

## GENERADORES DE VACÍO MULTITETAPA, MULTIFUNCIÓN Y MODULARES DE SERIE GVMM - CARACTERÍSTICAS GENERALES

Los generadores de vacío multifunción modulares son verdaderas unidades de vacío autónomas, capaces de conectar completamente un sistema de sujeción por succión. Con un espesor y un peso muy reducidos, en relación con su capacidad de aspiración, han sido diseñados para ensamblarse a uno o más módulos intermedios MI, mediante tornillos; el original sistema de conexiones internas para la alimentación del aire comprimido permite comunicar entre sí, sin el uso de colectores externos.

El sistema modular concebido de esta manera permite aumentar el número de las unidades de vacío autónomas, en función de las propias exigencias. De hecho, se pueden pedir el generador de vacío multifunción y los módulos intermedios, en el número y con los caudales deseados, ya ensamblados entre sí, o ensamblar uno o más módulos intermedios en el generador GVMM ya instalado en el automatismo, sin realizar cambios sustanciales. Los generadores de vacío GVMM están formados por un monobloque de aluminio anodizado con tapa, en el que están instalados los eyectores múltiples silenciados y están situadas las cámaras de vacío y las conexiones para la alimentación del aire comprimido.

En la parte externa están ensamblados:

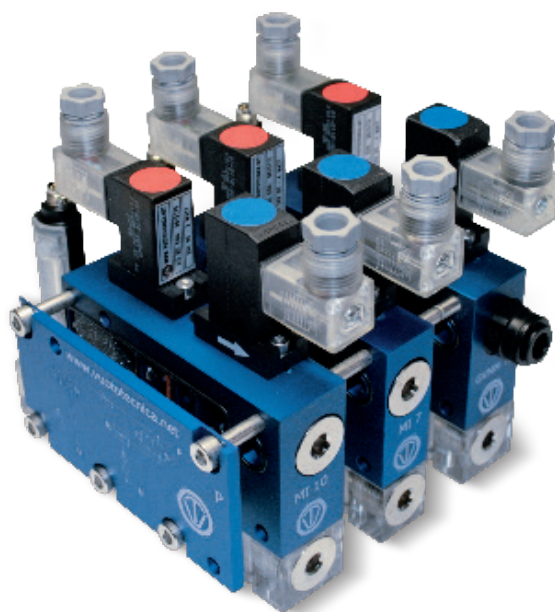
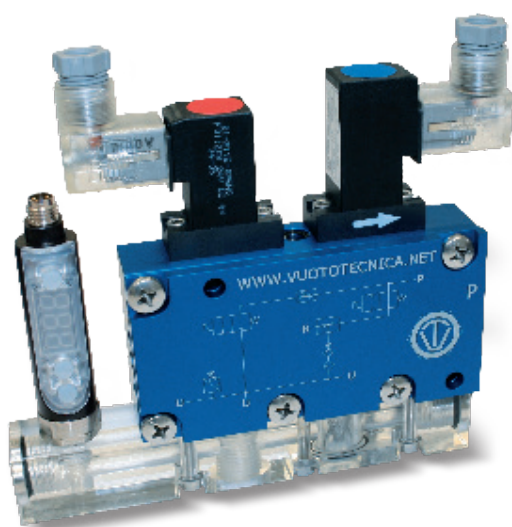
- Una microelectroválvula para la alimentación del aire comprimido del generador;
- Una microelectroválvula para el soplado del aire comprimido de expulsión;
- Un regulador de flujo, de tornillo, para la dosificación del aire de expulsión;
- Un vacuóstato digital con pantalla y led de aviso de conmutaciones, ideal para gestionar la alimentación del aire comprimido y emitir una señal para la activación del ciclo de forma segura;
- Un distribuidor de aluminio anodizado o de plexiglás transparente, con las conexiones para el vacío, con un filtro de aspiración integrado que se puede inspeccionar fácilmente y una válvula de retención para el mantenimiento del vacío en la aplicación en caso de fallo del suministro eléctrico o del aire comprimido.

Activando la microelectroválvula de alimentación del aire comprimido, el generador produce vacío en la aplicación; cuando se alcanza el valor máximo predefinido, el vacuóstato, al intervenir en la bobina eléctrica de la microelectroválvula, interrumpe la alimentación del aire y la restablece cuando el valor de vacío desciende por debajo del valor mínimo.

Esta modulación, además de mantener el grado de vacío dentro de los niveles de seguridad predefinidos (histéresis), permite un ahorro considerable de aire comprimido.

Una segunda señal del vacuóstato, también regulable e independiente de la primera, puede utilizarse para activar el ciclo cuando el grado de vacío alcanzado es el adecuado para su empleo. Finalizado el ciclo de trabajo, la microelectroválvula que alimenta con aire el generador se desactiva y, simultáneamente, se activa la microelectroválvula de expulsión para poder restablecer rápidamente la presión atmosférica en la aplicación.

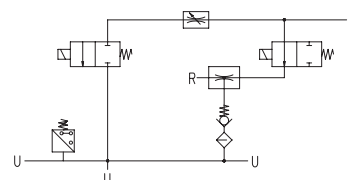
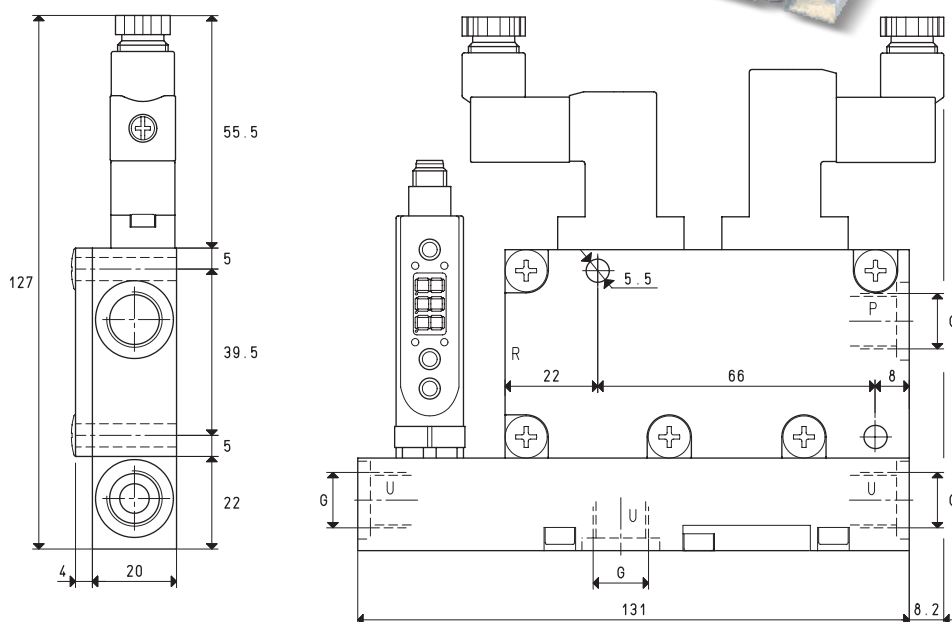
Los generadores de vacío multifunción modulares GVMV pueden instalarse en cualquier posición y son idóneos para el control de sistemas de sujeción por ventosas, para desplazar láminas, vidrios, mármoles, cerámicas, plástico, cartón, madera, etc., especialmente en el sector de la robótica industrial, donde se requieren siempre más equipos con prestaciones óptimas y diferentes agarres de vacío autónomos para el control de más servicios, pero con dimensiones y pesos muy reducidos.





