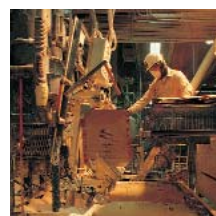


A collection of various pneumatic components. On the left is a large grey and silver SmartPump VMAA-BA54 with a digital display and control buttons. To its right is a silver and black pneumatic cylinder with a pressure gauge. Below the pump are several solenoid valves of different sizes and shapes, some black and some silver. In the center is a small circular pressure gauge. To the right of the gauge is a large white pulley with a metal flange. Below the pulley are several small metal fittings, O-rings, and a black air hose connector.



Vacío

M/58112

Bombas de vacío en una etapa



Página 2 - 002

M/58102

Bombas de vacío en múltiples etapas



Página 2 - 004

VMAA Smart Pump®

Generador de vacío módulo dual



Página 2 - 006

M/58300, M/58400

Ventosas planas y de fuelle
Ø 6 ... 150 mm



Página 2 - 010

M/58028/VB, ... /VF

Interruptores de vacío (neumático)



Página 2 - 008

M/58024/VB, ... /VF

M/58027/VAP/P../VAN/P
Interruptores de vacío
(eléctrico/electrónico)



Página 2 - 009

ACCESORIOS DE VACÍO



Página 2 - 013

M/58112 Bombas de vacío en una etapa



Gran capacidad de entrada de aire
Consumo de aire un 14% inferior a otras unidades de una etapa
Gran durabilidad
Compatible con un gran número de partículas contaminantes en líneas de vacío
Permite la conexión directa de ventosas y facilita el escape de la línea

DATOS TÉCNICOS

Fluido:

Aire comprimido, filtrado y no lubricado

Presión de trabajo:

5 bar óptima
8 bar máxima

Temperatura de trabajo:

-20° ... a+150°C

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Vacío:

-0,85 bar máximo
(M/58112/09)

-0,90 bar máximo
(M/58112/11)

MATERIALES


Caja: aluminio anodizado

Eyector: latón

Aire aspirado (NI/min), Aire libre

| | MODELO | 0 bar | -0,1 bar | -0,2 bar | -0,3 bar | -0,4 bar | -0,5 bar | -0,6 bar | -0,7 bar | -0,8 bar |
|---|------------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|  | M/58112/09 | 28 | 24 | 18 | 14 | 11 | 8 | 5,5 | 3 | 1 |
| | M/58112/11 | 55 | 47 | 36 | 28 | 23 | 17 | 12 | 6 | 2,5 |

Tiempo en segundos para evacuar un litro de aire

| | MODELO | -0,1 bar | -0,2 bar | -0,3 bar | -0,4 bar | -0,5 bar | -0,6 bar | -0,7 bar | -0,8 bar | -0,85 bar | -0,9 bar |
|---|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|
|  | M/58112/09 | 0,27 | 0,56 | 0,89 | 1,44 | 2,00 | 2,88 | 4,31 | 7,97 | 14,36 | - |
| | M/58112/11 | 0,15 | 0,31 | 0,49 | 0,72 | 1,00 | 1,41 | 2,08 | 3,71 | 5,60 | 8,11 |

Nota: Los valores mostrados en las tablas son teóricos y se cumplen a 5 bar

Dimensiones del tubo

| MODELO | Aire comprimido | Vacío | Escape |
|------------|-----------------|-------|--------|
| M/58112/09 | > Ø 3 | > Ø 5 | > Ø 6 |
| M/58112/11 | > Ø 3 | > Ø 7 | > Ø 9 |

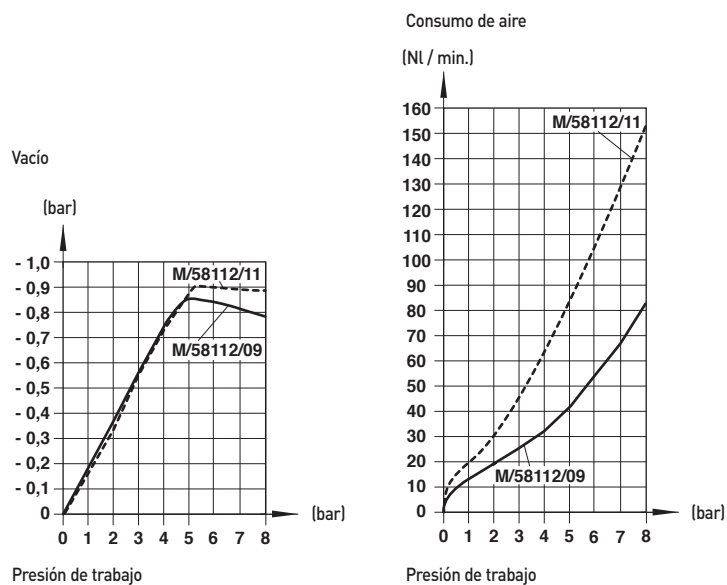
Para más información



www.norgren.com/info/es2-002

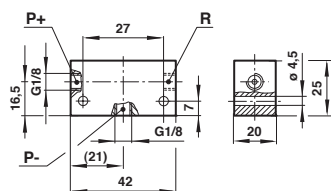
CARACTERÍSTICAS

(todos los valores facilitados aplicados a una presión atmosférica de 1013 mbar)

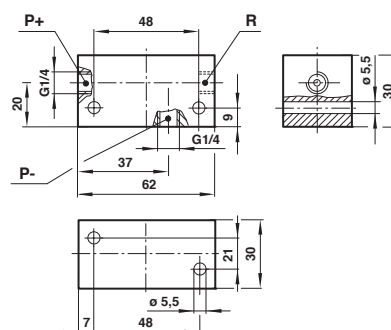


DIMENSIONES BÁSICAS

M/58112/09 (peso: 0,054 kg)



M/58112/11 (peso: 0,157 kg)



M/58102 Bombas de vacío



Rápida respuesta
Unidades compactas y ligeras
Bajo nivel de sonido
Actuadas por aire comprimido
Fácil instalación
Válvulas antirretorno y standard

DATOS TÉCNICOS

Fluido:

Aire comprimido, filtrado y no lubricado

Presión de trabajo:

6 bar máx.

