

SOLUCIONES PARA LA TECNOLOGÍA DEL VACÍO

Componentes para la automatización neumática



PNEUMAX GREEN LINE: TECHNOLOGY & INNOVATION



www.pneumaxspa.com

VENTOSAS

Ventosa redonda estándar
Ventosa redonda de copa
Ventosa redonda plana
Ventosa redonda de fuelle
Ventosa de fuelle largo
Ventosa de fuelle largo para bolsas
Ventosa redonda de alto coeficiente de fricción
Ventosa redonda de fuelle de alto coeficiente de fricción
Ventosa elíptica de alto coeficiente de fricción
Ventosa elíptica de fuelle de alto coeficiente de fricción
Ventosa redonda estándar de poliuretano
Ventosa redonda de fuelle de poliuretano
Ventosa redonda de gomaespuma
Ventosa rectangular de gomaespuma

1

COMPENSADORES DE NIVEL

Compensadores de nivel estándar M5 – muelle interno
Compensadores de nivel estándar G1/8" – muelle interno y externo
Compensadores de nivel estándar G1/4" – muelle interno y externo
Compensador de nivel antigiro G3/8" – muelle interno
Racor cilíndrico para compensadores
Manguito para compensadores de nivel antigiro

2

GENERADORES DE VACÍO

Generador de vacío monoestadio T06 - T18 - T10 - T14
Generador de vacío monoestadio M5
Generador de vacío monoestadio G1/8" - G1/4"
Generador de vacío monoestadio con válvula de retención
Generador de vacío monoestadio G3/8"
Generador de vacío monoestadio G3/8" - G1/2" - G3/4" alto caudal
Generador de vacío multifunción G1/4" - G3/8"
Generador de vacío multifunción
Generador de vacío multifunción modular
Accesorios y recambios para generador de vacío multifunción
Generadores de vacío multiestadio alto caudal
Conveyor generador de vacío regulable

3

VÁLVULAS Y ELECTROVÁLVULAS

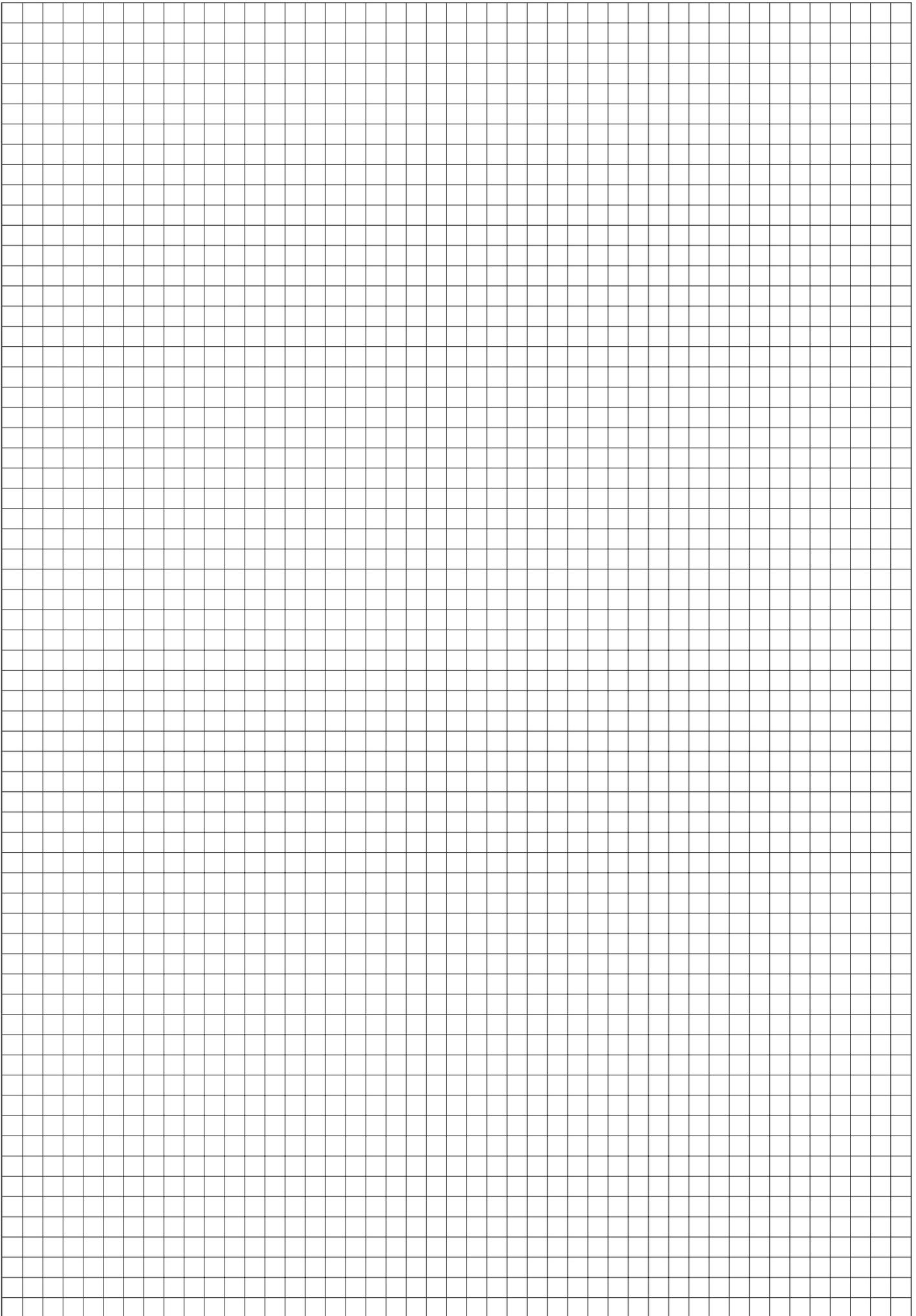
Válvulas de clapet
Válvulas de clapet con pérdida controlada
Válvulas y electroválvulas de obturador 2/2 - G1 1/2" y 3/2 - G3/8" - G1/2" - G3/4" - G1" - Serie 700
Válvulas y electroválvulas de obturador en tecnopolímero 3/2 - G 1/2" y G 3/4" - Serie T700
Válvulas y electroválvulas de obturador en tecnopolímero 3/2 - G 1" - Serie T771
Válvulas y electroválvulas de obturador - 2/2 - 3/2 - G1 1/2" - Serie N776
Bobinas eléctricas
Válvulas de tapón 2/2

4

ACCESORIOS

Vacuometro analógico
Vacuostato neumático
Vacuostato electro mecánico
Mini vacuostato digital
Vacuostato digital
Vacuostato digital de panel
Vacuometro digital a batería
Vacuometro digital
Silenciador de alta eficiencia
Filtros en línea
Soportes para ventosas
Regulador para vacío
Regulador proporcional retroalimentado por vacío

5



Introducción:

“El vacío es un estado alcanzable experimentalmente”: así se define en física. Por vacío se entiende un espacio totalmente libre de materia, denominado “vacío absoluto”. En la práctica, esta condición no se puede realizar y por esta razón se habla de vacío cuando la presión del aire en un entorno es inferior a la atmosférica o bien cuando la densidad de las partículas que contiene el aire es reducida. Por “vacío”, “aspiración”, “presión negativa”, etc. se entiende una presión inferior a la atmosférica, debido al peso dominante del aire.

Sobre el nivel del mar esta presión es de 1013 mbares.

Grado de vacío:

Según sea la presión superior o inferior a la atmosférica, los fenómenos que se producen pueden ser muy distintos, así como distintos pueden ser los medios para obtener y medir dicha presión. Normalmente se distinguen grados de vacío diferentes que reciben una denominación específica según los distintos intervalos de presión sub-atmosférica, como se indica a continuación:

- 1) Bajo vacío
- 2) Medio vacío
- 3) Alto vacío
- 4) Ultravacío
- 5) Ultra alto vacío

En el sector industrial se distinguen tres áreas de aplicación del vacío que dependen del grado de vacío deseado:

- **Bajo vacío:** Con este término se entiende un grado de vacío entre 0 y -20 KPa normalmente utilizado en todas las aplicaciones donde se requiera un elevado flujo de aire de aspiración. En este segmento se suelen utilizar bombas electromecánicas de rodete, sopladores de canal lateral, generadores de flujo etc.
- **Vacío industrial:** Con este término se entiende un grado de vacío entre -20 y -99 KPa. Este rango incluye la mayoría de las aplicaciones donde el vacío es producido principalmente por generadores de vacío basados en el principio Venturi, alimentados con aire comprimido y bombas de vacío de paletas rotativas, de anillo líquido y de pistones, todas accionadas por motores eléctricos.
- **Vacío de proceso:** Se trata de un grado de vacío superior a -99 KPa, donde los principales generadores del mismo son las bombas de paletas rotativas de dos etapas, bombas turbomoleculares, bombas de infusión, bombas criogénicas, etc. todas accionadas por motor eléctrico.

El valor de vacío más alto alcanzado en la tierra, se aleja notablemente del valor de vacío absoluto, que sigue siendo un dato puramente teórico. También en el espacio, en ausencia de atmósfera, existe una presencia mínima de moléculas por metro cúbico. Los impulsos para la mejora de las tecnologías del vacío proceden de la industria y la investigación. Existe un sinnúmero de aplicaciones prácticas en los sectores más diversos: el vacío se aprovecha en la industria del metal, aeroespacial y alimentación, en los aceleradores de partículas, microelectrónica, industria del vidrio y cerámica, robótica industrial, manipulación con ventosas, etc.

Algunos ejemplos aplicativos:



Manipulación de productos frágiles

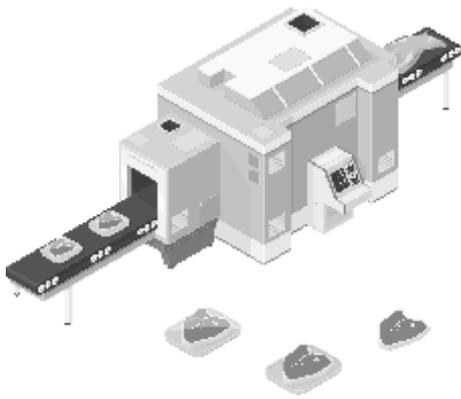
- Manipulación de huevos
- Manipulación de vidrio
- Manipulación de piezas en cerámica
- Manipulación de componentes electrónicos

Robótica

- Manipulación de piezas del sector del automóvil
- Paletización sector packaging
- Manipulación placas de vidrio
- Manipulación placas de marmol
- Manipulación placas de madera



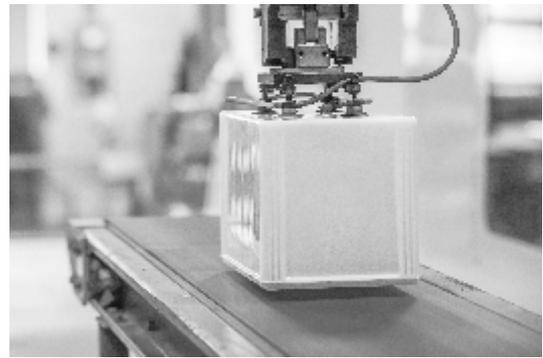
Otros ejemplos aplicativos



Packaging alimentario al vacío en atmósfera modificada

Pick and Place

- Sector plástico
- Sector automovil
- Sector electrónico
- Sector tipográfico
- Sector packaging



Conformado de cajas de cartón

Con la ayuda de unas ventosas y generadores de vacío, las cajas de cartón se pueden conformar rápida y fácilmente.

Transporte de polvos y gránulos

Con el vacío es posible transportar polvos y gránulos evitando dañar el producto y manteniendo elevados estándares higiénicos de seguridad.

Amarre con vacío

Con la ayuda del vacío y ventosas especiales, es posible el amarre en centros de trabajo de productos como madera, mármol, vidrio, fibras de resinas compuestas, etc.

Evaporación y desgasificación

El vacío puede utilizarse para bajar el punto de ebullición de cualquier líquido, reduciendo así notablemente el tiempo necesario para alcanzar dicho punto. En aplicaciones de desgasificación, el vacío se utiliza para reducir los gases presentes en una sustancia. Estos gases pueden causar burbujas que perjudican el producto.

Infusión al vacío

La infusión de materiales compuestos es un proceso productivo cada vez más utilizado para mejorar la calidad estética del producto final y reducir los costes de la mano de obra total. El principio general de la infusión es "absorber" la resina en las fibras y en los tejidos a reforzar utilizando la tecnología del vacío. El vacío reduce la presión en un extremo de las capas de tejido permitiendo a la presión atmosférica empujar la resina a través de todas las capas de tejido. La velocidad y la distancia a las que se puede llenar una pila de tejidos depende de la viscosidad del sistema de resina, la permeabilidad de las capas de tejido y el gradiente de presión que actúa en la resina infundida.

Termo conformado

El vacío se utiliza en el proceso de termo conformado de plásticos. La lámina de plástico precalentada se coloca en el molde por aspiración (vacío) para que adquiera todas las curvas del mismo.

Sanidad

El vacío se utiliza en varios procesos en el sector sanitario como: aspiración en odontología y odontotécnica, presoterapia y otros procesos hospitalarios.

Tabla de conversión de la Presión positiva

	Pa (N/m ²)	bar	Kg/cm ²	Torr	psi (lbf/in ²)	kPa	inHg
1 Pa	1	0,00001	10,1792x10 ⁻⁶	7,50062x10 ⁻³	0,145038x10 ⁻³	0.001	0,3x10 ⁻³
1 kPa	1000	0.01	10,1792x10 ⁻³	7,50062	0,145038	1	0,3
1 bar	100000	1	1,01972	750,062	14,5038	100	30
1 kg/cm ²	98066,5	0,980665	1	735,559	14,2233	98,0665	29,42
1 torr	133.322	1,33322x10 ⁻³	1,35951x10 ⁻³	1	19,3368x10 ⁻³	0,133322	0,04
1 Psi	6894,76	68,9476x10 ⁻³	70,3096x10 ⁻³	51,7149	1	6,89476	2,07

Tabla de conversión de la Presión negativa

	mbar	kPa	-kPa	%Vacío	Torr	-mmHg	-inHg
Atm	1013	101,3	0	0	760	0	0
	913	91,3	10	9,9	685	75	3
	813	81,3	20	19,7	610	150	6
	713	71,3	30	29,6	535	225	9
	613	61,3	40	39,5	460	300	12
	513	51,3	50	49,3	385	375	15
	413	41,3	60	59,2	310	450	18
	313	31,3	70	69,1	235	525	21
	213	21,3	80	79	160	600	24
	113	11,3	90	89	85	675	27
Vacío absoluto	0	0	101,3	100	0	760	30

Tabla de conversión del Caudal por unidad de tiempo

	m ³ /s	m ³ /h	l/min	l/s	ft ³ /min (scfm)
1 m ³ /s	1	3600	60000	1000	2118,9
1 m ³ /h	0,28x10 ⁻³	1	16,6667	0,2778	0,5885
1 l/min	16,67x10 ⁻⁴	0,06	1	0,0167	0,035
1 l/s	1x10 ⁻³	3,6	60	1	2,1189
1 ft ³ /min (scfm)	0,472x10 ⁻³	1,6992	28,32	0,4720	1

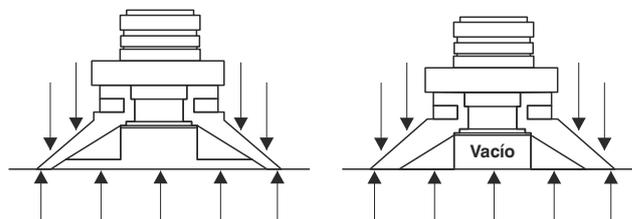
Ventosas

Las ventosas son accesorios imprescindibles para el vacío cuando exista un problema de elevación, amarre o manipulación de productos elaborados láminas u otros objetos, "dificiles de agarrar" con medios tradicionales por ser frágiles, desprovistos de asideros o fácilmente deformables. La correcta aplicación de las ventosas garantiza sencillez, ahorro, seguridad: unos elementos fundamentales para la perfecta realización de cada automatismo. La ventosa se adhiere a la superficie de un objeto en el momento en que la presión externa que lo rodea (presión atmosférica) es mayor que la presión existente entre la ventosa y la superficie del objeto.

Para crear una baja presión en el interior de la ventosa, la misma puede conectarse a una bomba de vacío. La fuerza de elevación de la ventosa dependerá del grado de vacío alcanzado por la bomba y su capacidad de compensar las pérdidas. La ventosa es un sistema eficaz simple y económico para manipular formas y superficies muy diversas.

La ventosa puede tener distintas formas:

plana, elíptica, cónica con fuelle, pudiéndose añadir varios accesorios como filtros, válvulas de exclusión, compensadores de nivel. Cada ventosa nace con el objetivo de satisfacer una específica necesidad de manipulación utilizando el vacío.



Aplicaciones:

Agarre, manipulación, elevación, conformado, paletización, pick & place, traslado, posicionamiento.

Con las ventosas se pueden manipular los materiales más diversos, pero se pueden dividir en macro-categorías:

- 1) METALES: cargas pesadas, gran tamaño, frecuencias normales, superficies sucias.
- 2) PLÁSTICO: cargas ligeras, tamaño mediano y pequeño con formas irregulares, ausencia de marcas o halos.
- 3) MADERA: superficie áspera, ligeramente deformada, cargas medianas y pesadas, ausencia de marcas o halos.

Criterios de selección de una ventosa:

Las ventosas son unos elementos (o dispositivos) de agarre capaces de manipular los objetos más variados; por supuesto, su forma, peso, material, tamaño y tipo de movimiento inciden directamente en la elección de la ventosa, tanto desde el punto de vista de la forma, como del material. En general las ventosas tienen dos o tres tipos de forma: plana, perfilada y de fuelle (individual o múltiple). Las ventosas planas y perfiladas son adecuadas para el agarre y la manipulación de superficies lisas, planas o ligeramente curvas, sobre todo en dirección perpendicular a la superficie de agarre, con buena resistencia al corte. En caso de superficies deformables, muy pesadas y/o con suciedad superficial, existen ventosas con un alto coeficiente de agarre, obtenido realizando las áreas de agarre con forma de taco. Las ventosas de fuelle son adecuadas para agarrar y manipular superficies irregulares, cilíndricas, curvas. Según el número de pliegues del fuelle, aumenta la capacidad de adaptación de la ventosa a la superficie; por supuesto, la resistencia al corte es notablemente inferior respecto a las ventosas lisas, pero aumenta la capacidad de acción “articulada” y extremadamente flexible en caso de agarres angulares.

La fuerza de la ventosa es proporcional al grado de vacío generado en su interior y a la superficie cubierta por la propia ventosa. Los principales datos de referencia son los siguientes:

Fuerza teórica: $F_t = \text{superficie de la ventosa por el porcentaje de vacío}$

Fuerza efectiva: $F_e = F_t - 50\%$

Factor K (coeficiente de seguridad): Factor que sirve para el dimensionado correcto y seguro de la ventosa según las distintas aplicaciones; el factor K varía según la aplicación:

K=2 : manipulación lineal horizontal

K=4 : manipulación lineal vertical y manipulación horizontal en varios ejes

K=6 : manipulación vertical en varios ejes (rotación)

Nivel de vacío a generar durante el agarre:

En las aplicaciones prácticas, ninguna superficie a manipular con el vacío es perfectamente impermeable. En caso de materiales porosos y superficies irregulares (madera, cartón, etc.) y lisas, seguramente se producen pérdidas de aire al hacer el vacío ... en este caso es necesario mantener alta la capacidad de vacío para compensar dichas fugas y mantener el agarre; esto se consigue con un bajo valor de vacío y diámetros de ventosas más amplios; en cambio, en caso de materiales rígidos y estancos (metal, plásticos gruesos, vidrio, etc.) la capacidad de vacío sigue siendo débil o nula y por ello hay que aumentar el valor de vacío utilizando ventosas más compactas; resumiendo:

- 1) Materiales porosos: grado de vacío entre 35 – 60%
- 2) Materiales estancos: grado de vacío entre 55 – 80%

Determinación del diámetro de la ventosa

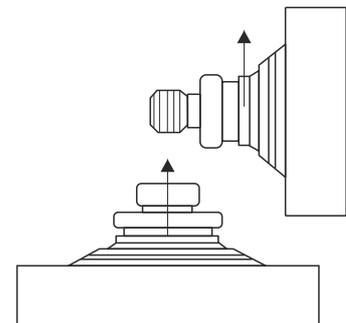
Después de elegir el tipo de ventosa y el material, se puede calcular el diámetro de la misma; para ello, se utilizan fórmulas predefinidas que tienen en cuenta:

$$D = \frac{\text{diámetro de la ventosa en mm}}{K} = \frac{\text{factor de seguridad}}{V} = \frac{\text{grado de vacío (- Kpa)}}{n} = \frac{\text{masa a manipular (en kg)}}{m}$$

La fórmula varía según el tipo de ventosa (plana, perfilada, fuelle individual o múltiple). Las fórmulas son las siguientes:

- Ventosa Plana** $D = 140 * \sqrt{\frac{m * K}{V * n}}$
- Ventosa perfilada** $D = 123 * \sqrt{\frac{m * K}{V * n}}$
- Ventosa de fuelle** $D = 152 * \sqrt{\frac{m * K}{V * n}}$ (dos fuelles 223 / tres fuelles 558)

Las aplicaciones con ventosas pueden dividirse en:
Horizontal, donde el objeto se levanta y desliza paralelamente al plano
Vertical, donde el objeto se levanta y desliza perpendicularmente al plano



Debido a algunos factores intrínsecos en el sistema de manipulación, como la fricción, la gravedad y la aceleración, es necesario implementar el factor de seguridad para evitar que la pieza resbale o se desprenda durante su manipulación.

Tabla Factor de seguridad

K (Factor de seguridad)	Tipo de manipulación
2	Movimiento horizontal
4	Movimiento vertical
4	Movimiento horizontal con Robots
6	Movimiento vertical con Robots

Elección de la ventosa:

Las ventosas Pneumax están disponibles en varias conformaciones, cada una capaz de satisfacer las distintas necesidades de aplicación y la elección debe realizarse en función de las características que se indican a continuación:

Ventosa Plana serie TP:

Ventosa para la manipulación de láminas y en aplicaciones donde la fuerza de elevación es paralela al plano de agarre. Los refuerzos interiores favorecen la estabilidad para que sea adecuada a la manipulación de objetos pesados.

Ventosa de fuelle serie TS:

Esta ventosa se recomienda para la manipulación de piezas ligeras en aplicaciones donde la fuerza de elevación es vertical  al plano de agarre. Los pliegues del fuelle permiten compensar las irregularidades de la superficie y la altura del objeto. La ventosa con fuelle largo se recomienda en aplicaciones donde haya que deshojar y manipular productos ligeros como hojas de papel o cartón, chapas finas, tableros de madera, etc.

Por su gran flexibilidad, pueden utilizarse para compensar errores de planitud o para el agarre en superficies inclinadas, inadecuadas para aplicaciones con cargas paralela  y elevado grado de vacío.

Ventosa de copa serie TN:

Esta ventosa, entre las más comunes, se utiliza en todos los sectores de la industria donde no se requieren prestaciones especiales: manipulación de objetos de plástico, tableros de madera, láminas finas de vidrio y metal, etc.

No se recomienda su utilización para la manipulación vertical de objetos pesados.

Ventosa de alto agarre:

Ventosa con un elevado coeficiente de fricción, desarrollada para la manipulación de superficies grasientas como la chapa en los procesos de estampación. Se recomienda además para la manipulación de vidrios y mármoles mojados, láminas y cargas en general sujetas a aceleraciones y deceleraciones elevadas durante el movimiento.

Especialmente recomendadas para el sector de la automoción, están disponibles en distintas medidas y forma redonda y elíptica plana y redonda y elíptica de fuelle. Adecuadas para la manipulación horizontal y vertical.

Ventosa de gomaespuma:

Esta ventosa permite el agarre y la manipulación de cargas con superficies toscas, muy ásperas o irregulares como: chapas almohadilladas, antideslizantes u onduladas, mármoles cortados, abujardados o flameados.

Piezas de cemento tosco, losas de jardín y ladrillos en general.

No se recomienda su utilización para la manipulación vertical de objetos pesados.

Elección de la mezcla

La mezcla a utilizar se elige con la ayuda de las tablas técnicas en función de cada aplicación y teniendo en cuenta:

- La rugosidad de la superficie de la carga a manipular y su temperatura.
- El peso y el tamaño de la carga.
- La presencia de sustancias químicas, aceites, disolventes, etc. en la superficie de agarre.
- La intensidad de los ciclos de trabajo y su exigencia.
- La importancia de no dejar marcas en la superficie de agarre.

Características y Materiales de las ventosas

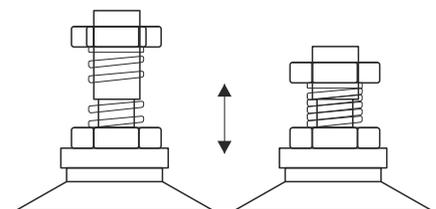
Material	Temperatura °C	Resistencia Abrasión	Resistencia al aceite	Resistencia agentes atmosféricos
N-NBR	-20 ÷ +110	Excelente	Excelente	Muy buena
S-Silicona	-40 ÷ +200	Buena	Escasa	Excelente
PU-Poliuretano	10 ÷ 50	Excelente	Excelente	Excelente
F-Goma Fluorada	-10 ÷ +230	Excelente	Muy buena	Muy buena

Compensador de nivel:

Este accesorio permite obviar las diferencias de altura que se pueden producir en distintas aplicaciones, por ejemplo en sistemas de elevación donde las ventosas están fijadas a una estructura rígida o cuando una ventosa se utiliza en el brazo de un robot antropomorfo o en un sistema similar donde las piezas deben colocarse con precisión a la altura deseada; además el dispositivo garantiza, hasta cierto punto, la absorción de posibles rebotes.

La gama Pneumax se divide en tres tipos:

- Compensador con muelle exterior
- Compensador con muelle interior
- Compensador antirrotación con muelle interior



Bombas neumáticas

Las bombas de vacío de tipo neumático, o generadores neumáticos de vacío, trabajan gracias al efecto Venturi: por una o varias boquillas se hace pasar aire comprimido, generando un chorro de aire que (en contacto con el entorno) arrastra el aire que lo rodea para evacuarlo posteriormente. Dicho “arrastre” crea la depresión de la que se deriva el vacío generado. La gran ventaja de las bombas neumáticas es que pueden funcionar sólo cuando las ventosas o la aplicación conectada a las mismas requieren el vacío.

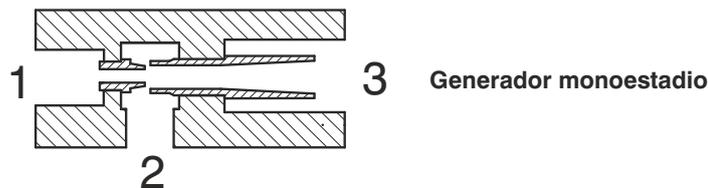
Ventajas:

- Consumo de aire (y por lo tanto de energía) limitado a su efectiva utilización.
- Instalación en las inmediaciones de las ventosas (simplificación del lay-out / ahorro).
- Rapidez de respuesta y alta rentabilidad.
- Caudales adecuados para cualquier necesidad.
- Aplicaciones sin limitaciones.
- Compactas / ligeras / fiables / mínimo o ningún desgaste.

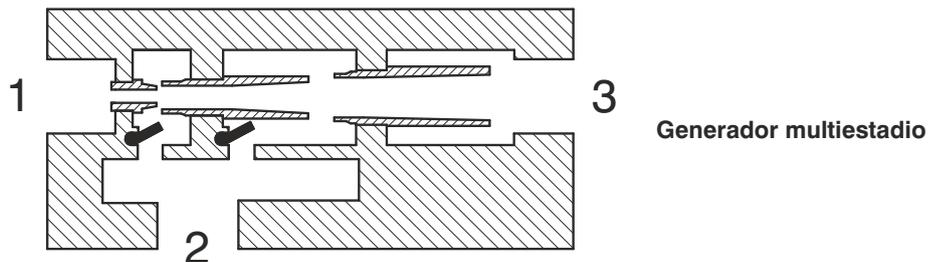
Tipología:

Desde el punto de vista dimensional, funcional y operativo, pueden distinguirse dos macro-familias de generadores:

- 1) De una etapa, compactos y/o miniaturizados, con mando neumático o electroneumático, para instalación en contacto directo con portaventosas y ventosas.



- 2) De varias etapas con o sin funciones integradas, con mando neumático/electroneumático para montaje deslocalizado y control de grupos de ventosas.



Gama:

La gama **PNEUMAX** cuenta con equipos de una y varias etapas de distintos tipos y tamaños; los generadores de una etapa aprovechan el efecto Venturi en una única boquilla de paso medio/alto y generan en breve tiempo valores de vacío, caudales y aspiraciones, adecuados para aplicaciones medianas y ligeras.

Los **generadores de varias etapas o multiestadio**, al utilizar varias boquillas (eyectores) en línea, aprovechan la energía cinética que dicha composición genera para garantizar, con el mismo caudal, unos consumos muy reducidos alcanzando un grado de vacío del 90%, con distintas capacidades de aspiración.

Los **generadores de una etapa o monoestadio**, muy rápidos en conmutar presión/vacío, también pueden equiparse con sistema de expulsión rápida, para aplicaciones muy cíclicas.

En cambio, los generadores de **multiestadio** pueden equiparse con funciones de control y gestión integradas, por ejemplo un control electroneumático para su conexión y desconexión, el soplado de expulsión rápida, un regulador para la dosificación de dicha expulsión y un vacuómetro para el control del grado de vacío generado.

Estos últimos también pueden montarse por módulos, creando unas auténticas islas modulares descentralizadas de generación y gestión de vacío para el control de varios elementos de agarre.

Generadores de vacío regulables Conveyor

Basados en el efecto Venturi, se distinguen de los descritos anteriormente porque tienen un eyector de diámetro muy superior y son regulables.

Esta característica permite variar el caudal y el grado de vacío del dispositivo sin actuar en la presión de alimentación.

Por su especial conformación y su principio de funcionamiento, son adecuados para aspirar y transportar polvos, granulados, serrín, viruta metálica, alimentos líquidos o secos, etc.,

así como para el control de ventosas en presencia de grandes cantidades de polvo o líquido; además, pueden utilizarse para aspirar humos, nieblas refrigerantes, agua condensada, etc.

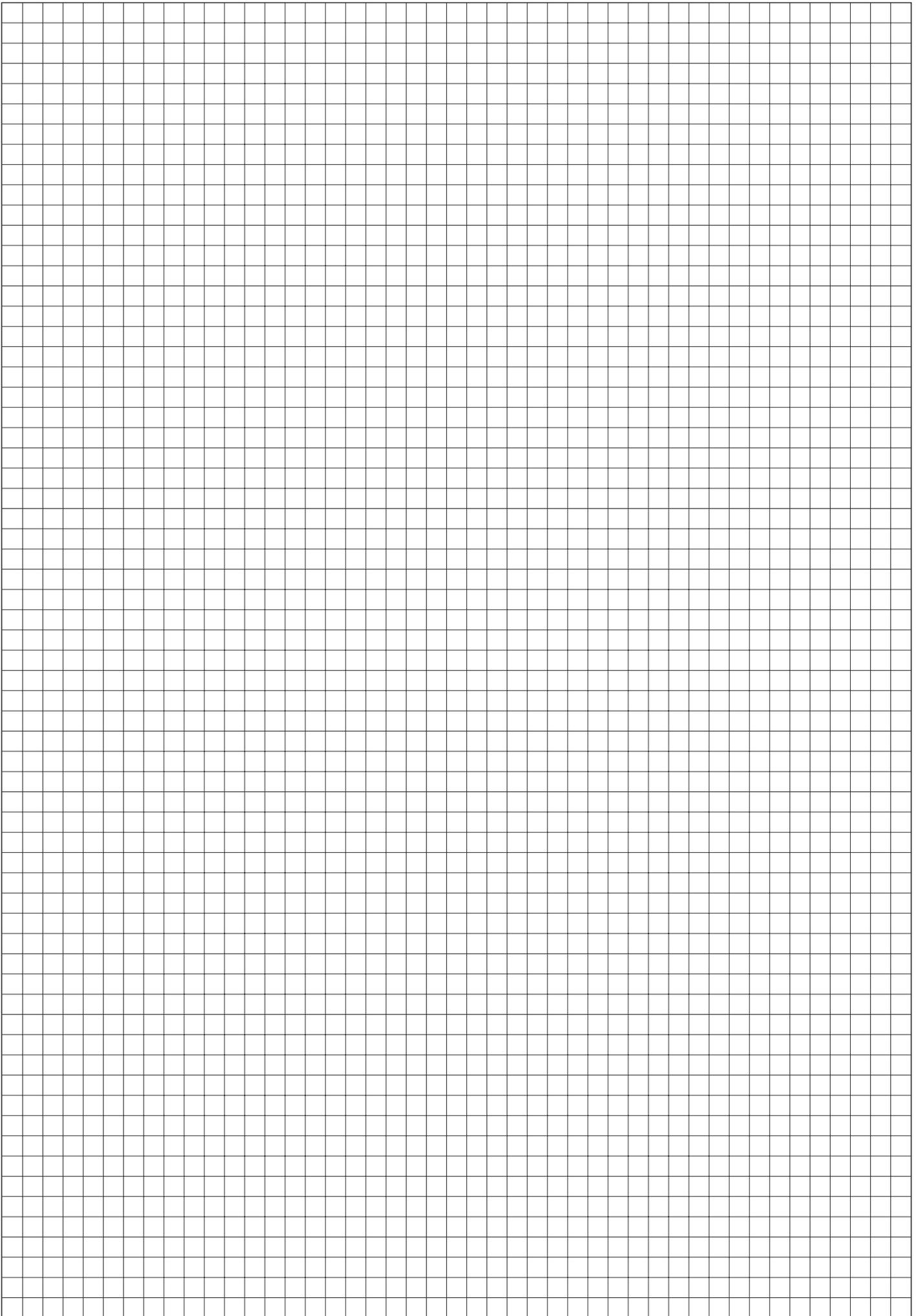
Filtros de aspiración

Impedir que las impurezas alcancen el generador de vacío neumático es un requisito fundamental para garantizar su buen funcionamiento y durabilidad.

Este es el objetivo de los filtros para vacío Pneumax introducidos en la boca de aspiración de los generadores de vacío neumáticos y/o en las tuberías de línea de equipos.

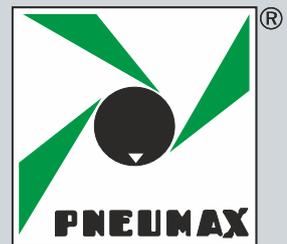
La gama Pneumax cuenta con filtros de aspiración verticales con caudales de 150 a 2520 l/m y roscas de G3/8" a G1".

Filtros en línea con caudales de 20 a 50 l/m y conexiones instantáneas para tubo $\varnothing 4$, $\varnothing 6$ y $\varnothing 8$ mm.



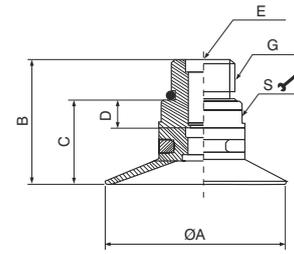
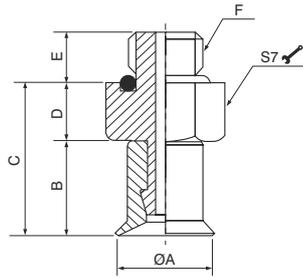
VENTOSAS 1

PNEUMAX GREEN LINE: TECHNOLOGY & INNOVATION



www.pneumaxspa.com

Ventosa redonda estándar



Código	ØA	B	C	D	E	F
19VTN.●.05.004.00	5	6.1	10.1	4	3.5	M5
19VTN.●.05.008.00	9	7	11	4	3.5	M5
19VTN.●.05.010.00	11	10.5	15.5	5	3.5	M5

Código	ØA	B	C	D	E	G	S
19VTN.●.18.020.00	22	15.5	9.5	1.5	M5	G1/8"	S12
19VTN.●.18.030.00	32	17	11	1.5	M5	G1/8"	S12
19VTN.●.18.040.00	42	25	18	5	-	G1/8"	S17
19VTN.●.14.050.00	53	32.5	23.5	6	-	G1/8"	S24

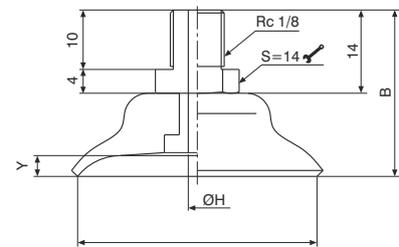
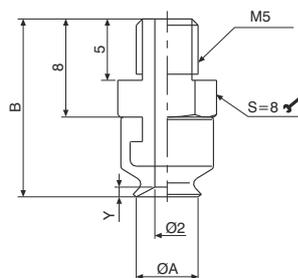
Ventosa redonda estándar, adaptada para la sujeción y la manipulación con vacío, de objetos con superficie plana o ligeramente curva, permite la sujeción sobre superficies cóncavas.

Tabla fuerzas de elevación

Código	Volumen cm ³	Fuerza de elevación en vertical (N)			Fuerza de elevación en paralelo (N)			Peso (gr.)
		-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa	
19VTN.●.05.004.00	0.03	0.198	0.885	1.275	0.198	0.78	1	2.3
19VTN.●.05.008.00	0.1	1	2.55	3.8	1	2.85	3.35	2
19VTN.●.05.010.00	0.18	1.48	4.4	6.85	1.5	4.4	4.9	2.7
19VTN.●.18.020.00	1	5.9	12.2	16	5.9	8.8	9.8	3
19VTN.●.18.030.00	2	13	25	33	7.8	9.8	11	4.2
19VTN.●.18.040.00	5.5	20	37.5	60	13.8	22	27.5	11
19VTN.●.14.050.00	12	35.5	74	95	20	37	44	26.6

Material	Color	Dureza °Shore A	Temperatura de trabajo °C
NBR	Negro	55	-20 ÷ 110
Silicona	Rojo	50	-40 ÷ 200

Ventosa redonda de copa



Código	ØA	B	Y
19VTC.N.05.006.00	6	14.5	0.8
19VTC.N.05.008.00	8	15	1.2
19VTC.N.05.010.00	10	15.5	1.5

Código	ØA	B	ØH	Y
19VTC.N.18.015.00	15	22	2	1.9
19VTC.N.18.020.00	20	24	3	2.3
19VTC.N.18.030.00	30	26	3	2
19VTC.N.18.040.00	40	28	3	3.5
19VTC.N.18.050.00	50	29	4	4

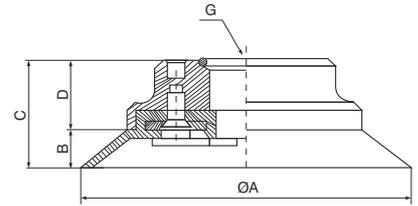
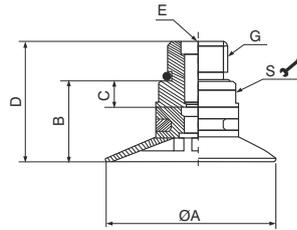
Ventosa con típica forma de copa, adaptada para la sujeción y la manipulación con vacío, de objetos con superficie plana o ligeramente curva, permite la sujeción sobre superficies cóncavas.

Tabla fuerzas de elevación

Código	Volumen cm ³	Fuerza de elevación en vertical (N)		Peso (gr.)
		-60kPa	-90kPa	
19VTC.N.05.006.00	0.03	0.5	0.8	2.3
19VTC.N.05.008.00	0.1	1	1.5	2.4
19VTC.N.05.010.00	0.18	1.5	2	2.5
19VTC.N.18.015.00	0.9	5	7.5	11.5
19VTC.N.18.020.00	2.5	8.5	11	13.6
19VTC.N.18.030.00	5	18	23	14.9
19VTC.N.18.040.00	12	30	35	19.4
19VTC.N.18.050.00	15	45	60	29.4

Material	Color	Dureza °Shore A	Temperatura de trabajo °C
NBR	Nero	55	-20 ÷ 110

Ventosa redonda plana



Código	ØA	B	C	D	E	G	S
19VTP:V.18.020.00	22	9.5	1.5	15.5	M5	G1/8"	S12
19VTP:V.18.025.00	27	10.5	1.5	16.5	M5	G1/8"	S12
19VTP:V.18.030.00	32	11.5	1.5	17.5	M5	G1/8"	S12
19VTP:V.18.040.00	42	18	5	25	-	G1/8"	S17
19VTP:V.14.050.00	53	22.5	6	32.5	-	G1/4"	S24

Código	ØA	B	C	D	G
19VTP:V.14.075.00	77	8	26	18	G1/4"
19VTP:V.12.110.00	112	14	29	15	G1/2"
19VTP:V.12.150.00	152	18	33	14	G1/2"

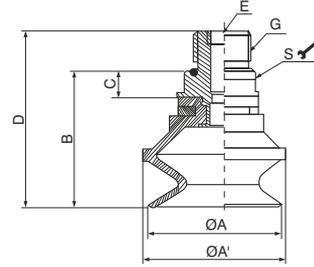
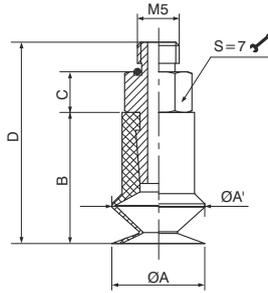
Ventosa redonda de fuelle, gracias a su forma y en presencia de vacío, hace que en contacto con la superficie a mover, lo levante unos milímetros. Independientemente del tipo de automatismo, este rápido movimiento, impide a la carga sujeta permanecer sobre la superficie. Por esta característica, son aconsejables en aquellos casos donde se arrastren y manipulen cartones, láminas finas, paneles de madera, placas de vidrio, etc. Son aptas para su uso en superficies curvas pero poco aconsejadas para la manipulación de objetos con fuerza de elevación paralela a la superficie.

Tabla fuerzas de elevación

Código V = Versión N = NBR / S = Silicona	Volumen cm ³	Fuerza de elevación en vertical (N)			Fuerza de elevación en paralelo (N)			Peso (gr.)
		-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa	
19VTP:V.18.020.00	1	6	15	18.7	5	7.95	8.45	3.1
19VTP:V.18.025.00	1.1	9.2	19.3	24.9	7.95	8.95	10	3.6
19VTP:V.18.030.00	2	13	24.8	30.8	11	15.98	20	4.5
19VTP:V.18.040.00	4.8	20	40	50	15	25	29.5	11.5
19VTP:V.14.050.00	10	37	74	96	24	40	50	27.9
19VTP:V.14.075.00	20	80	201	272	60	110	140	121.3
19VTP:V.12.110.00	70	141	418.5	562	140	248	299.7	245.3
19VTP:V.12.150.00	160	300	845	1098	250	600	800	605

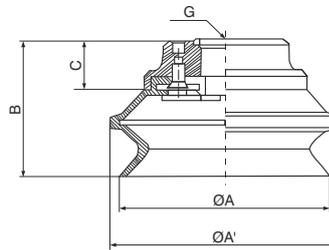
Material	Color	Dureza °Shore A	Temperatura de trabajo °C
NBR	Negro	55	-20 ÷ 110
Silicona	Rojo	50	-40 ÷ 200

Ventosa redonda de fuelle



Código	ØA	ØA'	B	C	D
19VTS.●.05.005.15	5.6	6.2	9.2	4	16.7
19VTS.●.05.010.15	11	12	16	5	25
19VTS.●.05.015.15	15.5	17.5	19.5	5	28.5

Código	ØA	ØA'	B	C	D	E	G	S
19VTS.●.18.020.15	22	24	20.5	1.5	26.5	M5	G1/8"	S12
19VTS.●.18.030.15	34	36	31	5	38	-	G1/8"	S17
19VTS.●.18.040.15	43	46	33	5	40	-	G1/8"	S17
19VTS.●.14.050.15	53	58	41	6	50	-	G1/4"	S24



Código	ØA	ØA'	B	C	G
19VTS.●.12.075.15	78	83	50	18	G1/2"
19VTS.●.12.110.15	115	124	63	15	G1/2"
19VTS.●.12.150.15	155	166	78	14	G1/2"

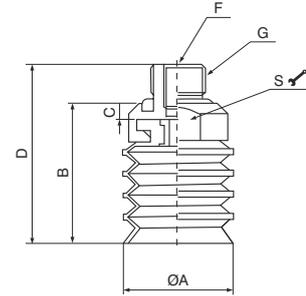
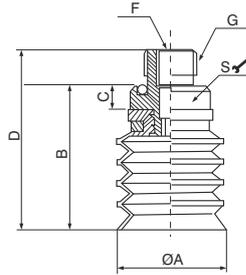
Ventosa redonda de fuelle, gracias a su forma hace que en contacto con la superficie de la carga a mover y en presencia de vacío, colapse rápidamente, levantando la carga unos milímetros, independientemente de los movimientos del automatismo; este rápido movimiento impide a la carga sujeta permanecer sobre la superficie. Por esta característica son aconsejables en aquellos casos donde se arrastre y manipule cartones, láminas finas, paneles de madera, placas de vidrio, etc. Están también aconsejadas para la utilización sobre superficies curvas. Ventosa poco aconsejada para la manipulación de objetos con fuerza de elevación paralela a la superficie.

Tabla fuerzas de elevación

Código	Volumen cm ³	Fuerza de elevación en vertical (N)			Peso (gr.)
		-20kPa	-60kPa	-90kPa	
19VTS.●.05.005.15	0.05	0.295	0.786	0.99	2
19VTS.●.05.010.15	0.48	1.7	3.5	5.1	2.9
19VTS.●.05.015.15	1.1	3.3	6	8.9	3.5
19VTS.●.18.020.15	2.7	5.8	10.6	15	5
19VTS.●.18.030.15	10	13	25	28	13.6
19VTS.●.18.040.15	15	22.5	42	50.2	20.2
19VTS.●.14.050.15	32	34	65	83	39.5
19VTS.●.12.075.15	110	74	166.4	226	131.3
19VTS.●.12.110.15	310	136.5	343	460.5	316.6
19VTS.●.12.150.15	650	295	686	883	733.3

Material	Color	Dureza °Shore A	Temperatura de trabajo °C
NBR	Negro	55	-20 ÷ 110
Silicona	Rojo	50	-40 ÷ 200

Ventosa de fuelle largo



Código	ØA	B	C	D	F	G	S
19VTS. 18.020.45	20	24.5	1.5	30.5	M5	G1/8"	S12
19VTS. 18.030.45	30	37	5	44	-	G1/8"	S17
19VTS. 18.040.45	40	17	5	24	-	G1/8"	S17
19VTS. 14.050.45	50	58	6	67	-	G1/4"	S24

Código	ØA	B	C	D	F	G	S
19VTS.S.18.020.45	20	26	3	27	M5	G1/8"	S16

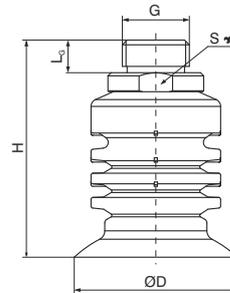
Ventosa de fuelle largo, la cual gracias a su forma puede compensar la diferencia de altura en desplazamientos hacia arriba. Particularmente indicada para manipulación de productos finos y frágiles. Apta para la manipulación de alimentos confeccionados en bolsas. Ventosa poco aconsejada para la manipulación de objetos con fuerza de elevación paralela a la superficie.

Tabla fuerzas de elevación

Código	Volumen cm ³	Fuerza de elevación en vertical (N)		Peso (gr.)
		-20kPa	-60kPa	
19VTS. 18.020.45	4	0.3	0.6	3.9
19VTS. 18.030.45	13	0.6	1.55	12.4
19VTS. 18.040.45	27	1.05	2.15	19.8
19VTS. 14.050.45	55	1.68	4.22	38.3

Material	Color	Dureza °Shore A	Temperatura de trabajo °C
NBR	Negro	55	-20 ÷ 110
Silicona	Rojo	50	-40 ÷ 200

Ventosa de fuelle largo para bolsas



Código	D	H	G	L	S
19VTS.S.14.030.35	30.5	51.5	G1/4"	9	19
19VTS.S.38.040.35	40	56	G3/8"	10	22
19VTS.S.12.050.35	50	69	G1/2"	10	28

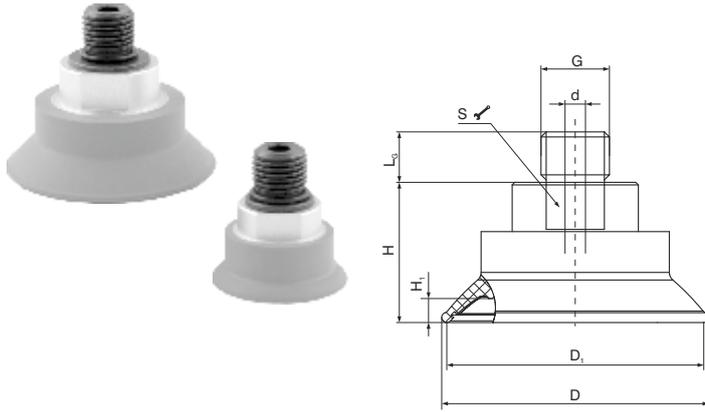
Ventosa de fuelle largo, particularmente indicada para la manipulación de bolsas, gracias a su labio muy sutil y a la hendidura interna, puede garantizar la sujeción con seguridad de bolsas pesadas y difíciles de levantar.

Tabla fuerzas de elevación

Código	Volumen cm ³	Fuerza de elevación en vertical (N)	Peso (gr.)
		-60kPa	
19VTS.S.14.030.35	8.5	9	17.6
19VTS.S.38.040.35	14	15	23.6
19VTS.S.12.050.35	26	25	44.2

Material	Color	Dureza °Shore A	Temperatura de trabajo °C
Silicona	Rojo	40	-40 ÷ 200

Ventosa redonda de elevado rozamiento



Código	D	D ₁	d	G	H	L _g	S	H ₁
19GTN.N.14.030.00	32	30	4	G1/4M	20	12	17	2.7
19GTN.N.14.040.00	42	40	4	G1/4M	22	12	17	3.7
19GTN.N.14.050.00	52	50	6	G1/4M	28	12	22	4.7
19GTN.N.14.060.00	62.5	60	6	G1/4M	31	12	22	6
19GTN.N.14.080.00	82	80	6	G1/4M	34	12	22	7.5
19GTN.N.14.100.00	103	100	6	G1/4M	36	12	22	9.2

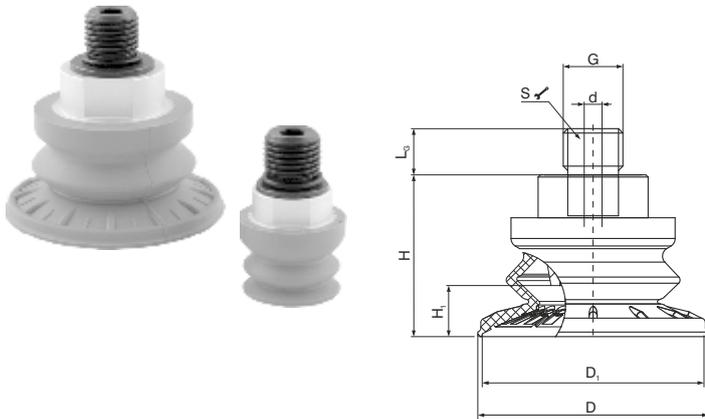
Ventosa redonda de fuelle de alto rozamiento, adaptada a la manipulación de piezas de forma y dimensiones diversas, la estructura interna reforzada permite, a los objetos sujetos, de no deformarse y incrementa la fuerza de amarre en las aplicaciones con fuerza paralela al plano de amarre. El diseño innovador del plano de apoyo interno de la ventosa, asegura un elevado coeficiente de rozamiento con la superficie de sujeción, en particular con chapas muy aceitosas o placas de vidrio y mármol muy húmedas, gracias a la facilidad de drenaje que la ventosa ofrece. Esta característica es sinónimo de sujeción firme y segura de la ventosa, y por consiguiente garantiza el posicionamiento preciso de la carga a manipular.

