS225SB	VGDS3L300SB	VGDS3L445SB
● Recambio de goma de caucho natural negro *Black natural rubber spare part*	VGDG225CNN	VGDG3L300CNN	VGDG3L445CNN
● Recambio de goma de caucho natural *Natural rubber spare part*	VGDG225CN	VGDG3L300CN	VGDG3L445CN
○ Recambio de goma de silicona *Silicone rubber spare part*	VGDG225SB	VGDG3L300SB	VGDG3L445SB

ESPUMA
FOAM

V-EPDM

ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Manipulaciones horizontales *Horizontal handling*	Manipulaciones verticales *Vertical handling*	Superficies rugosas *Rough surfaces*
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Extremadamente adaptable *Extremely adaptable*		



	ø 63	ø 80	ø 110
			
			

CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		ø 63	ø 80	ø 110
Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	62 / 62	85 / 85	115 / 115
Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	190	300	350
Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	14,0	14,0	14
Volumen *Volume*	[cm^3]	20,6	63,6	121
Peso *Weight*	[g]	112	200	495
Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	4,2	12,07	23,79
Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	6,65	18,51	34,98
Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	9,25	25,19	45,86
Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	--	--	--

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

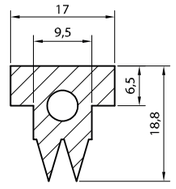
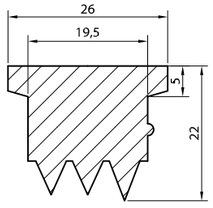
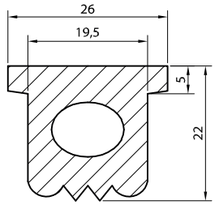
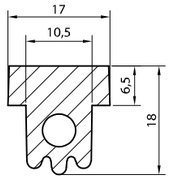
	ø 63	ø 80	ø 110
● Ventosa de espuma EPDM completa *Complete EPDM vacuum cup*	VPD63EPDM20	VPD80EPDM20	VPD110EPDM20
Recambio de goma EPDM *EPDM rubber spare part*	V63EPDM20	V80EPDM20	V110EPDM20

VENTOSAS
VACUUM CUPS

PERFIL *PROFILE* | PH

ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Superficies rugosas *Rough surfaces*	Carga elevada *High Load*	Agarre rígido *Hard grip*
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Doble labio *Double lip*	Triple labio *Triple lip*	Suministro por metros *Supply by meters*



	101	112	105	106
				

CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

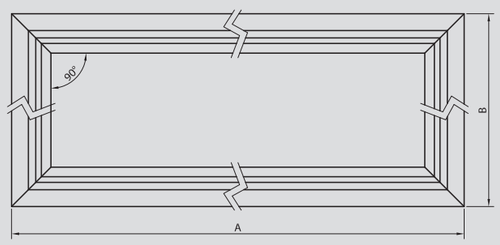
Dureza *Hardness*	[ºSh]	35	35	35	35
Radio de curvatura minimo *Minimum curve radio*	[mm]	100	100	100	100
Material *Material*		Silicona *Silicone*	Silicona *Silicone*	Silicona *Silicone*	Silicona *Silicone*
Peso / m *Weight / m*	[g]	188	398	392	197

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

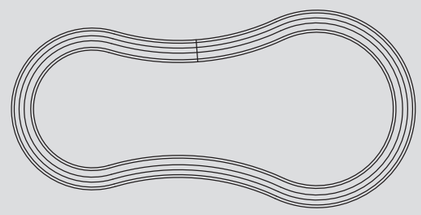
Perfil lineal por metros *Lineal profile per meter*	PH101SG	PH112SG	PH105SG	PH106SG
Marco rectangular A x B *Rectangular frame A x B*	VRPVG101-(A)X(B)-SB*	--	--	--
Bucle cerrado de largo lineal L *Closed profile loop , linear lenght L*	VRPVG101-(L)-SB	VRPVG112-(L)-SB	VRPVG105-(L)-SB	VRPVG106-(L)-SB

ESQUEMA · *DIAGRAM*

Marco rectangular A x B
Rectangular frame A x B



Bucle cerrado de largo lineal L
Closed profile loop , linear lenght L



* Medida mínima 100 x 100 mm *Minimum size 100 x 100 mm*

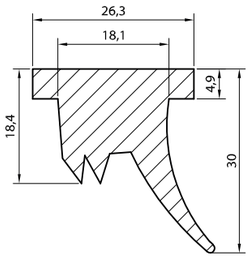
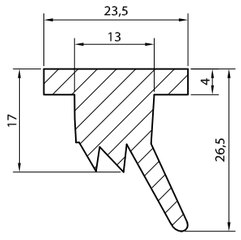
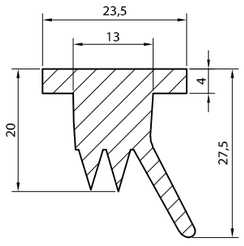
** Medida mínima 150 x 150 mm *Minimum size 150 x 150 mm*

VENTOSAS
VACUUM CUPS

PERFIL *PROFILE* **PH**

ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*	Superficies lisas *Smooth surfaces*	Carga elevada *High Load*	Agarre rígido *Hard grip*
VENTAJAS *ADVANTAGES*	Labio largo *Long lip*	Triple labio *Triple lip*	Suministro por metros *Supply by meters*



	102	104	104 B
			

CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

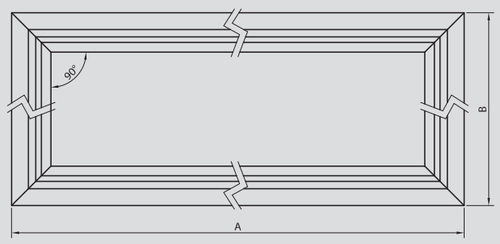
		102	104	104 B
Dureza *Hardness*	[ºSh]	35	35	35
Radio de curvatura minimo *Minimum curve radio*	[mm]	175	175	--
Material *Material*		Silicona *Silicone*	Silicona *Silicone*	Silicona *Silicone*
Peso / m *Weight / m*	[g]	424	244	--

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

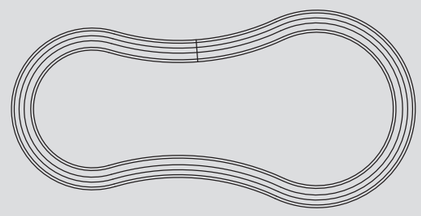
	102	104	104 B
Perfil lineal por metros *Lineal profile per meter*	PH102SG	PH104SG	Bajo pedido *Under request*
Marco rectangular A x B *Rectangular frame A x B*	--	--	VRPVG104B - (A)X(B) -SB**
Bucle cerrado de largo lineal L *Closed profile loop , linear lenght L*	VRPVG102-(L)-SB	VRPVG104-(L)-SB	--

ESQUEMA · *DIAGRAM*

Marco rectangular A x B
Rectangular frame A x B



Bucle cerrado de largo lineal L
Closed profile loop , linear lenght L



* Medida mínima 100 x 100 mm *Minimum size 100 x 100 mm*

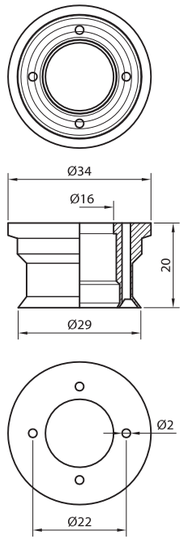
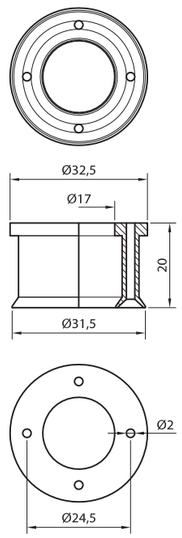
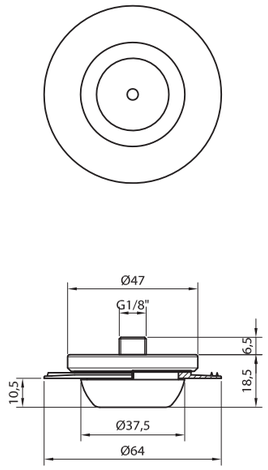
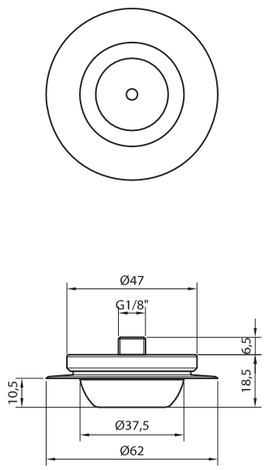
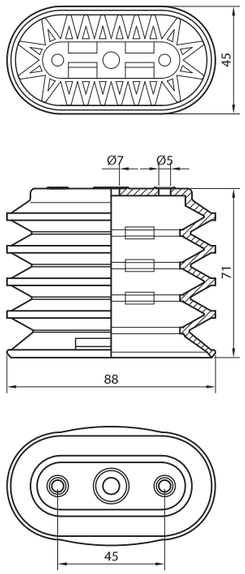
** Medida mínima 150 x 150 mm *Minimum size 150 x 150 mm*

VENTOSAS
VACUUM CUPS

USOS ESPECIALES
SPECIAL USE



ADECUADAS PARA *SUITABLE FOR*: CD's *CD's* · Botellas *Bottles*

		VDC ø 27	VDC ø 31	CVA ø 56 E2	CVA ø 56	VGF 90 x 45/5
						
	Ø reposo / Ø trabajo *Ø unloaded / Ø loaded*	[mm]	29	31,5	64	62	88x46 / 89x52
	Mín. radio de curvatura *Minimum curve radius*	[mm]	--	--	--	--	30
	Carrera máxima *Maximum stroke*	[mm]	--	--	--	--	42
	Volumen *Volume*	[cm³]	--	--	--	--	110
	Peso *Weight*	[g]	8	--	182	182	86
	Fuerza a -0,4 bar *Force at -0,4 bar*	[Kgf]	--	--	2,24	2,24	8,78
	Fuerza a -0,6 bar *Force at -0,6 bar*	[Kgf]	--	--	3,36	3,36	11,1
	Fuerza a -0,8 bar *Force at -0,8 bar*	[Kgf]	--	--	4,48	4,48	12,9
	Fuerza a -0,9 bar *Force at -0,9 bar*	[Kgf]	--	--	5,04	5,04	12,8
CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*							
●	Ventosa de nitrílico sin racor *Nitrile vacuum cup without fitting*		--	--	--	CV56NIT	--
○	Ventosa de silicona sin racor *Silicone vacuum cup without fitting*		VDC27SB	VDC31SB	--	--	--
●	Ventosa de caucho natural sin racor *Natural rubber vacuum cup without fitting*		--	--	CV56E2SH60CN	--	VGF90x45/5DH3*
	Racor de montaje estándar *Standard fitting part*		--	--	RACCVA56R1/8M	RACCVA56R1/8M	RAC34R1/4H

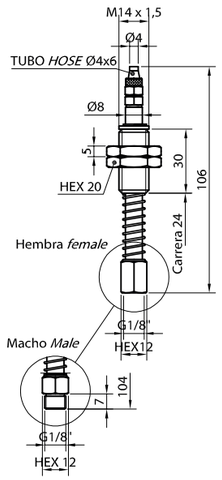
Ejemplo *Example*: CV56NIT + RACCVA56RM010M

* Caucho azul en doble dureza (60 ºSh el cuerpo, 40ºSh el labio) *Blue, double hardness natural rubber (60ºSh body, 40ºSh lip)*

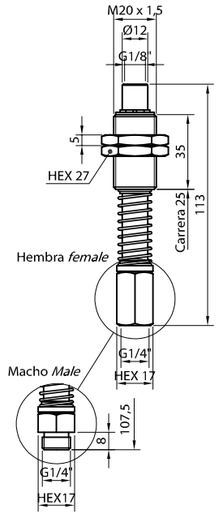


INFO Para carreras especiales, consultar AR
For special strokes, ask AR

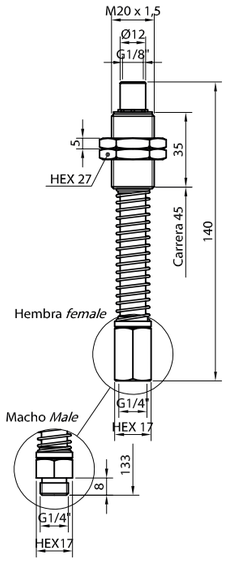
TLC8 / 24



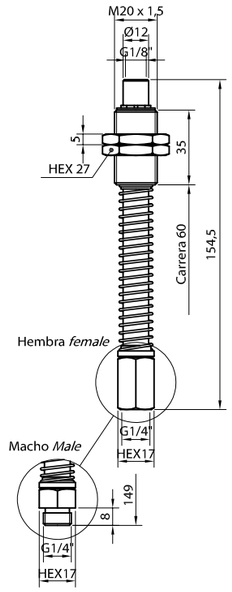
TLC12 / 25



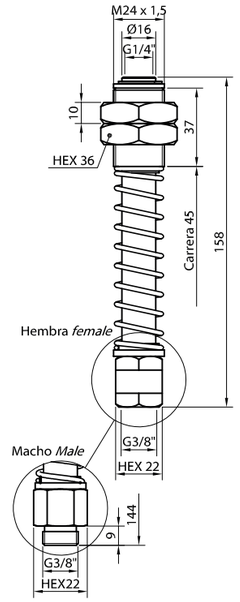
TLC12 / 45



TLC12 / 60



TLC16 / 45



CARACTERÍSTICAS • *CHARACTERISTICS*

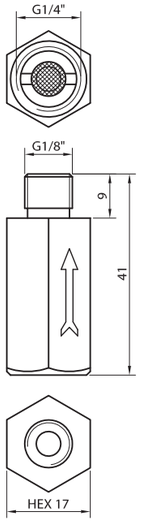
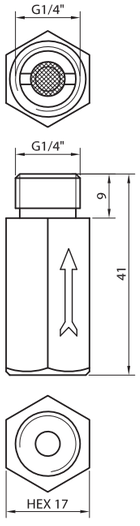
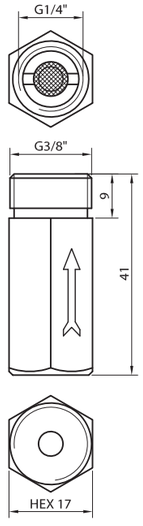
		TLC8 / 24	TLC12 / 25	TLC12 / 45	TLC12 / 60	TLC16 / 45
Diámetro del eje *Shaft diameter*	[mm]	8	12	12	12	16
Conexión para ventosa *Connection for vacuum cup*		G1/8"	G1/4"	G1/4"	G1/4"	G3/8"
Conexión para vacío *Connection for vacuum*		T4x6	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/4"
Materiales *Materials*		Inox, latón, acero *S.St, brass,St.*	Inox, latón, acero *S.St, brass,St.*	Inox, latón, acero *S.St, brass,St.*	Inox, latón, acero *S.St, brass,St.*	Inox, latón, acero *S.St, brass,St.*
Peso *Weight*	[g]	74	155	169	179	328 / 367

CÓMO PEDIR • *HOW TO ORDER*

Compensador con conexión macho *Compensator with male connection*		TLC8/24M	TLC12/25M	TLC12/45M	TLC12/60M	TLC16/45M
Compensador con conexión hembra *Compensator with female connection*		TLC8/24H	TLC12/25H	TLC12/45H	TLC12/60H	TLC16/45H
Compensador con antigiro y conexión macho *Anti-twist compensator with male connection*		TLC8/24AGM	TLC12/25AGM	TLC12/45AGM	TLC12/60AGM	TLC16/45AGM
Compensador con antigiro y conexión hembra *Anti-twist compensator with female connection*		TLC8/24AGH	TLC12/25AGH	TLC12/45AGH	TLC12/60AGH	TLC16/45AGH

+ INFO Consultar las restricciones técnicas de uso de las válvulas de bloqueo en la pág. 164
Check the technical restrictions of use for locking valves on page 164



	V1	V4	V8
			

CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

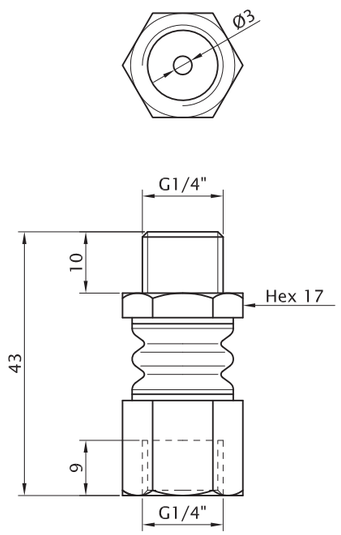
		V1	V4	V8
Caudal minimo *Minimum flow*	[NL/min]	30 ± 5	30 ± 5	30 ± 5
Máx. volumen bajo válvula *Max. volume under valve*	[cm^3]	6,5	6,5	6,5
Conexión para ventosa *Connection for vacuum cup*		G1/4"	G1/4"	G1/4"
Conexión para vacío *Connection for vacuum*		G1/8"	G1/4"	G3/8"
Materiales *Materials*		Al, inox, NBR, PA *Al, S.St, NBR, PA*	Al, inox, NBR, PA *Al, S.St, NBR, PA*	Al, inox, NBR, PA *Al, S.St, NBR, PA*
Peso *Weight*	[g]	14	16	17

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

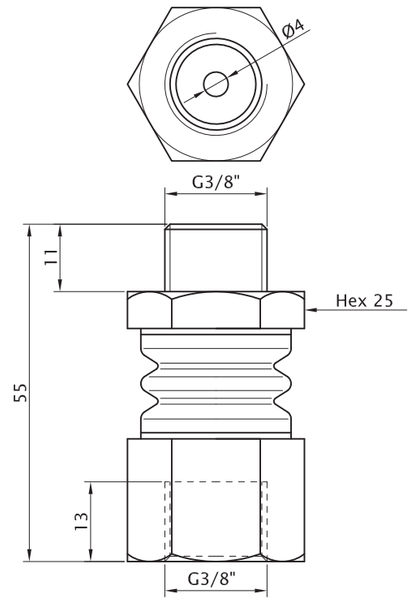
	V1	V4	V8
Referencia de pedido *Order reference*	ECONV1	ECONV4	ECONV8



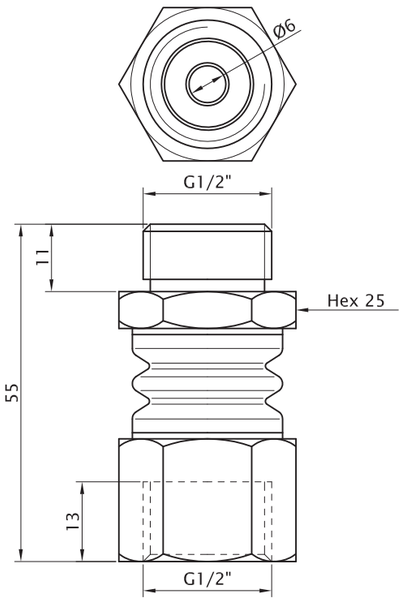
RSN 1/4



RSN 3/8



RSN 1/2



CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

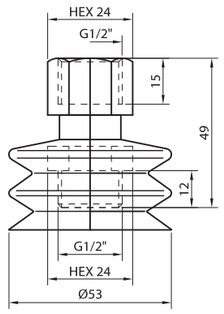
		RSN 1/4	RSN 3/8	RSN 1/2
Ángulo máximo de flexión *Maximum bending angle*	[º]	36º	40º	36º
Carga máxima *Max load*	[Kg]	200	300	300
Diámetro de paso de aire *Air hole diameter*	[mm]	3	4	6
Conexiones *Connections*		G1/4"	G3/8"	G1/2"
Materiales *Materials*		Fe, Neopreno *Fe, Neoprene*	Fe, Neopreno *Fe, Neoprene*	Fe, Neopreno *Fe, Neoprene*
Peso *Weight*	[g]	36	104	95

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

Referencia de pedido *Order reference*	RSN1/4	RSN3/8	RSN1/2

RSL5





CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

Ángulo máximo de flexión *Maximum bending angle*	[º]	24º
Máx. carga / máx Ø ventosa *Max load / max cup Ø*	[g] / [mm]	75000 / 180
Diámetro de paso de aire *Air hole diameter*	[mm]	5,2
Conexiones *Connections*		G1/2"
Materiales *Materials*		Inox, NBR *St. steel, Neoprene*
Peso *Weight*	[g]	105

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

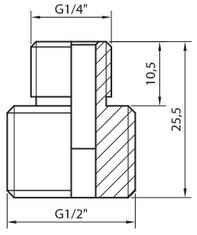
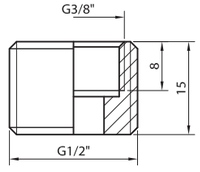
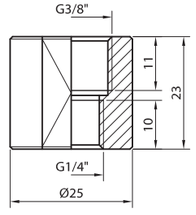
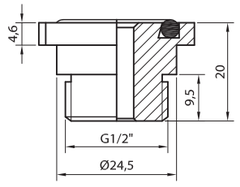
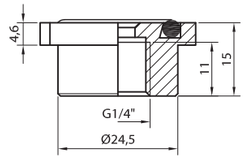
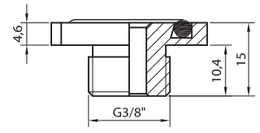
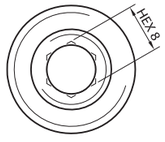
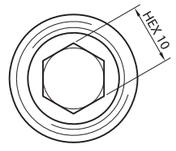
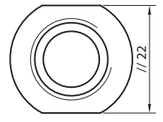
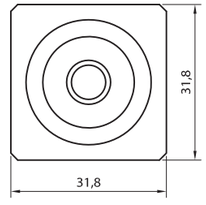
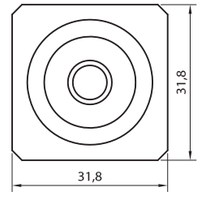
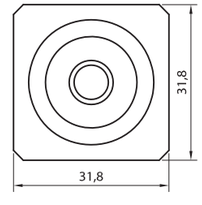
Referencia de pedido *Order reference*	RSL5

VENTOSAS
VACUUM CUPS

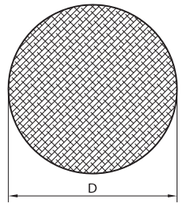
ACCESORIOS *ACCESSORIES* | RACORES PARA GRIPPER *FITTINGS FOR GRIPPERS*

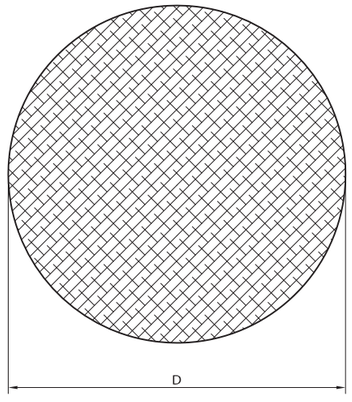


+ INFO Compatibles con ventosas VCR, VFR, VFDL, VGD, VGFD
Compatible with VCR, VFR, VFDL, VGD, VGFD

	1/2 M - 1/4 M	1/2 M - 3/8 H	1/4 H - 3/8 H	GUIA 1/2 M	GUIA 1/4 H	GUIA 3/8 M
						
						
CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*						
Material *Material*	Latón *Brass*	Latón *Brass*	Al	Al, NBR	Al, NBR	Al, NBR
Peso *Weight* [g]	36	16	20	25	21	16
CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*						
Racor adaptador *Fitting adaptor*	RACACOP1/2M1/4M	RACACOP1/2M3/8H	RACACOP1/4H3/8H	RACACOPLGUIA1/2M	RACACOPLGUIA1/4H	RACACOPLGUIA3/8M







CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		Ø 20	Ø 30	Ø 43	Ø 45	Ø 55	Ø 63	Ø 73	Ø 100
(D) Diámetro de la rejilla *Grid diameter*	[mm]	20	30	43	45	55	63	73	100
Espesor *Thickness*	[mm]	1,5	1,5	1,5	2	1,9	1,9	1,9	1,9
Materiales *Materials*		Poliester	Poliester	Poliester	Poliester	Poliester	Poliester	Poliester	Poliester
Peso *Weight*	[g]	0,5	0,66	1,5	1,5	2,2	3	3,2	6

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	Ø 20	Ø 30	Ø 43	Ø 45	Ø 55	Ø 63	Ø 73	Ø 100
Referencia de pedido *Order reference*	RFBPVF20	RFBPVF30	RFBPVF43	RFBPVF45	RFBPVF55	RFBPVF63	RFBPVF73	RFBPVF100

ACCESORIOS *ACCESSORIES* | **FUNDAS PARA VENTOSAS** *VACUUM CUP COVERS*

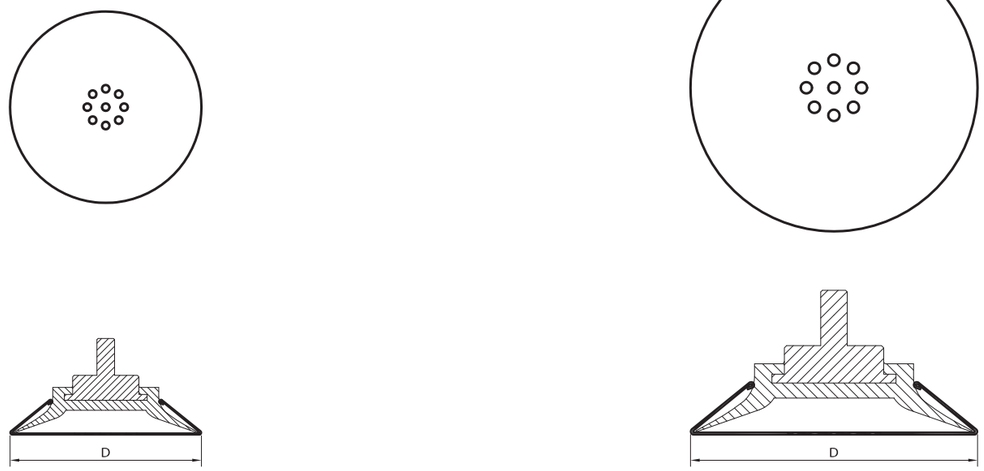


CARACTERÍSTICAS • *CHARACTERISTICS*

		55	70	100	120	160	210	230	280	330
Rango de diámetros *diameters range*	[mm]	55 - 60	70 - 80	100 - 115	120 - 130	160 - 180	210 - 220	230 - 250	280 - 320	330 - 350
Materiales *Materials*		tyvek®	tyvek®	tyvek®	tyvek®	tyvek®	tyvek®	tyvek®	tyvek®	tyvek®
Peso *Weight*	[g]	1	2	2	3	4	5	6	9	12

CÓMO PEDIR • *HOW TO ORDER*

Referencia de pedido *Order reference*		FCV55-60	FCV70-80	FCV100-115	FCV120-130	FCV160-180	FCV210-220	FCV230-250	FCV280-320	FCV330-350





MÓDULOS L-VAC
L-VAC MODULES

336 INTRODUCCIÓN
INTRODUCTION

342 MÓDULOS L-VAC CON GENERADOR DE VACÍO INTERNO
L-VAC MODULES WITH INTERNAL VACUUM GENERATOR

342 MÓDULOS SIN GENERADOR DE VACÍO
L-VAC MODULES WITHOUT VACUUM GENERATOR



LA SOLUCIÓN PARA MATERIALES RÍGIDOS MULTI-FORMATO
THE SOLUTION FOR MULTI-FORMAT RIGID MATERIALS

Los módulos L-VAC simplifican el agarre de materiales multiformato, como placas de madera, cerámica, cajas de cartón, o cualquier tipo de pieza no deformable con superficie plana disponible.

Gracias a sus orificios de fuga controlada y a la espuma técnica de alta calidad, permiten sujetar piezas de diferentes dimensiones y en diferentes posiciones, sin importar que parte de la pieza quede fuera del módulo.

Un estudio detallado de la aplicación permitirá determinar:
- La disposición y tamaño de los orificios de espuma
- La disposición y tamaño de los orificios limitadores
- El generador de vacío necesario

The L-VAC modules make gripping easier for muti-format materials like wood plates, ceramics, cardboard boxes, or any non-deformable part with enough flat surface available.

With its controlled leakage holes and technical high quality foam, L-VAC modules allow to hold pieces of different sizes and in different positions, even if part of the module is out of the part's surface.

A detailed study of the application will determine:
- *The arrangement and size of holes for the foam plate*
- *The arrangement and size of holes for the restictor plate*
- *The adequate vacuum generator*

OPCIONES
OPTIONS

LONGITUD

Existen 6 tamaños estandard de módulos L-VAC. Estos permiten adaptar la longitud a la aplicación o piezas a manipular. Las medidas son 300, 600, 800, 900, 1000 y 1200 mm.

LENGTH

There are 6 standard sizes of L-VAC modules. These allow you to adapt the length to the application or parts to be manipulated. The measures are 300, 600, 800, 900, 1000 and 1200 mm.



GROSOR ESPUMA

Los módulos L-VAC cuentan con una capa de espuma técnica de altas prestaciones para el agarre de distintos materiales, como placas de madera, cerámica, cajas de cartón, o cualquier tipo de pieza no deformable con superficie plana disponible.
Los espesores son 10, 20 y 30 mm.

FOAM THICKNESS

The L-VAC modules mount a high performance technical foam for to handle the different materials, such as wooden blades, ceramics, cardboard boxes, or any type of non-deformable piece with flat surface available.
The thicknesses are 10, 20 and 30 mm.



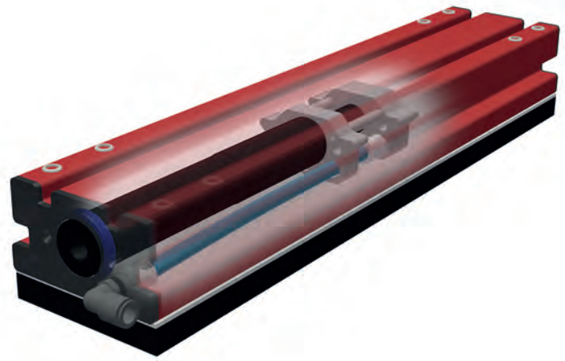
OPCIONES
OPTIONS

GENERADOR DE VACÍO

VACUUM GENERATOR

El L-VAC con generador interno viene preparado para funcionar de manera instantánea. Únicamente precisa suministro de aire comprimido para empezar a aspirar.

The L-VAC with internal generator is ready to work. They only need a supply of compressed air to start sucking.

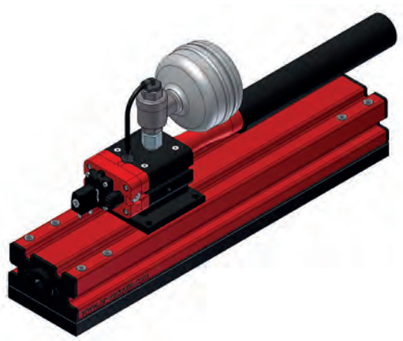


El módulo L-VAC sin generador viene preparado para su conexión a un sistema de vacío externo. Las dos formas de montaje más habituales son:

- Acoplar un eyector o multieyector de vacío AR externamente al módulo L-VAC mediante la placa adaptadora específica.
- Conectar el módulo L-VAC por las vías laterales a un equipo externo a una cierta distancia. Válido para eyectores de vacío o equipos eléctricos.

The L-VAC without generator is prepared for connection to an external vacuum system. The two most common forms of assembly are:

- *Attach an AR vacuum generator externally to the module using the specific adapter plate.*
- *Connect the L-VAC module via the side channels to an external device at a certain distance. Valid for pneumatic vacuum ejectors or electrical equipment.*





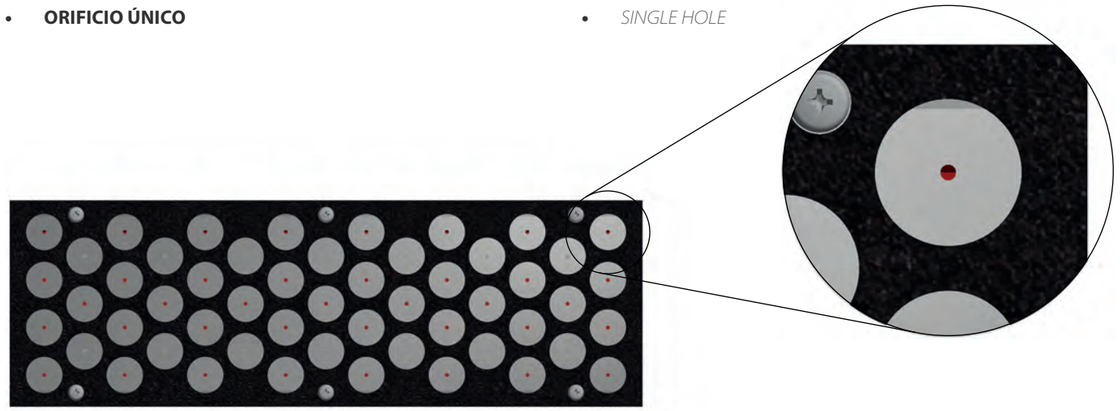
ORIFICIO RESTRICTOR

RESTRICTOR HOLE

Los módulos L-VAC tienen dos posibilidades para el orificio restrictor. Una predifinida con orificio único y la otra con orifício regulable mediante un selector.

The L-VAC modules have two possibilities for the restrictor orifice. One with a preset single hole and the other with an orifice that can be regulated by a selector.

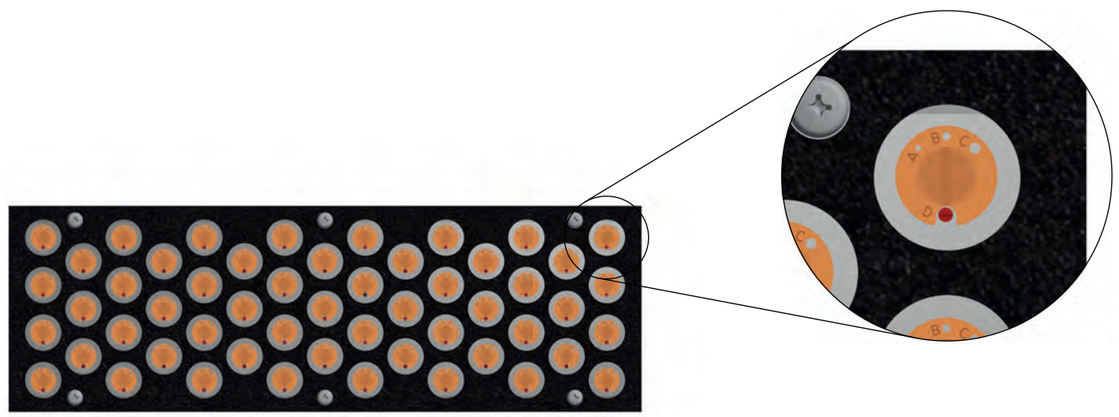
- **ORIFICIO ÚNICO**
- *SINGLE HOLE*



- **SELECTOR DE ORIFICIO**
- *HOLE SELECTOR*

El selector permite de una forma simple regular el orifício resctrictor en cuatro medidas: A - 0,8mm; B - 1 mm; C - 1,5 mm y D - 2mm.

The selector allows in a simple way, regulate the orifice resctriction in four sizes: A - 0.8mm; B - 1 mm; C - 1.5 mm and D - 2mm.



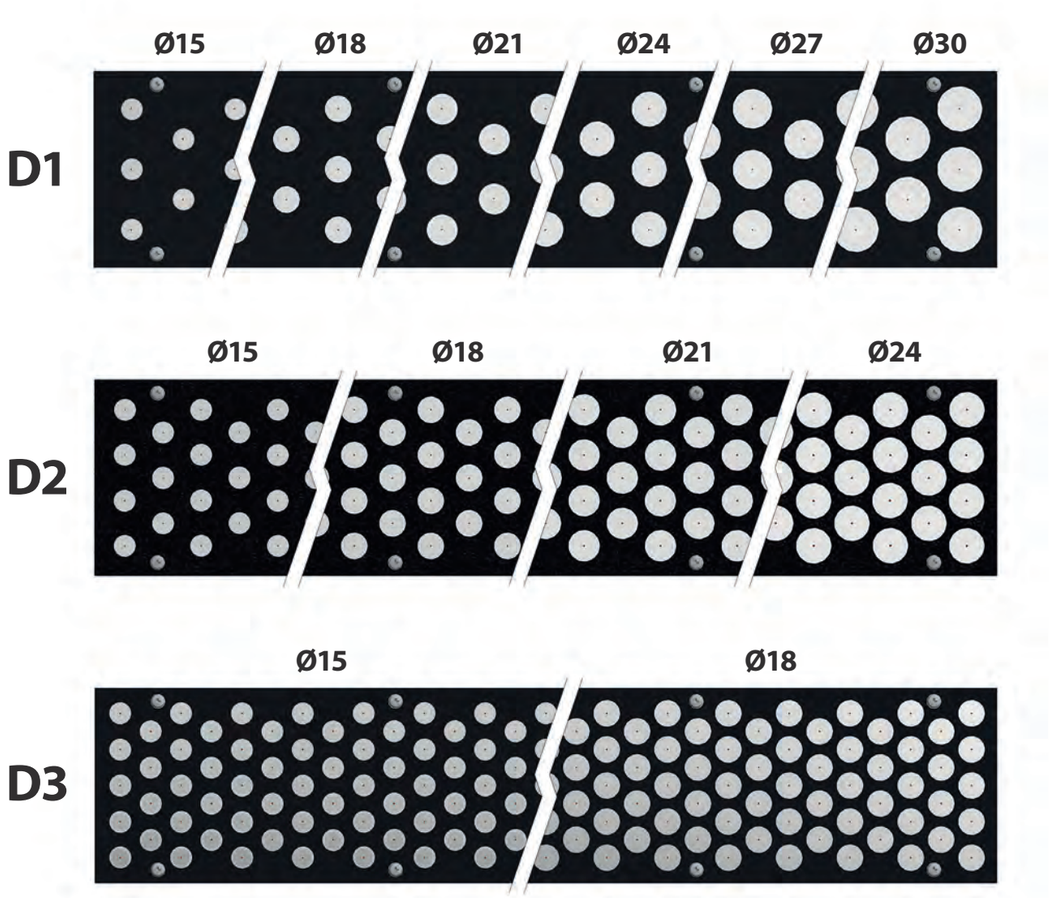
OPCIONES
OPTIONS

PATRÓN DE AGUJEROS Y Ø SUCCIÓN

HOLE PATTERN AND SUCTION Ø

Las espumas de los módulos L-VAC estan disponibles en distintas configuraciones de agujeros de succión para adaptarse a cada aplicación. Existen 3 patrones de agujeros según su separación: D1, D2 y D3 (para mas detalle consultar las hojas técnicas) y seis medidas de posibles agujeros de succión.

The foams of the L-VAC modules are available in different configurations of suction holes to suit each application. There are 3 hole patterns according to their separation: D1, D2 and D3 (for more details consult the technical sheets) and six measures of possible suction holes.

