

Xylanh khí

Dòng CJ2

ø6, ø10, ø16

RoHS

Gá chân dạng đôi

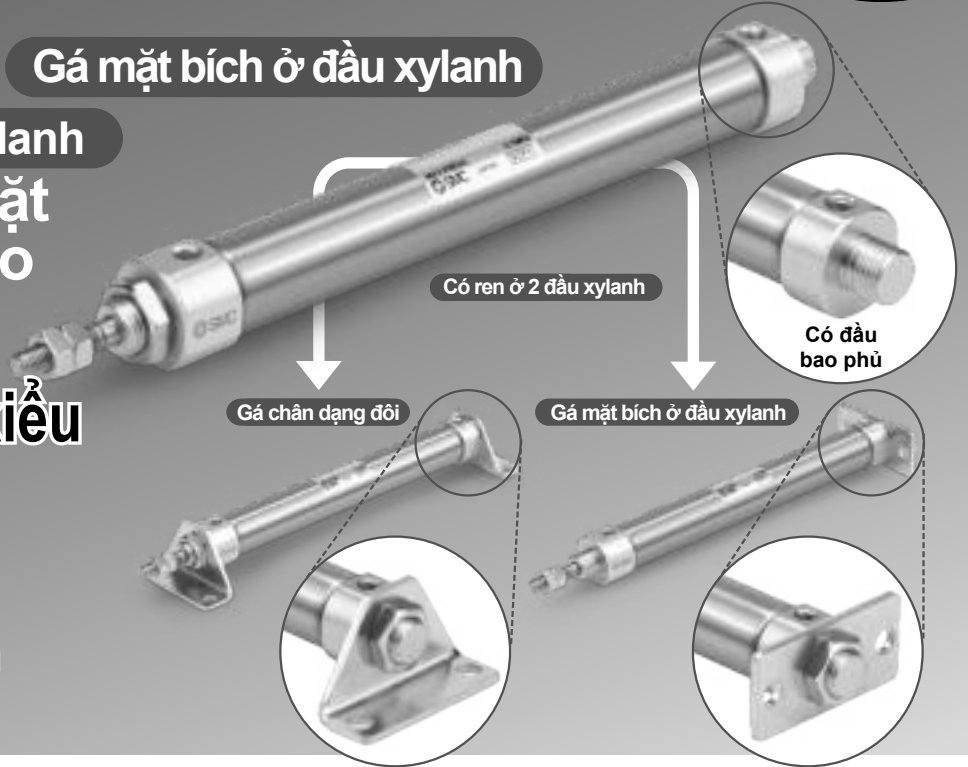
Gá mặt bích ở đầu xylanh

Có ren ở 2 đầu xylanh
các dạng gá đặt
được thêm vào

4 kiểu → 7 kiểu
ø6 3 kiểu → 6 kiểu

Tăng số lượng
kiểu gá

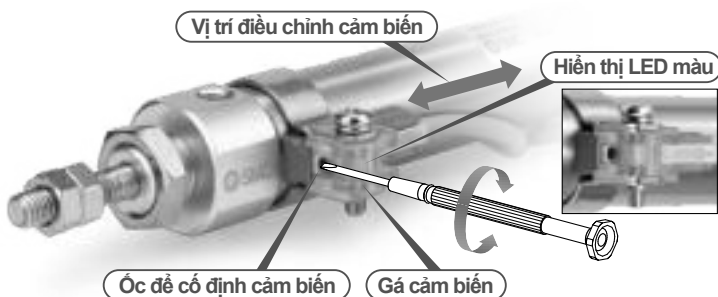
Ren được thêm
vào đầu xylanh



Dễ dàng điều chỉnh vị trí cảm biến đóng ngắt

Điều chỉnh vị trí cảm biến đóng ngắt bằng cách
nới lỏng ốc dùng để cố định cảm biến

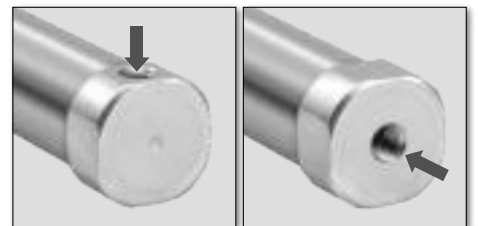
Khuôn cảm biến được cải tiến để tăng tầm nhìn trên màn hình LED



Vị trí cổng cấp khí "vuông góc với trục"

được tích hợp với loại ø6

Tăng độ linh hoạt các kiểu cảm ống

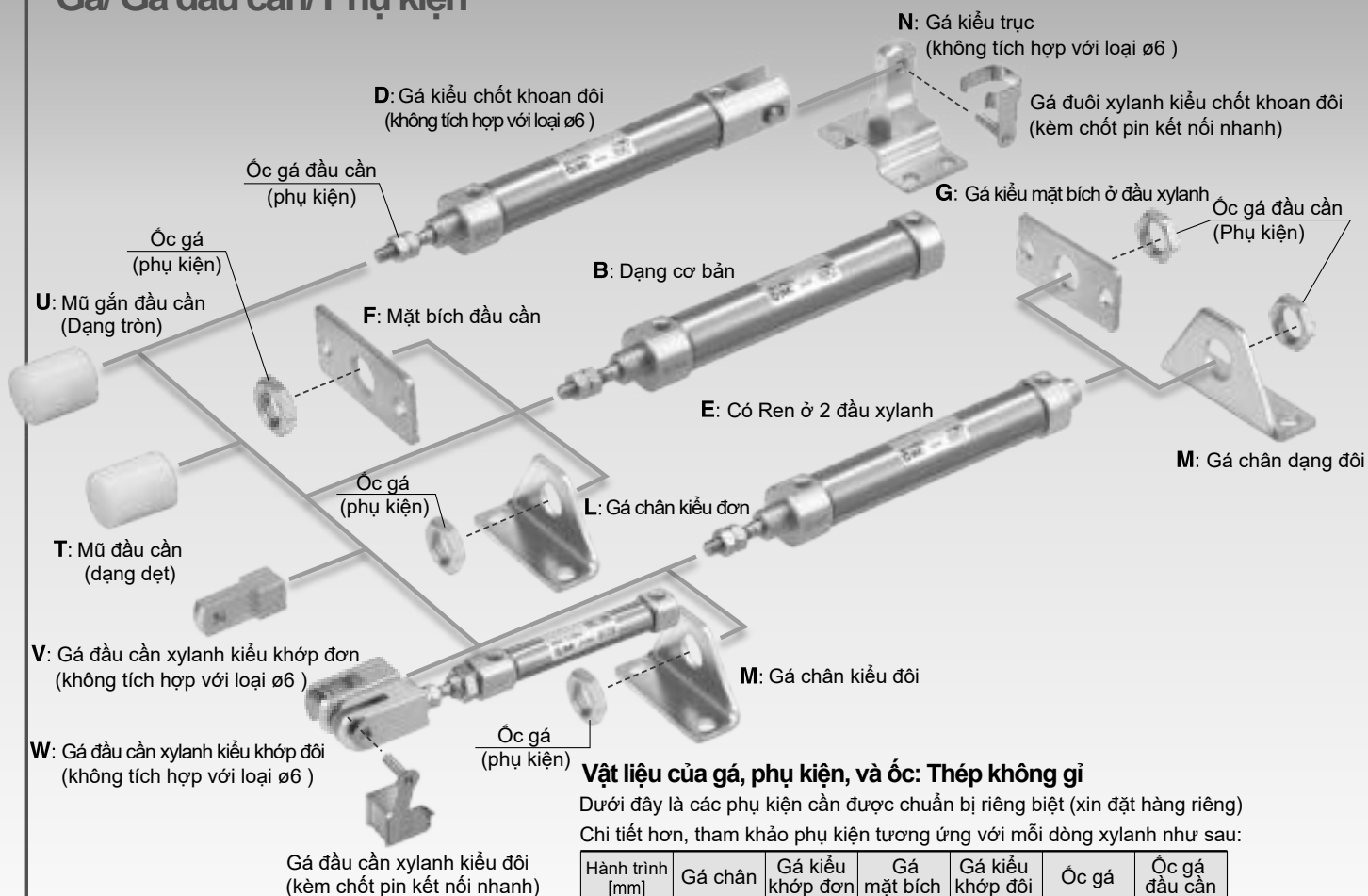


ø6	●	○
ø10	○	○
ø16	○	○



Xylanh khí

Gá/ Gá đầu cần/ Phụ kiện



Vật liệu của gá, phụ kiện, và ốc: Thép không gỉ

Dưới đây là các phụ kiện cần được chuẩn bị riêng biệt (xin đặt hàng riêng)
Chi tiết hơn, tham khảo phụ kiện tương ứng với mỗi dòng xylanh như sau:

Hành trình [mm]	Gá chân	Gá kiểu khớp đơn	Gá mặt bích	Gá kiểu khớp đôi	Ốc gá	Ốc gá đầu cần
10, 16	○*	○*	○	○	○*	○

*: Không tích hợp với nòng xylanh kích thước 10

Mã hàng bao gồm gá đầu cần và/hoặc có bao gồm gá kiểu trực

Không cần phải đặt hàng thêm mã tách của gá xylanh

Chú ý) Mã gá được đóng gói cùng với xylanh và không được lắp đặt sẵn

Ví dụ **CDJ2D16-50Z- N W -M9BW-B**

Gá kiểu trực

Nil	Không có
N	Gá được đóng gói cùng với xylanh và không được lắp đặt sẵn

*: Chỉ tích hợp cho loại gá kiểu chốt khoan đôi (Ø10 và Ø16)

N: Bộ tích hợp gá kiểu trực và kiểu chốt khoan



Gá đầu cần

Nil	Không có
V	Gá kiểu khớp đơn
W	Gá kiểu khớp đôi
T	Mũ đầu cần (dạng phẳng)
U	Mũ đầu cần (dạng dẹt)

*: Loại V/W chỉ dành cho Ø10 và Ø16

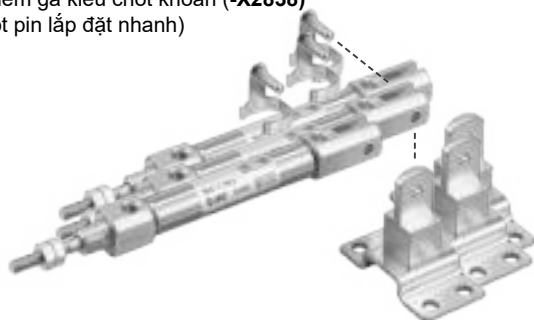
Có gá đầu cần



Mũ đầu cần



Tham khảo thêm gá kiểu chốt khoan (-X2838)
(bao gồm chốt pin lắp đặt nhanh)



Tham khảo các loại gá kiểu khớp đôi
(bao gồm chốt pin lắp đặt nhanh)



Xylanh khí: Dạng cơ bản

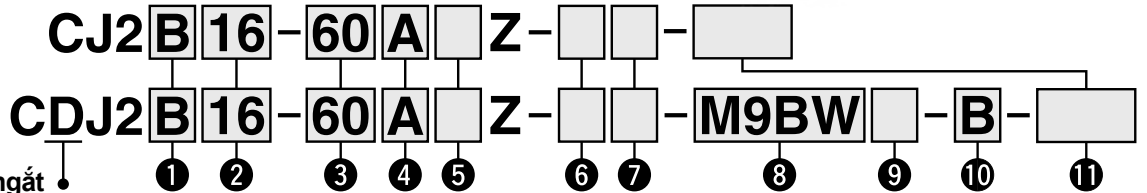
Hai tác động, Một trục

Dòng CJ2

ø6, ø10, ø16



Cách đặt hàng



Có cảm biến đóng ngắt

Có cảm biến đóng ngắt (Có gắn vòng từ)

① Gá

B	Cơ bản
E	Có ren ở 2 đầu
D**	Kiểu chân đơn
L	Kiểu chân đôi
M	Kiểu chốt khoan đôi
F	Kiểu mặt bích đầu cần
G	Kiểu mặt bích đuôi xylanh

*: Gá chân/mặt bích được đóng gói cùng với xylanh, nhưng không được lắp đặt sẵn.
 *: Kiểu chốt khoan đôi chỉ tích hợp với ø10 và ø16.
 **: Tham khảo thêm gá kiểu chốt khoan đôi (kèm chốt pin lắp đặt nhanh)

⑧ Cảm biến đóng ngắt

Nil	Không có
------------	----------

*: Tham khảo bảng dưới đây về các loại cảm biến có thể dùng.
 ★ Với loại xylanh có vòng từ, cần chọn loại gá cảm biến (A hoặc B) ngay cả khi không dùng cảm biến.

② Kích thước nòng xylanh

6	6 mm
10	10 mm
16	16 mm

⑤ Vị trí cổng cấp khí

Nil	Vuông góc với trục	
R	Thẳng với trục	

*: Đối với loại gá kiểu chốt khoan đôi, cổng cấp khí vuông góc với trục xylanh.
 *: Đối với xylanh loại có Ren ở 2 đầu, cổng cấp khí vuông góc với trục xylanh.

⑨ Số lượng của Cảm Biến

Nil	2 cái
S	1 cái
n	"n" cái

③ Các hành trình cơ bản của xylanh

Tham khảo "Hành trình cơ bản".

⑥ Gá kiểu trục

Nil	None
N	Gá xoay đuôi được gửi kèm với xylanh

*: Chỉ tích hợp loại gá kiểu khớp đôi cho ø10 và ø16
 *: Gá kiểu trục sẽ được gửi kèm xylanh nhưng không được lắp sẵn

⑩ Loại gá của cảm biến

A	Gá kiểu ray trượt
B	Gá kiểu vòng đai

*: Đối với gá kiểu ray, ốc và vít ren cho 2 cảm biến sẽ được đi kèm khi đặt hàng
 *: ø6: Chỉ có gá kiểu vòng đai

④ Giảm chấn

Nil	Đệm cao su
A	Giảm chấn khí

*: ø6: Chỉ có đệm cao su

⑦ Gá đầu cần

Nil	Không có
V	Gá kiểu khớp đơn
W**	Gá kiểu khớp đôi
T	Mũ đầu cần (dạng dẹt)
U	Mũ đầu cần (dạng tròn)

*: Gá đầu cần được đóng gói cùng xylanh, tuy nhiên không được lắp đặt sẵn.
 *: Gá kiểu khớp Đơn/Đôi: Chỉ tích hợp cho ø10 và ø16
 **: Tham khảo các loại gá kiểu khớp đôi (đi kèm chốt pin thao tác nhanh)

⑪ Đặt hàng đặc biệt

* Tham khảo về " ví dụ về cách đặt hàng mã gộp cho xylanh"

Lựa chọn Cảm biến

Dòng	Chức năng đặc biệt	Kiểu đầu dây điện	Điện áp cấp	Mã hàng	Chiều dài dây dẫn [m]					Giác cảm có dây đi kèm	Loại mạch kết nối								
					DC		AC		0.5 (Nil)			1 (M)	3 (L)	5 (Z)	None (N)				
					V	V	Vuông góc	Thẳng											
Cảm biến đóng ngắt kiểu tự động	—	Kiểu đầu trực tiếp	3 dây (NPN) 3 dây (PNP)	5 V, 12 V	M9NV M9PV	M9N M9P	M9NV M9PV	M9N M9P	●	●	●	○	—	○	Mạch IC				
									●	●	●	○	—	○					
		Kiểu giác cảm	2 dây	12 V	—	M9BV —	M9B H7C	M9BV J79C	M9B —	●	●	●	○	—		○	—		
										●	●	●	○	—		○			
		Hiện thị trạng thái (Hiện thị 2 màu)	—	Kiểu đầu trực tiếp	3 dây (NPN) 3 dây (PNP)	5 V, 12 V	M9NWV M9PWV	M9NW M9PW	M9NWV M9PWV	M9NW M9PW	●	●	●	○		—	○	Mạch IC	
											●	●	●	○		—	○		
	Kiểu đầu trực tiếp			2 dây	12 V	—	M9BWV —	M9BW H7C	M9BWV J79C	M9BW —	●	●	●	○	—	○	—		
											●	●	●	○	—	○			
	Chống nước (Hiện thị 2 màu)			—	Kiểu đầu trực tiếp	3 dây (NPN) 3 dây (PNP)	5 V, 12 V	M9NAV*1 M9PAV*1	M9NA*1 M9PA*1	M9NAV*1 M9PA*1	M9NA*1 M9PA*1	○	○	●	○	—	○		Mạch IC
												○	○	●	○	—	○		
	Đầu ra thể hiện trạng thái (Hiện thị 2 màu)	—	Kiểu đầu trực tiếp	2 dây	12 V	M9BAV*1 —	M9BA*1 H7NF	M9BAV*1 —	M9BA*1 F79F	○	○	●	○	—	○	Mạch IC			
										○	○	●	○	—	○				
Cảm biến đóng ngắt kiểu nam châm	—	Kiểu đầu trực tiếp	3 dây (Tương tự NPN)	5 V	A96V —	A96 —	A96V A72	A96 A72H	●	—	●	—	—	—	Mạch IC				
									●	—	●	—	—	—					
		Kiểu giác cảm	2-dây	12 V	—	100 V hoặc nhỏ hơn	A93V*2 A90V	A93 A90	A93V*2 A90V	A93 A90	●	●	●	●	—	—	Mạch IC		
											●	●	●	●	—	—			
		Kiểu đầu trực tiếp	Có	24 V	—	24 V hoặc nhỏ hơn	—	C73C	A73C	—	●	—	●	●	●	—	—		
											●	—	●	●	●	—			
		Kiểu đầu trực tiếp	Không	24 V	—	—	—	C80C	A80C	—	●	—	●	●	●	—	Mạch IC		
											●	—	●	●	●	—			
		Kiểu đầu trực tiếp	Có	24 V	—	—	—	—	A79W	—	●	—	●	—	—	—	—		
											●	—	●	—	—	—			

*1: Các loại cảm biến trên có thể chống nước, tuy nhiên SMC không bảo đảm về chất lượng với ứng dụng này. Liên hệ tới SMC với các ứng dụng liên quan đến chống nước với các mã hàng trên.

*2: Chỉ riêng dòng D-A93 mới có loại dây cảm biến dài 1m.

*: Kí hiệu hiển thị chiều dài dây dẫn: 0.5 m Nil (Ví dụ) M9NW 5 m Z (Ví dụ) M9NWZ
 1 m M (Ví dụ) M9NWM Không N (VD) H7CN
 3 m L (Ví dụ) M9NWL

*: Cảm biến loại tự động được đánh dấu "O" được sản xuất khi nhận đơn đặt hàng.

*: Các loại cảm biến D-A91/M91/A71/A801/F71/J71 các bộ phận sẽ được đóng gói cùng nhau nhưng không được lắp đặt sẵn. (Chỉ riêng đối với loại gá kiểu vòng đai được lắp đặt sẵn)



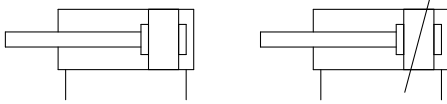
Xylanh khí: Dòng cơ bản Hai tác động, một trực **Dòng CJ2**



Ký hiệu

Đệm cao su

Giảm chấn khí



Đặt hàng đặc biệt: Thông số kĩ thuật riêng biệt

Ký hiệu	Thông số
-X446	Mỡ bôi trơn PTFE
-X773*1	Loại giá điện tích nhỏ gọn
-X2838*2	Kiểu chốt khoan đôi (Với chốt pin thao tác nhanh)

*1: Dành cho ø6

*2: Dành cho ø10 và ø16

Đặt hàng đặc biệt

Ký hiệu	Thông số
-XA□	Thay đổi hình dạng đầu cần
-XB6	Xylanh chịu nhiệt độ cao (-10 đến 150°C) * Không tích hợp cảm biến và giảm chấn khí
-XB7	Xylanh chịu nhiệt độ thấp (-40 đến 70°C) * Không tích hợp cảm biến và giảm chấn khí
-XB9	Xylanh tốc độ thấp (10 đến 50 mm/s) * Không tích hợp giảm chấn khí
-XB13*3	Xylanh tốc độ thấp (5 đến 50 mm/s) * Không tích hợp giảm chấn khí
-XC3	Cổng cấp khí ở vị trí đặc biệt * Không tích hợp giảm chấn khí
-XC8	Điều chỉnh hành trình xylanh/ dạng điều chỉnh mở rộng
-XC9	Điều chỉnh hành trình xylanh/ dạng điều chỉnh thu hẹp
-XC10	Đa hành trình / dạng hai trực
-XC11	Đa hành trình / dạng đơn trực
-XC22	Gioăng làm kín bằng chất liệu Fluororubber * Không tích hợp giảm chấn khí
-XC51	Có tích hợp vú bôi mỡ
-XC85	Mỡ bôi trơn dùng cho thiết bị trong ngành thực phẩm

*3: Chỉ tích hợp với ø6

Ví dụ về cách đặt hàng xylanh mã gộp

Cylinder model:
CDJ2D16-60Z-NW-M9BW-B

Giá kiểu D: Kiểu chốt khoan đôi
Giá kiểu trực N: Có
Giá đầu cần: Kiểu khớp đôi
Cảm biến D-M9BW: 2 cái
Giá cảm biến B: Giá vòng đai

*: Giá kiểu trực, Kiểu khớp đôi và cảm biến được đóng gói cùng nhau, nhưng không được lắp đặt sẵn

*: Trừ ø6

Thông số kĩ thuật

Kích thước nòng [mm]		6	10	16
Vận hành		Hai tác động, một trực		
Lưu chất		Khí		
Áp suất phá hủy		1 MPa		
Áp suất hoạt động lớn nhất		0.7 MPa		
Áp suất hoạt động nhỏ nhất	Đệm cao su	0.12 MPa	0.06 MPa	0.06 MPa
	Giảm chấn khí	—	0.1 MPa	
		Không cảm biến: -10°C đến 70°C Có cảm biến: -10°C đến 60°C (Không đóng băng)		
Giảm chấn		Đệm cao su	Đệm cao su / giảm chấn khí	
Bôi trơn		Không cần thiết		
Tốc độ piston	Đệm cao su	50 đến 750 mm/s		
	Giảm chấn khí	—	50 đến 1000 mm/s	
Lực động năng cho phép	Đệm cao su	0.012 J	0.035 J	0.090 J
	Giảm chấn khí (chiều dài giảm chấn hiệu quả)	—	0.07 J (9.4 mm)	0.18 J (9.4 mm)
Độ dung sai hành trình		+1.0 0		

Hành trình tiêu chuẩn

Kích thước nòng	Hành trình tiêu chuẩn [mm]		Hành trình dài nhất có thể
	6	10, 16	
6	15, 30, 45, 60	200	
10	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150	400	
16	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150, 175, 200	400	

*: Sản xuất hành trình tạm thời có thể tăng được 1mm. (Không bao gồm miếng đệm)

Sản xuất khi nhận được đơn đặt hàng

*: Các cách ứng dụng với các loại hành trình được xác nhận là phụ thuộc vào cách sử dụng.

Thêm vào đó, sản phẩm có hành trình dài hơn tiêu chuẩn cũng có thể các cơ chế phân hồi nhưng người xung quanh...

Gá và phụ kiện

/ tham khảo trang 42 để xem các loại gá và trang 63 là chi tiết về các mã hàng và mô tả kĩ thuật

●...Được gá trên sản phẩm ○...Có thể đặt hàng cùng mã xylanh △...Đặt hàng tách biệt

Thông thường	Gá	Cơ bản	Kiểu chân	Kiểu mặt bích	Kiểu Chú ý 1)	Kiểu chốt khoan đôi
					chốt khoan đôi	(bao gồm cả gá chữ T)
Thông thường	Ốc gá	●	●	●	—	—
	Ốc đầu cần	●	●	●	●	●
	Chốt pin kiểu khoan (bao gồm cả vòng đai)	—	—	—	●	●
Option	Chốt khoan đôi (kèm chốt pin thao tác nhanh)	△	△	△	○ (-X2838)	○ (-X2838)
	Gá kiểu khớp đơn	○	○	○	○	○
	Gá kiểu khớp đôi (bao gồm chốt pin và vòng đai)	○	○	○	○	○
	Gá kiểu khớp đôi (Kèm chốt pin thao tác nhanh)	△	△	△	△	△
	Mũ đầu cần (Loại tròn/đẹt)	○	○	○	○	○
	Gá trực (Gá chữ T)	—	—	—	○	●

Note 1) Gá kiểu chốt khoan đôi chỉ có với loại xylanh ø10 và ø16

Note 2) Các loại gá và phụ kiện cũng có chất liệu là thép không gỉ

Các kiểu gá / Mã hàng

Kiểu gá	Kích thước nòng (mm)		
	6	10	16
Chân	CJ-L006C	CJ-L010C	CJ-L016C
Mặt bích	CJ-F006C	CJ-F010C	CJ-F016C
Gá chữ T*	—	CJ-T010C	CJ-T016C

*: Gá kiểu chữ T thường được dùng với kiểu chốt khoan đôi

Tham khảo trang thêm về các loại cảm biến cho xylanh.

- Vị trí (xác định điểm cuối hành trình) và chiều cao phù hợp của giá cảm biến của từng loại cảm biến
- Hành trình ngắn nhất có thể gắn được cảm biến
- Dài hoạt động
- Các loại chân đế cảm biến / mã hàng

Ổng thẩm thấu Dòng IDK

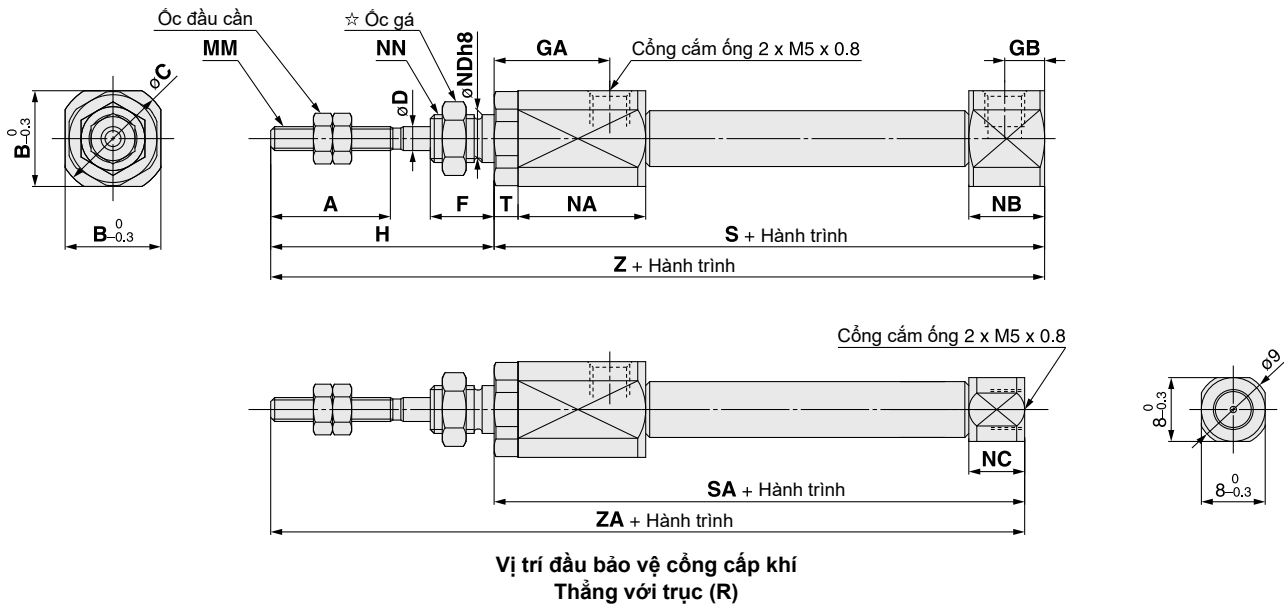
Khi vận hành xylanh có kích thước nòng nhỏ và hành trình ngắn với tần suất cao, rất có thể sẽ xảy ra hiện tượng ngưng tụ sương (nước dạng giọt). Để giải quyết tình trạng ngưng tụ sương này chỉ cần kết nối với ống thẩm thấu. Chi tiết, tham khảo [đòng IDK trong cuốn Best Pneumatic No.6](#).

Dòng CJ2

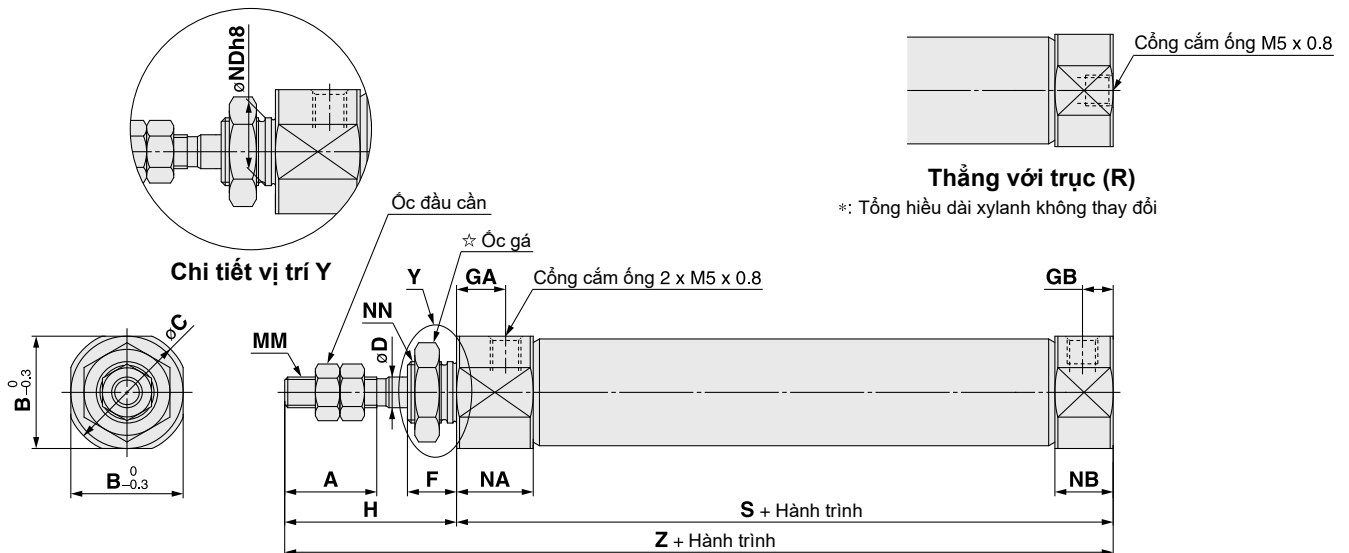
Kích thước

Cơ bản (B)

CJ2B6 – Hành trình | Vị trí đầu bảo vệ cổng cấp khí Z



CJ2B $\frac{10}{16}$ – Hành trình | Vị trí đầu bảo vệ cổng cấp khí Z



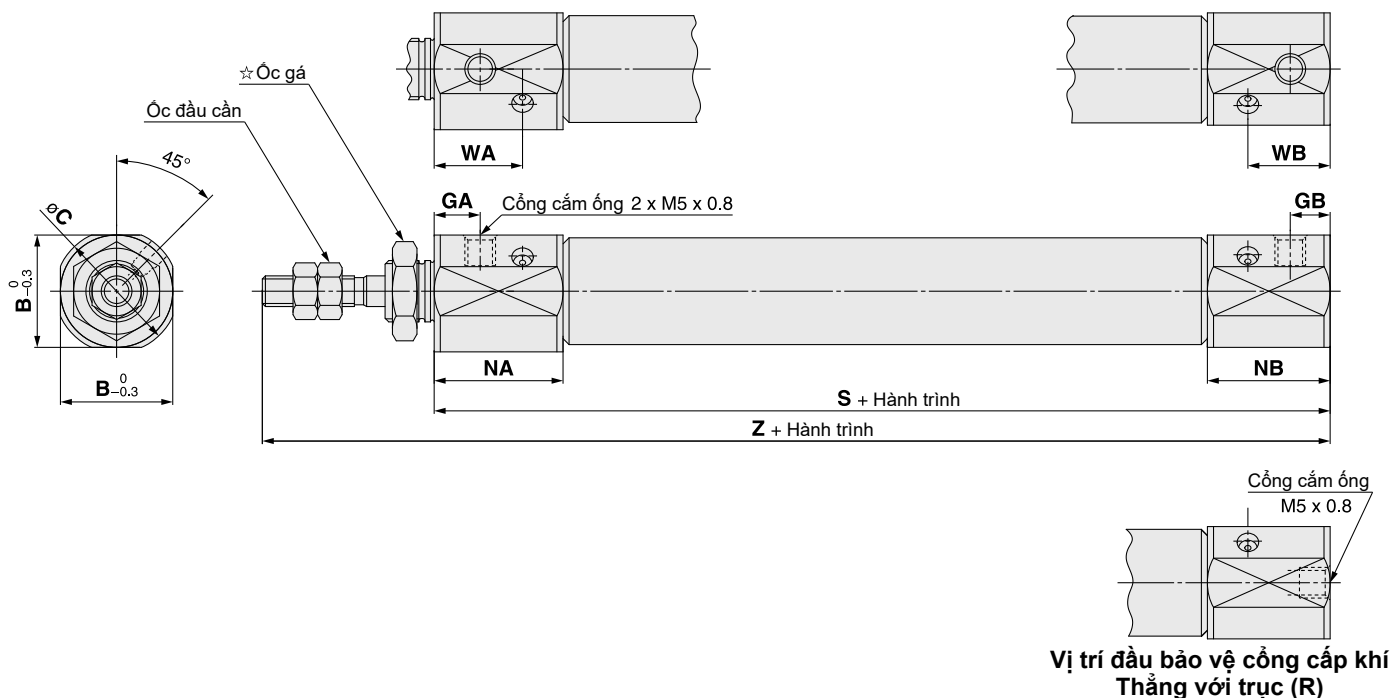
\star Chi tiết thêm về ốc gá, tham khảo trang 63

Kích thước nông	A	B	C	D	F	GA	GB	H	MM	NA	NB	NC	NDh8	NN	S	SA	T	Z	ZA
6	15	12	14	3	8	14.5	5	28	M3 x 0.5	16	9.5	7	6 _{-0.018}	M6 x 1.0	51.5	49	3	79.5	77
10	15	12	14	4	8	8	5	28	M4 x 0.7	12.5	9.5	—	8 _{-0.022}	M8 x 1.0	46	—	—	74	—
16	15	18.3	20	5	8	8	5	28	M5 x 0.8	12.5	9.5	—	10 _{-0.022}	M10 x 1.0	47	—	—	75	—

Kích thước

Cơ bản (B)

Với đệm khí: **CJ2B 10** – Hành trình **A** Vị trí đầu bảo vệ cổng cấp khí **Z**
16



*: Tổng chiều dài xylanh không thay đổi

☆ Chi tiết thêm về ốc gá, tham khảo trang 63

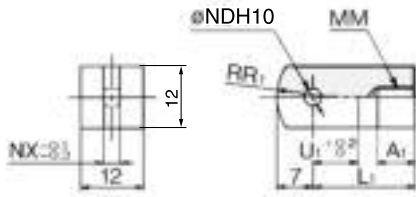
Các kích thước khác không có trong bảng giống như được thể hiện tại trang 50 [mm]

Kích thước nòng	B	C	GA	GB	NA	NB	WA	WB	S	Z
10	15	17	7.5	6.5	21	20	14.4	13.4	65	93
16	18.3	20	7.5	6.5	21	20	14.4	13.4	66	94

Dòng CJ2

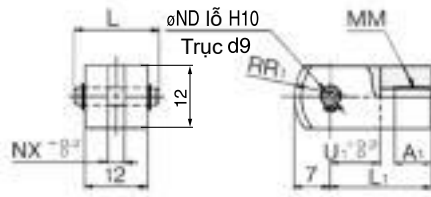
Kích thước của các loại phụ kiện (Các lựa chọn khác nhau)

Kiểu khớp nối đơn Vật liệu: thép cán



Mã hàng	Áp dụng cho kích thước nối	A ₁	L ₁	MM	NDH10	NX	R ₁	U ₁
I-J010C	10	8	21	M4 x 0.7	3.3 ^{+0.048} ₀	3.1	8	9
I-J016C	16	8	25	M5 x 0.8	5 ^{+0.048} ₀	6.4	12	14

Kiểu khớp nối đôi Vật liệu: thép cán

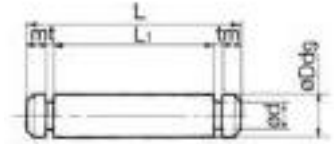


Mã hàng	Áp dụng cho kích thước nối	A ₁	L	L ₁	MM
Y-J010C	10	8	15.2	21	M4 x 0.7
Y-J016C	16	11	16.6	21	M5 x 0.8

Mã hàng	NDd9	NDH10	NX	R ₁	U ₁
Y-J010C	3.3 ^{-0.030} _{-0.060}	3.3 ^{+0.048} ₀	3.2	8	10
Y-J016C	5 ^{-0.030} _{-0.060}	5 ^{+0.048} ₀	6.5	12	10

*: Đi kèm chốt pin và đai cố định

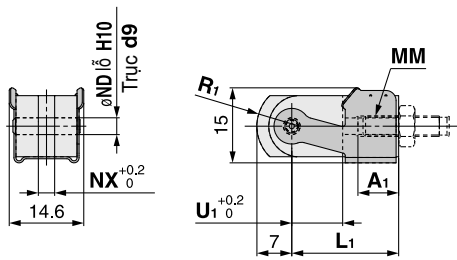
Chốt pin của gá kiểu khớp Vật liệu: thép không gỉ



Mã hàng	Áp dụng cho kích thước nối	Dd9	d	L	L ₁	m	t	Có vòng giữ
CD-J010	10	3.3 ^{-0.030} _{-0.060}	3	15.2	12.2	1.2	0.3	Loại C 3.2
IY-J015	16	5 ^{-0.030} _{-0.060}	4.8	16.6	12.2	1.5	0.7	Loại C 5

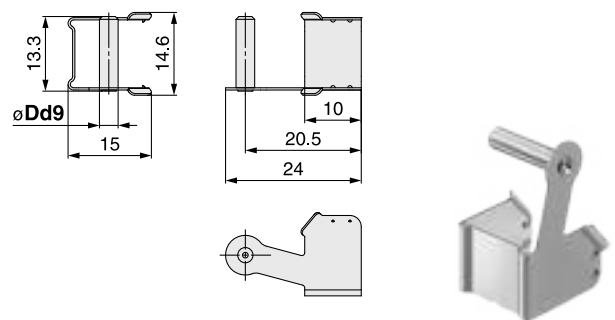
*: Chốt pin được đôi chiều khi dùng cho loại Ø10
*: Đai cố định đi kèm chốt pin

Kiểu khớp nối đôi (kèm Chốt pin thao tác nhanh) Vật liệu: thép không gỉ



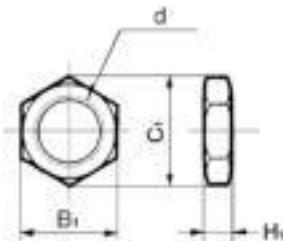
Mã hàng	Áp dụng cho kích thước nối	A ₁	L ₁	MM	NDd9	NDH10	NX	R ₁	U ₁
Y-J10	10	8	21	M4 x 0.7	3.3 ^{-0.030} _{-0.060}	3.3 ^{+0.048} ₀	3.2	8	10
Y-J16	16	11	21	M5 x 0.8	5 ^{-0.030} _{-0.060}	5 ^{+0.048} ₀	6.5	12	10

Chốt pin thao tác nhanh của khớp nối đôi Vật liệu: thép không gỉ



Mã hàng	Áp dụng cho kích thước nối	Dd9
IY-J10	10	3.3 ^{-0.030} _{-0.060}
IY-J16	16	5 ^{-0.030} _{-0.060}

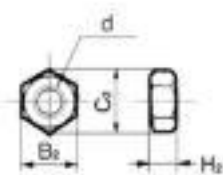
Ốc Gá Vật liệu: thép không gỉ



Mã hàng	Áp dụng cho kích thước nối	B ₁	C ₁	d	H ₁
SNJ-006C	6	8	9.2	M6 x 1.0	4
SNJ-010C	10	11	12.7	M8 x 1.0	4
SNJ-016C	16	14	16.2	M10 x 1.0	4
SNKJ-016C*	16	17	19.6	M12 x 1.0	4

*: Cho loại chống xoay kích thước nối Ø16 (chống xoay có kích thước nối Ø10 dùng mã hàng SNJ-016C)

Ốc đầu cần Vật liệu: thép không gỉ



Mã hàng	Áp dụng cho kích thước nối	B ₂	C ₂	d	H ₂
NTJ-006B	6	5.5	6.4	M3 x 0.5	2.4
NTJ-010C	10	7	8.1	M4 x 0.7	3.2
NTJ-015C	16	8	9.2	M5 x 0.8	4

Xylanh Pin

Dòng **CJP2/CJP**

ø4, ø6, ø10, ø15, ø16

Hai cảm biến có thể được gắn trên một xylanh với kích thước ø4 (hành trình 5 mm).



Tác động kép / **Dòng CJP2**

Đầu nối nhanh có thể được kết nối (Loại mặt gá)

Đầu nối nhanh đường kính ngoài 2mm, đầu nối thu nhỏ, có thể gắn được van tiết lưu



Tác động đơn / **Dòng CJP**

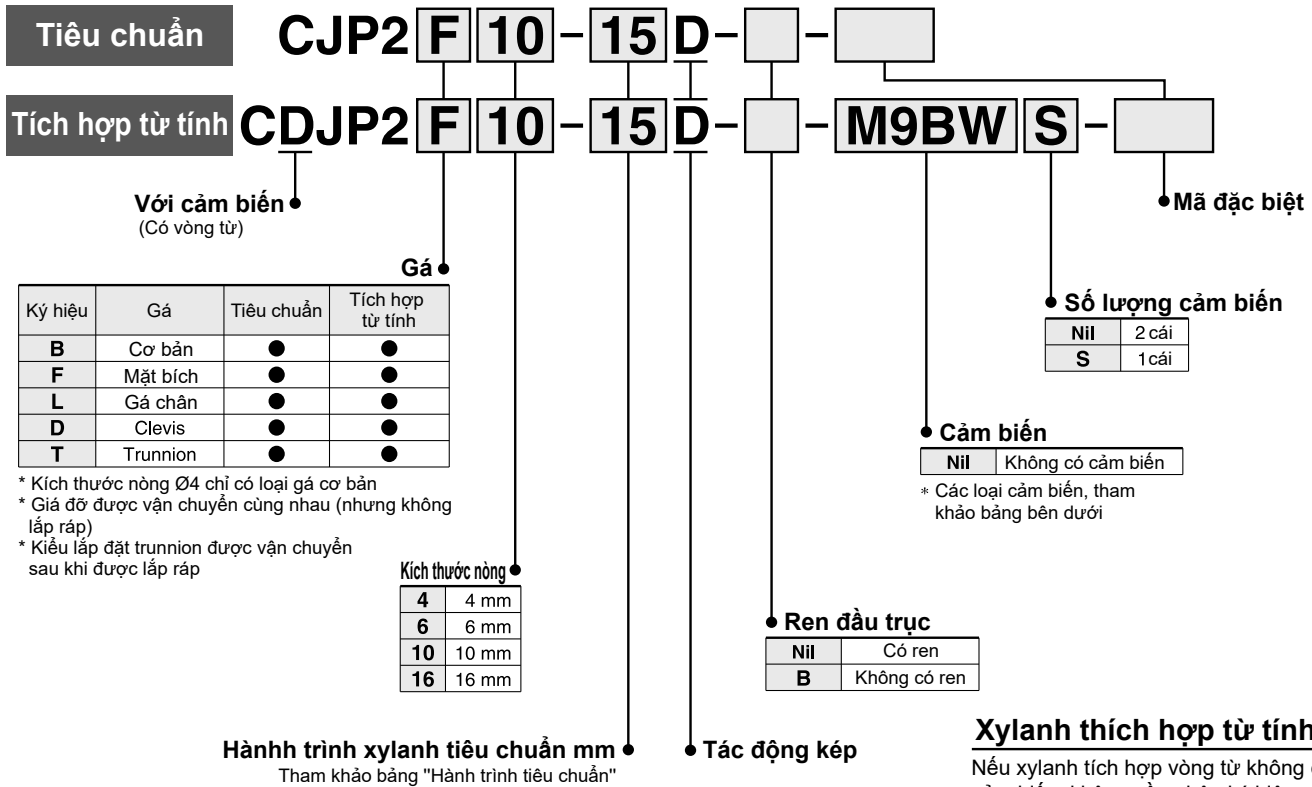


Xylanh Pin: Tác động kép, đơn trực

Dòng CJP2

Ø4, Ø6, Ø10, Ø16

Cách đặt hàng



Các loại cảm biến

Loại	Chức năng đặc biệt	Kiểu đấu dây điện	Điện chỉ thị	Dây dẫn (Đầu ra)	Điện áp cấp		Mã cảm biến		Chiều dài dây dẫn (m)*				Giắc cấp đi kèm dây	Mạch kết nối		
					DC	AC	Điện kích trực tiếp		0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)		Mạch IC	Chuyển tiếp, PLC	
							Vuông góc	Thẳng								
Cảm biến đóng ngắt tự động	—	Vòng dây	Có	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	Mạch IC	Chuyển tiếp, PLC	
				3 dây (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○			
				2 dây				M9BV	M9B	●	●	●	○			—
				3 dây (NPN)				M9NVV	M9NV	●	●	●	○			—
				3 dây (PNP)				M9PVV	M9PV	●	●	●	○			—
				2 dây				M9BVV	M9BV	●	●	●	○			—
	Loại chắn đoán (2 màu hiển thị) Loại chống nước (2 màu chỉ thị)	Vòng dây	Có	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	Mạch IC	Chuyển tiếp, PLC	
				3 dây (PNP)				M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●	○			
				2 dây				M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○			—
				3 dây (NPN)				M9NAV	M9NA	○	○	●	○			—
				3 dây (PNP)				M9PAV	M9PA	○	○	●	○			—
				2 dây				M9BAV	M9BA	○	○	●	○			—
Cảm biến dạng lưới gá	—	Vòng dây	Có	3 dây (tương đương NPN)	24 V	5 V	—	A96V**	A96**	●	—	●	—	Mạch IC	—	
				12 V		100 V	A93V**2	A93**	●	●	●	●	—	—	Chuyển tiếp, PLC	
				5 V, 12 V		100 V hoặc nhỏ hơn	A90V**	A90**	●	—	●	—	—	Mạch IC	—	

*1 Cảm biến loại chịu nước có thể được gắn trên các mô hình trên, nhưng trong những trường hợp như vậy, SMC không thể đảm bảo khả năng chống nước.

Tham khảo ý kiến của SMC về các loại chịu nước với các số kiểu trên.

*2 Loại dây dài 1m có sẵn với D-A93.

*Ký hiệu chiều dài dây 0.5m Nil (Ví dụ) M9NW
1m M M9NWM
3m L M9NWL
5m Z M9NWX

** Cảm biến D-A9□(V) không có sẵn cho kích thước nòng Ø4

* Cảm biến được đánh dấu "O" được thực hiện theo yêu cầu đặt hàng

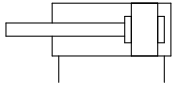
* Cảm biến được vận chuyển với nhau (nhưng không được lắp)

Dòng CJP2



Ký hiệu

Tác động kép, đơn trực, giảm chấn cao su



Mã đặc biệt Thông số kỹ thuật riêng

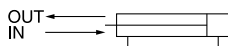
Ký hiệu	Thông số kỹ thuật
-X1666	Khả năng hoãn đổi của clevis và loại trunnion

Mã đặc biệt

Ký hiệu	Thông số kỹ thuật
-XA□	Thay đổi của loại đầu trực
-XB6	Xylanh chịu nhiệt (150°C)
-XB7	Xylanh chịu lạnh
-XC19	Hành trình trung gian (miếng đệm 5mm)
-XC22	Đệm làm kín Fluororubber

Đầu ra lý thuyết

Kích thước Piston (mm)	Hướng hoạt động	Áp suất hoạt động (MPa)		
		0.3	0.5	0.7
4	IN	2.8	4.7	6.6
	OUT	3.8	6.3	8.8
6	IN	6.4	10.6	14.8
	OUT	8.5	14.1	19.8
10	IN	19.8	33.0	46.2
	OUT	23.6	39.3	55.0
16	IN	51.8	86.4	121.0
	OUT	60.3	100.5	140.7



Dòng kiểm soát độ ẩm IDK Series

Khi xylanh vận hành có kích thước nòng nhỏ và hành trình ngắn với tần suất cao, rất có thể sẽ xảy ra hiện tượng ngưng tụ sương (nước đọng giọt). Để giải quyết tình trạng ngưng tụ sương này chỉ cần kết nối với ống thẩm thấu, kiểm soát độ ẩm. Để biết chi tiết, tham khảo Dòng IDK trong quyển Best Pneumatics No. 6.

Thông số kỹ thuật

Tác động	Tác động kép, đơn trực	
Áp suất hoạt động lớn nhất	0.7 MPa	
Áp suất hoạt động nhỏ nhất	ø4	0.15 MPa
	ø6	0.12 MPa
	ø10, ø16	0.06 MPa
Áp suất thử nghiệm	1 MPa	
Nhiệt độ môi trường và nhiệt độ môi chất	Không có cảm biến: -10 đến 70 °C Có cảm biến : -10 đến 60°C (không đóng băng)	
Sự bôi trơn	Không yêu cầu (không bôi trơn)	
Dung sai chiều dài hành trình	+1.0 0	
Đầu ty ren ngoài	Có ren / Không ren	
Tốc độ piston	10 đến 500 mm/s*	
Giảm chấn	Giảm chấn cao su	
Gá (Chú ý)	Cơ bản, Mặt bích, Chân, Clevis, Trunnion	

Chú ý) Kích thước nòng ø4 chỉ có gá cơ bản. Tốc độ piston của kích thước nòng ø4 là 50 đến 500 mm/s.

Phụ kiện thiết bị tiêu chuẩn

Phụ kiện	Đai ốc lắp (1 cái)	Đai ốc đầu ty (2 cái) (có ren)	Trunnion (có chốt)
Cơ bản	●	●	—
Mặt bích	●	●	—
Chân	●	●	—
Clevis	—	●	—
Trunnion	—	●	●

Hành trình tiêu chuẩn

Kích thước Piston (mm)	Hành trình (mm)
4	5, 10, 15, 20 (Chú ý)
6	5, 10, 15, 20, 25
10, 16	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40

* Hành trình 20 của kích thước nòng ø4 là loại tiêu chuẩn.

Lựa chọn

Kích thước Piston (mm)	6	10	16
Cảm biến	D-A9□(V), D-M9□(V), D-M9□W(V)		
Gá nối đơn đầu ty (I)	I-P006A	I-P010A	I-P016A
Gá nối đôi đầu ty (Y) (với Pin)	Y-P006A	Y-P010A	Y-P016A

Phân giá đỡ

Kích thước Piston (mm)	6	10	16
Mặt bích	CP-F006A	CP-F010A	CP-F016A
Chân	CP-L006A	CP-L010A	CP-L016A
Trunnion (với pin)	CP-T006A	CP-T010A	CP-T016A

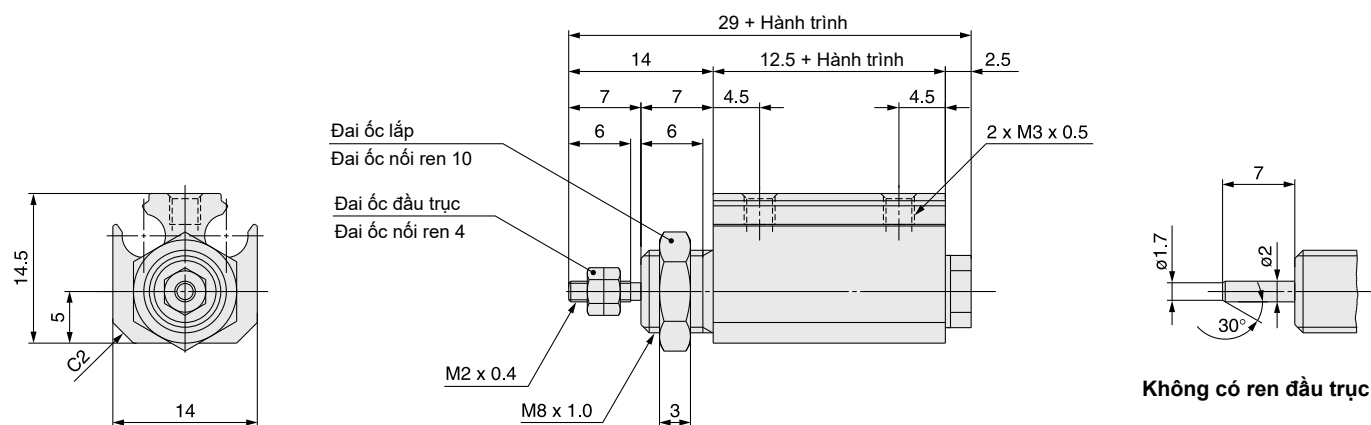
Weight Khối lượng

Hành trình (mm)	Gá	Kích thước Piston (mm)			
		4	6	10	16
Khối lượng cơ bản	5	11	16	27	42
	10	13	18	29	46
	15	15	21	32	50
	20	17	23	35	54
	25	—	25	37	58
	30	—	—	40	63
	35	—	—	43	67
	40	—	—	45	71
Khối lượng gá	Mặt bích	—	5	6	16
	Chân	—	7	9	24
	Clevis	—	2	5	8
	Trunnion (có chốt)	—	15	25	70
Khối lượng thêm cho năm chấu tích hợp		2	3	5	7

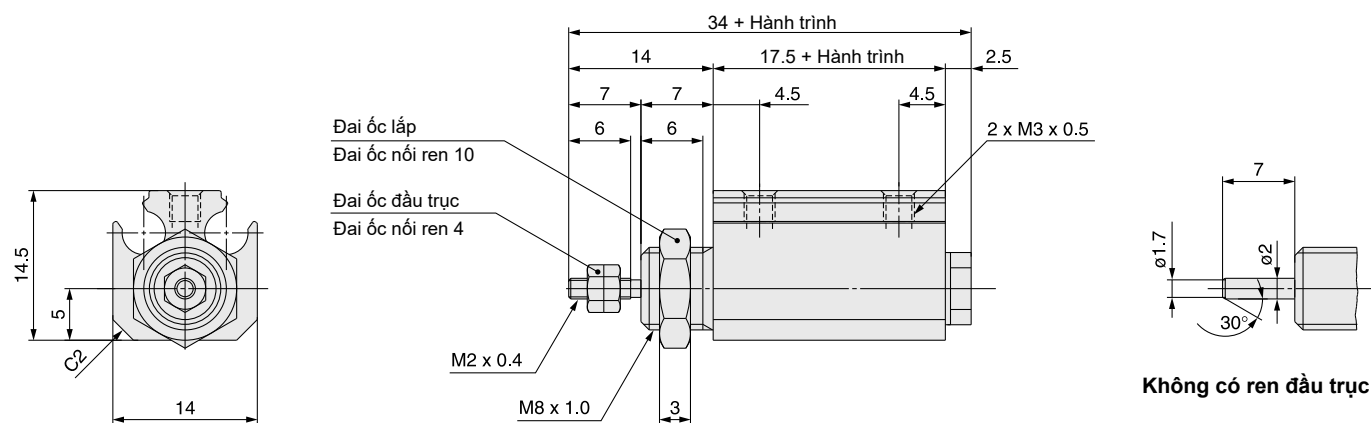
Xylanh Pin: Tác động kép, đơn trực dòng CJP2

Kích thước: Gá cơ bản ($\phi 4\text{mm}$)

Tiêu chuẩn: CJP2B4



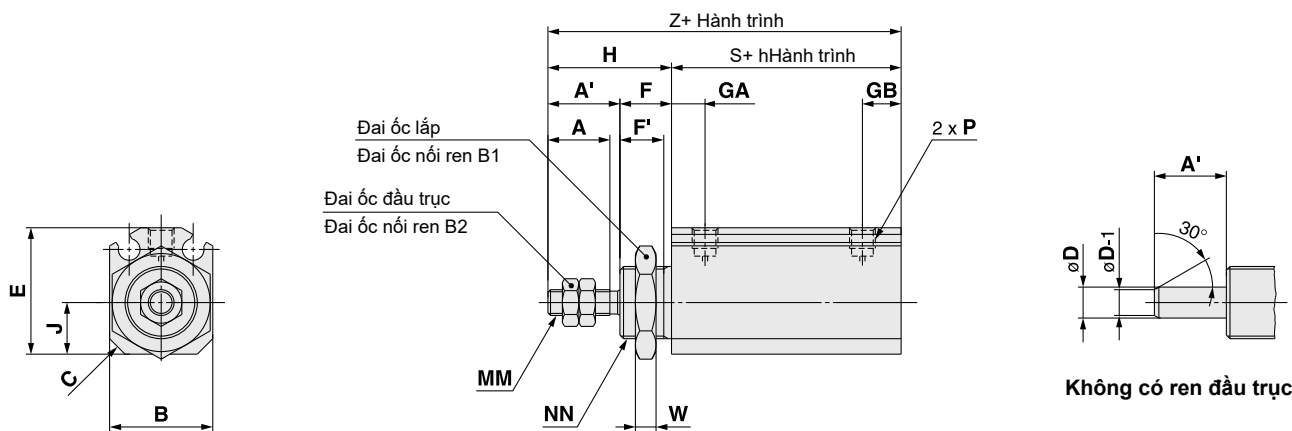
Có vòng từ: CDJP2B4



CJP2 Series

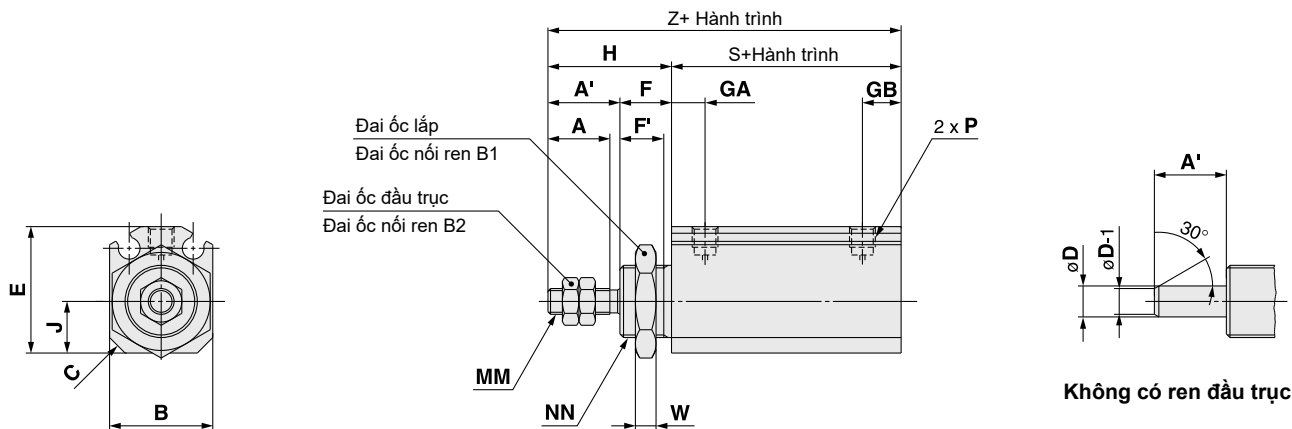
Kích thước: Gá cơ bản (ø6mm đến ø16mm)

Tiêu chuẩn: CJP2B6 đến 16



Ký hiệu Kích thước lỗ	(mm)																			
	A	A'	B	B ₁	B ₂	C	D	E	F	F'	GA	GB	H	J	MM	NN	P	S	W	Z
6	7	9	14	14	5.5	2	3	16.5	8	6.5	5.5	6.5	17	6	M3 x 0.5	M10 x 1.0	M3 x 0.5	16	3	33
10	10	12	15	17	7	2.5	4	19	8	6.5	6	7	20	7	M4 x 0.7	M12 x 1.0	M3 x 0.5	19.5	3	39.5
16	12	14	20	19	8	3	6	24.5	10	8.5	6.5	7.5	24	10	M5 x 0.8	M14 x 1.0	M5 x 0.8	19.5	4	43.5

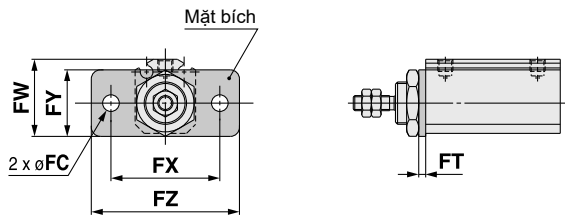
Có vòng từ: CDJP2B6 đến 16



Ký hiệu Kích thước lỗ	(mm)																			
	A	A'	B	B ₁	B ₂	C	D	E	F	F'	GA	GB	H	J	MM	NN	P	S	W	Z
6	7	9	14	14	5.5	2	3	16.5	8	6.5	5.5	6.5	17	6	M3 x 0.5	M10 x 1.0	M3 x 0.5	21	3	38
10	10	12	15	17	7	2.5	4	19	8	6.5	6	7	20	7	M4 x 0.7	M12 x 1.0	M3 x 0.5	24.5	3	44.5
16	12	14	20	19	8	3	6	24.5	10	8.5	6.5	7.5	24	10	M5 x 0.8	M14 x 1.0	M5 x 0.8	24.5	4	48.5

Kích thước Gá gá đặt

Mặt bích: C(D)JP2F6 đến 16

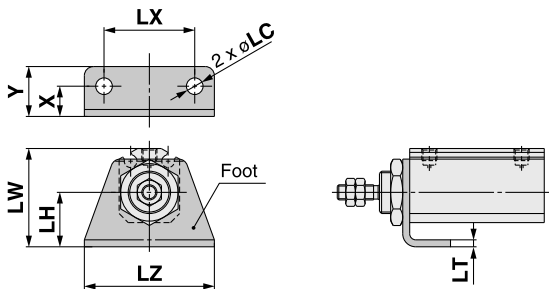


Mặt bích

		(mm)					
Kích thước Piston	Ký hiệu	FC	FT	FW	FX	FY	FZ
6		3.4	1.6	18.5	24	16	32
10		4.5	1.6	21	28	18	37
16		5.5	2.3	25.5	36	22	49

* Các kích thước khác giống gá cơ bản

Kiểu gá chân: C(D)JP2L6 đến 16

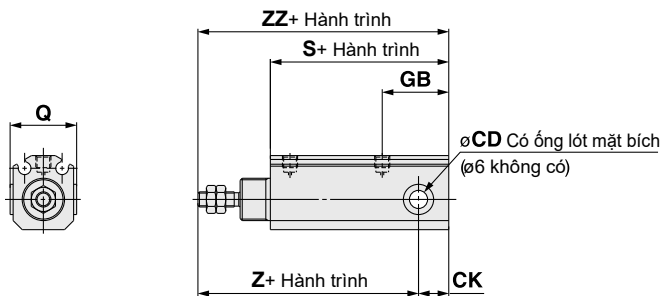


Kiểu gá chân

		(mm)							
Kích thước Piston	Ký hiệu	X	Y	LC	LH	LT	LW	LX	LZ
6		6.5	10.5	3.4	11	1.6	21.5	20	28
10		7	12	4.5	13	1.6	25	24	33
16		10	16.5	5.5	18	2.3	32.5	30	43

* Các kích thước khác giống gá cơ bản

Kiểu Clevis: C(D)JP2D6 đến 16

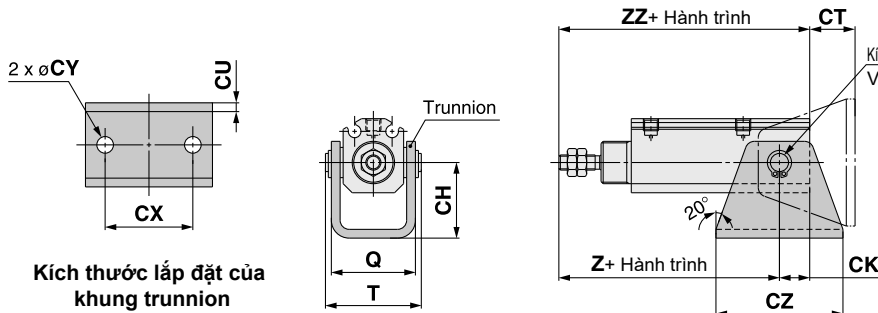


Kiểu Clevis

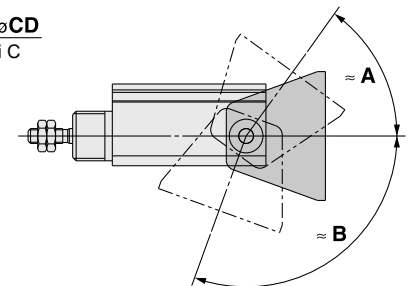
		(mm)			
Kích thước Piston	Ký hiệu	CD	CK	GB	Q
6		3 ^{+0.040} ₀	4	11.5	—
10		5 ^{+0.065} ₀	6.5	18	17 ⁰ _{-0.5}
16		6 ^{+0.065} ₀	10	22	22 ⁰ _{-0.5}

		S		Z		ZZ	
Kích thước Piston	Ký hiệu	Không vòng từ	Có vòng từ	Không vòng từ	Có vòng từ	Không vòng từ	Có vòng từ
6		21	26	34	39	38	43
10		30.5	35.5	44	49	50.5	55.5
16		34	39	48	53	58	63

Kiểu Trunnion: C(D)JP2T6 đến 16



Góc quay



Trunnion

		(mm)													
Kích thước lỗ	Ký hiệu	CD	CH	CK	CT	CU	CX	CY	CZ	Q	T	Z			
				Z		ZZ									
		Không vòng từ	Có vòng từ	Không vòng từ	Có vòng từ	Không vòng từ	Có vòng từ	Không vòng từ	Có vòng từ	Không vòng từ	Có vòng từ	Không vòng từ	Có vòng từ	Không vòng từ	Có vòng từ
6		3	16	4	12	1.6	18	3.4	26	18.5	20.4	34	39	38	43
10		5	20	6.5	13.5	1.6	24	4.5	33	20.5	23.9	44	49	50.5	55.5
16		6	25	10	15	2.9	29	5.5	42	28	31.7	48	53	58	63

Kích thước lỗ áp dụng	ø6	ø10	ø16
≈ A	54°	62°	55°
≈ B	110°	110°	102°

* Cung cấp như hướng dẫn
Các giá trị được thay đổi tùy theo điều kiện

Dòng CJP2

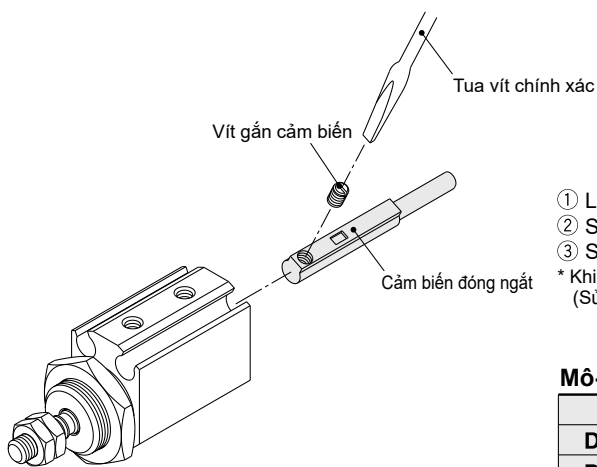
Gá cảm biến 2

Dải hoạt động

Mã cảm biến	Kích thước lòng xylanh (mm)			
	4	6	10	16
D-A9□(V)	—	5	6	7
D-M9□(V)	2.5	2.5	3	3.5
D-M9□W(V)	2.5	2.5	3	3.5
D-M9□A(V)	2.5	2.5	3	3.5

* Vì phạm vi hoạt động được cung cấp như hướng dẫn bao gồm cả độ trễ, nó không thể được đảm bảo (giá sử độ phân tán xấp xỉ ± 30%). Nó có thể thay đổi đáng kể tùy thuộc vào một môi trường xung quanh.

Gắn và di chuyển cảm biến



Hành trình nhỏ nhất cho gá cảm biến

Số cảm biến được gắn	Mã cảm biến áp dụng	
	D-M9□, D-M9□V	D-M9□W, D-M9□WV D-M9□A, D-M9□A(V) D-A9□, D-A9□V
1	5	5
2	5	10

- ① Lắp cảm biến vào rãnh gắn cảm biến để đặt nó gần đúng với vị trí lắp cho cảm biến.
- ② Sau khi xác định vị trí cảm biến, siết vít lắp cảm biến để giữ chặt cảm biến.
- ③ Sửa đổi vị trí cảm biến nên thực hiện trong điều kiện ①

* Khi siết vít lắp cảm biến, sử dụng tua vít chính xác có tay cầm đường kính khoảng 5 đến 6mm. (Sử dụng mô-men xoắn siết khoảng 0,10 đến 0,20 N·m.)

Mô-men xoắn lắp cảm biến (N·m)

Mã cảm biến	Mô-men xoắn
D-A9□(V)	0.10 đến 0.20
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	0.05 đến 0.15

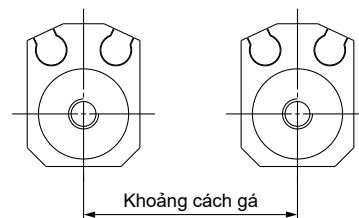
⚠ Lưu ý riêng về sản phẩm

⚠ Chú ý

1. Nếu cảm biến xylanh sử dụng song song, giữ khoảng cách giữa các xylanh theo bảng dưới.

Khoảng cách gá (mm)

Mã cảm biến	Kích thước lòng xylanh			
	4	6	10	16
D-A9□(V)	—	20	25	30
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	25	25	30	35



Chú ý) Không sử dụng quá gần so với khoảng cách quy định. Nếu không, nó có thể gây ra lỗi cho cảm biến.

Xylanh Pin: Tác động đơn, Lò xo hồi về

Dòng CJP2

ø4, ø6, ø10, ø15

Một xylanh mini hành trình ngắn với chiều dài tổng thể ngắn hơn

Không gian cài đặt có thể được giảm đáng kể vì xi lanh này có thể được lắp trực tiếp vào thân máy hoặc được lắp đặt trên bảng điều khiển. Do đó, máy có thể được làm nhỏ gọn hơn

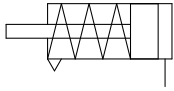


Kiểu nhúng

Loại gắn bảng điều khiển

Ký hiệu

Tác động đơn, hồi về bằng lò xo

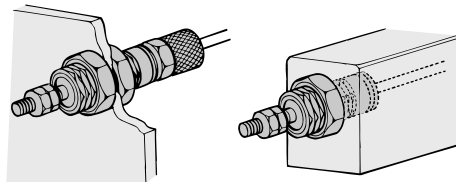


Mã đặc biệt (ø6 đến ø15)

Ký hiệu	Thông số kỹ thuật
XC17	Xylanh pin với trục đã bôi trơn
XC22	Làm kín bằng Fluororubberv

Gá đặt

Loại gắn bảng điều khiển Kiểu nhúng

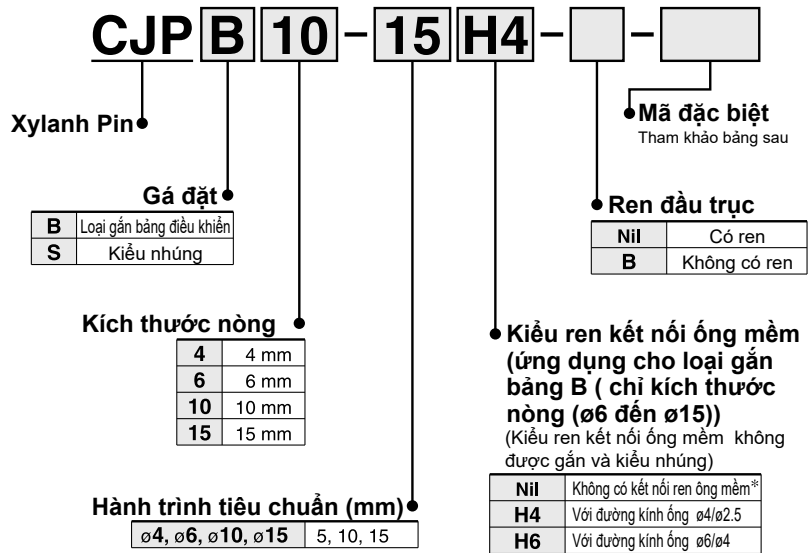


Dòng kiểm soát độ ẩm dòng IDK

Khi vận hành xylanh với đường kính nhỏ và hành trình ngắn ở tần số cao, sự ngưng tụ sương (giọt nước) có thể xảy ra bên trong đường ống tùy theo điều kiện.

Chỉ cần kết nối ống kiểm soát độ ẩm với xylanh sẽ ngăn chặn sự ngưng tụ sương. Để biết chi tiết, hãy tham khảo [dòng IDK trong quyển Best Pneumatics No. 6.](#)

Cách đặt hàng



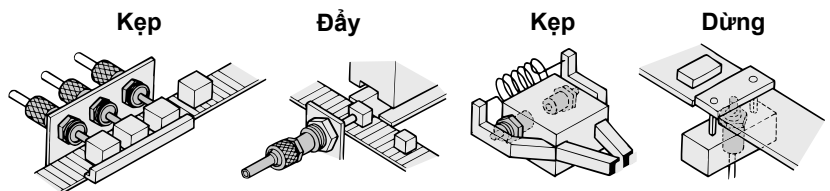
* Tham khảo chú ý về đường ống trang 39

Thông số kỹ thuật

Tác động	Tác động đơn, Lò xo hồi về	
Áp suất hoạt động lớn nhất	0.7 MPa	
Áp suất hoạt động nhỏ nhất	ø4	0.3 MPa
	ø6	0.2 MPa
	ø10, ø15	0.15 MPa
Áp suất thử nghiệm	1 MPa	
Nhiệt độ môi trường và môi chất	-10 đến 70°C (Không đóng băng)	
Bôi trơn	Không yêu cầu (không bôi trơn)	
Tốc độ Piston	Không có	
Giảm chấn	Không	
Dung sai chiều dài hành trình	+1.0 0	
Kiểu đầu trục	Có ren/Không có ren	
Gá đặt	Loại mặt gá	Kiểu nhúng
Phụ kiện (Thiết bị tiêu chuẩn)	Thiết bị tiêu chuẩn	Đai ốc lắp (2) Đai ốc đầu trục (2)*
	Tùy chọn	Cút ren nối ống mềm (ngoại trừ ø4)
		Đai ốc lắp (1) Miếng đệm Đai ốc đầu trục (2)

* Khi đầu trục được nối bằng ren

Thí dụ ứng dụng



Dòng CJP2

Hành trình tiêu chuẩn

Kích thước lỗ (mm)	Hành trình (mm)
4	5, 10, 15
6	5, 10, 15
10	5, 10, 15
15	5, 10, 15

Lực phục hồi Lò xo

Kích thước nòng (mm)	hành trình (mm)	Thu về	Đẩy ra
4	5, 10, 15	2.80	1.00
6	5, 10, 15	3.92	1.42
10	5, 10, 15	5.98	2.45
15	5, 10, 15	10.80	4.41

* Cùng một lực lò xo cho mỗi hành trình

Khối lượng

Mô hình	Hành trình (mm)		
	5	10	15
CJP□4	10	13	15
CJP□6	10.6	13.1	15.6
CJP□10	28	33	38
CJP□15	72	82	92

* Khối lượng của cắt ren nối ống mềm (4g) không có để gắn bảng điều khiển

Cắt ren nối ống mềm cho loại gắn bảng

(Với lỗ cố định)

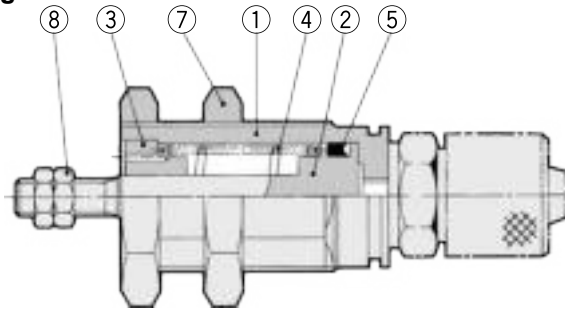
Ống ứng dụng	Mã
Với đường kính ống $\phi 4/\phi 2.5$	CJ-5H-4
Với đường kính ống $\phi 6/\phi 4$	CJ-5H-6

Đầu ra lý thuyết

Kích thước lỗ (mm)	Hướng hoạt động	Áp suất hoạt động MPa		
		0.3	0.5	0.7
4	OUT	0.97	3.48	6.00
	IN	1.0		
6	OUT	4.56	10.2	15.9
	IN	1.42		
10	OUT	17.6	33.3	49.0
	IN	2.45		
15	OUT	42.2	77.5	113
	IN	4.41		

Cấu tạo (Không thể tháo rời)

Loại gắn bảng điều khiển



Bộ phận cấu tạo

STT	Mô tả	Vật liệu	Chú ý
1	Vỏ	Đồng	Mạ niken
2	Piston	Thép không gỉ	
3	Vỏ	Hợp kim thiêu kết ngâm dầu	$\phi 4$ $\phi 6, \phi 10$ Đồng + Mạ niken Đồng
4	Lò xo hồi về	Thép dây	Kẽm cromat
5	Vòng đệm kín Piston	Cao su NBR	
6	Miếng đệm	Cao su NBR	Chỉ loại nhúng đặt biệt (O-ring)
7	Đai ốc gá	Đồng	Mạ niken
8	Đai ốc đầu trực	Thép	Kẽm cromat

Đai ốc chuyên dụng / Mã hàng

Mô tả	Kích thước Piston (mm)			
	4	6	10	15
Đai ốc gá	SNPS-004	SNPS-006	SNPS-010	SNPS-015
Đai ốc đầu trực	NTJ-004	NTP-006	NTP-010	NTP-015

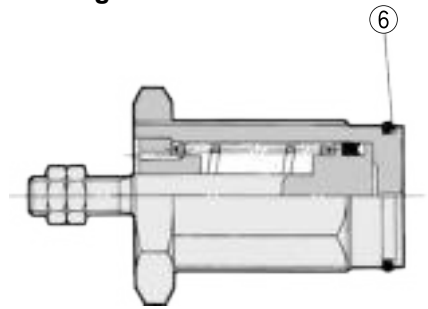
Mã thay thế / Miếng đệm

Kích thước nòng	Mã hàng	Nội dung
4	CJPS4-G	Ở trên ⑥
6	CJPS6-G	
10	CJPS10-G	
15	CJPS15-G	

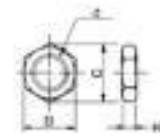
* Danh riêng cho loại nhúng

* Đối với loại gắn cắm.
* Các miếng đệm (10 cái/bộ) không bao gói mỡ (10g), cần đặt hàng riêng
Mã của gói mỡ: GR-S-010 (10g)

Kiểu nhúng



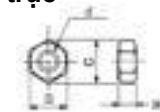
Đai ốc gá



Vật liệu: Đồng

Mã hàng	Kích thước nòng (mm)	d	H	B	C
SNPS-004	4	M8 x 1.0	3	10	11.5
SNPS-006	6	M10 x 1.0	3	12	13.9
SNPS-010	10	M15 x 1.5	4	19	22
SNPS-015	15	M22 x 1.5	5	27	31

Đai ốc đầu trực



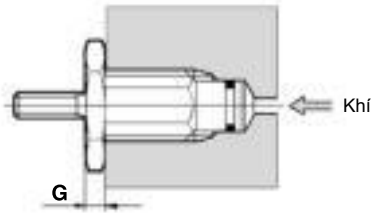
Vật liệu: Đồng

Số phần	Kích thước nòng (mm)	d	H	B	C
NTJ-004	4	M2 x 0.4	1.6	4	4.6
NTP-006	6	M3 x 0.5	1.8	5.5	6.4
NTP-010	10	M4 x 0.7	2.4	7	8.1
NTP-015	15	M5 x 0.8	3.2	8	9.2

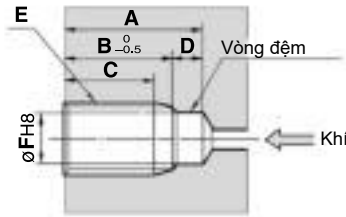
Dòng CJP2

Kích thước lỗ gá cho loại nhúng

Khi nhúng



Kích thước gia công để gá

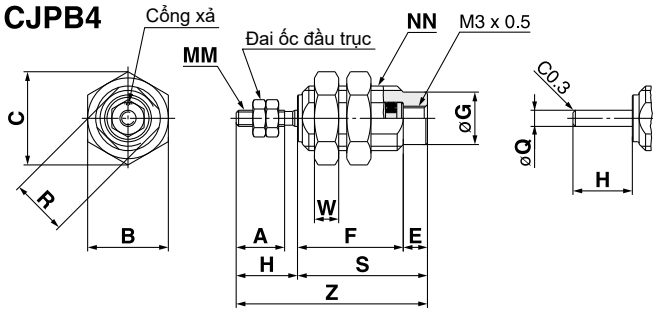


Kích thước lòng (mm)	Hành trình	(mm)						
		A	B	C	D	E	F	G
4	5	12	8.5	6	3.5	M8 x 1.0	6.5	3
	10	20	16.5	14				
	15	28	24.5	22				
6	5	16	12.5	10	3.5	M10 x 1.0	8.5	3
	10	23	19.5	17				
	15	30	26.5	24				
10	5	17	13.5	10.5	3.5	M15 x 1.5	12	4
	10	23.5	20	17				
	15	30.5	27	24				
15	5	19	14.5	11.5	4.5	M22 x 1.5	19	5
	10	25	20.5	17.5				
	15	31.5	27	24				

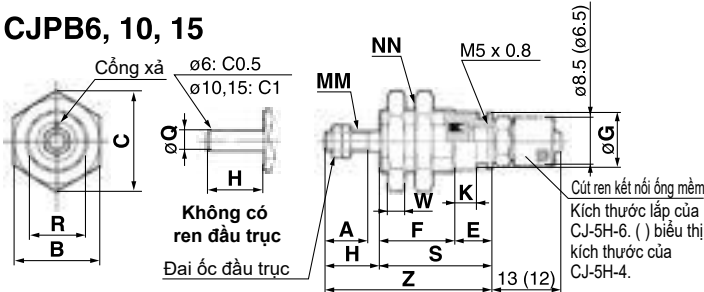
Lưu ý) E và øF nên được gia công theo cách đồng tâm

Kích thước: Kiểu gắn bằng

CJPB4



CJPB6, 10, 15

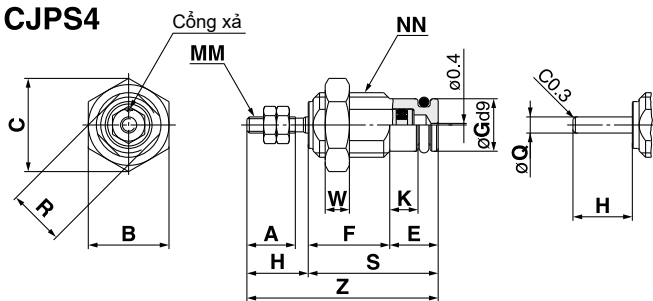


Kích thước lòng (mm)	A	B	C	E	F			G	H	K	MM
					5 st	10 st	15 st				
4	6	10	11.5	3	13	21	29	6.5	7.5	—	M2 x 0.4
6	7	12	13.9	6	12.5	19.5	26.5	8.5	9	3.5	M3 x 0.5
10	10	19	22	6	14.5	21	28	12	12	3.5	M4 x 0.7
15	12	27	31	7	16.5	22.5	29	19	14	4.2	M5 x 0.8

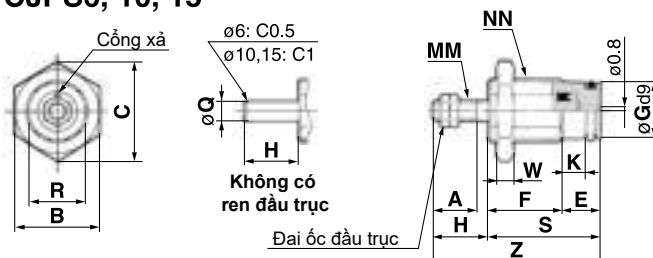
Kích thước lòng (mm)	NN	R	S			W	Z			Q
			5 st	10 st	15 st		5 st	10 st	15 st	
4	M8 x 1.0	7	16	24	32	3	23.5	31.5	39.5	2
6	M10 x 1.0	9	18.5	25.5	32.5	3	27.5	34.5	41.5	3
10	M15 x 1.5	13	20.5	27	34	4	32.5	39	46	5
15	M22 x 1.5	20	23.5	29.5	36	5	37.5	43.5	50	6

Kích thước: Kiểu nhúng

CJPS4



CJPS6, 10, 15



Kích thước lòng (mm)	A	B	C	E	F			G	H	K	MM
					5 st	10 st	15 st				
4	6	10	11.5	6	10	18	26	6.5	7.5	3.5	M2 x 0.4
6	7	12	13.9	6	12.5	19.5	26.5	8.5	9	3.5	M3 x 0.5
10	10	19	22	6	14.5	21	28	12	12	3.5	M4 x 0.7
15	12	27	31	7	16.5	22.5	29	19	14	4.2	M5 x 0.8

Kích thước lòng (mm)	NN	R	S			W	Z			Q
			5 st	10 st	15 st		5 st	10 st	15 st	
4	M8 x 1.0	7	16	24	32	3	23.5	31.5	39.5	2
6	M10 x 1.0	9	18.5	25.5	32.5	3	27.5	34.5	41.5	3
10	M15 x 1.5	13	20.5	27	34	4	32.5	39	46	5
15	M22 x 1.5	20	23.5	29.5	36	5	37.5	43.5	50	6



Dòng CJP

Lưu ý riêng về sản phẩm

Hãy chắc chắn đọc điều này trước khi sử dụng các sản phẩm. Vui lòng tham khảo ý kiến của SMC về việc sử dụng khác với thông số kỹ thuật

Đường ống

⚠ Cảnh báo

Các đầu nối sau đây được gợi ý cho kết nối xi lanh này. Tuy nhiên, có thể có trường hợp tốc độ piston vượt quá 500 mm/s. thậm chí với các đầu nối gợi ý cho xi lanh này. Sử dụng van tiết lưu trong những trường hợp như vậy.

Kích thước lồng xy lanh	Áp dụng kích thước lồng xy lanh	Loại đầu nối	Ren kết nối	Model
ø4	ø2	Đầu nối nhanh	M3 x 0.5	KQ2□02-M3G
		Đầu nối thu nhỏ		M-3AU-2
Đầu nối nhanh		M5 x 0.8	KQ2□02-M5N	
Đầu nối thu nhỏ			M-5AU-2	
ø6 ø10 ø15	ø4/2.5 ø6/4	Cút ren chuyên dụng (lỗ thông cố định)		CJ-5H-4 CJ-5H-6

* Xin lưu ý rằng tốc độ xy lanh có thể chậm lại ở phía hồi về khi sử dụng các đầu nối ở trên và các đầu nối thu nhỏ với xy lanh có kích thước nòng ø15.

Cút ren kết nối ống mềm

CJ-5H-4

(Với đường kính ống ø4/ø2.5)

CJ-5H-6

(Với đường kính ống ø6/ø4)



Ngoài đầu nối khí và cút nối ren ống mềm ở trên, đầu nối bên dưới cũng có thể được gắn vào xy lanh.

Khi sử dụng các đầu nối dưới đây, hãy chắc chắn sẽ có một van tiết lưu sau khi điều chỉnh nó đến 500 mm/s hoặc ít hơn.

Kích thước nòng xy lanh	Kích thước nòng áp dụng	Loại đầu nối	Ren kết nối	Model
ø4	3.2	Đầu nối nhanh	M3 x 0.5	KQ2□23-M3G
	4			KQ2□04-M3G
ø6 ø10 ø15	3.2		M5 x 0.8	KQ2□23-M5□
	4			KQ2□04-M5□
	6		KQ2□06-M5□	

Van tiết lưu

Kích thước nòng áp dụng	Ren kết nối	Loại khủy tay	Kiểu kết nối tự do	Loại thẳng
ø2	M3	AS1211F-M3-02	—	AS1002F-02
	M5	AS1211F-M5E-02A	—	
ø3.2	M3	AS1211F-M3-23	AS1311F-M3-23	AS1002F-23
	M5	AS1211F-M5E-23A	AS1311F-M5E-23A	
ø4	M3	AS1211F-M3-04	AS1311F-M3-04	AS1002F-04
	M5	AS1211F-M5E-04A	AS1311F-M5E-04A	
ø6	M5	AS1211F-M5E-06A	AS1311F-M5E-06A	AS1002F-06

* Để biết chi tiết về đầu nối nhanh, đầu nối thu nhỏ và van tiết lưu (chỉ áp dụng ống đường kính ngoài ø2), tham khảo quyển Best Pneumatics Số 7.

Ngoài ra, để biết chi tiết về van tiết lưu (ống áp dụng ống đường kính ngoài ø3.2 đến ø6), hãy tham khảo quyển Best Pneumatics Số 7.

* Tham khảo đầu nối khí và biện pháp phòng ngừa ống (Best Pneumatics Số 7 để biết cách dùng đầu nối nhanh).

Gá đặt

⚠ Cảnh báo

Không sử dụng nó theo cách mà tải có thể được áp dụng cho thanh piston trong quá trình hồi về. Lò xo được tích hợp vào xy lanh chỉ cung cấp đủ lực để rút thanh piston. Như vậy, nếu một tải được áp dụng, thanh piston có thể không thể rút lại kết thúc hành trình.

Xylanh khí: Loại tiêu chuẩn

Tác động đôi, 2 trực

DÒNG CJ2W

Ø6, Ø10, Ø16



Cách đặt hàng

Không dùng cảm biến

CJ2W **B** **16** - **60** **A** Z - **□**

Dùng với cảm biến

CDJ2W **L** **16** - **60** **A** Z - **M9BW** **□** - **B** - **□**

Có vòng từ
(Có vòng từ)

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

① Gá đặt

B	Cơ bản
L	Gá chân đơn
F	Mặt bích

*: Gá xylanh được bán cùng với sản phẩm, nhưng chưa gắn

② Kích thước

6	6 mm
10	10 mm
16	16 mm

③ Hành trình [mm]

60	60 mm
-----------	-------

④ Giảm chấn

Nil	Vòng đệm cao su
A	Giảm chấn khí

*: Ø6: chỉ áp dụng đệm cao su.

⑤ Cảm biến

Nil	Không gắn cảm biến
------------	--------------------

*: Xem bảng dưới để chọn các loại cảm biến thích hợp.

★ Enter the auto switch mounting type (A or B) even when a built-in magnet cylinder without an auto switch is required.

⑥ Số lượng cảm biến

Nil	2 cái
S	1 cái
n	"n" cái

⑦ Loại gá cảm biến

A	Gá thanh ray
B	Vòng kẹp

*: Gá trên thanh ray, 2 cảm biến được bắt vít hoặc đai ốc.

*: Ø6 chỉ có vòng kẹp.

⑧ Mã đặc biệt

Các loại cảm biến

Type	Chức năng đặc biệt	Kết nối điện	Điện hiển thị	Dây ngõ ra (Ngõ ra)	Điện áp		Mã cảm biến				Chiều dài dây [m]					Đầu cảm	Thiết bị kết nối				
					DC	AC	Gá bằng vòng kẹp		Gá trên thanh ray		0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	None (N)						
							Vuông góc	Đọc thân	Vuông góc	Đọc thân											
Cảm biến bán dẫn	—	Dây liên thân	—	3 dây (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	Mạch IC				
							M9PV	M9P	M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○					
		Cổng nối		2 dây	12 V	M9BV	M9B	M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○	—					
						—	H7C	J79C	—	●	—	●	●	●	—			—			
		Loại chuẩn đoán (2 màu hiển thị)		Dây liên thân	Yes	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NWV	M9NW	M9NWV	M9NW	●	●	●		○	—	○	Mạch IC
										M9PWW	M9PW	M9PWW	M9PW	●	●	●		○	—	○	
	Loại chống nước (2 màu hiển thị)		Dây liên thân	2 dây		12 V	M9BWV	M9BW	M9BWV	M9BW	●	●	●	○	—	○	—				
							M9NAV*1	M9NA*1	M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	—	○					
	Loại chuẩn đoán ngõ ra (2 màu hiển thị)		Dây liên thân	3 dây (PNP)		5 V, 12 V	M9PAV*1	M9PA*1	M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●	○	—	○	Mạch IC				
							M9BAV*1	M9BA*1	M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○	—	○					
	Cảm biến tiếp điểm	—	Dây liên thân	Yes	3 dây (Tương đương NPN)	—	5 V	—	A96V	A96	A96V	A96	●	—	●	—	—	Mạch IC	—		
									—	—	A72	A72H	●	—	●	—	—	—			
Cổng nối			2 dây		24 V	12 V	100 V	A93V*2	A93	A93V*2	A93	●	●	●	●	—	—	—			
							≤ 100 V	A90V	A90	A90V	A90	●	—	●	—	—	Mạch IC				
Loại chuẩn đoán (hiển thị 2 màu)			Dây liên thân		Yes	2 dây	24 V	12 V	—	—	C73C	A73C	—	—	—	—	—	—		—	
										≤ 24 V	—	C80C	A80C	—	—	—	—	—			—
Loại chuẩn đoán (hiển thị 2 màu)	Dây liên thân	Yes	2 dây	24 V	—	—	—	—	A79W	—	—	—	—	—	—	—					
							—	—	—	—	—	—	—	—	—		—				

*1: Các mã cảm biến này có thể được gắn trong môi trường nước. Nhưng trong trường hợp này, SMC không đảm bảo. Trong môi trường này, khuyến khích dùng xylanh dùng cho môi trường nước.

*2: Loại 1m chỉ áp dụng cho cảm biến D-A93

*: Chiều dài dây điện cảm biến: 0.5 m..... Nil (Ví dụ) M9NW
 1 m..... M (Ví dụ) M9NWM
 3 m..... L (Ví dụ) M9NWL
 5 m..... Z (Ví dụ) M9NWZ
 None..... N (Ví dụ) H7CN

*: Nếu áp dụng cảm biến ngoài các cảm biến được kể trên, vui lòng tham khảo thêm.

*: Cảm biến điện tử ở trạng thái được đánh dấu "O" được sản xuất khi nhận được đơn đặt hàng

*: Các loại cảm biến The D-A9 /M9 /A7 /A80 /F7 /J7 sẽ được vận chuyển cùng sản phẩm, nhưng không được lắp sẵn. (Đối với gá đỡ, chỉ các gá cảm biến được lắp sẵn khi giao hàng).

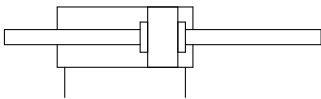


Xylanh khí: Loại chuẩn Hai tác động, hai trục **Dòng CJ2W**

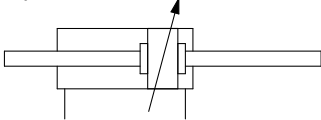


Ký hiệu

Tác động kép, 2 trục, đệm cao su



Đệm khí



Đặt hàng đặc biệt: Thông số kỹ thuật riêng biệt

Symbol	Thông số kỹ thuật
-X446	Mỡ bôi trơn

Đặt hàng đặc biệt

Symbol	Thông số kỹ thuật
-XA□	Thay đổi kích thước đầu cần
-XB6	Xylanh chịu nhiệt (-10 đến 150°C) * Không có sẵn với công tắc và đệm khí
-XB7	Xylanh chịu lạnh (-40 đến 70°C) * Không có sẵn với công tắc và đệm khí
-XC22	Gioăng cao su Fluoro Không có đệm khí
-XC51	Có nút
-XC85	Mỡ bôi trơn cho thiết bị chế biến thực phẩm

Tham khảo để biết thêm các loại cảm biến

- Cảm biến chuyển vị trí lắp thích hợp (phát hiện ở cuối hành trình) và chiều cao lắp ráp của nó
- Hành trình tối thiểu để gắn cảm biến
- Phạm vi hoạt động
- Lắp ráp các gá cảm biến / Mã hàng

Dòng kiểm soát độ ẩm IDK Series

Khi xylanh hoạt động với kính kính nhỏ và hành trình ngắn ở tần số cao, ngưng tụ sương (giọt nước) có thể xảy ra bên trong đường ống tùy thuộc vào các điều kiện

Kết nối dễ dàng ống kiểm soát độ ẩm với xylanh sẽ ngăn chặn sự ngưng tụ sương. Để biết chi tiết, tham khảo

Dòng IDK trong quyển Best Pneumatics No. 6.

Thông số kỹ thuật

Kích thước nòng [mm]		6	10	16
Tác động		Hai tác động, 2 trục		
Lưu chất		Khí		
Áp suất phá hủy		1 MPa		
Áp suất hoạt động cực đại		0.7 MPa		
Áp suất hoạt động tối thiểu	Giảm chấn cao su	0.15 MPa	0.1 MPa	
	Giảm chấn khí	—	0.1 MPa	
Nhiệt độ lưu chất môi trường		Không có cảm biến: -10°C đến 70°C Có cảm biến: -10°C đến 60°C (Không đóng băng)		
Giảm chấn		Cao su	Cao su, đệm khí	
Sự bôi trơn		Không cần tra dầu (Không bôi trơn)		
Tốc độ Piston	Vòng đệm cao su	50 đến 750 mm/s		
	Vòng đệm khí	—	50 đến 1000 mm/s	
Động năng cho phép	Vòng đệm cao su	0.012 J	0.035 J	0.090 J
	Vòng đệm khí (Chiều dài đệm hiệu quả)	—	0.07 J (9.4 mm)	0.18 J (9.4 mm)
Dung sai hành trình		+1.0 0		

Hành trình tiêu chuẩn

Kích thước nòng	Hành trình tiêu chuẩn [mm]
6	15, 30, 45, 60
10	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150
16	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150, 175, 200

*: Hành trình sản xuất có thể tăng được 1mm. (Không bao gồm miếng đệm)

Sản xuất khi nhận được đơn đặt hàng

*: Hành trình khác tiêu chuẩn vui lòng liên hệ SMC

*: Các cách ứng dụng với các loại hành trình được xác nhận là phụ thuộc vào cách sử dụng. Thêm vào đó, sản phẩm có hành trình dài hơn tiêu chuẩn cũng có thể các cơ chế phản hồi nhưng người xung quanh.

Gá và phụ kiện

		● Gắn trên sản phẩm		○ Vui lòng đặt riêng	
		gá	Cơ bản	Gá chân đôi	Mặt bích
Tiêu chuẩn	Đai ốc lắp		●	●	●
	Ốc đầu ti		●	●	●
Tùy chọn	Gá nối đôi đầu ty (Y)		○	○	○
	Khớp nối đôi: chốt và vòng giữ		○	○	○
	Khớp nối đôi: kết nối với pin 1 chạm		○	○	○
	Thanh giữ (loại phẳng/ tròn)		○	○	○

*: Gá kiểu chốt khoan đôi chỉ có với loại xylanh ø10 và ø16.

*: Các loại gá và phụ kiện cũng có chất liệu là thép không gỉ.

Các loại gá / Mã gá

Bộ Gá đặt	Kích thước [mm]		
	6	10	16
Gá chân	CJ-L006C	CJ-L010C	CJ-L016C
Gá mặt bích	CJ-F006C	CJ-F010C	CJ-F016C

Trọng lượng

Kích cỡ [mm]		Đệm cao su			Đệm khí	
		6	10	16	10	16
Trọng lượng cơ bản (Khi hành trình bằng 0)	Cơ bản	25	29	56	36	61
	Trọng lượng bổ sung trên 15mm của hành trình	3	4.5	7.5	4.5	7.5
Trọng lượng khung gắn	Chân đơn	16	16	50	16	50
	Mặt bích	5	5	13	5	13
Phụ kiện	Gá nối đôi đầu ty	—	17	23	17	23
	Khớp nối đôi: chốt và vòng giữ	—	25	21	25	21
	Khớp nối đôi: kết nối với pin 1 chạm	—	26	22	26	22
	Thanh giữ loại thẳng	1	1	2	1	2
	Thanh giữ loại tròn	1	1	2	1	2

*: Đai ốc lắp và ốc đầu ti được bao gồm trong trọng lượng cơ bản

Phép tính:

Ví dụ) **CJ2WL10-45Z**

• Trọng lượng cơ bản 29 (ø10)

• Trọng lượng bổ sung 4.5/15

• Hàng trình xylanh 45

• Trọng lượng khung gá 16

29 + 4.5/15 x 45 + 16 = **58.5 g**



Xylanh khí: Loại ty trực chống xoay

Hai tác động, Một trục

Dòng CJ2K

Ø10, Ø16



Cách đặt hàng



Không dùng cảm biến

CJ2K **B** **16** - **60** **Z** - **□** **□** - **□**

Dùng cảm biến

CDJ2K **B** **16** - **60** **Z** - **□** **□** - **M9BW** **□** - **B** - **□**

Dùng cảm biến (có vòng từ)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1 Gá

B	Thân cơ bản
E	Có ren hai đầu thân xylanh
D	Vlevis đôi
L	Gá Chân đơn
M	Gá chân đôi
F	Mặt bích
G	Đầu mặt bích

*: Gá chân/mặt bích được đóng gói cùng với xylanh, nhưng không được lắp đặt sẵn.

2 Kích thước

10	10 mm
16	16 mm

4 Vị trí cổng cấp khí

Nil	Phía bên hông vuông góc	
R	Phía sau đuôi (đọc trực)	

*: Đối với loại gá kiểu chốt khoan đôi, cổng cấp khí vuông góc với trục xylanh.
*: Đối với xylanh loại có ren ở 2 đầu cổng cấp khí vuông góc với trục xylanh.

3 Hành trình xylanh [mm]

Tham khảo hành trình tiêu chuẩn

5 Gá Xoay

Nil	Không dùng
N	Gá xoay được kèm theo khi mua, nhưng chưa được gắn lên xylanh.

*: Chỉ tích hợp loại gá kiểu khớp đôi.
*: Gá kiểu trục sẽ được đóng gói cùng hàng, sẽ không được lắp đặt sẵn.

6 Gá đầu cần

Nil	Không có
V	Gá nối đơn
W	Gá nối đôi
T	Rod end cap (dạng dẹp)
U	Rod end cap (dạng tròn)

*: Gá đầu trục xylanh được kèm theo khi mua, chưa được gắn lên xylanh

7 Cảm biến

Nil	Không dùng cảm biến
------------	---------------------

*: Xem bảng dưới để chọn các loại cảm biến thích hợp.

★ Với loại xylanh có vòng từ, cần chọn loại gá cảm biến (A hoặc B) ngay cả khi không dùng cảm biến

8 Số lượng cảm biến

Nil	2 cái
S	1 cái
n	"n" cái

9 Loại gá cảm biến

A	Gá trên thanh ray
B	Vòng kẹp

*: Gá trên thanh ray, 2 cảm biến được bắt vít hoặc đai ốc.

10 Mã đặc biệt

Các loại cảm biến

Loại	Chức năng đặc biệt	Kiểu kết nối	Điện áp (V)	Dây ngõ ra (Ngõ ra)	Điện áp		Mã cảm biến				Chiều dài dây [m]					Đầu cảm	Thiết bị kết nối								
					DC	AC	Gá bằng vòng kẹp	Gá trên thanh Ray	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	None (N)												
Cảm biến bán dẫn	—	Dây liền thân	Cổng nổi	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	Mạch IC							
								M9PV	M9P	M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○								
	Loại chuẩn đoán (2 màu hiển thị)	Dây liền thân	Cổng nổi	2 dây	24 V	12 V	—	M9BV	M9B	M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○	—							
								—	H7C	J79C	—	●	—	●	●	—	—								
	Loại chuẩn đoán (2 màu hiển thị)	Dây liền thân	Cổng nổi	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NWV	M9NW	M9NWV	M9NW	●	●	●	○	—	○	Mạch IC							
								M9PWV	M9PW	M9PWV	M9PW	●	●	●	○	—	○								
	Loại chuẩn đoán (2 màu hiển thị)	Dây liền thân	Cổng nổi	2 dây	24 V	12 V	—	M9BWV	M9BW	M9BWV	M9BW	●	●	●	○	—	○	—							
								M9NAV *1	M9NA *1	M9NAV *1	M9NA *1	○	○	●	○	—	○								
	Loại chuẩn đoán (2 màu hiển thị)	Dây liền thân	Cổng nổi	3 dây (PNP)	24 V	5 V, 12 V	—	M9PAV *1	M9PA *1	M9PAV *1	M9PA *1	○	○	●	○	—	○	Mạch IC							
								M9BAV *1	M9BA *1	M9BAV *1	M9BA *1	○	○	●	○	—	○								
Loại chuẩn đoán (2 màu hiển thị)	Dây liền thân	Cổng nổi	4 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	—	H7NF	—	F79F	●	—	●	○	—	○	Mạch IC								
							—	—	—	—	—	—	—	—	—	—									
Cảm biến tiếp điểm	—	Dây liền thân	Cổng nổi	3 dây (Tuương đương NPN)	24 V	5 V	—	A96V	A96	A96V	A96	●	—	●	—	—	—	Mạch IC							
								—	—	A72	A72H	●	—	●	—	—	—								
								Không	Cổng nổi	2 dây	24 V	12 V	—	100 V	A93V *2	A93	A93V *2	A93	●	●	●	●	—	—	—
														100V hay ít hơn	A90V	A90	A90V	A90	●	—	●	—	—	—	
								Không	Cổng nổi	2 dây	24 V	12 V	—	—	—	C73C	A73C	—	●	—	●	●	—	—	Mạch IC
														24V hay ít hơn	—	C80C	A80C	—	●	—	●	●	—	—	
Loại chuẩn đoán (hiển thị 2 màu)	Dây liền thân	Cổng nổi	3 dây	24 V	—	—	—	—	A79W	—	●	—	●	—	—	—	—								

*1: Các mã cảm biến này có thể được gắn trong môi trường nước. Nhưng trong trường hợp này, SMC không đảm bảo. Trong môi trường này, khuyến khích dùng xylanh dùng cho môi trường nước.

*2: Loại 1 m chỉ áp dụng cho cảm biến D-A93

*: Chiều dài dây điện cảm biến: 0.5 m..... Nil (Ví dụ) M9NW 5 m..... Z (Ví dụ) M9NWZ
1 m..... M (Ví dụ) M9NWM None..... N (Ví dụ) H7CN
3 m..... L (Ví dụ) M9NWL

*: Nếu áp dụng cảm biến ngoài các cảm biến được kể trên, vui lòng tham khảo thêm.

*: Cảm biến điện tử ở trạng thái được đánh dấu "O" được sản xuất khi nhận được đơn đặt hàng

*: Các loại cảm biến The D-A9 /M9 /A7 /A80 /F7 /J7 sẽ được vận chuyển cùng sản phẩm, nhưng không được lắp sẵn. (Đối với gá đỡ, chỉ các gá cảm biến được lắp sẵn khi giao hàng.)v

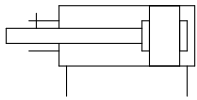


Xylanh đầu cần chống xoay vì có ốc hình lục giác.

Chống xoay độ chính xác
ø10: ±1.5°, ø16: ±1°
Có thể hoạt động mà k cần bôi trơn



Loại
2 tác động, một trực, vòng đệm cao su



Mã đặc biệt: Thông số kỹ thuật riêng biệt

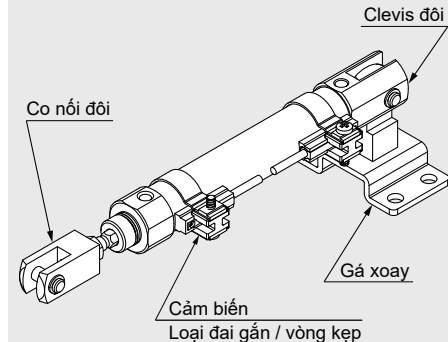
Ký hiệu	Thông số kỹ thuật
-X446	Mỡ bôi trơn
-X2838	Clevis đôi (kết nối với pin một chạm)

Mã đặc biệt

Ký hiệu	Thông số kỹ thuật
-XA	Tra dầu đầu cần
-XC3	Vị trí cổng đặc biệt
-XC9	Điều chỉnh hành trình xy lanh/ loại điều chỉnh thu hẹp
-XC10	Xy lanh hành trình kép/ loại 2 trực
-XC22	Gioăng cao su Fluoro
-XC51	Có nút
-XC85	Mỡ bôi trơn cho thiết bị chế biến thực phẩm

Ví dụ cách chọn mã hàng :

Mã xylanh khí : CDJ2KD16-60Z-NW-M9BW-B



Gá D: Clevis đôi
Gá xoay N: Có
Gá đặt ở đầu trực W: có nối đôi
Cảm biến D-M9BW: 2 cái
Gá cảm biến B: Loại đai gắn/ vòng kẹp

*: Gá xoay, co nối đôi và cảm biến được kèm theo sản phẩm nhưng chưa được gắn

Thông số kỹ thuật

Kích thước nòng [mm]	10	16
Tác động	2 tác động, 1 trực	
Lưu chất	Khí nén	
Áp suất phá hủy	1 MPa	
Áp suất hoạt động cực đại	0.7 MPa	
Áp suất hoạt động tối thiểu	0.06 MPa	
Nhiệt độ lưu chất và môi trường	Không có cảm biến: -10 đến 70 độ C Có cảm biến: -10 đến 60 độ C (Không đóng băng)	
Giảm chấn	Vòng đệm cao su	
Sự bôi trơn	Không cần tra dầu	
Dung sai hành trình	+1.0 0	
Độ chính xác hành trình	±1.5°	±1°
Tốc độ Piston	50 đến 750 mm/s	
Trọng lượng	0.035 J	0.090 J

Hành trình tiêu chuẩn

Kích thước	Hành trình tiêu chuẩn [mm]
10	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150
16	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150, 175, 200

*: Hành trình sản xuất có thể tăng được 1mm. (Không bao gồm miếng đệm).

*: Vui lòng tham khảo ý kiến của SMC về các sản phẩm vượt quá độ dài hành trình tiêu chuẩn.

*: Các cách ứng dụng với các loại hành trình được xác nhận là phụ thuộc vào cách sử dụng. Thêm vào đó, sản phẩm có hành trình dài hơn tiêu chuẩn cũng có thể các cơ chế phản hồi nhưng người xung quanh.

Gá và phụ kiện

●...Gắn trên sản phẩm ○...Có thể đặt ở trong phần chọn xylanh ...Đặt riêng

Gá		Cơ bản	Chân đơn	Mạch bích	Clevis đôi	Clevis đôi (bao gồm khung T)
Tiêu chuẩn	Đai ốc lắp	●	●	●	—	—
	Ốc đầu ti	●	●	●	●	●
	Pin Clevis (bao gồm cả vòng giữ)	—	—	—	●	●
Tùy chọn	Clevis đôi (kết nối pin một chạm)	△	△	△	○ (-X2838)	○ (-X2838)
	Gá nối đôi đầu ty (Y)	○	○	○	○	○
	Khớp nối đôi: Chốt và vòng vòng giữ	○	○	○	○	○
	Khớp nối đôi: Kết nối với Pin 1 chạm	△	△	△	△	△
	Thanh giữ (loại phẳng/ tròn)	○	○	○	○	○
Gá trực (Gá chữ T)	—	—	—	○	●	

Các loại gá / mã gá

Bộ gá đặt	Kích thước [mm]	
	10	16
Chân đơn	CJ-L016C	CJK-L016C
Mặt bích	CJ-F016C	CJK-F016C
Nắp chụp đầu ti (Loại phẳng)*1	CJ-T010C	CJ-T016C

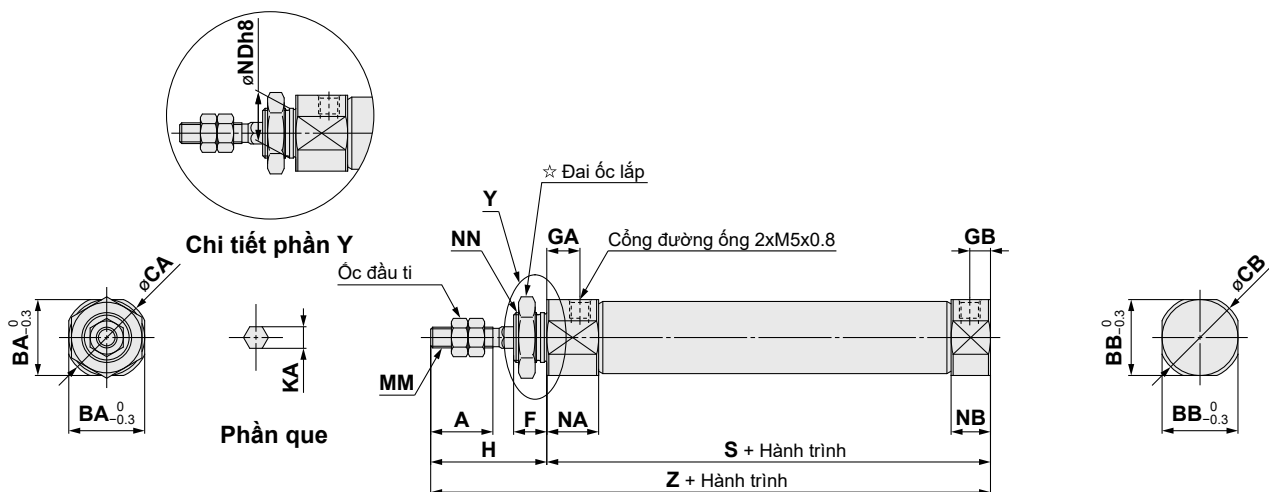
**1: Gá T được sử dụng cho loại gá Clevis đôi (D)

Tham khảo để biết thêm các loại cảm biến

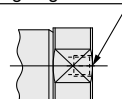
- Cảm biến chuyển vị trí lắp thích hợp (phát hiện ở cuối hành trình) và chiều cao lắp ráp của nó
- Hành trình tối thiểu để gắn cảm biến
- Phạm vi hoạt động
- Lắp ráp các gá cảm biến / Mã hàng

Cơ bản (B)

CJ2KB $\frac{10}{16}$ - Hành trình Vị trí cổng đầu bọc Z



Cổng đường ống M5x0.8



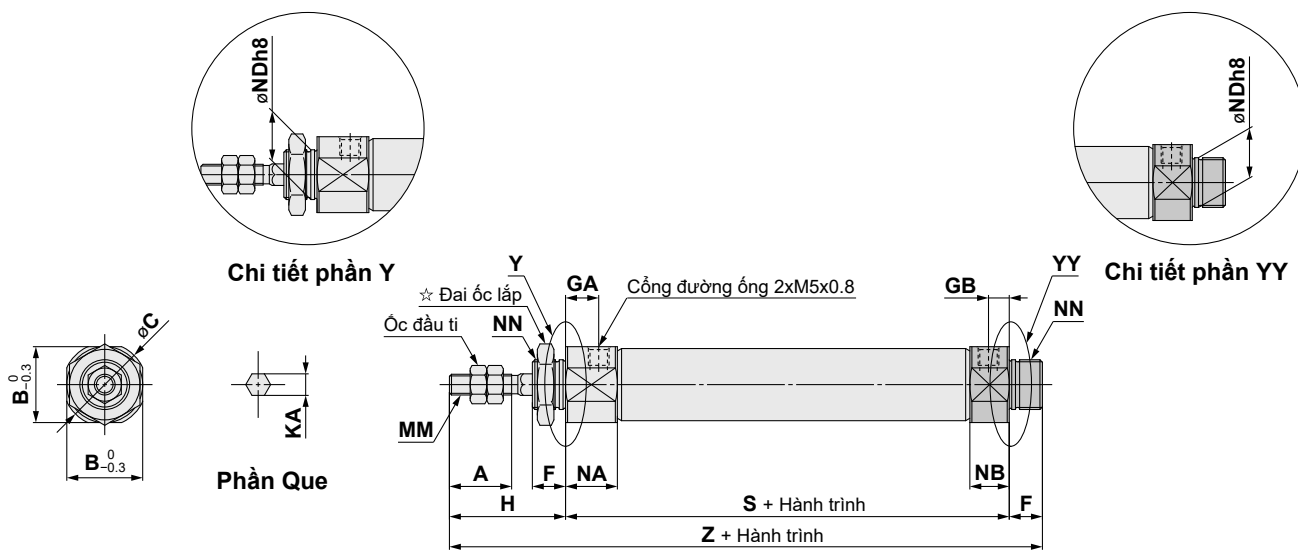
Vị trí cổng đầu bọc
Vị trí trực R

*: Chiều dài tổng thể xylanh không thay đổi

Kích thước	A	BA	BB	CA	CB	F	GA	GB	H	KA	MM	NA	NB	NDh8	NN	S	Z
10	15	15	12	17	14	8	8	5	28	4.2	M4 x 0.7	12.5	9.5	10 $^0_{-0.022}$	M10 x 1.0	46	74
16	15	18.3	18.3	20	20	8	8	5	28	5.2	M5 x 0.8	12.5	9.5	12 $^0_{-0.027}$	M12 x 1.0	47	75

Có ren hai đầu thân xylanh (E)

CJ2KE $\frac{10}{16}$ - Hành trình Z

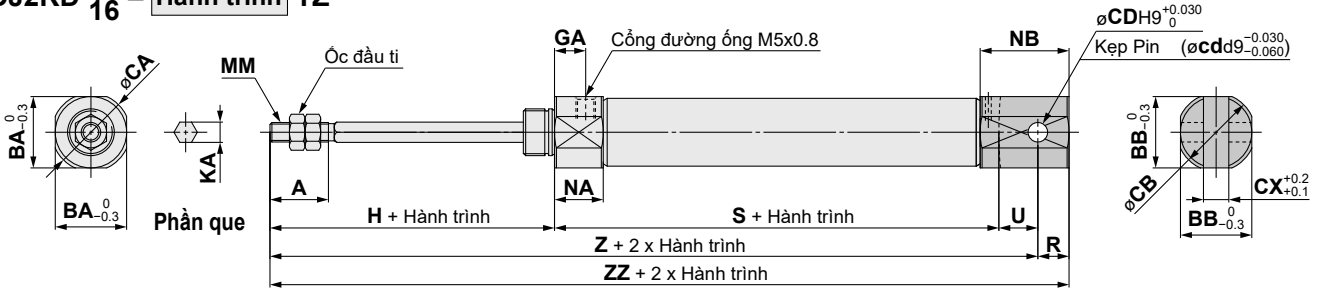


Bore size	A	B	C	F	GA	GB	H	KA	MM	NA	NB	NDh8	NN	S	Z
10	15	15	17	8	8	5	28	4.2	M4 x 0.7	12.5	9.5	10 $^0_{-0.022}$	M10 x 1.0	46	82
16	15	18.3	20	8	8	5	28	5.2	M5 x 0.8	12.5	9.5	12 $^0_{-0.027}$	M12 x 1.0	47	83

Dòng CJ2K

Một tác động: Clevis đôi (D)

CJ2KD $\frac{10}{16}$ - Hành trình TZ



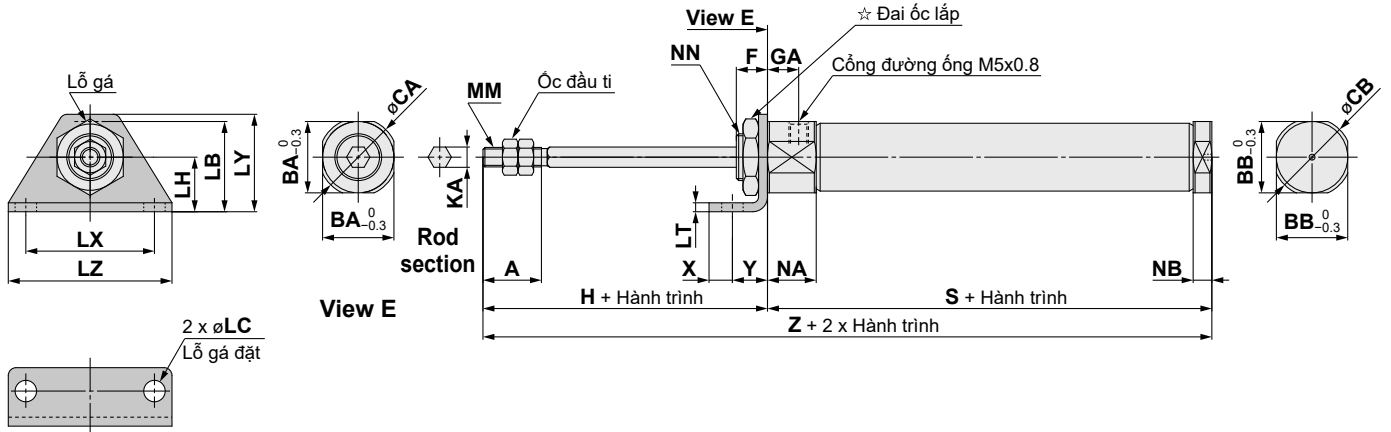
* Bao gồm vòng giữ và chốt khóa.

Hành trình	A	BA	BB	CA	CB	CD (cd)	CX	GA	H	KA	MM	NA	NB	R	U	S							
																5 đến 15	16 đến 20	31 đến 45	46 đến 60	61 đến 75	76 đến 100	101 đến 125	126 đến 150
10	15	15	12	17	14	3.3	3.2	8	28	4.2	M4 x 0.7	12.5	17.8	5	8	48.5	56	68	80	—	—	—	—
16	15	18.3	18.3	20	20	5	6.5	8	28	5.2	M5 x 0.8	12.5	22.8	8	10	48.5	57	69	81	87	111	129	141

Hành trình	Z								ZZ							
	5 đến 15	16 đến 20	31 đến 45	46 đến 60	61 đến 75	76 đến 100	101 đến 125	126 đến 150	5 đến 15	16 đến 20	31 đến 45	46 đến 60	61 đến 75	76 đến 100	101 đến 125	126 đến 150
10	84.5	92	104	116	—	—	—	—	89.5	97	109	121	—	—	—	—
16	86.5	95	107	119	125	149	167	179	94.5	103	115	127	133	157	175	187

Một tác động, lò xo kéo dài: Chân đơn (L)

CJ2KL $\frac{10}{16}$ - Hành trình TZ



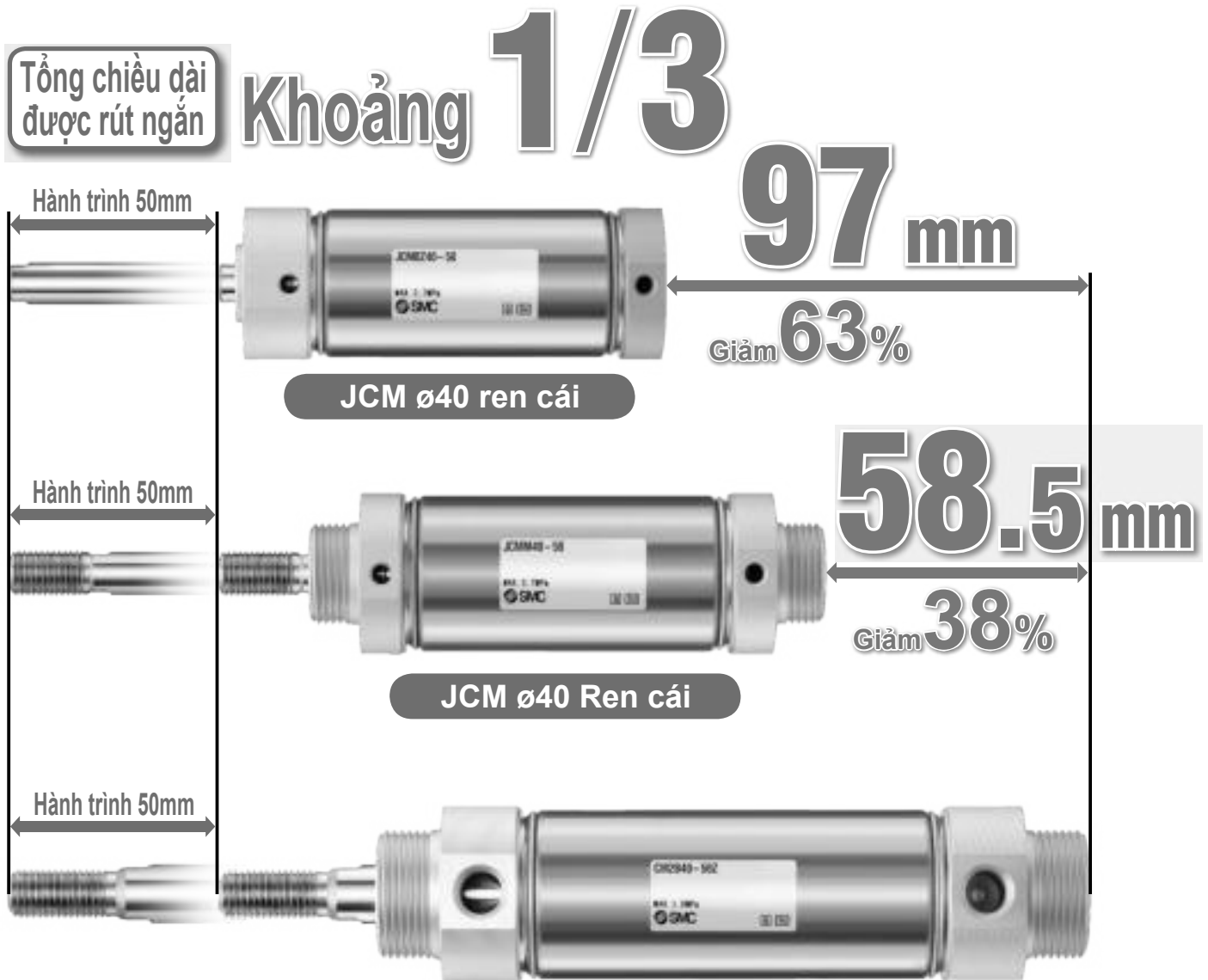
Kích thước	A	BA	BB	CA	CB	F	GA	H	KA	LB	LC	LH	LT	LX	LY	LZ	MM	NA	NB	NN
10	15	15	12	17	14	8	8	28	4.2	21.5	5.5	14	2.3	33	25	42	M4 x 0.7	12.5	4.8	M10 x 1.0
16	15	18.3	18.3	20	20	8	8	28	5.2	23	5.5	14	2.3	33	25	42	M5 x 0.8	12.5	4.8	M12 x 1.0

Kích thước	S								X	Y	Z									
	5 đến 15	16 đến 30	31 đến 45	46 đến 60	61 đến 75	76 đến 100	101 đến 125	126 đến 150			5 đến 15	16 đến 30	31 đến 45	46 đến 60	61 đến 75	76 đến 100	101 đến 125	126 đến 150		
10	48.5	56	68	80	—	—	—	—	6	9	76.5	84	96	108	—	—	—	—	—	—
16	48.5	57	69	81	87	111	129	141	6	9	76.5	85	97	109	115	139	157	169	—	—

Xylanh khí

ø20, ø25, ø32, ø40

RoHS

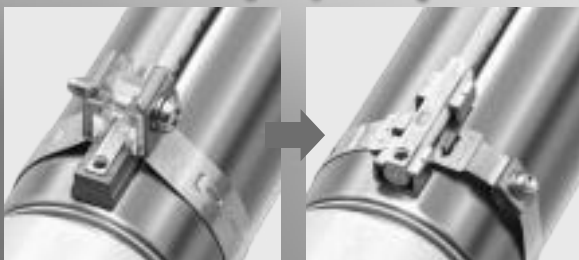


Sản phẩm hiện tại ø40 (dòng CM2)

MỚI Chiều cao rút gọn

Vòng gắn mới cho cảm biến.