# GENERADORES DE VACÍO MULTITETAPA, MULTIFUNCIÓN Y MODULARES GVMM 3 y GVMM 7

**IO-Link**  
*Ready!*



P=CONEXIÓN AIRE COMPRIMIDO

R=DESCARGA

U=CONEXIÓN VACÍO

| Art.                                               |           | GVMM 3 |     |           | GVMM 7 |     |           |
|----------------------------------------------------|-----------|--------|-----|-----------|--------|-----|-----------|
| Cantidad de aire aspirado                          | m³/h      | 2.6    | 2.8 | 3.0       | 5.5    | 6.0 | 6.4       |
| Grado de vacío máximo                              | -kPa      | 64     | 85  | 85        | 60     | 80  | 85        |
| Presión final                                      | mbar abs. | 360    | 150 | 150       | 400    | 200 | 150       |
| Presión de alimentación                            | bar       | 3      | 4   | 5         | 3      | 4   | 5         |
| Presión de alimentación óptima                     | bar       |        |     | 5         |        |     | 5         |
| Consumo de aire                                    | NI/s      | 0.6    | 0.7 | 0.8       | 0.9    | 1.1 | 1.3       |
| Cantidad máx. de aire soplado a 5 bares            | l/min     |        |     | 128       |        |     | 128       |
| Posición de la electroválvula de alimentación      | NO/NC     |        |     | NO        |        |     | NO        |
| Consumo eléctrico                                  | W         |        |     | 2         |        |     | 2         |
| Posición de la electroválvula de expulsión         | NC        |        |     | NC        |        |     | NC        |
| Consumo eléctrico                                  | W         |        |     | 4         |        |     | 4         |
| Tensión de alimentación                            | V         |        |     | 24DC      |        |     | 24DC      |
| Salida del vacuóstato                              |           |        |     | PNP       |        |     | PNP       |
| Grado de protección                                | IP        |        |     | 65        |        |     | 65        |
| Temperatura de uso                                 | °C        |        |     | -10 / +60 |        |     | -10 / +60 |
| Nivel de ruido a la presión de alimentación óptima | dB(A)     |        |     | 66        |        |     | 70        |
| Peso                                               | g         |        |     | 420       |        |     | 420       |
| G                                                  | Ø         |        |     | G1/4"     |        |     | G1/4"     |

Nota: Para pedir el generador: sin vacuóstato digital, indique el código GVMM .. SV;  
con electroválvula de alimentación NC, indique el código GVMM .. NC;  
con colector de aluminio, indique el código GVMM .. AL.

Nota: Todos los valores de vacío indicados en la tabla son válidos a la presión atmosférica normal de 1013 mbar y obtenidos con una presión de alimentación constante.

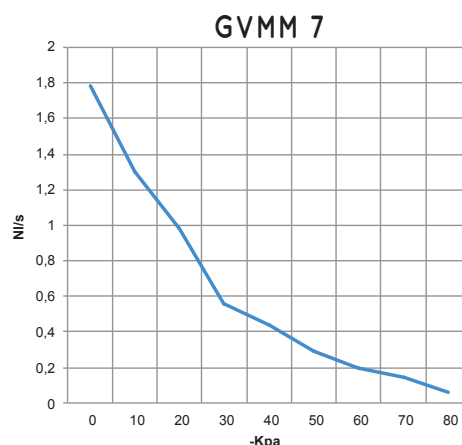
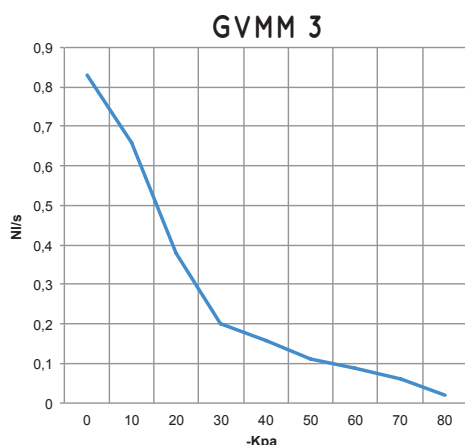
La alimentación de los generadores de vacío debe realizarse con aire comprimido no lubricado, filtración de 5 micrones, en conformidad con la norma ISO 8573-1 clase 4.

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. 1.134

# GENERADORES DE VACÍO MULTITAPPA, MULTIFUNCIÓN Y MODULARES GVMM 3 y GVMM 7

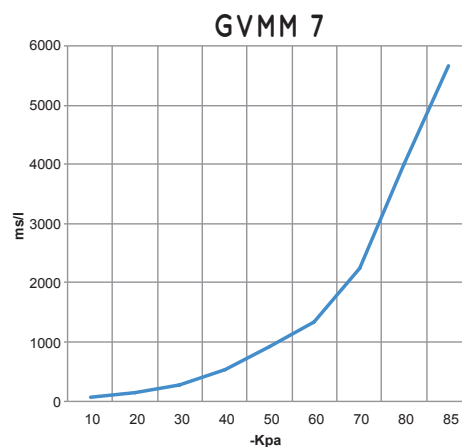
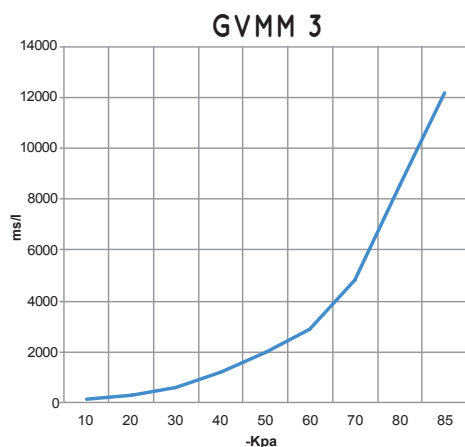


Caudal de aire (NI/s) en los diferentes grados de vacío (-kPa), con presión de alimentación óptima



| Generador.<br>art. | Pres. alim.<br>bar | Consumo de aire<br>NI/s | Caudal de aire (NI/s) en los diferentes grados de vacío (-kPa)<br>a la presión de alimentación óptima |      |      |      |      |      |      |      |      |    | Vacío máx.<br>-kPa |
|--------------------|--------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|--------------------|
|                    |                    |                         | 0                                                                                                     | 10   | 20   | 30   | 40   | 50   | 60   | 70   | 80   |    |                    |
| GVMM 3             | 5.0                | 0.8                     | 0.83                                                                                                  | 0.66 | 0.38 | 0.20 | 0.16 | 0.11 | 0.09 | 0.06 | 0.02 | 85 |                    |
| GVMM 7             | 5.0                | 1.3                     | 1.78                                                                                                  | 1.30 | 0.98 | 0.56 | 0.44 | 0.29 | 0.20 | 0.14 | 0.06 | 85 |                    |

Tiempos de evacuación (ms/l = s/m³) en los diferentes grados de vacío (-kPa), con presión de alimentación óptima



| Generador.<br>art. | Pres. alim.<br>bar | Consumo de aire<br>NI/s | Tiempos de evacuación (ms/l = s/m³) en los diferentes grados de vacío (-kPa)<br>a la presión de alimentación óptima |     |     |      |      |      |      |      |       | Vacío máx.<br>-kPa |
|--------------------|--------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|------|------|------|------|------|-------|--------------------|
|                    |                    |                         | 10                                                                                                                  | 20  | 30  | 40   | 50   | 60   | 70   | 80   | 85    |                    |
| GVMM 3             | 5.0                | 0.8                     | 128                                                                                                                 | 294 | 592 | 1167 | 1978 | 2889 | 4824 | 8588 | 12195 | 85                 |
| GVMM 7             | 5.0                | 1.3                     | 59                                                                                                                  | 137 | 275 | 543  | 921  | 1344 | 2245 | 3997 | 5676  | 85                 |

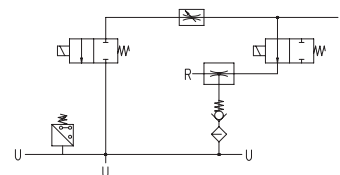
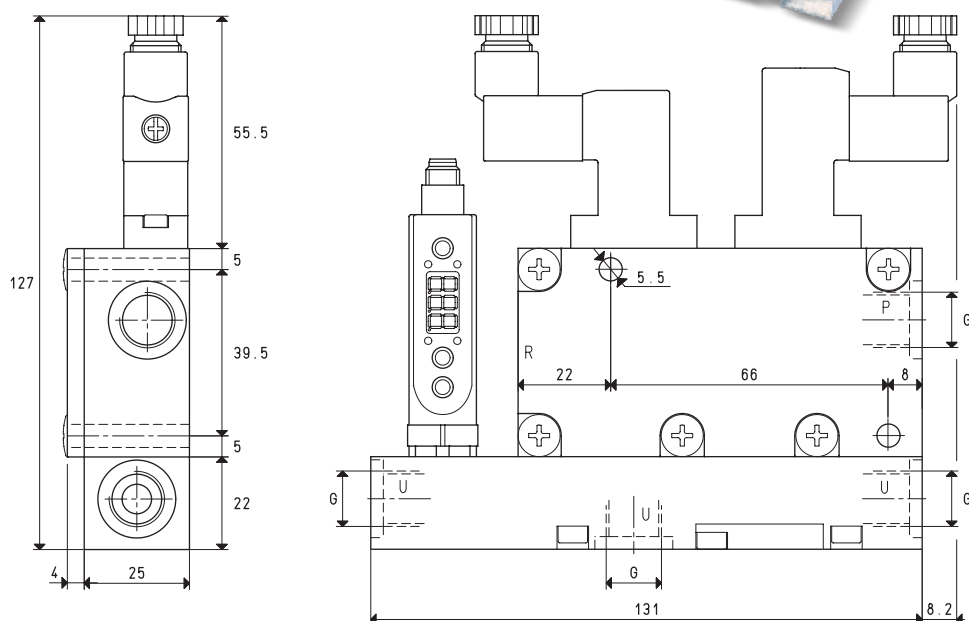
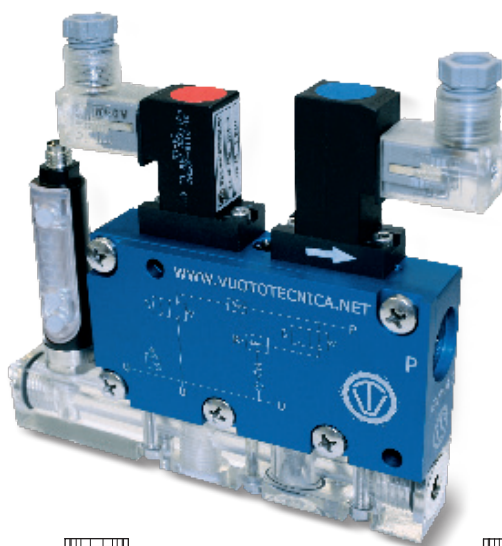
## ACCESORIOS Y REPUESTOS A PETICIÓN

