

Bộ tạo chân không

Hệ thống tạo chân không

Bơm chân không



Nguồn cung cấp khí bị ngắt
khi đạt đến chân không.
Bộ tạo chân không tiết kiệm năng lượng

Khí tiêu thụ

Giảm 93%

Giảm áp suất bằng cảm biến áp suất
cho chân không với chức năng tiết kiệm
năng lượng và đầu phun hiệu quả

(Trong điều kiện đo lường của SMC)



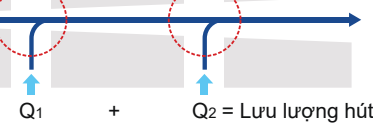
Bộ phun hiệu quả hơn

Lưu lượng hút (So với các đầu phun 1 tầng SMC khác)

Tăng 50%

Bộ phun 2
giai đoạn

Giai đoạn 1 Giai đoạn 2



Các kiểu đi dây

Đầu nối D-Sub



Đầu nối cáp ruy băng phẳng



Hệ thống dây riêng lẻ



Dòng **ZK2□A**



CAT.ES100-129B

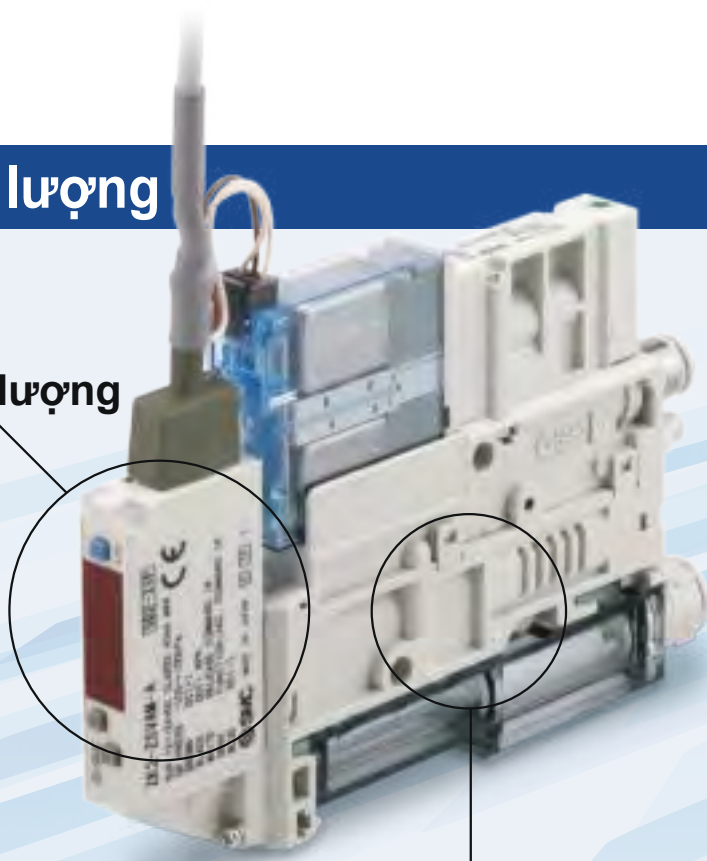
Bộ phun tiết kiệm năng lượng

Cảm biến áp suất kỹ thuật số có chức năng tiết kiệm năng lượng

Giảm khí tiêu thụ 90%.*1

*1 Trong các điều kiện đo lường của SMC

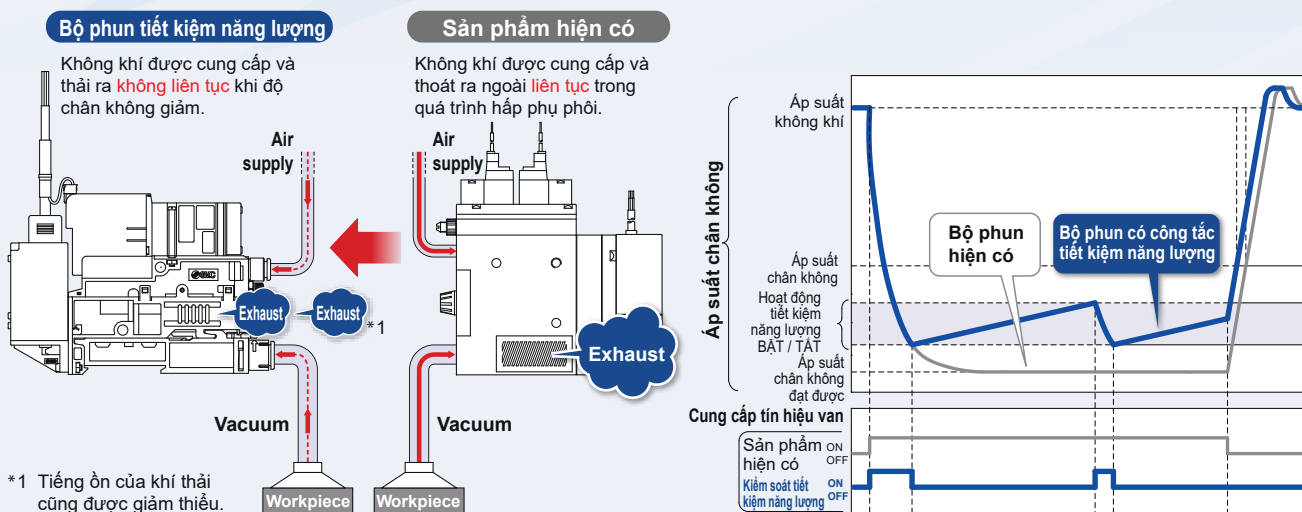
Trong khi tín hiệu hút BẬT, hoạt động BẬT / TẮT của van cấp cũng được thực hiện tự động trong giá trị cài đặt.



Bộ phun hiệu quả hơn

Giảm 30% lượng khí tiêu thụ

(So với các đầu phun 1 tầng khác)



Tiết kiệm năng lượng hiệu quả: giảm 93%

Chi phí tiêu thụ điện mỗi năm giảm đi

13,070 JPY/year*1

Chức năng tiết kiệm năng lượng rút ngắn thời gian xả, giúp giảm chi phí điện năng tiêu thụ hàng năm.

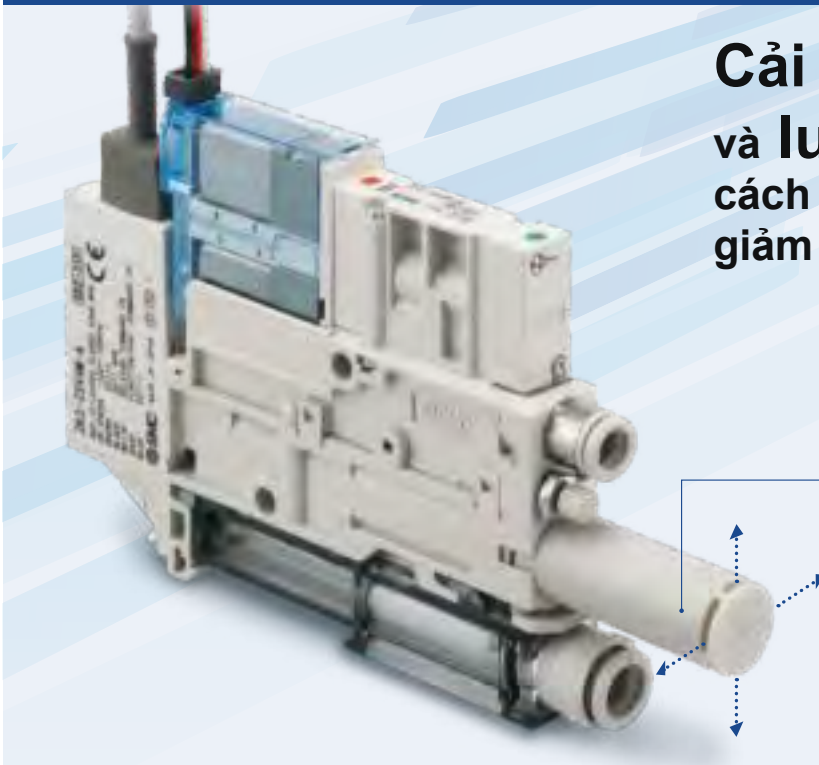
Có chức năng tiết kiệm năng lượng

Bộ phun hiệu quả hơn

| | Chi phí tiêu thụ điện mỗi năm | Tiêu thụ không khí hàng năm | Thời gian xả | Tiêu thụ không khí |
|--|-------------------------------|-----------------------------|--------------|--------------------|
| ZK2 / Với chức năng tiết kiệm năng lượng | 957 JPY/year | 638 m ³ /year | 0.6 s | 58 L/min (ANR) |
| Sản phẩm hiện có | 14,025 JPY/year | 9,350 m ³ /year | 6 s | 85 L/min (ANR) |

*1 Điều kiện chi phí · Đơn vị không khí 1,5 JPY/m³ (ANR), chu kỳ hoạt động hàng năm: 1100000 (Giờ hoạt động: 10 giờ / ngày, Số ngày hoạt động: 250 ngày / năm, 450 chu kỳ / h, khi sử dụng 1 thiết bị)

Bộ giảm thanh giảm tiếng ồn cao



Cải thiện tiếng ồn và lưu lượng hút bằng cách sử dụng bộ giảm thanh giảm tiếng ồn.

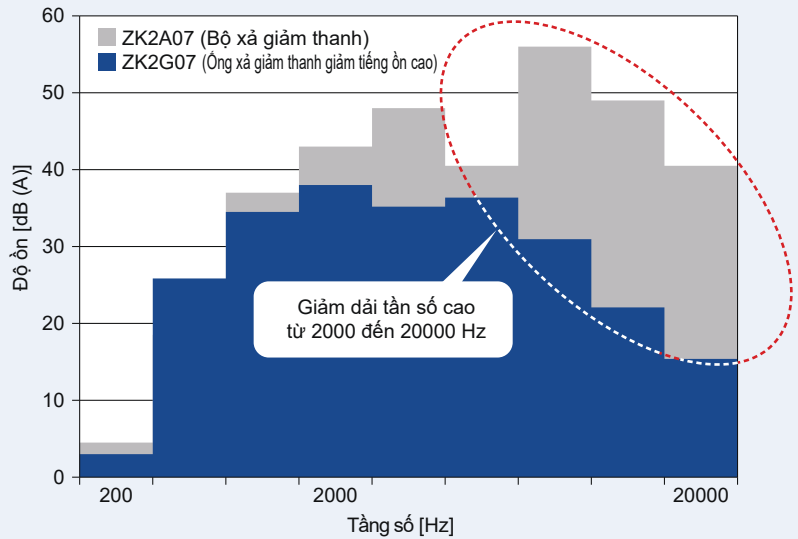
Bộ giảm thanh giảm tiếng ồn

Các tần số khó chịu được loại bỏ trong khi tối đa hóa hiệu suất chân không bằng cách sử dụng bộ giảm thanh chuyên dụng với hiệu quả im lặng tốt hơn.

Tiếng ồn nhỏ

46 dB (A) *1

*1 Kích thước vòi phun: $\phi 0,7$ (Trong điều kiện đo của SMC)



Lưu lượng hút

Được cải thiện lên đến khoảng 20%

| Kích cỡ đầu phun | Kiểu xả | Lưu lượng hút tối đa [L/min (ANR)] | |
|------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----|
| | | 40 | 80 |
| $\phi 1.5$ | Ống xả giảm thanh giảm tiếng ồn cao | 67 | 83 |
| | Bộ giảm thanh xả | 67 | 80 |

Xấp xỉ 20%

Tất cả hợp lại thành một Ống dây Dây điện Thời gian lắp đặt Giảm

Van 2 cổng kép (Van cấp / Van xả)

■ Van cấp: Tự giữ *1

Ngay cả khi bị cắt điện, chân không vẫn được duy trì miễn là có không khí cung cấp.

❶ Chân không được duy trì trong thời gian mất điện miễn là không khí được cung cấp.

Điều này có thể ngăn phôi bị rơi.

❷ Thiết bị bật bằng cách cung cấp năng lượng tức thời (tối thiểu 20 ms.). Nạp năng lượng liên tục là không cần thiết.

Điều này có thể làm giảm điện năng tiêu thụ.

■ Hoạt động van xả và cấp được liên kết *1

Van cấp loại tự giữ sẽ được tắt bằng cách bật van xả.

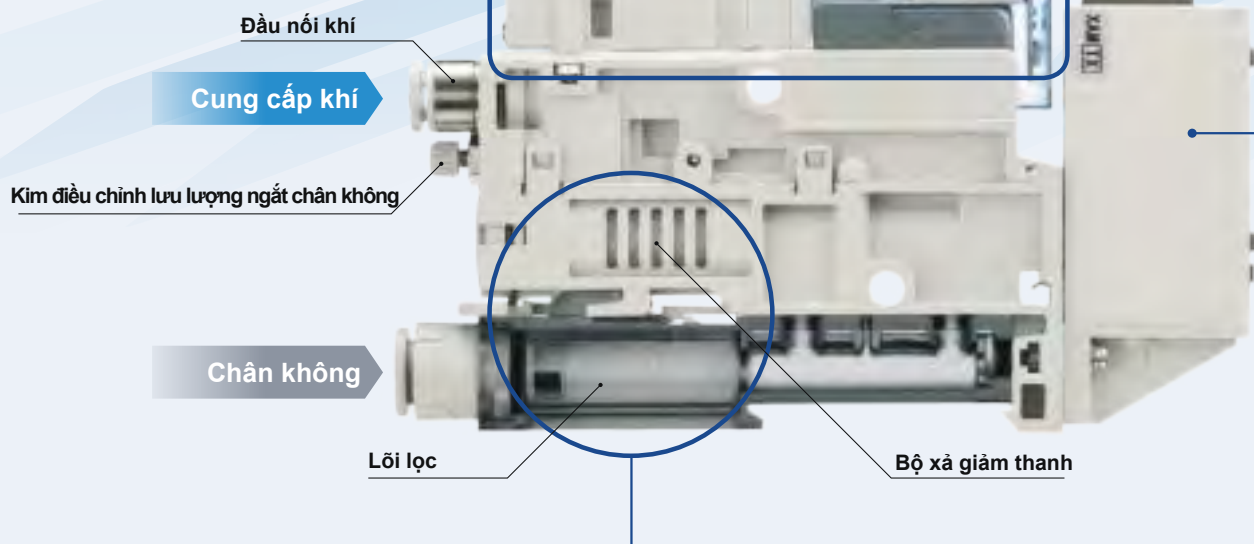
Không cần thiết phải gửi tín hiệu để dừng chân không, điều này giúp đơn giản hóa việc đấu dây và lập trình.

(Loại ổ cắm và ổ cắm điện từ đôi hiện có yêu cầu tín hiệu để dừng chân không.)

■ Van pilot tiết kiệm điện

Van cấp và van xả là mô hình tiêu thụ điện năng thấp (0.4W)

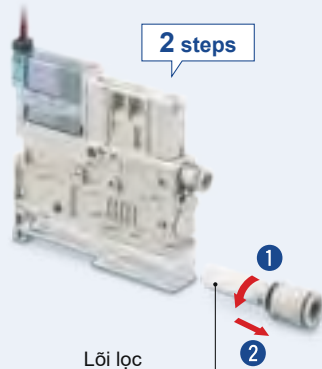
*1 Khi van tự giữ và van xả được liên kết (loại van R) được chọn



Bảo trì dễ dàng

Không cần công cụ để thay thế

■ Thay thế lõi lọc

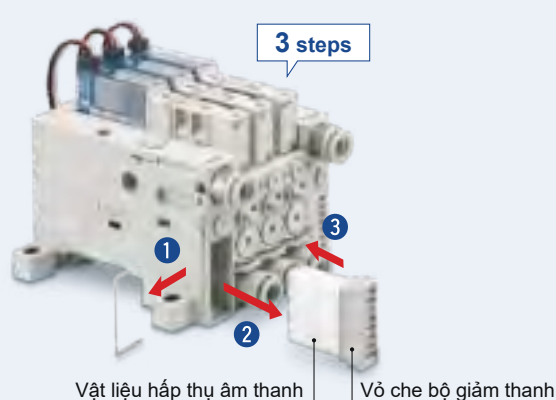


Vỏ bộ lọc trong suốt cho phép kiểm tra trực quan sự nhiễm bẩn. Nếu có bụi bẩn bên trong thùng máy, có thể tháo thùng máy ra và vệ sinh.

■ Thay thế vỏ bộ lọc



■ Thay thế vật liệu hấp thụ âm thanh



Vật liệu hấp thụ âm thanh có thể được lắp đặt / tháo gỡ mà không cần sử dụng vít.

Cảm biến áp suất / Các loại cảm biến



■ Cảm biến áp suất cho chân không với chức năng tiết kiệm năng lượng



■ Cảm biến áp suất cho chân không



■ Cảm biến áp suất

Cảm biến áp suất cho chân không Đặt chức năng sao chép giá trị*1

Giảm bớt việc sắp xếp công việc / Ngăn ngừa những sai lầm trong việc thiết lập

*1 Chức năng sao chép không khả dụng cho các công tắc có cảm biến áp suất cho chân không có chức năng tiết kiệm năng lượng.



Nguồn sao chép



1 unit



2 units



10 units

Giá trị đặt có thể được sao chép lên đến 10 đơn vị.

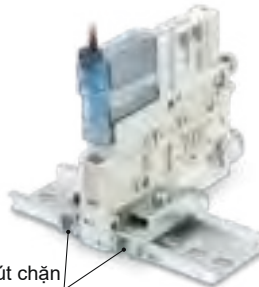
Gá đặt (Tùy chọn)

■ Gá đơn



Giá đỡ cho một cái

■ Gá đường ray dạng DIN đơn



Nút chặn

■ Gá đường ray DIN cụm



Gá đường ray DIN cụm

Các lựa chọn của bộ chân không

Các lựa chọn bộ đơn

Hệ thống chân không

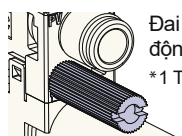
Kích cỡ đầu phun

ø0.7, ø1.0, ø1.2, ø1.5

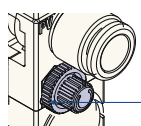
Cổng cấp khí nén (PV)

ø6, ø1/4" Đầu nối khí

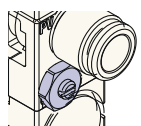
Kim điều chỉnh lưu lượng ngắt chân không



Đai ốc khóa dài loại hoạt động của tước nơ vít *1
*1 Tùy chọn



Đai ốc khóa tròn *2
*2 Tùy chọn
Đai ốc khóa



Kiểu thao tác tước nơ vít *3
*3 Tùy chọn

Cổng hút khí (V)

ø6, ø8 Đầu nối khí
ø1/4", ø5/16" Đầu nối khí

Van cấp/Van xả: Điện áp định mức

12, 24 VDC

Cảm biến chân không

- Cảm biến áp suất
- Cảm biến áp suất cho chân không
- Cảm biến áp suất cho chân không có chức năng tiết kiệm năng lượng

Không có cảm biến áp suất

Kết hợp van cấp và van xả

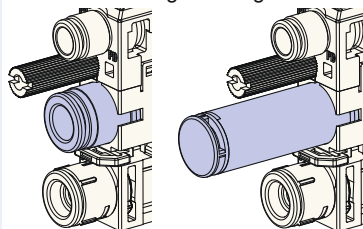
| Van cấp | Van xả |
|-----------------------------|--------|
| N.C | N.C |
| N.C | Không |
| Van xả tự giữ được liên kết | N.C |
| Không | Không |

Bộ xả giảm thanh

Cổng xả (EXH)

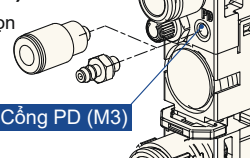
Cổng xả

Ống xả giảm thanh giảm tiếng ồn cao



Có cổng cung cấp áp suất xả riêng (PD) *1

*1 Tùy chọn



Cổng PD (M3)

Hệ thống bơm chân không

Cổng cấp khí nén (PV)

ø6, ø1/4" Đầu nối khí

Cổng cấp áp suất Pilot (PS)

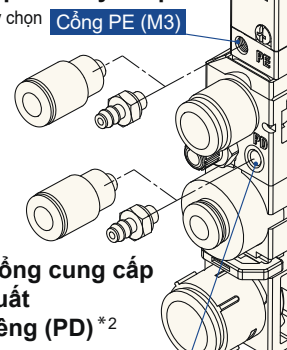
ø4, ø5/16" Đầu nối khí

Cổng chân không (V)

ø6, ø8 Đầu nối khí
ø1/4", ø5/16" Đầu nối khí

Hệ thống bơm chân không Cổng PE ren cái đặc tính kỹ thuật *1

*1 Tùy chọn



Cổng PE (M3)

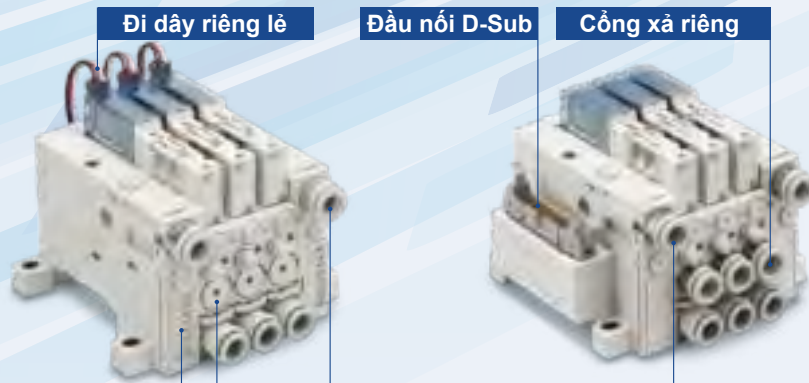
Có cổng cung cấp áp suất xả riêng (PD) *2

*2 Tùy chọn

Cổng PD (M3)

Các loại giá

Hệ thống tạo chân không



Đi dây riêng lẻ

Đầu nối D-Sub

Cổng xả riêng

Khí thải phức hợp^{*1}

*1 Hệ thống xả phức hợp là sự kết hợp phương pháp xả của khí thải chung từ tấm cuối và xả trực tiếp từ mỗi trạm.

Cổng cung cấp áp suất khí chung (PV)



Cổng cấp áp suất khí riêng (PV)^{*2}

*2 Tùy chọn



Ống xả giảm thanh giảm tiếng ồn cao

Số lượng chỗ trên đế

1 đến 10 chỗ

Loại dây

- Đầu nối D-SUB
- Đầu nối cáp ruy băng phẳng
- Hệ thống dây riêng lẻ

Loại xả khí^{*3}

- Khí thải phức hợp^{*1}
- Cổng xả khí
- Ống xả giảm thanh giảm tiếng ồn cao

*3 Khi hệ thống phun được chọn

Cổng cấp áp suất khí (PV) ø8, ø5/16"

- Nguồn cấp chung
- Nguồn cấp riêng^{*4}

*4 Tùy chọn

Cổng áp suất chân không (PV) ø8, ø5/16"

- Nguồn cấp chung

Hệ thống bơm chân không

Cổng cấp áp suất pilot chung (PS)



Đầu nối cáp ruy băng phẳng

Cổng cấp áp suất chân không chung (PV)

Hướng dẫn lựa chọn bộ tạo chân không dòng ZK2 A□

| | | Van | Công tắc & cảm biến | | | | | |
|-----------------------------------|-------------------------|--|-----------------------------------|--------|--------------|--|-----------------------------------|---|
| | | | Có van | | Không có van | Không có chức năng tiết kiệm năng lượng | Có chức năng tiết kiệm năng lượng | |
| | | | Van cấp | Van xả | Có van | Cảm biến áp suất / Công tắc áp suất cho chân không | Công tắc áp suất cho chân không | |
| Hệ thống phun | Bộ đơn | Có van Công tắc áp suất cho chân không | ● | ● | — | ● | — | |
| | | Có van Công tắc áp suất cho chân không có chức năng tiết kiệm năng lượng | ● | — | — | ● | — | |
| | | Không có van Công tắc áp suất cho chân không | — | — | ● | ● | — | |
| | Đối với Đế van | Có van Công tắc áp suất cho chân không | ● | ● | — | ● | — | |
| | | Có van Công tắc áp suất cho chân không có chức năng tiết kiệm năng lượng | ● | ● | — | — | ● | |
| | | Không có van Công tắc áp suất cho chân không | — | — | ● | ● | — | |
| | Đế van | Đế van | — | — | — | — | — | |
| | Hệ thống bơm chân không | Bộ đơn | Có van Cảm biến áp suất | ● | ● | — | ● | — |
| | | | Có van Cảm biến áp suất | ● | — | — | ● | — |
| Có van Cảm biến áp suất | | | ● | ● | — | — | — | |
| Có van Cảm biến áp suất | | | ● | — | — | — | — | |
| Đối với Đế van | | Có van Cảm biến áp suất | ● | ● | — | ● | — | |
| Đế van | | Đế van | — | — | — | — | — | |

Bộ tạo chân không

Dòng ZK2

Bộ tạo chân không

Hệ thống bơm chân không



Bộ tạo tiết kiệm năng lượng

Cảm biến áp suất chân không hiển thị số với chức năng tiết kiệm năng lượng và đầu phun hiệu quả cao cho phép ngắt nguồn khí cung cấp khi áp suất chân không đạt mức mong muốn.

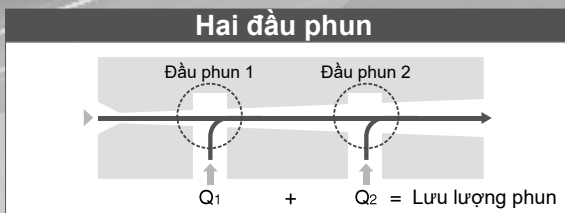
Năng lượng tiêu thụ giảm đến **93%**

*Dựa trên điều kiện đo lường của SMC

Đầu phun hiệu quả hơn

Lưu lượng chân không
so với đầu phun đơn khác của SMC

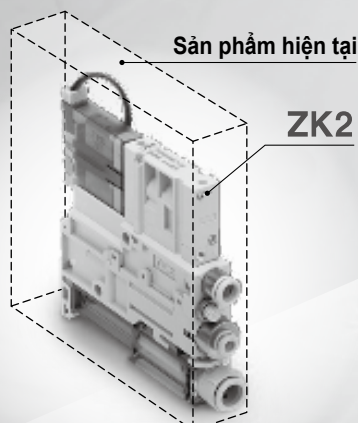
Tăng **50%**



Nhỏ gọn/ khối lượng nhẹ

Thể tích **88 cm³** Giảm **28%**

Khối lượng **81g** Giảm **59%**



Giảm dây kết nối

Kết nối dạng D-sub/ Cáp thẳng/ Dây độc lập

Thêm giảm thanh giảm ồn cao

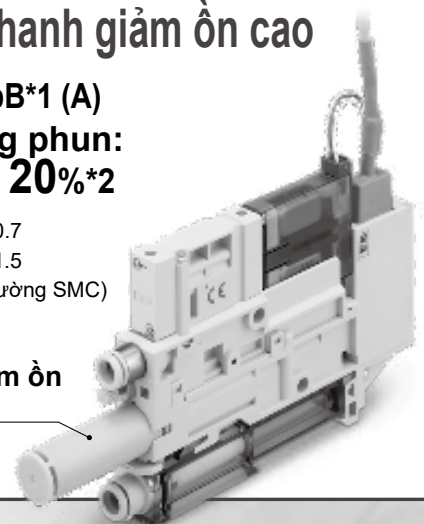
Độ ồn thấp: **46dB*1 (A)**
Tỉ lệ lưu lượng phun:
Tăng lên xấp xỉ **20%*2**

*1 Kích cỡ đầu phun: $\phi 0.7$

*2 Kích cỡ đầu phun: $\phi 1.5$

(Dựa trên điều kiện đo lường SMC)

Giảm thanh giảm ồn
cao



Bộ tạo chân không

Dòng ZK2



Cách đặt hàng

Có van ZK2 **A** **12** **K** **5** **A** **L** - **08** - []

Không van ZK2 **A** **12** **N** **0** **N** **N** - **08** - []

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

Để trống khi không chọn tùy chọn này

① Hệ thống/ Hình dáng

| Ký hiệu | Hệ thống | Dạng | Kiểu xả |
|---------|-------------------|---------|----------------------------------|
| A | Bộ tạo chân không | Van đơn | Xả qua giảm thanh |
| B | | | Xả qua cổng xả |
| G | | | Xả qua giảm âm có độ giảm ồn cao |
| C | Cụm van | Van đơn | Xả chung |
| F | | | Xả riêng |
| H | | | Xả qua giảm âm có độ giảm ồn cao |

Chú ý 1) Cổng xả :ø8 mm
ø5/16" inch

Chú ý 2) Xả chung là phương pháp xả kết hợp của xả thông dụng từ tám đầu cuối và xả trực tiếp từ mỗi trạm.

② Kích thước danh nghĩa đầu phun ④ Điện áp

| Ký hiệu | Hệ thống | Đường kính |
|---------|---|------------|
| 07 | Hệ thống chân không ^{Chú ý 3)} | ø0.7 |
| 10 | | ø1.0 |
| 12 | | ø1.2 |
| 15 | | ø1.5 |

Chú ý 3) Áp suất cấp định mức cho đầu phun size 07 đến 12 là 0.35 MPa
15 là 0.4 MPa

| Ký hiệu | Điện áp |
|---------|-----------------|
| 5 | 24 VDC |
| 6 | 12 VDC |
| 0 | When "S" is "N" |

Chú ý 7) Điện áp cấp để đóng và mở van

③ Kết hợp van cấp và van xả (Chú ý 4)

| | Van cấp | Van xả |
|--------------|---|-------------|
| Note 6) K | Thường đóng | Thường đóng |
| J | Thường đóng | Không có |
| R | Liên kết van xả tự giữ ^{Note 5)} | Thường đóng |
| N | Không có | Không có |

Chú ý 4: Chỉ có loại không khóa là khả dụng với phần ghi đề thủ công cho "K,J,R"

Chú ý 5: Kiểu tự giữ duy trì chân không bằng năng lượng tức thời (20 ms trở lên)

Kích hoạt van xả để loại bỏ chân không (không cần tín hiệu để loại bỏ chân không)

Chú ý 6: Khi chọn cảm biến áp suất chân không kỹ thuật số với chức năng tiết kiệm năng lượng, chọn K cho phần 5. Cảm biến áp suất/ Cảm biến áp suất chân không kỹ thuật số.

⑤ Cảm biến áp suất/ Cảm biến áp suất chân không kỹ thuật số.

| Ký hiệu | Loại | Dải áp suất [kPa] | Thông số |
|---------|---|-------------------|---|
| P | Cảm biến áp suất | 0 đến -101 | Đầu ra tín hiệu tương tự: 1-5 V |
| T | | -100 đến 100 | Đầu ra tín hiệu tương tự: 1-5 V |
| A | Cảm biến áp suất chân không kỹ thuật số | 0 đến -101 | 2 ngõ ra NPN Chức năng chọn đơn vị (Chú ý 8) Chỉ lựa chọn hệ đơn vị SI (Chú ý 9) |
| B | | | 2 ngõ ra PNP Chức năng chọn đơn vị (Chú ý 8) Chỉ lựa chọn hệ đơn vị SI (Chú ý 9) |
| C | | | 2 ngõ ra NPN Chức năng chọn đơn vị (Chú ý 8) Chỉ lựa chọn hệ đơn vị SI (Chú ý 9) |
| D | | | 2 ngõ ra PNP Chức năng chọn đơn vị (Chú ý 8) Chỉ lựa chọn hệ đơn vị SI (Chú ý 9) |
| E | | | 2 ngõ ra NPN Chức năng chọn đơn vị (Chú ý 8) Chỉ lựa chọn hệ đơn vị SI (Chú ý 9) |
| F | | | 2 ngõ ra PNP Chức năng chọn đơn vị (Chú ý 8) Chỉ lựa chọn hệ đơn vị SI (Chú ý 9) |
| H | | | 2 ngõ ra NPN Chức năng chọn đơn vị (Chú ý 8) Chỉ lựa chọn hệ đơn vị SI (Chú ý 9) |
| J | | | 2 ngõ ra PNP Chức năng chọn đơn vị (Chú ý 8) Chỉ lựa chọn hệ đơn vị SI (Chú ý 9) |
| K | | | 1 ngõ ra NPN Chức năng chọn đơn vị (Chú ý 8) Chỉ lựa chọn hệ đơn vị SI (Chú ý 9) |
| Q | | | 1 ngõ ra PNP Chức năng chọn đơn vị (Chú ý 8) Chỉ lựa chọn hệ đơn vị SI (Chú ý 9) |
| R | 1 ngõ ra NPN Chức năng chọn đơn vị (Chú ý 8) Chỉ lựa chọn hệ đơn vị SI (Chú ý 9) | | |
| S | 1 ngõ ra PNP Chức năng chọn đơn vị (Chú ý 8) Chỉ lựa chọn hệ đơn vị SI (Chú ý 9) | | |
| N | Không có cảm biến áp suất/ Cảm biến áp suất chân không kỹ thuật số | | |

Chú ý 8) Chức năng lựa chọn đơn vị đo không khả dụng ở Nhật Bản do tiêu chuẩn đo lường mới.

Chú ý 9) Cố định đơn vị kPa

Chú ý 10) Khi lựa chọn "K,Q,R,S",
chọn K cho 3. Kết hợp van cấp van xả
chọn "W" hoặc "L3" cho 6.

- PV: Cổng cấp khí/ cổng cho nguồn chân không
- PS: Cổng cấp áp gián tiếp
- PD: Cổng xả áp riêng
- V: Cổng chân không
- EXH: Cổng xả
- PE: Cổng xả áp gián tiếp
- Tham khảo cụ thể => Trang 79

6 Thông số kết nối cho van cấp, van xả, cảm biến áp suất chân không kỹ thuật số

| Kí hiệu | 3 Van cấp/ van xả Chú ý 11) | | 5 Dây với đầu kết nối dành cho công tắc cảm biến áp suất (ghi chú 14) | | Hình ảnh |
|---------|--|--|---|--|----------|
| | Loại kết nối | Đầu nối | | | |
| C | Dây thông dụng (Phích cắm) (Dành cho đế) | × | <input type="radio"/> Chú ý 15) | <input type="radio"/> Chú ý 16) | |
| C1 | | | <input checked="" type="radio"/> Chú ý 13) | <input checked="" type="radio"/> Chú ý 16) | |
| L | Kiểu phích cắm chữ L | <input type="radio"/> Chú ý 12) | <input type="radio"/> Chú ý 15) | | |
| L1 | | <input checked="" type="radio"/> Chú ý 13) | <input type="radio"/> Chú ý 15) | | |
| L2 | | <input type="radio"/> Chú ý 12) | <input checked="" type="radio"/> Chú ý 16) | | |
| L3 | | <input checked="" type="radio"/> Chú ý 13) | <input checked="" type="radio"/> Chú ý 16) | | |
| W | Dây cho công tắc dạng tiết kiệm năng lượng | | | | |
| Y | Dạng không có van (không có van cấp/ van xả) Khi mục 3, được chọn là "N" | | <input type="radio"/> Chú ý 15) | | |
| Y1 | | | <input checked="" type="radio"/> | | |
| N | Khi mục 3, và mục 5 đều lựa chọn tùy chọn "N" (không có van cấp/ van xả) không có công tắc, cảm biến áp suất | | | | |

Thành phần và các tùy chọn (Chú ý 27)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---------------------|----------------------|------------------------|---------|--|---|----------------------|-------------------------|
| hệ thống/ hình dáng | Kích thước đầu phun | Kết hợp van cấp van xả | Điện áp | Thông số cảm biến áp suất/ công tắc áp suất chân không kỹ thuật số | Thông số kết nối van cấp/ van xả/ công tắc áp suất chân không kỹ thuật số | Cổng chân không | Thông số không bắt buộc |
| A/B/G | 07 10 12 15 | K | 5 6 | P/T | L/L1 | 06 08 07 09 | B/D/J/K/W |
| | | | | A/B/C/D/E/F/H/J | L/L1/L2/L3 | | B/D/J/K/W |
| | | | | N | L2/L3 | | B/D/J/K |
| | | | | K/Q/R/S | L3/W | | B/D/J/K |
| | | | | P/T | L/L1 | | B/D/J/K/W |
| | | | | A/B/C/D/E/F/H/J | L/L1/L2/L3 | | B/D/J/K/W |
| | | J | 0 | N | L2/L3 | B/W | |
| | | | | P/T | L/L1 | B/W | |
| | | | | A/B/C/D/E/F/H/J | L/L1/L2/L3 | B/W | |
| | | | | N | L2/L3 | B/W | |
| | | | | P/T | Y | B/W | |
| | | | | A/B/C/D/E/F/H/J | Y/Y1 | B/W | |
| C/F/H | 07 10 12 15 | K | 5 6 | P/T | C/L/L1 | 06 08 07 09 | J/K/L/P/W |
| | | | | A/B/C/D/E/F/H/J | C/C1/L/L1/L2/L3 | | J/K/L/P/W |
| | | | | N | C1/L2/L3 | | J/K/L/P |
| | | | | K/Q/R/S | L3/W | | J/K/L/P |
| | | | | P/T | C/L/L1 | | J/K/L/P/W |
| | | | | A/B/C/D/E/F/H/J | C/C1/L/L1/L2/L3 | | J/K/L/P/W |
| | | R | 0 | N | C1/L2/L3 | L/W | |
| | | | | P/T | C/L/L1 | L/W | |
| | | | | A/B/C/D/E/F/H/J | C/C1/L/L1/L2/L3 | L/W | |
| | | | | N | C1/L2/L3 | L/W | |
| | | | | P/T | Y | L/W | |
| | | | | A/B/C/D/E/F/H/J | Y/Y1 | L/W | |

Lưu ý 27: Khi chọn "J" cho tùy chọn 3, và chọn "J hoặc K" cho tùy chọn 8. Với lựa chọn không có trong bảng trên, vui lòng liên hệ SMC

7 Cổng chân không (V) (Chú ý 17)

| Ký hiệu | Loại | Kích thước cổng | Hình ảnh |
|---------|--------------------|-----------------|----------|
| 06 | Kích thước hệ mét | Đầu nối nhanh | |
| 08 | | Đầu nối nhanh | |
| 07 | Kích thước hệ inch | Đầu nối nhanh | |
| 09 | | Đầu nối nhanh | |

Chú ý 17) Kích thước cổng cấp của van đơn: ø6(mm), ø1/4" (inch)

- Chú ý 11) Van điện từ tăng áp giảm áp.
- Chú ý 12) Độ dài dây điện cơ bản cho van là 300mm.
- Chú ý 13) Với dây dài hơn cơ bản, hãy chọn L1 hoặc L3, và đặt hàng lắp ráp kết nối với chiều dài mong muốn.
- Chú ý 14) Chiều dài dây cơ bản cho cảm biến áp suất là 3m. Chiều dài dây cơ bản với kết nối cho cảm biến áp suất chân không và chiều dài dây cho cảm biến với chức năng tiết kiệm năng lượng là 2m.
- Chú ý 15) Chọn "C,L,L1,Y" khi phần 5. Thông số cảm biến áp suất/ cảm biến áp suất chân không kỹ thuật số chọn (P,T)
Chỉ có loại Grommet là khả dụng cho cảm biến áp suất, không thể chọn loại cảm biến không dây.

8 Thông số không bắt buộc (Chú ý 18,26)

| Ký hiệu | Mô tả | Ký hiệu | Mô tả |
|---------|--|---------|---|
| NIL | Không kèm lựa chọn | L | Loại cấp riêng trên đế. (Ghi chú 20,21) |
| B | Với một giá để giá đặt van đơn (kèm định giá) | P | Manifold common release pressure supply specification (Note 22) |
| D | Với cổng cấp áp riêng (PD), Ghi chú 19 | W | Với loại van chống xả khí thải (Ghi chú 23,24,25,26) |
| J | Bộ phận điều chỉnh lưu lượng để thay đổi chân không. Dạng nút tròn | | |
| K | Bộ phận điều chỉnh lưu lượng để thay đổi chân không. Loại dùng tuốc nơ vít điều chỉnh. | | |

- Chú ý 18) Khi đặt hàng có nhiều hơn 1 tùy chọn thì thứ tự các tùy chọn đặt theo bảng chữ cái.
Ví dụ: -BJ
- Chú ý 19) Với cổng cấp PD thì chỉ có thể dùng tùy chọn là ren M3. Dùng đầu nối khí nhanh (M-3AU-4) hoặc đầu nối ngành trên đường ống (Đường kính ngoài: trong khoảng ø6.2)
- Chú ý 20) Lựa chọn khi yêu cầu áp suất cổng PV là < hoặc =0.3 Mpa
- Chú ý 21) Chọn thân cho đế. Chọn kiểu "L" cho đế. Khi cổng cấp chung và cổng cấp riêng được kết hợp, vui lòng liên hệ SMC.
- Chú ý 22) Khi tùy chọn để được lựa chọn là "-D" thì chọn tùy chọn "-P" cho phần mã van đơn.
- Chú ý 23) Để ngăn chặn dòng chảy ngược ở cổng xả chung, làm cho mất chân không. Lựa chọn này không hoàn toàn ngăn chặn dòng khí lưu thông ngược trên cổng xả.
Chọn loại cổng xả dựa trên mục đích.
- Chú ý 24) Khi tùy chọn 3, chọn "J" và tùy chọn 8, chọn "W", cần cài đặt van xả hoặc van ngắt chân không.
- Chú ý 25) Khi ở phần 5, lựa chọn "K,Q,R,S" thì cần cung cấp mã hàng van loại bỏ khí thải. Chính vì vậy cũng không nhất thiết phải chọn "W"
- Chú ý 26) Với 1, chọn "F" hoặc "H", khi 6, chọn "L" cho phần tùy chọn thì có thể lựa chọn thêm "K" hoặc "JK" cho phần nút điều chỉnh lưu lượng để thay đổi chân không nhằm mục tiêu tăng khả năng làm việc.

Hệ thống chân không dòng ZK2

Hệ thống bơm chân không



Cách đặt hàng van đơn

Hệ thống bơm chân không

ZK2 **P** 00 **K** **5** **A** **L** - **08** -

1
2
3
4
5
6
7

Để trống nếu không
lựa chọn các tùy chọn

1 Hệ thống/ Hình dáng

| Symbol | System | Body type | Exhaust type |
|--------|-----------------|-----------|--------------|
| P | Hệ thống bơm CK | Van đơn | — |
| Q | | Trên đế | — |

Note 1:

Lưu ý 1: Kích thước cổng PS của hệ thống bơm: $\varnothing 4$ mm
5/32" inch

2 Kết hợp của van cấp và van xả

| Symbol | Van cấp | Van xả |
|--------|-------------------------------|-------------|
| K | Thường đóng | Thường đóng |
| J | Thường đóng (Lưu ý 3) | None |
| R | Liên kết van tự giữ (Lưu ý 4) | Thường đóng |

Note 2:

Lưu ý 2: Chỉ loại không khóa mới khả dụng với tùy chọn ghi đề thủ công cho "K,J,R"
Lưu ý 3: Khi chọn "J" cho phần hệ thống van chân không, cài đặt van xả hoặc bộ ngắt chân không

Lưu ý 4: Kiểu tự giữ duy trì chân không bằng năng lượng tức thời (20ms trở lên). Dừng chân không bật van xả. (không cần tín hiệu để ngắt chân không)

3 Điện áp

| Symbol | Voltage |
|--------|---------|
| 5 | 24 VDC |
| 6 | 12 VDC |

Lưu ý 5: Điện áp cho van cấp và van xả

4 Đặc tính cảm biến áp suất/ công tắc áp suất chân không

| Symbol | Type | Pressure range [kPa] | Specifications |
|--------|--|--|--|
| P | Cảm biến áp suất | 0 to -101 | Analog output 1 to 5 V |
| T | | -100 to 100 | Analog output 1 to 5 V |
| A | Công tắc áp suất chân không | 0 to -101 | NPN 2 ngõ ra Chức năng chọn đơn vị (Chú ý 8) |
| B | | | Chỉ lựa chọn hệ đơn vị SI (Chú ý 9) |
| C | | PNP 2 ngõ ra Chức năng chọn đơn vị (Chú ý 8) | |
| D | | Chỉ lựa chọn hệ đơn vị SI (Chú ý 9) | |
| E | | -100 to 100 | NPN 2 ngõ ra Chức năng chọn đơn vị (Chú ý 8) |
| F | | | Chỉ lựa chọn hệ đơn vị SI (Chú ý 9) |
| H | PNP 2 ngõ ra Chức năng chọn đơn vị (Chú ý 8) | | |
| J | Chỉ lựa chọn hệ đơn vị SI (Chú ý 9) | | |
| N | Không dùng cảm biến áp suất/ công tắc áp suất chân không | | |

Note 6:

Lưu ý 6: Chức năng lựa chọn đơn vị không được dùng ở Nhật bản do tiêu chuẩn đo lường mới
Lưu ý 7: Đơn vị cố định: kPa

- PV: Air pressure supply port/Port for vacuum source (Vacuum pump)
- PS: Pilot pressure supply port
- PD: Individual release pressure supply port
- V: Vacuum port
- EXH: Exhaust port
- PE: Pilot pressure exhaust port

5 Thông số kết nối cho van cấp, van xả, cảm biến áp suất chân không kỹ thuật số

| Ký hiệu | 2 Van cấp/ van xả | | 4 Dây kết nối cho cảm biến/ công tắc áp suất (Lưu ý 11) | |
|---------|---|---|---|--|
| | Kiểu kết nối | Dây kết nối | | |
| C | Dây thông dụng (Phích cắm) (dùng cho đế) | × | <input type="radio"/> chú ý 12) | |
| C1 | | | <input checked="" type="checkbox"/> 13) | |
| L | <input type="radio"/> chú ý 9) | <input type="radio"/> chú ý 12) | | |
| L1 | <input checked="" type="checkbox"/> chú ý 10) | <input type="radio"/> chú ý 12) | | |
| L2 | <input type="radio"/> chú ý 9) | <input checked="" type="checkbox"/> chú ý 13) | | |
| L3 | <input checked="" type="checkbox"/> chú ý 10) | <input checked="" type="checkbox"/> chú ý 13) | | |

Lưu ý 8, Van điện từ tăng áp giảm áp.
 Lưu ý 9, Độ dài dây điện cơ bản cho van là 300mm.
 Lưu ý 10, Với dây dài hơn cơ bản, hãy chọn L1 hoặc L3, và đặt hàng lắp ráp kết nối với chiều dài mong muốn. (Tham khảo trang 81)
 Lưu ý 11, Chiều dài dây cơ bản cho cảm biến áp suất là 3m. Chiều dài dây cơ bản với kết nối cho cảm biến áp suất chân không và chiều dài dây cho cảm biến với chức năng tiết kiệm năng lượng là 2m.
 Lưu ý 12, Chọn "C,L,L1," khi phần 5, Thông số cảm biến áp suất/ cảm biến áp suất chân không kỹ thuật số chọn (P,T)
 Chỉ có loại Grommet là khả dụng cho cảm biến áp suất, không thể chọn loại cảm biến không dây.
 Lưu ý 13: Chọn khi không dùng công tắc áp suất chân không, cảm biến áp suất hoặc khi công tắc áp suất chân không kết nối không dây.

6 Cổng chân không (V)

| Ký hiệu | Loại | Kích thước cổng | |
|---------|--------------------|----------------------|--|
| 06 | Kích thước hệ mét | ø6 | |
| 08 | | Đầu nối nhanh ø8 | |
| 07 | Kích thước hệ inch | ø1/4" | |
| 09 | | Đầu nối nhanh ø5/16" | |

Chú ý 14) Kích thước cổng cấp của dạng van đơn là: ø6 (mm), ø1/4" (inch)

7 Đặc tính có thể tùy chọn

5, 18)

| Ký hiệu | Mô tả | Ký hiệu | Mô tả |
|---------|---|---------|--|
| Nil | Không kèm lựa chọn | J | Bộ phận điều chỉnh lưu lượng để thay đổi chân không, Dạng nút tròn |
| B | Với một gá để gá đặt van đơn (kèm đinh gá) | K | Bộ phận điều chỉnh lưu lượng để thay đổi chân không, Loại dùng tuốc nơ vít điều chỉnh. |
| C | Đặc tính cổng ren cái PE của hệ thống bơm (M3) (Lưu ý 19) | P | Đặc tính áp cấp cổng thông dụng trên đế. |
| D | Với cổng cấp áp riêng (PD), Ghi chú 19 | | |

Lưu ý 15: Khi đặt hàng có nhiều hơn 1 tùy chọn thì thứ tự các tùy chọn đặt theo bảng chữ cái. Ví dụ: -BJ
 Lưu ý 16: Với cổng cấp PD thì chỉ có thể dùng tùy chọn là ren M3. Dùng đầu nối khí nhanh (M-3AU-4) hoặc đầu nối ngạnh trên đường ống (Đường kính ngoài: trong khoảng ø6.2)
 Lưu ý 17: Khi chọn "D" cho tùy chọn trên đế thì chọn "P" cho van đơn.
 Lưu ý 18: Tham khảo Chức năng/ Ứng dụng
 Lưu ý 19: Dùng đầu nối nhanh (M-3AU-4) hoặc đầu nối ngạnh trên đường ống (Đường kính ngoài trong khoảng ø 5.8)

Van đơn và tùy chọn (Lưu ý 19)

| 1 Hệ thống/ hình dáng | Kích thước danh nghĩa đầu phun | 2 Kết hợp van cấp van xả | 3 Điện áp | 4 Thông số cảm biến áp suất/ công tắc áp suất chân không kỹ thuật số | 5 Thông số kết nối van cấp/ van xả/ công tắc áp suất chân không kỹ thuật số | 6 Cổng chân không | 7 Thông số không bắt buộc | |
|-----------------------|--------------------------------|--------------------------|-----------------|--|---|----------------------|---------------------------|---------|
| P | 00 | K/R | 5 6 | P/T | L/L1 | 06 08 07 09 | B/C/D/J/K | |
| | | | | A/B/C/D/E/F/H/J | L/L1/L2/L3 | | | |
| | | N | | L2/L3 | | | | |
| | | P/T | | L/L1 | | | | |
| Q | | J | | K/R | A/B/C/D/E/F/H/J | | L/L1/L2/L3 | B/C |
| | | | | | N | | L2/L3 | |
| | | | | J | P/T | | C/L/L1 | C/J/K/P |
| | | | | | A/B/C/D/E/F/H/J | | C/C1/L/L1/L2/L3 | |
| | | | N | C1/L2/L3 | C | | | |
| | | | P/T | C/L/L1 | | | | |
| | | | A/B/C/D/E/F/H/J | C/C1/L/L1/L2/L3 | | | | |
| | | | N | C1/L2/L3 | | | | |

Note 19) Khi chọn "J" cho tùy chọn 3 thì không thể lược chọn "J hoặc K" cho tùy chọn 7. Phần tùy chọn không có trong bảng, vui lòng liên hệ SMC

Thông số kỹ thuật

Thông số đặc trưng

| | | |
|-------------------------------|----------|------------------------------|
| Dải nhiệt độ hoạt động | | -5 đến 50°C (không ngưng tụ) |
| Lưu chất | | Khí |
| Chống rung | Chú ý 1) | 30 m/s ² |
| | | 20 m/s ² |
| Chống va đập | Chú ý 2) | 150 m/s ² |
| | | 100 m/s ² |

Chú ý 1) Các đặc tính được thỏa mãn khi được thử nghiệm trong 2 giờ ở mỗi hướng X, Y và Z ở 10 đến 500 Hz mà không cần cấp năng lượng (giá trị ban đầu).

Chú ý 2) Các đặc tính được thỏa mãn khi được thử nghiệm trong 2 giờ theo mỗi hướng X, Y và Z mà không cần cấp năng lượng (giá trị ban đầu).

Thông số kỹ thuật chung của van

| | | | |
|---|--|---|--|
| Model van ^{Chú ý 3)} | ZK2-VA□R | ZK2-VA□K | ZK2-VA□J |
| Cơ cấu chấp hành ^{Chú ý 4)} | Van cấp có khả năng tự giữ Van xả thường đóng | Van cấp thường đóng Van xả thường đóng | Van cấp thường đóng Không có van xả |
| Cấu hình van | Kiểu vận hành phụ trợ kép 2 cổng | | Kiểu vận hành phụ trợ 2 cổng |
| Dải áp suất hoạt động | 0.3 đến 0.6 MPa | | |
| Cấu tạo van | Đem giá chống | | |
| Kiểu hoạt động | Loại nhân | | |
| Điện áp | 24 VDC, 12 VDC | | |
| Công suất | 0.35 W | | |
| Dây dẫn (ZK2-LV***-A) | Mặt cắt ngang: 0.2 mm ² (AWG24) | | |
| | Chất cách điện O.D.: 1.4 mm | | |

Chú ý 3) Tham khảo số ⑥ Phụ kiện van cho mỗi loại van.

Chú ý 4) ZK2-VA□R: Sau khi cấp năng lượng tức thời cho van cung cấp, trạng thái ON được duy trì mà không cần cấp năng lượng. Van cung cấp tắt đồng thời khi van xả bật.

ZK2-VA□K: Van cung cấp tắt khi không được cung cấp năng lượng. Chọn kiểu này khi sử dụng công tắc tiết kiệm năng lượng

Thông số kỹ thuật của bộ tạo chân không

| Mục | Model | ZK2□07 | ZK2□10 | ZK2□12 | ZK2□15 |
|--|--|---------------|--------|--------|------------|
| Kích thước đầu thổi | [mm] | 0.7 | 1.0 | 1.2 | 1.5 |
| Lưu lượng tối đa ^{Chú ý 5)} | Công xả | [L/min (ANR)] | 34 | 56 | 74 |
| | Công xả lắp thêm giảm âm | [L/min (ANR)] | 29 | 44 | 61 |
| | Công xả lắp thêm giảm âm loại âm thanh lớn | [L/min (ANR)] | 34 | 56 | 72 |
| Mức tiêu thụ khí ^{Chú ý 5)} | [L/min (ANR)] | 24 | 40 | 58 | 90 |
| Áp suất chân không tối đa ^{Chú ý 5)} | [kPa] | -91 | | | |
| Dải áp suất hoạt động ^{Chú ý 6)} | [MPa] | 0.3 đến 0.6 | | | |
| Áp suất thông thường ^{Chú ý 7)} | [MPa] | 0.35 | | | 0.4 (0.37) |

Chú ý 5) Giá trị ở áp suất cung cấp tiêu chuẩn. Các giá trị được dựa trên tiêu chuẩn đo lường của SMC. Chứng phụ thuộc vào áp suất khí quyển (thời tiết, độ cao, v.v.) và phương pháp đo.

Chú ý 6) Giá trị ở () không đúng với van.

Chú ý 7) Giá trị ở () không đúng với van. Cho kích thước đầu thổi 07 đến 12, giá trị chung cho thiết bị tạo chân không kèm van và không đúng với van.

Số trạm để tối đa có thể hoạt động đồng thời

| Mục | Model (KT đầu thổi) | ZK2□07 | ZK2□10 | ZK2□12 | ZK2□15 |
|--|---|----------------|--------|--------|--------|
| Áp suất cung cấp (PV) công 0.8, 0.5/16" | Xả trực tiếp | Cấp từ một bên | 8 | 5 | 4 |
| | | Cấp từ hai bên | 10 | 7 | 5 |
| | Xả gián tiếp, Lắp giảm âm, giảm âm thanh lớn | Cấp từ một bên | 8 | 6 | 6 |
| | | Cấp từ hai bên | 10 | 9 | 9 |

Chú ý 8) Số lượng trạm hoạt động đồng thời là giá trị trên bảng hoặc ít hơn, thì tối đa sẽ được ít hơn.

Mức độ tiếng ồn

| Mục | Model | ZK2□07 | ZK2□10 | ZK2□12 | ZK2□15 |
|--------------------------------|--|--------|--------|--------|--------|
| Cấp độ tiếng ồn [dB(A)] | ZK2G (Ông xả giảm thanh giảm tiếng ồn cao) | 46 | 55 | 63 | 69 |
| | ZK2A (Xả giảm thanh) | 59 | 66 | 75 | 76 |

Giá trị thực tế dựa trên điều kiện đo lường của SMC (Giá trị không được đảm bảo).

Trọng lượng

Cụm đơn

| Model cụm đơn | Trọng lượng [g] |
|--|-----------------|
| ZK2P00K□□ (Bơm chân không, không cảm biến áp suất/thiết bị tạo chân không) | 83 |
| ZK2□□K□□□ (Bộ tạo chân không, cụm đơn, không có cảm biến áp suất/thiết bị tạo chân không) | 81 |
| ZK2A□□N□□□ (Bộ tạo chân không, cụm đơn, không có van) | 54 |
| ZK2 (Một trạm để, không có cảm biến áp suất/thiết bị tạo chân không) | 85 |

Cảm biến áp suất / Cảm biến áp suất chân không

| Model cảm biến áp suất / Cảm biến áp suất chân không | Trọng lượng [g] |
|--|-----------------|
| ZK2-PS□-A (Ngoại trừ phần cáp) | 5 |
| ZK2-ZS□-A (Ngoại trừ cụm dây dẫn có đầu nối) | 14 |
| ZK2-ZSV□-A (Ngoại trừ cụm dây dẫn đặc biệt có đầu nối) | |

Trọng lượng để van

| | 1 trạm | 2 trạm | 3 trạm | 4 trạm | 5 trạm | 6 trạm | 7 trạm | 8 trạm | 9 trạm | 10 trạm |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| Trọng lượng [g] | 129 | 132 | 135 | 138 | 141 | 144 | 147 | 149 | 152 | 155 |

● Tính toán khối lượng dạng để van

(Trọng lượng cụm đơn x Số trạm) + (Trọng lượng Cảm biến áp suất/ cảm biến áp suất chân không x Số trạm) + Cụm van

Ví dụ) Để van 5 trạm với cảm biến áp suất 85 g x 5 pcs. + 5 g x 5 pcs. + 141 g = **591 g**

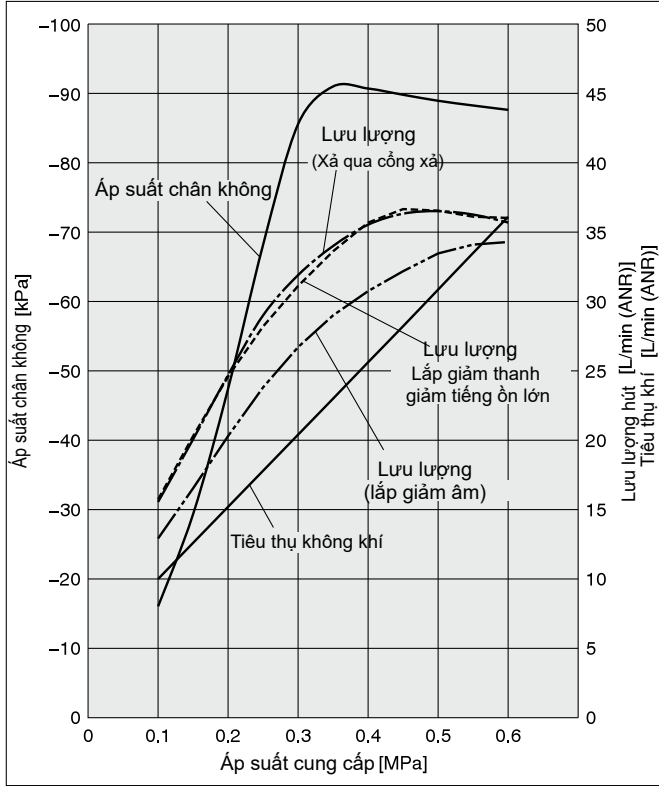
ZK2 Series

Đặc tính xả/ Đặc tính lưu lượng (giá trị tiêu biểu)

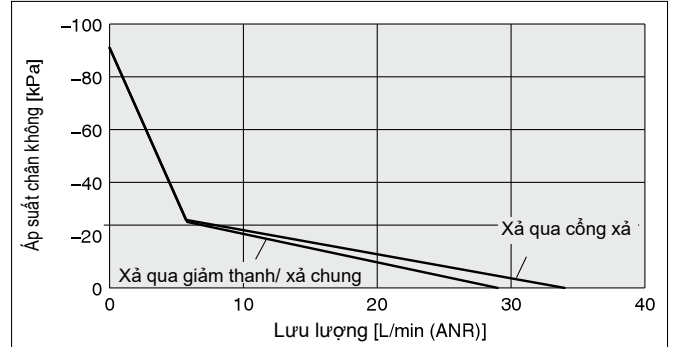
Đặc tính dòng lưu lượng trên áp cấp cơ bản

ZK2□07

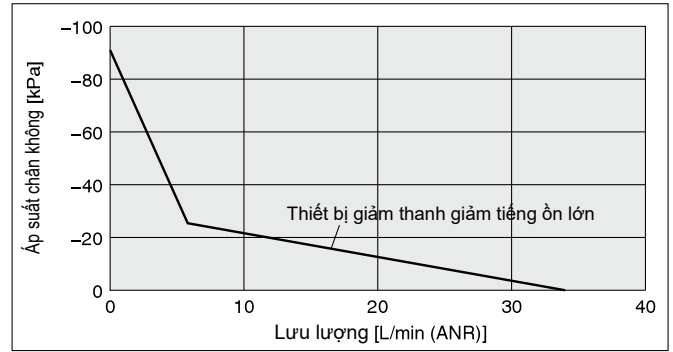
Đặc tính xả



Đặc tính lưu lượng

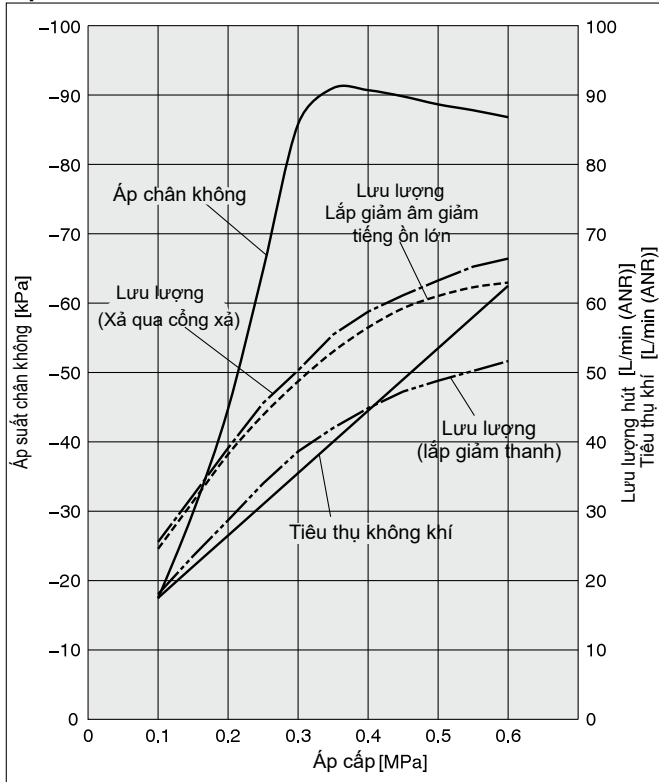


Đặc tính lưu lượng

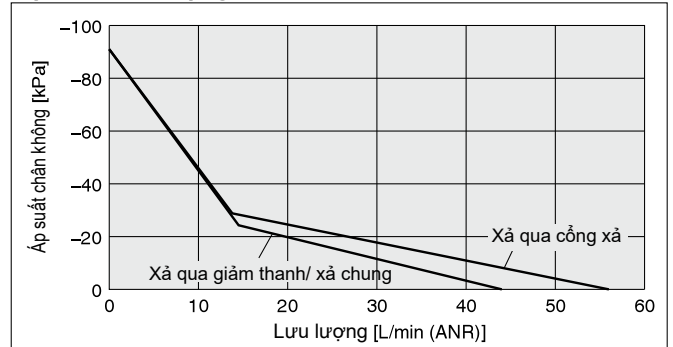


ZK2□10

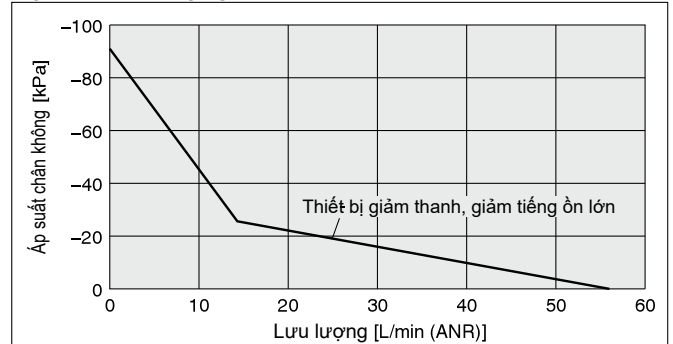
Đặc tính xả



Đặc tính lưu lượng



Đặc tính lưu lượng

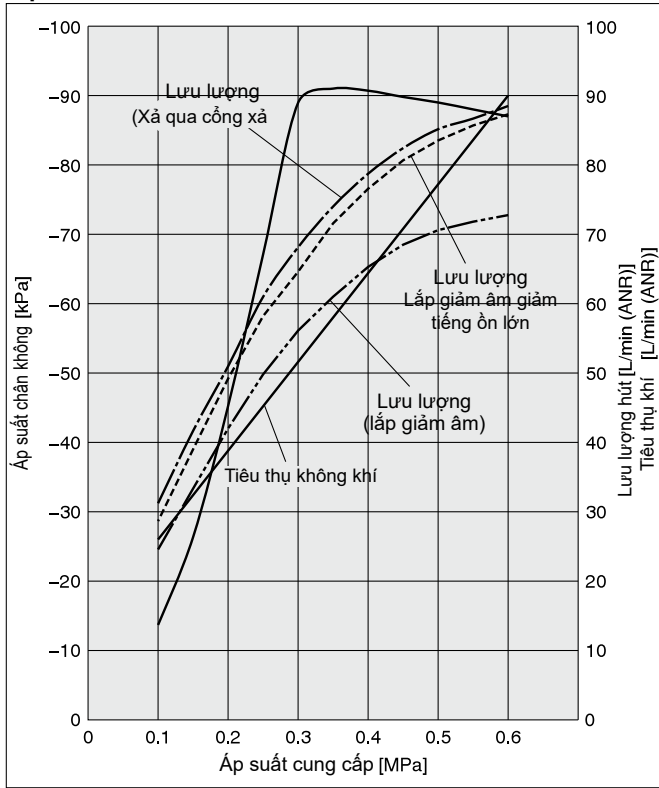


Đặc tính xả/ Đặc tính lưu lượng (giá trị tiêu biểu)

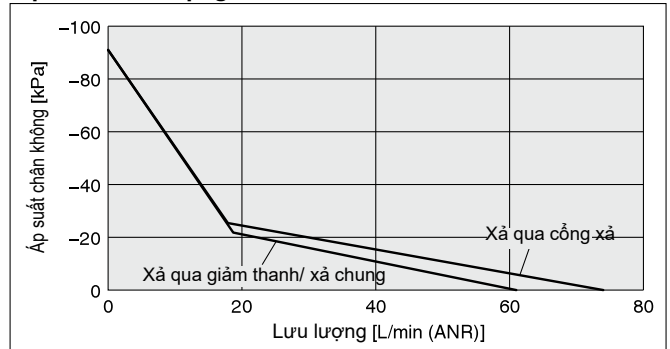
*Đặc tính lưu lượng trên áp cấp cơ bản

ZK2□12

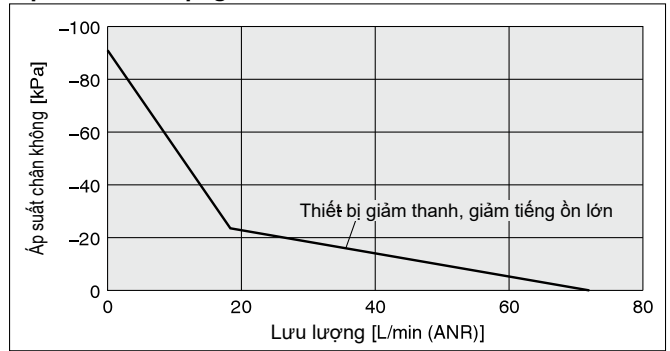
Đặc tính xả



Đặc tính lưu lượng



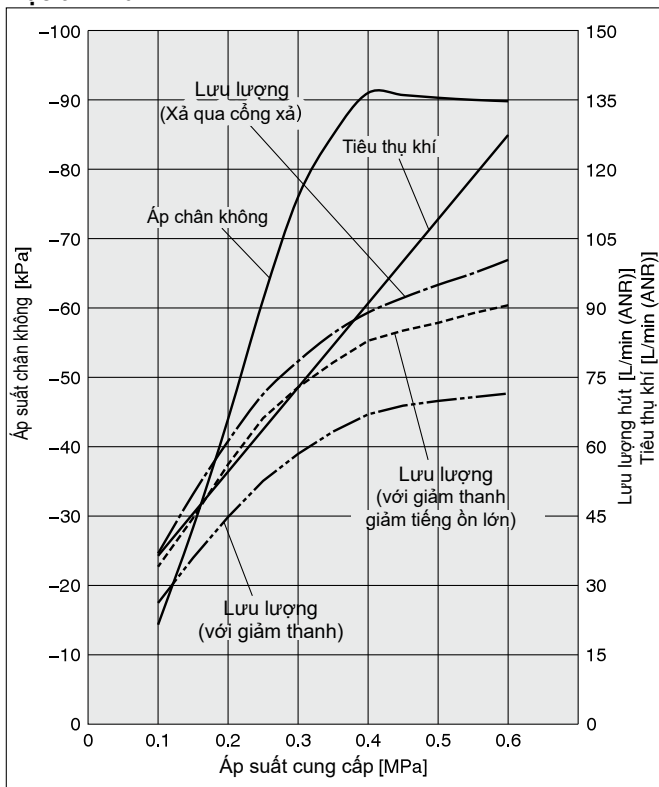
Đặc tính lưu lượng



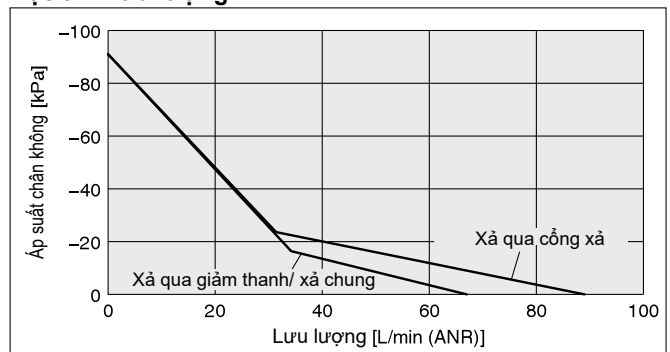
ZK2□15

Ghi chú 8) Các thông số là của loại bộ tạo có van. Vui lòng liên hệ SMC để biết thông số của bộ phun không van.

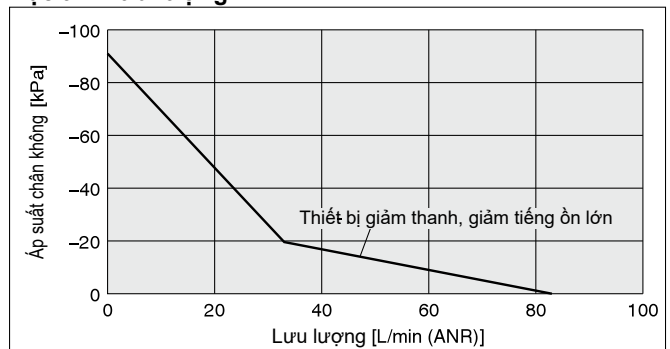
Đặc tính xả



Đặc tính lưu lượng



Đặc tính lưu lượng



ZK2

ZQ

ZR

ZB

ZA

ZX

ZM

ZL

ZH

ZH

ZH-X267

ZHP

ZU

VQD-V

Bộ tạo chân không

Van cấp: đặc tính thường mở

Có thể giữ chân không*¹
ngay cả khi mất nguồn
hay ngắt nguồn

Chống
đột ngột rơi vật*¹

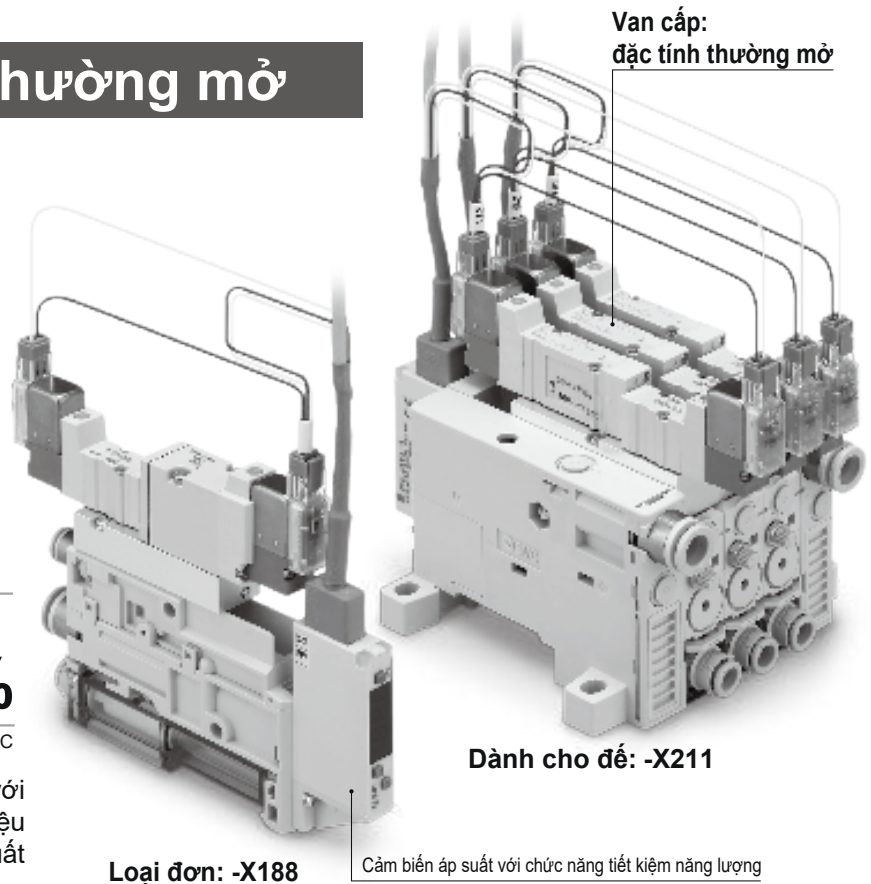
*¹ Giả định là áp suất đầu vào được duy trì

Bộ tạo chân không với
chức năng tiết kiệm năng lượng

Tổng lượng khí tiêu thụ
Giảm đến ^{*2} 93%

*² Dựa trên điều kiện đo lường của SMC

Cảm biến áp suất chân không kỹ thuật số với
chức năng tiết kiệm năng lượng, và bộ tạo hiệu
quả hơn cho phép ngừng cấp khí khi áp suất
chân không đạt giá trị mong muốn.

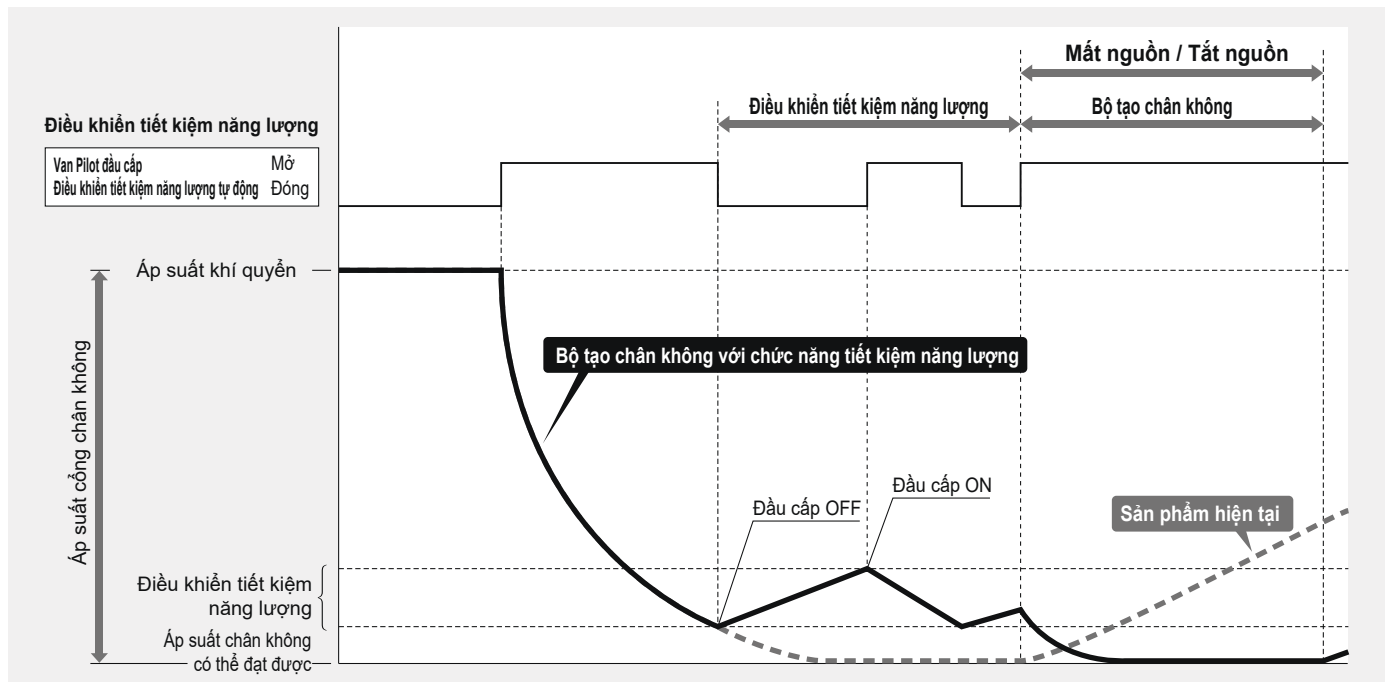


Loại đơn: -X188

Dành cho đế: -X211

Cảm biến áp suất với chức năng tiết kiệm năng lượng

● Nguyên lý hoạt động



ZK2□-X188: Cho dạng đơn

ZK2□-X211: Cho dạng đi kèm đế



Bộ Tạo Chân Không Với Chức Năng Tiết Kiệm Năng Lượng

ZK2□-X188

ZK2□-X211

Cách đặt hàng

Dạng van đơn

ZK2 **A** **12** **A** **5** **MO** **Z** **K** **W** - **06** - □ - X188

Dạng đế van

ZK2 **C** **12** **A** **5** **MO** **Z** **K** **W** - **06** - □ - X211

Van cấp: thường mở; Van xả: thường đóng

Có đèn/mạch bảo vệ

Điện áp*4 : 24V DC

Cổng kết nối dạng đầu cắm M

*4 Điện áp cho van cấp và van xả

Hệ thống/ Kiểu dáng

| Ký hiệu | Hệ thống | Kiểu thân | Kiểu xả | Kết hợp giảm thanh |
|----------|----------------|--------------|--|--------------------|
| A | Cụm chân không | Dạng van đơn | Xả qua giảm thanh | |
| B | | | Cổng xả*1 | |
| G | | | Xả có giảm thanh, loại giảm nhiễu tiếng ồn | |
| C | Dạng đế van | Dạng đế van | Cổng xả phức hợp*2 | |
| F | | | Xả cổng riêng*1 | |
| H | | | Xả có giảm thanh, loại giảm nhiễu tiếng ồn | |

*1 Kích thước cổng: ø8 (mm), ø5/16"(inch)

*2 Bộ xả phức hợp tích hợp bộ xả thông thường ở cuối để và xả trực tiếp ở từng trạm

Thông số cổng kết nối cảm biến áp suất chân không kỹ thuật số

| Ký hiệu | Dây kết nối cho cảm biến áp suất |
|-----------|---|
| L3 | |
| W | Dây cho cảm biến với chức năng tiết kiệm năng lượng |

Cổng chân không (V) *7

| Ký hiệu | Loại | Kích thước cổng |
|-----------|-----------|----------------------------|
| 06 | Loại mm | Đầu nối nhanh ø 6 |
| 08 | | Đầu nối nhanh ø 8 |
| 07 | Loại Inch | Đầu nối nhanh ø 1/4" inch |
| 09 | | Đầu nối nhanh ø 5/16" inch |

*7 Kích thước cổng cấp loại van đơn: ø 6 (mm), ø 1/4" (inch)

Kích thước danh nghĩa đầu phun

| Ký hiệu | Hệ thống | Kích thước |
|-----------|---------------------------------------|------------|
| 07 | Hệ thống tạo ^{*3} chân không | ø0.7 |
| 10 | | ø1.0 |
| 12 | | ø1.2 |
| 15 | | ø1.5 |

*3 Áp suất chuẩn cấp vào với từng kích thước đầu phun:
07 đến 12: 0.35 MPa
15: 0.4 MPa (ZK2□-X188)
0.45 MPa (ZK2□-X211)

Thông số cảm biến áp suất chân không kỹ thuật số

| Ký hiệu | Loại | Dải áp suất [kPa] | Đặc tính |
|----------|---|-------------------|---|
| K | Cảm biến áp suất chân không có chức năng tiết kiệm năng lượng | -100 đến 100 | Chức năng lựa chọn đơn vị đo ^{*5} Đơn vị đo cố định ^{*6} |
| Q | | | Chức năng lựa chọn đơn vị đo ^{*5} Đơn vị đo cố định ^{*6} |
| R | | | Chức năng lựa chọn đơn vị đo ^{*5} Đơn vị đo cố định ^{*6} |
| S | | | Chức năng lựa chọn đơn vị đo ^{*5} Đơn vị đo cố định ^{*6} |

Cảm biến áp suất chân không kỹ thuật số với chức năng tiết kiệm năng lượng

*5 Chức năng lựa chọn đơn vị không khả dụng ở Nhật do tiêu chuẩn đo lường mới.

*6 Đơn vị cố định: kPa

Thông số tùy chọn (Dạng van đơn) *8

| Ký hiệu | Loại |
|------------|--|
| Nil | Không kèm tùy chọn |
| B | Kèm 1 bộ gá để gá đặt van đơn (Kèm ốc gá) |
| D | Kèm cổng cấp riêng để thổi khí *9 |
| E | Thông số đai ốc khóa dài: dạng tuốc nơ vít *10 |
| J | Bộ phận điều chỉnh lưu lượng ngắt chân không: loại đai ốc tròn |
| K | Bộ phận điều chỉnh lưu lượng ngắt chân không: dạng tuốc nơ vít |

*8 Khi chọn nhiều hơn 1 tùy chọn, danh sách của các ký hiệu tùy chọn phải được xếp theo từ tự A-Z, ví dụ -BJ

*9 Chỉ có ren M3 là có thể dùng cho cổng PD. dùng đầu nối nhanh hoặc đầu nối M-3AU-4

*10 Không thể kết hợp EJ, EK và EJK

Thông số tùy chọn (Dạng đế van) *11, *12

| Ký hiệu | Loại |
|------------|---|
| Nil | Không kèm tùy chọn |
| E | Thông số đai ốc khóa dài: dạng tuốc nơ vít |
| J | Bộ phận điều chỉnh lưu lượng ngắt chân không: loại đai ốc khóa tròn |
| K | Bộ phận điều chỉnh lưu lượng ngắt chân không: dạng tuốc nơ vít |
| L | Thông số cổng cấp riêng trên đế *13 |
| P | Cổng cấp riêng để thổi khí *14 |

*11 Khi muốn chọn nhiều hơn một lựa chọn, thì dãy ký tự lựa chọn order sẽ theo thứ tự bảng alphabet. Ví dụ: -JK

*12 Với mục . Dạng cụm/thân sản phẩm "F" hoặc "H", khi chọn "L" cho mục . Thông số các tùy chọn thì có thể thêm "J", "K" hoặc "JK" để tăng khả năng làm việc.

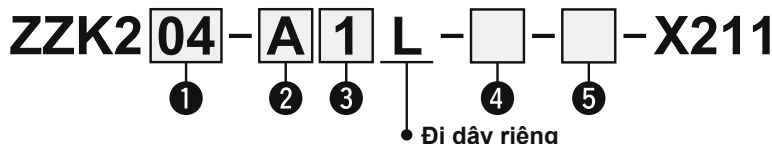
*13 Trong trường hợp chọn "-L" cho đế van. Nên liên hệ SMC nếu muốn dùng kết hợp cổng cấp/ xả

*14 Khi chọn "-D" cho mã để thì phải chọn "-P" cho van đơn

* Không thể kết hợp EJ, EK và EJK

Bộ tạo chân không với chức năng tiết kiệm năng lượng **ZK2□-X188/ZK2□-X211**

Cách đặt hàng để van



① Số trạm

| Ký hiệu | Số trạm |
|---------|---------|
| 01 | 1 trạm |
| ⋮ | ⋮ |
| 10 | 10 trạm |

② Hệ thống (cổng kết hợp)

| Ký hiệu | Hệ thống | Cổng | Tiêu chuẩn |
|-----------|----------|-----------------------|------------|
| A | Hệ thống | Cổng chung PV: ø8 | Hệ mét |
| AN | bộ tạo | Cổng chung PV: ø5/16" | Hệ inch |

③ Cổng xả

| Ký hiệu | Loại |
|---------|---|
| 1 | Hệ thống giác hút: Xả chung *1, *3 |
| 2 | Hệ thống giác hút: Xả riêng *2 (Cổng xả riêng, giảm âm cổng xả loại giảm tiếng ồn cao) |

*1 Chọn "C" cho ① loại van đơn. Khí xả ra không chỉ ở mặt bít của đế mà còn xả ở từng trạm

*2 Chọn "F" hoặc "H" cho ① cho loại van đơn

*3 Phương pháp xả kết hợp là bao gồm cả xả trên tấm bít của đế và xả trên từng trạm

④ Tùy chọn *4

| Ký hiệu | Loại |
|------------|------------------------------------|
| Nil | Không kèm thêm lựa chọn |
| B | Dạng gá đặt với ray DIN *5 |
| D | Cổng cấp riêng để thổi khí (PD) *6 |
| L | Thông số cổng cấp riêng trên đế *7 |

*4 Khi chọn nhiều hơn 1 lựa chọn, list lựa chọn đặt theo thứ tự A-B-C...

*5 Chọn "-B" cho kiểu gá ray DIN

*6 Khi lựa chọn "-D", thì phần van chân không phải chọn "-P"

*7 Khi lựa chọn "L" ở phần ⑥ của phần lựa chọn van chân không thì phần đế van cũng phải chọn "-L"

* Không thể kết hợp "-DL"

⑤ Lắp ráp đế (điều kiện giao hàng)

| Ký hiệu | Loại |
|------------|---|
| Nil | Các phần đơn lẻ sẽ được lắp sẵn và giao hàng trên 1 đế. |
| A | Giao hàng các phần riêng lẻ (không lắp sẵn) *8 |

*8 Bao gồm các tấm cho 2 đầu cuối, và bulong siết chặt.