Chiều cao lắp đặt thấp hơn khoảng 8mm



Sản phẩm hiện tại

JCM

Cân nặng nhẹ hơn tối đa **54%**

0.69 kg → **0.32 kg**

(So với dòng CM2B hiện tại, ø40, hành trình 50 mm)

JCM Series

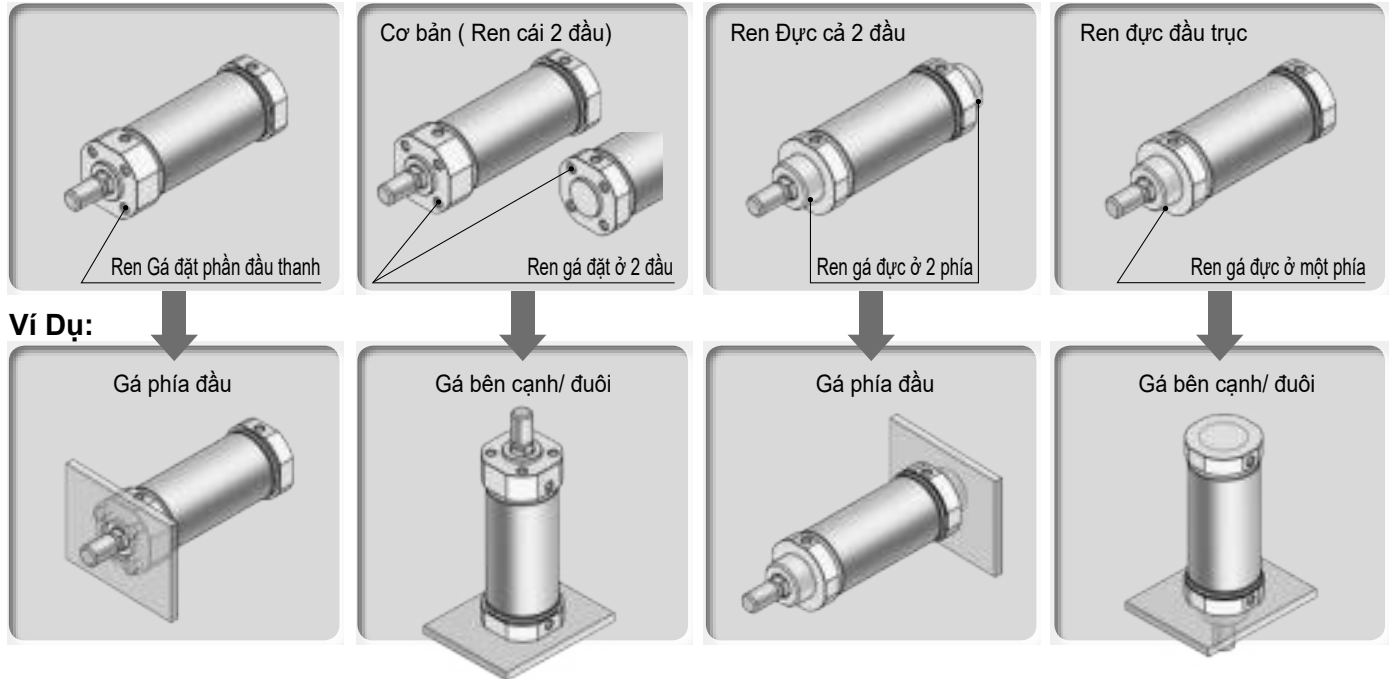
SMC

CAT.ES20-237C



Nhiều loại sẵn có vỏ bọc

Có thể gắn trực tiếp



Tổng chiều dài được rút gọn

So với sản phẩm hiện tại (dòng CM2)

<Cơ bản (Ren cái đầu trực), Ren cái đầu thanh>

Kích thước nòng [mm]	Sản phẩm hiện hành [mm]	JCM [mm]	
ø20	116	47.5	→
ø25	120	50	→
ø32	122	50	→
ø40	154	57	→

Trọng lượng được giảm

So với dòng CM2 hiện tại, ở hành trình 50 mm (Không có vòng từ)

Kích thước nòng [mm]	Sản phẩm hiện hành [kg]	JCM*1 [kg]
ø20	0.18	0.10
ø25	0.27	0.14
ø32	0.36	0.18
ø40	0.69	0.32

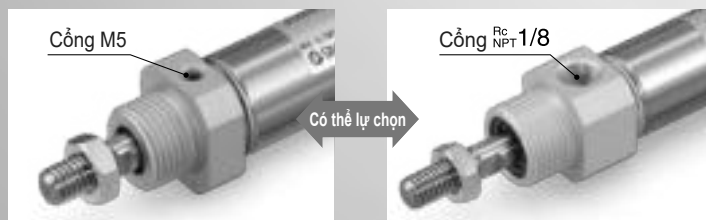
* 1 Đối với loại cơ bản (ren cái đầu trực) của dòng JCM.

Ren đực cả 2 đầu, Ren đực đầu trực

Kích thước nòng [mm]	Sản phẩm hiện hành [mm]	JCM [mm]	
ø20	116	78	→
ø25	120	81.5	→
ø32	122	82	→
ø40	154	95.5	→

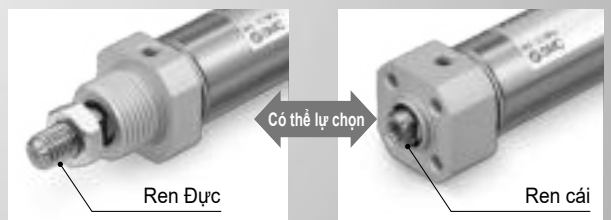
Kích thước cổng: M5 và Rc NPT 1/8 khả dụng

Với cổng M5, chiều dài tổng thể ngắn hơn tối đa 13 mm (đối với ø20).



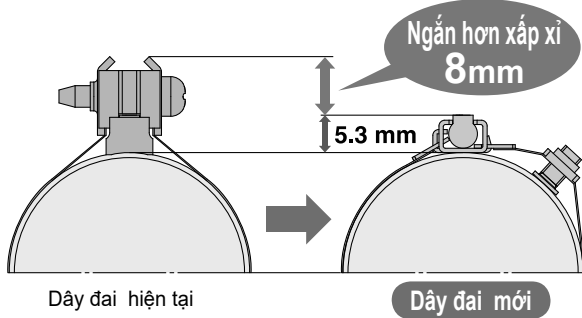
Ren đực, ren cái đầu cần có sẵn

Có thể chọn ren đực và ren cái.



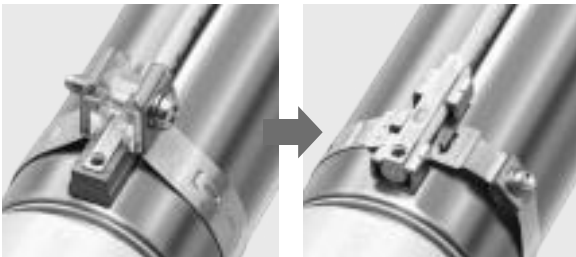
Dây đai gá mới cho cảm biến tự động

Chiều cao gá đặt được rút ngắn



Cải thiện khả năng hiển thị của đèn LED chỉ báo

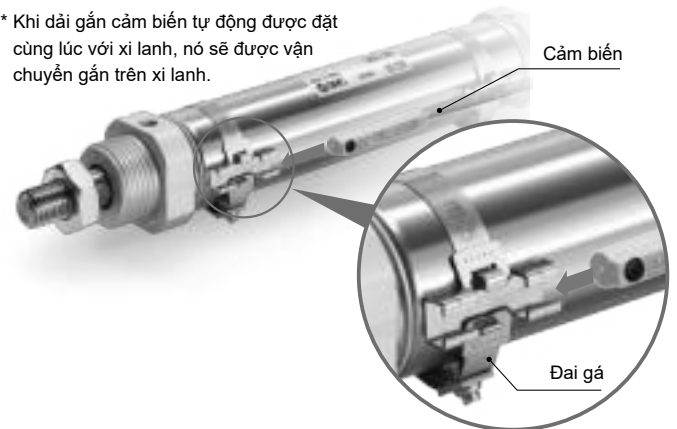
Không có bộ phận nào gắn đèn LED chỉ báo, vì vậy khả năng quan sát được cải thiện.



Cải thiện khả năng gắn kết

Để gắn cảm biến tự động, chỉ cần chèn nó và định vị chính xác

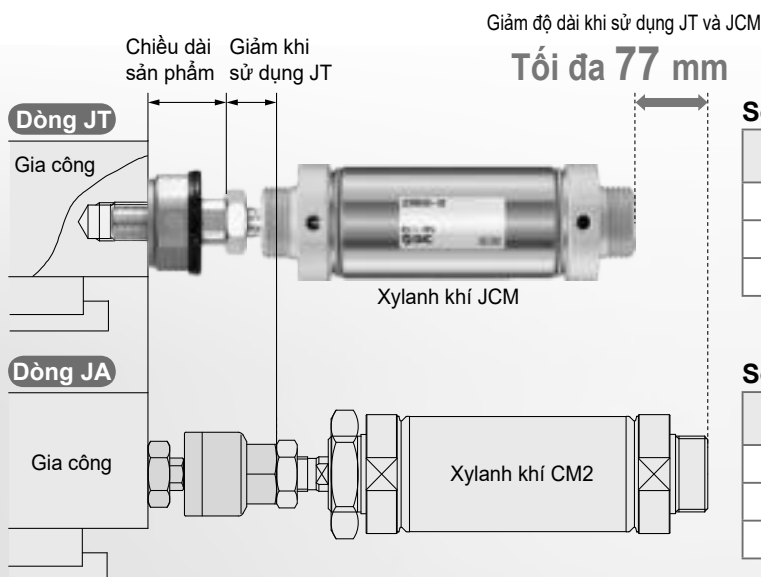
* Khi dải gắn cảm biến tự động được đặt cùng lúc với xi lanh, nó sẽ được vận chuyển gắn trên xi lanh.



Thành phần liên quan

Khớp nối mềm dòng JT

Có thể kết hợp nhỏ gọn và nhẹ hơn bằng cách sử dụng dòng JCM với khớp nối JT.



So sánh chiều dài tổng thể

Cỡ	Dòng JA + CM2	Dòng JT + JCM	Tỉ lệ giảm
20	139.5 mm	90.2 mm	35%
32	149.0 mm	96.0 mm	36%
40	189.0 mm	112.0 mm	41%

So sánh cân nặng

Cỡ	Dòng JA + CM2	Dòng JT + JCM	Tỉ lệ giảm
20	190 g	102 g	46%
32	350 g	188 g	46%
40	720 g	378 g	48%

Xylanh khí, 2 tác động, 1 trục

Loại JCM

Ø20, Ø25, Ø32, Ø40



Cách đặt hàng

Không cảm biến JCM **BZ** **20** **100**

Có cảm biến JCDM **BZ** **20** **100** **M9BW**

Có cảm biến (Có vòng từ)

Gá đặt

Kích thước

20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm

Kiểu Ren

Nil	M5
TR	Rc1/8
TN	NPT1/8

Hành trình xy lanh [mm]
Tham khảo các hành trình tiêu chuẩn

Ren đầu ti xylanh

Nil	Ren đực
F	Ren cái

Số lượng cảm biến

Nil	2
S	1
n	n

Không cảm biến

Nil	K cảm biến
-----	------------

* Xem bảng dưới để chọn cảm biến

Đai ốc lắp

Nil	K có
D	Đai ốc lắp (1 cái) *1

*1: Chỉ dành cho M và MZ.
Đai ốc được vận chuyển cùng với sản phẩm, nhưng không được lắp ráp.

Đai ốc lắp

Ốc đầu cần được cung cấp như 1 tiêu chuẩn

BZ Cơ bản (ren cái đầu trực)

B Cơ bản (ren cái cả 2 đầu)

M Ren đực cả 2 đầu

MZ Ren đực đầu trực

Các loại cảm biến

Loại	Chức năng	Kết nối điện	Đèn hiển thị	Dây ngõ ra	Điện áp		Mã cảm biến		Chiều dài dây [m]				Đầu cảm	Thiết bị kết nối	
					DC	AC	Vuông góc	Dọc thân	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)			
Cảm biến bán dẫn	Loại chẩn đoán (2 màu hiển thị) Loại chống nước (2 màu hiển thị)	Dây liền thân	Có	3 dây	24 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Mạch IC	Rơ le PLC
				3 dây			M9PV	M9P	●	●	●	○			
				2 dây			M9BV	M9B	●	●	●	○			
				3 dây			M9NWV	M9NW	●	●	●	○			
				3 dây			M9PWV	M9PW	●	●	●	○			
				2 dây			M9BWW	M9BW	●	●	●	○			
				3 dây			M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○			
				3 dây			M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●	○			
				2 dây			M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○			
				2 dây			M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○			

* Các mã cảm biến này có thể được gắn trong môi trường nước, trong những trường hợp này, SMC không đảm bảo.

* Chiều dài dây điện cảm biến: 0.5 m Nil (Ví dụ) M9NW
1 m M (Ví dụ) M9NWM
3 m L (Ví dụ) M9NWL
5 m Z (Ví dụ) M9NWZ

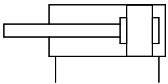
* Loại cảm biến đánh dấu O chỉ sản xuất khi nhận được đơn hàng

* Cảm biến được vận chuyển cùng nhau, nhưng không được lắp ráp.



Loại

2 tác động, 1 trực



Tham khảo

- Vị trí lắp cảm biến đúng và chiều cao lắp đặt.
- Hành trình tối thiểu để lắp cảm biến
- Phương pháp lắp hai cảm biến ở đầu hành trình của xi lanh cho các hành trình nhỏ hơn 20 mm.
- Các biện pháp phòng ngừa cho việc gắn hai cảm biến loại nhập trực tiếp D-M9 trên cùng một bề mặt.
- Phạm vi hoạt động.
- Chân đế tự động chuyển / Chân đế.

Thông số kỹ thuật

Kích thước nòng [mm]		20	25	32	40
Type		Khí nén			
Tác động		2 tác động, 1 trực			
Môi chất		Khí			
Áp suất phá hủy		1.0 MPa			
Áp suất hoạt động tối đa		0.7 MPa* ²			
Áp suất hoạt động tối thiểu		0.05 MPa			
Nhiệt độ lưu chất và môi trường		5 đến 60°C (Không đóng băng)			
Sự bôi trơn		Không cần tra dầu			
Dung sai hành trình		$^{+2.0}_0$ mm			
Tốc độ piston *1		50 đến 100 mm/s* ²			
Giảm chấn		Giảm chấn cao su			
Động năng cho phép [J]	Loại ren đực	0.11	0.18	0.29	0.52
	Loại ren cái	0.11	0.18	0.18	0.52

* Vận hành xi lanh trong động năng cho phép.

* 1 Tùy thuộc vào độ phân giải hệ thống được chọn, tốc độ được chỉ định có thể không được thỏa mãn.

* 2 Áp suất vận hành tối đa và tốc độ piston khác với sản phẩm hiện tại (dòng CM2).

Hành trình tiêu chuẩn

Kích thước [mm]	Hành trình tiêu chuẩn *1
20	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300
25	
32	
40	

*1: Kích thước khác không được liệt kê ở trên sẽ được sản xuất khi nhận được đơn đặt hàng.
Hành trình tối thiểu là 25 mm.

Gá

Gá	Số lượng đặt hàng tối thiểu	Kích thước nòng [mm]				Chứa đựng
		20	25	32	40	
Đai ốc lắp (M5, Rc1/8, NPT1/8) *1	1	JSN-020B	JSN-032B	JSN-040B		1 đai ốc lắp
Ốc đầu ti	1	NT-02	NT-03	NT-04		1 ốc đầu ti

*1: Chỉ có thể được sử dụng cho M và MZ.

Chân đế / Vật liệu, bề mặt

Bộ phận	Mô tả	Vật liệu	Bề mặt
Gá	Đai ốc lắp	Thép carbon	Kém mạ crom
	Ốc đầu ti	Thép carbon	Kém mạ crom

Cân Nặng

Ren đực, không có vòng từ

[kg]

Kích thước nòng [mm]		20	25	32	40
Trọng lượng cơ bản	JCMBZ□-□ (Cơ bản (ren cái đầu trực, cổng M5))	0.07	0.11	0.14	0.27
	JCMBZ□□-□ (Cơ bản (ren cái đầu trực, cổng Rc 1/8, NPT 1/8))	0.09	0.12	0.16	0.29
	JCMB□-□ (Cơ bản (Ren cái cả 2 đầu, cổng M5))	0.07	0.11	0.14	0.27
	JCMB□□-□ (Cơ bản (ren cái cả 2 đầu, cổng Rc 1/8, NPT 1/8))	0.09	0.12	0.16	0.29
	JCMM□-□ (Ren đực cả 2 đầu, cổng M5)	0.08	0.12	0.15	0.28
	JCMM□□-□ (Ren đực cả 2 đầu, cổng Rc 1/8, NPT 1/8)	0.10	0.14	0.18	0.32
	JCMMZ□-□ (Ren cái đầu trực, cổng M5)	0.07	0.11	0.14	0.26
	JCMMZ□□-□ Ren đực cả 2 đầu, cổng Rc1/8, NPT 1/8.	0.09	0.13	0.17	0.30
Trọng lượng bổ sung trên 50 mm của hành trình		0.04	0.05	0.06	0.10
Trọng lượng bổ sung cho gá	Đai ốc lắp chỉ loại (JCMM, JCMMZ)	0.014	0.022	0.022	0.034
Trọng lượng thêm với có vòng từ		0.01	0.02	0.02	0.03

Phép tính Ví dụ: **JCDMM25-100D**

- Trọng lượng cơ bản 0.12 (Ren đực cả 2 đầu, Ren M5, ø25)
- Trọng lượng bổ sung 0.05/50 mm hành trình
- Hành trình xylanh 100 mm hành trình
- Đai ốc lắp 0.022 (1 cái)
- Trọng lượng khung gá 0.02

$$0.12 + 0.05 \times 100/50 + 0.022 + 0.02 = \mathbf{0.262 \text{ kg}}$$

Ren cái, không có vòng từ

[kg]

Kích thước nòng [mm]		20	25	32	40
Trọng lượng cơ bản	JCMBZ□-□F (Cơ bản (ren cái đầu trực, cổng M5))	0.06	0.09	0.12	0.22
	JCMBZ□□-□F (Cơ bản (ren cái đầu trực, cổng Rc 1/8, NPT 1/8))	0.08	0.10	0.14	0.24
	JCMB□-□F (Cơ bản (Ren cái cả 2 đầu, cổng M5))	0.06	0.09	0.12	0.22
	JCMB□□-□F (Cơ bản (Ren cái cả 2 đầu, cổng Rc 1/8, NPT 1/8))	0.08	0.10	0.14	0.24
	JCMM□-□F (Ren đực cả 2 đầu, cổng M5)	0.07	0.10	0.13	0.24
	JCMM□□-□F (Ren đực cả 2 đầu, cổng Rc 1/8, NPT 1/8)	0.09	0.12	0.16	0.27
	JCMMZ□-□F (Ren cái đầu trực, cổng M5)	0.06	0.09	0.12	0.22
	JCMMZ□□-□F Ren đực cả 2 đầu, cổng Rc1/8, NPT 1/8.	0.08	0.11	0.15	0.26
Trọng lượng bổ sung trên 50 mm của hành trình		0.04	0.05	0.06	0.10
Trọng lượng bổ sung cho gá	Đai ốc lắp chỉ loại (JCMM, JCMMZ)	0.014	0.022	0.022	0.034
Trọng lượng thêm với có vòng từ		0.01	0.02	0.02	0.03

Phép tính Ví dụ: **JCMBZ25TR-100F**

- Trọng lượng cơ bản 0.10 (Cơ bản (ren cái cả 2 đầu), cổng Rc1/8, ø25)
- Trọng lượng bổ sung 0.05/50 mm hành trình
- Hành trình xylanh 100 mm hành trình

$$0.10 + 0.05 \times 100/50 = \mathbf{0.20 \text{ kg}}$$

Động năng tối đa cho phép

Bảng (1) Năng lượng động học tối đa cho phép [J]

Kích thước nòng [mm]	20	25	32	40
Ren đực	0.11	0.18	0.29	0.52
Ren cái	0.11	0.18	0.18	0.52

$$\text{Động năng } E [J] = \frac{(m_1 + m_2) V^2}{2}$$

m_1 : Khối lượng của các bộ phận chuyển động kg
 m_2 : Tải trọng lượng kg
 V : Tốc độ pít-tông ở cuối m/s

Bảng (2) Khối lượng của các bộ phận chuyển động xi lanh Không có vòng từ / hành trình 0 [kg]

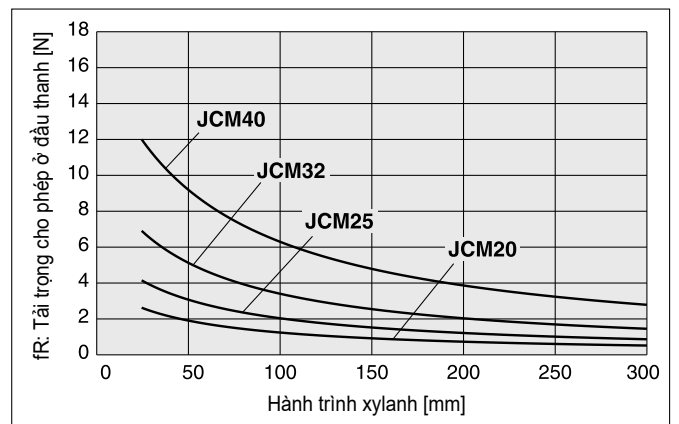
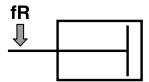
Kích thước nòng [mm]	20	25	32	40
BZ Cơ bản, (ren cái đầu cần)	0.02	0.03	0.04	0.07
B Cơ bản, (ren cái ở cả 2 đầu)				
M Ren đực cả 2 đầu	0.03	0.04	0.05	0.1
MZ Ren đực đầu cần				

Bảng (3) Trọng lượng bổ sung [kg]

Kích thước nòng [mm]	20	25	32	40
Trọng lượng bổ sung trên 50 mm của hành trình	0.02	0.03	0.03	0.06

*: Không áp dụng cho trường hợp gắn tải vào theo phương ngang

Tải trọng ngang cho phép ở đầu cần



Xylanh khí: Loại tiêu chuẩn 2 tác động, 2 đầu cần

Dòng CM2W

Ø20, Ø25, Ø32, Ø40



Cách đặt hàng

Giảm chấn

Nil	Đệm cao su
A	Giảm chấn khí

* Xylanh thủy lực: chỉ có đệm cao su

Hành trình xylanh (mm)
Tham khảo "Hành trình tiêu chuẩn"

Kích thước nòng

20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm

Loại

Nil	Khí nén
H	Thủy lực

Ren đầu cần

Nil	Ren đực đầu cần
F	Ren cái đầu cần

Màng bọc đầu cần

Nil	Không
J	Bạt nylon (1 mặt)
JJ	Bạt nylon (2 mặt)
K	Bạt nylon chịu nhiệt (1 mặt)
KK	Bạt nylon chịu nhiệt (2 mặt)

* Với ren cái đầu cần, không có lựa chọn bọc đầu cần

Loại ren

Nil	Rc
TN	NPT
TF	G

* Loại thủy lực: chỉ có ren Rc

Khung/ Gá

B	Cơ bản
L	Chân trực
F	Mặt bích
U	Ngõng trực

Cảm biến

Nil	Không kèm cảm biến
-----	--------------------

* Các loại cảm biến thích hợp, tham khảo bảng bên dưới.

Số lượng cảm biến

Nil	2 cái
S	1 cái
n	"n" cái

Thực hiện đặt hàng

CM2W [] **L** [] **40** [] - **150** [] **A** [] [] **Z** - []

Với cảm biến CDM2W [] **L** [] **40** [] - **150** [] **A** [] [] **Z** - **M9BW** [] - []

Với cảm biến (Có nam châm)

Các loại cảm biến thích hợp

Loại	Chức năng đặc biệt	Cổng điện	Đèn chỉ thị	Đầu dây (đầu ra)	Tải điện áp		Mã cảm biến		Chiều dài dây (m)					Đầu nối có dây	Tải trọng thích hợp						
					DC	AC	Vuông góc	Thẳng	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	None (N)								
Cảm biến trạng thái rắn	—	Vòng dây	Có	3- dây (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	Mạch IC	Ro-le PLC					
				3- dây (PNP)			M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○							
		Đầu nổi		2- dây	12 V	—	M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○			—				
		Đầu nổi dạng ống		3- dây (NPN)	5 V, 12 V	—	—	G39A	—	—	—	—	●	—			Mạch IC				
	Chẩn đoán chỉ định (2 màu chỉ thị)	Vòng dây	Có	3- dây (NPN)	5 V, 12 V	—	—	H7C	●	●	●	●	●	—	—						
				2- dây			12 V	—	K39A	—	—	—	—	●	—		—				
				3- dây (PNP)	5 V, 12 V	—	M9NWW	M9NW	●	●	●	○	—	○	Mạch IC						
				3- dây (PNP)	5 V, 12 V	—	M9PWW	M9PW	●	●	●	○	—	○	Mạch IC						
				2- dây	12 V	—	M9BWW	M9BW	●	●	●	○	—	○	—						
				3- dây (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	—	○	Mạch IC						
Cảm biến đồ	—	Vòng dây	Có	3- dây (Tương đương NPN)	24 V	12 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	—	Mạch IC	—				
										100 V	A93V*2	A93	●	●	●	●	—	—	—	—	
										100 V hoặc nhỏ hơn	A90V	A90	●	—	●	—	—	—	—	Mạch IC	Ro-le PLC
										100 V, 200 V	—	B54	●	—	●	●	—	—	—	—	
										200 V hoặc nhỏ hơn	—	B64	●	—	●	—	—	—	—	—	
										—	—	C73C	●	—	●	●	●	—	—	—	
										24 V hoặc nhỏ hơn	—	C80C	●	—	●	●	●	—	—	Mạch IC	—
										—	—	A33A	—	—	—	—	—	●	—	—	—
100 V, 200 V	—	A34A	—	—	—	—	—	●	—	—	—	Ro-le PLC									
—	—	A44A	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
Chỉ bảo chẩn đoán (2 màu chỉ thị)	Vòng dây	—	—	—	—	—	—	B59W	●	—	●	—	—	—	—						

*1 Cảm biến chống nước có thể lắp trên xylanh nhưng SMC không đảm bảo cho khả năng chống nước

Vui lòng liên hệ SMC để biết thêm các loại cảm biến chống nước.

*2 Loại dây 1 m chỉ áp dụng cho D-A93

* Ký hiệu chiều dài dây dẫn: 0.5 m Nil (Ví dụ) M9NW
1 m M (Ví dụ) M9NWM
3 m L (Ví dụ) M9NWL
5 m Z (Ví dụ) M9NWX
None N (Ví dụ) H7CN

* Cảm biến trạng thái rắn được đánh dấu "O" được sản xuất khi đặt hàng
* Không có hậu tố "N" không có dây dẫn các loại D-A3□A/A44A/G39A/K39A

*Cảm biến D-A9/M9 được vận chuyển cùng nhau(nhưng không được lắp ráp). (Tuy nhiên, chỉ có gá cảm biến được lắp trước khi giao hàng.)

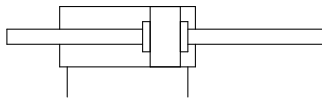


Dòng CM2W

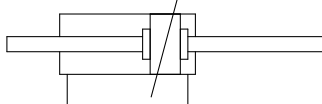


Ký hiệu

Xylanh với giảm chấn cao su



Xylanh với giảm chấn khí



Đặt hàng đặc biệt: Thông số kỹ thuật riêng biệt

Ký hiệu	Thông số kỹ thuật
-X446	Mỡ bôi trơn

Cách đặt hàng

Ký hiệu	Thông số kỹ thuật
-XA□	Thay đổi hình dạng trục
-XB6	Xylanh chịu nhiệt (từ 10 đến 150 °C)
-XB7	Xylanh chịu lạnh (-40 đến 70 °C) * 1
-XB12	Xylanh inox bên ngoài * 2
-XC3	Vị trí cổng đặc biệt
-XC4	Với cặp hạng nặng
-XC5	Xylanh chịu nhiệt (từ 10 đến 110 °C)
-XC6	Làm bằng thép không gỉ
-XC13	Cảm biến lắp đường ray
-XC22	Gioăng Fluororubber
-XC25	Không có van tiết lưu cố định của cổng kết nối * 1
-XC29	Khớp đột chung đôi với chốt lò xo
-XC35	Với cặp cuộn * 1
-XC38	Van (Thanh xuyên lỗ)
-XC52	Đai ốc gắn với vít đặt
-XC85	Mỡ cho thiết bị chế biến thực phẩm

* 1 Chỉ có đệm cao su.

* 2 Hình dạng giống như sản phẩm hiện tại.

Thông số kỹ thuật

Kích thước nòng xy lanh		20	25	32	40	
Hoạt động		Hai tác động, Hai trục				
Lưu chất		Khí				
Áp suất phá hủy		1.5 MPa				
Áp suất hoạt động tối đa		1.0 MPa				
Áp suất hoạt động tối thiểu		0.08 MPa				
Nhiệt độ lưu chất và môi trường		Không có cảm biến: -10°C đến 70°C Có cảm biến: -10°C đến 60°C (Không đóng băng)				
Sự bôi trơn		Không cần tra dầu				
Dung sai chiều dài hành trình		^{+1.4} ₀ mm				
Tốc độ pit tổng		Kiểu giảm chấn cao su: 50 đến 750 mm/s, Giảm chấn khí: 50 đến 1000 mm/s				
Giảm chấn		Đệm cao su, giảm chấn khí				
Động năng cho phép	Đệm cao su	Ren đực	0.27 J	0.4 J	0.65 J	1.2 J
		Ren cái	0.11 J	0.18 J	0.29 J	0.52 J
	Giảm chấn khí (Chiều dài giảm chấn hiệu quả)	Ren đực	0.54 J (11.0)	0.78 J (11.0)	1.27 J (11.0)	2.35 J (11.8)
		Ren cái	0.11 J	0.18 J	0.29 J	0.52 J

Vòng dây

Bore size (mm)	Hành trình tiêu chuẩn ^{Note 1)} (mm)	Hành trình dài nhất có thể sản xuất được (mm)
20	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300	500
25		
32		
40		

Lưu ý 1) Đặt hàng với hành trình khác có thể sản xuất được khi có đơn hàng.

Sản xuất các hành trình khác trong 1 mm là có thể.

(Miếng đệm không được sử dụng)

Lưu ý 2) Các hành trình thích hợp nên xác nhận theo cách thường sử dụng. Biết thêm chi tiết tham khảo " các mẫu xylanh " trang trước. Ngoài ra, các sản phẩm vượt quá lực hành trình không thể đáp ứng yêu cầu kỹ thuật về độ vòng v.v.

Phụ kiện

Tham khảo trang 189 và 190 để biết phụ kiện, vì nó giống như loại tiêu chuẩn, tác động kép, thanh đơn.

* Giá đỡ bằng thép không gỉ và phụ kiện cũng có sẵn.

Vật liệu bọc trục

Symbol		Rod boot material	Nhiệt độ môi trường cực đại
Một bên	Hai bên		
J	JJ	Bạt ny lon	70°C
K	KK	Bạt chịu nhiệt	110°C*

* Nhiệt độ môi trường lớn nhất cho vỏ bọc của nó

Các loại gá

Loại gá	Số lượng tối thiểu	Kích thước nòng (mm)				Ghi chú (Số lượng đặt hàng tối thiểu)
		20	25	32	40	
Gá chân trục*	2	CM-L020B	CM-L032B	CM-L040B	2 chân gá, 1 ốc	
Gá mặt bích	1	CM-F020B	CM-F032B	CM-F040B	1 mặt bích	
Ngõng trục (có đai ốc)	1	CM-T020B	CM-T032B	CM-T040B	1 gá xoay, 1 ốc	

* Đặt 2 gá cho 1 xylanh

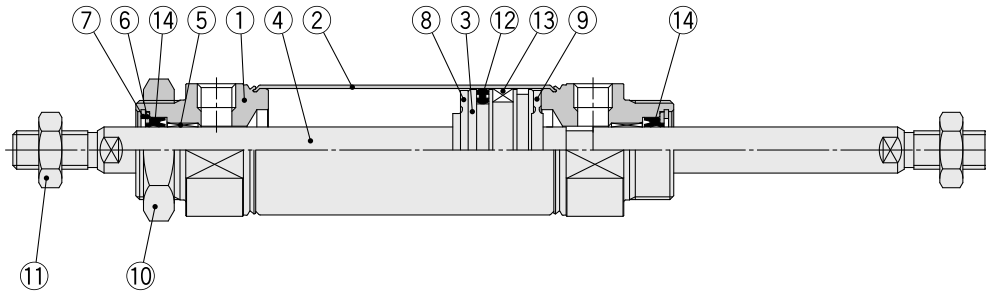
Tham khảo thêm để biết các loại xy lanh với các cảm biến

- Cảm biến chuyển vị trí lắp thích hợp (phát hiện cuối hành trình) và chiều cao gá
- Hành trình tối thiểu để gắn cảm biến
- Phạm vi hoạt động
- Các loại gá cảm biến

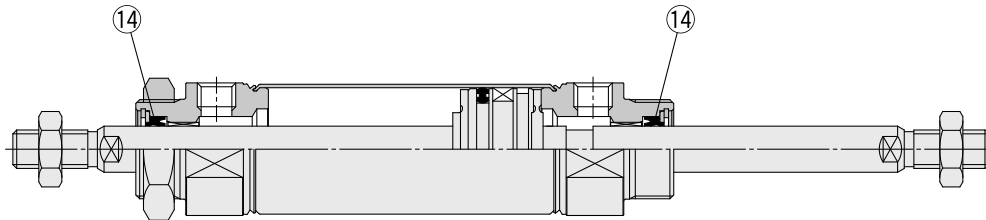
Dòng CM2W

Cấu tạo

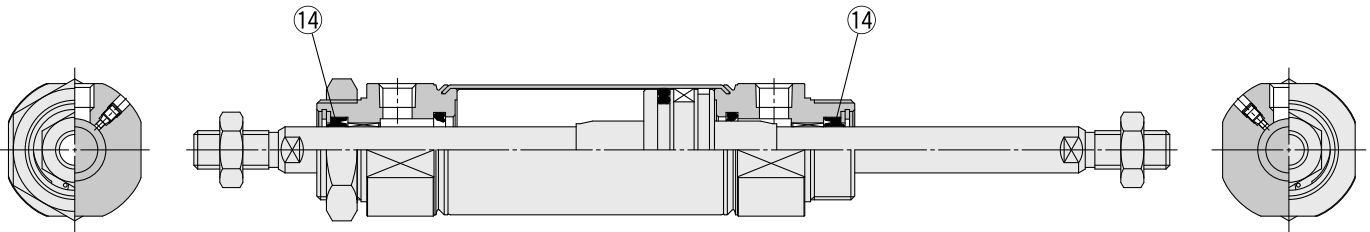
Đệm cao su



Thủy lực



Với giảm chấn khí



Các bộ phận cấu thành

STT	Mô tả	Vật liệu	Chú ý
1	Bọc đầu cần	Hợp kim nhôm	Sơn tĩnh điện
2	Ống Xylanh	Thép không gỉ	
3	Pit tông	Hợp kim nhôm	
4	Trục pit tông	Thép các bon	Mạ Crom cứng
5	Ống lót	Hợp kim gang	
6	Gioăng kẹp	Thép không gỉ	
7	Vòng giữ	Thép các bon	Phủ phot pho
8	Đệm	Nhựa	
9	Đệm	Nhựa	
10	Đai ốc	Thép các bon	
11	Ốc cuối trục	Thép các bon	
12	Gioăng Xylanh	Cao su	Mạ Niken
13	Nam châm	—	CDM2W□20 to 40-□Z
14	Gioăng trục	Cao su	

Chi tiết thay thế được: Gioăng làm kín

● Với đệm cao su/ với giảm chấn khí

STT	Mô tả	Vật liệu	Mã hàng			
			20	25	32	40
14	Gioăng đầu cần	NBR	CM20Z-PS	CM25Z-PS	CM32Z-PS	CM40Z-PS

● Thủy lực

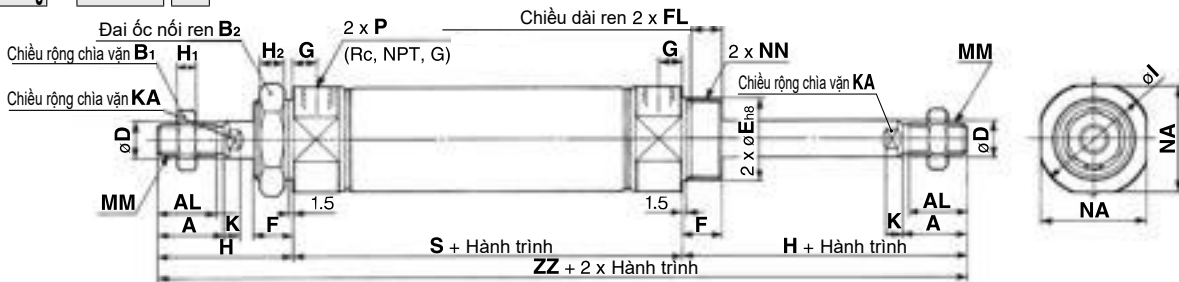
STT	Mô tả	Vật liệu	Mã hàng			
			20	25	32	40
14	Gioăng đầu cần	NBR	CM2H20-PS	CM2H25-PS	CM2H32-PS	CM2H40-PS

* Vì gioăng không bao gồm thêm gói mỡ, nên sẽ được đặt hàng riêng biệt.
Mã hàng gói mỡ: GR-S-010 (10 g)

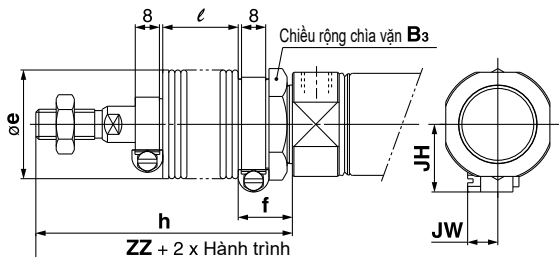
Xylanh khí: Loại tiêu chuẩn Hai tác động, Hai đầu cần **Dòng CM2W**

Dòng cơ bản (Vấu lồi 2 đầu) (B)

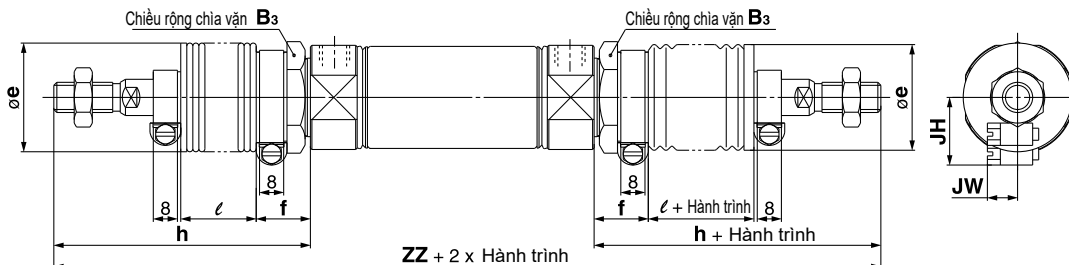
CM2WB –



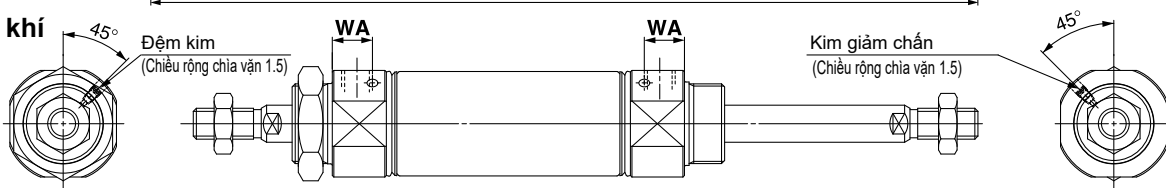
Với bọc đầu cần (1 đầu)



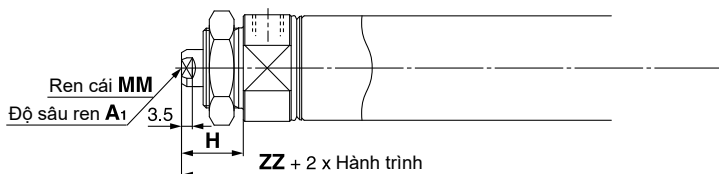
Với bọc đầu cần (2 đầu)



Với giảm chấn khí



Với ren cái đầu cần



Kích thước nòng	A	AL	B ₁	B ₂	D	E	F	FL	G	H	H ₁	H ₂	I	K	KA	MM	NA	NN	P	S	ZZ
20	18	15.5	13	26	8	20 ⁰ _{-0.033}	13	10.5	8	41	5	8	28	5	6	M8 x 1.25	24	M20 x 1.5	1/8	62	144
25	22	19.5	17	32	10	26 ⁰ _{-0.033}	13	10.5	8	45	6	8	33.5	5.5	8	M10 x 1.25	30	M26 x 1.5	1/8	62	152
32	22	19.5	17	32	12	26 ⁰ _{-0.033}	13	10.5	8	45	6	8	37.5	5.5	10	M10 x 1.25	34.5	M26 x 1.5	1/8	64	154
40	24	21	22	41	14	32 ⁰ _{-0.039}	16	13.5	11	50	8	10	46.5	7	12	M14 x 1.5	42.5	M32 x 2	1/4	88	188

Với bọc đầu cần

Kích thước nòng	B ₃	e	f	h					ℓ					ZZ (Hai phía)				
				1 đến 50	51 đến 100	101 đến 150	151 đến 200	201 đến 300	1 đến 50	51 đến 100	101 đến 150	151 đến 200	201 đến 300	1 đến 50	51 đến 100	101 đến 150	151 đến 200	201 đến 300
20	30	36	18	68	81	93	106	131	12.5	25	37.5	50	75	198	224	248	274	324
25	32	36	18	72	85	97	110	135	12.5	25	37.5	50	75	206	232	256	282	332
32	32	36	18	72	85	97	110	135	12.5	25	37.5	50	75	208	234	258	284	334
40	41	46	20	77	90	102	115	140	12.5	25	37.5	50	75	242	268	292	318	368

Với bọc đầu cần

Kích thước nòng	ZZ (Hai phía)					JH	JW
	1 đến 50	51 đến 100	101 đến 150	151 đến 200	201 đến 300		
20	171	184	196	209	234	23.5	10.5
25	179	192	204	217	242	23.5	10.5
32	181	194	206	219	244	23.5	10.5
40	215	228	240	253	278	27	10.5

Giảm chấn khí (mm)

Kích thước nòng	WA
20	12
25	12
32	11
40	16

Ren cái đầu cần

Kích thước nòng	A ₁	H	MM	ZZ
20	8	20	M4 x 0.7	102
25	8	20	M5 x 0.8	102
32	12	20	M6 x 1	104
40	13	21	M8 x 1.25	130

* Với loại ren cái đầu cần, dùng cờ lê mỏng khi siết trực tiếp tổng
* Với loại ren cái đầu cần, ví dụ sử dụng 1 vòng đệm, để ngăn phần tiếp xúc tại đầu cần khỏi bị biến dạng, tùy thuộc vào vật liệu phối.

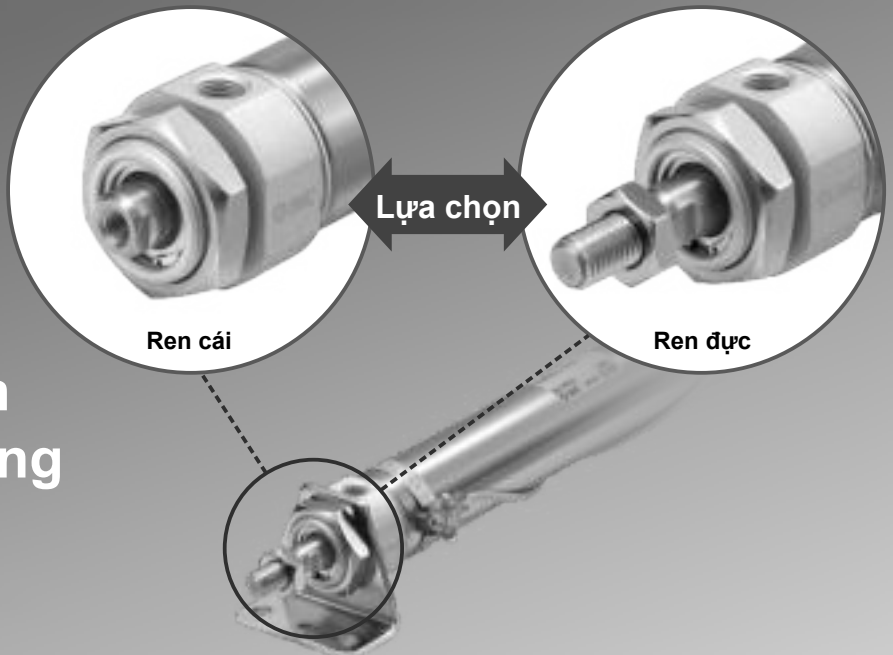
Xy lanh khí

Dòng **CM2**

ø20, ø25, ø32, ø40

RoHS

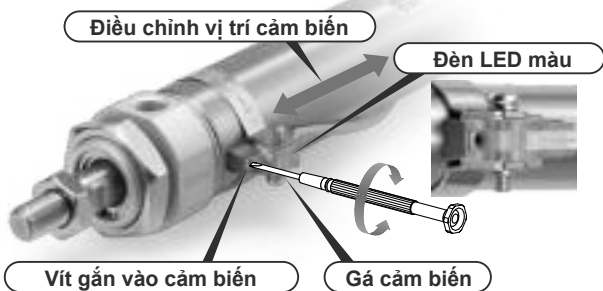
- Ren tiêu chuẩn ren cái đầu cần
- Có thể chọn kiểu ren đầu cần tùy theo ứng dụng



Dễ dàng điều chỉnh vị trí cảm biến

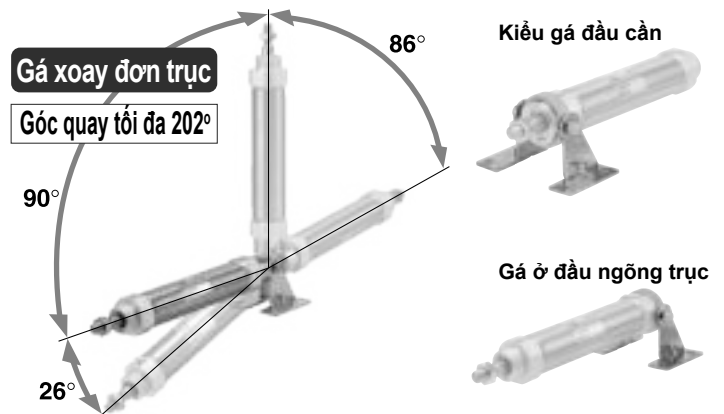
Điều chỉnh vị trí cảm biến đơn giản bằng cách nới lỏng vít gắn vào cảm biến

Gá cảm biến trong suốt giúp dễ dàng quan sát đèn LED cảm biến



Gá xoay đơn trục và trục kép

Góc quay : Tối đa 202° (Kích thước nòng 40 mm)



Các phần lắp thêm với gá đầu cần/ hoặc gá xoay có sẵn

Không cần thiết đặt gá cho từng xylanh riêng biệt

Lưu ý: Gá được chuyển cùng xy lanh nhưng không được lắp ráp

Ví dụ) **CDM2E20-50Z- N W -M9BW**

Gá xoay	
Nil	Không
N	Gá xoay nặng trực được chuyển cùng với xylanh, nhưng không được lắp ráp

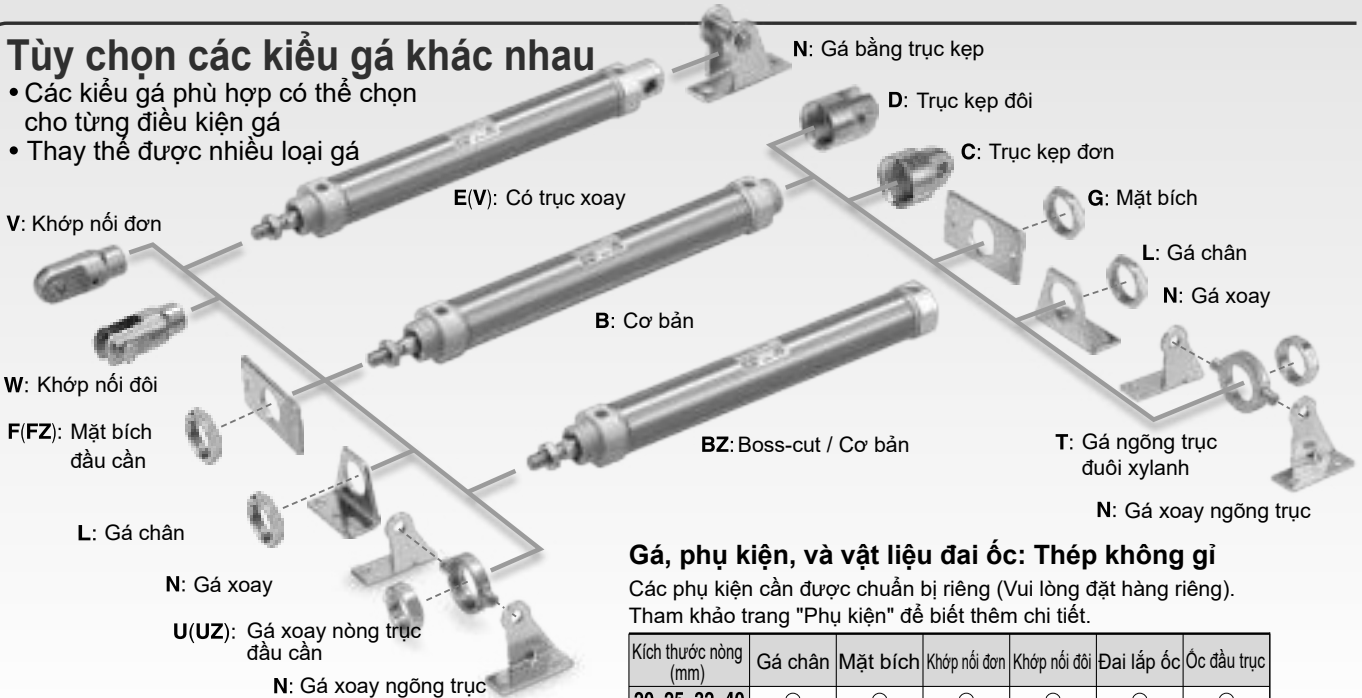


Gá đầu cần	
Nil	Không
V	Khớp nối đơn
W	Khớp nối đôi



Tùy chọn các kiểu gá khác nhau

- Các kiểu gá phù hợp có thể chọn cho từng điều kiện gá
- Thay thế được nhiều loại gá



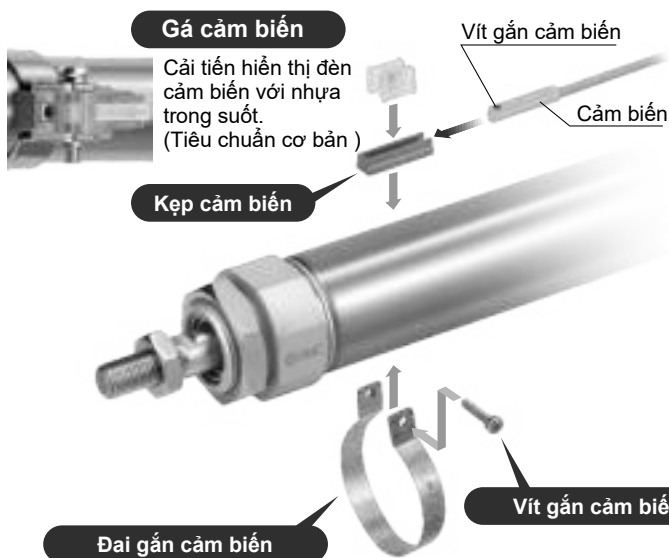
Gá, phụ kiện, và vật liệu đai ốc: Thép không gỉ

Các phụ kiện cần được chuẩn bị riêng (Vui lòng đặt hàng riêng).
Tham khảo trang "Phụ kiện" để biết thêm chi tiết.

Kích thước nòng (mm)	Gá chân	Mặt bích	Khớp nối đơn	Khớp nối đôi	Đai lắp ốc	Ốc đầu trực
20, 25, 32, 40	○	○	○	○	○	○

Để dàng điều chỉnh vị trí cảm biến.

Điều chỉnh để dàng vị trí cảm biến được thực hiện bằng cách nới lỏng vít mà không nới đai. Cải thiện khả năng hoạt động với cách điều chỉnh cảm biến hiện tại, nơi lắp kẹp cảm biến yêu cầu phải nới lỏng.



Tổng chiều dài được rút ngắn với kiểu thu gọn

Phản hồi cho gá trên đầu bị loại bỏ và tổng chiều dài xylanh ngắn lại.



Bảng so sánh chiều dài loại đầy đủ (với loại cơ bản)

ø20	ø25	ø32	ø40
▲13	▲13	▲13	▲16

Khung/Gá

- Boss-cut / Cơ bản (BZ)
- Boss-cut / Gá mặt bích (FZ)
- Boss-cut / Gá trực xoay (UZ)

Không sử dụng vật liệu nguy hại đến môi trường

Tuân thủ theo tiêu chuẩn EU RoHS
Ống lót trục không chỉ được sử dụng làm vật liệu trượt

Thông số kỹ thuật, đặc tính và cách thức gá giống như sản phẩm hiện tại

Có thể lựa chọn mỡ bôi trơn

- Mỡ cho thiết bị chế biến thực phẩm (XC85)
- Mỡ bôi trơn (X446)










Cảm biến nhỏ gọn chống nước


- Cảm biến mạch điện tử

Dải hành trình

Kích thước nòng (mm)	Hành trình cơ bản (mm)								
	25	50	75	100	125	150	200	250	300
20	■	■	■	■	■	■	■	■	■
25	■	■	■	■	■	■	■	■	■
32	■	■	■	■	■	■	■	■	■
40	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Dải sản phẩm

Dòng	Tác động	Kiểu	Giảm chấn	Kích thước nòng (mm)				Dải sản phẩm		
				20	25	32	40	Bọc đầu cần	Thủy lực	Cho phòng sạch
Cơ bản CM2-Z 	Hai tác động	1 đầu cần	Đệm cao su	■	■	■	■	■	■	■
			Giảm chấn khí	■	■	■	■	■		■
	Hai tác động	2 đầu cần	Đệm cao su	■	■	■	■	■	■	
			Giảm chấn khí	■	■	■	■	■		
	Một tác động	1 đầu cần <small>Lò xo hồi về đẩy ra</small>	Đệm cao su	■	■	■	■			
Thanh chống xoay trục CM2K-Z 	Hai tác động	1 đầu cần	Đệm cao su	■	■	■	■	■		
			Giảm chấn khí	■	■	■	■	■		
	Hai tác động	2 đầu cần	Đệm cao su	■	■	■	■			
			Giảm chấn khí	■	■	■	■			
	Một tác động	1 đầu cần <small>Lò xo hồi về đẩy ra</small>	Đệm cao su	■	■	■	■			
Gắn trực tiếp CM2R-Z 	Hai tác động	1 đầu cần	Đệm cao su	■	■	■	■		■	■
			Giảm chấn khí	■	■	■	■			
Gắn trực tiếp, thanh chống xoay CM2RK-Z 	Hai tác động	1 đầu cần	Đệm cao su	■	■	■	■			
Thân ống thu gọn CM2□P 	Hai tác động	1 đầu cần	Đệm cao su	■	■	■	■	■		
Với khóa cuối CBM2 	Hai tác động	1 đầu cần	Đệm cao su	■	■	■	■	■		■
			Giảm chấn khí	■	■	■	■	■		Chỉ có khóa đầu cuối xylanh
Xylanh trơn CM2Y-Z 	Hai tác động	1 đầu cần	Đệm cao su	■	■	■	■			
Xylanh tốc độ thấp CM2X-Z 	Hai tác động	1 đầu cần	Đệm cao su	■	■	■	■			
Ma sát nhỏ CM2Q 	Sử dụng dòng mới " Dòng xylanh trơn " để thực hiện cả 2 ma sát thấp và hoạt động vận tốc thấp (Tham khảo Best Pneumatics Số 2-3)									

Dòng CM3	
Dòng tiêu chuẩn ngắn CM3 	Hai tác động Trực đơn Đệm cao su

Xylanh khí: Loại chống xoay Hai tác động, Một đầu cần

Dòng CM2K

Ø20, Ø25, Ø32, Ø40



Cách đặt hàng

B Cơ bản	T Ngõng đầu trực	Kích thước nòng 20 20 mm 25 25 mm 32 32 mm 40 40 mm	Hành trình xylanh(mm) Tham khảo "Hành trình tiêu chuẩn"	Gá xoay <table border="1"> <tr> <td>Nil</td> <td>Không</td> </tr> <tr> <td>N</td> <td>Gá xoay đuôi được gửi kèm với xylanh (không lắp vào)</td> </tr> </table>	Nil	Không	N	Gá xoay đuôi được gửi kèm với xylanh (không lắp vào)
Nil	Không							
N	Gá xoay đuôi được gửi kèm với xylanh (không lắp vào)							
L Chân trực	E Móc U tích hợp							
F Cạnh trực	V Móc U tích hợp (90°)							
G Cạnh đầu	BZ Boss-cut / Cơ bản							
C Móc U đơn	FZ Boss-cut / Gá mặt bích							
D Móc U đôi	UZ Boss-cut / Ngõng trực							
U Ngõng trực								

Nil	Đệm cao su
A	Giảm chấn khí

*** Chi lắp cho các loại C, T, U, E, V, UZ.**
*** Gá xoay được vận chuyển cùng sản phẩm, nhưng không được lắp.**

Thực hiện đặt hàng

CM2K B 40 - 150 A [] [] Z - [] [] - []

Với cảm biến CDM2K B 40 - 150 A [] [] Z - [] [] - M9BW [] - []

Nil	Không đi kèm
V	Khớp nối đơn
W	Khớp nối đôi

Gá đầu cần

Nil	Không có cảm biến
Nil	Không có cảm biến

Cảm biến

Số lượng cảm biến

Nil	2 cái
S	1 cái
n	"n" cái

*** Cho các dòng cảm biến thích hợp, tham khảo bảng bên dưới**

Với cảm biến (Có nam châm)

Ren đầu cần

Nil	Ren đực đầu cần
F	Ren cái đầu cần

Bọc trực

Nil	Không
J	Bạt Nylon
K	Bạt nylon chịu nhiệt

*** Không có gá được cung cấp cho ren cái đầu cần**
*** Chốt khớp nối không được cung cấp với khớp nối đơn.**
*** Gá trực đầu cần được vận chuyển cùng với sản phẩm, nhưng không được lắp ráp.**
*** Không áp dụng cho XB12.**

*** Cho ren cái đầu cần, không cung cấp bọc trực**

Các loại cảm biến

* Tham khảo thêm "Hướng dẫn đặt hàng"

Loại	Chức năng đặc biệt	Cổng điện	Đèn chỉ thị	Đầu dây (đầu ra)	Tải điện áp		Mẫu cảm biến		Chiều dài dây (m)					Đầu nối có dây	Tải trọng thích hợp						
					DC	AC	Vuông góc	Thẳng	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	None (N)								
Cảm biến điện tử	—	Vòng dây	Có	3- dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	Mạch IC	Ro-le PLC				
				3- dây (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○						
				2- dây				M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○						
		Có đầu nối		3- dây (NPN)				—	H7C	●	●	●	●	—	—			—			
				2- dây				—	G39A**	—	—	—	—	●	—			—	Mạch IC		
				3- dây (PNP)				—	K39A**	—	—	—	—	●	—			—	—		
	Chống nước	Vòng dây	Có	3- dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NWV	M9NW	●	●	●	○	—	○	Mạch IC					
				3- dây (PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	●	○	—	○	Mạch IC					
				2- dây				M9BWV	M9BW	●	●	●	○	—	○	—					
				3- dây (NPN)				M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	—	○	Mạch IC					
				3- dây (PNP)				M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●	○	—	○	—					
				2- dây				M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○	—	○	—					
Với đầu ra chẩn đoán (2 đèn màu)	4- dây (NPN)	—	—	—	—	—	—	H7NF	●	—	●	○	—	Mạch IC							
Cảm biến dạng lưới ga	—	Vòng dây	Có	3- dây (Tương đương NPN)	24 V	12 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	—	—					
				Không				100 V	A93V*2	A93	●	●	●	●	—	—	—	—			
								100 V or less	A90V	A90	●	—	●	—	—	—	—	Mạch IC			
								100 V, 200 V	—	B54**	●	—	●	●	—	—	—	—			
								200 V or less	—	B64**	●	—	●	—	—	—	—	—			
				Có đầu nối				—	—	C73C	●	—	●	●	●	—	—	—	Mạch IC		
								24 V or less	—	C80C	●	—	●	●	●	—	—	—	Mạch IC		
				Không				—	—	A33A**	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	PLC
								—	—	A34A**	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	
								100 V, 200 V	—	A44A**	—	—	—	—	—	—	●	—	—	—	Ro-le PLC
—	—	—	B59W		●	—	●	—	—	—	—	—	—								

*1 Cảm biến loại chịu nước có thể được gắn trên các mô hình trên, nhưng trong những trường hợp như vậy, SMC không thể đảm bảo khả năng chống nước.

Tham khảo ý kiến của SMC về các loại chịu nước với các số kiểu mẫu trên

*2 Loại dây 1 m chỉ áp dụng cho D-A93

* Các ký hiệu chiều dài dây dẫn: 0.5 m Nil (Ví dụ) M9NW
 1 m M (Ví dụ) M9NWM
 3 m L (Ví dụ) M9NWL
 5 m Z (Ví dụ) M9NWZ
 None N (Ví dụ) H7CN

* Cảm biến trạng thái rắn được đánh dấu "O" được sản xuất khi đặt hàng
 * Không có hậu tố "N" không có dây dẫn trên model D-A3□A/A44A/G39A/K39A
 ** D-A3□A/A44A/G39A/K39A/B54/B64 không thể mang gá cho kích thước lòng xylanh Ø20 và Ø25 với giảm chấn khí

*Cảm biến D-A9/M9 được vận chuyển cùng hàng hóa (nhưng không được lắp ráp). (Tuy nhiên, chỉ có gá cảm biến được lắp trước khi giao hàng.)



Xylanh với trục chống xoay vì có trục hình lục giác

Dung sai chống xoay

ø20, ø25 —±0.7°

ø32, ø40 —±0.5°

Có thể hoạt động không cần bôi trơn

Cài đặt kích thước tương tự như xylanh tiêu chuẩn

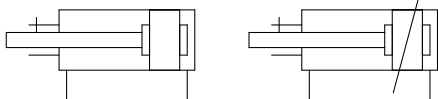
Lắp được cảm biến

Có thể cài đặt với các cảm biến để đơn giản hóa việc phát hiện vị trí của xylanh.

Ký hiệu

Đệm cao su

Giảm chấn khí



Đặt hàng đặc biệt: Thông số kỹ thuật riêng biệt

Ký hiệu	Thông số kỹ thuật
-X446	Mỡ bôi trơn

Mã hàng đặc biệt

Ký hiệu	Thông số kỹ thuật
-XA□	Thay đổi hình dạng đầu cần
-XB6	Xi lanh chịu nhiệt (từ 10 đến 150 ° C)
-XB12	Xi lanh mạ inox bên ngoài * 2
-XC3	Vị trí cổng đặc biệt
-XC6	Làm bằng thép không gỉ
-XC8	Xylanh hành trình có thể điều chỉnh / Loại mở rộng có thể điều chỉnh
-XC9	Xylanh hành trình có thể điều chỉnh / Loại rút lại có thể điều chỉnh * 1
-XC10	Xylanh kép / Loại hai trục * 1
-XC11	Xi lanh hành trình kép / Loại một trục * 1
-XC13	Cảm biến lắp đường rãnh
-XC20	Bọc quanh trục đầu
-XC22	Gioăng Fluororubber
-XC25	Không có van tiết lưu cố định của cổng kết nối * 1
-XC27	Móc đôi chữ U và chốt nối đôi làm bằng thép không gỉ
-XC52	Đai ốc gắn với vít đặt
-XC85	Mỡ cho thiết bị chế biến thực phẩm

* 1 Chỉ có đệm cao su

* 2 Hình giống như sản phẩm hiện tại

Tham khảo thêm để biết xylanh có các cảm biến khác

- Cảm biến chuyển vị trí lắp thích hợp (phát hiện ở cuối hành trình) và chiều cao lắp ráp của nó
- Hành trình tối thiểu để gắn cảm biến
- Phạm vi hoạt động
- Lắp ráp các gá cảm biến

Thông số kỹ thuật

Kích thước lòng (mm)		20	25	32	40	
Dung sai trục chống xoay		±0.7°		±0.5°		
Lưu chất		Khí nén				
Hoạt động		Hai tác động, trục đơn				
Lưu chất		Khí				
Áp suất phá hủy		1.5 MPa				
Áp suất hoạt động tối đa		1.0 MPa				
Áp suất hoạt động tối thiểu		0.05 MPa				
Nhiệt độ lưu chất môi trường		Không có cảm biến: -10°C đến 70°C Có cảm biến: -10°C đến 60°C (Không đóng băng)				
Bôi trơn		Không cần tra dầu				
Dung sai chiều dài hành trình		+1.4 mm				
Tốc độ pit tông		50 đến 500 mm/s				
Giảm chấn		Đệm cao su, Giảm chấn khí				
Động năng cho phép	Đệm cao su	Ren đực	0.27 J	0.4 J	0.65 J	1.2 J
		Ren cái	0.11 J	0.18 J	0.29 J	0.52 J
	Giảm chấn khí Chiều dài giảm chấn hiệu quả (mm)	Ren đực	0.54 J (11.0)	0.78 J (11.0)	1.27 J (11.0)	2.35 J (11.8)
		Ren cái	0.11 J	0.18 J	0.29 J	0.52 J

Hành trình cơ bản

Kích thước lòng (mm)	Hành trình (mm) ^{Chú ý 1)}	Hành trình sản xuất lớn nhất (mm)
20	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300	1000
25		
32		
40		

Chú ý 1) Hành trình khác không có trong bảng có thể sản xuất được khi có đơn hàng.

Sản xuất các hành trình khác trong 1 mm là có thể. (Miếng đệm không được sử dụng)

Chú ý 2) Các hành trình thích hợp nên xác nhận theo cách thường sử dụng. Biết thêm chi tiết tham khảo " các mẫu xylanh " trang trước. Ngoài ra, các sản phẩm vượt quá lực hành trình không thể đáp ứng yêu cầu kỹ thuật về độ võng vv.

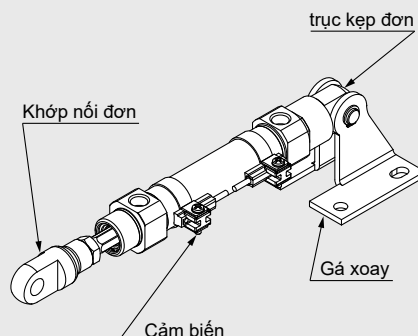
Vật liệu bọc trục

Ký hiệu	Vật liệu bọc trục	Nhiệt độ môi trường cực đại
J	Bạt ny lon	60°C
K	Bạt chịu nhiệt	110°C*1

*1 Nhiệt độ môi trường lớn nhất cho vỏ bọc của nó

Lựa chọn: Ví dụ đặt hàng của xylanh lắp ráp

Mẫu xy lanh: CDM2KC40-150Z-NV-M9BW



Gá C: trục kẹp đơn
Gá xoay N
Gá đầu cần V: Khớp nối đơn
Cảm biến D-M9BW: 2 cái

* Gá xoay, khớp nối đơn và cảm biến được vận chuyển cùng sản phẩm, nhưng không được lắp ráp sẵn.

* Gá xoay chỉ thích hợp cho các loại C, T, U, E, V, UZ

* Không có gá cho loại ren cái đầu cần.

Dòng CM2K

Gá và phụ kiện

Phụ kiện	Thân	Tiêu chuẩn (gá cho thân)						Tiêu chuẩn (đóng gói cùng nhau, nhưng không lắp ráp)								Lựa chọn		
		đai ốc	ốc cuối trục (ren được)	móc đơn chữ U	móc đôi chữ U	Đệm	đai ốc	Chân	mặt bích	Gá xoay	chốt gá xoay	Chốt đối chữ U	chốt quay	Đai ốc (cho ngông trục)	Gá chữ U (CM2E / CM2V)	Gá chốt chữ U	Khớp nối đơn (chỉ ren được)	Khớp nối đôi (chỉ ren được)
B Cơ bản (Vấu lồi 2 phía)	●(1 cái)	●(1 cái)	●(1 cái)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
L Chân trục	●(1 cái)	●(1 cái) ^{Chú ý 1)}	●(1 cái)	—	—	—	●(1 cái) ^{Chú ý 1)}	●(2 cái)	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
F Cạnh trục	●(1 cái)	●(1 cái)	●(1 cái)	—	—	—	—	—	●(1 cái)	—	—	—	—	—	—	—	●	●
G Cạnh đầu	●(1 cái)	●(1 cái)	●(1 cái)	—	—	—	—	—	●(1 cái)	—	—	—	—	—	—	—	●	●
C Móc U đơn	●(1 cái)	— ^{Chú ý 2)}	●(1 cái)	●(1 cái)	—	●(1 cái) ³	— ^{Chú ý 3)}	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
D Móc U đôi	●(1 cái)	— ^{Chú ý 2)}	●(1 cái)	—	●(1 cái)	●(1 cái) ³	— ^{Chú ý 3)}	—	—	—	●(1 cái)	—	—	—	—	—	●	●
U Ngông trục	●(1 cái)	— ^{Chú ý 4)}	●(1 cái)	—	—	—	—	—	—	—	—	●(1 cái)	●(1 cái)	—	—	—	●	●
T Đầu ngông	●(1 cái)	— ^{Chú ý 4)}	●(1 cái)	—	—	—	—	—	—	—	—	●(1 cái)	●(1 cái)	—	—	—	●	●
E Tích hợp lỗ	●(1 cái)	— ^{Chú ý 3)}	●(1 cái)	—	—	—	— ^{Chú ý 3)}	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
V Tích hợp lỗ(90)	●(1 cái)	— ^{Chú ý 3)}	●(1 cái)	—	—	—	— ^{Chú ý 3)}	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
BZ Boss-cut/Cơ bản	●(1 cái)	●(1 cái)	●(1 cái)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
FZ Boss-cut/Cạnh trục	●(1 cái)	●(1 cái)	●(1 cái)	—	—	—	—	—	●(1 cái)	—	—	—	—	—	—	—	●	●
UZ Boss-cut/ Ngông trục	●(1 cái)	— ^{Chú ý 4)}	●(1 cái)	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—	—	—	●	●

Chú ý 1) Đai ốc đầu cần không được cung cấp cho ren cái đầu cần
 Chú ý 2) Hai đai ốc được đóng gói cùng nhau.
 Chú ý 3) Đai ốc gắn không được đóng gói cho móc chữ U
 Chú ý 4) Đai ốc ngông trục được đóng gói cho U, T, UZ.
 Chú ý 5) Bao gồm các vòng đệm

Chú 6) Chốt và vòng đệm (chốt hãm cho $\varnothing 40$) đã được bao gồm.
 Chú 7) Đây là (các) bộ phận được sử dụng để lắp góc chữ U. Số lượng lắp có thể thay đổi.
 * Giá đỡ và phụ kiện bằng thép không gỉ cũng có sẵn.

Các loại gá

Loại gá	Số lượng tối thiểu	Kích thước nòng (mm)				Số lượng đặt hàng tối thiểu
		20	25	32	40	
Chân*	2	CM-L020B	CM-L032B	CM-L040B	2 chân, 1 đai ốc	
Cạnh	1	CM-F020B	CM-F032B	CM-F040B	1 gá cạnh	
Móc U đơn **	1	CM-C020B	CM-C032B	CM-C040B	1 móc chữ U, 3 lớp lót	
Móc U đôi (với chốt) ***	1	CM-D020B	CM-D032B	CM-D040B	1 móc chữ U đôi, 3 lớp lót 1 chốt móc chữ U, 2 vòng đệm	
Chốt móc U đôi	1	CDP-1		CDP-2	1 chốt móc U, 2 vòng đệm (chốt hãm)	
Ngông (với đai ốc)	1	CM-T020B	CM-T032B	CM-T040B	1 gá ngông, 1 đai ốc	
Đai ốc đầu cần	1	NT-02	NT-03	NT-04	1 đai ốc đầu cần	
Đai ốc	1	SN-020B	SN-032B	SN-040B	1 đai ốc	
Đai ốc ngông trục	1	TN-020B	TN-032B	TN-040B	1 đai ốc ngông trục	
Khớp nối đơn	1	I-020B	I-032B	I-040B	1 khớp nối đơn	
Khớp nối đôi	1	Y-020B	Y-032B	Y-040B	1 khớp nối đôi 1 chốt nối, 2 vòng đệm	
Chốt khớp nối đôi	1	CDP-1		CDP-3	1 chốt nối, 2 vòng đệm (chốt hãm)	
Chốt gá chữ U (CM2E/CM2V)	1	CD-S02		CD-S03	1 chốt nối, 2 vòng đệm	
Gá chữ U (CM2E/CM2V)	1	CM-E020B		CM-E032B	1 gá xoay, 1 chốt, 2 vòng đệm	
Gá xoay (CM2C)	1	CM-B032		CM-B040	2 gá xoay (mỗi loại 1)	
Chốt gá xoay (CM2C)	1	CDP-1		CD-S03	1 chốt, 2 vòng đệm	
Gá xoay (CM2T/CM2U)	1	CM-B020	CM-B032	CM-B040	2 gá xoay (mỗi loại 1)	

* Đặt hàng 2 chân gá trên mỗi xylan.

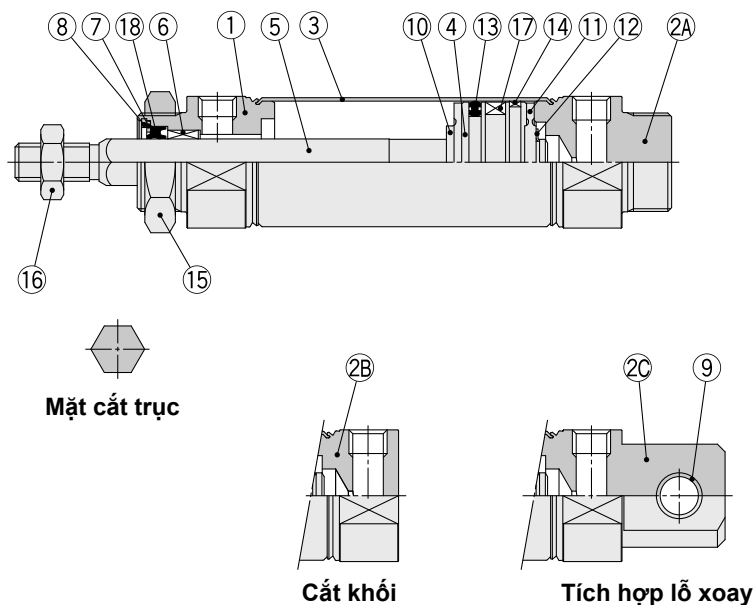
** 3 lớp lót được đi kèm với giá đỡ để điều chỉnh góc lắp.

*** Đã bao gồm một chốt và vòng giữ (chốt hãm $\varnothing 40$).

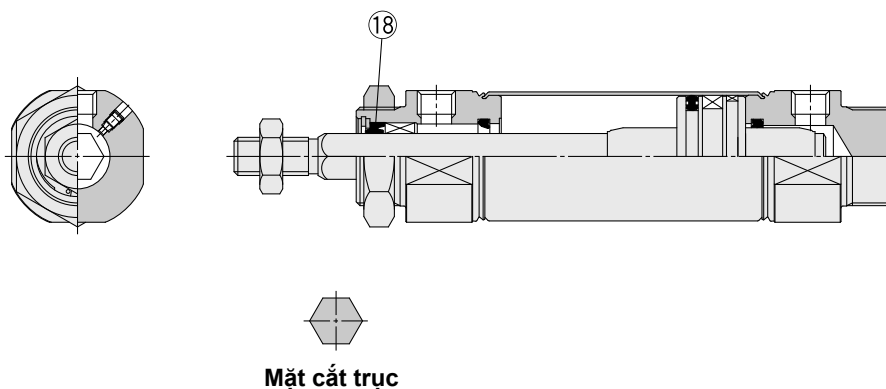
Dòng CM2K

Cấu tạo

Đệm cao su



Với giảm chấn khí



Bộ phận cấu thành

STT	Mô tả	Vật liệu	Ghi chú
1	Bọc trực	Hợp kim nhôm	Sơn tĩnh điện
2A	Bọc đầu A	Hợp kim nhôm	Sơn tĩnh điện
2B	Bọc đầu B	Hợp kim nhôm	Sơn tĩnh điện
2C	Bọc đầu C	Hợp kim nhôm	Sơn tĩnh điện
3	Thân xylanh	Thép chống gỉ	
4	Pít tông	Hợp kim nhôm	
5	Trục pít tông	Thép chống gỉ	
6	Dẫn hướng chống xoay	Hợp kim gang	
7	Vòng đệm làm kín	Thép carbon	Mạ Niken
8	Vòng đệm	Thép carbon	Phủ Photpho
9	Ổng lót chữ U	Hợp kim thiêu kết đồng thấm dầu	
10	Đệm	Nhựa	
11	Đệm	Nhựa	

STT	Mô tả	Vật liệu	Ghi chú
12	Vòng đệm	Thép chống gỉ	
13	Gioăng pít tông	Cao su	
14	Gioăng đệm	Nhựa	
15	Đai ốc	Thép carbon	Mạ Niken
16	Đai ốc đầu cần	Thép carbon	Kẽm crom
17	Đai ốc đầu cần	—	CDM2K□20 đến 40-□Z
18	Gioăng trực	Nhựa	

Phản thay thế: Gioăng

● Với đệm cao su/ Giảm chấn khí

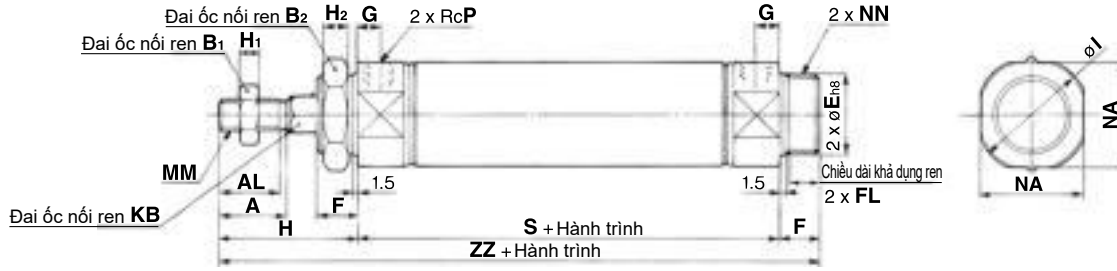
STT	Mô tả	Vật liệu	Mã hàng			
			20	25	32	40
18	Gioăng trực	NBR	CM2K20-PS	CM2K25-PS	CM2K32-PS	CM2K40-PS

* Vì gioăng không bao gồm gói mỡ, nên cần đặt hàng riêng.

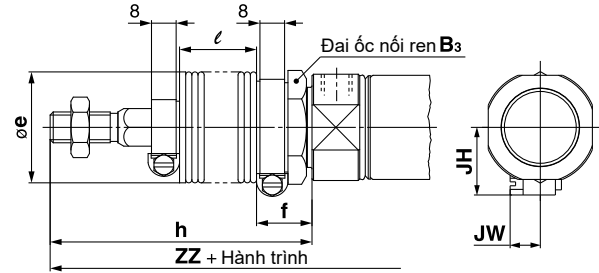
Mã hàng gói mỡ: GR-S-010 (10 g)

Cơ bản (Vấu lồi 2 phía) (B)

CM2KB **Kích thước nòng** – **Hành trình** **Z**



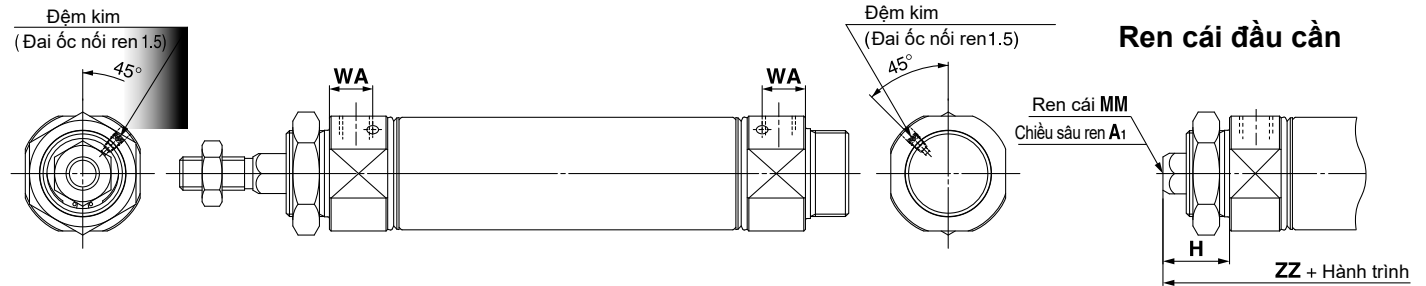
Với bọc đầu cần



Không vấu lồi



Với giảm chấn khí



Kích thước nòng	A	AL	B ₁	B ₂	E	F	FL	G	H	H ₁	H ₂	I	KB	MM	NA	NN	P	S	ZZ
20	18	15.5	13	26	20 ⁰ _{-0.033}	13	10.5	8	41	5	8	28	8.2	M8 x 1.25	24	M20 x 1.5	1/8	62	116
25	22	19.5	17	32	26 ⁰ _{-0.033}	13	10.5	8	45	6	8	33.5	10.2	M10 x 1.25	30	M26 x 1.5	1/8	62	120
32	22	19.5	17	32	26 ⁰ _{-0.033}	13	10.5	8	45	6	8	37.5	12.2	M10 x 1.25	34.5	M26 x 1.5	1/8	64	122
40	24	21	22	41	32 ⁰ _{-0.039}	16	13.5	11	50	8	10	46.5	14.2	M14 x 1.5	42.5	M32 x 2	1/4	88	154

Bọc đầu cần

Ký hiệu Hành trình	B ₃	e	f	h						ℓ						ZZ						JH	JW
				1 đến 50	51 đến 100	101 đến 150	151 đến 200	201 đến 300	1 đến 50	51 đến 100	101 đến 150	151 đến 200	201 đến 300	1 đến 50	51 đến 100	101 đến 150	151 đến 200	201 đến 300					
20	30	36	18	68	81	93	106	131	12.5	25	37.5	50	75	143	156	168	181	206	23.5	10.5			
25	32	36	18	72	85	97	110	135	12.5	25	37.5	50	75	147	160	172	185	210	23.5	10.5			
32	32	36	18	72	85	97	110	135	12.5	25	37.5	50	75	149	162	174	187	212	23.5	10.5			
40	41	46	20	77	90	102	115	140	12.5	25	37.5	50	75	181	194	206	219	244	27	10.5			

Không vấu lồi

Kích thước nòng	Không kèm bọc trực	ZZ				
		1 đến 50	51 đến 100	101 đến 150	151 đến 200	201 đến 300
20	103	130	143	155	168	193
25	107	134	147	159	172	197
32	109	136	149	161	174	199
40	138	165	178	190	203	228

Giảm chấn khí

Kích thước nòng	WA
20	13
25	13
32	13
40	16

Ren cái đầu cần

Kích thước nòng	A ₁	H	MM	ZZ
20	8	20	M4 x 0.7	95
25	8	20	M5 x 0.8	95
32	12	20	M6 x 1	97
40	13	21	M8 x 1.25	125

* Với xylanh ren cái đầu cần, sử dụng cờ lê mỏng để siết chặt piston.

* Khi ren cái được sử dụng, sử dụng vòng đệm, để ngăn phần tiếp xúc tại đầu thanh khởi bị biến dạng tùy thuộc vào vật liệu của phối.

Kích thước của giá

Các kích thước giống như loại tiêu chuẩn, tác động kép, thanh đơn, ngoại trừ cấu hình của thanh piston.
Thông số kỹ thuật cho loại thiết bị cảm biến giống như loại tiêu chuẩn dòng CDM2.

Dòng CM2

Phạm vi hoạt động

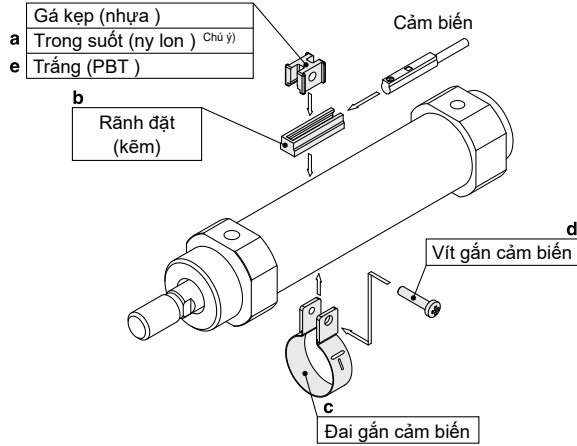
Mã cảm biến	Kích thước nòng (mm)			
	20	25	32	40
D-A9□(V)	6	6	6	6
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	3	3	4	3.5
D-C7□/C80 D-C73C/C80C	7	8	8	8
D-B5□/B64 D-A3□A/A44A <small>Chú ý</small>	8	8	9	9
D-B59W	12	12	13	13
D-H7□/H7□W/H7BA D-G5NT/H7NF	4	4	4.5	5
D-H7C	7	8.5	9	10
D-G39A/K39A <small>Chú ý</small>	8	9	9	9

* Các giá trị bao gồm độ trễ cho các chỉ dẫn riêng, chúng không phải là một sự đảm bảo chính xác (giá sử độ phân tán xấp xỉ ± 30%) và có thể thay đổi tùy thuộc vào môi trường xung quanh.

Chú ý) D-A3IA / A44A / G39A / K39A không thể lắp trên các loại xy lanh ống khí đồng trục CDM2IP.

Các loại gá cảm biến

Mã cảm biến	Kích thước nòng (mm)			
	ø20	ø25	ø32	ø40
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-A9□(V)	BM5-020 (Bộ a, b, c, d)	BM5-025 (Bộ a, b, c, d)	BM5-032 (Bộ a, b, c, d)	BM5-040 (Bộ a, b, c, d)
D-M9□A(V) <small>Note 2)</small>	BM5-020S (Bộ b, c, d, e)	BM5-025S (Bộ b, c, d, e)	BM5-032S (Bộ b, c, d, e)	BM5-040S (Bộ b, c, d, e)



D-H7□ D-H7□W D-H7NF D-C7□/C80 D-C73C/C80C	BM2-020A (1 bộ gồm 1 đai và 1 vít)	BM2-025A (1 bộ gồm 1 đai và 1 vít)	BM2-032A (1 bộ gồm 1 đai và 1 vít)	BM2-040A (1 bộ gồm 1 đai và 1 vít)
D-H7BA	BM2-020AS (1 bộ gồm 1 đai và 1 vít)	BM2-025AS (1 bộ gồm 1 đai và 1 vít)	BM2-032AS (1 bộ gồm 1 đai và 1 vít)	BM2-040AS (1 bộ gồm 1 đai và 1 vít)
D-B5□/B64 D-B59W D-G5NT	BA2-020 (1 bộ gồm 1 đai và 1 vít)	BA2-025 (1 bộ gồm 1 đai và 1 vít)	BA2-032 (1 bộ gồm 1 đai và 1 vít)	BA2-040 (1 bộ gồm 1 đai và 1 vít)
D-A3□A/A44A <small>Chú ý</small> D-G39A/K39A	BM3-020 (1 bộ gồm 1 đai và 1 vít)	BM3-025 (1 bộ gồm 1 đai và 1 vít)	BM3-032 (1 bộ gồm 1 đai và 1 vít)	BM3-040 (1 bộ gồm 1 đai và 1 vít)

Chú ý 1) Vít gá cảm biến (được làm từ nylon) bị ảnh hưởng trong môi trường có cồn, chloroform, methylamines, axit hydrochloric hoặc axit sulfuric, vì vậy không nên dùng trong các môi trường này. Vui lòng liên hệ SMC để biết thêm thông tin.

Chú ý 2) Vít đèn LED nhô ra so với cảm biến, nên đèn LED có thể bị hỏng khi siết lên gá.

Chú ý 3) Không thể gắn D-A3□A / A44A / G39A / K39A trên dòng CDM2□P đường ống đồng trục.

Các loại gá đai

Bộ mã hàng	Nội dung
BM2-□□□A(S) *S: vít bằng thép không gỉ	• Đai lắp cảm biến (c) • Vít lắp cảm biến (d)
BJ4-1	• Gá kẹp (trắng/PBT) (e) • Rãnh đặt (b)
BJ5-1	• Gá kẹp (trong suốt/nylon) (a) • Rãnh kẹp (b)

Khác với các cảm biến có thể áp dụng được liệt kê trong "Hướng dẫn cách đặt hàng", các cảm biến sau đây có thể được sử dụng.

Loại	Mã hàng	Kiểu dẫn điện	Đặc trưng
Điện tử	D-H7A1, H7A2, H7B	Vòng dây (trên thân)	—
	D-H7NW, H7PW, H7BW		Đèn báo chỉ thị (2 màu đèn)
	D-H7BA		Chống nước (2 màu đèn)
	D-G5NT		Với bộ đếm thời gian
Lưỡi gá	D-B53, C73, C76	Vòng dây (trên thân)	—
	D-C80		Không có đèn báo

* Với đầu nối có dây cũng có sẵn cho các cảm biến kiểu điện tử.

* Cảm biến trạng thái rần thường đồng (NC = b contact) (D-F9G / F9H) cũng có sẵn.

Xy lanh khí

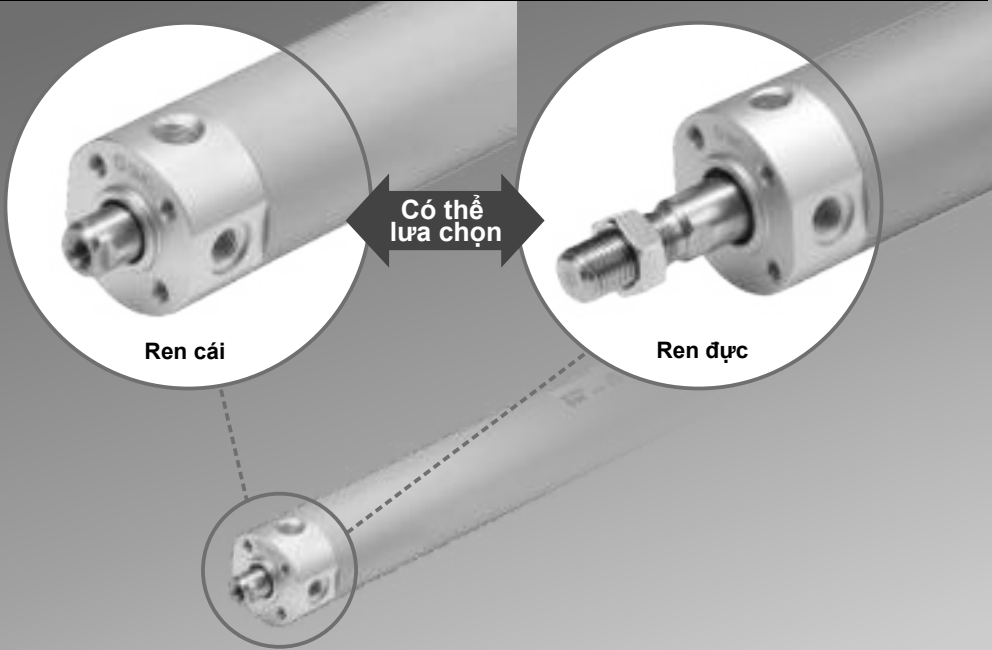
Dòng CG1

ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

RoHS

Đầu ren cái
có sẵn như
hàng tiêu chuẩn

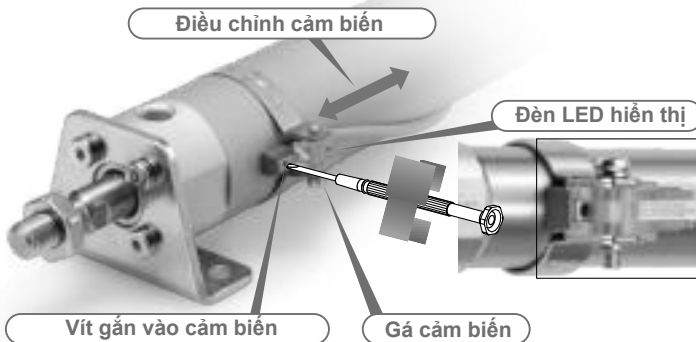
Có thể chọn
loại đầu trục
phù hợp cho
ứng dụng



Điều chỉnh dễ dàng vị trí cảm biến

Khung chuyển đổi trong suốt giúp cải thiện khả năng hiển thị của đèn LED.

Điều chỉnh tốt vị trí cảm biến bằng cách lới lỏng vít găng vào cảm biến.



Không có gá ren cái trunion

được gắn vào thân cơ bản
Không có vật chất nào được tích tụ do cấu tạo đơn giản



Có thể đặt khớp nối đầu ti xy lanh và gá xoay chung mã hàng

Chú ý: gá đặt và khớp nối được giao chung với sản phẩm nhưng không được lắp ráp sẵn.

Ví dụ) **CDG1** **D** **N20-50Z-** **N** **W** **-M9BW**

• Gá

Gá xoay		N: Được chọn khi kết hợp với giá clevis đôi	Được gắn kết với gá trunion	Rod end bracket		Với gá trực đầu cần	
Nil	Không có					Nil	Không có	V: Khớp nối đơn	W: Khớp nối đôi
N	Gá đặt được giao chung với sản phẩm nhưng không được lắp ráp sẵn.			V	Khớp nối đơn		

* Chỉ phù hợp với gá D, U và T

Có thể chọn kiểu gá đặt khác nhau

- Gá đỡ phù hợp có thể được chọn cho lắp đặt
- Số lượng được cải thiện do gắn kết



Gá đặt, phụ kiện, ốc: Làm bằng thép không gỉ
Gá đặt và phụ kiện có thể đặt riêng. (Liên hệ SMC)

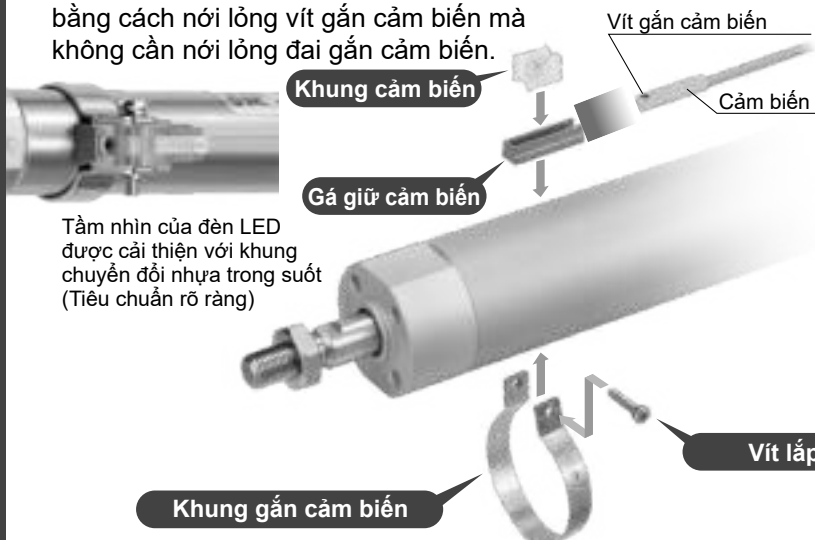
Kích thước nòng (mm)	Chân	Khớp nối đơn	Khớp nối đôi	Ốc gá	Ốc đầu ti
20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	○*	○	○	○	○

* Trừ kích thước nòng 20 và 25

Để dàng điều chỉnh được vị trí cảm biến

Nơi lồng vít cảm biến và có thể điều chỉnh được vị trí cảm biến.

Điều chỉnh vị trí đặt cảm biến có thể được thực hiện bằng cách nối lồng vít gắn cảm biến mà không cần nối lồng đai gắn cảm biến.



Khung cảm biến
Gá giữ cảm biến
Vít gắn cảm biến
Cảm biến
Vít lắp cảm biến
Khung gắn cảm biến

Tầm nhìn của đèn LED được cải thiện với khung chuyển đổi nhựa trong suốt (Tiêu chuẩn rõ ràng)

Không sử dụng chất độc hại với môi trường

Phù hợp với tiêu chuẩn EU và môi trường RoSH
Trực lót không chỉ được sử dụng làm vật liệu trượt

Thông số kỹ thuật, hiệu suất và phương pháp lắp giống như sản phẩm hiện tại

Mỡ có thể lựa chọn

- Mỡ cho thiết bị chế biến thực phẩm (XC85)
- Mỡ bôi trơn (X446)

Cảm biến nhỏ gọn chống nước

- Cảm biến kiểu Solid D-M9 (V)

Xylanh khí: Dòng tiêu chuẩn Hai tác động, một trục

Dòng CG1

ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100



Cách đặt hàng



CG1 B N 20 - 100 Z - - -

Dùng với cảm biến CDG1 B N 20 - 100 Z - - - M9BW - - -

Dùng với cảm biến (Có nam châm)

Gá

B	Gá cơ bản
Z*	Thân cơ bản (không có gá ren cái trunnion)
L	Chân đế
F	Mặt bích đuôi
G	Mặt bích đầu
U*	Đầu Trunnion
T*	Đuôi Trunnion
D	Clevis

Cỡ nòng

20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm

Loại

N	Vòng đệm cao su
A	Giảm chấn khí

Loại cổng cấp khí

Vòng đệm cao su	Giảm chấn khí			
Nil	Rc	ø20 to ø100	M5 x 0.8	ø20, ø25
TN	NPT	ø20 to ø100	Rc	ø32 to ø100
TF	M5 x 0.8	ø20, ø25	NPT*	ø32 to ø100
	G	ø32 to ø100	G*	ø32 to ø100

* Không có sẵn cho ø20 và ø25

Gá xoay

Nil	Không có
N	Khung xoay được vận chuyển cùng với sản phẩm, nhưng không được lắp ráp.

* Chỉ dành cho các kiểu lắp D, U, T.
* Khung xoay được vận chuyển cùng với sản phẩm, nhưng không được lắp ráp.

Gá đầu ti xy lanh

Nil	Không có
V	Khớp nối đơn
W	Khớp nối đôi

* Khớp nối đơn không có kèm chốt.
* Gá đặt sẽ được gửi theo xy lanh nhưng không được lắp sẵn.
* Chốt cơ nối đơn không được cấp cùng với cơ nối đơn.

Ren đầu cần xy lanh

Nil	Ren đực
F	Ren cái

Hành trình (mm)

Made to Order

Number of auto switches

Nil	2 pcs.
S	1 pc.
n	"n" pcs.

Cảm biến

Nil	Không có sẵn cảm biến
------------	-----------------------

* Xem bảng dưới để chọn cảm biến

Suffix for cylinder (Rod boot)

Nil	Không có trục boot
J	Tarpaulin nylon
K	Chống nhiệt

* Trong trường hợp trục boot và gá chân đế hoặc như gá mặt bích, các phụ kiện sẽ được lắp ráp tại thời điểm giao hàng.
* Đối với đầu ren cái, không có trục boot được cung cấp.

Các loại cảm biến

Loại	Chức năng đặc biệt	Dây điện	Điện áp tải	Mã cảm biến			Chiều dài dây (m)					Đầu cảm	Thiết bị kết nối															
				Phù hợp với cỡ nòng			0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	None (N)																	
				ø20 to ø63	ø80, ø100	Wuông góc								Đọc thân	Đọc thân													
Bán dẫn	Loại chẩn đoán (2 màu hiển thị)	Dây liền thân	DC	AC	ø20 to ø63	ø80, ø100	Vuông góc	Đọc thân	Đọc thân	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	None (N)	Đầu cảm	Thiết bị kết nối												
																	3-dây (NPN)	5 V, 12 V	M9NV	M9N	G59	●	●	●	○	○	Mạch IC	
																	3-dây (PNP)	12 V	M9PV	M9P	G5P	●	●	●	○	○	Mạch IC	
		2 dây															12 V	M9BV	M9B	K59	●	●	●	○	○	—		
		3-dây (NPN)															24 V	5 V, 12 V	M9NWV	M9NW	G59W	●	●	●	○	○	Mạch IC	
		3-dây (PNP)															12 V	M9PWV	M9PW	G5PW	●	●	●	○	○	Mạch IC		
	Loại chống nước	Dây liền thân	DC	AC	ø20 to ø63	ø80, ø100	Vuông góc	Đọc thân	Đọc thân	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	None (N)	Đầu cảm	Thiết bị kết nối												
																	3-dây (NPN)	5 V, 12 V	M9NAV*1	M9NA*1	G59A*1	○	○	○	○	○	Mạch IC	
																	3-dây (PNP)	12 V	M9PAV*1	M9PA*1	G5PA*1	○	○	○	○	○	Mạch IC	
		2 dây															12 V	M9BAV*1	M9BA*1	G5BA*1	○	○	○	○	○	—		
		4-dây (NPN)															5 V, 12 V	—	—	G59F	●	●	●	○	○	Mạch IC		
		—															—	—	—	H7NF	●	●	●	○	○	Mạch IC		
Tiếp điểm	Loại chẩn đoán (2 màu hiển thị)	Dây liền thân	DC	AC	ø20 to ø63	ø80, ø100	Vuông góc	Đọc thân	Đọc thân	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	None (N)	Đầu cảm	Thiết bị kết nối												
																	3-dây (Equiv. to NPN)	5 V	A96V	A96	G59F	●	●	●	○	○	Mạch IC	
																	—	100 V	A93V*2	A93	—	●	●	●	○	○	Mạch IC	
																	—	100V hoặc nhỏ hơn	A90V	A90	—	●	●	●	○	○	Mạch IC	
																	2 dây	24 V	12 V	—	—	B54	●	●	●	○	○	—
																	—	100 V, 200 V	—	—	B64	●	●	●	○	○	—	
																	—	200V hoặc nhỏ hơn	—	—	C73C	●	●	●	○	○	—	
																	—	—	—	—	C80C	●	●	●	○	○	Mạch IC	
—	24V hoặc nhỏ hơn	—	—	B59W	●	●	●	○	○	—																		

*1 Các mã cảm biến này có thể được gắn trong môi trường nước, trong những trường hợp này, SMC không đảm bảo.
 *2 Loại dây dẫn 1m chỉ dùng cho dòng D-A93.
 * Chiều dài dây điện cảm biến: 0.5 m..... Nil (Ví dụ) M9NW 5 m..... Z (Ví dụ) M9NWZ * Loại cảm biến đánh dấu "L" chỉ sản xuất khi nhận được đơn hàng
 1 m..... M (Ví dụ) M9NWM None..... N (Ví dụ) H7CN
 3 m..... L (Ví dụ) M9NWL

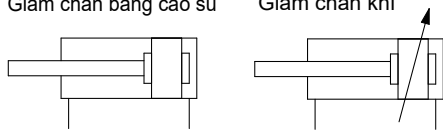


Xy lanh khí: loại tiêu chuẩn Hai tác động, đơn trực Dòng CG1



Đặc điểm

Giảm chấn bằng cao su Giảm chấn khí



Cách đặt hàng: Thông số kỹ thuật riêng

Đặc điểm	Thông số kỹ thuật
-X446	Mỡ bôi trơn

Made to Order

Đặc điểm	Thông số kỹ thuật
-XA□	Thay đổi hình dạng đầu trực
-XB6	Xy lanh chịu nhiệt(-10 to 150°C)*1
-XB7	Xy lanh chống lạnh(-40 to 70°C)*2
-XB9	Xy lanh tốc độ thấp(10 to 50 mm/s)
-XB13	Xy lanh tốc độ thấp(5 to 50 mm/s)
-XC4	Với nhiệm vụ đẩy nặng
-XC6	Làm bằng thép không gỉ
-XC8	Điều chỉnh hành trình xy lanh/ loại điều chỉnh mở rộng
-XC9	Điều chỉnh hành trình xy lanh/ loại điều chỉnh thu hẹp
-XC10	Xy lanh hành trình kép/ loại 2 trực
-XC11	Dual stroke cylinder/Single rod type
-XC12	Xy lanh loại tandem
-XC13	Rãnh gá cảm biến
-XC20	Vỏ bọc cổng đầu trực
-XC22	Gioăng cao su Fluoro*1
-XC27	Clevis đôi và khớp nối đôi làm bằng thép không gỉ
-XC29	Khớp nối đôi với ghim lò xo
-XC35	Với dầu bôi trơn
-XC37	Đường kính bướm ga lớn hơn của cổng kết nối
-XC42	Giảm chấn tích hợp với đầu bọc
-XC85	Mỡ bôi trơn cho thiết bị chế biến thực phẩm

*1 Xy lanh với giảm chấn cao su không có cần.

*2 Chỉ tương thích với xy lanh với cần cao su, nhưng không có cần.

Thông số kỹ thuật

Kích thước nòng (mm)		20	25	32	40	50	63	80	100	
Tác động	Hai tác động đơn trực									
Bôi trơn	Không bôi trơn									
Lưu chất	Khí									
Áp suất phá hủy	1.5 MPa									
Áp suất hoạt động tối đa	1.0 MPa									
Áp suất hoạt động tối thiểu	0.05 MPa									
Nhiệt độ môi chất và lưu chất	Không có cảm biến: -10°C đến 70°C (Không đóng băng) Có cảm biến : -10°C đến 60°C									
Tốc độ piston	50 đến 1000 mm/s							50 đến 700 mm/s		
Dung sai hành trình	Đến 1000 st $^{+1.4}_0$ mm, Đến 1500 st $^{+1.8}_0$ mm									
Giảm chấn	Cao su, Giảm chấn khí									
Gá**	Cơ bản, cơ bản (không có gá ren cái trunnion), chân đế, đầu mặt bích, đuôi mặt bích, trực trunnion, đuôi trunnion, Clevis									
Động năng cho phép (J)	Giảm chấn cao su	Ren đực	0.28	0.41	0.66	1.20	2.00	3.40	5.90	9.90
		Ren cái	0.11	0.18	0.29	0.52	0.91	1.54	2.71	4.54
	Giảm chấn khí	Ren đực	R: 0.35 H: 0.42	R: 0.56 H: 0.65	0.91	1.80	3.40	4.90	11.80	16.70
		Ren cái	0.11	0.18	0.29	0.52	0.91	1.54	2.71	4.54

* R: thanh bên, H: Đầu bên

** Kích thước xi lanh $\phi 80$ và $\phi 100$ không có cơ bản (không có ren cái trunnion), các loại trực trunnion và các loại trunnion đầu. Các loại gá chân, mặt bích và clevis có kích thước hình trụ từ $\phi 20$ đến $\phi 63$ không có sợi chỉ gắn trunnion. Vận hành xy lanh trong động năng cho phép.

Phụ kiện

		Gá	Cơ bản	Gá chân	Đầu mặt bích	Đuôi mặt bích	Trực trunnion	Đầu trunnion	Clevis
Tiêu chuẩn	Đai ốc đầu cắm	●	●	●	●	●	●	●	●
	Chốt clevis	—	—	—	—	—	—	—	●
Lựa chọn	Cơ nối đơn	●	●	●	●	●	●	●	●
	Cơ nối đôi (với chốt)*2	●	●	●	●	●	●	●	●
	Gá xoay*1	—	—	—	—	●*1	●*1	●	●
	Trục boot	●	●	●	●	●	●	●	●

*1 Không có sẵn cho $\phi 80$ và $\phi 100$.

*2 Một chốt cơ nối đôi và vòng giữ được vận chuyển cùng nhau.

*3 Gá đặt thép không gỉ và phụ kiện là có sẵn

Hành trình tiêu chuẩn

Kích thước nòng	Hành trình tiêu chuẩn	Hành trình tối đa (mm)
20	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200	201 to 1500
25	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300	301 to 1500
32		
40		
50, 63		
80		
100		

Chú ý) Hành trình khác tiêu chuẩn vui lòng liên hệ SMC

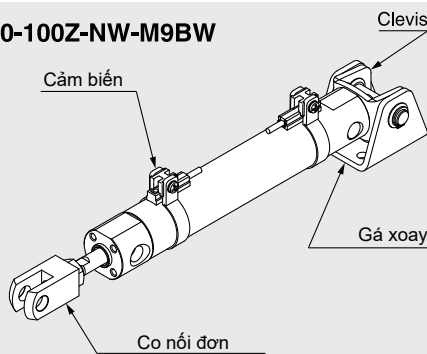
Dòng CG1

Ví dụ cách chọn mã hàng

Mã hàng xy lanh lựa chọn: **CDG1DN20-100Z-NW-M9BW**

Gá đặt : D: Clevis đơn
Gá N xoay : Có sử dụng
Gá đặt ngay đầu trục: Có nối đơn
Cảm biến D-M9BW : 2 cái.

*Gá xoay, co nối đơn và cảm biến được chuyển cùng sản phẩm nhưng không được lắp ráp.



Vật liệu đầu boot

Đặc điểm	Vật liệu đầu boot	Nhiệt độ môi trường tối đa
J	Bạt Ny lông	70°C
K	Bạt chịu nhiệt	110°C*

* Nhiệt độ môi trường tối đa cho chính thanh Boot.

Thiết bị gá xy lanh

Bộ gá đặt	Số lượng đặt hàng	Kích thước nòng (mm)								Chi tiết
		20	25	32	40	50	63	80	100	
Chân đế	2 ^(Chú ý)	CG-L020	CG-L025	CG-L032	CG-L040	CG-L050	CG-L063	CG-L080	CG-L100	2 gá chân, 8 bu lông
Mặt bích	1	CG-F020	CG-F025	CG-F032	CG-F040	CG-F050	CG-F063	CG-F080	CG-F100	1 mặt bích, 4 bu lông
Chốt trunnion	1	CG-T020	CG-T025	CG-T032	CG-T040	CG-T050	CG-T063	—	—	2 chốt trunnion, 2 bu lông trunnion, 2 vòng đệm
Clevis	1	CG-D020	CG-D025	CG-D032	CG-D040	CG-D050	CG-D063	CG-D080	CG-D100	1 clevis, 4 bu lông, 1 chốt clevis, 2 vòng hãm
Gá xoay	1	CG-020-24A	CG-025-24A	CG-032-24A	CG-040-24A	CG-050-24A	CG-063-24A	CG-080-24A	CG-100-24A	1 gá xoay

Chú ý) Đặt 2 chân đế cho mỗi xy lanh

Gá và phụ kiện, chất liệu, bề mặt.

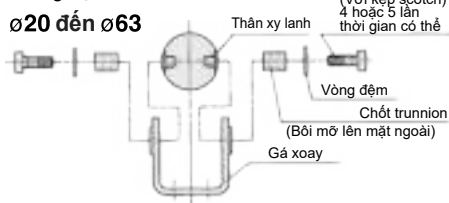
Bộ phận	Miêu tả	Chất liệu	Bề mặt
Gá đặt	Chân đế	Thép carbon	Mạ niken
	Flange	Thép carbon (ø20 to ø63)	Mạ niken
		Gang thép (ø80, ø100)	Mạ niken
	Clevis	Thép carbon (ø20 to ø63)	Mạ niken
		Gang thép (ø80, ø100)	Mạ niken
	Chốt trunnion	Chốt trunnion	Thép carbon	Muối natri hóa
Bu lông trunnion		Thép carbon	Mạ niken
Vòng đệm		Thép carbon	Mạ niken
Phụ kiện	Đai ốc	Thép carbon	Kẽm cromat
	Co nối đơn	Thép carbon (ø20 to ø32)	Mạ niken
		Gang thép (ø40 to ø100)	Kẽm cromat
	Co nối đôi	Thép carbon (ø20 to ø32)	Mạ niken
		Gang thép (ø40 to ø100)	Kẽm cromat
	Chốt co nối	Thép carbon	—
	Chốt clevis	Thép carbon	—
	Gá xoay	Thép carbon (ø20 to ø63)	Mạ niken
		Gang thép (ø80, ø100)	Mạ niken
	Bu lông gá	Thép carbon	Mạ niken
Vòng hãm	Thép carbon	Phủ lớp phốt pho	

Thủ tục lắp đặt

Quy trình lắp Trunnion

Thực hiện theo các thủ tục dưới đây khi gắn một khung trục trên trunnion.

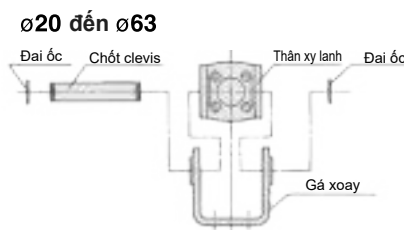
ø20 đến ø63



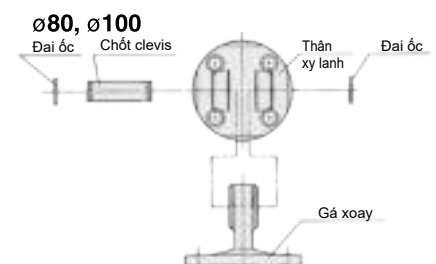
Thủ tục lắp đặt cho clevis

Thực hiện theo các quy trình dưới đây khi lắp giá đỡ trục trên giá đỡ.

ø20 đến ø63



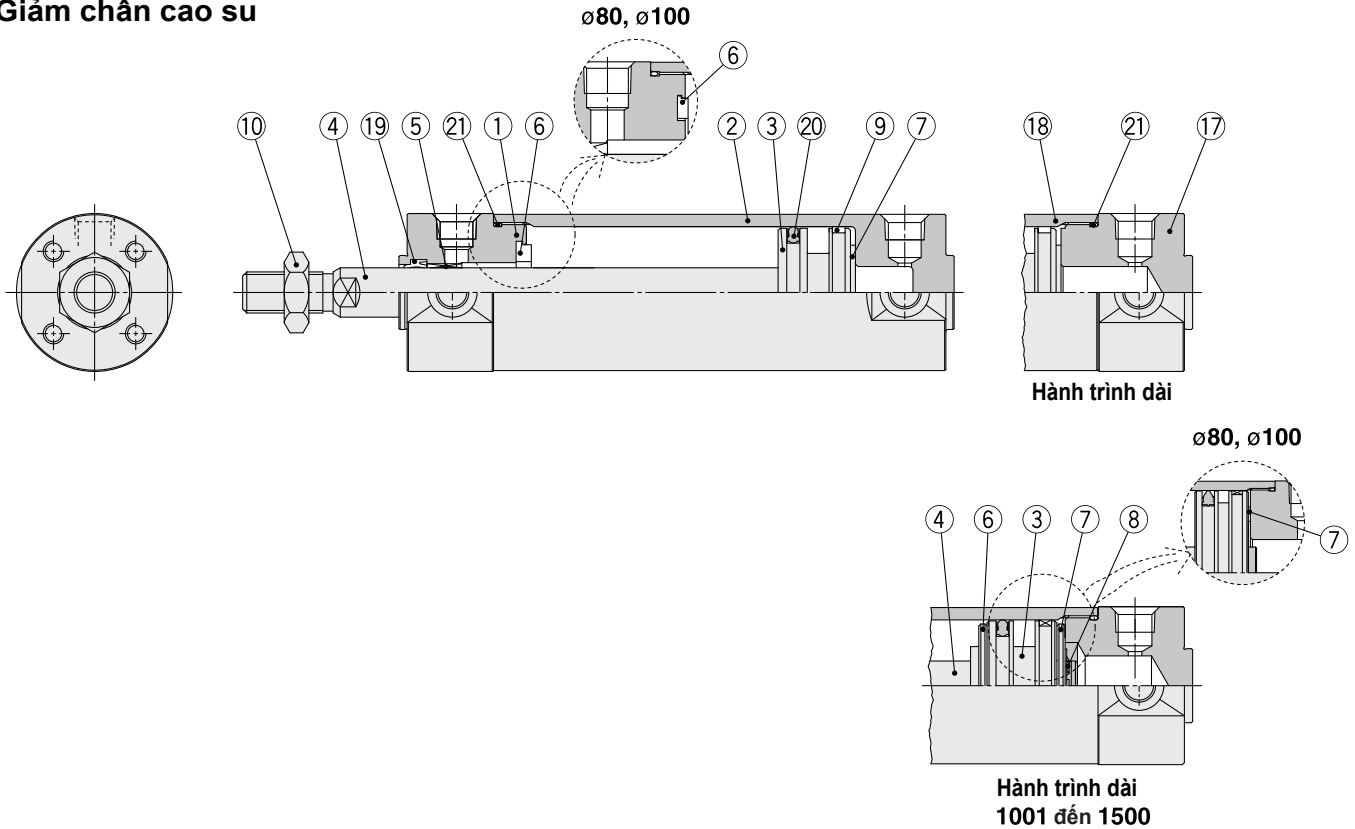
ø80, ø100



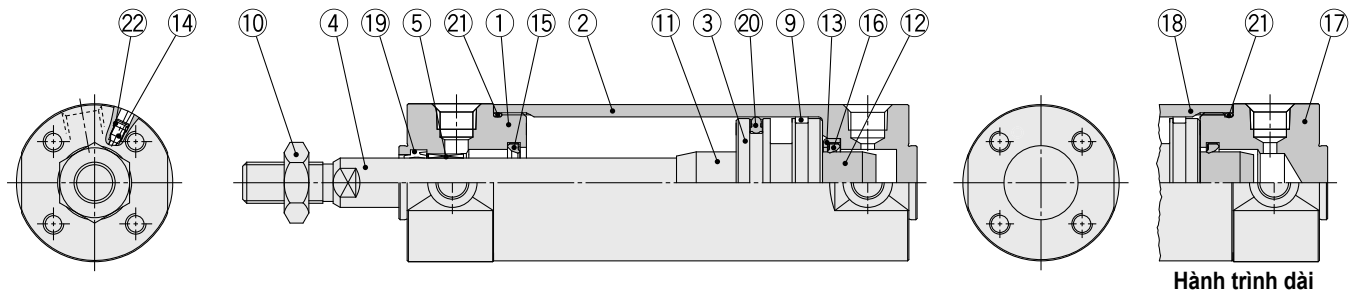
Dòng CG1

Kết cấu

Giảm chấn cao su



Với giảm chấn khí



Danh sách các bộ phận

Số	Miêu tả	Chất liệu	Chú ý
1	Vỏ bọc trục	Hợp kim nhôm	Nhôm cứng
2	Nắp ống	Hợp kim nhôm	Nhôm cứng
3	Piston	Hợp kim nhôm	
4	Trục piston	Thép không gỉ Thép carbon*	Cho 20 hoặc 30 với vòng từ Mạ crom cứng*
5	Miếng lót	Hợp kim gang	
6	Giảm chấn	Nhựa	ø32 hoặc lớn hơn
7	Giảm chấn	Nhựa	là phổ biến
8	Vòng đệm	Thép không gỉ	Ngoại trừ ø80 và ø100
9	Vòng hãm	Nhựa	
10	Đai ốc	Thép carbon	Kẽm
11	Vòng giảm chấn A	Hợp kim nhôm	
12	Vòng giảm chấn B	Hợp kim nhôm	
13	Gioăng làm kín	Thép cán	Kẽm
14	Giảm chấn van	ø40 Hoặc nhỏ hơn ø50 Hoặc lớn hơn	Mạ niken không cần điện Kẽm

Lưu ý : Đối với xylanh có cảm biến, nam châm được lắp trong pit tông
* Vật liệu cho xi lanh ø20, ø25 với Sửa công tắc tự động thành cảm biến

Số	Miêu tả	Chất liệu	Chú ý
15	Gioăng giảm chấn A	Urethane	ø32 hoặc lớn hơn
16	Gioăng giảm chấn B	Urethane	là phổ biến.
17	Đầu bọc	Hợp kim nhôm	Nhôm cứng
18	Ống xy lanh	Hợp kim nhôm	Nhôm cứng
19	Gioăng đầu cần	NBR	
20	Gioăng piston	NBR	
21	Miếng làm kín ống	NBR	
22	Gioăng van	NBR	

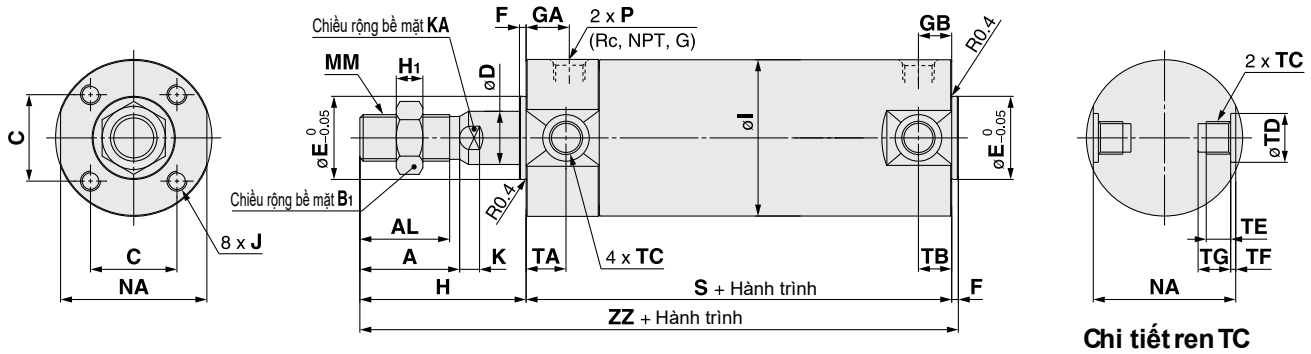
Mã thay thế: Vòng đệm

Kích thước nòng (mm)	Mã	Ghi chú
20	CG1N20Z-PS	Bộ số (19, 20, 21)
25	CG1N25Z-PS	
32	CG1N32Z-PS	
40	CG1N40Z-PS	

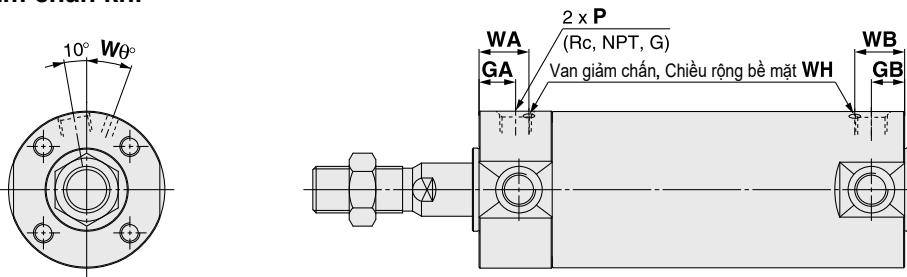
Lưu ý) Vì kích thước ø50 và lớn hơn không thể tháo rời, thay con dấu thành bộ gioăng phốt

* Bộ gioăng phốt bao gồm gói mỡ 10g
Đặt hàng với số phần sau đây khi chỉ có gói mỡ
Cần thiết Số phần của gói mỡ: GR-S-010 (10 g)

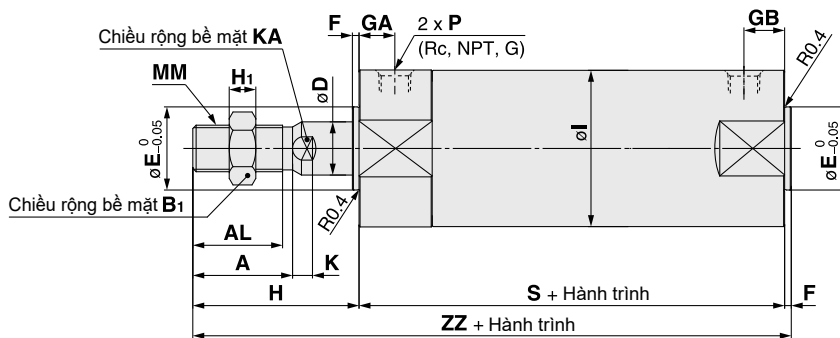
Cơ bản: CG1BN



Với giảm chấn khí



Cơ bản (không có gá ren cái trunnion): CG1ZN



Kích thước nòng	Kiểu hành trình		Cổng ren Rc, NPT			Cổng G																
	Tiêu chuẩn	Hành trình dài	GA	GB	P	GA	GB	P	A	AL	B ₁	C	D	E	F	H	H ₁	I	J	K	KA	MM
20	Tối đa 200	201 đến 1500	12	10 (12)	1/8	12	10 (12)	M5 x 0.8	18	15.5	13	14	8	12	2	35	5	26	M4 x 0.7 độ sâu 7	5	6	M8 x 1.25
25	Tối đa 300	301 đến 1500	12	10 (12)	1/8	12.5	10 (12.5)	M5 x 0.8	22	19.5	17	16.5	10	14	2	40	6	31	M5 x 0.8 độ sâu 7.5	5.5	8	M10 x 1.25
32	Tối đa 300	301 đến 1500	12	10 (12)	1/8	10.5	10 (10.5)	1/8	22	19.5	17	20	12	18	2	40	6	38	M5 x 0.8 độ sâu 8	5.5	10	M10 x 1.25
40	Tối đa 300	301 đến 1500	13	10 (13)	1/8	13	10 (10)	1/8	30	27	19	26	16	25	2	50	8	47	M6 x 1 độ sâu 12	6	14	M14 x 1.5
50	Tối đa 300	301 đến 1500	14	12 (14)	1/4	14	12 (14)	1/4	35	32	27	32	20	30	2	58	11	58	M8 x 1.25 độ sâu 16	7	18	M18 x 1.5
63	Tối đa 300	301 đến 1500	14	12 (14)	1/4	14	12 (14)	1/4	35	32	27	38	20	32	2	58	11	72	M10 x 1.5 độ sâu 16	7	18	M18 x 1.5
80	Tối đa 300	301 đến 1500	20	16 (20)	3/8	17.5	16 (17.5)	3/8	40	37	32	50	25	40	3	71	13	89	M10 x 1.5 độ sâu 22	10	22	M22 x 1.5
100	Tối đa 300	301 đến 1500	20	16 (20)	1/2	17.5	16 (17.5)	1/2	40	37	41	60	30	50	3	71	16	110	M12 x 1.75 độ sâu 22	10	26	M26 x 1.5

Kích thước nòng	(mm)					Kích thước nòng	(mm)				Kích thước nòng	(mm)								
	NA	S	TA	TB	ZZ		GA	GB	P	WA		WB	Wθ	WH	TC	TD	TE	TF	TG	
20	24	69 (77)	11	11	106 (114)	20	12	10 (12)	M5 x 0.8	16	15	(16)	25°	1.5	20	M5 x 0.8	8 ^{+0.08} ₀	4	0.5	5.5
25	29	69 (77)	11	11	111 (119)	25	12.5	10 (12.5)	M5 x 0.8	16	14.5	(16)	25°	1.5	25	M6 x 0.75	10 ^{+0.08} ₀	5	1	6.5
32	35.5	71 (79)	11	10 (11)	113 (121)	32	12	10 (12)	1/8	16	14	(16)	25°	1.5	32	M8 x 1.0	12 ^{+0.08} ₀	5.5	1	7.5
40	44	78 (87)	12	10 (12)	130 (139)	40	13	10 (13)	1/8	17	15	(17)	20°	1.5	40	M10 x 1.25	14 ^{+0.08} ₀	6	1.25	8.5
50	55	90 (102)	13	12 (13)	150 (162)	50	14	12 (14)	1/4	18	16	(18)	20°	3	50	M12 x 1.25	16 ^{+0.08} ₀	7.5	2	10
63	69	90 (102)	13	12 (13)	150 (162)	63	14	12 (14)	1/4	18	17	(18)	20°	3	63	M14 x 1.5	18 ^{+0.08} ₀	11.5	3	14.5
80	86	108 (122)	—	—	182 (196)	80	20	16 (20)	3/8	24	20	(24)	20°	4	80	—	—	—	—	—
100	106	108 (122)	—	—	182 (196)	100	20	16 (20)	1/2	24	20	(24)	20°	4	100	—	—	—	—	—

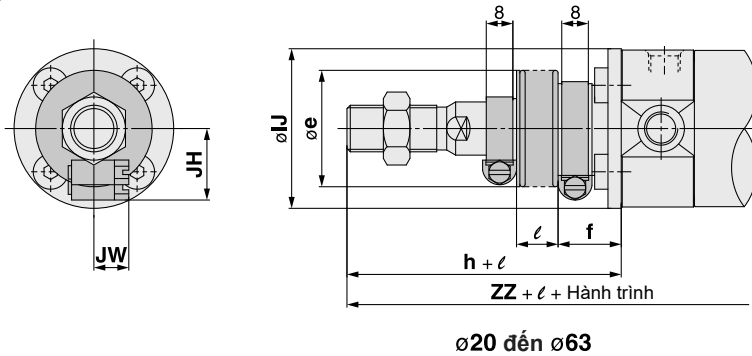
Lưu ý (): Biểu thị kích thước cho hành trình dài.