| Art.                                                                                                  |      | GVMM 3        | GVMM 7        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------|---------------|
| Kit de juntas y válvulas de lámina                                                                    | art. | 00 KIT GVMM 3 | 00 KIT GVMM 7 |
| Silenciador de descarga                                                                               | art. |               | 00 15 150     |
| Cable de conexión eléctrica con conector axial para vacuostato                                        | art. |               | 00 12 20      |
| Cable de conexión eléctrica con conector radial para vacuostato                                       | art. |               | 00 12 21      |
| Juego de cables de conexión eléctrica, con dispositivo de ahorro energético integrado NO y conectores | art. |               | 00 15 202     |
| Juego de cables de conexión eléctrica, con dispositivo de ahorro energético integrado NC y conectores | art. |               | 00 15 203     |
| Vacuostato digital                                                                                    | art. |               | 12 10 10      |
| Electroválvula de alimentación NO                                                                     | art. |               | 00 15 176     |
| Electroválvula de alimentación NC                                                                     | art. |               | 00 15 175     |



# GENERADORES DE VACÍO MULTITAPA, MULTIFUNCIÓN Y MODULARES GVMM 10 y GVMM 14

**IO-Link**  
*Ready!*



P=CONEXIÓN AIRE COMPRIMIDO    R=DESCARGA    U=CONEXIÓN VACÍO

| Art.                                               |           | GVMM 10 |     |           | GVMM 14 |      |           |
|----------------------------------------------------|-----------|---------|-----|-----------|---------|------|-----------|
| Cantidad de aire aspirado                          | m³/h      | 7.5     | 8.3 | 9.1       | 10.1    | 11.1 | 12.1      |
| Grado de vacío máximo                              | -kPa      | 60      | 80  | 85        | 60      | 80   | 85        |
| Presión final                                      | mbar abs. | 400     | 200 | 150       | 400     | 200  | 150       |
| Presión de alimentación                            | bar       | 3       | 4   | 5         | 3       | 4    | 5         |
| Presión de alimentación óptima                     | bar       |         |     | 5         |         |      | 5         |
| Consumo de aire                                    | NI/s      | 1.1     | 1.4 | 1.7       | 1.4     | 1.7  | 2.1       |
| Cantidad máx. de aire soplado a 5 bares            | l/min     |         |     | 128       |         |      | 128       |
| Posición de la electroválvula de alimentación      | NO/NC     |         |     | NO        |         |      | NO        |
| Consumo eléctrico                                  | W         |         |     | 2         |         |      | 2         |
| Posición de la electroválvula de expulsión         | NC        |         |     | NC        |         |      | NC        |
| Consumo eléctrico                                  | W         |         |     | 4         |         |      | 4         |
| Tensión de alimentación                            | V         |         |     | 24DC      |         |      | 24DC      |
| Salida del vacuóstato                              |           |         |     | PNP       |         |      | PNP       |
| Grado de protección                                | IP        |         |     | 65        |         |      | 65        |
| Temperatura de uso                                 | °C        |         |     | -10 / +60 |         |      | -10 / +60 |
| Nivel de ruido a la presión de alimentación óptima | dB(A)     |         |     | 70        |         |      | 72        |
| Peso                                               | g         |         |     | 460       |         |      | 460       |
| G                                                  | Ø         |         |     | G1/4"     |         |      | G1/4"     |

Nota: Para pedir el generador: sin vacuóstato digital, indique el código GVMM .. SV;  
con electroválvula de alimentación NC, indique el código GVMM .. NC;  
con colector de aluminio, indique el código GVMM .. AL.

Nota: Todos los valores de vacío indicados en la tabla son válidos a la presión atmosférica normal de 1013 mbar y obtenidos con una presión de alimentación constante.

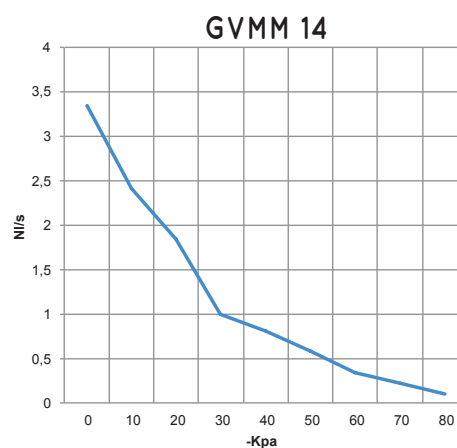
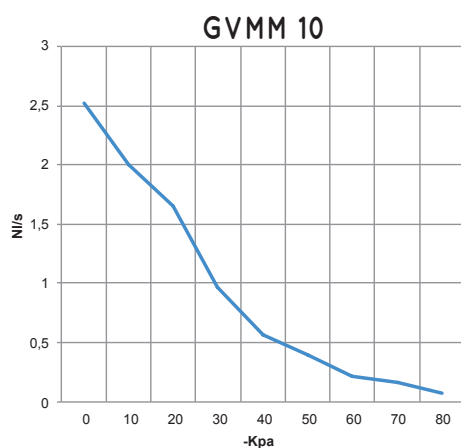
La alimentación de los generadores de vacío debe realizarse con aire comprimido no lubricado, filtración de 5 micrones, en conformidad con la norma ISO 8573-1 clase 4.

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. 1.134

# GENERADORES DE VACÍO MULTITETAPA, MULTIFUNCIÓN Y MODULARES GVMM 10 y GVMM 14

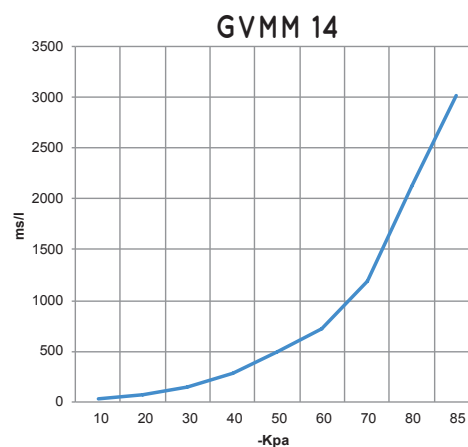
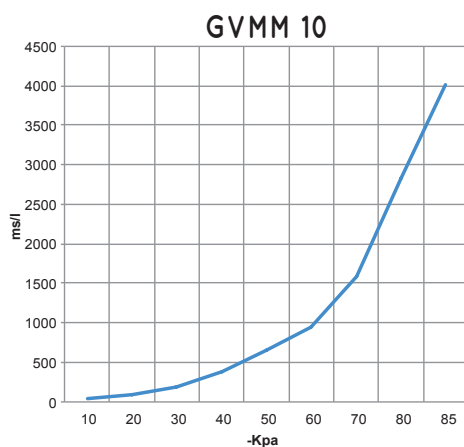


Caudal de aire (NI/s) en los diferentes grados de vacío (-kPa), con presión de alimentación óptima



| Generador.<br>art. | Pres. alim.<br>bar | Consumo de aire<br>NI/s | Caudal de aire (NI/s) en los diferentes grados de vacío (-kPa)<br>a la presión de alimentación óptima |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Vacío máx. |
|--------------------|--------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------|
|                    |                    |                         | 0                                                                                                     | 10   | 20   | 30   | 40   | 50   | 60   | 70   | 80   | -kPa |            |
| GVMM 10            | 5.0                | 1.7                     | 2.52                                                                                                  | 2.00 | 1.66 | 0.97 | 0.56 | 0.40 | 0.22 | 0.16 | 0.07 | 85   |            |
| GVMM 14            | 5.0                | 2.1                     | 3.35                                                                                                  | 2.42 | 1.84 | 0.99 | 0.80 | 0.58 | 0.34 | 0.22 | 0.10 | 85   |            |