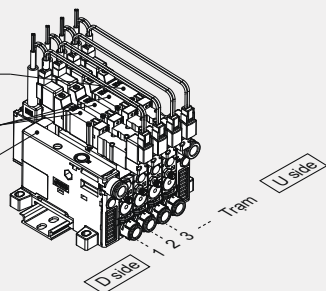
Cách đặt hàng dạng đế van

Ví dụ

ZK2C12A5MOZQW-08-X211

ZK2C10A5MOZQW-08-X211

ZK204-A1L-B-X211



ZK204-A1L-B-X211 1 set (Mã đế van)
 * ZK2C10A5MOZQW-08-X211 3 sets (Kích thước danh nghĩa đầu phun: ø1.0)
 * ZK2C12A5MOZQW-08-X211 1 set (Kích thước danh nghĩa đầu phun: ø1.2)
 ↳ Đầu hoa thị biểu thị cho ký hiệu lắp đặt.
 Tiên tố cho mã van đơn.

- Khi nhìn đế van từ cổng V thì trạm đầu tiên tính từ trái (phía D)
- Sau khi chọn mã đế van, chỉ định lắp các van đơn từ vị trí trạm đầu tiên.
- Cổng xả phối hợp và cổng xả đơn không thể lắp lẫn
- Ray dạng DIN phải được đặt hàng riêng. (Tham khảo dòng ZK2 trên [Web Cataloge](#).)

Thông số van

| | Van cấp | | Van xả |
|-----------------------|---------------------|--------------|---------------|
| | ZK2□-X188 | ZK2□-X211 | |
| Mã van *9 | SYJ524-5MOZ-Q | SY325-5MOZ-Q | SYJ314-5MOZ-Q |
| Kiểu tác động | N.O. | | N.C. |
| Dải áp suất hoạt động | 0.15 MPa to 0.6 MPa | | |
| Điện áp | 24 VDC | | |
| Năng lượng tiêu thụ | 0.4 W | | |

*9 Để tìm hiểu thêm, tham khảo Web Catalog của từng dòng (Cho dòng SYJ / Cho dòng SY) và "Khuyến cáo dòng van 3/4/5 cổng"

Thông số bộ tạo chân không

| Hạng mục | Mã hàng | ZK2□07-X188 | ZK2□10-X188 | ZK2□12-X188 | ZK2□15-X188 | |
|---------------------------------|---|---------------|-------------|-------------|-----------------|----|
| | | ZK2□07-X211 | ZK2□10-X211 | ZK2□12-X211 | ZK2□15-X211 | |
| Đường kính vòi phun | [mm] | 0.7 | 1.0 | 1.2 | 1.5 | |
| Lưu lượng hút lớn nhất *10 | Cổng xả | [L/min (ANR)] | 34 | 56 | 74 | 89 |
| | Xả qua giảm âm / Xả chung | [L/min (ANR)] | 29 | 44 | 61 | 67 |
| | Xả qua giảm âm với thông số giảm âm lớn | [L/min (ANR)] | 34 | 56 | 72 | 83 |
| Khí tiêu thụ *10 | [L/min (ANR)] | 24 | 40 | 58 | 90 | |
| Áp suất chân không lớn nhất *10 | [kPa] | -91 | | | | |
| Dải áp suất cấp | [MPa] | 0.15 to 0.6 | | | | |
| Áp suất cơ bản đầu cấp | [MPa] | 0.35 | | | 0.4 (For X188) | |
| | | | | | 0.45 (For X211) | |

*Giá trị dựa trên tiêu chuẩn đo của SMC. Chúng phụ thuộc áp suất khí quyển (thời tiết, trạng thái,...) và phương pháp đo.

Khối lượng đế

| | 1 trạm | 2 trạm | 3 trạm | 4 trạm | 5 trạm | 6 trạm | 7 trạm | 8 trạm | 9 trạm | 10 trạm |
|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| Khối lượng [g] | 345 | 560 | 780 | 1000 | 1215 | 1435 | 1650 | 1875 | 2100 | 2320 |

Khối lượng đơn chiếc: 200g (Với cảm biến áp suất chân không)

Thông số không được liệt kê ra thì sẽ tương tự như sản phẩm tiêu chuẩn. Tham khảo [Web catalog](#) để biết thêm chi tiết

Bộ tạo khí chân không nhiều giai đoạn



Chỉ dành cho các kiểu máy có van hoặc công tắc áp suất ZL1 không tuân thủ van điện áp AC

Lưu lượng hút tối đa

Có sẵn 3 loại:

100, 300^{*1}, và 600^{*1} L/phút (ANR)

^{*1} nhánh + cổng xả khí

Tổng khí tiêu thụ

Sức hút: **300 L**

ZL3

Giảm **91%**

(Trong điều kiện đo lường của SMC)

Sức hút: **600 L**

ZL6

Giảm áp suất bằng công tắc áp suất cho chân không với chức năng tiết kiệm năng lượng và đầu phun hiệu quả

Sức hút: **100 L**

ZL1

Giảm **10%**

Trọng lượng

Sức hút: **300 L**

ZL3

Giảm tối đa **44%**^{*2}

Sức hút: **600 L**

ZL6

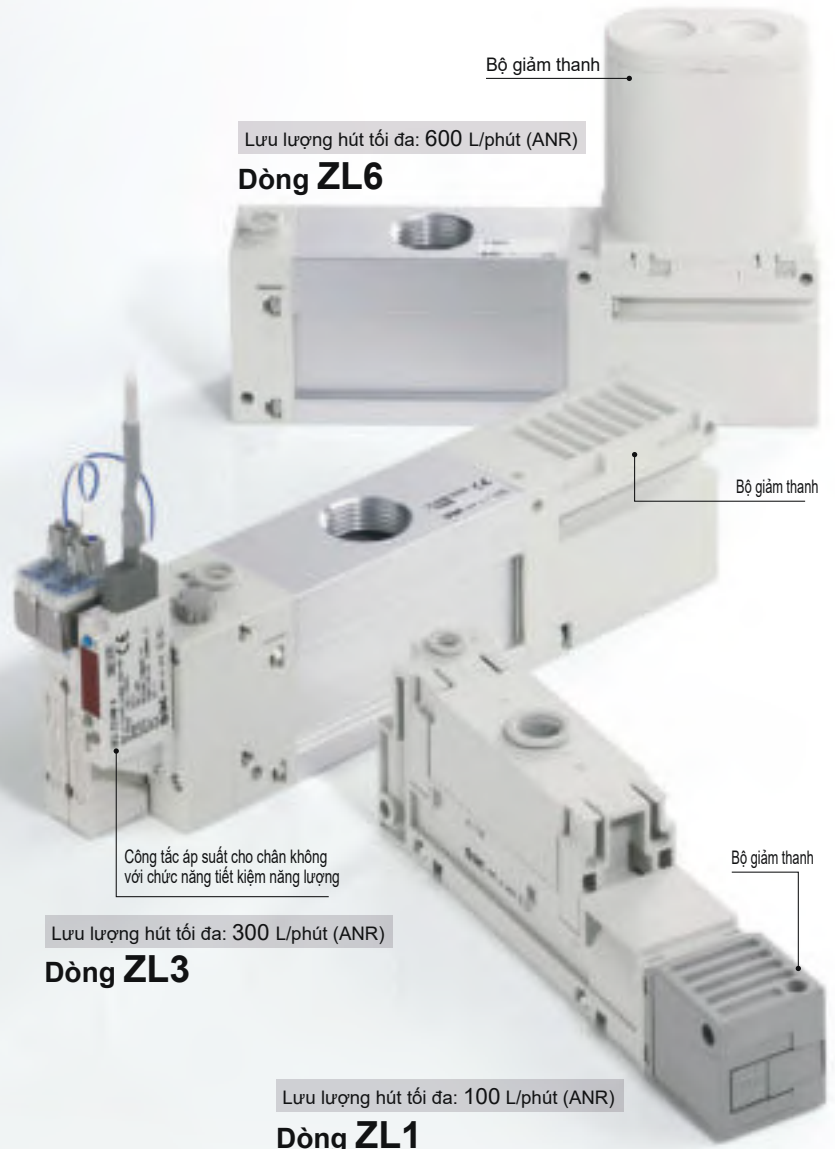
^{*2} ZL212 (Model hiện tại) : 700 g → ZL3: **390 g**

Sức hút: **100 L**

ZL1

Giảm tối đa **60%**^{*3}

^{*3} ZL112 (Model hiện tại) : 450 g → ZL1: **180 g**



Lưu lượng hút tối đa: 600 L/phút (ANR)

Dòng ZL6

Lưu lượng hút tối đa: 300 L/phút (ANR)

Dòng ZL3

Lưu lượng hút tối đa: 100 L/phút (ANR)

Dòng ZL1

| Dòng | Áp suất chân không [kPa] | Lưu lượng hút tối đa [L/min (ANR)] | Khí tiêu thụ [L/min (ANR)] | Khối lượng ^{*6} [g] | Trang |
|------|--------------------------|------------------------------------|----------------------------|------------------------------|-------|
| ZL1 | -84 | 100 | 57 | 180 | p. 7 |
| ZL3 | -93 ^{*4} | 300 ^{*5} | 135 ^{*4} | 390 | p. 19 |
| ZL6 | -93 ^{*4} | 600 ^{*5} | 270 ^{*4} | 470 | p. 19 |

^{*4} ZL3H, ZL6H (Áp suất cấp tiêu chuẩn: 0,5 MPa)

^{*5} Nhánh + Ống xả

^{*6} Loại cơ bản

Dòng ZL1/ZL3/ZL6



CAT.ES100-108B [Ⓐ]

Tiết kiệm năng lượng

| | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Sức hút: 100 L | Sức hút: 300 L | Sức hút: 600 L |
| ZL1 | ZL3 | ZL6 |

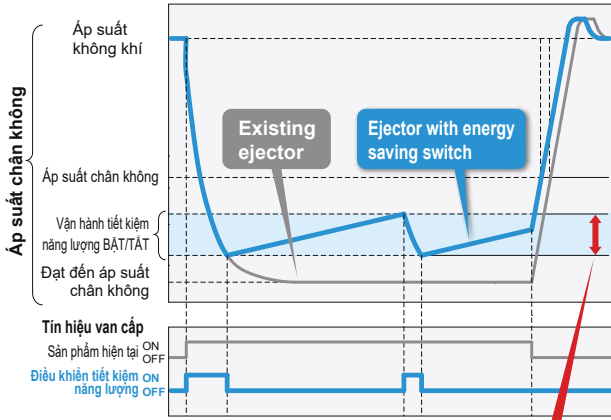
Khí tiêu thụ

Giảm **91%** *1

*1 Trong các điều kiện đo lường của SMC. Khí được trang bị công tắc áp suất cho chân không với chức năng tiết kiệm năng lượng (ZL3, ZL6)

Tiết kiệm năng lượng có thể do công tắc áp suất cho chân không với chức năng tiết kiệm năng lượng.

Ngay cả khi tín hiệu hút BẬT, hoạt động BẬT / TẮT của van cấp được thực hiện tự động trong giá trị cài đặt



Hoạt động BẬT / TẮT có thể được cài đặt tự do trong phạm vi giá trị cài đặt

Cảm biến áp suất kỹ thuật số tiết kiệm năng lượng

Khí tiêu thụ Giảm **90%**

Bộ phun hiệu quả hơn

Khí tiêu thụ

Giảm **10%**
(So sánh với ZL212)



ZL3/ZL6

Tiết kiệm năng lượng hiệu quả: Giảm **91%**

Chi phí tiêu thụ điện mỗi năm giảm **15,356 JPY/năm** *1

Chức năng tiết kiệm năng lượng rút ngắn thời gian xả, giảm chi phí tiêu thụ điện năng hàng năm

Có chức năng tiết kiệm năng lượng Bộ tạo khí chân không hiệu quả hơn

| | Chi phí tiêu thụ điện mỗi năm | Tiêu thụ khí hàng năm | Thời gian xả | Khí tiêu thụ |
|---------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|--------------|------------------|
| ZL3/Có chức năng tiết kiệm năng lượng | 1,519 JPY/năm | 1,013 m ³ /năm | 1.5 s | 135 L/phút (ANR) |
| Sản phẩm hiện tại (ZL212) | 16,875 JPY/năm | 11,250 m ³ /năm | 15 s | 150 L/phút (ANR) |

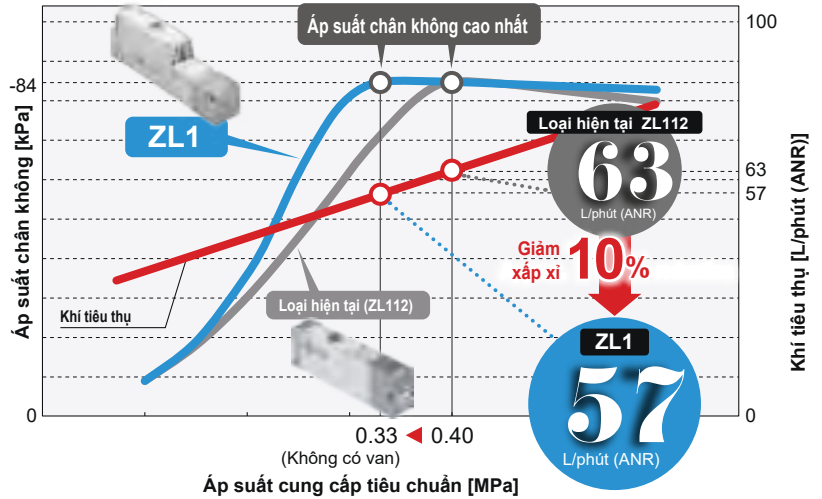
*1 Điều kiện chi phí Đơn vị không khí 1.5 JPY/m³ (ANR), chu kỳ hoạt động hàng năm: 300000 (Giờ hoạt động: 10 giờ/ngày, Số ngày hoạt động: 250 ngày/năm, 120 chu kỳ/h, khí sử dụng 1 thiết bị)

Khí tiêu thụ

Giảm **10%**



ZL1



Tăng hiệu quả (Tốc độ dòng hút / Tiêu thụ khí)

| | |
|-----------------------|-----------------------|
| Sức hút: 100 L | Sức hút: 300 L |
| ZL1 | ZL3 |



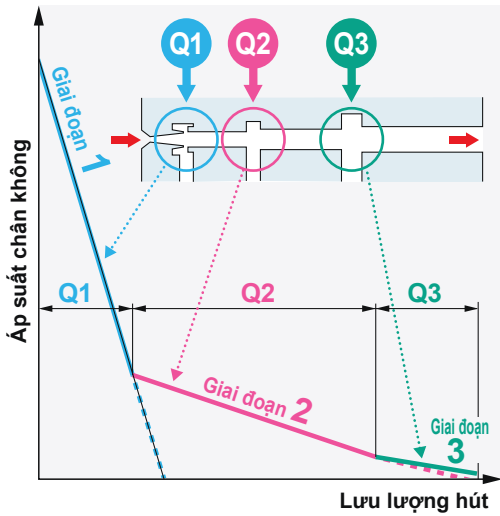
| | | |
|-----------------------|------|------------------------|
| ZL1 | 1.75 | Tăng xấp xỉ 10% |
| ZL112 (Loại hiện tại) | 1.59 | |
| ZL3 | 2.2 | Tăng xấp xỉ 32% |
| ZL212 (Loại hiện tại) | 1.67 | |

| | Lưu lượng hút tối đa | Khí tiêu thụ | Hiệu quả |
|-------|----------------------|--------------|----------|
| ZL1 | 100 | 57 | 1.75 |
| ZL112 | 100 | 63 | 1.59 |
| ZL3 | 300 | 135 | 2.2 |
| ZL212 | 250 | 150 | 1.67 |
| ZL6 | 600 | 270 | 2.22 |

* ZL1 (Áp suất cung cấp tiêu chuẩn: 0.33 MPa)
* ZL3H (Áp suất cung cấp tiêu chuẩn: 0.5 MPa)

Cấu tạo bộ khuếch tán 3 giai đoạn

| | | |
|----------------|----------------|----------------|
| Sức hút: 100 L | Sức hút: 300 L | Sức hút: 600 L |
| ZL1 | ZL3 | ZL6 |



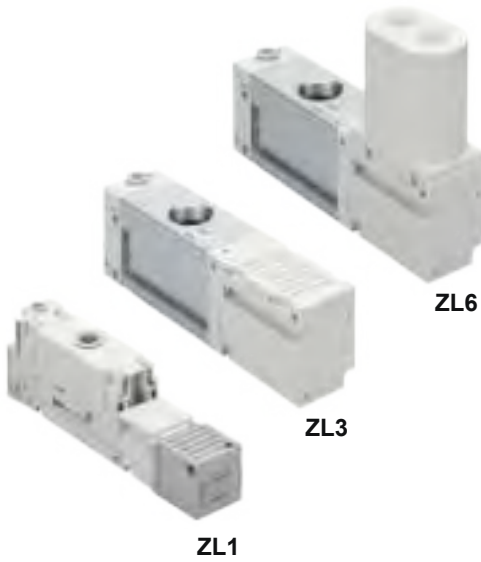
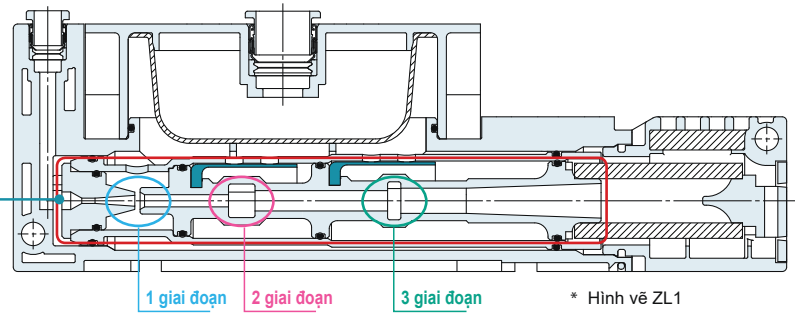
ZL1/ZL3

Lưu lượng hút tối đa **100/300 L/phút (ANR)**

1 cụm đầu phun tích hợp

Lưu lượng hút **tăng 250%**

(Đối với ZL1: So với các kiểu đầu phun 1 tầng SMC có kích thước đầu phun $\phi 1.3$)



ZL6

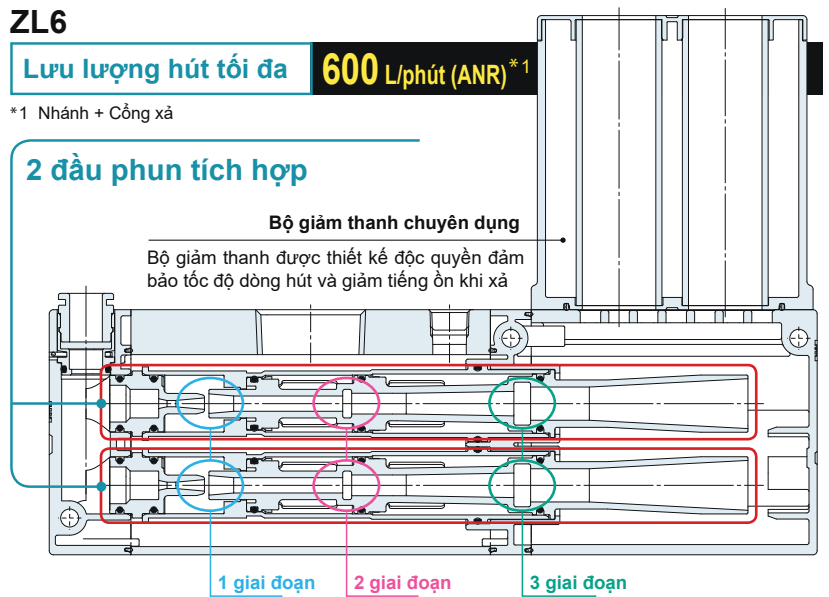
Lưu lượng hút tối đa **600 L/phút (ANR)*1**

*1 Nhánh + Cổng xả

2 đầu phun tích hợp

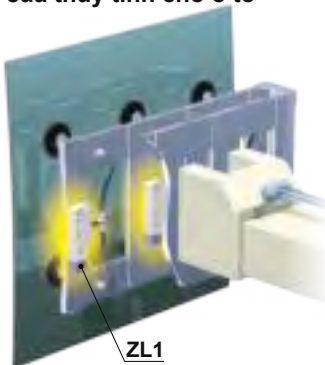
Bộ giảm thanh chuyên dụng

Bộ giảm thanh được thiết kế độc quyền đảm bảo tốc độ dòng hút và giảm tiếng ồn khi xả

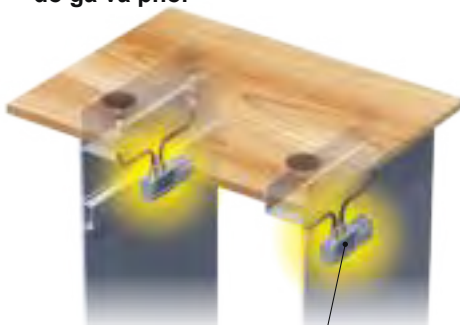


Ứng dụng

■ Đối với sự truyền hấp phụ của thủy tinh cho ô tô

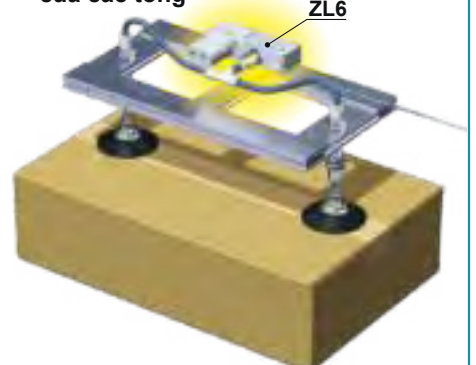


■ Để hấp phụ (kẹp chặt) đồ gá và phôi



Đặc điểm kỹ thuật ZL3/Chi nhánh

■ Đối với sự chuyển giao hấp phụ của các tông



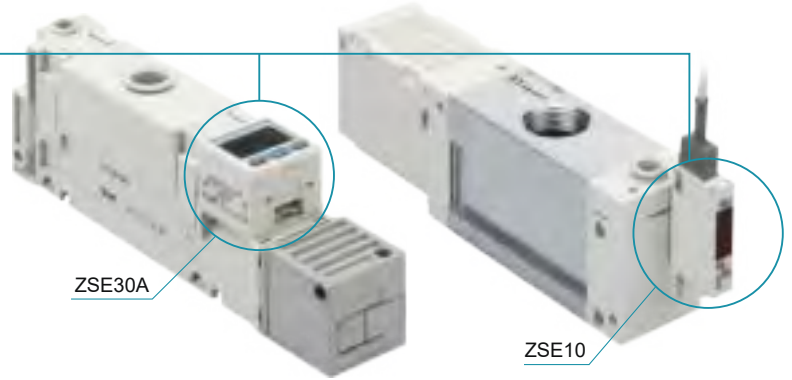
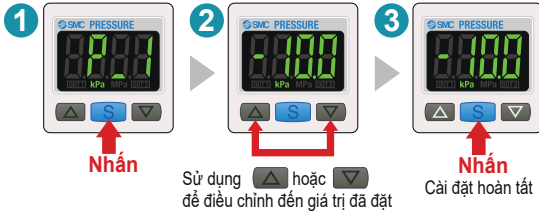
3 loại cảm biến áp suất chân không

| | | |
|----------------|----------------|----------------|
| Sức hút: 100 L | Sức hút: 300 L | Sức hút: 600 L |
| ZL1 | ZL3 | ZL6 |

1 Cảm biến áp suất chân không

3 bước cài đặt

ZL1



ZL3/ZL6

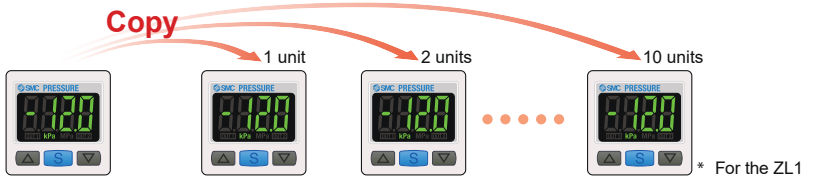


Thông số kỹ thuật đầu ra

- Bộ thu mở NPN hoặc PNP 1 đầu ra / 2 đầu ra
- Bộ thu mở NPN hoặc PNP 1 đầu ra / đầu ra tương tự (1 to 5 V or 4 to 20 mA)

Có thể sao chép đồng thời lên đến 10 đơn vị

- Giảm thời gian cài đặt
- Giảm thiểu rủi ro mắc lỗi



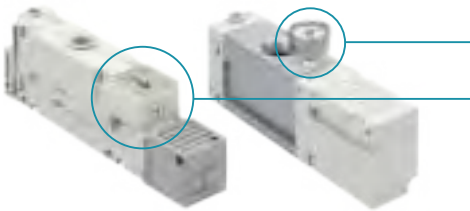
Chế độ tiết kiệm năng lượng

Giảm tiêu thụ điện năng bằng cách tắt màn hình.
(Mức tiêu thụ điện năng giảm tối đa 20%)

2 Có đồng hồ áp suất

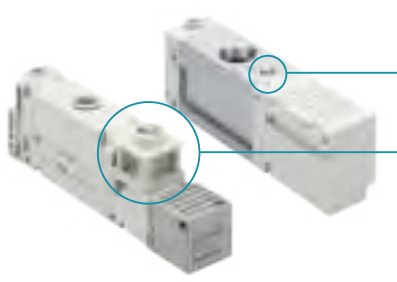
Phạm vi áp suất

- 100 đến 100 kPa (Khi các phụ kiện là thông số kỹ thuật theo hệ mét.)
- 30 inHg đến 14 psi (Khi các phụ kiện là thông số inch.)



3 Có cổng phát hiện áp suất chân không

Kích thước cổng: Rc1/8



Không có cổng phát hiện áp suất chân không

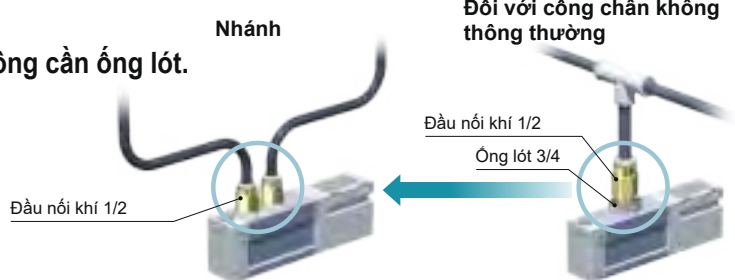
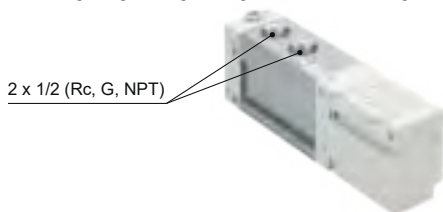


Cổng chân không: Có thể chọn một thông số kỹ thuật nhánh.

| | |
|----------------|----------------|
| Sức hút: 300 L | Sức hút: 600 L |
| ZL3 | ZL6 |

Dễ dàng kết nối đường ống nhánh

Các phụ kiện một chạm có thể được kết nối mà không cần ống lót.



Áp suất cung cấp tiêu chuẩn: Thông số kỹ thuật 0.35 MPa đã được thêm vào.

| | |
|----------------|----------------|
| Sức hút: 300 L | Sức hút: 600 L |
| ZL3 | ZL6 |

Hỗ trợ áp dụng áp suất thấp trong các nhà máy

Không cần công cụ! Giảm công bảo trì

Sức hút: **100 L**
ZL1

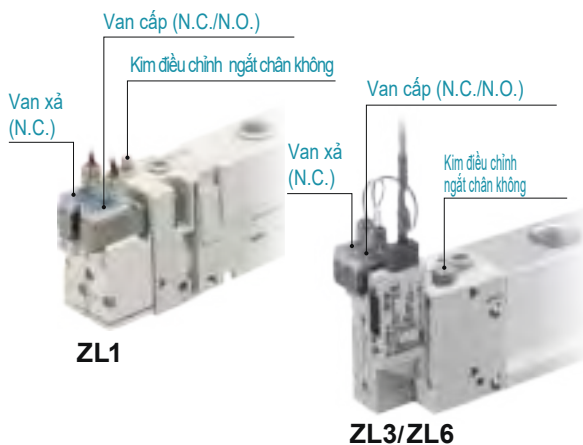
Lỗi lọc



Vật liệu hấp thụ âm thanh.



Van cấp/van xả



2 loại phương pháp xả

Sức hút: **100 L** ZL1 Sức hút: **300 L** ZL3 Sức hút: **600 L** ZL6

| Phương pháp xả | ZL1 | ZL3 | ZL6 |
|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Bộ giảm thanh xả (Tiếng ồn xả) | (65 dB) | (68 dB) | (68 dB) |
| Công xả | | | |

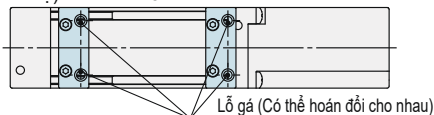
Tùy chọn

Sức hút: **100 L** ZL1 Sức hút: **300 L** ZL3

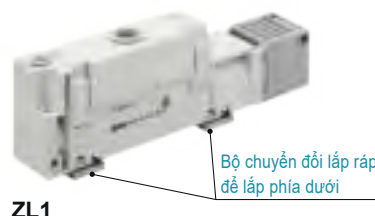
Một bộ chuyển đổi lắp ráp là cần thiết để có thể hoán đổi cho nhau giữa lắp đặt dưới cùng với mẫu hiện có.

* Các lỗ lắp trên cùng và bên cạnh có thể hoán đổi cho nhau theo tiêu chuẩn.

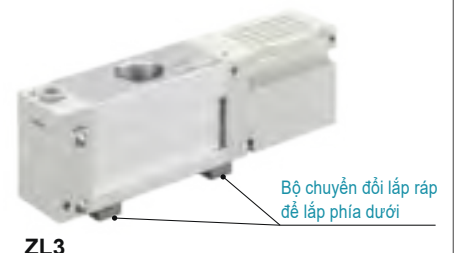
Ví dụ: Đối với ZL3



Gá phía dưới cho ZL1 ↔ ZL112 (Mẫu hiện có)



Gá phía dưới đáy cho ZL3 ↔ ZL212 (Mẫu hiện có)



Phân loại

| Dòng | | ZL1 | ZL3M | ZL3H | ZL6M | ZL6H |
|--|--------------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Kích thước đầu phun danh nghĩa [mm] | | 1.2 | 1.9 | 1.5 | 1.9 x 2 | 1.5 x 2 |
| Áp suất cung cấp tiêu chuẩn*1 [MPa] | | 0.33 | 0.35 | 0.50 | 0.35 | 0.50 |
| Áp suất chân không [kPa] | | -84 | -91 | -93 | -91 | -93 |
| Lưu lượng hút tối đa [L/min (ANR)] | | 100 | 300*2 | | 600*2 | |
| Khí tiêu thụ [L/min (ANR)] | | 57 | 150 | 135 | 300 | 270 |
| Kích cỡ cổng | Cổng cấp | ø6 ø1/4" | ø8 ø5/16" | | | |
| | Cổng hút chân không | ø12 ø1/2" | 3/4 (Rc, NPT, G) 2 x 1/2 (Rc, NPT, G) | | | |
| Có hoặc không có van | Có van cấp van xả | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Van cấp | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Không có van | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Kiểu bộ xả | Bộ xả giảm thanh | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Cổng xả | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Công tắc áp suất cho chân không với chức năng tiết kiệm năng lượng | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Cảm biến áp suất chân không | Có công tắc áp suất chân không | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Đồng hồ áp suất | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Có cổng ren: 1/8 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Không có | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

*1 Không có van

*2 Nhánh + Cổng xả khí



Bộ tạo chân không

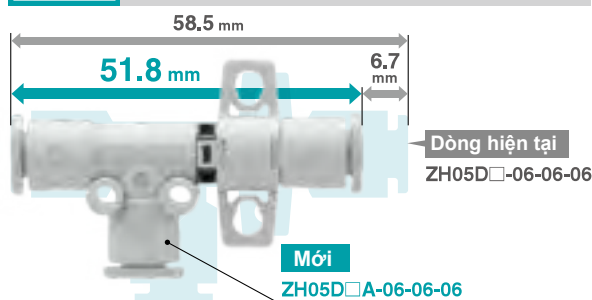
Dạng hộp có giảm thanh/ Dạng thanh không có giảm thanh RoHS

Nhỏ gọn và trọng lượng nhẹ

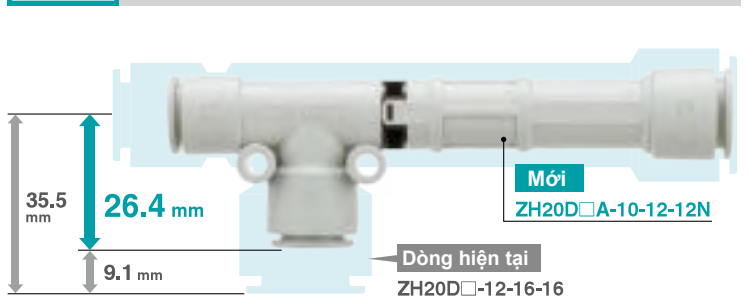
Dạng thanh không có giảm thanh New Kích thước công: Được bổ xung ren G



Tổng chiều dài Giảm tối đa **11%**
(ngắn hơn 6.7 mm)



Chiều cao cổng Giảm tối đa **25%**
(ngắn hơn 9.1 mm)



Trọng lượng Giảm tối đa **74%**
(nhẹ hơn 65.1 g) Dòng hiện tại 88.4 g ▶ **Mới 23.3 g**

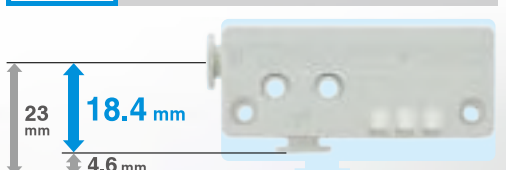
Mới Dạng hộp (Có giảm thanh)



Tiếng ồn Giảm tối đa **39%**
(Giảm 14.1 cm³) Dòng hiện tại ZH10B□-06-06



Chiều cao cổng Giảm tối đa **20%**
(Ngắn hơn 4.6 mm)



Trọng lượng Giảm tối đa **59%**
(Nhẹ hơn 19.4 g)





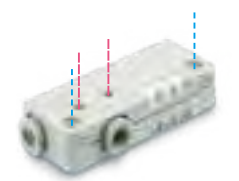


Dòng hiện tại 33 g ▶ **Mới 13.6 g**



Dòng ZH



4 Kiểu gá đặt

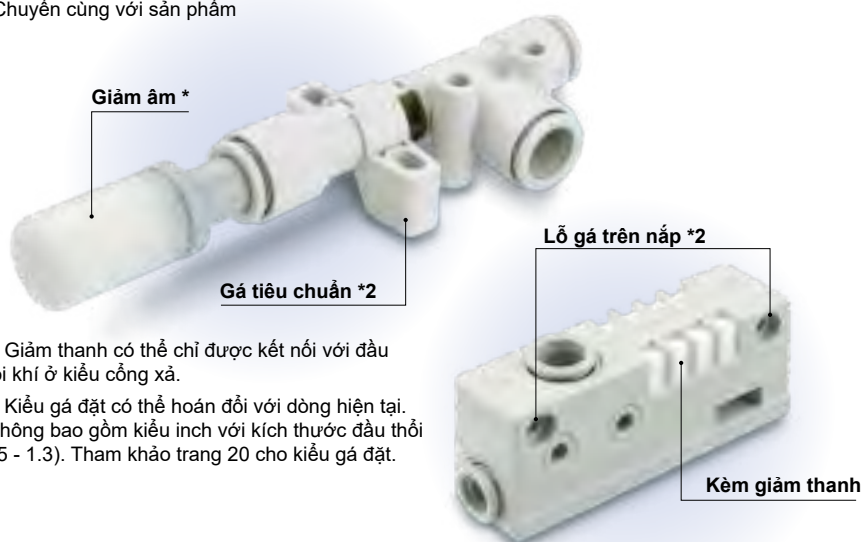
| Kiểu thân | Gá trực tiếp | Gá tiêu chuẩn | Gá chữ L | Gá thanh ray |
|-----------------------|---|---|--|---|
| Dạng thanh |  |  |  |  |
| Dạng hộp (có giảm âm) |  --- : Gá lên thân --- : Gá lên vỏ | — (Không có) |  |  |

Để dàng xác nhận kiểu sản phẩm



Có sẵn giảm thanh và gá tiêu chuẩn

* Chuyển cùng với sản phẩm



*1 Giảm thanh có thể chỉ được kết nối với đầu nối khí ở kiểu cổng xả.

*2 Kiểu gá đặt có thể hoán đổi với dòng hiện tại. (Không bao gồm kiểu inch với kích thước đầu thổi 0.5 - 1.3). Tham khảo trang 20 cho kiểu gá đặt.

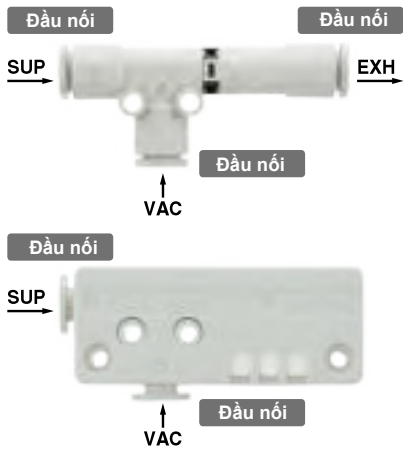
Tùy chọn

| Body type | Mã | Kích thước đầu thổi [mm] | Áp suất chân không đạt được *1 [kPa] | | Lưu lượng hút cực đại [L/min (ANR)] | | Tiêu thụ khí [L/min (ANR)] |
|--------------------------|---------|--------------------------|--------------------------------------|--------|-------------------------------------|--------|----------------------------|
| | | | Kiểu S | Kiểu L | Kiểu S | Kiểu L | |
| Dạng thanh | ZH05D□A | 0.5 | -90 | -48 | 6 | 13 | 13 |
| | ZH07D□A | 0.7 | | | 12 | 28 | 27 |
| | ZH10D□A | 1.0 | | | 26 | 52 | 52 |
| | ZH13D□A | 1.3 | | | 40 | 78 | 84 |
| | ZH15D□A | 1.5 | | | 58 | 78 | 113 |
| | ZH18D□A | 1.8 | | | 76 | 128 | 162 |
| | ZH20D□A | 2.0 | | | 90 | 155 | 196 |
| Dạng hộp (có giảm thanh) | ZH05B□A | 0.5 | -89 | -48 | 6 | 13 | 13 |
| | ZH07B□A | 0.7 | | | 12 | 28 | 27 |
| | ZH10B□A | 1.0 | | | 26 | 52 | 52 |
| | ZH13B□A | 1.3 | | | 40 | 78 | 84 |

*1 Áp suất cấp: 0.45 MPa

Tùy chọn kết nối

• Kết nối đầu cắm



Hệ mét

Dạng thanh

| SUP | VAC | EXH | Mã |
|------|------|------|--------------------|
| ø6*1 | ø6*1 | ø6*1 | ZH05D□A ZH07D□A |
| ø6*1 | ø6*1 | ø8 | ZH10D□A |
| ø8 | ø10 | ø10 | ZH13D□A ZH15D□A |
| ø10 | ø12 | ø12 | ZH18D□A ZH20D□A |

Dạng hộp

| SUP | VAC | Mã |
|------|------|-------------------------------|
| ø6*1 | ø6*1 | ZH05B□A ZH07B□A ZH10B□A |
| ø8 | ø10 | ZH13B□A |

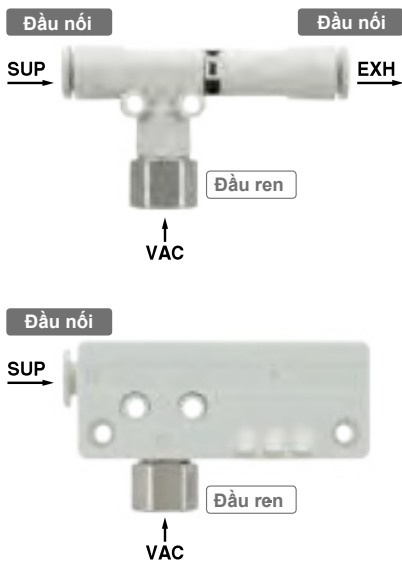
*1 Nút nhả hình ovan chỉ tồn tại với ø6.

Hệ Inch

| SUP | VAC | EXH | Mã |
|---------|--------|---------|--------------------|
| ø 1/4" | ø 1/4" | ø 1/4" | ZH05D□A ZH07D□A |
| ø 1/4" | ø 1/4" | ø 5/16" | ZH10D□A |
| ø 5/16" | ø 3/8" | ø 3/8" | ZH13D□A ZH15D□A |
| ø 3/8" | ø 1/2" | ø 1/2" | ZH18D□A ZH20D□A |

| SUP | VAC | Mã |
|---------|--------|-------------------------------|
| ø 1/4" | ø 1/4" | ZH05B□A ZH07B□A ZH10B□A |
| ø 5/16" | ø 3/8" | ZH13B□A |

• Kết nối đầu cắm và đầu ren



Dạng thanh

| SUP | VAC | EXH | Mã |
|------|---------------|------|--------------------|
| ø6*1 | Rc1/8 G1/8 | ø6*1 | ZH05D□A ZH07D□A |
| ø6*1 | Rc1/8 G1/8 | ø8 | ZH10D□A |
| ø8 | Rc1/4 G1/4 | ø10 | ZH13D□A |
| ø8 | Rc3/8 G3/8 | ø10 | ZH15D□A |
| ø10 | Rc3/8 G3/8 | ø12 | ZH18D□A |
| ø10 | Rc1/2 G1/2 | ø12 | ZH20D□A |

*1 Nút nhả hình ovan chỉ tồn tại với ø6.

Dạng hộp

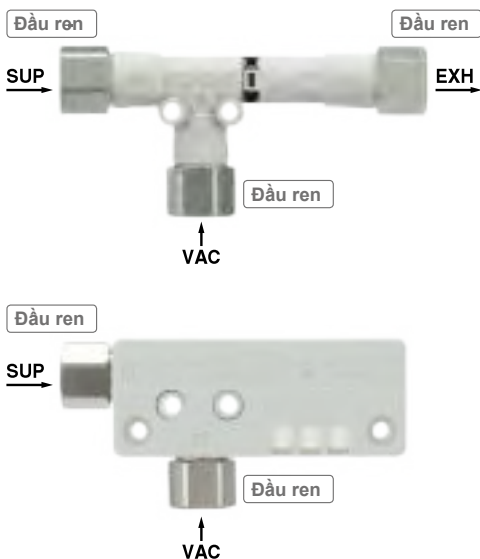
| SUP | VAC | Mã |
|------|---------------|-------------------------------|
| ø6*1 | Rc1/8 G1/8 | ZH05B□A ZH07B□A ZH10B□A |
| ø8 | Rc1/4 G1/4 | ZH13B□A |

*1 Nút nhả hình ovan chỉ tồn tại với ø6.

| SUP | VAC | EXH | Mã |
|---------|--------|---------|--------------------|
| ø 1/4" | NPT1/8 | ø 1/4" | ZH05D□A ZH07D□A |
| ø 1/4" | NPT1/8 | ø 5/16" | ZH10D□A |
| ø 5/16" | NPT1/4 | ø 3/8" | ZH13D□A |
| ø 5/16" | NPT3/8 | ø 3/8" | ZH15D□A |
| ø 3/8" | NPT3/8 | ø 1/2" | ZH18D□A |
| ø 3/8" | NPT1/2 | ø 1/2" | ZH20D□A |

| SUP | VAC | Mã |
|---------|--------|-------------------------------|
| ø 1/4" | NPT1/8 | ZH05B□A ZH07B□A ZH10B□A |
| ø 5/16" | NPT1/4 | ZH13B□A |

• Kết nối đầu ren



Dạng thanh

| SUP | VAC | EXH | Mã |
|---------------|---------------|---------------|-------------------------------|
| Rc1/8 G1/8 | Rc1/8 G1/8 | Rc1/8 G1/8 | ZH05D□A ZH07D□A ZH10D□A |
| Rc1/8 G1/8 | Rc1/4 G1/4 | Rc1/4 G1/4 | ZH13D□A |
| Rc1/4 G1/4 | Rc3/8 G3/8 | Rc3/8 G3/8 | ZH15D□A |
| Rc3/8 G3/8 | Rc3/8 G3/8 | Rc3/8 G3/8 | ZH18D□A |
| Rc3/8 G3/8 | Rc1/2 G1/2 | Rc1/2 G1/2 | ZH20D□A |

Dạng hộp

| SUP | VAC | Mã |
|---------------|---------------|-------------------------------|
| Rc1/8 G1/8 | Rc1/8 G1/8 | ZH05B□A ZH07B□A ZH10B□A |
| Rc1/8 G1/8 | Rc1/4 G1/4 | ZH13B□A |

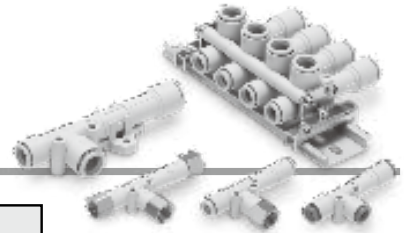
| SUP | VAC | EXH | Mã |
|--------|--------|--------|-------------------------------|
| NPT1/8 | NPT1/8 | NPT1/8 | ZH05D□A ZH07D□A ZH10D□A |
| NPT1/8 | NPT1/4 | NPT1/4 | ZH13D□A |
| NPT1/4 | NPT3/8 | NPT3/8 | ZH15D□A |
| NPT3/8 | NPT3/8 | NPT3/8 | ZH18D□A |
| NPT3/8 | NPT1/2 | NPT1/2 | ZH20D□A |

| SUP | VAC | Mã |
|--------|--------|-------------------------------|
| NPT1/8 | NPT1/8 | ZH05B□A ZH07B□A ZH10B□A |
| NPT1/8 | NPT1/4 | ZH13B□A |

Bộ tạo chân không dạng thanh

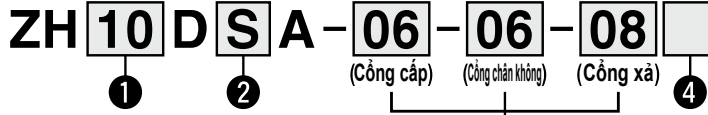
Dòng ZH

RoHS



Cách đặt hàng

Dạng thanh



Dạng thanh

Tham khảo bảng 1 cho sự kết hợp có sẵn của cổng cấp, chân không & cổng xả

① Kích thước đầu thổi

| Kích thước đầu thổi | Kích thước đầu thổi |
|---------------------|---------------------|
| 05 | ø0.5 mm |
| 07 | ø0.7 mm |
| 10 | ø1.0 mm |
| 13 | ø1.3 mm |
| 15 | ø1.5 mm |
| 18 | ø1.8 mm |
| 20 | ø2.0 mm |

② Áp suất chân không đạt được

| | Áp suất chân không đạt được | Ghi chú |
|---|-----------------------------|-------------|
| S | -90 kPa | ZH05 đến 20 |
| L | -48 kPa | ZH05 đến 13 |
| | -66 kPa | ZH15 đến 20 |

③ Kích thước cổng (Cấp/ chân không/ xả)

Đầu nổi

| Hệ mét | | Hệ inch | |
|--------|-----|---------|--------|
| 06 | ø6 | 07 | ø1/4" |
| 08 | ø8 | 09 | ø5/16" |
| 10 | ø10 | 11 | ø3/8" |
| 12 | ø12 | 13 | ø1/2" |

Đầu ren

| Hệ mét | | Hệ inch | |
|--------|-------|---------|--------|
| 01 | Rc1/8 | N01 | NPT1/8 |
| 02 | Rc1/4 | N02 | NPT1/4 |
| 03 | Rc3/8 | N03 | NPT3/8 |
| 04 | Rc1/2 | N04 | NPT1/2 |
| F01 | G1/8 | | |
| F02 | G1/4 | | |
| F03 | G3/8 | | |
| F04 | G1/2 | | |

④ Phụ kiện (Giá tiêu chuẩn/ Giảm âm) *4

| Ký hiệu | Giá tiêu chuẩn | Giảm thanh |
|---------|----------------|------------|
| Nil | ● | × |
| N | × | × |
| S*3 | ● | ● |
| NS*3 | × | ● |

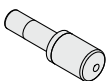
*3 Tùy chọn S và NS không tồn tại cho cổng xả kiểu đầu ren.

*4 Phụ kiện không được lắp sẵn nhưng được gửi kèm

Giá tiêu chuẩn

| Mã áp dụng | | | |
|------------|---------------|--------------|--------------|
| Mã | ZH05 to 10D□A | ZH13/15D□A | ZH18/20D□A |
| Mã | ZH2-BK1A-1-A | ZH2-BK1A-2-A | ZH2-BK1A-3-A |

Giảm âm



Giảm âm có thể chỉ được lựa chọn cho cổng xả kiểu đầu nổi.
Mã giảm âm tùy thuộc vào kích thước cổng xả.

| Cổng xả | Mã giảm âm |
|---------|------------|
| 06 | AN10-C06 |
| 07 | AN10-C07 |
| 08 | AN15-C08 |
| 09 | AN15-C08 |
| 10 | AN20-C10 |
| 11 | AN20-C11 |
| 12 | AN30-C12 |

* Không tồn tại giảm âm cho ZH18/20D□A ở hệ inch với cổng xả kích thước 13".
Trong trường hợp đó, chọn kết nối đầu ren, và mua riêng giảm âm AN30-N03 và AN40-N04.
Chi tiết về giảm âm tham khảo dòng AN ở Web Catalog.

Bảng 1 Dạng thanh Kích thước cổng (Cấp/ chân không/ xả) Hệ mét

| Model | SUP | | | VAC | | | EXH | | |
|----------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | SUP | VAC | EXH | SUP | VAC | EXH | SUP | VAC | EXH |
| ZH05D□A- | 06 - 06 - 06 | ø6 | ø6 | ø6 | ø6 | ø6 | ø6 | ø6 | ø6 |
| | 06 - 01 - 06 | ø6 | Rc1/8 | ø6 | ø6 | ø6 | ø6 | ø6 | ø6 |
| | 06 - F01 - 06 | ø6 | G1/8 | ø6 | G1/8 | ø6 | G1/8 | G1/8 | ø6 |
| | 01 - 01 - 01 | Rc1/8 | Rc1/8 | Rc1/8 | Rc1/8 | Rc1/8 | Rc1/8 | Rc1/8 | Rc1/8 |
| | F01 - F01 - F01 | G1/8 | G1/8 | G1/8 | G1/8 | G1/8 | G1/8 | G1/8 | G1/8 |
| ZH07D□A- | 06 - 06 - 06 | ø6 | ø6 | ø6 | ø6 | ø6 | ø6 | ø6 | ø6 |
| | 06 - 01 - 06 | ø6 | Rc1/8 | ø6 | Rc1/8 | ø6 | Rc1/8 | Rc1/8 | ø6 |
| | 06 - F01 - 06 | ø6 | G1/8 | ø6 | G1/8 | ø6 | G1/8 | G1/8 | ø6 |
| | 01 - 01 - 01 | Rc1/8 | Rc1/8 | Rc1/8 | Rc1/8 | Rc1/8 | Rc1/8 | Rc1/8 | Rc1/8 |
| | F01 - F01 - F01 | G1/8 | G1/8 | G1/8 | G1/8 | G1/8 | G1/8 | G1/8 | G1/8 |
| ZH10D□A- | 06 - 06 - 06 | ø6 | ø6 | ø6 | ø6 | ø6 | ø6 | ø6 | ø6 |
| | 06 - 01 - 08 | ø6 | Rc1/8 | ø8 | Rc1/8 | ø8 | Rc1/8 | Rc1/8 | ø8 |
| | 06 - F01 - 08 | ø6 | G1/8 | ø8 | G1/8 | ø8 | G1/8 | G1/8 | ø8 |
| | 01 - 01 - 01 | Rc1/8 | Rc1/8 | Rc1/8 | Rc1/8 | Rc1/8 | Rc1/8 | Rc1/8 | Rc1/8 |
| | F01 - F01 - F01 | G1/8 | G1/8 | G1/8 | G1/8 | G1/8 | G1/8 | G1/8 | G1/8 |
| ZH13D□A- | 08 - 10 - 10 | ø8 | ø10 | ø10 | ø10 | ø10 | ø10 | ø10 | ø10 |
| | 08 - 02 - 10 | ø8 | Rc1/4 | ø10 | Rc1/4 | ø10 | Rc1/4 | Rc1/4 | ø10 |
| | 08 - F02 - 10 | ø8 | G1/4 | ø10 | G1/4 | ø10 | G1/4 | G1/4 | ø10 |
| | 01 - 02 - 02 | Rc1/8 | Rc1/4 | Rc1/4 | Rc1/4 | Rc1/4 | Rc1/4 | Rc1/4 | Rc1/4 |
| | F01 - F02 - F02 | G1/8 | G1/4 | G1/4 | G1/4 | G1/4 | G1/4 | G1/4 | G1/4 |
| ZH15D□A- | 08 - 10 - 10 | ø8 | ø10 | ø10 | ø10 | ø10 | ø10 | ø10 | ø10 |
| | 08 - 03 - 10 | ø8 | Rc3/8 | ø10 | Rc3/8 | ø10 | Rc3/8 | Rc3/8 | ø10 |
| | 08 - F03 - 10 | ø8 | G3/8 | ø10 | G3/8 | ø10 | G3/8 | G3/8 | ø10 |
| | 02 - 03 - 03 | Rc1/4 | Rc3/8 | Rc3/8 | Rc3/8 | Rc3/8 | Rc3/8 | Rc3/8 | Rc3/8 |
| | F02 - F03 - F03 | G1/4 | G3/8 | G3/8 | G3/8 | G3/8 | G3/8 | G3/8 | G3/8 |
| ZH18D□A- | 10 - 12 - 12 | ø10 | ø12 | ø12 | ø12 | ø12 | ø12 | ø12 | ø12 |
| | 10 - 03 - 12 | ø10 | Rc3/8 | ø12 | Rc3/8 | ø12 | Rc3/8 | Rc3/8 | ø12 |
| | 10 - F03 - 12 | ø10 | G3/8 | ø12 | G3/8 | ø12 | G3/8 | G3/8 | ø12 |
| | 03 - 03 - 03 | Rc3/8 | Rc3/8 | Rc3/8 | Rc3/8 | Rc3/8 | Rc3/8 | Rc3/8 | Rc3/8 |
| | F03 - F03 - F03 | G3/8 | G3/8 | G3/8 | G3/8 | G3/8 | G3/8 | G3/8 | G3/8 |
| ZH20D□A- | 10 - 12 - 12 | ø10 | ø12 | ø12 | ø12 | ø12 | ø12 | ø12 | ø12 |
| | 10 - 04 - 12 | ø10 | Rc1/2 | ø12 | Rc1/2 | ø12 | Rc1/2 | Rc1/2 | ø12 |
| | 10 - F04 - 12 | ø10 | G1/2 | ø12 | G1/2 | ø12 | G1/2 | G1/2 | ø12 |
| | 03 - 04 - 04 | Rc3/8 | Rc1/2 | Rc1/2 | Rc1/2 | Rc1/2 | Rc1/2 | Rc1/2 | Rc1/2 |
| | F03 - F04 - F04 | G3/8 | G1/2 | G1/2 | G1/2 | G1/2 | G1/2 | G1/2 | G1/2 |

*1 Đầu ren: ren cái Rc và G

Hệ inch

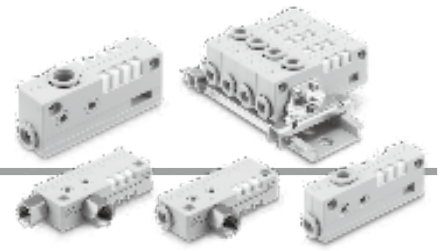
| Mã | SUP | | | VAC | | | EXH | | |
|----------|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | SUP | VAC | EXH | SUP | VAC | EXH | SUP | VAC | EXH |
| ZH05D□A- | 07 - 07 - 07 | ø1/4" | ø1/4" | ø1/4" | ø1/4" | ø1/4" | ø1/4" | ø1/4" | ø1/4" |
| | 07 - N01 - 07 | ø1/4" | NPT1/8 | ø1/4" | NPT1/8 | ø1/4" | NPT1/8 | NPT1/8 | ø1/4" |
| | N01 - N01 - N01 | NPT1/8 | NPT1/8 | NPT1/8 | NPT1/8 | NPT1/8 | NPT1/8 | NPT1/8 | NPT1/8 |
| ZH07D□A- | 07 - 07 - 07 | ø1/4" | ø1/4" | ø1/4" | ø1/4" | ø1/4" | ø1/4" | ø1/4" | ø1/4" |
| | 07 - N01 - 07 | ø1/4" | NPT1/8 | ø1/4" | NPT1/8 | ø1/4" | NPT1/8 | NPT1/8 | ø1/4" |
| | N01 - N01 - N01 | NPT1/8 | NPT1/8 | NPT1/8 | NPT1/8 | NPT1/8 | NPT1/8 | NPT1/8 | NPT1/8 |
| ZH10D□A- | 07 - 07 - 09 | ø1/4" | ø1/4" | ø5/16" | ø5/16" | ø5/16" | ø5/16" | ø5/16" | ø5/16" |
| | 07 - N01 - 09 | ø1/4" | NPT1/8 | ø5/16" | NPT1/8 | ø5/16" | NPT1/8 | NPT1/8 | ø5/16" |
| | N01 - N01 - N01 | NPT1/8 | NPT1/8 | NPT1/8 | NPT1/8 | NPT1/8 | NPT1/8 | NPT1/8 | NPT1/8 |
| ZH13D□A- | 09 - 11 - 11 | ø5/16" | ø3/8" | ø3/8" | ø3/8" | ø3/8" | ø3/8" | ø3/8" | ø3/8" |
| | 09 - N02 - 11 | ø5/16" | NPT1/4 | ø3/8" | NPT1/4 | ø3/8" | NPT1/4 | NPT1/4 | ø3/8" |
| | N01 - N02 - N02 | NPT1/8 | NPT1/4 | NPT1/4 | NPT1/4 | NPT1/4 | NPT1/4 | NPT1/4 | NPT1/4 |
| ZH15D□A- | 09 - 11 - 11 | ø5/16" | ø3/8" | ø3/8" | ø3/8" | ø3/8" | ø3/8" | ø3/8" | ø3/8" |
| | 09 - N03 - 11 | ø5/16" | NPT3/8 | ø3/8" | NPT3/8 | ø3/8" | NPT3/8 | NPT3/8 | ø3/8" |
| | N02 - N03 - N03 | NPT1/4 | NPT3/8 | NPT3/8 | NPT3/8 | NPT3/8 | NPT3/8 | NPT3/8 | NPT3/8 |
| ZH18D□A- | 11 - 13 - 13 | ø3/8" | ø1/2" | ø1/2" | ø1/2" | ø1/2" | ø1/2" | ø1/2" | ø1/2" |
| | 11 - N03 - 13 | ø3/8" | NPT3/8 | ø1/2" | NPT3/8 | ø1/2" | NPT3/8 | NPT3/8 | ø1/2" |
| | N03 - N03 - N03 | NPT3/8 | NPT3/8 | NPT3/8 | NPT3/8 | NPT3/8 | NPT3/8 | NPT3/8 | NPT3/8 |
| ZH20D□A- | 11 - 13 - 13 | ø3/8" | ø1/2" | ø1/2" | ø1/2" | ø1/2" | ø1/2" | ø1/2" | ø1/2" |
| | 11 - N04 - 13 | ø3/8" | NPT1/2 | ø1/2" | NPT1/2 | ø1/2" | NPT1/2 | NPT1/2 | ø1/2" |
| | N03 - N04 - N04 | NPT3/8 | NPT1/2 | NPT1/2 | NPT1/2 | NPT1/2 | NPT1/2 | NPT1/2 | NPT1/2 |

*1 Đầu ren: ren cái NPT

Bộ tạo chân không dạng hộp (kèm giảm thanh)

Dòng ZH

RoHS



Dạng hộp
(Kèm giảm âm)

Cách đặt hàng

Dạng hộp

ZH **10** B **S** A - **06** - **06**
 (Cổng cấp) (Cổng chân không)

1

2

3

Note

Tham khảo bảng 2 cho kết hợp có sẵn của cổng cấp và cổng chân không.

1 Kích thước đầu thổi

| Nozzle size | |
|-------------|---------|
| 05 | ø0.5 mm |
| 07 | ø0.7 mm |
| 10 | ø1.0 mm |
| 13 | ø1.3 mm |

2 Áp suất chân không đạt được

| | |
|---|---------|
| S | -89 kPa |
| L | -48 kPa |

3 Kích thước cổng cấp/ chân không

Đầu nối

Hệ mét

| | |
|----|-----|
| 06 | ø6 |
| 08 | ø8 |
| 10 | ø10 |

Hệ inch

| | |
|----|--------|
| 07 | ø1/4" |
| 09 | ø5/16" |
| 11 | ø3/8" |

Đầu ren

Hệ mét

| | |
|-----|-------|
| 01 | Rc1/8 |
| 02 | Rc1/4 |
| F01 | G1/8 |
| F02 | G1/4 |

Hệ inch

| | |
|-----|--------|
| N01 | NPT1/8 |
| N02 | NPT1/4 |

Bảng 2 Dạng hộp (kèm giảm thanh) Kích thước cổng cấp/ chân không

| Model | Hệ mét | | *5 | |
|----------|--------|-------|-------|-------|
| | SUP | VAC | SUP | VAC |
| ZH05B□A- | 06 | - 06 | ø6 | ø6 |
| | 06 | - 01 | ø6 | Rc1/8 |
| | 06 | - F01 | ø6 | G1/8 |
| | 01 | - 01 | Rc1/8 | Rc1/8 |
| | F01 | - F01 | G1/8 | G1/8 |
| ZH07B□A- | 06 | - 06 | ø6 | ø6 |
| | 06 | - 01 | ø6 | Rc1/8 |
| | 06 | - F01 | ø6 | G1/8 |
| | 01 | - 01 | Rc1/8 | Rc1/8 |
| | F01 | - F01 | G1/8 | G1/8 |
| ZH10B□A- | 06 | - 06 | ø6 | ø6 |
| | 06 | - 01 | ø6 | Rc1/8 |
| | 06 | - F01 | ø6 | G1/8 |
| | 01 | - 01 | Rc1/8 | Rc1/8 |
| | F01 | - F01 | G1/8 | G1/8 |
| ZH13B□A- | 08 | - 10 | ø8 | ø10 |
| | 08 | - 02 | ø8 | Rc1/4 |
| | 08 | - F02 | ø8 | G1/4 |
| | 01 | - 02 | Rc1/8 | Rc1/4 |
| | F01 | - F02 | G1/8 | G1/4 |

*5 Đầu ren: ren cái Rc và G

Hệ inch

| Model | Hệ inch | | *6 | |
|----------|---------|-------|--------|--------|
| | SUP | VAC | SUP | VAC |
| ZH05B□A- | 07 | - 07 | ø1/4" | ø1/4" |
| | 07 | - N01 | ø1/4" | NPT1/8 |
| | N01 | - N01 | NPT1/8 | NPT1/8 |
| ZH07B□A- | 07 | - 07 | ø1/4" | ø1/4" |
| | 07 | - N01 | ø1/4" | NPT1/8 |
| | N01 | - N01 | NPT1/8 | NPT1/8 |
| ZH10B□A- | 07 | - 07 | ø1/4" | ø1/4" |
| | 07 | - N01 | ø1/4" | NPT1/8 |
| | N01 | - N01 | NPT1/8 | NPT1/8 |
| ZH13B□A- | 09 | - 11 | ø5/16" | ø3/8" |
| | 09 | - N02 | ø5/16" | NPT1/4 |
| | N01 | - N02 | NPT1/8 | NPT1/4 |

*6 Đầu ren: ren cái NPT

Gá kiểu L/ Kiểu thanh ray

Khi sử dụng bộ tạo chân không có gá kẹp, hãy mua linh kiện 1, 2 và 3 riêng

① Gá kiểu L

| Mã | Mã áp dụng | Ghi chú | Số lượng |
|--------|---------------|--------------------|----------|
| AS-10L | ZH05/07/10□□A | Áp dụng cỡ ren: M3 | 1 pc. |
| AS-25L | ZH13□□A/15D□A | Áp dụng cỡ ren: M4 | |
| AS-30L | ZH18/20D□A | Áp dụng cỡ ren: M4 | |

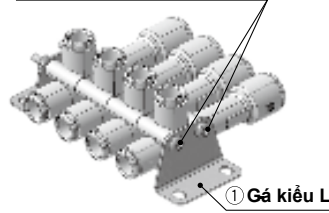
② Gá kiểu thanh ray

| Mã | Mã áp dụng | Ghi chú | Số lượng |
|--------|---------------|--------------------|----------|
| AS-10D | ZH05/07/10□□A | Áp dụng cỡ ren: M3 | 1 pc. |
| AS-25D | ZH13□□A/15D□A | Áp dụng cỡ ren: M4 | |
| AS-30D | ZH18/20D□A | Áp dụng cỡ ren: M4 | |

*1 DIN rail is not included. It should be provided by the customer.

Dạng thanh

③ Bộ ốc kẹp dài (bao gồm 1 set/ 2 pcs)

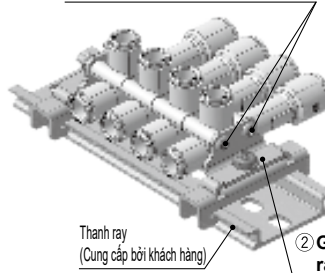


Dạng hộp

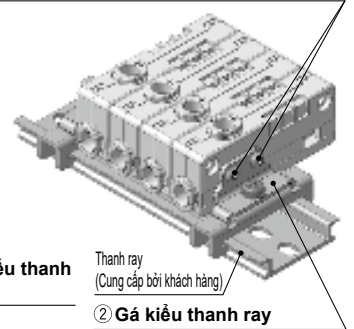
③ Bộ ốc kẹp dài (bao gồm 1 set/ 2 pcs)



③ Bộ ốc kẹp dài (bao gồm 1 set/ 2 pcs)

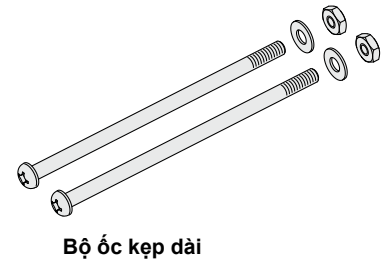


③ Bộ ốc kẹp dài (bao gồm 1 set/ 2 pcs)



③ Bộ ốc kẹp dài *1

| Mã | Mã áp dụng | Stations | Nội dung | |
|---------------|-------------------------------|----------|-----------------|-------------------------------|
| | | | Đai ốc | Phụ kiện |
| ZH2-TB101-A | ZH05□□A ZH07□□A ZH10□□A | 1 | M3 x 20 2 pcs. | · Đai ốc (M3) 2 cái |
| ZH2-TB102-A | | 2 | M3 x 35 2 pcs. | |
| ZH2-TB103-A | | 3 | M3 x 50 2 pcs. | |
| ZH2-TB104-A | | 4 | M3 x 65 2 pcs. | |
| ZH2-TB106-A | | 6 | M3 x 95 2 pcs. | |
| ZH2-TB108-A | | 8 | M3 x 125 2 pcs. | |
| ZH2-TB201-A | ZH13□□A ZH15D□A | 1 | M4 x 30 2 pcs. | · Đai ốc (M4) 2 cái |
| ZH2-TB202-A | | 2 | M4 x 50 2 pcs. | |
| ZH2-TB203-A | | 3 | M4 x 70 2 pcs. | |
| ZH2-TB204-A | | 4 | M4 x 90 2 pcs. | |
| ZH2-TB206-A | | 6 | M4 x 130 2 pcs. | |
| ZH2-TB208-A | | 8 | M4 x 170 2 pcs. | |
| ZH2-TB201-A*3 | ZH18D□A ZH20D□A | 1 | M4 x 30 2 pcs. | · Miếng đệm (cho M4) 2 cái |
| ZH2-TB302-A | | 2 | M4 x 55 2 pcs. | |
| ZH2-TB303-A | | 3 | M4 x 80 2 pcs. | |
| ZH2-TB304-A | | 4 | M4 x 100 2 pcs. | |
| ZH2-TB306-A | | 6 | M4 x 145 2 pcs. | |
| ZH2-TB308-A | | 8 | M4 x 185 2 pcs. | |



*1 Chỉ sử dụng đầu cắm nếu bộ hút ZH được gá kẹp. Kết nối ren không thể sử dụng vì chúng sẽ tác động lẫn nhau khi kẹp lại cùng nhau. Tham khảo trang 13 và 14 để tìm mã không phù hợp cho gá kẹp với nhau.

*2 Vật liệu đai ốc và bu lông là thép cacbon với bề mặt được xử lý hóa trị crom.

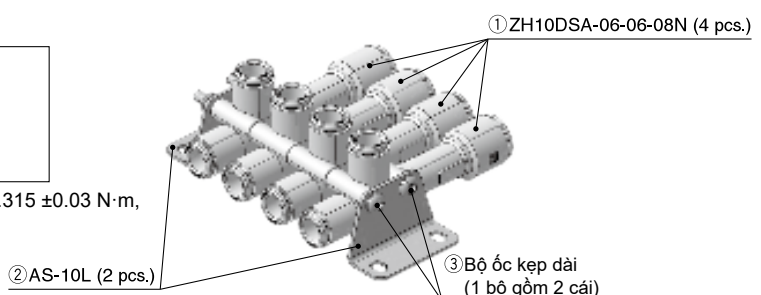
*3 Bộ vít giống nhau được dùng cho 1 trạm của ZH13□□A/15D□A và ZH18/20D□A.

Ví dụ đặt hàng *1

ZH10DSA 4 sản phẩm được gắn với gá L

- ① ZH10DSA-06-06-08N 4 pcs.
- ② AS-10L 2 pcs.
- ③ ZH2-TB104-A 1 set (Gồm 2 pcs)

*1 Sản phẩm không được lắp sẵn. M3: lắp sản phẩm với lực 0.315 ± 0.03 N·m, M4: 0.76 ± 0.08 N·m



Dòng ZH

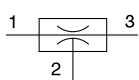


Dạng thanh

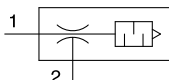


Dạng hộp
(Kèm giảm âm)

Ký hiệu



Dạng thanh
ZH□□□A



Dạng hộp
ZH□B□A

Thông số kỹ thuật

| | |
|--------------------|---|
| Nhiệt độ hoạt động | -5 to 50°C*1 |
| Môi chất | Khí |
| Vật liệu ống | FEP, PFA, Nylon, Soft nylon, Polyurethane |
| Áp suất hoạt động | 0,1 to 0,6 MPa*2 |

*1 Không đóng băng

*2 Đây là áp suất cấp vào cổng cấp (P). Cổng chân không (V) và cổng xả (E) không nên đồng thời khép kín.

Thông số kỹ thuật bộ hút *1

| Mã | Kích thước danh nghĩa đầu thổi | Áp suất chân không đạt được | | Lưu lượng hút tối đa [L/min (ANR)] | | Tiêu thụ khí [L/min (ANR)] | Trọng lượng*3 [g] |
|---------|--------------------------------|-----------------------------|--------|------------------------------------|--------|----------------------------|-------------------|
| | | Type S | Type L | Type S | Type L | | |
| ZH05D□A | 0.5 | -90 | -48 | 6 | 13 | 13 | 5.0 |
| ZH07D□A | 0.7 | | | 12 | 28 | 27 | 5.2 |
| ZH10D□A | 1.0 | | | 26 | 52 | 52 | 6.1 |
| ZH13D□A | 1.3 | | | 40 | 78 | 84 | 12.4 |
| ZH15D□A | 1.5 | | | 58 | 78 | 113 | 13.4 |
| ZH18D□A | 1.8 | | | 76 | 128 | 162 | 22.2 |
| ZH20D□A | 2.0 | -89 | -48 | 90 | 155 | 196 | 23.3 |
| ZH05B□A | 0.5 | | | 6 | 13 | 13 | 12.3 |
| ZH07B□A | 0.7 | | | 12 | 28 | 27 | 12.4 |
| ZH10B□A | 1.0 | | | 26 | 52 | 52 | 13.6 |
| ZH13B□A | 1.3 | 40 | 78 | 84 | 26.9 | | |

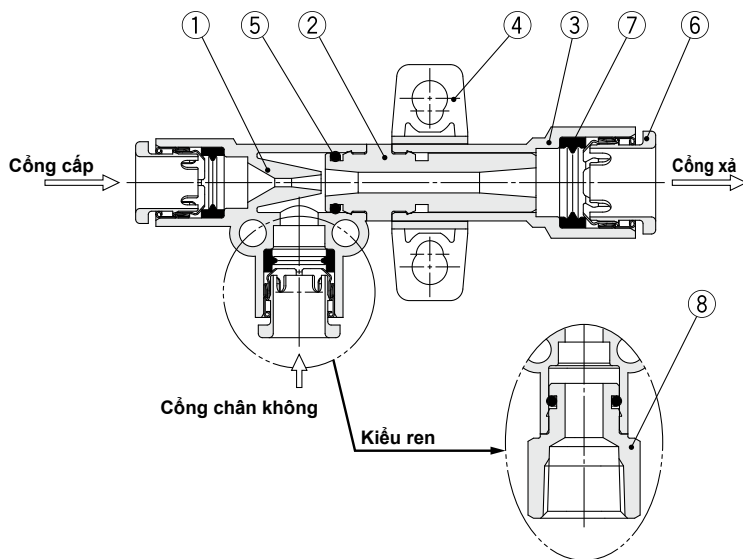
*1 Các giá trị biểu thị đặc điểm là giá trị đại diện và có thể thay đổi tùy thuộc vào áp suất khí quyển (thời tiết, độ cao, v.v.).

*2 Áp suất cấp: 0,45 MPa

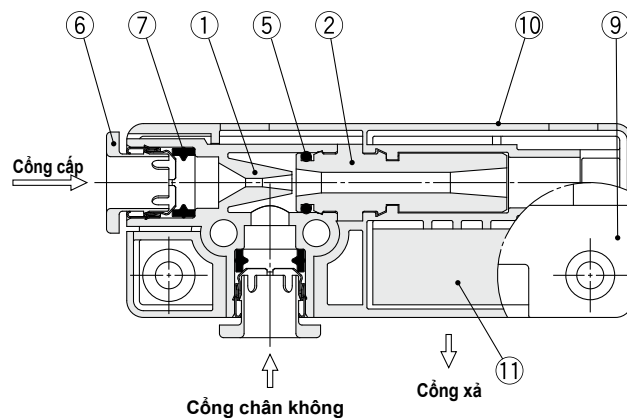
*3 Trọng lượng cho loại đầu nối (Không bao gồm giá tiêu chuẩn)

Construction

Dạng thanh



Dạng hộp



Bộ phận cấu thành

| No. | Mô tả | Vật liệu | Ghi chú |
|-----|---------------|----------|--------------------------|
| 1 | Thân | PBT | |
| 2 | Bộ khuếch tán | PPS | Loại S: Nâu, Loại L: Đen |
| 3 | Cáp | PBT | |
| 4 | Gá tiêu chuẩn | PBT | Tháo ráp được (phụ kiện) |
| 5 | O-ring | NBR | Bôi mỡ |
| 6 | Cassette | — | |

| No. | Mô tả | Vật liệu | Ghi chú |
|-----|---------------------------|----------|----------------------------------|
| 7 | Vòng đệm | Đồng | Bôi mỡ |
| 8 | Lỗ vít nổi | Brass | Mạ Niken tĩnh điện |
| 9 | Cover A | PBT | |
| 10 | Cover B | PBT | Dấu hiệu nhận biết loại S hoặc L |
| 11 | Vật liệu hấp thụ âm thanh | Nhựa | |

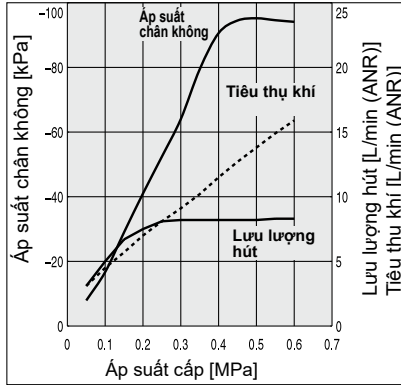
*1 Tham khảo trang 4 để đặt mã

Đặc tính xả / Đặc tính lưu lượng (Giá trị đại diện)

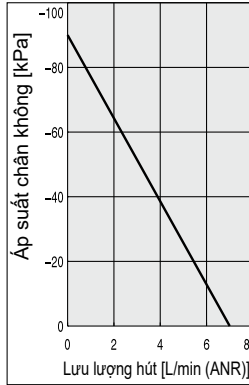
(Đặc tính lưu lượng: Áp suất cấp: 0.45 MPa)

ZH05 SA

Đặc tính xả

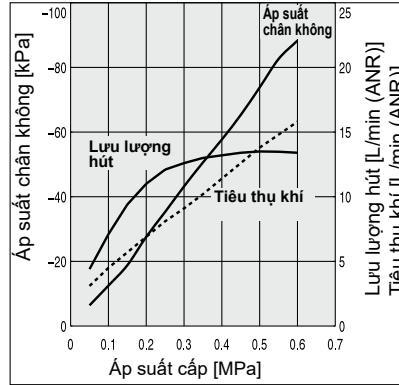


Đặc tính lưu lượng

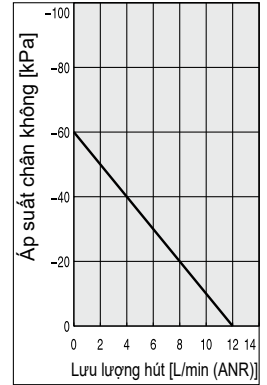


ZH05 LA

Đặc tính xả

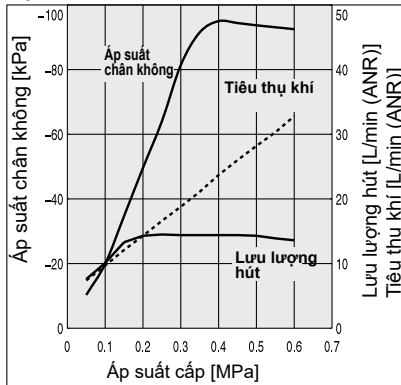


Đặc tính lưu lượng

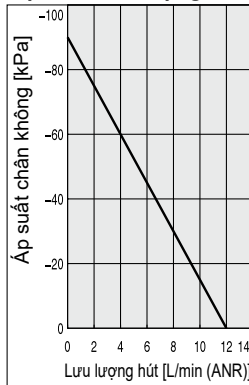


ZH07 SA

Đặc tính xả

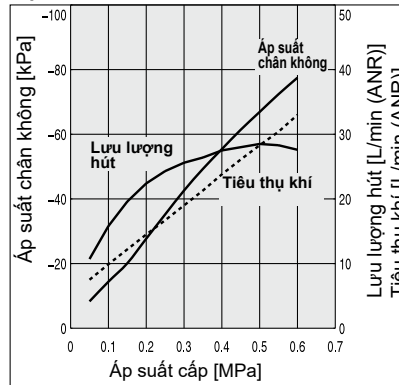


Đặc tính lưu lượng

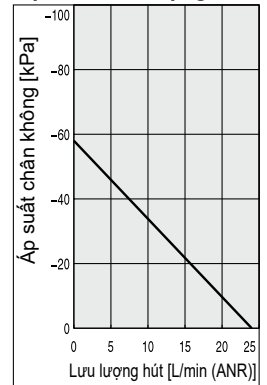


ZH07 LA

Đặc tính xả

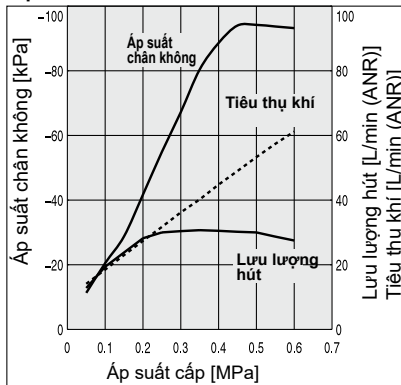


Đặc tính lưu lượng

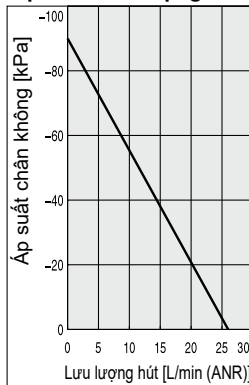


ZH10 SA

Đặc tính xả

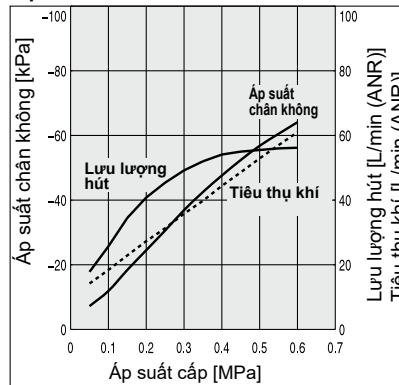


Đặc tính lưu lượng

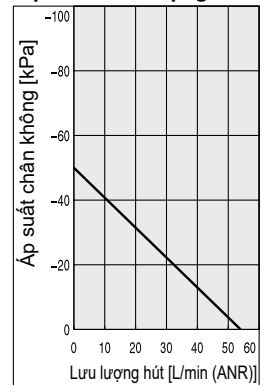


ZH10 LA

Đặc tính xả

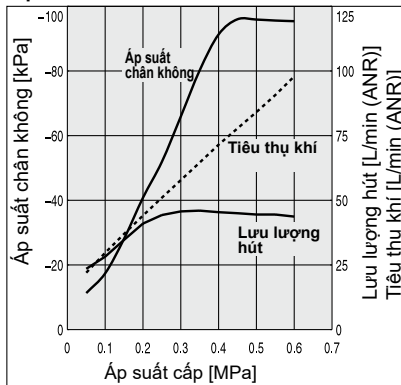


Đặc tính lưu lượng

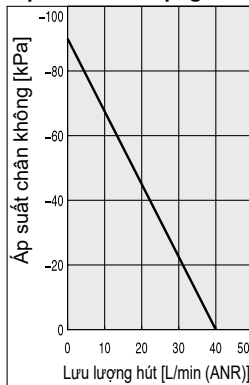


ZH13 SA

Đặc tính xả

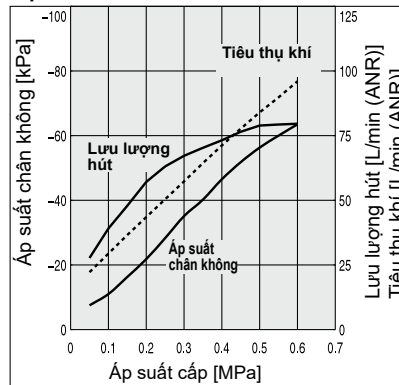


Đặc tính lưu lượng

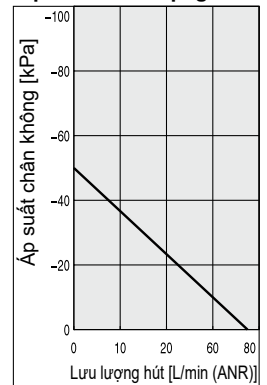


ZH13 LA

Đặc tính xả



Đặc tính lưu lượng



Thiết bị hút/thổi chân không

Dòng ZH□-□□-X185

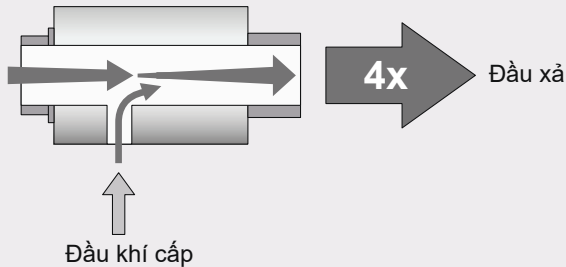
Bằng việc cấp khí nén

Có thể cho ra lưu lượng khí thổi và lưu lượng chân không lớn



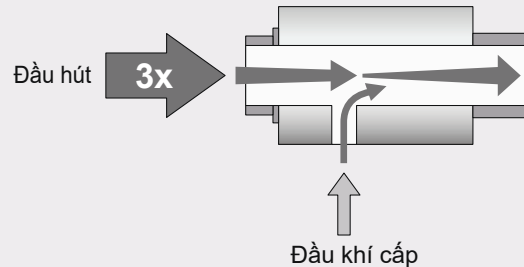
● Lưu lượng thổi gấp 4 lần lưu lượng khí cấp

Có thể tạo ra lưu lượng thổi gấp 4 lần lưu lượng khí cấp.
Giảm thiểu sự tiêu thụ khí cho ứng dụng thổi.

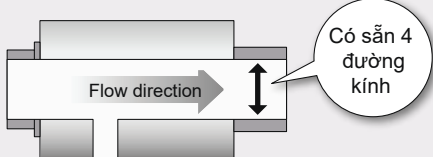


● Lưu lượng chân không gấp 3 lần lưu lượng khí cấp

Có thể tạo ra lưu lượng hút gấp 3 lần lưu lượng khí cấp.
Giảm thiểu sự tiêu thụ khí cho ứng dụng hút chân không.



● Có sẵn các loại với đường kính lớn cho ứng dụng hút như hút các mảnh vụn, hút bụi...



● Có sẵn, túi thu bụi

● Có sẵn gá lắp đặt

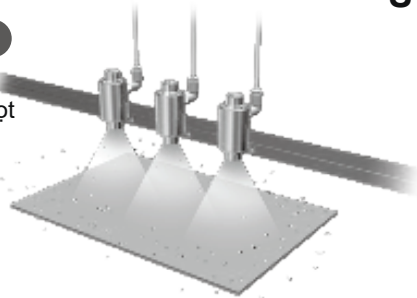
● Không cần phải bảo trì, bảo dưỡng

Không mất công bảo trì như các thiết bị thổi dùng điện.

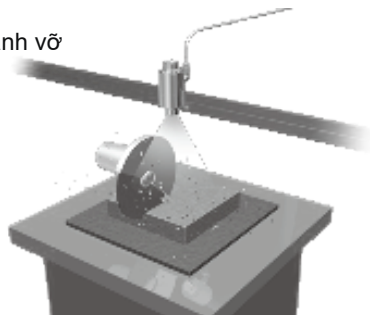
Ứng dụng

Thổi

Thổi bay các hạt nước nhỏ giọt



Thổi bay các mảnh vỡ trong quá trình chế tạo



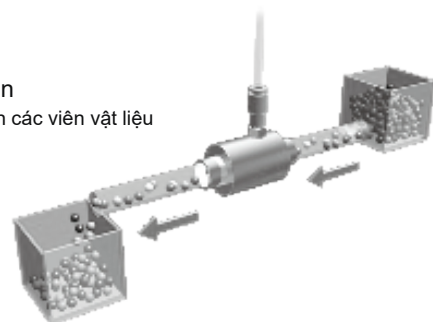
Hút

Hút các bột bụi từ phôi nhựa



Dịch chuyển

* Dịch chuyển các viên vật liệu



* SMC không đảm bảo sản phẩm phù hợp với mọi ứng dụng. Những ứng dụng trên chỉ là ví dụ, 1 phôi liệu cứng hơn vật liệu thân của sản phẩm (hợp kim nhôm) có thể gây hư hỏng bề mặt bên trong, dẫn tới hiệu suất của sản phẩm bị giảm. Khách hàng nên đánh giá sự phù hợp của sản phẩm với ứng dụng của mình trước khi sử dụng.