* Kích thước xi lanh ø80 và ø100 không có ren cái trunnion trên chiều rộng bề mặt NA.

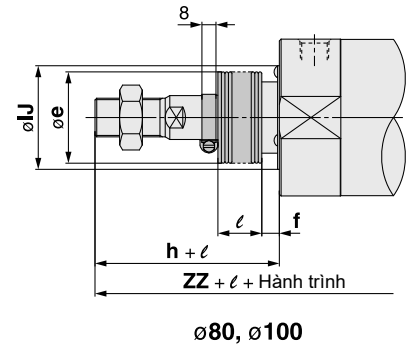
Dòng CG1

Cơ bản: CG1BN

Với trục boot



ø20 đến ø63



ø80, ø100

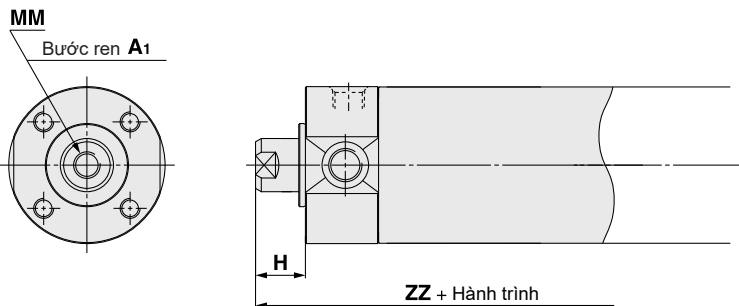
Với trục boot

(mm)

Kích thước nòng	e	f	h	IJ	JH (Thêm khóa)	JW (Thêm khóa)	l	ZZ
20	30	18	55	27	15.5	10.5	1/4 hành trình	126 (134)
25	30	19	62	32	16.5	10.5		133 (141)
32	35	19	62	38	18.5	10.5		135 (143)
40	35	19	70	48	21.5	10.5		150 (159)
50	40	19	78	59	24	10.5		170 (182)
63	40	20	78	72	24	10.5		170 (182)
80	52	10	80	59	—	—		191 (205)
100	62	7	80	71	—	—		191 (205)

* Hành trình tối thiểu với trục boot là 20 mm.

Trục ren cái Ren



Trục ren cái

(mm)

Bore size	A1	H	MM	ZZ
20	8	13	M4 x 0.7	84 (92)
25	8	14	M5 x 0.8	85 (93)
32	12	14	M6 x 1	87 (95)
40	13	15	M8 x 1.25	95 (104)
50	18	16	M10 x 1.5	108 (120)
63	18	16	M10 x 1.5	108 (120)
80	21	19	M14 x 1.5	130 (144)
100	25	22	M16 x 1.5	133 (147)

* Khi sử dụng ren cái, sử dụng vòng đệm, vv để ngăn phần tiếp xúc ở đầu thanh bị biến dạng tùy thuộc vào vật liệu của phôi.

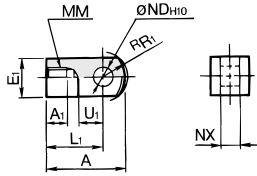
Dòng CG1

Kích thước của phụ kiện

Với co nối đơn

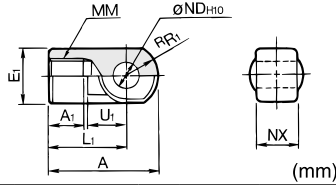
I-G02, G03

Chất liệu: Thép carbon



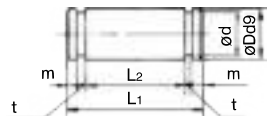
I-G04, G05, G08, G10

Chất liệu: Gang



Mã	Ứng với kích thước nóng(mm)	A	A1	E1	L1	MM	R1	U1	NDH10	NX
I-G02	20	34	8.5	□16	25	M8 x 1.25	10.3	11.5	8 ^{+0.058} ₀	8 ^{-0.2} _{-0.4}
I-G03	25, 32	41	10.5	□20	30	M10 x 1.25	12.8	14	10 ^{+0.058} ₀	10 ^{-0.2} _{-0.4}
I-G04	40	42	14	ø22	30	M14 x 1.5	12	14	10 ^{+0.058} ₀	18 ^{-0.3} _{-0.5}
I-G05	50, 63	56	18	ø28	40	M18 x 1.5	16	20	14 ^{+0.070} ₀	22 ^{-0.3} _{-0.5}
I-G08	80	71	21	ø38	50	M22 x 1.5	21	27	18 ^{+0.070} ₀	28 ^{-0.5} _{-0.5}
I-G10	100	79	21	ø44	55	M26 x 1.5	24	31	22 ^{+0.084} ₀	32 ^{-0.3} _{-0.5}

Chốt co nối

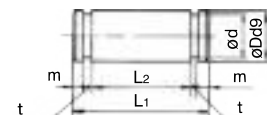


Chất liệu: Gang

Mã	Ứng với kích thước nóng(mm)	Dd ₉	L1	d	L2	m	t	Bao gồm vòng giữ
IY-G02	20	8 ^{-0.040} _{-0.076}	21	7.6	16.2	1.5	0.9	Loại C8 cho trực
IY-G03	25, 32	10 ^{-0.040} _{-0.076}	25.6	9.6	20.2	1.55	1.15	Loại C10 cho trực
IY-G04	40	10 ^{-0.040} _{-0.076}	41.6	9.6	36.2	1.55	1.15	Loại C10 cho trực
IY-G05	50, 63	14 ^{-0.050} _{-0.093}	50.6	13.4	44.2	2.05	1.15	Loại C14 cho trực
IY-G08	80	18 ^{-0.050} _{-0.093}	64	17	56.2	2.55	1.35	Loại C18 cho trực
IY-G10	100	22 ^{-0.065} _{-0.117}	72	21	64.2	2.55	1.35	Loại C22 cho trực

* Bao gồm vòng giữ.

Clevis Pin



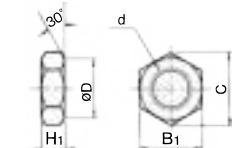
Chất liệu: Thép carbon

Mã	Ứng với kích thước nóng(mm)	Dd ₉	L1	d	L2	m	t	Bao gồm vòng giữ
CD-G02	20	8 ^{-0.040} _{-0.076}	43.4	7.6	38.6	1.5	0.9	Loại C8 cho trực
CD-G25	25	10 ^{-0.040} _{-0.076}	48	9.6	42.6	1.55	1.15	Loại C10 cho trực
CD-G03	32	12 ^{-0.050} _{-0.093}	59.4	11.5	54	1.55	1.15	Loại C12 cho trực
CD-G04	40	14 ^{-0.050} _{-0.093}	71.4	13.4	65	2.05	1.15	Loại C14 cho trực
CD-G05	50	16 ^{-0.050} _{-0.093}	86	15.2	79.6	2.05	1.15	Loại C16 cho trực
CD-G06	63	18 ^{-0.050} _{-0.093}	105.4	17	97.8	2.45	1.35	Loại C18 cho trực

* Bao gồm vòng giữ.

* Chốt clevis và chốt co nối phổ biến từ kích thước nóng 80-100.

Đai ốc



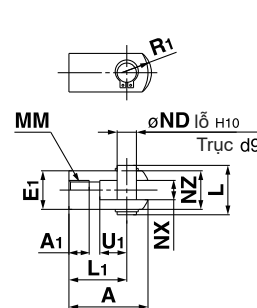
Chất liệu: Gang

Mã	Ứng với kích thước nóng(mm)	d	H1	B1	C	D
NT-02	20	M8 x 1.25	5	13	(15)	12.5
NT-03	25, 32	M10 x 1.25	6	17	(19.6)	16.5
NT-G04	40	M14 x 1.5	8	19	(21.9)	18
NT-05	50, 63	M18 x 1.5	11	27	(31.2)	26
NT-08	80	M22 x 1.5	13	32	(37.0)	31
NT-10	100	M26 x 1.5	16	41	(47.3)	39

Co nối đơn

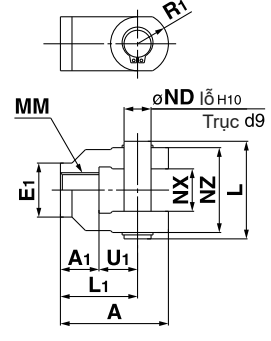
Y-G02, G03

Chất liệu: Thép carbon



Y-G04, G05, G08, G10

Chất liệu: Gang



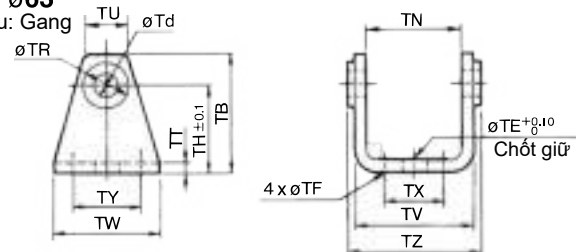
Mã	Ứng với kích thước nóng(mm)	A	A1	E1	L1	MM	R1	U1	ND	NX	NZ	L	Bao gồm vòng giữ
Y-G02	20	34	8.5	□16	25	M8 x 1.25	10.3	11.5	8	8 ^{+0.4} _{+0.2}	16	21	IY-G02
Y-G03	25, 32	41	10.5	□20	30	M10 x 1.25	12.8	14	10	10 ^{+0.4} _{+0.2}	20	25.6	IY-G03
Y-G04	40	42	16	ø22	30	M14 x 1.5	12	14	10	18 ^{+0.5} _{+0.3}	36	41.6	IY-G04
Y-G05	50, 63	56	20	ø28	40	M18 x 1.5	16	20	14	22 ^{+0.5} _{+0.3}	44	50.6	IY-G05
Y-G08	80	71	23	ø38	50	M22 x 1.5	21	27	18	28 ^{+0.5} _{+0.3}	56	64	IY-G08
Y-G10	100	79	24	ø44	55	M26 x 1.5	24	31	22	32 ^{+0.5} _{+0.3}	64	72	IY-G10

* Bao gồm vòng giữ và chốt nối co.

Gá xoay

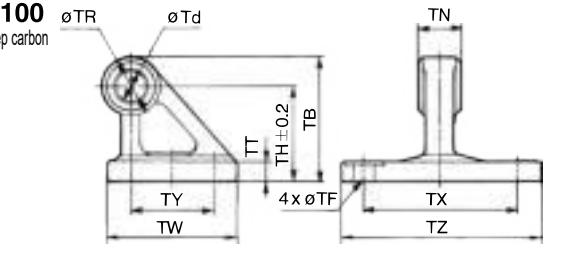
ø20 to ø63

Chất liệu: Gang



ø80, ø100

Chất liệu: Thép carbon

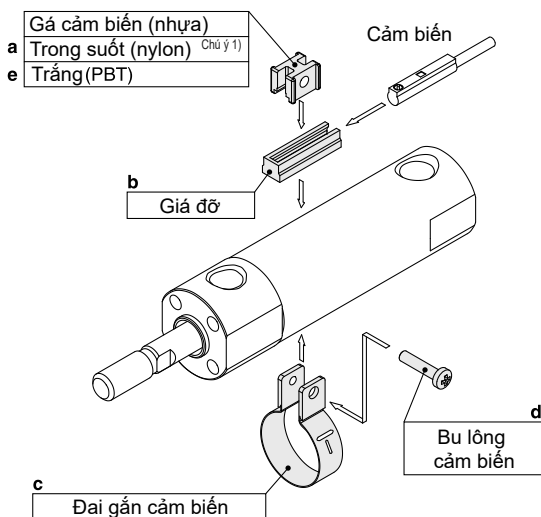


Mã	Ứng với kích thước nóng(mm)	TB	Td	TE	TF	TH	TN	TR	TT
CG-020-24A	20	36	8	10	5.5	25	(29.3)	13	3.2
CG-025-24A	25	43	10	10	5.5	30	(33.1)	15	3.2
CG-032-24A	32	50	12	10	6.6	35	(40.4)	17	4.5
CG-040-24A	40	58	14	10	6.6	40	(49.2)	21	4.5
CG-050-24A	50	70	16	20	9	50	(60.4)	24	6
CG-063-24A	63	82	18	20	11	60	(74.6)	26	8
CG-080-24A	80	73	18	—	11	55	28 ^{-0.3} _{-0.3}	36	11
CG-100-24A	100	90	22	—	13.5	65	32 ^{-0.1} _{-0.3}	50	12

Mã	Ứng với kích thước nóng(mm)	TU	TV	TW	TX	TY	TZ	Áp dụng cho pin O.D.
CG-020-24A	20	(18.1)	(35.8)	42	16	28	38.3	8d ^{-0.040} _{-0.076}
CG-025-24A	25	(20.7)	(39.8)	42	20	28	42.1	10d ^{-0.040} _{-0.076}
CG-032-24A	32	(23.6)	(49.4)	48	22	28	53.8	12d ^{-0.050} _{-0.093}
CG-040-24A	40	(27.3)	(58.4)	56	30	30	64.6	14d ^{-0.050} _{-0.093}
CG-050-24A	50	(29.7)	(72.4)	64	36	36	79.2	16d ^{-0.050} _{-0.093}
CG-063-24A	63	(34.3)	(90.4)	74	46	46	97.2	18d ^{-0.050} _{-0.093}
CG-080-24A	80	—	—	72	85	45	110	18d ^{-0.050} _{-0.093}
CG-100-24A	100	—	—	93	100	60	130	22d ^{-0.065} _{-0.117}

Dòng CG1

Gá cảm biến/ mã hàng

Dòng cảm biến	Kích thước nòng (mm)							
	20	25	32	40	50	63	80	100
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-A9□(V)	BMA3-020 (Một bộ a, b,c ,d)	BMA3-025 (Một bộ a, b,c ,d)	BMA3-032 (Một bộ a, b,c ,d)	BMA3-040 (Một bộ a, b,c ,d)	BMA3-050 (Một bộ a, b,c ,d)	BMA3-063 (Một bộ a, b,c ,d)	—	—
D-M9□A(V) ^{Chú ý 2)}	BMA3-020S (Một bộ b,c ,d, e)	BMA3-025S (Một bộ b,c ,d, e)	BMA3-032S (Một bộ b,c ,d, e)	BMA3-040S (Một bộ b,c ,d, e)	BMA3-050S (Một bộ b,c ,d, e)	BMA3-063S (Một bộ b,c ,d, e)	—	—
 <p>* Bảng (c) được gắn sao cho phần chiếu nằm ở phía bên trong (phía tiếp xúc với ống).</p>								
D-H7□ D-H7□W D-H7NF D-C7□/C80 D-C73C/C80C	BMA2-020A (Một bộ băng và vít)	BMA2-025A (Một bộ băng và vít)	BMA2-032A (Một bộ băng và vít)	BMA2-040A (Một bộ băng và vít)	BMA2-050A (Một bộ băng và vít)	BMA2-063A (Một bộ băng và vít)	—	—
D-H7BA	BMA2-020AS (Một bộ băng và vít)	BMA2-025AS (Một bộ băng và vít)	BMA2-032AS (Một bộ băng và vít)	BMA2-040AS (Một bộ băng và vít)	BMA2-050AS (Một bộ băng và vít)	BMA2-063AS (Một bộ băng và vít)	—	—
D-G5□/K59 D-G5□W/K59W D-G5BA/G59F D-G5NT D-B5□/B64 D-B59W	BA-01 (Một bộ băng và vít)	BA-02 (Một bộ băng và vít)	BA-32 (Một bộ băng và vít)	BA-04 (Một bộ băng và vít)	BA-05 (Một bộ băng và vít)	BA-06 (Một bộ băng và vít)	BA-08 (Một bộ băng và vít)	BA-10 (Một bộ băng và vít)

Chú ý 1) Vi khung công tắc (làm từ nylon) bị ảnh hưởng trong môi trường có cồn, chloroform, methylamines, axit hydrochloric hoặc axit sulfuric bị văng ra, Vi gá cảm biến (làm từ nylon)...

Vui lòng liên hệ với SMC về các hóa chất khác.

Chú ý 2) Vi đèn LED chỉ báo được chiếu từ bộ công tắc, đèn LED chỉ báo có thể bị hỏng nếu khung công tắc được đặt trên đèn LED chỉ báo

Bộ gắn cảm biến

Mã bộ	Contents
BMA2-□□□A(S) * S: Dải ốc thép không gỉ	· Dải gắn cảm biến (c) · Vít lắp cảm biến (d)
BJ4-1	· Khung chuyển đổi (Trắng / PBT) (e) · Giá đỡ (b)
BJ5-1	· Khung chuyển đổi (Trong suốt / Nylon) (a) · Giá đỡ (b)

[Vít lắp thép không gỉ]

Các bộ vít lắp thép không gỉ sau đây có sẵn. Sử dụng nó phù hợp với môi trường hoạt động.

(Vi không bao gồm khung gắn cảm biến, hãy đặt hàng BBA3: Các loại D-B5 / B6 / G5 / K5

Chú ý 3) Khi cảm biến loại D-G5BA được vận chuyển độc lập, BBA3 được đính kèm.

Xy lanh khí

Dòng CA2

ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

RoHS

Giảm trọng lượng bằng cách thay đổi hình dạng của vỏ bọc trục và vỏ bọc đầu

Giảm trọng lượng lên tới

(ø50 - hành trình 50)

Nhẹ hơn **15%**

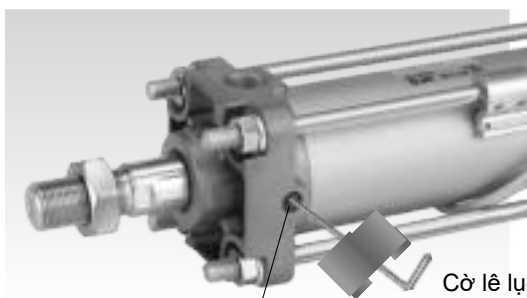
1.31 kg

1.54 kg
Mẫu hiện hành



Điều khiển giảm chấn khí dễ dàng
Số vòng quay được điều chỉnh
tăng từ 1 lên 3 vòng quay.

Dễ dàng điều chỉnh chính xác, đảm bảo hoạt động
trơn tru ở cuối hành trình.



Đệm van

Cờ lê lục giác

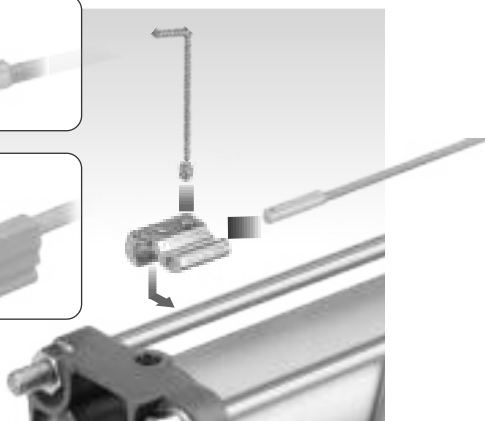
Có thể được dùng với cả cảm biến nhỏ gọn
và cảm biến kháng từ trường.

Cảm biến nhỏ gọn

- D-M9
- D-A9

Cảm biến kháng từ

- D-P3DWA
- D-P4DW



Có thể đặt khớp nối cuối trực ti xy lanh và gá xoay chung mã hàng

Không cần thiết phải đặt gá riêng.

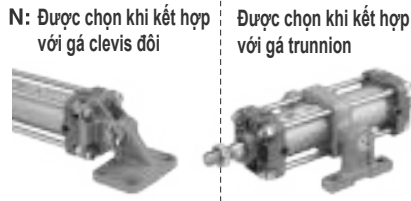
Chú ý: Gá được vận chuyển cùng với xy lanh nhưng không được lắp ráp.

Ví dụ: **CDA2** **D** 40-100Z- **N** **W** -M9BW

• Loại gá

Gá xoay	
Nil	Không có
N	Chân gá được vận chuyển chung với sản phẩm nhưng không được lắp ráp.

* Dành cho dạng gá D (clevis đôi) và T (trunnion trung tâm).

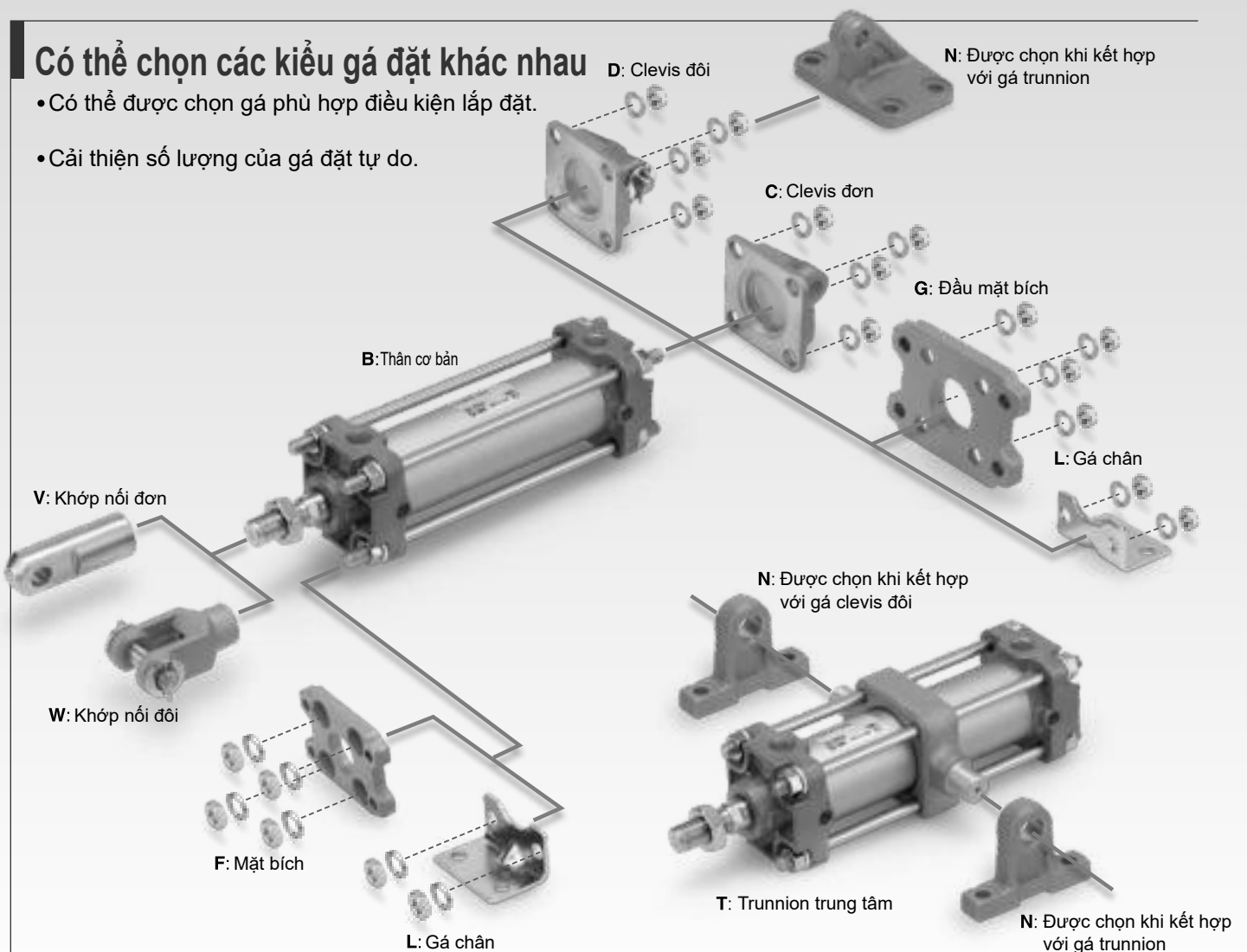


Gá cuối trực	
Nil	Không có
V	Khớp nối đơn
W	Khớp nối đôi



Có thể chọn các kiểu gá đặt khác nhau

- Có thể được chọn gá phù hợp điều kiện lắp đặt.
- Cải thiện số lượng của gá đặt tự do.



Giảm trọng lượng bằng cách thay đổi hình dạng của vỏ bọc trực và vỏ bọc đầu.

Kích thước nòng(mm)	CA2	Tỉ lệ giảm	Mẫu hiện hành (kg)
40	0.93	12%	1.06
50	1.31	15%	1.54
63	1.84	14%	2.15
80	3.17	11%	3.56
100	4.29	10%	4.76

* So sánh với xy lanh có hành trình 50 ở mỗi kích thước.

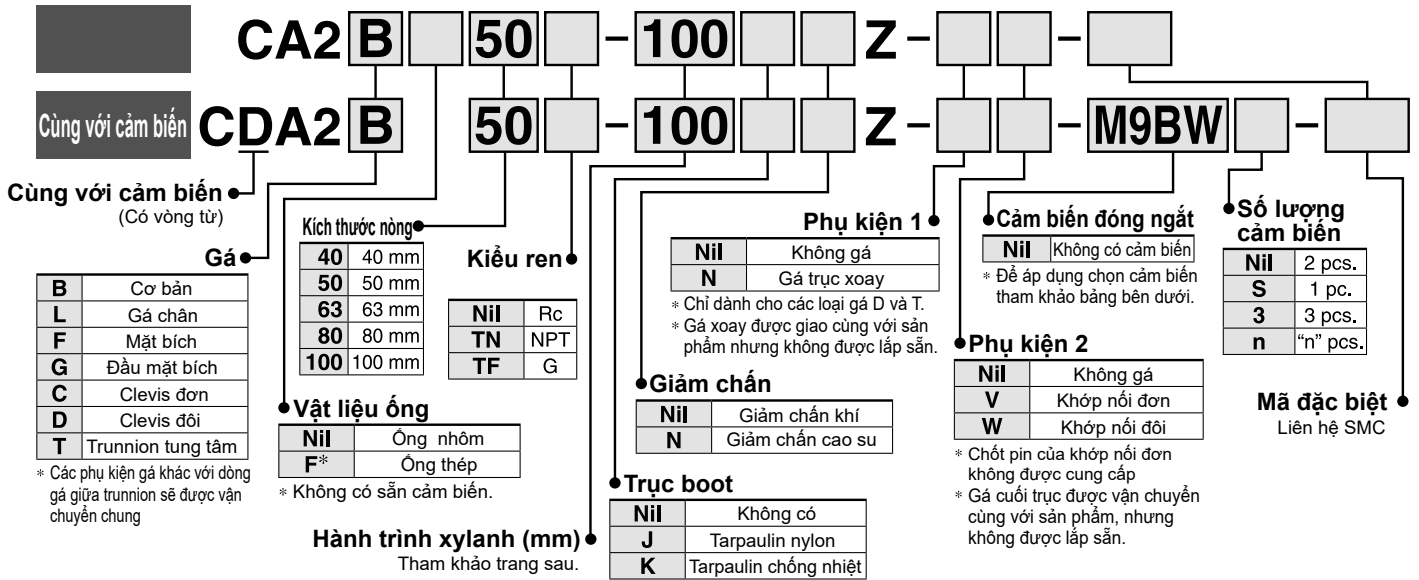
Xylanh khí: loại tiêu chuẩn, hai tác động, một trục

Dòng CA2

Ø40, Ø50, Ø63, Ø80, Ø100

RoHS

Cách đặt hàng



Các loại cảm biến

* Loại cảm biến được đánh dấu "O" chỉ được sản xuất khi nhận được đơn đặt hàng

Loại	Chức năng đặc biệt	Kiểu nối điện	Điền hiển thị	Kiểu đi dây	Điện áp		Mã cảm biến		Chiều dài dây (m)				Đầu cảm	Thiết bị kết nối									
					DC	AC	Gá chân	Gá vòng	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)											
Bán dẫn	—	Dây liền thân	—	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9N	●	●	●	○	○	Mạch IC	Rơ - le PLC								
				3 dây (NPN)				—	G59	●	—	●	○			○							
				2 dây				—	G5P	●	—	●	○			○							
		Đầu cuối conduit		3 dây (NPN)				—	M9B	●	●	●	○			○							
				2 dây				—	K59	●	—	●	○			○							
				3 dây (NPN)				—	G39C	—	—	—	—			—							
	Loại chuẩn đoán (2 màu hiển thị)	Dây liền thân	—	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	G39C	—	—	—	—	—	Mạch IC									
				2 dây				K39C	—	—	—	—	—										
				3 dây (NPN)				M9NW	●	●	●	○	○										
				3 dây (NPN)				—	G59W	●	—	●	○			○							
				2 dây				M9PW	●	●	●	○	○										
				2 dây				—	G5PW	●	—	●	○			○							
Loại chống nước (2 màu hiển thị)	Dây liền thân	—	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9BW	●	●	●	○	○	—										
			3 dây (NPN)				—	K59W	●	—	●	○		○									
			2 dây				M9NA*1	—	○	○	●	○		○									
			3 dây (NPN)				M9PA*1	—	○	○	●	○		○									
			3 dây (NPN)				M9BA*1	—	○	○	●	○		○									
			2 dây				—	G5BA*1	—	—	●	○		○									
Chuẩn đoán ngõ (2 màu hiển thị) Loại kháng từ trường (2 màu hiển thị)	Dây liền thân	—	—	2 dây (không phân cực)	—	5 V, 12 V	—	F59F	G59F	●	—	●	○	Mạch IC									
								P3DWA	—	●	—	●	○	○									
								P4DW	—	—	—	●	○	○									
								Tiếp điểm	Dây liền thân	—	—	2 dây	24 V	5 V	—	A96	—	●	—	●	—	Mạch IC	
																100 V	A93	—	●	●	●	—	Mạch IC
																≤ 100 V	A90	—	●	—	●	—	
100 V, 200 V	A54	B54	●	—	●	●	—																
≤ 200 V	A64	B64	●	—	●	—	—																
—	A33C	A33	—	—	—	—	—	—															
100 V, 200 V	A34C	A34	—	—	—	—	—	—															
—	A44C	A44	—	—	—	—	—	—															
Loại chuẩn đoán (2 màu hiển thị)	Dây liền thân	—	—	—	—	—	—	A59W	B59W	●	—	●	—	—									

* Cảm biến loại chịu nước có thể được gắn trên các model trên, nhưng trong những trường hợp như vậy, SMC không thể đảm bảo khả năng chống nước. Hãy liên hệ SMC để được hỗ trợ.

* Chiều dài dây cảm biến : 0.5 m..... Nil (Ví dụ) M9NW
1 m..... M (Ví dụ) M9NWM
3 m..... L (Ví dụ) M9NWL
5 m..... Z (Ví dụ) M9NWZ

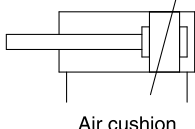
* Cảm biến chống nước có thể gá lên các dòng xylanh bên trên, nhưng SMC không đảm bảo tính chống nước. Nên sử dụng loại xylanh chống nước cho môi trường yêu cầu khả năng chống nước.

* Cảm biến D-A9/M9/P3DWA được kèm theo nhưng chưa gắn. Tuy nhiên, gá cảm biến cho D-A9/M9 đã được lắp sẵn trước khi giao hàng.



Ký hiệu

Hai tác động



Air cushion



Đặt hàng đặc biệt:

Ký hiệu	Specifications
-X1184	Xylanh với cảm biến chịu nhiệt (-10 đến 120)

Ký hiệu	Specifications
-XA □	Thay đổi hình dạng của trục
-XB5	Xylanh có trục quá khổ*
-XB6	Xylanh chịu nhiệt độ cao -10 đến 150
-XC3	Vị trí cổng đặc biệt**
-XC4	Với tải nặng
-XC5	Xylanh chịu nhiệt độ cao -10 đến 110
-XC7	Thanh giăng, đệm van, đai ốc,...làm bằng thép không gỉ
-XC8	Xylanh điều chỉnh hành trình/ loại điều chỉnh mở rộng
-XC9	Xylanh điều chỉnh hành trình/ loại điều chỉnh thu hẹp
-XC10	Xylanh 2 hành trình/ loại 2 trục
-XC11	Xylanh 2 hành trình/ loại 1 trục
-XC12	Xylanh tandem
-XC14	Thay đổi vị trí lắp khung trunion
-XC15	Thay đổi chiều dài thanh giăng
-XC22	Gioăng cao su FPM
-XC27	Clevis đôi và co nối đôi được làm bằng thép không gỉ
-XC28	Mặt bích nhỏ gọn làm bằng SS400
-XC29	Có nối đôi với vòng đai chốt
-XC30	Trục trunion
-XC35	Với dầu bôi trơn
-XC65	Được làm bằng thép không gỉ (Kết hợp XC7 và XC68)
-XC68	Được làm bằng thép không gỉ (với thanh piston mạ crom cứng)
-XC85	Mỡ cho thiết bị chế biến thực phẩm
-XC88	Dụng cụ cuộn chống văng, dầu-giữ, mỡ để hàn (trục piston: thép không gỉ 304)
-XC89	Dụng cụ cuộn chống văng, dầu-giữ, mỡ để hàn (trục piston: S45C)
-XC91	Dụng cụ cuộn chống văng, mỡ để hàn (trục piston: S45C)

Đối với vị trí cổng đặc biệt (-XC3), giá đỡ khung và vị trí cổng có thể được xác định bằng cách sử dụng sản phẩm tiêu chuẩn tương ứng với điều kiện hoạt động. Ngoài ra, điều này chỉ áp dụng cho -XC3BB, -XC3CC và -XC3DD với khung trunion.

* Hình dạng giống như sản phẩm hiện tại.

Đối với các bộ phận làm bằng thép không gỉ (-XC6), sử dụng cùng đặc điểm kỹ thuật thép không gỉ với bề mặt điều trị (với thanh piston mạ crom cứng) (-XC68)

Tham khảo cho cảm biến của xylanh	
• Vị trí gá đặt thích hợp của cảm biến (dò tìm ở cuối hành trình và chiều cao gá đặt của nó.	
• Phạm vi hoạt động.	
• Hành trình tối thiểu để lắp cảm biến.	
• Gá cảm biến/Mã hàng	

Thông số kỹ thuật

Kích thước lòng (mm)		40	50	63	80	100
Lưu chất		Khí				
Tác động		Hai tác động				
Áp suất phá hủy		1.5 MPa				
Áp suất hoạt động tối đa		1.0 MPa				
Nhiệt độ lưu chất và môi trường		Không có cảm biến: -10 to 70°C*1 Có cảm biến: -10 to 60°C*1				
Áp suất hoạt động tối thiểu		0,05 MPa				
Tốc độ piston		50 to 500 mm/s				
Giảm chấn		Giảm chấn khí hoặc cao su				
Dung sai hành trình		Up to 250 st: ^{+1,0} / ₀ 251 to 1000 st: ^{+1,4} / ₀ 1001 to 1500 st: ^{+1,8} / ₀ 1501 to 1800 st: ^{+2,2} / ₀				
Bôi trơn		Không cần thiết				
Gá đặt		Cơ bản, chân đế, mặt bích đầu đuôi, clevis đơn, clevis đôi, trunion trung tâm.				
Động năng cho phép (J) ^{*2}	Giảm chấn bằng khí	2.8	4.6	7.8	16	29
	Khí hoạt động khi không hoạt động	0.33	0.56	0.91	1.5	2.68
	Giảm chấn cao su	1.8	3.6	6.0	12.0	12.0

*1 Không đóng băng

*2 Phải kích hoạt giảm chấn bằng khí khi sử dụng xylanh. Nếu không kích hoạt thì động năng chịu đựng được của trục xylanh sẽ rất thấp như bảng ở trên hoặc thanh giăng sẽ bị hỏng.

Hành trình tiêu chuẩn

Kích thước lòng	Hành trình Note 1)		Hành trình tối đa
	Hành trình ①	Hành trình ②	
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	Up to 1800	Up to 2700
50, 63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600		
80, 100	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700		

Chú ý 1) Hành trình trung gian được sản xuất theo đơn đặt hàng.

Chú ý 2) Những hành trình đặc biệt được xác nhận tương ứng với cách sử dụng, để chi tiết hơn tham khảo xylanh khí. Ngoài ra các sản phẩm vượt quá khoảng hành trình không đáp ứng được thông số kỹ thuật do độ sai lệch.

Chú ý 3) Vui lòng tham khảo ý kiến với SMC về khả năng sản xuất và phụ tùng khi vượt quá khoảng hành trình.

Chú ý 4) Phạm vi hành trình với bọc trục là 20 đến 1800 mm. Vui lòng tham khảo ý kiến với SMC khi vượt quá 1800 mm

Hành trình tối thiểu cho gá cảm biến

⚠ Thận trọng

Hành trình tối thiểu để gá đặt theo loại cảm biến và loại gá xylanh. Đặc biệt, loại trunion trung tâm cần chú ý cẩn thận.

Vật liệu chân ti

Ký hiệu	Vật liệu boot	Nhiệt độ môi trường tối đa
J	Nylon bạt	70°C
K	Bạt chịu nhiệt độ	110°C*

* Nhiệt độ môi trường tối đa cho trục boot

Phụ kiện

Gá		Cơ bản	Gá chân	Ti mặt bích	Đầu mặt bích	Clevis đơn	Clevis đôi	Trunion trung tâm
Tiêu chuẩn	Ốc đầu trục	●	●	●	●	●	●	●
	Pin clevis	—	—	—	—	—	●	—
Tùy chọn	Khớp nối đơn	●	●	●	●	●	●	●
	Khớp nối đôi (với pin)	●	●	●	●	●	●	●
	Cổ chân ti	●	●	●	●	●	●	●

Dòng CA2

Ví dụ về cách chọn xy lanh

Mã xy lanh:
CDA2D50-100Z-NW-M9BW

Gá	D: Clevis đôi
Pivot bracket	N: Yes
Gá cuối trục	W: Khớp nối đôi
Cầm biến D-M9BW:	2 cái

* Gá xoay, khớp nối đôi và cầm biến được giao cùng với sản phẩm, nhưng không được lắp ráp.

Khối lượng/ ống nhôm (ống thép)

Kích thước (mm)			40	50	63	80	100	
Khối lượng cơ bản	Cơ bản	Ống nhôm	0.73	1.06	1.53	2.73	3.71	
		Ống thép	0.78	1.12	1.62	2.91	3.98	
	Gá chân	Ống nhôm	0.91	1.25	1.83	3.40	4.64	
		Ống thép	0.96	1.31	1.92	3.58	4.91	
	Mặt bích	Ống nhôm	1.09	1.48	2.28	4.18	5.57	
		Ống thép	1.14	1.54	2.37	4.36	5.84	
	Clevis đơn	Ống nhôm	0.95	1.37	2.12	3.84	5.43	
		Ống thép	1.00	1.43	2.21	4.02	5.70	
	Clevis đôi	Ống nhôm	0.99	1.46	2.28	4.13	5.95	
		Ống thép	1.04	1.52	2.37	4.31	6.22	
	Trunnion	Ống nhôm	1.08	1.51	2.29	4.28	5.93	
		Ống thép	1.13	1.57	2.38	4.46	6.20	
	Trọng lượng bổ sung thêm của hành trình 50mm	Tất cả loại gá	Ống nhôm	0.20	0.25	0.31	0.46	0.58
			Ống thép	0.28	0.35	0.43	0.7	0.87
Phụ kiện	Khớp đơn		0.23	0.26	0.26	0.60	0.83	
	Khớp đôi (với pin)		0.37	0.43	0.43	0.87	1.27	

Phép tính:

Ví dụ) **CA2L40-100Z**
(Gá chân, ø40, hành trình 100)

● Khối lượng cơ bản..... 0.91 kg

● Khối lượng thêm 0.20/50

● Hành trình xy lanh 100

$$0.91 + 0.20 \times 100/50 = 1.31 \text{ kg}$$

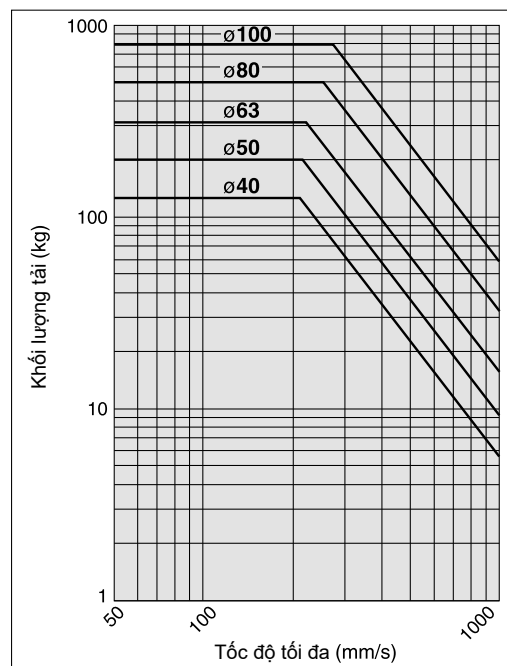
Mã các loại gá

Kích thước (mm)	40	50	63	80	100
Gá chân*	CA2-L04	CA2-L05	CA2-L06	CA2-L08	CA2-L10
Gá mặt bích	CA2-F04	CA2-F05	CA2-F06	CA2-F08	CA2-F10
Clevis đơn	CA2-C04	CA2-C05	CA2-C06	CA2-C08	CA2-C10
Clevis đôi**	CA2-D04	CA2-D05	CA2-D06	CA2-D08	CA2-D10

* Khi sử dụng gá chân, đặt hàng 2 cái cho mỗi xy lanh

** Một pin clevis, vòng đệm phẳng, chốt được vận chuyển cùng nhau với clevis đôi.

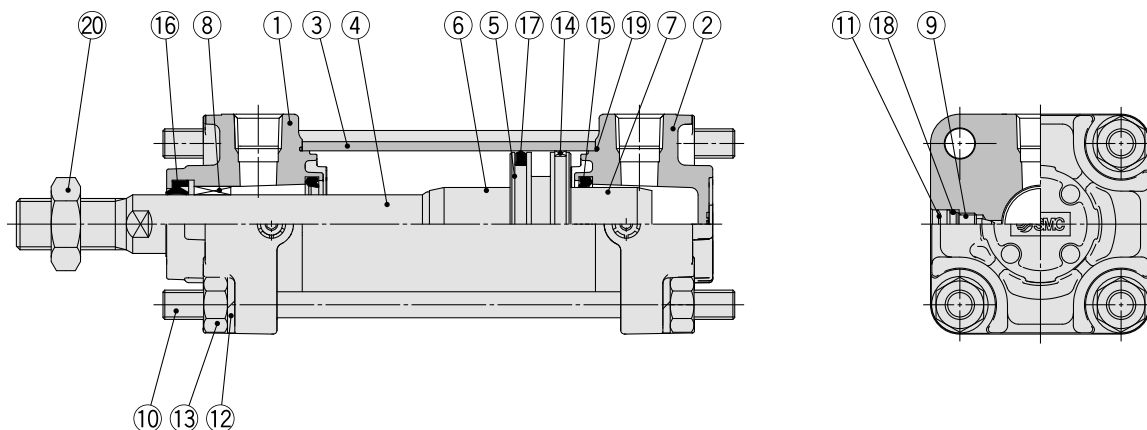
Động năng cho phép



Ví dụ) Tìm giới hạn trên của trục tải cuối khi xy lanh khí của ø63 được vận hành ở tốc độ 500 mm/s. Từ một điểm chỉ 500 mm/s trên trục hoành, mở rộng một dòng lên và tìm một điểm nơi nó giao với một đường cho kích thước nòng 63. Mở rộng một đường từ điểm giao đến sang bên trái và tìm khối lượng tải 60 kg.

Dòng CA2

Cấu tạo



Bộ phận cấu thành

Số	Mô tả	Vật liệu	Ghi chú
1	Vỏ bọc trục	Hợp kim nhôm	Crom hóa trị 3
2	Vỏ bọc đầu	Hợp kim nhôm	Crom hóa trị 3
3	Thân xy lanh	Hợp kim nhôm	Sơn tĩnh điện cứng
4	Trục piston	Thép carbon	Mạ crom cứng
5	Piston	Hợp kim nhôm	
6	Vòng đệm	Hợp kim nhôm	Sơn tĩnh điện
7	Vòng đệm B	Hợp kim nhôm	Sơn tĩnh điện
8	Miếng lót	Hợp kim gang	
9	Đệm van	Sợi thép	Kẽm hóa trị 3
10	Thanh giằng	Thép carbon	Kẽm hóa trị 3
11	Vòng đệm làm kín	Thép cho lò xo	Lớp phủ phot phát
12	Lò xo	Sợi thép	Kẽm hóa trị 3
13	Đai ốc	Thép cán	Kẽm hóa trị 3
14	Đệm làm kín	Nhựa	
15	Gioăng đệm	Urethane	
16	Gioăng trục	NBR	
17	Gioăng piston	NBR	
18	Gioăng đệm van	NBR	
19	Gá thân xy lanh	NBR	
20	Đai ốc trục	Thép cán	Kẽm hóa trị 3

Mã gioăng thay thế

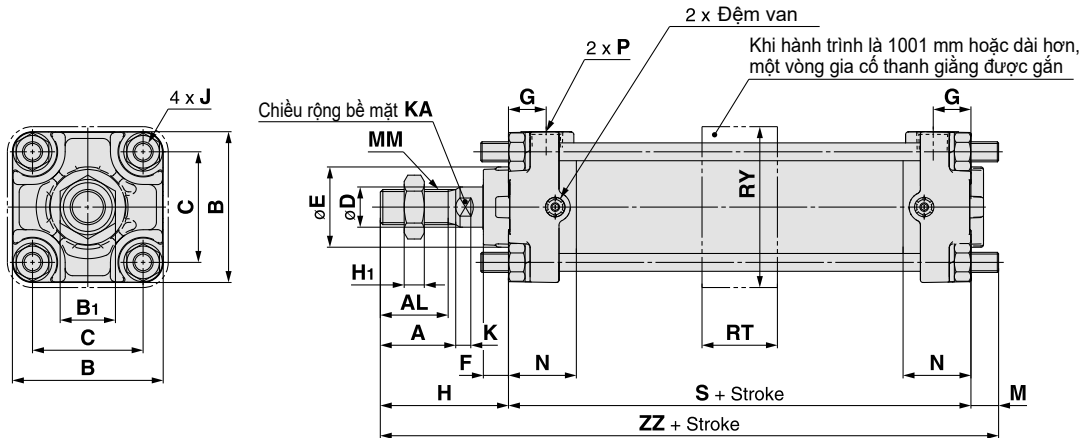
Kích thước (mm)	Kit no.	Nội dung
40	CA2-40Z-PS	Set of the nos. (15, 16, 17, 19)
50	CA2-50Z-PS	
63	CA2-63Z-PS	
80	CA2-80Z-PS	
100	CA2-100Z-PS	

* Bộ gioăng gồm các thành phần 15, 16, 17, 19 được đặt hàng bằng cách sử dụng mã bộ gioăng tương ứng với từng kích thước lòng

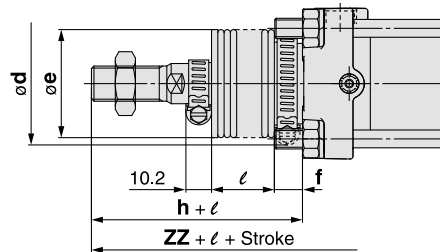
* Trunion trung tâm không nên tháo rời

* Bộ gioăng bao gồm một gói mỡ (ø40,ø50: 10g, ø63,ø80: 20g,ø100: 30g) đặt hàng với mã sau đây khi gói mỡ là cần thiết

Cơ bản: CA2B



Với bọc trục



(mm)

Kích thước nòng (mm)	A	AL	B	B ₁	C	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA	M		MM
														Không có vòng gia cố	Có vòng gia cố	
40	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8 x 1,25	6	14	11	11	M14 x 1,5
50	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8 x 1,25	7	18	11	12	M18 x 1,5
63	35	32	85	27	64	20	40	10	17	11	M10 x 1,25	7	18	14	15	M18 x 1,5
80	40	37	102	32	78	25	52	14	21	13	M12 x 1,75	10	22	17	19	M22 x 1,5
100	40	37	116	41	92	30	52	14	21	16	M12 x 1,75	10	26	17	19	M26 x 1,5

Kích thước nòng (mm)	N	P	RT	RY	S	Without rod boot				With rod boot					
						H	ZZ		d	e	f	h	l	ZZ	
							Không vòng gia cố	Có vòng gia cố						Không có vòng gia cố	Có vòng gia cố
40	27	1/4	30	64	84	51	146	146	56	43	11,2	59	1/4 stroke	154	154
50	30	3/8	30	76	90	58	159	160	64	52	11,2	66	1/4 stroke	167	168
63	31	3/8	40	92	98	58	170	171	64	52	11,2	66	1/4 stroke	178	179
80	37	1/2	45	112	116	71	204	206	76	65	12,5	80	1/4 stroke	213	215
100	40	1/2	50	136	126	72	215	217	76	65	14	81	1/4 stroke	224	226

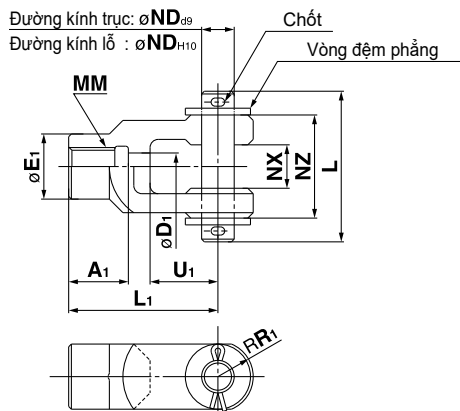
Chú ý 1) Khi gá mặt bích được gắn ở vỏ bọc đầu của loại cơ bản có kích thước nòng từ $\phi 50$ đến $\phi 100$ và hành trình từ 1001 mm trở lên, cần phải nối lỏng thanh giằng để điều chỉnh kích thước M. Khi loại mặt bích đầu được đặt hàng, không cần điều chỉnh.

Chú ý 2) Đối với xy lanh có kích thước nòng từ $\phi 50$ đến $\phi 100$ và hành trình từ 1001 mm trở lên, không lắp gá mặt bích ở phía trên vỏ đầu trực của loại cơ bản vì độ lớn của H khác với kích thước hiển thị ở trên.

Dòng CA2

Kích thước của phụ kiện

Khớp nối đôi kiểu Y

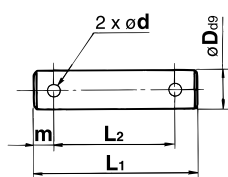


Vật liệu: Cast iron

(mm)

Part no.	Kích thước nòng	A ₁	E ₁	D ₁	L ₁	MM	R ₁	U ₁	ND	NX	NZ	L	Kích thước chốt	Đường kính trong
Y-04D	40	22	24	10	55	M14 x 1.5	13	25	12	16 ^{+0.3} / _{+0.1}	38	55.5	ø3 x 18 L	Đường kính trong 12
Y-05D	50, 63	27	28	14	60	M18 x 1.5	15	27	12	16 ^{+0.3} / _{+0.1}	38	55.5	ø3 x 18 L	Đường kính trong 12
Y-08D	80	37	36	18	71	M22 x 1.5	19	28	18	28 ^{+0.3} / _{+0.1}	55	76.5	ø4 x 25 L	Đường kính trong 18
Y-10D	100	37	40	21	83	M26 x 1.5	21	38	20	30 ^{+0.3} / _{+0.1}	61	83	ø4 x 30 L	Đường kính trong 20

Khớp clevis/khớp nối



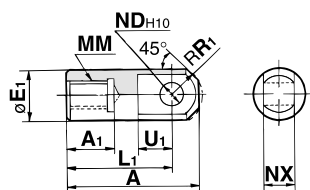
Vật liệu: Thép carbon

(mm)

Part no.	Kích thước nòng		D _{d9}	L ₁	L ₂	m	d Drill through	Bao gồm chốt pin	Bao gồm vòng đệm phẳng
	Clevis	Knuckle							
CDP-2A	40	—	10 ^{-0.040} / _{-0.076}	46	38	4	3	ø3 x 18 L	Đường kính trong 10
CDP-3A	50	40, 50, 63	12 ^{-0.050} / _{-0.093}	55.5	47.5	4	3	ø3 x 18 L	Đường kính trong 12
CDP-4A	63	—	16 ^{-0.050} / _{-0.093}	71	61	5	4	ø4 x 25 L	Đường kính trong 16
CDP-5A	—	80	18 ^{-0.050} / _{-0.093}	76.5	66.5	5	4	ø4 x 25 L	Đường kính trong 18
CDP-6A	80	100	20 ^{-0.065} / _{-0.117}	83	73	5	4	ø4 x 30 L	Đường kính trong 20
CDP-7A	100	—	25 ^{-0.065} / _{-0.117}	88	78	5	4	ø4 x 36 L	Đường kính trong 24

* Bao gồm chốt pin và vòng đệm phẳng

Khớp nối đơn kiểu I

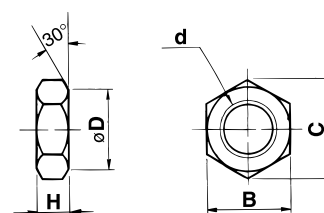


Vật liệu: Thép hợp kim

(mm)

Part no.	Kích thước nòng	A	A ₁	E ₁	L ₁	MM	R ₁	U ₁	ND _{H10}	NX
I-04A	40	69	22	24	55	M14 x 1.5	15.5	20	12 ^{+0.070} / ₀	16 ^{-0.1} / _{-0.3}
I-05A	50, 63	74	27	28	60	M18 x 1.5	15.5	20	12 ^{+0.070} / ₀	16 ^{-0.1} / _{-0.3}
I-08A	80	91	37	36	71	M22 x 1.5	22.5	26	18 ^{+0.070} / ₀	28 ^{-0.1} / _{-0.3}
I-10A	100	105	37	40	83	M26 x 1.5	24.5	28	20 ^{+0.084} / ₀	30 ^{-0.1} / _{-0.3}

Đai ốc (tiêu chuẩn)



Vật liệu: Thép cán

(mm)

Part no.	Kích thước nòng	d	H	B	C	D
NT-04	40	M14 x 1.5	8	22	25.4	21
NT-05	50, 63	M18 x 1.5	11	27	31.2	26
NT-08	80	M22 x 1.5	13	32	37.0	31
NT-10	100	M26 x 1.5	16	41	47.3	39

Xylanh khí: Loại Tiêu Chuẩn, Hai Tác Động, Hai Trục

Dòng CA2W

Ø40, Ø50, Ø63, Ø80, Ø100



Cách đặt Hàng

CA2W L [] **50** [] - **100** [] [] **Z** - []

Với cảm biến
CDA2W L [] **50** [] - **100** [] [] **Z** - **M9BW** [] - []

Với cảm biến (Có vòng từ) Hai trục

Gá

Kích thước nóng

40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm

Giảm chấn

Nil	Giảm chấn khí
N	Giảm chấn cao su

Bọc trục

One side	Nil	Không bọc trục
	J	Tarpaulin ny lông
	K	Tarpaulin chịu nhiệt
Both sides	Nil	Không bọc trục
	JJ	Tarpaulin ny lông
	KK	Tarpaulin chịu nhiệt

Mã đặc biệt

Số lượng cảm biến

Nil	2 pcs.
S	1 pc.
3	3 pcs.
n	"n" pcs.

Cảm biến

Nil	Không có
-----	----------

Vật liệu ống

Nil	Ống nhôm
F*	Ống thép

* Không khả dụng với cảm biến

Loại chân ren

Nil	Rc
TN	NPT
TF	G

Hành trình xy lanh (mm)
Chi tiết tham khảo trang bên dưới

Xylanh tích hợp nam châm
Nếu một xy lanh tích hợp nam châm không có cảm biến là bắt buộc, thì không cần phải nhập kí hiệu cho cảm biến.
(Example) CDA2WL40-100Z

Các phụ kiện gá khác với dòng trunnion trung tâm được vận chuyển cùng nhau

B	Cơ bản
L	Gá chân
F	Mặt bích
T	Trunnion trung tâm

Các loại cảm biến

Loại	Chức năng đặc biệt	Kiểu nối điện	Điền hiển thị	Kiểu đi dây	Điện áp		Mã cảm biến		Chiều dài dây (m)				Đầu cảm	Thiết bị kết nối						
					DC	AC	Gá chân	Gá vòng	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)								
Bán dẫn	—	Dây liền thân	—	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9N	—	●	●	●	○	○	Mạch IC					
				3 dây (PNP)				—	G59	●	—	●	○	○						
				2 dây				—	M9P	—	●	●	●	○		○				
				—				—	G5P	●	—	●	○	○						
	Loại chuẩn đoán (2 màu hiển thị)	Dây liền thân	—	—	2 dây	24 V	12 V	—	M9B	—	●	●	●	○	○	—				
					—				—	K59	●	—	●	○	○					
					3 dây (NPN)				—	G39C	G39	—	—	—	—					
					2 dây				—	K39C	K39	—	—	—	—					
					3 dây (NPN)				—	M9NW	—	●	●	●	○		○			
					3 dây (PNP)				—	G59W	●	—	●	○	○					
Loại chống nước (2 màu hiển thị)	Dây liền thân	—	—	2 dây	24 V	12 V	—	M9PW	—	●	●	●	○	○	Mạch IC					
				—				—	G5PW	●	—	●	○	○						
				2 dây				—	M9BW	—	●	●	●	○		○				
				—				—	K59W	●	—	●	○	○						
Tiếp điểm	—	Dây liền thân	—	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NA*1	—	○	○	●	○	○	—					
				3 dây (PNP)				—	M9PA*1	—	○	○	●	○		○				
				2 dây				—	M9BA*1	—	○	○	●	○		○				
				—				—	G5BA*1	—	—	●	○	○						
				4 dây (NPN)				—	5 V, 12 V	—	F59F	G59F	●	—		●	○	○	Mạch IC	
				2 dây (Không phân cực)				—	—	—	P3DWA	—	●	—		●	○	○	—	
				—				—	—	—	P4DW	—	—	—		●	●	○	○	—
				—				—	—	—	A59W	B59W	●	—		●	—	—	—	—
—	Dây liền thân	—	—	2 dây	24 V	12 V	—	100 V	A96	—	●	—	●	—	Mạch IC	Rơ - le PLC				
								≤ 100 V	A93	—	●	●	●	●	—		—			
								100 V, 200 V	A90	—	●	—	●	—	—		—			
								≤ 200 V	A54	B54	●	—	●	—	—		—			
								—	A64	B64	●	—	●	—	—		—			
								—	A33C	A33	—	—	—	—	—		—			
—	Đầu cuối conduit	—	—	—	—	—	—	100 V, 200 V	A34C	A34	—	—	—	—	—	PLC				
								—	A44C	A44	—	—	—	—	—	—	—			
								—	A59W	B59W	●	—	●	—	—	—	—	Rơ - le PLC		
								—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

* Cảm biến chống nước có thể gá lên các dòng xy lanh bên trên, nhưng SMC không đảm bảo tính chống nước. Nên sử dụng loại xylanh chống nước cho môi trường yêu cầu khả năng chống nước.

* Chiều dài dây cảm biến: 0.5 m.....Nil Ví dụ: M9NW 3 m.....L Ví dụ: M9NWL
1 m.....M Ví dụ: M9NWM 5 m.....Z Ví dụ: M9NWX

* Loại cảm biến được đánh dấu "O" chỉ được sản xuất khi nhận được đơn đặt hàng

* Cảm biến D-A9/M9/P3DWA được kèm theo nhưng không lắp sẵn. Tuy nhiên, khung gá cảm biến cho D-A9/M9 được lắp sẵn trước khi giao hàng



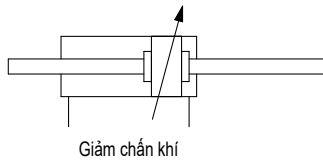
Thông số kỹ thuật

Kích thước nòng (mm)	40	50	63	80	100
Lưu chất	Khí				
Tác động	Hai tác động				
Áp suất phá hủy	1.5 MPa				
Áp suất hoạt động tối đa	1.0 MPa				
Áp suất hoạt động tối thiểu	0.08 MPa				
Tốc độ piston	50 to 500 mm/s				
Nhiệt độ lưu chất và môi trường	Loại không có cảm biến: -10 to 70°C* Loại có cảm biến: -10 to 60°C*				
Giảm chấn	Giảm chấn khí hoặc cao su				
Dung sai hành trình	Up to 250 st: $^{+1.0}_0$ 251 to 1000 st: $^{+1.4}_0$				
Bôi trơn	Không yêu cầu (không bôi trơn)				
Gá	Cơ bản, chân đế, mặt bích đầu đuôi, clevis đơn, clevis đôi, trunnion trung tâm.				

* Không đồng bằng



Ký hiệu



Giảm chấn khí



Đặt hàng đặc biệt

Mã đặc biệt	Yêu cầu
-XA□	Thay đổi hình dạng của trục
-XB6	Xylanh chịu nhiệt độ cao -10 đến 150
-XC3	Vị trí cổng đặc biệt
-XC4	Với tải nặng
-XC5	Xylanh chịu nhiệt độ cao -10 đến 110
-XC7	Thanh giăng, đệm van, đai ốc,... làm bằng thép không gỉ
-XC14	Thay đổi vị trí lắp khung trunion
-XC15	Thay đổi chiều dài thanh giăng
-XC22	Gioăng cao su FPM
-XC28	Mặt bích nhỏ gọn làm bằng SS400
-XC35	Với dầu bôi trơn
-XC58	Chống nước / nam châm nhựa cứng tích hợp
-XC59	Gioăng Fluorubber / nam châm nhựa cứng tích hợp
-XC65	Được làm bằng thép không gỉ (Kết hợp XC7 và XC68) *chú ý 2
-XC68	Được làm bằng thép không gỉ (với thanh piston mạ crom cứng) *chú ý 2
-XC85	Mở cho thiết bị chế biến thực phẩm

Đối với vị trí cổng đặc biệt (-XC3), giá đỡ khung và vị trí cổng có thể được xác định bằng cách sử dụng sản phẩm tiêu chuẩn tương ứng với hoạt động điều kiện. Ngoài ra, điều này chỉ áp dụng cho -XC3BB, -XC3CC và -XC3DD với khung trunion.

* Hình dạng giống như sản phẩm hiện tại

Đối với các bộ phận làm bằng thép không gỉ (-XC6), sử dụng cùng đặc điểm kỹ thuật thép không gỉ được xử lý bề mặt (với thanh piston mạ crom cứng) (-XC68)

Hành trình tiêu chuẩn

Kích thước nòng	Hành trình tiêu chuẩn Note 1)		Hành trình tối đa
	Hành trình ①	Phạm vi ②	
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	1000	1800
50, 63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600	1200	
80, 100	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700	1500	

Chú ý 1) hành trình trung gian được sản xuất khi nhận được đơn hàng.

Chú ý 2) những hành trình đặc biệt được xác nhận tương ứng với cách sử dụng, để chi tiết hơn tham khảo xylanh khí. Ngoài ra các sản phẩm vượt quá khoảng hành trình không đáp ứng được thông số kỹ thuật đo độ sai lệch.

Chú ý 3) Vui lòng tham khảo ý kiến với SMC về khả năng sản xuất và phụ tùng khi vượt quá khoảng hành trình.

Chú ý 4) phạm vi hành trình với bore trục là 20 đến 1400 mm. Vui lòng tham khảo ý kiến với SMC khi vượt quá 1400 mm.

Hành trình tối thiểu cho gá cảm biến



Hành trình tối thiểu để gá đặt theo loại cảm biến và loại gá xy lanh. Đặc biệt, chú ý loại trunnion trung tâm

Lorem ipsum

Vật liệu bọc trục

Ký hiệu	Vật liệu bọc trục	Nhiệt độ môi trường tối đa
J	Nylon bạt	70°C
K	Bạt chịu nhiệt độ	110°C*

* Nhiệt độ môi trường tối đa cho bọc trục

Phụ kiện

		Gá	Cơ bản	Gá chân	Mặt bích	Trunnion trung tâm
Option	Cơ bản	Ốc Đầu trục	●	●	●	●
	Option	Khớp nối đơn	●	●	●	●
		Khớp nối đôi (với pin)	●	●	●	●
		Có chân trục	●	●	●	●

Khối lượng/ ống nhôm (ống thép)

Kích thước nòng (mm)		40	50	63	80	100	
Khối lượng cơ bản	Cơ bản	Ống nhôm	0.92	1.38	1.86	3.32	4.55
		Ống thép	0.97	1.44	1.96	3.5	4.83
	Gá chân	Ống nhôm	1.11	1.6	2.19	3.99	5.54
		Ống thép	1.16	1.66	2.29	4.17	5.82
	Mặt bích	Ống nhôm	1.29	1.83	2.65	4.77	6.47
		Ống thép	1.34	1.89	2.75	4.95	6.75
Trunnion	Ống nhôm	1.28	1.86	2.66	4.87	6.83	
	Ống thép	1.33	1.92	2.76	5.05	7.11	
Trọng lượng bổ sung của hành trình 50mm	Tất cả loại gá	Ống nhôm	0.28	0.37	0.44	0.66	0.86
		Ống thép	0.35	0.47	0.55	0.89	1.15
Phụ kiện đi kèm	Khớp đơn	0.23	0.26	0.26	0.60	0.83	
	Double knuckle (with pin)	0.37	0.43	0.43	0.87	1.27	

Phép tính

(Example) CA2WL40-100

(Axial foot, ø40, 100 stroke)

- Khối lượng cơ bản
.....1.18 (Axial foot, ø40)
 - Khối lượng thêm
.....0.28/ Hành trình 50
 - Hành trình xy lanh
.....100
- 1.18 + 0.28 x 100/50 = 1.74 kg

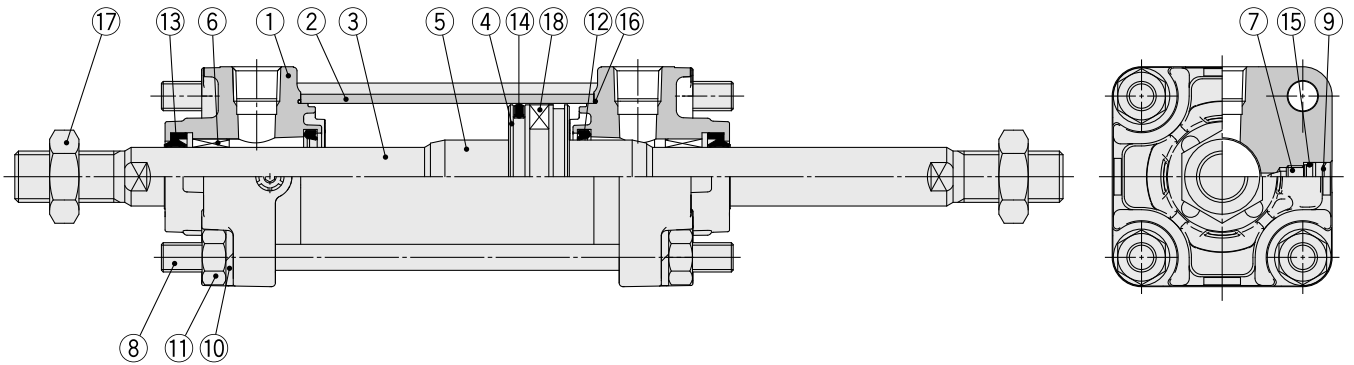
Dòng CA2W

Mã các loại gá

Kích thước nòng (mm)	40	50	63	80	100
Gá chân*	CA2-L04	CA2-L05	CA2-L06	CA2-L08	CA2-L10
Mặt bích	CA2-F04	CA2-F05	CA2-F06	CA2-F08	CA2-F10

* Khi sử dụng gá chân, đặt hàng 2 cái cho mỗi xy lanh

Cấu tạo



Bộ phận cấu thành

STT	Mô tả	Vật liệu	SLG	Ghi chú
1	Vỏ bọc trục	Hợp kim nhôm	2	Crom hóa trị 3
2	Thân xy lanh	Hợp kim nhôm	1	Hard anodized
3	Trục piston	Thép carbon	1	Sơn tĩnh điện cứng
4	Piston	Hợp kim nhôm	1	
5	Vòng đệm	Hợp kim nhôm	2	Sơn tĩnh điện
6	Miếng lót	Hợp kim gang	1	
7	Đệm van	Sợi thép	2	Trivalent zinc chromated
8	Thăng giăng	Thép carbon	4	Trivalent zinc chromated
9	Vòng đệm làm kín	Thép lò xò	2	Lớp phủ phốt phát
10	Lò xo	Sợi thép	8	Trivalent zinc chromated
11	Đai ốc	Thép cán	8	Kẽm hóa trị 3
12	Gioăng đệm	Urethane	2	
13	Gioăng trục	NBR	2	
14	Gioăng piston	NBR	1	
15	Gioăng đệm van	NBR	2	
16	Gá thân xy lanh	NBR	2	
17	Đai ốc trục	Thép cán	2	Trivalent zinc chromated
18	Nam châm	—	(1)	

Mã thay thế gioăng

Kích thước nòng (mm)	Mã Kit	Nội dung
	Loại khí nén	
40	CA2W40Z-PS	Set of the nos. 12, 13, 14, 16
50	CA2W50Z-PS	
63	CA2W63Z-PS	
80	CA2W80Z-PS	
100	CA2W100Z-PS	

* Bộ gioăng gồm các thành phần 12, 13, 14, 16 được đặt hàng bằng cách sử dụng mã bộ gioăng tương ứng với từng kích thước lóng

* Trunion trung tâm không nên tháo rời

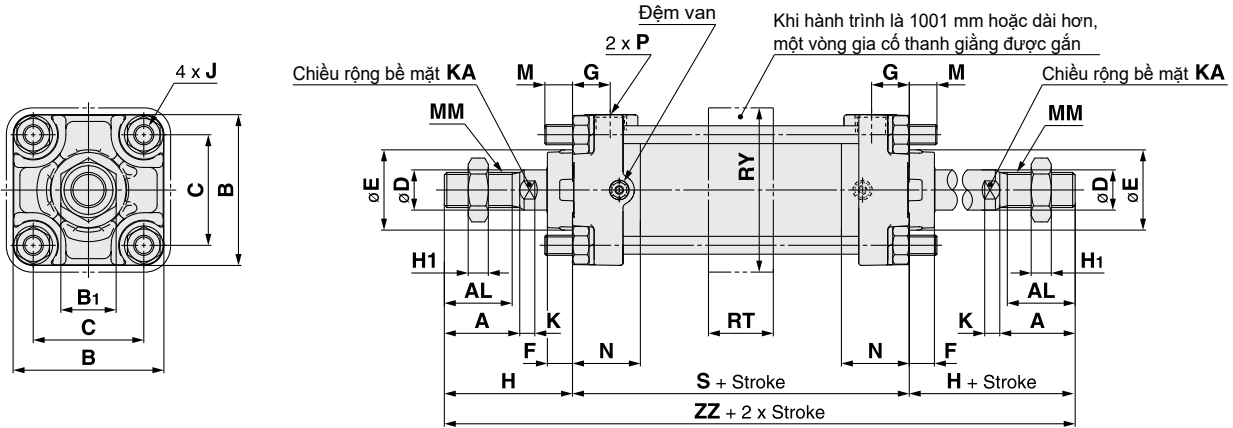
* Bộ gioăng bao gồm một gói mỡ (ø40, ø50: 10g, ø63, ø80: 20g, ø100: 30g)

đặt hàng với mã sau đây khi gói mỡ là cần thiết

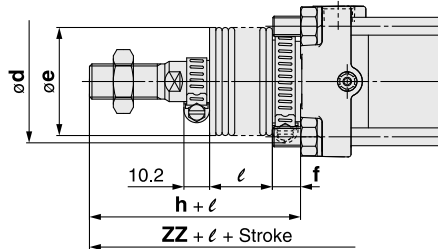
Grease pack part number: GR-S-010 (10 g), GR-S-020 (20 g)

Xylanh khí: loại tiêu chuẩn, hai tác động, hai trục **Dòng CA2W**

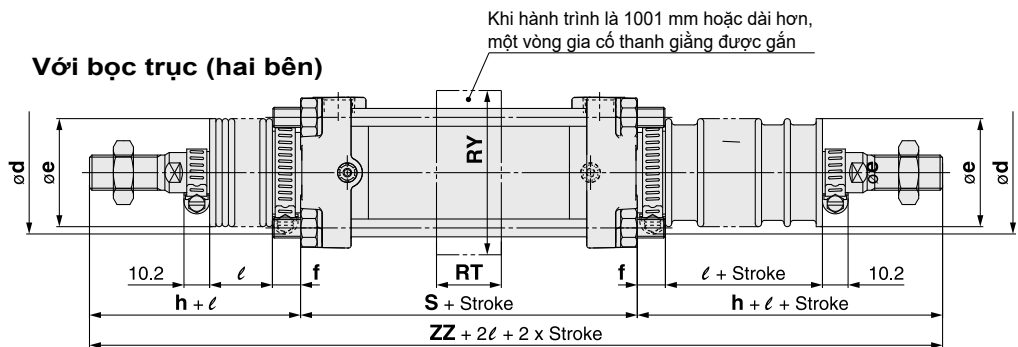
CA2B Cơ bản



Với bọc trực (một bên)



Với bọc trực (hai bên)



(mm)

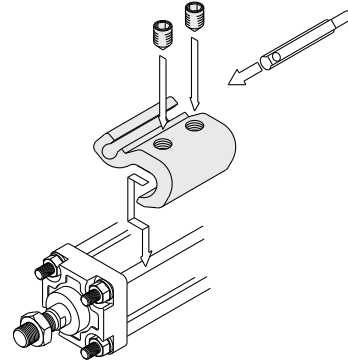
Kích thước nòng (mm)	A	AL	B	B ₁	C	D	E	F	G	H ₁	J	K	KA	M	MM
40	30	27	60	22	44	16	32	10	15	8	M8 x 1.25	6	14	11	M14 x 1.5
50	35	32	70	27	52	20	40	10	17	11	M8 x 1.25	7	18	11	M18 x 1.5
63	35	32	85	27	64	20	40	10	17	11	M10 x 1.25	7	18	14	M18 x 1.5
80	40	37	102	32	78	25	52	14	21	13	M12 x 1.75	10	22	17	M22 x 1.5
100	40	37	116	41	92	30	52	14	21	16	M12 x 1.75	10	26	17	M26 x 1.5

Kích thước nòng (mm)	N	P	RT	RY	S	Với bọc trực		Một bên						Hai bên	
						H	ZZ	d	e	f	h	l	ZZ	ZZ	
40	27	1/4	30	64	84	51	186	56	43	11.2	59	1/4 stroke	194	202	
50	30	3/8	30	76	90	58	206	64	52	11.2	66	1/4 stroke	214	222	
63	31	3/8	40	92	98	58	214	64	52	11.2	66	1/4 stroke	222	230	
80	37	1/2	45	112	116	71	258	76	65	12.5	80	1/4 stroke	267	276	
100	40	1/2	50	136	126	72	270	76	65	14.0	81	1/4 stroke	279	288	

Mã gá cho cầm biến/Part No.

<Gá thanh giằng>

Model cầm biến	Kích thước nòng (mm)				
	40	50	63	80	100
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV D-A9□/A9□V	BA7-040	BA7-040	BA7-063	BA7-080	BA7-080
D-F5□/J59 D-F5□W/J59W D-F59F/F59NT D-A5□/A6□ D-A59W	BT-04	BT-04	BT-06	BT-08	BT-08
D-G39C/K39C D-A3□C/A44C	BA3-040	BA3-050	BA3-063	BA3-080	BA3-100
D-Y59□/Y69□ D-Y7P/Y7PV D-Y7W/Y7□WV D-Y7BA D-Z7□/Z80	BA4-040	BA4-040	BA4-063	BA4-080	BA4-080
D-P3DWA	BK7-040S	BK7-040S	BA10-063S	BA10-080S	BA10-080S
D-P3DW <small>Note 2)</small>	BMB9-050S	BMB9-050S	BA9T-063S	BA9T-080S	BA9T-080S
D-P4DW	BAP2-040	BAP2-040	BAP2-063	BAP2-080	BAP2-080



* Hình hiển thị ví dụ gắn cho D-M9(V) / M9W(V)/
Các loại M9A (V) / A9(V)

<Gá đai>

Trừ loại khí hidro

Model cầm biến	Kích thước nòng (mm)				
	40	50	63	80	100
D-G39/K39 D-A3□/A44	BDS-04M	BDS-05M	BMB1-063	BMB1-080	BMB1-100
D-G5□/K59 D-G5□W/K59W D-G59F D-G5NT D-B5□/B64 D-B59W	BH2-040	BA5-050	BAF-06	BAF-08	BAF-10

Chú ý 1) Gá cầm biến được bao gồm trong các loại D-A3C / A44C / G39C / K39C. Chỉ định số phần như sau tùy thuộc vào kích thước xy lanh khi đặt hàng
ø40: D-A3□C-4 ø50: D-A3□C-5, ø63: D-A3□C-6, ø80: D-A3□C-8, ø100: D-A3□C-10

Loại khí hidro

Model cầm biến	Kích thước nòng (mm)				
	40	50	63	80	100
D-G39/K39 D-A3□/A44	BD1-04M	BD1-05M	BD1-06M	BD1-08M	BD1-10M
D-G5□/K59 D-G5□W/K59W D-G59F D-G5NT D-B5□/B64 D-B59W	BA-04	BA-05	BA-06	BA-08	BA-10

[Bộ Đai Ốc Bằng Thép Không Gỉ]

Bộ ốc vít thép không gỉ sau đây (bao gồm cả ốc vít) cũng có sẵn. Sử dụng phù hợp với môi trường hoạt động.

(Vi không bao gồm gá cầm biến và đai, nên đặt riêng chúng.)

BBA1: For D-A5/A6/F5/J5 types

BBA3: For D-B5/B6/G5/K5 types

Chú ý 2) Chỉ áp dụng cho loại CDA2IH và CDA2WIH.

Chú ý 3) Bộ đai ốc bằng thép không gỉ trên chỉ được cung cấp khi xy lanh được đặt hàng cùng cầm biến D-F5BA hoặc G5BA. Khi cầm biến được đặt riêng, BBA1 hoặc BBA3 sẽ được cung cấp.

Chú ý 4) Khi sử dụng D-M9A(V) hoặc Y7BA, không sử dụng vít bộ thép đi kèm với gá cầm biến ở trên (BA7, BA4). Đặt riêng bộ ốc vít thép không gỉ (BBA1) và sử dụng vít bộ thép không gỉ M4 x 6 L có trong BBA1

Chú ý 5) Có sự khác biệt về độ dày ống xy lanh tùy thuộc vào model. Hãy thật cẩn thận khi sử dụng gá, đai ốc có sẵn khi thay đổi cầm biến và model xy lanh.

Khác với các cầm biến có thể áp dụng được liệt kê trong "cách đặt hàng", các cầm biến sau đây có thể gắn được

Loại	Mẫu	Kiểu nối điện	Đặc trưng
Cầm biến bán dẫn	D-M9NV/M9PV/M9BV	Dây liền thân (vuông góc)	—
	D-Y69A/Y69B/Y7PV		Loại chẩn đoán (2 màu hiển thị)
	D-M9NWV/M9PWV/M9BWV		Loại chống nước (2 màu hiển thị)
	D-Y7NWV/Y7PWV/Y7BWV		—
	D-M9NAV/M9PAV/M9BAV		Loại chẩn đoán (2 màu hiển thị)
	D-Y59A/Y59B/Y7P	Dây liền thân (nối tiếp)	—
	D-F59/F5P/J59		Loại chẩn đoán (2 màu hiển thị)
	D-Y7NW/Y7PW/Y7BW		Loại chống nước (2 màu hiển thị)
	D-F59W/F5PW/J59W		Với bộ đếm thời gian
	D-F5BA/Y7BA		Loại kháng từ trường (2 màu hiển thị)
D-F5NT/G5NT	—	—	
D-P5DW	—	—	
Cầm biến tiệm cận	D-A93V/A96V	Đầu cảm (vuông góc)	—
	D-A90V	—	Không có đèn báo
	D-A53/A56/B53/Z73/Z76	Đầu cảm (nối tiếp)	—
	D-A67/Z80	—	Không có đèn báo

* Có thể đặt hàng dây rời đối với cầm biến bán dẫn

* Cầm biến bán dẫn (D-F9G/F9H/Y7G/Y7H) có loại thường đóng (NC = b contact)

Xylanh

Dòng **MB**

ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100, ø125

RoHS

Khối lượng

(Hành trình ø40-100)

nhẹ hơn **10%**

Dòng **MB**

Kiểu mẫu hiện hành

0.91 kg <<< **1.01 kg**

Giảm trọng lượng
bằng thay đổi hình
dạng của 2 đầu
chấn trực.



Có thể đặt khớp nối đầu ti và mã gá xoay chung một mã hàng

Không cần thiết phải đặt một loại gá cho ứng dụng riêng xylanh
 Lưu ý) gá được vận chuyển cùng với xylanh nhưng không được lắp ráp.

Ví dụ **MDB**D**-40-100Z-**NV**-M9BW**

•Loại gá

Gá xoay

Nil	Không có gá
N	Chân gá được vận chuyển chung với sản phẩm nhưng không được lắp ráp.

* Dành cho dạng gá D (clevis đôi) và T (trunnion trung tâm).

Clevis đôi



Trunnion trung tâm



Khớp nối ti xylanh

Nil	Không có gá
V	Khớp nối đơn
W	Khớp nối đôi

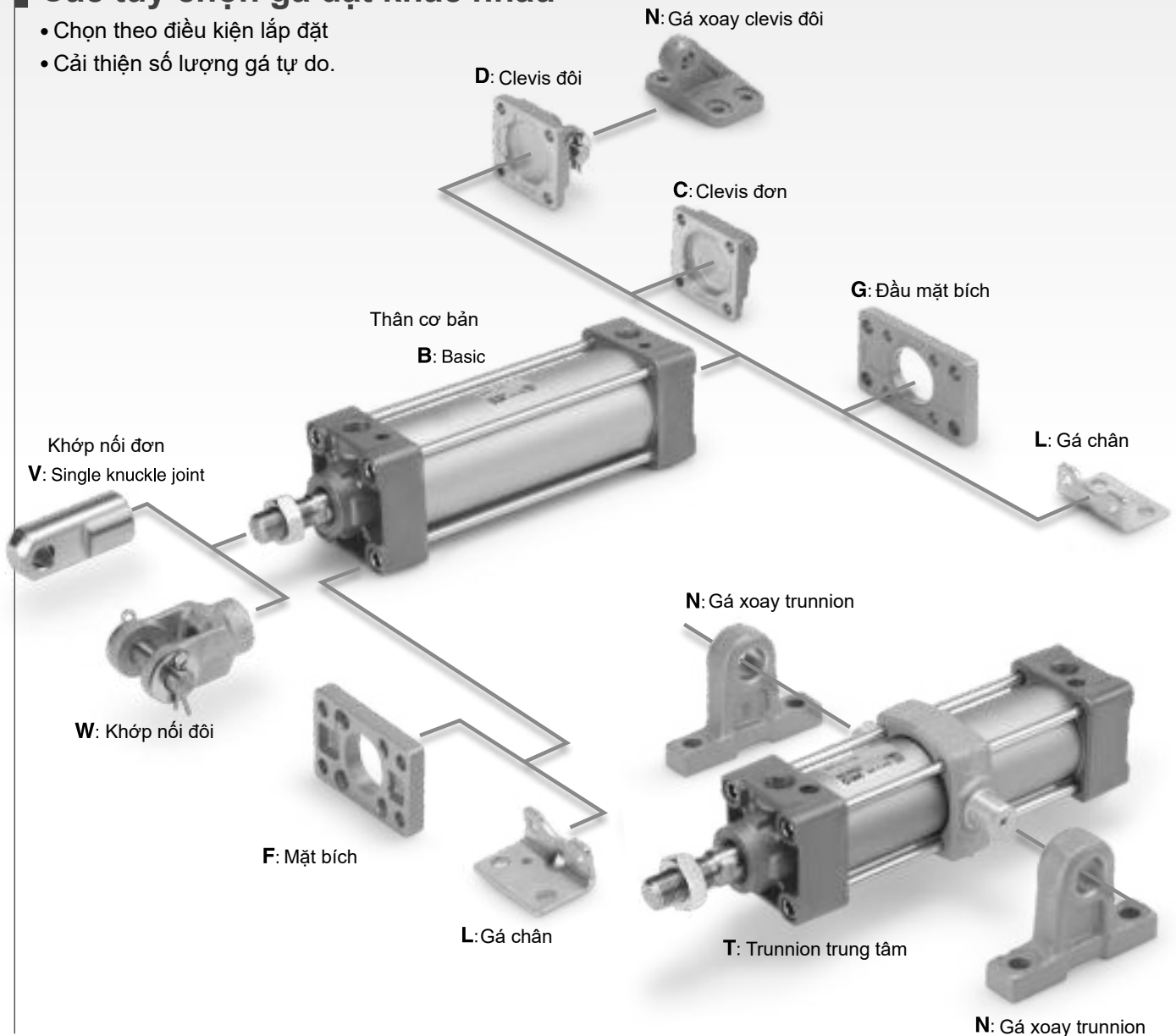
Với khớp nối ti xylanh

V: Khớp nối đơn **W:** Khớp nối đôi



Các tùy chọn gá đặt khác nhau

- Chọn theo điều kiện lắp đặt
- Cải thiện số lượng gá tự do.



Xylanh khí: Loại tiêu chuẩn, hai tác động, một trục

Loại MB

ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100, ø125

RoHS

Cách đặt hàng

Không dùng cảm biến

MB B 32 - 50 Z -

Dùng với cảm biến

MDB B 32 - 50 Z - M9BW -



Dùng với cảm biến
(Có vòng từ)

B	Cơ bản
L	Gá chân đế
F	Mặt bích đuôi
G	Mặt bích đầu
C	Clevis đơn
D	Clevis đôi
T	Trunnion trung tâm

Kích thước nòng	
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm
125	125 mm

Gá

* Loại trunnion được gắn trước khi giao hàng.
* Ngoài ra phần gá từ ø32 đến ø100: được vận chuyển cùng nhau ø125 được lắp trước khi giao hàng

Cổng ren

Nil	Rc
TN	NPT
TF	G

Hành trình xy lanh
[mm]

Phụ kiện 1

Nil	Không có gá
N	Gá xoay

* Chỉ dành cho loại gá D và T.
* Gá trụ sẽ được vận chuyển cùng với xy lanh

Giảm chấn

Nil	Giảm chấn khí
N*	Giảm chấn cao su

* Giảm chấn cao su nằm cả 2 phía của xylanh, xylanh giảm chấn bằng khí thì chiều dài dài hơn ø32, ø40: +6mm, ø50, ø63: +8mm, ø80, ø100: +10mm, ø125: +12mm.

Cảm biến đóng ngắt

Nil	Không có cảm biến
-----	-------------------

* Để áp dụng chọn cảm biến tham khảo bảng bên dưới.

Số lượng cảm biến

Nil	2 cái
S	1 cái
3	3 cái
n	"n" cái

Mã đặc biệt

Phụ kiện 2

Nil	Không có gá
V	Khớp nối đơn
W	Khớp nối đôi

* Chốt pin của khớp nối không được cung cấp.
* Gá đuôi ti được vận chuyển cùng với sản phẩm.

Suffix (Rod boot)

Nil	Không có
J	Tarpaulin ny lông
K	Tarpaulin chống nhiệt

Các loại cảm biến

Loại	Chức năng đặc biệt	Kiểu nối điện	Đầu chỉ thị	Dây đầu ra	Điện áp tải		Mã cảm biến		Chiều dài dây [m]				Đầu cảm	Thiết bị kết nối			
					DC	AC	Gá chân	Gá vòng	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)					
Bán dẫn	3 dây PNP 2 dây	Dây liền thân	Có	(NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9N	●	●	○	○	Mạch IC	Rơ Le PLC			
				3 dây (PNP)				M9P	●	●	○	○					
	3 dây NPN	Đầu cuối conduit	Có	2 dây	24 V	5 V, 12 V	—	M9B	●	●	○	○	—				
				3-dây (NPN)				—	G39	—	—	—			—		
	Loại chẩn đoán (2 màu hiển thị)	Dây liền thân	Có	2 dây	24 V	5 V, 12 V	—	M9NW	●	●	○	○	Mạch IC				
				3 dây (PNP)				M9PW	●	●	○	○					
	Chống chịu nước (2 màu hiển thị)	Dây liền thân	Có	2 dây	24 V	5 V, 12 V	—	M9BW	●	●	○	○	—				
				3 dây (NPN)				M9NA*1	—	○	○	●			○	○	Mạch IC
	Chẩn đoán ngõ ra (2 màu hiển thị)	Dây liền thân	Có	3 dây (PNP)	24 V	5 V, 12 V	—	M9PA*1	—	○	○	●	○		Mạch IC		
				2 dây				M9BA*1	—	○	○	●	○			○	
Loại chống từ trường (2 màu hiển thị)	Dây liền thân	Có	4 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	F59F	●	—	●	○	○	Mạch IC				
			2 dây không cực				P3DWA	—	●	—	●	●		○			
Tiếp điểm	—	Dây liền thân	Có	3 dây NPN tương đương	24 V	12 V	—	A96	—	●	—	●	—	Mạch IC	Rơ Le PLC		
				Không				100 V	A93	—	●	—	●			●	—
								100V hay nhỏ hơn	A90	—	●	—	●			—	—
				Có				100 V, 200 V	A54	—	●	—	●			●	—
								200V hay nhỏ hơn	A64	—	●	—	●			—	—
				Không				—	A33	—	—	—	—			—	—
								100 V, 200 V	A34	—	—	—	—			—	—
				Có				—	A44	—	—	—	—			—	—
—	A59W	—	●		—	●	—	—									

*1 Các mã cảm biến này có thể được gắn trong môi trường nước. Nhưng trong trường hợp này, SMC không đảm bảo.

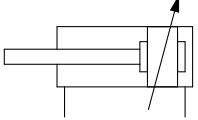
* Chiều dài dây cảm biến : 0.5 m..... Nil (Ví dụ) M9NW 3 m..... L (Ví dụ) M9NWL
1 m..... M (Ví dụ) M9NWM 5 m..... Z (Ví dụ) M9NWW

* Loại cảm biến được đánh dấu "O" được sản xuất theo đơn đặt hàng.

* Cảm biến D-A9/M9/P3DWA được kèm theo (nhưng chưa gắn).



Ký hiệu
Hai tác động



Đặt hàng đặc biệt: Thông số riêng biệt

Ký hiệu	Thông số kỹ thuật
-X1184	Xylanh với cảm biến chịu nhiệt độ (-10 đến 120)

Mã đặc biệt

Ký hiệu	Thông số kỹ thuật
-XA□	Thay đổi hình dạng của trục
-XB5	Xylanh có trục quá khổ *1 *2 *3
-XB6	Xylanh chịu nhiệt độ cao -10 đến 150
-XC3	Vị trí cổng đặc biệt *3
-XC4	Với tải nặng
-XC5	Xylanh chịu nhiệt độ cao -10 đến 110
-XC6	Làm bằng thép không gỉ *4
-XC7	Thanh giằng, đệm van, đai ốc... làm bằng thép không gỉ
-XC8	Xylanh điều chỉnh hành trình/ loại điều chỉnh mở rộng
-XC9	Xylanh điều chỉnh hành trình/ loại điều chỉnh thu hẹp
-XC10	Xylanh 2 hành trình/ loại 2 trục
-XC11	Xylanh 2 hành trình loại 1 trục
-XC12	Xylanh tandem
-XC14	Thay đổi vị trí lắp khung trunion
-XC22	Gioăng cao su FPM
-XC26	Chốt khóa kép/ chốt khớp nối đôi *4 và vòng đệm dẹt
-XC27	Clevis đôi và co nối đôi được làm bằng thép không gỉ
-XC29	Có nối đôi với vòng đai chốt
-XC30	Trục trunion
-XC35	Với dầu bôi trơn
-XC65	Được làm bằng thép không gỉ (Kết hợp XC7 và XC68)*2
-XC68	Được làm bằng thép không gỉ (với thanh piston mạ crom cứng)*2
-XC88	Dụng cụ cuộn chống văng, dầu-giữ, mỡ để hàn (trục piston: thép không gỉ 304)
-XC89	Dụng cụ cuộn chống văng, dầu-giữ, mỡ để hàn (trục piston: S45C)
-XC91	Dụng cụ cuộn chống văng, mỡ để hàn (trục piston: S45C)

*1 Chỉ giảm chấn khí

*2 Ngoại trừ ø125

*3 Lớp bảo vệ có hình dạng giống như các sản phẩm hiện tại

*4 Chỉ có ø125

Đối với vị trí cổng đặc biệt (-XC3), giá đỡ khung và vị trí cổng có thể được xác định bằng cách sử dụng sản phẩm tiêu chuẩn tương ứng với hoạt động điều kiện. Ngoài ra, điều này chỉ áp dụng cho -XC3BB, -XC3CC và -XC3DD với khung trunion.

Đối với các bộ phận làm bằng thép không gỉ (-XC6), sử dụng cùng đặc điểm kỹ thuật thép không gỉ với bề mặt điều trị (với thanh piston mạ crom cứng) (-XC68)

Thông số kỹ thuật

Kích thước [mm]	32	40	50	63	80	100	125
Tác động	Hai tác động, Một trục						
Lưu chất	Khí						
Áp suất phá hủy	1.5 MPa						
Áp suất hoạt động tối đa	1.0 MPa						
Áp suất hoạt động tối thiểu	0.05 MPa						
Nhiệt độ lưu chất và môi trường	Không có cảm biến -10 đến 70°C Có cảm biến -10 đến 60°C (Không đóng băng)						
Bôi trơn	Không cần thiết						
Tốc độ piston	50 đến 1000mm/s						
Dung sai hành trình	Lên đến 250: $^{+1.0}_0$, 251 đến 1000: $^{+1.4}_0$, 1001 đến 1500: $^{+1.8}_0$, 1501 đến 2000: $^{+2.2}_0$						
Giảm chấn	Giảm chấn khí hoặc giảm chấn cao su						
Cổng ren (Rc)	1/8	1/4	3/8	1/2			
Gá đặt	Cơ bản, gá chân, mặt bích đầu, mặt bích cuối, clevis đơn, clevis đôi, trunion trung tâm						

Hành trình tiêu chuẩn

Kích thước	Hành trình tiêu chuẩn		Hành trình tối đa có thể sản xuất
	Hành trình ①	Hành trình ②	
32	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	Lên đến 1000	Lên đến 2700
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	Lên đến 1800	
50	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600		
63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600		
80	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800		
100	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800		
125	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000			Lên đến 2000

Chú ý 1) Sản xuất hành trình trung gian có thể sản xuất được.

Chú ý 2) Những hành trình đặc biệt được xác nhận tương ứng với cách sử dụng, để chi tiết hơn tham khảo xylanh khí. Ngoài ra các sản phẩm vượt quá khoảng hành trình không đáp ứng được thông số kỹ thuật do độ lệch.

Chú ý 3) Vui lòng tham khảo ý kiến với SMC về khả năng sản xuất và phụ tùng khi vượt quá khoảng hành trình.
Chú ý 4) Phạm vi hành trình với trục lên tới 1000 mm. Vui lòng tham khảo ý kiến với SMC khi vượt quá 1000 mm.

Ví dụ về cách chọn xylanh

Mã xylanh: MDBD32-50Z-NW-M9BW

Gá D: clevis đôi
Gá xoay N: có
Cảm biến D-M9BW: 2 cái.
Gá đầu ti W: khớp nối đôi

* Gá xoay, khớp nối đôi và cảm biến được giao cùng với sản phẩm, nhưng không được lắp ráp.

Tham khảo thêm để biết các xylanh với cảm biến
<ul style="list-style-type: none"> Cảm biến chuyển vị trí lắp thích hợp (ở cuối hành trình) và chiều cao gá của nó Hành trình tối thiểu để gắn cảm biến Gá cảm biến Phạm vi hoạt động

Dòng MB

Phụ kiện

Gá		Cơ bản	Gá chân	Ti mặt bích	Đầu mặt bích	Clevis đơn	Clevis đôi	Trunnion giữa
Tiêu chuẩn	Ốc đầu ti	●	●	●	●	●	●	●
	Pin clevis	—	—	—	—	—	●	—
Tùy chọn	Khớp nối đơn	●	●	●	●	●	●	●
	Khớp nối đôi (với pin)	●	●	●	●	●	●	●
	Chân ti	●	●	●	●	●	●	●

Vật liệu chân ti

Ký hiệu	Vật liệu	Nhiệt độ môi trường tối đa
J	Bạt Ny long	70°C
K	Bạt chịu nhiệt độ	110°C*

* Nhiệt độ môi trường tối đa cho trục boot.

Mã các loại gá


Kích thước [mm]	32	40	50	63	80	100	125
Gá chân ^{Note 1)}	MB-L03	MB-L04	MB-L05	MB-L06	MB-L08	MB-L10	MB-L12
Gá mặt bích đầu/đuôi	MB-F03	MB-F04	MB-F05	MB-F06	MB-F08	MB-F10	MB-F12
Clevis đơn	MB-C03	MB-C04	MB-C05	MB-C06	MB-C08	MB-C10	MB-C12
Clevis đôi	MB-D03	MB-D04	MB-D05	MB-D06	MB-D08	MB-D10	MB-D12

Note 1) Mua 2 cái cho 1 xylanh.

Note 2) Phụ kiện cho mỗi bộ gá như sau:

Gá chân đến, mặt bích đầu/đuôi, clevis đơn/bu lông thân, clevis đôi/bu lông thân, pin clevis, vòng đệm phần và chân pin.

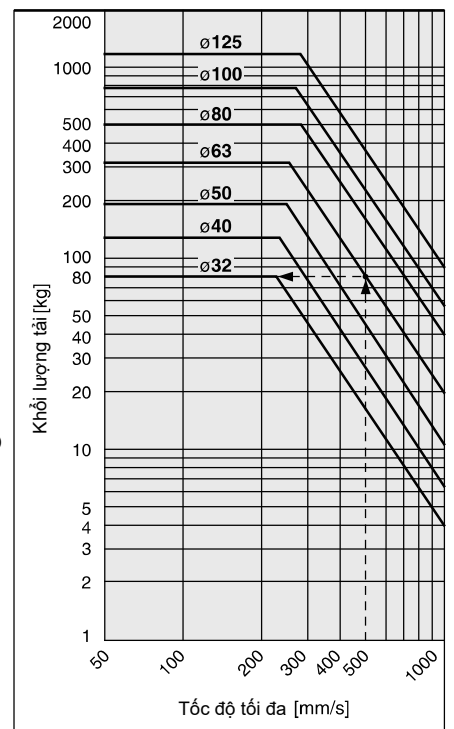
Lực lý thuyết

(Đơn vị: N) 

Kích thước [mm]	Đường kính trục [mm]	Hướng vận hành	Diện tích piston [mm ²]	Áp suất vận hành [MPa]								
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
32	12	OUT	804	161	241	322	402	482	563	643	724	804
		IN	691	138	207	276	346	415	484	553	622	691
40	16	OUT	1257	251	377	503	629	754	880	1006	1131	1257
		IN	1056	211	317	422	528	634	739	845	950	1056
50	20	OUT	1963	393	589	785	982	1178	1374	1570	1767	1963
		IN	1649	330	495	660	825	989	1154	1319	1484	1649
63	20	OUT	3117	623	935	1247	1559	1870	2182	2494	2805	3117
		IN	2803	561	841	1121	1402	1682	1962	2242	2523	2803
80	25	OUT	5027	1005	1508	2011	2514	3016	3519	4022	4524	5027
		IN	4536	907	1361	1814	2268	2722	3175	3629	4082	4536
100	30	OUT	7854	1571	2356	3142	3927	4712	5498	6283	7069	7854
		IN	7147	1429	2144	2859	3574	4288	5003	5718	6432	7147
125	32	OUT	12272	2454	3682	4909	6136	7363	8590	9818	11045	12272
		IN	11468	2294	3440	4588	5734	6881	8028	9174	10321	11468

Note) Lực lý thuyết [N] = áp suất x diện tích piston [mm²]

Động năng cho phép



Ví dụ) Giới hạn tải ở đầu trục khi xylanh khi ø63 được hoạt động ở tốc độ 500 mm/s. Đứng lên từ 500 mm/s trên trục hoành của đồ thị điểm giao nhau với đường có kích thước lòng 63 mm, và sau đó mở rộng sang trái từ điểm này để tìm tải 80 kg

Khối lượng

Kích thước [mm]		32	40	50	63	80	100	125
Khối lượng cơ bản	Cơ bản	0.44	0.59	1.04	1.29	2.41	3.36	5.48
	Gá chân đế	0.56	0.73	1.26	1.57	2.91	4.02	7.56
	Gá mặt bích đầu/đuôi	0.73	0.96	1.49	2.08	3.86	6.67	9.64
	Clevis đơn	0.69	0.82	1.38	1.92	3.52	6.53	8.05
	Clevis đôi	0.7	0.86	1.47	2.08	3.81	7.05	8.25
	Trunnion trung tâm	0.73	0.95	1.52	2.09	3.96	7.03	8.46
Trọng lượng bổ sung thêm 50mm của hành trình	Tất cả loại gá	0.11	0.16	0.26	0.27	0.42	0.56	0.71
Phụ kiện	Khớp nối đơn	0.15	0.23	0.26	0.26	0.60	0.83	1.08
	Khớp nối đôi với pin	0.22	0.37	0.43	0.43	0.87	1.27	1.58

[kg]

Phép tính

Ví dụ) **MBB32-100Z** (cơ bản, ø32, hành trình 100)

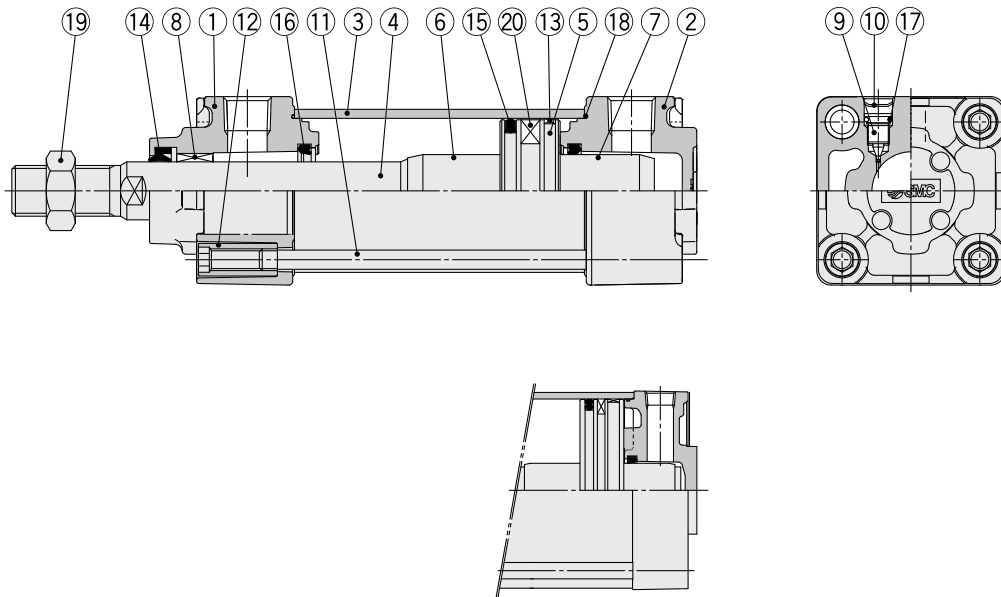
Khối lượng cơ bản.....0.44 (cơ bản, ø32)

Khối lượng thêm.....0.11/50 hành trình

Hành trình xylanh..... 100

0.44 + 0.11 x 100/50 = **0.66 kg**

Cấu tạo



MB125

Bộ phận cấu thành

Số	Miêu tả	Vật liệu	Số lượng	Ghi chú
1	Vỏ bọc trục	Hộp kim nhôm	1	Crom hóa trị 3
2	Vỏ bọc đầu	Hộp kim nhôm	1	Crom hóa trị 3
3	Thân xylanh	Hộp kim nhôm	1	Sơn tĩnh điện cứng
4	Trục piston	Thép carbon	1	Mạ crom cứng
5	Piston	Hộp kim nhôm	1	
6	Vòng đệm	Hộp kim nhôm	1	Sơn tĩnh điện cứng
7	Vòng đệm B	Hộp kim nhôm	1	Sơn tĩnh điện cứng
8	Miếng lót	Hộp kim gang	1	
9	Đệm van	Dây thép	2	Kẽm hóa trị 3
10	Vòng đệm làm kín	Thép cho lò xò	2	ø40 to ø125

Số	Miêu tả	Vật liệu	Số lượng	Ghi chú
11	Thanh giằng	Thép carbon	4	Kẽm hóa trị 3
12	Đai ốc	Thép carbon	8	Kẽm hóa trị 3
13	Vòng làm kín	Nhựa	1	
14	Gioăng trục	NBR	1	
15	Gioăng piston	NBR	1	
16	Gioăng đệm	Urethane	2	
17	Gioăng đệm van	NBR	2	
18	Gá thân xylanh	NBR	2	
19	Đai ốc trục	Thép lá	1	Kẽm hóa trị 3
20	Nam châm	—	(1)	

Mã thay thế gioăng

Kích thước [mm]	Kit no.	Nội dung
32	MB32Z-PS	Bộ số (14, 15, 16, 18)
40	CA2-40Z-PS	
50	CA2-50Z-PS	
63	CA2-63Z-PS	
80	CA2-80Z-PS	
100	CA2-100Z-PS	
125	MB125-PS	

* Bộ gioăng gồm các thành phần 14, 15, 16, 18 và được đặt hàng bằng cách sử dụng mã bộ gioăng tương ứng với từng kích thước lồng

* Trunnion trung tâm không nên tháo rời

* Bộ gioăng bao gồm một gói mỡ (10g cho ø32 đến ø50, 20g cho ø63 đến ø80, 30g cho ø100 đến ø125)

Đặt hàng với mã sau đây khi gói mỡ là cần thiết

Mã gói mỡ : GR-S-010 (10 g), GR-S-020 (20 g)

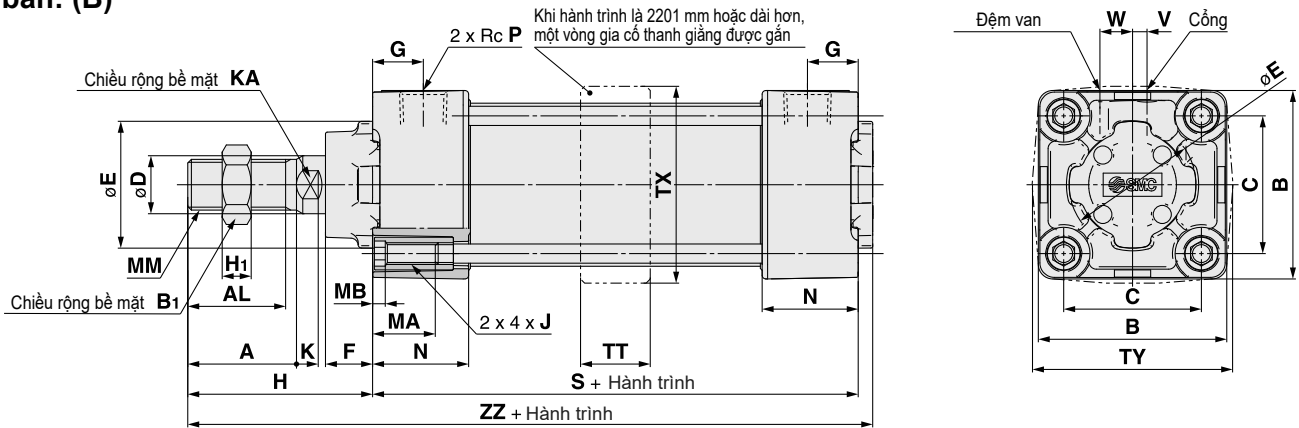
Xylanh khí chống nước

Xylanh khí chịu nước cũng có sẵn trong dòng MB, thích hợp để sử dụng trên các máy công cụ, nơi có thể tiếp xúc với chất làm mát và áp dụng cho máy móc thực phẩm và thiết bị rửa ô tô trong một môi trường nơi nước bắn tung tóe.

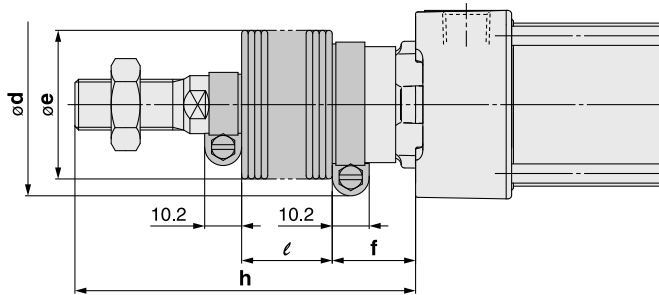
Dòng MB

Tiêu chuẩn

Cơ bản: (B)



Với bọc trục



Kích thước [mm]	A	AL	B	B ₁	C	D	E	F	G	H	H ₁	J	K	KA	MA	MB	MM	N	P	S	TT	TX	TY	V	W	ZZ
32	22	19.5	46	17	32.5	12	30	13	13	47	6	M6 x 1	6	10	16	4	M10 x 1.25	27	1/8	84	17	48	49	4	6.5	135
40	30	27	52	22	38	16	35	13	14	51	8	M6 x 1	6	14	16	4	M14 x 1.5	27	1/4	84	22	55	58	4	9	139
50	35	32	65	27	46.5	20	40	14	15.5	58	11	M8 x 1.25	7	18	16	5	M18 x 1.5	31.5	1/4	94	22	68	71	5	10.5	156
63	35	32	75	27	56.5	20	45	14	16.5	58	11	M8 x 1.25	7	18	16	5	M18 x 1.5	31.5	3/8	94	28	81	81	9	12	156
80	40	37	95	32	72	25	45	20	19	72	13	M10 x 1.5	10	22	16	5	M22 x 1.5	38	3/8	114	34	102	102	11.5	14	190
100	40	37	114	41	89	30	55	20	19	72	16	M10 x 1.5	10	26	16	5	M26 x 1.5	38	1/2	114	40	124	124	17	15	190
125	54	50	136	41	110	32	60	27	19	97	16	M12 x 1.75	13	27	20	6	M27 x 2	38	1/2	120	50	148	148	17	15	223

Với bọc trục

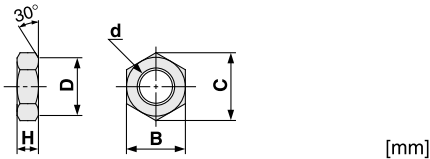
Kích thước [mm]	d	e	f	ℓ																						
				1 đến 50	51 đến 100	101 đến 150	151 đến 200	201 đến 300	301 đến 400	401 đến 500	501 đến 600	601 đến 700	701 đến 800	801 đến 900	901 đến 1000											
32	54	36	23	12.5	25	37.5	50	75	100	125	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
40	56	41	23	12.5	25	37.5	50	75	100	125	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
50	64	51	25	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
63	64	51	25	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
80	68	56	29	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
100	76	61	29	12.5	25	37.5	50	75	100	125	150	175	200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
125	82	75	27	10	20	30	40	60	80	100	120	140	160	180	200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Kích thước [mm]	h												Giảm chấn cao su		
	1 đến 50	51 đến 100	101 đến 150	151 đến 200	201 đến 300	301 đến 400	401 đến 500	501 đến 600	601 đến 700	701 đến 800	801 đến 900	901 đến 1000	Kích thước [mm]	S	ZZ
32	73	86	98	111	136	161	186	—	—	—	—	—	32	90	141
40	81	94	106	119	144	169	194	—	—	—	—	—	40	90	145
50	89	102	114	127	152	177	202	227	—	—	—	—	50	102	164
63	89	102	114	127	152	177	202	227	—	—	—	—	63	102	164
80	101	114	126	139	164	189	214	239	264	289	—	—	80	124	200
100	101	114	126	139	164	189	214	239	264	289	—	—	100	124	200
125	120	130	140	150	170	190	210	230	250	270	290	310	125	132	235

* Mô hình không có đệm khí được thiết kế để bao gồm giảm chấn cao su. Vì các giảm chấn được gắn vào cả hai bên của piston, nên tổng thể chiều dài dài hơn xi lanh với đệm không khí như sau: ø32, ø40: +6 mm, ø50, ø63: +8 mm, ø80, ø100: +10 mm, ø125: +12 mm.

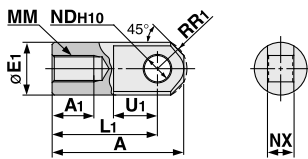
Kích thước của phụ kiện

Đai ốc trực (Tiêu chuẩn)



Mã	Kích thước [mm]	d	H	B	C	D
NT-03	32	M10 x 1.25	6	17	19.6	16.5
NT-04	40	M14 x 1.5	8	22	25.4	21
NT-05	50, 63	M18 x 1.5	11	27	31.2	26
NT-08	80	M22 x 1.5	13	32	37.0	31
NT-10	100	M26 x 1.5	16	41	47.3	39
NT-12M	125	M27 x 2	16	41	47.3	39

Kiểu I Co nối đơn



Mã	Kích thước [mm]	A	A ₁	E ₁	L ₁	MM	R ₁	U ₁	NDH10	NX
I-03M	32	40	14	20	30	M10 x 1.25	12	16	10 ^{+0,058} ₀	14 ^{-0,10} _{-0,30}
I-04M	40	50	19	22	40	M14 x 1.5	12.5	19	10 ^{+0,058} ₀	14 ^{-0,10} _{-0,30}
I-05M	50, 63	64	24	28	50	M18 x 1.5	16.5	24	14 ^{+0,070} ₀	20 ^{-0,10} _{-0,30}
I-08M	80	80	26	40	60	M22 x 1.5	23.5	34	22 ^{+0,084} ₀	30 ^{-0,10} _{-0,30}
I-10M	100	80	26	40	60	M26 x 1.5	23.5	34	22 ^{+0,084} ₀	30 ^{-0,10} _{-0,30}
I-12M	125	119	36	46	92	M27 x 2	28.5	34	25 ^{+0,084} ₀	32 ^{-0,10} _{-0,30}

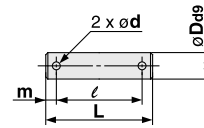
Kết hợp gá

Kết hợp gá có sẵn ▶ Tham khảo dưới đây.

Gá cho xylanh	Gá cho phối	Clevis đơn	Clevis đôi	Khớp nối đơn	Khớp nối đôi	Gá xoay clevis
Clevis đơn	—	—	①	—	②	—
Clevis đôi	③	—	—	④	—	⑨
Khớp nối đôi	—	—	⑤	—	⑥	—
Khớp nối đơn	⑦	—	—	⑧	—	⑩

No.	Kiểu mẫu	No.	Kiểu mẫu
①	Clevis đơn + Clevis đôi 	⑥	Khớp nối đơn + Khớp nối đôi
②	Clevis đơn + Khớp nối đôi 	⑦	Khớp nối đôi + Khớp nối đơn
③	Clevis đôi + Clevis đơn 	⑧	Khớp nối đôi + Clevis đơn
④	Clevis đôi + Khớp nối đơn 	⑨	Clevis đôi + Clevis xoay
⑤	Khớp nối đơn + Clevis đôi 	⑩	Khớp nối đôi + Clevis xoay

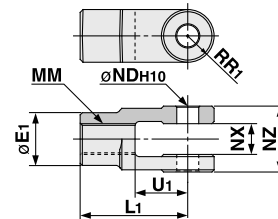
Co nối pin Pin clevis



Mã	Kích thước [mm]		D _{øø}	L	l	m	d	Áp dụng cắt pin
	Clevis	Chốt						
CD-M03 <small>Chú ý 1)</small>	32, 40	—	10 ^{-0,040} _{-0,076}	44	36	4	3	ø3 x 18 l
CD-M05 <small>Chú ý 1)</small>	50, 63	—	14 ^{-0,050} _{-0,093}	60	51	4,5	4	ø4 x 25 l
CD-M08 <small>Chú ý 1)</small>	80, 100	—	22 ^{-0,065} _{-0,117}	82	72	5	4	ø4 x 35 l
IY-12 <small>Chú ý 2)</small>	125	—	25 ^{-0,065} _{-0,117}	79.5	69.5	5	4	ø4 x 40 l

Chú ý 1) Bao gồm chốt pin và vòng đệm phẳng. Chú ý 2) Các pin chỉ được bao gồm khi vận chuyển.

Kiểu Y Co nối đôi



Mã	Kích thước [mm]	E ₁	L ₁	MM	R ₁	U ₁	NDH10	NX	NZ
Y-03M <small>Chú ý 1)</small>	32	20	30	M10 x 1.25	10	16	10 ^{+0,058} ₀	14 ^{-0,30} _{-0,10}	28 ^{-0,10} _{-0,30}
Y-04M <small>Chú ý 1)</small>	40	22	40	M14 x 1.5	11	19	10 ^{+0,058} ₀	14 ^{-0,30} _{-0,10}	28 ^{-0,10} _{-0,30}
Y-05M <small>Chú ý 1)</small>	50, 63	28	50	M18 x 1.5	14	24	14 ^{+0,070} ₀	20 ^{-0,30} _{-0,10}	40 ^{-0,10} _{-0,30}
Y-08M <small>Chú ý 1)</small>	80	40	65	M22 x 1.5	20	34	22 ^{+0,084} ₀	30 ^{-0,30} _{-0,10}	60 ^{-0,10} _{-0,30}
Y-10M <small>Chú ý 1)</small>	100	40	65	M26 x 1.5	20	34	22 ^{+0,084} ₀	30 ^{-0,30} _{-0,10}	60 ^{-0,10} _{-0,30}
Y-12M <small>Chú ý 2)</small>	125	46	100	M27 x 2	27	42	25 ^{+0,084} ₀	32 ^{-0,30} _{-0,10}	64 ^{-0,10} _{-0,30}

Chú ý 1) Bao gồm chốt pin và vòng đệm phẳng. Chú ý 2) Các pin chỉ được bao gồm khi vận chuyển.

