



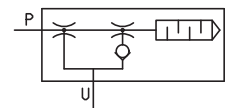
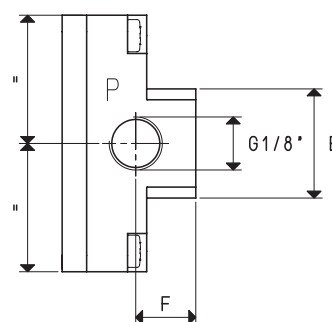
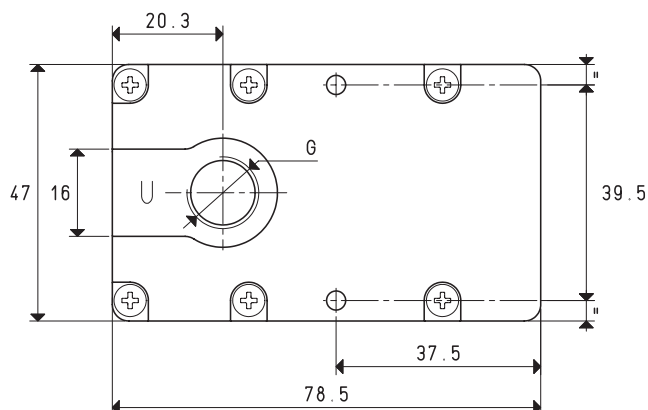
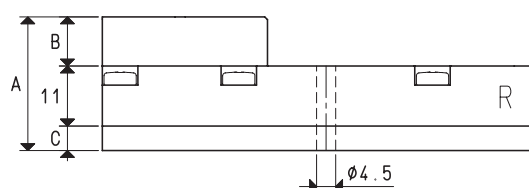
## GENERATORI DI VUOTO MULTISTADIO SERIE M

Caratterizzati da eiettori multipli di nuova concezione, assemblati su piccoli moduli, questi generatori multistadio si distinguono per la loro grande capacità d'aspirazione, rapportata alle loro ridotte dimensioni d'ingombro.

Alimentati da aria compressa ad una pressione ottimale di 4 ÷ 5 bar, sono in grado di produrre una depressione massima pari all'85% ed una capacità d'aspirazione di 3,6 ÷ 18 m³/h, a secondo del numero dei moduli di cui sono costituiti.

Il filtro silenziatore è integrato al loro interno.

Sono interamente realizzati con leghe leggere anodizzate e possono essere installati in qualsiasi posizione. I generatori di vuoto multistadio di questa serie sono adatti per l'asservimento di sistemi di presa a ventose ed, in particolare, per il settore della robotica industriale, dove sono richiesti apparecchi con ottime prestazioni d'esercizio, ma con dimensioni e pesi ridottissimi.



P=CONNESSIONE ARIA COMPRESSA

R=SCARICO

U=CONNESSIONE VUOTO

| Art.                                                           |           | M 3        |     |           | M 7        |     |           |
|----------------------------------------------------------------|-----------|------------|-----|-----------|------------|-----|-----------|
| Quantità aria aspirata                                         | m³/h      | 3          | 3.4 | 3.6       | 5.4        | 5.8 | 6.2       |
| Massimo grado di vuoto                                         | -KPa      | 62         | 82  | 85        | 62         | 82  | 85        |
| Pressione finale                                               | mbar ass. | 380        | 180 | 150       | 380        | 180 | 150       |
| Pressione di alimentazione                                     | bar       | 3          | 4   | 5         | 3          | 4   | 5         |
| Pressione di alimentazione ottimale                            | bar       |            |     | 5         |            |     | 5         |
| Consumo di aria                                                | NI/s      | 0.5        | 0.7 | 0.8       | 0.8        | 1.2 | 1.4       |
| Temperatura di lavoro                                          | °C        |            |     | -10 / +80 |            |     | -10 / +80 |
| Livello di rumorosità alla pressione di alimentazione ottimale | dB(A)     |            |     | 64        |            |     | 70        |
| Peso                                                           | g         |            |     | 109       |            |     | 111       |
| A                                                              |           |            |     | 24.5      |            |     | 25.5      |
| B                                                              |           |            |     | 9         |            |     | 10        |
| C                                                              |           |            |     | 4.5       |            |     | 4.5       |
| E                                                              | Ø         |            |     | 20        |            |     | 24        |
| F                                                              |           |            |     | 11        |            |     | 12        |
| G                                                              | Ø         |            |     | G1/4"     |            |     | G3/8"     |
| Ricambi                                                        |           | M 3        |     |           | M 7        |     |           |
| Kit di guarnizioni e valvole a lamella                         | art.      | 00 KIT M 3 |     |           | 00 KIT M 7 |     |           |
| Silenziatore di scarico                                        | art.      | 00 15 150  |     |           | 00 15 150  |     |           |