Tabla fuerzas de elevación

Código	Volumen cm ³	Fuerza de elevación en vertical (N)	Fuerza de elevación en paralelo (N)	Fuerza lateral sobre superficie aceitosa (N)	Peso (gr.)
		-60kPa	-60kPa	-60kPa	
19GTN.N.14.030.00	1.6	45	35	33	28.3
19GTN.N.14.040.00	3.5	72	54	51	30.1
19GTN.N.14.050.00	7.5	112	90	86	55.4
19GTN.N.14.060.00	12.6	145	102	93	62.6
19GTN.N.14.080.00	35	288	212	190	81.4
19GTN.N.14.100.00	60	445	322	308	96.6

Material	Color	Dureza °Shore A	Temperatura de trabajo °C
NBR	Naranja	60	-20 ÷ 110

Ventosa redonda de fuelle de elevado rozamiento



Código	D	D ₁	d	G	H	L _g	S	H ₁
19GTS.N.14.022.15	22	20	4	G1/4M	25	12	16	5.5
19GTS.N.14.030.15	32	30	4	G1/4M	28	12	17	9.5
19GTS.N.14.040.15	42	40	4	G1/4M	28.5	12	17	10
19GTS.N.14.050.15	52	50	6	G1/4M	37	12	22	11.5
19GTS.N.14.060.15	62.5	60	6	G1/4M	41	12	22	14.5
19GTS.N.14.080.15	82	80	6	G1/4M	50.5	12	22	22.5
19GTS.N.14.100.15	102.5	100	6	G1/4M	56	12	22	25

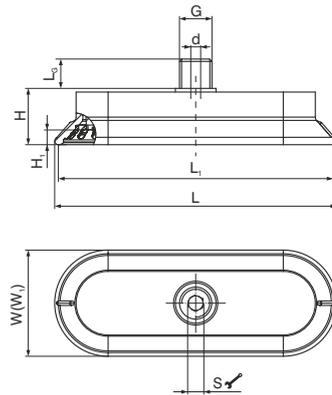
Ventosa redonda de fuelle de alto rozamiento, adaptada para la manipulación de piezas de forma y dimensiones diversas, y donde es necesaria una compensación de nivel como por ejemplo la extracción de cargadores. Particularmente indicada en las aplicaciones con fuerza paralela al plano de sujeción. El diseño innovador del plano de apoyo interno de la ventosa, asegura un elevado coeficiente de rozamiento con la superficie de sujeción, en particular con chapas muy aceitosas o placas de vidrio y mármol muy húmedas, gracias a la facilidad de drenaje que la ventosa ofrece. Esta característica es sinónimo de sujeción firme y segura de la ventosa, y por consiguiente garantiza el posicionamiento preciso de la carga a manipular.

Tabla fuerzas de elevación

Código	Volumen cm ³	Fuerza de elevación en vertical (N)	Fuerza de elevación en paralelo (N)	Fuerza lateral sobre superficie aceitosa (N)	Peso (gr.)
		-60kPa	-60kPa	-60kPa	
19GTS.N.14.022.15	1.5	23	20	6.5	25.2
19GTS.N.14.030.15	6.3	35	28	12	29.5
19GTS.N.14.040.15	7.2	62	37	34	30.9
19GTS.N.14.050.15	11.2	85	58	55	56.3
19GTS.N.14.060.15	22.5	141	88	83	64.4
19GTS.N.14.080.15	57	236	141	136	86.4
19GTS.N.14.100.15	92	371	228	221	116.6

Material	Color	Dureza °Shore A	Temperatura de trabajo °C
NBR	Naranja	60	-20 ÷ 110

Ventosa elíptica de elevado rozamiento



Código	L	L ₁	W	W ₁	d	G	H	L ₀	S	H ₁
19GEN.N.14.AxH.00	84	82	24	22	6	G1/4M	17	12	6	5
19GEN.N.14.BxL.00	93	90	33	30	6	G1/4M	17.5	12	6	6
19GEN.N.14.CxN.00	113	110	43	40	6	G1/4M	23	12	6	6

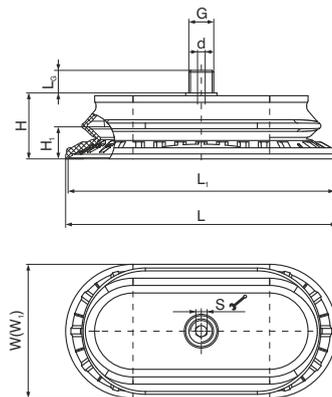
Ventosa elíptica de elevado rozamiento, adaptada a la manipulación de piezas de forma alargada y sutil, la estructura interna reforzada permite a los objetos extraídos de no ser deformados e incrementa la fuerza de rozamiento en las aplicaciones con fuerza paralela al plano de sujeción. El diseño innovador del plano de apoyo interno de la ventosa, asegura un elevado coeficiente de rozamiento con la superficie de sujeción, en particular con chapas muy aceitosas o placas de vidrio y mármol muy húmedas, gracias a la facilidad de drenaje que la ventosa ofrece. Ventosa particularmente indicada para las aplicaciones de chapa en la industria "Automotive". Esta característica es sinónimo de sujeción firme y segura de la ventosa, y por consiguiente garantiza el posicionamiento preciso de la carga a manipular.

Tabla fuerzas de elevación

Código	Volumen cm ³	Fuerza de elevación en vertical (N)	Fuerza de elevación en paralelo (N)	Fuerza lateral sobre superficie aceitosa (N)	Peso (gr.)
		-60kPa	-60kPa	-60kPa	
19GEN.N.14.AxH.00	15	75	38	35	38.6
19GEN.N.14.BxL.00	18	120	77	60	41.5
19GEN.N.14.CxN.00	35	200	188	118	71.9

Material	Color	Dureza °Shore A	Temperatura de trabajo °C
NBR	Naranja	60	-20 ÷ 110

Ventosa elíptica de fuelle de elevado rozamiento



Código	L	L ₁	W	W ₁	d	G	H	L ₀	S	H ₁
19GES.N.14.BxF.15	62	60	32	30	6	G1/4M	21.5	12	6	6
19GES.N.14.CxH.15	82	80	42	40	6	G1/4M	24.5	12	6	8.8
19GES.N.14.ExN.15	112	110	57	55	6	G1/4M	30.5	12	6	12.5
19GES.N.14.GxR.15	143	140	72	69	6	G1/4M	35	12	6	17

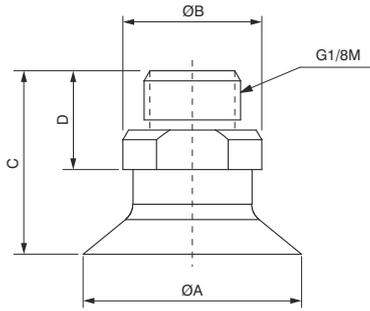
Ventosa elíptica de fuelle de alto rozamiento, adaptada a la manipulación de piezas de forma y dimensiones diversas, y donde es necesaria una compensación de nivel, como por ejemplo la extracción de cargadores. Particularmente indicada en las aplicaciones con fuerza paralela al plano de sujeción. El diseño innovador del plano de apoyo interno de la ventosa, asegura un elevado coeficiente de rozamiento con la superficie de sujeción, en particular con chapas muy aceitosas o placas de vidrio y mármol muy húmedas, gracias a la facilidad de drenaje que la ventosa ofrece. Esta característica es sinónimo de sujeción firme y segura de la ventosa, y por consiguiente garantiza el posicionamiento preciso de la carga a manipular.

Tabla fuerzas de elevación

Código	Volumen cm ³	Fuerza de elevación en vertical (N)	Fuerza de elevación en paralelo (N)	Fuerza lateral sobre superficie aceitosa (N)	Peso (gr.)
		-60kPa	-60kPa	-60kPa	
19GES.N.14.BxF.15	8.7	53	60	50	41.9
19GES.N.14.CxH.15	22	110	118	101	51.5
19GES.N.14.ExN.15	57	197	200	183	102.1
19GES.N.14.GxR.15	108	275	295	267	138.9

Material	Color	Dureza °Shore A	Temperatura de trabajo °C
NBR	Naranja	60	-20 ÷ 110

Ventosa redonda estándar en poliuretano



Código	ØA	ØB	C	D
19VTN.P.18.030.00	31	14	20.5	10
19VTN.P.18.040.00	41	14	24	10

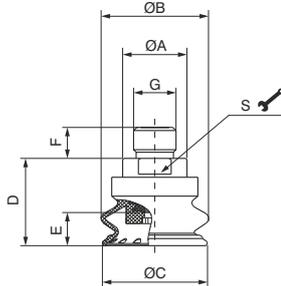
Ventosa redonda estándar en poliuretano, adaptada para la sujeción y manipulación con vacío de objetos de superficie plana o ligeramente curvada. La gran ventaja de esta ventosa, es el material con el cual está fabricada, el poliuretano. Tiene una duración superior a otros materiales, una buena resistencia al desgaste, buena flexibilidad y óptima resistencia a la tracción. Las ventosas en poliuretano no dejan marcas o halos.

Tabla fuerzas de elevación

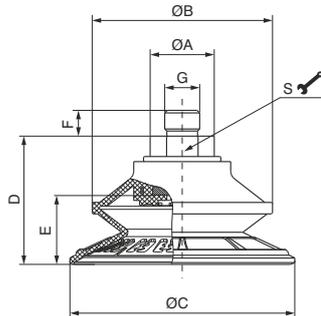
Código	Volumen cm ³	Fuerza de elevación en vertical (N)			Fuerza de elevación en paralelo (N)			Peso (gr.)
		-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa	
19VTN.P.18.030.00	2	13	23	33	7.8	9.8	11	5
19VTN.P.18.040.00	5.5	20	40	60	13.8	22	27.5	11.8

Material	Color	Dureza °Shore A	Temperatura de trabajo °C
PU	Amarillo	40	10 ÷ 50

Ventosa redonda de fuelle en poliuretano



Código	ØA	ØB	ØC	D	E	F	G	S
19VTS.P.14.030.15	19.8	32	32	28	7	13.5	G1/4" rosca macho	17
19VTS.P.14.040.15	19.8	32	42	29	9	13.5	G1/4" rosca macho	22
19VTS.P.14.050.15	25	40	51.5	37	11.5	13.5	G1/4" rosca macho	22



Código	ØA	ØB	ØC	D	E	F	G	S
19VTS.P.14.060.15	24	50	64	41.5	15	13.5	G1/4" rosca macho	21
19VTS.P.14.080.15	24	68	84	49.5	22.5	13.5	G1/4" rosca macho	21
19VTS.P.14.100.15	24	83	103	55	20.5	13.5	G1/4" rosca macho	22

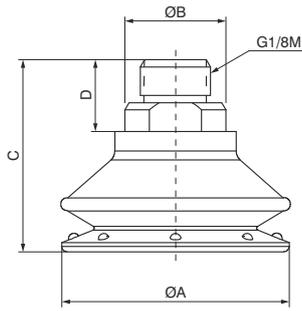
Ventosa redonda de fuelle estándar en poliuretano, adaptada para la sujeción y manipulación de piezas de formas y dimensiones diversas, donde es necesaria una compensación de nivel, como por ejemplo la retirada de piezas en los cargadores. La gran ventaja de esta ventosa, es el material con el cual está fabricada, el poliuretano. Tiene una duración superior a otros materiales, una buena resistencia al desgaste, buena flexibilidad y óptima resistencia a la tracción. Las ventosas en poliuretano no dejan marcas o halos.

Tabla fuerzas de elevación

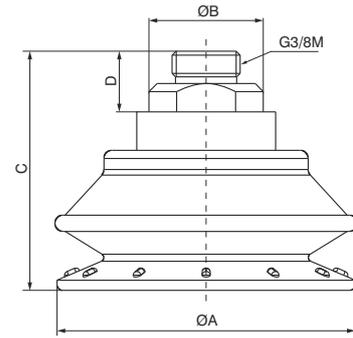
Código	Volumen cm ³	Fuerza de elevación en vertical (N)			Fuerza de elevación en paralelo (N)			Peso (gr.)
		-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa	
19VTS.P.14.030.15	6	11	60.2	91	8.4	30.5	76	30
19VTS.P.14.040.15	7.2	17.5	93	119.8	11.3	63.8	110.8	30.6
19VTS.P.14.050.15	11	25	128.5	157.8	20.5	94	144	58.5
19VTS.P.14.060.15	22	87.3	156.2	189.2	67	125.6	165.8	67.9
19VTS.P.14.080.15	59.5	118.6	210.5	252.6	89	167.8	221.2	89.9
19VTS.P.14.100.15	103.5	149	269.5	310.4	111.8	209.8	276.5	135.3

Material	Color	Dureza °Shore A	Temperatura de trabajo °C
PU	Azul	60	10 ÷ 50

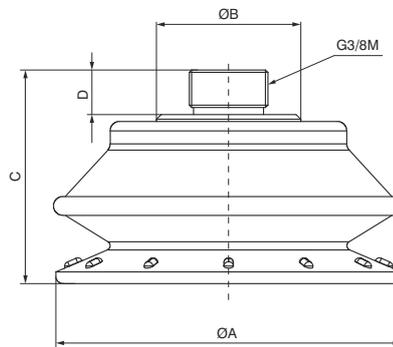
Ventosa redonda de fuelle en poliuretano



Código	ØA	ØB	C	D
19VTS.P.18.030.15	31.5	14	26.8	10
19VTS.P.18.040.15	42	14	32.4	10



Código	ØA	ØB	C	D
19VTS.P.38.050.15	52.5	28	44.3	16



Código	ØA	ØB	C	D
19VTS.P.38.070.15	73	30.5	45.5	10

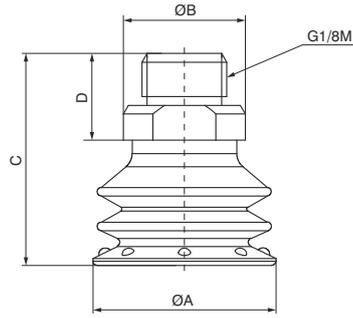
Ventosa redonda de fuelle en poliuretano, adaptada para la sujeción y la manipulación de piezas de formas y dimensiones diversas, donde es necesaria una compensación del nivel, como por ejemplo retirada de piezas en los cargadores. La gran ventaja de esta ventosa, es el material con el cual está fabricada, el poliuretano, tiene una duración superior a otros materiales, una buena resistencia al desgaste, buena flexibilidad y óptima resistencia a la tracción. Las ventosas en poliuretano no dejan marcas o halos.

Tabla fuerzas de elevación

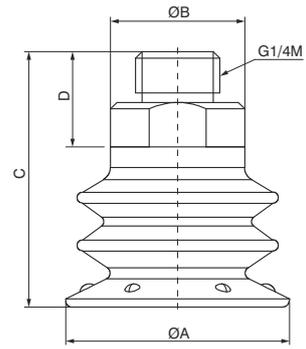
Código	Volumen cm ³	Fuerza de elevación en vertical (N)			Peso (gr.)
		-20kPa	-60kPa	-90kPa	
19VTS.P.18.030.15	10	13	30	37	10.3
19VTS.P.18.040.15	15	22.5	60	75	17.3
19VTS.P.38.050.15	32	34	86	100	33.4
19VTS.P.38.070.15	108	74	165	225	60.6

Material	Color	Dureza °Shore A	Temperatura de trabajo °C
PU	Amarillo	40	10 ÷ 50

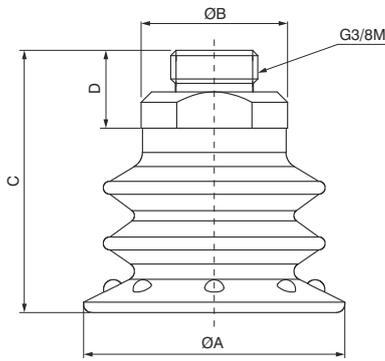
Ventosa redonda de fuelle en poliuretano



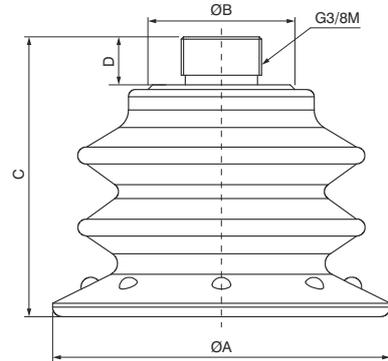
Código	ØA	ØB	C	D
19VTS.P.18.020.25	21	14	39	10
19VTS.P.18.030.25	30	14	31.3	10



Código	ØA	ØB	C	D
19VTS.P.14.040.25	40	21	43.5	15



Código	ØA	ØB	C	D
19VTS.P.38.050.25	50	18	51.5	16



Código	ØA	ØB	C	D
19VTS.P.38.070.25	70	30.5	58.5	10

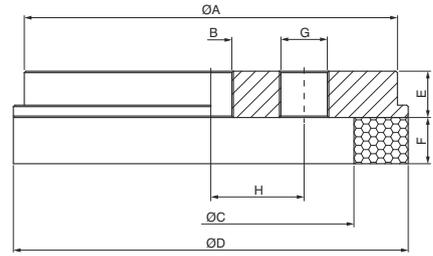
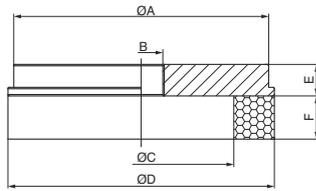
Ventosa redonda de fuelle en poliuretano, adaptada a la manipulación de piezas de forma y dimensiones diversas, y donde es necesaria una compensación de nivel como por ejemplo en la extracción de cargadores. La gran ventaja de esta ventosa es el material con el cual está construida, el poliuretano, tiene una duración superior a otros materiales, tiene una óptima resistencia al desgaste, buena flexibilidad y óptima resistencia a la tracción. Idónea para manipulación de objetos porosos o con superficies irregulares como por ejemplo el cartón. Las ventosas en poliuretano no dejan marcas.

Tabla fuerzas de elevación

Código	Volumen cm ³	Fuerza de elevación en vertical (N)			Peso (gr.)
		-20kPa	-60kPa	-90kPa	
19VTS.P.18.020.25	1.18	4.5	7	10	4.2
19VTS.P.18.030.25	9	10	19	25	6.9
19VTS.P.14.040.25	15	15	32	50	18.2
19VTS.P.38.050.25	30	35	58	79	32.6
19VTS.P.38.070.25	75	72	125	150	60.5

Material	Color	Dureza °Shore A	Temperatura de trabajo °C
PU	Verde	55	10 ÷ 50

Ventosa redonda en gomaespuma



Código	ØA	B	ØC	ØD	E	F
19VTN.G.14.040.00	40	G1/4"	20	40	10	15
19VTN.G.14.064.00	60	G1/4"	40	64	10	15
19VTN.G.14.092.00	88	G1/4"	64	92	11	15

Código	ØA	B	ØC	ØD	E	F	G	H
19VTN.G.14.127.00	120	G1/4"	92	127	15	15	G3/8"	30

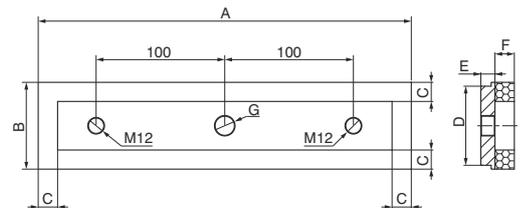
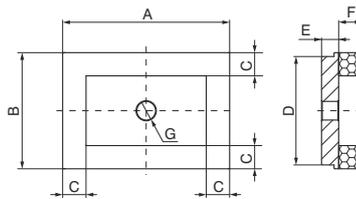
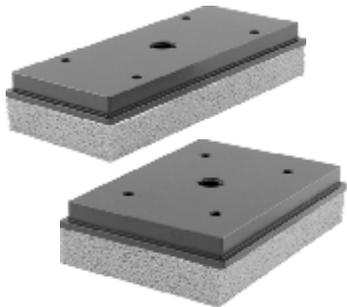
Ventosa redonda en gomaespuma, está realizada con una mezcla especial denominada "NR", que tiene una densidad tal, que permite la sujeción sobre superficies muy ásperas e irregulares, y de mantener la propia elasticidad después de muchos ciclos de trabajo. Particularmente idónea para la manipulación de cargas con superficies no procesadas o muy ásperas como, mármoles amantillados al corte, flameados, chapas onduladas, ladrillos, piezas en cemento gris, azulejos de jardín, etc. Y en general en todos aquellos casos que no es posible la utilización de ventosas tradicionales. Es aconsejable su utilización para manipular cargas con fuerzas de elevación paralelas a la superficie y para manipulación de cargas con superficies aceitosas.

Tabla fuerzas de elevación

Código	Fuerza de elevación en vertical (N)	Peso (gr.)
	-60kPa	
19VTN.G.14.040.00	7.8	33.4
19VTN.G.14.064.00	35	82.4
19VTN.G.14.092.00	84	197.8
19VTN.G.14.127.00	172	489.3

Material	Color	Dureza "Shore A"	Temperatura de trabajo °C
Gomaespuma "NR"	Naranja	30	-20 ÷ 80

Ventosa rectangular en gomaespuma



Código	A	B	C	D	E	F	G
19VRN.G.22.NxH.00	107	75	15	70	11	15	M12
19VRN.G.22.RxF.00	135	60	15	55	11	15	M12

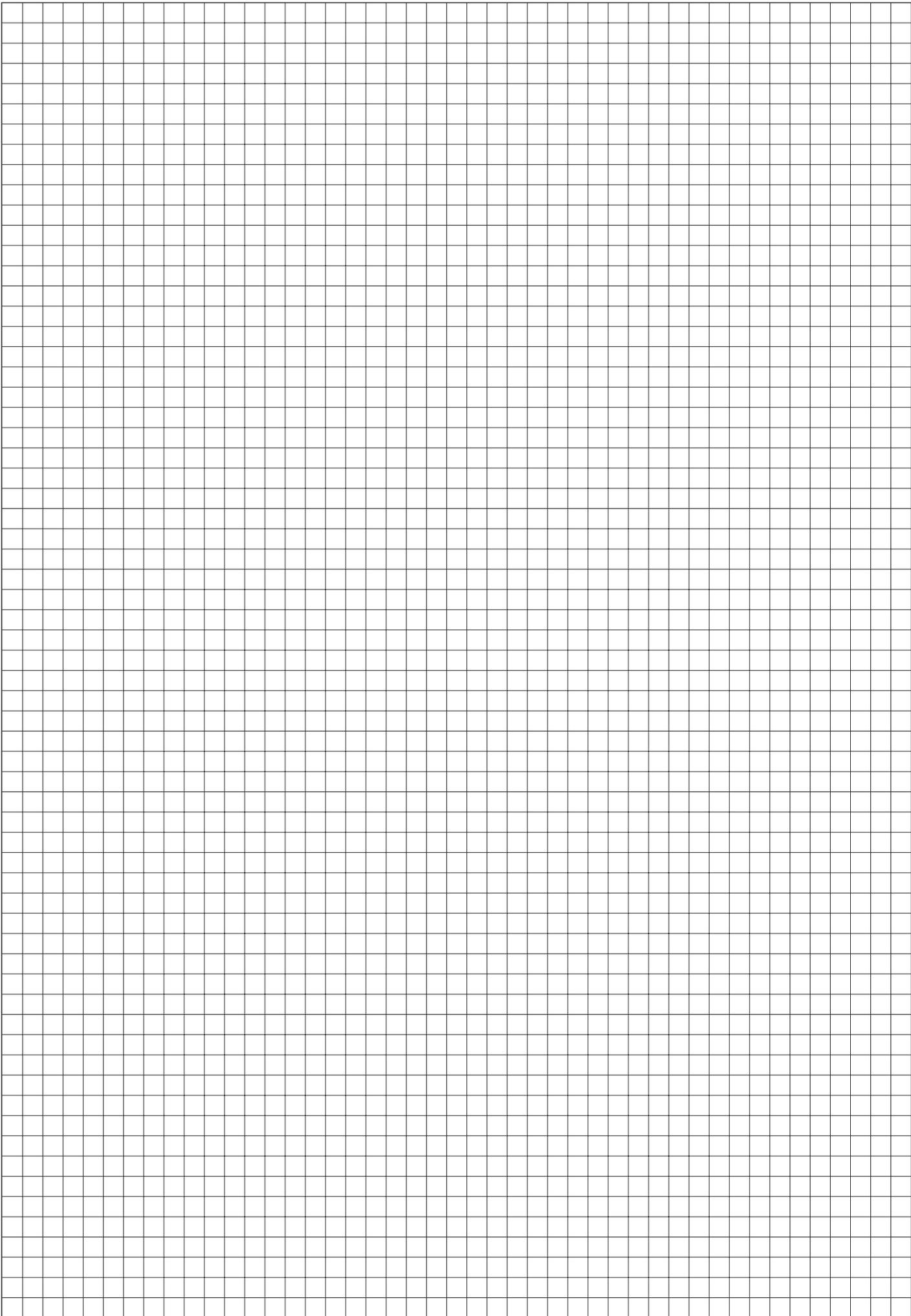
Código	A	B	C	D	E	F	G
19VRN.G.12.SxR.00	290	140	15	134	11	15	G1/2"

Ventosa rectangular en gomaespuma, está realizada con una mezcla especial denominada "NR", que tiene una densidad tal, que permite la sujeción sobre superficies muy ásperas e irregulares, y de mantener la propia elasticidad después de muchos ciclos de trabajo. Particularmente idónea para la manipulación de cargas con superficies no procesadas o muy ásperas como, mármoles amantillado, al corte, flameado, chapas corrugadas, ladrillos, piezas en cemento gris, azulejos de jardín, etc. Y en general en todos aquellos casos que no es posible la utilización de ventosas tradicionales. Es aconsejable la utilización para manipular cargas con fuerzas de elevación paralelas a la superficie y para manipulación de cargas con superficies aceitosas.

Tabla fuerzas de elevación

Código	Fuerza de elevación en vertical (N)	Peso (gr.)
	-60kPa	
19VRN.G.22.NxH.00	88	236.7
19VRN.G.22.RxF.00	79	231.7
19VRN.G.12.SxR.00	706	1175.1

Material	Color	Dureza "Shore A"	Temperatura de trabajo °C
Gomaespuma "NR"	Naranja	30	-20 ÷ 80



COMPENSADORES DE NIVEL **2**

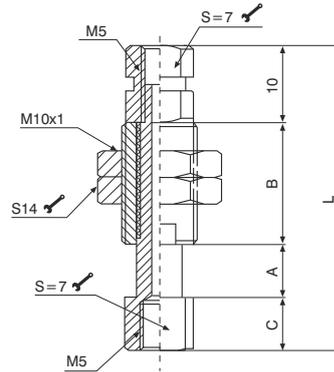
2

PNEUMAX GREEN LINE: TECHNOLOGY & INNOVATION



www.pneumaxspa.com

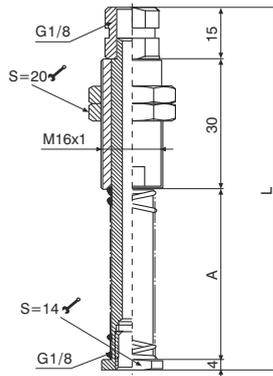
Compensadores de nivel estándar M5 – muelle interno



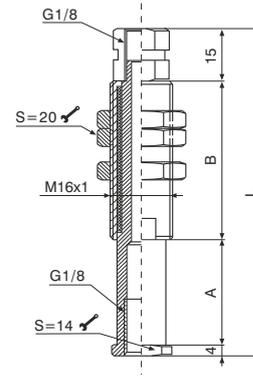
Código	A	B	C	L	Peso (gr.)
19P05.S.07.I	7	19	7	43	18.7
19P05.S.15.I	15	23	27	75	28.2
19P05.S.20.I	20	36	7	73	28.8

Los compensadores de nivel estándar M5, permiten compensar la diferencia de altura si utilizamos un sistema de agarre de objetos a diferentes alturas, simplifica el posicionamiento de precisión sobre dispositivos que decrecen, permite posicionar las ventosas sobre piezas frágiles.

Compensadores de nivel estándar G1/8" – muelle interno y externo



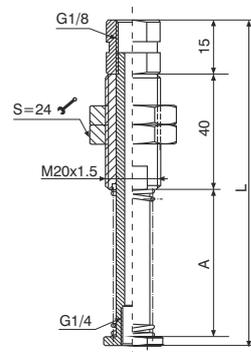
Código	A	L	Peso (gr.)
19P18.S.10.E	20	69	85
19P18.S.20.E	35	84	98
19P18.S.30.E	50	99	111.5
19P18.S.50.E	70	119	123.3



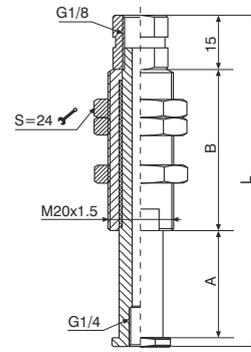
Código	A	B	L	Peso (gr.)
19P18.S.10.I	10	25	54	59.1
19P18.S.20.I	20	35	74	76.3
19P18.S.30.I	30	45	94	103.1
19P18.S.50.I	50	65	134	140.1

Los compensadores de nivel estándar G1/8" permiten compensar la diferencia de altura si utilizamos un sistema de agarre de objetos de diferentes alturas, simplifica el posicionamiento de precisión sobre dispositivos que decrecen, permite posicionar las ventosas sobre piezas frágiles.

Compensadores de nivel estándar G1/4" – muelle interno y externo



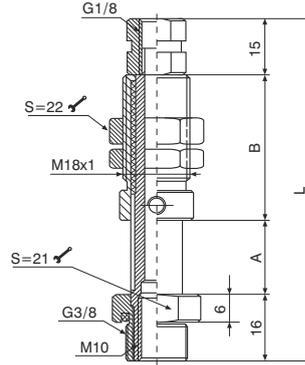
Código	A	L	Peso (gr.)
19P14.S.10.E	20	80	152.6
19P14.S.20.E	35	95	172.5
19P14.S.30.E	50	110	194
19P14.S.50.E	70	130	218.3



Código	A	B	L	Peso (gr.)
19P14.S.10.I	10	25	55	84.8
19P14.S.20.I	20	35	75	110.3
19P14.S.30.I	30	45	95	145.3
19P14.S.50.I	50	65	135	191.6

Los compensadores de nivel estándar G1/4" permiten compensar la diferencia de altura si utilizamos un sistema de agarre de objetos de diferentes alturas, simplifica el posicionamiento de precisión sobre dispositivos que decrecen, permite posicionar las ventosas sobre piezas frágiles.

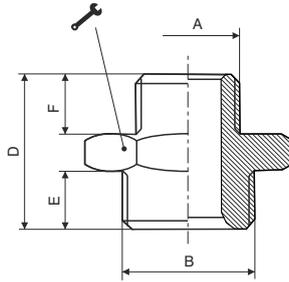
Compensadores de nivel antigiro G3/8" – muelle interno



Código	A	B	L
19P38.N.10.I	10	28	69
19P38.N.20.I	20	39	90
19P38.N.30.I	30	50	111
19P38.N.50.I	50	70	151

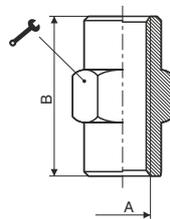
Los compensadores de nivel estándar G3/8" permiten compensar la diferencia de altura si utilizamos un sistema de agarre de objetos de diferentes alturas, simplifica el posicionamiento de precisión sobre dispositivos que decrecen, permite posicionar las ventosas sobre piezas frágiles. La solución antigiro permite la utilización de ventosas elípticas o rectangulares.

Nipel cilindrico para compensadores



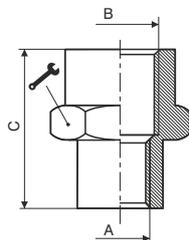
Código	A	B	D	E	F		Peso (gr.)
101M5M5	M5	M5	11.5	4	4	8	2.3
101M518	M5	G1/8"	14.5	6	4	14	8.4
1011818	G1/8"	G1/8"	16.5	6	6	14	9.2
1011814	G1/8"	G1/4"	19	8	6	17	14.6
1011838	G1/8"	G3/8"	20	9	6	19	19.7
1011414	G1/4"	G1/4"	21	8	8	17	15.7
1011438	G1/4"	G3/8"	22	9	8	19	22
1011412	G1/4"	G1/2"	23.5	10	8	24	36.5
1013838	G3/8"	G3/8"	23	9	9	19	24
1013812	G3/8"	G1/2"	24.5	10	9	24	38.1
1011212	G1/2"	G1/2"	25.5	10	10	24	40

Manguito para compensador de nivel antigiro

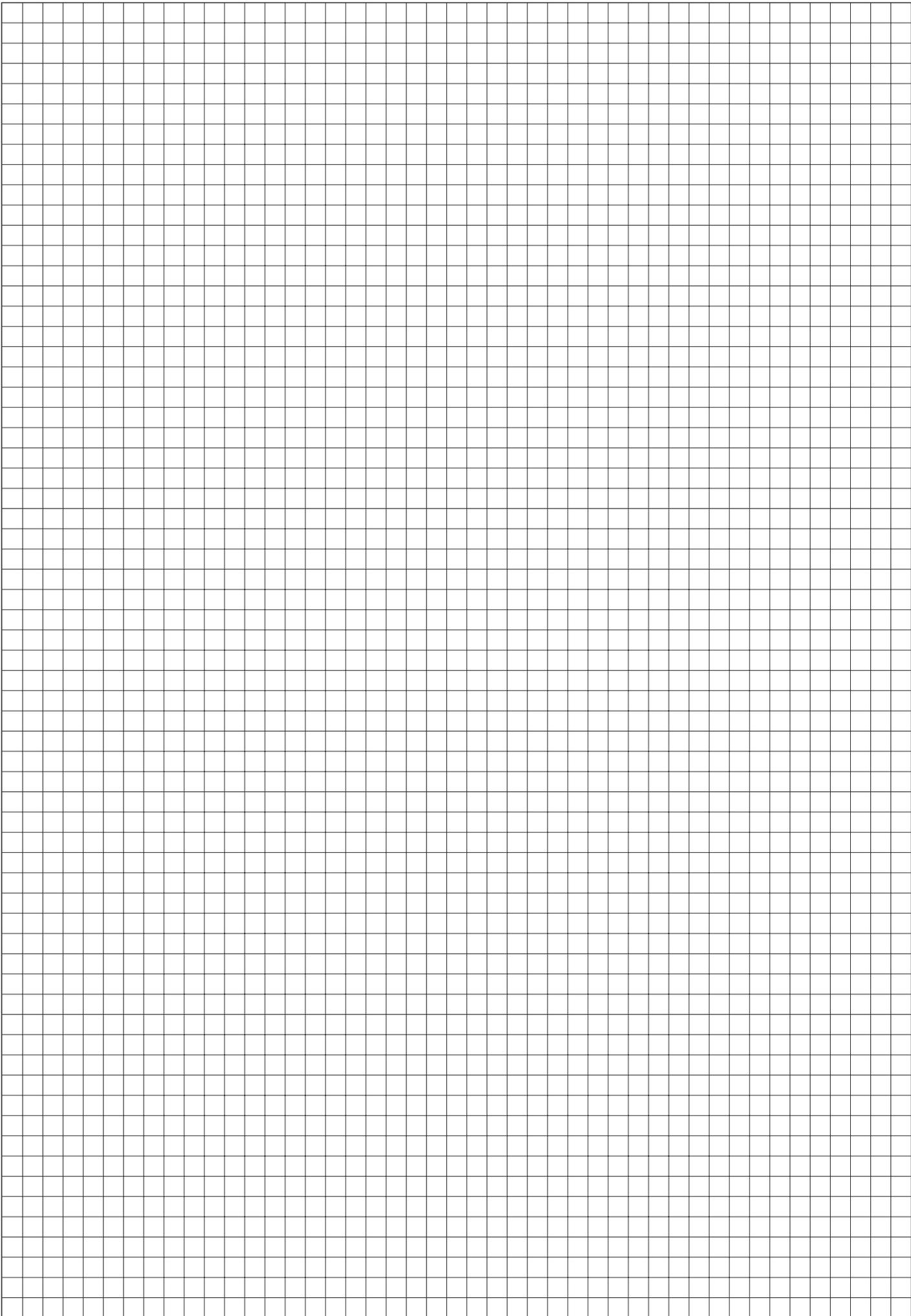


Código	A	B		Peso (gr.)
10338	G3/8"	23	22	34.9

Manguito para compensador de nivel antigiro



Código	A	B	C		Peso (gr.)
1061838	G1/8"	G3/8"	20	22	27.4
1061438	G1/4"	G3/8"	23	22	30.5
1063812	G3/8"	G1/2"	27.5	26	35.1



GENERADORES DE VACÍO **3**

3

PNEUMAX GREEN LINE: TECHNOLOGY & INNOVATION



www.pneumaxspa.com

Generalidades

Los generadores de vacío de tipo neumático, o generadores neumáticos de vacío, trabajan gracias al efecto Venturi: por una o varias boquillas se hace pasar aire comprimido, generando un chorro de aire que (en contacto con el entorno) arrastra el aire que lo rodea para evacuarlo posteriormente. Dicho "arrastre" crea la depresión de la que se deriva el vacío generado. La gran ventaja de las bombas neumáticas es que pueden funcionar sólo cuando las ventosas o la aplicación conectada a las mismas requieren el vacío.

Ventajas:

- 1) Consumo de aire (y por ende de energía) limitado a su efectiva utilización.
- 2) Instalación en las inmediaciones de las ventosas (simplificación del lay-out / ahorro).
- 3) Rapidez de respuesta y alta rentabilidad.
- 4) Caudales adecuados para cualquier necesidad.
- 5) Aplicaciones sin limitaciones.
- 6) Compactas / ligeras / fiables / mínimo o ningún desgaste.

Tipología:

Desde el punto de vista dimensional, funcional y operativo, pueden distinguirse dos macro-familias de generadores:

- 1) De una etapa, compactos y/o miniaturizados, con mando neumático o electroneumático, para instalación en contacto directo con portaventosas y ventosas.
- 2) De varias etapas con o sin funciones integradas, con mando neumático/electroneumático para montaje deslocalizado y control de grupos de ventosas.

Gama:

La gama **PNEUMAX** cuenta con equipos de una y varias etapas de distintos tipos y tamaños; los generadores de una etapa aprovechan el efecto Venturi en una única boquilla de paso medio/alto y generan en breve tiempo valores de vacío, caudales y aspiraciones, adecuados para aplicaciones medianas y ligeras.

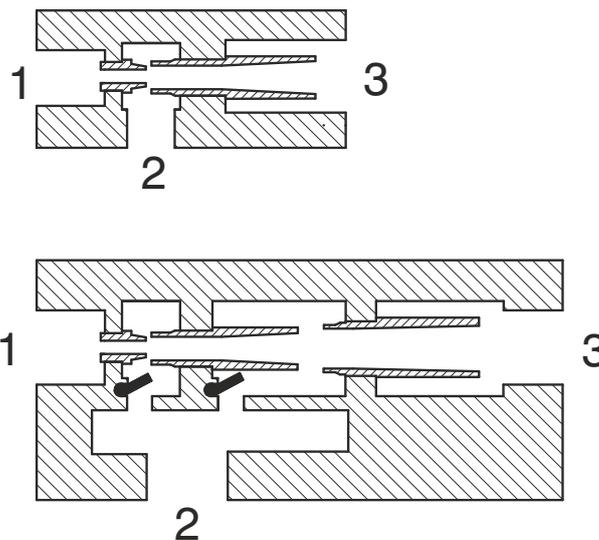
Los generadores de varias etapas, al utilizar varias boquillas (eyectores) en línea, aprovechan la energía cinética que dicha composición genera para garantizar, con el mismo caudal, unos consumos muy reducidos alcanzando un grado de vacío del 90%, con distintas capacidades de aspiración.

Los generadores de una etapa, muy rápidos en conmutar presión/vacío, también pueden equiparse con sistema de expulsión rápida, para aplicaciones muy cíclicas.

En cambio, los generadores de varias etapas pueden equiparse con funciones de control y gestión integradas, por ejemplo un control electroneumático para su conexión y desconexión, el soplado de expulsión rápida, un regulador para la dosificación de dicha expulsión y un vacuómetro para el control del grado de vacío generado.

Estos últimos también pueden montarse por módulos, creando unas auténticas islas modulares descentralizadas de generación y gestión de vacío para el control de varios elementos de agarre.

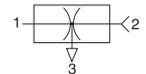
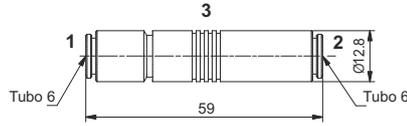
Sección multiestadio



Generador de vacío monoestadio T06

Código de pedido

19T06.S.05.HV.C0

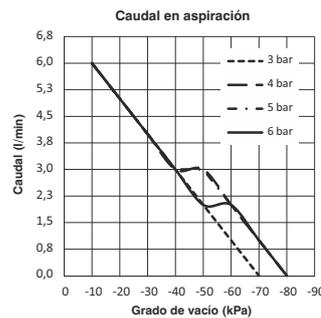
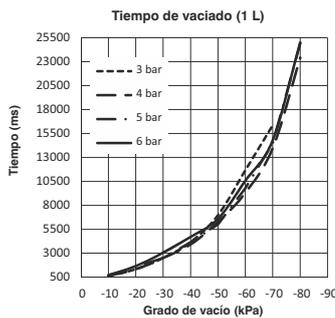
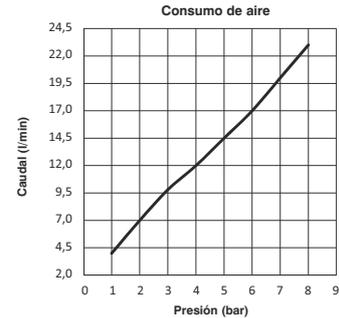
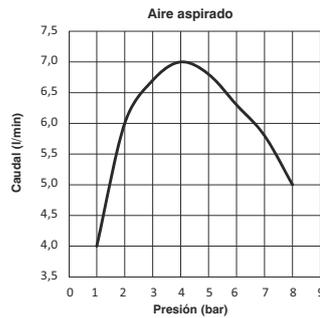
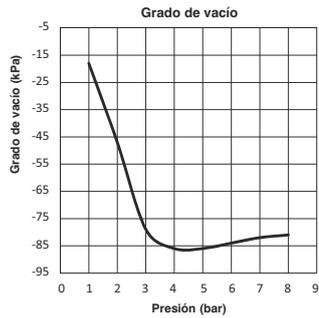


Generadores monoestadio, basan su funcionamiento en el principio Venturi; la característica principal es la presencia de la alimentación de presión y la conexión para el vacío, en el mismo eje. Esto permite de conectar las ventosas directamente sobre el generador o mediante el porta ventosas siempre en el mismo eje con evidentes ventajas en términos de lay-out y simplicidad de instalación. El escape está sobre la misma superficie.

Caractrísticas de funcionamiento

- Presión de alimentación (bar)	2	4	6
- Grado de vacío (-kPa)	47	86	84
- Caudal en aspiración (l/min)	6	7	6
- Consumo de aire (l/min)	7	12	17

Curvas características



Características técnicas

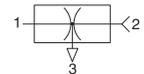
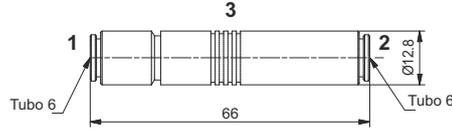
Fluido	Aire filtrado no lubricado
Presión (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	7

3

Generador de vacío monoestadio T06

Código de pedido

19T06.S.07.HV.C0

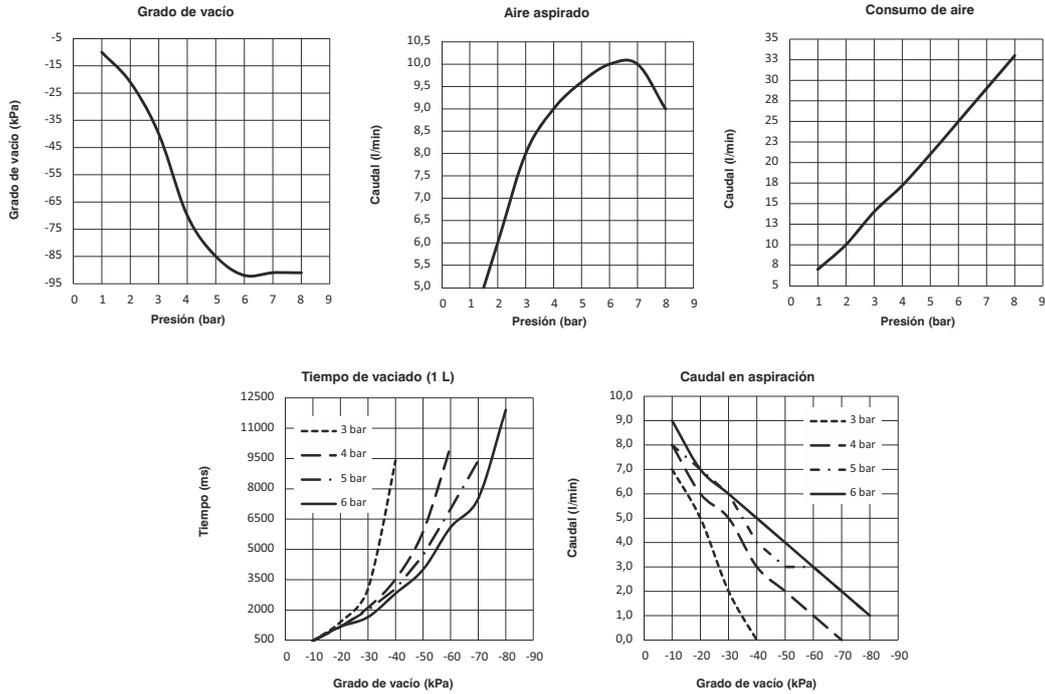


Generadores monoestadio, basan su funcionamiento en el principio Venturi; la característica principal es la presencia de la alimentación de presión y la conexión para el vacío, en el mismo eje. Esto permite conectar las ventosas directamente sobre el generador o mediante el porta ventosas siempre en el mismo eje con evidentes ventajas en términos de lay-out y simplicidad de instalación. La conexión de escape está sobre la misma superficie.

Caractrísticas de funcionamiento

- Presión de alimentación (bar)	2	4	6
- Grado de vacío (-kPa)	21	70	92
- Caudal en aspiración (l/min)	6	9	10
- Consumo de aire (l/min)	10	17	25

Curvas características



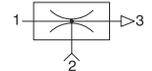
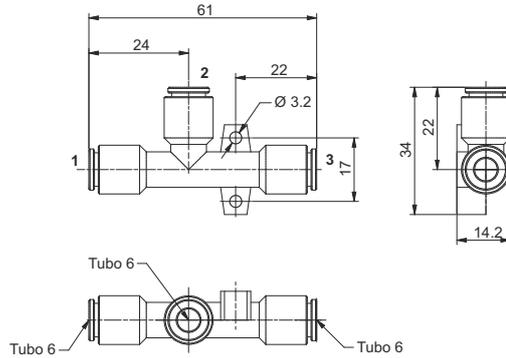
Características técnicas

Fluido	Aire filtrado no lubricado
Presión (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	8

Generador de vacío monoestadio T06

Código de pedido

19T06.S.07.HV.ZZ

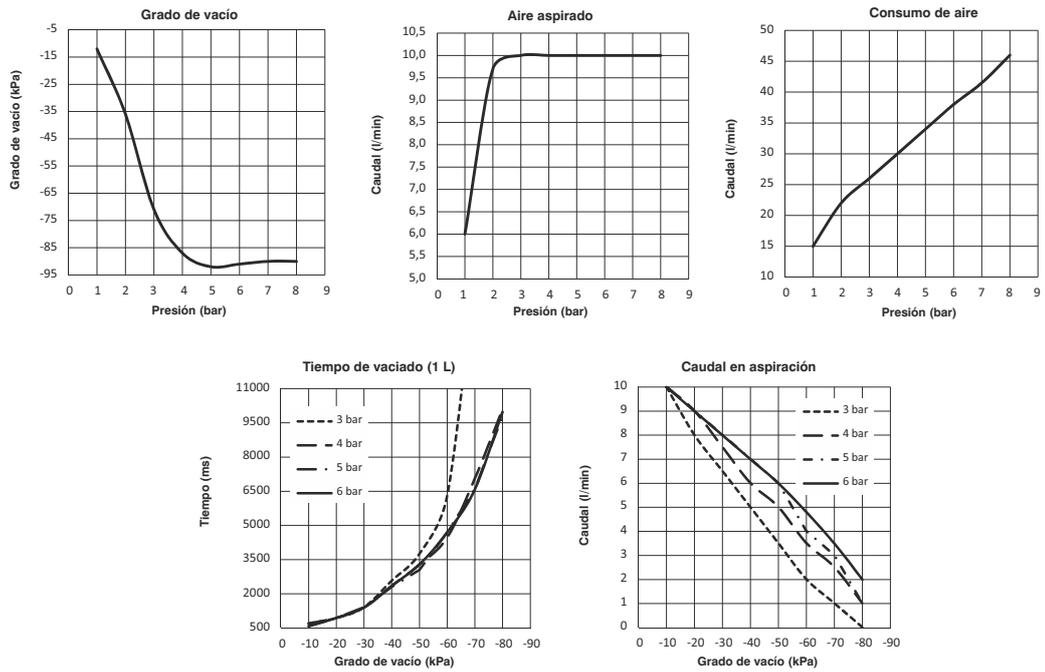


Generadores monoestadio, robustos y fiables, tienen dimensiones compactas y están adaptados para aplicaciones que requieren consecución rápida del vacío requerido con caudal limitado. Funcionan por efecto Venturi, presentando la conexión del vacío perpendicular al eje de alimentación y escape. Pueden ser conectados directamente a las ventosas y/o porta ventosas y aplicados en cualquier posición.

Caractrísticas de funcionamiento

- Presión de alimentación (bar)	2	4	6
- Grado de vacío (-kPa)	36	87	91
- Caudal en aspiración (l/min)	10	10	10
- Consumo de aire (l/min)	22	30	38

Curvas características



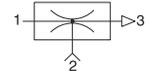
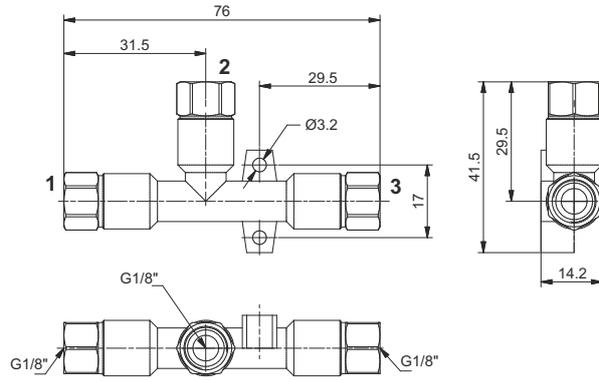
Características técnicas

Fluido	Aire filtrado no lubricado
Presión (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	12

3

Generador de vacío monoestadio T18

Código de pedido
19T18.S.07.HV.VV

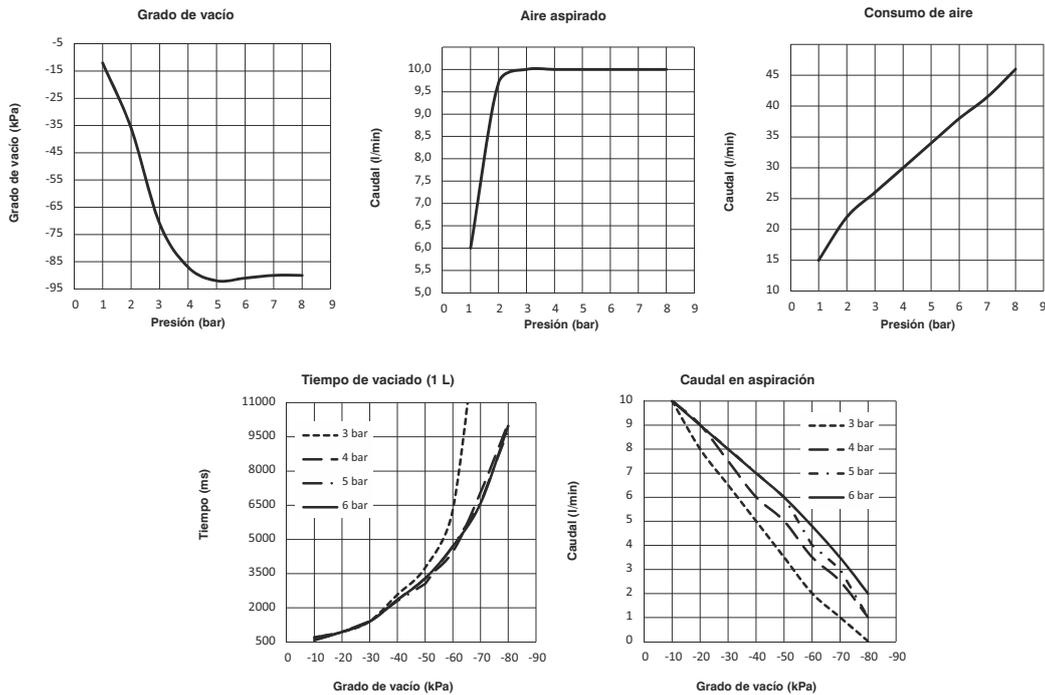


Generadores monoestadio, robustos y fiables, tienen dimensiones compactas y están adaptados para aplicaciones que requieren consecución rápida del vacío requerido con caudal limitado. Funcionan por efecto Venturi, presentando la conexión del vacío perpendicular al eje de alimentación y escape. Pueden ser conectados directamente a las ventosas y/o porta ventosas y aplicados en cualquier posición. La conexión de escape está roscada a G 1/8" Hembra

Características de funcionamiento

- Presión de alimentación (bar)	2	4	6
- Grado de vacío (-kPa)	36	87	91
- Caudal en aspiración (l/min)	10	10	10
- Consumo de aire (l/min)	22	30	38

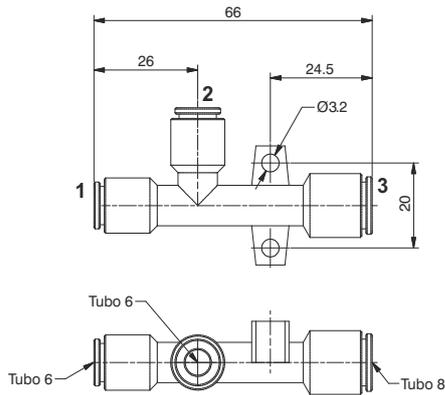
Curvas características



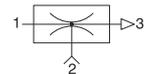
Características técnicas

Fluido	Aire filtrado no lubricado
Presión (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	36

Generador de vacío monoestadio T06



Código de pedido
19T06.S.10.HV.ZY

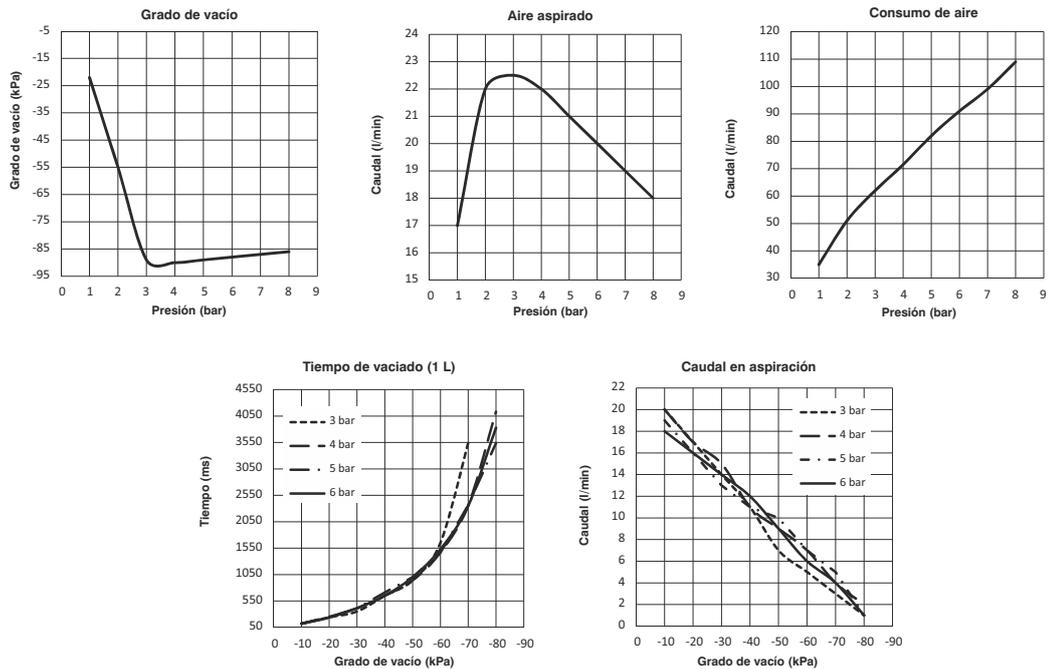


Generadores monoestadio, robustos y fiables, tienen dimensiones compactas y están adaptados para aplicaciones que requieren consecución rápida del vacío requerido con caudal limitado. Funcionan por efecto Venturi, presentando la conexión del vacío perpendicular al eje de alimentación y escape. Pueden ser conectados directamente a las ventosas y/o porta ventosas y aplicados en cualquier posición.

