

VACUUM  
SOLUTIONS  
**catálogo**



# INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN, DE CONTROL Y DE REGULACIÓN DEL VACÍO

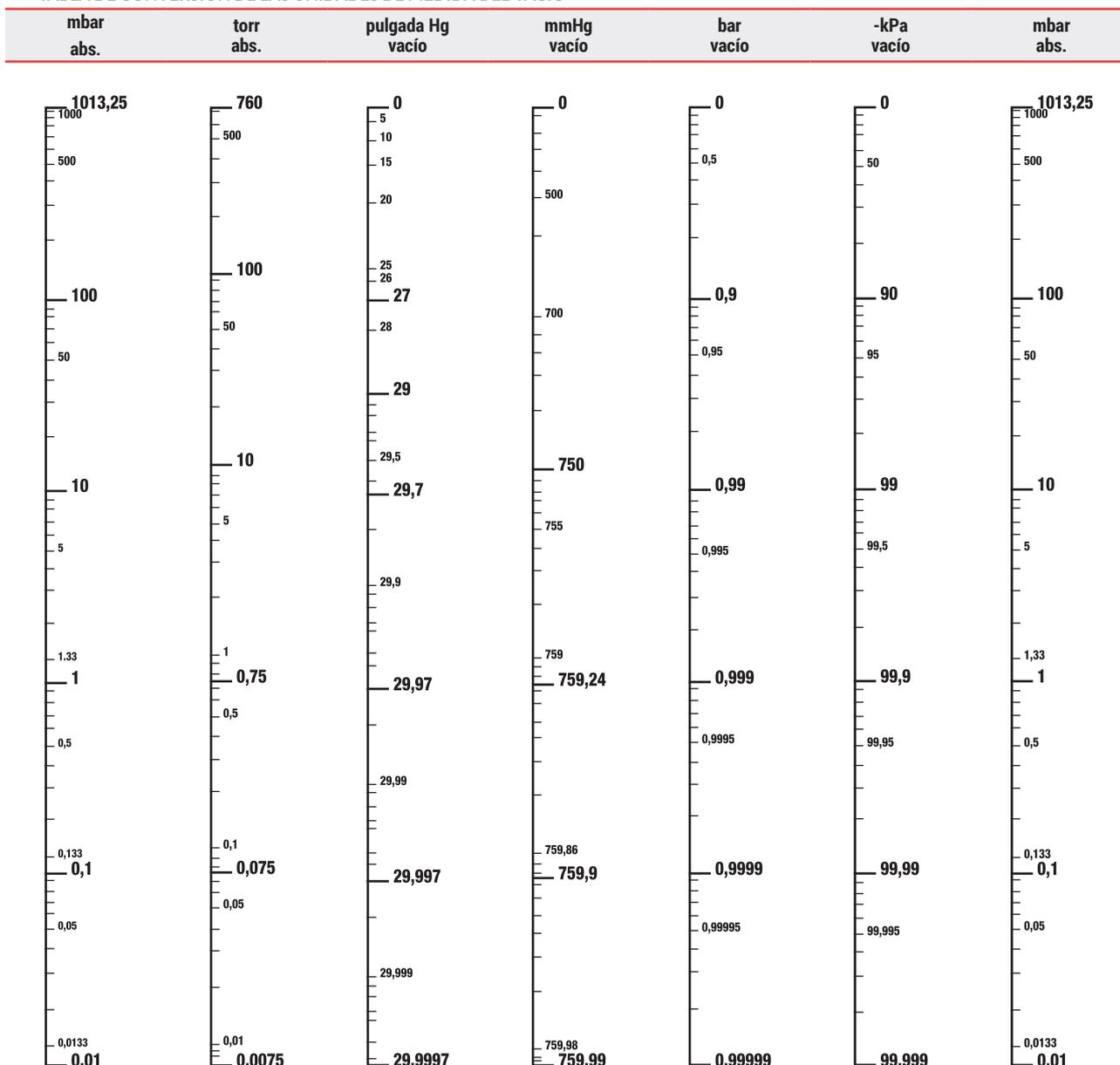


TABLAS DE CONVERSIÓN DE LAS UNIDADES DE MEDIDA DEL VACÍO Y DE LA PRESIÓN	PÁG.	3.00
VACUÓMETROS Y MANÓMETROS	PÁG.	3.01 ÷ 3.04
VACUÓMETRO CON PUNZÓN DE ACERO	PÁG.	3.05
VACUÓSTATOS MINI NEUMÁTICOS	PÁG.	3.06
VACUÓSTATO MINI ELECTROMECAÁNICO	PÁG.	3.07
MICROVACUÓSTATOS DIGITALES	PÁG.	3.08 ÷ 3.09
VACUÓSTATO ANALÓGICO	PÁG.	3.10 ÷ 3.11
VACUÓSTATOS Y PRESOSTATOS DIGITALES	PÁG.	3.12 ÷ 3.13
VACUÓSTATOS DIGITALES	PÁG.	3.14 ÷ 3.15
VACUÓSTATOS Y PRESOSTATOS DIGITALES	PÁG.	3.16 ÷ 3.17
VACUÓSTATOS Y PRESOSTATOS DIGITALES CON PANTALLA DE DOS COLORES	PÁG.	3.18 ÷ 3.19
ACCESORIOS PARA VACUÓSTATOS Y PRESOSTATOS ANALÓGICOS Y DIGITALES	PÁG.	3.20 ÷ 3.22
VÁLVULAS DE REGULACIÓN DEL VACÍO	PÁG.	3.23
REDUCTORES DE VACÍO	PÁG.	3.24
REDUCTORES PARA BAJO GRADO DE VACÍO	PÁG.	3.25
REDUCTORES DE VACÍO CON REGULACIÓN NEUMÁTICA	PÁG.	3.26
DIAGRAMAS RELATIVOS AL GRADO DE VACÍO EN FUNCIÓN DE LA PRESIÓN		
DE ALIMENTACIÓN AL SERVOMANDO	PÁG.	3.27
KIT DE JUNTAS PARA REDUCTORES DE VACÍO	PÁG.	3.28



# TABLAS DE CONVERSIÓN

TABLA DE CONVERSIÓN DE LAS UNIDADES DE MEDIDA DEL VACÍO



Los dibujos en 3D están disponibles en el sitio web vuotecnica.net

## FACTORES DE CONVERSIÓN DE LAS UNIDADES DE MEDIDA DE LA PRESIÓN (VALORES ABSOLUTOS)

FACTORES DE CONVERSIÓN DE LAS UNIDAD DE MEDIDA DE LA PRESIÓN (VALORES ABSOLUTOS)

	= mbar	= bar	= torr	= pulgada Hg	= psi (lbf/in <sup>2</sup> )	= atm	= kg/cm <sup>2</sup> (at)	= mm H <sub>2</sub> O	= m H <sub>2</sub> O	= Pa (N/m <sup>2</sup> )
<b>mbar</b>	x 1	10 <sup>-3</sup>	0,75	2,95x 10 <sup>-2</sup>	14,5 x 10 <sup>-3</sup>	9,87 x 10 <sup>-4</sup>	1,02 x 10 <sup>-3</sup>	10,2	1,02 x 10 <sup>-2</sup>	100,0
<b>bar</b>	x 1000,0	1	750,0	29,53	14,6	0,987	1,02	10197,0	10,19	100000
<b>torr</b>	x 1,33	1,33 x 10 <sup>-3</sup>	1	3,94 x 10 <sup>-2</sup>	1,93 x 10 <sup>-2</sup>	1,316 x 10 <sup>-3</sup>	1,359 x 10 <sup>-3</sup>	13,59	1,359 x 10 <sup>-3</sup>	133,32
<b>inch. Hg</b>	x 33,9	33,9 x 10 <sup>-3</sup>	25,4	1	0,491	3,34 x 10 <sup>-2</sup>	3,45 x 10 <sup>-2</sup>	345,0	0,345	3386,0
<b>psi (lbf/in<sup>2</sup>)</b>	x 68,9	6,89 x 10 <sup>-2</sup>	51,7	2,04	1	6,8 x 10 <sup>-2</sup>	7,03 x 10 <sup>-2</sup>	703	0,703	6897
<b>atm</b>	x 1013,25	1,013	760,0	30,0	14,696	1	1,033	10332	10,332	101325,0
<b>Kg/cm<sup>2</sup> (at)</b>	x 981	0,981	735,6	28,96	14,2	0,968	1	10000	10	98067,0
<b>mm H<sub>2</sub>O</b>	x 9,81 x 10 <sup>-2</sup>	9,81 x 10 <sup>-5</sup>	7,35 x 10 <sup>-2</sup>	2,89 x 10 <sup>-3</sup>	1,42 x 10 <sup>-3</sup>	9,67 x 10 <sup>-5</sup>	10 <sup>-4</sup>	1	10 <sup>-3</sup>	9,8067
<b>m H<sub>2</sub>O</b>	x 98,067	9,81 x 10 <sup>-2</sup>	73,5	2,89	1,42	9,67 x 10 <sup>-2</sup>	10	10000	1	9806,7
<b>Pa (N/m<sup>2</sup>)</b>	x 0,01	10 <sup>-5</sup>	7,5 x 10 <sup>-3</sup>	2,95 x 10 <sup>-4</sup>	1,45 x 10 <sup>-4</sup>	9,87 x 10 <sup>-6</sup>	1,02 x 10 <sup>-5</sup>	0,102	1,02 x 10 <sup>-4</sup>	1

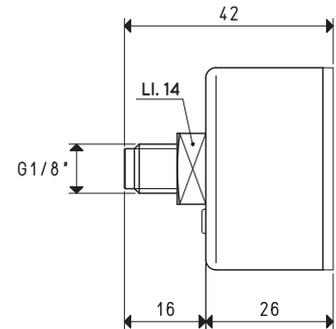
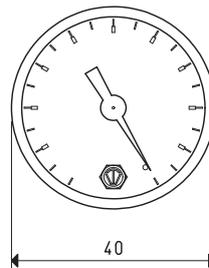
Ejemplo: Para transformar 10 mbar en Torr = 10 x 0,75 = 7,5 Torr

## VACUÓMETROS Y MANÓMETROS

El órgano de medida de nuestros vacuómetros está basado en el principio de funcionamiento del muelle Bourdon (Eugène Bourdon, Francia, 1808 – 1884). Un extremo del muelle, hecho con tubos perfilados de aleación especial de cobre, se suelda al perno roscado del vacuómetro-manómetro, formando con este un solo cuerpo; en cambio, el otro extremo cerrado se deja libre. Al crecer la caída de presión o la presión en la parte interior, tiende a deformarse con respecto a su posición original (efecto Bourdon). El movimiento del extremo libre del muelle determina la medida de la caída de presión-presión. Para una mejor lectura, este movimiento se amplifica a través de una palanca de conexión y se transmite al índice.

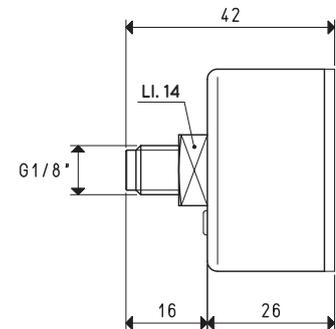
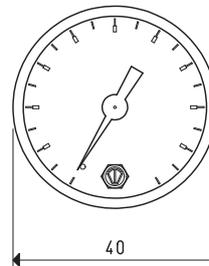
Todo está contenido en una caja resistente, realizada con materiales diferentes según los modelos, fijada a un racor roscado para la conexión al sistema y con el cuadrante y el índice visibles a través de un disco de protección de plástico transparente. Están disponibles en diferentes versiones, con conexiones radiales o coaxiales, con brida empotrable o para exterior, en seco o con baño de glicerina. Excluyendo los vacuómetros F 40 mm, todos los modelos restantes tienen el cuadrante con la doble escala.

Todos los vacuómetros y los manómetros que serán descritos e ilustrados en esta página y en las siguientes, están fabricados en conformidad con todas las normas de seguridad y las unidades de medida en vigor en la Comunidad Europea.