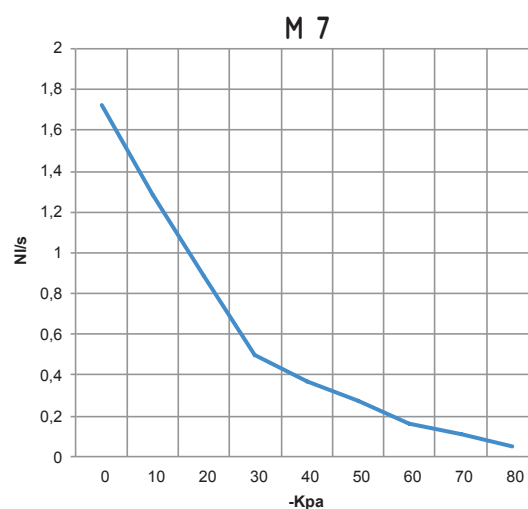
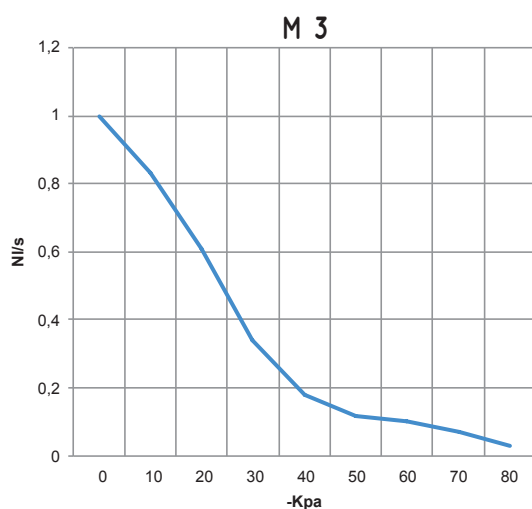
N.B. Tutti i valori di vuoto indicati in tabella sono validi alla normale pressione atmosferica di 1013 mbar ed ottenuti con una pressione di alimentazione costante.

L'alimentazione dei generatori di vuoto, deve essere effettuata con aria compressa non lubrificata, filtrazione 5 micron, secondo norma ISO 8573-1 classe 4.

Rapporti di trasformazione: N (newton) = Kg x 9.81 (forza di gravità); inch =  $\frac{\text{mm}}{25.4}$ ; pounds =  $\frac{\text{g}}{453.6} = \frac{\text{Kg}}{0.4536}$

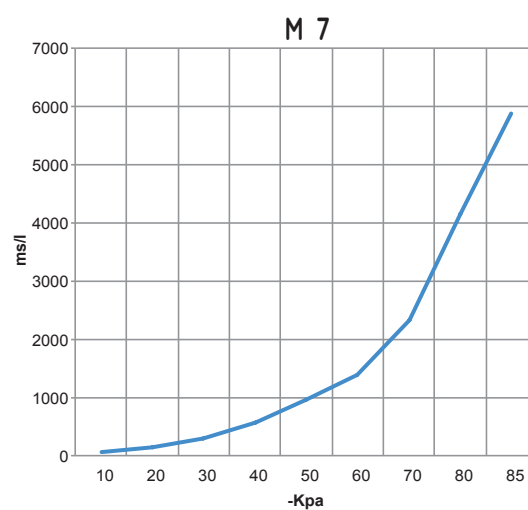
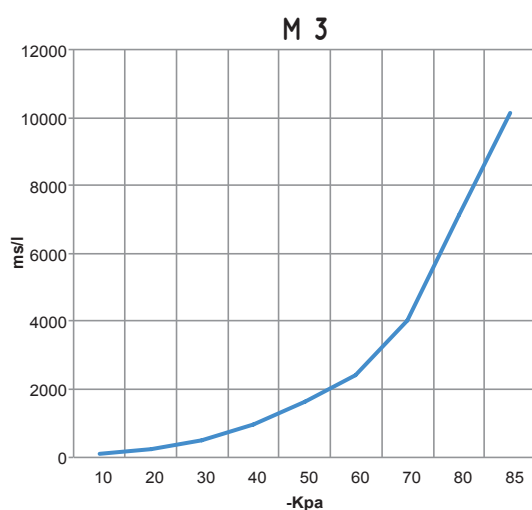
Adattatori per filettature GAS - NPT disponibili a pag. 1.134

Portata d'aria (NI/s) ai diversi gradi di vuoto (-KPa), alla pressione di alimentazione ottimale



| Generatore.<br>art. | Press. alim.<br>bar | Consumo aria<br>NI/s | Portata d'aria (NI/s) ai diversi gradi di vuoto (-KPa)<br>alla pressione di alimentazione ottimale |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Vuoto max |
|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
|                     |                     |                      | 0                                                                                                  | 10   | 20   | 30   | 40   | 50   | 60   | 70   | 80   | -KPa |           |
| M 3                 | 5.0                 | 0.8                  | 1.00                                                                                               | 0.83 | 0.61 | 0.34 | 0.18 | 0.12 | 0.10 | 0.07 | 0.03 | 85   |           |
| M 7                 | 5.0                 | 1.4                  | 1.72                                                                                               | 1.28 | 0.89 | 0.50 | 0.37 | 0.27 | 0.16 | 0.11 | 0.05 | 85   |           |

Tempi di evacuazione (ms/l = s/m³) ai diversi gradi di vuoto (-KPa), alla pressione di alimentazione ottimale