Temperatura de trabajo:

-20°C a +80°C para M/58102/10 a M/58102/30

-20°C a +60°C para M/58102/60 a M/58102/120

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Vacío:

-0,87 bar máx.

MATERIALES

M/58102/10 a M/58102/30

Chips de vacío en ABS con 30% de fibra de vidrio

Sub-base: aluminio

Juntas: nitrilo.

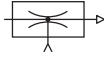

M/58102/60 a M/58102/120

Caja: aluminio

Culatas: ABS

Fijaciones: acero

Juntas: goma nitrílica o poliuretano.

| | MODELO | Tipo | Silenciador** | Aire aspirado (NI/min)* | Consumo de aire (NI/min)* | kg |
|---|---------------|----------------------|---------------|-------------------------|---------------------------|-------|
|  | M/58102/10 | Standard | Roscado | 80 | 49 | 0,080 |
| | M/58102/20 | Standard | Roscado | 160 | 98 | 0,095 |
| | M/58102/30 | Standard | Roscado | 240 | 144 | 0,110 |
| | M/58102/60 | Standard | Integral | 480 | 285 | 0,855 |
| | M/58102/90 | Standard | Integral | 708 | 471 | 1,105 |
| | M/58102/120 | Standard | Integral | 910 | 528 | 1,150 |
|  | M/58102/N/10 | Válvula antirretorno | Roscado | 80 | 49 | 0,080 |
| | M/58102/N/20 | Válvula antirretorno | Roscado | 160 | 98 | 0,095 |
| | M/58102/N/30 | Válvula antirretorno | Roscado | 240 | 144 | 0,110 |
| | M/58102/N/60 | Válvula antirretorno | Integral | 480 | 285 | 0,855 |
| | M/58102/N/90 | Válvula antirretorno | Integral | 708 | 471 | 1,105 |
| | M/58102/N/120 | Válvula antirretorno | Integral | 910 | 528 | 1,150 |

* Los valores mostrados en las tablas son teóricos y se cumplen a 6 bar.

**Para modelos con silenciador roscado utilizar el modelo de silenciador M/58019

CARACTERÍSTICAS

Aire aspirado (NI/min), aire libre

| MODELO | 0 bar | -0,1 bar | -0,2 bar | -0,3 bar | -0,4 bar | -0,5 bar | -0,6 bar | -0,7 bar | -0,8 bar |
|-------------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| M/58102/10 | 80 | 55 | 32 | 28 | 25 | 18 | 13 | 5 | 1,5 |
| M/58102/20 | 160 | 110 | 64 | 56 | 50 | 36 | 26 | 10 | 3 |
| M/58102/30 | 240 | 165 | 96 | 84 | 75 | 54 | 39 | 15 | 4,5 |
| M/58102/60 | 480 | 270 | 182 | 168 | 150 | 108 | 78 | 30 | 9 |
| M/58102/90 | 708 | 427 | 273 | 252 | 225 | 162 | 117 | 45 | 13,5 |
| M/58102/120 | 910 | 568 | 355 | 336 | 300 | 216 | 156 | 60 | 18 |

Tiempo en segundos para evacuar un litro de aire

| MODELO | -0,1 bar | -0,2 bar | -0,3 bar | -0,4 bar | -0,5 bar | -0,6 bar | -0,7 bar | -0,8 bar | -0,85 bar |
|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| M/58102/10 | 0,070 | 0,200 | 0,450 | 0,750 | 1,150 | 1,730 | 2,610 | 4,130 | 5,820 |
| M/58102/20 | 0,035 | 0,100 | 0,230 | 0,370 | 0,570 | 0,860 | 1,320 | 2,070 | 2,920 |
| M/58102/30 | 0,023 | 0,070 | 0,150 | 0,250 | 0,380 | 0,580 | 0,870 | 1,380 | 1,940 |
| M/58102/60 | 0,012 | 0,034 | 0,080 | 0,120 | 0,190 | 0,290 | 0,440 | 0,690 | 0,970 |
| M/58102/90 | 0,007 | 0,023 | 0,050 | 0,080 | 0,130 | 0,190 | 0,290 | 0,460 | 0,650 |
| M/58102/120 | 0,006 | 0,017 | 0,040 | 0,060 | 0,100 | 0,150 | 0,220 | 0,350 | 0,490 |

Nota: Los valores mostrados en las tablas son teóricos y se cumplen a 6 bar.