Cách đặt hàng

ZH 20 - B □ - X185

Đường kính ống

| Ký hiệu | ø (mm) |
|---------|--------|
| 10 | 13 |
| 20 | 21.6 |
| 30 | 30 |
| 40 | 42 |

Gá

| | |
|-----|--------------|
| Nil | Không kèm gá |
| B | Có gá |

Túi chứa bụi

| | |
|-----|--|
| Nil | Không kèm |
| D* | Kèm túi chứa bụi, đi kèm cùng sản phẩm |

*Kèm vòng đệm

Thông số kỹ thuật

| Mẫu | ZH10-X185 | ZH20-X185 | ZH30-X185 | ZH40-X185 |
|---|---------------------------------------|-------------|-------------|--------------|
| Vật liệu thân | Hợp kim nhôm | | | |
| Vật liệu gioăng | Cao su | | | |
| Vật liệu gá | Thép | | | |
| Vòng siết | Thép không gỉ | | | |
| Túi thu bụi | Polyester | | | |
| Túi Lọc bụi | 10 | | | |
| Đường kính | ø13 | ø21.6 | ø30 | ø42 |
| C [dm ³ /(s·bar)] (DT hiệu quả [mm ³]/Chú ý 1) | 0.49 (2.46) | 1.04 (5.19) | 1.97 (9.86) | 3.69 (18.47) |
| Lưu chất | Khí | | | |
| Áp khí cấp | 0 đến 0.7 MPa | | | |
| Nhiệt độ môi trường (°C) | -5 đến 80 (không đóng băng, ngưng tụ) | | | |
| Khối lượng (g) Chú ý 2) | 92 (101) | 417 (436) | 929 (990) | 1847 (1966) |
| Gá | ZH-BK1-10-A | ZH-BK1-20-A | ZH-BK1-30-A | ZH-BK1-40-A |
| Túi chứa bụi | ZH-DB1-10-A | ZH-DB1-20-A | ZH-DB1-30-A | ZH-DB1-40-A |

Chú ý 1) Giá trị C cũng như khu vực tác dụng là những giá trị trên lý thuyết. Chú ý 2) Khối lượng đã bao gồm gá

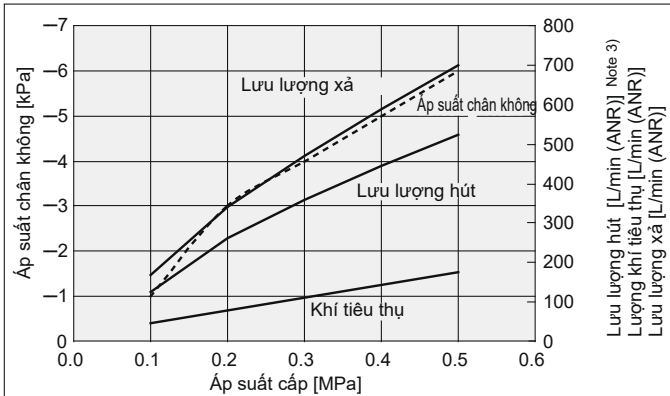
⚠ Cảnh báo

- Vì bụi hút được xả trực tiếp ra cổng xả, cho nên hướng cổng xả trực tiếp vào con người hoặc thiết bị khác.
- Không sử dụng trong môi trường khí dễ cháy, hóa chất, nước biển, hơi nước, hoặc nơi tiếp xúc trực tiếp với những yếu tố trên.

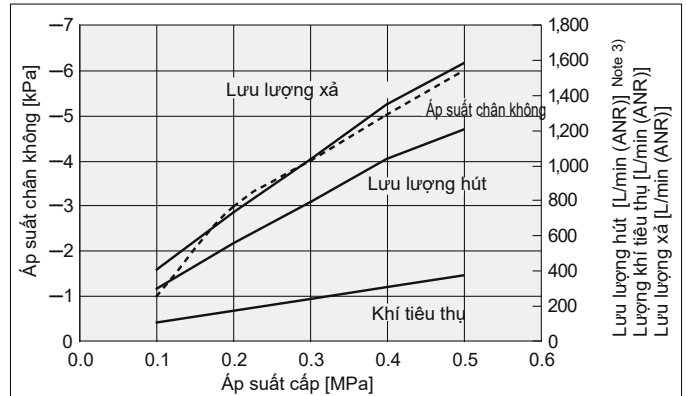
⚠ Tham khảo thêm chỉ dẫn an toàn và những khuyến cáo khi sử dụng thiết bị chân không

Đặc tính xả

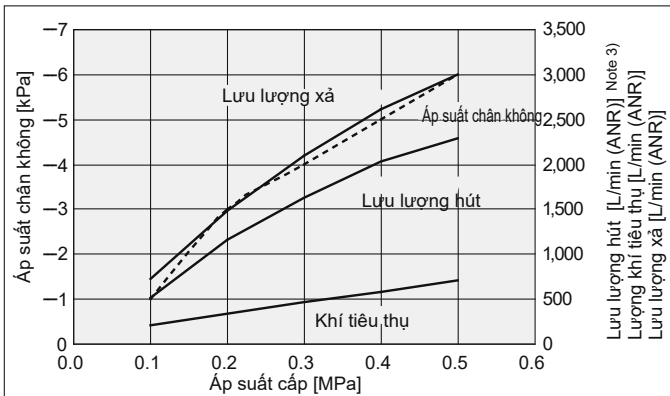
ZH10-X185



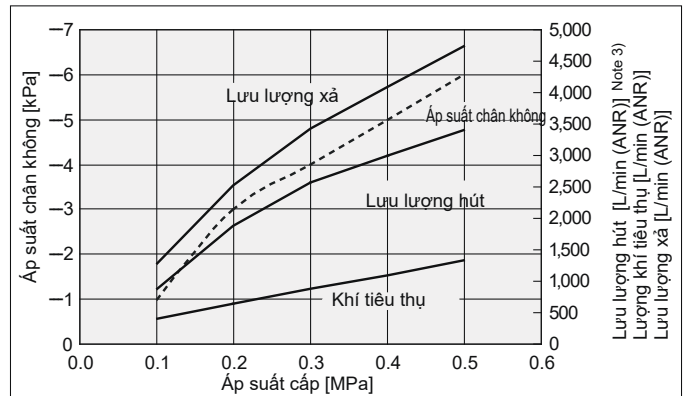
ZH20-X185



ZH30-X185



ZH40-X185



Chú ý 3) Lưu lượng hút là giá trị lý thuyết.

Chú ý 4) Các đặc tính trên là khi áp suất cổng xả nhỏ hơn áp suất khí quyển.

Chú ý 5) Áp suất phản hồi nên tránh nếu bạn gá đặt một bộ lọc hoặc một số thiết bị để chặn bụi ở phía đầu xả ra của sản phẩm.

Độ dẫn âm khuyến cáo và van điện từ

| Model | ZH10-□-X185 | ZH20-□-X185 | ZH30-□-X185 | ZH40-□-X185 |
|--------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| C [dm ³ /(s·bar)] Note 6) | 1.48 hoặc hơn | 3.12 hoặc hơn | 5.92 hoặc hơn | 11.08 hoặc hơn |
| Van điện từ (Tham khảo) | VQZ200 | VP300 | VP500 | VP700 |
| | C [dm ³ /(s·bar)]: 1.7 | C [dm ³ /(s·bar)]: 4.2 | C [dm ³ /(s·bar)]: 8.9 | C [dm ³ /(s·bar)]: 15.3 |

Chú ý 6) Đây là tất cả những giá trị khuyến cáo cho tất cả thiết bị phía đầu nguồn bao gồm ống dây tới van và thiết bị thổi.

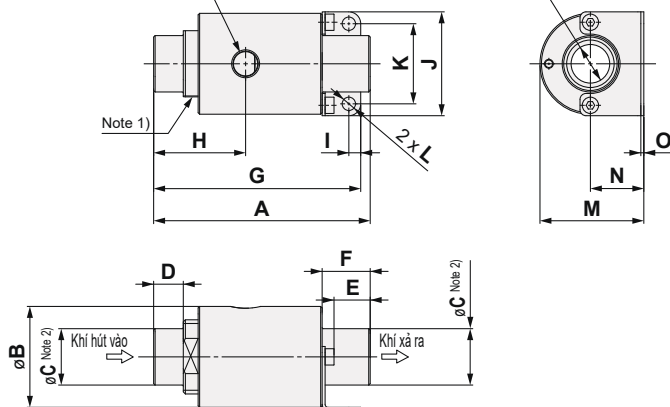
Dòng ZH□-□□-X185



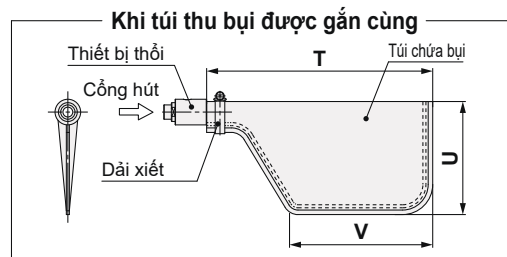
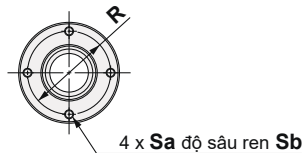
Kích thước

ZH₂₀¹⁰-□□-X185

Cổng cấp khí (P)
Kích thước ren: Q



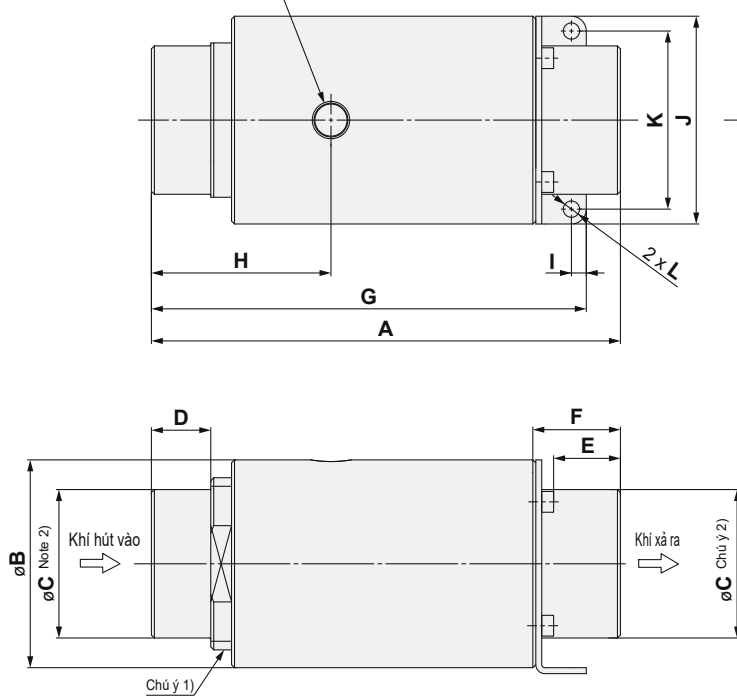
Không có gá đi kèm



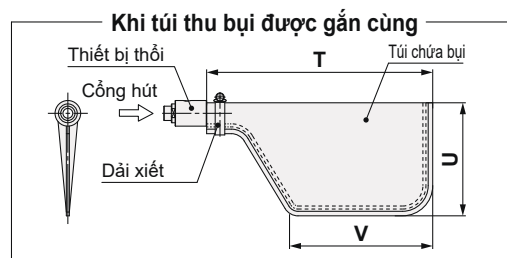
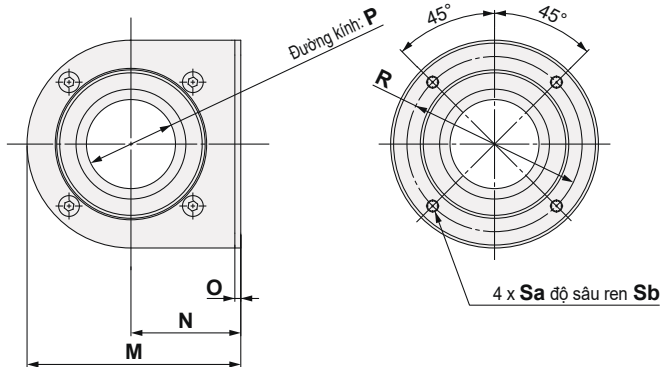
| Mã | A | øB | øC | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | Sa | Sb | T | U | V |
|-------------|-------|----|----|----|------|------|------|----|---|----|----|-----|------|----|---|------|-------|----|----------|----|-----|-----|-----|
| ZH10-□-X185 | 73 | 34 | 19 | 10 | 12.2 | 16.2 | 69.8 | 31 | | 35 | 27 | 4.5 | 35 | 18 | | 13 | Rc1/8 | 28 | M3 x 0.5 | 5 | 300 | 150 | 190 |
| ZH20-□-X185 | 119.5 | 55 | 32 | 15 | 18.5 | 23.5 | 111 | 48 | 4 | 56 | 48 | 4.5 | 56.5 | 29 | 1 | 21.6 | Rc1/4 | 44 | M4 x 0.7 | 8 | 400 | 200 | 250 |

ZH₄₀³⁰-□□-X185

Cổng cấp khí (P)
Kích thước ren: Q



Không có gá đi kèm



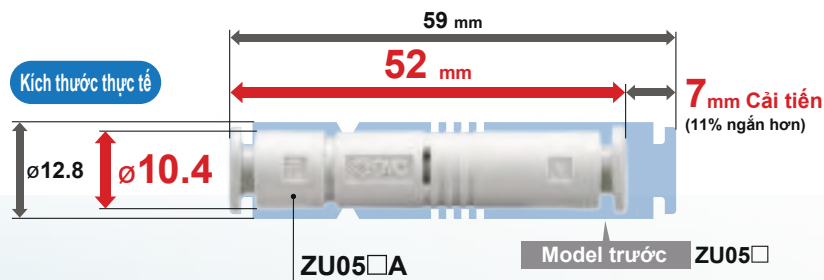
| Mã | A | øB | øC | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | Sa | Sb | T | U | V |
|-------------|-----|----|----|----|------|------|-------|------|---|----|----|-----|----|----|-----|----|-------|----|----------|----|-----|-----|-----|
| ZH30-□-X185 | 158 | 70 | 50 | 20 | 22.5 | 28.5 | 146.5 | 60.5 | 5 | 70 | 60 | 5.5 | 72 | 37 | 2 | 30 | Rc1/4 | 59 | M4 x 0.7 | 10 | 500 | 250 | 310 |
| ZH40-□-X185 | 203 | 90 | 64 | 25 | 27.2 | 33.5 | 196.8 | 74.5 | 6 | 90 | 78 | 6.5 | 92 | 47 | 2.3 | 42 | Rc3/8 | 76 | | | | | |

Chú ý 1) Cổng ren này được sử dụng trong quá trình gia công sản phẩm, nếu dùng nó để gá đặt có thể sẽ thay đổi tới đặc tính của sản phẩm, do đó không sử dụng ren này để gá đặt sản phẩm.

Chú ý 2) Nó được khuyến cáo sử dụng một ống dẻo có I.D của phi C và được làm từ vật liệu dẻo như là ống dùng để kết nối cổng hút và cổng xả. Việc sử dụng các dải xiết ngoài thị trường để kẹp chặt ống sẽ làm cho kết nối được đảm bảo hơn. Hãy chú ý rằng các đặc tính hút và xả có thể thay đổi tùy thuộc vào chiều dài của dải xiết.

Bộ Tạo Chân Không Dạng Dọc Đơn Giản và Gọn Nhẹ

RoHS



O.D. **Ø10.4** (Model trước Ø12.8)

Khối lượng **3.9 g** (Model trước 6.5 g)

Tổng chiều dài **52 mm** (Model trước 59 mm)



Ứng dụng thực tế

Sử dụng trực tiếp cho Pad hút tránh sự phụ thuộc vào nguồn chân không



Điều chỉnh linh hoạt ở những vị trí thích hợp

Sử dụng linh hoạt tại những cơ cấu chuyển động



Sử dụng với bề mặt túi nhựa



Ghép nối với đầu trực Xylan

Variations

| Kiểu | Đường kính vòi phun [mm] | Áp suất hoạt động thông thường [MPa] | Áp suất chân không tối đa [kPa] | | Lưu lượng cực đại [L/min (ANR)] | | Tiêu thụ khí [L/min (ANR)] | Kích thước cổng kết nối |
|--------|--------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|--------|---------------------------------|--------|----------------------------|-------------------------|
| | | | Type S | Type L | Type S | Type L | | |
| ZU03□A | 0.3 | 0.35 | -85 | -40 | 1.8 | 3.4 | 4.2 | Ø4 Đầu nối Ø5/32" |
| ZU04□A | 0.4 | | -87 | | 3.2 | 5.8 | | |
| ZU05□A | 0.5 | 0.45 | -90 | -48 | 7 | 13 | 14 | Ø6 Đầu nối Rc1/8 |
| ZU07□A | 0.7 | | | | 11 | 16 | | |

Dòng **ZU□A**

SMC

CAT.ES100-118B [Ⓐ]

Bộ Tạo Chân Không Dạng Dọc

Dòng ZU□A

RoHS

Cách Đặt Hàng

ZU 05 S A □

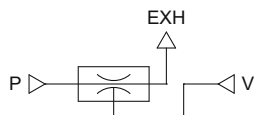
Đường kính đầu phun

| | |
|----|--------|
| 03 | 0.3 mm |
| 04 | 0.4 mm |
| 05 | 0.5 mm |
| 07 | 0.7 mm |

Kích thước cổng

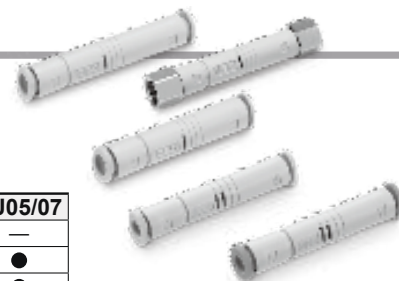
| Ký hiệu | Kích thước cổng | ZU03/04 | ZU05/07 |
|---------|----------------------|---------|---------|
| Nil | ø4 Đầu kết nối nhanh | ● | — |
| 01 | Rc1/8 ren cái | — | ● |
| N | ø5/32" | ● | — |

Ký hiệu



Áp suất chân không tối đa

| Ký hiệu | Áp suất chân không tối đa | ZU03/04 | ZU05/07 |
|---------|-------------------------------|---------|---------|
| S | -85 kPa (ZU03)/-87 kPa (ZU04) | ● | — |
| | -90 kPa | — | ● |
| L | -40 kPa | ● | — |
| | -48 kPa | — | ● |



Thông số kỹ thuật

| | | |
|---------------------------|---|----------|
| Nhiệt độ hoạt động | -5 to 50°C (Không đóng băng) | |
| Lưu chất | Air | |
| Vật liệu ống dây sử dụng | FEP, PFA, Nylon, Soft nylon, Polyurethane | |
| Dải áp suất hoạt động | 0.1 to 0.6 MPa | |
| Áp suất cung cấp định mức | ZU03/04 | 0.35 MPa |
| | ZU05/07 | 0.45 MPa |

Thông số kỹ thuật bộ tạo chân không *1

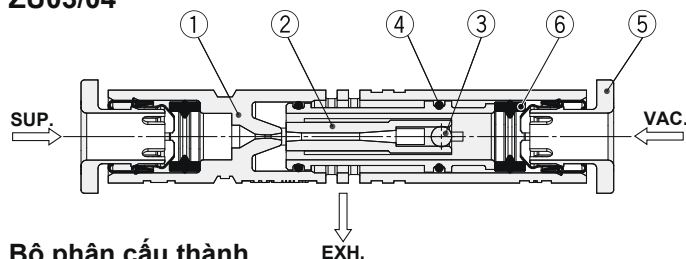
| Model | Đường kính vòi phun [mm] | Áp suất tối đa *2 [kPa] | | Lưu lượng cực đại *2 [L/min (ANR)] | | Tiêu thụ khí *2 [L/min (ANR)] | Khối lượng [g] | |
|--------|--------------------------|-------------------------|--------|------------------------------------|--------|-------------------------------|-----------------------------|------------------------|
| | | Type S | Type L | Type S | Type L | | Kiểu kết nối nhanh một chạm | Kiểu kết nối có đai ốc |
| ZU03□A | 0.3 | -85 | -40 | 1.8 | 3.4 | 4.2 | 2.4 | — |
| ZU04□A | 0.4 | -87 | -40 | 3.2 | 5.8 | 7.7 | — | — |
| ZU05□A | 0.5 | -90 | -48 | 7 | 13 | 14 | 3.9 | 18.6 |
| ZU07□A | 0.7 | -90 | -48 | 11 | 16 | 28 | 4.3 | 19.1 |

*1 Các giá trị biểu thị đặc tính là giá trị đại diện và có thể thay đổi tùy thuộc vào áp suất khí quyển (thời tiết, độ cao, v.v.) và phương pháp đo.

*2 Áp suất thông thường.

Cấu tạo

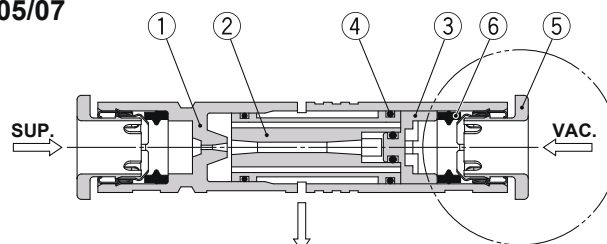
ZU03/04



Bộ phận cấu thành

| Số | Mô tả | Vật liệu | Chú thích |
|----|---------------|---------------|-------------|
| 1 | Thân | Nhựa | |
| 2 | Bộ khuếch tán | Nhựa | |
| 3 | Bi thép | Thép không gỉ | |
| 4 | Vòng đệm | NBR | Có bôi trơn |
| 5 | Cassette | — | |
| 6 | Đầu nối nhanh | NBR | Có bôi trơn |

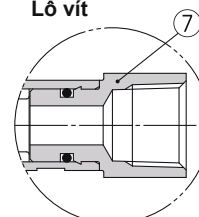
ZU05/07



Bộ phận cấu thành

| Số | Mô tả | Vật liệu | Chú thích |
|----|---------------|----------|--------------------|
| 1 | Thân | Nhựa | |
| 2 | Bộ khuếch tán | Nhựa | |
| 3 | Cap | Nhựa | |
| 4 | Vòng đệm | NBR | Có bôi trơn |
| 5 | Cassette | — | |
| 6 | Vòng đệm | NBR | Có bôi trơn |
| 7 | Lỗ vít | Đồng | Mạ nikel cách điện |

Lỗ vít

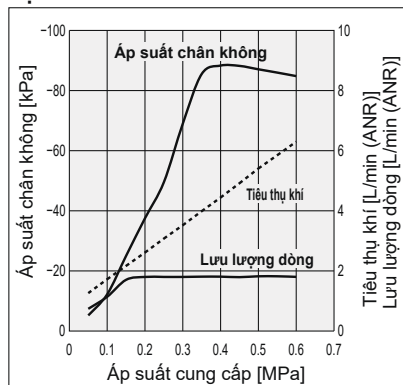


Đặc tính xả / Đặc tính lưu lượng (Giá trị đại diện)

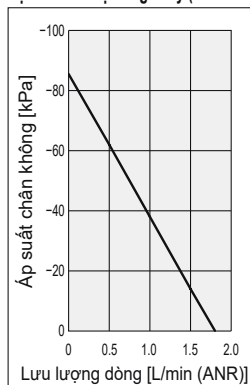
(Đặc tính tốc độ dòng chảy: Áp suất cung cấp tiêu chuẩn)

ZU03SA

Đặc tính xả

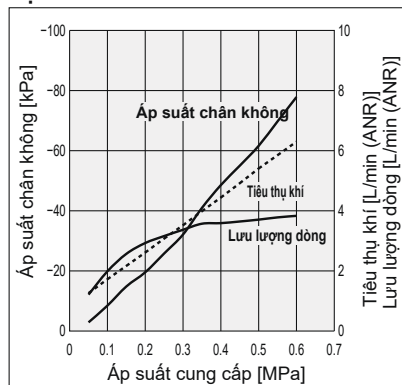


Đặc tính tốc độ dòng chảy (0.35 MPa)

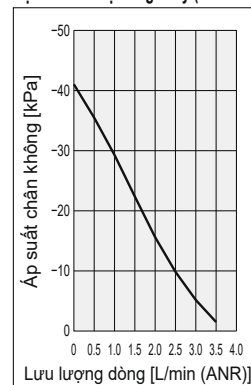


ZU03LA

Đặc tính xả

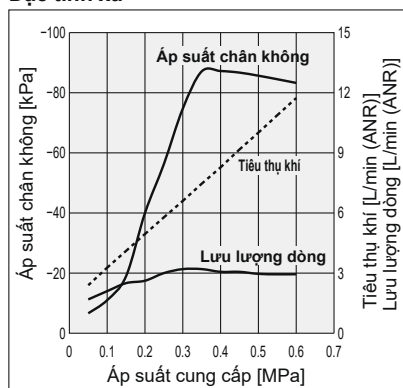


Đặc tính tốc độ dòng chảy (0.35 MPa)

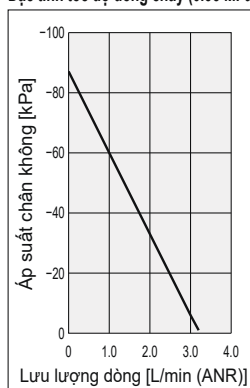


ZU04SA

Đặc tính xả

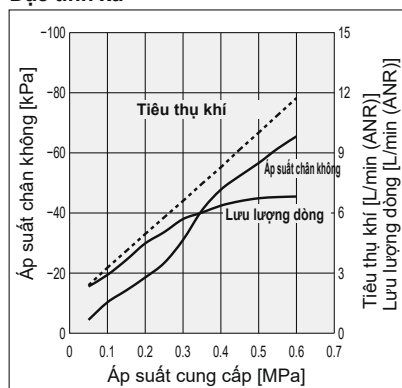


Đặc tính tốc độ dòng chảy (0.35 MPa)

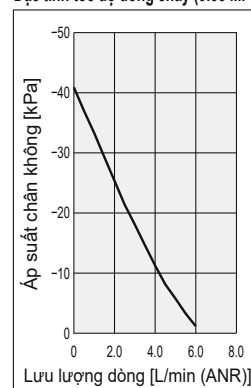


ZU04LA

Đặc tính xả

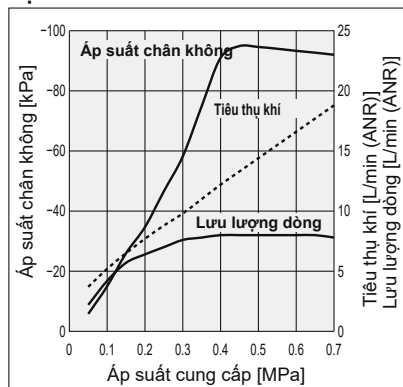


Đặc tính tốc độ dòng chảy (0.35 MPa)

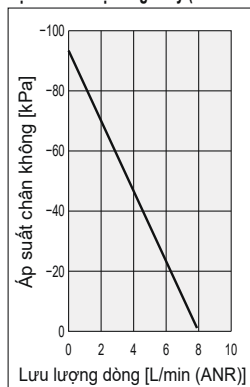


ZU05SA

Đặc tính xả

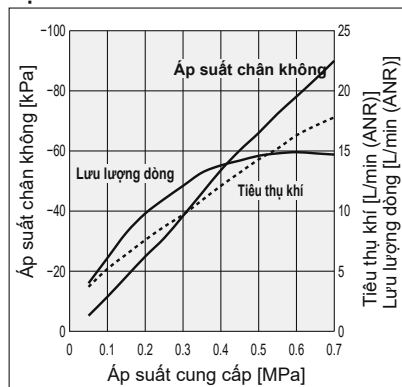


Đặc tính tốc độ dòng chảy (0.45 MPa)

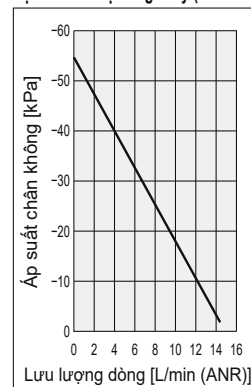


ZU05LA

Đặc tính xả

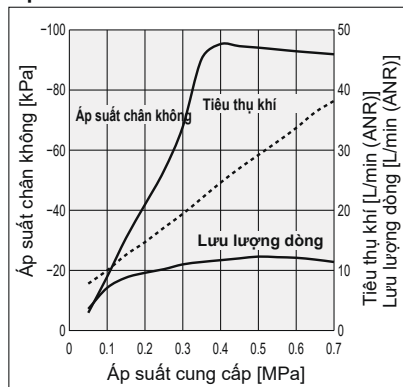


Đặc tính tốc độ dòng chảy (0.45 MPa)

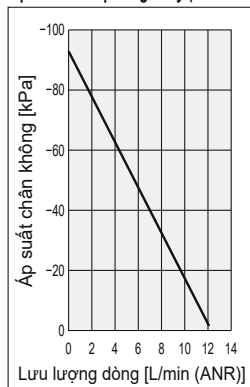


ZU07SA

Đặc tính xả

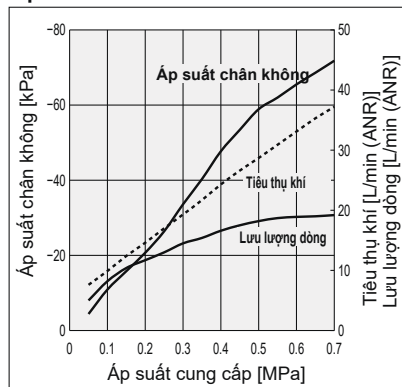


Đặc tính tốc độ dòng chảy (0.45 MPa)

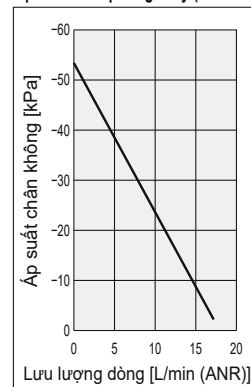


ZU07LA

Đặc tính xả



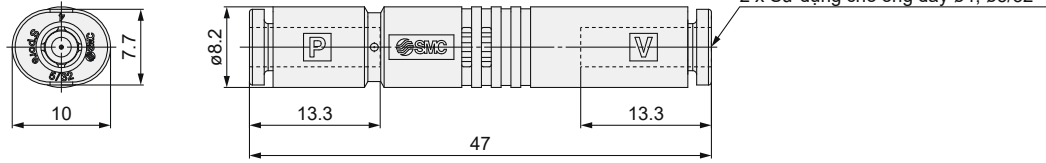
Đặc tính tốc độ dòng chảy (0.45 MPa)



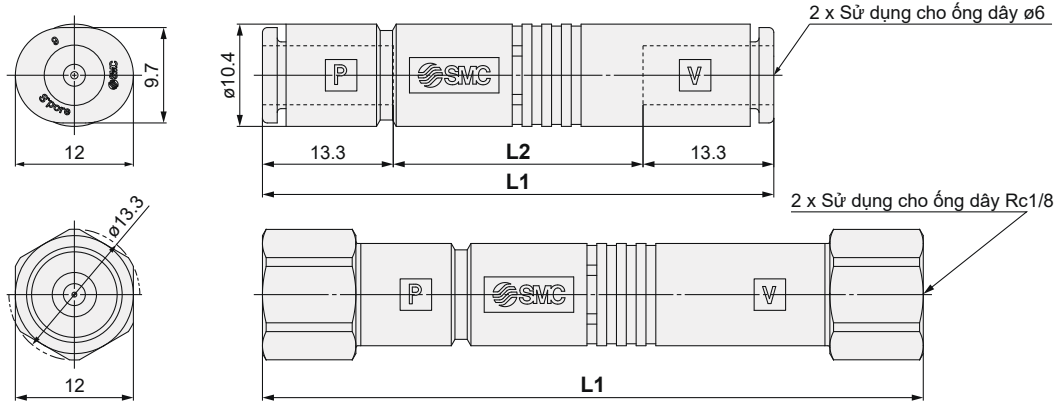
Dòng ZU□A

Kích thước

ZU03/04



ZU05/07



Kiểu kết nối nhanh, một chạm

| Model | L1 | L2 |
|--------|----|------|
| ZU05□A | 52 | 25.4 |
| ZU07□A | 59 | 32.4 |

Kết nối có đai ốc

| Model | L1 |
|----------|------|
| ZU05□A01 | 67.2 |
| ZU07□A01 | 74.2 |

⚠️ Khuyến cáo khi sử dụng sản phẩm

Hãy chắc chắn đọc điều này trước khi sử dụng các sản phẩm. Xem kỹ nắp lưng để được hướng dẫn an toàn. Khi sử dụng thiết bị chân không, tham khảo các biện pháp phòng ngừa xử lý trên các sản phẩm của SMC. Đối với các sản phẩm của SMC và Hướng dẫn vận hành trên trang web của SMC: <https://www.smcworld.com>

Kết nối

⚠️ Khuyến cáo

- Khi sản phẩm được gắn ở giữa các đường ống, Đường ống ở cả phía cổng P và phía cổng V cần được hỗ trợ đầy đủ để đảm bảo không có tải từ đường ống lên sản phẩm.

Không làm như vậy có thể dẫn đến các vấn đề về hiệu suất hoặc thiệt hại cho sản phẩm.

Khi lắp sản phẩm, vui lòng không chặn cổng xả ở trung tâm vì điều này có thể gây ra vấn đề về hiệu suất.

Đường ống

⚠️ Khuyến cáo

1. Đường kính ống

Đường kính đường ống chúng tôi đề xuất cho mỗi cổng là như nhau như của kích thước tiêu chuẩn, phù hợp dạng kết nối nhanh. Nếu đường kính đường ống quá nhỏ, nó có thể dẫn đến việc không đủ lưu lượng dòng chảy, giảm lưu lượng hút hoặc giảm áp suất chân không.

Kiểu mẫu lựa chọn

⚠️ Khuyến cáo

1. Van cung cấp

Chọn một van cung cấp có thể cung cấp lưu lượng khí đủ với mức tiêu thụ không khí được đưa vào cơ cấu. Nếu lưu lượng khí của van cung cấp là không đủ, nó có thể dẫn đến cơ cấu không hoạt động đúng yêu cầu. Van cung cấp được chọn phải có hệ số C tối thiểu được hiển thị trong bảng dưới đây.

Hệ số C tối thiểu cho van cấp

| Model | C [dm ³ /(s·bar)] |
|-------|------------------------------|
| ZU03 | 0.04 |
| ZU04 | 0.08 |
| ZU05 | 0.12 |
| ZU07 | 0.23 |

Nguồn khí

⚠️ Khuyến cáo




1. Khuyến cáo

Sử dụng khí nén sạch như chất lỏng. (Chất lượng không khí loại 2: 4: 3, 2: 5: 3 hoặc 2: 6: 3 được chỉ định trong ISO 8573-1: 2010 được khuyến nghị.)

Nếu có bất kỳ tạp chất nào xâm nhập vào sản phẩm, hiệu suất chân không có thể giảm do sự suy giảm của đường dẫn khí hoặc tắc nghẽn của hệ thống ống xả.

Chỉ dẫn an toàn

Các hướng dẫn an toàn này nhằm ngăn ngừa các tình huống nguy hiểm / hoặc hư hỏng thiết bị. Các hướng dẫn này cho biết mức độ nguy hiểm tiềm ẩn với các nhãn của “**Khuyến cáo**”, “**Cảnh báo**” hoặc “**Nguy hiểm**”. Chúng đều là những lưu ý quan trọng cho an toàn và phải được tuân theo Tiêu chuẩn quốc tế (ISO / IEC)*1, và các quy định an toàn khác.

-  **Khuyến cáo** : Khuyến cáo mỗi nguy hiểm với mức độ rủi ro thấp, nếu không tránh được, có thể dẫn đến chấn thương nhẹ hoặc trung bình.
-  **Cảnh báo** : Cảnh báo cho thấy mỗi nguy hiểm với mức độ rủi ro trung bình nếu không tránh được, có thể dẫn đến tử vong hoặc chấn thương nghiêm trọng.
-  **Nguy hiểm** : Nguy hiểm nếu không tránh được, sẽ dẫn đến tử vong hoặc chấn thương nghiêm trọng.

- *1) ISO 4414: Năng lượng lưu chất khí nén - Các quy tắc chung liên quan đến hệ thống.
- ISO 4413: Công suất lưu chất thủy lực - Các quy tắc chung liên quan đến hệ thống.
- IEC 60204-1: Thiết bị an toàn - Thiết bị điện của máy móc.
(Phần 1: Yêu cầu chung)
- ISO 10218-1: Thao tác với robot công nghiệp - An toàn.

Cảnh báo

1. Tính tương thích của sản phẩm là trách nhiệm của người thiết kế thiết bị hoặc quyết định thiết bị thông số kỹ thuật.

Vì sản phẩm được chỉ định ở đây được sử dụng trong các điều kiện hoạt động khác nhau tương thích với thiết bị cụ thể phải được quyết định bởi người thiết kế thiết bị hoặc quyết định thông số kỹ thuật của nó dựa trên sự cần thiết phân tích và kết quả kiểm tra. Hiệu suất dự kiến và đảm bảo an toàn của thiết bị sẽ là trách nhiệm của người đã xác định khả năng tương thích của nó với sản phẩm. Người này cũng nên liên tục. Xem lại tất cả các thông số kỹ thuật của sản phẩm tham khảo danh mục mới nhất của nó thông tin, nhằm xem xét thích hợp cho bất kỳ khả năng nào khi thiết bị xảy ra lỗi trong quá trình hoạt động.

2. Chỉ có nhân viên được đào tạo phù hợp nên hoạt động máy móc và thiết bị.

Sản phẩm được chỉ định ở đây có thể trở nên không an toàn nếu xử lý không chính xác. Cách lắp ráp, vận hành và bảo trì máy móc hoặc thiết bị. Sản phẩm của chúng tôi phải được vận hành bởi một nhà điều hành được đào tạo phù hợp và có kinh nghiệm.

3. Không vận hành hoặc cố gắng loại bỏ sản phẩm và máy móc/ thiết bị cho đến khi an toàn được xác nhận.

- Việc kiểm tra và bảo dưỡng máy móc / thiết bị chỉ nên thực hiện sau các biện pháp để ngăn ngừa của đối tượng đã được xác nhận.
- Khi sản phẩm cần được gỡ bỏ, hãy xác nhận rằng các biện pháp an toàn như ở trên được thực hiện với thực trạng thích hợp nguồn bị cắt, đọc và hiểu các biện pháp an toàn một cách cẩn thận.
- Trước khi máy móc / thiết bị được khởi động lại, hãy có biện pháp phòng ngừa bất ngờ và trực trực.

4. Liên hệ với SMC trước và xem xét đặc biệt về biện pháp an toàn nếu sản phẩm được sử dụng trong bất kỳ điều kiện sau.

- Điều kiện và môi trường nằm ngoài các thông số kỹ thuật nhất định hoặc sử dụng ngoài trời hoặc ở nơi tiếp xúc với ánh sáng mặt trời trực tiếp.
- Lắp đặt trên thiết bị kết hợp với năng lượng nguyên tử, đường sắt, không khí chuyển hướng, không gian, vận chuyển, phương tiện, quân sự, điều trị y tế, đốt cháy và giải trí, hoặc thiết bị tiếp xúc với thực phẩm và đồ uống, mạch dừng khẩn cấp, ly hợp và mạch phanh trong các ứng dụng, thiết bị an toàn hoặc các ứng dụng khác không phù hợp với thông số kỹ thuật tiêu chuẩn được mô tả trong danh mục sản phẩm.
- Một ứng dụng có thể có tác động tiêu cực đến con người, tài sản hoặc động vật đòi hỏi phân tích an toàn đặc biệt.
- Sử dụng trong mạch khóa liên động, đòi hỏi phải cung cấp khóa liên động kép cho sự đóng lại, có thể sử dụng chức năng bảo vệ cơ học, và kiểm tra định kỳ để xác nhận hoạt động đúng.

Khuyến cáo

1. Sản phẩm được cung cấp để sử dụng trong các ngành sản xuất.

Sản phẩm được mô tả ở đây về cơ bản được cung cấp để sử dụng an toàn trong công nghiệp sản xuất.

Nếu xem xét sử dụng sản phẩm trong các ngành công nghiệp khác, hãy tham khảo ý kiến của SMC trước và trao đổi thông số kỹ thuật hoặc hợp đồng nếu cần thiết.

Nếu bất cứ điều gì không rõ ràng, liên hệ với chi nhánh bán hàng gần nhất của bạn.

Bảo hành có thời hạn và từ chối trách nhiệm. Yêu cầu tuân thủ

Sản phẩm được sử dụng phải tuân theo bảo hành và từ chối trách nhiệm. "Yêu cầu tuân thủ".

Đọc và chấp nhận chúng trước khi sử dụng sản phẩm.

Hạn chế bảo hành và từ chối trách nhiệm

- Thời hạn bảo hành của sản phẩm là 1 năm dịch vụ hoặc 1,5 năm sau sản phẩm được giao, tùy theo số nào đến trước. *2)
Ngoài ra, sản phẩm có thể có độ bền, khoảng cách chạy hoặc chỉ định Phần thay thế. Vui lòng tham khảo chi nhánh bán hàng gần nhất của bạn.
- Đối với bất kỳ lỗi hoặc hư hỏng được báo cáo trong thời hạn bảo hành rõ ràng là của chúng tôi trách nhiệm, một sản phẩm thay thế hoặc các bộ phận cần thiết sẽ được cung cấp.
Bảo hành giới hạn này chỉ áp dụng cho sản phẩm của chúng tôi một cách độc lập, và không áp dụng cho bất kỳ thiệt hại khác phát sinh do sự thất bại của sản phẩm.
- Trước khi sử dụng các sản phẩm của SMC, vui lòng đọc và hiểu các điều khoản bảo hành và từ chối lưu ý trong danh mục cụ thể cho các sản phẩm cụ thể.

*2) Miếng đệm chân không được loại trừ khỏi bảo hành 1 năm này.

Một miếng đệm chân không là một bộ phận tiêu thụ, vì vậy nó được bảo hành trong một năm sau khi nó được giao.

Ngoài ra, ngay cả trong thời hạn bảo hành, sự hao mòn của sản phẩm do sử dụng miếng đệm chân không hoặc lỗi do sự hư hỏng của vật liệu cao su không được bảo hành.

Yêu cầu tuân thủ

- Việc sử dụng các sản phẩm của SMC với thiết bị sản xuất để sản xuất vũ khí hủy diệt hàng loạt (WMD) hoặc bất kỳ vũ khí nào khác đều bị nghiêm cấm.
- Việc xuất khẩu các sản phẩm hoặc công nghệ của SMC từ nước này sang nước khác là chịu sự điều chỉnh của luật pháp và quy định an ninh liên quan của các quốc gia liên quan trong giao dịch. Trước khi vận chuyển một sản phẩm SMC sang nước khác, đảm bảo rằng tất cả các quy tắc địa phương quản lý xuất khẩu được biết và tuân theo.

Khuyến cáo

Các sản phẩm của SMC không nhằm mục đích sử dụng làm công cụ đo lường.

Dụng cụ đo lường mà SMC sản xuất hoặc bán chưa đủ điều kiện thử nghiệm phê duyệt loại có liên quan đến luật đo lường (đo lường) của mỗi quốc gia. Do đó, các sản phẩm của SMC không thể được sử dụng cho kinh doanh hoặc chứng nhận sắc phong theo luật đo lường (đo lường) của mỗi quốc gia.

Hướng dẫn an toàn

Hãy chắc chắn đọc các biện pháp phòng ngừa xử lý trên các sản phẩm của SMC đối với các sản phẩm của SMC (M-E03-3) và Hướng dẫn vận hành trước khi sử dụng

Lọc chân không Dòng ZFA

RoHS

Ngăn chặn sự cố cho thiết bị chân không do vật lạ gây ra.

Bụi được giữ lại bởi lõi lọc
Đế van có thể lắp tối đa 10 trạm
Diện tích bề mặt lõi lọc lớn
Gá đặt đa dạng theo nhiều hướng
Có thể thay thế lõi lọc

Kiểu

| Kiểu | Cổng khí | Lưu lượng thực tế (L/min (ANR)) ^{Note} | Khối lượng (kg) | Thể tích thực (cm ³) |
|--------|----------|---|-----------------|----------------------------------|
| ZFA100 | 1/8 | 50 | 0.14 | 30 |
| ZFA200 | 1/4 | 200 | 0.19 | 49 |

Lưu ý: Lưu lượng khi sụt áp là 3 kPa hoặc nhỏ hơn

Đặt tính kỹ thuật

| | |
|----------------------------------|---|
| Lưu chất ^{Note 1)} | Air, Nitrogen |
| Phạm vi áp suất hoạt động | -100 to 0 kPa |
| Áp suất xả chân không | Max. 0.5 MPa (Không thể giữ khi cấp áp) |
| Nhiệt độ hoạt động và môi trường | 5 to 60°C |
| Cấp độ lọc | 30 μm (Hiệu quả lọc 95%) |
| Áp suất hoạt động của vật liệu | 20 kPa |

Lưu ý 1) Không dùng sản phẩm ở nơi tiếp xúc trực tiếp với hóa chất. Nó có thể làm hỏng phần thân của sản phẩm (Alcohol, acetone... cũng gây hư hỏng cho thiết bị vì vậy hãy chắc chắn không đặt thiết bị gần những chất này).

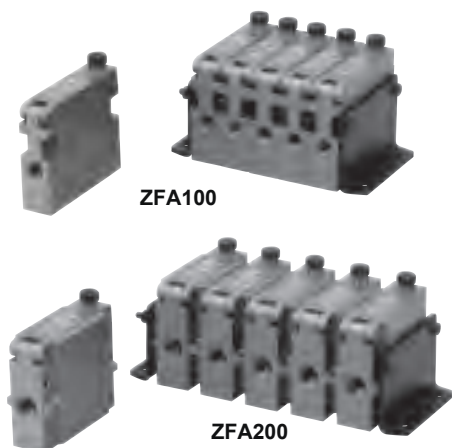
Lưu ý 2) Không dùng sản phẩm trên đường ống được giữ áp bởi vì điều này có thể khiến thân sản phẩm bị nứt.

Mã gá

| Ứng dụng | ZFA100 | ZFA200 | Note |
|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| Loại đơn | 1 bên | BP-1H-1A | Với bulong, đai ốc, vòng đệm |
| | 2 bên | ZZFA1-01 | |
| Dùng để 2-10 trạm, 2 bên | ZZFA1-[Stations] ^{Note 1)} | ZZFA2-[Stations] ^{Note 1)} | |

Lưu ý 1) Nhập số có 2 chữ số vào phần trạm trong khi tham khảo ví dụ bên dưới.
(Ví dụ) Cho 6 trạm → 06

Hướng dẫn đặt hàng - Loại đơn



ZFA 100 - 01

Lọc chân không

Kiểu thân

| Ký hiệu | Diện tích lọc (mm ²) |
|---------|----------------------------------|
| 100 | 2110 |
| 200 | 4210 |

Kiểu ren

| Ký hiệu | Kiểu ren |
|---------|----------|
| Nil | Rc |
| T | NPTF |
| F | G |

Gá

| Ký hiệu | Gá |
|---------|-----------------------------|
| Nil | Không có gá |
| L | 1 chiếc bên trái |
| R | 1 chiếc bên phải |
| LR | Gồm cả bên trái và bên phải |

*L hoặc R hiển thị bên trái hoặc bên phải của thiết lọc được nhìn từ mặt trước.

Cổng khí

| Ký hiệu | Cổng khí | Kiểu ứng dụng |
|---------|------------------|---------------|
| 01 | 1/8 ^B | ZFA100 |
| 02 | 1/4 ^B | ZFA200 |

Ký hiệu



Hướng dẫn đặt hàng trạm để (2-10 trạm)

Thể hiện cả 2 mã của bộ lọc chân không mã gá

Ví dụ: Trong trường hợp 6 không khí ZFA100-01

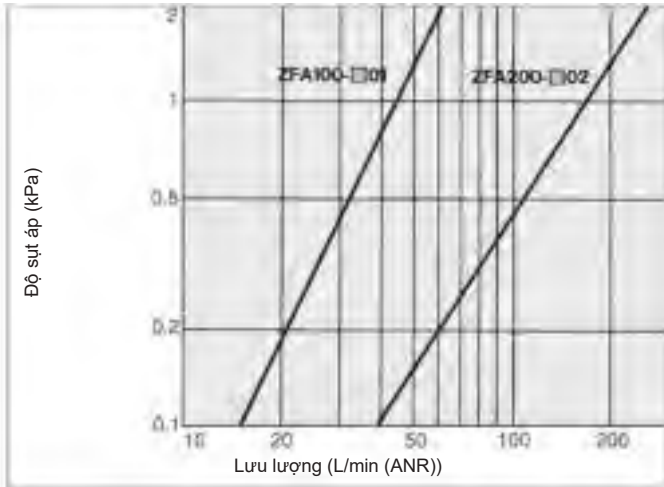
ZZFA1-06 1 chiếc. (gá cho 6 trạm)

*ZFA100-01 6 chiếc. (Bộ lọc)

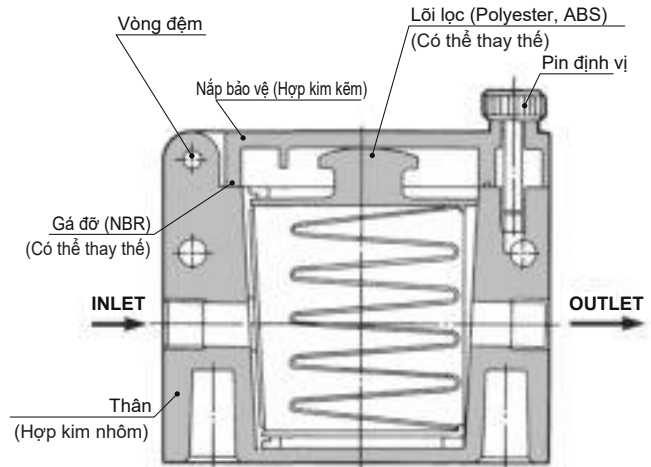
Đặc tính lưu lượng

Lưu chất: Không khí
Cấp độ lọc: 30µm

Áp suất: Áp suất khí quyển
Nhiệt độ: Nhiệt độ phòng



Cấu tạo



Thành phần thay thế lõi lọc/ Gá

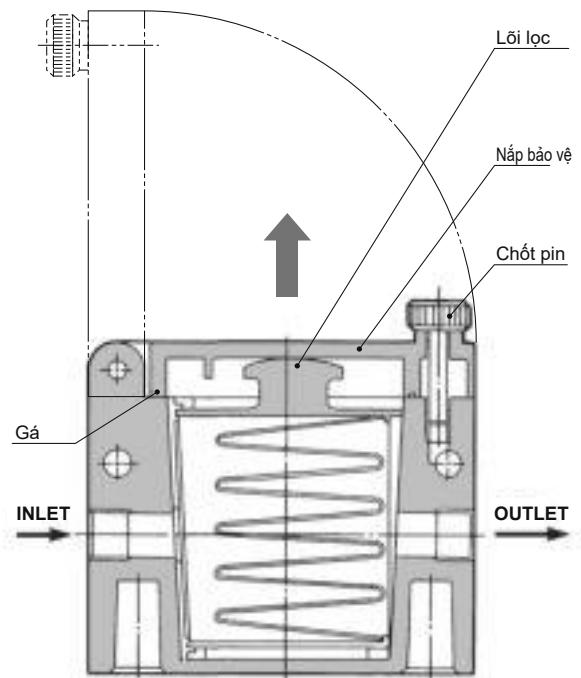
| Mô tả | Mã hàng | |
|-----------|-------------|-------------|
| | ZFA100 | ZFA200 |
| Miếng đệm | AL-204H | AL-205H |
| Lõi lọc | EJ001H-030N | EJ101H-030N |

Kích thước lõi lọc

| Kích thước lõi lọc (mm) | 43 x 42 x 12 | 43 x 40 x 22 |
|-------------------------|--------------|--------------|
| | | |

Thay thế lõi lọc

- 1) Dừng hoạt động và giảm áp suất bên trong của bộ lọc xuống áp suất an toàn.
- 2) Nới lỏng chốt chặn và mở nắp.
- 3) Giữ núm trên đỉnh của lõi lọc và lấy nó ra.
- 4) Kiểm tra miếng đệm xem có bị hỏng, biến dạng không. Nếu bất kỳ lỗi nào được tìm thấy, thay thế miếng đệm bằng một cái mới.
- 5) Thay thế lõi lọc bằng một lõi lọc mới theo thứ tự ngược lại.
Lưu ý rằng nắp không thể được đóng nếu lõi lọc không định hướng chính xác.
- 6) Đóng nắp và siết chặt chốt chặn.
- 7) Sau khi kiểm tra rằng không có rò rỉ được khí cho sản phẩm vận hàng

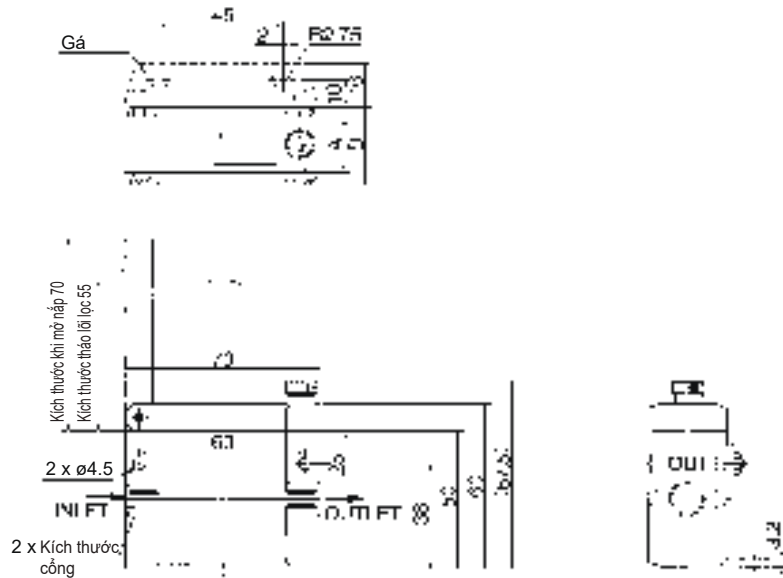


Dòng ZFA



Kích thước: ZFA ¹⁰⁰/₂₀₀ - □□□

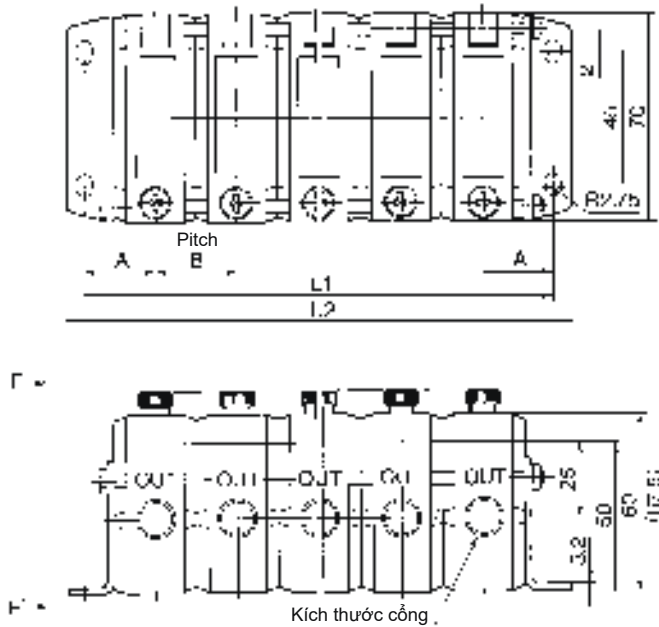
Loại đơn



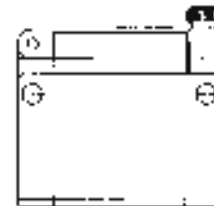
Sơ đồ trên là dành cho ZFA200.
Vị trí gá thể hiện lắp phía L

| Kiểu | Loại | Kích thước cổng | A | B |
|--------|------|-----------------|----|----|
| ZFA100 | | 1/8 | — | 18 |
| ZFA200 | | 1/4 | 20 | 28 |

Loại lắp đế



(Sơ đồ trên là dành cho ZFA200)



(Mặt cắt F-F')

| Model | Loại | Kích thước cổng | A | B |
|--------|------|-----------------|----|----|
| ZFA100 | | 1/8 | 19 | 18 |
| ZFA200 | | 1/4 | 24 | 28 |

| Model | Kiểu | Loại đơn (Lưu ý) | Số trạm | | | | | | | | |
|--------|------|---------------------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ZFA100 | L1 | 38 | 56 | 74 | 92 | 110 | 128 | 148 | 164 | 182 | 200 |
| | L2 | 50 | 68 | 86 | 104 | 122 | 140 | 158 | 176 | 194 | 212 |
| ZFA200 | L1 | 48 | 76 | 104 | 132 | 160 | 188 | 216 | 244 | 272 | 300 |
| | L2 | 60 | 88 | 116 | 144 | 172 | 200 | 228 | 256 | 284 | 312 |

Lưu ý) Gá trái và gá phải được lắp trên bộ lọc chân không loại đơn.

Lọc khí với đầu kết nối nhanh Dòng ZFB

RoHS

Ngăn ngừa sự cố do vật lạ cho thiết bị chân không.

Ống 360° không giới hạn gắn bên IN.

Dễ dàng thay thế phần tử bộ lọc.

Dễ dàng cài đặt và gỡ bỏ với phụ kiện một chạm.

Làm từ nhựa đúc nhẹ và nhỏ gọn.

Có thể thay thế các phần tử.

Kiểu

| Kích thước ống | Model | Cổng khí (Ống tương thích O.D.) | Lưu lượng cho phép (L/min (ANR)) ⁽¹⁾ | Khối lượng (g) | Thể tích thực (cm ³) |
|------------------------|-----------|---------------------------------|---|----------------|----------------------------------|
| | | cổng IN, cổng OUT | | | |
| Hệ mét | ZFB100-04 | ø4 | 10 | 22 | 7 |
| | ZFB100-06 | ø6 | 20 | 22 | 7 |
| | ZFB200-06 | ø6 | 30 | 30 | 12 |
| | ZFB200-08 | ø8 | 50 | 30 | 12 |
| | ZFB300-08 | ø8 | 75 | 39 | 16 |
| | ZFB300-10 | ø10 | 75 | 39 | 16 |
| Hệ inch ⁽²⁾ | ZFB101-05 | ø 3/16" | 20 | 22 | 7 |
| | ZFB101-07 | ø 1/4" | 20 | 22 | 7 |
| | ZFB201-07 | ø 1/4" | 30 | 30 | 12 |
| | ZFB301-11 | ø 3/8" | 75 | 40 | 16 |
| | ZFB401-13 | ø 1/2" | 100 | 62 | 19 |

Lưu ý 1) Tốc độ dòng chảy khi giảm áp suất ban đầu là 3 kPa trở xuống.

Lưu ý 2) Sẽ được sản xuất khi nhận được đơn đặt hàng.

Thông số kỹ thuật

| | |
|--|--|
| Lưu chất ^{Lưu ý 1)} | Không khí, Khí Ni tơ |
| Dải áp suất hoạt động ^{Lưu ý 2)} | -100 đến 0 kPa |
| Áp suất xả chân không | Tối đa 0.5 MPa (Không giữ ở áp suất cao) |
| Phạm vi hoạt động và nhiệt độ môi trường | 0 đến 60°C (Không đóng băng) |
| Cấp độ lọc | 30 µm (Hiệu suất lọc 95%) |
| Áp suất thay thế vật liệu | 20 kPa |
| Sử dụng vật liệu ống dây | Nylon/Soft Nylon/Polyurethane |

Lưu ý 1) Không sử dụng sản phẩm trong môi trường không khí và nơi tiếp xúc trực tiếp với hóa chất. Nó có thể gây ra thiệt hại cho thân sản phẩm (Rượu, acetone, v.v. cũng gây ra thiệt hại, vì vậy hãy chắc chắn để sản phẩm không ở gần chúng.)

Lưu ý 2) Không sử dụng trong ứng dụng cần giữ ở áp cao bởi vì có thể dẫn đến hỏng thiết bị.



Ký hiệu



Cách đặt hàng

Hệ mét (Nút xả: màu xám)

Hệ mét ZFB 10 0 - 04

Hệ inch (Nút xả màu cam)

Hệ inch ZFB 10 1 - 05

Sử dụng với kích thước ống dây

Hệ mét

| Ký hiệu | Kích thước | Model tương thích | | |
|---------|------------|-------------------|-------|-------|
| | | ZFB10 | ZFB20 | ZFB30 |
| 04 | ø4 | ● | — | — |
| 06 | ø6 | ● | ● | — |
| 08 | ø8 | — | ● | ● |
| 10 | ø10 | — | — | ● |

Hệ inch

| Ký hiệu | Kích thước | Model tương thích | | | |
|---------|------------|-------------------|-------|-------|-------|
| | | ZFB10 | ZFB20 | ZFB30 | ZFB40 |
| 05 | ø 3/16" | ● | — | — | — |
| 07 | ø 1/4" | ● | ● | — | — |
| 11 | ø 3/8" | — | — | ● | — |
| 13 | ø 1/2" | — | — | — | ● |

Loại thân

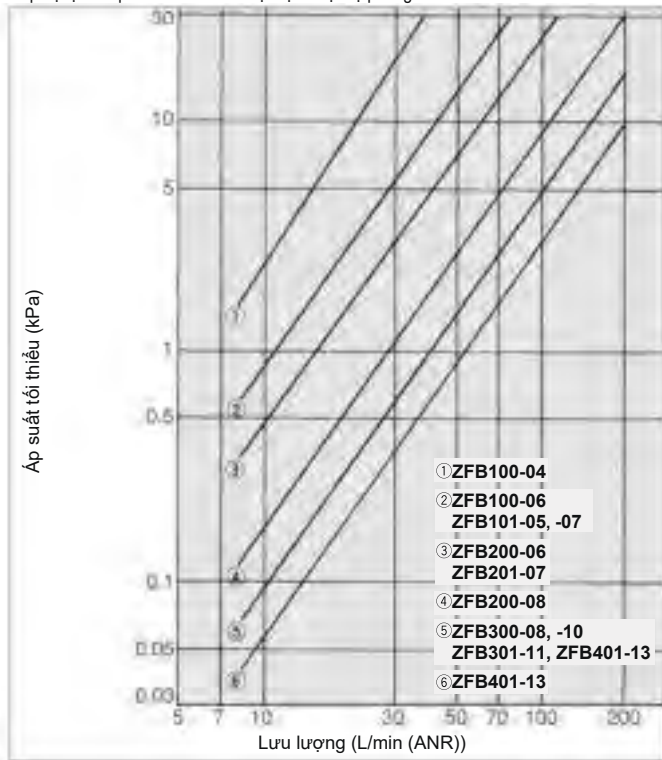
| Ký hiệu | Khoảng lọc (mm ²) |
|---------|-------------------------------|
| 10 | 1037 |
| 20 | 1584 |
| 30 | 1980 |
| 40 | 3016 |

Dòng ZFB

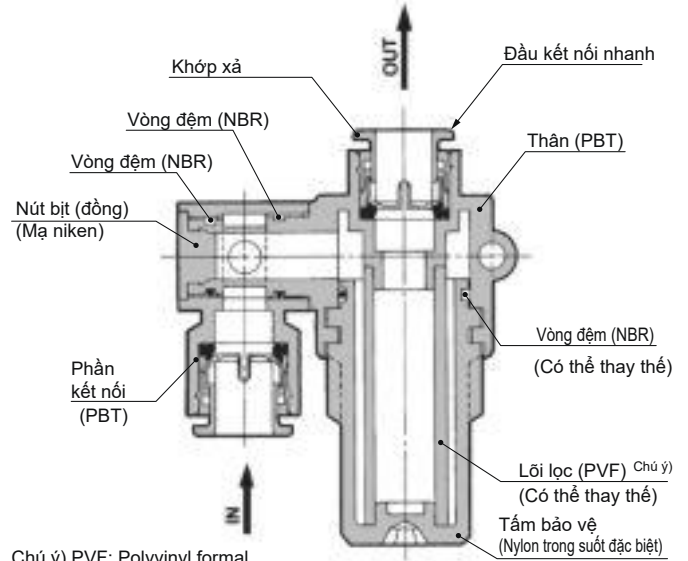
Đặc tính lưu lượng

Lưu chất: Không khí
Cấp độ lọc : 30µm

Áp suất: Áp suất khí quyển
Nhiệt độ: Nhiệt độ phòng



Cấu tạo



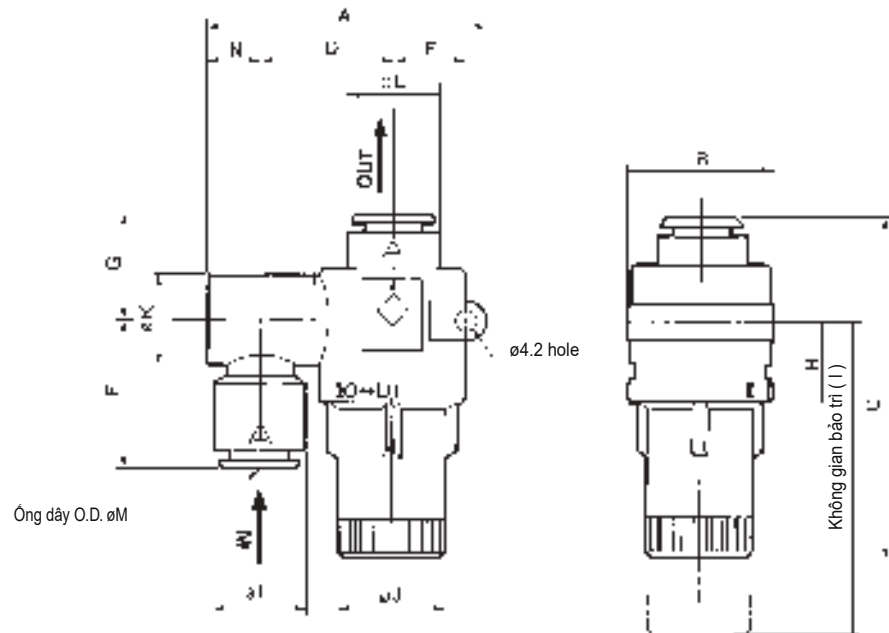
Chú ý) PVF: Polyvinyl formal

Thiết bị thay thế

| Mã hàng | Loại ứng dụng | Kích thước lõi lọc mm | Chi tiết bộ sản phẩm | |
|---------|----------------|-----------------------|----------------------|----------|
| | | | Lõi lọc | Vòng đệm |
| I-34S-A | ZFB100, ZFB101 | ø10 x ø6 x L33 | 10 pcs. | 10 pcs. |
| I-35S-A | ZFB200, ZFB201 | ø12 x ø8 x L42 | 10 pcs. | 10 pcs. |
| I-36S-A | ZFB300, ZFB301 | ø14 x ø10 x L45 | 10 pcs. | 10 pcs. |
| I-39S-A | ZFB401 | ø16 x ø14 x L60 | 10 pcs. | 10 pcs. |

Chú ý) Các phần tử và vòng chữ O cho bia được bán theo bộ 10 miếng mỗi cái

Kích thước

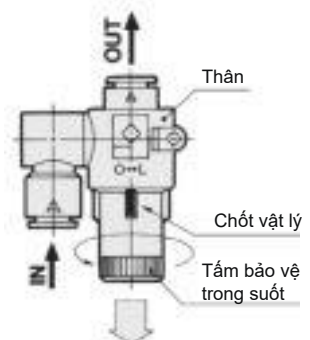


| Kích thước | Model | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N |
|--------------------|-----------|------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|
| Kích thước hệ mét | ZFB100-04 | | | 53 | | | | | | | | | | 4 | |
| | ZFB100-06 | 48 | 26 | 54 | 22.5 | 12.5 | 24 | 17.5 | 15 | 50 | 15.5 | 14.4 | 12.8 | 6 | 8.5 |
| | ZFB200-06 | | | | | | | | | | | | | 6 | |
| | ZFB200-08 | 52 | 28 | 65 | 24.5 | 13.5 | 27 | 19.5 | 16 | 61 | 17.5 | 16.6 | 15.2 | 8 | 9.5 |
| | ZFB300-08 | | | 69.5 | | | | | | | | | | | |
| ZFB300-10 | 57 | 30 | 70 | 27 | 14.5 | 29.5 | 21 | 17 | 65 | 21.5 | 18 | 18.5 | 10 | 11 | |
| Kích thước hệ Inch | ZFB101-05 | | | 53 | | | | | | | | | | 3/16" | |
| | ZFB101-07 | 48 | 26 | 54 | 22.5 | 12.5 | 24 | 17.5 | 15 | 50 | 15.5 | 14.4 | 12.8 | 1/4" | 8.5 |
| | ZFB201-07 | 52 | 28 | 65 | 24.5 | 13.5 | 27.2 | 19.7 | 16 | 61 | 17.5 | 16.6 | 15.2 | 1/4" | 9.5 |
| | ZFB301-11 | 57 | 30 | 70 | 27 | 14.5 | 30.2 | 21.7 | 17 | 65 | 21.5 | 18 | 18.5 | 3/8" | 11 |
| | ZFB401-13 | 64.5 | 34 | 87.5 | 30.5 | 16.5 | 34 | 24 | 21.5 | 81 | 25.6 | 23 | 21.7 | 1/2" | 13.5 |

Quy trình thay lõi lọc

1. Dừng hoạt động và giảm áp suất của bộ lọc đến áp suất khí quyển.
2. Xoay nắp trong suốt theo chiều ngược chiều kim đồng hồ và từ vị trí đầu mũi tên theo hướng L (LOCK-Khóa) qua O (Open-Mở).
3. Kéo nắp trong suốt xuống dưới để lấy phần tử. Loại bỏ bất kỳ bụi trong bằng cách thổi không khí. (Bảo đảm không có thiệt hại của vòng chữ O.)
4. Thay thế 1 lõi lọc mới.
5. Đặt đầu mũi tên trên phía bên O, đẩy vỏ trong suốt vào cơ thể và đặt đầu mũi tên từ phần nhô ra về phía L.
6. Khởi động thiết bị.

Quy trình thay thế

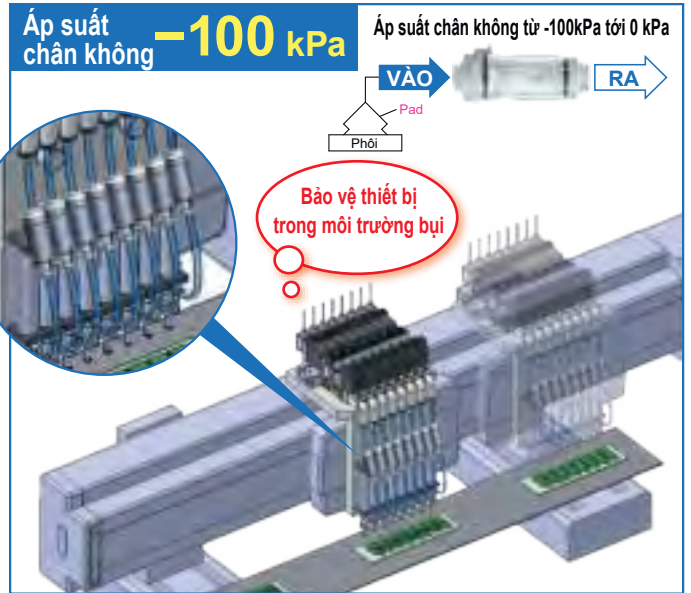
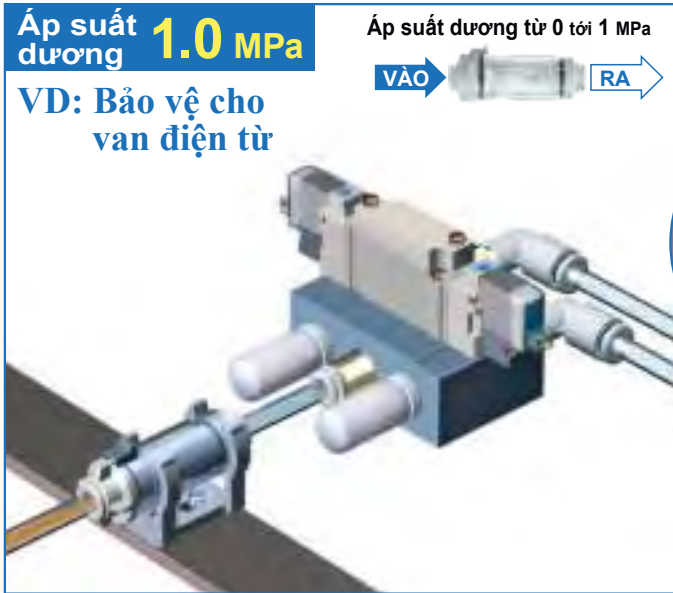


Bộ lọc khí dạng thẳng

RoHS

Dải áp suất hoạt động -100 kPa đến 1.0 MPa (20°C)

Cả áp suất dương và áp suất chân không có thể được sử dụng bởi một thiết bị **Cấp lọc 5 μm**



Biến thể 4 kích cỡ 18 mẫu

| Dòng sản phẩm | Đường kính ống O.D | | | | | | | | Lưu lượng tối đa dưới áp suất chân không [L/min (ANR)] | Lưu lượng tối đa dưới áp suất dương [L/min (ANR)] |
|---------------------|--------------------|----|---------------|--------------|-------------|--------------|--------------|-----|--|---|
| | Hệ mét Hệ inch | ø2 | ø3.2 ø1/8" | ø4 ø5/32" | ø6 ø1/4" | ø8 ø5/16" | ø10 ø3/8" | ø12 | | |
| New ZFC1□ | | ● | ● | | | | | | 5 | 45 |
| New ZFC3□ | | | ● | ● | | | | | 10 | 80 |
| ZFC5□ | | | | ● | ● | | | | 20 | 200 |
| ZFC7□ | | | | | ● | ● | ● | ● | 100 | 650 |

Tại 0,7 MPa với sụt áp 30 kPa. Lưu lượng yêu cầu có thể không đạt được do sức cản đường ống.



Kích thước hệ mét: **Xám nhạt**

Kích thước hệ inch: **Cam**

Dòng ZFC



Dòng ZFC

Với cơ chế khóa

Trong áp suất dương, ngăn chặn các thành phần không tách ra khi bị rơi lỏng.

Có sẵn 2 màu sắc lõi lọc.

Không có sự bám dính của vật lạ



Có sự bám dính của vật lạ



Có sẵn 2 cấp độ lọc

- 5 μ m
- 10 μ m (Sản xuất theo đơn đặt hàng)

Chọn lựa kích cỡ cổng nối

Có thể chọn tối đa bốn loại kích cỡ cổng nối với tiết diện lõi lọc giống nhau.

| Dòng | Tiết diện lõi lọc [mm ²] | Kích thước ống (trên /hệ mét, dưới/ hệ inch) | | | | | | |
|-------|--------------------------------------|--|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|
| | | $\varnothing 2$ | $\varnothing 3.2$ | $\varnothing 4$ | $\varnothing 6$ | $\varnothing 8$ | $\varnothing 10$ | $\varnothing 12$ |
| ZFC1I | 140 | ● | ● | | | | | |
| ZFC3I | 470 | | ● | ● | | | | |
| ZFC5I | 750 | | | ● | ● | | | |
| ZFC7I | 1260 | | | | ● | ● | ● | ● |

Có 2 loại vật liệu vỏ trong suốt

- Polycarbonat (tiêu chuẩn)
Có thể tẩy rửa với cồn



- Ni lông (Sản xuất theo đơn đặt hàng)
Chống dầu làm mát

Với đầu nối nhanh

Kích thước hệ mét: **Xám nhạt** : $\varnothing 2, \varnothing 3.2, \varnothing 4, \varnothing 6, \varnothing 8, \varnothing 10, \varnothing 12$
 Kích thước hệ inch: **Cam** : $\varnothing 1/8", \varnothing 5/32", \varnothing 1/4", \varnothing 5/16", \varnothing 3/8"$

Có sẵn loại đầu vào và ra khác nhau! Sản xuất theo đơn đặt hàng

Đầu vào < Đầu ra

| Kích thước ống O.D. [mm] | |
|--------------------------|-------------------|
| Kích thước đầu vào | Kích thước đầu ra |
| $\varnothing 2$ | $\varnothing 3.2$ |
| $\varnothing 3.2$ | $\varnothing 4$ |
| $\varnothing 4$ | $\varnothing 6$ |



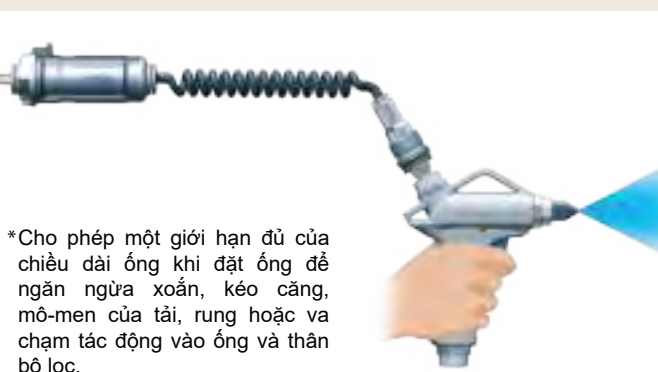
Đầu vào > Đầu ra

| Kích thước ống O.D. [mm] | |
|--------------------------|-------------------|
| Kích thước đầu vào | Kích thước đầu ra |
| $\varnothing 8$ | $\varnothing 6$ |
| $\varnothing 10$ | $\varnothing 8$ |
| $\varnothing 12$ | $\varnothing 10$ |



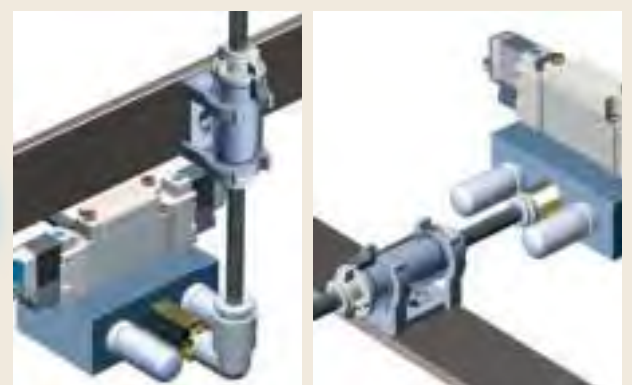
Ứng dụng tham khảo

Cải thiện chất lượng khí thổi



*Cho phép một giới hạn đủ của chiều dài ống khi đặt ống để ngăn ngừa xoắn, kéo căng, mô-men của tải, rung hoặc va chạm tác động vào ống và thân bộ lọc.

Gá đặt linh hoạt



Tiết kiệm không gian

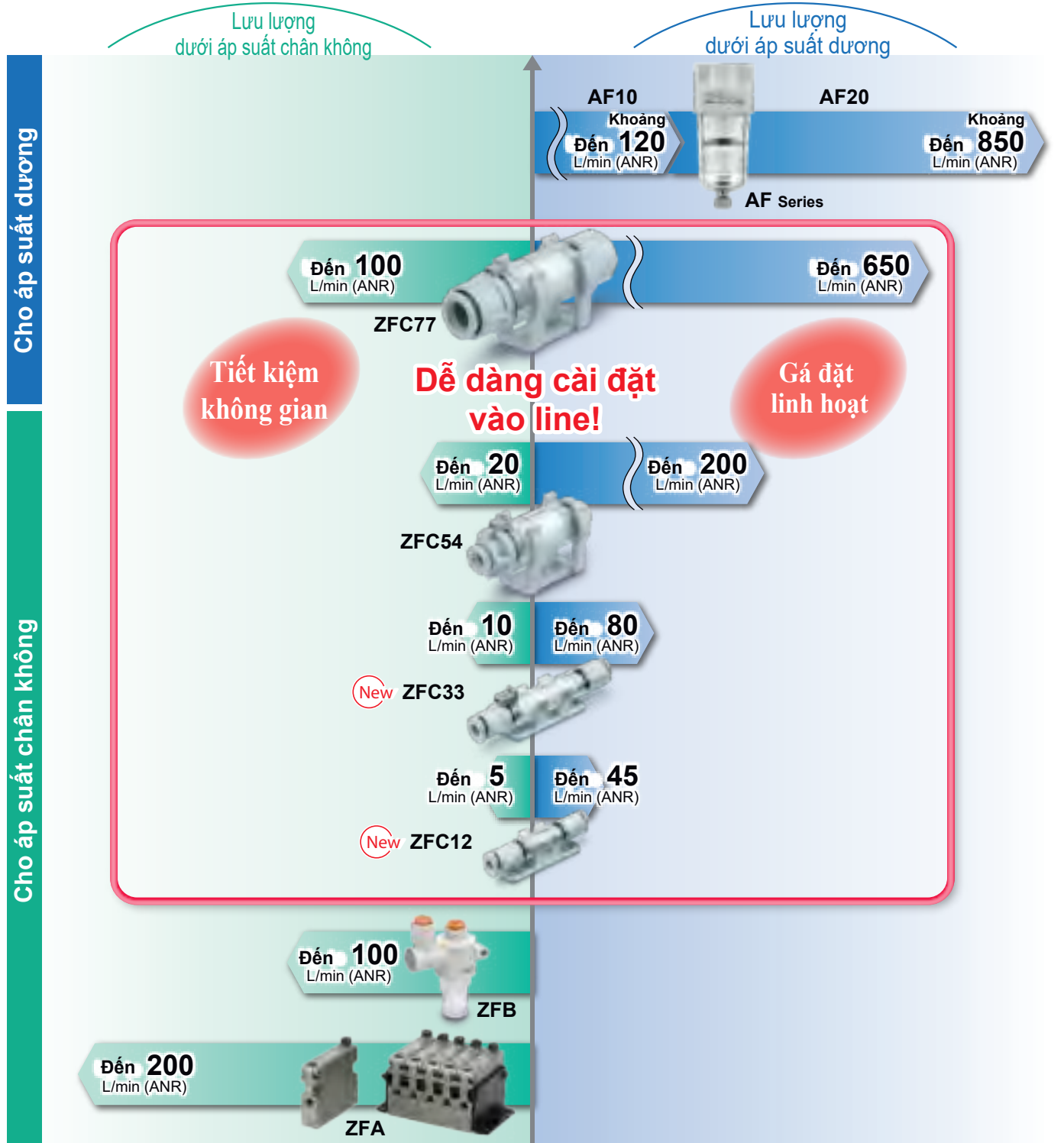
Tuổi thọ cao

Hai loại thân có thể được chọn với cùng kích cỡ đường ống.

| Kích thước ống | | New | | New | | ZFC5□ | | ZFC7□ | |
|----------------|---------|---------------------|--|---|--|---|--|---|--|
| Hệ mét | Hệ inch | ZFC1□ | | ZFC3□ | | — | | — | |
| ø3.2 | ø1/8" | Tiết kiệm diện tích | | hoặc Tuổi thọ cao (Tiết diện lõi lọc: 1.5 lần hoặc hơn)*1 | | — | | — | |
| ø4 | ø5/32" | — | | Tiết kiệm diện tích | | hoặc Tuổi thọ cao (Tiết diện lõi lọc: 1.5 lần hoặc hơn)*1 | | — | |
| ø6 | ø1/4" | — | | — | | Tiết kiệm diện tích | | hoặc Tuổi thọ cao (Tiết diện lõi lọc: 1.5 lần hoặc hơn)*1 | |

*1 So sánh với cùng loại ống.

Các biến thể bộ lọc



Điều kiện tốc độ dòng chảy (áp suất dương): Áp suất cung cấp 0.1 MPa. Sụt áp 30 kPa.

Bộ lọc khí dạng thẳng Dòng ZFC

RoHS

Cách đặt hàng

ZFC 5 4 - B -

Kích thước thân

| Ký hiệu | Kích thước thân | Tiết diện lõi lọc |
|---------|-----------------|----------------------|
| 1 | 5 L/min | 140 mm ² |
| 3 | 10 L/min | 470 mm ² |
| 5 | 20 L/min | 750 mm ² |
| 7 | 100 L/min | 1260 mm ² |

Kích thước ống O.D.