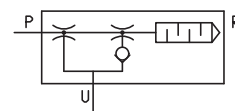
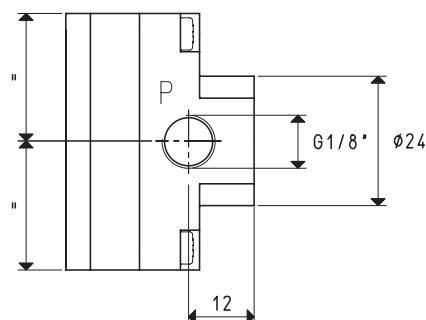
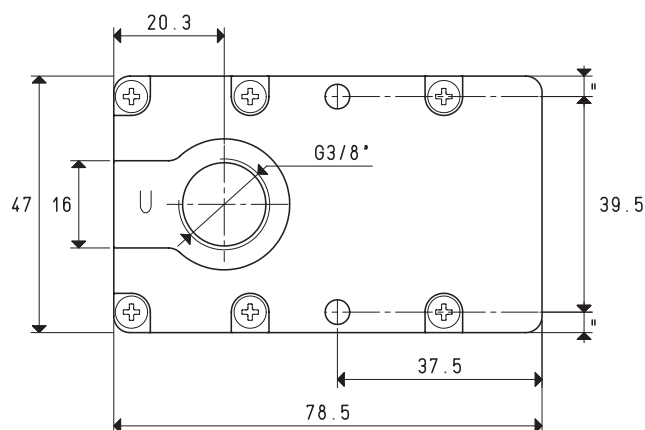
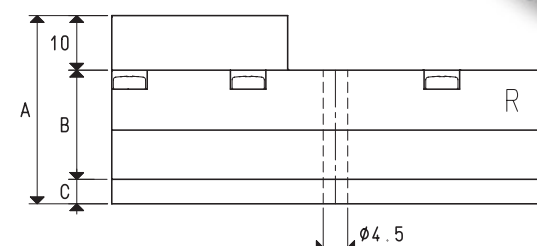


| Generatore.<br>art. | Press. alim.<br>bar | Consumo aria<br>NI/s | Tempi di evacuazione (ms/l = s/m³) ai diversi gradi di vuoto (-KPa)<br>alla pressione di alimentazione ottimale |     |     |     |      |      |      |      |       | Vuoto max |
|---------------------|---------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|-------|-----------|
|                     |                     |                      | 10                                                                                                              | 20  | 30  | 40  | 50   | 60   | 70   | 80   | 85    | -KPa      |
| M 3                 | 5.0                 | 0.8                  | 106                                                                                                             | 244 | 491 | 969 | 1642 | 2398 | 4004 | 7128 | 10122 | 85        |
| M 7                 | 5.0                 | 1.4                  | 61                                                                                                              | 142 | 285 | 563 | 954  | 1394 | 2328 | 4144 | 5885  | 85        |



# GENERATORI DI VUOTO MULTISTADIO M 10, M 14 e M 18

Sono disponibili i disegni 3D sul sito [vuototecnica.net](http://vuototecnica.net)



P=CONNESSIONE ARIA COMPRESSA

R=SCARICO

U=CONNESSIONE VUOTO

| Art.                                                           |           | M 10          |     |           | M 14          |      |           | M 18          |      |           |
|----------------------------------------------------------------|-----------|---------------|-----|-----------|---------------|------|-----------|---------------|------|-----------|
| Quantità aria aspirata                                         | m³/h      | 7.7           | 8.5 | 9.4       | 10.2          | 11.6 | 12.6      | 14.8          | 16.5 | 18.0      |
| Massimo grado di vuoto                                         | -KPa      | 62            | 82  | 85        | 62            | 82   | 85        | 62            | 82   | 85        |
| Pressione finale                                               | mbar ass. | 380           | 180 | 150       | 380           | 180  | 150       | 380           | 180  | 150       |
| Pressione di alimentazione                                     | bar       | 3             | 4   | 5         | 3             | 4    | 5         | 3             | 4    | 5         |
| Pressione di alimentazione ottimale                            | bar       |               |     | 5         |               |      | 5         |               |      | 5         |
| Consumo di aria                                                | NI/s      | 1.2           | 1.6 | 1.9       | 1.7           | 2.1  | 2.5       | 2.3           | 2.9  | 3.6       |
| Temperatura di lavoro                                          | °C        |               |     | -10 / +80 |               |      | -10 / +80 |               |      | -10 / +80 |
| Livello di rumorosità alla pressione di alimentazione ottimale | dB(A)     |               |     | 72        |               |      | 72        |               |      | 76        |
| Peso                                                           | g         |               |     | 144       |               |      | 145       |               |      | 150       |
| A                                                              |           |               |     | 34.5      |               |      | 34.5      |               |      | 44.5      |
| B                                                              |           |               |     | 20        |               |      | 20        |               |      | 30        |
| C                                                              |           |               |     | 4.5       |               |      | 4.5       |               |      | 4.5       |
| Ricambi                                                        |           | M 10          |     |           | M 14          |      |           | M 18          |      |           |
| Kit di guarnizioni e valvole a lamella                         | art.      | 00 KIT M 10   |     |           | 00 KIT M 14   |      |           | 00 KIT M 18   |      |           |
| Silenziatore di scarico                                        | art.      | N°2 00 15 150 |     |           | N°2 00 15 150 |      |           | N°3 00 15 150 |      |           |