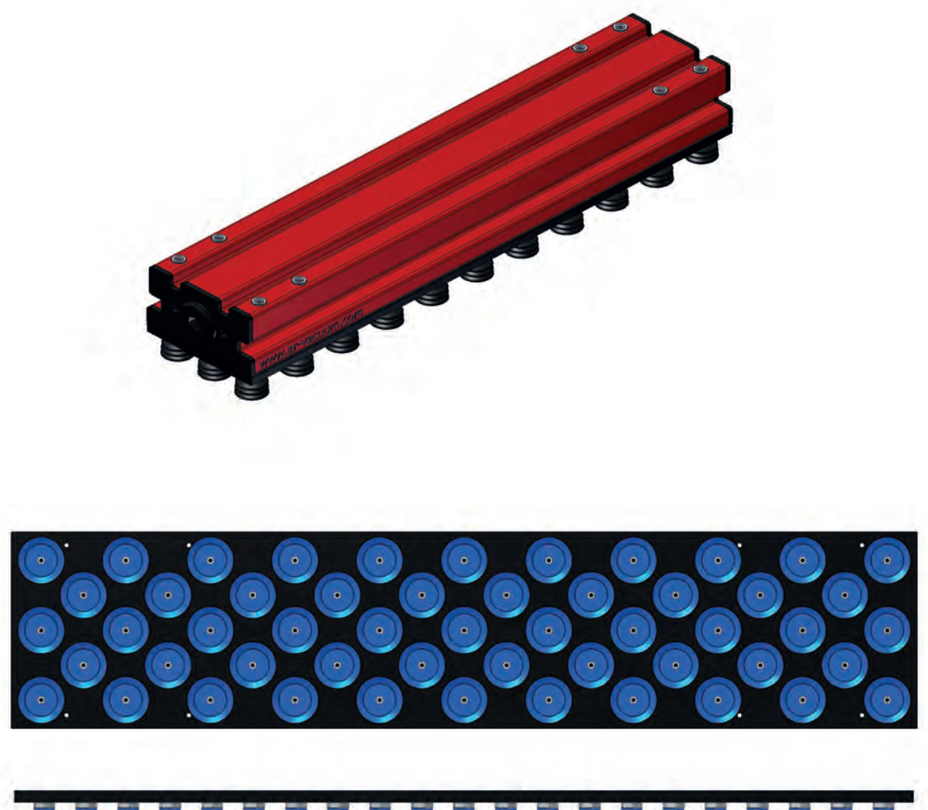


OPCIONES ESPECIALES

SPECIAL OPTIONS

El L-VAC puede ser configurado y fabricado con opciones especiales bajo demanda. Por ejemplo longitudes especiales, ventosas con orificios de fuga limitada en vez de la espuma, pudiendo montar diferentes diámetros y materiales en función de la aplicación, etc.
Para L-VACs especiales contactar con AR.

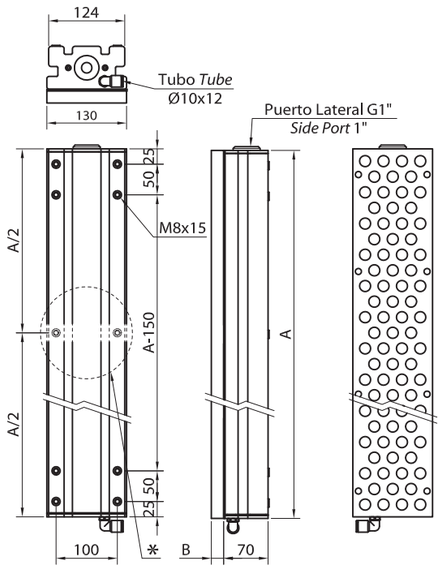
The L-VAC can be configured and manufactured with special options on demand. For example, special lengths, suction cups with limited leakage holes instead of foam, being able to mount different diameters and materials depending on the application, etc.
For special L-VACs contact AR.



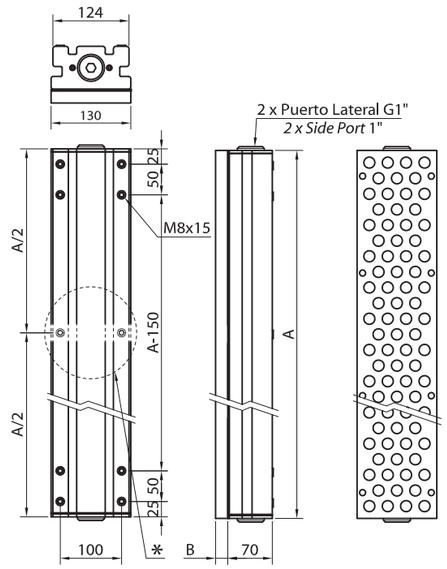
L-VAC



GENERADOR INTERNO *INTERNAL GENERATOR*



SIN GENERADOR *WITHOUT GENERATOR*



		E2	E4	E6	E8	
Depresión máx. *Max vacuum degree*	[mbar]	-200	-400	-600	-800	--
Máx. caudal aspirado *Max suction air flow*	[Nl/min]	1950	1050	600	460	--
Caudal consumido *Air flow consumption*	[Nl/min]	290	290	290	290	--
Presión de alimentación *Supply pressure*	[bar]	>5	>5	>5	>5	--
Puerto de alimentación *Supply port*		T12x10	T12x10	T12x10	T12x10	--
Peso *Weight*	[g]	(4,47 x A) + 1205				(4,47 x A) + 376

* Solo para A=1000 mm o superior
Only for A=1000 mm or longer

CÓMO PEDIR • *HOW TO ORDER*

	GENERADOR INTERNO	SIN GENERADOR
Sistema L-VAC completo *Whole L-VAC system*	**LVAC** - ① - ② - ③ - ④ - ⑤ - ⑥	**LVAC** - ① - ② - **00** - ④ - ⑤ - ⑥
Recambio de espuma + placa inox *Foam + stainless steel plate spare part*	**LVAC** - ① - ② - ④ - ⑤ - ⑥ - **RC**	**LVAC** - ① - ② - ④ - ⑤ - ⑥ - **RC**
Recambio de espuma *Foam spare part*	**LVACEPDM** - ① - ② - ⑤ - ⑥	**LVACEPDM** - ① - ② - ⑤ - ⑥

Ejemplo *Example*: **LVAC0310E208D110**

OPCIONES • *OPTIONS*

① LONGITUD (A) *LENGTH (A)*

03	300 mm
06	600 mm
08	800 mm
09	900 mm
10	1000 mm
12	1200 mm

② GROSOR ESPUMA (B) *FOAM THICKNESS (B)*

10	10 mm
20	20 mm
30	30 mm
40	40 mm

③ GENERADOR VACÍO *VACUUM GENERATOR*

00	Sin *Without*
E2	Interno *Internal*
E4	Interno *Internal*
E6	Interno *Internal*
E8	Interno *Internal*

④ ORIFICIO RESTRICTOR *RESTRICTOR HOLE*

ORIFICIO ÚNICO *SINGLE HOLE*

08	0,8 mm
10	1 mm
12	1,2 mm
15	1,5 mm
18	1,8 mm
20	2 mm

SELECTOR DE ORIFICIO *HOLE SELECTOR*

SL	0,8 mm
	1 mm
	1,5 mm
	2 mm

⑤ PATRÓN DE AGUJEROS *HOLE PATTERN*

D1	Bajo *Low*
D2	Medio *Medium*
D3	Alto *High*

⑥ Ø SUCCIÓN *SUCTION Ø*

15	15 mm
18	18 mm
21	21 mm
24	24 mm
27	27 mm
30	30 mm

L-VAC

INFORMACIÓN TÉCNICA
TECHNICAL DATA

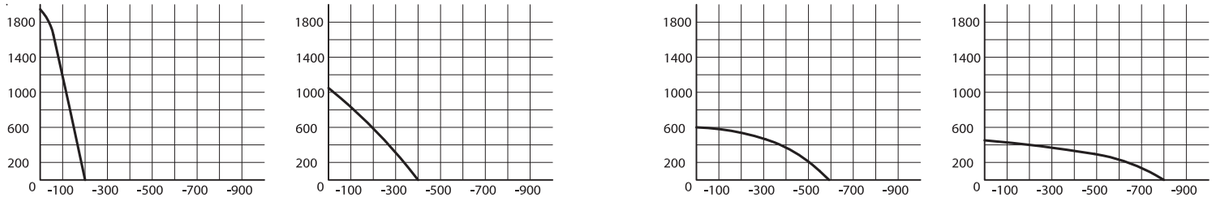
	[mbar]	E2	E4	E6	E8
Tiempo de evacuación* [s] *Evacuation time* [s]*	-100	0,2	0,4	0,7	0,9
	-200	1,5	0,9	1,4	2
	-300	--	1,9	2,4	3,2
	-400	--	9	3,7	4,9
	-500	--	--	6	6,9
	-600	--	--	19	9,6
	-700	--	--	--	15
	-800	--	--	--	49
	-900	--	--	--	--

* Para un depósito de 25 L *For 25 L tank*

Caudal aspirado [Nl/min]
Suction flow [Nl/min]

VS

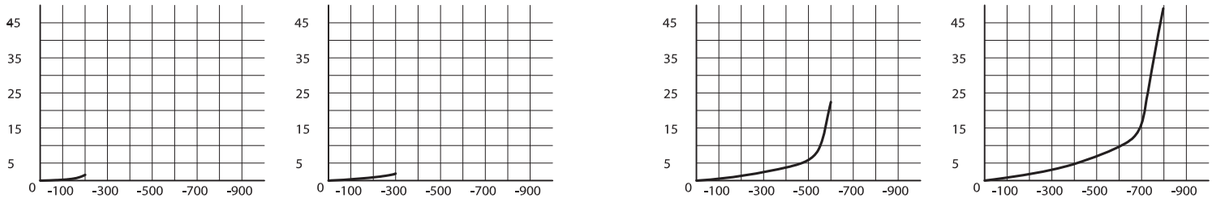
Depresión [mbar]
Vacuum level [mbar]



Tiempo de evacuación [s]
Evacuation time [s]

VS

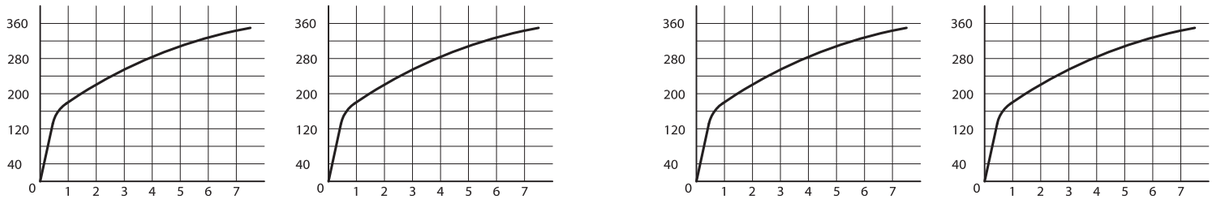
Depresión [mbar]
Vacuum level [mbar]



Caudal consumido [Nl/min]
Air consumption [Nl/min]

VS

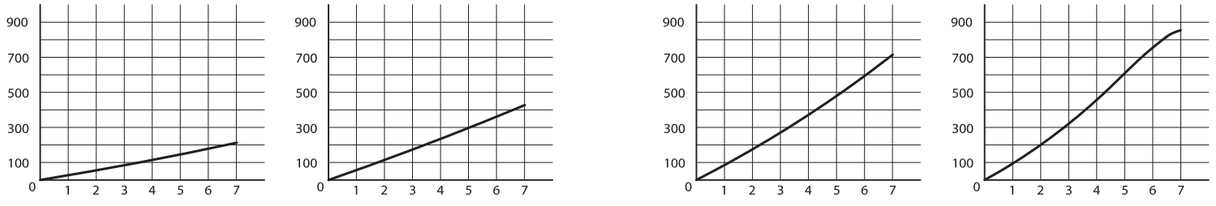
Presíon de alimentación [bar]
Supply pressure [bar]



Depresión [mbar]
Vacuum level [mbar]

VS

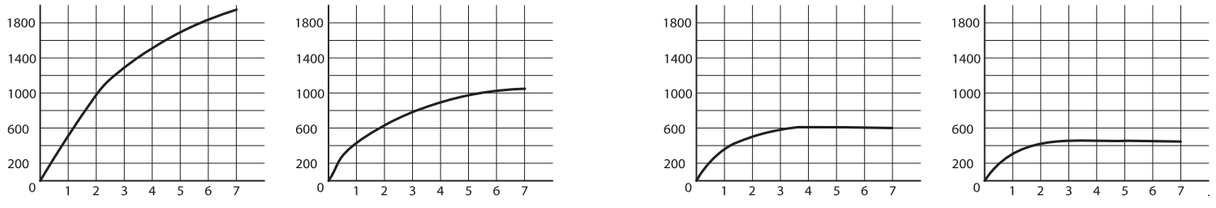
Presión de alimentación [bar]
Supply pressure [bar]



Caudal aspirado [Nl/min]
Suction flow [Nl/min]

VS

Presión de alimentación [bar]
Supply pressure [bar]



L-VAC

INFORMACIÓN TÉCNICA
TECHNICAL DATA

DENSIDAD DE AGUJEROS *HOLE DENSITY*	Ø SUCCIÓN *SUCTION Ø*	300 AGUJEROS *HOLES*	300 FUERZA *FORCE* [Kgf] -0,4 bar	300 -0,6 bar	300 -0,8 bar	300 -0,9 bar	600 AGUJEROS *HOLES*	600 FUERZA *FORCE* [Kgf] -0,4 bar	600 -0,6 bar	600 -0,8 bar	600 -0,9 bar	800 AGUJEROS *HOLES*	800 FUERZA *FORCE* [Kgf] -0,4 bar	800 -0,6 bar	800 -0,8 bar	800 -0,9 bar
D1	Ø15	23	16,3	24,4	32,5	36,6	43	30,4	45,6	60,8	68,4	58	41	61,5	82	92,2
	Ø18	23	23,4	35,1	46,8	52,7	43	43,8	65,7	87,5	98,5	58	59	88,6	118,1	132,8
	Ø21	23	31,9	47,8	63,7	71,7	43	59,6	89,4	119,1	134	58	80,4	120,5	160,7	180,8
	Ø24	23	41,6	62,4	83,2	93,6	43	77,8	116,7	155,6	175,1	58	105	157,4	209,9	236,1
	Ø27	23	52,7	79,0	105,4	118,5	43	98,5	147,7	197	221,6	58	132,8	199,2	265,7	298,9
	Ø32	23	65	97,5	130,1	146,3	43	121,6	182,4	243,2	273,6	58	164	246	328	369
D2	Ø15	39	27,6	41,4	55,1	62	81	57,3	85,9	114,5	128,8	102	72,1	108,1	144,2	162,2
	Ø18	39	39,7	59,5	79,4	89,3	81	82,4	123,7	164,9	185,5	102	103,8	155,7	207,6	233,6
	Ø21	39	54	81	108,1	121,6	81	112,2	168,3	224,4	252,5	102	141,3	212,0	282,6	318
	Ø24	39	70,6	105,9	141,1	158,8	81	146,6	219,9	293,1	329,8	102	184,6	276,9	369,2	415,3
D3	Ø15	59	41,7	62,6	83,4	93,8	131	92,6	138,9	185,2	208,3	176	124,4	186,6	248,8	279,9
	Ø18	59	60,1	90,1	120,1	135,1	131	133,3	200	266,7	300	176	179,1	268,7	358,3	403,1

L-VAC

INFORMACIÓN TÉCNICA
TECHNICAL DATA

DENSIDAD DE AGUJEROS *HOLE DENSITY*	Ø SUCCIÓN *SUCTION Ø*	900 AGUJEROS *HOLES*	900 FUERZA *FORCE* [Kgf] -0,4 bar	900 -0,6 bar	900 -0,8 bar	900 -0,9 bar	1000 AGUJEROS *HOLES*	1000 FUERZA *FORCE* [Kgf] -0,4 bar	1000 -0,6 bar	1000 -0,8 bar	1000 -0,9 bar	1200 AGUJEROS *HOLES*	1200 FUERZA *FORCE* [Kgf] -0,4 bar	1200 -0,6 bar	1200 -0,8 bar	1200 -0,9 bar
D1	Ø15	68	48,1	72,1	96,1	108,1	73	51,6	77,4	103,2	116,1	88	62,2	93,3	124,4	140
	Ø18	68	69,2	103,8	138,4	155,7	73	74,3	111,5	148,6	167,2	88	89,6	134,4	179,1	201,5
	Ø21	68	94,2	141,3	188,4	212	73	101,1	151,7	202,3	227,6	88	121,9	182,9	243,8	274,3
	Ø24	68	123,1	184,6	246,1	276,9	73	132,1	198,1	264,2	297,2	88	159,2	238,9	318,5	358,3
	Ø27	68	155,7	233,6	311,5	350,4	73	167,2	250,8	334,4	376,2	88	201,5	302,3	403,1	453,5
	Ø32	68	192,3	288,4	384,5	432,6	73	206,4	309,6	412,8	464,4	88	248,8	373,2	497,6	559,8
D2	Ø15	116	82	123	164	184,5	130	51,6	77,4	103,2	116,1	158	111,7	167,5	223,4	251,3
	Ø18	116	118,1	177,1	236,1	265,7	130	132,3	198,5	264,6	297,7	158	160,8	241,2	321,6	361,9
	Ø21	116	160,7	241,1	321,4	361,6	130	180,1	270,2	360,2	405,2	158	218,9	328,4	437,8	492,5
	Ø24	116	209,9	314,9	419,8	472,3	130	235,2	352,9	470,5	529,3	158	285,9	428,9	571,8	643,3
D3	Ø15	194	137,1	205,7	274,3	308,5	212	149,9	224,8	299,7	337,2	257	181,7	272,5	363,3	408,7
	Ø18	194	197,5	296,2	394,9	444,3	212	251,8	323,7	431,6	485,5	257	261,6	392,4	523,2	588,6



ACCESORIOS DE VACÍO
VACUUM ACCESSORIES

352 INTRODUCCIÓN
INTRODUCTION

354 VACUÓMETROS
VACUUM GAUGES

356 MANÓMETROS Y MANO-VACUOMETROS
PRESSURE AND PRESSURE-VACUUM GAUGES

358 SENSORES DIGITALES
DIGITAL SENSORS

360 VACUOSTATOS ELECTROMECÁNICOS
ELECTROMECHANICAL VACUUM SWITCHES

362 VACUOSTATOS NEUMÁTICOS
PNEUMATIC VACUUM SWITCHES

364 REGULADORES DE VACÍO
VACUUM REGULATORS

366 VÁLVULAS LIMITADORAS PARA VACÍO
RELIEF VACUUM VALVES

368 ELECTROVÁLVULAS DE VACÍO
SOLENOID VACUUM VALVES

370 FILTROS DE VACÍO
VACUUM FILTERS

380 CILINDROS DE VACÍO
VACUUM CYLINDERS

382 CILINDROS DE VÁSTAGO PERFORADO
PERFORATED ROD CYLINDERS

386 CALDERINES DE VACÍO/PRESIÓN
TANKS FOR VACUUM/PRESSURE

392 SILENCIADORES
SILENCERS

396 VÁLVULAS DE RETENCIÓN DE VACÍO
VACUUM LOCK VALVES

400 REGLETAS DE DISTRIBUCIÓN
DISTRIBUTORS

404 MANGUERA PARA VACÍO
VACUUM HOSE

410 MANGUERA PARA PRESIÓN
PRESSURE HOSE

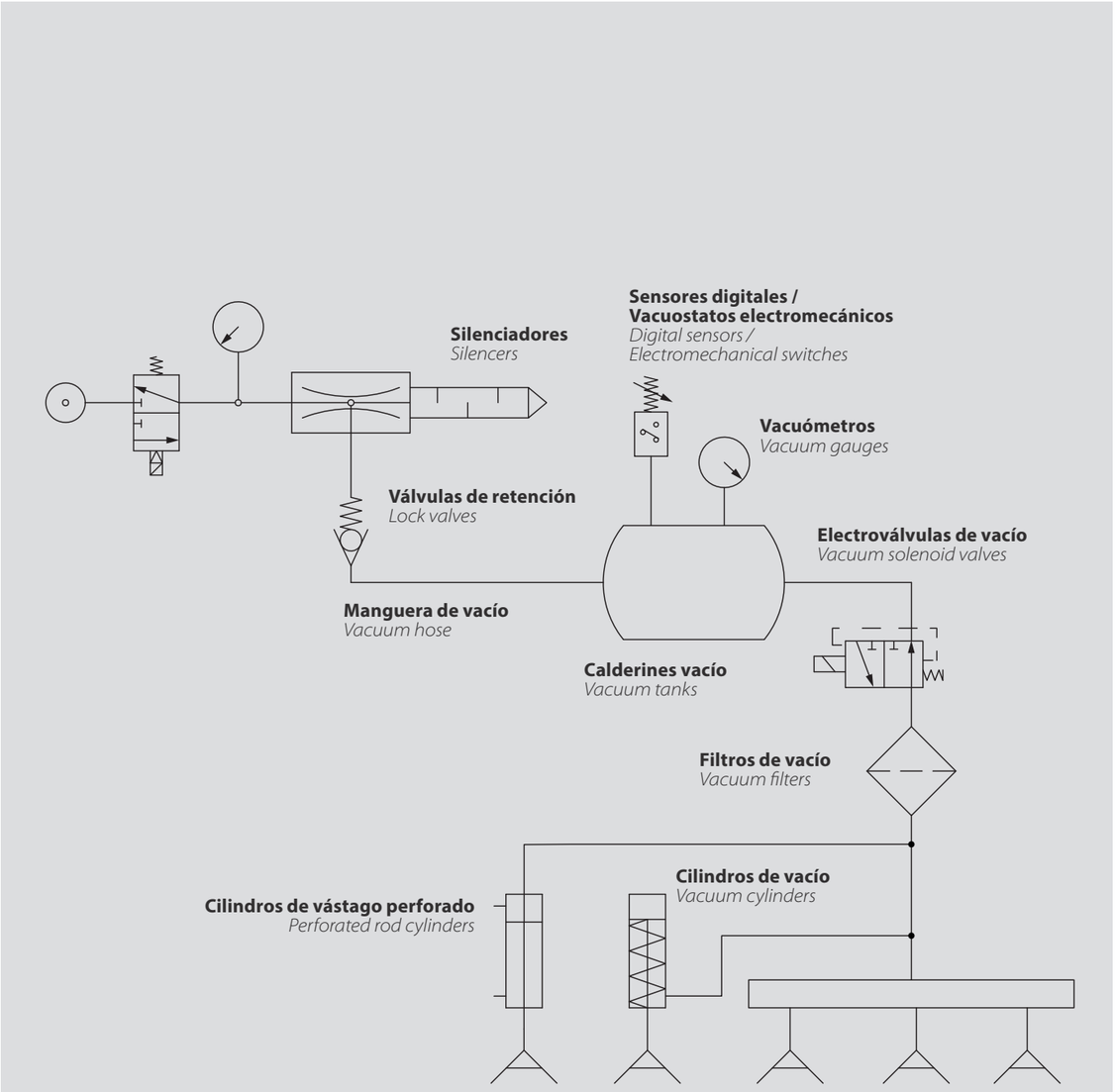
UN SISTEMA COMPLETO DE VACÍO
A COMPLETE VACUUM SYSTEM

Elementos auxiliares para sistemas de vacío, que responden a las necesidades de:

- Obtención de mediciones o señales del sistema (vacuómetros, manómetros, y vacuostatos)
- Regulación y control (reguladores y válvulas)
- Tratamiento y reserva del aire (calderines de vacío/ presión)
- Posicionamiento (cilindros de vacío y cilindros de vástago perforado)
- Conexión (regletas y manguera).

Auxiliary elements for vacuum systems that respond to the needs of:

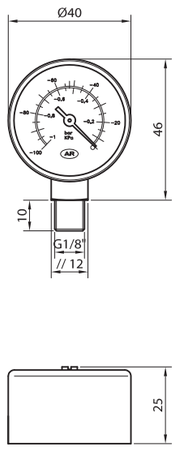
- *Obtaining measurements or signals of the system (vacuum gauges, pressure gauges, and vacuum switches)*
- *Regulation and control (dampers and valves)*
- *Treatment and Air Reserve (boilers vacuum / pressure)*
- *Positioning (empty cylinders and cylinders drilled shaft)*
- *Connection (terminals and hose).*



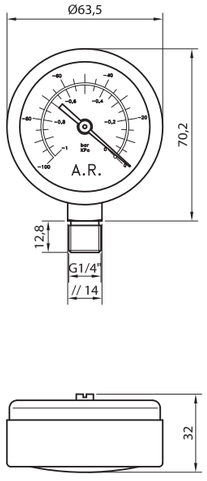
VACUÓMETROS
VACUUM GAUGES



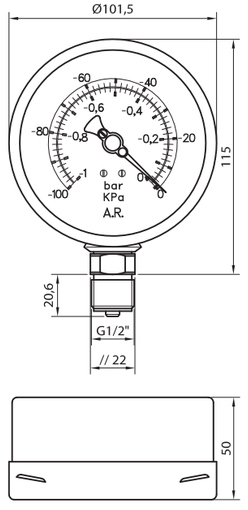
Ø40 B



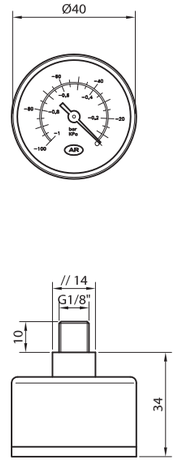
Ø65 B



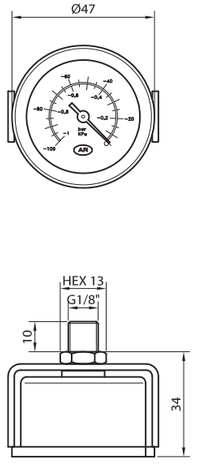
Ø100 B



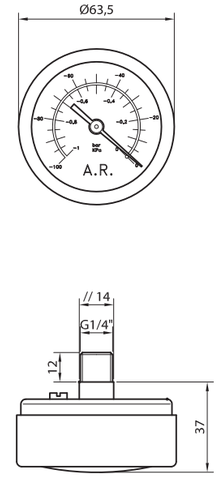
Ø40 T



Ø40 T PL



Ø65 T



CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		Ø40 B	Ø65 B	Ø100 B	Ø40 T	Ø40 T PL	Ø65 T
Ø Esfera *Ø Watch face*	[mm]	40	65	100	40	40	65
Rango de escala *Scale range*	[bar] / [KPa]	0 ... -1 / 0 ... -100	0 ... -1 / 0 ... -100	0 ... -1 / 0 ... -100	0 ... -1 / 0 ... -100	0 ... -1 / 0 ... -100	0 ... -1 / 0 ... -100
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-20 ... +60º	-20 ... +60º	-20 ... +60º	-20 ... +60º	-20 ... +60º	-20 ... +60º
Error de temperatura *Temperature error*		± 0,3% FS	± 0,3% FS	± 0,3% FS	± 0,3% FS	± 0,3% FS	± 0,3% FS
Precisión *Accuracy*		± 1,6% FS	± 1,6% FS	± 1,6% FS	± 1,6% FS	± 1,6% FS	± 1,6% FS
Conexión *Connection*		G1/8"	G1/4"	G1/2"	G1/8"	G1/8"	G1/4"
Peso *Weight*	[g]	43	144	489	63	97	135

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	Ø40 B	Ø65 B	Ø100 B	Ø40 T	Ø40 T PL	Ø65 T
Vacuómetro con conexión inferior *Vacuum gauge with bottom connection*	INDRB40	INDRB65	INDRB100	--	--	--
Vacuómetro con conexión trasera *Vacuum gauge with rear connection*	--	--	--	INDRT40	--	INDRT65
Vacuómetro con conexión trasera para panel *Vacuum gauge with rear connection for panels*	--	--	--	--	INDRT40PL	--
Vacuómetro de conexión trasera con glicerina *Vacuum gauge with rear connection and glycerine*	--	--	--	--	--	INDRT65GLI

MANÓMETROS Y MANO-VACUOMETROS
PRESSURE AND PRESSURE-VACUUM GAUGES



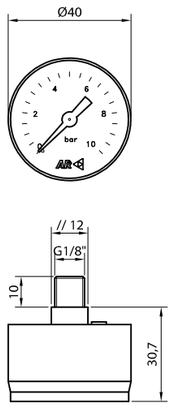
CARACTERÍSTICAS • *CHARACTERISTICS*

		Ø40	AP 62	Ø65
Ø Esfera *Ø Watch face*	[mm]	40	65	65
Rango de escala *Scale range*	[bar]	0 ... +10	-1 ... +10	-1 ... +1,5
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-20 ... +60º	0 ... +50º	-20 ... +60º
Error de temperatura *Temperature error*		± 0,3% FS	± 2% FS	± 0,3% FS
Precisión *Accuracy*		± 2% FS	± 2% FS	± 2% FS
Conexión *Connection*		G1/8"	G1/8"	G1/4"
Peso *Weight*	[g]	49	40	314

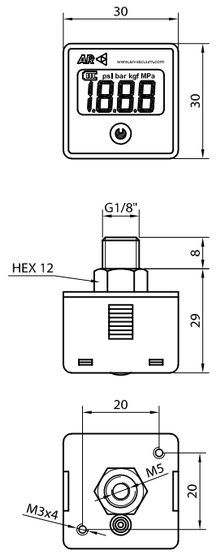
CÓMO PEDIR • *HOW TO ORDER*

	Ø40	AP 62	Ø65
Manómetro con conexión trasera *Pressure gauge with rear connection*	INDRTM40	--	--
Mano-vacuómetro con conexión trasera *Pressure-vacuum gauge with rear connection*	--	INDAP62	INDMANVAC65

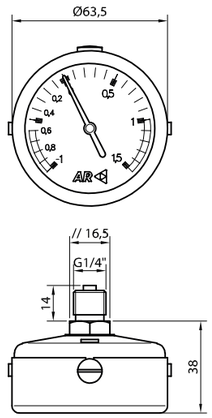
Ø40



AP 62



Ø65



SENSORES DIGITALES
DIGITAL SENSORS



CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		AP 51/2	AP 51/A	AP 52/A	AP 41	RC 41	VEM 1/8
Visor principal *Main display*		3 1/2 dígitos *3 1/2 digits*	3 1/2 dígitos *3 1/2 digits*	3 1/2 dígitos *3 1/2 digits*	3 1/2 dígitos *3 1/2 digits*	3 1/2 dígitos *3 1/2 digits*	LED rojo *Red LED*
Visor secundario *Secondary display*		Sí *Yes*	Sí *Yes*	Sí *Yes*	Sí *Yes*	No	No
Rango de presiones *Pressure range*	[bar]	-1 … 0	-1 … 0	-1 … 10	-1 … 1	-1 … 0	-1 … 0
Presión soportable *Withstand pressure*	[bar]	3	3	15	5	3	6
Histéresis *Hysteresis*		Ajustable *Adjustable*	Ajustable *Adjustable*	Ajustable *Adjustable*	Ajustable *Adjustable*	Ajustable *Adjustable*	3% F.S
Resolución ajuste *Setting resolution*	[bar]	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	--
Tensión de alimentación *Power supply*	[V]	12 … 24	12 … 24	12 … 24	12 … 24	12 … 24	10,8 … 30
Cableado *Wiring*		Cable	Cable	Cable	Cable	M8 x 4 pins macho *male*	M8 x 3 pins macho *male*
Salidas *Outputs*		2 x PNP	1 PNP + 1 analog 4-20 mA	1 PNP + 1 analog 4-20 mA	2 x PNP	2 x PNP	1 x PNP
Corriente de carga *Load current*		125 mA	125 mA	125 mA	100 mA	80 mA	80 mA
Protección *Protection*		IP40	IP40	IP40	IP40	IP40	IP40
Puerto de conexión *Connection port*		G1/8"; M5	G1/8"; M5	G1/8"; M5	G1/8"; M5	G1/8"; M5	G1/8"
Medios aplicables *Aplicable media*		Aire *Air*	Aire *Air*	Aire *Air*	Aire *Air*	Aire *Air*	Aire *Air*
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	0 … 50	0 … 50	0 … 50	-10 … 50	0 … 50	0 … 50
Peso *Weight*	[g]	50	50	50	40	35	8,3

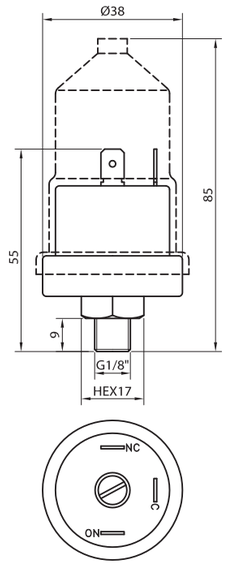
CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	AP 51/2	AP 51/A	AP 52/A	AP 41	RC 41	VEM 1/8
Sensor de vacío *Vacuum sensor*	INDAP51PNP2	INDAP51PNPA	INDAP52PNPA	INDAP41PNPCON	INDRC41PNPCON	INDVEM1/8PNPCON
Cable con conector recto M8x4 / 3 pin, longitud 2 m *Cable with straight M8x4 / 3 pin connector, length 2 m*	--	--	--	--	INDCBL2CON	EVABUR4M8CBL2CON/C
Cable con conector codo M8x4 pin, longitud 1,5 m *Cable with elbow M8x4 pin connector, length 1,5 m*	--	--	--	--	INDCBL1.5CONC	--
Cable con conector codo M8x4 pin, longitud 3 m *Cable with elbow M8x4 pin connector, length 3 m*	--	--	--	--	INDCBL3CONC	--

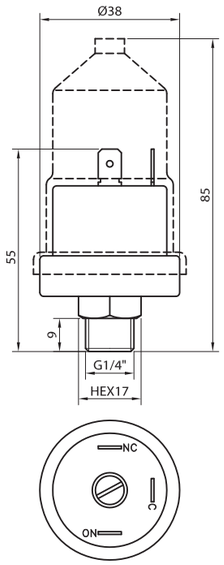
VACUOSTATOS ELECTROMECÁNICOS
ELECTROMECHANICAL VACUUM SWITCH



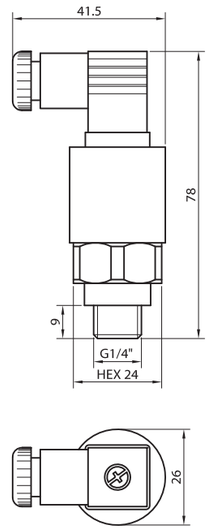
VAR 100 1/8



VAR 100 1/4



VAR 100 1/4 C1



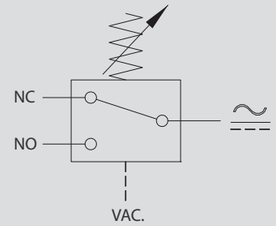
CARACTERÍSTICAS • *CHARACTERISTICS*

Rango de regulación de presión *Pressure setting range*	[mbar]	-200 ... -990	-200 ... -990	-700 (fijo) *-700 (fixed)*
Función de salida *Output function*		NA/NC *NO/NC*	NA/NC *NO/NC*	NA/NC *NO/NC*
Límites de presion de trabajo *Operation pressure limit*	[bar]	-0,9 ... 10	-0,9 ... 10	-0,9 ... 10
Histéresis *Hysteresis*	[mbar]	150 ± 50	150 ± 50	150 ± 50
Tensión máxima *Max voltage*	[V AC]	250	250	250
Corriente de carga *Load current*	[mbar]	5 A (250 V AC)	5 A (250 V AC)	5 A (250 V AC)
Protección *Protection*		IP40	IP40	IP65
Puerto de conexión *Connection port*		G 1/8"	G 1/4"	G 1/4"
Medios aplicables *Aplicable media*		Aire *Air*	Aire *Air*	Aire *Air*
Temperatura de trabajo *Working temperature*	[ºC]	0 ... +50	0 ... +50	0 ... +50
Peso *Weight*	[g]	80	84	75

CÓMO PEDIR • *HOW TO ORDER*

Vacuostato electromecánico *Electromechanical vacuum switch*	INDVAR1001/8	INDVAR1001/4	INDVAR1001/4C1

ESQUEMA NEUMATICO
PNEUMATIC DIAGRAM



- Dispositivos de conmutación eléctrica para control de la presión de vacío.
- Utilizados en sistemas de seguridad y ahorro de energía, o en cualquier aplicación en la que sea necesario conocer si la presión de vacío se encuentra por encima o por debajo de un cierto valor.
- Punto de conmutación regulable mediante tornillo de ajuste (excepto VAR1001/4C1)
- Incluyen contacto Normalmente Abierto (NA) y Normalmente Cerrado (NC).

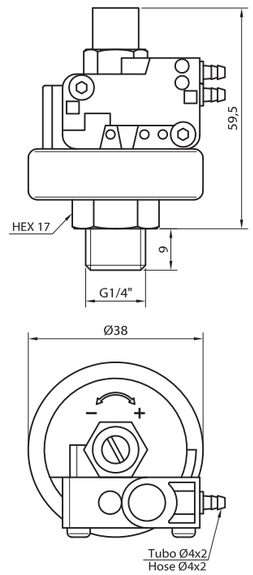
- *Electrical commutation devices for vacuum monitoring.*
- *Used in security and energy saving systems or in any application in which it is necessary to know if the vacuum pressure is above or below a certain value.*
- *Set point is adjustable by adjustment screw (except VAR1001/4C1).*
- *Includes normally-opened (NA) and normally-closed (NC) contacts.*

ACCESORIOS DE VACÍO
VACUUM ACCESSORIES

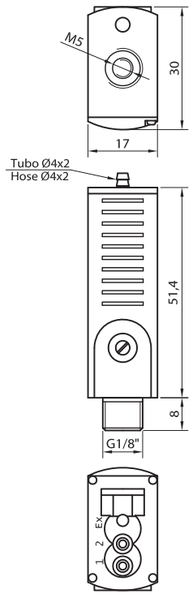
VACUOSTATOS NEUMÁTICOS
PNEUMATIC VACUUM SWITCHES



VAR 100 1/4 PN



VACPN



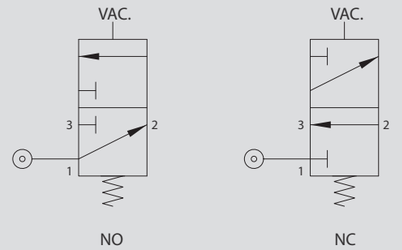
CARACTERÍSTICAS • *CHARACTERISTICS*

Rango de regulación de presión *Pressure setting range*	[mbar]	-150 ... -950	300 ... +850
Límites de presion de trabajo *Operation pressure limit*	[bar]	-0,9 ... 10	-1 ... 2
Histéresis *Hysteresis*	[mbar]	150 ± 50	80 -10
Señal neumática *Pneumatic signal*	[bar]	2 … 8	2 … 6
Puerto de conexión *Connection port*		G 1/4"	G 1/8"
Medios aplicables *Aplicable media*		Aire *Air*	Aire *Air*
Temperatura de trabajo *Working temperature*	[ºC]	-10 ... +60	-10 ... +80
Peso *Weight*	[g]	82	32

CÓMO PEDIR • *HOW TO ORDER*

Vacuostato neumático normalmente abierto *Normally open pneumatic vacuum switch*	INDVAR1001/4PNNA	INDVACPNNA
Vacuostato neumático normalmente cerrado *Normally closed pneumatic vacuum*	INDVAR1001/4PNNC	INDVACPNNC

ESQUEMA NEUMATICO
PNEUMATIC DIAGRAM



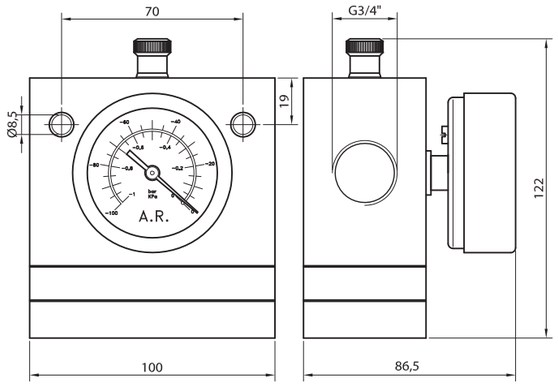
- Dispositivos de conmutación neumática para control de la presión de vacío.
- Utilizados en sistemas de seguridad y ahorro de energía, o en cualquier aplicación en la que sea necesario conocer si la presión de vacío se encuentra por encima o por debajo de un cierto valor.
- Punto de conmutación regulable mediante tornillo de ajuste.
- Incluyen salida Normalmente Abierta (NA) y Normalmente Cerrada (NC).