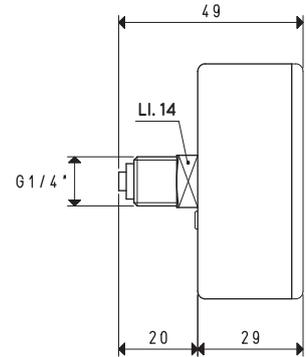
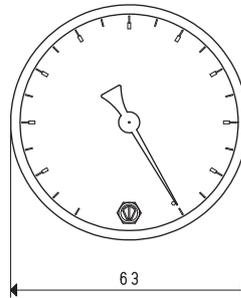
### VACUÓMETRO

Art.	Escala kPa	Escala doble	Error de la escala admitida	Temperatura de uso	Notas	Material caja	Peso g
09 03 15	0 ÷ -100	--	2.5%	-10 °C ÷ +50 °C	en seco	Plástico negro	52



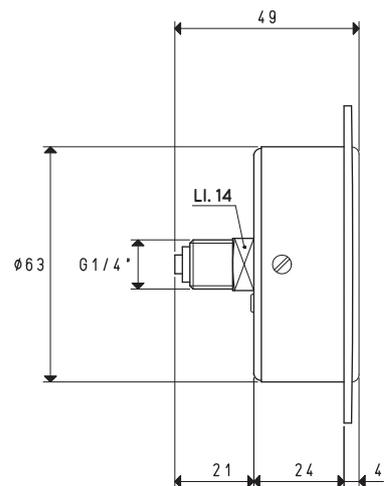
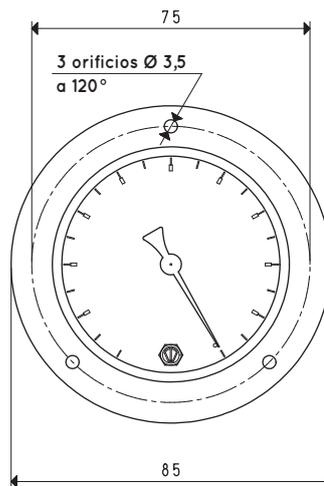
### MANÓMETROS

Art.	Escala bar	Escala doble	Error de la escala admitida	Temperatura de uso	Notas	Material caja	Peso g
09 03 20	0 ÷ 1.6	0 ÷ 23 psi	2.5%	-10 °C ÷ +50 °C	en seco	Plástico negro	54
09 03 25	0 ÷ 10	0 ÷ 1.0 MPa	2.5%	-10 °C ÷ +50 °C	en seco	Plástico negro	54



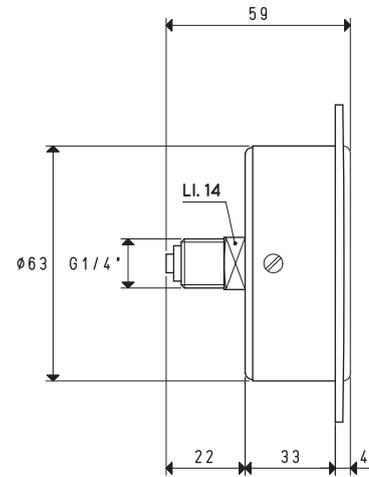
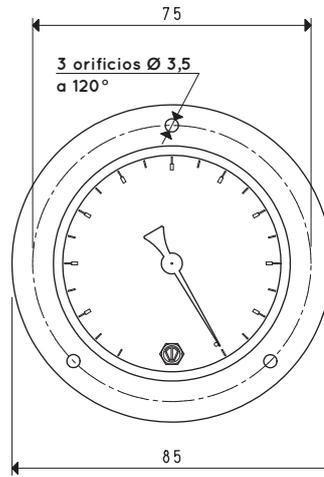
VACUÓMETRO

Art.	Escala mbar	Escala doble kPa	Error de la escala admitida	Temperatura de uso	Notas	Material caja	Peso g
09 03 10	0 ÷ -1000	0 ÷ -100	2.5%	-10 °C ÷ +50 °C	en seco	plástico negro	134



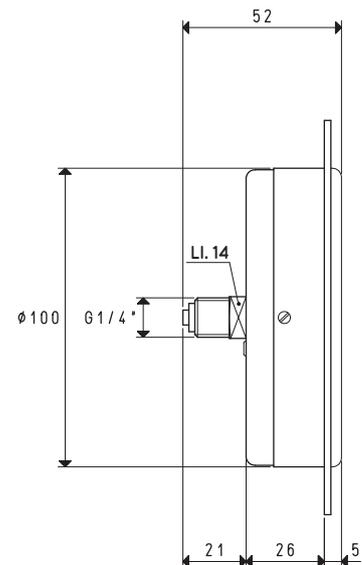
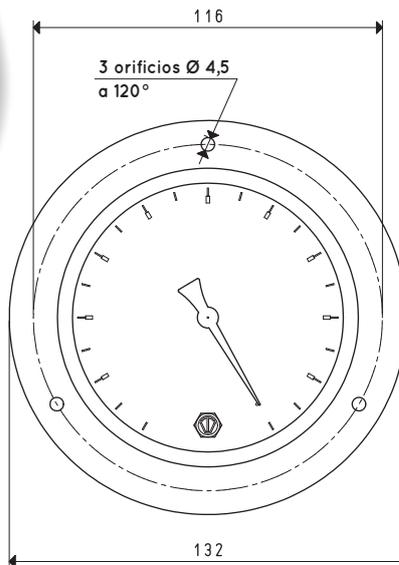
VACUÓMETRO

Art.	Escala mbar	Escala doble kPa	Error de la escala admitida	Temperatura de uso	Notas	Material caja	Material brida	Peso g
09 01 10	0 ÷ -1000	0 ÷ -100	2.5%	-10 °C ÷ +50 °C	en seco	plástico negro	acero cromado	162



VACUÓMETRO

Art.	Escala mbar	Escala doble kPa	Error de la escala admitida	Temperatura de uso	Notas	Material caja	Material brida	Peso g
09 01 16	0 ÷ -1000	0 ÷ -100	1.6%	-10 °C ÷ +50 °C	bañado en glicerina	latón moldeado	acero cromado	348

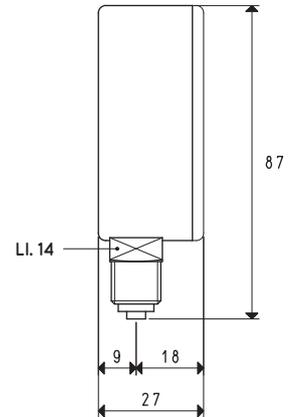
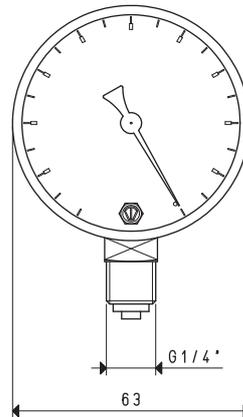


VACUÓMETRO

Art.	Escala mbar	Escala doble kPa	Error de la escala admitida	Temperatura de uso	Notas	Material caja y brida	Peso g
09 02 10	0 ÷ -1000	0 ÷ -100	1%	-10 °C ÷ +50 °C	en seco	acero negro	346

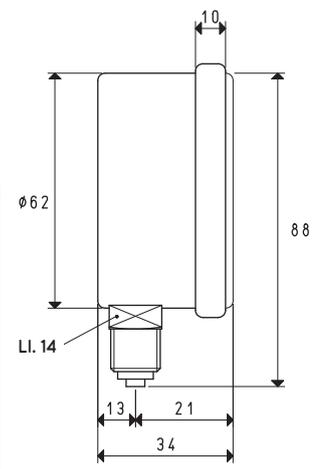
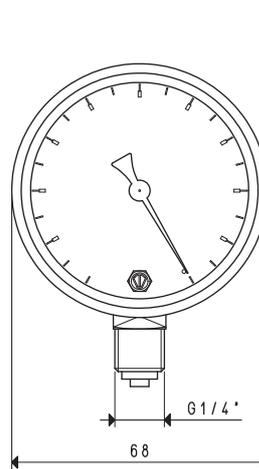
Relaciones de transformación: N (newton) = kg x 9,81 (fuerza de gravedad); pulgada =  $\frac{mm}{25.4}$ ; libras =  $\frac{g}{453.6} = \frac{kg}{0.4536}$

Adaptadores para roscados GAS - NPT disponibles en la pág. 1.130



VACUÓMETRO

Art.	Escala mbar	Escala doble kPa	Error de la escala admitida	Temperatura de uso	Notas	Material caja	Peso g
09 05 10	0 ÷ -1000	0 ÷ -100	2.5%	-10 °C ÷ +50 °C	en seco	plástico negro	136



VACUÓMETRO

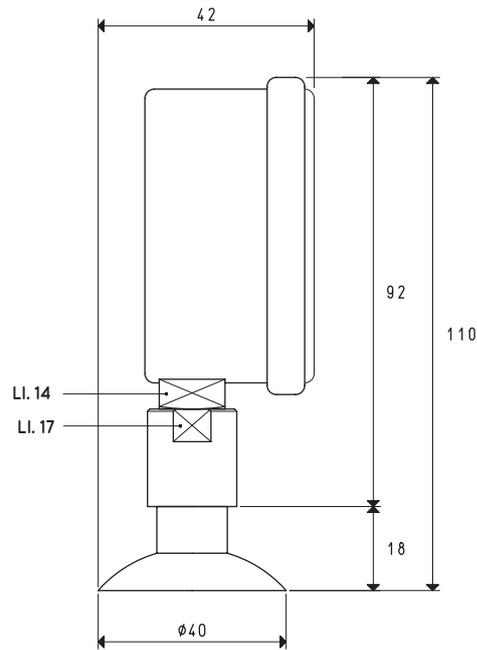
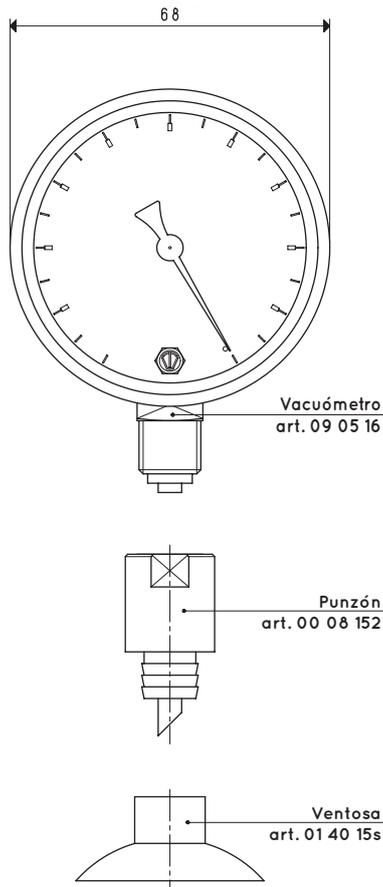
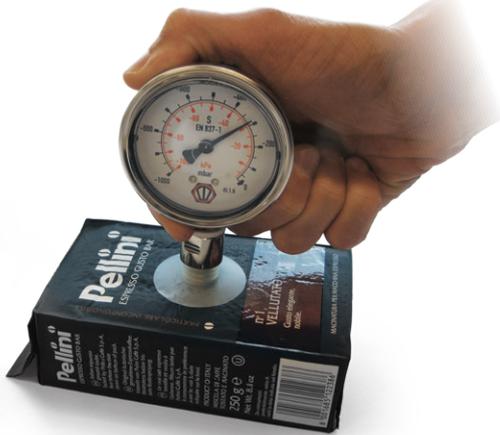
Art.	Escala mbar	Escala doble kPa	Error de la escala admitida	Temperatura de uso	Notas	Material caja	Peso g
09 05 16	0 ÷ -1000	0 ÷ -100	1.6%	-10 °C ÷ +50 °C	bañado en glicerina	acero inoxidable	218

## VACUÓMETRO CON PUNZÓN DE ACERO

El vacuómetro con punzón se ha realizado para permitir la detección inmediata del grado de vacío dentro de latas y recipientes para alimentos en general.

El vacuómetro bañado en glicerina art. 09 05 16, utilizado para esta aplicación (características descritas en la página anterior), está dotado de un punzón de acero templado para perforar fácilmente los recipientes y de una ventosa de mezcla de silicona para garantizar la estanqueidad del vacío tras la perforación.

Está disponible en una versión estándar, que es la que se ilustra en esta página, pero, a petición, puede suministrarse en otras versiones.



### VACUÓMETRO

Art.	Escala mbar	Escala doble kPa	Error de la escala admitida	Temperatura de uso	Notas	Material caja	Peso g
09 05 99	0 ÷ -1000	0 ÷ -100	1.6%	-10 °C ÷ +50 °C	bañado en glicerina	acero inoxidable	250



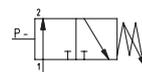
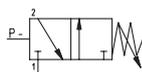
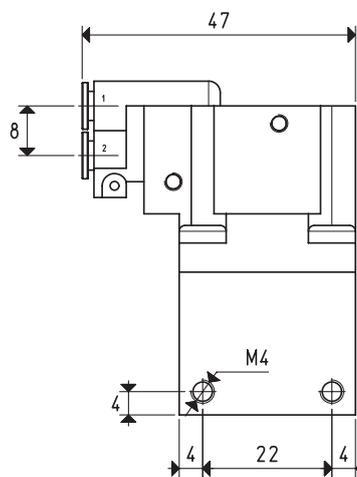
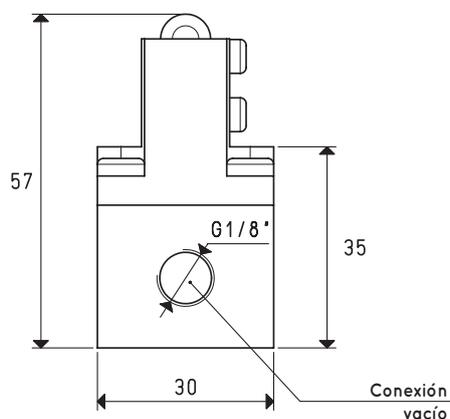
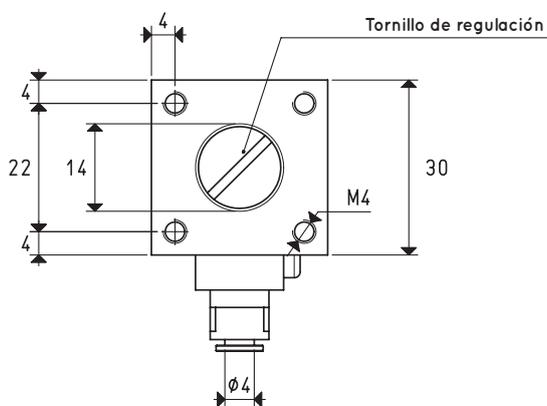
## VACUÓSTATOS MINI NEUMÁTICOS

Los dibujos en 3D están disponibles en el sitio web [vuototecnica.net](http://vuototecnica.net)

Vacuóstatos de reducidas dimensiones, tienen la función de dar o de quitar, según el modelo, una señal neumática cuando se alcanza un determinado grado de vacío regulable.

El diferencial de presión existente entre el valor máximo programado y el de restablecimiento de la señal en reposo, no es regulable.

Están particularmente indicados para el control de los generadores de vacío y para el accionamiento de válvulas de mando neumático.