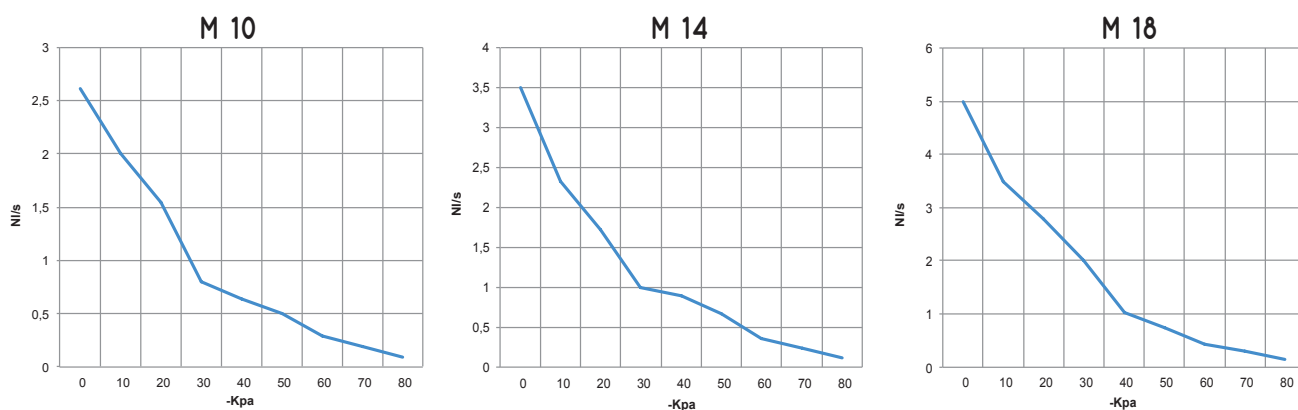
N.B. Tutti i valori di vuoto indicati in tabella sono validi alla normale pressione atmosferica di 1013 mbar ed ottenuti con una pressione di alimentazione costante.

L'alimentazione dei generatori di vuoto, deve essere effettuata con aria compressa non lubrificata, filtrazione 5 micron, secondo norma ISO 8573-1 classe 4.

Rapporti di trasformazione: N (newton) = Kg x 9.81 (forza di gravità); inch =  $\frac{\text{mm}}{25.4}$ ; pounds =  $\frac{\text{g}}{453.6} = \frac{\text{Kg}}{0.4536}$

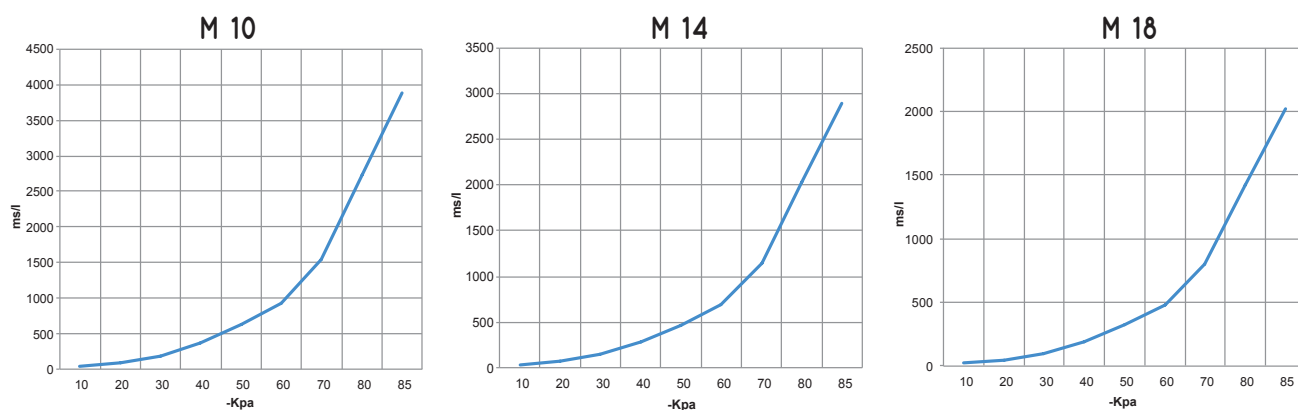
Adattatori per filettature GAS - NPT disponibili a pag. 1.134

Portata d'aria (NI/s) ai diversi gradi di vuoto (-KPa), alla pressione di alimentazione ottimale



| Generatore.<br>art. | Press. alim.<br>bar | Consumo aria<br>NI/s | Portata d'aria (NI/s) ai diversi gradi di vuoto (-KPa)<br>alla pressione di alimentazione ottimale |      |      |      |      |      |      |      |      | Vuoto max |
|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
|                     |                     |                      | 0                                                                                                  | 10   | 20   | 30   | 40   | 50   | 60   | 70   | 80   | -KPa      |
| M 10                | 5.0                 | 1.9                  | 2.61                                                                                               | 2.00 | 1.55 | 0.80 | 0.64 | 0.50 | 0.29 | 0.19 | 0.09 | 85        |
| M 14                | 5.0                 | 2.5                  | 3.50                                                                                               | 2.33 | 1.72 | 1.00 | 0.89 | 0.67 | 0.35 | 0.24 | 0.11 | 85        |
| M 18                | 5.0                 | 3.6                  | 5.00                                                                                               | 3.50 | 2.78 | 2.02 | 1.02 | 0.75 | 0.44 | 0.30 | 0.14 | 85        |