- *Pneumatic commutation devices for vacuum monitoring.*
- *Used in security and energy saving systems or in any application in which it is necessary to know if the vacuum pressure is above or below a certain value.*
- *Set point is adjustable by adjustment screw.*
- *Includes normally-opened (NA) and normally-closed (NC) outputs.*

REGULADORES DE VACÍO
VACUUM REGULATORS

G3/4"





CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

Tipo de funcionamiento *Mechanism Type*	[mm]	Membr-piston
Posición de montaje *Mounting Position*		Indiferente *Indifferent*
Máximo caudal de aspiración *Max air suction flow*	[m3/h]	50
Rango de regulación *Setting range*	[mbar]	-1 ... -866
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-7 ... +90
Materiales *Materials*		Al, Latón, NBR *Al, Brass, NBR*
Conexión *Connection*		G3/4"
Peso *Weight*	[g]	1514

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

Regulador de vacío *Vacuum regulator*	ECONRED3/4

VÁLVULAS LIMITADORAS PARA VACÍO
RELIEF VACUUM VALVES

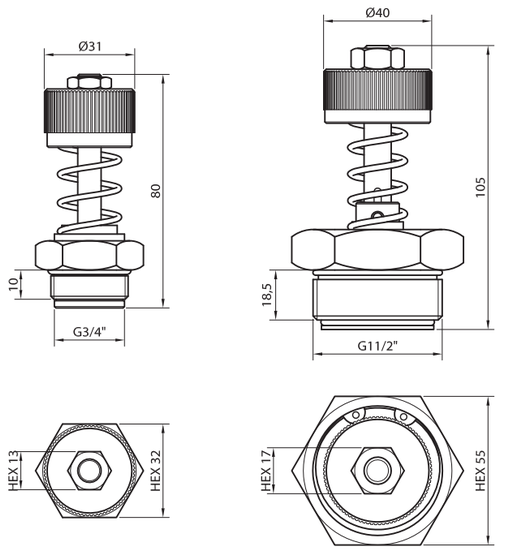


CARACTERÍSTICAS • *CHARACTERISTICS*

		G3/4"	G11/2"
Posición de montaje *Mounting Position*		Indiferente *Indifferent*	Indiferente *Indifferent*
Rango de regulación *Setting range*	[mbar]	-900 … -5	-900 … -5
Materiales *Materials*		Juntas NBR *Gaskets NBR*	Juntas NBR *Gaskets NBR*
Conexión *Connection*		G3/4"	G11/2"
Peso *Weight*	[g]	187	585

CÓMO PEDIR • *HOW TO ORDER*

	G3/4"	G11/2"
Válvula limitadora para vacío *Relief vacuum valve*	ECONVREG3/4	ECONVREG11/2

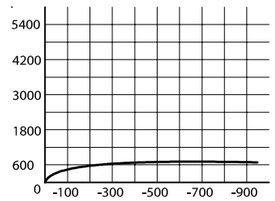


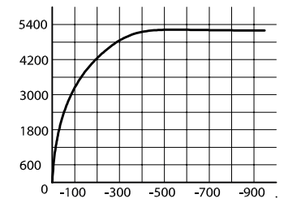
		G3/4"	G11/2"
Caudal de fuga máxima* [Nl/min] *Maximum leak flow* [Nl/min]*	[mbar]		
	-100	409	3.221
	-200	543	4.274
	-300	618	4.866
	-400	656	5.160
	-500	663	5.219
	-600	663	5.219
	-700	663	5.219
	-800	663	5.219
	-900	663	5.219

Caudal de fuga máxima* [Nl/min]
Maximum leak flow [Nl/min]*

VS

Depresión [mbar]
Vacuum level [mbar]



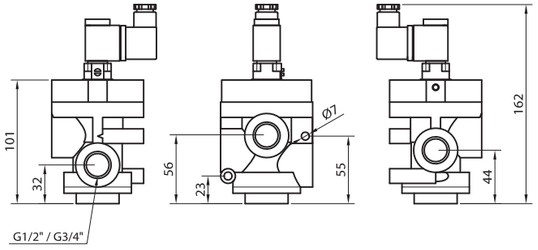


* Para la válvula de G3/4", el orificio equivalente es Ø8,5 mm *For the G3/4" valve, the equivalent hole is Ø8,5 mm*
Para la válvula de G11/4", el orificio equivalente es Ø24 mm *For the G3/4" valve, the equivalent hole is Ø24 mm*

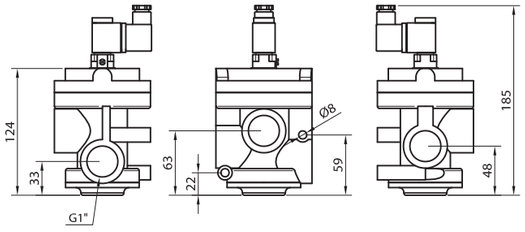
ELECTROVÁLVULAS DE VACÍO *SOLENOID VACUUM VALVES* — EVV77



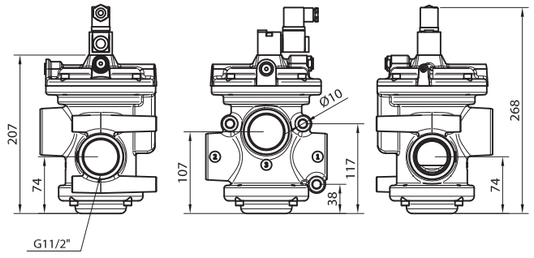
G1/2" G3/4"



G1"



G11/2"



CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

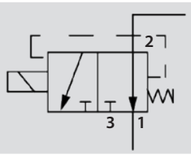
		G1/2"	G3/4"	G1"	G11/2"
Fluido *Fluid*		Aire, gases inertes *Air, inert gases*	Aire, gases inertes *Air, inert gases*	Aire, gases inertes *Air, inert gases*	Aire, gases inertes *Air, inert gases*
Pilotaje eléctrico *Electric pilot*		24 V CC *DC*	24 V CC *DC*	24 V CC *DC*	24 V CC *DC*
Caudal de vacío libre *Free vacuum flow (20 mm H2O)*	[Nl/min]	334	667	1.500	3.000
Orificio equivalente	[mm]	15	20	25	38
Roscas conexión *Connection threads*		G1/2"	G3/4"	G1"	G11/2"
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-5 … 50	-5 … 50	-5 … 50	-5 … 50
Potencia absorbida *Power consumption*	[W]	2,5	2,5	2,5	2,5
Tiempo de respuesta ON *Response time ON*	[ms]	30	30	40	70
Tiempo de respuesta OFF *Response time OFF*	[ms]	25	25	30	50
Protección *Protection*		IP65	IP65	IP65	IP65
Material del cuerpo *Body material*		Tecnopolimero *Technoplastic*	Tecnopolimero *Technoplastic*	Tecnopolimero *Technoplastic*	Aluminio *Aluminium*
Peso *Weight*	[g]	390	370	520	3.328

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	G1/2"	G3/4"	G1"	G11/2"
Electroválvula de vacío normalmente abierta *Vacuum solenoid valve normally open*	EVV77R1/224CNA	EVV77R3/424CNA	EVV77R124CNA	EVV77R11/224CNA
Electroválvula de vacío normalmente cerrada *Vacuum solenoid valve normally closed*	EVV77R1/224CNC	EVV77R3/424CNC	EVV77R124CNC	EVV77R11/224CNC

ESQUEMA NEUMÁTICO · *PNEUMATIC DIAGRAM*

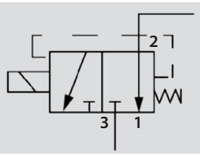
NO



2. ventosas *vacuum cups*

1. bomba *pump*

NC



2. ventosas *vacuum cups*

3. bomba *pump*

FILTROS DE VACÍO *VACUUM FILTERS* | LINEA *LINE*



CARACTERÍSTICAS • *CHARACTERISTICS*

		Ø6	Ø8	Ø10	Ø12
Tubos recomendados *Recommended tubes*		T6x4	T8x6, T8x5.5	T10x8, T10x7, T8x5.5	T12x10
Material filtrante *Filter material*		papel *paper*	papel *paper*	plástico *plastic*	papel *paper*
Grado de filtración *Filtration level*	[µ]	30	30	30	30
Material del cuerpo *House materials*		plástico *plastic*	plástico *plastic*	plástico *plastic*	plástico *plastic*
Peso *Weight*	[g]	3	13	35	34

CÓMO PEDIR • *HOW TO ORDER*

Filtro completo de vacío *Complete vacuum filter*		FILLINT4P	FILLINT5.5P	FILLINT7PL	FILLINT10P

FILTROS DE VACÍO *VACUUM FILTERS* FNU



CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		G3/8"	G1/2"	G1/2" L
Conexión *Connection*		G3/8"	G1/2"	G1/2"
Material filtrante *Filtering material*		inox *s.steel* / papel *paper*	inox *s.steel*	inox *s.steel*
Grado de filtración *Filtration level*	[µ]	60 inox *s.steel* / 15 papel *paper*	60	60
Máximo caudal de aspiración *Max air suction flow*	[NL/min]	300	600	1.300
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-20 … +50	-20 … +50	-20 … +50
Material del cuerpo *House materials*		Durethan T40, Al, NBR	Durethan T40, Al, NBR	Durethan T40, Al, NBR
Volumen interno *Inner volume*	[L]	0,08	0,18	0,30
Peso *Weight*	[g]	126	248	338

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	G3/8"	G1/2"	G1/2" L
Filtro completo de vacío con cartucho de inox *Complete filter with stainless steel cartridge*	FILFNU3/8B	FILFNU1/2	FILFNU1/2L100
Filtro completo de vacío con cartucho de papel *Complete filter with paper cartridge*	FILFNU3/8BP	--	--
Recambio de cartucho de inox *Stainless steel cartridge spare part*	FILKITFNU3/8	FILKITFNU1/2	FILKITFNU1/2L100
Recambio de cartucho de papel *Paper cartridge spare part*	FILKITFNU3/8P	--	--

FILTROS DE VACÍO *VACUUM FILTERS* FVP

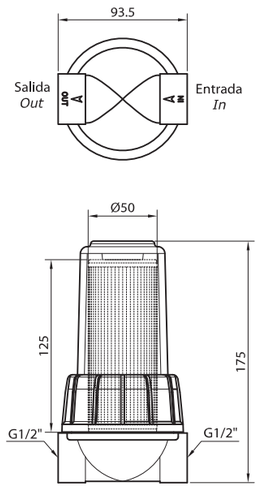


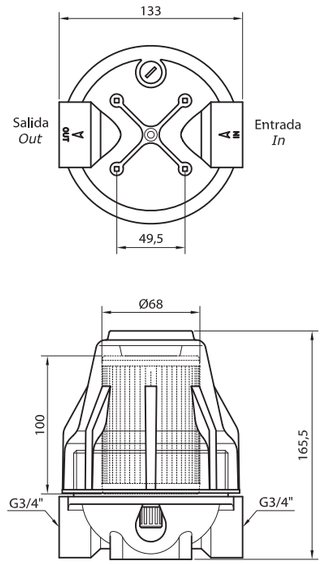
CARACTERÍSTICAS • *CHARACTERISTICS*

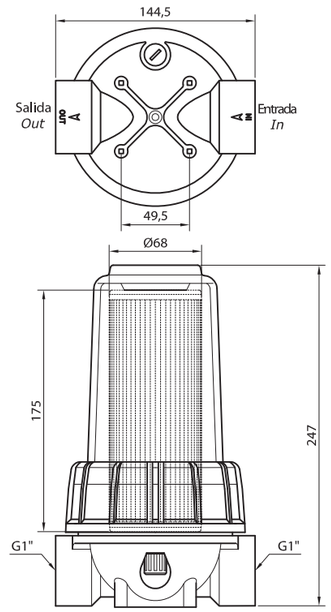
		G1/2"	G3/4"	G1"
Conexión *Connection*		G1/2"	G3/4"	G1"
Material filtrante *Filtering material*		inox *s. steel* / papel *paper* / plástico *plastic*	inox *s. steel* / papel *paper* / plástico *plastic*	inox *s. steel* / papel *paper* / plástico *plastic*
Grado de filtración *Filtration level*	[µ]	50 inox *s.steel* / 25 papel *paper* / 50 plástico *plastic*	50 inox *s.steel* / 25 papel *paper* / 50 plástico *plastic*	50 inox *s.steel* / 25 papel *paper* / 50 plástico *plastic*
Máximo caudal de aspiración *Max air suction flow*	[NL/min]	400 inox *s.steel* / 400 papel *paper* / 367 plástico *plastic*	1.100 inox *s.steel* / 1.100 papel *paper* / 1.083 plástico *plastic*	1.167 inox *s.steel* / 1.167 papel *paper* / 1.833 plástico *plastic*
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-20 … +50	-20 … +50	-20 … +50
Material del cuerpo *House materials*		PP, SAN, ETP, latón *PP, SAN, ETP, brass*	PP, SAN, ETP, latón *PP, SAN, ETP, brass*	PP, SAN, ETP, latón *PP, SAN, ETP, brass*
Volumen interno *Inner volume*	[L]	0,37	0,75	1,25
Peso *Weight*	[g]	460 inox *s.steel* / 420 papel *paper* / 400 plástico *plastic*	784 inox *s.steel* / 750 papel *paper* / 735 plástico *plastic*	1.030 inox *s.steel* / 980 papel *paper* / 960 plástico *plastic*

CÓMO PEDIR • *HOW TO ORDER*

	G1/2"	G3/4"	G1"
Filtro completo de vacío con cartucho de inox *Complete filter with stainless steel cartridge*	FILFVP1/2	FILFVP3/4	FILFVP1
Filtro completo de vacío con cartucho de papel *Complete filter with paper cartridge*	FILFVP1/2P	FILFVP3/4P	FILFVP1P
Filtro completo de vacío con cartucho de plástico *Complete filter with plastic cartridge*	FILFVP1/2PL	FILFVP3/4PL	FILFVP1PL
Recambio de cartucho de inox *Stainless steel cartridge spare part*	FILKITFVP1/2	FILKITFVP3/4	FILKITFVP1
Recambio de cartucho de papel *Paper cartridge spare part*	FILKITFVP1/2P	FILKITFVP3/4P	FILKITFVP1P
Recambio de cartucho de plástico *Plastic cartridge spare part*	FILKITFVP1/2PL	FILKITFVP3/4PL	FILKITFVP1PL





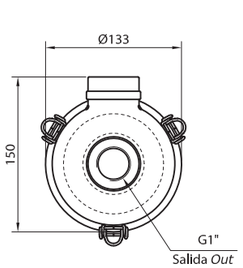


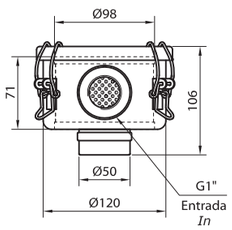
FILTROS DE VACÍO
VACUUM FILTERS

FMV

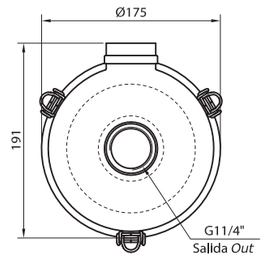


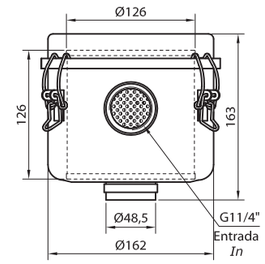
G1"



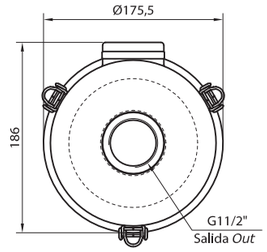


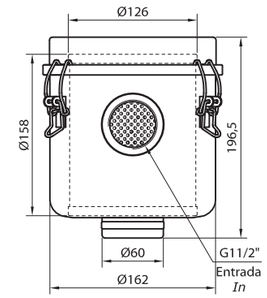
G11/4"



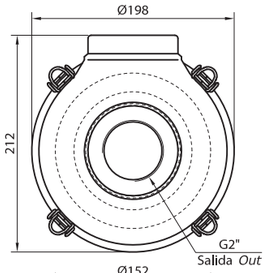


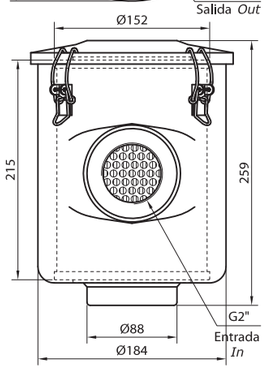
G11/2"





G2"





CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		G1"	G11/4"	G11/2"	G2"
Conexión *Connection*		G1"	G11/4"	G11/2"	G2"
Grado de filtración *Filtration level*	[µ]	10	10	10	10
Máximo caudal de aspiración *Max air suction flow*	[NL/min]	1.500	2.200	2.800	5.000
Material filtrante *Filter material*		papel *paper*	papel *paper*	papel *paper*	papel *paper*
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-20 … +50	-20 … +50	-20 … +50	-20 … +50
Material del cuerpo *House materials*		Fe, Nbr	Fe, Nbr	Fe, Nbr	Fe, Nbr
Volumen interno *Inner volume*	[L]	0,70	2,30	3,40	5,70
Peso *Weight*	[g]	1200	1800	2050	4634

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

Filtro completo de vacío *Complete vacuum filter*		FILFMV1	FILFMV11/4	FILFMV11/2	FILFMV2
Recambio de cartucho *Paper cartridge spare part*		FILKITFMV1	FILKITFMV11/4	FILKITFMV11/2	FILKITFMV2

FILTROS DE VACÍO *VACUUM FILTERS* — FCL



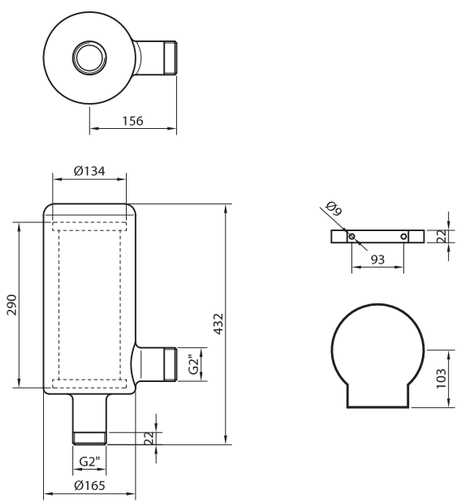
CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		G2"	G3"	G4"
Conexión *Connection*		G2"	G3"	G4"
Grado de filtración *Filtration level*	[µ]	25	25	25
Máximo caudal de aspiración *Max air suction flow*	[m³/h]	240	440	730
Material filtrante *Filter material*		papel *paper*	papel *paper*	papel *paper*
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-20 … +50	-20 … +50	-20 … +50
Material del cuerpo *House materials*		acero *s.steel*	acero *s.steel*	acero *s.steel*
Peso *Weight*	[g]	3500	1070	8900

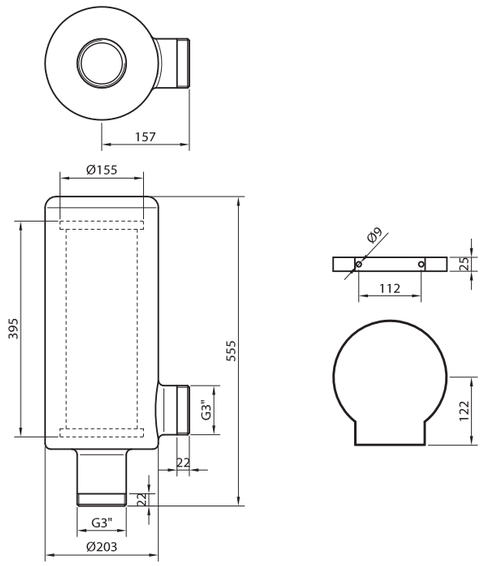
CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

Filtro completo de vacío *Complete vacuum filter*	FILFCL2	FILFCL3	FILFCL4
Abrazadera *Bracket*	FILFCL2ABR	FILFCL3ABR	FILFCL4ABR
Recambio de cartucho *Paper cartridge spare part*	FILKITFCL2	FILKITFCL3	FILKITFCL4

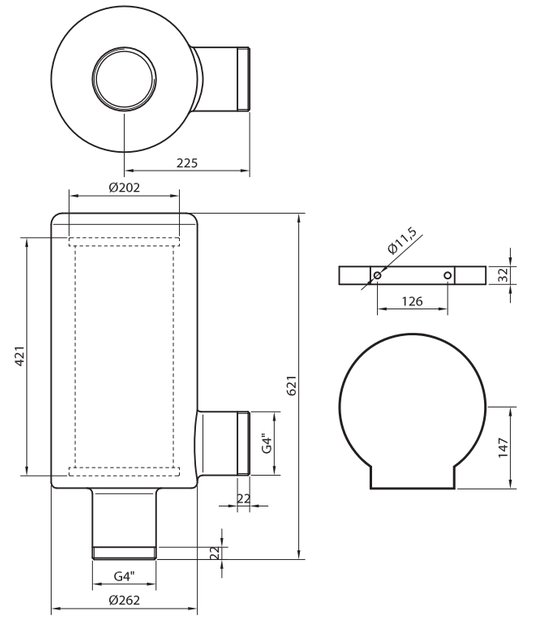
G2"



G3"



G4"



CILINDROS DE VACÍO *VACUUM CILINDERS* — CRV



CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		10	25	50	75	100
Carrera *Stroke*	[mm]	10	25	50	75	100
Fluido *Fluid*		Aire *Air*	Aire *Air*	Aire *Air*	Aire *Air*	Aire *Air*
Presión máxima *Max pressure*	[bar]	-1	-1	-1	-1	-1
Fuerza máxima *Max force*	[Kgf]	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-20 … +80	-20 … +80	-20 … +80	-20 … +80	-20 … +80
Materiales *Materials*		Al; CrMo	Al; CrMo	Al; CrMo	Al; CrMo	Al; CrMo
Peso *Weight*	[g]	330	370	463	555	650

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	10	25	50	75	100
Cilindro de vacío *Vacuum cylinder*	CILCRV3210	CILCRV3225	CILCRV3250	CILCRV3275	CILCRV32100

CÓMO FUNCIONA · *HOW IT WORKS*

- Cilindros de ciclo rápido accionados por vacío, preparados para el montaje de una ventosa en su extremo.
- Al alimentar el cilindro con vacío, el vástago sale automáticamente hasta que la ventosa encuentra pieza. En este momento el vástago se retrae de forma automática hasta su posición inicial.
- Al cesar la alimentación de vacío, la ventosa desprende la pieza. No necesitan detectores magnéticos.

- *Cylinders for rapid cycle, vacuum operated, prepared for mounting a suction cup on the end.*
- *When feeding the vacuum cylinder, the rod automatically goes out until the cup meets a contact surface. At this point the rod automatically retracts to its initial position.*
- *By stopping the vacuum power, the suction cup releases the part. No magnetic switches needed.*

CILINDROS DE VÁSTAGO PERFORADO
PERFORATED ROD CYLINDERS

CVP Ø32



CARACTERÍSTICAS • *CHARACTERISTICS*

		10	25	50	75	100
Carrera *Stroke*	[mm]	10	25	50	75	100
Fluido *Fluid*		Aire *Air*	Aire *Air*	Aire *Air*	Aire *Air*	Aire *Air*
Presión máxima *Max pressure*	[bar]	10	10	10	10	10
Fuerza de empuje *Thrust force (6 bar)*	[N]	365	365	365	365	365
Fuerza de retorno *Traction force (6 bar)*	[N]	365	365	365	365	365
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-20 … +80	-20 … +81	-20 … +82	-20 … +83	-20 … +84
Materiales *Materials*		Al, CrMo	Al, CrMo	Al, CrMo	Al, CrMo	Al, CrMo
Peso *Weight*	[g]	280	357	484	611	739

CÓMO PEDIR • *HOW TO ORDER*

Cilindro neumático de vástago perforado Ø32 *Pneumatic cylinder with hollow rod Ø32*		CILCVP3210A	CILCVP3225A	CILCVP3250A	CILCVP3275A	CILCVP32100A

CILINDROS DE Vástago PERFORADO
PERFORATED ROD CYLINDERS

CVP Ø40



CARACTERÍSTICAS • *CHARACTERISTICS*

		10	25	50	75	100
Carrera *Stroke*	[mm]	10	25	50	75	100
Fluido *Fluid*		Aire *Air*	Aire *Air*	Aire *Air*	Aire *Air*	Aire *Air*
Presión máxima *Max pressure*	[bar]	10	10	10	10	10
Fuerza de empuje *Thrust side force (6 bar)*	[N]	664	664	664	664	664
Fuerza de retorno Traction side force (6 bar)	[N]	559	559	559	559	559
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-20 … +80	-20 … +81	-20 … +82	-20 … +83	-20 … +84
Materiales *Materials*		Al, CrMo	Al, CrMo	Al, CrMo	Al, CrMo	Al, CrMo
Peso *Weight*	[g]	430	543	730	918	1105

CÓMO PEDIR • *HOW TO ORDER*

Cilindro neumático de vástago perforado Ø40 *Pneumatic cylinder with hollow rod Ø40*		CILCVP4010A	CILCVP4025A	CILCVP4050A	CILCVP4075A	CILCVP40100A

CALDERINES DE VACÍO / PRESIÓN
VACUUM / PRESSURE RESERVE TANKS

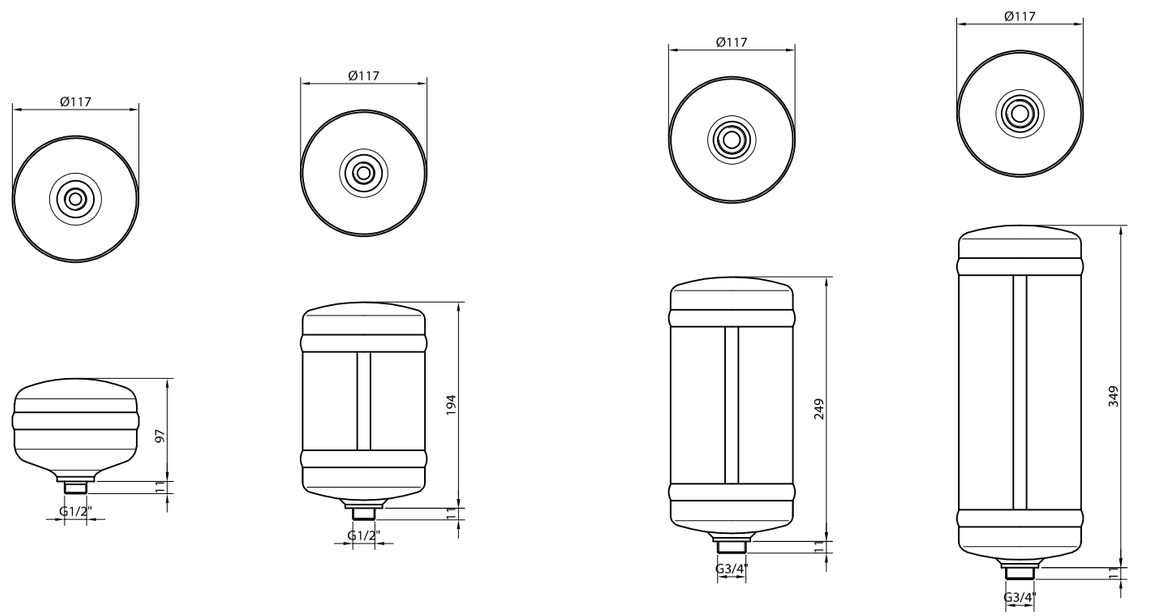


CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		0,5 L	1,5 L	2 L	3 L
Volumen *Volumen*	[L]	0,5	1,5	2	3
Presión máxima *Max pressure*	[bar]	10	15,5	15,5	15,5
Materiales *Materials*		Al	Al	Al	Al
Conexión *Connection*		G1/2"	G1/2"	G3/4"	G3/4"
Peso *Weight*	[g]	400	700	900	1100

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	0,5 L	1,5 L	2 L	3 L
Calderín de aluminio para vacío o presión *Vacuum/pressure aluminium reserve tank*	CALVAL0'5L	CALVAL1'5L	CALVAL2L	CALVAL3L

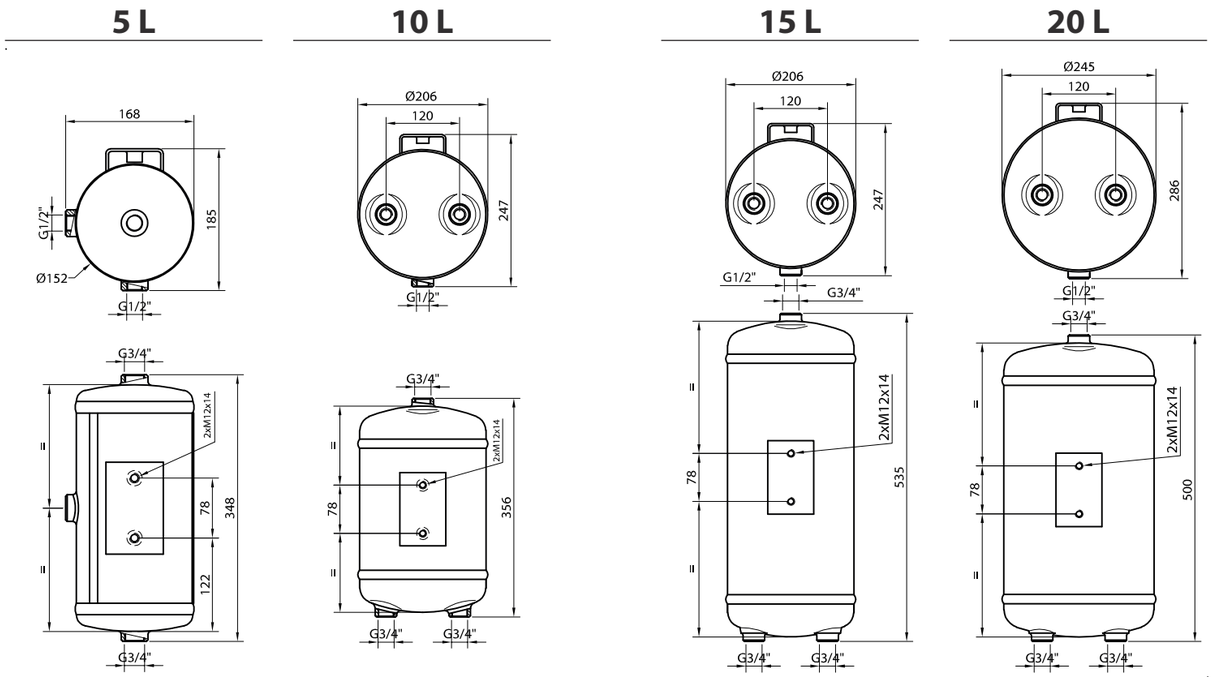


ACCESORIOS DE VACÍO
VACUUM ACCESSORIES

CALDERINES DE VACÍO / PRESIÓN
VACUUM / PRESSURE RESERVE TANKS



CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*



		5 L	10 L	15 L	20 L
Volumen *Volumen*	[L]	5	10	15	20
Presión máxima *Max pressure*	[bar]	15,5	15,5	15,5	15,5
Materiales *Materials*		Al	Al	Al	Al
Conexión *Connection*		G1/2"; G3/4"	G1/2"; G3/4"	G1/2"; G3/4"	G1/2"; G3/4"
Peso *Weight*	[g]	1700	2400	3300	3700

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

Calderín de aluminio para vacío o presión *Vacuum/pressure aluminium reserve tank*		CALVAL5L	CALVAL10L	CALVAL15L	CALVAL20L

ACCESORIOS
ACCESSORIES

CALDERINES DE VACÍO / PRESIÓN
VACUUM / PRESSURE RESERVE TANKS



CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		25 L	40 L	60 L	100 L
Volumen *Volumen*	[L]	25	40	60	100
Presión máxima *Max pressure*	[bar]	15,5	15,5	15,5	10
Materiales *Materials*		Al	Al	Al	Al
Conexión *Connection*		G1/2"; G3/4"	G1/2"; G3/4"	G1/2"; G3/4"	G1/2"; G2"
Peso *Weight*	[g]	4600	7300	9300	11300

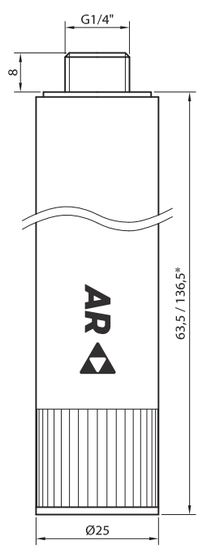
CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	25 L	40 L	60 L	100 L
Calderín de aluminio para vacío o presión *Vacuum/pressure aluminium reserve tank*	CALVAL25L	CALVAL40L	CALVAL60L	CALVAL100L

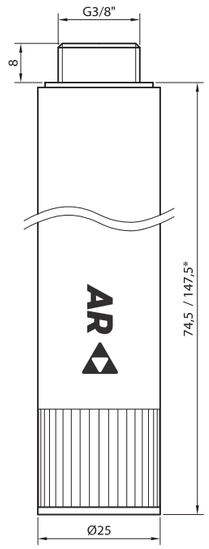
SILENCIADORES
SILENCERS



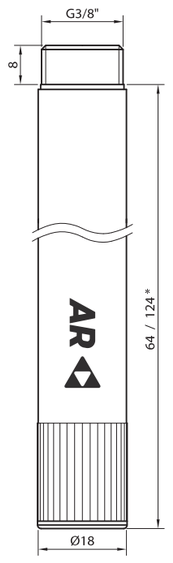
G1/4"



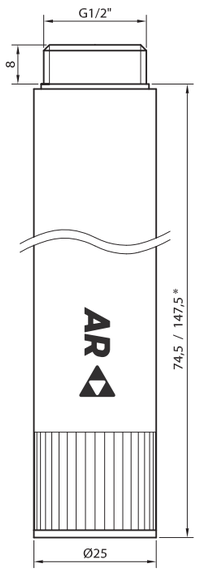
G3/8"



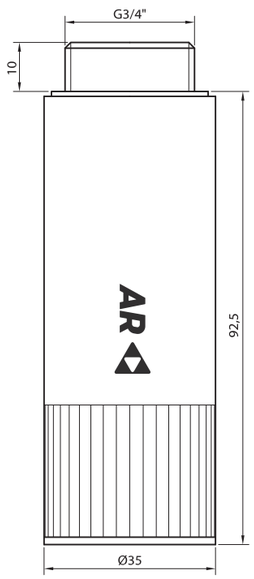
G3/8" - Ø18



G1/2"



G3/4"



CARACTERÍSTICAS • *CHARACTERISTICS*

		G1/4"	G3/8"	G3/8"	G1/2"	G3/4"
Conexión *Connection*		G1/4"	G3/8"	G3/8"	G1/2"	G3/4"
Reduccion de ruido *Noise reduction*	[dB]	12 / 20 *	12 / 20 *	12 / 20 *	12 / 20 *	12
Materiales *Materials*		PUR, PEAD, PP *PUR, HDPE, PP*	PUR, PEAD, PP *PUR, HDPE, PP*	PUR, PEAD, PP *PUR, HDPE, PP*	PUR, PEAD, PP *PUR, HDPE, PP*	PUR, PEAD, PP *PUR, HDPE, PP*
Peso *Weight*	[g]	14 / 30 *	15 / 32 *	8 / 21 *	33 / 70 *	33

CÓMO PEDIR • *HOW TO ORDER*

Silenciador para generador de vacío *Silencer for vacuum generator*		SILRL1/4	SILRL3/8	SILRL3/8 -18	SILRL1/2	SILRL3/4
Silenciador extra-largo para generador de vacío *Extra-long silencer for vacuum generator*		SILRL1/4LG	SILRL3/8LG	SILRL3/8 -18LG	SILRL1/2LG	--

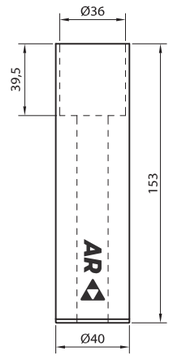
* Extra-largo *Extra-long*

SILENCIADORES
SILENCERS

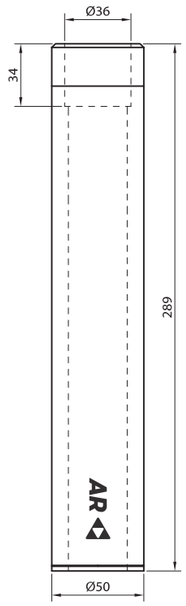


CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

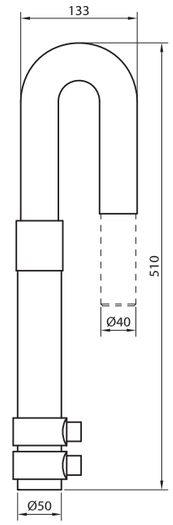
Ø40



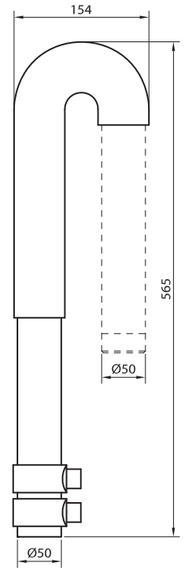
Ø50



Ø40 extra



Ø50 extra



Conexión *Connection*		Ø36	Ø36	Ø40	Ø50
Reduccion de ruido *Noise reduction*	[dB]	20	20	20	20
Materiales *Materials*		PUR, PEAD, PVC *PUR, HDPE, PVC*	PUR, PEAD, PVC *PUR, HDPE, PVC*	PUR, PEAD, PVC. OTROS *PUR, HDPE, PVC, OTHERS*	PUR, PEAD, PVC. OTROS *PUR, HDPE, PVC, OTHERS*
Peso *Weight*	[g]	82	233	480	520

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

Silenciador para generador de vacío *Exhaust vacuum generator silencer"*	SILRL40	SILRL50	--	--
Kit de silenciador extra para generador de vacío *Extra exhaust vacuum generator silencer kit*	--	--	EVKITIN40	EVKITIN50