Art.		12 01 30	12 02 30
<b>Campo de regulación</b>	mbar abs.	930 ÷ 50	900 ÷ 40
<b>Diferencial fijo</b>	mbar	50 ÷ 80	150 ÷ 180
<b>Repetibilidad</b>	mbar	± 5	± 5
<b>Señal en reposo</b>		NC	NO
<b>Presión de alimentación</b>	bar	2 ÷ 8	2 ÷ 8
<b>Microválvula neumática</b>	art.	00 12 17	00 12 18
<b>Caudal máx. de la microválvula de 6 bares</b>	NI/s	1.2	1.2
<b>Temperatura de trabajo</b>	°C	-10 ÷ +60	-10 ÷ +60
<b>Peso</b>	g	104	102

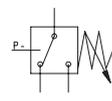
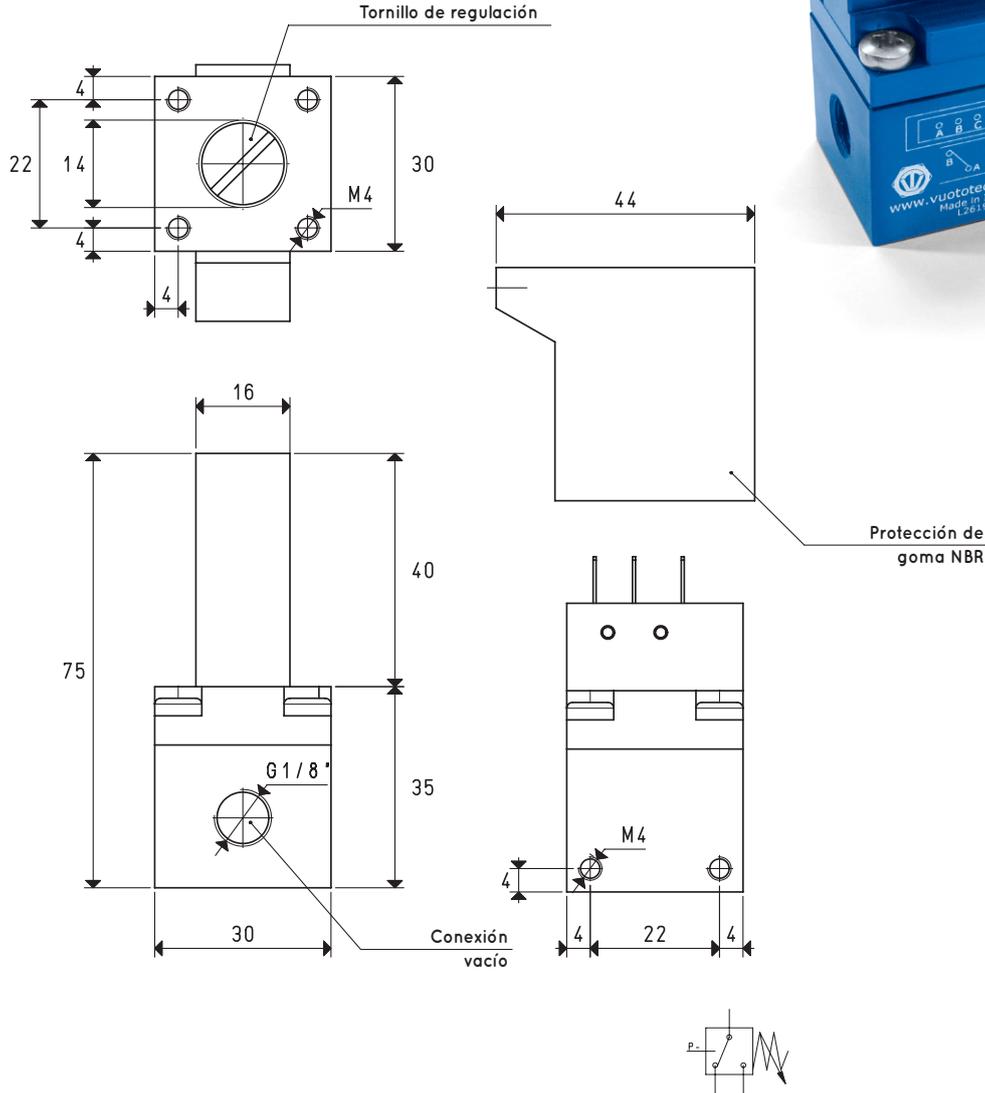
Relaciones de transformación: N (newton) = kg x 9,81 (fuerza de gravedad); pulgada =  $\frac{\text{mm}}{25.4}$ ; libras =  $\frac{\text{g}}{453.6}$  =  $\frac{\text{kg}}{0.4536}$

Adaptadores para roscados GAS - NPT disponibles en la pág. 1.130

# VACUÓSTATO MINI ELECTROMECAÁNICO

Vacuóstato de reducidas dimensiones, tiene la función de dar una señal eléctrica cuando se alcanza un determinado grado de vacío regulable. El diferencial de presión existente entre el valor máximo programado y el de restablecimiento de la señal en reposo es de 50 ÷ 60 mbar y no es regulable.

Se recomienda en todos aquellos casos en que es necesaria una señal eléctrica cuando se alcanza un determinado grado de vacío, por motivos de seguridad, para la puesta en marcha de un ciclo de trabajo, para el control de sujeción de las ventosas, etc.



Art.		12 02 10
<b>Campo de regulación</b>	mbar abs.	930 ÷ 10
<b>Diferencial fijo</b>	mbar abs.	de 50 a 60
<b>Repetibilidad</b>	mbar	±1,5
<b>Sobrepresión máxima</b>	bar	5
<b>Microinterruptor</b>	art.	00 12 12
<b>Contactos</b>		uno en conmutación
<b>Caudal de los contactos</b>	A	0,1 a 30 VCC - 10,1 a 250 VCA
<b>Conexiones eléctricas</b>		Terminales faston de tipo 110
<b>Temperatura de trabajo</b>	°C	-25 ÷ +80
<b>Protección</b>		IP 55
<b>Peso</b>	g	102

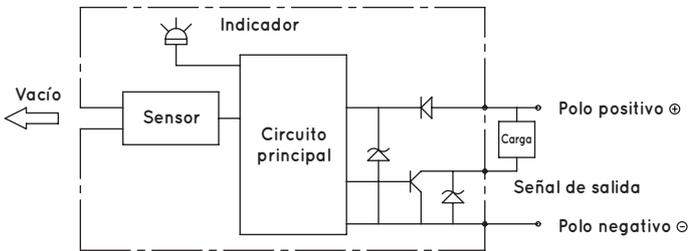
Relaciones de transformación: N (newton) = kg x 9,81 (fuerza de gravedad); pulgada =  $\frac{mm}{25.4}$ ; libras =  $\frac{g}{453.6} = \frac{kg}{0.4536}$  Adaptadores para roscados GAS - NPT disponibles en la pág. 1.130



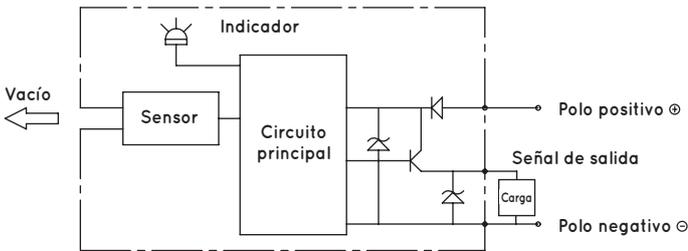
ESQUEMAS ELÉCTRICOS INTERNOS

ESQUEMA CONTACTO DE SALIDA

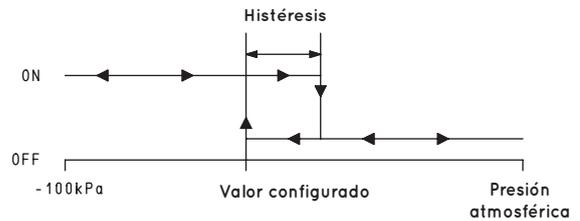
NPN contacto abierto



PNP contacto abierto



El LED se enciende a la presión preestablecida y se apaga a la presión preestablecida menos la histéresis



Características y especificaciones técnicas	Art. 12 05 10 P Art. 12 05 11 P	Art. 12 05 10 N Art. 12 05 11 N
<b>Campo de regulación</b>		de 0 a -1 bar
<b>Sobrepresión máxima</b>		2 bar
<b>Tensión de ejercicio</b>		10,8 ÷ 30 VCC (protección contra el cambio de la polaridad)
<b>Consumo eléctrico</b>		≤20 mA
<b>Salidas de conmutación</b>	1 digital PNP, NO	Corriente máxima de conmutación 80 mA
<b>Tiempo de reacción</b>		≤1 ms
<b>Frecuencia de conmutación</b>		1000 Hz
<b>Histéresis</b>		No regulable, 2 % del valor máximo configurado
<b>Repetibilidad</b>		±2 % del campo de medición
<b>Indicador de conmutación</b>		Led rojo
<b>Resistencia de aislamiento</b>		100 MΩ
<b>Tensión de prueba</b>		500 VCA, 1 min
<b>Grado de protección</b>		IP 40
<b>Condiciones ambientales de trabajo</b>		
<b>Posición de instalación</b>		Cualquiera
<b>Fluidos controlables</b>		Aire seco y gases no corrosivos
<b>Temperatura de ejercicio</b>		-10 ÷ +60 °C
<b>Temperatura de almacenaje</b>		-20 ÷ +70 °C
<b>Emisión de perturbación</b>		En conformidad con EN 55011, Grupo 1, Clase B
<b>Resistencia a la perturbación</b>		En conformidad con EN 61326 - 1
<b>Características y especificaciones mecánicas</b>		
<b>Material del contenedor</b>		Polycarbonato PC
<b>Material de las conexiones</b>		Latón niquelado y aluminio
<b>Peso (sin cable)</b>		Aproximadamente 5 g
<b>Conexión eléctrica</b>		Cable de tres conductores, largo 1,5 m
<b>Conexión al fluido</b>		Roscado M5, macho o hembra



## VACUÓSTATO ANALÓGICO

Los dibujos en 3D están disponibles en el sitio web [vacuotecnica.net](http://vacuotecnica.net)

Encerrado en un contenedor resistente de ABS, el vacuóstato es compacto y extremadamente ligero; estas características permiten su instalación en el automatismo y cerca del uso. El vacuóstato analógico, calibrado cuidadosamente, puede enviar señales a valores de medición muy precisos. El campo de regulación es de 0 a -1 bares y es posible interconectarlo con lógicas externas, mediante una salida analógica de 1 a 5 voltios y una salida digital PNP, configurable mediante Teach-In.

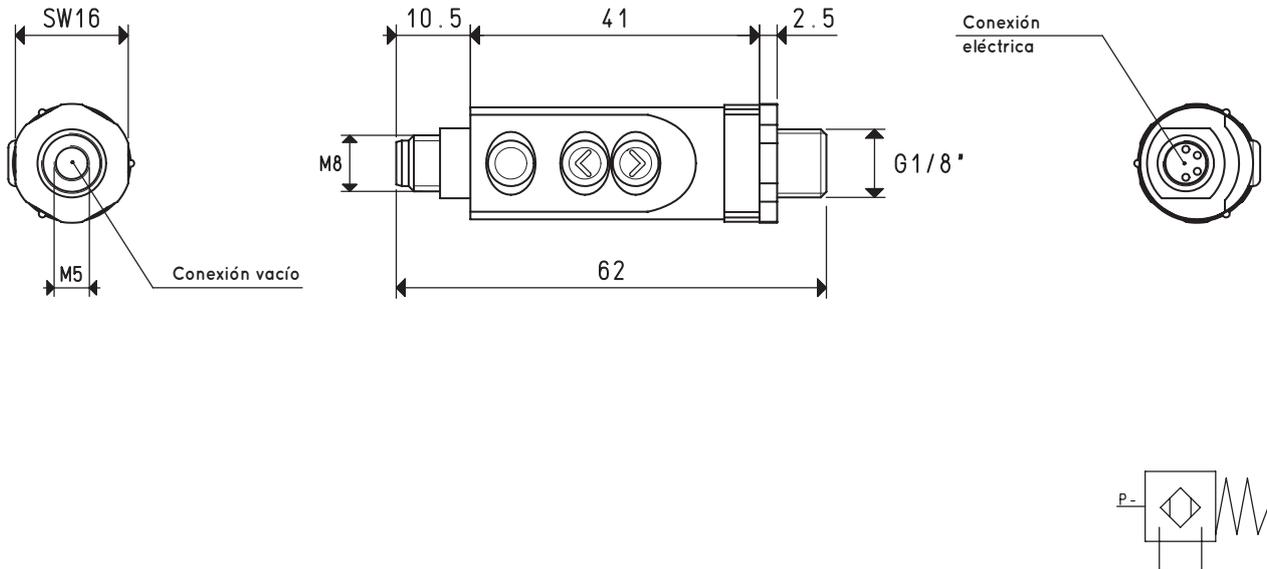
El punto de conmutación, tanto como la histéresis de 0 al 100 % del valor configurado, se programan fácilmente mediante los botones situados en el panel de control; dos ledes bicolors, integrados en el mismo panel, indican el estado de conmutación y el código del error eventual.

El aparato puede girarse libremente, sin tener que desatornillarlo de la conexión del vacío, para dirigir la pantalla en la posición deseada.

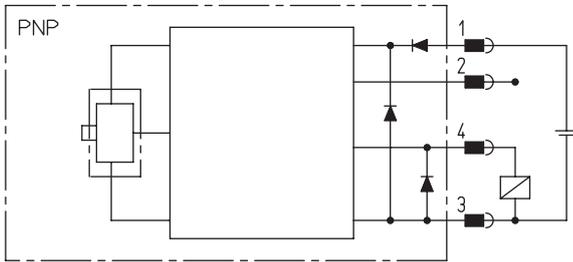
La conexión de vacío se puede realizar mediante una conexión con doble rosca: G 1/8" macho o M5 hembra. La conexión eléctrica es de acoplamiento con conector roscado M8-4 pin; a petición, se puede suministrar el cable de conexión PUR con conector axial o radial.