Tempi di evacuazione (ms/l = s/m³) ai diversi gradi di vuoto (-KPa), alla pressione di alimentazione ottimale



| Generatore.<br>art. | Press. alim.<br>bar | Consumo aria<br>NI/s | Tempi di evacuazione (ms/l = s/m³) ai diversi gradi di vuoto (-KPa)<br>alla pressione di alimentazione ottimale |    |     |     |     |     |      |      |      |    | Vuoto max<br>-KPa |
|---------------------|---------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|----|-------------------|
|                     |                     |                      | 10                                                                                                              | 20 | 30  | 40  | 50  | 60  | 70   | 80   | 85   |    |                   |
| M 10                | 5.0                 | 1.9                  | 40                                                                                                              | 93 | 188 | 371 | 629 | 918 | 1534 | 2731 | 3878 | 85 |                   |
| M 14                | 5.0                 | 2.5                  | 30                                                                                                              | 69 | 140 | 276 | 469 | 685 | 1144 | 2036 | 2892 | 85 |                   |
| M 18                | 5.0                 | 3.6                  | 21                                                                                                              | 48 | 98  | 193 | 327 | 478 | 799  | 1423 | 2020 | 85 |                   |

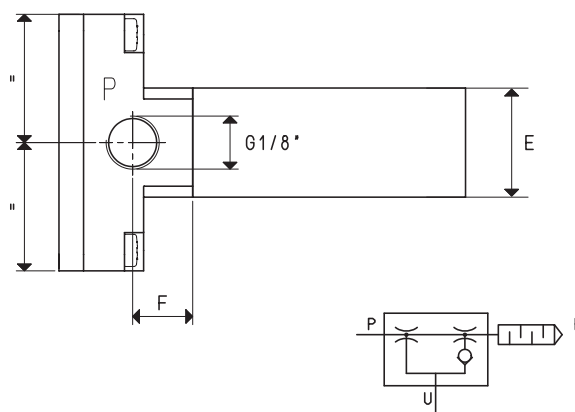
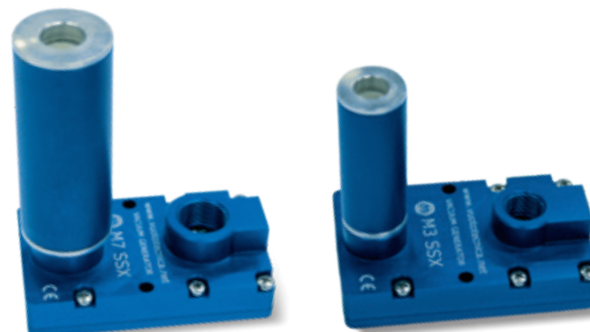
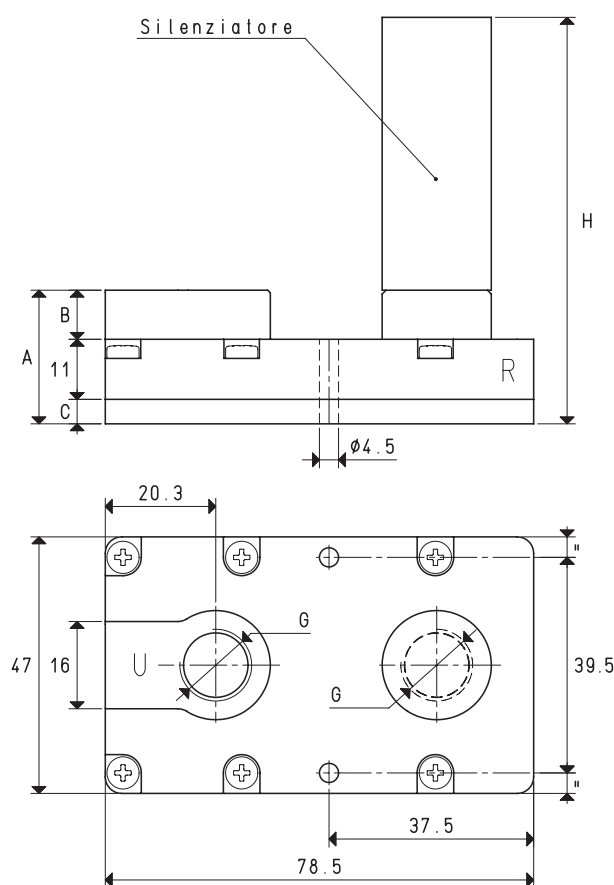


## GENERATORI DI VUOTO MULTISTADIO SERIE M.. SSX

Sono gli stessi generatori di vuoto della serie M descritti in precedenza, con le medesime caratteristiche tecniche; si differenziano per la loro maggiore silenziosità.

Su questi, infatti, oltre al silenziatore integrato al loro interno, viene installato esternamente un silenziatore SSX, in grado di abbattere ulteriormente la rumorosità.

L'impiego è lo stesso della serie M, ma questi generatori sono consigliati quando nell'ambiente di lavoro il livello di rumorosità deve essere mantenuto entro valori molto bassi.



P=CONNESSIONE ARIA COMPRESSA

R=SCARICO

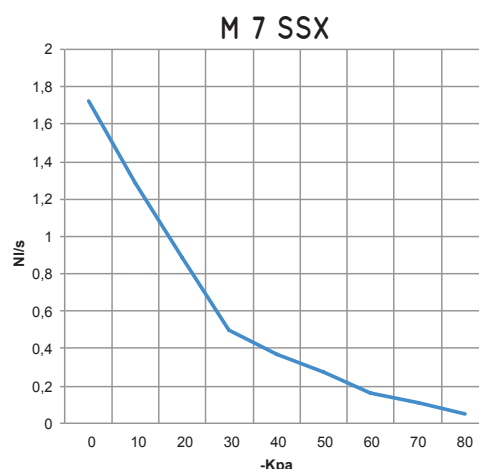
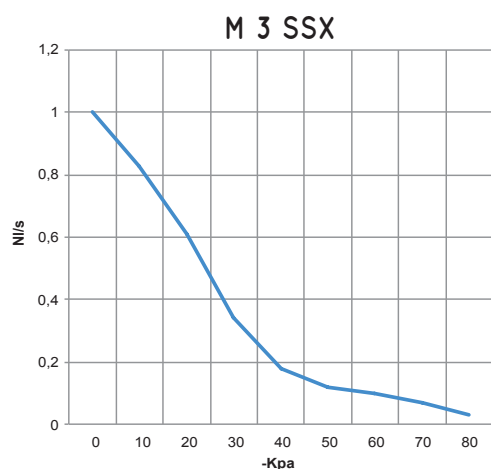
U=CONNESSIONE VUOTO