Caractrísticas de funcionamiento

- Presión de alimentación (bar)	2	4	6
- Grado de vacío (-kPa)	55	90	88
- Caudal en aspiración (l/min)	22	22	20
- Consumo de aire (l/min)	51	72	91

Curvas características



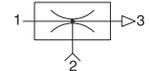
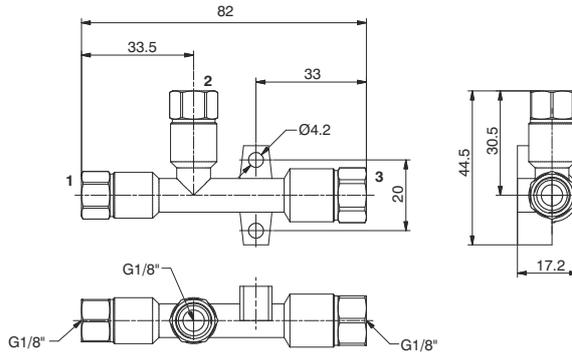
Características técnicas

Fluido	Aire filtrado no lubricado
Presión (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	15

Generador de vacío monoestadio T18

Código de pedido

19T18.S.10.HV.VV

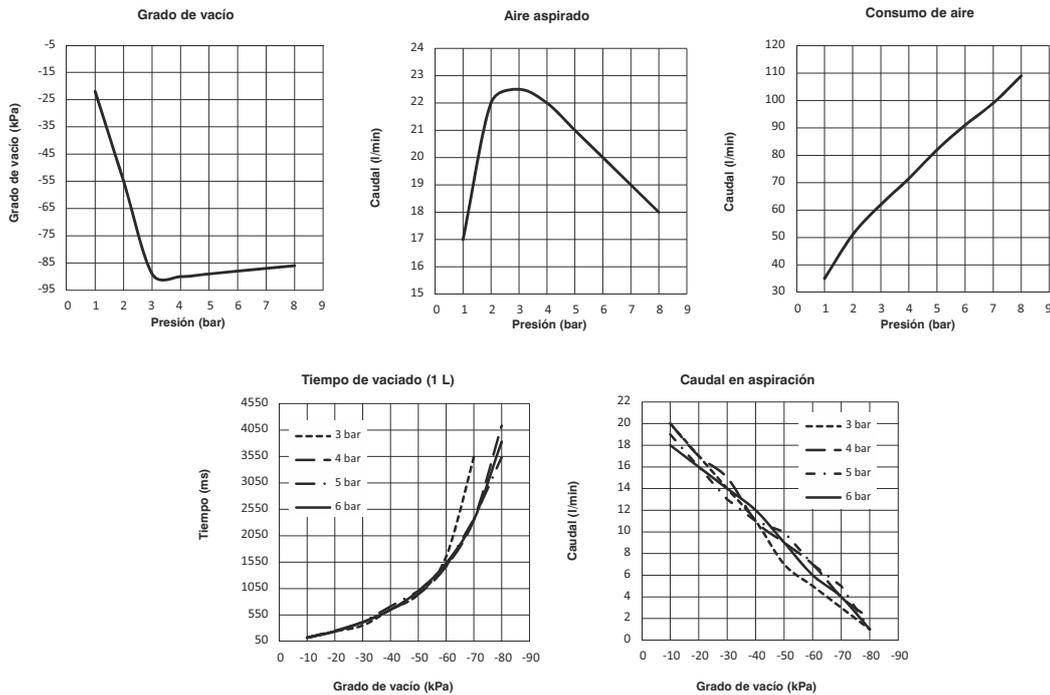


Generadores monoestadio, robustos y fiables, tienen dimensiones compactas y están adaptados para aplicaciones que requieren consecución rápida del vacío requerido con caudal limitado. Funcionan por efecto Venturi, presentando la conexión del vacío perpendicular al eje de alimentación y escape. Pueden ser conectados directamente a las ventosas y/o porta ventosas y aplicados en cualquier posición. La conexión de escape está roscada a G 1/8" Hembra

Caractrísticas de funcionamiento

- Presión de alimentación (bar)	2	4	6
- Grado de vacío (-kPa)	55	90	88
- Caudal en aspiración (l/min)	22	22	20
- Consumo de aire (l/min)	51	72	91

Curvas características



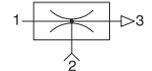
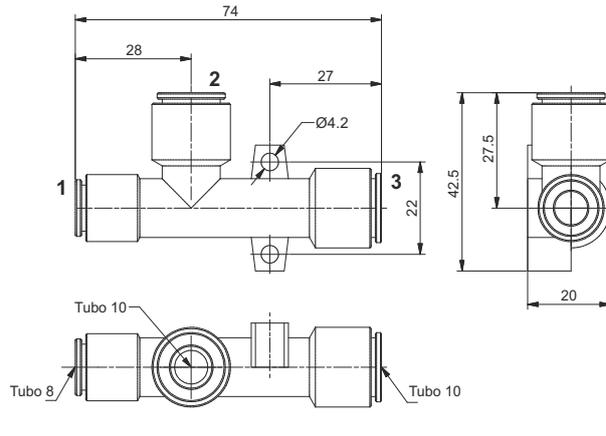
Características técnicas

Fluido	Aire filtrado no lubricado
Presión (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	46

Generador de vacío monoestadio T10

Código de pedido

19T10.S.13.HV.XX

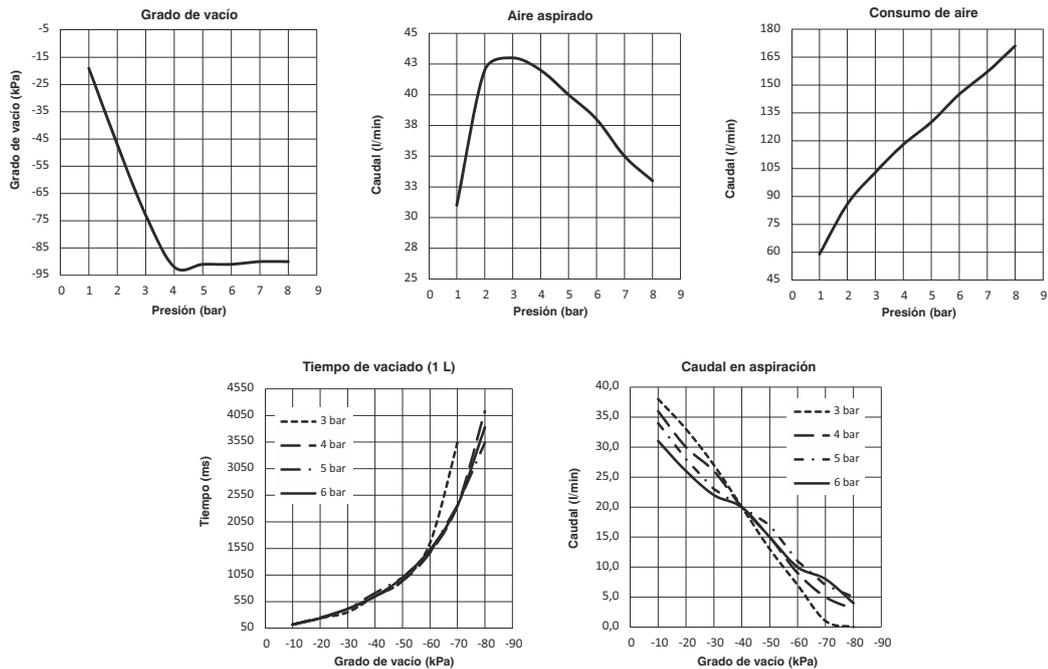


Generadores monoestadio, robustos y fiables, tienen dimensiones compactas y están adaptados para aplicaciones que requieren consecución rápida del vacío requerido con caudal limitado. Funcionan por efecto Venturi, presentando la conexión del vacío perpendicular al eje de alimentación y escape. Pueden ser conectados directamente a las ventosas y/o porta ventosas y aplicados en cualquier posición.

Caractrísticas de funcionamiento

- Presión de alimentación (bar)	2	4	6
- Grado de vacío (-kPa)	47	92	91
- Caudal en aspiración (l/min)	42	42	38
- Consumo de aire (l/min)	86	118	145

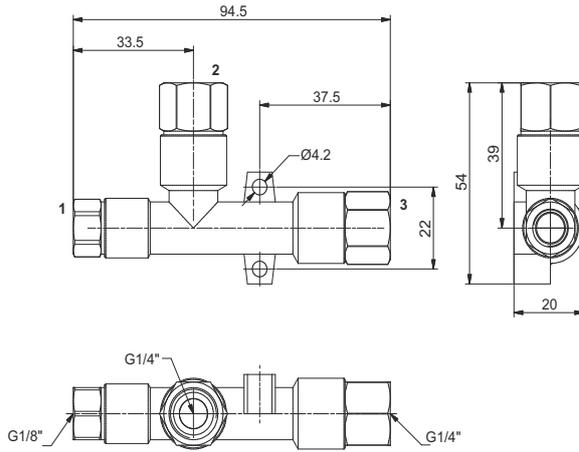
Curvas características



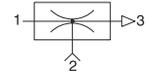
Características técnicas

Fluido	Aire filtrado no lubricado
Presión (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	25

Generador de vacío monoestadio T14



Código de pedido
19T14.S.15.HV.UU

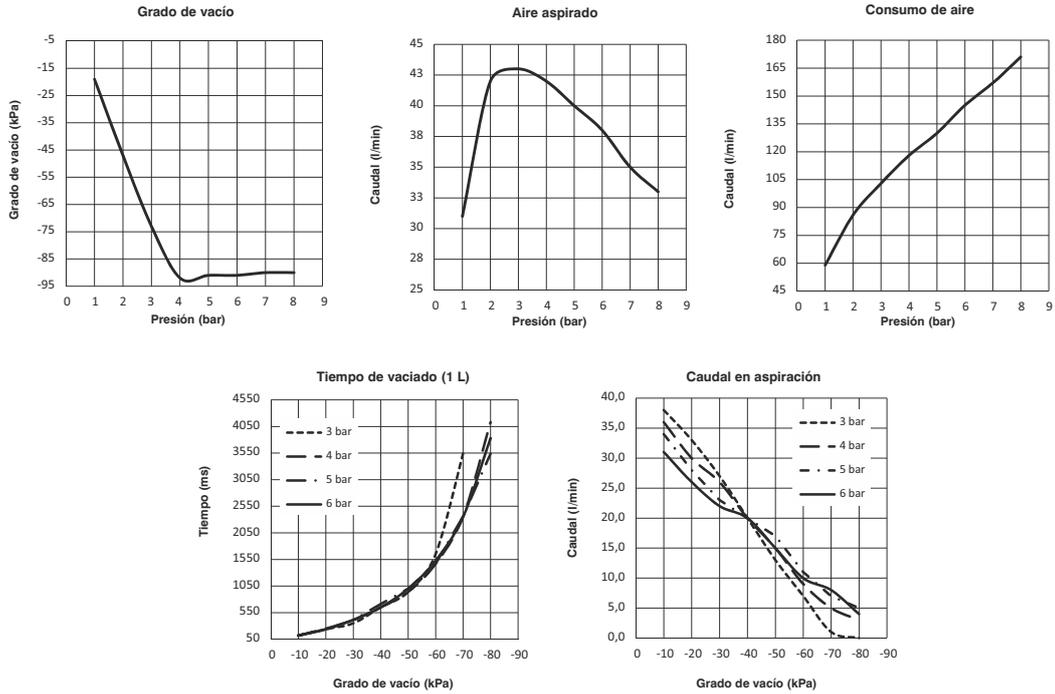


Generadores monoestadio, robustos y fiables, tienen dimensiones compactas y están adaptados para aplicaciones que requieren consecución rápida del vacío requerido con caudal limitado. Funcionan por efecto Venturi, presentando la conexión del vacío perpendicular al eje de alimentación y escape. Pueden ser conectados directamente a las ventosas y/o porta ventosas y aplicados en cualquier posición. La conexión de escape está roscada a G 1/8" Hembra.

Características de funcionamiento

- Presión de alimentación (bar)	2	4	6
- Grado de vacío (-kPa)	47	92	91
- Caudal en aspiración (l/min)	42	42	38
- Consumo de aire (l/min)	86	118	145

Curvas características



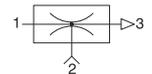
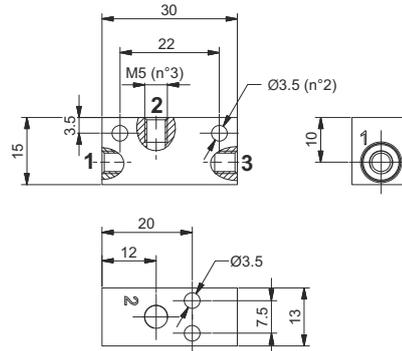
Características técnicas

Fluido	Aire filtrado no lubricado
Presión (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	86

Generador de vacío monoestadio M5

Código de pedido

19M05.S.05.SS.00

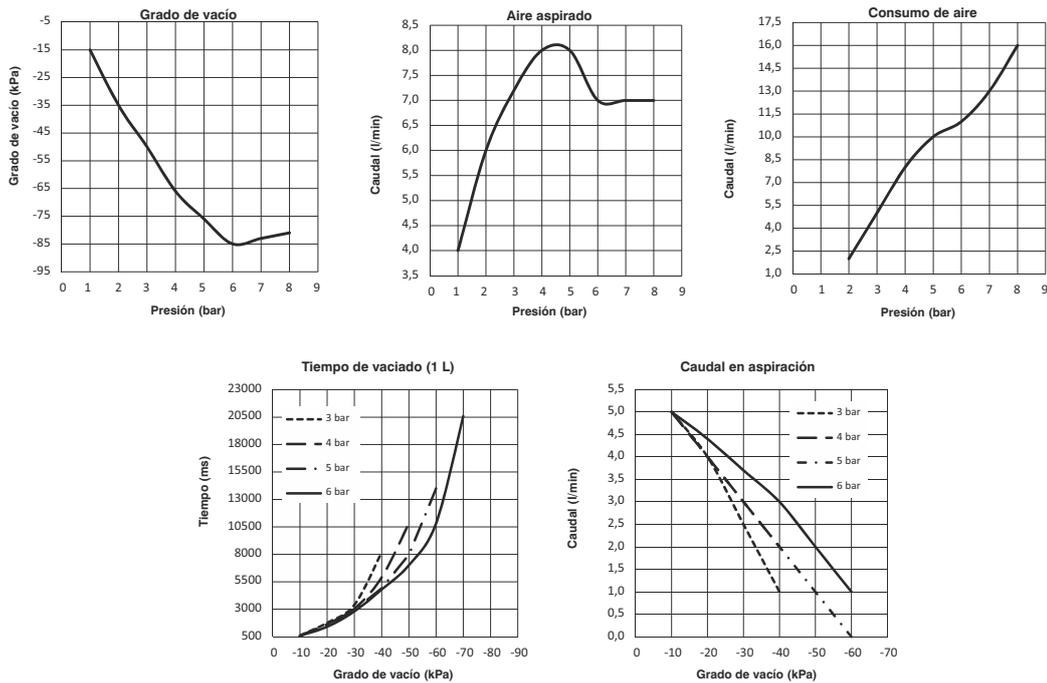


Generadores monoestadio, robustos y fiables, tienen dimensiones compactas y están adaptados para aplicaciones que requieren consecución rápida del vacío requerido con caudal limitado. Funcionan por efecto Venturi, presentando la conexión del vacío perpendicular al eje de alimentación y escape. Pueden ser conectados directamente a las ventosas y/o porta ventosas y aplicados en cualquier posición. La conexión de escape está roscada a M5 Hembra.

Caractrísticas de funcionamiento

- Presión de alimentación (bar)	2	4	6
- Grado de vacío (-kPa)	35	66	85
- Caudal en aspiración (l/min)	6	8	7
- Consumo de aire (l/min)	2	8	11

Curvas características



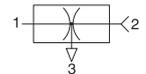
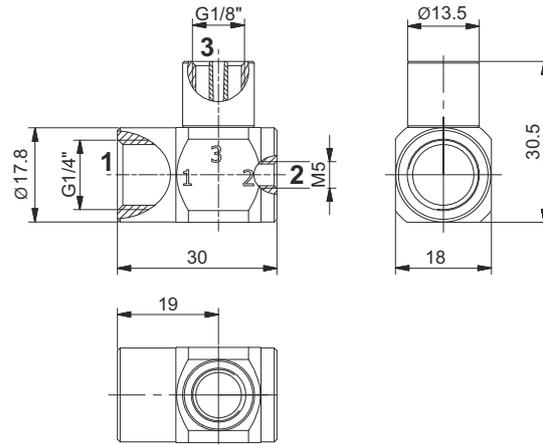
Características técnicas

Fluido	Aire filtrado no lubricado
Presión (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	15

Generador de vacío monoestadio M5

Código de pedido

19M05.S.08.SS.L0

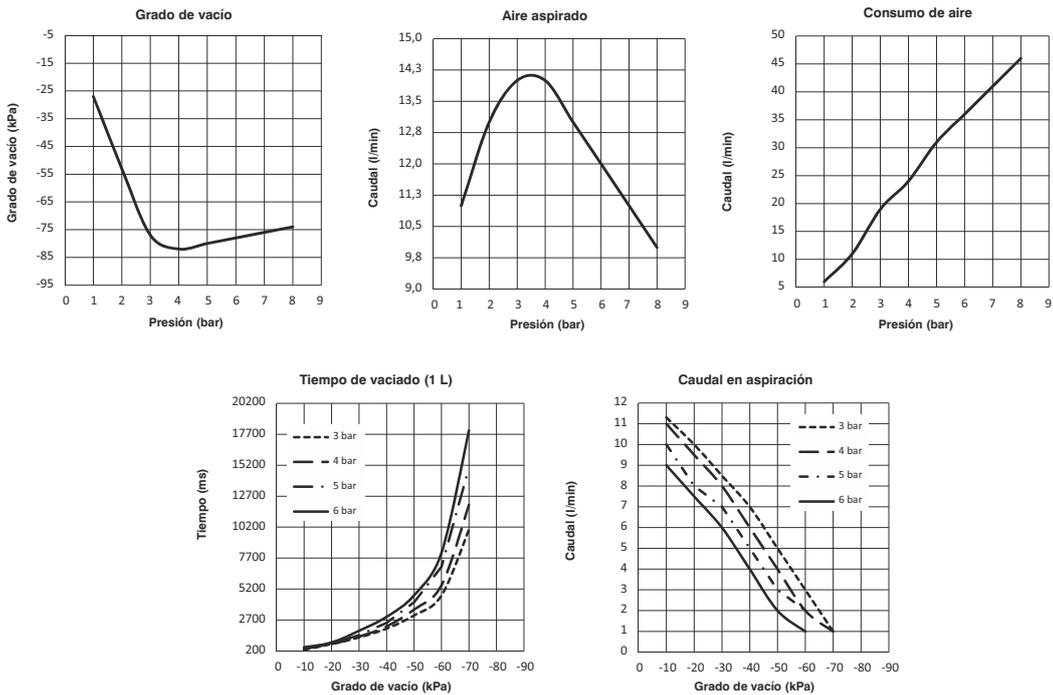


Generadores monoestadio, robustos y fiables, tienen dimensiones compactas y están adaptados para aplicaciones que requieren consecución rápida del vacío requerido con caudal limitado. Funcionan por efecto Venturi, presentando la conexión del vacío en lineal al eje de alimentación y escape. Pueden ser conectados directamente a las ventosas y/o porta ventosas y aplicados en cualquier posición. La conexión de escape está roscada a M5 Hembra.

Características de funcionamiento

- Presión de alimentación (bar)	2	4	6
- Grado de vacío (-kPa)	53	82	78
- Caudal en aspiración (l/min)	13	14	12
- Consumo de aire (l/min)	11	24	36

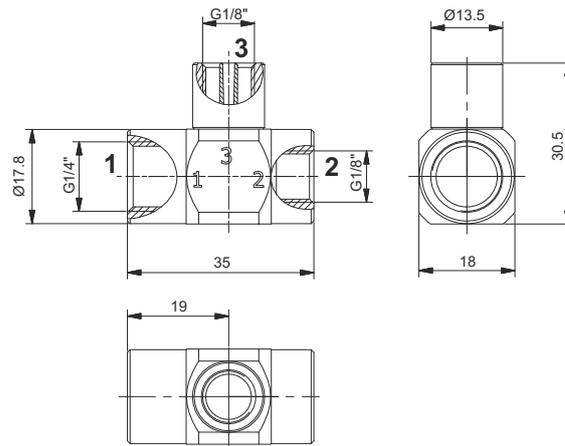
Curvas características



Características técnicas

Fluido	Aire filtrado no lubricado
Presión (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	24

Generador de vacío monoestadio G1/8"



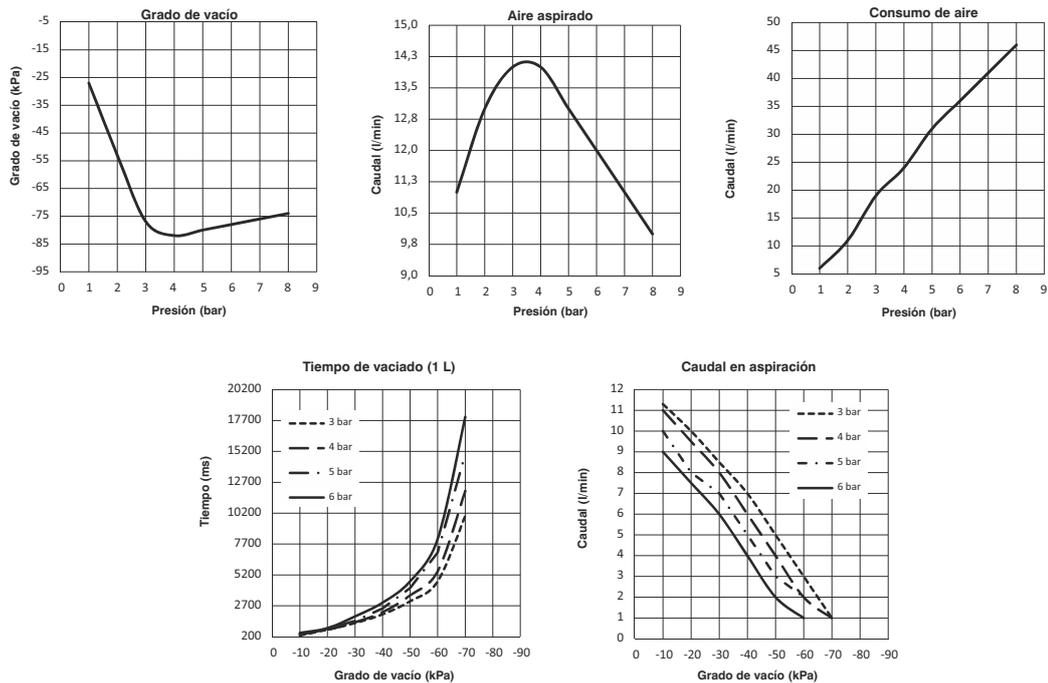
Código de pedido
19M18.S.08.SS.L0

Generadores monoestadio, robustos y fiables, tienen dimensiones compactas y están adaptados para aplicaciones que requieren consecución rápida del vacío requerido con caudal limitado. Funcionan por efecto Venturi, presentando la conexión del vacío en línea al eje de alimentación y escape. Pueden ser conectados directamente a las ventosas y/o porta ventosas y aplicados en cualquier posición. La conexión de escape está roscada a G 1/8" Hembra.

Caractrísticas de funcionamiento

- Presión de alimentación (bar)	2	4	6
- Grado de vacío (-kPa)	53	82	78
- Caudal en aspiración (l/min)	13	14	12
- Consumo de aire (l/min)	11	24	36

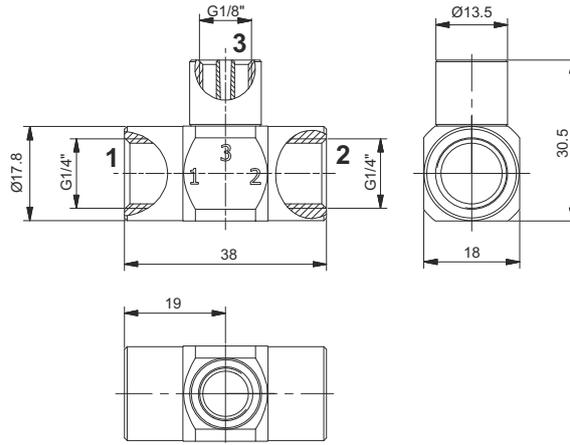
Curvas características



Características técnicas

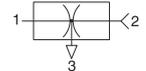
Fluido	Aire filtrado no lubricado
Presión (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	26

Generador de vacío monoestadio G1/4"



Código de pedido

19M14.S.08.SS.L0

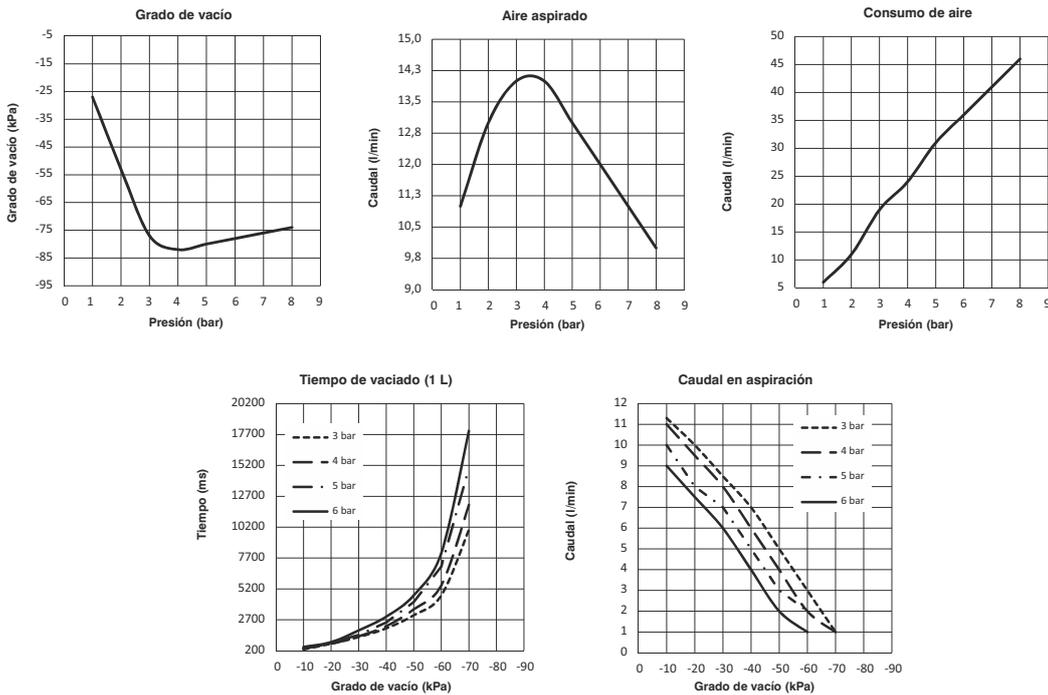


Generadores monoestadio, robustos y fiables, tienen dimensiones compactas y están adaptados para aplicaciones que requieren consecución rápida del vacío requerido con caudal limitado. Funcionan por efecto Venturi, presentando la conexión del vacío en línea al eje de alimentación y escape. Pueden ser conectados directamente a las ventosas y/o porta ventosas y aplicados en cualquier posición. La conexión de escape está roscada a G1/4" Hembra.

Características de funcionamiento

- Presión de alimentación (bar)	2	4	6
- Grado de vacío (-kPa)	53	82	78
- Caudal en aspiración (l/min)	13	14	12
- Consumo de aire (l/min)	11	24	36

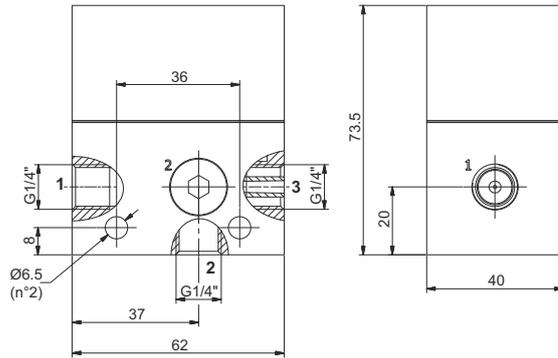
Curvas características



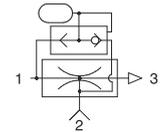
Características técnicas

Fluido	Aire filtrado no lubricado
Presión (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	26

Generador de vacío monoestadio G1/4"



Código de pedido
19M14.S.10.SS.E0

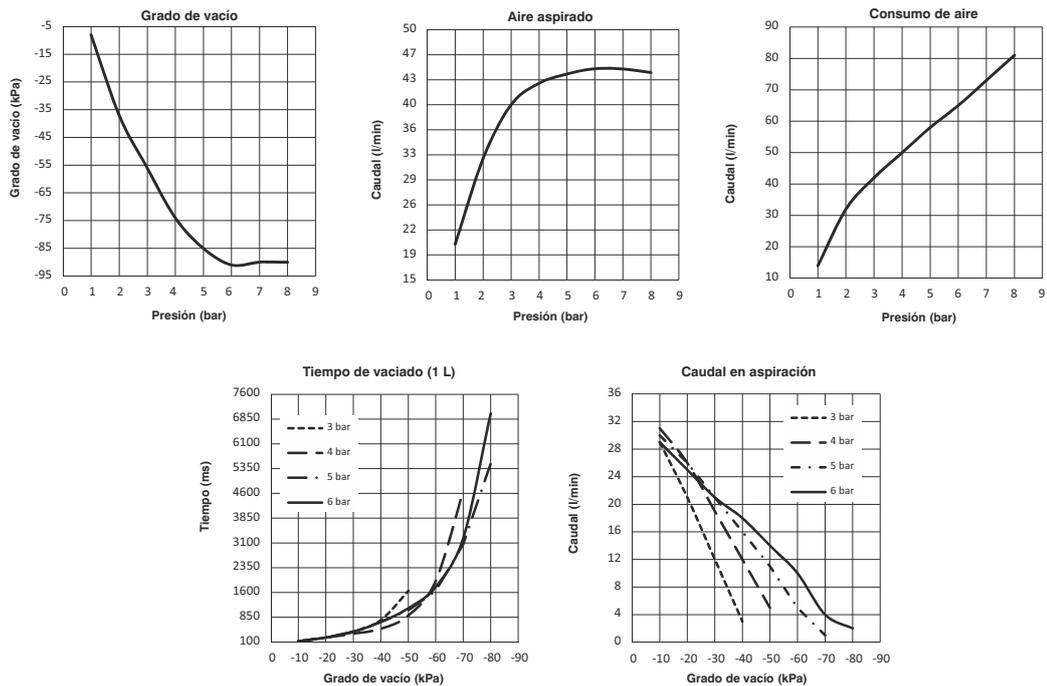


Generadores monoestadio derivados de los estándar monoestadio tradicionales, incorporan un sistema de expulsión. La alimentación de presión, aparte de generar el vacío al paso por el Venturi, alimenta una cámara que sirve de acumulador de presión. Al cesar la alimentación, a través de una válvula antirretorno, la presión acumulada será descargada automáticamente por la conexión de vacío, facilitando la liberación de la pieza sujeta.

Caractrísticas de funcionamiento

- Presión de alimentación (bar)	2	4	6
- Grado de vacío (-kPa)	37	74	91
- Caudal en aspiración (l/min)	32	43	45
- Consumo de aire (l/min)	32	50	75

Curvas características



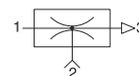
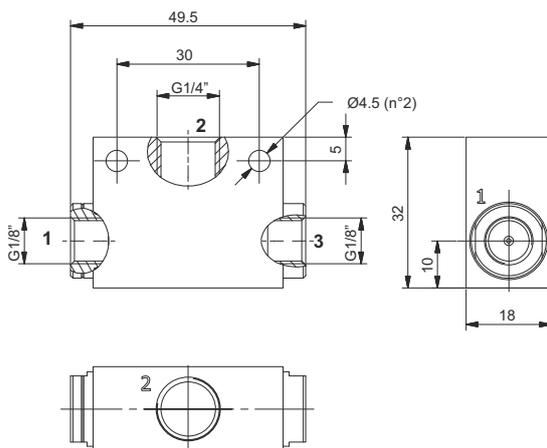
Características técnicas

Fluido	Aire filtrado no lubricado
Presión (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	346

Generador de vacío monoestadio G1/4"

Código de pedido

19M14.S.10.SS.R0

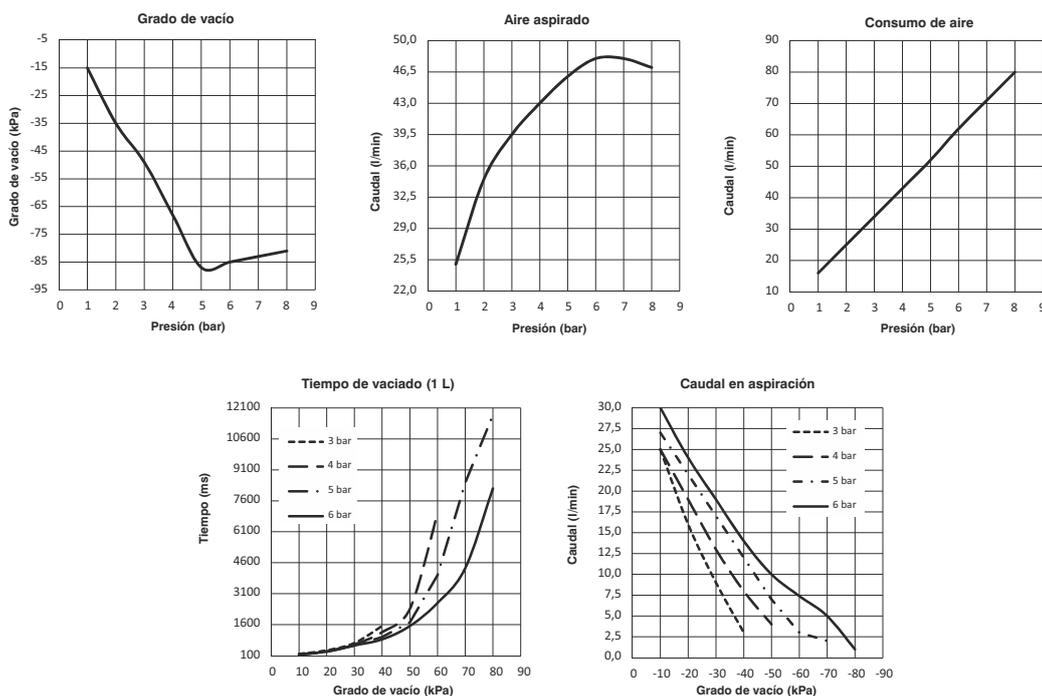


Generadores monestadio, robustos y fiables, de dimensiones compactas y adaptadas para aplicaciones que requieren una consecución rápida de vacío con un bajo consumo de aire. Funcionan por el principio Venturi, presentan la conexión de vacío, perpendicular al eje de alimentación y escape. Pueden ser conexionados directamente a las ventosas y/o porta ventosas e instaladas en cualquier posición.

Caractrísticas de funcionamiento

- Presión de alimentación (bar)	2	4	6
- Grado de vacío (-kPa)	35	68	85
- Caudal en aspiración (l/min)	35	43	48
- Consumo de aire (l/min)	25	43	62

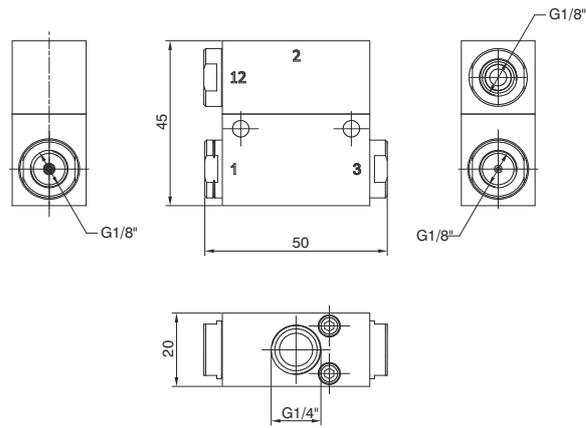
Curvas características



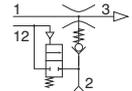
Características técnicas

Fluido	Aire filtrado no lubricado
Presión (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	55

Generador de vacío monoestadio con válvula de retención



Código de pedido
19M14.S.10.SS.03

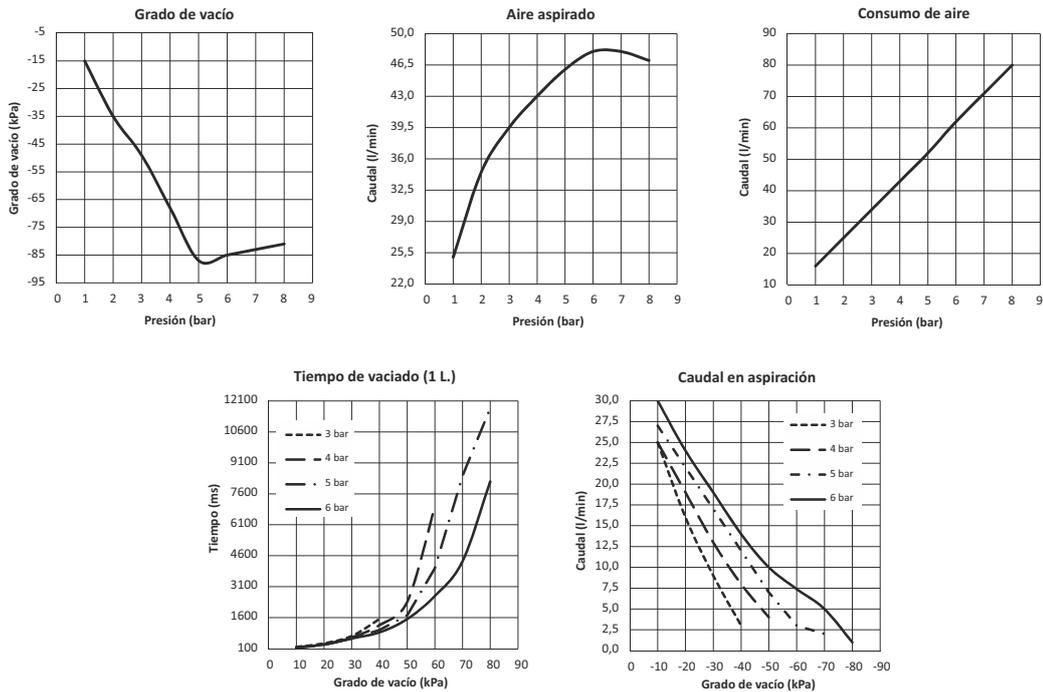


Generadores monoestadio robustos y fiables de dimensiones compactas y adaptadas para aplicaciones que requieran un rápido alcance de porcentaje de vacío. Funcionan por efecto venturi y la salida está a 90° con respecto a la entrada y al escape. Se pueden conectar directamente las ventosas o a repartidor para realizar un montaje descentralizado. Incorporan una válvula antirretorno para asegurar el vacío en la aplicación en caso de caída de presión y una válvula para contrasoplado de expulsión rápida.

Características de funcionamiento

- Presión de alimentación (bar)	2	4	6
- Grado de vacío (-kPa)	35	68	85
- Caudal en aspiración (l/min)	35	43	48
- Consumo de aire (l/min)	25	43	62

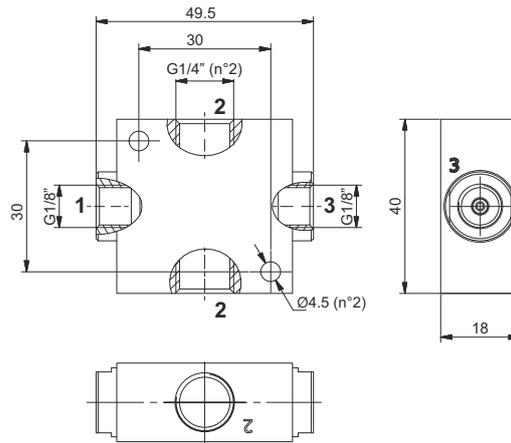
Curvas características



Características técnicas

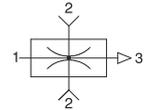
Fluido	Aire filtrado no lubricado
Presión (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	85

Generador de vacío monoestadio G1/4"



Código de pedido

19M14.S.15.SS.RD

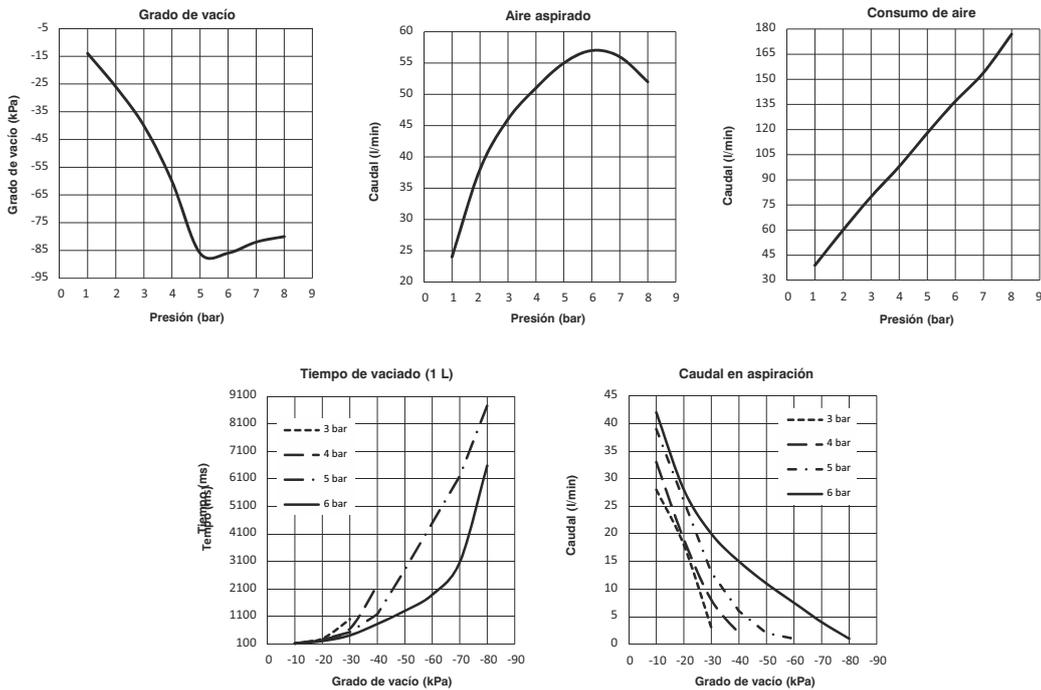


Generadores monestadio, robustos y fiables, de dimensiones compactas y adaptadas para aplicaciones que requieren una consecución rápida de vacío con un bajo consumo de aire. Funcionan por el principio Venturi, presentan 2 conexiones de vacío, perpendicular al eje de alimentación y escape. Pueden ser conexionados directamente a las ventosas y/o porta ventosas e instalados en cualquier posición.

Caractrísticas de funcionamiento

- Presión de alimentación (bar)	2	4	6
- Grado de vacío (-kPa)	26	60	86
- Caudal en aspiración (l/min)	38	51	57
- Consumo de aire (l/min)	60	98	137

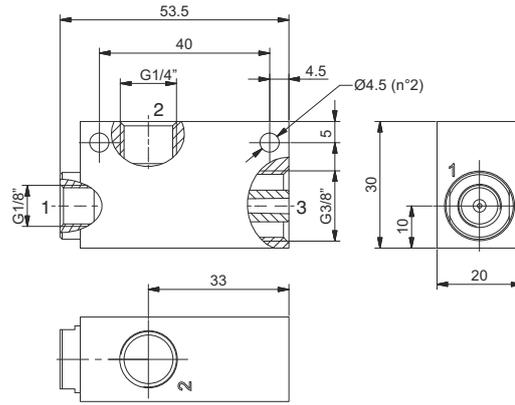
Curvas características



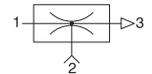
Características técnicas

Fluido	Aire filtrado no lubricado
Presión (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	68

Generador de vacío monoestadio G1/4"



Código de pedido
19M14.S.11.SS.00

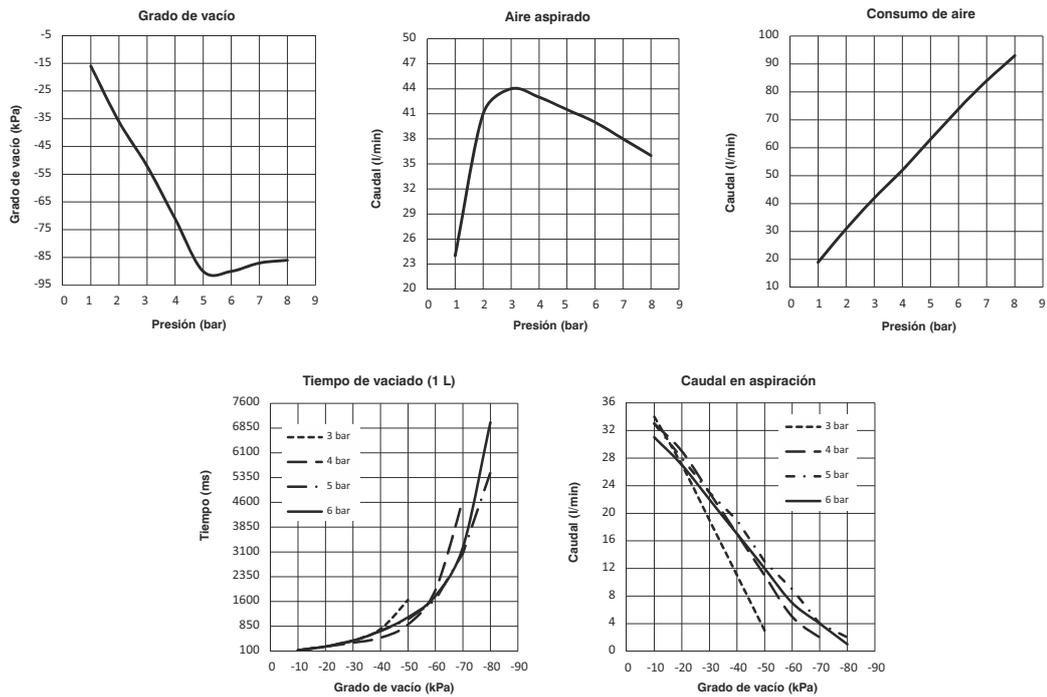


Generadores monestadio, robustos y fiables, de dimensiones compactas y adaptadas para aplicaciones que requieren una consecución rápida de vacío con un bajo consumo de aire. Funcionan por el principio Venturi, presentan la conexión de vacío, perpendicular al eje de alimentación y escape. Pueden ser conexionados directamente a las ventosas y/o porta ventosas e instaladas en cualquier posición.

Caractrísticas de funcionamiento

- Presión de alimentación (bar)	2	4	6
- Grado de vacío (-kPa)	36	71	90
- Caudal en aspiración (l/min)	41	43	40
- Consumo de aire (l/min)	31	52	74

Curvas características



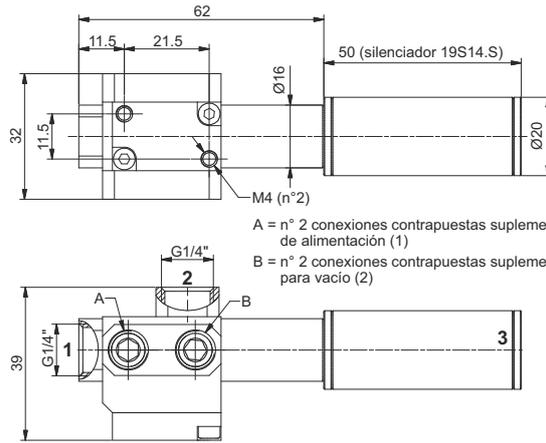
Características técnicas

Fluido	Aire filtrado no lubricado
Presión (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	67

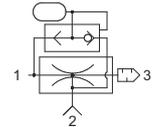
Generador de vacío monoestadio G1/4"

Código de pedido

19M14.S.12.SL.ES



A = n° 2 conexiones contrapuestas suplementarias de alimentación (1)
B = n° 2 conexiones contrapuestas suplementarias para vacío (2)

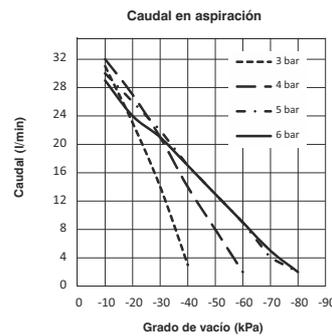
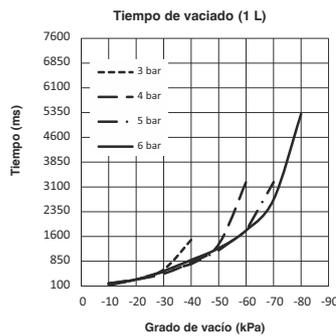
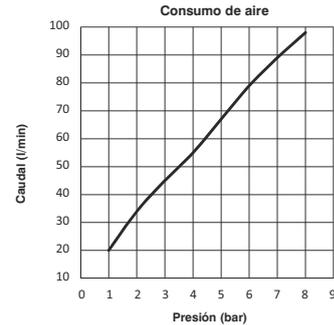
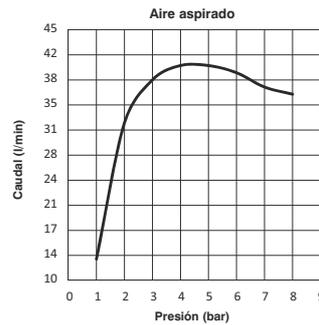
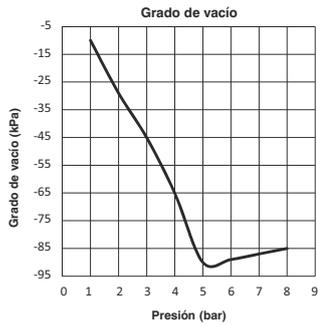


Generadores compactos de altas prestaciones para aplicaciones de alta frecuencia; la presencia de un expulsor integrado facilita la capacidad de liberación en brevísimo tiempo. Su extrema ligereza facilita la aplicación directa sobre brazos de amarre de robots y/o aplicaciones móviles. Disponible con dos caudales diferentes con las mismas dimensiones.