VÁLVULAS DE RETENCIÓN DE VACÍO
YORK VACUUM LOCK VALVES



CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

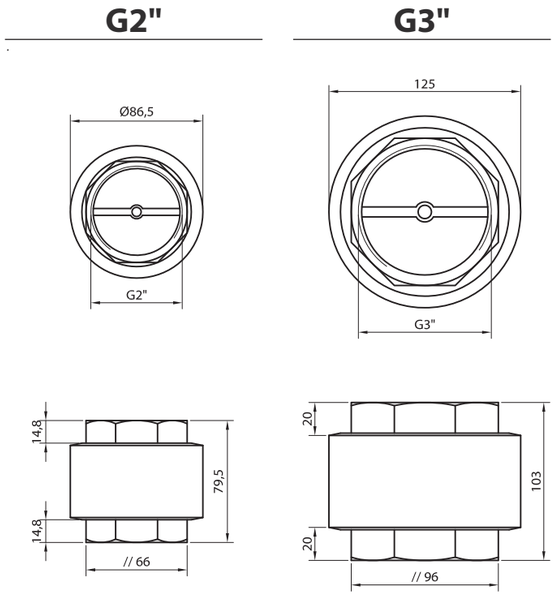
		G3/8"	G1/2"	G3/4"	G1"	G11/4"	G11/2"
Conexión *Connection*		G3/8"	G1/2"	G3/4"	G1"	G11/4"	G11/2"
Materiales *Materials*		Latón *Brass*, inox *s.steel*, nylon, NBR	Latón *Brass*, inox *s.steel*, nylon, NBR	Latón *Brass*, inox *s.steel*, nylon, NBR	Latón *Brass*, inox *s.steel*, nylon, NBR	Latón *Brass*, inox *s.steel*, nylon, NBR	Latón *Brass*, inox *s.steel*, nylon, NBR
Peso *Weight*	[g]	135	140	187	284	390	600

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

Válvula de retención de vacío *Vacuum lock valve*	ECONYORK3/8	ECONYORK1/2	ECONYORK3/4	ECONYORK1	ECONYORK11/4	ECONYORK11/2

VÁLVULAS DE RETENCIÓN DE VACÍO
YORK VACUUM LOCK VALVES





CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

Conexión *Connection*		G2"	G3"
Materiales *Materials*		Latón *Brass*, inox *s.steel*, nylon, NBR	Latón *Brass*, inox *s.steel*, nylon, NBR
Peso *Weight*	[g]	883	2110

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

Válvula de retención de vacío *Vacuum lock valve*	ECONYORK2	ECONYORK3

REGLETAS DE VACÍO *VACUUM DISTRIBUTORS*

G3/8" - G1/4"



CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		2 + 4	2 + 6	2 + 8	2 + 10
Conexiones *Connections G1/4"*		4	6	8	10
Conexiones *Connections G3/8"*		2	2	2	2
Materiales *Materials*		Al	Al	Al	Al
Peso *Weight*	[g]	103	154	206	258

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

Regletas de distribución de vacío, roscas G3/8" y G1/4" *Vacuum distributers, threads G3/8" and G1/4"*	ECONDSR3/804R1/4	ECONDSR3/806R1/4	ECONDSR3/808R1/4	ECONDSR3/810R1/4

REGLETAS DE VACÍO *VACUUM DISTRIBUTORS*

G1/2" - G1/4"



CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		2 + 4	2 + 6	2 + 8	2 + 10
Conexiones *Connections G1/4"*		4	6	8	10
Conexiones *Connections G1/2"*		2	2	2	2
Materiales *Materials*		Al	Al	Al	Al
Peso *Weight*	[g]	189	275	370	463

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

Regletas de distribución de vacío, roscas G1/2" y G1/4" *Vacuum distributers, threads G1/2" and G1/4"*	ECONDSR1/204R1/4	ECONDSR1/206R1/4	ECONDSR1/208R1/4	ECONDSR1/210R1/4

MANGUERAS DE VACIO *VACUUM HOSES* | **ESTÁNDAR** *STANDARD*



CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

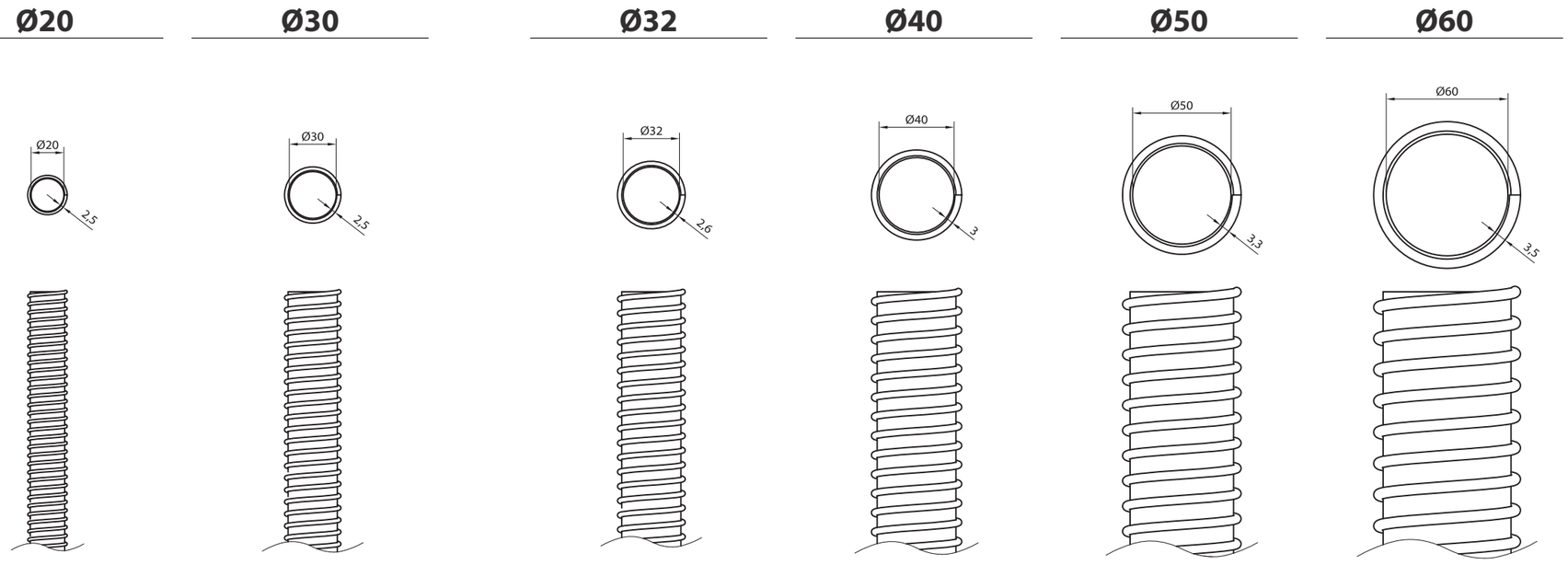
		Ø15	Ø20	Ø25	Ø30	Ø40	Ø60
Ø Interior *Ø Interior*	[mm]	15	20	25	30	40	60
Espesor *Thickness*	[mm]	3,2	3,5	4	4	5	6
Radio de curvatura *Curve radio*	[mm]	30	34	42	50	66	130
Depresión máxima *Max depressure*	[mbar]	-830	-830	-830	-830	-830	-780
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-10 … +60	-10 … +60	-10 … +60	-10 … +60	-10 … +60	-10 … +60
Materiales *Materials*		PVC, acero *PVC, steel*	PVC, acero *PVC, steel*	PVC, acero *PVC, steel*	PVC, acero *PVC, steel*	PVC, acero *PVC, steel*	PVC, acero *PVC, steel*
Peso lineal *Lineal Weight*	[g/m]	250	350	500	600	870	1700

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	Ø15	Ø20	Ø25	Ø30	Ø40	Ø60
Manguera reforzada para vacío *Reinforced vacuum hose*	VARMANG15	VARMANG20	VARMANG25	VARMANG30	VARMANG40	VARMANG60

MANGUERAS DE VACIO *VACUUM HOSES* | **PUR FLEXIBLE** *PUR FLEXIBLE*





CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		Ø20	Ø30	Ø32	Ø40	Ø50	Ø60
Ø Interior *Ø Interior*	[mm]	20	30	32	40	50	60
Espesor *Thickness*	[mm]	2,5	2,5	2,6	3	3,3	3,5
Radio de curvatura *Curve radio*	[mm]	25	35	35	60	70	80
Depresión máxima *Max depressure*	[mbar]	-245	-245	-200	-200	-200	157
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-20 … +80	-20 … +80	-20 … +80	-20 … +80	-20 … +80	-20 … +80
Materiales *Materials*		PUR, PVC	PUR, PVC	PUR, PVC	PUR, PVC	PUR, PVC	PUR, PVC
Peso lineal *Lineal Weight*	[g/m]	100	140	155	200	290	425

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	Ø20	Ø30	Ø32	Ø40	Ø50	Ø60
Manguera reforzada flexible para vacío *Reinforced flexible vacuum hose*	VARMANG20PUR	VARMANG30PUR	VARMANG32PUR	VARMANG40PUR	VARMANG50PUR	VARMANG60PUR

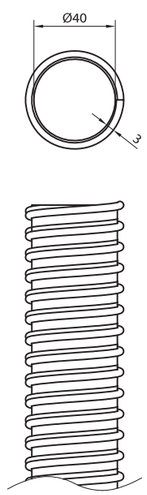
ACCESORIOS DE VACÍO
VACUUM ACCESSORIES

MANGUERAS DE VACIO
VACUUM HOSES

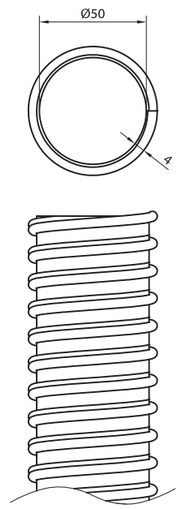
PUR ANTIEST.
PUR ANTISTATIC



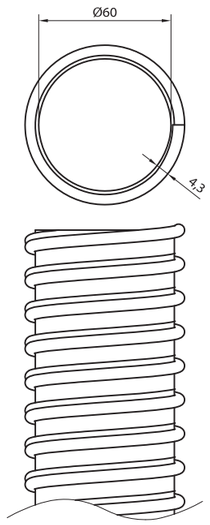
Ø40



Ø50



Ø60



CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		Ø40	Ø50	Ø60
Ø Interior *Ø Interior*	[mm]	40	50	60
Espesor *Thickness*	[mm]	3	4	4,3
Radio de curvatura *Curve radio*	[mm]	70	87	100
Depresión máxima *Max depressure*	[mbar]	-300	-300	-300
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-20 … +80	-20 … +80	-20 … +80
Materiales *Materials*		PUR, PVC, Cu	PUR, PVC, Cu	PUR, PVC, Cu
Peso lineal *Lineal Weight*	[g/m]	400	500	600

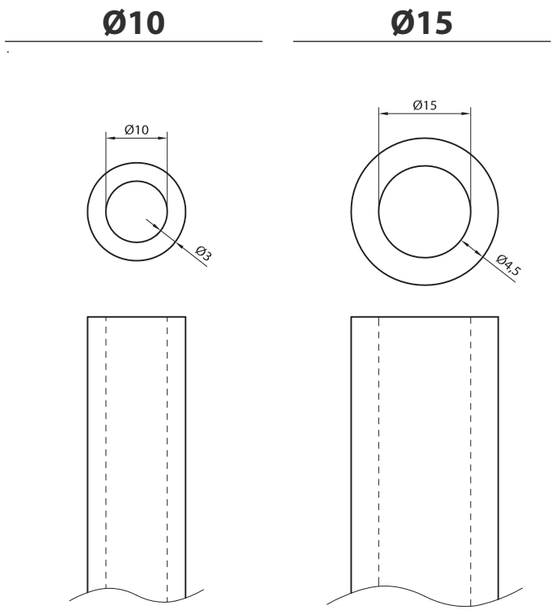
CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

Manguera reforzada antiestática para vacío *Antistatic reinforced vacuum hose*	VARMANG40AST	VARMANG52AST	VARMANG60AST

ACCESORIOS DE VACÍO
VACUUM ACCESSORIES

MANGUERAS DE PRESIÓN
PRESSURE HOSES





CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		Ø10	Ø15
Ø Interior *Ø Interior*	[mm]	10	15
Espesor *Thickness*	[mm]	3	4,5
Radio de curvatura *Curve radio*	[mm]	70	125
Presión máxima *Max pressure*	[bar]	20	20
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-15 ... +60	-15 ... +60
Materiales *Materials*		PVC, NBR, PET	PVC, NBR, PET
Peso lineal *Lineal Weight*	[g/m]	120	440

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	Ø10	Ø15
Manguera de presión *Pressure hose*	VARMANG10PRES	VARMANG15PRES



TRANSPORTE POR VACÍO
VACUUM CONVEYING

414 **INTRODUCCIÓN** *INTRODUCTION*

TOLVAS TM *TM CONVEYORS*

422 TM Ø250
426 TM Ø380

TOLVAS TAT *TAT CONVEYORS*

430 TAT

TOLVAS TMF *TMF CONVEYORS*

434 TMF

ACCESORIOS *ACCESSORIES*

438 FILTROS *FILTERS*
440 BOQUILLA ASPIRACIÓN *SUCTION NOZZLE*
442 SILO DE CAPTACIÓN *COLLECTION SILO*
444 VÁLVULAS DE MANGUITO *PINCH VALVES*
446 CUADRO TEMPORIZADOR*TIMER BOX*

ASPIRACIÓN PUNTUAL *LOCAL SUCTION*

448 TT
450 TT-ES
454 DEPÓSITO A-200 *A-200 TANK*

GENERADORES *GENERATORS*

456 KZ
458 KAC2
460 K10, K25, K50, K75

FABRICACIONES ESPECIALES *SPECIAL PROJECTS*

464 SOLUCIONES DE TRANSPORTE *TRANSPORT SOLUTIONS*



TRANSPORTE DE PRODUCTO SÓLIDO MEDIANTE VACÍO
TRANSPORT OF SOLID PRODUCT THROUGH VACUUM

Las tolvas de aspiración AR constituyen la mejor solución para el transporte por vacío a distancias de hasta 20 m. Indicadas para materiales en granza, polvo, o pequeñas partículas, ya sean materias primas, productos sobrantes, o sustancias destinadas a dosificación, mezcla, almacenaje o envasado.

AR vacuum conveyors constitute the best solution for the transport to distances of up to 20 m. Ideal for plastic or metal pellets, powders, or small pieces, whether they are raw materials, leftover products, or they have to be dosed, mixed, stored or bottled.

APLICACIONES HABITUALES

USUAL APPLICATIONS

Las tolvas TM se montan sobre el punto donde se desea descargar el material, por lo que son ampliamente utilizadas para alimentar máquinas inyectoras, extrusoras o máquinas de envasado automático. Otras aplicaciones habituales incluyen el transporte de materiales en la industria cerámica, alimentaria, química, farmacéutica y de la automoción.

TM conveyors are mounted above the point where product has to be unloaded. For this reason, they are widely used as suppliers on injection, extrusion or packaging machines. Other common applications include material transport in ceramics, food, chemicals, medicals or automotive industries.

CARACTERÍSTICAS
CHARACTERISTICS

- Módulos de acero inoxidable AISI 316
- Equipo completo de aspiración por aire comprimido, compacto y libre de mantenimiento
- Limpieza automática de filtros en cada descarga. Evita la saturación y alarga la vida del filtro.

- El transporte por vacío es económico, limpio reduce las emisiones de producto al ambiente
- Certificadas para la industria alimentaria y farmacéutica (FDA)
- Opcionalmente, certificado ATEX (Ex II 2 GD c)

- *AISI 316 ,Stainless steel modules*
- *Complete system, powered by compressed air, compact and free of maintenance*
- *Automatic cleaning of filters during unloading, avoiding saturation and extendind the life of the filter.*

- *The vacuum transport is economic, it's clean and reduces emissions of product into the environment*
- *Certified for food and pharmaceutical industries (FDA)*
- *Optionally, ATEX certified (Ex II 2 GD c)*

VENTAJAS
ADVANTADGES

- Sin fugas ni emisiones de producto al exterior
- Sistema higiénico, modular y de fácil limpieza
- Funcionamiento simple

- Sin partes móviles en su interior, sin generación de calor
- Mantenimiento prácticamente nulo
- Sistema no agresivo con el material a transportar

- Muy utilizado en industrias de alta exigencia medioambiental o industrias de alto grado de protección del material a transportar (Químicas, farmacéuticas…)

- Coste moderado en general
- Coste mínimo en industrias de alta exigencia
- Capacidad para alimentar producto desde varios silos emisores

- *No leaks or emissions of product to the environment*
- *Hygienic system, modular and easy cleaning*
- *Simple operation*

- *No moving parts inside, no heat generation*
- *Virtually no maintenance.*
- *Non-invasive system with the material to be conveyed*

- *Widely used in environmental demanding industries or processes with high degree of protection of transported material (Chemical, pharmaceutical ...)*

- *Moderate overall cost*
- *Minimum cost in highly demanding industries*
- *Ability to supply product from several origin silos*

CÓMO FUNCIONA
HOW IT WORKS

FUNCIONAMIENTO POR CICLOS

CYCLIC WORKING

Las tolvas de aspiración funcionan mediante ciclos de carga y descarga que se van repitiendo mientras el equipo está en marcha.

Suction hoppers operate by cycles of charge and discharge are repeated while the computer is running.

CARGA

LOAD

Mediante la activación de una única electroválvula de mando, el sistema empezará a cargar producto instantáneamente.

By activating a single control solenoid valve, the system begins charging product instantly.

Simultáneamente se produce:
- Aspiración
- Transporte del producto a lo largo de la línea
- Llenado progresivo de la tolva
- La tapa de descarga permanece cerrada

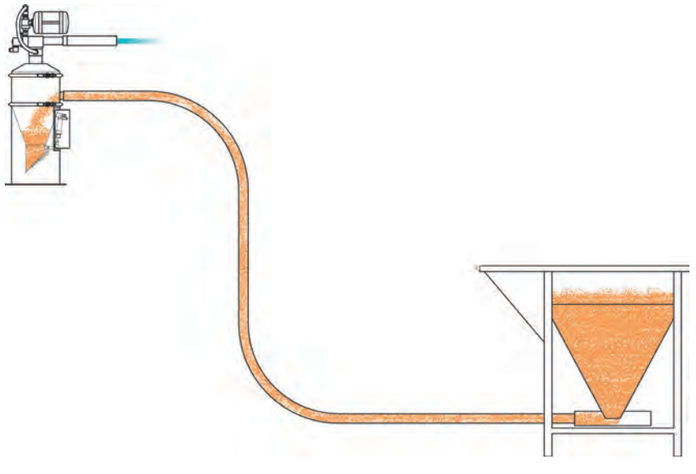
Simultaneously we have:
- *Suction*
- *Transport of product along the line*
- *Progressive filling of the conveyor*
- *Unload lid remains closed*

La desactivación de la electroválvula (ordenada por el cuadro de maniobra) interrumpe la carga.

Deactivation of the solenoid (ordered by the control panel) interrupts the load.

Al transportar productos en polvo, es preferible realizar cargas cortas y frecuentes, sin llegar a llenar totalmente la tolva de aspiración. De esta manera evitamos problemas de apelmazamiento.

When transporting powders, prefer short and frequent loads, short of completely filling the hopper suction. This avoids problems of caking.



DESCARGA

UNLOAD

La fase de descarga tiene lugar, de manera automática, al desactivar la electroválvula de mando.

The discharge phase takes place automatically, disabling the solenoid control.

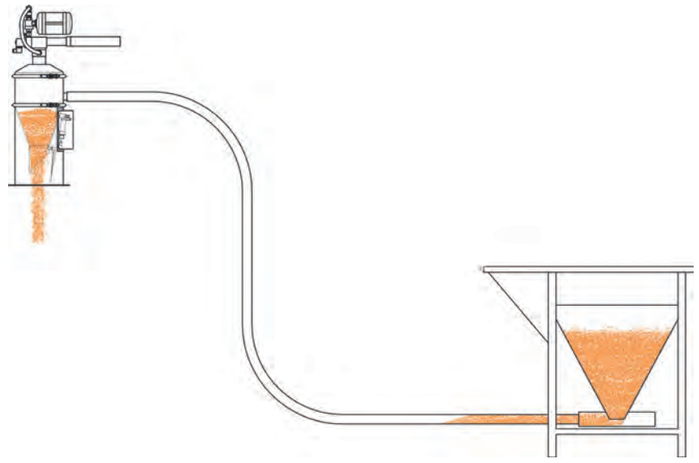
Simultáneamente se produce:

Simultaneously we have:
- Interrupción de la aspiración
- Descarga del producto por gravedad gracias a la apertura de la tapa inferior
- Soplado de limpieza de filtros

- *Suction stops*
- *Unloading of the product through the bottom lid*
- *Blowing of filters for cleaning*

El soplado de los filtros en cada descarga asegura su regeneración y prolonga su tiempo de vida útil.

The blowing of the filters in each download secures your feedback and prolongs its lifetime.



TRANSPORTE
CONVEYANCE



ASPIRACIÓN PUNTUAL DE PEQUEÑAS CANTIDADES DE SÓLIDOS
LOCAL SUCTION OF SMALL QUANTITIES OF SOLID PRODUCT

La serie TT-ES está especialmente diseñada para el transporte, mediante vacío, de diversas materias primas, a distancias elevadas. Sin partes móviles en su interior y reducido coste, son sencillas de instalar y no necesitan mantenimiento. Su forma constructiva, carente de estrechamientos, garantiza una transferencia rápida y segura exenta de embotellamientos de material.

TT-ES nozzles are specially designed for vacuum conveyance of different raw materials, over long distances. Free from moving parts inside them and low-cost, they are easy to install and do not require any maintenance.
The way they are constructed, free from any narrowed sections, guarantees fast, safe transfer with no bottlenecks of material.



PEQUEÑOS EXTRACTORES
SMALL EXTRACTORS

Las trompas TT son pequeños extractores de vacío, alimentados por aire comprimido, que carecen de piezas móviles en su interior. Sus aplicaciones usuales son extracción de partículas, virutas y humos durante el rectificado y fresado de piezas, extracción de vapores y humos en espacios cerrados, recogida de hilos y sobrantes, como alimentador de hilos en máquinas textiles; endurecimiento de pastas y chocolates, etc..

TT nozzles are small vacuum extractors, fed with compressed air, wich have no moving pieces in their interior.
Usual applications are: extraction of particles, shavings and smoke during the grinding and machining of the pieces, extraction of steam and smoke in closed spaces, collection of thread and surplus, as a thread feeder in textile machinery, rapid hardening of pastries end chocolates.

FORMULARIO DE CONSULTA
REQUEST FORM

Los equipos de AR están diseñados para el transporte de SÓLIDOS, GRANZAS o PEQUEÑAS PARTÍCULAS. Para otro tipo de productos, por favor contacte con AR o indíquelo en la casilla COMENTARIOS de este formulario.

AR equipment is designed to transport SOLIDS, PELLETS or SMALL PARTICLES. For other products, please contact AR or indicate in the COMMENTS section of this form.

DATOS PRINCIPALES DEL PRODUCTO A TRANSPORTAR

MAIN CHARACTERISTICS OF THE PRODUCT TO BE TRANSPORTED

Nombre del producto .....

Product Name .....

Densidad (aparente) del material .....

[Unidades: kg/litro o equivalente. La densidad aparente es la densidad de la mezcla producto+aire en las condiciones en que se va a captar para el transporte. Esta densidad dependerá de lo compactado que esté el material.]

Density (bulk) material .....

[Units: kg / liter or equivalent. Bulk density is the density of the product + air mixture in the conditions in which to capture for transport. This density depends on what the material is compacted.]

Tamaño de partícula (opcional) .....

Particle size (optional) .....

DATOS ADICIONALES - COMPORTAMIENTO DEL MATERIAL

ADDITIONAL DATA - PRODUCT BEHAVIOUR

- ☐ Higroscópico (absorbe humedad) / *Hygroscopic (absorbs moisture)*
- ☐ Apelmazable / *Caking*
- ☐ Forma bóvedas / *Forms vaults*
- ☐ Abrasivo / *Abrasive*
- ☐ Tiende a adherirse / *Tends to adhere*
- ☐ Produce electricidad estática / *Static*
- ☐ Frágil, podría romperse durante el transporte / *Fragile. May break during transport*

DATOS PRINCIPALES DEL TRANSPORTE

MAIN CHARACTERISTICS OF THE TRANSPORT

Distancia horizontal de transporte .....

Horizontal distance transport .....

Altura a superar en el transporte .....

Height overcome during transport .....

Cantidad de material a transportar por unidad de tiempo .....

[Unidades: kg/h o equivalente]

Amount of material to be transported per unit time .....

[Units: kg / h or equivalent]

CAPTACIÓN DEL MATERIAL

COLLECTION OF MATERIAL

- ☐ Captación manual mediante boquilla de un saco, big bag o similar / *Manual acquisition through a suction nozzle. From a sack, big bag or similar*
- ☐ Volcado del producto, el cual entra en el sistema de vacío por gravedad / *Direct discharge of product, which enters the vacuum system by gravity*
- ☐ Otros / *Others*

CONDICIONES ESPECIALES

SPECIAL CONDITIONS

- ☐ ATEX (atmósfera explosiva) / *ATEX (explosive atmosphere)*
- ☐ FDA (industria alimentaria o farmacéutica) / *FDA (food or pharmaceutical industry)*

Otras condiciones especiales .....

Other special conditions .....

COMENTARIOS / ESQUEMAS

COMENTARIOS / ESQUEMAS

TRANSPORTE *CONVEYANCE*

TOLVAS Ø250
Ø250 VACUUM CONVEYORS

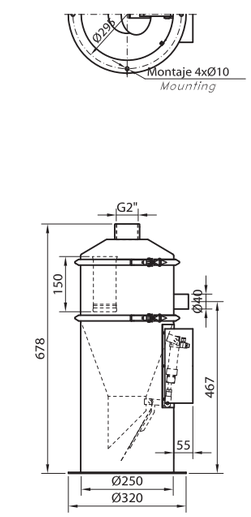
TM



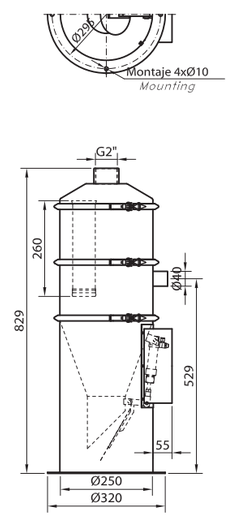
INFO

Pulido espejo interno y externo R_a=0,8 µ
Internal and external mirror polished R_a=0,8 µ

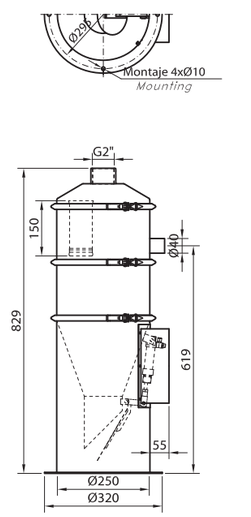
6 L



8 L



13 L



CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		6 L	8 L	13 L
Volumen interno *Internal volume*	[L]	6	8	13
Ø de tubería aspiración *Convey pipeline Ø*	[mm]	40	40	40
Presión de trabajo del cilindro *Cylinder operation pressure*	[bar]	2 ... 10	2 ... 10	2 ... 10
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70
Peso *Weight*	[Kg]	13,3 ... 14,1	15,5 ... 16,3	15,2 ... 16,1
Materiales *Materials*: Módulos *Modules*		AISI 316L	AISI 316L	AISI 316L
Juntas *Rubber seals*		Silicona *Silicone* / EPDM	Silicona *Silicone* / EPDM	Silicona *Silicone* / EPDM
Codo de entrada *Elbow entrance*		Poliuretano *Polyurethane*	Poliuretano *Polyurethane*	Poliuretano *Polyurethane*
Filtros *Filters*		Ver pág. 438 *See page 438*	Ver pág. 438 *See page 438*	Ver pág. 438 *See page 438*

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	6 L	8 L	13 L
Tolva de aspiración modular (sin generador de vacío y filtros) *Modular suction conveyor (without vacuum generator and filters)*	**TM - 06 - ① - 0 - ② - ③ - 1**	**TM - 08 - ① - 0 - ② - ③ - 2**	**TM - 13 - ① - 0 - ② - ③ - 1**

OPCIONES · *OPTIONS*

① ENTRADA PRODUCTO *PRODUCT INLET*

R	Recta *Straight*
RC	Recta con clamp DN40 *Straight with DN40 clamp*
T	Tangencial *Tangent*
TC	Tangencial con clamp DN40 *Tangent with DN40 clamp*

② MATERIAL JUNTAS *SEAL RUBBER MATERIAL*

SB	○ Silicona *Silicone*
EPDM	● EPDM

③ ENTRADA DE VACÍO *VACUUM INLET*

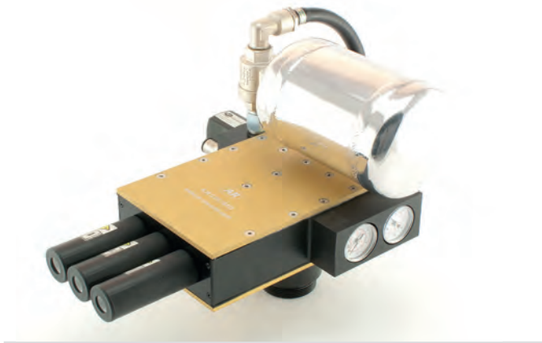
R	Recta *Straight*
C	Codo *Elbow*

Ejemplo *Example*: **TM08TC0SBC2**

GENERADORES DE VACÍO RECOMENDADOS
RECOMMENDED VACUUM GENERATORS



EVKZ40AER15S2*



CVK10SREAQ2*

*Más información en páginas 456 y siguientes
**More info on pages 456 and following*

TOLVAS Ø250
Ø250 VACUUM CONVEYORS

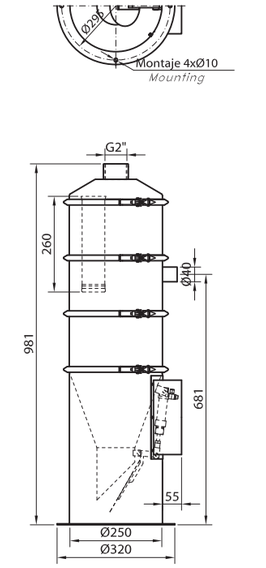
TM



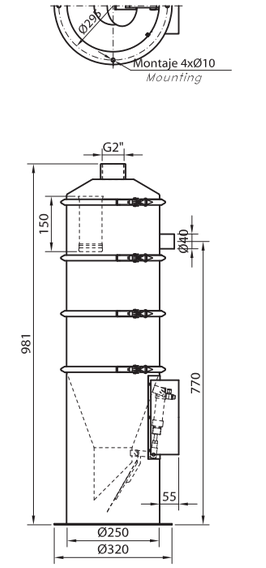
INFO

Pulido espejo interno y externo R_a=0,8 µ
Internal and external mirror polished R_a=0,8 µ

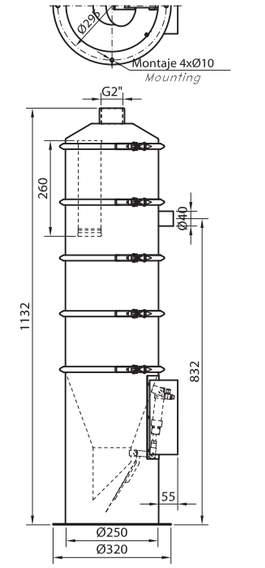
16 L



21 L



23 L



CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

			16 L	21 L	23 L
Volumen interno *Internal volume*		[L]	16	21	23
Ø de tubería aspiración *Convey pipeline Ø*		[mm]	40	40	40
Presión de trabajo del cilindro *Cylinder operation pressure*		[bar]	2 ... 10	2 ... 10	2 ... 10
Temperatura de trabajo *Working Temperature*		[ºC]	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70
Peso *Weight*		[Kg]	17,5 ... 18,3	17,2 ... 18,0	19,4 ... 20,2
Materiales *Materials* :	Módulos *Modules*		AISI 316L	AISI 316L	AISI 316L
	Juntas *Rubber seals*		Silicona *Silicone* / EPDM	Silicona *Silicone* / EPDM	Silicona *Silicone* / EPDM
	Codo de entrada *Elbow entrance*		Poliuretano *Polyurethane*	Poliuretano *Polyurethane*	Poliuretano *Polyurethane*
	Filtros *Filters*		Ver pág. 438 *See page 438*	Ver pág. 438 *See page 438*	Ver pág. 438 *See page 438*

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	16 L	21 L	23 L
Tolva de aspiración modular (sin generador de vacío y filtros) *Modular suction conveyor (without vacuum generator and filters)*	**TM - 16 - ① - 0 - ② - ③ - 2**	**TM - 21 - ① - 0 - ② - ③ - 1**	**TM - 23 - ① - 0 - ② - ③ - 2**

OPCIONES · *OPTIONS*

① ENTRADA PRODUCTO *PRODUCT INLET*

R	Recta *Straight*
RC	Recta con clamp DN40 *Straight with DN40 clamp*
T	Tangencial *Tangent*
TC	Tangencial con clamp DN40 *Tangent with DN40 clamp*

② MATERIAL JUNTAS *SEAL RUBBER MATERIAL*

SB	○ Silicona *Silicone*
EPDM	● EPDM

③ ENTRADA DE VACÍO *VACUUM INLET*

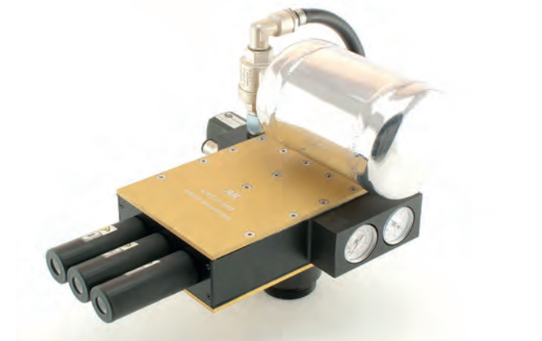
R	Recta *Straight*
C	Codo *Elbow*

Ejemplo *Example*: **TM21TC0SBC2**

GENERADORES DE VACÍO RECOMENDADOS
RECOMMENDED VACUUM GENERATORS



EVKZ40AER15S2*



CVK10SREAQ2 / CVK25SREAQ2 / CVK50SREAQ2*

*Más información en páginas 456 y siguientes
More info on pages 456 and following

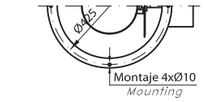
TOLVAS Ø380
Ø380 VACUUM CONVEYORS

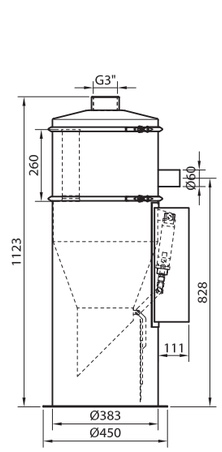
TM



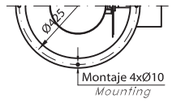
INFO

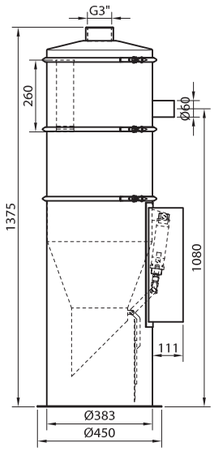
Pulido espejo interno y externo R_a=0,8 µ
Internal and external mirror polished R_a=0,8 µ





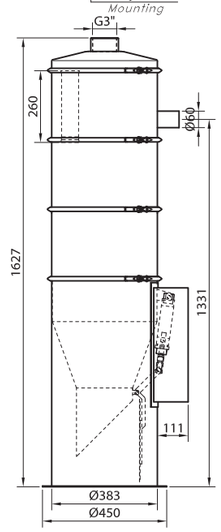
38 L





66 L





94 L

Volumen interno *Internal volume*	[L]	38	66	94
Ø de tubería aspiración *Convey pipeline Ø*	[mm]	60	60	60
Presión de trabajo del cilindro *Cylinder operation pressure*	[bar]	2 ... 10	2 ... 10	2 ... 10
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70
Peso *Weight*	[Kg]	34,4 ... 35,8	38,7 ... 40,2	43,1 ... 44,5
Materiales *Materials*: Módulos *Modules*		AISI 316L	AISI 316L	AISI 316L
Juntas *Rubber seals*		Silicona *Silicone* / EPDM	Silicona *Silicone* / EPDM	Silicona *Silicone* / EPDM
Codo de entrada *Elbow entrance*		Poliuretano *Polyurethane*	Poliuretano *Polyurethane*	Poliuretano *Polyurethane*
Filtros *Filters*		Ver pág. w438 *See page 438*	Ver pág. 438 *See page 438*	Ver pág. 438 *See page 438*

CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

Tolva de aspiración modular (sin generador de vacío y filtros) *Modular suction conveyor (without vacuum generator and filters)*	TM - 38 - ① - 0 - ② - ③ - 2	TM - 66 - ① - 0 - ② - ③ - 2	TM - 94 - ① - 0 - ② - ③ - 2

OPCIONES · *OPTIONS*

① **ENTRADA PRODUCTO** *PRODUCT INLET*

R	Recta *Straight*
RC	Recta con clamp DN65 *Straight with DN65 clamp*
T	Tangencial *Tangent*
TC	Tangencial con clamp DN65 *Tangent with DN65 clamp*

② **MATERIAL JUNTAS** *SEAL RUBBER MATERIAL*

SB	○ Silicona *Silicone*
EPDM	● EPDM

③ **ENTRADA DE VACÍO** *VACUUM INLET*

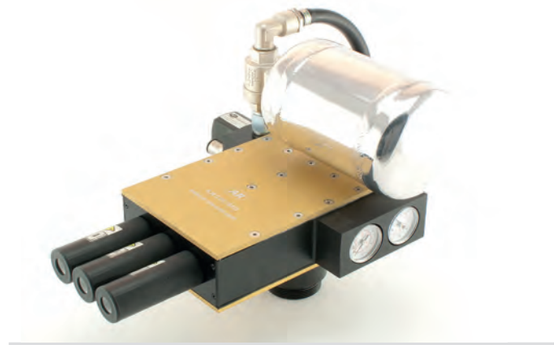
R	Recta *Straight*
C	Codo *Elbow*

Ejemplo *Example*: **TM38TC0SBC2**

GENERADORES DE VACÍO RECOMENDADOS
RECOMMENDED VACUUM GENERATORS



EVKAC2402RS2*



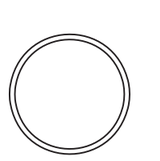
CVK10SREAQ2 / CVK25SREAQ2 / CVK50SREAQ2 / CVK75SREAQ2*

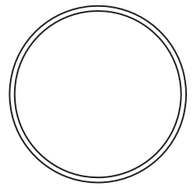
*Más información en páginas 456 y siguientes
More info on pages 456 and following