Tiempos de evacuación (ms/l = s/m³) en los diferentes grados de vacío (-kPa), con presión de alimentación óptima



| Generador.<br>art. | Pres. alim.<br>bar | Consumo de aire<br>NI/s | Tiempos de evacuación (ms/l = s/m³) en los diferentes grados de vacío (-kPa)<br>a la presión de alimentación óptima |    |     |     |     |     |      |      |      | Vacío máx.<br>-kPa |
|--------------------|--------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|--------------------|
|                    |                    |                         | 10                                                                                                                  | 20 | 30  | 40  | 50  | 60  | 70   | 80   | 85   |                    |
| GVMM 10            | 5.0                | 1.7                     | 42                                                                                                                  | 97 | 195 | 384 | 651 | 951 | 1589 | 2828 | 4016 | 85                 |
| GVMM 14            | 5.0                | 2.1                     | 31                                                                                                                  | 72 | 146 | 288 | 489 | 714 | 1193 | 2124 | 3016 | 85                 |

## ACCESORIOS Y REPUESTOS A PETICIÓN

| Art.                                                                                                  |      | GVMM 10        | GVMM 14        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|----------------|
| Kit de juntas y válvulas de lámina                                                                    | art. | 00 KIT GVMM 10 | 00 KIT GVMM 14 |
| Silenciador de descarga                                                                               | art. |                | 00 15 216      |
| Cable de conexión eléctrica con conector axial para vacuóstato                                        | art. |                | 00 12 20       |
| Cable de conexión eléctrica con conector radial para vacuóstato                                       | art. |                | 00 12 21       |
| Juego de cables de conexión eléctrica, con dispositivo de ahorro energético integrado NO y conectores | art. |                | 00 15 202      |
| Juego de cables de conexión eléctrica, con dispositivo de ahorro energético integrado NC y conectores | art. |                | 00 15 203      |
| Vacuóstato digital                                                                                    | art. |                | 12 10 10       |
| Electroválvula de alimentación NO                                                                     | art. |                | 00 15 176      |
| Electroválvula de alimentación NC                                                                     | art. |                | 00 15 175      |



## MÓDULOS DE VACÍO INTERMEDIOS, MULTIETAPA, MULTIFUNCIÓN Y MODULARES, SERIE MI - CARACTERÍSTICAS GENERALES

Los módulos intermedios son generadores de vacío multietapa y multifunción no autónomos, que se deben ensamblar en los generadores de la serie GVMM.

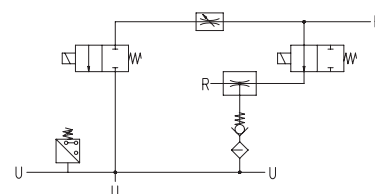
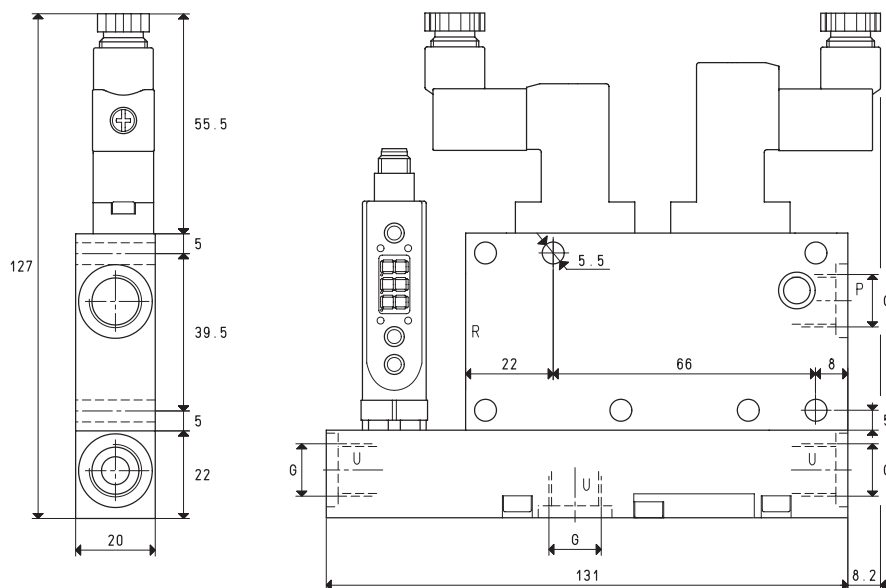
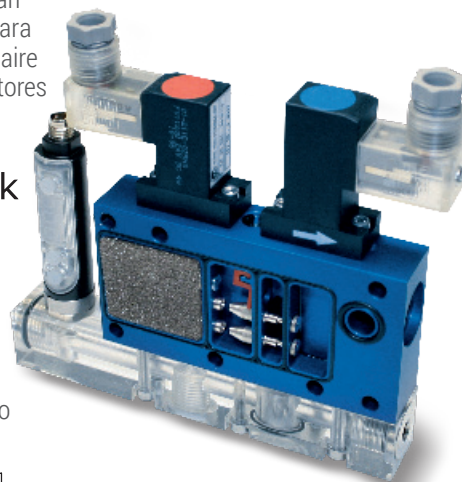
Con un espesor y un peso muy reducidos, en relación con su capacidad de aspiración, han sido diseñados para encerrarse entre la tapa y la base del generador de vacío GVMM y para fijarse a este último mediante tornillos; las conexiones internas para la alimentación del aire comprimido permiten comunicar entre sí y con el generador de base, sin el uso de colectores externos.

Ensamblados de esta manera, cada módulo se transforma en una unidad de vacío autónoma, capaz de controlar completamente un sistema de sujeción por succión.

Se pueden pedir en el número y con los caudales deseados, ya ensamblados en el generador de vacío multifunción GVMM o por separado, por ensamblar en el generador GVMM instalado anteriormente en el automatismo; en este caso, conviene pedir el kit de tornillos adecuado para el número de módulos que se deben fijar.

Los módulos de vacío intermedios MI están formados por los mismos elementos que componen los generadores GVMM, excepto la tapa de cierre. Su funcionamiento y su uso son los mismos del generador de vacío multifunción GVMM, en el cual se ensamblan.

**IO-Link**  
*Ready!*



P=CONEXIÓN AIRE COMPRIMIDO

R=DESCARGA

U=CONEXIÓN VACÍO

| Art.                                               |           | MI 3 |     |           | MI 7 |     |           |
|----------------------------------------------------|-----------|------|-----|-----------|------|-----|-----------|
| Cantidad de aire aspirado                          | m³/h      | 2.6  | 2.8 | 3.0       | 5.5  | 6.0 | 6.4       |
| Grado de vacío máximo                              | -kPa      | 64   | 85  | 85        | 60   | 80  | 85        |
| Presión final                                      | mbar abs. | 360  | 150 | 150       | 400  | 200 | 150       |
| Presión de alimentación                            | bar       | 3    | 4   | 5         | 3    | 4   | 5         |
| Presión de alimentación óptima                     | bar       |      |     | 5         |      |     | 5         |
| Consumo de aire                                    | NI/s      | 0.6  | 0.7 | 0.8       | 0.9  | 1.1 | 1.3       |
| Cantidad máx. de aire soplado a 5 bares            | l/min     |      |     | 128       |      |     | 128       |
| Posición de la electroválvula de alimentación      | NO/NC     |      |     | NO        |      |     | NO        |
| Consumo eléctrico                                  | W         |      |     | 2         |      |     | 2         |
| Posición de la electroválvula de expulsión         | NC        |      |     | NC        |      |     | NC        |
| Consumo eléctrico                                  | W         |      |     | 4         |      |     | 4         |
| Tensión de alimentación                            | V         |      |     | 24DC      |      |     | 24DC      |
| Salida del vacuóstato                              |           |      |     | PNP       |      |     | PNP       |
| Grado de protección                                | IP        |      |     | 65        |      |     | 65        |
| Temperatura de uso                                 | °C        |      |     | -10 / +60 |      |     | -10 / +60 |
| Nivel de ruido a la presión de alimentación óptima | dB(A)     |      |     | 66        |      |     | 70        |
| Peso                                               | g         |      |     | 380       |      |     | 380       |
| G                                                  | Ø         |      |     | G1/4"     |      |     | G1/4"     |

