

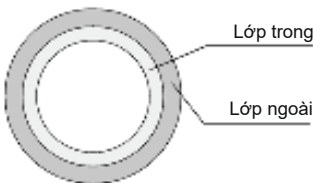
# Ống 2 lớp chống cháy FR (Tương đương với tiêu chuẩn UL-94 V-0)

## Dòng TRB

RoHS

Phù hợp để dẫn khí nén và nước trong các môi trường có tia lửa hàn v.v.

Thiết kế 2 lớp sử dụng nhựa chống cháy cho lớp bên ngoài (Tương đương tiêu chuẩn UL-94 V-0)



Mặt cắt ngang của ống 2 lớp FR

### Kiểu

● — 20 m cuộn □ — 100 m cuộn

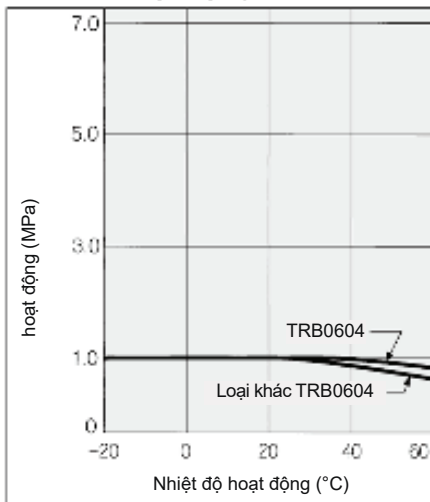
Kiểu	TRB0604	TRB0806	TRB1075	TRB1209
Ống bên trong O.D. (mm)	6	8	10	12
Đường kính (mm)	4	6	7.5	9
Độ dày của lớp ngoài (mm)	1	1	1	1
Màu lớp ngoài (Chú ý)	Đen (B)	●	●	●
	Trắng (W)	●	●	●
	Đỏ (R)	●	●	●
	Xanh da trời (BU)	●	●	●
	Vàng (Y)	●	●	●
	Xanh lá cây (G)	●	●	●
Bán kính uốn nhỏ nhất (mm)	15	28	35	45

### Thông số kỹ thuật

Lưu chất	Khí/Nước				
Áp suất hoạt động tối đa (MPa)	20°C	1.0	1.0	1.0	1.0
	40°C	1.0	0.8	0.8	0.8
	60°C	0.8	0.6	0.6	0.6
Phụ kiện đầu nối khuyến dùng	FR Đầu nối nhanh: dòng KR-W2				
Nhiệt độ môi trường và lưu chất	-20 đến +60°C (Nước: 0 đến 60°C) (Không đóng băng)				
Vật liệu	Bên trong ống	Nylon 12			
	Bên ngoài ống	PVC (Tương đương với tiêu chuẩn UL-94 V-0)			

Chú ý) Màu sắc của tất cả ống bên trong là màu đen.

### Áp suất hoạt động lớn nhất



### Cách đặt hàng

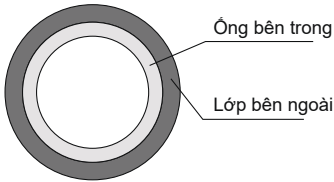
TRB1075	B	-	100
Kiểu ống	Màu		Chiều dài một cuộn
Ký hiệu	Màu	Ký hiệu	Màu
B	Đen	BU	Xanh dương
W	Trắng	Y	Vàng
R	Đỏ	G	Xanh lá cây
Ký hiệu	Chiều dài		
20	Cuộn 20 m		
100	Cuộn 100 m		

Chú ý) Màu của lớp ngoài của tất cả các ống là mờ đục.

# Ống 2 lớp chống cháy FR Polyurethane (Tương đương với tiêu chuẩn UL-94 V-0)

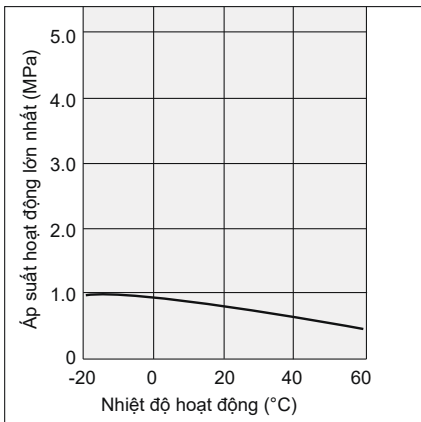
## Dòng *TRBU*

RoHS



Mặt cắt của ống 2 lớp FR

### Áp suất hoạt động lớn nhất



### Kiểu

● — 20 m cuộn □ — 100 m cuộn

Kiểu	TRBU0604	TRBU0805	TRBU1065	TRBU1208
Đường kính ngoài O.D. (mm)	6	8	10	12
Đường kính trong I.D. (mm)	4	5	6.5	8
Độ dày lớp ngoài (mm)	1	1	1	1

Màu lớp ngoài	Kiểu			
	TRBU0604	TRBU0805	TRBU1065	TRBU1208
Đen (B)	●	●	●	●
Trắng (W)	□	□	□	□
Đỏ (R)	●	●	●	●
Xanh da trời (BU)	□	□	□	□
Vàng (Y)	●	●	●	●
Xanh lá cây (G)	□	□	□	□

Bán kính uốn nhỏ nhất (mm)	TRBU0604	TRBU0805	TRBU1065	TRBU1208
	15	20	27	35

### Thông số kỹ thuật

Lưu chất	Khí/Nước	
Áp suất tối đa (MPa)	20°C	0.8
	40°C	0.65
	60°C	0.5
Đầu nối khuyên dùng	FR Đầu nối nhanh: dòng KR-W2	
Nhiệt độ môi trường và lưu chất	-20 đến +60°C Nước: 0 đến 40°C (Không đóng băng)	
Vật liệu	Bên trong	Polyurethane
	Bên ngoài	Polyolefin (Tương đương với tiêu chuẩn UL-94 V-0)

Chú ý) Màu sắc của tất cả ống bên trong là màu đen.

### Cách đặt hàng

**TRBU1065 B - 100**

Kiểu ống ●

● Chiều dài cuộn

Ký hiệu	Chiều dài
20	20 m cuộn
100	100 m cuộn

● Màu

Ký hiệu	Màu	Màu	Màu
B	Đen	BU	Xanh da trời
W	Trắng	Y	Vàng
R	Đỏ	G	Xanh lá cây

Chú ý: Màu của lớp ngoài của tất cả các ống là mờ đục.

# Các biến thể của ống Fluoropolymer

## Dòng TL/TIL/TLM/TILM/TH/THI/TD/TID



### Ống Fluoropolymer độ tinh khiết cao

#### Dòng TL/TIL

**Vật liệu Super PFA**

Nó phù hợp cho các ứng dụng đòi hỏi độ mượt cao bề mặt bên trong và một lượng nhỏ rửa giải các ion flo.  
\* Nó có khả năng chịu nhiệt và hóa chất tương đương với PFA.  
Chống cháy (Tương đương với tiêu chuẩn UL-94 V-0)  
Tương thích với Luật vệ sinh thực phẩm.

- Tương thích với thử nghiệm phù hợp với Luật Vệ sinh Thực phẩm trên thông báo thứ 370 do Bộ Y tế và Phúc lợi đưa ra năm 1959.
- Tuân thủ tiêu chuẩn FDA



### Ống Fluoropolymer (PFA)

#### Dòng TLM/TILM

**Vật liệu PFA**

Sử dụng vật liệu fluoropolymer có khả năng chống chịu hóa chất và chịu nhiệt tốt, được sử dụng rộng rãi trong các ứng dụng khác nhau.

Chống cháy (Tương đương với tiêu chuẩn UL-94 V-0)  
Tương thích với Luật vệ sinh thực phẩm

- Tương thích với thử nghiệm phù hợp với Luật vệ sinh thực phẩm dựa trên thông báo thứ 370 được đưa ra của Bộ Sức khỏe và Phúc lợi năm 1959
- Tuân thủ tiêu chuẩn FDA



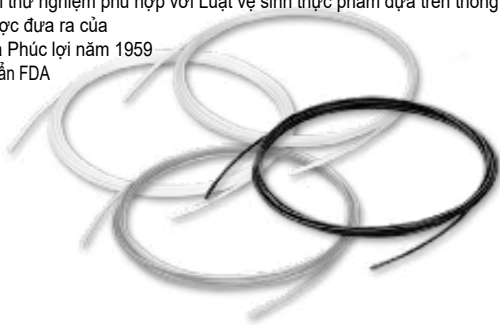
### Ống FEP (Fluoropolymer)

#### Dòng TH/THI

**Vật liệu FEP**

Loại ống này có khả năng chống chịu tốt trong môi trường hóa chất.  
Chống cháy (Tương đương với tiêu chuẩn UL-94 V-0)  
Tương thích với Luật vệ sinh thực phẩm.

- Tương thích với thử nghiệm phù hợp với Luật vệ sinh thực phẩm dựa trên thông báo thứ 370 được đưa ra của Bộ Sức khỏe và Phúc lợi năm 1959
- Tuân thủ tiêu chuẩn FDA



### Ống Fluoropolymer mềm

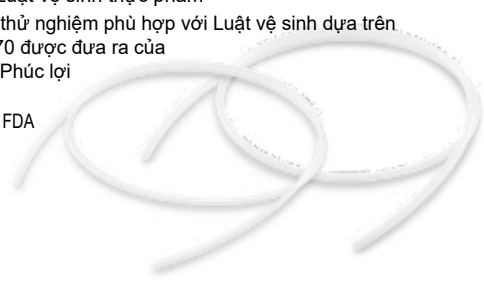
#### Dòng TD/TID

**Vật liệu Sửa đổi PTFE**

**Tính linh hoạt được cải thiện khoảng 20%**  
(So với dòng TL/TIL của SMC)

Thích hợp cho các ứng dụng đòi hỏi sự linh hoạt  
Chống cháy (Tương đương với tiêu chuẩn UL-94 V-0)  
Tương thích với Luật vệ sinh thực phẩm

- Tương thích với thử nghiệm phù hợp với Luật vệ sinh dựa trên thông báo thứ 370 được đưa ra của Bộ Sức khỏe và Phúc lợi năm 1959
- Tuân thủ tiêu chuẩn FDA



Dòng		TL/TIL	TLM/TILM	TH/THI	TD/TID
Vật liệu		Super PFA	PFA	FEP	PTFE chuyên đổi
Chống chịu hóa chất		◎	◎	○	◎
Chịu nhiệt		260°C	260°C	200°C	260°C
Tính linh hoạt		△	△	△	○
Giải phóng ion		◎	○	○	○
Độ trơn thành ống bên trong		○	△	◎	○
Lưu chất		Hóa chất, Nước khử trùng		Khí, Nước, Khí gas	
Bán kính ngoài	Hệ mét	ø4 đến ø19	ø2 đến ø25	ø4 đến ø12	ø4 đến ø12
	Hệ Inch	1/8" đến 1"	1/8" đến 1 1/4"	1/8" đến 3/4"	1/8" đến 1/2"
Màu sắc		Mờ đục	Mờ đục, Đỏ, Xanh, Đen	Mờ đục, Đỏ, Xanh, Đen	Mờ đục
Tương thích với các họ đầu nối	Đầu nối nhanh	KQ2, KQG2, KQB2, KP, KP□	KQ2, KQG2, KQB2, KP, KP□	KQ2, KQG2, KQB2, KP, KP□	—
	Đầu nối thu nhỏ	M, MS (Loại núm)	M, MS (Loại núm)	M, MS (Loại núm)	M, MS (Loại núm)
	Đầu nối cắm	KF, KFG2	KF, KFG2	KF, KFG2	KF, KFG2
	Đầu nối Fluoropolymer	Dòng LQ	Dòng LQ	Dòng LQ	Dòng LQ

◎: Rất tốt ○: Tốt △: Trung bình

Bảng so sánh được trình bày ở trên được chuẩn bị dựa trên so sánh tương đối.





# Ống Fluoropolymer độ tinh khiết cao

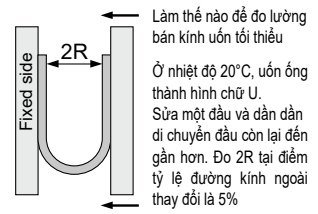
## Dòng TL/TIL

**Vật liệu: Siêu PFA**  
**Chống cháy (Tương đương với tiêu chuẩn UL-94 V-0)**  
**Tương thích với Luật vệ sinh thực phẩm**  
 • Tương thích với thử nghiệm phù hợp với Luật vệ sinh dựa trên thông báo thứ 370 được đưa ra của Bộ Sức khỏe và Phúc lợi năm 1959.  
 • Tuân thủ Tiêu chuẩn FDA

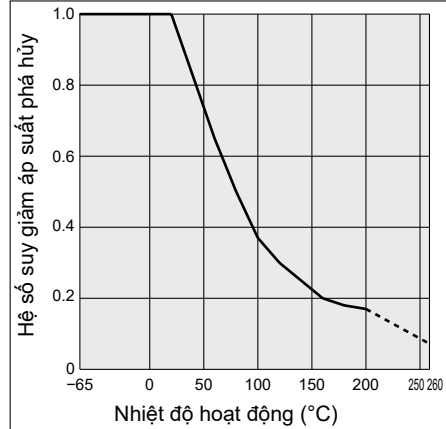
### Phân loại và thông số kỹ thuật

		Hệ mét (Dòng TL)						Hệ Inch (Dòng TIL)							
Ký hiệu ống dây		TL0403	TL0604	TL0806	TL1210	TL1916	TIL01	TILB01	TIL05	TIL07	TIL11	TIL13	TIL19	TIL25	
<b>Kích thước</b>		—	—	—	—	—	1/8"	1/8"	3/16"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	
<b>Kích thước ống</b>		ø4 x ø3	ø6 x ø4	ø8 x ø6	ø10 x ø8	ø12 x ø10	ø19 x ø16	1/8" x 0.086"	1/8" x 1/16"	3/16" x 1/8"	1/4" x 5/32"	3/8" x 1/4"	1/2" x 3/8"	3/4" x 5/8"	1" x 7/8"
<b>O.D. (mm)</b>	Kích thước	4	6	8	10	12	19	3.18	3.18	4.75	6.35	9.53	12.7	19.05	25.4
	Dung sai	±0.1						+0.2 -0.1		±0.1				+0.2 -0.1	
<b>Độ dày (mm)</b>	Kích thước	0.5	1				1.5	0.5	0.8	0.8	1.2	1.6			
	Dung sai	±0.05	±0.1				±0.15	±0.05	±0.08	±0.08	±0.12	±0.15			
<b>Cuộn</b>	<b>10 m</b>	—	—	—	●	●	●	—	—	—	—	●	●	—	—
	<b>20 m</b>	●	●	●	●	●	●	—	—	●	●	●	●	●	●
	<b>50 m</b>	●	●	●	●	●	●	—	—	●	●	●	●	●	●
	<b>100 m</b>	●	●	●	●	●	●	—	—	●	●	●	●	●	—
	<b>16 m (50 ft)</b>	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●
	<b>33 m (100 ft)</b>	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Ống thẳng</b>	<b>2 m</b>	●	●	●	●	●	●	—	●	●	●	●	●	●	●
<b>Màu</b>		Mờ đục (màu của vật liệu)													
<b>Lưu chất</b>		Tham khảo trang 511.													
<b>Đầu nối</b>		Đầu nối Fluoropolymer dòng LQ: Đầu nối nhanh KQ2, KQG2, KQB2, Đầu nối phòng sạch KP, KP□													
<b>Khuyên dùng</b>		Đầu nối cắm KF, KFG2, Đầu nối M, MS (loại nipple)													
<b>Áp suất hoạt động (MPa)</b>	20°C hoặc ít hơn	1.0	1.0	1.0	0.9	0.7	0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7	0.5
	100°C	0.45	0.64	0.43	0.33	0.27	0.24	0.59	0.92	0.62	0.73	0.62	0.43	0.26	0.19
	200°C	0.21	0.29	0.20	0.15	0.12	0.11	0.27	0.42	0.28	0.34	0.28	0.20	0.12	0.09
	260°C	0.09	0.12	0.08	0.06	0.05	0.05	0.11	0.17	0.12	0.14	0.12	0.08	0.05	0.04
<b>Áp suất phá hủy (MPa at 20°C)</b>		4.9	6.9	4.7	3.6	2.9	2.6	6.4	9.9	6.7	7.9	6.7	4.6	2.8	2.0
<b>Bán kính uốn cong nhỏ nhất (mm)</b>	Khuyến nghị	35	35	60	100	130	220	20	10	25	35	60	95	220	400
	Khoảng cách đầu ống	20	20	40	65	110	160	12	6	20	20	30	60	160	290
<b>Nhiệt độ hoạt động</b>		-65 đến 260°C													
<b>Vật liệu</b>		PFA													

- Lưu ý 1) Khi sử dụng sản phẩm ở nhiệt độ khác với nhiệt độ được hiển thị trong bảng trên, hãy sử dụng sản phẩm ở áp suất hoạt động tối đa hoặc ít hơn được tính từ công thức sau:  
**(Áp suất vận hành tối đa) = 1/4 x (hệ số giảm áp suất nổ) x (áp suất nổ ở 20°C)**
- Lưu ý 2) Khi sử dụng chất lỏng ở dạng lỏng, xung áp phải không lớn hơn áp suất vận hành tối đa. Áp suất tăng cao hơn áp suất vận hành tối đa có thể khớp nối hoặc ống bị vỡ. Hơn nữa, sự gia tăng nhiệt độ đột ngột quá trình nén đoạn nhiệt có thể dẫn đến vỡ ống.
- Lưu ý 3) Không sử dụng sản phẩm này theo cách mà ống không cố định. Quan sát giá trị nhỏ hơn của áp suất vận hành tối đa giữa ống và khớp nối. Thay đổi vật liệu trong một thời gian dài hoặc do nhiệt độ cao có thể gây rò rỉ. Thực hiện bảo trì định kỳ và thay thế bằng một sản phẩm mới ngay lập tức khi phát hiện bất thường.
- Lưu ý 4) Bán kính uốn tối thiểu được đo như hình bên dưới dạng giá trị đại diện. • Ống có thể bị uốn cong nếu sử dụng dưới bán kính uốn tối thiểu được đề nghị. Do đó hãy tham khảo bán kính uốn cong của ống và đảm bảo rằng ống không bị cong hoạt det. • Xin lưu ý rằng ống bị hỏng do uốn cong quá mức sẽ không được bảo hành vì giá trị 2R được đo bằng phương pháp trong hình bên phải nếu ống bị uốn cong hoặc det.v... • Bán kính uốn tối thiểu hiển thị ở trên không áp dụng cho đường ống thẳng (2m).
- Lưu ý 5) Đối với các mặt hàng thương mại khác, có một số trường hợp không thể kết nối do dung sai kích thước.
- Lưu ý 6) Lưu chất thay đổi tùy thuộc vào các phụ kiện áp dụng.



### Biểu đồ giảm áp

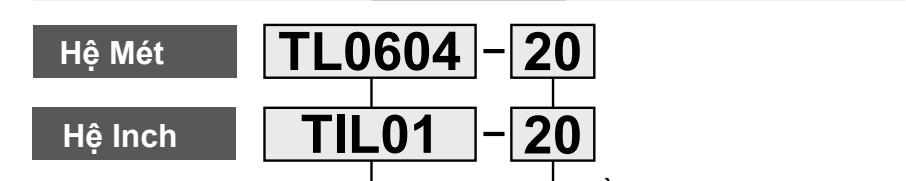


**Lượng ion fluorine phân giải** (Lưu ý 7) (µg/g)

Loại	Fluorine ion
Số lượng	0.1 hoặc ít hơn

Cắt một đoạn ống fluororesin 15g bị cắt, rửa trong DI nước (nước tinh khiết) và ngâm trong 15 mL 25% chiết xuất rượu methyl ở nhiệt độ phòng trong 24 giờ. Sau đó dịch chiết được pha loãng với nước DI (nước tinh khiết) để tích định lượng các ion fi.

### Cách đặt hàng



Ký hiệu	Loại	Chiều dài
10	Cuộn	10 m
20		20 m
50		50 m
100		100 m
2S	Thẳng	2 m

**Lượng ion kim loại phân giải** (Lưu ý 7) (ng/cm<sup>2</sup>)

Loại	Al	Fe	Ni	Na	Ca
Số lượng	4.5	0.3	0.2	7.1	1.3

Phần bên trong của ống fluororesin được rửa bằng nước siêu khử ion. Khoảng 20g axit hydrofluoric có độ tinh khiết cao (48%) được đo và bơm vào ống. Thành trong của ống được bịt kín kaj và ngâm dung dịch ở nhiệt độ phòng trong vòng 1 tuần. Sau đó, dịch chiết được pha loãng với nước siêu khử ion phải chịu phân tích định lượng ion Al, Fe, Ni, Na và Ca bằng phương pháp tách.

**Chiều dài dùng cho hệ inch**

Ký hiệu	Loại	Chiều dài
16	Cuộn	16 m (50 ft)
33		33 m (100 ft)

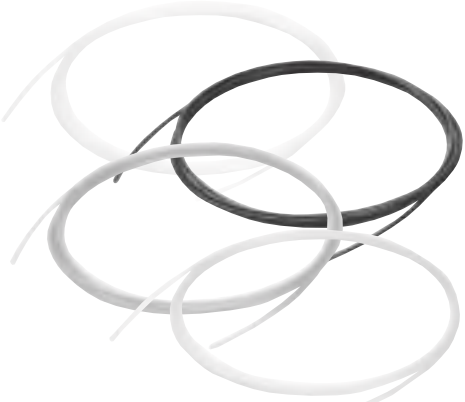
Vui lòng tham khảo Sơ-ri và Thông số kỹ thuật trên đây, vì chiều dài ống khác nhau tùy thuộc vào từng kích thước. Lưu ý 7) Số lượng hiển thị trong bảng là giá trị tham khảo, không phải là giá trị đảm bảo.





# Ống dây FEP (Fluoropolymer) Kích thước hệ mét Dòng TH

RoHS



## Nhiệt độ hoạt động tối đa 200°C

Thay đổi tùy thuộc vào áp suất hoạt động thực tế.  
Tham khảo biểu đồ áp suất hoạt động tối đa.

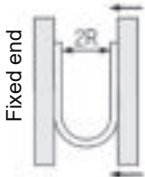
## Tương thích với Luật vệ sinh thực phẩm

- Phù hợp với bài kiểm tra phù hợp dựa trên Luật vệ sinh đưa ra thông báo số 370 của Bộ Y Tế và Phúc lợi năm 1959
- Tuân thủ tiêu chuẩn FDA.

## Chống cháy

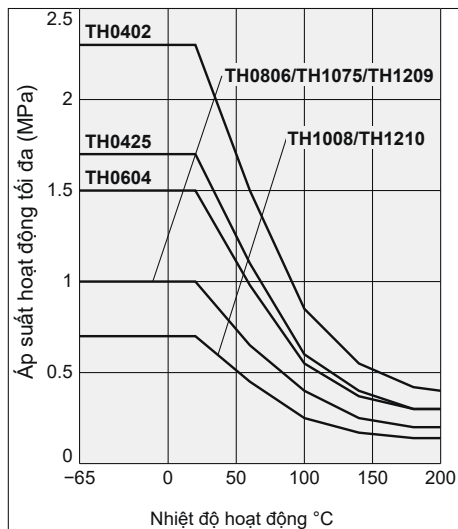
(Tuân thủ theo tiêu chuẩn UL-94 V-0)

## Cách đo mức tối thiểu bán kính uốn cong



ở nhiệt độ 20°C uốn cong ống hình chữ U. Cố định một đầu, đầu kia di chuyển dần về phía đã cố định. Đo đường kính tại điểm mà tỉ lệ đường kính ngoài thay đổi 5%.

## Áp suất hoạt động tối đa



Lưu ý) Áp suất hoạt động tối đa tùy thuộc vào đường kính trong ngay cả khi đường kính ngoài giống nhau

## Dòng

● -20 m cuộn □ -100 m cuộn

Kiểu	Kích thước hệ mét							
	TH0402	TH0425	TH0604	TH0806	TH1075	TH1008	TH1209	TH1210
Đường kính ngoài (mm)	4	4	6	8	10	10	12	12
Đường kính trong (mm)	2	2.5	4	6	7.5	8	9	10

Màu	Ký hiệu	TH0402	TH0425	TH0604	TH0806	TH1075	TH1008	TH1209	TH1210
Trong suốt	N	●	●	●	●	●	●	●	●
Đỏ (Trong suốt)	R	●	●	●	●	●	●	●	●
Xanh da trời (Trong suốt)	BU	●	●	●	●	●	●	●	●
Đen (Đục)	B	●	●	●	●	●	●	●	●

Kích thước hệ inch  
5/32"

Kích thước hệ inch  
5/16"

## Thông số kỹ thuật

Lưu chất	Khí, Nước <sup>Lưu ý 1)</sup> , Khí gas							
Đầu nối tương thích	Đầu nối nhanh, Đầu nối cấm Fluoropolymer đầu nối: Dòng LQ <sup>Lưu ý 3)</sup> Đầu nối thu nhỏ: Dòng M, MS (Loại núm)							
Áp suất tối đa (MPa)	≤ 20°C	2.3	1.7	1.5	1	0.7	1	0.7
	100°C	0.85	0.6	0.55	0.4	0.25	0.4	0.25
	200°C	0.4	0.3	0.3	0.2	0.1	0.2	0.1
Tham khảo biểu đồ áp suất hoạt động tối đa								
Bán kính uốn nhỏ nhất (mm) <sup>Chú ý 4)</sup>	Khuyến nghị	15	20	35	60	95	100	130
	Khoảng cách ống	10	15	20	40	60	65	110
Nhiệt độ hoạt động	Khí, Khí gas: -65 đến 200°C Nước: 0 đến 100°C (Không đóng băng)							
Vật liệu	FEP (Nhựa Fluorinated Ethylene Propylene)							

Lưu ý 1) Khí sử dụng áp suất dạng lỏng, xung áp không vượt quá áp suất vận hành tối đa. Xung áp cao hơn áp suất vận hành tối đa có thể gây vỡ các đầu cắm và ống dây.

Lưu ý 2) Không sử dụng tại vị trí mà nơi ống FEP không được lắp cố định.

Hãy chắc chắn ống dây được vận hành dưới điều kiện áp suất tối đa.

Sau thời gian sử dụng lâu hoặc dưới nhiệt độ cao, một số đầu cắm có hiện tượng rò rỉ do sự xuống cấp của vật liệu.

Do đó phải thường xuyên kiểm tra định kỳ và thay thế sản phẩm mới ngay lập tức sau khi có hiện tượng rò rỉ.

Lưu ý 3) Không dùng cho các mã TH0402, TH0425, TH1075 và TH1209 do sự khác nhau về đường kính trong.

Lưu ý 4) Các tính bán kính uốn nhỏ nhất được thể hiện ở bên trái.

• Sử dụng một ống trên bán kính uốn tối thiểu.

• Các ống có thể uốn được nếu nằm trong phạm vi bán kính uốn cho phép.

## Cách đặt hàng

Hệ mét

TH0604 N - 20

Mã ống dây

Màu sắc hiển thị

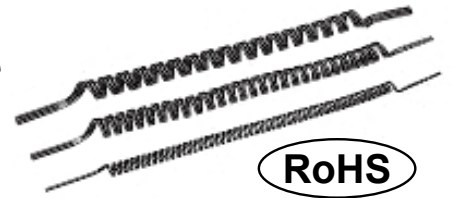
Ký hiệu	Màu
N	Trong suốt
R	Đỏ (Trong suốt)
BU	Xanh da trời (Trong suốt)
B	Đen (Mờ đục)

Chiều dài mỗi cuộn

Ký hiệu	Chiều dài
20	20m /cuộn
100 <sup>Chú ý)</sup>	100m /cuộn

Lưu ý) Cuộn 100m chỉ có tùy chọn màu duy nhất là N.

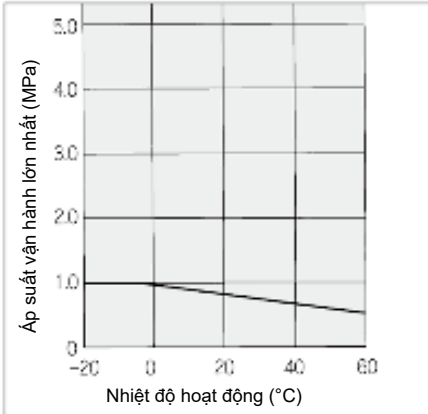
# Ống cuộn Polyurethane Dòng TCU



RoHS

Cho các ứng dụng cần ống  
linh hoạt, nhỏ gọn.

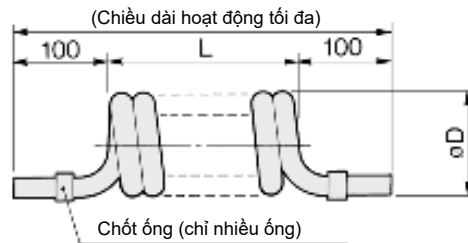
Áp suất vận hành lớn nhất



Kiểu/ Thông số kỹ thuật

Model	TCU 0425B-1	TCU 0425B-2	TCU 0425B-3	TCU 0604B-1	TCU 0604B-2	TCU 0604B-3	TCU 0805B-1
Số lượng lõi	1 lõi	2 lõi	3 lõi	1 lõi	2 lõi	3 lõi	1 lõi
Đường kính ngoài ống (mm)	4			6			8
Đường kính trong ống (mm)	2.5			4			5
Lưu chất	Air						
Áp suất tối đa (MPa)	20°C						
	40°C						
	60°C						
Đầu nối khí khuyến dùng	Đầu nối nhanh, Đầu nối chèn, Đầu nối tự chỉnh, Đầu nối thu nhỏ						
Nhiệt độ hoạt động	-20 đến +60°C						
Vật liệu	Polyurethane						
Màu	Đen (Mờ mịn)						

Kích thước



## ⚠ Phòng ngừa

Hãy chắc chắn đọc điều này trước khi xử lý sản phẩm. Tham khảo hướng dẫn an toàn cho các đầu nối và ống. Các biện pháp phòng ngừa

## ⚠ Chú ý

- Vui lòng trao đổi trước với SMC về việc sử dụng với bất kỳ chất lỏng nào ngoài khí nén.
- Hiện tượng tăng nhiệt bất thường do nén đoạn nhiệt có thể làm ống bị vỡ.
- Xin đừng cắt ống dây và chèn nó vào các đầu nối. Điều này gây rò rỉ không khí, hoặc ống bị rơi ra sau khi lắp.
- Rò rỉ rất nhẹ có thể xảy ra trong ống đa lõi do đặc điểm của nó.

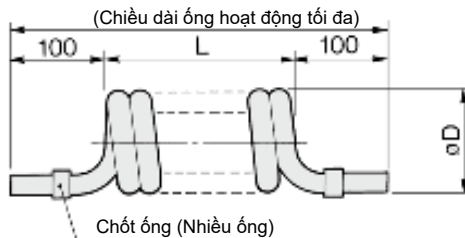
Model	Ký hiệu	Kích thước ống (mm)		Cuộn dây (mm)		Số lõi	Số cuộn dây mỗi chiều dài ống	Chiều dài tối đa (m)	Đơn vị tiêu chuẩn của đóng gói
		O.D.	I.D.	L	øD				
TCU0425B-1	4 2.5	4	2.5	210	18	1	52 ± 2	1.5	5 ống/thùng
TCU0425B-2				280	28	2	35 ± 1		
TCU0425B-3				265	28	3	22 ± 1		
TCU0604B-1	6 4	6	4	325	24	1	54 ± 2	2	
TCU0604B-2				305	37	2	27 ± 1	1.5	
TCU0604B-3				305	37	3	17 ± 1	1	
TCU0805B-1	8 5	8	5	330	31	1	41 ± 2	2	

\* Số lượng cuộn dây trên mỗi chiều dài ống và kích thước ống thay đổi theo vật liệu.

## Thực hiện đặt hàng

Thay đổi cuộn dây, thay đổi màu sắc

(Vui lòng liên hệ SMC để biết kỹ thuật, kích thước và giao hàng)



Model	Kỹ thuật		Chiều dài ống (mm)		Cuộn (mm)		Số lõi	Số cuộn mỗi chiều dài ống (N)	Chiều dài tối đa (mm)	Kiểu	Chiều dài ống (mm)		Số lõi	Số cuộn mỗi chiều dài ống (N)	Chiều dài tối đa (mm)	
	O.D.	I.D.	L	øD	L	øD					O.D.	I.D.				
TCU0425□-1-N-X6	4	2.5	N x 4	18	1	3 to 90	L x 5.9 + 200	8	5	TCU0805□-1-N-X6	N x 8	31	1	3 to 90	L x 5.2 + 200	
TCU0425□-2-N-X6			N x 8	28	2	3 to 90	L x 4.4 + 200				N x 16	42	2	3 to 40	L x 3 + 200	
TCU0425□-3-N-X6			N x 12	28	3	3 to 63	L x 2.9 + 200				N x 10	52	1	3 to 45	L x 5 + 200	
TCU0604□-1-N-X6	6	4	N x 6	24	1	3 to 90	L x 5.3 + 200	10	6.5	TCU1065□-1-N-X6	N x 20	52	2	3 to 35	L x 3 + 200	
TCU0604□-2-N-X6			N x 12	37	2	3 to 66	L x 3.8 + 200				TCU1208□-1-N-X6	N x 12	67	1	3 to 35	L x 5 + 200
TCU0604□-3-N-X6			N x 18	37	3	3 to 44	L x 2.5 + 200				TCU1208□-2-N-X6	N x 24	67	2	3 to 30	L x 3 + 200

\* □: B (Đen), W (Trắng), R (Đỏ), BU (Xanh da trời), Y (Vàng), G (Xanh lá cây), C (Trắng trong), YR (Cam)

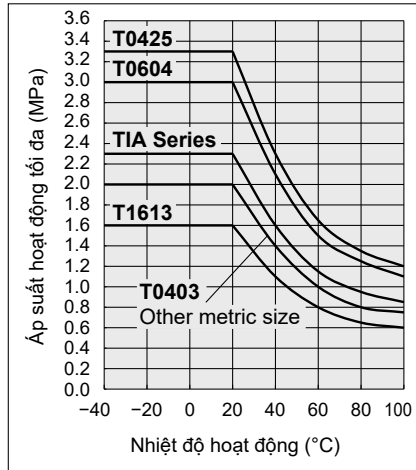
# Ống dây Nylon Dòng T/TIA

RoHS

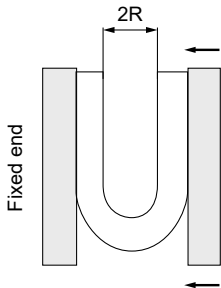


Dùng cho khí nén thông thường, ống dây Nylon.

## Dải áp suất hoạt động



Cách đo bán kính uốn tối thiểu



Tại nhiệt độ 20°C, uốn cong ống dây thành biên dạng chữ U. Cố định 1 đầu và uốn cong đầu còn lại. Đo khoảng cách 2R tại vị trí mà đường kính ngoài của ống dây thay đổi 10%.

**⚠ Thận trọng**

Hãy đọc hướng dẫn trước khi sử dụng.

## ⚠ Chú ý

- Đối với ngành công nghiệp nước. Hãy tham khảo SMC nếu sử dụng lưu chất khác.
- Vui lòng liên hệ SMC khi sử dụng ống dây trong môi trường phngf sạch.

## Dạng

● — 20 m cuộn □ — 100 m cuộn

Dạng	Kích thước ống													
	Hệ mét (Dòng T)						Hệ inch (Dòng TIA)							
	T0425	T0403	T0604	T0645	T0806	T1075	T1209	T1613	TIA01	TIA05	TIA07	TIA11	TIA13	
Đường kính ngoài ống (mm)	4	4	6	6	8	10	12	16	3.18	4.76	6.35	9.53	12.7	
Đường kính trong ống (mm)	2.5	3	4	4.5	6	7.5	9	13	2.18	3.48	4.57	6.99	9.56	
Đen (B)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Trắng (W)	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	
Đỏ (R)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Xanh dương (BU)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Vàng (Y)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Xanh lá (G)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	5/32"						3/16"						Nominal size (inch)	
													1/8" 3/16" 1/4" 3/8" 1/2"	
													Nominal size (mm)	
													3.2	

## Thông số kỹ thuật

Lưu chất và thông số	Lưu chất: Khí/Nước	Phụ kiện: Phụ kiện 1 chạm, Phụ kiện chèn												
		Phụ kiện tự chỉnh, Phụ kiện thu nhỏ												
Áp suất hoạt động tối đa (MPa)	Lưu chất: Dầu Turbine loại 1 (ISO VG32)	Phụ kiện: Phụ kiện chèn												
		20°C or less	3.3	2.0	3.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.6	2.3	2.3	2.3	2.3
40°C	2.3	1.4	2.1	1.4	1.4	1.4	1.4	1.1	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	
60°C	1.65	1.0	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	
80°C	1.35	0.8	1.25	0.8	0.8	0.8	0.8	0.65	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	
100°C	1.2	0.75	1.1	0.75	0.75	0.75	0.75	0.6	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	
Bán kính uốn nhỏ nhất (mm)	Bán kính uốn	13	20	24	30	40	50	60	100	15	25	30	50	65
	Giá trị uốn (Tham khảo)	10	15	18	23	30	40	45	75	12	20	23	40	48
Nhiệt độ hoạt động	Khí/Dầu: -40 to +100°C, Nước: 0 to +70°C (Không đóng băng)													
Vật liệu	Nylon 12													

Note 1) Đảm bảo vận hành trong dải áp suất cho phép.

Note 2) Sử dụng đầu nối dạng chèn trong môi trường nhiệt độ cao.

Note 3) Sau khi sử dụng lâu dài, vật liệu nylon có thể cứng lại.

• Hãy chắc chắn sử dụng với đường ống tĩnh.

• Sau khi tháo ống ra khỏi ống nối, đảm bảo thay thế ống bằng ống hoàn toàn mới. Xin vui lòng không sử dụng lại ống.

• Khi sử dụng loại đầu không phải là dầu turbin loại 1 (ISO VG32), sự hư hỏng của vật liệu nylon có thể được tăng tốc do các tác nhân được thêm vào.

Note 4) Bán kính uốn tối thiểu là giá trị đại diện được đo như hình bên.

• Sử dụng một ống trên bán kính uốn được đề nghị.

• Ống có thể được uốn nếu được sử dụng trong bán kính uốn tối thiểu được khuyến nghị.

Do đó, hãy tham khảo khúc xạ để tránh ống không bị cong hoặc dẹp/

• Chú ý giá trị khúc xạ không được bảo hành vì giá trị khi đo 2R bằng phương pháp trong hình bên trái nếu ống bị uốn cong hoặc dẹp, v.v.

## Cách đặt hàng

**T0425 B - 20**

Mã ống dây

Màu sắc

Ký hiệu	Màu
B	Đen (đục)
W	Trắng (màu vật liệu)
R	Đỏ (đục)
BU	Xanh lam (đục)
Y	Vàng (đục)
G	Xanh lá cây (đục)

Chiều dài cuộn

Ký hiệu	Chiều dài mỗi cuộn
20	20 m cuộn
100	100 m cuộn (Đen và Trắng)

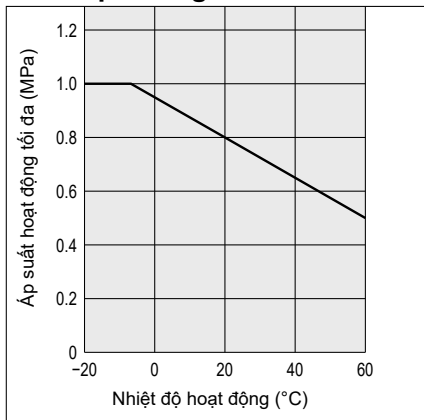
# Ống Polyurethane Dòng TU/TIUB

RoHS



Dùng cho khí nén thông thường  
Ống Polyurethane  
Thêm 21 màu ống mới

## Max. Operating Pressure

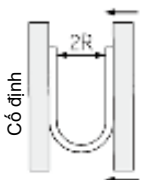


**⚠ Thận trọng**

Hãy đọc hướng dẫn trước khi sử dụng.

## ⚠ Chú ý

- Đối với ngành công nghiệp nước. Hãy tham khảo SMC nếu sử dụng lưu chất khác.
- Tăng nhiệt độ bất thường có thể gây vỡ ống.
- Giá trị nhỏ nhất của bán kính uốn được đo ở nhiệt độ 20°C, được đo theo hình bên dưới.



Ở nhiệt độ 20°C, uốn cong ống theo hình chữ U. Sau đó cố định 1 đầu, đầu kia di chuyển dần dần về phía đầu cố định. Đo đường kính 2R tại điểm uốn cong.

Model/Thông số kỹ thuật ● — 20 m cuộn □ — 100 m cuộn (TU1610 is cuộn.) ◇ — 100 m cuộn, 200 m cuộn  
△ — Tùy chọn ■ — Chỉ sản xuất khi nhận đơn đặt hàng

Mẫu	Kích thước ống											
	Hệ mét (Dòng TU)						Hệ inch (Dòng TIUB)					
	TU0212	TU0425	TU0604	TU0805	TU1065	TU1208	TU1610	TIUB01	TIUB05	TIUB07	TIUB11	TIUB13
Đường kính ngoài (mm)	2	4	6	8	10	12	16	3.18	4.76	6.35	9.53	12.7
Đường kính trong (mm)	1.2	2.5	4	5	6.5	8	10	2	3.18	4.23	6.35	8.46

Đen (B)	●	◇	◇	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Trắng (W)	●	◇	◇	●	●	●	●	●	△	△	△	△
Đỏ (R)	●	◇	◇	●	●	●	■	●	△	△	△	△
Xanh (BU)	●	◇	◇	●	●	●	□	●	●	●	●	●
Vàng (Y)	●	◇	◇	●	●	●	■	●	△	△	△	△
Xanh (G)	●	◇	◇	●	●	●	■	●	△	△	△	△
Trong suốt (C)	●	◇	◇	●	●	●	□	●	△	△	△	△
Cam (YR)	●	◇	◇	●	●	●	■	●	△	△	△	△
Xanh dương (BU1)	■	◇	◇	●	●	●	■	●	■	■	■	■
Xanh dương trong suốt (BU2)	■	◇	◇	●	●	●	■	●	■	■	■	■
Xanh nhạt (BU3)	■	◇	◇	●	●	●	■	●	■	■	■	■
Nâu (BR1)	■	◇	◇	●	●	●	■	●	■	■	■	■
Xanh lá cây (G1)	■	◇	◇	●	●	●	■	●	■	■	■	■
Xanh lá cây trong suốt (G2)	■	◇	◇	●	●	●	■	●	■	■	■	■
Xanh Neon (G3)	■	◇	◇	●	●	●	■	●	■	■	■	■
Xanh đậm lá cây (G4)	■	◇	◇	●	●	●	■	●	■	■	■	■
Xám (GR1)	■	◇	◇	●	●	●	■	●	■	■	■	■
Xám nhạt (GR2)	■	◇	◇	●	●	●	■	●	■	■	■	■
Hồng Neon (P1)	■	◇	◇	●	●	●	■	●	■	■	■	■
Tím đậm (PU1)	■	◇	◇	●	●	●	■	●	■	■	■	■
Tím trong suốt (PU2)	■	◇	◇	●	●	●	■	●	■	■	■	■
Đỏ đậm (R1)	■	◇	◇	●	●	●	■	●	■	■	■	■
Đỏ trong suốt (R2)	■	◇	◇	●	●	●	■	●	■	■	■	■
Bạc (S1)	■	◇	◇	●	●	●	■	●	■	■	■	■
Vàng đậm (Y1)	■	◇	◇	●	●	●	■	●	■	■	■	■
Vàng trong suốt (Y2)	■	◇	◇	●	●	●	■	●	■	■	■	■
Vàng Neon (Y3)	■	◇	◇	●	●	●	■	●	■	■	■	■
Cam trong suốt (YR1)	■	◇	◇	●	●	●	■	●	■	■	■	■
Cam Neon (YR2)	■	◇	◇	●	●	●	■	●	■	■	■	■

Kích thước bình thường (inch)					
1/8"	3/16"	1/4"	3/8"	1/2"	
Kích thước bình thường (mm)					
3.2					

Lưu chất	Khí/Nước											
Áp suất hoạt động tối đa (MPa)	20°C	0.8										
	40°C	0.65										
	60°C	0.5										
Phụ kiện áp dụng	Đầu nối nhanh, đầu nối dạng chèn, đầu nối tự điều chỉnh, đầu nối cỡ nhỏ											
Đầu nối phù hợp (mm)	4	10	15	20	27	35	45	10	15	23	27	35
Nhiệt độ hoạt động	-20 đến +60°C (Nước: 0 đến 40°C) (Không đóng băng)											
Vật liệu	Polyurethane											

# Dòng TU/TIUB

## Cách đặt hàng

**TU0425** **BU** - **20**

Mã ống dây

Chiều dài mỗi cuộn

Kí hiệu	Chiều dài
<b>20</b>	20 m cuộn
<b>100</b>	100 m cuộn

Màu

Kí hiệu	Màu sắc	Kí hiệu	Màu sắc
<b>B</b>	Đen	<b>GR1</b>	Xám
<b>W</b>	Trắng	<b>GR2</b>	Xám nhạt
<b>R</b>	Đỏ	<b>P1</b>	Hồng Neon
<b>BU</b>	Xanh	<b>PU1</b>	Tím
<b>Y</b>	Vàng	<b>PU2</b>	Tím trong suốt
<b>G</b>	Xanh lá cây	<b>R1</b>	Đỏ đậm
<b>C</b>	Trong suốt	<b>R2</b>	Đỏ trong suốt
<b>YR</b>	Cam	<b>S1</b>	Bạc
<b>BU1</b>	Xanh dương đậm	<b>Y1</b>	Vàng đậm
<b>BU2</b>	Xanh dương trong suốt	<b>Y2</b>	Vàng trong suốt
<b>BU3</b>	Xanh dương nhạt	<b>Y3</b>	Vàng Neon
<b>BR1</b>	Nâu	<b>YR1</b>	Cam trong suốt
<b>G1</b>	Xanh lá cây	<b>YR2</b>	Cam Neon
<b>G2</b>	Xanh lá cây trong suốt		
<b>G3</b>	Xanh Neon		
<b>G4</b>	Xanh đậm lá cây		

## Cách đặt hàng

(Vui lòng liên hệ với SMC để biết thông số kỹ thuật chi tiết, kích thước, thời gian giao hàng và các thông số kỹ thuật khác với những thông số đã đề cập ở trên)

<b>Cuộn 100m</b>	Hệ mét và hệ Inch: Thêm hậu tố "-X3" vào cuối mã sản phẩm. Ví dụ: TU0425R-100-X3.
<b>Cuộn dài hơn tiêu chuẩn</b>	Hệ mét: Thêm hậu tố "-X3" vào cuối mã sản phẩm. Ví dụ: TU0425G-500-X3.
<b>Cuộn 20m</b>	Hệ inch: Thêm hậu tố "-X4" vào cuối của mã sản phẩm. Ví dụ: TIUB07W-20-X4.
<b>Tương thích với Luật vệ sinh thực phẩm</b>	Hệ mét: Thêm hậu tố "-X217" vào cuối của mã sản phẩm. Ví dụ: TU0425BU-20-X217.
<b>FDA EU No10/2011</b>	Hệ mét: Thêm hậu tố "-X214" vào cuối của mã sản phẩm. Ví dụ: TU0425BU-20-X214

## Cách đặt hàng

Hậu tố	Chiều dài	Mã	TU0425□	TU0604□	TU0805□	TU1065□	TU1208□	TIUB01□	TIUB05□	TIUB07□	TIUB11□	TIUB13□	Màu sắc
<b>X3</b>	Cuộn 100 m		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Đen, Trắng, Đỏ Xanh, Vàng, Xanh lá, Trong, Cam
	Cuộn 200 m			<input type="radio"/>									
	Cuộn 400 m			<input type="radio"/>									
	Cuộn 500 m		<input type="radio"/>										
<b>X4</b>	Cuộn 20 m							<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Đỏ, Trắng, Vàng, Xanh lá, Trong, Cam	
<b>X217*</b>	Cuộn 20 m		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					Đen, Trắng, Xanh, Trong	
<b>X214*</b>	Cuộn 20 m		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					Đen, Trắng, Đỏ, Xanh, Vàng Xanh, trong, cam	

\*Lưu ý mã ký hiệu không được in trên thân ống.

**Đa lõi, đa màu  
Đặc điểm kỹ thuật**

# Ống Polyurethane mềm Dòng TUS

RoHS

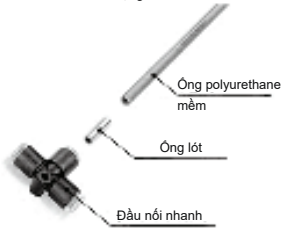


Thích hợp cho đường ống trong không gian hạn chế  
Ống polyurethane mềm linh hoạt

Phụ kiện liên quan TUS  
Ống lót bên trong

Dòng TJ

Giá cố ống polyurethane mềm.  
Chèn thêm ống lót vào ống polyurethane mềm khi sử dụng với đầu nối nhanh.



## Model

Model	Model ống tương thích	Dài
TJ-0425	TUS0425	18
TJ-0604	TUS0604	19
TJ-0805	TUS0805	20.5
TJ-1065	TUS1065	23
TJ-1208	TUS1208	24

## Thông số kỹ thuật

Vật liệu	C2700T (Mạ niken không điện)
Độ dày	0.2 mm

**⚠ Cảnh báo**

## ⚠ Cảnh báo

- Sử dụng ống nylon hoặc polyurethane cho nước công nghiệp thường, nếu không ống có thể bị rơi hoặc vỡ khi vận hành ở áp suất thấp hoặc do tăng áp suất đột ngột.
- Nhiệt độ tăng bất thường có thể dẫn đến nổ đường ống.
- Giá trị của bán kính uốn nhỏ nhất được đo ở nhiệt độ 20°C như trong hình bên phải.
- Sử dụng ống bọc bên trong, cần nhắc lực tháo khi sử dụng với đầu nối nhanh.

## Model/Thông số kỹ thuật

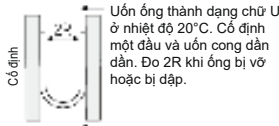
● — 20 m/ cuộn ● — 100 m/ cuộn

Model	TUS0425	TUS0604	TUS0805	TUS1065	TUS1208
Ống O.D. (mm)	4	6	8	10	12
Ống I.D. (mm)	2.5	4	5	6.5	8
Đen (B)	●	●	●	●	●
Trắng (W)	●	●	●	●	●
Đỏ (R)	●	●	●	●	●
Xanh da trời (BU)	●	●	●	●	●
Vàng (Y)	●	●	●	●	●
Xanh lá (G)	●	●	●	●	●
Trong mờ (N) <sup>(1)</sup>	●	●	●	●	●
Vàng nâu (YB)	●	●	●	●	●

Lưu chất	Air					
Áp suất hoạt động tối đa MPa	20°C	0.6				
	40°C	0.6				
	60°C	0.4				
Đầu nối tương thích	Đầu nối nhanh, Đầu nối khí dnajg chèn, Đầu nối thu nhỏ (Kiểu cúc ren) <sup>(3)</sup>					
Bán kính uốn nhỏ nhất (mm) <sup>(2)</sup>	8	15	15	22	29	
Nhiệt độ hoạt động	-20 đến +60°C (Không đóng băng)					
Vật liệu	Polyurethane					
Lực kéo ống (Khi dùng đầu nối nhanh)	Không có ống lót	15	60	60	85	110
	Có ống lót	80	230	250	300	480

Chú ý 1) Không rõ ràng, mờ do vật liệu.

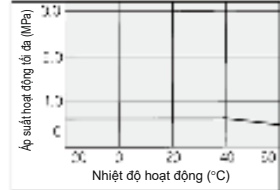
Chú ý 2) Bán kính uốn nhỏ nhất được đo trong hình dưới đây.



Uốn ống thành dạng chữ U ở nhiệt độ 20°C. Cố định một đầu và uốn cong dần dần. Đo 2R khi ống bị vỡ hoặc bị dập.

Chú ý 3) Luôn sử dụng ống lót bên trong (Dòng TJ) trong mạch an toàn hoặc khu vực quan trọng.

## Áp suất hoạt động tối đa



## Cách đặt hàng

TUS1065 B - 100

Model ống dây

Độ dài mỗi ống

Ký hiệu	Chiều dài
20	Cuộn 20 m
100	Cuộn 100 m

Color

Ký hiệu	Màu	Ký hiệu	Màu
B	Đen (Đục)	Y	Vàng (Đục)
W	Trắng (Đục)	G	Xanh lá (Đục)
R	Đỏ (Đỏ)	N	Trong mờ (Màu vật liệu)
BU	Xanh da trời (Đục)	YB	Vàng nâu (Đục)



# Bọc ống chống mài mòn

## Thông số kỹ thuật đa lõi, đa màu

# Dòng TUZ



**Đường ống nhỏ gọn có thể 6 biến thể màu**

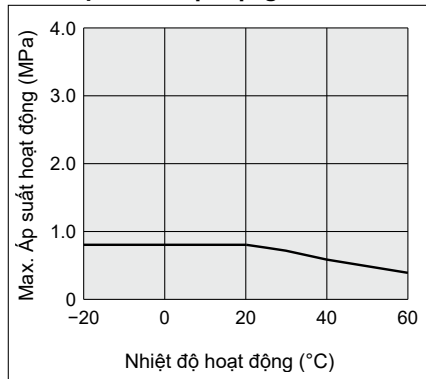
**Độ mài mòn: Khoảng 1/3**

\* So sánh với ống SMC polyurethane dòng TU (Tham khảo bảng dưới đây)

Mô tả	Độ mài mòn tối đa (mm) Sau 10 triệu chu kỳ
<b>Wear resistant tubing TUZ series</b>	<b>0.16</b>
Ống Polyurethane dòng TU	0.46

Lưu ý) So sánh dựa trên điều kiện thử nghiệm cụ thể của SMC

### Max. Áp suất hoạt động



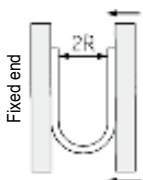
## ⚠️ Đề phòng

**Hãy chắc chắn đọc nó trước khi xử lý các sản phẩm.**

### ⚠️ Thận trọng

- Vui lòng tham khảo ý kiến SMC nếu sử dụng cho bất kỳ chất lỏng nào khác với không khí.
- Tăng nhiệt độ bất thường gây ra bởi sự nén nhiệt có thể dẫn đến vỡ ống.
- Giá trị của bán kính uốn tối thiểu được đo ở nhiệt độ 20°C như thể hiện ở hình dưới đây.
- Là kết quả của đặc điểm thiết kế sản phẩm, có những trường hợp rò rỉ rất nhẹ.

### Cách đo bán kính uốn tối thiểu



Uốn ống thành hình chữ U ở nhiệt độ 20°C  
Sửa một đầu và uốn cong vòng lặp dần dần.  
Đo 2R khi ống vỡ hoặc bị nghiền nát.

### Thông số kỹ thuật

Mẫu	TUZ0425	TUZ0604	TUZ0805	TUZ1065	TUZ1208
Tubing O.D. (mm)	4	6	8	10	12
Tubing I.D. (mm)	2.5	4	5	6.5	8
Đen (B)	●	●	●	●	●
Trắng (W)	●	●	●	●	●
Đỏ (R)	●	●	●	●	●
Xanh da trời (BU)	●	●	●	●	●
Vàng (Y)	●	●	●	●	●
Xanh lá cây (G)	●	●	●	●	●
Số lượng lõi	2 lõi	X169 (Cuộn)			
	3 lõi	X170 (Cuộn)			
	4 lõi	X171 (Cuộn)			
	5 lõi	X172 (Cuộn)			
	6 lõi	X204 (Cuộn)			
Lưu chất	Không khí				
Max. Áp suất hoạt động MPa	20°C	0.8			
	40°C	0.6			
	60°C	0.4			
Phụ kiện áp dụng	Đầu nối, Khớp nối, Khớp nhỏ (loại nôm)				
Min. bán kính uốn (Lưu ý) (mm)	10	15	20	27	35
Nhiệt độ hoạt động	-20 to +60°C				
Vật liệu	Polyurethane đặc biệt				

Lưu ý) Bán kính uốn tối thiểu có nghĩa là giá trị được đo bằng phương pháp hiển thị trong hình bên trái dưới nhiệt độ 20°C khi ống bị uốn cong. Bán kính uốn tối thiểu giá định đường ống tĩnh. Nếu ống được sử dụng trong một bộ phận chuyển động, cung cấp thêm chiều dài cho ống. Kiểm tra bán kính uốn được đề xuất bởi nhà sản xuất ống bảo vệ linh hoạt để chắc chắn nếu ống được sử dụng trong ống bảo vệ linh hoạt.