Kích thước hệ mét

| Ký hiệu | Kích thước ống O.D. | ZFC1 | ZFC3 | ZFC5 | ZFC7 |
|---------|---------------------|------|------|------|------|
| 1 | ø2 | ● | — | — | — |
| 2 | ø3.2 | ● | ● | — | — |
| 3 | ø4 | — | ● | ● | — |
| 4 | ø6 | — | — | ● | ● |
| 5 | ø8 | — | — | — | ● |
| 6 | ø10 | — | — | — | ● |
| 7 | ø12 | — | — | — | ● |

Kích thước hệ Inch

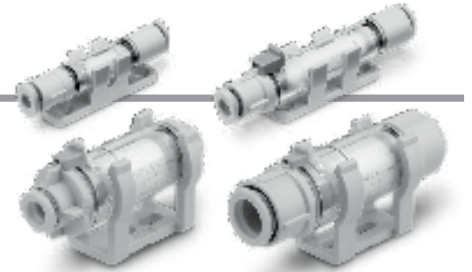
| Ký hiệu | Kích thước ống O.D. | ZFC1 | ZFC3 | ZFC5 | ZFC7 |
|---------|---------------------|------|------|------|------|
| A | ø1/8" | ● | ● | — | — |
| B | ø5/32" | — | ● | ● | — |
| D | ø1/4" | — | — | ● | ● |
| E | ø5/16" | — | — | — | ● |
| F | ø3/8" | — | — | — | ● |

Sản xuất theo đơn đặt hàng

| Ký hiệu | Đặc tính kỹ thuật |
|---------|--|
| X01 | Khác nhau đường ống (Đầu VÀO < Đầu RA) |
| X02 | Khác nhau đường ống (Đầu VÀO > Đầu RA) |
| X03 | Lõi lọc màu xanh da trời |
| X04 | Cấp lọc 10 µm |
| X05 | FKM/ Không dầu (gioăng) |
| X06 | Ni lông |

Lựa chọn

| | |
|-----|----------|
| Nil | Không có |
| B | Với gá |

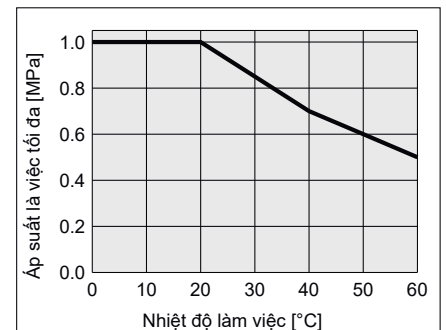


Đặc tính kỹ thuật

| Mẫu | | ZFC1 | | ZFC3 | | ZFC5 | | ZFC7 | | | |
|---|---------------------------------|------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|--------|-------|-----|
| Kích thước cổng (Ống O.D.) | Kích thước hệ mét | ø2 | ø3.2 | ø3.2 | ø4 | ø4 | ø6 | ø6 | ø8 | ø10 | ø12 |
| | Kích thước hệ Inch | — | ø1/8" | ø1/8" | ø5/32" | ø5/32" | ø1/4" | ø1/4" | ø5/16" | ø3/8" | — |
| Môi chất | Không khí, Ni tơ | | | | | | | | | | |
| Áp suất làm việc | -100 kPa to 1.0 MPa (at 20°C) | | | | | | | | | | |
| Lưu lượng (Áp suất dương) [L/min] *1 | 15 | 45 | 50 | 80 | 100 | 200 | 250 | 450 | 550 | 650 | |
| Lưu lượng (Áp suất chân không) [L/min] | 2 | 5 | 7 | 10 | 10 | 20 | 30 | 70 | 80 | 100 | |
| Áp suất phá hủy [MPa] | 1.5 (at 20°C) | | | | | | | | | | |
| Nhiệt độ môi trường và nhiệt độ lưu chất [°C] | 0 to 60 | | | | | | | | | | |
| Cấp lọc [µm] | 5 (Hiệu suất lọc 95%) | | | | | | | | | | |
| Chênh lệch áp suất thay thế lõi lọc [MPa] | 0.1 (Áp suất chân không 20 kPa) | | | | | | | | | | |
| Tiết diện lõi lọc [mm ²] | 140 | | 470 | | 750 | | 1260 | | | | |
| Chất liệu ống áp dụng | Ni lông, Ni lông mềm, PU | | | | | | | | | | |
| Khối lượng [g] | 2.5 | | 4.5 | | 10.5 | | 20.0 | | 25.0 | | |
| Thể tích [cm ³] | 0.5 | | 1.7 | | 4.5 | | 6.0 | | 7.0 | | |
| Tổng chiều dài [mm] | 45.0 | | 60.5 | | 53.9 | | 68.3 | | 79.6 | | |
| Tổng chiều rộng [mm] | 8.5 | | 11.2 | | 19.0 | | 23.6 | | | | |
| Tổng chiều dài gá [mm] | 10.0 | | 11.5 | | 23.0 | | 27.3 | | | | |
| Vật liệu vỏ | Nhựa PC | | | | | | | | | | |

*1 Điều kiện lưu lượng (áp suất dương): Áp suất cung cấp 0.7 MPa, sụt áp 30 kPa.

Áp suất làm việc tối đa và nhiệt độ làm việc



Giác hút chân không

Dòng ZP2

Nhiều kiểu dáng và kích cỡ của giác hút. Ứng dụng cho kiểu dáng đa dạng của vật cần hút

RoHS

Nhỏ gọn/Ngắn/Đầu phun $\varnothing 0.8$ đến $\varnothing 15$

Nhỏ gọn, tiết kiệm không gian



Mỏng phẳng/ phẳng $\varnothing 5$ đến $\varnothing 30$

Cho tấm vinyl



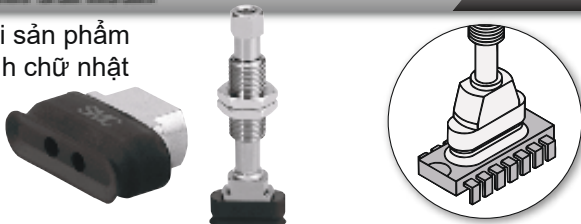
Tầng $\varnothing 2$ đến $\varnothing 46$

Đối với các sản phẩm hình cầu hoặc các sản phẩm với bề mặt nghiêng



Hình trái xoáy 3.5×7 đến 8×30

Với sản phẩm hình chữ nhật



Ball Spline Buffer $\varnothing 2$ đến $\varnothing 8$

Bi trượt dẫn hướng được sử dụng



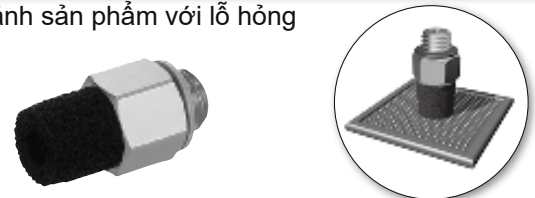
Không vết hàn $\varnothing 4$ đến $\varnothing 125$

Để sử dụng khi vết hàn không được để lại trên mảnh làm việc



Bọt biển $\varnothing 4$ đến $\varnothing 15$

Cho mảnh sản phẩm với lỗ hổng



Nhiệm vụ nặng nề $\varnothing 32$ đến $\varnothing 340$

Cho sản phẩm nặng và lớn



Cấu hình đặc biệt

Để cài đặt giai đoạn của đĩa (CD, DVD) hoặc chất nền thủy tinh



Van tiết kiệm chân không

Có thể hạn chế giảm áp suất chân không ngay cả khi không có phôi



Dòng ZP2/ZP Danh sách giác hút đầu nối / Bộ nhún

Dòng ZP2 Mã đầu nối / bộ nối

Dòng ZP Mã đầu nối / bộ nối

Dòng ZP2 Mã đầu nối cho giác hút tải nặng


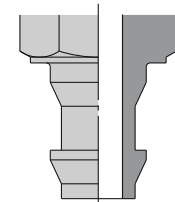




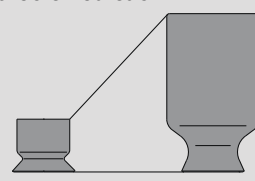

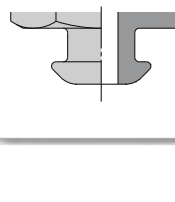

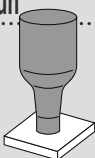

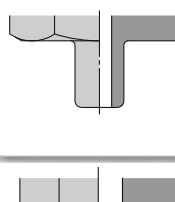

Dòng ZP Mã đầu nối / bộ nối


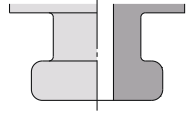

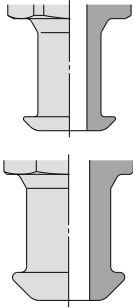


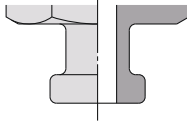



Dòng ZP2 Mã cụm nhún

Dòng ZP Mã cụm nhún

Dòng ZP2

Các dòng biến thể

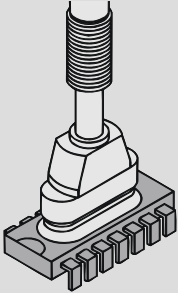


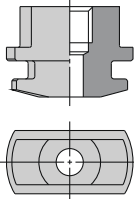


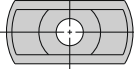



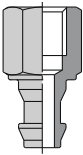
| Biến thể | Giác hút | | | Kiểu chân kết nối | |
|---|--|-------------------|--------------------------------|--|--|
| | Ký hiệu | Kiểu | Đường kính | | |
| Giác hút nhỏ gọn ■ Bằng phẳng Cho các phôi tổng hợp Cho các phôi gia công bằng phẳng, không bị biến dạng. ■ Phẳng với gờ Đối với phôi có khả năng biến dạng hoặc giải phóng phôi. ■ Phẳng mỏng Đối với phôi có khả năng biến dạng. ■ Dạng tầng Cho các phôi gia công có bề mặt nghiêng. |  Cụm đơn | U | Bằng phẳng | ø3, ø4 |  Dòng ZP Chân kết nối chung |
| |  Cụm đơn | C | Phẳng với gờ | ø6, ø7, ø8 | |
| |  Cụm đơn | UT | Dạng phẳng mỏng | ø5, ø6 | |
| |  Cụm đơn | B | Dạng tầng | ø6, ø8 | |
| |  Cụm đơn | MU | | ø2, ø3.5, ø4 ø5, ø6, ø8 ø10, ø15 | |
| Giác hút loại ngắn ■ Tiết kiệm không gian theo chiều cao  |  Cụm đơn | EU | Bằng phẳng | ø2, ø4, ø6 ø8, ø15 |  — |
| |  Cụm đơn | AU | | ø2, ø3, ø4 ø6, ø8 | |
| |  Cụm đơn | AN | Dạng vòi phun | ø0.8, ø1.1 | |
| Giác hút dạng vòi phun ■ Cho các thành phần nhỏ như chip IC  |  Cụm đơn | AN | Dạng vòi phun | ø0.8, ø1.1 |  Dòng ZP Chân kết nối chung |
| Giác hút dạng phẳng mỏng ■ Cho các phôi mềm như tấm mỏng hoặc nhựa vinyl. Giảm nếp nhăn hoặc biến dạng trong quá trình hút.  Cụm đơn | UT | Phẳng mỏng (Viên) | ø5, ø6, ø11 ø14, ø18 ø20 | | |

| Biến thể | Giác hút | | | Kiểu chân kết nối |
|---|--|---|--|---|
| | Ký hiệu | Kiểu | Đường kính | |
| <p>Giác hút phẳng</p> <p>■ Cho các tấm mỏng hoặc màng linh hoạt. Giảm biến dạng bề mặt phẳng trong quá trình hút.</p> |  <p>Cụm đơn Với chân kết nối</p> | <p>MT</p> <p>Phẳng mỏng (với rãnh)</p> | <p>ø10, ø15 ø20, ø25 ø30</p> |  |
| <p>Dạng tầng</p> <p>■ Để sử dụng khi không có không gian cho bộ đệm (loại lò xo). Cho các chi tiết gia công có bề mặt nghiêng.</p> |  <p>Cụm đơn</p> | <p>J</p> <p>Tầng (Loại nhiều tầng)</p> | <p>ø6, ø9, ø10 ø14, ø15 ø16, ø25 ø30</p> |  <p>Dòng ZP Chân kết nối chung</p> |
|  |  <p>Cụm đơn Với chân kết nối</p> | <p>MB</p> | <p>ø4, ø6, ø8 ø10, ø15 ø20</p> |  |
| |  <p>Cụm đơn</p> | <p>ZJ</p> <p>Tầng</p> | <p>ø2, ø4, ø5 ø6, ø40, ø46</p> | <p>—</p> |
| |  <p>Cụm đơn Với chân kết nối</p> | | <p>ø15, ø20 ø30, ø40 ø46</p> |  |

Dòng ZP2

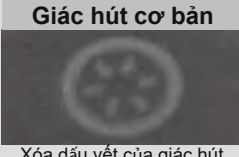
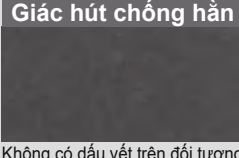

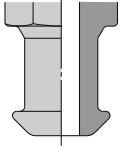

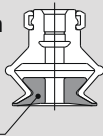
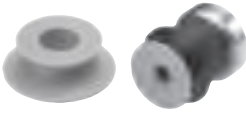
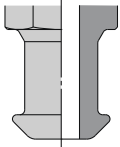
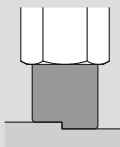

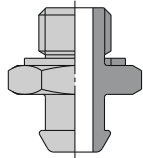




Các dòng biến thể

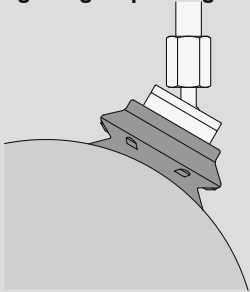








| Biến thể | Giác hút | | | Kiểu chân kết nối |
|---|----------|-----------------------------|--|---|
| | Ký hiệu | Kiểu | Đường kính | |
| Giác hút kiểu thoi ■ Xử lý thoi để tạo bề mặt không bằng phẳng. Các phôi làm việc có thể được loại bỏ một cách dễ dàng. | | | | |
|  Cụm đơn | U | Bằng phẳng | ø4 |  |
|  Cụm đơn | C | Phẳng với gờ | ø6, ø8 | |
|  Cụm đơn | B | Dạng tầng | ø6, ø8 |  |
|  Cụm đơn | J | Dạng tầng (Dạng nhiều tầng) | ø10, ø15 ø25, ø30 | |
|  Cụm đơn | MU | Bằng phẳng | ø2, ø3.5, ø4 ø5, ø6, ø8 ø10, ø15 |  |
|  Với chân kết nối | | | | |
|  Cụm đơn | EU | Bằng phẳng | ø2, ø4, ø6 |  |
|  Với chân kết nối | | | | |
|  Cụm đơn | MT | Phẳng mỏng (Với rãnh) | ø10, ø15 ø20, ø25 ø30 |  |
|  Với chân kết nối | | | | |
|  Cụm đơn | MB | Dạng tầng | ø4, ø6, ø8 ø10, ø15 ø20 |  |
|  Với chân kết nối | | | | |

| Biến thể | Giác hút | | | Kiểu chân kết nối | | | |
|---|---|---|-----------------------------|---|--|--|---|
| | Ký hiệu | Kiểu | Đường kính | | | | |
| <p>Giác hút bầu dục</p> <p>■ Đối với các chi tiết gia công có giới hạn trên bề mặt hút</p>  |  <p>Cụm đơn</p> |  <p>Với chân kết nối: Hướng hút chân không</p> | <p>W</p> <p>Bầu dục</p> |  | | | |
| | | | | |  <p>Với chân kết nối: Hướng hút chân không Thẳng đứng</p> | <p>3.5 x 7</p> <p>4 x 10</p> <p>5 x 10</p> <p>6 x 10</p> | |
| | | | | | | <p>4 x 20</p> <p>5 x 20</p> <p>6 x 20</p> <p>8 x 20</p> | |
| | | | | |  <p>Với chân kết nối: Hướng hút chân không Vuông góc</p> | <p>4 x 30</p> <p>5 x 30</p> <p>6 x 30</p> <p>8 x 30</p> |  |
| | | | | |  <p>Với chân kết nối: Hướng hút chân không Vuông góc</p> | | |
| <p>Giác hút có đệm bóng Spline</p> <p>■ Đường dẫn hướng bóng được sử dụng đệm.</p>  |  <p>Với chân kết nối: Hướng hút chân không Thẳng đứng</p> | <p>U</p> <p>Phẳng</p> | <p>ø2, ø4</p> <p>ø6, ø8</p> |  <p>Dòng ZP Chân kết nối chung</p> | | | |

Dòng ZP2

Các dòng biến thể



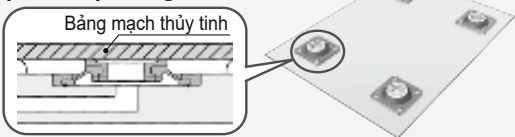

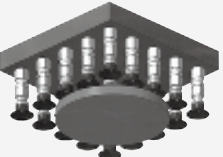

| Biến thể | Giác hút | | | Kiểu chân kết nối | |
|---|--|--------------------------------------|------------------------------------|--|---|
| | Ký hiệu | Kiểu | Đường kính | | |
| Giác hút chống hàn ■ Đề sử dụng không để lại dấu vết hút trên phôi làm việc.  Xóa dấu vết của giác hút  Không có dấu vết trên đối tượng ● Giác hút chống hàn NBR ● Giác hút đệm Fluororesin Giác hút liên quan <i>Made to Order</i> Giác hút lọc xoáy (Giác hút không chạm) |  Cụm đơn | U | Bằng phẳng | ø4, ø6, ø8 ø10, ø16 ø25, ø32 ø40, ø50 |  Dòng ZP Chân kết nối chung |
|  Cụm đơn | H | Nhiệm vụ nặng (Phẳng với gờ) | ø40, ø50 ø63, ø80 ø100, ø125 | — | |
| Nhựa đính kèm ■ Chống hàn Ngăn chặn sự dính của cao su và phôi  Gắn liền |  Cụm đơn Với pad | — | Tầng | ø6, ø8 ø10, ø13 ø16, ø20 ø25, ø32 |  Dòng ZP Chân kết nối chung |
| Giác hút bọt biển ■ Hút các phôi có va đập  |  Cụm đơn | S | Bọt biển | ø4, ø6 ø8, ø10 ø15 |  |
| Giác hút tải nặng ■ Đối với công việc nặng hoặc lớn |  Cụm đơn | H | Nhiệm vụ nặng (Phẳng với gờ) | ø32, ø300 ø340 | — |
|  Cụm đơn | HT | Nhiệm vụ nặng (Phẳng mỏng với gờ) | ø150, ø250 | | |
|  Cụm đơn | HB | Nhiệm vụ nặng (Tầng) | ø32, ø150 | | |
|  Cụm đơn | HW | Nhiệm vụ nặng (Bầu dục) | 30 x 50 | | |

| Biến thể | Giác hút | | | | |
|--|--|---|--|--|--|
| | Ký hiệu | Kiểu | Đường kính | | |
| <p>Giác hút khớp cầu cho tải nặng</p> <p>■ Để hấp phụ các chi tiết gia công có bề mặt nghiêng hoặc cong</p>  |  <p>Với chân kết nối: Hướng hút chân không Thẳng đứng</p>  <p>Với chân kết nối: Hướng hút chân không Vuông góc</p>  <p>Với chân kết nối: Hướng hút chân không Thẳng đứng</p>  <p>Với chân kết nối: Hướng hút chân không Vuông góc</p>  <p>Với chân kết nối: Hướng hút chân không Thẳng đứng</p>  <p>Với chân kết nối: Hướng hút chân không Vuông góc</p>  <p>Với chân kết nối: Hướng hút chân không Thẳng đứng</p>  <p>Với chân kết nối: Hướng hút chân không Vuông góc</p> | <p>H</p> <p>Nhiệm vụ nặng (Phẳng với gờ)</p> | <p>ø40 ø50 ø63 ø80 ø100 ø125</p> | | |
| | | | | <p>HB</p> <p>Nhiệm vụ nặng (Nhiều tầng)</p> | <p>ø40 ø50 ø63 ø80 ø100 ø125</p> |

Dòng ZP

| Biến thể | Giác hút | | | Kiểu chân kết nối | |
|---|---|------|-------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| | Ký hiệu | Kiểu | Đường kính | | |
| Giác hút tải nặng <ul style="list-style-type: none"> Loại tải nặng (Bảng phẳng với gờ). Cho các sản phẩm nặng hoặc lớn như CRT và thân ô tô. Loại tải nặng (Nhiều tầng) <ul style="list-style-type: none"> Lý tưởng cho các phần làm việc với bề mặt cong. Các công việc nặng hoặc chi tiết lớn. |  | H | Tải nặng (Phẳng với gờ) | Ø40, Ø50 Ø63, Ø80 Ø100, Ø125 | Dòng ZP Chân kết nối chung |
| |  | HB | Tải nặng (Nhiều tầng) | | |

Ứng dụng (Giác hút/Chân kết nối)

| Biến thể | Ghi chú |
|---|---|
| Giác hút để chuyển đĩa <ul style="list-style-type: none"> Đê hút các thành phần tròn như CD và đĩa DVD. Cơ chế nhiều tầng được hiện thực hóa trong phần đệm để giảm bớt tác động đến phôi.  |  20 x 25 (ID x OD: PCD 22.5) |
| Giác hút chân không để cố định bảng điều khiển <ul style="list-style-type: none"> Đê hút và cố định bảng sửa chữa hoặc bảng mạch thủy tinh, v.v. Cơ chế nhiều tầng cho phép tiếp xúc hoàn toàn với bề mặt làm việc cong.  |  — |
| Van chân không tiết kiệm <ul style="list-style-type: none"> Có thể hạn chế giảm áp suất chân không khi không có phôi. Không cần chuyển đổi hoạt động khi thay đổi vật hút. Nhiều giác hút chân không có thể được vận hành bởi một bộ tạo chân không.  |  Kích thước ren kết nối với giác hút • M5 x 0.8 • M6 x 1 • M8 x 1.25 • R1/8 • Rc1/8 • G1/8 • NPT1/8 |

Dòng ZP2/ZP Đầu nối / Bộ nhún
Danh sách giác hút khả dụng

Dòng ZP Mã đầu nối / bộ nối

Dòng ZP2 Mã đầu nối / bộ nối

Dòng ZP2 Mã cụm nhún

Dòng ZP Mã đầu nối / bộ nối

Dòng ZP Mã cụm nhún

Dòng ZP2 Mã đầu nối cho giác hút tải nặng



Giác hút nhỏ gọn

Đường kính
giác hút

ø3, ø4, ø5, ø6, ø7, ø8

Ký hiệu / Loại

U: Phẳng
C: Phẳng với gờ
UT: Phẳng mỏng
B: Nhiều tầng

■Được thêm vào 7 loại từ ø3 đến ø8.

■Áp dụng cho bộ chuyển đổi
dòng ZP.

Cách đặt hàng



Giác hút **ZP2 - 03 U N**

Đường kính giác hút

| Ký hiệu | Đường kính | Kiểu phẳng |
|---------|------------|------------|
| 03 | ø3 | — |
| B04 | ø4 | ● |
| 05 | ø5 | — |
| 06 | ø6 | — |
| B06 | ø6 | ● |
| 07 | ø7 | — |
| B08 | ø8 | ● |

*Kiểu phẳng: Phôi có thể di chuyển
dễ dàng.

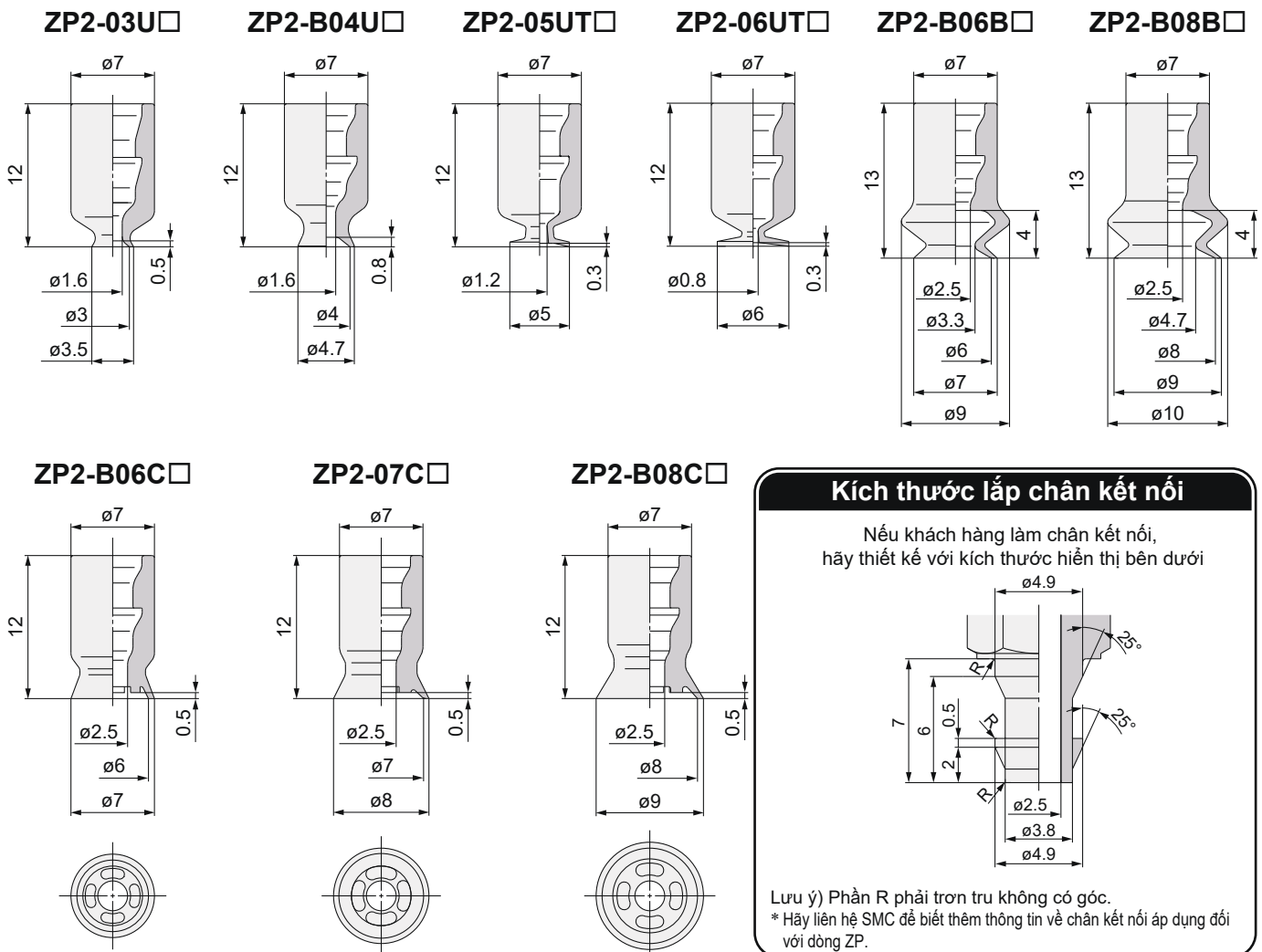
Vật liệu giác hút

| Ký hiệu | Vật liệu |
|---------|-------------------------|
| N | Cao su NBR |
| S | Sao cu silicon |
| U | Cao su urethane |
| F | FKM |
| GN | NBR dẫn điện |
| GS | Cao su silicon dẫn điện |

Kiểu giác hút- Đường kính giác hút

| Kiểu giác hút | Đường kính (Ký hiệu) | | | | | | |
|------------------|----------------------|-----|----|----|-----|----|-----|
| | 03 | B04 | 05 | 06 | B06 | 07 | B08 |
| U (Phẳng) | ● | ● | — | — | — | — | — |
| C (Phẳng với gờ) | — | — | — | — | ● | ● | ● |
| UT (Phẳng mỏng) | — | — | ● | ● | — | — | — |
| B (Tầng) | — | — | — | — | ● | — | ● |

Kích thước: Giác hút đơn





Giác hút dạng ngắn

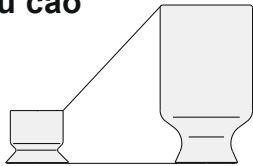
Ký hiệu/Loại

Đường kính
giác hút

ø2, ø3.5, ø4, ø5, ø6, ø8, ø10, ø15

MU: Phẳng

■ Tiết kiệm không gian theo chiều cao



Cách đặt hàng

Giác hút **ZP2 – B02 MU N**

Đường kính giác hút

| Ký hiệu | Đường kính | Kiểu phẳng |
|---------|------------|------------|
| B02 | ø2 | ● |
| B035 | ø3.5 | ● |
| B04 | ø4 | ● |
| B05 | ø5 | ● |
| B06 | ø6 | ● |
| B08 | ø8 | ● |
| B10 | ø10 | ● |
| B15 | ø15 | ● |

Vật liệu giác hút

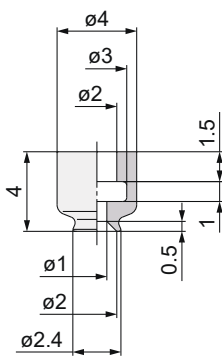
| Ký hiệu | Vật liệu |
|---------|-------------------------|
| N | Cao su NBR |
| S | Sao cu silicon |
| U | Cao su urethane |
| F | FKM |
| GN | NBR dẫn điện |
| GS | Cao su silicon dẫn điện |

Loại giác hút
Ký hiệu Loại
MU Phẳng

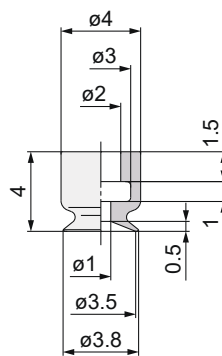
*Kiểu phẳng: Phôi có thể di chuyển dễ dàng.

Kích thước: Giác hút đơn

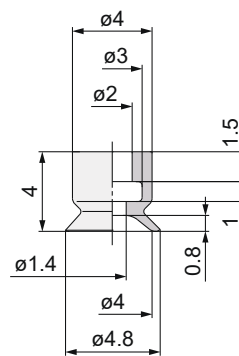
ZP2-B02MU□



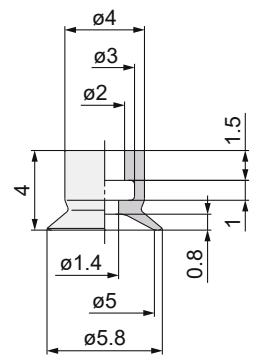
ZP2-B035MU□



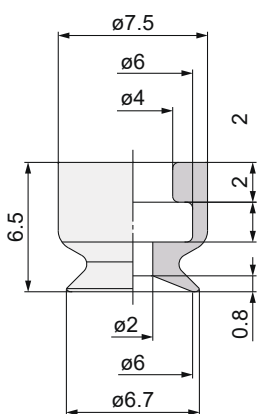
ZP2-B04MU□



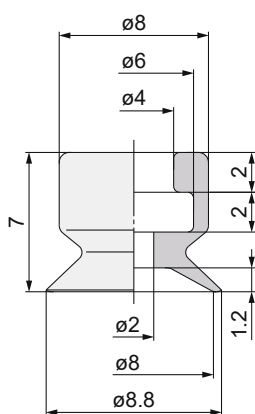
ZP2-B05MU□



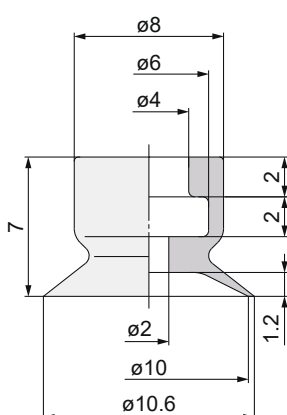
ZP2-B06MU□



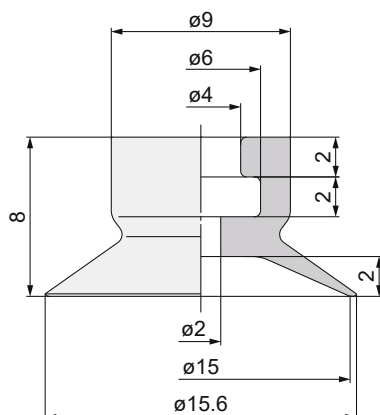
ZP2-B08MU□



ZP2-B10MU□



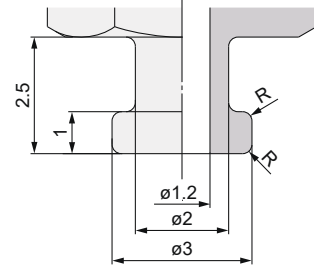
ZP2-B15MU□



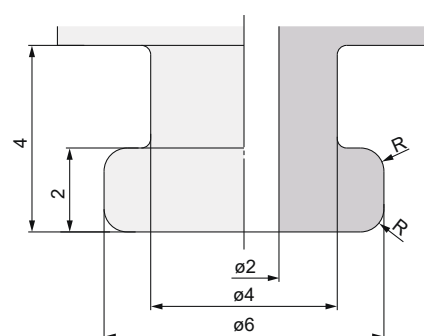
Kích thước lắp chân kết nối

Nếu khách hàng làm chân kết nối, hãy thiết kế với kích thước hiển thị bên dưới

Giác hút tương thích
B02MU/B035MU/B04MU/B05MU



Giác hút tương thích
B06MU/B08MU/B10MU/B15MU



Lưu ý) Phần R phải trơn tru không có góc.

Dòng ZP2

Cách đặt hàng



Với đầu nối ZP2 - T B02 MU N - A3

Hướng hút chân không

| Ký hiệu | Hướng |
|---------|------------|
| T | Thẳng đứng |

Đường kính giác hút

| Ký hiệu | Đường kính | Kiểu phẳng |
|---------|------------|------------|
| B02 | ø2 | ● |
| B035 | ø3.5 | ● |
| B04 | ø4 | ● |
| B05 | ø5 | ● |
| B06 | ø6 | ● |
| B08 | ø8 | ● |
| B10 | ø10 | ● |
| B15 | ø15 | ● |

*Kiểu phẳng: Phôi có thể di chuyển dễ dàng.

Loại giác hút

| Ký hiệu | Kiểu |
|---------|-------|
| MU | Phẳng |

Gá

| Kích thước ren | Đường kính (Ký hiệu) | | | | | | | |
|-----------------------|----------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | B02 | B035 | B04 | B05 | B06 | B08 | B10 | B15 |
| A3 (M3 x 0.5 Ren đực) | ● | ● | ● | ● | — | — | — | — |
| H5 (M5 x 0.8 Ren đực) | — | — | — | — | ● | ● | ● | ● |
| B5 (M5 x 0.8 Ren cái) | — | — | — | — | ● | ● | ● | ● |

Vật liệu giác hút

| Ký hiệu | Vật Liệu |
|---------|-------------------------|
| N | Cao su NBR |
| S | Sao cu silicon |
| U | Cao su urethane |
| F | FKM |
| GN | NBR dẫn điện |
| GS | Cao su silicon dẫn điện |

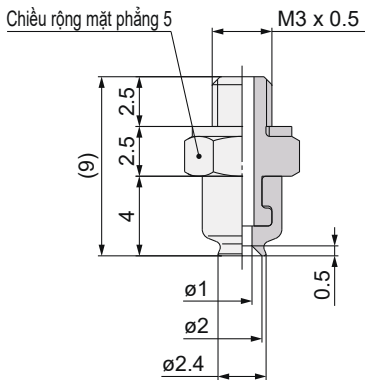
Mã hàng thay thế

| Model | Mã giác hút | Mã bộ nối |
|-----------------|-------------|-----------|
| ZP2-TB02MU□-A3 | ZP2-B02MU□ | ZP2A-M01P |
| ZP2-TB035MU□-A3 | ZP2-B035MU□ | |
| ZP2-TB04MU□-A3 | ZP2-B04MU□ | |
| ZP2-TB05MU□-A3 | ZP2-B05MU□ | |
| ZP2-TB06MU□-H5 | ZP2-B06MU□ | |
| ZP2-TB08MU□-H5 | ZP2-B08MU□ | ZP2A-M02P |
| ZP2-TB10MU□-H5 | ZP2-B10MU□ | |
| ZP2-TB15MU□-H5 | ZP2-B15MU□ | |
| ZP2-TB06MU□-B5 | ZP2-B06MU□ | ZP2A-M04 |
| ZP2-TB08MU□-B5 | ZP2-B08MU□ | |
| ZP2-TB10MU□-B5 | ZP2-B10MU□ | |
| ZP2-TB15MU□-B5 | ZP2-B15MU□ | |

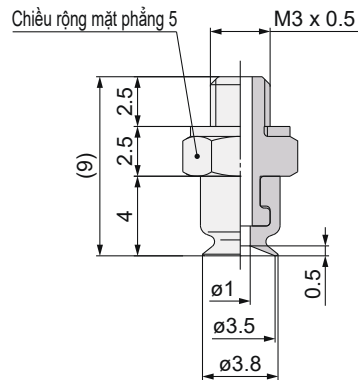
Note) □ trong bảng thể hiện vật liệu giác hút.

Kích thước: Với đầu nối

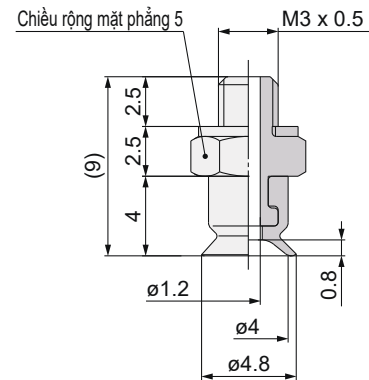
ZP2-TB02MU□-A3



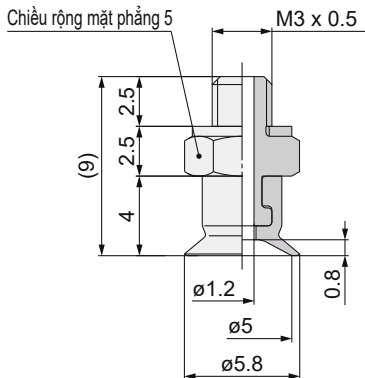
ZP2-TB035MU□-A3



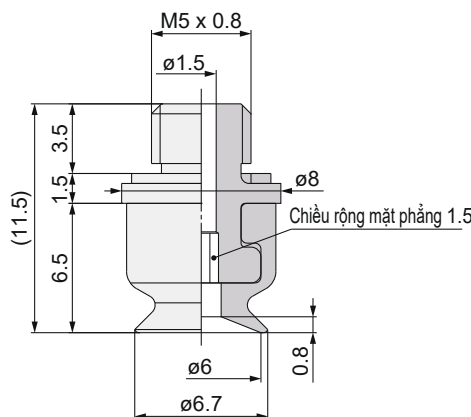
ZP2-TB04MU□-A3



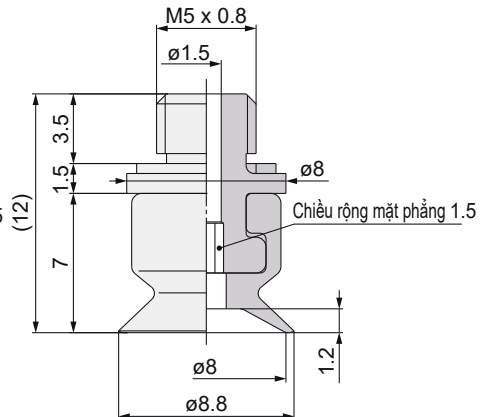
ZP2-TB05MU□-A3



ZP2-TB06MU□-H5

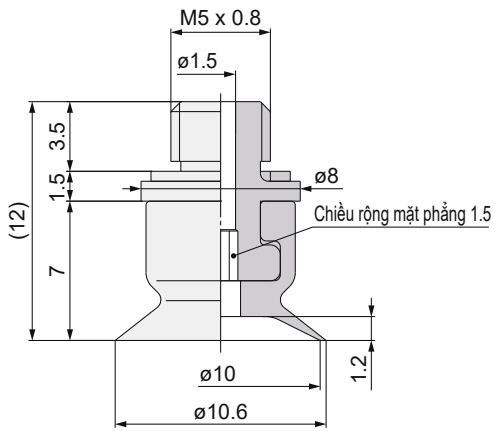


ZP2-TB08MU□-H5

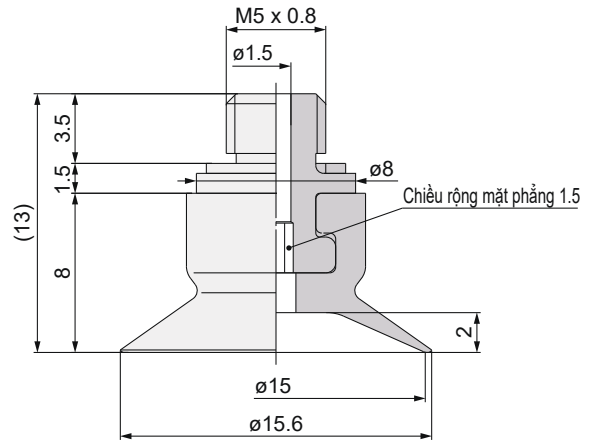


Kích thước: Vười đầu nổi

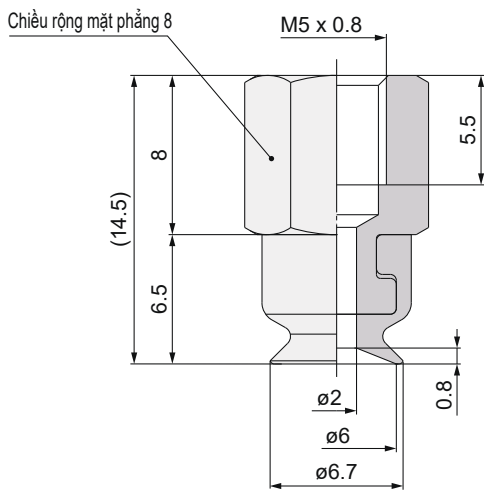
ZP2-TB10MU□-H5



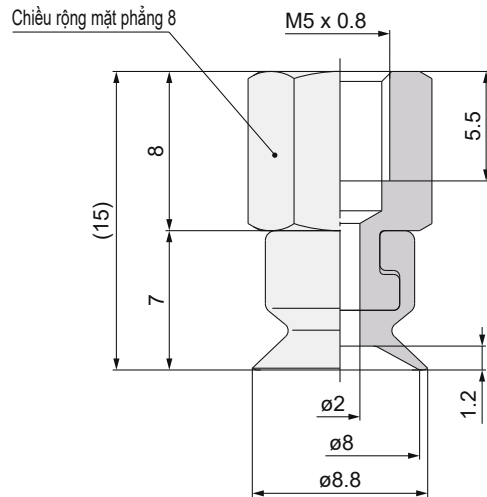
ZP2-TB15MU□-H5



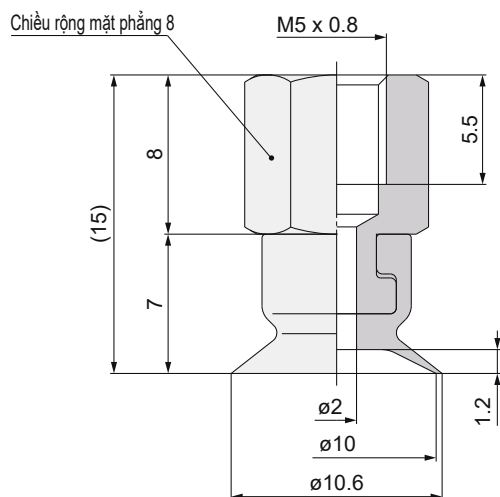
ZP2-TB06MU□-B5



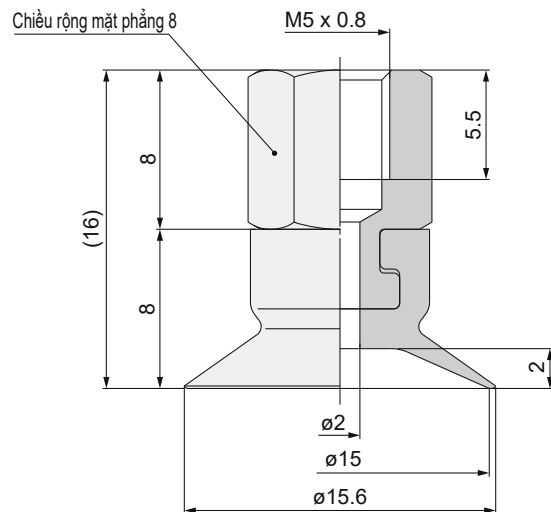
ZP2-TB08MU□-B5



ZP2-TB10MU□-B5



ZP2-TB15MU□-B5





Giác hút dạng ngắn

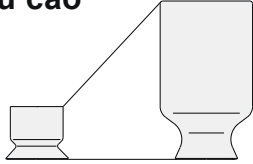
Ký hiệu / Loại

Đường kính
giác hút

ø2, ø4, ø6, ø8, ø15

EU: Phẳng

■ Tiết kiệm không gian theo chiều cao



Cách đặt hàng



Giác hút đơn **ZP2 – B02 EU N**

Đường kính giác hút

| Ký hiệu | Đường kính | Kiểu phẳng |
|---------|------------|------------|
| B02 | ø2 | ● |
| B04 | ø4 | ● |
| B06 | ø6 | ● |
| 08 | ø8 | — |
| 15 | ø15 | — |

*Kiểu phẳng: Phôi có thể di chuyển dễ dàng.

Vật liệu giác hút

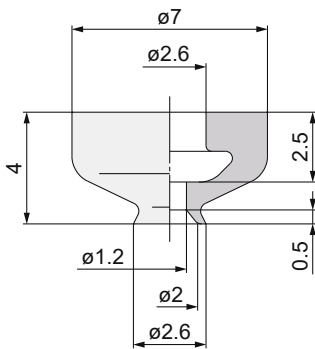
| Ký hiệu | Vật liệu |
|---------|-------------------------|
| N | Cao su NBR |
| S | Sao cu silicon |
| U | Cao su urethane |
| F | FKM |
| GN | NBR dẫn điện |
| GS | Cao su silicon dẫn điện |

Loại giác hút

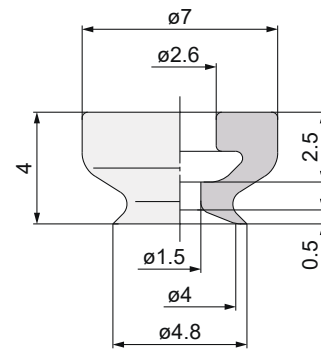
| Ký hiệu | Kiểu |
|---------|-------|
| EU | Phẳng |

Kích thước: Giác hút đơn

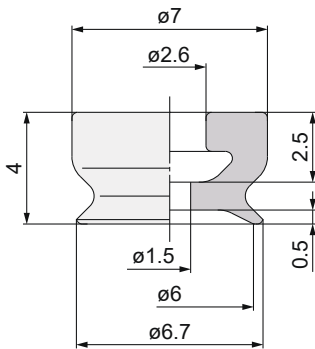
ZP2-B02EU□



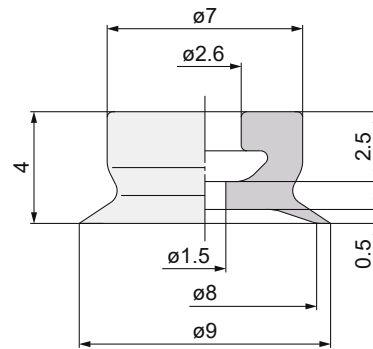
ZP2-B04EU□



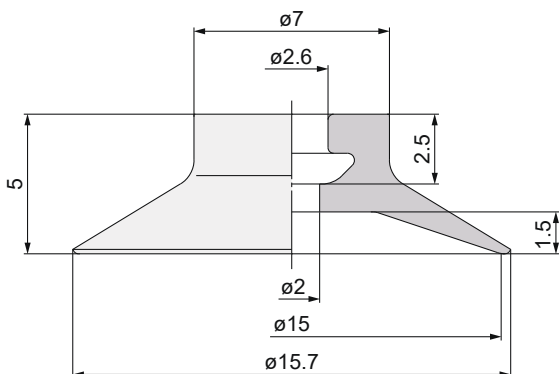
ZP2-B06EU□



ZP2-08EU□

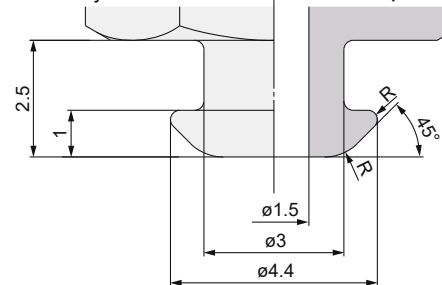


ZP2-15EU□



Kích thước lắp chân kết nối

Nếu khách hàng làm chân kết nối, hãy thiết kế với kích thước hiển thị bên dưới



Lưu ý) Phần R phải trơn tru không có góc.

* Tham khảo thêm để biết bộ nối áp dụng cho sản phẩm ZP2.

Cách đặt hàng



Với đầu nối ZP2 – T B02 EU N – A5

Hướng hút chân không

| Ký hiệu | Hướng |
|---------|-------|
| T | Thẳng |

Đường kính giác hút

| Ký hiệu | Đường kính | Kiểu phẳng |
|---------|------------|------------|
| B02 | ø2 | ● |
| B04 | ø4 | ● |
| B06 | ø6 | ● |
| 08 | ø8 | — |
| 15 | ø15 | — |

*Kiểu phẳng: Phôi có thể di chuyển dễ dàng.

Kiểu giác hút

| Ký hiệu | Kiểu |
|---------|-------|
| EU | Phẳng |

Gá

| Ký hiệu | Kích thước ren | Loại đầu nối |
|---------|----------------|----------------------|
| A5 | M5 x 0.8 | Lực giác O.D. |
| H5 | M5 x 0.8 | Đầu bu lông lực giác |

Vật liệu giác hút

| Ký hiệu | Vật Liệu |
|---------|-------------------------|
| N | Cao su NBR |
| S | Sao cu silicon |
| U | Cao su urethane |
| F | FKM |
| GN | NBR dẫn điện |
| GS | Cao su silicon dẫn điện |

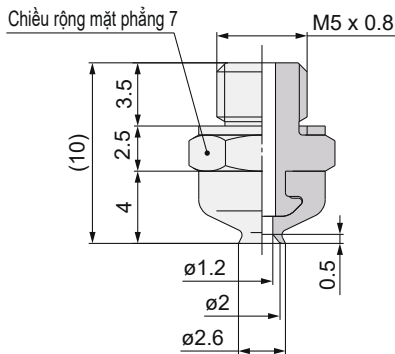
Mã hàng thay thế

| Model | Mã giác hút | Mã đầu nối |
|----------------|-------------|------------|
| ZP2-TB02EU□-A5 | ZP2-B02EU□ | ZP2A-Z01P |
| ZP2-TB04EU□-A5 | ZP2-B04EU□ | |
| ZP2-TB06EU□-A5 | ZP2-B06EU□ | |
| ZP2-T08EU□-A5 | ZP2-08EU□ | |
| ZP2-T15EU□-A5 | ZP2-15EU□ | ZP2A-Z02P |
| ZP2-TB02EU□-H5 | ZP2-B02EU□ | |
| ZP2-TB04EU□-H5 | ZP2-B04EU□ | |
| ZP2-TB06EU□-H5 | ZP2-B06EU□ | |
| ZP2-T08EU□-H5 | ZP2-08EU□ | |
| ZP2-T15EU□-H5 | ZP2-15EU□ | |

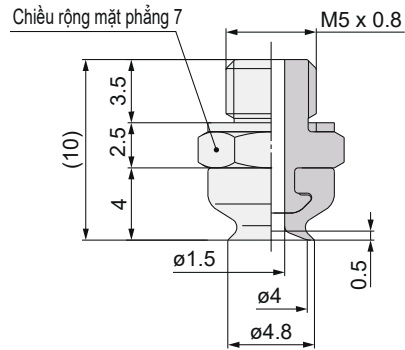
Chú ý) □ trong bảng chỉ ra vật liệu giác hút.

Kích thước: Với đầu nối

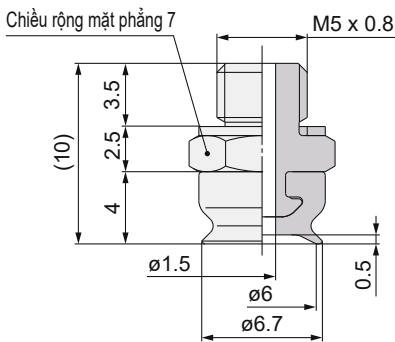
ZP2-TB02EU□-A5



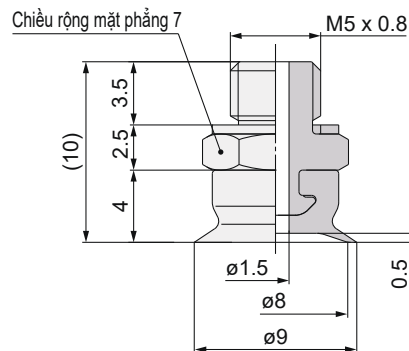
ZP2-TB04EU□-A5



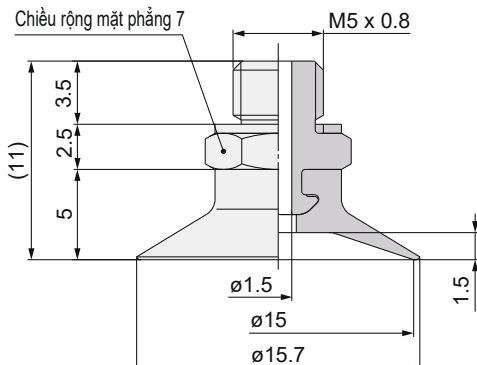
ZP2-TB06EU□-A5



ZP2-T08EU□-A5



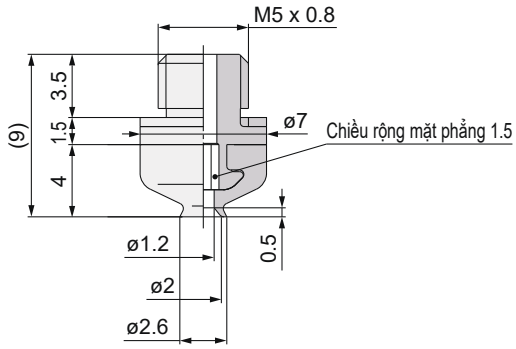
ZP2-T15EU□-A5



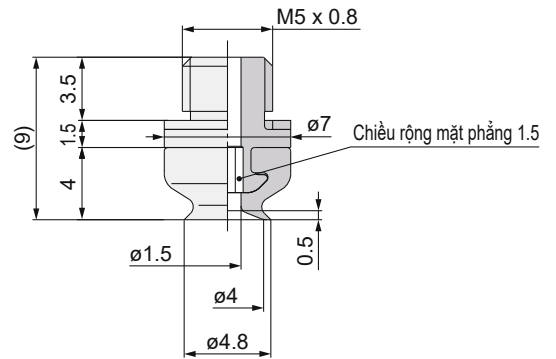
Dòng ZP2

Kích thước: Với đầu nối

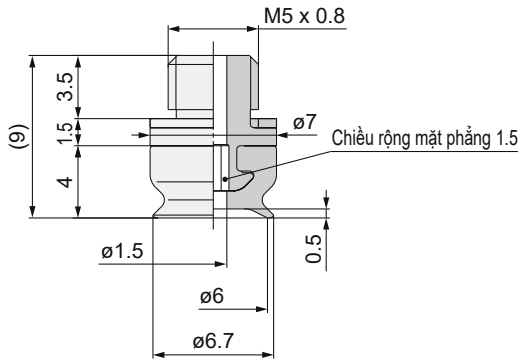
ZP2-TB02EU□-H5



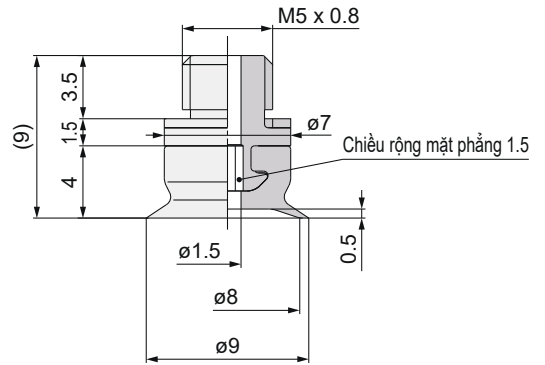
ZP2-TB04EU□-H5



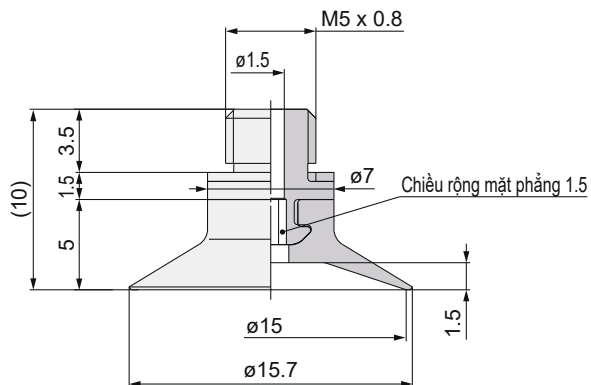
ZP2-TB06EU□-H5



ZP2-T08EU□-H5



ZP2-T15EU□-H5





Giác hút dạng ngắn

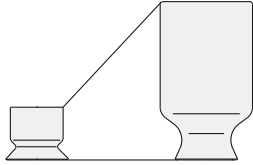
Ký hiệu / Loại

Đường kính giác hút

ø2, ø3, ø4, ø6, ø8

AU: Phẳng

Tiết kiệm không gian theo chiều cao



Chú ý) Giá đặt sẽ có trong phần đặt hàng đặc biệt.

Cách đặt hàng

Giác hút đơn **ZP2-02AU** **N**



Đường kính giác hút

| Ký hiệu | Đường kính pad | Kiểu phẳng |
|------------|----------------|------------|
| 02 | ø2 | — |
| 03 | ø3 | — |
| 04 | ø4 | — |
| 06 | ø6 | — |
| B08 | ø8 | ● |

*Kiểu phẳng: Phôi có thể di chuyển dễ dàng.

Vật liệu giác hút

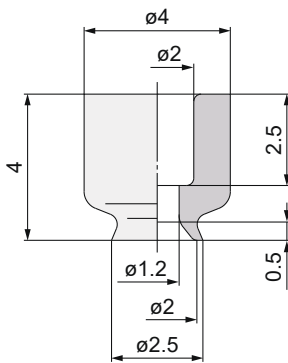
| Ký hiệu | Vật Liệu |
|-----------|-------------------------|
| N | Cao su NBR |
| S | Sao cu silicon |
| U | Cao su urethane |
| F | FKM |
| GN | NBR dẫn điện |
| GS | Cao su silicon dẫn điện |

Kiểu giác hút

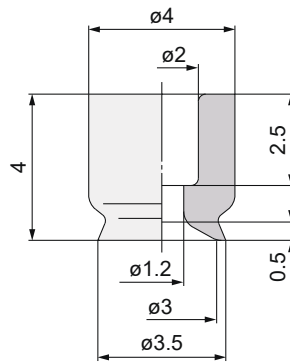
| Ký hiệu | Kiểu |
|-----------|-------|
| AU | Phẳng |

Kích thước: Giác hút đơn

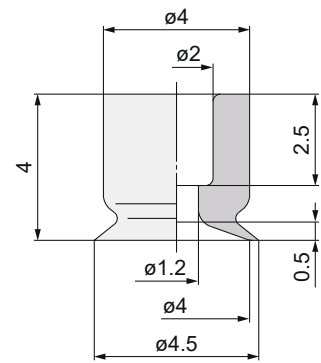
ZP2-02AU□



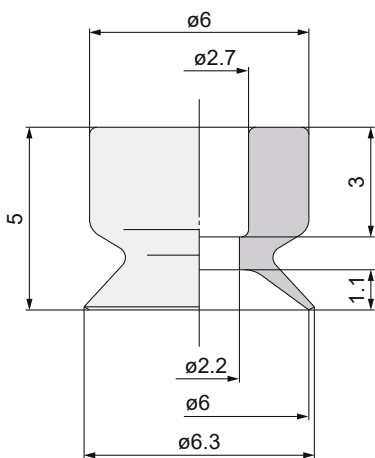
ZP2-03AU□



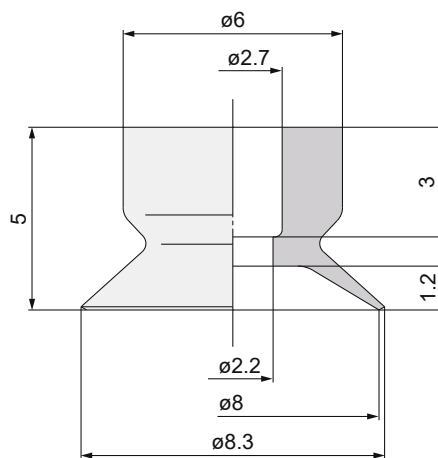
ZP2-04AU□



ZP2-06AU□



ZP2-B08AU□





Giác hút phẳng

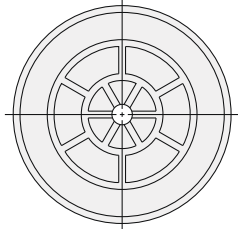
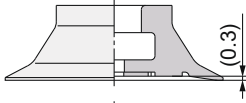
Ký hiệu / Loại

Đường kính giác hút

ø10, ø15, ø20, ø25, ø30

MT: Phẳng mỏng (Có rãnh)

■ Bề mặt hút có rãnh



Cách đặt hàng

Giác hút đơn **ZP2 – B10 MT N**



Đường kính giác hút

| Ký hiệu | Đường kính Giác Hút | Kiểu phẳng |
|------------|---------------------|------------|
| B10 | ø10 | ● |
| B15 | ø15 | ● |
| B20 | ø20 | ● |
| B25 | ø25 | ● |
| B30 | ø30 | ● |

*Kiểu phẳng: Phôi có thể di chuyển dễ dàng.

Vật liệu giác hút

| Ký hiệu | Vật Liệu |
|-----------|-------------------------|
| N | Cao su NBR |
| S | Sao cu silicon |
| F | FKM |
| GN | NBR dẫn điện |
| GS | Cao su silicon dẫn điện |

Kiểu giác hút

| Ký hiệu | Kiểu |
|-----------|----------------------|
| MT | Phẳng mỏng (có rãnh) |

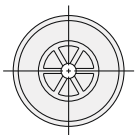
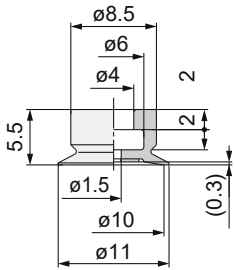
■ Để hút các tấm màng mỏng

Giảm biến dạng của bề mặt trong quá trình hút

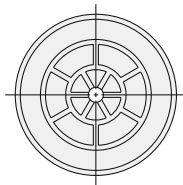
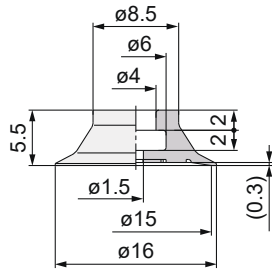
Chú ý 1) Không phù hợp để chuyển các phần công việc khi áp dụng tải.
 Chú ý 2) Vết nhăn có thể được tạo ra tùy thuộc vào độ dày của tấm màng.
 Hãy xác nhận độ dày trước khi sử dụng.

Kích thước: Giác hút đơn

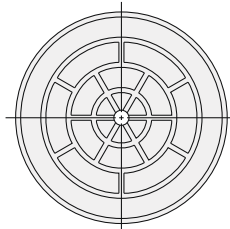
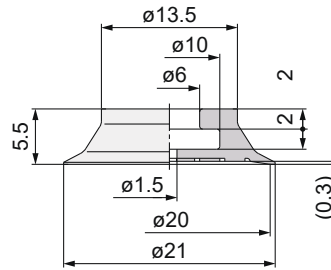
ZP2-B10MT□



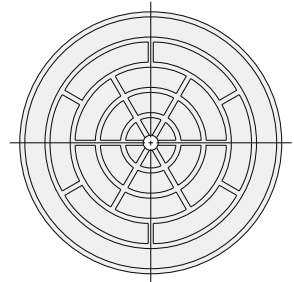
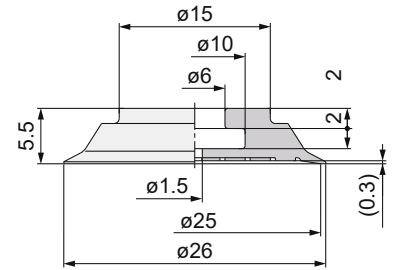
ZP2-B15MT□



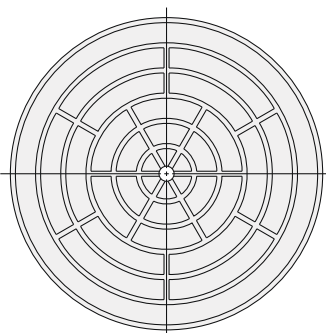
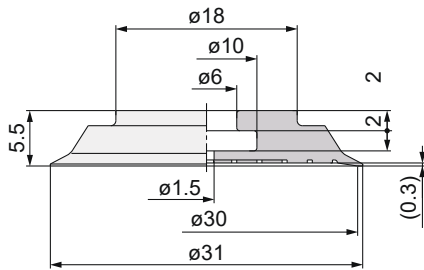
ZP2-B20MT□



ZP2-B25MT□



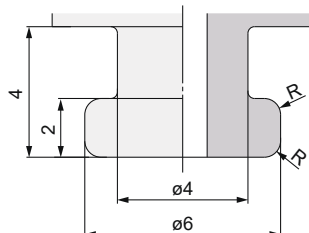
ZP2-B30MT□



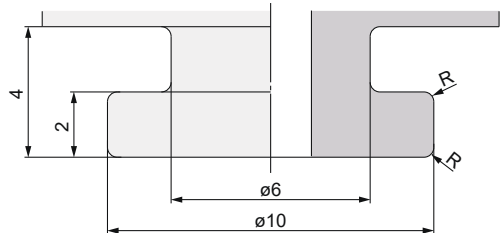
Kích thước lắp bộ chuyển đổi

Nếu một bộ chuyển đổi sẽ được thực hiện bởi khách hàng, thiết kế bộ chuyển đổi sẽ kích thước hiển thị dưới đây

Giác hút tương thích B10MT/B15MT



Giác hút tương thích B20MT/B25MT/B30MT



Lưu ý) Phần R phải tròn tru không có góc.

*Tham khảo thêm để biết bộ nối áp dụng cho sản phẩm ZP2.

Cách đặt hàng



Với bộ chuyển đổi **ZP2 - T B10 MT N - H5**

Hướng hút chân không

| Ký hiệu | Hướng |
|---------|-------|
| T | Thẳng |

Đường kính giác hút

| Ký hiệu | Đường kính giác hút | Kiểu phẳng |
|---------|---------------------|------------|
| B10 | ø10 | ● |
| B15 | ø15 | ● |
| B20 | ø20 | ● |
| B25 | ø25 | ● |
| B30 | ø30 | ● |

Kiểu giác hút

| Ký hiệu | Kiểu |
|---------|----------------------|
| MT | Phẳng mỏng (có rãnh) |

Ren

| Kích thước ren (Ký hiệu) | Đường kính giác hút (Ký hiệu) | | | | |
|--------------------------|-------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| | B10 | B15 | B20 | B25 | B30 |
| H5 (M5 x 0.8 Ren đực) | ● | ● | ● | ● | ● |
| B5 (M5 x 0.8 Ren cái) | ● | ● | — | — | — |

Vật liệu giác hút

| Ký hiệu | Vật Liệu |
|---------|-------------------------|
| N | Cao su NBR |
| S | Sao cu silicon |
| F | FKM |
| GN | NBR dẫn điện |
| GS | Cao su silicon dẫn điện |

Mã Hàng Thay Thế

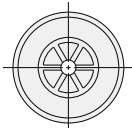
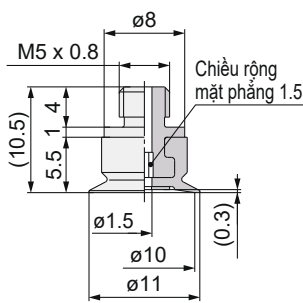
| Model | Mã giác hút | Mã đầu nối |
|----------------|-------------|------------|
| ZP2-TB10MT□-H5 | ZP2-B10MT□ | ZP2A-M02 |
| ZP2-TB15MT□-H5 | ZP2-B15MT□ | |
| ZP2-TB20MT□-H5 | ZP2-B20MT□ | ZP2A-M03 |
| ZP2-TB25MT□-H5 | ZP2-B25MT□ | |
| ZP2-TB30MT□-H5 | ZP2-B30MT□ | ZP2A-M04 |
| ZP2-TB10MT□-B5 | ZP2-B10MT□ | |
| ZP2-TB15MT□-B5 | ZP2-B15MT□ | |

*Kiểu phẳng: Phôi có thể di chuyển dễ dàng.

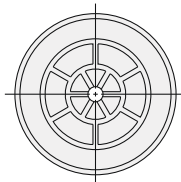
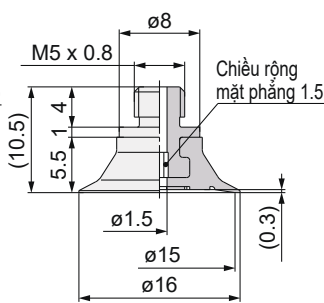
Chú ý) □ trong bảng chỉ ra vật liệu giác hút.

Kích thước: Với đầu nối

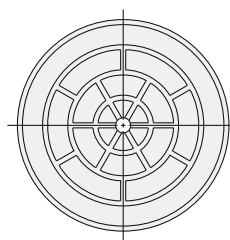
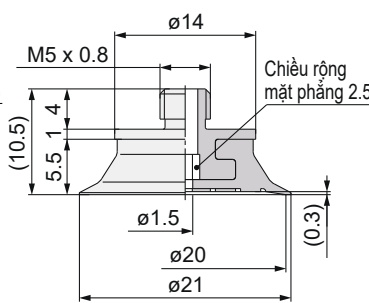
ZP2-TB10MT□-H5



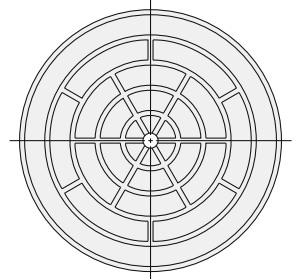
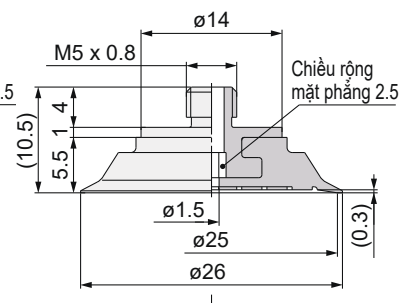
ZP2-TB15MT□-H5



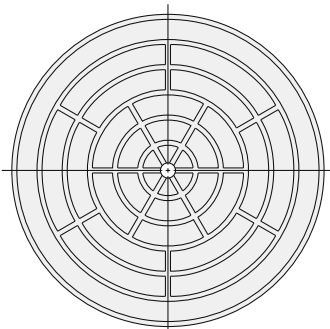
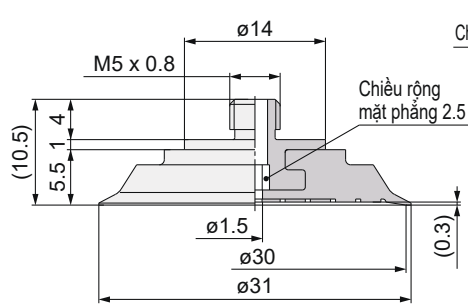
ZP2-TB20MT□-H5



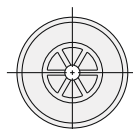
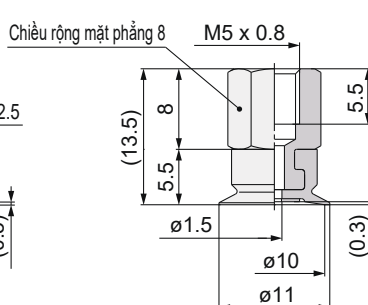
ZP2-TB25MT□-H5



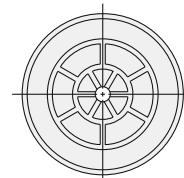
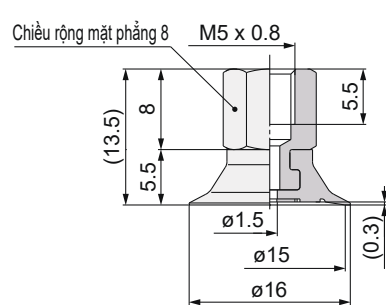
ZP2-TB30MT□-H5



ZP2-TB10MT□-B5



ZP2-TB15MT□-B5





Giác hút dạng tầng

Ký hiệu / Loại

Đường kính
giác hút

ø6, ø9, ø10, ø14, ø15, ø16, ø25, ø30

J: Tầng
(Dạng nhiều tầng)

■ Để sử dụng khi không có không gian cho bộ đệm (loại lò xo).

■ Phôi có bề mặt hút nghiêng.

■ Áp dụng cho bộ nối dòng ZP.



Cách đặt hàng

Giác hút đơn ZP2-06JN-X19

Đường kính giác hút

| Ký hiệu | Đường kính giác hút | Kiểu phẳng |
|---------|---------------------|------------|
| 06 | ø6 | — |
| 09 | ø9 | — |
| B10 | ø10 | ● |
| 14 | ø14 | — |
| B15 | ø15 | ● |
| 16 | ø16 | — |
| B25 | ø25 | ● |
| B30 | ø30 | ● |

*Kiểu phẳng: Phôi có thể di chuyển dễ dàng.

Vật liệu giác hút

| Ký hiệu | Vật Liệu |
|---------|-------------------------|
| N | Cao su NBR |
| S | Sao cu silicon |
| U | Cao su urethane |
| F | FKM |
| GN | NBR dẫn điện |
| GS | Cao su silicon dẫn điện |

Kiểu giác hút

| Ký hiệu | Kiểu |
|---------|------------------------|
| J | Tầng (Dạng nhiều tầng) |



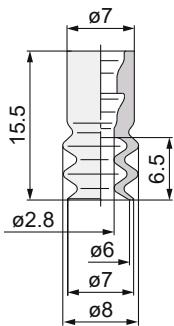
● Có/Không có vòng khóa

| | |
|-----|----------------------------|
| N11 | Có vòng khóa |
| X19 | Không có vòng khóa (Chú ý) |

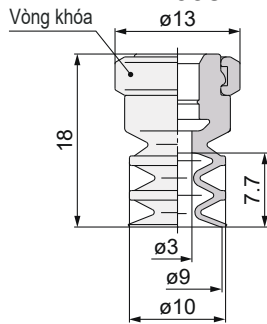
Chú ý) ø6, ø10, ø15 không có sẵn

Kích thước: Giác hút đơn

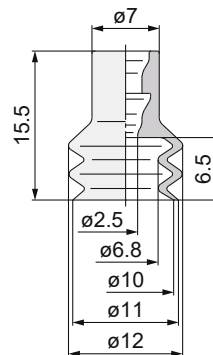
ZP2-06J□



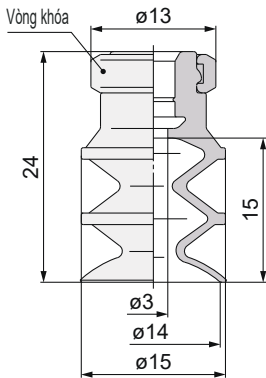
ZP2-09J□



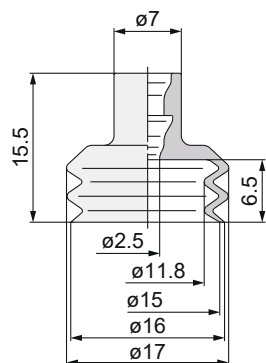
ZP2-B10J□



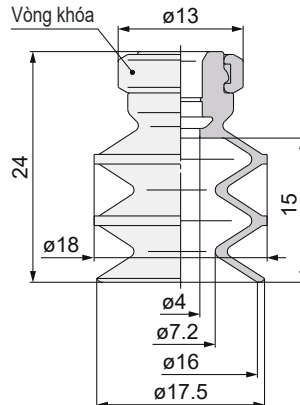
ZP2-14J□



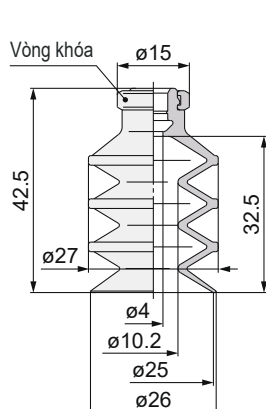
ZP2-B15J□



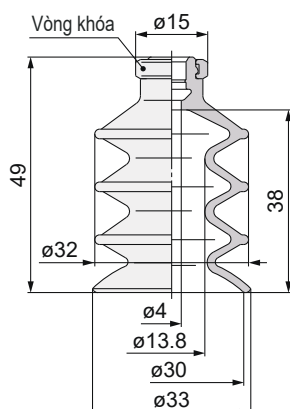
ZP2-16J□



ZP2-B25J□



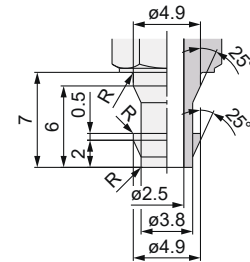
ZP2-B30J□



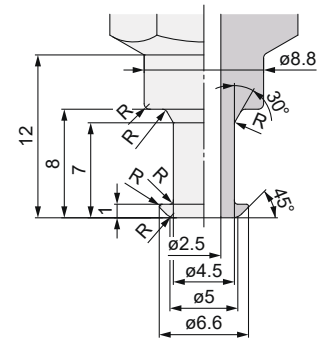
Kích thước lắp bộ chuyển đổi

Nếu một bộ chuyển đổi sẽ được thực hiện bởi khách hàng, thiết kế bộ chuyển đổi sẽ kích thước hiển thị dưới đây

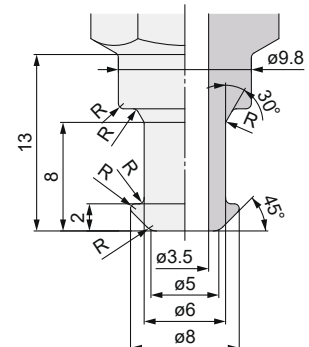
Giác hút tương thích 06J/B10J/B15J



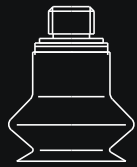
Giác hút tương thích 09J/14J/16J



Giác hút tương thích B25J/B30J



Lưu ý: Phần R phải tròn tru không có góc.
* Tham khảo thêm để biết bộ nối áp dụng cho sản phẩm ZP2.



Giác hút dạng tầng

Ký hiệu / Loại

Đường kính giác hút

ø4, ø6, ø8, ø10, ø15, ø20

MB: Tầng

- Để sử dụng khi không có không gian cho bộ đệm (loại lò xo).
- Phôi có bề mặt hút nghiêng.

Cách đặt hàng

Giác hút đơn ZP2 – B04 MB N

Đường kính giác hút

| Ký hiệu | Đường kính giác hút | Loại thổi |
|---------|---------------------|-----------|
| B04 | ø4 | ● |
| B06 | ø6 | ● |
| B08 | ø8 | ● |
| B10 | ø10 | ● |
| B15 | ø15 | ● |
| B20 | ø20 | ● |

Kiểu giác hút

| Ký hiệu | Kiểu |
|---------|------|
| MB | Tầng |

Vật Liệu Giác Hút

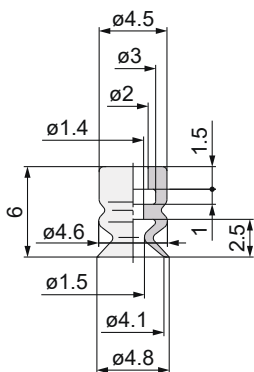
| Ký hiệu | Vật Liệu |
|---------|-------------------------|
| N | Cao su NBR |
| S | Sao cu silicon |
| U | Cao su urethane |
| F | FKM |
| GN | NBR dẫn điện |
| GS | Cao su silicon dẫn điện |



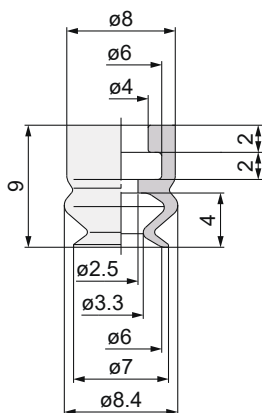
Kích thước: Giác hút đơn

*Loại nỏ: phôi có thể được gỡ bỏ dễ dàng.

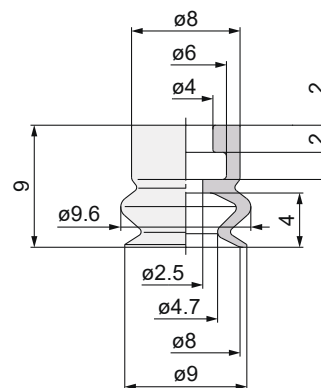
ZP2-B04MB□



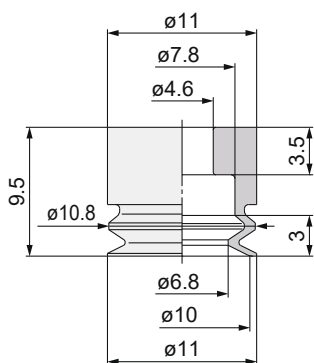
ZP2-B06MB□



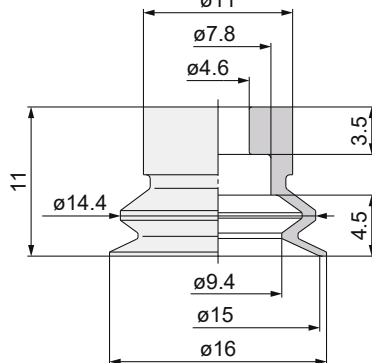
ZP2-B08MB□



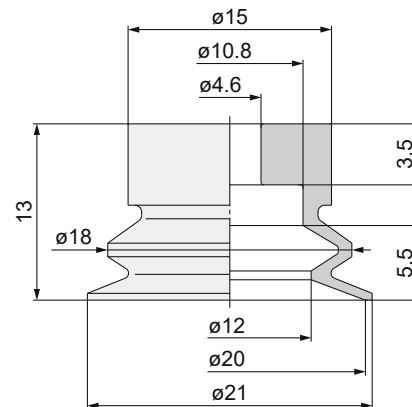
ZP2-B10MB□



ZP2-B15MB□



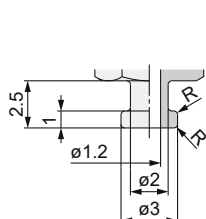
ZP2-B20MB□



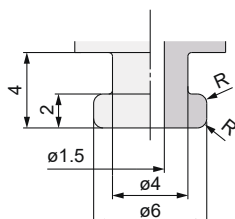
Kích thước lắp bộ nối

Nếu một bộ chuyển đổi sẽ được thực hiện bởi khách hàng, thiết kế bộ chuyển đổi sẽ kích thước hiển thị dưới đây

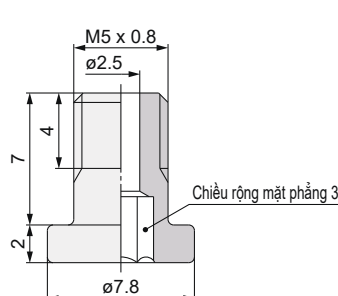
Giác hút tương thích B04MB



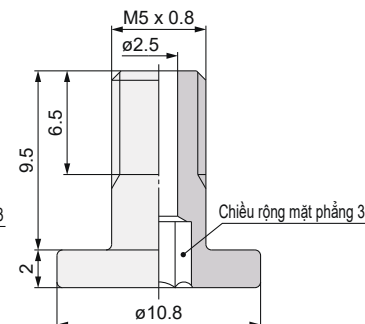
Giác hút tương thích B06MB/B08MB



Giác hút tương thích B10MB/B15MB



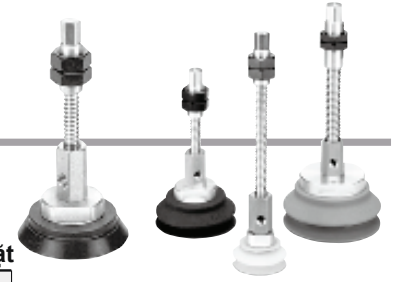
Giác hút tương thích B20MB



Lưu ý) Phần R phải trơn tru không có góc.

Dòng ZP

Cách đặt hàng



Với bộ nhún **ZPX 40 H N J 25 - B01 - A18**

Đường kính giác hút

| Ký hiệu | Đường kính giác hút |
|---------|---------------------|
| 40 | ø40 |
| 50 | ø50 |
| 63 | ø63 |
| 80 | ø80 |
| 100 | ø100 |
| 125 | ø125 |

Kiểu giác hút (*)

| Ký hiệu | Kiểu |
|---------|------------------------|
| H | Tải nặng (Phẳng có gờ) |
| HB | Tải nặng (Dạng tăng) |

Vật liệu giác hút (□)

| Ký hiệu | Vật liệu |
|---------|-----------------|
| N | NBR |
| S | Cao su silicon |
| U | Cao su urethane |
| F | FKM |
| E | EPR |

Vật liệu thân nhún (★)

| Ký hiệu | Vật liệu |
|---------|-------------------------|
| J | Hợp kim nhôm |
| JB | Đồng thau + kèm ống lót |
| JF | Thép + kèm ống lót |

Kích thước đầu vào chân không

| Ký hiệu | Kích thước ren |
|---------|----------------|
| B01 | Rc1/8 |
| N01 | NPT1/8 |
| T01 | NPTF1/8 |

Kích thước ren gá đặt

| Ký hiệu | Kích thước ren |
|---------|------------------------|
| A18 | M18 x 1.5 (ø40 to ø80) |
| A22 | M22 x 1.5 (ø100, ø125) |

Hành trình (■)

| Hành trình | ø40 | ø50 | ø63 | ø80 | ø100 | ø125 |
|------------|-----|-----|-----|-----|------|------|
| 25 | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 50 | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 75 | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 100 | — | — | — | — | ● | ● |

Hướng vào chân không **ngang thân**

Thông số nhún (xoay)

| Đường kính giác hút | ø40 đến ø80 | ø100, ø125 |
|---------------------|---|-----------------|
| Hành trình (mm) | 25, 50, 75 | 25, 50, 75, 100 |
| Lực phân lò xo | Ở hành trình 0: 6.9 N Ở toàn bộ hành trình: 11.8 N | 10 N 15 N |

Momen xoắn đai siết ốc (N-m)

| Vật liệu thân nhún | Hợp kim nhôm | Đồng thau + Kèm ống lót | Thép + Kèm ống lót |
|-----------------------|------------------|-------------------------|--------------------|
| Kích thước ren gá đặt | | | |
| M18 x 1.5 | 9.5 đến 10.5 N-m | 28 đến 32 N-m | 48 đến 52 N-m |
| M22 x 1.5 | 9.5 đến 10.5 N-m | 45 đến 50 N-m | 75 đến 80 N-m |

Thành phần thay thế

| Model | Giác hút đơn | Bộ phận lắp nhún | |
|------------------------------|--------------|----------------------|-----------------|
| ZPX40* □ ★25-(B/N/T)01-A18 | ZP40* □ | ZPB-X1★25-(B/N/T)01 | Với ốc 3 ren M3 |
| ZPX40* □ ★50-(B/N/T)01-A18 | | ZPB-X1★50-(B/N/T)01 | |
| ZPX40* □ ★75-(B/N/T)01-A18 | | ZPB-X1★75-(B/N/T)01 | |
| ZPX50* □ ★25-(B/N/T)01-A18 | ZP50* □ | ZPB-X1★25-(B/N/T)01 | Với ốc 4 ren M4 |
| ZPX50* □ ★50-(B/N/T)01-A18 | | ZPB-X1★50-(B/N/T)01 | |
| ZPX50* □ ★75-(B/N/T)01-A18 | | ZPB-X1★75-(B/N/T)01 | |
| ZPX63* □ ★25-(B/N/T)01-A18 | ZP63* □ | ZPB-X2★25-(B/N/T)01 | Với ốc 4 ren M4 |
| ZPX63* □ ★50-(B/N/T)01-A18 | | ZPB-X2★50-(B/N/T)01 | |
| ZPX63* □ ★75-(B/N/T)01-A18 | | ZPB-X2★75-(B/N/T)01 | |
| ZPX80* □ ★25-(B/N/T)01-A18 | ZP80* □ | ZPB-X2★25-(B/N/T)01 | Với ốc 4 ren M5 |
| ZPX80* □ ★50-(B/N/T)01-A18 | | ZPB-X2★50-(B/N/T)01 | |
| ZPX80* □ ★75-(B/N/T)01-A18 | | ZPB-X2★75-(B/N/T)01 | |
| ZPX100* □ ★25-(B/N/T)01-A22 | ZP100* □ | ZPB-X3★25-(B/N/T)01 | Với ốc 4 ren M5 |
| ZPX100* □ ★50-(B/N/T)01-A22 | | ZPB-X3★50-(B/N/T)01 | |
| ZPX100* □ ★75-(B/N/T)01-A22 | | ZPB-X3★75-(B/N/T)01 | |
| ZPX100* □ ★100-(B/N/T)01-A22 | ZP100* □ | ZPB-X3★100-(B/N/T)01 | Với ốc 4 ren M5 |
| ZPX125* □ ★25-(B/N/T)01-A22 | | ZPB-X3★25-(B/N/T)01 | |
| ZPX125* □ ★50-(B/N/T)01-A22 | | ZPB-X3★50-(B/N/T)01 | |
| ZPX125* □ ★75-(B/N/T)01-A22 | ZP125* □ | ZPB-X3★75-(B/N/T)01 | Với ốc 4 ren M5 |
| ZPX125* □ ★100-(B/N/T)01-A22 | | ZPB-X3★100-(B/N/T)01 | |
| ZPX125* □ ★125-(B/N/T)01-A22 | | ZPB-X3★125-(B/N/T)01 | |

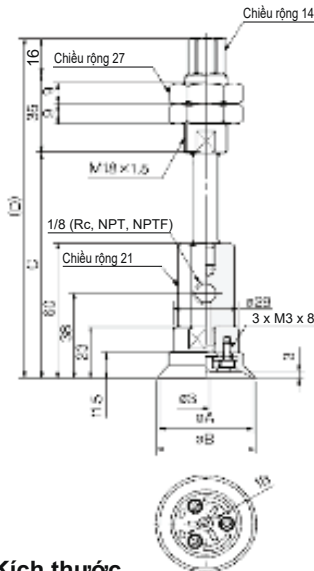
Chú ý 1) * Trong bảng chỉ ra loại giác hút.