El vacuóstato es adecuado para medir y controlar aire seco y gases no corrosivos.

Se recomienda en todos aquellos casos en que sea necesario un instrumento de medición y de conmutación que se debe instalar en dispositivos de seguridad y de ahorro energético, en sistemas para la optimización de los tiempos del ciclo de trabajo y en circuitos de regulación del grado de vacío.

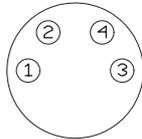


ESQUEMA ELÉCTRICO



Conexiones

- 1. V+
- 2. salida analógica
- 3. V-
- 4. salida de conmutación

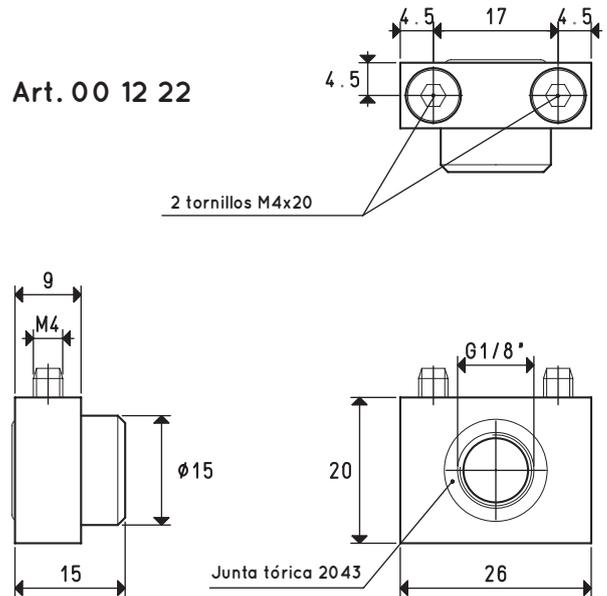


Color de los cables

- Pin 1 = marrón
- Pin 2 = blanco
- Pin 3 = azul
- Pin 4 = negro

KIT DE FIJACIÓN EN PARED

Art. 00 12 22



Características y especificaciones técnicas	Art. 12 07 10 VacuóstatO
<b>Campo de regulación</b>	de 0 a -1 bar
<b>Sobrepresión máxima</b>	5 bar
<b>Tensión de ejercicio</b>	10,8 ÷ 30 VCC (protección contra el cambio de la polaridad)
<b>Consumo eléctrico</b>	≤30 mA
<b>Salida de conmutación</b>	1 digital PNP, NO o NC programable, máxima corriente de conmutación 250 mA.
<b>Salida analógica</b>	1 ÷ 5 V; carga impedancia ≥500 Ω
<b>Tolerancia de salida</b>	±1 %
<b>Offset</b>	1 V ÷ 0,1 Voltio
<b>Tiempo de reacción</b>	≤2.5 ms
<b>Frecuencia de conmutación</b>	400Hz
<b>Histéresis</b>	Regulable del 0 al 100 % del valor máximo configurado
<b>Repetibilidad</b>	±0.2% del campo de medición
<b>Señalización del código de error</b>	Mediante ledes bicolors
<b>Resistencia de aislamiento</b>	100 MΩ a 500 VCC
<b>Tensión de prueba</b>	1000 VCA, 1 min
<b>Grado de protección</b>	IP 65
<b>Condiciones ambientales de trabajo</b>	
<b>Posición de instalación</b>	Cualquiera
<b>Fluidos que se pueden medir</b>	Gases no corrosivos y aire seco
<b>Temperatura de ejercicio</b>	0 ÷ +50 °C
<b>Temperatura de almacenaje</b>	-20 ÷ +80 °C
<b>Emisión de perturbación</b>	En conformidad con DIN EN 50081 - 1
<b>Resistencia a la perturbación</b>	En conformidad con DIN EN 50082 - 2
<b>Características y especificaciones mecánicas</b>	
<b>Material del contenedor</b>	Plástico ABS - PC
<b>Material de las conexiones</b>	Latón niquelado
<b>Peso</b>	19 g
<b>Conexión eléctrica</b>	Con acoplamiento M8 - 4 pin
<b>Conexión al fluido</b>	Roscado G1/8" macho, M5 hembra
<b>Accesorios</b>	
<b>Cable de conexión eléctrica</b>	Con conector axial, 5 m - PUR M8 x 1 x 0,25 mm - Art. 00 12 20
<b>Cable de conexión eléctrica</b>	Con conector radial, 5 m - PUR M8 x 1 x 0,25 mm - Art. 00 12 21
<b>Kit de fijación en pared</b>	Soporte con juntas tóricas y tornillos - Art. 00 12 22



## VACUÓSTATOS Y PRESOSTATOS DIGITALES

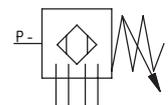
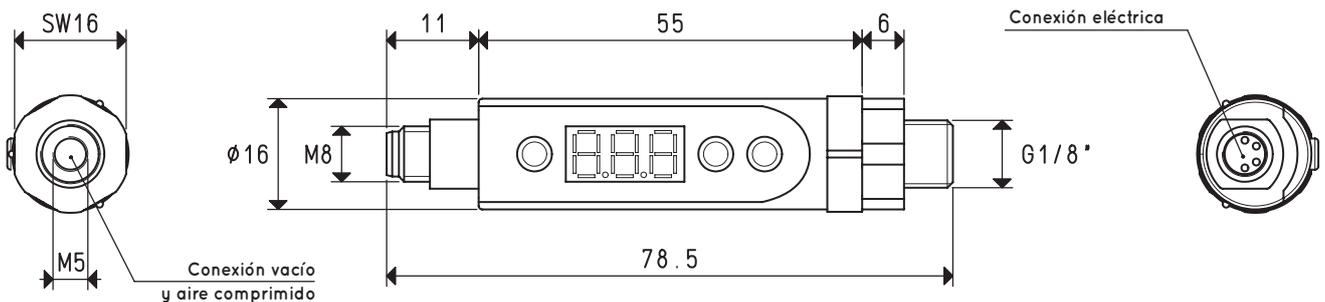
Encerrados en un contenedor robusto de ABS, los vacuóstatos y los presostatos digitales son compactos y extremadamente ligeros; estas características permiten su instalación en el automatismo y cerca del uso. Estos aparatos, cuidadosamente calibrados y con temperatura compensada, pueden suministrar valores de medida muy precisos. Los valores medidos se visualizan en la pantalla, por lo que no es necesario utilizar un vacuómetro. Dos ledes, uno rojo y otro verde, integrados en el panel de control, indican el estado de conmutación de las dos señales digitales en la salida.

Las dos salidas de conmutación son completamente independientes. Los puntos de conmutación dentro de los valores de las escalas, así como la histéresis de 0 a 100 % del valor configurado, pueden programarse fácilmente con los botones del panel de control.

Además, se pueden programar otras funciones adicionales, como la comparación entre dos valores, los contactos NO y NC, la elección de la unidad de medida, el bloqueo de los valores y de las funciones programadas, el cambio de la pantalla, etc. Los aparatos pueden girarse libremente, sin tener que desatornillarlos de las conexiones del vacío o de la presión, para dirigir la pantalla en la posición deseada.

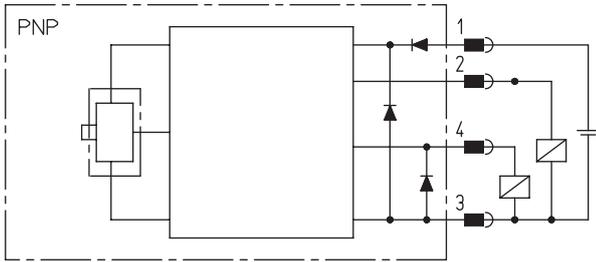
La conexión de vacío o de presión se puede realizar mediante una conexión con doble rosca G 1/8" macho o M5 hembra. La conexión eléctrica es de acoplamiento con conector roscado M8-4 pin; a petición, se puede suministrar el cable de conexión PUR con conector axial o radial. Los vacuóstatos y los presostatos digitales son adecuados para medir y controlar aire seco y gases no corrosivos.

Se recomiendan en todos aquellos casos donde se requiera una señal cuando se alcancen los valores máximos y mínimos, configurados por motivos de seguridad, para iniciar un ciclo de trabajo, para el control de sujeción de las ventosas, etc. Además, con la función de histéresis, es posible gestionar el suministro de aire comprimido a los generadores de vacío, permitiendo un considerable ahorro energético.



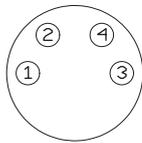


ESQUEMA ELÉCTRICO



Conexiones

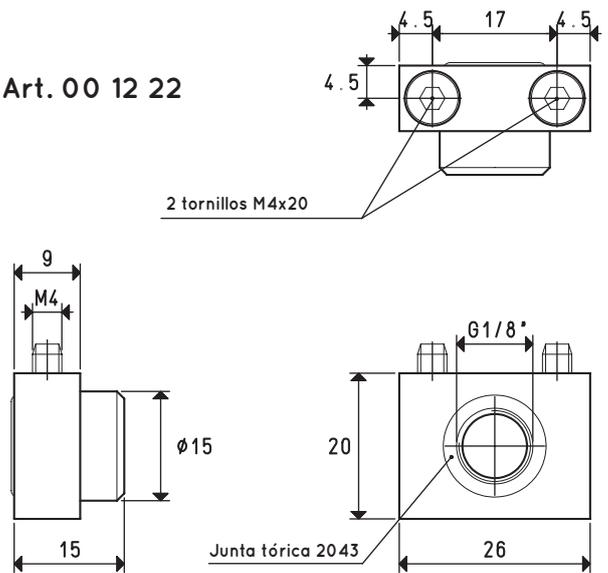
1. V+
2. salida de conmutación 2
3. V-
4. salida de conmutación 1



- Color de los cables  
 Pin 1 = marrón  
 Pin 2 = blanco  
 Pin 3 = azul  
 Pin 4 = negro

KIT DE FIJACIÓN EN PARED

Art. 00 12 22



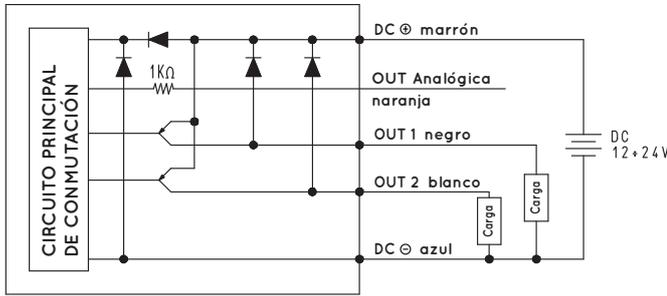
Características y especificaciones técnicas	Art. 12 10 10 Vacuóstato	Art. 12 25 11 Presostato
<b>Campo de regulación</b>	de 0 a -1 bar	de 0 a 10 bar
<b>Sobrepresión máxima</b>	5 bar	16 bar
<b>Valores mínimos detectables</b>	0,01 bar 1 kPa 1 mmHg 0,1 lnHg	0,01 bar -- -- --
<b>Tensión de ejercicio</b>	10,8 ÷ 30 VCC (protección contra el cambio de la polaridad)	
<b>Consumo eléctrico</b>	<15 mA / <3 mA modalidad de ahorro energético	
<b>Salida de conmutación</b>	2 digitales PNP; 2 digitales NPN, NO o NC programable, máxima corriente de conmutación 250 mA.	
<b>Tolerancia pantalla</b>	± 2 % F.S.	
<b>Tiempo de reacción</b>	≤ 2,8 ms	
<b>Frecuencia de conmutación</b>	200Hz	
<b>Histéresis</b>	Regulable del 0 al 100 % del valor máximo configurado	
<b>Repetibilidad</b>	± 0,2% del campo de medición	
<b>Pantalla</b>	LED de 3 dígitos, 7 segmentos	
<b>Resistencia de aislamiento</b>	100 MΩ a 500 VCC	
<b>Tensión de prueba</b>	1000 VCA, 1 min	
<b>Grado de protección</b>	IP 65	
<b>Condiciones ambientales de trabajo</b>		
<b>Posición de instalación</b>	Cualquiera	
<b>Fluidos que se pueden medir</b>	Gases no corrosivos y aire seco	
<b>Temperatura de ejercicio</b>	0 ÷ +50 °C	
<b>Temperatura de almacenaje</b>	-20 ÷ +80 °C	
<b>Emisión de perturbación</b>	En conformidad con DIN EN 50081 - 1	
<b>Resistencia a la perturbación</b>	En conformidad con DIN EN 50082 - 2	
<b>Características y especificaciones mecánicas</b>		
<b>Material del contenedor</b>	Plástico ABS - PC	
<b>Material de las conexiones</b>	Latón niquelado	
<b>Peso</b>	20 g	
<b>Conexión eléctrica</b>	Con acoplamiento M8-4 pin	
<b>Conexión al fluido</b>	Roscado G1/8" macho, M5 hembra	
<b>Accesorios</b>		
<b>Cable de conexión eléctrica</b>	Con conector axial, 5 m - PUR M8 x 1 x 0,25 mm - Art. 00 12 20	
<b>Cable de conexión eléctrica</b>	Con conector radial, 5 m - PUR M8 x 1 x 0,25 mm - Art. 00 12 21	
<b>Kit de fijación en pared</b>	Soporte con juntas tóricas y tornillos - Art. 00 12 22	

Relaciones de transformación: N (newton) = kg x 9,81 (fuerza de gravedad); pulgada =  $\frac{\text{mm}}{25,4}$ ; libras =  $\frac{\text{g}}{453,6} = \frac{\text{kg}}{0,4536}$  Adaptadores para roscados GAS - NPT disponibles en la pág. 1.130