Para más información



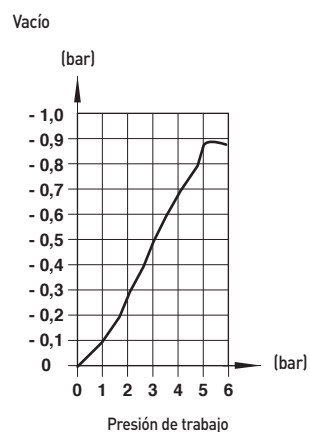
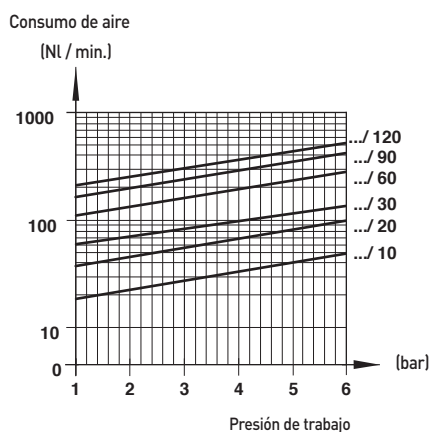
www.norgren.com/info/es2-004

Dimensiones del tubo recomendadas (diámetro interno)

| MODELO | Aire comprimido | Vacío | Escape |
|-------------|-----------------|--------|--------|
| M/58102/10 | > Ø 3 | > Ø 7 | > Ø 9 |
| M/58102/20 | > Ø 3 | > Ø 7 | > Ø 9 |
| M/58102/30 | > Ø 4 | > Ø 9 | > Ø 9 |
| M/58102/60 | > Ø 4 | > Ø 19 | - |
| M/58102/90 | > Ø 5 | > Ø 19 | - |
| M/58102/120 | > Ø 5 | > Ø 22 | - |

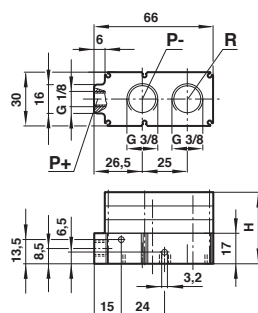
CARACTERÍSTICAS

(todos los valores facilitados aplicados a una presión atmosférica de 1013 mbar)

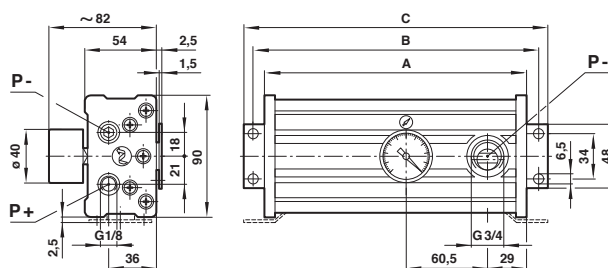


DIMENSIONES BÁSICAS

M/58102/10 a M/58102/30
M/58102/N/10 a M/58102/N/30



M/58102/60 a M/58102/120
M/58102/N/60 a M/58102/N/120



| MODELO | H |
|------------|------|
| M/58102/10 | 24,5 |
| M/58102/20 | 32 |
| M/58102/30 | 39,5 |

| MODELO | A | B | C |
|-------------|-----|-----|-----|
| M/58102/60 | 136 | 154 | 168 |
| M/58102/90 | 196 | 214 | 228 |
| M/58102/120 | 196 | 214 | 228 |

Serie VMAA Smart Pump®

Generador de vacío módulo dual



Gran caudal de vacío
Bajo consumo de aire
Amplia gama de presión de trabajo
Construcción modular que proporciona flexibilidad a la aplicación
Instalación y mantenimiento reducidos
Programación intuitiva del interface
Sistema automático de soplado para la expulsión de piezas

DATOS TÉCNICOS

Fluido:
Aire lubricado o no lubricado filtrado a 40 µm

Gama de nivel de vacío:
0 a 86 kPa
Nivel de vacío máximo alcanzado a 5 bar

Caudal de vacío:
425 l/m a 5 bar
Tiempo de respuesta:
(a nivel del mar)
Evacúa 28 litros a 50,8 -kPa en 3,3 seg. a 6 bar

Presión de suministro:
Mínimo 2,4 bar
Máximo 6,9 bar

Requisitos de alimentación:
280 l/m a 5 bar

Filtro de vacío:

180 micrones

Temperatura de trabajo:

50°C

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

Consumo de aire:

444 l/m a 4 bar, 534 l/m a 5 bar, 630 l/m a 6 bar

Fijación:

Soporte integrado proporcionado preferiblemente por un montaje vertical

Conexiones eléctricas:

5 pin M12, microconector simple macho

Conexiones neumáticas:

Vía de vacío: 3/4 NPT o ISO 'G'

Entrada de presión: 3/8 NPT o ISO 'G'

Conexión manómetro: 1/8 NPT

Nivel acústico:

82 dB (A)

MATERIALES

Cuerpo: aleación de zinc y aluminio

Cuerpo eyector: policarbonato

Juntas: Viton®, poliuretano, Buna-N

Resistente a la intemperie: NEMA 4X, IP66

CODIFICACIÓN

| VMAA-M200-★★★★★ | | | |
|------------------------------|---|---|--|
| Producto | ← | → | Vías |
| | | | Sustituir |
| Tamaño/caudal de la bomba | ← | → | Vías roscadas NPT |
| | | | 21 |
| M200 = módulo de 2 eyectores | ← | → | Vías roscadas ISO cilíndrica |
| | | | 11 |
| | ← | → | Variantes |
| | | | Sustituir |
| | ← | → | Vacío y escape controlado por solenoide |
| | | | 253 |
| | ← | → | Vacío y escape controlado por solenoide c/salida feedback del sensor 4-20 mA |
| | | | 353 |
| | ← | → | Unidad digital completamente programable |
| | | | 453 |