Cách đặt hàng

**Cuộn**

Chiều dài ống mỗi cuộn: **1, 2, 3, 4, 5, 10, 20** m

**TUZ 0425 - 12345 A - X172**

Mẫu ống

**Thông số kỹ thuật đa lõi, đa màu**

Ký hiệu	Số lượng lõi
X169	2 lõi
X170	3 lõi
X171	4 lõi
X172	5 lõi
X204	6 lõi

**Chiều dài ống mỗi cuộn [m]**

Ký hiệu	Chiều dài	Ký hiệu	Chiều dài
A	1	E	5
B	2	F	10
C	3	G	20
D	4		

**Kích thước ống**

Ký hiệu	O.D. x I.D.
0425	ø4 x ø2.5
0604	ø6 x ø4
0805	ø8 x ø5
1065	ø10 x ø6.5
1208	ø12 x ø8

**Màu \*1\*2**

Ký hiệu	Màu	Ký hiệu	Màu
1	Đen	4	Xanh da trời
2	Trắng	5	Vàng
3	Đỏ	6	Xanh lá cây

\*1 Màu của mẫu (12345)  
\*2 Không rõ ràng, nhưng đục do vật liệu.

Chiều dài ống mỗi cuộn: **50** m

**TUZ 0425 - 12345 H - X172**

Mẫu ống

**Thông số kỹ thuật đa lõi, đa màu**

Ký hiệu	Số lượng lõi	Applicable tubing O.D.				
		ø4	ø6	ø8	ø10	ø12
X169	2 lõi	●	●	●	●	●
X170	3 lõi	●	●	●	●	●
X171	4 lõi	●	●	●	●	●
X172	5 lõi	●	●	●	●	●
X204	6 lõi	●	●	●	●	●

**Chiều dài ống mỗi cuộn [m]**

Ký hiệu	Chiều dài
H	50

**Kích thước ống**

Ký hiệu	O.D. x I.D.
0425	ø4 x ø2.5
0604	ø6 x ø4
0805	ø8 x ø5
1065	ø10 x ø6.5
1208	ø12 x ø8

**Màu \*1\*2**

Ký hiệu	Màu	Ký hiệu	Màu
1	Đen	4	Xanh da trời
2	Trắng	5	Vàng
3	Đỏ	6	Xanh lá cây

\*1 Màu của mẫu (12345)  
\*2 Không rõ ràng, nhưng đục do vật liệu.

Chiều dài ống mỗi cuộn: **100** m

**TUZ 0425 - 12345 J - X172**

Mẫu ống

**Thông số kỹ thuật đa lõi, đa màu**

Ký hiệu	Số lượng lõi	Applicable tubing O.D.		
		ø4	ø6	ø8
X169	2 lõi	●	●	●
X170	3 lõi	●	●	●
X171	4 lõi	●	●	●
X172	5 lõi	●	●	●
X204	6 lõi	●	●	●

**Chiều dài ống mỗi cuộn [m]**

Ký hiệu	Chiều dài
J	100

**Kích thước ống**

Ký hiệu	O.D. x I.D.
0425	ø4 x ø2.5
0604	ø6 x ø4
0805	ø8 x ø5

**Màu \*1\*2**

Ký hiệu	Màu	Ký hiệu	Màu
1	Đen	4	Xanh da trời
2	Trắng	5	Vàng
3	Đỏ	6	Xanh lá cây

\*1 Màu của mẫu (12345)  
\*2 Không rõ ràng, nhưng đục do vật liệu.

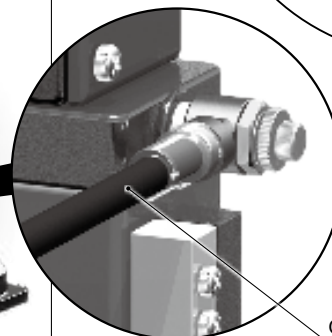
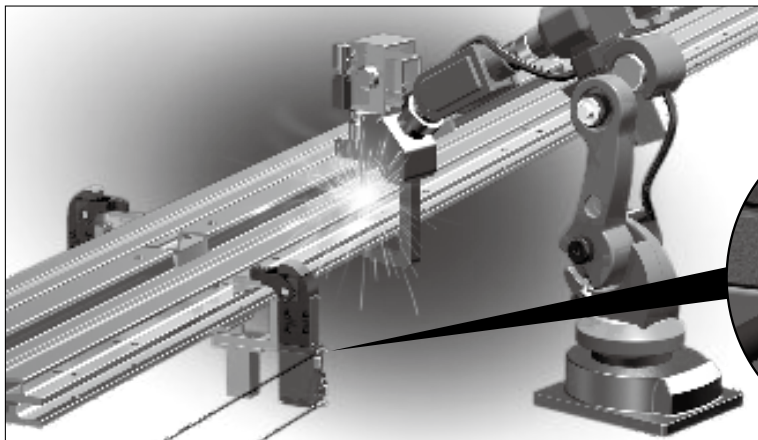
# Chịu lửa (Tương đương UL-94 tiêu chuẩn V-0) Ống FR Polyurethane mềm hai lớp

**Không cần bóc lớp ngoài để kết nối với đầu nối khí  
Giảm thời gian lao động, cải thiện khả năng làm việc**

- **Nâng cao tính linh hoạt** (So với dòng TRBU)
- **Không cần nối ống bên trong khi kết nối với đầu nối khí**
- **Nhẹ và nhỏ gọn**  
 Trọng lượng: giảm **57%**  
 Diện tích mặt cắt ngang: giảm **37%**  
 (So với dòng TRBU0805)
- **Thích hợp cho đường ống dẫn nước và khí trong môi trường nơi có thể có tia lửa hàn bắn ra**
- **Tăng lưu lượng do tăng kích thước đường kính ống:**  
**Tối đa: 69%**  
 (So sánh giữa TRBU1208 và TRBU1210-X259)



Môi trường có tia lửa hàn bắn ra



Ống Polyurethane RF mềm hai lớp

**Bảng so sánh**

		TRBU-X259	TRBU
Model ống dây			
Cấu tạo		2 lớp (Không cần bóc lớp ngoài)	2 lớp
Ống bên trong	Chất liệu	Polyurethane	
Outer layer	Chất liệu	Nhựa chịu lửa	Polyolefin chịu lửa
	Chịu lửa	Tương đương V-0	Tương đương V-0
Linh hoạt		◎	○
Chống bắn tung tóe		○	◎
Chống mài mòn		◎	○

◎: Rất tốt    ○: Tốt

\* So sánh tương đối dựa trên các điều kiện thử nghiệm của SMC

**TRBU-X259**



# TRBU-X259

## Model\*1

● — Cuộn 100 m

Model	Kích thước ống dây (Hệ Met)							
	TRBU3220	TRBU0425	TRBU0604	TRBU0805	TRBU1065	TRBU1007	TRBU1285	TRBU1210
O.D. [mm]	3.2	4	6	8	10	10	12	12
I.D. [mm]	2	2.5	4	5	6.5	7	8.5	10
Màu sắc*2	Đen (B)	●	●	●	●	○	●	○
	Trắng (W)	○	○	●	●	○	○	○
	Đỏ (R)	○	○	○	○	○	○	○
	Xanh dương (BU)	○	○	○	○	○	○	○
	Vàng (Y)	○	○	○	○	○	○	○
	Xanh lá (G)	○	○	○	○	○	○	○

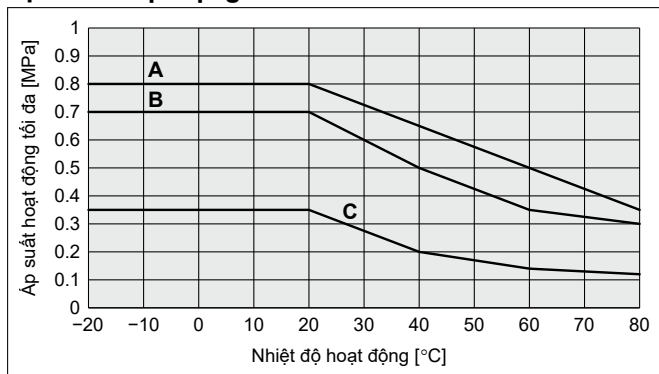
## Thông số kỹ thuật

Lưu chất	Khí, Nước								
Áp suất hoạt động tối đa [MPa]	20°C hoặc nhỏ hơn	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.35
	40°C	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.5	0.5	0.2
	60°C	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.35	0.35	0.14
	80°C	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.3	0.3	0.12
Đầu nối tương thích	Đầu nối khí FR dòng KR-W2, Đầu nối kim loại dòng KQB2, Đầu nối chèn KF								
Nhiệt độ hoạt động	-20 đến +80°C, Nước: 0 đến 60°C (Không đóng băng)								
Vật liệu	Ống bên trong	Polyurethane							
	Lớp ngoài	Nhựa chịu lửa (Tương đương UL-94 Tiêu chuẩn V-0)							

\*1 Sản phẩm được đánh dấu "○" được đặt hàng dạng đặc biệt.

\*2 Màu sắc không trong suốt.

## Áp suất hoạt động tối đa



Nhóm	Model	Áp suất hoạt động tối đa [MPa]			
		20°C hoặc nhỏ hơn	40°C	60°C	80°C
A	TRBU3220	0.8	0.65	0.5	0.35
	TRBU0425				
	TRBU0604				
	TRBU0805				
	TRBU1065				
B	TRBU1007	0.7	0.5	0.35	0.3
	TRBU1285				
C	TRBU1210	0.35	0.2	0.14	0.12

## Cách đặt hàng

TRBU0604 B - 100 - X259

Model  
ống dây

Màu sắc

Chiều dài mỗi cuộn

Ký hiệu	Màu	Ký hiệu	Màu
B	Đen	BU	Xanh dương
W	Trắng	Y	Vàng
R	Đỏ	G	Xanh lá

Ký hiệu	Chiều dài
100	Cuộn 100 m

## ⚠ Cảnh báo

Chắc chắn rằng đã đọc điều này trước khi sử dụng.  
Về hướng dẫn an toàn và lưu ý về đầu nối, ống dây, tham khảo thêm trên web <https://www.smcworld.com>

## ⚠ Chú ý

- Áp dụng cho nước công nghiệp nói chung. Vui lòng tham khảo ý kiến với SMC nếu sử dụng lưu chất khác.  
Ngoài ra, áp suất không vượt quá áp suất hoạt động tối đa. Nếu vượt thì có thể sẽ gây ra hư hại cho đầu nối và ống dây.
- Nhiệt độ tăng bất thường do nén đoạn nhiệt có thể dẫn đến nổ ống.

# Cải thiện khả năng chống chịu môi trường ngoài trời

\* Nhiều thử nghiệm khác nhau về khả năng chống chịu thời tiết đã được thông qua, bao gồm thử nghiệm thời tiết gia tốc, thử nghiệm tiếp xúc với tầng ôzôn.

## Đầu nối khí / Ống dây

Thông qua  
**1000** giờ

Thử nghiệm  
thời tiết gia tốc

Tuân thủ ISO 4892-3 (JIS K 7350-3)

Thông qua  
**960** giờ

Thử nghiệm  
chu kỳ kết hợp

Tuân thủ ISO 14993 (JIS H 8502: 1999)

Thông qua  
**1000** giờ

Thử nghiệm  
tiếp xúc với ôzôn

Tuân thủ ISO 1431 (JIS K 6259)

### Đầu nối khí

Cải thiện khả năng  
chống chịu với thời tiết  
KQ-X1744



Thân: PBT  
Sắc tố đen

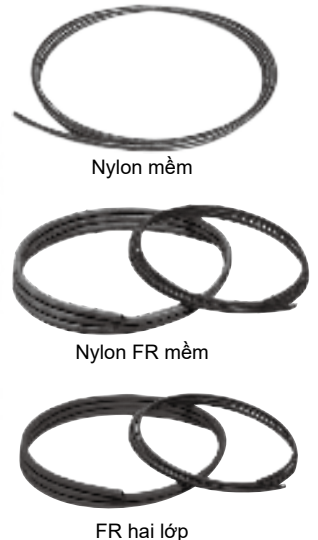
Phần ren:  
Thau  
Mạ nickel không dùng điện

Nút nhả:  
POM chống chịu thời tiết  
Sắc tố đen

### Ống dây



Ống dây nylon



Nylon mềm

Nylon FR mềm

FR hai lớp

Kiểu **5 model**

Đầu nối đực, Straight union,  
Mail elbow, khủy union,  
Union tee

Ống O.D. **5 loại**

ø4, ø6, ø8, ø10, ø12

Dòng **4 model**

Nylon, Nylon mềm, Nylon FR  
mềm, FR hai lớp

Ống O.D.

Nylon, Nylon mềm:  
ø4, ø6, ø8, ø10, ø12, ø16

Nylon FR mềm, FR hai lớp:  
ø6, ø8, ø10, ø12

### Chi tiết thử nghiệm

Thử nghiệm  
thời gian gia tốc

Tiếp xúc UV: **8 giờ**  
(Loại 1A: UVA-340)

Tiếp xúc với tia cực tím và phun nước: **0.25 giờ**  
(Loại 1A: UVA-340)

Ngưng tụ/Bóng tối:  
**3.75 giờ**

Thử nghiệm  
chu kỳ kết hợp

Phun nước muối: **2 giờ**  
(Nhiệt độ môi trường 35°C, Độ mặn 5%)

Làm khô: **4 giờ**  
(Nhiệt độ môi trường 60°C,  
Độ ẩm tương đối 20 đến 30%)

Độ ẩm: **2 giờ**  
(Nhiệt độ môi trường 50°C,  
Độ ẩm tương đối 95% trở lên)

Thử nghiệm  
tiếp xúc với Ozone

Thời gian phơi nhiễm: **1000 giờ**  
(Nồng độ chống ôzôn 1 ppm, Nhiệt độ môi trường 40°C)



P-E20-30

# Đầu nối

## Thông số kỹ thuật

Vật liệu	FEP, PFA, Nylon, Nylon mềm, Polyurethane
Lưu chất	Khí, Nước *1 *2
Áp suất hoạt động	-100 kPa đến 1 MPa *3
Nhiệt độ môi trường và lưu chất	-5 đến 60°C, Nước: 0 đến 40°C (Không đóng băng)

- \*1 Áp suất tăng phải được giữ dưới mức áp suất vận hành tối đa.
- \*2 Không khuyến khích sử dụng nước khử ion vì nó có thể ảnh hưởng đến vật liệu được sử dụng trong các phụ kiện. Ngoài ra, nó còn làm suy giảm chất lượng nước.
- \*3 Kiểm tra dải áp suất hoạt động của đường ống.
- \* Các thông số kỹ thuật không được liệt kê cũng giống như các thông số của dòng KQ2. Chi tiết tham khảo tại **Web Catalog**.
- \* Vui lòng liên hệ SMC để biết thêm chi tiết.



## Đầu nối khí cải thiện khả năng chống chịu thời tiết

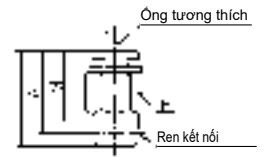
## KQ-X1744



### Ren đực

Ống O.D	Kích thước	Model	H (Chiều rộng)	L	A *1	M	Kích thước nhỏ nhất
ø4	R1/8	<b>KQH04-01□-X1744</b>	10	21.1	18	16	3
	R1/4	<b>KQH04-02□-X1744</b>	14	19	13.5		
ø6	R1/8	<b>KQH06-01□-X1744</b>	12	21.6	18.5	17	4.5
	R1/4	<b>KQH06-02□-X1744</b>	14	22.5	17		
	R3/8	<b>KQH06-03□-X1744</b>	17	20.9	15.5		
ø8	R1/8	<b>KQH08-01□-X1744</b>	14	27.1	24	18.5	6
	R1/4	<b>KQH08-02□-X1744</b>	14	26	20.5		
	R3/8	<b>KQH08-03□-X1744</b>	17	20.9	15.5		
ø10	R1/8	<b>KQH10-01□-X1744</b>	17	29.1	26	21	7.5
	R1/4	<b>KQH10-02□-X1744</b>	17	33	27.5		
	R3/8	<b>KQH10-03□-X1744</b>	17	27.9	22.5		
	R1/2	<b>KQH10-04□-X1744</b>	22	26.1	19		
ø12	R1/4	<b>KQH12-02□-X1744</b>	19	34	28.5	22	9
	R3/8	<b>KQH12-03□-X1744</b>	19	28.9	23.5		
	R1/2	<b>KQH12-04□-X1744</b>	22	29.1	22		

□: Nil : Không có chất bịt kín  
S: Có chất bịt kín

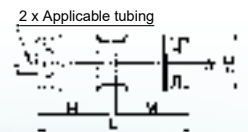


\*1 Kích thước tham khảo sau khi cài đặt ren R

### Union thẳng



Ống O.D	Model	øD	L	M	Kích thước nhỏ nhất
ø4	<b>KQH04-00-X1744</b>	10.4	32.5	16	3
ø6	<b>KQH06-00-X1744</b>	12.8	34.5	17	4.5
ø8	<b>KQH08-00-X1744</b>	15.2	38.5	18.5	6
ø10	<b>KQH10-00-X1744</b>	18.5	42.5	21	7.5
ø12	<b>KQH12-00-X1744</b>	20.9	44.5	22	9







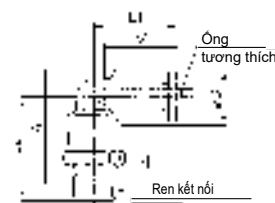
## Đầu nối khí cải thiện khả năng chống chịu thời tiết

## KQ-X1744

### Male Elbow



Ống O.D	Kích thước	Model	H (Chiều rộng)	øD	L1	L2	A*1	M	Kích thước nhỏ nhất
ø4	R1/8	<b>KQL04-01□-X1744</b>	10	10.4	18	21.1	23	16	3
	R1/4	<b>KQL04-02□-X1744</b>	14	10.4	18	25.5	25		
ø6	R1/8	<b>KQL06-01□-X1744</b>	10	12.8	20	22.1	25.5	17	4.5
	R1/4	<b>KQL06-02□-X1744</b>	14	12.8	20	26.5	27.5		
	R3/8	<b>KQL06-03□-X1744</b>	17	12.8	20	27.9	29		
ø8	R1/8	<b>KQL08-01□-X1744</b>	12	15.2	23	23.6	28	18.5	6
	R1/4	<b>KQL08-02□-X1744</b>	14	15.2	23	28	30		
	R3/8	<b>KQL08-03□-X1744</b>	17	15.2	23	29.4	31.5		
ø10	R1/8	<b>KQL10-01□-X1744</b>	17	18.5	26.5	26.1	32	21	7.5
	R1/4	<b>KQL10-02□-X1744</b>	17	18.5	26.5	29.5	33		
	R3/8	<b>KQL10-03□-X1744</b>	17	18.5	26.5	30.9	34.5		
	R1/2	<b>KQL10-04□-X1744</b>	22	18.5	26.5	35.1	37		
ø12	R1/4	<b>KQL12-02□-X1744</b>	17	20.9	28.5	30.5	35.5	22	9
	R3/8	<b>KQL12-03□-X1744</b>	17	20.9	28.5	31.9	37		
	R1/2	<b>KQL12-04□-X1744</b>	22	20.9	28.5	36.1	39.5		



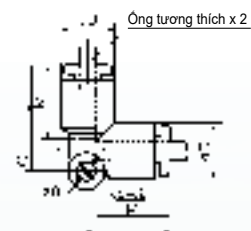
\*1 Kích thước tham khảo sau khi cài đặt ren R

□: Nil : Không có chất bịt kín  
S: Có chất bịt kín

### Union Elbow



Ống O.D	Model	øD	L	Q	M	Kích thước nhỏ nhất
ø4	<b>KQL04-00-X1744</b>	10.4	18	4.5	16	3
ø6	<b>KQL06-00-X1744</b>	12.8	20	5.3	17	4.5
ø8	<b>KQL08-00-X1744</b>	15.2	23	6	18.5	6
ø10	<b>KQL10-00-X1744</b>	18.5	26.5	6.8	21	7.5
ø12	<b>KQL12-00-X1744</b>	20.9	28.5	7.5	22	9



### Union Tee



Ống O.D	Model	øD	L	Q	M	Kích thước nhỏ nhất
ø4	<b>KQT04-00-X1744</b>	10.4	18	4.5	16	3
ø6	<b>KQT06-00-X1744</b>	12.8	20	5.3	17	4.5
ø8	<b>KQT08-00-X1744</b>	15.2	23	6	18.5	6
ø10	<b>KQT10-00-X1744</b>	18.5	26.5	6.8	21	7.5
ø12	<b>KQT12-00-X1744</b>	20.9	28.5	7.5	22	9



# Đầu nối

Catalog PDF



## Ống Nylon *Dòng T*



Kích thước ống : Hệ Met

**Cuộn 20 m**

O.D.	I.D.	Dài	Màu	Model	Nhiệt độ hoạt động [°C]	
					Khí/Dầu	Nước
4	2.5	20 m	Đen	T0425B-20	-40 đến 100	0 đến 70 (Không đóng băng)
	3			T0403B-20		
6	4			T0604B-20		
	4.5			T0645B-20		
8	6			T0806B-20		
10	7.5			T1075B-20		
12	9			T1209B-20		
16	13	T1613B-20				

**Cuộn 100 m**

O.D.	I.D.	Dài	Màu	Model	Nhiệt độ hoạt động [°C]	
					Khí/Dầu	Nước
4	2.5	100 m	Đen	T0425B-100	-40 đến 100	0 đến 70 (Không đóng băng)
	4			T0604B-100		
6	4.5			T0645B-100		
	6			T0806B-100		
8	6			T1075B-100		
10	7.5			T1209B-100		
12	9			T1613B-100		
16	13					

## Ống dây cuộn dài (500/300 m)

O.D.	I.D.	Dài	Màu	Model	Nhiệt độ hoạt động [°C]	
					Khí/Dầu	Nước
6	4	500 m	Đen	T0604B-500-X64	-40 đến 100	0 đến 70 (Không đóng băng)
8	6	300 m		T0806B-300-X64		



## Ống Nylon mềm *Dòng TS*

Kích thước ống : Hệ Met

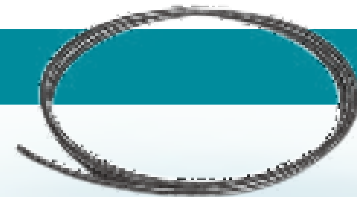
Uốn nhẹ

**Cuộn 20 m**

O.D.	I.D.	Dài	Màu	Model	Nhiệt độ hoạt động [°C]	
					Khí/Dầu	Nước
4	2.5	20 m	Đen	TS0425B-20	-40 đến 100	0 đến 50 (Không đóng băng)
6	4			TS0604B-20		
8	6			TS0806B-20		
10	7.5			TS1075B-20		
12	9			TS1209B-20		
16	12			TS1612B-20		

**Cuộn 100 m**

O.D.	I.D.	Dài	Màu	Model	Nhiệt độ hoạt động [°C]	
					Khí/Dầu	Nước
4	2.5	100 m	Đen	TS0425B-100	-40 đến 100	0 đến 50 (Không đóng băng)
6	4			TS0604B-100		
8	6			TS0806B-100		
10	7.5			TS1075B-100		
12	9			TS1209B-100		
16	12			TS1612B-100 <sup>※1</sup>		





## Chống cháy (Tương đương UL-94 Tiêu chuẩn V-0) Ống Nylon mềm FR *Dòng TRS*



Kích thước ống : Hệ Met

Thích hợp cho đường ống dẫn nước và khí trong môi trường có thể có tia lửa từ máy hàn.  
Ống dây chống cháy

**Cuộn 20 m**

O.D.	I.D.	Dài	Màu	Model	Nhiệt độ hoạt động [°C]	
					Khí/Dầu	Nước
6	3	20 m	Đen	TRS0603B-20	-20 đến 60	0 đến 60 (Không đóng băng)
8	5			TRS0805B-20		
10	6.5			TRS1065B-20		
12	8			TRS1208B-20		

**Cuộn 100 m**

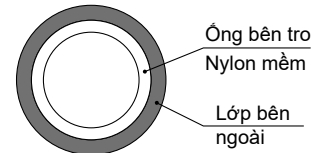
O.D.	I.D.	Length	Color	Model	Nhiệt độ hoạt động [°C]	
					Khí/Dầu	Nước
6	3	100 m	Đen	TRS0603B-100	-20 đến 60	0 đến 60 (Không đóng băng)
	4			TRS0604B-100-X3		
8	5			TRS0805B-100		
10	6.5			TRS1065B-100		
12	8			TRS1208B-100		

## Chống cháy (Tương đương UL-94 Tiêu chuẩn V-0) Ống FR hai lớp *Dòng TRB*



Kích thước ống : Hệ Met

Thích hợp cho đường ống dẫn nước và khí trong môi trường có thể có tia lửa từ máy hàn.  
Thiết kế hai lớp sử dụng nhựa chống cháy (tương đương với UL-94 Tiêu chuẩn V-0) cho lớp bên ngoài.



Hình ảnh mặt cắt của ống FR 2 lớp

**Cuộn 20 m**

Ống trong O.D.	Ống trong I.D.	Dài	Màu	Model	Nhiệt độ hoạt động [°C]	
					Khí/Dầu	Nước
6	4	20 m	Đen	TRB0604B-20	-20 đến 60	0 đến 60 (Không đóng băng)
8	6			TRB0806B-20		
10	7.5			TRB1075B-20		
12	9			TRB1209B-20		

**Cuộn 100 m**

Ống trong O.D.	Ống trong I.D.	Dài	Màu	Model	Nhiệt độ hoạt động [°C]	
					Khí/Dầu	Nước
6	4	100 m	Đen	TRB0604B-100	-20 đến 60	0 đến 60 (Không đóng băng)
	6			TRB0806B-100		
10	7.5			TRB1075B-100		
12	9			TRB1209B-100		

### Sản phẩm liên quan

#### Kềm cắt ống/TK-6

- Cắt vuông góc
- Giảm rò rỉ khí do cắt hỏng
- Lưỡi dao có thể thay thế
- Có khóa an toàn



\* Do not use it to cut metallic materials such as electric wires.

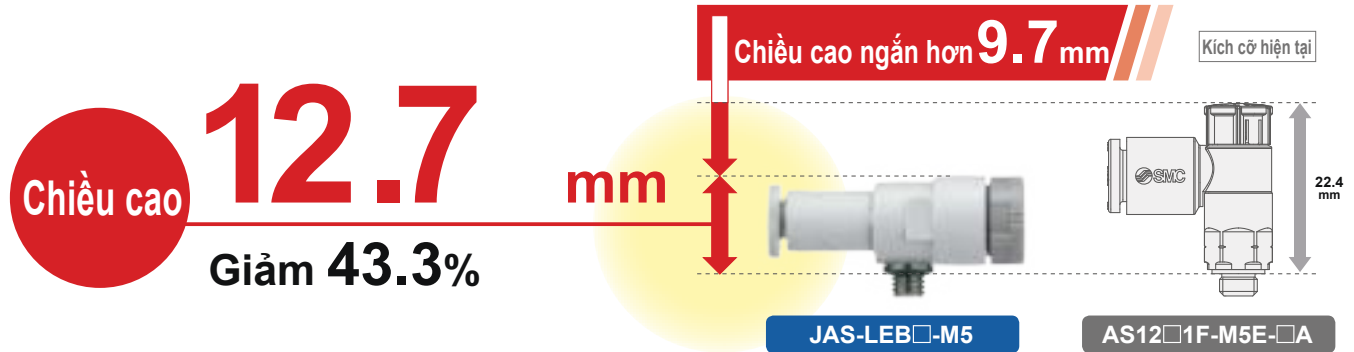
Model	TK-6
Vật liệu ống áp dụng	Nylon, Nylon mềm, Polyurethane, và ống nhựa mềm khác
Kích thước ống tối đa có thể cắt	16 mm hoặc nhỏ hơn
Trọng lượng	130 g
Mã hàng lưỡi dao thay thế	TK6KAEHA (5 lưỡi dao + 2 ốc)

Loại khóa đẩy

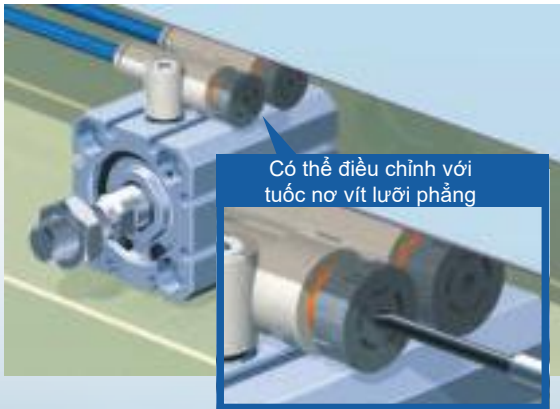
# Tiết lưu với đầu nối nhanh

RoHS

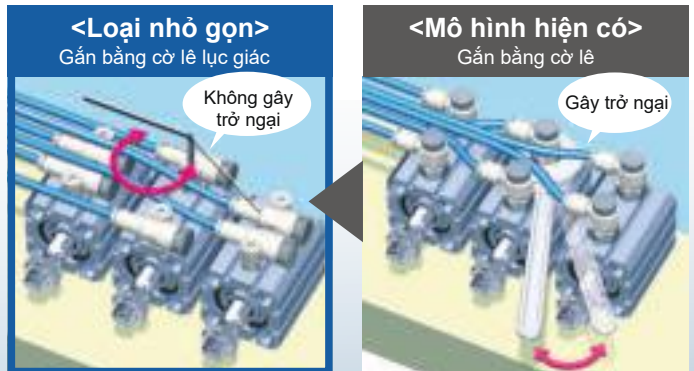
Loại nhỏ gọn



Có thể điều chỉnh lưu lượng ngay cả trong một không gian hẹp



Đễ dàng gắn kết bằng cách sử dụng cờ lê lục giác



Áp suất vận hành thấp nhất: 0.05 MPa



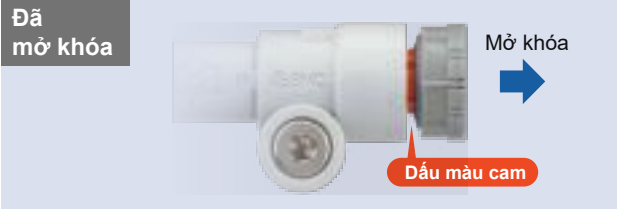
Dòng JAS

SMC  
CAT.ES20-260B

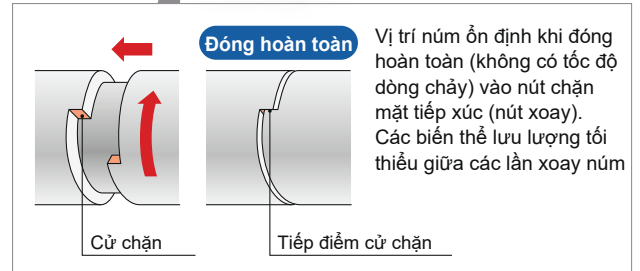


## Đễ dàng sử dụng loại khóa đẩy

- Tình trạng đã khóa và đã mở khóa được hiển thị bằng dấu màu cam

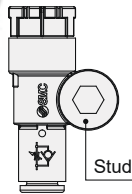


## Thiết lập lưu lượng nhất quán và dễ dàng hơn

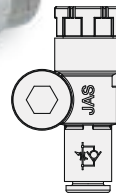


## Nắp gắn cố sẵn ở bên trái hoặc bên phải

Bên phải **Loại A**

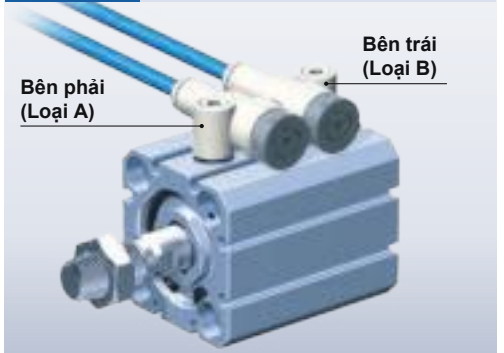


Bên trái **Loại B**



Ví dụ lắp đặt

Giảm sự nhô ra của thân JAS hơn đầu thanh và đầu cuối



## Đễ dàng nhận biết

Màu sắc núm xoay		Màu sắc nút cổng khí	
Tiết lưu chiều khí ra	Tiết lưu chiều khí vào	Hệ Mét	Hệ Inch
Xám	<b>Xanh lam nhạt</b>	Xám sáng	<b>Cam</b>

## Các kiểu

Loại	Kích thước cổng ren	Đường kính ngoài ống khí áp dụng					
		Kích cỡ hệ mét			Kích cỡ hệ inch		
		3.2	4	6	1/8"	5/32"	1/4"
Loại khuỷu	M3 x 0.5	●	●	—	—	—	—
	M5 x 0.8	●	●	●	—	—	—
	10-32UNF	—	—	—	●	●	—
	1/8 (R, G)	—	●	●	—	—	—
	1/8 (NPT)	—	—	—	—	●	●

Loại khóa đầy

Tiết lưu với đầu nối nhanh

Loại nhỏ gọn Loại Khuỷu

**Dòng JAS**

RoHS

## Dòng

Model	Kích thước cổng ren	Phương pháp seal	Đường kính ngoài ống khí áp dụng						
			Hệ mét			Hệ inch			
			3.2	4	6	1/8"	5/32"	1/4"	
JAS-L□□□-M3	M3 x 0.5	Đệm gá	●	●	—	—	—	—	
JAS-L□□□-M5	M5 x 0.8		●	●	●	—	—	—	
JAS-L□□□-U10	10-32UNF		—	—	—	●	●	—	
JAS-L□□□-□01	R* <sup>1</sup> G	1/8	Chất bịt kín* <sup>1</sup>	—	●	●	—	—	—
JAS-L□□□-□01	NPT* <sup>1</sup>			—	—	—	—	●	●

\*<sup>1</sup> Có thể chọn loại "Không có chất bịt kín" làm tùy chọn tiêu chuẩn.

Loại điều khiển	Tiết lưu chiều khí ra	Tiết lưu chiều khí vào
Biên dạng ngoài		
Kí hiệu	<p>Phía xy lạnh</p> <p>Phía van</p>	<p>Phía xy lạnh</p> <p>Phía van</p>

## Thông số kỹ thuật

Chất lỏng	Khí
Áp suất chịu được	1.05 MPa
Áp suất vận hành lớn nhất	0.7 MPa
Áp suất vận hành nhỏ nhất	0.05 MPa
Nhiệt độ chất lỏng và môi trường	-5 đến 60°C (Không đóng băng)
Vật liệu ống áp dụng	Nylon, Nylon mềm, Polyurethane, FEP, PFA

\* Hãy thận trọng ở mức tối đa. áp suất vận hành khí sử dụng ống nylon mềm hoặc polyurethane. (Tham khảo **Catalog Web** hoặc Best Pneumatics Catalog để biết thêm chi tiết.)

## Lưu lượng và độ dẫn âm

Model	JAS-□-M3	JAS-□-M5	JAS-□-□01□		
Đường kính ngoài ống khí	Hệ mét	ø3.2 ø4	ø3.2 ø4 ø6	ø4	ø6
	Hệ inch	—	ø1/8" ø5/32"	ø5/32"	ø1/4"
Giá trị C: Độ dẫn âm dm <sup>3</sup> / (s•bar)	Lưu lượng tự do	0.2	0.3	0.7	0.9
	Lưu lượng điều khiển				
b giá trị: Tỷ lệ áp suất tới hạn	Lưu lượng tự do	0.2	0.1	0.1	0.5
	Lưu lượng điều khiển				

\* 10-32UNF có đặc điểm kỹ thuật tương tự như M5.

\* Giá trị C và b dành cho dòng chảy có kiểm soát khi kim mở hoàn toàn và dòng chảy tự do khi kim đóng hoàn toàn.

### ⚠ Lưu ý


Hãy chắc chắn đọc điều này trước khi xử lý các sản phẩm.

Tham khảo ộp lượng để đảm bảo an toàn hướng dẫn. Để kiểm soát dòng chảy để phòng thiết bị, tham khảo "Các Biện pháp Phòng ngừa Xử lý cho Sản phẩm SMC" và "Hoạt động Hướng dẫn sử dụng" trên trang web của SMC:

<https://www.smcworld.com>



## Hướng dẫn đặt hàng



**JAS-L-E-A-04-M5**

**JAS-L-E-A-04-□-01-S**

**Loại**

<b>L</b>	Khuỷu
----------	-------

**Loại điều khiển\*1**

<b>E</b>	Tiết lưu chiều khí ra
<b>S</b>	Tiết lưu chiều khí vào

\*1 Có thể nhận dạng trực quan các loại đồng hồ đo và đồng hồ đo bằng màu sắc của nút vận.  
Đồng hồ đo: Xám  
Đồng hồ đo: Màu xanh lam nhạt

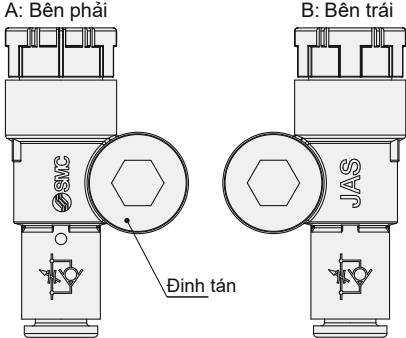
**Vị trí đỉnh tán**

<b>A</b>	Bên phải
<b>B</b>	Bên trái

\* Vị trí chốt trái / phải được xác định bằng hình lục giác ở cắm có thể nhìn thấy và nút xoay hướng lên trên.

**Chi tiết vị trí đỉnh tán**

A: Bên phải      B: Bên trái



**Kích cỡ cổng ren**

<b>M3</b>	M3 x 0.5
<b>M5</b>	M5 x 0.8
<b>U10</b>	10-32UNF

**Phương pháp seal**

<b>Nil</b>	Không có chất bịt
<b>S</b>	Với chất bịt

**Kích cỡ cổng ren**

<b>01</b>	1/8
-----------	-----

**Loại ren**

<b>Nil</b>	R
<b>N</b>	NPT
<b>G</b>	G

**Đường kính ngoài ống khí áp dụng\*1**

Hệ mét		Hệ inch	
<b>23</b>	ø3.2*2	<b>01</b>	ø1/8"
<b>04</b>	ø4	<b>03</b>	ø5/32"
<b>06</b>	ø6	<b>07</b>	ø1/4"

\*1 Tham khảo các loại ống O.D. tương thích ở trang trước.  
\*2 Sử dụng ống ø1 / 8 ".



# Dòng JAS

## Các biện pháp phòng ngừa sản phẩm cụ thể 1

Hãy chắc chắn đọc điều này trước khi xử lý các sản phẩm. Tham khảo các hướng dẫn an toàn ở nắp sau. Để biết các biện pháp phòng ngừa của thiết bị kiểm soát dòng chảy, hãy tham khảo phần “Các biện pháp phòng ngừa đối với SMC Sản phẩm” và “Hướng dẫn vận hành” trên trang web của SMC: <https://www.smcworld.com>

### Thiết kế

#### ⚠ Cảnh báo

##### 1. Xác nhận các thông số kỹ thuật.

Không hoạt động ở áp suất, nhiệt độ, v.v., vượt quá phạm vi thông số kỹ thuật, vì điều này có thể gây hư hỏng hoặc trục trặc. (Tham khảo thông số kỹ thuật.)

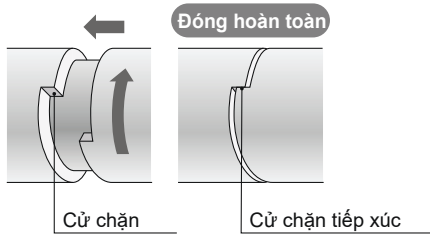
Vui lòng liên hệ với SMC khi sử dụng chất lỏng không phải là chất lỏng nén không khí (kể cả chân không).

Chúng tôi không đảm bảo chống lại bất kỳ thiệt hại nào nếu sản phẩm được sử dụng bên ngoài phạm vi đặc điểm kỹ thuật

##### 2. Các sản phẩm được đề cập trong danh mục này không được thiết kế để sử dụng như van chặn không rò rỉ khí.

Một lượng rò rỉ nhất định được phép trong các sản phẩm thông số kỹ thuật.

Siết chặt kim để không rò rỉ có thể dẫn đến hư hỏng của nút chặn mặt tiếp xúc.



##### 3. Không tháo rời sản phẩm hoặc làm bất kỳ sửa đổi, bao gồm cả gia công bổ sung.

Làm như vậy có thể gây thương tích cho con người và / hoặc tai nạn.

##### 4. Các đặc điểm tốc độ dòng chảy cho mỗi sản phẩm là các giá trị đại diện.

Đặc tính tốc độ dòng chảy là đặc điểm của từng sản phẩm riêng lẻ. Giá trị thực tế có thể khác nhau tùy thuộc vào đường ống, mạch điện, điều kiện áp suất, v.v.

Sẽ không có tốc độ dòng chảy từ vị trí đóng hoàn toàn cho đến khi 1 đến 1,5 lượt do đặc tính của sản phẩm, nhưng đây không phải là vấn đề.

##### 5. Độ dẫn âm (C) và tỷ lệ áp suất tới hạn (b) giá trị cho sản phẩm là giá trị đại diện.

Đối với các giá trị hướng dòng chảy được kiểm soát, kim mở hoàn toàn. Đối với giá trị hướng dòng chảy tự do kim được đóng hoàn toàn.

##### 6. Kiểm tra xem PTFE có thể được sử dụng trong ứng dụng hay không.

Bột PTFE (nhựa Polytetrafluoroethylene) được bao gồm trong vật liệu làm kín của ren côn đường ống loại ren ngoài.

Xác nhận rằng việc sử dụng nó sẽ không gây ra bất kỳ tác dụng phụ nào đối với hệ thống.

Vui lòng liên hệ với SMC nếu Bảng dữ liệu an toàn vật liệu (MSDS) bắt buộc

##### 7. Bộ điều khiển tốc độ được thiết kế để kiểm soát tốc độ của thiết bị truyền động

### Gá đặt

#### ⚠ Cảnh báo

##### 1. Hướng dẫn vận hành

Cài đặt sản phẩm và vận hành nó chỉ sau khi đọc hướng dẫn vận hành cẩn thận và hiểu nội dung của nó.

Ngoài ra, hãy giữ sách hướng dẫn ở nơi nó có thể được gọi là cần thiết.

##### 2. Đảm bảo đủ không gian cho các hoạt động bảo trì.

Khi cài đặt các sản phẩm, hãy cho phép truy cập để bảo trì và kiểm tra.

##### 3. Siết chặt ren với mômen siết thích hợp.

Khi lắp đặt các sản phẩm, hãy tuân theo mô men xoắn thông số kỹ thuật.

##### 4. Vặn vít R vào ren Rc, vít NPT vào ren NPT và vít G vào ren G.

##### 5. Sau khi ấn nút xuống để khóa, hãy xác nhận rằng nó bị khóa.

Khi nhìn thấy dấu màu cam, bộ điều khiển tốc độ đang đã mở khóa. Xác nhận rằng nút đã được khóa bằng cách ấn nút trong sau khi điều chỉnh tốc độ xi lanh. Khi bộ điều khiển tốc độ được mở khóa, quy trình đã đặt có thể thay đổi.

Nếu nút được kéo bằng lực trong khi bộ điều khiển tốc độ mở khóa, nó có thể dẫn đến vỡ. Khi nó được mở khóa, không dùng lực kéo nút ra.



##### 6. Kiểm tra mức độ quay của van kim.

Vì van kim có một cơ chế khóa để tối đa. mở, không thể xoay quá giới hạn đã cho. Mạnh mẽ quay của kim quá điểm này sẽ gây ra hư hỏng, vì vậy kiểm tra bằng cách dưới đây để biết số lần quay.

Kích cỡ ren kết nối	Số vòng quay của kim (tham khảo)
M3, M5, 10-32UNF	4
1/8	7

##### 7. Không sử dụng các công cụ, chẳng hạn như kim, để xoay nút.

Điều này có thể khiến nút xoay không tải hoặc làm hỏng

##### 8. Xác nhận hướng dòng khí.

Việc lắp lười rất nguy hiểm vì kim điều chỉnh tốc độ sẽ không hoạt động và bộ truyền động có thể bị chao đảo đột ngột.



# Dòng JAS

## Các biện pháp phòng ngừa sản phẩm cụ thể 2

Hãy chắc chắn đọc điều này trước khi xử lý các sản phẩm. Tham khảo các hướng dẫn an toàn ở nắp sau. Để biết các biện pháp phòng ngừa của thiết bị kiểm soát dòng chảy, hãy tham khảo phần “Các biện pháp phòng ngừa đối với SMC Sản phẩm” và “Hướng dẫn vận hành” trên trang web của SMC: <https://www.smcworld.com>

### Gá đặt

#### ⚠ Cảnh báo

##### 9. Điều chỉnh kim bằng cách mở kim từ từ sau khi đã đóng hoàn toàn.

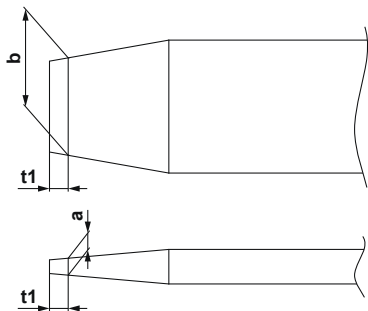
Van kim lỏng lẻo có thể gây ra hiện tượng giãn cơ đột ngột không mong muốn.

Khi một van kim được quay theo chiều kim đồng hồ, nó được đóng lại và tốc độ xi lanh giảm. Khi một van kim được quay ngược chiều kim đồng hồ, nó sẽ mở và tốc độ xi lanh tăng lên. Mở khóa nút trước khi điều chỉnh van kim bằng phẳng tước nơ vít lười. Mômen xoắn quá mức có thể làm gãy van kim.

Tham khảo mô-men xoắn áp dụng hoạt động bên dưới.

Kích cỡ ren kết nối	Áp dụng mô-men xoắn điều chỉnh [N·m]	Tuốc nơ vít được đề xuất
M3, M5 10-32UNF	0.015	Chiều dày danh nghĩa a = 0,4 Chiều rộng danh nghĩa b = 2,5 (t1 = 0,2)
1/8	0.03	Chiều dày danh nghĩa a = 0,5 Chiều rộng danh nghĩa b = 3 (t1 = 0,3)

Hình dạng cuối đầu tuốc nơ vít



##### 10. Không tác động lực quá mạnh hoặc va đập vào cơ thể hoặc phụ kiện bằng dụng cụ tác động.

Điều này có thể gây hư hỏng hoặc rò rỉ khí.

##### 11. Tham khảo các Biện pháp Phòng ngừa về Phụ kiện và Đường ống để biết xử lý phụ kiện kết nối nhanh

##### 12. Chèn cờ lê lục giác vào cuối lỗ lục giác của đỉnh tán khi tháo và lắp bộ điều tốc.

Không áp dụng mô-men xoắn tại các điểm khác, vì sản phẩm có thể bị hỏng. Xoay thân A theo cách thủ công để định vị sau khi cài đặt.

Tham khảo kích thước áp dụng của cờ lê lục giác

Kích cỡ ren kết nối	Cờ lê lục giác (Chiều rộng danh nghĩa trên các mặt phẳng)	
	Hệ mét	Hệ inch
M3, M5	2.5	—
10-32UNF	—	3/32"
R1/8, G1/8	6	—
NPT1/8	—	7/32"

#### ⚠ Cảnh báo

##### 13. Không sử dụng sản phẩm này trong điều kiện hoạt động tại đó các tải trọng mô men sẽ liên tục được áp dụng cho thân A.

Thân A và phần đỉnh tán có thể bị hỏng



##### 14. Sản phẩm này có một nút chặn cho vị trí kim đóng hoàn toàn.

Mô-men xoắn vượt quá có thể làm vỡ nút chặn. Bảng dưới đây cho thấy mô-men xoắn tối đa cho phép của nút chặn.

Kích cỡ ren kết nối	Mô men cho phép tối đa [N·m]
M3, M5, 10-32UNF	0.05
01	0.07

#### ⚠ Lưu ý

##### 1. M3, M5 and 10-32UNF

###### Phương pháp vận chặt

###### M3

Đầu tiên, siết chặt bằng tay, sau đó cho thêm 1/6 vòng đến 1/4 vòng bằng cờ lê lục giác.

Tham khảo Bảng dưới đây để tham khảo.

Kích cỡ ren kết nối	Mô-men xoắn siết chặt thích hợp [N·m]
M3	0.4 to 0.5

###### M5 and 10-32UNF

Đầu tiên, siết chặt bằng tay, sau đó cho thêm 1/6 vòng đến 1/4 vòng bằng cờ lê lục giác.

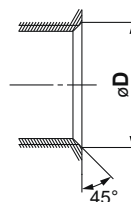
Tham khảo Bảng dưới đây để tham khảo.

Kích cỡ ren kết nối	Mô-men xoắn siết chặt thích hợp [N·m]
M5, 10-32UNF	1 đến 1.5

\* Thắt chặt quá mức có thể làm hỏng phần chỉ hoặc làm biến dạng gioăng đệm và gây rò rỉ khí. Nếu vít vận quá nông, nó có thể bị lỏng hoặc không khí có thể bị rò rỉ.

##### 2) 2) Kích thước vát mép ren trong

Tiêu chuẩn ISO16030 (động lực học chất lỏng áp suất không khí - kết nối - cổng và đầu đỉnh tán), các kích thước ren vát mép được hiển thị bên dưới được khuyến nghị.



Kích cỡ ren kết nối	Kích thước vát mép $\phi D$ (Giá trị đề xuất)
M3	3.1 đến 3.4
M5	5.1 đến 5.4
10-32UNF	5.0 đến 5.3



# Dòng JAS

## Các Biện pháp Phòng ngừa Sản phẩm Cụ thể 3

Hãy chắc chắn đọc điều này trước khi xử lý các sản phẩm. Tham khảo các hướng dẫn an toàn ở nắp sau. Để biết các biện pháp phòng ngừa của thiết bị kiểm soát dòng chảy, hãy tham khảo phần “Các biện pháp phòng ngừa đối với SMCSản phẩm” và “Hướng dẫn vận hành” trên trang web của SMC: <https://www.smcworld.com>

### Gá đặt

#### ⚠ Lưu ý

#### 2. Ren G, NPT và R

##### 1) Phương pháp siết chặt

Khi siết chặt đỉnh tán, hãy lắp cờ lê lục giác thích hợp vào lỗ lục giác sau khi siết chặt bằng tay.

Tham khảo Bảng dưới đây để tham khảo.

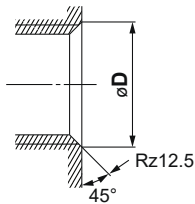
Kích cỡ ren kết nối	Mô-men xoắn siết chặt thích hợp [N.m]
1/8	3 đến 5

##### 2) Kích thước vát mép ren trong

Bằng cách vát mép như thể hiện trong bảng sau, việc gia công ren dễ dàng hơn và hiệu quả cho việc ngăn chặn gờ.

Kích thước ren kết nối	Kích thước vát mép $\phi D$ (Giá trị được đề xuất)		
	Rc	NPT	G Face seal
1/8	10.2 đến 10.4	10.5 đến 10.7	9.8 đến 10.2

\* Ren G (mặt bít) phù hợp với tiêu chuẩn ISO 16030-2001.



### Ren đường ống với chất bịt kín

#### ⚠ Lưu ý

1. Nếu khớp nối được siết chặt với mô-men xoắn quá mức, một lượng lớn chất làm kín sẽ bị thối ra ngoài. Loại bỏ phần keo thừa.

2. Thắt chặt không đủ có thể làm lỏng các ren hoặc gây rò rỉ khí.

##### 3. Đề tái sử dụng

- 1) Thông thường, các phụ kiện có chất bịt kín có thể được tái sử dụng tối đa 2 đến 3 lần.
- 2) Để tránh rò rỉ không khí qua chất làm kín, hãy loại bỏ bất kỳ chất làm kín nào bị lỏng dính vào ống nối bằng cách thổi không khí qua phần có ren.
- 3) Nếu chất bịt kín không còn mang lại hiệu quả bịt kín, hãy dán băng keo giố lên chất bịt kín trước khi sử dụng lại. Không sử dụng bất kỳ hình thức nào khác ngoài loại băng keo

4. Khi khớp nối đã được vận chặt, việc lùi nó về vị trí ban đầu thường làm cho chất bịt kín bị lỗi. Sự rò rỉ không khí sẽ xảy ra.

### Ống khí

#### ⚠ Lưu ý

1. Tham khảo Các lưu ý về phụ kiện và ống để xử lý phụ kiện đầu nối nhanh

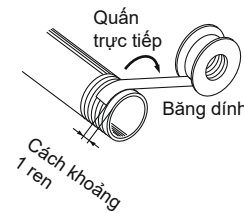
##### 2. Chuẩn bị trước khi nối đường ống

Trước khi kết nối đường ống, nó phải được thổi sạch bằng không khí (xả nước) hoặc rửa sạch để loại bỏ vụn, dầu cặn và các mảnh vụn khác từ bên trong đường ống

### Ren đường ống với chất bịt kín

##### 1. Quán băng keo

Khi vận đường ống hoặc phụ kiện vào các cổng, hãy đảm bảo rằng các phoi từ ren ống hoặc vật liệu làm kín không lọt vào đường ống. Ngoài ra, nếu sử dụng băng keo, hãy để hở 1 rãnh ren ở cuối các sợi chỉ.



# Van tiết lưu kết hợp đầu nối

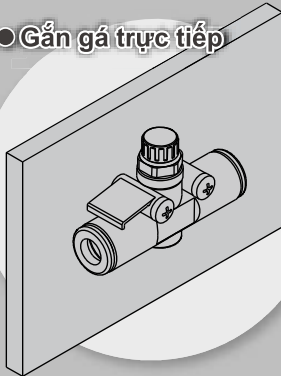
## Dòng AS

### In-line Type

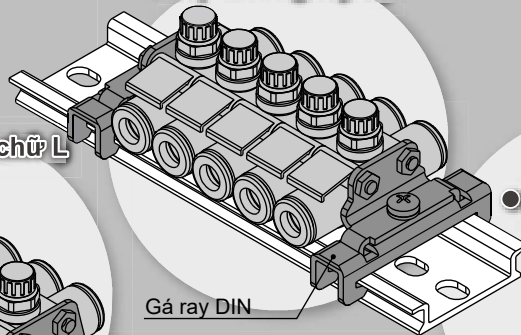
RoHS

## 4 Kiểu gá

● Gắn gá trực tiếp



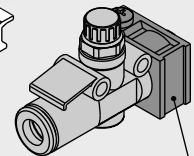
● Lắp đường ray DIN



● Giá đỡ khung chữ L



● Giá đỡ



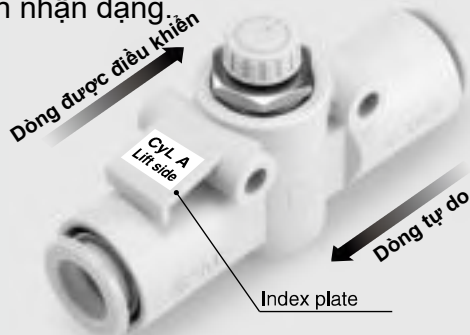
Gá chữ L

Gá ray DIN

Gá giữ cho van tiết lưu

## Bảng chỉ số

Có thể xác định sản phẩm khi nhiều bộ điều khiển được gắn kết và xác định hướng dòng chảy bằng cách gắn một nhãn nhận dạng.



## Nhẹ

Giảm **30%** so với sản phẩm hiện tại (AS2002F-04)

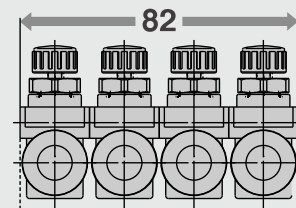
## Nhỏ gọn

**NEW**

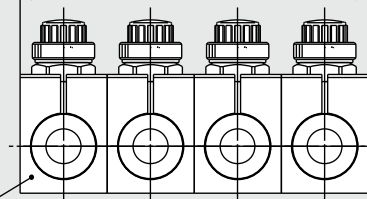
Bồn AS3002F-10 kết nối.

**Dòng hiện tại**

Bồn AS3001F-10 kết nối với Holder (TMH-10)



**27% DOWN**  
112



Holder

**Đặc điểm tốc độ lưu lượng là tương đương sản phẩm hiện tại.**



# Dòng AS

## Dòng

Dòng	Ứng dụng												
	Metric size						Inch size						
	2	3.2	4	6	8	10	12	1/8"	5/32"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"
AS1002F	●	●	●	●				●	●	●			
AS2002F			●	●				●	●	●			
AS2052F				●	●				●	●			
AS3002F				●	●	●	●		●	●	●		
AS4002F						●	●					●	●

## Thông số kỹ thuật

Lưu chất	Khí
Áp suất thử nghiệm	1.5 MPa (1.05 MPa <sup>Note 1)</sup> )
Áp suất hoạt động tối đa	1 MPa (0.7 MPa <sup>Note 1)</sup> )
Áp suất hoạt động tối thiểu	0.1 MPa
Nhiệt độ môi trường và chất lỏng	-5 to 60°C (Không đóng băng)
Vật liệu ống áp dụng <sup>Note 2)</sup>	Nylon, Soft nylon, Polyurethane

Note 1) Trong trường hợp AS1002F-02

Note 2) Sử dụng thận trọng ở mức tối đa. áp suất vận hành khi sử dụng nylon mềm hoặc ống polyurethane.