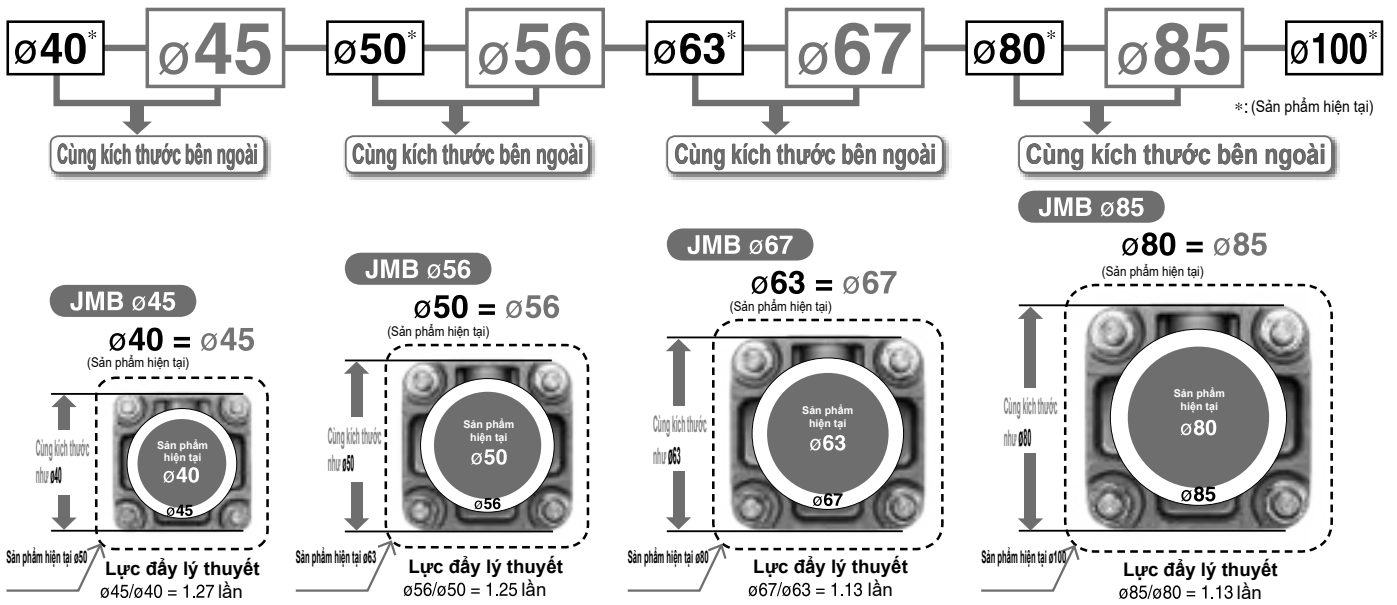
Xylanh khí

ø32, ø40, ø45, ø50, ø56, ø63, ø67, ø80, ø85, ø100 **RoHS**

Mới. Cổng ren dạng NPT, G được bổ sung

Có thêm kích thước nòng trung gian

- Tiết kiệm khí
- Tiết kiệm không gian



Tổng chiều dài ngắn hơn



Lớn nhất **36%** nhẹ hơn

1.56 kg → 1.00 kg
So sánh với dòng MB hiện tại, ø50 hành trình 100mm

Dòng JMB





Tiết kiệm khí Giảm đến 29% lượng khí tiêu thụ

Lượng tiêu thụ khí giảm do tối ưu kích thước lựa chọn

Kích thước nòng (mm)	ø40	ø45	ø50	ø56	ø63	ø67	ø80	ø85	ø100
Lưu lượng tiêu thụ khí	1.4	1.8	2.2	2.8	3.6	4.1	5.8	6.6	9.1

Điều kiện/Áp suất cấp: 0.5 MPa
Hệ số tải: 50%, hành trình 100mm

Giảm 18%

Giảm 22%

Giảm 29%

Giảm 27%

Ví dụ

Sau kích thước nòng ø40 là ø50. Ví dụ, Để di chuyển một vật có khối lượng 37KG yêu cầu xylanh có kích thước nòng là ø43 hoặc lớn hơn. Khi **phát triển kích thước nòng ø45**, lưu lượng tiêu thụ khí có thể giảm 0.4L (ANR), điều này giúp tiết kiệm khí

* Điều kiện/Áp suất cấp: 0.5MPa, Hệ số tải: 50%

Đầu ra của kích thước nòng hiện tại

Kích thước nòng(mm)	Đầu ra* [Kg]	Lưu lượng khí tiêu thụ [L (ANR)]	Khi yêu cầu đầu ra là 37Kg
ø40	32.0	1.4	Không đạt yêu cầu
ø50	50.1	2.2	Đạt yêu cầu

* Áp suất cấp: 0.5 MPa, Hệ số tải: 50%

Khi sử dụng kích thước nòng ø45

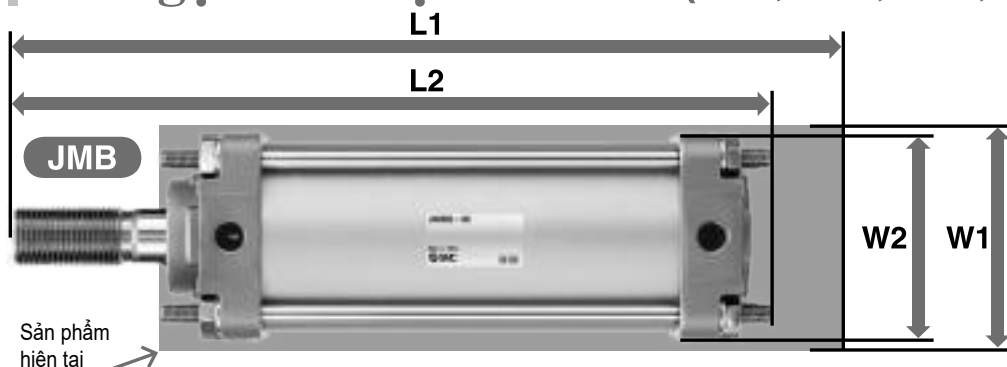
Kích thước nòng (mm)	Đầu ra* [Kg]	Lưu lượng khí tiêu thụ [L (ANR)]	Khi yêu cầu đầu ra là 37Kg
ø45	40.6	1.8	Đạt yêu cầu (OK)

* Áp suất cấp: 0.5 MPa, Hệ số tải: 50%

Lượng khí tiêu thụ ø50: 2.2 L (ANR) – ø45: 1.8 L (ANR) = 0.4 L (ANR) 18% Được giảm

Nhỏ gọn và nhẹ

(ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100)



(So sánh với sản phẩm hiện tại (MB))

Kích thước nòng(mm)	W: Rộng		L: Tổng chiều dài		Khối lượng	
	Sản phẩm hiện tại W1 [mm]	JMB W2 [mm]	Sản phẩm hiện tại L1 [mm]	JMB L2 [mm]	Khối lượng sản phẩm hiện tại [Kg]	JMB [kg]
ø32	46 →	42	235 →	209	0.66 →	0.43
ø40	52 →	48	239 →	214	0.91 →	0.64
ø45		52		214		0.68
ø50	65 →	60	256 →	229	1.56 →	1.00
ø56		65		229		1.09
ø63	75 →	70	256 →	235	1.83 →	1.28
ø67		75		235		1.51
ø80	95 →	88	290 →	258	3.25 →	2.18
ø85		95		259		2.67
ø100	114 →	110	290 →	268	4.48 →	3.48

* So sánh ở hành trình 100 mm

Giảm thời gian làm việc

- Không tích hợp điều chỉnh giảm chấn khí
- Tích hợp giảm chấn cao su giúp giảm tiếng ồn và đập khi Piton dừng lại

XY LANH KHÍ

Hai tác động, một trục

Dòng JMB

ø32, ø40, ø45, ø50, ø56, ø63, ø67, ø80, ø85, ø100



RoHS

Cách đặt hàng

Dùng với cảm biến

JMDB B 32 - **50** - **M9BW**

Dùng với cảm biến (Tích hợp sẵn vòng từ)

* Không có sẵn mã hàng không có vòng từ

Kiểu gá

B	Cơ bản
----------	--------

Kích thước nòng

32	32 mm
40	40 mm
45	45 mm
50	50 mm
56	56 mm
63	63 mm
67	67 mm
80	80 mm
85	85 mm
100	100 mm

Số lượng cảm biến

Nil	2
S	1
3	3
n	n

Cảm biến

Nil: Không kèm cảm biến

* Cảm biến phù hợp, tham khảo bảng bên dưới

Hành trình xylanh [mm]

Tham khảo "Hành trình tiêu chuẩn"

Kiểu ren cổng cấp

Nil	Rc
TN	NPT
TF	G

Cảm biến phù hợp/Tham khảo **WED catalog** hoặc Best Pneumatics cho thông tin thông số cảm biến

Kiểu	Chức năng đặc biệt	Kiểu đấu điện	Điện báo	Dây dẫn (Đầu ra)	Điện áp		Loại cảm biến		Chiều dài dây dẫn (m)				Đầu nối dây	Tải áp dụng			
					DC	AC	Vuông góc	Dọc thân	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)					
Cảm biến dạng bán dẫn	Chị thị vùng hoạt động (đèn chỉ thị 2 màu)	Dây nối liền	●	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Mạch IC	Rơ le, PLC	
				3 dây (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○				
				2 dây				M9BV	M9B	●	●	●	○				
				3-dây (NPN)				M9NWV	M9NW	●	●	●	○				
				3 dây (PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	●	○				
				2 dây				M9BWV	M9BW	●	●	●	○				
	Chống nước (đèn chỉ thị 2 màu)	Dây nối liền	●	●	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○	○	Mạch IC	Rơ le, PLC
					3 dây (PNP)				M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○			
					2 dây				M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○			

** Kiểu cảm biến chống nước có thể tích hợp với các mẫu ở trên, nhưng trong hợp này, SMC không bảo hành khả năng chống nước Vui lòng liên hệ với SMC cho trường hợp liên quan đến kiểu chịu nước cho các mẫu trên

* Ký hiệu chiều dài dây 0.5 m..... Nil (Ví dụ) M9NW * Cảm biến mạch điện tử được đánh dấu "O" được sản xuất khi nhận đơn đặt hàng
 1 m..... M (Ví dụ) M9NWM
 3 m..... L (Ví dụ) M9NWL
 5 m..... Z (Ví dụ) M9NWZ

* Chi tiết về cảm biến sẵn đầu nối dây, tham khảo WEB Catalog hoặc Best Pneumatics

* Cảm biến và gá cảm biến được chuyển cùng nhau, (nhưng không được lắp đặt sẵn)

Dòng JMB



Thông số kỹ thuật

Kích thước nòng (mm)	32	40	45	50	56	63	67	80	85	100	
Hoạt động	Hai tác động, một tác động										
Môi chất	Khí										
Áp suất phá hủy	1.0 MPa										
Áp suất hoạt động tối đa	0.7 MPa *1										
Áp suất hoạt động tối thiểu	0.05 MPa										
Nhiệt độ môi chất và môi trường	5 đến 60°C										
Tra dầu bôi trơn	Không yêu cầu (Không bôi trơn)										
Tốc độ Pistoñ *	50 đến 500 mm/s *1										
Sai số hành trình	± 0.2										
Giảm chấn	Giảm chấn khí không điều chỉnh + giảm chấn cao su										
Kích thước cổng	1/8							1/4		3/8	
Kiểu gá	Cơ bản										

* Tùy thuộc vào cấu hình lựa chọn, tốc độ có thể không như thông số kỹ thuật

*1 Áp suất hoạt động tối đa và tốc độ piston khác so với sản phẩm hiện tại (dòng MB)

Những hành trình tiêu chuẩn

Kích thước nòng (mm)	Những hành trình tiêu chuẩn (mm)	Hành trình lớn nhất có thể chế tạo
32	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300	300
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300	300
45	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300	300
50	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400	400
56	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400	400
63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400	400
67	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400	400
80	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	500
85	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	500
100	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	500

⚠ Lưu ý trước khi sử dụng

Hãy chắc chắn đọc trước khi sử dụng sản phẩm. Tham khảo hướng dẫn an toàn. Đọc lưu ý trước khi sử dụng cho xylanh và cảm biến, tham khảo "Các lưu ý trước khi sử dụng đối với sản phẩm của SMC" và hướng dẫn vận hành trên trang web của SMC, <http://www.smcworld.com>

Tham khảo trang 6 và 7 cho xylanh với cảm biến

- * Vị trí lắp thích hợp cho cảm biến (xác định vị trí cuối hành trình) và chiều cao lắp đặt
- * Hành trình nhỏ nhất cho lắp đặt cảm biến
- * Dài hoạt động
- * Gá cảm biến/Mã hàng.

Lực đẩy lý thuyết

[Đơn vị: N] IN

Kích thước nòng (mm)	Kích thước trục (mm)	Operating direction	Diện tích piston (mm ²)	Operating pressure [MPa]					
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
32	10	OUT	804	161	241	322	402	483	563
		IN	726	145	218	290	363	435	508
40	14	OUT	1257	251	377	503	628	754	880
		IN	1103	221	331	441	551	662	772
45	14	OUT	1590	318	477	636	795	954	1113
		IN	1436	287	431	575	718	862	1006
50	18	OUT	1963	393	589	785	982	1178	1374
		IN	1709	342	513	684	855	1025	1196
56	18	OUT	2463	493	739	985	1232	1478	1724
		IN	2209	442	663	883	1104	1325	1546
63	18	OUT	3117	623	935	1247	1559	1870	2182
		IN	2863	573	859	1145	1431	1718	2004
67	18	OUT	3526	705	1058	1410	1763	2115	2468
		IN	3271	654	981	1308	1636	1963	2290
80	22	OUT	5027	1005	1508	2011	2513	3016	3519
		IN	4646	929	1394	1859	2323	2788	3252
85	22	OUT	5675	1135	1702	2270	2837	3405	3972
		IN	5294	1059	1588	2118	2647	3177	3706
100	26	OUT	7854	1571	2356	3142	3927	4712	5498
		IN	7323	1465	2197	2929	3662	4394	5126

Ghi chú) Lực đẩy lý thuyết [N] = Áp suất [MPa] x Diện tích Piston [mm²]

Khối lượng

Kích thước nòng (mm)		[kg]									
		32	40	45	50	56	63	67	80	85	100
Khối lượng cơ bản	Cơ bản	0.21	0.30	0.32	0.62	0.69	0.88	1.03	1.54	1.91	2.56
Khối lượng cộng thêm cho mỗi 50mm hành trình		0.11	0.17	0.18	0.19	0.20	0.20	0.24	0.32	0.38	0.46

Tính toán

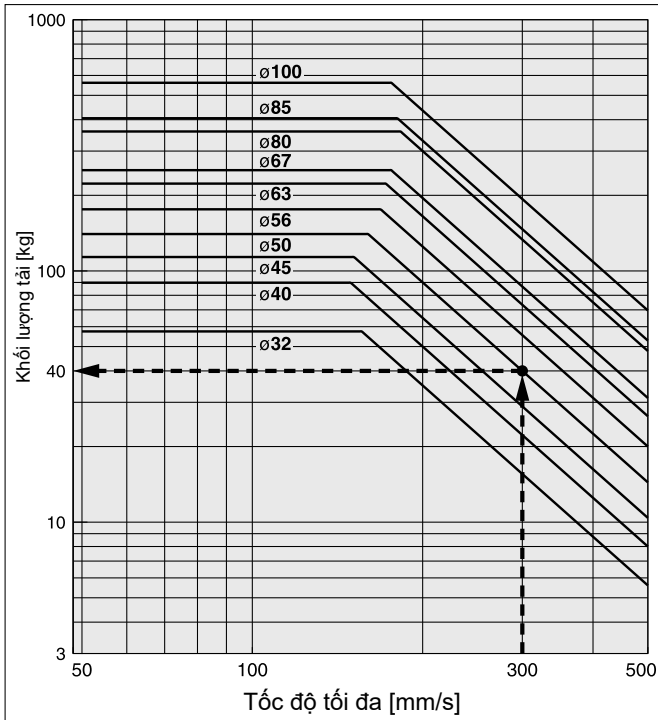
Ví dụ) JMDBB32-100 (Cơ bản, ø32, hành trình 100 mm)

- Khối lượng cơ bản..... 0.21 (cơ bản, ø32)
- Khối lượng cộng thêm..... 0.11/50 mm stroke
- Hành trình xylanh..... 100 mm

$$0.21 + 0.11 \times 100/50 = 0.43 \text{ kg}$$

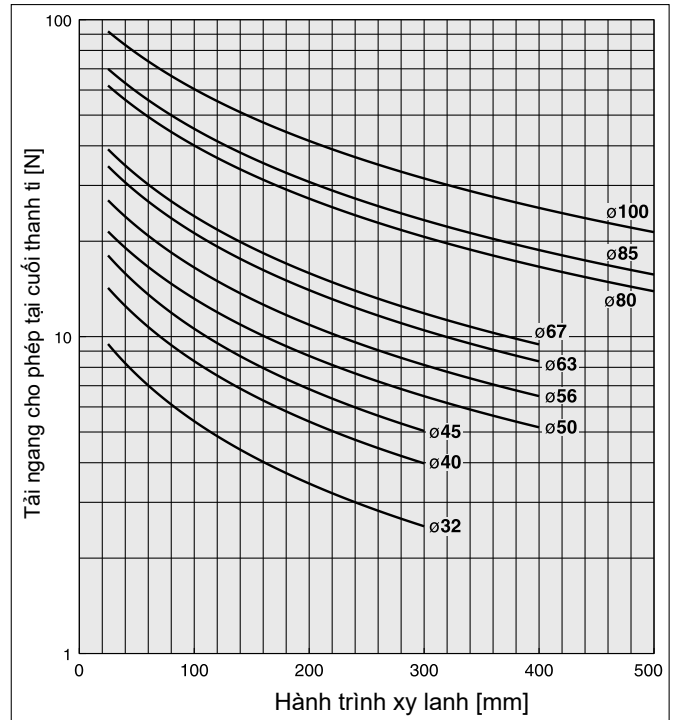


Động năng cho phép



Ví dụ) Tải giới hạn tại đầu cần khi xy lanh ø50 di chuyển ở 300mm/s
Kéo dài lên từ điểm 300mm/s trên trục ngang của đồ thị cho tới điểm giao nhau với đường kích thước nòng 50mm, và sau đó từ điểm này kéo sang trái để có kết quả tải 40kg

Tải trọng tại đầu cần cho phép



Dòng JMB

Dải hoạt động

Dạng cảm biến	Kích thước nòng									
	32	40	45	50	56	63	67	80	85	100
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	3.5	4	4	4	4.5	5	4.5	5	5.5	5.5

* Các giá trị bao gồm độ trễ chỉ dành cho mục đích tham khảo, không phải là sự đảm bảo (giả sử độ phân tán xấp xỉ $\pm 30\%$) và có thể thay đổi đáng kể phụ thuộc vào môi trường xung quanh

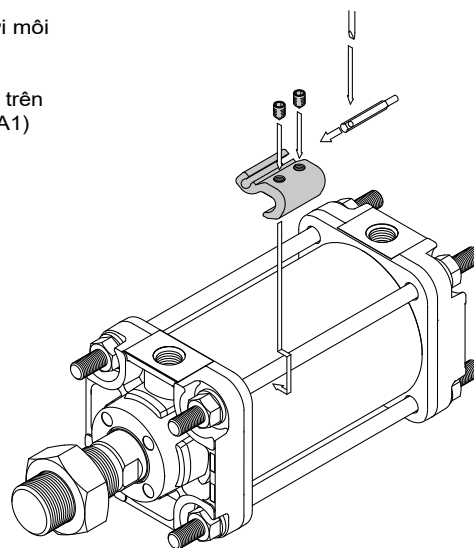
Gá đặt cảm biến /Mã hàng

Dạng cảm biến	Kích thước nòng									
	32	40	45	50	56	63	67	80	85	100
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	BMB10-032	BMB10-032	BMB10-032	BMB5-032	BMB5-032	BMB5-032	BA7-040	BA7-040	BA7-063	BA7-063

Ốc gá bằng thép không gỉ

Bộ vít lắp thép không gỉ sau đây (bao gồm cả ốc vít) có sẵn. Sử dụng nó phù hợp với môi trường hoạt động. (Vì không bao gồm khung gắn cảm biến, hãy đặt hàng riêng.

Lưu ý) Khi sử dụng D-M9□A (V), không sử dụng vít bộ thép đi kèm với giá đỡ cảm biến ở trên (BMB10-032, BMB5-032, BA7-040, BA7-063). Đặt riêng bộ ốc vít thép không gỉ (BBA1) và sử dụng vít bộ thép không gỉ M4 x 6 L có trong BBA1



Xy lanh khí

Dòng MB1

ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100, ø125

RoHS

(Hành trình ø50-100)



Trọng lượng

Nhẹ hơn **10%**

Model hiện tại

1.9 kg

Dòng MB1

1.7 kg

Giảm trọng lượng bằng cách thay đổi hình dạng của đầu trực

Có thể gá cảm biến trên cả 4 mặt

Chống bụi

Rãnh gắn cảm biến có thể tránh bụi (Tùy chọn)



Mã hàng với gá đầu cần và gá trục xoay có sẵn

Không cần thiết đặt hàng riêng biệt gá khi yêu cầu cho xy lanh
 Lưu ý) Gá được gửi kèm hàng nhưng không được lắp đặt sẵn

Ví dụ) **MDB1** D **40-100Z- N V -M9BW**

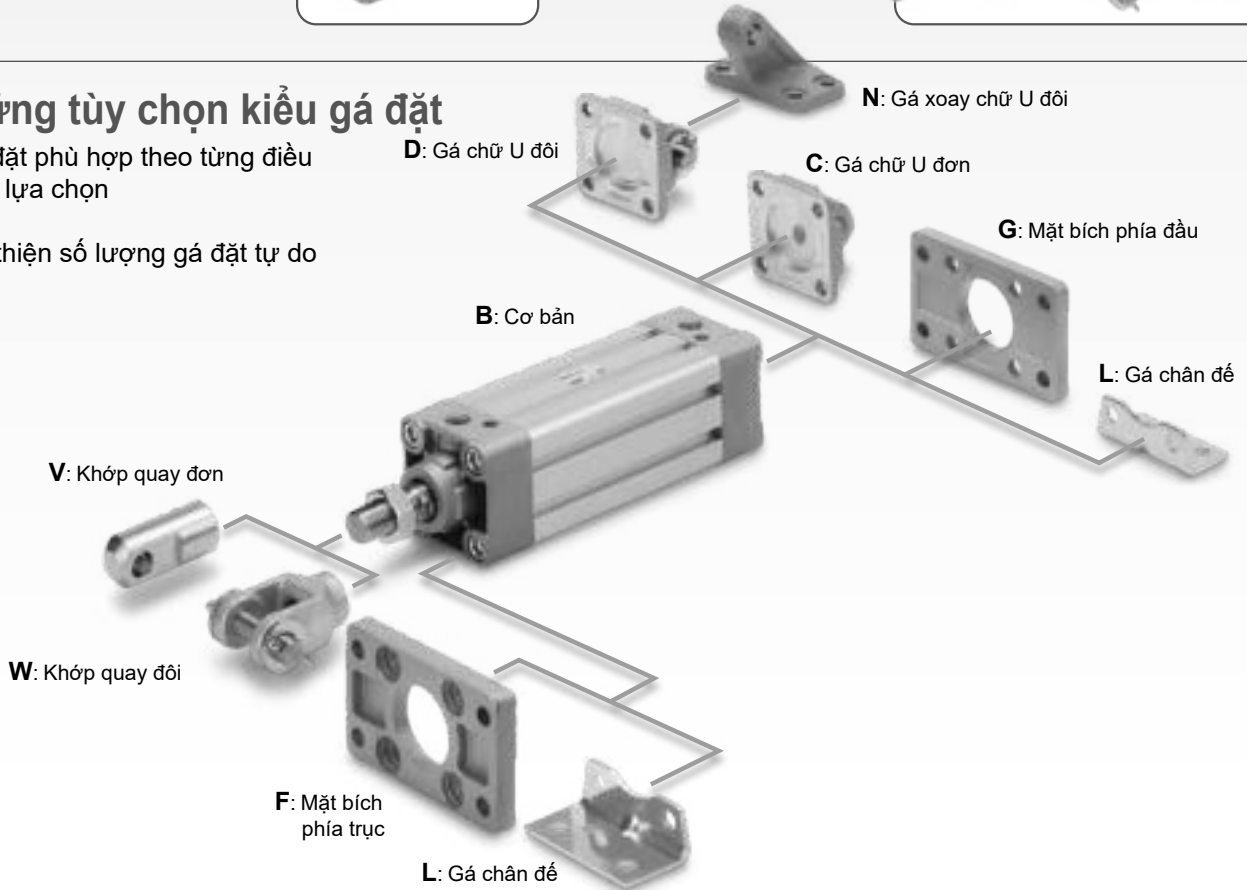
• Kiểu gá đặt

Gá Pivot		Gá chữ U đôi		Gá đầu cần		Với gá đầu cần	
Nil	Không kèm gá			Nil	Không có gá		
N	Gá trục xoay được gửi kèm sản phẩm, nhưng không được lắp đặt sẵn			V	Khớp quay đơn		
		W	Khớp quay đôi				

*Chỉ áp dụng cho kiểu gá D (Gá chữ U đôi)

Những tùy chọn kiểu gá đặt

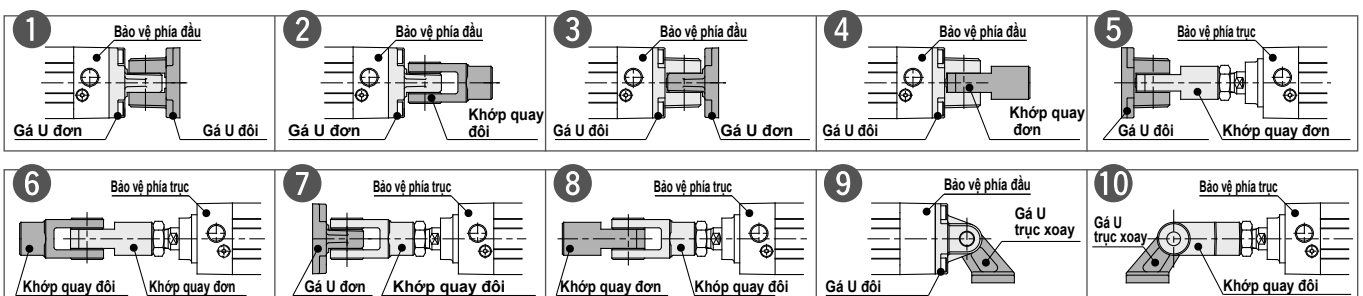
- Gá đặt phù hợp theo từng điều kiện lựa chọn
- Cải thiện số lượng gá đặt tự do



Các kết hợp gá đặt

Các kết hợp gá đặt có sẵn Các số được khoanh tròn là những số được hiển thị trong hình dưới đây

Phối gá đặt	Gá chữ U đơn	Gá chữ U đôi	Khớp quay đơn	Khớp quay đôi	Gá chữ U trục xoay
Gá cho xy lanh					
Gá chữ U đơn	—	①	—	②	—
Gá chữ U đôi	③	—	④	—	⑨
Khớp quay đơn	—	⑤	—	⑥	—
Khớp quay đôi	⑦	—	⑧	—	⑩



Xylanh Khí Dạng Vuông: Kiểu Tiêu Chuẩn, Hai Tác Động, Một Trục

Dòng MB1

RoHS

ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100, ø125

Hướng dẫn đặt hàng

MB1 B 32 - 50 Z -

Có cảm biến MDB1 B 32 - 50 Z - M9BW -

Có cảm biến (Có sẵn vòng từ)

Kiểu gá

B	Cơ Bản
L	Chân đế
F	Mặt bích phía trục
G	Mặt bích phía đầu
C	Gá chữ U đơn
D	Gá chữ U đôi

Kích thước nòng

32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm
125	125 mm

* Gá đặt được gửi kèm sản phẩm, nhưng chưa được lắp ráp (trừ ø125)

Kiểu ren công cấp

Nil	Rc
TN	NPT
TF	G

Hành trình [mm]
Tham khảo "Hành trình tiêu chuẩn"

Hậu tố (Bảo vệ trục)

Nil	Không có
J	Nylon tarpaulin
K	Tarpaulin chịu nhiệt

Hậu tố (Giảm chấn)

Nil	Giảm chấn khí
N*	Giảm chấn cao su

** Vì đệm cao su được gá vào bề mặt Piston, tổng thể chiều dài sẽ dài hơn xylanh giảm chấn khí như sau: ø32, ø40: +6 mm, ø50, ø63: +8 mm, ø80, ø100: +10 mm, ø125: +12 mm.

Đặt hàng đặc biệt

Số lượng cảm biến

Nil	2 pcs.
S	1 pc.
3	3 pcs.
n	"n" pcs.

Cảm biến

Nil	Không kèm cảm biến
-----	--------------------

* Cho các ứng dụng cảm biến, tham khảo bảng bên dưới

Phụ kiện 2

Nil	Không kèm gá
V	Khớp xoay đơn
W	Khớp xoay đôi

* Chốt khớp quay không được cung cấp với khớp xoay đơn.
* Gá đầu cần được gửi kèm sản phẩm.

Phụ kiện 1

Nil	Không có
N	Gá trục xoay

* Chỉ dành cho gá kiểu D
* Gá trục xoay được gửi kèm sản phẩm
* Chi tiết, tham khảo trang 448

* Tham khảo "Ví dụ đặt hàng xylanh lắp ráp" trang 441

Dạng xylanh có sẵn vòng từ

Nếu xylanh có sẵn vòng từ không yêu cầu cảm biến, không cần nhập các ký tự cho cảm biến.
(Ví dụ) MDB1B40-100Z

Cảm biến phù hợp

Kiểu	Chức năng đặc biệt	Kiểu đầu điện	Đèn báo	Dây dẫn (đầu ra)	Điện áp			Loại cảm biến		Chiều dài dây dẫn (m)				Đầu nối dây	Tải áp dụng		
					DC	AC		Vuông góc	Đọc thân	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)				
Cảm biến dạng bán dẫn	Chỉ thị vùng hoạt động (đèn chỉ thị 2 màu)	Dây nối liền	●	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Mạch IC	Rơ le PLC	
				3 dây (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○			
				2 dây				M9BV	M9B	●	●	●	○	○			—
				3 dây (NPN)				M9NWW	M9NW	●	●	●	○	○			Mạch IC
				3 dây (PNP)				M9PWW	M9PW	●	●	●	○	○			Mạch IC
				2 dây				M9BWW	M9BW	●	●	●	○	○			—
	Chống nước (đèn chỉ thị 2 màu)	Dây nối liền	●	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NAV ^{*1}	M9NA ^{*1}	○	○	●	○	○	Mạch IC	Rơ le PLC	
				3 dây (PNP)				M9PAV ^{*1}	M9PA ^{*1}	○	○	●	○	○			
				2 dây				M9BAV ^{*1}	M9BA ^{*1}	○	○	●	○	○	—		
				3 dây (NPN)				A96V	A96	●	—	●	—	—	Mạch IC		
				2 dây						A93V ^{*2}	A93	●	●	●	●		—
				3 dây (PNP)				A90V	A90			●	—	●	—		—
2 dây			●	—	●	—	—			—							

* 1 Cảm biến loại chịu nước có thể được gá trên các xylanh trên, nhưng trong trường hợp đó, SMC không thể đảm bảo khả năng chống nước. Xylanh chịu nước được khuyến khích sử dụng trong môi trường đòi hỏi phải chống nước

* 2 Dây dẫn dài 1m chỉ áp dụng cho D-A93

* Ký tự chiều dài dây dẫn: 0.5 m Nil (ví dụ) M9NW
1 m M (ví dụ) M9NWM
3 m L (ví dụ) M9NWL
5 m Z (ví dụ) M9NWZ

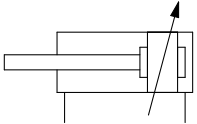
* Cảm biến mạch điện tử được đánh dấu "O" được sản xuất khi có đơn đặt hàng.

* Cảm biến được vận chuyển cùng, (như không được lắp đặt sẵn).

Xylanh Khí Dạng Vuông: Kiểu Tiêu Chuẩn, Hai Tác Động, Một Trục **Dòng MB1**



Ký hiệu
Hai tác động



Đặt hàng đặc biệt: Thông số kỹ thuật riêng

Ký hiệu	Thông số kỹ thuật
-X846	Chốt gắn trên rãnh cảm biến

Đặt hàng đặc biệt

Nhấn vào để xem chi tiết

Ký hiệu	Thông số kỹ thuật
-XA □	Thay đổi hình dạng đầu cần
-XB5	Kích thước cần trục lớn *1 *2 *3
-XB6	Xylanh chịu nhiệt (-10 đến 150°C) *1 *2
-XC3	Vị trí cổng cấp đặc biệt
-XC4	Với cạp nặng
-XC5	Xylanh chịu nhiệt (-10 đến 110°C) *1 *2
-XC6	Trục Piston và ốc đầu cần làm từ thép không gỉ *4
-XC7	Thanh giữ trục, van đệm, ốc trục, v.v. làm từ thép không gỉ *2
-XC8	Điều chỉnh hành trình/Kiểu điều chỉnh mở rộng
-XC9	Điều chỉnh hành trình/Kiểu điều chỉnh giảm
-XC10	Hai hành trình/Hai trục *2
-XC11	Hai hành trình/Một trục *2
-XC12	Tandem cylinder
-XC22	Phốt Fluororubber
-XC26	Chốt cho khớp khurú/Chốt khớp khurú đôi và miếng đệm mỏng *4
-XC27	Gá U đôi và chốt làm từ thép không gỉ
-XC29	Khớp quay đôi với chốt lò xo
-XC30	Trục quay *2
-XC35	Với cuộn cạp
-XC65	Làm từ thép không gỉ (Kết hợp của XC7 và XC68) *2
-XC68	Trục piston và ốc đầu cần làm từ thép không gỉ *2 (với thanh piston mạ crom cứng)

*1 Chỉ với giảm chấn khí.

*2 Trừ ø125.

*3 Hình dạng giống với sản phẩm hiện tại.

*4 Chỉ ø125.

Với vị trí cổng đặc biệt (-XC3), gá đặt và vị trí cổng có thể được xác định như sản phẩm tiêu chuẩn tương ứng với điều kiện hoạt động. Ngoài ra, điều này chỉ áp dụng cho XC3CC và XC3DD với gá trục xoay.

Tham khảo cho xylanh với cảm biến.

- Tìm vị trí cảm biến thích hợp (phát hiện cuối hành trình) và chiều cao lắp của cảm biến.
- Hành trình tối thiểu cho sử dụng cảm biến.
- Dài hoạt động.
- Gá cảm biến/Mã hàng.

Thông số kỹ thuật

Kích thước nòng (mm)	32	40	50	63	80	100	125
Tác động	Hai tác động, một trục						
Môi chất	Khí						
Áp suất phá hủy	1.5 MPa						
Áp suất hoạt động cao nhất	1.0 MPa						
Áp suất hoạt động tối thiểu	0.05 MPa						
Nhiệt độ môi trường hoạt động	Không có vòng từ: -10 đến 70°C Có vòng từ: -10 đến 60°C (Không đóng băng)						
Bôi trơn	Không yêu cầu (Không bôi trơn)						
Tốc độ piston	50 đến 1000 mm/s						
Dung sai hành trình	Lên đến 250: $^{+1.0}_0$, 251 đến 1000: $^{+1.4}_0$, 1001 đến 1500: $^{+1.8}_0$, 1501 đến 2000: $^{+2.2}_0$, 2001 đến 2300: $^{+2.6}_0$						
Giảm chấn	Giảm chấn khí, giảm chấn cao su						
Kích thước cổng (Rc, NPT, G)	1/8	1/4	3/8	1/2			
Gá đặt	Cơ bản, chân đế, mặt bích phía trục, mặt bích phía đầu, Khớp quay đơn, Khớp quay đôi						

Hành trình tiêu chuẩn

Kích thước nòng	Hành trình tiêu chuẩn [mm]		Hành trình tối đa có thể sản xuất
	Dài hành trình ①	Dài hành trình ②	
32	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	Lên đến 1800	Lên đến 1800
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500		
50	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600		
63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600		
80	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800		
100	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800		
125	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 1000			Lên đến 2300	Lên đến 2300

Note 1) Hành trình trung gian. (Không sử dụng miếng đệm)

Note 2) Áp dụng hành trình theo yêu cầu sử dụng. Tham khảo chi tiết "Lựa chọn xylanh khí" ở các trang tiếp theo. Ngoài ra, các sản phẩm vượt quá hành trình có thể không thể đáp ứng các thông số kỹ thuật cho sự lựa chọn v.v.

Note 3) Vui lòng tham khảo ý kiến của SMC về khả năng sản xuất hành trình vượt quá dài tiêu chuẩn.

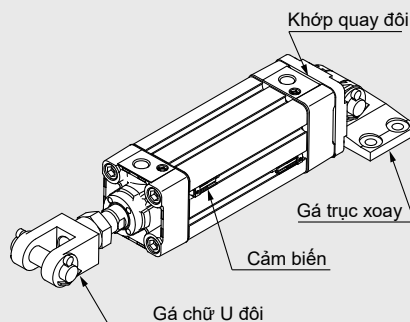
Vật liệu bảo vệ trục

Ký hiệu	Vật liệu bảo vệ trục	Nhiệt độ hoạt động tối đa
J	Nylon tarpaulin	70°C
K	Nylon tarpaulin chịu nhiệt	110°C*

*Nhiệt độ môi trường tối đa cho bảo vệ đầu cần.

Ví dụ đặt hàng xylanh lắp ráp

Mẫu xylanh: **MDB1D50-100Z-NW-M9BW**



Gá D: Gá chữ U đôi
Gá trục xoay N: Có
Gá đầu trục W: Khớp quay
Cảm biến D-M9BW: 2 cái

* Gá trục xoay, khớp quay đơn và cảm biến được gửi cùng hàng, nhưng không được lắp sẵn.

Dòng MB1

Phụ kiện

Gá đặt		Cơ bản	Chân đế	Mặt bích phía trục	Mặt bích phía đầu	Khớp chữ U đơn	Khớp chữ U đôi
Tiêu chuẩn	Ốc đầu cần	●	●	●	●	●	●
	Chốt khớp chữ U	—	—	—	—	—	—
Lựa chọn	Khớp quay đơn	●	●	●	●	●	●
	Khớp quay đôi (kèm chốt)	●	●	●	●	●	●
	Bảo vệ trục	●	●	●	●	●	●

Gá đặt/Mã hàng

Kích thước nòng [mm]	32	40	50	63	80	100	125
Gá chân đế ^{Ghi chú 1)}	MB-L03	MB-L04	MB-L05	MB-L06	MB-L08	MB-L10	MB-L12
Mặt bích phía trục/đầu	MB-F03	MB-F04	MB-F05	MB-F06	MB-F08	MB-F10	MB-F12
Gá chữ U đơn	MB-C03	MB-C04	MB-C05	MB-C06	MB-C08	MB-C10	MB-C12
Gá chữ U đôi	MB-D03	MB-D04	MB-D05	MB-D06	MB-D08	MB-D10	MB-D12

Ghi chú 1) Đặt hàng 2 chân đế cho một xy lanh.

Ghi chú 2) Phụ kiện cho mỗi gá như sau. Chân đế, mặt bích phía trục/đầu, Gá chữ U đơn/Bulong thân;

Gá chữ U đôi/bulong thân, chốt gá chữ U, chốt và vòng đệm.

Lực đẩy lý thuyết

(Đơn vị: N) → OUT ← IN

Kích thước nòng [mm]	Đường kính trục [mm]	Hướng hoạt động	Diện tích piston [mm ²]	Áp suất vận hành [MPa]								
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
32	12	OUT	804	161	241	322	402	482	563	643	724	804
		IN	691	138	207	276	346	415	484	553	622	691
40	16	OUT	1257	251	377	503	629	754	880	1006	1131	1257
		IN	1056	211	317	422	528	634	739	845	950	1056
50	20	OUT	1963	393	589	785	982	1178	1374	1570	1767	1963
		IN	1649	330	495	660	825	989	1154	1319	1484	1649
63	20	OUT	3117	623	935	1247	1559	1870	2182	2494	2805	3117
		IN	2803	561	841	1121	1402	1682	1962	2242	2523	2803
80	25	OUT	5027	1005	1508	2011	2514	3016	3519	4022	4524	5027
		IN	4536	907	1361	1814	2268	2722	3175	3629	4082	4536
100	30	OUT	7854	1571	2356	3142	3927	4712	5498	6283	7069	7854
		IN	7147	1429	2144	2859	3574	4288	5003	5718	6432	7147
125	32	OUT	12272	2454	3682	4909	6136	7363	8590	9818	11045	12272
		IN	11468	2294	3440	4588	5734	6881	8028	9174	10321	11468

Chú ý: Lực lý thuyết [N] = Áp suất [MPa] x Diện tích piston [mm]

Khối lượng

[kg]

Kích thước nòng (mm)		32	40	50	63	80	100	125
Khối lượng cơ bản	Cơ bản	0.47	0.62	1.1	1.36	2.54	3.51	5.68
	Gá chân đế	0.59	0.76	1.32	1.64	3.04	4.17	7.76
	Mặt bích phía trục/đầu	0.76	0.99	1.55	2.15	3.99	6.82	9.84
	Gá chữ U đơn	0.72	0.85	1.44	1.99	3.65	6.68	8.25
	Gá chữ U đôi	0.73	0.89	1.53	2.15	3.94	7.2	8.45
Khối lượng cho mỗi 50mm hành trình	Tất cả các giá đỡ	0.16	0.21	0.33	0.37	0.57	0.72	0.94
Phụ kiện	Khớp quay đơn	0.15	0.23	0.26	0.26	0.6	0.83	1.08
	Khớp quay đôi (kèm chốt)	0.22	0.37	0.43	0.43	0.87	1.27	1.58

Ví dụ

Phần tính toán **MB1B32-100Z** (cơ bản, ø32, hành trình 100)

• Khối lượng cơ bản 0.47 (Cơ bản, ø32)

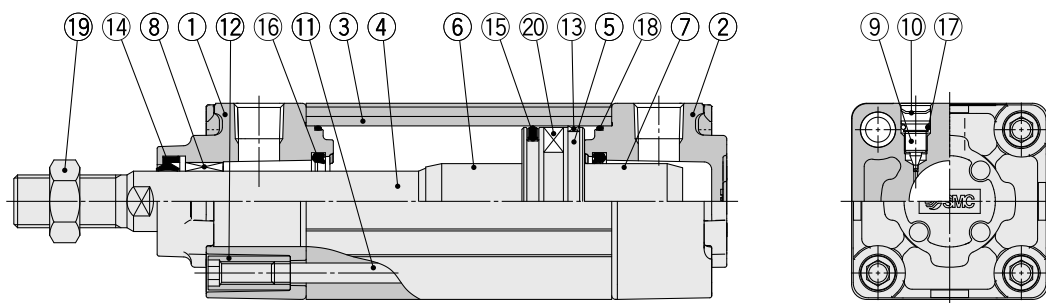
• Khối lượng thêm vào 0.16/ hành trình 50

• Hành trình xy lanh hành trình 100

$0.47 + 0.16 \times 100/50 = 0.79 \text{ kg}$

Dòng MB1

Cấu tạo



Bộ phận cấu tạo

STT	Mô tả	Vật liệu	SL	Ghi chú
1	Bịt phía trực	Nhôm đúc	1	Crom hóa trị ba
2	Bịt phía đầu	Nhôm đúc	1	Crom hóa trị ba
3	Thân xylanh	Hợp kim nhôm	1	Mạ cứng
4	Trục piston	Thép carbon	1	Mạ crom cứng
5	Piston	Hợp kim nhôm	1	
6	Vòng giảm chấn	Hợp kim nhôm	1	Mạ
7	Vòng giảm chấn B	Hợp kim nhôm	1	Mạ
8	Ống lót	Hợp kim chịu lực	1	
9	Van giảm chấn	Thép sợi	2	Kẽm mạ crom hóa trị ba
10	Vòng giữ	Thép đàn hồi	2	ø40 đến ø125

STT	Diễn giải	Vật liệu	SL	Ghi chú
11	Trục	Thép Carbon	4	Kẽm mạ crom hóa trị ba
12	Ốc gá	Thép Carbon	8	Kẽm mạ crom hóa trị ba
13	Vòng Piston	Nhựa	1	
14*	Phốt cần trục	NBR	1	
15*	Phốt piston	NBR	1	
16*	Phốt giảm chấn	Urethane	2	
17	Phốt van giảm chấn	NBR	2	
18	Vòng đệm ống xy lanh	NBR	2	
19	Ốc đầu cần	Thép cán	1	Kẽm mạ crom hóa trị ba
20	Vòng từ	—	(1)	

Mã thay thế/Gioăng

Kích thước nòng [mm]	Mã hàng	Nội dung
32	MB32Z-PS	Thứ tự các số 14, 15, 16, 18
40	MB1-40Z-PS	
50	MB1-50Z-PS	
63	MB1-63Z-PS	
80	MB1-80Z-PS	
100	MB1-100Z-PS	
125	MB125-PS	

* Phốt bao gồm các mục 14, 15, 16, 18 và có thể được đặt hàng bằng cách sử dụng mã gioăng tương đương cho mỗi kích thước nòng

* Mã phốt bao gồm mỡ bôi trơn (10g cho ø32 tới ø50, 20g cho ø63 và ø80, 30g cho ø100).

Đặt hàng mã hàng sau khi chỉ cần gói mỡ bôi trơn




Mã hàng mỡ bôi trơn: GR-S-010 (10g), GR-S-020 (20g)

Xy lanh khí

Dòng CS1

Ø125, Ø140, Ø160, Ø180, Ø200, Ø250, Ø300

Các biến thể của dòng

Dòng	Kiểu tác động	Loại	Cơ bản	Các biến thể tiêu chuẩn Với bọc cần piston	Kích thước nòng (mm)
Dòng tiêu chuẩn Dòng CS1  Dòng CS1W 	Hai tác động	Một trục Dòng CS1	• Tra dầu	•	125 140 160 180 200 250 300
			• Không tra dầu	•	125 140 160
			• Khí nén-thủy lực	•	125 140 160
		Hai trục Dòng CS1W	• Tra dầu	•	125 140 160 180 200 250 300
			• Không tra dầu	•	125 140 160
			• Khí nén-thủy lực	•	125 140 160
Ma sát thấp Dòng CS1 Q 	Hai tác động	Một trục Dòng CS1 Q	• Không tra dầu	•	125 140 160

Đối với xy lanh kích thước nòng 125, 140, 160 và vật liệu ống bằng nhôm, **Dòng CS2** mới hiện tại đã có thể đặt hàng với trọng lượng và độ chênh lệch trọng lượng giảm. Vui lòng cân nhắc sử dụng dòng CS2

Xylanh khí : Loại tiêu chuẩn

Loại Tra dầu/ Không tra dầu, Loại Khí nén-thủy lực

Dòng CS1

Tra dầu/ Không tra dầu $\varnothing 125, \varnothing 140, \varnothing 160, \varnothing 180, \varnothing 200, \varnothing 250, \varnothing 300$
 Khí nén-Thủy lực $\varnothing 125, \varnothing 140, \varnothing 160$

Đối với xy lanh kích thước nòng 125, 140, 160 với vật liệu ống bằng nhôm, Dòng CS2 mới (Trang 565) hiện tại đã có thể đặt hàng với trọng lượng và độ chênh lệch trọng lượng giảm. Vui lòng cân nhắc sử dụng dòng CS2

Cách đặt hàng

CS1 L [] [] 160 [] - 300 [] - [] - V

Gá đặt

B	Cơ bản
L	Gá chân
F	Mặt bích đầu
G	Mặt bích cuối
C	Clevis đơn
D	Clevis đôi
T	Gá trunion giữa

Bình áp suất lớp 2

Theo hoặc không theo

Nil	Áp dụng
	Không áp dụng

* Điều này cho biết hành trình xylanh có áp dụng Bình áp suất lớp 2 hay không và sản phẩm có được sản xuất tại Nhật Bản hay không

* "-V" không được đưa vào sản phẩm với hành trình không áp dụng Bình áp suất Lớp 2

Vật liệu ống

Kí hiệu	Kích thước nòng (mm)	Vật liệu ống	Dài hành trình (mm)
Bò trống	125, 140	Ống nhôm	≤ 1000
	160		≤ 1200
	125, 140	Ống thép	≤ 1001
160	≤ 1201		
F	180 to 300	Ống thép	(Tất cả hành trình Lưu ý)
	125, 140		≤ 1000
	160		≤ 1200

*Liên hệ SMC để xem hành trình tối đa

Lưu ý) Vật liệu nòng với mã hàng kích thước nòng 180 và 200 tương ứng với bình áp suất lớp 2 là nhôm.

Yêu cầu đặc biệt

Suffix for cylinder

Bọc cần piston	J	Vải che nylon
Giảm chấn	K	Vải che chịu nhiệt
	N	Không có giảm chấn
	R	Có giảm chấn phần đầu
	H	Có giảm chấn phần đuôi
	Nil	Có giảm chấn cả hai đầu (Xylanh khí nén-thủy lực không có giảm chấn)

* Nếu chỉ định nhiều hơn một kí hiệu, biểu thị chúng trong bảng chữ cái

* Kiểu xy lanh Khí nén-thủy lực không có giảm chấn.

Không có kí hiệu nào biểu thị cho loại không giảm chấn

Loại

Nil	Tra dầu
N	Không cần tra dầu
H	Khí nén-thủy lực

Hành trình xy lanh (mm)

(Tham khảo "hành trình tối đa")

Kích thước nòng

Loại	Loại	Loại	Loại
Tra dầu/ Không cần tra dầu	Loại	Khí nén-Thủy lực	Loại
125	125 mm	125	125 mm
140	140 mm	140	140 mm
160	160 mm	160	160 mm
180	180 mm		
200	200 mm		
250	250 mm		
300	300 mm		

Kiểu ren công cấp

Nil	Rc
TN	NPT
TF	G

Mã của gá

Kích thước (mm)	125	140	160	180	200	250	300
Kiểu gá chân*	CS1-L12	CS1-L14	CS1-L16	CS1-L18	CS1-L20	CS1-L25	CS1-L30
Mặt bích	CS1-F12	CS1-F14	CS1-F16	CS1-F18	CS1-F20	CS1-F25	CS1-F30
Clevis đơn	CS1-C12	CS1-C14	CS1-C16	CS1-C18	CS1-C20	CS1-C25	CS1-C30
Clevis đôi **	CS1-D12	CS1-D14	CS1-D16	CS1-D18	CS1-D20	CS1-D25	CS1-D30

* Đặt 2 cái gá chân với mỗi xy lanh

** Khi đặt hàng Clevis đôi, kẹp pin và chốt hãm (2 cái) được gửi kèm

Xy lanh khí : Loại tiêu chuẩn

Loại Tra dầu/ Không tra dầu, Loại Khí nén-thủy lực Dòng CS1

Thông số kỹ thuật

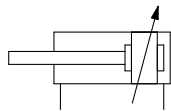


Loại	Tra dầu, Không tra dầu	Khí nén-thủy lực
Kích thước nòng (mm)	ø125 đến ø300	ø125, ø140, ø160
Môi chất	Khí	Dầu turbine
Áp suất phá hủy	1.57 MPa (Chú ý)	
Áp suất vận hành tối đa	0.97 MPa	
Áp suất vận hành tối thiểu	0.05 MPa	0.06 MPa
Tốc độ piston	50 đến 500 mm/s	0.5 đến 200 mm/s
Giảm chấn	Có thể hoán đổi cho nhau	Không có giảm chấn
Nhiệt độ môi trường và môi chất	0 đến 70°C (Không đóng băng), Khí nén-thủy lực: 5 đến 60°C	
Dung sai chiều dài hành trình xy lanh	≤ 250 ^{st: +1,0} , 251 đến 1,000 ^{st: +1,4} , 1,001 đến 1,500 ^{st: +1,8} 1501 đến 2000 ^{st: +2,2} , 2001 đến 2400 ^{st: +2,6}	
Gá đặt	Kiểu cơ bản, chân gá, Mặt bích đầu, Mặt bích cuối, Clevis đơn, Clevis đôi, Gá trunion giữa	

Chú ý) Mã hàng tương ứng với Bình áp suất lớp 2 là 1.46 Mpa

Kí hiệu

Hai tác động, Giảm chấn khí



Yêu cầu đặt hàng đặc biệt
Thông số kỹ thuật riêng

Ký hiệu	Đặc điểm
-XA□	Thay đổi hình dáng đầu cần
-XB5	Trục xy lanh quá khổ
-XB6	Xy lanh chịu nhiệt (-10 đến 150°C)
-XC3	Vị trí cổng đặc biệt
-XC4	Scraper với tải trọng lớn
-XC5	Xy lanh chịu nhiệt (110°C)
-XC6	Làm bằng thép không gỉ
-XC8	Xy lanh điều chỉnh hành trình/ Loại mở rộng hành trình
-XC9	Xy lanh điều chỉnh hành trình/ Loại thu hẹp hành trình
-XC10	Xy lanh hai hành trình/ Loại hai trục
-XC11	Xy lanh hai hành trình/ Loại một trục
-XC14	Thay đổi vị trí lắp gá Trunion
-XC15	Thay đổi chiều dài thanh giằng
-XC22	Vòng đệm bằng Fluororubber
-XC26	Kẹp pin kèm vòng đệm dẹt
-XC27	Kẹp pin đôi và khớp nối đôi làm bằng thép không gỉ
-XC30	Gá trunion đầu
-XC35	Có cuộn dây scraper
-XC68	Tấm thép không gỉ
-XC86	Có gá đầu cần

Vật liệu bọc cần Piston

Kí hiệu	Vật liệu	Nhiệt độ môi trường tối đa
J	Vải che nylon	70°C
K	Vải che chịu nhiệt	110°C *

* Nhiệt độ môi trường tối đa cho bọc cần piston

Hành trình tối đa

(mm)

Vật liệu ống	Ống nhôm	Ống thép	
Gá đặt	Kiểu cơ bản, chân gá, Mặt bích đầu, Mặt bích cuối, Clevis đơn, Clevis đôi, Gá trunion giữa	Kiểu cơ bản, Mặt bích cuối, Clevis đơn, Clevis đôi, Gá trunion giữa	Chân gá, Mặt bích đầu
125	≤ 1000	≤ 1000	≤ 1600
140	≤ 1000	≤ 1000	≤ 1600
160	≤ 1200	≤ 1200	≤ 1600
180	—	≤ 1200	≤ 2000 (Chú ý)
200	—	≤ 1200 (Chú ý)	≤ 2000 (Chú ý)
250	—	≤ 1200	≤ 2400
300	—	≤ 1200	≤ 1600

Chú ý) Vật liệu ống của các mã hàng có kích thước nòng 180 và 200 tương ứng với Bình áp suất lớp 2 là ống Nhôm

Phụ kiện

Gá đặt	Kiểu cơ bản	Chân gá	Mặt bích đầu	Mặt bích cuối	Clevis đơn	Clevis đôi	Gá trunion giữa
Thiết bị tiêu chuẩn	Kẹp pin, Chốt hãm	—	—	—	—	●	—
Lựa chọn	Đai ốc đầu cần	●	●	●	●	●	●
	Khớp nối đơn	●	●	●	●	●	●
	Khớp nối đôi (Kẹp pin, chốt hãm)	●	●	●	●	●	●
	Bọc cần piston	●	●	●	●	●	●

Trong trường hợp sử dụng đai ốc đầu cần cùng với khớp nối đơn hoặc khớp nối đôi, vui lòng tham khảo trang 547

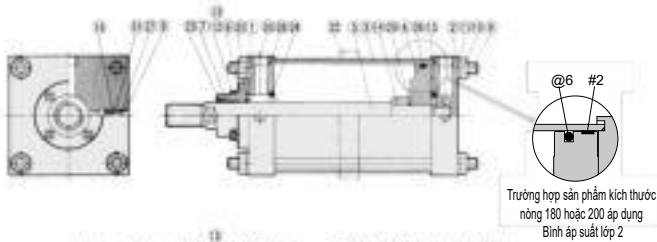
Vật liệu bộ phận chính và xử lý bề mặt

Miêu tả	Vật liệu	Chú ý	
Cover	Tấm thép cán	Sơn đen	
Tube	ø125, ø140, ø160	Hợp kim nhôm Điện phân mạnh	
	ø180, ø200, ø250, ø300	Ống thép carbon Ống thép carbon (Chú ý)	Bên trong : Mạ crom cứng Bên trong : Mạ crom cứng (Chú ý)
Sliding part seal	Tra dầu	NBR	JIS B 2401 O-ring
	Không cần tra dầu	NBR	
	Khí nén-Thủy lực	NBR	
Thanh piston	Thép carbon	Bên trong : Mạ crom cứng	
Piston	Tra dầu	Gang thép	
	Không cần tra dầu	Hợp kim nhôm đúc (Ống sắt : Gang thép)	Mạ crom (Trong trường hợp đúc hợp kim nhôm)
	Khí nén-Thủy lực	Hợp kim nhôm đúc (Ống sắt : Gang thép)	Mạ crom (Trong trường hợp đúc hợp kim nhôm)

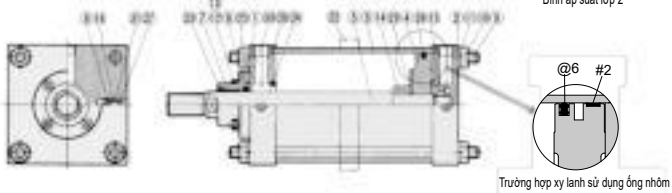
Chú ý) Các mã hàng có kích thước nòng 180 và 200 tương ứng với Bình áp suất lớp 2, vật liệu là hợp kim nhôm và nên chú ý nếu rõ " điện phân mạnh "

Cấu tạo

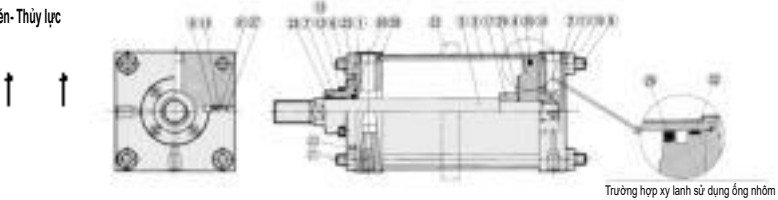
Tra dầu



Không cần tra dầu



Khí nén- Thủy lực



Các bộ phận cấu thành

Thứ tự	Miêu tả	Vật liệu	Chú ý
1	Bọc phần đầu	Tấm thép cán	Sơn đen
2	Bọc phần đuôi	Tấm thép cán	Sơn đen
3	Ống xy lanh	Ø125 đến Ø160	Hộp kim nhôm Điện phân mạ nhôm
		Ø125 đến Ø300	Ống thép carbon Bên trong : Mạ crom cứng
4	Piston	Gang thép**	
5	Cần piston	Thép carbon	Mạ crom cứng
6	Tấm chắn	Gang thép	Sơn đen
7	Ống lót	Hộp kim chịu lực	
8	Van dẫn hướng	Đồng thau	
9	Thanh giăng	Thép carbon	Mạ crom
10	Ốc thanh giăng	Thép cán	Mạ kẽm đen crom
11	Vòng đệm lò xo	Dây thép	Mạ kẽm đen crom
12	Bulông giữ tam chắn	Hộp kim thép crom molypden	Mạ kẽm đen crom
13	Vòng đệm lò xo	Steel wire	Mạ kẽm đen crom
14	Vòng đệm giảm chấn A	Thép cán	Mạ kẽm crom
15	Vòng đệm giảm chấn B	Thép cán	Mạ kẽm crom
16	Van giảm chấn	Thép cán	Electroless nickel plated
17	Miếng đệm A	Thép cán	Mạ kẽm crom
18	Miếng đệm B	Thép cán	Mạ kẽm crom
19	Lỗ thoát khí B	Thép cán	Mạ kẽm crom
20	Lỗ thoát khí A	Hộp kim thép crom molypden	
21	Bóng kiểm tra	Thép crom chịu lực	
22	Vòng gia cố thanh giăng*	Thép cán	Sơn đen
32	Vòng dẫn hướng	Nhựa resin	

*Trường hợp xy lanh hành trình dài

** Vật liệu ống của loại xy lanh không cần tra dầu và khí nén-thủy lực là hộp kim nhôm đúc

Danh sách vòng đệm

Thứ tự	Miêu tả	Vật liệu	Chú ý
Lube			
23	Đệm gạt nước		
24	Vòng đệm giảm chấn		
25	Vòng đệm cần piston		
26	Vòng đệm piston	NBR	
27	Vòng đệm van		
28	Ống đệm		
29	Đệm piston		
30	Tấm đệm		
31	Đệm dẫn hướng		

Phần vòng đệm tương đương với loại Tra dầu, ngoại trừ mã 25 và 26

25	Phốt đầu cần	NBR	
26	Phốt trục piston		

Phần vòng đệm tương đương với loại Tra dầu, ngoại trừ mã 25 và 26 (Ngoại trừ đệm làm kín của giảm chấn)

Thứ tự	Miêu tả	Vật liệu	Chú ý
25	Phốt đầu cần	NBR	
26	Phốt trục piston		

Các mã thay thế (Đệm làm kín)

** Vòng đệm không bao gồm vòng đệm giảm chấn, miếng đệm piston và đệm dẫn hướng vì các bộ phận này không thể thay thế

Dòng CS1

Tiêu chuẩn/Các mã hàng thay thế/Vòng đệm

Khi đặt hàng các mã hàng thay thế (vòng đệm) cho dòng xy lanh cơ bản CS1, các phần tử được liệt kê theo số thứ tự trong bảng bên phải

Mỗi bộ thay thế chứa các phần tử sau : Đệm gạt nước, phớt ty xy lanh, vòng đệm piston, vòng đệm cửa van, đệm cửa ống và đệm tấm đẩy (cho một xy lanh)

Tiêu chuẩn (Loại tra dầu)

Kích thước nòng (mm)	Mã hàng	Miêu tả
125	CS1-125A-PS	Thành phần bao gồm các mã : ②③, ②⑤, ②⑥, ②⑦, ②⑧, ③⑩
140	CS1-140A-PS	
160	CS1-160A-PS	
180	CS1-180A-PS	
200	CS1-200A-PS	
250	CS1-250A-PS	
300	CS1-300A-PS	

*Vòng đệm bao gồm một gói mỡ bôi trơn (125 đến 160 : 40g, 180 và 200 là 50g, 250 và 300 là 60g)

Đặt hàng với mã sau khi chỉ cần gói mỡ

Mã hàng gói mỡ : GR-S-010 (10g), GR-S-020 (20g)

Tiêu chuẩn (Loại không cần tra dầu)

Kích thước nòng (mm)	Mã hàng	Miêu tả
125	CS1N125A-PS	Thành phần bao gồm các mã : ②③, ②⑤, ②⑥, ②⑦, ②⑧, ③⑩
140	CS1N140A-PS	
160	CS1N160A-PS	
180	CS1N180A-PS	
200	CS1N200A-PS	
250	CS1N250A-PS	
300	CS1N300A-PS	

*Vòng đệm bao gồm một gói mỡ bôi trơn (125 đến 160 : 40g, 180 và 200 là 50g, 250 và 300 là 60g)

Đặt hàng với mã sau khi chỉ cần gói mỡ

Mã hàng gói mỡ : GR-S-010 (10g), GR-S-020 (20g)

Loại Khí nén-thủy lực

Kích thước nòng (mm)	Mã hàng	Miêu tả
125	CS1H125A-PS	Thành phần bao gồm các mã : ②③, ②⑤, ②⑥, ②⑦, ②⑧, ③⑩
140	CS1H140A-PS	
160	CS1H160A-PS	

Xy lanh khí

Dòng CDS1

Ø125, Ø140, Ø160, Ø180, Ø200

Cách đặt hàng

Dùng với cảm biến CDS1 **L** **160** - **300** - **M9BW** - **Đặt hàng đặc biệt**

Dùng với cảm biến (Tích hợp vòng từ)
Gá đặt
Loại
Kích thước nòng
Kiểu ren cổng cấp

B	Cơ bản
L	Gá chân
F	Mặt bích đầu
G	Mặt bích đuôi
C	Clevis đơn
D	Trunnion giữa
T	Clevis đôi

Nil	Tra dầu
N	Không cần tra dầu
H	Khí nén-thủy lực

Tra dầu, Không cần tra dầu		Khí nén-thủy lực	
125	125 mm	125	125 mm
140	140 mm	140	140 mm
160	160 mm	160	160 mm
180	180 mm		
200	200 mm		

Nil	Rc
TN	NPT
TF	G

Số lượng cảm biến

Nil	2 cái
3	3 cái
S	1 cái
n	"n" cái

Cảm biến
Nil Không dùng cảm biến
 * Tham khảo bảng dưới để kiểm tra các dòng cảm biến có thể áp dụng

Hệ thống cho xy lanh

Bọc cần piston	J	Nylon tarpaulin
	K	Tarpaulin chịu nhiệt
Giảm chấn	N	Không có giảm chấn
	R	Giảm chấn phần đầu
	H	Giảm chấn phần đuôi
	Nil	Giảm chấn hai đầu

* Nếu chỉ định nhiều hơn một kí hiệu, biểu thị chúng trong bảng chữ cái
 ** Kiểu xy lanh Khí nén-thủy lực không có giảm chấn. Không có kí hiệu nào biểu thị cho loại không giảm chấn

Mã xy lanh tích hợp vòng từ
 Nếu một xy lanh có tích hợp vòng từ nhưng không yêu cầu kèm cảm biến thì không cần nhập mã cảm biến
 Ví dụ) CDS1B125-200

Hành trình xy lanh (mm)
 (Tham khảo " hành trình tối đa")

- CJ1
- CJP
- CJ2
- JCM
- CM2
- CM3
- CG1
- CG3
- JMB
- MB
- MB1
- CA2
- CS1
- CS2

Các mã cảm biến áp dụng

Kiểu	Chức năng đặc biệt	Kiểu nối điện	Đèn báo	Dây dẫn (đầu ra)	Điện áp		Loại cảm biến		Chiều dài dây dẫn (m)				Đầu cảm	Tải áp dụng			
					DC	AC	Gá chân	Gá vòng	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)					
Cảm biến bán dẫn		Dây liên thân		3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9N	●	●	●	○	○	Mạch IC	Rơ le, PLC		
				3 dây (PNP)				M9P	●	●	●	○	○				
		Conduít đầu cuối		2 dây	24 V	5 V, 12 V	—	M9B	●	●	●	○	○	—			
				3 dây (NPN)				—	G39	—	—	—	—	Mạch IC			
	Chỉ thị vùng hoạt động (đèn chỉ thị 2 màu)		Dây liên thân		3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NW	●	●	●	○	○		Mạch IC	
					3 dây (PNP)				M9PW	●	●	●	○	○		Mạch IC	
					2 dây				M9BW	●	●	●	○	○		—	
					3 dây (NPN)				M9NA*1	—	○	○	●	○		Mạch IG	
	Chống nước (đèn chỉ thị 2 màu)		Dây liên thân		3 dây (PNP)	24 V	5 V, 12 V	—	M9PA*1	—	○	○	●	○		Mạch IC	
					2 dây				M9BA*1	—	○	○	●	○		—	
					4 dây (NPN)				F59F	—	●	—	●	○		Mạch IC	
					2 dây (Không phân cực)				P3DWA	—	●	—	●	●		○	—
Cảm biến lưỡng gá		Dây liên thân		3 dây (NPN tương đương)	24 V	12 V	—	A96	—	●	—	●	—	Mạch IC	Rơ le, PLC		
				—				A93	—	●	●	●	●	—			
				—				A90	—	●	—	●	—	Mạch IC			
				—				A54	—	●	—	●	●	—			
		Conduít đầu cuối				2 dây	24 V	12 V	—	A64	—	●	—	●	—	—	
										—	A33	—	—	—	—	—	—
										—	A34	—	—	—	—	—	—
										—	A44	—	—	—	—	—	—
Chỉ thị vùng hoạt động		Dây liên thân			24 V	—	—	A59W	—	●	—	●	—	—	Rơ le, PLC		

* Các loại cảm biến này có thể sử dụng trong môi trường nước nhưng trong trường hợp này, SMC không đảm bảo khả năng chống nước
 Tham khảo SMC về các loại cảm biến chịu nước

* Kí hiệu chiều dài dây dẫn: 0.5 m Nil (Ví dụ) M9NW
 1 m M (Ví dụ) M9NWM
 3 m L (Ví dụ) M9NWL
 5 m Z (Ví dụ) M9NWLZ

* Loại cảm biến đánh dấu "O" được sản xuất khi nhận được đơn đặt hàng

* Cảm biến D-A9□/ M9□/ M9□W/ M9□A/ P3DWA□ được vận chuyển kèm xy lanh nhưng không lắp sẵn. Chỉ có gá cảm biến được lắp sẵn trước khi chuyển hàng

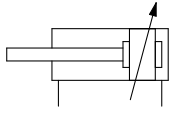
- D-□
- X□
- Dữ liệu kĩ thuật

Dòng CDS1



Kí hiệu

Hai tác động, giảm chấn khí



Yêu cầu đặt hàng đặc biệt
Theo thông số kỹ thuật riêng

Ký hiệu	Đặc điểm
-XA□	Thay đổi hình dáng đầu cần
-XB5	Trục xy lanh quá khổ
-XC3	Vị trí cổng đặc biệt
-XC4	Scraper với tải trọng lớn
-XC6	Trục piston và ốc đầu cần làm bằng thép không gỉ
-XC8	Xy lanh điều chỉnh hành trình/ Loại mở rộng hành trình
-XC9	Xy lanh điều chỉnh hành trình/ Loại thu hẹp hành trình
-XC10	Xy lanh hai hành trình/ Loại hai trục
-XC11	Xy lanh hai hành trình/ Loại một trục
-XC14	Thay đổi vị trí lắp gá Trunion
-XC15	Thay đổi chiều dài thanh giằng
-XC22	Vòng đệm bằng Fluororubber
-XC26	Kẹp pin kèm vòng đệm dẹt
-XC27	Kẹp pin đôi và khớp nối đôi làm bằng thép không gỉ
-XC30	Gá trunion đầu
-XC35	Có cuộn dây scraper
-XC68	Cần làm bằng thép không gỉ mạ crom cứng
-XC86	Với gá đầu cần

Thông số kỹ thuật

Loại	Tra dầu, Không cần tra dầu		Khí nén-thủy lực
Môi chất	Khí		Dầu turbine
Kích thước nòng (mm)	125, 140, 160	180, 200	125, 140, 160
Áp suất phá hủy	1.57 MPa	1.2 MPa	1.57 MPa
Áp suất vận hành tối đa	0.97 MPa	0.7 MPa	0.97 MPa
Áp suất vận hành tối thiểu	0.05 MPa		0.06 MPa
Tốc độ piston	50 đến 500 mm/s		0.5 đến 200 mm/s
Giảm chấn	Có thể hoán đổi cho nhau		Không có giảm chấn
Nhiệt độ môi trường và môi chất	0 đến 60°C (Không đóng băng), Khí nén-thủy lực: 5 đến 60°C		
Dung sai chiều dài hành trình xy lanh	≤ 250 ^{st. +1,0} ₀ , 251 đến 1,000 ^{st. +1,4} ₀ , 1,001 đến 1,500 ^{st. +1,8} ₀		
Gá đặt	Kiểu cơ bản, chân gá, Mặt bích đầu, Mặt bích cuối, Clevis đơn, Clevis đôi, Gá trunion giữa		

Hành trình tối đa

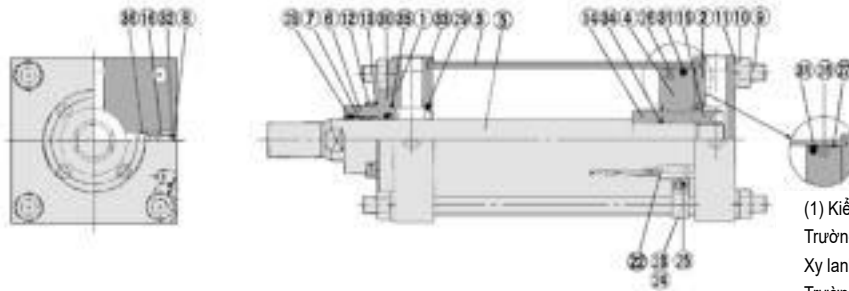
(mm)

Kích thước nòng (mm)	Hành trình tối đa	
	Kiểu cơ bản, Mặt bích cuối, Clevis đơn, Clevis đôi, Gá trunion giữa	Chân gá, Mặt bích đầu
125, 140	≤ 1000	≤ 1400
160	≤ 1000	≤ 1400
180	≤ 1200	≤ 1500
200	≤ 998	≤ 998
Chú ý	Nòng Ø200 : Xy lanh có dài hành trình từ 998 đến 1200 là sản phẩm đặc biệt	Nòng Ø200 : Xy lanh có dài hành trình từ 998 đến 1500 là sản phẩm đặc biệt

Dòng CDS1

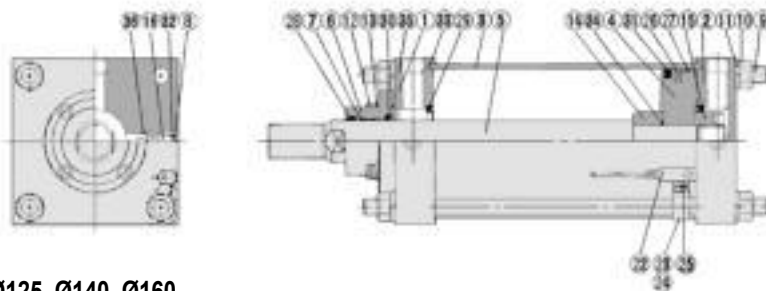
Cấu tạo

Tra dầu

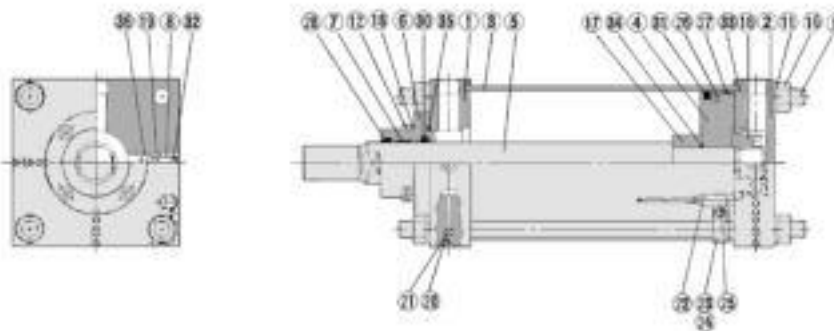
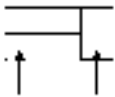


- (1) Kiểu chân gà, mặt bích đầu Xylanh $\varnothing 125$, $\varnothing 140$:
 Trường hợp hành trình 1001 tới 1400
 Xylanh $\varnothing 160$:
 Trường hợp hành trình 1201 đến 1400
 (2) Trong trường hợp xy lanh $\varnothing 180$, $\varnothing 200$

Không cần tra dầu



Khí nén- Thủy lực - Chi $\varnothing 125$, $\varnothing 140$, $\varnothing 160$



Các linh kiện

Thứ tự	Miêu tả	Vật liệu	Chú ý
1	Bọc phần đầu	Tấm thép cán	Sơn đen tĩnh điện
2	Bọc phần đuôi	Tấm thép cán	Sơn đen tĩnh điện
3	Ống xylanh	Hợp kim nhôm	Điện phân mạnh
4	Piston	Ống thép carbon	Mạ crôm
5	Cần piston	Thép carbon	Mạ crôm cứng
6	Tấm chắn	Gang thép	Sơn đen tĩnh điện
7	Bushing	Hợp kim chịu lực	
8	Van dẫn hướng	Đồng thau	
9	Thanh giăng	Thép carbon	Mạ crôm
10	Ốc thanh giăng	Thép cán	Mạ kẽm đen crôm
11	Vòng đệm lò xo	Dây thép	Mạ kẽm đen crôm
12	Bulông giữ tấm chắn	Hợp kim thép crôm molybden	Mạ kẽm đen crôm
13	Vòng đệm lò xo	Dây thép	Mạ kẽm đen crôm
14	Vòng đệm giảm chấn A	Thép cán	Mạ kẽm crôm
15	Vòng đệm giảm chấn B	Thép cán	Mạ kẽm crôm
16	Van giảm chấn	Thép cán	Mạ niken
17	Miếng đệm A	Thép cán	Mạ kẽm crôm
18	Miếng đệm B	Thép cán	Mạ kẽm crôm
19	Lỗ thoát khí B	Thép cán	Mạ kẽm crôm
20	Lỗ thoát khí A	Hợp kim thép crôm molybden	
21	Bóng kiểm tra	Thép crôm chịu lực	
22	Cảm biến	—	
23	Vít	Hợp kim thép crôm molybden	Mạ kẽm crôm
24	Gá gắn cảm biến	Hợp kim nhôm	
25	Ốc gắn cảm biến	Dây đồng	Tấm niken
26	Vòng gia cố thanh giăng	—	
27	Vòng dẫn hướng	Nhựa resin	

Danh sách vòng đệm

Thứ tự	Miêu tả	Vật liệu	Chú ý
28	Đệm gạt nước		
29	Vòng đệm giảm chấn		
30	Vòng đệm cân piston		
31	Vòng đệm piston		
32	Vòng đệm van	NBR	
33	Đệm cửa ống		
34	Đệm piston		
35	Tấm đệm		
36	Đệm dẫn hướng		

Lube (1)

Phần vòng đệm tương đương với loại Tra dầu, ngoại trừ mã 30 và 31

30	Vòng đệm cân piston	NBR	
31	Vòng đệm piston		

Phần vòng đệm tương đương với loại Tra dầu, ngoại trừ mã 30 và 31

Thứ tự	Miêu tả	Vật liệu	Chú ý
30	Vòng đệm cân piston	NBR	
31	Vòng đệm piston		

Các mã thay thế (Đệm làm kín)

** Vòng đệm không bao gồm vòng đệm giảm chấn, miếng đệm piston và đệm dẫn hướng vì các bộ phận này không thể thay thế

Xy lanh kèm cảm biến/Các mã hàng thay thế/Vòng đệm

Khi đặt hàng các mã hàng thay thế (vòng đệm) cho dòng xy lanh sử dụng cảm biến CDS1, các phần tử được liệt kê theo số thứ tự trong bảng bên phải. Mỗi bộ thay thế chứa các phần tử sau : Đệm chống nước, Phốt xy lanh, vòng đệm piston, vòng đệm cửa van, đệm cửa ống và đệm piston đẩy (cho một xy lanh)

Loại tra dầu (1)

Kích thước nòng (mm)	Mã hàng	Miêu tả
125	CS1-125A-PS	Thành phần bao gồm các mã : 28, 30, 31, 32, 33, 35
140	CS1-140A-PS	
160	CS1-160A-PS	
180	CDS1-180A-PS	
200	CDS1-200A-PS	

*Vòng đệm bao gồm một gói mỡ bôi trơn (125 đến 160 : 40g, 180 và 200 là 50g, 250 và 300 là 60g)
Đặt hàng với mã sau khi chỉ cần gói mỡ
Mã hàng gói mỡ : GR-S-010 (10g), GR-S-020 (20g)

Loại không cần tra dầu

Kích thước nòng (mm)	Mã hàng	Miêu tả
125	CS1N125A-PS	Thành phần bao gồm các mã : 28, 30, 31, 32, 33, 35
140	CS1N140A-PS	
160	CS1N160A-PS	
180	CS1N180A-PS	
200	CS1N200A-PS	

*Vòng đệm bao gồm một gói mỡ bôi trơn (125 đến 160 : 40g, 180 và 200 là 50g, 250 và 300 là 60g)
Đặt hàng với mã sau khi chỉ cần gói mỡ
Mã hàng gói mỡ : GR-S-010 (10g), GR-S-020 (20g)

Loại tra dầu (2) *

Kích thước nòng (mm)	Mã hàng	Miêu tả
125	CDS1L125A-PS	Thành phần bao gồm các mã : 28, 30, 31, 32, 33, 35
140	CDS1L140A-PS	
160	CDS1L160A-PS	

*Vòng đệm bao gồm một gói mỡ bôi trơn (125 đến 160 : 40g, 180 và 200 là 50g, 250 và 300 là 60g)
Đặt hàng với mã sau khi chỉ cần gói mỡ

Mã hàng gói mỡ : GR-S-010 (10g), GR-S-020 (20g)

Loại Khí nén-thủy lực

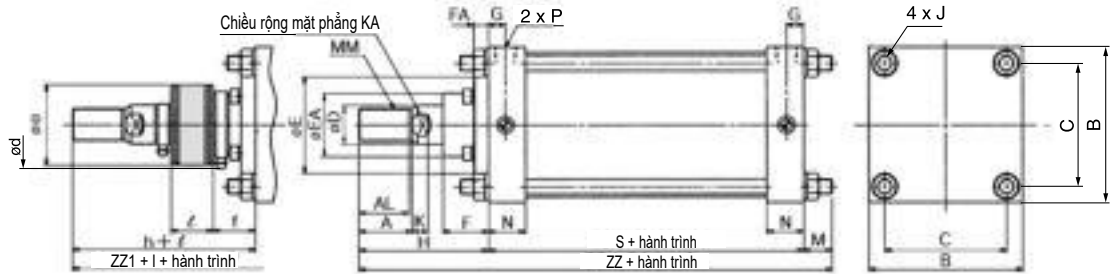
Kích thước nòng (mm)	Mã hàng	Miêu tả
125	CS1H125A-PS	Thành phần bao gồm các mã : 28, 30, 31, 32, 33, 35
140	CS1H140A-PS	
160	CS1H160A-PS	

Dòng C S1

Loại cơ bản CS1B

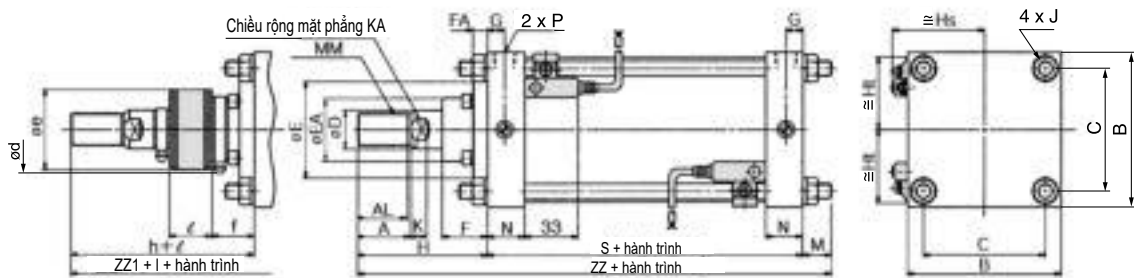
Loại Tra dầu (CS1B), Không tra dầu (CS1BN), Khí nén-thủy lực (CS1BH)

Với bạc cần piston



Xylanh gắn cảm biến : CDS1B

Với bạc cần piston



Loại	Kích thước nòng (mm)	Dài hành trình* (mm)	A	AL	B	C	D	E	EA	F	FA	G	J	K	KA	M	MM	N	P	S
Tra dầu	125	đến 1000	50	47	145	115	36	90	59	43	14	16	M14 x 1.5	15	31	27	M30 x 1.5	35	1/2	98
Không tra dầu	140	đến 1000	50	47	161	128	36	90	59	43	14	16	M14 x 1.5	15	31	27	M30 x 1.5	35	1/2	98
Khí nén-thủy lực	160	đến 1200	56	53	182	144	40	90	59	43	14	18.5	M16 x 1.5	17	36	30.5	M36 x 1.5	39	3/4	106
	180	đến 1200	63	60	204	162	45	115	70	48	17	18.5	M18 x 1.5	20	41	35	M40 x 1.5	39	3/4	111
Tra dầu	200	đến 1200	63	60	226	182	50	115	74	48	17	18.5	M20 x 1.5	20	46	35	M45 x 1.5	39	3/4	111
	250	đến 1200	71	67	277	225	60	140	86	60	20	23	M24 x 1.5	25	56	41.5	M56 x 2	49	1	141
	300	đến 1200	80	76	330	270	70	140	96	60	20	23	M30 x 1.5	30	65	51.5	M64 x 2	49	1	146

Loại	Kích thước nòng (mm)	Không có bạc cần piston		Có bạc cần piston					ZZ ₁
		H	ZZ	d	e	f	h	ℓ	
Tra dầu	125	110	235	82	75	40	133	Hành trình 0.2	258
Không tra dầu	140	110	235	82	75	40	133	Hành trình 0.2	258
Khí nén-thủy lực	160	120	256.5	82	75	40	141	Hành trình 0.2	277.5
	180	135	281	92	85	45	153	Hành trình 0.2	299
Tra dầu	200	135	281	96	90	45	153	Hành trình 0.2	299
	250	160	342.5	108	105	55	176	Hành trình 0.17	358.5
	300	175	372.5	118	115	55	190	Hành trình 0.17	387.5

* Hành trình tối thiểu cho xy lanh có bạc cần piston là 30mm

Xylanh gắn cảm biến : Chỉ 125 tới 200 (mm)

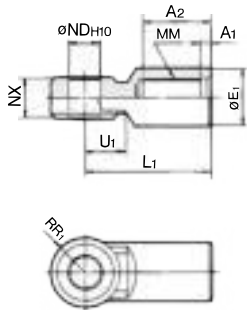
Loại	Kích thước nòng (mm)	Dài hành trình* (mm)	S	Không có bạc cần piston		Có bạc cần piston	
				ZZ	ZZ ₁		
Tra dầu	125	Lên đến 1000	98	235	258		
	140	Lên đến 1000	98	235	258		
	160	Lên đến 1200	106	256.5	277.5		
Tra dầu	180	Lên đến 1200	115	285	303		
	200	Lên đến 998	120	290	308		

* Kích thước ngoại trừ phần được đề cập bên trên tương đương với loại tiêu chuẩn

Dòng CS1

Kích thước phụ kiện gá

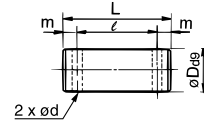
Khớp nối đơn chữ I *



Vật liệu : Gang thép

Mã hàng	Kích thước nóng [mm]	A ₁	A ₂	E ₁	L ₁	MM	ND _{H10}	NX	RR ₁	U ₁
I-12	125	8	54	46	100	M30 x 1.5	25 ^{+0,084} ₀	32 ^{-0,1} _{-0,3}	27	33
I-14	140	8	54	48	105	M30 x 1.5	28 ^{+0,084} ₀	36 ^{-0,1} _{-0,3}	30	39
I-16	160	8	60	55	110	M36 x 1.5	32 ^{+0,1} ₀	40 ^{-0,1} _{-0,3}	34	39
I-18	180	8	67	70	125	M40 x 1.5	40 ^{+0,1} ₀	50 ^{-0,1} _{-0,3}	42,5	44
I-20	200	8	67	70	125	M45 x 1.5	40 ^{+0,1} ₀	50 ^{-0,1} _{-0,3}	42,5	44
I-25	250	9	75,5	86	160	M56 x 2	50 ^{+0,1} ₀	63 ^{-0,1} _{-0,3}	53	66
I-30	300	9	84,5	105	175	M64 x 2	63 ^{+0,12} ₀	80 ^{-0,1} _{-0,3}	66	71

Pin cho khớp, Kẹp pin

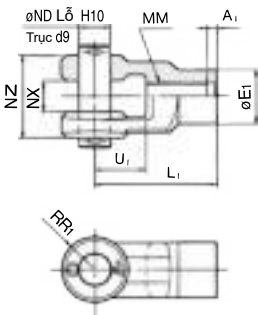


Vật liệu : Thép carbon

Mã hàng	Kích thước nóng [mm]	Dd9	L	ℓ	m	d (Lỗ suốt)	Chốt Pin
IY-12	125	25 ^{-0,065} _{-0,117}	79,5	69,5	5	4	ø4 x 40
IY-14	140	28 ^{-0,065} _{-0,117}	86,5	76,5	5	4	ø4 x 40
IY-16	160	32 ^{-0,080} _{-0,142}	94,5	84,5	5	4	ø4 x 40
IY-18	180, 200	40 ^{-0,080} _{-0,142}	115	105	5	4	ø4 x 55
IY-25	250	50 ^{-0,080} _{-0,142}	144	132	6	5	ø5 x 65
IY-30	300	63 ^{-0,100} _{-0,174}	178	166	6	5	ø5 x 80

* IY-~~18~~ bao gồm 1 kẹp pin và 2 chốt hãm

Khớp nối đôi chữ Y *



Vật liệu : Gang thép

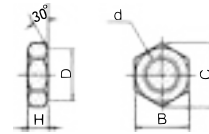
Mã hàng	Kích thước nóng [mm]	A ₁	E ₁	L ₁	MM	ND _{H10}	NX	NZ	RR ₁	U ₁
Y-12	125	8	46	100	M30 x 1.5	25 ^{+0,084} ₀	32 ^{+0,3} _{+0,1}	64 ^{-0,1} _{-0,3}	27	42
Y-14	140	8	48	105	M30 x 1.5	28 ^{+0,084} ₀	36 ^{+0,3} _{+0,1}	72 ^{-0,1} _{-0,3}	30	47
Y-16	160	8	55	110	M36 x 1.5	32 ^{+0,1} ₀	40 ^{+0,3} _{+0,1}	80 ^{-0,1} _{-0,3}	34	46
Y-18	180	8	70	125	M40 x 1.5	40 ^{+0,1} ₀	50 ^{+0,3} _{+0,1}	100 ^{-0,1} _{-0,3}	42,5	54
Y-20	200	8	70	125	M45 x 1.5	40 ^{+0,1} ₀	50 ^{+0,3} _{+0,1}	100 ^{-0,1} _{-0,3}	42,5	54
Y-25	250	9	86	160	M56 x 2	50 ^{+0,1} ₀	63 ^{+0,3} _{+0,1}	126 ^{-0,1} _{-0,3}	53	81
Y-30	300	9	105	175	M64 x 2	63 ^{+0,12} ₀	80 ^{+0,3} _{+0,1}	160 ^{-0,1} _{-0,3}	66	87

* Sử dụng khớp nối đơn hoặc khớp nối đôi riêng biệt

* Mở rộng kích thước A,H khi sử dụng khớp nối đơn hoặc khớp nối đôi cùng với ốc đầu cần

* Chốt và chốt hãm được gửi kèm với khớp nối đôi

Ốc đầu cần



Vật liệu : Thép cán

Mã hàng	Kích thước nóng [mm]	d	H	B	C	D
NT-12	125, 140	M30 x 1.5	18	46	53.1	44
NT-16	160	M36 x 1.5	21	55	63.5	53
NT-18	180	M40 x 1.5	23	60	69.3	57
NT-20	200	M45 x 1.5	27	70	80.8	67
NT-25	250	M56 x 2	34	85	98.1	82
NT-30	300	M64 x 2	38	95	110.0	92

● Gá đầu cần có sẵn với mã hàng đặc biệt "XC86" khi đặt hàng và được gửi kèm với gá.

Xy lanh khí: Loại hai trục

Dòng CS1W

Tra dầu/ Không tra dầu: $\varnothing 125, \varnothing 140, \varnothing 160, \varnothing 180, \varnothing 200, \varnothing 250, \varnothing 300$
 Khí nén-Thủy lực: $\varnothing 125, \varnothing 140, \varnothing 160$

Đối với xy lanh kích thước nòng 125, 140, 160 với vật liệu ống bằng nhôm, **Dòng CS2 mới** hiện tại đã có thể đặt hàng với trọng lượng và độ chênh lệch trọng lượng giảm. Vui lòng cân nhắc sử dụng dòng CS2

Cách đặt hàng

CS1W L **125** **100** **V**

Dùng với cảm biến CDS1W L **125** **100** **M9BW**

Tích hợp vòng từ (ø125 đến ø200) (Nam châm tích hợp)

Loại hai trục

Các kiểu gá

B	Cơ bản
L	Gá chân
F	Mặt bích đầu
T	Trunnion giữa

Vật liệu ống

Kí hiệu	Kích thước nòng (mm)	Vật liệu ống	Dài hành trình (mm)	
			Không dùng cảm biến	Dùng với cảm biến
Nil	125, 140	Ống nhôm	≤ 1000	≤ 1000
	160		≤ 1200	≤ 1200
	180	Ống thép	≤ 1200	≤ 1200
	200		≤ 1200	≤ 998
F	125, 140	Ống thép	≤ 1000	≤ 1000
	250, 300		≤ 1200	—
	160		≤ 1200	≤ 1200

Kiểu ren cổng cấp

Nil	Rc
TN	NPT
TF	G

Kích thước nòng

Loại	Ø	Ø	Ø	Ø
Tra dầu, không tra dầu	125	125 mm	125	125 mm
Khí nén-thủy lực	140	140 mm	140	140 mm
	160	160 mm	160	160 mm
	180	180 mm		
	200	200 mm		
	250*	250 mm		
	300*	300 mm		

* Không dùng được cảm biến

Số lượng cảm biến

Nil	2 cái
3	3 cái
S	1 cái
n	"n" cái

Đặt hàng đặc biệt

Bình áp suất lớp 2 (Theo hoặc không theo)

Nil	Áp dụng
V	Không áp dụng

Cảm biến

Nil Không dùng cảm biến

Tham khảo bảng dưới để kiểm tra các dòng cảm biến có thể áp dụng

Phụ kiện cho xy lanh

Bọc cần piston ở một đầu	J	Nylon tarpaulin
Bọc cần piston ở cả hai đầu	KK	Tarpaulin chống nhiệt
Giảm chấn	N	Không có giảm chấn
	R	Có giảm chấn phần đầu
	H	Có giảm chấn phần đuôi
	Nil	Có giảm chấn cả hai đầu (Xy lanh khí nén - thủy lực không có giảm chấn)

* Điều này cho biết hành trình xy lanh có áp dụng Bình áp suất lớp 2 hay không và sản phẩm có được sản xuất tại Nhật Bản hay không

* "-V" không được đưa vào sản phẩm với hành trình không áp dụng Bình áp suất Lớp 2.

Hành trình xy lanh (mm)

Nil	Tra dầu
N	Không tra dầu
H	Khí nén-thủy lực

Dòng xy lanh tích hợp vòng từ

Nếu một xy lanh có tích hợp vòng từ nhưng không yêu cầu kèm cảm biến thì không cần nhập mã cảm biến (ví dụ) CDS1WB125-200

Các mã cảm biến áp dụng

Kiểu	Chức năng đặc biệt	Kiểu đấu điện	Đèn báo	Dây dẫn (Đầu ra)	Điện áp		Loại cảm biến		Chiều dài dây dẫn (m)				Đầu nối dây	Tải áp dụng						
					DC	AC	Gá chân	Gá vòng	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)								
Cảm biến dạng bán dẫn	—	Dây nối liền	●	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9N	●	●	●	○	○	Mạch IC						
				3 dây (PNP)				M9P	●	●	●	○								
				2 dây				M9B	●	●	●	○								
		Vỏ bọc đầu cuối		3 dây (NPN)				—	G39	—	—	—	—		Mạch IC					
				3 dây (PNP)				—	K39	—	—	—	—							
				2 dây				—	—	—	—	—	—							
	Chỉ thị vùng hoạt động (đèn chỉ thị 2 màu)	Dây nối liền	●	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NW	●	●	●	○	○	Mạch IC						
				3 dây (PNP)				M9PW	●	●	●	○								
				2 dây				M9BW	●	●	●	○								
				Chống nước (đèn chỉ thị 2 màu)				3 dây (NPN)	M9NA*1	○	○	●	○		Mạch IC					
								3 dây (PNP)	M9PA*1	○	○	●	○							
								2 dây	M9BA*1	○	○	●	○							
Chỉ thị vùng hoạt động (chỉ thị 2 màu)	Loại chống chịu từ trường (chỉ thị 2 màu)	●	4 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	F59F	●	●	●	○	Mạch IC								
			2 dây (Không phân cực)				P3DWA	●	●	●	○									
Cảm biến dạng lưỡng gá	—	Dây nối liền	●	3 dây (lượng dương NPN)	24 V	5 V	—	A96	●	●	●	○	Mạch IC							
				Vỏ bọc đầu cuối				12 V	A93	●	●	●		○						
								5 V, 12 V	A90	●	●	●		○						
								100 V, 200 V	A54	●	●	●		○						
				DIN đầu cuối				12 V	A64	●	●	●		○	—					
								100 V, 200 V	A33	—	—	—		—						
								—	A34	—	—	—		—						
								—	A44	—	—	—		—						
				Chỉ thị vùng hoạt động (chỉ thị 2 màu)				Dây liền thân	●	—	24 V	—		—	A59W	●	●	●	○	—
										—					—	—	—	—	—	

* 1 Các loại cảm biến này có thể sử dụng trong môi trường nước nhưng trong trường hợp này, SMC không đảm bảo khả năng chống nước. Tham khảo SMC về các loại cảm biến chịu nước.

* Kí hiệu chiều dài dây dẫn: 0.5 m Nil (Ví dụ) M9NW 3 m L (Ví dụ) M9NWL
 1 m M (Ví dụ) M9NWM 5 m Z (Ví dụ) M9NWZ

* Loại cảm biến đánh dấu "O" được sản xuất khi nhận được đơn đặt hàng.

* Cảm biến D-A9□/M9□/M9□W/M9□A/P3DWA□ được vận chuyển kèm xy lanh nhưng không lắp sẵn. Chỉ có gá cảm biến được lắp sẵn trước khi chuyển hàng.

Xylanh khí: Loại 2 trục **Dòng CS1W**



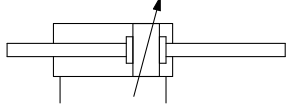
Thông số kỹ thuật

Loại	Tra dầu, Không cần tra dầu	Khí nén-thủy lực
Môi chất	Khí	Dầu turbine
Áp suất phá hủy	1.57 MPa (Lưu ý)	
Áp suất vận hành tối đa	0.97 MPa	0.97 MPa
Áp suất vận hành tối thiểu	0.05 MPa	0.06 MPa
Tốc độ piston	50 đến 500 mm/s	0.5 đến 200 mm/s
Giảm chấn	Có thể thay thế	Không thể thay thế
Nhiệt độ môi trường và môi chất	Không gắn cảm biến	0 đến 70°C (Không đóng băng)
	Có cảm biến	0 đến 60°C (Không đóng băng)
Dung sai chiều dài hành trình xylanh	≤ 250 st : +1.0 st 251 đến 1,000 st : +1.4 st 1,001 đến 1,200 st : +1.8 st	
Gá đặt	Kiểu cơ bản, chân gá, Mặt bích đầu, Gá trunion giữa	

Chú ý) Mã hàng tương ứng với Tiêu chuẩn Bình áp suất lớp 2 là 1.46 Mpa

Kí hiệu

Giảm chấn khí



Đặt hàng đặc biệt

Kí hiệu	Đặc điểm
-XA□	Thay đổi hình dáng đầu cần
-XB6	Xylanh chịu nhiệt (-10 đến 150C) °
-XC4	Scraper với tải trọng lớn
-XC5	Xylanh chịu nhiệt (110°C)
-XC6	Cần piston và ốc đầu cần làm bằng thép không gỉ
-XC14	Thay đổi vị trí lắp gá Trunion
-XC15	Thay đổi chiều dài thanh giằng
-XC30	Gá trunion đầu
-XC35	Có cuộn dây scraper

Tham khảo thông số kỹ thuật của cảm biến

- Hành trình tối thiểu.
- Vị trí lắp cảm biến thích hợp (phát hiện ở cuối hành trình) và chiều cao gá đặt.
- Phạm vi hoạt động.
- Mã gá gắn cảm biến.

Hành trình tối đa

(mm)

Vật liệu ống	Ống nhôm		Ống thép
	Không dùng cảm biến	Dùng với cảm biến	Không dùng cảm biến
Kích thước ống (mm) / Gá đặt	Kiểu cơ bản, Chân gá, Mặt bích đầu, Gá trunion giữa		
125, 140	≤ 1000	≤ 1000	≤ 1000
160	≤ 1200	≤ 1200	≤ 1200
180	—	≤ 1200	≤ 1200
200	—	≤ 998 (Chú ý 1)	≤ 1200 (Chú ý 2)
250, 300	—	—	≤ 1200

Chú ý 1) Với các mã hàng có kích thước ống 200 dùng với cảm biến, hành trình 999 đến 1200 là các mã hàng đặt hàng đặc biệt.

Chú ý 2) Vật liệu ống của các mã hàng có kích thước ống 180 và 200 tương ứng với Bình áp suất lớp 2 là ống Nhôm.

Phụ kiện

	Gá đặt	Kiểu cơ bản	Chân gá	Mặt bích đầu	Gá trunion giữa
Kiểu tùy chọn	Đai ốc đầu cần	●	●	●	●
	Khớp nối đơn	●	●	●	●
	Khớp nối đôi (Kẹp pin, chốt hãm)	●	●	●	●
	Bọc cần piston	●	●	●	●

* Chi tiết mã hàng và kích thước.

Mã của gá

Kích thước ống (mm)	125	140	160	180	200	250	300
Gá chân *	CS1W-L12	CS1W-L14	CS1W-L16	CS1W-L18	CS1W-L20	CS1W-L25	CS1W-L30
Gá mặt bích	CS1-F12	CS1-F12	CS1-F16	CS1-F18	CS1-F20	CS1-F25	CS1-F30

* Đặt 2 chiếc với mỗi xylanh

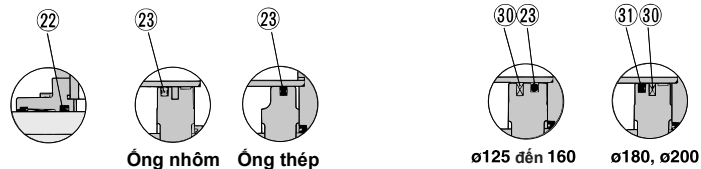
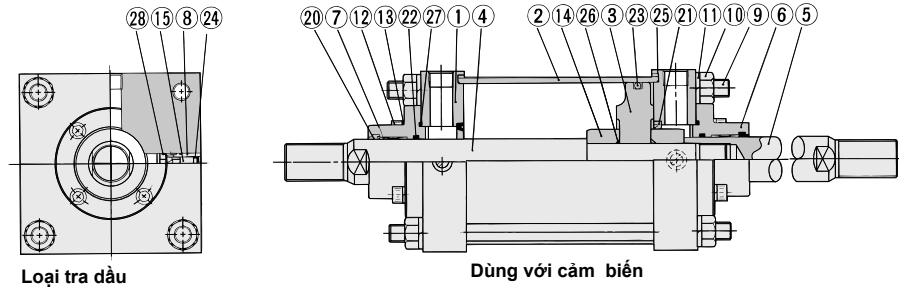
Vật liệu bọc cần Piston

Kí hiệu	Vật liệu	Nhiệt độ môi trường tối đa
J	Nylon tarpaulin	70°C
K	Tarpaulin chịu nhiệt	110°C*

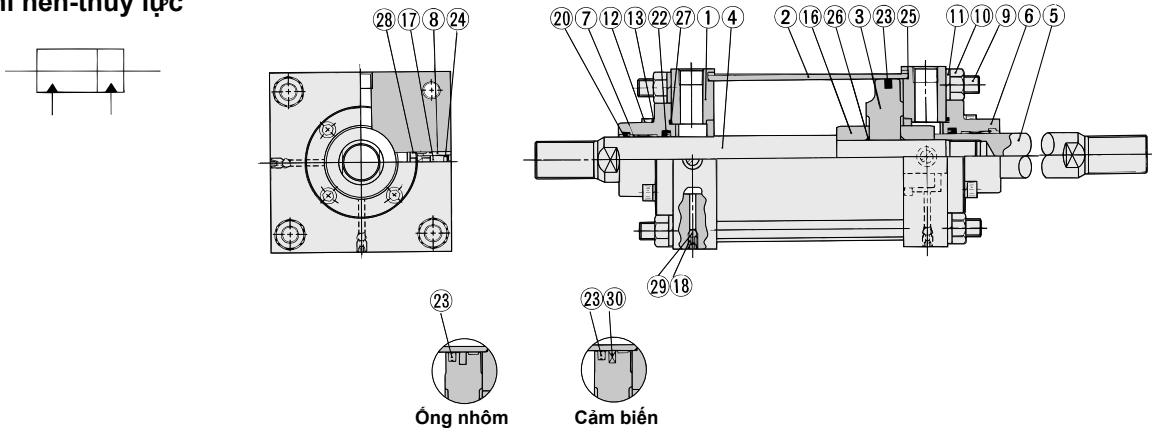
* Nhiệt độ môi trường tối đa cho bọc cần piston.

Kết cấu

Tra dầu, không tra dầu
Dùng với cảm biến



Khí nén-thủy lực



Các linh kiện

Thứ tự	Miêu tả	Vật liệu	Chú ý
1	Bọc phân đầu	Tấm thép cán	Sơn đen
2	Ống xylanh	ø125 to ø160	Hợp kim nhôm
		ø125 to ø300*	Ống thép carbon
3	Piston	Gang thép *	
4	Cần piston A	Thép carbon	Mạ crom cứng
5	Cần piston B	Thép carbon	Mạ crom cứng
6	Tấm chắn	Gang thép	Sơn đen
7	Bạc lót	Hợp kim chịu lực	
8	Van dẫn hướng	Đồng thau	
9	Thanh giăng	Thép carbon	Mạ crom
10	Ốc thanh giăng	Tấm thép cán	Mạ kẽm đen crom
11	Vòng đệm lò xo	Dây thép	Mạ kẽm đen crom
12	Bulong giữ tấm chắn	Hợp kim thép crom molybden	Mạ kẽm đen crom
13	Vòng đệm lò xo	Dây thép	Mạ kẽm đen crom
14	Vòng đệm giảm chấn A	Tấm thép cán	Mạ kẽm
15	Van giảm chấn	Tấm thép cán	Tấm niken mạ
16	Miếng đệm A	Tấm thép cán	
17	Lỗ thoát khí B	Tấm thép cán	Mạ kẽm
18	Lỗ thoát khí A	Hợp kim thép crom molybden	
29	Bóng kiểm tra	Thép crom chịu lực	
30	Vòng từ	—	

* Vật liệu ống, vật liệu piston của loại xylanh không cần tra dầu và khí nén-thủy lực là hợp kim nhôm đúc.
Trong trường hợp xylanh kích thước nòng 180 và 200 dùng với cảm biến, vật liệu piston là hợp kim nhôm đúc và vật liệu ống là hợp kim nhôm (điện phân mạnh).
Các mã hàng có kích thước nòng 180 và 200 tương ứng với Bình áp suất lớp 2, vật liệu là hợp kim nhôm và nên chú ý nếu rõ "điện phân mạnh".

Danh sách vòng đệm

Thứ tự	Miêu tả	Vật liệu	Chú ý
Tra dầu			
20	Đệm gạt nước	NBR	
21*	Vòng đệm giảm chấn		
22	Phốt ty xy lanh		
23	Vòng đệm piston		
24	Vòng đệm van		
25	Đệm cửa ống		
26*	Đệm piston		
27	Tấm đệm		
28*	Đệm dẫn hướng		

Không tra dầu

Phần vòng đệm tương đương với loại Tra dầu, ngoại trừ mã 22 và 23

22	Phốt ty xy lanh	NBR	
23	Vòng đệm piston		

Khí nén-thủy lực

Phần vòng đệm tương đương với loại Tra dầu, ngoại trừ mã 22 và 23

Thứ tự	Miêu tả	Vật liệu	Chú ý
22	Phốt ty xy lanh	NBR	
23	Vòng đệm piston		

Tra dầu (Dùng với cảm biến)

Phần vòng đệm tương đương với loại Tra dầu, ngoại trừ mã 31

31	Vòng đệm piston	NBR	
----	------------------------	-----	--

Các phần thay thế (Seal kit)

**** Vòng đệm không bao gồm vòng đệm giảm chấn, miếng đệm piston và đệm dẫn hướng vì các bộ phận này không thể thay thế**

Dòng CS1W

Hai tác động, hai trục / Mã hàng thay thế/ Vòng đệm

Khi đặt hàng các mã hàng thay thế (vòng đệm) cho dòng xy lanh hai trục CS1W, các phần tử được liệt kê theo số thứ tự trong bảng bên phải.

Mỗi bộ thay thế chứa các phần tử sau: Đệm gạt nước, phốt ty xy lanh, vòng đệm piston, vòng đệm của van, đệm cửa ống và đệm tấm đáy (cho một xy lanh).

Tra dầu

Kích thước nòng (mm)	Mã hàng	Miêu tả
125	CS1W-125A-PS	Thành phần bao gồm các mã: ⑳, ㉓, ㉔, ㉕, ㉖, ㉗
140	CS1W-140A-PS	
160	CS1W-160A-PS	
180	CS1W-180A-PS	
200	CS1W-200A-PS	
250	CS1W-250A-PS	
300	CS1W-300A-PS	

* Vòng đệm bao gồm một gói mỡ bôi trơn (125 đến 160 : 40g, 180 và 200 là 50g, 250 và 300 là 60g). Đặt hàng với mã sau khi chỉ cần gói mỡ.

Mã hàng gói mỡ: **GR-S-010** (10g), **GR-S-020** (20g)

Không tra dầu Dừng với cảm biến

Kích thước nòng (mm)	Mã hàng	Miêu tả
125	CS1WN125A-PS	Thành phần bao gồm các mã: ⑳, ㉓, ㉔, ㉕, ㉖, ㉗
140	CS1WN140A-PS	
160	CS1WN160A-PS	
180	CS1WN180A-PS	
200	CS1WN200A-PS	
250*	CS1WN250A-PS	
300*	CS1WN300A-PS	

* Không sử dụng được với cảm biến.

* Vòng đệm bao gồm một gói mỡ bôi trơn (125 đến 160 : 40g, 180 và 200 là 50g, 250 và 300 là 60g).

Đặt hàng với mã sau khi chỉ cần gói mỡ

Mã hàng gói mỡ: **GR-S-010** (10g), **GR-S-020** (20g)

Tra dầu Dừng với cảm biến

Kích thước nòng (mm)	Mã hàng	Miêu tả
125	CS1W-125A-PS	Thành phần bao gồm các mã: ⑳, ㉓, ㉔, ㉕, ㉖, ㉗, ㉘
140	CS1W-140A-PS	
160	CS1W-160A-PS	
180	CDS1W180A-PS	
200	CDS1W200A-PS	

* Vòng đệm bao gồm một gói mỡ bôi trơn (125 đến 160 : 40g, 180 và 200 là 50g, 250 và 300 là 60g)

Đặt hàng với mã sau khi chỉ cần gói mỡ.

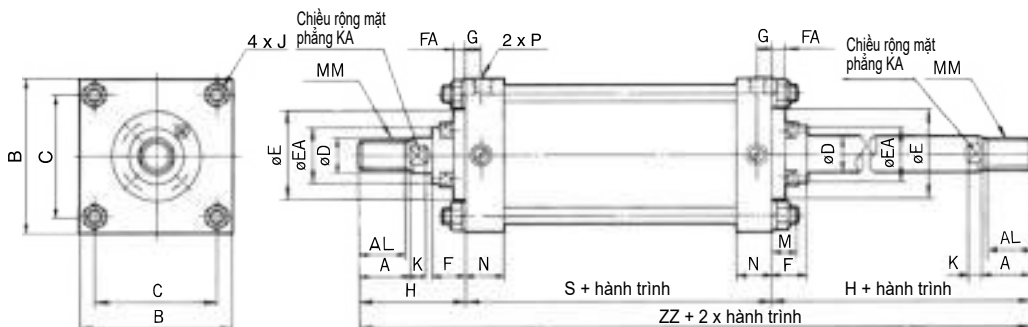
Mã hàng gói mỡ : **GR-S-010** (10g), **GR-S-020** (20g)

Khí nén-thủy lực

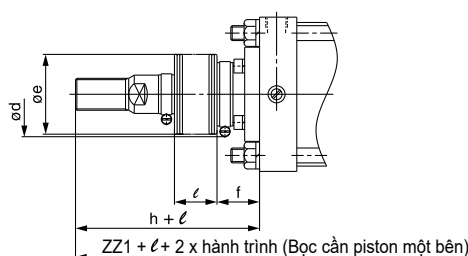
Kích thước nòng (mm)	Mã hàng	Miêu tả
125	CS1WH125A-PS	Thành phần bao gồm các mã: ⑳, ㉓, ㉔, ㉕, ㉖, ㉗
140	CS1WH140A-PS	
160	CS1WH160A-PS	

Loại cơ bản: **CS1WB**

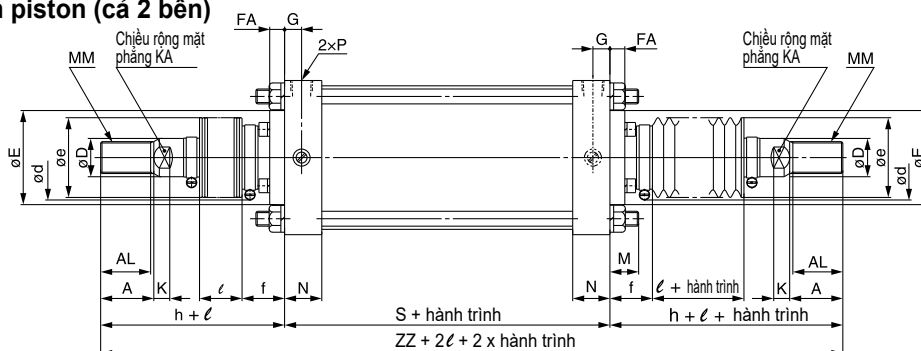
Loại Tra dầu (CS1WB), Không tra dầu (CS1WBN), Khí nén-thủy lực (CS1WBH)



Có bọc cần piston (một bên)



Có bọc cần piston (cả 2 bên)



Loại	Kích thước nóng (mm)	Dài hành trình (mm)																			
		Không có bọc cần piston		Có bọc cần piston																	
		A	AL	B	C	D	E	EA	F	FA	G	J	K	KA	M	MM	N	P	S		
Tra dầu Không tra dầu Khí nén-thủy lực	125	Lên đến 1000	30 đến 1000	50	47	145	115	36	90	59	43	14	16	M14 x 1.5	15	31	27	M30 x 1.5	35	1/2	98
	140	Lên đến 1000	30 đến 1000	50	47	161	128	36	90	59	43	14	16	M14 x 1.5	15	31	27	M30 x 1.5	35	1/2	98
	160	Lên đến 1200	30 đến 1200	56	53	182	144	40	90	59	43	14	18.5	M16 x 1.5	17	36	30.5	M36 x 1.5	39	3/4	106
Tra dầu Không tra dầu	180	Lên đến 1200	30 đến 1200	63	60	204	162	45	115	70	48	17	18.5	M18 x 1.5	20	41	35	M40 x 1.5	39	3/4	111
	200	Lên đến 1200	30 đến 1200	63	60	226	182	50	115	74	48	17	18.5	M20 x 1.5	20	46	35	M45 x 1.5	39	3/4	111
	250	Lên đến 1200	30 đến 1200	71	67	277	225	60	140	86	60	20	23	M24 x 1.5	25	56	41.5	M56 x 2	49	1	141
	300	Lên đến 1200	30 đến 1200	80	76	330	270	70	140	96	60	20	23	M30 x 1.5	30	65	51.5	M64 x 2	49	1	146

Loại	Kích thước nóng (mm)	(mm)									
		Không có bọc cần piston		Bọc cần piston (1 bên)						(Cả 2 bên)	
		H	ZZ	d	e	f	h	ℓ	ZZ	ZZ	
Tra dầu Không tra dầu Khí nén-thủy lực	125	110	318	82	75	40	133	Hành trình 0.2	341	364	
	140	110	318	82	75	40	133	Hành trình 0.2	341	364	
	160	120	346	82	75	40	141	Hành trình 0.2	367	388	
Tra dầu Không tra dầu	180	135	381	92	85	45	153	Hành trình 0.2	399	417	
	200	135	381	96	90	45	153	Hành trình 0.2	399	417	
	250	160	461	108	105	55	176	Hành trình 0.17	477	493	
	300	175	496	118	115	55	190	Hành trình 0.17	511	526	

Dùng với cảm biến: 125 đến 200 (mm)

Loại	Kích thước nóng (mm)	Dài hành trình (mm)					
		Không có bọc cần piston		Bọc cần piston (1 bên)		Bọc cần piston (cả 2 bên)	
		S	ZZ	ZZ	ZZ	ZZ	
Tra dầu Không tra dầu Khí nén-thủy lực	125	Lên đến 1000	30 đến 1000	98	318	341	364
	140	Lên đến 1000	30 đến 1000	98	318	341	364
	160	Lên đến 1200	30 đến 1200	106	346	367	388
Tra dầu Không tra dầu	180	Lên đến 1200	30 đến 1200	115	385	403	421
	200	Lên đến 998	30 đến 998	120	390	408	426

Phạm vi hoạt động

Mã hàng cảm biến	Kích thước nòng (mm)				
	125	140	160	180	200
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	6	6.5	6.5	6.5	7
D-A9□/A9□V	12	12.5	11.5	12	12.5
D-Z7□/Z80	14	14.5	13	14	14.5
D-A3□/A44 D-A5□/A6□	10	10	10	10	10
D-A59W	17	17	17	17	17
D-Y59□/Y69□ D-Y7P/Y7PV D-Y7□W/Y7□WV D-Y7BA	12	13	7	7.5	8
D-F5□/J59/F5□W D-J59W/F5BA D-F5NT/F59F	5	5	5.5	6	6
D-G39/K39	11	11	10	10	10
D-P3DWA	6	6.5	6.5	6.5	7

* Đây là một hướng dẫn bao gồm cả độ trễ, không có nghĩa là nó được đảm bảo (Giả sử khoảng +/- 30% độ phân tán).

Có thể có trường hợp nó sẽ thay đổi đáng kể tùy thuộc vào môi trường xung quanh.

* Loại ma sát thấp (CDS1□Q): ø125, ø140, ø160

Gá gắn cảm biến: Mã hàng

Mã hàng cảm biến	Kích thước nòng (mm)				
	ø125	ø140	ø160	ø180	ø200
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV D-A9□/A9□V	BS5-125	BS5-125	BS5-160	BS5-180	BS5-200
D-A5□/A6□ D-A59W D-F5□/J59 D-F5NT D-F5□W/J59W D-F5BA/F59F	BT-12	BT-12	BT-16	BT-18A	BT-20
D-A3□/A44 D-G39/K39	BS1-125	BS1-140	BS1-160	BS1-180	BS1-200
D-Z7□/Z80 D-Y59□/Y69□ D-Y7P/Y7PV D-Y7□W/Y7□WV D-Y7BA	BS4-125	BS4-125	BS4-160	BS4-180	BS4-200
D-P3DWA	BS7-125S	BS7-125S	BS7-160S	BS7-180S	BS7-200S

Bộ ốc vít bằng thép không gỉ

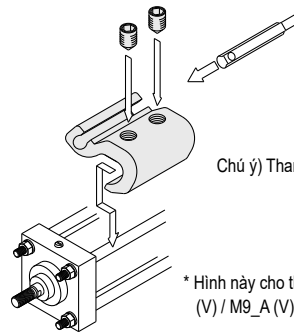
Bộ ốc vít thép không gỉ sau đây có sẵn. Sử dụng chúng tùy theo môi trường hoạt động. (Gá cảm biến được đặt riêng.)

BBA1: Dành cho các loại D-A5 / A6 / F5 / J5

Bộ ốc vít thép không gỉ ở trên được sử dụng khi một xi lanh được đặt với cảm biến loại D-F5BA.

Khi chỉ có một cảm biến được vận chuyển độc lập, các vít BBA1 sẽ được gắn vào.

Chú ý) Khi sử dụng cảm biến D-M9□A / M9□AV / Y7BA, không sử dụng ốc hãm trong bộ ốc vít ở trên (BS5- và BS4-). Đặt riêng bộ ốc vít BBA1 và sử dụng ốc hãm M4 x 8L có trong BBA1 thay thế



Chú ý) Tham khảo trang 1689 để biết chi tiết về mã ốc vít BBA1.

* Hình này cho thấy cách gắn D-A9□(V) / M9□(V) / M9□W(V) / M9□A(V)

Bên cạnh các mã hàng được liệt kê trong Cách đặt hàng, các loại cảm biến sau đây có thể áp dụng được.

Kiểu cảm biến	Mã hàng	Kiểu nối điện	Đặc tính
Tiếp điểm	D-A90V	Dây nối liền (Loại vuông góc)	Không có đèn hiển thị
	D-A93V, A96V		—
	D-Z73, Z76		—
	D-A53, A56	Dây nối liền (Loại dọc thân)	Không có đèn hiển thị
	D-A67		—
	D-Z80		—
Bán dẫn	D-F59, F5P, J59	Dây nối liền (Loại dọc thân)	—
	D-Y59A, Y59B, Y7P		—
	D-F59W, F5PW, J59W		2 màu hiển thị
	D-Y7NW, Y7PW, Y7BW		Loại chống nước (2 màu hiển thị)
	D-F5BA, Y7BA		Bộ đếm thời gian
	D-F5NT		—
	D-M9NV, M9PV, M9BV	Dây nối liền (Loại vuông góc)	—
	D-Y69A, Y69B, Y7PV		—
	D-M9NWV, M9PWV, M9BWV		2 màu hiển thị
	D-Y7NWV, Y7PWV, Y7BWV		—
	D-M9NAV, M9PAV, M9BAV		Loại chống nước (2 màu hiển thị)
	—		—

* Đối với cảm biến dạng bán dẫn, loại đầu nối có dây cũng có sẵn.

* Cảm biến loại bán dẫn thường đóng (tiếp xúc NC = b) (Loại D-F9G / F9H / Y7G / Y7H) cũng có sẵn.

Xy lanh khí

Dòng CS2

ø125, ø140, ø160

27.2 kg

Khối lượng

giảm tối đa **58%**

11.3 kg

CS1

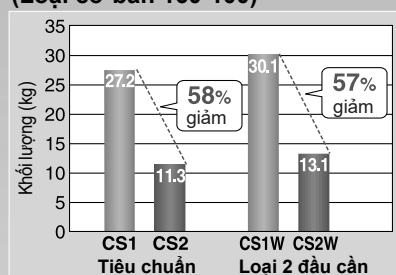
CS2

Tiêu chuẩn



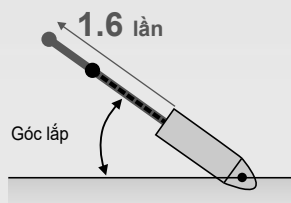
- Lắp đặt dễ dàng hơn bằng cách giảm trọng lượng.
- Với thanh đúc và lắp đầu cần được sử dụng để giảm trọng lượng tốt hơn.
- Kích thước lỗ khoan thay đổi phù hợp cho việc sử dụng.

So sánh cân nặng CS1 ↔ CS2 (Loại cơ bản 160-100)

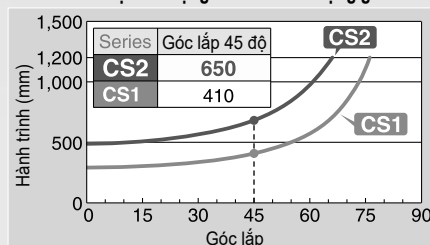


Hành trình tối đa khi sử dụng giá đỡ xoay được mở rộng gấp 1.6 lần (so với dòng CS1)

Xy lanh nhẹ hơn làm giảm độ lệch của trọng lượng.
Hành trình được mở rộng hơn khi sử dụng.



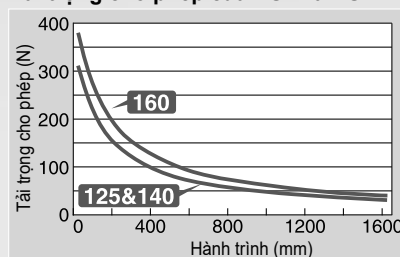
Hành trình được mở rộng tối đa khi sử dụng giá Cleviss



Tải trọng bên cho phép bằng với dòng CS1

Ngay cả khi đường kính trục được thay đổi để phù hợp với các nhu cầu khác nhau chức năng vẫn như dòng CS1

Tải trọng cho phép của CS1 và CS2



Dạng 2 trục



Loại tiêu chuẩn

Xy lanh khí

Dòng CS2

Ø125, Ø140, Ø160

Cách đặt hàng

Không dùng cảm biến CS2 L 125 [] - 300 [] - []

Dùng với cảm biến CDS2 L 125 [] - 300 [] - M9BW [] - []

Dùng với cảm biến (Kết hợp vòng từ)

Mounting

B	Cơ bàn
L	Gá chân
F	Mặt bích đầu
G	Mặt bích cuối
C	Clevis đơn
D	Clevis đôi
T	Gá chữ T ở giữa

Kích thước mờ rộng

125	125 mm
140	140 mm
160	160 mm

Kiểu ren công cấp khí

Nil	Rc
TN	NPT
TF	G

Thực hiện đặt hàng
Xem chi tiết trang 569

Số lượng cảm biến

Nil	2 cái
3	3 cái
S	1 cái
n	"n" cái

Cảm biến

Nil	Không có cảm biến
-----	-------------------

* Xem bảng bên dưới để chọn cảm biến phù hợp

Bọc cần xylanh

Rod boot	Nil	Không có
	J	Nylon tarpaulin
	K	Tarpaulin chống nhiệt

* Vòng đệm khí cho 2 loại trên

Hành trình (mm)

Loại xy lanh dùng cảm biến

Nếu đặt hàng xy lanh dùng cảm biến mà không muốn mua cảm biến thì bỏ các kí tự cảm biến đi.
Ví dụ: CDS2B125-200

Các loại cảm biến

Kiểu	Tính năng đặc biệt	Kiểu nối điện	Đèn báo	Dây dẫn (đầu ra)	Điện áp			Loại cảm biến		Chiều dài dây (m)				Đầu cảm	Tải áp dụng			
					DC	AC		Gá chân	Gá vòng	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)					
Cảm biến bán dẫn	—	Dây nối liền	—	3 dây (NPN) 3 dây (PNP) 2 dây	24 V	5 V, 12 V 12 V	—	M9N	—	●	●	●	○	○	Mạch IC	Relay, PLC		
								M9P	—	●	●	●	○	○	—			
								M9B	—	●	●	●	○	○	—			
	Chỉ thị vùng hoạt động (đèn chỉ thị 2 màu)	Đầu cảm	3 dây (NPN) 3 dây (PNP) 2 dây	24 V	5 V, 12 V 12 V	—	M9NW	—	●	●	●	○	○	Mạch IC				
							M9PW	—	●	●	●	○	○	—				
							M9BW	—	●	●	●	○	○	—				
	Chống nước (đèn chỉ thị 2 màu)	Dây nối liền	3 dây (NPN) 3 dây (PNP) 2 dây	24 V	5 V, 12 V 12 V	—	M9NA*1	—	○	○	●	○	○	Mạch IC				
							M9PA*1	—	○	○	●	○	○	—				
							M9BA*1	—	○	○	●	○	○	—				
	Chỉ thị vùng hoạt động	Đầu cảm	4 dây (NPN) 2 dây	24 V	5 V, 12 V	—	F59F	—	●	—	●	○	○	Mạch IC				
Chống từ trường (đèn chỉ thị 2 màu)							Dây nối liền	3 dây (không phân cực) 3 dây (tương đương NPN)	24 V	12 V	100 V, 200 V ≤ 200V	A54	—	●	—	●	●	—
												A64	—	●	—	●	—	—
Cảm biến lưỡi gá	—	Dây nối liền	—	2 dây	24 V	12 V	100 V, 200 V	A96	—	●	—	●	—	—	Mạch IC	Relay, PLC		
								A93	—	●	—	●	●	—	—			
								A90	—	●	—	●	—	—	Mạch IC			
								A54	—	●	—	●	●	—	—			
								A64	—	●	—	●	—	—	—			
								—	—	—	—	—	—	—	—		—	
Chống từ trường (đèn chỉ thị 2 màu)	Đầu cảm	Dây nối liền	24 V	100 V, 200 V	—	—	A33	—	—	—	—	—	—	PLC				
							A34	—	—	—	—	—	—	—				
							A44	—	—	—	—	—	—	—	Relay, PLC			
Chống từ trường (đèn chỉ thị 2 màu)	Dây nối liền	—	—	—	—	—	A59W	—	●	—	●	—	—	—				
							—	—	—	—	—	—	—	—	—			

* Cảm biến chịu nước có thể được gắn trong các loại trên, nhưng SMC không thể đảm bảo khả năng chống nước

Tham khảo ý kiến của SMC về các loại chịu nước với các loại trên.

* Chiều dài dây cảm biến 0.5 m Nil (Ví dụ) M9NW
1 m M (Ví dụ) M9NWM

3 m L (Ví dụ) M9NWL
5 m Z (Ví dụ) M9NWZ

* Loại cảm biến được đánh dấu "O" chỉ sản xuất khi nhận được đơn hàng.

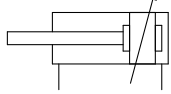
* D-A9□, M9□, M9□W, M9□A, P3DWA□. Khi mua xy lanh liền cảm biến, các mã cảm biến không được lắp ráp luôn vào xy lanh, chỉ có gá cảm biến được lắp ráp tại thời điểm giao hàng.

Thông số kỹ thuật



Loại

Hai tác động, có giảm chấn khí



**Yêu cầu đặt hàng đặc biệt
Theo thông số kỹ thuật riêng**

Kí hiệu	Thông số
-XA□	Thông số
-XB6	Xy lanh chịu nhiệt (150°C)
-XC3	Vị trí cổng đặc biệt
-XC4	Với tải nặng scraper
-XC5	Xy lanh chịu nhiệt (110°C)
-XC9	Điều chỉnh hành trình xy lanh/ loại rút gọn
-XC10	Xy lanh 2 hành trình / loại 2 đầu trục
-XC11	Xy lanh 2 hành trình / loại 1 đầu trục
-XC14	Thay đổi vị trí lắp gá trunnion
-XC15	Thay đổi chiều dài thanh giằng
-XC22	Chất liệu phốt Fluororbber
-XC26	Chốt clevis đôi/ chốt ngón tay đôi với chốt chia và long đen phẳng
-XC27	Chốt clevis đôi và chốt ngón tay đôi làm bằng thép không gỉ
-XC30	Kích thước trục gá trunnion được gắn ở mặt trước vỏ trục
-XC35	Với cuộn điện scraper
-XC68	Làm bằng thép không gỉ Với thanh piston mạ crom cứng
-XC86	Với gá đầu trục

Chất liệu của bọc đầu trục

Kí hiệu	Chất liệu	Nhiệt độ môi trường tối đa
J	Nylon tarpaulin	70°C
K	Tarpaulin chống nhiệt	110°C*

* Nhiệt độ môi trường tối đa cho chất liệu bọc đầu trục.

Để biết thông số kỹ thuật của xy lanh với cảm biến,
<ul style="list-style-type: none"> Hành trình tối thiểu để gắn được cảm biến. Vị trí lắp cảm biến thích hợp (phát hiện hết hành trình) và chiều cao gá của nó. Phạm vi hoạt động. Mã của gá cảm biến.

Kích thước nòng (mm)	125	140	160
Loại tác động	2 tác động, 1 tác động		
Lưu chất	Khí		
Áp suất phá hủy	1.57 MPa		
Áp suất hoạt động tối đa	0.97 MPa		
Áp suất hoạt động tối thiểu	0.05 MPa		
Tốc độ piston	50 đến 500 mm/s		
Giảm chấn	Giảm chấn khí		
Nhiệt độ lưu chất và môi trường	Không có cảm biến	0 đến 70°C (Không đóng băng)	
	Có cảm biến	0 đến 60°C (Không đóng băng)	
Sự bôi trơn	Không cần tra dầu		
Dung sai hành trình	Hành trình	Dung sai	
	Dưới 250	+1.0 0	
	251 đến 1000	+1.4 0	
	1001 đến 1500	+1.8 0	
1501 đến 1600	+2.2 0		
Gá đặt	Cơ bản, gá chân, mặt bích đầu, mặt bích cuối, clevis đơn, clevis đôi, gá giữ trunnion.		

Hành trình tối đa

Gá	Hành trình tối đa (mm)	
	Gá cơ bản, mặt bích sau, clevis đơn, clevis đôi, gá T ở giữa	Gá chân, mặt bích trước
Kích thước nòng		
125	1000 hoặc thấp hơn	1600 hoặc thấp hơn
140		
160	1200 hoặc thấp hơn	

Nếu sử dụng hành trình nhỏ hơn hành trình tiêu chuẩn của giảm chấn khí thì dẫn đến việc giảm hiệu suất của giảm chấn khí.