| Art.                                                           |           | M 3 SSX |     |            | M 7 SSX |     |            |
|----------------------------------------------------------------|-----------|---------|-----|------------|---------|-----|------------|
| Quantità di aria aspirata                                      | m³/h      | 3.0     | 3.4 | 3.6        | 5.4     | 5.8 | 6.2        |
| Massimo grado di vuoto                                         | -KPa      | 62      | 82  | 85         | 62      | 82  | 85         |
| Pressione finale                                               | mbar ass. | 380     | 180 | 150        | 380     | 180 | 150        |
| Pressione di alimentazione                                     | bar       | 3       | 4   | 5          | 3       | 4   | 5          |
| Pressione di alimentazione ottimale                            | bar       |         |     | 5          |         |     | 5          |
| Consumo di aria                                                | NI/s      | 0.5     | 0.7 | 0.8        | 0.8     | 1.2 | 1.4        |
| Temperatura di lavoro                                          | °C        |         |     | -10 / +80  |         |     | -10 / +80  |
| Livello di rumorosità alla pressione di alimentazione ottimale | dB(A)     |         |     | 52         |         |     | 58         |
| Peso                                                           | g         |         |     | 109        |         |     | 111        |
| A                                                              |           |         |     | 24.5       |         |     | 25.5       |
| B                                                              |           |         |     | 9          |         |     | 10         |
| C                                                              |           |         |     | 4.5        |         |     | 4.5        |
| E                                                              | Ø         |         |     | 20         |         |     | 29         |
| F                                                              |           |         |     | 11         |         |     | 12         |
| G                                                              | Ø         |         |     | G1/4"      |         |     | G3/8"      |
| H                                                              |           |         |     | 74.5       |         |     | 97.5       |
| Ricambi                                                        |           | M 3 SSX |     |            | M 7 SSX |     |            |
| Silenziatore                                                   | art.      |         |     | SSX 1/4"   |         |     | SSX 3/8"   |
| Kit di guarnizioni e valvole a lamella                         | art.      |         |     | 00 KIT M 3 |         |     | 00 KIT M 7 |

N.B. Tutti i valori di vuoto indicati in tabella sono validi alla normale pressione atmosferica di 1013 mbar ed ottenuti con una pressione di alimentazione costante.

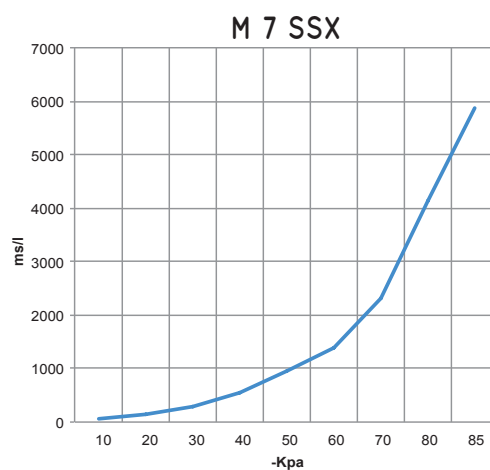
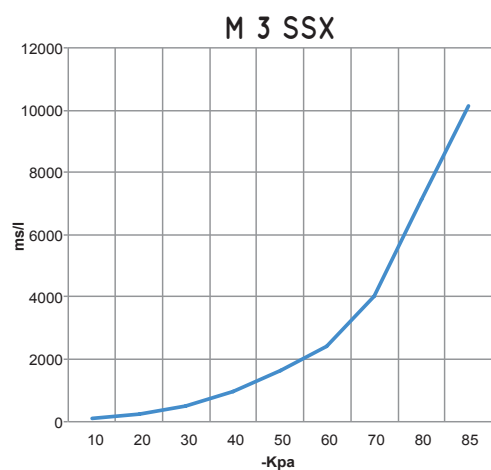
L'alimentazione dei generatori di vuoto, deve essere effettuata con aria compressa non lubrificata, filtrazione 5 micron, secondo norma ISO 8573-1 classe 4.