Caractrísticas de funcionamiento

- Presión de alimentación (bar)	2	4	6
- Grado de vacío (-kPa)	29	65	89
- Caudal en aspiración (l/min)	32	40	39
- Consumo de aire (l/min)	34	55	79

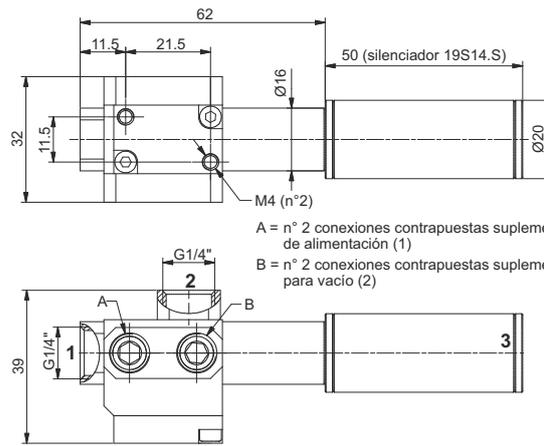
Curvas características



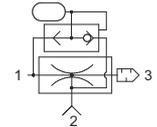
Características técnicas

Fluido	Aire filtrado no lubricado
Presión (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	83

Generador de vacío monoestadio G1/4"



Código de pedido
19M14.S.17.SL.ES

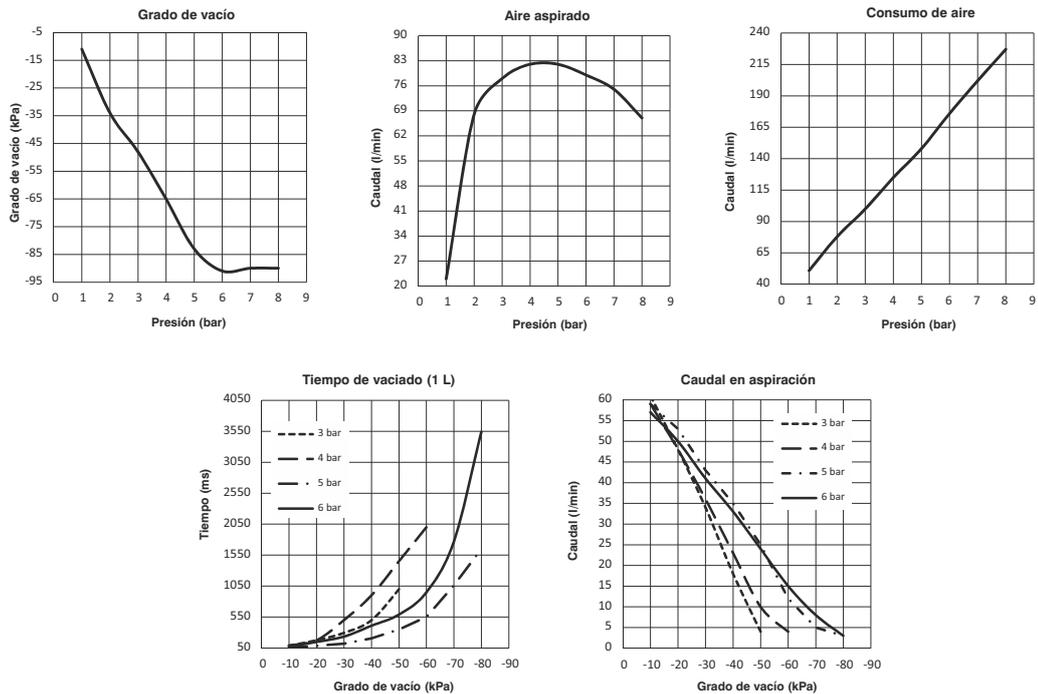


Generadores compactos de altas prestaciones para aplicaciones de alta frecuencia; la presencia de un expulsor integrado facilita la capacidad de liberación en brevísimo tiempo. Su extrema ligereza facilita la aplicación directa sobre brazos de amarre de robots y/o aplicaciones móviles. Disponible con dos caudales diferentes con las mismas dimensiones.

Caractrísticas de funcionamiento

- Presión de alimentación (bar)	2	4	6
- Grado de vacío (-kPa)	34	65	91
- Caudal en aspiración (l/min)	68	82	79
- Consumo de aire (l/min)	78	125	176

Curvas características



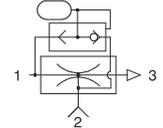
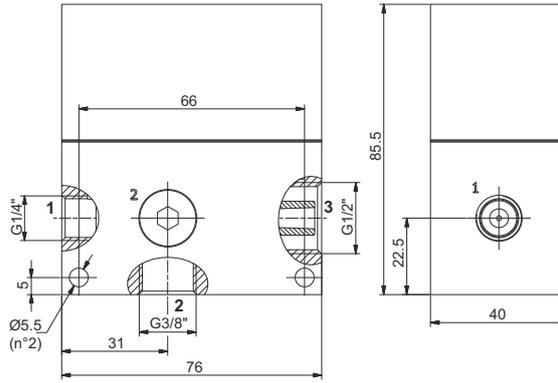
Características técnicas

Fluido	Aire filtrado no lubricado
Presión (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	83

Generador de vacío monoestadio G3/8"

Código de pedido

19M38.S.14.SS.E0

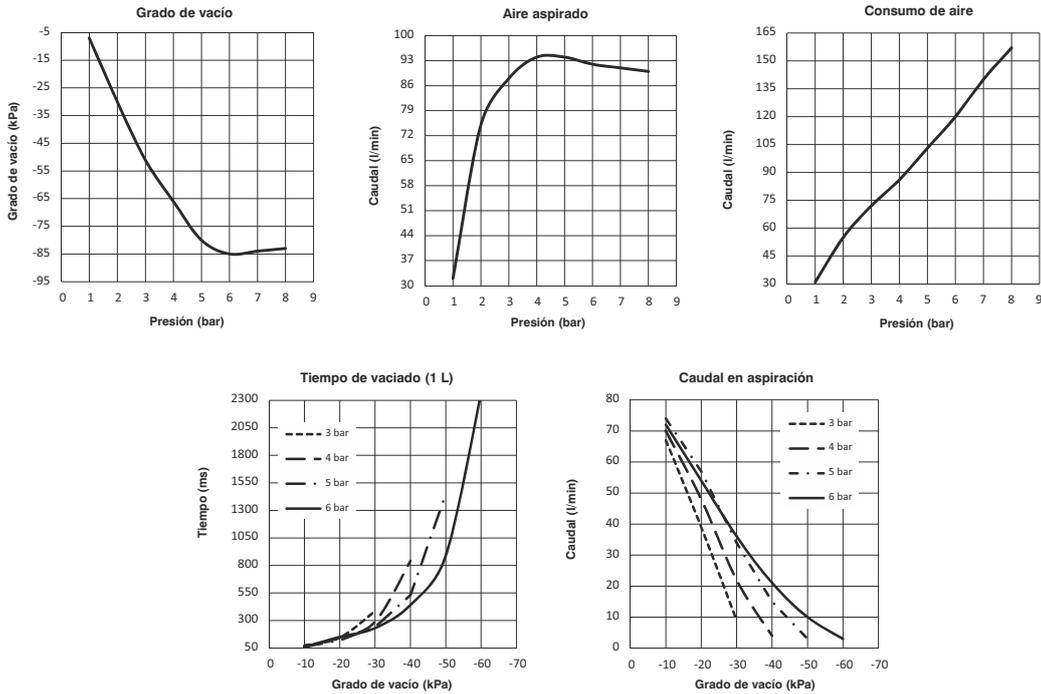


Generadores monoestadio derivados de los estándar monoestadio tradicionales, incorporan un sistema de expulsión. La alimentación de presión, aparte de generar el vacío al paso por el Venturi, alimenta una cámara que sirve de acumulador de presión. Al cesar la alimentación, a través de una válvula antirretorno, la presión acumulada será descargada automáticamente por la conexión de vacío, facilitando la liberación de la pieza sujeta.

Caractrísticas de funcionamiento

- Presión de alimentación (bar)	2	4	6
- Grado de vacío (-kPa)	30	66	85
- Caudal en aspiración (l/min)	75	94	92
- Consumo de aire (l/min)	55	86	120

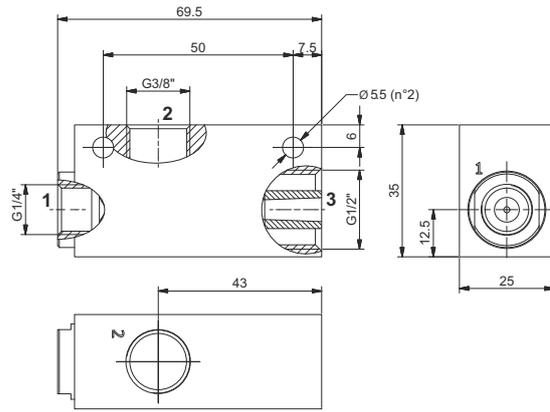
Curvas características



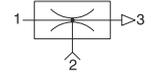
Características técnicas

Fluido	Aire filtrado no lubricado
Presión (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	480

Generador de vacío monoestadio G3/8"



Código de pedido
19M38.S.15.SS.00

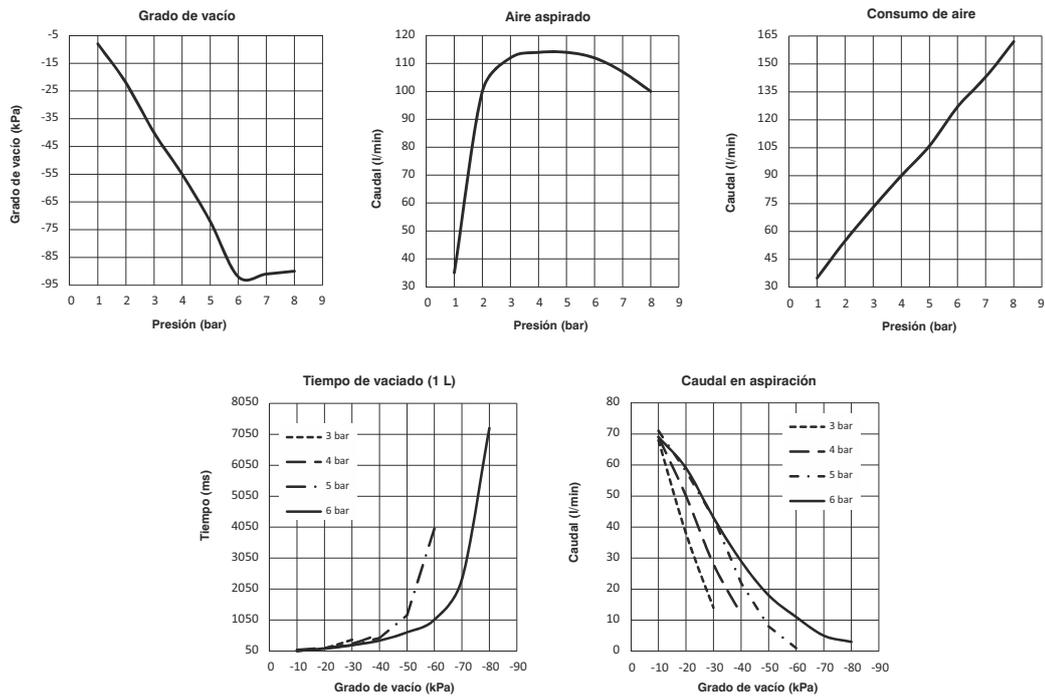


Generadores monestadio, robustos y fiables, de dimensiones compactas y adaptadas para aplicaciones que requieren una consecución rápida de vacío con un bajo consumo de aire. Funcionan por el principio Venturi, presentan la conexión de vacío, perpendicular al eje de alimentación y escape. Pueden ser conexionados directamente a las ventosas y/o porta ventosas e instaladas en cualquier posición.

Caractrísticas de funcionamiento

- Presión de alimentación (bar)	2	4	6
- Grado de vacío (-kPa)	22	55	92
- Caudal en aspiración (l/min)	100	114	112
- Consumo de aire (l/min)	55	90	127

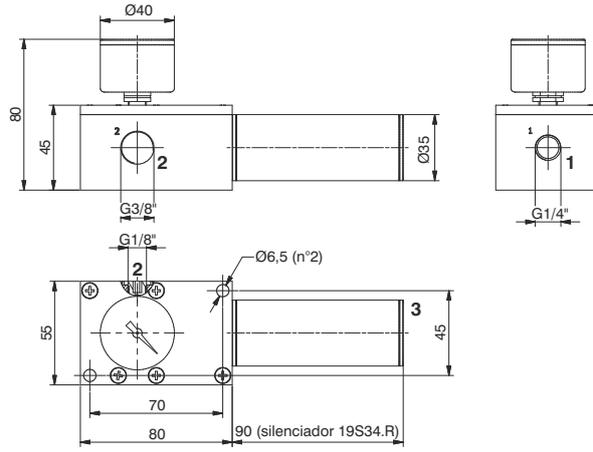
Curvas características



Características técnicas

Fluido	Aire filtrado no lubricado
Presión (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	122

Generador de vacío monoestadio G3/8"

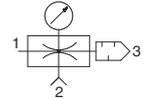


Código de pedido

19M38.S.18.HV.⊙

OPCIONES

- ⊙ VS = vacuómetro + silenciador
- OS = solo silenciador

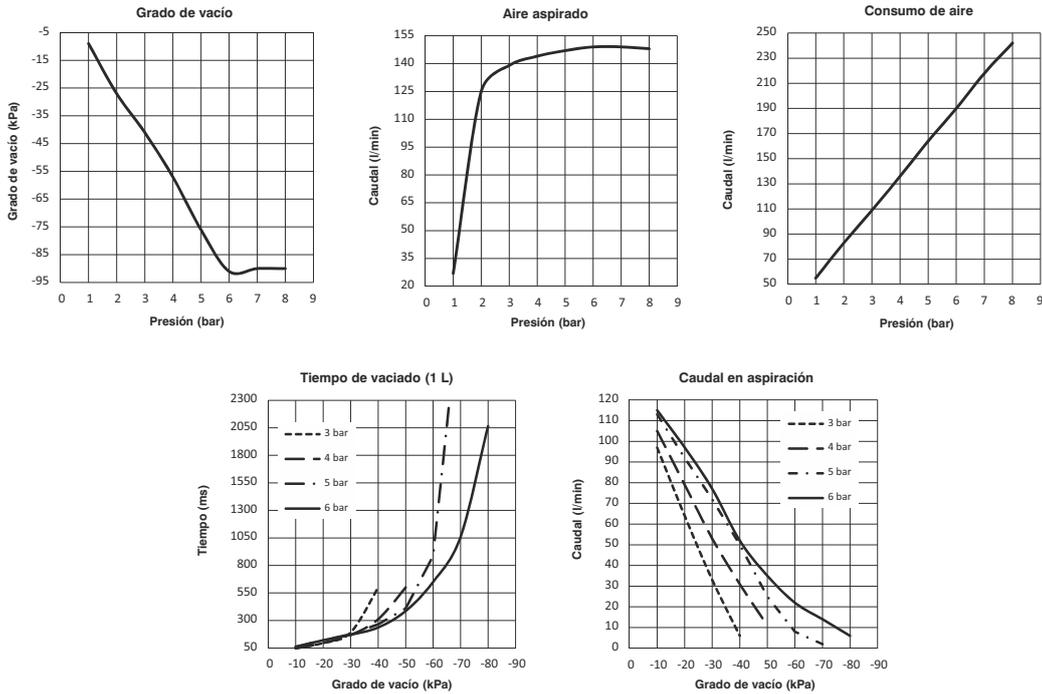


Generador monoestadio de alta capacidad de aspiración gracias a dos boquillas montadas en paralelo; particularmente silencioso gracias a un silenciador tipo free-flow. Monta de serie un vacuómetro y es posible la conexión directa de un vacuostato, o en alternativa una electroválvula para facilitar la liberación de la pieza mediante un soplado directo en la conexión del vacío

Características de funcionamiento

- Presión de alimentación (bar)	2	4	6
- Grado de vacío (-kPa)	27	57	91
- Caudal en aspiración (l/min)	125	144	149
- Consumo de aire (l/min)	83	136	190

Curvas características



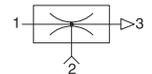
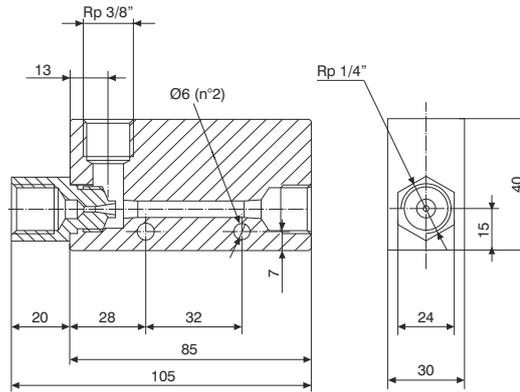
Características técnicas

Fluido	Aire filtrado no lubricado
Presión (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	450

Generador de vacío monoestadio G3/8" alto caudal

Código de pedido

19M38.S.20.HF.00

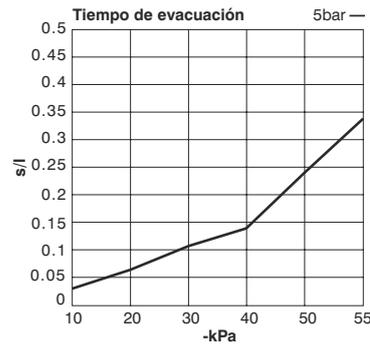
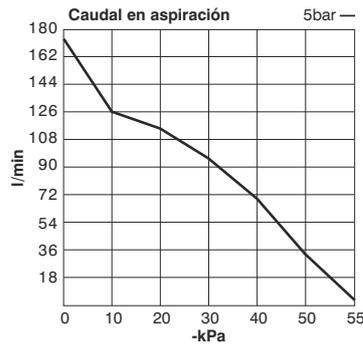


Generadores de vacío de alta capacidad de aspiración gracias a un único orificio de aspiración de grandes dimensiones y silenciosos por el uso de un silenciador de montaje independiente. Especialmente indicados para ambientes de alta presencia de polvo y en aplicaciones donde se requiera mucho caudal de aspiración a un porcentaje medio de vacío (-57kPa).

Características de funcionamiento

- Presión de alimentación (bar)	5
- Grado de vacío (-kPa)	57
- Caudal en aspiración (l/min)	170
- Consumo de aire (l/min)	180

Curvas características



Presión de alimentación (bar)	Consumo de aire (l/min)	Caudal en aspiración (l/min) a diversos grados de vacío (-kPa)							Grado de vacío máx. (-kPa)
		0	10	20	30	40	50	55	
5	180	170	125	115	95	70	35.5	7.5	57

Presión de alimentación (bar)	Consumo de aire (l/min)	Tiempo de evacuación (s/l) a diversos grados de vacío (-kPa)						Grado de vacío máx. (-kPa)
		10	20	30	40	50	55	
5	180	0.029	0.062	0.105	0.138	0.246	0.338	57

Características técnicas

Fluido	Aire filtrado no lubricado
Presión (bar)	1 ÷ 6
Temperatura (°C)	0 ÷ +60
Peso (gr.)	327

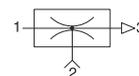
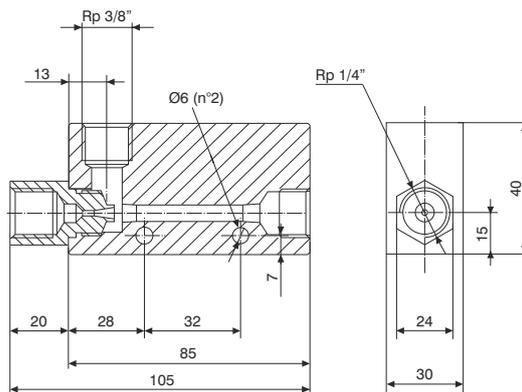
Accesorios

19S12.S	Silenciador G1/2"
----------------	-------------------

Generador de vacío monostadio G3/8" alto caudal

Código de pedido

19M38.S.20.HH.00

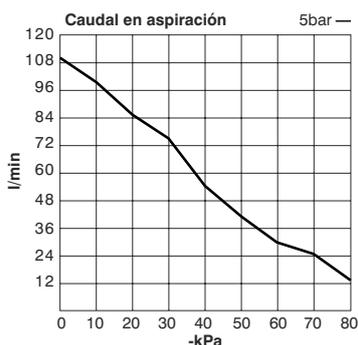


Generadores de vacío de alta capacidad de aspiración gracias a un único orificio de aspiración de grandes dimensiones y silenciosos por el uso de un silenciador de montaje independiente. Especialmente indicados para ambientes de alta presencia de polvo y en aplicaciones donde se requiera mucho caudal de aspiración y un gran porcentaje de vacío (-92kPa).

Características de funcionamiento

- Presión de alimentación (bar)	5
- Grado de vacío (-kPa)	92
- Caudal en aspiración (l/min)	110
- Consumo de aire (l/min)	180

Curvas características



Presión de alimentación (bar)	Consumo de aire (l/min)	Caudal en aspiración (l/min) a diversos grados de vacío (-kPa)										Grado de vacío máx. (-kPa)
		0	10	20	30	40	50	60	70	80		
5	180	110	100	85	75	55	40.5	30	20	12	92	

Presión de alimentación (bar)	Consumo de aire (l/min)	Tiempo de evacuación (s/l) a diversos grados de vacío (-kPa)										Grado de vacío máx. (-kPa)
		10	20	30	40	50	60	70	80			
5	180	0.043	0.1	0.167	0.23	0.338	0.492	0.707	0.923	92		

Características técnicas

Fluido	Aire filtrado no lubricado
Presión (bar)	1 ÷ 6
Temperatura (°C)	0 ÷ +60
Peso (gr.)	327

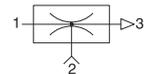
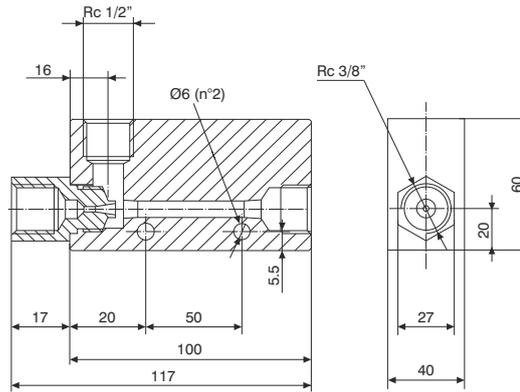
Accesorios

19S12.S	Silenciador G1/2"
---------	-------------------

Generador de vacío monoestadio G1/2" alto caudal

Código de pedido

19M12.S.25.HF.00

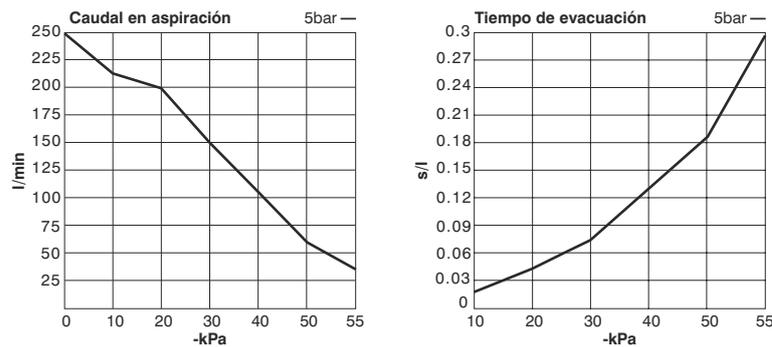


Generadores de vacío de alta capacidad de aspiración gracias a un único orificio de aspiración de grandes dimensiones y silenciosos por el uso de un silenciador de montaje independiente. Especialmente indicados para ambientes de alta presencia de polvo y en aplicaciones donde se requiera mucho caudal de aspiración a un porcentaje medio de vacío (-57kPa).

Características de funcionamiento

- Presión de alimentación (bar)	5
- Grado de vacío (-kPa)	57
- Caudal en aspiración (l/min)	250
- Consumo de aire (l/min)	265

Curvas características



Presión de alimentación (bar)	Consumo de aire (l/min)	Caudal en aspiración (l/min) a diversos grados de vacío (-kPa)							Grado de vacío máx. (-kPa)
		0	10	20	30	40	50	55	
5	265	250	215	200	150	105	60	36	57

Presión de alimentación (bar)	Consumo de aire (l/min)	Tiempo de evacuación (s/l) a diversos grados de vacío (-kPa)						Grado de vacío máx. (-kPa)
		10	20	30	40	50	55	
5	265	0.021	0.046	0.076	0.123	0.184	0.3	57

Características técnicas

Fluido	Aire filtrado no lubricado
Presión (bar)	1 ÷ 6
Temperatura (°C)	0 ÷ +60
Peso (gr.)	660

Accesorios

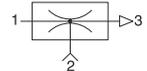
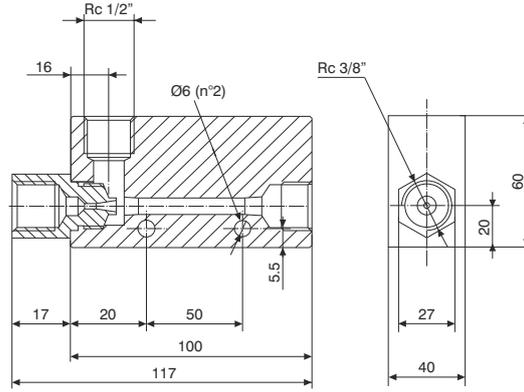
19S34.R	Silenciador G3/4"
----------------	-------------------

3

Generador de vacío monoestadio G1/2" alto caudal

Código de pedido

19M12.S.25.HH.00

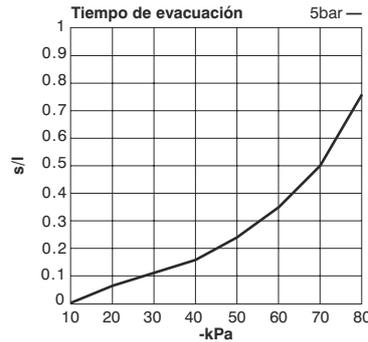
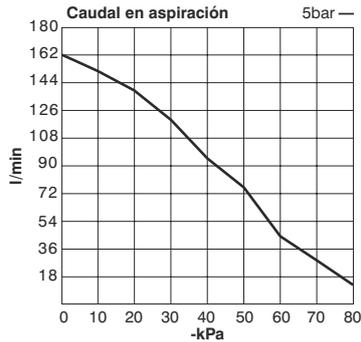


Generadores de vacío de alta capacidad de aspiración gracias a un único orificio de aspiración de grandes dimensiones y silenciosos por el uso de un silenciador de montaje independiente. Especialmente indicados para ambientes de alta presencia de polvo y en aplicaciones donde se requiera mucho caudal de aspiración y un gran porcentaje de vacío (-92kPa).

Características de funcionamiento

- Presión de alimentación (bar)	5
- Grado de vacío (-kPa)	92
- Caudal en aspiración (l/min)	160
- Consumo de aire (l/min)	265

Curvas características



Presión de alimentación (bar)	Consumo de aire (l/min)	Caudal en aspiración (l/min) a diversos grados de vacío (-kPa)										Grado de vacío máx. (-kPa)
		0	10	20	30	40	50	60	70	80		
5	265	160	155	140	120	95	72	47	28	15	92	

Presión de alimentación (bar)	Consumo de aire (l/min)	Tiempo de evacuación (s/l) a diversos grados de vacío (-kPa)										Grado de vacío máx. (-kPa)
		10	20	30	40	50	60	70	80			
5	265	0.03	0.069	0.112	0.168	0.241	0.345	0.494	0.753	92		

Características técnicas

Fluido	Aire filtrado no lubricado
Presión (bar)	1 ÷ 6
Temperatura (°C)	0 ÷ +60
Peso (gr.)	660

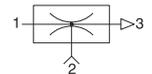
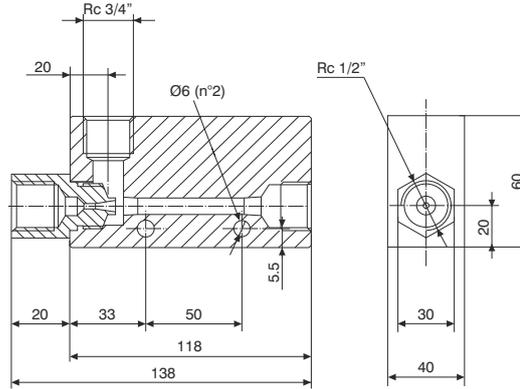
Accesorios

19S34.R	Silenciador G3/4"
---------	-------------------

Generador de vacío monostadio G3/4" alto caudal

Código de pedido

19M34.S.30.HF.00

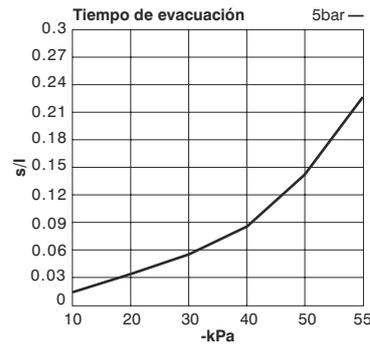
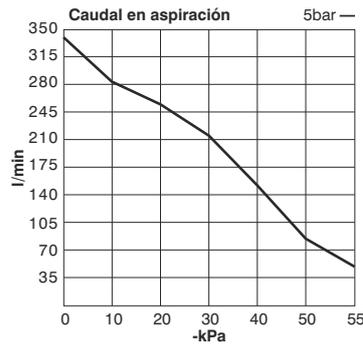


Generadores de vacío de alta capacidad de aspiración gracias a un único orificio de aspiración de grandes dimensiones y silenciosos por el uso de un silenciador de montaje independiente. Especialmente indicados para ambientes de alta presencia de polvo y en aplicaciones donde se requiera mucho caudal de aspiración a un porcentaje medio de vacío (-57kPa).

Características de funcionamiento

- Presión de alimentación (bar)	5
- Grado de vacío (-kPa)	57
- Caudal en aspiración (l/min)	350
- Consumo de aire (l/min)	385

Curvas características



Presión de alimentación (bar)	Consumo de aire (l/min)	Caudal en aspiración (l/min) a diversos grados de vacío (-kPa)							Grado de vacío máx. (-kPa)
		0	10	20	30	40	50	55	
5	385	350	295	267	215	150	85	41	57

Presión de alimentación (bar)	Consumo de aire (l/min)	Tiempo de evacuación (s/l) a diversos grados de vacío (-kPa)						Grado de vacío máx. (-kPa)
		10	20	30	40	50	55	
5	385	0.017	0.035	0.058	0.086	0.132	0.219	57

Características técnicas

Fluido	Aire filtrado no lubricado
Presión (bar)	1 ÷ 6
Temperatura (°C)	0 ÷ +60
Peso (gr.)	774

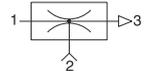
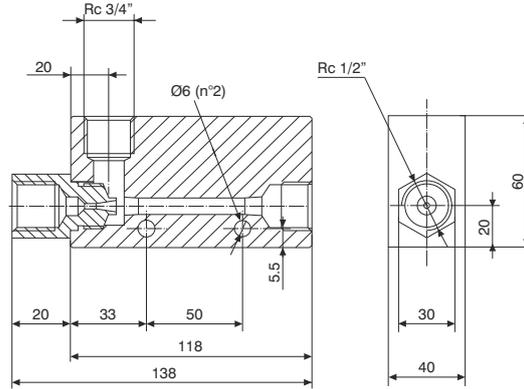
Accesorios

19S34.R	Silenciador G3/4"
----------------	-------------------

Generador de vacío monoestadio G3/4" alto caudal

Código de pedido

19M34.S.30.HH.00

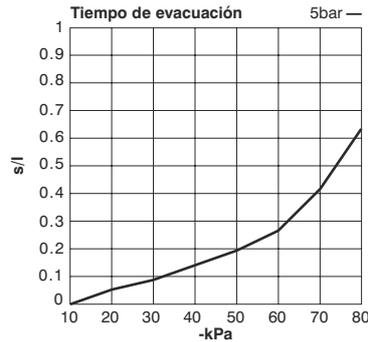
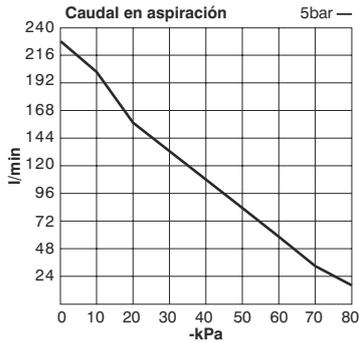


Generadores de vacío de alta capacidad de aspiración gracias a un único orificio de aspiración de grandes dimensiones y silenciosos por el uso de un silenciador de montaje independiente. Especialmente indicados para ambientes de alta presencia de polvo y en aplicaciones donde se requiera mucho caudal de aspiración y un gran porcentaje de vacío (-92kPa).

Características de funcionamiento

- Presión de alimentación (bar)	5
- Grado de vacío (-kPa)	92
- Caudal en aspiración (l/min)	225
- Consumo de aire (l/min)	385

Curvas características



Presión de alimentación (bar)	Consumo de aire (l/min)	Caudal en aspiración (l/min) a diversos grados de vacío (-kPa)										Grado de vacío máx. (-kPa)
		0	10	20	30	40	50	60	70	80		
5	385	225	200	160	135	105	78	55	33	19	92	

Presión de alimentación (bar)	Consumo de aire (l/min)	Tiempo de evacuación (s/l) a diversos grados de vacío (-kPa)								Grado de vacío máx. (-kPa)
		10	20	30	40	50	60	70	80	
5	385	0.029	0.058	0.092	0.136	0.196	0.265	0.406	0.625	92

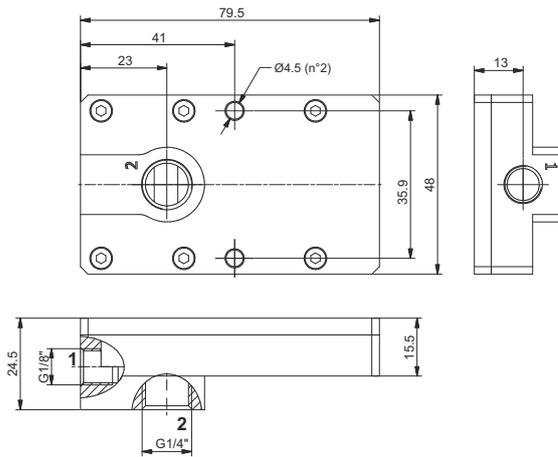
Características técnicas

Fluido	Aire filtrado no lubricado
Presión (bar)	1 ÷ 6
Temperatura (°C)	0 ÷ +60
Peso (gr.)	774

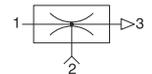
Accesorios

19S34.R	Silenciador G3/4"
---------	-------------------

Generadores de vacío multiestadio G1/4"



Código de pedido
19M14.M.09.SS.00

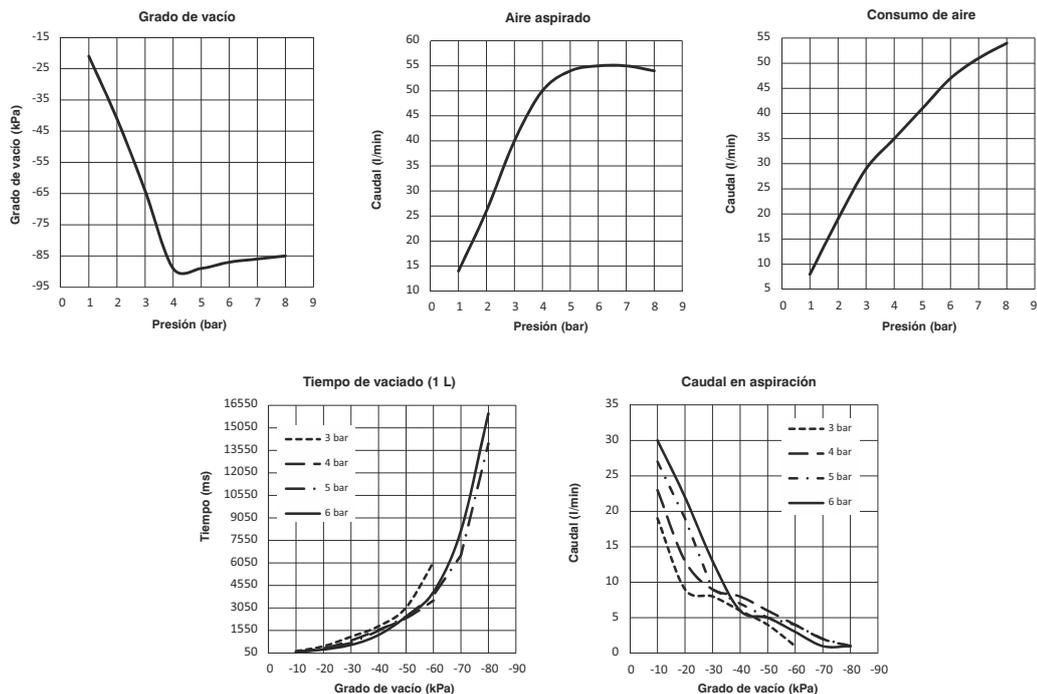


Generadores compactos, compuestos por más módulos en función de las prestaciones requeridas, permiten alta capacidad de aspiración con bajos consumos y otros grados de vacío: en función de los módulos (2-4-6-8 boquillas) utilizados ofrecen las justas prestaciones para las aplicaciones industriales más variadas. Garantizan un nivel sonoro muy bajo, gracias al material insonorizante que se encuentra en su interior.

Caractrísticas de funcionamiento

- Presión de alimentación (bar)	2	4	6
- Grado de vacío (-kPa)	41	89	87
- Caudal en aspiración (l/min)	26	50	55
- Consumo de aire (l/min)	19	35	47

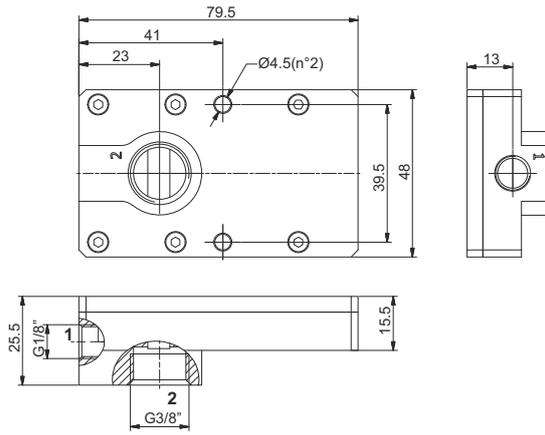
Curvas características



Características técnicas

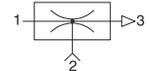
Fluido	Aire filtrado no lubricado
Presión (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	130

Generadores de vacío multiestadio G3/8"



Código de pedido

19M38.M.12.SS.00

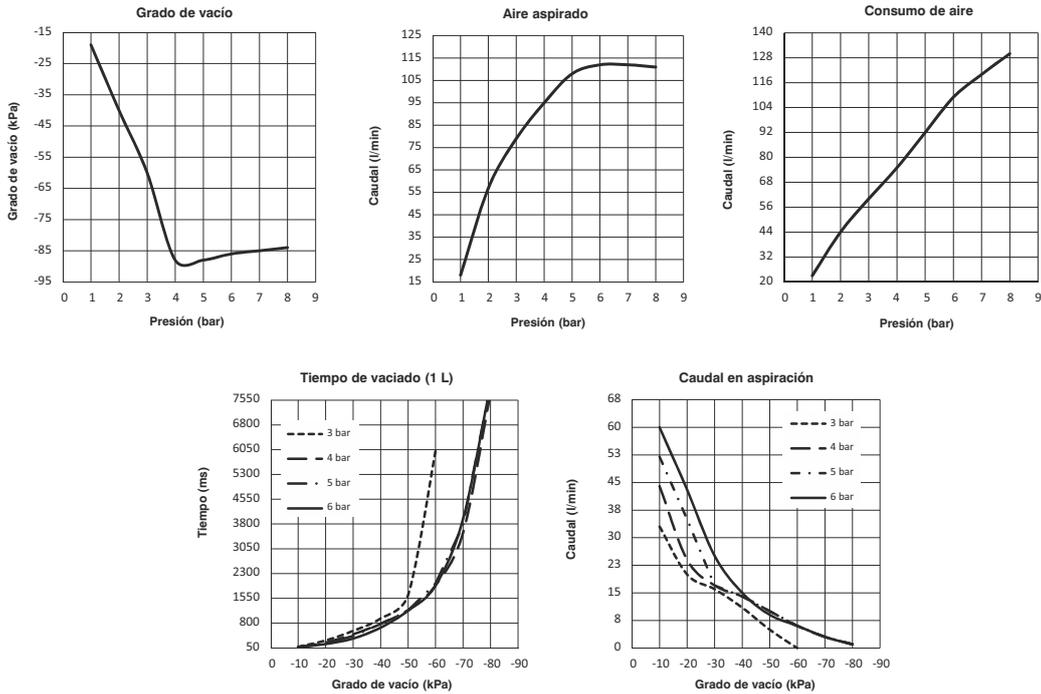


Generadores compactos, compuestos por más módulos en función de las prestaciones requeridas, permiten alta capacidad de aspiración con bajos consumos y otros grados de vacío: en función de los módulos (2-4-6-8 boquillas) utilizados ofrecen las justas prestaciones para las aplicaciones industriales más variadas. Garantizan un nivel sonoro muy bajo, gracias al material insonorizante que se encuentra en su interior.

Caractrísticas de funcionamiento

- Presión de alimentación (bar)	2	4	6
- Grado de vacío (-kPa)	40	88	86
- Caudal en aspiración (l/min)	57	95	112
- Consumo de aire (l/min)	44	75	109

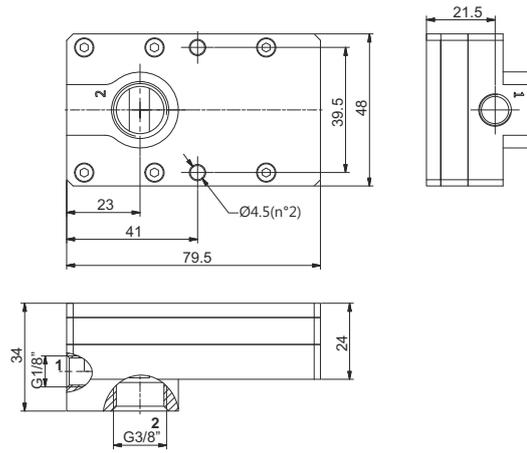
Curvas características



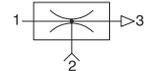
Características técnicas

Fluido	Aire filtrado no lubricado
Presión (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	132

Generadores de vacío multiestadio G3/8"



Código de pedido
19M38.M.15.SS.00

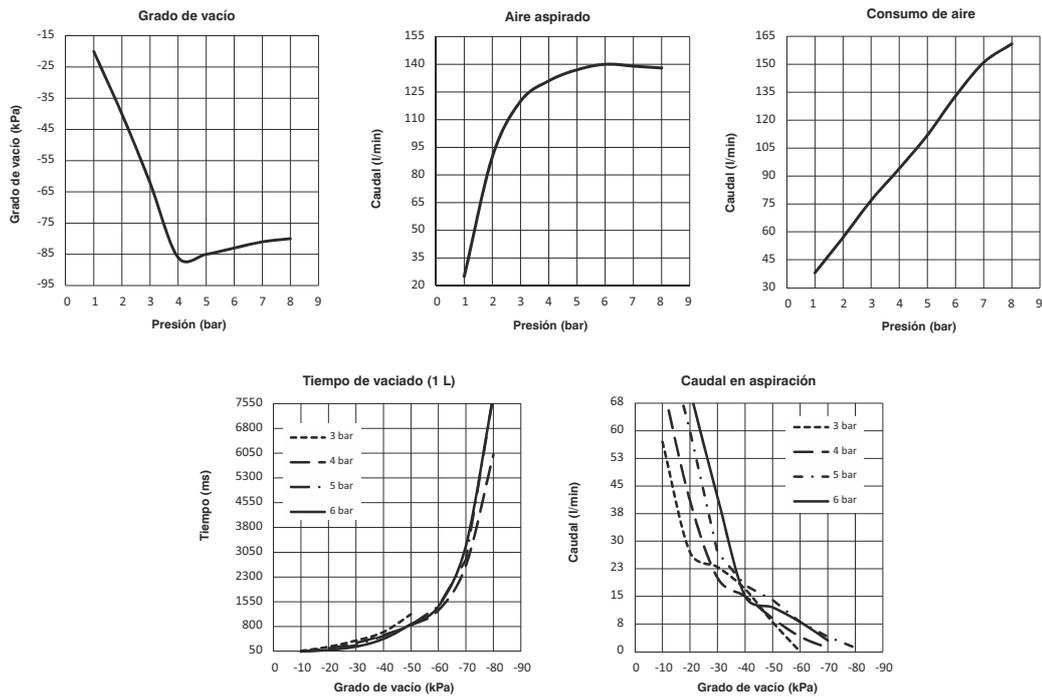


Generadores compactos, compuestos por más módulos en función de las prestaciones requeridas, permiten alta capacidad de aspiración con bajos consumos y otros grados de vacío: en función de los módulos (2-4-6-8 boquillas) utilizados ofrecen la justa prestaciones para las aplicaciones industriales más variadas. Garantizan un nivel sonoro muy bajo, gracias al material insonorizante que se encuentra en su interior.

Caractrísticas de funcionamiento

- Presión de alimentación (bar)	2	4	6
- Grado de vacío (-kPa)	40	86	83
- Caudal en aspiración (l/min)	90	131	140
- Consumo de aire (l/min)	57	94	133

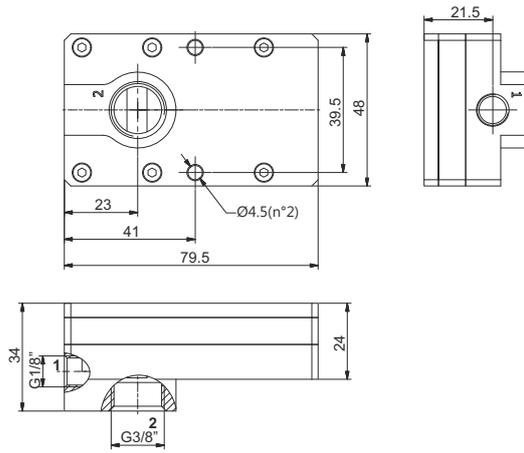
Curvas características



Características técnicas

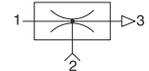
Fluido	Aire filtrado no lubricado
Presión (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	178

Generadores de vacío multiestadio G3/8"



Código de pedido

19M38.M.18.SS.00

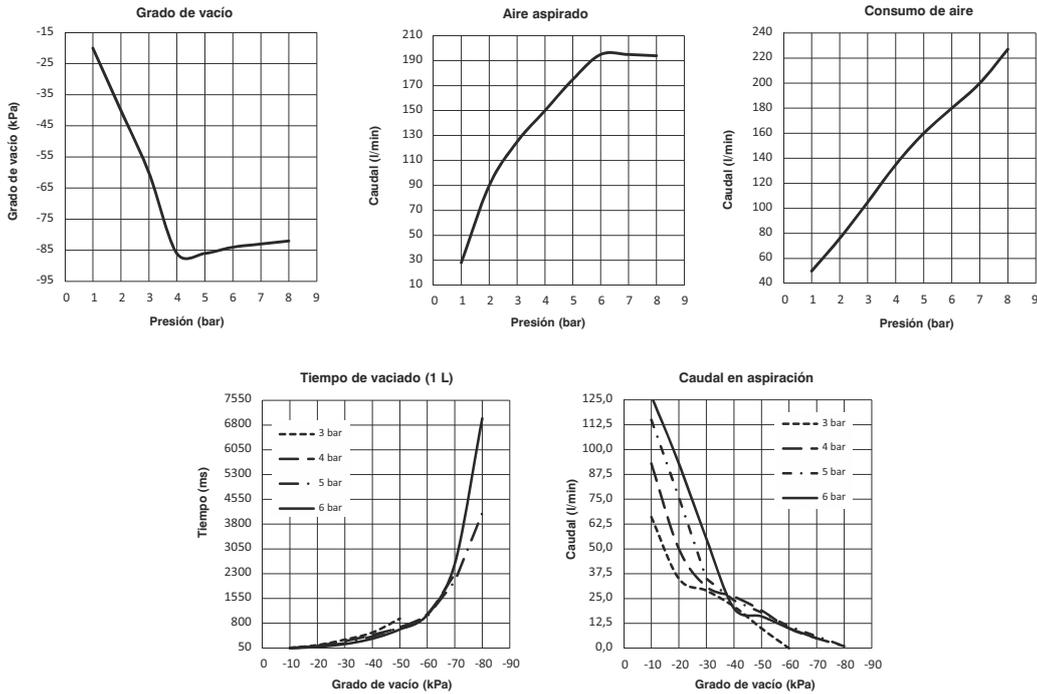


Generadores compactos, compuestos por más módulos en función de las prestaciones requeridas, permiten alta capacidad de aspiración con bajos consumos y otros grados de vacío: en función de los módulos (2-4-6-8 boquillas) utilizados ofrecen la justas prestaciones para las aplicaciones industriales más variadas. Garantizan un nivel sonoro muy bajo, gracias al material insonorizante que se encuentra en su interior.

Caractrísticas de funcionamiento

- Presión de alimentación (bar)	2	4	6
- Grado de vacío (-kPa)	40	86	84
- Caudal en aspiración (l/min)	90	150	195
- Consumo de aire (l/min)	76	135	180

Curvas características



Características técnicas

Fluido	Aire filtrado no lubricado
Presión (bar)	1 ÷ 8
Temperatura (°C)	-10 ÷ +80
Peso (gr.)	178



Generalidades

Estos generadores son unidades de vacío autónomas en grado de servir a un sistema completo de sujeción por depresión. Han sido diseñados para ser instalados de forma individual, modelo SE, o pueden ser montados con los módulos intermedios, modelo ME, esto permite la realización de colectores de más posiciones con una única alimentación de aire comprimido. Esta modalidad está concebida para permitir aumentar el número de unidades de vacío autónomas, en función de las propias exigencias.

Realizados de un bloque de aluminio anodizado, en su parte interior se ensamblan los eyectores múltiples y se obtienen las cámaras de vacío y las conexiones roscadas para la alimentación.

Externamente se presentan con:

Un electropiloto para la gestión del aire comprimido en alimentación

Un electropiloto para la gestión del aire comprimido de soplado

Un vacuostato digital con display para la gestión y la monitorización del sistema

Un regulador de caudal de tornillo para regulación del aire de soplado

Un colector de aspiración realizado en aluminio para las conexiones de vacío con un filtro de aspiración integrado en su interior y la válvula antirretorno idónea para el mantenimiento del vacío cuando falta la corriente eléctrica o el aire comprimido.

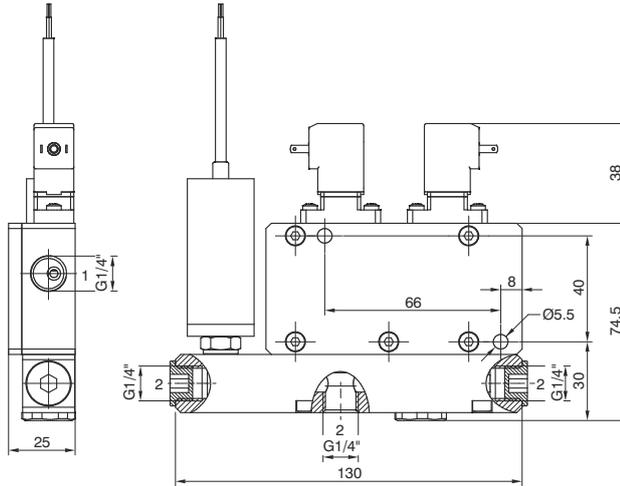
Activando el electropiloto de alimentación, el generador crea vacío en la utilización, al lograr el vacío máximo preestablecido, el vacuostato interviene y mediante el electropiloto de mando, interrumpe la alimentación de aire y la establece cuando el valor de vacío desciende por debajo del valor mínimo configurado.

Esta modulación permite un notable ahorro de aire comprimido a la vez que mantener el grado de vacío dentro de los valores de seguridad. Una segunda señal del vacuostato, independiente de la primera y regulable, puede ser utilizada para el inicio de ciclo cuando se logre el grado de vacío requerido por la aplicación.

Terminado el ciclo se desactiva el electropiloto de alimentación de aire del generador y se excita el electropiloto de expulsión para un rápido restablecimiento de la presión atmosférica al interno del circuito.

Esta serie de generadores de vacío está adaptada a la sujeción y manipulación de vidrio, mármol, cerámica, paneles de plástico, cajas de cartón, paneles de madera, etc., vista su particular configuración se prestan a ser aplicados en los sectores de la robótica industrial donde se requieren dispositivos con óptimos rendimientos y la utilización de más ventosas para sujeción de piezas, de pesos y dimensiones diversas.