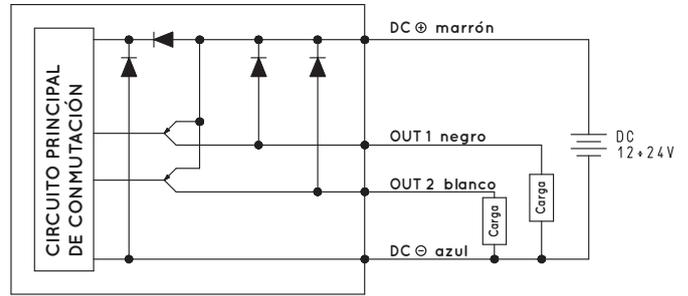
ESQUEMAS ELÉCTRICOS

PNP



Art. 12 30 10 A

PNP



Art. 12 30 10

Características y especificaciones técnicas	Art. 12 30 10 A Vacuóstato	Art. 12 30 10 Vacuóstato
<b>Campo de regulación</b>		de 0 a -1 bar
<b>Sobrepresión máxima</b>		3 bar
<b>Valores mínimos detectables</b>		0.1 kPa 0,001 Kgf/cm <sup>2</sup> 0.001 bar 0,01 psi 0,1 lnHg 1 mmHg 0,1 mmH <sub>2</sub> O
<b>Tensión de ejercicio</b>		12 ÷ 24 VCC, ±10 % (protección contra el cambio de la polaridad)
<b>Consumo eléctrico</b>		≤60 mA
<b>Salida digital</b>		2 PNP, corriente máxima de conmutación 100 mA
<b>Salida analógica</b>	1 analógica, 1 + 5 V ± 2 % F.S.	--
<b>Tolerancia pantalla</b>		≤ ±2 % F.S. ±1 dígito
<b>Tiempo de reacción</b>		≤2.5 ms
<b>Histéresis</b>		Regulable
<b>Repetibilidad</b>		±0,2 % ±1 dígito del campo de medición
<b>Pantalla</b>		Led de 3 1/2 dígito, 7 segmentos, OUT 1 verde OUT 2 rojo
<b>Resistencia de aislamiento</b>		50 MΩ a 500 VCC
<b>Tensión de prueba</b>		1000 VCA, 1 min
<b>Grado de protección</b>		IP 40
<b>Condiciones ambientales de trabajo</b>		
<b>Posición de instalación</b>		Cualquiera
<b>Fluidos que se pueden medir</b>		Gases no corrosivos y aire seco
<b>Temperatura de ejercicio</b>		0 ÷ +50 °C
<b>Temperatura de almacenaje</b>		-20 ÷ +60 °C
<b>Emisión de perturbación</b>		En conformidad con EN 55011, Grupo 1, Clase B
<b>Resistencia a la perturbación</b>		En conformidad con EN 61326 - 1
<b>Características y especificaciones mecánicas</b>		
<b>Material del contenedor</b>		Plástico ABS - PC
<b>Material de las conexiones</b>		Latón niquelado
<b>Peso</b>	65 g, cable eléctrico incluido	35 g, cable eléctrico incluido
<b>Conexión eléctrica</b>	--	Con acoplamiento M8-4 pin
<b>Cable de conexión eléctrica</b>	Cable de 5 hilos de 2 m	Cable de 4 hilos de 0,3 m
<b>Conexión al fluido</b>		Roscado G1/8" macho, M5 hembra



## VACUÓSTATOS Y PRESOSTATOS DIGITALES

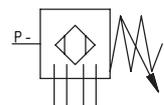
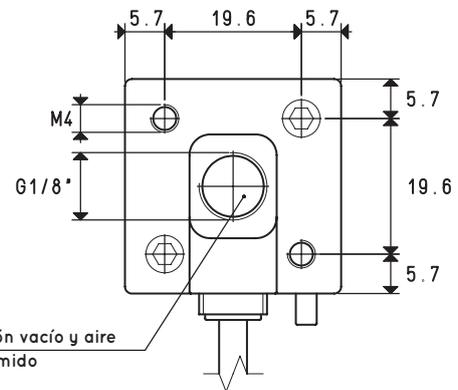
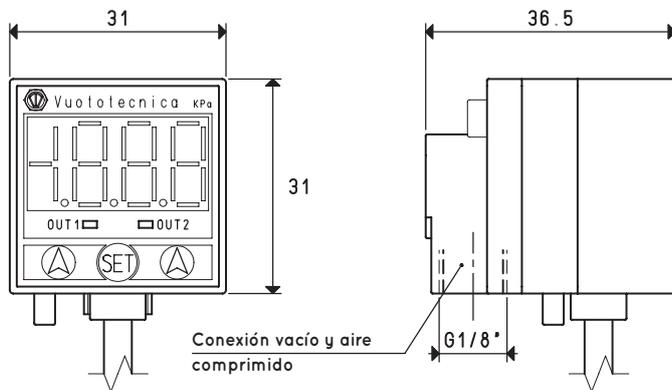
Los dibujos en 3D están disponibles en el sitio web [vuototecnica.net](http://vuototecnica.net)

Encerrados en un contenedor resistente de ABS, los vacuóstatos y los presostatos son compactos y extremadamente ligeros; estas características permiten su instalación en el automatismo y cerca del uso. Estos aparatos, cuidadosamente calibrados y con temperatura compensada, pueden suministrar valores de medida muy precisos. Los valores medidos se visualizan en la pantalla, por lo que no es necesario utilizar un vacuómetro. Dos ledes, uno rojo y otro verde, integrados en el panel de control, indican el estado de conmutación de las dos señales digitales en la salida.

Las dos salidas de conmutación son completamente independientes. Los puntos de conmutación dentro de los valores de las escalas, así como la histéresis, se pueden programar fácilmente con los botones del panel de control.

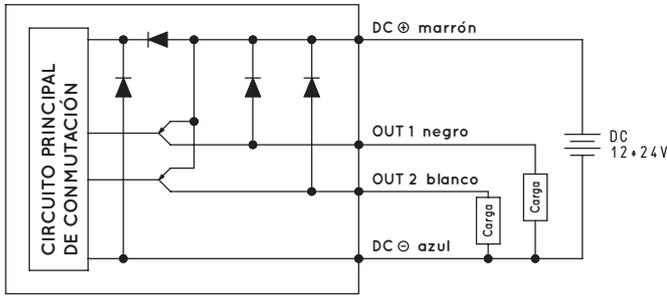
Además, se pueden programar otras funciones adicionales, como la comparación entre dos valores, contactos NO y NC, selección de unidades de medida, bloqueo de los valores y funciones programadas, etc. La conexión de vacío o a la presión puede realizarse mediante doble conexión con roscado de G 1/8" hembra, mientras que la conexión eléctrica puede realizarse mediante el cable de cuatro hilos conductores del cual está dotado. Los vacuóstatos y los presostatos digitales son adecuados para medir y controlar aire seco y gases no corrosivos.

Se recomiendan en todos aquellos casos donde se requiera una señal cuando se alcancen los valores máximos y mínimos, configurados por motivos de seguridad, para iniciar un ciclo de trabajo, para el control de sujeción de las ventosas, etc. Además, con la función de histéresis, es posible gestionar el suministro de aire comprimido a los generadores de vacío, permitiendo un considerable ahorro energético.

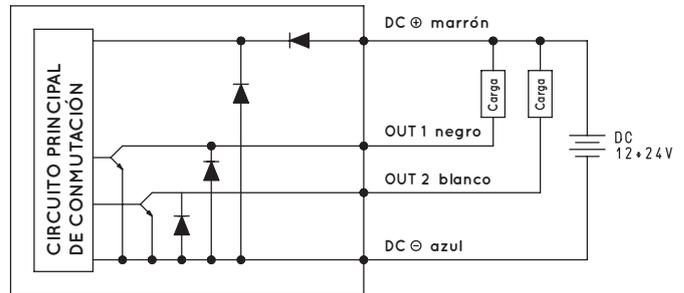


ESQUEMAS ELÉCTRICOS

PNP



NPN



Características y especificaciones técnicas	Art. 12 20 10 P Vacuóstato	Art. 12 35 10 P Presostato
<b>Campo de regulación</b>	de 0 a -1 bar	de 0 a 10 bar
<b>Sobrepresión máxima</b>	5 bar	15 bar
<b>Valores mínimos detectables</b>	1 mbar 0.1 kPa 0,001 Kg/cm <sup>2</sup> 0.001 bar 0,01 psi 0,1 InHg 1 mmHg 10 mmH <sub>2</sub> O	10 mbar 0,001 MPa 0,01 Kg/cm <sup>2</sup> 0,01 bar 0,1 psi - - -
<b>Tensión de ejercicio</b>	12 ÷ 24 VCC, ±10 % (protección contra el cambio de la polaridad)	
<b>Consumo eléctrico</b>	≤55 mA	
<b>Salida de conmutación</b>	2 digitales PNP, NO o NC, máxima corriente de conmutación 80 mA.	
<b>Tolerancia pantalla</b>	≤ ±2 % F.S. ±1 dígito	
<b>Tiempo de reacción</b>	≤2.5 ms	
<b>Histéresis</b>	Regulable	
<b>Repetibilidad</b>	±0.2% del campo de medición	
<b>Pantalla</b>	Led de 3 1/2 dígito, 7 segmentos, OUT 1 verde OUT 2 rojo	
<b>Resistencia de aislamiento</b>	50 MΩ a 500 VCC	
<b>Tensión de prueba</b>	1000 VCA, 1 min	
<b>Grado de protección</b>	IP 40	
<b>Condiciones ambientales de trabajo</b>		
<b>Posición de instalación</b>	Cualquiera	
<b>Fluidos que se pueden medir</b>	Gases no corrosivos y aire seco	
<b>Temperatura de ejercicio</b>	0 ÷ +50 °C	
<b>Temperatura de almacenaje</b>	-20 ÷ +60 °C	
<b>Emisión de perturbación</b>	En conformidad con EN 55011, Grupo 1, Clase B	
<b>Resistencia a la perturbación</b>	En conformidad con EN 61326 - 1	
<b>Características y especificaciones mecánicas</b>		
<b>Material del contenedor</b>	Plástico ABS - PC	
<b>Material de las conexiones</b>	Latón niquelado	
<b>Peso</b>	105 g, cable eléctrico incluido	
<b>Conexión eléctrica</b>	Con cable de 4 hilos conductores longitud 2 m	
<b>Conexión al fluido</b>	Roscado G1/8" hembra	
<b>Accesorios</b>		
<b>Kit de fijación</b>	de pared - Art. 00 12 30 de superficie - Art. 00 12 31 de panel - Art. 00 12 32	

Nota: Si se añade la letra N después del artículo (por ejemplo, 12 20 10 N), la salida de conmutación será NPN y no PNP.

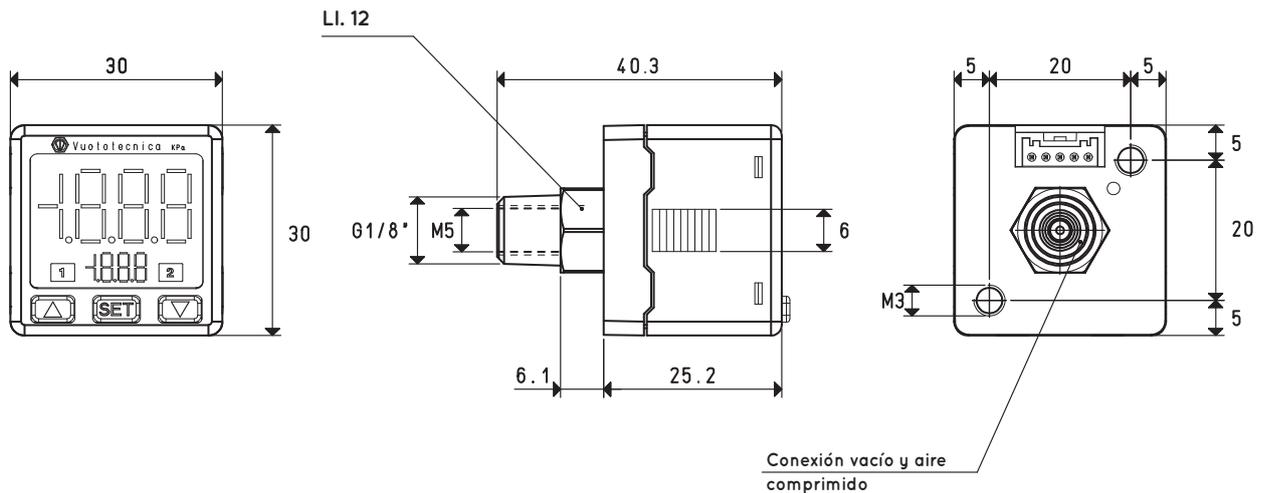


## VACUÓSTATOS Y PRESOSTATOS DIGITALES CON PANTALLA DE DOS COLORES

Los dibujos en 3D están disponibles en el sitio web vuototecnica.net

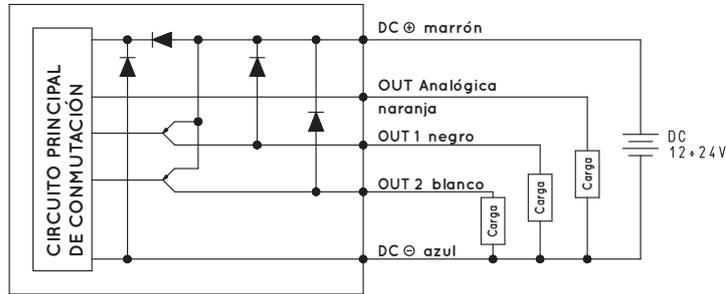
Estos aparatos también están encerrados en un robusto contenedor de ABS y, calibrados con precisión y compensados en temperatura, pueden proporcionar valores de medición muy precisos. Los valores medidos se muestran en la pantalla principal de dos colores (rojo y verde), que el usuario puede programar para configurar diferentes condiciones; los valores de configuración se pueden ver fácilmente en una pantalla secundaria que se encuentra en el panel de control. Dos indicadores luminosos correspondientes a las salidas 1 y 2 indican el estado de conmutación de las dos señales digitales y de la señal analógica en la salida. Las salidas de conmutación son completamente independientes. Los puntos de conmutación dentro de los valores de las escalas, así como la histéresis, se pueden programar fácilmente con los botones del panel de control. También se pueden programar otras funciones adicionales como la comparación entre dos valores, contactos NO y NC, elección de la unidad de medida, bloqueo de los valores y de las funciones programadas, etc. La conexión de vacío puede realizarse mediante una conexión doble con rosca G 1/8" macho o M5 hembra, mientras que la conexión eléctrica se realiza a través de un cable de datos extraíble y de rápida instalación, suministrado. Los vacuóstatos y los presostatos digitales son adecuados para medir y controlar aire seco y de gases no corrosivos. Se recomiendan en todos aquellos casos donde se requiera una señal cuando se alcancen los valores máximos y mínimos, configurados por razones de seguridad, para iniciar un ciclo de trabajo, para el control de sujeción de las ventosas, etc. Además, con la función de histéresis es posible gestionar el suministro de aire comprimido a los generadores de vacío, permitiendo un considerable ahorro energético.