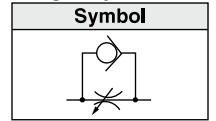
Note 3) Các bộ phận bằng đồng đều được mạ niken điện.

## Tốc độ dòng chảy và độ dẫn Sonic

Dòng	Metric size	AS1002F		AS2002F		AS2052F		AS3002F			AS4002F	
		Ø2	Ø3.2, Ø4, Ø6	Ø4	Ø6	Ø6	Ø8	Ø6	Ø8	Ø10, Ø12	Ø10	Ø12
Øng	Inch size	—	Ø1/8", Ø5/32" Ø1/4"	Ø5/32"	Ø1/4"	—	Ø1/4" Ø5/16"	Ø1/4"	Ø5/16"	Ø3/8"	Ø3/8"	Ø1/2"
Kiểm soát dòng chảy Lưu lượng miền phi	Tốc độ dòng chảy (L / phút (ANR)) Độ dẫn điện dm <sup>3</sup> / (s · thành)	20 0.06	100 0.28	130 0.36	230 0.64	290 0.81	460 1.3	390 1.1	660 1.8	920 2.6	920 2.6	1390 3.9
Critical pressure ratio	Kiểm soát dòng chảy	0.2										
	Lưu lượng tự do	0.25										

Lưu ý) Giá trị tốc độ dòng chảy được đo ở 0.5 MPa và 20°C.

Biểu tượng hướng dòng chảy trên thân



## Cách đặt hàng

RoHS

## Tạo đặt hàng



AS 400 2F - 12 - [ ] - [ ]

Kích thước thân

100	M3, Chuẩn M5
200	1/8 standard
205	1/4 standard
300	3/8 standard
400	1/2 standard

With One-touch fittings

Made to Order

Øng ứng dụng	
Metric size	Inch size
02	Ø2
23	Ø3.2*
04	Ø4
06	Ø6
08	Ø8
10	Ø10
12	Ø12

\* Sử dụng ống Ø1/8"



Tùy chọn khóa nut

Nil	Đai ốc khóa hình lục giác
J	Đai ốc khóa tròn

Dầu bôi trơn: Vaseline

-X12

Ex.) AS2002F-04-X12

Không có dầu mỡ (Chất bịt kín: tráng Fluoro) + Bộ hạn chế (Không có van kiểm tra)

-X21

Ex.) AS2002F-04-X21

Note) Not particle-free

Bộ hạn chế (Không có van kiểm tra)

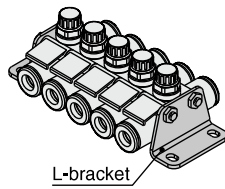
-X214

Ex.) AS2002F-04-X214

## Tùy chọn

### Gá L

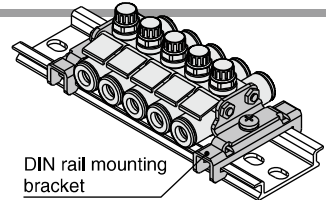
Part no.	Applicable series
AS-12L	AS1002F-02
AS-10L	AS1002F
AS-20L	AS2002F
AS-25L	AS2052F
AS-30L	AS3002F
AS-40L	AS4002F



L-bracket

### Khung gắn ray DIN

Part no.	Applicable series
AS-10D	AS1002F
AS-20D	AS2002F
AS-25D	AS2052F
AS-30D	AS3002F
AS-40D	AS4002F



DIN rail mounting bracket

\* Giá đỡ cho AS1002F-02 không có sẵn.

\* Người dùng chuẩn bị thanh trượt DIN

## Danh sách bộ dụng cụ nghiên cứu ren cho ống góp

Model		4 điểm	6 điểm	8 điểm	10 điểm
Metric size	Inch size				
AS1002F-02	—	AS-31B	AS-32B	AS-33B	AS-34B
AS1002F-23	AS1002F-01	AS-32B	AS-34B	AS-33B	AS-36B
AS1002F-04	AS1002F-03			AS-35B	
AS1002F-06	—			AS-34B	AS-37B
—	AS1002F-07			AS-36B	AS-38B
AS2002F-04	AS2002F-03	AS-32B	AS-34B	AS-35B	AS-37B
AS2002F-06	—			AS-36B	AS-38B
—	AS2002F-07				
AS2052F-06	—	AS-41B	AS-42B	AS-44B	AS-45B
—	AS2052F-07				
AS2052F-08	AS2052F-09				
AS3002F-06	—	AS-42B	AS-44B	AS-45B	AS-47B
—	AS3002F-07				
AS3002F-08	AS3002F-09				
AS3002F-10	—				
—	AS3002F-11				
AS3002F-12	—	AS-43B	AS-45B	AS-47B	AS-48B
AS4002F-10	—				
—	AS4002F-11				
AS4002F-12	—				
—	AS4002F-13				

## Chi tiết bộ dụng cụ nghiên cứu ren cho ống góp

Part no.	Nghiên cứu ren		Accessories							
	Length	pcs.	Hexagon nut	pcs.	Flat washer	pcs.				
AS-31B	38	2	M3	4	M3	4				
AS-32B	62	2								
AS-33B	72	2								
AS-34B	90	2								
AS-35B	104	2								
AS-36B	114	2								
AS-37B	135	2								
AS-38B	140	2								
AS-41B	78	2					M4	4	M4	4
AS-42B	111	2								
AS-43B	119	2								
AS-44B	147	2								
AS-45B	179	2								
AS-46B	191	2								
AS-47B	236	2								
AS-48B	277	2								

\* Thận trọng khi các tùy chọn được đặt hàng

Các ren nghiên cứu cho để không được bao gồm khi lắp khung chữ L và DIN khung được đặt hàng. Vui lòng đặt hàng theo số lượng điểm.

Ví dụ: AS2002F-04 Khi kết nối 4 chiếc. và gá giá đỡ L ở cả hai bên

• Bộ điều khiển tốc độ AS2002F-04 4 chiếc.

• Giá đỡ chữ L AS-20L 2 chiếc.

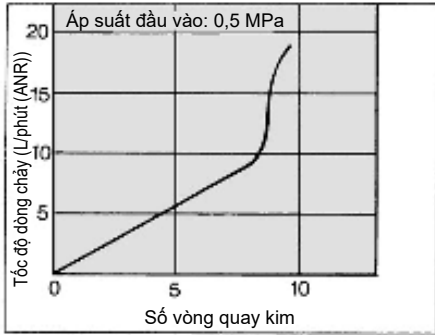
• Bộ dụng cụ stud có ren cho đa dạng AS-32B 1 pc.



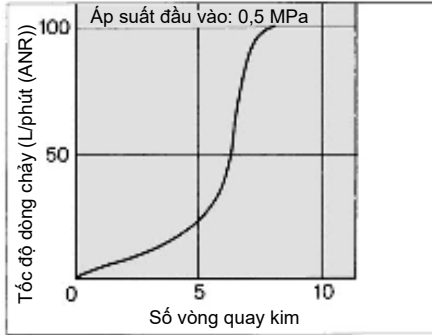
**Van kim/ Đặc điểm tốc độ dòng chảy**

Lưu ý) Các đặc tính tốc độ dòng chảy là giá trị đại diện.

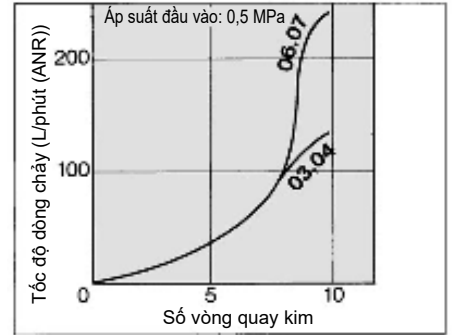
**AS1002F-02**



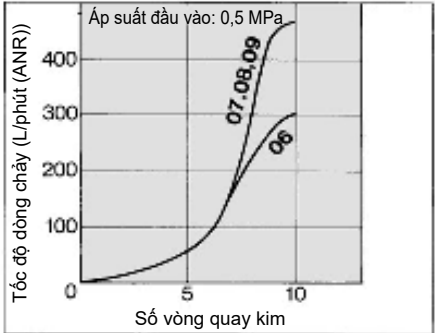
**AS1002F**



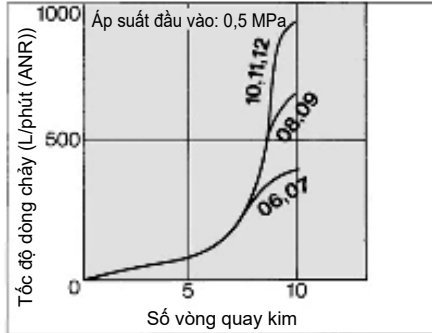
**AS2002F**



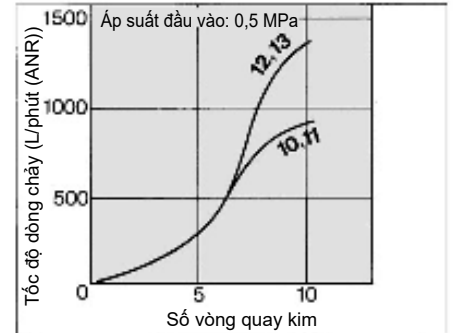
**AS2052F**



**AS3002F**

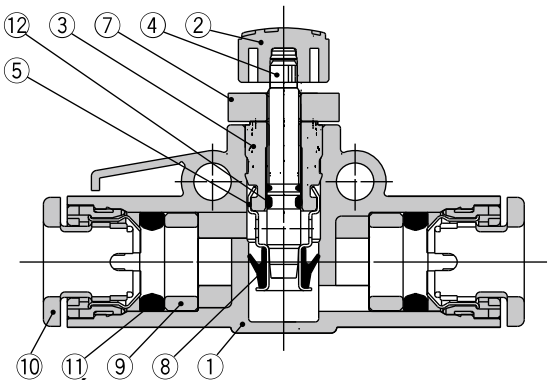


**AS4002F**



**Cấu trúc**

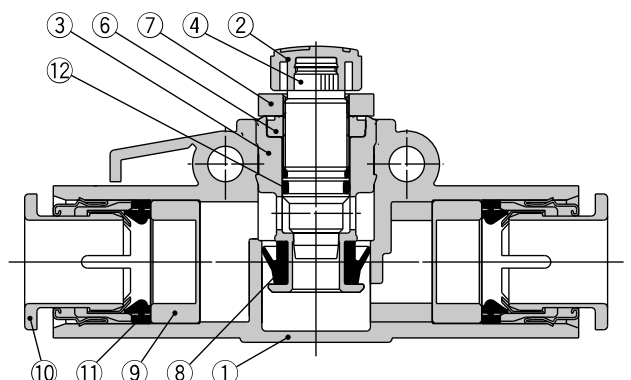
**AS1002F, AS2002F, AS2052F**



**Bộ phận cấu thành**

No.	Mô tả	Chất liệu	Ghi chú
1	Thân A	PBT	
2	Tay vận	PBT	
3	Thân B	Đồng thau	Mạ niken
4	Kim xoay	Đồng thau	Mạ niken
5	Vòng đệm	Đồng thau	Mạ niken
6	Dẫn hướng kim	Đồng thau	Mạ niken

**AS1002F-02, AS3002F, AS4002F**

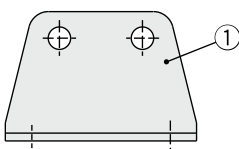


No.	Mô tả	Chất liệu	Ghi chú
7	Núm khóa	Dây thép <sup>Note 2)</sup>	Zinc chromated <sup>Note 2)</sup>
8	U-seal	HNBR	
9	Miếng đệm	POM <sup>Note 1)</sup>	
10	Hộp bằng	—	
11	Chất bịt kín	NBR	
12	Vòng chữ O	NBR	

Lưu ý 1) AS2052F, AS3002F, AS4002F được làm bằng PBT. AS3002F-11, AS4002F-11, AS4002F-13 được làm bằng đồng mạ niken điện phân.

Lưu ý 2) Đối với xử lý vật liệu và bề mặt của tùy chọn đai ốc khóa-J (loại tròn), chỉ các loại AS1002F-02, AS3002F và AS4002F sử dụng đồng thau và mạ niken điện.

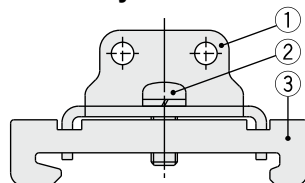
**Gá L**



**Thành phần**

No.	Mô tả	Chất liệu
1	Gá	Miếng thép

**Gá lắp đặt thanh ray DIN**

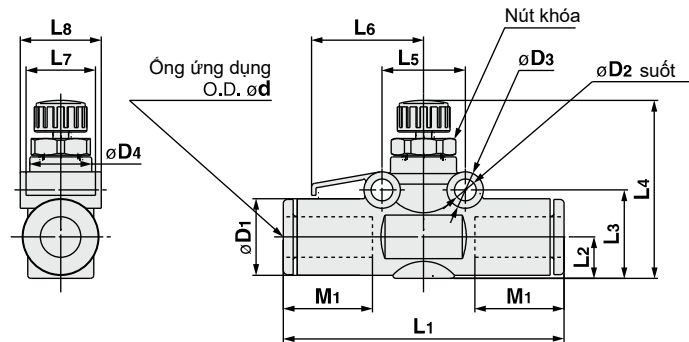


**Thành phần**

No.	Mô tả	Chất liệu
1	Gá	Miếng thép
2	Ốc vít	Miếng thép
3	Chốt	Miếng thép

# Dòng AS

## Kích thước



### Metric Size

Model	Ống ứng dụng	D1	D2	D3	D4	L1	L2	L3	L4 (Note)		L5	L6	L7	L8	M1	Weight (g)	
									MAX.	MIN.							
AS1002F-02	2	6	3.2	5	6	25.4	3.4	7.9	20.9	18.4	11	9.8	5	6.7	8.8	3	
AS1002F-23	3.2	8.4	3.3	5.5	9.1	36	4.4	11.1	23.8	21	11	15.4	8.8	9.8	12.7	5	
AS1002F-04	4	9.3				37	5.1	11.8	24.5	21.7				10.1			5.5
AS1002F-06	6	11.6				39.5	6.1	12.8	25.5	22.7				12.3			6.5
AS2002F-04	4	9.3	3.3	5.5	10	40.7	5.2	12.3	28.9	25.4	12.6	17	10.5	11.5	12.7	8.5	
AS2002F-06	6	11.6				42.5	6.3	13.4	30	26.5				12.3			9.5
AS2052F-06	6	12.8	4.3	7.8	14	53.2	6.7	16.3	34.5	29.5	17	22.8	12	15.7	17	19	
AS2052F-08	8	15.2				57.2	8	17.6	35.8	30.8				16.1			22
AS3002F-06	6	13.2	4.3	8	19.3	59	7.4	19.3	38.6	33.6	22	25	12	20.5	17	36	
AS3002F-08	8	15.2				65	8.2	20.1	39.4	34.4					18	38	
AS3002F-10	10	18.5				70.8	9.8	21.7	41	36					21	42	
AS3002F-12	12	20.9				76	10.9	22.8	42.1	37.1					22.1	44	
AS4002F-10	10	18.5	4.3	8	25	76.9	10.3	22.7	51.6	44.1	28	33	14	26.2	21	76	
AS4002F-12	12	21.7				81.3	11.3	23.7	52.6	45.1					22	82	

Lưu ý) Kích thước tham khảo

### Inch Size

Model	Ống ứng dụng	D1	D2	D3	D4	L1	L2	L3	L4 (Note)		L5	L6	L7	L8	M1	Weight (g)	
									MAX.	MIN.							
AS1002F-01	1/8"	8.4	3.3	5.5	9.1	36	4.5	11.2	23.8	21	11	15.4	8.8	9.8	12.7	5	
AS1002F-03	5/32"	9.3				37	5.2	11.9	24.5	21.7				10.1			5.5
AS1002F-07	1/4"	12				39.5	6.1	12.8	25.5	22.7				12.8			6.5
AS2002F-03	5/32"	9.3	3.3	5.5	10	40.7	5.2	12.3	28.9	25.4	12.6	17	10.5	11.5	12.7	8.5	
AS2002F-07	1/4"	12				42.6	6.5	13.6	30.2	26.7				12.8			9.5
AS2052F-07	1/4"	13.2	4.3	7.8	14	53.4	6.9	16.5	34.7	29.7	17	22.8	12	15.7	17	19	
AS2052F-09	5/16"	15.2				57.2	8	17.6	35.8	30.8				16.1			22
AS3002F-07	1/4"	13.2	4.3	8	19.3	59	7.4	19.3	38.6	33.6	22	25	12	20.5	17	35	
AS3002F-09	5/16"	15.2				65	8.2	20.1	39.4	34.4					18	38	
AS3002F-11	3/8"	18.5				69.8	9.8	21.7	41	36					21	52	
AS4002F-11	3/8"	18.5				76.9	10.3	22.7	51.6	44.1					21	86	
AS4002F-13	1/2"	21.7	4.3	8	25	81.3	11.3	23.7	52.6	45.1	28	33	14	26.2	22	95	

Lưu ý) Kích thước tham khảo

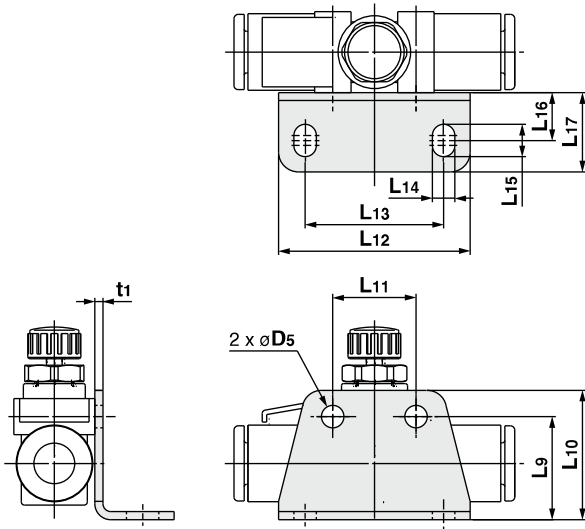
Đai ốc khóa hình lục giác có thể được siết bằng tay. Khi yêu cầu thắt chặt hơn, xin vui lòng xem lại. Chú ý không để quá mô-men xoắn của sản phẩm.

Series	Đúng mô-men xoắn (N.m)
AS1002F-02	0.07
AS1002F	0.2
AS2002F	0.3
AS2052F	1
AS3002F	2
AS4002F	4

## Kích thước

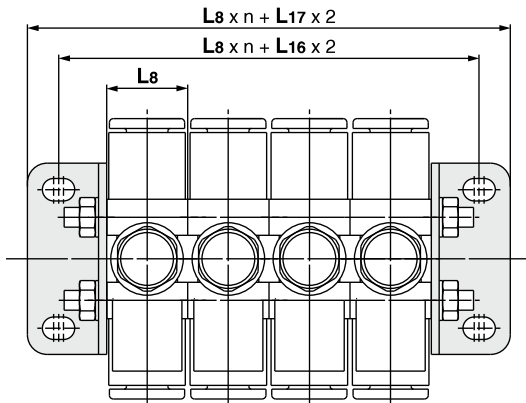
### Gá L

Giá đỡ ở một bên



Part no.	Applicable series	D5	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	t1
AS-12L	AS1002F-02		9.9	13.4	11	27.5	19.5	3.4	4.9	7.3	12	1
AS-10L	AS1002F	3.4	14.8	18.3								
AS-20L	AS2002F		15.6	19.6	12.6	29	21					1.2
AS-25L	AS2052F		19.6	24.6	17	38	28					
AS-30L	AS3002F	4.5	24.8	29.8	22	43	33	4.5	6.5	9.5	15.5	1.4
AS-40L	AS4002F		25.7	30.7	28	49	39					

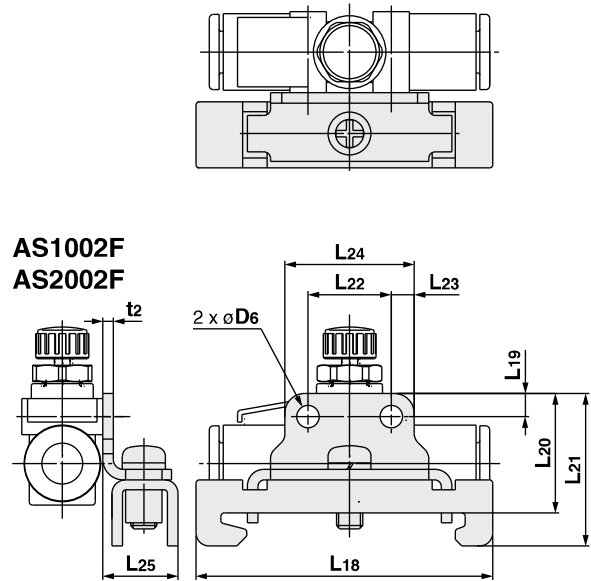
### Gá 2 bên



\*2 Hình trên cho thấy để với các bộ điều khiển được kết nối bằng cách sử dụng hai gá chữ L và bộ kit nghiên cứu ren cho đế.

### Gá kiểu thanh ray DIN

Giá đỡ ở một bên



AS1002F

AS2002F

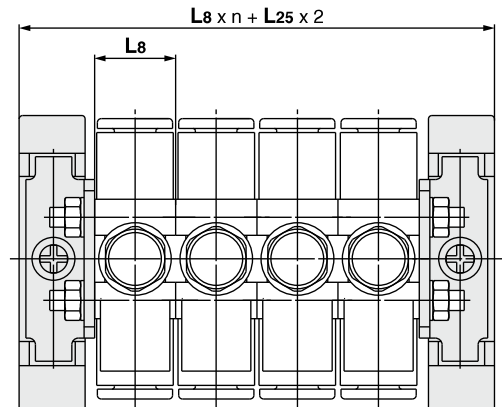
AS2052F

AS3002F

AS4002F

Part no.	Applicable series	D6	L18	L19	L20	L21	L22	L23	L24	L25	t2
AS-10D	AS1002F			3.5	18.2	23.2	11		18		
AS-20D	AS2002F	3.4			18.6	23.6	12.6	3.5	19.6		
AS-25D	AS2052F		45		22	27	17		25.8	11.2	1.6
AS-30D	AS3002F	4.5		4.4	27.2	32.2	22	4.4	30.8		
AS-40D	AS4002F				28.1	33.1	28		36.8		

### Gá 2 bên



\*2 Hình trên cho thấy để với các bộ điều khiển được kết nối bằng cách sử dụng hai giá đỡ đường ray DIN và bộ kit nghiên cứu ren cho đế.

# Van tiết lưu với đầu nối

## Dòng AS

### Loại khóa

RoHS

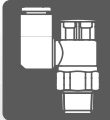
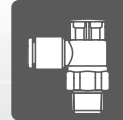
## Giảm thời gian lao động!

Khuỷu nối

Phổ biến

Thau

Thép không gỉ biến



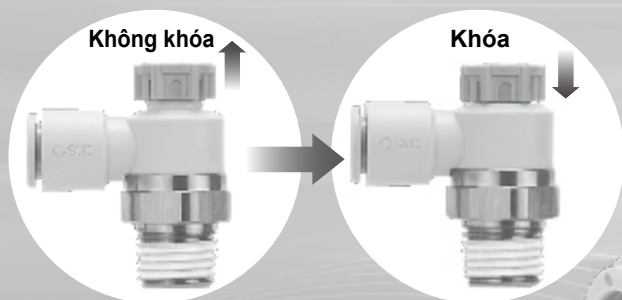
Mạ niken  
chống tĩnh điện

Easy  
to  
use

### Loại nhấn khóa

### Nút vặn lớn hơn

• Dễ để khóa



Kích thước thân	ØD [mm]
1	9.4
2	12 (Ren 1/8)
3	13 (Ren 1/4)
4	16.6
	18.8

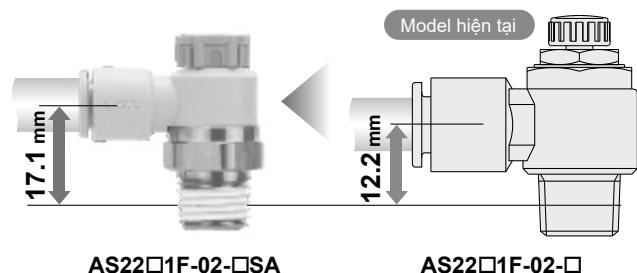
### Chèn/ gỡ ống được cải thiện

Tối đa  
Lực chèn: Giảm **30%** (8 N)

Tối đa  
Lực gỡ: Giảm **20%** (5 N) \*

\* Sức kéo của ống được đảm bảo tương đương theo model hiện tại.

Nhiều không gian bên dưới ống  
Dễ dàng cài đặt



AS22□1F-02-□SA

AS22□1F-02-□

Khuỷu nối

Phổ biến

Thau

Thép không gỉ biến



Mạ niken  
chống tĩnh điện

Lớp đệm / cao su non

M/UNF/R/NPT



Mặt lớp đệm

R/NPT/G



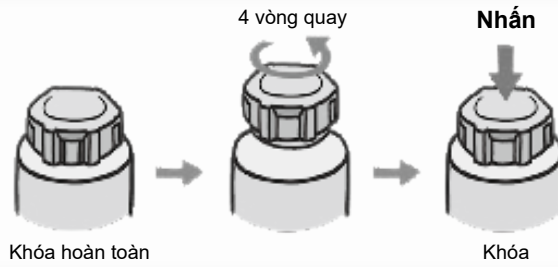
Lớp đệm

Uni

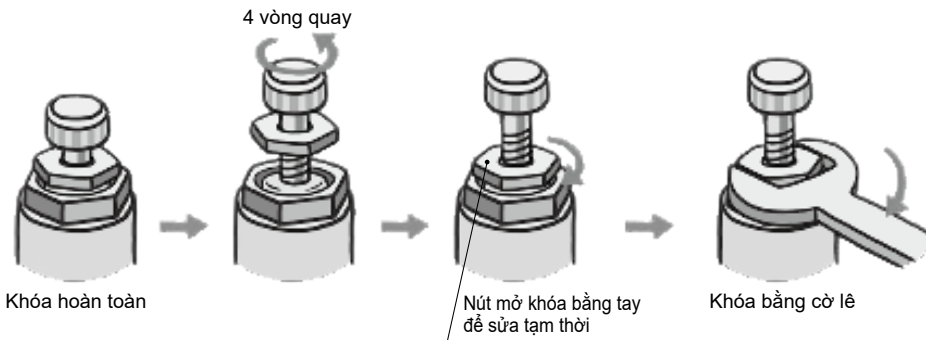


## Điều chỉnh dễ dàng với nút nhấn

### Loại nhấn khóa

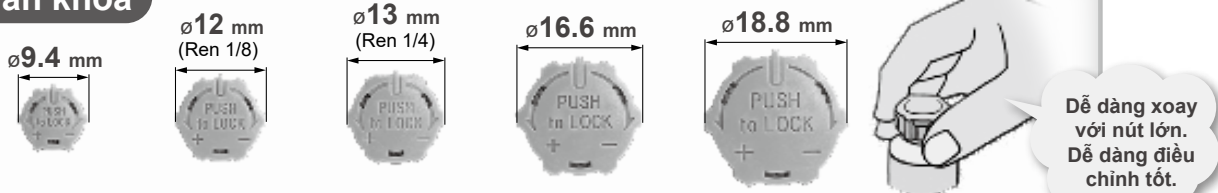


### Model hiện tại

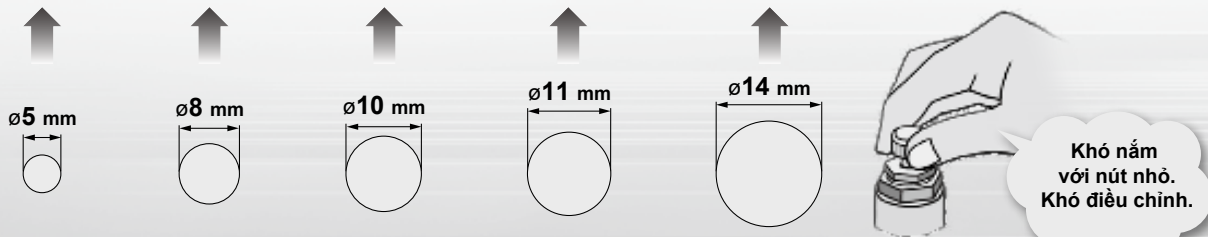


## Điều chỉnh dễ dàng xoay với nút to

### Loại nhấn khóa



### Mô hình gắn dây

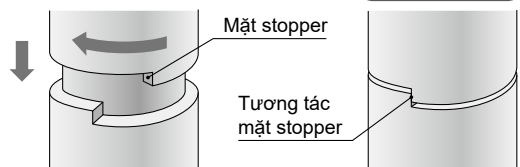


## Độ tái lập tốc độ lưu lượng



### Độ tái lập tốc độ lưu lượng

Vị trí nút ổn định khi đóng hoàn toàn (không có tốc độ dòng chảy) vào nút tiếp xúc mặt (quay nút chặn). Các biến thể nhỏ lưu lượng tỷ lệ tùy thuộc vào số vòng xoay nút.





## Gọn nhẹ

Cân nặng  
nhẹ hơn  
Xấp xỉ **50%**



Kích thước ống	Ren	Part no.	Khối lượng
ø6	1/4	AS22□1F-02-06A	<b>18 g</b>
ø12	1/2	AS42□1F-04-12A	<b>56 g</b>

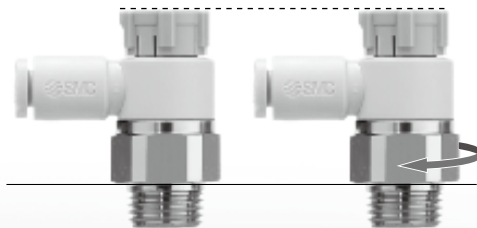
Ống O.D.	Ren	Part no.	Trọng lượng
ø6	1/4	AS22□1F-02-06	<b>32 g</b>
ø12	1/2	AS42□1F-04-12	<b>101 g</b>

## Sử dụng Face Seal cho ren

● **Cải thiện lắp đặt** (Giảm sự siết bằng công cụ sau khi siết tay)

■ **Face Seal**

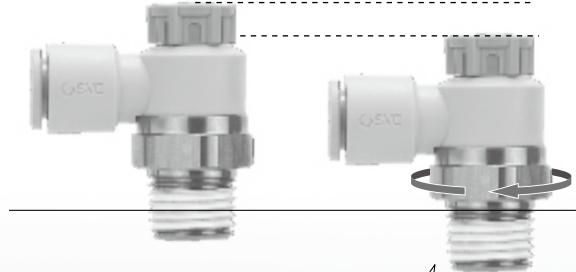
Siết tay      Sau khi siết bằng công cụ



Số vòng xoay sau khi siết tay: **1/6 của vòng xoay hoặc ít hơn**

■ **Chất bịt kín**

Siết tay      Sau khi siết bằng công cụ



Số vòng quay sau khi siết tay: **2-3 vòng**

● **Ngăn chặn dư lượng chất trám**

Loại keo hiện tại để lại dư lượng và nhô ra khi cài đặt, cần loại bỏ bằng máy thổi khí hoặc tương tự. Tuy nhiên, không có dư lượng được tạo ra khi sử dụng Face Seal.

● **Lắp lại ống**

**Face Seal**

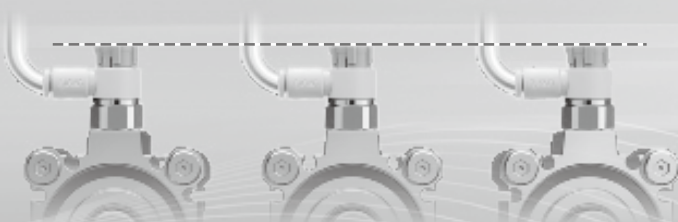
Lắp đi lắp lại đường ống khoảng 6 đến 10 lần là có thể do sử dụng miếng đệm.

**Chất bịt kín**

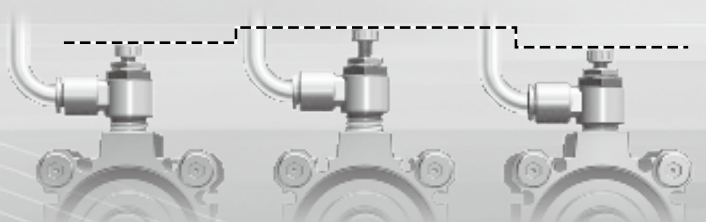
Cần thiết bởi vì keo bị tách ra cài đặt lắp đi lắp lại.

## Chiều cao đồng đều

Chiều cao không đồng đều là do biến thể kim và rena



Loại nhấn khóa + Face Seal



Loại nút khóa + Chất bịt kín



# Van tiết lưu với đầu nối 1 chạm

Loại nhân khóa

Loại khuỷu tay / Loại phổ biến

# Dòng AS

RoHS



## Model

Model		Kích thước ren	Seal	Kích thước ống															
Loại khuỷu tay	Loại phổ biến			Metric size						Inch size									
				2 <sup>Lưu ý 2)</sup>	3.2	4	6	8	10	12	16	1/8"	5/32"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"		
AS12□1F-M5□	AS13□1F-M5□	M5 x 0.8	Đệm làm kín	● <sup>Lưu ý 3)</sup>	●	●	●						●	●	●				
AS12□1F-U10/32□	AS13□1F-U10/32□	10-32UNF		● <sup>Lưu ý 3)</sup>	●	●	●							●	●	●			
AS22□1F-□01	AS23□1F-□01	R NPT	Chất bịt kín <sup>Lưu ý 1)</sup>		●	●	●	●	● <sup>Lưu ý 3)</sup>				●	●	●	●			
AS22□1F-□02	AS23□1F-□02			1/8		● <sup>Lưu ý 3)</sup>	●	●	●	●				● <sup>Lưu ý 3)</sup>	●	●	●	●	
AS32□1F-□02	AS33□1F-□02			1/4				●	●	●	●					●	●	●	
AS32□1F-□03	AS33□1F-□03			3/8				●	●	●	●					●	●	●	
AS42□1F-□04	AS43□1F-□04			1/2						●	●	● <sup>Lưu ý 3)</sup>						●	●

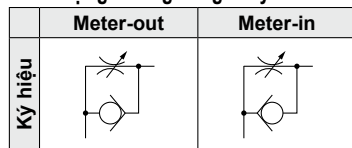
Lưu ý 1) Không có chất bịt kín Loại có thể được chọn làm tùy chọn tiêu chuẩn.

Lưu ý 2) Chỉ áp dụng ống polyurethane cho ø2.

Lưu ý 3) Loại phổ quát không có sẵn.

## Thông số kỹ thuật

### Biểu tượng hướng dòng chảy trên thân



Dòng	Khí
Áp suất thử nghiệm	1.5 MPa
Áp suất phá hủy	1 MPa
Áp suất hoạt động tối thiểu	0.1 MPa
Nhiệt độ lưu chất và môi trường	-5 đến 60°C (Không đóng băng)
Vật liệu ống dẫn	Nylon, Nylon mềm, Polyurethane <sup>Lưu ý)</sup> FEP, PFA

Lưu ý) Sử dụng thận trọng ở mức tối đa.

Áp suất vận hành khi sử dụng ống nylon mềm hoặc polyurethane.

## Tốc độ dòng chảy và độ dẫn điện

Model	AS12□1F-M5□ AS13□1F-M5□			AS22□1F-□01 <sup>Lưu ý 3)</sup> AS23□1F-□01 <sup>Lưu ý 3)</sup>			AS22□1F-□02 AS23□1F-□02			AS32□1F AS33□1F			AS42□1F AS43□1F		
	Metric size	ø2	ø3.2 ø4 ø6	ø3.2	ø4	ø6 ø8 ø10	ø3.2	ø4	ø6	ø8 ø10	ø6	ø8	ø10 ø12	ø10	ø12 ø16
Giá trị C: Âm thanh độ dẫn điện đm <sup>3</sup> / (s · thanh)	Lưu lượng tự do	0.2	0.3	0.4	0.6	0.6	0.7	1.0	1.3	1.5	1.6	1.7	2.5	4.4	4.8
	Lưu lượng được điều khiển	0.2	0.3	0.4	0.7	0.8	0.6	0.9	1.3	2.1	2.4	3.3	4.4	4.9	
Giá trị b: Chỉ trích sức ép tỷ lệ	Lưu lượng tự do	0.3	0.4	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
	Lưu lượng được điều khiển	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	

Lưu ý 1) 10-32UNF có cùng thông số kỹ thuật với M5.

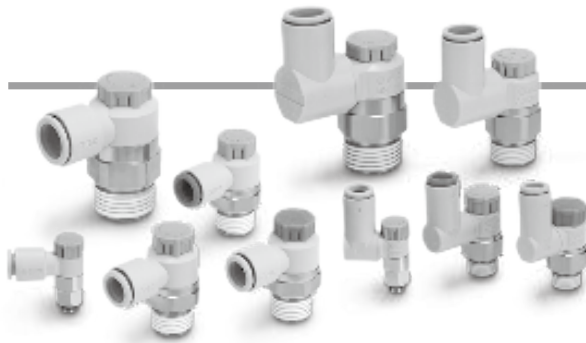
Lưu ý 2) Giá trị C và b dành cho lưu lượng được kiểm soát với kim mở hoàn toàn và lưu lượng tự do với kim đóng hoàn toàn.

Lưu ý 3) Các thông số kỹ thuật tương tự cũng áp dụng cho dòng AS-FG (loại thép không gỉ).

# Van tiết lưu với đầu nối **Dòng AS**



## Cách đặt hàng



**Kích thước thân**

1	M5 x 0.8 10-32UNF
---	----------------------

**Kích thước ren**

M5	M5 x 0.8
U10/32	10-32UNF

**Kích thước đặt chia vặn**

E	8 mm
Nil	9 mm

**Kích thước ống** Lưu ý 1)

Metric size		Inch size	
02	ø2	01	ø1/8"
23	ø3.2 (Lưu ý 2)	03	ø5/32"
04	ø4	07	ø1/4"
06	ø6		

Lưu ý 1) Số liệu kích thước có thể được xác định trực quan bằng màu sắc.  
 Kích thước số liệu: Xám nhạt  
 Kích thước inch: Cam  
 Lưu ý 2) Sử dụng ống 1/8".

**Kích thước thân 1**

**AS 1 2 0 1 F - M5 E - 06 A -**

**Kích thước thân 2/3/4**

**AS 2 2 0 1 F - 01 - 06 S A -**

**Kích thước thân**

2	1/8, 1/4
3	3/8
4	1/2

**Loại**

2	Khuyết tay
3	Phổ biến

**Loại điều khiển** Lưu ý)

0	Meter-out
1	Meter-in

Lưu ý) Meter-out và meter-in có thể nhận dạng bằng màu sắc của núm vặn.  
 Meter-out: Màu xám  
 Meter-in: Xanh nhạt

**Kiểu ren**

Nil	R
N	NPT

• Made to Order

• Loại nhân khóa

• Phương pháp đệm

Nil	Không có đệm
S	Có đệm

**Ống ứng dụng**

Metric size		Inch size	
23	ø3.2 (Lưu ý)	01	ø1/8"
04	ø4	03	ø5/32"
06	ø6	07	ø1/4"
08	ø8	09	ø5/16"
10	ø10	11	ø3/8"
12	ø12	13	ø1/2"
16	ø16		

Lưu ý 2) Sử dụng ống 1/8".

**Kích thước ren**

01	1/8
02	1/4
03	3/8
04	1/2

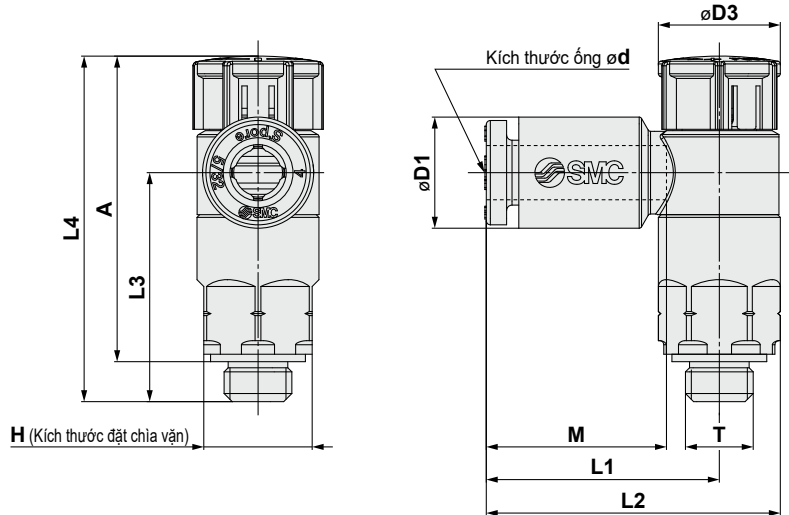


**Made to Order**

Ký hiệu	Thông số kỹ thuật
-X12	Bôi trơn: Vaseline
-X21	Không có dầu mỡ (Bị kìm: Được phủ Fluorine) + Bộ hạn chế (Không có van kiểm tra)
-X214	Bộ hạn chế (Không có van kiểm tra)
10-	Loại phòng sạch

## Kích thước/ Loại khuỷu tay

Phương pháp đệm: miếng đệm  
M5, 10-32UNF



### Meter size

Model	d	T	H Lưu ý 1)	D1	D3	L1	L2	L3	L4 Lưu ý 2)		A Lưu ý 3)		M	Trọng lượng [g]	
									Mở khóa	Khóa	Mở khóa	Khóa			
AS12□1F-M5E-02A	2	M5 x 0.8 10/32UNF	8 (9)	5.8	9.4	15.8	20.3	16.9	26.5	25.4	23.5	22.4	11.9	5	
AS12□1F-U10/32E-02A				7.2		17.2	21.7								
AS12□1F-M5E-23A	3.2			8.2		18.6	23.1								16.5
AS12□1F-U10/32E-23A				10.4		18.6	23.1								16.5
AS12□1F-M5E-04A	4			10.4		18.6	23.1								16.5
AS12□1F-U10/32E-04A				10.4		18.6	23.1								16.5
AS12□1F-M5E-06A	6	10.4	18.6	23.1	16.5										
AS12□1F-U10/32E-06A		10.4	18.6	23.1	16.5										

Lưu ý 1) Giá trị trong ( ) chỉ ra rằng kích thước cho kích thước đặt chia vận là 9 mm.

Lưu ý 2) Liên quan đến kích thước.

Lưu ý 3) Liên quan đến kích thước ren sau khi lắp đặt.

### Inch size

Model	d	T	H Lưu ý 1)	D1	D3	L1	L2	L3	L4 Lưu ý 2)		A Lưu ý 3)		M	Trọng lượng [g]	
									Mở khóa	Khóa	Mở khóa	Khóa			
AS12□1F-M5E-01A	1/8"	M5 x 0.8 10/32UNF	8 (9)	7.2	9.4	17.2	21.7	16.9	26.5	25.4	23.5	22.4	13.3	5	
AS12□1F-U10/32E-01A				8.2		18.6	23.1								16.5
AS12□1F-M5E-03A	5/32"			11.2		18.6	23.1								16.5
AS12□1F-U10/32E-03A				11.2		18.6	23.1								16.5
AS12□1F-M5E-07A	1/4"			11.2		18.6	23.1								16.5
AS12□1F-U10/32E-07A				11.2		18.6	23.1								16.5

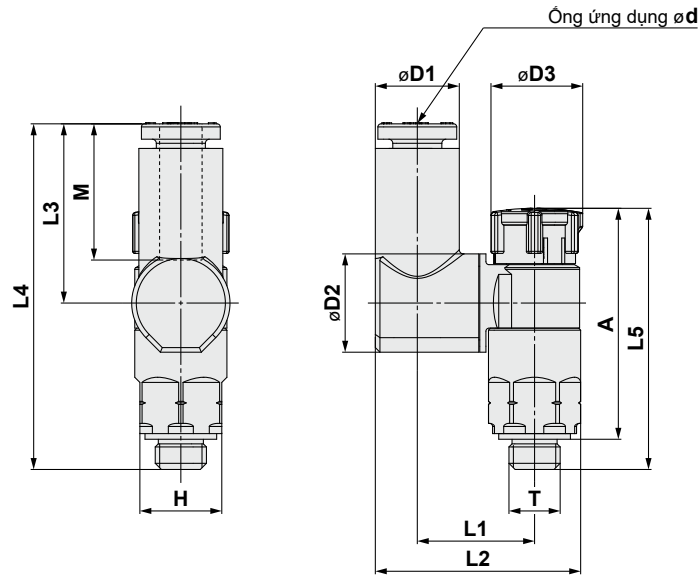
Lưu ý 1) Giá trị trong ( ) chỉ ra rằng kích thước cho kích thước đặt chia vận là 9 mm.

Lưu ý 2) Liên quan đến kích thước.

Lưu ý 3) Liên quan đến kích thước của ren sau khi lắp đặt.

**Kích thước/ Loại phổ biến**

Phương pháp đệm: miếng đệm  
M5, 10-32UNF



**Meter size**

Model	d	T	H Lưu ý 1)	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5 Lưu ý 2)		A Lưu ý 3)		M	Trọng lượng [g]
											Mở khóa	Khóa	Mở khóa	Khóa		
AS13□1F-M5E-23A	3.2	M5 x 0.8 10/32UNF	8 (9)	7.2	9.6	9.4	11.6	19.4	17.5	33.8	26.5	25.4	23.5	22.4	13.3	6
AS13□1F-U10/32E-23A				8.2												
AS13□1F-M5E-04A	4	M5 x 0.8 10/32UNF	8 (9)	8.2	9.6	9.4	11.5	19.8	17.5	33.8	26.5	25.4	23.5	22.4	13.3	6
AS13□1F-U10/32E-04A				10.4												
AS13□1F-M5E-06A	6	M5 x 0.8 10/32UNF	8 (9)	10.4	9.6	9.4	11.5	20.9	20.4	36.6	26.5	25.4	23.5	22.4	13.3	6
AS13□1F-U10/32E-06A				11.5												

Lưu ý 1) Giá trị trong ( ) chỉ ra rằng kích thước cho kích thước đặt chia vận là 9 mm.

Lưu ý 2) Liên quan đến kích thước.

Lưu ý 3) Liên quan đến kích thước của ren sau khi lắp đặt.

**Inch size**

Model	d	T	H Lưu ý 1)	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5 Lưu ý 2)		A Lưu ý 3)		M	Trọng lượng [g]
											Mở khóa	Khóa	Mở khóa	Khóa		
AS13□1F-M5E-01A	1/8"	M5 x 0.8 10/32UNF	8 (9)	7.2	9.6	9.4	11.6	19.4	17.5	33.8	26.5	25.4	23.5	22.4	13.3	6
AS13□1F-U10/32E-01A				8.2												
AS13□1F-M5E-03A	5/32"	M5 x 0.8 10/32UNF	8 (9)	8.2	9.6	9.4	11.5	19.8	17.5	33.8	26.5	25.4	23.5	22.4	13.3	6
AS13□1F-U10/32E-03A				11.2												
AS13□1F-M5E-07A	1/4"	M5 x 0.8 10/32UNF	8 (9)	11.2	9.6	9.4	11.5	21.3	20.2	36.5	26.5	25.4	23.5	22.4	13.3	6
AS13□1F-U10/32E-07A				11.5												

Lưu ý 1) Giá trị trong ( ) chỉ ra rằng kích thước cho kích thước đặt chia vận là 9 mm.

Lưu ý 2) Liên quan đến kích thước.

Lưu ý 3) Liên quan đến kích thước của ren sau khi lắp đặt.

# Van tiết lưu với chỉ số



Chỉ số bằng số của vòng quay tốc độ dòng chảy

giảm thời gian thiết lập dòng chảy và thiết lập lỗi!

Khuỷu tay



Phổ biến



Đồng thau



Inox



## Cửa sổ chỉ số



Chỉ số số của nút vặn

Loại 1		Loại 1	
Cửa sổ chỉ số	Số vòng cần quay	Cửa sổ chỉ số	Số vòng cần quay
1	1	1	1
2	2	2	2
⋮	⋮	⋮	⋮
8	8	10	10

## 4 cửa sổ chỉ báo hướng dẫn có sẵn



Hướng cửa sổ chỉ thị: 0°



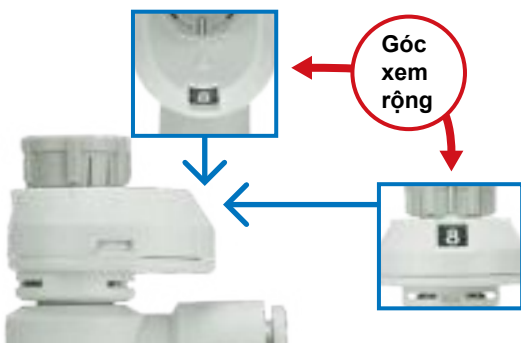
Hướng cửa sổ chỉ thị: 180°



Hướng cửa sổ chỉ thị: 90°



Hướng cửa sổ chỉ thị: 270°



## Loại mới thêm

Loại phổ biến

Hướng cửa sổ chỉ báo: 90°/270°

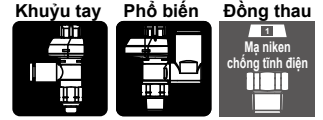


Dòng **AS-FS**



CAT.ES20-229D

# Van tiết lưu với chỉ số (Loại khuỷu tay/ Loại phổ thông) Dòng AS-FS

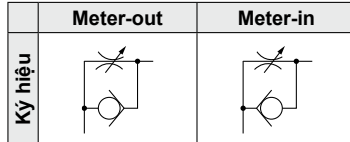


## Model

Model	Kích thước ren	Phương pháp đệm	Ống tương thích											Tối đa <sup>*3</sup> số lượng xoay chuyển			
			Hệ Mét						Hệ Inch								
			2*2	3.2	4	6	8	10	12	16	1/8"	5/32"	1/4"		5/16"	3/8"	1/2"
AS1□□1FS□-M5□	M5 x 0.8	Đệm lót	●*4	●	●	●						●	●	●			8
AS1□□1FS□-U10/32□	10-32UNF		●*4	●	●	●						●	●	●			
AS2□□1FS□-□01	R NPT	1/8		●	●	●	●	●*4				●	●	●	●		10
AS2□□1FS□-□02		1/4		●*4	●	●	●	●			●*4	●	●	●	●		
AS3□□1FS□-□02		1/4				●	●	●	●				●	●	●		
AS3□□1FS□-□03		3/8				●	●	●	●				●	●	●		
AS4□□1FS□-□04		1/2						●	●	●*4					●	●	
AS2□□1FS□-G01	G	1/8		●	●	●	●	●*4									10
AS2□□1FS□-G02		1/4		●*4	●	●	●	●									
AS3□□1FS□-G02		1/4				●	●	●	●								
AS3□□1FS□-G03		3/8				●	●	●	●								
AS4□□1FS□-G04		1/2						●	●	●*4							

- \* 1 không có loại keo niêm phong có thể được chọn làm tùy chọn tiêu chuẩn.
- \* 2 Chỉ áp dụng ống polyurethane cho ø2.
- \* 3 Có sự khác biệt về tốc độ thực tế đo cửa sổ chỉ báo so với số lần quay tối đa tùy thuộc vào từng sản phẩm.
- \* 4 Loại phổ thông không có sẵn.

## Biểu tượng hướng dòng chảy trên thân



## Thông số kỹ thuật

Dòng	Khí
Áp suất thử nghiệm	1.5 MPa
Áp suất hoạt động tối đa	1 MPa
Áp suất hoạt động tối thiểu	0.1 MPa
Nhiệt độ môi trường và chất lỏng	-5 đến 60°C (Không cố định)
Vật liệu ống áp dụng	Nylon, Soft nylon, Polyurethane*1, FEP, PFA

\*1 Hãy thận trọng khi sử dụng ống nylon mềm hoặc polyurethane ở áp suất vận hành tối đa. (Chi tiết, vui lòng xem thêm Catalog).

## ⚠ Thận trọng

Hãy chắc chắn đọc nó trước khi xử lý các sản phẩm. Tham khảo nắp lưng để được hướng dẫn an toàn. Đối với dòng chảy kiểm soát thiết bị phòng ngừa, tham khảo các biện pháp phòng ngừa xử lý trên mạng cho Các sản phẩm của SMC và hoạt động của thế giới. Hướng dẫn sử dụng trên trang web của SMC: <http://www.smcworld.com>

## Tốc độ dòng chảy và độ dẫn âm

Model	AS1□□1FS-M5□	AS2□□1FS-01	AS2□□1FS-02	AS3□□1FS	AS4□□1FS
Size ống	Hệ Mét	ø2 ø3.2 ø4 ø6	ø3.2 ø4 ø6 ø8 ø10	ø3.2 ø4 ø6 ø8 ø10	ø6 ø8 ø10 ø12 ø16
	Hệ Inch	— ø1/8" ø1/4" ø5/32"	ø1/8" ø5/32" ø1/4" ø5/16"	ø1/8" ø5/32" — ø1/4" ø5/16" ø3/8"	ø1/4" ø5/16" ø3/8" ø3/8" ø1/2"
Giá trị C: Âm thanh độ dẫn điện dm <sup>2</sup> /(s·thanh)	Lưu lượng tự do	0.2 0.3	0.4 0.6	0.6 0.7 1.0 1.3	1.5 1.6 1.7 2.5 4.4 4.8
	Lưu lượng được điều khiển	0.2 0.3	0.4 0.7	0.8 0.6 0.9 1.3	2.1 2.4 3.3 4.4 4.9
Giá trị b: Quan trọng sức ép tỉ lệ	Lưu lượng tự do	0.3 0.4	0.2 0.3	0.3 0.4	0.4 0.3 0.3
	Lưu lượng được điều khiển	0.2 0.3	0.2 0.3	0.3	0.3

- \* 10-32UNF có cùng thông số kỹ thuật như M5.
- \* Giá trị C và b dành cho lưu lượng được kiểm soát với kim mở hoàn toàn và lưu lượng tự do với kim hoàn toàn đóng cửa.





# Dòng AS-FS



## Cách đặt hàng



**Kích thước thân**

1	M5 x 0.8 10-32UNF
---	----------------------

**Kích thước đặt chia vặn (H)**

E	8 mm
Nil	9 mm

**Ren**

M5	M5 x 0.8
U10/32	10-32UNF

**Kích thước ống ứng dụng \*1**

Hệ Mét		Hệ Inch	
02	ø2	01	ø1/8"
23	ø3.2*2	03	ø5/32"
04	ø4	07	ø1/4"
06	ø6		

\*1 Để chọn ống áp dụng O.D., tham khảo mô hình của mô hình trên trang 4. Kích thước hệ Mét và loại kích thước inch có thể được trực quan xác định bởi màu sắc của nút.

Kích thước Mét: Xám nhạt  
Kích thước inch: Cam

\*2 Sử dụng ống ø1/8".

Kích thước thân 1

**AS 1 2 0 1 F S** - **M5 E** - **06** -

Kích thước thân 2/3/4

**AS 2 2 0 1 F S** - **01** - **06 S** -

**Kích thước thân**

2	1/8, 1/4
3	3/8
4	1/2

Có chỉ báo

**Loại**

2	Khuỷu tay
3	Phổ biến

**Loại điều khiển \*1**

0	Meter-out
1	Meter-in

\*1 Tiết lưu dòng khí ra và vào có thể được xác định trực quan bằng nút  
Tiết lưu dòng khí ra: màu xám  
Tiết lưu dòng khí vào: xanh nhạt

**Đặt hàng đặc biệt**  
Tham khảo SMC để biết thêm chi tiết

**Phương pháp đệm**

Nil	Không bịt kín
S	Có bịt kín

\* Loại dầu mặt được sử dụng cho G  
Loại sợi.  
Chọn Nil / Không có keo niêm phong.  
Ví dụ AS2201FS-G01-06

**Kích thước ống ứng dụng \*1**

Hệ Mét		Hệ Inch *3	
23	ø3.2*2	01	ø1/8"
04	ø4	03	ø5/32"
06	ø6	07	ø1/4"
08	ø8	09	ø5/16"
10	ø10	11	ø3/8"
12	ø12	13	ø1/2"
16	ø16		

\*1 Để chọn ống áp dụng O.D., tham khảo mô hình trên trang 4.

\*2 Sử dụng ống ø1/8".

\*3 Chỉ có kích thước số liệu có sẵn cho loại ren G.