TM | RECAMBIOS *SPARE PARTS*

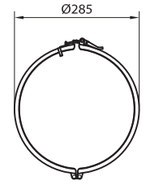


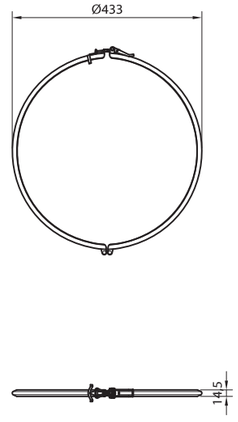
MÓDULO *MODULE*



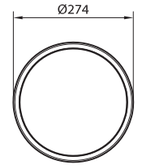


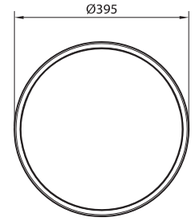
ABRAZADERA *BRACKET*





JUNTA *GASKET*



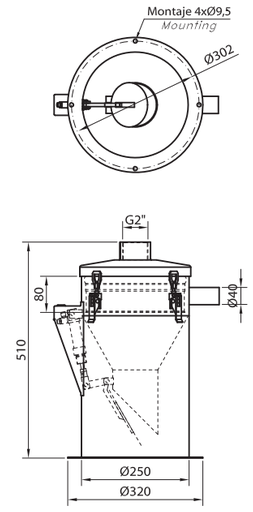
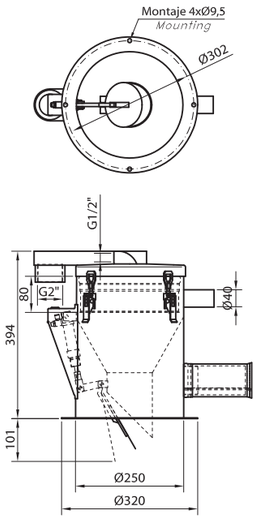


CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*		**Ø250**	**Ø380**	**Ø250**	**Ø380**	**Ø250**	**Ø380**
Materiales *Materials*		AISI 316L	AISI 316L	AISI 316L	AISI 316L	Silicona *Silicone* / EPDM	Silicona *Silicone* / EPDM
Peso *Weight*	[g]	1850	3750	290	400	42	70
CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*							
Módulo TM *TM Module*		PCTM250	PCTM380	--	--	--	--
Abrazadera TM *TM Bracket*		--	--	TM250ABR	TM380ABR	--	--
Junta estanqueidad módulos TM, silicona blanca *Seal gasket for TM modules, white silicone*		--	--	--	--	TM250JTSB	TM380JTSB
Junta estanqueidad módulos TM, EPDM negro *Seal gasket for TM modules, black EPDM*		--	--	--	--	TM250JTEPDM	TM380JTEPDM

TOLVAS
VACUUM CONVEYORS

TAT



	6 L	6 L RC
		

CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

			6 L	6 L RC
Volumen interno *Internal volume*		[L]	6	6
Ø de tubería aspiración *Convey pipeline Ø*		[mm]	40	40
Presión de trabajo del cilindro *Cylinder operation pressure*		[bar]	2 ... 10	2 ... 10
Temperatura de trabajo *Working Temperature*		[ºC]	-20 ... 70	-20 ... 70
Peso *Weight*		[Kg]	9,8	11
Materiales *Materials* :	Módulos *Modules*		AISI 316L	AISI 316L
	Juntas *Rubber seals*		Silicona FDA *FDA silicone*	Silicona FDA *FDA silicone*
	Codo de entrada *Elbow entrance*		Poliuretano *Polyurethane*	Poliuretano *Polyurethane*
	Filtros *Filters*		Ver pág. 438 *See page 438*	Ver pág. 438 *See page 438*

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

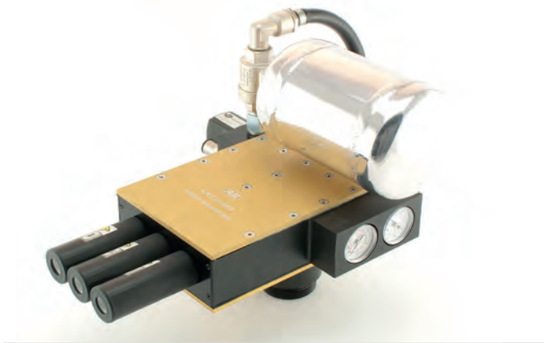
	6 L	6 L RC
Tolva de aspiración (no incluye generador de vacío ni filtros) *Suction conveyor (vacuum generator and filters not included)*	ESQTATIP	ESQTATIPRC

INFO Pulido espejo interno y externo R_a=0,8 µ
Internal and external mirror polished R_a=0,8 µ

GENERADORES DE VACÍO RECOMENDADOS
RECOMMENDED VACUUM GENERATORS



EVKZ40AER15S2*



CVK10SREAQ2*

*Más información en páginas 456 y siguientes
**More info on pages 456 and following*

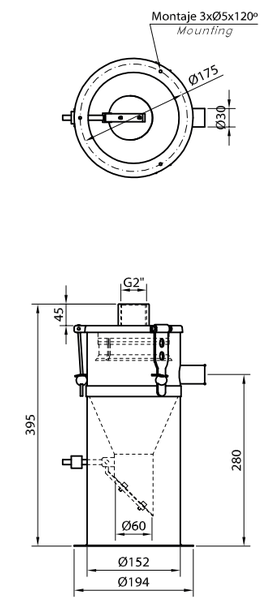
TOLVAS
VACUUM CONVEYORS

TAT

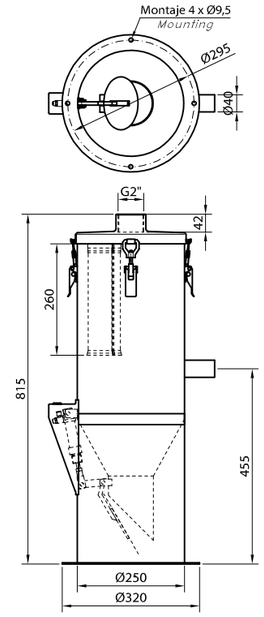


INFO Pulido espejo externo
External mirror polished

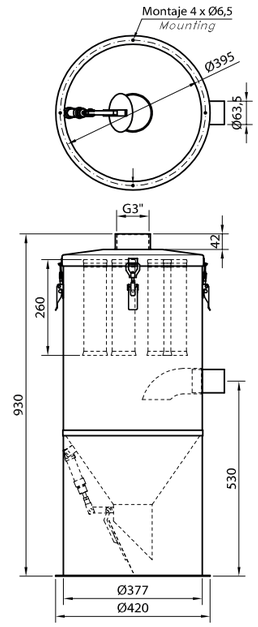
1,5 L



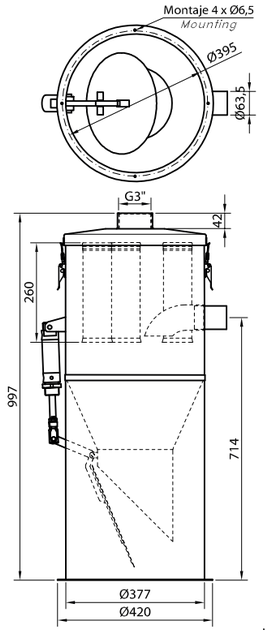
15 L



23 L



28 L



CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

			1,5 L	15 L	23 L	28 L
Volumen interno *Internal volume*		[L]	1,5	15	23	28
Ø de tubería aspiración *Convey pipeline Ø*		[mm]	30	40	63	63
Presión de trabajo del cilindro *Cylinder operation pressure*		[bar]	--	2 ... 10	2 ... 10	2 ... 10
Temperatura de trabajo *Working Temperature*		[ºC]	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70
Peso *Weight*		[Kg]	3	15,5	23,5	25
Materiales *Materials* :	Módulos *Modules*		AISI304	AISI304	AISI304	AISI304
	Juntas *Rubber seals*		EPDM	EPDM	EPDM	EPDM
	Codo de entrada *Elbow entrance*		--	Poliuretano *Polyurethane*	Poliuretano *Polyurethane*	Poliuretano *Polyurethane*
	Filtros *Filters*		Ver pág. 438 *See page 438*	Ver pág. 438 *See page 438*	Ver pág. 438 *See page 438*	Ver pág. 438 *See page 438*

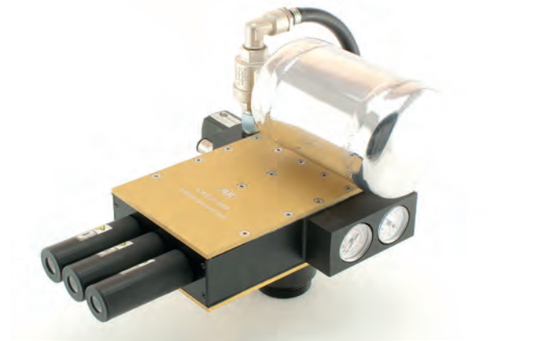
CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	1,5 L	15 L	23 L	28 L
Tolva de aspiración (no incluye generador de vacío ni filtros) *Suction conveyor (vacuum generator and filters not included)*	ESQTATI2L	ESQTATI	ESQTATIG	ESQTATIG200

GENERADORES DE VACÍO RECOMENDADOS
RECOMMENDED VACUUM GENERATORS



EVKZ40AER15S2*



CVK10SREAQ2 / CVK25REAQ2 / CVK50SREAQ2*



EVKAC2402RS2*

*Más información en páginas 456 y siguientes
**More info on pages 456 and following*

TOLVAS
VACUUM CONVEYORS

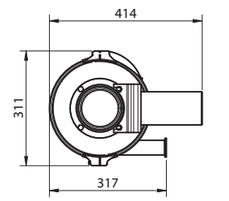
TMF

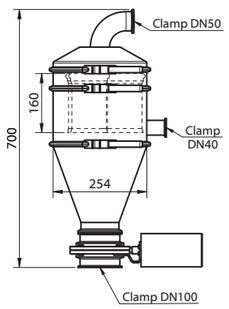


INFO

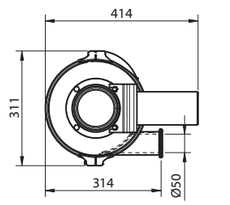
- Tolvas diseñadas especialmente para farmacia *Vacuum conveyors designed for pharmacy industry*
- Modelos especificos para comprimidos *With specific pills models*
- Diseño de acuerdo la normativa ATEX *Design according to ATEX regulations*
- Pulido espejo interno y externo R_a=0,8 µ *Internal and external mirror polished R_a=0,8 µ*
- Construcción robusta *Robust construction*
- Montaje sin herramientas *Assembly without tools*

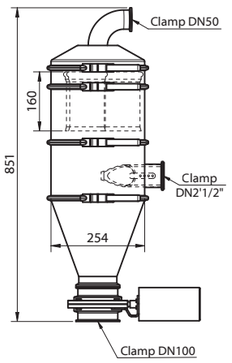
6 L



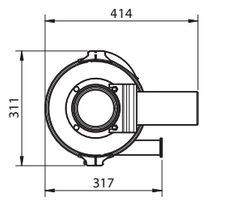


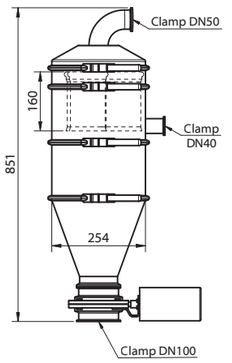
6L PLS





13 L





CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

Volumen interno *Internal volume*	[L]	6	6	13
Conexión de aspiración *Convey pipeline connection*	[mm]	Clamp DN40	Clamp DN65	Clamp DN40
Conexión de descarga *Unload pipeline connection*	[mm]	Clamp DN100	Clamp DN150	Clamp DN100
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70
Peso *Weight*	[Kg]	16,5	18,8	19
Materiales *Materials*: Módulos *Modules*		AISI 316L	AISI 316L	AISI 316L
Juntas *Rubber seals*		Silicona FDA *Silicone*	Silicona FDA *Silicone*	Silicona FDA *Silicone*
Filtros *Filters*		Poliester, Inox *Polyester, SS*	Poliester, Inox *Polyester, SS*	Poliester, Inox *Polyester, SS*
Jaulas de filtros *Filters cages*		AISI 304	AISI 304	AISI 304
Soportes jaulas *Cage support*		Delrin	Delrin	Delrin

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

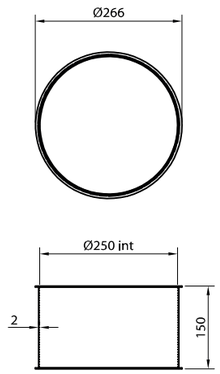
Tolva de aspiración modular con entrada tangencial *Modular suction conveyor with tangent entrance*	TMF06TCSBC0	TMF06TCSBR0	TMF13TCSBC0

TRANSPORTE *CONVEYANCE*

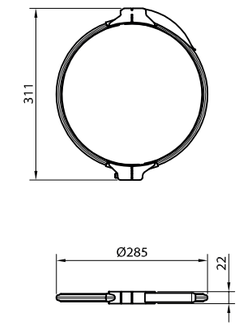
TMF | RECAMBIOS *SPARE PARTS*



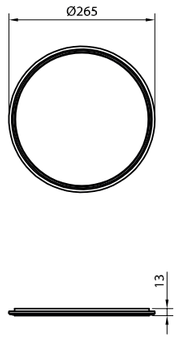
MÓDULO *MODULE*



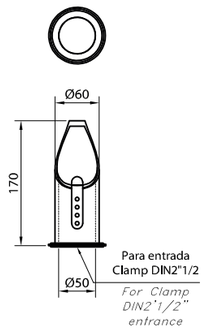
ABRAZADERA *BRACKET*



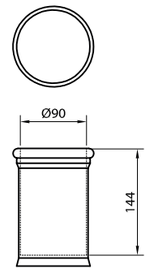
JUNTA ESTANQUEIDAD *SEAL GASKET*



LENGUETA PASTILLAS *PILLS TAB PROTECTOR*



FILTROS *FILTERS*



CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

Materiales *Materials*		AISI 316L	AISI 316L	Silicona *Silicone* / EPDM	Silicona *Silicone*	Poliester *Polyester*
Dimension *Dimension*	[mm]	Ø 250	Ø 250	Ø 250	--	--
Peso *Weight*	[g]	1850	290	42	136	70

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

Referencia de pedido *Ordering reference*	PCTMF250	TMF250ABR	TMF250JTSB	TMMNGCL21/2	FILTMFTFL150GRIAL4

TRANSPORTE *CONVEYANCE*



CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		Ø68 x 150	Ø68 x 260	Ø110 x 45	Ø210 x 80	200 x 150	407 x 150
Temperatura máxima *Maximum temperature*	[ºC]	150	150	150	150	150	150
Peso *Weight*	[g]	28 / 368 (inox *st.steel*)	40	29	140	14	18

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	Ø68 x 150	Ø68 x 260	Ø110 x 45	Ø210 x 80	200 x 150	407 x 150
○ Filtro tela blanco, 120 L/min.dm2 *White fabric filter, 120 L/min.dm2*	FILTMTFL150	FILTMTFL260	FILTATTFLGP2	FILTATTFLGP1	FILTMTFLCACIL	FILTM380TFLCACIL
● Filtro tela verde antiadherente, 80 L/min.dm2 *Green fabric filter, non-stick, 120 L/min.dm2*	FILTMTFL150VER	FILTMTFL260VER	--	FILTATTFLGP1VER	--	--
▣ Filtro tela blanco y gris, FDA y antiestático, 80 L/min.dm2 *White & gray fabric filter, FDA & anti-static, 80 L/min.dm2*	FILTMTFL150GRIAL4	FILTMTFL260GRIAL4	--	--	--	--
○ Filtro tela blanco FDA, 40 L/min.dm2 *White fabric filter FDA, 40 L/min.dm2*	FILTMTFL150AL	FILTMTFL260AL	--	FILTATTFLGP1AL	--	--
○ Filtro tela blanco FDA, 80 L/min.dm2 *White fabric filter FDA, 80 L/min.dm2*	FILTMTFL150AL2	FILTMTFL260AL2	--	--	--	--



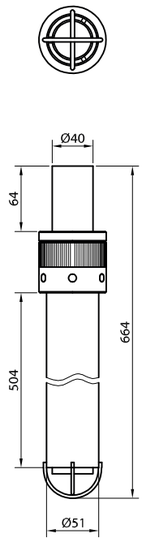
CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		Ø 40	Ø 40 E	Ø 60
Ø manguera acoplable *Adaptable nozzle Ø*	[mm]	40	40	60
Materiales *Materials*		AISI 316L	AISI 316L	AISI 316L
Peso *Weight*	[g]	2000	2200	4500

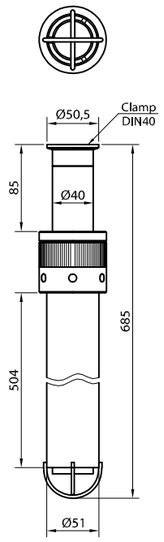
CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

Boquilla completa *Complete nozzle*	VARBFLUIDN40	VARBFLUIDN40E9	VARBFLUIDN60

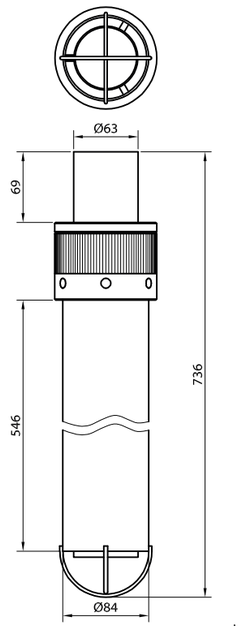
Ø 40



Ø 40 E



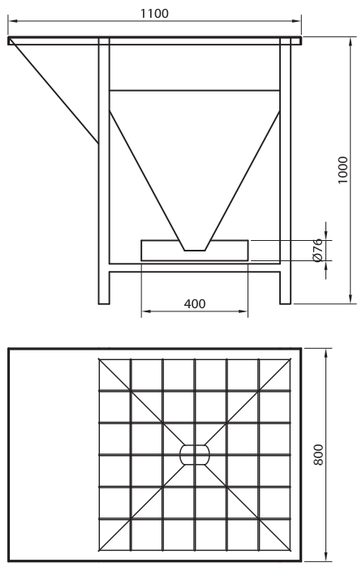
Ø 60



TRANSPORTE
CONVEYANCE



200 L



CARACTERÍSTICAS • *CHARACTERISTICS*

Volumen interno *Internal volumen*	[L]	200
Temperatura de trabajo *Operating temperature*	[ºC]	-20 ... 70
Materiales *Materials*		AISI 316
Peso *Weight*	[kg]	62

CÓMO PEDIR • *HOW TO ORDER*

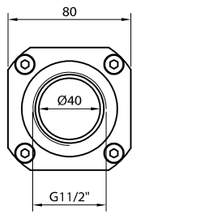
Silo de captación *Collection silo*	VARSIL200LF

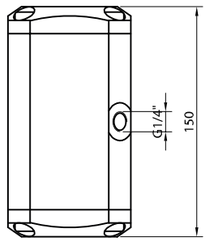
TRANSPORTE
CONVEYANCE



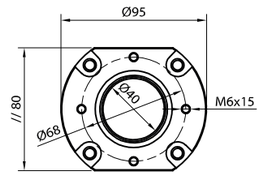
CARACTERÍSTICAS • *CHARACTERISTICS*

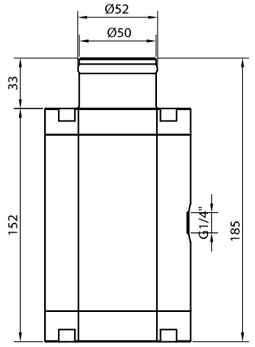
Ø40



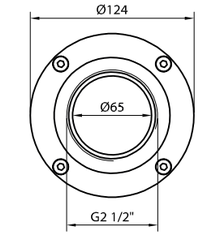


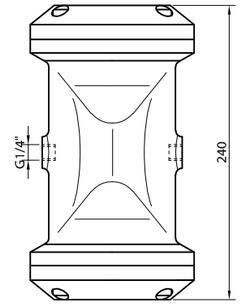
Ø40 EB





Ø65

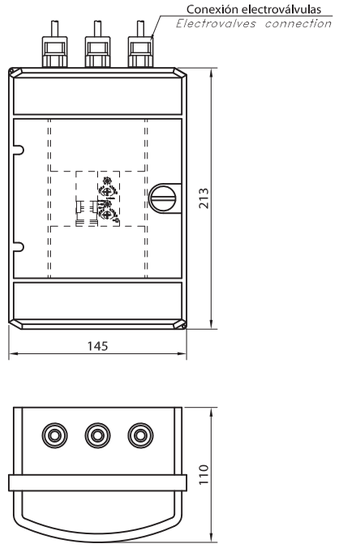




		Ø40		Ø40 EB	Ø65
Diámetro nominal *Nominal diameter*	[mm]	40		40	65
Presión diferencial pilotaje *Differential pilot pressure*	[bar]	2 ... 2,5		2 ... 2,5	2 ... 2,5
Presión de fluido *Fluid pressure*	[bar]	0 ... -1		0 ... -1	0 ... -1
Fluido de control *Control fluid*		Aire comp. *Comp. air*		*Aire comp. Comp. air*	Aire comp. Comp. air
Temperatura de trabajo *Operating temperature*	[ºC]	-20 ... 50		-20 ... 50	-20 ... 50
Función *Function*		2/2 NA *NO 2/2*		2/2 NA NO 2/2	2/2 NA NO 2/2
Material manguito *Sleeve material*		NRL (FDA)		NRL (FDA)	NRL (FDA)
Volumen interno *Internal volume*	[L]	0,13		0,13	0,49
Peso *Weight*	[g]	900	1.612	1.648	2800
CÓMO PEDIR • *HOW TO ORDER*					
Válvula completa con cuerpo POM blanco *Complete valve with white POM housing*		VARVMANG40NRL	--	--	--
Válvula completa con cuerpo de aluminio *Complete valve with aluminium housing*		--	VARVMANG40ANRL	VARVMANG40EB	VARVMANG65NRL
Manguito de recambio *Spare sleeve*		VARVMANG40KITNRL	VARVMANG40KITNRL	VARVMANG40KITNRL	VARVMANG65KITNRL



VARCUAD



CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

Peso *Weight*	[g]	800

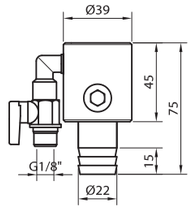
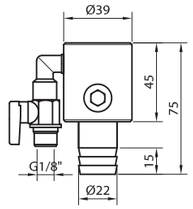
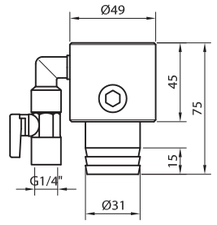
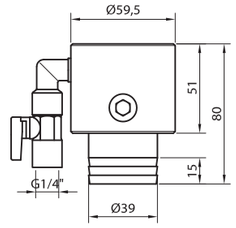
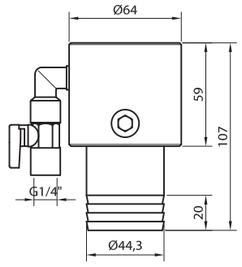
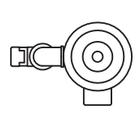
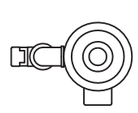
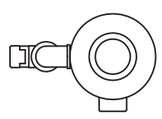
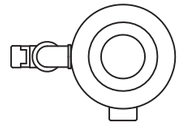
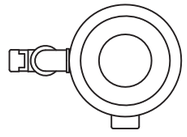
CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

Cuadro temporizador *Timer box*	VARCUAD
Cuadro temporizador + detector capacitivo CC *Timer box + capacitive detector CC*	VARCUADETC24C
Cuadro temporizador + detector capacitivo CA *Timer box + capacitive detector AC*	VARCUADETC 24220AC

TRANSPORTE *CONVEYANCE*

ASPIRACIÓN PUNTUAL *LOCAL SUCTION* — TT



	6	10	20	25	30
					
					

CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		6	10	20	25	30
Consumo *Consumption*	[NL/min]	180	300	680	1200	1200
Caudal de aspiración *Suction air flow*	[NL/min]	350	640	1900	2250	2500
Caudal inducido *Induced air flow*	[NL/min]	650	1140	2580	3450	3700
Paso interno *Internal hole*	[mm]	Ø6	Ø10	Ø20	Ø25	Ø30
Depresión máx. *Max. vacuum degree*	[mbar]	-320	-320	-180	-160	-130
Presión de alimentación *Supply pressure*	[bar]	4 ... 6	4 ... 6	4 ... 6	4 ... 6	4 ... 6
Materiales *Materials*		Al-Fe	Al-Fe	Al-Fe	Al-Fe	Al-Fe
Temperatura de trabajo *Operating temperature*	[ºC]	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70
Peso *Weight*	[g]	210	205	300	430	530

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	6	10	20	25	30
Referencia de pedido *Ordering reference*	TVTT6	TVTT10	TVTT20	TVTT25	TVTT30

ASPIRACIÓN PUNTUAL
LOCAL SUCTION

TT-ES



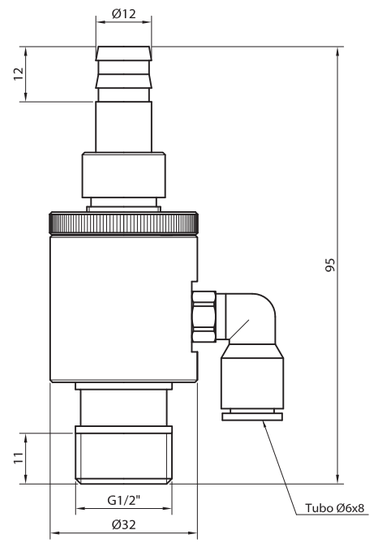
CARACTERÍSTICAS • *CHARACTERISTICS*

		Ø6	Ø6 E2
Consumo *Consumption*	[NL/min]	300	300
Caudal de aspiración *Suction air flow*	[NL/min]	250	250
Caudal inducido *Induced air flow*	[NL/min]	550	550
Paso interno *Internal hole*	[mm]	Ø6,6	Ø6,6
Depresión máx. *Max. vacuum degree*	[mbar]	-750	-750
Presión de alimentación *Supply pressure*	[bar]	4 ... 6	4 ... 6
Materiales *Materials*		POM Negro *Black POM*	PTFE Blanco *White PTFE*
Temperatura de trabajo *Operating temperature*	[ºC]	-20 ... 70	-20 ... 70
Peso *Weight*	[g]	55	55

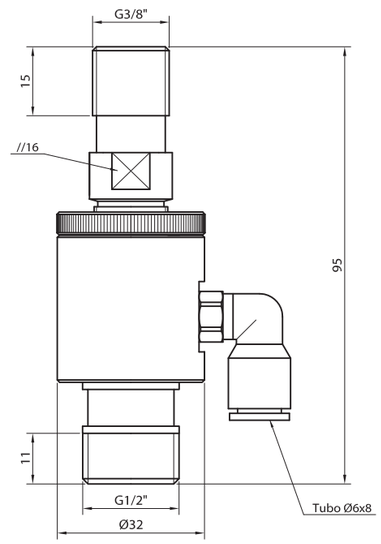
CÓMO PEDIR • *HOW TO ORDER*

Trompa de transporte *Conveying pump*	TVTT6ES	TVTT6ESE2

Ø6



Ø6 E2

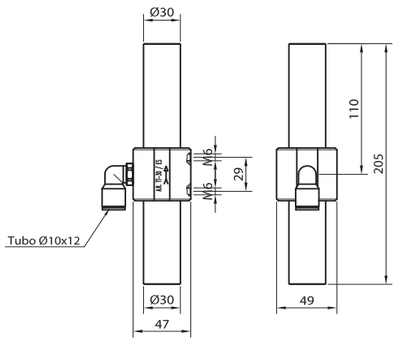


ASPIRACIÓN PUNTUAL
LOCAL SUCTION

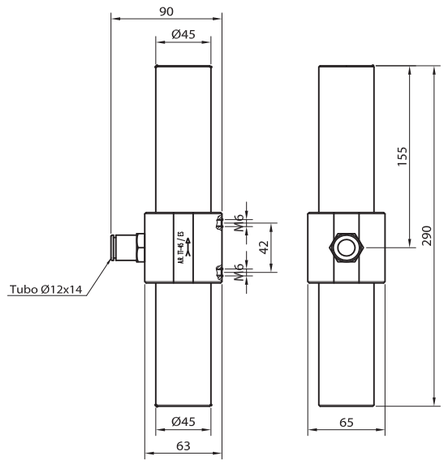
TT-ES



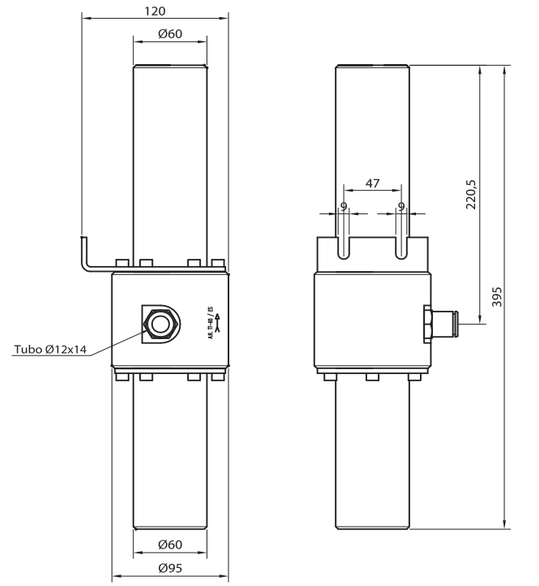
Ø30



Ø45



Ø60



CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		Ø30		Ø45			Ø60		
		ES	ES12	ES	ES14	ES20	ES	ES14	ES28
Consumo *Consumption*	[NL/min]	750	1150	1100	1380	1850	1100	1250	2540
Caudal de aspiración *Suction air flow*	[NL/min]	2000	2200	2550	3100	3600	2600	3050	5800
Caudal inducido *Induced air flow*	[NL/min]	2750	3350	3650	4480	5450	3700	4300	8340
Paso interno *Internal hole*	[mm]	Ø24	Ø24	Ø39	Ø39	Ø39	Ø50	Ø50	Ø50
Depresión máx. *Max. vacuum degree*	[mbar]	-160	-225	-85	-90	-142	-80	-77	-150
Presión de alimentación *Supply pressure*	[bar]	4 ... 6	4 ... 6	4 ... 6	4 ... 6	4 ... 6	4 ... 6	4 ... 6	4 ... 6
Materiales *Materials*		Al, Fe, Bron.	Al, Fe, Bron.	Al, Fe, Bron.	Al, Fe, Bron.	Al, Fe, Bron.	Al, Fe, Bron.	Al, Fe, Bron.	Al, Fe, Bron.
Temperatura de trabajo *Operating temperature*	[ºC]	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70	-20 ... 70
Peso *Weight*	[g]	815	815	1560	1560	1560	5100	5100	5100

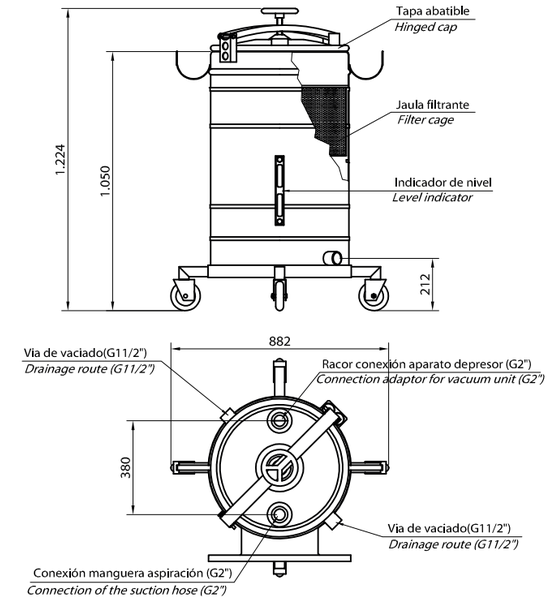
CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

Trompa de transporte *Conveying pump*		TVTT30ES	TVTT30ES12	TVTT45ES	TVTT45ES14	TVTT45ES20	TVTT60ES	TVTT60ES14	TVTT60ES28

ASPIRACIÓN PUNTUAL | **DEPÓSITO**
LOCAL SUCTION | *TANK*



A-200



CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

Volumen interno *Internal volume*	[L]	200
Presión máxima admisible *Maximum allowable pressure*	[bar]	1
Vacío máximo admisible *Maximum allowable vacuum*	[bar]	-1
Temperatura de trabajo *Operating temperature*	[ºC]	-20 ... 70
Materiales *Materials*		AISI 304
Peso *Weight*	[kg]	70

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

Referencia de pedido *Ordering reference*	A200

TRANSPORTE
CONVEYANCE

GENERADORES *GENERATORS*

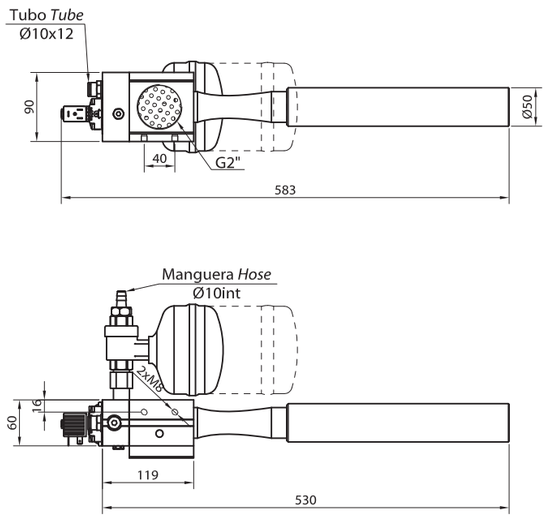
KZ



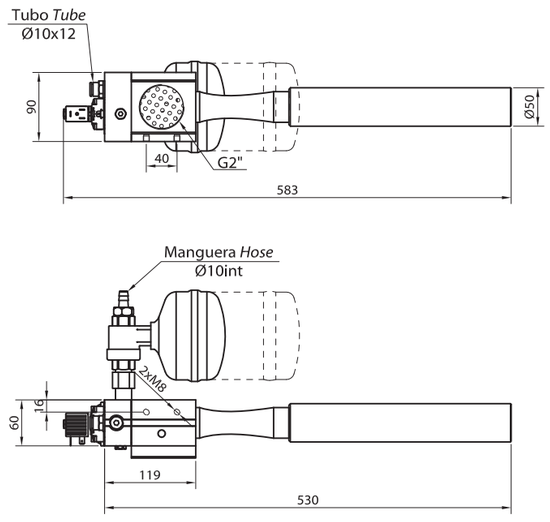
+ INFO

La opción TP retarda el contra-soplado de limpieza de filtros en las tolvas mientras efectúa el cierre de la admisión de producto
The TP option delays the blowing of filters in vacuum conveyors, while closing the product admission.

KZ 20



KZ 40



RECAMBIOS Y ACCESORIOS · *SPARE PARTS AND ACCESSORIES*

Electroválvula recambio *Spare solenoid valve*	24V CA *AC*	EVABUT1324A
	24V CC *DC*	EVABUT1324C
	220V CA *AC*	EVABUT13220
Bobina de recambio *Spare coil*	24V CA *AC*	BEVABUT1324A
	24V CC *DC*	BEVABUT1324C
	220V CA *AC*	BEVABUT13220
Silenciador recambio *Spare silencer*	Ø40 mm	SILRL40
	Ø50 mm	SILRL50
Kit insonorización extra *Extra noise reduction kit*	Ø40 mm	EVKITIN40
	Ø50 mm	EVKITIN50

CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		KZ 20	KZ 40
Depresión máx. *Max vacuum degree*	[mbar]	-200	-400
Máx. caudal aspirado *Max suction air flow*	[Nl/min]	1.950	1.050
Caudal consumido *Air flow consumption*	[Nl/min]	290	290
Presión de alimentación *Supply pressure*	[bar]	>5	>5
Nivel de ruido en carga *Working Noise level*	[dB]	82	82
Potencia absorbida electrov. *Solenoid Power cons.*	[W]	4	4
Puerto de alimentación *Supply port*		T12x10	T12x10
Puerto de vacío *Vacuum port*		G2" hembra *female*	G2" hembra *female*
Materiales *Materials*		DELRIN + AL	DELRIN + AL
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-20 ... 70	-20 ... 70
Peso *Weight*	[g]	MAX. 2770	MAX. 2470

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

	KZ 20	KZ 40
Eyector de vacío con soplado de limpieza *Vacuum ejector with cleaning blowing*	**EVKZ20 - ① - ER - ② - ③ + EVKZKITTM**	**EVKZ40 - ① - ER - ② - ③ + EVKZKITTM**
Eyector de vacío con soplado retardado de limpieza *Vacuum ejector with delayed cleaning blowing*	**EVKZ20 - ① - ER - ② - ③ - TP + EVKZKITTM**	**EVKZ40 - ① - ER - ② - ③ - TP + EVKZKITTM**

OPCIONES · *OPTIONS*

ACABADO TOBERA *NOZZLE FINISH* — ①

A	Anodizado *Anodized*
N	Níquel químico *Chemical nickel*

VOLUMEN EXPULSÍON *EXHAUST VOLUME* — ②

05	0,5 L
15	1,5 L

TENSIÓN PILOTAJE *PILOT VOLTAGE* — ③

S1	24 V CA *24 V AC*
S2	24 V CC *24 V DC*
S3	220 V CA *220 AC*
--	Sin electroválvula *Without solenoid valve*

Ejemplo *Example*: **EVKZ-20-A-ER05-S1**

GENERADORES
GENERATORS

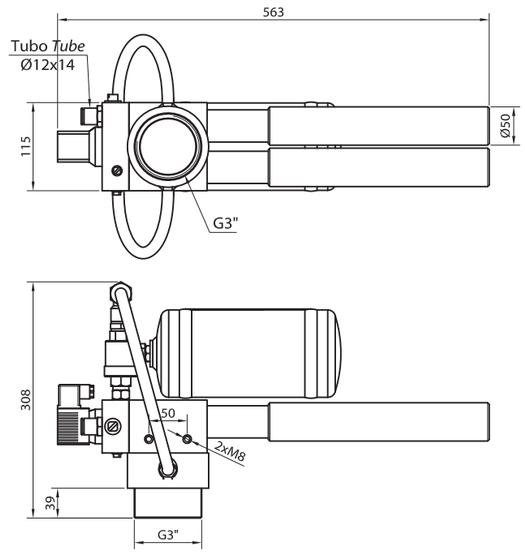
KAC2



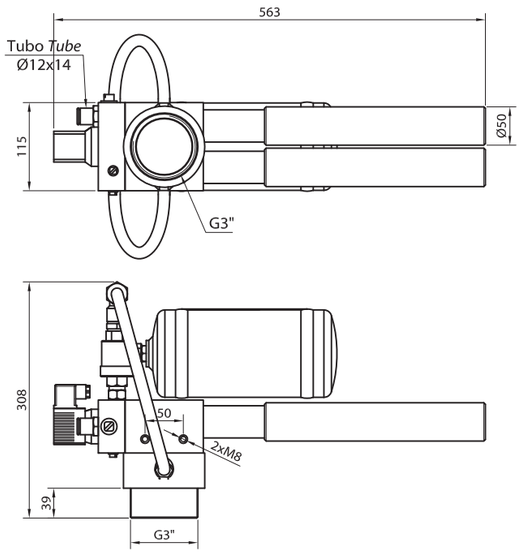
+ INFO

La opción TP retarda el contra-soplado de limpieza de filtros en las tolvas mientras efectúa el cierre de la admisión de producto
The TP option delays the blowing of filters in vacuum conveyors, while closing the product admission.