Para más información



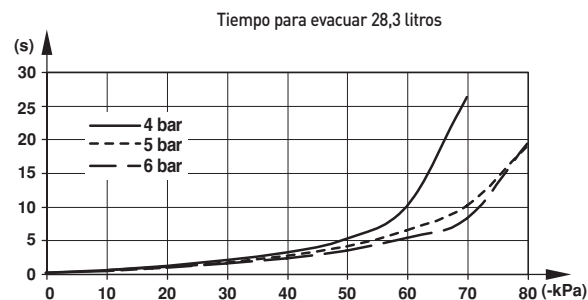
www.norgren.com/info/es2-006

CARACTERÍSTICAS

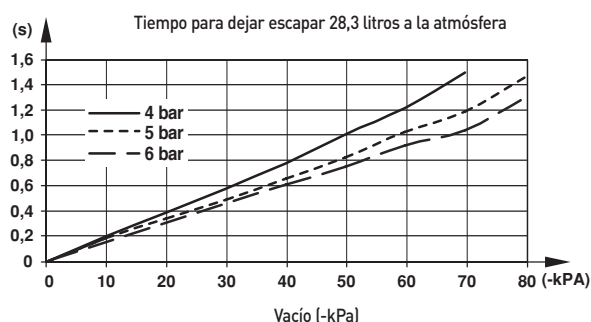
VMAA-M200-353★★



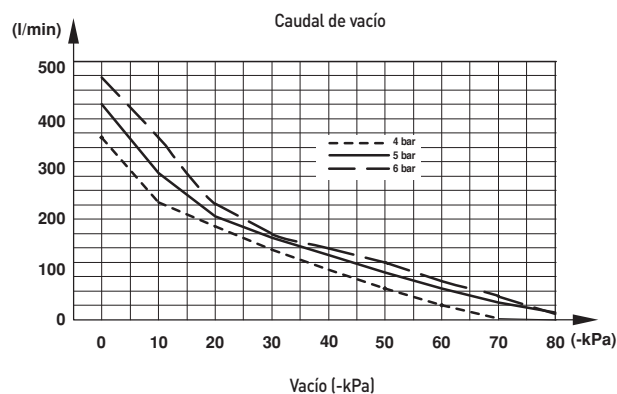
VMAA-M200-353★★



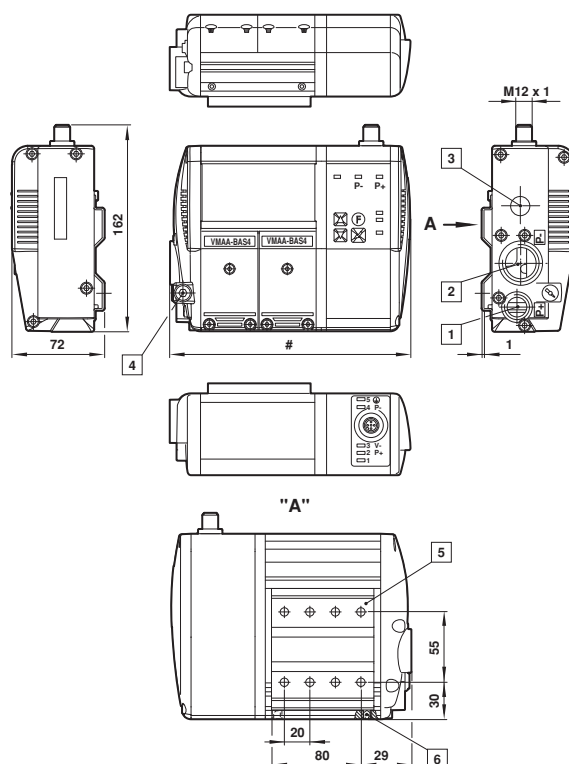
VMAA-M200-353★★



VMAA-M200-353★★



DIMENSIONES BÁSICAS



- # 188 (VMAA-M200-45311)
- 167 (VMAA-M200-25311, -35311)
- 1 Vía de alimentación (P+) G 3/8 ó 3/8 NPT
- 2 Vía de vacío (P-) G 3/4 ó 3/4 NPT
- 3 Escape
- 4 Manómetro de vacío
- 5 Soporte de fijación
- 6 Tornillo de bloqueo

Interruptores de vacío

M/58028/VB, .../VF (Neumático)



Fáciles y rápidos de instalar.

Convierten una señal de vacío en una señal de salida neumática, electrónica o eléctrica.

Puntos de conmutación regulables.

DATOS TÉCNICOS (NEUMÁTICO)

Fluido:

Aire comprimido filtrado y no lubricado

Presión de trabajo:

2 ... 6 bar (válvula)

Regulación:

-0,3 ... -0,85 bar

Temperatura de trabajo:

-10°C ... +80°C

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

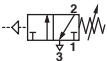
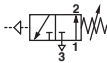
Tubo:

Ø 4 mm

MATERIALES

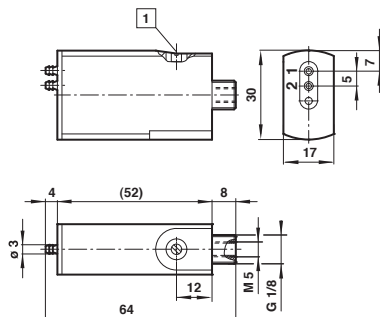
Cuerpo: Poliacetal

Dimensiones del tubo recomendadas (diámetro interno)

| | MODELO | Tipo | Función | kg |
|---|------------|-----------|---------------------|-------|
|  | M/58028/VB | Neumático | Normalmente abierto | 0,032 |
|  | M/58028/VF | Neumático | Normalmente cerrado | 0,032 |