Phụ kiện xy lanh

Gá		Cơ bản	Chân	Mặt bích trước	Mặt bích sau	Clevis đơn	Clevis đôi	Gá T giữa
Thiết bị cơ bản	Chốt clevis	—	—	—	—	—	●	—
Lựa chọn	Ốc đầu trục	●	●	●	●	●	●	●
	Khớp nối đơn	●	●	●	●	●	●	●
	Khớp nối đôi	●	●	●	●	●	●	●
	Bọc đầu trục	●	●	●	●	●	●	●

Nếu sử dụng ốc đầu trục với Co nối đơn hay Co nối đôi, hãy sử dụng loại có gá đầu trục (-XC86) hoặc đặt hàng riêng phụ kiện.

Mã bộ gá đặt xy lanh

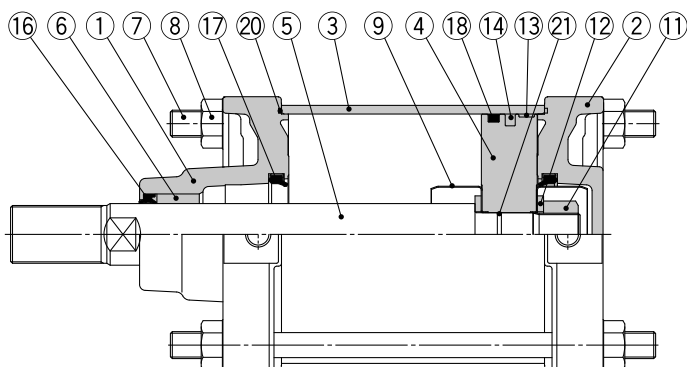
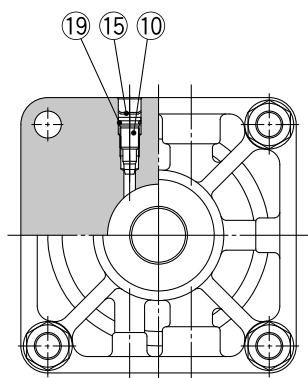
Kích thước nòng (mm)	125	140	160
Gá chân *	CS2-L12	CS2-L14	CS2-L16
Gá mặt bích	CS2-F12	CS2-F14	CS2-F16
Gá clevis đơn	CS2-C12	CS2-C14	CS2-C16
Gá clevis đôi **	CS2-D12	CS2-D14	CS2-D16

* Mua 2 gá chân cho mỗi xy lanh.

** Khi mua gá Clevis đôi, chốt clevis và 2 chân chia được đi kèm.

Dòng CS2

Cấu tạo



Bộ phận cấu thành

No.	Miêu tả	Chất liệu	Chú ý
1	Vỏ trục	Nhôm đúc	Mạ crom
2	Bọc đầu	Nhôm đúc	Mạ crom
3	Ống xy lanh	Hợp kim nhôm	Anodized cứng
4	Piston	Hợp kim nhôm	Mạ crom
5	Trục piston	Thép các bon	Mạ crom cứng
6	Vòng bi	Hợp kim mang	
7	Trục	Thép các bon	Kẽm mạ crom
8	Đai ốc trục	Thép cán	Mạ Nikel
9	Vòng đệm	Thép không gỉ	
10	Van đệm	Thép cán	Mạ Nikel
11	Đai ốc piston	Thép các bon	Mạ Nikel
12	Long đen phẳng	Thép các bon	Mạ Nikel
13	Vòng chịu mòn	Nhựa	
14	Nam châm*	—	
15	Vòng giữ	Thép lò xo	Xử lý phốt phát

* Loại nam châm với cảm biến.

Danh sách phụ kiện

No.	Miêu tả	Chất liệu	Chú ý
16	Phốt xy lanh	NBR	
17	Phốt giảm chấn	Urethane	
18	Phốt piston	NBR	
19	Phốt van	NBR	
20	Đệm ống	NBR	
21	Đệm piston	NBR	

Phụ tùng thay thế: phốt

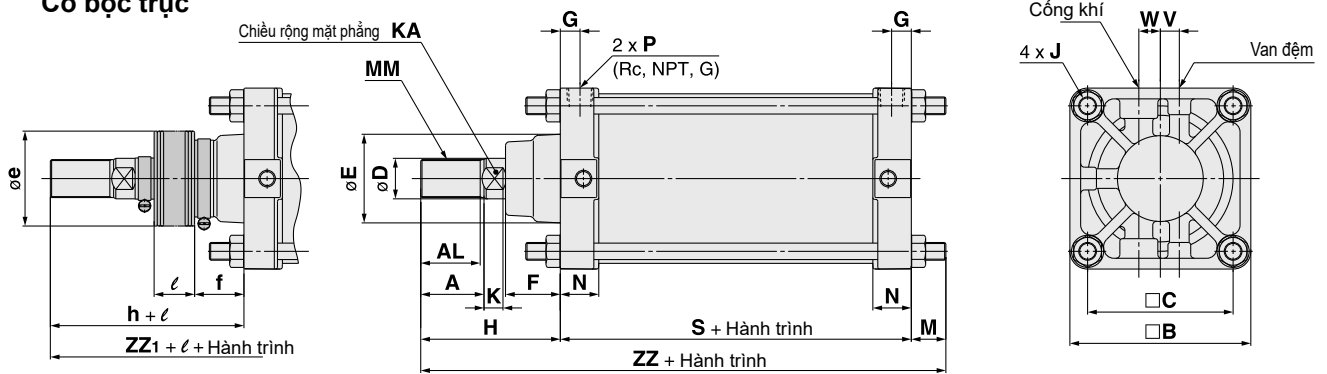
Kích thước nòng (mm)	Kit no.	Chi tiết
125	CS2-125A-PS	Bao gồm các số trên ①⑥, ①⑦, ①⑧, ②①.
140	CS2-140A-PS	
160	CS2-160A-PS	

* Bộ phốt bao gồm 1 gói mỡ (40g)
SMC không bán riêng gói mỡ, đặt hàng cả bộ phốt.

Kích thước

Loại cơ bản: CS2B

Có bọc trục



(mm)

Kích thước (mm)	Dài hành trình (mm)	A	AL	□B	□C	D	E	F	G	J	V	W	K	KA	M	MM
125	Lên đến 1000	50	47	143	115	32	71	43	15	M14 x 1.5	15	17	15	27	27	M30 x 1.5
140	Lên đến 1000	50	47	157	128	32	71	43	15	M14 x 1.5	15	17	15	27	27	M30 x 1.5
160	Lên đến 1200	56	53	177	144	38	78.5	42	18	M16 x 1.5	15	20	17	34	30.5	M36 x 1.5

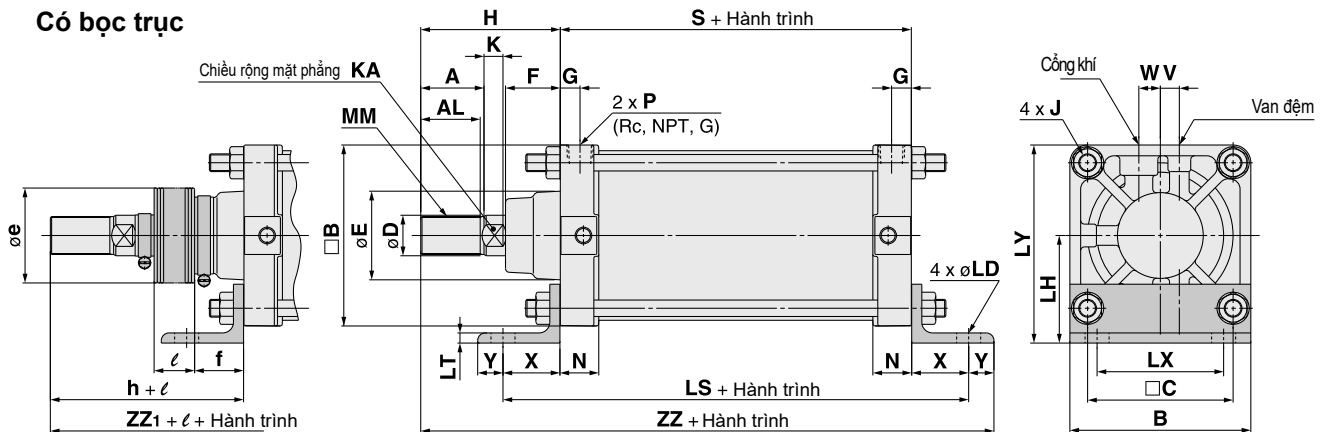
(mm)

Kích thước (mm)	N	P	S	Không có bọc trục		Có bọc trục				
				H	ZZ	e	f	h	l	ZZ1
125	30.5	1/2	98	110	235	75	40	133	1/2 Hành trình	258
140	30.5	1/2	98	110	235	75	40	133	1/2 Hành trình	258
160	34.5	3/4	106	120	256.5	75	40	141	1/2 Hành trình	277.5

* Hành trình tối thiểu với bọc trục là 30mm trở lên.

Loại gá chân: CS2L

Có bọc trục



(mm)

Kích thước (mm)	Dài hành trình (mm)	A	AL	□B	B	□C	D	E	F	G	J	V	W	K	KA	LD	LH	LS
125	Lên đến 1600	50	47	143	143	115	32	71	43	15	M14 x 1.5	15	17	15	27	19	85	188
140	Lên đến 1600	50	47	157	157	128	32	71	43	15	M14 x 1.5	15	17	15	27	19	100	188
160	Lên đến 1600	56	53	177	177	144	38	78.5	42	18	M16 x 1.5	15	20	17	34	19	106	206

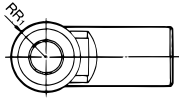
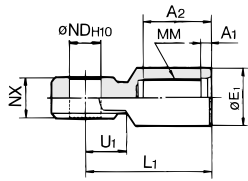
(mm)

Kích thước (mm)	LT	LX	LY	MM	N	P	S	X	Y	Không có bọc trục		Có bọc trục				
										H	ZZ	e	f	h	l	ZZ1
125	8	100	156.5	M30 x 1.5	30.5	1/2	98	45	20	110	273	75	40	133	1/2 Hành trình	296
140	9	112	178.5	M30 x 1.5	30.5	1/2	98	45	30	110	283	75	40	133	1/2 Hành trình	306
160	9	118	194.5	M36 x 1.5	34.5	3/4	106	50	25	120	301	75	40	141	1/2 Hành trình	322

* Hành trình tối thiểu với bọc trục là 30mm trở lên.

Dòng CS2 Gá và phụ kiện

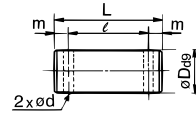
Khớp nối đơn kiểu chữ I *



Chất liệu: Gang thép

Mã	Kích thước (mm)	A ₁	A ₂	E ₁	L ₁	MM	ND _{H10}	NX	RR ₁	U ₁
I-12A	125	8	54	46	100	M30 x 1.5	25 ^{+0.084} ₀	32 ^{-0.1} _{-0.3}	27	33
I-14A	140	8	54	48	105	M30 x 1.5	28 ^{+0.084} ₀	36 ^{-0.1} _{-0.3}	30	39
I-16A	160	8	60	55	110	M36 x 1.5	32 ^{+0.1} ₀	40 ^{-0.1} _{-0.3}	34	39

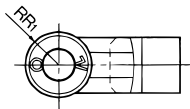
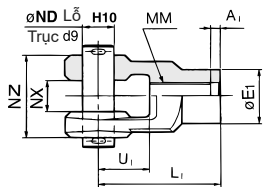
Chốt ngón tay/Chốt clevis



Chất liệu: Thép carbon

Mã	Kích thước (mm)	D _{ø9}	L	ℓ	m	d	Lỗ chốt pin
IY-12	125	25 ^{-0.065} _{-0.117}	79.5	69.5	5	4	ø4 x 40
IY-14	140	28 ^{-0.065} _{-0.117}	86.5	76.5	5	4	ø4 x 40
IY-16	160	32 ^{-0.080} _{-0.142}	94.5	84.5	5	4	ø4 x 40

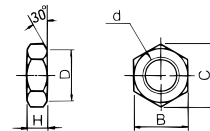
Khớp nối đôi kiểu chữ Y *



Chất liệu: Gang thép

Mã	Kích thước (mm)	A ₁	E ₁	L ₁	MM	ND _{H10}	NX	NZ	RR ₁	U ₁
Y-12A	125	8	46	100	M30 x 1.5	25 ^{+0.084} ₀	32 ^{+0.3} _{+0.1}	64 ^{-0.1} _{-0.3}	27	42
Y-14A	140	8	48	105	M30 x 1.5	28 ^{+0.084} ₀	36 ^{+0.3} _{+0.1}	72 ^{-0.1} _{-0.3}	30	47
Y-16A	160	8	55	110	M36 x 1.5	32 ^{+0.1} ₀	40 ^{+0.3} _{+0.1}	80 ^{-0.1} _{-0.3}	34	46

Ốc đầu trục



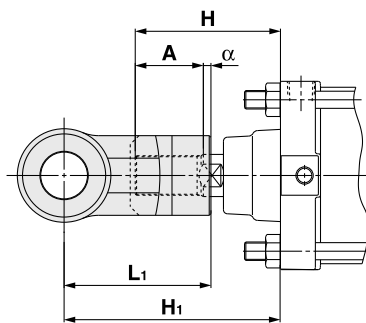
Chất liệu: Thép cán

Mã	Kích thước (mm)	d	H	B	C	D
NT-12	125, 140	M30 x 1.5	18	46	53.1	44
NT-16	160	M36 x 1.5	21	55	63.5	53

- * Sử dụng khớp nối đơn hay khớp nối đôi riêng lẻ (vận nó hoàn toàn trên đầu trục và siết chặt nó).
- * Mở rộng kích thước của A, H khi sử dụng khớp nối đơn/đôi cùng với đai ốc đầu trục (Để mở rộng kích thước A, H, hãy tham khảo bảng bên dưới và chỉ định thông số đặt hàng là -XA0).
- * Chốt và chốt chia được đi liền với khớp nối đôi kiểu chữ Y.

● Được thực hiện để đặt hàng với giá đỡ đầu thanh (-XC86) có sẵn khi đặt các xy lanh và phụ kiện cùng nhau.

Khớp nối đơn/Khớp nối đôi



Ký hiệu Kích thước nòng (mm)	H	A	α	L ₁	H ₁	Mã áp dụng cho khớp nối	
						Dạng đơn chữ I	Dạng đôi chữ Y
125	110	50	3.5	100	156.5	I-12A	Y-12A
140	110	50	3.5	105	161.5	I-14A	Y-14A
160	120	56	3.5	110	170.5	I-16A	Y-16A

A, H Kích thước khi gắn khớp Knuckle đơn / đôi cùng với đai ốc

Kích thước nòng (mm)	A	H
125	65	125
140	65	125
160	76	140

Xy lanh khí, 2 trục

Dòng CS2W

Ø125, Ø140, Ø160

Cách đặt hàng

Không có cảm biến

CS2W L 125 - 100 -

Có cảm biến

CDS2W L 125 - 100 - M9BW -

Có cảm biến
(Tích hợp vòng từ)

Kiểu 2 trục

Gá

B	Cơ bản
L	Gá chân
F	Mặt bích đầu trục
T	Gá giữ trunnion

Kích thước

125	125 mm
140	140 mm
160	160 mm

Kiểu ren công cấp khí

Nil	Rc
TN	NPT
TF	G

Hành trình
Xem bảng hành trình tiêu chuẩn

Số lượng cảm biến

Nil	2 cái
3	3 cái
S	1 cái
n	n cái

Cảm biến

Nil	Không có cảm biến
------------	-------------------

* Xem bảng bên dưới để chọn cảm biến phù hợp

Bọc cản xy lanh

Bọc 1 đầu	J	Nylon tarpaulin
Bọc 1 đầu	K	Tapaulin chống nhiệt
Bọc 2 đầu	JJ	Nylon tarpaulin
Bọc 2 đầu	KK	Tapaulin chống nhiệt

Xy lanh có vòng từ

Nếu đặt hàng xy lanh dùng cảm biến mà không muốn mua cảm biến thì bỏ các kí tự cảm biến đi.

Các loại cảm biến /Để biết thông số kĩ thuật chi tiết của cảm biến

Kiểu	Chức năng đặc biệt	Kiểu nối điện	Đèn báo	Dây dẫn (đầu ra)	Điện áp		Loại cảm biến		Chiều dài dây (m)				Đầu cảm	Tải áp dụng					
					DC	AC	Gá chân	Gá vòng	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)							
Cảm biến tưới gá		Dây nối liền		3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9N	●	●	●	○	—	Mạch IC					
				3 dây (PNP)		12 V		M9P	●	●	●	○							
		Đầu cảm		2 dây	24 V	5 V, 12 V	—	G39	—	—	—	—	—	Mạch IC					
				3 dây (NPN)		12 V		K39	—	—	—	—							
	Chỉ thị vùng hoạt động (đèn chỉ thị 2 màu)	Dây nối liền		●	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NW	●	●	●	○	—	Mạch IC				
					3 dây (PNP)		12 V		M9PW	●	●	●	○						
					2 dây		12 V		M9BW	●	●	●	○						
					3 dây (NPN)		5 V, 12 V		M9NA *1	—	○	○	●			○			
					3 dây (PNP)		12 V		M9PA *1	—	○	○	●			○			
					2 dây		12 V		M9BA *1	—	○	○	●			○			
Chống nước (đèn chỉ thị 2 màu)	Dây nối liền		●	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	F59F	●	—	●	○	—	Mạch IC					
				3 dây (PNP)		12 V		P3DWA	—	●	●	●			○				
Chỉ thị vùng hoạt động	Dây nối liền		●	4 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	A96	—	●	—	—	—	Mạch IC					
				2 dây (không phân cực)		—		A93	—	●	●	●			—				
Cảm biến bán dẫn		Dây nối liền	●	3 dây (tương đương NPN)	24 V	5 V	—	A90	—	●	—	—	—	Mạch IC					
						12 V		100 V	A93	—	●	●			●	—			
						5 V, 12 V		≤ 100 V	A90	—	●	—			●	—			
		Đầu cảm	●					2 dây	100 V, 200 V	—	A54	—	●	—	●	—	—	Mạch IC	
									≤ 200 V		A64	—	●	—	●	—			
									12 V		—	A33	—	—	—	—			—
									100 V, 200 V		—	A34	—	—	—	—			—
Đầu cảm	●			2 dây	—	—	A44	—	—	—	—	—	Mạch IC						
					—		A59W	—	●	—	●			—					

* Cảm biến chịu nước có thể được gắn trong các loại trên, nhưng SMC không thể đảm bảo khả năng chống nước.

Tham khảo ý kiến của SMC về các loại chịu nước với các loại trên.

* Ký hiệu chiều dài dây dẫn: 0.5 m Nil (Ví dụ) M9NW 3 m L (Ví dụ) M9NWL
1 m M (Ví dụ) M9NWM 5 m Z (Ví dụ) M9NWZ

* Loại cảm biến được đánh dấu "O" chỉ sản xuất khi nhận được đơn hàng.

* Có nhiều loại cảm biến có thể dùng cho xy lanh không có ở bảng trên

* Để biết chi tiết về cảm biến với đầu nối có dây,

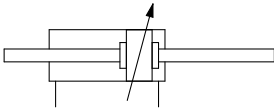
* Khi mua xy lanh liền cảm biến, các mã cảm biến không được lắp ráp luôn vào xy lanh, chỉ có gá cảm biến được lắp ráp tại thời điểm giao hàng.

Thông số kỹ thuật



Kí hiệu

2 tác động, giảm chấn khí



Chất liệu của bọc trục

Kí hiệu	Chất liệu	Nhiệt độ môi trường lớn nhất
J	Nylon tarpaulin	70°C
K	Heat resistant tarpaulin	110°C*

* Nhiệt độ môi trường tối đa cho chất liệu bọc đầu trục.

Hành trình tối thiểu để gắn cảm biến

Để biết chi tiết về hành trình tối thiểu có thể gắn cảm biến, hãy tham khảo bảng "hành trình nhỏ nhất để gắn cảm biến".

Đặt hàng theo yêu cầu Thông số kỹ thuật riêng

Kí hiệu	Đặc điểm kỹ thuật
-XA □	Thay đổi hình dạng đầu trục
-XB6	Xy lanh chịu nhiệt 150 độ
-XC4	Với scraper tải nặng
-XC5	Xy lanh chịu nhiệt 110 độ
-XC14	Thay đổi vị trí lắp gá trunion
-XC15	Thay đổi chiều dài thanh giằng
-XC22	Phốt chất liệu Fluororubber
-XC30	Vị trí gá ở giữa cần có lớp bảo vệ bên ngoài
-XC35	Với cuộn điện scraper
-XC68	Làm bằng thép không gỉ (Với thanh mạ crom cứng)

Để biết thông số kỹ thuật của xy lanh với cảm biến

- Hành trình tối thiểu để gắn được cảm biến.
- Vị trí lắp cảm biến thích hợp (phát hiện hết hành trình) và chiều cao gá của nó.
- Phạm vi hoạt động.
- Mã của gá cảm biến.

Kích thước nòng (mm)	125	140	160
Hoạt động	2 tác động, 2 trục		
Môi chất	Khí		
Áp suất phá hủy	1.57 MPa		
Áp hoạt động lớn nhất	0.97 MPa		
Áp hoạt động nhỏ nhất	0.05 MPa		
Tốc độ piston	50 đến 500 mm/s		
Giảm chấn	Giảm chấn khí		
Nhiệt độ môi chất và môi trường	Không có cảm biến	0 đến 70°C (không đóng băng)	
	Có cảm biến	0 đến 60°C (không đóng băng)	
Bôi trơn	Không cần bôi trơn		
Dung sai hành trình	≤ 250 st : +1.0 ₀ , 251 đến 1,000 st : +1.4 ₀ , 1,001 đến 1,200 st : +1.8 ₀		
Gá	Cơ bản, Gá chân, Mặt bích đầu, Mặt bích cuối, Gá giữa trunion		

Nếu sử dụng hành trình nhỏ hơn hành trình tiêu chuẩn của giảm chấn khí thì dẫn đến việc giảm hiệu suất của giảm chấn khí.

Hành trình tiêu chuẩn

Kích thước	Hành trình tối đa (mm)
125	1000 hoặc nhỏ hơn
140	
160	1200 hoặc nhỏ hơn

Phụ kiện

Gá		Cơ bản	Chân	Mặt bích trước	Gá T giữa
Lựa chọn	Đai ốc đầu cần	●	●	●	●
	Khớp nối đơn	●	●	●	●
	Khớp nối đôi (chốt ngón tay, chốt chia)	●	●	●	●
	Bọc trục	●	●	●	●

Mã bộ gá đặt xy lanh

Kích thước nòng (mm)	125	140	160
Gá chân *	CS2-L12	CS2-L14	CS2-L16
Mặt bích	CS2-F12	CS2-F14	CS2-F16

* Đặt hàng 2 gá chân cho mỗi xy lanh.

Cân nặng/ống nhôm: loại Lube

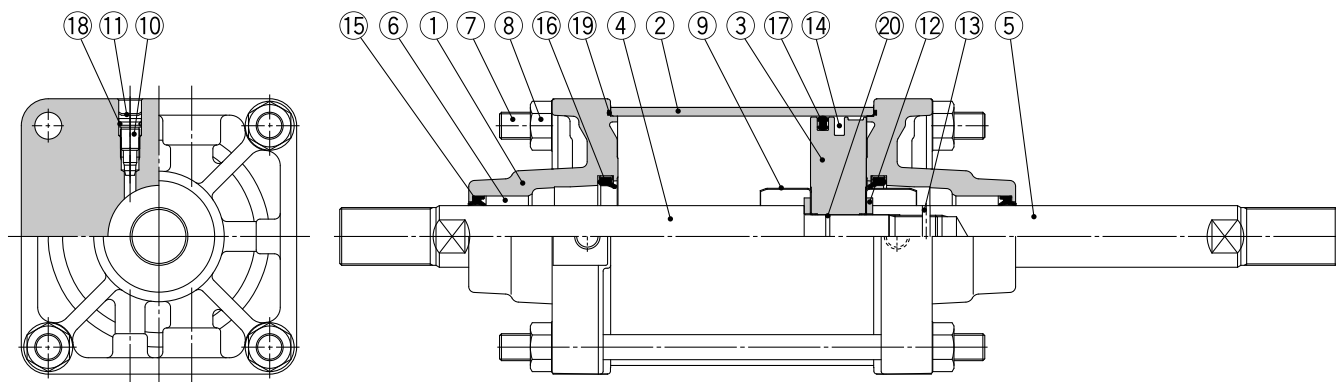
Kích thước nòng (mm)		125	140	160
Khối lượng cơ bản	Cơ bản	6.36	7.54	9.93
	Gá chân	8.39	10.54	13.31
	Mặt bích đầu	9.41	13.07	16.66
	Trunion	10.49	13.27	16.33
Thêm khối lượng với nam châm (có nam châm và cảm biến)		0.07	0.07	0.08
Khối lượng bổ sung thêm 100mm hành trình		2.18	2.30	3.11
Phụ kiện gá đặt	Khớp nối đơn	0.91	1.16	1.56
	Khớp nối đôi (Knuckle pin, Split pin)	1.37	1.81	2.48
	Ốc đầu trục	0.16	0.16	0.23

Tính toán minh họa: **CS2WL160-500**

- Khối lượng cơ bản 13.31 (kg)
- Khối lượng trên 100mm hành trình..... 3.11 (kg/100 mm)
- Hành trình của xy lanh 500 (mm)
- 13.31 + 3.11 x 500/100 = 28.86 (kg)

Dòng CS2W

Cấu tạo



Danh sách linh kiện

No.	Mô tả	Chất liệu	Ghi chú
1	Bảo vệ trục	Nhôm đúc	Mạ crom
2	Ống xy lanh	Hợp kim nhôm	Anodized cứng
3	Piston	Hợp kim nhôm	Mạ crom
4	Trục piston A	Thép carbon	Mạ crom cứng
5	Trục piston B	Thép carbon	Mạ crom cứng
6	Vòng bi	Hợp kim mang	
7	Trục	Thép carbon	Kẽm mạ crom
8	Đai ốc trục	Thép cán	Mạ niken
9	Vòng đệm giảm chấn	Thép không gỉ	
10	Van giảm chấn	Thép cán	Mạ niken
11	Vòng giữ	Thép lò xo	Phosphate treatment
12	Vòng đệm phẳng	Thép carbon	Mạ niken
13	Chốt chặn	Thép lò xo	Phosphate treatment
14	Nam châm*	—	

* Nam châm từ với xy lanh lắp cảm biến

Danh sách linh kiện

No.	Mô tả	Chất liệu	Ghi chú
15	Phốt trục	NBR	
16	Phốt giảm chấn	Urethane	
17	Phốt piston	NBR	
18	Phốt van	NBR	
19	Đệm ống	NBR	
20	Đệm xy lanh	NBR	

Phục tùng thay thế: Phốt

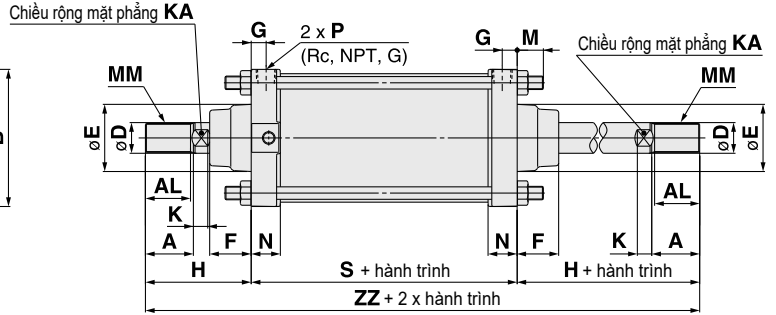
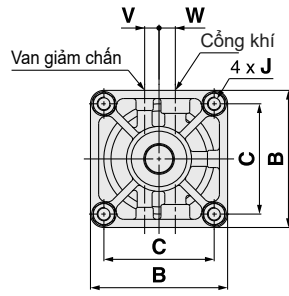
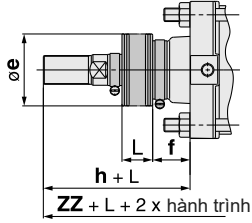
Kích thước nòng (mm)	Kit no.	Chi tiết
125	CS2W125A-PS	Bao gồm các số trên ⑮, ⑯, ⑰, ⑱.
140	CS2W140A-PS	
160	CS2W160A-PS	

* Mỗi bộ phốt sẽ đi kèm 1 gói mỡ 40g.
SMC không bán gói mỡ riêng.

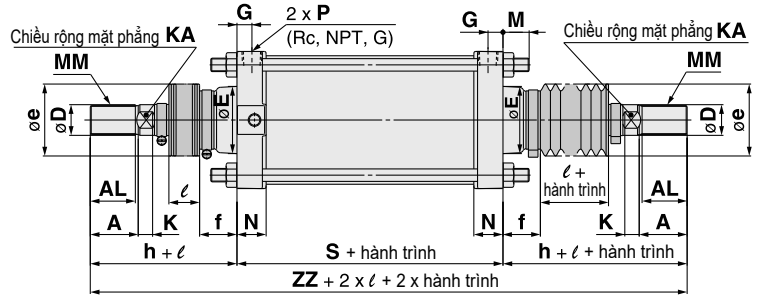
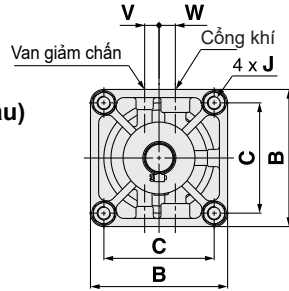
Kích thước

Loại cơ bản: **CS2WB**

Có bọc trục (một đầu)



Có bọc trục (2 đầu)



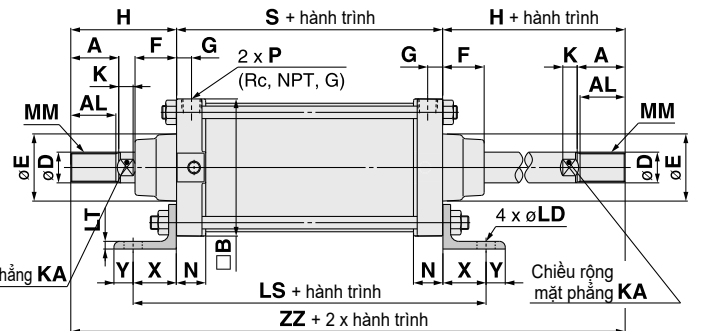
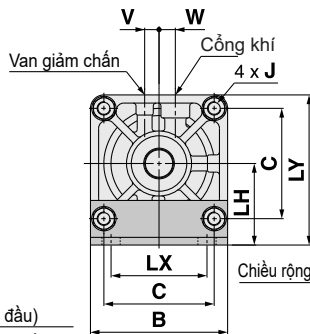
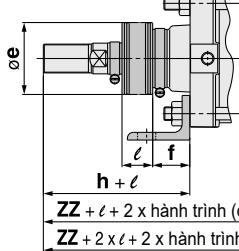
Kích thước (mm)	Dài hành trình (mm)	A	AL	B	C	D	E	F	G	J	V	W	K	KA	M	MM	N	P	S
ø125	Lên đến 1000	50	47	143	115	32	71	43	15	M14 x 1.5	15	17	15	27	27	M30 x 1.5	30.5	1/2	98
ø140	Lên đến 1000	50	47	157	128	32	71	43	15	M14 x 1.5	15	17	15	27	27	M30 x 1.5	30.5	1/2	98
ø160	Lên đến 1200	56	53	177	144	38	78.5	42	18	M16 x 1.5	15	20	17	34	30.5	M36 x 1.5	34.5	3/4	106

Kích thước (mm)	Không có bọc trục		Có bọc trục 1 đầu				2 đầu	
	H	ZZ	e	f	h	l	ZZ	ZZ
ø125	110	318	75	40	133	1/5 hành trình	341	364
ø140	110	318	75	40	133	1/5 hành trình	341	364
ø160	120	346	75	40	141	1/5 hành trình	367	388

* Hành trình tối thiểu với vỏ bọc đầu thanh ty là 30mm trở lên.

Chân: **CS2WL**

Có bọc trục



Kích thước (mm)	Dài hành trình (mm)	A	AL	B	B	C	D	E	F	G	J	V	W	K	KA	LD	LH	LS	LT	LX	LY
ø125	Lên đến 1000	50	47	143	143	115	32	71	43	15	M14 x 1.5	15	17	15	27	19	85	188	8	100	156.5
ø140	Lên đến 1000	50	47	157	157	128	32	71	43	15	M14 x 1.5	15	17	15	27	19	100	188	9	112	178.5
ø160	Lên đến 1200	56	53	177	177	144	38	78.5	42	18	M16 x 1.5	15	20	17	34	19	106	206	9	118	194.5

Kích thước (mm)	MM	N	P	S	X	Y	Không có bọc trục		Có bọc trục 1 đầu				2 đầu	
							H	ZZ	e	f	h	l	ZZ	ZZ
ø125	M30 x 1.5	30.5	1/2	98	45	20	110	318	75	40	133	1/5 hành trình	341	364
ø140	M30 x 1.5	30.5	1/2	98	45	30	110	318	75	40	133	1/5 hành trình	341	364
ø160	M36 x 1.5	34.5	3/4	106	50	25	120	346	75	40	141	1/5 hành trình	367	388

* Hành trình tối thiểu với vỏ bọc đầu thanh ty là 30mm trở lên

Phạm vi hoạt động

Mã cảm biến	Kích thước (mm)		
	125	140	160
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	6	6.5	6.5
D-A9□/A9□V	12	12.5	11.5
D-Z7□/Z80	14	14.5	13
D-A3□/A44 D-A5□/A6□	10	10	10
D-A59W	17	17	17
D-Y59□/Y69□ D-Y7P/Y7PV D-Y7□W/Y7□WV D-Y7BA	12	13	7
D-F5□/J59/F5□W D-J59W/F5BA D-F5NT/F59F	5	5	5.5
D-G39/K39	11	11	10
P3DWA	7	7	7

- * Đây là một hướng dẫn bao gồm cả độ trễ, không có nghĩa là nó được đảm bảo.
(Giá sử khoảng +/- 30% độ phân tán.)
Có thể có trường hợp nó sẽ thay đổi đáng kể tùy thuộc vào môi trường xung quanh
- * Loại ma sát thấp (CDS1□Q): ø125, ø140, ø160

Gá gắn cảm biến: Mã hàng

Mã cảm biến	Kích thước (mm)		
	ø125	ø140	ø160
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV D-A9□/A9□V	BS5-125	BS5-125	BS5-160
D-A5□/A6□ D-A59W D-F5□/J59 D-F5NT D-F5□W/J59W D-F5BAL/F59F	BT-12	BT-12	BT-16
D-A3□/A44 D-G39/K39	BS1-125	BS1-140	BS1-160
D-Z7□/Z80 D-Y59□/Y69□ D-Y7P/Y7PV D-Y7□W/Y7□WV D-Y7BA	BS4-125	BS4-125	BS4-160
P3DWA	BS7-125S	BS7-125S	BS7-160S

Bộ ốc vít bằng thép không gỉ

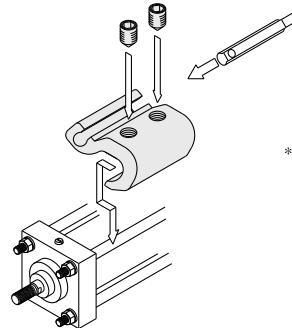
Bộ ốc vít thép không gỉ sau đây có sẵn. Sử dụng chúng tùy theo môi trường hoạt động.
(Gá cảm biến được đặt riêng.)

BBA1: Dành cho các loại D-A5 / A6 / F5 / J5

Bộ ốc vít thép không gỉ ở trên được sử dụng khi một xy lanh được đặt với cảm biến loại D-F5BA.

Khi chỉ có một cảm biến được vận chuyển độc lập, các vít BBA1 sẽ được gắn vào.

Chú ý) Khi sử dụng cảm biến D-M9□A/ M9□AV/ Y7BA, không sử dụng ốc hãm trong bộ ốc vít ở trên (BS5-và BS4-). Đặt riêng bộ ốc vít BBA1 và sử dụng ốc hãm M4 x 8L có trong BBA1 thay thế.



* Hình này cho thấy cách gắn D-A9□(V) / M9□(V) / M9□W(V) / M9□A(V)

Bên cạnh các mã hàng được liệt kê trong Cách đặt hàng, các loại cảm biến sau đây có thể áp dụng được.

Kiểu cảm biến	Mã hàng	Kiểu nối điện	Đặc tính
Lưới gà	D-A90V	Dây nối liền (loại vuông góc)	Không có đèn hiển thị
	D-A93V, A96V		—
	D-Z73, Z76		—
	D-A53, A56	Dây nối liền (loại dọc thân)	Không có đèn hiển thị
	D-A67		—
	D-Z80		—
Bán dẫn	D-F59, F5P, J59	Dây nối liền (loại dọc thân)	—
	D-Y59A, Y59B, Y7P		Đèn chỉ thị 2 màu
	D-F59W, F5PW, J59W		Chống nước (đèn chỉ thị 2 màu)
	D-Y7NW, Y7PW, Y7BW		Với Timer
	D-F5BA, Y7BA		—
	D-F5NT		—
	D-M9NV, M9PV, M9BV	Dây nối liền (loại vuông góc)	Đèn chỉ thị 2 màu
	D-Y69A, Y69B, Y7PV		Chống nước (đèn chỉ thị 2 màu)
	D-M9NWV, M9PWV, M9BWV		—
	D-Y7NWV, Y7PWV, Y7BWV		Đèn chỉ thị 2 màu
	D-M9NAV, M9PAV, M9BAV		Chống nước (đèn chỉ thị 2 màu)
	—		—

* Đối với cảm biến dạng bán dẫn, loại đầu nối có dây cũng có sẵn.

* Cảm biến loại bán dẫn thường đóng (tiếp xúc NC = b) (Loại D-F9G / F9H / Y7G / Y7H) cũng có sẵn.

Xy lanh Khí Nhỏ Gọn

ø12, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

RoHS

Nhỏ gọn

Mới

- Bổ sung thêm Lỗ gá 2 đầu
- Kích thước nòng ø80, ø100 được bổ sung.
- Cổng ren dạng NPT, G được bổ sung.

Tổng chiều dài rút ngắn

JCQ ø20

6.5mm

JCQ ø20

Chiều rộng được rút gọn

6mm

10 mm hành trình



10 mm hành trình



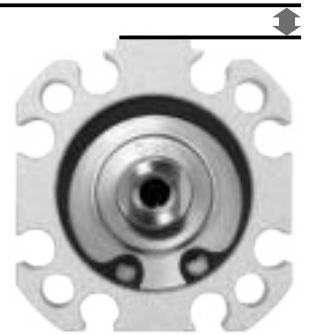
Sản phẩm hiện tại ø20 (Dòng CDQS)



Sản phẩm hiện tại ø20 (Dòng CDQS)

Chiều cao được rút gọn

4mm



JCQ ø20

Khối lượng

nhẹ hơn
45%

150 g → 82 g

(Dòng nhỏ hơn với dòng hiện hành CDQS, ø25, hành trình 10mm)



Dòng JCQ

SMC

CAT.ES20-239C

Loại nhỏ gọn

So sánh với sản phẩm hiện tại (mm)

Kích thước nòng	CDQS	JCDQ
ø12	<p>Khối lượng 43 g</p>	<p>Trọng lượng 29 g</p> <p>Khối lượng giảm 33%</p> <p>Thể tích giảm 24%</p>
ø16	<p>Khối lượng 57 g</p>	<p>Trọng lượng 37 g</p> <p>Khối lượng giảm 35%</p> <p>Thể tích giảm 23%</p>
ø20	<p>Khối lượng 106 g</p>	<p>Trọng lượng 61 g</p> <p>Khối lượng giảm 42%</p> <p>Thể tích giảm 40%</p>
ø25	<p>Khối lượng 150 g</p>	<p>Trọng lượng 82 g</p> <p>Khối lượng giảm 45%</p> <p>Thể tích giảm 40%</p>
ø32 ^{*1}	<p>Khối lượng 202 g</p>	<p>Trọng lượng 135 g</p> <p>Khối lượng giảm 33%</p> <p>Thể tích giảm 35%</p>

Kích thước nòng [mm]	Khối lượng		Tỉ lệ giảm %	
	CDQ2	JCDQ	Khối lượng	Thể tích
ø40	290 g	201 g	31%	35%
ø50	455 g	332 g	27%	28%
ø63	627 g	513 g	18%	29%
ø80	1162 g	961 g	17%	26%
ø100	1966 g	1490 g	24%	26%

*1 Đối với dòng CDQ2

*2 So sánh trọng lượng ở hành trình 10mm

*3 Đối với xy lanh tích hợp vòng từ



Xylanh Khí Loại Nhỏ Gọn 2 Tác Động, 1 Trục

Dòng JCQ

ø12, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100



Cách đặt hàng

Không có cảm biến

JCQ [] [] [] - 30 - []

Có cảm biến

JCDQ [] [] [] - 30 - L - M9BW []

• Có vòng từ để gắn cảm biến

Nil	Dạng gá lỗ suốt (tiêu chuẩn)
A	Lỗ gá ren 2 đầu

• Gá

• Kích thước nòng

12	12 mm
16	16 mm
20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm

• Kiểu ren cổng cấp

Nil	Ren M	ø12 đến ø40
	Rc	
TN	NPT	ø50 đến ø100
TF	G	

• Số lượng cảm biến

Nil	2
S	1
n	n

• Cảm biến

Nil	Không có cảm biến
-----	-------------------

* Xem bảng bên dưới để chọn cảm biến phù hợp.

• Gá 2 đầu

Nil	Không
L	Đi cùng nhau

* Gá lắp chỉ được kèm theo khi ký hiệu gá là Nil (lỗ suốt)

* Để biết chi tiết về kích thước gá 2 đầu,

* Gá 2 đầu là dạng đi cùng nhau

• Hành trình xy lanh [mm]

Tham khảo hành trình tiêu chuẩn

Cảm biến phù hợp/Tham khảo **WEB catalog** hoặc Best Pneumatics cho thông tin thông số cảm biến.

Kiểu	Chức năng đặc biệt	Kiểu đầu điện	Điện bảo	Dây dẫn (đầu ra)	Điện áp		Loại cảm biến		Chiều dài dây dẫn [m]					Đầu nối dây	Tải áp dụng	
					DC	AC	Vuông góc	Đọc thân	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	None (N)			
Cảm biến bán dẫn	—	—	●	3 dây (NPN)	24 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	Mạch IC	
				3 dây (PNP)					●	●	●	○	—	○		
				2 dây					●	●	●	○	—	○		
				3 dây (NPN)					●	●	●	○	—	○		Mạch IC
				3 dây (PNP)					●	●	●	○	—	○		
				2 dây					●	●	●	○	—	○		
	Chỉ thị vùng hoạt động (đèn chỉ thị 2 màu)	Dây liền thân	●	3 dây (NPN)	24 V	—	M9NWV	M9NW	●	●	●	○	—	○	Mạch IC	
				3 dây (PNP)					●	●	●	○	—	○		
				2 dây					●	●	●	○	—	○		
				3 dây (NPN)					●	●	●	○	—	○		Mạch IC
				3 dây (PNP)					●	●	●	○	—	○		
				2 dây					●	●	●	○	—	○		
Chống nước (đèn chỉ thị 2 màu)	—	—	●	3 dây (NPN)	24 V	—	M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○	—	○	Mạch IC	
				3 dây (PNP)					○	○	●	○	—	○		
				2 dây					○	○	●	○	—	○		
				3 dây (NPN)					○	○	●	○	—	○		Mạch IC
				3 dây (PNP)					○	○	●	○	—	○		
				2 dây					○	○	●	○	—	○		

** Kiểu cảm biến chống nước có thể tích hợp với các mẫu ở trên, nhưng trong hợp này, SMC không bảo hành khả năng chống nước. Vui lòng liên hệ với SMC cho trường hợp liên quan đến kiểu chịu nước cho các mẫu trên.

* Ký hiệu chiều dài dây: 0.5 m.....Nil (Ví dụ) M9NW * Cảm biến mạch điện tử được đánh dấu "O" được sản xuất khi nhận đơn đặt hàng

1 m.....M (Ví dụ) M9NWM

3 m.....L (Ví dụ) M9NWL

5 m.....Z (Ví dụ) M9NWX

* Chi tiết về cảm biến sẵn đầu nối dây, tham khảo **WEB Catalog** hoặc Best Pneumatics.

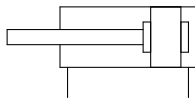
* Cảm biến và gá cảm biến được chuyển cùng nhau, (nhưng không được lắp đặt sẵn).





Kí hiệu

Giảm chấn cao su



Thông số kỹ thuật

Kích thước nòng [mm]	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Hoạt động	2 tác động, 1 trực									
Môi chất	Khí									
Áp suất phá hủy	1.0 MPa									
Áp suất hoạt động tối đa	0.7 MPa ^{*1}									
Áp suất hoạt động tối thiểu	0.07 MPa		0.05 MPa							
Nhiệt độ môi chất và môi trường	5 đến 60°C									
Tra dầu bôi trơn	Không yêu cầu (Không bôi trơn)									
Tốc độ piston[*]	50 đến 500 mm/s ^{*1}					50 đến 300 mm/s ^{*1}				
Giảm chấn	Giảm chấn cao su									
Động năng cho phép [J]	0.022	0.038	0.055	0.09	0.15	0.26	0.46	0.77	1.36	2.27
Kiểu gá đầu cần	Ren cái									
Sai số hành trình	^{+1.3} ₀ mm Chú ý)									

Chú ý) Sai số hành trình không bao gồm việc lựa chọn giảm chấn.

^{*}Tùy thuộc vào cấu hình lựa chọn, tốc độ có thể không như thông số kỹ thuật.

^{*1} Áp suất hoạt động tối đa và tốc độ piston khác so với sản phẩm hiện tại (dòng CQ2).

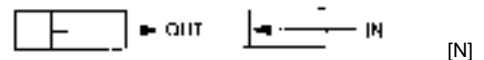
Hành trình tiêu chuẩn

Chú ý) Khi sử dụng với cảm biến, tham khảo bảng hành trình tối thiểu để lắp cảm biến

Kích thước nòng [mm]	Hành trình tiêu chuẩn [mm]
12, 16	5, 10, 15, 20, 25, 30
20, 25, 32, 40	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
50, 63, 80, 100	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50

^{*} Hành trình trung gian là có sẵn khi được yêu cầu đặt hàng đặc biệt

Lực đẩy lý thuyết



Tham khảo cho xylanh khí có cảm biến

- Vị trí gá cảm biến thích hợp (phát hiện ở cuối hành trình) và chiều cao để lắp đặt.
- Hành trình tối thiểu để lắp cảm biến.
- Phạm vi hoạt động.
- Gá gắn cảm biến.

Kích thước nòng [mm]	Kích thước trục [mm]	Hướng hoạt động	Diện tích piston [mm ²]	Áp suất hoạt động [MPa]					
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
12	6	OUT	113	23	34	45	57	68	79
		IN	85	17	25	34	42	51	59
16	6	OUT	201	40	60	80	101	121	141
		IN	173	35	52	69	86	104	121
20	8	OUT	314	63	94	126	157	188	220
		IN	264	53	79	106	132	158	185
25	10	OUT	491	98	147	196	245	295	344
		IN	412	82	124	165	206	247	289
32	12	OUT	804	161	241	322	402	483	563
		IN	691	138	207	276	346	415	484
40	14	OUT	1257	251	377	503	628	754	880
		IN	1103	221	331	441	551	662	772
50	18	OUT	1963	393	589	785	982	1178	1374
		IN	1709	342	513	684	855	1025	1196
63	18	OUT	3117	623	935	1247	1559	1870	2182
		IN	2863	573	859	1145	1431	1718	2004
80	22	OUT	5027	1005	1508	2011	2513	3016	3519
		IN	4646	929	1394	1859	2323	2788	3252
100	26	OUT	7854	1571	2356	3142	3927	4712	5498
		IN	7323	1465	2197	2929	3662	4394	5126

Dòng JCQ

Kích thước nòng

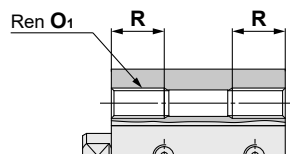
Ø12, Ø16

Tiêu chuẩn (Kiểu gá lỗ suốt): JCQ, JCDQ



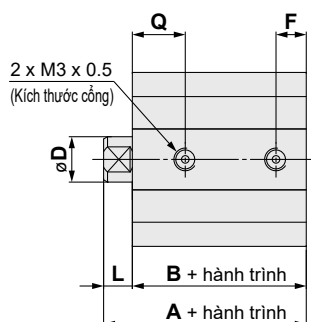
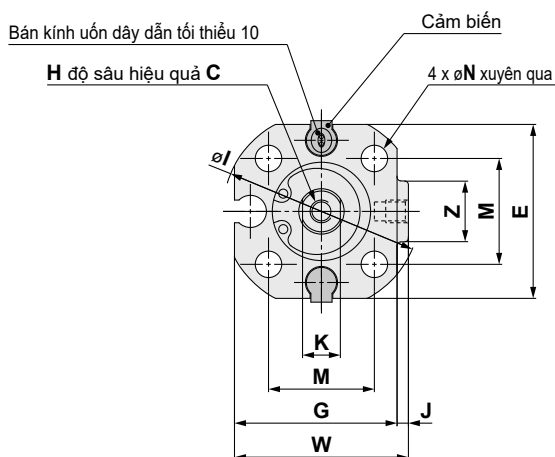
Ø12

Lỗ gá ren 2 đầu: JCQA, JCDQA



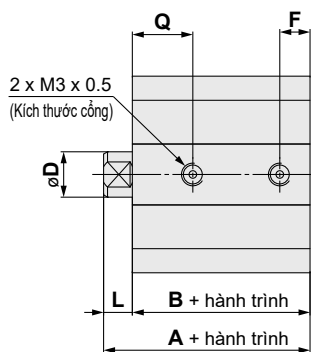
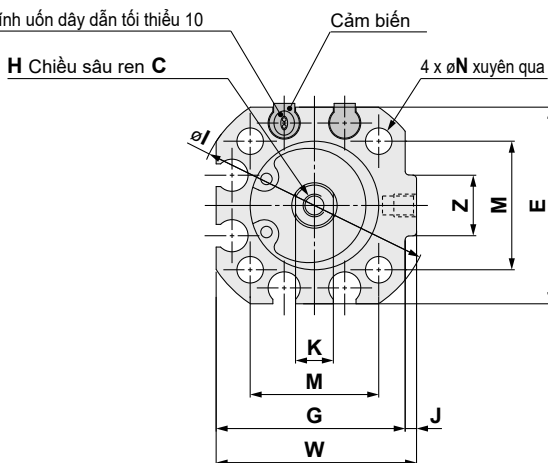
Lỗ gá ren 2 đầu [mm]

Kích thước nòng	O ₁	R
12	M4 x 0.7	7
16	M4 x 0.7	7



Ø16

Bán kính uốn dây dẫn tối thiểu 10



Tiêu chuẩn

Kích thước nòng	Dài hành trình	Không có cảm biến		Có cảm biến		C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	Q	W	Z
		A	B	A	B															
12	5 đến 30	19.5	16	23	19.5	6	6	23	4	21.5	M3 x 0.5	26	1.5	5	3.5	14	3.5	7	23	8
16	5 đến 30	20.5	17	24	20.5	6	6	26	4	25	M3 x 0.5	31	1.5	5	3.5	17	3.5	8	26.5	8

Kích thước nòng

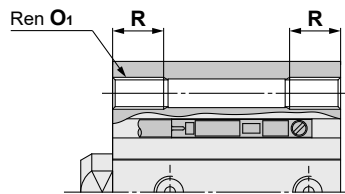
ø20 đến ø40

Tiêu chuẩn (Kiểu gá xuyên qua lỗ): JCQ, JCDQ

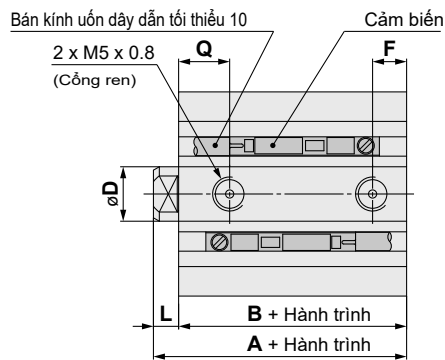
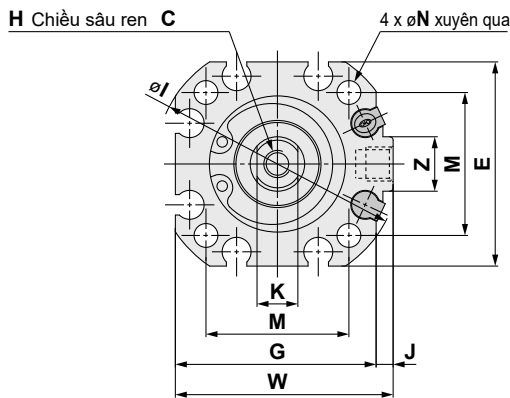


ø20

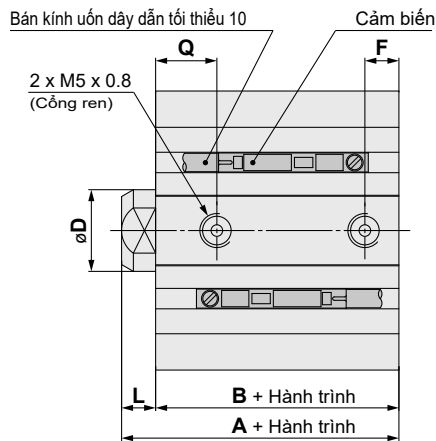
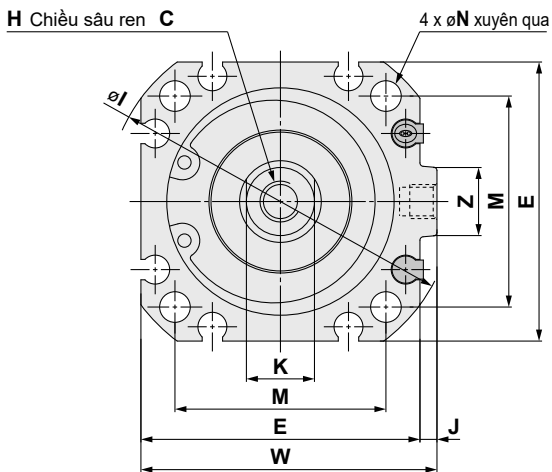
Lỗ gá ren 2 đầu: JCQA, JCDQA



Kích thước nòng	Lỗ gá ren 2 đầu [mm]	
	O ₁	R
20	M4 x 0.7	7
25	M4 x 0.7	7
32	M5 x 0.8	8
40	M5 x 0.8	8



ø25 to ø40



Tiêu chuẩn

Kích thước nòng	Dài hành trình	Không có cảm biến		Có cảm biến		C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	Q	W	Z
		A	B	A	B															
20	5 đến 50	21	17.5	27.5	24	8	8	30	5	29.5	M4 x 0.7	36	2.5	6	3.5	21	3.5	7.5	32	8
25	5 đến 50	23.5	19	30	25.5	7	10	33.5	5	—	M5 x 0.8	40	2.5	8	4.5	24	3.5	8	36	8
32	5 đến 50	26	21	32.5	27.5	12	12	41	5	—	M6 x 1.0	51	2.5	10	5	31	4.5	9	43.5	10
40	5 đến 50	31	25	37.5	31.5	13	14	47	6	—	M8 x 1.25	60	3.5	12	6	37	4.5	11	50.5	10

Dòng JCQ

Kích thước nòng

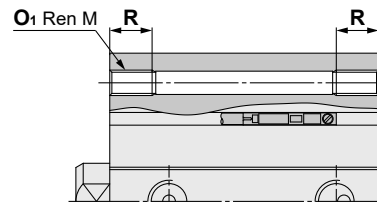
ø50 đến ø100

Tiêu chuẩn (Kiểu gá lỗ suốt): JCQ, JCDQ

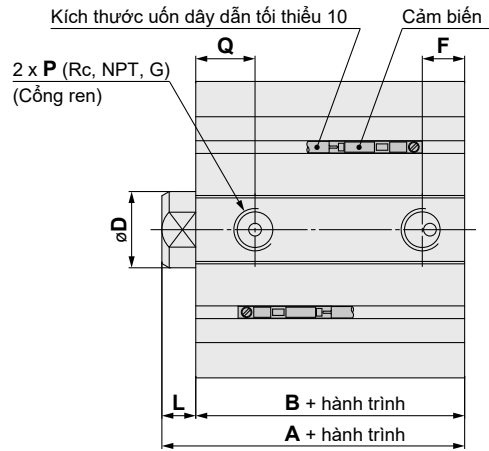
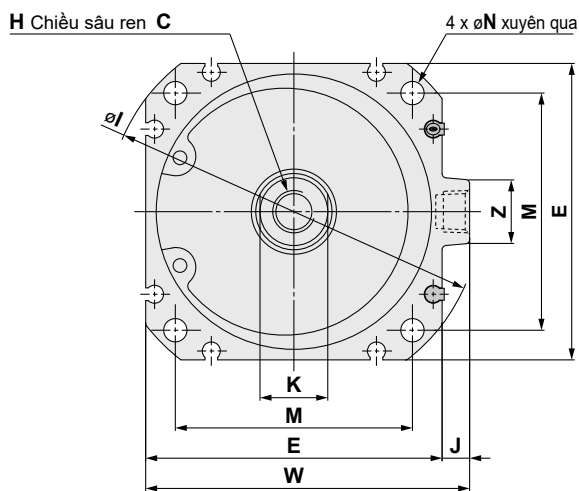
ø50 đến ø80



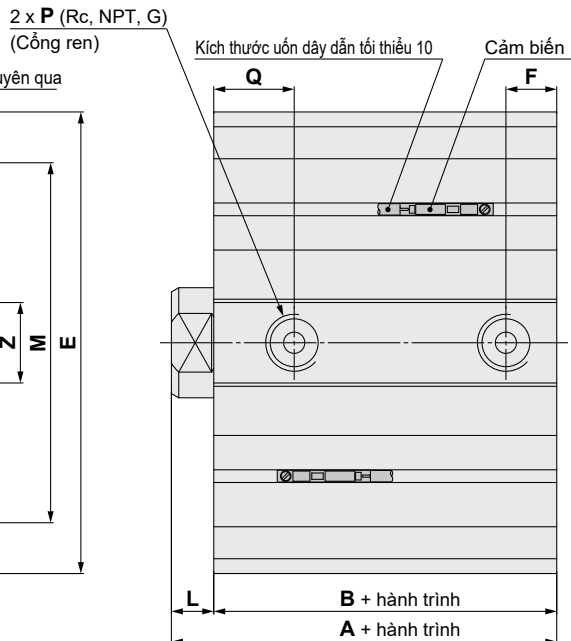
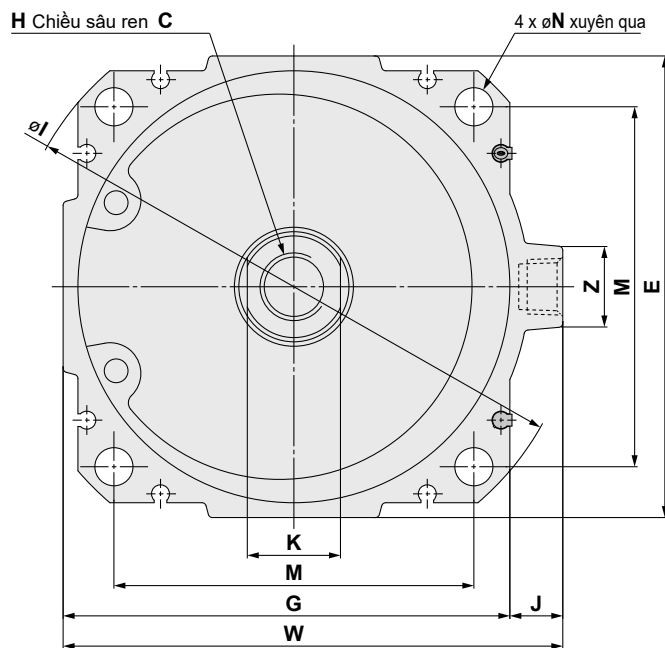
Lỗ gá 2 đầu ren: JCQA, JCDQA



Kích thước nòng	Lỗ gá 2 đầu ren [mm]	
	O ₁	R
50	M6 x 1.0	10
63	M6 x 1.0	10
80	M10 x 1.5	18
100	M10 x 1.5	18



ø100



Tiêu chuẩn

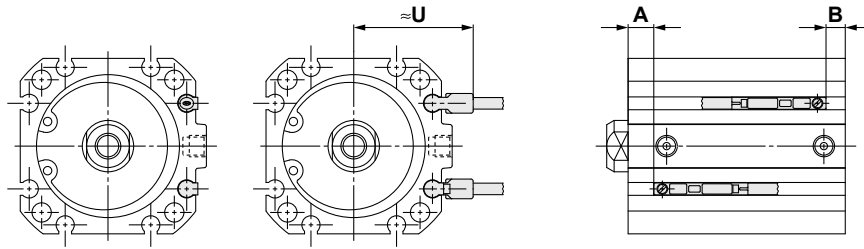
Kích thước nòng	Dài hành trình	Không có cảm biến		Có cảm biến		[mm]															
		A	B	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	W	Z
		50	5 đến 50	37	29	42.5	34.5	15	18	57	9	—	M10 x 1.5	74	6.5	16	8	46	5.5	1/8	13
63	5 đến 50	41.5	33.5	46.5	38.5	15	18	70	10	—	M10 x 1.5	88	6.5	16	8	56	5.5	1/8	14	76.5	15
80	5 đến 50	49	40	55	46	21	22	89	12	—	M14 x 2.0	113	9	19	9	70	9	1/4	14	98	19
100	5 đến 50	56	46	62	52	21	26	109	12	105.5	M16 x 2.0	134	12.5	22	10	85	9	1/4	19	118	19

Dòng JCQ

Lắp Đặt Cảm Biến

Vị trí lắp cảm biến thích hợp (Phát hiện cuối hành trình) và chiều cao để lắp cảm biến

D-M9□
 D-M9□ W
 D-M9□ A
 D-M9□ V
 D-M9□ WV
 D-M9□ AV



Vị trí lắp cảm biến thích hợp

[mm]

Mã cảm biến	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV	
	A	B
Kích thước nòng		
12	5	2.5
16	5.5	3
20	6	6
25	6	7.5
32	8	8
40	11	9
50	11.5	11
63	13.5	13.5
80	16.5	18
100	19.5	21

Chiều cao để lắp cảm biến

[mm]

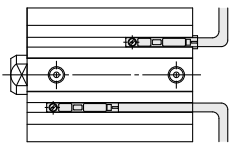
Mã cảm biến	D-M9□ V	
	U	
Kích thước nòng		
12	19.5	
16	21	
20	23	
25	24.5	
32	28.5	
40	31.5	
50	36.5	
63	43	
80	52.5	
100	59	

Hành trình tối thiểu đến gắn cảm biến

[mm]

Số lượng cảm biến	D-M9□ V	D-M9□WV D-M9□AV	D-M9□	D-M9□W D-M9□A
1	5	10	15 (5)	15 (10)
2	5	15	15 (5)	15

Lưu ý) Kích thước được nêu trong () hiển thị hành trình tối thiểu để lắp cảm biến khi cảm biến không chiếu từ bề mặt cuối của thân xylanh và cản trở không gian uốn dây dẫn. (Tham khảo hình bên dưới.) Cảm biến cần phải được đặt hàng riêng.



Dài hoạt động

[mm]

Mã cảm biến	Kích thước nòng									
	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)*	3	3	4.5	4.5	4	4.5	5.5	6	6	6.5

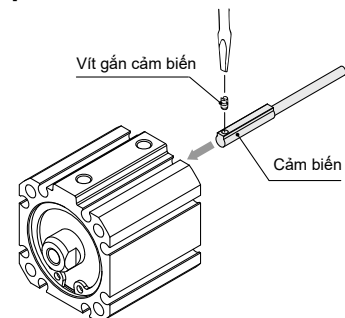
* Các giá trị bao gồm độ trễ chỉ dành cho mục đích hướng dẫn, chúng không phải là một sự đảm bảo (giả sử độ phân tán xấp xỉ ± 30%) và có thể thay đổi đáng kể tùy thuộc vào môi trường xung quanh.

Lắp đặt cảm biến

Áp dụng cho cảm biến	D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV		
Kích thước nòng [mm]	ø12	ø16	ø20 đến ø100
Bề mặt có khe cảm biến			

Lưu ý) Gá gắn cảm biến và cảm biến được kèm theo xy lanh cho lô hàng. Đối với môi trường cần cảm biến chống nước, hãy chọn loại D-M9□A (V).

Lắp đặt cảm biến



• Khi siết vít lắp cảm biến, hãy sử dụng tô vít của thợ sửa đồng hồ có tay cầm đường kính từ 5 đến 6 mm.

Siết chặt mô-men xoắn cho vít tự động chuyển đổi

[N·m]

Mã cảm biến đóng ngắt	Lực vận gá
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	0.05 to 0.15

Xy lanh Nhỏ Gọn

Dòng CQ2

**Thân xy lanh được cải tiến để linh hoạt hơn!
Có thể gắn cảm biến nhỏ vào 4 mặt**

Cảm biến có thể lắp được ở 4 mặt tùy vào điều kiện lắp đặt.
($\varnothing 12$ đến $\varnothing 25$ có 2 mặt) thiết kế linh hoạt cho người dùng.

$\varnothing 32$ đến $\varnothing 200$

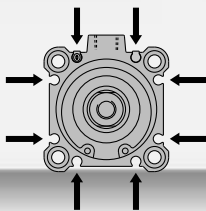


$\varnothing 12$ đến $\varnothing 25$

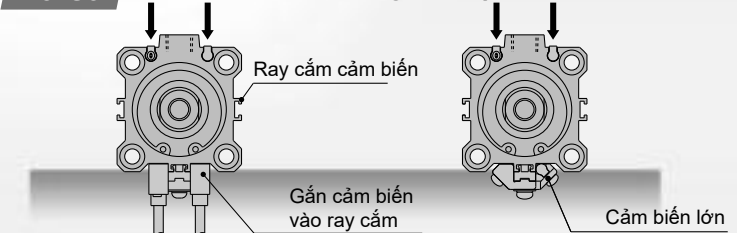
**Gắn cảm biến vào ray cảm
Khe cảm được bố trí xung quanh
4 mặt xy lanh**

Đến kích thước $\varnothing 200$

$\varnothing 32$ đến $\varnothing 200$



Mã cũ $\varnothing 32$ đến $\varnothing 50$: chỉ gắn 1 mặt



$\varnothing 12$ đến $\varnothing 25$: dùng 2 mặt

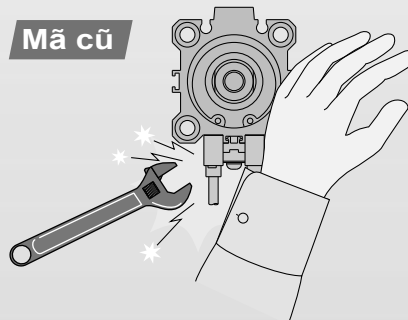


K có cảm biến

- Bảo vệ cảm biến
- Không bị vướng và cảm biến hay ray cảm

➔ Cải thiện năng suất và an toàn

- Giảm công thiết kế
Không cần kiểm tra cả máy, bởi vì cảm biến gắn bên ngoài xy lanh nên không thay đổi khi gắn cảm biến.



Dành riêng cho các thân xy lanh(-XB10) của $\varnothing 32$ đến $\varnothing 100$, các hành trình trung gian (50mm hoặc hơn) hiện tại được giữ kho*, cho phép thời gian giao hàng ngắn hơn.

*Được sản xuất khi đặt hàng

Kích thước nòng (mm)	Hành trình										
	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
$\varnothing 32$ đến $\varnothing 100$	◆	●	●	●	●	◆	●	●	●	●	◆
	◆ Hành trình cơ bản					● Hành trình lẻ					

Xy lanh Nhỏ Gọn: Tiêu Chuẩn Loại 2 Tác Động, 1 Trục

Dòng CQ2

ø12, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

Cách đặt hàng

Không có cảm biến
ø12 đến ø25

Không có cảm biến
ø32 đến ø100

Có cảm biến

CQ2 [B] [] [20] [] - [30] [D] [] - [] [] - [] []

CQ2 [B] [] [32] [] - [30] [D] [] [Z] - [] [] - [] []

CDQ2 [B] [] [32] [] - [30] [D] [M] [Z] - [L] [W] - [M9] [BW] [] - [] []

Gá

B	Gá thông (cơ bản)	F	Mặt bích đầu
A	Lỗ gá có ren	G	Mặt bích cuối
L	Chân	D	Clevis đối
LC	Gá chân nhỏ		

* Gá được bán cùng xy lanh chưa được lắp.
* Chưa bao gồm ốc vít, mua thêm chi tiết liên hệ SMC.

Bulông gá

Nil	Bỏ trống
L	Gửi riêng

* Bulông gá được vận chuyển cùng chỉ khi lựa chọn dạng gá "B"
* Bulông gá là được vận chuyển cùng xy lanh
* Đặt hàng riêng bulông gá
* Thực hiện với việc đặt hàng phụ kiện.

Số cảm biến

Nil	2 cái.
S	1 cái.
n	"n" cái.

Có cảm biến (Tích hợp từ)

Nil	Khí
H	Thủy lực Lưu ý 1)

Lưu ý 1) Dòng thủy lực có kích thước từ ø20-ø100.

Loại

Nil	Khí
H	Thủy lực Lưu ý 1)

Kích thước

12	12 mm
16	16 mm
20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm

Cổng cấp khí

Nil	Ren hệ M	ø12 đến ø25
TN	Rc	ø32 đến ø100
TF	NPT	
F	G	

Lưu ý 2) Kích thước nòng có sẵn với đầu nối khí nhanh là ø32 đến ø63. Bên cạnh đó, nó là không phù hợp với việc sử dụng khí Hydro
Lưu ý 3) "TF" là không có với dạng khí Hydro.
* Với xy lanh không có từ, dạng ren M là chỉ tương thích chỉ với xy lanh ø32 hành trình 5mm

Rãnh gắn cảm biến

Z	ø12 đến ø25	2 mặt
	ø32 đến ø100	4 mặt

Tùy chọn

Nil	Cơ bản ren cái
F	Gờ đầu cần
C	Có giảm chấn Lưu ý 4)
M	Ren đực

* Có thể gộp các lựa chọn ("CM", "FC", "FM", "FCM").
Lưu ý 4) Loại thủy lực không có giảm chấn.

Trục và gá

Nil	Bỏ trống
D	Đầu nối đơn giản loại A + Đầu nối
E	Đầu nối đơn giản loại B + Đầu nối
V	Khớp nối đơn
W	Khớp nối đối

* Khớp nối đơn và khớp nối đối không thể gắn với xy lanh có đầu trục ren trong
* Chốt của khớp nối không cấp với loại khớp nối đơn
* Dạng khớp đơn giản A và B không thể gắn lên trục ren trong
* Trục và gá được vận chuyển cùng xy lanh
* Xy lanh ø32 đến ø100 là tương thích với dạng khớp nối D và E

Thực hiện đặt hàng
Tham khảo chi tiết ở trang bên cạnh

Hành trình xy lanh (mm)

D	2 tác động
---	------------

Mã xy lanh tích hợp từ

Nếu xy lanh có vòng từ mà không dùng cảm biến thì không cần nhập mã cảm biến.

Các loại cảm biến được ứng dụng

Kiểu	Chức năng đặc biệt	Kiểu đầu điện	Đèn báo	Dây dẫn (đầu ra)	Điện áp		Loại cảm biến		Chiều dài dây (m)					Đầu nối dây	Tải áp dụng			
					DC	AC	Vuông góc	Đọc thân	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	None (N)					
Cảm biến dạng bán dẫn	Chỉ thị vùng hoạt động (đèn chỉ thị 2 màu)	Dây nối liền	●	3 dây (NPN)	24 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	Mạch IC	Rơ le, PLC		
				3 dây (PNP)					●	●	●	○	—	○				
				2 dây					●	●	●	○	—	○				
				3 dây (NPN)					●	●	●	○	—	○				
	Chống nước (đèn chỉ thị 2 màu)	Dây nối liền	●	3 dây (PNP)					M9PV	M9P	●	●	●	○	—		○	Mạch IC
				2 dây					M9BV	M9B	●	●	●	○	—		○	—
				3 dây (NPN)					M9NWV	M9NW	●	●	●	○	—		○	Mạch IC
				2 dây					M9PWV	M9PW	●	●	●	○	—		○	—
Kháng từ trường (Đèn chỉ thị 2 màu)	Dây nối liền	●	3 dây (NPN)	M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	—	○	Mạch IC						
			3 dây (PNP)	M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●	○	—	○	Mạch IC						
			2 dây	M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○	—	○	—						
			2 dây (không phân cực)	—	P3DWA	●	—	●	●	—	○	Mạch IC						
Cảm biến lưới gá	—	Dây nối liền	●	3 dây (luồng đường NPN)	—	5 V	A96V	A96	●	—	●	—	—	—	Mạch IC	—		
				2 dây	24 V	5 V, 12 V	A93V*2	A93	●	●	●	●	—	—	—	Rơ le, PLC		
						≤ 100 V	A90V	A90	●	—	●	—	—	—	Mạch IC	PLC		

*1 Loại cảm biến chịu nước có thể gá trên xy lanh nhưng SMC không bảo hành cho loại chịu nước.
Nếu cần dòng chống nước, chúng tôi khuyên bạn sử dụng dòng xy lanh chịu nước.

*2 Dây dẫn loại 1 m chỉ áp dụng cho D-A93.

* Chiều dài dây: 0.5 m Nil (Ví dụ) M9NW
1 m M (Ví dụ) M9NWM
3 m L (Ví dụ) M9NWL
5 m Z (Ví dụ) M9NWZ

* Cảm biến bán dẫn với kí hiệu "O" được sản xuất khi nhận được đơn hàng

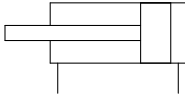
* Dạng D-P3DWA là chỉ tương thích với ø25 đến ø100

Dòng CQ2



Ký hiệu

Không có giảm chấn



Đặt hàng theo yêu cầu đặc biệt: Thông số kỹ thuật riêng

Ký hiệu	Mô tả
-X144	Vị trí cổng cấp khí đặc biệt, chỉ với cảm biến hành trình từ $\phi 12$ đến $\phi 25$
-X202	Có cùng kích thước chiều dài như dòng CQ1, ngoại trừ $\phi 16$, $\phi 25$.
-X203	Có cùng kích thước L từ nắp thanh ty như dòng CQ1, chỉ có $\phi 20$, $\phi 32$.
-X271	Phốt Fluororubber
-X525	Hành trình dài của xy lanh có thể điều chỉnh (-XC8)
-X526	Hành trình dài có thể điều chỉnh đối với hành trình đi về (-XC9)
-X636	Hành trình dài đối với xy lanh một tác động thì hành trình kép
-X1876	Thân xy lanh: lõm ở phần đầu

Đặt hàng theo yêu cầu đặc biệt

Ký hiệu	Mô tả
-XA□	Thay đổi cuối cần
-XB6	Xy lanh chịu nhiệt không cảm biến (-10 đến 150°C)
-XB7	Xy lanh chịu nhiệt độ lạnh không cảm biến (-40 đến 70°C)
-XB9	Tốc độ chậm (10 đến 50 mm/s)
-XB10	Hành trình trung gian loại thân.
-XB10A	Hành trình trung gian (được lắp đặt miếng đệm)
-XB13	Tốc độ chậm (5 đến 50 mm/s)
-XB14	Xylanh chịu nhiệt có cảm biến
-XC2(A)	Chiều dài cần dưới 10mm
-XC4	Với dao cạo bụi bẩn, chỉ với $\phi 20$ đến $\phi 100$
-XC6	Vật liệu của trục xy lanh/Vòng gá/Đai ốc: Thép không rỉ
-XC8	Điều chỉnh hành trình xy lanh/Dạng điều chỉnh chiều đi ra
-XC9	Điều chỉnh hành trình xy lanh/Dạng điều chỉnh chiều đi về
-XC10	2 hành trình/ 2 trục
-XC11	2 hành trình/ 1 trục
-XC26	Có thêm chốt ghim cho chốt khớp nối đôi/chốt gá đôi và vòng đệm phẳng
-XC26□	Chiều rộng gá đôi/chiều rộng khớp nối 12.5mm, 16.5mm, 19.5mm: Với gá đôi và khớp nối đôi
-XC27	Vật liệu chốt gá đôi/ Chốt khớp nối đôi: Thép không rỉ 304
-XC35	Với cuộn cạo, chỉ dành cho $\phi 32$ đến $\phi 100$
-XC36	Có phần lồi ở cuối xy lanh
-XC85	Mỡ bôi trơn cho thiết bị thiết bị dùng trong quy trình liên quan thức ăn
-XC88	Cuộn cạo chống bắn tung tóe, Bộ phận giữ nhiệt, Mỡ hàn (Thanh piston: Thép không gỉ 304)
-XC89	Cuộn cạo chống bắn tung tóe, Bộ phận giữ nhiệt, Mỡ hàn (Thanh piston: S45C)
-XC91	Máy cạo cuộn chống bắn tung tóe, Mỡ hàn (Thanh piston: S45C)
-XC92	Xy lanh kháng bụi bẩn

Ống điều khiển IDK



Khi vận hành với xy lanh nhỏ và gắn ở tần số cao có thể xảy ra hiện tượng ngưng tụ sương (giọt nước) có thể xảy ra trong đường ống tùy vào điều kiện hoạt động.

Chỉ cần kết nối ống hút ẩm IDK để ngăn chặn sự ngưng tụ hiện tượng Chi tiết liên hệ SMC

Thông số kỹ thuật

Loại khí nén

Kích thước (mm)	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	
Kiểu tác động	2 tác động 1 trục										
Môi chất	Khí										
Áp suất phá hủy	1.5 MPa										
Áp suất lớn nhất	1.0 MPa										
Áp suất nhỏ nhất	0.07 MPa										
Nhiệt độ môi trường và môi chất	Không cảm biến: -10 đến 70°C (Không đóng băng) Có cảm biến: -10 đến 60°C (Không đóng băng)										
Dầu	Không cần										
Tốc độ trục	50 đến 500 mm/s										
Động năng (J)	Cơ bản	0.022	0.038	0.055	0.09	0.15	0.26	0.46	0.77	1.36	2.27
	Có giảm chấn	0.043	0.075	0.11	0.18	0.29	0.52	0.91	1.54	2.71	4.54
Sai số hành trình	+1.0 mm (Lưu ý) 0										

Lưu ý) Dung sai của hành trình chưa bao gồm giảm chấn.

Loại thủy lực

Kích thước (mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
Kiểu tác động	2 tác động 1 trục							
Môi chất	Dầu máy (Lưu ý)							
Áp suất phá hủy	1.5 MPa							
Áp suất lớn nhất	1.0 MPa							
Áp suất nhỏ nhất	0.18 MPa				0.1 MPa			
Nhiệt độ môi trường	5 đến 60°C							
Tốc độ cần	5 đến 50 mm/s							
Giảm chấn	Không							
Sai số hành trình	+1.0 mm 0							

Hành trình tiêu chuẩn

Loại khí nén

(mm)

Kích thước	Hành trình tiêu chuẩn
12, 16	5, 10, 15, 20, 25, 30
20, 25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
32, 40	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100
50, 63, 80, 100	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100

Loại thủy lực

(mm)

Kích thước	Hành trình tiêu chuẩn
20, 25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
32, 40	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100
50, 63, 80, 100	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100

Gá

Kích thước (mm)	Model	Lưu ý 1)	Lưu ý 1)	Gá mặt bích	Gá clevis đôi	
		Gá chân	Gá chân nhỏ			
12	Không cảm biến	CQ2□□□□D	CQ-L012	CQ-LC012	CQ-F012	CQ-D012
	Có cảm biến	CDQ2□□□□DZ	CQ-LZ12	CQ-LCZ12		
16	Không cảm biến	CQ2□□□□D	CQ-L016	CQ-LC016	CQ-F016	CQ-D016
	Có cảm biến	CDQ2□□□□DZ	CQ-LZ16	CQ-LCZ16		
20	Không cảm biến	CQ2□□□□D	CQ-L020	CQ-LC020	CQ-F020	CQ-D020
	Có cảm biến	CDQ2□□□□DZ	CQ-LZ20	CQ-LCZ20		
25	Không cảm biến	CQ2□□□□D	CQ-L025	CQ-LC025	CQ-F025	CQ-D025
	Có cảm biến	CDQ2□□□□DZ	CQ-LZ25	CQ-LCZ25		
32		C(D)Q2□□□□DZ	CQ-L032	CQ-LC032	CQ-F032	CQ-D032
40		C(D)Q2□□□□DZ	CQ-L040	CQ-LC040	CQ-F040	CQ-D040
50		C(D)Q2□□□□DZ	CQ-L050	CQ-LC050	CQ-F050	CQ-D050
63		C(D)Q2□□□□DZ	CQ-L063	CQ-LC063	CQ-F063	CQ-D063
80		C(D)Q2□□□□DZ	CQ-L080	CQ-LC080	CQ-F080	CQ-D080
100		C(D)Q2□□□□DZ	CQ-L100	CQ-LC100	CQ-F100	CQ-D100

Lưu ý 1) Khi đặt hàng cần chỉ rõ, số lượng yêu cầu sẽ khác nhau tùy vào kích thước xy lanh

- 12 đến $\phi 25$:
- Có cảm biến: 2 / 1 xy lanh.
- Không cảm biến: 1 cái trên 1 xy lanh
- $\phi 32$ đến $\phi 100$:
- Đặt hàng 2 cái trên xy lanh

Lưu ý 2) Các phần liên quan đến gá như sau

Gá chân đế, gá chân nhỏ gọn, mặt bích: Bulong gá lên thân

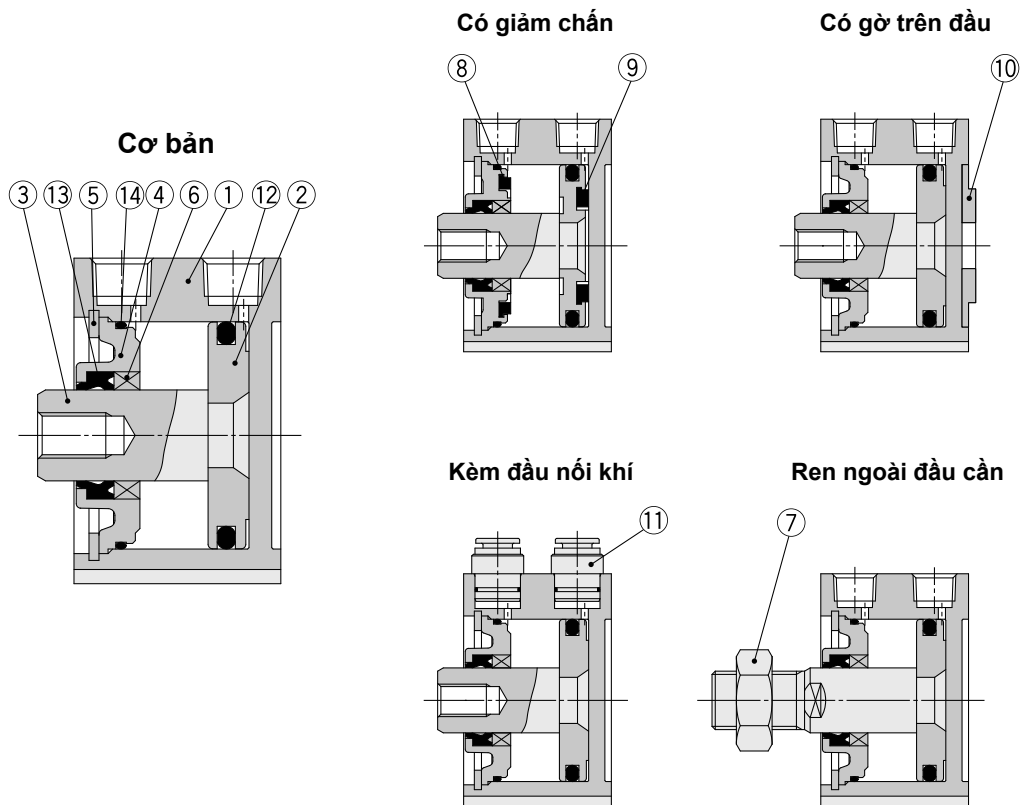
Gá đôi: Chốt gá đôi, vòng giữ dạng C cho trục, bulong gá lên thân

Lưu ý 2) Chi tiết về phụ kiện tham khảo

* Các phụ kiện thép không rỉ cũng có sẵn.

Đối với các thông số kỹ thuật của xy lanh có cảm biến hành trình.
<ul style="list-style-type: none"> • Vị trí gắn cảm biến và độ cao của gá. • Hành trình nhỏ nhất với gá gắn cảm biến. • Phạm vi tác động. • Gá gắn cảm biến.

Cấu trúc



Bảng linh kiện

STT	Mô tả	Vật liệu	Chú thích
1	Ống xy lanh	Nhôm hợp kim	Anot cứng
2	Cần	Nhôm hợp kim	
3	Cần piston	Thép không gỉ	ø12 đến ø25
		Thép carbon	ø32 đến ø100, Mạ crom cứng
4	Vòng chặn	Nhôm hợp kim	ø12 đến ø40, Anot hóa
		Nhôm hợp kim đúc	ø50 đến ø100, Mạ crom, sơn
5	Vòng giữ	Thép carbon dụng cụ	Phủ phốt phát
6	Ổ trượt	Hợp kim chịu lực	Chỉ dành cho ø50 trở lên
7	Đai ốc	Thép carbon	Kẽm cromat
8	Đệm cao su A	Urethane	

STT	Mô tả	Vật liệu	Chú thích
9	Đệm cao su B	Urethane	
10	Vòng đệm định vị	Hợp kim nhôm	ø20 đến ø100, Anot cứng
11	Đầu nối khí	—	ø32 đến ø63
12	Đệm piston	NBR	
13	Đệm cần	NBR	
14	Vòng đệm	NBR	

Linh kiện bảo dưỡng/ Vòng đệm loại khí nén

Kích thước nòng (mm)	Mã	Nội dung
12	CQ2B12-PS	Gồm các chi tiết (12, 13, 14)
16	CQ2B16-PS	
20	CQ2B20-PS	
25	CQ2B25-PS	
32	CQ2B32-PS	
40	CQ2B40-PS	
50	CQ2B50-PS	
63	CQ2B63-PS	
80	CQ2B80-PS	
100	CQ2B100-PS	

Kích thước nòng (mm)	Mã	Nội dung
20	CQ2BH20-PS	Gồm các chi tiết (12, 13, 14)
25	CQ2BH25-PS	
32	CQ2BH32-PS	
40	CQ2BH40-PS	
50	CQ2BH50-PS	
63	CQ2BH63-PS	
80	CQ2BH80-PS	
100	CQ2BH100-PS	

* Bộ vòng đệm bao gồm các chi tiết (12, 13, 14). Chọn mã vòng đệm dựa vào kích thước lòng xy lanh (xy lanh hành trình dài bao gồm 2 miếng đệm cho lòng xy lanh)

* Do bộ vòng đệm không đi kèm gói mỡ bôi trơn, cần đặt hàng mỡ bôi trơn theo mã riêng

Mã hàng mỡ bôi trơn: GR-S-010 (10g)

* Bộ vòng đệm bao gồm các chi tiết (12, 13, 14). Chọn mã vòng đệm dựa vào kích thước lòng xy lanh (xy lanh hành trình dài bao gồm 2 miếng đệm cho lòng xy lanh)

* Do bộ vòng đệm không đi kèm gói mỡ bôi trơn, cần đặt hàng mỡ bôi trơn theo mã riêng

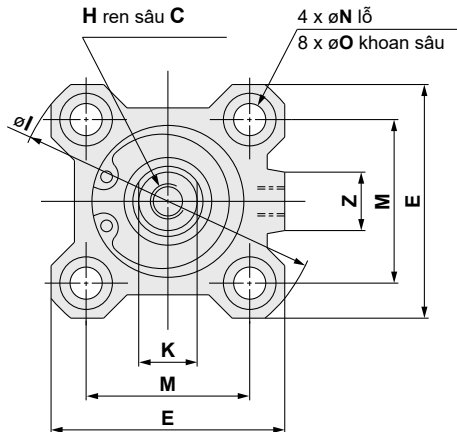
Mã hàng mỡ bôi trơn: GR-S-010 (10g)

Dòng CQ2

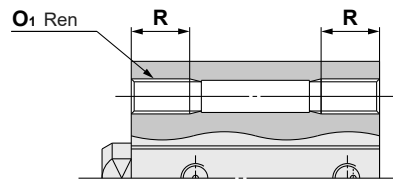
Kích thước

Ø12 đến Ø25/Không có cảm biến

Cơ bản (lỗ ren suốt) CQ2B

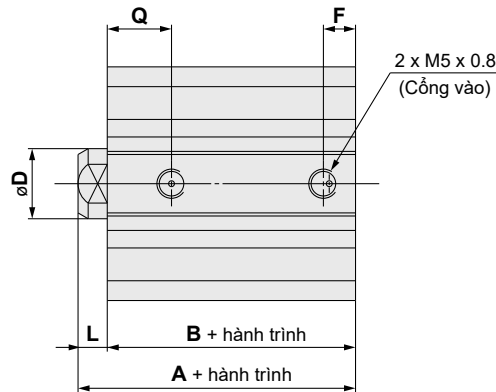


Lỗ ren đầu: CQ2A

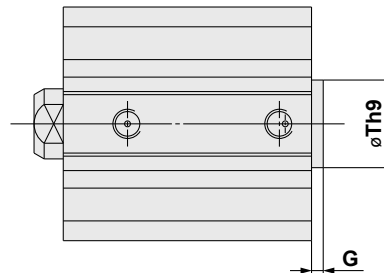


Lỗ ren đầu (mm)

Kích thước (mm)	Ø1	R
12	M4 x 0.7	7
16	M4 x 0.7	7
20	M6 x 1.0	10
25	M6 x 1.0	10



Có gờ đầu cần

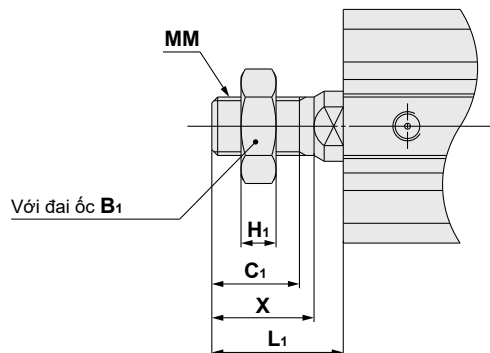


Có gờ đầu cần (mm)

Kích thước (mm)	G	Th9
12	1.5	15 ⁰ _{-0.043}
16	1.5	20 ⁰ _{-0.052}
20	2	13 ⁰ _{-0.043}
25	2	15 ⁰ _{-0.043}

Với gờ đầu cần:
Chọn XC36 cuối của mã hàng.

Ren ngoài đầu cần



Ren ngoài đầu cần (mm)

Kích thước (mm)	B1	C1	H1	L1	MM	X
12	8	9	4	14	M5 x 0.8	10.5
16	10	10	5	15.5	M6 x 1.0	12
20	13	12	5	18.5	M8 x 1.25	14
25	17	15	6	22.5	M10 x 1.25	17.5

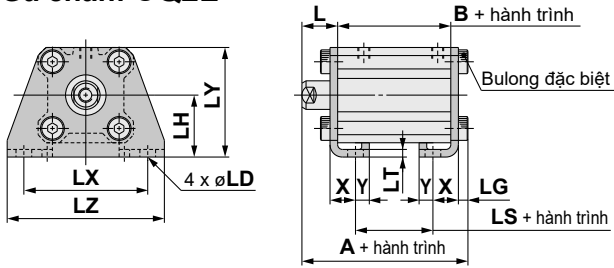
Cơ bản

(mm)

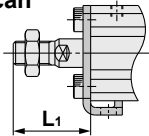
Kích thước (mm)	Hành trình (mm)	A	B	C	D	E	F	H	I	K	L	M	N	O	Q	Z
12	5 đến 30	20.5	17	6	6	25	5	M3 x 0.5	32	5	3.5	15.5	3.5	6.5 sâu 3.5	7.5	-
16	5 đến 30	22	18.5	8	8	29	5.5	M4 x 0.7	38	6	3.5	20	3.5	6.5 sâu 3.5	8	10
20	5 đến 50	24	19.5	7	10	36	5.5	M5 x 0.8	47	8	4.5	25.5	5.5	9 sâu 7	8	10
25	5 đến 50	27.5	22.5	12	12	40	5.5	M6 x 1.0	52	10	5	28	5.5	9 sâu 7	9	10

Chú ý 2) Kích thước bên ngoài với kèm giảm chấn giống với mã cơ bản.

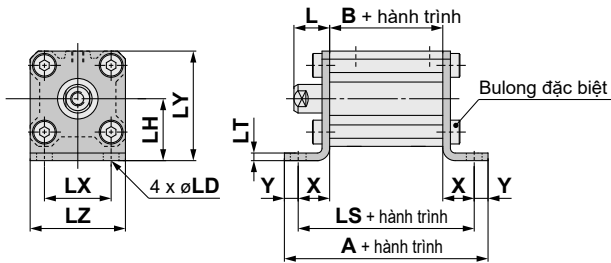
Gá chân: CQ2L



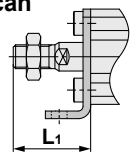
Ren ngoài đầu cần



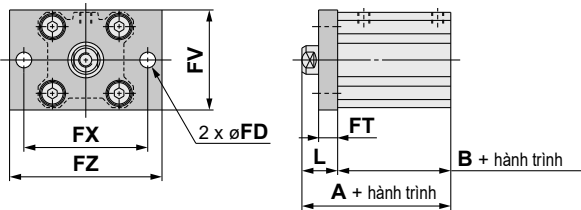
Gá chân nhỏ: CQ2LC



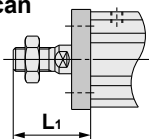
Ren ngoài đầu cần



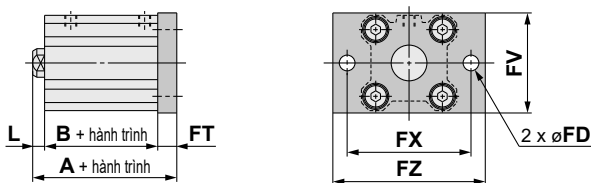
Gá mặt bích: CQ2F



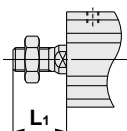
Ren ngoài đầu cần



Gá mặt bích cuối: CQ2G



Ren ngoài đầu cần



Gá chân

Kích thước (mm)	Dài hành trình (mm)	A	B	L	L ₁	LD	LG	LH	LS	LT	LX	LY	LZ	X	Y
12	5 to 30	35.3	17	13.5	24	4.5	2.8	17	5	2	34	29.5	44	8	4.5
16	5 to 30	36.8	18.5	13.5	25.5	4.5	2.8	19	6.5	2	38	33.5	48	8	5
20	5 to 50	41.2	19.5	14.5	28.5	6.6	4	24	7.5	3.2	48	42	62	9.2	5.8
25	5 to 50	44.7	22.5	15	32.5	6.6	4	26	7.5	3.2	52	46	66	10.7	5.8

Vật liệu gá chân: Thép carbon
Bề mặt: Mạ Niken

Gá chân nhỏ

Kích thước (mm)	Dài hành trình (mm)	A	B	L	L ₁	LD	LH	LS	LT	LX	LY	LZ	X	Y
12	5 to 30	44.6	17	13.5	24	4.5	17	35.6	2	15.5	29.5	25	9.3	4.5
16	5 to 30	47.1	18.5	13.5	25.5	4.5	19	37.1	2	20	33.5	29	9.3	5
20	5 to 50	57.5	19.5	14.5	28.5	6.6	24	45.9	3.2	25.5	42	36	13.2	5.8
25	5 to 50	60.5	22.5	15	32.5	6.6	26	48.9	3.2	28	46	40	13.2	5.8

Vật liệu gá chân nhỏ: Thép carbon
Bề mặt: Mạ kẽm

Gá mặt bích

Kích thước (mm)	Dài hành trình (mm)	A	B	FD	FT	FV	FX	FZ	L	L ₁
12	5 đến 30	30.5	17	4.5	5.5	25	45	55	13.5	24
16	5 đến 30	32	18.5	4.5	5.5	30	45	55	13.5	25.5
20	5 đến 30	34	19.5	6.6	8	39	48	60	14.5	28.5
25	5 đến 30	37.5	22.5	6.6	8	42	52	64	15	32.5

Chất liệu gá mặt bích: Thép carbon
Bề mặt: Mạ niken

Gá mặt bích cuối

Kích thước (mm)	Dài hành trình (mm)	A	L	L ₁
12	5 đến 30	26	3.5	14
16	5 đến 30	27.5	3.5	15.5
20	5 đến 30	32	4.5	18.5
25	5 đến 30	35.5	5	22.5

(* Kích thước A, L, L₁ giống của cần mặt bích)

Chất liệu gá mặt bích: Thép carbon
Bề mặt: Mạ niken

* Chi tiết về đai ốc, phụ kiện, gá liên hệ SMC

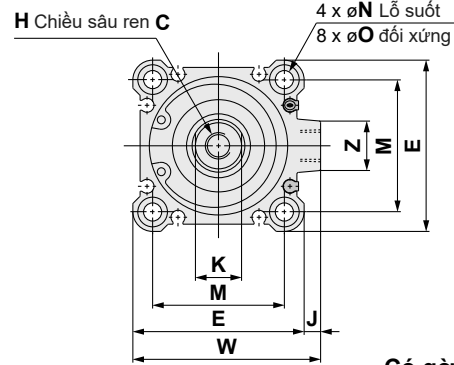
Dòng CQ2

Kích thước

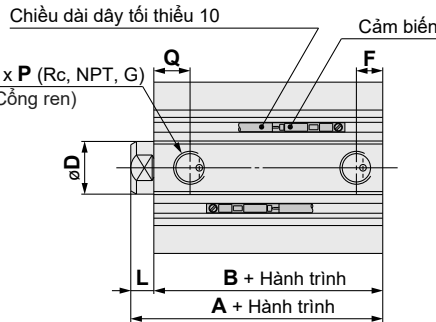
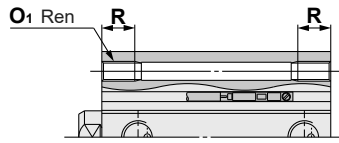
Ø32 đến Ø50 Có cảm biến

(Trường hợp không có cảm biến, kích thước A, B, F, P và Q có thể thay đổi 1 phần, tham khảo ở bảng kích thước).

Gá thông:
CQ2B/CDQ2B



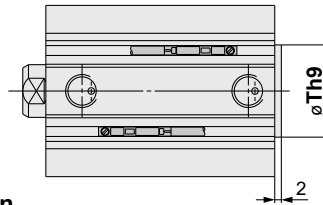
Gá lỗ ren: CQ2A/CDQ2A



Gá lỗ ren (mm)

Kích thước (mm)	O ₁	R
32	M6 x 1.0	10
40	M6 x 1.0	10
50	M8 x 1.25	14

Có gờ ở đầu

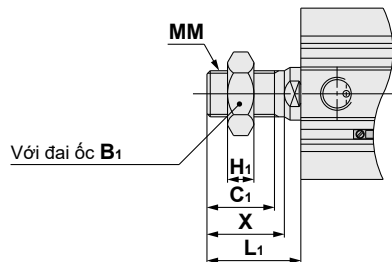


Có gờ đầu cần (mm)

Kích thước (mm)	Th9
32	21 ⁰ _{-0.052}
40	28 ⁰ _{-0.052}
50	35 ⁰ _{-0.062}

Chú ý 1) Chọn có gờ đầu cần:
Lựa chọn XC36 ở cuối mã.

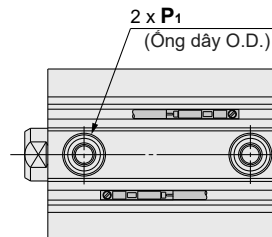
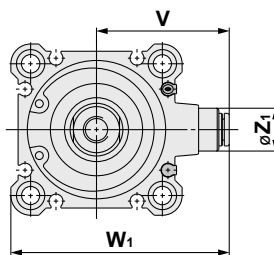
Ren ngoài đầu cần



Ren ngoài đầu cần (mm)

Kích thước (mm)	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
32	22	20.5	8	28.5	M14 x 1.5	23.5
40	22	20.5	8	28.5	M14 x 1.5	23.5
50	27	26	11	33.5	M18 x 1.5	28.5

Gắn với đầu nối khí: Ø32 đến Ø50



Gắn với đầu nối khí (mm)

Kích thước (mm)	Z ₁	P ₁	V	W ₁
32	13	6	36.5	59
40	13	6	40.5	66
50	16	8	50	82

Chú ý 2) Kích thước của Ø32-5mm hành trình với đầu nối khí gần giống với hành trình 10mm của xy lanh.

Cơ bản

Kích thước (mm)	Dài hành trình (mm)	Không cảm biến					Có cảm biến					(mm)									
		A	B	F	P	Q	A	B	F	P	Q	C	D	E	H	J	K	L	M	N	
32	5	30	23	5.5	M5 x 0.8																
	10 đến 50	40	33	7.5	1/8	10	40	33	7.5	1/8	10	13	16	45	M8 x 1.25	4.5	14	7	34	5.5	
40	5 to 50	36.5	29.5	7.5	1/8	12.5	46.5	39.5	7.5	1/8	12.5	13	16	52	M8 x 1.25	5	14	7	40	5.5	
	75, 100	46.5	39.5																		
50	10 đến 50	38.5	30.5	10.5	1/4	10.5	48.5	40.5	10.5	1/4	10.5	15	20	64	M10 x 1.5	7	17	8	50	6.6	
	75, 100	48.5	40.5																		

Kích thước (mm)	O	W	Z
32	9 sâu 7	49.5	14
40	9 sâu 7	57	15
50	11 sâu 8	71	19

Chú ý 3) Kích thước có giảm chấn cao su gần giống với mã cơ bản như phần ở trên.

Xylanh Nhỏ Gọn: Tiêu Chuẩn Loại 2 Tác Động, 1 Trục **Dòng CQ2**

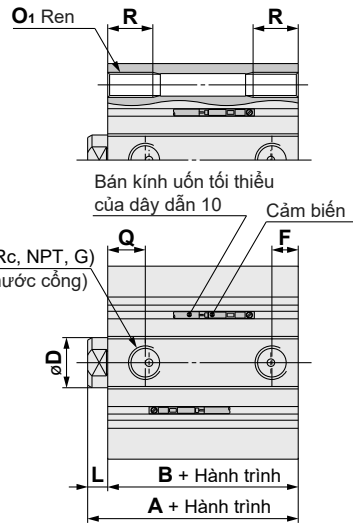
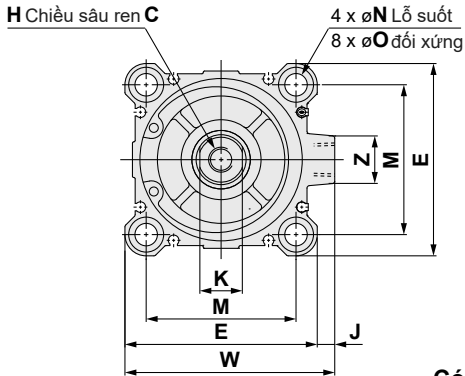
Kích thước

ø63 to ø100/Có cảm biến

(Trường hợp không có cảm biến, kích thước A, B có thể thay đổi, chi tiết xem ở bảng kích thước).

Gá lỗ ren: CQ2A/CDQ2A

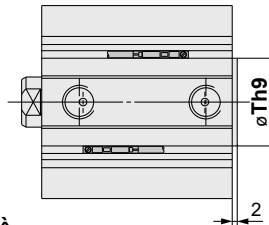
Gá thông:
CQ2B/CDQ2B



Gá lỗ ren (mm)

Kích thước (mm)	O ₁	R
63	M10 x 1.5	18
80	M12 x 1.75	22
100	M12 x 1.75	22

Có gờ ở đầu

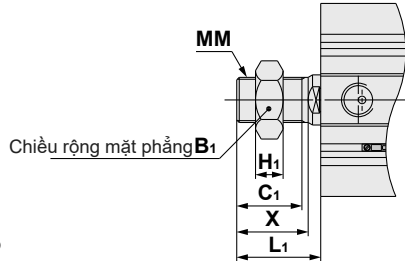


Có gờ ở đầu (mm)

Kích thước (mm)	Th9
63	35 ⁰ _{-0.062}
80	43 ⁰ _{-0.062}
100	59 ⁰ _{-0.074}

Chú ý 1) Chọn có gờ đầu cần:
Lựa chọn XC36 ở cuối mã.

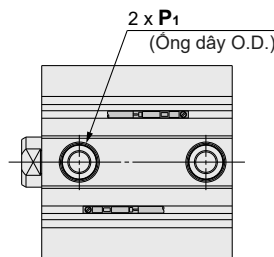
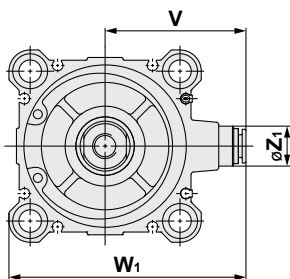
Ren đực đầu cần



Ren đực đầu cần (mm)

Kích thước (mm)	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	MM	X
63	27	26	11	33.5	M18 x 1.5	28.5
80	32	32.5	13	43.5	M22 x 1.5	35.5
100	41	32.5	16	43.5	M26 x 1.5	35.5

Gắn với đầu nối khí: ø63



Gắn với đầu nối khí (mm)

Kích thước (mm)	Z ₁	P ₁	V	W ₁
63	16	8	56.5	95

Cơ bản

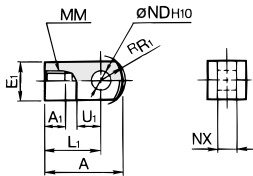
Kích thước (mm)	Dài hành trình (mm)	Không cảm biến		Có cảm biến		C	D	E	F	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	W	Z
		A	B	A	B															
63	10 đến 50	44	36	54	46	15	20	77	10.5	M10 x 1.5	7	17	8	60	9	14 sâu 10.5	1/4	15	84	19
	75, 100	54	46	54	46	15	20	77	10.5	M10 x 1.5	7	17	8	60	9	14 sâu 10.5	1/4	15	84	19
80	10 đến 50	53.5	43.5	63.5	53.5	21	25	98	12.5	M16 x 2.0	6	22	10	77	11	17.5 sâu 13.5	3/8	16	104	25
	75, 100	63.5	53.5	63.5	53.5	21	25	98	12.5	M16 x 2.0	6	22	10	77	11	17.5 sâu 13.5	3/8	16	104	25
100	10 đến 50	65	53	75	63	27	30	117	13	M20 x 2.5	6.5	27	12	94	11	17.5 sâu 13.5	3/8	23	123.5	25
	75, 100	75	63	75	63	27	30	117	13	M20 x 2.5	6.5	27	12	94	11	17.5 sâu 13.5	3/8	23	123.5	25

Chú ý 2) Kích thước có giảm chấn cao su gắn giống với mã cơ bản như phần ở trên.

CQ2 Dòng Phụ Kiện Gá

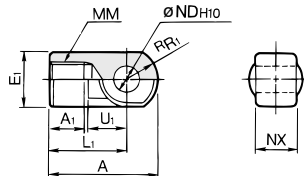
Khớp nổi đôi

I-G012, I-Z015A
I-G02, I-G03



Vật liệu: Thép Carbon
Bề mặt: Mạ Niken

I-G04, I-G05
I-G08, I-G10



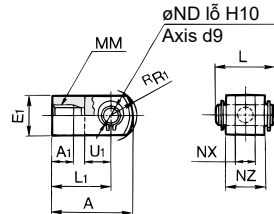
Vật liệu: Gang thép
Bề mặt: Mạ Niken

Mã hàng	Kích thước (mm)	A	A ₁	E ₁	L ₁	MM	R _{R1}	U ₁	ND _{H10}	NX
I-G012	12	21.5	6	□10	16	M5 x 0.8	6.3	7	5 ^{+0.048} ₀	5 ^{-0.2} _{-0.4}
I-Z015A	16	32	8	□12	25	M6 x 1	8.1	14	5 ^{+0.048} ₀	6.4 ^{-0.1} _{-0.3}
I-G02	20	34	8.5	□16	25	M8 x 1.25	10.3	11.5	8 ^{+0.058} ₀	8 ^{-0.2} _{-0.4}
I-G03	25	41	10.5	□20	30	M10 x 1.25	12.8	14	10 ^{+0.058} ₀	10 ^{-0.2} _{-0.4}
I-G04	32, 40	42	14	∅22	30	M14 x 1.5	12	14	10 ^{+0.058} ₀	18 ^{-0.3} _{-0.5}
I-G05	50, 63	56	18	∅28	40	M18 x 1.5	16	20	14 ^{+0.070} ₀	22 ^{-0.3} _{-0.5}
I-G08	80	71	21	∅38	50	M22 x 1.5	21	27	18 ^{+0.070} ₀	28 ^{-0.3} _{-0.5}
I-G10	100	79	21	∅44	55	M26 x 1.5	24	31	22 ^{+0.084} ₀	32 ^{-0.3} _{-0.5}

(mm)

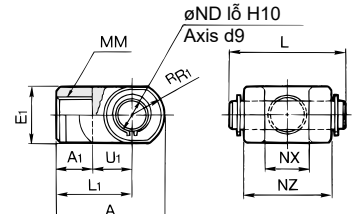
Khớp nổi đôi

Y-G012, Y-Z015A
Y-G02, Y-G03



Vật liệu: Thép Carbon
Bề mặt: Mạ Niken

Y-G04, Y-G05
Y-G08, Y-G10



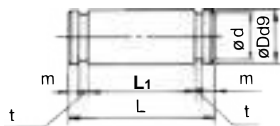
Vật liệu: Gang thép
Bề mặt: Mạ Niken

Mã hàng	Kích thước (mm)	A	A ₁	E ₁	L ₁	MM	R _{R1}	U ₁	ND _{H10}	NX	NZ	L	Mã chốt
Y-G012	12	21.5	6	□10	16	M5 x 0.8	6.3	7	5 ^{+0.048} ₀	5 ^{+0.4} _{+0.2}	10	14.6	IY-G012
Y-Z015A	16	28	11	□12	21	M6 x 1	8.1	10	5 ^{+0.048} ₀	6.5 ^{+0.2} _{+0.2}	12	16.6	IY-J015
Y-G02	20	34	8.5	□16	25	M8 x 1.25	10.3	11.5	8 ^{+0.058} ₀	8 ^{+0.4} _{+0.2}	16	21	IY-G02
Y-G03	25	41	10.5	□20	30	M10 x 1.25	12.8	14	10 ^{+0.058} ₀	10 ^{+0.4} _{+0.2}	20	25.6	IY-G03
Y-G04	32, 40	42	16	∅22	30	M14 x 1.5	12	14	10 ^{+0.058} ₀	18 ^{+0.5} _{+0.3}	36	41.6	IY-G04
Y-G05	50, 63	56	20	∅28	40	M18 x 1.5	16	20	14 ^{+0.070} ₀	22 ^{+0.5} _{+0.3}	44	50.6	IY-G05
Y-G08	80	71	23	∅38	50	M22 x 1.5	21	27	18 ^{+0.070} ₀	28 ^{+0.5} _{+0.3}	56	64	IY-G08
Y-G10	100	79	24	∅44	55	M26 x 1.5	24	31	22 ^{+0.084} ₀	32 ^{+0.5} _{+0.3}	64	72	IY-G10

(mm)

* Bao gồm khớp nổi và vòng đệm

Khớp nổi (Bao gồm clevis đôi)

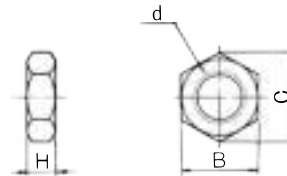


Vật liệu: Thép Carbon
(mm)

Mã hàng	Kích thước (mm)	Dd9	L	d	L ₁	m	t	Vòng đệm
IY-G012	12	5 ^{-0.030} _{-0.060}	14.6	4.8	10.2	1.5	0.7	Loại C5 cho trục
IY-J015	16	5 ^{-0.030} _{-0.060}	16.6	4.8	12.2	1.5	0.7	Loại C5 cho trục
IY-G02	20	8 ^{-0.040} _{-0.076}	21	7.6	16.2	1.5	0.9	Loại C8 cho trục
IY-G03	25	10 ^{-0.040} _{-0.076}	25.6	9.6	20.2	1.55	1.15	Loại C10 cho trục
IY-G04	32, 40	10 ^{-0.040} _{-0.076}	41.6	9.6	36.2	1.55	1.15	Loại C10 cho trục
IY-G05	50, 63	14 ^{-0.050} _{-0.093}	50.6	13.4	44.2	2.05	1.15	Loại C14 cho trục
IY-G08	80	18 ^{-0.050} _{-0.093}	64	17	56.2	2.55	1.35	Loại C18 cho trục
IY-G10	100	22 ^{-0.065} _{-0.117}	72	21	64.2	2.55	1.35	Loại C22 cho trục

* Loại C bao gồm vòng đệm.

Đai ốc



Vật liệu: Thép Carbon
Bề mặt: Mạ Kẽm
(mm)

Mã hàng	Kích thước (mm)	d	H	B	C
NTJ-015A	12	M5 x 0.8	4	8	9.2
NT-015A	16	M6 x 1	5	10	11.5
NT-02	20	M8 x 1.25	5	13	15.0
NT-03	25	M10 x 1.25	6	17	19.6
NT-04	32, 40	M14 x 1.5	8	22	25.4
NT-05	50, 63	M18 x 1.5	11	27	31.2
NT-08	80	M22 x 1.5	13	32	37.0
NT-10	100	M26 x 1.5	16	41	47.3

Gá, đai ốc vật liệu: thép không gỉ

Mã hàng (Kích thước giống mã cơ bản)

Kích thước (mm)	Khớp nổi đơn	Khớp nổi đôi*	Đai ốc
20	I-G02SUS	Y-G02SUS	NT-02SUS
25	I-G03SUS	Y-G03SUS	NT-03SUS
32	I-G04SUS	Y-G04SUS	NT-G04SUS
40			
50	I-G05SUS	Y-G05SUS	NT-05SUS
63			
80	I-G08SUS	Y-G08SUS	NT-08SUS
100	I-G10SUS	Y-G10SUS	NT-10SUS

* Chốt của khớp nổi và vòng đệm được vận chuyển cùng xy lanh. Tham khảo XC27 để biết chi tiết về chốt khóa đôi bằng thép không gỉ và chốt khớp nổi đôi. Phụ kiện cần được đặt riêng từ xy lanh.

Xylanh Nhỏ Gọn/ Kiểu Có Cần Dẫn Hướng

Dòng **CQM**

ø12, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100



Khả năng
chịu tải ngang trực
tăng
2 tới 4 lần

*so với dòng xylanh
nhỏ gọn CQ

Độ chính xác
chống xoay trục

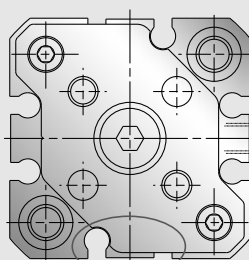
±0.2° hoặc nhỏ hơn

Cần dẫn hướng

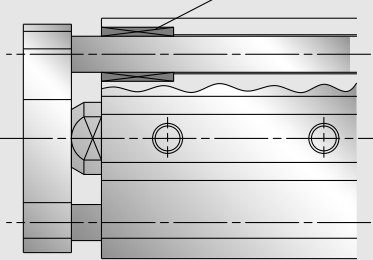
*Có thể gá tải trực tiếp
lên xylanh*

*Kích thước gá đặt
tương thích với dòng
CQS, CQ2*

Kích thước ngoài



Ô trượt



Cảm biến có thể được lắp hoặc tháo ra ngay cả
khi mặt bích xylanh đã về hết hành trình.

Series Variations

Dòng	Kích thước lòng xylanh (mm)	Hành trình tiêu chuẩn (mm)											Kiểu giảm chấn			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75		100		
CQM	12, 16	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Tám chấn cao su
	20, 25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	32, 40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	50, 63, 80, 100	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

Dòng Xylanh Nhỏ Gọn: Kiểu Có Cần Dẫn Hướng

Dòng CQM

ø12, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

Cách Chọn Mã Hàng

CQM **B** **20** **□** - **15**

Có thể đi kèm cảm biến

CDQM **B** **20** **□** - **15** - **M9BW** **□**

Có thể đi kèm cảm biến
(Có vòng từ bên trong)

Kiểu gá đặt

B	Lỗ gá thông (Tiêu chuẩn)
A	Lỗ gá có 2 đầu được ta rô ren

Chú thích 1) Thân xylanh kích thước lòng phi 12 tới 25 giống nhau cho cả 2 kiểu B (lỗ gá thông) và A (lỗ gá được ta rô ren 2 đầu). Ký hiệu để đặt hàng được thống nhất thành "B".

Chú thích 2) Không bao gồm bu lông gá xylanh. Cần đặt riêng các bu lông này khi cần thiết.

Chú thích 3) Liên lạc với SMC nếu bạn cần kiểu gá xylanh khác.

Kích thước lòng xylanh

12	12 mm	40	40 mm
16	16 mm	50	50 mm
20	20 mm	63	63 mm
25	25 mm	80	80 mm
32	32 mm	100	100 mm

Kiểu ren

Nil	Kiểu ren M	ø12 đến ø25
	Rc	
TN	NPT	ø32 đến ø100
TF	G	

Chú thích) Kiểu ren M được sử dụng cho xylanh ø32 không có vòng từ bên trong, 5 hành trình ngoại lệ. Không cần đặt ký hiệu ren M khi chọn mã hàng

Số lượng cảm biến đi kèm

Nil	2 pcs.
S	1 pc.
n	"n" pcs.

Kiểu cảm biến

Nil	Không kèm cảm biến
------------	--------------------

* Tham khảo bảng bên dưới để chọn mã cảm biến.

Hành trình xylanh (mm)

Tham khảo cho hành trình tiêu chuẩn và hành trình trung gian

Dòng xylanh có vòng từ bên trong thân

Không cần thêm ký hiệu cảm biến vào mã hàng nếu không dùng cảm biến.

Bảng cảm biến đi kèm xylanh

Kiểu	Chức năng	Kiểu dây điện	Đèn chỉ thị	Kiểu dây	Hiệu điện thế		Mã cảm biến		Chiều dài dây cảm biến (m)					Đầu nối có dây	Tài					
					DC	AC	Vuông góc		0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	Không có (N)							
							ø12 đến ø25	ø32 đến ø100								ø12 đến ø25	ø32 đến ø100			
Cảm biến kiểu mạch điện tử	Chân đoán chỉ định (đèn chỉ thị 2 màu)	Dây dẫn chờ	Có	3-dây (NPN)	5 V, 12 V	—	—	—	●	●	●	○	—	○	Mạch IC	Rò le, PLC				
									3-dây (PNP)	12 V	●	●	●	○			—	○		
		2-dây		12 V	●	●	●	○			—	○								
					—	—	●	—	●	●	●	—	—							
		Chịu nước (đèn chỉ thị 2 màu)		Dây dẫn chờ			Có	3-dây (NPN)	5 V, 12 V	—	—	—	●	●			●	○	—	○
					3-dây (PNP)	12 V							●	●			●	○	—	○
	2-dây		12 V	●				●	●	○	—	○								
				3-dây (NPN)	5 V, 12 V	○		○	●	○	—	○								
	3-dây (PNP)		12 V			○		○	●	○	—	○								
				2-dây	12 V	○		○	●	○	—	○								
	4-dây	5 V, 12 V	●			—	●	○	—	○										
			2-dây (Không phân cực)	—	—	—	●	●	—	○										
Cảm biến kiểu lưới gá	Chân đoán chỉ định (đèn chỉ thị 2 màu)	Dây dẫn chờ			Có	3-dây (NPN equiv.)	5 V	—	—	—	●	—	●	—	—	—	Mạch IC	Rò le, PLC		
			—	200 V							—	●	—	●	—	—			—	
											12 V	100 V	—	●	—	●			—	—
			5 V, 12 V	100 V hoặc nhỏ hơn									—	●	—	●			—	—
											12 V	—	—	●	—	●			—	—
	Chịu nước (đèn chỉ thị 2 màu)	Dây dẫn chờ	Có	2-dây	5 V, 12 V	—	—	—	—	●			—	●	—	—	Mạch IC			
										—	24 V hoặc nhỏ hơn	—	●	—	●	—			—	—
												12 V	—	—	●	—			●	—
										5 V, 12 V	24 V hoặc nhỏ hơn			—	●	—			●	—
												—	—	—	●	—			●	—

*1 Cảm biến chịu nước có thể gá đặt lên xylanh trên, nhưng SMC không bảo hành cho trường hợp chịu nước.
*2 Kiểu dây dài 1 m chỉ có ở mã cảm biến D-A93.

* Ký hiệu chiều dài dây cảm biến: 0.5 m Nil (Ví dụ) M9NV
1 m M (Ví dụ) M9NWM
3 m L (Ví dụ) M9NWL
5 m Z (Ví dụ) M9NwZ
None N (Ví dụ) J79CN

* Cảm biến mạch điện tử có đánh dấu "o" được sản xuất dựa trên yêu cầu đặt hàng.
** D-P4DWL tương thích với xylanh kích thước lòng 40 tới 100.
* Chỉ cảm biến D-P4DW được lắp đặt lên xylanh khi gửi hàng.

* Bên cạnh các mã được liệt kê bên trên, vẫn còn các mã cảm biến khác có thể sử dụng được.

* Khi gá các cảm biến D-A90(V)/M90(V)/M90W(V)/M90A(V) lên mặt không có cổng khí của xylanh từ ø32 tới ø50, cần đặt hàng thêm gá cảm biến.

Xylanh Nhỏ Gọn: Kiểu Có Cản Dẫn Hướng **Dòng CQM**



Đặc tính kỹ thuật

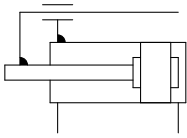
Kích thước nòng (mm)	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Model	Khí nén (Không dầu bôi trơn)									
Kiểu tác động	Tác động kép, 1 cần piston									
Lưu chất	Khí									
Áp suất phá hủy	1.5 MPa									
Áp suất làm việc lớn nhất	1.0 MPa									
Áp suất làm việc nhỏ nhất	0.12 MPa		0.1 MPa							
Nhiệt độ môi trường và môi chất	Với dòng không cảm biến: -10°C đến 70°C (Không đóng băng) Dòng có cảm biến: -10°C đến 60°C (Không đóng băng)									
Giảm chấn	Tám chặn cao su ở 2 đầu									
Dung sai chiều dài hành trình	+1.0 mm* 0									
Phần gá đặt	Lỗ thông									
Tốc độ piston	50 đến 500 mm/s					50 đến 300 mm/s				

⚠ Thận trọng

- Không sử dụng sản phẩm như một cửa chặn.
- Không tháo và chỉnh sửa sản phẩm.

Ký hiệu

Loại giảm chấn cao su



Bảng hành trình tiêu chuẩn

Kích thước nòng (mm)	Hành trình tiêu chuẩn (mm)
12,16	5, 10, 15, 20, 25, 30
20,25	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
32,40	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100
50,63,80,100	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100

Xylanh có hành trình phi tiêu chuẩn

Chú thích		Dãi hành trình phi tiêu chuẩn	
Các khối chặn được chèn vào bên trong nòng các xylanh có hành trình tiêu chuẩn		Kích thước nòng (mm)	Dãi hành trình phi tiêu chuẩn (mm)
Kích thước nòng (mm)	Chú thích	12, 16	1 đến 29
12 đến 32	Có thể chế tạo theo hành trình tăng theo bước 1mm	20, 25	1 đến 49
40 đến 100	Có thể chế tạo theo hành trình tăng theo bước 5mm	32	1 đến 99
		40 đến 100	5 đến 95

Ví dụ) Với mã hàng: CQMB32-57

Được tạo ra bằng cách chèn khối chặn có kích thước 18mm vào xylanh tiêu chuẩn CQMB32-75. Kích thước B; 108mm

Đầu ra lý thuyết

Đơn vị: N

Kích thước nòng (mm)	Chiều hoạt động	Áp suất làm việc (MPa)		
		0.3	0.5	0.7
12	Thu về	25	42	59
	Đẩy ra	34	57	79
16	Thu về	45	75	106
	Đẩy ra	60	101	141
20	Thu về	71	118	165
	Đẩy ra	94	157	220
25	Thu về	113	189	264
	Đẩy ra	147	245	344
32	Thu về	181	302	422
	Đẩy ra	241	402	563
40	Thu về	317	528	739
	Đẩy ra	377	628	880
50	Thu về	495	825	1150
	Đẩy ra	589	982	1370
63	Thu về	840	1400	1960
	Đẩy ra	936	1560	2184
80	Thu về	1362	2270	3178
	Đẩy ra	1509	2515	3521
100	Thu về	2145	3575	5005
	Đẩy ra	2355	3925	5495

Khối lượng của gá cảm biến

Mã gá cảm biến	Kích thước nòng (mm)	Khối lượng (g)
BQ-2	ø32 đến ø100	1.5
BQP1-050	ø40 đến ø100	16

Khối lượng

Dòng xylanh không có vòng từ bên trong

Đơn vị: g

Kích thước nòng (mm)	Hành trình xylanh (mm)											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
12	44	52	60	69	77	86	—	—	—	—	—	—
16	56	67	77	87	97	108	—	—	—	—	—	—
20	92	107	122	137	152	167	183	198	213	227	—	—
25	125	143	162	180	198	216	234	252	270	288	—	—
32	182	205	228	250	274	297	320	343	366	389	553	669
40	269	295	320	345	370	396	421	446	471	497	692	823
50	—	500	540	580	620	661	701	740	780	821	1133	1341
63	—	745	795	845	894	944	993	1043	1093	1143	1535	1791
80	—	1400	1479	1559	1639	1719	1800	1880	1959	2039	2671	3067
100	—	2365	2468	2571	2674	2776	2880	2983	3086	3188	4053	4574

Xylanh có vòng từ bên trong

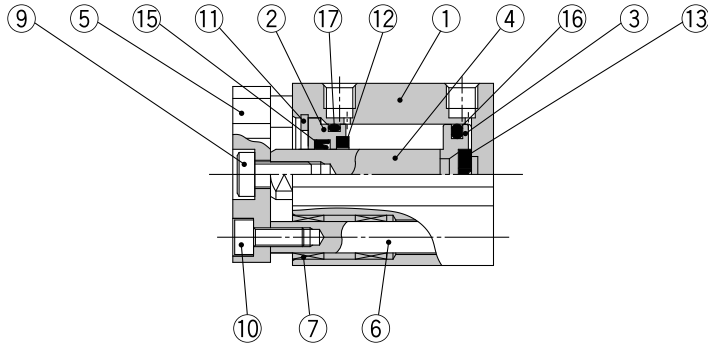
Đơn vị: g

Kích thước nòng (mm)	Hành trình xylanh (mm)											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
12	52	59	68	77	84	93	—	—	—	—	—	—
16	66	77	87	97	107	118	—	—	—	—	—	—
20	122	138	153	168	182	197	213	227	242	257	—	—
25	168	186	205	223	240	258	277	295	313	331	—	—
32	241	264	287	309	333	356	379	401	425	448	564	680
40	345	371	396	421	447	473	498	523	548	574	705	836
50	—	618	658	698	738	779	819	858	898	939	1147	1355
63	—	903	953	1003	1052	1102	1152	1201	1251	1301	1557	1813
80	—	1661	1740	1820	1900	1980	2061	2141	2220	2300	2695	3090
100	—	2745	2848	2950	3053	3156	3260	3362	3465	3568	4088	4609

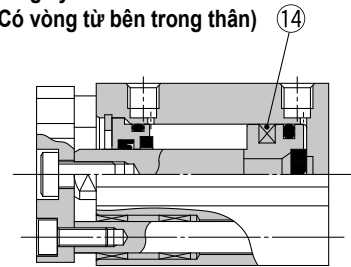
Cộng thêm khối lượng của cảm biến và gá cảm biến.