Chú ý 2) □ Trong bảng chỉ ra vật liệu giác hút.

Chú ý 3) ★ Trong bảng chỉ ra vật liệu thân bộ nhún.

Kích thước: Với bộ nhún

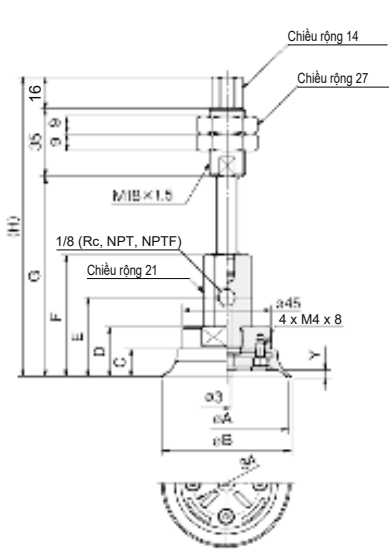
ZPX₅₀⁴⁰H □ ★ ■ - □ 01-A18



Kích thước

| Model | A | B | C | D |
|-----------------------|----|----|-----|-----|
| ZPX40H □ ★25-□ 01-A18 | | | 100 | 151 |
| ZPX40H □ ★50-□ 01-A18 | 40 | 42 | 135 | 186 |
| ZPX40H □ ★75-□ 01-A18 | | | 171 | 222 |
| ZPX50H □ ★25-□ 01-A18 | | | 100 | 151 |
| ZPX50H □ ★50-□ 01-A18 | 50 | 52 | 135 | 186 |
| ZPX50H □ ★75-□ 01-A18 | | | 171 | 222 |

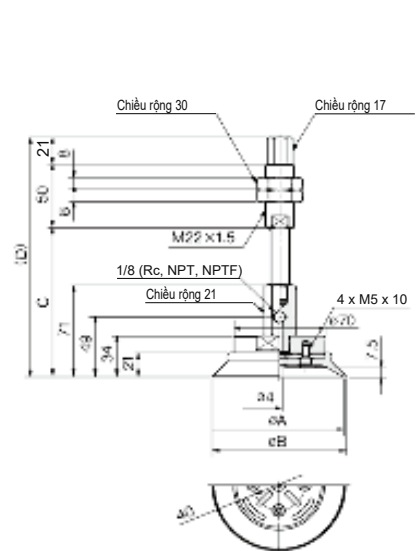
ZPX₈₀⁶³H □ ★ ■ - □ 01-A18



Kích thước

| Model | A | B | C | D | E | F | G | H | Y |
|-----------------------|----|----|------|----|----|----|-----|-----|-----|
| ZPX63H □ ★25-□ 01-A18 | | | | | | | 103 | 154 | |
| ZPX63H □ ★50-□ 01-A18 | 63 | 65 | 14.5 | 26 | 41 | 63 | 138 | 189 | 3.5 |
| ZPX63H □ ★75-□ 01-A18 | | | | | | | 174 | 225 | |
| ZPX80H □ ★25-□ 01-A18 | | | | | | | 105 | 156 | |
| ZPX80H □ ★50-□ 01-A18 | 80 | 82 | 16.5 | 28 | 43 | 65 | 140 | 191 | 4.5 |
| ZPX80H □ ★75-□ 01-A18 | | | | | | | 176 | 227 | |

ZPX₁₂₅¹⁰⁰H □ ★ ■ - □ 01-A22

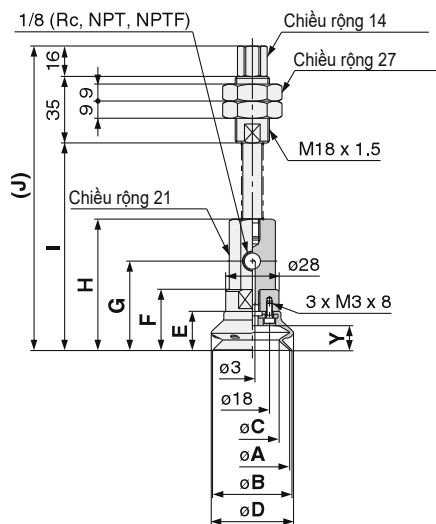


Kích thước

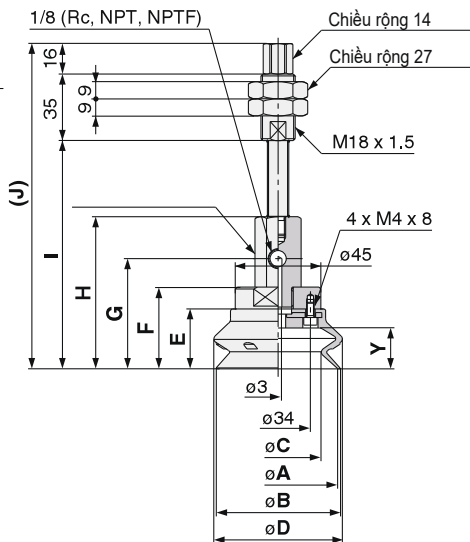
| Model | A | B | C | D |
|-------------------------|-----|-----|-----|-----|
| ZPX100H □ ★25-□ 01-A22 | | | 115 | 186 |
| ZPX100H □ ★50-□ 01-A22 | 100 | 103 | 151 | 222 |
| ZPX100H □ ★75-□ 01-A22 | | | 191 | 262 |
| ZPX100H □ ★100-□ 01-A22 | | | 226 | 297 |
| ZPX125H □ ★25-□ 01-A22 | | | 115 | 186 |
| ZPX125H □ ★50-□ 01-A22 | 125 | 128 | 151 | 222 |
| ZPX125H □ ★75-□ 01-A22 | | | 191 | 262 |
| ZPX125H □ ★100-□ 01-A22 | | | 226 | 297 |

Kích thước: Với bộ nhún

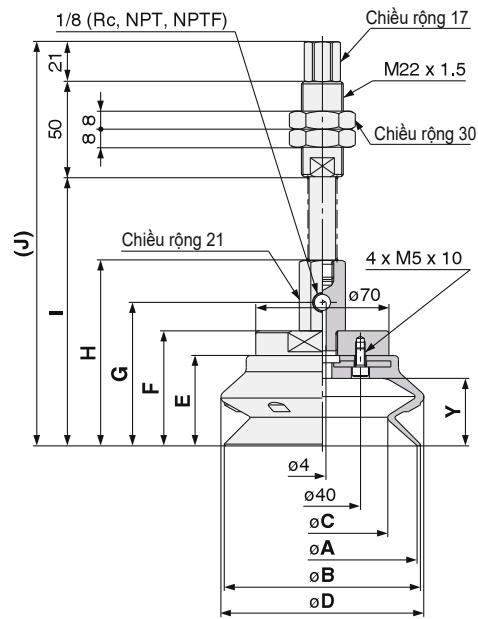
ZPX⁴⁰₅₀HB □ ★ ■ - 01 - A18



ZPX⁶³₈₀HB □ ★ ■ - 01 - A18



ZPX¹⁰⁰₁₂₅HB □ ★ ■ - 01 - A22



Kích thước

| Model | A | B | C | D | E | F |
|---------------------------|----|----|----|----|------|------|
| ZPX40HB □ ★ 25 - 01 - A18 | | | | | | |
| ZPX40HB □ ★ 50 - 01 - A18 | 40 | 41 | 28 | 43 | 20.5 | 32 |
| ZPX40HB □ ★ 75 - 01 - A18 | | | | | | |
| ZPX50HB □ ★ 25 - 01 - A18 | | | | | | |
| ZPX50HB □ ★ 50 - 01 - A18 | 50 | 52 | 36 | 54 | 24 | 35.5 |
| ZPX50HB □ ★ 75 - 01 - A18 | | | | | | |

| Model | G | H | I | J | Y |
|---------------------------|------|------|-------|-------|------|
| ZPX40HB □ ★ 25 - 01 - A18 | | | 109 | 160 | |
| ZPX40HB □ ★ 50 - 01 - A18 | 47 | 69 | 144 | 195 | 13 |
| ZPX40HB □ ★ 75 - 01 - A18 | | | 180 | 231 | |
| ZPX50HB □ ★ 25 - 01 - A18 | | | 112.5 | 163.5 | |
| ZPX50HB □ ★ 50 - 01 - A18 | 50.5 | 72.5 | 147.5 | 198.5 | 16.5 |
| ZPX50HB □ ★ 75 - 01 - A18 | | | 183.5 | 234.5 | |

Kích thước

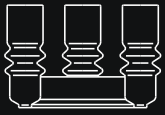
| Model | A | B | C | D | E | F |
|---------------------------|----|----|----|----|------|------|
| ZPX63HB □ ★ 25 - 01 - A18 | | | | | | |
| ZPX63HB □ ★ 50 - 01 - A18 | 63 | 65 | 46 | 68 | 31.5 | 43 |
| ZPX63HB □ ★ 75 - 01 - A18 | | | | | | |
| ZPX80HB □ ★ 25 - 01 - A18 | | | | | | |
| ZPX80HB □ ★ 50 - 01 - A18 | 80 | 83 | 58 | 85 | 37 | 48.5 |
| ZPX80HB □ ★ 75 - 01 - A18 | | | | | | |

| Model | G | H | I | J | Y |
|---------------------------|------|------|-------|-------|------|
| ZPX63HB □ ★ 25 - 01 - A18 | | | 120 | 171 | |
| ZPX63HB □ ★ 50 - 01 - A18 | 58 | 80 | 155 | 206 | 21.5 |
| ZPX63HB □ ★ 75 - 01 - A18 | | | 191 | 242 | |
| ZPX80HB □ ★ 25 - 01 - A18 | | | 125.5 | 176.5 | |
| ZPX80HB □ ★ 50 - 01 - A18 | 63.5 | 85.5 | 160.5 | 211.5 | 27.5 |
| ZPX80HB □ ★ 75 - 01 - A18 | | | 196.5 | 247.5 | |

Kích thước

| Model | A | B | C | D | E | F |
|-----------------------------|-----|-----|----|-----|------|------|
| ZPX100HB □ ★ 25 - 01 - A22 | | | | | | |
| ZPX100HB □ ★ 50 - 01 - A22 | 100 | 103 | 69 | 107 | 47.5 | 60.5 |
| ZPX100HB □ ★ 75 - 01 - A22 | | | | | | |
| ZPX100HB □ ★ 100 - 01 - A22 | | | | | | |
| ZPX125HB □ ★ 25 - 01 - A22 | | | | | | |
| ZPX125HB □ ★ 50 - 01 - A22 | 125 | 129 | 89 | 135 | 56 | 69 |
| ZPX125HB □ ★ 75 - 01 - A22 | | | | | | |
| ZPX125HB □ ★ 100 - 01 - A22 | | | | | | |

| Model | G | H | I | J | Y |
|-----------------------------|------|------|-------|-------|------|
| ZPX100HB □ ★ 25 - 01 - A22 | | | 141.5 | 212.5 | |
| ZPX100HB □ ★ 50 - 01 - A22 | 75.5 | 97.5 | 177.5 | 248.5 | 35.5 |
| ZPX100HB □ ★ 75 - 01 - A22 | | | 217.5 | 288.5 | |
| ZPX100HB □ ★ 100 - 01 - A22 | | | 262.5 | 323.5 | |
| ZPX125HB □ ★ 25 - 01 - A22 | | | 150 | 221 | |
| ZPX125HB □ ★ 50 - 01 - A22 | 84 | 106 | 186 | 257 | 44 |
| ZPX125HB □ ★ 75 - 01 - A22 | | | 226 | 297 | |
| ZPX125HB □ ★ 100 - 01 - A22 | | | 261 | 332 | |



Giác hút chân không cho việc vận chuyển đĩa

■ Để hút giữ và chuyển đĩa của thiết bị điện gia dụng kỹ thuật số (CD, DVD)

- Để hút giữ các thành phần tròn như CD và đĩa DVD.
- Cơ chế dạng tầng được thêm vào nhằm giảm bớt va chạm trong quá trình làm việc.

Cách đặt hàng

ZP2 - Z1 - 001 - S

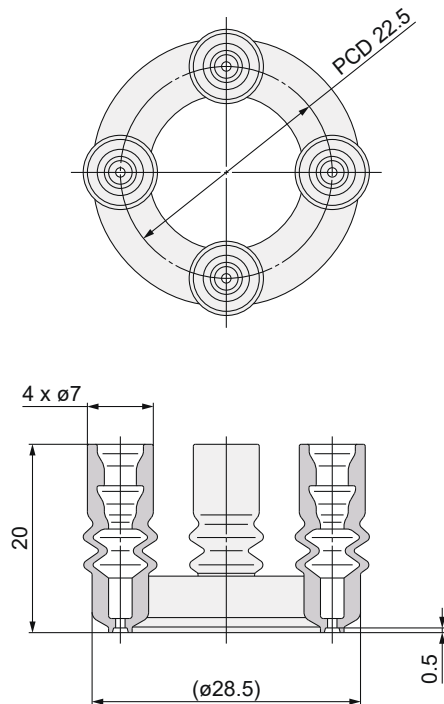


• Vật liệu giác hút

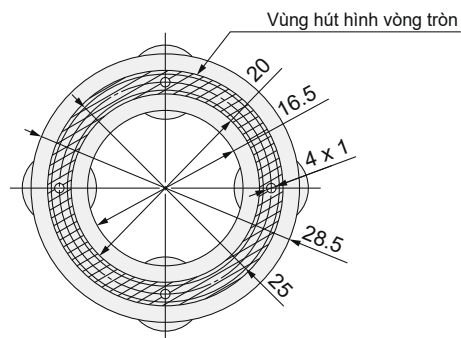
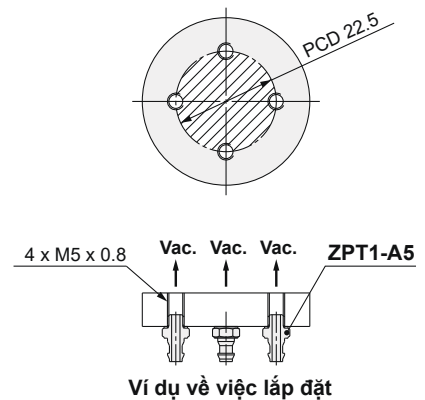
| Ký hiệu | Vật liệu |
|---------|-----------------|
| S | Cao su Silicone |
| GS | Cao su Urethane |

Kích thước

ZP2-Z1-001-□□

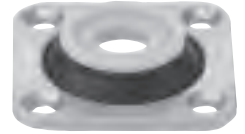


ZPT1-A5 là một bộ nối được đề nghị.
(Cần sử dụng 4 bộ nối giống nhau).
Xem bên dưới để lắp đặt.



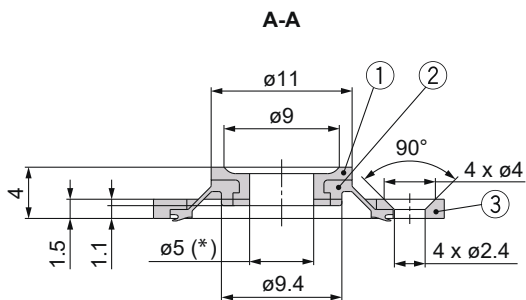
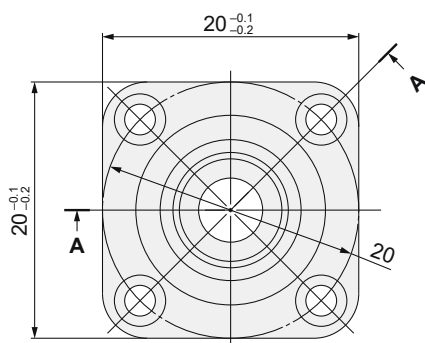
Giác hút chân không cho bảng cố định

- Cho hút bám và cố định màn hình LCD, v.v.
- Cơ chế dạng tầng cho phép tiếp xúc hoàn toàn so với bề mặt làm việc dạng cong.



Kích thước

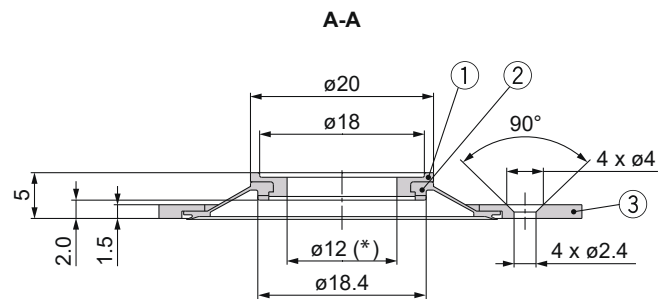
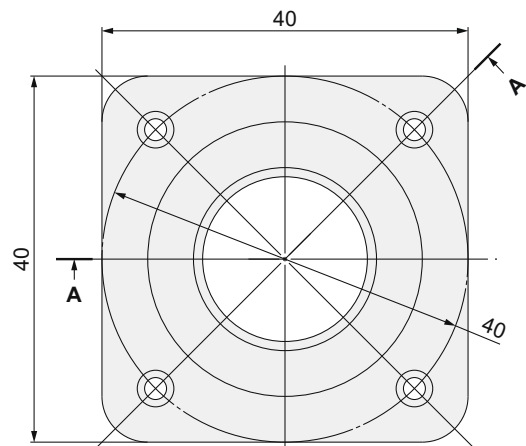
ZP2-Z002



Danh sách các bộ phận

| No. | Mã | Mô tả | Vật liệu | Ghi chú |
|-----|---------|----------|--------------|---------------------|
| 1 | ZP2-Z2A | Giác hút | PTFE | — |
| 2 | ZP2-Z2B | Khớp | FKM | — |
| 3 | ZP2-Z2C | Tấm gá | Hợp kim nhôm | Trung hòa điện tích |

ZP2-Z003



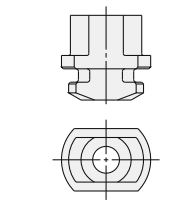
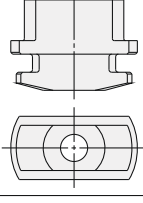
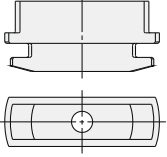
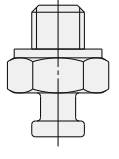
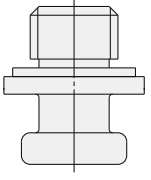
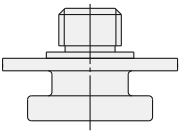
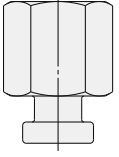
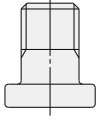
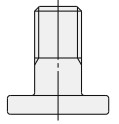
Danh sách các bộ phận

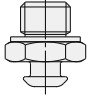


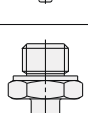

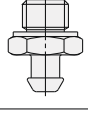
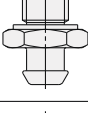
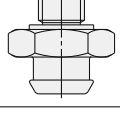
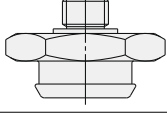

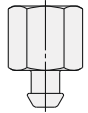
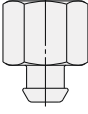
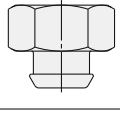
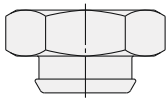
| No. | Mã | Mô tả | Vật liệu | Ghi chú |
|-----|---------|----------|--------------|---------------------|
| 1 | ZP2-Z3A | Giác hút | PTFE | — |
| 2 | ZP2-Z3B | Khớp | FKM | — |
| 3 | ZP2-Z3C | Tấm gá | Hợp kim nhôm | Trung hòa điện tích |

Dòng ZP2/ZP

Bộ nối / Bộ nhún tương thích cho các loại giác hút

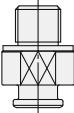
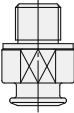
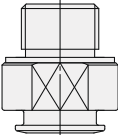
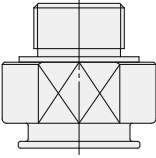
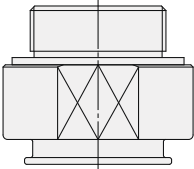
Mã bộ nối cho dòng ZP2

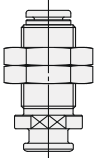
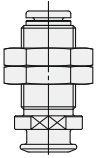
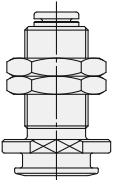
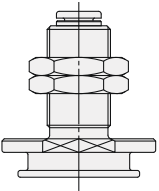
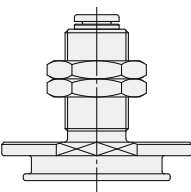
| Mã bộ nối |  | Dòng ZP2 |
|-----------|---|--|
| | | ZP2-3507W□ ZP2-4010W□ ZP2-5010W□ ZP2-6010W□ |
| ZP2A-002 |  | ZP2-4020W□ ZP2-5020W□ ZP2-6020W□ ZP2-8020W□ |
| ZP2A-003 |  | ZP2-4030W□ ZP2-5030W□ ZP2-6030W□ ZP2-8030W□ |
| ZP2A-M01P |  | ZP2-B02MU□ ZP2-B035MU□ ZP2-B04MU□ ZP2-B05MU□ ZP2-B04MB□ |
| ZP2A-M02* |  | ZP2-B06MU□ ZP2-B08MU□ ZP2-B10MU□ ZP2-B15MU□ ZP2-B06MB□ ZP2-B08MB□ ZP2-B10MT□ ZP2-B15MT□ |
| ZP2A-M03* |  | ZP2-B20MT□ ZP2-B25MT□ ZP2-B30MT□ |
| ZP2A-M04 |  | ZP2-B06MU□ ZP2-B08MU□ ZP2-B10MU□ ZP2-B15MU□ ZP2-B06MB□ ZP2-B08MB□ ZP2-B10MT□ ZP2-B15MT□ |
| ZP2A-M05 |  | ZP2-B10MB□ ZP2-B15MB□ |
| ZP2A-M06 |  | ZP2-B20MB□ |

| Mã bộ nối |  | Mã giác hút |
|-----------|---|--|
| | | Dòng ZP2 |
| ZP2A-Z01P |  | ZP2-B02EU□ ZP2-B04EU□ ZP2-B06EU□ ZP2-08EU□ ZP2-15EU□ |
| ZP2A-Z02P |  | ZP2-B02EU□ ZP2-B04EU□ ZP2-B06EU□ ZP2-08EU□ ZP2-15EU□ |
| ZP2A-Z21P |  | ZP2-08AN□ ZP2-11AN□ |
| ZP2A-S01P |  | ZP2-04S□ |
| ZP2A-S02P |  | ZP2-06S□ |
| ZP2A-S03P |  | ZP2-08S□ |
| ZP2A-S04P |  | ZP2-10S□ |
| ZP2A-S05P |  | ZP2-15S□ |
| ZP2A-S11 |  | ZP2-04S□ |
| ZP2A-S12 |  | ZP2-06S□ |
| ZP2A-S13 |  | ZP2-08S□ |
| ZP2A-S14 |  | ZP2-10S□ |
| ZP2A-S15 |  | ZP2-15S□ |

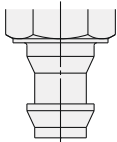
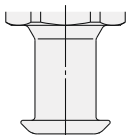
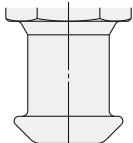
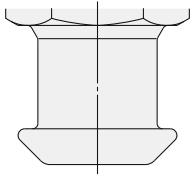
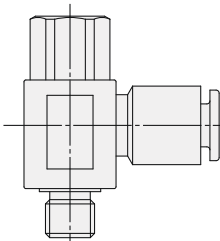
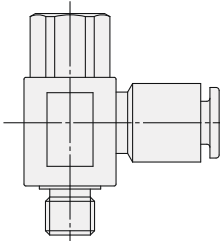
Dòng ZP2/ZP

Mã bộ nối cho dòng ZP2

| Mã bộ nhún | | Mã giác hút Dòng ZP2 |
|-------------|---|-------------------------|
| ZP2A-Z31-1P |  | ZP2-B15ZJS□ |
| ZP2A-Z31-2P |  | ZP2-B20ZJS□ |
| ZP2A-Z31-3P |  | ZP2-B30ZJS□ |
| ZP2A-Z31-4P |  | ZP2-40ZJ□ |
| ZP2A-Z31-5P |  | ZP2-46ZJ□ |

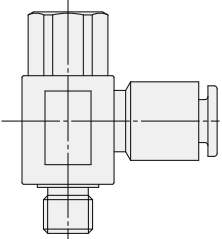
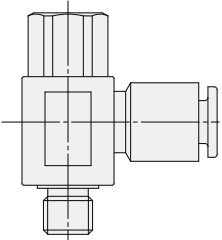
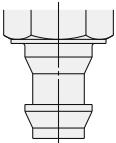
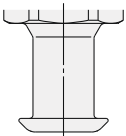
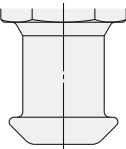
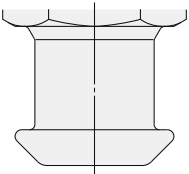
| Mã bộ nhún | | Mã giác hút Dòng ZP2 |
|------------|---|-------------------------|
| ZP2A-Z32-1 |  | ZP2-B15ZJS□ |
| ZP2A-Z32-2 |  | ZP2-B20ZJS□ |
| ZP2A-Z32-3 |  | ZP2-B30ZJS□ |
| ZP2A-Z32-4 |  | ZP2-40ZJ□ |
| ZP2A-Z32-5 |  | ZP2-46ZJ□ |

Mã bộ nối dòng ZP

| Mã bộ nối | | Mã giác hút | |
|---|---|--|--|
| | | Dòng ZP | Dòng ZP2 |
| ZPT1-A5, A6 ZPT1-B4, B5 |  | ZP(02, 04, 06, 08)U□ ZP(06, 08)B□ ZP(10, 13, 16)UT□ ZP(10, 13, 16)CT□ ZP2004U□ ZP3507U□ ZP4010U□ | ZP2-03U□ ZP2-14UT□ ZP2-B04U□ ZP2-18UT□ ZP2-B06C□ ZP2-20UT□ ZP2-07C□ ZP2-06J□ ZP2-B08C□ ZP2-B10J□ ZP2-B06B□ ZP2-B15J□ ZP2-B08B□ ZP2-04UCL ZP2-05UT□ ZP2-06UCL ZP2-06UT□ ZP2-08UCL ZP2-11UT□ |
| ZPT2-A5, A6 ZPT2-B5, B6 B01, N01 T01 |  | ZP(10, 13, 16)U□ ZP(10, 13, 16)C□ ZP(10, 13, 16)B□ ZP(10, 16)D□ | ZP2-09J□ ZP2-14J□ ZP2-16J□ ZP2-10UCL ZP2-16UCL |
| ZPT3-A6, A8 ZPT3-B5, B6, B8 B01, N01 T01 |  | ZP(20, 25, 32)U□ ZP(20, 25, 32)C□ ZP(20, 25, 32)B□ ZP25D□ | ZP2-B25J□ ZP2-B30J□ ZP2-25UCL ZP2-32UCL |
| ZPT4-A6, A8 ZPT4-B6, B8 B01, N01 T01 |  | ZP(40, 50)U□ ZP(40, 50)C□ ZP(40, 50)B□ ZP40D□ | ZP2-40UCL ZP2-50UCL |
| ZPRS-◇◇-(B4 / B5) ZPRS-◇◇-(A5 / A6) |  | ZP(02, 04, 06, 08)U□ ZP(06, 08)B□ ZP(10, 13, 16)UT□ ZP(10, 13, 16)CT□ ZP2004U□ ZP3507U□ ZP4010U□ | ZP2-03U□ ZP2-14UT□ ZP2-B04U□ ZP2-18UT□ ZP2-B06C□ ZP2-20UT□ ZP2-07C□ ZP2-06J□ ZP2-B08C□ ZP2-B10J□ ZP2-B06B□ ZP2-B15J□ ZP2-B08B□ ZP2-04UCL ZP2-05UT□ ZP2-06UCL ZP2-06UT□ ZP2-08UCL ZP2-11UT□ |
| ZPRS-◇◇-(B5 / B6) ZPRS-◇◇-(A5 / A6) |  | ZP(10, 13, 16)U□ ZP(10, 13, 16)C□ ZP(10, 13, 16)B□ ZP(10, 16)D□ | ZP2-09J□ ZP2-14J□ ZP2-16J□ ZP2-10UCL ZP2-16UCL |

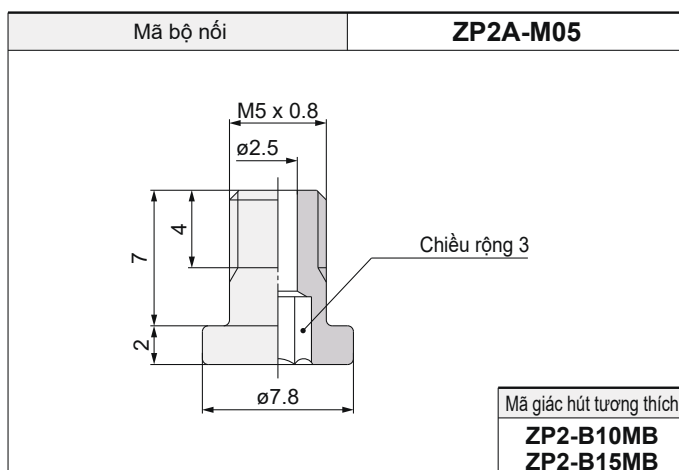
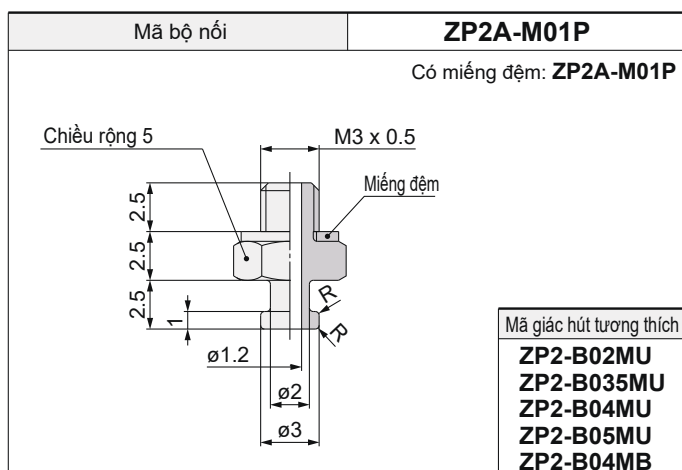
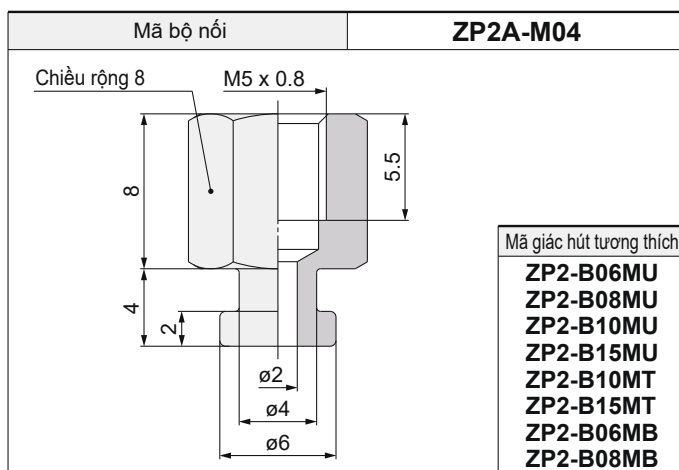
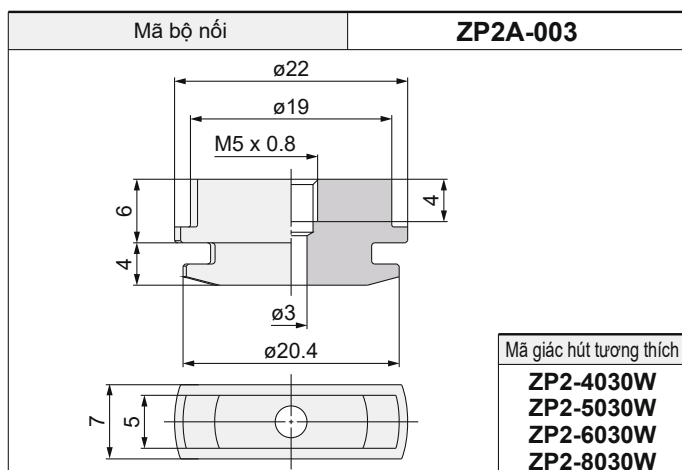
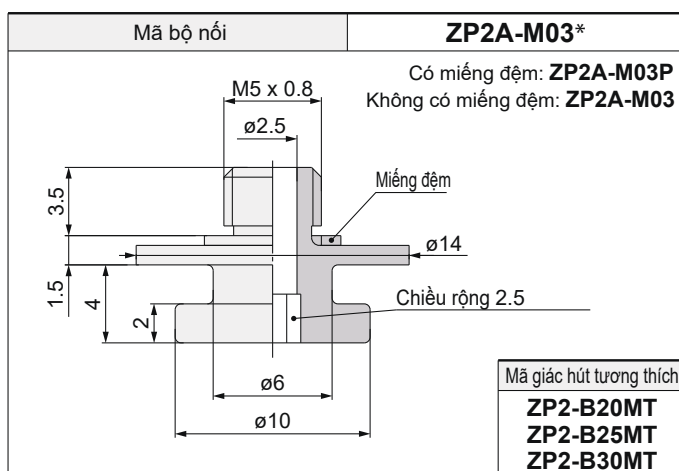
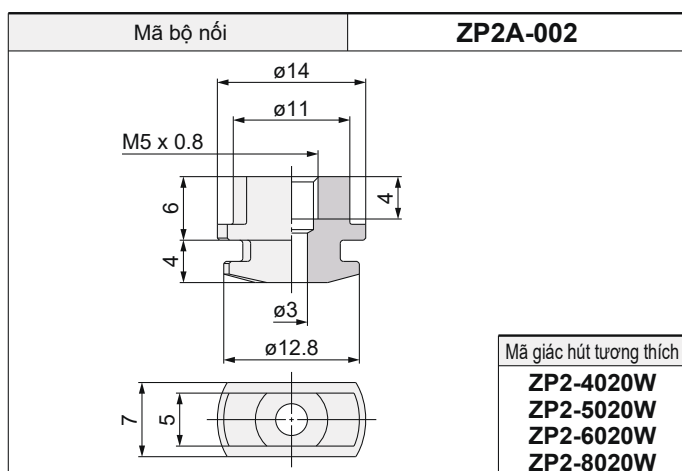
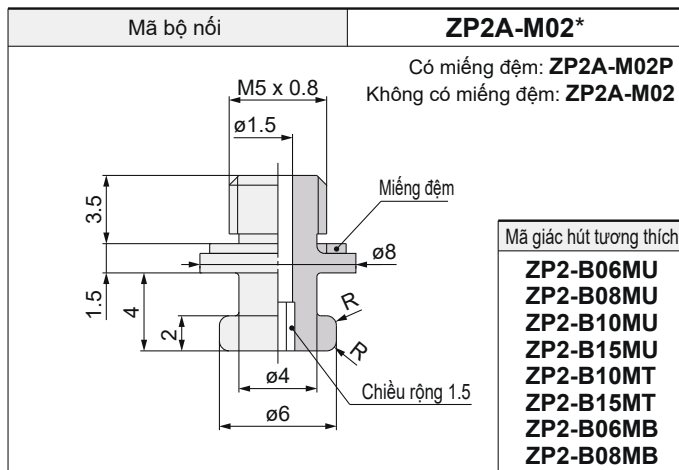
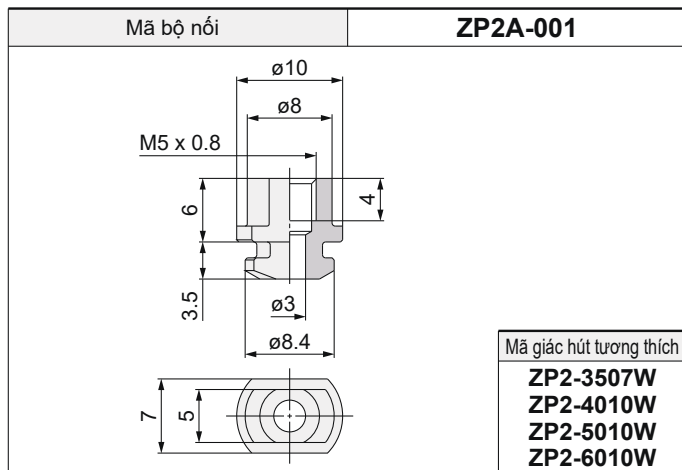
Dòng ZP2/ZP

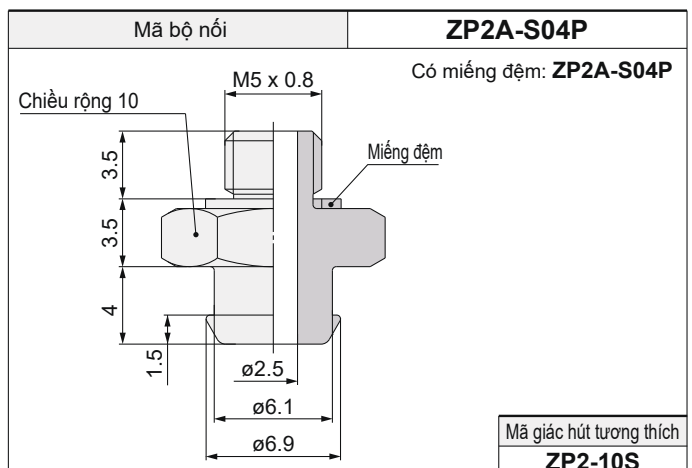
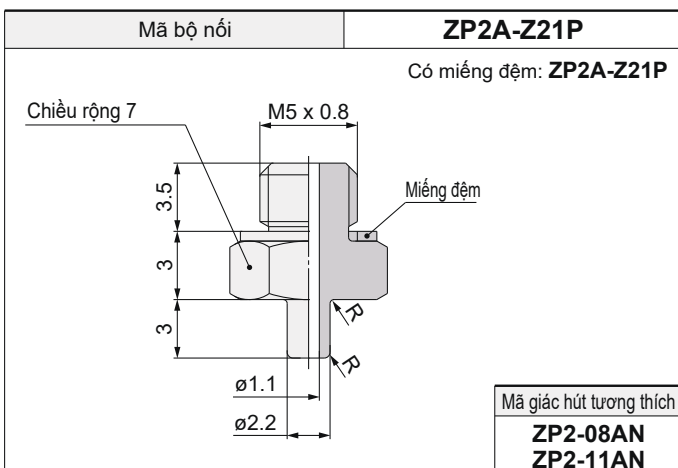
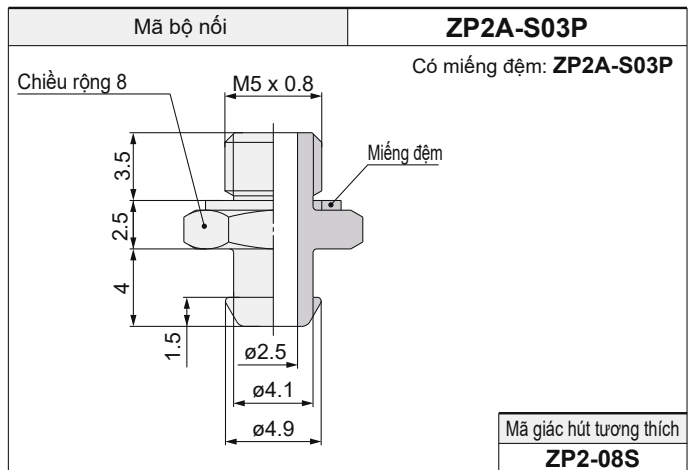
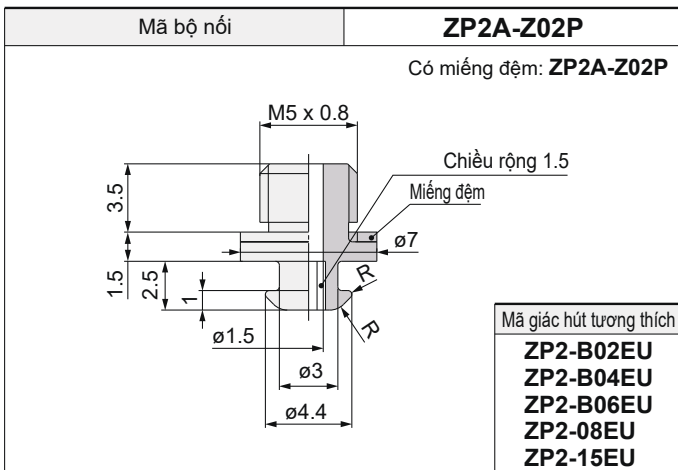
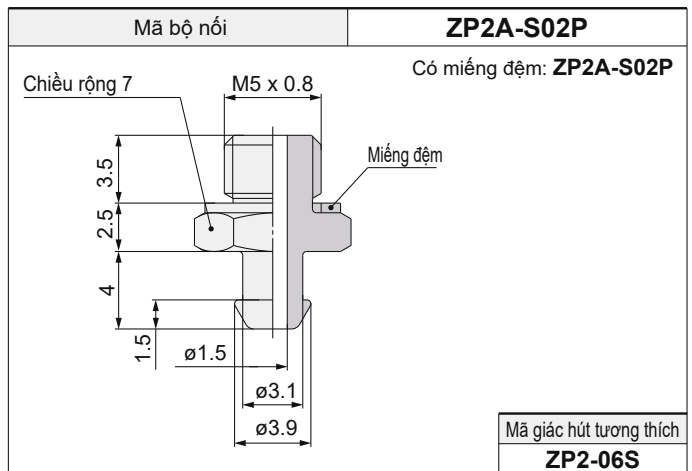
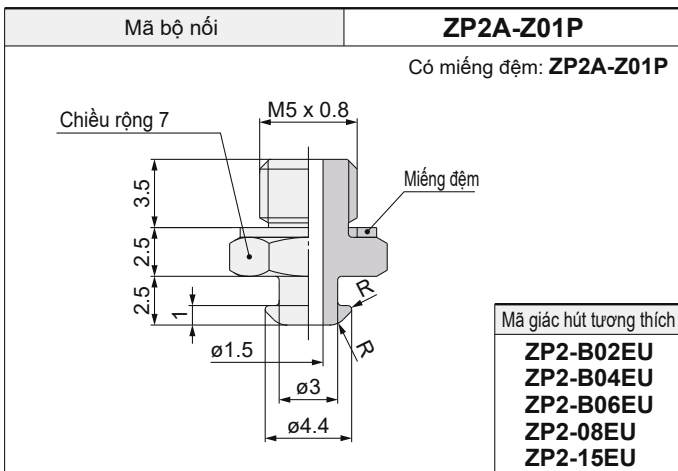
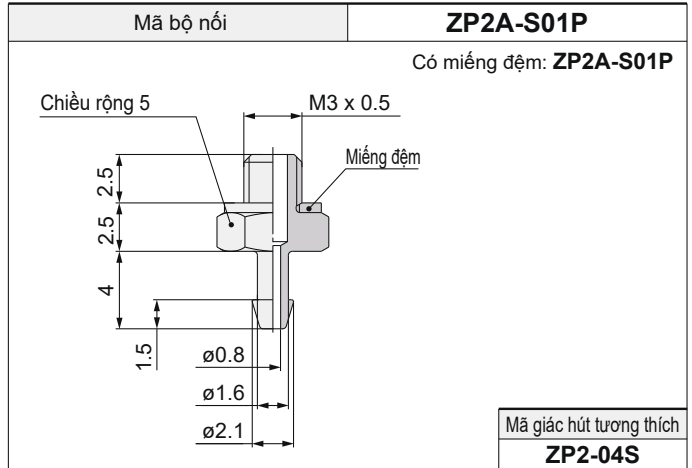
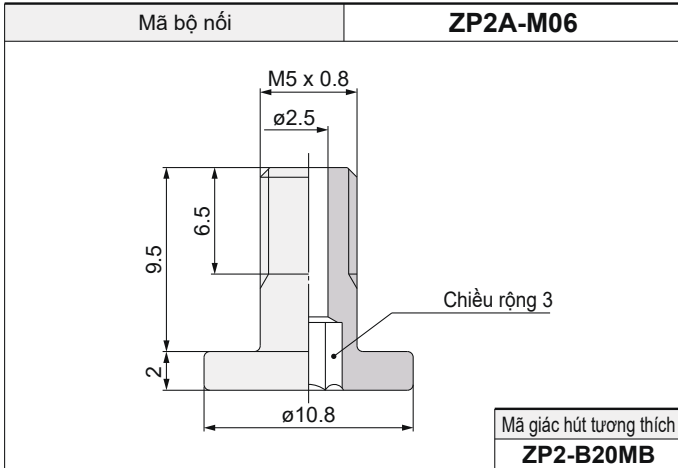
Mã bộ nối dòng ZP

| Mã bộ nối | | Mã giác hút | |
|---|---|--|--|
| | | Dòng ZP | Dòng ZP2 |
| ZPRL-◇◇-(B5/B6/B8) ZPRL-◇◇-(A6 / A8) |  | ZP(20, 25, 32)U□ ZP(20, 25, 32)C□ ZP(20, 25, 32)B□ ZP25D□ | ZP2-B25J□ ZP2-B30J□ ZP2-25UCL ZP2-32UCL |
| ZPRL-◇◇-(B6 / B8) ZPRL-◇◇-(A6 / A8) |  | ZP(40, 50)U□ ZP(40, 50)C□ ZP(40, 50)B□ ZP40D□ | ZP2-40UCL ZP2-50UCL |
| ZPY1-◇◇-(B4 / B5) ZPY1-◇◇-(A5 / A6) |  | ZP(02, 04, 06, 08)U□ ZP(06, 08)B□ ZP(10, 13, 16)UT□ ZP(10, 13, 16)CT□ ZP2004U□ ZP3507U□ ZP4010U□ | ZP2-03U□ ZP2-14UT□ ZP2-B04U□ ZP2-18UT□ ZP2-B06C□ ZP2-20UT□ ZP2-07C□ ZP2-06J□ ZP2-B08C□ ZP2-B10J□ ZP2-B06B□ ZP2-B15J□ ZP2-B08B□ ZP2-04UCL ZP2-05UT□ ZP2-06UCL ZP2-06UT□ ZP2-08UCL ZP2-11UT□ |
| ZPY2-◇◇-(B5 / B6) ZPY2-◇◇-(A5 / A6) |  | ZP(10, 13, 16)U□ ZP(10, 13, 16)C□ ZP(10, 13, 16)B□ ZP(10, 16)D□ | ZP2-09J□ ZP2-14J□ ZP2-16J□ ZP2-10UCL ZP2-16UCL |
| ZPY3-◇◇-(B5/B6/B8) ZPY3-◇◇-(A6 / A8) |  | ZP(20, 25, 32)U□ ZP(20, 25, 32)C□ ZP(20, 25, 32)B□ ZP25D□ | ZP2-B25J□ ZP2-B30J□ ZP2-25UCL ZP2-32UCL |
| ZPY4-◇◇-(B6 / B8) ZPY4-◇◇-(A6 / A8) |  | ZP(40, 50)U□ ZP(40, 50)C□ ZP(40, 50)B□ ZP40D□ | ZP2-40UCL ZP2-50UCL |

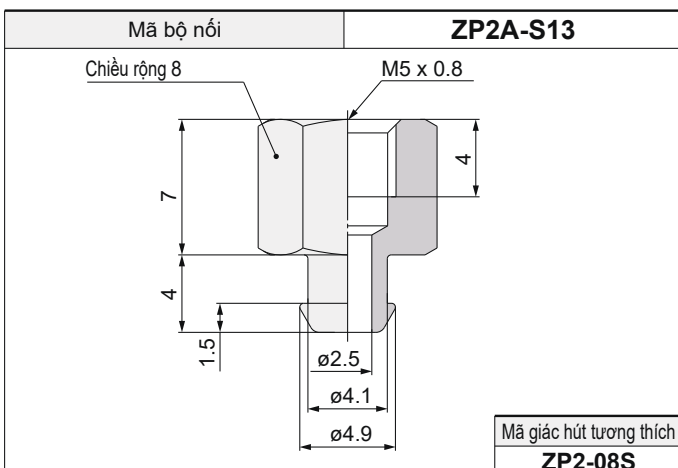
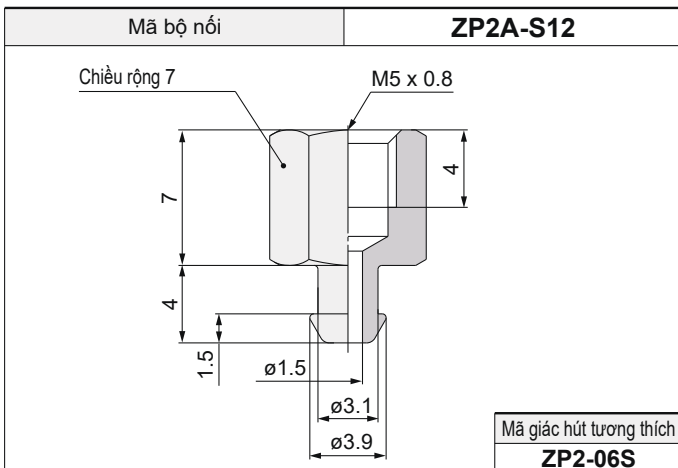
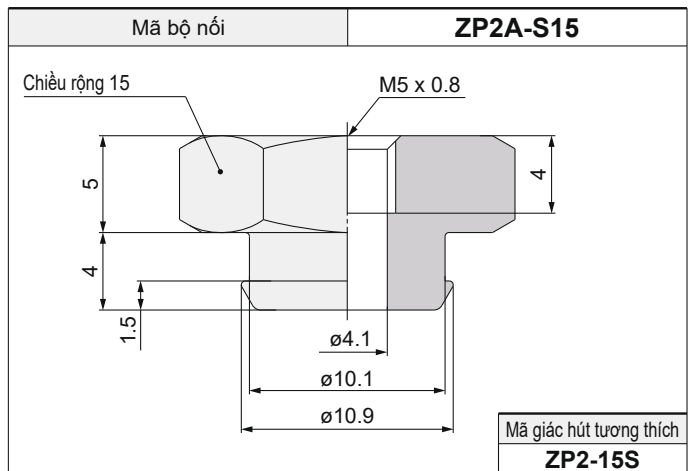
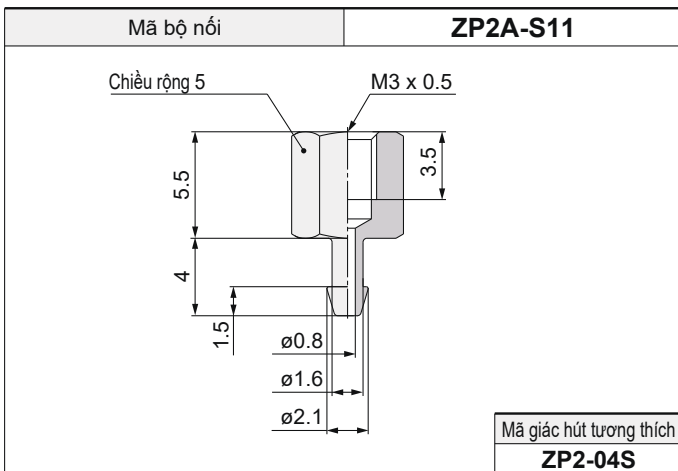
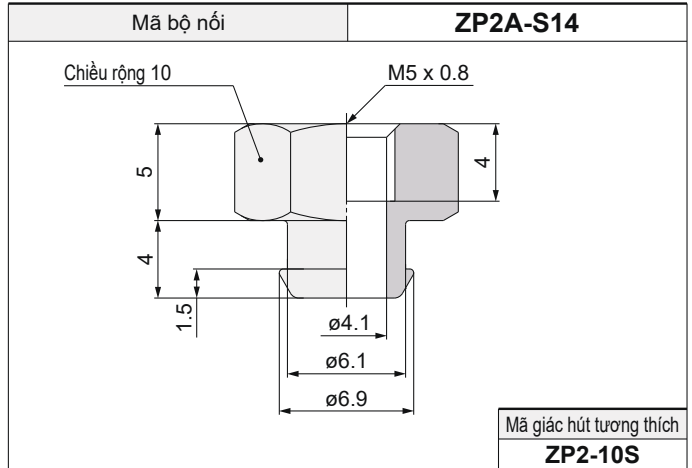
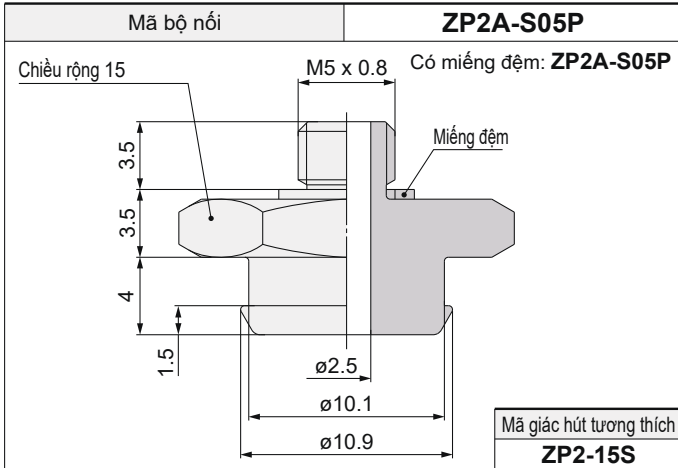
Dòng ZP2

Mã bộ nối

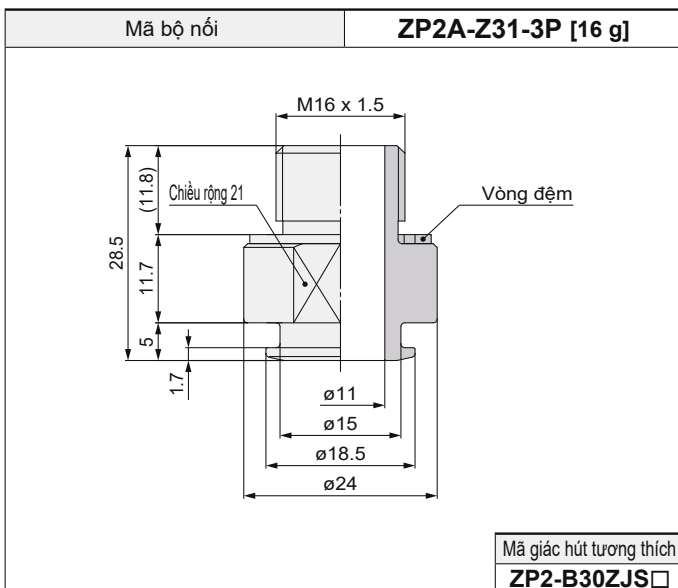
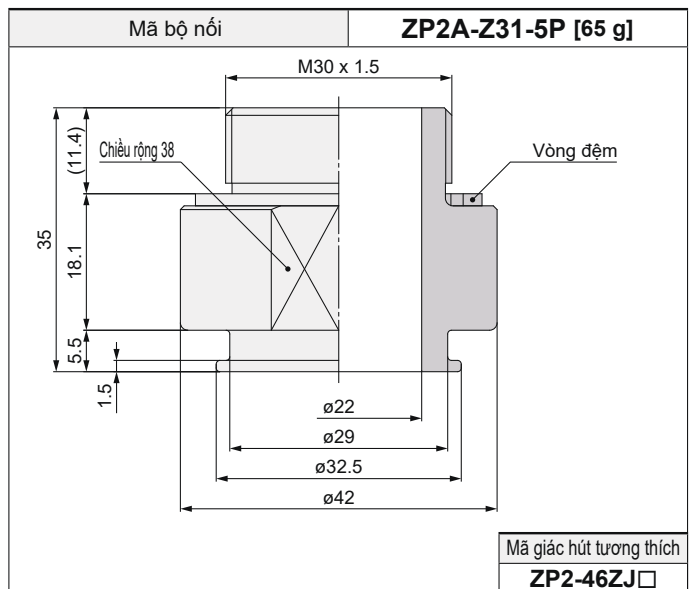
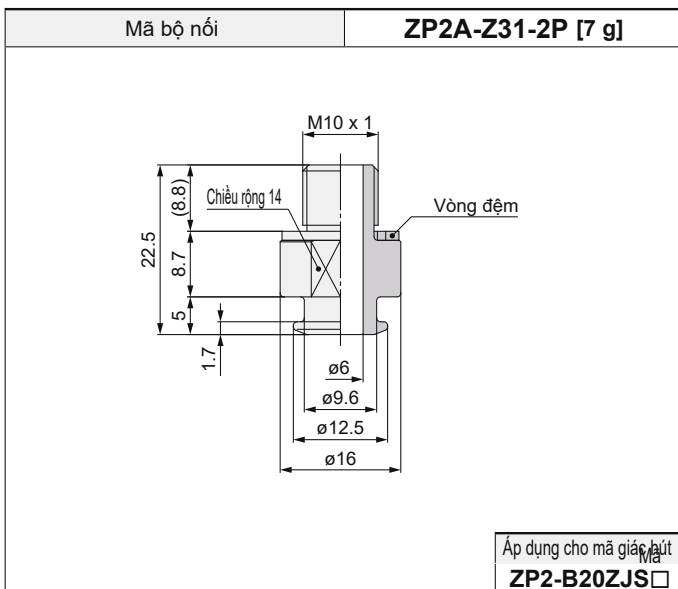
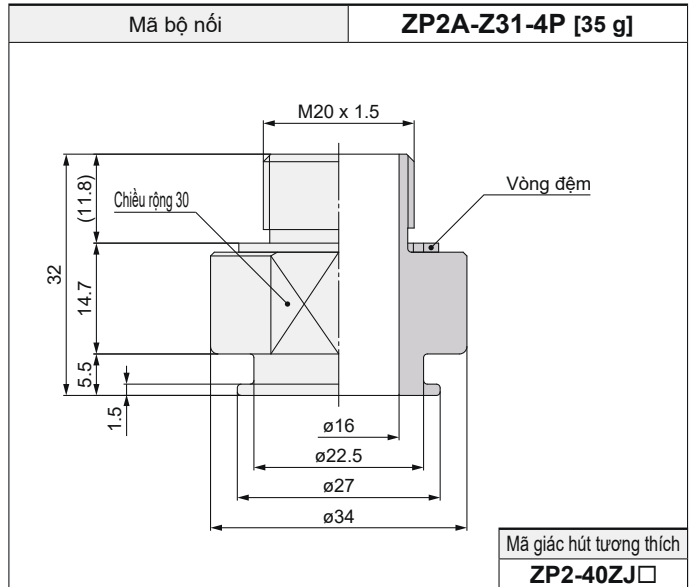
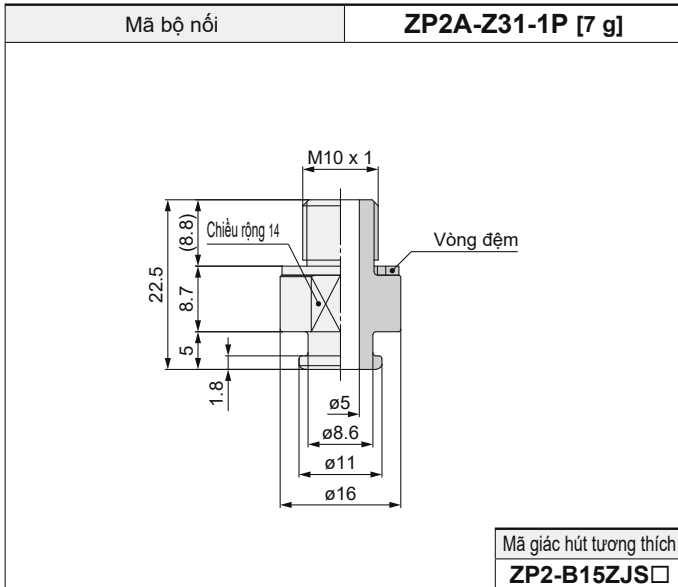




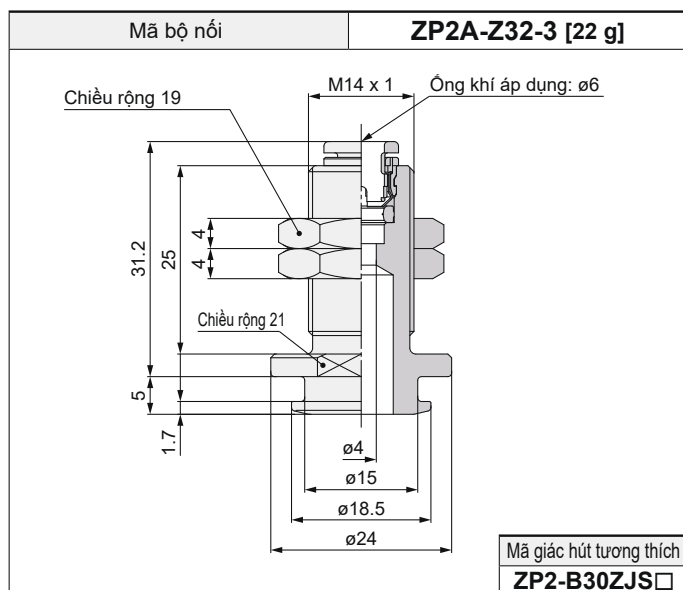
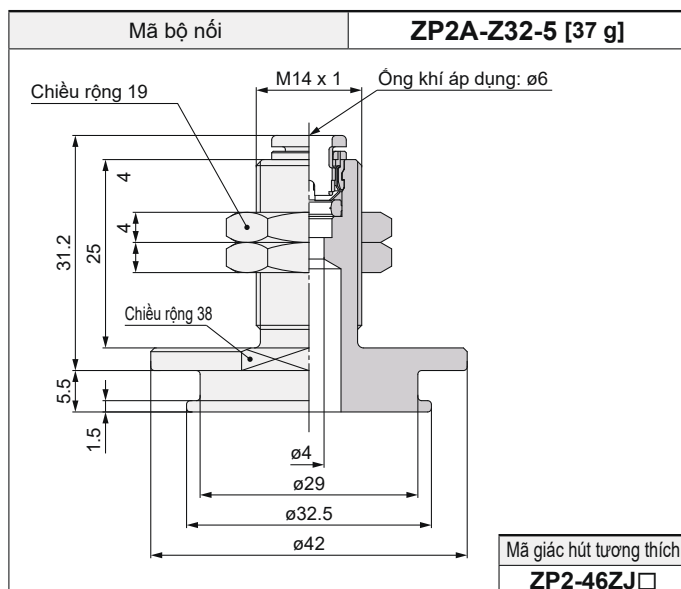
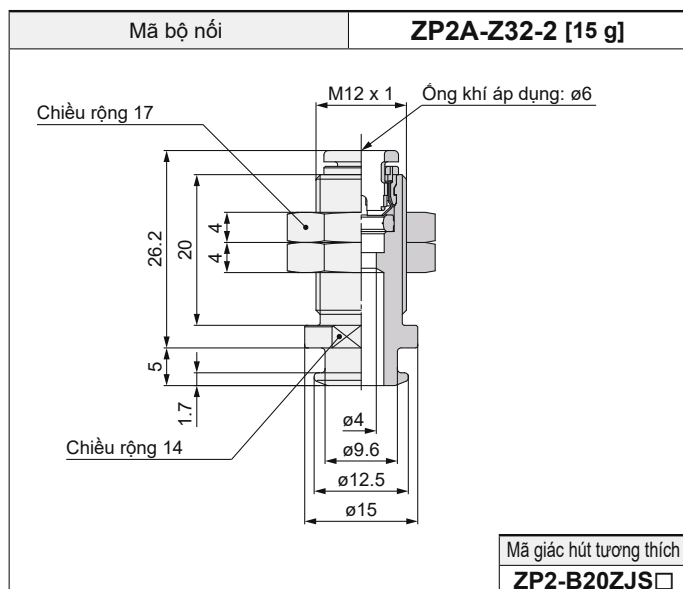
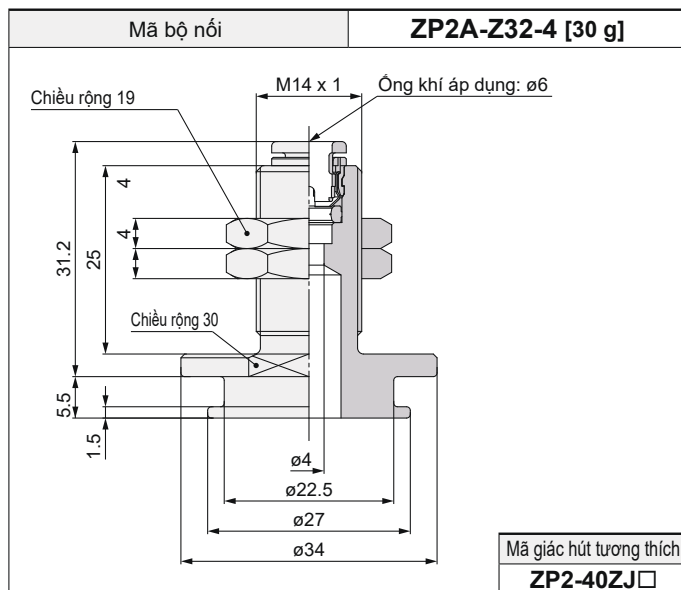
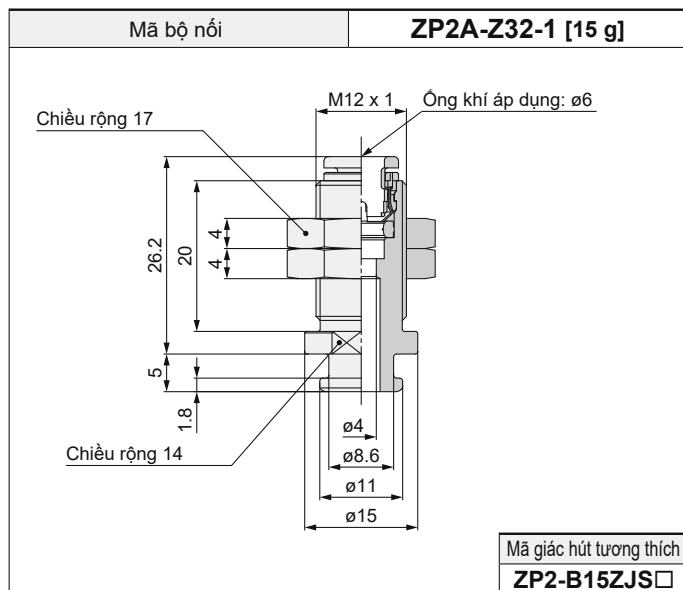
Dòng ZP2



Mã bộ nối **Dòng ZP2**



Dòng ZP2



Dòng ZP Gá bộ nối

Mã bộ nối **ZPT1-A5/A6**

Chiều rộng B

Chiều rộng D

Kích thước

| Model | A | B | D |
|---------|----------|---|-----|
| ZPT1-A5 | M5 x 0.8 | 7 | 3.5 |
| ZPT1-A6 | M6 x 1 | 8 | 4.5 |

Mã bộ nối **ZPT4-A6/A8**

Chiều rộng D

Chiều rộng 12

Kích thước

| Model | A | B | D | E |
|---------|--------|----|----|-----|
| ZPT4-A6 | M6 x 1 | 26 | 8 | 3 |
| ZPT4-A8 | M8 x 1 | 16 | 12 | 4.5 |

Mã bộ nối **ZPT2-A5/A6**

Chiều rộng 8

Chiều rộng 8

Kích thước

| Model | A | B | E |
|---------|----------|----|---|
| ZPT2-A5 | M5 x 0.8 | 21 | 4 |
| ZPT2-A6 | M6 x 1 | 26 | 3 |

Mã bộ nối **ZPT1-B4/B5**

Chiều rộng 7

Kích thước

| Model | A | B |
|---------|----------|---|
| ZPT1-B4 | M4 x 0.7 | 4 |
| ZPT1-B5 | M5 x 0.8 | 5 |

Mã bộ nối **ZPT3-A6**

Chiều rộng 8

Chiều rộng 8

Kích thước

| Model | A | B |
|---------|----------|----|
| ZPT3-A5 | M5 x 0.8 | 21 |
| ZPT3-A6 | M6 x 1 | 26 |

Mã bộ nối **ZPT2-B5/B6**

Chiều rộng 8

Kích thước

| Model | A | B |
|---------|----------|---|
| ZPT2-B5 | M5 x 0.8 | 5 |
| ZPT2-B6 | M6 x 1 | 6 |

Mã bộ nối **ZPT3-A8**

Chiều rộng 12

Chiều rộng 12

Kích thước

| Model | A | B |
|---------|----------|----|
| ZPT3-A5 | M5 x 0.8 | 21 |
| ZPT3-A6 | M6 x 1 | 26 |
| ZPT3-A8 | M8 x 1 | 16 |

Mã bộ nối **ZPT2-B01/N01/T01**

Chiều rộng 12

Kích thước

| Model | A | B |
|----------|---------|-----|
| ZPT2-B01 | Rc1/8 | 6.2 |
| ZPT2-N01 | NPT1/8 | 6.9 |
| ZPT2-T01 | NPTF1/8 | 6.9 |

Dòng ZP

Mã bộ nối **ZPT3-B5/B6**

Chiều rộng 8

Chiều rộng 8

9

9

$\phi 4.2$

$\phi 8$

Kích thước

| Model | A | B |
|---------|----------|---|
| ZPT3-B5 | M5 x 0.8 | 5 |
| ZPT3-B6 | M6 x 1 | 6 |

Mã bộ nối **ZPRS-**-A***

Chiều rộng 8

Chiều rộng 10

25

8.9

3.5

$\phi 2.5$

M5 x 0.8

Miếng đệm

Kích thước ống khí áp dụng

ϕP

ϕS

Kích thước 1 (Theo từng kiểu ren gá đặt)

| Model | E | A | B | D |
|-------------------------|----------|----|----|---|
| ZPRS- $\frac{3}{8}$ -A5 | M5 x 0.8 | 21 | 46 | 4 |
| ZPRS- $\frac{1}{2}$ -A6 | M6 x 1 | 26 | 51 | 3 |

Kích thước 2 (Theo từng kiểu ống áp dụng)

| Model | P | Q | R | S |
|------------|---|------|------|------|
| ZPRS-04-A* | 4 | 20.6 | 15.6 | 10.4 |
| ZPRS-06-A* | 6 | 21.6 | 16.6 | 12.8 |

Mã bộ nối **ZPT3-B8/B01/N01/T01**

Chiều rộng 12

11

4

9

$\phi 3.5$

$\phi 8$

$\phi 9.8$

Kích thước

| Model | A | B |
|----------|-----------|-----|
| ZPT3-B8 | M8 x 1.25 | 8 |
| ZPT3-B01 | Rc1/8 | 6.2 |
| ZPT3-N01 | NPT1/8 | 6.9 |
| ZPT3-T01 | NPTF1/8 | 6.9 |

Mã bộ nối **ZPRS-**-B***

Chiều rộng 10

25

8.9

3.5

$\phi 2.5$

M5 x 0.8

Miếng đệm

Kích thước ống khí áp dụng

ϕP

ϕS

Kích thước 1 (Theo từng kiểu ren gá đặt)

| Model | E | F |
|-------------------------|----------|---|
| ZPRS- $\frac{3}{8}$ -B4 | M4 x 0.7 | 4 |
| ZPRS- $\frac{1}{2}$ -B5 | M5 x 0.8 | 5 |
| ZPRS- $\frac{3}{4}$ -B6 | M6 x 1 | 6 |

Kích thước 2 (Theo từng kiểu ống áp dụng)

| Model | P | Q | R | S |
|------------|---|------|------|------|
| ZPRS-04-B* | 4 | 20.6 | 15.6 | 10.4 |
| ZPRS-06-B* | 6 | 21.6 | 16.6 | 12.8 |

Mã bộ nối **ZPT4-B6/B8**

Chiều rộng 12

13.5

10.5

ϕD

$\phi 11.7$

Kích thước

| Model | A | B | D |
|---------|-----------|---|-----|
| ZPT4-B6 | M6 x 1 | 6 | 4.9 |
| ZPT4-B8 | M8 x 1.25 | 8 | 7.5 |

Mã bộ nối **ZPRL-**-A***

Chiều rộng mặt D

Chiều rộng 12

10.8

3

3

7.5

(28.5)

$\phi 4$

M8 x 1.25

Miếng đệm

Kích thước ống khí áp dụng

ϕP

ϕS

Kích thước 1 (Theo từng kiểu ren gá đặt)

| Model | E | A | B | D |
|----------------------|-----------|----|------|----|
| ZPRL- \diamond -A6 | M6 x 1 | 26 | 54.5 | 8 |
| ZPRL- \diamond -A8 | M8 x 1.25 | 16 | 44.5 | 12 |

Kích thước 2 (Theo từng kiểu ống áp dụng)

| Model | P | Q | R | S |
|--------------------------|---|------|------|------|
| ZPRL-04- $\frac{A6}{A8}$ | 4 | 23.3 | 15.8 | 10.4 |
| ZPRL-06- $\frac{A6}{A8}$ | 6 | 24.3 | 16.8 | 12.8 |
| ZPRL-08- $\frac{A6}{A8}$ | 8 | 26.2 | 18.7 | 15.2 |

Mã bộ nối **ZPT4-B01/N01/T01**

Chiều rộng 12

13.5

10.5

$\phi 7$

$\phi 11.7$

Kích thước

| Model | A | B |
|----------|---------|-----|
| ZPT4-B01 | Rc1/8 | 6.2 |
| ZPT4-N01 | NPT1/8 | 6.9 |
| ZPT4-T01 | NPTF1/8 | 6.9 |

Mã bộ nối **ZPRL-**-B***

Chiều rộng 12

10.8

28.5

7.5

$\phi 4$

M8 x 1.25

Miếng đệm

Kích thước ống khí áp dụng ϕP

ϕS

Kích thước 1 (Theo từng kiểu ren gá đặt)

| Model | E | F |
|----------------------|-----------|---|
| ZPRL- \diamond -B5 | M5 x 0.8 | 5 |
| ZPRL- \diamond -B6 | M6 x 1 | 6 |
| ZPRL- \diamond -B8 | M8 x 1.25 | 8 |

Kích thước 2 (Theo từng kiểu ống áp dụng)

| Model | P | Q | R | S |
|------------|---|------|------|------|
| ZPRL-04-B* | 4 | 23.3 | 15.8 | 10.4 |
| ZPRL-06-B* | 6 | 24.3 | 16.8 | 12.8 |
| ZPRL-08-B* | 8 | 26.2 | 18.7 | 15.2 |

Mã bộ nối **ZPY1-**-A***

Chiều rộng 8
Chiều rộng 10
Chiều rộng 7

Kích thước 1(Theo từng kiểu ren gá đặt)

| Model | E | A | B | D |
|-----------|----------|------|------|---|
| ZPY1-◇-A5 | M5 x 0.8 | 21.5 | 32 | 4 |
| ZPY1-◇-A6 | M6 x 1 | 27 | 37.5 | 3 |

Kích thước 2(Theo từng đầu vào chân không)

| Model | P | Q | R |
|---|------|---|-----|
| ZPY1-N ₄ -A ₅ U ₄ -A ₆ | 13.5 | 5 | 1.8 |
| ZPY1-N ₆ -A ₅ U ₆ -A ₆ | 15.5 | 7 | 2.5 |

M5 x 0.8

Mã bộ nối **ZPY1-**-B***

Chiều rộng 10
Chiều rộng 7

Kích thước 1(Theo từng kiểu ren gá đặt)

| Model | E | F |
|-----------|----------|---|
| ZPY1-◇-B4 | M4 x 0.7 | 4 |
| ZPY1-◇-B5 | M5 x 0.8 | 5 |

Kích thước 2(Theo từng đầu vào chân không)

| Model | P | Q | R |
|---|------|---|-----|
| ZPY1-N ₄ -B ₄ U ₄ -B ₅ | 13.5 | 5 | 1.8 |
| ZPY1-N ₆ -B ₄ U ₆ -B ₅ | 15.5 | 7 | 2.5 |

M5 x 0.8

Mã bộ nối **ZPY2-**-A***

Chiều rộng 8
Chiều rộng 12
Chiều rộng 7

Kích thước 1(Theo từng kiểu ren gá đặt)

| Model | E | A | B | D |
|-----------|----------|----|----|---|
| ZPY2-◇-A5 | M5 x 0.8 | 21 | 47 | 4 |
| ZPY2-◇-A6 | M6 x 1 | 26 | 52 | 3 |

Kích thước 2(Theo từng đầu vào chân không)

| Model | P | Q | R |
|---|------|---|-----|
| ZPY2-N ₄ -A ₅ U ₄ -A ₆ | 14.5 | 5 | 1.8 |
| ZPY2-N ₆ -A ₅ U ₆ -A ₆ | 16.5 | 7 | 2.5 |

M5 x 0.8

Mã bộ nối **ZPY2-**-B***

Chiều rộng 12
Chiều rộng 7

Kích thước 1(Theo từng kiểu ren gá đặt)

| Model | E | F |
|-----------|----------|---|
| ZPY2-◇-B5 | M5 x 0.8 | 5 |
| ZPY2-◇-B6 | M6 x 1 | 6 |

Kích thước 2(Theo từng đầu vào chân không)

| Model | P | Q | R |
|---|------|---|-----|
| ZPY2-N ₄ -B ₅ U ₄ -B ₆ | 14.5 | 5 | 1.8 |
| ZPY2-N ₆ -B ₅ U ₆ -B ₆ | 16.5 | 7 | 2.5 |

M5 x 0.8

Mã bộ nối **ZPY3-**-A***

Chiều rộng D
Chiều rộng 12
Chiều rộng 7

Kích thước 1(Theo từng kiểu ren gá đặt)

| Model | E | A | B | D |
|-----------|--------|----|----|----|
| ZPY3-◇-A6 | M6 x 1 | 26 | 54 | 8 |
| ZPY3-◇-A8 | M8 x 1 | 16 | 44 | 12 |

Kích thước 2(Theo từng đầu vào chân không)

| Model | P | Q | R |
|---|------|---|-----|
| ZPY3-N ₄ -A ₆ U ₄ -A ₈ | 14.5 | 5 | 1.8 |
| ZPY3-N ₆ -A ₆ U ₆ -A ₈ | 16.5 | 7 | 2.5 |

M5 x 0.8

Mã bộ nối **ZPY3-**-B***

Chiều rộng 12
Chiều rộng 7

Kích thước 1(Theo từng kiểu ren gá đặt)

| Model | E | F |
|-----------|-----------|---|
| ZPY3-◇-B5 | M5 x 0.8 | 5 |
| ZPY3-◇-B6 | M6 x 1 | 6 |
| ZPY3-◇-B8 | M8 x 1.25 | 8 |

Kích thước 2(Theo từng đầu vào chân không)

| Model | P | Q | R |
|---|------|---|-----|
| ZPY3-N ₄ -B ₅ U ₄ -B ₆ | 14.5 | 5 | 1.8 |
| ZPY3-N ₆ -B ₅ U ₆ -B ₆ | 16.5 | 7 | 2.5 |

M5 x 0.8

Mã bộ nối **ZPY4-**-A***

Chiều rộng D
Chiều rộng 12
Chiều rộng 7

Kích thước 1(Theo từng kiểu ren gá đặt)

| Model | E | A | B | D |
|-------------------------|--------|----|----|----|
| ZPY4-N ₆ -A6 | M6 x 1 | 26 | 54 | 8 |
| ZPY4-N ₈ -A8 | M8 x 1 | 16 | 44 | 12 |

M5 x 0.8

Mã bộ nối **ZPY4-**-B***

Chiều rộng 12
Chiều rộng 7

Kích thước 1(Theo từng kiểu ren gá đặt)

| Model | E | F |
|-------------------------|-----------|---|
| ZPY4-N ₆ -B6 | M6 x 1 | 6 |
| ZPY4-N ₈ -B8 | M8 x 1.25 | 8 |

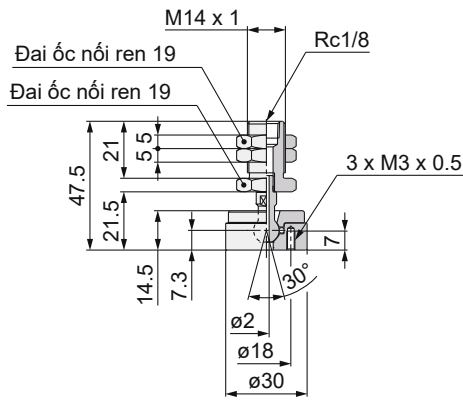
M5 x 0.8

Dòng ZP2

Mã đầu nối

Mã đầu nối khớp cầu cho góc hút tải nặng (Kiểu T)

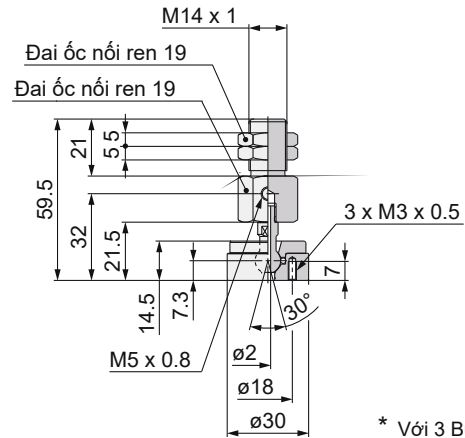
| Mã đầu nối | Mã góc hút tương thích |
|-----------------|-------------------------------------|
| ZP2A-TF1 | ZP40H□ ZP40HB□ |
| | ZP50H□ ZP50HB□ |
| | ZP2-40HCL ZP2-40HNT ZP2-40HFT |
| | ZP2-50HCL ZP2-50HNT ZP2-50HFT |



* Với 3 Bu-long M3

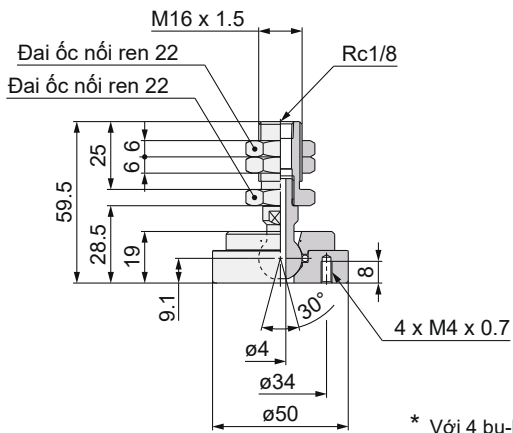
Mã đầu nối khớp cầu cho góc hút tải nặng (Kiểu X)

| Mã đầu nối | Mã góc hút tương thích |
|-----------------|-------------------------------------|
| ZP2A-XF1 | ZP40H□ ZP40HB□ |
| | ZP50H□ ZP50HB□ |
| | ZP2-40HCL ZP2-40HNT ZP2-40HFT |
| | ZP2-50HCL ZP2-50HNT ZP2-50HFT |



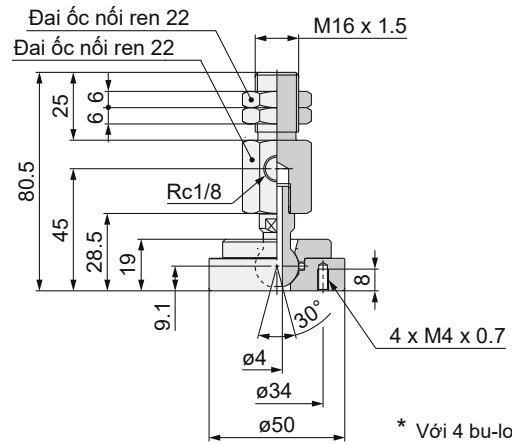
* Với 3 Bu-long M3

| Mã đầu nối | Mã góc hút tương thích |
|-----------------|-------------------------------------|
| ZP2A-TF2 | ZP63H□ ZP63HB□ |
| | ZP80H□ ZP80HB□ |
| | ZP2-63HCL ZP2-63HNT ZP2-63HFT |
| | ZP2-80HCL ZP2-80HNT ZP2-80HFT |



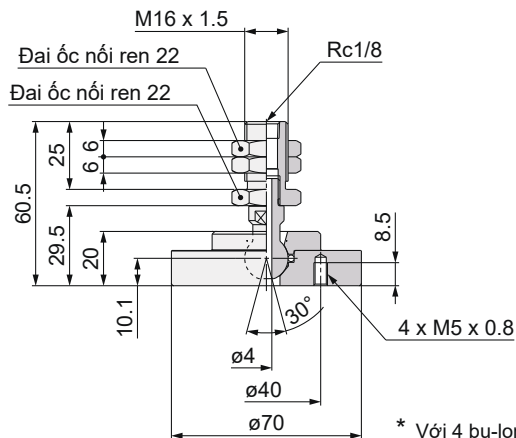
* Với 4 bu-long M4

| Mã đầu nối | Mã góc hút tương thích |
|-----------------|-------------------------------------|
| ZP2A-XF2 | ZP63H□ ZP63HB□ |
| | ZP80H□ ZP80HB□ |
| | ZP2-63HCL ZP2-63HNT ZP2-63HFT |
| | ZP2-80HCL ZP2-80HNT ZP2-80HFT |



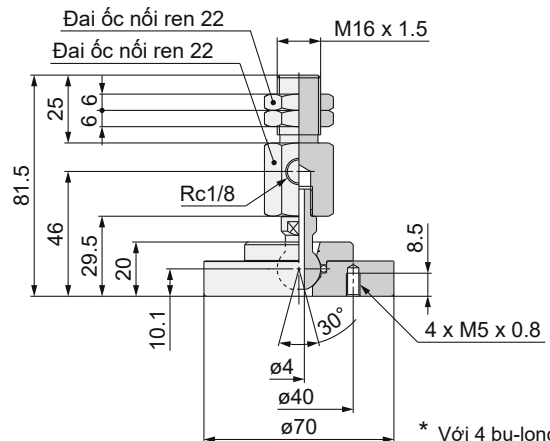
* Với 4 bu-long M4

| Mã đầu nối | Mã góc hút tương thích |
|-----------------|--|
| ZP2A-TF3 | ZP100H□ ZP100HB□ |
| | ZP125H□ ZP125HB□ |
| | ZP2-100HCL ZP2-100HNT ZP2-100HFT |
| | ZP2-125HCL ZP2-125HNT ZP2-125HFT |