DIMENSIONES BÁSICAS

M/58028



1 Tornillo de regulación

Para más información



www.norgren.com/info/es2-008

Interruptores de vacío

M/58024/VB, .../VF (Eléctrico) – M/58027/VAP/P.../VAN/P (Electrónico)



Fáciles y rápidos de instalar.
Convierten una señal de vacío en una señal de salida neumática, electrónica ó eléctrica

Salida digital y analógica en los modelos electrónicos

DATOS TÉCNICOS (ELÉCTRICO)

Fluido:

Vacío

Alimentación:

250 V d.c./a.c.

Tensión de conmutación:

2 A max.

Regulación:

-0,2 ... -1 bar

Repetibilidad:

± 0,1 bar

Frecuencia de conmutación:

Hasta 0,2 bar

Frecuencia de conmutación:

200/min.

Temperatura de trabajo:

-20°C ... +80°C

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

MATERIALES

Cuerpo: fundición de zinc

Membrana: silicona

DATOS TÉCNICOS (ELECTRÓNICO)

Fluido:

Vacío

Alimentación (Ub):

10,8 a 30 V c.c. (protección contra las inversiones de polaridad)

Alimentación:

(Ub) -0,7 V

Consumo en reposo:

25 mA

Salida digital:

NA, 125 mA máx.

Punto de conmutación:

Ajustable entre 0 y -1 bar

Salida analógica (0 a -1 bar):

1 a 5 V c.c. (± 0,004 V)

Temperatura de trabajo:

+50°C max.

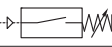
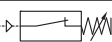
Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

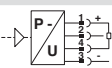
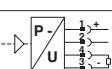
MATERIALES

Cuerpo: zinc

Tapas: policarbonato

Dimensiones del tubo recomendadas (diámetro interno)

| | MODELO | Tipo | Función | kg |
|---|------------|-----------|---------------------|-------|
|  | M/58024/VB | Eléctrico | Normalmente abierto | 0,090 |
|  | M/58024/VF | Eléctrico | Normalmente cerrado | 0,090 |

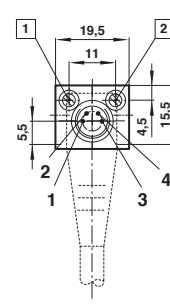
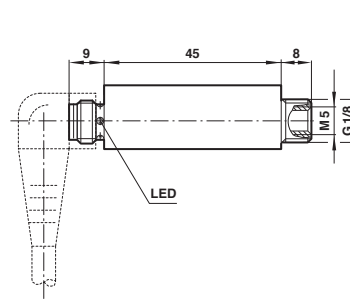
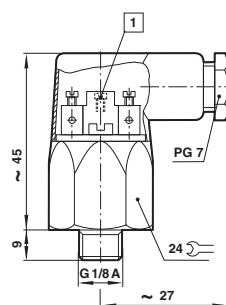
| MODELO | Tipo | Función | kg | ACCESORIOS Conector con cable |
|---|---------------|-------------|-------|-----------------------------------|
|  | M/58027/VAN/P | Electrónico | 0,028 | M/P72014/5 Longitud del cable 5 m |
|  | M/58027/VAP/P | Electrónico | 0,028 | M/P72014/5 Longitud del cable 5 m |

Pin 1: V c.c. + marrón
Pin 2: Salida analógica, blanco
Pin 3: Desconexión

DIMENSIONES BÁSICAS

M/58024

M/58027



Para más información



www.norgren.com/info/es2-009

1 Tornillo de regulación

1 Compensador del punto de conmutación S
2 Compensador del ajuste de la histeresis H

M/58300, M/58400 Ventosas

Ø 6 a 150 mm



Ventosas planas ideales para desplazamientos cortos de materiales flexibles

Ventosas de fuelle ideales para compensar niveles

DATOS TÉCNICOS

Fluido:

Vacío

Temperatura de trabajo:

-10°C a +70°C para ventosas de nitrilo

-30°C a +200°C para ventosas de silicona

Consultar a nuestro Servicio Técnico para temperaturas inferiores a +2°C

MATERIALES

M/58000/01

Ventosa: nitrilo

Racor: aluminio

M/58000/02

Ventosa: silicona

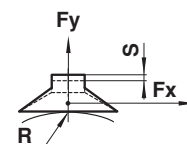
Racor: aluminio

| MODELO Plana | Ø mm | -0,2 bar | F _v (N) -0,6 bar | -0,9 bar | R (mm) | S (mm) | V (cm³) | kg |
|----------------|------|----------|--------------------------------|----------|--------|--------|---------|-------|
| M/58301/* | 6 | 0,5 | 1,5 | 2,3 | 5 | 1,5 | 0,017 | 0,001 |
| M/58302/* | 8 | 1 | 2,5 | 3,5 | 7 | 1,5 | 0,041 | 0,001 |
| M/58303/* | 10 | 1,5 | 4 | 6 | 9 | 2 | 0,065 | 0,001 |
| M/58304/* | 15 | 2,7 | 8 | 12 | 12 | 4 | 0,330 | 0,001 |
| M/58305/* | 20 | 5 | 15,5 | 23 | 13 | 2 | 0,500 | 0,008 |
| M/58306/* | 25 | 9 | 26,5 | 40 | 17,5 | 2,5 | 0,750 | 0,010 |
| M/58307/* | 30 | 11 | 34 | 51 | 26 | 2,5 | 1,3 | 0,012 |
| M/58308/* | 40 | 19 | 57,5 | 86 | 37 | 3,5 | 3 | 0,011 |
| M/58309/* | 50 | 30 | 91 | 135 | 41 | 4 | 4,2 | 0,016 |
| M/58310/* | 80 | 86 | 260 | 390 | 100 | 6 | 21 | 0,058 |
| M/58311/* | 120 | 180 | 540 | 810 | 365 | 6 | 82 | 0,359 |
| M/58312/* | 150 | 280 | 842 | 1250 | 380 | 9 | 177 | 0,59 |
| Fuelles | | | | | | | | |
| M/58403/* | 10 | 1,5 | 3,5 | 5 | 3 | 4 | 0,225 | 0,003 |
| M/58404/* | 15 | 3 | 6 | 8 | 5 | 6 | 0,750 | 0,004 |
| M/58405/* | 20 | 6 | 10 | 14 | 8 | 5 | 1,40 | 0,005 |
| M/58407/* | 30 | 12 | 22 | 28 | 15 | 12 | 4,75 | 0,013 |
| M/58408/* | 40 | 22 | 40 | 50 | 30 | 10 | 9,25 | 0,017 |
| M/58409/* | 50 | 34 | 66 | 84 | 40 | 15 | 26,25 | 0,026 |
| M/58410/* | 75 | 75 | 170 | 230 | 70 | 14 | 76 | 0,075 |
| M/58411/* | 110 | 140 | 350 | 460 | 85 | 36 | 111 | 0,386 |
| M/58412/* | 150 | 300 | 700 | 900 | 250 | 38 | 260 | 0,918 |

*Insertar código de material. nitrilo: 01, silicona: 02 Nota: Los valores de esta tabla son teóricos. Aplicar siempre un factor de seguridad > 2.

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL

| | Nitrilo | Silicona |
|-------------------------|-----------|-----------|
| Resistencia al desgaste | Buena | Discreta |
| Resistencia al aceite | Excelente | Discreta |
| Resistencia al ambiente | Buena | Excelente |
| Resistencia al ozono | Discreta | Excelente |



$$F_x = \mu \times F_y$$

donde μ es el coeficiente de fricción del material manipulado.

Ejemplos orientativos:

| | |
|----------------|---------------------|
| Plástico | $\mu = 0,4$ a $0,5$ |
| Acero, aceites | $\mu = 0,1$ a $0,3$ |
| Cristal | $\mu = 0,3$ a $0,5$ |

Para más información



www.norgren.com/info/es2-010

VENTOSAS PLANAS

FUERZAS DE ELEVACIÓN



| MODELO | M/58301/0. | M/58302/0. | M/58303/0. | M/58304/0. | M/58305/0. | M/58306/0. | M/58307/0. | M/58308/0. | M/58309/0. | M/58310/0. | M/58311/0. | M/58312 |
|-----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------|
| Ø | 6 | 8 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 | 80 | 120 | 150 |
| -0,2 bar | 0,5 | 1 | 1,5 | 2,7 | 5 | 9 | 11 | 19 | 30 | 86 | 180 | 280 |
| Fy (N) -0,6 bar | 1,5 | 2,5 | 4 | 8 | 15,5 | 26,5 | 34 | 57,5 | 91 | 260 | 540 | 842 |
| -0,9 bar | 2,3 | 3,5 | 6 | 12 | 23 | 40 | 51 | 86 | 135 | 390 | 810 | 1250 |
| R (mm) | 5 | 7 | 9 | 12 | 13 | 17,5 | 26 | 37 | 41 | 100 | 365 | 380 |
| S (mm) | 1,5 | 1,5 | 2 | 4 | 2 | 2,5 | 2,5 | 3,5 | 4 | 6 | 6 | 9 |
| V (cm3) | 0,017 | 0,041 | 0,065 | 0,330 | 0,500 | 0,750 | 1,3 | 3 | 4,2 | 21 | 82 | 177 |

Nota: Los valores dados en esta tabla son teóricos. Aplicar siempre un factor de seguridad > 2.

R = Radio mínimo de la superficie de trabajo

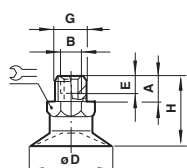
S = Movimiento máximo

V = Volumen interior

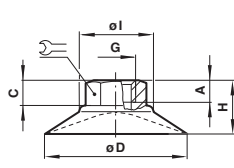
PESOS

| MODELO | M/58301/0. | M/58302/0. | M/58303/0. | M/58304/0. | M/58305/0. | M/58306/0. | M/58307/0. | M/58308/0. | M/58309/0. | M/58310/0. | M/58311/0. | M/58312 |
|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------|
| Ø | 6 | 8 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 | 80 | 120 | 150 |
| Peso (kg) | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,008 | 0,010 | 0,012 | 0,011 | 0,016 | 0,058 | 0,359 | 0,590 |