3



ESQUEMAS ELÉCTRICOS

PNP

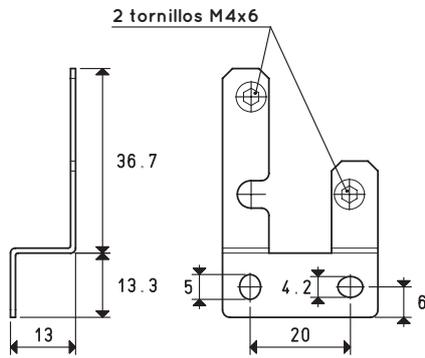


Características y especificaciones técnicas	Art. 12 40 10 Vacuóstato	Art. 12 40 12 Vacuóstato	Art. 12 40 20 Vacuóstato - Presostato
<b>Campo de regulación</b>	de 0 a -1 bar	de 0 a -1 bar	de -1 a 10 bar
<b>Sobrepresión máxima</b>	3 bar	3 bar	15 bar
<b>Valores mínimos detectables</b>	1 mbar 0,001 Kgf/cm <sup>2</sup> 0,001 bar 0,01 psi 0,1 inHg	1 mbar 0,001 Kgf/cm <sup>2</sup> 0,001 bar 0,01 psi 0,1 inHg	10 mbar 0,01 Kgf/cm <sup>2</sup> 0,01 bar 0,1 psi --
<b>Tensión de ejercicio</b>	12 ÷ 24 VCC, ±10 % (protección contra el cambio de la polaridad)		
<b>Consumo eléctrico</b>	≤40 mA		
<b>Salida digital</b>	2 PNP, corriente máxima de conmutación 125 mA		
<b>Salida analógica</b>	1 analógica, 4 ÷ 20 mA ±2,5% F.S. ; 1 ÷ 5 V ±2,5% F.S. para el Art. 12 40 12		
<b>Tolerancia pantalla</b>	≤ ±2 % F.S. ±1 dígito		
<b>Tiempo de reacción</b>	≤2,5 ms		
<b>Histéresis</b>	Regulable		
<b>Repetibilidad</b>	≤ ±0,2 % F.S. ±1 dígito del campo de medición		
<b>Pantalla</b>	7 segmentos, pantalla principal de 2 colores (rojo - verde), pantalla secundaria (naranja)		
<b>Resistencia de aislamiento</b>	50 MΩ a 500 VCC		
<b>Tensión de prueba</b>	1000 VCA, 1 min		
<b>Grado de protección</b>	IP 40		
<b>Condiciones ambientales de trabajo</b>			
<b>Posición de instalación</b>	Cualquiera		
<b>Fluidos que se pueden medir</b>	Gases no corrosivos y aire seco		
<b>Temperatura de ejercicio</b>	0 ÷ +50 °C		
<b>Temperatura de almacenaje</b>	-20 ÷ +60 °C		
<b>Emisión de perturbación</b>	En conformidad con EN 55011, Grupo 1, Clase B		
<b>Resistencia a la perturbación</b>	En conformidad con EN 61326 - 1		
<b>Características y especificaciones mecánicas</b>			
<b>Material del contenedor</b>	Plástico ABS - PC		
<b>Material de las conexiones</b>	Latón niquelado		
<b>Peso</b>	80 g, cable eléctrico incluido		
<b>Conexión eléctrica</b>	Cable de 4 hilos de 2 m		
<b>Conexión al fluido</b>	Roscado G1/8" macho, M5 hembra		
<b>Accesorios</b>			
<b>Kit de fijación</b>	de pared - Art. 00 12 40 de superficie - Art. 00 12 41 de panel - Art. 00 12 42 de panel + protección - Art. 00 12 43		

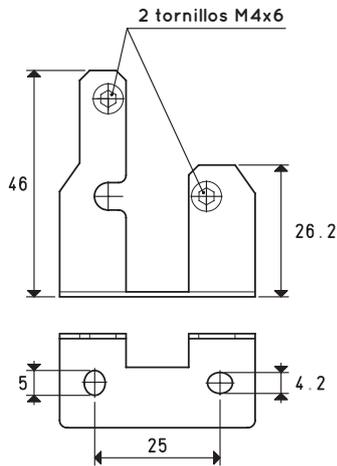


KIT DE FIJACIÓN

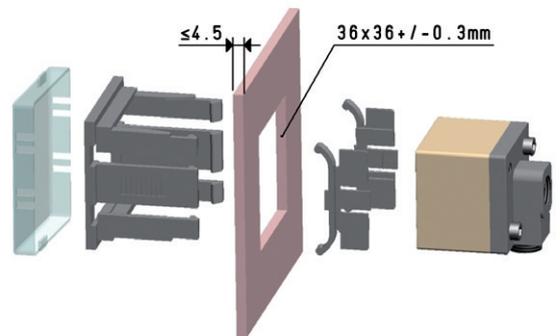
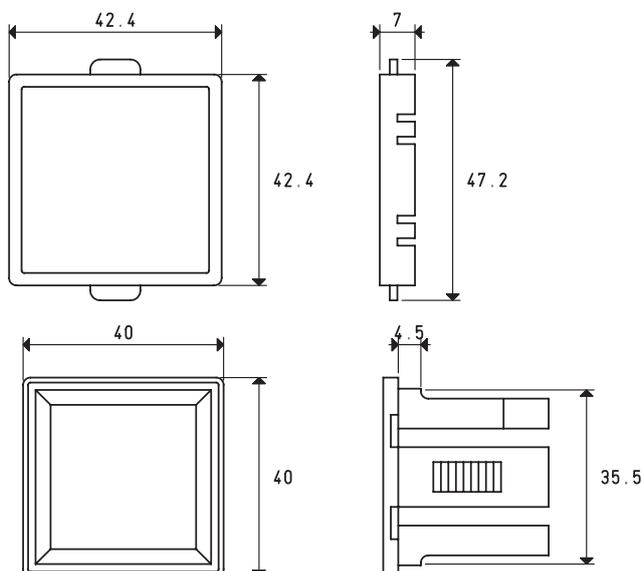
De pared - Art. 00 12 30



En superficie - Art. 00 12 31

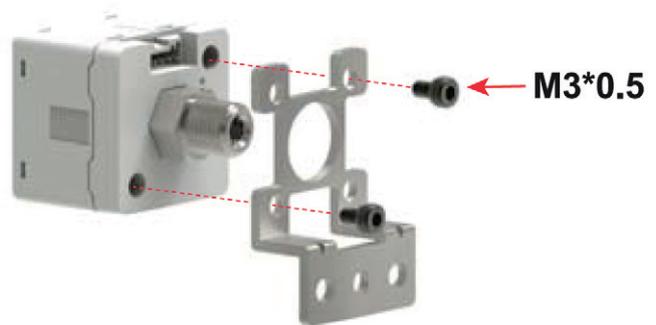
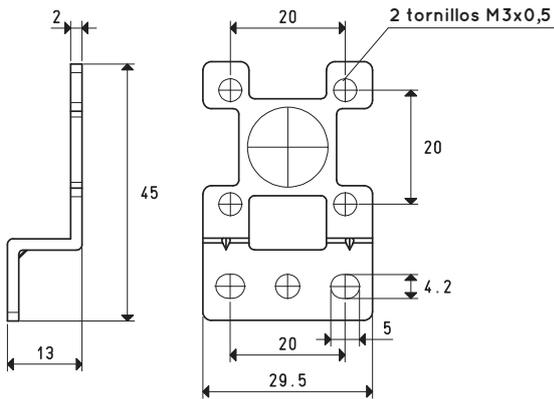


En panel - Art. 00 12 32

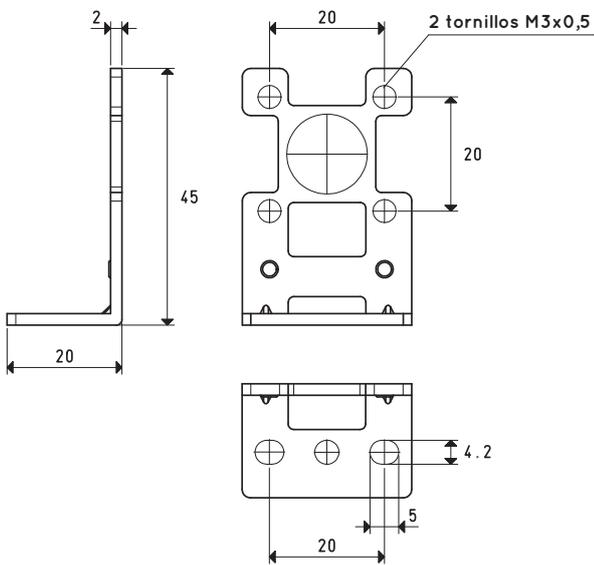


**KIT DE FIJACIÓN**

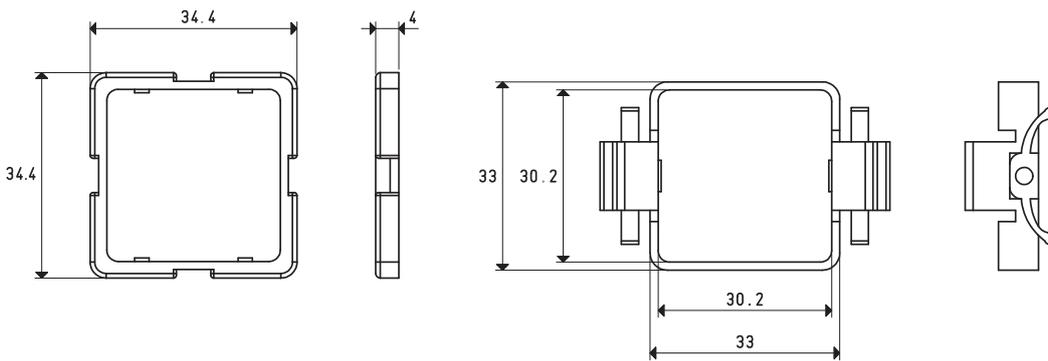
**De pared - Art. 00 12 40**



**En superficie - Art. 00 12 41**



**En panel - Art. 00 12 42**



**En panel más protección - Art. 00 12 43**





### Cable con conector axial



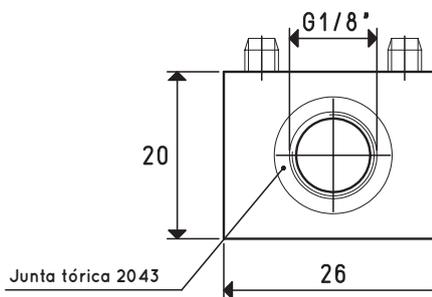
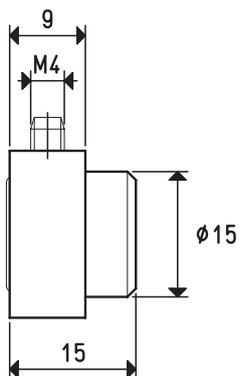
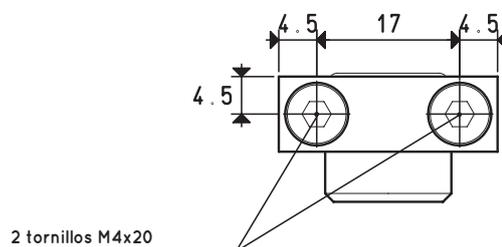
Art.	Descripción
00 12 20	Cable de conexión eléctrica con conector axial para vacuóstatos y presostatos digitales Longitud del cable 5 m

### Cable con conector radial



Art.	Descripción
00 12 21	Cable de conexión eléctrica con conector radial para vacuóstatos y presostatos digitales Longitud del cable 5 m

### Kit de fijación en pared



Art.	Descripción
00 12 22	Kit de fijación en pared para vacuóstatos y presostatos digitales