Portata d'aria (NI/s) ai diversi gradi di vuoto (-KPa), alla pressione di alimentazione ottimale



| Generatore.<br>art. | Press. alim.<br>bar | Consumo aria<br>NI/s | Portata d'aria (NI/s) ai diversi gradi di vuoto (-KPa)<br>alla pressione di alimentazione ottimale |      |      |      |      |      |      |      |      |  | Vuoto max<br>-KPa |
|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|-------------------|
|                     |                     |                      | 0                                                                                                  | 10   | 20   | 30   | 40   | 50   | 60   | 70   | 80   |  |                   |
| M 3 SSX             | 5.0                 | 0.8                  | 1.00                                                                                               | 0.83 | 0.61 | 0.34 | 0.18 | 0.12 | 0.10 | 0.07 | 0.03 |  | 85                |
| M 7 SSX             | 5.0                 | 1.4                  | 1.72                                                                                               | 1.28 | 0.89 | 0.50 | 0.37 | 0.27 | 0.16 | 0.11 | 0.05 |  | 85                |

Tempi di evacuazione (ms/l = s/m³) ai diversi gradi di vuoto (-KPa), alla pressione di alimentazione ottimale

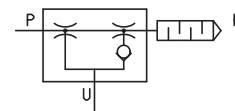
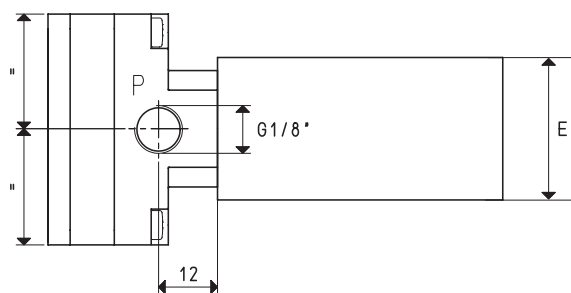


| Generatore.<br>art. | Press. alim.<br>bar | Consumo aria<br>NI/s | Tempi di evacuazione (ms/l = s/m³) ai diversi gradi di vuoto (-KPa)<br>alla pressione di alimentazione ottimale |     |     |     |      |      |      |      |       |  | Vuoto max<br>-KPa |
|---------------------|---------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|-------|--|-------------------|
|                     |                     |                      | 10                                                                                                              | 20  | 30  | 40  | 50   | 60   | 70   | 80   | 85    |  |                   |
| M 3 SSX             | 5.0                 | 0.8                  | 106                                                                                                             | 244 | 491 | 969 | 1642 | 2398 | 4004 | 7128 | 10122 |  | 85                |
| M 7 SSX             | 5.0                 | 1.4                  | 61                                                                                                              | 142 | 285 | 563 | 954  | 1394 | 2328 | 4144 | 5885  |  | 85                |



The drawing shows a mechanical component with the following dimensions and features:

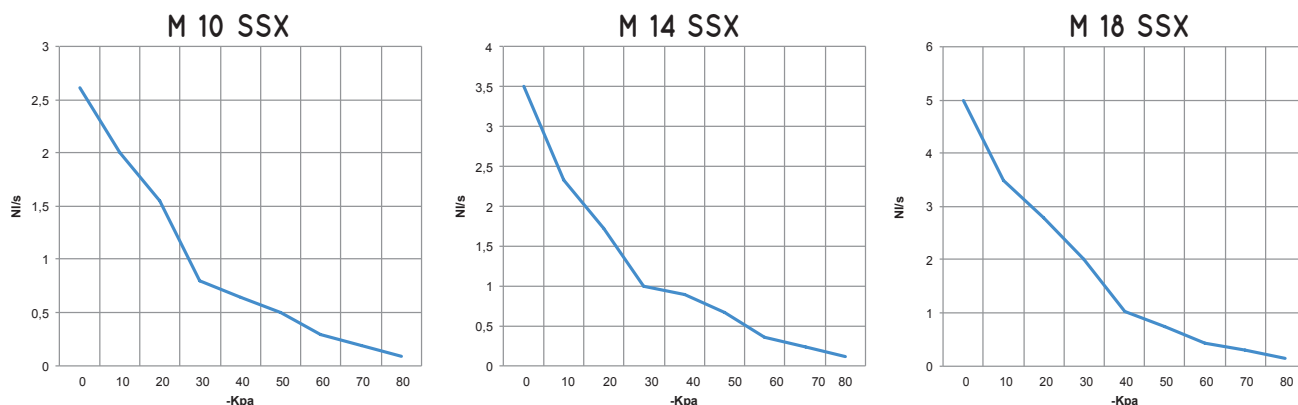
- Side Elevation View (Top):**
  - Overall height:  $H$
  - Top section height:  $10$
  - Section below top:  $B$
  - Bottom section height:  $C$
  - Overall width:  $20.3$
  - Feature: **Silenziatore** (Silencer) pointing to the top rectangular section.
  - Feature: **R** (fillet radius) at the bottom corners.
  - Bottom hole diameter:  $\varnothing 4.5$
- Top Plan View (Bottom):**
  - Overall width:  $78.5$
  - Overall height:  $39.5$
  - Left side hole diameter:  $16$
  - Distance from left edge to center of left hole:  $20.3$
  - Feature: **U** (fillet radius) at the inner corners of the left hole.
  - Right side hole diameter:  $63/8^{\circ}$
  - Distance from left edge to center of right hole:  $37.5$
  - Feature: **G** (fillet radius) at the inner corners of the right hole.
  - Feature: **+** (mounting holes) at the corners.



N.B. Tutti i valori di vuoto indicati in tabella sono validi alla normale pressione atmosferica di 1013 mbar ed ottenuti con una pressione di alimentazione costante.  
L'alimentazione dei generatori di vuoto, deve essere effettuata con aria compressa non lubrificata, filtrazione 5 micron, secondo norma ISO 8573-1 classe 4.