Generador de vacío multifunción

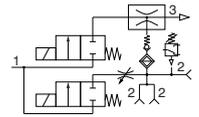


Código de pedido

19M14.M.09.SE.⊙

OPCIONES

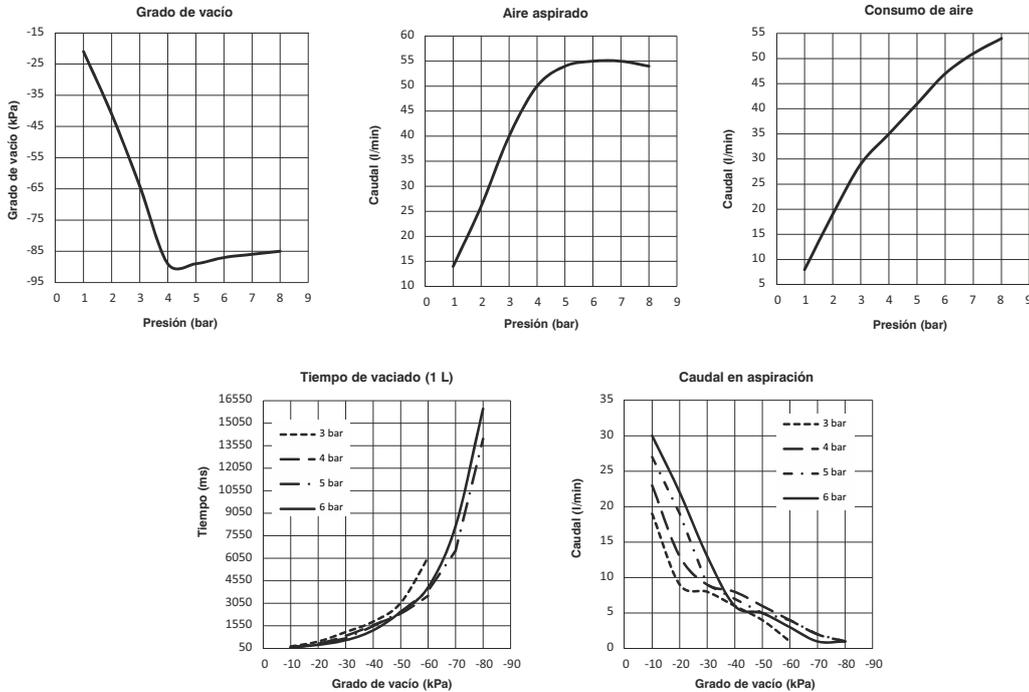
- ED = electroválvula + vacuostato
- 01 = electroválvula y sin vacuostato
- ⊙ = vacuostato sin electroválvula de soplado
- 02 = vacuostato sin electroválvula de soplado
- 04 = sin vacuostato y sin electroválvula de soplado



Características de funcionamiento

- Presión de alimentación (bar)	2	4	6
- Grado de vacío (-kPa)	41	89	87
- Caudal en aspiración (l/min)	26	50	55
- Consumo de aire (l/min)	19	35	47

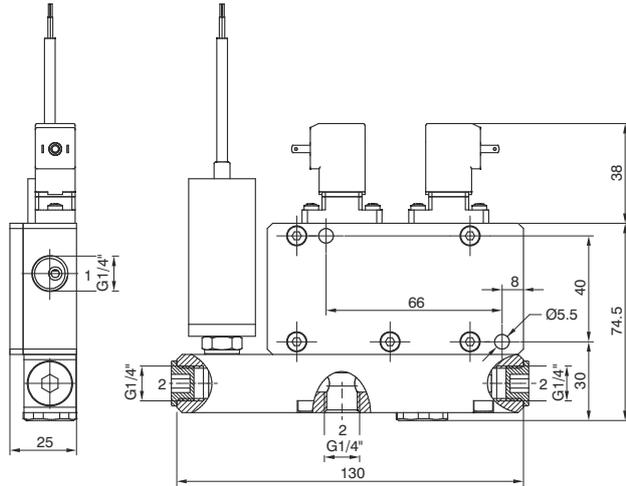
Curvas características



Características técnicas

Fluido	Aire filtrado no lubricado
Presión (bar)	0 ÷ 6
Función electroválvula alimentación y expulsión	N.C.
Consumo eléctrico	4 Watt
Tensión de alimentación	24 VDC
Grado de protección electroválvula	IP65
Salida vacuostato	2 PNP
Grado de protección vacuostato	IP40
Temperatura (°C)	-10 ÷ +60
Peso (gr.)	538

Generador de vacío multifunción

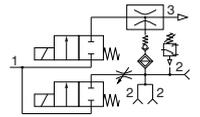


Código de pedido

19M14.M.12.SE.⊙

OPCIONES

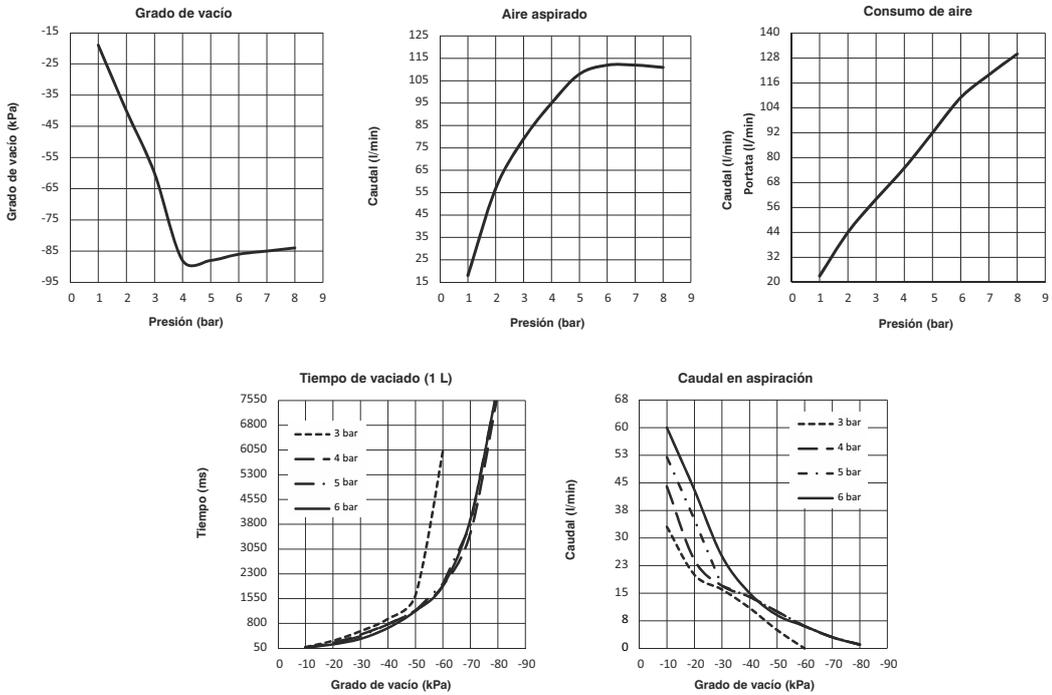
- ED = electroválvula + vacuostato
- 01 = electroválvula y sin vacuostato
- ⊙ 02 = vacuostato sin electroválvula de soplado
- 04 = sin vacuostato y sin electroválvula de soplado



Características de funcionamiento

- Presión de alimentación (bar)	2	4	6
- Grado de vacío (-kPa)	40	88	86
- Caudal en aspiración (l/min)	57	95	112
- Consumo de aire (l/min)	44	75	109

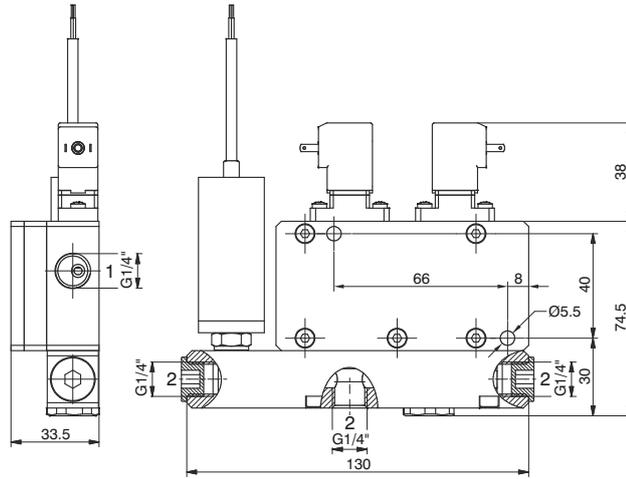
Curvas características



Características técnicas

Fluido	Aire filtrado no lubricado
Presión (bar)	0 ÷ 6
Función electroválvula alimentación y expulsión	N.C.
Consumo eléctrico	4 Watt
Tensión de alimentación	24 VDC
Grado de protección electroválvula	IP65
Salida vacuostato	2 PNP
Grado de protección vacuostato	IP40
Temperatura (°C)	-10 ÷ +60
Peso (gr.)	538

Generador de vacío multifunción

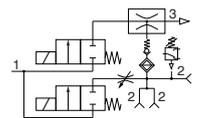


Código de pedido

19M14.M.15.SE.⊙

OPCIONES

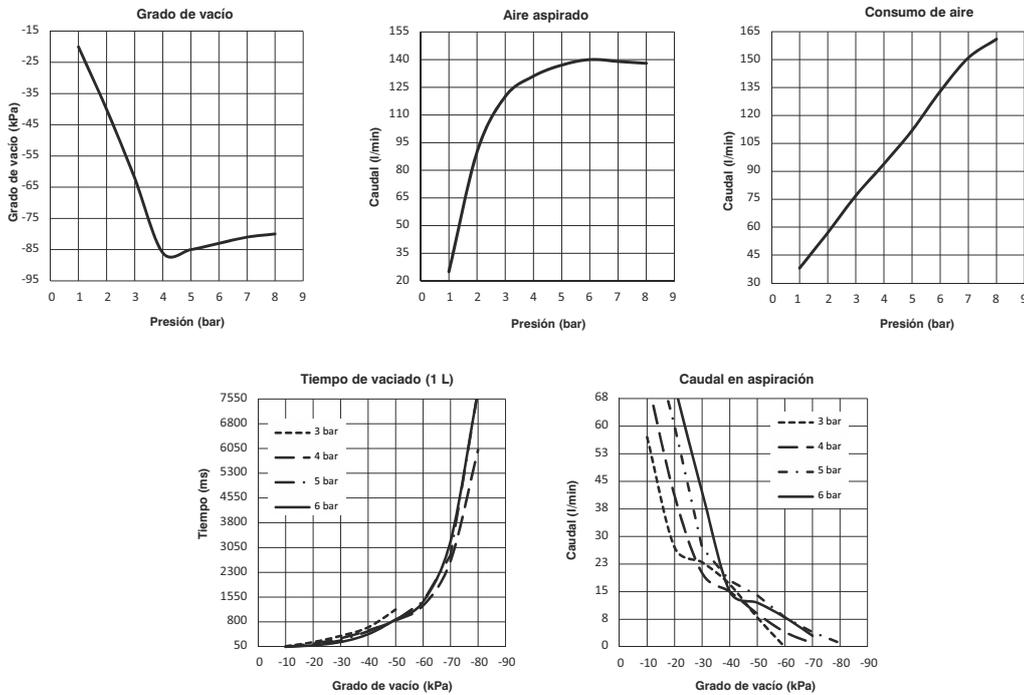
- ED = electroválvula + vacuostato
- 01 = electroválvula y sin vacuostato
- ⊙ = vacuostato sin electroválvula de soplado
- 02 = vacuostato sin electroválvula de soplado
- 04 = sin vacuostato y sin electroválvula de soplado



Características de funcionamiento

- Presión de alimentación (bar)	2	4	6
- Grado de vacío (-kPa)	40	86	83
- Caudal en aspiración (l/min)	90	131	140
- Consumo de aire (l/min)	57	94	133

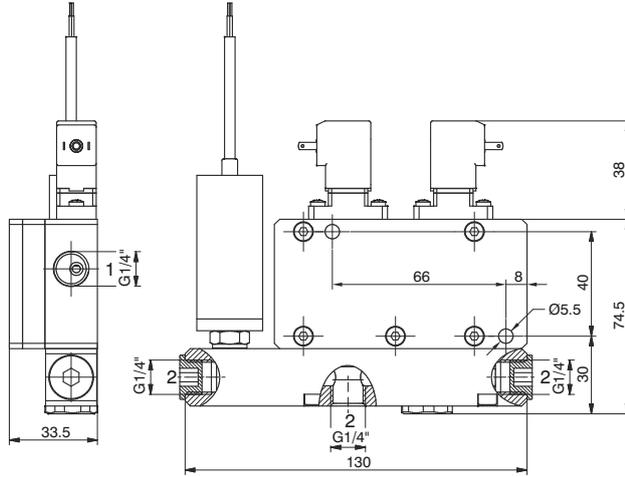
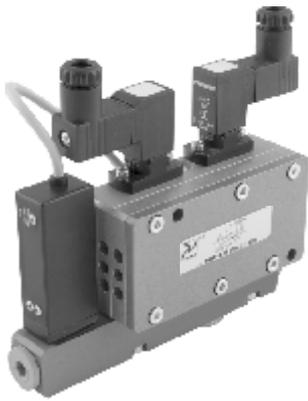
Curvas características



Características técnicas

Fluido	Aire filtrado no lubricado
Presión (bar)	0 ÷ 6
Función electroválvula alimentación y expulsión	N.C.
Consumo eléctrico	4 Watt
Tensión de alimentación	24 VDC
Grado de protección electroválvula	IP65
Salida vacuostato	2 PNP
Grado de protección vacuostato	IP40
Temperatura (°C)	-10 ÷ +60
Peso (gr.)	661

Generador de vacío multifunción

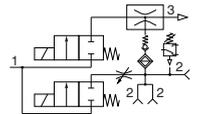


Código de pedido

19M14.M.18.SE.⊙

OPCIONES

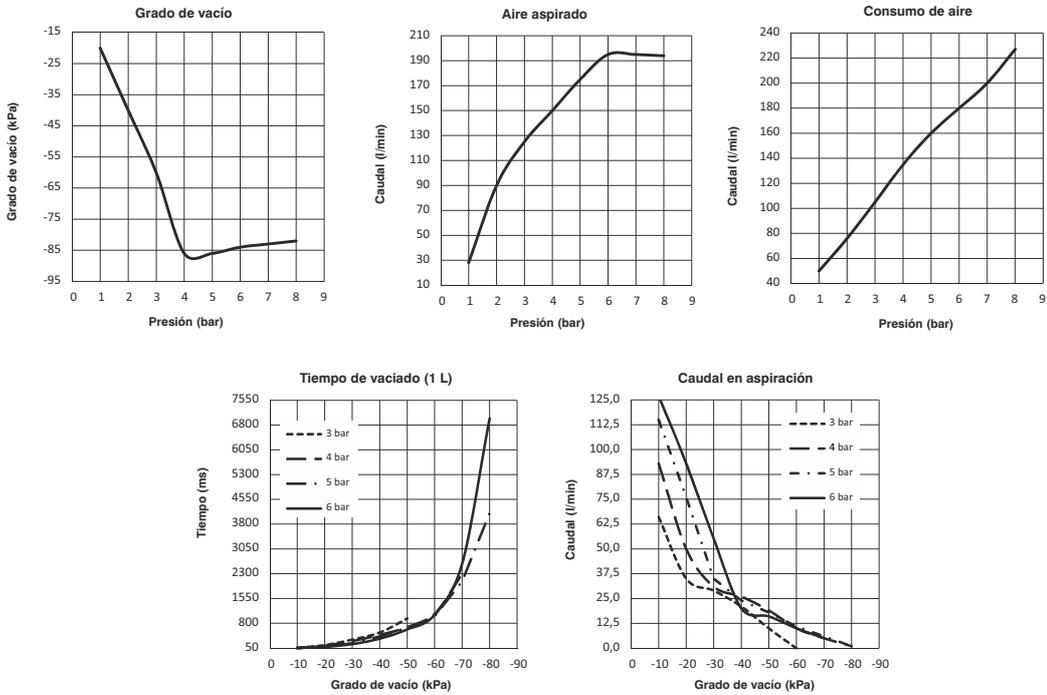
- ED = electroválvula + vacuostato
- 01 = electroválvula y sin vacuostato
- ⊙ = vacuostato sin electroválvula de soplado
- 02 = vacuostato sin electroválvula de soplado
- 04 = sin vacuostato y sin electroválvula de soplado



Características de funcionamiento

- Presión de alimentación (bar)	2	4	6
- Grado de vacío (-kPa)	40	86	84
- Caudal en aspiración (l/min)	90	150	195
- Consumo de aire (l/min)	76	135	180

Curvas características



Características técnicas

Fluido	Aire filtrado no lubricado
Presión (bar)	0 ÷ 6
Función electroválvula alimentación y expulsión	N.C.
Consumo eléctrico	4 Watt
Tensión de alimentación	24 VDC
Grado de protección electroválvula	IP65
Salida vacuostato	2 PNP
Grado de protección vacuostato	IP40
Temperatura (°C)	-10 ÷ +60
Peso (gr.)	661

Generalidades

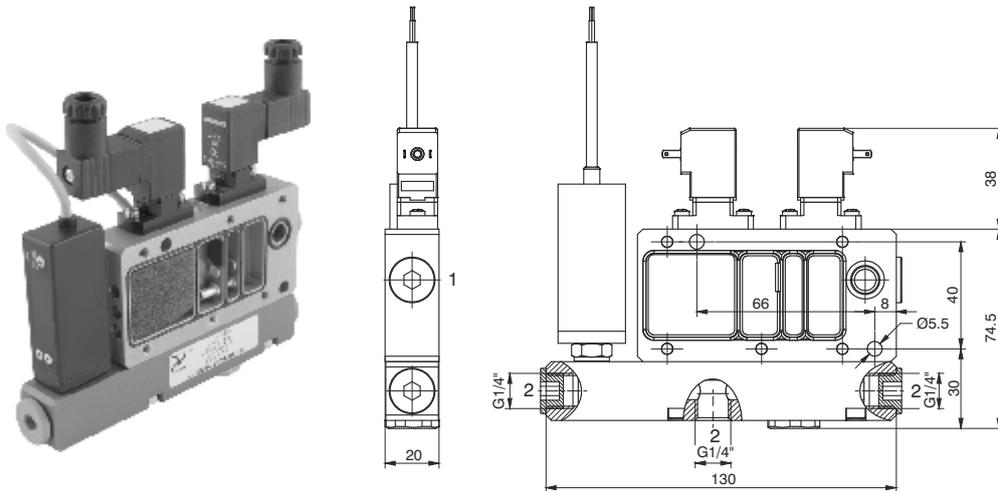
Los módulos intermedios "ME" son generadores de vacío multiestadio y multifunción los cuales no son autónomos, para su funcionamiento deben ser obligatoriamente montados a la unidad "SE".

Han sido proyectados para ser montados entre la cubierta y la base del generador de vacío "SE" y sujetos a este último mediante tornillos M4; gracias al colector de distribución obtenido internamente, el aire comprimido distribuido sin el empleo de colectores externos.

Se pueden pedir como componentes sueltos en la cantidad y con el caudal deseado, considerando que para el montaje al generador "SE" es necesario un kit de tornillos adecuados al número de módulos a fijar conjuntamente.

Los generadores de vacío "ME" tienen las mismas características de los generadores "SE", a excepción de la tapa de cierre; su funcionamiento y su modo de empleo son los mismos del generador de vacío "SE" al cual van ensamblados.

Generador de vacío multifunción modular

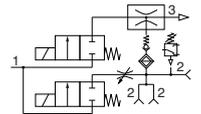


Código de pedido

19M14.M.09.ME.⊙

OPCIONES

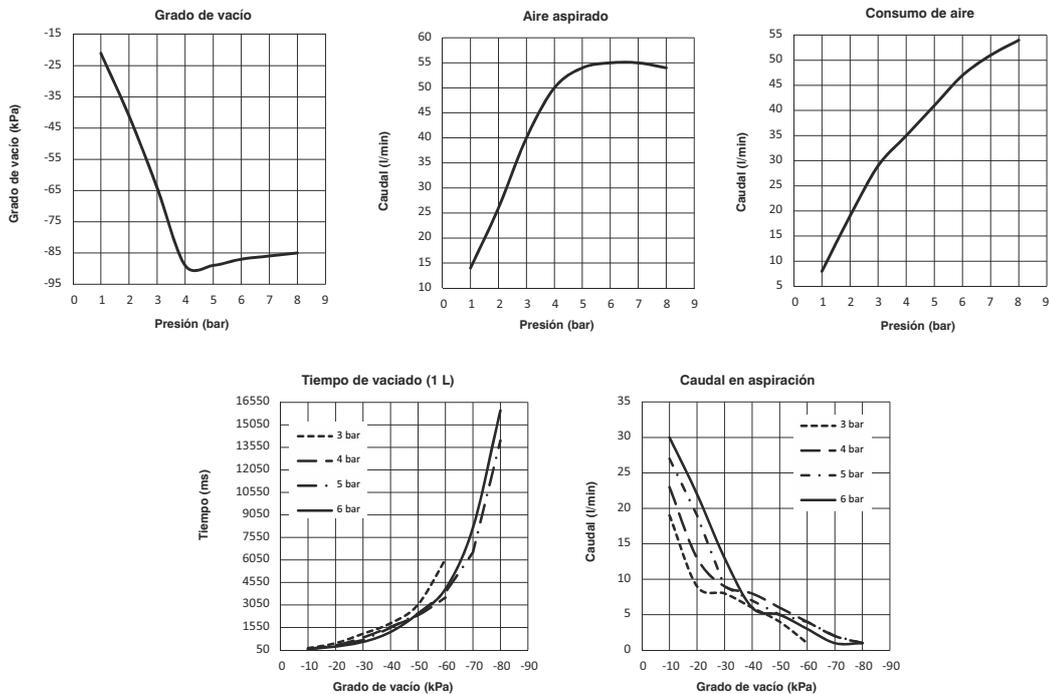
- ED = electroválvula + vacuostato
- 01 = electroválvula y sin vacuostato
- ⊙ = vacuostato sin electroválvula de soplado
- 02 = vacuostato sin electroválvula de soplado
- 04 = sin vacuostato y sin electroválvula de soplado



Características de funcionamiento

- Presión de alimentación (bar)	2	4	6
- Grado de vacío (-kPa)	41	89	87
- Caudal en aspiración (l/min)	26	50	55
- Consumo de aire (l/min)	19	35	47

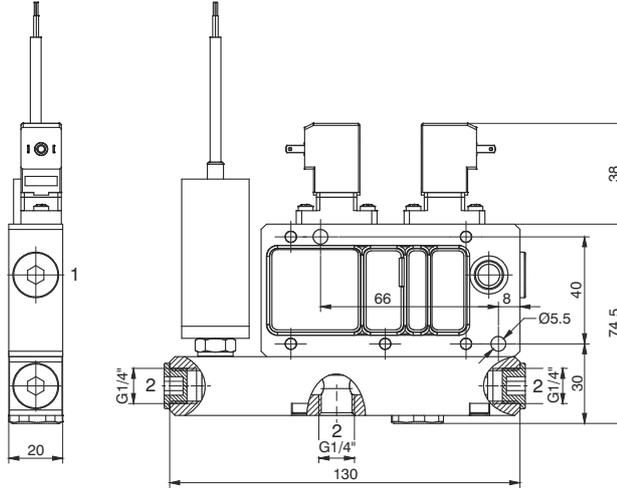
Curvas características



Características técnicas

Fluido	Aire filtrado no lubricado
Presión (bar)	0 ÷ 6
Función electroválvula alimentación y expulsión	N.C.
Consumo eléctrico	4 Watt
Tensión de alimentación	24 VDC
Grado de protección electroválvula	IP65
Salida vacuostato	2 PNP
Grado de protección vacuostato	IP40
Temperatura (°C)	-10 ÷ +60
Peso (gr.)	474

Generador de vacío multifunción modular

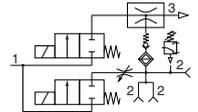


Código de pedido

19M14.M.12.ME.⊙

OPCIONES

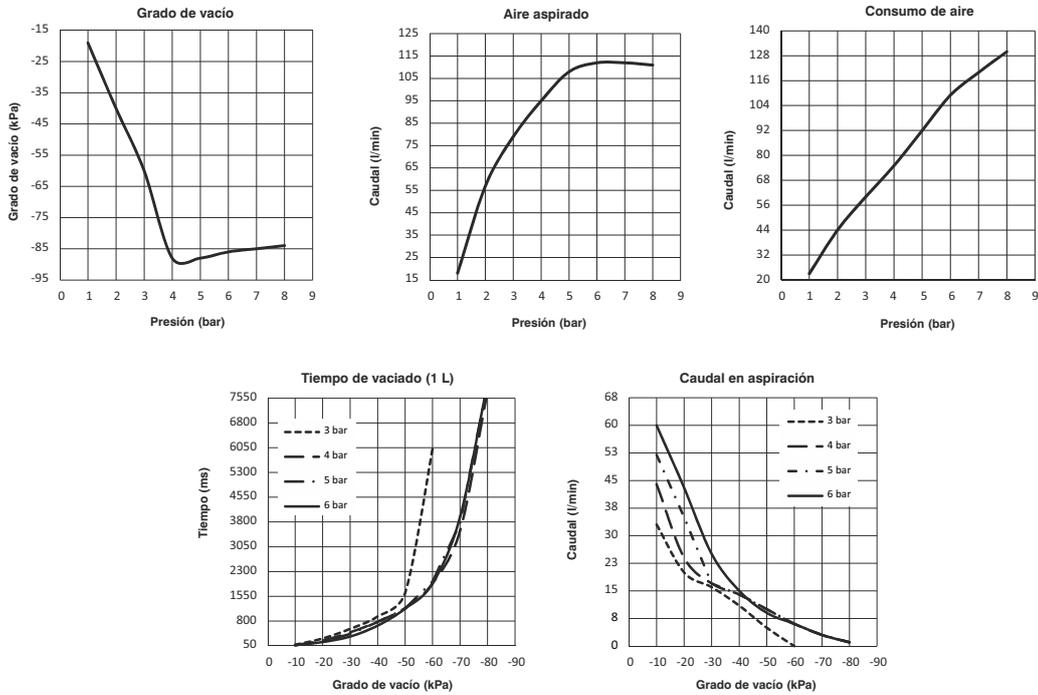
- ED = electroválvula + vacuostato
- 01 = electroválvula y sin vacuostato
- ⊙ = vacuostato sin electroválvula de soplado
- 02 = vacuostato sin electroválvula de soplado
- 04 = sin vacuostato y sin electroválvula de soplado



Características de funcionamiento

- Presión de alimentación (bar)	2	4	6
- Grado de vacío (-kPa)	40	88	86
- Caudal en aspiración (l/min)	57	95	112
- Consumo de aire (l/min)	44	75	109

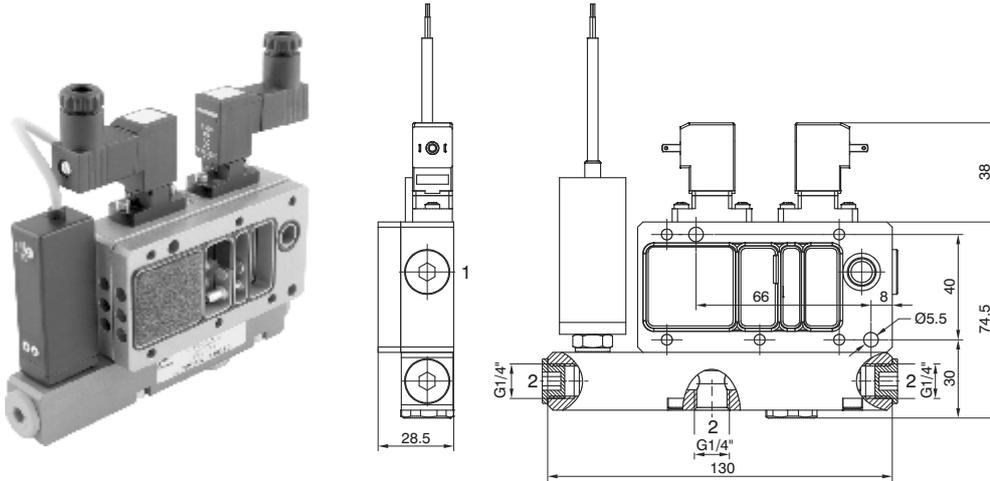
Curvas características



Características técnicas

Fluido	Aire filtrado no lubricado
Presión (bar)	0 ÷ 6
Función electroválvula alimentación y expulsión	N.C.
Consumo eléctrico	4 Watt
Tensión de alimentación	24 VDC
Grado de protección electroválvula	IP65
Salida vacuostato	2 PNP
Grado de protección vacuostato	IP40
Temperatura (°C)	-10 ÷ +60
Peso (gr.)	474

Generador de vacío multifunción modular

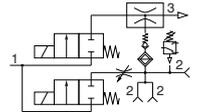


Código de pedido

19M14.M.15.ME.⊙

OPCIONES

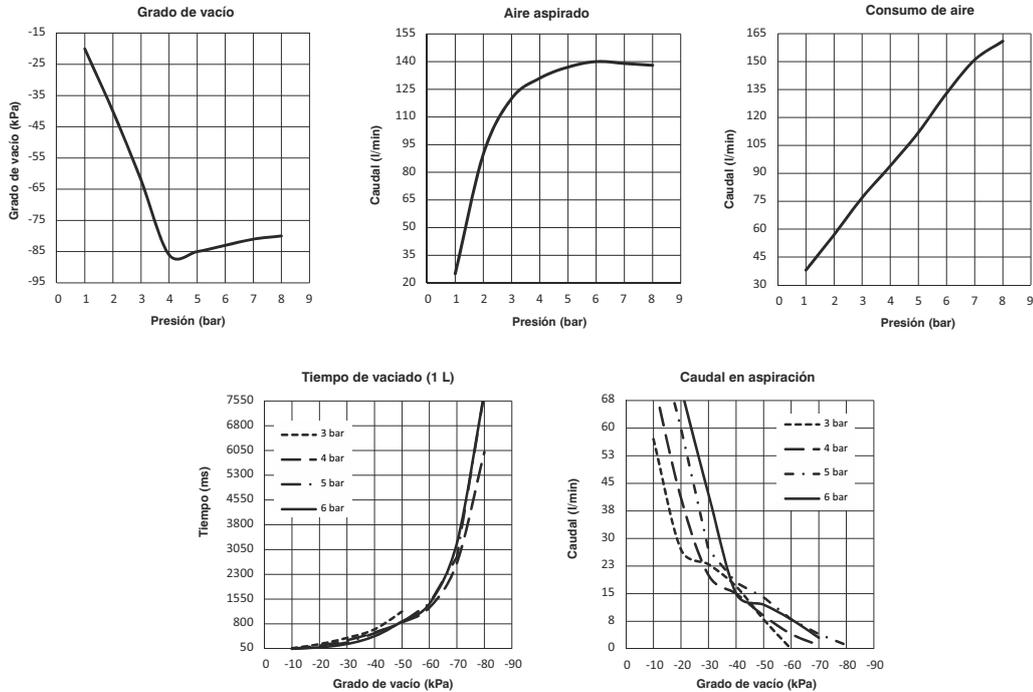
- ED = electroválvula + vacuostato
- 01 = electroválvula y sin vacuostato
- ⊙ = vacuostato sin electroválvula de soplado
- 02 = vacuostato sin electroválvula de soplado
- 04 = sin vacuostato y sin electroválvula de soplado



Características de funcionamiento

- Presión de alimentación (bar)	2	4	6
- Grado de vacío (-kPa)	40	86	83
- Caudal en aspiración (l/min)	90	131	140
- Consumo de aire (l/min)	57	94	133

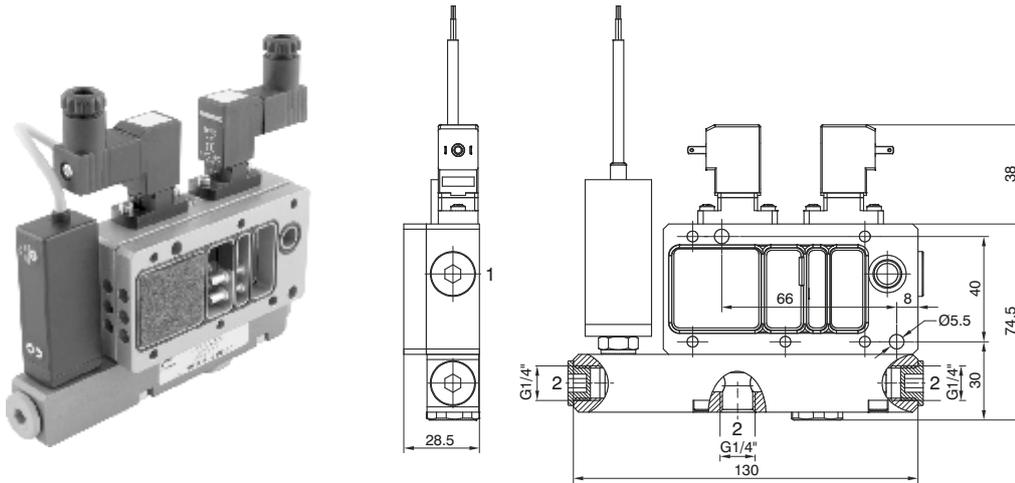
Curvas características



Características técnicas

Fluido	Aire filtrado no lubricado
Presión (bar)	0 ÷ 6
Función electroválvula alimentación y expulsión	N.C.
Consumo eléctrico	4 Watt
Tensión de alimentación	24 VDC
Grado de protección electroválvula	IP65
Salida vacuostato	2 PNP
Grado de protección vacuostato	IP40
Temperatura (°C)	-10 ÷ +60
Peso (gr.)	537

Generador de vacío multifunción modular

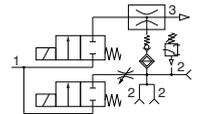


Código de pedido

19M14.M.18.ME.⊙

OPCIONES

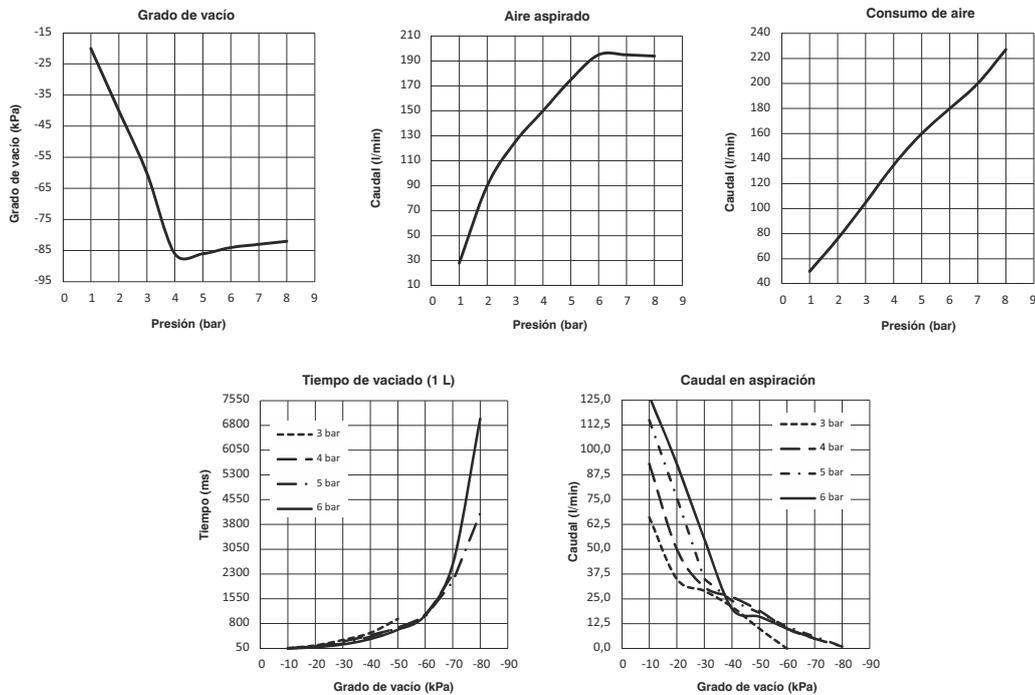
- ED = electroválvula + vacuostato
- 01 = electroválvula y sin vacuostato
- ⊙ = vacuostato sin electroválvula de soplado
- 02 = vacuostato sin electroválvula de soplado
- 04 = sin vacuostato y sin electroválvula de soplado



Características de funcionamiento

- Presión de alimentación (bar)	2	4	6
- Grado de vacío (-kPa)	40	86	84
- Caudal en aspiración (l/min)	90	150	195
- Consumo de aire (l/min)	76	135	180

Curvas características



Características técnicas

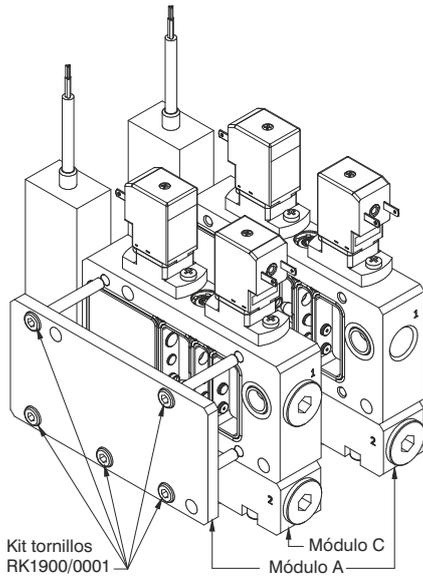
Fluido	Aire filtrado no lubricado
Presión (bar)	0 ÷ 6
Función electroválvula alimentación y expulsión	N.C.
Consumo eléctrico	4 Watt
Tensión de alimentación	24 VDC
Grado de protección electroválvula	IP65
Salida vacuostato	2 PNP
Grado de protección vacuostato	IP40
Temperatura (°C)	-10 ÷ +60
Peso (gr.)	537

Composición de los sistemas de vacío modulares

La unión de un generador de vacío multifunción "SE" con uno o más módulos intermedio "ME" forma un sistema de vacío modular independiente caracterizado por las reducidas dimensiones y ligereza.

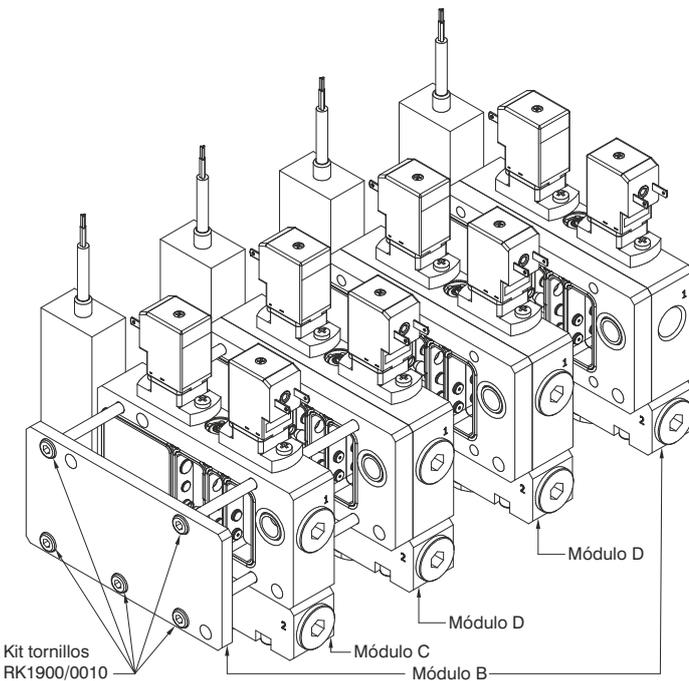
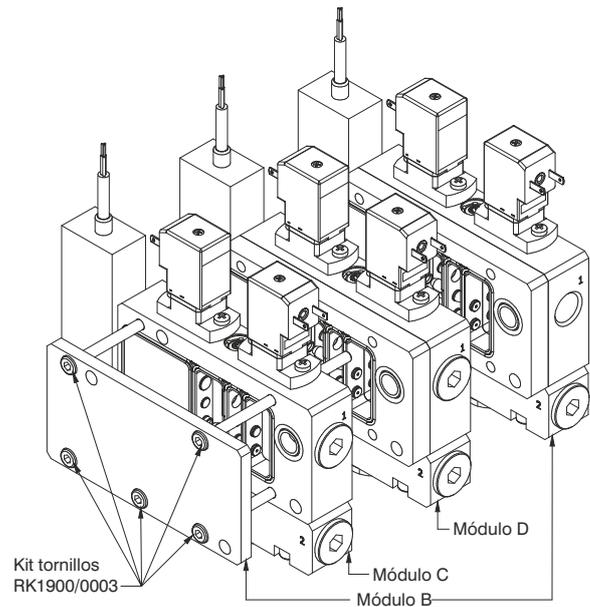
Con los kit estándar es posible ensamblar hasta 4 unidades de vacío independientes, pero con el empleo de varillas roscadas el conjunto es expandible a muchas más posiciones.

A continuación presentamos algunos ejemplos de composición de conjuntos.

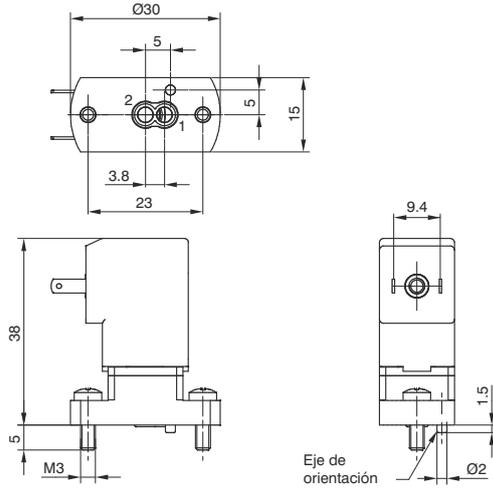


Combinación estándar de módulos	Código kit	Dimensiones
	tornillos	tornillos
A+1C	RK1900/0001	M4X30
A+2C	RK1900/0002	M4X50
A+3C	RK1900/0003	M4X70
A+1C+1D	RK1900/0004	M4X60
A+1C+2D	RK1900/0005	M4X90
A+2C+1D	RK1900/0006	M4X80
A+3D	RK1900/0007	M4X100
A+2D	RK1900/0003	M4X70
A+1D	RK1900/0009	M4X40
B+1C	RK1900/0009	M4X40
B+2C	RK1900/0004	M4X60
B+3C	RK1900/0006	M4X80
B+1C+1D	RK1900/0003	M4X70
B+1C+2D	RK1900/0010	M4X100
B+2C+1D	RK1900/0005	M4X90
B+2D	RK1900/0006	M4X80
B+1D	RK1900/0002	M4X50

Correspondencia letra módulo y códigos de compra	
A	19M14.M.09.SE.ED
	19M14.M.12.SE.ED
B	19M14.M.15.SE.ED
	19M14.M.18.SE.ED
C	19M14.M.09.ME.ED
	19M14.M.12.ME.ED
D	19M14.M.15.SE.ED
	19M14.M.18.SE.ED

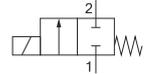


Microelectroválvula 15 mm.



Código de pedido

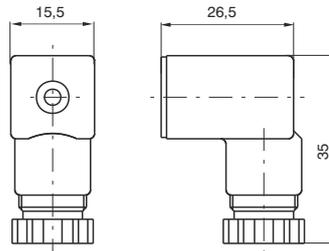
N221.0F



Características técnicas

Fluido	Aire filtrado y no lubricado
Presión (bar)	0 ÷ 6
Función	N.C.
Caudal (l/m)	185
Tensión de funcionamiento	24 VDC
Potencia	4 Watt
Clase de aislamiento	F (155 °C)
Grado de protección	IP65 (con conector) - IP00 (con Faston)
Temperatura (°C)	-5 ÷ +50
Peso (gr.)	35,5

Conector

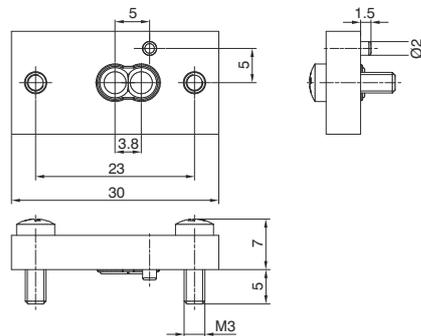


Código de pedido

315.11.00

Peso 13 gr.

Placa de cierre

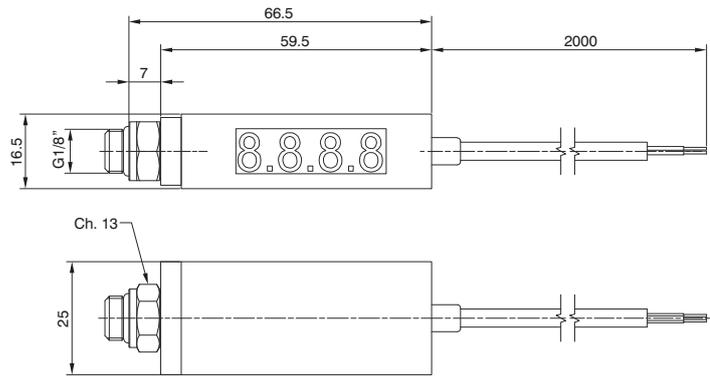


Código de pedido

N221.00

Peso 7.5 gr.

Vacuostato digital



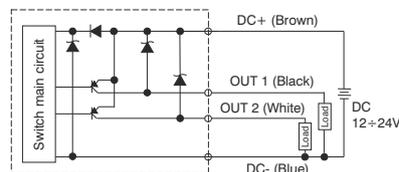
Código de pedido

DS.30.C.C.F8.D.0

Características técnicas

Rango de presión de presión de ejercicio		-100,0÷100,0kPa
Rango de presión regulable		-100,0÷100,0kPa
Máxima presión soportada		300 kPa
Fluidos / admitidos		Aire, Gas no corrosivos, Gas no combustibles
Resolución calibración de presión	kPa	0,1
	kgf/cm ²	0,001
	bar	0,001
	psi	0,01
	InHg	0,1
	mmHg	1
	mmH ₂ O	0,1
Tensión de alimentación		De 12 a 24 VDC ± 10%
Consumo corriente		≤ 60mA
Salida digital		PNP N.A. 2 salidas Máxima corriente de carga: 80mA Máxima tensión de alimentación: 30VDC Caída de tensión : ≤1V
Repetibilidad (Salida digital)		± 0,2% Fondo Escala ± 1 digito
Salida digital	Tipo de histéresis	Fija
	Histéresis	0,003 bar
Tiempo de respuesta		≤2,5 ms (función anti interferencias: 24ms, 192ms e 768 ms seleccionable)
Protección de corto circuito en salida		Presente
Display		Display de 3 1/2 cifras (muestreo 5 veces al seg.)
Precisión indicador		±2% F. S. ±1 digitos (a temperatura ambiente de 25°C ±3°C)
Indicador		LED verde (salida 1) LED rojo (salida 2)
Resistencia al ambiente	Grado de protección	IP40
	Temperatura ambiente	Funcionamiento: 0÷50°C, Almacenaje: -20÷60°C (sin condensación o hielo)
	Humedad ambiente	Funcionamiento/Almacenaje: 35÷85% (sin condensación)
	Tensión soportada	1000VAC en 1-min. (entre cuerpo y cable)
	Resistencia al aislamiento	50MΩ min. (a 500VDC, entre el cuerpo y el cable)
	Vibración	Amplitud total 1,5 mm o 10 G, 10Hz-55Hz-10Hz por minuto, 2 horas en cada dirección de X, Y y Z
Características de temperatura		980m/s ² (100G), 3 veces en cada dirección de X, Y y Z
Tipo de conexiones		±2% Fondo escala entre 0÷50°C G1/8" (Giratoria)
Cable eléctrico		Cable resistente a los aceites
Peso		Cerca de 67gr. (con 2 metros de cable)

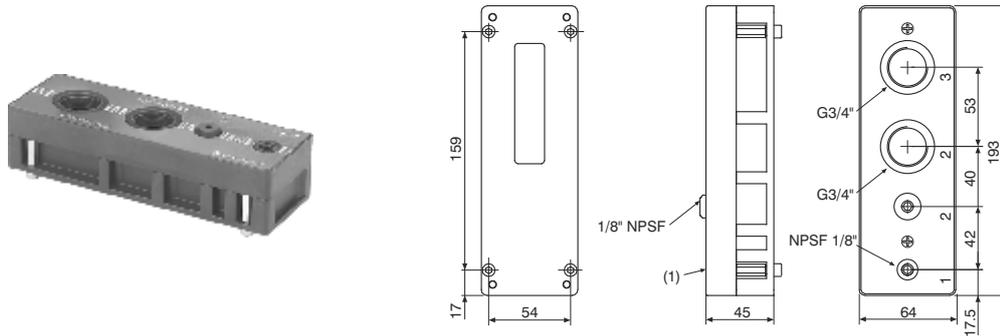
Esquema de cableado circuito de salida



Generador de vacío multi estadio alto caudal G3/4"

Código de pedido

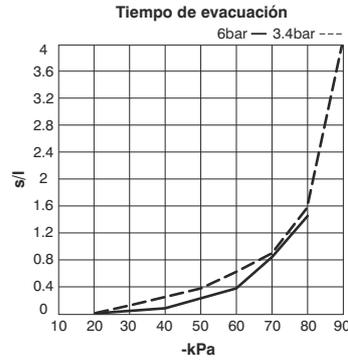
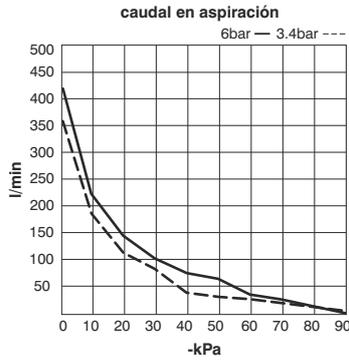
19T34.M.32.HF.QQ



Características de funcionamiento

- Presión de alimentación óptima (bar)	3.4
- Presión de alimentación (bar)	3.4 / 6
- Grado de vacío (-kPa)	89 / 92
- Caudal en aspiración (l/min)	360 / 420
- Consumo de aire (l/min)	116 / 185

Curvas características



Presión de alimentación (bar)	Consumo de aire (l/min)	Caudal en aspiración (l/min) a diversos grados de vacío (-kPa)										Grado de vacío max. (-kPa)
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
3.4	116	360	180	115	80	43	30	22.5	15.5	7.5	1.2	92
6	185	420	240	125	100	82	65	38	12.5	3.5	/	89

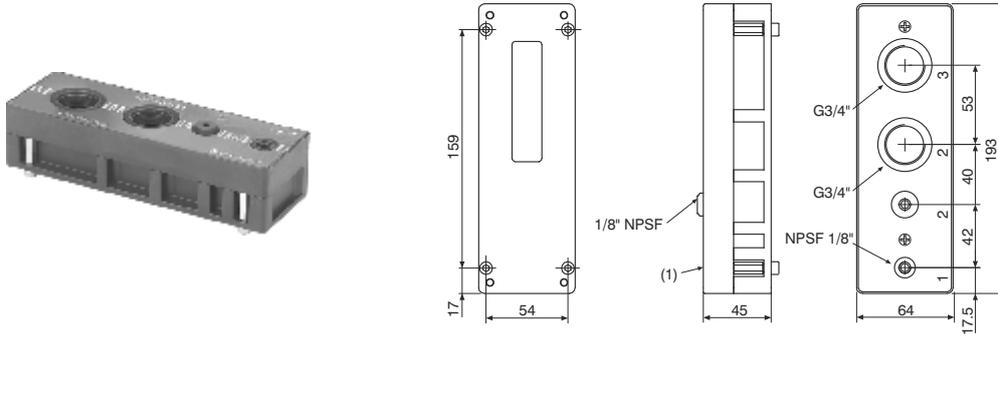
Presión de alimentación (bar)	Consumo de aire (l/min)	Tiempo de evacuación (s/l) a diversos grados de vacío (-kPa)									Grado de vacío max. (-kPa)
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	
3.4	116	0.022	0.06	0.11	0.21	0.4	0.65	0.95	1.60	4	92
6	185	0.018	0.05	0.08	0.18	0.25	0.40	0.62	1.55	/	89

Características técnicas

- Fluido	Aire filtrado no lubricado
- Presión de alimentación max. (bar)	7
- Nivel sonoro (dBA)	60 ÷ 65
- Temperatura (°C)	-20 ÷ 80
- Material	PPS, SS, PA, NBR
- Peso (gr.)	675

Generador de vacío multi estadio alto caudal G3/4"

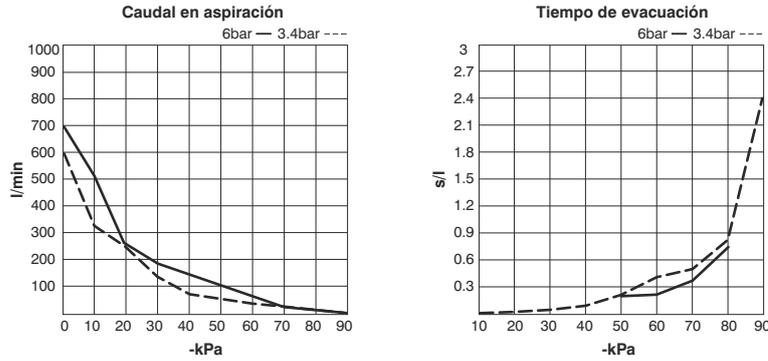
Código de pedido
19T34.M.41.HF.QQ



Características de funcionamiento

- Presión de alimentación ottimale (bar)	3.4
- Presión de alimentación (bar)	3.4 / 6
- Grado de vacío (-kPa)	89 / 92
- Caudal en aspiración (l/min)	600 / 700
- Consumo de aire (l/min)	230 / 370

Curvas características



Presión de alimentación (bar)	Consumo de aire (l/min)	Caudal en aspiración (l/min) a diversos grados de vacío (-kPa)										Grado de vacío max. (-kPa)
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
3.4	230	600	320	250	135	75	60	46	30	13	1.5	92
6	370	700	510	290	195	160	115	70	22	8	/	89

Presión de alimentación (bar)	Consumo de aire (l/min)	Tiempo de evacuación (l/s) a diversos grados de vacío (-kPa)										Grado de vacío max. (-kPa)
		10	20	30	40	50	60	70	80	90		
3.4	230	0.014	0.031	0.06	0.10	0.20	0.34	0.50	0.80	2.5	92	
6	370	0.01	0.022	0.048	0.08	0.11	0.20	0.35	0.78	/	89	