**Chỉ dẫn cửa sổ chỉ số**

		Khuỷu tay	Phổ biến
Nil	0° 	●	—
1	180° 	●	●
2	90° 	●	—
3	270° 	●	—

\* Hướng của hướng chỉ số là cố định khi sản xuất và không thể thay đổi bởi người dùng. Ngoài ra, loại phổ thông chỉ có sẵn với cài đặt góc 180°

**Kích thước ren**

01	1/8
02	1/4
03	3/8
04	1/2

**Loại ren**

Nil	R
N	NPT
G	G



**Đặt hàng đặc biệt**

Ký hiệu	Thông số kỹ thuật
-X12	Dầu bôi trơn: Vaseline
-X21	Không có dầu mỡ (Bị kín: Được phủ Fluorine) + Bộ hạn chế (Không có van kiểm tra)
-X214	Bộ hạn chế (Không có van 1 chiều)
10-	Loại dùng cho phòng sạch

# Van điều khiển lưu lượng xả có chỉ báo



**Giảm thiểu lỗi cài đặt và giờ làm việc bằng cách quản lý các số liệu về tốc độ dòng chảy (chỉ báo)**

■ Tích hợp **Bộ hạn chế** và **Giảm thanh**  
Giảm thời gian lắp đặt và số lượng thành phần

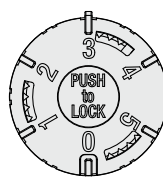
■ **Tốc độ có thể được điều chỉnh ở phía van**  
Rất khó để điều chỉnh tốc độ nếu xy lanh được lắp đặt ở nơi cao hoặc hẹp.



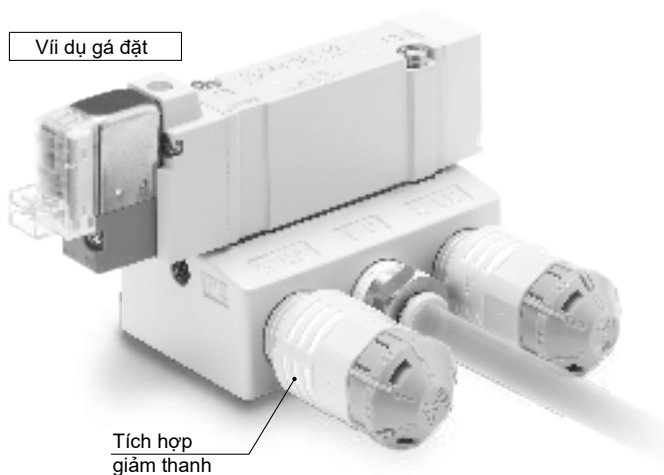
Mũi tên chỉ báo



Chỉ báo

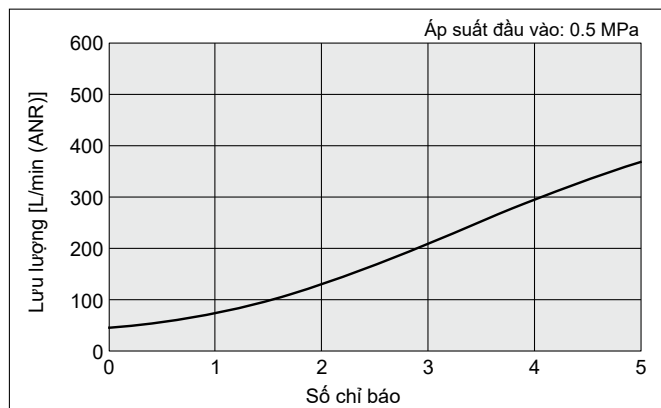


Chỉ báo	Lưu lượng [L/min (ANR)]
0	Sấp xỉ 50
1	Sấp xỉ 75
2	Sấp xỉ 130
3	Sấp xỉ 210
4	Sấp xỉ 300
5	Sấp xỉ 370



\* Van và phụ kiện có sẵn riêng biệt.

## Thông số lưu lượng



\*1 Đặc tính tốc độ dòng chảy là giá trị đại diện.  
\*2 Đây là sản phẩm có dòng chảy ở cài đặt chỉ báo "0".  
\*3 Thông số kỹ thuật khi góc xoay kim mở hoàn toàn ở 300° (chỉ số 5)

## Thông số kỹ thuật

Lưu chất	Khí
Áp suất đỉnh	1.5 MPa
Áp suất hoạt động	0 to 1 MPa
Nhiệt độ lưu chất và môi trường	-5 đến 60°C (Không đóng băng)
Ren kết nối	R1/4

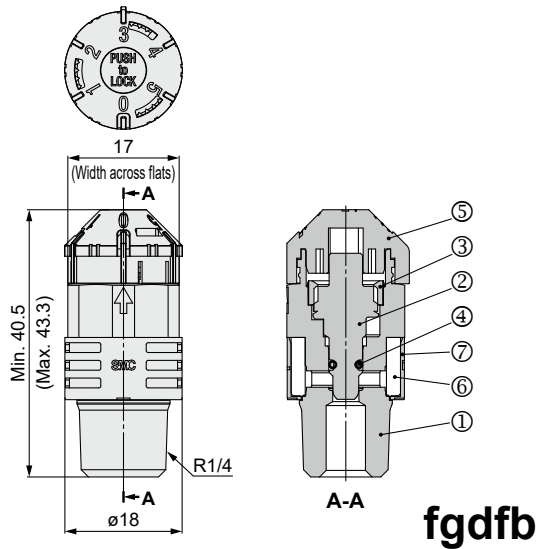
# AS-DPX00042



21-E769

# AS-DPX00042

## Cấu tạo / Kích thước



No.	Mô tả	Vật liệu	Ghi chú
1	Thân B	PBT	
2	Kim xoay	PBT	
3	Kim hướng dẫn	Thau	Mạ nickel không dùng điện
4	O-ring	NBR	
5	Nút vận	POM	
6	Giảm thanh	PVA	
7	Nắp giảm thanh	PE	

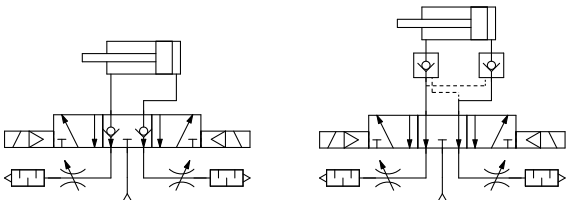
## ⚠️ Thận trọng khi sử dụng sản phẩm

### Thiết kế và lựa chọn

#### ⚠️ Cảnh báo

##### 1. Ví dụ về mạch không áp dụng được

- (a) Van hoàn hảo (VF66□□, VS7-6-FPG, VS7-8-FPG)      (b) Van một chiều thí điểm giữa thiết bị truyền động và van



Áp suất dư phía sau kim xả có thể khiến van một chiều trong van hoàn hảo bị trục trặc.

Áp suất dư phía sau kim xả có thể làm cho van một chiều thí điểm hoạt động sai.

### Gá đặt

#### ⚠️ Cảnh báo

##### Không cần thiết quấn keo cho đường ống.

Sau khi siết chặt, vặn lại thân B thêm 1 đến 2 vòng bằng cờ lê thích hợp cho đến khi có thể dễ dàng nhìn thấy mũi tên chỉ thị.

(Mô-men xoắn tham khảo: 0,7 đến 1,35 N·m)

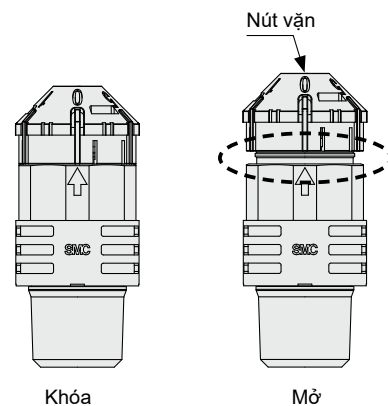
Siết quá chặt có thể làm hỏng sản phẩm.

### Gá đặt

#### ⚠️ Cảnh báo

Sau khi ấn nút xuống để khóa, hãy xác nhận rằng nó đã được khóa.

Không thể xoay nút sang phải hoặc trái. Nếu dùng lực kéo nút có thể bị gãy, vỡ. Do đó, không kéo nút với lực quá mạnh.



Khóa

Mở

# Van tiết lưu tiết kiệm khí

RoHS

## Giảm tiêu thụ khí bằng cách lắp vào xi lanh của bạn!

Tiêu thụ khí giảm **25%!!**

Điều khiển được hai áp suất bằng cách lắp sản phẩm.  
Giảm áp suất cấp khí của hành trình ở phía không hoạt động xuống 0,2 MPa

Việc lắp đặt và vận hành giống như van tiết lưu thông thường



Chức năng giảm áp suất với Dòng AS-R

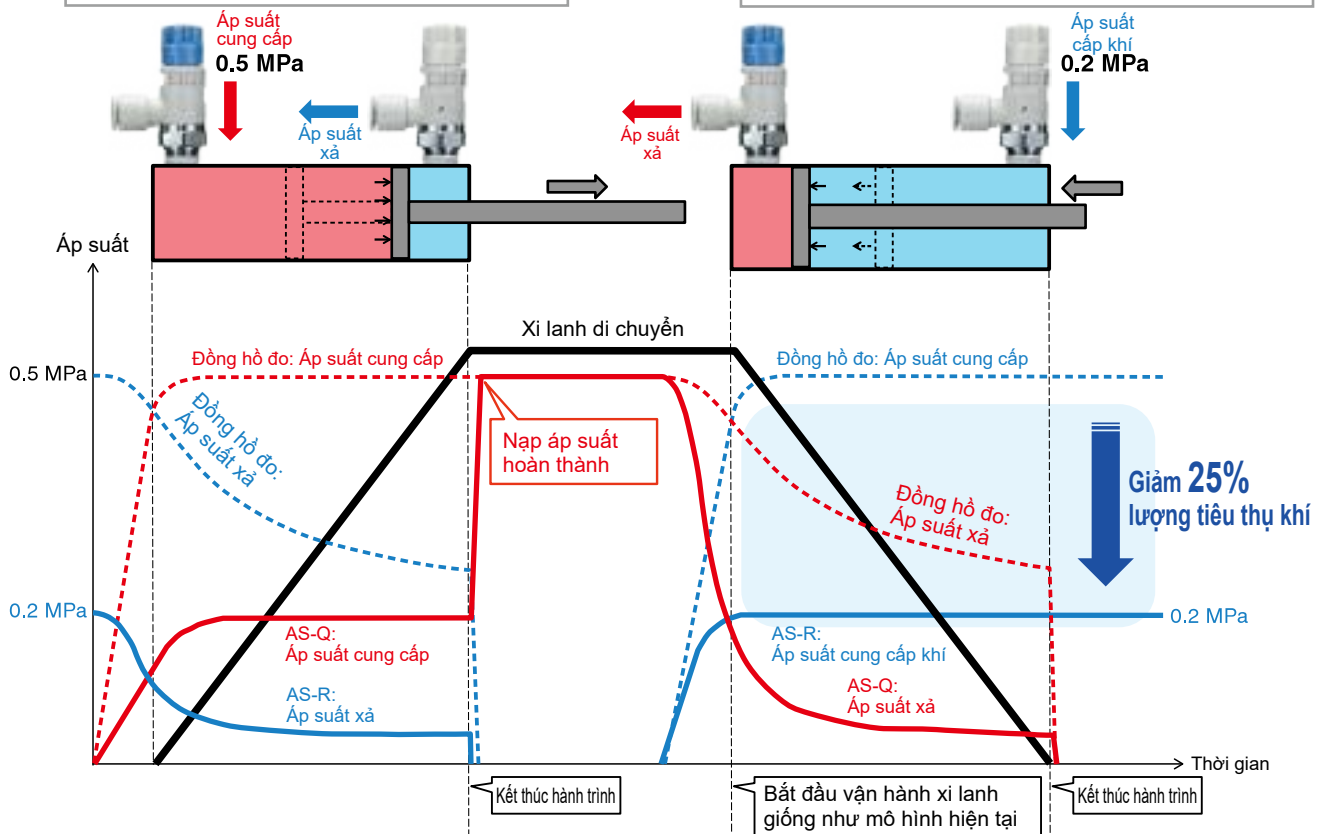
Chức năng cấp và xả nhanh với Dòng AS-Q

## Thời gian phản hồi như nhau!

Không có độ trễ thời gian phản hồi với điều khiển hai áp suất

Bên quá trình diễn ra (Hành trình làm việc)

Bên quá trình không diễn ra (Hành trình đi về)



Dòng **AS-R/AS-Q**

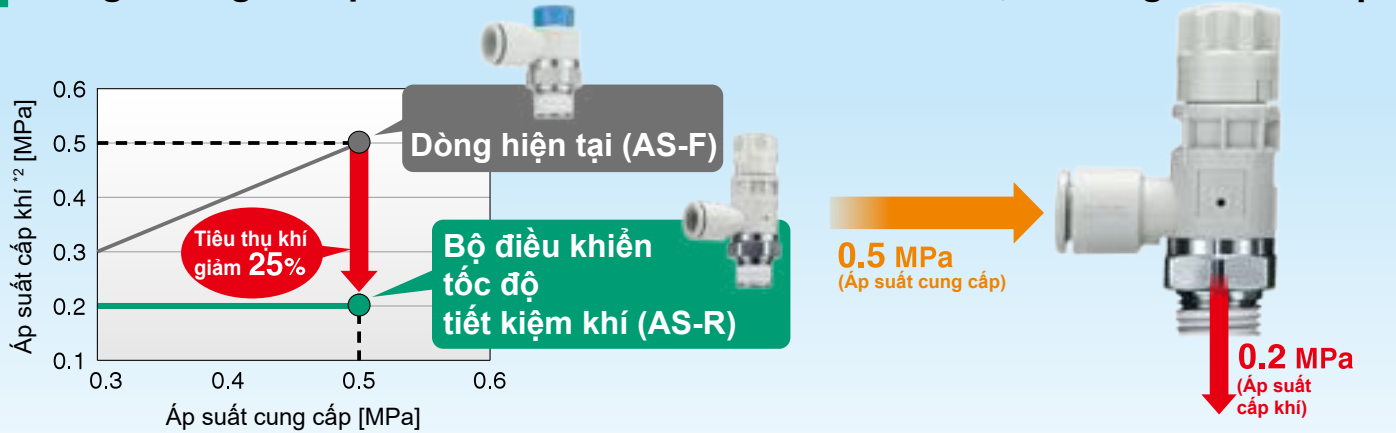


CAT.ES20-245C

## Tiết Kiệm Khí

giảm **25%\*** lượng tiêu thụ khí

Bằng cách giảm áp suất trên hành trình hồi về về 0.2 MPa, có thể giảm tiêu thụ khí



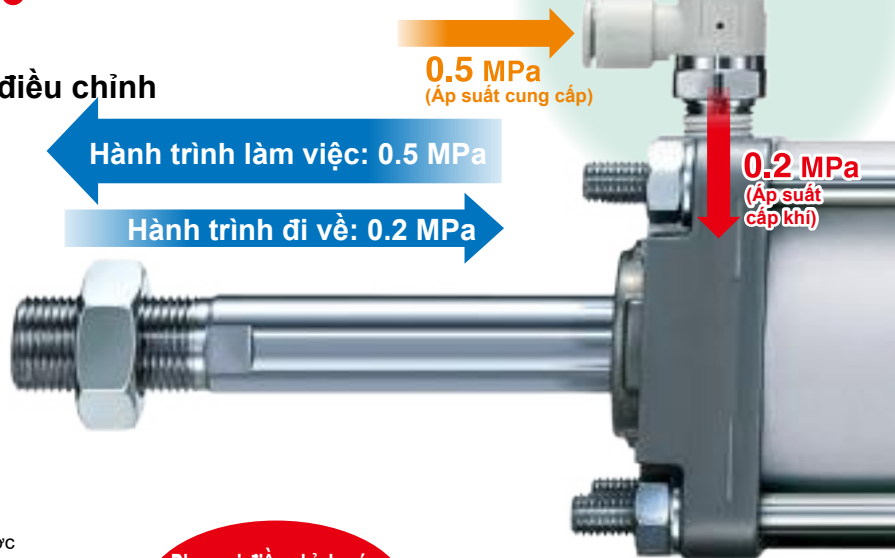
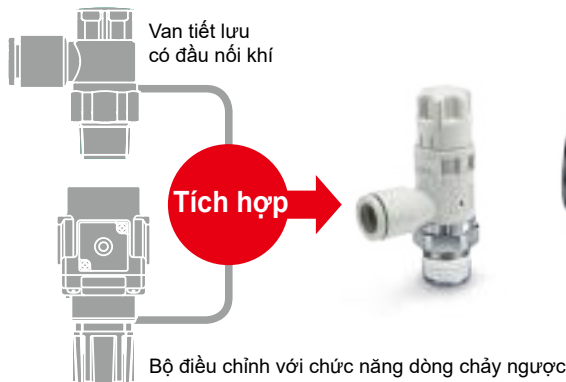
\*1 Tỷ lệ giảm tiêu thụ không khí chỉ ra tỷ lệ cho một chu kỳ của xi lanh.  
\*2 Áp suất xi lanh ở phía hành trình trở lại

## Kích thước nhỏ gọn giảm **85%\***

(Thể tích chiếm: 230 cm<sup>3</sup> → 34 cm<sup>3</sup>)

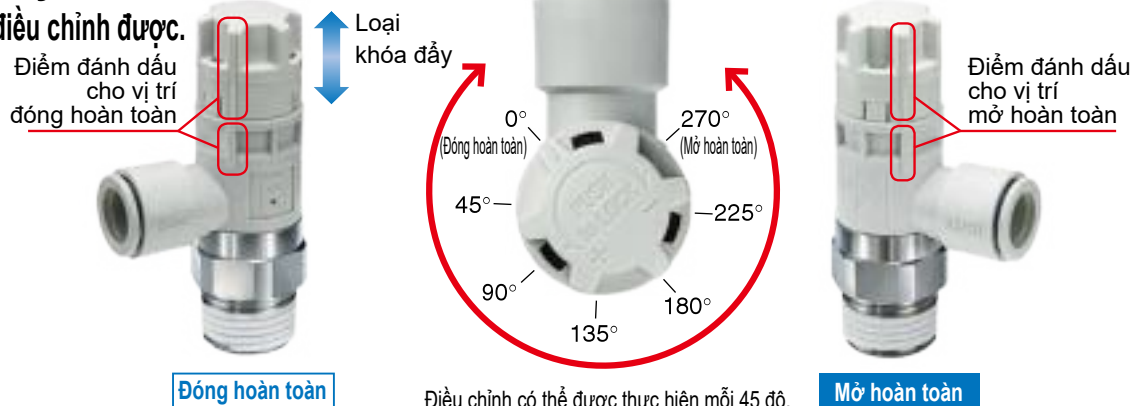
Kết hợp các chức năng của một bộ điều chỉnh và bộ điều khiển tốc độ

\*1 So sánh AR20K-02-B + AS22□1F-02-08 và AS22R-02-08



## Điều chỉnh dễ dàng

- Loại khóa đẩy
- Chỉ có tốc độ là điều chỉnh được.



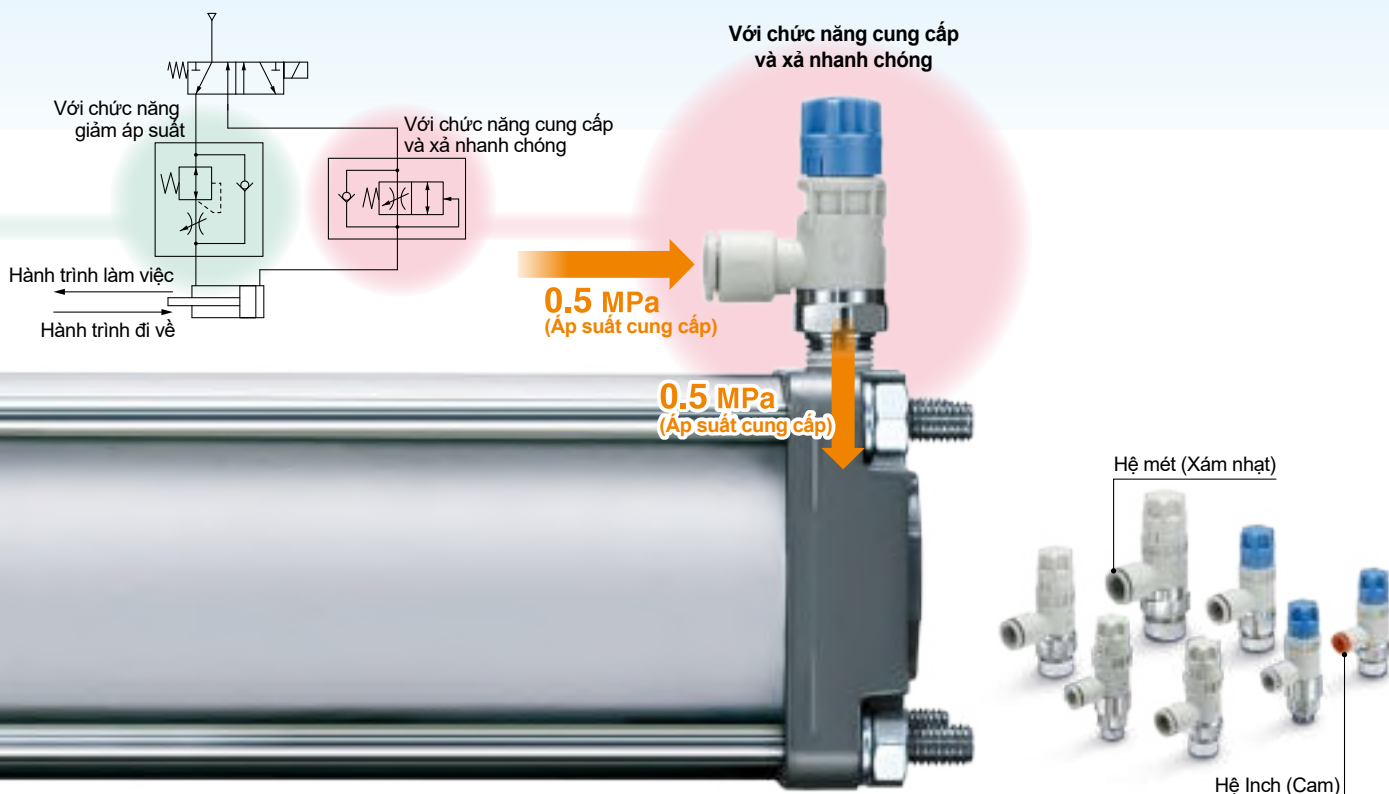
Điều chỉnh có thể được thực hiện mỗi 45 độ.

## Thời gian phản hồi bằng nhau

- Cải thiện phản ứng đầu ra ở cuối hành trình do nạp khí nhanh chóng
- Cải thiện thời gian phản hồi của hành trình quay trở lại do xả khí nhanh chóng

## Phòng chống rung lắc

Vi sản phẩm này được vận hành bằng hành trình hồi lưu ở áp suất giảm bởi mạch đồng hồ, nên việc kéo dài đột ngột của hành trình làm việc có thể được ngăn chặn.



### Các dòng

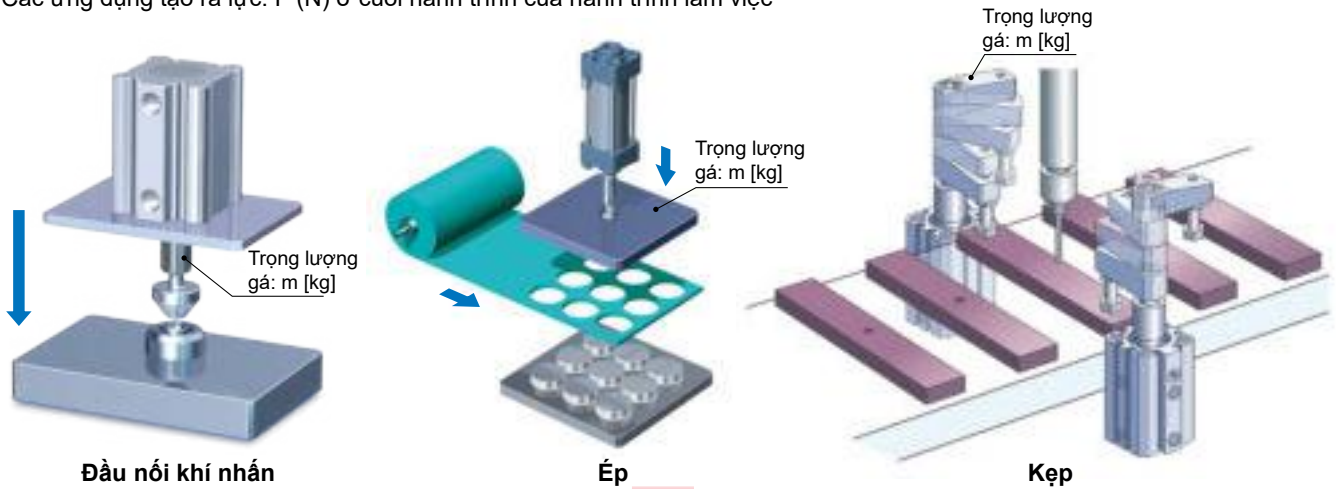
Chức năng giảm áp suất với Dòng AS-R	Chức năng cấp và xả nhanh với Dòng AS-Q	Mẫu (kích thước)	Kích thước cổng	Ống áp dụng O.D.								Vật liệu ống có thể áp dụng
				Kích thước hệ mét (Chủ đề áp dụng: R, G)				Kích thước inch (Chủ đề áp dụng: NPT)				
				6	8	10	12	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"	
AS22R-□01-□	—	2	1/8	•	•	•		•	•			Nylon (dòng T, TIA)
AS22R-□02-□	AS22Q-□02-□		1/4	•	•	•		•	•			
AS32R-□02-□	AS32Q-□02-□	3	1/4	•	•	•			•	•		Nilon mềm (dòng TS, TISA)
AS32R-□03-□	AS32Q-□03-□		3/8	•	•	•			•	•		
AS42R-□03-□	AS42Q-□03-□	4	3/8			•	•			•	•	Polyurethane (Dòng TU, TIUB)
AS42R-□04-□	AS42Q-□04-□		1/2			•	•			•	•	



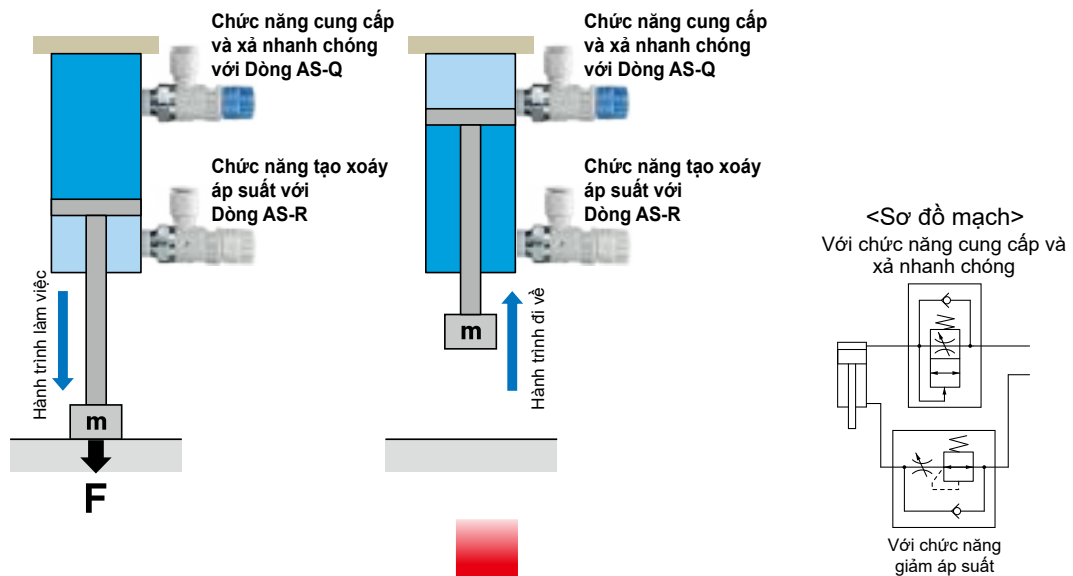
## Ứng dụng và tải

### Đầu nối khí nhân, Ép, Kẹp

Các ứng dụng tạo ra lực:  $F$  (N) ở cuối hành trình của hành trình làm việc



### Bộ điều khiển tốc độ áp dụng



### Lựa chọn mô hình và tải [Khi AS-Q (với chức năng cấp và xả nhanh) được sử dụng]

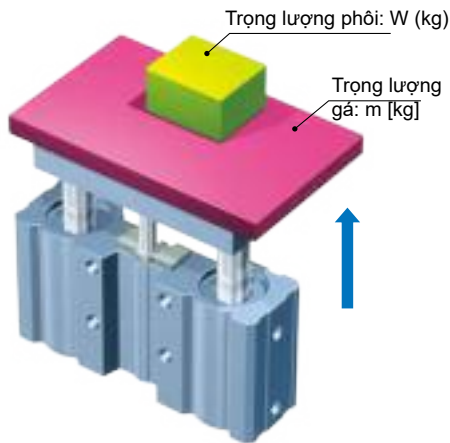
- 1 Kích thước lỗ khoan hình trụ áp dụng
- 2 Thời gian nạp khí vào cuối hành trình
- 3 Trọng lượng gá:  $m$ 
  - Tham khảo phần Lựa chọn kiểu máy của Bộ điều khiển tốc độ tiết kiệm không khí.
- 4 Lực:  $F$ 
  - Tham khảo phần Lựa chọn Mẫu Xi lanh khí.

#### Chú ý

Sử dụng AS-Q cho các ứng dụng thực hiện các hoạt động ở cuối hành trình.  
Vi AS-Q có chức năng cấp khí nhanh nên các mục 1 và 2 phải được chỉ định.

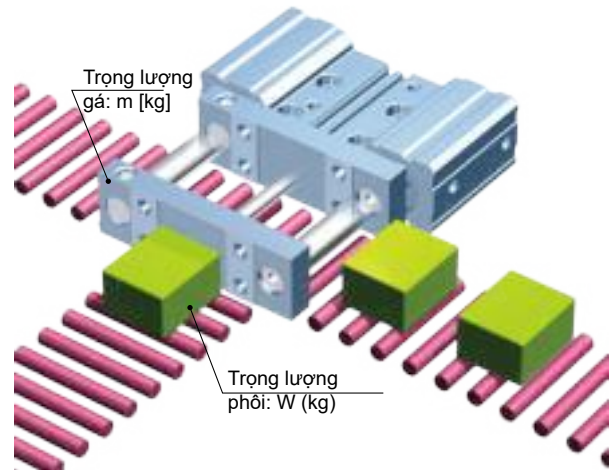
## Bộ Nâng

Các ứng dụng nâng phôi,  $W$  (kg), trong quá trình làm việc hành trình và không có tải phôi trong hành trình quay trở lại

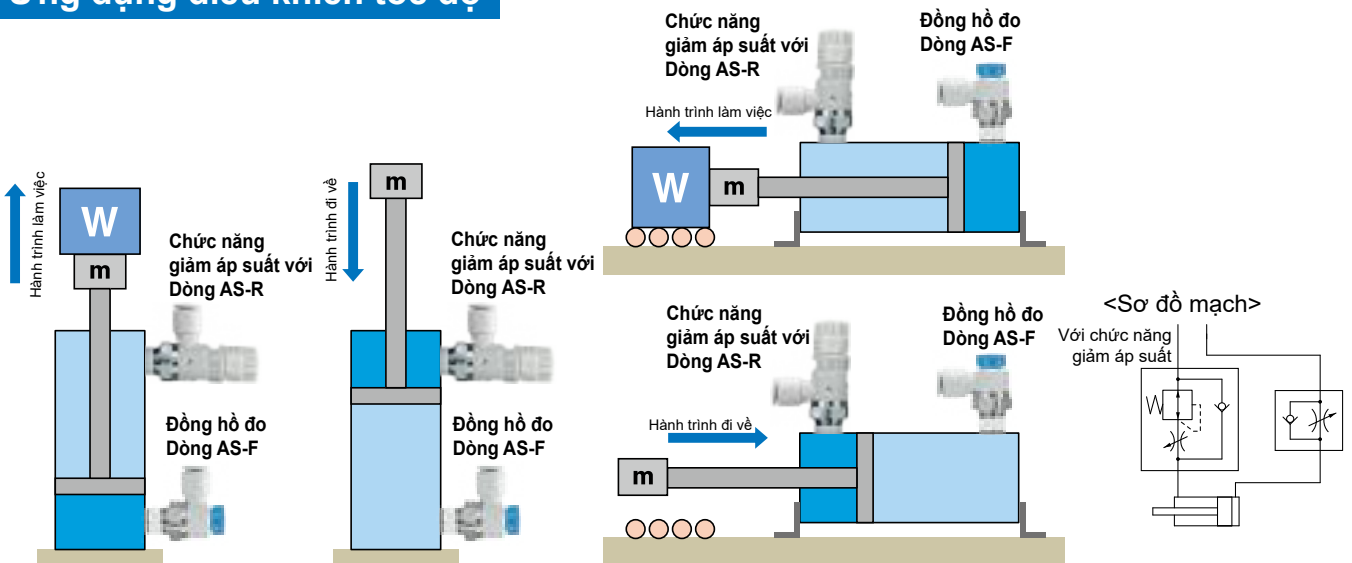


## Bộ Đẩy

Các ứng dụng chuyển phôi,  $W$  (kg), trong quá trình làm việc hành trình và không có tải phôi trong hành trình quay trở lại



## Ứng dụng điều khiển tốc độ



## Lựa chọn kiểu máy và tải [Khi sử dụng bộ điều khiển tốc độ kiểu đồng hồ (AS-F)]

### 1 Trọng lượng giá: $m$

→ Tham khảo phần Lựa chọn kiểu máy của Bộ điều khiển tốc độ tiết kiệm không khí.

### 2 Trọng lượng phôi: $W$

→ Tham khảo phần Lựa chọn Mẫu Xi lanh khí.

### Chú ý

Sử dụng bộ điều khiển tốc độ kiểu đồng hồ đo cho các ứng dụng thực hiện các hoạt động trong quá trình làm việc. Khi sử dụng bộ điều khiển tốc độ, áp suất tương ứng với tải,  $W$ , được cung cấp cho xi lanh để chuyển phôi.

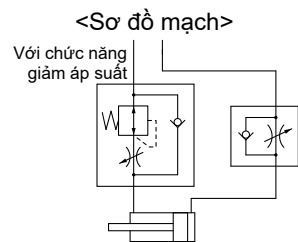
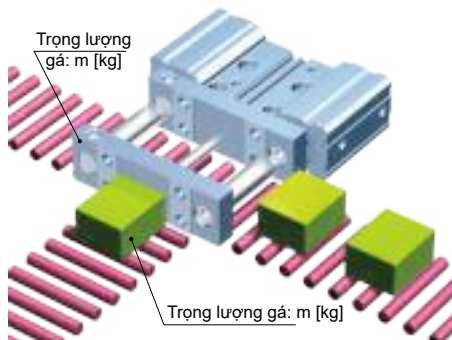
# Đề xuất ứng dụng cho bộ điều khiển tốc độ tiết kiệm khí

Tỷ lệ giảm tiêu thụ khí: **50%**

\* So sánh mức tiêu thụ khí khi áp suất cung cấp là 0.5 MPa  
\* Trong trường hợp này, tải trọng để di chuyển phôi là diện tích piston nhân với 0.2 MPa.

## Bộ Đẩy

- Các ứng dụng chuyển phôi, W (kg), trong quá trình làm việc hành trình và không có phôi (hoặc tải) trong hành trình hồi
- Xylanh được quay trở lại ngay sau khi kết thúc hành trình làm việc để có thể **giảm tiêu thụ khí mà không cần nạp đầy không cần thiết.**

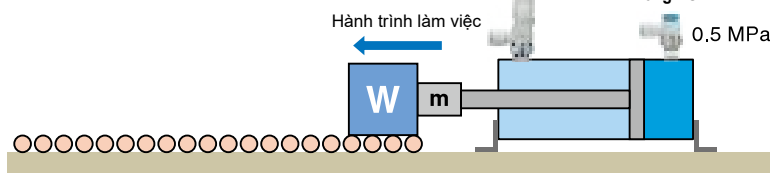


Chức năng giảm áp suất với Dòng AS-R

Đồng hồ đo Dòng AS-F

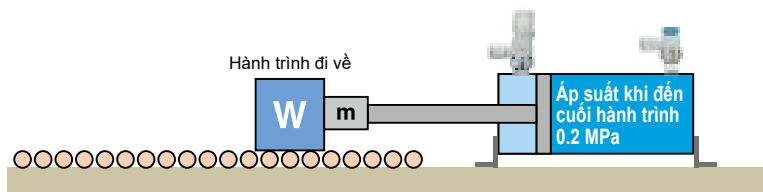
## <Tải và bộ điều khiển tốc độ áp dụng>

**1** Bắt đầu vận hành hành trình bằng cách **BẬT** van điện từ.

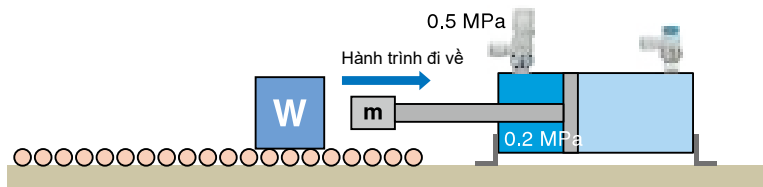


**2** Van điện từ được tắt khi kết thúc hành trình làm việc.

- Có thể giảm tiêu thụ khí bằng cách ngắt nguồn cung cấp khí trước khi áp suất bên trong của xi lanh đạt đến áp suất cung cấp.



**3** Có thể giảm mức tiêu thụ khí của hành trình hồi lưu bằng cách cung cấp áp suất đã được tiết kiệm bởi AS-R.



Tỷ lệ giảm tiêu thụ khí: **46%**

## Kết hợp với một xi lanh có kích thước tối ưu

Ví dụ: thay vì sử dụng xi lanh  $\varnothing 80$  thay cho xi lanh  $\varnothing 63$  không có đủ lực, có thể chọn xi lanh dòng JMB có  $\varnothing 67$  có kích thước tối ưu. Ngoài ra, kết hợp dòng AS-R / AS-Q với xi lanh có thể giảm tiêu thụ khí lên đến 46%.

### Khí tiêu thụ (cho một chu kỳ)

Thiết bị điều khiển tốc độ	Bộ điều khiển tốc độ tiết kiệm khí Dòng AS-R / AS-Q	Loại khuỷu tay Dòng AS
Kích thước lỗ khoan xi lanh [mm]	$\varnothing 67$ (Kích thước lỗ khoan trung gian)	$\varnothing 80$
Tiêu thụ khí	3.1	5.8

Điều kiện:  
Áp suất hành trình làm việc: 0.5 MPa  
Áp suất hành trình trở lại: 0.2 MPa  
Hành trình: 100 mm  
\* Sử dụng chương trình định cỡ SMC

Giảm **46%**

Bộ điều khiển tốc độ tiết kiệm khí



Xi lanh khí Dòng JMB  
Kích thước lỗ khoan trung gian



Kích thước lỗ khoan	$\varnothing 63$	$\varnothing 67$	$\varnothing 80$
Lực	Không thể chấp nhận	Có thể chấp nhận (Tối ưu)	Có thể chấp nhận (Quá mức)

# Van tiết lưu tiết kiệm khí Với chức năng giảm áp suất/ cung cấp và xả nhanh

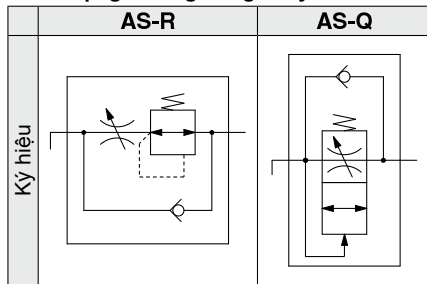
RoHS

# Dòng AS-R/AS-Q

## Model

Model	Kích thước cổng	Ống áp dụng O.D.									
		Kích thước chỉ số (Chủ đề áp dụng: R, G)				Kích thước inch (Chủ đề áp dụng: NPT)					
		6	8	10	12	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"		
AS22R-□01-□	—	1/8	●	●	●			●	●		
AS22R-□02-□	AS22Q-□02-□	1/4	●	●	●			●	●		
AS32R-□02-□	AS32Q-□02-□	1/4	●	●	●			●	●		
AS32R-□03-□	AS32Q-□03-□	3/8	●	●	●			●	●		
AS42R-□03-□	AS42Q-□03-□	3/8			●	●			●	●	
AS42R-□04-□	AS42Q-□04-□	1/2			●	●			●	●	

## Biểu tượng hướng dòng chảy trên thân



## Thông số kỹ thuật

Danh mục	Chức năng giảm áp suất với AS-R	Chức năng cung cấp và xả nhanh chóng với AS-Q
Chất lỏng	Khí	
Áp suất thử nghiệm	1.05 MPa	
Áp suất hoạt động tối đa	0.7 MPa	
Áp suất hoạt động tối thiểu	0.3 MPa	
Áp suất đặt (Áp suất cung cấp ở 0.5 MPa)	Đặt áp suất cho chức năng giảm áp suất Áp suất tối thiểu để bắt đầu chức năng cung cấp nhanh chóng	—
Nhiệt độ môi trường và chất lỏng	-5 to 60°C (Không đóng băng)	
Vật liệu ống áp dụng	Nylon, Nylon mềm, Polyurethane *1 FEP, PFA	

\*1 Thận trọng ở áp suất vận hành tối đa khi sử dụng ống nylon mềm hoặc polyurethane.  
(Để biết chi tiết, hãy tham khảo **Danh mục Web** hoặc Best Pneumatics.)

## ⚠️ Chú ý

Hãy chắc chắn đọc điều này trước khi xử lý các sản phẩm. Tham khảo các hướng dẫn an toàn ở nắp sau.

## Hệ số dẫn âm và tỷ lệ áp suất tới hạn cho bộ điều khiển tốc độ tiết kiệm khí

### Chức năng giảm áp với Dòng AS-R

Model	AS22R-01 AS22R-02		AS32R-02 AS32R-03			AS42R-03 AS42R-04		
	Ống O.D	Kích thước hệ mét	Ống O.D	Kích thước hệ mét	Ống O.D	Kích thước hệ mét	Ống O.D	Kích thước hệ mét
Giá trị C: Độ dẫn âm dm <sup>3</sup> / (s·bar)	Đòng chảy tự do	1.0	1.4	1.1	1.8	2.2	3.2	3.6
	Kiểm soát đòng chảy	0.3		0.5			1.0	
Giá trị b: Tỷ lệ áp suất tới hạn	Đòng chảy tự do	0.3	0.2	0.3	0.2		0.3	
	Kiểm soát đòng chảy	0.3	0.4	0.4			0.4	

\* Giá trị C và b dành cho đòng chảy được kiểm soát khi kim mở hoàn toàn và đòng chảy tự do khi kim đóng hoàn toàn.

### Chức năng cung cấp và xả nhanh chóng với Dòng AS-Q

Model	AS22Q-02		AS32Q-02 AS32Q-03			AS42Q-03 AS42Q-04		
	Ống O.D	Kích thước hệ mét	Ống O.D	Kích thước hệ mét	Ống O.D	Kích thước hệ mét	Ống O.D	Kích thước hệ mét
Giá trị C: Độ dẫn âm dm <sup>3</sup> / (s·bar)	Đòng chảy tự do	1.0	1.4	1.1	1.8	2.2	3.2	3.6
	Kiểm soát đòng chảy	0.2		0.6			0.9	
Giá trị b: Tỷ lệ áp suất tới hạn	Đòng chảy tự do	0.4	0.3	0.4	0.3	0.2	0.3	
	Kiểm soát đòng chảy	0.6		0.6			0.5	0.6

\* Giá trị C và b dành cho đòng chảy được kiểm soát khi kim mở hoàn toàn và đòng chảy tự do khi kim đóng hoàn toàn.

## Cách đặt hàng



Với chức năng giảm áp suất

\* Núm màu: Trắng

Với chức năng giảm áp suất

Với chức năng cung cấp và xả nhanh chóng

\* Núm màu: Xanh lam nhạt



Với chức năng cung cấp và xả nhanh chóng

● Kích thước cổng

01	1/8
02	1/4
03	3/8
04	1/2

AS 2 2 R - [ ] 02 - 06

AS 2 2 Q - [ ] 02 - 06

● Kích cỡ mẫu

2	1/4 tiêu chuẩn
3	3/8 tiêu chuẩn
4	1/2 tiêu chuẩn

● Ống áp dụng O.D

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

\* Các loại kích thước hệ mét và kích thước inch có thể được nhận dạng trực quan bằng màu sắc của nút nhà. Kích thước chỉ số: Màu xám nhạt Kích thước inch: Màu cam

● Khuỷu tay

● Loại sợi

Nil	R
N	NPT
G	G

\* Loại ren R và NPT được áp dụng với chất bịt kín. Loại ren G sử dụng phương pháp đóng dấu mặt.

● Kích thước cổng

02	1/4
03	3/8
04	1/2

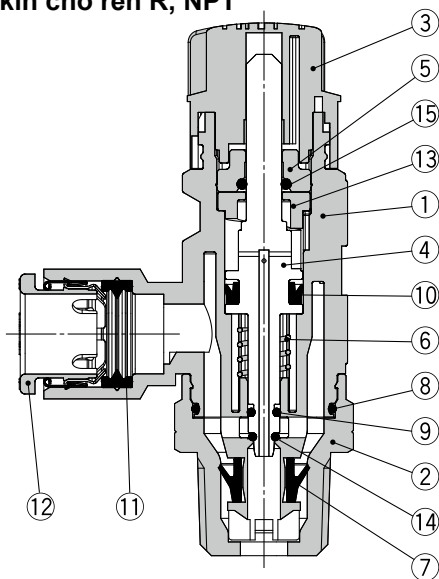
\* Chỉ có loại mét-in có sẵn. Phiên bản đồng hồ đo không có sẵn và do đó không được hiển thị trong Cách đặt hàng này.

# Dòng AS-R/AS-Q

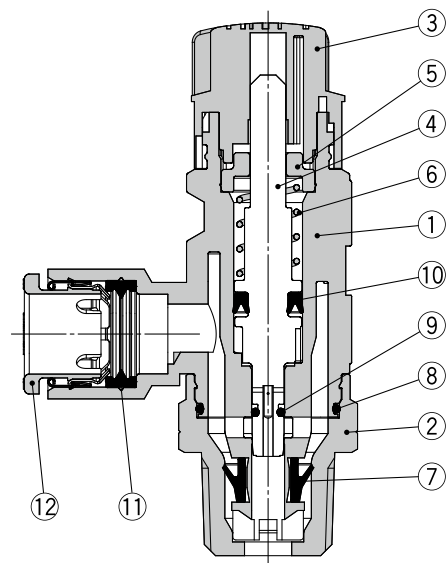
## Cấu tạo

Phương pháp bịt kín:  
Chất bịt kín cho ren R, NPT

AS-R

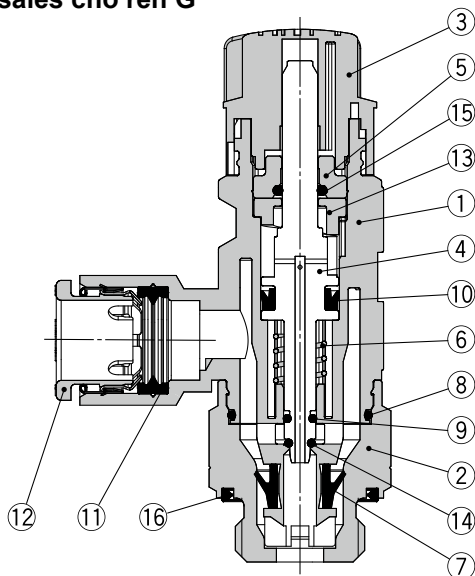


AS-Q

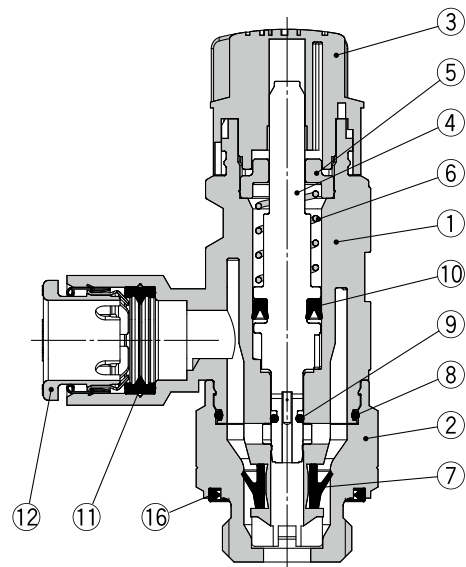


Phương pháp seal:  
Face sales cho ren G

AS-R



AS-Q



## Các bộ phận cấu thành

No.	Mô tả	Chất liệu	Ghi chú
1	Body A	PBT	
2	Body B	Thau	Mạ nickel không dùng điện
3	Nút vận	POM	
4	Cây kim	POM	
5	Bia cuối	Thau	Mạ nickel không dùng điện
6	Lò xo	Dây thép	
7	Con dấu chữ U	HNBR	
8	O-ring	NBR	
9	Kim O-ring	NBR	
10	Con dấu chữ Y	NBR	
11	Con dấu để lắp	NBR	
12	Bảng cassette	—	
13	Stator	POM	
14	Valve O-ring	HNBR	
15	Shaft O-ring	NBR	
16	Seal	NBR	





# Dòng AS-R/AS-Q

## Các Biện pháp Phòng ngừa Sản phẩm Cụ thể 1

Hãy chắc chắn đọc điều này trước khi xử lý các sản phẩm. Tham khảo các hướng dẫn an toàn ở nắp sau. Để biết các biện pháp phòng ngừa đối với thiết bị kiểm soát dòng chảy, hãy tham khảo “Biện pháp phòng ngừa khi xử lý đối với các sản phẩm SMC” và “Sổ tay hướng dẫn vận hành” trên trang web của SMC: <http://www.smcworld.co>

### Thiết kế và Lựa chọn

#### ⚠ Cảnh báo

##### 1. Kiểm tra các thông số kỹ thuật

Các sản phẩm trong danh mục này chỉ được thiết kế để sử dụng trong hệ thống khí nén (bao gồm cả chân không). Nếu sản phẩm được sử dụng trong môi trường có áp suất hoặc nhiệt độ nằm ngoài phạm vi quy định, có thể xảy ra hư hỏng và / hoặc trục trặc. Không sử dụng trong những điều kiện như vậy. (Tham khảo với các thông số kỹ thuật.) Vui lòng liên hệ với SMC khi sử dụng lưu chất không phải là lưu chất nén (kể cả chân không). Chúng tôi không đảm bảo chống lại bất kỳ thiệt hại nào nếu sản phẩm được sử dụng bên ngoài phạm vi đặc điểm kỹ thuật.

##### 2. Các sản phẩm trong danh mục này không được thiết kế để sử dụng như van chặn không rò rỉ khí.

Cho phép một lượng rò rỉ nhất định trong thông số kỹ thuật của sản phẩm. Siết chặt kim để giảm rò rỉ về 0 có thể dẫn đến hư hỏng thiết bị.

##### 3. Không tháo rời sản phẩm hoặc thực hiện bất kỳ sửa đổi nào, kể cả việc gia công thêm.

Có thể gây thương tích cho con người và / hoặc tai nạn.

##### 4. Đặc tính tốc độ dòng chảy cho mỗi sản phẩm là giá trị đại diện.

Đặc tính tốc độ dòng chảy là đặc điểm của từng sản phẩm riêng biệt. Giá trị thực tế có thể khác nhau tùy thuộc vào đường ống, mạch điện, điều kiện áp suất, v.v.

##### 5. Giá trị độ dẫn âm (C) và tỷ lệ áp suất tới hạn (b) đối với sản phẩm là các giá trị đại diện. Các giá trị lưu lượng được kiểm soát của bộ điều khiển tốc độ là khi kim mở hoàn toàn và lưu lượng tự do khi kim đóng hoàn toàn.

##### 6. Kiểm tra xem PTFE có thể được sử dụng trong ứng dụng hay không. Bột PTFE (nhựa Polytetrafluoroethylene) được bao gồm trong vật liệu làm kín cho đường ống của loại ren nam. Xác nhận rằng việc sử dụng nó sẽ không gây ra bất kỳ ảnh hưởng xấu nào đến hệ thống. Vui lòng liên hệ với SMC nếu cần phải có Bảng dữ liệu an toàn (SDS).

##### 7. Về xi lanh

Dòng AS-Q không thể được sử dụng kết hợp với các xi lanh được liệt kê trong biểu đồ bên phải vì có khả năng những xi lanh đó sẽ bị chao đảo. Đối với dòng CLQ và dòng CQ2, hãy sử dụng với một miếng đệm cao su.

Xi lanh không thể được sử dụng
Dòng JCQ
Dòng RQ
Dòng RLQ

### Gắn

#### ⚠ Cảnh báo

##### 1. Hướng dẫn vận hành

Chỉ cài đặt và vận hành sản phẩm sau khi đọc kỹ Hướng dẫn sử dụng và hiểu nội dung của nó. Ngoài ra, hãy giữ Hướng dẫn vận hành nếu cần thiết.

##### 2. Đảm bảo đủ không gian cho các hoạt động bảo trì

Khi cài đặt các sản phẩm, hãy cho phép truy cập để bảo trì.

##### 3. Siết chặt các ren với mômen siết thích hợp.

Khi lắp đặt các sản phẩm, hãy tuân theo mô-men xoắn thích hợp được liệt kê.

### Gắn

#### ⚠ Cảnh báo

##### 4. Sau khi ấn nút xuống để khóa, hãy xác nhận rằng nó đã được khóa

Không thể xoay nút sang phải hoặc sang trái. Nếu dùng lực kéo nút có thể bị gãy. Không kéo nút với lực quá mạnh.



Đã khóa

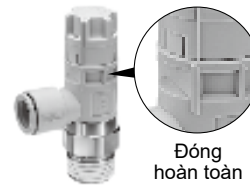


Đã mở khóa

##### 5. Kiểm tra góc quay của nút.

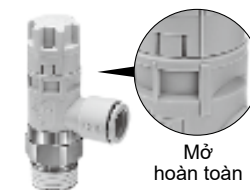
Góc quay 270°. Nút vận không thể xoay nhiều hơn thế này. Quay quá nhiều sẽ gây hư hỏng sản phẩm. Kiểm tra góc quay trước khi sử dụng sản phẩm.

Điểm đánh dấu cho vị trí đóng hoàn toàn



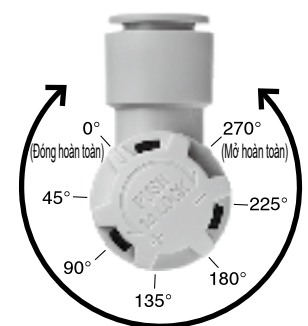
Đóng hoàn toàn

Điểm đánh dấu cho vị trí mở hoàn toàn



Mở hoàn toàn

Phạm vi hoạt động của nút



Điều chỉnh có thể được thực hiện mỗi 45°.

##### 6. Không sử dụng các công cụ như kim để xoay nút.

Nó có thể khiến nút xoay không tải hoặc làm hỏng

##### 7. Xác minh hướng dòng khí.

Việc lắp lười rất nguy hiểm, vì kim điều chỉnh tốc độ sẽ không hoạt động và bộ truyền động có thể bị chao đảo đột ngột.

##### 8. Điều chỉnh tốc độ bằng cách mở kim từ từ từ trạng thái đóng hoàn toàn.

Van kim lỏng lẻo có thể khiến thiết bị truyền động bị rung đột ngột không mong muốn.

Khi một van kim được quay theo chiều kim đồng hồ, nó sẽ đóng lại và tốc độ cơ cấu truyền động giảm. Khi một van kim được quay ngược chiều kim đồng hồ, nó sẽ mở và tốc độ của bộ truyền động tăng lên.

##### 9. Không tác dụng lực quá mạnh hoặc sốc lên cơ thể hoặc phụ kiện với một công cụ tác động.

Nó có thể gây hư hỏng hoặc rò rỉ khí.

##### 10. Tham khảo các lưu ý về phụ kiện & ống trong danh mục khí nén. Tốt nhất để xử dụng phụ kiện đầu nổi nhanh.



# Dòng AS-R/AS-Q

## Các Biện pháp Phòng ngừa Sản phẩm Cụ thể 2

Hãy chắc chắn đọc điều này trước khi xử lý các sản phẩm. Tham khảo các hướng dẫn an toàn ở nắp sau. Để biết các biện pháp phòng ngừa đối với thiết bị kiểm soát dòng chảy, hãy tham khảo “Biện pháp phòng ngừa khi xử lý đối với các sản phẩm SMC” và “Sổ tay hướng dẫn vận hành” trên trang web của SMC: <http://www.smcworld.com>

### Gắn

## ⚠ Cảnh báo

### 11. Đề lắp / tháo sản phẩm, sử dụng cờ lê thích hợp để siết / nới lỏng đai ốc được cung cấp trên thân B.

Không áp dụng mô-men xoắn tại các điểm khác vì sản phẩm có thể bị hỏng.

Xoay thân A theo cách thủ công để định vị sau khi cài đặt.

### 12. Không sử dụng phần thân A cho các ứng dụng liên quan đến quay liên tục.

Thân A và phần ống nối có thể bị hỏng.