* Với 4 bu-long M5

| Mã đầu nối | Mã góc hút tương thích |
|-----------------|--|
| ZP2A-XF3 | ZP100H□ ZP100HB□ |
| | ZP125H□ ZP125HB□ |
| | ZP2-100HCL ZP2-100HNT ZP2-100HFT |
| | ZP2-125HCL ZP2-125HNT ZP2-125HFT |



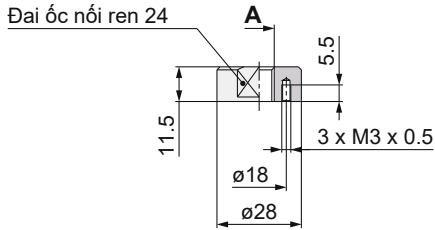
* Với 4 bu-long M5

Dòng ZP

Mã đầu nối

Mã đầu nối khớp cầu cho giác hút tải nặng (Kiểu T, Ren cái)

| Mã đầu nối | Mã giác hút tương thích |
|-------------------|-------------------------------|
| ZPA-T1-B8 | ZP40H□ ZP2-40HCL ZP2-50HNT |
| | ZP50H□ ZP2-40HNT ZP2-50HFT |
| ZPA-T1-B10 | ZP40HB□ ZP2-40HFT ZP2-3050HW□ |
| | ZP50HB□ ZP2-50HCL |



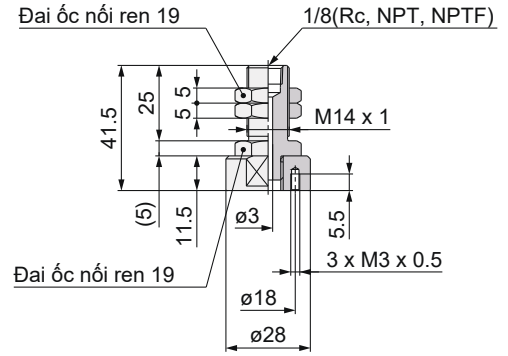
Kích thước

| Model | A |
|-------------------|-----------|
| ZPA-T1-B8 | M8 x 1.25 |
| ZPA-T1-B10 | M10 x 1.5 |

*Với 3 bu-long M3

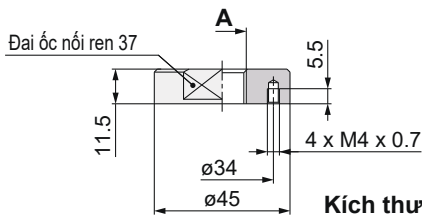
Mã đầu nối khớp cầu cho giác hút tải nặng (Kiểu T, Ren đực)

| Mã đầu nối | Mã giác hút tương thích |
|-------------------|-------------------------------|
| ZPA-T1-B01 | ZP40H□ ZP2-40HCL ZP2-50HNT |
| ZPA-T1-N01 | ZP50H□ ZP2-40HNT ZP2-50HFT |
| ZPA-T1-T01 | ZP40HB□ ZP2-40HFT ZP2-3050HW□ |
| | ZP50HB□ ZP2-50HCL |



*Với 3 bu-long M3

| Mã đầu nối | Mã giác hút tương thích |
|-------------------|----------------------------|
| ZPA-T2-B8 | ZP63H□ ZP2-63HCL ZP2-80HNT |
| ZPA-T2-B10 | ZP80H□ ZP2-63HNT ZP2-80HFT |
| ZPA-T2-B12 | ZP63HB□ ZP2-63HFT |
| ZPA-T2-B16 | ZP80HB□ ZP2-80HCL |

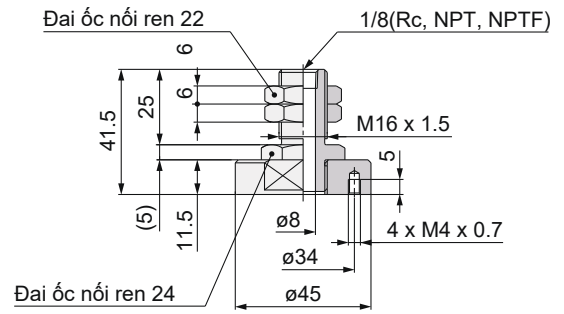


Kích thước

| Model | A |
|-------------------|------------|
| ZPA-T2-B8 | M8 x 1.25 |
| ZPA-T2-B10 | M10 x 1.5 |
| ZPA-T2-B12 | M12 x 1.75 |
| ZPA-T2-B16 | M16 x 1.5 |

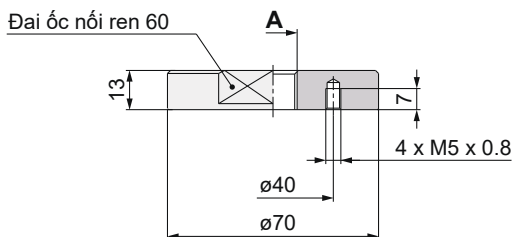
*Với 4 bu-long M4

| Mã đầu nối | Mã giác hút tương thích |
|-------------------|----------------------------|
| ZPA-T2-B01 | ZP63H□ ZP2-63HCL ZP2-80HNT |
| ZPA-T2-N01 | ZP80H□ ZP2-63HNT ZP2-80HFT |
| ZPA-T2-T01 | ZP63HB□ ZP2-63HFT |
| | ZP80HB□ ZP2-80HCL |



*Với 4 bu-long M4

| Mã đầu nối | Mã giác hút tương thích |
|-------------------|-------------------------------|
| ZPA-T3-B12 | ZP100H□ ZP2-100HCL ZP2-125HNT |
| | ZP125H□ ZP2-100HNT ZP2-125HFT |
| ZPA-T3-B16 | ZP100HB□ ZP2-100HFT |
| | ZP125HB□ ZP2-125HCL |

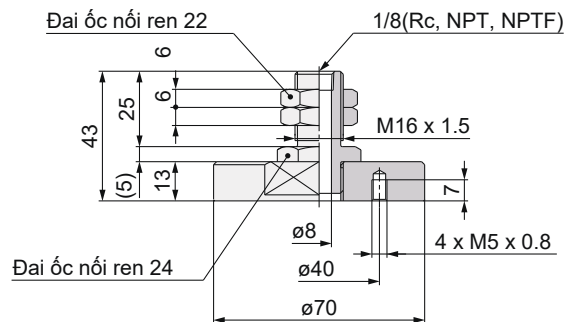


Kích thước

| Model | A |
|-------------------|------------|
| ZPA-T3-B12 | M12 x 1.75 |
| ZPA-T3-B16 | M16 x 1.5 |

*Với 4 bu-long M5

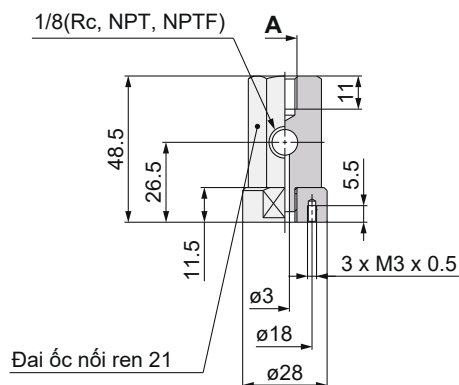
| Mã đầu nối | Mã giác hút tương thích |
|-------------------|-------------------------------|
| ZPA-T3-B01 | ZP100H□ ZP2-100HCL ZP2-125HNT |
| ZPA-T3-N01 | ZP125H□ ZP2-100HNT ZP2-125HFT |
| ZPA-T3-T01 | ZP100HB□ ZP2-100HFT |
| | ZP125HB□ ZP2-125HCL |



*Với 4 bu-long M5

Mã đầu nối khớp cầu cho giác hút tải nặng (Kiểu X, Ren cái)

| Mã đầu nối | Mã giác hút tương thích |
|----------------|--------------------------------------|
| ZPA-X1-B01-B8 | ZP40H□ ZP2-40HCL ZP50H□ ZP2-40HNT |
| ZPA-X1-N01-B8 | ZP40HB□ ZP2-40HFT |
| ZPA-X1-T01-B8 | ZP50HB□ ZP2-50HCL |
| ZPA-X1-B01-B10 | ZP2-50HNT |
| ZPA-X1-N01-B10 | ZP2-50HFT |
| ZPA-X1-T01-B10 | ZP2-3050HW□ |

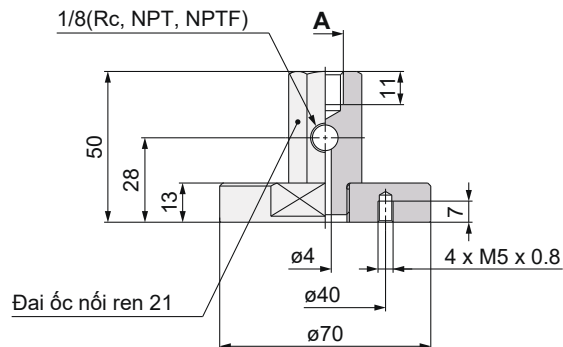


Kích thước

| Model | A |
|----------------|-----------|
| ZPA-X1-□01-B8 | M8 x 1.25 |
| ZPA-X1-□01-B10 | M10 x 1.5 |

* Với 3 bu-long M3

| Mã đầu nối | Mã giác hút tương thích |
|----------------|--|
| ZPA-X3-B01-B10 | ZP100H□ ZP2-100HCL ZP125H□ ZP2-100HNT |
| ZPA-X3-N01-B10 | ZP100HB□ ZP2-100HFT |
| ZPA-X3-T01-B10 | ZP125HB□ ZP2-125HCL |
| ZPA-X3-B01-B12 | ZP2-125HNT |
| ZPA-X3-N01-B12 | ZP2-125HFT |
| ZPA-X3-T01-B12 | |

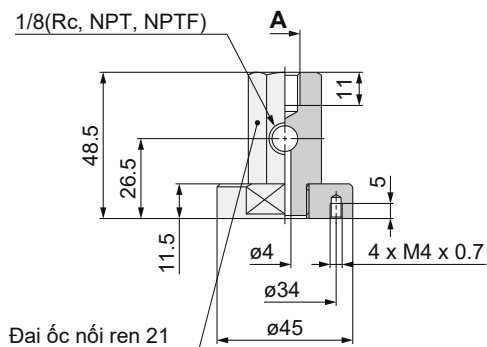


Kích thước

| Model | A |
|----------------|------------|
| ZPA-X3-□01-B10 | M10 x 1.5 |
| ZPA-X3-□01-B12 | M12 x 1.75 |

* Với 4 bu-long M5

| Mã đầu nối | Mã giác hút tương thích |
|----------------|--------------------------------------|
| ZPA-X2-B01-B10 | ZP63H□ ZP2-63HCL ZP80H□ ZP2-63HNT |
| ZPA-X2-N01-B10 | ZP63HB□ ZP2-63HFT |
| ZPA-X2-T01-B10 | ZP80HB□ ZP2-80HCL |
| ZPA-X2-B01-B12 | ZP2-80HNT |
| ZPA-X2-N01-B12 | ZP2-80HFT |
| ZPA-X2-T01-B12 | |



Kích thước

| Model | A |
|----------------|------------|
| ZPA-X2-□01-B10 | M10 x 1.5 |
| ZPA-X2-□01-B12 | M12 x 1.75 |

* Với 4 bu-long M4

Dòng ZP2

Mã bộ nhún

Bi trượt

Mã bộ nhún

ZP2B-T3S6

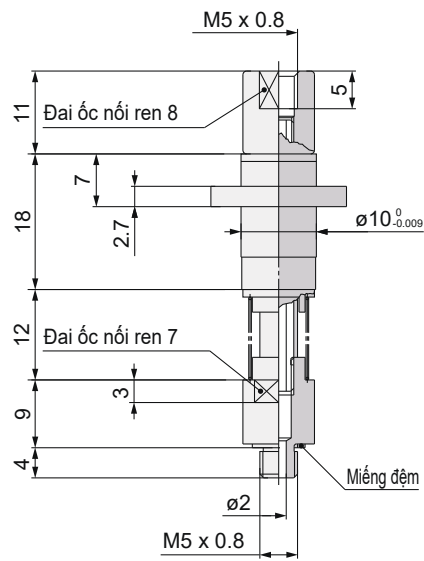
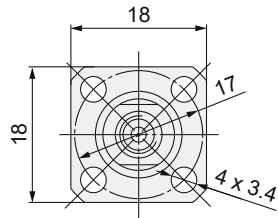
Mã giác hút tương thích

ZP02U

ZP04U

ZP06U

ZP08U

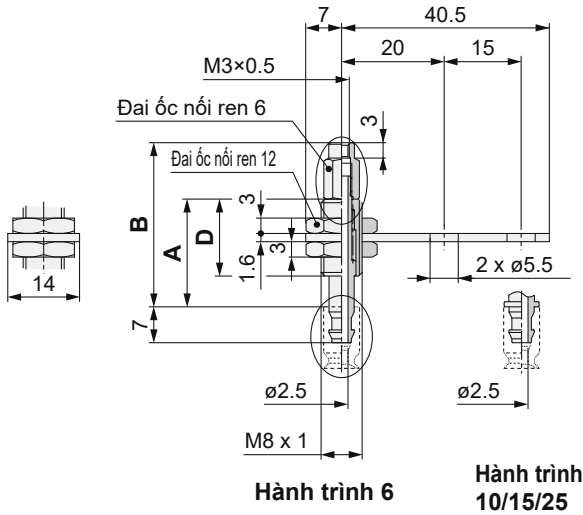


Dòng ZP2/ZP

Mã bộ nhún

Hướng cấp chân không thẳng đứng / Mã bộ nhún

ZPB1J^{6 15}_{10 25}-B3

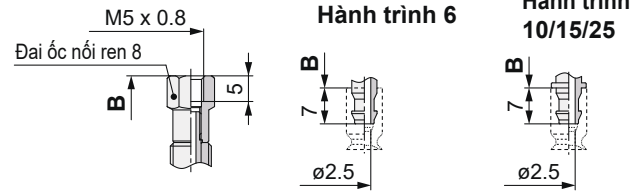


Kích thước

(Công cấp chân không: Ren cái M3 x 0.5)

| Model | A | B | D |
|------------|----|----|----|
| ZPB1J6-B3 | 21 | 32 | 15 |
| ZPB1J10-B3 | 54 | 65 | |
| ZPB1J15-B3 | 59 | 70 | 43 |
| ZPB1J25-B3 | 69 | 80 | |

ZPB1J^{6 15}_{10 25}-B5

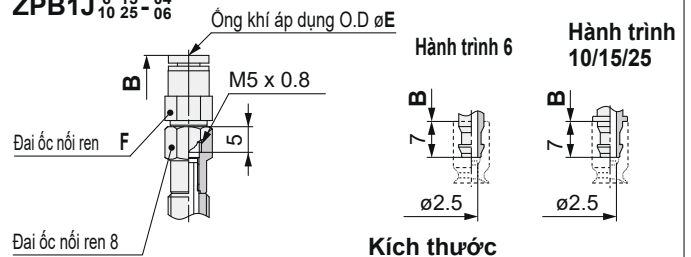


Kích thước

(Công cấp chân không: Ren cái M5 x 0.8)

| Model | A | B | D |
|------------|----|----|----|
| ZPB1J6-B5 | 21 | 34 | 15 |
| ZPB1J10-B5 | 54 | 67 | |
| ZPB1J15-B5 | 59 | 72 | 43 |
| ZPB1J25-B5 | 69 | 82 | |

ZPB1J^{6 15}_{10 25}-04

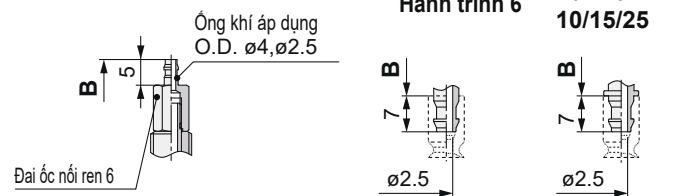


Kích thước

(Công cấp chân không: Dòng đầu nối nhanh)

| Model | A | D | E:4 | | E:6 | |
|------------|----|----|------|---|------|----|
| | | | B | F | B | F |
| ZPB1J6-04 | 21 | 15 | 47.9 | | 48.7 | |
| ZPB1J10-04 | 54 | | 80.9 | | 81.7 | |
| ZPB1J15-04 | 59 | 43 | 85.9 | 8 | 86.7 | 10 |
| ZPB1J25-04 | 69 | | 95.9 | | 96.7 | |

ZPB1J^{6 15}_{10 25}-N4

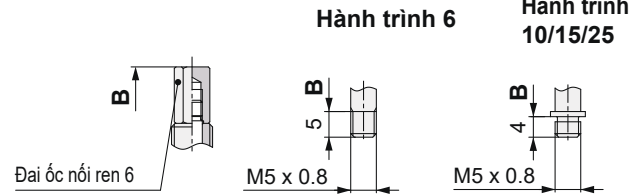


Kích thước

(Công cấp chân không: Dạng ngắn)

| Model | A | B | D |
|------------|----|----|----|
| ZPB1J6-N4 | 21 | 35 | 15 |
| ZPB1J10-N4 | 54 | 68 | |
| ZPB1J15-N4 | 59 | 73 | 43 |
| ZPB1J25-N4 | 69 | 83 | |

ZPB1J^{6 15}_{10 25}



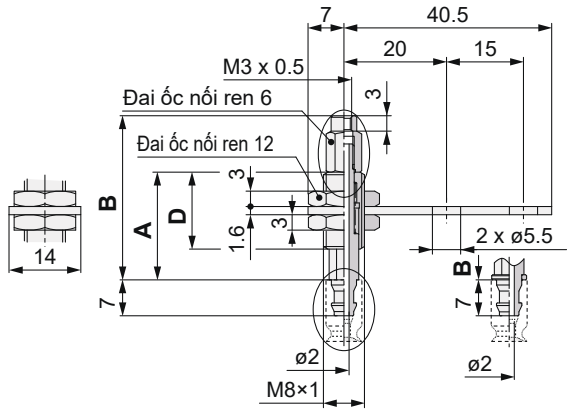
Kích thước

(Bộ nhún cho ZPR/ZPY)

| Model | A | B | D |
|---------|----|----|----|
| ZPB1J6 | 21 | 34 | 15 |
| ZPB1J10 | 54 | 65 | |
| ZPB1J15 | 59 | 70 | 43 |
| ZPB1J25 | 69 | 80 | |

Hướng cấp chân không thẳng đứng / Mã bộ nhún

ZPB1K₁₀^{6 15}/₂₅-B3

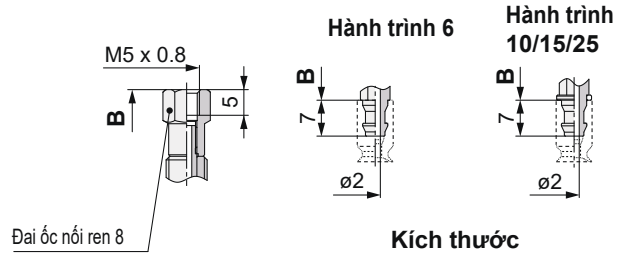


Hành trình 6 Hành trình 10/15/25

Kích thước
(Công cấp chân không: Ren cái M3 x 0.5)

| Model | A | B | D |
|------------|----|----|----|
| ZPB1K6-B3 | 21 | 32 | 15 |
| ZPB1K10-B3 | 54 | 65 | |
| ZPB1K15-B3 | 59 | 70 | 43 |
| ZPB1K25-B3 | 69 | 80 | |

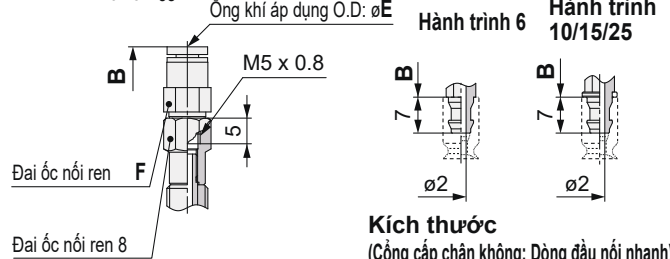
ZPB1K₁₀^{6 15}/₂₅-B5



Kích thước
(Công cấp chân không: Ren cái M5 x 0.8)

| Model | A | B | D |
|------------|----|----|----|
| ZPB1K6-B5 | 21 | 34 | 15 |
| ZPB1K10-B5 | 54 | 67 | |
| ZPB1K15-B5 | 59 | 72 | 43 |
| ZPB1K25-B5 | 69 | 82 | |

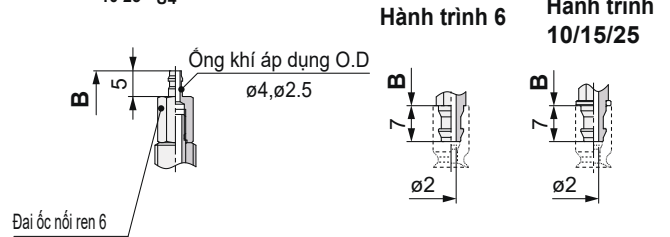
ZPB1K₁₀^{6 15}/₂₅-04⁰⁶



Kích thước
(Công cấp chân không: Dòng đầu nổi nhanh)

| Model | A | D | :4 | | E:6 | |
|------------------------|----|----|------|------|-----|----|
| | | | B | F | B | F |
| ZPB1K6- ⁰⁶ | 21 | 15 | 47.9 | 48.7 | | |
| ZPB1K10- ⁰⁶ | 54 | | 80.9 | 81.7 | | 10 |
| ZPB1K15- ⁰⁶ | 59 | 43 | 85.9 | 86.7 | | |
| ZPB1K25- ⁰⁶ | 69 | | 95.9 | 96.7 | | |

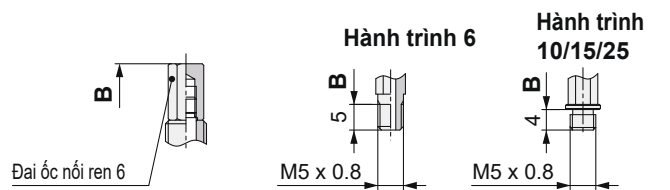
ZPB1K₁₀^{6 15}/₂₅-N4^{U4}



Kích thước
(Công cấp chân không: Dạng ngắn)

| Model | A | B | D |
|--------------------------|----|----|----|
| ZPB1K6-N4 ^{U4} | 21 | 35 | 15 |
| ZPB1K10-N4 ^{U4} | 54 | 68 | |
| ZPB1K15-N4 ^{U4} | 59 | 73 | 43 |
| ZPB1K25-N4 ^{U4} | 69 | 83 | |

ZPB1K₁₀^{6 15}



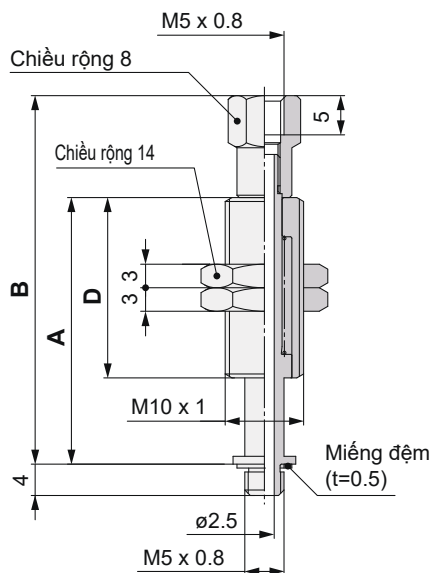
Kích thước
(Bộ nhún cho ZPR/ZPY)

| Model | A | B | D |
|---------|----|----|----|
| ZPB1K6 | 21 | 34 | 15 |
| ZPB1K10 | 54 | 65 | |
| ZPB1K15 | 59 | 70 | 43 |
| ZPB1K25 | 69 | 80 | |

Dòng ZP2/ZP

Hướng cấp chân không thẳng đứng / Mã bộ nhún

ZPB2J^{10 40}_{20 30} 50 - B5

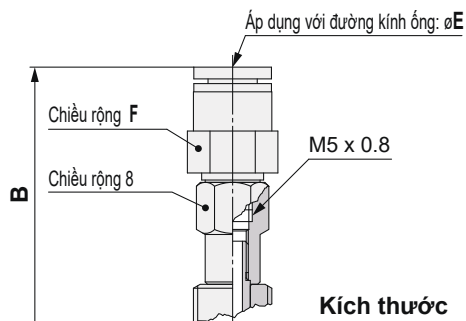


Kích thước

(Vào chân không: Ren đực M5 x 0.8)

| Mẫu | A | B | D |
|------------|-----|-----|----|
| ZPB2J10-B5 | 34 | 47 | 23 |
| ZPB2J20-B5 | 72 | 85 | 51 |
| ZPB2J30-B5 | 82 | 95 | |
| ZPB2J40-B5 | 118 | 131 | 77 |
| ZPB2J50-B5 | 128 | 141 | |

ZPB2J^{10 40}_{20 30} 50 - 04

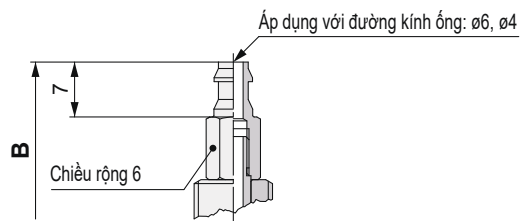


Kích thước

(Vào chân không: Kiểu cắm nhanh)

| Mẫu | A | D | E:4 | | E:6 | |
|------------|-----|----|-------|---|-------|----|
| | | | B | F | B | F |
| ZPB2J10-04 | 34 | 23 | 60.9 | | 61.7 | |
| ZPB2J20-04 | 72 | | 98.9 | | 99.7 | |
| ZPB2J30-04 | 82 | | 108.9 | 8 | 109.7 | 10 |
| ZPB2J40-04 | 118 | | 144.9 | | 145.7 | |
| ZPB2J50-04 | 128 | | 154.9 | | 155.7 | |

ZPB2J^{10 40}_{20 30} 50 - N6

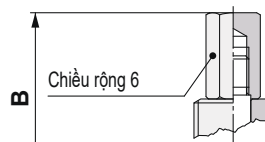


Kích thước

(Vào chân không: Kiểu ngạnh)

| Mẫu | A | B | D |
|------------|-----|-----|----|
| ZPB2J10-N6 | 34 | 49 | 23 |
| ZPB2J20-N6 | 72 | 87 | 51 |
| ZPB2J30-N6 | 82 | 97 | |
| ZPB2J40-N6 | 118 | 133 | 77 |
| ZPB2J50-N6 | 128 | 143 | |

ZPB2J^{10 40}_{20 30} 50 (Không kèm miếng đệm)



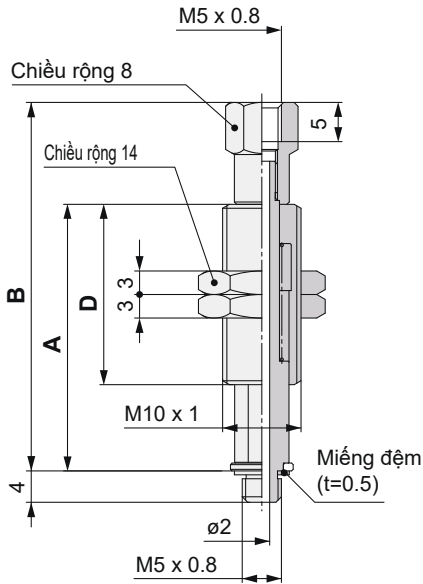
Kích thước

(Bộ nhún cho ZPR/ZPY)

| Mẫu | A | B | D |
|---------|-----|-----|----|
| ZPB2J10 | 34 | 45 | 23 |
| ZPB2J20 | 72 | 83 | 51 |
| ZPB2J30 | 82 | 93 | |
| ZPB2J40 | 118 | 129 | 77 |
| ZPB2J50 | 128 | 139 | |

Hướng vào chân không thẳng đứng / Mã bộ nhún

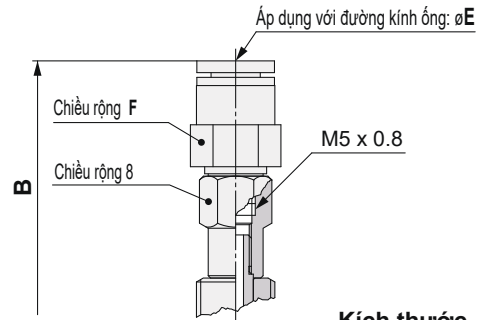
ZPB2K^{10 40}_{20 30}-B5



Kích thước
(Vào chân không: Ren đực M5 x 0.8)

| Mẫu | A | B | D |
|------------|-----|-----|----|
| ZPB2K10-B5 | 34 | 47 | 23 |
| ZPB2K20-B5 | 72 | 85 | 51 |
| ZPB2K30-B5 | 82 | 95 | |
| ZPB2K40-B5 | 118 | 131 | 77 |
| ZPB2K50-B5 | 128 | 141 | |

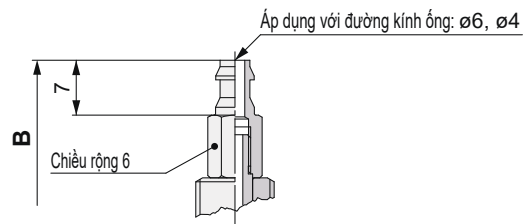
ZPB2K^{10 40}_{20 30}-04



Kích thước
(Vào chân không: Kiểu cắm nhanh)

| Mẫu | A | D | E:4 | | E:6 | |
|------------|-----|----|-------|---|-------|----|
| | | | B | F | B | F |
| ZPB2K10-04 | 34 | 23 | 60.9 | | 61.7 | |
| ZPB2K20-04 | 72 | | 98.9 | | 99.7 | |
| ZPB2K30-04 | 82 | 51 | 108.9 | 8 | 109.7 | 10 |
| ZPB2K40-04 | 118 | | 144.9 | | 145.7 | |
| ZPB2K50-04 | 128 | 77 | 154.9 | | 155.7 | |

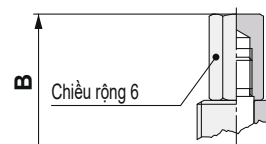
ZPB2K^{10 40}_{20 30}-N6



Kích thước
(Vào chân không: Kiểu ngạnh)

| Mẫu | A | B | D |
|------------|-----|-----|----|
| ZPB2K10-N6 | 34 | 49 | 23 |
| ZPB2K20-N6 | 72 | 87 | 51 |
| ZPB2K30-N6 | 82 | 97 | |
| ZPB2K40-N6 | 118 | 133 | 77 |
| ZPB2K50-N6 | 128 | 143 | |

ZPB2K^{10 40}_{20 30} (Không kèm miếng đệm)



Kích thước
(Bộ nhún cho ZPR/ZPY)

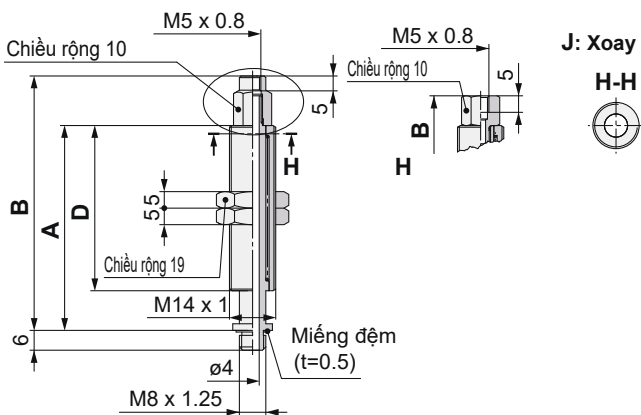
| Mẫu | A | B | D |
|---------|-----|-----|----|
| ZPB2K10 | 34 | 45 | 23 |
| ZPB2K20 | 72 | 83 | 51 |
| ZPB2K30 | 82 | 93 | |
| ZPB2K40 | 118 | 129 | 77 |
| ZPB2K50 | 128 | 139 | |

Dòng ZP2/ZP

Hướng vào chân không thẳng đứng / Mã bộ nhún

ZPB3J10-B5

ZPB3J $\frac{20}{30}$ -B5



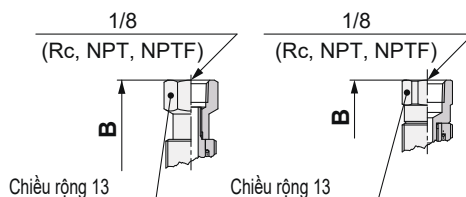
Kích thước

(Vào chân không: Ren đực M5 x 0.8)

| Mẫu | A | B | D |
|------------|-----|-----|----|
| ZPB3J10-B5 | 62 | 77 | |
| ZPB3J20-B5 | 72 | 81 | 50 |
| ZPB3J30-B5 | 82 | 91 | |
| ZPB3J50-B5 | 127 | 136 | 75 |

ZPB3J10-◇01

ZPB3J $\frac{20}{30}$ -◇01



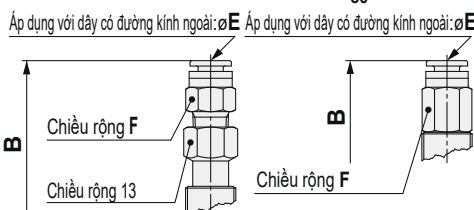
Kích thước

(Vào chân không: Kiểu Ren 1/8)

| Mẫu | A | B | D |
|-------------|-----|------|----|
| ZPB3J10-◇01 | 62 | 78.5 | |
| ZPB3J20-◇01 | 72 | 84 | 50 |
| ZPB3J30-◇01 | 82 | 94 | |
| ZPB3J50-◇01 | 127 | 139 | 75 |

ZPB3J10-08

ZPB3J $\frac{20}{30}$ -08



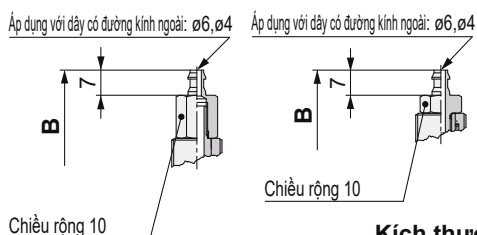
Kích thước

(Vào chân không: Kiểu cắm nhanh)

| Mẫu | A | D | E:6 | | E:8 | |
|------------|-----|----|-------|----|-------|----|
| | | | B | F | B | F |
| ZPB3J10-08 | 62 | | 97 | | 102.5 | |
| ZPB3J20-08 | 72 | 50 | 91.9 | 12 | 96.9 | 14 |
| ZPB3J30-08 | 82 | | 101.9 | | 106.9 | |
| ZPB3J50-08 | 127 | 75 | 146.9 | | 151.9 | |

ZPB3J10-N $\frac{6}{U6}$

ZPB3J $\frac{20}{30}$ -N $\frac{6}{U6}$



Kích thước

(Vào chân không: Kiểu ngạnh)

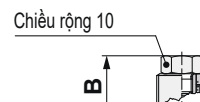
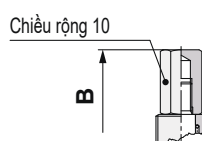
| Mẫu | A | B | D |
|--------------------------|-----|-----|----|
| ZPB3J10-N $\frac{6}{U6}$ | 62 | 81 | |
| ZPB3J20-N $\frac{6}{U6}$ | 72 | 84 | 50 |
| ZPB3J30-N $\frac{6}{U6}$ | 82 | 94 | |
| ZPB3J50-N $\frac{6}{U6}$ | 127 | 139 | 75 |

ZPB3J10

(Không kèm miếng đệm)

ZPB3J $\frac{20}{30}$

(Không kèm miếng đệm)



Kích thước

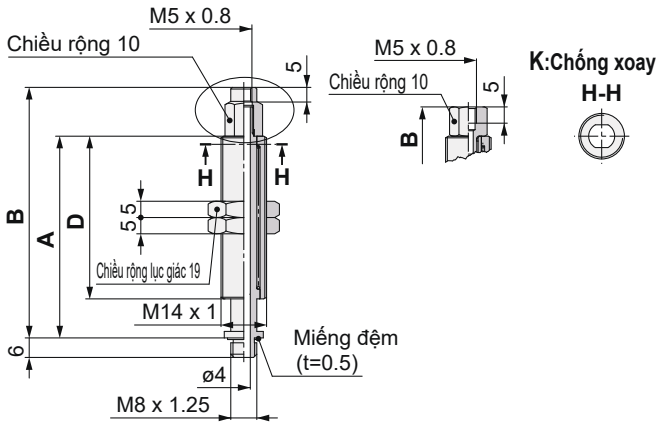
(Bộ nhún cho ZPR/ZPY)

| Mẫu | A | B | D |
|---------|-----|-----|----|
| ZPB3J10 | 62 | 80 | |
| ZPB3J20 | 72 | 77 | 50 |
| ZPB3J30 | 82 | 87 | |
| ZPB3J50 | 127 | 132 | 75 |

Hướng cấp chân không thẳng đứng / Mã bộ nhún

ZPB3K10-B5

ZPB3K²⁰/₃₀/₅₀-B5



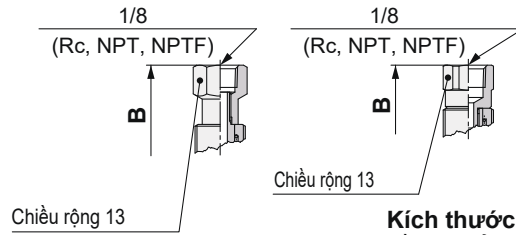
Kích thước

(Đầu vào: Ren cái M5 x 0.8)

| Mẫu | A | B | D |
|------------|-----|-----|----|
| ZPB3K10-B5 | 62 | 77 | |
| ZPB3K20-B5 | 72 | 81 | 50 |
| ZPB3K30-B5 | 82 | 91 | |
| ZPB3K50-B5 | 127 | 136 | 75 |

ZPB3K10-◇01

ZPB3K²⁰/₃₀/₅₀-◇01



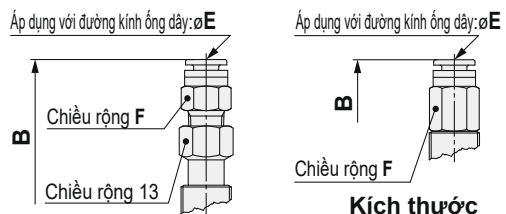
Kích thước

(Đầu vào: Kiểu Ren 1/8)

| Mẫu | A | B | D |
|-------------|-----|------|----|
| ZPB3K10-◇01 | 62 | 78.5 | |
| ZPB3K20-◇01 | 72 | 84 | 50 |
| ZPB3K30-◇01 | 82 | 94 | |
| ZPB3K50-◇01 | 127 | 139 | 75 |

ZPB3K10-06

ZPB3K²⁰/₃₀/₅₀-06



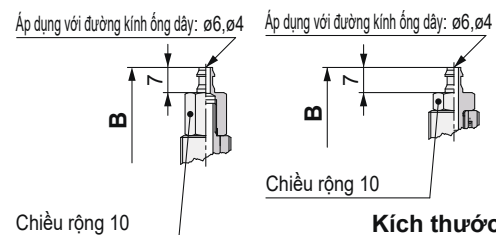
Kích thước

(Đầu vào: Kiểu cắm nhanh)

| Mẫu | A | D | E:6 | | E:8 | |
|------------|-----|-------|-------|---|-------|----|
| | | | B | F | B | F |
| ZPB3K10-06 | 62 | 97 | | | 102.5 | |
| ZPB3K20-06 | 72 | 50 | 91.9 | | 96.9 | 14 |
| ZPB3K30-06 | 82 | 101.9 | | | 106.9 | |
| ZPB3K50-06 | 127 | 75 | 146.9 | | 151.9 | |

ZPB3K10-N6

ZPB3K²⁰/₃₀/₅₀-N6



Kích thước

(Đầu vào: Kiểu ngạnh)

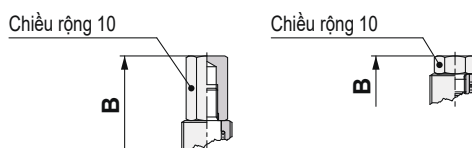
| Mẫu | A | B | D |
|------------|-----|-----|----|
| ZPB3K10-N6 | 62 | 81 | |
| ZPB3K20-N6 | 72 | 84 | 50 |
| ZPB3K30-N6 | 82 | 94 | |
| ZPB3K50-N6 | 127 | 139 | 75 |

ZPB3K10

(Không kèm miếng đệm)

ZPB3K²⁰/₃₀/₅₀

(Không kèm miếng đệm)



Kích thước

(Bộ nhún cho ZPR/ZPY)

| Mẫu | A | B | D |
|---------|-----|-----|----|
| ZPB3K10 | 62 | 80 | |
| ZPB3K20 | 72 | 77 | 50 |
| ZPB3K30 | 82 | 87 | |
| ZPB3K50 | 127 | 132 | 75 |

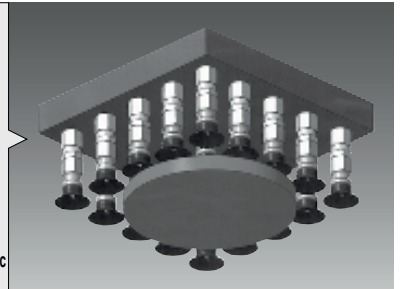
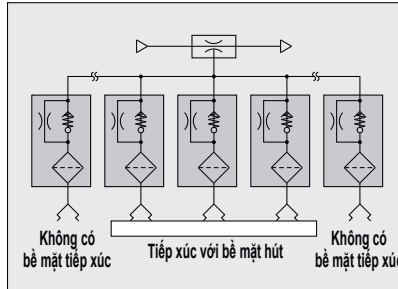
Bộ tạo chân không tiết kiệm khí

ZP2V Series

● Có thể hạn chế, giảm áp suất chân không khi không có phôi tại bề mặt làm việc

Khi nhiều thiết bị sử dụng chân không được vận hành bởi một máy tạo chân không, một số trong số không giữ phôi dẫn tới việc giảm áp suất chân không. Ảnh hưởng đến hoạt động của các thiết bị còn lại pad.

Với dạng kết nối nhanh

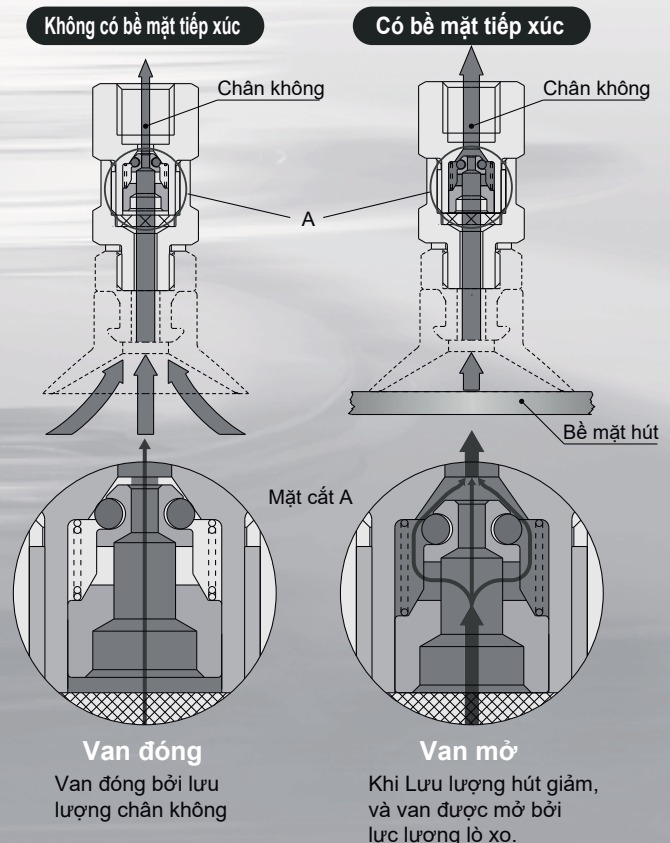
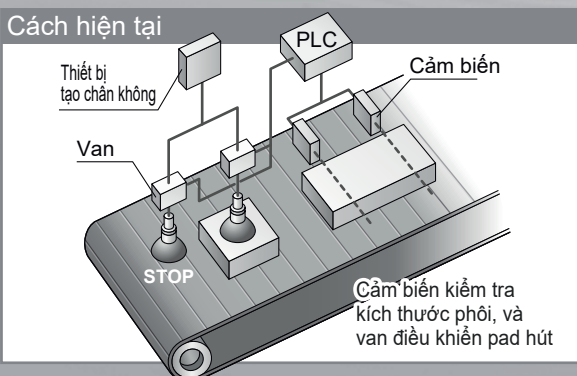
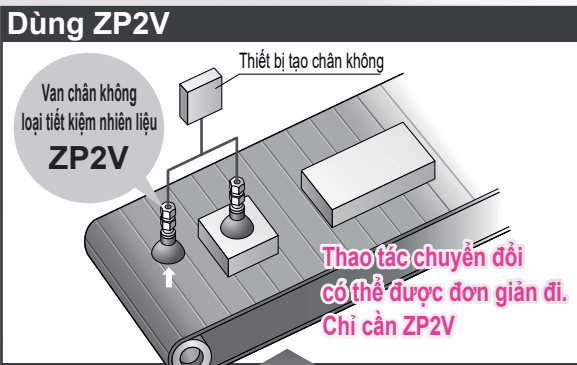


| Loại thiết bị chân không | Loại pad | | |
|--------------------------|----------|---------|-----------------------|
| | Ren đực | Ren cái | Với đầu kết nối nhanh |
| Ren đực | ★ | ● | |
| Ren cái | ● | ★ | |
| Với đầu kết nối nhanh | ★ | ★ | ★ |

★ Biến thể mới

● Không cần chuyển đổi hoạt động khi thay đổi phôi

Khi các bề mặt làm việc có hình dạng khác nhau, mạch điều khiển có thể được đơn giản hóa.



Bộ tạo chân không tiết kiệm khí ZP2V Series

Hướng dẫn đặt hàng

ZP2V - **A5** - **03**



Kích thước ghép nối (Pad/Bộ tạo chân không)

Ren trong/Ren ngoài

| Ký hiệu | Mặt pad | | Kích thước áp dụng | | | | Bộ tạo chân không Ren trong |
|------------|-----------|-----------|--------------------|-----|-----|-----|--------------------------------|
| | Ren ngoài | Ren trong | 0.3 | 0.5 | 0.7 | 1.0 | |
| A5 | M5 x 0.8 | | ○ | ○ | ○ | — | Ren ngoài Hướng pad |
| A8 | M8 x 1.25 | | — | ○ | ○ | ○ | |
| A01 | R1/8 | Rc1/8 | — | ○ | ○ | ○ | |
| AG1 | G1/8 | | — | ○ | ○ | ○ | |
| AN1 | NPT1/8 | | — | ○ | ○ | ○ | |

Kích thước lỗ cố định

| Ký hiệu | Fixed orifice size (mm) |
|-----------|-------------------------|
| 03 | 0.3 |
| 05 | 0.5 |
| 07 | 0.7 |
| 10 | 1.0 |

Ren trong/Ren ngoài

| Ký hiệu | Mặt pad | | Kích thước áp dụng | | | | Bộ tạo chân không Ren ngoài |
|------------|-----------|-----------|--------------------|-----|-----|-----|--------------------------------|
| | Ren trong | Ren ngoài | 0.3 | 0.5 | 0.7 | 1.0 | |
| B5 | M5 x 0.8 | | ○ | ○ | ○ | — | Ren trong Hướng pad |
| B6 | M6 x 1 | | ○ | ○ | ○ | — | |
| B01 | Rc1/8 | R1/8 | — | ○ | ○ | ○ | |
| BG1 | G1/8 | | — | ○ | ○ | ○ | |
| BN1 | NPT1/8 | | — | ○ | ○ | ○ | |

Ren ngoài, kết nối nhanh

| Ký hiệu | Mặt pad | | Kích thước áp dụng | | | | Bộ tạo chân không Kết nối nhanh |
|--------------|-----------|---------------|--------------------|-----|-----|-----|------------------------------------|
| | Ren ngoài | Kết nối nhanh | 0.3 | 0.5 | 0.7 | 1.0 | |
| A5W4 | M5 x 0.8 | ø4 | ○ | ○ | ○ | — | Ren ngoài Hướng pad |
| A01W6 | R1/8 | ø6 | — | ○ | ○ | ○ | |
| AG1W6 | G1/8 | ø6 | — | ○ | ○ | ○ | |

Ren ngoài, Ren ngoài

| Ký hiệu | Mặt pad | | Kích thước áp dụng | | | | Bộ tạo chân không Ren ngoài |
|---------------|-----------|-----------|--------------------|-----|-----|-----|--------------------------------|
| | Ren ngoài | Ren ngoài | 0.3 | 0.5 | 0.7 | 1.0 | |
| A5A5 | M5 x 0.8 | | ○ | ○ | ○ | — | Ren ngoài Hướng pad |
| A01A01 | R1/8 | | — | ○ | ○ | ○ | |
| AG1AG1 | G1/8 | | — | ○ | ○ | ○ | |

Ren trong/Kết nối nhanh

| Ký hiệu | Mặt pad | | Kích thước áp dụng | | | | Bộ tạo chân không Kết nối nhanh |
|--------------|-----------|---------------|--------------------|-----|-----|-----|------------------------------------|
| | Ren trong | Kết nối nhanh | 0.3 | 0.5 | 0.7 | 1.0 | |
| B5W4 | M5 x 0.8 | ø4 | ○ | ○ | ○ | — | Ren trong Hướng pad |
| B01W6 | Rc1/8 | ø6 | — | ○ | ○ | ○ | |
| BG1W6 | G1/8 | ø6 | — | ○ | ○ | ○ | |

Ren trong, Ren trong

| Ký hiệu | Mặt pad | | Kích thước áp dụng | | | | Bộ tạo chân không Ren trong |
|---------------|-----------|-----------|--------------------|-----|-----|-----|--------------------------------|
| | Ren trong | Ren trong | 0.3 | 0.5 | 0.7 | 1.0 | |
| B5B5 | M5 x 0.8 | | ○ | ○ | ○ | — | Ren trong Hướng pad |
| B01B01 | Rc1/8 | | — | ○ | ○ | ○ | |
| BG1BG1 | G1/8 | | — | ○ | ○ | ○ | |

Kết nối nhanh/Kết nối nhanh

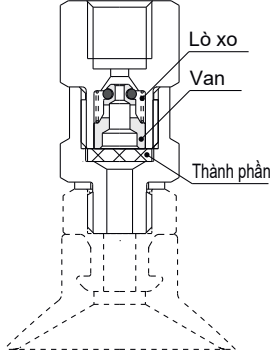
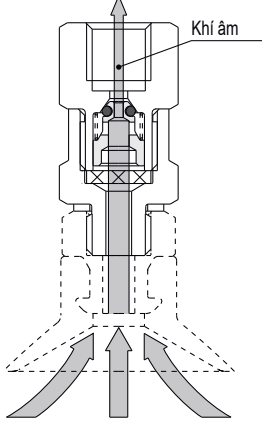
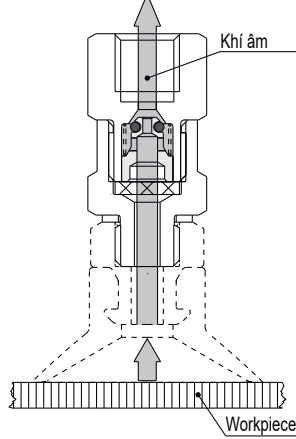
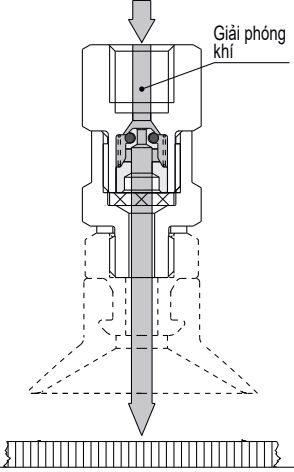
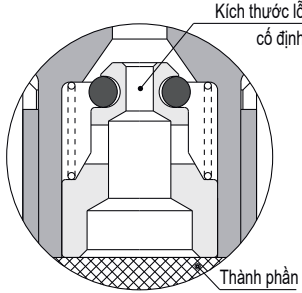
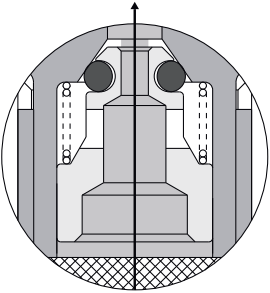
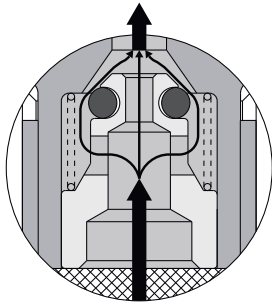
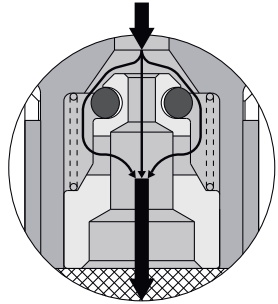
| Ký hiệu | Mặt pad | | Kích thước áp dụng | | | | Bộ tạo chân không Kết nối nhanh |
|-----------|---------------|---------------|--------------------|-----|-----|-----|------------------------------------|
| | Kết nối nhanh | Kết nối nhanh | 0.3 | 0.5 | 0.7 | 1.0 | |
| W4 | ø4 | | ○ | ○ | ○ | — | Kết nối nhanh Hướng pad |
| W6 | ø6 | | — | ○ | ○ | ○ | |

Thông số kỹ thuật

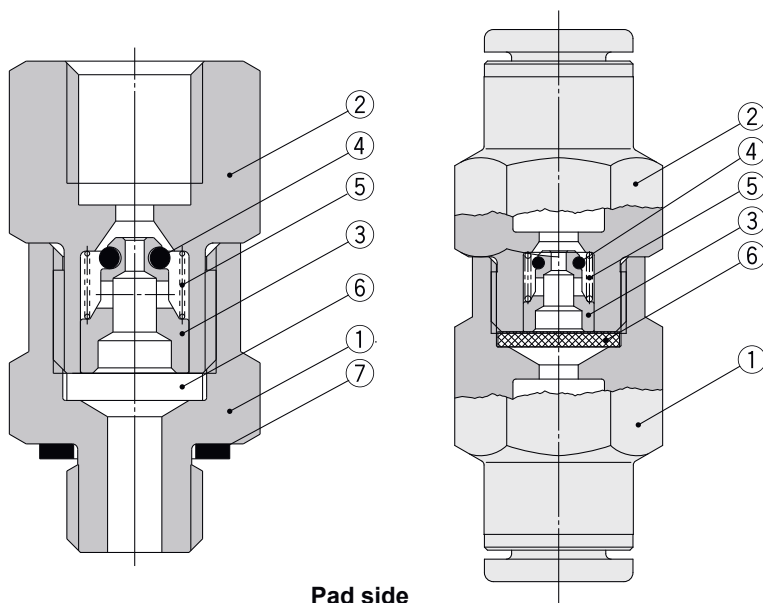
| Kích thước kết nối cho pad | | M5, M6, ø4 | | | M8, R1/8, Rc1/8, G1/8, NPT1/8, ø6 | | |
|--------------------------------------|--|----------------------------|------|------|-----------------------------------|------|------|
| Kích thước cố định (mm) | | 0.3 | 0.5 | 0.7 | 0.5 | 0.7 | 1.0 |
| Diện tích tiếp xúc | Khi van hoạt động (mm ²) | 0.07 | 0.19 | 0.38 | 0.19 | 0.38 | 0.78 |
| | Khi van không hoạt động (mm ²) | 1.64 | 1.76 | 1.95 | 1.76 | 2.64 | 3.04 |
| Lưu chất | | Khí | | | | | |
| Dài áp suất dương cực đại (MPa) | | 0 đến 0.7 | | | | | |
| Dài áp suất âm cực đại (kPa) | | 0 đến -100 | | | | | |
| Nhiệt độ môi trường và lưu chất (°C) | | 5 đến 60 (Không đóng băng) | | | | | |
| Cấp độ lọc vật liệu (µm) | | 40 | | | | | |
| Lưu lượng nhỏ nhất (L/min (ANR)) | | 3 | 5 | 8 | 5 | 8 | 16 |

Dòng ZP2V

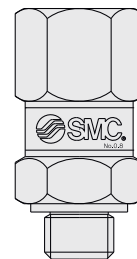
Bề mặt làm việc

| | Điều kiện ban đầu | Khí phôi được hút | | Khí nhả phôi |
|------------------------------|---|---|--|--|
| | | Không có phôi | Có phôi | |
| Lưu lượng khí |  |  |  |  |
| Trạng thái hoạt động của van |  Khi không có luồng không khí, van vẫn mở nhờ lực lò xo. |  Van đóng Khí phôi được tách ra khỏi Pad, van được đóng lại bởi luồng không khí, và không khí chỉ có thể chảy qua lỗ cố định. Tại thời điểm này, một lượng không khí tương ứng với kích thước lỗ cố định được hút. |  Van mở Khí phôi được hút bởi Pad hút, lưu lượng hút giảm, và van được mở bởi lực lò xo, đường giữa của van được mở hoàn toàn. |  Van mở Khí phôi được nhả khỏi bề mặt Pad hút, van được mở bằng chân không giải phóng không khí và van được mở. |

Cấu tạo



Hương bộ tạo chân không

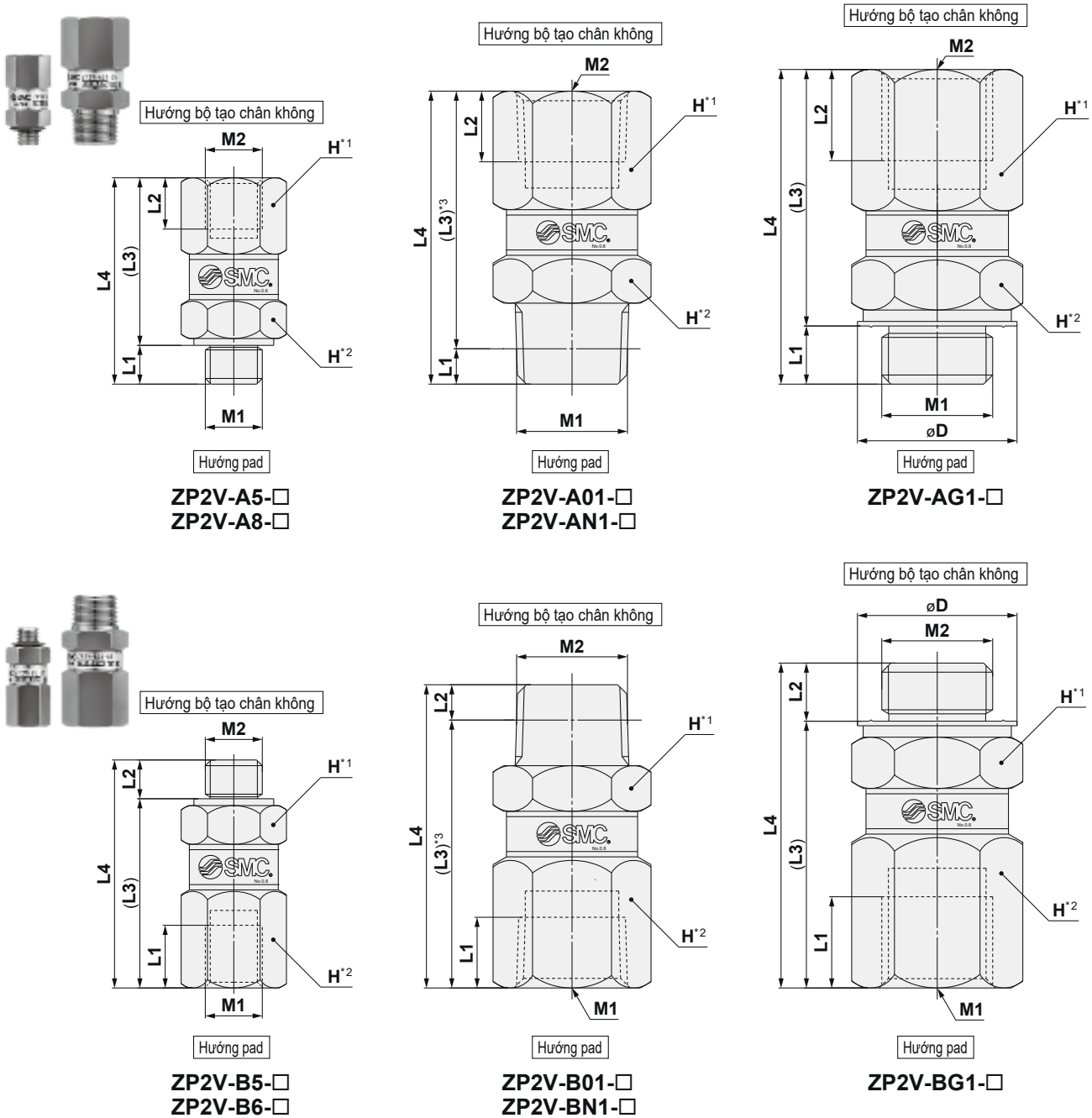


Hương gắn Pad

Các bộ phận cấu thành

| No. | Tên | Vật liệu | Phủ bề mặt |
|-----|-----------|-----------------------|--------------------|
| 1 | Thân A | Đồng | Mạ niken cách điện |
| 2 | Thân B | Đồng | Mạ niken cách điện |
| 3 | Van | Nhôm | — |
| 4 | Vòng đệm | HNBR | — |
| 5 | Lò xo | Thép không gỉ | — |
| 6 | Lõi lọc | CAC403 equivalent | — |
| 7 | Miếng đệm | NBR + Stainless steel | — |

Kích cỡ



*1 Vị trí cho công cụ tháo lắp phần bên chân không.

*2 Vị trí cho công cụ tháo lắp.

*3 Kích thước tham chiếu sau khi kiểu ren R hoặc NPT được vận.

(mm)

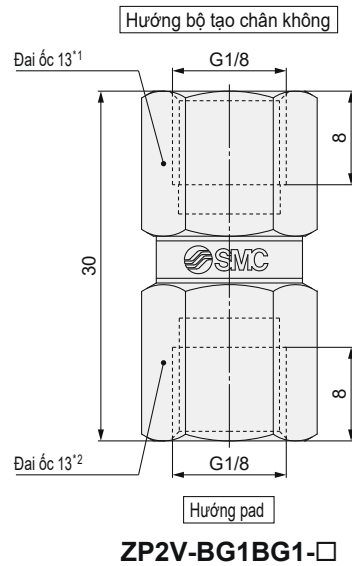
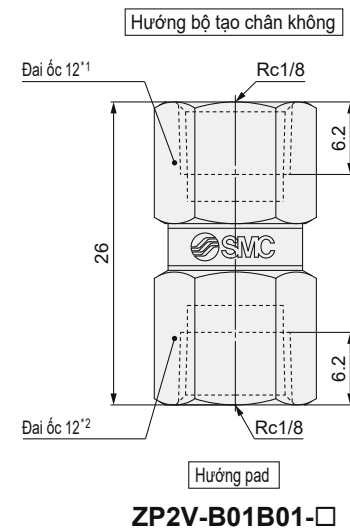
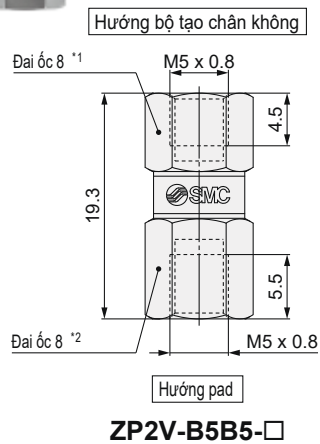
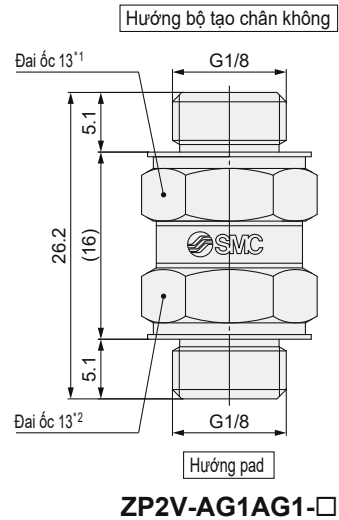
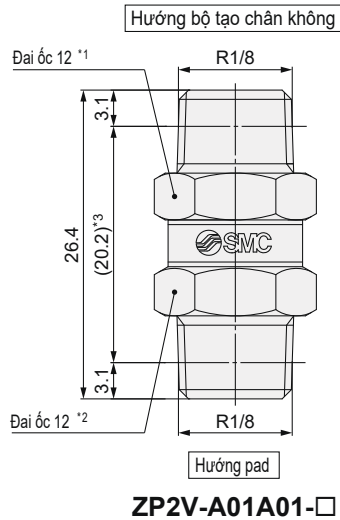
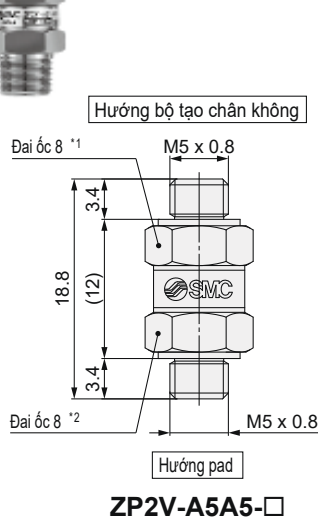
| Model | M1 | M2 | L1 | L2 | L3 | L4 | H (Width across flat) | øD | W (g) | Tightening torque (N·m) ^{Note} |
|-------------------|-----------|-----------|-----|-----|------|------|--------------------------|----|----------|--|
| ZP2V-A5-□ | M5 x 0.8 | M5 x 0.8 | 3.4 | 4.5 | 14.7 | 18.1 | 8 | — | 6 | 1.0 to 1.5 |
| ZP2V-A8-□ | M8 x 1.25 | M8 x 1.25 | 5.9 | 8 | 20.1 | 26 | 12 | — | 18 | 5.5 to 6.0 |
| ZP2V-A01-□ | R1/8 | Rc1/8 | 3.1 | 6.2 | 22.6 | 25.7 | 12 | — | 18 | 7.0 to 9.0 |
| ZP2V-AG1-□ | G1/8 | G1/8 | 5.1 | 8 | 22.5 | 27.6 | 13 | 14 | 23 | 5.5 to 6.0 |
| ZP2V-AN1-□ | NPT1/8 | NPT1/8 | 3.2 | 6.9 | 23.3 | 26.5 | 12 | — | 19 | 7.0 to 9.0 |
| ZP2V-B5-□ | M5 x 0.8 | M5 x 0.8 | 5.5 | 3.4 | 16.6 | 20 | 8 | — | 7 | 1.0 to 1.5 |
| ZP2V-B6-□ | M6 x 1 | M6 x 1 | 5 | 4.5 | 16.2 | 20.7 | 8 | — | 7 | 2.0 to 2.5 |
| ZP2V-B01-□ | Rc1/8 | R1/8 | 6.2 | 3.1 | 23.5 | 26.6 | 12 | — | 19 | 7.0 to 9.0 |
| ZP2V-BG1-□ | G1/8 | G1/8 | 8 | 5.1 | 23.4 | 28.5 | 13 | 14 | 24 | 5.5 to 6.0 |
| ZP2V-BN1-□ | NPT1/8 | NPT1/8 | 6.9 | 3.2 | 24.2 | 27.4 | 12 | — | 19 | 7.0 to 9.0 |

Note) Khi tháo lắp sản phẩm hãy dùng cờ lê hoặc mỏ lết vận ở vị trí được thể hiện trong hình.

Khi lắp sản phẩm, hãy siết chặt theo mô-men xoắn được chỉ định trong bảng.

Dòng ZP2V

Kích cỡ



| Kiểu | Kết nối ren | | W (g) | Momen xoắn (N·m) ^{Note} |
|----------------------|-------------|-------------------------|-------|----------------------------------|
| | Hướng pad | Hướng bộ tạo chân không | | |
| ZP2V-A5A5-□ | M5 x 0.8 | M5 x 0.8 | 6 | 1.0 to 1.5 |
| ZP2V-A01A01-□ | R1/8 | R1/8 | 19 | 7.0 to 9.0 |
| ZP2V-AG1AG1-□ | G1/8 | G1/8 | 22 | 5.5 to 6.0 |
| ZP2V-B5B5-□ | M5 x 0.8 | M5 x 0.8 | 7 | 1.0 to 1.5 |
| ZP2V-B01B01-□ | Rc1/8 | Rc1/8 | 17 | 7.0 to 9.0 |
| ZP2V-BG1BG1-□ | G1/8 | G1/8 | 24 | 5.5 to 6.0 |

Note) Khi tháo lắp sản phẩm hãy dùng cờ lê hoặc mỏ lết vặn ở vị trí được thể hiện trong hình.

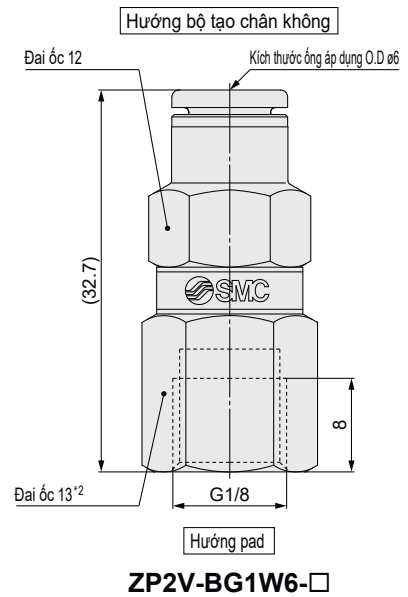
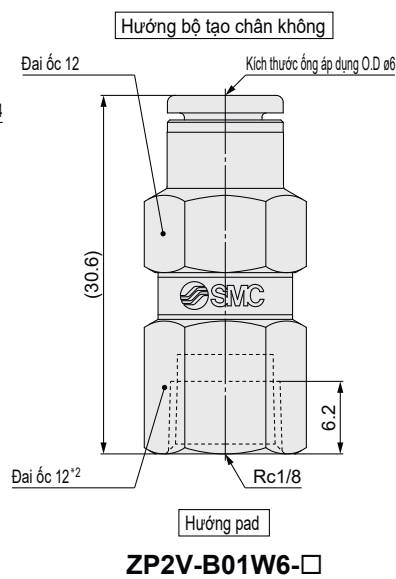
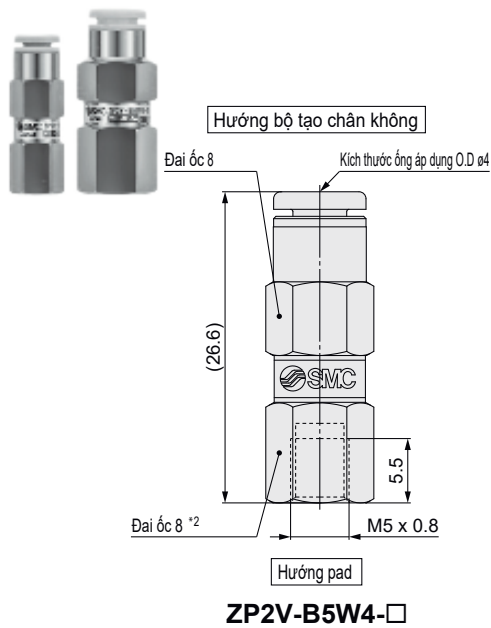
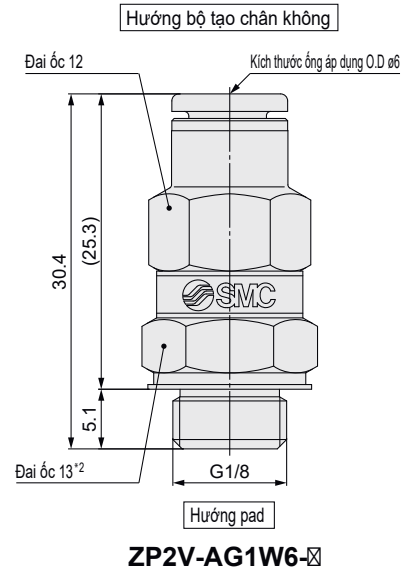
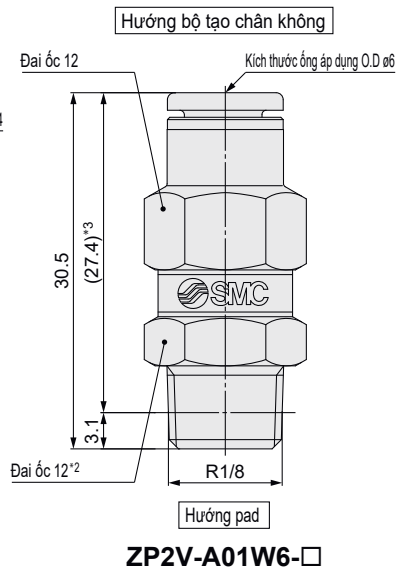
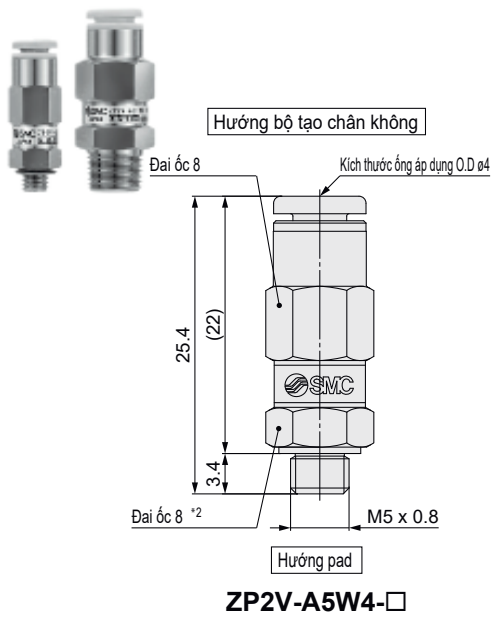
Khi lắp sản phẩm, hãy siết chặt theo mô-men xoắn được chỉ định trong bảng.

*1 Vị trí ở phía bộ tạo chân không nơi áp dụng công cụ.

*2 Vị trí ở cạnh pad nơi áp dụng công cụ.

*3 Kích thước tham chiếu sau khi ren R được vặn.

Kích thước



| Kiểu | Kết nối ren | | W (g) | Momen xoắn (N·m) ^{Note} |
|--------------|-------------|-------------------------|-------|----------------------------------|
| | Hướng pad | Hướng bộ tạo chân không | | |
| ZP2V-A5W4-□ | M5 x 0.8 | ø4 | 6 | 1.0 to 1.5 |
| ZP2V-A01W6-□ | R1/8 | ø6 | 18 | 7.0 to 9.0 |
| ZP2V-AG1W6-□ | G1/8 | ø6 | 20 | 5.5 to 6.0 |
| ZP2V-B5W4-□ | M5 x 0.8 | ø4 | 7 | 1.0 to 1.5 |
| ZP2V-B01W6-□ | Rc1/8 | ø6 | 17 | 7.0 to 9.0 |
| ZP2V-BG1W6-□ | G1/8 | ø6 | 21 | 5.5 to 6.0 |

Chú ý) Khi tháo lắp sản phẩm hãy dùng cờ lê hoặc mỏ lết vặn ở vị trí được thể hiện trong hình.

Khi lắp sản phẩm, hãy siết chặt theo mô-men xoắn được chỉ định trong bảng.

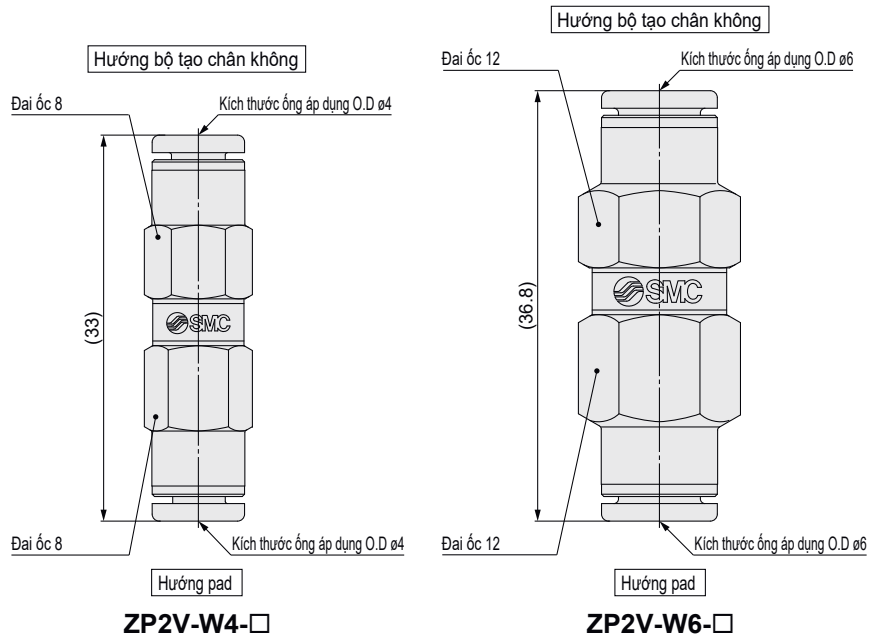
*1 Vị trí ở phía bộ tạo chân không nơi áp dụng công cụ.

*2 Vị trí ở cạnh pad nơi áp dụng công cụ.

*3 Kích thước tham chiếu sau khi ren R được vặn.

Dòng ZP2V

Kích thước



(mm)

| Kiểu | Ren kết nối | | W (g) | Momen xoắn (N·m) ^{Note)} |
|-----------|-------------|-------------------------|----------|--------------------------------------|
| | Hướng pad | Hướng bộ tạo chân không | | |
| ZP2V-W4-□ | ø4 | ø4 | 7 | — |
| ZP2V-W6-□ | ø6 | ø6 | 19 | — |

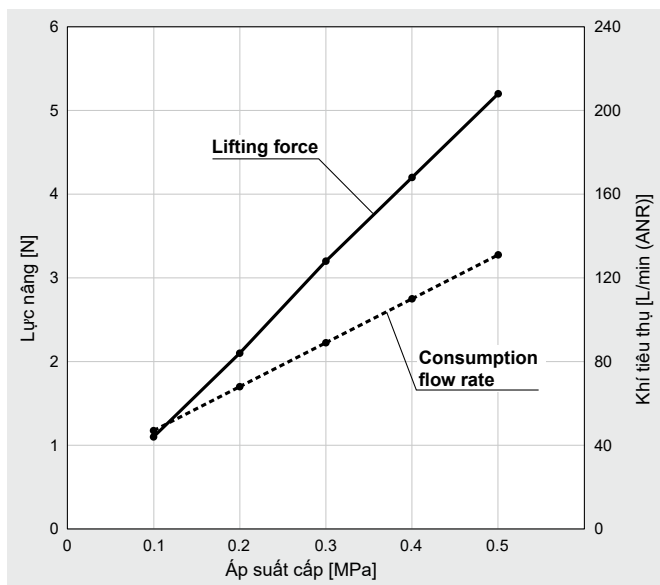
Hút không chạm

ø20

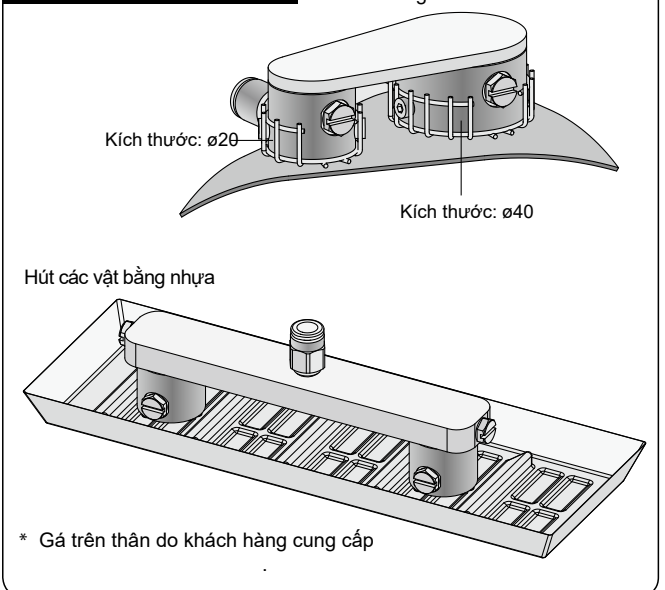
Dành cho việc hút cái loại vải mỏng, phim, bảng mạch in, v.v.



■ Lực nâng và lượng khí tiêu thụ



Ứng dụng minh họa



ZNC20-X1



21-E772

ZNC20-X1

Cách đặt hàng

ZNC 20 - - X1

① ② ③ ④ ⑤

① Kích thước thân

| | |
|----|--------|
| 20 | ø20 mm |
|----|--------|

② Vật liệu thân

| | |
|-----|---------------|
| Nil | Nhôm |
| P | Nhựa |
| S | Thép không gỉ |

③ Tấm gá

| | | |
|-----|----------|---------------|
| Nil | Không có | |
| T | Có | Nhôm |
| TS | | Thép không gỉ |

* Tấm gá được vận chuyển cùng với sản phẩm nhưng không được lắp ráp.

* Các phương pháp đường ống cho loại có và không có tấm gá được trình bày trong Bảng 1.

④ Phụ kiện

| | | |
|-----|----------------------------------|-------------------------|
| Nil | Loại cơ bản (Không phụ kiện) | |
| PN | Có stopper | NBR (Đen) |
| PS | | Cao su silicone (Trắng) |
| VS | With vibration suppression cover | Thép không gỉ |

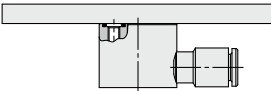
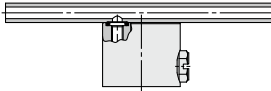
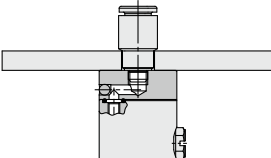
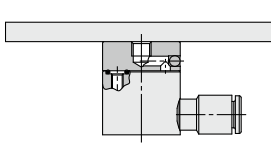
* Không thể sử dụng kết hợp stopper và nắp chống rung.

⑤ Cảm biến áp suất

| | |
|-----|--|
| Nil | Không |
| S | Có cảm biến Part no.: PSE541-M5-X2 |

* Cảm biến áp suất được vận chuyển cùng với sản phẩm nhưng không được lắp ráp.

Bảng (1) Đường ống

| | Cổng bên | Cổng trên thân (Không yêu cầu đường ống) |
|-----------------|--|---|
| Không có tấm gá |  <p>Có thể được sử dụng bằng cách chặn cổng cấp trên bề mặt trên cùng với bề mặt gá và kết nối từ cổng bên</p> |  <p>Có thể được sử dụng bằng cách kết nối đường ống bên trong bề mặt gá với cổng cấp trên bề mặt trên cùng</p> |
| Có tấm gá | <p>Top ported</p>  <p>Có thể được sử dụng bằng cách lắp đầu nối vào cổng cấp trên bề mặt trên cùng và kết nối</p> | <p>Side ported</p>  <p>Có thể được sử dụng bằng cách chặn cổng cấp trên bề mặt trên cùng với tấm gá và kết nối từ cổng bên</p> |

Thông số kỹ thuật

| Model | | ZNC20 | |
|------------------------------------|---------------|--|--------------------------|
| Lực nâng [N] | *1, *3 | 5.2 | |
| Khí tiêu thụ [L/min(ANR)] | *2, *3 | 131 | |
| Loại | | Bernoulli | |
| Lưu chất | | Khí | |
| Áp suất hoạt động | | 0.1 đến 0.5 MPa | |
| Áp suất đỉnh | | 0.75 MPa | |
| Nhiệt độ môi trường và lưu chất *4 | Vật liệu thân | Nhôm | -5 đến 80°C (0 đến 50°C) |
| | | Nhựa | -5 đến 40°C (0 đến 40°C) |
| | | Thép không gỉ | -5 đến 80°C (0 đến 50°C) |
| Dầu mỡ | | Không dầu mỡ | |
| Trọng lượng [g] *5 | Vật liệu thân | Nhôm | 12 |
| | | Nhựa | 7 |
| | | Thép không gỉ | 34 |
| Cảm biến áp suất *6 | | PSE541-M5-X2 (Không dầu mỡ) Dải áp suất: 0 đến -101 kPa | |

*1 Lực nâng của loại cơ bản ở mức áp suất cung cấp tối đa

Giá trị khi một phổi phẳng, không thoáng khí được hút

*2 Mức tiêu thụ không khí ở mức áp suất cung cấp tối đa

*3 Các giá trị dành cho khí kết nối như sau: Đường kính lỗ tối thiểu: ø2.5, Kích thước ống ø6 x ø4, Chiều dài: 500 mm

*4 Không đóng băng hoặc ngưng tụ. Các giá trị trong () dành cho các model có cảm biến áp suất.

*5 Giá trị trọng lượng dành cho loại cơ bản không có tấm gá hoặc đầu cắm. Cộng thêm trọng lượng tấm gá nếu cần. (Nhôm: 6,5 g, thép không gỉ: 17,6 g)

*6 Để biết thêm chi tiết về cảm biến áp suất, hãy tham khảo dòng PSE540 trên Web Catalog và Hướng dẫn vận hành.