Cấu tạo

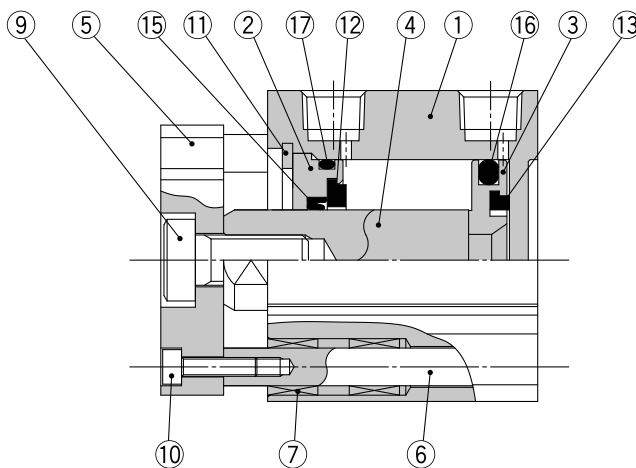
ø12 đến ø25



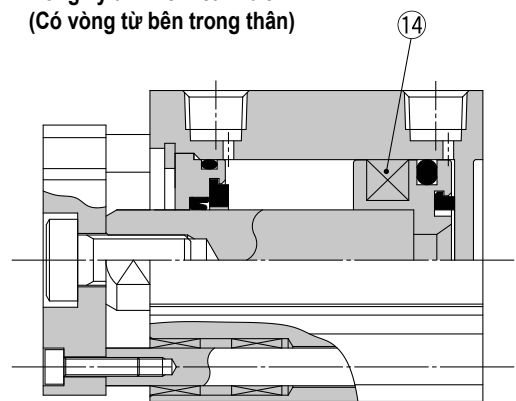
**Dòng xylanh kèm cảm biến
(Có vòng từ bên trong thân)**



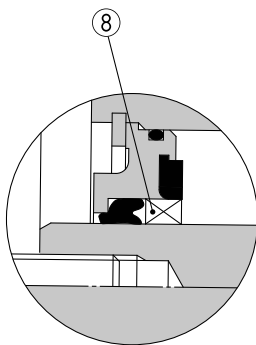
ø 32 đến ø100



**Dòng xylanh kèm cảm biến
(Có vòng từ bên trong thân)**



ø50 đến ø100



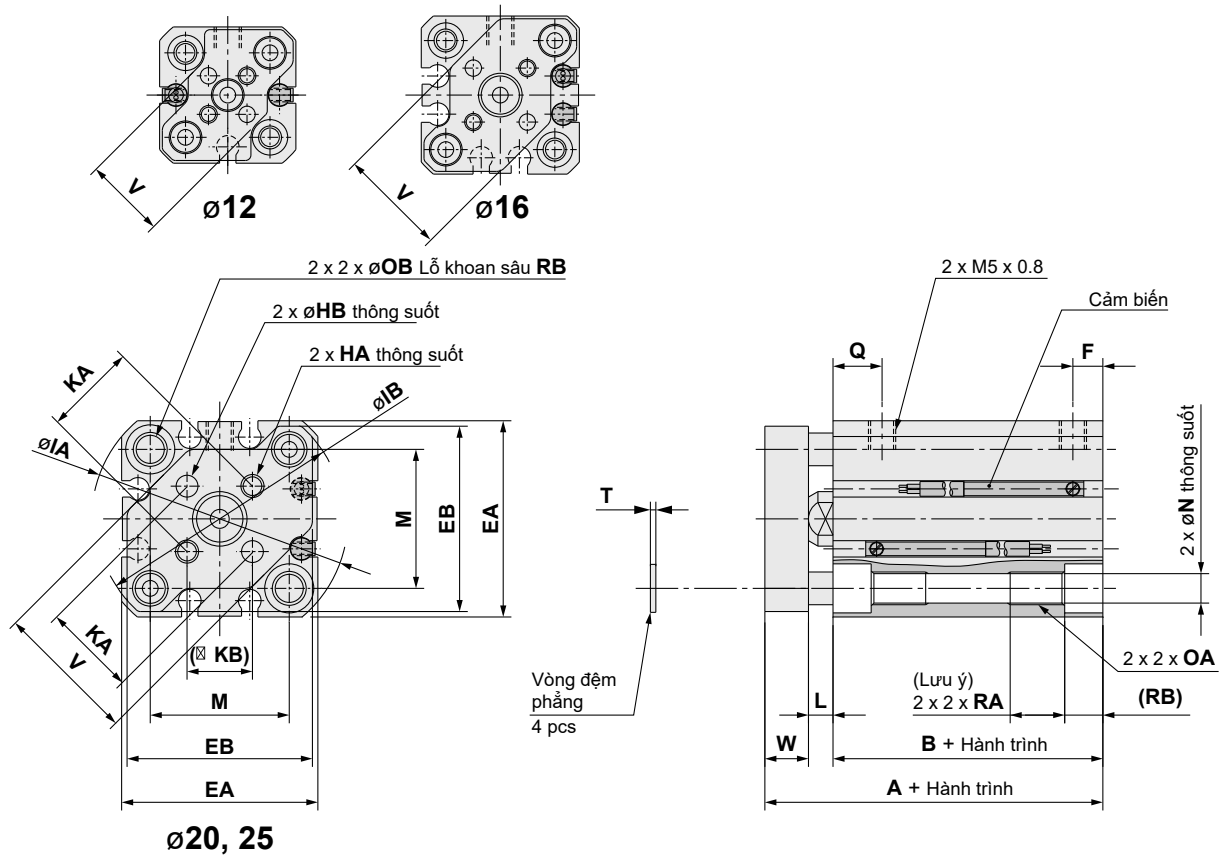
Các linh kiện thành phần

STT	Tên mô tả	Vật liệu	Ghi chú
1	Ống xylanh	Hợp kim nhôm	Anode hóa nhôm cứng
2	Vòng chặn	Hợp kim nhôm	ø12 đến ø40 Anode hóa nhôm
3	Piston	Hợp kim nhôm đúc	ø50 đến ø100 Mạ crom, tráng
4	Cần piston	Thép không gỉ	ø12 đến ø25
		Thép carbon	ø32 đến ø100 Mạ crom cứng
5	Mặt bích	Hợp kim nhôm	Anode hóa nhôm
6	Cần dẫn hướng	Thép không gỉ	
7	Ổ trượt	Hợp kim ổ trượt	
8	Ổ trượt	Hợp kim ổ trượt	ø50 đến ø100
9	Vít đầu lục giác	Thép carbon	Zmc mạ crom
10	Vít đầu lục giác	Thép carbon	Zmc mạ crom
11	Vòng giữ	Thép carbon công cụ	Phủ phốt phat
12	Đệm cao su A	Urethan	
13	Đệm cao su B	Urethan	
14	Vòng từ	—	
15	Vòng đệm đầu cần	NBR	
16	Vòng đệm piston	NBR	
17	Vòng đệm	NBR	

Dòng CQM

Kích thước

ø12 đến ø25



(mm)

Kích thước nòng (mm)	Dài hành trình (mm)	Dòng không cảm biến		Dòng đi kèm cảm biến		EA	EB	F	HA	OA	HB	IA	IB
		A	B	A	B								
12	5 đến 30	26.5	17	31.5	22	25	24	5	M3 x 0.5	M4 x 0.7	3 ^{+0.2} ₀	32	31.5
16	5 đến 30	26.5	17	31.5	22	29	28	5	M3 x 0.5	M4 x 0.7	3 ^{+0.2} ₀	38	37
20	5 đến 50	32	19.5	42	29.5	36	34	5.5	M4 x 0.7	M6 x 1.0	4 ^{+0.2} ₀	47	45.5
25	5 đến 50	35.5	22.5	45.5	32.5	40	38	5.5	M5 x 0.8	M6 x 1.0	5 ^{+0.2} ₀	52	50.5

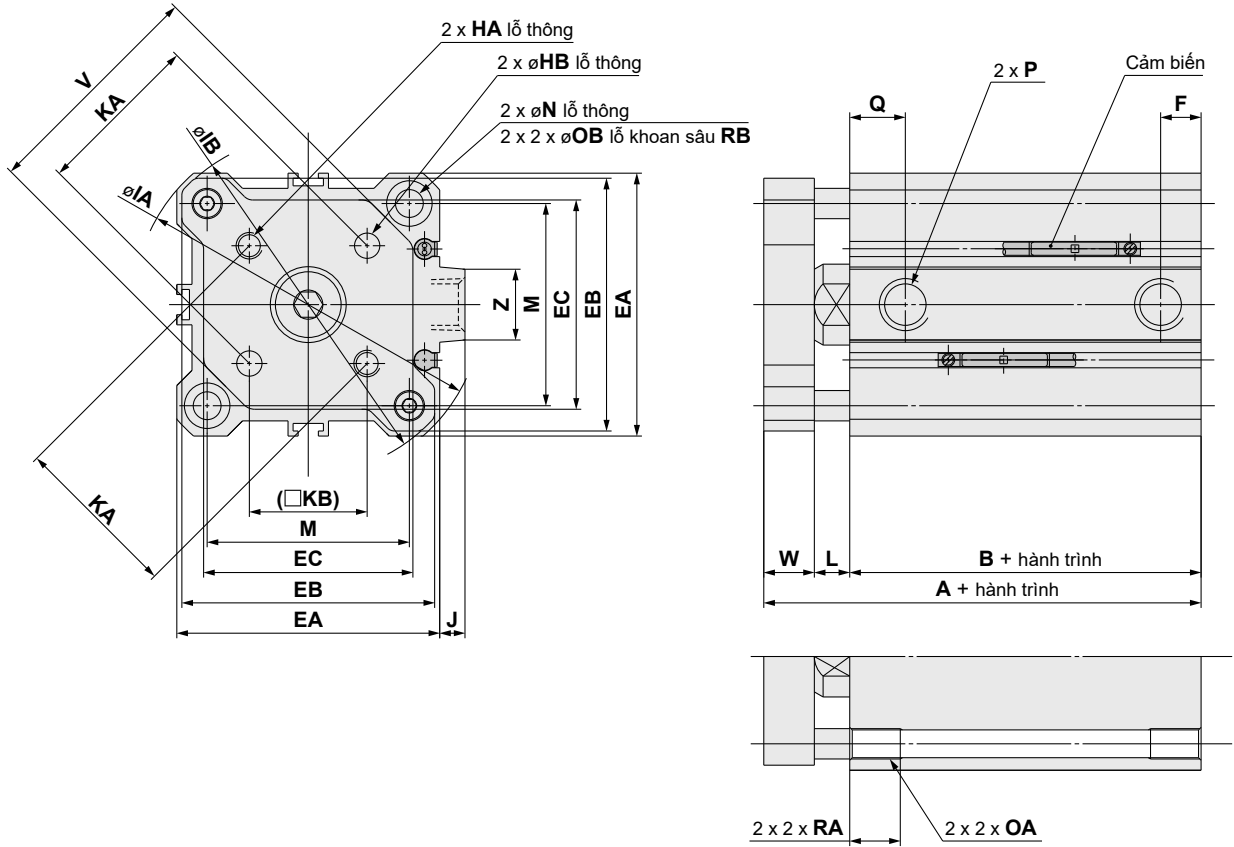
Kích thước nòng (mm)	KA	KB	L	M	N	OB	Q	RA	RB	T	V	W
12	10 ± 0.1	7.1	3.5	15.5	3.5	6.5	7.5	7	4	0.5	14.9	6
16	14 ± 0.1	9.9	3.5	20	3.5	6.5	7.5	7	4	0.5	20	6
20	17 ± 0.1	12	4.5	25.5	5.4	9	9	10	7	1	26	8
25	22 ± 0.1	15.6	5	28	5.4	9	11	10	7	1	30	8

(Chú thích) Với các kích thước nòng/xylanh/hành trình sau, lỗ gá thông được ta-rô ren

Xylanh tiêu chuẩn không có vòng từ bên trong, ø12 và ø16; hành trình 5mm, ø20; hành trình 5mm tới 15mm, ø25; hành trình 5mm và 10mm
Xylanh có vòng từ bên trong: ø20; hành trình 5mm

Kích thước

ø32 đến ø 50



Dòng ta-rô ren 2 đầu lỗ gá (CQMA)

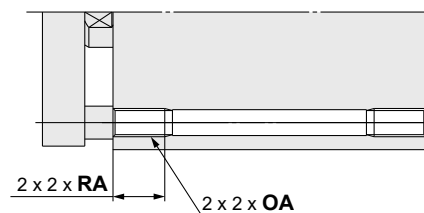
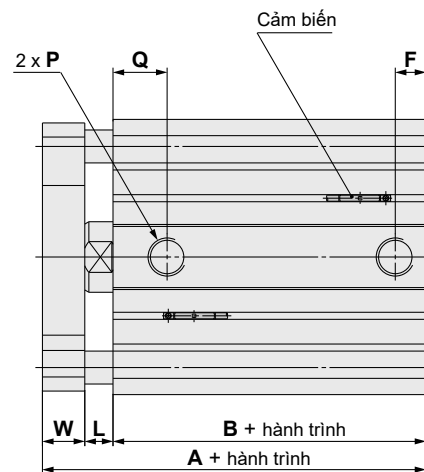
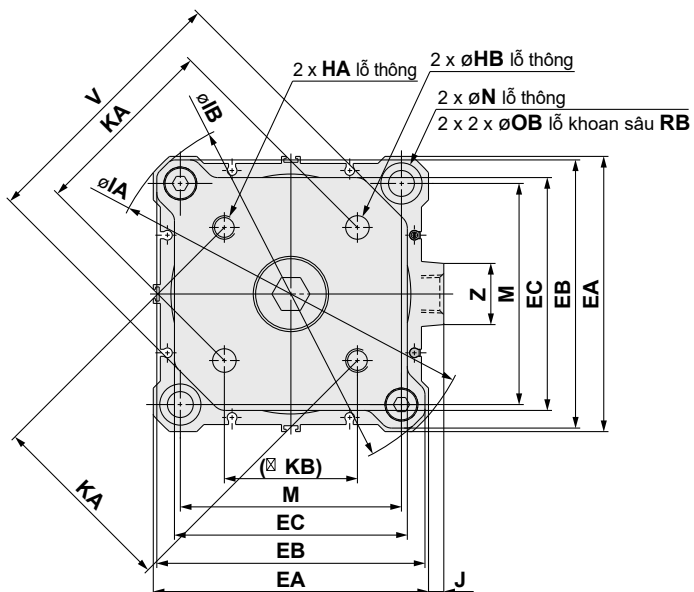
Kích thước nòng (mm)	Dài hành trình (mm)	Dòng không đi kèm cảm biến							Dòng kèm cảm biến							EA	EB	EC
		A	B	F	Q	P			A	B	F	Q	P					
						—	TN	TF					—	TN	TF			
32	5	40	23	5.5	11.5	M5 x 0.8	—	—	50	33	7.5	10.5	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8	45	43	34.4
	10 đến 50			7.5	10.5	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8										
	75, 100	50	33	7.5	10.5	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8	50	33	7.5	10.5	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8	45	43	34.4
40	5 đến 50	46.5	29.5	8	11	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8	56.5	39.5	8	11	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8	52	50	41.4
	75, 100	56.5	39.5															
50	10 đến 50	50.5	30.5	10.5	10.5	Rc 1/4	NPT 1/4	G 1/4	60.5	40.5	10.5	10.5	Rc 1/4	NPT 1/4	G 1/4	64	62	53.4
	75, 100	60.5	40.5															

Kích thước nòng (mm)	HA	OA	HB	IA	IB	J	KA	KB	L	M	N	OB	RA	RB	V	W	Z
32	M5 x 0.8	M6 x 1.0	5 ^{+0.2} ₀	60	58.5	4.5	28 ± 0.2	19.8	7	34	5.5	9	10	7	38	10	14
40	M5 x 0.8	M6 x 1.0	5 ^{+0.2} ₀	69	67.5	5	33 ± 0.2	23.3	7	40	5.5	9	10	7	46	10	14
50	M6 x 1.0	M8 x 1.25	6 ^{+0.2} ₀	86	84.5	7	42 ± 0.2	29.7	8	50	6.6	11	14	8	58	12	19

Dòng CQM

Kích thước

ø63 đến ø100



Ta-rô ren 2 đầu lỗ gá (CQMA)

Kích thước nòng (mm)	Dài hành trình (mm)	Dòng không kèm cảm biến		Dòng kèm cảm biến		EA	EB	EC	F	HA	HB	IA	IB	J	KA	KB	L	M
		A	B	A	B													
63	10 đến 50	56	36	66	46	77	74	59.6	10.5	M6 x 1	6 ^{+0.2} ₀	103	100	7	50 ± 0.2	35.4	8	60
	75, 100	66	46															
80	10 đến 50	67.5	43.5	77.5	53.5	98	95	79.5	12.5	M8 x 1.25	8 ^{+0.2} ₀	132	129	6	65 ± 0.2	46	10	77
	75, 100	77.5	53.5															
100	10 đến 50	79	53	89	63	117	114	99	13	M10 x 1.5	10 ^{+0.2} ₀	156	153	6.5	80 ± 0.2	56.6	10	94
	75, 100	89	63															

Kích thước nòng (mm)	N	OA	OB	P			Q	RA	RB	V	W	Z
				—	TN	TF						
63	9	M10 x 1.5	14	Rc 1/4	NPT 1/4	G 1/4	15	18	10.5	69	12	19
80	11	M12 x 1.75	17.5	Rc 3/8	NPT 3/8	G 3/8	16	22	13.5	89	14	26
100	11	M12 x 1.75	17.5	Rc 3/8	NPT 3/8	G 3/8	23	22	13.5	113	16	26

Gá cắm biến: Mã hàng

Mặt xylanh gá cắm biến	Kích thước nòng (mm)			
	ø12	ø16, ø20, ø25	ø32, ø40, ø50	ø63, ø80, ø100
Mã gá cắm biến	Mặt gá cắm biến Mặt A, B, C	Mặt gá cắm biến Mặt cổng khí, mặt A, B, C	Mặt gá cắm biến Mặt cổng khí Mặt A, B, C	Mặt gá cắm biến Mặt cổng khí, mặt A, B, C
D-A9□ D-A9□V D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV	Không cần gá cắm biến	Không cần gá cắm biến	Không cần gá cắm biến 	Không cần gá cắm biến

Chú thích 1) Với mỗi dòng xylanh trên, khi muốn gá cắm biến lên 3 mặt (mặt A, B, C) không phải mặt xylanh có kích thước nòng ø32 đến ø50mm, thì cần dùng gá cắm biến.

Ví dụ:

CDQMB32-50-M9BW.....1

BQ-2.....2 pcs.

BQ2-012.....2 pcs.

Chú thích 2) Khi đặt hàng xylanh, gá came biến và cảm biến sẽ được gửi cùng

Mã cảm biến	Kích thước nòng (mm)					
	32	40	50	63	80	100
D-A7□/A80 D-A73C/A80C D-A7□H/A80H D-A79W D-F7□/J79 D-F7□V D-J79C D-F7□W/J79W D-F7□WV D-F7BA/F7BAV D-F79F/F7NT	BQ-2					
D-P4DW	BQP1-050					

Chú thích 3) Cảm biến và gá cắm biến chưa được gá lên xylanh sẽ được gửi kèm xylanh. Chỉ với xylanh có kích thước nòng ø40 đến ø100mm với cảm biến D-P4DW thì cảm biến mới được gá lên xylanh.

[Bộ ốc gá làm bằng thép không gỉ]

Bộ ốc gá sau làm bằng thép không gỉ (bao gồm cả đai ốc). Sử dụng bộ ốc gá thép không gỉ này nếu môi trường hoạt động cần thiết phải sử dụng. (Cần đặt mã gá cắm biến BQ-2 riêng, bởi vì miếng đệm (cho mã BQ-2) không đi kèm.)

BBA2: cho cảm biến dòng D-A7/A8/F7/J7

Cảm biến D-F7BA/F7BAV sẽ được gá trên xylanh cùng với ốc gá thép không gỉ khi gửi hàng. Khi cảm biến được gửi riêng, BBA2 sẽ được gửi cùng.

Chú thích 4) Tham khảo trang 1685 về chi tiết của ốc BBA2.

Chú thích 5) Khi cảm biến D-M9A(V) được gá lên mặt xylanh không có cổng khí của xylanh phi 32, 40 và 50, cần đặt hàng thêm gá cắm biến BQ2-012S và BQ-2 và bộ ốc vít thép không gỉ BBA2.

Khối lượng gá cắm biến

Mã gá cắm biến	Khối lượng (g)
BQ-2	1.5
BQ2-012	5
BQP1-050	16

Các mã cảm biến khác/ Chi tiết về các mã cảm biến trên trang 1575 - 1701.

Kiểu	Mã cảm biến	Dây chờ cảm biến	Đặc tính
Cảm biến lưỡi gá	D-A73	Dây chờ	—
	D-A80	(vuông góc với cảm biến)	Không có đèn chỉ thị
	D-A73H, A76H	Dây chờ	—
	D-A80H	(cùng hướng cảm biến)	Không có đèn chỉ thị
Cảm biến mạch điện tử	D-F7NV, F7PV, F7BV	Dây chờ	—
	D-F7NWW, F7BWW	(vuông góc với cảm biến)	Đèn chỉ thị 2 màu
	D-F7BAV		Chịu nước (chỉ thị 2 màu)
	D-F79, F7P, J79	Dây chờ	—
	D-F79W, F7PW, J79W	(vuông góc với cảm biến)	Chỉ thị phân tích (2 màu chỉ thị)
	D-F7BA		Chịu nước (chỉ thị 2 màu)
	D-F7NT	Dây chờ	Cùng rơ le thời gian
D-P5DW	(cùng hướng cảm biến)	Chịu từ trường (đèn chỉ thị 2 màu)	

* Với dòng cảm biến mạch điện tử, có thể chọn cảm biến với dây chờ có đầu kết nối kiểu connector.

* Có thể chọn cảm biến mạch điện tử kiểu thường đóng (NC = b contact) (Mã D-F9G/F9H).

* Các cảm biến D-A7/A8/J7 không gá được trên xylanh có kích thước nòng ø12 đến ø25.

Xylanh Nhỏ Gọn

Dòng CQS

ø12, ø16, ø20, ø25

Thích hợp cho các thiết kế máy với yêu cầu không gian nhỏ

Cảm biến D-M9 sẽ không nhô ra khỏi rãnh gá cảm biến.

Thân xylanh vuông làm việc thiết kế máy trở nên linh hoạt

Mặt cắt ngang của thân xylanh là như nhau cho xylanh có vòng từ bên trong và xylanh không có vòng từ.

Cách gá cảm biến linh hoạt theo yêu cầu thiết kế

3 mặt gá cảm biến với xylanh có kích thước lòng ø12, ø14 và cả 4 mặt gá bao gồm mặt xylanh có cổng khí trên xylanh ø20, ø25.

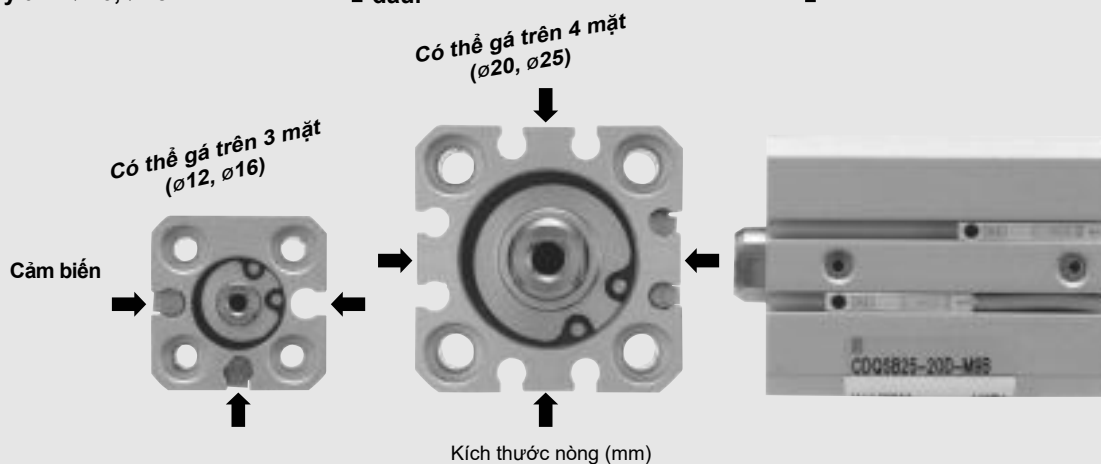
2 cách gá xylanh cơ bản: Lỗ gá thông và lỗ gá được ta rô ren 2 đầu

2 cách gá cơ bản. Có thể chọn lỗ gá thông hoặc lỗ gá ta rô ren 2 đầu.

Độ chính xác chống xoay Cần piston chống xoay

Cần piston dạng lục giác cho độ chính xác chống xoay cao.

ø12, ø16 — ±1°
ø20, ø25 — ±0.7°



Dòng tiêu chuẩn	Tác động kép	Một cần piston CQS	Hành trình tiêu chuẩn
	Tác động kép	Hai cần piston CQSW	ø12 } 5, 10, 15, 20 ø16 } 25, 30 ø20 } 5, 10, 15, 20, 25 ø25 } 30, 35, 40, 45, 50
		Một tác động	Kéo về/Dây ra CQS	ø12 } 35, 40, 45, 50, 75, 100 ø16 } 125, 150, 175, 200 ø20 } 75, 100, 125, 150, 175, 200 ø25 } 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300
Có cần chống xoay	Tác động kép	Một cần piston CQSK	ø12 } 5, 10, 15, 20 ø16 } 25, 30 ø20 } 5, 10, 15, 20, 25 ø25 } 30, 35, 40, 45, 50
		Hai cần piston CQSKW	ø12 } 5, 10 ø16 } 5, 10 ø20 } 5, 10 ø25 } 5, 10
Chịu tải ngang	Tác động kép	Một cần piston CQS□S	ø12 } 5, 10, 15, 20 ø16 } 25, 30 ø20 } 5, 10, 15, 20, 25 ø25 } 30, 35, 40, 45, 50



Dòng ma sát thấp CQSY

Tham khảo bộ Catalog cuốn số 2-3



Xylanh chạy tốc độ thấp CQSX

Tham khảo bộ Catalog cuốn số 2-3

Xylanh Nhỏ Gọn: Dòng Tiêu Chuẩn Hai Tác Động, Một Cần Piston

Dòng CQS

ø12, ø16, ø20, ø25

Cách chọn mã hàng

CQS B 20 - 30 D - [] - []

Xylanh kèm cảm biến **CDQS B 20 - 30 D** - [] - **M9BW** [] - []

Xylanh kèm cảm biến (Có vòng từ bên trong)

Kiểu gá xylanh

B	Lỗ gá thông / Lỗ gá tạ rô ren 2 đầu (tiêu chuẩn)
L	Gá chân
LC	Gá chân kích thước nhỏ gọn
F	Gá bích đầu cần
G	Gá bích đuôi xylanh
D	Kiểu gá xoay có 2 cạnh

Kích thước nòng

12	12 mm
16	16 mm
20	20 mm
25	25 mm

Số lượng cảm biến

Nil	2 pcs.
S	1 pc.
n	"n" pcs.

Cảm biến

Nil	Không kèm cảm biến
------------	--------------------

* Tham khảo bảng bên dưới các mã cảm biến.

Lựa chọn kiểu thân

<Hành trình tiêu chuẩn>

Nil	Theo tiêu chuẩn
C	Có giảm chấn cao su
M	Ren đực đầu cần piston
F	Vấu định tâm ở cuối xylanh

* Có thể kết hợp các lựa chọn kiểu thân khác nhau như: CM, FC, FM, FCM

<Hành trình dài>

C	Giảm chấn cao su, ren lỗ đầu cần (tiêu chuẩn)
CM	Giảm chấn cao su, ren đực đầu cần

* Giảm chấn bằng cao su là tiêu chuẩn cho xylanh hành trình dài

Hành trình xylanh (mm)

Kích thước nòng	Hành trình tiêu chuẩn	Hành trình dài
12, 16	5, 10, 15, 20, 25, 30	35, 40, 45, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200
20	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50	75, 100, 125, 150, 175, 200
25		75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300

Kiểu tác động

D	Hai tác động
----------	--------------

Dòng xylanh có vòng từ bên trong thân

Không cần thêm ký hiệu cảm biến vào mã hàng nếu không dùng cảm biến.

Các mã cảm biến

Kiểu	Đặc tính	Kiểu dây điện	Điện chỉ thị	Kiểu đi dây (Ngõ ra)	Điện áp		Model cảm biến hành trình		Chiều dài dây dẫn (m)				Đầu nối có dây	Tải áp dụng		
					DC	AC	Loại vuông góc	Loại hàng	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)				
Cảm biến bằng mạch điện tử	—	Dây điện chờ	●	3-dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	Mạch IC	Rơ le, PLC	
				3-dây (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○			
	2-dây			12 V	M9BV	M9B	●	●	●	○	○					
	3-dây (NPN)			5 V, 12 V	M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○					
	3-dây (PNP)			12 V	M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○					
	2-wire			5 V, 12 V	M9BWV	M9BW	○	●	●	○	○					
	3-dây (NPN)			5 V, 12 V	M9NAV *1	M9NA *1	○	○	●	○	○					
	3-dây (PNP)			12 V	M9PAV *1	M9PA *1	○	○	●	○	○					
	2-dây			12 V	M9BAV *1	M9BA *1	○	○	●	○	○					
	2-dây (không phân cực)			—	—	P3DWA **	●	—	●	●	○					
Cảm biến lưới gá	—	Dây điện chờ	●	3-dây (tương đương NPN)	—	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	Mạch IC	—	
				2-dây	24 V	12 V	100 V	A93V *2	A93	●	●	●	●	—	—	Rơ le, PLC
				—	—	≤ 100 V	A90V	A90	●	—	●	—	—	Mạch IC	—	

*1 Cảm biến chịu nước có thể gá đặt lên xylanh trên, nhưng SMC không bảo hành cho trường hợp chịu nước.

*2 Kiểu dây dài 1 m chỉ có ở mã cảm biến D-A93.

* Ký hiệu chiều dài dây cảm biến: 0.5 m..... Nil (Ví dụ) M9NW
1 m..... M (Ví dụ) M9NWM
3 m..... L (Ví dụ) M9NWL
5 m..... Z (Ví dụ) M9NWZ

* Cảm biến mạch điện tử có đánh dấu "○" được sản xuất dựa trên yêu cầu đặt hàng.

** Chỉ có ở xylanh có nòng ø25 mm.

Gá trên mặt xylanh không có cổng khí để tránh vị trí có đầu nối khí.

* Với các mã cảm biến không được liệt kê trong bảng, xin tham khảo thêm trang 749.

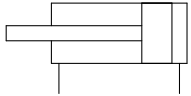
Chú thích) Các loại cảm biến D-A9□V/M9□V/M9□WV/M9□AV có thể không gá được lên mặt có cổng khí của xylanh, tùy thuộc vào hành trình xylanh và kích thước của đầu nối khí. Tham khảo SMC để biết thêm chi tiết.

Dòng CQS

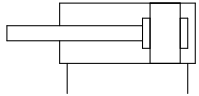


Ký hiệu

Không có giảm chấn



Giảm chấn cao su



Cách đặt hàng mã đặc biệt

Ký hiệu	Đặc tính
-X271	Vòng đệm bằng cao su Flouror
-X525	Hành trình dài của xylanh có điều chỉnh hành trình chiều đẩy ra (-XC8)
-X526	Hành trình dài của xylanh có điều chỉnh hành trình chiều thu về (-XC9)
-X636	Hành trình dài của xylanh 2 hành trình, 1 cần piston
-X1876	Đuôi xylanh được khoét lõm

Bảng đặc tính

Ký hiệu	Đặc tính
-XA□	Thay đổi hình dạng đầu cần piston
-XB6	Xylanh chịu nhiệt độ cao (-10 tới 150°) (không kèm cảm biến)
-XB7	Xylanh chịu nhiệt độ thấp (-40 tới 70°) (không kèm cảm biến)
-XB9	Xylanh chạy tốc độ thấp (10-50 mm/s)
-XB10	Hành trình trung gian (chiều dài thân riêng tương ứng)
-XB13	Xylanh chạy tốc độ thấp (5-50 mm/s)
-XC6	Cần piston, vòng chặn, đai ốc đầu cần piston làm bằng thép không gỉ
-XC8	Xylanh hành trình thay đổi được / Chiều đẩy ra
-XC9	Xylanh hành trình thay đổi được / Chiều thu về
-XC10	Xylanh 2 hành trình / 2 cần piston
-XC11	Xylanh 2 hành trình / 1 cần piston
-XC36	Vòng định tâm phía đầu cần
-XC85	Mỡ bôi trơn phù hợp với công nghệ chế biến thực phẩm
-XC92	Xylanh chịu môi trường bụi

Kiểu thân

Mô tả	Ứng dụng
Kiểu ren đực đầu cần	Có thể tùy chọn cho tất cả các mã tiêu chuẩn của xylanh hai tác động, 1 cần piston
Giảm chấn cao su	

* Giảm chấn cao su là mặc định cho xylanh hành trình dài.

Ống kiểm soát độ ẩm Dòng IDK



Khi một xylanh có kích thước lòng nhỏ chạy với hành trình ngắn ở tần số cao, hiện tượng đọng nước bên trong ống có thể xảy ra. Nối ống kiểm soát độ ẩm IDK với xylanh sẽ khắc phục được hiện tượng đọng nước bảo hòa. Chi tiết hơn, xin tham khảo dòng sản phẩm IDK trong cuốn số 6 của bộ Catalog.

Bảng đặc tính

Kích thước nòng (mm)	12	16	20	25	
Kiểu tác động	Hai tác động, 1 cần piston				
Môi chất làm việc	Khí nén				
Bôi trơn	Không yêu cầu				
Áp suất phá hủy	1.5 MPa				
Áp suất hoạt động lớn nhất	1.0 MPa				
Áp suất hoạt động nhỏ nhất	0.07 MPa		0.05 MPa		
Nhiệt độ môi trường và môi chất	Loại không có cảm biến: -10 đến 70 °C (không đóng băng)				
	Loại có cảm biến: -10 đến 60°C (không đóng băng)				
Giảm chấn	Không có, giảm chấn cao su *				
Kiểu ren đầu cần	Ren cái				
Dung sai hành trình	Hành trình tiêu chuẩn: $^{+1.0}_0$ Chiều dài hành trình: $^{+1.4}_0$ *				
Tốc độ cần piston	50 đến 500 mm/s				
Động năng cho phép (J)	Loại tiêu chuẩn	0.022	0.038	0.055	0.09
	Với giảm chấn cao su	0.043	0.075	0.11	0.18

* Dung sai hành trình chưa bao gồm độ đàn hồi của giảm chấn cao su.

* Giảm chấn cao su chỉ có trên xylanh có hành trình dài.

Thông số lý thuyết đầu ra



Kích thước nòng (mm)	Kích thước cần piston (mm)	Hướng hoạt động	Diện tích cần piston (mm ²)	Áp suất làm việc (MPa)		
				0.3	0.5	0.7
12	6	IN	84.8	25	42	59
		OUT	113	34	57	79
16	8	IN	151	45	75	106
		OUT	201	60	101	141
20	10	IN	236	71	118	165
		OUT	314	94	157	220
25	12	IN	378	113	189	264
		OUT	491	147	245	344

Bảng hành trình trung gian

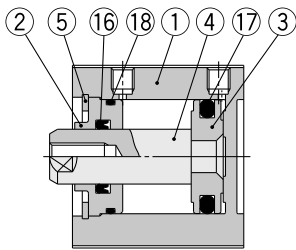
Mô tả	Các khối chèn được thêm vào bên trong xylanh tiêu chuẩn	Chế tạo thân xylanh riêng (-XB10)						
Mã hàng	Tham khảo "Cách chọn mã hàng" cho các mã tiêu chuẩn (trang 693)	Thêm "-XB10" vào cuối mã tiêu chuẩn (Trang 693).						
Hành trình tiêu chuẩn	Mô tả	Có thể chế tạo xylanh với bước tăng hành trình 1mm từ xylanh có hành trình tiêu chuẩn.						
	Chiều dài hành trình	Có thể chế tạo xylanh có bước tăng hành trình từng 1mm với thân xylanh riêng biệt cho từng hành trình cụ thể.						
Hành trình dài	Chiều dài hành trình	Kích thước nòng	12, 16	1 to 29	Kích thước nòng	12, 16	Dài hành trình	6 to 29
		20, 25	1 to 49	20, 25	6 to 49			
	Mô tả	Kích thước nòng	12, 16	31 to 199	Kích thước nòng	12, 16	Dài hành trình	31 to 199
		20	51 to 199	20	51 to 199			
Mô tả	Kích thước nòng	25	51 to 299	Kích thước nòng	25	Dài hành trình	51 to 299	
	Mô tả	Mã hàng: CQSB25-47D CQSB25-50D với miếng chèn dày 3mm bên trong. Kích thước B: 72.5mm	Mã hàng: CQSB25-47D-XB10 Chế tạo ống xylanh hành trình 47mm. Kích thước B: 69.5mm					

Tham khảo cho mã xylanh có đi kèm cảm biến.

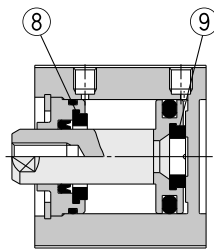
- Hành trình xylanh nhỏ nhất có đi kèm được cảm biến.
- Vị trí giá cảm biến phù hợp (cuối hành trình) và chiều cao giá đặt cảm biến.
- Dài làm việc.
- Giá cảm biến/ mã hàng.

Cấu tạo

Dòng tiêu chuẩn

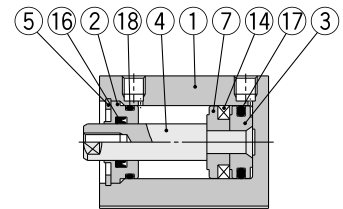


Với giảm chấn bằng cao su

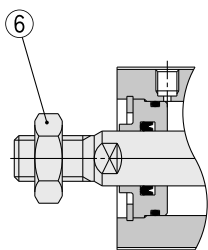


Xylanh kèm cảm biến (vòng từ bên trong thân xylanh)

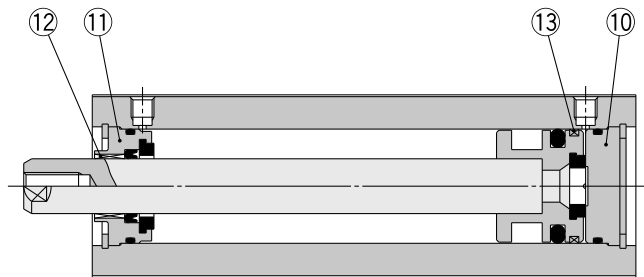
ø12, ø16



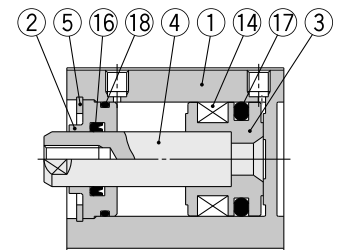
Ren đực đầu cần



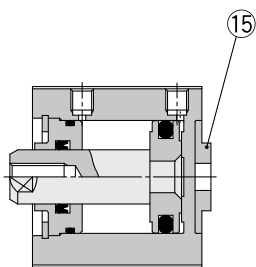
Hành trình dài



ø20, ø25



Có vấu định tâm ở cuối xylanh



Bảng linh kiện

STT	Mô tả	Vật liệu	Chú thích
1	Ống xylanh	Hợp kim nhôm	Anốt hóa cứng
2	Vòng chặn	Hợp kim nhôm	Anốt hóa
3	Piston	Hợp kim nhôm	
4	Cần piston	Thép không gỉ	
5	Vòng giữ	Thép công cụ carbon	Phủ phot-pho
6	Đai ốc đầu cần	Thép carbon	Kẽm cromat
7	Miếng chặn (cho xylanh có hành trình phi tiêu chuẩn)	Hợp kim nhôm	Cromat
8	Đệm cao su A	Uretan	
9	Đệm cao su B	Uretan	
10	Tấm đế đáy	Hợp kim nhôm	Anốt hóa

Bảng linh kiện

STT	Mô tả	Vật liệu	Chú thích
11	Vòng chặn	Hợp kim nhôm	Anốt hóa
12	Ổ trượt	Hợp kim thép kết ngậm dầu	
13	Vòng dẫn hướng	Nhựa	
14	Vòng từ	—	
15	Vấu định tâm	Hợp kim nhôm	Anốt hóa
16*	Vòng đệm đầu cần	NBR	
17*	Vòng đệm piston	NBR	
18*	Vòng đệm	NBR	

Linh kiện bảo dưỡng: Bộ vòng đệm (cho xylanh tiêu chuẩn)

Kích thước nòng (mm)	Mã hàng	Nội dung
12	CQSB12-PS	Bộ gồm các chi tiết 16, 17, 18
16	CQSB16-PS	
20	CQSB20-PS	
25	CQSB25-PS	

Linh kiện bảo dưỡng: Bộ vòng đệm (cho xylanh có hành trình dài)

Kích thước nòng (mm)	Mã hàng	Nội dung
12	CQSB12-L-PS	Bộ gồm các chi tiết 16, 17, 18
16	CQSB16-L-PS	
20	CQSB20-L-PS	
25	CQSB25-L-PS	

* Bộ vòng đệm bao gồm các chi tiết 16, 17, 18. Chọn mã vòng đệm dựa vào kích thước nòng (xylanh hành trình dài bao gồm 2 miếng đệm cho nòng xylanh).

* Do bộ vòng đệm không đi kèm gói mỡ bôi trơn, cần đặt hàng mỡ bôi trơn theo mã riêng.
Mã hàng mỡ bôi trơn: GR-S-010 (10g)

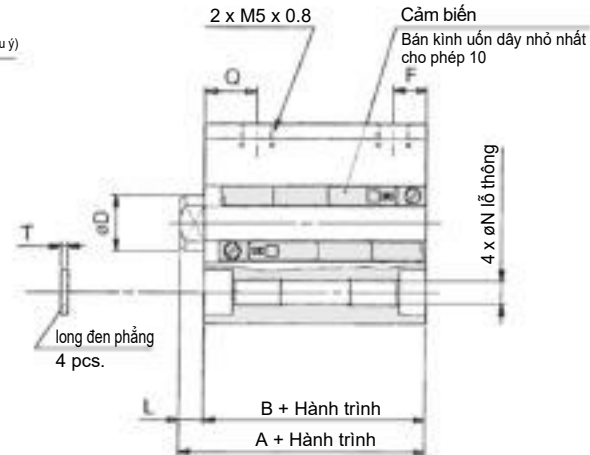
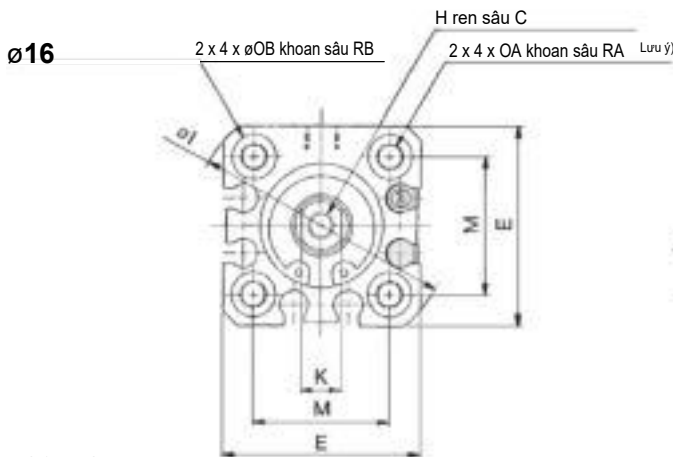
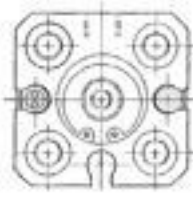
Dòng CQS

Kích thước: $\varnothing 12$ đến $\varnothing 25$

Dòng tiêu chuẩn (Lỗ gá thông / Ta-rô ren 2 đầu): CQSB/CDQSB

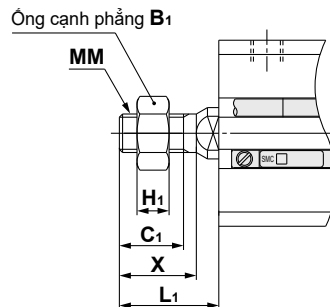
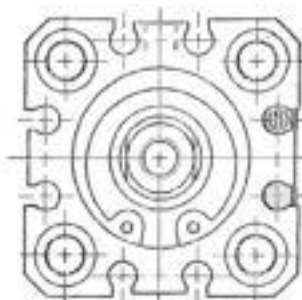
* Vị trí gá cảm biến và chiều cao sau khi gá,

$\varnothing 12$

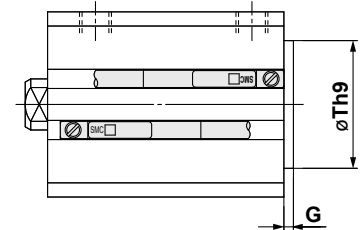


$\varnothing 20, \varnothing 25$

Kiểu ren đực đầu cần



Dòng có vấu nổi cuối xy lanh



• Chiều dài xy lanh với hành trình trung gian

(1) Dùng khối chèn ... Kích thước xy lanh giống hệt với loại hành trình dài gần nhất.

(2) Thân xy lanh riêng (-XB10) Với xy lanh có hành trình vượt quá tiêu chuẩn sẽ trở thành xy lanh có hành trình dài.

Kiểu ren đực đầu cần

Kích thước nòng (mm)	B ₁	C ₁	H ₁	Hành trình tiêu chuẩn		MM	X
				L ₁	L ₁		
12	8	9	4	14	24	M5 x 0.8	10.5
16	10	10	5	15.5	25.5	M6 x 1.0	12
20	13	12	5	18.5	28.5	M8 x 1.25	14
25	17	15	6	22.5	32.5	M10 x 1.25	17.5

Với vấu định tâm cuối xy lanh (mm)

Kích thước nòng (mm)	G	Th9
12	1.5	15 ⁰ _{-0.043}
16	1.5	20 ⁰ _{-0.052}
20	2	13 ⁰ _{-0.043}
25	2	15 ⁰ _{-0.043}

Chú thích 1) Xylanh có vấu nổi cuối xy lanh chỉ cho hành trình tiêu chuẩn.

Chú thích 2) Vấu nổi ở đầu cần piston: Mã tùy chọn (thêm ký hiệu -XC36 ở cuối mã hàng.)
Hành trình dài chỉ cho dòng xy lanh kích thước nòng $\varnothing 12$ và $\varnothing 16$.

Dòng tiêu chuẩn

Kích thước nòng (mm)	Dài hành trình tiêu chuẩn (mm)	Hành trình tiêu chuẩn								Dài hành trình dài (mm)	Hành trình dài																	
		Không có cảm biến hành trình				Với cảm biến hành trình					Có / Không có cảm biến hành trình				C	D	E	H	I	K	M	N	OA	OB	Q	RA	RB	T
		A	B	F	L	A	B	F	L		A	B	F	L														
12	5 to 30	20.5	17	5	3.5	25.5	22	5	3.5	35 đến 200	45.5	32	7.5	13.5	6	6	25	M3 x 0.5	32	5	15.5	3.5	M4 x 0.7	6.5	7.5	7	4	0.5
16	5 to 30	20.5	17	5	3.5	25.5	22	5	3.5	35 đến 200	45.5	32	7.5	13.5	8	8	29	M4 x 0.7	38	6	20	3.5	M4 x 0.7	6.5	7.5	7	4	0.5
20	5 to 50	24	19.5	5.5	4.5	34	29.5	5.5	4.5	75 đến 200	55.5	41	8	14.5	7	10	36	M5 x 0.8	47	8	25.5	5.4	M6 x 1.0	9	8	10	7	1
25	5 to 50	27.5	22.5	5.5	5	37.5	32.5	5.5	5	75 đến 300	59	44	9	15	12	12	40	M6 x 1.0	52	10	28	5.4	M6 x 1.0	9	9	10	7	1

Chú thích 1) Với các kích thước nòng xy lanh/ hành trình sau, lỗ gá thông được ta-rô ren hết chiều dài: Kiểu cơ bản $\varnothing 12$ và $\varnothing 16$; hành trình 5mm, $\varnothing 20$; hành trình 5 tới 15mm, $\varnothing 25$; hành trình 5 tới 10mm, $\varnothing 20$ với vòng từ bên trong thân xy lanh; hành trình 5mm.

Chú thích 2) Kiểu xy lanh có giảm chấn cao su có kích thước giống với các loại xy lanh bên trên.

Dải hoạt động

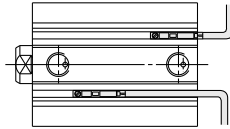
Mã cảm biến	Kích thước nòng (mm)			
	12	16	20	25
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	3	4	5.5	5.5
D-A9□/A9□V	6	7.5	10	10
D-F8□	2.5	3	4	4
D-P3DWA	—	—	—	6

* Các thông số trên có bao gồm hiện tượng trễ tín hiệu (độ phân tán ±30%). Có thể có sự thay đổi tùy thuộc vào môi trường khác nhau.

Xylanh có hành trình nhỏ nhất có thể gá cảm biến

Số lượng cảm biến	Kích thước nòng (mm)							
	D-M9□V	D-M9□WV D-M9□AV	D-A9□	D-A9□V	D-M9□	D-M9□W D-M9□A	D-F8□	D-P3DWA ^{Note 2)}
1 pc.	5	10	10 (5)	5	15 (5)	15 (10)	5	15
2 pcs.	5	10	10	10	15 (5)	15 (10)	5	15

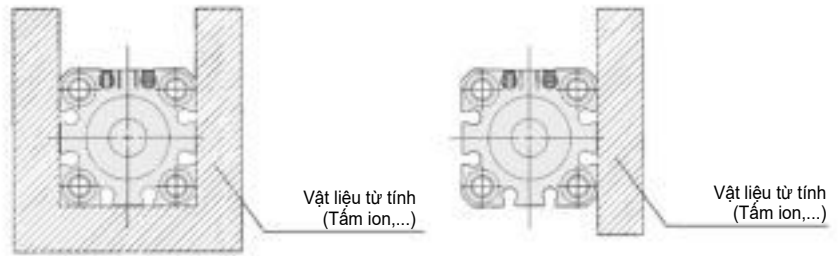
Chú thích 1) Kiểu cảm biến D-M9□/M9□W/M9□A không gá được lên xylanh một tác động có 1 cần piston.
 Chú thích 2) Chỉ dùng được với xylanh kích thước nòng $\phi 25$.
 Chú thích 3) Các kích thước đặt trong () là hành trình xylanh nhỏ nhất khi đầu cảm biến không được gá theo chiều hướng vào đuôi xylanh và không gian uốn của dây cảm biến không bị hạn chế, cảm biến cần được đặt riêng. (Tham khảo chi tiết theo hình bên dưới.)



⚠️ Đề phòng

Hãy chắc chắn đọc hướng dẫn này trước khi sử dụng sản phẩm.

• Nếu xylanh được sử dụng với ứng dụng mà vật liệu từ tính được đặt tiếp xúc gần xung quanh xylanh như hình bên (bao gồm cả trường hợp tiếp xúc gần 1 mặt) hoạt động của cảm biến sẽ không ổn định. Do đó, xin hãy kiểm tra với nhân viên SMC khi gặp trường hợp này.



Ngoài các loại cảm biến khác không được liệt kê trong phần "Hướng dẫn chọn mã hàng", các loại cảm biến sau có thể sử dụng được.

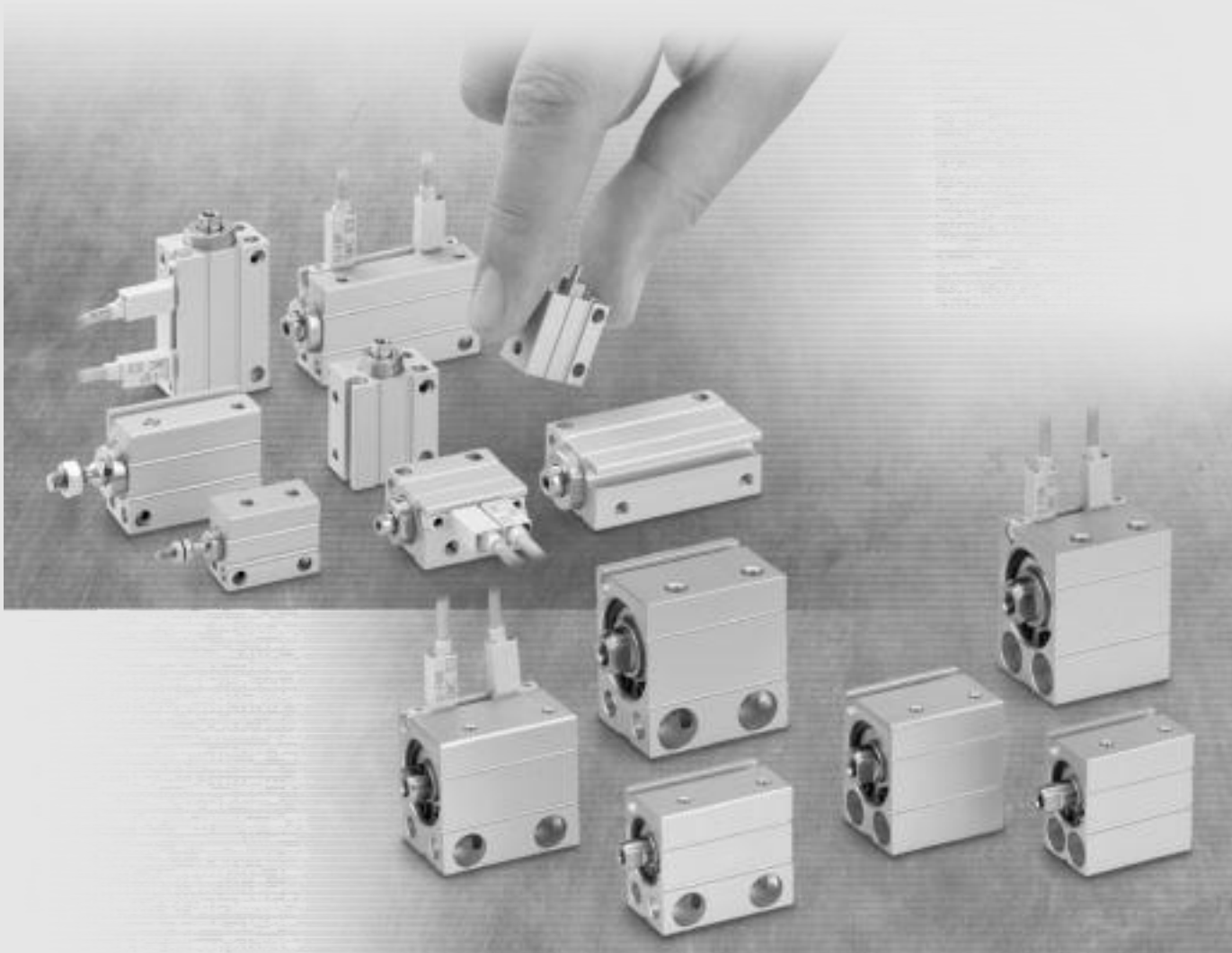
* Cảm biến loại thường đóng (NC = tiếp xúc cực b), cảm biến khối điện tử (kiểu D-F9G/F9H và kiểu D-F8).

* Với cảm biến khối điện tử, cảm biến có thể chọn có đầu dây chờ kết nối giắc cắm connector.

Xylanh Gá Tự Do

Dòng CUJ

ø4, ø6, ø8, ø10, ø12, ø16, ø20



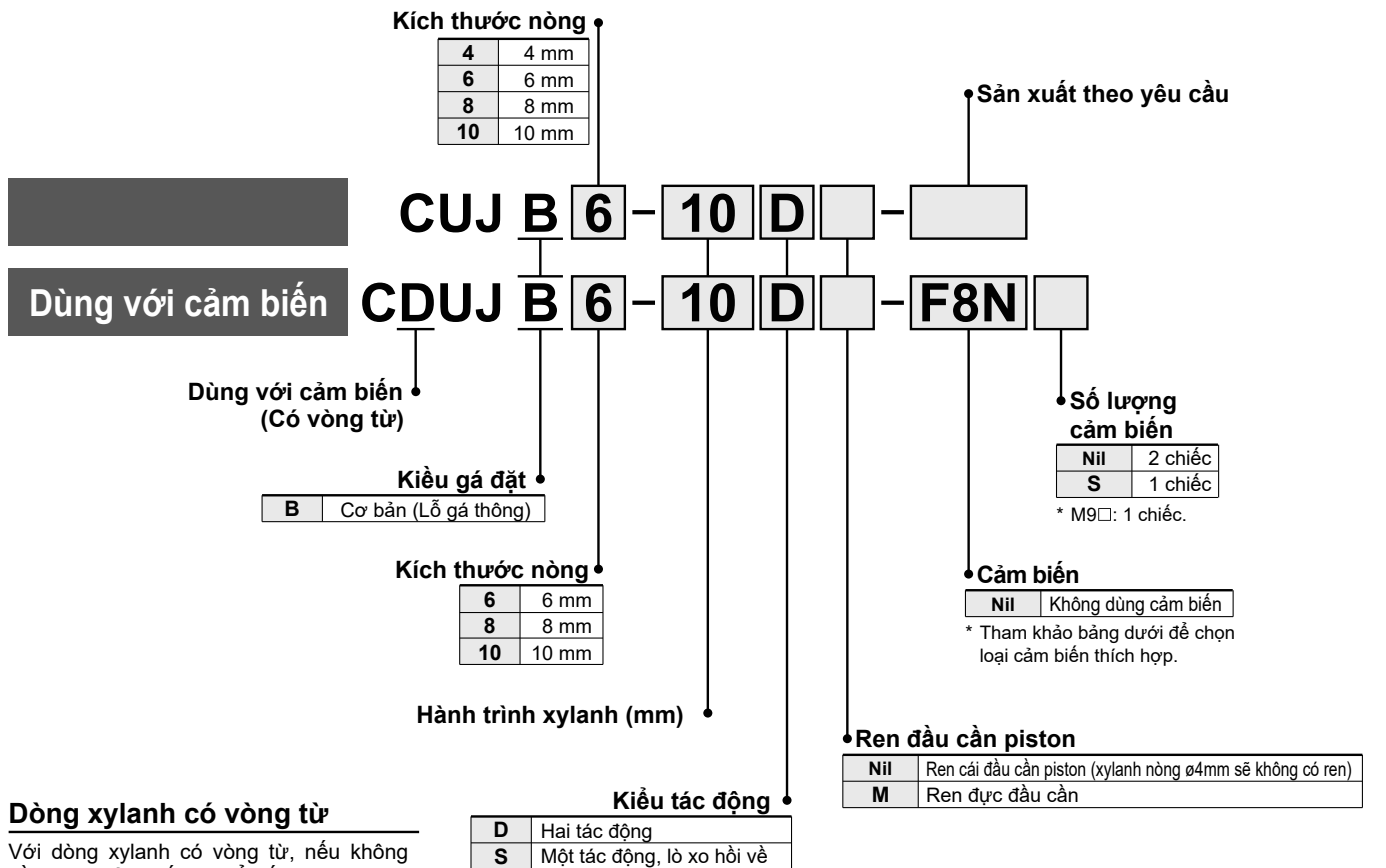
Dòng xylanh	Kích thước nông (mm)	Kiểu tác động	Hành trình (mm)													Dòng xylanh phòng sạch	Cảm biến	Đầu cần piston	
			4	5	6	8	10	15	20	25	30	35	40	45	50				
CUJ	4	Hai tác động	•		•	•	•	•	•	•								Không có	Ren đực Không có ren
		Một tác động hồi về bằng lò xo	•		•	•	•	•	•	•									
	6	Hai tác động	•		•	•	•	•	•	•	•							Cảm biến loại bán dẫn D-F8□ D-M9□ D-M9□W	Ren cái Ren đực
		Một tác động hồi về bằng lò xo	•		•	•	•	•	•	•	•								
	8	Hai tác động	•		•	•	•	•	•	•	•	•						Cảm biến loại bán dẫn D-F8□ D-M9□ D-M9□W	Ren cái Ren đực
		Một tác động hồi về bằng lò xo	•		•	•	•	•	•	•	•	•							
	10	Hai tác động	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•					Cảm biến loại bán dẫn D-F8□ D-M9□ D-M9□W	Ren cái Ren đực
		Một tác động hồi về bằng lò xo	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•						
	12	Hai tác động	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				Cảm biến loại bán dẫn D-F8□ D-M9□ D-M9□W	Ren cái Ren đực
		Một tác động hồi về bằng lò xo	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
	16	Hai tác động	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			Cảm biến loại bán dẫn D-F8□ D-M9□ D-M9□W	Ren cái Ren đực
		Một tác động hồi về bằng lò xo	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
	20	Hai tác động	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		Cảm biến loại bán dẫn D-F8□ D-M9□ D-M9□W	Ren cái Ren đực
		Một tác động hồi về bằng lò xo	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			

Xylanh Gá Tự Do

Dòng CUJ

Ø4, Ø6, Ø8, Ø10

Hướng Dẫn Chọn Mã Hàng



Các loại cảm biến sử dụng

Loại	Chức năng đặc biệt	Kiểu nối điện	Điện áp (V)	Kiểu đi dây (Đầu ra)	Điện áp		Mã cảm biến		Chiều dài dây (m) *				Đầu cảm	Thiết bị kết nối				
					DC	AC	Loại vuông góc	Loại thẳng	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)		Mạch IC	Rơ le, PLC			
Cảm biến bán dẫn	—	Dây liền thân	24 V	3 dây (NPN)	5 V, 12 V	—	—	M9N	●	●	●	○	○	Mạch IC	Rơ le, PLC			
									3 dây (PNP)	—	F8N	●	—			●	○	—
												2 dây	12 V			—	F8P	●
									3 dây (NPN)	5 V, 12 V	—			M9B				●
												3 dây (PNP)	12 V			—	F8B	●
									2 dây	12 V	—			M9NW				●
												3 dây (NPN)	5 V, 12 V			—	M9PW	●
									3 dây (PNP)	12 V	—			M9BW				●
												2 dây	12 V			—	M9NA**	○
									3 dây (NPN)	5 V, 12 V	—			M9PA**				○
3 dây (PNP)	12 V	—	M9PA**	○	○	●	○	○										
				2 dây	12 V	—	M9BA**	○	○	●	○	○						

** Các loại cảm biến này có thể sử dụng trong môi trường nước nhưng trong trường hợp này, SMC không đảm bảo khả năng chống nước. Tham khảo SMC về các loại cảm biến chịu nước.

* Ký hiệu chiều dài dây cảm biến: 0.5 m Nil (Ví dụ) M9N
1 m M (Ví dụ) M9NM
3 m L (Ví dụ) M9NL
5 m Z (Ví dụ) M9NZ

* Cảm biến được đánh dấu "○" được sản xuất dựa trên yêu cầu đặt hàng.

Chú ý 1) Đối với cảm biến 2 màu hiển thị, hãy chú ý độ trễ.

* Cảm biến được gửi kèm (nhưng không được lắp ráp sẵn).

Đặc tính kỹ thuật



Kích thước nòng (mm)		4	6	8	10
Kiểu tác động		Hai tác động; Một tác động, lò xo hồi về			
Môi chất		Khí			
Áp suất phá hủy		1.05 MPa			
Áp suất làm việc nhỏ nhất	Loại 2 tác động	0.15 MPa			0.1 MPa
	Một tác động, lò xo hồi về	0.35 MPa	0.3 MPa	0.2 MPa	
Áp suất làm việc lớn nhất		0.7 MPa			
Nhiệt độ môi trường và môi chất		Không dùng cảm biến: -10 đến 70°C (Không đóng băng) Dùng với cảm biến: -10 đến 60°C (Không đóng băng)			
Giảm chấn		Không có			
Yêu cầu bôi trơn		Không tra dầu			
Tốc độ cần piston		50 to 500 mm/s			
Dung sai hành trình		$\begin{matrix} +0.5 \\ 0 \end{matrix}$			
Cách gá đặt		Lỗ gá thông			

Thông số đầu ra lý thuyết: Xylanh 2 tác động



Đơn vị: N

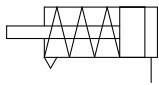
Kích thước nòng (mm)	Kích thước trục (mm)	Hướng hoạt động	Diện tích piston (mm ²)	Áp suất hoạt động (MPa)		
				0.3	0.5	0.7
4	2	OUT	12.6	3.76	6.28	8.79
		IN	9.4	2.82	4.71	6.59
6	4	OUT	28.3	8.48	14.13	19.79
		IN	15.7	4.71	7.85	10.99
8	5	OUT	50.3	15.07	25.13	35.18
		IN	30.6	9.18	15.31	21.44
10	6	OUT	78.5	23.56	39.26	54.97
		IN	50.3	15.07	25.13	35.18

Ký hiệu

Xylanh hai tác động, 1 cần piston, không có giảm chấn khí



Xylanh một tác động, lò xo hồi về



Hành trình tiêu chuẩn

Kiểu tác động	Kích thước nòng (mm)	Hành trình tiêu chuẩn (mm)
Hai tác động	4	4, 6, 8, 10, 15, 20
	6	4, 6, 8, 10, 15, 20
	8, 10	25, 30
Một tác động, lò xo hồi về	4	4, 6
	6	4, 6, 8
	8, 10	4, 6, 8, 10



Đặt hàng đặc biệt

Kí hiệu	Nội dung
-XA□	Thay đổi hình dáng đầu cần <small>Chú ý 1)</small>
-XB6	Xylanh chịu nhiệt (-10 đến 150°C) <small>Chú ý 1)</small>
-XC22	Đệm xylanh làm bằng Fluororubber <small>Chú ý 2)</small>

Chú ý 1) Ngoại trừ các mẫu có cảm biến áp suất và loại một tác động, lò xo hồi về.

Ngoại trừ xylanh kích thước nòng phi 4

Chú ý 2) Ngoại trừ loại một tác động, lò xo hồi về và kích thước nòng phi 4.

Ống kiểm soát độ ẩm Dòng IDK



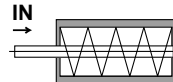
Khi vận hành một cơ cấu truyền động với đường kính nhỏ và hành trình ngắn ở tần số cao, hiện tượng ngưng tụ sương có thể xảy ra bên trong đường ống tùy thuộc vào các điều kiện.

Chỉ cần kết nối ống kiểm soát độ ẩm IDK với bộ truyền động sẽ ngăn chặn sự ngưng tụ sương.

Chi tiết tham khảo Best Pneumatics 6

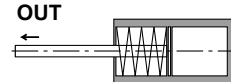
Lực hồi về của lò xo: Xylanh một tác động, lò xo hồi về

Lò xo ở trạng thái chưa nén lại



Khi lò xo ở trạng thái bình thường

Lò xo ở trạng thái bị nén



Khi lò xo bị nén lại bởi khí nén

Đơn vị: N

Kích thước nòng (mm)	Trạng thái lò xo	Hành trình (mm)			
		4	6	8	10
4	Chưa nén	1.70	1.27	—	—
	Nén	2.55	2.55	—	—
6	Chưa nén	2.45	2.01	1.57	—
	Nén	3.33	3.33	3.33	—
8	Chưa nén	4.67	3.76	2.86	1.96
	Nén	6.47	6.47	6.47	6.47
10	Chưa nén	5.04	4.18	3.31	2.45
	Nén	6.77	6.77	6.77	6.77

Khối lượng: Xylanh hai tác động

Đơn vị: g

Kích thước nòng (mm)	Hành trình tiêu chuẩn (mm)								Khối lượng cộng thêm	
	4	6	8	10	15	20	25	30	Có vòng từ	Đầu cần ren đực
CUJB4	7.2	7.9	8.6	9.3	11.1	12.8	—	—	—	0.4
CUJB6	12.4	13.6	14.8	16.0	18.9	21.8	24.7	27.6	2.7	0.8
CUJB8	15.6	17.0	18.4	19.7	23.0	26.4	29.9	33.4	3.0	1.5
CUJB10	17.9	19.4	20.8	22.3	25.9	29.5	33.1	36.7	3.2	2.6

Khối lượng: Xylanh một tác động, lò xo hồi về

Đơn vị: g

Kích thước nòng (mm)	Hành trình tiêu chuẩn (mm)				Khối lượng cộng thêm	
	4	6	8	10	Có vòng từ	Đầu cần ren đực
CUJB4	7.2	7.9	—	—	—	0.4
CUJB6	12.8	14.0	15.2	—	2.4	0.8
CUJB8	15.8	17.2	18.6	19.9	2.5	1.5
CUJB10	17.9	19.4	20.8	22.3	2.4	2.6

Xylanh Gá Tự Do, Dạng Nhỏ Gọn

Dòng CUJ

Ø12, Ø16, Ø20

Hướng Dẫn Chọn Mã Hàng

CUJ B 12 - 30 D - [] - []

Dùng với cảm biến CDUJ B 12 - 30 D - [] - **F8N** [] - []

Dùng với cảm biến (Có vòng từ) → **Hướng gá đặt**

Sản xuất theo yêu cầu

Số lượng cảm biến

Nil	2 pcs.
S	1 pc.

* M9□: with 1 pc.

Mã cảm biến

Nil	Không lắp cảm biến
-----	--------------------

* Tham khảo bảng dưới để chọn loại cảm biến thích hợp.

Rod end thread

Nil	Ren cái đầu cần piston
M	Ren đực đầu cần

Kiểu tác động

D	Hai tác động
S	Một tác động, lò xo hồi về

Kích thước nòng xylanh (mm)

12	12 mm
16	16 mm
20	20 mm

* Tham khảo "Hành trình tiêu chuẩn"

Gắn bên

Gá hướng trục

Dòng xylanh Có vòng từ

Trong trường hợp xylanh có vòng từ nhưng không lắp cảm biến, phần mã cảm biến để trống. (Ví dụ) CDUJB12-15DM

Các loại cảm biến sử dụng

Loại	Chức năng đặc biệt	Kiểu nối điện	Đèn hiển thị	Kiểu đi dây (Đầu ra)	Điện áp		Mã cảm biến		Chiều dài dây (m) *				Đầu cảm	Thiết bị kết nối				
					DC	AC	Loại vuông góc	Loại thẳng	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)		Mạch IC	Rơ le, PLC			
Cảm biến bán dẫn	—	Dây liền thân	Có	3 dây (NPN)	24 V	—	—	M9N	●	●	●	○	○			Mạch IC		
				3 dây (PNP)			5 V, 12 V	F8N	—	●	—	●	○	○				
				2 dây			12 V	F8P	—	●	—	●	○	○				
				Loại chân đoán (2 màu hiển thị)			3 dây (NPN)	5 V, 12 V	—	M9P	●	●	●	○	○	Mạch IC		
							3 dây (PNP)	12 V	—	M9B	●	—	●	○	○			
				Loại chịu nước (2 màu hiển thị)			2 dây	12 V	—	F8B	—	●	—	●	○	○		Mạch IC
							3 dây (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NW	●	●	●	○	○			
							3 dây (PNP)	12 V	—	M9PW	●	●	●	○	○	Mạch IC		
							2 dây	12 V	—	M9BW	●	●	●	○	○			
							3 dây (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NA**	○	○	●	○	○	Mạch IC		
	3 dây (PNP)	12 V	—	M9PA**	○	○	●	○	○									
	2 dây	12 V	—	M9BA**	○	○	●	○	○	—								

** Các loại cảm biến này có thể sử dụng trong môi trường nước nhưng trong trường hợp này, SMC không đảm bảo khả năng chống nước. Tham khảo SMC về các loại cảm biến chịu nước.

* Ký hiệu chiều dài dây cảm biến: 0.5 m Nil (Ví dụ) M9N
 1 m M (Ví dụ) M9NM
 3 m L (Ví dụ) M9NL
 5 m Z (Ví dụ) M9NZ

* Cảm biến được đánh dấu "O" được sản xuất dựa trên yêu cầu đặt hàng.

Chú ý 1) Đối với cảm biến 2 màu hiển thị, hãy chú ý độ trễ.

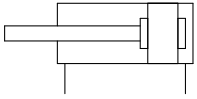
* Cảm biến được gửi kèm (nhưng không được lắp ráp sẵn).

Dòng CUJ

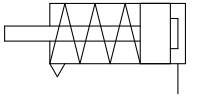


Ký hiệu

Hai tác động, một trực, giảm chấn cao su



Một tác động, lò xo hồi về, giảm chấn cao su



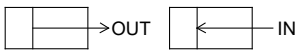
Đặt hàng đặc biệt

Ký hiệu	Nội dung
-XA□	Thay đổi hình dáng đầu cần
-XB6	Xylanh chịu nhiệt (-10 đến 150°C) Chú ý 1)
-XC22	Đệm xylanh làm bằng Fluororubber Chú ý 2)

Chú ý 1) Ngoại trừ các mẫu có cảm biến áp suất và loại một tác động, lò xo hồi về.

Chú ý 2) Ngoại trừ loại một tác động, lò xo hồi về. Một giảm chấn là sản phẩm tiêu chuẩn.

Đầu ra lý thuyết: Tác động kép



Unit: N

Kích thước nòng (mm)	Hướng hoạt động	Áp suất hoạt động MPa		
		0.3	0.5	0.7
12	OUT	34	57	79
	IN	25	42	59
16	OUT	60	101	141
	IN	45	75	106
20	OUT	94	157	220
	IN	71	118	165

Ống kiểm soát độ ẩm Dòng IDK



Khi vận hành một cơ cấu truyền động với đường kính nhỏ và hành trình ngắn ở tần số cao, hiện tượng ngưng tụ sương có thể xảy ra bên trong đường ống tùy thuộc vào các điều kiện.

Chỉ cần kết nối ống kiểm soát độ ẩm IDK với bộ truyền động sẽ ngăn chặn sự ngưng tụ sương.

Chi tiết tham khảo Best Pneumatics 6

Đặc tính kỹ thuật

Kích thước nòng (mm)	12	16	20
Kiểu tác động	Hai tác động; Một tác động, lò xo hồi về		
Môi chất	Khí		
Áp suất phá hủy	1.05 MPa		
Áp suất làm việc nhỏ nhất	Loại 2 tác động	0.07 MPa	0.05 MPa
	Một tác động, lò xo hồi về	0.25 MPa	0.18 MPa
Áp suất làm việc lớn nhất	0.7 MPa		
Nhiệt độ môi trường và môi chất	Không dùng cảm biến: -10 đến 70°C (Không đóng băng) Dùng với cảm biến: -10 đến 60°C (Không đóng băng)		
Giảm chấn	Giảm chấn cao su		
Yêu cầu bôi trơn	Không tra dầu		
Tốc độ cần piston	50 đến 500 mm/s*		
Dung sai hành trình	$^{+1.0}_0$		
Cách gá đặt	CUJB: Lỗ gá thông (Hướng bên, hướng trực: 2 vị trí gá mỗi hướng) CUJS: Lỗ gá thông (Hướng trực: 2 vị trí gá)		

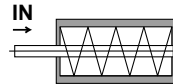
* Tùy thuộc vào điều kiện mạch khí, tốc độ của piston có thể không đạt tốc độ tối đa.

Hành trình tiêu chuẩn

Kích thước nòng (mm)	Hướng vận hành	Hành trình tiêu chuẩn (mm)
12	Hai tác động	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
16		5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
20		5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
12	Một tác động, lò xo hồi về	5, 10
16		5, 10
20		5, 10

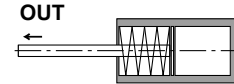
Lực hồi về của lò xo: Xylanh một tác động, lò xo hồi về

Lò xo ở trạng thái chưa nén lại



Khi lò xo ở trạng thái bình thường

Lò xo ở trạng thái bị nén



Khi lò xo bị nén lại bởi khí nén

Đơn vị: N

Kích thước nòng (mm)	Trạng thái lò xo	Hành trình (mm)	
		5	10
12	Chưa nén	6	3.5
	Nén	9.5	9.5
16	Chưa nén	7.5	4.5
	Nén	11	11
20	Chưa nén	10.5	5.5
	Nén	16.5	16.5

*Di chuyển tải với lực đẩy (phản ứng lò xo) khi lò xo hồi về sẽ gây.

Trọng lượng

Hai tác động

Đơn vị: g

Kích thước nòng (mm)	Hành trình tiêu chuẩn (mm)										Khối lượng cộng thêm	
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	Có vòng từ	Đầu cần ren đực
CUJ□12	21	26	31	35	40	45	50	55	60	65	6	4
CUJ□16	32	39	46	53	60	67	74	81	88	95	9	8
CUJ□20	52	62	72	82	92	102	112	122	132	142	12	13

Một tác động, lò xo hồi về

Kích thước nòng (mm)	Hành trình tiêu chuẩn (mm)		Khối lượng cộng thêm	
	5	10	Có vòng từ	Đầu cần ren đực
CUJ□12	23	28	6	4
CUJ□16	34	41	9	8
CUJ□20	53	63	11	13

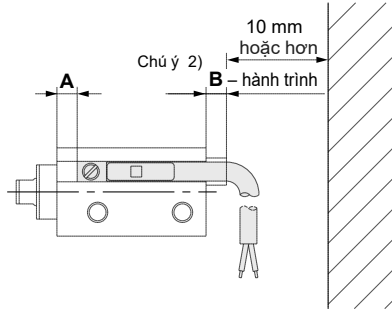
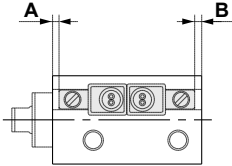
Dòng CUJ Gá Đặt Cảm Biến

Cảm biến : Vị trí lắp phù hợp (Phát hiện ở cuối hành trình)

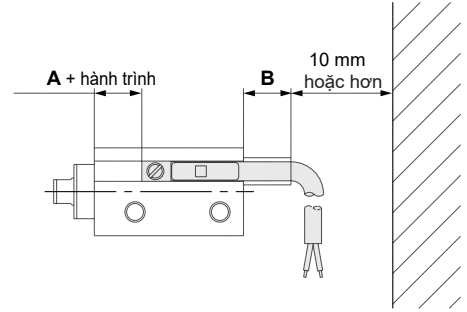
D-F8□

D-M9□/M9□W/M9□A

• Khi kết thúc hành trình đi về



• Khi kết thúc hành trình đi ra



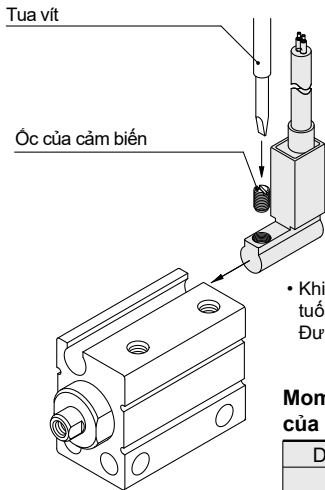
Kích thước nòng (mm)	D-F8□				D-M9□/M9□W D-M9□A			
	Hai tác động		Một tác động		Hai tác động		Một tác động	
	A	B	A	B	A	B	A	B
6								
8	1	1	1	1	3	7	3	7
10								
12	2	1	3.5	1	4	7	5.5	7
16	3	1	3	1	5	6.5	5	6.5
20	5	2	5	2	7	6	7	6

Chú ý 1) Loại cảm biến bán dẫn D-M9□/ D-M9□W/ D-M9□A: 1 chiếc

Chú ý 2) Giữ khoảng cách từ 10 mm trở lên ngoài các kích thước trên để ngăn chặn sự giao thoa của dây dẫn.

Lưu ý 3) Điều chỉnh vị trí lắp sau khi xác nhận hoạt động của cảm biến.

Gá đặt cảm biến



• Khi siết ốc của cảm biến, sử dụng một tuốc nơ vít đồng hồ với tay cầm xấp xỉ Đường kính 5 đến 6 mm.

Momen xoắn siết chặt của cảm ốc cảm biến (N·m)

Dòng cảm biến	Momen xoắn siết chặt
D-F8□	0.10 đến 0.20
D-M9□ D-M9□W D-M9□A	0.05 đến 0.15

Dài hoạt động

Dòng cảm biến	Kích thước nòng áp dụng (mm)					
	6	8	10	12	16	20
D-F8□	2	2.5	2.5	3	4	4
D-M9□ D-M9□W D-M9□A	3	3.5	3.5	4	4	5

*Đây là một hướng dẫn bao gồm cả độ trễ, không có nghĩa là nó được đảm bảo (Giả sử khoảng ±30% độ phân tán).

Có thể có trường hợp nó sẽ thay đổi đáng kể tùy thuộc vào môi trường xung quanh.

Xy Lanh Lắp Đặt Đa Dạng

Dòng Xy Lanh CU

Một dòng Xy lanh khí tiết kiệm không gian với nhiều bề mặt có khả năng lắp đặt trực tiếp. Được sử dụng trong nhiều không gian phong phú.

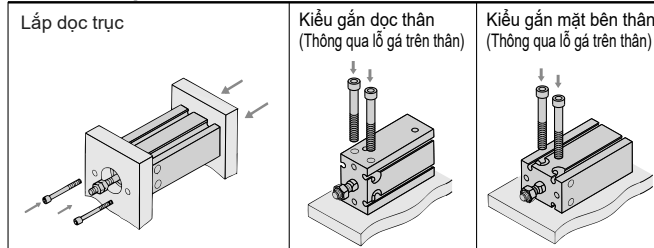


Sự tiết kiệm không gian

Việc lắp đặt trực tiếp trên bề mặt với thân hình vuông và không có giá đỡ cho phép tự do lắp đặt trên bề mặt.

Điều này cho phép thiết kế tiết kiệm không gian cho thiết bị.

Cách lắp đặt



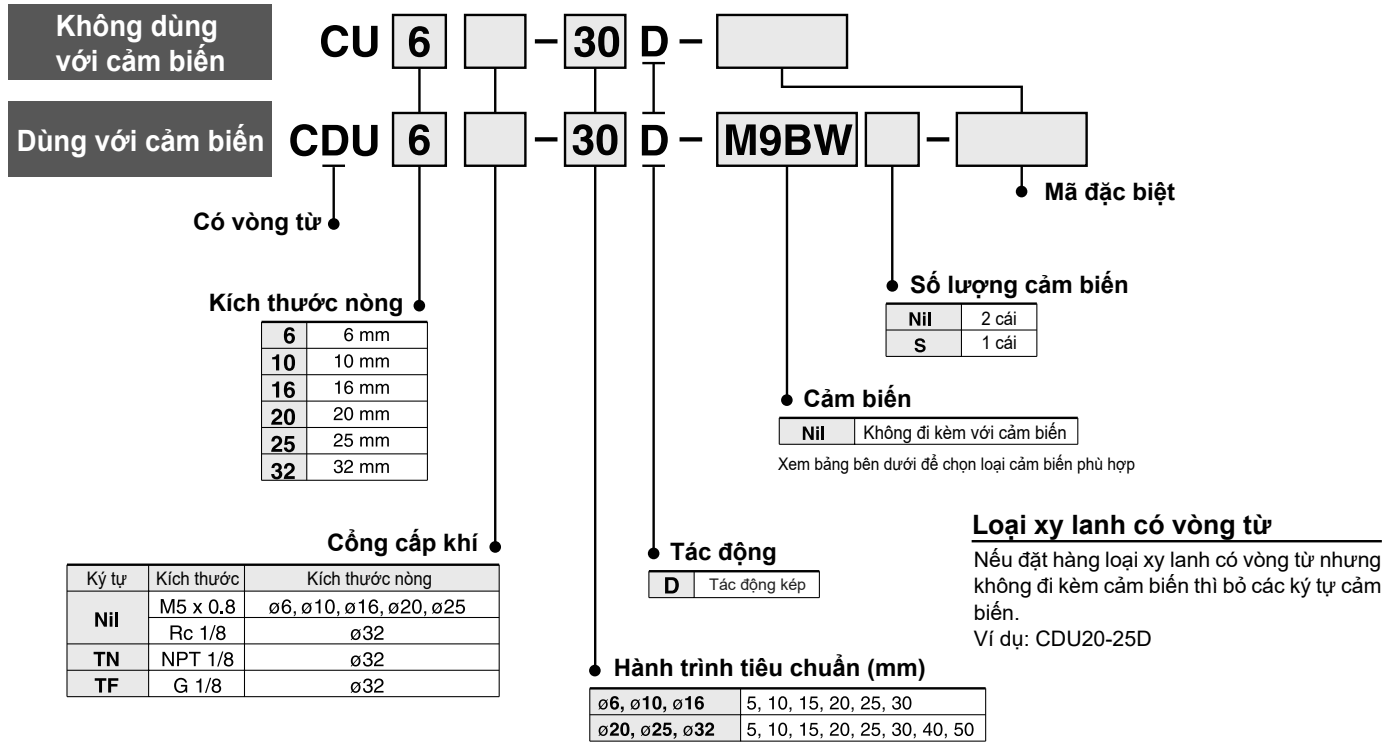
Dải sản phẩm dòng xy lanh CU

Series	Kiểu tác động	Kiểu trục	Kích thước piston (mm)
Dòng CU Xy lanh cơ bản	Hai tác động	Trục đơn	6, 10, 16, 20, 25, 32
Dòng CUK Không xoay trục	Một tác động	Trục kép	
	Hai tác động	Trục đơn (Lò xo hồi về/đẩy ra)	
Dòng CU Hành trình dài	Một tác động	Trục kép	
	Hai tác động	Trục đơn (Lò xo hồi về/đẩy ra)	
Dòng CUK Hành trình dài Không xoay trục	Hai tác động	Trục đơn	
Dòng CU-A Tích hợp đệm khí	Hai tác động	Trục đơn	20, 25, 32
Dòng ZCUK Tích hợp với hút chân không	Hai tác động	Trục đơn	10, 16, 20, 25, 32

Xy Lạnh Lắp Đặt Tự Do Hai Tác Động, Một Trục **Dòng CU**

ø6, ø10, ø16, ø20, ø25, ø32

Cách đặt hàng



Các loại cảm biến

Loại	Chức năng đặc biệt	Kiểu nối điện	Đèn báo	Dây đầu ra	Điện áp		Loại cảm biến		Chiều dài dây dẫn (m)				Đầu cảm	Thiết bị kết nối		
					DC	AC	Vuông góc	Dọc thân	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)		Mạch IC	Rơ le PLC	
Cảm biến bán dẫn	Đèn báo lỗi (Hai màu hiển thị)	Dây liền thân	●	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Mạch IC	Rơ le PLC
				3 dây (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○			
				2 dây				M9BV	M9B	●	●	○	○			
				3 dây (NPN)				M9NWV	M9NW	●	●	●	○			
	Loại chống nước (Hai màu hiển thị)			3 dây (PNP)	M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○	Mạch IC	—			
				2 dây	M9BWV	M9BW	●	●	●	○	○					
				3 dây (NPN)	M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	○					
				3 dây (PNP)	M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●	○	○					
Cảm biến tiệm cận	—	Dây liền thân	●	3 dây (NPN) (Tương đương NPN)	24 V	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	Mạch IC	—	
				2 dây				100 V	A93V*2	A93	●	●	●	●	—	Rơ le PLC
				—					≤ 100 V	A90V	A90	●	—	●	—	Mạch IC
								—		—	—	—	—	—	—	—

* Các mã cảm biến này có thể sử dụng trong môi trường nước, nhưng SMC sẽ không đảm bảo về rủi ro.

Trong trường hợp này SMC khuyến khích sử dụng xy lạnh chống chịu nước.

* Ký hiệu chiều dài dây cảm biến: 0.5 m Nil (Ví dụ) M9NW

1 m M (Ví dụ) M9NWM

3 m L (Ví dụ) M9NWL

5 m Z (Ví dụ) M9NWX

* Cảm biến được vận chuyển cùng xy lạnh nhưng không được lắp sẵn.

* Loại cảm biến có ký hiệu "O" chỉ được sản xuất khi có đơn đặt hàng.

Dòng CU



Thông số kỹ thuật

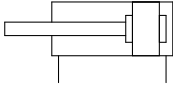
Kích thước nòng (mm)	6	10	16	20	25	32
Lưu chất	Khí nén					
Áp suất phá hủy	1.05 MPa					
Áp suất hoạt động cực đại	0.7 MPa					
Áp suất hoạt động cực tiểu	0.12 MPa	0.06 MPa	0.05 MPa			
Nhiệt độ lưu chất và môi trường	Không có cảm biến: -10 đến 70 độ C (không đóng băng) Có cảm biến: -10 đến 60 độ C (không đóng băng)					
Sự bôi trơn	Không bôi trơn					
Tốc độ piston	50 đến 500 mm/s					
Giảm chấn	Đệm cao su					
Ren đầu trực	Ren đực					
Dung sai hành trình	$^{+1.0}_0$ mm					

Hành trình tiêu chuẩn

Kích thước nòng (mm)	Hành trình tiêu chuẩn (mm)
6, 10, 16	5, 10, 15, 20, 25, 30
20, 25, 32	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50

Ký hiệu

Hai tác động, một trực, có giảm chấn cao su



Cách đặt mã đặc biệt

Ký hiệu	Thông số kỹ thuật
-XB6	Chịu nhiệt độ cao (-10 to 150°C)
-XB7	Chịu nhiệt độ thấp (-40 to 70°C)
-XB9	Tốc độ chậm (10 to 50 mm/s)
-XB13	Tốc độ chậm (5 to 50 mm/s)
-XC19	Hành trình + 5mm (đệm 5mm)
-XC22	Gioăng chất liệu FLO

Cấu tạo không xoay trực có thêm vít lắp phối.
(Không có phần mở rộng trên trực)

Thắt chặt mô-men xoắn / Khi lắp đặt dòng CUK, hãy tham khảo bảng sau:

Kích thước nòng (mm)	Kích thước phần đầu ren lục giác	Lực siết mô-men xoắn (N.m)
6, 10	M3	1.08 ±10%
16	M4	2.45 ±10%
20, 25	M5	5.10 ±10%
32	M6	8.04 ±10%

Ống điều khiển độ ẩm Dòng IDK



Khi vận hành xy lanh có đường kính nhỏ và hành trình ngắn ở tần số cao, sương ngưng tụ (giọt nước) có thể xảy ra bên trong đường ống tùy theo điều kiện. Chỉ cần kết nối ống kiểm soát độ ẩm với thiết bị truyền động sẽ ngăn chặn ngưng tụ sương xảy ra. Để biết chi tiết, hãy tham khảo **dòng IDK trong phần Best Pneumatics số 6.**

Thông số kỹ thuật đầu ra

(N)

Kích thước nòng (mm)	Kích thước đầu trực (mm)	Hướng vận hành	Diện tích piston (mm ²)	Áp suất vận hành (MPa)		
				0.3	0.5	0.7
6	3	OUT	28.3	8.49	14.2	19.8
		IN	21.2	6.36	10.6	14.8
10	4	OUT	78.5	23.6	39.3	55.0
		IN	66.0	19.8	33.0	46.2
16	6	OUT	201	60.3	101	141
		IN	172	51.6	86.0	121
20	8	OUT	314	94.2	157	220
		IN	264	79.2	132	185
25	10	OUT	491	147	246	344
		IN	412	124	206	288
32	12	OUT	804	241	402	563
		IN	691	207	346	454

Trọng lượng (g): Áp dụng cùng với cảm biến D-A93

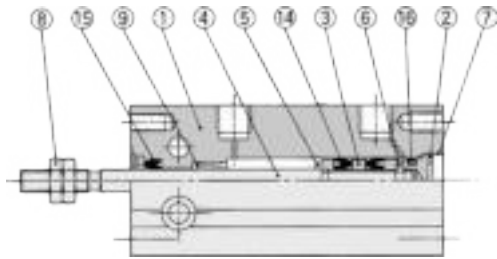
(g)

Loại	Hành trình (mm)							
	5	10	15	20	25	30	40	50
C(D)U6-□D	22 (27)	25 (35)	28 (38)	31 (41)	34 (44)	37 (47)	—	—
C(D)U10-□D	36 (41)	40 (50)	44 (54)	48 (58)	52 (62)	56 (66)	—	—
C(D)U16-□D	50 (75)	56 (86)	62 (92)	68 (98)	74 (104)	80 (110)	—	—
C(D)U20-□D	95 (128)	106 (143)	117 (154)	128 (165)	139 (176)	150 (187)	172 (209)	194 (231)
C(D)U25-□D	176 (230)	193 (252)	210 (269)	227 (286)	244 (303)	261 (320)	295 (354)	329 (388)
C(D)U32-□D	262 (335)	286 (364)	310 (388)	334 (412)	358 (436)	382 (460)	430 (508)	478 (556)

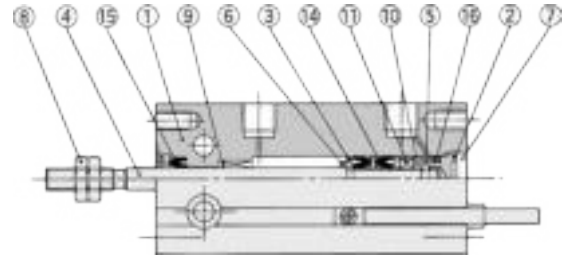
Dòng CU

Sơ đồ

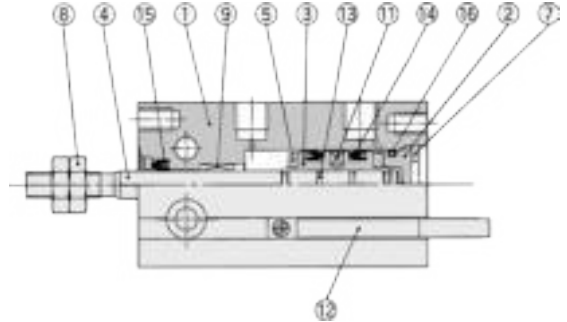
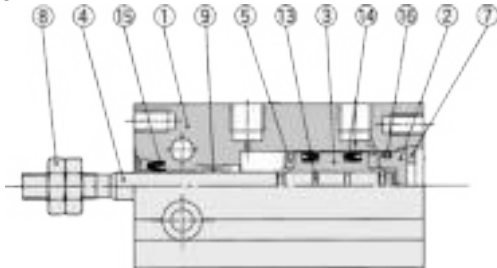
ø6



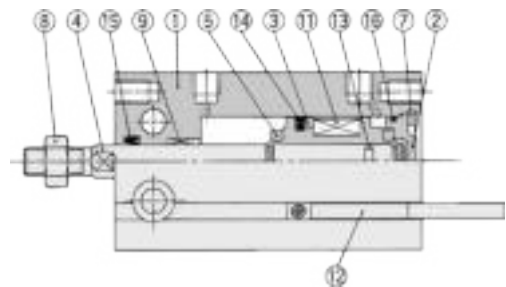
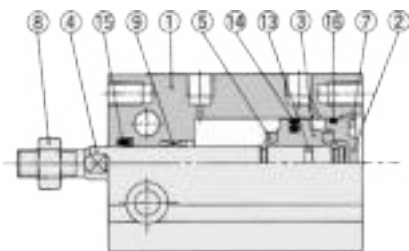
Với cam biến



ø10



ø16 đến ø32



Thành phần chi tiết

Số thứ tự	Cấu tạo	Chất liệu	Ghi chú
1	Ống xy lanh	Hợp kim nhôm	Nhuộm màu nhôm
2	Tám chặn	Đồng	ø6 đến ø10, Mạ niken
		Hợp kim nhôm	ø16 đến ø32, Mạ crom
3	Piston	Đồng	ø6
		Hợp kim nhôm	ø10 đến ø32, Mạ crom
4	Trục Piston	Thép không rỉ	
5	Miếng đệm A	Urethane	
6	Miếng đệm B	Urethane	
7	Vòng chặn	Thép carbon cứng	Trắng phosphat

Thành phần chi tiết

Số thứ tự	Cấu tạo	Chất liệu	Ghi chú
8	Ốc đầu trục	Thép carbon	Mạ crom
9	Ống lót	Ổ đỡ trục hợp kim	
10	Nam châm giữ	Đồng	ø6
11	Vòng từ	—	
12	Cam biến	—	
13	Miếng đệm piston	NBR	
14*	Phốt Piston		
15*	Phốt trục		
16*	Miếng đệm		

Thành phần thay thế: Bộ phốt

Kích thước nòng (mm)	Mã bộ phốt	Bao gồm
10	CU10D-PS	1 bộ bao gồm các chi tiết 14-15-16
16	CU16D-PS	
20	CU20D-PS	
25	CU25D-PS	
32	CU32D-PS	

* Bộ gioăng gồm chi tiết 14-15-16: khi đặt hàng sẽ dựa trên kích thước nòng.

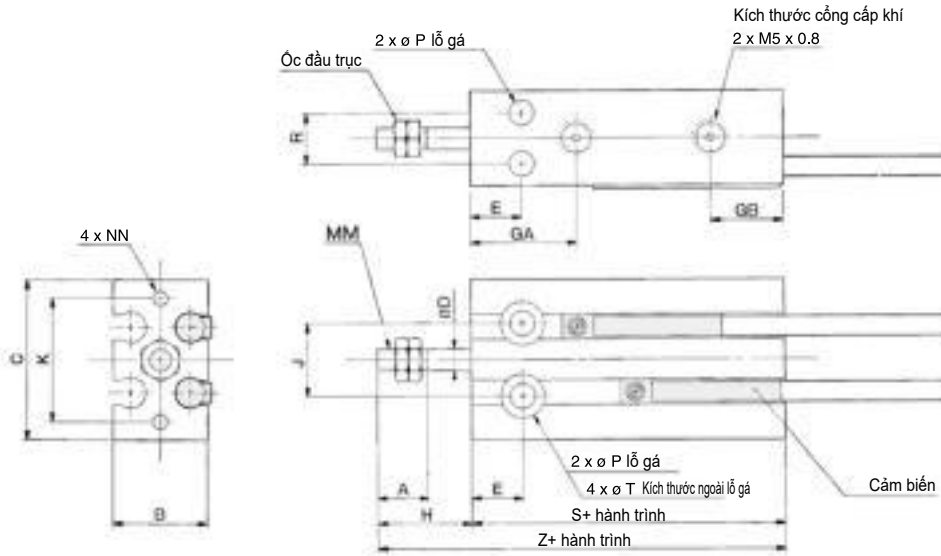
* Một bộ bao gồm một gói mỡ (10 g).

Đặt hàng với mã sau đây khi chỉ cần gói dầu mỡ.

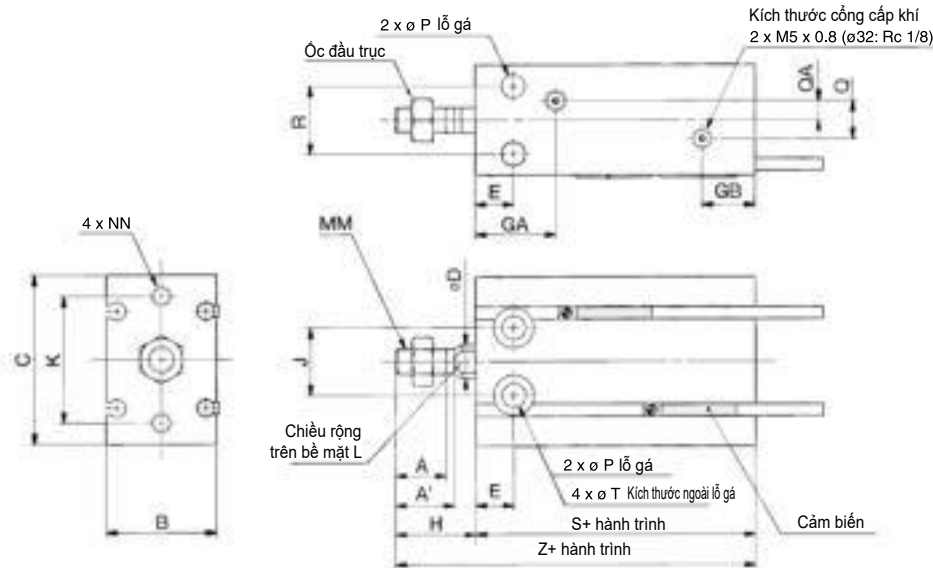
Mã của gói mỡ: GR-S-010 (10 g)

Kích thước: Hai tác động, Một trục

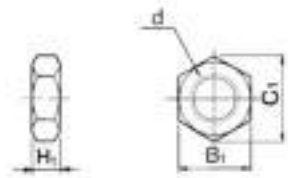
ø6, ø10



ø16 đến ø32



Ốc đầu trục/phụ kiện



Chất liệu: hợp kim nhôm carbon

Mã phụ kiện	Ứng dụng với kích thước của nòng (mm)	d	H ₁	B ₁	C ₁
NTP-006	6	M3 x 0.5	1.8	5.5	6.4
NTP-010	10	M4 x 0.7	2.4	7	8.1
NTJ-015A	16	M5 x 0.8	4	8	9.2
NT-015A	20	M6 x 1.0	5	10	11.5
NT-02	25	M8 x 1.25	5	13	15.0
NT-03	32	M10 x 1.25	6	17	19.6

Kích thước nòng (mm)	A	A'	B	C	D	E	GA	GB	H	J	K	L	MM	NN	P	Q	QA
	6	7	—	13	22	3	7	15	10	13	10	17	—	M3 x 0.5	M3 x 0.5 depth 5	3.2	—
10	10	—	15	24	4	7	16.5	10	16	11	18	—	M4 x 0.7	M3 x 0.5 depth 5	3.2	—	—
16	11	12.5	20	32	6	7	16.5 ^{Note)}	11.5	16	14	25	5	M5 x 0.8	M4 x 0.7 depth 6	4.5	4	2
20	12	14	26	40	8	9	19	12.5	19	16	30	6	M6 x 1.0	M5 x 0.8 depth 8	5.5	9	4.5
25	15.5	18	32	50	10	10	21.5	13	23	20	38	8	M8 x 1.25	M5 x 0.8 depth 8	5.5	9	4.5
32	19.5	22	40	62	12	11	23	12.5	27	24	48	10	M10 x 1.25	M6 x 1.0 depth 9	6.6	13.5	4.5

(mm)

Kích thước nòng (mm)	R	T	Không dùng cảm biến		Dùng với cảm biến	
			S	Z	S	Z
6	7	6 chiều sâu 4.8	33	46	33	46
10	9	6 chiều sâu 5	36	52	36	52
16	12	7.6 chiều sâu 6.5	30	46	40	56
20	16	9.3 chiều sâu 8	36	55	46	65
25	20	9.3 chiều sâu 9	40	63	50	73
32	24	11 chiều sâu 11.5	42	69	52	79

Ghi chú) 5 đơn vị hành trình (CU16-5D): 14.5mm

Xy lanh gá đặt: kiểu hành trình dài trục không xoay, hai tác động, loại một trục

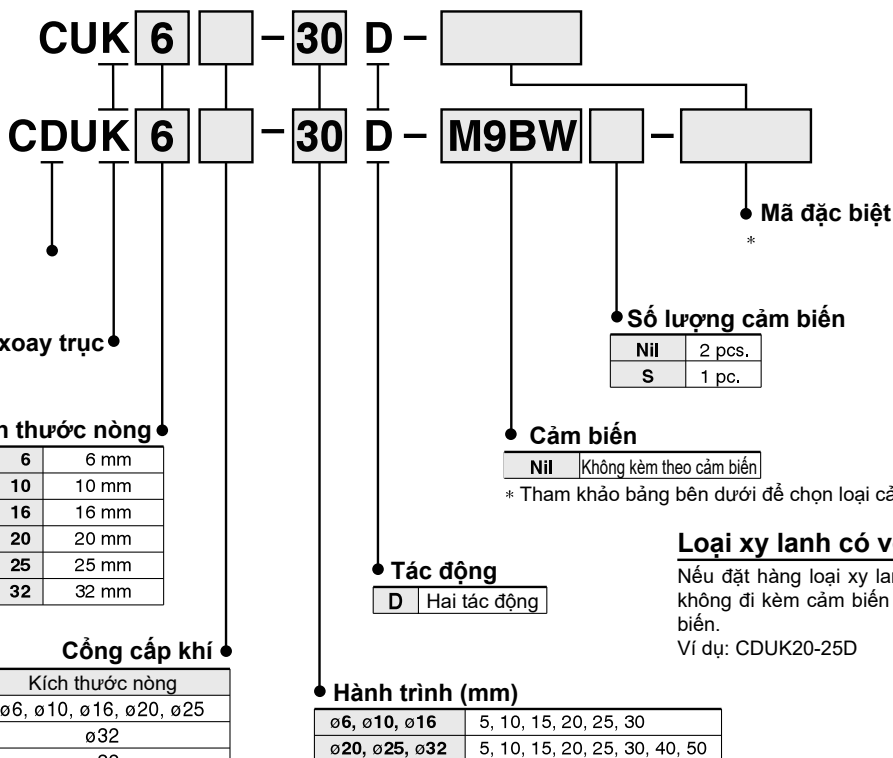
Dòng CUK

ø6, ø10, ø16, ø20, ø25, ø32

Cách đặt hàng

Không dùng
cảm biến

Dùng với
cảm biến



Loại xy lanh có vòng từ

Nếu đặt hàng loại xy lanh có vòng từ nhưng không đi kèm cảm biến thì bỏ các ký tự cảm biến.

Ví dụ: CDUK20-25D

Loại	Chức năng đặc biệt	Kiểu nối điện	Đèn báo	Dây đầu ra	Điện áp		Loại cảm biến		Chiều dài dây (m)				Đầu kết nối	Thiết bị kết nối		
					DC	AC	Vuông góc	Đọc thân	0,5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)				
Cảm biến không có tiếp điểm	—	Dây liền thân	●	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Mạch IC	Rơ le PLC
				3 dây (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○		
				2 dây				M9BV	M9B	●	●	●	○	○		
	3 dây (NPN)			M9NWV				M9NW	●	●	●	○	○	Mạch IC		
	3 dây (PNP)			M9PWV				M9PW	●	●	●	○	○	Mạch IC		
	2 dây			M9B WV				M9B W	●	●	●	○	○	—		
	3 dây (NPN)	M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	○	Mạch IC							
	3 dây (PNP)	M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●	○	○	Mạch IC							
	2 dây	M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○	○	—							
Cảm biến có tiếp điểm	—	Dây liền thân	●	3 dây (tương đương NPN)	24 V	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	Mạch IC	—
				2 dây				A93V*2	A93	●	●	●	●	—	—	Rơ le PLC
				—				A90V	A90	●	—	●	—	—	Mạch IC	—

*1 Cảm biến chống nước có thể gắn được cho các loại bên trên, nhưng nhiều trường hợp SMC không thể bảo hành cảm biến chống nước.

Tham khảo SMC liên quan đến loại chống nước với những mã bên trên.

*2 Loại 1m chỉ áp dụng cho loại cảm biến D-A93

* Ký hiệu chiều dài dây cảm biến: 0,5 m Nil (Ví dụ) M9NW
1 m M (Ví dụ) M9NWM
3 m L (Ví dụ) M9NWL
5 m Z (Ví dụ) M9NWZ

* Cảm biến không tiếp điểm được đánh dấu "O"
chỉ được sản xuất khi có đơn đặt hàng

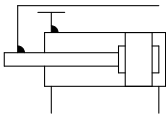
* Cảm biến được vận chuyển cùng xy lanh nhưng không được lắp sẵn.

Xylanh gá đặt: kiểu hành trình dài trục không xoay, hai tác động, loại một trục **Dòng CUK**



Ký hiệu

Hai tác động, một trục, có giảm chấn cao su



Hành trình tiêu chuẩn

Kích thước nòng(mm)	Hành trình tiêu chuẩn(mm)
6, 10, 16	5, 10, 15, 20, 25, 30
20, 25, 32	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50



Cách đặt mã đặc biệt

Ký hiệu	Thông số
-XB6	Chiều nhiệt độ cao (-10 đến 150°C)
-XB7	Chịu nhiệt độ thấp (-40 đến 70°C)
-XB9	Tốc độ chậm (10 đến 50mm/s)
-XB13	Tốc độ chậm (5 đến 50mm/s)
-XC19	Hành trình trung gian (miếng đệm 5mm)
-XC22	Phớt chất liệu Fluororubber
-XC34	Tấm không xoay với ốc gá bề mặt (không mở rộng phần cuối trục)

Thông số kỹ thuật

Kích thước nòng(mm)	6	10	16	20	25	32
Lưu chất	Khí					
Áp suất phá hủy	1.05 MPa					
Áp suất vận hành tối đại	0.7 MPa					
Áp suất vận hành tối thiểu	0.15 MPa	0.10 MPa		0.08 MPa		
Nhiệt độ lưu chất và môi trường	Không có cảm biến: -10 đến 70°C (không đóng băng) Có cảm biến: -10 đến 60°C (không đóng băng)					
Sự bôi trơn	Không tra dầu					
Tốc độ piston	50 đến 500mm/s					
Giảm chấn	Đệm cao su					
Ren đầu trục	Ren đực					
Dung sai hành trình	$^{+1.0}_0$ mm					
Dung sai xoay trục ^{Note)}	$\pm 0.8^\circ$			$\pm 0.5^\circ$		

Note) Không tải, trục sẽ hồi về

Hành trình nhỏ nhất gá đặt cảm biến

(mm)

Số lượng cảm biến	Loại cảm biến áp dụng		
	D-A9□, D-A9□V	D-M9□, D-M9□V	D-M9□W, D-M9□WV
1 cái	5	5	5
2 cái	10	5	10

Trọng lượng/(): Biểu thị với cảm biến D-A93

(g)

Kích thước nòng (mm)	Hành trình (mm)							
	5	10	15	20	25	30	40	50
C(D)UK6-□D	28 (33)	31 (41)	34 (44)	37 (47)	40 (50)	43 (53)	—	—
C(D)UK10-□D	43 (48)	47 (57)	51 (61)	55 (65)	59 (69)	63 (73)	—	—
C(D)UK16-□D	60 (85)	66 (96)	72 (102)	78 (108)	84 (114)	90 (120)	—	—
C(D)UK20-□D	113 (147)	124 (164)	136 (176)	148 (188)	160 (200)	172 (211)	195 (235)	219 (260)
C(D)UK25-□D	212 (266)	229 (288)	246 (305)	263 (322)	280 (339)	297 (356)	335 (390)	370 (424)
C(D)UK32-□D	331 (404)	357 (435)	383 (461)	409 (487)	435 (513)	461 (539)	513 (591)	565 (643)

Mô Men xoắn cho phép

Kích thước nòng (mm)	6	10	16	20	25	32
Mô Men xoắn cho phép (N-m)	0.0015	0.02	0.04	0.10	0.15	0.20

Thất chặt mô-men xoắn

Khi lắp đặt dòng CUK, hãy tham khảo trang 624

Thông số kỹ thuật đầu ra

Thông số kỹ thuật giống như CU hai tác động, một trục.

Vị trí lắp đặt cảm biến

Để lắp đặt vị trí cảm biến của dòng CDUK, thông số kỹ thuật giống như loại tiêu chuẩn, hai tác động, trục đơn.

⚠ Lưu ý để phòng

Hãy chắc chắn đọc nó trước khi xử lý các sản phẩm. Tham khảo trang sau 50 để biết thêm chi tiết. Hướng dẫn an toàn và trang 3 đến 12 cho thiết bị chuyên động cảm biến.

Lưu ý khi vận hành

⚠ Lưu ý thận trọng

- Không đặt ngón tay của bạn trong chi tiết chống xoay và trục dẫn hướng xy lanh. Ngón tay của bạn có thể bị kẹt giữa chi tiết chống quay và trục dẫn hướng xy lanh khi trục pit tông hồi về. Do đó, không bao giờ đặt ngón tay của bạn trong khu vực này. Bởi vì xy lanh tạo ra một lực lớn, nó có thể dẫn đến chấn thương nếu không thực hiện để phòng để ngăn chặn ngón tay của bạn bị kẹt.
- Khi sử dụng loại xy lanh không quay, hãy đảm bảo mô-men quay đó không được tác động trên pit tông. Nếu có mô-men quay hãy chắc chắn mô-men quay theo thông số cho phép hoặc ít hơn, được hiển thị trong bảng bên phải.

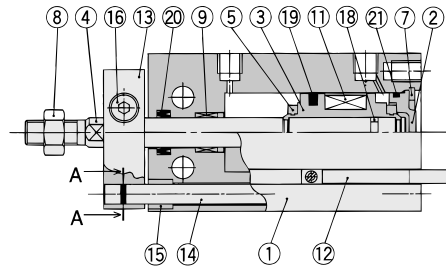
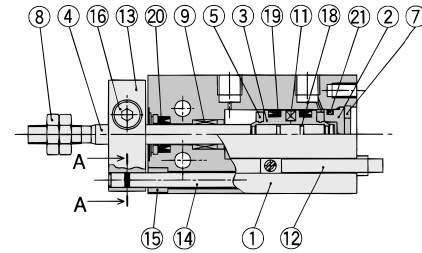
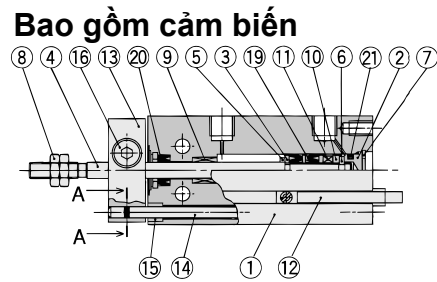
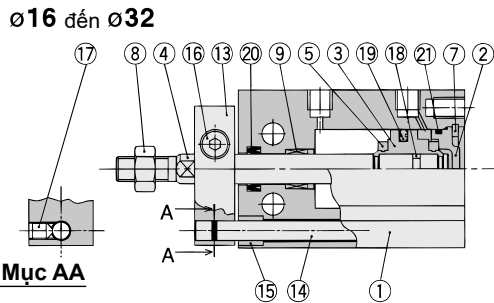
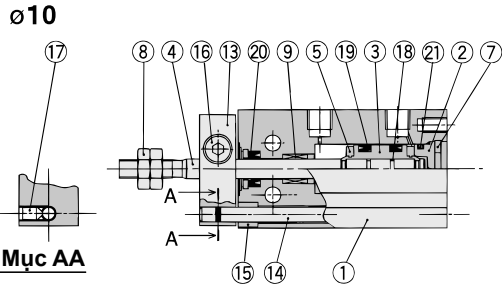
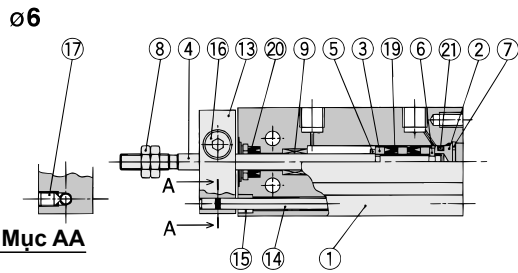
Ống kiểm soát độ ẩm Dòng IDK



Khi vận hành xy lanh có đường kính nhỏ và hành trình ngắn ở tần số cao, sương ngưng tụ (giọt nước) có thể xảy ra bên trong đường ống tùy theo điều kiện. Chỉ cần kết nối ống kiểm soát độ ẩm với thiết bị truyền động sẽ ngăn chặn ngưng tụ sương xảy ra. Để biết chi tiết, hãy tham khảo dòng IDK trong phần Best Pneumatics số 6.

Dòng CUK

Cấu trúc



Thành phần chi tiết

STT	Cấu tạo	Chất liệu	Ghi chú
1	Ống xy lanh	Hợp kim nhôm	Nhuộm màu nhôm
2	Mặt bích	Đồng	ø6 đến ø10 Mạ niken
		Hợp kim nhôm	ø16 đến ø32 Mạ crom
3	Piston	Đồng	ø6
		Hợp kim nhôm	ø10 đến ø32 Mạ crom
4	Trục Piston	Thép không rỉ	
5	Miếng đệm A	Urethane	
6	Miếng đệm B	Urethane	
7	Vòng chặn	Thép carbon cứng	Trắng phosphat
8	Ốc đầu trục	Thép carbon	Mạ crom
9	Ống lót	Hợp kim tấm dầu	
10	Nam châm giữ	Đồng	ø6

Phụ kiện thay thế: bộ phốt

Kích thước nòng (mm)	Mã bộ phốt	Bao gồm
10	CU10D-PS	1 bộ bao gồm các chi tiết 19,20,21
16	CU16D-PS	
20	CU20D-PS	
25	CU25D-PS	
32	CU32D-PS	

Thành phần chi tiết

STT	Cấu tạo	Chất liệu	Ghi chú
11	Vòng từ	—	
12	Cảm biến	—	
13	Thanh chống xoay	Hợp kim nhôm	Mạ niken
14	Trục dẫn hướng	Thép không rỉ	
15	Ống lót	Hợp kim	
16	Lỗ ren lục giác	Thép carbon	Mạ crom
17	Lỗ ren bắt vít	Thép carbon	Mạ crom
18	Miếng đệm piston	NBR	
19*	Phốt Piston		
20*	Phốt trục		
21*	Miếng đệm		

* Bộ phốt gồm chi tiết 19,20,21: khi đặt hàng sẽ dựa trên kích thước nòng

* Bộ phốt bao gồm một gói mỡ (10g)

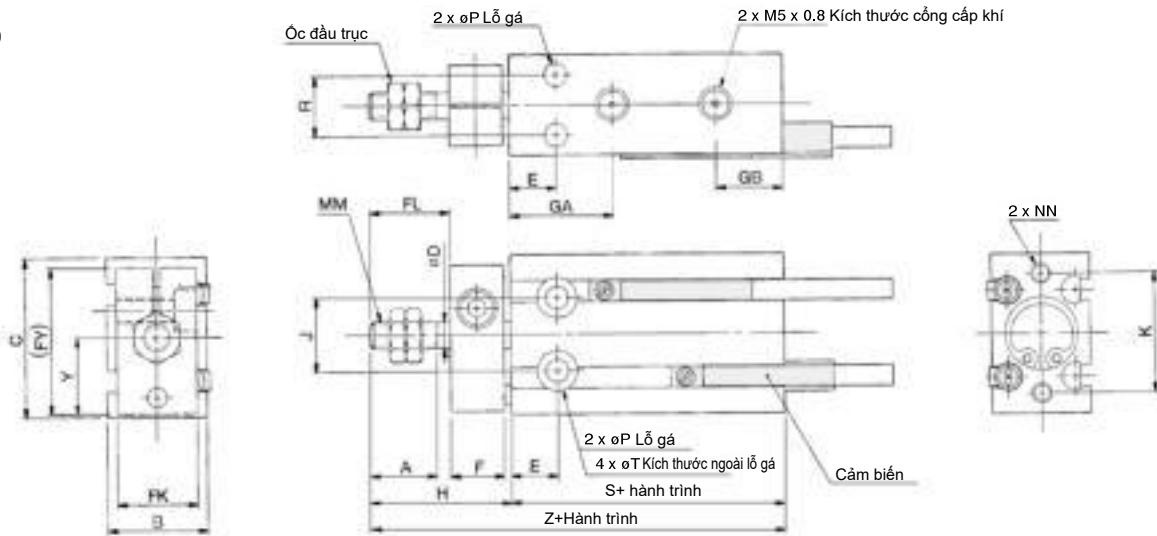
Đặt hàng với mã sau đây khi chỉ cần gói dầu mỡ.

Mã của gói mỡ: GR-S-010 (10 g)

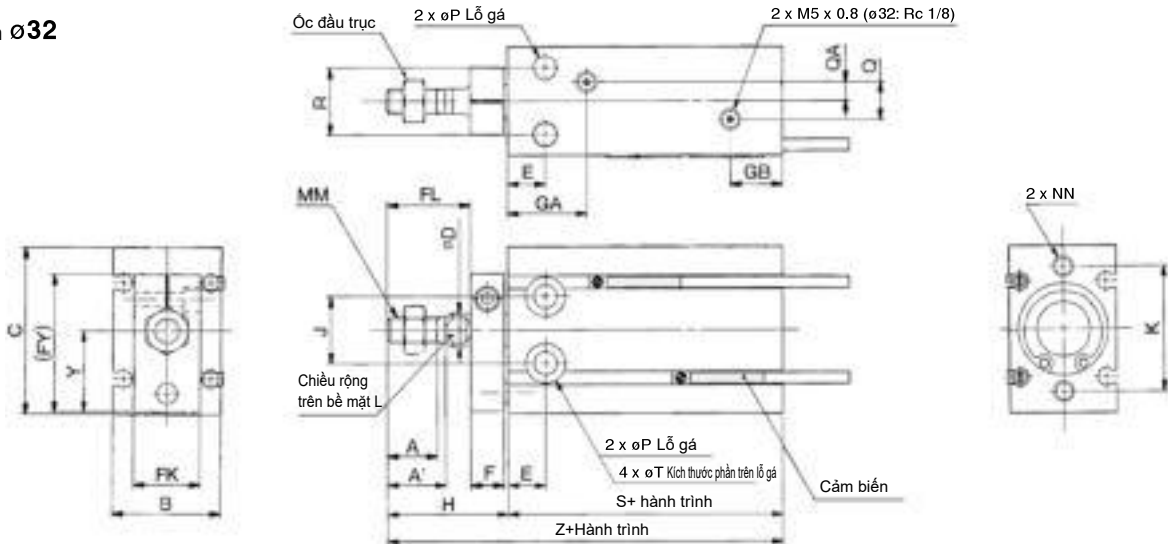
Xylanh gá đặt: Loại trục không xoay, hai tác động, một trục **Dòng CUK**

Kích thước : Loại trục không xoay, hai tác động, một trục

ø6, ø10

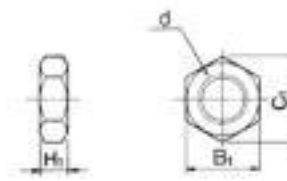


ø16 đến ø32



Ốc đầu trục/phụ kiện Chất liệu: hợp kim nhôm carbon

Mã phụ kiện	Ứng dụng với kích thước của nòng	d	H ₁	B ₁	C ₁
NTP-006	6	M3 x 0.5	1.8	5.5	6.4
NTP-010	10	M4 x 0.7	2.4	7	8.1
NTJ-015A	16	M5 x 0.8	4	8	9.2
NT-015A	20	M6 x 1.0	5	10	11.5
NT-02	25	M8 x 1.25	5	13	15.0
NT-03	32	M10 x 1.25	6	17	19.6



(mm)

Kích thước nòng (mm)	A	A'	B	C	D	E	F	FL	FK	FY	GA	GB	H	J	K	L	MM
6	7	—	13	22	3	7	8	9	11	20,5	15	10	18	10	17	—	M3 x 0,5
10	10	—	15	24	4	7	8	12	12	22	16,5	10	21	11	18	—	M4 x 0,7
16	11	12,5	20	32	6	7	8	17	13	28	16,5 ^{Note)}	11,5	26	14	25	5	M5 x 0,8
20	12	14	26	40	8	9	8	20	16	33	19	12,5	29	16	30	6	M6 x 1,0
25	15,5	18	32	50	10	10	10	22	20	43,5	21,5	13	33	20	38	8	M8 x 1,25
32	19,5	22	40	62	12	11	12	29	24	51,5	23	12,5	42	24	48	10	M10 x 1,25

Kích thước nòng (mm)	NN	P	Q	QA	R	T	Y	Không dùng với cảm biến		Dùng với cảm biến	
								S	Z	S	Z
6	M3 X 0.5 chiều sâu 5	3,2	—	—	7	6 chiều sâu 4.8	10,5	33	51	33	51
10	M3 X 0.5 chiều sâu 5	3,2	—	—	9	6 chiều sâu 5	11,5	36	57	36	57
16	M4 X 0.7 chiều sâu 6	4,5	4	2	12	7.6 chiều sâu 6.5	15,5	30	56	40	66
20	M5 X 0.8 chiều sâu 8	5,5	9	4,5	16	9.3 chiều sâu 8	19,5	36	65	46	75
25	M5 X 0.8 chiều sâu 8	5,5	9	4,5	20	9.3 chiều sâu 9	24,5	40	73	50	83
32	M6 X 1.0 chiều sâu 9	6,6	13,5	4,5	24	11 chiều sâu 11.5	30,5	42	84	52	94

Ghi chú) 5 đơn vị hành trình (CUK16-5D):GA=14.5

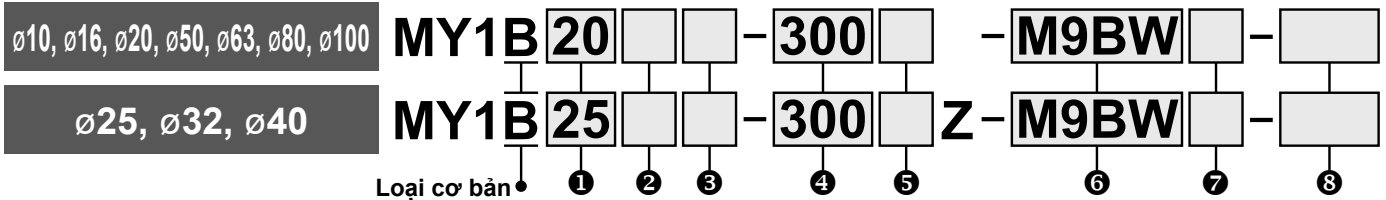
Xy lanh không trực kết nối cơ khí

Loại cơ bản

Dòng MY1B

ø10, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

Cách đặt hàng



1 Kích thước nòng

10	10 mm
16	16 mm
20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm

2 Loại cổng ren

Ký hiệu	Loại	Kích thước nòng
Nil	Ren M	ø10, ø16, ø20
	Rc	ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100
TN	NPT	
TF	G	

3 Ống dây

Nil	Loại tiêu chuẩn
G	Loại tập trung

* Với ø10 chỉ có loại G.