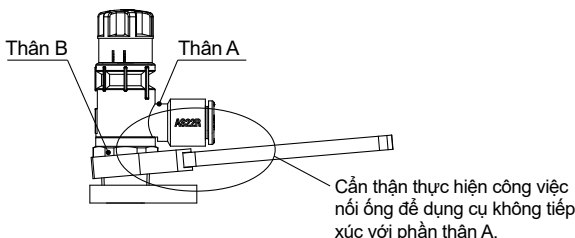
## ⚠ Chú ý

1. Sản phẩm này có một nút để đóng / mở hoàn toàn theo hướng xoay. Mô-men xoắn vượt quá có thể làm vỡ nút chặn. Bảng dưới đây cho thấy mô-men xoắn tối đa cho phép của nút vận.

Kích thước thân	Mô-men xoắn tối đa cho phép [N*m]
2	0.07
3	0.13
4	0.25



2. Khi thực hiện công việc nối ống, quay dụng cụ siết chặt theo phương ngang thành hình lục giác trên các mặt phẳng của thân B sao cho bất kỳ mô-men nào không được áp vào thân A. Nếu dụng cụ tiếp xúc với thân A, điều này có thể gây ra cơ thể B để đi ra.



## ⚠ Chú ý

### Đối với ren R, NPT (Có chất bịt kín)

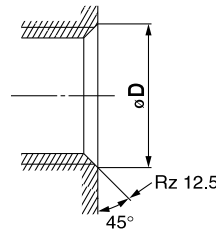
#### Phương pháp thắt chặt

1. Các mô-men siết chặt thích hợp của các phụ kiện được thể hiện trong bảng dưới đây. Theo hướng dẫn, hãy siết chặt nó bằng tay, sau đó vận nó hai hoặc ba vòng bằng cờ lê. Kiểm tra kích thước của từng sản phẩm để biết chiều rộng hình lục giác trên các căn hộ.

Kích thước chuỗi kết nối	Mô-men siết chặt thích hợp [N*m]
NPT, R1/8	3 to 5
NPT, R1/4	8 to 12
NPT, R3/8	15 to 20
NPT, R1/2	20 to 25

#### Khu vực vát mép cho ren trong

Bằng cách vát mép như thể hiện trong bảng dưới đây, việc gia công ren dễ dàng hơn và hiệu quả cho việc ngăn chặn gờ.



Kích thước chuỗi kết nối	Kích thước vát mép $\phi D$ (Giá trị được đề xuất)	
	Rc	NPT, NPTF
1/8	10.2 to 10.4	10.5 to 10.7
1/4	13.6 to 13.8	14.1 to 14.3
3/8	17.1 to 17.3	17.4 to 17.6
1/2	21.4 to 21.6	21.7 to 21.9

\* Đối với ren Uni, Rz 12.5 là cần thiết để làm kín ở phần được vát mép.

### Đối với ren G

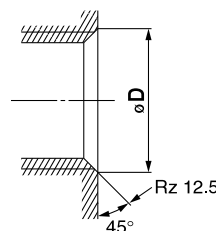
#### Phương pháp thắt chặt

Đầu tiên, siết chặt phần có ren bằng tay, sau đó sử dụng cờ lê thích hợp, có thể phù hợp với chiều rộng trên các mặt phẳng của thân hình lục giác, để siết chặt hơn nữa ở góc siết cờ lê được hiển thị trong bảng bên dưới. Để biết hướng dẫn về mô-men xoắn thắt chặt, hãy tham khảo bảng dưới đây. Kiểm tra kích thước của từng sản phẩm để biết chiều rộng hình lục giác trên các căn hộ.

Kích thước chuỗi kết nối	Góc siết cờ lê sau khi siết bằng tay [độ]	Mô-men siết chặt thích hợp [N*m]
G1/8	10 đến 20	3 đến 4
G1/4	15 đến 35	4 đến 5
G3/8	15 đến 35	8 đến 9
G1/2	15 đến 35	14 đến 15

#### Vùng vát mép cho ren ngoài (Giá trị được đề xuất)

1. Tuân theo ISO 16030-2001, các kích thước vát mép hiển thị trong bảng dưới đây được khuyến nghị. Bằng cách vát mép như thể hiện trong bảng dưới đây, việc gia công ren dễ dàng hơn và hiệu quả cho việc ngăn chặn gờ.



Kích thước ren danh nghĩa	Kích thước vát mép $\phi D$	
	Min.	Max.
1/8	9.8	10.2
1/4	13.3	13.7
3/8	16.8	17.2
1/2	21.0	21.4

2. Sử dụng ren G bên ngoài với ren G bên trong.



# Dòng AS-R/AS-Q

## Các Biện pháp Phòng ngừa Sản phẩm Cụ thể 3

Hãy chắc chắn đọc điều này trước khi xử lý các sản phẩm. Tham khảo các hướng dẫn an toàn ở nắp sau. Để biết các biện pháp phòng ngừa đối với thiết bị kiểm soát dòng chảy, hãy tham khảo “Biện pháp phòng ngừa khi xử lý đối với các sản phẩm SMC” và “Sổ tay hướng dẫn vận hành” trên trang web của SMC: <http://www.smcworld.com>

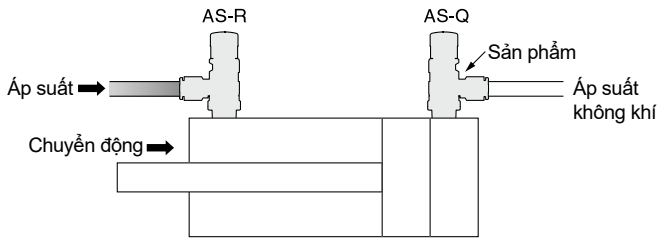
### Điều chỉnh

#### ⚠ Cảnh báo

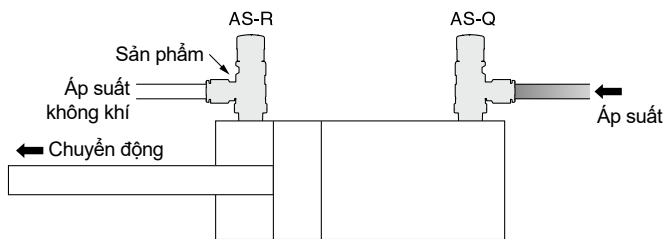
##### 1. Điều chỉnh núm mà không có áp suất được cung cấp cho sản phẩm.

Nếu việc điều chỉnh được thực hiện trên sản phẩm có điều áp, nó có thể làm núm xoay không tải hoặc làm hỏng các bộ phận bên trong.

Ví dụ) Khi sản phẩm gắn trên đầu được điều chỉnh:



Khi sản phẩm được gắn trên mặt thanh được điều chỉnh:



\* Điều chỉnh sản phẩm khi xi lanh hoạt động theo hướng mũi tên hoặc hoàn thành hoạt động.

### Đường ống

#### ⚠ Chú ý

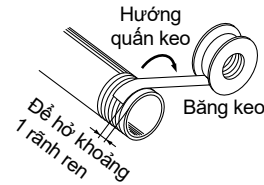
##### 1. Tham khảo các lưu ý về đầu nối khí và ống dây trong Catalog Best Pneumatics.

##### 2. Chuẩn bị trước khi nối ống

Trước khi nối ống, phải được thổi hoàn toàn bằng khí (xả) hoặc làm sạch để loại bỏ phoi, dầu cắt hoặc mảnh vụn khác trong ống dây.

##### 3. Cuộn băng keo

Khi vận các ống dây và đầu nối... hãy chắc chắn rồi không có vật gì lọt vào đường ống. Ngoài ra, khi sử dụng băng keo, hãy để hở khoảng 1 rãnh ren ở cuối ren.



### Chủ đề đường ống với chất bịt kín

#### ⚠ Chú ý

##### 1. Nếu khớp nối được siết chặt với mô-men xoắn quá mức, một lượng lớn chất làm kín sẽ bị thấm ra ngoài. Loại bỏ chất bịt kín dư thừa.

##### 2. Thắt chặt không đủ có thể làm lỏng các sợi chỉ, hoặc gây rò rỉ khí.

##### 3. Tái sử dụng

- 1) Thông thường, các phụ kiện có chất bịt kín có thể được tái sử dụng tối đa 2 đến 3 lần.
- 2) Để tránh rò rỉ khí qua chất làm kín, hãy loại bỏ bất kỳ chất làm kín nào bị lỏng dính vào ống nối bằng cách thổi khí qua phần có ren.
- 3) Nếu chất bịt kín không còn mang lại hiệu quả bịt kín, hãy quấn băng keo lên chất bịt kín trước khi sử dụng lại. Không sử dụng chất bịt kín dưới bất kỳ hình thức nào khác ngoài loại băng keo.
- 4) Thông thường, chỉ ren G (face seal) có thể được tái sử dụng lên đến 6 đến 10 lần. Seal không thể thay thế.

##### 4. Khi khớp nối đã được vận chặt, việc lùi nó về vị trí ban đầu thường làm cho chất bịt kín bị lỗi. Sự rò rỉ không khí sẽ xảy ra.

##### 5. Sử dụng R luồng ngoài với luồng trong Rc và luồng ngoài NPT với luồng trong NPT.

# Van tiết lưu khí: Loại tiêu chuẩn Loại khuỷu tay (Thân kim loại) Dòng AS

RoHS

## Giảm thiểu thời gian cài đặt và chi phí

Đầu nối khí và ống không cần thiết bởi vì loại này vít trực tiếp vào cơ cấu chấp hành. Do đó, lắp đặt đường ống và chi phí có thể đã bị loại trừ.

## Thân xoay 360°

Kiểu xoay cho phép kết nối đường ống linh hoạt.

## Có thể kiểm soát chính xác tốc độ

Ngay cả khi tốc độ thấp

Có thể kiểm soát và thiết lập một tốc độ cố định dễ dàng.

## Giữ ngăn chặn bất ngờ mất kiểm soát.



Đặt hàng đặc biệt

Ký hiệu	Thông số kỹ thuật
-X12	Dầu bôi trơn: Vaseline
-X21	Không có dầu mỡ (Bịt kín: Được phủ fluor) + Van tiết lưu (Không có van kiểm tra)
-X214	Van tiết lưu (Không có van 1 chiều)

## Thông số kỹ thuật

Thông số kỹ thuật	Model	AS1200-M3	AS1400-M3	AS12□0-M5	AS12□0-U10/32	AS22□0-01	AS22□0-02	AS32□0-03	AS42□0-04
Ren		M3 x 0.5	M5 x 0.8	10-32 UNF	1/8	1/4	3/8	1/2	
Lưu chất		Air							
Áp suất kiểm tra		1.05 MPa		1.5 MPa					
Áp suất hoạt động tối đa		0.7 MPa		1 MPa					
Áp suất hoạt động tối thiểu		0.1 MPa		0.1 MPa					
Nhiệt độ môi trường và chất lỏng		-5 to 60°C (Không đóng băng)							
Lựa chọn		—		Đai ốc khóa tròn		Có con dấu, đai ốc tròn, mạ Niken			
Trọng lượng (g)		6		310		29		64	
Kiểm soát dòng chảy	Tốc độ dòng chảy L/phút (ANR)	20		105		230		460	
	Lưu lượng tự do	Độ dẫn âm dm <sup>2</sup> / (s-bar)		0.06		0.32		0.7	
Áp lực liên quan tỉ lệ	Kiểm soát dòng chảy	0.2		0.2		0.25		0.3	
	Dòng chảy tự do	0.4		0.4		0.2		0.3	

Lưu ý 1) Giá trị tốc độ dòng chảy được đo ở 0,5 MPa và 20°C.

Lưu ý 2) Loại đồng hồ không có sẵn trên AS1200-M3, AS1400-M3.

Lưu ý 3) Phân biệt giữa các loại dòng chảy khí thoát ra / vào theo diện mạo.

Những người được phân biệt bởi các nút khóa. Loại đồng hồ đo là kẽm mạ crom (vòng đai ốc khóa được mạ niken điện phân), trong khi loại đồng hồ là crom kẽm đen mạ.

Lưu ý 4) AS12□0, AS1400, AS22□0, AS32□0: Các bộ phận bằng đồng được mạ niken điện, cung cấp như tiêu chuẩn. (N thông số kỹ thuật)

## Cách đặt hàng

AS 2 2 0 0 - 01 - S - - -

### Kích thước thân

1	Tiêu chuẩn M3, M5
2	Tiêu chuẩn 1/8, 1/4
3	Tiêu chuẩn 3/8
4	Tiêu chuẩn 1/2

### Loại

2	Xylanh trực tiếp loại khuỷu tay
4	Xylanh trực tiếp loại khuỷu tay phẳng

### Loại điều khiển

0	Meter-out
1	Meter-in

### Loại ren

Ký hiệu	Cửa xy lanh	Cửa ống dây
Nil	R	Rc
	Ren hệ Mét (M3, M5)	
	Ren Unified (10-32 UNF)	
N	NPT	
F	R *1	G *2

\*1 Khi sử dụng ren cái G, chắc chắn chọn tùy chọn với đệm (S) như là ren yêu cầu keo.

Ngoài ra, nếu một ren G được yêu cầu cho về phía xylanh, nó sẽ cần phải được đặt hàng đặc biệt, vì vậy xin vui lòng liên hệ riêng với SMC để biết chi tiết.

\*2 Ren R có thể được vận vào ren cái G.

### Đặt hàng đặc biệt

Liên hệ SMC

### Tùy chọn khóa nút

Nil	Đai ốc khóa hình lục giác
J	Đai ốc khóa toàn

### Lựa chọn

Nil	Không
S	Với đệm
N	Mạ niken (Chỉ AS42□0)

\* Nếu có nhiều hơn một tùy chọn được yêu cầu, ghi số phần tùy chọn trong phần đặt hàng "S", "N"

Lưu ý) Kích thước M3 và M5: s (có miếng đệm) không cần thiết.

### Kích thước ren

Ký hiệu	Ren	Dòng tương thích
M3	M3 x 0.5	AS1200-M3 AS1400-M3
M5	M5 x 0.8	AS12□0-M5
U10/32	10-32 UNF	AS12□0-U10/32
01	1/8	AS22□0-01
02	1/4	AS22□0-02
03	3/8	AS32□0-03
04	1/2	AS42□0-04

# Đầu nối khí 1 chiều

# Dòng AKH/AKB

RoHS

## Cách đặt hàng

Dạng thẳng

AKH 04 - 00

Dạng kết nối ren đực

AKH 04 A - 01 S

Ống dây áp dụng

Hệ mét		Hệ Inch	
04	ø4	03	ø5/32
06	ø6	07	ø1/4
08	ø8	09	ø5/16
10	ø10	11	ø3/8
12	ø12	13	ø1/2

• Có cao su non (tiêu chuẩn)

\* Loại M5 và 10-32 UNF không có

• Kích thước cổng

M5	M5 x 0.8
U10/32	10-32 UNF
01	1/8
02	1/4
03	3/8
04	1/2

• Kiểu ren

Nil	Ren (M5)
	Ren Unified (10-32 UNF)
	R
N	NPT

Hướng chảy của van một chiều

A	Từ đầu ren đực đến đầu nối khí nhanh	
B	Từ đầu nối khí nhanh đến ren đực	

## Kết hợp ứng dụng kích thước ren và kích thước ống khí

Hệ mét

Mã	Ống dây áp dụng O.D.	Ren R				
		M5	1/8	1/4	3/8	1/2
AKH04	ø4	●	●			
AKH06	ø6	●	●	●		
AKH08	ø8		●	●	●	
AKH10	ø10			●	●	●
AKH12	ø12				●	●

Hệ Inch

Mã	Ống dây áp dụng O.D.	Ren NPT				
		10-32 UNF	1/8	1/4	3/8	1/2
AKH03	ø5/32	●	●			
AKH07	ø1/4	●	●	●		
AKH09	ø5/16		●	●	●	
AKH11	ø3/8			●	●	●
AKH13	ø1/2				●	●

Loại ống lót

AKB 01 A - 01 S

Kích thước thân

01	1/8
02	1/4
03	3/8
04	1/2

• Có cao su non (dạng tiêu chuẩn)

• Kích thước cổng

01	1/8
02	1/4
03	3/8
04	1/2

• Kiểu ren

Nil	R
N	NPT

Hướng chảy của van một chiều

A	Từ ren đực đến ren cái	
B	Từ ren cái đến ren đực	

## Kết hợp ren đực/ Ren cái

Ren R

Mã	Ren cái Rc	Ren đực R			
		1/8	1/4	3/8	1/2
AKB01	1/8	●			
AKB02	1/4		●		
AKB03	3/8			●	
AKB04	1/2				●

Ren NPT

Mã	Ren cái NPT	Ren đực NPT			
		1/8	1/4	3/8	1/2
AKB01	1/8	●			
AKB02	1/4		●		
AKB03	3/8			●	
AKB04	1/2				●

# Đầu nối khí 1 chiều **Dòng AKH/AKB**



## Thông số kỹ thuật

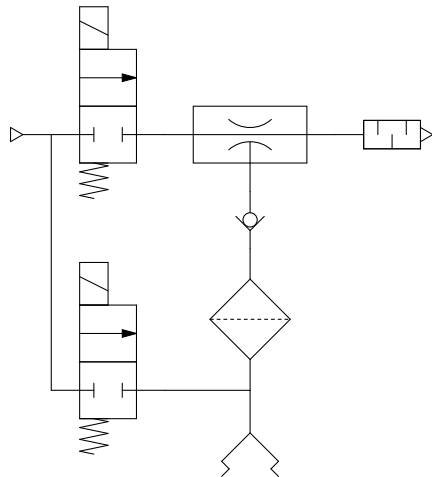
Lưu chất	Khí
Áp suất phá hủy	1.5 MPa
Áp suất làm việc cực đại	-100 kPa đến 1 MPa
Áp suất cực tiểu	0.005 MPa <sup>Note 1)</sup>
Nhiệt độ áp suất và môi trường	-5 đến 60°C (Không đóng băng)
Vật liệu ống yêu cầu <sup>Chú ý 2)</sup>	Nylon, Soft nylon, Polyurethane

Chú ý 1) Van không được mở hoàn toàn tại áp suất này.

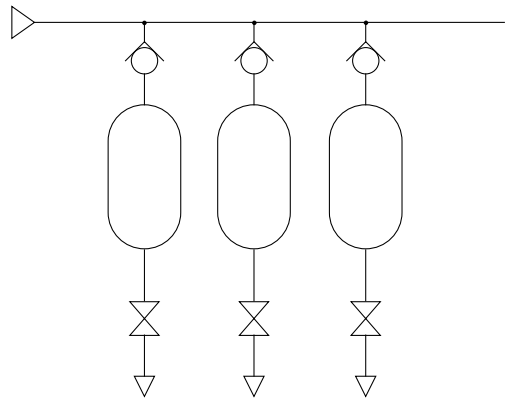
Chú ý 2) Cần lưu ý khi sử dụng ống mềm Nylon và ống Polyurethane với áp suất tối đa.

## Ví dụ đề xuất cho van một chiều sử dụng kết nối đầu ấn nhanh

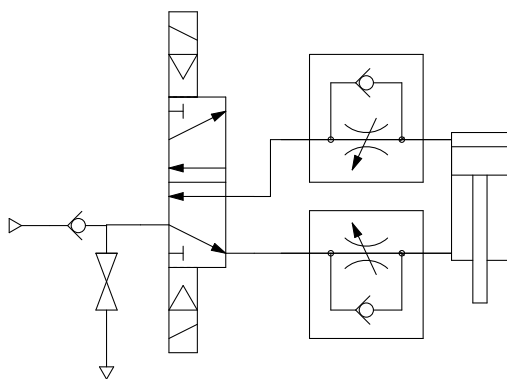
**Ngăn chặn việc thổi khí ngược từ nguồn cấp khí \***  
(Mẫu giữ hút chân không)



**Bình chứa khí ngăn ngừa thổi khí ngược**



**Ngăn chặn rơi rớt \***



\* Một phần rò rỉ cho phép của sản phẩm  
Xin lưu ý rằng việc giữ vị trí của sản phẩm không thể giữ trong thời gian dài

## ⚠ Thông số chú ý của sản phẩm

Chắc chắn đọc kỹ hướng dẫn trước khi sử dụng.

## Thiết kế và lựa chọn

### ⚠ Lưu ý

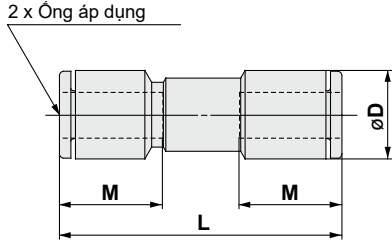
- Sử dụng trong giới hạn của danh sách thông số kỹ thuật trong catalogue.  
Khi cổng cấp của van được tiết lưu, nó có thể không mở được hết và có thể tạo ra rung động.
- Áp suất hoạt động tối thiểu là áp suất khi van bắt đầu mở, không phải áp suất khi van mở hoàn toàn.
- Van một chiều đó là một cấu trúc, nó được đóng lại khi chênh lệch áp suất giữa đầu vào và đầu ra của van. Lưu ý rằng van sẽ không được đóng hoàn toàn và áp suất đầu ra có thể bị giảm khi áp suất đầu vào giảm và áp suất thay đổi nhỏ hơn áp suất tối thiểu.



# Dòng AKH/AKB

## Kích thước

### Loại thẳng: AKH



#### Hệ mét

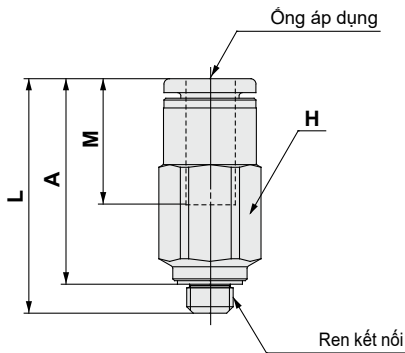
Ống áp dụng O.D.	Mã	øD	L	M	Độ dẫn âm dm <sup>3</sup> /(s·bar)	Độ chia	Trọng lượng (g)
4	<b>AKH04-00</b>	9.3	33.5	12.7	0.56	0.35	3
6	<b>AKH06-00</b>	11.6	37.1	13.5	1.3		5
8	<b>AKH08-00</b>	15.2	53.3	18.5	2.8		10
10	<b>AKH10-00</b>	18.5	63.6	21	4.8	0.5	17
12	<b>AKH12-00</b>	21.7	70.2	22	6.8		25

#### Hệ inch

Ống áp dụng O.D.	Mã	øD	L	M	Độ dẫn âm dm <sup>3</sup> /(s·bar)	Độ chia	Trọng lượng (g)
5/32	<b>AKH03-00</b>	9.3	33.5	12.7	0.56	0.35	3
1/4	<b>AKH07-00</b>	12	39	13.6	1.3		6
5/16	<b>AKH09-00</b>	15.2	53.3	18.5	2.8	0.5	10
3/8	<b>AKH11-00</b>	18.5	63.6	21	4.8		17
1/2	<b>AKH13-00</b>	21.7	70.2	22	6.8		24

### Loại kết nối ren đực: AKH

<M5, UNF10-32>

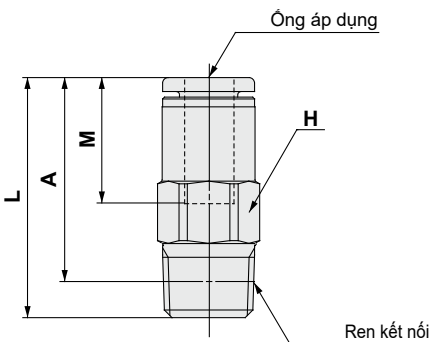


#### Hệ mét

Ống áp dụng O.D.	Ren R	Mã	H	L	A*	M	Độ dẫn âm dm <sup>3</sup> /(s·bar)	Độ chia	Trọng lượng (g)
4	M5 x 0.8	<b>AKH04□-M5</b>	8	24.3	21.2	12.7	0.56	0.35	5
	1/8	<b>AKH04□-01S</b>	10	24.6	20.6				10
6	M5 x 0.8	<b>AKH06□-M5</b>	10	25.8	22.2	13.5	0.56		8
	1/8	<b>AKH06□-01S</b>		26.9	22.9		1.3		22
8	1/4	<b>AKH06□-02S</b>	14	30	24	17	1.3	16	
	1/8	<b>AKH08□-01S</b>	14	31.7	27.7	18.5	1.3	0.5	24
	1/4	<b>AKH08□-02S</b>		42	36				2.8
3/8	<b>AKH08□-03S</b>	17	42	35.5	45				
10	1/4	<b>AKH10□-02S</b>	17	54.3	48.3	21	4.8	39	
	3/8	<b>AKH10□-03S</b>		47.3	40.8			80	
	1/2	<b>AKH10□-04S</b>	22	49.3	41.3	62			
12	3/8	<b>AKH12□-03S</b>	19	60.5	54	22	6.8	80	
	1/2	<b>AKH12□-04S</b>	22	54.5	46.5			80	

\* Kích thước sau khi lắp đặt

<R, NPT>



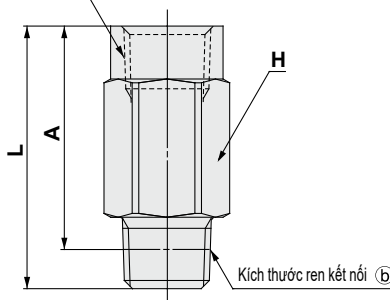
#### Hệ inch

Ống áp dụng O.D.	Ren NPT	Mã	H	L	A*	M	Độ dẫn âm dm <sup>3</sup> /(s·bar)	Độ chia	Trọng lượng (g)
5/32	10-32 UNF	<b>AKH03□-U10/32</b>	8	24.3	21.2	12.7	0.56	0.35	5
	1/8	<b>AKH03□-N01S</b>	11.11	24.6	20.6				10
1/4	10-32 UNF	<b>AKH07□-U10/32</b>	11.11	25.8	22.2	13.6	0.56		10
	1/8	<b>AKH07□-N01S</b>		26.9	22.9		1.3		11
5/16	1/4	<b>AKH07□-N02S</b>	14.29	31	25	17	1.3	18	
	1/8	<b>AKH09□-N01S</b>	14.29	31.7	27.7	18.5	1.3	16	
	1/4	<b>AKH09□-N02S</b>		42	36			2.8	24
3/8	3/8	<b>AKH09□-N03S</b>	17.46	42	35.5	21	4.8	43	
	1/4	<b>AKH11□-N02S</b>	17.46	54.2	48.3			47	
	3/8	<b>AKH11□-N03S</b>		47.2	40.7	40			
1/2	1/2	<b>AKH11□-N04S</b>	22.23	49.2	41.2	22	6.8	79	
	3/8	<b>AKH13□-N03S</b>	22.23	60.5	54			87	
	1/2	<b>AKH13□-N04S</b>			54.5	46.5			85

\* Kích thước sau khi lắp đặt

### Loại ống lót: AKB

Kích thước ren kết nối (a)



#### Hệ mét

Kết nối ren R		Mã	H	L	A*	Độ dẫn âm dm <sup>3</sup> /(s·bar)	Độ chia	Trọng lượng (g)
(a)	(b)							
1/8	1/8	<b>AKB01□-01S</b>	14	23.7	19.7	1.3	0.35	18
1/4	1/4	<b>AKB02□-02S</b>	17	39.8	33.8	2.8		44
3/8	3/8	<b>AKB03□-03S</b>	22	45.2	38.7	4.8	0.5	86
1/2	1/2	<b>AKB04□-04S</b>	24	56.2	48.2	6.8		113

\* Kích thước sau khi lắp đặt

#### Inch Size

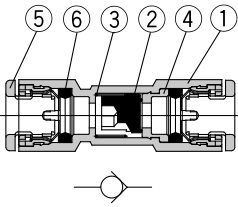
Kết nối ren NPT		Mã	H	L	A*	Độ dẫn âm dm <sup>3</sup> /(s·bar)	Độ chia	Trọng lượng (g)
(a)	(b)							
1/8	1/8	<b>AKB01□-N01S</b>	14.29	24.2	20.2	1.3	0.35	18
1/4	1/4	<b>AKB02□-N02S</b>	17.46	40	34	2.8		44
3/8	3/8	<b>AKB03□-N03S</b>	22.23	44.9	38.4	4.8	0.5	86
1/2	1/2	<b>AKB04□-N04S</b>	23.81	55.5	47.5	6.8		113

\* Kích thước sau khi lắp đặt

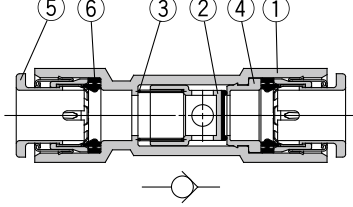
## Cấu trúc

### Loại thẳng: AKH

ø4, ø6  
ø5/32, ø1/4



ø8, ø10, ø12  
ø5/16, ø3/8, ø1/2



### Thành phần

No.	Mô tả	Vật liệu	Chú ý
1	Thân	PBT	
2	Van	NBR, Aluminum alloy	
3	Lò Xo	Inox	
4	Gá	Đồng	Miếng cách điện
5	Cassette	—	
6	Ron	NBR	

### Loại kết nối thẳng: AKH

	Ren M5 U10/32	ø4, ø6 ø8 x R1/8 ø5/32, ø1/4 ø5/16 x NPT1/8	ø8, ø10, ø12 ø5/16, ø3/8, ø1/2
Thời tự do Đầu ấn ↑ Ren đực			
Thời tự do Đầu ấn ↓ Ren đực			

### Thành phần

No.	Mô tả	Vật liệu	Chú ý
1	Thân	Đồng	Tám điện Nikel
2	Van	NBR, Hợp kim nhôm	
3	Lò Xo	Vật liệu không gỉ	
4	Miếng đệm	Đồng	Tám điện Nikel
5	Miếng chặn	Vật liệu không gỉ	
6	Vòng tròn	NBR	
7	Vòng đệm	—	
8	Vòng đệm	NBR	
9	Miếng đệm	Vật liệu không gỉ + NBR	

### Loại ống lót: AKB

	R1/8 NPT1/8	R1/4, 3/8, 1/2 NPT1/4, 3/8, 1/2
Thời tự do Ren cái ↑ Ren đực		
Thời tự do Ren cái ↓ Ren đực		

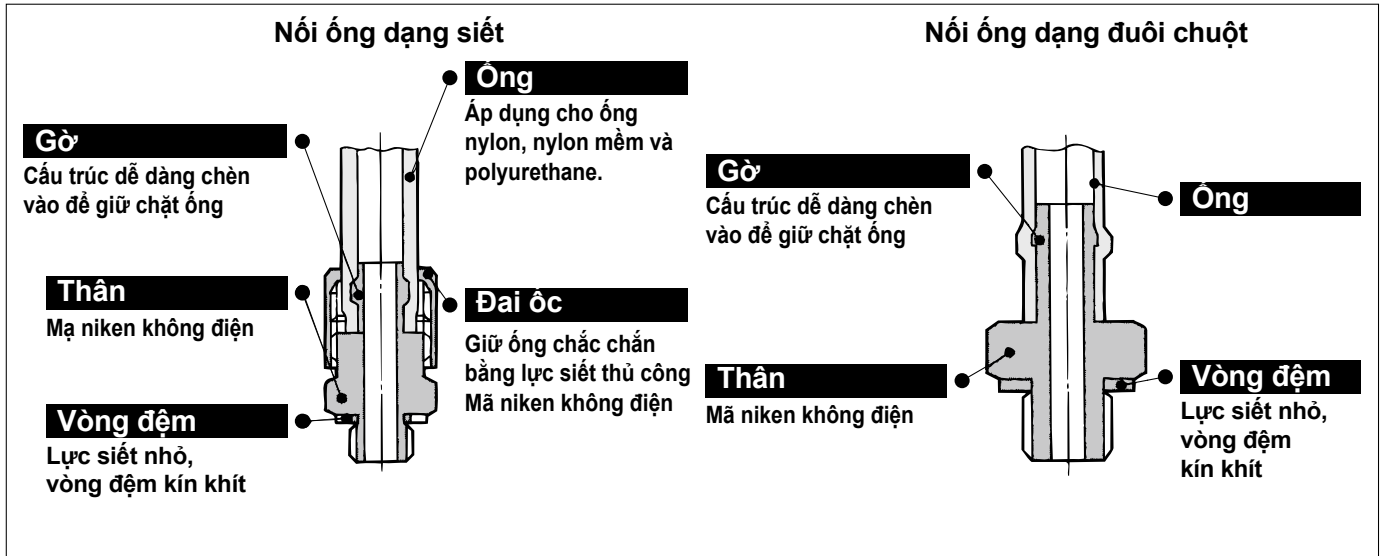
### Thành phần

No.	Mô tả	Vật liệu	Chú ý
1	Thân	Đồng	Tám điện Nikel
2	Van	NBR, Hợp kim nhôm	
3	Lò Xo	Vật liệu không gỉ	
4	Miếng đệm	Đồng	Tám điện Nikel
5	Miếng chặn	Vật liệu không gỉ	
6	Vòng đệm	NBR	

# Đầu Nối Khí Cỡ Nhỏ

## Dòng M

Dành cho ống:  $\varnothing 3.2$ ,  $\varnothing 4$ ,  $\varnothing 6$  Kết nối ren: M3, M5, R 1/8



### Không gian đường ống nhỏ gọn

Việc nối/ tháo ống đơn giản trong khi lực giữ lớn.

### Sắp xếp nhiều kiểu khác nhau

Kết nối khí ở các khu vực hạn chế.

### Dùng được cho nhiều loại ống nhựa

Nối ống dạng siết và dạng khuỷu sử dụng được cho ống nylon, nylon mềm và ống polyurethane.



### Thông số kỹ thuật

Áp dụng cho ống		Nylon	Nylon mềm	Polyurethane	Super PFA <sup>(1)</sup>	FEP <sup>(2)</sup>	Modified PTFE <sup>(3)</sup>
Áp dụng cho ống O.D. / I.D.	M3	—	$\varnothing 4/\varnothing 2.5$	$\varnothing 3.18/\varnothing 2.5$	—	—	—
	M5, R 1/8	$\varnothing 4/\varnothing 2.5$ $\varnothing 6/\varnothing 4$	$\varnothing 3.18/\varnothing 2.18$ $\varnothing 4/\varnothing 2.5$ $\varnothing 6/\varnothing 4$	$\varnothing 3.18/\varnothing 2.5$ $\varnothing 4/\varnothing 2.5$ $\varnothing 6/\varnothing 4$	$\varnothing 6/\varnothing 4$	$\varnothing 4/\varnothing 2.5$ $\varnothing 6/\varnothing 4$	$\varnothing 4/\varnothing 2.5$ $\varnothing 6/\varnothing 4$
Lưu chất		Khí, nước <sup>(4)</sup>					
Áp suất tối đa hoạt động (20°C)		1.5 MPa	1 MPa	0.8 MPa	1 MPa	1.5 MPa	1.4 MPa
Nhiệt độ lưu chất mt		Khí: -5 đến 60°C, Nước: 0 đến 40°C (Không đóng băng)					
Loại kết nối		M3, M5, R 1/8			M5, R 1/8		
Kiểu ren		JIS B0205, Class 2 (Ren theo hệ mét) JIS B0203 (Đường ống ren côn)					

Chú ý 1) Chú ý 2), Chú ý 3) Chỉ kết hợp với nối ống dạng siết.

Chú ý 4) Nối dạng đuôi chuột, dạng khuỷu đuôi chuột, dạng khuỷu đuôi chuột (H) không dùng cho nước.

### Chất liệu

Vật liệu	Thân	C3604 (Được mạ niken) (Núm M-3N, M-5N: Thép không gỉ 303)
	Gá	Nylon 66: GF30%, SUS304: NBR (PVC for M3)

\* Thân của M-5E, M-5ER, M-5M thì không được xử lý bề mặt. Bề mặt được xử lý, mạ Niken được áp dụng cho -X2.

Đầu nối khí và các chất liệu ống được áp dụng (Nối dạng đuôi chuột, dạng khuỷu đuôi chuột, dạng khuỷu đuôi chuột (H))  
Chất liệu ống được chọn phù hợp với loại đầu nối khí. (Như bản bên dưới)

Kiểu kết nối	Ống	Đầu nối khí phù hợp chất liệu áp dụng		
		Nối khí dạng đuôi chuột	Dạng khuỷu	Dạng khuỷu (H)
M3	Cho ống nylon mềm và ống Polyurethane		—	
R 1/8, M5	Ống nylon			
	Cho ống nylon mềm và ống Polyurethane	Đánh dấu	Đánh dấu	Đánh dấu

**Dòng M3, R 1/8**

Dòng	Model	Mô tả	Áp dụng	Chú ý	
M3	M-3AU-3	Dạng đuôi chuột dành cho ống mềm	Ống nylon mềm	ø3.18/2.18 x M3	
	M-3AU-4		Cho ống polyurethane	ø3.18/2 x M3	
	M-3ALU-3	Khuỷu đuôi chuột dành cho ống mềm	Ống mềm nylon và ống polyurethane	ø4/2.5 x M3	
	M-3ALU-4		Cho ống Nylon mềm	ø3.18/2.18 x M3	
	M-3ALU-3		Thân xoay 360° xung quanh trục	Cho ống polyurethane	ø3.18/2 x M3
	M-3ALU-4		Cho ống nylon mềm và ống polyurethane	ø4/2.5 x M3	
	M-3SUL	Universal khuỷu	Thân xoay 360° xung quanh trục	Ren cái M3 x Ren cái M3	
	M-3UT	Dạng chữ T	Thân xoay 360° xung quanh trục	Ren cái M3 x Ren cái M3 x Ren đực M3	
	M-3N	Núm	Đầu nối khí dạng thẳng hai đầu ren	Ren đực M3 x Ren đực M3	
	M-3P	Đầu cắm	Đầu bịt ren M3		

Dòng	Mã	Mô tả	Áp dụng	Chú ý
R 1/8	M-01AN-4	Đầu nối khí dạng Bard cho ống nylon	Cho ống nylon	ø4/2.5 x R 1/8
	M-01AN-6			ø6/4 x R 1/8
	M-01AU-4	Đầu nối khí dạng đuôi chuột cho ống mềm	Ống mềm nylon và ống polyurethane	ø4/2.5 x R 1/8
	M-01AU-6			ø6/4 x R 1/8
	M-01H-4	Vòi dạng núm	Cho ống nylon, ống mềm nylon và ống polyurethane	ø4/2.5 x R 1/8
	M-01H-6			ø6/4 x R 1/8

**Dòng M5**


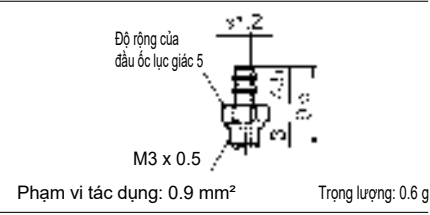
Dòng	Model	Mô tả	Áp dụng	Chú ý	
M5	M-5AN-4	Đầu nối khí Barb cho ống nylon	Cho ống nylon	ø4/2.5 x M5	
	M-5AN-6			ø6/4 x M5	
	M-5AU-3	Đầu nối khí Barb cho ống mềm	Cho ống nylon mềm	ø3.18/2.18 x M5	
	M-5AU-4		Cho ống polyurethane	ø3.18/2 x M5	
	M-5AU-6		Cho ống nylon mềm và ống polyurethane	ø4/2.5 x M5	
	M-5ALN-4	Khuỷu đuôi chuột cho ống nylon	• Cho nylon • Thân xoay 360° xung quanh trục	ø4/2.5 x M5	
	M-5ALN-6			ø6/4 x M5	
	M-5ALU-3	Khuỷu đuôi chuột dành cho ống mềm	Thân xoay 360° xung quanh trục	Cho ống nylon mềm	ø3.18/2.18 x M5
	M-5ALU-4			Cho ống polyurethane	ø3.18/2 x M5
	M-5ALU-6			Cho ống nylon mềm và ống polyurethane	ø4/2.5 x M5
M-5ALHN-4	Khuỷu đuôi chuột (H) cho ống nylon	Thân xoay 360° xung quanh trục	Cho ống nylon	ø4/2.5 x M5	
M-5ALHN-6			ø6/4 x M5		
M-5ALHU-3	Khuỷu đuôi chuột (H) cho ống mềm	Thân xoay 360° xung quanh trục	Cho ống nylon mềm	ø3.18/2.18 x M5	
M-5ALHU-4			Cho ống polyurethane	ø3.18/2 x M5	
M-5ALHU-6			Cho ống nylon mềm và ống polyurethane	ø4/2.5 x M5	
M-5H-4	Vòi dạng núm	Cho nylon, nylon mềm và ống polyurethane	ø4/2.5 x M5		
M-5H-6			ø6/4 x M5		
M-5HL-4	Ống vòi khuỷa	• Cho nylon, nylon mềm và ống polyurethane • Thân xoay 360° xung quanh trục	ø4/2.5 x M5		
M-5HL-6			ø6/4 x M5		
M-5HLH-4	Ống vòi khuỷa (H)	Cho nylon, nylon mềm và ống polyurethane	ø4/2.5 x M5		
M-5HLH-6			ø6/4 x M5		
M-5L	Khuỷu	Một bên 90° khuỷa	Ren cái M5 x Ren cái M5		

Dòng	Model	Mô tả	Áp dụng	Chú ý
M5	M-5T	Chữ T	Kết nối hai Bên 90°	Ren cái M5 x Ren cái M5 x Ren cái M5
	M-5UL	Universal khuỷu	Thân xoay 360° xung quanh trục	Ren cái M5 x Ren cái M5
	M-5UT	Dạng chữ T	Thân xoay 360° xung quanh trục	Ren cái M5 x Ren cái M5 x Ren cái M5
	M-5J	Đầu nối mở rộng	Dời vị trí lắp đặt	Ren cái M5 x Ren cái M5
	M-5N	Núm	Đầu nối khí dạng thẳng hai đầu ren	Ren đực M5 x Ren đực M5
	M-5UN	Universal núm	Thân xoay 360° xung quanh trục	Ren đực M5 x Ren đực M5 PAT.
	M-5E	Đầu nối thẳng vách ngăn	Lắp trên vách ngăn	Ren cái M5 x Ren cái M5
	M-5ER	Đầu nối giảm vách ngăn	Giảm từ Rc 1/8 xuống M5 bao gồm lắp vách ngăn hoặc gá	Rc 1/8 x Ren cái M5
	M-5M	Đầu nối phân phối	Chuyển từ Rc 1/8, đến tối đa 9 trạm, M5, bao gồm lắp vách ngăn hoặc gá	Rc 1/8 x Ren cái M5 (9 stations)
	M-5B	Ống lót	Giảm từ R1/8 xuống M5	R 1/8 x Ren cái M5
M-5P	Đầu cắm	Sử dụng cho ren M5		


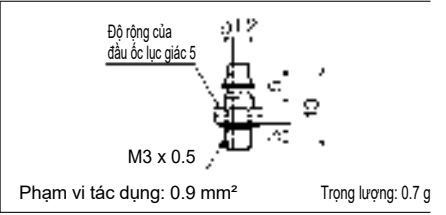
# Dòng M

## Dòng M3


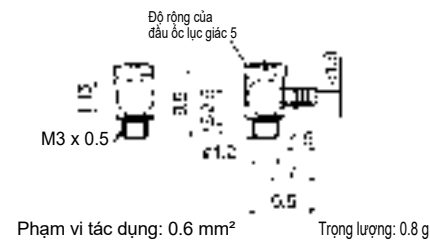
### Đầu nối khí dạng Bard cho ống mềm: M-3AU-3


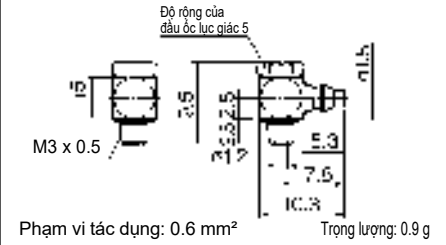
### Đầu nối khí dạng Bard cho ống mềm: M-3AU-4


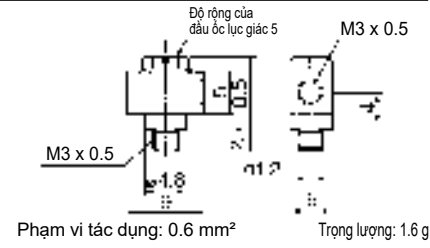
### Barb khuyá cho ống mềm: M-3ALU-3


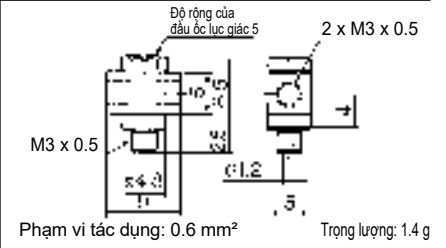
### Barb khuyá cho ống mềm: M-3ALU-4


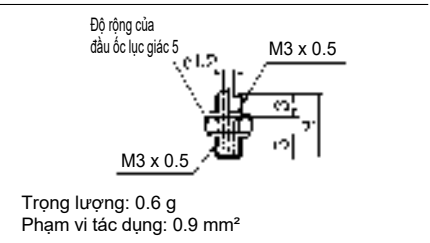
### Universal khuyá: M-3UL


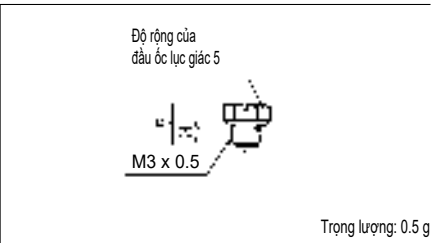
### Dạng chữ T: M-3UT

### Núm: M-3N


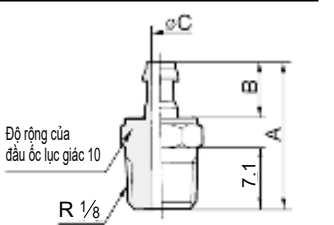
### Đầu cắm: M-3P

## Dòng R 1/8


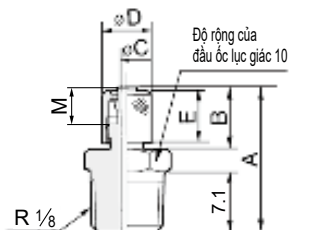
### Đầu nối khí dạng Bard cho ống nylon, Ống mềm: M-01A□-4/-6

Loại ống dây áp dụng	Model	A	B	øC	Phạm vi tác dụng (mm²)	Trọng lượng (g)
Ống dây nylon	M-01AN-4	15.1	5	1.8	2.1	6.4
	M-01AN-6	17.1	7	2.5	4.0	6.6
Ống dây mềm	M-01AU-4	15.1	5	1.8	2.1	6.5
	M-01AU-6	17.1	7	2.5	4.0	6.7

### Vòi dạng núm: M-01H-4/-6

Model	A	B	øC	øD	E	M	Phạm vi tác dụng (mm²)	Trọng lượng (g)
M-01H-4	18.6	8.5	1.8	6.5	7	5	2.1	7.1
M-01H-6	19.6	9.5	3	8.5	8	6	5.5	7.7

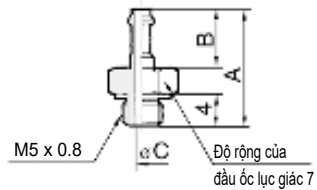



**Dòng M5**

**Đầu nối khí dạng đuôi chuột cho ống nylon: M-5AN-4/-6**



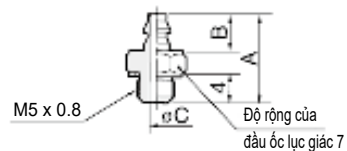
Model	A	B	øC	Phạm vi tác dụng (mm <sup>2</sup> )	Trọng lượng (g)
M-5AN-4	12	5	1.8	2.1	1.6
M-5AN-6	14	8	2.5	4.0	1.7



**Đầu nối khí dạng đuôi chuột cho ống mềm: M-5AU-3/-4/-6**



Model	A	B	øC	Phạm vi tác dụng (mm <sup>2</sup> )	Trọng lượng (g)
M-5AU-3	11.5	4.5	1.6	1.7	1.5
M-5AU-4	12	5	1.8	2.1	1.6
M-5AU-6	14	7	2.5	4.0	1.8



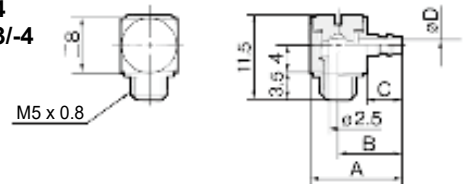
**Khuyết đuôi chuột cho ống nylon: M-5ALN-4/-6**

**Khuyết đuôi chuột cho ống mềm: M-5ALU-3/-4/-6**

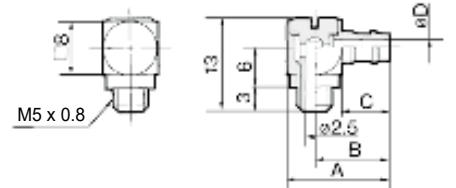


Model	A	B	C	øD	Phạm vi tác dụng (mm <sup>2</sup> )	Trọng lượng (g)
M-5ALN-4	13	9	5	1.8	1.4	4.0
M-5ALN-6	15	11	7	2.5	2.4	4.4
M-5ALU-3	13	9	4.5	1.6	1.1	4.0
M-5ALU-4	13.5	9.5	5	1.8	1.4	4.1
M-5ALU-6	15.5	11.5	7	2.5	2.4	4.5

M-5ALN-4  
M-5ALU-3/-4



M-5ALN-6  
M-5ALU-6



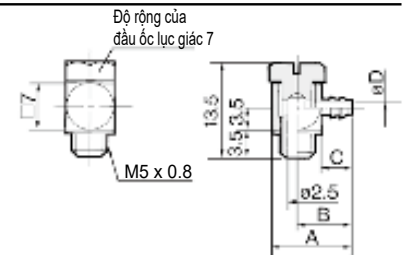
**Khuyết đuôi chuột cho ống nylon: M-5ALHN-4/-6**

**Khuyết đuôi chuột cho ống mềm: M-5ALHU-3/-4/-6**

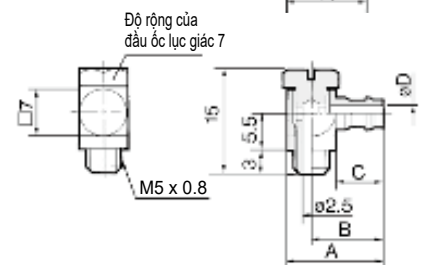


Model	A	B	C	øD	Phạm vi tác dụng (mm <sup>2</sup> )	Trọng lượng (g)
M-5ALHN-4	12	8.5	5	1.8	1.4	3.2
M-5ALHN-6	14	10.5	7	2.5	2.4	3.7
M-5ALHU-3	12	8.5	4.5	1.6	1.1	3.2
M-5ALHU-4	12.5	9	5	1.8	1.4	3.3
M-5ALHU-6	14.5	11	7	2.5	2.4	3.9

M-5ALHN-4  
M-5ALHU-3/-4



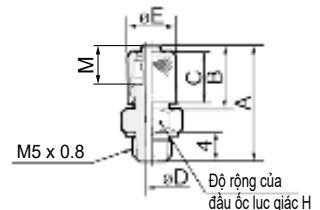
M-5ALHN-6  
M-5ALHU-6



**Vòi dạng núm: M-5H-4/-6**



Mã	A	B	C	øD	øE	H	M	Phạm vi tác dụng (mm <sup>2</sup> )	Trọng lượng (g)
M-5H-4	15.5	8.5	7	1.8	6.5	7	5	2.1	2.7
M-5H-6	16.5	9.5	8	2.5	8.5	8	6	4.0	3.9





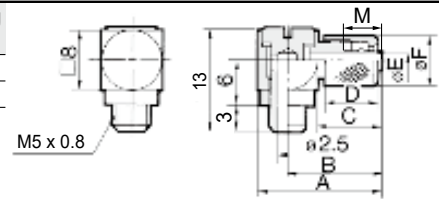
# Dòng M

## Dòng M5

### Ống vòi khuỷa: M-5HL-4/-6



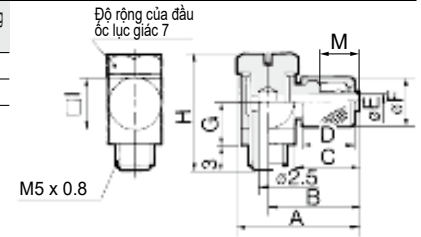
Model	A	B	C	D	øE	øF	M	Phạm vi tác dụng (mm <sup>2</sup> )	Trọng lượng (g)
M-5HL-4	16.5	12.5	8.5	7	1.8	6.5	5	1.4	4.4
M-5HL-6	17.5	13.5	9.5	8	2.5	8.5	6	2.4	5.2



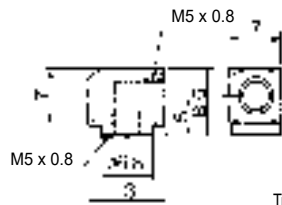
### Ống vòi khuỷa: M-5HLH-4/-6



Model	A	B	C	D	øE	øF	G	H	□I	M	Phạm vi tác dụng (mm <sup>2</sup> )	Trọng lượng (g)
M-5HLH-4	15.5	12	8.5	7	1.8	6.5	5.5	15	7	5	1.4	4.5
M-5HLH-6	17.5	13.5	9.5	8	2.5	8.5	6	16	8	6	2.4	6.6

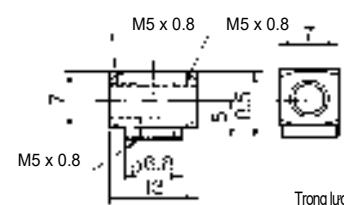


### Khuỷu: M-5L



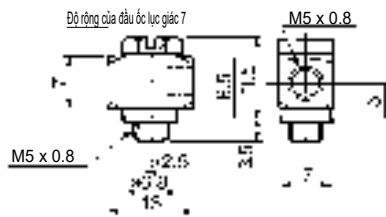
Trọng lượng: 4.2 g

### Tee: M-5T



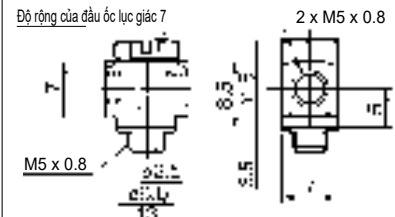
Trọng lượng: 3.5 g

### Universal khuỷu: M-5UL



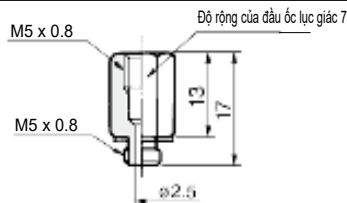
Phạm vi tác dụng: 2.4 mm<sup>2</sup> Trọng lượng: 5.3 g

### Dạng chữ T: M-5UT



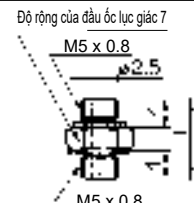
Phạm vi tác dụng: 2.4 mm<sup>2</sup> Trọng lượng: 4.8 g

### Extension Fitting: M-5J



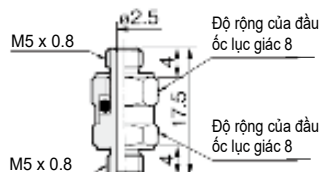
Phạm vi tác dụng: 4.0 mm<sup>2</sup> Trọng lượng: 3.6 g

### Núm: M-5N



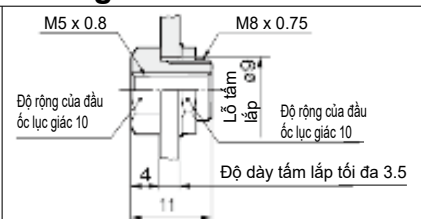
Phạm vi tác dụng: 4.0 mm<sup>2</sup> Trọng lượng: 1.5 g

### Khớp nối: M-5UN



Phạm vi tác dụng: 4.0 mm<sup>2</sup> Trọng lượng: 3.9 g


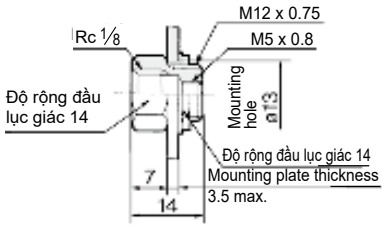
### Đầu nối thẳng vách ngăn: M-5E



Đối với độ dày tấm từ 3.5 đến 6 mm, đưa tấm gắn bản lề M8 x 0,75, sau đó vặn vít vào. Trọng lượng: 4.6 g

**Dòng M5**

**Đầu chặn: M-5ER**


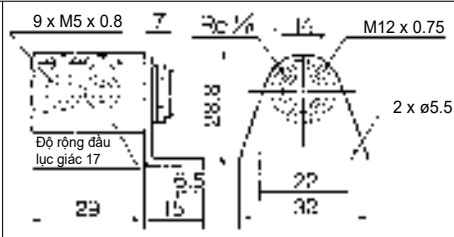
Độ rộng đầu lục giác 14

Độ rộng đầu lục giác 14  
Mounting plate thickness  
3.5 max.