Nota: Para pedir el generador: sin vacuóstato digital, indique el código MI .. SV;

con electroválvula de alimentación NC, indique el código MI .. NC;

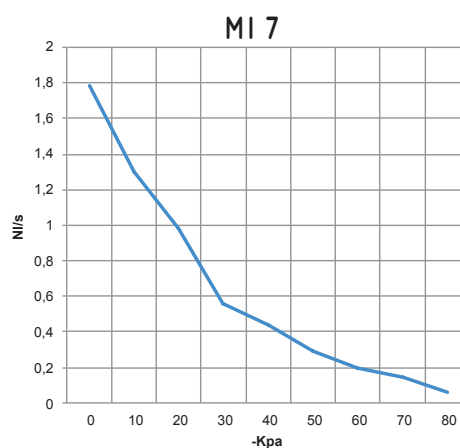
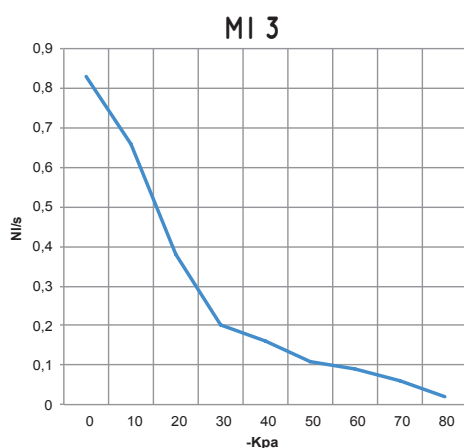
con colector de aluminio, indique el código MI .. AL.

Nota: Todos los valores de vacío indicados en la tabla son válidos a la presión atmosférica normal de 1013 mbar y obtenidos con una presión de alimentación constante.

La alimentación de los generadores de vacío debe realizarse con aire comprimido no lubricado, filtración de 5 micrones, en conformidad con la norma ISO 8573-1 clase 4.

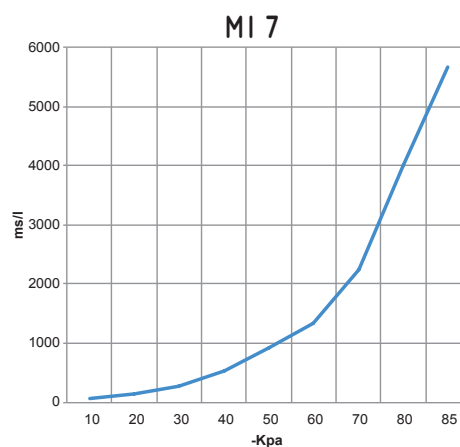
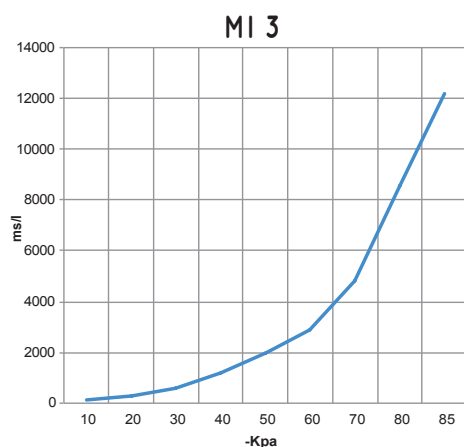
Relaciones de transformación: N (newton) = kg x 9,81 (fuerza de gravedad); pulgada =  $\frac{\text{mm}}{25.4}$ ; libras =  $\frac{\text{g}}{453.6} = \frac{\text{kg}}{0.4536}$  Adaptadores para roscados GAS - NPT disponibles en la pág. 1.134

Caudal de aire (NI/s) en los diferentes grados de vacío (-kPa), con presión de alimentación óptima



| Generador.<br>art. | Pres. alim.<br>bar | Consumo de aire<br>NI/s | Caudal de aire (NI/s) en los diferentes grados de vacío (-kPa)<br>a la presión de alimentación óptima |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Vacío máx. |
|--------------------|--------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------|
|                    |                    |                         | 0                                                                                                     | 10   | 20   | 30   | 40   | 50   | 60   | 70   | 80   | -kPa |            |
| MI 3               | 5.0                | 0.8                     | 0.83                                                                                                  | 0.66 | 0.38 | 0.20 | 0.16 | 0.11 | 0.09 | 0.06 | 0.02 | 85   |            |
| MI 7               | 5.0                | 1.3                     | 1.78                                                                                                  | 1.30 | 0.98 | 0.56 | 0.44 | 0.29 | 0.20 | 0.14 | 0.06 | 85   |            |

Tiempos de evacuación (ms/l = s/m³) en los diferentes grados de vacío (-kPa), con presión de alimentación óptima



| Generador.<br>art. | Pres. alim.<br>bar | Consumo de aire<br>NI/s | Tiempos de evacuación (ms/l = s/m³) en los diferentes grados de vacío (-kPa)<br>a la presión de alimentación óptima |     |     |      |      |      |      |      |       | Vacío máx. |
|--------------------|--------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|------|------|------|------|------|-------|------------|
|                    |                    |                         | 10                                                                                                                  | 20  | 30  | 40   | 50   | 60   | 70   | 80   | 85    | -kPa       |
| MI 3               | 5.0                | 0.8                     | 128                                                                                                                 | 294 | 592 | 1167 | 1978 | 2889 | 4824 | 8588 | 12195 | 85         |
| MI 7               | 5.0                | 1.3                     | 59                                                                                                                  | 137 | 275 | 543  | 921  | 1344 | 2245 | 3997 | 5676  | 85         |

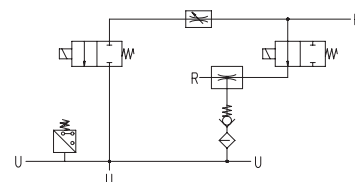
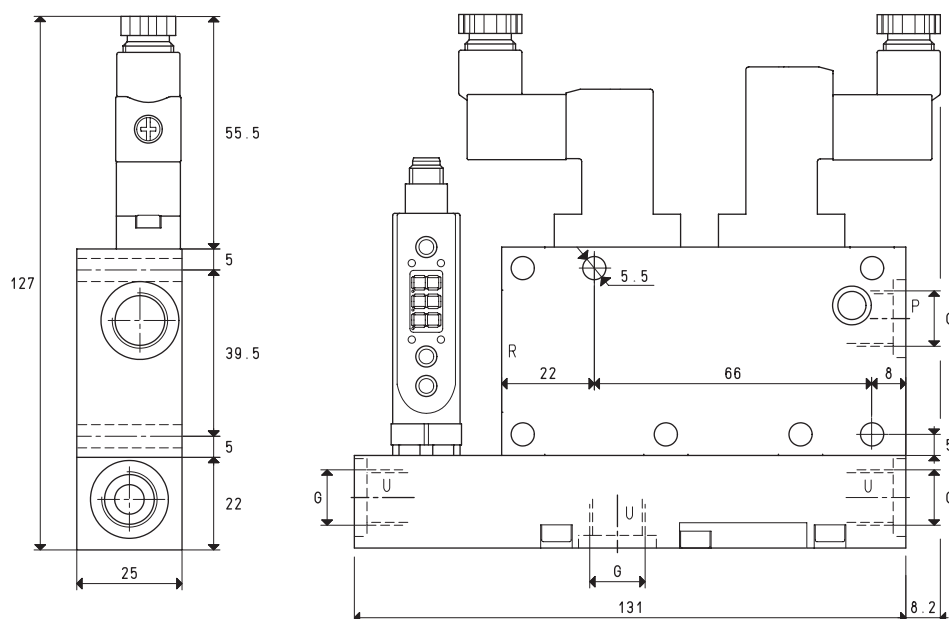
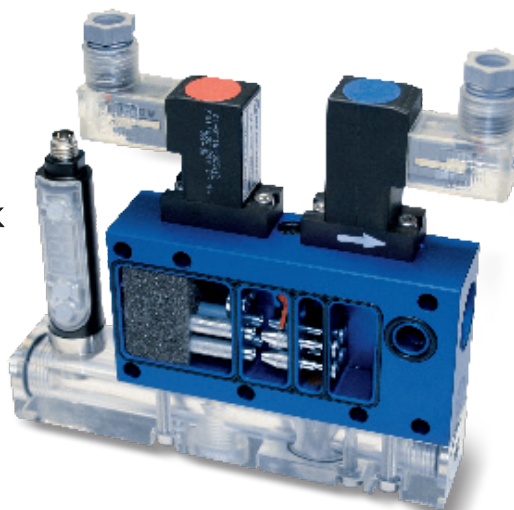
## ACCESORIOS Y REPUESTOS A PETICIÓN

| Art.                                                                                                  |      | MI 3        | MI 7        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------|-------------|
| Kit de juntas y válvulas de lámina                                                                    | art. | 00 KIT MI 3 | 00 KIT MI 7 |
| Silenciador de descarga                                                                               | art. |             | 00 15 150   |
| Cable de conexión eléctrica con conector axial para vacuóstato                                        | art. |             | 00 12 20    |
| Cable de conexión eléctrica con conector radial para vacuóstato                                       | art. |             | 00 12 21    |
| Juego de cables de conexión eléctrica, con dispositivo de ahorro energético integrado NO y conectores | art. |             | 00 15 202   |
| Juego de cables de conexión eléctrica, con dispositivo de ahorro energético integrado NC y conectores | art. |             | 00 15 203   |
| Vacuóstato digital                                                                                    | art. |             | 12 10 10    |
| Electroválvula de alimentación NO                                                                     | art. |             | 00 15 176   |
| Electroválvula de alimentación NC                                                                     | art. |             | 00 15 175   |