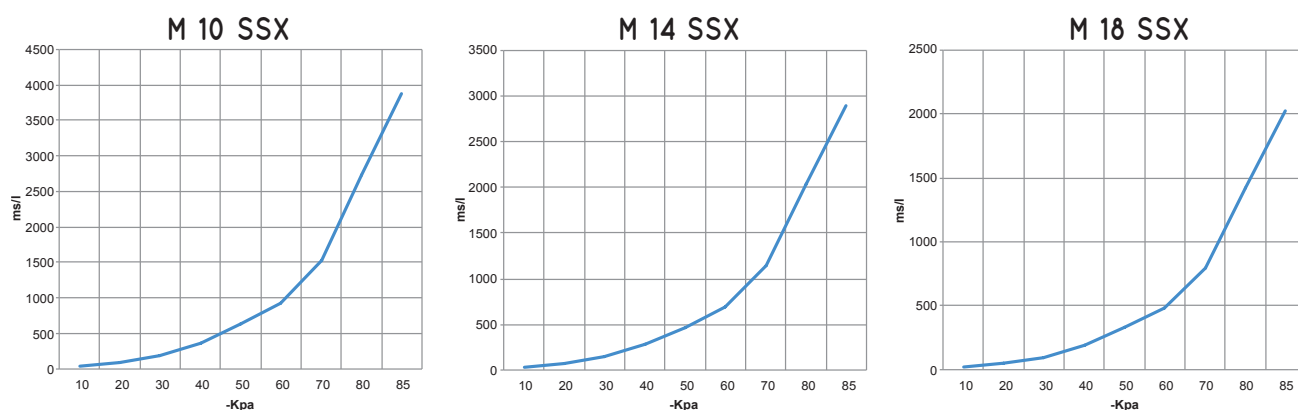
Adattatori per filettature GAS - NPT disponibili a pag. 1.134

Portata d'aria (NI/s) ai diversi gradi di vuoto (-KPa), alla pressione di alimentazione ottimale



| Generatore.<br>art. | Press. alim.<br>bar | Consumo aria<br>NI/s | Portata d'aria (NI/s) ai diversi gradi di vuoto (-KPa)<br>alla pressione di alimentazione ottimale |      |      |      |      |      |      |      |      | Vuoto max |
|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
|                     |                     |                      | 0                                                                                                  | 10   | 20   | 30   | 40   | 50   | 60   | 70   | 80   | -KPa      |
| M 10 SSX            | 5.0                 | 1.9                  | 2.61                                                                                               | 2.00 | 1.55 | 0.80 | 0.64 | 0.50 | 0.29 | 0.19 | 0.09 | 85        |
| M 14 SSX            | 5.0                 | 2.5                  | 3.50                                                                                               | 2.33 | 1.72 | 1.00 | 0.89 | 0.67 | 0.35 | 0.24 | 0.11 | 85        |
| M 18 SSX            | 5.0                 | 3.6                  | 5.00                                                                                               | 3.50 | 2.78 | 2.02 | 1.02 | 0.75 | 0.44 | 0.30 | 0.14 | 85        |

Tempi di evacuazione (ms/l = s/m<sup>3</sup>) ai diversi gradi di vuoto (-KPa), alla pressione di alimentazione ottimale



| Generatore.<br>art. | Press. alim.<br>bar | Consumo aria<br>NI/s | Tempi di evacuazione (ms/l = s/m³) ai diversi gradi di vuoto (-KPa)<br>alla pressione di alimentazione ottimale |    |     |     |     |     |      |      |      |      | Vuoto max |
|---------------------|---------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|-----------|
|                     |                     |                      | 10                                                                                                              | 20 | 30  | 40  | 50  | 60  | 70   | 80   | 85   | -KPa |           |
| M 10 SSX            | 5.0                 | 1.9                  | 40                                                                                                              | 93 | 188 | 371 | 629 | 918 | 1534 | 2731 | 3878 | 85   |           |
| M 14 SSX            | 5.0                 | 2.5                  | 30                                                                                                              | 69 | 140 | 276 | 469 | 685 | 1144 | 2036 | 2892 | 85   |           |
| M 18 SSX            | 5.0                 | 3.6                  | 21                                                                                                              | 48 | 98  | 193 | 327 | 478 | 799  | 1423 | 2020 | 85   |           |



## Kit di guarnizioni e valvole a lamella

| Art.               | Per generatori art. |
|--------------------|---------------------|
| <b>00 KIT M 3</b>  | M3 - M3 SSX         |
| <b>00 KIT M 7</b>  | M7 - M7 SSX         |
| <b>00 KIT M 10</b> | M10 - M10 SSX       |
| <b>00 KIT M 14</b> | M14 - M14 SSX       |
| <b>00 KIT M 18</b> | M18 - M18 SSX       |



## Silenziatori di scarico SSX

| Art.            | Per generatori art.        |
|-----------------|----------------------------|
| <b>SSX 1/4"</b> | M3 SSX                     |
| <b>SSX 3/8"</b> | M7 SSX - M10 SSX - M14 SSX |
| <b>SSX 1/2"</b> | M18 SSX                    |



## Materiale fonoassorbente su scarico

| Art.             | Per generatori art. | Quantità  |
|------------------|---------------------|-----------|
| <b>00 15 150</b> | M3 - M3 SSX         | N°1 pezzo |
|                  | M7 - M7 SSX         | N°1 pezzo |
|                  | M10 - M10 SSX       | N°2 pezzi |
|                  | M14 - M14 SSX       | N°2 pezzi |
|                  | M18 - M18 SSX       | N°3 pezzi |