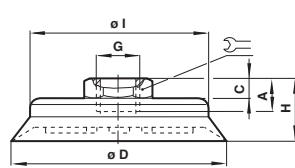
DIMENSIONES BÁSICAS



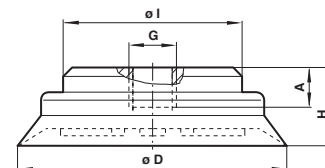
Ø 6 a 30 Ø 40 y 50



Ø 80



Ø 120 y 150

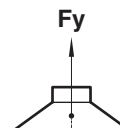
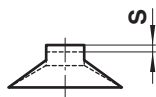


| MODELO | M/58301/0. | M/58302/0. | M/58303/0. | M/58304/0. | M/58305/0. | M/58306/0. | M/58307/0. | M/58308/0. | M/58309/0. | M/58310/0. | M/58311/0. | M/58312 |
|--------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------|
| Ø D | 6 | 8 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 | 80 | 120 | 150 |
| A | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 8 | 8 | 8 | 6 | 6 | 13 | 9,5 | 9,5 |
| C | - | - | - | - | - | - | - | 9 | 11 | 3,5 | - | - |
| G | M 5 | M 5 | M 5 | M 5 | G 1/8 A | G 1/8 A | G 1/8 A | G 1/8 | G 1/8 | G 1/8 | G 1/2 | G 1/2 |
| H | 15 | 16 | 20 | 21 | 19,5 | 20 | 20,5 | 23 | 26 | 21,5 | 34,5 | 41,5 |
| Ø I | - | - | - | - | - | - | - | 24 | 26 | 53 | 65 | 65 |
| Ø J | 8 | 8 | 8 | 8 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 19 | - | - |

M/58300, M/58400 ventosas

Ø 6 a 150 mm

VENTOSAS DE FUELLE FUERZAS DE SUSTENTACIÓN



| MODELO | M/58403/0. | M/58404/0. | M/58405/0. | M/58407/0. | M/58408/0. | M/58409/0. | M/58410/0. | M/58411/0. | M/58412/0. |
|----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Ø | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 75 | 110 | 150 |
| -0,2 bar | 1,5 | 3 | 6 | 12 | 22 | 34 | 75 | 140 | 300 |
| Fy (N) -0,6 bar | 3,5 | 6 | 10 | 22 | 40 | 66 | 170 | 350 | 700 |
| -0,9 bar | 5 | 8 | 14 | 28 | 50 | 84 | 230 | 460 | 900 |
| R (mm) | 3 | 5 | 8 | 15 | 30 | 40 | 70 | 85 | 250 |
| S (mm) | 4 | 6 | 5 | 12 | 10 | 15 | 14 | 36 | 38 |
| V (cm ³) | 0,225 | 0,750 | 1,40 | 4,75 | 9,25 | 26,25 | 76 | 111 | 260 |

Nota: Los valores dados en esta tabla son teóricos. Aplicar siempre un factor de seguridad > 2.

R = Radio mínimo de la superficie de trabajo

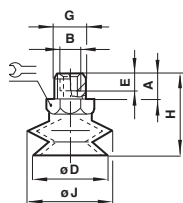
S = Movimiento máximo

V = Volumen interior

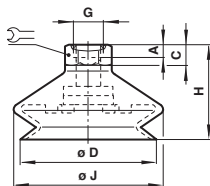
PESOS

| MODELO | M/58403/0. | M/58404/0. | M/58405/0. | M/58407/0. | M/58408/0. | M/58409/0. | M/58410/0. | M/58411/0. | M/58412/0. |
|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Ø | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 75 | 110 | 150 |
| Peso (kg) | 0,003 | 0,004 | 0,005 | 0,013 | 0,017 | 0,026 | 0,075 | 0,386 | 0,918 |

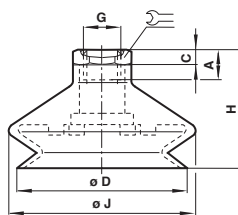
DIMENSIONES BÁSICAS



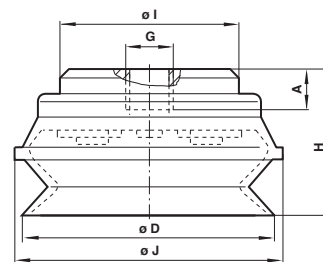
Ø 10 a 30




Ø 40 y 50



Ø 75



Ø 110 y 150

| MODELO | M/58403/0. | M/58404/0. | M/58405/0. | M/58407/0. | M/58408/0. | M/58409/0. | M/58410/0. | M/58411/0. | M/58412/0. |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Ø | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 75 | 110 | 150 |
| A | 5 | 5 | 7,5 | 7,5 | 6 | 6 | 12 | 9,5 | 9,5 |
| C | - | - | - | - | 9 | 9 | 4 | - | - |
| Ø D | 11 | 16 | 22 | 33 | 43 | 53 | 78 | 110 | 150 |
| G | M 5 | M 5 | G 1/8 A | G 1/8 A | G 1/8 | G 1/8 | G 1/8 | G 1/2 | G 1/2 |
| H | 26 | 29 | 30,5 | 39 | 37 | 43 | 50 | 66,5 | 85,5 |
| Ø I | - | - | - | - | - | - | - | 65 | 65 |
| Ø J | 12 | 17 | 24 | 36 | 46 | 59 | 83 | 122 | 167 |
|  | 7 | 7 | 14 | 17 | 17 | 17 | 21 | - | - |

Accesorios de vacío

CONECTORES FLEXIBLES PARA VENTOSAS

| MODELO | Tipo | Tamaño |
|---------|-------------------|--------|
| M/58001 | Conector flexible | G1/8 |
| M/58002 | Conector flexible | G1/2 |