KAC2 20



KAC2 40



RECAMBIOS Y ACCESORIOS • *SPARE PARTS AND ACCESSORIES*

Electroválvula recambio *Spare solenoid valve*	24V CA *AC*	EVABUR1324A
	24V CC *DC*	EVABUR1324C
	220V CA *AC*	EVABUR13220
Bobina de recambio *Spare coil*	24V CA *AC*	BEVABU101324A
	24V CC *DC*	BEVABU101324C
	220V CA *AC*	BEVABU1013220
Silenciador recambio *Spare silencer*	Ø50 mm	SILRL50
Kit insonorización extra *Extra noise reduction kit*	Ø50 mm	EVKITIN50

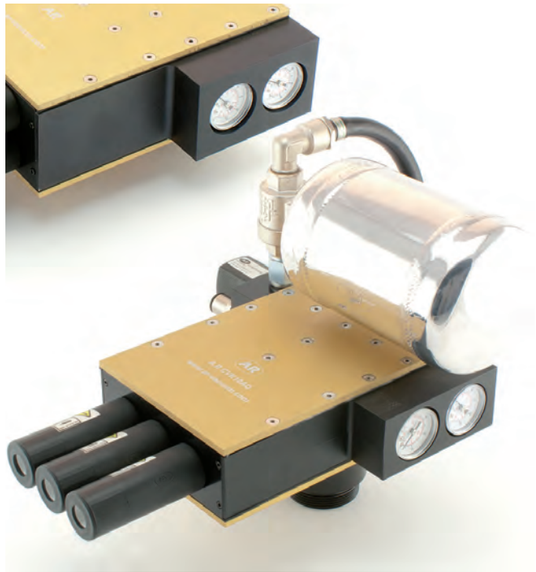
CARACTERÍSTICAS • *CHARACTERISTICS*

Depresión máx. *Max vacuum degree*	[mbar]	-200	-400
Máx. caudal aspirado *Max suction air flow*	[Nl/min]	3.100	2.350
Caudal consumido *Air flow consumption*	[Nl/min]	738	738
Presión de alimentación *Supply pressure*	[bar]	4 ... 8	4 ... 8
Nivel de ruido en carga *Working Noise level*	[dB]	85	85
Potencia absorbida electrov. *Solenoid Power cons.*	[W]	10 (DC) / 8 (AC)	10 (DC) / 8 (AC)
Puerto de alimentación *Supply port*		T14X12	T14X12
Puerto de vacío *Vacuum port*		G3" hembra *female*	G3" hembra *female*
Materiales *Materials*		PVC, AL, otros *PVC, AL, otros*	PVC, AL, otros *PVC, AL, otros*
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-20 ... 70	-20 ... 70
Peso *Weight*	[g]	MAX. 4560	MAX. 4560

CÓMO PEDIR • *HOW TO ORDER*

Eyector de vacío para tolvas sin electroválvula *Vacuum ejector for conveyors without solenoid valve*		EVKAC2202R	EVKAC2402R
Eyector de vacío con soplado de limpieza *Vacuum ejector with cleaning blowing*	24 V CA *AC*	EVKAC2202RS1	EVKAC2402RS1
	24 V CC *DC*	EVKAC2202RS2	EVKAC2402RS2
	220 V CA *AC*	EVKAC2202RS3	EVKAC2402RS3
Eyector de vacío con soplado retardado de limpieza *Vacuum ejector with delayed cleaning blowing*	24 V CA *AC*	EVKAC2202RS1TP	EVKAC2402RS1TP
	24 V C C *DC*	EVKAC2202RS2TP	EVKAC2402RS2TP
	220 V CA *AC*	EVKAC2202RS3TP	EVKAC2402RS3TP

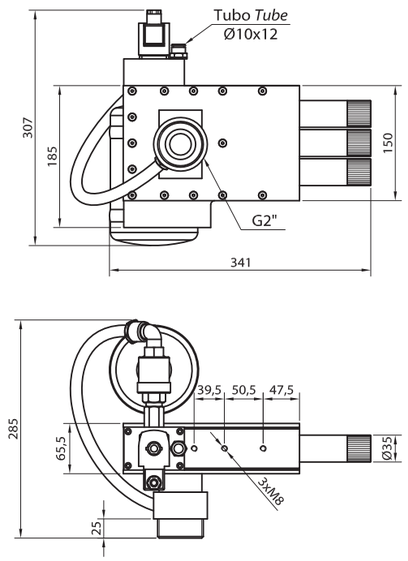
GENERADORES *GENERATORS* | K



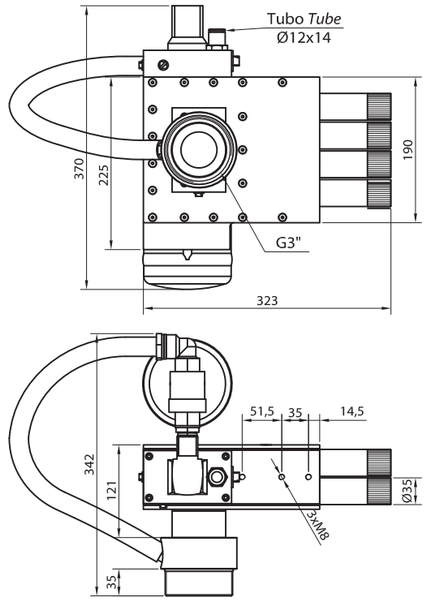
+ INFO

La opción TP retarda el contra-soplado de limpieza de filtros en las tolvas mientras efectúa el cierre de la admisión de producto
The TP option delays the blowing of filters in vacuum conveyors, while closing the product admission.

K10



K25



CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

Depresión máx. *Max vacuum degree*	[mbar]	-830	-830
Máx. caudal aspirado *Max suction air flow*	[Nl/min]	2.000	3.000
Caudal consumido *Air flow consumption*	[Nl/min]	640	960
Presión de alimentación *Supply pressure*	[bar]	4-6	4-6
Nivel de ruido en carga *Working Noise level*	[dB]	75	75
Potencia absorbida electrov. *Solenoid Power cons.*	[W]	10 (DC) / 8 (AC)	10 (DC) / 8 (AC)
Puerto de alimentación *Supply port*		T12x10	T14x12
Puerto de vacío *Vacuum port*		G2"	G3"
Materiales *Materials*		Al, latón, Inox, NBR, PEAD, PP *Al, brass, St.S, NBR, HDPE, PP*	Al, latón, Inox, NBR, PEAD, PP *Al, brass, St.S, NBR, HDPE, PP*
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-20 70	-20 70
Peso *Weight*	[g]	MAX. 6600	MAX. 8000

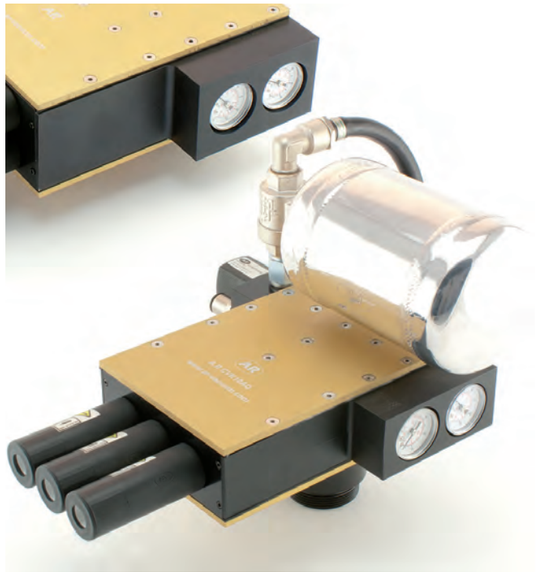
CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

Central de vacío para tolvas sin electroválvula *Vacuum multi-ejector for conveyors without solenoid valve*		CVK10REAQ	CVK25REAQ
Central de vacío con soplado de limpieza *Vacuum multi-ejector with cleaning blowing*	24 V CA *AC*	CVK10SREAQ1	CVK25SREAQ1
	24 V CC *DC*	CVK10SREAQ2	CVK25SREAQ2
	220 V CA *AC*	CVK10SREAQ3	CVK25SREAQ3
Central de vacío con soplado retardado de limpieza *Vacuum multi-ejector with delayed cleaning blowing*	24 V CA *AC*	CVK10SREAQ1TP	CVK25SREAQ1TP
	24 V CC *DC*	CVK10SREAQ2TP	CVK25SREAQ2TP
	220 V CA *AC*	CVK10SREAQ3TP	CVK25SREAQ3TP

RECAMBIOS Y ACCESORIOS · *SPARE PARTS AND ACCESSORIES*

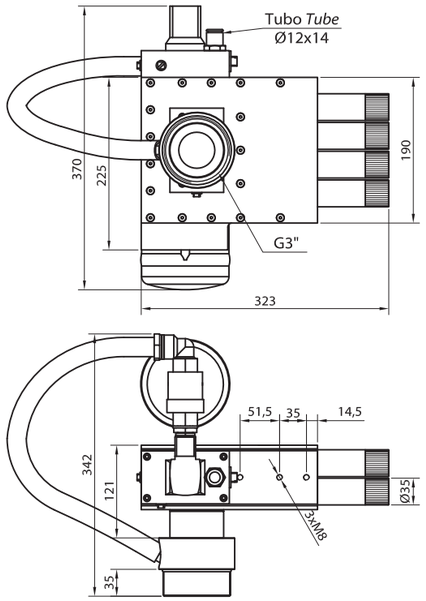
Electroválvula recambio *Spare solenoid valve*	K10	24V CA AC	EVABUR1024A
		24V CC DC	EVABUR1024C
		220V CA AC	EVABUR10220
	K25, K50, K75	24 V CA AC	EVABUR1324A
		24V CC DC	EVABUR1324C
		220V CA AC	EVABUR13220
Bobina de recambio *Spare coil*	K10, K25, K50, K75	24V CA AC	BEVABU101324A
		24V CC DC	BEVABU101324C
		220V CA AC	BEVABU1013220
Kit recambio: *Spare kit:*	juntas *gaskets* + filtro *filter* + membranas *membranes*	K10	CVKITK10
		K25	CVKITK50
		K50	CVKITK50
		K75	CVKITK75
Silenciador recambio G3/4" *Spare silencer G3/4"*			SILRL3/4
Vacuómetro Ø40 *Vacuum gauge Ø40*			INDRT40
Manómetro Ø40 *Pressure gauge Ø40*			INDRTM40

GENERADORES *GENERATORS* | K

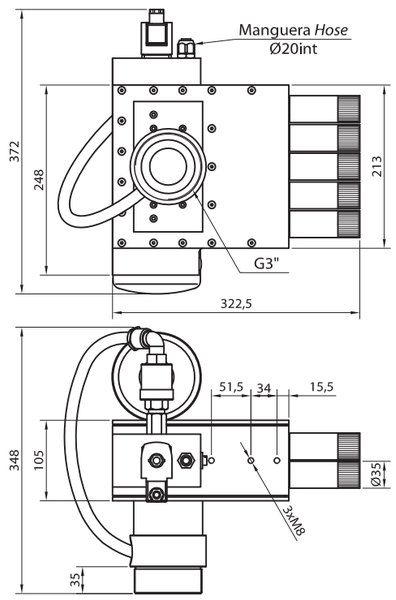


+ INFO La opción TP retarda el contra-soplado de limpieza de filtros en las tolvas mientras efectúa el cierre de la admisión de producto
The TP option delays the blowing of filters in vacuum conveyors, while closing the product admission.

K50



K75



CARACTERÍSTICAS · *CHARACTERISTICS*

		K50	K75
Depresión máx. *Max vacuum degree*	[mbar]	-830	-830
Máx. caudal aspirado *Max suction air flow*	[Nl/min]	4.500	6.000
Caudal consumido *Air flow consumption*	[Nl/min]	1.440	1.920
Presión de alimentación *Supply pressure*	[bar]	4-6	4-6
Nivel de ruido en carga *Working Noise level*	[dB]	83	85
Pilotaje *Operated*		10 (DC) / 8 (AC)	10 (DC) / 8 (AC)
Puerto de alimentación *Supply port*		T14x12	Manguera Ø15 *int hose*
Puerto de vacío *Vacuum port*		G3"	G3"
Materiales *Materials*		Al, latón, Inox, NBR, PEAD, PP *Al, brass, St.S, NBR, HDPE, PP*	Al, latón, Inox, NBR, PEAD, PP *Al, brass, St.S, NBR, HDPE, PP*
Temperatura de trabajo *Working Temperature*	[ºC]	-20 70	-20 70
Peso *Weight*	[g]	MAX. 8050	MAX. 13000

CÓMO PEDIR · *HOW TO ORDER*

			K50	K75
Central de vacío para tolvas sin electroválvula *Vacuum multi-ejector for conveyors without solenoid valve*			CVK50REAQ	CVK75REAQ
Central de vacío con soplado de limpieza *Vacuum multi-ejector with cleaning blowing*	24 V CA	*AC*	CVK50SREAQ1	CVK75SREAQ1
	24 V CC	*DC*	CVK50SREAQ2	CVK75SREAQ2
	220 V CA	*AC*	CVK50SREAQ3	CVK75SREAQ3
Central de vacío con soplado retardado de limpieza *Vacuum multi-ejector with delayed cleaning blowing*	24 V CA	*AC*	CVK50SREAQ1TP	CVK75SREAQ1TP
	24 V CC	*DC*	CVK50SREAQ2TP	CVK75SREAQ2TP
	220 V CA	*AC*	CVK50SREAQ3TP	CVK75SREAQ3TP

RECAMBIOS Y ACCESORIOS · *SPARE PARTS AND ACCESSORIES*

Electroválvula recambio *Spare solenoid valve*	K10	24V CA AC	EVABUR1024A
		24V CC DC	EVABUR1024C
		220V CA AC	EVABUR10220
	K25, K50, K75	24V CA AC	EVABUR1324A
		24V CC DC	EVABUR1324C
		220V CA AC	EVABUR13220
Bobina de recambio *Spare coil*	K10, K25, K50, K75	24V CA AC	BEVABU101324A
		24V CC DC	BEVABU101324C
		220V CA AC	BEVABU1013220
Kit recambio: *Spare kit:*	juntas *gaskets* + filtro *filter* + membranas *membranes*	K10	CVKITK10
		K25	CVKITK25
		K50	CVKITK50
		K75	CVKITK75
Silenciador recambio G3/4" *Spare silencer G3/4"*			SILRL3/4
Vacuómetro Ø40 *Vacuum gauge Ø40*			INDRT40
Manómetro Ø40 *Pressure gauge Ø40*			INDRTM40

FABRICACIONES ESPECIALES
SPECIAL PROJECTS

Soluciones especiales para el transporte de producto a granel, con especial atención a las necesidades de la industria farmacéutica y alimentaria.
Estos equipos se realizan atendiendo a las especificaciones de instalación del cliente, así como sus requisitos de compatibilidad de materiales, condiciones ambientales y de higienización.

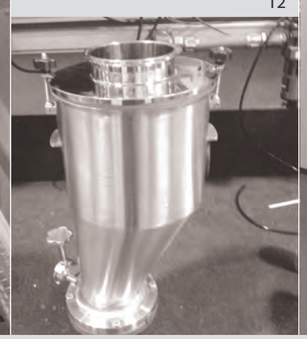
Special solutions for the transport of bulk goods, with special attention to the needs of the pharmaceutical and food industry. This equipment is manufactured in response to the installation specifications of the client as well as their material compatibility requirements, environmental conditions and sanitation.



T1



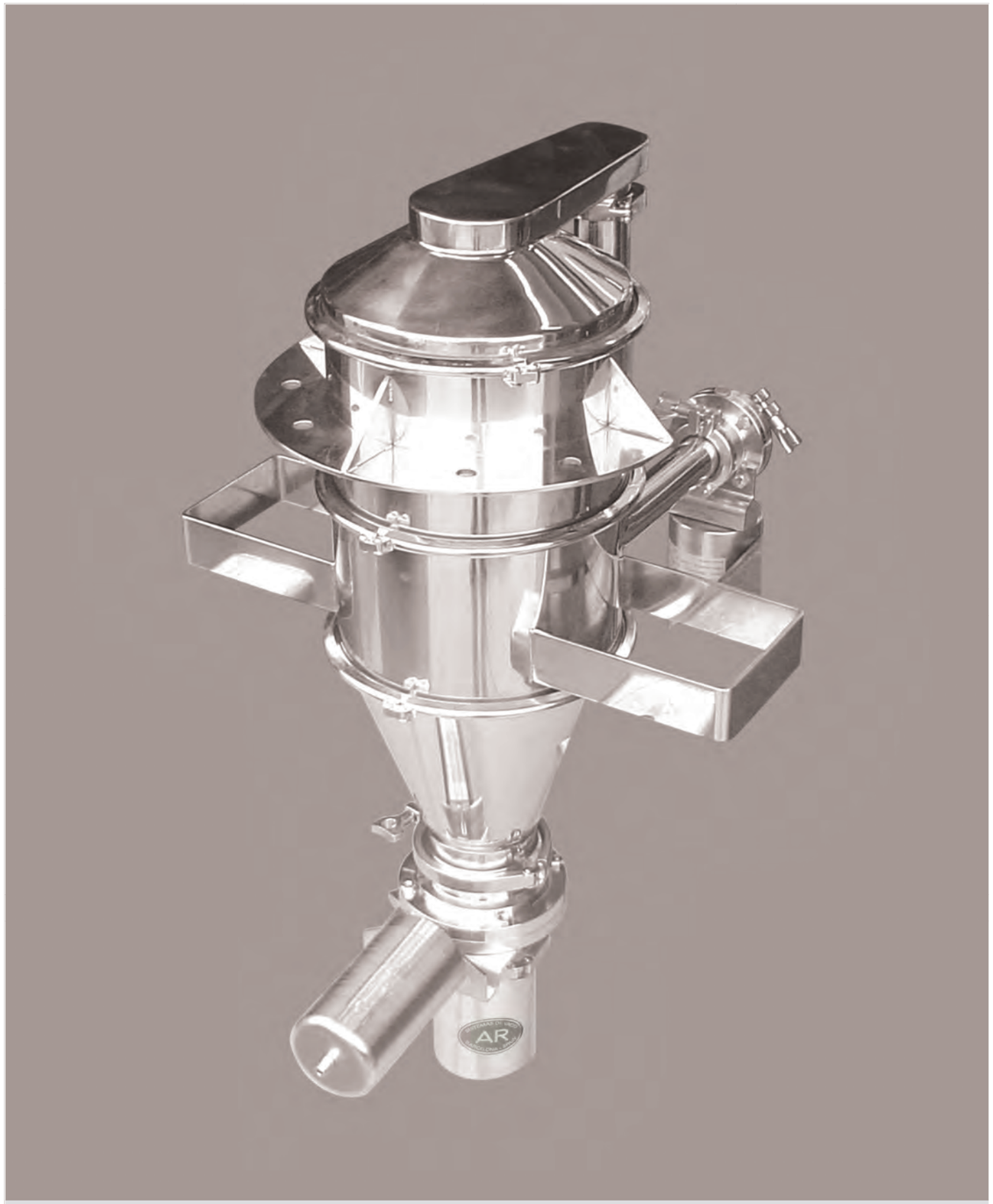
T2



T3

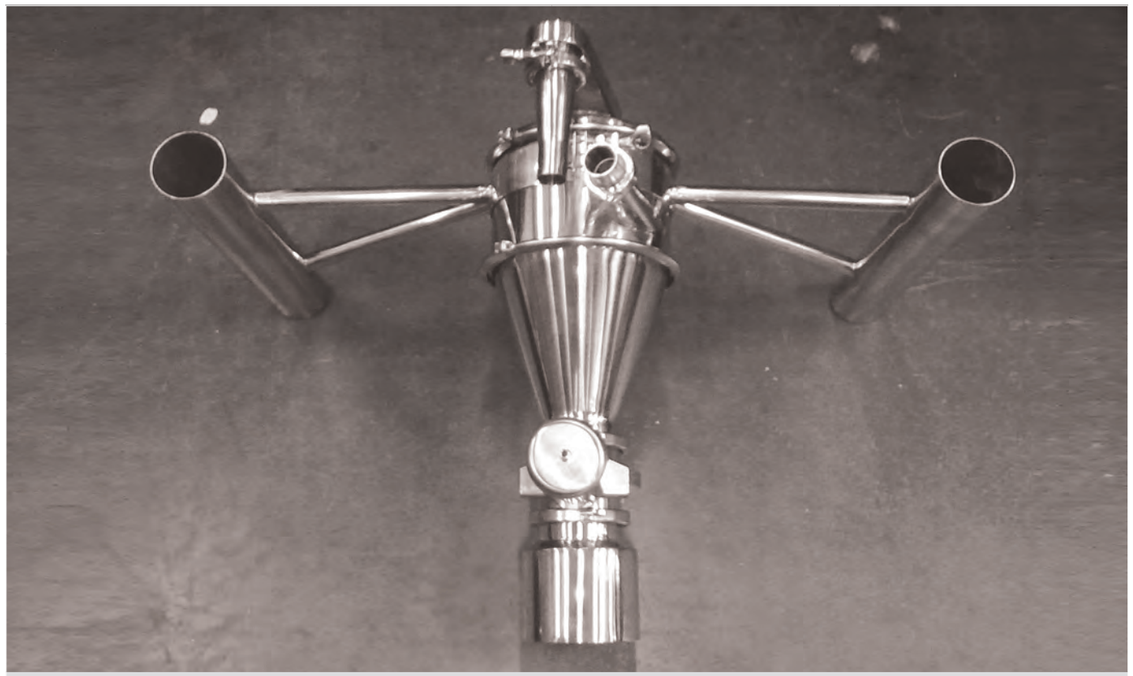


T4



T5

TRANSPORTE
CONVEYANCE



T6



T7



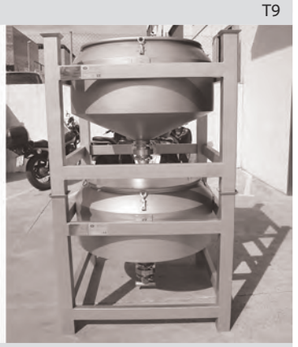
T8



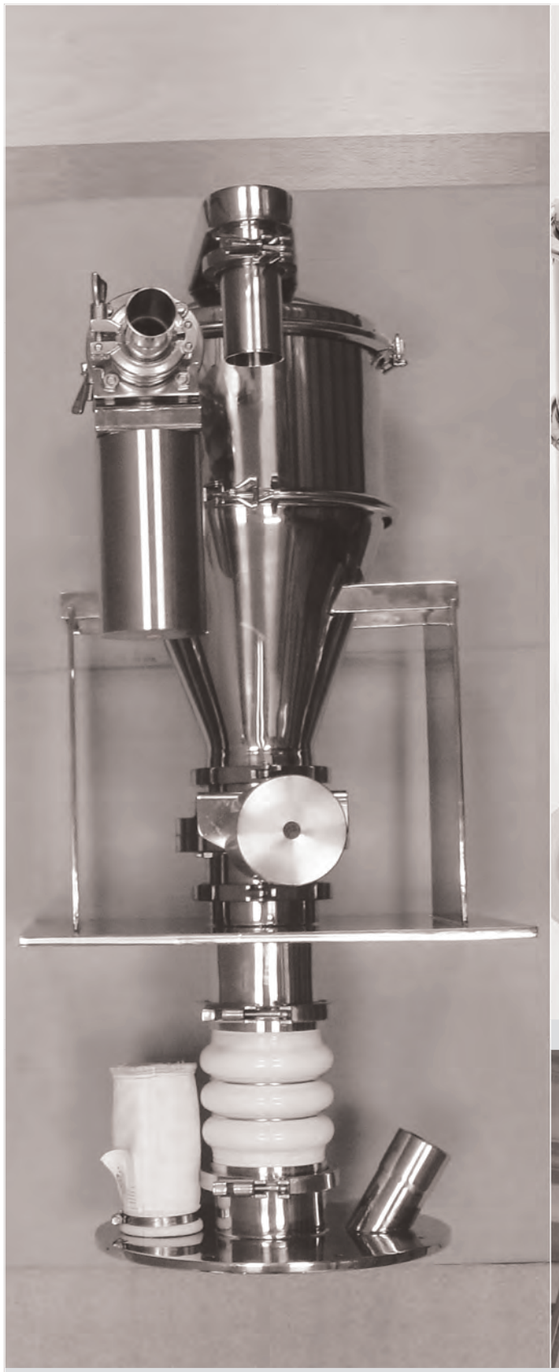
T9



T10



T11

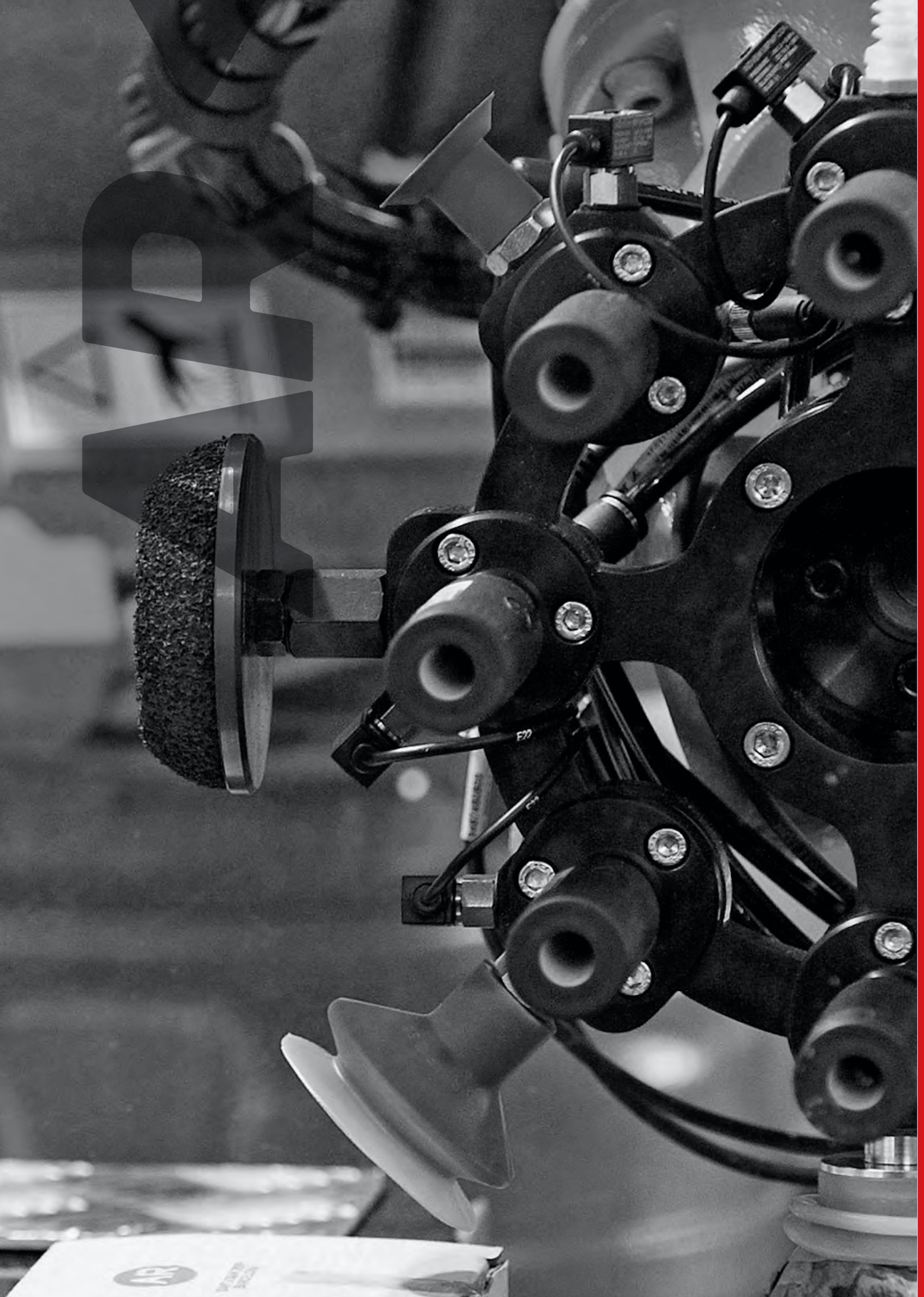


T12



T13





SOLUCIONES
SOLUTIONS

AR

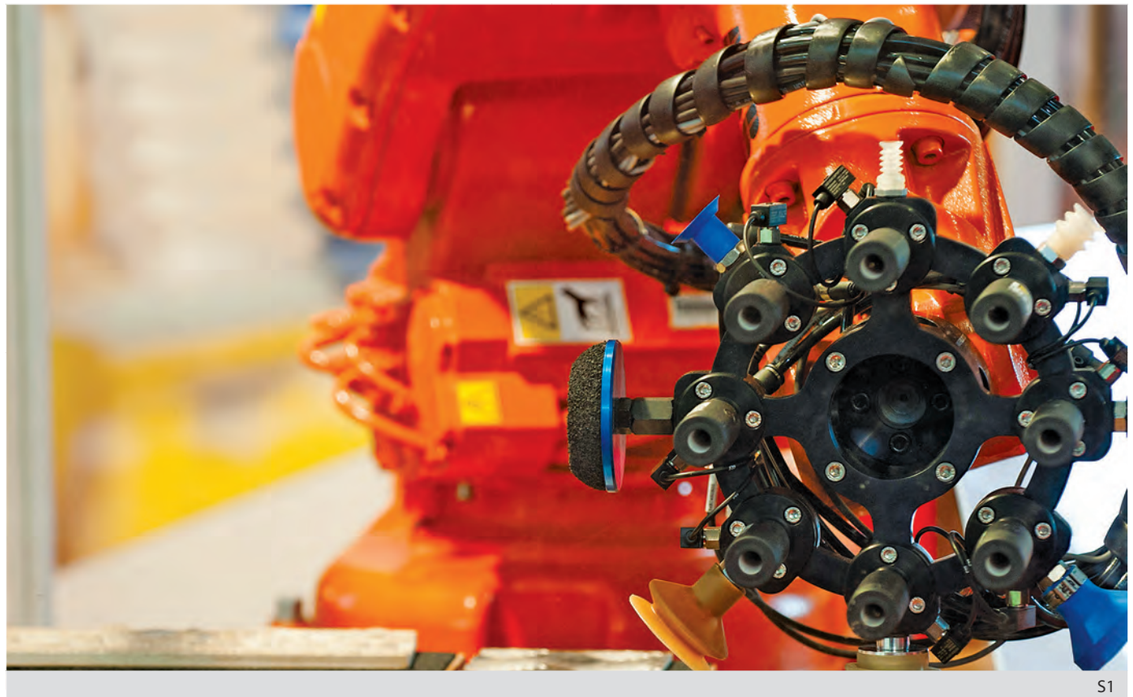
470 PINZAS ROBOT
ROBOT GRIPPERS

476 MANIPULADORES DE CARGA
LOAD LIFTERS

PINZAS ROBOT
ROBOT GRIPPERS

Estudio y fabricación de estructuras completas para su ensamblaje a cualquier tipo de robot. A punto de su conexión neumática y eléctrica.
Diseñadas en función de las necesidades especificas de cada cliente, paletizado, extracción o colocación de piezas, encajado...etc.
Capaces de manipular objetos mediante vacío, incluso palets, de una manera sencilla y segura.

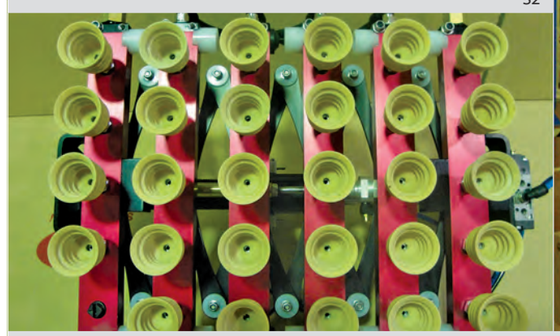
Study and manufacture of complete structures for fitting on any type of robot. Ready for pneumatic and electric connection.
Designed in accordance with each customer´s specific needs, palletizing, removal or fitting of parts, packing in boxes...etc.
Able to handle any object by vacuum, including pallets, simply and safely.



S1



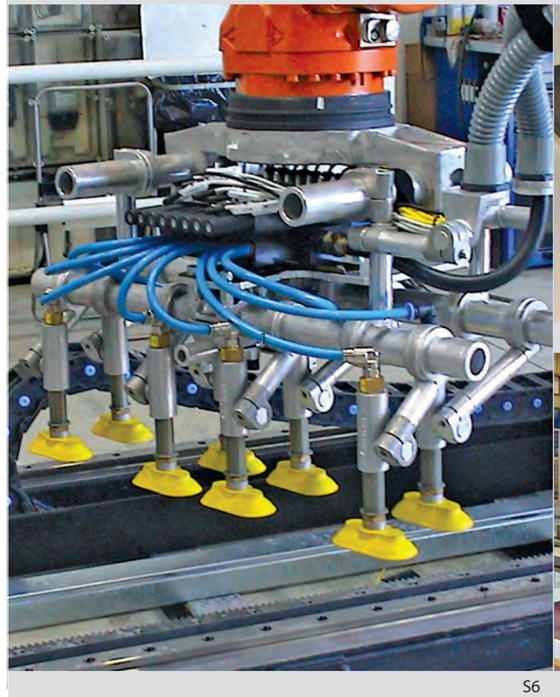
S2



S3



S4



S6



S5



S7



S8

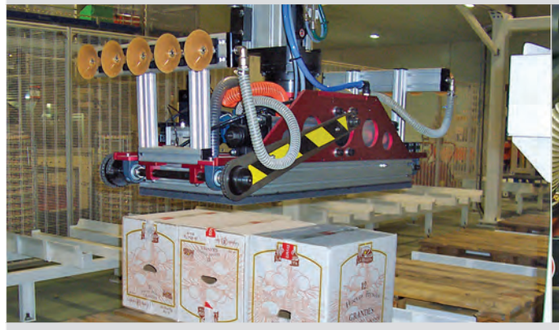


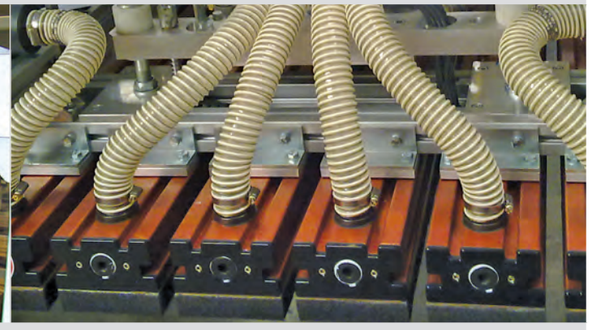
S10





S11 S12





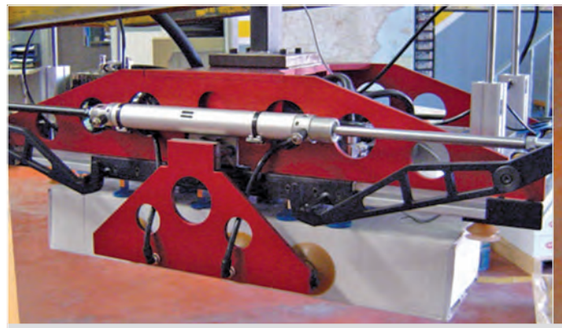
S13 S14

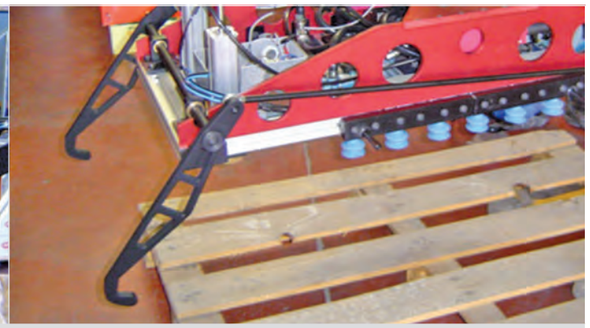






S15 S16 S17

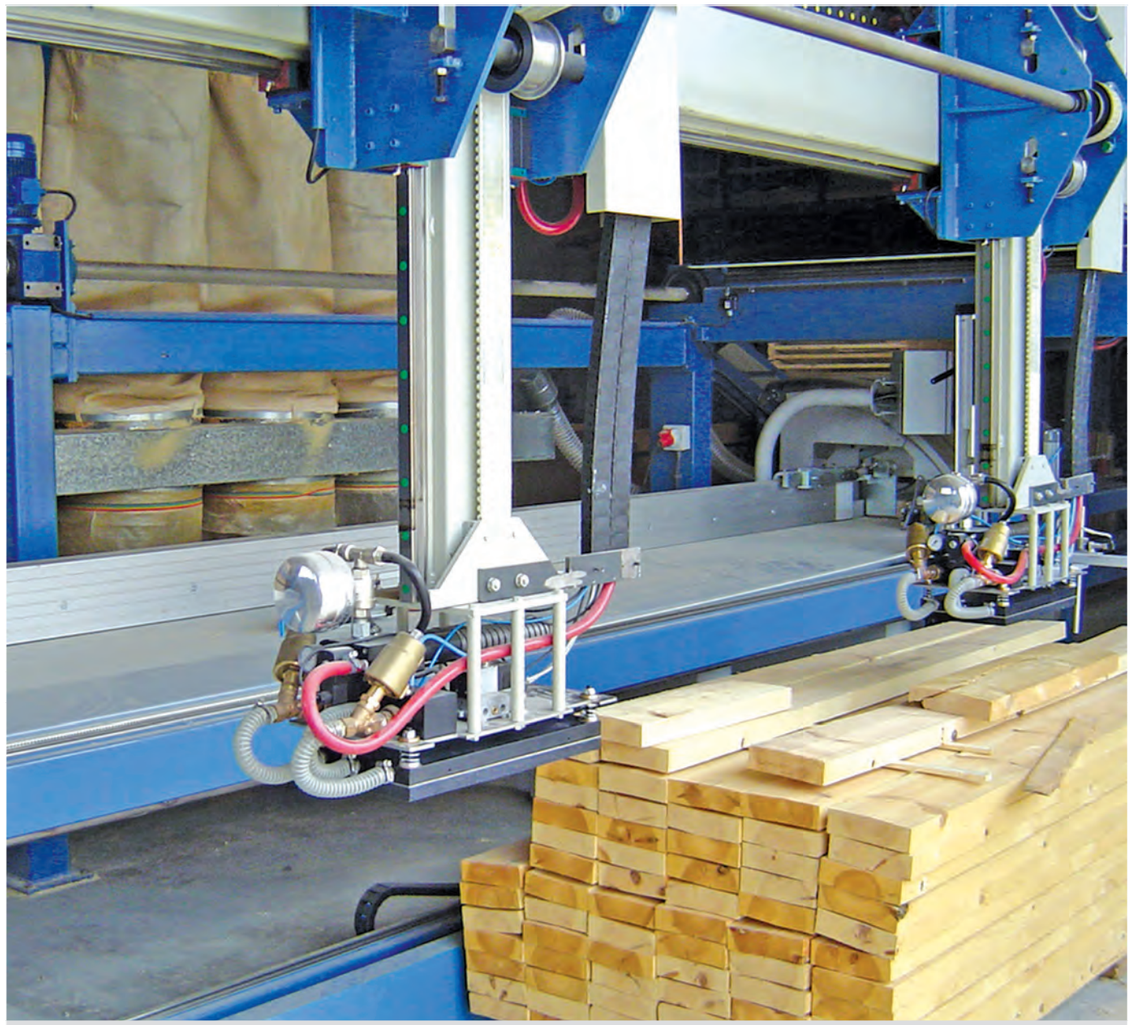




S18 S19



S20



S21



S22



S23

SOLUCIONES
SOLUTIONS

MANIPULADORES DE CARGA
LOAD LIFTERS

CE

Fabricación de todo tipo de manipuladores para el transporte de planchas metálicas de grandes dimensiones; piezas de gran tamaño en mármol, hormigón, plástico, vidrio... toda clase de elementos con superficie disponible para su sujeción.