Đối với độ suy nghĩ của tấm 3,5 đến 6 mm, hãy cho tấm tapping M12 x 0.75, and then screw-in

Trọng lượng: 12 g

**Đế: M-5M**


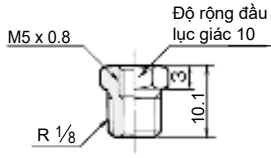
Độ rộng đầu lục giác 17

Tấm lắp tấm dày tối đa, 3,5 mm

Đối với độ suy nghĩ của tấm 3,5 đến 6 mm, hãy cho tấm tapping M12 x 0.75, and then screw-in.

Trọng lượng: 59 g


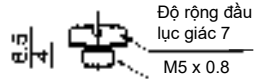
**Bushing: M-5B**

Độ rộng đầu lục giác 10

Trọng lượng: 5,8 g

**Đầu cắm: M-5P**

Độ rộng đầu lục giác 7

Trọng lượng: 1,3 g

**⚠️ Chú ý**

Hãy chắc chắn đọc điều này trước khi xử dụng các sản phẩm.

**Lực siết với ren M3/M5**

**⚠️ Chú ý**

- Siết chặt bằng tay và xoay thêm bằng cờ lê. Vui lòng kiểm tra số vòng quay siết bằng bảng dưới đây. Nếu thắt chặt quá mức, phần ren có thể bị hỏng và miếng đệm có thể bị biến dạng. Điều này sẽ gây rò rỉ không khí. Ngược lại, nếu thắt chặt không đủ, chỉ có thể bị lỏng gây rò rỉ không khí.

Ren	Model	Số vòng quay siết chặt
M3	M-3AU-□	Siết 1/4 vòng
	M-3N	
	M-3P	
	M-3ALU-□	Siết 1/2 vòng
	M-3UL	
M-3UT		
M5	M-5AN-□	Approx. 1/6 to 1/4 rotations <small>Chú ý</small> )
	M-5AU-□	
	M-5H-□	
	M-5J	
	M-5N	
	M-5UN	
	M-5P	Siết 1/2 vòng <small>Chú ý</small> )
	M-5ALN-6	
	M-5ALU-6	
	M-5ALHN-6	
	M-5ALHU-6	
	M-5HL-□	
	M-5HLH-□	
	M-5ALN-4	
	M-5ALU-3,4	
M-5ALHN-4		
M-5ALHU-3,4		
M-5UL		
M-5UT		

Chú ý) As a guideline, the tightening torque should be 1 to 1.5 N·m.

**Sử dụng ống dạng nùm**

**⚠️ Chú ý**

- Cắt vuông góc với trục ống dài hơn một chút so với chiều dài yêu cầu. (Sử dụng kéo cắt "TK-1", "TK-2" hoặc "TK-3".)
- Đưa ống qua đai ốc.
- Đẩy ống cho đến khi đến phần cuối của thanh nung, hoặc nó có thể gây rò rỉ không khí hoặc xả ống.
- Vặn chặt đai ốc bằng tay trên khớp nối.

**Sử dụng ống đầu nối khí dạng Bard**

**⚠️ Chú ý**

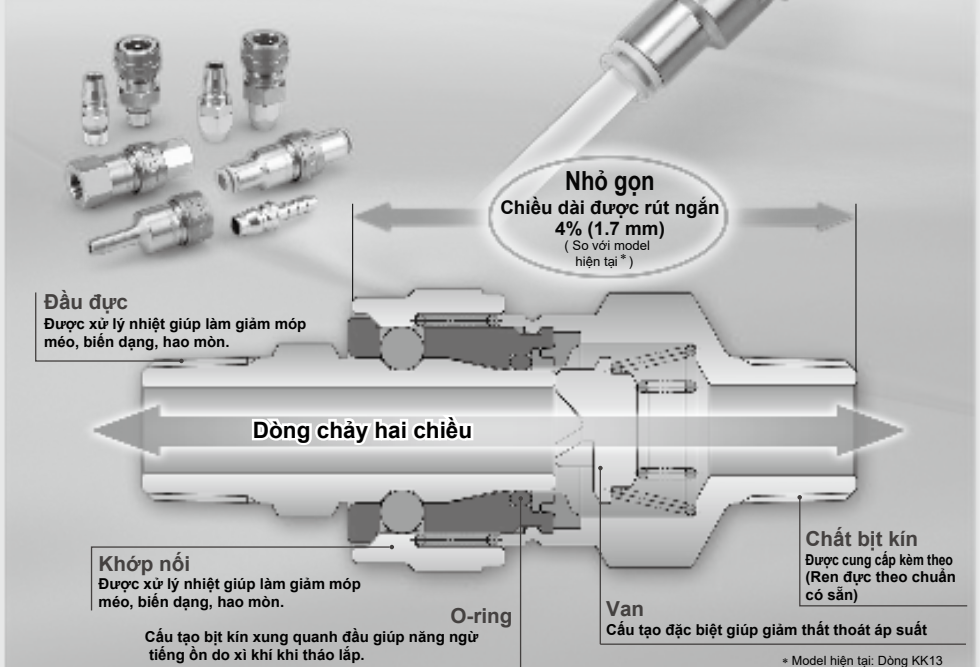
- Cắt ống vuông góc với trục ống dài hơn một chút so với chiều dài yêu cầu. (Sử dụng kéo cắt "TK-1", "TK-2" hoặc "TK-3".)
- Đẩy ống cho đến khi đến phần cuối của thanh nung, hoặc nó có thể gây rò rỉ không khí hoặc xả ống.

# Khớp nối nhanh

## Dòng KK130

### Giảm thất thoát áp suất để tiết kiệm năng lượng

- Hệ số C** tăng **34%** (Ren R1/4 So với model hiện tại\*)
- Lực cắm** giảm **22% (20 N)** (So với model hiện tại \* tại 0.5 MPa)
- Trọng lượng nhẹ** giảm **14% (12 g)** (So với model hiện tại \*)



\* Model hiện tại: Dòng KK13

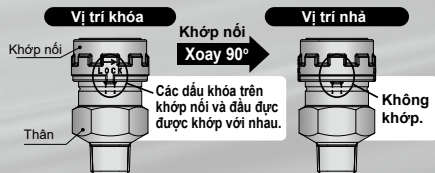
#### Được cung cấp đầu nối nhanh loại tiêu chuẩn



Hệ Metric:  $\phi 6$ ,  $\phi 8$ ,  $\phi 10$ ,  $\phi 12$   
Hệ Inch:  $\phi 1/4$ ",  $\phi 5/16$ ",  $\phi 3/8$ ",  $\phi 1/2$ "

#### Cơ chế khóa (Bán tiêu chuẩn)

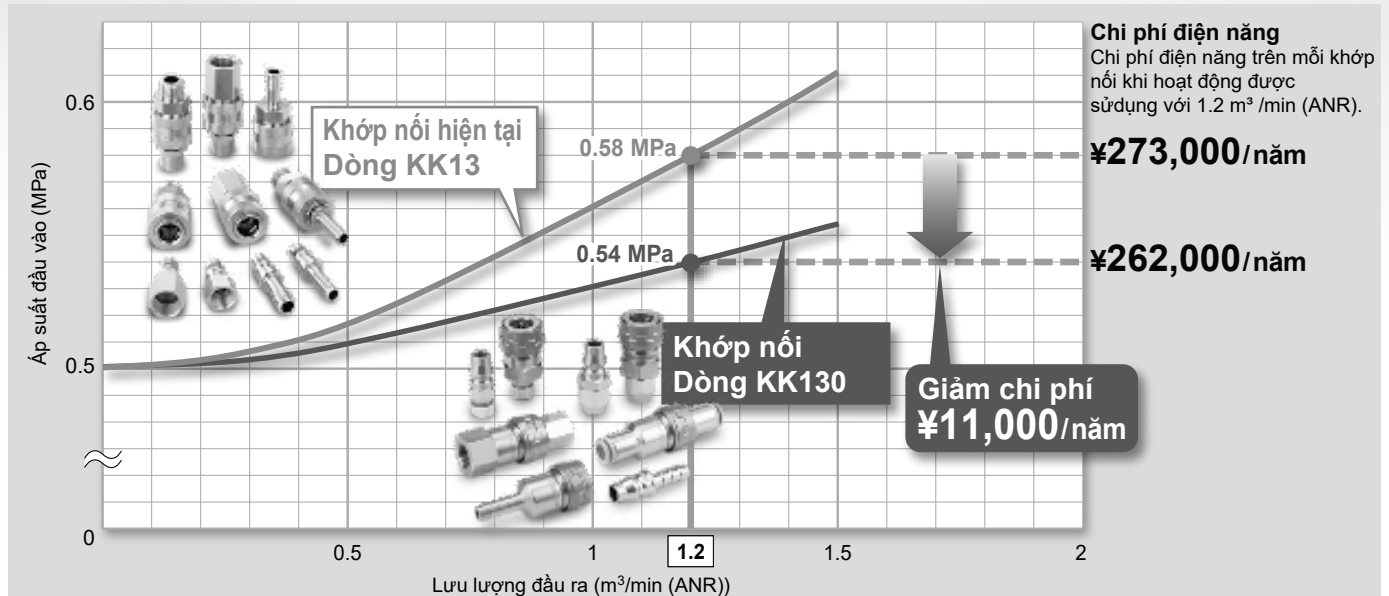
Có thể ngăn chặn được việc loại bỏ do tác động bất ngờ.  
Vị trí khóa và nhà có thể được duy trì bởi detent trên khớp nối.



# Tiết kiệm năng lượng và giảm chi phí

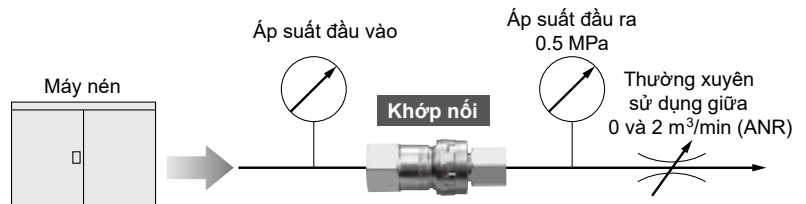
Tổn thất áp suất nhỏ hơn sản phẩm hiện tại (Dòng KK13), ngay cả khi áp suất đầu vào giảm, áp suất đầu ra tương đương và tốc độ dòng chảy có thể đạt được khi nó được sử dụng để thổi khí. Có thể giảm chi phí với mức tiêu thụ khí và năng lượng thấp hơn của máy nén.

## Áp suất đầu vào và chi phí điện năng của máy nén so với tốc độ dòng hoạt động (trên mỗi khớp nối)



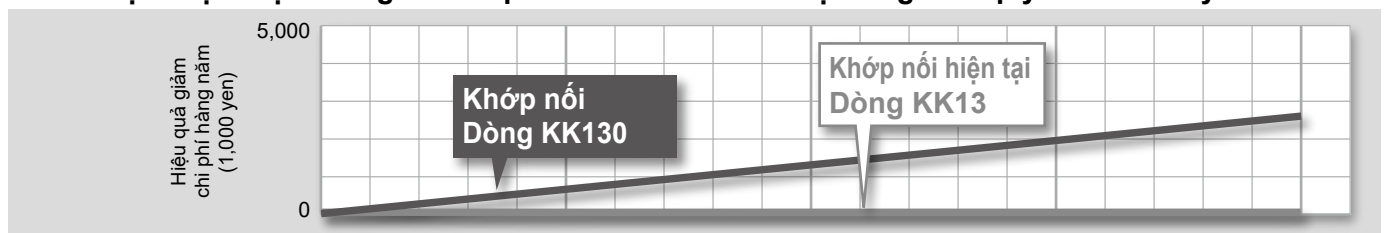
### [Điều kiện tính toán]

Áp suất vận hành ở đầu ra: 0.5 MPa  
Hiệu suất máy nén: 0.7  
Chi phí điện: 15 yen/kWh  
Thời gian hoạt động hàng năm: 2500 giờ



## Giảm chi phí khi sử dụng khớp nối trong nhà máy

Có thể đạt được một mức giảm chi phí lớn khi nhìn vào hiệu ứng trên quy mô nhà máy.



Số lượng khớp nối được sử dụng trong nhà máy (cái)	500	1,000	1,500	2,000
Tiêu thụ không khí của toàn bộ nhà máy (m <sup>3</sup> /hr (ANR))	3,600	7,200	10,800	14,400
Công suất máy nén của toàn bộ nhà máy (kWh)	650	1,300	1,950	2,600

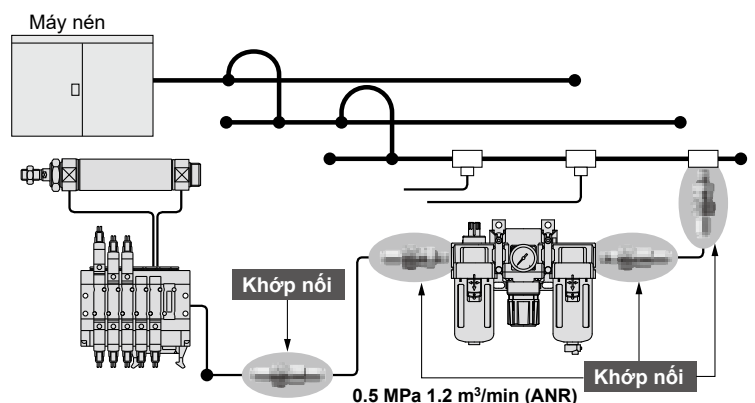
Chú ý) Mọi quan hệ giữa tổng công suất máy nén, mức tiêu thụ khí và số lượng khớp nối được hiển thị như một hướng dẫn chung.

### [Điều kiện tính toán]

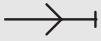
50% tổng lượng không khí tiêu thụ trong nhà máy đi qua khớp nối và 4 khớp nối được sử dụng tại cuối đường dẫn ở nhà máy.

Áp suất vận hành ở đầu ra: 0.5 MPa  
Tiêu thụ khí của dòng ở cuối: 1.2 m<sup>3</sup>/min (ANR)  
Thời gian tiêu thụ không khí: 20% thời gian hoạt động hàng năm của 2500 giờ

Hiệu suất máy nén: 0.7  
Chi phí điện: 15 yen/kWh  
Công suất máy nén: 8 m<sup>3</sup>/kWh




# Dòng KK130




## Đầu đực (P)


### Loại ren đực

	Cổng ren	Model
	R1/8	<b>KK130P-01MS</b>
	R1/4	<b>-02MS</b>
	R3/8	<b>-03MS</b>
	R1/2	<b>-04MS</b>
	NPT1/8	<b>-N01MS</b>
	NPT1/4	<b>-N02MS</b>
	NPT3/8	<b>-N03MS</b>
	NPT1/2	<b>-N04MS</b>

### Loại ren cái


	Cổng ren	Model
	Rc1/8	<b>KK130P-01F</b>
	Rc1/4	<b>-02F</b>
	Rc3/8	<b>-03F</b>
	Rc1/2	<b>-04F</b>
	NPT1/8	<b>-N01F</b>
	NPT1/4	<b>-N02F</b>
	NPT3/8	<b>-N03F</b>
	NPT1/2	<b>-N04F</b>

### Loại có khóa


	Đường kính danh nghĩa	Model
	6 (1/4")	<b>KK130P-07B</b>
	8 (1/4")	<b>-09B</b>
	9 (3/8")	<b>-11B</b>
	12 (1/2")	<b>-13B</b>

\* Dùng cho các loại ống urethane được gia cố

### Loại đai ốc

	I.D./O.D.	Model
	5/8	<b>KK130P-50N</b>
	6/9	<b>-60N</b>
	6.5/10	<b>-65N</b>
	8/12	<b>-80N</b>
	8.5/12.5	<b>-85N</b>
	11/16	<b>-110N</b>


### Loại có lắp đầu nối nhanh

	Metric mm	Ống O.D.	Model
		6	<b>KK130P-06H</b>
		8	<b>-08H</b>
		10	<b>-10H</b>
	Inch	12	<b>-12H</b>
		1/4"	<b>-07H</b>
		5/16"	<b>-09H</b>
		3/8"	<b>-11H</b>
		1/2"	<b>-13H</b>




## Đầu cái (S)


### Loại ren đực

	Cổng ren	Model*
	R1/8	<b>KK130S-01MS</b>
	R1/4	<b>-02MS</b>
	R3/8	<b>-03MS</b>
	R1/2	<b>-04MS</b>
	NPT1/8	<b>-N01MS</b>
	NPT1/4	<b>-N02MS</b>
	NPT3/8	<b>-N03MS</b>
	NPT1/2	<b>-N04MS</b>

### Loại ren cái


	Cổng ren	Model*
	Rc1/8	<b>KK130S-01F</b>
	Rc1/4	<b>-02F</b>
	Rc3/8	<b>-03F</b>
	Rc1/2	<b>-04F</b>
	NPT1/8	<b>-N01F</b>
	NPT1/4	<b>-N02F</b>
	NPT3/8	<b>-N03F</b>
	NPT1/2	<b>-N04F</b>

### Loại có khóa


	Đường kính danh nghĩa	Model*
	6 (1/4")	<b>KK130S-07B</b>
	8 (1/4")	<b>-09B</b>
	9 (3/8")	<b>-11B</b>
	12 (1/2")	<b>-13B</b>

\* Thông số bên trong dấu ( ) là đường kính trong của ống dây.

### Loại đai ốc

	I.D./O.D.	Model*
	5/8	<b>KK130S-50N</b>
	6/9	<b>-60N</b>
	6.5/10	<b>-65N</b>
	8/12	<b>-80N</b>
	8.5/12.5	<b>-85N</b>
	11/16	<b>-110N</b>

### Loại có lắp đầu nối nhanh

	Metric mm	Ống O.D.	Model*
		6	<b>KK130S-06H</b>
		8	<b>-08H</b>
		10	<b>-10H</b>
	Inch	12	<b>-12H</b>
		1/4"	<b>-07H</b>
		5/16"	<b>-09H</b>
		3/8"	<b>-11H</b>
		1/2"	<b>-13H</b>

# Khớp nối nhanh Dòng **KK130**

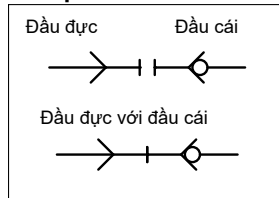


## Thông số kỹ thuật

Lưu chất	Khí (Chú ý)
Phạm vi áp suất hoạt động	0 đến 1.5 MPa
	Kiểu lắp một chạm: 0 đến 1.0 MPa
Áp lực	2.0 MPa
Nhiệt độ môi trường và lưu chất	-20 đến 80°C (Không đóng băng)
	Kiểu đầu nối nhanh: -5 đến 60°C (Không đóng băng)
Mạ	Khớp nối: mạ niken điện Các bộ phận kim loại bên ngoài khác: Kẽm mạ crom
Seal	Ren ngoài với seal

Chú ý) Không sử dụng trong môi trường có nước.

## Kí hiệu



## Hiệu suất

Đầu đực / đầu cái	Khớp nối có thể tháo rời
Kiểm tra van	Đầu cái: Van tích hợp
Hướng dòng chảy	Hai hướng
Cơ chế khóa	Khóa thủ công

## Cách đặt hàng

**KK130 P - 02 MS**

Dòng 130

Ổ cắm/Chân cắm

Kí hiệu	Loại
<b>P</b>	Chân cắm
<b>S</b>	Ổ cắm
<b>L</b>	Ổ cắm: bán chuẩn

Loại kết nối

Kí hiệu	Loại
<b>MS</b>	Ren đực (Có chất bịt kín)
<b>F</b>	Ren ngoài
<b>B</b>	Kiểu vòi
<b>N</b>	Kiểu đai ốc
<b>H</b>	Kiểu một chạm

Cổng

Loại ren đực

Kí hiệu	Kích thước
<b>01</b>	R, Rc1/8
<b>02</b>	R, Rc1/4
<b>03</b>	R, Rc3/8
<b>04</b>	R, Rc1/2
<b>N01</b>	NPT1/8
<b>N02</b>	NPT1/4
<b>N03</b>	NPT3/8
<b>N04</b>	NPT1/2

Loại đầu nối Barb

Kí hiệu	Đường kính danh nghĩa
<b>07</b>	6 (1/4")
<b>09</b>	8 (1/4")
<b>11</b>	9 (3/8")
<b>13</b>	12 (1/2")

\* Thông số bên trong đầu ( ) là đường kính trong của ống dây.

Loại đai ốc

Kí hiệu	I.D./O.D. mm
<b>50</b>	5/8
<b>60</b>	6/9
<b>65</b>	6.5/10
<b>80</b>	8/12
<b>85</b>	8.5/12.5
<b>110</b>	11/16

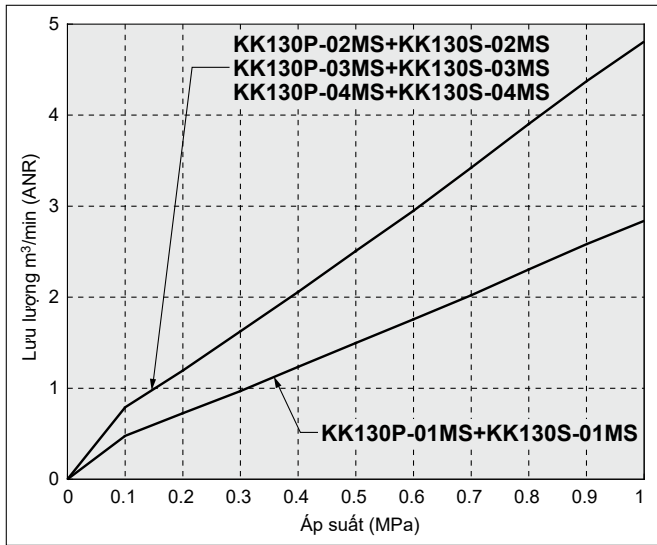
Đầu nối nhanh

Kí hiệu	Ống O.D. mm	
<b>06</b>	ø6	Hệ mét
<b>08</b>	ø8	
<b>10</b>	ø10	
<b>12</b>	ø12	
<b>07</b>	ø1/4"	Hệ Inch
<b>09</b>	ø5/16"	
<b>11</b>	ø3/8"	
<b>13</b>	ø1/2"	

Để biết chi tiết về các kích thước cổng và kết hợp kiểu kết nối đối với mỗi model, hãy tham khảo với SMC để được hỗ trợ.



## Đặc điểm tốc độ dòng chảy [Giá trị đại diện]



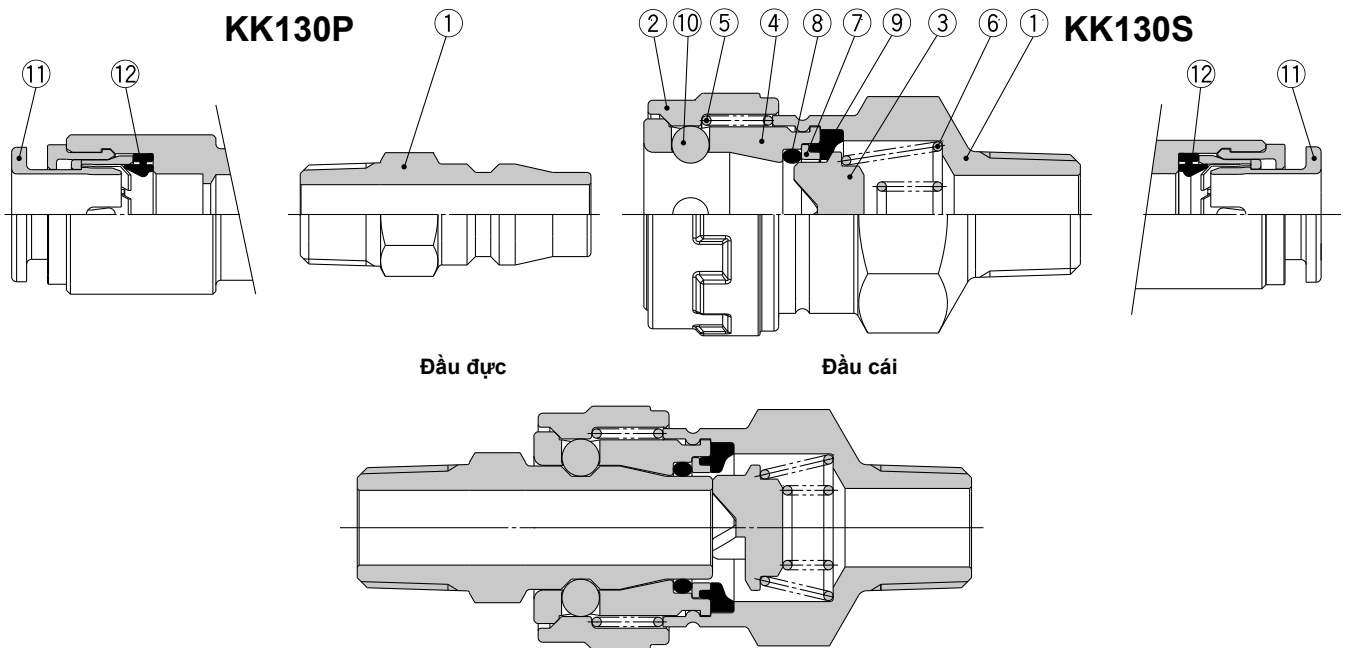
\* Phương pháp kiểm tra đặc tính tốc độ dòng chảy này tuân thủ JIS B8390 (Công suất chất lỏng khí nén) – Các thành phần sử dụng chất lỏng có thể nén - Xác định các đặc tính tốc độ dòng chảy.  
\* Các số liệu là các giá trị đại diện khi cùng loại phích cắm và ổ cắm.

Loại kết nối			Độ dẫn âm C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	Áp suất tối hạn b	Hệ số lưu lượng Cv	Khu vực hiệu quả S [mm <sup>2</sup> ]
Loại	Ký hiệu	Ren				
Ren ngoài	-01MS	R1/8	4.2	0.4	1.2	21
	-02MS	R1/4	7.0	0.4	1.9	35
	-03MS	R3/8	7.0	0.5	2.1	35
	-04MS	R1/2	7.0	0.5	2.1	35
Ren trong	-01F	Rc1/8	6.0	0.5	1.8	30
	-02F	Rc1/4	7.0	0.5	2.1	35
	-03F	Rc3/8	7.0	0.5	2.1	35
	-04F	Rc1/2	7.0	0.5	2.1	35
Với kiểu vòi	-07B	6 (1/4")	2.0	0.4	0.5	10
	-09B	8 (1/4")	3.0	0.4	0.8	15
	-11B	10 (3/8")	6.0	0.5	1.8	30
	-13B	12 (1/2")	7.0	0.5	2.1	35
Với kiểu đai ốc	-50N	5/8	2.0	0.4	0.5	10
	-60N	6/9	3.5	0.4	1.0	18
	-65N	6.5/10	4.2	0.4	1.2	21
	-80N	8/12	7.0	0.4	1.9	35
	-85N	8.5/12.5	7.0	0.4	1.9	35
	-110N	11/16	7.0	0.5	2.1	35
Với kiểu một chạm	-06H	ø6	2.0	0.4	0.5	10
	-08H	ø8	4.4	0.5	1.3	22
	-10H	ø10	7.0	0.5	1.8	35
	-12H	ø12	7.0	0.5	2.1	35

## Cấu tạo

<Có đầu nối nhanh>

<Có đầu nối nhanh>



Hình: Kết nối đầu đực với đầu cái

### Đầu đực

STT	Mô tả	Vật liệu	Chú ý
1	Đầu đực	Thép	Kẽm cromat
11	Cassette	—	
12	Seal	NBR	

### Đầu cái

STT	Mô tả	Vật liệu	Chú ý
1	Ổ cắm body	Thép	Kẽm cromat
2	Khớp nối	Dây thép	Mạ niken không điện
3	Van	Dây thép	Kẽm cromat
4	Thân chính	Dây thép	Kẽm cromat
5	Vòng khớp nối	Thép không gỉ	
6	Vòng van	Thép không gỉ	
7	Holder	Vòng thép	Kẽm cromat
8	Chân cắm O-ring	NBR	
9	Seal	NBR	
10	Bóng thép	SUJ	
11	Cassette	—	
12	Seal	NBR	

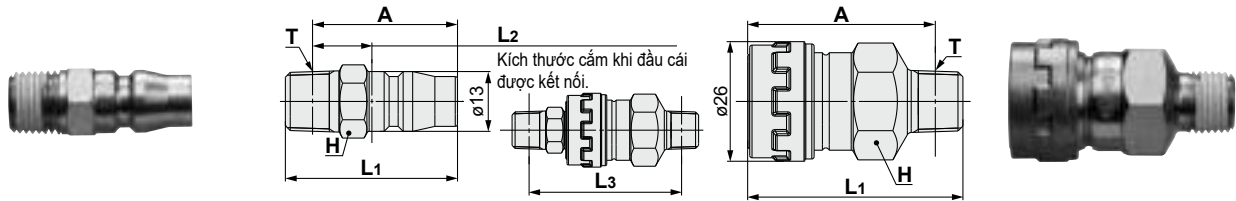
# Dòng KK130

## Kích thước

### Chân cắm (KK130P)

### Ổ cắm (KK130S, L)

#### Loại ren ngoài

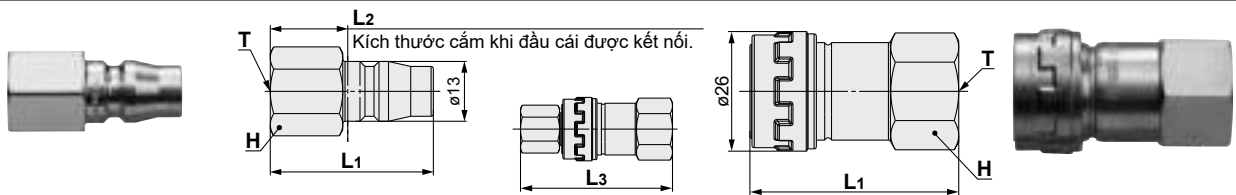


Model	T Ren đực	H Chiều rộng	L1	L2	A <sup>*1</sup>	KT lỗ nhỏ nhất	Cân nặng g	Khi kết nối Chiều dài L3
<b>KK130P-01MS</b>	R1/8	14	34.0	11.1	30.0	6.0	18	51.1
<b>-02MS</b>	R1/4	14	38.0	13.1	32.0	8.0	22	53.9
<b>-03MS</b>	R3/8	19	39.0	13.6	32.5	8.0	37	53.3
<b>-04MS</b>	R1/2	22	43.0	16.1	35.0	8.0	52	55.9
<b>KK130P-N01MS</b>	NPT1/8	14	34.0	10.1	29.0	6.0	18	49.4
<b>-N02MS</b>	NPT1/4	14	38.0	11.6	30.5	8.0	22	51.5
<b>-N03MS</b>	NPT3/8	19	39.0	12.6	31.5	8.0	37	51.7
<b>-N04MS</b>	NPT1/2	22	43.0	14.1	33.0	8.0	52	52.3

\*1 Kích thước tham chiếu sau khi cài đặt

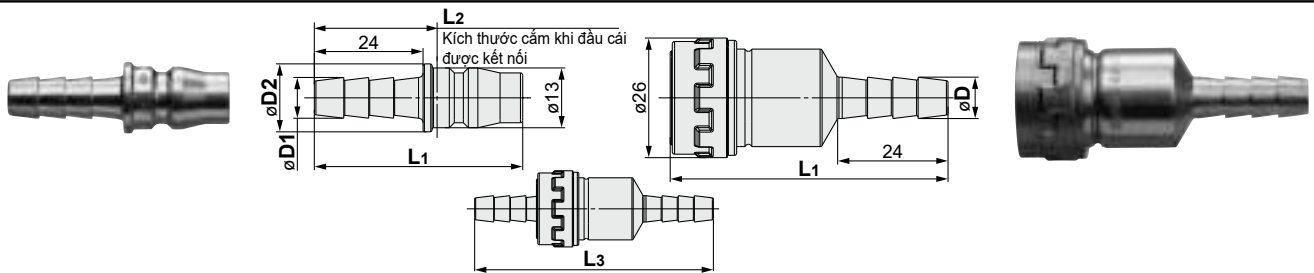
\*1 Kích thước tham chiếu sau khi cài đặt

#### Loại ren trong



Model	T Ren đực	H Chiều rộng	L1	L2	KT lỗ nhỏ nhất	Cân nặng g	Khi kết nối Chiều dài L3
<b>KK130P-01F</b>	Rc1/8	14	30.0	11.1	8.0	18	53.0
<b>-02F</b>	Rc1/4	17	36.0	17.1	8.0	28	62.5
<b>-03F</b>	Rc3/8	21	37.0	18.1	8.0	38	66.5
<b>-04F</b>	Rc1/2	27	42.0	23.1	8.0	73	76.0
<b>KK130P-N01F</b>	NPT1/8	14	30.0	11.1	8.0	18	53.0
<b>-N02F</b>	NPT1/4	17	36.0	17.1	8.0	28	62.5
<b>-N03F</b>	NPT3/8	21	37.0	18.1	8.0	38	66.5
<b>-N04F</b>	NPT1/2	27	42.0	23.1	8.0	73	76.0

#### Loại phù hợp Barb (cho ống cao su)



Model	Kích thước danh nghĩa	øD1	øD2	L1	L2	KT lỗ nhỏ nhất	Cân nặng g	Khi kết nối Chiều dài L3
<b>KK130P-07B</b>	6 (1/4")	7.2	14.0	46.0	27.1	4.5	16	88.0
<b>-09B</b>	8 (1/4")	9.0	15.0	46.0	27.1	5.0	19	87.5
<b>-11B</b>	9 (3/8")	11.3	16.0	46.0	27.1	8.0	19	87.0
<b>-13B</b>	12 (1/2")	15.0	18.0	46.0	27.1	8.0	33	86.0

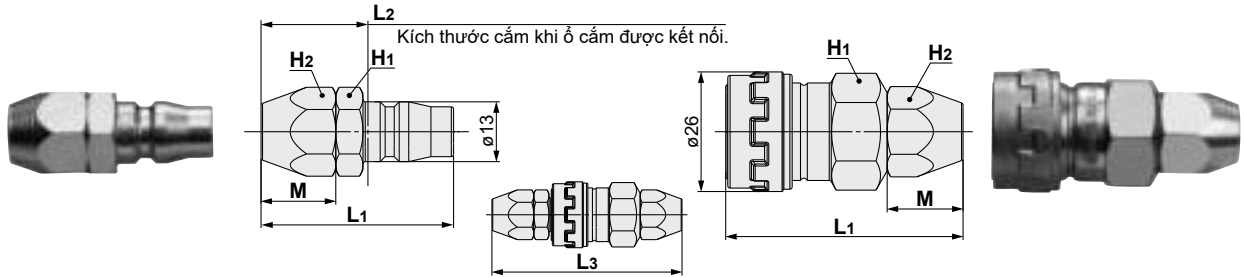
\* Các số liệu trong ( ) chỉ ra đường kính trong của ống.

\* Các số liệu trong ( ) chỉ ra đường kính trong của ống.

## Đầu đực (KK130P)

## Đầu ren (KK130S, L)

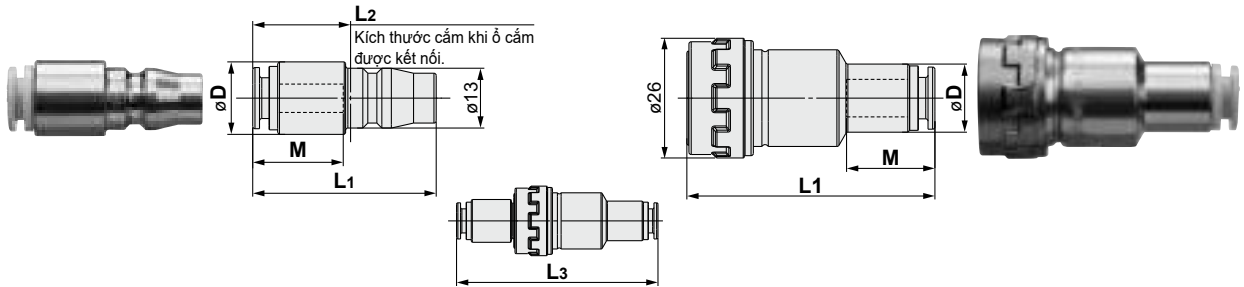
### Loại đai ốc (đối với ống urethane gia cố sợi)



Model	Ống vòi I.D./O.D.	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	M	KT lỗ nhỏ nhất	Cân nặng g	Khi kết nối Chiều dài L <sub>3</sub>
<b>KK130P-50N</b>	5/8	14	14	39.7	20.8	13.7	4.5	27	70.4
<b>-60N</b>	6/9	17	17	42.4	23.5	16.4	5.5	42	75.1
<b>-65N</b>	6.5/10	17	17	42.5	23.6	16.5	6.0	39	75.2
<b>-80N</b>	8/12	19	19	43.4	24.5	17.4	8.0	46	77.1
<b>-85N</b>	8.5/12.5	19	19	43.4	24.5	17.4	8.0	48	77.1
<b>-110N</b>	11/16	24	24	49.1	30.2	20.1	8.0	86	82.8

Model	Ống vòi I.D./O.D.	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	M	KT lỗ nhỏ nhất	Cân nặng g
<b>KK130S(L)-50N</b>	5/8	22	14	49.6	13.7	4.5	85
<b>-60N</b>	6/9	22	17	51.6	16.4	5.5	95
<b>-65N</b>	6.5/10	22	17	51.6	16.5	6.0	92
<b>-80N</b>	8/12	22	19	52.6	17.4	8.0	97
<b>-85N</b>	8.5/12.5	22	19	52.6	17.4	8.0	101
<b>-110N</b>	11/16	24	24	52.6	20.1	10.0	119

### Kiểu một chạm Loại



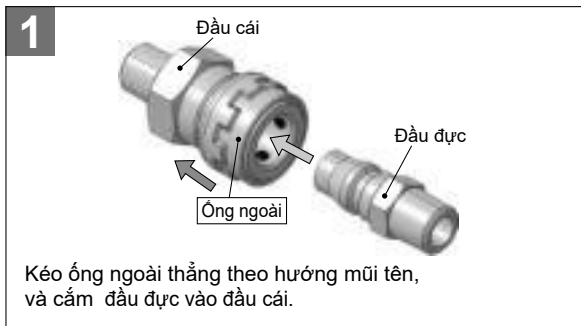
Model	Ống O.D. mm	D	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	M	KT lỗ nhỏ nhất	Cân nặng g	Khi kết nối Chiều dài L <sub>3</sub>
<b>KK130P-06H</b>	6	15.0	39.9	21.0	16.7	4.5	24	73.3
<b>-08H</b>	8	16.0	39.9	21.0	18.6	6.0	24	74.3
<b>-10H</b>	10	18.0	40.4	21.5	20.7	8.0	24	76.8
<b>-12H</b>	12	20.0	42.7	23.8	21.7	8.0	29	79.1
<b>-07H</b>	1/4"	15.0	39.9	21.0	16.7	4.5	24	73.3
<b>-09H</b>	5/16"	16.0	39.9	21.0	18.6	6.0	24	74.3
<b>-11H</b>	3/8"	18.0	40.4	21.5	20.7	7.0	25	76.8
<b>-13H</b>	1/2"	20.0	42.7	23.8	21.7	8.0	27	79.1

Model	Ống O.D. mm	D	L <sub>1</sub>	M	KT lỗ nhỏ nhất	Cân nặng g
<b>KK130S(L)-06H</b>	6	13.0	52.3	16.7	4.5	72
<b>-08H</b>	8	14.8	53.3	18.6	6.0	74
<b>-10H</b>	10	17.8	55.3	20.7	9.0	77
<b>-12H</b>	12	20.0	55.3	21.7	9.0	80
<b>-07H</b>	1/4"	13.0	52.3	16.7	4.5	72
<b>-09H</b>	5/16"	14.8	53.3	18.6	6.0	74
<b>-11H</b>	3/8"	17.6	55.3	20.7	7.0	79
<b>-13H</b>	1/2"	20.0	55.3	21.7	9.0	78

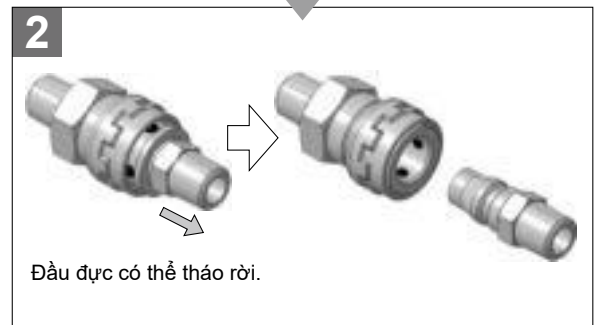
# Dòng KK130

## Cách tháo lắp

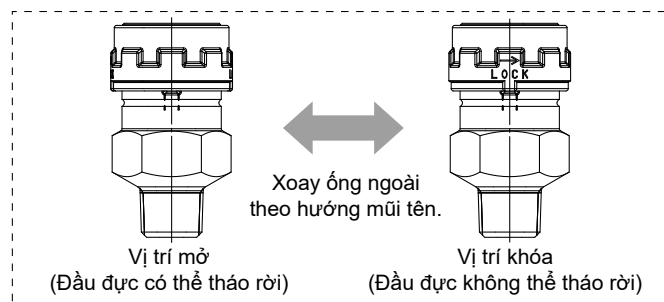
### Khóa



### Nhà

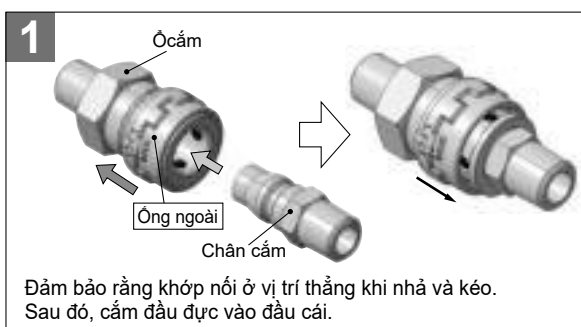


### Khóa thủ công (Bán chuẩn)

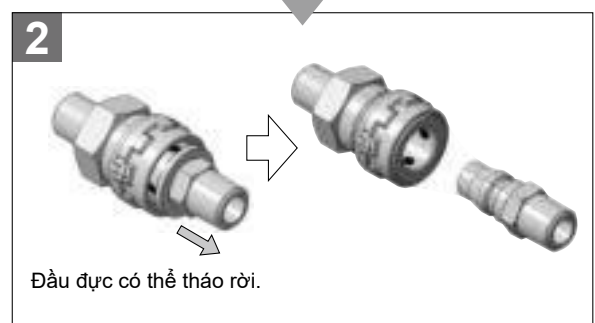
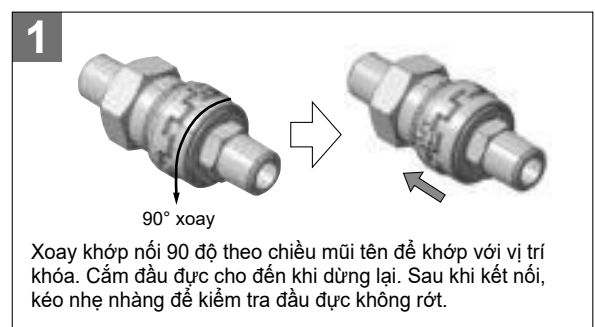


Chú ý) Không áp dụng áp lực khi xoay khớp nối. Nếu bị áp lực, sự giam giữ vị trí khóa và vị trí nhà có thể không rõ ràng do áp lực.

### Khóa



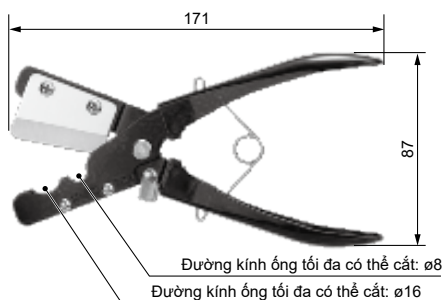
### Nhà



# Các sản phẩm liên quan: Kìm cắt ống dây **Dòng TK**



**Kìm cắt ống: TK-6**  
Cắt vuông góc  
Rò rỉ không khí do cắt giảm  
Lưỡi dao có thể thay thế  
Có khóa an toàn



Lưu ý) Không sử dụng nó để cắt các vật liệu kim loại như dây điện.

Model	TK-6
Vật liệu ống áp dụng	Nylon, Nylon mềm, Polyurethane và ống nhựa mềm khác
Đường kính ống tối đa có thể cắt	16 mm trở xuống
Khối lượng	130 g
Mã hàng phần lưỡi thay thế	TK6KAEHA (5 lưỡi dao thay thế + 2 ốc gá)

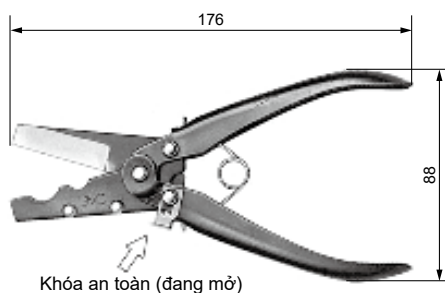
**Kìm cắt ống: TK-1**  
Cắt vuông góc  
Giảm lực cắt  
Có khóa an toàn



Lưu ý) Không sử dụng nó để cắt các vật liệu kim loại như dây điện.

Model	TK-1
Vật liệu ống áp dụng	Nylon, Nylon mềm, Polyurethane và ống nhựa mềm khác
Đường kính ống tối đa có thể cắt	13 mm trở xuống
Khối lượng	140 g

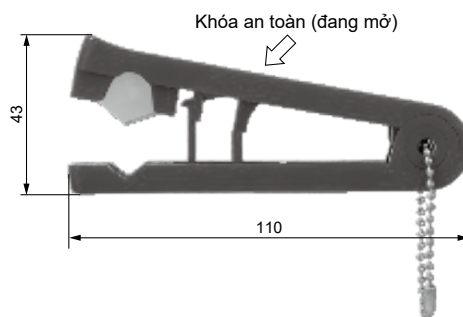
**Kìm cắt ống: TK-2**  
Có thể cắt ống lên đến 18 mm



Lưu ý) Không sử dụng nó để cắt các vật liệu kim loại như dây điện.

Model	TK-2
Vật liệu ống áp dụng	Nylon, Soft nylon, Polyurethane, và các loại ống nhựa mềm khác
Đường kính ống tối đa có thể cắt	18mm trở xuống
Khối lượng	140 g

**Kìm cắt ống: TK-3 (Loại thông dụng)**  
Có khóa an toàn  
Lưỡi dao có thể thay thế



Lưu ý) Không sử dụng nó để cắt các vật liệu kim loại như dây điện.

Model	TK-3
Vật liệu ống áp dụng	Nylon, Nylon mềm, Polyurethane và ống nhựa mềm khác
Đường kính ống tối đa có thể cắt	12 mm trở xuống
Khối lượng	32 g
Mã hàng phần lưỡi thay thế	IN-461-4 (10 lưỡi dao thay thế)

# Bộ xả khí phòng sạch Dòng AMC



**Đảm bảo không khí trong nhà máy sạch và giảm tiếng ồn:  
Giảm tiếng ồn trên 35 dB (A)  
Loại bỏ hơn 99,9% hơi dầu**

## Cách đặt hàng

**AMC 5 1 0 - 06**

**Kích thước**

Kí hiệu	Kích thước	Kí hiệu	Kích thước
2	1/4 std.	6	1 std.
3	3/8 std.	8	1 1/2 std.
5	3/4 std.	9	2 std.

**Ren**

Kí hiệu	Loại
1	Ren đực
2 <sup>(1)</sup>	Ren cái

Lưu ý 1) Ren cái: Chỉ dùng cho dòng AMC220, 320 và 520.

**Thread type**

Kí hiệu	Loại ren
Nil	R, Rc
N	NPT
F	G

**Kích thước cổng khí**

Kí hiệu	Loại	Kích thước
02	Cái	1/4
03	Cái	3/8
	Đực	
04	Cái	1/2
06	Cái	3/4
	Đực	
10	Đực	1
14	Đực	1 1/2
20	Đực	2

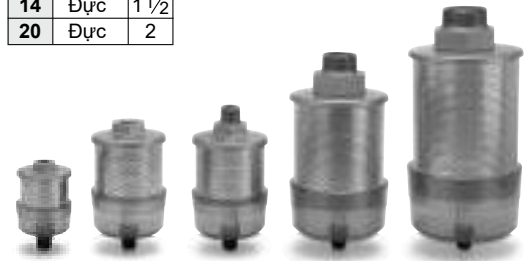
**Hậu tố**

Kí hiệu	Loại	Note
Nil	—	—
B <sup>(2)</sup>	Kèm gá	Được giao cùng với nhau (không gắn sẵn)
D <sup>(3)</sup>	Cổng xả	—

## Đặc tính kỹ thuật

<b>Lưu chất</b>	Khí nén
<b>Nhiệt độ môi trường và lưu chất</b>	5 to 60°C *
<b>Áp suất đầu vào</b>	0.1 MPa trở xuống
<b>Giảm tiếng ồn</b>	35 dB trở lên
<b>Loại bỏ hơi dầu</b>	99.9% trở lên
<b>Cấp độ lọc</b>	0.3µm (Hiệu suất lọc: 95%)
<b>Cách xả hơi dầu</b>	Cổng xả (Tiêu chuẩn) Ống xả
<b>Phụ kiện</b>	Gá **

\* Nó có thể hoạt động ở nhiệt độ trong khoảng từ -10 đến 60°C nếu không có nguy cơ đóng băng nước trong không khí.  
\*\* Gá không được dùng trên AMC810 và 910.



Ký hiệu là BD khi lựa chọn cả hai.  
Lưu ý 2) Không áp dụng cho AMC810 và 910  
Lưu ý 3) Không có chức năng van

## Dòng/Loại ren đực

Đặc tính	Model	AMC310	AMC510	AMC610	AMC810	AMC910
<b>Vùng hiệu quả (mm<sup>2</sup>)</b>		16	55	165	330	550
<b>Độ dẫn âm C [dm<sup>3</sup>/(s·bar)]</b>		3.2	11	33	66	110
<b>Lưu lượng tối đa (L/min (ANR))</b>		300	1,000	3,000	6,000	10,000
<b>Kích thước cổng khí</b>		3/8	3/4	1	1 1/2	2
<b>Khối lượng (kg)</b>		0.2	0.5	0.7	1.2	1.7
<b>Mã lõi lọc</b>		AMC-EL3	AMC-EL5	AMC-EL6	AMC-EL8	AMC-EL9
<b>Mã gá</b> <small>Note</small>		BE30	BE50	BE60	—	—

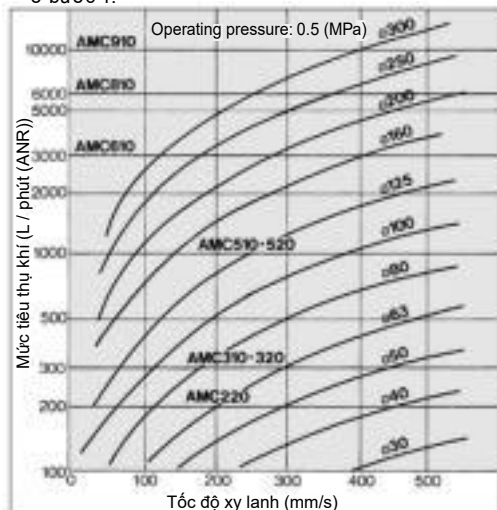
\* ANR: áp suất khí quyển ở 20°C, độ ẩm tương đối 65%  
Lưu ý) Với 3 ốc gá.

## Cách chọn

Điều kiện: Ở áp suất hoạt động 0,5MPa

Lựa chọn dòng sản phẩm dựa trên lượng khí tiêu thụ của hệ thống.

- Có được mức tiêu thụ khí của bộ truyền động được sử dụng. Tuy nhiên, nếu sử dụng bộ xả khí phòng sạch cho loại đường ống tập trung, cần tính tổng mức tiêu thụ khí của các bộ truyền động hoạt động đồng thời.
- Chọn dòng sản phẩm có lưu lượng xử lý lớn hơn tổng lượng khí tiêu thụ ở bước 1.



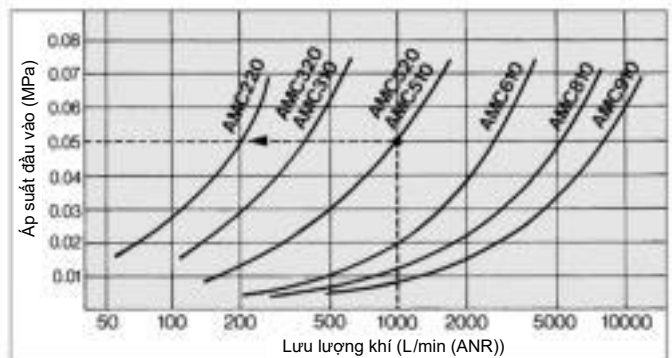
## Dòng/Loại ren cái

Đặc tính	Model	AMC220	AMC320	AMC520
<b>Vùng hiệu quả (mm<sup>2</sup>)</b>		12	16	55
<b>Độ dẫn âm C [dm<sup>3</sup>/(s·bar)]</b>		2.4	3.2	11
<b>Lưu lượng tối đa (L/min (ANR))</b>		200	300	1,000
<b>Kích thước cổng khí</b>		1/4	1/4, 3/8	1/2, 3/4
<b>Khối lượng (kg)</b>		0.12	0.2	0.5
<b>Mã lõi lọc</b>		AMC-EL2	AMC-EL3	AMC-EL5
<b>Mã gá</b> <small>Note</small>		BE20	BE30	BE50

\* ANR: áp suất khí quyển ở 20°C, độ ẩm tương đối 65%  
Lưu ý) Với 3 ốc gá.

## Đặc điểm tốc độ dòng chảy (điều kiện ban đầu)

Cách đọc biểu đồ: Nếu AMC510 được vận hành ở lưu lượng 1000 L/phút (ANR), áp suất đầu vào sẽ là 0,05 MPa.

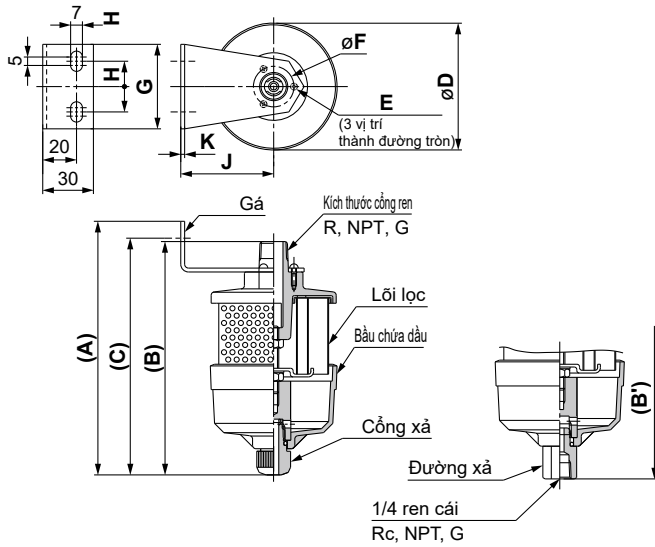




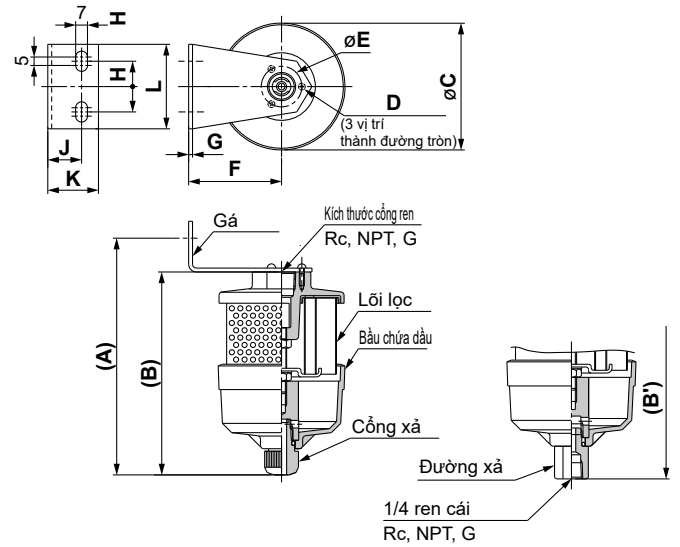
# Dòng AMC

## Cấu tạo/Kích thước

### Ren đực



### Ren cái



### Loại ống xả

Model	Cổng khí	A	B			C	D	Gá đặt							Ống xả		
			R	NPT	G			E	F	G	H	J	K	Rc	NPT	G	
AMC310	3/8	151	139	134	141	75	M3 x 0.5 Depth 8	24	50	15	55	2.3	142	137			
AMC510	3/4	204	197	189	194	102	M4 x 0.7 Depth 10	40	70	20	70	3.2	200	192			
AMC610	1	230	225	217	220	118	M4 x 0.7 Depth 10	48	70	20	80	3.2	228	220			
AMC810	1 1/2	-	270	-	135	-	-	-	-	-	-	-	273				
AMC910	2	-	327	-	153	-	-	-	-	-	-	-	330				

### Loại ống xả

Model	Cổng khí	A	B	C	Gá đặt							Ống xả		
					D	E	F	G	H	J	K	L	Rc	NPT
AMC220	1/4	100	88	56	M3 x 0.5 Depth 8	22	40	2.3	15	12	20	50	91	
AMC320	1/4, 3/8	141	121	75	M3 x 0.5 Depth 8	24	55	2.3	15	20	30	50	124	
AMC520	1/2, 3/4	194	174	102	M4 x 0.7 Depth 10	40	70	3.2	20	20	30	70	177	

## Cách đặt hàng bầu chứa dầu

Nếu phần bầu bị hỏng, nó có thể được thay thế dễ dàng.