## MÓDULOS DE VACÍO INTERMEDIOS MI 10 y MI 14

**IO-Link**  
*Ready!*



P=CONEXIÓN AIRE COMPRIMIDO

R=DESCARGA

U=CONEXIÓN VACÍO

| Art.                                               |           | MI 10 |     |           | MI 14 |      |           |
|----------------------------------------------------|-----------|-------|-----|-----------|-------|------|-----------|
| Cantidad de aire aspirado                          | m³/h      | 7.5   | 8.3 | 9.1       | 10.1  | 11.1 | 12.1      |
| Grado de vacío máximo                              | -kPa      | 60    | 80  | 85        | 60    | 80   | 85        |
| Presión final                                      | mbar abs. | 400   | 200 | 150       | 400   | 200  | 150       |
| Presión final óptima                               | mbar abs. |       |     | 150       |       |      | 150       |
| Presión de alimentación                            | bar       | 3     | 4   | 5         | 3     | 4    | 5         |
| Consumo de aire                                    | NI/s      | 1.1   | 1.4 | 1.7       | 1.4   | 1.7  | 2.1       |
| Cantidad máx. de aire soplado a 5 bares            | l/min     |       |     | 128       |       |      | 128       |
| Posición de la electroválvula de alimentación      | NO/NC     |       |     | NO        |       |      | NO        |
| Consumo eléctrico                                  | W         |       |     | 2         |       |      | 2         |
| Posición de la electroválvula de expulsión         | NC        |       |     | NC        |       |      | NC        |
| Consumo eléctrico                                  | W         |       |     | 4         |       |      | 4         |
| Tensión de alimentación                            | V         |       |     | 24DC      |       |      | 24DC      |
| Salida del vacuóstato                              |           |       |     | PNP       |       |      | PNP       |
| Grado de protección                                | IP        |       |     | 65        |       |      | 65        |
| Temperatura de uso                                 | °C        |       |     | -10 / +60 |       |      | -10 / +60 |
| Nivel de ruido a la presión de alimentación óptima | dB(A)     |       |     | 70        |       |      | 72        |
| Peso                                               | g         |       |     | 410       |       |      | 410       |
| G                                                  | Ø         |       |     | G1/4"     |       |      | G1/4"     |

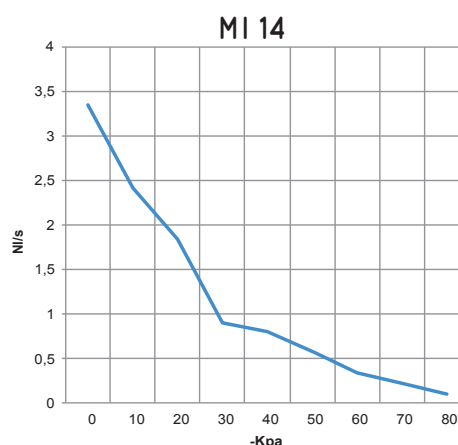
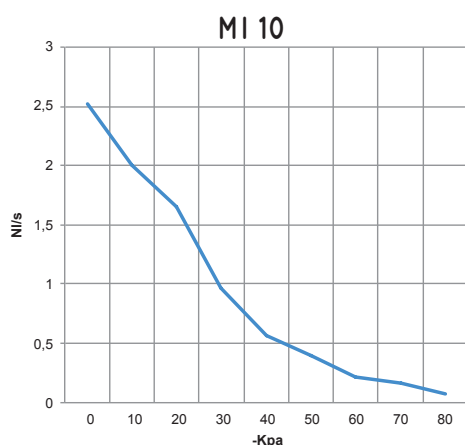
Nota: Para pedir el generador: sin vacuóstato digital, indique el código MI .. SV;  
con electroválvula de alimentación NC, indique el código MI .. NC;  
con colector de aluminio, indique el código MI .. AL.

Nota: Todos los valores de vacío indicados en la tabla son válidos a la presión atmosférica normal de 1013 mbar y obtenidos con una presión de alimentación constante.

La alimentación de los generadores de vacío debe realizarse con aire comprimido no lubricado, filtración de 5 micrones, en conformidad con la norma ISO 8573-1 clase 4.

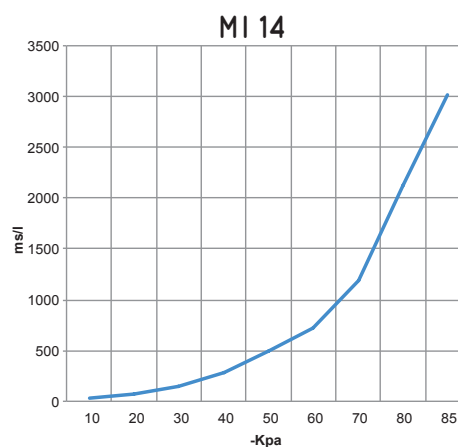
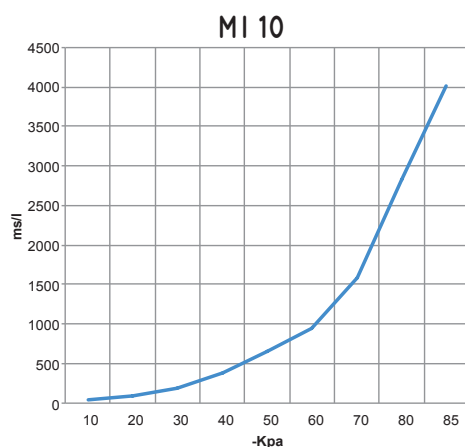
Relaciones de transformación: N (newton) = kg x 9,81 (fuerza de gravedad); pulgada =  $\frac{\text{mm}}{25.4}$ ; libras =  $\frac{\text{g}}{453.6} = \frac{\text{kg}}{0.4536}$  Adaptadores para roscados GAS - NPT disponibles en la pág. 1.134

Caudal de aire (NI/s) en los diferentes grados de vacío (-kPa), con presión de alimentación óptima



| Generador.<br>art. | Pres. alim.<br>bar | Consumo de aire<br>NI/s | Caudal de aire (NI/s) en los diferentes grados de vacío (-kPa)<br>a la presión de alimentación óptima |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Vacío máx. |
|--------------------|--------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------|
|                    |                    |                         | 0                                                                                                     | 10   | 20   | 30   | 40   | 50   | 60   | 70   | 80   | -kPa |            |
| MI 10              | 5.0                | 1.7                     | 2.52                                                                                                  | 2.00 | 1.66 | 0.97 | 0.56 | 0.40 | 0.22 | 0.16 | 0.07 | 85   |            |
| MI 14              | 5.0                | 2.1                     | 3.35                                                                                                  | 2.42 | 1.84 | 0.99 | 0.80 | 0.58 | 0.34 | 0.22 | 0.10 | 85   |            |

Tiempos de evacuación (ms/l = s/m³) en los diferentes grados de vacío (-kPa), con presión de alimentación óptima



| Generador.<br>art. | Pres. alim.<br>bar | Consumo de aire<br>NI/s | Tiempos de evacuación (ms/l = s/m³) en los diferentes grados de vacío (-kPa)<br>a la presión de alimentación óptima |    |     |     |     |     |      |      |      |    | Vacío máx.<br>-kPa |
|--------------------|--------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|----|--------------------|
|                    |                    |                         | 10                                                                                                                  | 20 | 30  | 40  | 50  | 60  | 70   | 80   | 85   |    |                    |
| MI 10              | 5.0                | 1.7                     | 42                                                                                                                  | 97 | 195 | 384 | 651 | 951 | 1589 | 2828 | 4016 | 85 |                    |
| MI 14              | 5.0                | 2.1                     | 31                                                                                                                  | 72 | 146 | 288 | 489 | 714 | 1193 | 2124 | 3016 | 85 |                    |