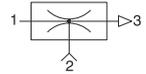
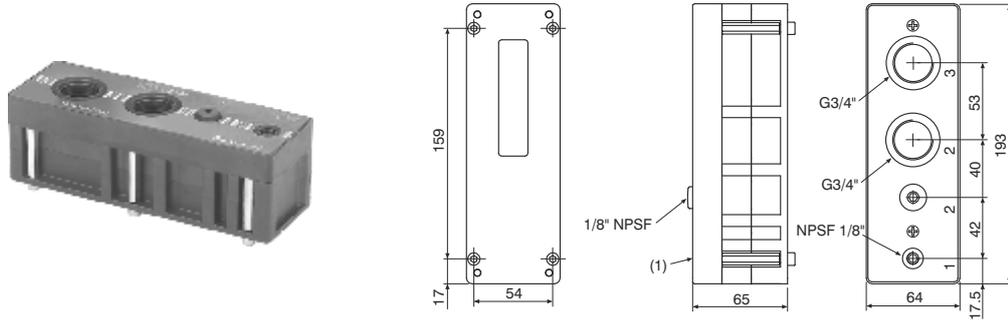
Características técnicas

- Fluido	Aire filtrado no lubricado
- Presión de alimentación max. (bar)	7
- Nivel sonoro (dBA)	60 ÷ 65
- Temperatura (°C)	-20 ÷ 80
- Material	PPS, SS, PA, NBR
- Peso (gr.)	675

Generador de vacío multi estadio alto caudal G3/4"

Código de pedido

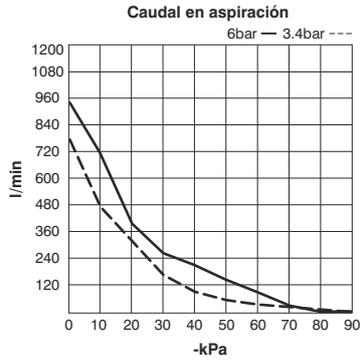
19T34.M.46.HF.QQ



Características de funcionamiento

- Presión de alimentación óptima (bar)	3.4
- Presión de alimentación (bar)	3.4 / 6
- Grado de vacío (-kPa)	89 / 92
- Caudal en aspiración (l/min)	760 / 950
- Consumo de aire (l/min)	365 / 610

Curvas características



Presión de alimentación (bar)	Consumo de aire (l/min)	Caudal en aspiración (l/min) a diversos grados de vacío (-kPa)										Grado de vacío max. (-kPa)
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
3.4	365	760	445	340	175	110	85	70	43	20	1.8	92
6	610	950	710	380	285	230	170	100	32	11	/	89

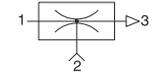
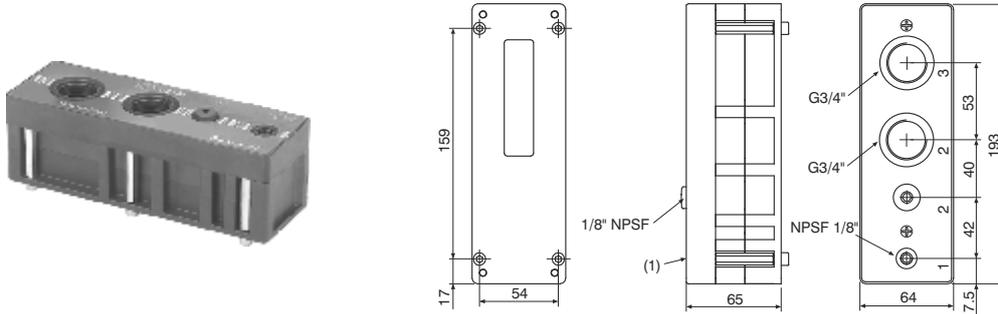
Presión de alimentación (bar)	Consumo de aire (l/min)	Tiempo de evacuación (l/s) a diversos grados de vacío (-kPa)									Grado de vacío max. (-kPa)
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	
3.4	365	0.012	0.029	0.058	0.095	0.18	0.31	0.46	0.89	1.5	92
6	610	0.009	0.019	0.045	0.075	0.13	0.18	0.31	0.70	/	89

Características técnicas

- Fluido	Aire filtrado no lubricado
- Presión de alimentación max. (bar)	7
- Nivel sonoro (dBA)	60 ÷ 65
- Temperatura (°C)	-20 ÷ 80
- Material	PPS, SS, PA, NBR
- Peso (gr.)	837

Generador de vacío multi estadio alto caudal G3/4"

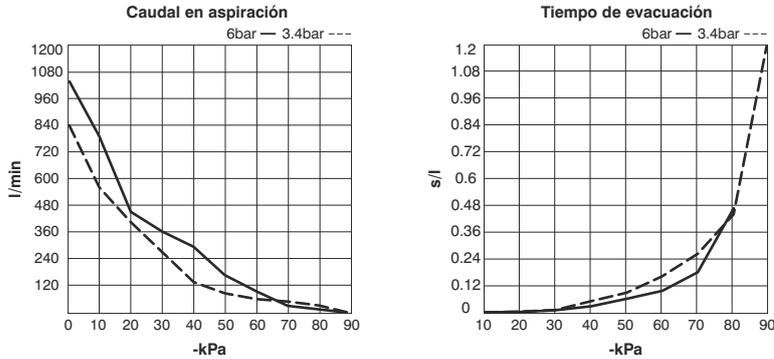
Código de pedido
19T34.M.52.HF.QQ



Características de funcionamiento

- Presión de alimentación óptima (bar)	3.4
- Presión de alimentación (bar)	3.4 / 6
- Grado de vacío (-kPa)	89 / 92
- Caudal en aspiración (l/min)	850 / 1010
- Consumo de aire (l/min)	445 / 720

Curvas características



Presión de alimentación (bar)	Consumo de aire (l/min)	Caudal en aspiración (l/min) a diversos grados de vacío (-kPa)											Grado de vacío max. (-kPa)
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90		
3.4	445	850	550	430	280	145	115	85	60	28	2.2	92	
6	720	1010	800	460	385	310	215	125	42	15.5	/	89	

Presión de alimentación (bar)	Consumo de aire (l/min)	Tiempo de evacuación (l/s) a diversos grados de vacío (-kPa)										Grado de vacío max. (-kPa)
		10	20	30	40	50	60	70	80	90		
3.4	445	0.010	0.025	0.043	0.075	0.11	0.19	0.27	0.45	1.2	92	
6	720	0.007	0.018	0.038	0.055	0.08	0.12	0.19	0.47	/	89	

Características técnicas

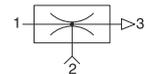
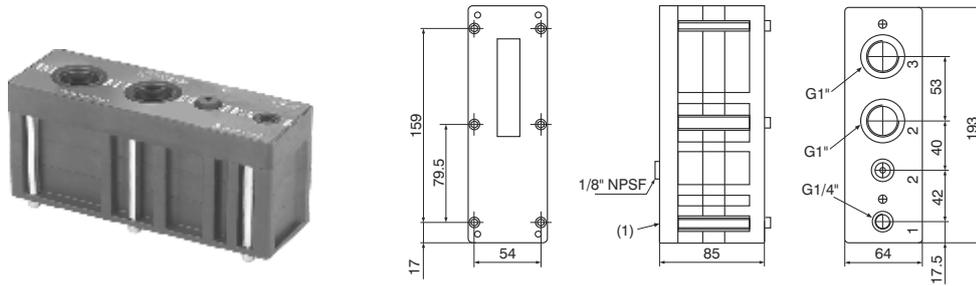
- Fluido	Aire filtrado no lubricado
- Presión de alimentación max. (bar)	7
- Nivel sonoro (dBA)	60 ÷ 65
- Temperatura (°C)	-20 ÷ 80
- Material	PPS, SS, PA, NBR
- Peso (gr.)	837

3

Generador de vacío multi estadio alto caudal G1"

Código de pedido

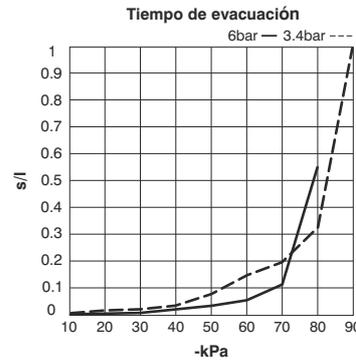
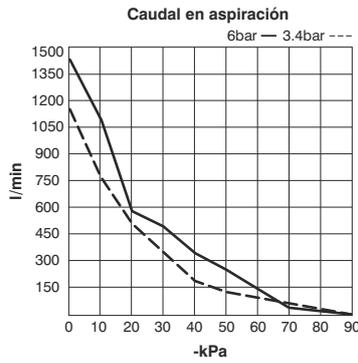
19TG1.M.58.HF.PP



Características de funcionamiento

- Presión de alimentación óptima (bar)	3.4
- Presión de alimentación (bar)	3.4 / 6
- Grado de vacío (-kPa)	89 / 92
- Caudal en aspiración (l/min)	1150 / 1400
- Consumo de aire (l/min)	545 / 780

Curvas características



Presión de alimentación (bar)	Consumo de aire (l/min)	Caudal en aspiración (l/min) a diversos grados de vacío (-kPa)										Grado de vacío max. (-kPa)
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
3.4	545	1150	760	530	350	180	148	115	78	34.5	3.5	92
6	780	1400	1120	560	490	355	260	150	50	25	/	89

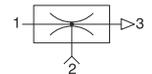
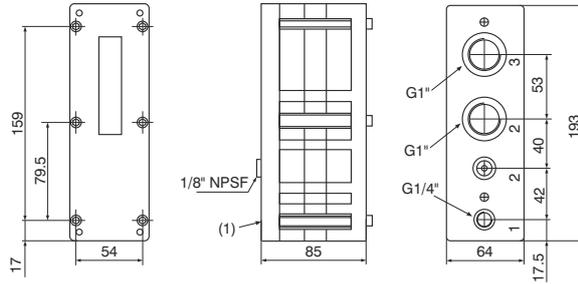
Presión de alimentación (bar)	Consumo de aire (l/min)	Tiempo de evacuación (l/s) a diversos grados de vacío (-kPa)									Grado de vacío max. (-kPa)
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	
3.4	545	0.006	0.015	0.029	0.052	0.085	0.145	0.202	0.330	1	92
6	780	0.005	0.013	0.026	0.045	0.062	0.115	0.194	0.56	/	89

Características técnicas

- Fluido	Aire filtrado no lubricado
- Presión de alimentación max. (bar)	7
- Nivel sonoro (dBA)	60 ÷ 65
- Temperatura (°C)	-20 ÷ 80
- Material	PPS, SS, PA, NBR
- Peso (gr.)	1075

Generador de vacío multi estadio alto caudal G1"

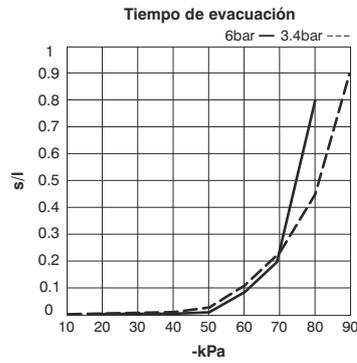
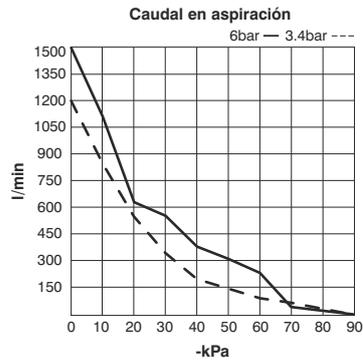
Código de pedido
19TG1.M.61.HF.PP



Características de funcionamiento

- Presión de alimentación óptima (bar)	3.4
- Presión de alimentación (bar)	3.4 / 6
- Grado de vacío (-kPa)	89 / 92
- Caudal en aspiración (l/min)	1200 / 1500
- Consumo de aire (l/min)	655 / 810

Curvas características



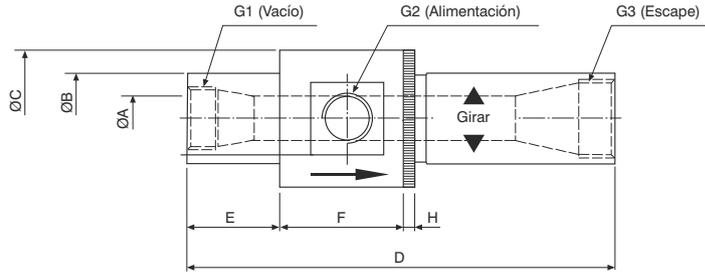
Presión de alimentación (bar)	Consumo de aire (l/min)	Caudal en aspiración (l/min) a diversos grados de vacío (-kPa)										Grado de vacío max. (-kPa)
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
3.4	655	1200	830	550	360	215	170	130	90	36	5	92
6	810	1500	1110	630	560	385	315	210	65	26	/	89

Presión de alimentación (bar)	Consumo de aire (l/min)	Tiempo de evacuación (l/s) a diversos grados de vacío (-kPa)										Grado de vacío max. (-kPa)
		10	20	30	40	50	60	70	80	90		
3.4	655	0.005	0.013	0.027	0.045	0.070	0.105	0.23	0.46	0.9	92	
6	810	0.003	0.009	0.014	0.030	0.060	0.095	0.20	0.8	/	89	

Características técnicas

- Fluido	Aire filtrado no lubricado
- Presión de alimentación máx. (bar)	7
- Nivel sonoro (dBA)	60 ÷ 65
- Temperatura (°C)	-20 ÷ 80
- Material	PPS, SS, PA, NBR
- Peso (gr.)	1075

Conveyor generador de vacío regulable



Código	ØA	ØB	ØC	D	E	F	H	G1	G2	G3	Peso (gr.)
19M14.S.00.SS.RG	6.5	19	32	94-105	22	32	5	G1/4"	G1/8"	G1/4"	96
19M38.S.00.SS.RG	10	25	45	155-165	38	45	5	G3/8"	G3/8"	G1/2"	271.6
19M12.S.00.SS.RG	13	32	51	155-160	38	51	5	G1/2"	G3/8"	G3/4"	377.2
19M34.S.00.SS.RG	19	38	58	175-189	38	51	5	G3/4"	G1/2"	G1"	526.8

Basados en el principio Venturi, se distinguen de los tradicionales porque tienen un eyector mejorado y son regulables: esta característica permite variar el caudal y el grado de vacío del dispositivo sin actuar en la presión de suministro. Por su construcción especial y su principio de funcionamiento son adecuados para la aspiración y manipulación de: polvos, granulados, serrín, viruta metálica, productos de alimentación líquidos o secos, para el control de ventosas en presencia de abundantes cantidades de polvos o líquidos; además, pueden utilizarse para aspirar humos, nieblas refrigerantes, condensación de agua, etc.

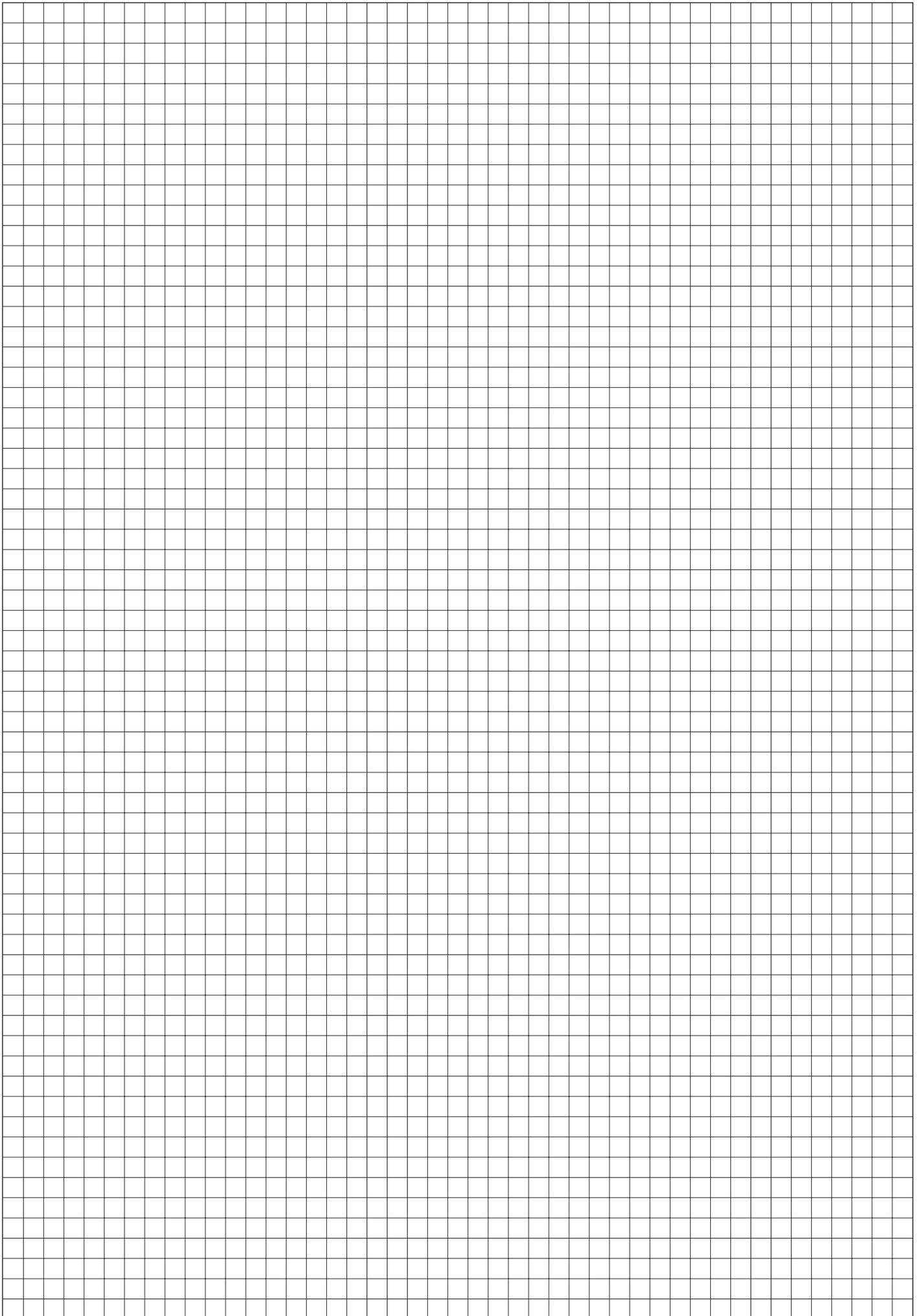
Características de funcionamiento

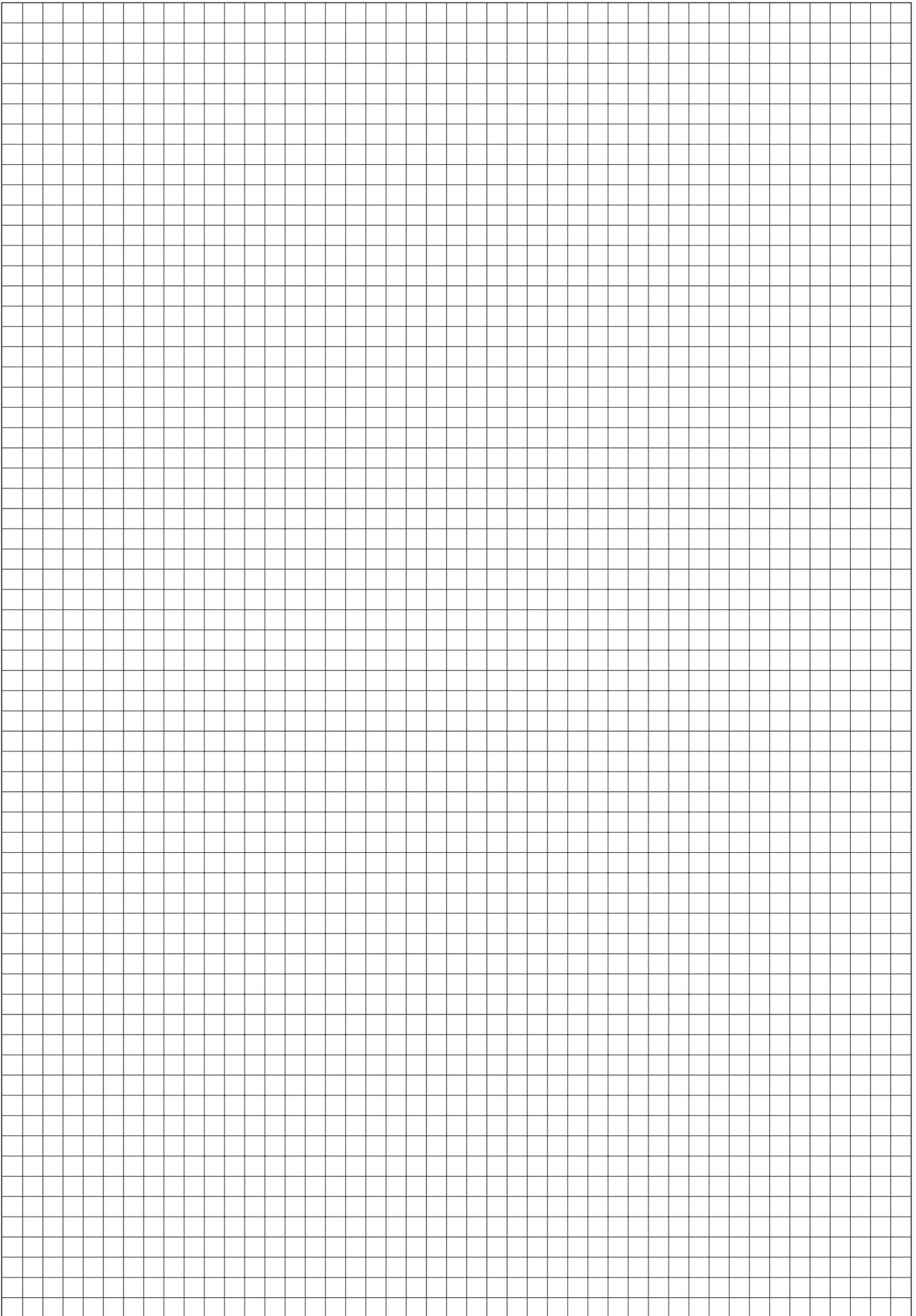
- Presión de alimentación (bar)	4÷6 (Max. 7)
- Máx. grado de vacío (-kPa)	84
- Máx. caudal de aspiración (l/min)	3390
- Máx. consumo de aire (l/min)	2550

Código	Grado de vacío (-kPa)	Presión de alimentación (bar)				
		5.5				
19M14.S.00.SS.RG	Consumo de aire (l/min)	112	169	233	276	342
19M38.S.00.SS.RG		176	327	485	595	825
19M12.S.00.SS.RG		340	625	795	940	1280
19M34.S.00.SS.RG		650	875	1250	1790	2550

Código	Grado de vacío (-kPa)	Presión de alimentación (bar)				
		5.5				
19M14.S.00.SS.RG	Caudal en aspiración (l/min)	280	240	200	162	125
19M38.S.00.SS.RG		846	735	620	520	395
19M12.S.00.SS.RG		1695	1325	1130	990	650
19M34.S.00.SS.RG		3390	2460	1970	1440	1130

3





VÁLVULAS Y ELECTROVÁLVULAS

4

PNEUMAX GREEN LINE: TECHNOLOGY & INNOVATION

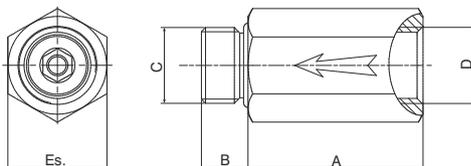


www.pneumaxspa.com

Generalidades

Son válvulas antirretorno especiales que pueden cerrar la línea de aspiración en caso de fugas de aire procedentes de la ventosa que no se encuentra en la pieza o completamente adherida a la misma. Estudiadas para ser aplicadas a las ventosas, cuando falta el objeto a recoger o bien el agarre de la ventosa es defectuoso o en presencia de fugas, las válvulas de exclusión cierran automáticamente la aspiración impidiendo la bajada del grado de vacío en las demás ventosas que están trabajando. Pueden ser de cierre total con las características arriba indicadas o bien con pérdida controlada, donde el principio de funcionamiento es el mismo y la diferencia reside en el obturador de estanqueidad que, incluso con cierre total, permite una mínima aspiración a la fuente de vacío. Gracias a esta característica, la ventosa que no se ha adherido al objeto a recoger puede crear el vacío en su interior y agarrar sin tener que repetir el ciclo de trabajo. En cambio, si la ventosa no agarra porque falta el objeto a recoger, la válvula no impide la bajada del grado de vacío en las demás ventosas que están trabajando, pero la pérdida es escasa, fácilmente controlable y por lo tanto recuperable.

Válvulas clapet



A	B	C	D	Es.
27	7	G1/8"	G1/8"	13
30	8	G1/4"	G1/4"	17
33	9	G3/8"	G3/8"	20

Código de pedido

19E0.A.00.MF

DIÁMETRO ROSCA

18 = G1/8"

14 = G1/4"

38 = G3/8"

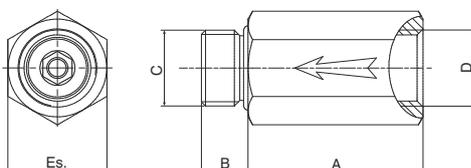


Características de funcionamiento

- Caudal mínimo (l/min)

25

Válvulas de clapet con perdida controlada



A	B	C	D	Es.
27	7	G1/8"	G1/8"	13
30	8	G1/4"	G1/4"	17
33	9	G3/8"	G3/8"	20

Código de pedido

19E0.A.01.MF

Ø ROSCA

18 = G1/8"

14 = G1/4"

38 = G3/8"

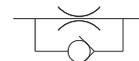
Ø ORIFICO BOQUILLA

03 = orificio Ø0,3

05 = orificio Ø0,5

07 = orificio Ø0,7

10 = orificio Ø1



Características de funcionamiento

- Caudal mínimo (l/min)

25



Generalidades

Válvulas y electroválvulas de obturador para grandes caudales, para aire comprimido y para vacío. Se construyen solo en las versiones 3/2 y 2/2, tanto normalmente cerradas como normalmente abiertas.

Para el funcionamiento con aire comprimido su funcionamiento es similar a las válvulas análogas de corredera, mientras que para el funcionamiento con vacío es necesario poner atención a la exacta elección del tipo y en su conexión con la bomba. Para el pilotaje eléctrico se utiliza un microsolenóide normal M2 cuando el mando es de aire y un microsolenóide especial M2/V cuando el mando es con vacío.

Los códigos de pedido corresponden a las electroválvulas con mecánica "M2" o "M2/V" montadas.

Las bobinas no están incluidas y deben pedirse aparte.

Están disponibles bobinas homologadas c  US (ver serie 300).

Características constructivas

	G 3/8"	G 1/2" - G 3/4"	G 1"	G 1 1/2"
Cuerpo	Aluminio	Inyección zamac	Aluminio	Aluminio
Fondos		Aluminio		
Obturador		NBR		
Pistón de mando		Aluminio		
Vástago porta obturador		Acero INOX		
Muelle		Acero INOX		
Juntas pitón		NBR		

Uso y mantenimiento

Estas válvulas y electroválvulas tienen una vida media de entre 10 ÷ 15 millones de ciclos en óptimas condiciones de empleo. No es necesaria lubricación para el buen funcionamiento pero se aconseja una buena filtración para impedir la acumulación de suciedad y en consecuencia un probable mal funcionamiento. Controlar que las condiciones de empleo sean coherentes con los límites indicados, presión, temperatura, etc. Téngase cuidado de proteger las vías de escape de las válvulas en presencia de suciedad y polvo. Para estos productos, por técnica constructiva y por su particular empleo, no está previsto el mantenimiento con sustitución de partes de válvula. Cuando sea necesario se puede proceder a una limpieza interna quitando con cuidado las posibles acumulaciones de suciedad. Cuando en las electroválvulas, se utiliza la versión con auto alimentación, debe ponerse atención a fin de que la utilización no sea nunca igual en caudal a la alimentación ya que en este caso faltaría la depresión) suficiente para el pilotaje. Esto se comprueba normalmente sobre las válvulas de obturador ya que en este caso faltaría la depresión suficiente para el pilotaje. Esto se comprueba normalmente sobre las válvulas de obturador ya que no tienen la posición de centros cerrados, y un pilotaje insuficiente pondría el sistema en escape por la boca 3. En este caso pasar a la versión con pilotaje externo.

Conexiones de la válvula

NORMALMENTE CERRADAS AUTOALIMENTADAS

779/V.32.0.1AC P = 1 = ESCAPE
773/V.32.0.1AC A = 2 = UTILIZACIÓN
771/V.32.0.1AC R = 3 = BOMBA

NORMALMENTE CERRADAS ALIMENTACIÓN EXTERNA

779/V.32.0.1C
773/V.32.0.1C
771/V.32.0.1C P = 1 = BOMBA
 A = 2 = UTILIZACIÓN
779/V.32.11.1C R = 3 = ESCAPE
773/V.32.11.1C
771/V.32.11.1C

NORMALMENTE ABIERTAS AUTOALIMENTADAS

779/V.32.0.1A P = 1 = BOMBA
773/V.32.0.1A A = 2 = UTILIZACIÓN
771/V.32.0.1A R = 3 = ESCAPE

NORMALMENTE ABIERTAS ALIMENTACIÓN EXTERNA

779/V.32.0.1A
773/V.32.0.1A
771/V.32.0.1A P = 1 = BOMBA
 A = 2 = UTILIZACIÓN
779/V.32.11.1A R = 3 = ESCAPE
773/V.32.11.1A
771/V.32.11.1A

Tiempos de respuesta (ms) "El tiempo de respuesta de las válvulas de control direccional o de las partes en movimiento de los dispositivos lógicos, ha sido medido según las especificaciones de la normativa ISO 12238:2001"

Código	Tipo	Tiempo de respuesta (ms)	
		excitación	desexcitación
779/V.32.11.1C	N.C.	12	46
779/V.32.11.1A	N.A.	13	48
779/V.32.0.1AC.M2/V	N.C.	26	9
779/V.32.0.1AA.M2/V	N.A.	16	11
779/V.32.0.1C.M2	N.C.	10	35
779/V.32.0.1A.M2	N.A.	11	36
772/V.32.11.1C	N.C.	30	105
772/V.32.11.1A	N.A.	17	150
772/V.32.0.1AC.M2/V	N.C.	80	20
772/V.32.0.1AA.M2/V	N.A.	25	20
772/V.32.0.1C.M2	N.C.	25	95
772/V.32.0.1A.M2	N.A.	15	140
773/V.32.11.1C	N.C.	30	105
773/V.32.11.1A	N.A.	17	145
773/V.32.0.1AC.M2/V	N.C.	75	13

Código	Tipo	Tiempo de respuesta (ms)	
		excitación	desexcitación
773/V.32.0.1AA.M2/V	N.A.	33	22
773/V.32.0.1C.M2	N.C.	25	95
773/V.32.0.1A.M2	N.A.	13	140
771/V.32.11.1C	N.C.	45	250
771/V.32.11.1A	N.A.	18	260
771/V.32.0.1AC.M2/V	N.C.	120	20
771/V.32.0.1AA.M2/V	N.A.	35	40
771/V.32.0.1C.M2	N.C.	45	250
771/V.32.0.1A.M2	N.A.	17	325

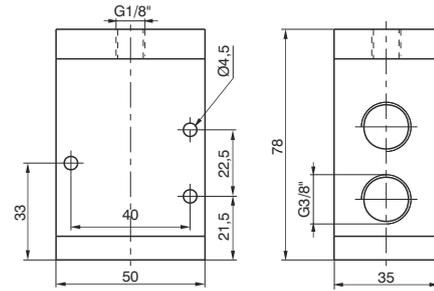
Neumático-Muelle

Código de pedido

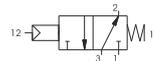
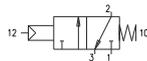
779/V.32.11.F

FUNCIÓN

- F** 1C=Normalmente Cerrada
- 1A=Normalmente Abierta



Peso 360 gr.
Presión mínima de pilotaje 2 bar



Características de funcionamiento	Fluido	Temperatura °C	Diámetro nominal de paso (mm)	Conexiones de alimentación	Conexiones de pilotaje	Caudal (l/min)	Grado de vacío (-kPa)
	Vacío		-5 ÷ +70	10	G3/8"	G1/8"	167

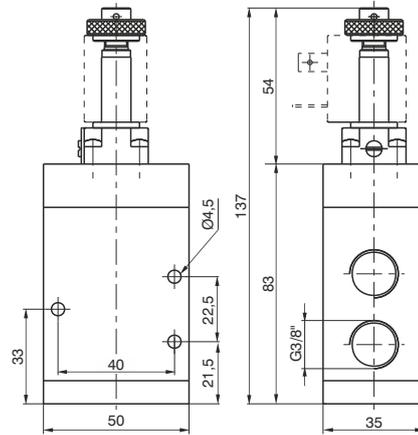
Solenoido-Muelle-Autoalimentada

Código de pedido

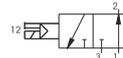
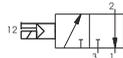
779/V.32.0.F.M2/V

FUNCIÓN

- F** 1AA=Normalmente Abierta
- 1AC=Normalmente Cerrada



Peso 420 gr.



Características de funcionamiento	Fluido	Temperatura °C	Diámetro nominal de paso (mm)	Conexiones de alimentación	Conexiones de pilotaje	Caudal (l/min)	Grado de vacío (-kPa)
	Vacío		-5 ÷ +70	10	G3/8"	G1/8"	167

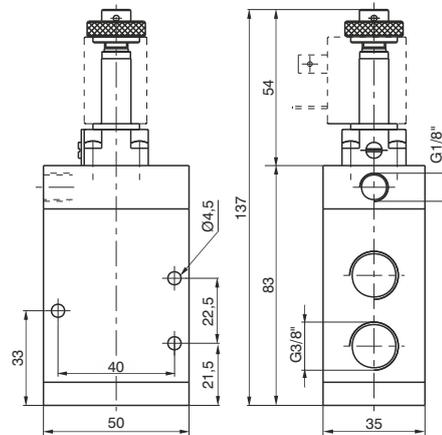
Solenoido-Muelle-Alimentación externa

Código de pedido

779/V.32.0.F.M2

FUNCIÓN

- F** 1A=Normalmente Abierta
- 1C=Normalmente Cerrada



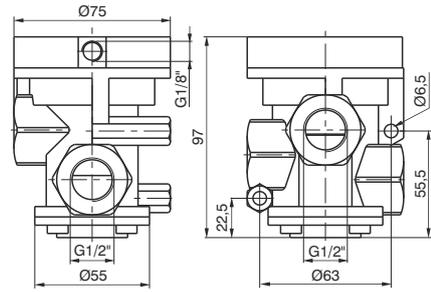
Peso 420 gr.
Presión mínima de pilotaje 2 bar



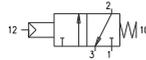
Características de funcionamiento	Fluido	Temperatura °C	Diámetro nominal de paso (mm)	Conexiones de alimentación	Conexiones de pilotaje	Caudal (l/min)	Grado de vacío (-kPa)
	Vacío		-5 ÷ +70	10	G3/8"	G1/8"	167

Neumático-Muelle

Código de pedido
772/V.32.11.Ⓡ
FUNCIÓN
Ⓡ 1C=Normalmente Cerrada 1A=Normalmente Abierta



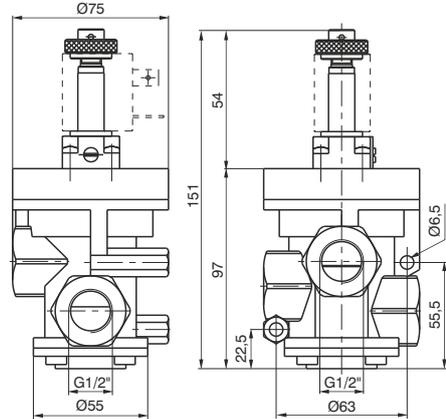
Peso 1100 gr.
Presión mínima de pilotaje 2 bar



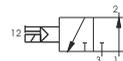
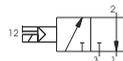
Características de funcionamiento	Fluido	Temperatura °C	Diámetro nominal de paso (mm)	Conexiones de alimentación	Conexiones de pilotaje	Caudal (l/min)	Grado de vacío (-kPa)
	Vacío		-5 ÷ +70	15	G1/2"	G1/8"	334

Solenoid-Muelle-Autoalimentada

Código de pedido
772/V.32.0.ⓇM2/V
FUNCIÓN
Ⓡ 1AA=Normalmente Abierta 1AC=Normalmente Cerrada



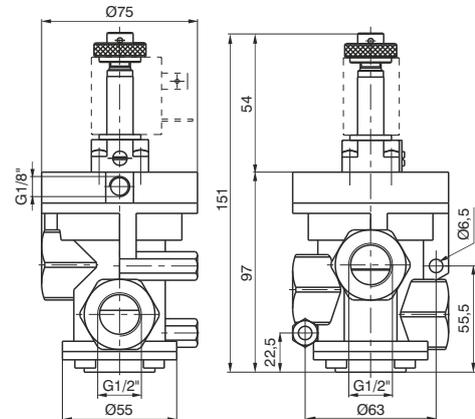
Peso 1160 gr.



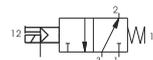
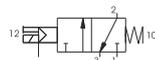
Características de funcionamiento	Fluido	Temperatura °C	Diámetro nominal de paso (mm)	Conexiones de alimentación	Conexiones de pilotaje	Caudal (l/min)	Grado de vacío (-kPa)
	Vacío		-5 ÷ +50	15	G1/2"	G1/8"	334

Solenoid-Muelle-Alimentación externa

Código de pedido
772/V.32.0.ⓇM2
FUNCIÓN
Ⓡ 1A=Normalmente Abierta 1C=Normalmente Cerrada



Peso 1160 gr.
Presión mínima de pilotaje 2 bar



Características de funcionamiento	Fluido	Temperatura °C	Diámetro nominal de paso (mm)	Conexiones de alimentación	Conexiones de pilotaje	Caudal (l/min)	Grado de vacío (-kPa)
	Vacío		-5 ÷ +50	15	G1/2"	G1/8"	334

4

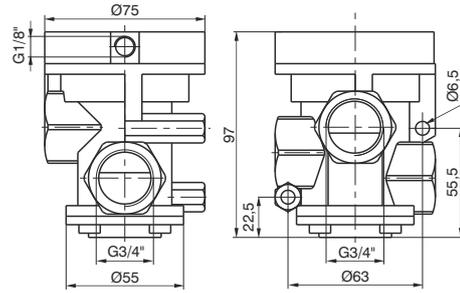
Neumático-Muelle

Código de pedido

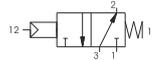
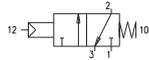
773/V.32.11.F

FUNCIÓN

- F** 1C=Normalmente Cerrada
- 1A=Normalmente Abierta



Peso 990 gr.
Presión mínima de pilotaje 2 bar



Características de funcionamiento	Fluido	Temperatura °C	Diámetro nominal de paso (mm)	Conexiones de alimentación	Conexiones de pilotaje	Caudal (l/min)	Grado de vacío (-kPa)
	Vacío		-5 ÷ +70	20	G3/4"	G1/8"	667

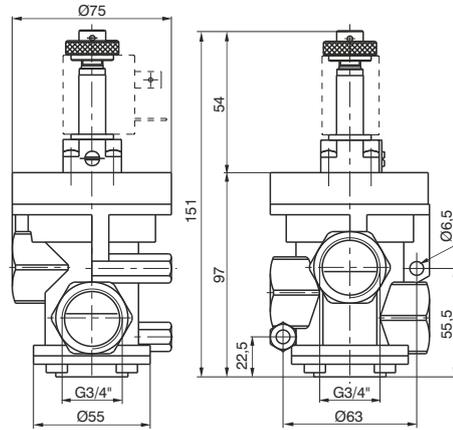
Solenoido-Muelle-Autoalimentada

Código de pedido

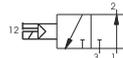
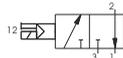
773/V.32.0.F.M2/V

FUNCIÓN

- F** 1AA=Normalmente Abierta
- 1AC=Normalmente Cerrada



Peso 1050 gr.



Características de funcionamiento	Fluido	Temperatura °C	Diámetro nominal de paso (mm)	Conexiones de alimentación	Conexiones de pilotaje	Caudal (l/min)	Grado de vacío (-kPa)
	Vacío		-5 ÷ +50	20	G3/4"	G1/8"	667

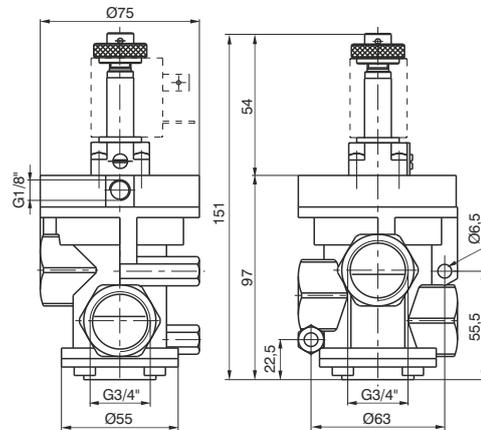
Solenoido-Muelle-Alimentación externa

Código de pedido

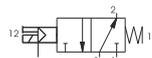
773/V.32.0.F.M2

FUNCIÓN

- F** 1A=Normalmente Abierta
- 1C=Normalmente Cerrada



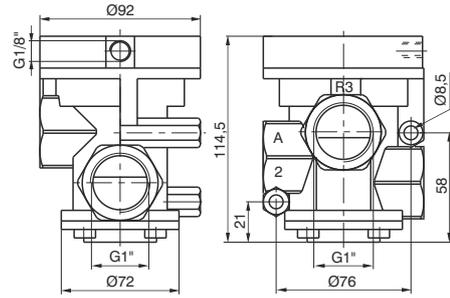
Peso 1160 gr.
Presión mínima de pilotaje 2 bar



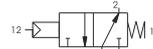
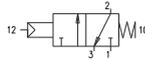
Características de funcionamiento	Fluido	Temperatura °C	Diámetro nominal de paso (mm)	Conexiones de alimentación	Conexiones de pilotaje	Caudal (l/min)	Grado de vacío (-kPa)
	Vacío		-5 ÷ +50	20	G3/4"	G1/8"	667

Neumático-Muelle

Código de pedido
771/V.32.11.Ⓡ
FUNCIÓN
Ⓡ 1C=Normalmente Cerrada 1A=Normalmente Abierta



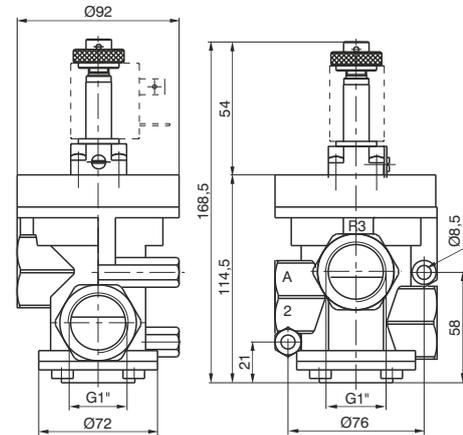
Peso 1060 gr.
Presión mínima de pilotaje 2 bar



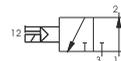
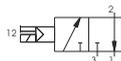
Características de funcionamiento	Fluido	Temperatura °C	Diámetro nominal de paso (mm)	Conexiones de alimentación	Conexiones de pilotaje	Caudal (l/min)	Grado de vacío (-kPa)
	Vacío		-5 ÷ +70	25	G1"	G1/8"	1500

Solenoido-Muelle-Autoalimentada

Código de pedido
771/V.32.0.ⓇM2/V
FUNCIÓN
Ⓡ 1AA=Normalmente Abierta 1AC=Normalmente Cerrada



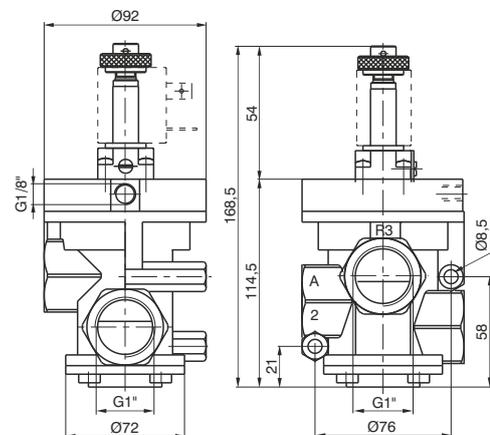
Peso 1120 gr.



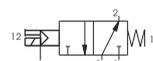
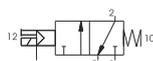
Características de funcionamiento	Fluido	Temperatura °C	Diámetro nominal de paso (mm)	Conexiones de alimentación	Conexiones de pilotaje	Caudal (l/min)	Grado de vacío (-kPa)
	Vacío		-5 ÷ +50	25	G1"	G1/8"	1500

Solenoido-Muelle-Alimentación externa

Código de pedido
771/V.32.0.ⓇM2
FUNCIÓN
Ⓡ 1A=Normalmente Abierta 1C=Normalmente Cerrada



Peso 1120 gr.
Presión mínima de pilotaje 2 bar

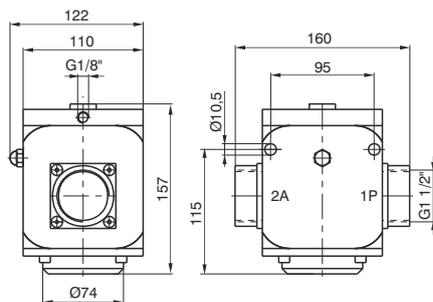


Características de funcionamiento	Fluido	Temperatura °C	Diámetro nominal de paso (mm)	Conexiones de alimentación	Conexiones de pilotaje	Caudal (l/min)	Grado de vacío (-kPa)
	Vacío		-5 ÷ +50	25	G1"	G1/8"	1500

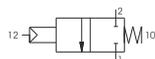
Neumático-Muelle

Código de pedido

776/V.22.11.1C



Peso 3950 gr.
Normalmente cerrada
Presión mínima de pilotaje 2 bar



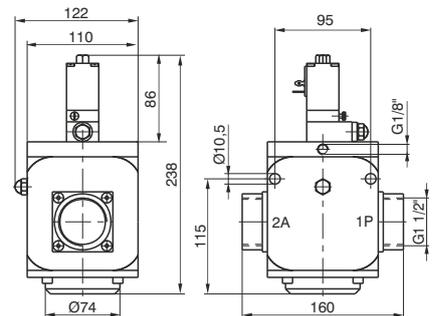
Características de funcionamiento	Fluido	Temperatura °C	Diámetro nominal de paso (mm)	Conexiones de alimentación	Conexiones de pilotaje	Caudal (l/min)	Grado de vacío (-kPa)
	Vacío		-5 ÷ +70	38	G1 1/2"	G1/8"	3000

Solenoid-Muelle

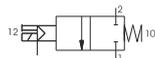
Código de pedido

776/V.22.0.1C.S

S CÓDIGO SOLENOIDE
Ver página resumen bobinas



Peso 4450 gr.
Alimentación externa Normalmente cerrada
Presión mínima de pilotaje 2 bar



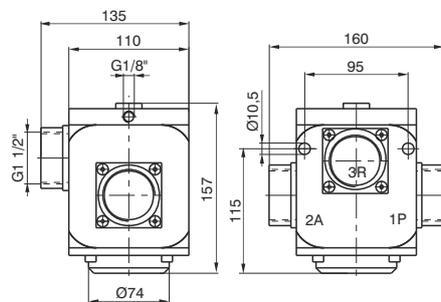
Características de funcionamiento	Fluido	Temperatura °C	Diámetro nominal de paso (mm)	Conexiones de alimentación	Conexiones de pilotaje	Caudal (l/min)	Grado de vacío (-kPa)
	Vacío		-5 ÷ +50	38	G1 1/2"	G1/8"	3000

Neumático-Muelle

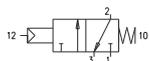
Código de pedido

776/V.32.11.F

F FUNCIÓN
1C=Normalmente Cerrada
1A=Normalmente Abierta



Peso 3900 gr.
Presión mínima de pilotaje 2 bar



Características de funcionamiento	Fluido	Temperatura °C	Diámetro nominal de paso (mm)	Conexiones de alimentación	Conexiones de pilotaje	Caudal (l/min)	Grado de vacío (-kPa)
	Vacío		-5 ÷ +70	38	G1 1/2"	G1/8"	3000

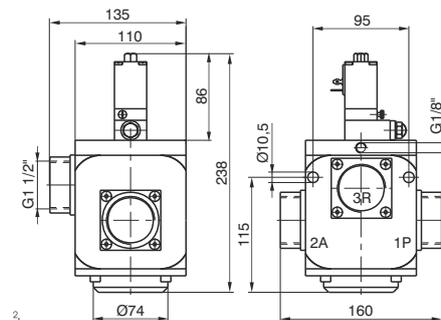
Solenoid-Molla

Código de pedido

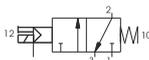
776/V.32.0.F.S

F FUNCIÓN
1C=Alimentación externa Normalmente Cerrada
1A=Alimentación externa Normalmente Abierta

S CÓDIGO SOLENOIDE
Ver página resumen bobinas



Peso 4500 gr.
Presión mínima de pilotaje 2 bar



Características de funcionamiento	Fluido	Temperatura °C	Diámetro nominal de paso (mm)	Conexiones de alimentación	Conexiones de pilotaje	Caudal (l/min)	Grado de vacío (-kPa)
	Vacío		-5 ÷ +50	38	G1 1/2"	G1/8"	3000



Generalidades

La nueva serie de válvulas y electroválvulas de obturador G1/2" y G3/4" es la evolución de la ya conocida versión en zamac. La principal característica de esta versión es el material termoplástico de alta resistencia con el que han sido fabricados los componentes. Esto ha permitido obtener un producto estéticamente agradable, con pesos sensiblemente reducidos respecto a la versión estándar y sobre todo una disminución del precio.

Las modificaciones son también de carácter técnico y de funcionamiento, a partir de una membrana circular en lugar del pistón tradicional, eliminando rozamientos y desgaste de la junta. Para las versiones con microsolenoides de alimentación interna o externa, está disponible un sistema de escape rápido, encapsulado en el operador, que reduce en un 60% el tiempo de reposicionamiento de la válvula. Las mecánicas de la electroválvula de accionamiento son la MP con alimentación externa y MV para las versiones de vacío autoalimentado (se diferencian de la M2 y M2/V utilizadas sobre las válvulas en zamac, solo por los tornillos de fijación que son auto roscantes para el tecnopolímero).

Hay disponibles versiones biestables, para aire y para vacío, sobre las cuales, en lugar de la mecánica de accionamiento estándar se monta una electroválvula 3/2 Solenoide - Solenoide completa con electro pilotos de 15 mm. de 24V DC (N331.0A)

Los códigos de pedido corresponden a las electroválvulas con mecánica "MP" o "MV" montadas.

Las bobinas no están incluidas y se piden a parte (ver página resumen de las bobinas), a excepción de las versiones biestables ya completas con bobinas 24V DC (N331.0A).

Están además disponibles bobinas homologadas 

Características constructivas

Cuerpo, operadores y tapa fondo	Material termoplástico de alta resistencia
Juntas y obturador	Goma nitrílica (NBR) anti aceite
Pistón y eje guía	Resina acetálica
Muelle	Acero inox AISI 302
Membrana	Goma telada en mezcla nitrílica (NBR) anti aceite

Uso y mantenimiento

Estas válvulas y electroválvulas tienen una vida media de entre 10 ÷ 15 millones de ciclos en óptimas condiciones de empleo. No es necesaria lubricación para el buen funcionamiento pero se aconseja una buena filtración para impedir la acumulación de suciedad y en consecuencia un probable mal funcionamiento. Controlar que las condiciones de empleo sean coherentes con los límites indicados, presión, temperatura, etc.

Téngase cuidado de proteger las vías de escape de las válvulas en presencia de suciedad y polvo. Para estos productos, por técnica constructiva y por su particular empleo, no está previsto el mantenimiento con sustitución de partes de válvula. Cuando sea necesario se puede proceder a una limpieza interna quitando con cuidado las posibles acumulaciones de suciedad. Cuando en las electroválvulas, se utiliza la versión con auto alimentación, debe ponerse atención a fin de que la utilización no sea nunca igual en caudal a la alimentación ya que en este caso faltaría la depresión) suficiente para el pilotaje. Esto se comprueba normalmente sobre las válvulas de obturador ya que en este caso faltaría la depresión suficiente para el pilotaje. Esto se comprueba normalmente sobre las válvulas de obturador ya que no tienen la posición de centros cerrados, y un pilotaje insuficiente pondría el sistema en escape por la boca 3. En este caso pasar a la versión con pilotaje externo.