AMC - CA **3** - **A** □

Kích thước

Kí hiệu	Dòng áp dụng
2	AMC220
3	AMC310, 320
5	AMC510, 520
6	AMC610
8	AMC810
9	AMC910

Loại ren cho cổng xả

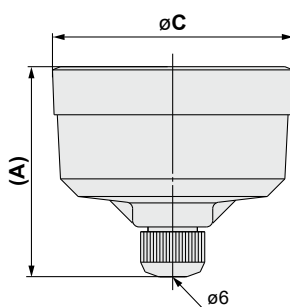
Kí hiệu	Loại
Nil	Rc
N	NPT
F	G

Lưu ý) Chọn ren để khớp với ren trên chính sản phẩm.

Cửa xả hơi dầu

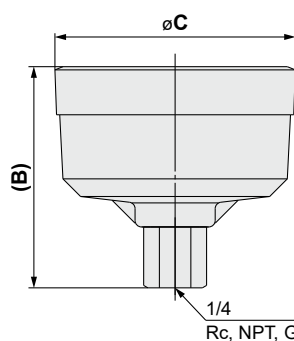
Kí hiệu	Loại
A	Cổng xả (Tiêu chuẩn)
D	Ống xả

AMC-CA□-A



Cổng xả

AMC-CA□-DN  
-DF



Loại ống xả

\* Không có chức năng van

Kích thước thân	(mm)		
	A	B	C
2	56	59	56
3	66	69	75
5	83	86	102
6	96	99	118
8	96	99	135
9	116	119	153



# Dòng AMC

## Bộ xả khí phòng sạch

### Các chú ý đặc biệt cho sản phẩm

Hãy chắc chắn đọc điều này trước khi sử dụng các sản phẩm.

#### Thiết kế

#### ⚠ Cảnh báo

1. Cổng xả có thể bị chặn do tắc nghẽn. Do đó, đảm bảo cung cấp một thiết kế an toàn để không làm cho toàn bộ hệ thống bị trục trặc.
2. Khí nén được xả từ van điện từ không sạch có thể gây ra tắc nghẽn
3. Hoạt động ở áp suất ngược (áp suất đầu vào) từ 0,1 MPa trở xuống.

#### Lựa chọn

#### ⚠ Chú ý

1. Chọn một bộ xả khí có thể đáp ứng lưu lượng tối đa cho phép của khí nén được xả từ van điện từ. Nếu lưu lượng vượt quá lưu lượng tối đa cho phép, thoát nước và dầu có thể bị phun ra môi trường gây hư hại cho thiết bị.
2. Chọn một mô hình có diện tích hiệu dụng lớn hơn so với van điện từ (bao gồm cả khu vực hiệu quả kết hợp).
3. Nếu điều này sẽ được sử dụng với hệ thống đường ống tập trung, hãy tính mức tiêu thụ không khí tối đa cao nhất bằng cách tính tổng các bộ truyền động hoạt động đồng thời và công suất của đường ống được kết nối. Sau đó, chọn một mô hình sao cho giá trị tính toán sẽ nhỏ hơn lưu lượng dòng chảy tối đa của bộ xả khí. (Chọn loại có dung lượng lớn vì tốc độ khí thải sẽ giảm khi phần tử bị tắc.)

#### Gá đặt

#### ⚠ Chú ý

1. Đảm bảo không có tải trọng bên tác động lên thân bộ xả trong lúc lắp đặt và sử dụng.
2. Áp dụng các biện pháp phòng ngừa để tải trọng đường ống không tác động lên thân chính. Gá đỡ kèm theo chỉ để hỗ trợ thân máy bộ xả. Vì vậy, nó không thể hỗ trợ các đường ống hoặc các mặt hàng khác. Nếu các mục này cần được hỗ trợ, cung cấp hỗ trợ bổ sung.
3. Bộ xả phải được gắn theo chiều dọc. Nếu nó được gắn theo đường chéo, ngang hoặc đảo ngược, dầu được phân tách bởi lõi lọc sẽ văng ra xung quanh.

#### Bảo trì

#### ⚠ Chú ý

1. Nếu tốc độ khí thải giảm và hiệu suất hệ thống giảm do tắc nghẽn, hãy thay thế lõi lọc mới. Kiểm tra tình trạng hoạt động của bộ truyền động ít nhất một lần một ngày.
2. Khoảng thời gian thay thế cho lõi lọc là khi áp suất bên trong khi xả giảm 0,1 MPa hoặc sau 1 năm hoạt động, tùy theo điều kiện nào đến trước.
  - Cung cấp một nhánh ở phía đầu vào của bộ lọc khí thải để lắp van và đồng hồ đo áp suất.
  - Trong quá trình kiểm tra, mở van và kiểm tra áp suất tại thời điểm xả khí. (Van phải được đóng lại trừ khi kiểm tra. Đồng hồ đo áp suất có thể bị vỡ nếu van vẫn mở.)
3. Nếu tác động hoặc rung được áp dụng cho sản phẩm trong quá trình cài đặt, vận chuyển hoặc sử dụng, bầu dầu có thể bị lỏng. Hãy chắc chắn kiểm tra xem bầu đã được siết chặt trước khi sử dụng.

# Súng khí

Dòng VMG

RoHS

# giảm 20% năng lượng tiêu thụ

với "Súng khí" + "khớp nối nhanh" + "ống dây xoắn" của SMC

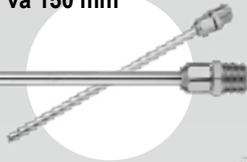
\* giảm 10% nếu chỉ dùng "Súng khí (VMG)"

Với vỏ bọc



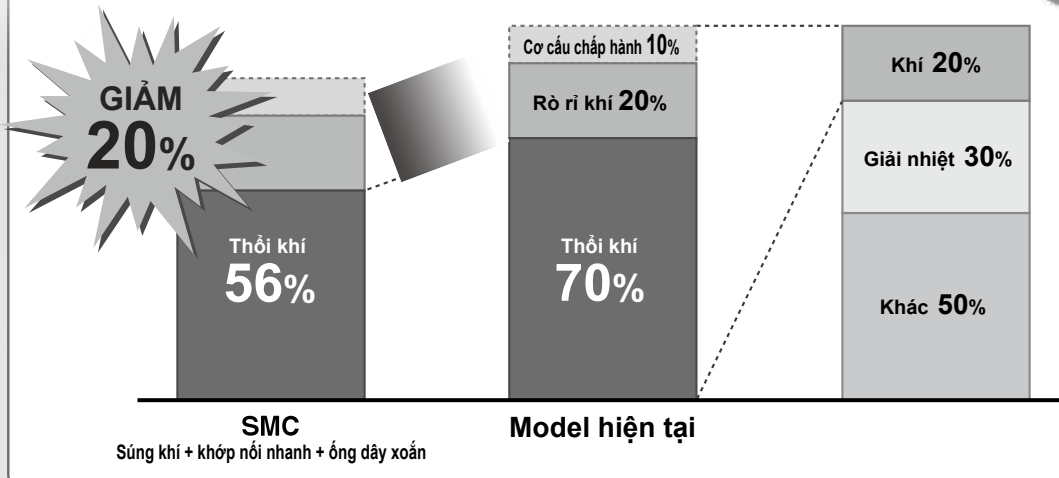
Đầu nối dài

Bổ sung thêm loại dài 100 mm  
và 150 mm



Áp suất giảm 1% hoặc ít hơn

## ■ Lượng điện tiêu thụ trong nhà máy



Điện năng sử dụng cho máy nén khí chiếm **khoảng 20%** lượng điện năng tiêu thụ của toàn bộ nhà máy bộ nhà máy. Ngoài ra, **70%** khí nén tiêu thụ trong quá trình được sử dụng để thổi khí. Súng khí SMC có tổn thất áp suất nhỏ hơn so với các mẫu hiện tại, do đó chúng có thể đạt được hiệu suất tương đương ở áp suất thấp hơn và với khối lượng tiêu thụ khí nén ít hơn. Nhờ đó, có thể **giảm được 20%** mức tiêu thụ điện năng.

## Cấu hình

**Loại đầu phun**

**Vòi phun giảm tiếng ồn**  
 Đầu phun xếp đơn (ø2) 90 đến 100 dB  
 ø1 x 4 vòi phun tiếng ồn thấp 80 dB trở xuống  
 Lưu ý) Áp lực cung cấp: 0,5 MPa  
 Đo ở góc 45 độ theo JIS B 8379



\* Đạt được tiếng ồn thấp hơn bằng cách chia khe thổi khí

**Vòi phun ren đực**  
 Kích thước vòi phun: ø1, ø1,5, ø2, ø2,5, ø3, ø3,5, ø4



\* Mạnh mẽ và tiết kiệm

**Vòi phun hiệu suất cao**

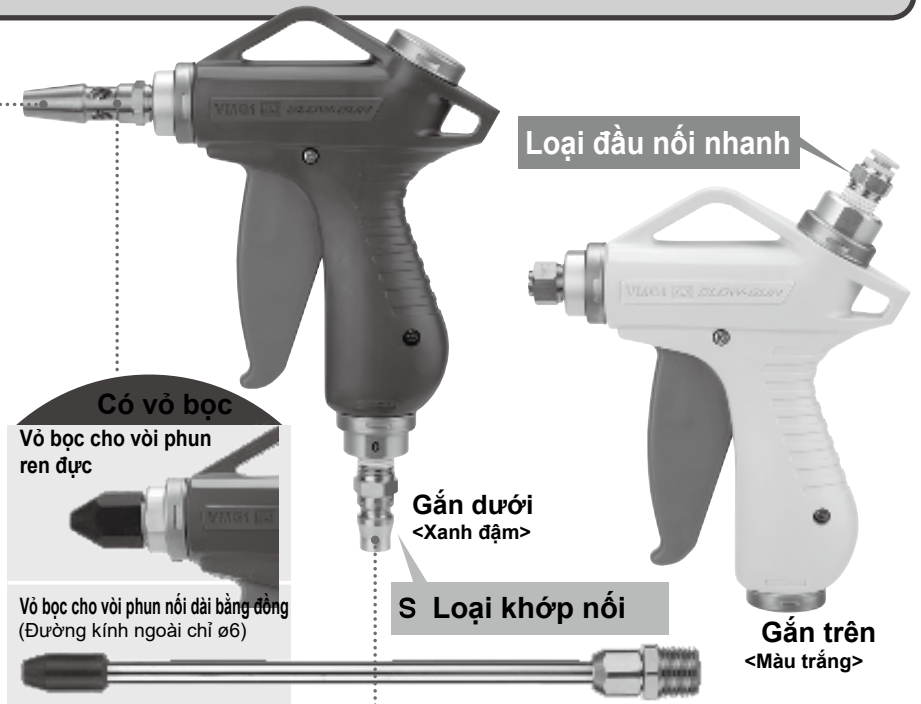


\* Tận dụng hiệu ứng Bernoulli và đạt hiệu quả cao

**Vòi phun mở rộng bằng đồng**  
 Chiều dài vòi phun: 100 mm, 150 mm, 300 mm, 600 mm




\* Đảm bảo nhiều năng lượng hơn ngay cả ở khoảng cách lớn hơn từ phôi.

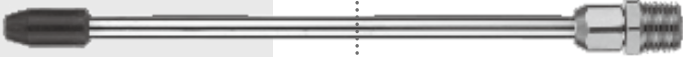


**Có vỏ bọc**

**Vỏ bọc cho vòi phun ren đực**



**Vỏ bọc cho vòi phun nối dài bằng đồng (Đường kính ngoài chỉ ø6)**

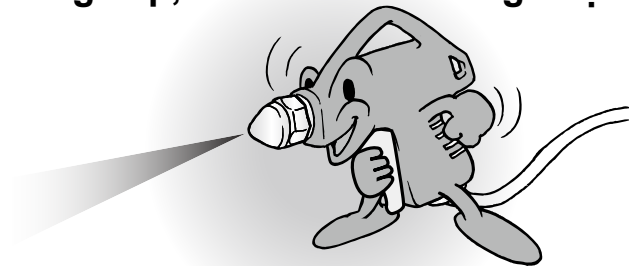


**Loại kết nối**

<b>Loại ren</b>	<b>Cổng ren</b>	Rc, NPT, G 1/4
		Rc, NPT, G 3/8
<b>Loại khớp nối</b>	<b>Mã khớp nối</b>	KK4P-02MS
		KK130P-02MS
<b>Loại đầu nổi nhanh</b>	<b>Đường kính ống tương thích</b>	Metric size: ø6, ø8, ø10
		Inch size: ø1/4", ø5/16", ø3/8"

## Khả năng hoạt động an toàn với môi trường

**Không bị ảnh hưởng bởi áp lực cung cấp, đảm bảo khả năng hoạt động**



Khi sử dụng súng khí này ở áp suất cao, lực bóp tương đương với áp suất thấp do cấu trúc cân bằng duy nhất - cấu trúc poppet.

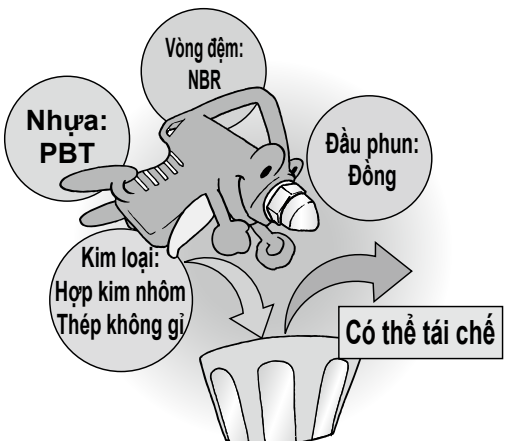
**Vật liệu chống sốc**

Nhựa chống sốc được dùng trong thân chính. Không có vết nứt, vỡ hoặc thiệt hại khác xảy ra trong thử nghiệm thả rơi từ độ cao 2 mét hoặc trong một thử nghiệm dậm chân của con người.



**Các thành phần có thể tách rời. Thân thiện với môi trường**

Các bộ phận nhựa được ghi với tên của vật liệu. Ngoài ra, tất cả các phần có thể được phân tách bằng vật liệu.



# Súng khí

# Dòng VMG

RoHS



## Cách đặt hàng

VMG 1 1 W - 02 - 32 - C

### Hướng cấp nguồn

1	Dưới đáy
2	Bên trên

### Màu thân

W	Trắng
BU	Xanh đậm

### Cổng kết nối

Kí hiệu	Cách kết nối	Kích thước và mã hàng	
02	Nối ren	Kích thước ren	Rc1/4
03			Rc3/8
N02			NPT1/4
N03			NPT3/8
F02			G1/4
F03			G3/8
11	S Khớp nối	Mã hàng của khớp nối	KK4P-02MS
12			KK130P-02MS
H06	Đầu nối nhanh hệ mét	Mã hàng của đầu nối nhanh	KQ2H06-02AS
H08			KQ2H08-02AS
H10			KQ2H10-02AS
H07	Đầu nối nhanh hệ inch	Mã hàng của đầu nối nhanh	KQ2H07-35AS
H09			KQ2H09-35AS
H11			KQ2H11-35AS

Lưu ý 1) Khớp nối và đầu nối nhanh được gói trong cùng một gói.

Lưu ý 2) Kích thước cổng ren sẽ là Rc1/4 nếu sử dụng khớp nối.

Lưu ý 3) Kích thước cổng súng thổi sẽ là Rc1/4 nếu sử dụng đầu nối nhanh hệ mét.

Lưu ý 4) Kích thước cổng súng thổi sẽ là NPT1/4 nếu sử dụng đầu nối nhanh hệ inch.

### Có vỏ cho vòi phun

•(Chỉ dành cho vòi phun ren đực, vòi mở rộng ø6)

Nil	Không
C	Có vỏ vòi phun / HNBR
CF	Có vỏ vòi phun / Fluororubber

### Vòi phun

Kí hiệu	Loại	Kích thước vòi phun	Mã vòi phun
Nil	Không có vòi phun		
01	Vòi phun ren đực	ø1	KN-R02-100
02		ø1.5	KN-R02-150
03		ø2	KN-R02-200
04		ø2.5	KN-R02-250
05		ø3	VMG1-R02-300
06		ø3.5	VMG1-R02-350
07		ø4	VMG1-R02-400
11	Vòi phun hiệu suất cao	ø1	KNH-R02-100
12		ø1.5	KNH-R02-150
13		ø2	KNH-R02-200
21	Vòi phun độ ồn thấp vòi ren đực	ø0.75 x 4	KNS-R02-075-4
22		ø0.9 x 8	KNS-R02-090-8
23		ø1 x 4	KNS-R02-100-4
24		ø1.1 x 8	KNS-R02-110-8

### Vòi phun nối dài

Kí hiệu	Loại	Chiều dài đầu phun	Kích thước đầu phun	Mã đầu phun
31	Vòi phun nối dài ø6	300 mm	ø1.5	VMG1-06-150-300
32			ø2	VMG1-06-200-300
33			ø1.5	VMG1-06-150-600
34		600 mm	ø2	VMG1-06-200-600
35			ø1.5	VMG1-06-150-100
36			ø2	VMG1-06-200-100
37	Vòi phun nối dài ø8	100 mm	ø1.5	VMG1-06-150-150
38			ø2	VMG1-06-200-150
41			ø2.5	VMG1-08-250-100
42		100 mm	ø3	VMG1-08-300-100
43			ø3.5	VMG1-08-350-100
44			ø2.5	VMG1-08-250-150
45		150 mm	ø3	VMG1-08-300-150
46			ø3.5	VMG1-08-350-150
47			ø2.5	VMG1-08-250-300
48		300 mm	ø3	VMG1-08-300-300
49			ø3.5	VMG1-08-350-300
50			ø2.5	VMG1-08-250-600
51	600 mm	ø3	VMG1-08-300-600	
52		ø3.5	VMG1-08-350-600	

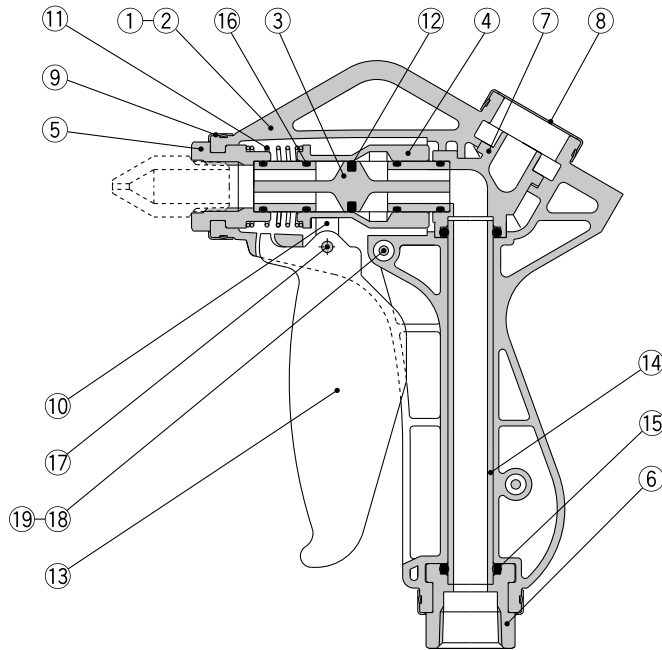
Lưu ý) Mã hàng trên là cho một bộ gồm vòi phun và đầu nối nhanh. Chúng được gói trong cùng một gói.

Tham khảo "Cách gắn vòi phun nối dài" trong hướng dẫn sử dụng cho quy trình lắp ráp.

## Đặc tính kỹ thuật

Lưu chất	Khí	
Dài áp suất hoạt động	0 đến 1.0 MPa	
Áp suất phá hủy	1.5 MPa	
Nhiệt độ môi trường và lưu chất	-5 đến 60°C (Không đóng băng)	
Đặc tính dòng chảy (khí không gắn vòi phun)	C (dm <sup>3</sup> /s-bar): 6.0, b: 0.25 (Diện tích hiệu quả: 30 mm <sup>2</sup> )	
Cổng ren	Rc, NPT, G 1/4, 3/8	
Hướng cấp nguồn	Cấp dưới	Cấp trên
Cổng ren vòi phun	Rc1/4	
Khối lượng (chỉ cho thân súng khí)	165 g	
Lực hoạt động (khí van mở hoàn toàn)	7 N	

## Cấu tạo



## Bộ phận cấu thành

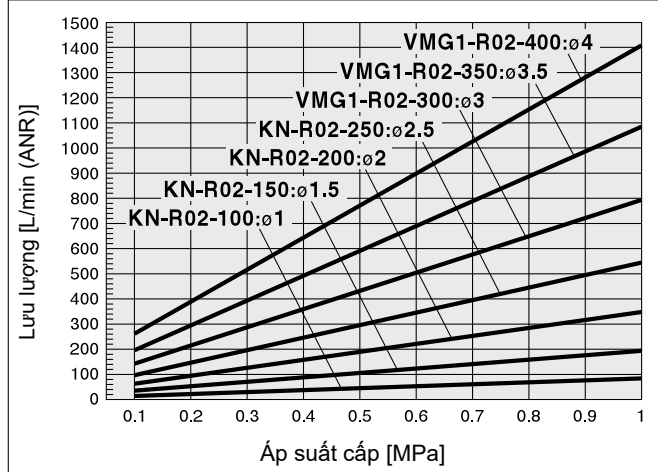
STT	Mô tả	Vật liệu	Ghi chú
1	Thân L	PBT	
2	Thân R	PBT	
3	Van chính	PBT	
4	Đường dẫn van	POM	
5	Gá vòi phun	Hợp kim nhôm	Được anot
6	Cổng ren	Hợp kim nhôm	Được anot
7	Khuỷu	PBT	Chỉ cho VMG12□
8	Vỏ	Thép không gỉ	
9	Vòng	Thép không gỉ	
10	Tay	PBT	
11	Lò xo	Thép không gỉ	
12	Vòng đệm van chính	HNBR	
13	Cò súng	PBT	
14	Ống (ở dưới)	POM	Chỉ cho VMG11□ Kết hợp với khuỷu 7
15	Vòng đệm	NBR	
16	Vòng đệm	NBR	
17	Chốt song song	Thép không gỉ	
18	Vít lôm	Thép không gỉ	
19	Ốc lục giác	Thép không gỉ	

Lưu ý) Mỡ được sử dụng trên các phần cao su và trượt.

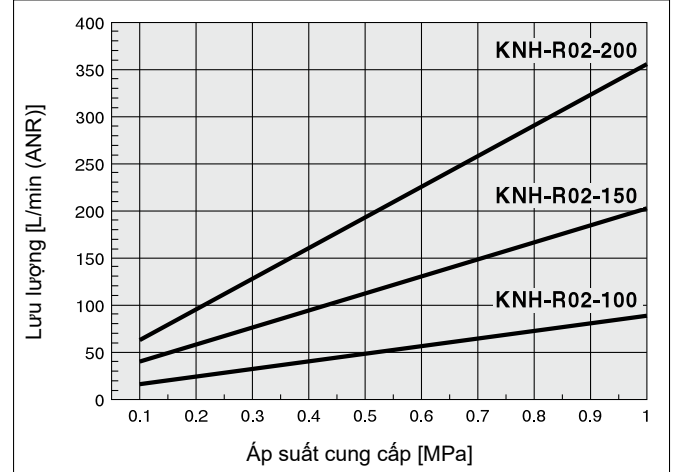
## Đặc tính lưu lượng

Lưu ý) Giá trị được đo khi van chính mở hoàn toàn

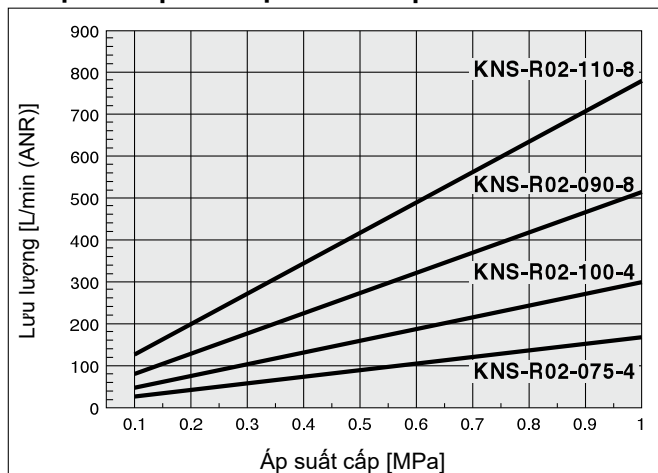
### Vòi phun ren đực



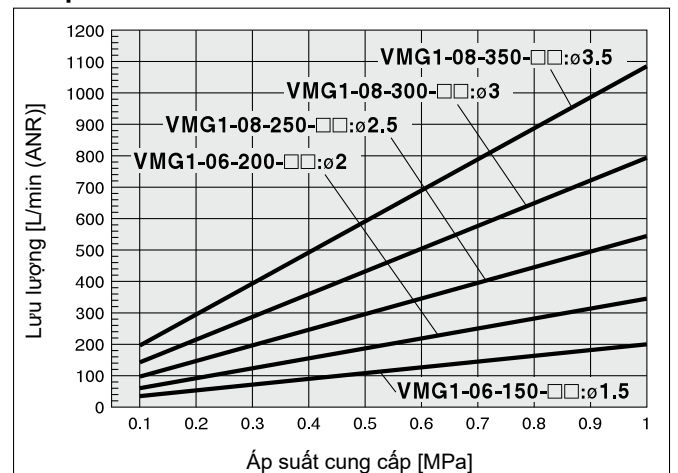
### Vòi phun hiệu suất cao



### Vòi phun độ ồn thấp với ren đực



### Vòi phun nổi dài



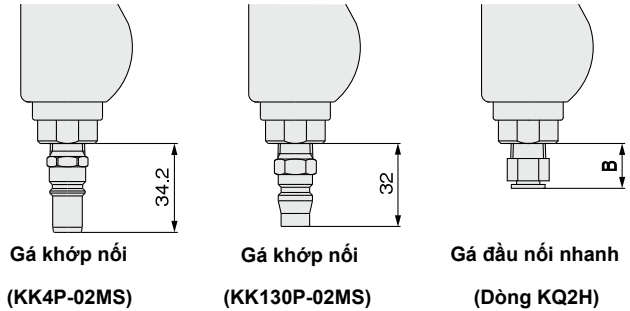
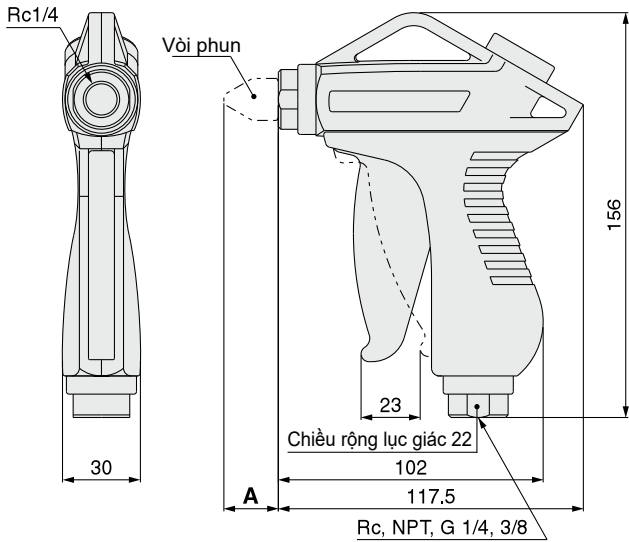


# Dòng VMG

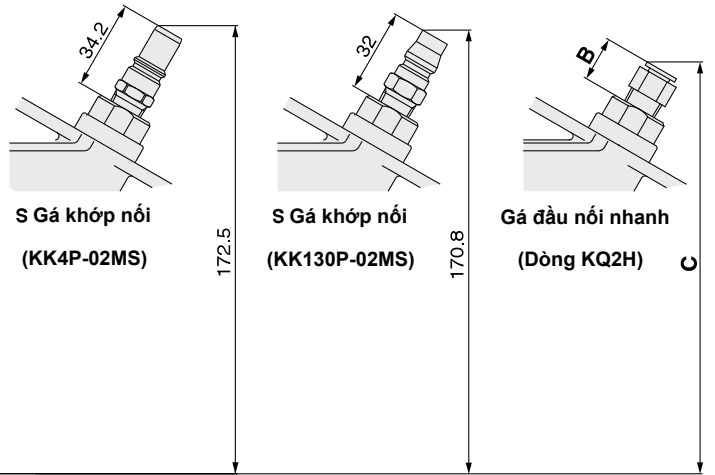
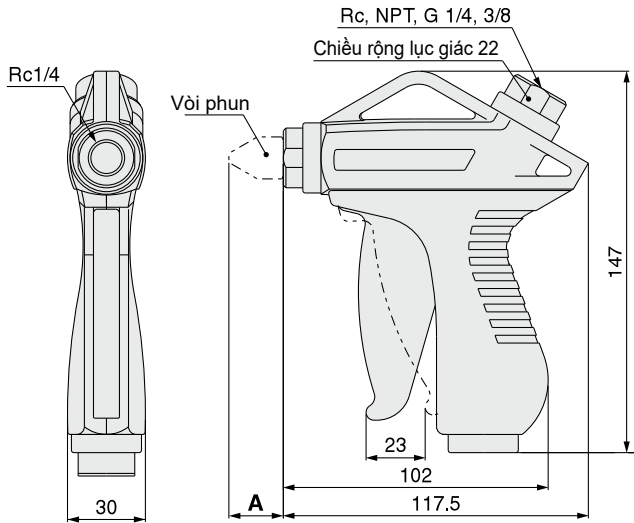
## Kích thước

### VMG11/Đầu ống vào: Cấp dưới

Lưu ý) Kích thước tham khảo sau khi lắp đặt.



### VMG12/Đầu ống vào: Cấp trên



Kí hiệu	Loại	Mã vòi phun	Kích thước vòi phun	A	
01	Vòi phun ren đực	KN-R02-100	ø1	23.4	
02		KN-R02-150	ø1.5	23	
03		KN-R02-200	ø2	22.5	
04		KN-R02-250	ø2.5	22.1	
05		VMG1-R02-300	ø3	22	
06		VMG1-R02-350	ø3.5	21.5	
07		VMG1-R02-400	ø4		
11	Vòi phun hiệu suất cao	KNH-R02-100	ø1	44	
12		KNH-R02-150	ø1.5		
13		KNH-R02-200	ø2		
21	Vòi phun độ ồn thấp với ren đực	KNS-R02-075-4	ø0.75 x 4	12	
22		KNS-R02-090-8	ø0.9 x 8		
23		KNS-R02-100-4	ø1 x 4		
24		KNS-R02-110-8	ø1.1 x 8		
31	Vòi phun nối dài ø6 bằng đồng	Độ dài vòi phun: 300 mm	VMG1-06-150-300	ø1.5	298
32		VMG1-06-200-300	ø2		
33		Độ dài vòi phun: 600 mm	VMG1-06-150-600	ø1.5	598
34		VMG1-06-200-600	ø2		
35		Độ dài vòi phun: 100 mm	VMG1-06-150-100	ø1.5	98
36		VMG1-06-200-100	ø2		
37		Độ dài vòi phun: 150 mm	VMG1-06-150-150	ø1.5	148
38		VMG1-06-200-150	ø2		

Lưu ý) Kích thước tham khảo sau khi lắp đặt.

Kí hiệu	Loại	Mã vòi phun	Kích thước vòi phun	A
41	ø8 vòi phun bằng đồng nối dài	VMG1-08-250-100	ø2.5	98
42		VMG1-08-300-100	ø3	
43		VMG1-08-350-100	ø3.5	
44	Độ dài vòi phun: 150 mm	VMG1-08-250-150	ø2.5	148
45		VMG1-08-300-150	ø3	
46		VMG1-08-350-150	ø3.5	
47	Độ dài vòi phun: 300 mm	VMG1-08-250-300	ø2.5	298
48		VMG1-08-300-300	ø3	
49		VMG1-08-350-300	ø3.5	
50	Độ dài vòi phun: 600 mm	VMG1-08-250-600	ø2.5	598
51		VMG1-08-300-600	ø3	
52		VMG1-08-350-600	ø3.5	

Loại	Mã đầu nối khí	B	C
Đầu nối khí Hệ Mét	KQ2H06-02AS	12	153.2
	KQ2H08-02AS	17.3	158.6
	KQ2H10-02AS	22.6	163.8
Đầu nối khí Hệ Inch	KQ2H07-35AS	12.3	153.2
	KQ2H09-35AS	17.7	158.9
	KQ2H11-35AS	20.7	162

Lưu ý) Kích thước tham khảo sau khi lắp đặt.

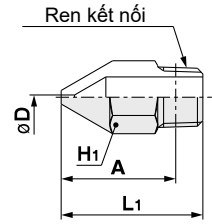
**Kích thước: Vòi phun/Dòng KN**

**Vòi phun ren đực: KN**

(mm)



Part no.	Kích thước vòi D	Ren kết nối	Chiều rộng lục giác H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	A*
KN-R02-100	ø1	R1/4	14	31,4	25,4
KN-R02-150	ø1,5			31	25
KN-R02-200	ø2			30,5	24,5
KN-R02-250	ø2,5			30,1	24,1
VMG1-R02-300	ø3			30	24
VMG1-R02-350	ø3,5			29,5	23,5
VMG1-R02-400	ø4			29,5	23,5



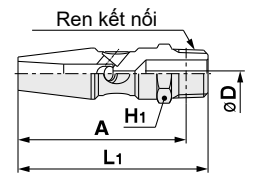
\* Kích thước tham khảo sau khi lắp đặt ren R

**Vòi phun hiệu suất cao: KNH**

(mm)



Part no.	Kích thước vòi D	Ren kết nối	Chiều rộng lục giác H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	A*
KNH-R02-100	ø1	R1/4	14	52	46
KNH-R02-150	ø1,5				
KNH-R02-200	ø2				



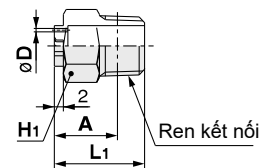
\* Kích thước tham khảo sau khi lắp đặt ren R

**Vòi phun độ ồn thấp vòi ren đực: KNS**

(mm)



Part no.	Kích thước vòi D	Ren kết nối	Chiều rộng lục giác H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	A*
KNS-R02-075-4	ø0,75 x 4	R1/4	14	20	14
KNS-R02-090-8	ø0,9 x 8				
KNS-R02-100-4	ø1 x 4				
KNS-R02-110-8	ø1,1 x 8				



\* Kích thước tham khảo sau khi lắp đặt ren R

**Set vòi phun nối dài bằng đồng**

(mm)

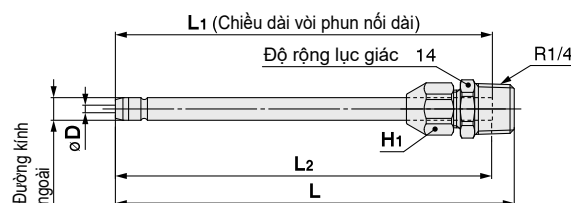


Part no.	Kích thước vòi D	Đường kính ngoài	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub> Note1)	L Note1)	Width across flats
						H <sub>1</sub>
VMG1-06-150-100	ø1,5	ø6	100	100	106	12
VMG1-06-200-100	ø2					
VMG1-06-150-150	ø1,5					
VMG1-06-200-150	ø2					
VMG1-06-150-300	ø1,5					
VMG1-06-200-300	ø2					
VMG1-06-150-600	ø1,5	ø8	100	100	106	14
VMG1-06-200-600	ø2					
VMG1-08-250-100	ø2,5					
VMG1-08-300-100	ø3					
VMG1-08-350-100	ø3,5					
VMG1-08-250-150	ø2,5					
VMG1-08-300-150	ø3					
VMG1-08-350-150	ø3,5					
VMG1-08-250-300	ø2,5					
VMG1-08-300-300	ø3					
VMG1-08-350-300	ø3,5					
VMG1-08-250-600	ø2,5					
VMG1-08-300-600	ø3					
VMG1-08-350-600	ø3,5					

Lưu ý 1) Kích thước tham khảo sau khi lắp đặt.

Lưu ý 2) Vòi phun mở rộng bằng đồng và đầu nối khí được gói chung trong cùng một gói, (nhưng chưa lắp).

Tham khảo "Cách gắn vòi phun mở rộng" trong hướng dẫn sử dụng cho quy trình lắp ráp.

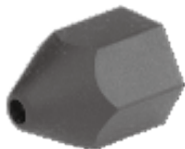


# Dòng VMG

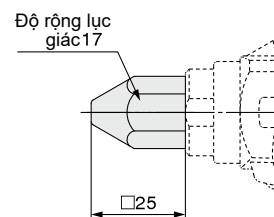
## Kích thước: Vỏ bọc vòi phun

### Vỏ bọc cho vòi phun ren đực

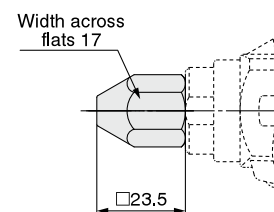
(mm)



Mã vỏ bọc vòi phun	Vật liệu	Mã súng khí tương thích	
		Model	Loại vòi phun
P5670129-01	HNBR	VMG1□□-□-01 đến 04	Vòi phun ren đực ø1 to ø2.5
P5670129-01F	Fluororubber		
P5670129-02	HNBR	VMG1□□-□-05 đến 07	Vòi phun ren đực ø3 to ø4
P5670129-02F	Fluororubber		



VMG1□-□□-1 đến 04



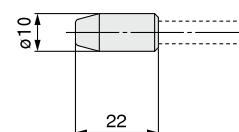
VMG1□-□□-05 đến 07

### Vỏ bọc cho vòi phun nối dài bằng đồng

(mm)



Mã vỏ bọc vòi phun	Vật liệu	Mã súng khí tương thích	
		Model	Loại vòi phun
P5670129-11	HNBR	VMG1□□-□-31 đến 38	ø6
P5670129-11F	Fluororubber		Vòi nối dài bằng đồng



VMG1□-□□-31 đến 38



# Dòng VMG

## Một số chú ý khi sử dụng súng khí

Hãy chắc chắn đã đọc điều này trước khi sử dụng sản phẩm

### Lựa chọn

#### ⚠ Cảnh báo

##### 1. Kiểm tra thông số kỹ thuật.

Các sản phẩm trong danh mục này được thiết kế để chỉ được sử dụng trong các hệ thống khí nén. Nếu các sản phẩm được sử dụng trong môi trường có áp suất hoặc nhiệt độ nằm ngoài phạm vi chỉ định, có thể xảy ra hư hỏng và/hoặc trục trặc. Không sử dụng trong các điều kiện như vậy.

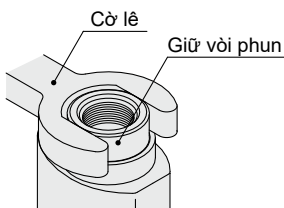
#### ⚠ Thận trọng

1. Không dùng súng phun cho các chất dễ cháy, nổ hoặc độc hại như gas, khí đốt hoặc chất làm lạnh. Các chất như vậy có thể thoát ra từ bên trong súng phun.

### Gá đặt

#### ⚠ Cảnh báo

1. Lắp đặt van chặn ở phía áp suất đầu vào của súng phun để tắt khẩn cấp trong trường hợp rò rỉ hoặc hư hỏng bất ngờ.
2. Khi lắp đặt vòi trên súng phun, quấn băng keo quanh các đầu của vòi phun.
3. Khi lắp đặt vòi phun, cố định bộ phận giữ vòi của súng thổi bằng cách sử dụng cờ lê có chiều rộng 22 mm trên các mặt phẳng vào hai bề mặt vát của giá đỡ mà không tác dụng lực lên thân máy. Sau đó, siết chặt vòi với lực trong phạm vi mô-men xoắn bên dưới. Theo hướng dẫn, nó tương đương với 2 đến 3 lượt bỏ sung với một công cụ sau khi siết thủ công.



Phạm vi mô-men xoắn siết vòi phun 12 to 14 N·m

Lực siết không đủ có thể gây ra rơi lỏng vòi phun.

### Đường ống

#### ⚠ Thận trọng

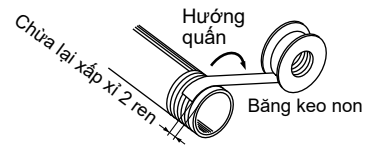
1. Kiểm tra mô-đen, loại và kích thước trước khi lắp đặt. Ngoài ra, xác nhận rằng không có vết trầy xước, lỗ hỏng hoặc vết nứt trên sản phẩm.
2. Trước khi lắp ống, cần xả khí thật kỹ bằng không khí (xả) hoặc rửa để loại bỏ phoi, dầu và các mảnh vụn khác từ bên trong đường ống.

### Đường ống

#### ⚠ Thận trọng

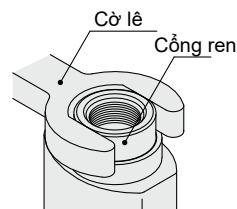
##### 3. Quấn băng keo

Khi vận các ống và phụ kiện lại với nhau, v.v., hãy chắc chắn rằng các mảnh vụn từ đường ống và vật liệu bị kín không vào bên trong súng phun. Ngoài ra, khí băng keo được sử dụng, để lại 1,5 đến 2 đường rentiếp xúc ở cuối sợi.



4. Khi siết chặt các ren, giữ chặt đầu giữ của súng phun bằng cách sử dụng cờ lê có chiều rộng 22 mm trên các mặt phẳng vào hai bề mặt vát của giá đỡ mà không tác dụng lực lên thân máy. Sau đó, siết chặt vòi phun với mô-men xoắn được chỉ định trong bảng dưới đây. Theo hướng dẫn, nó tương đương với 2 đến 3 lượt bỏ sung với một công cụ sau khi siết thủ công.

Hãy cẩn thận rằng siết chặt với mô-men xoắn vượt quá phạm vi trong bảng dưới đây có thể gây ra hỏng hóc cho súng phun.



Ren đực	Mô-men siết Nm
R1/4	12 to 14
R3/8	22 to 24

5. Gắn thêm chiều dài khi kết nối một ống để phù hợp với những thay đổi về chiều dài ống do áp lực.
6. Xác nhận rằng không có lực xoắn, lực quay hoặc lực kéo hoặc tải trọng tức thời được áp dụng cho cổng hoặc ống. Điều này có thể làm cho các phụ kiện bị gãy hoặc ống bị vỡ, hoặc lỏng lẻo.
7. Không mài mòn, vướng hoặc làm trầy ống. Điều này có thể làm cho ống bị vỡ, hoặc lỏng ra.

### Tra dầu

#### ⚠ Cảnh báo

##### 1. Không tra dầu cho sản phẩm.

Nó có thể làm ô nhiễm hoặc làm hỏng súng khí.

### Cấp khí

#### ⚠ Cảnh báo

##### 1. Sử dụng không khí sạch.

Không sử dụng khí nén có hóa chất, dầu tổng hợp có chứa dung môi hữu cơ, muối hoặc khí ăn mòn, v.v., vì nó có thể gây hư hỏng hoặc trục trặc.



# Dòng VMG

## Một số chú ý khi sử dụng súng khí

Hãy chắc chắn đã đọc điều này trước khi sử dụng sản phẩm

### Cấp khí

#### ⚠️ Thận trọng

##### 1. Lắp đặt bộ lọc khí.

Lắp đặt bộ lọc khí ở phía thượng nguồn của súng phun. Chọn cấp độ lọc 5 µm hoặc mịn hơn.

##### 2. Lắp đặt bộ làm mát, máy sấy khí hoặc máy tách giọt nước, v.v.

Khí nén có nước quá mức có thể gây ra trục trặc của súng phun và làm nhiễm bẩn hoặc làm hỏng đối tượng mục tiêu. Để ngăn chặn điều này, hãy lắp đặt bộ làm mát, máy sấy khí hoặc máy tách giọt nước, v.v.

### Môi trường hoạt động

#### ⚠️ Cảnh báo

1. Không sử dụng trong môi trường khí ăn mòn, hóa chất, nước biển, nước hoặc hơi nước hoặc trong môi trường mà các chất đó có thể bám vào.

2. Cung cấp bóng râm trong môi trường mà sản phẩm tiếp xúc với ánh sáng mặt trời.

3. Không sử dụng trong môi trường có nguồn nhiệt ở khoảng cách gần.

4. Không sử dụng trong môi trường mà tĩnh điện là một vấn đề. Nó có thể gây ra sự cố hoặc lỗi hệ thống. Vui lòng liên hệ với SMC để sử dụng trong môi trường như vậy.

5. Không sử dụng trong môi trường tạo ra các tia lửa hàn. Có nguy cơ hỏa hoạn gây ra bởi sự văng. Vui lòng liên hệ với SMC để sử dụng trong môi trường như vậy.

6. Không sử dụng trong môi trường mà sản phẩm tiếp xúc với dầu cắt, dầu bôi trơn hoặc dầu làm mát. Vui lòng liên hệ với SMC để sử dụng trong môi trường mà sản phẩm tiếp xúc với chất lỏng như dầu cắt, dầu bôi trơn hoặc dầu làm mát.

### Bảo trì

#### ⚠️ Thận trọng

1. Trong kiểm tra định kỳ, kiểm tra các mục sau đây và thay thế các bộ phận nếu cần thiết.

- Vết trầy xước, lỗ hỏng, mài mòn, ăn mòn
- Rò rỉ khí
- Xoắn, nghiền và xoay ống nối
- Làm cứng, hư hỏng và làm mềm các ống nối
- Nới lỏng vòi phun

2. Khi tháo sản phẩm, trước tiên hãy dừng việc cung cấp áp suất, xả khí nén trong đường ống và kiểm tra tình trạng thoát khí.

3. Không tháo rời hoặc làm lại thân máy.

### Sử dụng

#### ⚠️ Cảnh báo

1. Để tránh việc văng vòi do áp suất khí, hãy xác nhận rằng vòi không bị lỏng hoặc rít bằng cách kéo bằng tay trước khi vận hành.

2. Đảm bảo đeo kính bảo hộ để bảo vệ bạn khỏi các chất văng.

3. Không hướng đầu vòi vào mặt hoặc các bộ phận khác của cơ thể người. Nó có thể gây nguy hiểm cho con người.

4. Không sử dụng sản phẩm để làm sạch hoặc loại bỏ các chất hoặc hóa chất độc hại.

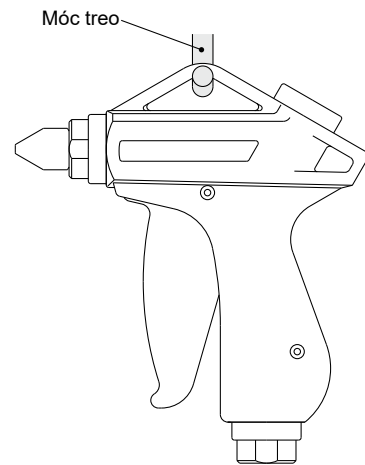
5. Không làm rơi, giẫm lên hoặc đánh vào sản phẩm. Nó có thể gây ra thiệt hại cho sản phẩm.

6. Không sử dụng sản phẩm để gây rối trật tự công cộng hoặc vệ sinh công cộng.

7. Sản phẩm này không phải là một món đồ chơi.

8. Sau khi thổi, đảm bảo treo sản phẩm lên móc, v.v.

Nếu để sản phẩm ở nơi bụi bặm, các hạt sẽ xâm nhập vào sản phẩm và có thể dẫn đến hỏng hóc.



9. Khi súng phun được sử dụng hoặc cất trữ, hãy xác nhận rằng không có lực xoắn, lực quay hoặc lực kéo hoặc tải trọng lực được áp dụng cho cổng hoặc ống. Điều này có thể làm cho các phụ kiện bị gãy hoặc ống bị vỡ, hoặc lỏng lẻo.

10. Khi gắn nắp vòi phun, căn chỉnh các phần lực góc của vòi phun và nắp vòi trước khi đậy nắp. Khi gắn nắp vòi mở rộng, hãy xác nhận rằng đầu vòi được lắp hoàn toàn vào nắp vòi mở rộng.

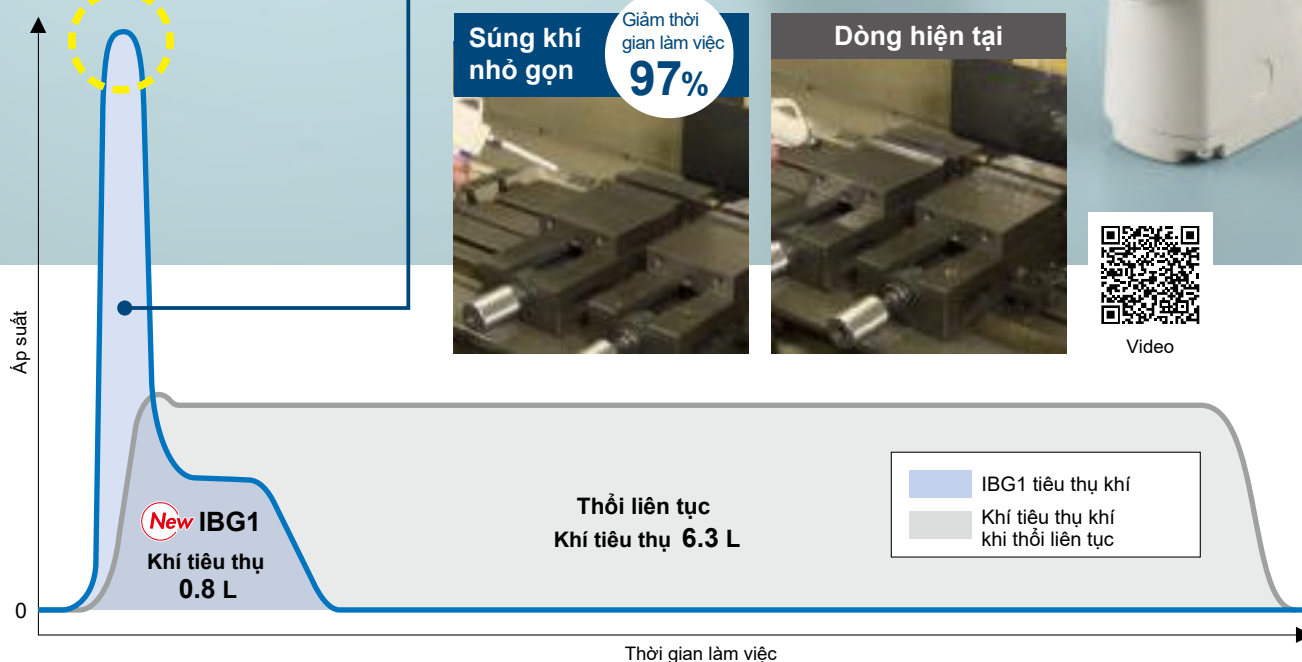
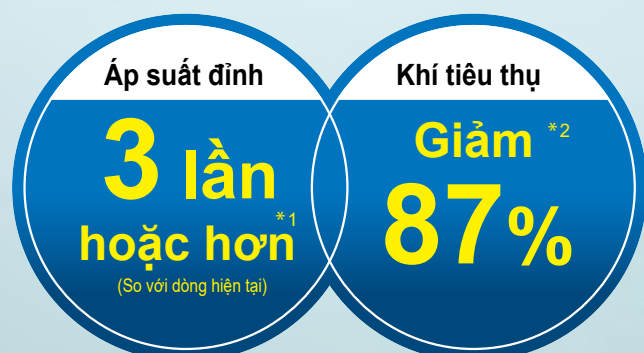
11. Không sử dụng nắp vòi hoặc nắp vòi mở rộng nếu nó bị nứt hoặc không vừa vặn và thay thế bằng nắp mới.

# Tiết kiệm khí Súng khí nhỏ gọn

New  
RoHS

## Tăng lực tác động do do áp suất đỉnh cao hơn

Thời khí tức thời  
**giảm tiêu thụ khí**  
**và thời gian làm việc**



\*1 Theo điều kiện thổi

\*2 Áp suất: 0.5 MPa ((Dựa trên các điều kiện thử nghiệm cụ thể của SMC)

Dòng **IBG**

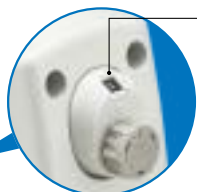
SMC  
CAT.ES50-40A



## Các kiểu chức năng

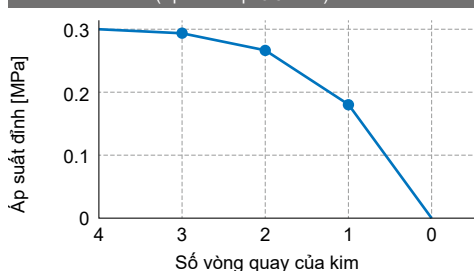
### Điều chỉnh bằng chỉ báo

Có thể điều chỉnh áp suất đỉnh nhanh chóng và đơn giản.



Số chỉ báo	Số vòng quay kim
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4

Áp suất đỉnh và số vòng quay của kim  
(Áp suất cấp: 0.5 MPa)



\* Dựa trên các điều kiện đo lường của SMC  
\* Không có giảm thanh

### Đầu phun dài

Độ dài:  
50/100/150/300 mm



### Đầu phun dài có giảm thanh

80 dB(A) hoặc nhỏ hơn

\* Dựa trên các điều kiện đo lường của SMC



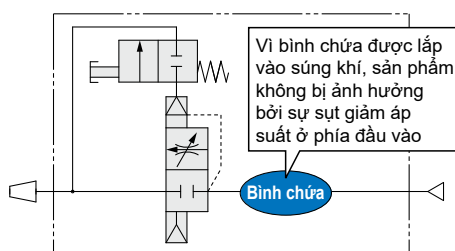
### Bảo vệ Chip

Bảo vệ các chip và phôi gia công bị thổi



\* Vui lòng đặt hàng riêng. Có thể sử dụng bộ bảo vệ với bộ giảm thanh, nhưng hãy lắp bộ bảo vệ trước khi lắp bộ giảm thanh.

### Bình chứa tích hợp cung cấp áp suất xả ổn định



### Tuân thủ tiêu chuẩn OSHA (U.S. Standards)

Giảm thanh	Độ ồn tối đa: 1910.95 Áp suất xả tối đa: 1910.242B
Bảo vệ Chip	1910.242B

### Lực vận hành: 10 N hoặc nhỏ hơn

## Ứng dụng minh họa

Loại bỏ nhanh chóng các chip gia công dính dầu



Loại bỏ các vật lạ bên ngoài với một lần thổi từ xa



Thổi mạnh mẽ

Loại bỏ an toàn và đơn giản các chip gia công, vật chất lạ, và những giọt nước

Để tách các phôi bị dính với nhau bằng dầu, v.v.



Giảm tiêu thụ khí

Giảm thời gian làm việc

Loại bỏ nhanh các giọt nước



# Súng khí nhỏ gọn Dòng **IBG**

RoHS

## Cách đặt hàng

**IBG1 0 - 02**



### Bộ điều chỉnh

Ký hiệu	Kiểu
<b>0</b>	Không có điều chỉnh
<b>1</b>	Có điều chỉnh

### Cổng nguồn Kiểu bắt vít

Ký hiệu	Kích thước
<b>Nil</b>	Rc3/8
<b>N</b>	NPT3/8
<b>F</b>	G3/8

### With S coupler/One-touch fitting

	Ký hiệu	Ông O.D. tương thích	Mã hàng	
S coupler	<b>11</b>	—	KK4P-03MS	
	<b>12</b>	—	KK130P-03MS	
Đầu nối nhanh	<b>H06</b>	ø6	KQ2H06-03AS	
	<b>H08</b>	ø8	KQ2H08-03AS	
	<b>H10</b>	ø10	KQ2H10-03AS	
	<b>H07</b>	ø1/4"	KQ2H07-36AS	
	<b>H09</b>	ø5/16"	KQ2H09-36AS	
	<b>H11</b>	ø3/8"	KQ2H11-36AS	

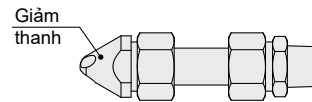
### Đầu phun

Ký hiệu	Kiểu	Độ dài	Mã đầu phun *2
<b>Nil</b>	Không có đầu phun	—	—
<b>01</b>	Đầu phun dài *1	50 mm	IBG1-12-10-50
<b>02</b>		100 mm	IBG1-12-10-100
<b>03</b>		150 mm	IBG1-12-10-150
<b>04</b>		300 mm	IBG1-12-10-300
<b>11</b>	Đầu phun dài có giảm thanh *1, *3	50 mm	IBG1-12-10-50S
<b>12</b>		100 mm	IBG1-12-10-100S
<b>13</b>		150 mm	IBG1-12-10-150S
<b>14</b>		300 mm	IBG1-12-10-300S

\*1 Đầu phun dài và một bộ giảm thanh được đóng gói chung nhưng không được gắn kèm.