La sujeción del elemento a transportar se realiza mediante ventosas alimentadas por un generador de vacío y un pequeño cuadro electroneumático que gestiona el nivel de vacío, y el sistema de seguridad.

El diseño de este tipo de manipuladores permite regular la posición de las ventosas con facilidad, cuando cambian las dimensiones de las piezas a manipular.

Opcionalmente, los manipuladores se pueden alimentar con bomba de vacío eléctrica de alimentación en red o funcionamiento autónomo mediante baterías recargables.

Para diseños especiales, con movimiento de volteo de carga (de horizontal a vertical), no duden en contactar con nuestro departamento técnico.

Manufacturing of all kinds of lifters for conveying metal plates of large dimensions, large-sized pieces of marble, concrete, plastic, glass,... and any kind of item with available surface can be hold by a vacuum system.

The hold of the item to be conveyed is effected by suction cups, wich are fed from a vacuum station and a small electropneumatic panel which manages the level of vacuum and the safety system.

Typical design of these lifters enables the position of the suction cups to be adjusted easily when the dimensions of the object are to vary.

Optionally, lifters can be connected to an electric vacuum pump, powered by main network, or by batteries in an autonomous system.

For special designs, with a tilting movement of the load, (please do not hesitate to get in touch with our technical department.

DESCRIPCION DEL SISTEMA DE SEGURIDAD

En caso de pérdida de alimentación, eléctrica o neumática, el sistema de seguridad acciona una alarma luminosa y sonora, además de una válvula de retención de vacío, que mantiene la carga suspendida gracias a un calderín acumulador. El tiempo de seguridad depende de las características del material a transportar.

DESCRIPTION OF THE SAFETY SYSTEM

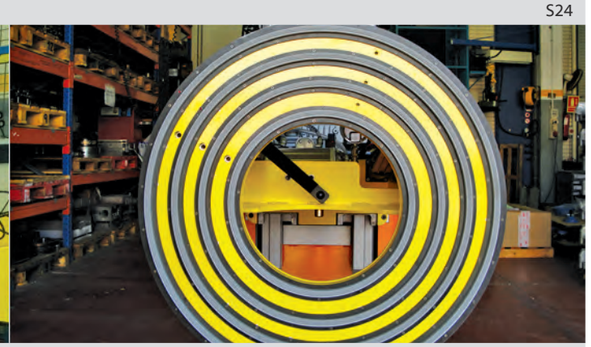
In the event of loss of electric or pneumatic power, the safety system trips a light and sound alarm, as well as a vacuum check valve, which keeps the load suspended, thanks to an accumulator tank. This time depends on the characteristics of the material to be conveyed.



S24



S25



S26



S27



S28



S29



S30



RACORS Y RECAMBIOS DE VENTOSAS
FITTINGS AND VACUUM CUPS SPARE PARTS

482 RACORS DE MONTAJE PARA VENTOSAS
FITTING PARTS FOR VACUUM CUPS

486 RECAMBIOS DE GOMAS DE VENTOSAS
VACUUM CUPS RUBBER SPARES

RACORS PARA VENTOSAS
FITTING PARTS FOR VACUUM CUPS

INFO Otros racors de montaje especiales, consultar.
Other special mounting fittings on request.

REF.		M5 macho *male*	G1/8" macho *male*	G1/8" hembra *female*	G1/4" macho *male*	G1/4" hembra *female*	G3/8" macho *male*	G3/8" hembra *female*	G1/2" macho *male*	G1/2" hembra *female*	c/VÁLVULA *w/VALVE*
V	**31**		RAC16R1/8M		RAC16R1/4M	RAC16R1/4H					
V	**48**		RAC7R1/8M	RAC7R1/8H	RAC7R1/4M	RAC7R1/4H	RAC7R3/8M				
V	**52**		RAC7R1/8M	RAC7R1/8H	RAC7R1/4M	RAC7R1/4H	RAC7R3/8M				
V	**70**				RAC11R1/4M						
V	**78**				RAC11R1/4M						
V	**80**				RAC9R1/4M						RACVAL5
VC	**4**	RAC1RM5M									
VC	**6**	RAC1RM5M									
VC	**8**	RAC2RM5M	RAC2R1/8M		RAC2R1/4M						
VC	**13**	RAC2RM5M	RAC2R1/8M		RAC2R1/4M						
VC	**16**	RAC13RM5M	RAC13R1/8M	RAC13R1/8H		RAC13R1/4H					
VC	**20**	RAC3RM5M	RAC3R1/8M		RAC3R1/4M						
VC	**25**	RAC3RM5M	RAC3R1/8M		RAC3R1/4M						
VC	**28**	RAC3RM5M	RAC3R1/8M		RAC3R1/4M						
VC	**33**	RAC3RM5M	RAC3R1/8M		RAC3R1/4M						
VC	**35**	RAC3RM5M	RAC3R1/8M		RAC3R1/4M						
VC	**40**				RAC6R1/4M	RAC6R1/4H					
VC	**47**				RAC6R1/4M	RAC6R1/4H					
VC	**50**		RAC7R1/8M	RAC7R1/8H	RAC7R1/4M	RAC7R1/4H	RAC7R3/8M				RACVAL2
VC	**55**				RAC7R1/4M						RACVAL3
VC	**60**		RAC7R1/8M	RAC7R1/8H	RAC7R1/4M	RAC7R1/4H	RAC7R3/8M				RACVAL3
VC	**74**						RAC8R3/8M				
VC	**75**				RAC9R1/4M						RACVAL4
VC	**85**				RAC10R1/4M						
VC	**90**				RAC31R1/4M						RACVAL13
VC	**94**				RAC9R1/4M						RACVAL5
VC	**95**				RAC9R1/4M						RACVAL5
VC	**125**				RAC30R1/4M		RAC30R3/8M	RAC30R3/8H			
VCR	**42***										
VCR	**45***										
VCR	**45M14***										
VCR	**62***										
VCR	**82***										
VCR	**100***										
VCS	**25**		RAC4R1/8M								
VCS	**30**		RAC5R1/8M								
VCS	**37**		RAC5R1/8M								
VF	**8**	RAC2RM5M	RAC2R1/8M		RAC2R1/4M						
VF	**10**	RAC2RM5M	RAC2R1/8M		RAC2R1/4M						
VF	**12**	RAC13RM5M	RAC13R1/8M	RAC13R1/8H		RAC13R1/4H					
VF	**12/5**	RAC13RM5M	RAC13R1/8M	RAC13R1/8H		RAC13R1/4H					
VF	**16**		RAC14R1/8M	RAC14R1/8H							
VF	**20**	RAC15RM5M	RAC15R1/8M	RAC15R1/8H	RAC15R1/4M						
VF	**20/5**										
VF	**23**		RAC16R1/8M		RAC16R1/4M	RAC16R1/4H					
VF	**24**		RAC16R1/8M		RAC16R1/4M	RAC16R1/4H					

* Racor de montaje integrado, no recambiable *Integrated fitting part, not replaceable*

REF.		M5 macho male	G1/8" macho male	G1/8" hembra female	G1/4" macho male	G1/4" hembra female	G3/8" macho male	G3/8" hembra female	G1/2" macho male	G1/2" hembra female	c/VÁLVULA *w/VALVE*
VF	**25**	RAC15RM5M	RAC15R1/8M	RAC15R1/8H	RAC15R1/4M						
VF	**25/3**		RAC14R1/8M	RAC14R1/8H							
VF	**29**		RAC16R1/8M		RAC16R1/4M	RAC16R1/4H					
VF	**30**	RAC15RM5M	RAC15R1/8M	RAC15R1/8H	RAC15R1/4M						
VF	**30/5**					RAC17R1/4H	RAC17R3/8M				
VF	**31**				RAC18R1/4M	RAC18R1/4H					
VF	**33**	RAC3RM5M	RAC3R1/8M		RAC3R1/4M						
VF	**38/5**		RAC20R1/8M	RAC20R1/8H	RAC19R1/4M; RAC21R1/4M	RAC19R1/4H; RAC21R1/4H	RAC19R3/8M; RAC21R3/8M	RAC21R3/8H	RAC19R1/2M; RAC21R1/2	RAC21R1/2H	
VF	**41**		RAC7R1/8M	RAC7R1/8H	RAC7R1/4M	RAC7R1/4H	RAC7R3/8M				RACVAL3
VF	**42**		RAC7R1/8M	RAC7R1/8H	RAC7R1/4M	RAC7R1/4H	RAC7R3/8M				RACVAL6A
VF	**42/5**										
VF	**43**		RAC16R1/8M		RAC16R1/4M	RAC16R1/4H					RACVAL1A
VF	**45**		RAC20R1/8M	RAC20R1/8H	RAC19R1/4M; RAC21R1/4M	RAC19R1/4H; RAC21R1/4H	RAC19R3/8M; RAC21R3/8M	RAC21R3/8H	RAC19R1/2M; RAC21R1/2	RAC21R1/2H	
VF	**45/5**		RAC20R1/8M	RAC20R1/8H	RAC19R1/4M; RAC21R1/4M	RAC19R1/4H; RAC21R1/4H	RAC19R3/8M; RAC21R3/8M	RAC21R3/8H	RAC19R1/2M; RAC21R1/2	RAC21R1/2H	
VF	**51/3**		RAC7R1/8M	RAC7R1/8H	RAC7R1/4M	RAC7R1/4H	RAC7R3/8M				
VF	**52**		RAC7R1/8M	RAC7R1/8H	RAC7R1/4M	RAC7R1/4H	RAC7R3/8M				RACVAL18
VF	**53**		RAC7R1/8M	RAC7R1/8H	RAC7R1/4M	RAC7R1/4H	RAC7R3/8M				RACVAL14
VF	**55**			RAC23R1/8H	RAC23R1/4M	RAC23R1/4H	RAC23R3/8M	RAC23R3/8H	RAC23R1/2M		RACVAL9
VF	**55/1**			RAC23R1/8H	RAC23R1/4M	RAC23R1/4H	RAC23R3/8M	RAC23R3/8H	RAC23R1/2M		
VF	**56**		RAC7R1/8M	RAC7R1/8H	RAC7R1/4M	RAC7R1/4H	RAC7R3/8M				RACVAL6A
VF	**57**				RAC25R1/4M			RAC25R3/8H			RACVAL8
VF	**60**			RAC23R1/8H	RAC23R1/4M	RAC23R1/4H	RAC23R3/8M	RAC23R3/8H	RAC23R1/2M		
VF	**60/5**		RAC20R1/8M	RAC20R1/8H	RAC19R1/4M; RAC21R1/4M	RAC19R1/4H; RAC21R1/4H	RAC19R3/8M; RAC21R3/8M	RAC21R3/8H	RAC19R1/2M; RAC21R1/2	RAC21R1/2H	
VF	**T60/5**										
VF	**61**		RAC7R1/8M	RAC7R1/8H	RAC7R1/4M	RAC7R1/4H	RAC7R3/8M				RACVAL3
VF	**62**		RAC7R1/8M	RAC7R1/8H	RAC7R1/4M	RAC7R1/4H	RAC7R3/8M				RACVAL17
VF	**63**			RAC23R1/8H	RAC23R1/4M	RAC23R1/4H	RAC23R3/8M	RAC23R3/8H	RAC23R1/2M		RACVAL9
VF	**71**		RAC7R1/8M	RAC7R1/8H	RAC7R1/4M	RAC7R1/4H	RAC7R3/8M				RACVAL14
VF	**72**		RAC7R1/8M	RAC7R1/8H	RAC7R1/4M	RAC7R1/4H	RAC7R3/8M				RACVAL17
VF	**73**				RAC26R1/4M						RACVAL11
VF	**75/5**		RAC20R1/8M	RAC20R1/8H	RAC19R1/4M; RAC21R1/4M	RAC19R1/4H; RAC21R1/4H	RAC19R3/8M; RAC21R3/8M	RAC21R3/8H	RAC19R1/2M; RAC21R1/2	RAC21R1/2H	
VF	**85**				RAC27R1/4M						
VF	**90**						RAC28R3/8M				
VF	**95**				RAC29R1/4M						
VFDLG	**25**					RAC36R1/4H					
VFDLG	**35**					RAC36R1/4H					
VFDLG	**40***										
VFDLG	**60**				RAC25R1/4M			RAC25R3/8H			
VFDLG	**85**				RAC25R1/4M			RAC25R3/8H			RACVAL7
VFDLG	**114**				RAC30R1/4M		RAC30R3/8M	RAC30R3/8H			RACVAL12A
VFI	**55**				RAC24R1/4M						
VFOR	**20**										
VFOR	**38**		RAC20R1/8M	RAC20R1/8H	RAC19R1/4M; RAC21R1/4M	RAC19R1/4H; RAC21R1/4H	RAC19R3/8M; RAC21R3/8M	RAC21R3/8H	RAC19R1/2M; RAC21R1/2	RAC21R1/2H	

* Racor de montaje integrado, no recambiable *Integrated fitting part, not replaceable*

RACORS PARA VENTOSAS
FITTING PARTS FOR VACUUM CUPS

INFO

Otros racors de montaje especiales, consultar.
Other special mounting fittings on request.

REF.		M5 macho male	G1/8" macho male	G1/8" hembra female	G1/4" macho male	G1/4" hembra female	G3/8" macho male	G3/8" hembra female	G1/2" macho male	G1/2" hembra female	c/VÁLVULA *w/VALVE*
VFOR	**49**				RAC22R1/4M						
VFP	**18**										
VFP	**20**		RAC39R1/8M								
VFR	**85***										
VFRN	**85***										
VFR	**100***										
VFS	**31/3**		RAC16R1/8M6,5								
VFS	**51/3**		RAC7R1/8M	RAC7R1/8H	RAC7R1/4M	RAC7R1/4H	RAC7R3/8M				
VFSC	**30**				RAC17R1/4MLG20						
VFSC	**45**						RAC20R3/8MLG45				
VFSC	**55**						RAC23R3/8MLG41				
VG	**25x17**		RAC14R1/8M	RAC14R1/8H							
VG	**40x20**	RAC3RM5M	RAC3R1/8M		RAC3R1/4M						
VG	**66x28**				RAC6R1/4M	RAC6R1/4H					
VG	**80x44**				RAC25R1/4M			RAC25R3/8H			
VG	**100x53**				RAC25R1/4M			RAC25R3/8H			
VGD	**65x20***										
VGD	**80x25***										
VGD	**90x35***										
VGF	**80x40**				RAC25R1/4M			RAC25R3/8H			
VGF	**90x45**					RAC34R1/4H					
VGF	**110x55**				RAC25R1/4M			RAC25R3/8H			
VGF	**140x70**				RAC25R1/4M			RAC25R3/8H			
VGFD	**60x30***				...R1/4M	...R1/4H		...R3/8H			
VMDF2			RAC37R1/8M		RAC37R1/4M		RAC37R3/8M		RAC37R1/2M		
VMDF2/3			RAC7R1/8M	RAC7R1/8H	RAC7R1/4M	RAC7R1/4H	RAC7R3/8M				
VMDF3					RAC38R1/4M		RAC38R3/8M		RAC38R1/2M		
VMDG	**130x104***										
VMDG	**220x154***										
VO	**26**	RAC15RM5M	RAC15R1/8M	RAC15R1/8H	RAC15R1/4M						
VO	**33**	RAC3RM5M	RAC3R1/8M		RAC3R1/4M						
VS	**20**	RAC91RM5M	RAC90R1/8M								
VS	**23**										
VS	**24,5**		RAC90R1/8M								
VS	**29**										
VS	**30**										
VS	**35**										
VS	**40**										
VS	**49**										
VS	**50**										
VS	**140**										
VSA	**31M10***										
VSA	**45***					...R1/4		...R3/8			
VSA	**45M14***										
VSA	**46M10***										
VSA	**62***										
VSA	**63M10***										

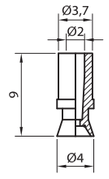
REF.		M5 macho male	G1/8" macho male	G1/8" hembra female	G1/4" macho male	G1/4" hembra female	G3/8" macho male	G3/8" hembra female	G1/2" macho male	G1/2" hembra female	c/VÁLVULA *w/VALVE*
VSA	**80***										
VSA	**85M10***										
VSA	**115***										
VSN	**24,5**		RAC90R1/8M								
VSP	**40**		RAC7R1/8M	RAC7R1/8H	RAC7R1/4M	RAC7R1/4H	RAC7R3/8M				
VSP	**60**		RAC7R1/8M	RAC7R1/8H	RAC7R1/4M	RAC7R1/4H	RAC7R3/8M				
VSP	**80**		RAC7R1/8M	RAC7R1/8H	RAC7R1/4M	RAC7R1/4H	RAC7R3/8M				
VSP	**100**		RAC7R1/8M	RAC7R1/8H	RAC7R1/4M	RAC7R1/4H	RAC7R3/8M				

* Racor de montaje integrado, no recambiable *Integrated fitting part, not replaceable*

RACORS Y RECAMBIOS
FITTINGS AND SPARES

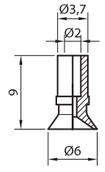
COPA *CONCAVE* | VC

ø 4



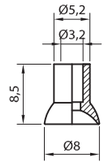
VC4 NIT/SB/CN

ø 6



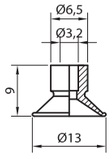
VC6 NIT/SB/CN

ø 8



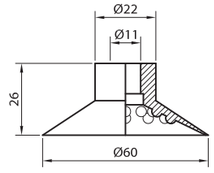
VC8 NIT/SB/CN

ø 13



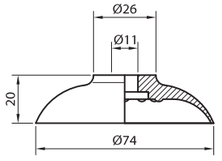
VC13 NIT/SB/CN

ø 60



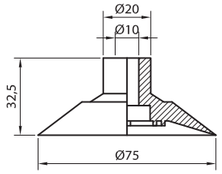
VC60 NIT/SB/CN

ø 74



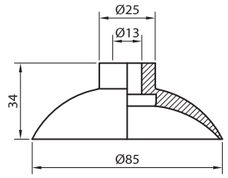
VC74 NIT/SB/CN

ø 75



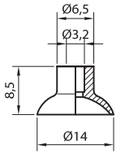
VC75 NIT/SB/CN

ø 85



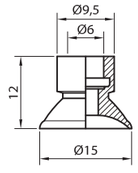
VC85 NIT/SB/CN

ø 13 E1



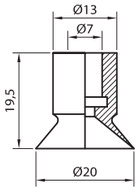
VC13E1 NIT/SB/CN

ø 16



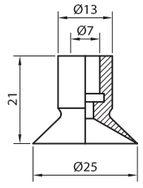
VC16 NIT/SB/CN

ø 20



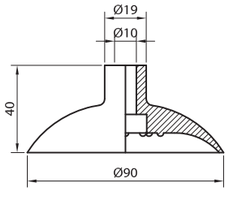
VC20 NIT/SB/CN

ø 25



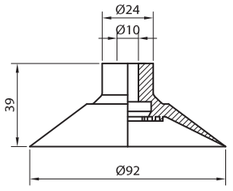
VC25 NIT/SB/CN

ø 90



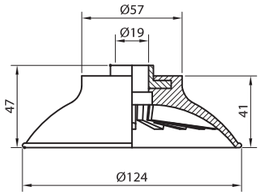
VC90 NIT/SB/CN

ø 95



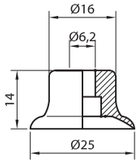
VC95 NIT/SB/CN

ø 125



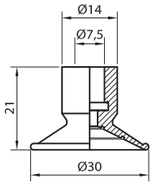
VC125 NIT/SB/CN

ø 25 S



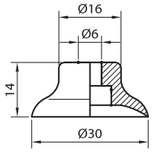
VCS25 NIT/SB/CN

ø 28



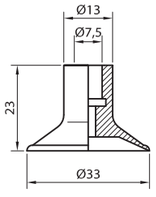
VC28 NIT/SB/CN

ø 30 S



VCS30 NIT/SB/CN

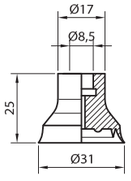
ø 33



VC33 NIT/SB/CN

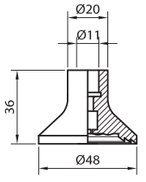
TRIPLE LABIO *TRIPLE LIP* | VPD

ø 31



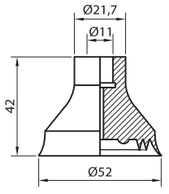
V31 CN/SB/EPDM

ø 48



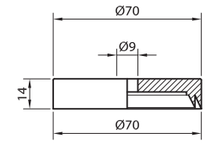
V48 CN/SB/EPDM

ø 52



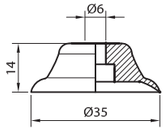
V52 CN/SB/EPDM

ø 70



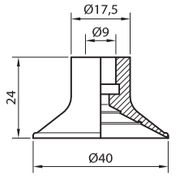
V70 CN/SB/EPDM

ø 37 S



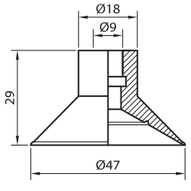
VCS37 NIT/SB/CN

ø 40



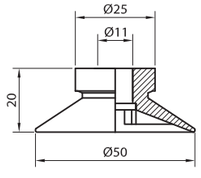
VC40 NIT/SB/CN

ø 47



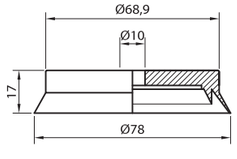
VC47 NIT/SB/CN

ø 50



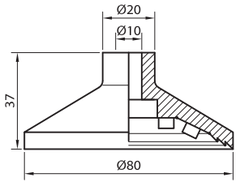
VC50 NIT/SB/CN

ø 78



V78 CN/SB/EPDM

ø 80

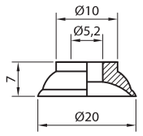


V80 CN/SB/EPDM

RECAMBIOS DE GOMAS DE VENTOSAS
VACUUM CUPS RUBBER SPARES

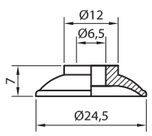
COPA *CONCAVE* | VS

ø 20



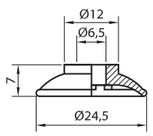
VS20 NIT/SB/CN

ø 24,5



VS24.5 NIT/SB/CN

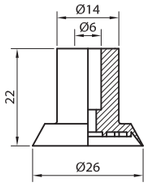
ø 24,5 N



VSN24.5 NIT/SB/CN

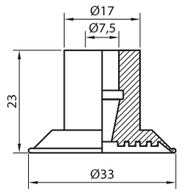
PLANAS *FLAT* / POLIURETANO *POLIURETHANE* | VO