Conexiones de la válvula:

Normalmente cerrada autoalimentada	1 = ESCAPE
Normalmente abierta alimentación externa	2 = UTILIZACIÓN
	3 = BOMBA
Normalmente abierta autoalimentada	1 = BOMBA
Normalmente cerrada alimentación externa	2 = UTILIZACIÓN
	3 = ESCAPE

Tiempos de respuesta (ms) "El tiempo de respuesta de las válvulas de control direccional o de las partes en movimiento de los dispositivos lógicos, ha sido medido según las especificaciones de la normativa ISO 12238:2001"

Código	Tipo	Tiempos de respuesta (ms)	
		excitación	desexcitación
T772/V.32.11.1	N.C.	50	150
T772/V.32.11.1	N.A.	27	195
T772/V.32.0.1.MP	N.C.	42	135
T772/V.32.0.1.MP	N.A.	22	175
T772/VS.32.0.1.MP	N.C.	43	37
T772/VS.32.0.1.MP	N.A.	25	42
T772/V.32.0.1AA.MV	N.C.	55	30
T772/V.32.0.1AA.MV	N.A.	33	38

Código	Tipo	Tiempo de respuesta (ms)	
		excitación	desexcitación
T773/V.32.11.1	N.C.	28	190
T773/V.32.11.1	N.A.	50	150
T773/V.32.0.1.MP	N.C.	25	175
T773/V.32.0.1.MP	N.A.	40	145
T773/VS.32.0.1.MP	N.C.	25	40
T773/VS.32.0.1.MP	N.A.	42	38
T773/V.32.0.1AA.MV	N.C.	35	30
T773/V.32.0.1AA.MV	N.A.	32	80

3/2

Válvula neumático muelle

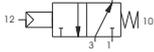
Código de pedido

T772/V.32.11.1

Normalmente abierta

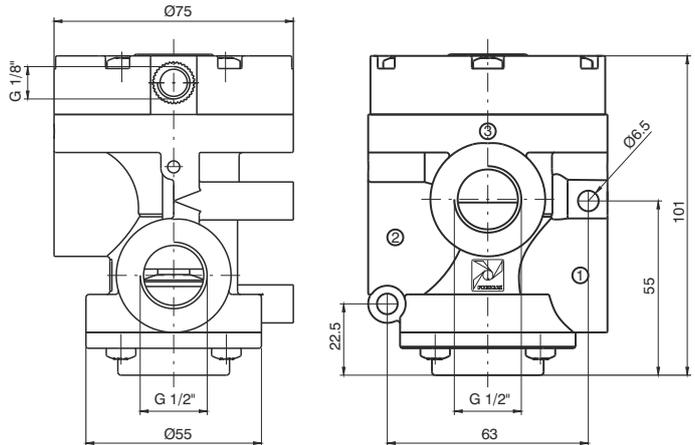


Normalmente cerrada



Peso 350 gr.

Presión mínima de pilotaje: 2,5 bar

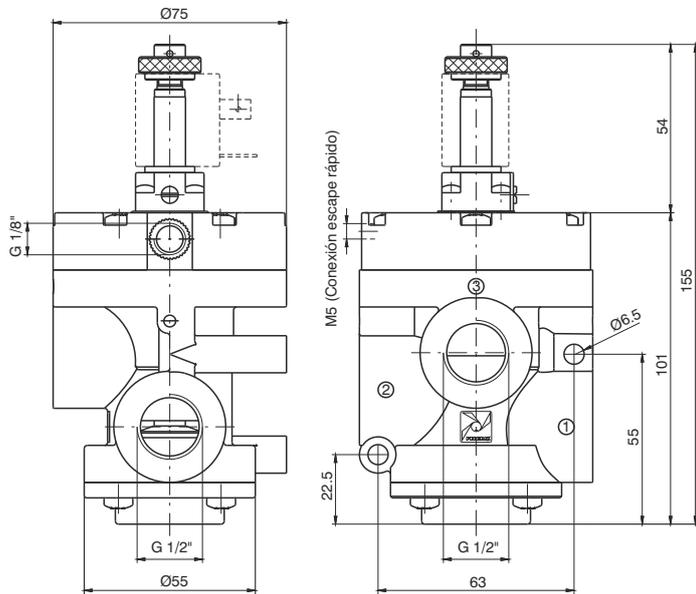


Electroválvula neumático muelle

3/2



Peso 390 gr.



Código de pedido

Autoalimentada	Alimentación Externa	Alimentación Externa con escape rápido
<p>T772/V.32.0.1AA.MV Normalmente abierta</p>	<p>T772/V.32.0.1.MP Normalmente abierta</p>	<p>T772/VS.32.0.1.MP Normalmente abierta</p>
<p>T772/V.32.0.1AC.MV Normalmente cerrada</p>	<p>Normalmente cerrada</p>	<p>Normalmente cerrada</p>

Presión mínima de pilotaje: 2,5 bar

Características de funcionamiento	Fluido	Temperatura °C	Diámetro nominal de paso (mm)	Conexiones de alimentación	Conexiones de pilotaje	Caudal (l/min)	Grado de vacío (-kPa)
	Vacío		-5 ÷ +50	15	G1/2"	G1/8"	334

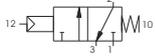
3/2

Válvula neumática muelle

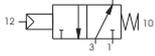
Código de pedido

T773/V.32.11.1

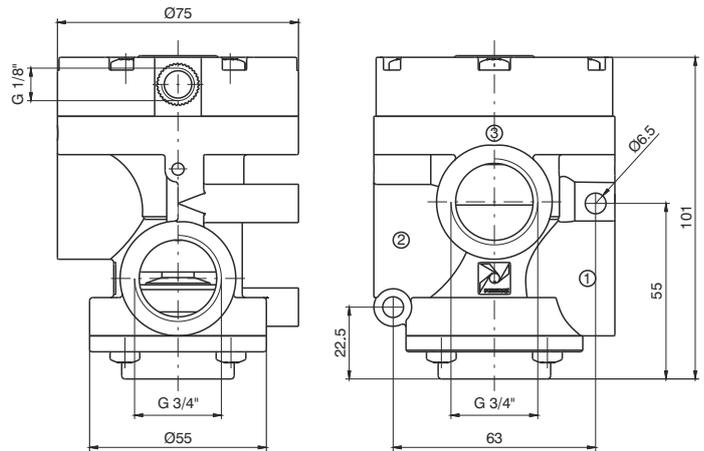
Normalmente abierta



Normalmente chiusa



Peso 330 gr.



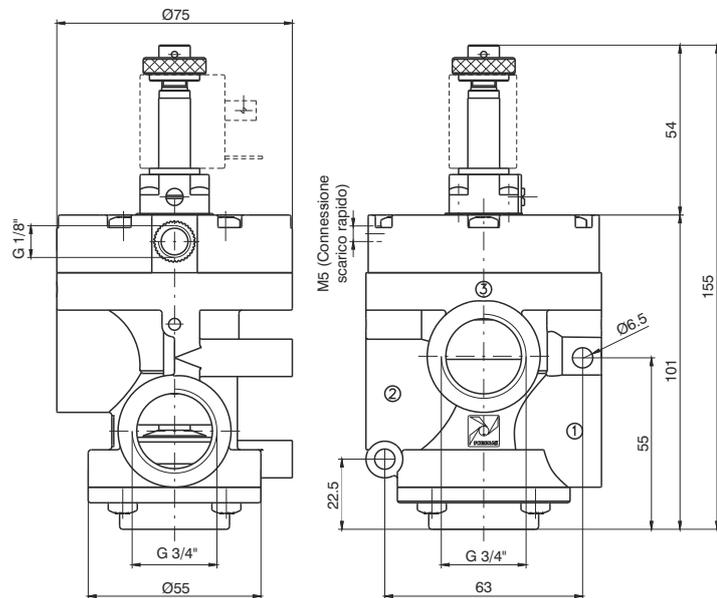
Presión mínima de pilotaje: 2,5 bar

Electroválvula Solenoide muelle

3/2



Peso 370 gr.



Código de pedido

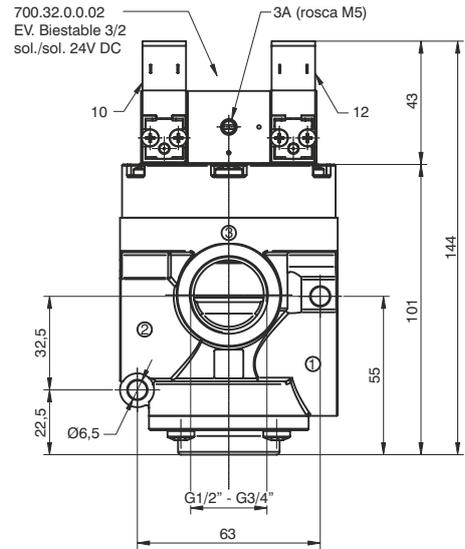
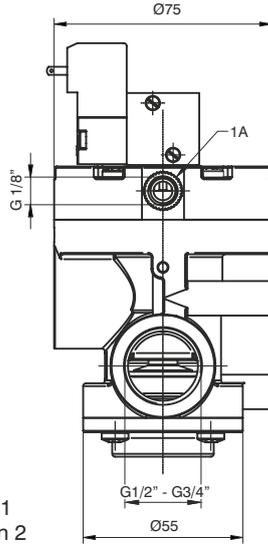
Autoalimentada	Alimentación Externa	Alimentación Externa con escape rápido
<p>T773/V.32.0.1AA.MV Normalmente abierta</p> <p>T773/V.32.0.1AC.MV Normalmente cerrada</p>	<p>T773/V.32.0.1.MP Normalmente abierta</p> <p>Normalmente cerrada</p>	<p>T773/VS.32.0.1.MP Normalmente abierta</p> <p>Normalmente cerrada</p>

Presión mínima de pilotaje: 2,5 bar

Características de funcionamiento	Fluido	Temperatura °C	Diámetro nominal de paso (mm)	Conexiones de alimentación	Conexiones de pilotaje	Caudal (l/min)	Grado de vacío (-kPa)
	Vacío	-5 ÷ +50	20	G3/4"	G1/8"	667	0 ÷ 101

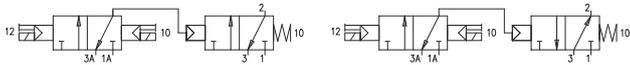
Versión Biestable

3/2



N.A.
Bomba en 3
Utilización en 2
Escape en 1

N.C.
Bomba en 1
Utilización en 2
Escape en 3



Peso 550 gr.

Código de pedido

		G 1/2"		G 3/4"		G 1/2" (con escape rápido)		G 3/4" (con escape rápido)			
		T772/V.32.0.1BP Normalmente Cerrada Normalmente Abierta		T773/V.32.0.1BP Normalmente Cerrada Normalmente Abierta		T772/VS.32.0.1BP Normalmente Cerrada Normalmente Abierta		T773/VS.32.0.1BP Normalmente Cerrada Normalmente Abierta			
Características de funcionamiento	Fluido	Presión mínima de pilotaje (bar)	Temperatura °C	Diámetro nominal de paso (mm)		Conexiones de alimentación	Conexiones de pilotaje	Caudal (l/min)		Grado de vacío (-kPa)	
	Vacío	2,5	-5 ÷ +50	G1/2"	G3/4"	G1/2" - G3/4"	G1/8"	G1/2"	G3/4"	0 ÷ 101	

4



Generalidades

La nueva serie de válvulas y electroválvulas de obturador G 1" es la evolución de las ya experimentada versión en zamak y de las versiones G 1/2" series T772 y T773 en tecnopolímero. También para esta versión la característica principal es el material termoplástico de alta resistencia con el que se estampan los componentes. Esto permite tener un producto estéticamente agradable, con pesos reducidos sensiblemente respecto a la versión estándar y sobre todo una disminución de precio.

Como para las versiones de G 1/2" y G 3/4" las modificaciones aplicadas son de carácter técnico y funcionales, a partir de la utilización de una membrana circular en lugar de del pistón tradicional, eliminando rozamientos y desgaste de la junta.

Para las versiones con microsolenoides y alimentación interna o externa, está disponible un sistema de escape rápido incluido en el operador, que reduce en más del 80 % los tiempos de respuesta del reposicionamiento de la válvula. Las mecánicas de accionamiento de la electroválvula son la MP para las versiones para aire y para vacío alimentación externa y MV para las versiones de vacío autoalimentadas (se diferencian de las M2 y M2/V, utilizadas sobre las válvulas en zamak, por los tornillos de fijación autoroscantes para tecnopolímero).

Están disponibles versiones bistables, tanto para aire como para vacío, sobre las cuales, en lugar de la mecánica de accionamiento estándar, está montada una electroválvula 3/2 Solenoide - Solenoide provista de micropilotos de 15 mm. de 24V DC (Código N331.0A).

Los códigos de pedido corresponden a las electroválvulas con mecánicas "MP" o "MV" montadas. Las bobinas no están incluidas y deben pedirse a parte (ver Serie 300, Sección 1, Catálogo General), excepto para las versiones bistables y ya provistas de bobinas 24V DC (N331.0A).

Están además disponibles bobinas homologadas US

Características constructivas

Cuerpo, operador y tapa	Material termoplástico de alta resistencia
Juntas y obturador	Goma nitrílica (NBR) antiaceite
Pistón y eje guía	Resina acetálica
Muelle	Acero Inox AISI 302
Membrana	Goma telada en mezcla nitrílica (NBR) antiaceite

Utilización y mantenimiento

Estas válvulas y electroválvulas tienen una vida media de entre 10 ÷ 15 millones de ciclos en óptimas condiciones de empleo. No es necesaria lubricación para el buen funcionamiento pero se aconseja una buena filtración para impedir la acumulación de suciedad y en consecuencia un probable mal funcionamiento. Controlar que las condiciones de empleo sean coherentes con los límites indicados, presión, temperatura, etc.

Téngase cuidado de proteger las vías de escape de las válvulas en presencia de suciedad y polvo. Para estos productos, por técnica constructiva y por su particular empleo, no está previsto el mantenimiento con sustitución de partes de válvula. Cuando sea necesario se puede proceder a una limpieza interna quitando con cuidado las posibles acumulaciones de suciedad. Cuando en las electroválvulas, se utiliza la versión con auto alimentación, debe ponerse atención a fin de que la utilización no sea nunca igual en caudal a la alimentación ya que en este caso faltaría la depresión) suficiente para el pilotaje. Esto se comprueba normalmente sobre las válvulas de obturador ya que en este caso faltaría la depresión suficiente para el pilotaje. Esto se comprueba normalmente sobre las válvulas de obturador ya que no tienen la posición de centros cerrados, y un pilotaje insuficiente pondría el sistema en escape por la boca 3. En este caso pasar a la versión con pilotaje externo.

Conexiones de las válvulas:

Normalmente cerrada autoalimentada	1 = ESCAPE
Normalmente abierta alimentación externa	2 = UTILIZACIÓN
	3 = BOMBA
Normalmente cerrada autoalimentada	1 = BOMBA
Normalmente abierta alimentación externa	2 = UTILIZACIÓN
	3 = ESCAPE

Tiempo de respuesta (ms) "El tiempo de respuesta de las válvulas de control direccional o de las partes en movimiento de los dispositivos lógicos, ha sido medido según las especificaciones de la normativa ISO 12238:2001"

Código	Tipo	Tiempo de respuesta (ms)	
		excitación	dexcitación
T771/V.32.11.1	N.C.	55	320
T771/V.32.11.1	N.A.	19	450
T771/V.32.0.1.MP	N.C.	50	315
T771/V.32.0.1.MP	N.A.	19	450
T771/VS.32.0.1.MP	N.C.	50	50
T771/VS.32.0.1.MP	N.A.	19	70
T771/V.32.0.1AA.MV	N.C.	100	60
T771/V.32.0.1AA.MV	N.A.	80	60

Válvula neumática muelle

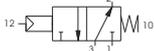
Código de pedido

T771/V.32.11.1

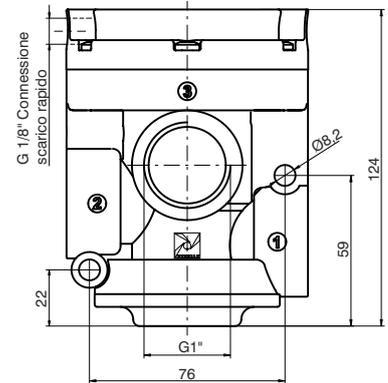
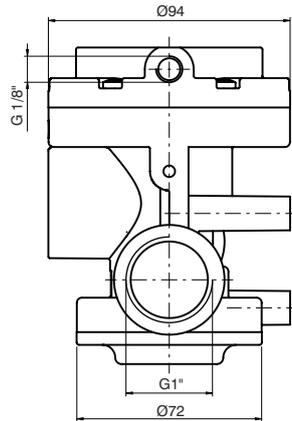
Normalmente abierta



Normalmente cerrada



Peso 480 gr.

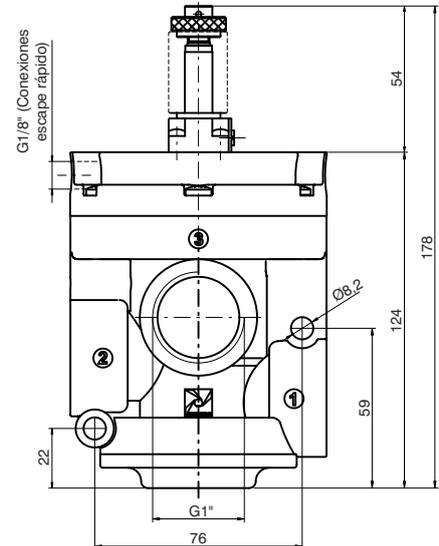
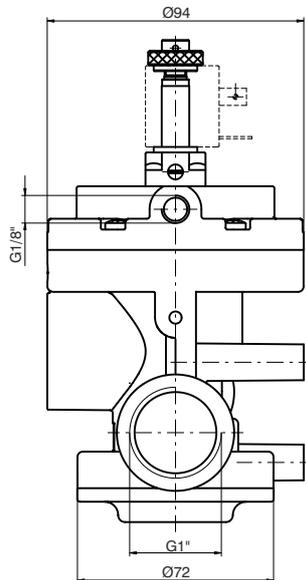


Presión mínima de pilotaje: 2 bar

Electroválvula Solenoide muelle



Peso 520 gr.



Código de pedido

Autoalimentada	Alimentación Externa	Alimentación Externa con escape rápido
<p>T771/V.32.0.1AA.MV Normalmente abierta</p>	<p>T771/V.32.0.1.MP Normalmente abierta</p>	<p>T771/VS.32.0.1.MP Normalmente abierta</p>
<p>T771/V.32.0.1AC.MV Normalmente cerrada</p>	<p>Normalmente cerrada</p>	<p>Normalmente cerrada</p>

Presión mínima de pilotaje: 2 bar

Características de funcionamiento	Fluido	Temperatura °C	Diámetro nominal de paso (mm)	Conexiones de alimentación	Conexiones de pilotaje	Caudal (l/min)	Grado de vacío (-kPa)
	Vacío		-5 ÷ +50	25	G1"	G1/8"	1500

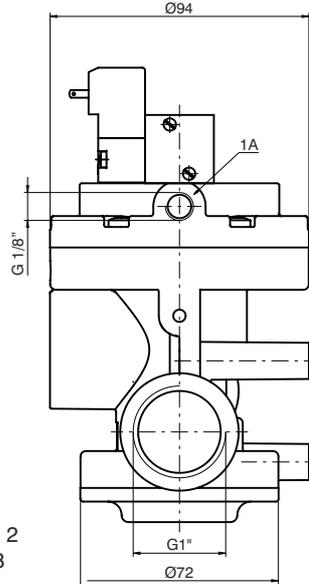
4

Versión Bistable



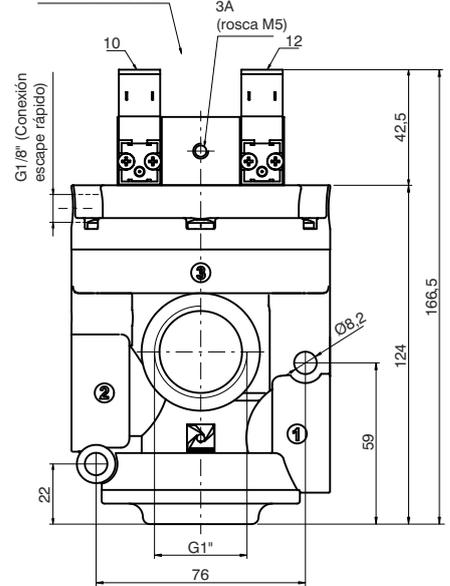
N.A.
Bomba en 3
Utilización en 2
Escape en 1

N.C.
Bomba en 1
Utilización en 2
Escape en 3



EV. Bistable 3/2 sol./sol. 24V DC
cod. 700.32.0.0.02

3/2



Peso 680 gr.

Código de pedido

(con escape rápido)

T771/V.32.0.1BP
Normalmente Cerrada / Normalmente Abierta

T771/VS.32.0.1.BP
Normalmente Cerrada / Normalmente Abierta

Características de funcionamiento	Fluido	Presión mínima de pilotaje (bar)	Temperatura °C	Diámetro nominal de paso (mm)	Conexiones de alimentación	Conexiones de pilotaje	Caudal (l/min)	Grado de vacío (-kPa)
	Vacío		2,5	-5 ÷ +50	25	G1"	G1/8"	1500

Generalidades

La nueva serie de válvulas y electroválvulas de obturador N776 de G 1 1/2", representa la evolución técnico comercial de la serie 776.

Se ha instalado una membrana en lugar del pistón tradicional, eliminando rozamiento y desgaste de la junta. Sobre el pistón se monta una junta suplementaria que aísla la conexión 3, permitiendo así disponer de las versiones normalmente abiertas y las versiones autoalimentadas (no disponibles en la precedente serie 776).

Las mecánicas de la electroválvula de accionamiento son la M3R (mecánica CNOMO) con mando manual de dos posiciones.

Las bobinas no están incluidas y se deben de pedir aparte (ver página de bobinas eléctricas).

Están disponibles bobinas homologadas 

Características constructivas

Cuerpo, operador y tapa:	Aluminio moldeado
Juntas y obturador:	Goma nitrílica (NBR) antiaceite
Pistón:	Resina acetálica
Eje guía:	Acero niquelado
Muelle:	Acero
Membrana:	Goma nitrílica telada (NBR) antiaceite

Utilización y mantenimiento

Estas válvulas y electroválvulas tienen una vida media de aproximadamente 10 - 15 millones de ciclos en condiciones de utilización óptimas.

Para su correcto funcionamiento no se requiere lubricación, pero se recomienda un buen filtrado para impedir la acumulación de suciedad y un posible funcionamiento anómalo.

Compruebe que las condiciones de utilización se encuentren dentro de los límites indicados de presión, temperatura, etc. Las bocas de descarga de las válvulas deben protegerse de suciedad y polvo. Por la técnica de construcción de estos productos y su uso específico, no está previsto ningún mantenimiento con sustitución de componentes de la válvula. Cuando sea preciso, se puede realizar una limpieza interna retirando con cuidado posibles acumulaciones de suciedad. Cuando en las electroválvulas se utilice la versión con autoalimentación, debe tenerse cuidado para que el caudal utilizado nunca sea igual a la alimentación, porque de lo contrario faltaría la depresión que debe ser suficiente para su accionamiento.

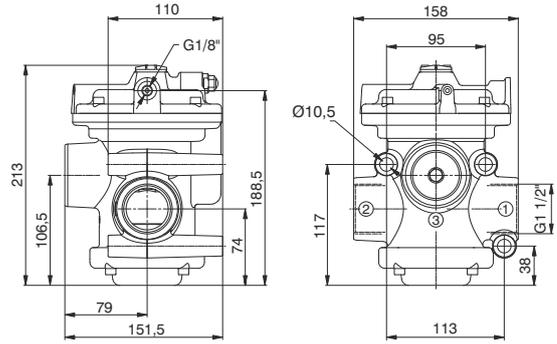
Normalmente esto se produce en las válvulas con obturador, ya que -al no tener la posición de centros cerrados- un accionamiento insuficiente haría que el sistema descargara por la boca 3. En este caso debe pasarse a la versión con accionamiento externo.

Conexiones de la válvula:

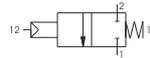
Normalmente cerrada autoalimentada	1 = ESCAPE
Normalmente abierta alimentación externo	2 = UTILIZACIÓN
	3 = BOMBA
Normalmente abierta autoalimentada	1 = BOMBA
Normalmente cerrada alimentación externa	2 = UTILIZACIÓN
	3 = ESCAPE

Neumático-Muelle

Código de pedido
N776/V.22.11.1C



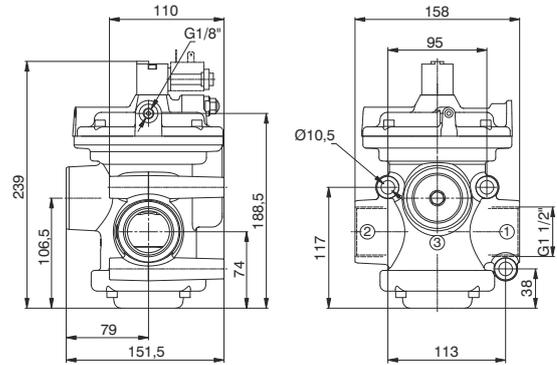
Peso 3178 gr.
Normalmente cerrada
Presión mínima de pilotaje 2 bar



Características de funcionamiento	Fluido	Temperatura °C	Diámetro nominal de paso (mm)	Conexiones de alimentación	Conexiones de pilotaje	Caudal (l/min)	Grado de vacío (-kPa)
	Vacío		-5 ÷ +70	38	G1 1/2"	G1/8"	3000

Solenoid-Muelle

Código de pedido
N776/V.22.0.F.M3R
FUNCIÓN
1AC=Autoalimentada
F Normalmente Cerrada
1C=Alimentación externo
Normalmente Cerrada



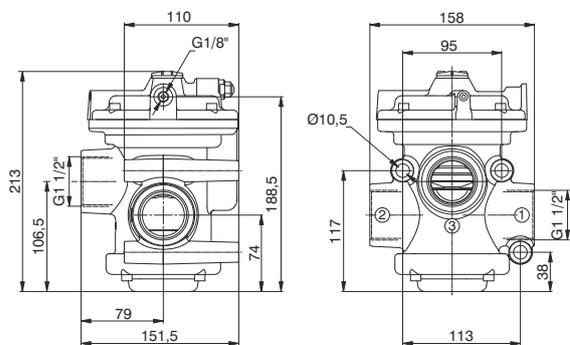
Peso 3238 gr.
Presión mínima de pilotaje 2 bar



Características de funcionamiento	Fluido	Temperatura °C	Diámetro nominal de paso (mm)	Conexiones de alimentación	Conexiones de pilotaje	Caudal (l/min)	Grado de vacío (-kPa)
	Vacío		-5 ÷ +50	38	G1 1/2"	G1/8"	3000

Neumático-Muelle

Código de pedido
N776/V.32.11.1



Peso 3168 gr.
Normalmente cerrada / Normalmente abierta
Presión mínima de pilotaje 2 bar



Características de funcionamiento	Fluido	Temperatura °C	Diámetro nominal de paso (mm)	Conexiones de alimentación	Conexiones de pilotaje	Caudal (l/min)	Grado de vacío (-kPa)
	Vacío		-5 ÷ +70	38	G1 1/2"	G1/8"	3000

4

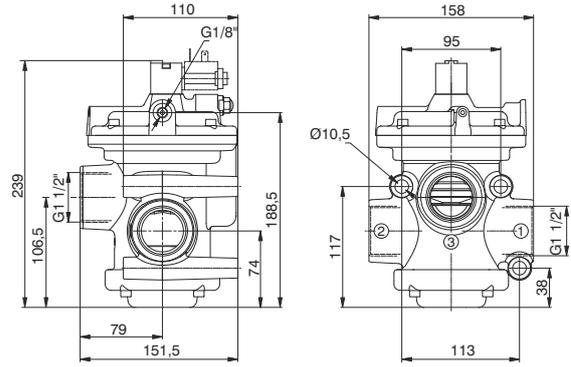
Solenoide-Muelle

Código de pedido

N776/V.32.0.0.M3R

F FUNCIÓN

- 1AC=Autoalimentada
Normalmente Cerrada
- 1AA=Autoalimentada
Normalmente Abierta
- 1=Alimentación externa
Normalmente Cerrada
Normalmente Abierta



Peso 3228 gr.
Presión mínima de pilotaje 2 bar

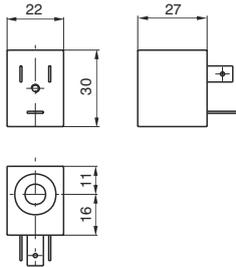


Características de funcionamiento	Fluido	Temperatura °C	Diámetro nominal de paso (mm)	Conexiones de alimentación	Conexiones de pilotaje	Caudal (l/min)	Grado de vacío (-kPa)
	Vacío		-5 ÷ +50	38	G1 1/2"	G1/8"	3000

Bobinas
(para Serie 771, 772, 773, 779,
T772, T773, T771 y N776)



Peso 52 gr.



Versión Estándar

Códigos de pedido	Tensiones disponibles
MB 4	12 D.C. Corriente continua
MB 5	24 D.C. Corriente continua
MB 6	48 D.C. Corriente continua
MB 9 *	24 D.C. (2 Watt) (corriente continua, bajo consumo)
MB 17	24/50 Corriente alterna 50 Hz
MB 21	48/50 Corriente alterna 50 Hz
MB 22	110/50 Corriente alterna 50 Hz
MB 24	230/50 Corriente alterna 50 Hz
MB 37	24/60 Corriente alterna 60 Hz
MB 39	110/60 Corriente alterna 60 Hz
MB 41	230/60 Corriente alterna 60 Hz
MB 56	24/50-60 Corriente alterna 50/60 Hz
MB 57	110/50-60 Corriente alterna 50/60 Hz
MB 58	230/50-60 Corriente alterna 50/60 Hz
MB 66 **	24/50-60 Corriente alterna 50/60 Hz
MB 67 **	110/50-60 Corriente alterna 50/60 Hz
MB 68 **	230/50-60 Corriente alterna 50/60 Hz

* Utilizable solo con mecánica M2/9
** bajo consumo

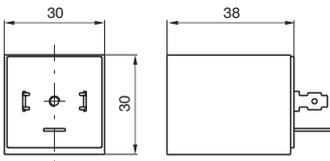
Versión c us

Códigos de pedido	Tensiones disponibles
UMB 4	12 D.C. Corriente continua
UMB 5	24 D.C. Corriente continua
UMB 56	24/50-60 Corriente alterna 50/60 Hz
UMB 57	110 ÷ 120/50-60 Corriente alterna 50/60 Hz
UMB 58	230/50-60 Corriente alterna 50/60 Hz

Bobinas
(para Serie N776)



Peso 110 gr.



Versión Estándar

Códigos de pedido	Tensiones disponibles
MC 5	24 D.C. Corriente continua
MC 9	24 D.C. (2 Watt) Corriente continua
MC 56	24/50-60 Corriente alterna 50/60 Hz
MC 57	110/50-60 Corriente alterna 50/60 Hz
MC 58	230/50-60 Corriente alterna 50/60 Hz

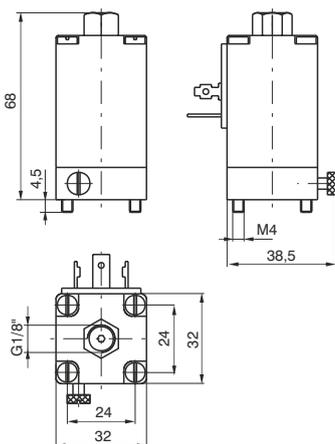
Versión c us

Códigos de pedido	Tensiones disponibles
UMC 5	24 D.C. Corriente continua
UMC 56	24/50-60 Corriente alterna 50/60 Hz
UMC 57	110 ÷ 120/50-60 Corriente alterna 50/60 Hz
UMC 58	230/50-60 Corriente alterna 50/60 Hz

Electroválvula
(para Serie 776)



Peso 220 gr.



Versión Estándar

Códigos de pedido	Tensiones disponibles
S 2	6 D.C. Corriente continua
S 4	12 D.C. Corriente continua
S 5	24 D.C. Corriente continua
S 6	48 D.C. Corriente continua
S 16	12/50 Corriente alterna 50 Hz
S 17	24/50 Corriente alterna 50 Hz
S 19	32/50 Corriente alterna 50 Hz
S 20	42/50 Corriente alterna 50 Hz
S 21	48/50 Corriente alterna 50 Hz
S 22	110/50 Corriente alterna 50 Hz
S 23	115/50 Corriente alterna 50 Hz
S 24	230/50 Corriente alterna 50 Hz
S 36	12/60 Corriente alterna 60 Hz
S 37	24/60 Corriente alterna 60 Hz
S 38	48/60 Corriente alterna 60 Hz
S 39	110/60 Corriente alterna 60 Hz
S 40	115/60 Corriente alterna 60 Hz
S 41	230/60 Corriente alterna 60 Hz
S 56	24/50-60 Corriente alterna 50/60 Hz
S 57	110/50-60 Corriente alterna 50/60 Hz
S 58	230/50-60 Corriente alterna 50/60 Hz

Versión c us

Códigos de pedido	Tensiones disponibles
US 4	12 D.C. Corriente continua
US 5	24 D.C. Corriente continua
US 56	24/50-60 Corriente alterna 50/60 Hz
US 57	110 ÷ 120/50-60 Corriente alterna 50/60 Hz
US 58	230/50-60 Corriente alterna 50/60 Hz

Normalmente Cerrada (N.C.)

Generalidades

Las válvulas de tapón o asiento, son una de las soluciones más funcionales y económicas, vistos los reducidos costos, para la interceptación de fluidos. Las válvulas están constituidas de un cuerpo de bronce de 2 vías de mando neumático, con un cilindro compacto de simple o doble efecto, con las conexiones orientables a 360°.

Están disponibles versiones con las juntas en contacto con el fluido en NBR, FPM o PTFE.

El perfil de la camisa permite la utilización de sensores magnéticos código "1500. _", "RS. _", "HS. _", para ranura tipo "A"

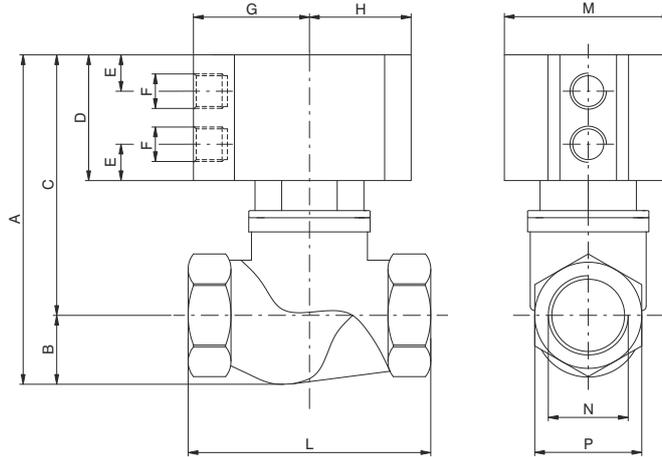
Características constructivas

Tapas, Pistón Cabeza de guía	Aluminio anodizado
Cilindro	Aleación de aluminio anodizado
Muelle	Acero armónico cincado
Juntas cilindro neumático	NBR (FPM para las variantes con juntas en contacto con el fluido en FPM o PTFE)
Juntas en contacto con el fluido	NBR, FPM, PTFE
Vástago	Acero Inox cromado
Casquillo, Casquillo tapón, Tuerca tapón	Latón

Características funcionales

Fluido cilindro neumático	Aire filtrado y lubricado o no
Fluido válvula	Fluido compatible con el material de las juntas disponibles
Presión de funcionamiento cilindro máx. (bar)	10
Presión de funcionamiento máx. (-kPa)	101,3
Temperatura °C, Pistón no magnético, juntas NBR	-5 / + 70
Pistón no magnético, juntas FPM	-5 / + 150
Pistón no magnético, juntas PTFE	-5 / + 150
Pistón no magnético, juntas NBR, FPM, PTFE	-5 / + 70

Válvulas de tapón, con cuerpo válvula en "T"



Código de pedido

PVA.B.A.P.T.C.M

ACCIONAMIENTO	
DE=Doble efecto	
SC=Normalmente cerrada	
SA=Normalmente abierta	
PISTÓN	
N=No magnético	
M= Magnético	
CONEXIONES	
A=G1/4"	
B=G3/8"	
C=G1/2"	
D=G3/4"	
E=G1"	
F=G1 1/4"	
G=G1 1/2"	
H=G2"	
MATERIAL OBTURADOR	
N=NBR	
V=FPM	
F=PTFE	

TABLA DIMENSIONES

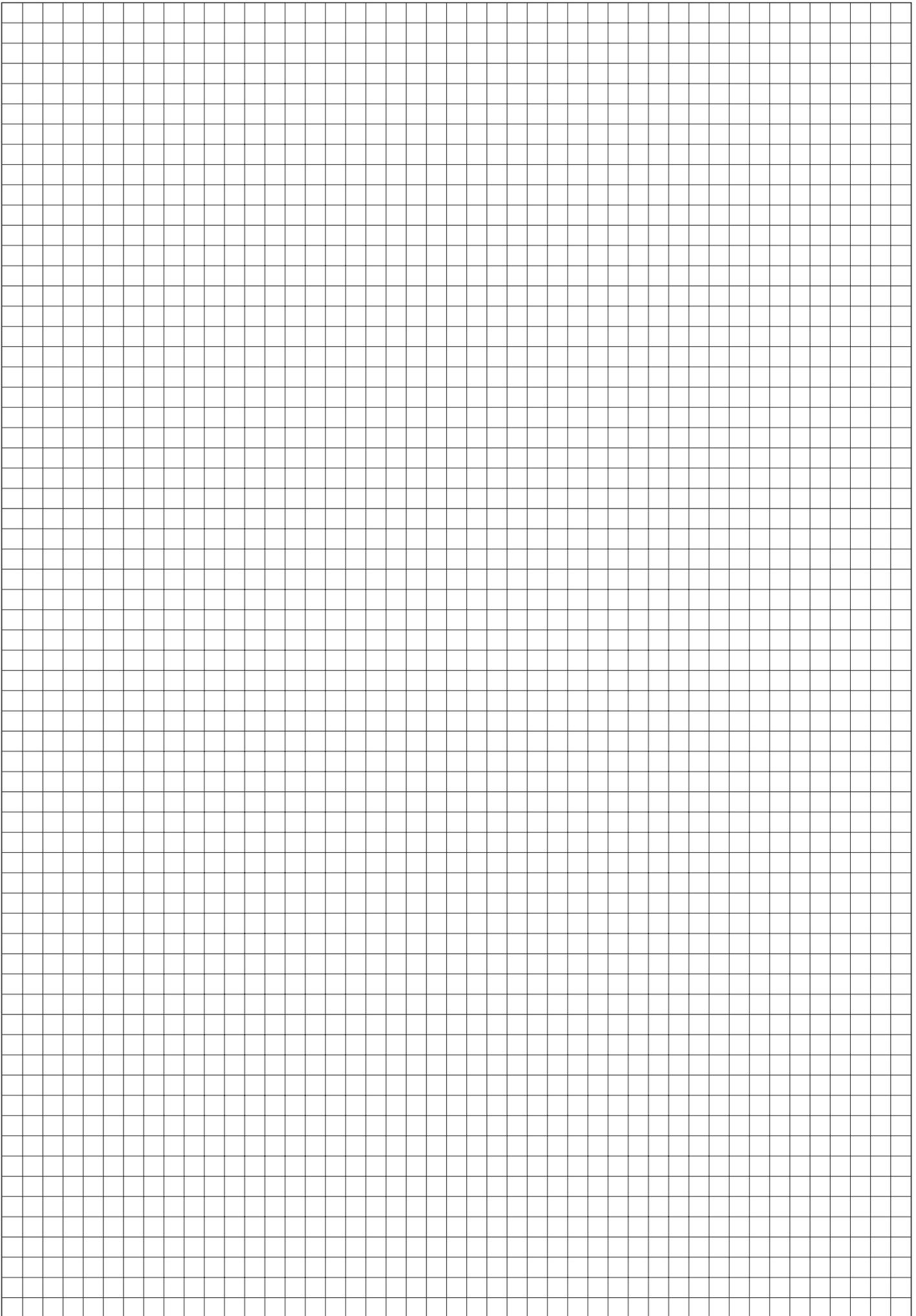
Rosca (N)	Pistón no magnético			Pistón magnético			DATOS TÉCNICOS													
	A	C	D	A	C	D	B	E	F	G	H	L	M	P	Actuador Ø	Válvula Ø	Peso (gr.)			
G1/4"	93,5	77,5	41	97,5	81,5	45	16	10,25	G1/8"	32,5	28,5	64	47	25	Ø40	Ø13,5	350			
G3/8"	93,5	77,5	41	97,5	81,5	45	16	10,25	G1/8"	32,5	28,5	64	47	25	Ø40	Ø13,5	350			
G1/2"	93,5	78	41	99,5	82	45	17,5	10,25	G1/8"	32,5	28,5	68	47	30	Ø40	Ø15	400			
G 3/4"	105	83	41	113	90	48	22	11,25	G1/8"	44	40	79	70	36	Ø63	Ø20,5	850			
G1"	117	89	41	125	101	53	28	11,25	G1/8"	44	40	94	70	44	Ø63	Ø25	1100			
G1 1/4"	131	103	48	136	108	53	28	11,25	G1/8"	44	40	110	70	55	Ø63	Ø30	1400			
G1 1/2"	154	118	57	166	130	69	36	13,75	G1/8"	56	49	120	90	60	Ø80	Ø38	2100			
G2"	169	124	57	181	136	69	45	13,75	G1/8"	56	49	140	90	73	Ø80	Ø49,5	3000			

Válvulas de 2 vías, para la interceptación de fluidos, de mando neumático con un cilindro de simple o doble efecto con conexiones orientables 360°, juntas en contacto con el fluido en NBR, FPM o PTFE. El perfil de la camisa permite la utilización de sensores magnéticos PNEUMAX serie 1500.

Características constructivas

- Tapa, Pistón y Tapa de guía = aluminio oxidado
- Cilindro = aleación de aluminio anodizado
- Muelle = acero armónico cincado
- Juntas= NBR, FPM, PTFE
- Vástago = acero Inox cromado
- Casquillo, casquillo tapón, Tuerca tapón = Latón

Fluido	aire filtrado y lubricado o no
Presión de funcionamiento máx. (-kPa)	101
Presión mín. de funcionamiento versión simple efecto (cilindro)	5 bar
Presión mín. de funcionamiento versión doble efecto (cilindro)	5 bar
Temperatura °C (Pistón no magnético, juntas NBR)	-5 / + 70
Temperatura °C (Pistón no magnético, juntas FPM)	-5 / + 150
Temperatura °C (Pistón no magnético, juntas PTFE)	-5 / + 150
Temperatura °C (Pistón magnético, juntas NBR, FPM, PTFE)	-5 / + 70



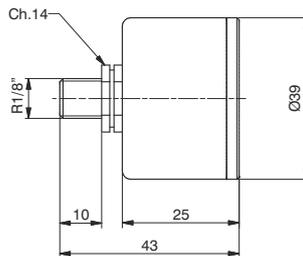
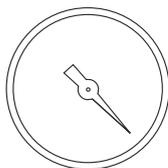
ACCESORIOS **5**

PNEUMAX GREEN LINE: TECHNOLOGY & INNOVATION



www.pneumaxspa.com

Vacuometro analógico



Código de pedido

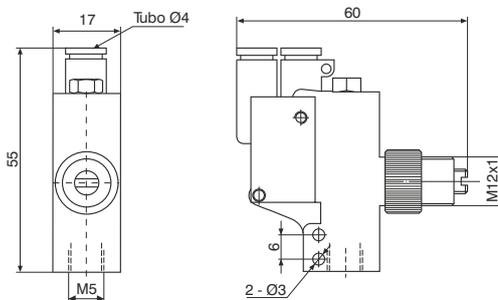
17070A.V



Características técnicas

Fluido	Aire filtrado no lubricado
Escala (-kPa)	0 ÷ 100
Temperatura (°C)	-10 ÷ 80
Peso (gr.)	56

Vacuostato neumático

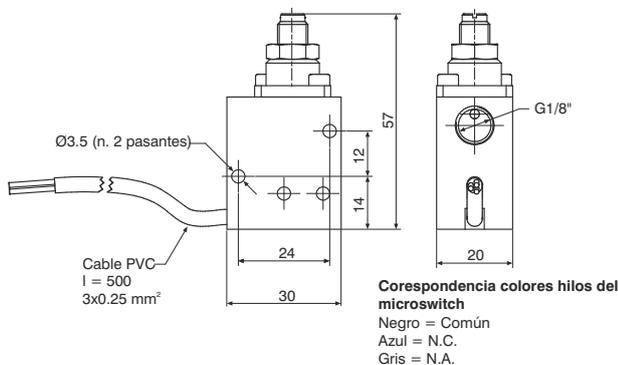


La función del vacuostato es la de abrir o cerrar según el modelo, una señal neumática al llegar a un determinado grado de vacío. El diferencial de presión existente entre el máximo programado y aquel de restablecimiento no es ajustable. Particularmente indicado para el control de los generadores de vacío en ahorro energético.

Código	19TR4.C	19TR4.A
Tipo de contacto	N.C. (Normalmente cerrada)	N.A. (Normalmente abierta)
Presión (bar)	1.5 ~ 8	
Umbral regulable para activación (-kPa)	15 ~ 95	10 ~ 95
Histéresis (kPa)	12	3
Temperatura (°C)	-10 ~ +60°C	
Peso (gr.)	44	
Conexión para el vacío	M5	

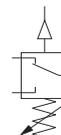
Función	Regulable
N.C. (Normalmente cerrada)	
N.A. (Normalmente abierta)	

Vacuostato electro mecánico



Código de pedido

19VCE.0.C1

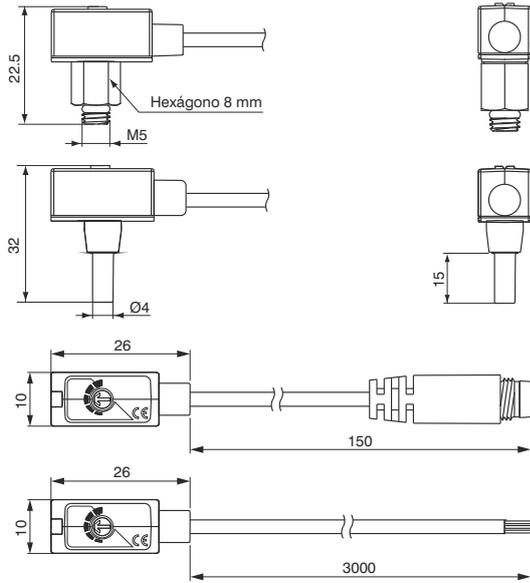


Vacuostato cuya función es suministrar una señal eléctrica al alcanzar un determinado grado de vacío. La diferencia de presión existente entre el valor máximo programado y el de restablecimiento no es regulable. Es indicado en todos los casos donde sea necesario obtener una señal eléctrica al alcanzar un determinado grado de vacío, para poner en marcha un ciclo de trabajo, controlar el agarre de las ventosas o por razones de seguridad, etc.