\*2 Đây là mã hàng của bộ đầu phun dài và đầu nối.

\*3 Bộ giảm thanh và đầu phun dài có thể được sử dụng cùng nhau. Mã hàng để đặt hàng bộ giảm thanh riêng là **IBG1-12S**



\*1 Đối với khớp nối S coupler hoặc đầu nối được vận chuyển cùng với sản phẩm.

\*2 Đối với khớp nối S coupler hoặc đầu nối nhanh, kích thước cổng ở phía súng thổi là Rc3/8.

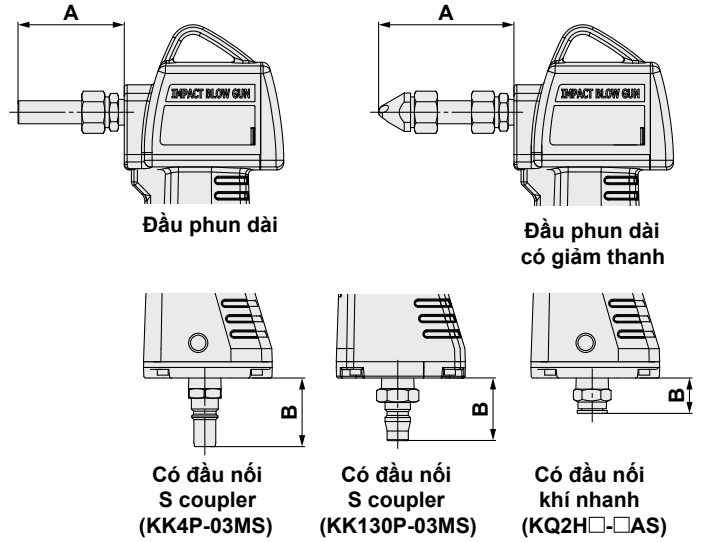
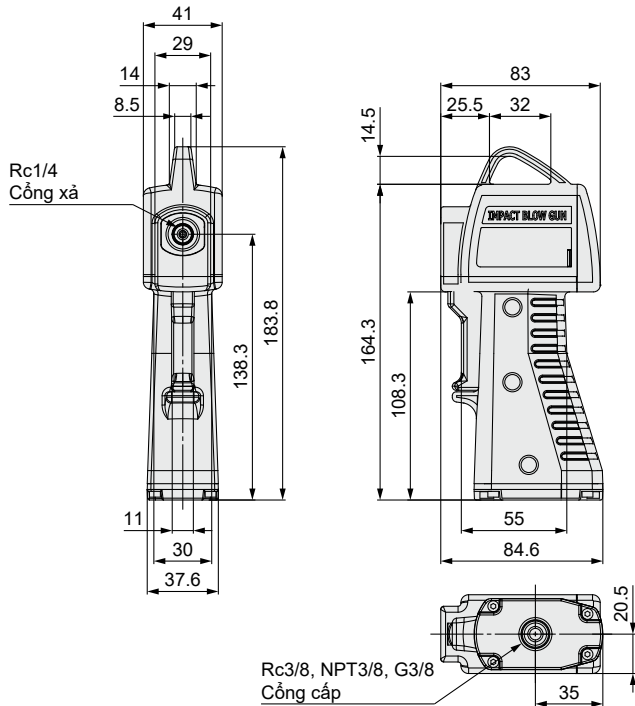
## Thông số kỹ thuật

Model	<b>IBG10</b> (Không có điều chỉnh)	<b>IBG11</b> (Có điều chỉnh)
<b>Lưu chất</b>	Khí	
<b>Áp suất hoạt động tối đa</b>	0.7 MPa	
<b>Áp suất đỉnh</b>	1.05 MPa	
<b>Nhiệt độ lưu chất và môi trường</b>	+5 đến +60°C	
<b>Lực tác động</b>	10 N hoặc nhỏ hơn	
<b>Trọng lượng</b>	380 g	400 g

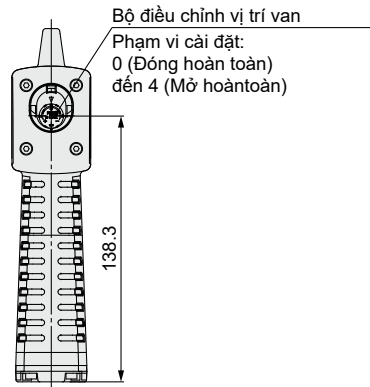
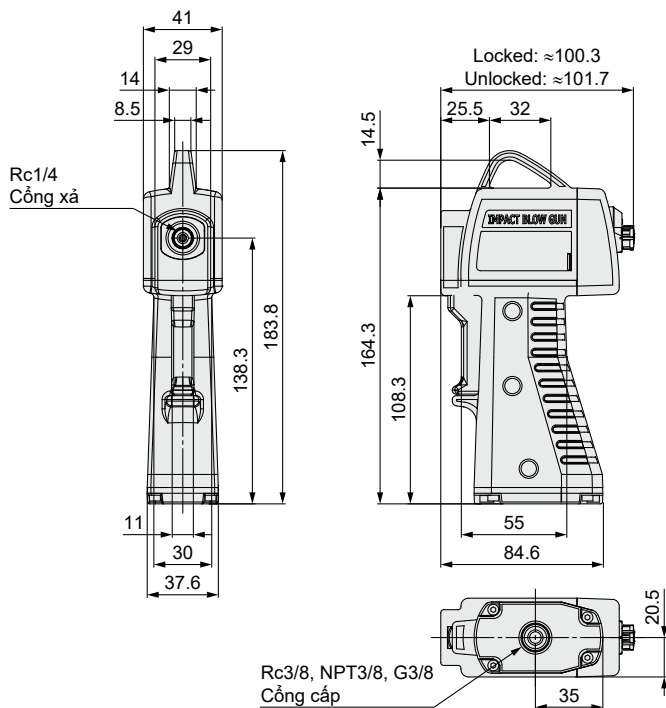
\*1 Với kiểu bắt vít.

## Kích thước

### IBG10/Không có điều chỉnh



### IBG11/With adjuster



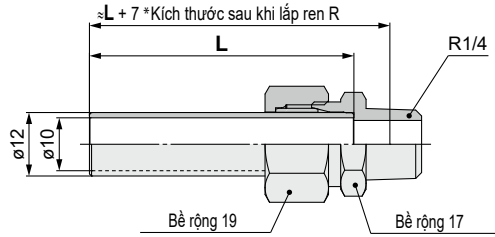
Có điều chỉnh

Ký hiệu	Kiểu	Chiều dài	Mã đầu phun	A [mm]	Trọng lượng [g]
01	Vòi phun dài	50 mm	IBG1-12-10-50	57	35
02		100 mm	IBG1-12-10-100	107	40
03		150 mm	IBG1-12-10-150	157	45
04		300 mm	IBG1-12-10-300	307	59
11	Vòi phun dài có giảm thanh	50 mm	IBG1-12-10-50S	72	57
12		100 mm	IBG1-12-10-100S	122	62
13		150 mm	IBG1-12-10-150S	172	67
14		300 mm	IBG1-12-10-300S	322	81

Ký hiệu	Kiểu	Ông O.D. tương thích	Mã hàng	B [mm]
11	S coupler	—	KK4P-03MS	35.7
12		—	KK130P-03MS	32.5
H06	Đầu nối nhanh hệ Mét	ø6	KQ2H06-03AS	13
H08		ø8	KQ2H08-03AS	13
H10		ø10	KQ2H10-03AS	18.4
H07	Đầu nối nhanh hệ Inch	ø1/4"	KQ2H07-36AS	13.4
H09		ø5/16"	KQ2H09-36AS	13.4
H11		ø3/8"	KQ2H11-36AS	18

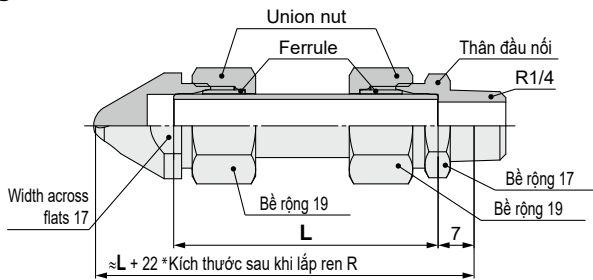
## Kích thước

### Đầu phun dài (Tùy chọn)



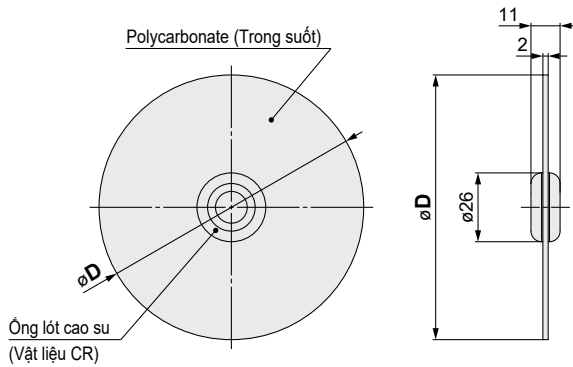
Mã hàng	Kích thước I.D.	Ren	L [mm]
<b>IBG1-12-10-50</b>	ø10	R1/4	50
<b>IBG1-12-10-100</b>			100
<b>IBG1-12-10-150</b>			150
<b>IBG1-12-10-300</b>			300

### Đầu phun dài có giảm thanh (Tùy chọn)



Mã hàng	L [mm]
<b>IBG1-12-10-50S</b>	50
<b>IBG1-12-10-100S</b>	100
<b>IBG1-12-10-150S</b>	150
<b>IBG1-12-10-300S</b>	300

### Bảo vệ Chip (Đặt hàng riêng)



Mã hàng	øD [mm]
<b>IBG1-12C</b>	100

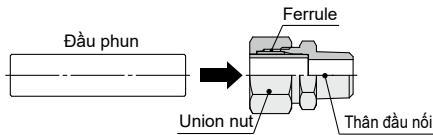
\* Ống lót cao su được vận chuyển cùng với sản phẩm.  
\* Có thể sử dụng bộ phận bảo vệ với bộ giảm thanh, nhưng phải lắp bộ bảo vệ trước khi lắp bộ giảm thanh.

## Hướng dẫn lắp đầu phun

### Chuẩn bị

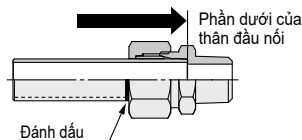
1 Kiểm tra xem ống có được lắp bên trong ống nổi như thể hiện trong hình bên dưới không. Vận chặt đai ốc. Đảm bảo các ống được căn chỉnh đúng cách.

Vận chặt đai ốc liên hợp cho đến khi nó chạm vào thân.



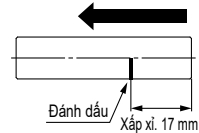
2 Lắp đầu phun vào đến khi nó chạm vào thân đầu nổi. Sau đó, đánh dấu trên bộ phun ở cạnh của đai ốc liên hợp.

Lắp đầu phun cho đến khi chạm vào đáy của thân đầu nổi.



3 Tháo đầu phun và kiểm tra kích thước từ đầu vòi đến vạch đã làm dấu. Nếu kích thước khác 17 mm, hãy điều chỉnh đầu phun thẳng hàng.

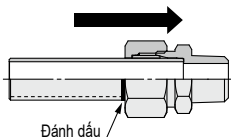
Tháo ra và kiểm tra kích thước.



### Siết chặt

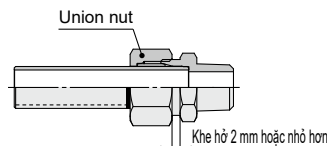
4 Sau khi xác minh kích thước, hãy lắp lại đầu phun vào thân đầu nổi. Xác nhận đầu phun được lắp xuống phần đánh dấu.

Lắp vào phần đánh dấu.



5 Sử dụng dụng cụ siết chặt, siết chặt đai ốc liên hợp sao cho khoảng cách giữa thân khớp nối và đai ốc liên hợp nhỏ hơn hoặc bằng 2 mm.

Vận chặt đai ốc liên hợp sao cho khe hở là 2 mm hoặc nhỏ hơn.



6 Kéo đầu phun bằng tay để đảm bảo rằng đầu phun được giữ chặt.

Trước khi vận hành, hãy kéo đầu phun bằng tay một lần nữa để xác nhận đầu phun được gắn chặt và sẽ không bị đẩy ra trong khi vận hành.

# Vòi phun Dòng KN

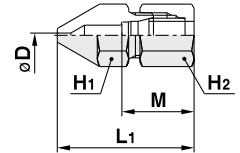


## Vòi phun có khớp nối tự chỉnh/KN

(mm)



Model	Cỡ vòi øD	Đường kính ống O.D.	Kích thước lục giác		L <sub>1</sub>	M	Khối lượng (g)
			H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>			
KN-04-100	ø1	ø4	10	10	27	15	13
KN-04-150	ø1.5	ø4	10	10	27.7	15	14
KN-06-100	ø1	ø6	12	12	30.1	16	19
KN-06-150	ø1.5	ø6	12	12	30.8	16	20
KN-06-200	ø2	ø6	12	12	31.5	16	22
KN-08-150	ø1.5	ø8	14	14	33.8	16	28
KN-08-200	ø2	ø8	14	14	34.6	16	30
KN-10-250	ø2.5	ø10	14	17	35.6	17	35
KN-10-300	ø3	ø10	14	17	36.3	17	36
KN-10-350	ø3.5	ø10	14	17	37.1	17	37
KN-10-400	ø4	ø10	14	17	29.5	17	30
KN-10-600	ø6	ø10	14	17	27.7	17	28
KN-12-350	ø3.5	ø12	17	19	40.4	17	54
KN-12-400	ø4	ø12	17	19	41.3	17	55
KN-12-600	ø6	ø12	17	19	31.2	17	40
KN-16-400	ø4	ø16	22	24	40.1	17	77
KN-16-600	ø6	ø16	22	24	38.4	17	79
KN-20-400	ø4	ø20	26	27	45.6	17	117
KN-20-600	ø6	ø20	26	27	43.9	17	112



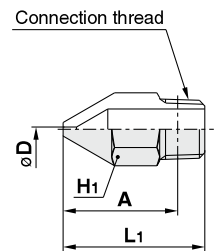
## Vòi phun với ren đực/KN

(mm)



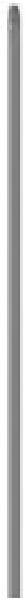
Model	Cỡ vòi øD	Ren kết nối	Kích thước lục giác		L <sub>1</sub>	A*	Khối lượng (g)
			H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>			
KN-R01-100	ø1	R 1/8	10	10	21.4	17.4	8
KN-R01-150	ø1.5	R 1/8	10	10	21	17	8
KN-R02-100	ø1	R 1/4	14	14	31.4	25.4	19
KN-R02-150	ø1.5	R 1/4	14	14	31	25	20
KN-R02-200	ø2	R 1/4	14	14	30.5	24.5	21
KN-R02-250	ø2.5	R 1/4	14	14	30.1	24.1	21
KN-R02-600	ø6	R 1/4	14	14	27.1	21.1	22
KN-R03-400	ø4	R 3/8	17	17	31.8	25.4	36
KN-R03-600	ø6	R 3/8	17	17	30.1	23.7	37
KN-R04-400	ø4	R 1/2	22	22	41.8	33.6	75
KN-R04-600	ø6	R 1/2	22	22	40.1	31.8	76
KN-R06-600	ø6	R 3/4	27	27	49.6	40.1	149
KN-R06-800	ø8	R 3/4	27	27	47.8	38	152
KN-R10-800	ø8	R 1	36	36	62.8	52.4	328

\* Kích thước tham chiếu sau khi cài đặt ren R.

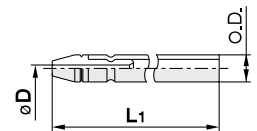


## Vòi phun nối dài bằng đồng/KNL

(mm)



Model	Cỡ vòi øD	Đường kính ngoài	L <sub>1</sub>	Khối lượng (g)
KNL3-06-150	ø1.5	ø6	300	43
KNL3-06-200	ø2	ø6	300	43
KNL3-08-200	ø2	ø8	300	61
KNL3-08-250	ø2.5	ø8	300	61
KNL3-10-250	ø2.5	ø10	300	94
KNL3-10-300	ø3	ø10	300	94
KNL6-06-150	ø1.5	ø6	600	84
KNL6-06-200	ø2	ø6	600	84
KNL6-08-200	ø2	ø8	600	117
KNL6-08-250	ø2.5	ø8	600	117
KNL6-10-250	ø2.5	ø10	600	183
KNL6-10-300	ø3	ø10	600	183



# Dòng KN

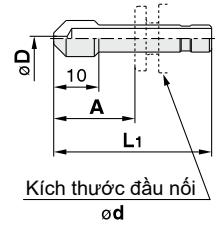
## Vòi phun cho đầu nối nhanh/KN

(mm)



**Kết nối sản phẩm với thanh kim loại**  
 Các sản phẩm có thanh kim loại không thể kết nối được với đầu nối nhanh KQ2. Nếu kết nối, thanh kim loại không thể được giữ lại bởi mâm cặp của đầu nối nhanh, và các sản phẩm có thanh kim loại có thể văng ra trong quá trình cấp áp, gây thương tích hoặc tai nạn cá nhân nghiêm trọng.  
 Để biết chi tiết về đầu nối nhanh, cái mà có thể kết nối với thanh kim loại, hãy liên hệ với SMC.

Model	Cỡ vòi øD	Đường kính đầu nối ød	L <sub>1</sub>	A	Khối lượng (g)
KN-Q06-100	ø1	ø6	35	18	5
KN-Q06-150	ø1.5	ø6	35	18	5
KN-Q06-200	ø2	ø6	35	18	5
KN-Q08-150	ø1.5	ø8	39	20.5	9
KN-Q08-200	ø2	ø8	39	20.5	9
KN-Q10-200	ø2	ø10	43	22	16
KN-Q10-250	ø2.5	ø10	43	22	16
KN-Q12-250	ø2.5	ø12	45.5	24	23
KN-Q12-300	ø3	ø12	45.5	24	23



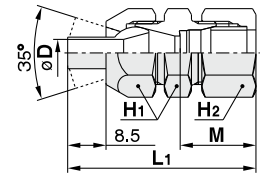
Kích thước đầu nối  
ød

## Vòi phun xoay có khớp nối tự chỉnh/KNK

(mm)



Model	Cỡ vòi øD	Đường kính ống O.D.	Kích thước lục giác		L <sub>1</sub>	M	Khối lượng (g)
			H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>			
KNK-10-400	ø4	ø10	17	17	41.7	17	44
KNK-10-600	ø6	ø10	17	17	41.7	17	44
KNK-12-400	ø4	ø12	17	19	41.2	17	44
KNK-12-600	ø6	ø12	17	19	41.2	17	44
KNK-16-400	ø4	ø16	17	24	41.8	17	64
KNK-16-600	ø6	ø16	17	24	41.8	17	64
KNK-20-400	ø4	ø20	17	27	43.8	17	77
KNK-20-600	ø6	ø20	17	27	43.8	17	77



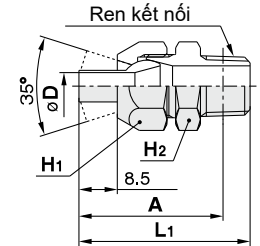
## Vòi phun xoay với ren đực/KNK

(mm)



Model	Cỡ vòi øD	Ren kết nối	Kích thước lục giác		L <sub>1</sub>	A*	Khối lượng (g)
			H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>			
KNK-R02-400	ø4	R 1/4	17	17	38	31.9	32
KNK-R02-600	ø6	R 1/4	17	17	38	31.9	32
KNK-R03-400	ø4	R 3/8	17	17	39	32.4	40
KNK-R03-600	ø6	R 3/8	17	17	39	32.4	40
KNK-R04-400	ø4	R 1/2	17	22	42.2	34.1	54
KNK-R04-600	ø6	R 1/2	17	22	42.2	34.1	54

\* Đường kính tham khảo sau khi lắp ren R.



## Vòi phun hiệu suất cao/KNH

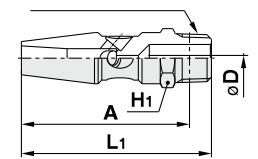
(mm)



Lực thổi khí được cải thiện 10%.

Model	Cỡ vòi øD	Ren kết nối	Kích thước lục giác	L <sub>1</sub>	A*	Khối lượng (g)
			H <sub>1</sub>			
KNH-R02-100	ø1	R 1/4	14	52	46	38
KNH-R02-150	ø1.5	R 1/4	14	52	46	38
KNH-R02-200	ø2	R 1/4	14	52	46	38

\* Đường kính tham khảo sau khi lắp ren R.

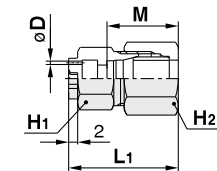


## Vòi phun ít ồn có khớp nối tự chỉnh/KNS

(mm)



Model	Cỡ vòi øD	Đường kính ống O.D.	Kích thước lục giác		L <sub>1</sub>	M	Khối lượng (g)
			H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>			
KNS-08-075-4	ø0.75 x 4	ø8	12	14	24.3	16	17
KNS-08-100-4	ø1 x 4	ø8	12	14	24.3	16	17
KNS-10-075-4	ø0.75 x 4	ø10	14	17	24	17	24
KNS-10-090-8	ø0.9 x 8	ø10	14	17	24	17	24
KNS-10-100-4	ø1 x 4	ø10	14	17	24	17	24



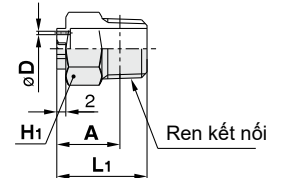
## Vòi phun ít ồn với ren đực/KNS

(mm)



Model	Cỡ vòi øD	Ren kết nối	Kích thước lục giác	L <sub>1</sub>	A*	Khối lượng (g)
			H <sub>1</sub>			
KNS-R01-075-4	ø0.75 x 4	R 1/8	12	18	14	9
KNS-R01-100-4	ø1 x 4	R 1/8	12	18	14	9
KNS-R01-090-8	ø0.9 x 8	R 1/8	12	18	14	9
KNS-R02-075-4	ø0.75 x 4	R 1/4	14	20	14	13
KNS-R02-090-8	ø0.9 x 8	R 1/4	14	20	14	13
KNS-R02-100-4	ø1 x 4	R 1/4	14	20	14	13
KNS-R02-110-8	ø1.1 x 8	R 1/4	14	20	14	13

\* Đường kính tham khảo sau khi lắp ren R.





## Đầu đo

Do đây chỉ là đầu dẫn khí về áp kế PPA.  
Không có chức năng cảm biến và quy đổi tín hiệu (dòng điện, điện áp) về các thiết bị khác.  
Vì vậy không nên dùng là "Đầu cảm biến" để tránh hiểu nhầm cho người xem.

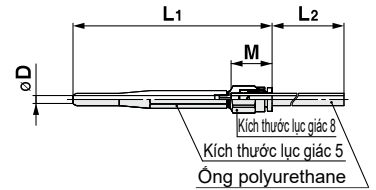
### Đầu đo cơ bản / KNP

(mm)



Model	Cỡ vòi øD	Đường kính ống O.D.	Kích thước lục giác		M	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	Khối lượng (g)
			H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>				
KNP-1	ø2.5	ø4	5	8	13.3	64.6	986.7	7

\* 1m ống polyurethane được đính kèm



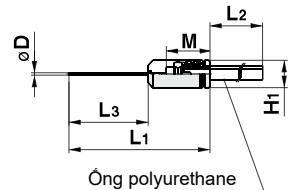
### Đầu đo dạng kim/ KNP

(mm)

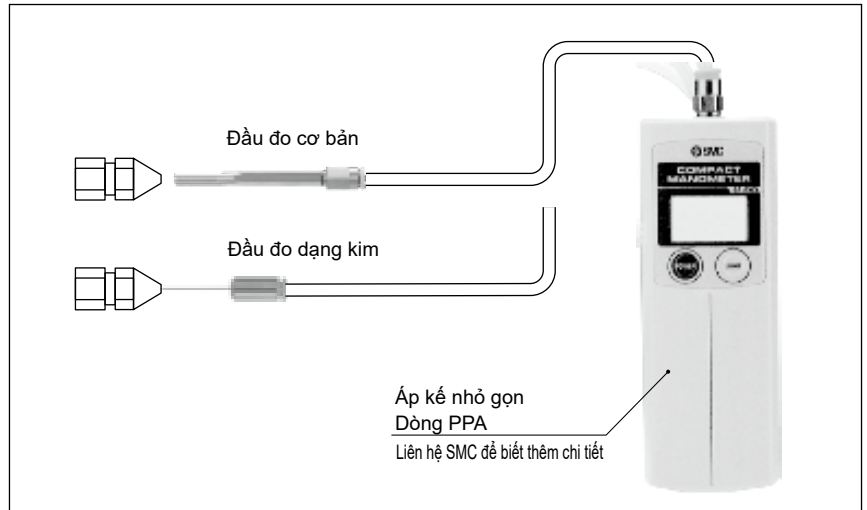


Model	Cỡ vòi øD	Đường kính ống O.D.	Kích thước thân		M	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	Khối lượng (g)
			H <sub>1</sub>	M					
KNP-2	ø0.7	ø4	5	12.7	41	987.3	23	4	

\* 1m ống polyurethane được đính kèm



Dùng để đo áp lực va chạm vào vật.



## Vật liệu chính

### KN, KNK, KNH, KNS

Thân, đai ốc	C3604
Vỏ (loại khớp nối tự chỉnh)	C2700
Vòi (loại xoay)	Thép không gỉ 303

### KNL

Ống	C1220T-0
Vòi	C3604

### KNP-1

Trục chỉnh áp	Thép không gỉ 303
Đầu nối khí	POM, NBR, Thép không gỉ 303, Thép không gỉ 304
Ống polyurethane (ø4, 1 m)	Polyurethane

### KNP-2

Ống	Thép không gỉ 304
Đầu nối khí	POM, NBR, Thép không gỉ 304
Ống polyurethane (ø4, 1 m)	Polyurethane

## Thông số kỹ thuật

### Vòi phun (KN, KNK, KNH, KNS, KNL)

<b>Vật liệu ống tương thích</b>	Nylon, Soft nylon, Flexible copper pipe (C1220T-O), OST pipe
<b>Đường kính ống tương thích</b>	ø4, ø6, ø8, ø10, ø12, ø16, ø20
<b>Lưu chất</b>	Khí nén, chất làm mát
<b>Áp suất làm việc tối đa</b>	1 MPa (0.3 MPa với đường ống OST)
<b>Nhiệt độ môi trường và lưu chất</b>	-5 đến 60°C (Không đóng băng)
<b>Ren</b>	<b>Gá</b> JISB0203 (taper threads for piping) <b>Nut</b> JISB0205 (Metric fine thread)
<b>Có sẵn cao su non</b>	Không có
<b>Không có đồng (tiêu chuẩn)</b>	Mạ niken bề mặt với tất cả chi tiết bằng đồng thau

### Đầu đo (KNP)

<b>Đường kính ống tương thích</b>	ø4
<b>Lưu chất</b>	Khí
<b>Áp suất làm việc tối đa (ở 20°C)</b>	0.8 MPa
<b>Nhiệt độ môi trường và lưu chất</b>	-5 đến 60°C (Không đóng băng)

# Bộ giảm thanh

## Loại nhựa nhỏ gọn/Ren đực

# Dòng AN05 đến 40

RoHS

### Cách đặt hàng



AN 20 - 02

Kích thước

Ký hiệu
05
10
15
20
30
40

Loại ren

Nil	Kiểu M
	R
N	NPT

Kích thước cổng kết nối

Ký hiệu	Kích thước ren	Model tương thích
M5	M5 x 0.8	AN05
01	1/8	AN10
02	1/4	AN15/20
03	3/8	AN30
04	1/2	AN40

Ký hiệu



### Thông số kỹ thuật

Lưu chất	Khí nén
Áp suất vận hành tối đa <small>Lưu ý 1)</small>	1.0 MPa
Giảm tiếng ồn	30 dB(A) <small>Lưu ý 2)</small>
Nhiệt độ môi trường và lưu chất	5 đến 60°C <small>Lưu ý 3)</small>

Lưu ý 1) Nó cho biết áp suất đầu vào của van điện từ.

Lưu ý 2) Giá trị có thể thay đổi, tùy thuộc vào mạch khí nén hoặc áp suất đã cạn kiệt từ valve điện từ.

Lưu ý 3) Sản phẩm có thể được sử dụng ở nhiệt độ từ 10 đến 60°C nếu không có nguy cơ các giọt nước hình thành và đóng băng.

### Hiệu suất

Mô hình	Diện tích áp dụng mm <sup>2</sup>	Độ dẫn điện C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	Lưu lượng đề xuất m <sup>3</sup> /min(ANR)	Trọng lượng g
AN05-M5	5	1	0.4 hoặc ít hơn	0.5
AN10-01	10	2	0.8 hoặc ít hơn	1
AN15-02	15	3	1.0 hoặc ít hơn	2.5
AN20-02	35	7	3.0 hoặc ít hơn	4
AN30-03	60	12	5.0 hoặc ít hơn	5.5
AN40-04	90	18	8.0 hoặc ít hơn	8.5

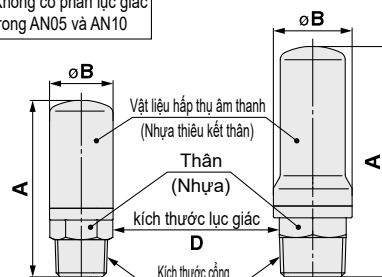
Lưu ý) Tốc độ dòng chảy khuyến nghị là lưu lượng ở mức 0.5 MPa trong áp suất đầu vào.

### Cấu tạo/ Thành phần/ Kích thước

AN05/10/20

AN15/30/40

Không có phần lục giác trong AN05 và AN10



Kích thước

(mm)

Model	Kích thước ren R, NPT	A	B	D
AN05-M5	M5 x 0.8	15	6.5	-
AN10-01	1/8	23	11	-
AN15-02	1/4	32	16	14
AN20-02	1/4	45	16.5	14
AN30-03	3/8	58.5	20	17
AN40-04	1/2	68	24	21

# Bộ giảm thanh

## Loại nhựa nhỏ gọn/ Kết nối đầu nối nhanh

# Dòng AN10 đến 30-C

RoHS

### Cách đặt hàng



AN 20 - C 10

Kích thước

Ký hiệu
10
15
20
30

Áp dụng với kích thước đầu nối nhanh

Ký hiệu	Kích thước	Model tương thích
06	ø6	AN10
07	ø1/4	AN10
08	ø8	AN15
10	ø10	AN20
11	ø3/8	AN20
12	ø12	AN30

Kiểu kết nối

Ký hiệu	Kiểu kết nối
C	Kết nối đầu nối nhanh

Ký hiệu



### Thông số kỹ thuật

Lưu chất	Khí nén
Áp suất vận hành tối đa <small>Lưu ý 1)</small>	1.0 MPa
Giảm tiếng ồn	30 dB(A) <small>Lưu ý 2)</small>
Nhiệt độ môi trường và lưu chất	5 đến 60°C <small>Lưu ý 3)</small>

Lưu ý 1) Nó cho biết áp suất đầu vào của van điện từ.

Lưu ý 2) Giá trị có thể thay đổi, tùy thuộc vào mạch khí nén hoặc áp suất đã cạn kiệt từ van điện từ.

Lưu ý 3) Sản phẩm có thể được sử dụng ở nhiệt độ từ 10 đến 60°C nếu không có nguy cơ các giọt nước hình thành và đóng băng.

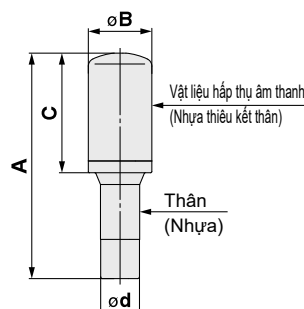
### Hiệu suất

Model	Khu vực hiệu quả mm <sup>2</sup>	Độ dẫn điện C [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	Lưu lượng đề xuất m <sup>3</sup> /min(ANR)	Trọng lượng g
AN10-C06	7	1.4	0.8 hoặc ít hơn	1
AN10-C07				1
AN15-C08	20	4	3.0 hoặc ít hơn	1.4
AN20-C10	30	6	5.0 hoặc ít hơn	3.5
AN20-C11	25	5	3.0 hoặc ít hơn	3.5
AN30-C12	41	8.2	5.0 hoặc ít hơn	5

Lưu ý) Tốc độ dòng chảy khuyến nghị là lưu lượng ở mức 0,5 MPa trong áp suất đầu vào.

### Cấu tạo/ Thành phần/ Kích thước

#### AN10-C đến 30-C



Kích thước (mm)

Model	A	B	C	ød
AN10-C06	36,5	11	14,5	ø6
AN10-C07				ø1/4
AN15-C08	45	13	20	ø8
AN20-C10	57,5	16,5	30,5	ø10
AN20-C11				ø3/8
AN30-C12	71,5	20	43,5	ø12



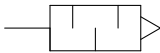
# Bộ giảm thanh Loại giảm tiếng ồn cao Dòng AN□02

RoHS

Giảm tiếng ồn trên 35 dB (A)  
Vật liệu chống cháy



Ký hiệu



## Cách đặt hàng

AN 402 - 04

Kích thước

202
302
402

Loại ren

Ký hiệu	Loại ren
Nil	R
N	NPT

Kích thước cổng

Ký hiệu	Kích thước	Model tương thích
02	1/4	AN202
03	3/8	AN302
04	1/2	AN402

Lưu chất	Khí nén
Áp suất vận hành tối đa <sup>(1)</sup>	1.0 MPa
Giảm tiếng ồn	35 dB (A) <sup>(2)</sup>
Nhiệt độ môi trường và lưu chất	5 đến 60°C <sup>(3)</sup>

Lưu ý 1) Nó cho biết áp suất đầu vào của van điện từ.

Lưu ý 2) Giá trị có thể thay đổi, tùy thuộc vào mạch khí nén hoặc áp suất đã hết từ van điện từ.

Lưu ý 3) Nó có thể hoạt động ở nhiệt độ trong khoảng từ 10-60°C nếu không có sự cố về độ ẩm trong không khí đóng băng.

## Hiệu suất/ Kích thước

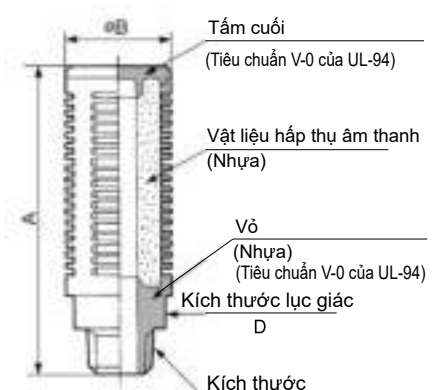
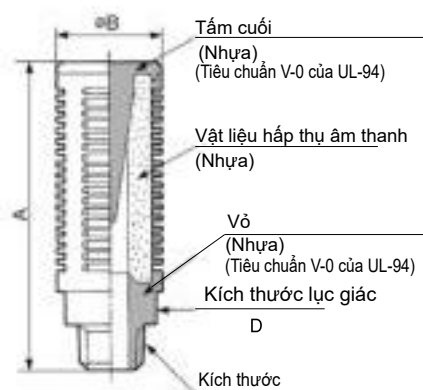
Model	R	Khu vực hiệu quả (mm <sup>2</sup> )	Độ dẫn điệnC [dm <sup>3</sup> /(s·bar)]	Trọng lượng (g)	Kích thước (mm)		
					A	B	D
AN202-02	1/4	35	7	16	64	22	19
AN302-03	3/8	60	12	33	84	28	24
AN402-04	1/2	90	18	47	95	34	24

Lưu ý) Tốc độ dòng chảy khuyến nghị là lưu lượng ở mức 0,5 MPa trong áp suất đầu vào.

## Cấu tạo/ Thành phần/ Kích thước

AN202

AN302/402



# Đồng Hồ Áp Suất/ Với chỉ báo giới hạn Dòng **G36/GA36**

RoHS



G36-10-01

## Thông số kỹ thuật

Model		G36	GA36
<b>Loại</b>		Ren mặt sau	Ren mặt bên
<b>Kích thước cổng</b> <sup>(1)</sup>		R 1/8 (Tùy chọn M: Ren cái M5)	R 1/8
<b>Lưu chất</b> <sup>(2) (4)</sup>		Air	
<b>Độ chính xác hiển thị</b> <sup>(5)</sup>		±3% F.S.	
<b>Vật liệu</b>	<b>Vỏ (Xử lý bề mặt)</b>	Thép lá (Sơn mạ điện màu đen)	Thép không gỉ (Sơn melamine màu đen)
	<b>Mặt kính</b> <sup>(3)</sup>	Polycarbonate (Part no.: G36-00-00-4)	Polycarbonate (Part no.: G36-00-00-3)
	<b>Stud (Bao phủ bề mặt)</b>	Nhôm đúc (Tráng phủ lớp disulfide molybdenum màu đen)	Đồng
	<b>Bourdon tube</b>	Đồng	
<b>Trọng lượng (kg)</b>		0.04	0.05

Chú ý 1) Khi gá đặt đồng hồ áp suất, cẩn thận không siết quá chặt. Siết quá chặt sẽ dẫn đến hư hại. Sử dụng dây bắng (băng keo non) để bit kí. Lực siết khuyến nghị là từ 3-4N.m cho ren 1/16 và từ 7-9 N.m cho ren 1/8.

Chú ý 2) Không được sử dụng nước làm lưu chất bởi vì chất làm từ nhôm nguyên khối.

Chú ý 3) Không nắp đậy: G36-00-00-4 không tương thích với G36-00-00-3.

Chú ý 4) Tránh đóng băng vì điều này có thể gây ra sự cố.

Chú ý 5) Phạm vi nhiệt độ được đảm bảo là 23°C ±5°C.

## Model (Tiêu chuẩn)

Model	Dải áp suất <sup>(1)</sup>		Đơn vị hiển thị	Ren kết nối	Lưu ý
	MPa				
G36-2-01	0 đến 0.2		MPa	R 1/8	—
G36-4-01	0 đến 0.4				
G36-7-01	0 đến 0.7				
G36-10-01	0 đến 1.0				
GA36-10-01	0 đến 1.0				

Chú ý 1) Không áp dụng cho áp suất hiển thị quá mức. Nó có thể là nguyên nhân của trục trặc.

## Model (Mã đặc biệt)

Các phiên bản khác của đơn vị này có thể được thực hiện trên cơ sở mã đặc biệt.

Vui lòng tham khảo ý kiến với SMC để biết chi tiết, vì thời gian giao hàng có thể được kéo dài.

Model	Dải áp suất <sup>(1)</sup>		Đơn vị hiển thị	Ren kết nối	Lưu ý
	MPa	psi			
G36-P2-01-X30 <sup>(2)</sup>	0 đến 0.2	0 đến 30	MPa, psi	R 1/8	—
G36-P10-01-X30 <sup>(2)</sup>	0 đến 1.0	0 đến 150			
G36-15-01	0 đến 1.5	—	MPa		

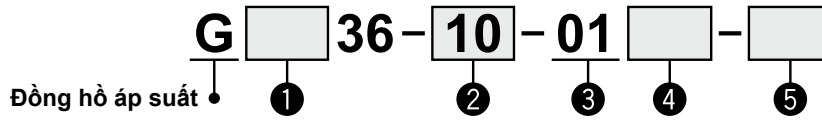
Chú ý 1) Không áp dụng cho áp suất hiển thị quá mức. Nó có thể là nguyên nhân của trục trặc.

Lưu ý 2) Theo Luật đo lường, sản phẩm này chỉ được sử dụng ở nước ngoài

(Chuẩn SI sử dụng tại Nhật)

# Đồng hồ áp suất/ Với chỉ báo giới hạn **Dòng G36/GA36**

## Cách đặt hàng



		Ký hiệu	Mô tả	①	
				Loại	
				<b>G36</b>	<b>GA36</b>
				Ren mặt sau	Ren mặt bên
		+			
②	Áp suất hiển thị tối đa	<b>2</b>	0.2 MPa	●	●
		<b>4</b>	0.4 MPa	●	●
		<b>7</b>	0.7 MPa	●	●
		<b>10</b>	1.0 MPa	●	●
		<b>15</b>	1.5 MPa	●	●
		<b>P2</b> <sup>(1)</sup>	0.2 MPa, 30 psi	○ <sup>(2)</sup>	○ <sup>(2)</sup>
		<b>P4</b> <sup>(1)</sup>	0.4 MPa, 60 psi	○ <sup>(2)</sup>	○ <sup>(2)</sup>
		<b>P7</b> <sup>(1)</sup>	0.7 MPa, 100 psi	○ <sup>(2)</sup>	○ <sup>(2)</sup>
		<b>P10</b> <sup>(1)</sup>	1.0 MPa, 150 psi	○ <sup>(2)</sup>	○ <sup>(2)</sup>
		<b>P15</b> <sup>(1)</sup>	1.5 MPa, 220 psi	○ <sup>(2)</sup>	—
		+			
③	Ren kết nối	<b>01</b>	R 1/8	●	●
		+			
④	Lựa chọn	<b>Nil</b>	—	●	●
		<b>M</b> <sup>(3)</sup>	With M5 (Ren cái)	●	—
		+			
⑤	Thông số đặc biệt <sup>Chú ý 4)</sup>	<b>Nil</b>	—	●	●
		<b>X2</b>	Stud mạ Niken	— <sup>(6)</sup>	●
		<b>X4</b>	Không dầu	●	●
		<b>X30</b>	Cả MPa và psi	○ <sup>(2)</sup>	○ <sup>(2)</sup>

Chú ý 1) Ký hiệu này được sử dụng cho thông số đặc biệt "X30".

Lưu ý 2) Theo Luật đo lường, các sản phẩm này chỉ sử dụng cho nước ngoài (chuẩn SI sử dụng cho Nhật).

Lưu ý 3) Để sử dụng Đồng hồ áp suất với M5 (Ren cái), gắn khớp khi nối ống. Để kết hợp với các sản phẩm đặc điểm kỹ thuật đặc biệt, vui lòng tham khảo ý kiến riêng của SMC.

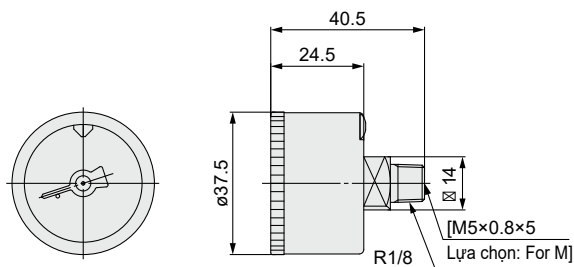
Lưu ý 4) Không có lựa chọn thép không gỉ.

Chú ý 5) Vòng bảo vệ không có sẵn.

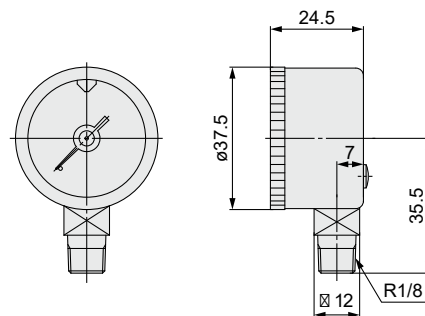
Chú ý 6) Khi cần thiết, hãy liên hệ SMC.

## Kích thước

**G36-□□-01(M)**



**GA36-□□-01**





# Đồng hồ áp suất/ Chỉ thị màu

# Dòng G46/GA46

RoHS



G46-10-02M-C

## Thông số kỹ thuật

Model		G46	GA46
Loại		Ren mặt sau	Ren mặt bên
Kích thước cổng <sup>(1)</sup>		R 1/8, R 1/4 (Tùy chọn M: Ren cái M5)	
Lưu chất <sup>(2)(4)</sup>		Khí	
Độ chính xác hiển thị <sup>(5)</sup>		±3% F.S.	
Vật liệu	Vỏ (Xử lý bề mặt)	Thép lá (Sơn mạ điện màu đen)	Thép không gỉ (Sơn melamine màu đen)
	Mặt kính <sup>(3)</sup>	Polycarbonate Part no.: G46-00-00-4	Polycarbonate Part no.: G46-00-00-3
	Stud (Bao phủ bề mặt)	Nhôm đúc (Tráng phủ lớp disulfide molybdenum màu đen)	Đồng
	Ống Bourdon	Đồng	
Trọng lượng (kg)		0.05	0.075
Đỉnh kèm: Phần đỉnh kèm vòng bảo vệ	C	Part no.: 1305104-1A	—
	C2	Part no.: 1305104-9A	

Chú ý 1) Khi lắp Đồng hồ áp suất, hãy cẩn thận không thắt chặt quá mức. Việc thắt chặt quá mức sẽ khiến sản phẩm bị hư hỏng. Sử dụng băng keo để niêm phong.

Chú ý 2) Không áp suất cho nước vì Lưu lại vì cuống của nó được làm từ nhôm đúc. Nước có thể gây ăn mòn và chặn đường dẫn khí.

Chú ý 3) Không nắp đây: G36-00-00-4 không tương thích với G36-00-00-3.

Chú ý 4) Tránh đóng băng vì điều này có thể gây ra sự cố.

Chú ý 5) Phạm vi nhiệt độ được đảm bảo là 23°C ±5°C.

## Model (Tiêu chuẩn)

Model	Dải áp suất <sup>(1)</sup>		Đơn vị hiển thị	Ren kết nối	Lưu
	MPa				
G46-2-01/02	0 đến 0.2		MPa	R 1/8, 1/4	—
G46-4-01/02	0 đến 0.4				
G46-7-01/02	0 đến 0.7				
G46-10-01/02	0 đến 1.0				
G46-2-01 đến 02M	0 đến 0.2			R 1/8, 1/4 M5 (Ren cái)	
G46-4-01 đến 02M	0 đến 0.4				
G46-7-01 đến 02M	0 đến 0.7				
G46-10-01 đến 02M	0 đến 1.0				
GA46-10-01 đến 02	0 đến 1.0		R 1/8, 1/4		

Chú ý 1) Không áp dụng cho áp suất hiển thị quá mức. Nó có thể là nguyên nhân của trục trặc.

## Model (Mã đặc biệt)

Các phiên bản khác của đơn vị này có thể được thực hiện trên cơ sở mã đặc biệt. Vui lòng tham khảo ý kiến với SMC để biết chi tiết, vì thời gian giao hàng có thể được kéo dài.

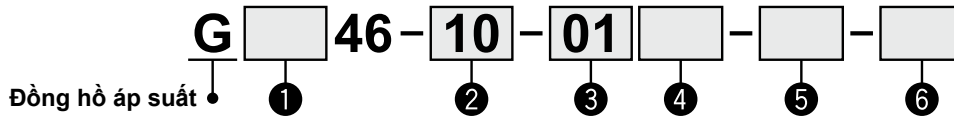
Model	Dải áp suất <sup>(1)</sup>		Đơn vị hiển thị	Ren kết nối	Lưu ý
	MPa	psi			
G46-2-01 đến 02-C/C2	0 đến 0.2	—	MPa	R 1/8, 1/4	Có vòng che
G46-4-01 đến 02-C/C2	0 đến 0.4	—			
G46-7-01 đến 02-C/C2	0 đến 0.7	—			
G46-10-01 đến 02-C/C2	0 đến 1.0	—			
G46-2-01 đến 02M-C/C2	0 đến 0.2	—		R 1/8, 1/4 M5 (Ren cái)	
G46-4-01 đến 02M-C/C2	0 đến 0.4	—			
G46-7-01 đến 02M-C/C2	0 đến 0.7	—			
G46-10-01 đến 02M-C/C2	0 đến 1.0	—			
G46-P2-01 đến 02-X30 <sup>(2)</sup>	0 đến 0.2	0 đến 30	MPa, psi	R 1/8, 1/4	—
G46-P10-01 đến 02-X30 <sup>(2)</sup>	0 đến 1.0	0 đến 150			
G46-P2-01 đến 02-C/C2-X30 <sup>(2)</sup>	0 đến 0.2	0 đến 30			Có vòng che
G46-P10-01 đến 02-C/C2-X30 <sup>(2)</sup>	0 đến 1.0	0 đến 150			
G46-15-02	0 đến 1.5	—	MPa	R 1/4	—

Chú ý 1) Không áp dụng cho áp suất hiển thị quá mức. Nó có thể là nguyên nhân của trục trặc.

Chú ý 2) Theo Luật đo lường, sản phẩm này chỉ được sử dụng ở nước ngoài (Chuẩn SI sử dụng tại Nhật)

# Đồng hồ áp suất/ Với chỉ báo giới hạn **Dòng G46/GA46**

## Cách đặt hàng



	Ký hiệu	Mô tả	①	
			Loại	
			G46	GA46
			Ren mặt sau	Ren mặt bên
		+		
② Áp suất hiển thị tối đa	2	0.2 MPa	●	●
	4	0.4 MPa	●	●
	7	0.7 MPa	●	●
	10	1.0 MPa	●	●
	15	1.5 MPa	●	●
	P2 <sup>(1)</sup>	0.2 MPa, 30 psi	○ <sup>(2)</sup>	○ <sup>(2)</sup>
	P4 <sup>(1)</sup>	0.4 MPa, 60 psi	○ <sup>(2)</sup>	○ <sup>(2)</sup>
	P7 <sup>(1)</sup>	0.7 MPa, 100 psi	○ <sup>(2)</sup>	○ <sup>(2)</sup>
	P10 <sup>(1)</sup>	1.0 MPa, 150 psi	○ <sup>(2)</sup>	○ <sup>(2)</sup>
		+		
③ Ren kết nối	01	R 1/8	●	●
	02	R 1/4	●	●
		+		
④ Lựa chọn	Nil	—	●	●
	M <sup>(3)</sup>	M5 (Ren cái)	●	—
		+		
⑤ Đính kèm	Nil	Không có vòng bảo vệ	●	●
	C	Vòng bảo vệ nhỏ ra (Không thay thế được)	●	—
	C2	Vòng bảo vệ nhỏ ra (Thay thế được) Có cờ lê nhỏ ra	●	—
		+		
⑥ Thông số đặc biệt	Nil	—	●	●
	X2	Stud mạ Niken	— <sup>(5)</sup>	●
	X30	Cả MPa và psi	○ <sup>(2)</sup>	○ <sup>(2)</sup>

Chú ý 1) Ký hiệu này được sử dụng cho thông số đặc biệt "X30".

Chú ý 2) ○ : Theo Luật đo lường, các sản phẩm này chỉ sử dụng cho nước ngoài (chuẩn SI sử dụng cho Nhật).

Chú ý 3) Để sử dụng Đồng hồ áp suất với M5 (Ren cái), gắn khớp khi nối ống. Để kết hợp với các sản phẩm đặc điểm kỹ thuật đặc biệt, vui lòng tham khảo ý kiến riêng của SMC.

Chú ý 4) Khi cần làm ướt các bộ phận với thông số kỹ thuật Thép không, sử dụng G46-□-□-SRB.

Chú ý 5) Khi cần thiết, hãy liên hệ SMC.

# Đồng hồ áp suất Có vùng màu trên mặt đồng hồ Dòng **G36-L/G46-L**

RoHS



G36-10-01-L

G46-10-02-L

## Thông số kỹ thuật

Mã	G36-L	G46-L
Loại	Ren phía sau	
Kích thước cổng <sup>(1)</sup>	R 1/8	R 1/8, R 1/4
Lưu chất <sup>(2) (3)</sup>	Khí	
Sai số hiển thị <sup>(4)</sup>	±3%F.S. (Full span)	
Vật liệu	Vỏ (Bề mặt)	Thép không gỉ (Sơn đen melamine bên ngoài)
	Mặt kính	Polycarbonate (mã hàng: G36-00-00-3) Nylon (mã hàng: G36-00-00-3N)
	Stud	Đồng
	Ống bourdon	Đồng
Trọng lượng (kg)	0.04	0.05
Vòng bảo vệ	C	Mã hàng: 1305104-1A
	C1	Mã hàng: 1305104-3A
	C2	Mã hàng: 1305104-9A

Chú ý 1) Khi gá đồng hồ, ko nên vận quá chặt, việc này làm ảnh hưởng sản phẩm. sử dụng cao su non khi gá.

Chú ý 2) Khi sử dụng để đo chất khác, liên hệ SMC để được tư vấn.

Chú ý 3) Tránh làm lạnh khí đo.

Chú ý 4) Sử dụng trong vùng nhiệt độ 23°C ±5°C.

## Mã (Tiêu chuẩn)

Mã	Dải áp suất <sup>(1)</sup>		Vùng màu xanh		Đơn vị đo	Ren kết nối	Chú ý
	MPa		Dải áp suất cài đặt tối thiểu MPa	Dải áp suất cài đặt tối đa MPa			
G36-2-01-L□	0 đến 0.2		0.01	0.1	MPa	R 1/8	—
G36-4-01-L□	0 đến 0.4		0.02	0.2			
G36-10-01-L□	0 đến 1.0		0.05	0.5			
G46-2-01 đến 02-L□	0 đến 0.2		0.01	0.1		R 1/8 1/4	
G46-4-01 đến 02-L□	0 đến 0.4		0.02	0.2			
G46-10-01 đến 02-L□	0 đến 1.0		0.05	0.5			

Chú ý) Không được sử dụng cho áp suất lớn hơn mức tối đa của đồng hồ hiển thị.

- Vùng màu đỏ và vùng màu xanh cho phép quan sát rõ được khoảng áp suất muốn kiểm soát



## Mã (Mã đặc biệt)

Mã	Dải áp suất <sup>(1)</sup>		Vùng màu xanh		Đơn vị đo	Ren kết nối	Chú ý
	MPa	psi	Dải áp suất hoạt động tối thiểu MPa (psi)	Dải áp suất hoạt động tối đa MPa (psi)			
G36-P2-01-L□-X30	0 đến 0.2	0 đến 30	0.01 (2)	0.1 (14)	MPa psi	R 1/8	—
G36-P4-01-L□-X30	0 đến 0.4	0 đến 60	0.02 (4)	0.2 (28)			
G36-P10-01-L□-X30	0 đến 1.0	0 đến 150	0.05 (10)	0.5 (70)			
G46-P2-01 đến 02-L□-X30	0 đến 0.2	0 đến 30	0.01 (2)	0.1 (14)		R 1/8 1/4	
G46-P4-01 đến 02-L□-X30	0 đến 0.4	0 đến 60	0.02 (4)	0.2 (28)			
G46-P10-01 đến 02-L□-X30	0 đến 1.0	0 đến 150	0.05 (10)	0.5 (70)			

Chú ý 1) Không được dùng áp suất vượt quá đồng hồ hiển thị.

Chú ý 2) Theo Luật đo lường, sản phẩm này chỉ sử dụng cho nước ngoài (Chuẩn SI sử dụng cho Nhật)

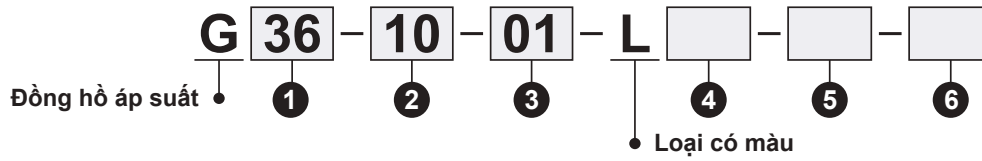
- Vùng màu có thể điều chỉnh theo ý muốn



# Đồng hồ áp suất có vùng màu trên mặt đồng hồ

## Dòng G36-L/G46-L

### Cách đặt hàng



		Ký hiệu	Mô tả	1	
				Kích thước	
				G36	G46
		+			
2	Áp suất hiển thị cực đại	2	0.2 MPa	●	●
		4	0.4 MPa	●	●
		10	1.0 MPa	●	●
		P2 <sup>(1)</sup>	0.2 MPa, 30 psi	○ <sup>(2)</sup>	○ <sup>(2)</sup>
		P4 <sup>(1)</sup>	0.4 MPa, 60 psi	○ <sup>(2)</sup>	○ <sup>(2)</sup>
		P10 <sup>(1)</sup>	1.0 MPa, 150 psi	○ <sup>(2)</sup>	○ <sup>(2)</sup>
		+			
3	Ren kết nối	01	R 1/8	●	●
		02	R 1/4	—	●
		+			
4	Mặt kính	Nil	Polycarbonate	●	●
		N	Nylon	●	●
		+			
5	Đỉnh kèm	Nil	Không có vòng bảo vệ	—	●
		C	Vòng bảo vệ ko nhô ra (Không thay thế được)	—	●
		C1	Vòng bảo vệ nhô ra (Thay thế được)	—	●
		C2	Vòng bảo vệ nhô ra (Thay thế được) Có cờ le nhô ra	—	●
		+			
6	Thông số kỹ thuật đặt biệt	Nil	—	●	●
		X2	Stud mạ niken	●	—
		X30	Cả MPa và psi	○ <sup>(2)</sup>	○ <sup>(2)</sup>

Chú ý 1) Ký hiệu này được sử dụng cho thông số đặc biệt "X30."

Chú ý 2) theo Luật đo lường, sản phẩm này chỉ sử dụng cho nước ngoài (Chuẩn SI sử dụng cho Nhật)