## VÁLVULAS DE REGULACIÓN DEL VACÍO

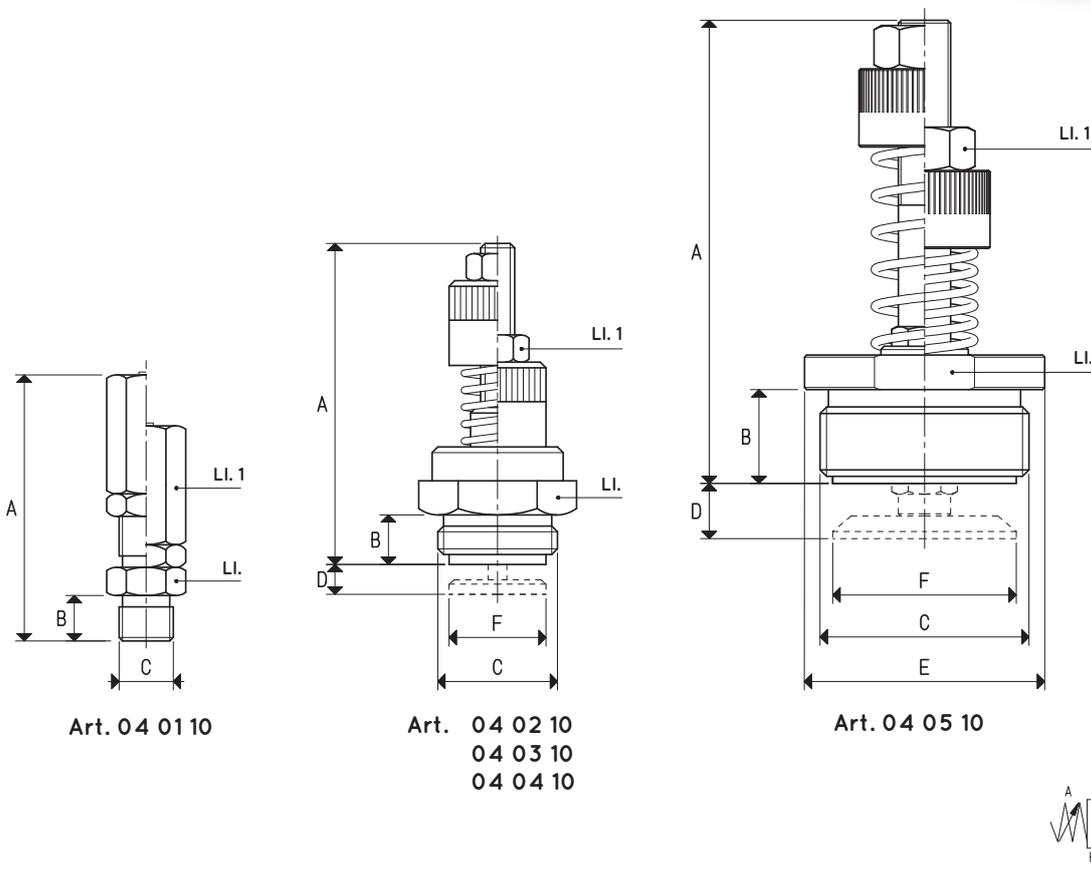
Cuando se alcanza un determinado grado de vacío precalibrado, estas válvulas introducen aire atmosférico en el circuito, para impedir el aumento del valor configurado y para mantenerlo constante.

Pueden utilizarse como reguladores únicamente en circuitos con una sola bomba de vacío y un solo uso (o más usos, todos con el mismo grado de vacío).

En la mayor parte de los casos, las válvulas de regulación del vacío se utilizan con función de válvulas de seguridad, que deben aplicarse a depósitos o a recipientes que no hayan sido probados para soportar caídas de presión y sistemas de sujeción con ventosas.

La regulación del grado de vacío se obtiene girando el casquillo roscado en los dos sentidos; el roscado fino de la válvula garantiza un calibrado muy preciso.

Los valores de la temperatura dentro de los cuales las válvulas pueden trabajar, varían de -20 °C a +120 °C.



Art.	Reg. vacío mbar abs.	A	B	C	D	E	F	LI.	LI. 1	Material	Caudal máx. de la bomba m <sup>3</sup> /h	Peso g
				Ø		Ø	Ø					
<b>04 01 10</b>	670 ÷ 1	45	8	G1/8"	-	-	-	12	12	latón niquelado	4	30
<b>04 01 10 I</b>	670 ÷ 1	45	8	G1/8"	-	-	-	12	12	acero inoxidable	4	30
<b>04 02 10</b>	670 ÷ 1	57	9	G1/2"	5	-	17	24	10	latón niquelado	20	78
<b>04 02 10 I</b>	670 ÷ 1	57	9	G1/2"	5	-	17	24	10	acero inoxidable	20	78
<b>04 03 10</b>	670 ÷ 1	60	11	G3/4"	5	-	23	30	17	latón niquelado	60	150
<b>04 03 10 I</b>	670 ÷ 1	60	11	G3/4"	5	-	23	30	17	acero inoxidable	60	150
<b>04 04 10</b>	670 ÷ 1	65	14.5	G1"	7	-	29	35	17	latón niquelado	100	212
<b>04 04 10 I</b>	670 ÷ 1	65	14.5	G1"	7	-	29	35	17	acero inoxidable	100	212
<b>04 05 10</b>	670 ÷ 1	104	22	G1" 1/2	15	55	42	50	20	latón niquelado	250	490
<b>04 05 10 I</b>	670 ÷ 1	104	22	G1" 1/2	15	55	42	50	20	acero inoxidable	250	490



## REDUCTORES DE VACÍO

Los dibujos en 3D están disponibles en el sitio web vuotecnica.net

Estos aparatos tienen la función de regular el grado de vacío y de mantenerlo constante con el valor preconfigurado (caída de presión secundaria), independientemente del caudal y de las oscilaciones del grado de vacío de la red (caída de presión primaria).  
Funcionan mediante membrana-pistón y utilizan el diferencial de presión que existe entre la caída de presión secundaria y la presión atmosférica.

Al contrario de las válvulas de regulación del vacío, los reductores no introducen aire en el circuito, lo que permite crear diferentes puntos de sujeción con diferentes valores de vacío, desde una sola fuente de caída de presión.

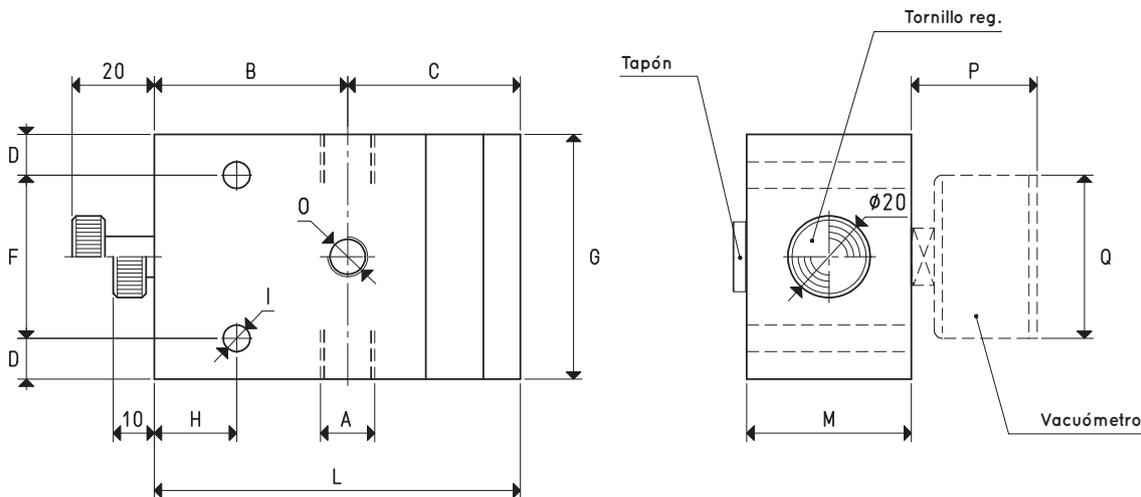
La regulación del grado de vacío se obtiene girando el tornillo moleteado específico, en el sentido de las agujas del reloj para aumentarlo y en el sentido contrario para disminuirlo.

### Características técnicas

- Funcionamiento: reductor de membrana-pistón.
- Presión de ejercicio regulable: de 800 a 1 mbar abs.
- Caudales: de 2 a 160 m<sup>3</sup>/h.
- Temperatura ambiente: de -10 a +80 °C.
- Posición de instalación: cualquiera.

### Uso

Los reductores de vacío se utilizan principalmente en las instalaciones centralizadas donde, a pesar del grado de vacío de la central, cada sujeción puede regularse dentro de ese valor. Además, son necesarios cada vez que la succión de trabajo tiene que ser inferior a la succión primaria.



Art.	A Ø	Caudal máx. m <sup>3</sup> /h	B	C	D	F	G	H	I Ø	L	M	O Ø	P	Q Ø	Vacuómetro art.	Peso kg
<b>11 01 10</b>	G1/4"	6	47	42.0	10	40	60	20	6.5	89.0	40	G1/8"	30	40	09 03 15	0.60
<b>11 02 10</b>	G3/8"	10	47	42.0	10	40	60	20	6.5	89.0	40	G1/8"	30	40	09 03 15	0.58
<b>11 03 10</b>	G1/2"	20	53	52.0	15	55	85	25	8.5	105.0	50	G1/4"	36	63	09 03 10	1.15
<b>11 04 10</b>	G3/4"	40	55	55.5	15	70	100	30	8.5	110.5	50	G1/4"	36	63	09 03 10	1.39
<b>11 05 10</b>	G1"	80	60	58.0	15	90	120	30	8.5	118.0	60	G1/4"	36	63	09 03 10	2.08
<b>11 06 10</b>	G1" 1/2	160	54	77.5	15	130	160	20	8.5	131.5	99	G1/4"	36	63	09 03 10	5.49

Nota: Los vacuómetros no forman parte integrante de los reductores y, por lo tanto, deben pedirse por separado.

Relaciones de transformación: N (newton) = kg x 9,81 (fuerza de gravedad); pulgada =  $\frac{\text{mm}}{25.4}$ ; libras =  $\frac{\text{g}}{453.6} = \frac{\text{kg}}{0.4536}$

Adaptadores para roscados GAS - NPT disponibles en la pág. 1.130

## REDUCTORES PARA GRADO DE VACÍO BAJO

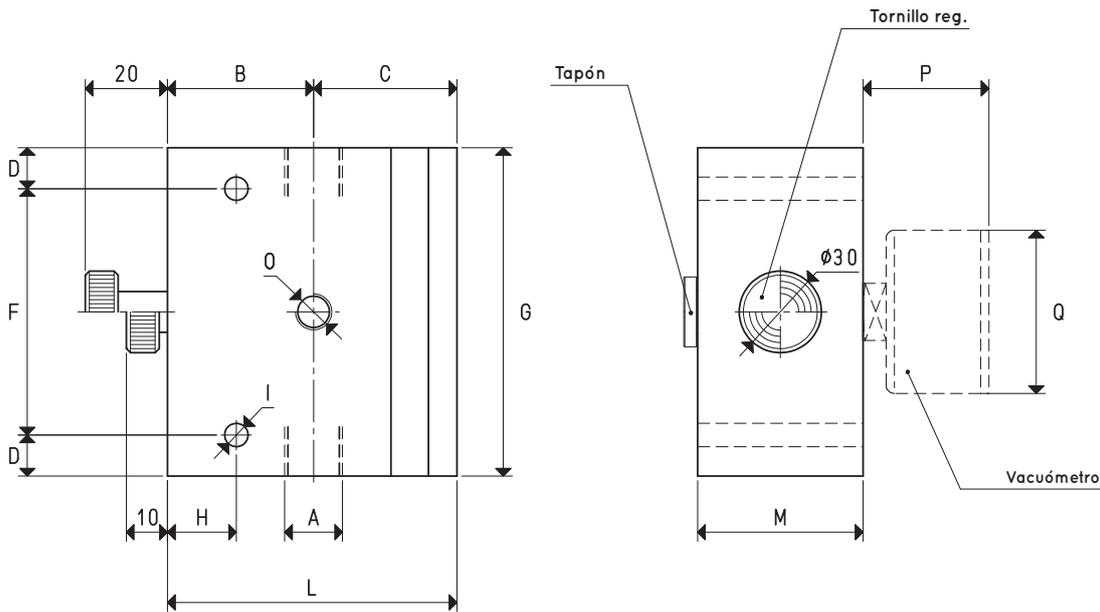
Los reductores ilustrados y descritos en esta página se basan en el mismo principio de funcionamiento de aquellos descritos en la página anterior y tienen la misma función; difieren solo por el campo de regulación que, en estos, el grado de vacío mínimo regulable es aproximadamente similar al valor de la presión atmosférica. La regulación del grado de vacío se obtiene girando el tornillo moleteado específico, en el sentido de las agujas del reloj para aumentarlo y en el sentido contrario para disminuirlo.

### Características técnicas

- Funcionamiento: reductor de membrana-pistón.
- Presión de ejercicio regulable: de 980 a 1 mbar abs.
- Caudales: de 20 a 160 m<sup>3</sup>/h.
- Temperatura ambiente: de -10 a +80 °C.
- Posición de instalación: cualquiera.

### Uso

El uso es el mismo de los reductores descritos anteriormente, con la ventaja que, además, pueden regular también los valores de vacío, similares a la presión atmosférica.