4 Hành trình xy lanh [mm]

Kích thước nòng	Hành trình tiêu chuẩn	Hành trình dài	Hành trình tối đa có thể sản xuất
10, 16	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000 * Hành trình có thể sản xuất lớn hơn 1mm	Những hành trình từ 2001 đến 3000 mm (gia số 1mm) vượt qua hành trình tiêu chuẩn	3000
20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100		Những hành trình từ 2001 đến 5000 mm (gia số 1mm) vượt qua hành trình tiêu chuẩn	5000

Ví dụ đặt hàng:

* Xy lanh hành trình dài có thể được đặt hàng như hành trình tiêu chuẩn: MY1B20-3000L-M9BW

* Vui lòng chắc chắn rằng với hành trình 49mm hoặc nhỏ hơn, có thể không gắn được cảm biến, hiệu suất của đệm khí có thể giảm.

5 Thiết bị điều khiển hành trình

6 Cảm biến

Nil	ø10	Không có cảm biến (Có nam châm cho cảm biến lưỡi gà)
Nil	ø10	Không có cảm biến (Có nam châm cho cảm biến bán dẫn) (Mã đặc biệt: -X1810)
		ø16 đến ø100 Không có cảm biến (có nam châm)

* Tham khảo bảng dưới đây để biết loại cảm biến được áp dụng.

Cảm biến áp dụng khác nhau tùy thuộc vào kích thước nòng. Vui lòng tham khảo bảng bên dưới.



8 Mã đặt biệt theo thông số kỹ thuật

Ký hiệu	Thông số kỹ thuật
-XB22	Loại giảm chấn mềm dòng RJ
-XC67*	Vòng đệm cao su NBR
-X168	Thông số ren xoắn
-X1810	Nam châm cho cảm biến bán dẫn - áp dụng cho ø10

* -XC67 chỉ áp dụng cho kích thước ø16, ø20, ø50, ø63.

7 Số lượng cảm biến

Nil	2
S	1
n	n

Các loại cảm biến

/ Tham khảo [Web Catalog](#) hoặc [Best Pneumatics Catalog](#) để biết thêm thông tin các loại cảm biến.

Loại	Chức năng đặc biệt	Kiểu kết nối điện	Đèn chỉ thị	Đầu nối dây (Đầu ra)	Điện áp		Loại cảm biến				Chiều dài dây (m)				Đầu cảm	Mạch áp dụng	
					DC	AC	Vuông góc		Thẳng		0,5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)			
							ø10 đến ø40	ø50 đến ø100	ø10 đến ø40	ø50 đến ø100							
Cảm biến bán dẫn	—	—	—	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV [Y69A]* ³	M9N [Y59A]* ³	●	●	○	○	○	Mạch IC	Rơ le, PLC	
								M9PV [Y7PV]* ³	M9P [Y7P]* ³	●	●	○	○	○	Mạch IC		
								M9BV [Y69B]* ³	M9B [Y59B]* ³	●	●	○	○	○	—		
								M9NVV [Y7NVV]* ³	M9NW [Y7NW]* ³	●	●	○	○	○	Mạch IC		
								M9PWW [Y7PWW]* ³	M9PW [Y7PW]* ³	●	●	○	○	○	Mạch IC		
								M9BWW [Y7BWW]* ³	M9BW [Y7BW]* ³	●	●	○	○	○	—		
	Đèn báo lỗi (2 màu chỉ thị)	Dọc thân	Có	—	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NAV [—]* ^{1,3}	M9NA [—]* ^{1,3}	○	○	●	○	○		Mạch IC
									M9PAV [—]* ^{1,3}	M9PA [—]* ^{1,3}	○	○	●	○	○		Mạch IC
									M9BAV [—]* ^{1,3}	M9BA [Y7BA]* ^{1,3}	○	○	●	○	○		—
									—	—	○	○	●	○	○		—
Chống nước (2 màu chỉ thị)	Dọc thân	—	—	3 dây (PNP)	24 V	12 V	—	A96V	A96	Z76	●	—	●	—	Mạch IC	—	
								A93V* ²	A93	Z73	●	●	●	●	—	—	Rơ le, PLC
—	Dọc thân	Không	—	2 dây (Tương đương NPN)	24 V	12 V	100 V hoặc nhỏ hơn	A90V	A90	Z80	●	—	●	—	Mạch IC	—	
								—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

*1 Các mã cảm biến này có thể sử dụng trong môi trường nước, nhưng SMC sẽ không đảm bảo về rỉ ro.

Hãy liên hệ SMC để chọn loại chống nước với mã sản phẩm ở trên.

*2 Loại 1m chỉ áp dụng cho loại cảm biến D-A93

*3 Dòng D-M9□□□ không thể lắp lên loại xy lanh ø50. Chọn loại cảm biến có giá phù hợp.

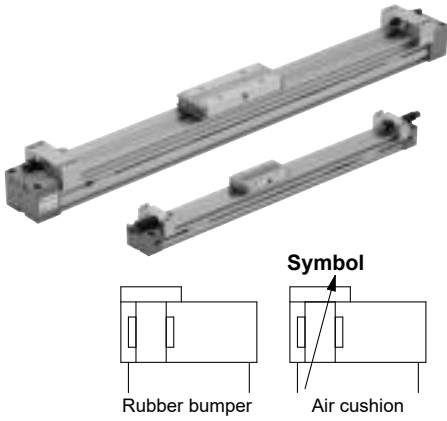
* Tham khảo thêm chi tiết mã giá và linh kiện cảm biến.

* Ký hiệu chiều dài dây cảm biến: 0,5 m Nil (Ví dụ) M9NW 3 m L (Ví dụ) M9NWL 1 m M (Ví dụ) M9NWM 5 m Z (Ví dụ) M9NWZ

* Loại cảm biến có ký hiệu "○" chỉ được sản xuất khi có đơn đặt hàng.

* Cảm biến sẽ được vận chuyển chung với xy lanh nhưng không lắp sẵn.

Xy lanh không trực kết nối cơ khí Loại cơ bản **Dòng MY1B**



Thông số kỹ thuật

Kích thước nòng [mm]	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	
Lưu chất	Khí										
Tác động	Hai tác động										
Áp suất vận hành	0.2 đến 0.8 MPa	0.15 đến 0.8 MPa	0.1 đến 0.8 MPa								
Áp suất phá hủy	1.2 MPa										
Nhiệt độ môi trường và lưu chất	5 đến 60°C										
Giảm chấn	Đệm cao su					Đệm khí					
Bôi trơn	Không bôi trơn										
Dung sai hành trình	1000 hoặc nhỏ hơn $^{+1.8}_0$ 1001 đến 3000 $^{+2.8}_0$					2700 hoặc nhỏ hơn $^{+1.8}_0$, 2701 đến 5000 $^{+2.8}_0$					
Kích thước cổng cấp	Cổng trước/trên	M5 x 0.8			1/8	1/4	3/8	1/2			
	Cổng dưới	ø4			ø6	ø8	ø10	ø18			

Tốc độ pít-tông

Kích thước nòng [mm]	10	16	20 đến 40	50 đến 100
Không có thiết bị điều khiển hành trình	100 đến 500 mm/s	100 đến 1000 mm/s		
Thiết bị điều khiển hành trình	A	100 đến 1000 mm/s ^{*1}		—
	L và H	100 đến 1000 mm/s	100 đến 1500 mm/s ^{*2}	—

*1 Chú ý rằng khi khoản điều chỉnh hành trình được tăng bởi ốc chỉnh, khả năng hiệu quả đệm khí giảm, khoản điều chỉnh đệm khí hành trình tăng.
Tốc độ pít-tông nên là 100-200mm/s.

*2 Tốc độ pít-tông là 100-1000mm/s cho đường ống tập trung.

* Sử dụng tốc độ theo khoảng hấp thụ.

* Vì kết cấu của sản phẩm có thể có nhiều dao động bởi tốc độ hoạt động của xy lanh. Ứng dụng yêu cầu tốc độ không đổi, nên chọn thiết bị phù hợp với mức độ yêu cầu.

Thông số thiết bị điều khiển hành trình

Kích thước nòng [mm]	10		16		20			25			32			40		
Ký hiệu	A	H	A	L	A	L	H	A	L	H	A	L	H	A	L	H
Loại giảm chấn	Có ốc chỉnh	RB 0805 + ốc chỉnh	Có ốc chỉnh	RJ 0604 (không có ốc chỉnh)	Có ốc chỉnh	RB 0806 + ốc chỉnh	RB 1007 + ốc chỉnh	Có ốc chỉnh	RB 1007 + ốc chỉnh	RB 1412 + ốc chỉnh	Có ốc chỉnh	RB 1412 + ốc chỉnh	RB 2015 + ốc chỉnh	Có ốc chỉnh	RB 1412 + ốc chỉnh	RB 2015 + ốc chỉnh
Phạm vi điều chỉnh hành trình bởi đệm cố định trung gian	Không có đệm	0 đến -5	0 đến -5.6	0 đến -6			0 đến -11.5			0 đến -12			0 đến -16			
	Đệm ngắn	—	-5.6 đến -11.2	-6 đến -12			-11.5 đến -23			-12 đến -24			-16 đến -32			
	Đệm dài	—	-11.2 đến -16.8	-12 đến -18			-23 đến -34.5			-24 đến -36			-32 đến -48			

* Không đệm cố định trung gian cho ø10.

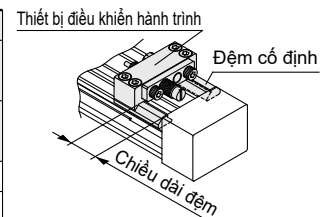
* Phạm vi điều chỉnh hành trình được áp dụng cho một bên khi gắn trên xy lanh.

Ký hiệu thiết bị điều khiển hành trình

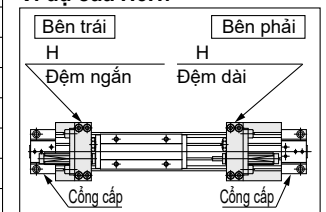
		Right side stroke adjustment unit										
		Không có linh kiện chi tiết	A: Có ốc chỉnh				L: Giảm chấn hấp thụ lực nhỏ + ốc chỉnh				H: Giảm chấn hấp thụ lực lớn + ốc chỉnh	
			Có đệm ngắn	Có đệm dài	Có đệm ngắn	Có đệm dài	Có đệm ngắn	Có đệm dài	Có đệm ngắn	Có đệm dài	Có đệm ngắn	Có đệm dài
Thiết bị điều khiển hành trình bên trái	Không có linh kiện chi tiết	Nil	SA	SA6	SA7	SL	SL6	SL7	SH	SH6	SH7	
	A: Có ốc chỉnh	AS	A	AA6	AA7	AL	AL6	AL7	AH	AH6	AH7	
	Có đệm ngắn	A6S	A6A	A6	A6A7	A6L	A6L6	A6L7	A6H	A6H6	A6H7	
	Có đệm dài	A7S	A7A	A7A6	A7	A7L	A7L6	A7L7	A7H	A7H6	A7H7	
L: Giảm chấn hấp thụ lực nhỏ + Ốc chỉnh		LS	LA	LA6	LA7	L	LL6	LL7	LH	LH6	LH7	
	Có đệm ngắn	L6S	L6A	L6A6	L6A7	L6L	L6	L6L6	L6H	L6H6	L6H7	
	Có đệm dài	L7S	L7A	L7A6	L7A7	L7L	L7L6	L7	L7H	L7H6	L7H7	
H: giảm chấn hấp thụ lực lớn + Ốc chỉnh		HS	HA	HA6	HA7	HL	HL6	HL7	H	HH6	HH7	
	Có đệm ngắn	H6S	H6A	H6A6	H6A7	H6L	H6L6	H6L7	H6H	H6	H6H7	
	Có đệm dài	H7S	H7A	H7A6	H7A7	H7L	H7L6	H7L7	H7H	H7H6	H7	

* Miếng đệm được sử dụng để cố định bộ điều chỉnh hành trình tại vị trí hành trình trung gian. Tham khảo thêm chi tiết về các miếng đệm và bộ điều chỉnh hành trình.

Sơ đồ gá thiết bị điều khiển hành trình



Ví dụ của H6H7



Dòng MY1B

Giảm chấn cho L và H

Model	Điều khiển hành trình	Kích thước nòng [mm]					
		10	16	20	25	32	40
Tiêu chuẩn (Giảm chấn/dòng RB)	L	—	RJ0604*1	RB0806	RB1007	RB1412	
	H	RB0805	—	RB1007	RB1412	RB2015	
Giảm chấn/giảm chấn mềm RJ (-XB22)	L	—	—	RJ0806H	RJ1007H	RJ1412H	
	H	RJ0805	—	RJ1007H	RJ1412H	—	—

*1 Mẫu tiêu chuẩn ø16 sử dụng bộ giảm chấn dòng RJ.

* Tuổi thọ của bộ giảm chấn khác với xi lanh MY1B tùy thuộc vào điều kiện vận hành. Tham khảo các lưu ý riêng biệt về dòng RB / RJ khi thay thế.

* Giảm chấn mềm RJ (-XB22) được sản xuất theo đơn đặt hàng có thông số kỹ thuật thông dụng.

Thông số kỹ thuật giảm chấn

Model	RJ 0604	RB 0805	RB 0806	RB 1007	RB 1412	RB 2015	
Lực giảm chấn hấp thụ tối đa (J)	0.5	1.0	2.9	5.9	19.6	58.8	
Khoảng hấp thụ [mm]	4	5	6	7	12	15	
Tốc độ va chạm tối đa (mm/s)	1000	1000	1500	1500	1500	1500	
Tần số hoạt động tối đa [cycle/min]	80	80	80	70	45	25	
Lực lò xo [N]	Đẩy ra	1.3	1.96	1.96	4.22	6.86	8.34
	Hồi về	3.9	3.83	4.22	6.86	15.98	20.50
Nhiệt độ hoạt động [°C]	5 đến 60						

* Tuổi thọ của bộ giảm chấn khác với xi lanh MY1B tùy thuộc vào điều kiện vận hành. Tham khảo các lưu ý về sản phẩm của dòng RB trong thời gian thay thế.

Thông số đầu ra

Kích thước nòng [mm]	Diện tích pít-tông [mm ²]	Áp suất vận hành [MPa]						
		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
10	78	15	23	31	39	46	54	62
16	200	40	60	80	100	120	140	160
20	314	62	94	125	157	188	219	251
25	490	98	147	196	245	294	343	392
32	804	161	241	322	402	483	563	643
40	1256	251	377	502	628	754	879	1005
50	1962	392	588	784	981	1177	1373	1569
63	3115	623	934	1246	1557	1869	2180	2492
80	5024	1004	1507	2009	2512	3014	3516	4019
100	7850	1570	2355	3140	3925	4710	5495	6280

* Thông số đầu ra [N] = Áp suất [MPa] x diện tích pít-tông [mm²]

Trọng lượng

Kích thước [mm]	Trọng lượng cơ bản	Trọng lượng cộng thêm mỗi 50mm hành trình	Trọng lượng của các bộ phận chuyển động	Trọng lượng khung hỗ trợ bên (mỗi bộ)	Trọng lượng thiết bị điều khiển hành trình (mỗi bộ)		
					Kiểu A và B	Trọng lượng A	Trọng lượng L	Trọng lượng H
10	0.15	0.04	0.03	0.003	0.01	—	0.02
16	0.61	0.06	0.07	0.01	0.04	0.04	—
20	1.06	0.10	0.14	0.02	0.05	0.05	0.10
25	1.14	0.11	0.21	0.02	0.06	0.10	0.18
32	2.28	0.17	0.47	0.02	0.12	0.21	0.40
40	3.11	0.25	0.91	0.04	0.23	0.32	0.49
50	7.78	0.44	1.40	0.04	—	—	—
63	13.10	0.70	2.20	0.08	—	—	—
80	20.70	1.18	4.80	0.17	—	—	—
100	35.70	1.97	8.20	0.17	—	—	—

Các tính toán: (Ví dụ) **MY1B20-300A**

- Trọng lượng cơ bản1.06 kg
- Trọng lượng cộng thêm0.10/50 mm
- Trọng lượng của A0.05 kg
- Hành trình xy lanh300 mm
- $1.06 + 0.10 \times 300/50 + 0.05 \times 2 \approx 1.76$ kg

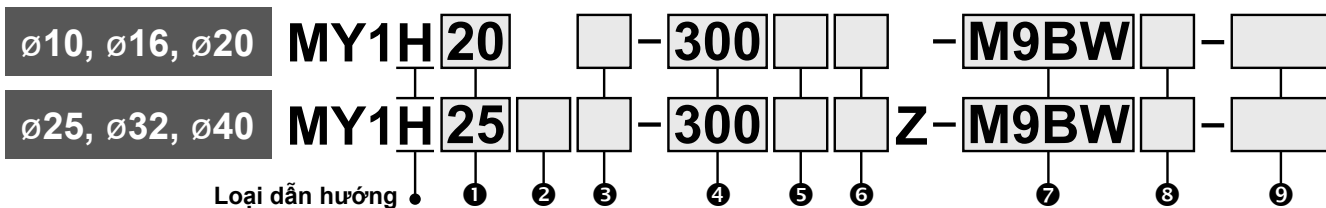
Xylanh không trực kết nối cơ khí

Loại dẫn hướng

Dòng MY1H

ø10, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40

Cách đặt hàng



① Kích thước

10	10 mm
16	16 mm
20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm

② Loại cổng ren

Ký hiệu	Loại	Kích thước
Nil	Ren M	ø10, ø16, ø20
	Rc	
TN	NPT	ø25, ø32, ø40
TF	G	

④ Hành trình xy lanh [mm]

Kích thước	Hành trình chuẩn	Hành trình trung gian	Hành trình dài	Hành trình tối đa có thể sản xuất
10	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600	Hành trình từ 60 đến 590 (tăng 10mm) so với tiêu chuẩn	—	—
16, 20		Hành trình từ 51 đến 590 (tăng 1mm) so với tiêu chuẩn	Hành trình từ 601-1000mm (tăng 1mm) vượt trội hơn hành trình tiêu chuẩn	1000
25, 32, 40			Hành trình từ 601-1500mm (tăng 1mm) vượt trội hơn hành trình tiêu chuẩn	1500

* Hành trình dài không áp dụng cho dòng MY1H10.

Ví dụ đặt hàng

* Hành trình cỡ trung có thể được đặt hàng như hành trình tiêu chuẩn.

MY1H10-60-M9BW

* Hành trình dài có thể được đặt hàng như hành trình tiêu chuẩn.

MY1H20-800L-M9BW

③ Ống dây

Nil	Kiểu tiêu chuẩn
G	Kiểu trap trung

* Với ø10, chỉ có loại G.

⑤ Thiết bị điều khiển hành trình

Đệm cố định trung gian không khả dụng cho loại khóa đuôi.

⑥ Vị trí khóa đuôi

Nil	Không có khóa đuôi
E	Khóa đuôi bên phải
F	Khóa đuôi bên trái
W	Khóa 2 bên

* Khóa đuôi không áp dụng cho MY1H10.

⑦ Cảm biến

Nil	ø10	Không có cảm biến (Có nam châm cho cảm biến tiếp điểm)
		Không có cảm biến (Có nam châm cho cảm biến tiếp điểm) Mã đặt biệt: -X1810
	ø16 to ø100	Without auto switch (Built-in magnet)

* Tham khảo bảng dưới đây để biết loại cảm biến được áp dụng.

⑧ Số lượng cảm biến

Nil	2
S	1
n	n

⑨ Đặt hàng đặc biệt theo thông số kỹ thuật thông dụng

Xem chi tiết ở trang sau

Cảm biến phù hợp

Loại	Chức năng đặc biệt	Kiểu nối điện	Điện chỉ thị	Đầu nối dây (Đầu ra)	Điện áp		Loại cảm biến		Chiều dài dây (m)					Đầu nối dây	Tải phù hợp		
					DC	AC	Vuông góc	Thẳng	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	None (N)		Mạch IC	Rơ-le, PLC	
Cảm biến bán dẫn	—	Grommet	Có	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	○	Mạch IC	Rơ-le, PLC
				3 dây (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○	○		
				2 dây				M9BV	M9B	●	●	●	○	○	○		
				3 dây (NPN)				M9NWX	M9NW	●	●	●	○	○	○		
				3 dây (PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○	○		
				2 dây				M9BWX	M9BW	●	●	●	○	○	○		
	Diagnostic indication (2-color indicator)	Grommet	Có	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NAV ^{*1}	M9NA ^{*1}	○	○	●	○	—	○	Mạch IC	Rơ-le, PLC
	3 dây (PNP)			M9PAV ^{*1}				M9PA ^{*1}	○	○	●	○	—	○			
	2 dây			M9BAV ^{*1}				M9BA ^{*1}	○	○	●	○	—	○			
	3 dây (NPN)			A96V				A96	●	—	●	—	—	—	Mạch IC		
Cảm biến tiếp điểm	—	Grommet	Có	2 dây (Tương đương NPN)	24 V	12 V	≤ 100 V	A93V ^{*2}	A93	●	●	●	●	—	—	Mạch IC	Rơ-le, PLC
				2 dây				A90V	A90	●	—	●	—	—	—	Mạch IC	Rơ-le, PLC

*1 Các mã cảm biến này có thể sử dụng trong môi trường nước, nhưng SMC sẽ không đảm bảo về khả năng chống nước.

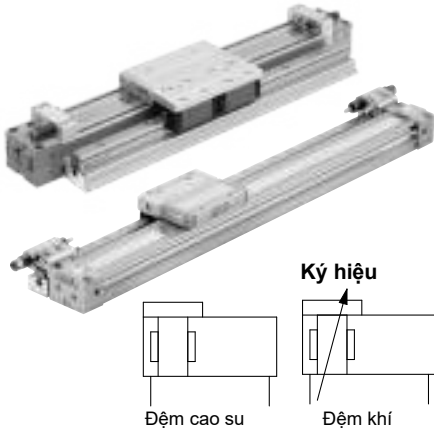
Hãy liên hệ SMC để chọn loại chống nước với các mã ở trên.

*2 Loại 1m chỉ áp dụng cho loại cảm biến D-A93.

* Ký hiệu chiều dài dây dẫn: 0.5 m Nil (Ví dụ) M9NW 3 m L (Ví dụ) M9NWL
1 m M (Ví dụ) M9NWM 5 m Z (Ví dụ) M9NWX

* Loại cảm biến có ký hiệu "O" chỉ được sản xuất khi có đơn đặt hàng.

* Cảm biến sẽ được giao chung nhưng không lắp sẵn.



Thông số kỹ thuật

Kích thước [mm]		10	16	20	25	32	40
Lưu chất		Khí					
Tác động		Hai tác động					
Áp suất hoạt động		0.2 đến 0.8 MPa	0.15 đến 0.8 MPa		0.1 đến 0.8 MPa		
Áp suất phá hủy		1.2 MPa					
Nhiệt độ môi trường và lưu chất		5 đến 60°C					
Giảm chấn		Đệm cao su			Đệm khí		
Bôi trơn		Không tra dầu					
Sai số hành trình		+1.8 0					
Kích thước cổng cấp	Cổng Trước/Bên	M5 x 0.8			1/8	1/4	
	Cổng Dưới	ø4			ø6	ø8	

Tốc độ pit-tông

Kích thước [mm]		10	16 đến 40
Không có thiết bị điều khiển hành trình		100 đến 500 mm/s	100 đến 1000 mm/s
Thiết bị điều khiển hành trình	A	100 đến 1000 mm/s*1	
	L và H	100 đến 1000 mm/s	100 đến 1500 mm/s*2

*1 Lưu ý rằng khi phạm vi điều chỉnh hành trình được tăng lên bằng bu lông điều chỉnh, công suất đệm khí sẽ giảm. Ngoài ra, khi vượt quá phạm vi hành trình, tốc độ pit-tông nên từ 100 đến 200 mm/s.

*2 Tốc độ pit-tông là 100 đến 1000 mm/s đối với đường ống tập trung.

* Sử dụng với tốc độ trong phạm vi khả năng hấp thụ.



Đặt hàng mã đặt biệt với thông số kỹ thuật thông dụng

Ký hiệu	Thông số kỹ thuật
-XB22	Loại giảm chấn mềm dòng RJ
-XC56	Với các lỗ pin
-XC67*1	Vòng đệm cao su NBR
-X168	Thông số ren xoắn
-X1810	Nam châm cho cảm biến bán dẫn - cho ø10

*1 -XC67 chỉ được áp dụng cho ø16 and ø20.

Thông số thiết bị điều khiển hành trình

Kích thước [mm]		10	16			20			25			32			40		
Ký hiệu			A	L	H	A	L	H	A	L	H	A	L	H	A	L	H
Loại giảm chấn		RB 0805 + ốc chỉnh	Có ốc chỉnh	RB 0806 + ốc chỉnh		RB 0806 + ốc chỉnh	RB 1007 + ốc chỉnh		Có ốc chỉnh	RB 1007 + ốc chỉnh	RB 1412 + ốc chỉnh	Có ốc chỉnh	RB 1412 + ốc chỉnh	RB 2015 + ốc chỉnh	Có ốc chỉnh	RB 1412 + ốc chỉnh	RB 2015 + ốc chỉnh
	Phạm vi điều chỉnh theo đệm cố định trung gian [mm]	Không có đệm	0 đến -10	0 đến -5.6		0 đến -6			0 đến -11.5			0 đến -12			0 đến -16		
	Đệm ngắn	—*1	-5.6 đến -11.2		-6 đến -12			-11.5 đến -23			-12 đến -24			-16 đến -32			
	Đệm dài	—*1	-11.2 đến -16.8		-12 đến -18			-23 đến -34.5			-24 đến -36			-32 đến -48			

*1 Miếng đệm trung gian cố định không phù hợp cho ø10.

* Phạm vi điều chỉnh hành trình được áp dụng cho một bên khi gắn trên xy lanh.

Ký hiệu thiết bị điều khiển hành trình

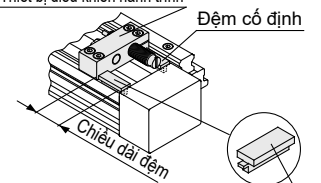
		Right side stroke adjustment unit										
		Không có linh kiện chi tiết	A: Có ốc chỉnh				L: Giảm chấn hấp thụ lực nhỏ + Có ốc chỉnh			H: Giảm chấn hấp thụ lực lớn + Có ốc chỉnh		
			Đệm ngắn	Đệm dài	Đệm ngắn	Đệm dài	Đệm ngắn	Đệm dài	Đệm ngắn	Đệm dài		
Thiết bị điều khiển hành trình bên trái	Không có linh kiện chi tiết	Nil	SA	SA6	SA7	SL	SL6	SL7	SH	SH6	SH7	
	A: Có ốc chỉnh	AS	A	AA6	AA7	AL	AL6	AL7	AH	AH6	AH7	
		Đệm ngắn	A6S	A6A	A6	A6A7	A6L	A6L6	A6L7	A6H	A6H6	A6H7
	Đệm dài	A7S	A7A	A7A6	A7	A7L	A7L6	A7L7	A7H	A7H6	A7H7	
	L: Giảm chấn hấp thụ lực nhỏ + Ốc chỉnh	LS	LA	LA6	LA7	L	LL6	LL7	LH	LH6	LH7	
		Đệm ngắn	L6S	L6A	L6A6	L6A7	L6L	L6	L6L7	L6H	L6H6	L6H7
		Đệm dài	L7S	L7A	L7A6	L7A7	L7L	L7L6	L7	L7H	L7H6	L7H7
	H: Giảm chấn hấp thụ lực lớn + Ốc chỉnh	HS	HA	HA6	HA7	HL	HL6	HL7	H	HH6	HH7	
		Đệm ngắn	H6S	H6A	H6A6	H6A7	H6L	H6L6	H6L7	H6H	H6	H6H7
		Đệm dài	H7S	H7A	H7A6	H7A7	H7L	H7L6	H7L7	H7H	H7H6	H7

* Miếng đệm được sử dụng để cố định bộ điều chỉnh hành trình tại vị trí hành trình trung gian.

* Để biết chi tiết về các miếng đệm và bộ điều chỉnh hành trình, hãy tham khảo thêm về "Phụ kiện gá".

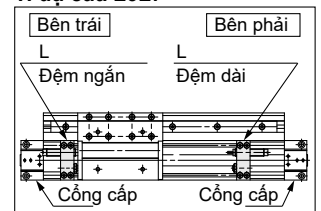
Sơ đồ gá thiết bị điều khiển hành trình

Thiết bị điều khiển hành trình



Đặt phần nhô ra ở phía thiết bị điều chỉnh hành trình.

Ví dụ của L6L7



Dòng MY1H

Giảm chấn cho loại L và H

Loại	Thiết bị điều khiển hành trình	Kích thước [mm]					
		10	16	20	25	32	40
Tiêu chuẩn (Giảm chấn/dòng RB)	L	—	RB0806		RB1007	RB1412	
	H	RB0805	—	RB1007	RB1412	RB2015	
Giảm chấn/loại mềm dòng RJ (-XB22)	L	—	RJ0806H		RJ1007H	RJ1412H	
	H	RJ0805	—	RJ1007H	RJ1412H	—	—

- * Tuổi thọ của bộ giảm chấn khác với xy lanh MY1B tùy thuộc vào điều kiện vận hành. Tham khảo các lưu ý về sản phẩm cụ thể của dòng RB / RJ trong thời gian thay thế.
* Dòng giảm chấn loại mềm (-XB22) được sản xuất theo đơn đặt hàng thông số kỹ thuật phổ biến.

Thông số kỹ thuật giảm chấn

Model	RB 0805	RB 0806	RB 1007	RB 1412	RB 2015	
Lực giảm chấn hấp thụ tối đa [J]	1.0	2.9	5.9	19.6	58.8	
Hành trình giảm chấn [mm]	5	6	7	12	15	
Tốc độ va chạm tối đa [mm/s]	1000	1500	1500	1500	1500	
Tần số hoạt động tối đa [cycle/min]	80	80	70	45	25	
Lực lò xo [N]	Đẩy ra	1.96	1.96	4.22	6.86	8.34
	Hồi về	3.83	4.22	6.86	15.98	20.50
Dải nhiệt độ hoạt động [°C]	5 đến 60					

- * Tuổi thọ của bộ giảm chấn khác với xy lanh MY1B tùy thuộc vào điều kiện vận hành. Tham khảo các lưu ý về sản phẩm cụ thể của dòng RB trong thời gian thay thế.

Thông số đầu ra

Kích thước [mm]	Diện tích pít-tông [mm ²]	Áp suất vận hành [MPa]						
		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
10	78	15	23	31	39	46	54	62
16	200	40	60	80	100	120	140	160
20	314	62	94	125	157	188	219	251
25	490	98	147	196	245	294	343	392
32	804	161	241	322	402	483	563	643
40	1256	251	377	502	628	754	879	1005

- * Thông số đầu ra (N) = Áp suất (MPa) x Diện tích pít-tông [mm²].

Trọng lượng

Kích thước [mm]	Trọng lượng cơ bản	Trọng lượng cộng thêm mỗi 50mm hành trình	Trọng lượng cá bộ phận chuyển động	Trọng lượng khung hỗ trợ bên (mỗi bộ)	Trọng lượng thiết bị điều khiển hành trình (mỗi bộ)		
					Loại A và B	Trọng lượng bộ A	Trọng lượng bộ L	Trọng lượng bộ H
10	0.26	0.08	0.05	0.003	—	—	0.02
16	0.74	0.14	0.19	0.01	0.02	0.04	—
20	1.35	0.25	0.40	0.02	0.03	0.05	0.07
25	2.17	0.30	0.73	0.02	0.04	0.07	0.11
32	4.37	0.46	1.30	0.04	0.08	0.14	0.23
40	5.84	0.55	1.89	0.08	0.12	0.19	0.28

Cách tính: (Ví dụ) MY1H20-300A

- Trọng lượng cơ bản 1.35 kg
- Hành trình xy lanh 300 mm
- Trọng lượng cộng thêm 0.25/50 mm
1.35 + 0.25 x 300/50 + 0.03 x 2 ≈ 2.19 kg
- Trọng lượng bộ A 0.03 kg

Khóa cuối



Thông số kỹ thuật

Kích thước [mm]	16	20	25	32	40
Vị trí khóa	Một đầu (Có thể lựa chọn), Cả hai đầu				
Lực giữ (Tối đa) [N]	110	170	270	450	700
Phạm vi điều chỉnh hành trình [mm]	0 đến -5.6	0 đến -6	0 đến -11.5	0 đến -12	0 đến -16
Độ rò cơ khí	1 mm hoặc nhỏ hơn				
Nhà bằng tay	Có thể (Loại không khóa)				



Tham khảo các lưu ý về sản phẩm cụ thể cho dòng MY1H với chức năng khóa cuối.

Xy lanh không trực liên kết kiểu cơ khí

Dòng MY3

Dạng cơ bản rút gọn (Giảm chấn cao su)

Dòng MY3A



Kích thước nòng
ø20, ø32, ø50 và thêm nữa

Dạng cơ bản tiêu chuẩn (Giảm chấn khí)

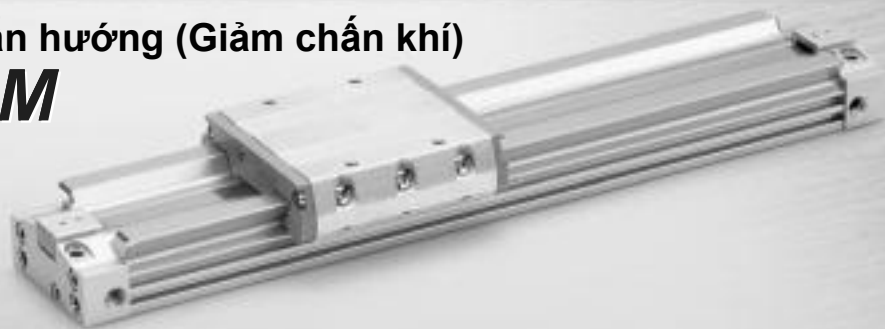
Dòng MY3B



Kích thước nòng
ø20, ø32, ø50 và thêm nữa

Dạng trượt có dẫn hướng (Giảm chấn khí)

Dòng MY3M



Các dạng tùy chọn

★ Bổ sung mới

Dòng	Kiểu	Kiểu cắm ống	Kích thước nòng (mm)							Giảm chấn cao su	Giảm chấn khí	Điều chỉnh hành trình và giảm chấn	Khu vực hỗ trợ	Gá linh hoạt	Dạng đặc biệt	
			16	20	25	32	40	50	63							
MY3A	Dạng cơ bản rút gọn	Cắm ống ở giữa	●	★	●	★	●	★	●	●						Giảm chấn dạng ngắn (Lưu ý) -XB22 đỉnh kèm ren xoắn ốc -X168 Gá giữ (Lưu ý) -X416, -X417 Đồng 20-
MY3B	Dạng cơ bản tiêu chuẩn	Cắm ống tiêu chuẩn	●	★	●	★	●	★	●		●	●	●	●		
MY3M	Dạng trượt có dẫn hướng		●		●		●		●		●	●	●	●		

Lưu ý) ngoại trừ MY3A

Giảm chấn dạng ngắn dòng RJ được gắn với xy lanh (-XB22) thêm nữa:

- Chặn hành trình mềm tích hợp ở cuối hành trình.
- Hai dạng giảm chấn được lựa chọn theo môi trường hoạt động.

Xy lanh không trực liên kết kiểu cơ khí/ Dạng cơ bản

Dòng MY3A/3B

Ø16, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63

Cách Đặt Hàng

Dạng cơ bản

MY3 B 16 - 300 - M9BW -

Dạng

A	Dạng rút gọn (giảm chân cao su)
B	Dạng tiêu chuẩn (giảm chân khí)

Dạng đặc biệt liên hệ SMC

Kích thước nòng

16	16 mm
20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm

Kiểu ren cổng cấp

Ký hiệu	Kiểu	Kích thước nòng
Nil	M5	Ø16, Ø20
	Rc	
TN	NPT	Ø25, Ø32, Ø40
TF	G	Ø50, Ø63

Số lượng cảm biến

Nil	2 cái
S	1 cái
n	"n" cái

Cảm biến

Nil	Không có cảm biến
-----	-------------------

*Tương thích với các cảm biến như bảng bên dưới

Kí hiệu điều chỉnh hành trình

Hành trình của xy lanh (mm)

Kích thước nòng	Hành trình tiêu chuẩn *1	Hành trình dài	Hành trình tối đa
16, 20, 25 32, 40, 50 63	100, 200, 300, 400, 500, 600 700, 800, 900, 1000, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000 *1 Hành trình có thể gia số 1mm từ hành trình 1mm.	Hành trình từ 2001-3000 mm (1mm gia số) vượt quá hành trình tiêu chuẩn	3000

Ví dụ:

* Hành trình dài có thể đặt hàng như với hành trình tiêu chuẩn. MY3A20-3000L-M9BW

Lưu ý) Với hành trình 49mm hoặc nhỏ hơn, trường hợp này lắp cảm biến không khả thi và hiệu suất của giảm chấn khí có thể bị giảm.

Các loại cảm biến

Kiểu	Ứng dụng đặc biệt	Kiểu đầu điện	Đèn báo	Dây dẫn (đầu ra)	Điện áp		Loại cảm biến		Chiều dài dây (m)				Đầu cảm	Tải áp dụng		
					DC	AC	Vuông góc	Dọc Thân	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)		Mạch IC	Rơ le, PLC	
Cảm biến bán dẫn	Chỉ thị vùng hoạt động (đèn chỉ thị 2 màu)	Dây nối liền	●	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Mạch IC	Rơ le, PLC
				3 dây (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○		
				2 dây				M9BV	M9B	●	●	○	○	○		
				3 dây (NPN)				M9NV	M9N	●	●	●	○	○		
				3 dây (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○		
				2 dây				M9BV	M9B	●	●	○	○	○		
	Chống nước (đèn chỉ thị 2 màu)	Dây nối liền	●	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	○	○	●	○	○	Mạch IC	Rơ le, PLC
				3 dây (PNP)				M9PV	M9P	○	○	●	○	○		
				2 dây				M9BV	M9B	○	○	○	○	○		
				3 dây (NPN)				M9NV	M9N	○	○	●	○	○		
Cảm biến lưới gá	—	Dây nối liền	●	3 dây (NPN)	24 V	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	Mạch IC	—	
				2 dây				A93V*2	A93	●	●	●	●			—
				—				A90V	A90	●	—	●	—				Mạch IC
				—				—	—	—	—	—	—			—

*1 Các cảm biến trên có thể dùng trong môi trường nước. Nhưng SMC không đảm bảo khả năng chống nước

*2 Loại dây dài 1m chỉ áp dụng với D-A93

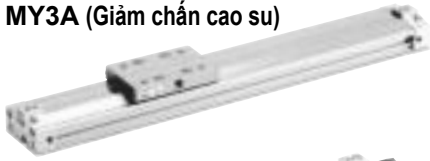
* Kí hiệu chiều dài dây cảm biến: 0.5 mNil (ví dụ) M9NW
1 mM (ví dụ) M9NWM
3 mL (ví dụ) M9NWL
5 mZ (ví dụ) M9NWZ

* Dạng cảm biến được đánh dấu "O" chỉ được sản xuất khi đặt hàng.

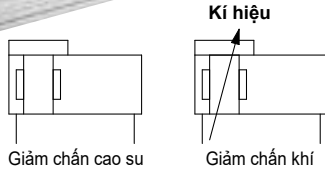
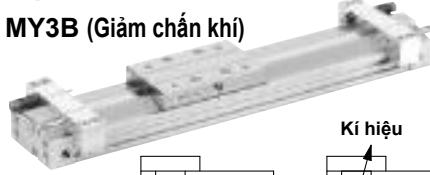
* Bộ đệm riêng biệt (BM3-016) được trang bị thêm với cảm biến đi kèm.

Xy lanh không trực liên kết kiểu cơ khí **Dòng MY3A/3B**

MY3A (Giảm chấn cao su)



MY3B (Giảm chấn khí)



Dạng đặc biệt

Kí hiệu	Thông số kĩ thuật
-X168	Đỉnh kèm ren xoắn ốc

Dạng đặc biệt

Kí hiệu	Thông số kĩ thuật
-XB22	Giảm chấn loại thu gọn dòng RJ

Thông số kĩ thuật

Kích thước nòng (mm)	16, 20	25, 32	40	50, 63
Lưu chất	Khí			
Tác động	Hai tác động			
Áp suất hoạt động	0.2 đến 0.8 MPa	0.15 đến 0.8 MPa		
Áp suất phá hủy	1.2 MPa			
Nhiệt độ môi trường và lưu chất	5 đến 60°C			
Giảm chấn	Giảm chấn cao su (MY3A/ Giảm chấn khí (MY3B))			
Giàu bôi trơn	Không tương thích (Non-Lube)			
Dung sai hành trình	1000 mm hoặc nhỏ +1.8, từ 1001 mm +2.8 (Lưu ý)			
Công cấp khí (Rc, NPT, G)	M5 x 0,8	1/8	1/4	3/8

Lưu ý) Dung sai của MY3A là giá trị khi không áp suất. Khi giảm chấn cao su được tác động, hành trình của MY3A sẽ thay đổi theo áp suất hoạt động.

Tốc độ xy lanh

Kích thước nòng (mm)	16	20	25	32	40	50	63
Không có điều chỉnh hành trình (MY3A)	80 đến 500 mm/s						
Không có điều chỉnh hành trình (MY3B)	80 đến 1000 mm/s						
Điều chỉnh hành trình (dạng L và H)	80 đến 1000 mm/s (ø16, ø20 Bộ L: 80 đến 800 mm/s)						
Giảm chấn ngoài (loại phản ứng thấp)*	80 đến 1500 mm/s						

* Khi sử dụng dòng RB, hoạt động với tốc độ xy lanh không vượt quá khả năng hấp thụ của giảm chấn khí và điều chỉnh hành trình.

* Bởi vì kết cấu của xy lanh dao động của tốc độ xy lanh khí vận hành lớn hơn trực của xy lanh. Đối với các ứng dụng yêu cầu tốc độ không đổi, hãy chọn một thiết bị phù hợp cho mức độ nhu cầu.

Thông số của điều chỉnh hành trình

Kích thước nòng (mm)		16, 20		25, 32		40, 50		63	
Kí hiệu		L	H	L	H	L	H	L	H
Mã giảm chấn		RB0806	RB1007	RB1007	RB1412	RB1412	RB2015	RB2015	RB2725
Giảm chấn kiểu rút gọn RJ (-XB22)		RJ0806H	RJ1007H	RJ1007H	RJ1412H	RJ1412H	—	—	—
Dải điều chỉnh hành trình bằng miếng đệm	Không miếng đệm	0 đến -10		0 đến -12		0 đến -16		0 đến -24	
	Miếng đệm ngắn	-10 đến -20		-12 đến -24		-16 đến -32		-24 đến -48	
	Miếng đệm dài	-20 đến -30		-24 đến -36		-32 đến -48		-48 đến -72	

* Dải điều chỉnh hành trình áp dụng với một mặt khí gắn vào xy lanh

Kí hiệu điều chỉnh hành trình

		Điều chỉnh hành trình bên phải						
		Không có gá	L: giảm chấn tải thấp + ốc điều chỉnh			H: giảm chấn với tải lớn + ốc điều chỉnh		
Điều chỉnh hành trình bên trái	Không có gá	NII	SL	SL6	SL7	SH	SH6	SH7
	L: giảm chấn tải thấp + ốc điều chỉnh	LS	L	LL6	LL7	LH	LH6	LH7
	Miếng đệm ngắn	L6S	L6L	L6	L6L7	L6H	L6H6	L6H7
	Miếng đệm dài	L7S	L7L	L7L6	L7	L7H	L7H6	L7H7
	H: giảm chấn với tải lớn	HS	HL	HL6	HL7	H	HH6	HH7
	Miếng đệm ngắn	H6S	H6L	H6L6	H6L7	H6H	H6	H6H7
Miếng đệm dài	H7S	H7L	H7L6	H7L7	H7H	H7H6	H7	

* Miếng đệm được sử dụng để cố định điều chỉnh hành trình ở vị trí trung gian.

Thông số giảm chấn

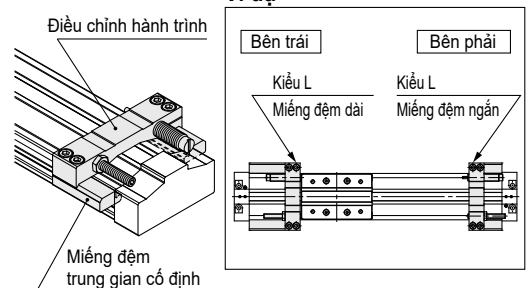
Kiểu	RB 0806	RB 1007	RB 1412	RB 2015	RB 2725	
Năng lượng hấp thụ tối đa (J)	0.84	2.4	10.1	29.8	46.6	
Hành trình (mm)	6	7	12	15	25	
Tốc độ va chạm tối đa (mm/s)	1000					
Tần số hoạt động tối đa (vòng/phút)	80	70	45	25	10	
Lực lò xo (N)	Giãn	1.96	4.22	6.86	8.34	8.83
	Nén	4.22	6.86	15.98	20.50	20.01
Dải nhiệt độ hoạt động(°C)	5 đến 60					

Chú ý) Vòng đời giảm chấn khác sơ với xy lanh MY3A/3B phụ thuộc vào điều kiện hoạt động. Chu trình hoạt động cho phép như bên dưới.

1,2 triệu lần với RB0806
2 triệu lần với RB1007 tới RB2725

Chú ý) Tuổi thọ (giai đoạn thay thế phù hợp) là giá trị với nhiệt độ (20 đến 25°C). Giai đoạn này phụ thuộc vào nhiệt độ và điều kiện khác. Một vài trường hợp giảm chấn cần thay thế trước khi chu trình cho phép ở trên.

Sơ đồ gá điều chỉnh hành trình



Dòng MY3A/3B

Lực đầu ra

Đơn vị: N

Kích thước nòng (mm)	Tiết diện nòng (mm ²)	Áp suất hoạt động (Mpa)							
		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	
16	200	40	60	80	100	120	140	160	
20	314	62	94	125	157	188	219	251	
25	490	98	147	196	245	294	343	392	
32	804	161	241	322	402	483	563	643	
40	1256	251	377	502	628	754	879	1005	
50	1962	392	588	784	981	1177	1373	1569	
63	3115	623	934	1246	1557	1869	2180	2492	

Chú ý: Lực đẩy(N)= Áp suất (Mpa) x Tiết diện nòng (mm²)

Khối lượng

Đơn vị: kg

Dòng	Kích thước nòng (mm)	Khối lượng cơ bản	Khối lượng thêm với mỗi 50mm hành trình	Khối lượng bộ phận chuyển động	Khối lượng điều chỉnh hành trình (trên một đơn vị)	
					Dạng L	Dạng H
MY3A	16	0.21	0.06	0.06		
	20	0.39	0.09	0.12		
	25	0.62	0.11	0.20		
	32	1.25	0.18	0.37		
	40	2.31	0.25	0.67		
	50	3.72	0.40	1.07		
	63	6.46	0.56	2.16		
MY3B	16	0.22	0.06	0.06	0.04	0.05
	20	0.49	0.09	0.12	0.06	0.08
	25	0.71	0.11	0.20	0.10	0.15
	32	1.39	0.18	0.37	0.14	0.22
	40	2.41	0.25	0.67	0.26	0.30
	50	4.10	0.40	1.08	0.38	0.52
	63	7.04	0.56	2.16	0.57	0.92

Phương pháp tính toán / Ví dụ: **MY3B25-300L**

Khối lượng cơ bản: 0.71 kg Hành trình xy lanh: 300 mm

Khối lượng thêm: 0.11/50 mm

Điều chỉnh hành trình L: 01 kg

$0.71 + 0.11 \times 300 + 50 + 0.1 \times 2 \approx 1.57$ kg

Lựa chọn

Mã điều chỉnh hành trình

MY3B-A 25 L2 - 6N

Dạng điều chỉnh hành trình

Kích thước nòng

16	16 mm
20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm

Loại

Kí hiệu	Loại điều chỉnh hành trình	Vị trí gá đặt
L1	Loại L	Trái
L2		Phải
H1	Loại H	Trái
H2		Phải

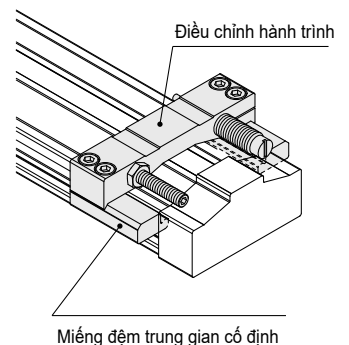
Miếng đệm trung gian cố định

Nil	Không có miếng đệm
6	Miếng đệm ngắn
7	Miếng đệm dài

Loại miếng đệm

Nil	Cài đặt sẵn
N	Chỉ có miếng đệm

* Miếng đệm được sử dụng để cố định điều chỉnh hành trình với vị trí hành trình trung gian
* Miếng đệm sẽ được đính kèm 2 bộ



Miếng đệm trung gian cố định

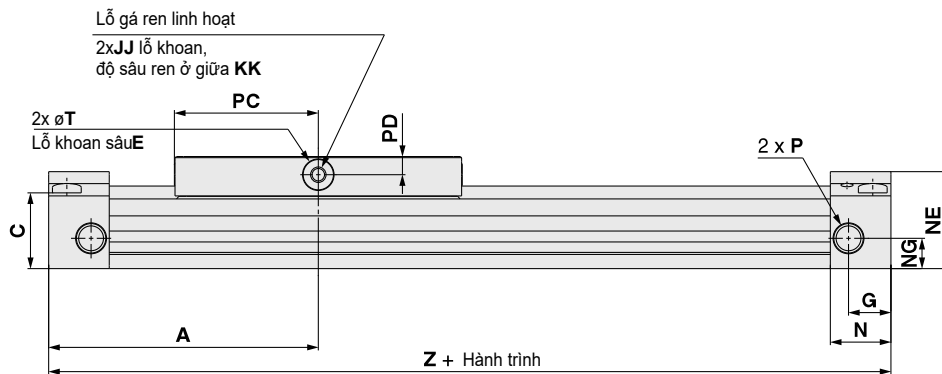
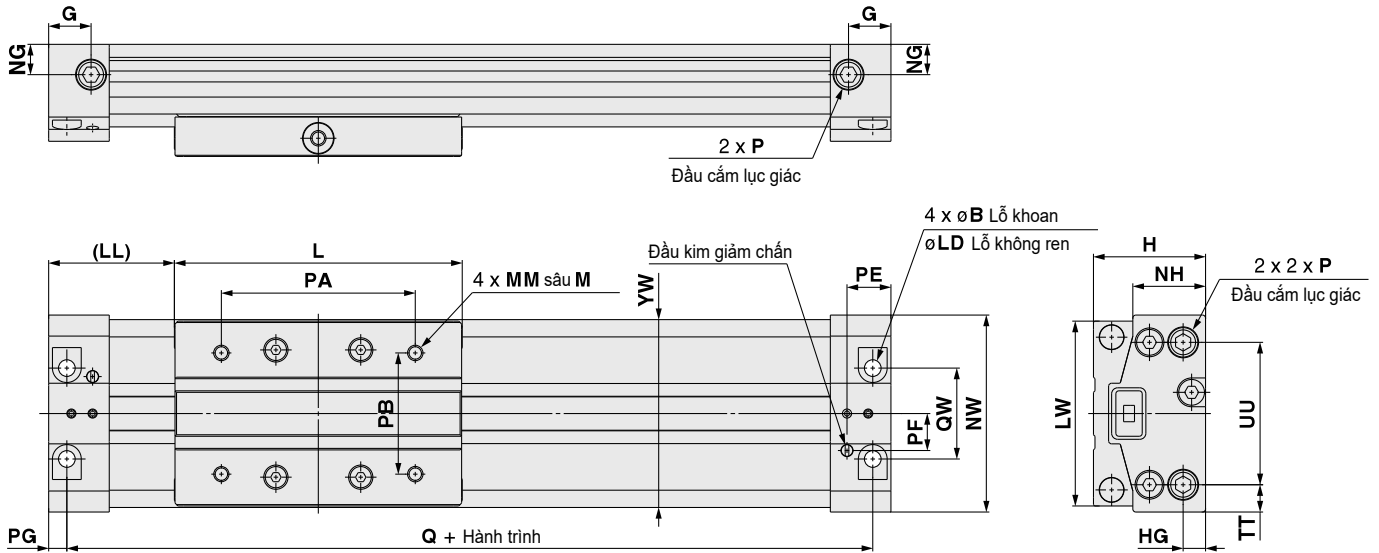
Mã bộ phận

<p>MY3B-A25L1 (Không có miếng đệm)</p>	<p>MY3B-A25L1-6 (Với miếng đệm ngắn)</p>	<p>MY3B-A25L1-7 (Với miếng đệm dài)</p>	<p>MY3B-A25L1-6N (Riêng miếng đệm ngắn)</p>
			<p>MY3B-A25L1-7N (Riêng miếng đệm dài)</p>

Dòng MY3A/3B

Dạng tiêu chuẩn: **Ø16, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63**

MY3B **Kích thước nòng** — **Hành trình**



Các dạng cổng

* Cổng cấp khí ở đầu có thể tự do lựa chọn phù hợp nhất với điều kiện cảm ứng

Hướng bàn trượt hoạt động

Dòng	A	B	C	E	G	H	HG	JJ	KK	L	LD	LL	LW	M	MM	N
MY3B16	61	6	18	2	9,5	27	5	M4 x 0,7	5	65	3,5	28,5	41	6	M4 x 0,7	13,5
MY3B20	74	7,5	22	2	9,5	32	6,5	M4 x 0,7	8,5	80	4,5	34	51	6	M4 x 0,7	15,5
MY3B25	89	9,5	25	2	14	37	7,4	M5 x 0,8	7,5	95	5,5	41,5	61	8	M5 x 0,8	20
MY3B32	112,5	11	32,5	2	14	45	9	M5 x 0,8	7,5	128	6,6	48,5	76	8	M5 x 0,8	22,5
MY3B40	138	14	38	2	18	54	12	M6 x 1	12	160	8,6	58	90	12	M6 x 1	27
MY3B50	155	14	49	3	16	67	14	M6 x 1	15,5	190	9	60	112	12	M6 x 1	27
MY3B63	178	17	60	3	20,5	84	16,5	M8 x 1,25	22	220	11	68	134	16	M8 x 1,25	31

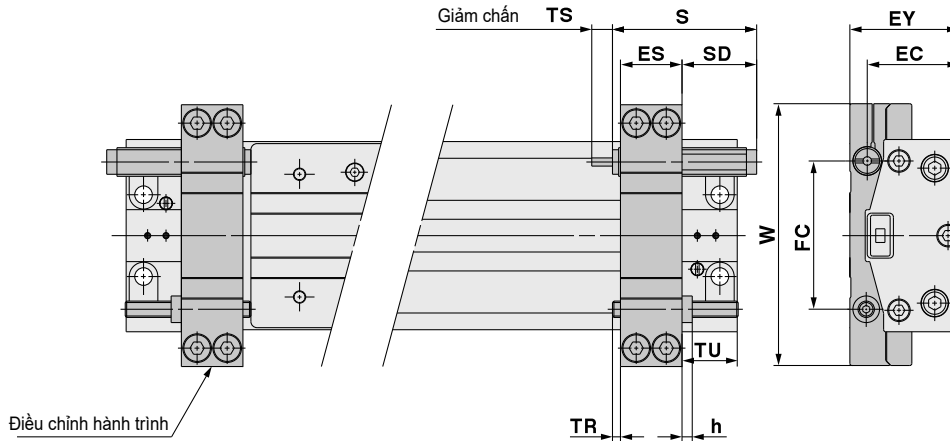
Dòng	NE	NG	NH	NW	P	PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG	Q	QW	T	TT	UU	YW	Z
MY3B16	22,5	8	17,2	43	M5 x 0,8	44	26	32,5	4	9,7	8,5	4	114	19	7	6,5	30	42	122
MY3B20	27,5	10	20,8	53	M5 x 0,8	54	30	40	5	11,2	10	4,5	139	23	8	9	35	52	148
MY3B25	32	10	24	65	Rc, NPT, G1/8	64	40	47,5	6	14,5	12,2	6	166	30	10	9	47	62	178
MY3B32	39	14	31	79	Rc, NPT, G1/8	92	44	64	6	16	15	7	211	33	10	13,5	52	77	225
MY3B40	46	15	37	94	Rc, NPT, G1/4	112	60	80	7,5	19,5	16,5	8,5	259	40	14	14	66	92	276
MY3B50	58	25	47,5	116	Rc, NPT, G3/8	142	66	95	8,5	20,5	20	8,5	293	44	15	21	74	114	310
MY3B63	70	29	58	139	Rc, NPT, G3/8	162	84	110	10	23,5	27,5	10	336	64	16	20	99	136	356

Dạng tiêu chuẩn: **Ø16, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63**

Điều chỉnh hành trình

Giảm chấn tải thấp + điều chỉnh hành trình

MY3B Kích thước nòng – Hành trình L

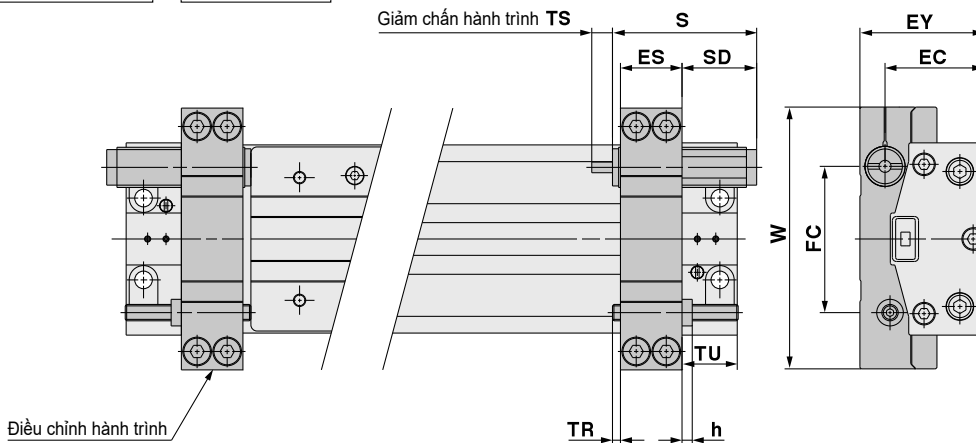


Dòng	ES	EC	EY	FC	h	S	SD	TS	TR	TU	W	Mã giảm chấn
MY3B16	14.1	21.5	26.5	34.5	2.4	40.8	25.8	6	0.9	25	62	RB0806
MY3B20	14.1	26.5	31.5	41	2.4	40.8	22.3	6	4.4	21.5	72	RB0806
MY3B25	20.1	29.8	36.5	51.5	3.6	46.7	25.2	7	1.4	28.5	90	RB1007
MY3B32	20.1	37.5	44.5	60	3.6	46.7	20.7	7	5.9	24	105	RB1007
MY3B40	30.1	45	53.5	72.5	5	67.3	36.3	12	0.9	39	128	RB1412
MY3B50	30.1	56.5	66.5	88	5	67.3	34.3	12	2.9	37	150	RB1412
MY3B63	36.1	70.5	83.5	108	6	73.2	36.2	15	0.9	43	178	RB2015

Lưu ý: Khi sử dụng gá điều chỉnh hành trình, loại phù hợp. Có thể kết nối giới hạn với cổng trên thân đằng trước hoặc đằng sau.

Giảm chấn tải nặng + điều chỉnh hành trình

MY3B Kích thước nòng – Hành trình H



Dòng	ES	EC	EY	FC	h	S	SD	TS	TR	TU	W	Mã giảm chấn
MY3B16	14.1	23	29.5	34.5	2.4	46.7	31.7	7	0.9	25	62	RB1007
MY3B20	14.1	27.5	34	41	2.4	46.7	28.2	7	4.4	21.5	72	RB1007
MY3B25	20.1	31.8	41	52.2	3.6	67.3	45.8	12	1.4	28.5	90	RB1412
MY3B32	20.1	39.5	49	60.5	3.6	67.3	41.3	12	5.9	24	105	RB1412
MY3B40	30.1	48	60.5	73.5	5	73.2	42.2	15	0.9	39	128	RB2015
MY3B50	30.1	58.5	71	88.5	5	73.2	40.2	15	2.9	37	150	RB2015
MY3B63	36.1	74.5	91	108	6	99	62	25	0.9	43	178	RB2725

Lưu ý: Khi sử dụng gá điều chỉnh hành trình, loại phù hợp. Có thể kết nối giới hạn với cổng trên thân đằng trước hoặc đằng sau.

Xy lanh không trực liên kết kiểu cơ khí

Dạng trượt có dẫn hướng

Dòng MY3M

Ø16, Ø25, Ø40, Ø63

Cách đặt hàng

Dạng trượt có dẫn hướng

MY3 M 16 - **300** - **M9BW** - **Nil**

Dạng trượt có dẫn hướng

Kích thước nòng

16	16 mm
25	25 mm
40	40 mm
63	63 mm

Kiểu ren công cấp

Kí hiệu	Loại	Kích thước nòng
Nil	M5	Ø16
	Rc	
TN	NPT	Ø25, Ø40, Ø63
TF	G	

Số cảm biến

Nil	2 cái
S	1 cái
n	"n" cái

Cảm biến đóng ngắt

Nil	Không bao gồm cảm biến đóng ngắt (Có tích hợp vòng từ)
-----	--

Điều chỉnh hành trình
Liên hệ với SMC

Dạng đặc biệt Liên hệ SMC

Hành trình (mm)

Kích thước nòng	Hành trình tiêu chuẩn*1	Hành trình dài	Hành trình tối đa
16, 25, 40, 63	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000 *1 Hành trình có thể sản xuất với sai số 1mm từ hành trình 1 mm	Hành trình từ 2001-3000mm (sai số 1mm) vượt quá hành trình tiêu chuẩn.	3000

Ví dụ:
* Hành trình dài có thể đặt hàng như hành trình tiêu chuẩn. MY3M20-3000L-M9BW
Lưu ý) Khi hành trình là 49 mm hoặc nhỏ hơn, giảm chấn khí bị giảm hiệu suất và không thể lắp được nhiều cảm biến

Các loại cảm biến

Kiểu	Ứng dụng đặc biệt	Kiểu đầu điện	Đèn báo	Dây dẫn (đầu ra)	Điện áp		Loại cảm biến		Chiều dài dây (m)				Đầu cảm	Tải áp dụng			
					DC	AC	Vuông góc	Đọc thân	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)		Mạch IC	Rơ le, PLC		
Cảm biến bán dẫn	—	Dây nối liền	●	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Mạch IC	Rơ le, PLC	
				3 dây (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○			
				2 dây				M9BV	M9B	●	●	●	○	○			
	Chỉ thị vùng hoạt động (đèn chỉ thị 2 màu)			3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NVV	M9NV	●	●	●	○	○	Mạch IC		
				3 dây (PNP)				M9PVV	M9PV	●	●	●	○	○			
				2 dây				M9BVV	M9BV	●	●	●	○	○			
	Chống nước (đèn chỉ thị 2 màu)			3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	○	Mạch IC		
				3 dây (PNP)				M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●	○	○			
				2 dây				M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○	○			
Cảm biến lưỡng cực	—	Dây nối liền	●	3 dây (tương đương NPN)	24 V	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	Mạch IC	—		
				2 dây				100 V	A93V*2	A93	●	●	●	●		—	Rơ le, PLC
								≤ 100 V	A90V	A90	●	—	●	—		—	Mạch IC

*1 Các cảm biến trên có thể dùng trong môi trường nước. Nhưng SMC không đảm bảo khả năng chống nước

*2 Loại dây dài 1m chỉ áp dụng với D-A93

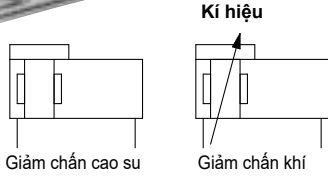
* Kí hiệu chiều dài dây cảm biến: 0.5 m Nil (ví dụ) M9NW
1 m M (ví dụ) M9NWM
3 m L (ví dụ) M9NWL
5 m Z (ví dụ) M9NWX

* Dạng cảm biến được đánh dấu "O" chỉ được sản xuất khi đặt hàng.

* Bộ đệm riêng biệt (BMY3-016) được trang bị thêm với cảm biến đi kèm.

Xy lanh không trực liên kết kiểu cơ khí **Dòng MY3M**

Thông số kỹ thuật



Kích thước nòng (mm)	16	25	40	63
Lưu chất	Khí			
Tác động	Hai tác động			
Áp suất hoạt động	0.2 đến 0.7 MPa	0.15 đến 0.7 MPa		
Áp suất phá hủy	1.05 MPa			
Nhiệt độ môi trường và lưu chất	5 đến 60°C			
Giảm chấn	Giảm chấn khí			
Giàu bôi trơn	Không tương thích (không dầu bôi trơn)			
Dung sai hành trình	≤ 1000 mm ^{+1,8} ₀ , Từ 1001 mm ^{+2,8} ₀			
Công cấp khí (Rc, NPT, G)	M5 x 0.8	1/8	1/4	3/8



Dạng đặc biệt

Kí hiệu	Thông số kỹ thuật
-X168	Đỉnh kèm ren xoắn ốc

Dạng đặc biệt

Kí hiệu	Thông số kỹ thuật
-XB22	Giảm chấn loại thu gọn dòng RJ

Tốc độ xy lanh

Kích thước nòng (mm)	16	25	40	63
Không có điều chỉnh hành trình	80 đến 1000 mm/s			
Điều chỉnh hành trình (loại L và H)	80 đến 1500 mm/s			
Giảm chấn ngoài	80 đến 1500 mm/s			

- * Khi sử dụng dòng RB, hoạt động với tốc độ xy lanh không vượt quá khả năng hấp thụ của giảm chấn khí và điều chỉnh hành trình.
- * Bôi vì kết cấu của xy lanh dao động của tốc độ xy lanh khí vận hành lớn hơn trục của xy lanh. Đối với các ứng dụng yêu cầu tốc độ không đổi, hãy chọn một thiết bị phù hợp cho mức độ nhu cầu.

Thông số của điều chỉnh hành trình

Kích thước nòng (mm)		16		25		40		63	
Kí hiệu		L	H	L	H	L	H	L	H
Mã giảm chấn		RB0806	RB1007	RB1007	RB1412	RB1412	RB2015	RB2015	RB2725
Giảm chấn kiểu rút gọn RJ (-XB22)		RJ0806H	RJ1007H	RJ1007H	RJ1412H	RJ1412H	—	—	—
Dài điều chỉnh hành trình bằng miếng đệm cố định trung gian (mm)	Không miếng đệm	0 đến -10		0 đến -12		0 đến -16		0 đến -24	
	Miếng đệm ngắn	-10 đến -20		-12 đến -24		-16 đến -32		-24 đến -48	
	Miếng đệm dài	-20 đến -30		-24 đến -36		-32 đến -48		-48 đến -72	

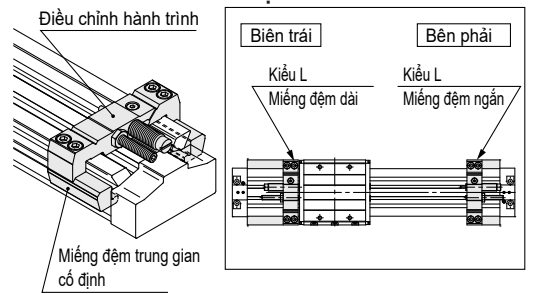
* Dài điều chỉnh hành trình áp dụng với một mặt khí gắn vào xy lanh

Thông số của điều chỉnh hành trình

		Điều chỉnh hành trình bên phải							
		Không có gá	L: Giảm chấn tải thấp + ốc điều chỉnh			H: Giảm chấn với tải lớn + ốc điều chỉnh			
Điều chỉnh hành trình bên trái	Không có gá	Nil	SL	SL6	SL7	SH	SH6	SH7	
	L: Giảm chấn tải thấp + ốc điều chỉnh	LS	L	LL6	LL7	LH	LH6	LH7	
	Miếng đệm ngắn	L6S	L6L	L6	L6L7	L6H	L6H6	L6H7	
	Miếng đệm dài	L7S	L7L	L7L6	L7	L7H	L7H6	L7H7	
	H: Giảm chấn với tải lớn + ốc điều chỉnh	HS	HL	HL6	HL7	H	HH6	HH7	
	Miếng đệm ngắn	H6S	H6L	H6L6	H6L7	H6H	H6	H6H7	
Miếng đệm dài	H7S	H7L	H7L6	H7L7	H7H	H7H6	H7		

* Miếng đệm được sử dụng để cố định điều chỉnh hành trình ở vị trí trung gian.

Sơ đồ gá điều chỉnh hành trình



Thông số giảm chấn

Kiểu	RB 0806	RB 1007	RB 1412	RB 2015	RB 2725	
Năng lượng hấp thụ tối đa(J)	2.9	5.9	19.6	58.8	147	
Hành trình (mm)	6	7	12	15	25	
Tốc độ va chạm tối đa (mm/s)	1500					
Tần số hoạt động tối đa (vòng/phút)	80	70	45	25	10	
Lực lò xo (N)	Giãn	1.96	4.22	6.86	8.34	8.83
	Nén	4.22	6.86	15.98	20.50	20.01
Dài nhiệt độ hoạt động (°C)	5 đến 60					

Chú ý) Vòng đời giảm chấn khác so với xy lanh MY3A/3B phụ thuộc vào điều kiện hoạt động. Chu trình hoạt động cho phép như bên dưới.

1,2 triệu lần với RB08□□
2 triệu lần với RB10□□ tới RB2725

Chú ý: Tuổi thọ (giai đoạn thay thế phù hợp) là giá trị với nhiệt độ (20 đến 25°C).

Giai đoạn này phụ thuộc vào nhiệt độ và điều kiện khác. Một vài trường hợp giảm chấn cần thay thế trước khi chu trình cho phép ở trên.

Dòng MY3M

Lực đầu ra

Đơn vị: N

Kích thước nòng (mm)	Tiết diện nòng (mm ²)	Áp suất hoạt động (Mpa)							
		0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	
16	200	40	60	80	100	120	140	160	
25	490	98	147	196	245	294	343	392	
40	1256	251	377	502	628	754	879	1005	
63	3115	623	934	1246	1557	1869	2180	2492	

Chú ý: Lực đẩy (N) = Áp suất (Mpa) x Tiết diện nòng (mm²)

Khối lượng

Đơn vị: kg

Dòng	Kích thước nòng (mm)	Khối lượng cơ bản	Khối lượng thêm với mỗi 50mm hành trình	Khối lượng bộ phận chuyển động	Khối lượng điều chỉnh hành trình (trên một đơn vị)	
					Dạng L	Dạng H
MY3M	16	0.29	0.08	0.13	0.05	0.06
	25	0.90	0.15	0.35	0.12	0.17
	40	3.03	0.31	1.14	0.34	0.43
	63	8.63	0.68	2.96	0.69	0.91

Phương pháp tính toán/ ví dụ: **MY3M25-400H**

Khối lượng cơ bản: 0.90 kg
 Khối lượng thêm: 0.15/50mm
 Khối lượng điều chỉnh hành trình loại H: 0.17 kg
 $0.90 + 0.15 \times 400 \div 50 + 0.17 \times 2 \approx 2.44$ kg

Hành trình: 400 mm

Lựa chọn

Mã điều chỉnh hành trình

MY3M - A 25 L2 - 6N

Dạng điều chỉnh hành trình

Kích thước nòng

16	16 mm
25	25 mm
40	40 mm
63	63 mm

Loại

Kí hiệu	Loại điều chỉnh hành trình	Vị trí gá đặt
L1	Loại L	Trái
L2		Phải
H1	Loại H	Trái
H2		Phải

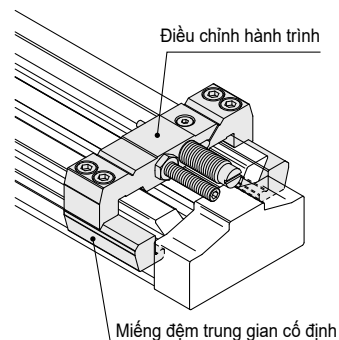
Miếng đệm trung gian cố định

Nil	Không có miếng đệm
6	Miếng đệm ngắn
7	Miếng đệm dài

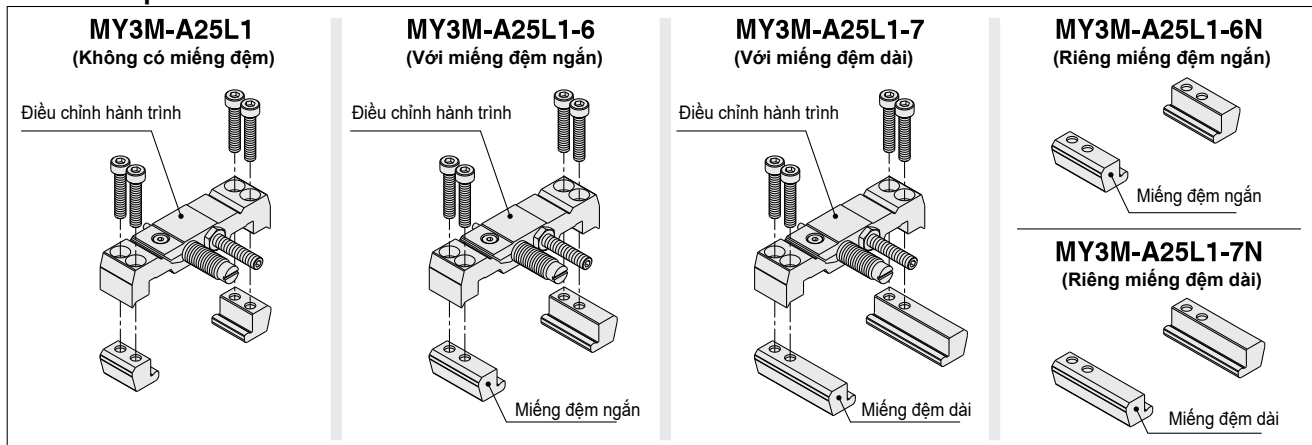
Loại miếng đệm

Nil	Cài đặt sẵn
N	Chỉ có miếng đệm

* Miếng đệm được sử dụng để cố định điều chỉnh hành trình với vị trí hành trình trung gian.
 * Miếng đệm sẽ được đính kèm 2 bộ



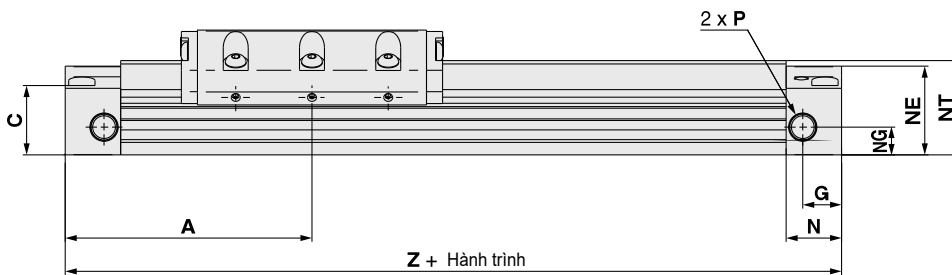
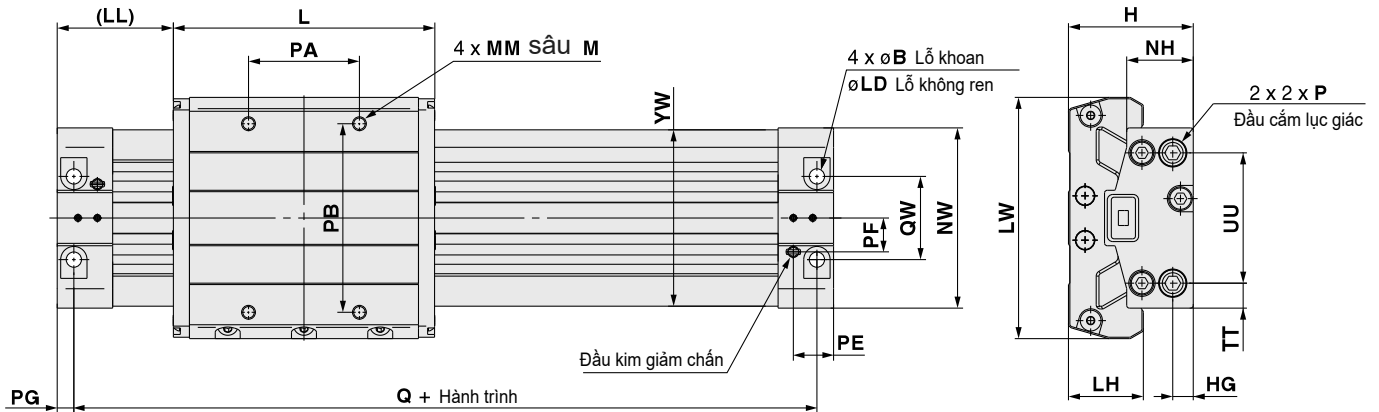
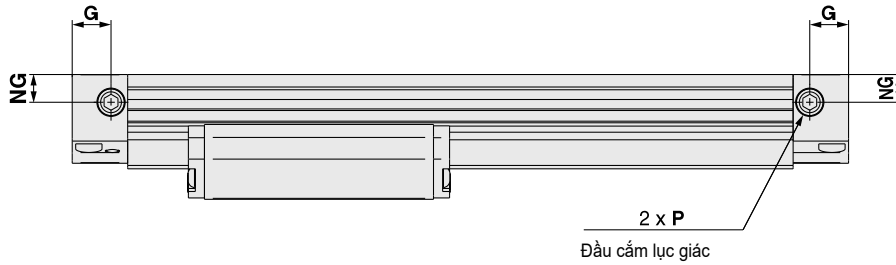
Các thành phần



Dòng MY3M

Dạng trượt có dẫn hướng: **ø16, ø25, ø40, ø63**

MY3M Kích thước nòng — Hành trình



Các dạng cổng

* Cổng cấp khí ở đầu có thể tự do lựa chọn phù hợp nhất với điều kiện cảm ứng

Hướng bàn trượt hoạt động

Dòng	A	B	C	G	H	HG	L	LD	LH	LL	LW	M	MM	N	NE	NG
MY3M16	61	6	18	9.5	33	5	65	3.5	20.5	28.5	64	6	M4 x 0.7	13.5	22.5	8
MY3M25	89	9.5	25	14	45	7.4	95	5.5	27	41.5	87	10	M5 x 0.8	20	32	10
MY3M40	138	14	38	18	63	12	160	8.6	35	58	124	13	M6 x 1.0	27	46	15
MY3M63	178	17	60	20.5	93	16.5	220	11	46	68	176	15	M10 x 1.5	31	70	29

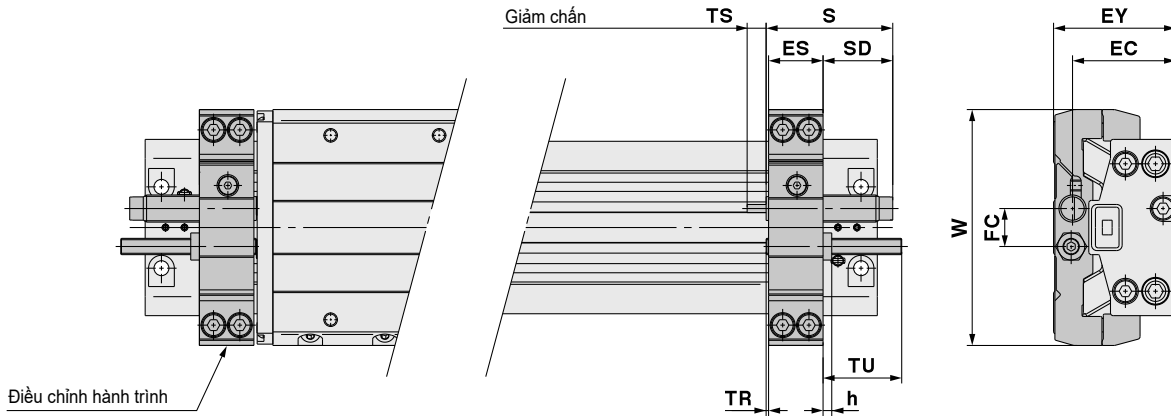
Dòng	NH	NT	NW	P	PA	PB	PE	PF	PG	Q	QW	TT	UU	YW	Z
MY3M16	17.2	24	43	M5 x 0.8	28	48	9.7	8.5	4	114	19	6.5	30	44.6	122
MY3M25	24	34	65	Rc, NPT, G1/8	40	68	14.5	12.2	6	166	30	9	47	63.6	178
MY3M40	37	49	94	Rc, NPT, G1/4	100	100	19.5	16.5	8.5	259	40	14	66	93.6	276
MY3M63	58	76	139	Rc, NPT, G3/8	130	150	23.5	27.5	10	336	64	20	99	138	356

Dạng trượt có dẫn hướng : $\varnothing 16, \varnothing 25, \varnothing 40, \varnothing 63$

Điều chỉnh hành trình

Giảm chấn tải thấp + điều chỉnh hành trình

MY3M Kích thước nòng – Hành trình **L**

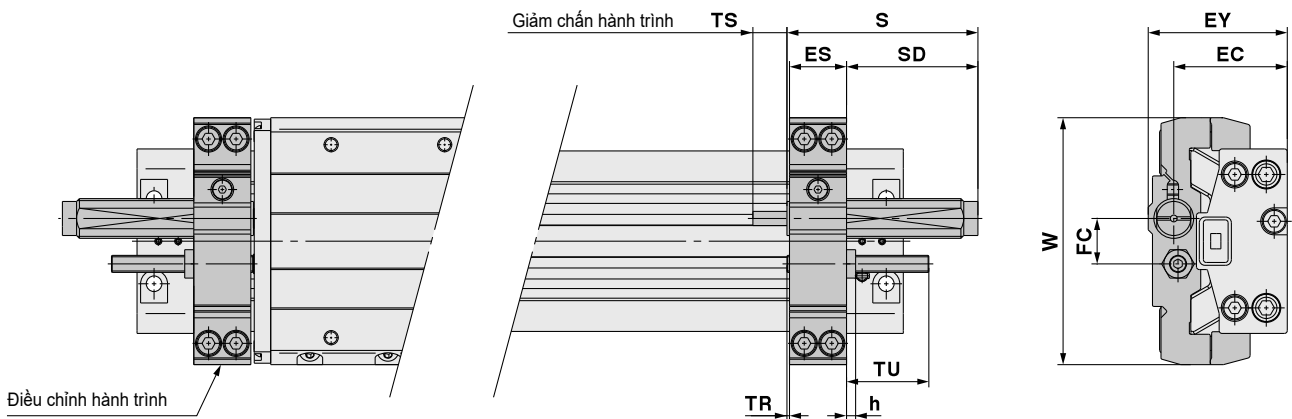


Dòng	ES	EC	EY	FC	h	S	SD	TS	TR	TU	W	Mã giảm chấn
MY3M16	14.1	27.5	32.5	9	2.4	40.8	25.8	6	0.9	25	64	RB0806
MY3M25	20.1	38	44.5	14	3.6	46.7	25.2	7	1.4	28.5	87	RB1007
MY3M40	30.1	54	62.5	24	5	67.3	36.3	12	0.9	39	124	RB1412
MY3M63	36.1	81	92.5	32	6	73.2	36.2	15	0.9	43	176	RB2015

Lưu ý: Khi có điều chỉnh hành trình khi lắp đầu nối sẽ bị hạn chế ở mặt trước và mặt sau.

Giảm chấn tải nặng + điều chỉnh hành trình

MY3M Kích thước nòng – Hành trình **H**



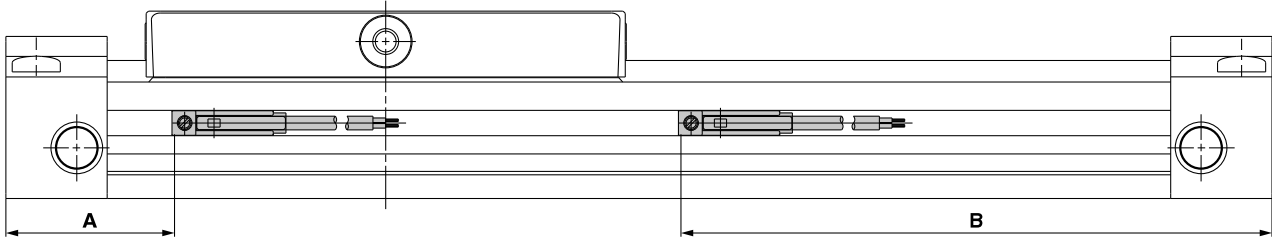
Dòng	ES	EC	EY	FC	h	S	SD	TS	TR	TU	W	Mã giảm chấn
MY3M16	14.1	28.5	34.5	11	2.4	46.7	31.7	7	0.9	25	64	RB1007
MY3M25	20.1	40	49	16	3.6	67.3	45.8	12	1.4	28.5	87	RB1412
MY3M40	30.1	57	69	26	5	73.2	42.2	15	0.9	39	124	RB2015
MY3M63	36.1	84.5	100	32	6	99	62	25	0.9	43	176	RB2725

Lưu ý: Khi có điều chỉnh hành trình khi lắp đầu nối sẽ bị hạn chế ở mặt trước và mặt sau.

Dòng MY3

Thông số cảm biến đóng ngắt

Vị trí gá cảm biến hành trình (Phát hiện cuối hành trình)



Vị trí gá cảm biến đóng ngắt MY3A

Mã	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-A9□ D-A9□V	
	A	B	A	B
16	26	84	22	88
20	26	102	22	106
25	33	117	29	121
32	40.5	152.5	36.5	156.5
40	46.5	193.5	42.5	197.5
50	47	227	43	231
63	57.5	262.5	53.5	266.5

MY3B/MY3M

Mã	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-A9□ D-A9□V	
	A	B	A	B
16	32	90	28	94
20	36	112	32	116
25	47	131	43	135
32	56.5	168.5	52.5	172.5
40	64.5	211.5	60.5	215.5
50	65	245	61	249
63	75.5	280.5	71.5	284.5

Lưu ý) Giá trị trên là vị trí của cảm biến tại đầu và cuối hành trình.
Điều chỉnh cảm biến sau khi xác nhận được điều kiện hoạt động thực tế

Dải hoạt động

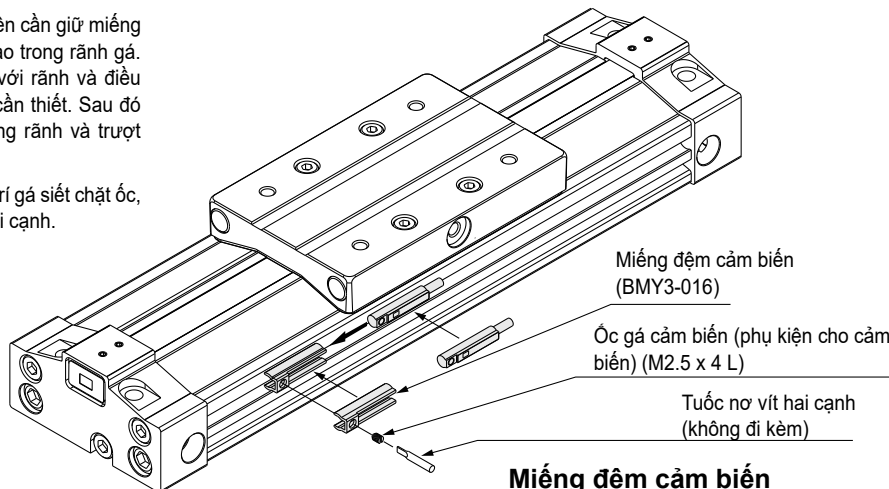
Cảm biến đóng ngắt	Kích thước nòng (mm)						
	16	20	25	32	40	50	63
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	3.5	5	6	6.5	8	8	8
D-A9□/A9□V	6.5	9.5	10.5	12	15	13.5	14

* Vi phạm vi hoạt động được cung cấp như một dẫn hướng bao gồm cả độ trễ, sẽ không đảm bảo (Giá sử phân tán khoảng ±30%). Nó có thể thay đổi đáng kể tùy thuộc vào môi trường xung quanh.

Lắp cảm biến

Khi gá cảm biến đầu tiên cần giữ miếng đệm bằng tay và ấn vào trong rãnh gá. Xác định đã căn đều với rãnh và điều chỉnh được vị trí nếu cần thiết. Sau đó gắn cảm biến vào trong rãnh và trượt vào trong miếng đệm.

Sau khi đã xác định vị trí gá siết chặt ốc, sử dụng tuốc nơ vít hai cạnh.



Lưu ý) Sử dụng tuốc nơ vít bằng tay kích thước khoảng 5-6mm vận nhanh ốc gá. Lực siết không nên vượt quá 0.1 -0.15 N-m. Hướng dẫn là quay 90° sau khi siết chặt.

Miếng đệm cảm biến

Kích thước nòng	16	20	25	32	40	50	63
Miếng đệm cảm biến	BMY3-016						

Xylanh không trục liên kết kiểu từ Dạng cơ bản

Dòng CY3B

ø6, ø10, ø15, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63

Cách đặt hàng

Dạng cơ bản CY3B 25 [] - 300 - []

- Dạng cơ bản**
- Kích thước nòng**

6	6mm
10	10mm
15	15mm
20	20mm
25	25mm
32	32mm
40	40mm
50	50mm
63	63mm
- Hành trình tiêu chuẩn**
Tham khảo trong bảng hành trình tiêu chuẩn bên dưới.
- Dạng đặc biệt Liên hệ SMC**
- Kiểu ren cổng cấp**

Kí hiệu	Kiểu	Kích thước nòng
Nil	M thread	6, 10, 15
	Rc	20, 25, 32, 40
TN	NPT	50, 63
TF	G	

Hành trình tiêu chuẩn

Kích thước nòng (mm)	Hành trình tiêu chuẩn (mm)	Hành trình tối đa (mm)
6	50, 100, 150, 200	300
10	50, 100, 150, 200, 250, 300	500
15	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	1000
20	100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800	1500
25		3000
32	100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000	3000
40		3000
50		5000
63		

Note 1) Loại hành trình dài (XB11) áp dụng với hành trình vượt quá 2000mm.

Note 2) Hành trình càng dài, sự khác biệt lớn ống xylanh càng lớn. Chú ý tới giá và diện tích giá.

Note 3) Hành trình trung gian có sai số 1mm.

Xylanh không trục liên kết kiểu từ Dạng cơ bản **Dòng CY3B**

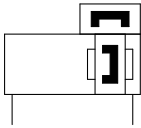
Thông số kỹ thuật

Kích thước nòng (mm)	6	10	15	20	25	32	40	50	63
Lưu chất	Khí								
Áp suất phá hủy	1.05 MPa								
Áp suất tối đa	0.7 MPa								
Áp suất tối thiểu	0.16	0.16	0.16	0.16	0.15	0.14	0.12	0.12	0.12
Nhiệt độ lưu chất	-10 đến 60 °C (không đóng băng)								
Tốc độ xy lanh	50 đến 500 mm/s								
Giảm chấn	Giảm chấn cao su								
Dầu bôi trơn	Không yêu cầu (không tra dầu)								
Sai số chiều dài hành trình (mm)	0 đến 250 st: $+1.0_0$, 251 đến 1000 st: $+1.4_0$, 1001 st đến : $+1.8_0$								
Hướng gá đặt	Phương dọc, phương nghiêng, phương ngang ^{Note)}								
Nút gá (2 cái)	Linh kiện tiêu chuẩn (phụ kiện)								
Lực từ tính (N)	19.6	53.9	137	231	363	588	922	1471	2256



Ký hiệu

Giảm chấn cao su (Loại từ)



Lưu ý) Khi gá thẳng đứng, không thể thực hiện dừng trung gian bằng mạch khí nén



Dạng đặc biệt

Ký hiệu	Thông số kỹ thuật
-X116	Ứng dụng cho hydro
-X132	Công dọc trục
-X160	Tốc độ cao
-X168	Đỉnh kèm ren xoắn ốc
-X206	Thêm lỗ gá cho bàn trượt
-X210	Không có dầu bôi trơn
-X322	Mã crom bên ngoài xylanh
-X324	Không có dầu bôi trơn (có chấn bụi)
-X1468	Thông số hoán đổi với CY1*6

Made to Order

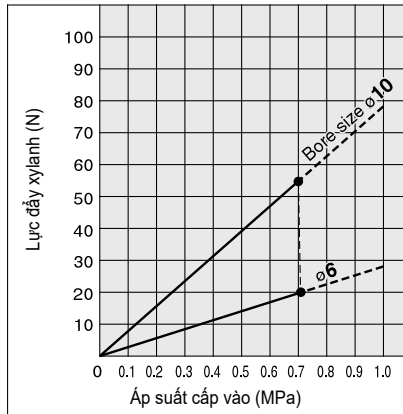
Ký hiệu	Thông số kỹ thuật
-XB6	Dầu chống nhiệt (-10 đến 50°C)
-XB9	Xylanh tốc độ chậm (15 đến 50mm/s)
-XB11	Hành trình dài
-XB13	Xylanh tốc độ chậm (7 đến 50mm/s)
-XC24	Với tấm chắn từ tính
-XC57	Với khớp nối động

⚠️ Chú ý

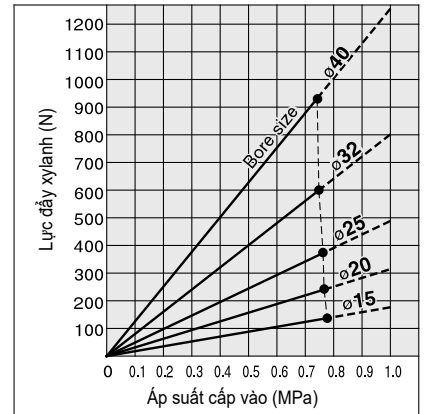
Khi tính toán với lực thực tế thiết kế nên xem xét áp suất nhỏ nhất thực tế.

Lực đẩy xylanh

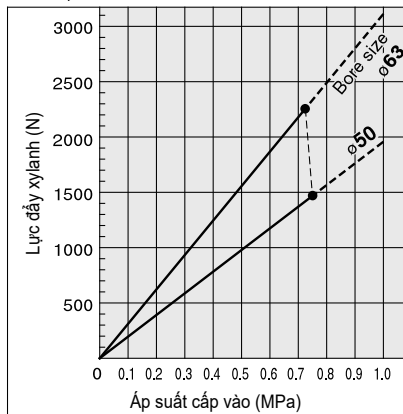
ø6, ø10



ø15, ø20, ø25, ø32, ø40



ø50, ø63



Khối lượng

Unit: kg

Kích thước nòng (mm)	6	10	15	20	25	32	40	50	63
Trọng lượng cơ bản (hành trình 0)	0.052	0.08	0.275	0.351	0.672	1.287	2.07	3.2	5.3
Trọng lượng thêm trên mỗi 50mm hành trình	0.004	0.014	0.015	0.02	0.023	0.033	0.04	0.077	0.096

Phương pháp tính toán/Ví dụ: **CY3B32-500**

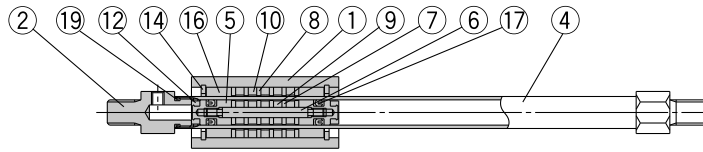
Trọng lượng cơ bản 1.287 kg
 Trọng lượng thêm 0.033/50 hành trình
 Hành trình Xylanh 500 hành trình
 1.287 + 0.033 x 500 ÷ 50 = 1.617 kg



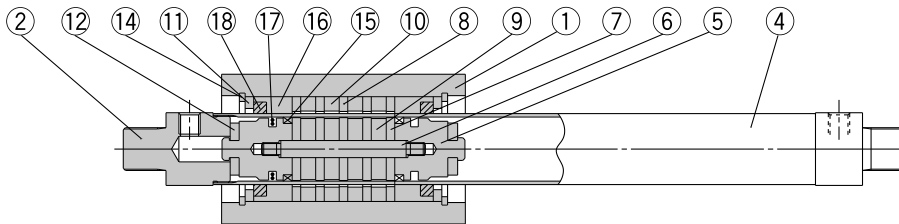
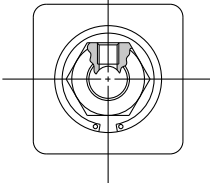
Dòng CY3B

Cấu trúc

Dạng cơ bản CY3B6

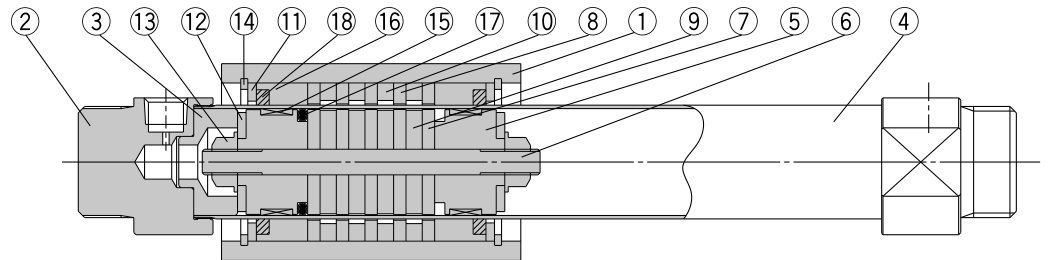
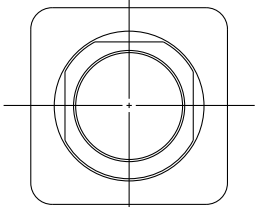


CY3B10, 15

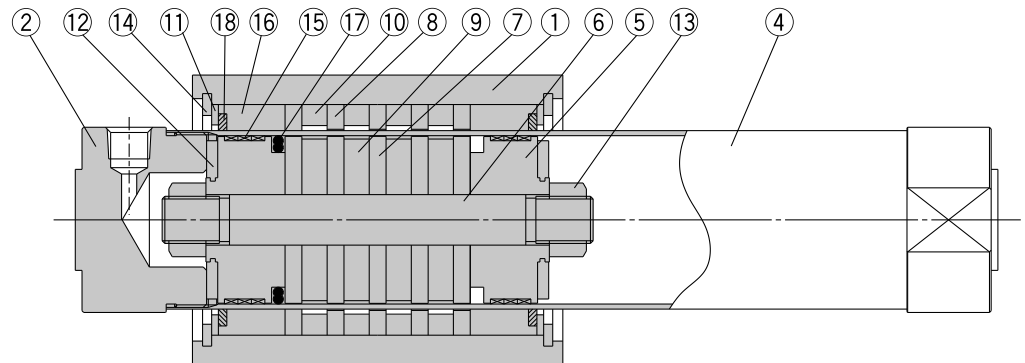
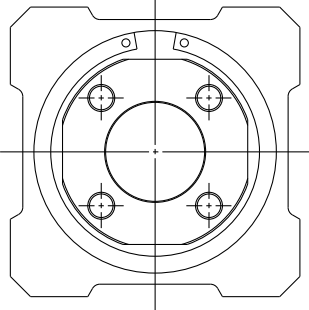


* Bản vẽ trên với Ø15 (3 vòng từ được sử dụng với Ø10)

CY3B20 to 40



CY3B50, 63



Thành phần phụ kiện

No.	Mô tả	Chất liệu	Chú ý
1	Thân	Hợp kim nhôm	Mạ cứng
2	Đầu bọc	ø6, ø10 Đồng	
		ø15 to ø63 Hợp kim nhôm	
3	Cổ cuối	Hợp kim nhôm	Chỉ cho ø20 -ø40
4	Ống xy lanh	Thép không gỉ	
5	Piston	ø6 Đồng	ø6 Mạ niken
		ø10 to ø63 Hợp kim nhôm	ø10 to ø63 Mạ crom
6	Trục	Thép không gỉ	
7	Mặt piston	Thép cán	Mạ kẽm
8	Bàn trượt ngoài	Thép cán	Mạ kẽm
9	Vòng từ A	—	
10	Vòng từ B	—	
11	Miếng đệm	Hợp kim nhôm	ø6 : không có sẵn
12	Giảm chấn	Cao su PU	
13	Đai piston	Thép cacbon	ø6 tới ø15 : không có sẵn
14	Vòng giữ kiểu C cho lỗ	Carbon tool steel	Trắng photpho
15	Vòng giữ A	Nhựa đặc biệt	
16	Vòng giữ B	Nhựa đặc biệt	
17	Phốt Piston	NBR	
18	Điểm giữ đầu	Nhựa đặc biệt	ø6 : không có sẵn
19	Gá giữ ống xy lanh	NBR	Chỉ cho ø6 -ø10

Thành phần thay thế/ Phốt

Kích thước nòng (mm)	Kít no.	Thành phần
6	CY3B6-PS	Bao gồm các số 16, 17, 19
10	CY3B10-PS	Bao gồm các số 16, 17, 18, 19
15	CY3B15-PS	Bao gồm các số 15, 16, 17, 18
20	CY3B20-PS	
25	CY3B25-PS	
32	CY3B32-PS	
40	CY3B40-PS	
50	CY3B50-PS	
63	CY3B63-PS	

Lưu ý 1) Một bộ phốt bao gồm số 15 đến 19. Đặt hàng sử dụng với số tương ứng mỗi kích thước nòng.

Lưu ý 2) Keo dính được áp dụng cho phần cố định của nắp đầu và ống xy lanh. Liên hệ với SMC nếu việc tháo nắp đầu khó khăn.

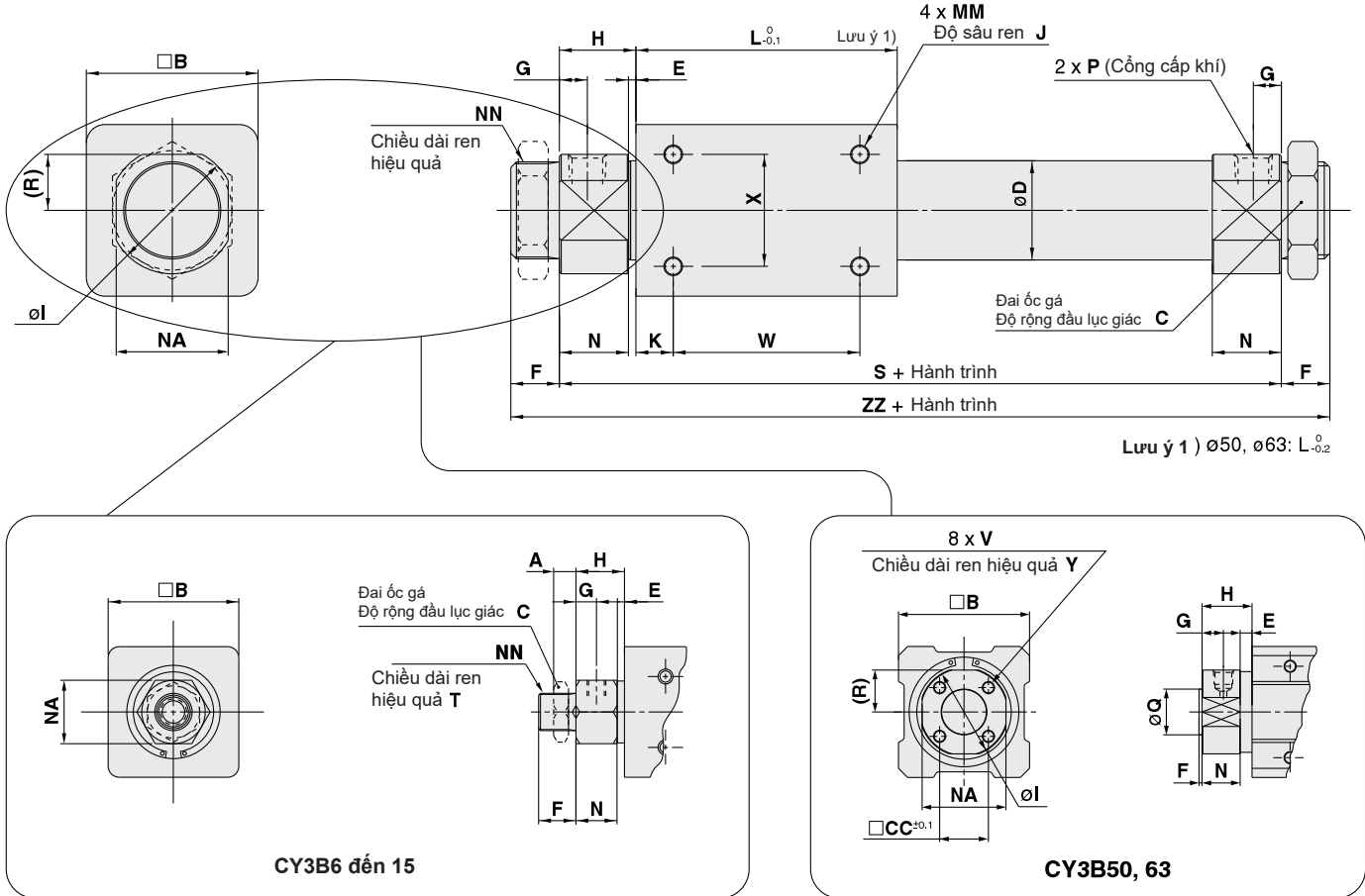
Lưu ý 3) Khi tháo vòng giữa A của Ø10, hãy liên hệ SMC.

* Phốt bao gồm gói mỡ (Ø6, Ø10: 5 và 10g, Ø15 và Ø63: 10g)

Kích thước

Dạng cơ bản

CY3B6 đến 15

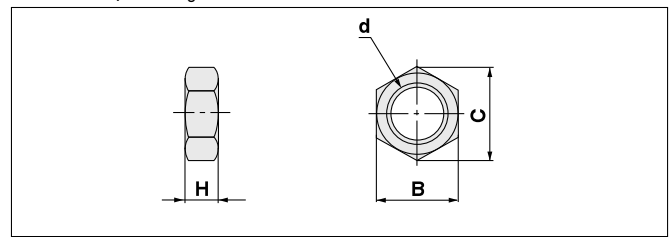


Model	A	B	C	CC	D	E	F	G	H	I	J	K	L	MM	N	NA	NN	Q	R	S	T	V
CY3B6	4	17	8*	—	7.6	4	8*	5	13.5*	—	4.5	5	35	M3 x 0.5	9.5*	10*	M6 x 1*	—	—	62*	6.5	—
CY3B10	4	25	14	—	12	1.5	9	5	12.5	—	4.5	4	38	M3 x 0.5	11	14	M10 x 1	—	—	63	7.5	—
CY3B15	4	35	14	—	16.6*	2	10	5.5	13	—	6	11	57	M4 x 0.7	11	17	M10 x 1	—	—	83	8	—
CY3B20	8	36	26	—	21.6*	2*	13	7.5*	20	28	6	8	66	M4 x 0.7	18*	24	M20 x 1.5	—	12*	106	10	—
CY3B25	8	46	32	—	26.4*	2*	13	7.5*	20.5	34	8	10	70	M5 x 0.8	18.5*	30	M26 x 1.5	—	15*	111	10	—
CY3B32	8	60	32	—	33.6*	2*	16	8*	22	40	8	15	80	M6 x 1	20*	36	M26 x 1.5	—	18*	124	13	—
CY3B40	10	70	41	—	41.6*	3*	16	11	29	50	10	16	92	M6 x 1	26*	46	M32 x 2	—	23*	150	13	—
CY3B50	—	86	—	32	52.4*	8	2	14	33	58*	12	25	110	M8 x 1.25	25	55	—	30 ^{-0.007/-0.037}	27.5*	176	—	M8 x 1.25
CY3B63	—	100	—	38	65.4*	8	2	14	33	72*	12	26	122	M8 x 1.25	25	69	—	32 ^{-0.007/-0.043}	34.5*	188	—	M10 x 1.5

Model	W	X	Y	ZZ	P (Cổng cấp khí)		
					Nil	TN*	TF*
CY3B6	25	10	—	78*	M3 x 0.5*	—	—
CY3B10	30	16	—	81	M5 x 0.8	—	—
CY3B15	35	19	—	103	M5 x 0.8	—	—
CY3B20	50	25	—	132	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8
CY3B25	50	30	—	137	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8
CY3B32	50	40	—	156	Rc 1/8	NPT 1/8	G 1/8
CY3B40	60	40	—	182	Rc 1/4	NPT 1/4	G 1/4
CY3B50	60	60	16	180	Rc 1/4	NPT 1/4	G 1/4
CY3B63	70	70	16	192	Rc 1/4	NPT 1/4	G 1/4

Lưu ý 2) Dấu * thị biểu thị kích thước khác với dòng CY1B.
Lưu ý 3) Các đai ốc gắn có thể được vận trên chỉ cho xylanh ren hiệu quả, xem xét độ dày của mặt bích, vv chiều dài của nắp đầu (kích thước T) khi lắp.

Đai ốc / một túi bao gồm 2 cái



Mã hàng	Kích thước nòng áp dụng (mm)	d	H	B	C
SNJ-006B	6	M6 x 1.0	4	8	9.2
SNJ-016B	10, 15	M10 x 1.0	4	14	16.2
SN-020B	20	M20 x 1.5	8	26	30
SN-032B	25, 32	M26 x 1.5	8	32	37
SN-040B	40	M32 x 2.0	10	41	47.3

Lưu ý) Các đai ốc không tương thích với ø50 và ø63

Xylanh không trực liên kết kiểu từ

Dạng bàn trượt: Ổ bi

Dòng CY1S

Ø6, Ø10, Ø15, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40

RoHS

Cách đặt hàng

Ổ bi trượt CY1S 25 - 300 **Z** - M9BW -

Dạng trượt
(Dạng ổ bi)

Cổng cấp

Nil	Kiểu song song	
	Kiểu tập trung	

Ghi chú) với dạng tập trung, cổng cấp khí sẽ nằm trên tấm A

Kích thước nòng

6	6 mm
10	10 mm
15	15 mm
20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm

Kiểu ren cổng cấp

Biểu tượng	Loại	Kích thước nòng (mm)
Nil	Ren đực	6, 10, 15
	Rc	
TN	NPT	20, 25, 32, 40
TF	G	

Hành trình cơ bản

Số lượng cảm biến đóng ngắt

Nil	2 cái
S	1 cái
n	"n" cái

Cảm biến đóng ngắt

Nil	Không bao gồm cảm biến
-----	------------------------

* Tương thích với bảng bên dưới

Ghi chú: thanh gá cảm biến và vòng từ đi kèm với cảm biến

Kiểu cỡ chặn

Nil	Ốc cản trước (đầu nhựa): gắn cả hai bên	
B	Giảm chấn/Điều chỉnh hành trình (kim loại ở cuối): gắn cả hai bên	
BS	Giảm chấn/Điều chỉnh hành trình (kim loại ở cuối): gắn tấm A Ốc cản trước (đầu nhựa): gắn ở tấm B hoặc C	

Các loại cảm biến

Loại	Ứng dụng đặc biệt	Cổng cấp điện	Đèn báo hiệu	Dây dẫn (đầu ra)	Điện áp		Model cảm biến		Chiều dài dây (m)				Đầu cảm	Tải áp dụng	
					DC	AC	Vuông góc	Thẳng	0,5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)		Mạch IC	Rơ le, PLC
Cảm biến bán dẫn	Đèn cảnh báo (2 màu hiển thị)	Dây liền thân	●	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	Mạch IC	Rơ le, PLC
				3 dây (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○		
				2 dây				M9BV	M9B	●	●	●	○		
				3 dây (NPN)				M9NWV	M9NW	●	●	●	○		
				3 dây (PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	●	○		
				2 dây				M9BWV	M9BW	●	●	●	○		
	Chống nước (2 màu hiển thị)	Dây liền thân	●	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	Mạch IC	Rơ le, PLC
				3 dây (PNP)				M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●	○		
				2 dây				M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○		
				3 dây (NPN tương đương)				A96V	A96	●	—	●	—		
2 dây	A93V*2	A93	●	●	●	●	Mạch IC	Rơ le, PLC							
				24 V	12 V	100 V			A90V	A90	●	—	●	—	Mạch IC	Rơ le, PLC
						≤ 100V			●	—	●	—			

*1 Các cảm biến trên có thể dùng trong môi trường nước. Nhưng SMC không đảm bảo khả năng chống nước

*2 Loại dây dài 1m chỉ áp dụng với D-A93

* Khi hiệu chiều dài dây cảm biến: 0,5 m..... Nil (ví dụ) M9NW
1 m..... M (ví dụ) M9NWM
3 m..... L (ví dụ) M9NWL
5 m..... Z (ví dụ) M9NWZ

* Dạng cảm biến được đánh dấu "O" chỉ được sản xuất khi đặt hàng.

* Bộ đệm riêng biệt (BMY3-016) được trang bị thêm với cảm biến đi kèm.

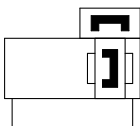
Xylanh không trực liên kết kiểu từ Dạng trượt: Ổ bi trượt **Dòng CY1S**

Thông số kỹ thuật



Kí hiệu

Đệm cao su
(kiểu từ tính)



Dạng đặc biệt

Kí hiệu	Thông số kỹ thuật
-X116	Khí- Hydro
-X168	Gắn ren xoắn ốc
-X210	Không bôi trơn bên ngoài (không có chấn bụi)
-X322	Bên ngoài xylanh không mạ crom
-X324	không bôi trơn bên ngoài (có chấn bụi)
-X431	Rãnh cảm biến cả hai mặt (với 2 cảm biến)
-X2423	Mặt gá có lỗ gô

Cách đặt hàng

Kí hiệu	Thông số kỹ thuật
-XB9	Tốc độ thấp
-XB13	Tốc độ siêu thấp

Kích thước nòng (mm)	6	10	15	20	25	32	40
Lưu chất	Khí						
Áp suất phá hủy	1.05 MPa						
Áp suất tối đa	0.7 MPa						
Áp suất tối thiểu	0.18 MPa						
Nhiệt độ lưu chất	-10 đến 60°C (Không đóng băng)						
Tốc độ xylanh	50 đến 400 mm/s						
Giảm chấn	Đệm cao su/giảm chấn						
Bôi trơn	Không bôi trơn						
Sai số chiều dài hành trình (mm)	0 đến số 250: $^{+1.0}_0$, 250 đến số 1000: $^{+1.4}_0$, từ 1001 trở lên: $^{+1.8}_0$						
Lực từ tính (N)	19.6	53.9	137	231	363	588	922

* Trường hợp cài đặt cảm biến ở vị trí trung gian, tốc độ tối đa của xylanh có thể bị hạn chế để phát hiện theo thời gian đáp ứng của tải.

Hành trình tiêu chuẩn

Kích thước nòng (mm)	Hành trình tiêu chuẩn (mm)	Hành trình lớn nhất (mm)
6	50, 100, 150, 200	300
10	50, 100, 150, 200, 250, 300	500
15	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	750
20	100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800	1000
25		1500
32		
40	100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000	1500

Ghi chú 1) Hành trình trung gian có sai số 1mm. (sản xuất theo công thức đặt hàng)

Ghi chú 2) Hành trình nhỏ nhất có thể không có cảm biến hoặc một cảm biến với hành trình 15mm, hai cảm biến với hành trình 25mm.

Ghi chú 3) Với 2 hoặc nhiều cảm biến hơn với hành trình 25mm (nhỏ nhất 15mm) liên hệ SMC.

Trọng lượng

Kích thước nòng (mm)		(kg)						
		6	10	15	20	25	32	40
CY1S□	Trọng lượng cơ bản	0.231	0.428	0.743	1.317	1.641	2.870	4.508
	Trọng lượng thêm cho 50 mm hành trình	0.053	0.082	0.111	0.184	0.186	0.284	0.430
CY1SG□	Trọng lượng cơ bản	0.236	0.435	0.743	1.331	1.662	2.903	4.534
	Trọng lượng thêm cho 50 mm hành trình	0.050	0.079	0.108	0.176	0.178	0.273	0.411

Tính toán: (ví dụ) **CY1SG25-500Z**

Trọng lượng cơ bản (0mm): 1.662 kg

Trọng lượng cho 50mm hành trình: 0.178

Hành trình xylanh: 500

$1.662 + 0.178 \times 500 \div 50 = 3.442$ kg

Thông số giảm chấn

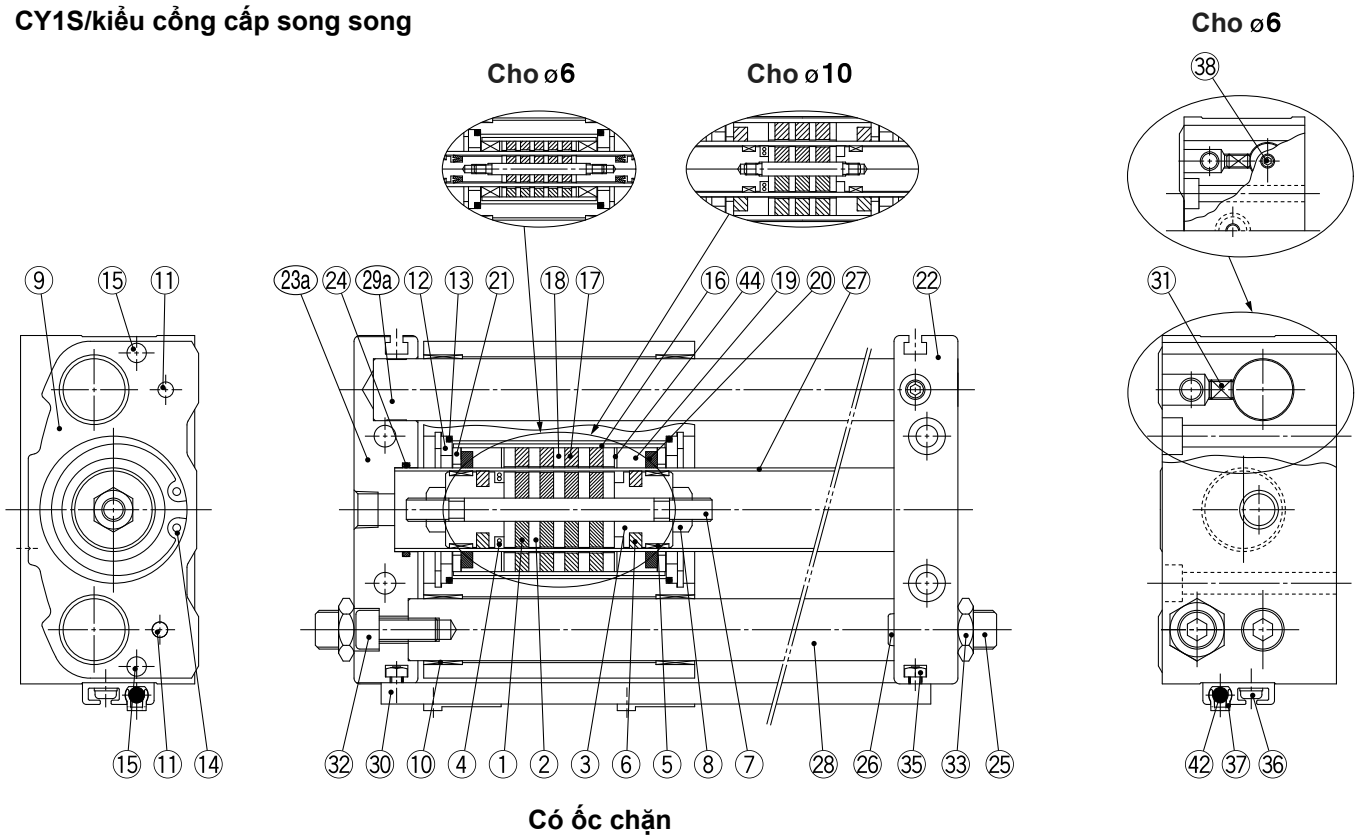
Xylanh tương thích	CY1S□6	CY1S□10	CY1S□15	CY1S□20	CY1S□25	CY1S□32	CY1S□40
Mã giảm chấn	RJ0604	RJ0806H	RJ0806L	RJ1007L	RJ1412L	RJ2015H	RJ2015L
Năng lượng giảm chấn lớn nhất(J)	0.5	1	3	10	30		
Hành trình giảm chấn(mm)	4	6	7	12	15		
Vận tốc va chạm (m/s)	0.05 đến 1	0.05 đến 2	0.05 đến 1	0.05 đến 1	0.05 đến 1	0.05 đến 2	0.05 đến 1
Tần số hoạt động lớn nhất (chu trình/phút)	80	80	70	45	25		
Lực đẩy cho phép lớn nhất (N)	150	245	422	814	1961		
Nhiệt độ môi trường (°C)	-10 đến 60°C (không đóng băng)						

Ghi chú) Năng lượng giảm chấn và tần số hoạt động lớn nhất được đo ở nhiệt độ thường (~20 đến 25°C)

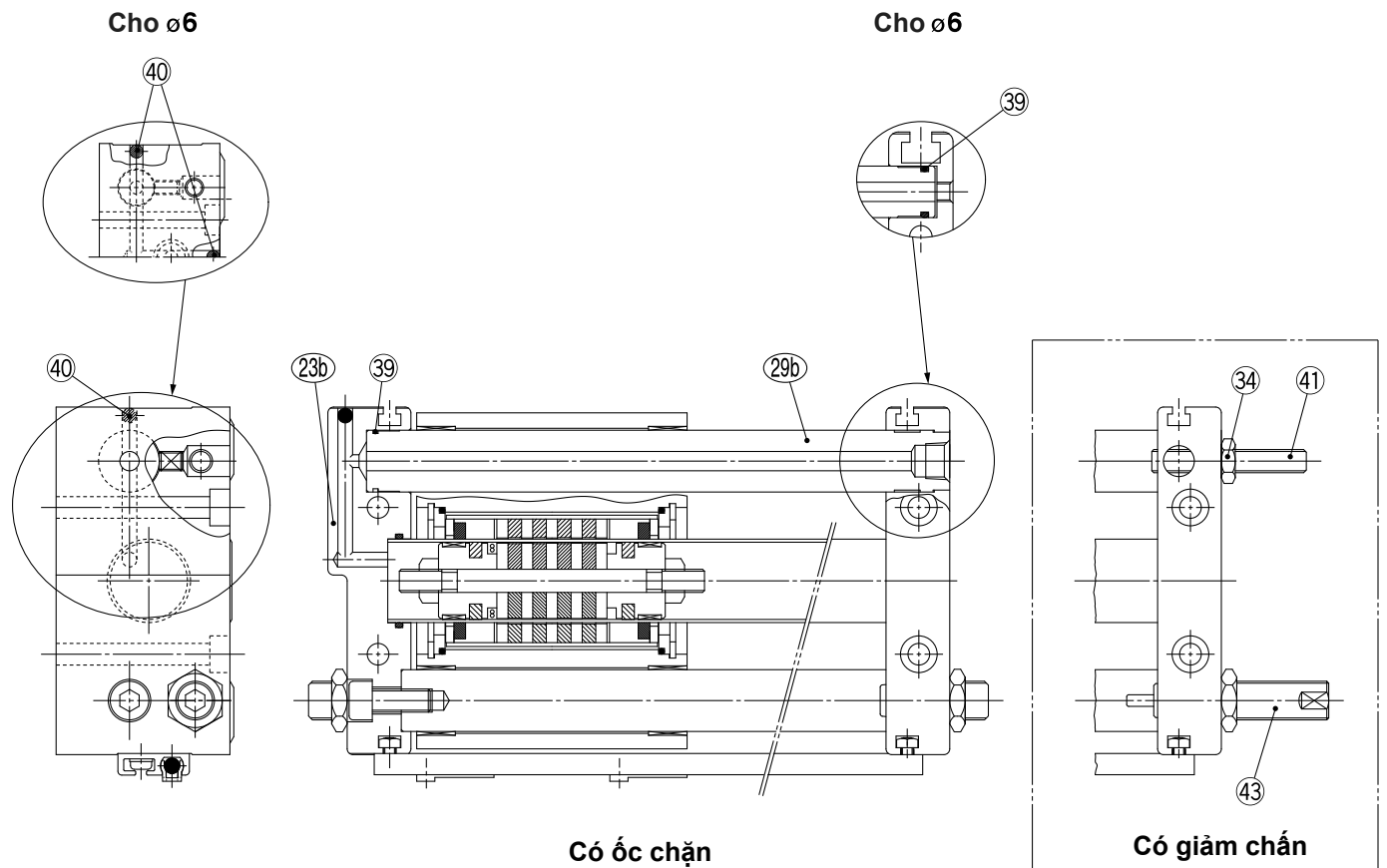
Dòng CY1S

Cấu trúc

CY1S/kiểu cổng cấp song song



CY1SG/kiểu cổng cấp tập trung



Xylanh không trục liên kết kiểu từ
Dạng trượt: Ổ bi trượt **Dòng CY1S**

Thành phần

No.	Mô tả	Chất liệu	Chú ý
1	Vòng từ A	—	
2	Ách bên pit tông	Thép cán	
3	Pit tông	Hợp kim nhôm	
4*	Gioăng pit tông	Cao su nbr	
5*	Vòng nhẫn	Cao su	
6*	Giữ bôi trơn	Nhựa đặc biệt	Ngoại trừ ø6, ø10
7	Trục	Thép không gỉ	
8	Đai ốc pit tông	Thép các bon	Ngoại trừ ø6 đến ø15
9	Khóa trượt	Hợp kim nhôm	
10	Ổ bi	Hợp kim chịu lực	
11	Pin song song	Thép các bon	
12	Miếng đệm trượt	Thép cán	
13*	Gá trượt	Cao su nbr	
14	Vòng giữ	Công cụ các bon	
15	Vòng từ	—	
16	Ổng trượt ngoài	Hợp kim nhôm	
17	Vòng từ B	—	
18	Ách trượt ngoài	Thép cán	
19*	Vòng nhẫn B	Nhựa đặc biệt	
20*	Giữ bôi trơn	Nhựa đặc biệt	Ngoại trừ ø6
21	Miếng đệm	Thép cán	Ngoại trừ ø6
22	Tám A	Hợp kim nhôm	
23a	Tám B	Hợp kim nhôm	Cổng cấp song song
23b	Tám C	Hợp kim nhôm	Cổng cấp tập trung

No.	Mô tả	Chất liệu	Chú ý
24*	Đệm ống xylanh	Cao su	
25	Ốc chặn	Thép mạ crom	
26	Cứ chặn	Cao su urethane	
27	Ổng xylanh	Thép chống gỉ	
28	Trục dẫn hướng B	Thép	Mạ crom cứng
29a	Trục dẫn hướng C	Thép	Mạ crom cứng
29b	Trục dẫn hướng A	Thép	Mạ crom cứng
30	Ray cam biến	Hợp kim nhôm	
31	Đầu lục giác ổ vít	Thép mạ crom	
32	Đầu lục giác ổ vít	Thép mạ crom	
33	Đai ốc lục giác	Thép mạ crom	
34	Đai ốc lục giác	Thép mạ crom	
35	Đai ốc vuông	Thép mạ crom	
36	Vít đầu lõm chéo	Thép mạ crom	
37	Miếng đệm cam biến	Nhựa đặc biệt	
38	Ốc bịt cổng	Thép mạ crom	ø6, Chỉ kiểu song song
39*	Gá trục dẫn hướng	Cao su	Chỉ kiểu tập trung
40	Bi thép	Thép chịu lực	Chỉ kiểu tập trung
41	Ốc điều chỉnh	Thép mạ crom	
42	Cam biến đóng ngắt.	-	
43	Giảm chấn	-	
44	Miếng lót	Hợp kim nhôm	

Ghi chú 1) Phần đánh dấu * được gộp trong bộ gioăng.