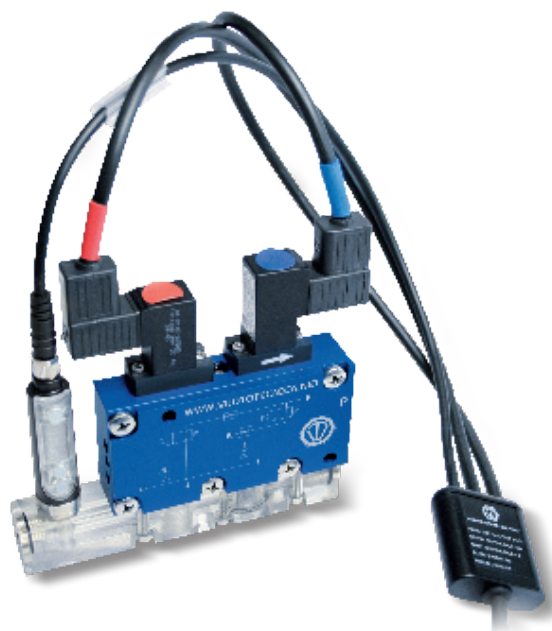
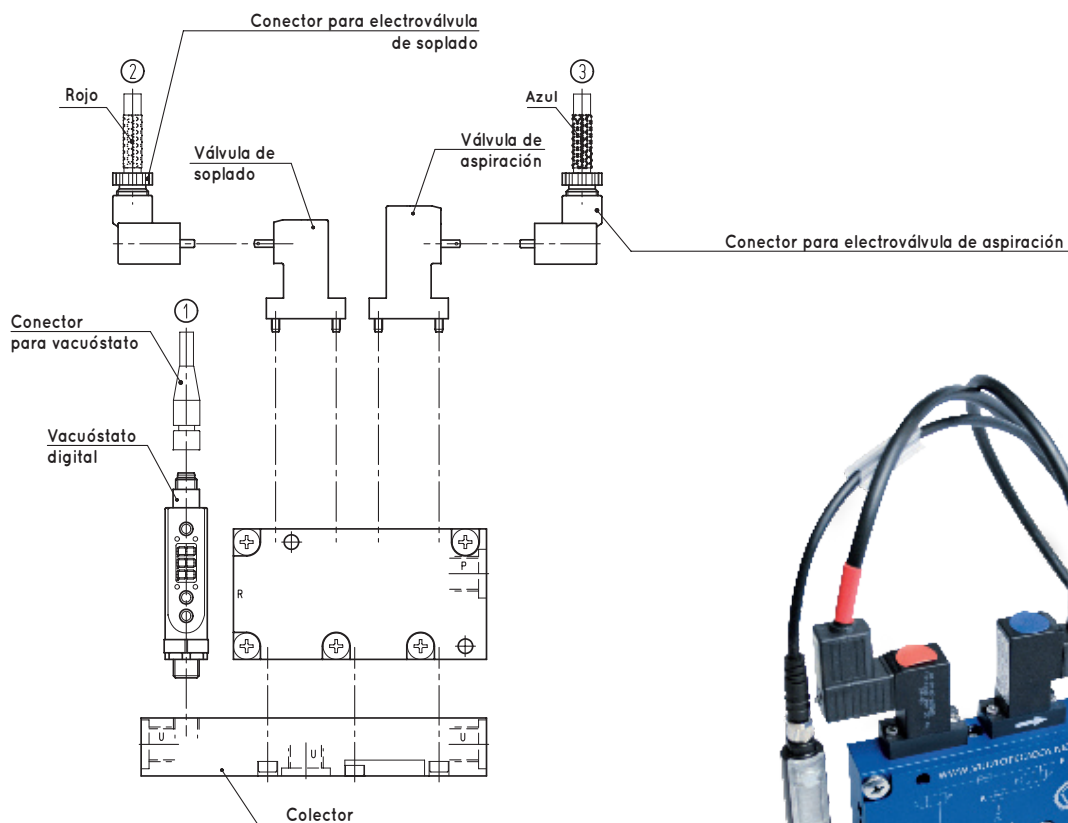
## ACCESORIOS Y REPUESTOS A PETICIÓN

| Art.                                                                                                  |      | MI 10         | MI 14        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------|--------------|
| Kit de juntas y válvulas de lámina                                                                    | art. | 00 KIT MI 10  | 00 KIT MI 14 |
| Silenciador de descarga                                                                               | art. | N°2 00 15 150 |              |
| Cable de conexión eléctrica con conector axial para vacuóstato                                        | art. | 00 12 20      |              |
| Cable de conexión eléctrica con conector radial para vacuóstato                                       | art. | 00 12 21      |              |
| Juego de cables de conexión eléctrica, con dispositivo de ahorro energético integrado NO y conectores | art. | 00 15 202     |              |
| Juego de cables de conexión eléctrica, con dispositivo de ahorro energético integrado NC y conectores | art. | 00 15 203     |              |
| Vacuóstato digital                                                                                    | art. | 12 10 10      |              |
| Electroválvula de alimentación NO                                                                     | art. | 00 15 176     |              |
| Electroválvula de alimentación NC                                                                     | art. | 00 15 175     |              |



## ACCESORIOS Y REPUESTOS PARA GENERADORES Y MÓDULOS DE VACÍO SERIE GVMM y MI

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



### Juego de cables con ahorro de energía integrado para generador GVMM..

| Art.      | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 00 15 202 | Juego de cables con dispositivo de ahorro energético integrado para la conexión a: <ul style="list-style-type: none"><li>- Vacuostato digital</li><li>- Microelectroválvula de alimentación NO</li><li>- Microelectroválvula de expulsión NC</li><li>- Longitud del cable = 5 m</li></ul> |

Nota: la señal IO-Link no puede ser gestionada por el conjunto de cables de ahorro.

### Juego de cables con ahorro de energía integrado para generador GVMM..NC

| Art.      | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 00 15 203 | Juego de cables con dispositivo de ahorro energético integrado, para la conexión a: <ul style="list-style-type: none"><li>- Vacuostato digital</li><li>- Microelectroválvula de alimentación NC</li><li>- Microelectroválvula de expulsión NC</li><li>- Longitud del cable = 5 m</li></ul> |

Nota: la señal IO-Link no puede ser gestionada por el conjunto de cables de ahorro.



## Conector

| Art.      | Descripción                                    |
|-----------|------------------------------------------------|
| 00 15 157 | Conector con led para las microelectroválvulas |



## Conector M8 3 pines

| Art.      | Descripción                                            |
|-----------|--------------------------------------------------------|
| 00 07 424 | Conector M8 3 pines con ledes para las electroválvulas |



## Cable con conector axial

| Art.     | Descripción                                                                                    |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 00 12 20 | Cable de conexión eléctrica con conector axial M8 - 4 pin para vacuóstato digital longitud 5 m |



## Cable con conector radial

| Art.     | Descripción                                                                                     |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 00 12 21 | Cable de conexión eléctrica con conector radial M8 - 4 pin para vacuóstato digital longitud 5 m |



## Microelectroválvula de alimentación NO

| Art.      | Descripción                                        |
|-----------|----------------------------------------------------|
| 00 15 176 | Microelectroválvula de alimentación NO - h = 43 mm |



## Microelectroválvula de alimentación y de soplado NC

| Art.      | Descripción                                                       |
|-----------|-------------------------------------------------------------------|
| 00 15 175 | Microelectroválvula de alimentación y de soplado NC - h = 37,5 mm |



## Vacuóstato digital

| Art.     | Descripción        |
|----------|--------------------|
| 12 10 10 | Vacuóstato digital |





## ACCESORIOS Y REPUESTOS PARA GENERADORES Y MÓDULOS DE VACÍO SERIE GVMM y MI

### Kit de juntas y válvulas de lámina

| Art.         | Para bombas neumáticas art. |
|--------------|-----------------------------|
| 00 KIT MI 3  | MI 3                        |
| 00 KIT MI 7  | MI 7                        |
| 00 KIT MI 10 | MI 10                       |
| 00 KIT MI 14 | MI 14                       |
| 00 KIT MI 18 | MI 18                       |