Características técnicas

Fluido	Vacío
Tensión	2A - 250 VAC
Regulación (-kPa)	20 ÷ 90
Temperatura (°C)	-5 ÷ 70
Grado de protección	IP 67
Peso (gr.)	62,5

Mini vacuostato digital



Código de pedido

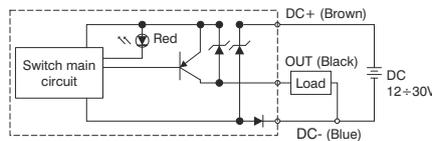
DS.10.V.B.ⓐ.L.ⓐ

- CONEXIONES
 ⓐ F4=Macho M5
 R4=Racor Ø4
 LONGITUD CABLE
 ⓐ A=150 mm *
 E=3000 mm **
 OPCIONES
 0=Sin conector
 ⓐ 1=Con conector M8 macho 3 Pin
 * solo con conector M8
 ** solo sin conector

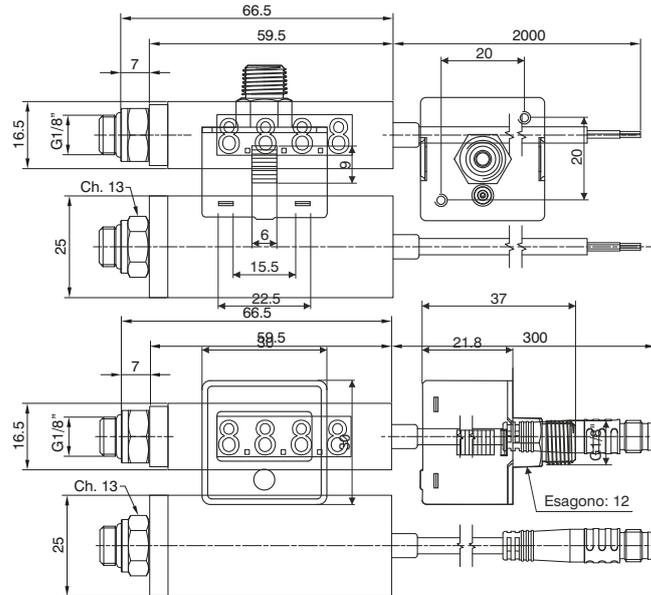
Características técnicas

Rango de presión de ejercicio		0 ÷ -100.0kPa
Rango de presión de regulación		0 ÷ -100.0kPa
Máxima presión soportada		600 kPa
Fluidos admitidos		Aire, Gas no corrosivo, Gas no combustible
Tensión de alimentación		De 12 a 30 VDC ±10%
Consumo de corriente		≤ 10mA
Salida digital		PNP N.A. 1 salida Máxima corriente de carga 80mA Máxima tensión de alimentación: 30VDC Caída de tensión: ≤0.8V
Repetitibilidad (Salida digital)		± 1% Fondo escala
Salida digital	Tipo de histeresis	Fija
	Histeresis	3% Fondo escala máx.
Tiempo de respuesta		1ms
Protección de corto circuito es salida		Presente
Modalidad de ajuste umbral		Ajustable
Indicador		LED rojo (salida)
	Grado de protección	Ip40
Resistencia al ambiente	Temperatura ambiente	Operativa: 0 ÷ 60°C, Almacén: -20 ÷ 70°C (sin condensación o hielo)
	Humedad ambiente	Operativa/Almacén: 35 ÷ 85% (sin condensación)
	Vibración	Amplitud total 1.5mm, 10Hz-55Hz-10Hz por minuto, 2 horas en cada dirección de X, Y y Z
	Choque	980m/s ² (100G), 3 veces en cada dirección de X, Y y Z
Características de funcionamiento		±2% Fondo de escala entre 0 ÷ 50°C
Tipo de conexiones		Macho M5x0,8, Racor enchufable Ø4
Cable eléctrico		Cable resistente a los aceites, 3 hilos (0.18 mm ²), Ø2.6 mm
Peso		Cerca 50 gr. (con 3 metros de cable)

**Esquema de conexionado
circuito de salida**



Vacuostato digital



Código de pedido

DS.30.C.C.F8.L.⓪

LONGITUD CABLE

⓪ L=300 mm *

D=2000 mm **

OPCIONES

⓪ 0=Sin conector

⓪ 2=Con conector M8 macho 4 Pin

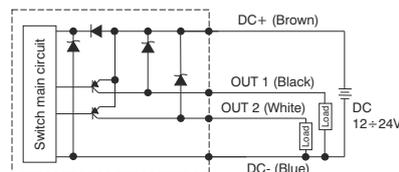
* solo con conector M8

** solo sin conector

Características técnicas

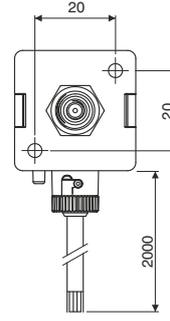
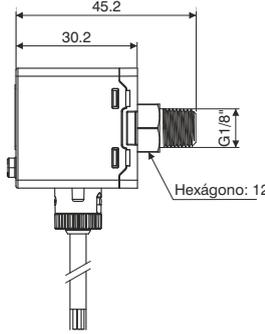
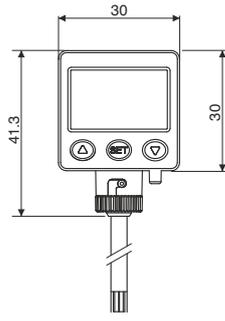
Rango de presión de ejercicio		-100.0 ÷ 100.0kPa
Rango de presión de regulación		-100.0 ÷ 100.0kPa
Máxima presión soportada		300 kPa
Fluidos admitidos		Aire, Gas no corrosivo, Gas no combustible
Resolución calibrado presión	kPa	0.1
	kgf/cm ²	0.001
	bar	0.001
	psi	0.01
	InHg	0.1
	mmHg	1
	mmH ₂ O	0.1
Tensión de alimentación		De 12 a 24 VDC ± 10%
Consumo corriente		≤ 60mA
Salida digital		PNP N.A. 2 salida Máxima corriente de carga: 80mA Máxima tensión de alimentación: 30VDC Caída de tensión: ≤1V
Repetitibilidad (salida digital)		± 0.2% Fondo escala ± 1 dígito
Salida digital	Tipo de histéresis	Fija
	Histéresis	0.003 bar
Tiempo de respuesta		≤2,5 ms (función anti interferencias: 24 ms, 192ms y 768 ms seleccionable)
Protección corto circuito en salida		Presente
Display		Display de 3 1/2 cifras (actualizado 5 veces al seg.)
Precisión indicador		±2% F. S. ± 1 dígitos (a temperatura ambiente de 25°C ± 3°C)
Indicador		LED verde (salida1) LED rojo (salida 2)
Resistencia al ambiente	Grado de protección	IP40
	Temperatura ambiente	Operativa: 0 + 50°C, Almacenaje: -20 ~ 60°C (sin condensación o hielo)
	Humidad ambiente	Operativa/Almacenaje: 35 ÷ 85% (sin condensación)
	Tensión soportada	1000VAC en 1-min. (entre el cuerpo y el cable)
	Resistencia al aislamiento	50MΩ min. (a 500VDC, entre el cuerpo y el cable)
	Vibración	Amplitud total 1,5 mm o 10G, 10Hz-55Hz-10Hz por minuto, 2 horas en cada dirección de X, Y y Z
	Choque	980m/s ² (100G), 3 veces en cada dirección de X, Y y Z
Características de temperatura		±2% Fondo escala entre 0 ÷ 50°C
Tipo de conexión		G1/8" (Giratoria)
Cable electrico		Cable resistente a los aceites
Peso		Cerca 67 gr. (con 2 metros de cable)

**Esquema de conexionado
circuito de salida**





Vacuostato digital de panel



Código de pedido

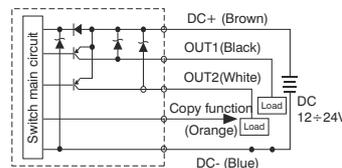
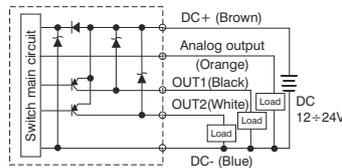
DS.45.V.U.F3.D.0

VERSIÓN

- V** C=Vacío/Presión (-100 / 100 kPa)
- V=Vacío (0 / -101,3 kPa)
- SALIDA
- U** E=2 salidas PNP + salida analógica (4 / 20 mA)
- L=2 salidas PNP + función copia

Características técnicas		DS.45.C.B.C.F3.D.0 (Compuesto)	DS.45.V.B.E.F3.D.0 (Vacío)
Rango de presión de ejercicio		-100.0 ÷ 100.0kPa	0 ÷ -100.0kPa
Rango de presión de regulación		-100.0 ÷ 100.0kPa	0 ÷ -100.0kPa
Máxima presión soportada		300 kPa	
Fluidos admitidos		Aire, Gas no corrosivo, Gas no combustible	
Resolución calibrado presión	kPa	0.1	
	kgf/cm ²	0.001	
	bar	0.001	
	psi	0.01	
	InHg	0.1	
Tensión de alimentación		De 12 a 24 VDC	
Consumo corriente		≤ 40mA (sin carga) PNP N.A. 2 salidas	
Salida digital		Máxima corriente de carga: 125mA Máxima tensión de alimentación: 24VDC Caída de tensión: ≤1.5V	
Repetitibilidad (salida digital)		± 0.2% Fondo escala ± 1 digito	
Salida digital	Tipo de histéresis	Programable	
	Histéresis	de 0.001 a 0.008 bar	
Tiempo de respuesta		≤2,5 ms (función anti interferencias: 25ms, 100ms, 250ms, 500ms, 1000ms y 1500ms seleccionable)	
Protección corto circuito en salida		Presente	
Display		Display de 3 1/2 cifras (rojo/verde)	
Precisión indicador		±2% F. S. ±1 digito	
Indicador		LED naranja (salida1) LED naranja (salida2) Corriente en salida: 4÷20mA ±2.5% F. S.	
Salida digital		Linealidad: ±1% F. S.	
		Máxima resistencia de carga: 250Ω alimentación a 12V y 600Ω alimentación a 24V	
		Mínima resistencia de carga: 50Ω	
Resistencia ambiente	Grado de protección	IP65	
	Temperatura ambiente	Operativa: 0÷50°C, Almacenaje: -10÷60°C (sin condensación ni hielo)	
	Humedad ambiente	Operativa/Almacenaje: 35÷85% (sin condensación)	
	Tensión soportada	1000VAC en 1min. (entre el cuerpo y el cable)	
	Resistencia al aislamiento	50MΩ (a 500VDC, entre el cuerpo y el cable)	
	Vibración	Amplitud total 1.5 mm o 10G,10Hz-55Hz-10Hz por minuto, 2 horas en cada dirección de X, Y y Z	
Características de temperatura		±2.5% Fondo escala entre 0÷50°C	
Tipo de conexión		G1/8" (BSPP), M5 hembra	
Cable electrico		Cable resistente a los aceites (hilos internos 0.15 mm ²)	
Peso		Cerca 86 gr. (con 2 metros de cable)	

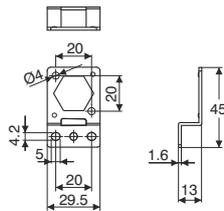
Esquema de conexionado circuito de salida



Brida de fijación



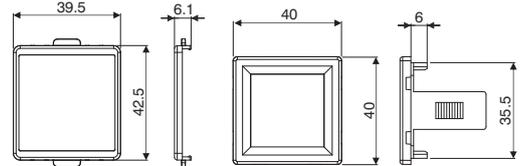
Código de pedido
DS.BT10



Adaptador para panel



Código de pedido
DS.PAE

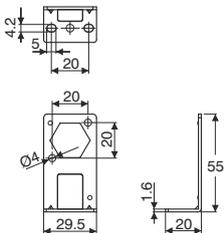


Accesorios

Brida de fijación



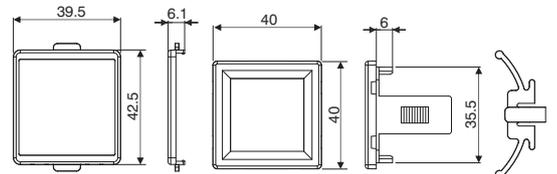
Código de pedido
DS.BT11



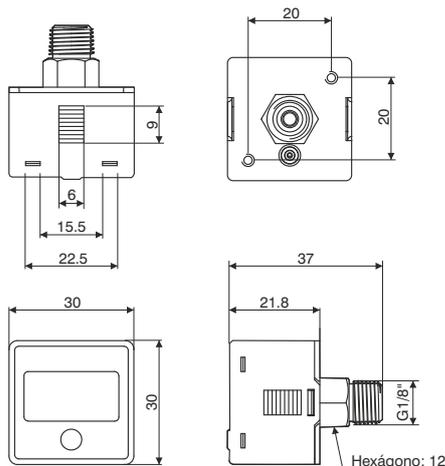
Adaptador para panel con protección pantalla



Código de pedido
DS.PAF



Vacuometro digital a batería



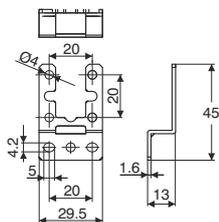
Código de pedido

DS.60.V.I.F1.F.0

Características técnicas

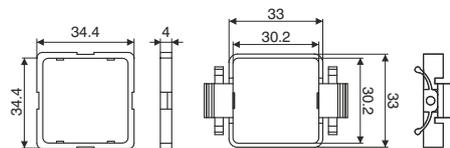
Rango de presión de ejercicio	-100.0 ÷ 100.0kPa	
Rango de presión de regulación	-100.0 ÷ 100.0kPa	
Máxima presión soportada	300 kPa	
Fluidos admitidos	Aire, Gas no corrosivo, Gas no combustible	
Resolución calibrado presión	kPa	0.1
	bar	0.01
	psi	0.1
	mmHg	1
Batería	CR 2032 de litio	
Retro alimentación	No presente	
Duración batería	3 años (5 encendidos al día)	
Indicación de nivel de batería	Presente	
Batería sustituible	Si	
Tiempo de encendido display	Se apaga después de 60 segundos	
Frecuencia de muestreo	2 Hz (2 veces al segundo)	
Repetitibilidad	± 1% F. S. ± 1 dígito	
Display	Display de 3 1/2 cifras	
Precisión indicador	± 2% F. S. ± 1 dígito (a temperatura ambiente a 25°C ± 3°C)	
Resistencia al ambiente	Grado de protección	Ip65 (solo con tubo de aire conectado)
	Temperatura ambiente	Operativa: 0 ÷ 50°C, Almacenaje: -10 ÷ 60°C (sin condensación o hielo)
	Humedad ambiente	Operativa/Almacenaje: 35 ÷ 85% (sin condensación)
	Vibración	Amplitud total 1.5mm o 10G, 10Hz-55Hz-10Hz por minuto, 2 horas en cada dirección X, Y y Z
Características de temperatura	100m/s ² (10G), 3 veces en cada dirección X, Y y Z	
Tipo de conexiones	± 2% Fondo escala entre 0 ÷ 50°C	
Peso	R1/8", M5 hembra	
	Cerca 40 gr.	

Brida de fijación



Código de pedido
DS.BT5

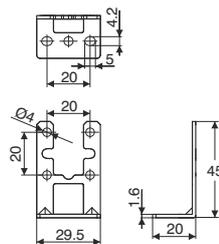
Adaptador para panel



Código de pedido
DS.PAC

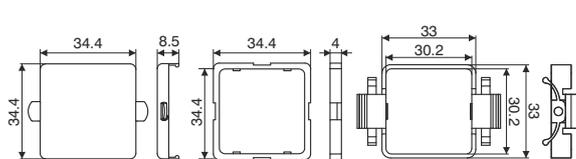
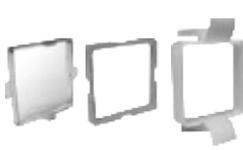
Accesorios

Brida de fijación



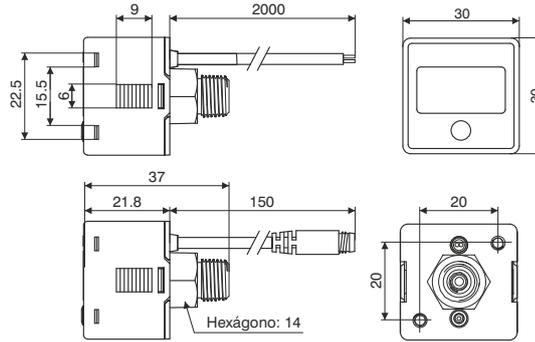
Código de pedido
DS.BT6

Adaptador para panel con protección pantalla



Código de pedido
DS.PAD

Vacuometro digital



Código de pedido

DS.61.V.I.F1.L.⓪

LONGITUD CABLE

⓪ A=150 mm *

D=2000 mm **

OPCIONES

0=Sin conector

⓪ 2=Con conector M8

macho 4 Pin

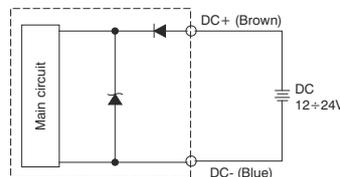
* solo con conector M8

** solo sin conector

Características técnicas

Rango de presión de ejercicio	-100.0÷100.0kPa	
Rango de presión de regulación	-100.0÷100.0kPa	
Máxima presión soportada	300 kPa	
Fluidos admitidos	Aire, Gas no corrosivo, Gas no combustible	
Resolución calibrado presión	kPa	1
	kgf/cm ²	0.01
	bar	0.01
	psi	0.1
Tensión de alimentación	De 12 a 24 VDC ± 10%	
Consumo	10mA	
Repetitibilidad	± 1% Fondo escala ± 1 dígito	
Display	Display de 3 1/2 cifras (5 encendidos al día)	
Precisión	±2% F. S. ±1 dígito (a temperatura ambiente de 25°C ±3°C)	
Resistencia ambiente	Grado de protección	IP65 (solo con el tubo conectado)
	Temperatura ambiente	Operativa: 0÷50°C, Almacenaje: -10÷60°C (sin condensación ni hielo)
	Humedad ambiente	Operativa/Almacenaje: 35÷85% (sin condensación)
	Tensión soportada	1000VAC en 1 min. (entre cuerpo y cable)
	Resistencia al aislamiento	50MO (a 500VDC, entre cuerpo y cable)
	Vibración	Amplitud total 1.5mm o 10G, 10Hz-55Hz-10Hz por minuto, 2 horas en cada dirección X, Y y Z
Características de temperatura	Choque	100m/s ² (10G), 3 veces en cada dirección X, Y y Z
	Tipo de conexión	±2% Fondo escala entre 0÷50°C
Cable eléctrico	R1/8", M5 hembra	
Peso	Cable resistente a los aceites (hilos internos 0.15 mm ²)	
	Cerca 60 gr. (con 2 metros de cable) y cerca 40 gr. (con conector M8 4 pin macho)	

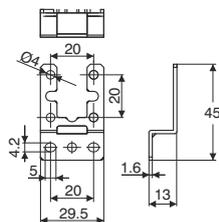
**Esquema de conexionado
circuito de salida**



Brida de fijación



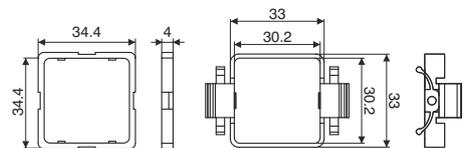
Código de pedido
DS.BT5



Adaptador para panel



Código de pedido
DS.PAC

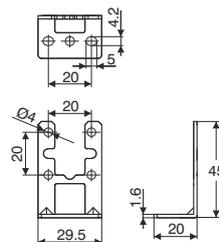


Accesorios

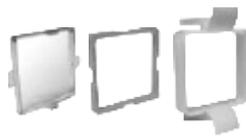
Brida de fijación



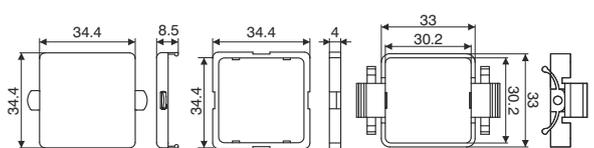
Código de pedido
DS.BT6



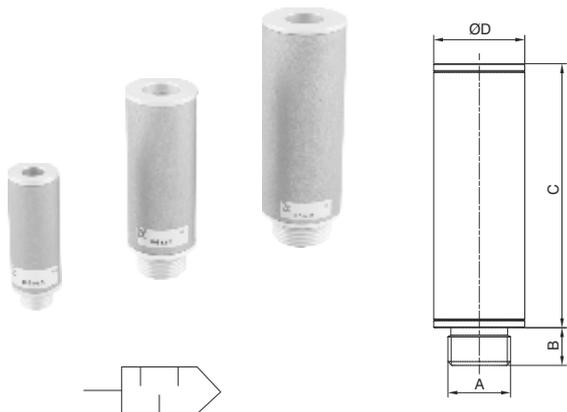
Adaptador para panel con protección display



Código de pedido
DS.PAD



Silenciadores de alta eficacia



Código	Descripción	A	B	C	ØD	Peso (g)
19S18.S	Silenciador G1/8"	G1/8"	6	30	16	10
19S14.S	Silenciador G1/4"	G1/4"	8	50	20	21
19S38.S	Silenciador G3/8"	G3/8"	10	70	24	35
19S12.R	Silenciador G1/2" Reducido	G1/2"	12	70	29	46
19S12.S	Silenciador G1/2"	G1/2"	12	90	35	83
19S34.R	Silenciador G3/4" Reducido	G3/4"	12	90	35	86
19S34.S	Silenciador G3/4"	G3/4"	12	110	50	144
19S10.R	Silenciador G1" Reducido	G1"	14	110	50	144

La utilización de material fonoabsorbente encerrado en específicos receptáculos de aluminio ha permitido la realización de esta gama de silenciadores que reducen notablemente el ruido del aire durante la descarga de los generadores de vacío.

Reducción del ruido: de -13 a -20 dBA
Temperatura de trabajo: de -20 a +100 °C

Filtro vertical



Código	Descripción	A	B	C	D	E	F	G	Peso (gr.)
19F38.V.00	Filtro G3/8"	76	2-G3/8"	NPSF1/8	2-Ø6.5	71.3	14	45	70
19F12.V.00	Filtro G1/2"	91	2-G1/2"	NPSF1/8	2-Ø8.5	131.5	16	50	168
19F34.V.00	Filtro G3/4"	91	2-G3/4"	NPSF1/8	2-Ø8.5	138.5	18.5	50	170
19F10.V.00	Filtro G1"	126	2-G1"	NPSF1/8	2-Ø10.5	167	23	80	424

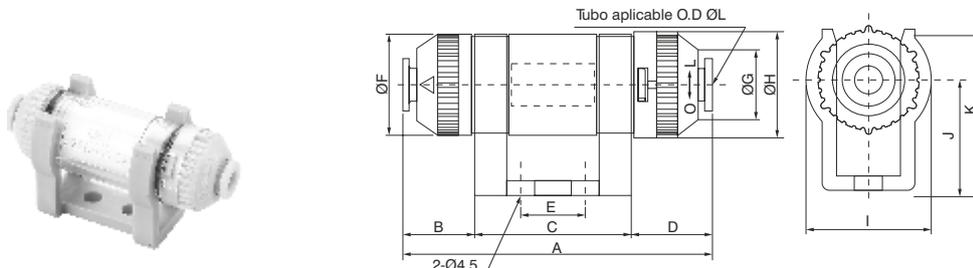
Elemento filtrante

Código	Descripción
RK1900/0022	Elemento filtrante para 19F38.V.00
RK1900/0023	Elemento filtrante para 19F12.V.00 y 19F34.V.00
RK1900/0024	Elemento filtrante para 19F10.V.00

Para proteger el correcto funcionamiento del generador de vacío, es fundamental impedir que las impurezas lleguen hasta el mismo.

Los filtros de esta serie desempeñan esta función: de construcción sencilla, cuentan con conexiones roscadas para el montaje y una copa fácilmente desmontable para limpiar rápidamente el cartucho filtrante interno. Los modelos de filtros cubren una gama de caudales de 150 a 2520 l/m, Grado de filtrado: 10 micras, Temperatura de trabajo: -20 / 80 °C, Presión de ejercicio: -100 / 0 kPa.

Filtro en línea



Código	Descripción	A	B	C	D	E	ØF	ØG	ØH	I	J	K	ØL	Peso (gr.)
19F04.L.01	Tubo Ø4 - 20 l/min	53,2	9,1	30	14,1	10	18	11,6	19,5	23	20	29	4	14
19F06.L.01	Tubo Ø6 - 20 l/min	53,2	9,1	30	14,1	10	18	11,6	19,5	23	20	29	6	13
19F06.L.02	Tubo Ø6 - 50 l/min	67	15,5	34	17,5	14	22	15,6	23,1	27	24	35	6	26
19F08.L.02	Tubo Ø8 - 50 l/min	67	15,5	34	17,5	14	22	15,6	23,1	27	24	35	8	24

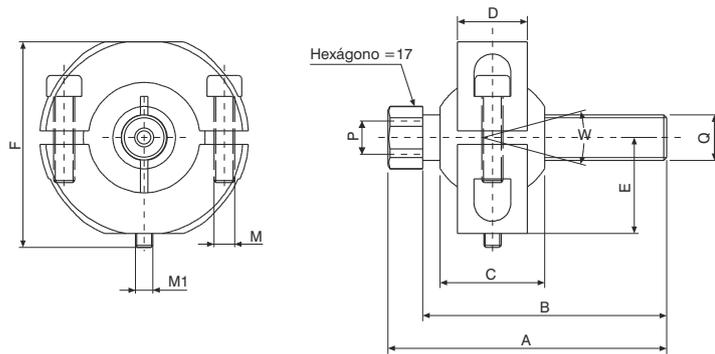
Elemento filtrante

Código	Descripción
RK1900/0020	Elemento filtrante para 19F04.L.01 y 19F06.L.01
RK1900/0021	Elemento filtrante para 19F06.L.02 y 19F08.L.02

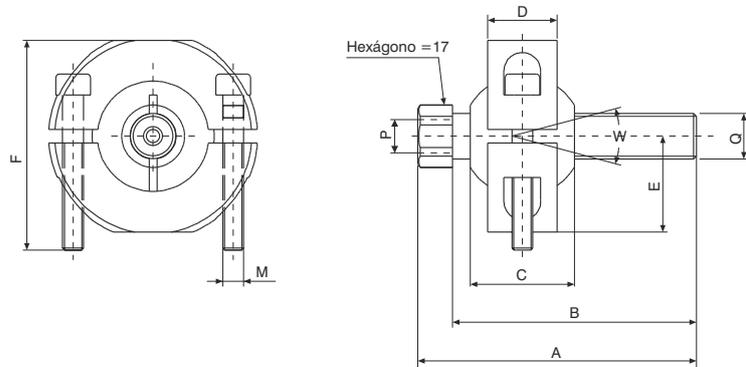
Los filtros en línea pueden retener impurezas y polvos muy finos, sin interferir en el caudal de aspiración.

Por su tamaño reducido, pueden instalarse directamente en las ventosas o las tuberías de vacío y, al estar provistos de conexiones automáticas, se agiliza las operaciones de tubeado. Grado de filtrado: 10 micras, Temperatura de trabajo: 0 / 60 °C, Presión de ejercicio: -100 / 0 kPa.

Soporte para ventosa



Código	A	B	C	D	E	F	P	Q	M	M1	W	Peso (gr.)
19SP1.T	80	70	55.6	20	27.5	59.5	G1/8"	G1/4"	M6	M5	30°	174



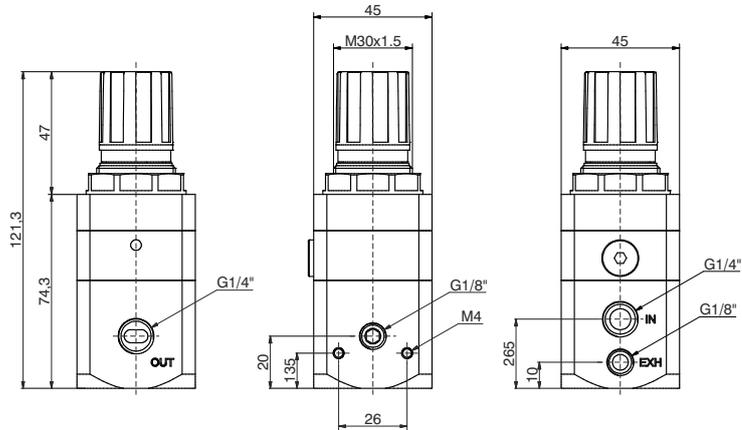
Código	A	B	C	D	E	F	P	Q	M	W	Peso (gr.)
19SP2.T	80	70	55.6	20	27.5	61	G1/8"	G1/4"	M6	30°	180

Soporte para ventosa con regulación y fijación a través de una esfera la cual permite mantener la misma, en la posición deseada.

Regulador de vacío

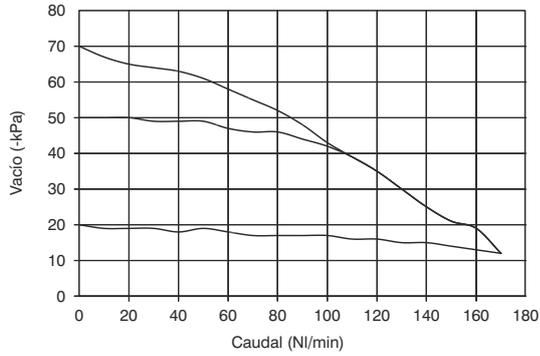
Código de pedido

171S2B000V

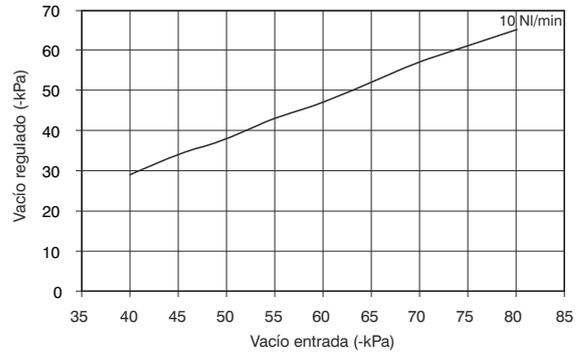


Ejemplo: 171S2B000V
Regulador para vacío G1/4"

Curvas de caudal



Características de regulación



Características constructivas

- Precisión en el mantenimiento del valor de la presión programada.
- Sensibilidad de intervención junto a un elevado caudal de la válvula de descarga de la sobrepresión a valle.
- Elevado caudal con baja caída de presión.
- Pomo de regulación en la posición deseada.
- Cuerpo en aleación ligera.
- Dos ataques para vacuometro con un tapón con junta.
- Abrazadera para fijación a panel.
- Una vez puesto en depresión el reductor, la aspiración por el orificio es una característica y no un defecto.

Características técnicas

Conexiones	G1/4"
Presión de funcionamiento máx. (-kPa)	101
Temperatura de ejercicio °C	-5 ÷ +50
Ataque manómetro	G1/8"
Peso (gr.)	400
Posición de montaje	indiferente
Para máximo apriete racores (Nm)	25
Fluido	aria filtrado 20µm
Diámetro del orificio montaje panel (mm)	30

Regulación proporcional retroalimentado con vacío

Generalidades

Las modernas aplicaciones industriales requieren prestaciones cada vez mejores de los componentes neumáticos. En el caso específico de un cilindro neumático, se requiere la posibilidad de modificar los parámetros que determinan la fuerza generada y la velocidad a la que se mueve el vástago. Lo mismo es aplicable a un actuador rotativo, respecto al cual no se habla de fuerza sino de momento de torsión. A menudo es necesario modificar estos parámetros de forma dinámica durante el funcionamiento de la máquina en la que están instalados. A menudo las soluciones tradicionales que aprovechan la lógica neumática durante la utilización de válvulas alimentadas a presiones diferentes son demasiado voluminosas. Surge entonces la solución alternativa de utilizar un regulador que pueda variar el valor de presión en el tiempo. Este tipo de regulador se denomina regulador proporcional de control electrónico. Se han realizado 3 tallas de regulador con caudales de 7, 1.100 y 4.000 NI/min. A esta gama se suma el modelo que controla la presión positiva que acciona un generador de vacío.

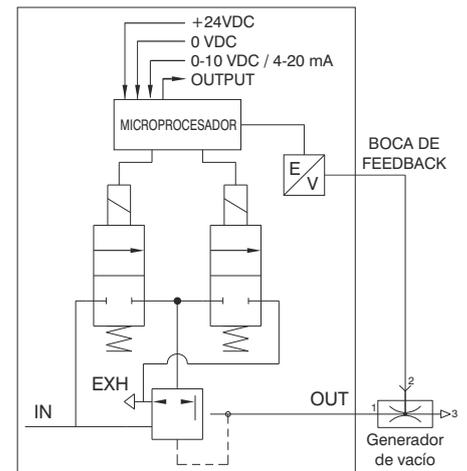
Campo de aplicación

Los campos de aplicación de los reguladores proporcionales son todos aquellos en los que sea necesario controlar dinámicamente la fuerza de un actuador, la variación de la presión o el grado de vacío. Algunos ejemplos: sistemas de cierre, equipos de pintura, sistemas de tensado, máquinas para embalaje, sistemas de freno con control neumático, control de fuerza para pinzas de soldadura, sistemas de compensación de espesor, sistemas de equilibrado, corte láser, transductores de presión para accionamiento de válvulas moduladoras, bancos de prueba para sistemas de ensayo, control de fuerza de tampones neumáticos en sistemas de lijado, control de la fuerza ejercida por ventosas en aplicaciones de manipulación.

Presentación producto

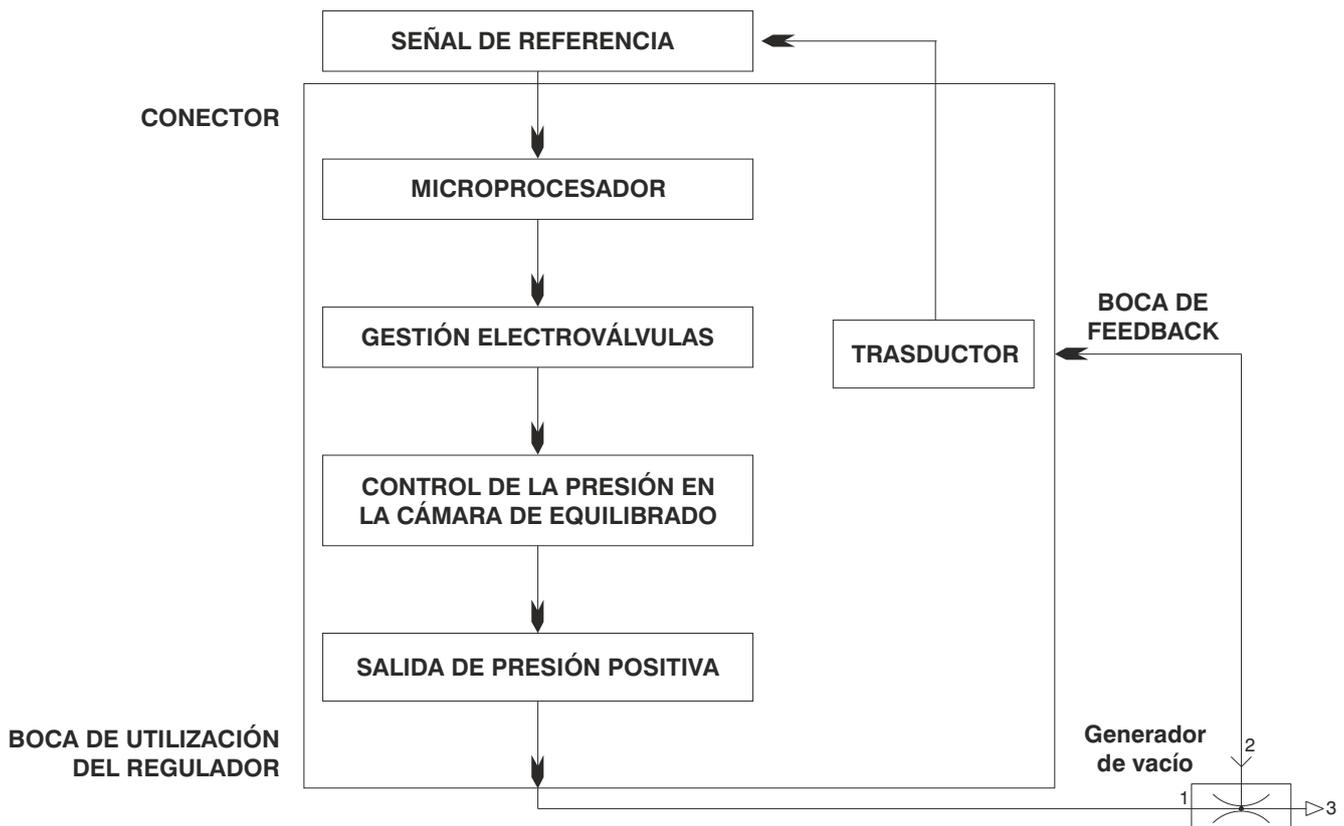
Las conexiones neumáticas del regulador cuentan con orificio de entrada y salida en un lado y orificio de utilización en el lado contrario. En los dos lados restantes se encuentran los orificios G1/8" que se suministran cerrados por tapones extraíbles; en estos orificios es posible conectar un manómetro o bien las conexiones pueden utilizarse como bocas de salida. En el lado de la conexión utilizable hay un orificio M5 al que se conecta la señal de vacío de retorno (hacia el transductor de presión). Esta opción permite extraer la señal de vacío desde un punto remoto y no directamente de la conexión de utilización. En la parte superior de los reguladores se encuentran las electroválvulas de control, el sensor de presión y la electrónica de gestión. La parte de gestión electrónica de los reguladores es la misma para las 3 tallas. La nueva gama de reguladores proporcionales incluye de serie todas las funciones que antes se consideraban opcionales y lo único que hay que elegir a la hora de hacer el pedido son el tipo de señal de accionamiento con tensión (T) o corriente (C) y el rango de las presiones de trabajo.

Esquema funcional



Esquema BUCLE CERRADO (circuito de mando interno)

El regulador proporcional es de BUCLE CERRADO porque un transductor de presión incluido en el circuito transmite una señal analógica continua al microprocesador que compara el valor de referencia con el detectado y actúa en consecuencia alimentando adecuadamente las electroválvulas de control.



Características

Neumáticas

Fluido	Aire filtrado 5 micras y deshumificado		
Presión mínima entrada	En función del tipo de generador de vacío		
Presión máxima entrada	10 bar		
Presión de salida	Código de pedido	0009	
	Valor de presión	0 ÷ 9 bar	
Caudal nominal de 1 a 2 (6 bar Δp 1 bar)	Talla 0	Talla 1	Talla 3
	7 NI /min	1.100 NI /min	4.000 NI/min
Caudal en descarga (a 6 bar con sobrepresión de 1 bar)	7 NI /min	1.300 NI /min	4.500 NI/min
Consumo aire	< 1 NI/min	< 1 NI/min	< 1 NI/min
Conexiones de alimentación	M5	G 1/4"	G 1/2"
Conexiones de utilización	M5	G 1/4"	G 1/2"
Conexiones de escape	Ø1,8	G 1/8"	G 3/8"
Par máximo de apriete racores	3 Nm	15 Nm	15 Nm

Eléctricas

Tensión de alimentación	24VDC ± 10% (estabilizada con onda <1%)		
Consumo corriente en standby	55mA		
Consumo corriente con EV accionada	145mA		
Señal de referencia	Tensión	*0 ÷ 10 V *0 ÷ 5 V *1 ÷ 5 V	
	Corriente	*4 ÷ 20 mA *0 ÷ 20 mA	
Impedancia de entrada	Tensión	10KΩ	
	Corriente	250Ω	
Uscita analogica Tensione	*0 ÷ 10V *0 ÷ 5V		
Uscita analogica Corrente	*4 ÷ 20mA *0 ÷ 20mA		
Entradas digitales	24VDC ±10%		
Salidas digitales	24 VDC PNP (máx corriente 50 mA)		
Conector	D-sub 15 polos		

Funcionales

Linealidad	< ± 0,3 % F.S.
Histéresis	<0,3 % F.S.
Repetibilidad	< ± 0,3 % F.S.
Sensibilidad	< ± 0,3 % F.S.
Posición de montaje	Indiferente
Grado de protección	IP65 (con conector montado)
Temperatura ambiente	-5° ÷ 50°C / 23° ÷ 122°F

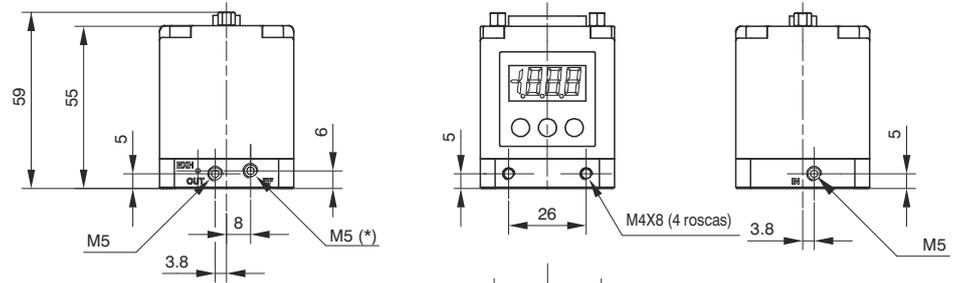
Constructivas

Cuerpo	Aluminio anodizado		
Obturador	Latón con NBR vulcanizado		
Membrana	Goma telada		
Juntas	NBR		
Cubierta parte electrica	Tecnopolímero		
Muelle	AISI 302		
Peso	Talla 0	Talla 1	Talla 3
	168 gr.	360 gr.	850 gr.

* Seleccionable mediante teclado o por RS-232

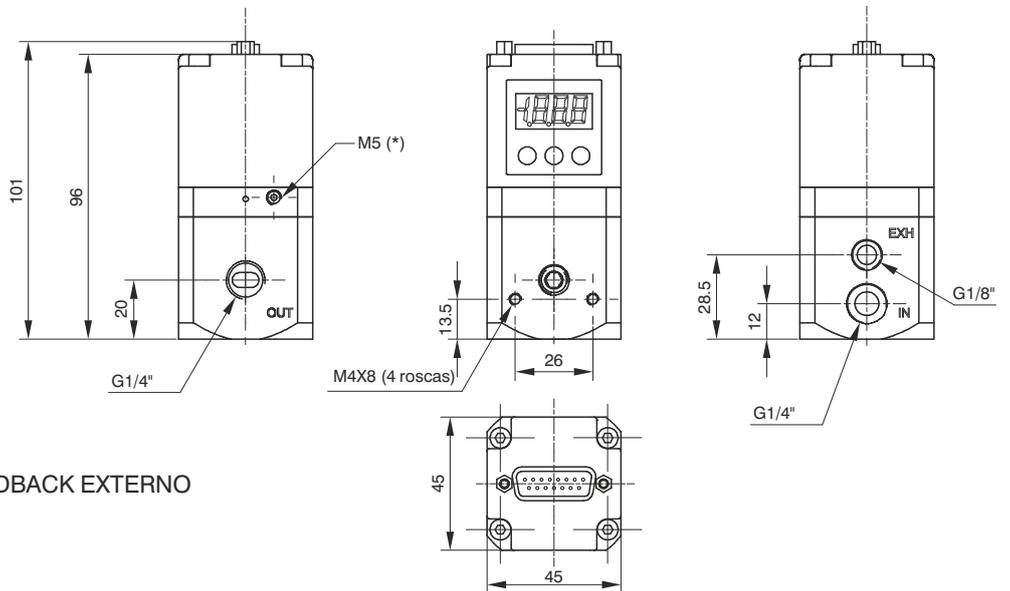
Dimensiones

TALLA 0



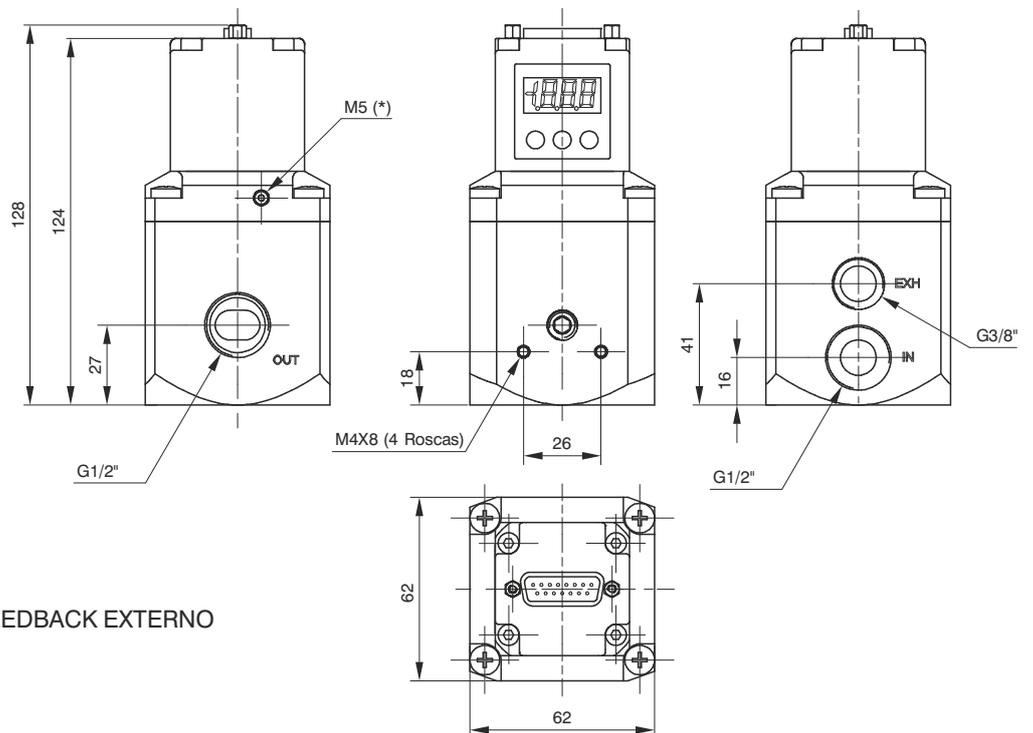
* = CONEXIÓN PARA FEEDBACK EXTERNO

TALLA 1



* = CONEXIÓN PARA FEEDBACK EXTERNO

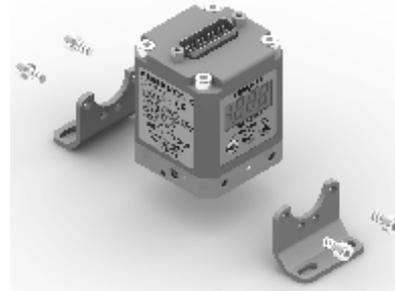
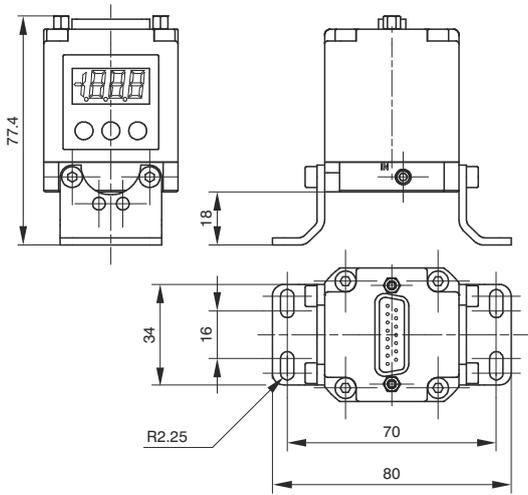
TALLA 3



* = CONEXIÓN PARA FEEDBACK EXTERNO

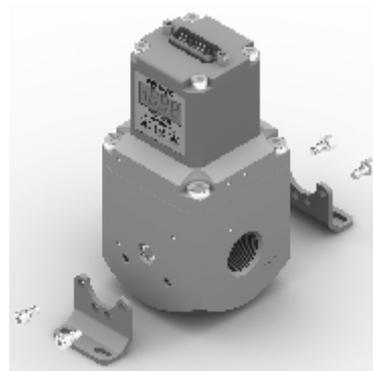
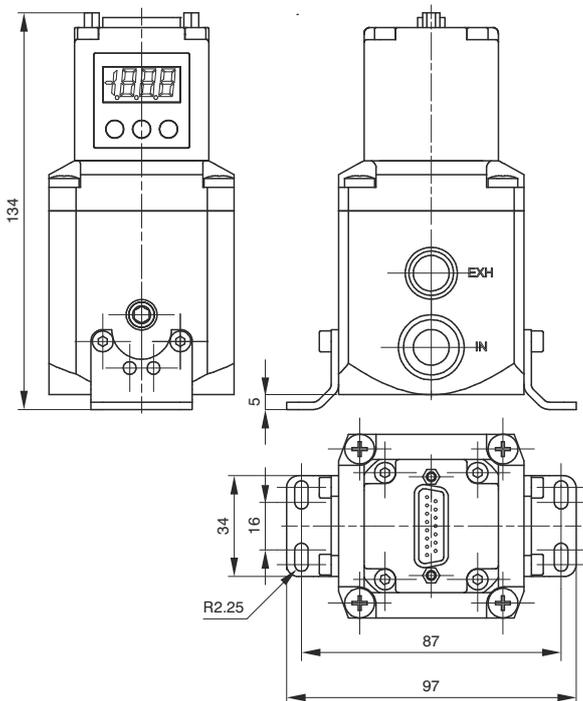
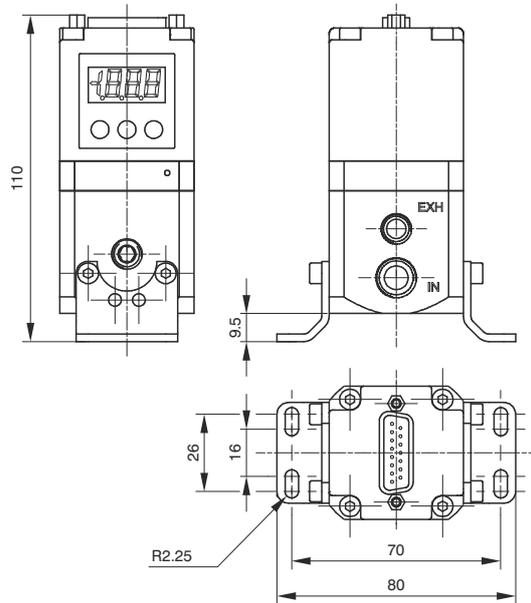
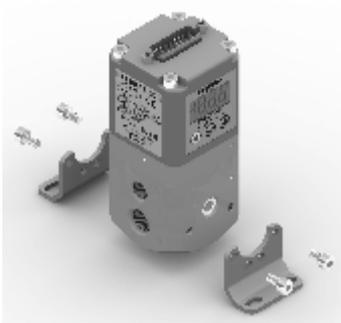
Posibilidad de fijación

Además de la posibilidad de fijación directamente a la pared mediante los orificios M4 presentes en el cuerpo, existe la posibilidad de utilizar el soporte de fijación código 170M5 como se observa en las figuras siguientes.



TALLA 0

TALLA 1



TALLA 3

Instalación / Funcionamiento

CONEXIÓN NEUMÁTICA

La conexión neumática se realiza a través de los orificios roscados M5 presentes en el cuerpo (para reguladores de talla 0), G 1/4" (para reguladores de talla 1) y G 1/2" (para reguladores de talla 3).



Antes de realizar las conexiones, se recomienda eliminar las posibles impurezas presentes en los tubos de conexión para evitar que virutas o polvo penetren en el interior de la unidad. Además, se recomienda suministrar al circuito una presión no superior a 10 bares y asegurarse de que el aire comprimido esté seco (la presencia excesiva de condensación podría causar fallos de funcionamiento del equipo) y filtrado a 5 micras. La mínima presión de suministro requerida depende de las características del generador de vacío.

Aplicando un silenciador en la vía de descarga es posible que cambie el tiempo de respuesta de la unidad; periódicamente hay que revisar el silenciador y reemplazarlo si es preciso.

CONEXIÓN ELÉCTRICA

La conexión eléctrica se realiza mediante un conector SUB-D de 15 polos hembra.



Realice las conexiones eléctricas según el esquema de la figura siguiente.

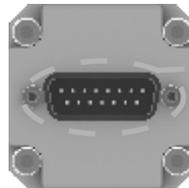
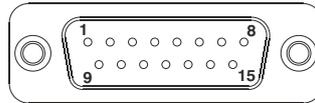
Atención: LAS CONEXIONES INCORRECTAS PUEDEN DAÑAR EL DISPOSITIVO

NOTAS SOBRE EL FUNCIONAMIENTO

Si la alimentación eléctrica se interrumpe, la presión de salida se mantiene en el valor inicial. No está sin embargo garantizado el mantenimiento del valor exacto ante la imposibilidad de accionar las electroválvulas. Para descargar el circuito a valle, suspender la referencia, cerciorarse de que el display muestra un valor de presión igual a cero y por tanto suspender la alimentación eléctrica. Si se corta la alimentación neumática y se mantiene la alimentación eléctrica es posible que se oiga un zumbido provocado por las electroválvulas. Es posible activar un parámetro operativo (página 18) que permita proteger el regulador cada vez que no se alcance la presión requerida dentro de un tiempo de 4 segundos a partir del momento en el que se ha enviado la señal de referencia. En este caso el sistema intervendrá interrumpiendo el control de las electroválvulas. Cada 20 segundos la unidad realizará un proceso de restablecimiento hasta el reintegro a las condiciones estándar operativas.



VISTA DESDE LO ALTO DEL CONECTOR DEL REGULADOR



- PIN CONECTOR:**
- 1 = ENTRADA DIGITAL 1
 - 2 = ENTRADA DIGITAL 2
 - 3 = ENTRADA DIGITAL 3
 - 4 = ENTRADA DIGITAL 4
 - 5 = ENTRADA DIGITAL 5
 - 6 = ENTRADA DIGITAL 6
 - 7 = ENTRADA DIGITAL 7
 - 8 = ENTRADA ANALÓGICA / ENTRADA DIGITAL 8
 - 9 = ALIMENTACIÓN (24 VDC)
 - 10 = SALIDA DIGITAL (24 VDC PNP)
 - 11 = SALIDA ANALÓGICA (CORRIENTE)
 - 12 = SALIDA ANALÓGICA (TENSIÓN)
 - 13 = Rx RS-232
 - 14 = Tx RS-232
 - 15 = GND

Códigos de pedido

19 E2P . . D . 0090 .

TALLA :

- 0 = Talla 0
- 1 = Talla 1
- 3 = Talla 3

VARIANTES :

- E = Feedback presión externo sin descarga del circuito en ausencia de alimentación eléctrica
- AE = Feedback presión externo + Descarga del circuito en ausencia de alimentación eléctrica

GAMA DE PRESIÓN :

0090 = de 0 a 90%

GESTIÓN:

- C = Señal en corriente (4÷20 mA / 0÷20 mA)
- T = Señal en tensión (0÷10 V / 0-5 V / 1-5 V)

Accessori

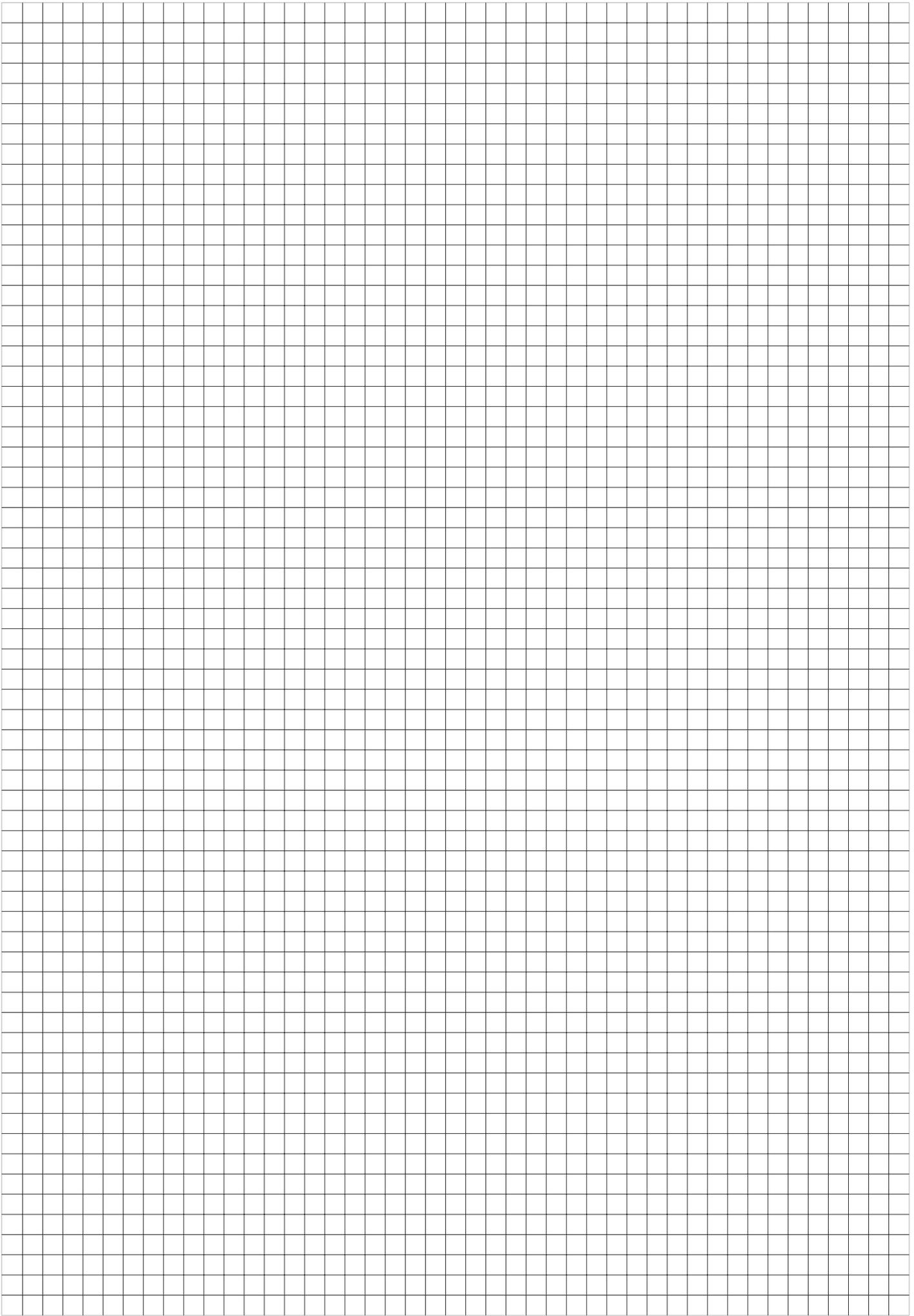
Modelo con conector SUB-D 15 polos	
	5300.F15.00.00 : Conector recto + Protección IP65 *
	5300.F15.00.03 : Conector recto + Cavo 3 metros
	5300.F15.00.05 : Conector recto + Cavo 5 metros
	5300.F15.90.00 : Conector a 90° + Protección IP65 *
	5300.F15.90.03 : Conector a 90° + Cavo 3 metros
	5300.F15.90.05 : Conector a 90° + Cavo 5 metros

* Sin cable

Escuadra de fijación

170M5





PNEUMAX S.p.A.
24050 Lurano (BG) - Italia
Via Cascina Barbellina, 10

Tel 035 4192777
Fax 035 4192740
035 4192741

info@pneumaxspa.com
www.pneumaxspa.com

D. CAT. 11/ES - 03/2018
PRINTED IN ITALY - 03/2018



PNEUMAX
CATALUNYA, S.A.

Molins de Rei (BARCELONA)
Tel. 93 680 25 30
Fax 93 680 08 04
<http://www.pneumax.es>
pneumax@pneumaxcat.com

PNEUMAX S.A.
Elgoibar (GIPUZKOA)
Tel. 943 74 41 44 - 943 74 41 74
Fax 943 74 40 76
<http://www.pneumax.es>
pneumax@pneumax.es