Giác hút nhỏ gọn ZP3

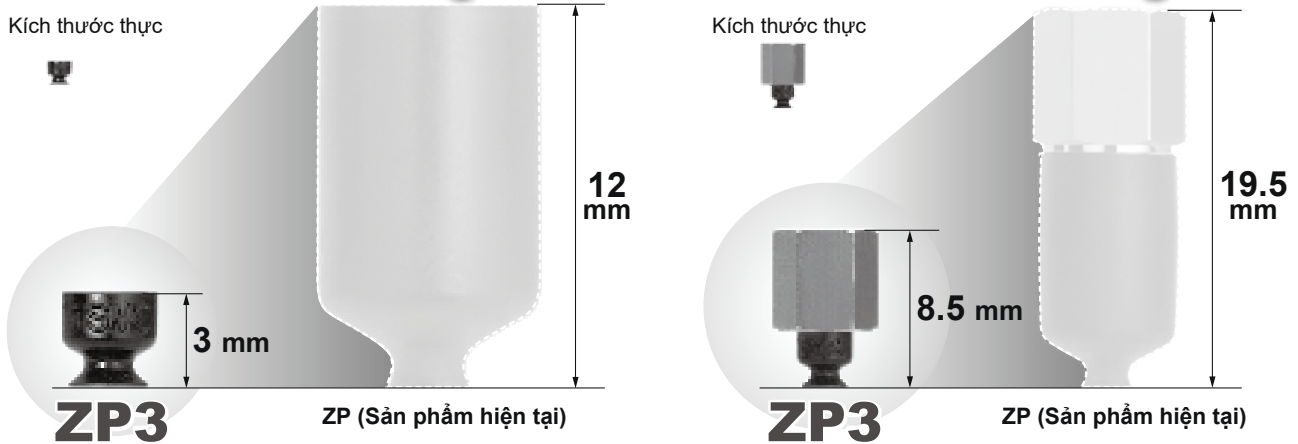
RoHS

ø1.5, ø2, ø3.5, ø4, ø6, ø8, ø10, ø13, ø16

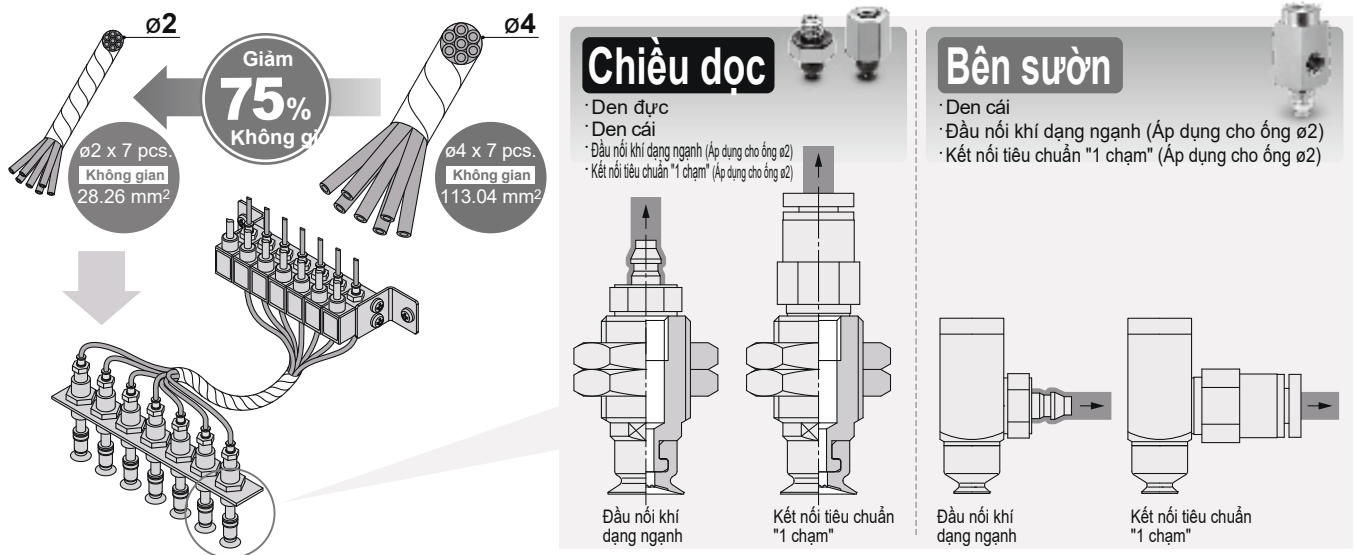
Loại phẳng, Loại phẳng với rãnh, Loại nhún, Loại nhún có sườn

Tổng chiều dài rút ngắn Cho Loại phẳng (Pad: ø2)

Chỉ giác hút **Tối đa 9 mm Ngắn hơn** Đầu chuyển đổi **Tối đa 11 mm Ngắn hơn**



Tiết kiệm không gian Ống khí ø2 làm giảm không gian làm việc



NỘI DUNG

Loại nhỏ gọn ZP3

Các tính năng
Các biến thể
Thông số kỹ thuật

Loại phẳng

· Cách đặt hàng
· Kích thước/ Model

Phẳng với rãnh

· Cách đặt hàng
· Kích thước/ Model

Loại nhún

· Cách đặt hàng
· Kích thước/ Model

Loại nhún với rãnh

· Cách đặt hàng
· Kích thước/ Model

Kết cấu

Kết nối gá

Các thông số lưu ý sản phẩm



Các chức năng cải tiến

◎ Các chức năng tuyệt vời

Bề mặt hút được làm sạch đặc biệt

Những chỗ lõm trên bề mặt được làm sạch, tối ưu hóa hoạt động của pad hút.

Với Rãnh

Giảm diện tích tiếp xúc giữa vật hút và mẫu vật, để dễ dàng rút ra.



◎ Thiết kế chống pad hút rơi ra ngoài

Một hình dạng mới giúp đầu nối giữ chặt pad hút



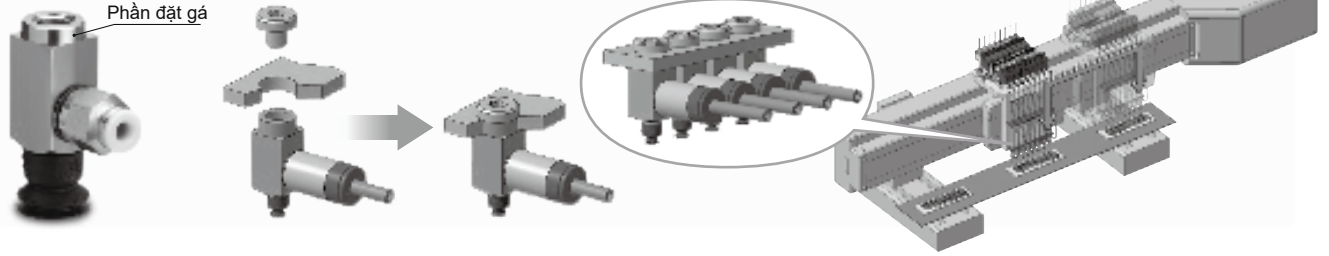
Đường kính từ $\varnothing 1.5$

◎ Nhận dạng dễ dàng hơn

Logo SMC bề mặt

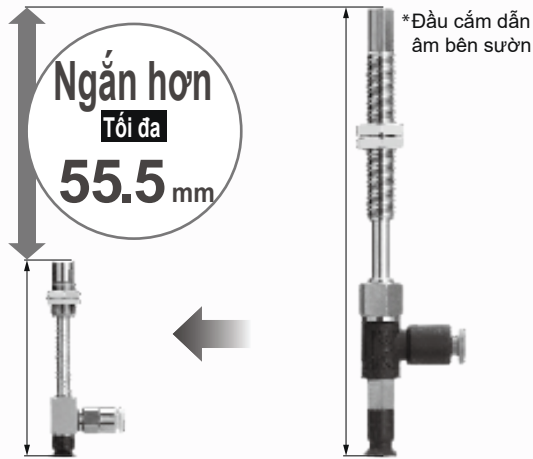


◎ Dễ dàng lắp đặt đơn và gá đặt nhiều mẫu cùng lúc



Thân bộ đệm thu gọn

◎ Tổng chiều dài được thu ngắn



Ngắn hơn
Tối đa
55.5 mm

ZP3

ZP

Pad hút $\varnothing 8$, dạng phẳng, với đầu cắm ống 1 chạm tiêu chuẩn

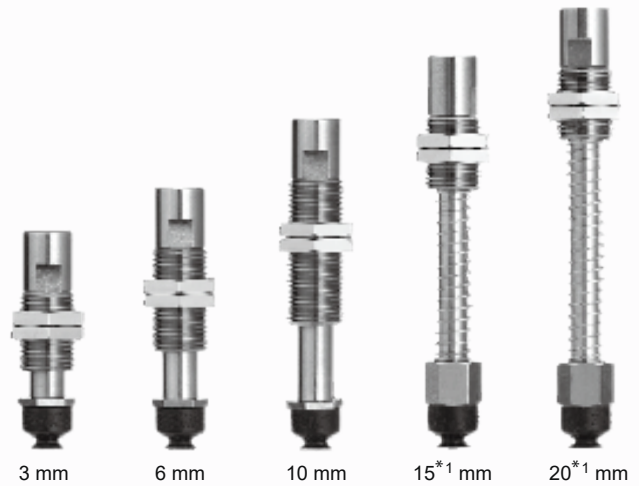
ZP3

| Hành trình | Tổng chiều dài [mm] |
|------------|---------------------|
| 3 | 40 |
| 6 | 46 |
| 10 | 56 |
| 15 | 59 |
| 20 | 66.5 |
| 25 | — |

ZP

| Hành trình | Tổng chiều dài [mm] |
|------------|---------------------|
| 3 | — |
| 6 | 78.5 |
| 10 | 109.5 |
| 15 | 114.5 |
| 20 | — |
| 25 | 124.5 |

◎ Loại hành trình ngắn: Có thêm 3mm



3 mm

6 mm

10 mm

15*1 mm

20*1 mm

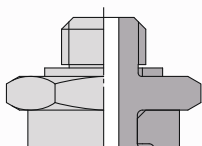
Hành trình bộ đệm

(*1 Có ổ trục)

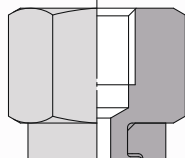
| Đường kính pad hút | Đặc tính bộ đệm | Hành trình [mm] | | | | |
|---|------------------|-----------------|---|----|----|----|
| | | 3 | 6 | 10 | 15 | 20 |
| $\varnothing 1.5, \varnothing 2, \varnothing 3.5$ | Xoay, Chống Xoay | ● | ● | — | — | — |
| | Xoay | ● | ● | ● | — | — |
| $\varnothing 4, \varnothing 6, \varnothing 8$ $\varnothing 10, \varnothing 13, \varnothing 16$ | Xoay, Có ổ trục | — | — | — | ● | ● |
| | Chống xoay | ● | ● | ● | ● | ● |

Cách lựa chọn ống nối

Ren đực



Ren Cái

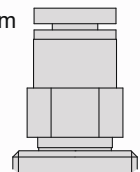


Cho ống dây $\varnothing 2$!

Đầu nối khí dạng ngắn



Đầu nối 1 trạm tiêu chuẩn



Giác hút nhỏ gọn Dòng ZP3

Thông số kỹ thuật

Vật liệu giác hút

| Vật liệu | NBR (Cao su nitrile) | Cao su silicon*1 | Cao su Urethane | FKM (Cao su Fluoro) | NBR dẫn điện (Cao su nitrile) | Cao su silicon dẫn điện |
|----------------------------------|-------------------------|------------------|-----------------|------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| Màu của cao su | Đen | Trắng | Nâu | | Đen | |
| Cao su cứng HS ($\pm 5^\circ$) | A60/S | | | | | |
| Nhận dạng (Chấm) | — | — | — | · 1 chấm xanh | · 1 chấm bạc | · 1 chấm hồng |

*1 Tuân thủ quy định 21CFR§177.2600 của FDA (Cục quản lý thực phẩm và dược phẩm Hoa Kỳ) đối với các mặt hàng cao su dành cho sử dụng nhiều lần

Thông số kỹ thuật của bộ chuyển đổi

Hướng chân không **Thẳng đứng** T Type/ZP3-T

| Kết nối | | Ren Đực | | | | | Ren trong / ren cái | | |
|---------------------|----------------------|---------------------------|------------------|-----------------------|------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Đường kính giác hút | | $\phi 1.5$ đến $\phi 3.5$ | | $\phi 4$ đến $\phi 8$ | | $\phi 10$ đến $\phi 16$ | | $\phi 1.5 - \phi 3.5$ | $\phi 4 - \phi 16$ |
| Kết nối bằng ren | | M3 x 0.5 | M6 x 0.75 | M5 x 0.8 | M10 x 1 | M5 x 0.8 | M12 x 1 | M3 x 0.5 | M5 x 0.8 |
| Đầu vào Vacuum | Ren trong / ren cái | Sử dụng chuỗi kết nối | M3 x 0.5 | Sử dụng chuỗi kết nối | M5 x 0.8 | Sử dụng chuỗi kết nối | M5 x 0.8 | Sử dụng chuỗi kết nối | Sử dụng chuỗi kết nối |
| | Đầu nối nhanh | | $\phi 2, \phi 4$ | | $\phi 2, \phi 4$ | | $\phi 2, \phi 4, \phi 6$ | | |
| | Đầu nối dạng ngạnh*1 | | $\phi 2, \phi 4$ | | $\phi 2, \phi 4$ | | $\phi 2, \phi 4, \phi 6$ | | |

*1 $\phi 2$ ống polyurethane, $\phi 4, \phi 6$ ống mềm

Hướng chân không **Đọc bên** Loại Y/ZP3-Y

| Kết nối | | Ren trong / ren cái | | |
|---------------------|----------------------|---------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Đường kính giác hút | | $\phi 1.5$ đến $\phi 3.5$ | $\phi 4$ đến $\phi 8$ | $\phi 10$ đến $\phi 16$ |
| Kết nối bằng ren | | M3 x 0.5 | M5 x 0.8 | M5 x 0.8 |
| Đầu vào Vacuum | Ren trong / ren cái | | M5 x 0.8 | M5 x 0.8 |
| | Đầu nối nhanh | | $\phi 2, \phi 4$ | $\phi 2, \phi 4, \phi 6$ |
| | Đầu nối dạng ngạnh*1 | $\phi 2, \phi 4$ | $\phi 2, \phi 4$ | $\phi 2, \phi 4, \phi 6$ |

*1 $\phi 2$ ống polyurethane, $\phi 4, \phi 6$ ống mềm

Thông số kỹ thuật của bộ đệm

| Đường kính pad | | $\phi 1.5$ to $\phi 3.5$ | | $\phi 4$ to $\phi 16$ | |
|------------------------------|---------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|---------------------------------------|
| Đặc điểm kỹ thuật không quay | | J: Xoay | K: Không Xoay | J: Xoay | JB: Xoay với ống lót K: Không xoay |
| Hành trình [mm] | | 3, 6 | | 3, 6, 10 | 15, 20 3, 6, 10, 15, 20 |
| Kết nối bằng ren | | M6 x 0.75 | M8 x 0.75 | M8 x 0.75 | |
| Lo xo phản ứng lực [N] | Ở 0 hàng trình | 0.2 | | 0.2 | |
| | Ở đầy đủ hàng trình | 0.4 | 0.5 | 0.5 | |



Giác hút nhỏ gọn

Loại phẳng

Dòng ZP3

Đường kính pad: $\varnothing 1.5$, $\varnothing 2$, $\varnothing 3.5$



Cách đặt hàng

Giác hút

ZP3- 015 U N

* Pad đơn vị bán hàng: 10 chiếc.

Với bộ chuyển đổi

ZP3- T 015 U N - A3 -

Với bộ đệm

ZP3- T 015 U N J 3 - B3

1 2 3 4 5 6 7

•Loại phẳng

1 Hướng hút chân không

| | |
|-----|----------------|
| Nil | Đơn vị pad |
| T | Theo chiều dọc |
| Y | Bên |

2 Đường kính giác hút

| | |
|-----|-------------------|
| 015 | $\varnothing 1.5$ |
| 02 | $\varnothing 2$ |
| 035 | $\varnothing 3.5$ |

3 Vật liệu

| | |
|----|-------------------------|
| N | NBR |
| S | Cao su silicon*1 |
| U | Cao su Urethane |
| F | FKM |
| GN | NBR dẫn điện |
| GS | Cao su silicon dẫn điện |

4 Đặc tả bộ đệm

| | |
|---|------------|
| J | Xoay |
| K | Không Xoay |

5 Hành trình Buffer

| Hành trình [mm] | Đường kính giác hút |
|-----------------|---------------------|
| | Tất cả các kích cỡ |
| 3 | ● |
| 6 | ● |

*1 Tuân thủ quy định 21CFR§177.2600 của FDA (Cục quản lý thực phẩm và dược phẩm Hoa Kỳ) đối với các mặt hàng cao su dành cho sử dụng nhiều lần.

Với bộ chuyển đổi

6 Kết nối bằng ren 7 Đầu vào chân không ○: ZP3-T/Dọc ●: ZP3-Y/Bên

| 6 Kết nối bằng ren | | | 7 Đầu vào chân không | | | |
|-----------------------|------------|------------|------------------------|--|-------------------|---|
| Loại | Biểu tượng | Kích thước | Loại | Kích thước | Đường kính pad | |
| | | | | | Tất cả kích thước | |
| Ren dọc | A3 | M3 x 0.5 | — | Nil | —*1 | |
| | | | Ren trong/ ren cái | B3 | M3 x 0.5 | |
| | A6 | M6 x 0.75 | Đầu nối nhanh | 02 | $\varnothing 2$ | |
| | | | Đầu nối khí dạng ngạnh | 04 | $\varnothing 4$ | |
| Ren trong/ Ren cái | B3 | M3 x 0.5 | — | Nil | —*1 | |
| | | | Ren trong/ ren cái | B3 | M3 x 0.5 | |
| | | | Đầu nối nhanh | 02 | $\varnothing 2$ | |
| | | | Đầu nối khí dạng ngạnh | 04 | $\varnothing 4$ | |
| | | | U2 | Đối với ống polyurethane $\varnothing 2$ | ● | |
| | | | U4 | Cho ống mềm $\varnothing 4$ | ○ | |
| | | | | | | ● |
| | | | | | | ● |
| | | | | | | ● |
| | | | | | | ● |

*1 Sử dụng các chủ đề kết nối.

*2 Ống polyurethane.

*3 Ống nylon Polyurethane mềm.

Với bộ đệm

7 Đầu vào chân không ○: ZP3-T/Dọc ●: ZP3-Y/Bên

| Loại | Biểu tượng | Kích thước | Đường kính | |
|---------------------|------------|--|-------------------|--|
| | | | Tất cả kích thước | |
| Ren trong / ren cái | B3 | M3 x 0.5 | ○● | |
| Đầu nối nhanh | 02 | $\varnothing 2$ | ○● | |
| | 04 | $\varnothing 4$ | ○● | |
| Đầu nối dạng ngạnh | U2 | Đối với ống polyurethane $\varnothing 2$ | ○● | |
| | U4 | Đối với ống mềm $\varnothing 4$ | ○● | |

* Không cần thiết phải chọn một chủ đề kết nối.

* Các đai ốc gắn và khớp được vận chuyển cùng nhau nhưng không được lắp ráp.



Giác hút nhỏ gọn

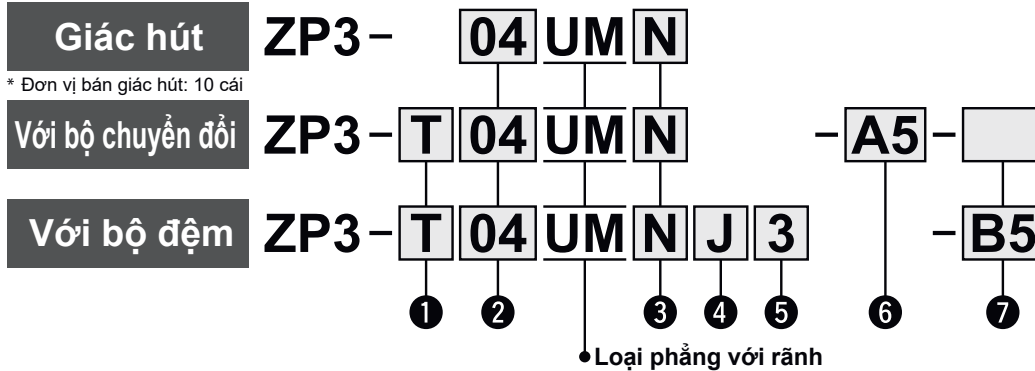
Loại phẳng với rãnh

Dòng ZP3

Đường kính giác hút: Ø4, Ø6, Ø8, Ø10, Ø13, Ø16



Cách đặt hàng



① Hướng vào chân không

| | |
|------------|----------------|
| Nil | Giác hút |
| T | Theo chiều dọc |
| Y | Ở bên |

② Đường kính giác hút

| | |
|-----------|-----|
| 04 | Ø4 |
| 06 | Ø6 |
| 08 | Ø8 |
| 10 | Ø10 |
| 13 | Ø13 |
| 16 | Ø16 |

③ Vật liệu

| | |
|-----------|-------------------------|
| N | NBR |
| S | Cao su silicon *1 |
| U | Cao su urethan |
| F | FKM |
| GN | NBR Dẫn điện |
| GS | Cao su silicon dẫn điện |

④ Thông số kỹ thuật bộ đệm

| | |
|-----------|------------------|
| J | Xoay |
| JB | Xoay với vòng bi |
| K | Chống xoay |

⑤ Hành trình bộ đệm

| Hành trình [mm] | Thông số kỹ thuật bộ đệm | | |
|-----------------|--------------------------|-----------|----------|
| | J | JB | K |
| 3 | ● | — | ● |
| 6 | ● | — | ● |
| 10 | ● | — | ● |
| 15 | — | ● | ● |
| 20 | — | ● | ● |

*1 Tuân thủ FDA (cơ quan quản lý thực phẩm và dược phẩm) quy định 21CFR§177.2600 cho "vật liệu cao su dành cho sử dụng lặp lại"

Với bộ chuyển đổi

⑥ Ren kết nối ⑦ Cổng vào chân không ○: ZP3-T/Theo chiều dọc ●: ZP3-Y/Ở bên

| ⑥ Ren kết nối | | ⑦ Cổng vào chân không | | Đường kính giác hút [mm] | | | |
|---------------|------------|-----------------------|---------------|--------------------------|---------------------|------------------|-----|
| Loại | Ký tự | Kích cỡ | Loại | Kích cỡ | Ø4 to Ø8 | Ø10 to Ø16 | |
| Ren đực | A5 | M5 x 0.8 | — | Nil | Sử dụng ren kết nối | ○ ○ | |
| | | | Ren cái | B5 | M5 x 0.8 | ○ — | |
| | | A10 | M10 x 1 | Đầu nối nhanh | 02 | Ø2 | ○ — |
| | | | | | 04 | Ø4 | ○ — |
| | | | | Đầu nối Brab | U2 | Cho ống PU Ø2*1 | ○ — |
| | | | | | U4 | Cho ống mềm Ø4*2 | ○ — |
| | A12 | M12 x 1 | Ren cái | B5 | M5 x 0.8 | — ○ | |
| | | | Đầu nối nhanh | 02 | Ø2 | — ○ | |
| | | | | 04 | Ø4 | — ○ | |
| | | | | 06 | Ø6 | — ○ | |
| | | | Đầu nối Brab | U2 | Cho ống PU Ø2*1 | — ○ | |
| | | | | U4 | Cho ống mềm Ø4*2 | — ○ | |
| Ren cái | B5 | M5 x 0.8 | — | Nil | Sử dụng ren kết nối | ○ ○ | |
| | | | Ren cái | B5 | M5 x 0.8 | ● ● | |
| | | | Đầu nối nhanh | 02 | Ø2 | ● ● | |
| | | | | 04 | Ø4 | ● ● | |
| | | | | 06 | Ø6 | — ● | |
| | | | Đầu nối Brab | U2 | Cho ống PU Ø2*1 | ● ● | |
| | U4 | Cho ống mềm Ø4*2 | ● ● | | | | |
| | U6 | Cho ống mềm Ø6*2 | — ● | | | | |

Với bộ đệm

⑦ Cổng vào chân không ○: ZP3-T/Theo chiều dọc ●: ZP3-Y/Ở bên

| Loại | Ký tự | Kích cỡ | Đường kính giác hút [mm] | |
|---------------|-----------|------------------|--------------------------|------------|
| | | | Ø4 to Ø8 | Ø10 to Ø16 |
| Ren cái | B5 | M5 x 0.8 | ○ ● | ○ ● |
| Đầu nối nhanh | 02 | Ø2 | ○ ● | ○ ● |
| | 04 | Ø4 | ○ ● | ○ ● |
| | 06 | Ø6 | — | ○ ● |
| Đầu nối Brab | U2 | Cho ống PU Ø2*1 | ○ ● | ○ ● |
| | U4 | Cho ống mềm Ø4*2 | ○ ● | ○ ● |
| | U6 | Cho ống mềm Ø6*2 | — | ○ ● |

*1 Ống dây PU.

*2 Ống dây ni lông mềm/ Ống dây PU.

* Không cần thiết chọn một ren kết nối.

* Giác hút, đai ốc và đầu nối khí được gửi cùng nhau nhưng không được lắp ráp.



Giác hút nhỏ gọn

Dạng nhún

Dòng ZP3

Đường kính giác hút: Ø4, Ø6, Ø8



Cách đặt hàng

Giác hút

ZP3- 04 B N

* Đơn vị bán giác hút: 10 cái

Với bộ chuyển đổi

ZP3- T 04 B N - A5 -

Với bộ đệm

ZP3- T 04 B N J 3 - B5

1 2 3 4 5 6 7

• Dạng nhún

1 Hướng vào chân không

| | |
|-----|----------------|
| Nil | Giác hút |
| T | Theo chiều dọc |
| Y | Ở bên |

2 Đường kính giác hút

| | |
|----|----|
| 04 | ø4 |
| 06 | ø6 |
| 08 | ø8 |

5 Hành trình bộ đệm

| Hành trình [mm] | Thông số kỹ thuật bộ đệm | | |
|-----------------|--------------------------|----|---|
| | J | JB | K |
| 3 | ● | — | ● |
| 6 | ● | — | ● |
| 10 | ● | — | ● |
| 15 | — | ● | ● |
| 20 | — | ● | ● |

3 Vật liệu

| | |
|----|-------------------------|
| N | NBR |
| S | Cao su silicon*1 |
| U | Cao su urethan |
| F | FKM |
| GN | NBR dẫn điện |
| GS | Cao su silicon dẫn điện |

4 Thông số kỹ thuật bộ đệm

| | |
|----|------------------|
| J | Xoay |
| JB | Xoay với vòng bi |
| K | Chống xoay |

*1 Tuân thủ FDA (cơ quan quản lý thực phẩm và dược phẩm) quy định 21CFR§177.2600 cho "vật liệu cao su dành cho sử dụng lặp lại"

Với bộ chuyển đổi

6 Ren kết nối

7 Cổng vào chân không

○: ZP3-T/Theo chiều dọc ●: ZP3-Y/Ở bên

| 6 Ren kết nối | | | 7 Cổng vào chân không | | | Đường kính giác hút |
|---------------|--------------|----------|-----------------------|-------|---------------------|---------------------|
| Loại | Ký tự | Kích cỡ | Loại | Ký tự | Kích cỡ | Tất cả kích cỡ |
| Ren đực | A5 | M5 x 0.8 | — | Nil | Sử dụng ren kết nối | ○ |
| | | | Ren cái | B5 | M5 x 0.8 | ○ |
| | | | Đầu nối nhanh | 02 | ø2 | ○ |
| | A10 | M10 x 1 | Đầu nối Barb | 04 | ø4 | ○ |
| | | | | U2 | Cho ống PU ø2 | ○ |
| | | | | U4 | Cho ống mềm ø4 | ○ |
| Ren cái | B5 | M5 x 0.8 | — | Nil | Sử dụng ren kết nối | ○ |
| | | | Ren cái | B5 | M5 x 0.8 | ● |
| | | | Đầu nối nhanh | 02 | ø2 | ● |
| | Đầu nối Barb | 04 | ø4 | ● | | |
| | | U2 | Cho ống PU ø2 *1 | ● | | |
| | | U4 | Cho ống mềm ø4 *2 | ● | | |

*1 Ống dây PU.

*2 Ống dây ni lông mềm/ Ống dây PU.

Với bộ đệm

7 Cổng vào chân không

○: ZP3-T/Theo chiều dọc ●: ZP3-Y/Ở bên

| Loại | Ký tự | Kích cỡ | Đường kính giác hút |
|---------------|-------|-------------------|---------------------|
| | | | Tất cả kích cỡ |
| Ren cái | B5 | M5 x 0.8 | ○● |
| Đầu nối nhanh | 02 | ø2 | ○● |
| | 04 | ø4 | ○● |
| Đầu nối Barb | U2 | Cho ống PU ø2 *1 | ○● |
| | U4 | Cho ống mềm ø4 *2 | ○● |

* Không cần thiết chọn một ren kết nối.

* Giác hút, đai ốc và đầu nối khí được gửi cùng nhau nhưng không được lắp ráp.



Giác hút nhỏ gọn

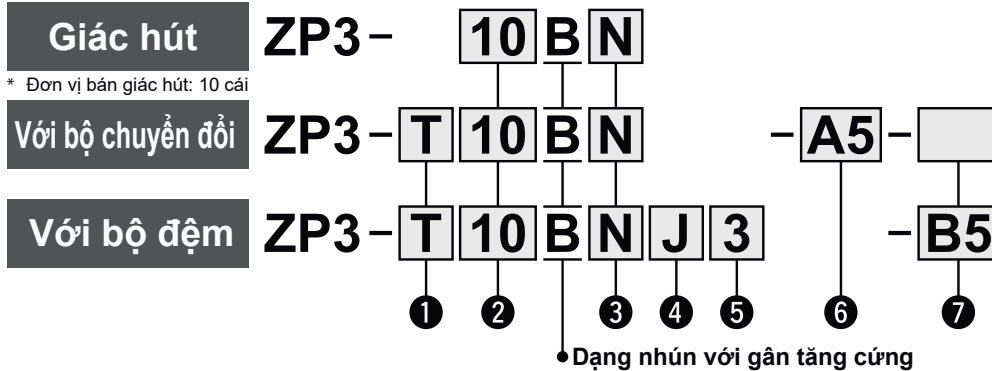
Dạng nhún với gân tăng cứng

Dòng ZP3

Đường kính: Ø10, Ø13, Ø16



Cách đặt hàng



① Hướng vào chân không

| | |
|------------|----------------|
| Nil | Giác hút |
| T | Theo chiều dọc |
| Y | Ở bên |

② Đường kính giác hút

| | |
|-----------|-----|
| 10 | Ø10 |
| 13 | Ø13 |
| 16 | Ø16 |

③ Vật liệu

| | |
|-----------|------------------------------|
| N | NBR |
| S | Cao su silicon* ¹ |
| U | Cao su urethan |
| F | FKM |
| GN | NBR dẫn điện |
| GS | Cao su silicon dẫn điện |

*¹ Tuân thủ theo FDA (cơ quan quản lý thực phẩm và dược phẩm) quy định 21CFR§177.2600 cho "vật liệu cao su dành cho sử dụng lặp lại"

④ Thông số kỹ thuật bộ đệm

| | |
|-----------|------------------|
| J | Xoay |
| JB | Xoay với vòng bi |
| K | Chống xoay |

⑤ Hành trình bộ đệm

| Hành trình [mm] | Thông số kỹ thuật bộ đệm | | |
|-----------------|--------------------------|-----------|----------|
| | J | JB | K |
| 3 | ● | — | ● |
| 6 | ● | — | ● |
| 10 | ● | — | ● |
| 15 | — | ● | ● |
| 20 | — | ● | ● |

Với bộ chuyển đổi

⑥ Ren kết nối ⑦ Cổng vào chân không ○: ZP3-T/Theo chiều dọc ●: ZP3-Y/Ở bên

| ⑥ Ren kết nối | | | ⑦ Cổng vào chân không | | | Đường kính giác hút |
|---------------|-----------|----------------|-------------------------------|---------------------|------------------------------|---------------------|
| Loại | Ký tự | Kích cỡ | Loại | Ký tự | Kích cỡ | Tất cả kích cỡ |
| Ren đực | A5 | M5 x 0.8 | — | Nil | Sử dụng ren kết nối | ○ |
| | | | Ren cái | B5 | M5 x 0.8 | ○ |
| | | | Đầu nối nhanh | 02 | Ø2 | ○ |
| | | | | 04 | Ø4 | ○ |
| | | | | 06 | Ø6 | ○ |
| | | | Đầu nối Brab | U2 | Cho ống PU Ø2 | ○ |
| | U4 | Cho ống mềm Ø4 | | ○ | | |
| | U6 | Cho ống mềm Ø6 | | ○ | | |
| | — | Nil | | Sử dụng ren kết nối | ○ | |
| | Ren cái | B5 | M5 x 0.8 | — | Nil | Sử dụng ren kết nối |
| Ren cái | | | | B5 | M5 x 0.8 | ● |
| Đầu nối nhanh | | | | 02 | Ø2 | ● |
| | | | | 04 | Ø4 | ● |
| | | | | 06 | Ø6 | ● |
| Đầu nối Brab | | | | U2 | Cho ống PU Ø2 * ¹ | ● |
| | | U4 | Cho ống mềm Ø4 * ² | ● | | |
| | | U6 | Cho ống mềm Ø6 * ² | ● | | |
| | | — | Nil | Sử dụng ren kết nối | ○ | |

*¹ Ống dây PU

*² Ống dây ni lông mềm/ Ống dây PU

Với bộ đệm

⑦ Cổng vào chân không ○: ZP3-T/Theo chiều dọc ●: ZP3-Y/Ở bên

| Loại | Ký tự | Kích cỡ | Đường kính giác hút |
|---------------|-----------|----------------|---------------------|
| | | | Tất cả kích cỡ |
| Ren cái | B5 | M5 x 0.8 | ○● |
| Đầu nối nhanh | 02 | Ø2 | ○● |
| | 04 | Ø4 | ○● |
| | 06 | Ø6 | ○● |
| Đầu nối Brab | U2 | Cho ống PU Ø2 | ○● |
| | U4 | Cho ống mềm Ø4 | ○● |
| | U6 | Cho ống mềm Ø6 | ○● |

* Không cần thiết chọn một ren kết nối.

* Giác hút, đai ốc và đầu nối khí được gửi cùng nhau nhưng không được lắp ráp.

ø20, ø25, ø35, ø50

Tốt cho các ứng dụng đóng gói film

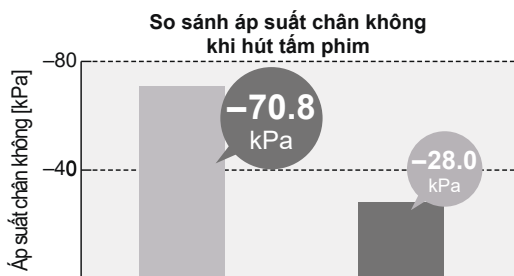
Được làm bằng vật liệu tuân thủ tiêu chuẩn FDA (USA Food and Drug Administration), Tiêu chuẩn về Đạo luật Vệ sinh Thực phẩm.

Tắm lót màu xanh lam

Để dàng phân biệt đệm chân không bằng màu sắc trong quá trình kiểm tra độ nhiễm bẩn

Giảm rò rỉ

Thiết kế vòng bao nút kín, hiệu suất nút kín tốt hơn ngay cả đối với màng mỏng



Pad cho ứng dụng đóng gói phim



Đệm kiểu phẳng / Đệm kiểu phẳng có gân

Giảm nếp nhăn trên phiê mỏng (film, vinyl, v.v.) trong quá trình hút

Ngăn ngừa nếp nhăn theo cấu tạo của đệm



Các dòng giác hút

| Mẫu | Đường kính tấm lót | | | | Đầu vào chân không/ Gá | Hành trình giảm chấn |
|---------------|--------------------|-----|-----|-----|---|----------------------|
| | ø20 | ø25 | ø35 | ø50 | | |
| Bộ pad | ● | ● | ● | ● | — | — |
| Ren ngoài | ● | ● | ● | ● | M5 x 0.8, M12 x 1.75 G1/8, G1/4, G3/8 | — |
| Ren trong | ● | ● | ● | ● | M5 x 0.8 M8 x 1.25 | — |
| Với giảm chấn | ● | ● | ● | ● | Đầu vào chân không: M5 x 0.8, Rc1/8 Gá: M10 x 1, M14 x 1 | 10 mm/20 mm |



Giác hút chân không

Đường kính giác hút **ø20, ø25, ø35, ø50**

Cách đặt hàng

Bộ giác hút **ZP3P-20PTSF**

Đường kính giác hút

| Ký hiệu | Đường kính |
|---------|------------|
| 20 | ø20 |
| 25 | ø25 |
| 35 | ø35 |
| 50 | ø50 |

• **Vật liệu giác hút**

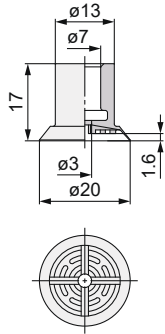
| Ký hiệu | Vật liệu |
|---------|-----------------------|
| SF | Cao su silicone*1, *2 |

*1 Tuân thủ quy định 21CFR§177.2600 của FDA (Cơ quan Quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ) đối với "Các sản phẩm cao su được sử dụng nhiều lần"

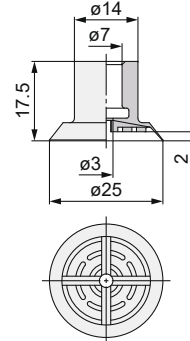
*2 Tuân thủ các tiêu chuẩn về "Thiết bị cao su (không bao gồm dụng cụ uống nước cho trẻ em) và hộp đựng / bao bì" (D3) (Sửa đổi một phần: Bộ Y tế, Lao động và Phúc lợi Thông báo số 595, 2012) trong Phần 3 "Thiết bị và Hộp / Bao bì" của Thực phẩm Đạo luật vệ sinh, Điều 18 "Thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn đối với thực phẩm và phụ gia thực phẩm, v.v." (Thông báo của Bộ Y tế và Phúc lợi số 370, 1959).

Kích thước: bộ giác hút

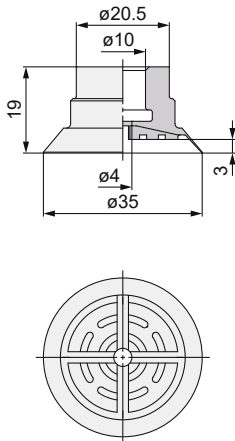
ZP3P-20PTSF [Trọng lượng: 1.8g]



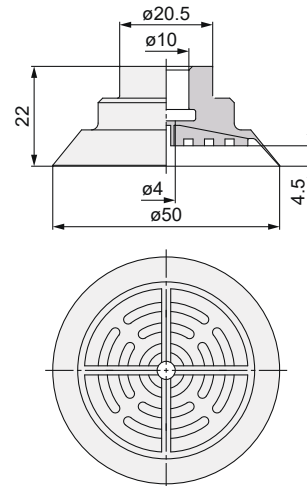
ZP3P-25PTSF [Trọng lượng: 2.2g]



ZP3P-35PTSF [Trọng lượng: 4.7 g]



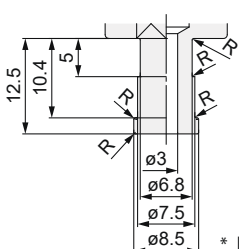
ZP3P-50PTSF [Trọng lượng: 12.4g]



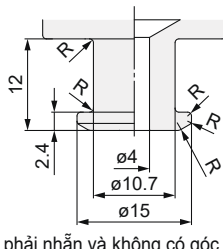
Kích thước gá giác hút

Nếu khách hàng sẽ làm bộ chuyển đổi, hãy thiết kế bộ chuyển đổi với các kích thước được hiển thị bên dưới

Ứng dụng giác hút
20PT/25PT



Ứng dụng giác hút
35PT/50PT



* Phần R phải nhẵn và không có góc

Cách đặt hàng

Đầu vào chân không thẳng đứng
Với bộ chuyển đổi

ZP3P-T 20 PT SF-A5



Đường kính

| Ký hiệu | Đường kính |
|---------|------------|
| 20 | ø20 |
| 25 | ø25 |
| 35 | ø35 |
| 50 | ø50 |

Kích cỡ ren gá đặt

| Loại | Ký hiệu | Kích cỡ | ø20 | ø25 | ø35 | ø50 |
|-----------|---------|------------|-----|-----|-----|-----|
| Ren ngoài | A5 | M5 x 0.8 | ● | ● | — | — |
| | A12 | M12 x 1.75 | — | — | ● | ● |
| | AG1 | G1/8 | ● | ● | — | — |
| | AG2 | G1/4 | — | — | ● | ● |
| Ren trong | AG3 | G3/8 | — | — | ● | ● |
| | B5 | M5 x 0.8 | ● | ● | — | — |
| | B8 | M8 x 1.25 | — | — | ● | ● |

Vật liệu giác hút

| Ký hiệu | Vật liệu |
|---------|-----------------------|
| SF | Cao su silicon *1, *2 |

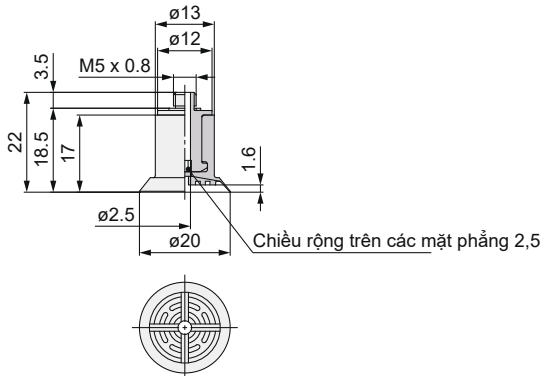
*1 Tuân thủ FDA (Cục quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ) quy định 21CFR§177.2600 đối với "Các sản phẩm cao su được sử dụng nhiều lần"

*2 Tuân thủ các tiêu chuẩn về "Dụng cụ cao su (không bao gồm dụng cụ uống nước cho trẻ em) và hộp đựng / bao bì" (D3) (Một phần sửa đổi: Thông báo của Bộ Y tế, Lao động và Phúc lợi số 595, 2012) trong Phần 3 "Thiết bị và thùng chứa / bao bì" của Đạo luật Vệ sinh Thực phẩm, Điều 18 "Đặc điểm kỹ thuật và tiêu chuẩn đối với thực phẩm và phụ gia thực phẩm, v.v." (Thông báo của Bộ Y tế và Phúc lợi số 370, 1959).

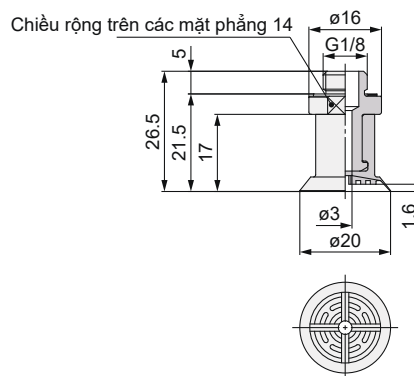
* Miếng giác hút được vận chuyển cùng nhưng không được lắp ráp

Kích thước: với bộ chuyển ren ngoài

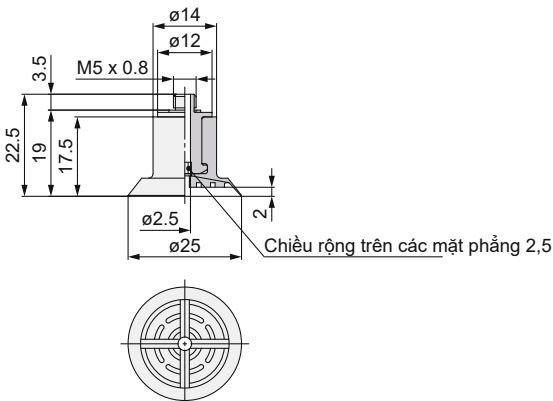
ZP3P-T20PTSF-A5 [Trọng lượng: 3.9 g]



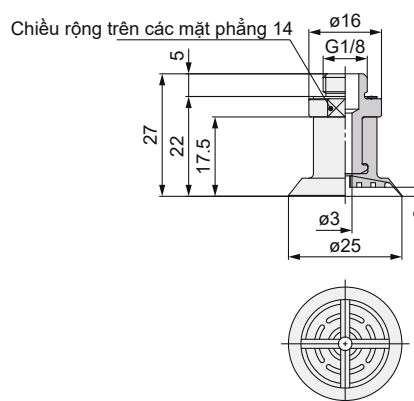
ZP3P-T20PTSF-AG1 [Trọng lượng: 5.9 g]



ZP3P-T25PTSF-A5 [Trọng lượng: 4.3 g]



ZP3P-T25PTSF-AG1 [Trọng lượng: 6.3 g]



Bộ tách nước chân không

Dòng AMJ

RoHS

Hơn 90% các giọt nước có thể được loại bỏ bằng cách sử dụng một bộ phận chuyên dụng.

Việc cung cấp một vòi xả giúp có thể xả bằng tay sau khi phá vỡ chân không.

Ngay cả khi phân tử được bão hòa với nước, hầu như không có sự giảm áp suất (tăng điện trở).

Các bộ phận có thể thay thế được một cách đơn giản.



Cách đặt hàng

AMJ **30** 00 - **03** - **2** **R**

Kích thước

| |
|----|
| 30 |
| 40 |
| 50 |

Loại ren

| | |
|-----|-----|
| Nil | Rc |
| F | G |
| N | NPT |

Kích thước cổng

| Ký hiệu | Kích cỡ | Kích cỡ áp dụng | | |
|---------|---------|-----------------|----|----|
| | | 30 | 40 | 50 |
| 02 | 1/4 | ● | | |
| 03 | 3/8 | ● | ● | |
| 04 | 1/2 | | ● | |
| 06 | 3/4 | | | ● |
| 10 | 1 | | | ● |

Phụ kiện

| | |
|-----|-------|
| Nil | Không |
| B | Gá |

Gá được kèm theo.
(Nhưng không được lắp sẵn)

Lựa chọn cốc lọc

| | |
|-----|------------------|
| Nil | Cốc lọc nhựa PC |
| 2 | Cốc lọc kim loại |
| 6 | Cốc lọc ni lông |

Lựa chọn cổng thoát nước

| | |
|-----|--------------------------------|
| Nil | Có vòi xả |
| J | Có đường dẫn xả (Ren cái 1/4)* |

*: Không có chức năng van

Tùy chọn hướng dòng chảy

| | |
|-----|----------------|
| Nil | Trái sang phải |
| R | Phải sang trái |

Model

| Model | AMJ3000 | AMJ4000 | AMJ5000 |
|---|----------|----------|---------|
| Khuyến cáo tốc độ lưu lượng (L/min (ANR)) | 200 | 300 | 500 |
| Kích thước cổng | 1/4, 3/8 | 3/8, 1/2 | 3/4, 1 |
| Trọng lượng (kg) | 0.3 | 0.6 | 1.1 |

Thông số kỹ thuật

| | |
|---------------------------------|--|
| Lưu chất | Khí |
| Áp suất hoạt động | -100 kPa đến 1.0 MPa |
| Áp suất đỉnh | 1.5 MPa |
| Nhiệt độ môi trường và lưu chất | 5 đến 60°C |
| Tỷ lệ loại bỏ nước | 90% |
| Thời gian thay thế lõi lọc | 2 năm hoặc khi áp suất giảm xuống 0.02 MPa |

Mã hàng phụ kiện

| Model áp dụng | AMJ3000 | AMJ4000 | AMJ5000 |
|--------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Lắp gá (Với 2 ốc vít) | AF30P-050AS | AF40P-050AS | AF50P-050AS |

Cách chọn mã cốc lọc thay thế

AMJ-CA30-□ A □ 2

Kích thước

| Ký hiệu | Model áp dụng |
|---------|---------------|
| 30 | AMJ3000 |
| 40 | AMJ4000, 5000 |

Loại cốc lọc

| Nil | Cốc lọc nhựa PC ⁽¹⁾ |
|-----|--------------------------------|
| 2 | Cốc lọc kim loại |
| 6 | Cốc lọc ni lông ⁽¹⁾ |

Lưu ý 1) Bộ cốc lọc bao gồm bộ bảo vệ cốc lọc (Chất liệu: Thép).

Loại ren⁽³⁾

| Nil | Rc |
|-----|-----|
| F | G |
| N | NPT |

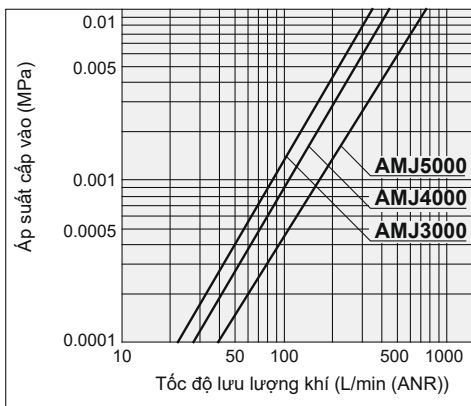
Lưu ý 3) Chọn phù hợp với loại ren trên thân.

Cổng thoát nước

| A | Có vòi xả |
|---|--|
| J | Có đường dẫn xả (Ren cái 1/4) ⁽²⁾ |

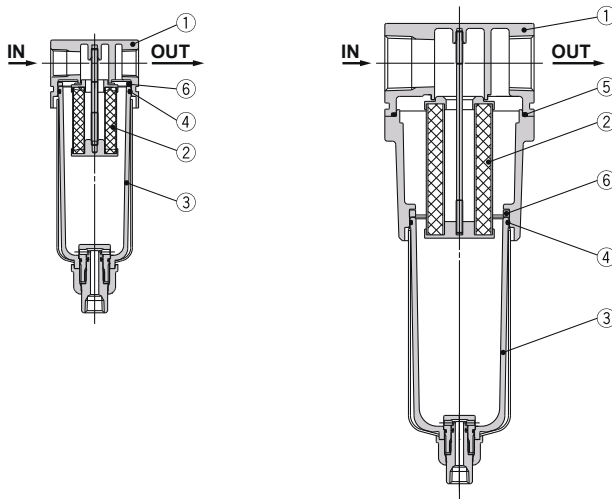
Lưu ý 2) Không có chức năng van (Nó cần ống thoát nước và đường ống cho một van dừng như van bi, v.v.)

Đặc điểm tốc độ dòng chảy

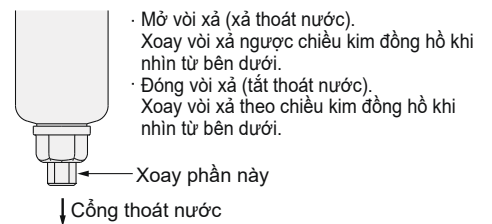


Lưu chất: Khí
Áp suất đo được: Xả vào khí quyển

Cấu tạo



<Cách mở / đóng vòi xả>



Danh sách các bộ phận

| No. | Mô tả | Chất liệu | Ghi chú |
|-----|-------|--------------|--------------------|
| 1 | Body | Hợp kim nhôm | Bạch kim trắng bạc |

Các bộ phận thay thế

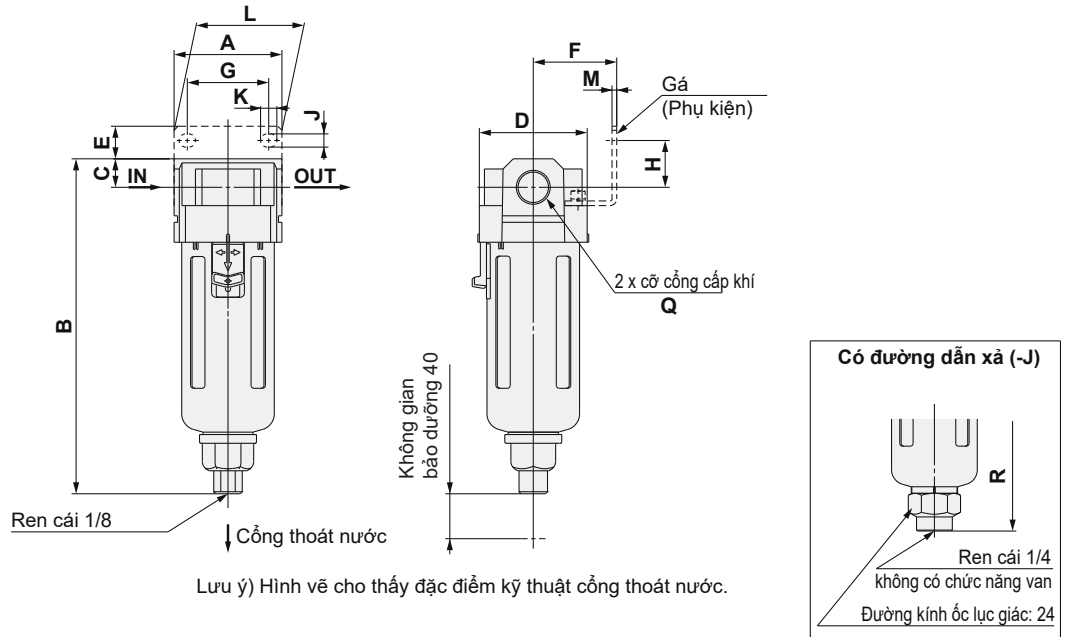
| No. | Mô tả | Chất liệu | Mã hàng | | |
|-----|------------------------------------|-----------|------------|------------|------------|
| | | | AMJ3000 | AMJ4000 | AMJ5000 |
| 2 | Lõi lọc thay thế | — | AMJ-EL3000 | AMJ-EL4000 | AMJ-EL5000 |
| 3 | Cốc lọc thay thế ^{Lưu ý)} | — | AMJ-CA30-□ | AMJ-CA40-□ | AMJ-CA40-□ |
| 4 | Vòng đệm | NBR | C3SFP-260S | C4SFP-260S | C4SFP-260S |
| 5 | Vòng đệm | NBR | — | — | 111710 |
| 6 | Miếng đệm | NBR | AMJ-SA001 | AMJ-SA002 | AMJ-SA003 |

Lưu ý) • Hãy tham khảo những điều trên để biết Cách đặt hàng cốc lọc thay thế.
• Miếng đệm không được bao gồm trong cụm cốc lọc.

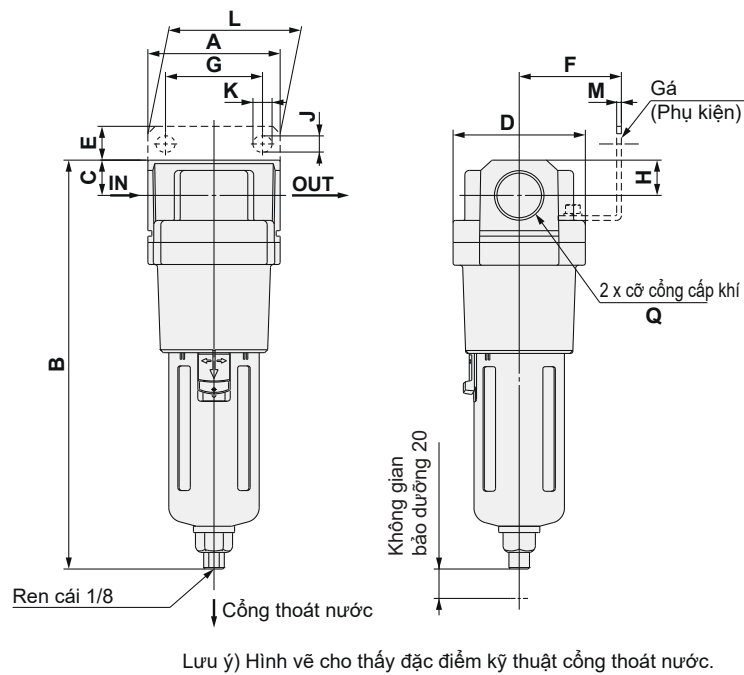
Dòng AMJ

Kích thước

AMJ3000, 4000



AMJ5000



(mm)

| Model | Cỡ cổng cấp khí Q | A | B Lưu ý) | C | D | Kích thước gá | | | | | | | | Kích thước đường dẫn xả R Lưu ý) |
|---------|-------------------|----|-----------|----|----|---------------|----|----|----|-----|------|----|-----|----------------------------------|
| | | | | | | E | F | G | H | J | K | L | M | |
| AMJ3000 | 1/4, 3/8 | 53 | 165 (166) | 14 | 53 | 16 | 41 | 40 | 23 | 6.5 | 8 | 53 | 2.3 | 158 (159) |
| AMJ4000 | 3/8, 1/2 | 70 | 199 (202) | 18 | 70 | 17 | 50 | 54 | 26 | 8.5 | 10.5 | 70 | 2.3 | 192 (195) |
| AMJ5000 | 3/4, 1 | 90 | 278 (280) | 24 | 90 | 23 | 70 | 66 | 35 | 11 | 13 | 90 | 3.2 | 271 (273) |

Lưu ý) () là trường hợp cho cốc lọc kim loại



Dòng AMJ

Lưu Ý Riêng Về Sản Phẩm

Hãy chắc chắn đọc điều này trước khi xử lý các sản phẩm.
Tham khảo hướng dẫn an toàn cho thiết bị chân không.

Chú ý về thiết kế

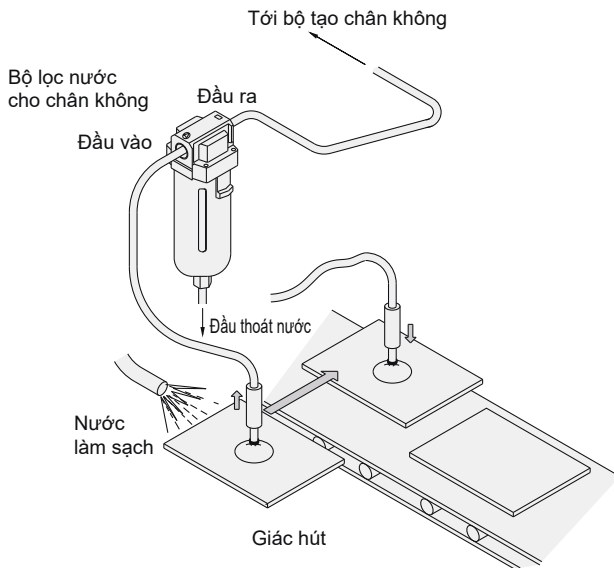
⚠ Thận trọng

1. Khi sử dụng với áp suất dương lặp lại và áp suất âm: Sử dụng ở mức 0,1 MPa hoặc ít hơn áp suất dương khi thao tác lặp lại nhanh.
Bình chứa nước có thể nóng hơn tùy thuộc vào áp suất và các điều kiện lặp lại.

Gá đặt

⚠ Thận trọng

1. Đường ống khí phải được xả kỹ trước khi lắp.
2. Khi đường ống và phụ kiện, v.v ... đang được vận với nhau, hãy chắc chắn rằng việc cắt phoi từ các đường ống, vật liệu bị kẹt kín và các mảnh vụn khác không vào bên trong đường ống. Hơn nữa, khi băng ống được sử dụng, chừa lại 1,5 đến 2 ren ở cuối ống.
3. Các thành phần nên được gắn theo chiều dọc.
4. Khi đường ống đang được lắp đặt, kết nối đầu vào cho phía làm việc và đầu ra cho đầu phun hoặc phía bơm chân không.



Môi trường hoạt động

⚠ Cảnh báo

1. Vì vật liệu vỏ là nhựa PC, tránh sử dụng các hóa chất như chất pha loãng, cacbon tetraclohua, cloroform, anilin, cyclohexan, trichloroetylen, axit sunfric, axit lactic hoặc dung dịch cất có thể hòa tan trong nước (kiềm), v.v. sản phẩm trong môi trường có chứa bất kỳ hóa chất nào trong số này cũng nên tránh.
Chất tẩy rửa trung tính có thể được sử dụng để làm sạch cốc lọc.
2. Tránh sử dụng tiếp xúc trực tiếp với ánh sáng mặt trời.

Bảo trì

⚠ Thận trọng

1. Nên thay thế lõi lọc sau 2 năm sử dụng hoặc khi áp suất giảm xuống 0,02 MPa.
Miếng đệm và vòng đệm cũng nên được thay thế cùng lúc với lõi lọc được thay thế.
Đôi khi khi cốc lọc được lấy ra cho mục đích khác ngoài việc thay thế lõi lọc, miếng đệm có thể dính vào cốc lọc và rơi ra. Tuy nhiên, trong trường hợp này, nó có thể được trả về vị trí đã cài đặt và sử dụng lại.
2. Thoát nước nên được xả theo thời gian nó đạt đến giới hạn trên.
Hơn nữa, khi thoát nước phải được xả hoặc thay thế lõi lọc, trước tiên hãy xác nhận rằng tất cả các thiết bị, v.v ... đã dừng lại và đưa phần bên trong của cốc lọc trở lại áp suất khí quyển trước khi tiếp tục.

Dung tích cốc lọc

| | |
|---------------|---------------------|
| AMJ3000 | 45 cm ³ |
| AMJ4000, 5000 | 105 cm ³ |

Bộ lọc chân không

Dòng AFJ

RoHS

Ngăn chặn các sự cố thiết bị chân không!

Cấp độ lọc

5, 40, 80 μm

Lưu lượng lớn

tối đa **660** L/min (ANR)

* Loại lưu lượng lớn ($\Delta P=4$ kPa)

- Lõi lọc có thể tái sử dụng bằng cách rửa sạch chúng.

* Dành cho 40 μm và 80 μm

- Các giọt nước có thể bị loại bỏ.*

* Tỷ lệ loại bỏ: 80%. Tại tốc độ lưu lượng được đề xuất (giá trị đại diện)

* Đối với loại bỏ giọt nước



polycarbonate

Chống chịu môi trường tốt hơn với cấu trúc 2 lớp

Cốc lọc bảo vệ trong suốt

Bên trong cốc lọc

Vật liệu: Polycarbonate

Cốc lọc được phủ một lớp bảo vệ trong suốt!

* Kích thước thân 30 hoặc lớn hơn

Cốc lọc bên trong được phủ một lớp bảo vệ trong suốt bằng polycarbonate. Khi môi trường thay đổi và cốc lọc tiếp xúc với hóa chất ăn mòn hoặc váng dầu, vật chất lạ sẽ không dính trực tiếp vào đó. Điều này có thể làm giảm nguy cơ vỡ cốc lọc.

| Dòng | Lưu lượng [L/min(ANR)] | | | | | | Kích thước cổng ren | | | | Cấp độ lọc [μm] |
|-------|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------|-----|-----|-----|------------------------------|
| | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 1/8 | 1/4 | 3/8 | 1/2 | |
| AFJ20 | Max. 180 | | | | | | ● | ● | | | 5, 40, 80 |
| AFJ30 | Max. 380 | | | | | | | ● | ● | | |
| AFJ40 | Max. 660 | | | | | | | | ● | ● | |

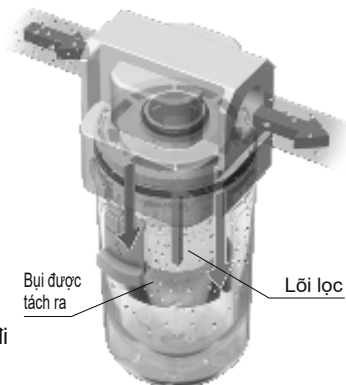
Loại lưu lượng lớn ($\Delta P=4$ kPa)



2 loại có sẵn cho các ứng dụng khác nhau

Kiểu lưu lượng lớn

Loại bỏ bụi bẩn



Không khí đến từ phía IN và được lọc bởi lõi lọc sau khi đi qua thiết bị loại bỏ bụi bẩn.

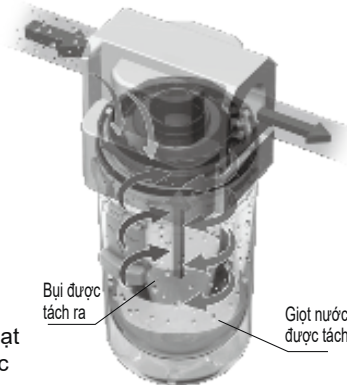
Bụi được tách ra

Lõi lọc

Kiểu loại bỏ giọt nước

Loại bỏ giọt nước

Loại bỏ bụi bẩn



Không khí đến từ phía IN được quay khi đi qua các quạt trong thiết bị. Hơi nước được phân tách bằng lực ly tâm.

Bụi được tách ra

Giọt nước được tách ra

Xếp hạng các cấp lọc có thể lựa chọn



5 μm

40 μm

80 μm

Có thể rửa

Có thể rửa

Đễ dàng xử lý

Lõi lọc và cốc lọc nằm chung 1 khối. Có thể thay thế dễ dàng bằng tay.



Tầm nhìn vượt trội: 360°

Sử dụng bộ bảo vệ cốc lọc trong suốt giúp kiểm tra lõi lọc bên trong chỉ cần nhìn từ bên ngoài.



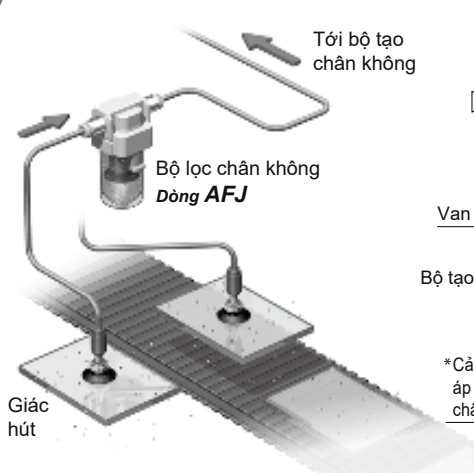
Không thể bị ăn mòn kim loại

Thân nhựa không thể bị rỉ sét.

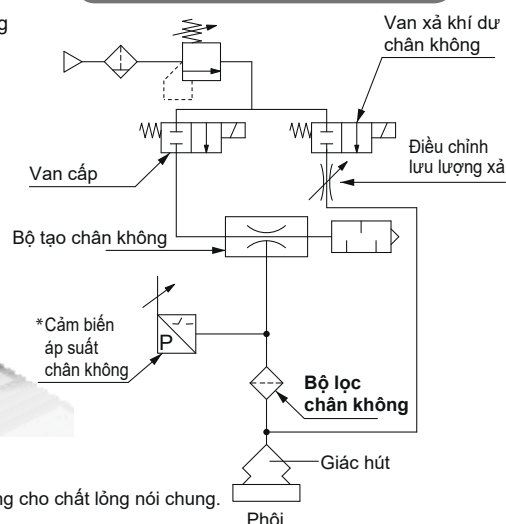


Vài ví dụ về ứng dụng

- Lọc các hạt trước bộ tạo chân không để kéo dài tuổi thọ cho bộ tạo chân không.
- Ngăn nước làm sạch còn sót lại trên phôi đi vào bộ tạo chân không khi giác hút nhắc phôi.



Ứng dụng cho hệ thống có bộ tạo chân không

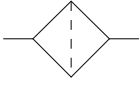


*Nếu các giọt nước đi vào cảm biến áp suất chân không, sử dụng cảm biến áp suất chân không cho chất lỏng nói chung. Để xử lý, hãy tham khảo các biện pháp phòng ngừa thông thường và hướng dẫn sử dụng.

Bộ lọc chân không

AFJ20 đến AFJ40

Ký hiệu
Bộ lọc chân không



AFJ20



AFJ30



AFJ40

Cách đặt hàng

AFJ **30** - **03** **B** - **80** - **T** -

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

· Tùy chọn / Xếp hạng cấp / Loại / Bán tiêu chuẩn: Chọn một trong mỗi loại cho a đến f.
· Bán tiêu chuẩn: Khi cần nhiều hơn một đặc tính kỹ thuật, chỉ ra theo thứ tự chữ và số.

| | Ký hiệu | Mô tả | ① | | | |
|---|---------------------------|---|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--|
| | | | Kích thước thân | | | |
| | | | 20 | 30 | 40 | |
| ② | Loại ren nổi | Nil | | | | |
| | | N | | | | |
| | | F | | | | |
| + | | | | | | |
| ③ | Kích thước cổng ren | 01 | | | | |
| | | 02 | | | | |
| | | 03 | | | | |
| | | 04 | | | | |
| + | | | | | | |
| ④ | Tùy chọn a | Gá đặt | Nil | | | |
| | | | B <small>Chú ý 1)</small> | | | |
| + | | | | | | |
| ⑤ | Đánh giá lọc danh nghĩa b | Lỗi lọc | 5 | | | |
| | | | 40 | | | |
| | | | 80 | | | |
| + | | | | | | |
| ⑥ | Kiểu lọc c | Kiểu loại bỏ giọt nước / Kiểu lưu lượng lớn | S | | | |
| | | | T | | | |
| + | | | | | | |
| ⑦ | d | Cốc lọc <small>Chú ý 2)</small> | Nil | | | |
| | | | 6 | | | |
| | + | | | | | |
| | e | Hướng dòng chảy | Nil | | | |
| | | | R | | | |
| | + | | | | | |
| f | Đơn vị tính áp suất | Nil | | | | |
| | | Z <small>Chú ý 3)</small> | | | | |
| + | | | | | | |
| | | | ○ <small>Chú ý 4)</small> | ○ <small>Chú ý 4)</small> | ○ <small>Chú ý 4)</small> | |

Chú ý 1) Tùy chọn B không được lắp ráp và tách rời tại thời điểm giao hàng.

Lắp ráp một giá đỡ và 2 ốc vít.

Chú ý 2) Tham khảo dữ liệu hóa chất về khả năng kháng hóa chất của cốc lọc.

Chú ý 3) Đối với loại ren NPT. Sản phẩm này chỉ được sử dụng ở nước ngoài theo Luật đo lường mới. (Loại đơn vị SI được cung cấp để sử dụng tại Nhật Bản.)

Chú ý 4) "○": Chỉ dành cho loại ren NPT.

Dòng AFJ20 đến AFJ40

Thông số kỹ thuật tiêu chuẩn

| Dòng | | AFJ20 | | AFJ30 | | AFJ40 | | | |
|---|-----------------------------------|--|-----|----------------------------|-----|-------|-----|-----|-----|
| Kích thước cổng ren | | 1/8 | 1/4 | 1/4 | 3/8 | 1/4 | 3/8 | 1/2 | |
| Lưu chất | | Khí | | | | | | | |
| Nhiệt độ môi trường và lưu chất | | -5 đến 60°C (Không đóng băng) | | | | | | | |
| Áp suất định | | 0.5 MPa | | | | | | | |
| Dải áp suất hoạt động | | -100 đến 0 kPa | | | | | | | |
| Áp suất xả chân không | | 0.5 MPa hoặc nhỏ hơn ^{Chú ý 6)} | | | | | | | |
| Xếp hạng cấp lọc ^{Chú ý 1) đến Chú ý 4)} | | 5 μm, 40 μm, 80 μm | | | | | | | |
| Khả năng xả [cm ³] | | 8 | | 25 | | 45 | | | |
| Chất liệu cốc lọc | | Polycarbonate | | | | | | | |
| Bảo vệ cốc lọc | | — | | Tiêu chuẩn (Polycarbonate) | | | | | |
| Lưu lượng đề xuất ^{Chú ý 5)} [L/min (ANR)] | Kiểu loại bỏ giọt nước (-S) | 5 μm | 80 | 100 | 180 | 230 | 200 | 310 | 370 |
| | | 40 μm | 100 | 130 | 210 | 340 | 230 | 390 | 500 |
| | | 80 μm | | | | | | | |
| | Kiểu lưu lượng lớn (-T) | 5 μm | 100 | 140 | 190 | 250 | 210 | 350 | 440 |
| | | 40 μm | 120 | 180 | 230 | 380 | 250 | 480 | 660 |
| | | 80 μm | | | | | | | |
| Trọng lượng [kg] | | 0.08 | | 0.18 | | 0.36 | | | |

Chú ý 1) Kích thước hạt bụi có thể lọc bởi lõi lọc 40μm (80μm) là 40μm (80μm) trở lên theo chiều dài x chiều cao x chiều rộng.

Chú ý 2) Lõi lọc 5μm sử dụng loại sợi lọc 5μm.

Chú ý 3) Lõi lọc cho 40μm sử dụng lưới nhựa có chiều cao và chiều rộng 40μm.

Chú ý 4) Lõi lọc cho 80μm sử dụng lưới nhựa có chiều cao và chiều rộng 80μm.

Chú ý 5) Lượng không khí được xử lý khi tổn thất áp suất ban đầu là 4kPa.

Chú ý 6) Không sử dụng sản phẩm dưới áp lực trừ áp lực nhất thời, chẳng hạn như giải phóng áp suất.

Lựa chọn mã gá

| Dòng | AFJ20 | AFJ30 | AFJ40 |
|-------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Mã gá ^{Chú ý)} | AF22P-050AS | AF32P-050AS | AF42P-050AS |

Chú ý) 1 gá sẽ được lắp sẵn 2 ốc.

Mã cốc lọc

| Chất liệu cốc | Dòng | | |
|---------------|--------|--------|--------|
| | AFJ20 | AFJ30 | AFJ40 |
| Polycarbonate | C2SJ | C3SJ | C4SJ |
| Nylon | C2SJ-6 | C3SJ-6 | C4SJ-6 |

Chú ý) Lắp đặt cốc lọc bao gồm vòng đệm của cốc lọc.

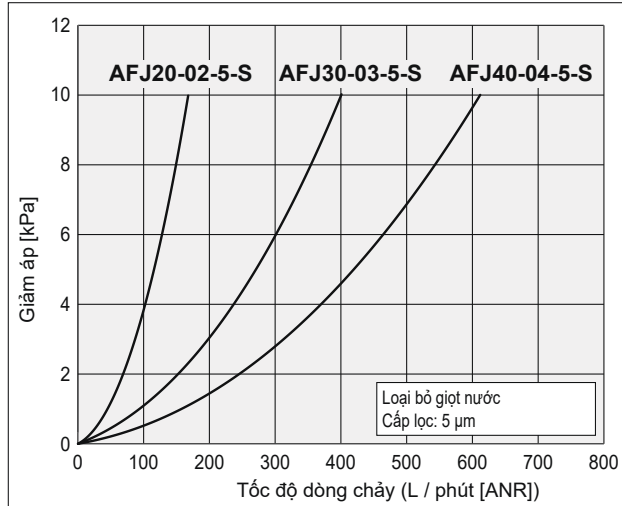
Bộ lọc chân không Dòng AFJ20 đến AFJ40

Đặc điểm tốc độ dòng chảy (Giá trị đại diện)

Loại bỏ giọt nước

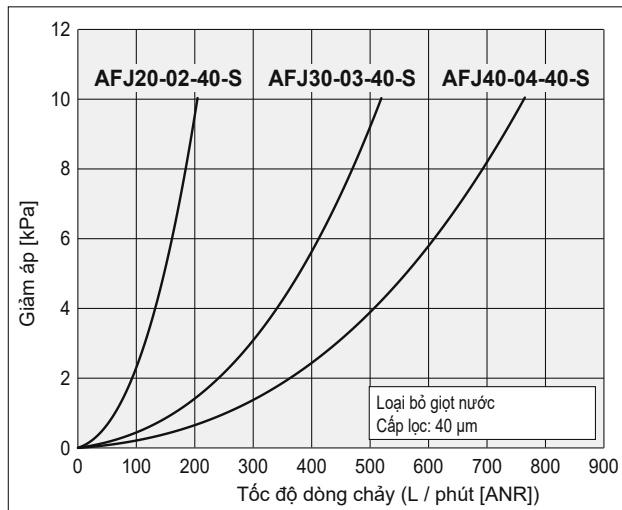
5 μm

AFJ20-02-5-S/AFJ30-03-5-S/AFJ40-04-5-S



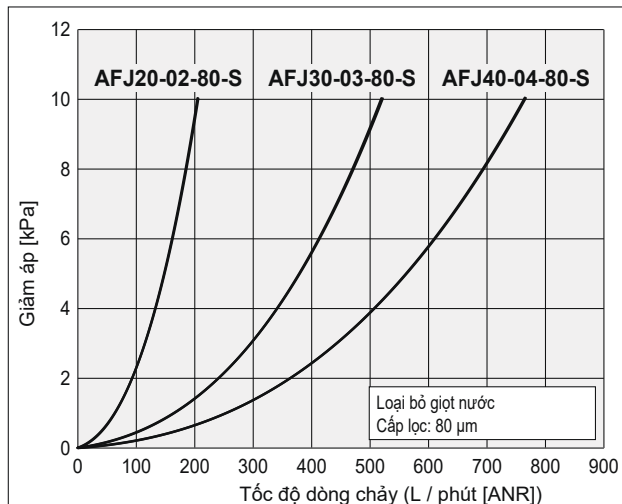
40 μm

AFJ20-02-40-S/AFJ30-03-40-S/AFJ40-04-40-S



80 μm

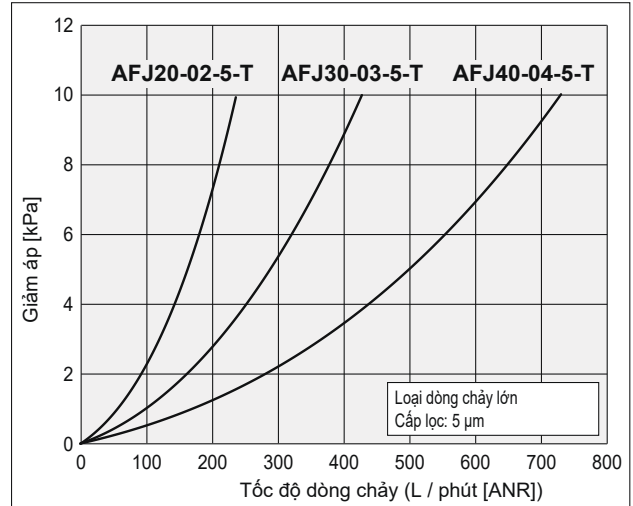
AFJ20-02-80-S/AFJ30-03-80-S/AFJ40-04-80-S



Loại dòng chảy lớn

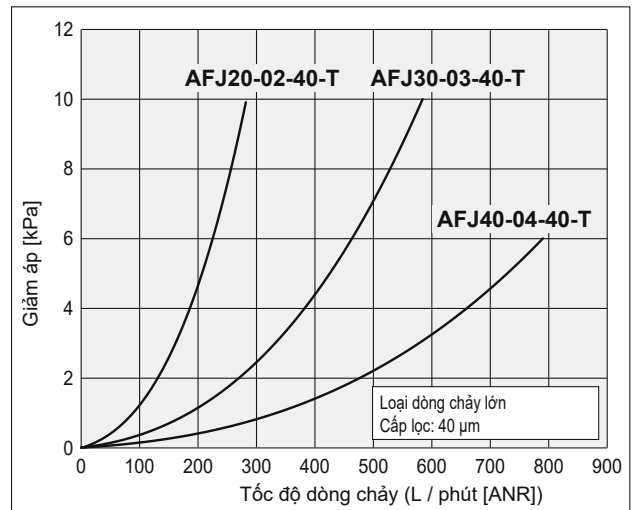
5 μm

AFJ20-02-5-T/AFJ30-03-5-T/AFJ40-04-5-T



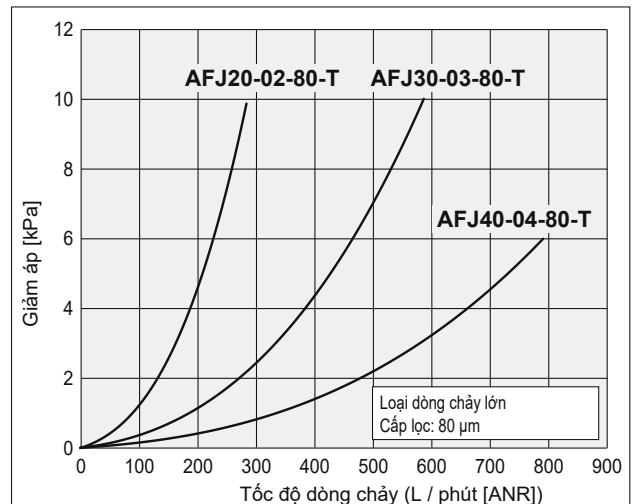
40 μm

AFJ20-02-40-T/AFJ30-03-40-T/AFJ40-04-40-T



80 μm

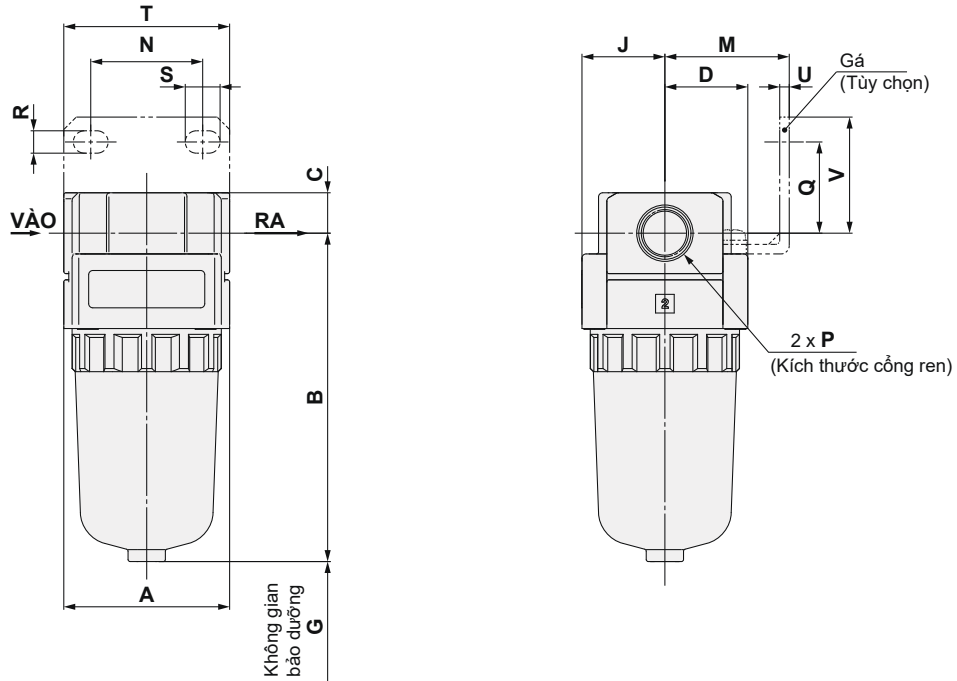
AFJ20-02-80-T/AFJ30-03-80-T/AFJ40-04-80-T



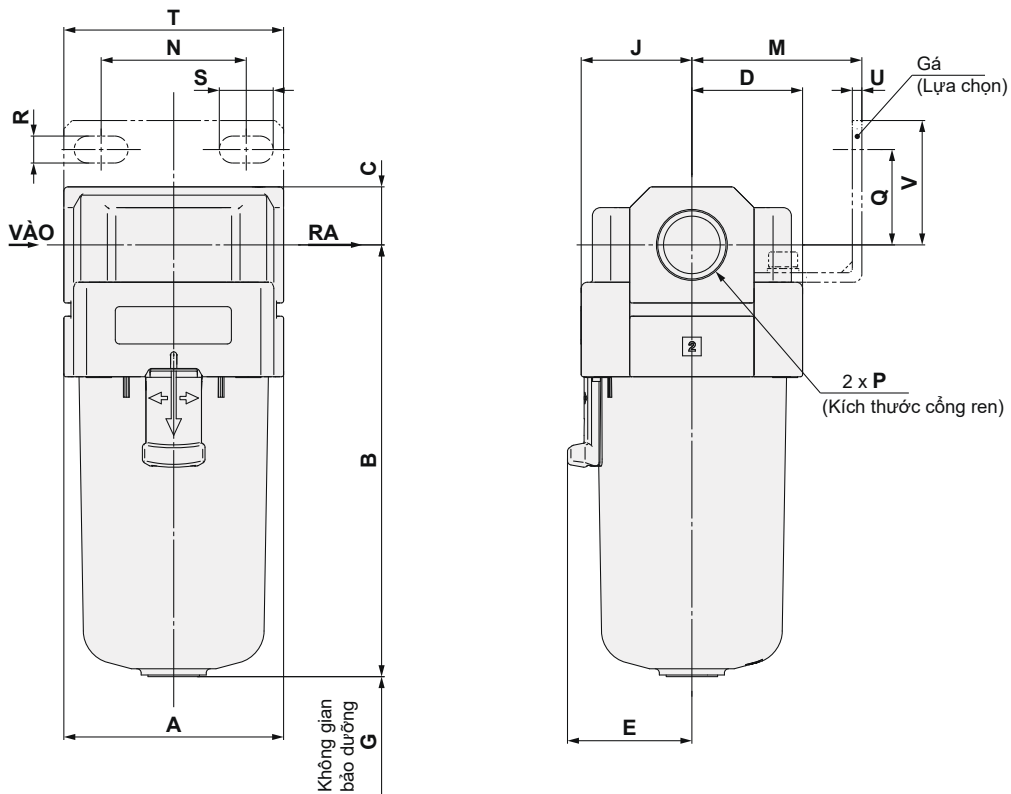
Bộ lọc chân không Dòng AFJ20 đến AFJ40

Kích thước

AFJ20



AFJ30, AFJ40



| Model | Thông số kỹ thuật tiêu chuẩn | | | | | | | | Thông số kỹ thuật tùy chọn | | | | | | | |
|-------|------------------------------|----|-------|-----|------|------|----|------|----------------------------|----|----|-----|------|----|-----|----|
| | P | A | B | C | D | E | G | J | M | N | Q | R | S | T | U | V |
| AFJ20 | 1/8, 1/4 | 40 | 79.2 | 9.8 | 20 | — | 25 | 20 | 30 | 27 | 22 | 5.4 | 8.4 | 40 | 2.3 | 28 |
| AFJ30 | 1/4, 3/8 | 53 | 104.1 | 14 | 26.7 | 30 | 35 | 26.7 | 41 | 35 | 23 | 6.5 | 13 | 53 | 2.3 | 30 |
| AFJ40 | 1/4, 3/8, 1/2 | 70 | 136.1 | 18 | 35.4 | 38.4 | 40 | 35.4 | 50 | 52 | 26 | 8.5 | 12.5 | 70 | 2.3 | 35 |

Giác hút chân không: Loại khớp bi Hướng cấp chân không thẳng đứng Không có bộ đệm/Ren đực

Dòng ZPT



Cách đặt hàng

ZPT **25** F **GN** - **B5** - **A8**

Đường kính
giác hút

| | |
|----|-----|
| 10 | ø10 |
| 13 | ø13 |
| 16 | ø16 |
| 20 | ø20 |
| 25 | ø25 |
| 32 | ø32 |
| 40 | ø40 |
| 50 | ø50 |

Loại giác hút

| | |
|---|--------------|
| F | Loại khớp bi |
|---|--------------|

Gá đặt

| Ký hiệu | Gá đặt | Đường kính giác hút |
|---------|---------|---------------------|
| A8 | M8 x 1 | ø10 đến ø16 |
| A10 | M10 x 1 | ø20 đến ø32 |
| A14 | M14 x 1 | ø40, ø50 |

Công cấp chân không

| | |
|----|----------|
| B5 | M5 x 0.8 |
|----|----------|

Chất liệu

| | |
|----|-------------------------|
| N | NBR |
| S | Cao su silicon |
| U | Cao su urethan |
| F | FKM |
| GN | NBR dẫn điện |
| GS | Cao su silicon dẫn điện |

Lưu ý) Giác hút là loại khớp bi độc quyền và không thể hoán đổi với các giác hút khác.