Fácil de instalar

Para aplicaciones donde el movimiento vertical de la pieza se ve afectado por una superficie curva

Conector: latón niquelado

Junta tórica: nitrilo



COMPENSADORES DE NIVEL PARA VENTOSAS

| MODELO | Tipo | Tamaño |
|---------|----------------------|--------|
| M/58007 | Compensador de nivel | M5 |
| M/58008 | Compensador de nivel | G1/8 |
| M/58009 | Compensador de nivel | G1/2 |

Permite variaciones en longitud de carrera

Para utilizar con productos de formas desiguales

Materiales:

Compensador de nivel

Tornillo: acero cromado (martensítico)

Racor articulado: latón

Muelle: acero



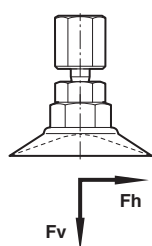
FUERZAS TEÓRICAS, CARRERAS, PESOS

| MODELO | Fuerzas teóricas Fh max. (N) | Fv max. (N) | F 1 (N) | F 2 (N) | Carreras max. (mm) | Pesos (kg) |
|---------|---------------------------------|-------------|---------|---------|-----------------------|---------------|
| M/58001 | - | 300 | - | - | - | 0,026 |
| M/58002 | - | 2600 | - | - | - | 0,115 |
| M/58007 | 70 | 200 | 3,3 | 5,6 | 5 | 0,016 |
| M/58008 | 250 | 450 | 3,5 | 6,9 | 15 | 0,070 |
| M/58009 | 1000 | 2600 | 19,9 | 40,7 | 25 | 0,242 |

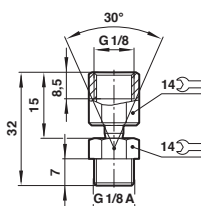
F1 = Fuerza del muelle, carrera de salida, F2 = Fuerza del muelle, carrera de entrada

DIMENSIONES BÁSICAS

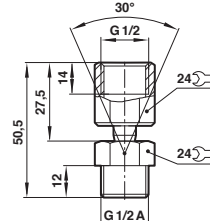
Conectores flexibles para ventosas



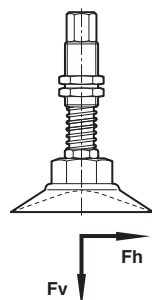
M/58001



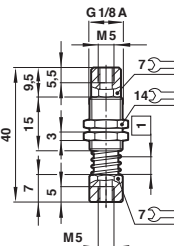
M/58002



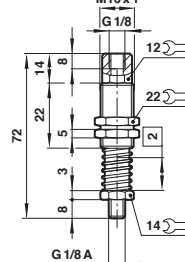
Compensadores de nivel para ventosas



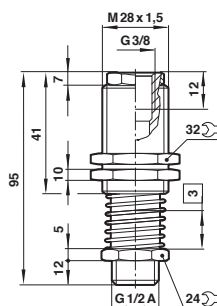
M/58007



M/58008



M/58009



1 carrera max. 5 mm

2 carrera max. 15 mm

3 carrera max. 25 mm

Para más información

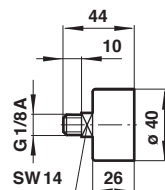


www.norgren.com/info/es2-013

MANÓMETRO DE VACÍO

| MODELO | Gama |
|---------|--------------|
| M/58080 | 0 ... -1 bar |

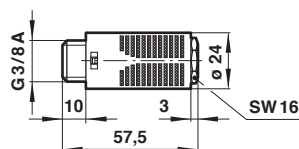
Calibración de 0 a -1 bar
Indicación precisa del nivel de vacío



SILENCIADOR

| MODELO | Tamaño de la conexión |
|---------|-----------------------|
| M/58019 | G3/8 |

Compactos
Reducción óptima de los niveles de ruido



“Nuestro compromiso con nuestra forma de hacer negocios”

Norgren, un negocio responsable

El compromiso de Norgren con sus accionistas, clientes, colegas y proveedores es que colectivamente e individualmente aspiramos a actuar de forma responsable y con un alto nivel en todas las ocasiones

Nuestro compromiso con cada uno de nuestros accionistas y la dimensión de responsabilidad corporativa en el mercado, lugar de trabajo, comunidad y medioambiente pueden describirse de la siguiente forma:

- » Todos nosotros compartimos la responsabilidad de la seguridad y salud de los demás. La gente está en el corazón del negocio de Norgren y su bienestar es la clave del éxito y prosperidad futuros.
- » Negociaremos de forma abierta, justa y honesta con los proveedores y compañeros de negocio y no les pediremos estándares que no nos apliquemos a nosotros mismos.

- » Seremos honestos, justos y abiertos en nuestras negociaciones con los clientes, esforzándonos en ayudarles en todo momento. Cuando las cosas vayan mal, resolveremos los problemas tan deprisa y honestamente como podamos.
- » Cumpliremos las leyes y regulaciones de todos los países en los que operamos, no sólo su texto sino también su espíritu. No toleraremos sobornos, corrupción, tráfico de influencias o la ocultación de conflictos de intereses.
- » Estamos comprometidos con la reducción del impacto ambiental de nuestra actividad, y en tener en cuenta las cuestiones medioambientales y sociales en nuestros procesos, prácticas y productos que suministramos a los clientes.

»» LA MAYOR CONTRIBUCIÓN DE NORGREN a la sociedad

‘El valor de un negocio de éxito’