Art.	A Ø	Caudal máx. m <sup>3</sup> /h	B	C	D	F	G	H	I Ø	L	M	O Ø	P	Q Ø	Vacuómetro art.	Peso kg
11 03 50	G1/2"	20	53	52.0	15	90	120	25	8.5	105.0	60	G1/4"	36	63	09 03 10	2.07
11 05 50	G1"	80	60	58.0	15	90	120	30	8.5	118.0	100	G1/4"	36	63	09 03 10	3.74
11 06 50	G1" 1/2	160	54	77.5	15	130	160	20	8.5	131.5	99	G1/4"	36	63	09 03 10	5.54

Nota: Los vacuómetros no forman parte integrante de los reductores y, por lo tanto, deben pedirse por separado

Relaciones de transformación: N (newton) = kg x 9,81 (fuerza de gravedad); pulgada =  $\frac{\text{mm}}{25.4}$ ; libras =  $\frac{\text{g}}{453.6} = \frac{\text{kg}}{0.4536}$

Adaptadores para roscados GAS - NPT disponibles en la pág. 1.130



## REDUCTORES DE VACÍO CON REGULACIÓN NEUMÁTICA

Los reductores de vacío con regulación neumática difieren de aquellos descritos anteriormente por el modo de regular el grado de vacío; de hecho, con estos se debe intervenir sobre la presión del aire comprimido de alimentación del cilindro neumático, en vez de apretar manualmente un tornillo de regulación: mayor es la presión, mayor es el grado de vacío que se obtiene y viceversa.

La función de los reductores de vacío es la de regular el grado de vacío y de mantenerlo constante con el valor preconfigurado (succión secundaria), independientemente del caudal y de las oscilaciones del grado de vacío de la bomba o del depresor (succión primaria).

Estos aparatos, al contrario de las válvulas de regulación del vacío, no introducen aire atmosférico en el circuito; esto permite crear diferentes puntos de sujeción con diferentes grados de vacío, desde una sola fuente de succión.

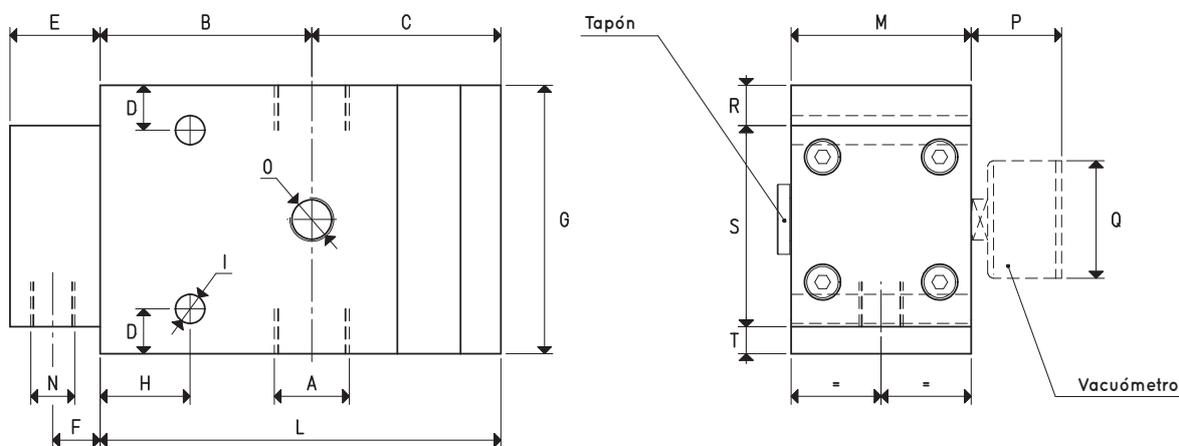
Su principio de funcionamiento se basa en la acción de contraste entre un cilindro neumático de carrera corta y un pistón flotante impulsado por el diferencial de presión que existe entre la caída de presión secundaria y la presión atmosférica.

### Características técnicas

- Funcionamiento: reductor de membrana-pistón.
- Presión relativa de alimentación: de 0 a 3 bares para los reductores art. 11 .. 30;  
de 0 a 5 bares para los reductores art. 11 .. 80.
- Presión de ejercicio regulable: de 800 a 1 mbar abs. para los reductores art. 11 .. 30;  
de 980 a 1 mbar abs. para los reductores art. 11 .. 80:
- Caudales: de 2 a 160 m<sup>3</sup>/h.
- Temperatura ambiente: de -10 a +80 °C.
- Posición de instalación: cualquiera.

### Uso

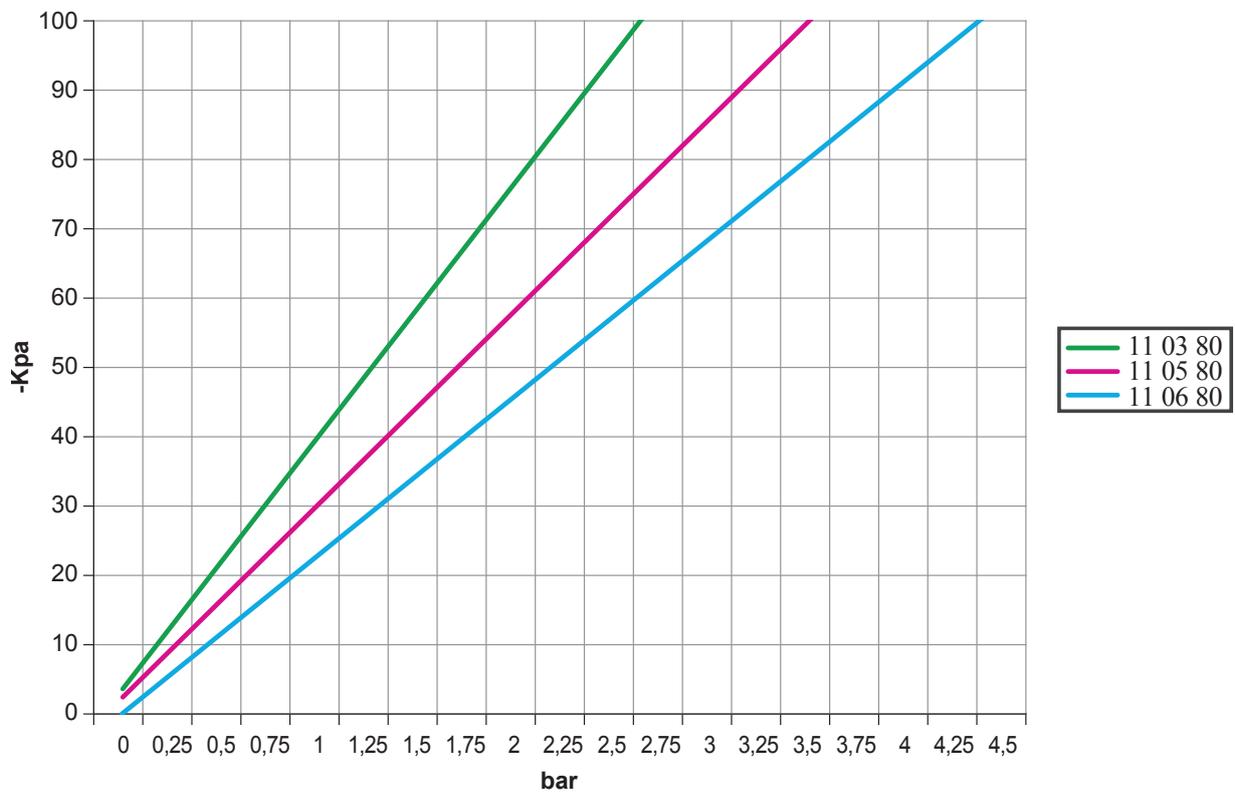
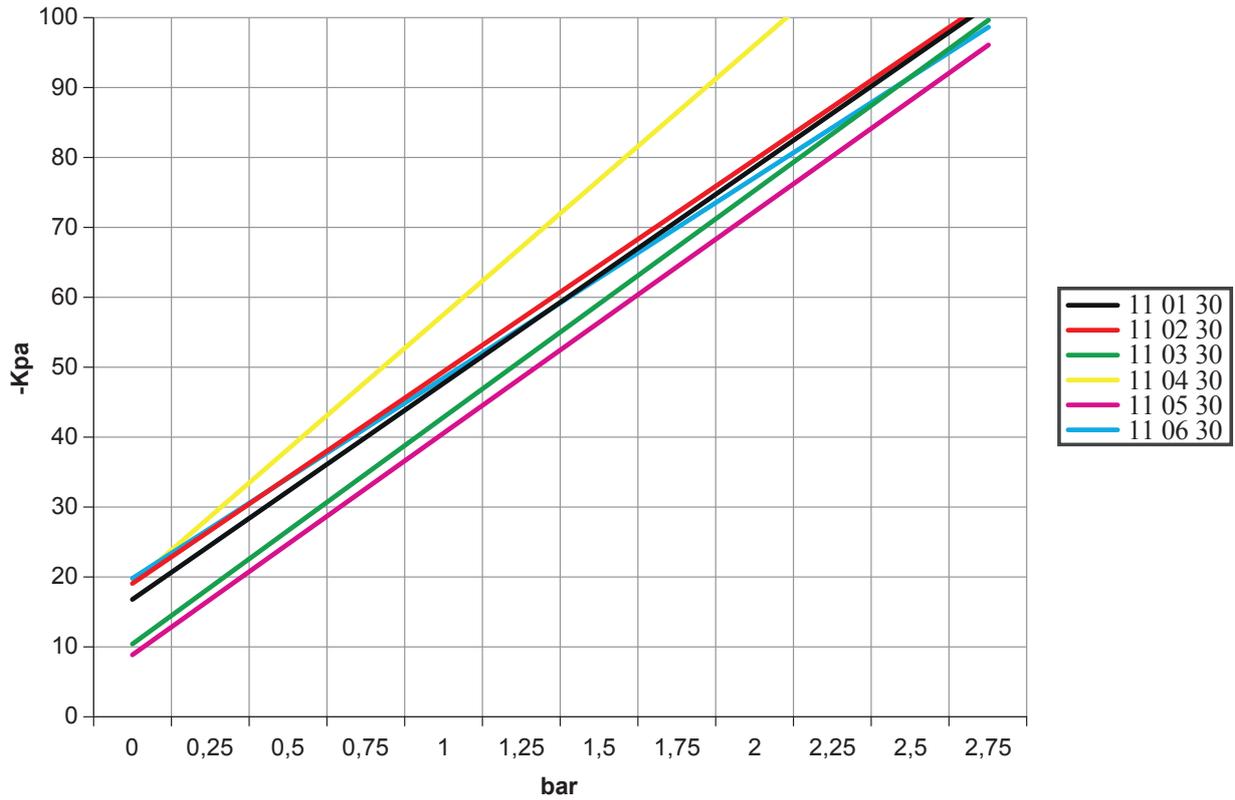
Los reductores de vacío se utilizan generalmente en las instalaciones centralizadas donde, a pesar del grado de vacío de la central, cada sujeción puede regularse dentro de ese valor. Además, son necesarios cada vez que la succión de trabajo tiene que ser inferior a la succión primaria y debe mantenerse constante. Los reductores de vacío con regulación neumática se pueden instalar incluso lejos del punto de control, ya que es suficiente tener un regulador de presión en el cuadro de mandos para intervenir sobre ellos.



Art.	A Ø	Caudal máx. m <sup>3</sup> /h	B	C	D	E	F	G	H	I Ø	L	M	N Ø	O Ø	P	Q Ø	R	S	T	Vacuómetro art.	Peso kg
11 01 30	G1/4"	6	47	42.0	10	20	10.5	60	20	6.5	89.0	40	G1/8"	G1/8"	30	40	9.0	45	6.0	09 03 15	0.71
11 02 30	G3/8"	10	47	42.0	10	20	10.5	60	20	6.5	89.0	40	G1/8"	G1/8"	30	40	9.0	45	6.0	09 03 15	0.69
11 03 30	G1/2"	20	53	52.0	15	26	16.5	85	25	8.5	105.0	50	G1/8"	G1/4"	36	63	16.5	58	10.5	09 03 10	1.32
11 04 30	G3/4"	40	55	55.5	15	26	16.5	100	30	8.5	110.5	50	G1/8"	G1/4"	36	63	24.0	58	18.0	09 03 10	1.94
11 05 30	G1"	80	60	58.0	15	26	16.5	120	30	8.5	118.0	60	G1/8"	G1/4"	36	63	34.0	58	28.0	09 03 10	2.35
11 06 30	G1" 1/2	160	54	77.5	15	30	19.5	160	20	8.5	131.5	99	G1/4"	G1/4"	36	63	37.5	80	42.5	09 03 10	5.56
11 03 80	G1/2"	20	53	52.0	15	26	16.5	120	25	8.5	105.0	60	G1/8"	G1/4"	36	63	34.0	58	28.0	09 03 10	2.28
11 05 80	G1"	80	60	58.0	15	26	16.5	120	30	8.5	118.0	100	G1/8"	G1/4"	36	63	34.0	58	28.0	09 03 10	3.96
11 06 80	G1" 1/2	160	54	77.5	15	30	19.5	160	20	8.5	131.5	99	G1/4"	G1/4"	36	63	37.5	80	42.5	09 03 10	5.60

Nota: Los vacuómetros no forman parte integrante de los reductores y, por lo tanto, deben pedirse por separado.

# DIAGRAMAS RELATIVOS AL GRADO DE VACÍO EN FUNCIÓN DE LA PRESIÓN DE ALIMENTACIÓN AL SERVOMANDO



Nota: Los valores detectables con las tablas son meramente indicativos, ya que dependen de la presión atmosférica, del caudal de la fuente de vacío y de la calidad del aire comprimido de alimentación



## KIT DE JUNTAS PARA REDUCTORES DE VACÍO

Los dibujos en 3D están disponibles en el sitio web [vuototecnica.net](http://vuototecnica.net)



3

Art.	Reductor de vacío art.
00 11 113	11 01 10
00 11 114	11 02 10
00 11 115	11 03 10
00 11 116	11 04 10
00 11 117	11 05 10
00 11 118	11 06 10
00 11 119	11 03 50
00 11 120	11 04 50
00 11 121	11 05 50
00 11 122	11 01 30
00 11 123	11 02 30
00 11 124	11 03 30
00 11 125	11 04 30
00 11 126	11 05 30
00 11 127	11 06 30
00 11 128	11 03 80
00 11 129	11 05 80
00 11 130	11 06 80