Thông số kỹ thuật

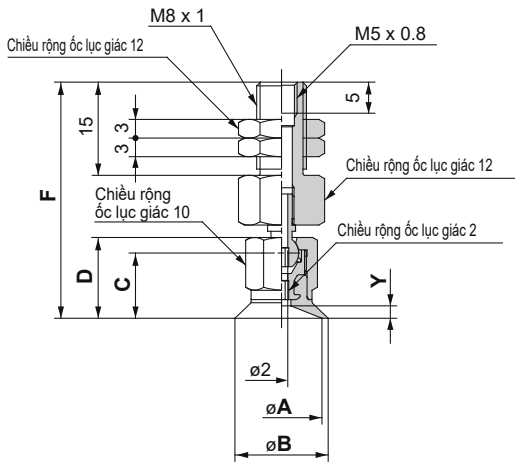
| Hướng cấp chân không | | Chiều dọc | |
|------------------------|-------------|-----------|---------------------|
| Kết nối | | Gá đặt | Công cấp chân không |
| | | Ren đực | Ren cái |
| Đường kính giác hút | ø10 đến ø16 | M8 x 1 | M5 x 0.8 |
| | ø20 đến ø32 | M10 x 1 | |
| | ø40, ø50 | M14 x 1 | |
| Khớp bi xoay | | 30° | |

Trọng lượng

| Đường kính giác hút | Gá đặt (Ren đực) | Công cấp chân không (Ren cái) |
|------------------------|---------------------|-------------------------------|
| | | M5 x 0.8 |
| ø10 đến ø16 | M8 x 1 | 20 |
| ø20 đến ø32 | M10 x 1 | 24 |
| ø40, ø50 | M14 x 1 | 55 |

Dòng ZPT

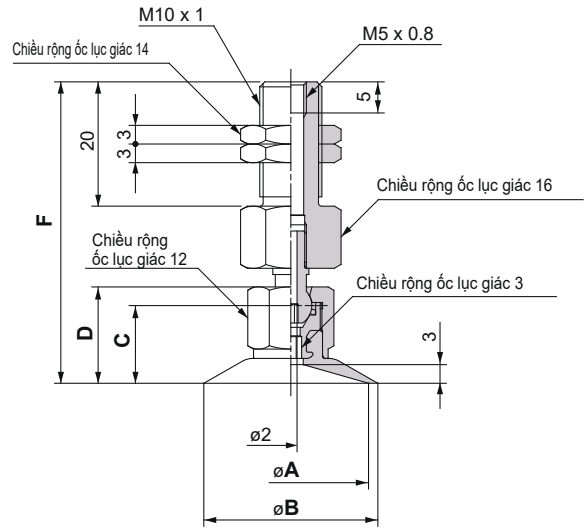
ZPT¹⁰₁₃¹⁶F□□-B5-A8 (Không có bộ đệm/Ren đực)



Kích thước (mm)

| Model | A | B | C | D | F | Y |
|----------------|----|----|------|------|------|-----|
| ZPT10F□□-B5-A8 | 10 | 12 | 10 | 12.5 | 37.5 | 1.5 |
| ZPT13F□□-B5-A8 | 13 | 15 | 10.5 | 13 | 38 | |
| ZPT16F□□-B5-A8 | 16 | 18 | | | | |

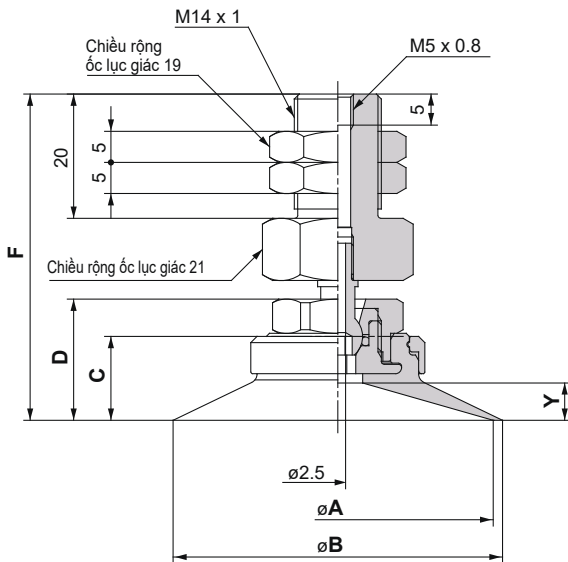
ZPT²⁰₂₅³²F□□-B5-A10 (Không có bộ đệm/Ren đực)



Kích thước (mm)

| Model | A | B | C | D | F |
|-----------------|----|----|------|------|------|
| ZPT20F□□-B5-A10 | 20 | 22 | 12.5 | 15.5 | 48.5 |
| ZPT25F□□-B5-A10 | 25 | 28 | | | |
| ZPT32F□□-B5-A10 | 32 | 35 | | | |

ZPT⁴⁰₅₀F□□-B5-A14 (Không có bộ đệm/Ren đực)



Kích thước (mm)

| Model | A | B | C | D | F | Y |
|-----------------|----|----|------|------|------|---|
| ZPT40F□□-B5-A14 | 40 | 43 | 12.5 | 18.5 | 51.5 | 5 |
| ZPT50F□□-B5-A14 | 50 | 53 | 13.5 | 19.5 | 52.5 | 6 |

Giác hút chân không: Loại khớp bi Hướng cấp chân không thẳng đứng Không có bộ đệm/Ren cái

Dòng ZPT

RoHS

Cách đặt hàng



ZPT 20 F GS - B01

Đường kính
giác hút

| | |
|----|-----|
| 10 | ø10 |
| 13 | ø13 |
| 16 | ø16 |
| 20 | ø20 |
| 25 | ø25 |
| 32 | ø32 |
| 40 | ø40 |
| 50 | ø50 |

Loại giác hút

F Loại khớp bi

Cổng cấp chân không/
Gá đặt

| Kết nối | Ký hiệu | Gá đặt | Đường kính giác hút | | |
|---------|---------|-----------|---------------------|-------------|----------|
| | | | ø10 đến ø16 | ø20 đến ø32 | ø40, ø50 |
| Ren cái | B5 | M5 x 0.8 | ● | ● | — |
| | B8 | M8 x 1.25 | — | ● | ● |
| | B01 | Rc 1/8 | — | ● | ● |
| | N01 | NPT 1/8 | — | ● | ● |
| | T01 | NPTF 1/8 | — | ● | ● |

Chất liệu

| | |
|----|-------------------------|
| N | NBR |
| S | Cao su silicon |
| U | Cao su urethan |
| F | FKM |
| GN | NBR dẫn điện |
| GS | Cao su silicon dẫn điện |

Lưu ý) Giác hút là loại khớp bi độc quyền và không thể hoán đổi với các giác hút khác.

Thông số kỹ thuật

| Hướng cấp chân không | | Chiều dọc |
|------------------------|-------------|-----------------------------|
| Kết nối | | Kết nối/Cổng cấp chân không |
| | | Ren cái |
| Đường kính giác hút | ø10 đến ø16 | M5 x 0.8 |
| | | M5 x 0.8 |
| | ø20 đến ø32 | M8 x 1.25 |
| | | 1/8 (Rc, NPT, NPTF) |
| | ø40, ø50 | M8 x 1.25 |
| | | 1/8 (Rc, NPT, NPTF) |
| Khớp bi xoay | | 30° |

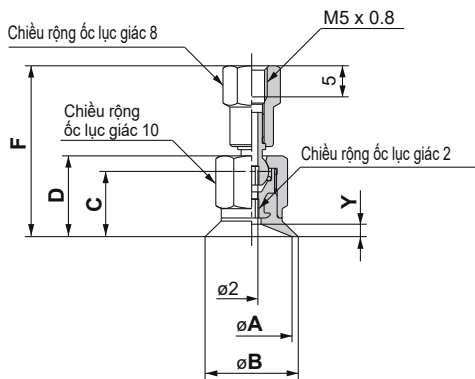
Trọng lượng

| Đường kính giác hút | Cổng cấp chân không (Ren cái) | | |
|------------------------|-------------------------------|-----------|---------------------|
| | M5 x 0.8 | M8 x 1.25 | 1/8 (Rc, NPT, NPTF) |
| ø10 đến ø16 | 10 | — | — |
| ø20 đến ø32 | 14 | 17 | 19 |
| ø40, ø50 | — | 47 | 46 |

(g)

Dòng ZPT

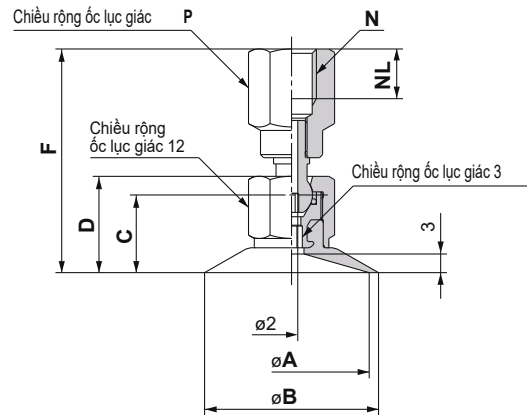
ZPT¹⁰₁₃¹⁶F□□-B5 (Không có bộ đệm/Ren cái)



Kích thước (mm)

| Model | A | B | C | D | F | Y |
|-------------|----|----|------|------|------|-----|
| ZPT10F□□-B5 | 10 | 12 | 10 | 12.5 | 27 | 1.5 |
| ZPT13F□□-B5 | 13 | 15 | 10.5 | 13 | 27.5 | |
| ZPT16F□□-B5 | 16 | 18 | | | | 2 |

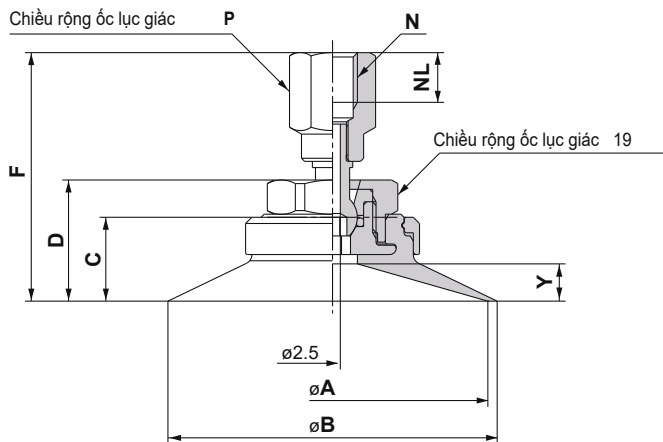
ZPT²⁰₂₅³²F□□-^{B5}_{B8}^{□01} (Không có bộ đệm/Ren cái)



Kích thước (mm)

| Model | A | B | C | D | N: M5 x 0.8 | | | N: M8 x 1.25 | | | N: 1/8 (Rc, NPT, NPTF) | |
|---------------|----|----|------|------|-------------|----|---|--------------|----|----|------------------------|----|
| | | | | | F | NL | P | F | NL | P | F | P |
| ZPT20F□□-□□□□ | 20 | 22 | 12.5 | 15.5 | 32 | 5 | 9 | 36 | 8 | 12 | 36 | 14 |
| ZPT25F□□-□□□□ | 25 | 28 | | | 36.5 | | | 36.5 | | | | |
| ZPT32F□□-□□□□ | 32 | 35 | 13 | 16 | 32 | | | | | | 36.5 | |

ZPT⁴⁰_{50F□□-^{B8}_{□01} (Không có bộ đệm/Ren cái)}



Kích thước (mm)

| Model | A | B | C | D | N: M8 x 1.25 | | | N: 1/8 (Rc, NPT, NPTF) | |
|---------------|----|----|------|------|--------------|----|----|------------------------|----|
| | | | | | F | NL | P | F | P |
| ZPT40F□□-□□□□ | 40 | 43 | 12.5 | 18.5 | 39 | 8 | 12 | 39 | 14 |
| ZPT50F□□-□□□□ | 50 | 53 | 13.5 | 19.5 | 40 | | | 40 | |

Giác hút chân không: Loại khớp bi Hướng cấp chân không thẳng đứng: Có bộ đệm

Dòng ZPT

Cách đặt hàng

ZPT 10 F GN J 20 - 04 - A10

Đường kính giác hút

| | |
|----|-----|
| 10 | ø10 |
| 13 | ø13 |
| 16 | ø16 |
| 20 | ø20 |
| 25 | ø25 |
| 32 | ø32 |
| 40 | ø40 |
| 50 | ø50 |

Loại giác hút

| | |
|---|--------------|
| F | Loại khớp bi |
|---|--------------|

Chất liệu

| | |
|----|-------------------------|
| N | NBR |
| S | Cao su silicon |
| U | Cao su urethan |
| F | FKM |
| GN | NBR dẫn điện |
| GS | Cao su silicon dẫn điện |

Loại bộ đệm

| | |
|---|------------|
| J | Xoay |
| K | Không xoay |

Hành trình bộ đệm

| Ký hiệu | Hành trình | Đường kính giác hút | |
|---------|------------|---------------------|-------------|
| | | ø10 đến ø16 | ø20 đến ø50 |
| 10 | 10 mm | ● | ● |
| 20 | 20 mm | ● | ● |
| 30 | 30 mm | ● | ● |
| 40 | 40 mm | ● | — |
| 50 | 50 mm | ● | ● |

Gá đặt

(Tham khảo "Bảng (1)" cho các ứng dụng)

Cổng vào chân không

(Tham khảo "Bảng (1)" cho các ứng dụng)

Bảng (1) Cổng cấp chân không/Gá đặt

| Đường kính giác hút | | Gá đặt | | | |
|---------------------|----------|-------------|-------------|---|---|
| | | ø10 đến ø16 | ø20 đến ø50 | | |
| Kết nối | Công ren | M10 x 1 | M14 x 1 | | |
| | Ký hiệu | A10 | A14 | | |
| Cổng cấp chân không | Ren cái | M5 x 0.8 | B5 | ● | — |
| | | Rc 1/8 | B01 | — | ● |
| | | NPT 1/8 | N01 | — | ● |
| | | NPTF 1/8 | T01 | — | ● |
| Đầu nối khí | Ổng ø4 | 04 | ● | — | |
| | Ổng ø6 | 06 | ● | ● | |
| | Ổng ø8 | 08 | — | ● | |

Mô-men xiết

(N·m)

| Ren gá đặt | Mô-men xiết |
|------------|-------------|
| M10 x 1 | 2.5 đến 3.5 |
| M14 x 1 | 6.5 đến 7.5 |

Lưu ý) Giác hút là loại khớp bi độc quyền và không thể hoán đổi với các giác hút khác.

Dòng ZPT



Thông số kỹ thuật

| Hướng cấp chân không | | Thẳng đứng | | |
|----------------------|-------------|----------------|---------------------|------------------|
| | | Gá đặt | Cổng cấp chân không | |
| Kết nối | | Bộ đệm ren đực | Ren cái | Đầu nối khí |
| Đường kính giác hút | ø10 đến ø16 | M10 x 1 | M5 x 0.8 | Ổng ø4 Ổng ø6 |
| | ø20 đến ø50 | M14 x 1 | 1/8 (Rc, NPT, NPTF) | Ổng ø6 Ổng ø8 |
| Khớp bi xoay | | 30° | | |

Loại bộ đệm

| Đường kính giác hút | ø10 đến ø16 | ø20 đến ø50 | |
|------------------------------|-----------------------------|-------------------|-------|
| Gá đặt | M10 x 1 | M14 x 1 | |
| Hành trình (mm) | 10, 20, 30, 40, 50 | 10, 20, 30, 50 | |
| Lực lò xo phân lại | 1.0 N | Hành trình 0 | 2.0 N |
| | 3.0 N | Hành trình tối đa | 5.0 N |
| Đặc điểm kỹ thuật không xoay | Không xoay (J), Có xoay (K) | | |

Trọng lượng

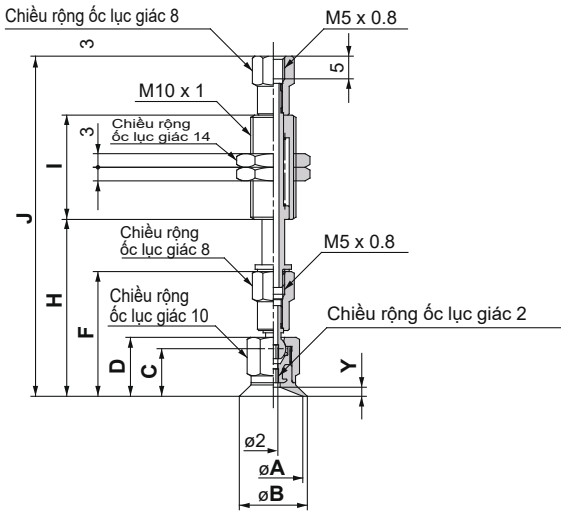
| Đường kính giác hút | Cổng cấp chân không | | | | |
|---------------------|---------------------|---------------------|-------------|--------|--------|
| | Ren cái | | Đầu nối khí | | |
| | M5 x 0.8 | 1/8 (Rc, NPT, NPTF) | Ổng ø4 | Ổng ø6 | Ổng ø8 |
| ø10 đến ø16 | 30 | — | 32 | 33 | — |
| ø20 đến ø32 | — | 128 | — | 133 | 139 |
| ø40, ø50 | — | 158 | — | 159 | 167 |

Trọng lượng theo hành trình

| Đường kính giác hút (L) | Hành trình (mm) | | | |
|-------------------------|-----------------|-------|-------|-------|
| | 20 | 30 | 40 | 50 |
| ø10 đến ø16 | +10.5 | +12.5 | +22.5 | +24 |
| ø20 đến ø50 | +37.5 | +40 | — | +66.5 |

Giác hút chân không: Loại khớp bi
 Hướng cấp chân không thẳng đứng: Có bộ đệm **Dòng ZPT**

ZPT¹⁰₁₃¹⁶F□□□^JK10-B5-A10 (Có bộ đệm/Ren cái)



Kích thước: 10 mm hành trình

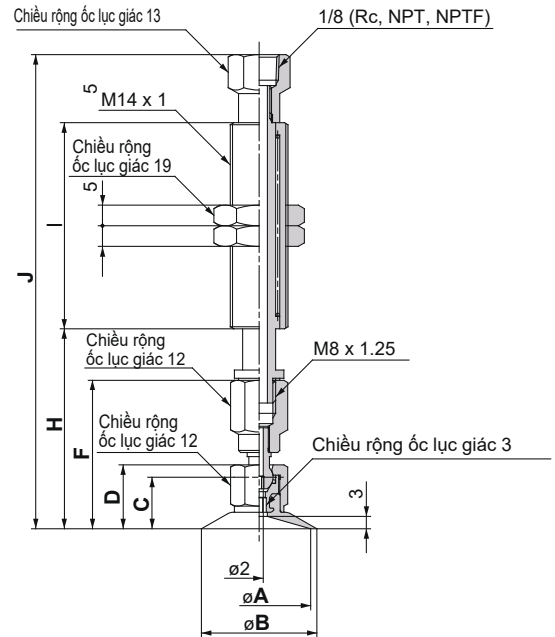
(mm)

| Ký hiệu | A | B | C | D | F | H | I | J | Y |
|---------------------|----|----|------|------|------|------|----|------|-----|
| ZPT10F□□□K10-B5-A10 | 10 | 12 | 10 | 12.5 | 27 | 38.5 | 23 | 74.5 | 1.5 |
| ZPT13F□□□K10-B5-A10 | 13 | 15 | 10.5 | 13 | 27.5 | 39 | | 75 | 2 |
| ZPT16F□□□K10-B5-A10 | 16 | 18 | | | | | | | |

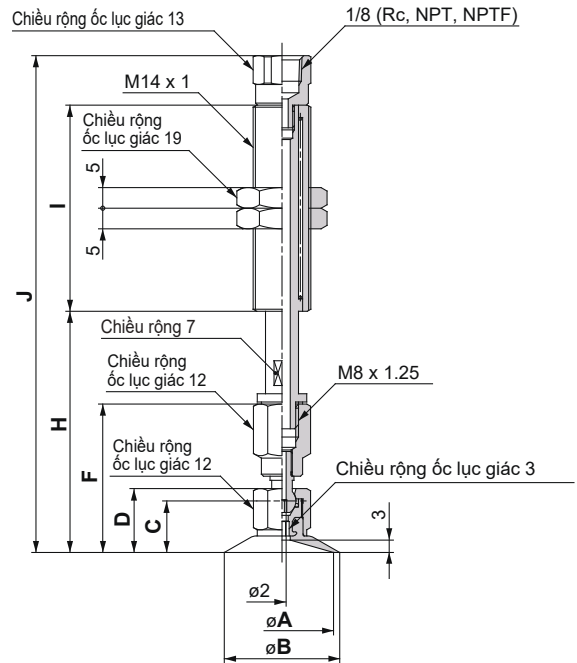
Kích thước bổ sung của hành trình (mm)

| Hành trình | H | I | J |
|------------|-----|-----|-----|
| 20 | +10 | +28 | +38 |
| 30 | +20 | | +48 |
| 40 | +30 | +54 | +84 |
| 50 | +40 | | +94 |

ZPT²⁰₂₅³²F□□□^JK10-□01-A14 (Có bộ đệm/Ren cái)



Hành trình: 10 mm



Hành trình: 20 đến 50 mm

Kích thước: 10 mm hành trình

(mm)

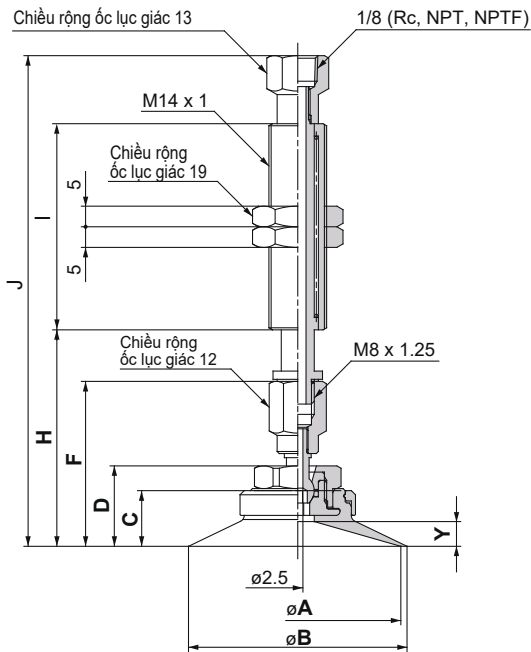
| Ký hiệu | A | B | C | D | F | H | I | J |
|----------------------|----|----|------|------|----|------|----|-------|
| ZPT20F□□□K10-□01-A14 | 20 | 22 | 12.5 | 15.5 | 36 | 48.5 | 50 | 115 |
| ZPT25F□□□K10-□01-A14 | 25 | 28 | | | | | | 115.5 |
| ZPT32F□□□K10-□01-A14 | 32 | 35 | | | | | | 13 |

Kích thước bổ sung của hành trình (mm)

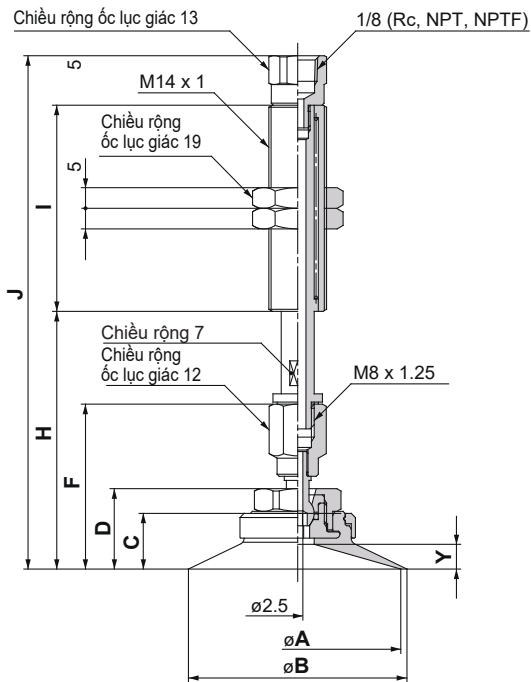
| Hành trình | H | I | J |
|------------|-----|----|-------|
| 20 | +10 | ±0 | +5.5 |
| 30 | +20 | | +15.5 |
| 50 | +40 | | +60.5 |

Dòng ZPT

ZPT⁴⁰/₅₀F□□□^J/_K10-□01-A14 (Có bộ đệm/Ren cái)



Hành trình: 10 mm



Hành trình: 20 đến 50 mm

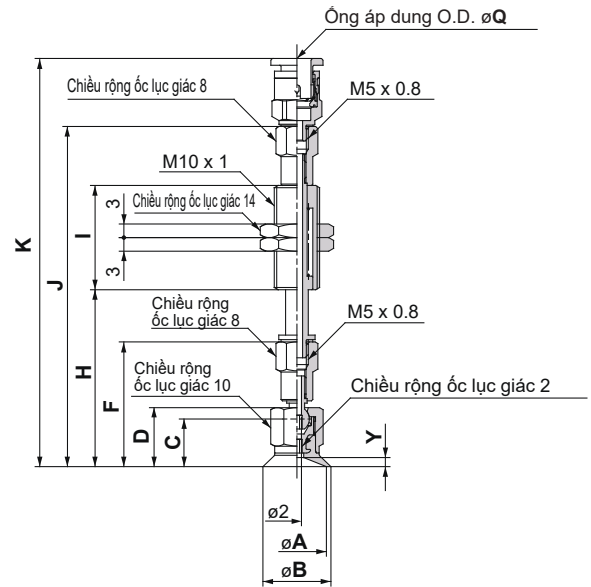
Kích thước: 10 mm hành trình (mm)

| Ký hiệu | A | B | C | D | F | H | I | J | Y |
|---------------------|----|----|------|------|----|------|----|-----|---|
| ZPT40F□□□10-□01-A14 | 40 | 43 | 12.5 | 18.5 | 39 | 51.5 | 50 | 118 | 5 |
| ZPT50F□□□10-□01-A14 | 50 | 53 | 13.5 | 19.5 | 40 | 52.5 | | 119 | 6 |

Kích thước bổ sung của hành trình (mm)

| Hành trình | H | I | J |
|------------|-----|----|-------|
| 20 | +10 | ±0 | +5.5 |
| 30 | +20 | | +15.5 |
| 50 | +40 | | +60.5 |

ZPT¹⁰/₁₃/₁₆F□□□^J/_K10-0□-A10 (Có bộ đệm/Đầu nối nhanh)



Kích thước: 10 mm hành trình (mm)

| Ký hiệu | A | B | C | D | F | H | I | J | Q: 4 K | Q: 6 K | Y |
|--------------------|----|----|------|------|------|------|----|------|-----------|-----------|-----|
| ZPT10F□□□10-0□-A10 | 10 | 12 | 10 | 12.5 | 27 | 38.5 | 23 | 74.5 | 88.5 | 89.5 | 1.5 |
| ZPT13F□□□10-0□-A10 | 13 | 15 | 10.5 | 13 | 27.5 | 39 | | 75 | 89 | 90 | 2 |
| ZPT16F□□□10-0□-A10 | 16 | 18 | | 13 | 27.5 | 39 | | 75 | 89 | 90 | 2 |

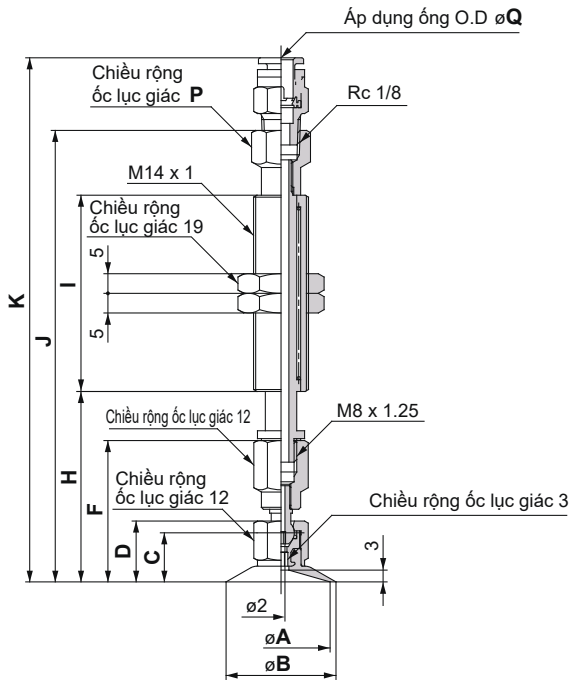
Kích thước bổ sung của hành trình (mm)

| Hành trình | H | I | J | K |
|------------|-----|-----|-----|---|
| 20 | +10 | +28 | +38 | |
| 30 | +20 | | +48 | |
| 40 | +30 | +54 | +84 | |
| 50 | +40 | | +94 | |

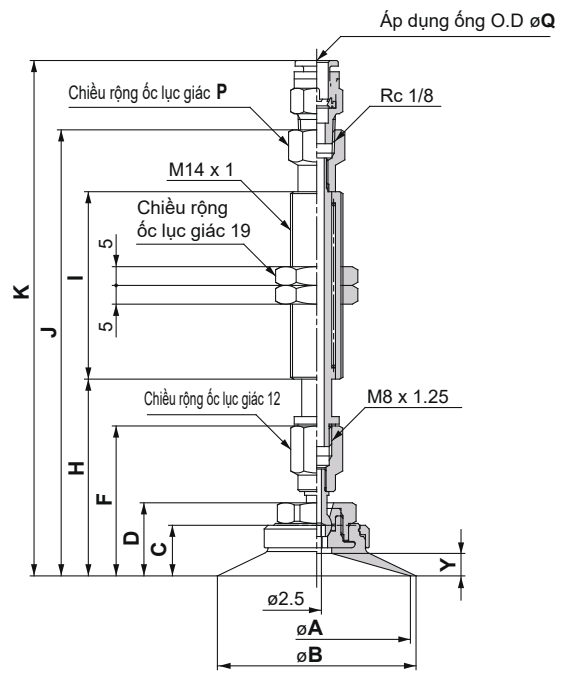
Giác hút chân không: Loại khớp bi
 Hướng cấp chân không thẳng đứng: Có bộ đệm **Dòng ZPT**

ZPT²⁰₂₅₃₂F□□^J_K10-0□-A14 (Có bộ đệm/Đầu nối nhanh)

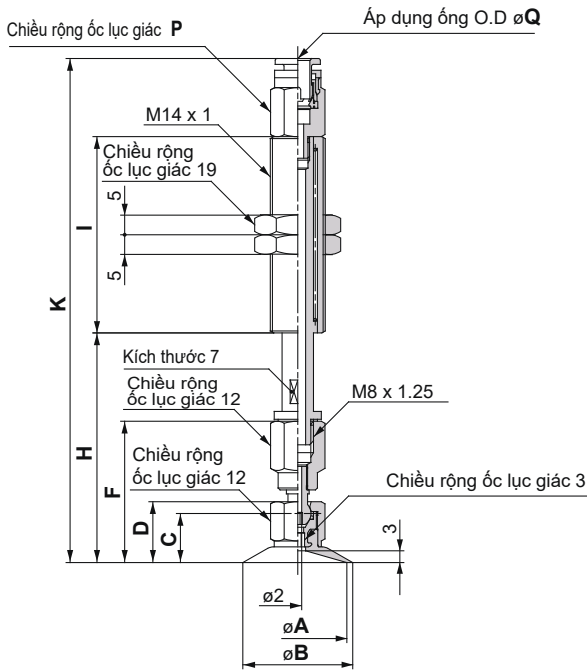
ZPT⁴⁰₅₀F□□^J_K10-0□-A14 (Có bộ đệm/Đầu nối nhanh)



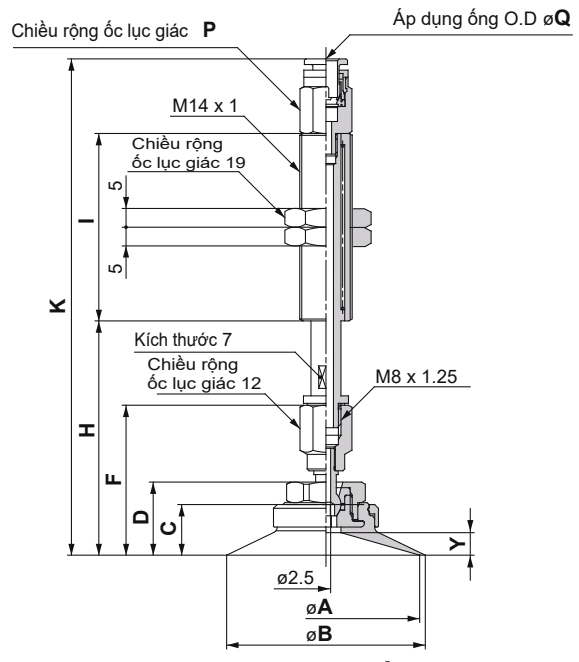
Hành trình: 10 mm



Hành trình: 10 mm



Hành trình: 20 đến 50 mm



Hành trình: 20 đến 50 mm

Kích thước: Hành trình 10mm

| Ký hiệu | A | B | C | D | F | H | I | J | Q: 6 | | Q: 8 | |
|-------------------|----|----|------|------|------|------|----|-------|-------|----|-------|----|
| | | | | | | | | | K | P | K | P |
| ZPT20F□□10-0□-A14 | 20 | 22 | 12.5 | 15.5 | 36 | 48.5 | 50 | 115 | 133.5 | 13 | 137 | 13 |
| ZPT25F□□10-0□-A14 | 25 | 28 | | | | | 50 | | | | | |
| ZPT32F□□10-0□-A14 | 32 | 35 | 13 | 16 | 36.5 | 49 | | 115.5 | 134 | | 135.5 | |

Kích thước bổ sung của hành trình

| Hành trình | H | I | Q: 6 | | Q: 8 | |
|------------|-----|-----|-------|----|-------|----|
| | | | K | P | K | P |
| 20 | +10 | ±0 | -5.1 | | -5.6 | |
| 30 | +20 | | +4.9 | -1 | +4.4 | +1 |
| 50 | +40 | +25 | +49.9 | | +49.4 | |

Kích thước: Hành trình 10mm

| Ký hiệu | A | B | C | D | F | H | I | J | Q: 6 | | Q: 8 | | Y |
|-------------------|----|----|------|------|----|------|----|-----|-------|----|------|----|---|
| | | | | | | | | | K | P | K | P | |
| ZPT40F□□10-0□-A14 | 40 | 43 | 12.5 | 18.5 | 39 | 51.5 | 50 | 118 | 136.5 | 13 | 140 | 13 | 5 |
| ZPT50F□□10-0□-A14 | 50 | 53 | 13.5 | 19.5 | 40 | 52.5 | | 119 | 137.5 | | 141 | | 6 |

Kích thước bổ sung của hành trình

| Hành trình | H | I | Q: 6 | | Q: 8 | |
|------------|-----|-----|-------|----|-------|----|
| | | | K | P | K | P |
| 20 | +10 | ±0 | -5.1 | | -5.6 | |
| 30 | +20 | | +4.9 | -1 | +4.4 | +1 |
| 50 | +40 | +25 | +49.9 | | +49.4 | |

Giác hút chân không: Loại khớp bi Hướng cấp chân không ở bên Không có bộ đệm/Ren cái

Dòng ZPR

Cách đặt hàng



ZPR 10 F GS - 06 - B5

Đường kính giác hút

| | |
|----|-----|
| 10 | ø10 |
| 13 | ø13 |
| 16 | ø16 |
| 20 | ø20 |
| 25 | ø25 |
| 32 | ø32 |
| 40 | ø40 |
| 50 | ø50 |

Loại giác hút

| | |
|---|--------------------|
| F | Loại khớp nối động |
|---|--------------------|

Vật liệu

| | |
|----|--------------------------|
| N | Cao su chịu dầu |
| S | Cao su silicone |
| U | Cao su Urethane |
| F | Cao su Flouro |
| GN | Cao su chịu dầu dẫn điện |
| GS | Cao su silicon dẫn điện |

Gá đặt

(Tham khảo "Bảng (1)" cho các ứng dụng)

Cổng vào chân không

(Tham khảo "Bảng (1)" cho các ứng dụng)

Bảng (1) hướng vào chân không/Gá

| Đường kính giác hút | | Đường kính ren gá | | | |
|---------------------|------------------------------------|-------------------|-------------|----------|----------|
| | | ø10 đến ø16 | ø20 đến ø50 | | |
| Kết nối | Đường kính ren/ Kích thước cổng | Ký hiệu | M5 x 0.8 | M5 x 0.8 | M8 x 125 |
| | | | B5 | B5 | B8 |
| Lắp vào chân không | Đầu nối nhanh | Ổng ø4 | 04 | ● | — |
| | | Ổng ø6 | 06 | ● | ● |
| | | Ổng ø8 | 08 | — | ● |

Ghi chú) Các giác hút là loại khớp bi độc quyền và không thể thay thế với các giác hút khác.

Thông số kỹ thuật

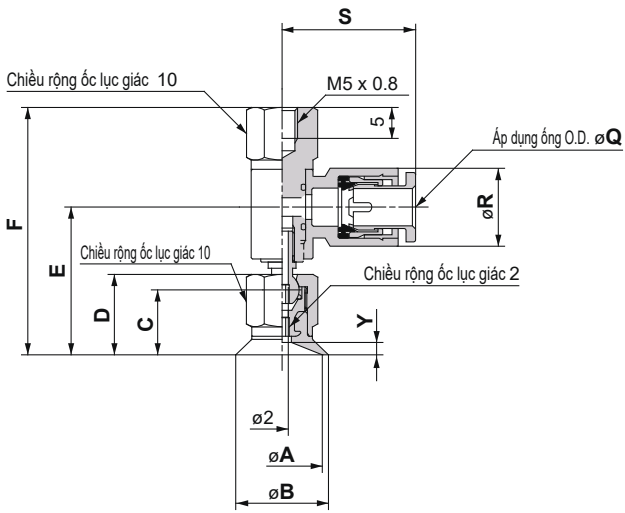
| Hướng vào chân không | | Hướng bên | |
|----------------------|-------------|-----------|---------------------|
| Kết nối | | Gá | Cổng vào chân không |
| | | Ren cái | Đầu nối nhanh |
| Đường kính giác hút | ø10 đến ø16 | M5 x 0.8 | Ổng ø4 |
| | | | Ổng ø6 |
| | ø20 đến ø50 | M5 x 0.8 | Ổng ø6 |
| | | | Ổng ø8 |
| | | M8 x 1.25 | Ổng ø6 |
| | | | Ổng ø8 |
| Khớp động xoay | | 30° | |

Trọng lượng

| Đường kính giác hút | Gá ren cái | Hướng vào chân không (đầu nối nhanh) | | |
|---------------------|------------|--------------------------------------|--------|--------|
| | | Ổng ø4 | Ổng ø6 | Ổng ø8 |
| ø10 đến ø16 | M5 x 0.8 | 18 | 19 | — |
| ø20 đến ø32 | M5 x 0.8 | — | 22 | 23 |
| | M8 x 1.25 | — | 21 | 22 |
| ø40, ø50 | M5 x 0.8 | — | 58 | 60 |
| | M8 x 1.25 | — | 57 | 59 |

Hướng cấp chân không ở bên Không Có Bộ Đệm **Dòng ZPR**

10 ZPR13 F□□-0□-B5 (Không có bộ đệm/Ren cái) 16



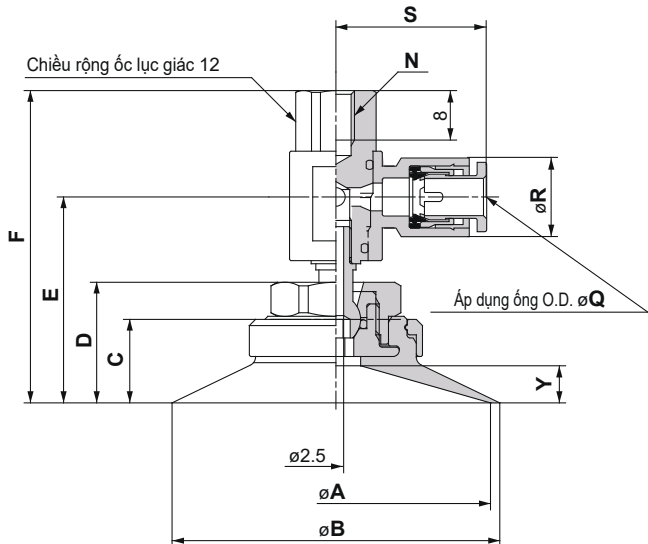
Kích thước (mm)

| Ký hiệu | A | B | C | D | E | F | Y |
|----------------|----|----|------|------|------|------|-----|
| ZPR10F□□-0□-B5 | 10 | 12 | 10 | 12.5 | 23.4 | 39.5 | 1.5 |
| ZPR13F□□-0□-B5 | 13 | 15 | 10.5 | 13 | 23.9 | 40 | 2 |
| ZPR16F□□-0□-B5 | 16 | 18 | | | | | |

Kích thước của đường kính ống (mm)

| Đường kính góc hút (mm) | Q: 4 | | Q: 6 | |
|-------------------------|------|------|------|------|
| | R | S | R | S |
| Ø10 đến Ø16 | 10.4 | 20.6 | 12.8 | 21.6 |

ZPR⁴⁰/₅₀ F□□-0□-B8 (Không có bộ đệm/Ren cái)



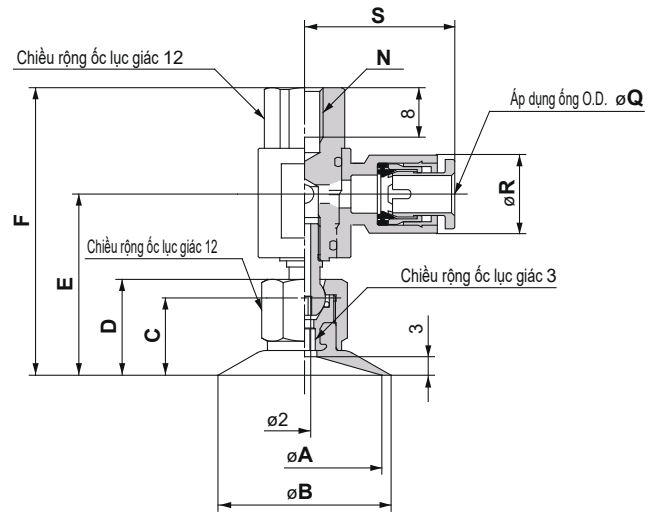
Kích thước (mm)

| Ký hiệu | A | B | C | D | E | F | N | Y |
|----------------|----|----|------|------|------|------|-----------|---|
| ZPR40F□□-0□-B8 | 40 | 43 | 12.5 | 18.5 | 32.3 | 49.5 | M8 x 1.25 | 5 |
| ZPR50F□□-0□-B8 | 50 | 53 | 13.5 | 19.5 | 33.3 | 50.5 | | 6 |

Kích thước của đường kính ống (mm)

| Đường kính góc hút (mm) | Q: 6 | | Q: 8 | |
|-------------------------|------|------|------|------|
| | R | S | R | S |
| Ø40, Ø50 | 12.8 | 24.3 | 15.2 | 26.2 |

20 ZPR25 F□□-0□-B⁵₈ (Không có bộ đệm/Ren cái) 32



Kích thước (mm)

| Ký hiệu | A | B | C | D | E | F | N |
|----------------|----|----|------|------|------|------|-----------|
| ZPR20F□□-0□-B5 | 20 | 22 | 12.5 | 15.5 | 29.3 | 46.5 | M5 x 0.8 |
| ZPR20F□□-0□-B8 | | | | | | | M8 x 1.25 |
| ZPR25F□□-0□-B5 | 25 | 28 | 12.5 | 15.5 | 29.3 | 46.5 | M5 x 0.8 |
| ZPR25F□□-0□-B8 | | | | | | | M8 x 1.25 |
| ZPR32F□□-0□-B5 | 32 | 35 | 13 | 16 | 29.8 | 47 | M5 x 0.8 |
| ZPR32F□□-0□-B8 | | | | | | | M8 x 1.25 |

(mm)

| Đường kính góc hút (mm) | Q: 6 | | Q: 8 | |
|-------------------------|------|------|------|------|
| | R | S | R | S |
| Ø20 đến Ø32 | 12.8 | 24.3 | 15.2 | 26.2 |

Giác hút chân không: Loại khớp bi Hướng vào chân không ở bên Có bộ đệm

Dòng ZPR

Cách đặt hàng

ZPR 10 F GN J 30 - 06 - A10

Đường kính giác hút

| | |
|----|-----|
| 10 | ø10 |
| 13 | ø13 |
| 16 | ø16 |
| 20 | ø20 |
| 25 | ø25 |
| 32 | ø32 |
| 40 | ø40 |
| 50 | ø50 |

Loại giác hút

| | |
|---|--------------------|
| F | Loại khớp nối động |
|---|--------------------|

Vật liệu

| | |
|----|--------------------------|
| N | Cao su chịu dầu |
| S | Cao su silicone |
| U | Cao su Urethane |
| F | Cao su Flouro |
| GN | Cao su chịu dầu dẫn điện |
| GS | Cao su silicon dẫn điện |

Loại bộ đệm

| | |
|---|------------|
| J | Xoay |
| K | Chống xoay |

Gá đặt

(Tham khảo "Bảng (1)" cho các ứng dụng)

Cổng vào chân không

(Tham khảo "Bảng (1)" cho các ứng dụng)

Bảng (1) hướng vào chân không/Gá

| Đường kính giác hút | | Đường kính ren gá | | | |
|---------------------|------------------------------------|-------------------|-------------|---|---|
| | | ø10 đến ø16 | ø20 đến ø50 | | |
| Kết nối | Đường kính ren/ kích thước cổng | M10 x 1 | M14 x 1 | | |
| | Ký hiệu | A10 | A14 | | |
| Lối vào chân không | Đầu nối nhanh | Ổng ø4 | 04 | ● | — |
| | | Ổng ø6 | 06 | ● | ● |
| | | Ổng ø8 | 08 | — | ● |

Mô-men xiết

(N·m)

| Đường kính ren gá | Mô-men xiết |
|-------------------|-------------|
| M10 x 1 | 2.5 to 3.5 |
| M14 x 1 | 6.5 to 7.5 |

Hành trình tăng đệm

| Ký hiệu | Hành trình | Đường kính giác hút | |
|---------|------------|---------------------|-------------|
| | | ø10 đến ø16 | ø20 đến ø50 |
| 10 | 10 mm | ● | ● |
| 20 | 20 mm | ● | ● |
| 30 | 30 mm | ● | ● |
| 40 | 40 mm | ● | — |
| 50 | 50 mm | ● | ● |

Chú ý) Các giác hút là loại khớp bi độc quyền và không thể thay thế với các giác hút khác.

Hướng vào chân không ở bên: Có bộ đệm **Dòng ZPR**



Thông số kỹ thuật

| Hướng vào chân không | | Hướng bên | |
|----------------------|-------------|-----------|---------------------|
| Kết nối | | Gá | Cổng vào chân không |
| | | Ren đực | Đầu nối nhanh |
| Đường kính giác hút | ø10 đến ø16 | M10 x 1 | Ống ø4 |
| | ø20 đến ø50 | M14 x 1 | Ống ø6 |
| | | | Ống ø6 |
| | | | Ống ø8 |
| Khớp động xoay | | 30° | |

Loại bộ đệm

| Đường kính giác hút | ø10 đến ø16 | ø20 đến ø50 | | |
|------------------------------|--|----------------|-------------------|-------|
| Gá | M10 x 1 | M14 x 1 | | |
| Hành trình (mm) | 10, 20, 30, 40, 50 | 10, 20, 30, 50 | | |
| Lực đàn hồi | Hành trình 0 | 1.0 N | Hành trình 0 | 2.0 N |
| | Tất cả hành trình | 3.0 N | Tất cả hành trình | 5.0 N |
| Thông số kỹ thuật chống xoay | Không có chống xoay (J), Có chống xoay (K) | | | |

Trọng lượng

(g)

| Đường kính giác hút | Cổng vào chân không | | |
|---------------------|---------------------|--------|--------|
| | Đầu nối nhanh | | |
| | Ống ø4 | Ống ø6 | Ống ø8 |
| ø10 đến ø16 | 34 | 35 | — |
| ø20 đến ø32 | — | 38 | 39 |
| ø40, ø50 | — | 134 | 136 |

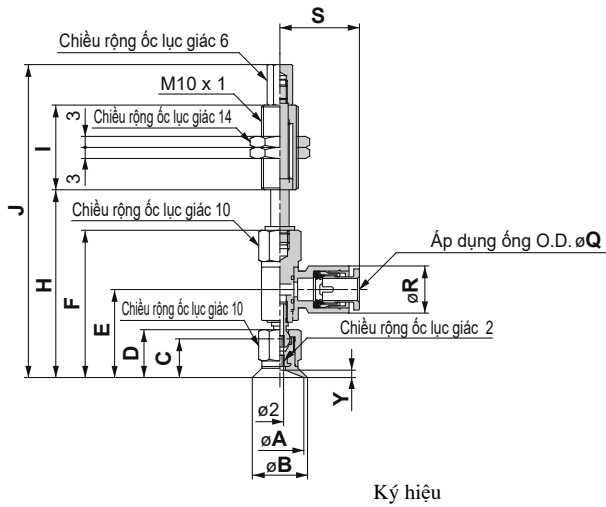
Trọng lượng theo hành trình

(g)

| Đường kính giác hút | Hành trình (mm) | | | |
|---------------------|-----------------|-------|-------|-------|
| | 20 | 30 | 40 | 50 |
| ø10 đến ø16 | +10.5 | +12.5 | +22.5 | +24 |
| ø20 đến ø50 | +37.5 | +40 | — | +66.5 |

Dòng ZPR

ZPR¹⁰₁₃ F□□^J_K 10-0□-A10 (Có bộ đệm)



Kích thước: Hành trình 10mm (mm)

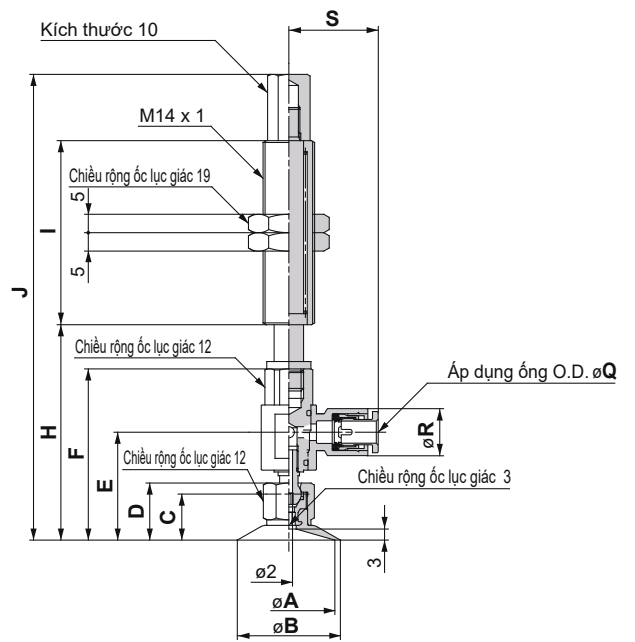
| Ký hiệu | A | B | C | D | E | F | H | I | J |
|-------------------|----|----|------|------|------|------|------|----|------|
| ZPR10F□□10-0□-A10 | 10 | 12 | 10 | 12.5 | 23.4 | 39.5 | 50.5 | | 84.5 |
| ZPR13F□□10-0□-A10 | 13 | 15 | 10.5 | 13 | 23.9 | 40 | 51 | 23 | 85 |
| ZPR16F□□10-0□-A10 | 16 | 18 | | | | | | | |

| Ký hiệu | Q: 4 | | Q: 6 | | Y |
|-------------------|------|------|------|------|-----|
| | R | S | R | S | |
| ZPR10F□□10-0□-A10 | | | | | 1.5 |
| ZPR13F□□10-0□-A10 | 10.4 | 20.6 | 12.8 | 21.6 | 2 |
| ZPR16F□□10-0□-A10 | | | | | |

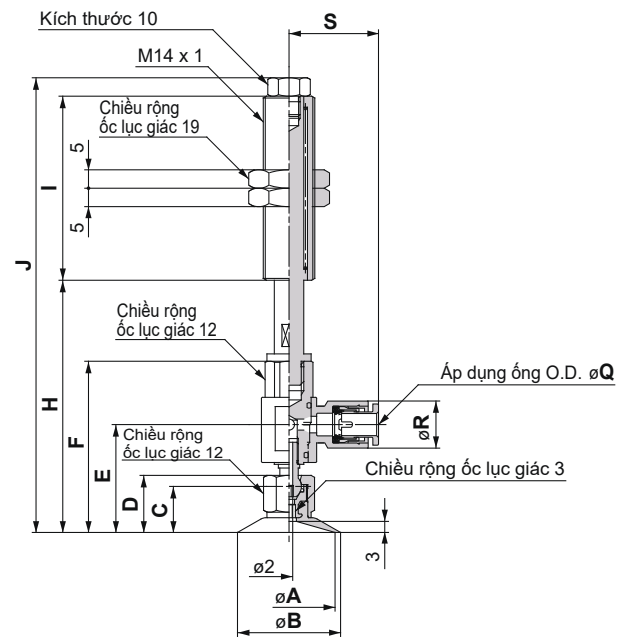
Kích thước bổ sung của hành trình (mm)

| Hành trình | H | I | J |
|------------|-----|-----|-----|
| 20 | +10 | | +38 |
| 30 | +20 | +28 | +48 |
| 40 | +30 | +54 | +84 |
| 50 | +40 | | +94 |

ZPR²⁰₂₅ F□□^J_K 10-0□-A14 (Có bộ đệm)



Hành trình: 10 mm



Hành trình: 20 mm đến 50 mm

Kích thước: Hành trình 10mm (mm)

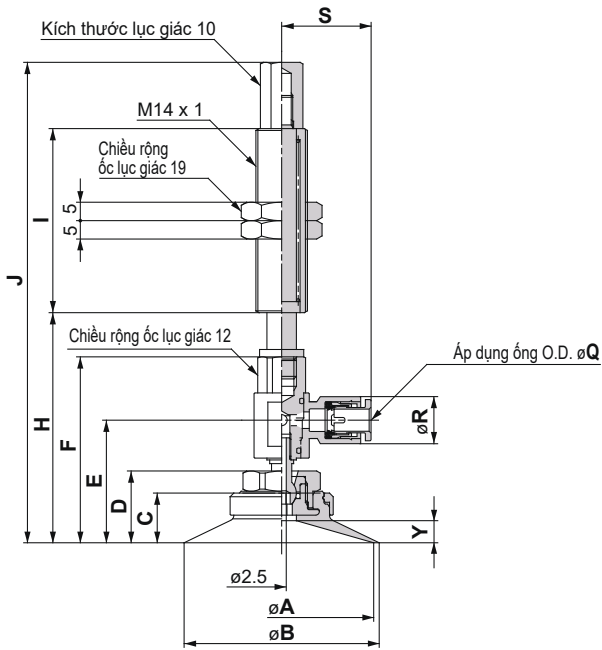
| Ký hiệu | A | B | C | D | E | F | H | I | J |
|-------------------|----|----|------|------|------|------|------|----|-------|
| ZPR20F□□10-0□-A14 | 20 | 22 | 12.5 | 15.5 | 29.3 | 46.5 | 58.5 | | 126.5 |
| ZPR25F□□10-0□-A14 | 25 | 28 | | | | | | 50 | 127 |
| ZPR32F□□10-0□-A14 | 32 | 35 | 13 | 16 | 29.8 | 47 | 59 | | |

| Ký hiệu | Q: 6 | | Q: 8 | |
|-------------------|------|------|------|------|
| | R | S | R | S |
| ZPR20F□□10-0□-A14 | | | | |
| ZPR25F□□10-0□-A14 | 12.8 | 24.3 | 15.2 | 26.2 |
| ZPR32F□□10-0□-A14 | | | | |

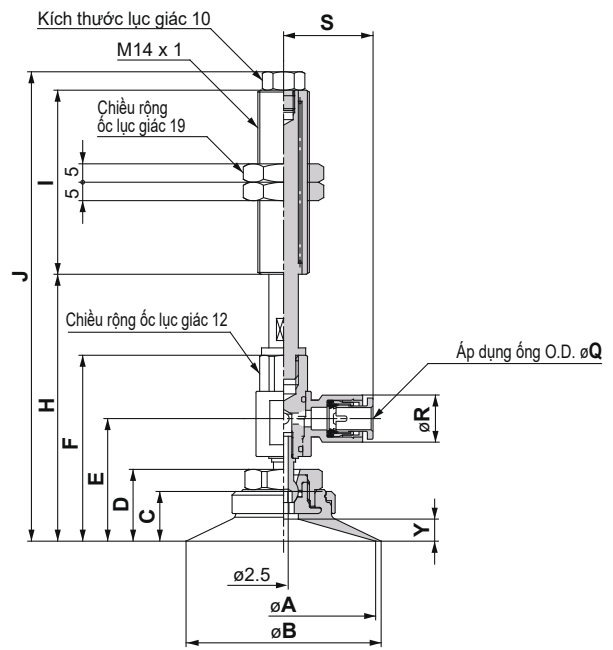
Kích thước bổ sung của hành trình (mm)

| Hành trình | H | I | J |
|------------|-----|-----|-----|
| 20 | +10 | ±0 | -3 |
| 30 | +20 | | +7 |
| 50 | +40 | +25 | +52 |

ZPR⁴⁰₅₀F□□K10-0□-A14 (Có bộ đệm)



Hành trình: 10 mm



Hành trình: 20 mm đến 50 mm

Kích thước: Hành trình 10mm

(mm)

| Ký hiệu | A | B | C | D | E | F | H | I | J | Q: 6 | | Q: 8 | | Y |
|--------------------|----|----|------|------|------|------|------|----|-------|------|------|------|------|---|
| | | | | | | | | | | R | S | R | S | |
| ZPR40F□□□10-0□-A14 | 40 | 43 | 12.5 | 18.5 | 32.3 | 49.5 | 61.5 | 50 | 129.5 | 12.8 | 24.3 | 15.2 | 26.2 | 5 |
| ZPR50F□□□10-0□-A14 | 50 | 53 | 13.5 | 19.5 | 33.3 | 50.5 | 62.5 | | 130.5 | | | | | 6 |

Kích thước bổ sung của hành trình (mm)

| Hành trình | H | I | J |
|------------|-----|-----|-----|
| 20 | +10 | ±0 | -3 |
| 30 | +20 | | +7 |
| 50 | +40 | +25 | +52 |

Lọc xả cho chân không

Dòng AMV

RoHS

Loại bỏ 99,5% khói dầu mỡ từ máy bơm chân không.
Tạo ra một môi trường làm việc thoải mái mà không có khói dầu mỡ.

- Loại bỏ và phân tách 99,5% khói dầu có lưu lượng thấp và tập trung cao.

Sử dụng sê-ri AMV, khói dầu mỡ không thể nhận ra rõ ràng trong khí thải từ bơm chân không. (Khi khói dầu mỡ ở mức 1.000 mg/m³ ở phía IN, nó sẽ ở mức 5 mg/m³ hoặc ít hơn ở phía OUT.)

- Ống xả từ máy bơm chân không là không cần thiết.



Cách đặt hàng

AMV 15 - 20

Lọc xả cho chân không

Kích thước cổng

| | |
|----|----------------------------|
| 10 | R1 |
| 14 | R1 1/2 |
| 20 | R2 |
| 30 | 80 (3B) JIS 10K FF flange |
| 40 | 100 (4B) JIS 10K FF flange |

Kích thước tiêu chuẩn
(Bơm chân không áp dụng)

| Ký hiệu | Tốc độ xả tối đa (L/min) |
|---------|--------------------------|
| 3 | 360 |
| 6 | 650 |
| 15 | 1,500 |
| 37 | 3,700 |
| 75 | 7,500 |
| 160 | 16,000 |

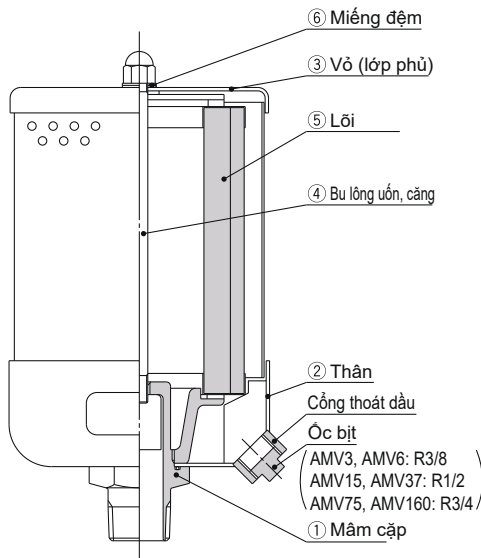
Thông số kỹ thuật cơ bản

| | |
|---------------------------|----------------------------|
| Loại bỏ sương dầu | 99.5 % hoặc hơn |
| Sự lọc | 0.3 μm (Hiệu quả lọc: 95%) |
| Nhiệt độ hoạt động tối đa | 80°C |

Mô hình

| Ký hiệu | Kết nối R | Lưu lượng khí tối đa (L/min) (ANR) | Tốc độ xả tối đa áp dụng cho bơm chân không (L/min) | Lượng tích lũy dầu (L) | Khối lượng (kg) |
|-----------|----------------------------|------------------------------------|---|------------------------|-----------------|
| AMV3-10 | 1 | 360 | 360 | 0.3 | 1.6 |
| AMV6-14 | R1 1/2 | 650 | 650 | 0.5 | 3.0 |
| AMV15-20 | 2 | 1,500 | 1,500 | 1.0 | 5.9 |
| AMV37-20 | 2 | 3,700 | 3,700 | 1.0 | 10 |
| AMV75-30 | 80 (3B) JIS 10K FF flange | 7,500 | 7,500 | 10 | 43 |
| AMV160-40 | 100 (4B) JIS 10K FF flange | 16,000 | 16,000 | 10 | 59 |

Kết cấu



• Danh sách các bộ phận

| No | Mô tả | Vật liệu |
|----|-------------------|--------------|
| 1 | Mâm cặp | Hợp kim nhôm |
| 2 | Thân | Thép Cacbon |
| 3 | Vỏ (lớp phủ) | Thép Cacbon |
| 4 | Bu lông uốn, căng | Thép Cacbon |

• Phần thay thế

| No | Mô tả | Vật liệu | Mã hàng | | | |
|----|---------|----------|-----------|---------|-------------------|--------------------|
| | | | AMV3 | AMV6 | AMV15 AMV75 *1 | AMV37 AMV160 *2 |
| 5 | Lõi lọc | — | AMV-EL3 | AMV-EL6 | AMV-EL15 | AMV-EL37 |
| 6 | Gá | Fiber | AMV-SA002 | | AMV-SA003 | |

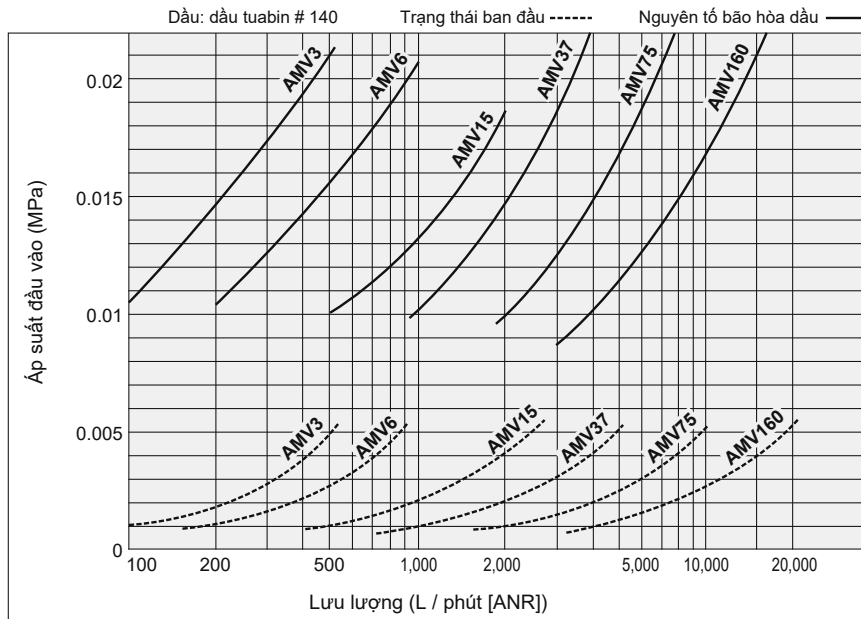
Sương dầu chứa trong khí thải được thu lại khi nó phân tán trên bề mặt nguyên tố hoặc bên trong do va chạm quán tính hoặc chuyển động Brown.

Sương dầu thu được được tổng hợp và trở thành các giọt, và chúng được mang lên bề mặt nguyên tố. Các giọt sau đó được tách ra sau khi được kéo vào vỏ bằng trọng lực.

*1 Đặt hàng 4 cái AMV-EL15 cho mẫu AMV75. Khi cần miếng đệm, đặt hàng 4 cái AMV-SA003.

*2 Đặt hàng 4 cái AMV-EL37 cho mẫu AMV160. Khi cần miếng đệm, đặt hàng 4 cái AMV-SA003.

Đặc điểm lưu lượng



Chú ý khi xử lý

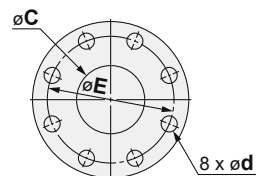
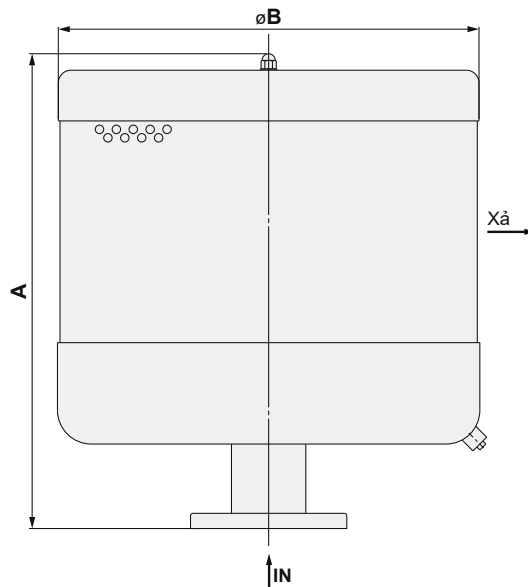
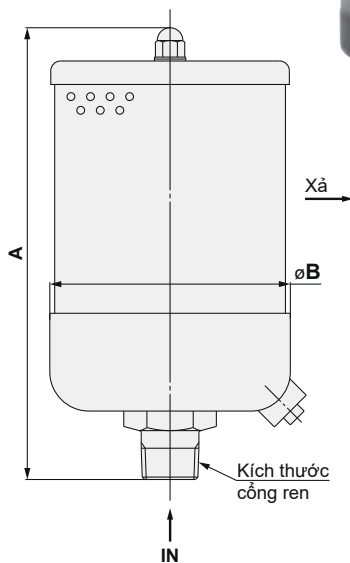
⚠️ Chú ý

1. Cài đặt với cổng xuống ở vị trí thẳng đứng.
2. Thất chặt sản phẩm tại phần lục giác của cổng.
3. Hoạt động ở tốc độ dòng chảy và nhiệt độ môi trường trong các thông số kỹ thuật.
4. Xả hết dầu đã thu thập trước khi để nó đến lõi lọc.
5. Thay thế lõi lọc mỗi năm một lần hoặc khi áp suất giảm xuống 0,07 MPa.

Kích thước

AMV3, 6, 15, 37

AMV 75, 160



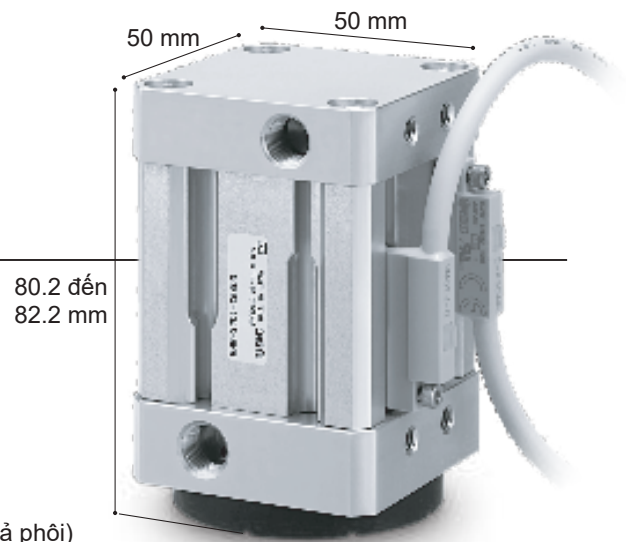
Phần mặt bích

| Ký hiệu | Kích thước cổng ren | A | øB | øC | ød | øE |
|------------------|----------------------------|-----|-----|-------|----|-----|
| AMV3-10 | R1 | 231 | 123 | — | — | — |
| AMV6-14 | R1 1/2 | 305 | 153 | — | — | — |
| AMV15-20 | R2 | 410 | 210 | — | — | — |
| AMV37-20 | R2 | 710 | 210 | — | — | — |
| AMV75-30 | 80 (3B) JIS 10K FF flange | 562 | 500 | 80.7 | 19 | 150 |
| AMV160-40 | 100 (4B) JIS 10K FF flange | 860 | 500 | 105.3 | 19 | 175 |

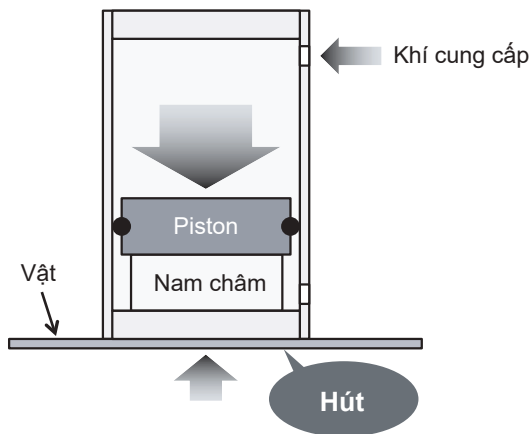
Xy lanh nam châm

Dùng để hút và giữ kim loại,
không cần dùng áp suất
chân không để giữ vật

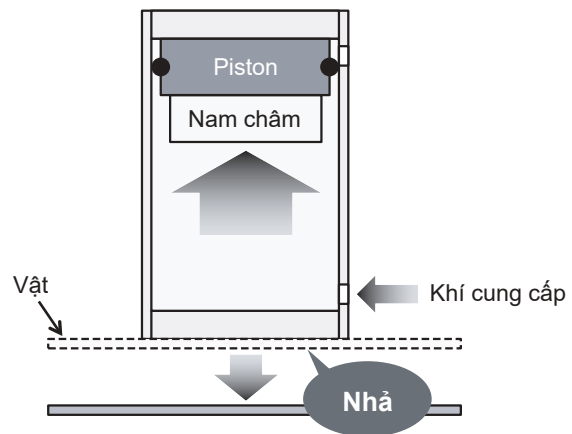
- Giữ vật ngay cả khi ngừng cấp khí.
- Lực giữ cao **80 N** (Độ dày tấm phôi: 0.6 mm)
120 N (Độ dày tấm phôi: 1.4 mm)
- Lực giữ dư **0.3 N** trở xuống (Giảm thời gian nhả phôi)



Hút/ giữ vật

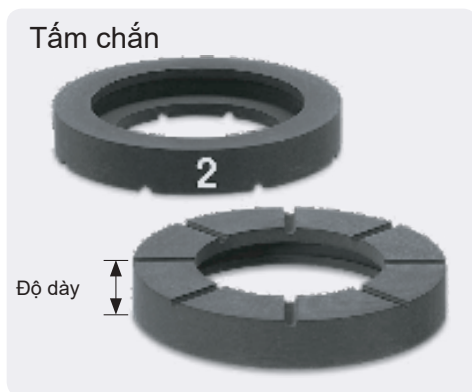


Nhả vật



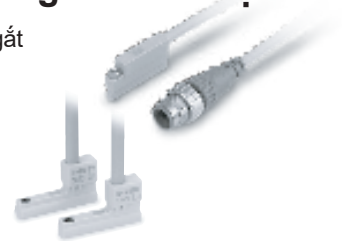
- Lực giữ có thể được điều chỉnh với một tấm chắn với 3 loại độ dày.

| Độ dày | Lực giữ |
|--------|---------|
| 6 mm | 80 N |
| 7 mm | 50 N |
| 8 mm | 30 N |

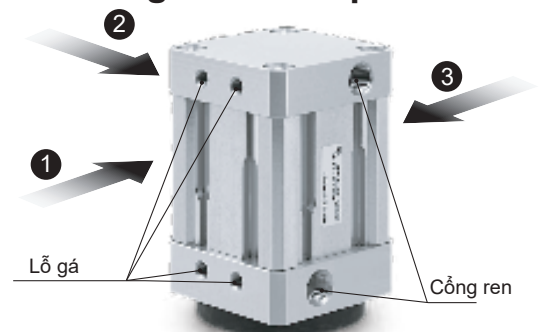


- Cảm biến đóng ngắt có thể được gá trên 4 mặt

Cảm biến đóng ngắt
kháng từ trường
D-P3DWA
Cảm biến
đóng ngắt nhỏ
D-M9mV



- Có thể gá trên 3 mặt



Dòng **MHM-X6400**

Xylanh nam châm

Dòng **MHM-X6400**

Cách đặt hàng

MHM-32D 1 - P3DWAL - X6400

• Lực giữ

| Ký hiệu | Lực giữ |
|---------|---------|
| 1 | 80 N |
| 2 | 50 N |
| 3 | 30 N |

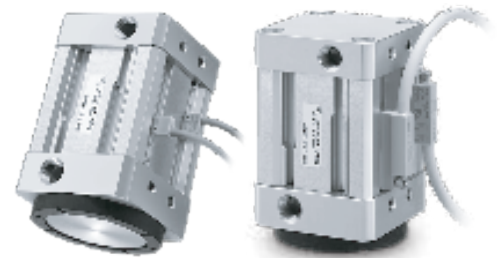
• Số lượng cảm biến đóng ngắt

| | |
|-----|---|
| Nil | 2 |
| S | 1 |

• Cảm biến đóng ngắt

| | |
|--------|-------------------|
| Nil | Không có cảm biến |
| P3DWA□ | D-P3DWA□ |
| M9□V | D-M9□V□ |

*: Tham khảo bảng bên dưới để thêm thông tin về các cảm biến đóng ngắt có thể sử dụng cho dòng xylanh này.



Cảm biến đóng ngắt kháng từ trường.

| Loại | Mã cảm biến | Từ trường áp dụng | Kiểu kết nối điện | Đèn chỉ thị | Dây dẫn | Điện áp | Chiều dài dây dẫn | Thiết bị kết nối | |
|------------------|-------------|---|-------------------|-------------|-------------|---------|-------------------|------------------|-------|
| Cảm biến bán dẫn | P3DWASC | Từ trường AC (Từ trường hàn AC một pha) | Dây kết nối | 2-màu | 2-dây (3-4) | 24 VDC | 0.3 m | Rơ-le, PLC | |
| | P3DWASE | | | | 2-dây (1-4) | | | | |
| | P3DWA | | Cuộn dây | | 2-dây | | | | 0.5 m |
| | P3DWAL | | | | | | | | 3 m |
| P3DWAZ | 5 m | | | | | | | | |

Cảm biến đóng ngắt thường

| Loại | Chức năng đặc biệt | Kiểu kết nối điện | Đèn chỉ thị | Dây dẫn (đầu ra) | Điện áp | | Mã cảm biến | Chiều dài dây dẫn [m] | | | | Đầu cảm | Thiết bị kết nối | | | |
|------------------|-----------------------------|-------------------|-------------|------------------|-----------|-------|-------------|-----------------------|-------|-------|---------|---------|------------------|---|---|---------|
| | | | | | DC | AC | | 0.5 (Nil) | 1 (M) | 3 (L) | 5 (Z) | | | | | |
| Cảm biến bán dẫn | Đèn báo (2-màu hiển thị) | Cuộn dây | Có | 3-dây (NPN) | 24 V | — | Vuông góc | 0.5 (Nil) | 1 (M) | 3 (L) | 5 (Z) | ○ | Rơ-le PLC | | | |
| | | | | 3-dây (PNP) | | | | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | | |
| | | | | 2-dây | | | | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | | |
| | | | | 3-dây (NPN) | | | | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | | |
| | | | | 3-dây (PNP) | | | | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | | |
| | | | | 2-dây | | | | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | | |
| | Chống nước (2-màu hiển thị) | | | 3-dây (NPN) | 5 V, 12 V | M9NV | | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | | ○ | ○ | mạch IC |
| | | | | 3-dây (PNP) | | M9PV | | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | | ○ | ○ | — |
| | | | | 2-dây | | M9BV | | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | | ○ | ○ | mạch IC |
| | | | | 3-dây (NPN) | | M9NWV | | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | | ○ | ○ | — |
| | | | | 3-dây (PNP) | | M9PWV | | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | | ○ | ○ | mạch IC |
| | | | | 2-dây | | M9BVV | | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | | ○ | ○ | — |
| | 3-dây (NPN) | 5 V, 12 V | M9NAV | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | mạch IC | | | | | |
| | 3-dây (PNP) | | M9PAV | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | — | | | | | |
| | 2-dây | | M9BAV | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | — | | | | | |

*: Cảm biến điện từ được đánh dấu bằng "○" được tạo ra khi nhận được đơn đặt hàng.
 *: Để biết chi tiết về các CBDN với đầu nối có dây, hãy tham khảo Best Pneumatics số 3.
 *: Cảm biến được vận chuyển cùng xylanh, nhưng không được lắp ráp sẵn.

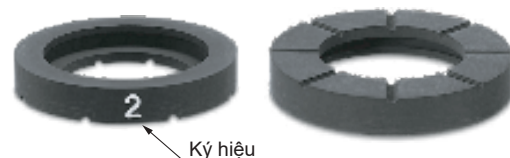
*: ký hiệu chiều dài dây dẫn
 0.5 m Nil (Ví dụ M9NWV)
 1 m M (Ví dụ M9NWVM)
 3 m L (Ví dụ M9NWVL)
 5 m Z (Ví dụ M9NWVZ)

Thông số kỹ thuật

| | |
|----------------------------------|---|
| Loại tác động | 2 tác động |
| Lưu chất | Khí |
| Áp suất vận hành | 0.25 đến 0.6 MPa |
| Nhiệt độ lưu chất và môi trường | -10 đến 60°C (không đóng băng) |
| Lực giữ vật (Độ dày vật: 0.6 mm) | MHM-32D1-X6400 80 N MHM-32D2-X6400 50 N MHM-32D3-X6400 30 N |
| Lực giữ dư | 0.3 N hoặc ít hơn |
| Bôi trơn | Không bôi trơn |
| Trọng lượng | 475 g |

Mã tám chắn

| Ký hiệu | Lực giữ vật | Mã hàng |
|---------|-------------|-------------------|
| 1 | 80 N | MHM-A3201-1-X6400 |
| 2 | 50 N | MHM-A3201-2-X6400 |
| 3 | 30 N | MHM-A3201-3-X6400 |



Ký hiệu

Bộ kiểm tra chân không

Nếu có khí nén, các miếng đệm có thể được kiểm tra đơn giản bằng đường ống. *1

*1 Đối với bộ đệm đường kính nhỏ

Có sẵn 2 bộ thử nghiệm cho các ứng dụng khác nhau.

- Bộ đệm bao bì
- Bộ đệm đường kính nhỏ

Có thể kiểm tra các dạng miếng đệm khác nhau một cách dễ dàng.

- Bộ đệm bao bì (16 loại miếng đệm)
- Bộ đệm đường kính nhỏ (16 loại miếng đệm)



Hộp đựng dễ mang theo

Ứng dụng ví dụ



Bộ tạo khí

Van

Miếng đệm

Bộ tạo khí, van, ống nối khí và dao cắt ống được cung cấp bởi SMC *1

*1 Đối với bộ đệm đường kính nhỏ

Bộ đệm bao bì



[Dành cho hút]

| | |
|----------------|--|
| Loại | Loại ống thổi (5,5 tầng / 4,5 tầng / 2,5 tầng) |
| Đường kính đệm | ø20 đến ø50 |
| Vật liệu | Cao su silicone |
| Mã đặt hàng | ZPTS-A01 |

Bộ đệm đường kính nhỏ



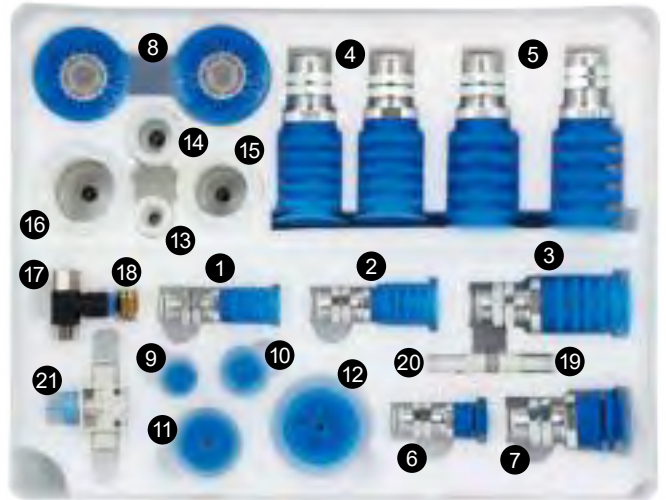
| | |
|----------------|---------------------------|
| Loại | Loại phẳng, loại ống thổi |
| Đường kính đệm | ø6 đến ø32 |
| Vật liệu | Cao su silicone |
| Mã đặt hàng | ZPTS-B01 |



Bộ đệm bao bì

Mã đặt hàng **ZPTS-A01**

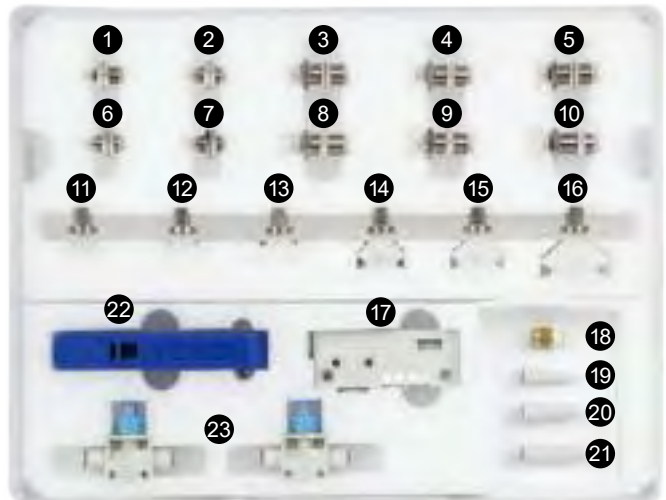
| | Đường kính đệm (ø) | Đầu vào chân không | | | Số lượng | |
|---|----------------------------|--------------------|-----|------------|---------------------|---|
| | | Đầu nối khí | Ren | Kích thước | | |
| Đệm chân không/ Ống thổi (5.5 tầng) | 1 ZP3P-T20JT5SF-A16-08 | 20 | ● | — | ø8 | 2 |
| | 2 ZP3P-T25JT5SF-A16-08 | 25 | ● | — | ø8 | 2 |
| | 3 ZP3P-T32JT5SF-A20-10 | 32 | ● | — | ø10 | 2 |
| | 4 ZP3P-T40JT5SF-A20-10 | 40 | ● | — | ø10 | 2 |
| | 5 ZP3P-T50JT5SF-A20-10 | 50 | ● | — | ø10 | 2 |
| Đệm chân không/ Ống thổi (2.5 tầng) | 6 ZP3P-T20JT2SF-VMM-A16-08 | 20 | ● | — | ø8 | 2 |
| | 7 ZP3P-T32JT2SF-VMM-A20-10 | 32 | ● | — | ø10 | 2 |
| | 8 ZP3P-T50JT2SF-VMM-A20-10 | 50 | ● | — | ø10 | 2 |
| Đệm chân không/ Dành cho hút | 9 ZP3P-T20PTSF-B5 | 20 | — | ● | (Ren cái) M5 x 0.8 | 2 |
| | 10 ZP3P-T25PTSF-B5 | 25 | — | ● | (Ren cái) M5 x 0.8 | 2 |
| | 11 ZP3P-T35PTSF-B8 | 35 | — | ● | (Ren cái) M8 x 1.25 | 2 |
| | 12 ZP3P-T50PTSF-B8 | 50 | — | ● | (Ren cái) M8 x 1.25 | 2 |
| Ống thổi đệm (4.5 tầng) | 13 ZP2-TB20ZJS-AL12-06 | 20 | ● | — | ø6 | 1 |
| | 14 ZP2-TB30ZJS-AL14-06 | 30 | ● | — | ø6 | 1 |
| | 15 ZP2-T40ZJS-AL14-06 | 40 | ● | — | ø6 | 1 |
| | 16 ZP2-T46ZJS-AL14-06 | 46 | ● | — | ø6 | 1 |
| Lắp ráp bộ chuyển đổi | 17 ZPRL-06-B5 | | | | | 2 |
| Đầu nối khí | 18 KQ2H06-M5A | | | | | 2 |
| Đầu nối khí (Hộp giảm tốc) | 19 KQ2R06-08A | | | | | 2 |
| | 20 KQ2R06-10A | | | | | 2 |
| Van ngón tay | 21 VHK3A-06F-06F | | | | | 2 |



Bộ đệm đường kính nhỏ

Mã đặt hàng **ZPTS-B01**

| | Đường kính đệm (ø) | Đầu vào chân không | | | Số lượng | |
|---------------------------------|---------------------|--------------------|-----|------------|--------------------|----|
| | | Đầu nối khí | Ren | Kích thước | | |
| Cao su phẳng/ silicone | 1 ZP3-T06UMS-A10-04 | 6 | ● | — | ø4 | 2 |
| | 2 ZP3-T08UMS-A10-04 | 8 | ● | — | ø4 | 2 |
| | 3 ZP3-T10UMS-A12-06 | 10 | ● | — | ø6 | 2 |
| | 4 ZP3-T13UMS-A12-06 | 13 | ● | — | ø6 | 2 |
| | 5 ZP3-T16UMS-A12-06 | 16 | ● | — | ø6 | 2 |
| Ống thổi/ Cao su silicone | 6 ZP3-T06BS-A10-04 | 6 | ● | — | ø4 | 2 |
| | 7 ZP3-T08BS-A10-04 | 8 | ● | — | ø4 | 2 |
| | 8 ZP3-T10BS-A12-06 | 10 | ● | — | ø6 | 2 |
| | 9 ZP3-T13BS-A12-06 | 13 | ● | — | ø6 | 2 |
| Cao su phẳng/ silicone | 10 ZP3-T16BS-A12-06 | 16 | ● | — | ø6 | 2 |
| | 11 ZPT20US-B5 | 20 | — | ● | (Ren cái) M5 x 0.8 | 2 |
| | 12 ZPT25US-B5 | 25 | — | ● | (Ren cái) M5 x 0.8 | 2 |
| | 13 ZPT32US-B5 | 32 | — | ● | (Ren cái) M5 x 0.8 | 2 |
| Ống thổi/ Cao su silicone | 14 ZPT20BS-B5 | 20 | — | ● | (Ren cái) M5 x 0.8 | 2 |
| | 15 ZPT25BS-B5 | 25 | — | ● | (Ren cái) M5 x 0.8 | 2 |
| | 16 ZPT32BS-B5 | 32 | — | ● | (Ren cái) M5 x 0.8 | 2 |
| Bộ thổi chân không | 17 ZH13BSA-08-10 | | | | | 1 |
| Đầu nối khí | 18 KQ2H06-M5A | | | | | 10 |
| Đầu nối khí (Hộp giảm tốc) | 19 KQ2R04-06A | | | | | 10 |
| | 20 KQ2R06-08A | | | | | 10 |
| | 21 KQ2R06-10A | | | | | 10 |
| Dao cắt | 22 TK-3 | | | | | 1 |
| Van ngón tay | 23 VHK3A-06F-06F | | | | | 2 |



⚠️ Hướng dẫn an toàn Đảm bảo đọc “Các Biện pháp Phòng ngừa đối với sản phẩm SMC” (M-E03-3) và “Hướng dẫn vận hành” trước khi sử dụng.