### Material fonoabsorbente en descarga

| Art.      | Para bombas neumáticas art. | Cantidad |
|-----------|-----------------------------|----------|
| 00 15 150 | GVMM 3                      | 1 pieza  |
|           | GVMM 7                      | 1 pieza  |
|           | GVMM 10                     | 2 piezas |
|           | GVMM 14                     | 2 piezas |



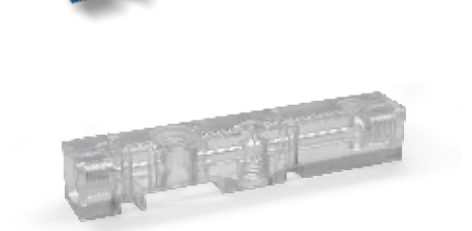
### Colectores de aluminio

| Art.      | Descripción                                             |
|-----------|---------------------------------------------------------|
| 00 15 174 | Colector de aspiración de aluminio para GVMM - MI 3/7   |
| 00 15 187 | Colector de aspiración de aluminio para GVMM - MI 10/14 |



### Colectores de plexiglás

| Art.      | Descripción                                              |
|-----------|----------------------------------------------------------|
| 00 15 171 | Colector de aspiración de plexiglás para GVMM - MI 3/7   |
| 00 15 188 | Colector de aspiración de plexiglás para GVMM - MI 10/14 |

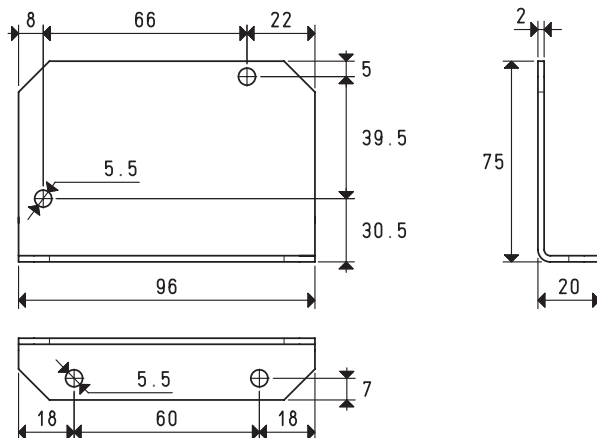


### Pletina de sustitución de la microelectroválvula de soplado

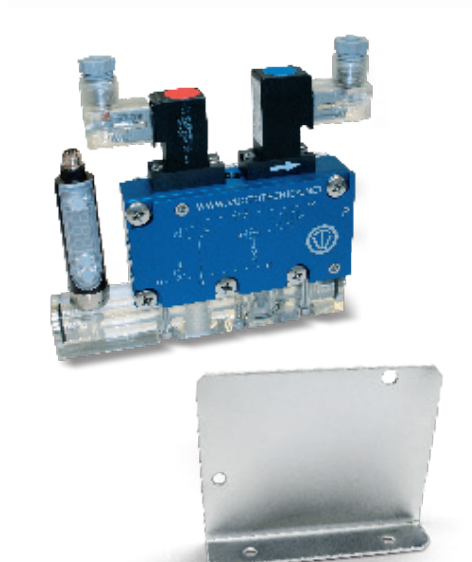
| Art.      | Descripción                                                 |
|-----------|-------------------------------------------------------------|
| 00 15 332 | Pletina de sustitución de la microelectroválvula de soplado |
| 00 15 333 | Junta de estanqueidad para placa de repuesto Art. 00 15 332 |



### Soporte



| Art.      | Descripción                                    |
|-----------|------------------------------------------------|
| 00 15 306 | Soporte de fijación en L, de chapa galvanizada |



# COMPOSICIÓN DE LOS SISTEMAS DE VACÍO MODULARES

El conjunto de un generador de vacío multifunción GVMM con uno o más módulos intermedios forma un sistema de vacío modular, caracterizado por la compactibilidad, la ligereza y las dimensiones reducidas.

Se pueden ensamblar de serie hasta 6 unidades de vacío, pero con el uso de barras roscadas en lugar de tornillos es posible ensamblar entre sí muchas más.



## EJEMPLO DE COMPOSICIÓN 1

| N.º | Art.       | B  |
|-----|------------|----|
| 1   | GVMM 3 - 7 | 20 |
| 2   | MI 10 - 14 | 25 |
| 3   | MI 3 - 7   | 20 |

Longitud total L=65

Kit de tornillos necesario: Art. 00 KIT GVMM 02

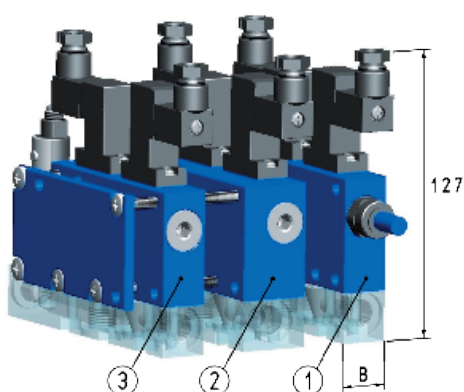
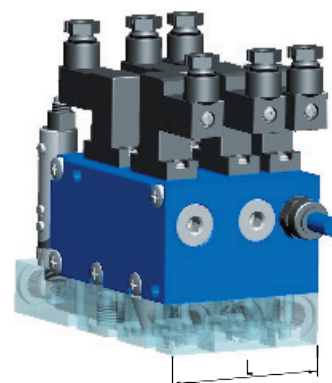
Ejemplo de pedido:

1 Generador GVMM 3

1 módulo intermedio MI 10

1 módulo intermedio MI 3

1 kit de tornillos de acero inoxidable 00 KIT GVMM 02



## EJEMPLO DE COMPOSICIÓN 2

| N.º | Art.         | B  |
|-----|--------------|----|
| 1   | GVMM 10 - 14 | 25 |
| 2   | MI 3 - 7     | 20 |
| 3   | MI 10 - 14   | 25 |

Longitud total L=70

Kit de tornillos necesario: Art. 00 KIT GVMM 03

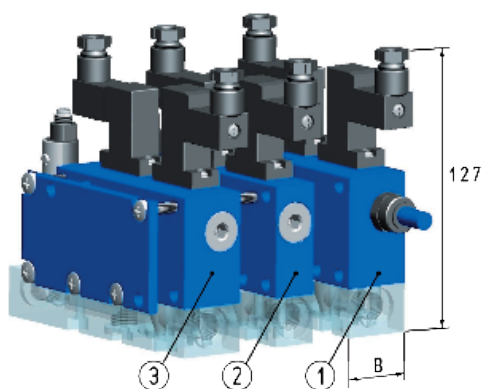
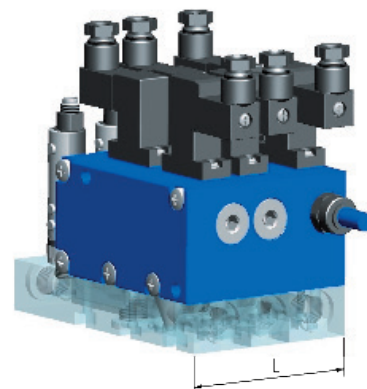
Ejemplo de pedido:

1 Generador GVMM 10

1 módulo intermedio MI 3

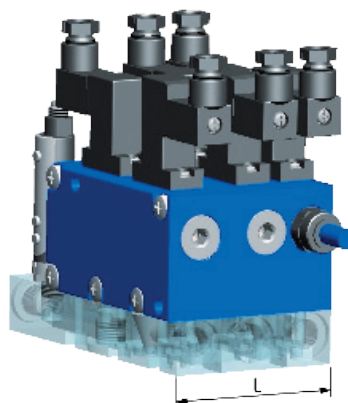
1 módulo intermedio MI 10

1 kit de tornillos de acero inoxidable 00 KIT GVMM 03



## KIT DE TORNILLOS M5 DE ACERO INOXIDABLE

| Art.           | L         |
|----------------|-----------|
| 00 KIT GVMM 01 | 45 - 50   |
| 00 KIT GVMM 02 | 60 - 65   |
| 00 KIT GVMM 03 | 70 - 75   |
| 00 KIT GVMM 04 | 80 - 85   |
| 00 KIT GVMM 05 | 90 - 95   |
| 00 KIT GVMM 06 | 100 - 105 |
| 00 KIT GVMM 07 | 110 - 115 |
| 00 KIT GVMM 08 | 120 - 125 |
| 00 KIT GVMM 09 | 130 - 135 |
| 00 KIT GVMM 12 | 140 - 145 |
| 00 KIT GVMM 11 | 150 - 155 |



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