ø 26



VO26 NIT/SB/CN/PUR

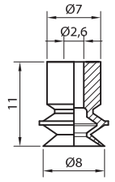
ø 33



VO33 NIT/SB/CN/PUR

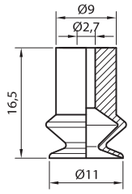
FUELLE *BELLOWS* | VF / DETECTABLE

ø 8



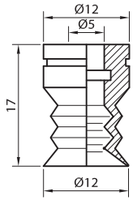
VF8 NIT/SB/CN

ø 10



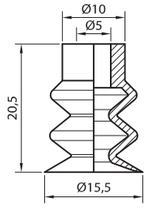
VF10 NIT/SB/CN

ø 12



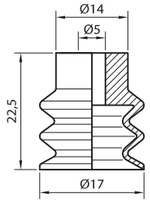
VF12 NIT/SB/CN

ø 16



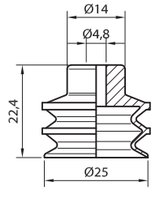
VF16 NIT/SB/CN

ø 20



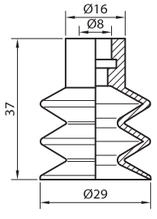
VF20 NIT/SB/CN/SAD*
*DETECTABLE

ø 25



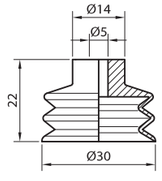
VF25 NIT/SB/CN

ø 29



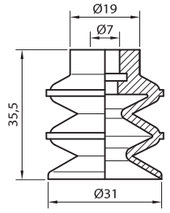
VF29 NIT/SB/CN

ø 30



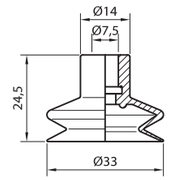
VF30 NIT/SB/CN/SAD*
*DETECTABLE

ø 31



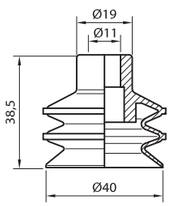
VF31 NIT/SB/CN

ø 33



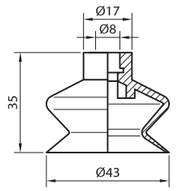
VF33 NIT/SB/CN

ø 42



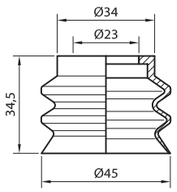
VF42 NIT/SB/CN

ø 43



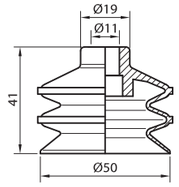
VF43 NIT/SB/CN

ø 45



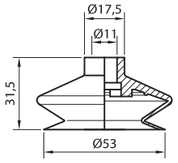
VF45 NIT/SB/CN

ø 52



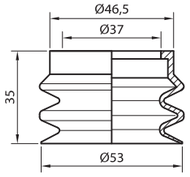
VF52 NIT/SB/CN

ø 53



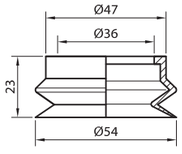
VF53 NIT/SB/CN

ø 55



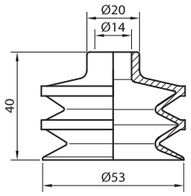
VF55 NIT/SB/CN

ø 55/1



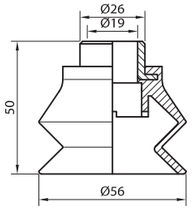
VF55/1 NIT/SB/CN

iø 55



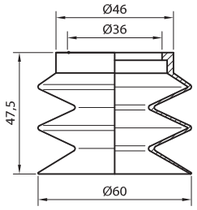
VFI55 NIT/SB/CN

ø 57



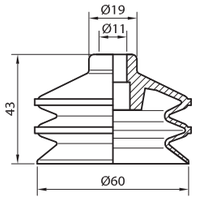
VF57 NIT/SB/CN

ø 60



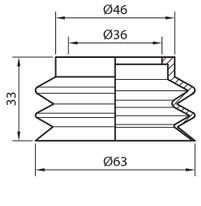
VF60 NIT/SB/CN

ø 62



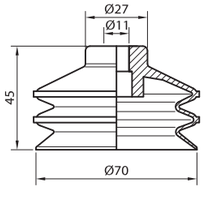
VF62 NIT/SB/CN

ø 63



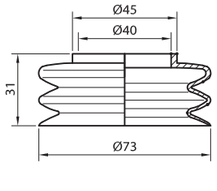
VF63 NIT/SB/CN

ø 72



VF72 NIT/SB/CN

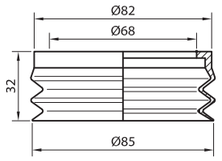
ø 73



VF73 NIT/SB/CN

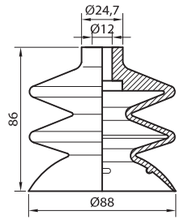
RACORS Y RECAMBIOS
FITTINGS AND SPARES

ø 85



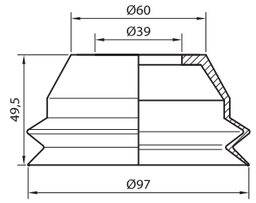
VF85 NIT/SB/CN

ø 90



VF90 NIT/SB/CN

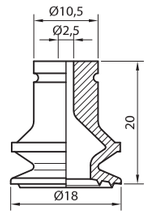
ø 95



VF95 NIT/SB/CN

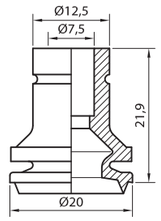
FUELLE *BELLOWS* | VFP

ø 18



VFP18 SB/CN

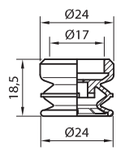
ø 20



VFP20 SB/CN

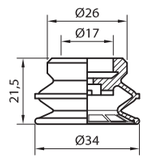
FUELLE *BELLOWS* | VFDL

ø 25



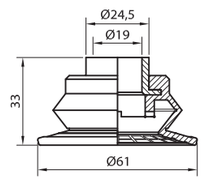
VFDLG25 NIT

ø 35



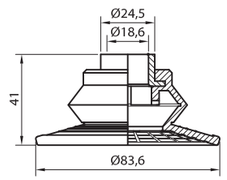
VFDLG35 NIT

ø 60



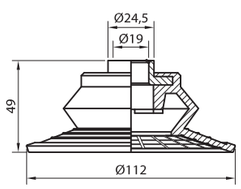
VFDLG60 NIT

ø 85



VFDLG85 NIT

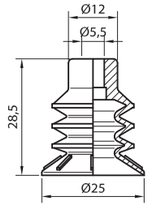
ø 114



VFDLG114 NIT

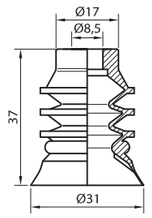
FUELLE *BELLOWS* | VF/3

ø 25/3



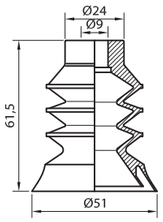
VF25/3 NIT/SB/CN

ø 31/3



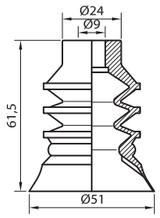
VFS31/3 SH30CN

ø 51/3



VF51/3 NIT/SB/CN

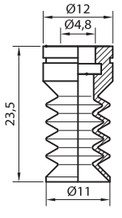
ø 51/3 S



VFS51/3 NIT/SB/CN

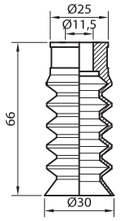
FUELLE *BELLOWS* | VF/5

ø 12/5



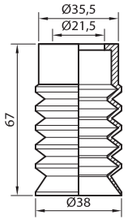
VF12/5 NIT/SB/CN

ø 30/5



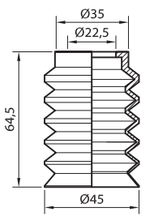
VF30/5 NIT/SB/CN

ø 38/5



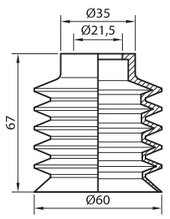
VF38/5 NIT/SB/CN

ø 45/5



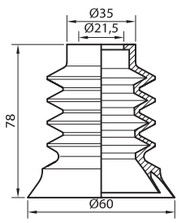
VF45/5 NIT/SB/CN

ø 60/5



VF60/5 NIT/SB/CN

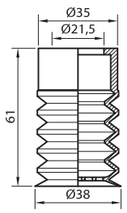
ø 75/5



VF75/5 NIT/SB/CN

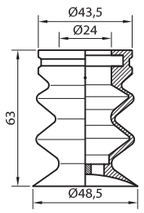
FUELLE *BELLOWS* | VFOR

ø 38



VFOR38 SB

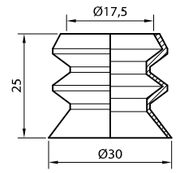
ø 49



VFOR49 SB

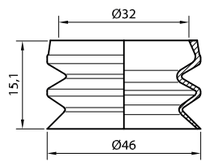
FUELLE *BELLOWS* | VFSC

ø 30



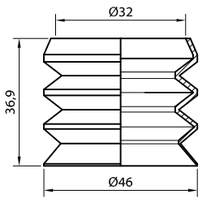
VFSC30 SB

ø 45



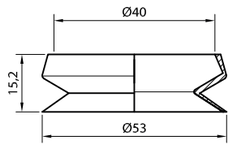
VFSC45 SB

ø 45-E



VFSC45E2 SB

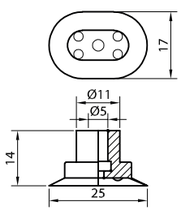
ø 55



VFSC55 SB

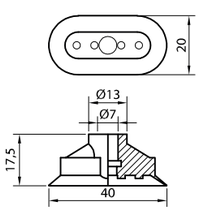
RECTANGULARES *RECTANGULAR* | VG

25 x 17



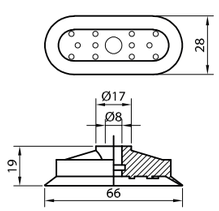
VG25X17 NIT/SB/CN

40 x 20



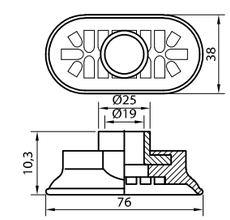
VG40X20 NIT/SB/CN

66 x 28



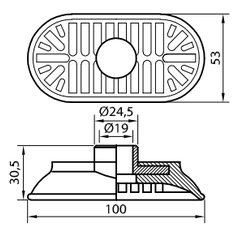
VG66X28 NIT/SB/CN

80 x 44



VG80X44 NIT/SB/CN

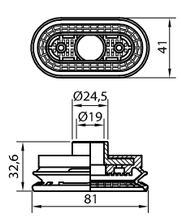
100 x 53



VGD100X53 NIT/SB/CN

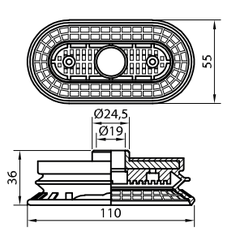
RECTANGULARES *RECTANGULAR* | VGF

80 x 40



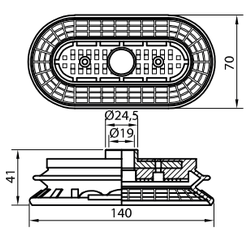
VGF80X40 NIT

110 x 55



VGF110X55 NIT

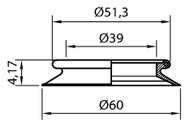
140 x 70



VGF140X70 NIT

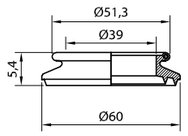
MODULARES *MODULAR* | VMD F2 / F2-3

ø 60



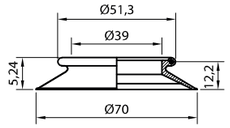
VMDL60 NIT/SB/CN

ø 60 P



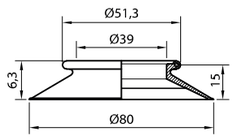
VMDLP60 NIT/SB/CN

ø 70



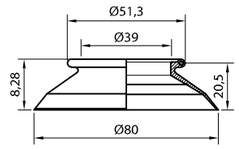
VMDL70 NIT/SB/CN

ø 80



VMDL80 NIT/SB/CN

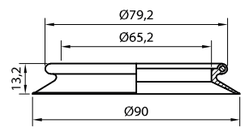
ø 80 E



VMDLS80 NIT/SB/CN

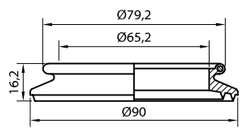
MODULARES *MODULAR* | VMD F3

ø 90



VMDL90 NIT/SB/CN

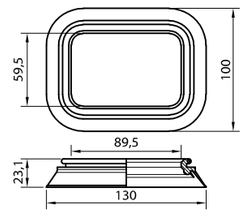
ø 90 P



VMDLP90 NIT/SB/CN

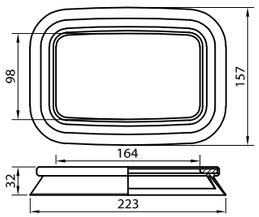
MODULARES *MODULAR* | VMD G

130 x 104



VMDL130X104 NIT/SB/CN

220 x 154



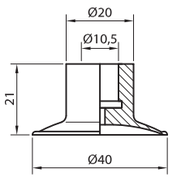
VMDL220X154 NIT/SB/CN

RACORS Y RECAMBIOS
FITTINGS AND SPARES

RECAMBIOS DE GOMAS DE VENTOSAS
VACUUM CUPS RUBBER SPARES

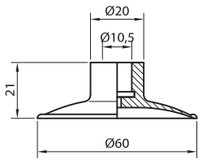
PLANAS *FLAT* | VSP

ø 40



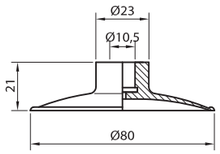
VSP40 EPDM

ø 60



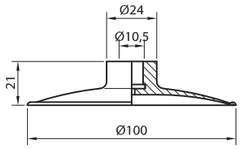
VSP60 EPDM

ø 80



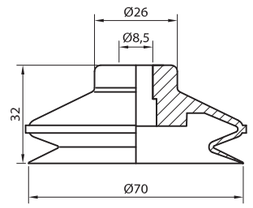
VSP80 EPDM

ø 100



VSP100 EPDM

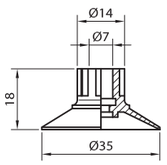
ø 71



VF71 PUR

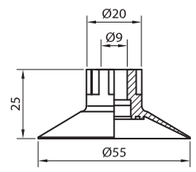
POLIURETANO *POLIURETHANE* | VC PUR

ø 35



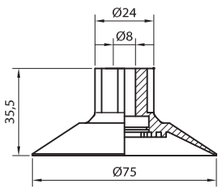
VC35 PUR

ø 55



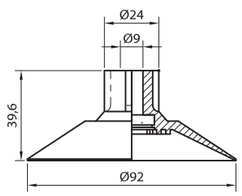
VC55 PUR

ø 75



VC75 PUR

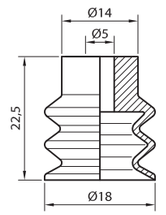
ø 94



VC94 PUR

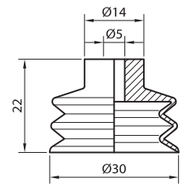
POLIURETANO *POLIURETHANE* | VF PUR

ø 20



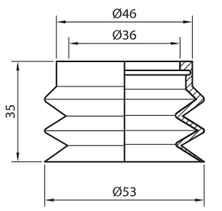
VF20 PUR

ø 30



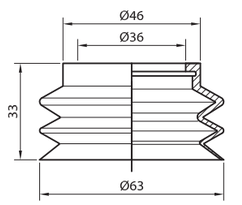
VF30 PUR

ø 55



VF55 PUR

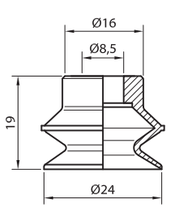
ø 63



VF63 PUR

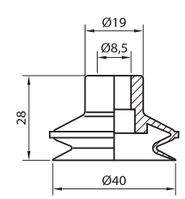
POLIURETANO *POLIURETHANE* | V11/2 PUR

ø 24



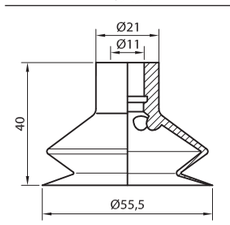
VF24 PUR

ø 41



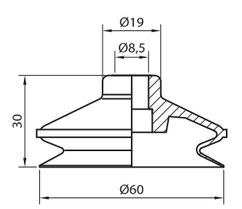
VF41 PUR

ø 56



VF56 PUR

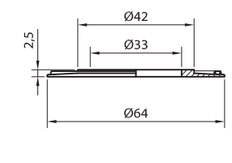
ø 61



VF61 PUR

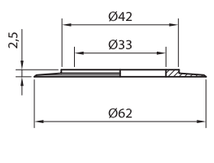
USOS ESPECIALES *SPECIAL USE* | CVA

ø 56 M10



CV56E2 SH60CN

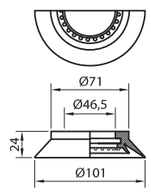
ø 56 G1/8



CV56 NIT

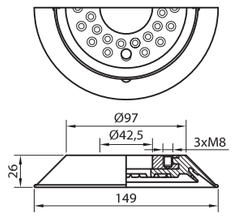
DETECTOR CHAPA *SHEET DETECTOR* | DET

ø 100



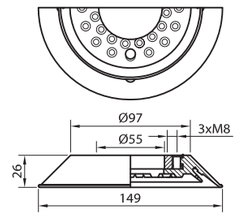
VDLG100DETM42 NIT

ø 150 ER 42



VDLERG150DM42 NIT

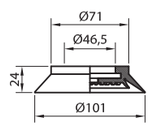
ø 150 ER 54



VDLERG150DM54 NIT

GRANDES CARGAS *HEAVY LOADS* | VDL

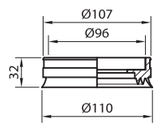
ø 100



VDLG100 NIT/SB/CN

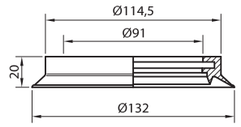
GRANDES CARGAS *HEAVY LOADS* | VPD

ø 110



VPD110 CN

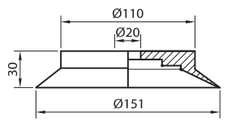
ø 132



VPD132 NIT/SB/CN

GRANDES CARGAS *HEAVY LOADS* | VMB

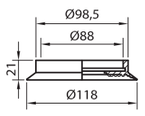
ø 155



VMBG155 NIT/SB/CN

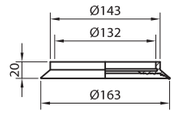
GRANDES CARGAS *HEAVY LOADS* | VMV

ø 110



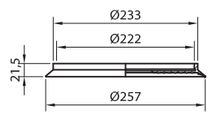
VMVG3110 NIT/SB/CN

ø 155



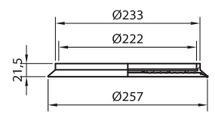
VMVG3155 NIT/SB/CN

ø 250



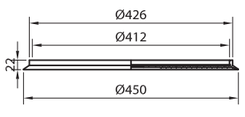
VMVG3250 NIT/SB/CN

ø 250 / 6



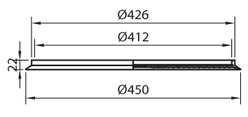
VMVG6250 NIT/SB/CN

ø 450



VMVG3450 NIT/SB/CN

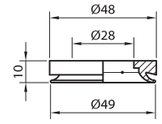
ø 450 / 6



VMVG6450 NIT/SB/CN

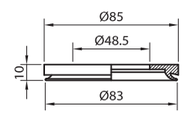
GRANDES CARGAS *HEAVY LOADS* | VML

ø 50



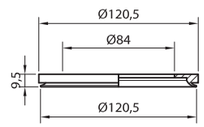
VMLG50 NIT/SB

ø 85



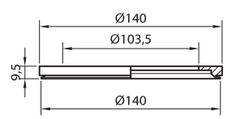
VMLG85 NIT/SB

ø 120



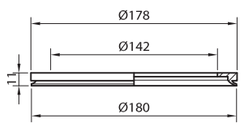
VMLG120 NIT/SB

ø 140



VMLG140 NIT/SB

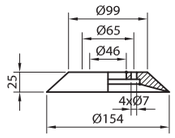
ø 180



VMLG180 NIT/SB

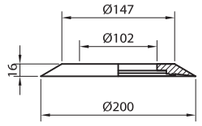
GRANDES CARGAS *HEAVY LOADS* | VTL

ø154



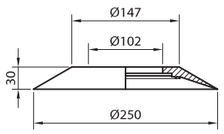
VTLG154 NIT/SB

ø 200



VTL200 NIT/SB

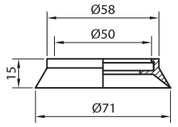
ø 250



VTL250 NIT/SB

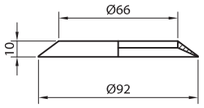
GRANDES CARGAS *HEAVY LOADS* | VZ I

ø 71



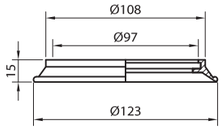
VZG71 NIT/SB/CN

ø 92



VZG92 NIT/SB/CN

ø 123

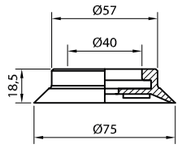


VZG123 NIT/SB/CN

RACORS Y RECAMBIOS
FITTINGS AND SPARES

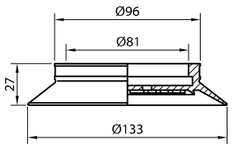
GRANDES CARGAS *HEAVY LOADS* | VZ II

ø 75



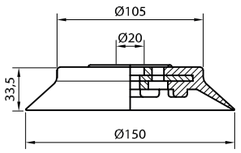
VZG75 NIT/SB/CN

ø 133 / ø 133 E2



VZG133 NIT/SB/CN

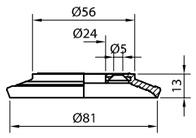
ø 150



VZG150 NIT/SB/CN

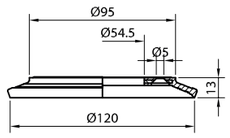
GRANDES CARGAS *HEAVY LOADS* | VZ III

ø 80



VZG80 EPDM

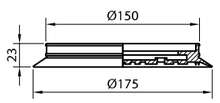
ø 120



VZG120 EPDM

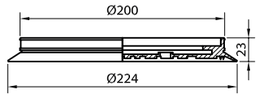
GRANDES CARGAS *HEAVY LOADS* | VZ IV

ø 175



VZG175 NIT/SB

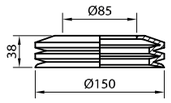
ø 225



VZG225 NIT/SB

GRANDES CARGAS *HEAVY LOADS* | VFR

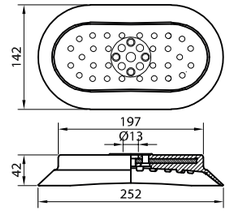
ø 150 B



VF150 NIT/SB/CN

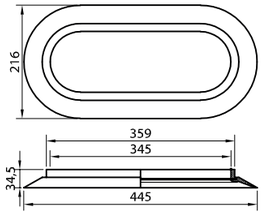
GRANDES CARGAS *HEAVY LOADS* | VGD

252 x142



VGDG252 SB/CN

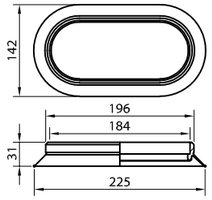
445 x 216



VGDG445 SB/CN

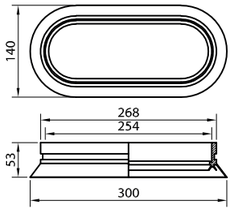
GRANDES CARGAS *HEAVY LOADS* | VGD / VGDS

225 x 120



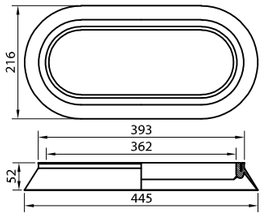
VGDG225 SB/CN/PUR

300 x 140



VGDG3L300 SB/CN/PUR

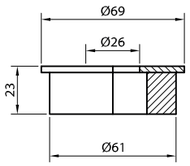
445 x 216



VGDG3L445 SB/CN/PUR

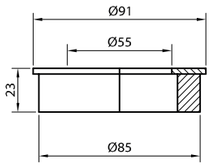
ARO DE ESPUMA *FOAM RING* | V EPDM

ø 63



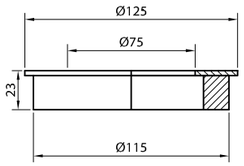
V63 EPDM20

ø 80



V80 EPDM20

ø 110



V110 EPDM20

ÍNDICE ALFABÉTICO
ALPHABETIC INDEX



ÍNDICE ALFABÉTICO
ALPHABETIC INDEX

REFERENCIA *REFERENCE*	PÁGINA *PAGE*
A200	402
BEVABU1013220	84
BEVABU101324A	84
BEVABU101324C	84
BEVAFLC220	71, 75
BEVAFLC24A	71, 75
BEVAFLC24C	71, 75
CALVAL0'5L	338
CALVAL100L	343
CALVAL10L	340
CALVAL15L	341
CALVAL1'5L	338
CALVAL20L	341
CALVAL25L	342
CALVAL2L	339
CALVAL3L	339
CALVAL40L	342
CALVAL5L	340
CALVAL60L	343
CILCRV3210	332
CILCRV32100	333
CILCRV3225	332
CILCRV3250	333
CILCRV3275	333
CILCVP32100A	335
CILCVP3210A	334
CILCVP3225A	334
CILCVP3250A	335
CILCVP3275A	335
CILCVP40100A	337
CILCVP4010A	336
CILCVP4025A	336
CILCVP4050A	337
CILCVP4075A	337
CV56E2SH60CN	279
CV56NIT	279
CVK10	118
CVK10REAQ	408
CVK10SREAQ1	408
CVK10SREAQ1TP	408
CVK10SREAQ2	408
CVK10SREAQ2TP	408
CVK10SREAQ3	408
CVK10SREAQ3TP	408
CVK25	119
CVK25REAQ	409
CVK25SREAQ1	409
CVK25SREAQ1TP	409
CVK25SREAQ2	409
CVK25SREAQ2TP	409
CVK25SREAQ3	409
CVK25SREAQ3TP	409
CVK50	120
CVK50REAQ	410
CVK50SREAQ1	410
CVK50SREAQ1TP	410
CVK50SREAQ2	410
CVK50SREAQ2TP	410
CVK50SREAQ3	410
CVK50SREAQ3TP	410
CVK75	121
CVK75REAQ	411
CVK75SREAQ1	411
CVK75SREAQ1TP	411
CVK75SREAQ2	411
CVK75SREAQ2TP	411
CVK75SREAQ3	411
CVK75SREAQ3TP	411
CVSKN1	102
CVSKN1SS2CMP	102
CVSKN1SS2CMPAQ	102
CVSKN2	103
CVSKN24AQ	114
CVSKN24S220	114
CVSKN24S24AAQ	114
CVSKN24S24CAQ	114
CVSKN2SS2CMP	103
CVSKN2SS2CMPAQ	103
CVSKN3	103
CVSKN3SS2CMP	103
CVSKN3SS2CMPAQ	103
CVSKN4	104
CVSKN4SS2CMP	104
CVSKN4SS2CMPAQ	104
CVSKN6	105
CVSKN6SS2CMP	105
CVSKN6SS2CMPAQ	105
ECONDSR1/204R1/4	354
ECONDSR1/206R1/4	354
ECONDSR1/208R1/4	355
ECONDSR1/210R1/4	355
ECONDSR3/804R1/4	352
ECONDSR3/806R1/4	352
ECONDSR3/808R1/4	353
ECONDSR3/810R1/4	353
ECONRED3/4	316
ECONV1	282
ECONV4	282
ECONV8	283
ECONVREG11/2	318
ECONVREG3/4	318
ECONYORK1	349
ECONYORK1/2	348
ECONYORK11/2	349
ECONYORK11/4	349
ECONYORK2	350
ECONYORK3	350
ECONYORK3/4	349
ECONYORK3/8	348
ESQTATI	384
ESQTATI2L	384
ESQTATIGT	385
ESQTATIP	382
ESQTATIPRC	382
ESQTATIT	385
EVABUR10220	84
EVABUR1024A	84
EVABUR1024C	84
EVABUR4M8CBL2CON	45, 55
EVABUR4SM824C	45, 55
EVAFLC220	71, 75
EVAFLC24A	71, 75
EVAFLC24C	71, 75
EVASBUR4SBNASM824C	55
EVASBUR4SNASM824C	45
EVASBUR4SSM824C	45, 55
EVASBUR6220C	79, 83, 105
EVASBUR624C	79, 83, 105
EVCK100	57
EVCK180	57
EVCK20	56
EVCK40	56
EVCK60	57
EVFK10	32
EVFK15	32
EVFK20	33
EVFKKITPL	33
EVFKKITPLESC	33
EVFKKITRED	32, 33
EVK1	68
EVK1E	68
EVK2B	70
EVK2BE	74
EVK2BEAQ	74
EVK2BEER	75
EVK2BEERAQ	75
EVK2BER	71
EVK2BES220	75
EVK2BES24A	75
EVK2BES24C	75
EVK2BS220	71
EVK2BS24A	71
EVK2BS24C	71
EVK3B	78
EVK3BAQ	78
EVK3BE	82
EVK3BEAQ	82
EVK3BEER	83
EVK3BEERAQ	83
EVK3BEERS1AQ	84
EVK3BEERS220	84
EVK3BEERS24A	84
EVK3BEERS24C	84
EVK3BEERS2AQ	84
EVK3BEERS3AQ	84
EVK3BER	79
EVK3BERAQ	79
EVK3BES220	83
EVK3BES220AQ	83
EVK3BES24A	83
EVK3BES24AAQ	83
EVK3BES24C	83
EVK3BES24CAQ	83
EVK3BS220	79
EVK3BS220AQ	79
EVK3BS24A	79
EVK3BS24AAQ	79
EVK3BS24C	79
EVK3BS24CAQ	79
EVKAC220	96
EVKAC2202R	406
EVKAC2202RS1	406
EVKAC2202RS1TP	406
EVKAC2202RS2	406
EVKAC2202RS2TP	406
EVKAC2202RS3	406
EVKAC2202RS3TP	406
EVKAC240	96
EVKAC2402R	407
EVKAC2402RS1	407
EVKAC2402RS1TP	407
EVKAC2402RS2	407
EVKAC2402RS2TP	407
EVKAC2402RS3	407
EVKAC2402RS3TP	407
EVKAC260	97
EVKAC280	97
EVKITCK	43, 53, 57
EVKITIN40	91, 97, 347
EVKITIN50	91, 97, 347
EVKITK1	68
EVKZ20	90
EVKZ20 + EVKZKITTM	404
EVKZ40	90
EVKZ40 + EVKZKITTM	405
EVKZ60	91
EVKZ80	91
EVNK1 + EVCK20	36
EVNK1 + EVCK40	37
EVNK1 + EVCK60	37
EVNK1KITCLIP	42
EVNK1KITCLIPSP	42
EVNK1R + EVCK20	37
EVNK1R + EVCK40	37
EVNK1R + EVCK60	37
EVNK1R20CMP8	64
EVNK1R40CMP8	65
EVNK1R60CMP8	65
EVNK2 + EVCK100	46
EVNK2 + EVCK180	47
EVNK2KITCLIP	52
EVNK2R + EVCK100	46
EVNK2R + EVCK180	47
EVNK2R100CMP8	66
EVNK2R180CMP8	67
EVNKKITENSVM8	64, 65, 66, 67
EVNKKITSLLAVE	45, 55
EVNKKITT6SM824C	38
EVNKKITT6SNAS24C	39
EVNKKITT6SSM824C	39
EVNKKITT8SM824C	48
EVNKKITT8SNASM824C	49
EVNKKITT8SSM824C	49
EVV32R1/224CNA	320
EVV32R1/224CNC	320
EVV32R11/224CNA	321
EVV32R124CNA	321
EVV32R124CNC	321
EVV32R3/424CNA	320
EVV32R3/424CNA	320
FCV100-115	290
FCV120-130	290
FCV160-180	290
FCV210-220	290
FCV230-250	291
FCV280-320	291
FCV330-350	291
FILFCL2	330
FILFCL2ABR	330
FILFCL3	331
FILFCL3ABR	331
FILFCL4	331
FILFCL4ABR	331
FILFMV1	328
FILFMV11/2	329
FILFMV11/4	328
FILFMV2	329
FILFNU1/2	324
FILFNU1/2L100	325
FILFNU3/8B	324
FILFNU3/8BP	324
FILFVP1	327
FILFVP1/2	326
FILFVP1/2P	326
FILFVP1/2PL	326
FILFVP1P	327
FILFVP1PL	327
FILFVP3/4	327
FILFVP3/4P	327
FILFVP3/4PL	327
FILINT10P	323
FILKITFCL2	330
FILKITFCL3	331
FILKITFCL4	331
FILKITFMV1	328
FILKITFMV11/2	329
FILKITFMV11/4	328
FILKITFMV2	329
FILKITFNU1/2	324
FILKITFNU1/2L100	325
FILKITFNU3/8	324
FILKITFNU3/8P	324
FILKITFVP1	327
FILKITFVP1/2	326
FILKITFVP1/2P	326
FILKITFVP1/2PL	326
FILKITFVP1P	327
FILKITFVP1PL	327
FILKITFVP3/4	327
FILKITFVP3/4P	327
FILKITFVP3/4PL	327
FILLINT4P	322
FILLINT5.5P	322
FILLINT7PL	323
FILTATTFLGP1	387
FILTATTFLGP1AL	387
FILTATTFLGP1VER	387
FILTATTFLGP2	387
FILTM380TFLCACIL	387
FILTMINX150R2F05	386
FILTMINX150R2F15	386
FILTMTFL150	386
FILTMTFL150AL	386
FILTMTFL150AL2	386
FILTMTFL150GRIAL	386
FILTMTFL150VER	386
FILTMTFL260	386
FILTMTFL260AL	386
FILTMTFL260AL2	386
FILTMTFL260GRIAL	386
FILTMTFL260VER	386
FILTMTFLCACIL	387
INDAP41PNPCON	311
INDAP51PNP2	310
INDAP51PNPA	310
INDAP52PNPA	311
INDCBL1.5CONC	311
INDCBL2CON	311
INDCBL3CONC	311
INDMANVAC65	308
INDRB100	307
INDRB100GLI	307
INDRB40	306
INDRB65	306
INDRC41PNPCON	311
INDRT40	307
INDRT40PL	307
INDRT65	307
INDRT65GLI	307
INDRTM40	308
INDVACPNNA	314
INDVACPNNC	314
INDVAR1001/4	312
INDVAR1001/4C1	313
INDVAR1001/4PNNA	314
INDVAR1001/4PNNC	314
INDVAR1001/8	312
INDVEM1/8PNPCON	311
KITVAL12B	200
KITVAL1A	188, 190
KITVAL2	164, 166
KITVAL3	165, 167, 168, 176, 195, 227,
KITVAL6A	226
KITVAL7	199
KITVAL8	191, 192, 193, 227, 225
LVAC	298
PCABRCOBRA17	174
PCABRCOBRA20	175
PCABRCOBRA21	174
PCEVNK1JUNNIT	43
PCEVNK1MEMBNIT	43
PCEVNK2JUNNIT	53
PCEVNK2MEMBNIT	53
PCEVNK2V4	52
PCTM250	380
PCTM380	380
PCVALBOLPOL8	174
PH101SG	276
PH102SG	276
PH104SG	277
PH105SG	277
PH106SG	277
RAC10R1/4M	167
RAC11R1/4M	175
RAC13R1/8M	159, 185, 204
RAC14R1/8M	185, 214
RAC15R1/8M	182, 185, 186, 224, 225,
RAC16R1/8M	174, 186, 188, 224
RAC16R1/8M65	205
RAC17R1/4H	205
RAC17R1/4MLG20	212
RAC18R1/4M	187
RAC19R1/4H	189
RAC19R1/4H	189, 204, 205, 207, 208, 209
RAC1RM5M	158
RAC20R3/8MLG45	212
RAC21R1/4M	189, 207, 209, 208, 211, 205
RAC22R1/4M	211
RAC23R1/4M	191, 193, 227
RAC23R3/8MLG41	213
RAC24R1/4M	191
RAC25R3/8H	192, 199, 215, 217, 218, 219
RAC26R1/4M	195
RAC27R1/4M	195
RAC28R3/8M	195
RAC29R1/4M	196
RAC2R1/8M	159, 184
RAC30R3/8H	169, 200
RAC31R1/4M	167
RAC36R1/4H	198
RAC37R1/2M	220, 221
RAC37R1/4M	220, 221
RAC37R1/8M	220, 221
RAC37R3/8M	220, 221
RAC3R1/8M	160, 161, 182, 187, 214, 225
RAC4R1/8M	161
RAC5R1/8M	161, 162
RAC6R1/4M	162, 163, 215
RAC7R1/4M	164, 165, 174, 175, 187, 189, 190, 193, 207, 222, 226
RAC7R3/8M	194, 223
RAC8R3/8M	165
RAC9R1/4M	166,168, 176, 227
RACACOP1/2M1/4M	286
RACACOP1/2M3/8H	286
RACACOP1/4H3/8H	287
RACACOPLGUIA1/2M	287
RACACOPLGUIA1/4H	287
RACACOPLGUIA3/8M	287
RACCVA56R1/8M	279
RACVAL11	195
RACVAL12B	200
RACVAL13	167
RACVAL14	190
RACVAL1A	188
RACVAL2	164
RACVAL3	165
RACVAL4	166
RACVAL5	168, 176, 227
RACVAL6A	226
RACVAL7	199
RACVAL8	192
RACVAL9	191, 193, 225, 227
RFBPVF100	289
RFBPVF20	288
RFBPVF30	288
RFBPVF43	288
RFBPVF45	288
RFBPVF55	289
RFBPVF63	289
RFBPVF73	289
RS11	285

ÍNDICE A-Z
A-Z INDEX

ÍNDICE ALFABÉTICO
ALPHABETIC INDEX

REFERENCIA *REFERENCE*	PÁGINA *PAGE*
RS5	284
RS9	284
RSL5	285
SILRL1/2	54, 78, 79, 345
SILRL1/2LG	54, 345
SILRL1/4	70, 71, 74, 75, 344
SILRL1/4LG	344
SILRL1/8	32, 33
SILRL3/4	82, 83, 84, 119, 121, 345, 409, 411
SILRL3/8	105, 344
SILRL3/8-18	44, 345
SILRL3/8-18LG	44, 345
SILRL3/8LG	344
SILRL40	91, 346, 405
SILRL50	91, 97, 346, 405, 407
TLC12/25AGH	280
TLC12/25AGM	280
TLC12/25H	280
TLC12/25M	280
TLC12/45AGH	281
TLC12/45AGM	281
TLC12/45H	281
TLC12/45M	281
TLC12/60AGH	281
TLC12/60AGM	281
TLC12/60H	281
TLC12/60M	281
TLC16/45AGH	281
TLC16/45AGM	281
TLC16/45H	281
TLC16/45M	281
TLC8/24AGH	280
TLC8/24AGM	280
TLC8/24H	280
TLC8/24M	280
TM - 06	374
TM - 08	374
TM - 13	375
TM - 16	376
TM - 21	376
TM - 23	377
TM - 38	378
TM - 66	378
TM - 94	379
TM250ABR	381
TM250JTEPDM	381
TM250JTSB	381
TM380ABR	381
TM380JTEPDM	381
TM380JTSB	381
TVTT10	396
TVTT20	397
TVTT25	397
TVTT30	397
TVTT30ES	400
TVTT30ES12	400
TVTT45ES	401
TVTT45ES14	401
TVTT45ES20	401
TVTT6	396
TVTT60ES	401
TVTT60ES14	401
TVTT60ES28	401
TVTT6ES	398
TVTT6ESE2	399
V110	236
V110EPDM20	275
V31CN	174
V31EPDM	174
V31SB	174
V48CN	174
V48EPDM	174
V48SB	174
V52CN	175
V52EPDM	175
V52SB	175
V63EPDM20	274
V70CN	175
V70EPDM	175
V70SB	175
V78CN	175
V78EPDM	175
V78SB	175
V80CN	176
V80EPDM	176
V80EPDM20	274
V80SB	176
VARBFLUIDN40	388
VARBFLUIDN60	388
VARCUAD	394
VARCUADETC 24220AC	394
VARCUADETC24C	394
VARMANG10PRES	362
VARMANG15	356
VARMANG15PRES	362
VARMANG20	356
VARMANG20PUR	358
VARMANG25	357
VARMANG30	357
VARMANG30PUR	358
VARMANG32PUR	359
VARMANG40	357
VARMANG40AST	360
VARMANG40PUR	359
VARMANG50AST	360
VARMANG50PUR	359
VARMANG60	357
VARMANG60AST	361
VARMANG60PUR	359
VARSIL200LF	390
VARVMANG40KITNRL	392
VARVMANG40NRL	392
VARVMANG65KITNRL	392
VARVMANG65NRL	392
VC125CN	169
VC125NIT	169
VC125SB	169
VC13CN	159
VC13E1CN	159
VC13E1NIT	159
VC13E1SB	159
VC13NIT	159
VC13SB	159
VC16CN	159
VC16NIT	159
VC16SB	159
VC20CN	160
VC20NIT	160
VC20SB	160
VC25CN	160
VC25NIT	160
VC25SB	160
VC28CN	161
VC28NIT	161
VC28SB	161
VC33CN	161
VC33NIT	161
VC33SB	161
VC40CN	162
VC40NIT	162
VC40SB	162
VC47CN	163
VC47NIT	163
VC47SB	163
VC4CN	158
VC4NIT	158
VC4SB	158
VC50CN	164
VC50NIT	164
VC50SB	164
VC60CN	165
VC60NIT	165
VC60SB	165
VC6CN	158
VC6NIT	158
VC6SB	158
VC74CN	165
VC74NIT	165
VC74SB	165
VC75CN	166
VC75NIT	166
VC75SB	166
VC85CN	167
VC85NIT	167
VC85SB	167
VC8CN	159
VC8NIT	159
VC8SB	159
VC90CN	167
VC90NIT	167
VC90SB	167
VC94PUR	227
VC95CN	168
VC95NIT	168
VC95SB	168
VCR100NIT	169
VCR42NIT	163
VCR45CN	163
VCR45M14CN	163
VCR45M14NIT	163
VCR45M14SB	163
VCR45NIT	163
VCR45SB	163
VCR62NIT	165
VCR82NIT	167
VCS25CN	161
VCS25NIT	161
VCS25SB	161
VCS30CN	161
VCS30NIT	161
VCS30SB	161
VCS37CN	162
VCS37NIT	162
VCS37SB	162
VCS62NIT	242
VDC27SB	278
VDC31SB	278
VDL - 170	231
VDL - 240	231
VDL - 350	231
VDL - 500	231
VDL -100	230
VDL100DETM42NIT	228
VDLER150DETM42NIT	228
VDLER150DETM54NIT	228
VDLERG150DM42NIT	228
VDLERG150DM54NIT	228
VDLG100DETM42NIT	228
VDLER - 150	230
VDLG100	230
VDLG100DET42NIT	229
VDLG170	231
VDLG240	231
VDLG350	231
VDLG500	231
VF10CN	184
VF10NIT	184
VF10SB	184
VF12/5CN	204
VF12/5NIT	204
VF12/5SB	204
VF12CN	185
VF12NIT	185
VF12SB	185
VF150	266
VF16CN	185
VF16NIT	185
VF16SB	185
VF20/5CN	204
VF20CN	185
VF20NIT	185
VF20PUR	224
VF20SB	185
VF24PUR	224
VF29CN	186
VF29NIT	186
VF29SB	186
VF30/5CN	205
VF30/5NIT	205
VF30/5SB	205
VF30CN	186
VF30NIT	186
VF30PUR	225
VF30SB	186
VF31CN	187
VF31NIT	187
VF31SB	187
VF33CN	187
VF33NIT	187
VF33SB	187
VF38/5CN	205
VF38/5E2CN	206
VF38/5E2NIT	206
VF38/5E2SB	206
VF38/5NIT	205
VF38/5SB	205
VF42/5STC	206
VF42CN	187
VF42NIT	187
VF42SB	187
VF43CN	188
VF43NIT	188
VF43SB	188
VF45/5CN	207
VF45/5NIT	207
VF45/5SB	207
VF45CN	189
VF45NIT	189
VF45SB	189
VF51/3CN	207
VF51/3NIT	207
VF51/3SB	207
VF52CN	189
VF52NIT	189
VF52SB	189
VF53CN	190
VF53NIT	190
VF53SB	190
VF55/1CN	191
VF55/1NIT	191
VF55/1SB	191
VF55CN	191
VF55NIT	191
VF55PUR	225
VF55SB	191
VF56PUR	226
VF57CN	192
VF57NIT	192
VF57SB	192
VF60/5CN	208
VF60/5NIT	208
VF60/5SB	208
VF60CN	193
VF60NIT	193
VF60SB	193
VF62CN	193
VF62NIT	193
VF62SB	193
VF63CN	193
VF63NIT	193
VF63PUR	227
VF63SB	193
VF72CN	194
VF72NIT	194
VF72SB	194
VF73CN	195
VF73NIT	195
VF73SB	195
VF75/5CN	209
VF75/5NIT	209
VF75/5SB	209
VF85CN	195
VF85NIT	195
VF85SB	195
VF8CN	184
VF8NIT	184
VF8SB	184
VF90CN	195
VF90NIT	195
VF90SB	195
VF95CN	196
VF95NIT	196
VF95SB	196
VFB150	266
VFDL40NIT	199
VFDLG114ECUN	200
VFDLG25NIT	198
VFDLG35NIT	198
VFDLG60NIT	199
VFDLG85CN	199
VFDLG85ECUN	199
VFDLG85SB	199
VFI55CN	191
VFI55NIT	191
VFI55SB	191
VFOR20SB	210
VFOR38SB	211
VFOR49SB	211
VFR - 175	266
VFR - 255	267
VFR100CN	203
VFR100NIT	203
VFR100SB	203
VFR150CN	203
VFR150NIT	203
VFR150SB	203
VFR85CN	202
VFR85NIT	202
VFR85SB	202
VFRG175	266
VFRG255	267
VFRN85CN	202
VFRN85NIT	202
VFRN85SB	202
VFS31/3	205
VFS51/3CN	207
VFS51/3NIT	207
VFS51/3SB	207
VFSC30SB	212
VFSC45SB	212
VFSC55SB	213
VFT60/5CN	209
VG25X17CN	214
VG25X17NIT	214
VG25X17SB	214
VG40X20CN	214
VG40X20NIT	214
VG40X20SB	214
VG65X20CN	215
VG65X20NIT	215
VG65X20SB	215
VG66X28CN	215
VG66X28NIT	215
VG66X28SB	215
VG80X44CN	215
VG80X44NIT	215
VG80X44SB	215
VGD100X53CN	217
VGD100X53NIT	217
VGD100X53SB	217
VGD225CN	270
VGD225SB	270
VGD252NIT	270
VGD252SB	270
VGD445CN	271
VGD445SB	271
VGD80X25CN	215
VGD80X25NIT	215
VGD80X25SB	215
VGD90X35CN	216
VGD90X35M14CN	216
VGD90X35M14NIT	216
VGD90X35M14SB	216
VGD90X35NIT	216
VGD90X35SB	216
VGDG225CN	270, 272
VGDG225PUR	272
VGDG225SB	270, 272
VGDG252NIT	270
VGDG252SB	270
VGDG3L300CN	272
VGDG3L300PUR	272
VGDG3L300SB	272
VGDG3L445CN	273
VGDG3L445PUR	273
VGDG3L445SB	273
VGDG445CN	271
VGDG445SB	271
VGDS225CN	272
VGDS225PUR	272
VGDS225SB	272
VGDS3L300CN	272
VGDS3L300PUR	272
VGDS3L300SB	272
VGDS3L445CN	273
VGDS3L445PUR	273
VGDS3L445SB	273
VGF110X55NIT	219
VGF140X70NIT	219
VGF60X30R1/4HNIT	218
VGF80X40NIT	218
VGF90x45/5DH1	209, 279
VMA - 155	244
VMA - 250	245
VMA - 450	245
VMA -110	244
VMAG110	244
VMAG155	244
VMAG250	245
VMAG450	245
VMB155CN	250
VMB155NIT	250
VMB155SB	250
VMBC155CN	250
VMBC155NIT	250
VMBC155SB	250
VMBCV155CN	251
VMBCV155NIT	251
VMBCV155SB	251

ÍNDICE ALFABÉTICO
ALPHABETIC INDEX

REFERENCIA *REFERENCE*	PÁGINA *PAGE*
VMBG155CN	250, 251
VMBG155NIT	250, 251
VMBG155SB	250, 251
VMBV155CN	251
VMBV155NIT	251
VMBV155SB	251
VMBVG155CN	251
VMBVG155NIT	251
VMBVG155SB	251
VMDF2NIT	220, 221
VMDF2SB	220, 221
VMDF2SH40SB	220, 221
VMDL60CN	220
VMDL60NIT	220
VMDL60SB	220
VMDL70CN	220
VMDL70NIT	220
VMDL70SB	220
VMDL80CN	221
VMDL80NIT	221
VMDL80SB	221
VMDLS80CN	221
VMDLS80NIT	221
VMDLS80SB	221
VML120NIT	255
VML120SB	255
VML140NIT	255
VML140SB	255
VML180NIT	255
VML180SB	255
VML50NIT	254
VML50SB	254
VML85NIT	254
VML85SB	254
VMLG120NIT	255
VMLG120SB	255
VMLG140NIT	255
VMLG140SB	255
VMLG180NIT	255
VMLG180SB	255
VMLG50NIT	254
VMLG50SB	254
VMLG85NIT	254
VMLG85SB	254
VMV3110CN	252
VMV3110NIT	252
VMV3110SB	252
VMV3155CN	252
VMV3155NIT	252
VMV3155SB	252
VMV3250CN	253
VMV3250NIT	253
VMV3250SB	253
VMV3450CN	253
VMV3450NIT	253

REFERENCIA *REFERENCE*	PÁGINA *PAGE*
VMV3450SB	253
VMV6250CN	253
VMV6250NIT	253
VMV6250SB	253
VMV6450CN	253
VMV6450NIT	253
VMV6450SB	253
VMVG3110CN	252
VMVG3110NIT	252
VMVG3110SB	252
VMVG3155CN	252
VMVG3155NIT	252
VMVG3155SB	252
VMVG3250CN	253
VMVG3250NIT	253
VMVG3250SB	253
VMVG3450CN	253
VMVG3450NIT	253
VMVG3450SB	253
VMVG6250CN	253
VMVG6250NIT	253
VMVG6250SB	253
VMVG6450CN	253
VMVG6450NIT	253
VMVG6450SB	253
VO26CN	182
VO26NIT	182
VO26SB	182
VO33CN	182
VO33NIT	182
VO33PUR	225
VO33SB	182
VPD - 150	236
VPD - 200	237
VPD - 270	237
VPD110	236
VPD110EPDM20	275
VPD63EPDM20	274
VPD80EPDM20	274
VPDAG150CN	242
VPDAG150NIT	242
VPDAG150SB	242
VPDG150CN	236, 242
VPDG150NIT	236, 242
VPDG150SB	236, 242
VPDG200	237
VPDG270	237
VPR150EPDM	256
VPR180EPDM	256
VRPVG	276, 277
VRPVG101	276
VRPVG102	276
VRPVG104	277
VRPVG105	277
VRPVG106	277

REFERENCIA *REFERENCE*	PÁGINA *PAGE*
VS140NNM	181
VS20CN	178
VS20NIT	178
VS20SB	178
VS23CN	178
VS23NIT	178
VS23SB	178
VS24.5CN	179
VS24.5NIT	179
VS24.5SB	179
VS29CN	179
VS29NIT	179
VS29SB	179
VS30CN	179
VS30NIT	179
VS30SB	179
VS35CN	180
VS35NIT	180
VS35SB	180
VS40CN	180
VS40NIT	180
VS40SB	180
VS49CN	181
VS50CN	181
VSA115ECUN	173
VSA31M10NIT	170
VSA45M14NIT	172
VSA45R3/8NIT	172
VSA46M10NIT	170
VSA62ECUN	173
VSA63M10NIT	171
VSA80ECUN	173
VSA85M10NIT	171
VSN24.5CN	179
VSN24.5NIT	179
VSN24.5SB	179
VSP100EPDM	223
VSP40EPDM	222
VSP60EPDM	222
VSP80EPDM	223
VTL200NIT	258
VTL200SB	258
VTL250NIT	259
VTL250SB	259
VTLG154NIT	258
VTLG154SB	258
VTLG200NIT	258, 259
VTLG200SB	258, 259
VTLG250NIT	259
VTLG250NIT	259
VTLG250SB	259
VTLG250SB	259
VTLV200NIT	259
VTLV200SB	259
VTLV250NIT	259

REFERENCIA *REFERENCE*	PÁGINA *PAGE*
VTLV250SB	259
VZ123CN	261
VZ123NIT	261
VZ123SB	261
VZ133CN	263
VZ133NIT	263
VZ133SB	263
VZ150CN	263
VZ150NIT	263
VZ150SB	263
VZ71CN	260
VZ71NIT	260
VZ71SB	260
VZ75CN	262
VZ75NIT	262
VZ75SB	262
VZ92CN	260
VZ92NIT	260
VZ92SB	260
VZG120EPDM	264
VZG123CN	261
VZG123NIT	261
VZG123SB	261
VZG133CN	263
VZG133NIT	263
VZG133SB	263
VZG150CN	263
VZG150NIT	263
VZG150SB	263
VZG71CN	260
VZG71NIT	260
VZG71SB	260
VZG75CN	262
VZG75NIT	262
VZG75SB	262
VZG80EPDM	264
VZG92CN	260
VZG92NIT	260
VZG92SB	260
VZV75CN	262
VZV75NIT	262
VZV75SB	262

ÍNDICE A-Z
A-Z INDEX



NOTAS
NOTES

NOTAS
NOTES

VENTOSAS VACUUM CUPS

GENERADORES DE VACÍO VACUUM GENERATORS

MÓDULOS L-VAC L-VAC MODULES

ACCESORIOS ACCESORIES

TRANSPORTE TRANSPORT

SOLUCIONES SOLUTIONS







AR s.a.
Samontà, 6-C P.I. Fontsanta
08970 · Sant Joan Despí
(Barcelona) SPAIN

Tel +34 93 480 88 70
Fax +34 93 373 02 84

ar@ar-vacuum.com
www.ar-vacuum.com

Distribuido por:
Distributed by:

AR es miembro de:
AR is a member of:
aiftop

© 2018 | AR, s.a. | Todos los derechos reservados.
Todos los datos sujetos a cambios sin previo aviso. | Foto de portada: © Casa Batlló – Gaudí – Barcelona (www.casabatllo.es)
© 2018 | AR, s.a. | All rights reserved.
All information subject to change without notice. | Cover photo: © Casa Batlló – Gaudí – Barcelona (www.casabatllo.es)