Ghi chú 2) Cam biến và miếng đệm được đóng gói cùng sản phẩm nhưng không lắp ghép.

Gioăng

Kích thước nòng (mm)	Gioăng	
	Mã	Thành phần
6	CY1S6-Z-PS	Bộ gioăng 4, 5, 13, 19, 24, 39
10	CY1S10-Z-PS	Bộ gioăng 4, 13, 19, 20, 24, 39
15	CY1S15-Z-PS	Bộ gioăng 4, 5, 6, 13, 19, 20, 24, 39
20	CY1S20-Z-PS	
25	CY1S25-Z-PS	
32	CY1S32-Z-PS	
40	CY1S40-Z-PS	

Ghi chú 1) Bộ gioăng gồm 9, 24, 39 với ø6, 4, 13, 19, 20, 24, 39 với ø10, 4, 5, 6, 13, 19, 20, 24, 39 với ø15 đến ø40.
Đặt hàng mã gioăng dựa vào mã xylanh.

Ghi chú 2) Bộ gioăng bao gồm gói mỡ (10 g).

Nếu chỉ cần gói mỡ đặt hàng theo mã: GR-S-010

Thành phần thay thế

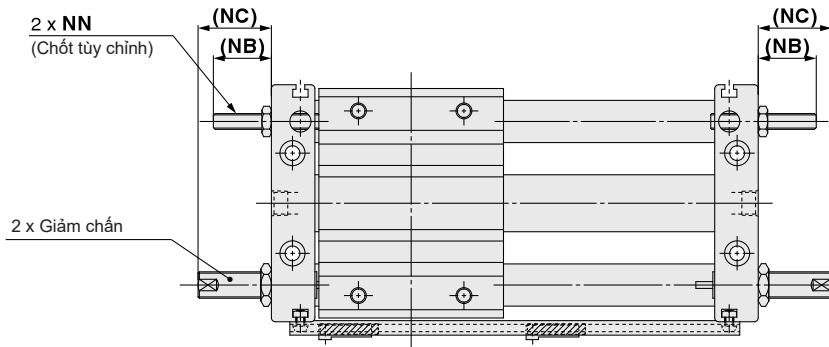
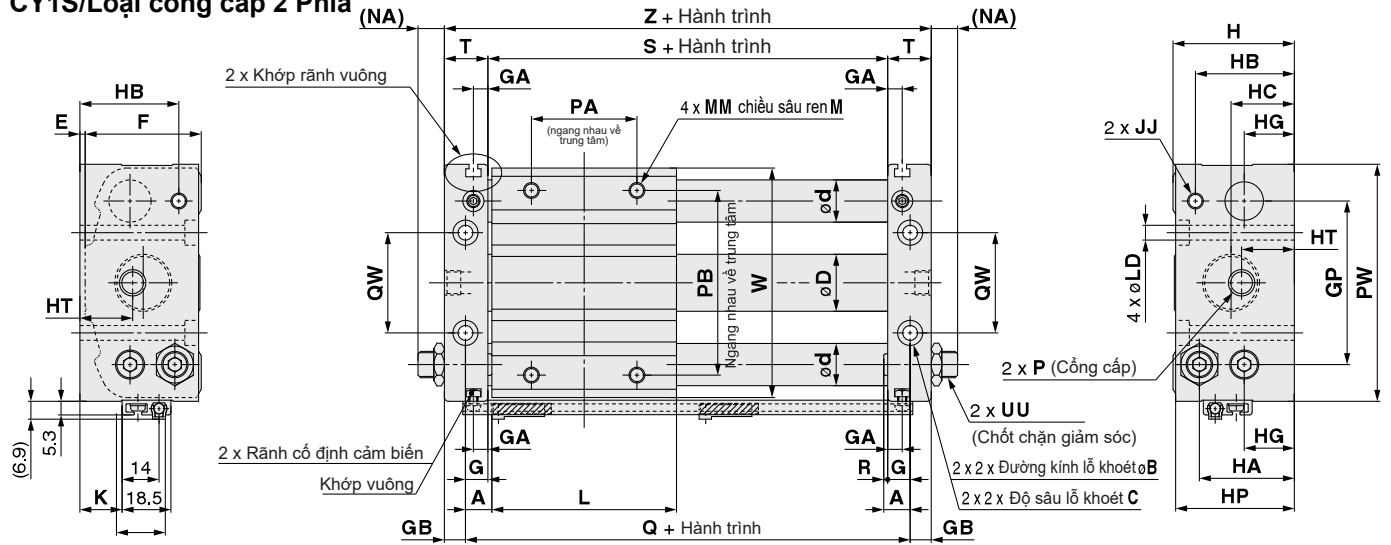
Kích thước nòng (mm)	Ốc chặn		Ốc điều chỉnh hành trình		Miếng đệm cam biến	
	Mã	Thành phần	Mã	Thành phần	Mã	Thành phần
6	CYS06-37-AJ024-R	Gồm 25, 26, 33	CYS06-37AAJ024-R	Gồm 34, 41	BMY3-016	Gồm 37
10	CYS10-37-AJ025-R		CYS10-37AAJ025-R			
15	CYS20-37-AJ027-R		CYS20-37AAJ027-R			
25	CYS25-37-AJ028-R		CYS25-37AAJ028-R			
32	CYS32-37-AJ029-R		CYS32-37AAJ029-R			
40						

Ghi chú 3) Miếng đệm cam biến như bảng ở trên được sẽ được yêu cầu với cam biến được gắn cùng. Khi đặt hàng thêm cam biến vẫn đặt thêm miếng đệm

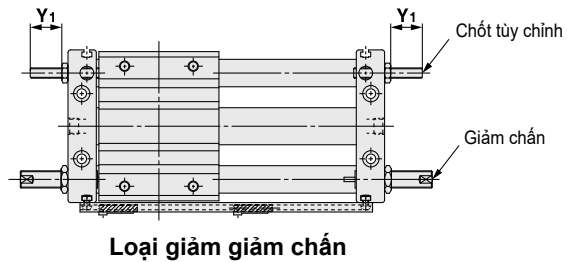
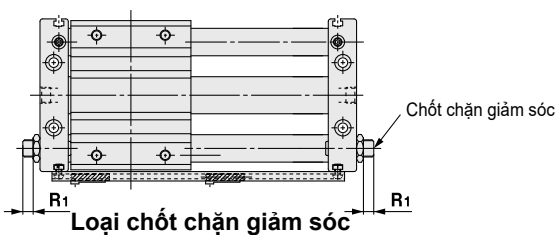
Dòng CY1S

Kích thước

CY1S/Loại cổng cấp 2 Phía (NA)



Độ lớn điều chỉnh hành trình



Kích thước

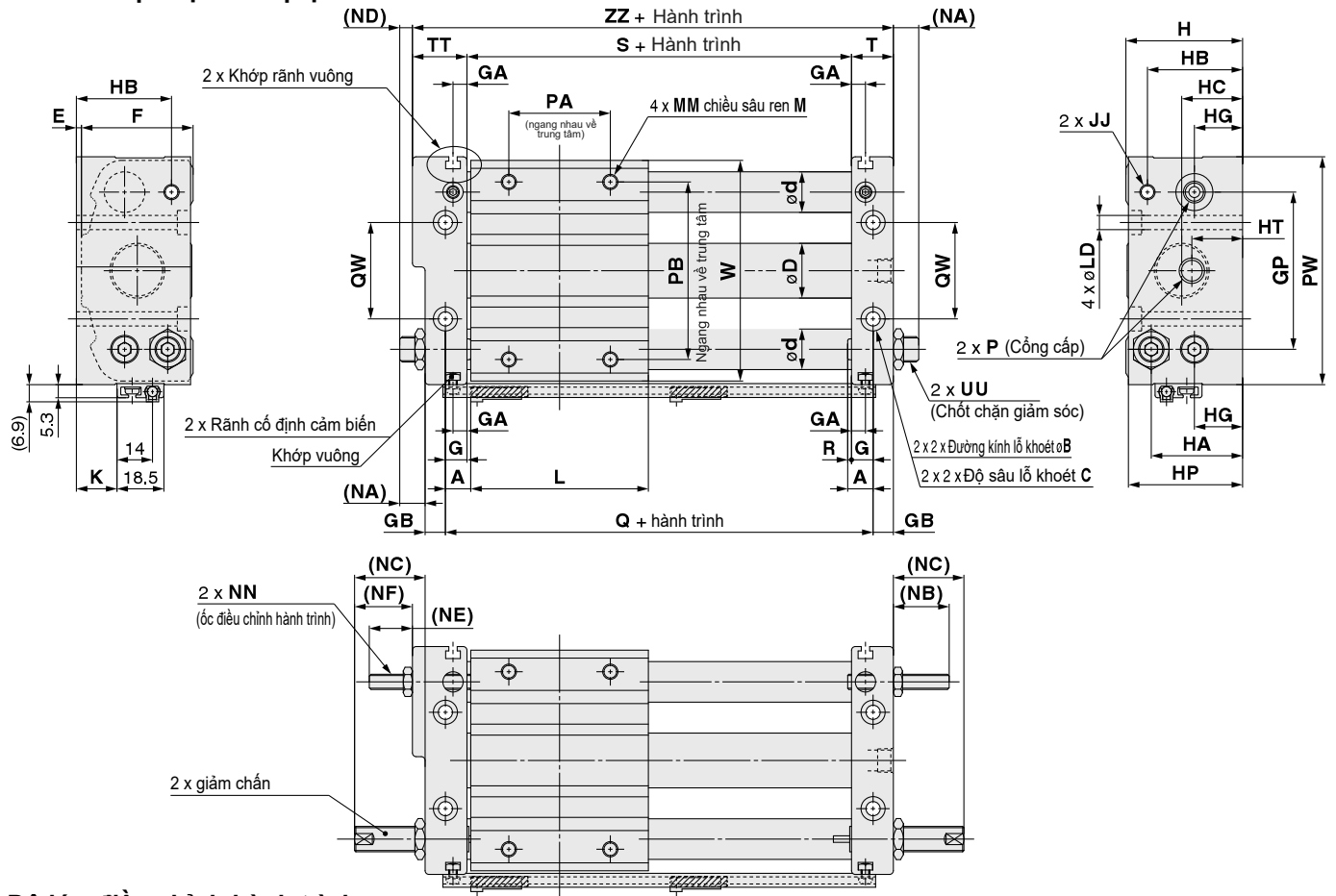
Model	A	B	C	D	d	E	F	G	GA	GB	GP	H	HA	HB	HC	HG	HP	HT	JJ	K	L	LD	M	MM	NA	NB	NC
CY1S6-Z	6	6.5	3.3	7.6	8	2	25	5	5	5	30	27	20.5	20.5	15.5	8	26	15.5	M4 x 0.7	3	40	3.5	6	M4 x 0.7	11	14	19
CY1S10-Z	7.5	8	4.4	12	10	2.5	31.5	6.5	5	6	40	34	25	27	17	13.5	33	17	M4 x 0.7	6	45	4.6	6	M4 x 0.7	10.5	16.5	28
CY1S15-Z	7.5	9.5	5.4	16.6	12	2	38	6.5	5	6	52	40	28	29.5	20.5	15	39	20.5	M4 x 0.7	11	60	5.8	8	M5 x 0.8	10.5	16.5	28
CY1S20-Z	10	9.5	5.4	21.6	16	2	44	8.5	5.5	8	62	46	36	37.5	24	19	45	20	M6 x 1	16	70	5.8	10	M6 x 1	10.5	22	28
CY1S25-Z	10	11	6.5	26.4	16	2	52	8.5	5.5	8	70	54	40.5	40.5	27.5	21.5	53	21	M6 x 1	20	70	7	10	M6 x 1	12.5	22	49
CY1S32-Z	12.5	14	8.6	33.6	20	2	64	9.5	5.5	9	86	66	50	50	33	26	64	24	M8 x 1.25	26	85	9	12	M8 x 1.25	11.5	23.5	52
CY1S40-Z	12.5	14	8.6	41.6	25	2	74	10.5	5.5	10	104	76	55.5	55.5	38	27	74	27	M8 x 1.25	28	95	9	12	M8 x 1.25	10.5	22.5	51

Model	NN	P			PA	PB	PW	Q	QW	R	R1	Giải điều chỉnh chốt chặn giám sóc (Hai mặt: R; x 2)	S	T	UU	W	Y1	Giải điều chỉnh chốt chốt tùy chỉnh (Hai mặt: Y; x 2)	Z	Giảm chấn
		NI	TN	TF																
CY1S6-Z	M4 x 0.7	M3x0.5	—	—	25	25	49	52	16	1	7.5	15	42	10	M6 x 0.75	46	11.5	23	62	RJ0604N
CY1S10-Z	M4 x 0.7	M5x0.8	—	—	25	38	61	60	24	1	5.5	11	47	12.5	M8 x 1	58	14	28	72	RJ0806HN
CY1S15-Z	M4 x 0.7	M5x0.8	—	—	30	50	76	75	30	1	5.5	11	62	12.5	M8 x 1	73	14	28	87	RJ0806LN
CY1S20-Z	M6 x 1	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	40	70	90	90	38	1.5	4.5	9	73	16.5	M10 x 1	87	18.5	37	106	RJ1007LN
CY1S25-Z	M6 x 1	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	40	70	99	90	42	1.5	4.5	9	73	16.5	M14 x 1.5	96	18.5	37	106	RJ1412LN
CY1S32-Z	M8 x 1.25	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	40	75	119	110	50	3	5.5	11	91	18.5	M20 x 1.5	116	18.5	37	128	RJ2015HN
CY1S40-Z	M8 x 1.25	Rc1/4	NPT1/4	G1/4	65	105	142	120	64	2	4.5	9	99	20.5	M20 x 1.5	139	17.5	35	140	RJ2015LN

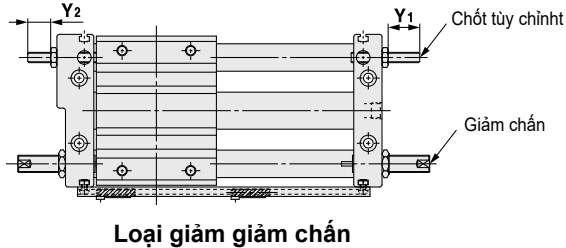
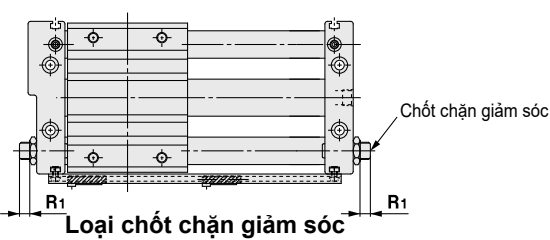
Ghi chú) Bảng trên thể hiện sản phẩm có cam biến. Cam biến và tấm chèn cam biến được vận chuyển cùng sản phẩm nhưng không được lắp với nhau

Kích thước

CY1SG/Loại cấp khí một phía



Độ lớn điều chỉnh hành trình



Kích thước

Mã	A	B	C	D	d	E	F	G	GA	GB	GP	H	HA	HB	HC	HG	HP	HT	JJ	K	L	LD	M	MM	NA	NB	NC	ND	NE
CY1SG6-Z	6	6.5	3.3	7.6	8	2	25	5	5	5	30	27	20.5	20.5	15.5	8	26	15.5	M4 x 0.7	3	40	3.5	6	M4 x 0.7	11	14	19	7	10
CY1SG10-Z	7.5	8	4.4	12	10	2.5	31.5	6.5	5	6	40	34	25	27	17	13.5	33	17	M4 x 0.7	6	45	4.6	6	M4 x 0.7	10.5	16.5	28	6.5	12.5
CY1SG15-Z	7.5	9.5	5.4	16.6	12	2	38	6.5	5	6	52	40	28	29.5	20.5	15	39	20.5	M4 x 0.7	11	60	5.8	8	M5 x 0.8	10.5	16.5	28	5.5	11.5
CY1SG20-Z	10	9.5	5.4	21.6	16	2	44	8.5	5.5	8	62	46	36	37.5	24	19	45	20	M6 x 1	16	70	5.8	10	M6 x 1	10.5	22	28	5.5	17
CY1SG25-Z	10	11	6.5	26.4	16	2	52	8.5	5.5	8	70	54	40.5	40.5	27.5	21.5	53	21	M6 x 1	20	70	7	10	M6 x 1	12.5	22	49	7.5	17
CY1SG32-Z	12.5	14	8.6	33.6	20	2	64	9.5	5.5	9	86	66	50	50	33	26	64	24	M8 x 1.25	26	85	9	12	M8 x 1.25	11.5	23.5	52	5.5	17.5
CY1SG40-Z	12.5	14	8.6	41.6	25	2	74	10.5	5.5	10	104	76	55.5	55.5	38	27	74	27	M8 x 1.25	28	95	9	12	M8 x 1.25	10.5	22.5	51	4.5	16.5

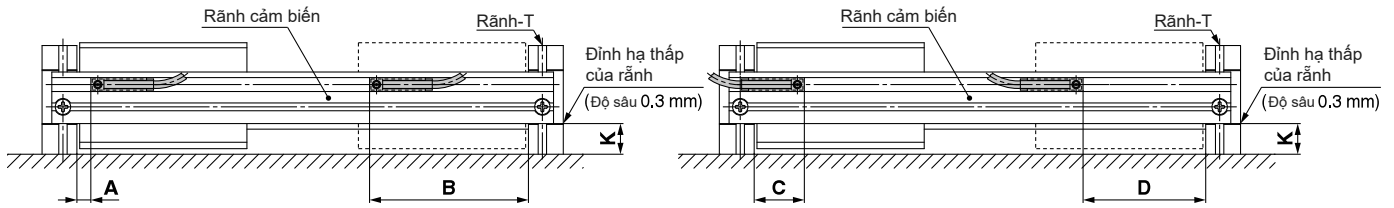
Mã	NF	NN	P			PA	PB	PW	Q	QW	R	R1	Giải điều chỉnh chốt chặn giảm sóc (Hai mặt: R, x 2)	S	T	TT	UU	W	Y1	Y2	Giải điều chỉnh chốt chặn tùy chỉnh (Hai mặt: Y, x 2)	ZZ	Giảm chấn
			NII	TN	TF																		
CY1SG6-Z	15	M4 x 0.7	M3 x 0.5	—	—	25	25	49	52	16	1	7.5	15	42	10	14	M6 x 0.75	46	11.5	7.5	19	66	RJ0604N
CY1SG10-Z	24	M4 x 0.7	M5 x 0.8	—	—	25	38	61	60	24	1	5.5	11	47	12.5	16.5	M8 x 1	58	14	10	24	76	RJ0806HN
CY1SG15-Z	23	M4 x 0.7	M5 x 0.8	—	—	30	50	76	75	30	1	5.5	11	62	12.5	17.5	M8 x 1	73	14	9	23	92	RJ0806LN
CY1SG20-Z	23	M6 x 1	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	40	70	90	90	38	1.5	4.5	9	73	16.5	21.5	M10 x 1	87	18.5	13.5	32	111	RJ1007LN
CY1SG25-Z	44	M6 x 1	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	40	70	99	90	42	1.5	4.5	9	73	16.5	21.5	M14 x 1.5	96	18.5	13.5	32	111	RJ1412LN
CY1SG32-Z	46	M8 x 1.25	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	40	75	119	110	50	3	5.5	11	91	18.5	24.5	M20 x 1.5	116	18.5	12.5	31	134	RJ2015HN
CY1SG40-Z	45	M8 x 1.25	Rc1/4	NPT1/4	G1/4	65	105	142	120	64	2	4.5	9	99	20.5	26.5	M20 x 1.5	139	17.5	11.5	29	146	RJ2015LN

Ghi chú) Bảng trên thể hiện sản phẩm có cảm biến. Cảm biến và tấm chèn cảm biến được vận chuyển cùng sản phẩm nhưng không được lắp đặt.

Dòng CY1S

Gá cảm biến

Vị trí gá cảm biến đúng (phát hiện hành trình)



Ghi chú 1) Hành trình nhỏ nhất khi hai cảm biến loại thẳng được gá như trên là 50mm
Hành trình tối thiểu khi các vít của cảm biến hướng vào nhau là 25 mm.
Ghi chú 2) Hành trình nhỏ nhất khi không có cảm biến là 15mm.

Gá vị trí chính xác cảm biến

Mã cảm biến	K Kích thước (chiều cao rãnh cảm biến)	A		B		C		D		(mm)
		D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV	D-A9□ D-A9□V	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV	D-A9□ D-A9□V	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV	D-A9□ D-A9□V	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV	D-A9□ D-A9□V	
6	3	5,5	1,5	36,5	40,5	17,5	21,5	24,5	20,5	
10	6	5,5	1,5	41,5	45,5	17,5	21,5	29,5	25,5	
15	11	5,5	1,5	56,5	60,5	17,5	21,5	44,5	40,5	
20	16	6	2	67	71	18	22	55	51	
25	20	6	2	67	71	18	22	55	51	
32	26	7,5	3,5	83,5	87,5	19,5	23,5	71,5	67,5	
40	28	6,5	2,5	92,5	96,5	18,5	22,5	80,5	76,5	

Ghi chú 1) Để hướng dẫn vị trí lắp cảm biến để phát hiện được vị trí kết thúc hành trình.
Điều chỉnh cảm biến sau khi xác nhận điều kiện hoạt động cài đặt thực tế

Ghi chú 2) Nếu rãnh cảm biến được lắp đặt lại hoặc được gá trên một mặt khác của xy lanh, kích thước K được giữ nguyên (chiều cao rãnh cảm biến: đỉnh hạ xuống của rãnh) ở bảng trên
Rãnh cảm biến được bảo vệ bằng cách vận vít chéo vào khớp vuông trong rãnh-T của các tấm chặn, phải cẩn thận khi tháo rãnh cảm biến để không bị mất ốc vít hoặc đai ốc.

Dải hoạt động

Mã cảm biến	Kích thước nòng (mm)						
	6	10	15	20	25	32	40
D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV	3	3	2,5	2,5	3	2,5	3
D-A9□ D-A9□V	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	6

Ghi chú) Các giá trị bao gồm độ trễ chỉ dành cho mục đích hướng dẫn, chúng không phải là một sự đảm bảo (giả sử độ phân tán xấp xỉ ± 30%) và có thể thay đổi đáng kể tùy thuộc vào môi trường xung quanh.

Các gá cảm biến

Như thể hiện trong hình bên phải, kết hợp công tắc tự động với công tắc miếng đệm (BMY3-016) để bảo vệ công tắc tự động trong rãnh lắp của đường ray chuyển đổi. Để đảm bảo cảm biến ở trong rãnh cảm biến. Kết hợp cảm biến và miếng đệm, cố định vào vị trí bằng cách xiết vít với tua vít

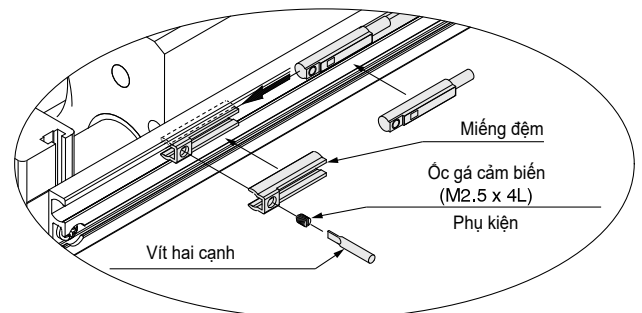
Ghi chú: Khi siết ốc sử dụng tua vít đường kính tay cầm 5-6 mm.

Xiết với momen xoắn 0.1-5Nm, như hướng dẫn quay 90° từ khi xiết vít bắt đầu thấy chặt tay.

Gá cảm biến (Miếng đệm cảm biến)

Mã cảm biến	Kích thước nòng (mm)
	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV	6 đến 40
D-A9□ D-A9□V	BMY3-016

Ghi chú) Mã trên là mã đặt hàng cho miếng đệm cảm biến



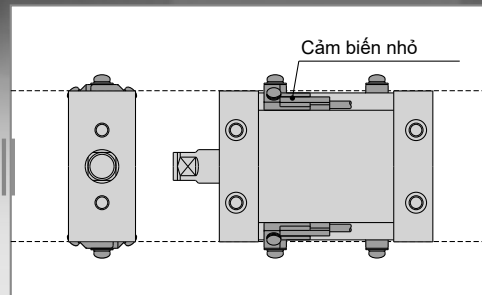
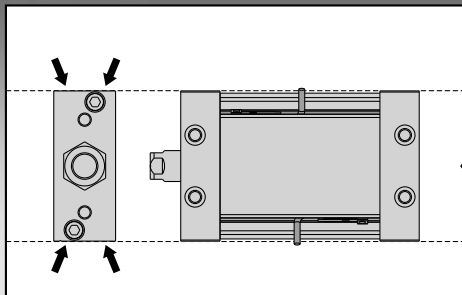
Xylanh loại đẹt

Dòng **MU**

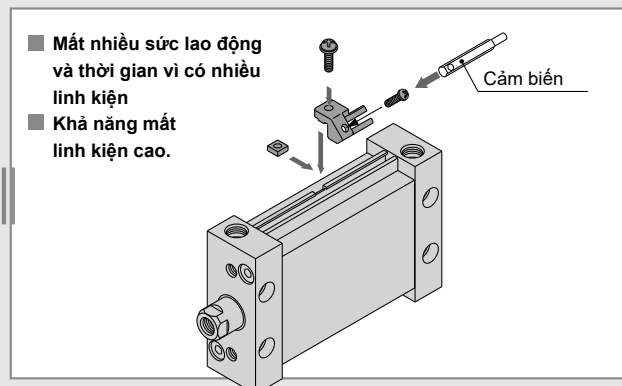
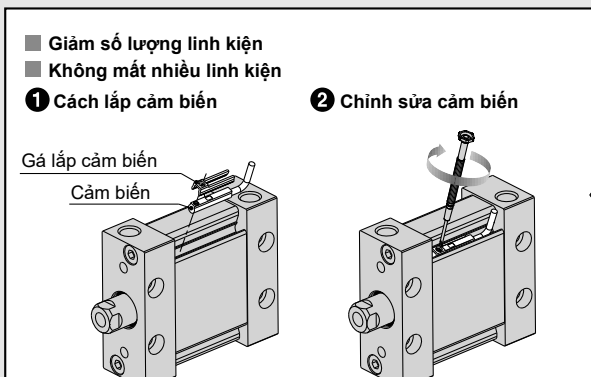
ø25, ø32, ø40, ø50, ø63



Có thể gắn cảm biến nhỏ theo 4 hướng. Không dính. Lắp đặt dễ dàng



● Giảm công lắp đặt



● Hành trình lên tới 300mm

Xylanh loại đẹt Hai tác động, một trục

Dòng MU

Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63



Cách đặt hàng

Không tích hợp theo cảm biến

Kèm theo cảm biến

MU B 25 □ - 30 D M Z - □

MDU B 25 □ - 30 D M Z - M9BW S

Mã đặc biệt
Chi tiết tham khảo trang 1037

Kèm theo cảm biến
(Có vòng từ)

B	Cơ bản
L	Chân gá
F	Mặt bích phía trục
G	Mặt bích phía đầu
C	Gá khoan đơn
D	Gá khoan đôi

* Gá được gửi cùng nhưng không được lắp sẵn

Kích cỡ

25	Tương ứng Ø piston 25mm
32	Tương ứng Ø piston 32mm
40	Tương ứng Ø piston 40mm
50	Tương ứng Ø piston 50mm
63	Tương ứng Ø piston 63mm

Loại cổng ren

Nil	Ren M	Ø25
TN	Rc	Ø32, Ø40
TF	NPT	Ø50, Ø63
	G	

Gá

Số lượng cảm biến

Nil	2 pcs.
S	1 pc.
n	"n" pcs.

Cảm biến

Nil	Không kèm theo cảm biến
-----	-------------------------

* Tham khảo cảm biến phù hợp ở bảng dưới

Kiểu đầu trục

Nil	Đầu trục ren cái
M	Đầu trục ren đực

Tác động

D	Hai tác động
---	--------------

Hành trình xy lanh (mm)
Tham khảo mục "Hành trình tiêu chuẩn"

Loại xy lanh có vòng từ

Nếu đặt hàng loại xy lanh có vòng từ nhưng không đi kèm cảm biến thì bỏ các ký tự cảm biến.
Ví dụ: MDUL32-30DZ

Các loại cảm biến

Loại	Chức năng đặc biệt	Kiểu nối điện	Đèn báo	Kiểu nối dây	Điện áp		Loại cảm biến		Chiều dài dây (m)				Đầu kết nối	Tải áp dụng			
					DC	AC	Vuông góc	Dọc thân	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)					
Cảm biến bán dẫn	—	Dây nối liền	●	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Mạch IC	Rơ le PLC	
				3 dây (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○			
				2 dây				M9BV	M9B	●	●	●	○	○			—
				3 dây (NPN)				M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○			
	Chống nước (đèn chỉ thị 2 màu)			3 dây (PNP)	5 V, 12 V	—	M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○	Mạch IC			
				2 dây			M9BWV	M9BW	●	●	●	○	○				
				3 dây (NPN)			M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	○		Mạch IC		
				3 dây (PNP)			M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●	○	○				
Kháng từ trường (đèn chỉ thị 2 màu)	2 dây	—	—	—	—	—	—	P3DWA ^{Lưu ý 2)}	●	—	●	●	○	—			
	2 dây (không phân cực)			—				—	—	—	—	—	—		—	—	
Cảm biến lưới gá	—	Dây nối liền	●	Ba dây (tương đương NPN)	24 V	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	Mạch IC	—		
				Hai dây				12 V	100 V	A93V*2	A93	●	●	●		●	—
										≤ 100V	A90V	A90	●	—		●		—	Mạch IC

*1 Cảm biến chống nước có thể gắn được cho các loại bên trên, nhưng nhiều trường hợp SMC không thể bảo hành cảm biến chống nước.

Tham khảo SMC liên quan đến loại chống nước với những mã bên trên.

*2 Loại 1m chỉ áp dụng cho loại cảm biến D-A93

* Ký hiệu chiều dài dây cảm biến: 0,5 m Nil (Ví dụ) M9NW
1 m M (Ví dụ) M9NWM
3 m L (Ví dụ) M9NWL
5 m Z (Ví dụ) M9NWZ

* Cảm biến không tiếp điểm được đánh dấu "O" chỉ được sản xuất khi có đơn đặt hàng

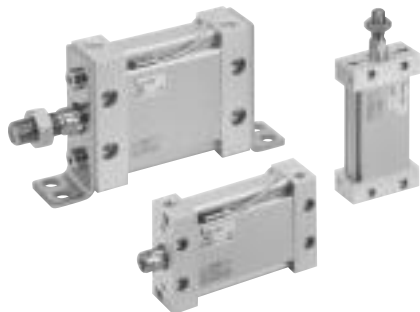
* Cảm biến được vận chuyển cùng xy lanh nhưng không được lắp sẵn.

Lưu ý 1) Cảm biến D-M9□V / M9□WV / M9□AV / A9□V không thể gắn được trên bề mặt với một số hành trình xy lanh và kích thước đầu nối. Việc này cần phải được kiểm tra trước.

Lưu ý 2) Cảm biến kháng từ trường (D-P3DWA□) có sẵn cho dòng MU hiện tại.



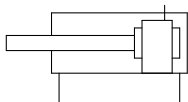
Thông số kỹ thuật



Kích thước nòng (mm)	25	32	40	50	63
Tác động	Hai tác động, Một trục				
Lưu chất	Khí				
Áp suất phá hủy	1.05 MPa				
Áp suất vận hành tối đa	0.7 MPa				
Áp suất vận hành tối thiểu	0.05 MPa				
Nhiệt độ lưu chất và môi trường	-10 đến 60°C				
Sự bôi trơn	Không được yêu cầu (không tra dầu)				
Tốc độ piston	50 đến 500 mm/s				
Dung sai chiều dài hành trình	+1.4 0				
Giảm chấn	Đệm cao su				
Kiểu gá lắp	Gá chân đế, mặt bích phía trục, mặt bích phía đầu, gá khoan đơn, gá khoan đôi,				
Kiểu dáng đầu trục	Đầu trục ren đực, Đầu trục ren cái				
Mô men xoắn cho phép	0.25 N-m	0.55 N-m	1.25 N-m	2.0 N-m	
Dung sai xoay trục	±1°	±0.8°	±0.5°		

Ký hiệu

Đệm cao su (pít tổng hình OVAL)



Hành trình tiêu chuẩn

Kích thước nòng	Hành trình tiêu chuẩn (mm)	Hành trình tối đa (mm)
25, 32, 40 50, 63	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300	300

* Các hành trình trung gian khác có thể được sản xuất khi nhận được đơn đặt hàng. Vui lòng liên hệ với SMC.
** Không có hành trình dài hơn 300 mm.



Mã đặc biệt

Ký hiệu	Thông số kỹ thuật
-XA□	Thay đổi kiểu ren đầu trục
-XC6	Chất liệu thép không gỉ

Mã gá kèm theo

Gá	Kích thước	25	32	40	50	63
		Chân đế <small>Lưu ý 1)</small>	MU-L02	MU-L03	MU-L04	MU-L05	MU-L06
Mặt bích		MU-F02	MU-F03	MU-F04	MU-F05	MU-F06
Khoan đơn		MU-C02	MU-C03	MU-C04	MU-C05	MU-C06
Khoan đôi <small>Lưu ý 3)</small>		MU-D02	MU-D03	MU-D04	MU-D05	MU-D06

Lưu ý 1) Khi đặt hàng gá chân đế, đặt 2 cái trên mỗi xy lanh.

Lưu ý 2) Phụ kiện cho mỗi gá như sau.

Gá Chân đế / Mặt bích / Gá khoan đơn: Bu lông lắp thân máy

Gá khoan đôi: Chốt khoan, Vòng giữ loại C cho trục, Bu lông lắp thân máy

Lưu ý 3) Chốt gá khoan và vòng giữ được vận chuyển cùng với khoan đôi.

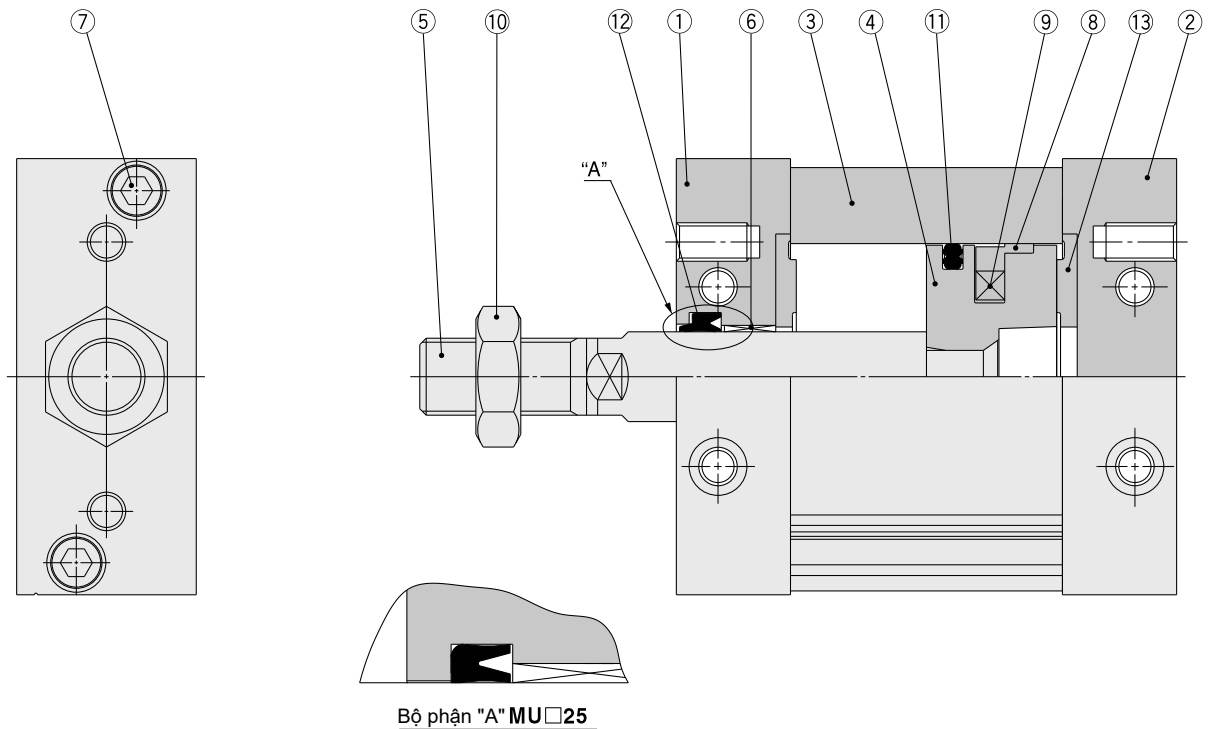
Lưu ý 4) Mô men xoắn cho bu lông lắp thân máy được hiển thị trong bảng dưới đây.

Lưu ý 5) Ứng dụng của bộ khóa (Ví dụ: Loctite 242) cho bu lông lắp thân máy được đề nghị.

Mô men siết chặt yêu cầu cho gá trên thân

Kích thước nòng	Kích thước ren	Mô-men xoắn (N-m)
MU25	M5 x 0.8	4.9 to 5.9
MU32	M6 x 1	8.28 to 10.12
MU40	M8 x 1.25	19.8 to 24.2
MU50	M10 x 1.5	39.6 to 48.4
MU63	M12 x 1.75	68.4 to 83.6

Cấu trúc



Thành phần chi tiết

STT	Cấu tạo	Chất liệu	Ghi chú
1	Vỏ bọc đầu trục	Hợp kim nhôm	Sơn tĩnh điện
2	Thân vỏ	Hợp kim nhôm	Sơn tĩnh điện
3	Thân ống xy lanh	Hợp kim	Sơn tĩnh điện cao cấp
4	Piston	Nhôm đúc nhôm	Mạ crom
5	Đầu trục Piston	Nhôm các bon	Mạ crom cao cấp
6	Trục lót	Hợp kim chịu lực	
7	Ốc mũ đầu lực giác	Thép không gỉ	
8	Vòng đệm	Nhựa	
9	Nam châm	—	Chỉ có ở dòng có vòng từ
10	Ốc đầu trục	Thép cuộn	Chỉ áp dụng cho trục ren dẹt
11	Phốt Piston	NBR	
12	Phốt trục	NBR	
13	Phốt đầu trục	Urethane	

Phụ kiện thay thế / Bộ phốt

Kích thước nòng (mm)	Mã	Nội dung
25	MUB25-PS	1 bộ bao gồm các chi tiết ①, ②, ⑬
32	MUB32-PS	
40	MUB40-PS	
50	MUB50-PS	
63	MUB63-PS	

* Bộ phốt bao gồm 11 đến 13.

Đặt hàng bộ phốt, dựa trên mỗi kích thước nòng.

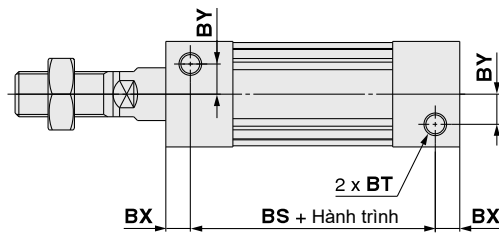
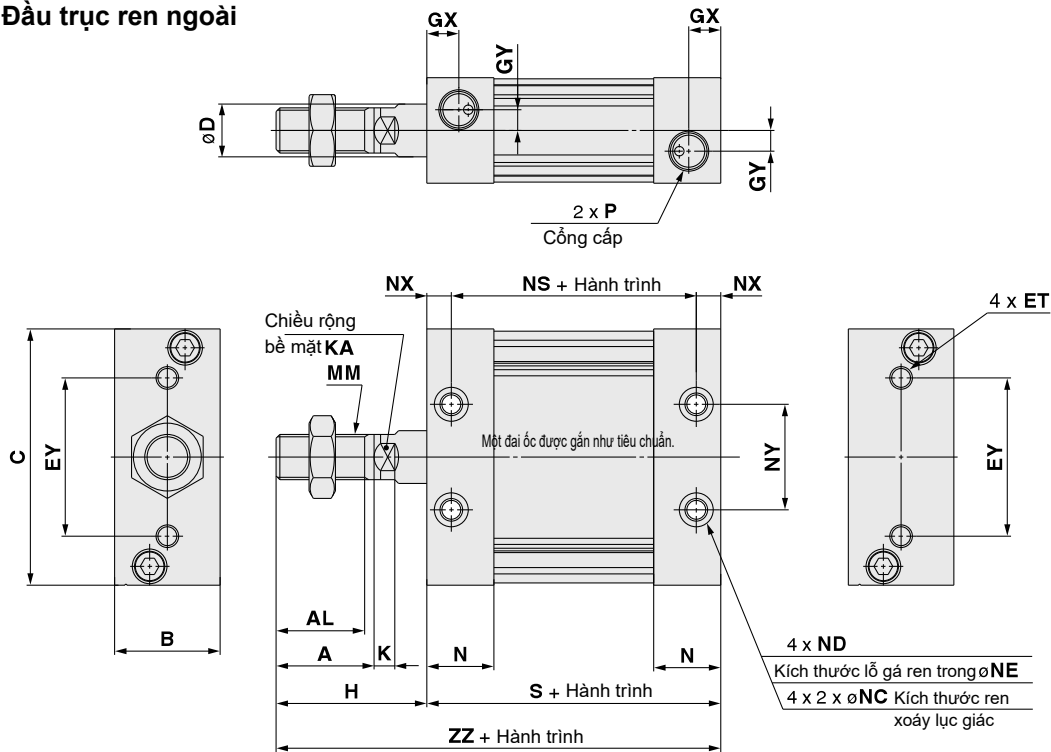
* Bộ phốt không bao gồm gói mỡ, nên đặt hàng riêng.

Gói dầu mỡ mã: GR-S-010 (10 g)

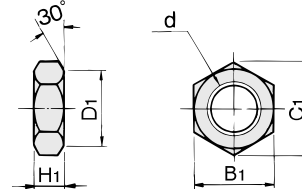
Dòng MU

Loại cơ bản: MUB

Đầu trục ren ngoài



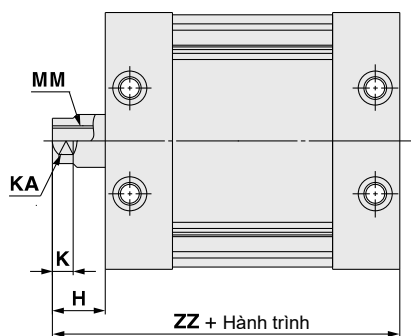
Ốc đầu trục



Mã	Kích thước	d	H ₁	B ₁	C ₁	D ₁
NT-03	25	M10 x 1.25	6	17	19.6	16.5
NT-MU03	32	M12 x 1.25	7	19	21.9	18
NT-04	40	M14 x 1.5	8	22	25.4	21
NT-05	50, 63	M18 x 1.5	11	27	31.2	26

* Một đai ốc được gắn vào đầu trục ren ngoài như tiêu chuẩn.
Vật liệu đai ốc: Thép carbon
Xử lý bề mặt: mạ crôm

Đầu trục ren trong



* Kích thước ngoại trừ được đề cập trên bên phải giống như loại ren ngoài. Tuy nhiên, kích thước K và KA giống như loại ren ngoài.

Mã	Dài Hành trình	A	AL	B	BS	BT	BX	BY	C	D	ET	EY	GX	GY	H	K	KA
MUB25	5 đến 300	22	19.5	24	37	M5 x 0.8 sâu 7.5	9	7	54	12	M5 x 0.8 sâu 11	26	10	5	36	5.5	10
MUB32	5 đến 300	26	23.5	28	45	M6 x 1 sâu 12	6.5	8	68	14	M6 x 1 sâu 11	42	8.5	5.5	40	5.5	12
MUB40	5 đến 300	30	27	32	44	M8 x 1.25 sâu 13	8	9	86	16	M8 x 1.25 sâu 11	54	9	7	45	6	14
MUB50	5 đến 300	35	32	39	54	M10 x 1.5 sâu 14.5	10	9	104	20	M10 x 1.5 sâu 15	64	1.5	8	53	7	18
MUB63	5 đến 300	35	32	50	53	M12 x 1.75 sâu 18	11	12	124	20	M12 x 1.75 sâu 15	72	11.5	10	56	7	18

Mã	MM	N	NC	ND	NE	NS	NX	NY	P			S	ZZ
									—	TN	TF		
MUB25	M10 x 1.25	16.5	7.5 sâu 4.5	M5 x 0.8	4.3	43	6	26	M5 x 0.8	—	—	55	91
MUB32	M12 x 1.25	18	9 sâu 5.5	M6 x 1	5.1	45	6.5	28	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	58	98
MUB40	M14 x 1.5	18.5	10.5 sâu 6.5	M8 x 1.25	6.9	44	8	36	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	60	105
MUB50	M18 x 1.5	24	13.5 sâu 8.5	M10 x 1.5	8.7	54	10	42	Rc1/4	NPT1/4	G1/4	74	127
MUB63	M18 x 1.5	24	17 sâu 10.5	M12 x 1.75	10.5	53	11	46	Rc1/4	NPT1/4	G1/4	75	131

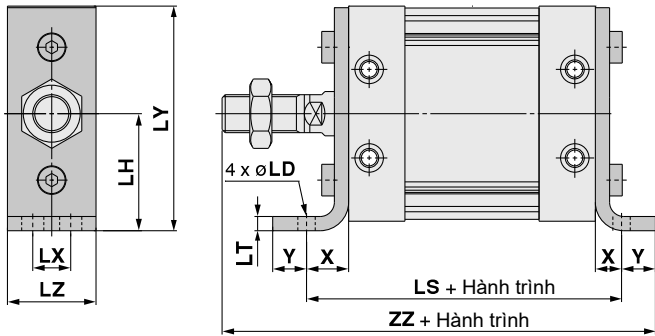
* Vị trí của 4 lỗ của trục piston là ± 3° so với bề mặt bên của xy lanh.

Ren trong đầu thanh ty (mm)

Model	H	MM	ZZ
MUB25	14	M6 x 1 sâu 12	69
MUB32	14	M8 x 1.25 sâu 13	72
MUB40	15	M8 x 1.25 sâu 13	75
MUB50	18	M10 x 1.5 sâu 15	92
MUB63	21	M10 x 1.5 sâu 15	96

Kích thước khi đi kèm phụ kiện gá

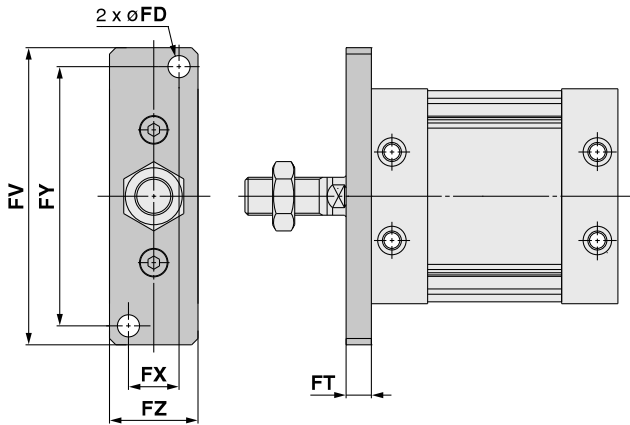
Chân gá



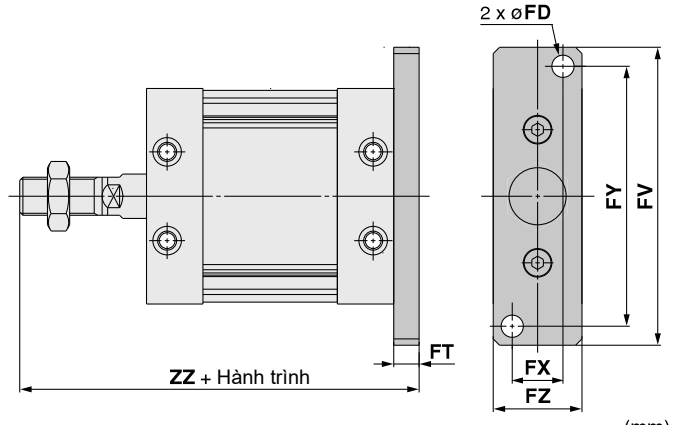
Model	LD	LH	LS	LT	LX	LY	LZ	X	Y	ZZ
MUL25	5.5	29	79	3.2	11	56	23	12	6	109
MUL32	6.6	37	90	4.5	12	71	27	16	8	122
MUL40	9	46	96	4.5	15	89	31	18	10	133
MUL50	11	57	116	5	18	109	37	21	11	159
MUL63	13.5	67	123	6	22	129	48	24	14	169

Vật liệu khung chân: Thép cán
Xử lý bề mặt: Mạ niken

Gá mặt bích phía trục



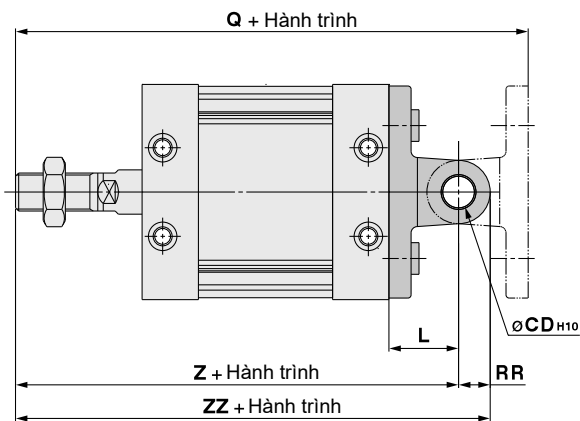
Gá mặt bích phía đầu



Model	FD	FT	FV	FX	FY	FZ	ZZ
MUF25, MUG25	5.5	8	76	14	66	24	99
MUF32, MUG32	7	8	94	16	82	28	106
MUF40, MUG40	9	9	118	18	102	32	114
MUF50, MUG50	11	12	144	22	126	39	139
MUF63, MUG63	13	14	168	30	148	50	145

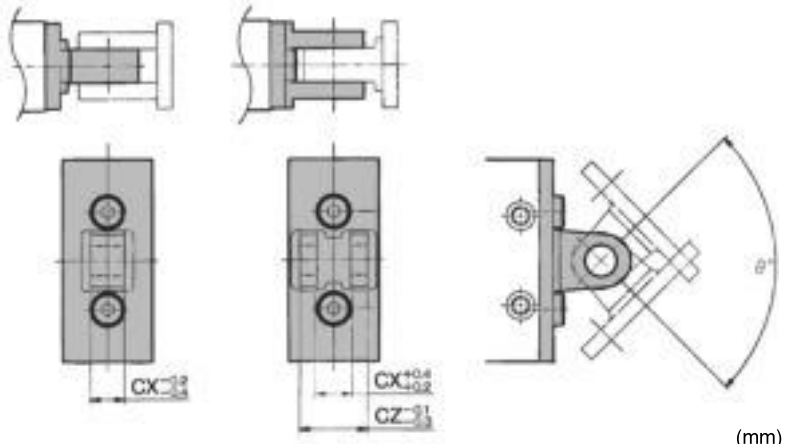
Vật liệu khung mặt bích: Thép carbon
Xử lý bề mặt: Mạ niken

**Gá kẹp đơn
Gá kẹp đôi**



Gá kẹp đơn

Gá kẹp đôi



Loại	CD _{H10}	CX	CZ	L	Q	RR	Z	ZZ	Phạm vi xoay(θ°)
MUC25, MUD25	8 ^{+0.058} ₀	9	18	17	125	8	108	116	100
MUC32, MUD32	10 ^{+0.058} ₀	11	22	22	142	10	120	130	90
MUC40, MUD40	10 ^{+0.058} ₀	13	26	27	159	10	132	142	80
MUC50, MUD50	14 ^{+0.070} ₀	16	32	32	191	14	159	173	80
MUC63, MUD63	14 ^{+0.070} ₀	16	32	38	207	16	169	185	80

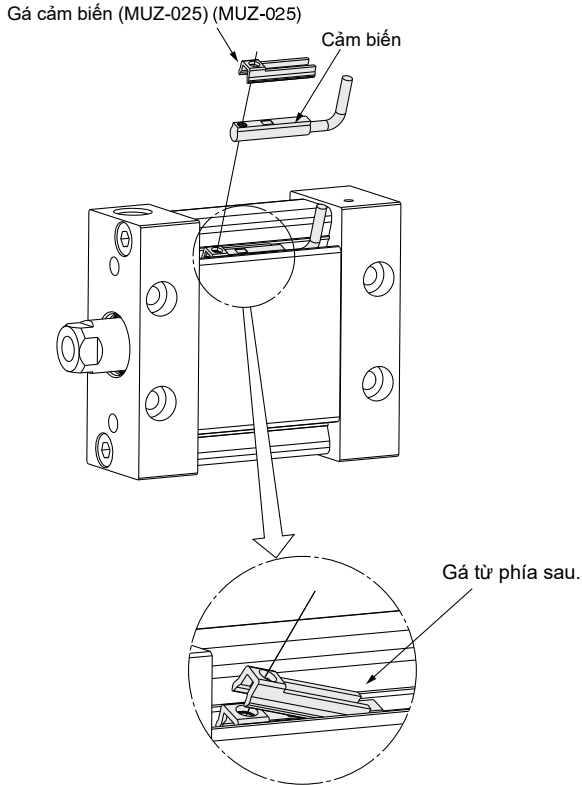
Chốt kẹp và vòng giữ được vận chuyển cùng với gá kẹp đôi.

Vật liệu gá kẹp đơn / đôi: Gang
Xử lý bề mặt: Sơn

Cách di chuyển và gá của cảm biến

A Hành trình 20 hoặc nhỏ hơn

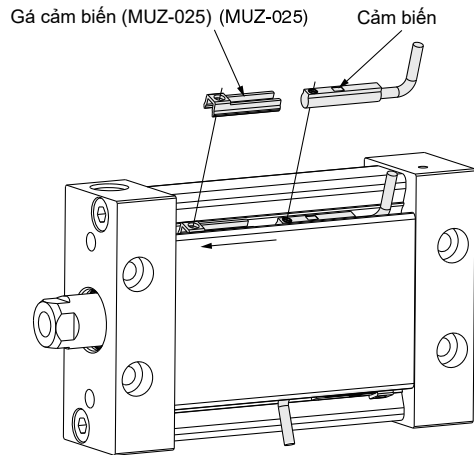
1. Đầu tiên chèn cảm biến vào rãnh.
2. Sau đó, nhấn khung gắn cảm biến vào rãnh cảm biến.



* Gá cảm biến nên được gắn từ phía sau.

B Hành trình 25 hoặc lớn hơn

1. Đầu tiên, nhấn gá cảm biến vào rãnh cảm biến.
2. Sau đó, chèn cảm biến vào rãnh cảm biến, và trượt vào trong gá cảm biến.
* Trượt tới cuối cảm biến phía dưới gá cảm biến



3. Xác nhận vị trí lắp đặt và siết chặt cảm biến, lắp vít bằng tua vít đầu phẳng để cố định cảm biến.

3. Xác nhận vị trí lắp đặt và siết chặt cảm biến, lắp vít bằng tua vít đầu phẳng để cố định cảm biến.

Mã phụ kiện gá cảm biến

Dòng xy lanh	Áp dụng theo kích thước nòng (mm)				
	25	32	40	50	63
MU□-□□Z	MUZ-025				

Lưu ý 1) Đối với hành trình từ 25 trở lên, phương pháp lắp A cũng có thể.

Lưu ý 2) Khi siết vít lắp cảm biến, hãy sử dụng tua vít của thợ sửa đồng hồ với đường kính tay cầm khoảng 5 đến 6 mm.
Các mô-men xoắn siết chặt của vít lắp phải xấp xỉ 0,05 đến 0,1 N · m.
Theo hướng dẫn, xoay thêm 90 độ từ vị trí mà nó cảm thấy chặt chẽ.

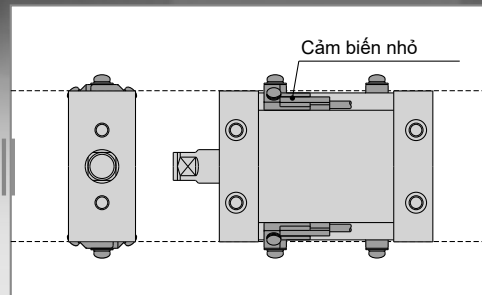
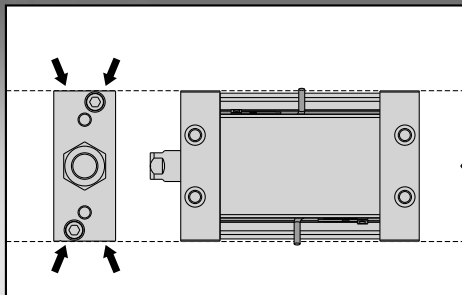
Xylanh loại đẹt

Dòng **MU**

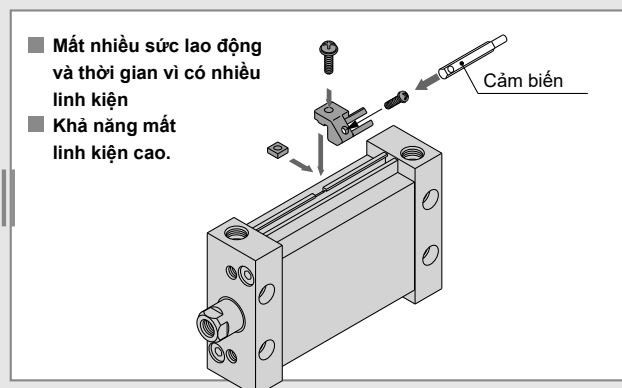
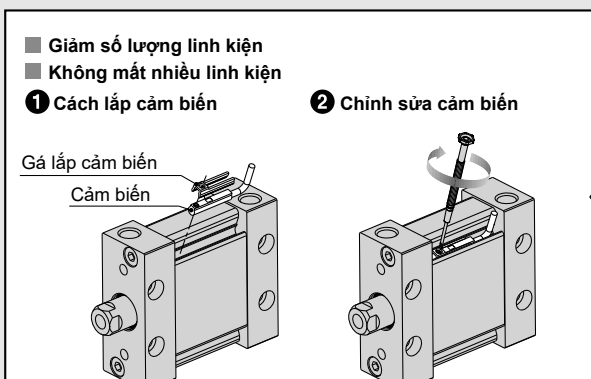
ø25, ø32, ø40, ø50, ø63

RoHS

Có thể gắn cảm biến nhỏ theo
4 hướng. Không dính.
Lắp đặt dễ dàng



● Giảm công lắp đặt



● Hành trình lên tới 300mm

Xylanh loại đẹt Hai tác động, một trục

Dòng MU

Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63



Cách đặt hàng

Không tích hợp theo cảm biến

Kèm theo cảm biến

MU B 25 □ - 30 D M Z - □

MDU B 25 □ - 30 D M Z - M9BW S

Mã đặc biệt
Chi tiết tham khảo trang 1037

Kèm theo cảm biến
(Có vòng từ)

B	Cơ bản
L	Chân gá
F	Mặt bích phía trục
G	Mặt bích phía đầu
C	Gá khoan đơn
D	Gá khoan đôi

* Gá được gửi cùng nhưng không được lắp sẵn

Kích cỡ

25	Tương ứng Ø piston 25mm
32	Tương ứng Ø piston 32mm
40	Tương ứng Ø piston 40mm
50	Tương ứng Ø piston 50mm
63	Tương ứng Ø piston 63mm

Loại cổng ren

Nil	Ren M	ø25
	Rc	ø32, ø40 ø50, ø63
TN	NPT	
TF	G	

Gá

Số lượng cảm biến

Nil	2 pcs.
S	1 pc.
n	"n" pcs.

Cảm biến

Nil	Không kèm theo cảm biến
-----	-------------------------

* Tham khảo cảm biến phù hợp ở bảng dưới

Kiểu đầu trục

Nil	Đầu trục ren cái
M	Đầu trục ren đực

Tác động

D	Hai tác động
---	--------------

Hành trình xy lanh (mm)
Tham khảo mục "Hành trình tiêu chuẩn"

Loại xy lanh có vòng từ

Nếu đặt hàng loại xy lanh có vòng từ nhưng không đi kèm cảm biến thì bỏ các ký tự cảm biến.
Ví dụ: MDUL32-30DZ

Các loại cảm biến

Loại	Chức năng đặc biệt	Kiểu nối điện	Đèn báo	Kiểu nối dây	Điện áp		Loại cảm biến		Chiều dài dây (m)				Đầu kết nối	Tải áp dụng		
					DC	AC	Vuông góc	Dọc thân	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)				
Cảm biến bán dẫn	—	Dây nối liền	●	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Mạch IC	Rơ le PLC
				3 dây (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○		
				2 dây	M9BV	M9B	●	●	●	○	○	Mạch IC				
				3 dây (NPN)	M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○					
	Chống nước (đèn chỉ thị 2 màu)			24 V	5 V, 12 V	—	3 dây (PNP)	M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○	Mạch IC	
							2 dây	M9BWV	M9BW	●	●	●	○	○		
				12 V	—	3 dây (NPN)	M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	○	Mạch IC		
						3 dây (PNP)	M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●	○	○			
Kháng từ trường (đèn chỉ thị 2 màu)	—	—	—	2 dây	—	—	—	M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○	○	—	
				2 dây (không phân cực)				—	P3DWA ^{Lưu ý 2)}	●	—	●	●	○		
Cảm biến lưới gá	—	Dây nối liền	●	Ba dây (tương đương NPN)	24 V	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	Mạch IC	—	
				—		12 V	—	A93V*2	A93	●	●	●	●	—		Mạch IC
				—	—	≤ 100V	A90V	A90	●	—	●	—	—	Mạch IC		

*1 Cảm biến chống nước có thể gắn được cho các loại bên trên, nhưng nhiều trường hợp SMC không thể bảo hành cảm biến chống nước.

Tham khảo SMC liên quan đến loại chống nước với những mã bên trên.

*2 Loại 1m chỉ áp dụng cho loại cảm biến D-A93

* Ký hiệu chiều dài dây cảm biến: 0,5 m Nil (Ví dụ) M9NW
1 m M (Ví dụ) M9NWM
3 m L (Ví dụ) M9NWL
5 m Z (Ví dụ) M9NWZ

* Cảm biến không tiếp điểm được đánh dấu "O"
chỉ được sản xuất khi có đơn đặt hàng

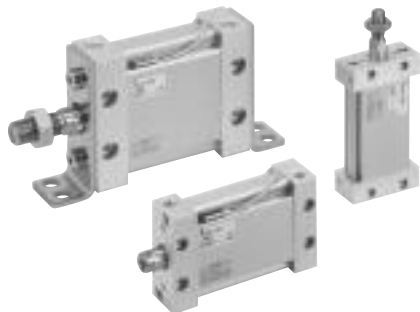
* Cảm biến được vận chuyển cùng xy lanh nhưng không được lắp sẵn.

Lưu ý 1) Cảm biến D-M9□V / M9□WV / M9□AV / A9□V không thể gắn được trên bề mặt với một số hành trình xy lanh và kích thước đầu nối.
Việc này cần phải được kiểm tra trước.

Lưu ý 2) Cảm biến kháng từ trường (D-P3DWA□) có sẵn cho dòng MU hiện tại.



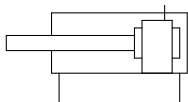
Thông số kỹ thuật



Kích thước nòng (mm)	25	32	40	50	63
Tác động	Hai tác động, Một trục				
Lưu chất	Khí				
Áp suất phá hủy	1.05 MPa				
Áp suất vận hành tối đa	0.7 MPa				
Áp suất vận hành tối thiểu	0.05 MPa				
Nhiệt độ lưu chất và môi trường	-10 đến 60°C				
Sự bôi trơn	Không được yêu cầu (không tra dầu)				
Tốc độ piston	50 đến 500 mm/s				
Dung sai chiều dài hành trình	+1,4 0				
Giảm chấn	Đệm cao su				
Kiểu gá lắp	Gá chân đế, mặt bích phía trục, mặt bích phía đầu, gá khoan đơn, gá khoan đôi,				
Kiểu dáng đầu trục	Đầu trục ren đực, Đầu trục ren cái				
Mô men xoắn cho phép	0,25 N·m	0,55 N·m	1,25 N·m	2,0 N·m	
Dung sai xoay trục	±1°	±0,8°	±0,5°		

Ký hiệu

Đệm cao su (pít tổng hình OVAL)



Hành trình tiêu chuẩn

Kích thước nòng	Hành trình tiêu chuẩn (mm)	Hành trình tối đa (mm)
25, 32, 40 50, 63	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300	300

* Các hành trình trung gian khác có thể được sản xuất khi nhận được đơn đặt hàng. Vui lòng liên hệ với SMC.
** Không có hành trình dài hơn 300 mm.



Mã đặc biệt

Ký hiệu	Thông số kỹ thuật
-XA□	Thay đổi kiểu ren đầu trục
-XC6	Chất liệu thép không gỉ

Mã gá kèm theo

Gá	Kích thước	25	32	40	50	63
		Chân đế <small>Lưu ý 1)</small>	MU-L02	MU-L03	MU-L04	MU-L05	MU-L06
Mặt bích		MU-F02	MU-F03	MU-F04	MU-F05	MU-F06
Khoan đơn		MU-C02	MU-C03	MU-C04	MU-C05	MU-C06
Khoan đôi <small>Lưu ý 3)</small>		MU-D02	MU-D03	MU-D04	MU-D05	MU-D06

Lưu ý 1) Khi đặt hàng gá chân đế, đặt 2 cái trên mỗi xy lanh.

Lưu ý 2) Phụ kiện cho mỗi gá như sau.

Gá Chân đế / Mặt bích / Gá khoan đơn: Bu lông lắp thân máy

Gá khoan đôi: Chốt khoan, Vòng giữ loại C cho trục, Bu lông lắp thân máy

Lưu ý 3) Chốt gá khoan và vòng giữ được vận chuyển cùng với khoan đôi.

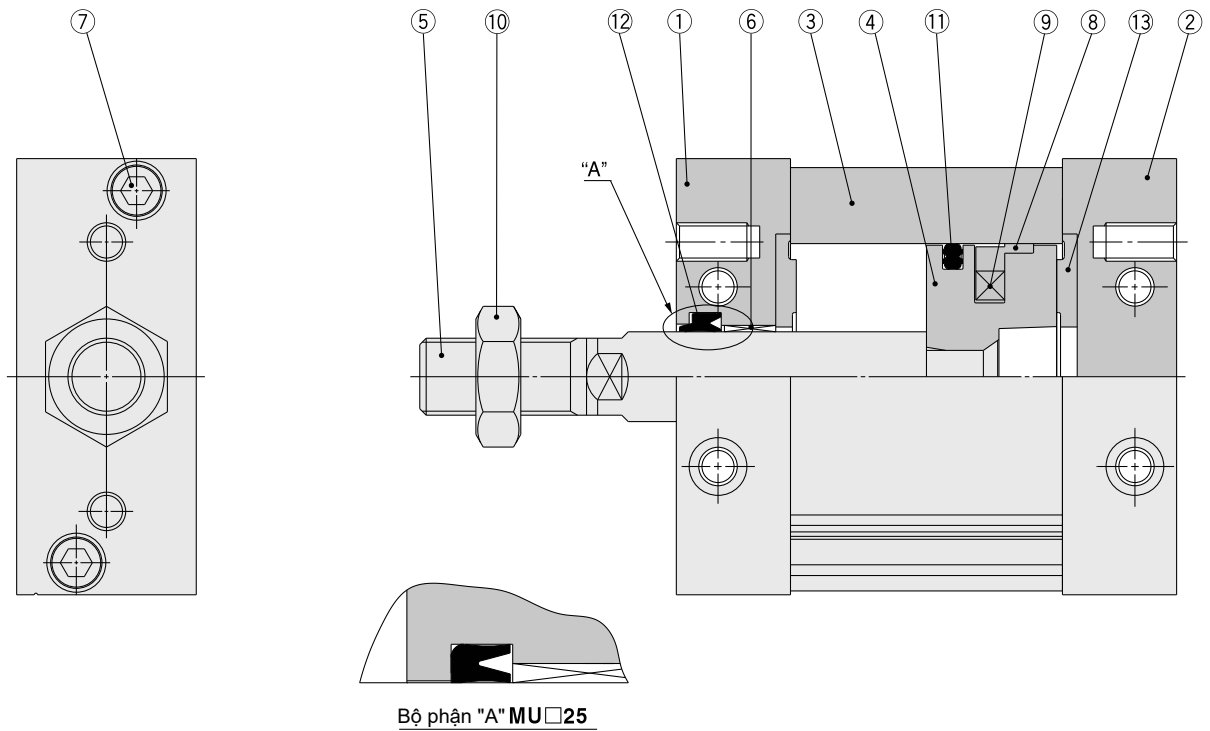
Lưu ý 4) Mô men xoắn cho bu lông lắp thân máy được hiển thị trong bảng dưới đây.

Lưu ý 5) Ứng dụng của bộ khóa (Ví dụ: Loctite 242) cho bu lông lắp thân máy được đề nghị.

Mô men siết chặt yêu cầu cho gá trên thân

Kích thước nòng	Kích thước ren	Mô-men xoắn (N·m)
MU25	M5 x 0.8	4.9 to 5.9
MU32	M6 x 1	8.28 to 10.12
MU40	M8 x 1.25	19.8 to 24.2
MU50	M10 x 1.5	39.6 to 48.4
MU63	M12 x 1.75	68.4 to 83.6

Cấu trúc



Thành phần chi tiết

STT	Cấu tạo	Chất liệu	Ghi chú
1	Vỏ bọc đầu trực	Hợp kim nhôm	Sơn tĩnh điện
2	Thân vỏ	Hợp kim nhôm	Sơn tĩnh điện
3	Thân ống xy lanh	Hợp kim	Sơn tĩnh điện cao cấp
4	Piston	Nhôm đúc nhôm	Mạ crom
5	Đầu trực Piston	Nhôm các bon	Mạ crom cao cấp
6	Trục lót	Hợp kim chịu lực	
7	Ốc mũ đầu lực giác	Thép không rỉ	
8	Vòng đệm	Nhựa	
9	Nam châm	—	Chỉ có ở dòng có vòng từ
10	Ốc đầu trực	Thép cuộn	Chỉ áp dụng cho trực ren đực
11	Phốt Piston	NBR	
12	Phốt trực	NBR	
13	Phốt đầu trực	Urethane	

Phụ kiện thay thế / Bộ phốt

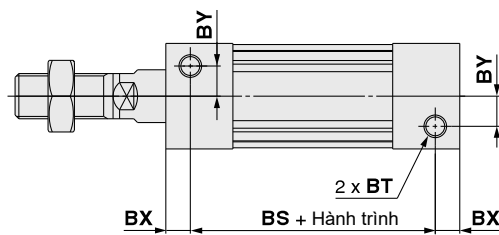
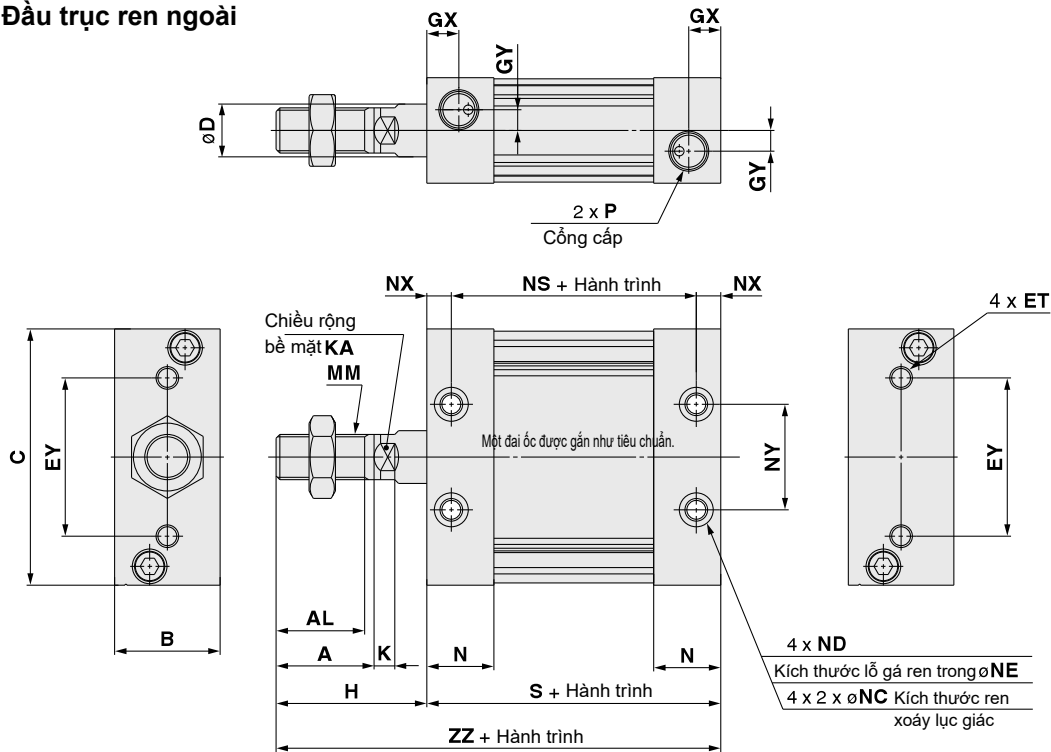
Kích thước nòng (mm)	Mã	Nội dung
25	MUB25-PS	1 bộ bao gồm các chi tiết ⑪, ⑫, ⑬
32	MUB32-PS	
40	MUB40-PS	
50	MUB50-PS	
63	MUB63-PS	

- * Bộ phốt bao gồm 11 đến 13.
 - * Đặt hàng bộ phốt, dựa trên mỗi kích thước nòng.
 - * Bộ phốt không bao gồm gói mỡ, nên đặt hàng riêng.
- Gói dầu mỡ mã: GR-S-010 (10 g)**

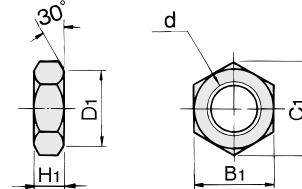
Dòng MU

Loại cơ bản: MUB

Đầu trục ren ngoài



Ốc đầu trục

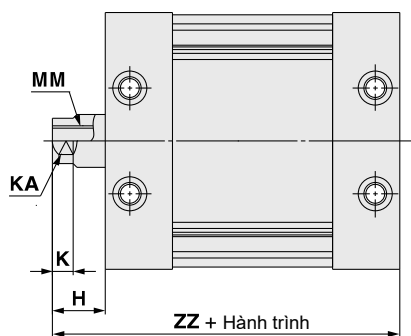


Mã	Kích thước	d	H ₁	B ₁	C ₁	D ₁
NT-03	25	M10 x 1.25	6	17	19.6	16.5
NT-MU03	32	M12 x 1.25	7	19	21.9	18
NT-04	40	M14 x 1.5	8	22	25.4	21
NT-05	50, 63	M18 x 1.5	11	27	31.2	26

* Một đai ốc được gắn vào đầu trục ren ngoài như tiêu chuẩn.

Vật liệu đai ốc: Thép carbon
Xử lý bề mặt: mạ crom

Đầu trục ren trong



* Kích thước ngoại trừ được đề cập trên bên phải giống như loại ren ngoài. Tuy nhiên, kích thước K và KA giống như loại ren ngoài.

Mã	Dài Hành trình	A	AL	B	BS	BT	BX	BY	C	D	ET	EY	GX	GY	H	K	KA
MUB25	5 đến 300	22	19.5	24	37	M5 x 0.8 sâu 7.5	9	7	54	12	M5 x 0.8 sâu 11	26	10	5	36	5.5	10
MUB32	5 đến 300	26	23.5	28	45	M6 x 1 sâu 12	6.5	8	68	14	M6 x 1 sâu 11	42	8.5	5.5	40	5.5	12
MUB40	5 đến 300	30	27	32	44	M8 x 1.25 sâu 13	8	9	86	16	M8 x 1.25 sâu 11	54	9	7	45	6	14
MUB50	5 đến 300	35	32	39	54	M10 x 1.5 sâu 14.5	10	9	104	20	M10 x 1.5 sâu 15	64	1.5	8	53	7	18
MUB63	5 đến 300	35	32	50	53	M12 x 1.75 sâu 18	11	12	124	20	M12 x 1.75 sâu 15	72	11.5	10	56	7	18

Mã	MM	N	NC	ND	NE	NS	NX	NY	P			S	ZZ
									—	TN	TF		
MUB25	M10 x 1.25	16.5	7.5 sâu 4.5	M5 x 0.8	4.3	43	6	26	M5 x 0.8	—	—	55	91
MUB32	M12 x 1.25	18	9 sâu 5.5	M6 x 1	5.1	45	6.5	28	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	58	98
MUB40	M14 x 1.5	18.5	10.5 sâu 6.5	M8 x 1.25	6.9	44	8	36	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	60	105
MUB50	M18 x 1.5	24	13.5 sâu 8.5	M10 x 1.5	8.7	54	10	42	Rc1/4	NPT1/4	G1/4	74	127
MUB63	M18 x 1.5	24	17 sâu 10.5	M12 x 1.75	10.5	53	11	46	Rc1/4	NPT1/4	G1/4	75	131

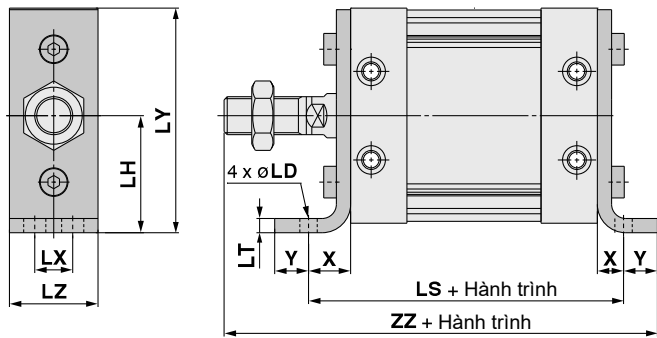
* Vị trí của 4 lỗ của trục piston là ± 3° so với bề mặt bên của xy lanh.

Ren trong đầu thanh ty (mm)

Model	H	MM	ZZ
MUB25	14	M6 x 1 sâu 12	69
MUB32	14	M8 x 1.25 sâu 13	72
MUB40	15	M8 x 1.25 sâu 13	75
MUB50	18	M10 x 1.5 sâu 15	92
MUB63	21	M10 x 1.5 sâu 15	96

Kích thước khi đi kèm phụ kiện gá

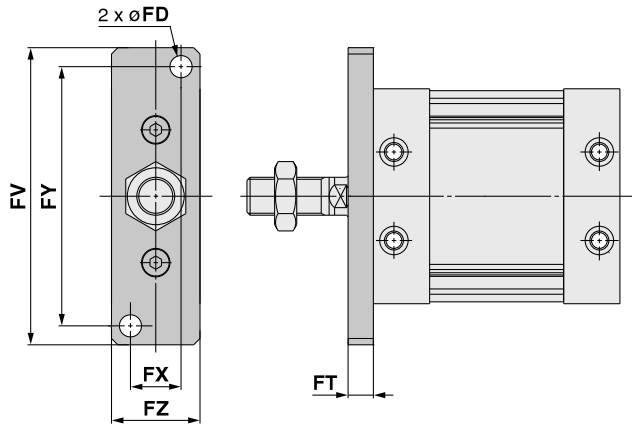
Chân gá



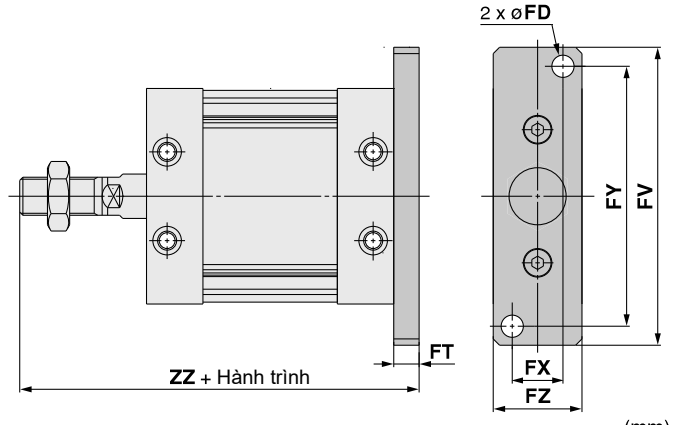
Model	LD	LH	LS	LT	LX	LY	LZ	X	Y	ZZ
MUL25	5.5	29	79	3.2	11	56	23	12	6	109
MUL32	6.6	37	90	4.5	12	71	27	16	8	122
MUL40	9	46	96	4.5	15	89	31	18	10	133
MUL50	11	57	116	5	18	109	37	21	11	159
MUL63	13.5	67	123	6	22	129	48	24	14	169

Vật liệu khung chân: Thép cán
Xử lý bề mặt: Mạ niken

Gá mặt bích phía trực



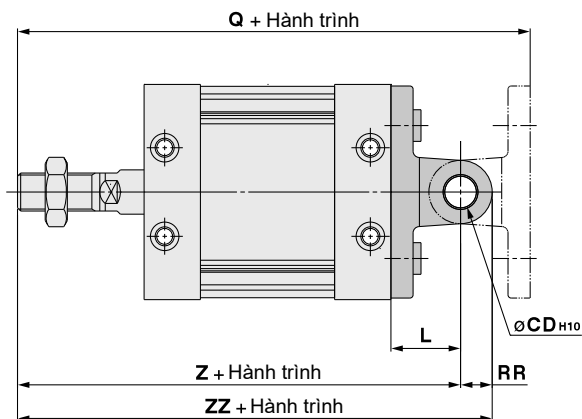
Gá mặt bích phía đầu



Model	FD	FT	FV	FX	FY	FZ	ZZ
MUF25, MUG25	5.5	8	76	14	66	24	99
MUF32, MUG32	7	8	94	16	82	28	106
MUF40, MUG40	9	9	118	18	102	32	114
MUF50, MUG50	11	12	144	22	126	39	139
MUF63, MUG63	13	14	168	30	148	50	145

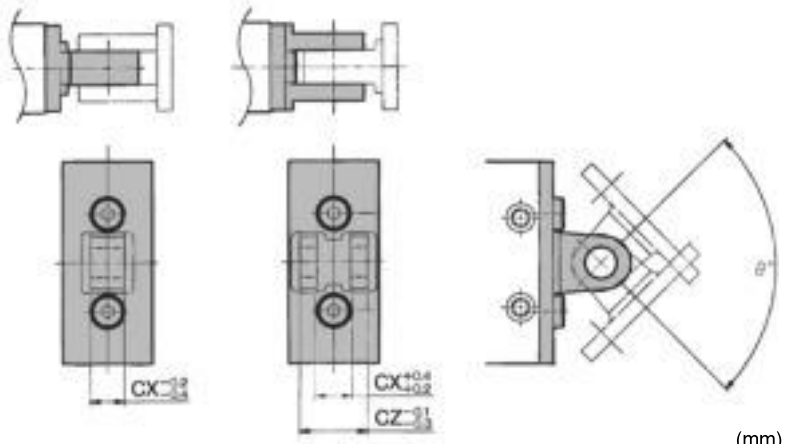
Vật liệu khung mặt bích: Thép carbon
Xử lý bề mặt: Mạ niken

**Gá kẹp đơn
Gá kẹp đôi**



Gá kẹp đơn

Gá kẹp đôi



Loại	CDH10	CX	CZ	L	Q	RR	Z	ZZ	Phạm vi xoay(θ°)
MUC25, MUD25	8 ^{+0.058} ₀	9	18	17	125	8	108	116	100
MUC32, MUD32	10 ^{+0.058} ₀	11	22	22	142	10	120	130	90
MUC40, MUD40	10 ^{+0.058} ₀	13	26	27	159	10	132	142	80
MUC50, MUD50	14 ^{+0.070} ₀	16	32	32	191	14	159	173	80
MUC63, MUD63	14 ^{+0.070} ₀	16	32	38	207	16	169	185	80

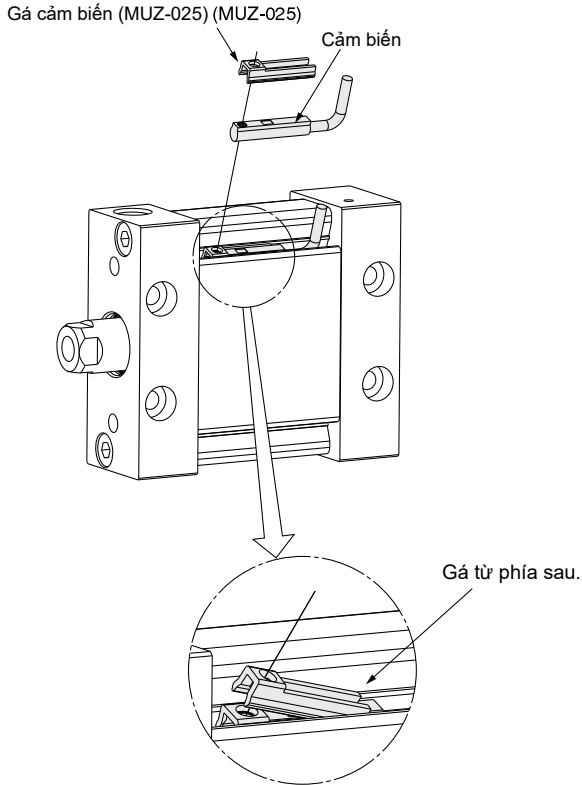
Chốt kẹp và vòng giữ được vận chuyển cùng với gá kẹp đôi.

Vật liệu gá kẹp đơn / đôi: Gang
Xử lý bề mặt: Sơn

Cách di chuyển và gá của cảm biến

A Hành trình 20 hoặc nhỏ hơn

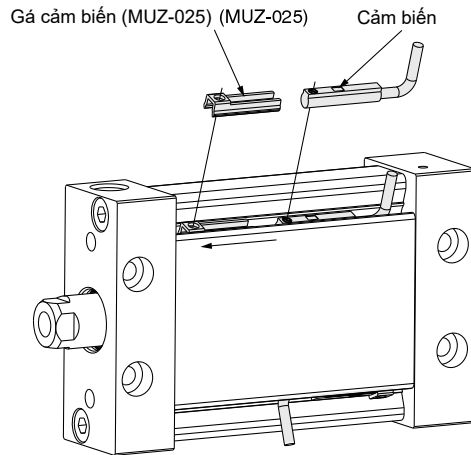
1. Đầu tiên chèn cảm biến vào rãnh.
2. Sau đó, nhấn khung gắn cảm biến vào rãnh cảm biến.



* Gá cảm biến nên được gắn từ phía sau.

B Hành trình 25 hoặc lớn hơn

1. Đầu tiên, nhấn gá cảm biến vào rãnh cảm biến.
2. Sau đó, chèn cảm biến vào rãnh cảm biến, và trượt vào trong gá cảm biến.
* Trượt tới cuối cảm biến phía dưới gá cảm biến



3. Xác nhận vị trí lắp đặt và siết chặt cảm biến, lắp vít bằng tua vít đầu phẳng để cố định cảm biến.

3. Xác nhận vị trí lắp đặt và siết chặt cảm biến, lắp vít bằng tua vít đầu phẳng để cố định cảm biến.

Mã phụ kiện gá cảm biến

Dòng xy lanh	Áp dụng theo kích thước nòng (mm)				
	25	32	40	50	63
MU□-□□Z	MUZ-025				

Lưu ý 1) Đối với hành trình từ 25 trở lên, phương pháp lắp A cũng có thể.

Lưu ý 2) Khi siết vít lắp cảm biến, hãy sử dụng tua vít của thợ sửa đồng hồ với đường kính tay cầm khoảng 5 đến 6 mm.
Các mô-men xoắn siết chặt của vít lắp phải xấp xỉ 0,05 đến 0,1 N · m.
Theo hướng dẫn, xoay thêm 90 độ từ vị trí mà nó cảm thấy chặt chẽ.

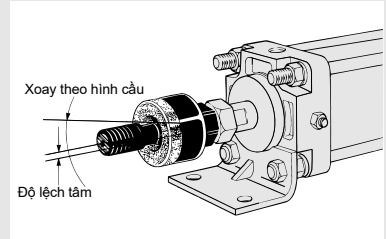
Khớp nối động

Dòng JA/JAH/JB/JS

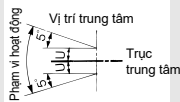
RoHS

Khớp nối động có thể hấp thụ bất kỳ sự mất định hướng chính xác nào của thiết bị điều khiển.





- Không cần thiết chỉnh tâm.
- Mức độ gia công chính xác cao là không cần thiết.
- Giảm đáng kể thời gian lắp ráp.
- Nhỏ gọn và phù hợp với các ứng suất kẹp cao.
- Tuổi thọ cao (Có nắp chống bụi)
- Góc quay $\dots\dots\pm 5^\circ$



Phạm vi hoạt động



Các dòng sản phẩm

Dòng	Áp suất cung cấp cho xy lanh	Kích thước nòng áp dụng (mm)	Gá
Tiêu chuẩn Dòng JA 	Xy lanh khí Xy lanh thủy lực	0.7 MPa hoặc nhỏ hơn 1 MPa hoặc nhỏ hơn	6, 10, 15 20, 25, 30, 40, 50, 63 80, 100, 125, 140, 160
		3.5 MPa hoặc nhỏ hơn	20, 25, 30, 40, 50, 63 80, 100, 125, 140, 160
Tải nặng Dòng AH 	Xy lanh thủy lực	7 MPa hoặc nhỏ hơn	40, 50, 63, 80, 100 Kiểu cơ bản Mặt bích Chân
Xy lanh nhỏ gọn Dòng JB 	Pneumatic cylinder	1 MPa hoặc nhỏ hơn	12, 16, 20, 25, 32 40, 50, 63, 80, 100 Kiểu cơ bản (Ren cái)
Loại thép không gỉ Dòng JS 	Xy lanh khí	1 MPa hoặc nhỏ hơn	10, 16, 20, 25 32, 40, 50, 63
	Xy lanh thủy lực	3.5 MPa hoặc nhỏ hơn	20, 25, 32 40, 50, 63

Khớp nối động: Loại tiêu chuẩn Dòng JA



Thông số kỹ thuật

Áp suất hoạt động	Xy lanh khí: 1 MPa hoặc nhỏ hơn
	Xy lanh thủy lực: 3.5 MPa hoặc nhỏ hơn
Gá	Kiểu cơ bản, Mặt bích, chân trực



Dòng JA

⚠️ Thận trọng

Hãy chắc chắn đọc trước khi sử lý sử dụng các sản phẩm

Gá

⚠️ Cảnh báo

- Để vận các ren đục của trục vào các ren cái, đảm bảo rằng nó không chạm đáy, nếu không sẽ dễ gây hư hỏng.
Để biết độ sâu vít của các ren cái, hãy tham khảo kích thước của nó.
- Nắp chống bụi có thể tuân thủ trục vít. Trong trường hợp này, di chuyển nắp bụi có định bằng ngón tay hoặc vận tay hơi sang trái hoặc phải để phá vỡ nắp chống bụi trước khi sử dụng.
Thông thường, khi vận trụ và ổ cắm hoặc vỏ vào thân máy, vận các bộ phận đó với nắp chống bụi được là không cần. Khi vận vào các bộ phận như vậy mà không tháo nắp bụi, điều này có thể gây hư hỏng cho nắp chống bụi.
- Để sử dụng khớp nối để kết nối thanh xy lanh với một điều khiển, cố định nó bằng cách sử dụng mô-men xoắn phù hợp với ren cái. Ngoài ra, nếu có bị lỏng trong quá trình hoạt động, hãy thực hiện các biện pháp để ngăn ngừa rơi lỏng, chẳng hạn như sử dụng một chốt khóa hoặc keo dính ren.
Trong trường hợp phần được kết nối trở nên lỏng lẻo, phần điều khiển có thể mất kiểm soát hoặc rơi ra, dẫn đến hư hỏng thiết bị hoặc thương tích cho nhân viên.
- Sản phẩm này không phải là khớp xoay. Vì vậy, sản phẩm không thể được sử dụng xoay hoặc các ứng dụng quay.
- Hãy chắc chắn sử dụng đệm cho xi lanh, chẳng hạn như giấm xác để bất kỳ lực tác động nào không được áp dụng cho khớp nối khi dừng hoạt động. Nếu không có bộ đệm, lực tác động có thể được tạo ra.
Kết quả là, lực nén kéo của khớp nối có thể vượt quá mức tối đa của nó.

Bảo trì

⚠️ Cảnh báo

- Không sử dụng lại nếu tháo rời.
Chất kết dính cường độ cao cho các phần của kết nối để tránh khỏi bị rơi lỏng và không được tháo rời. Nếu mạnh mẽ tháo gỡ, có thể gây hư hỏng.

Model/Thông số kỹ thuật

Model	Kích thước nòng (mm)	Kích thước ren thông thường	Lực căng và lực nén tối đa có thể chịu được (N)			Độ lệch tâm cho phép U (mm)	Góc xoay	Nhiệt độ môi trường
			Cơ bản	Mặt bích	Chân trực			
Tiêu chuẩn /cỡ ren thông thường								
JA6-3-050	6	M3 x 0.5	19	-	-	0.5	±5°	5 đến 60°C
JA10-4-070	10	M4 x 0.7	54	-	-	0.5		
JA15-5-080	10, 15	M5 x 0.8	123	-	-	0.5		
JA15-6-100	15	M6 x 1	123	-	-	0.5		
JA□20-8-125	20	M8 x 1.25	1100	1100	1000	0.5		
JA□30-10-125	25, 32	M10 x 1.25	2500	2500	2000	0.5		
JA□40-14-150	40	M14 x 1.5	4400	4400	4400	0.75		
JA□63-18-150	50, 63	M18 x 1.5	11000	11000	9000	1		
JA□80-22-150	80	M22 x 1.5	18000	18000	14000	1.25		
JA□100-26-150	100	M26 x 1.5	28000	28000	22000	2		
JA□140-30-150	125, 140	M30 x 1.5	54000	36000	36000	2.5		
JA□160-36-150	160	M36 x 1.5	71000	55000	55000	3		
Bán tiêu chuẩn/cỡ ren thông thường								
JA□20-8-100	20	M8 x 1	1100	1100	1000	0.5	±5°	5 đến 60°C
JA□25-10-150	25	M10 x 1.5	2500	2500	2000	0.5		
JA□32-10-100	32	M10 x 1	2500	2500	2000	0.5		
JA□40-12-125	32, 40	M12 x 1.25	4400	4400	4400	0.75		
JA□40-12-150	40	M12 x 1.5	4400	4400	4400	0.75		
JA□40-12-175	32, 40	M12 x 1.75	4400	4400	4400	0.75		
JA□50-16-150	50	M16 x 1.5	11000	11000	9000	1		
JA□63-16-200	50, 63	M16 x 2	11000	11000	9000	1		
JA□80-20-250	80	M20 x 2.5	18000	18000	14000	1.25		
JA□100-24-300	100	M24 x 3	28000	28000	22000	2		
JA□100-27-150	100	M27 x 1.5	28000	28000	22000	2		
JA□125-27-200	125	M27 x 2	28000	28000	28000	2		
JA□160-33-200	160	M33 x 2	71000	55000	55000	3		

Cách đặt hàng

JA F 40 - 14-150 -

Kiểu gá

Nil	Cơ bản
F	Mặt bích
L	Chân trực

Kích thước nòng (mm)

Loại	Ký hiệu	Kích thước nòng (mm)
Tiêu chuẩn	6	6
	10	10
	15	10, 15
	20	20
	30	25, 32
	40	40
	63	50, 63
	80	80
	100	100
	140	125, 140
160	160	
180	180	
200	200	

Tùy chọn

Nil	Không
X11	Nhiệt độ cao -5 đến 100C

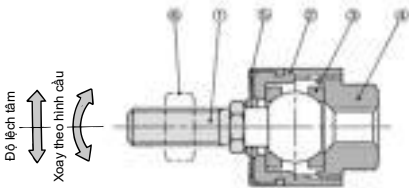
● Cỡ ren thông thường (Tiêu chuẩn)

Cỡ ren thông thường/xy lanh phù hợp	Kích thước ren thông thường
3-050	M3 x 0.5
4-070	M4 x 0.7
5-080	M5 x 0.8
6-100	M6 x 1
8-125	M8 x 1.25
10-125	M10 x 1.25
14-150	M14 x 1.5
18-150	M18 x 1.5
22-150	M22 x 1.5
26-150	M26 x 1.5
30-150	M30 x 1.5
36-150	M36 x 1.5

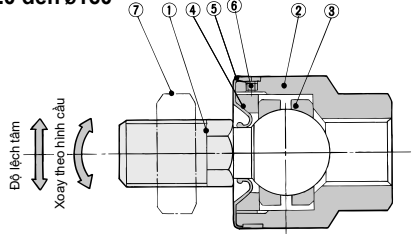
Đặt hàng đặc biệt: Thông số kỹ thuật riêng biệt -X530

Bản vẽ

ø6 đến ø15



ø20 đến ø160



Bộ phận cấu thành

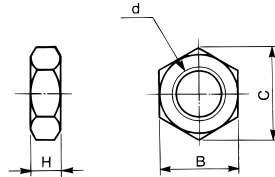
STT	Mô tả	Chất liệu	Ghi chú
1	Trục vít	Thép cứng	Mạ niken
2	Vỏ	Đồng	Mạ niken
3	Vòng đai	Thép không gỉ	
4	Đuôi cần	Đồng	Mạ niken
5	Chống bụi	Cao su tổng hợp	
6	Đầu trục	Thép carbon thấp	Kẽm cromat

STT	Mô tả	Chất liệu	Ghi chú
1	Trục vít	Thép chromium molybdenum	Nhuộm đen
2	Vỏ	Thép carbon	Kẽm đen mạ crom
3	Vòng đai	Thép chromium molybdenum	
4	Nắp đáy	Thép carbon	Kẽm đen mạ crom
5	Chống bụi	Cao su tổng hợp	
6	Vỏ vít	Thép carbon	Kẽm cromat
7	Đầu trục	Thép carbon	Kẽm cromat
8	Mặt bích	Thép cán	Kẽm đen mạ crom
9	Chân trục	Thép cán	Kẽm đen mạ crom

Kích thước phụ kiện

Đầu trục

Đai ốc đầu trục được cung cấp với dòng JA hoặc JAH cơ bản. Nếu cần thêm đai ốc, xin vui lòng đặt hàng riêng bằng cách sử dụng các mã hàng bên dưới.



Model	Đặt hàng	d: Cỡ ren thông dụng	H	B	C
JA6-3-050	DA00201	M3×0.5	2.4	5.5	6.4
JA10-4-070	DA00117	M4×0.7	3.2	7	8.1
JA15-5-080	DA00118	M5×0.8	4	8	9.2
JA15-6-100	DA00119	M6×1	5	10	11.5
JA20-8-100	DA00207	M8×1	5	13	15
JA20-8-125	DA00169	M8×1.25	5	13	15
JA32-10-100	DA00141	M10×1	6	17	19.6
JA30-10-125	DA00142	M10×1.25	6	17	19.6
JA25-10-150	DA00140	M10×1.5	6	17	19.6
JA40-12-125	DA00145	M12×1.25	7	19	21.9
JA40-12-150	DA00146	M12×1.5	7	19	21.9
JA40-12-175	DA00143	M12×1.75	7	19	21.9
JA40-14-150	DA00148	M14×1.5	8	22	25.4
JA50-16-150	DA00151	M16×1.5	10	24	27.7
JAH40-16-150					
JA63-16-200	DA00150	M16×2	10	24	27.7
JA63-18-150	DA00153	M18×1.5	11	27	31.2

Model	Đặt hàng	d: Cỡ ren thông dụng	H	B	C
JAH50-20-150	DA00155	M20×1.5	12	30	34.6
JA80-20-250	DA00154	M20×2.5	12	30	34.6
JA80-22-150	DA00156	M22×1.5	13	32	37
JAH63-24-150	DA00158	M24×1.5	14	36	41.6
JAH63-24-200	DA00159	M24×2	14	36	41.6
JA100-24-300	DA00157	M24×3	14	36	41.6
JA100-26-150	DA00160	M26×1.5	16	41	47.3
JA100-27-150	DA00161	M27×1.5	16	41	47.3
JA125-27-200	DA00162	M27×2	16	41	47.3
JA140-30-150	DA00224	M30×1.5	18	46	53.1
JAH80-30-150					
JAH80-30-200	DA00163	M30×2	18	46	53.1
JA160-33-200	DA00225	M33×2	20	50	57.7
JA160-36-150	DA00164	M36×1.5	21	55	63.5
JAH100-39-150	DA00204	M39×1.5	23	60	69.3
JA100-42-300	DA00165	M42×3	25	65	75
JAH100-48-150	DA00205	M48×1.5	29	75	86.5

Phụ tùng thay thế

Chống bụi

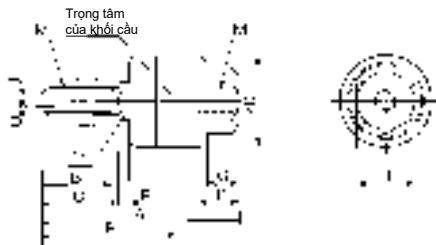
Đặt hàng như mã hàng bên dưới nếu có chống bụi bị hư hỏng. Che bụi có thể thay thế chỉ dành cho loại cơ bản. Loại mặt bích và loại chân không thể được thay

Part no. for dust cover	Applicable model
P2152051	JA6, JA10
P2152052	JA15, JB12, JB16
P215215	JA20, JB20
P215225	JA30, JB30
P215235	JA40, JB40
P215245	JA63, JA50, JB63

Part no. for dust cover	Applicable model
P215255	JA80, JAH40, JB80
P215265	JA100, JAH50, JB100
P215275	JA125, JAH63
P215285	JA140, JAH80, JB140
P215295	JA160, JAH100, JB160

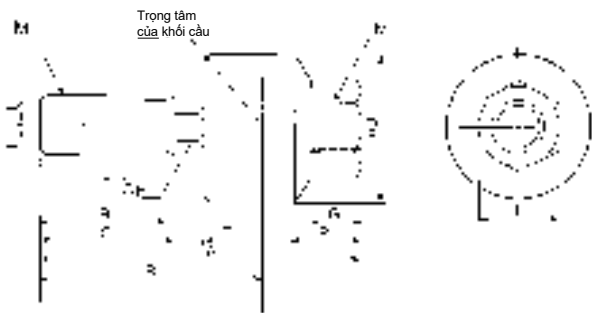
Loại cơ bản: JA6 đến JA160

JA6 đến 15

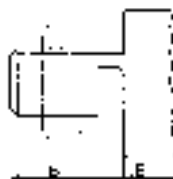


Sử dụng cờ lê chính xác 4 mm trong trường hợp cần lắp ren đực JA6 và JA10.

JA20 đến 160



Không có kích thước C



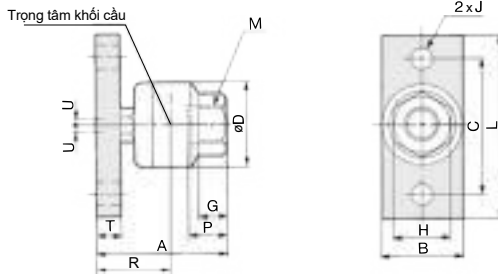
Kích thước nối phù hợp (mm)	Model	M		A	B	C	D	E	F	G	H	Trong tâm khối cầu R	Độ sâu tối đa lỗ ren P	Độ lệch tâm cho phép U	Lực căng và lực nén tối đa (N)	Trong lượng (kg)
		Kích thước đề cử	Bước răng													
Tiêu chuẩn	Khí nén: lên đến 1 MPa	Thủy lực: lên đến 3.5 MPa														
6	JA6-3-050	3	0.5	23.2	7	8	12	1.5	4	3.2	5.5	15	5	0.5	19	0.01
10 (CJ1)	JA10-4-070	4	0.7	26	9	10	12	1.5	4	4	7	17	5.5	0.5	54	0.01
10 (CZ1), 15 (CJ1)	JA15-5-080	5	0.8	34.5	12.5	14	16	2	6	5	10	23	7	0.5	123	0.02
15 (CZ1)	JA15-6-100	6	1	34.5	12.5	14	16	2	6	5	10	23	7	0.5	123	0.02
20	JA20-8-125	8	1.25	44	17.5	—	21	4.5	7	7	13	30.5	8	0.5	1100	0.05
25, 32	JA30-10-125	10	1.25	49.5	19.5	—	24	5	8	8	17	34	9	0.5	2500	0.07
40	JA40-14-150	14	1.5	60	20	—	31	6	11	11	22	38	13	0.75	4400	0.16
50, 63	JA63-18-150	18	1.5	74.5	25	—	41	7.5	14	13.5	27	47.5	15	1	11000	0.31
80	JA80-22-150	22	1.5	89.5	29	—	50	9.5	19	16	32	56.5	18	1.25	18000	0.58
100	JA100-26-150	26	1.5	110	35	—	59.5	11.5	24	20	41	68	24	2	28000	1.08
125, 140	JA140-30-150	30	1.5	152	42	45	79	14	30	22	46	94.5	38	2.5	54000	2.7
160	JA160-36-150	36	1.5	178	52	55	96	16	36	24	55	112	42	3	71000	4.7

Bản tiêu chuẩn Khí nén: lên đến 1 MPa Thủy lực: lên đến 3.5 MPa

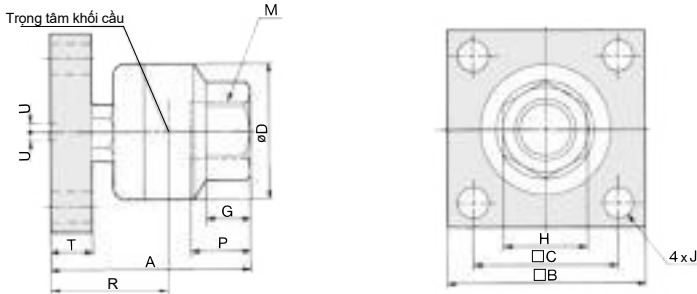
20	JA20-8-100	8	1	44	17.5	—	21	4.5	7	7	13	30.5	8	0.5	1100	0.05
25	JA25-10-150	10	1.5	49.5	19.5	—	24	5	8	8	17	34	9	0.5	2500	0.07
32	JA32-10-100	10	1	49.5	19.5	—	24	5	8	8	17	34	9	0.5	2500	0.07
32, 40	JA40-12-125	12	1.25	60	20	—	31	6	11	11	22	38	13	0.75	4400	0.16
40	JA40-12-150	12	1.5	60	20	—	31	6	11	11	22	38	13	0.75	4400	0.16
32, 40	JA40-12-175	12	1.75	60	20	—	31	6	11	11	22	38	13	0.75	4400	0.16
50	JA50-16-150	16	1.5	71.5	22	—	41	7.5	14	13.5	27	44.5	15	1	11000	0.3
50, 63	JA63-16-200	16	2	71.5	22	—	41	7.5	14	13.5	27	44.5	15	1	11000	0.3
80	JA80-20-250	20	2.5	90.5	27	30	50	9.5	19	16	32	57.5	18	1.25	18000	0.6
100	JA100-24-300	24	3	110	32	35	59.5	11.5	24	20	41	68	24	2	28000	1.05
100	JA100-27-150	27	1.5	110	35	—	59.5	11.5	24	20	41	68	24	2	28000	1.08
125	JA125-27-200	27	2	123	34	38	66	13	24	20	41	77	24	2	28000	1.5
160	JA160-33-200	33	2	165	38	42	96	16	36	24	55	99	42	3	71000	4.5

Loại mặt bích: JAF20 đến JAF160

JAF20 đến ø40



øJAF50 đến ø160



Kích thước nóng phù hợp (mm)	Model	M		A	B	L	C	D	T	J	G	H	Trọng tâm khối cầu R	Độ sâu tối đa lỗ ren P	Độ lệch tâm cho phép U	Lực căng và lực nén tối đa (N)	Trọng lượng (kg)
		Kích thước đế cũ	Bước răng														
20	JAF20-8-125	8	1.25	32.5	19	48	36	21	6	6.6	7	13	19	8	0.5	1100	0.08
25, 32	JAF30-10-125	10	1.25	36	25	52	40	24	6	6.6	8	17	20.5	9	0.5	2500	0.12
40	JAF40-14-150	14	1.5	49	32	70	52	31	9	9	11	22	27	13	0.75	4400	0.28
50, 63	JAF63-18-150	18	1.5	61.5	65	-	45	41	12	9	13.5	27	34.5	15	1	11000	0.63
80	JAF80-22-150	22	1.5	76.5	75	-	55	50	16	11	16	32	43.5	18	1.25	18000	1.15
100	JAF100-26-150	26	1.5	94	90	-	65	59.5	19	11	20	41	52	24	2	28000	2.07
125, 140	JAF140-30-150	30	1.5	131	125	-	82	79	24	18	22	46	73.5	38	2.5	36000	5.2
160	JAF160-36-150	36	1.5	152	150	-	100	96	29	22	24	55	86	42	3	55000	9

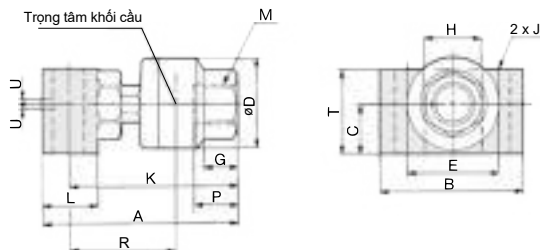
Bán tiêu chuẩn Khí nén: lên đến 1 MPa Thủy lực: lên đến 3.5 MPa

20	JAF20-8-100	8	1	32.5	19	48	36	21	6	6.6	7	13	19	8	0.5	1100	0.08
25	JAF25-10-150	10	1.5	36	25	52	40	24	6	6.6	8	17	20.5	9	0.5	2500	0.12
32	JAF32-10-100	10	1	36	25	52	40	24	6	6.6	8	17	20.5	9	0.5	2500	0.12
32, 40	JAF40-12-125	12	1.25	49	32	70	52	31	9	9	11	22	27	13	0.75	4400	0.28
40	JAF40-12-150	12	1.5	49	32	70	52	31	9	9	11	22	27	13	0.75	4400	0.28
32, 40	JAF40-12-175	12	1.75	49	32	70	52	31	9	9	11	22	27	13	0.75	4400	0.28
50	JAF50-16-150	16	1.5	61.5	65	-	45	41	12	9	13.5	27	34.5	15	1	11000	0.63
50, 63	JAF63-16-200	16	2	61.5	65	-	45	41	12	9	13.5	27	34.5	15	1	11000	0.63
80	JAF80-20-250	20	2.5	76.5	75	-	55	50	16	11	16	32	43.5	18	1.25	18000	1.15
100	JAF100-24-300	24	3	94	90	-	65	59.5	19	11	20	41	52	24	2	28000	2.07
100	JAF100-27-150	27	1.5	94	90	-	65	59.5	19	11	20	41	52	24	2	28000	2.07
125	JAF125-27-200	27	2	106	100	-	72	66	21	18	20	41	60	24	2	28000	2.8
160	JAF160-33-200	33	2	152	150	-	100	96	29	22	24	55	86	42	3	55000	9

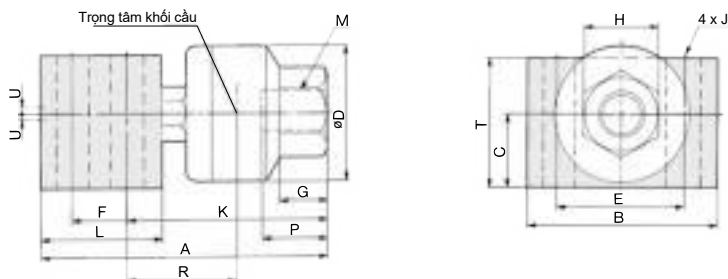
Dòng JA

Kiểu chân trực: JAL20 đế JAF160

JAL20 đến 100



JAL125 đến 160



Kích thước ống phù hợp (mm)	Model	M		A	B	C	D	E	F	K	L	T	J	G	H	Trọng tâm khối cầu R	Độ sâu tối đa lỗ ren P	Độ lệch tâm cho phép U	Lực căng và lực nén tối đa (N)	Trọng lượng (kg)
		Kích thước đế cũ	Bước răng																	
20	JAL20-8-125	8	1.25	44	30	11.5	21	18	-	38	12	19	6.6	7	13	24.5	8	0.5	1000	0.09
25, 32	JAL30-10-125	10	1.25	52	42	14	24	24	-	44	16	25	9	8	17	28.5	9	0.5	2000	0.18
40	JAL40-14-150	14	1.5	67	52	17.5	31	30	-	57.5	19	30	11	11	22	35.5	13	0.75	4400	0.36
50, 63	JAL63-18-150	18	1.5	82.5	56	23	41	34	-	71.5	22	38	11	13.5	27	44.5	15	1	9000	0.61
80	JAL80-22-150	22	1.5	98.5	70	28	50	42	-	86	25	47	14	16	32	53	18	1.25	14000	1.09
100	JAL100-26-150	26	1.5	123	80	35	59.5	48	-	107	32	58	16	20	41	65	24	2	22000	2.03
125, 140	JAL140-30-150	30	1.5	187	96	45	79	60	44	125	80	79	18	22	46	67.5	38	2.5	36000	6.4
160	JAL160-36-150	36	1.5	213	116	55	96	74	48	144	90	89	22	24	55	78	42	3	55000	10

Bán tiêu chuẩn Khí nén: lên đến 1 MPa Thủy lực: lên đến 3.5 MPa																				
Kích thước ống phù hợp (mm)	Model	M		A	B	C	D	E	F	K	L	T	J	G	H	Trọng tâm khối cầu R	Độ sâu tối đa lỗ ren P	Độ lệch tâm cho phép U	Lực căng và lực nén tối đa (N)	Trọng lượng (kg)
		Kích thước đế cũ	Bước răng																	
20	JAL20-8-100	8	1	44	30	11.5	21	18	-	38	12	19	6.6	7	13	24.5	8	0.5	1000	0.09
25	JAL25-10-100	10	1.5	52	42	14	24	24	-	44	16	25	9	8	17	28.5	9	0.5	2000	0.18
32	JAL32-10-100	10	1	52	42	14	24	24	-	44	16	25	9	8	17	28.5	9	0.5	2000	0.18
32, 40	JAL40-12-125	12	1.25	67	52	17.5	31	30	-	57.5	19	30	11	11	22	35.5	13	0.75	4400	0.36
40	JAL40-12-150	12	1.5	67	52	17.5	31	30	-	57.5	19	30	11	11	22	35.5	13	0.75	4400	0.36
32, 40	JAL40-12-175	12	1.75	67	52	17.5	31	30	-	57.5	19	30	11	11	22	35.5	13	0.75	4400	0.36
50	JAL50-16-150	16	1.5	82.5	56	23	41	34	-	71.5	22	38	11	13.5	27	44.5	15	1	9000	0.61
50, 63	JAL63-16-200	16	2	82.5	56	23	41	34	-	71.5	22	38	11	13.5	27	44.5	15	1	9000	0.61
80	JAL80-20-250	20	2.5	98.5	70	28	50	42	-	86	25	47	14	16	32	53	18	1.25	14000	1.09
100	JAL100-24-300	24	3	123	80	35	59.5	48	-	107	32	58	16	20	41	65	24	2	22000	2.03
100	JAL100-27-150	27	1.5	123	80	35	59.5	48	-	107	32	58	16	20	41	65	24	2	22000	2.03
125	JAL125-27-200	27	2	155	88	38	66	54	36	102	70	69	14	20	41	56	24	2	28000	4.1
160	JAL160-33-200	33	2	213	116	55	96	74	48	144	90	89	22	24	55	78	42	3	55000	10

Khớp nối động: Đối với xy lanh nhỏ gọn

JB Series

RoHS

Thông số kỹ thuật

Áp suất vận hành	Xy lanh nhỏ gọn với áp suất 1 MPa hoặc nhỏ hơn
-------------------------	--

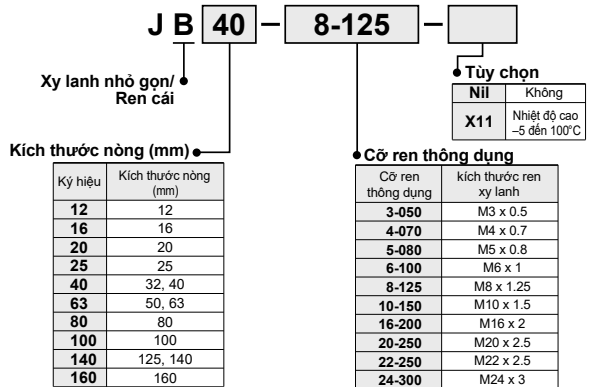
Phạm vi hoạt động	Vi trí trung tâm
Phạm vi hoạt động	Trong tâm trục



Thông số kỹ thuật

Model	Kích thước nòng phù hợp (mm)	Kích thước ren thông dụng	Lực căng và lực nén tối đa có thể chịu được (N)		Độ lệch tâm cho phép U (mm)	Góc quay	Nhiệt độ môi trường
JB12-3-050	12	M3 x 0.5	112	112	0.5	±5°	-5 đến 60°C
JB16-4-070	16	M4 x 0.7	200	200	0.5		
JB20-5-080	20	M5 x 0.8	1100	300	0.5		
JB25-6-100	25	M6 x 1	2500	500	0.5		
JB40-8-125	32, 40	M8 x 1.25	6000	1300	0.75		
JB63-10-150	50, 63	M10 x 1.5	11000	3100	1		
JB80-16-200	80	M16 x 2	18000	5000	1.25		
JB100-20-250	100	M20 x 2.5	28000	7900	2		
JB140-22-250	125, 140	M22 x 2.5	54000	15300	2.5		
JB160-24-300	160	M24 x 3	71000	20000	3		

How to Order



⚠️ Thận trọng

Hãy chắc chắn đọc kỹ trước khi sử dụng sản phẩm.

Gá đặt

⚠️ Cảnh báo

- Để vận các ren được vào ren cái, đảm bảo rằng nó không chạm đáy, nếu không sẽ dễ gây ra hư hỏng.
- Chống bụi có thể bị kẹt vào đai ốc. Trong trường hợp này, di chuyển chống bụi bằng ngón tay của bạn hoặc xoay móng tay sang trái hoặc phải một chút để phá vỡ nắp bụi trước khi sử dụng.

- Để sử dụng khớp nối để nối thanh xy lanh, cố định nó vào vi trí bằng cách áp dụng mô-men xoắn phù hợp với kích thước ren. Ngoài ra, nếu có bị rơi lỏng trong quá trình vận hành, hãy thực hiện các biện pháp để ngăn ngừa việc rơi lỏng, chẳng hạn như sử dụng chốt khóa hoặc keo dính. Trong trường hợp phù hợp được kết nối trở nên lỏng lẻo, thân điều khiển có thể mất kiểm soát hoặc rơi ra, dẫn đến hư hỏng thiết bị hoặc gây thương tích cho người vận hành.
- Sản phẩm này không phải là khớp quay. Vì vậy, sản phẩm không thể được sử dụng xoay hoặc các ứng dụng quay.
- Hãy chắc chắn sử dụng đệm cho xy lanh, chẳng hạn như giảm xóc để bất kỳ lực tác động nào không được áp dụng cho khớp nối khi dừng hoạt động. Nếu không có bộ đệm, lực tác động có thể được tạo ra. Kết quả là, lực nén kéo của khớp nối có thể vượt quá mức tối đa của nó.

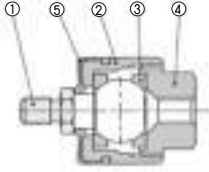
Bảo trì

⚠️ Cảnh báo

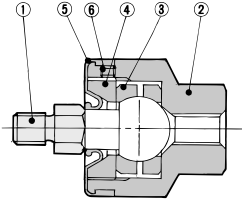
- Không sử dụng lại nếu tháo rời. Chất kéo kết dính cường độ cao cho các phần của kết nối để tránh khỏi bị rơi lỏng và không được tháo rời. Nếu mạnh mẽ tháo gỡ, có thể gây hư hỏng.

Bản vẽ

ø12, ø16



ø20 đến ø160



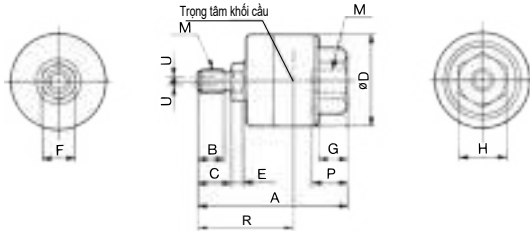
Bộ phận cấu thành

STT	Mô tả	Chất liệu	Ghi chú
1	Trục vít	Thép cứng	Mạ niken
2	Vỏ	Đồng	Mạ niken
3	Vòng đai	Thép cứng	
4	Đuôi trục	Đồng	Mạ niken
5	Chống bụi	Cao su tổng hợp	

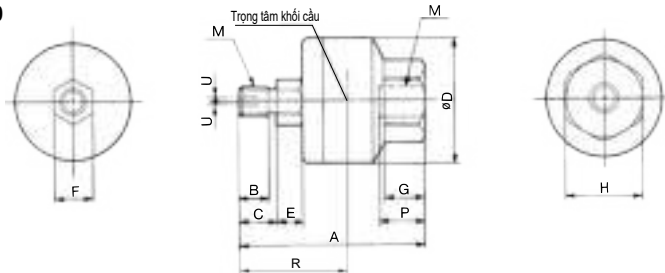
STT	Mô tả	Chất liệu	Ghi chú
1	Trục vít	Thép chromium molybdenum	Thép cán
2	Vỏ	Thép carbon	Kiểm đen mạ crom
3	Vòng đai	Thép chromium molybdenum	
4	Nắp đậy	Thép carbon	Kiểm đen mạ crom
5	Chống bụi	Cao su tổng hợp	
6	Bộ vít	Thép carbon	Kiểm cromat

Loại cơ bản: JB

JB12, 16



JB20 đến 160



Kích thước nông phù hợp (mm)	Model	M		A	B	C	D	E	F	G	H	Trong tâm khối cầu R	Độ sâu ren tối đa P	Độ lệch tâm cho phép U	Lực căng và lực nén tối đa (N)		Trong lượng (kg)
		Kích thước ổ vít	Bước răng												Lực nén	Lực căng	
		12	JB12-3-050												3	0.5		24.5	3	4	16	2	6	5	10	13	7	0.5	112	112	0.02
16	JB16-4-070	4	0.7	26.5	4.5	6	16	2	6	5	10	15	7	0.5	200	200	0.02
20	JB20-5-080	5	0.8	33	5	6.5	21	4.5	7	7	13	19.5	8	0.5	1100	300	0.04
25	JB25-6-100	6	1	38	6	8	24	5	8	8	17	22.5	9	0.5	2500	500	0.07
32, 40	JB40-8-125	8	1.25	51	8.5	11	31	6	11	11	22	29	13	0.75	6000	1300	0.15
50, 63	JB63-10-150	10	1.5	62.5	10	13	41	7.5	14	13.5	27	35.5	15	1	11000	3100	0.29
80	JB80-16-200	16	2	80.5	16	20	50	9.5	19	16	32	47.5	18	1.25	18000	5000	0.56
100	JB100-20-250	20	2.5	101	21	26	59.5	11.5	24	20	41	59	24	2	28000	7900	1.04
125, 140	JB140-22-250	22	2.5	129	17	22	79	14	30	22	46	71.5	38	2.5	54000	15300	2.6
160	JB160-24-300	24	3	149	20	26	96	16	36	24	55	83	42	3	71000	20000	4.5

Khớp nối động

Dòng **JC**

Loại trọng lượng nhẹ cho tải nhẹ 20, 30, 40, 63

Trọng lượng nhẹ

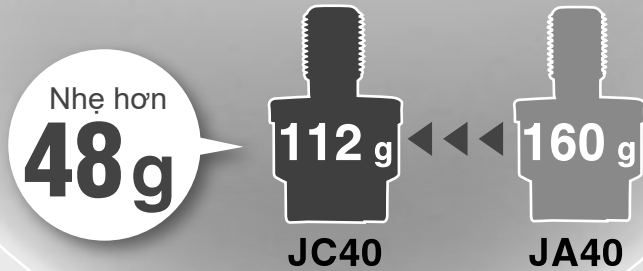
Vỏ nhôm

RoHS

Với vỏ nhôm **Cân nặng**

Giảm **30%**

* So sánh với mẫu JA40 hiện tại



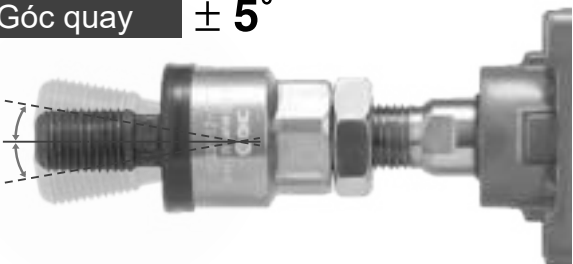
Sản phẩm phù hợp cho xy lanh khí

- Giảm trọng lượng từ tải tác động tới xy lanh khí
- Lực căng tối đa tương đương với 1 MPa

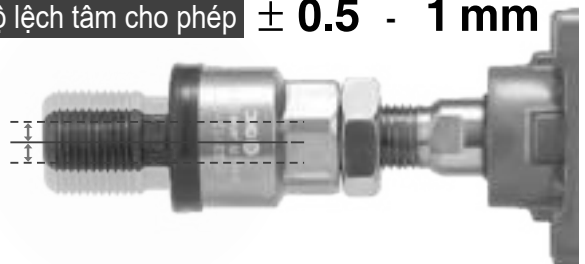
Khớp nối bù cho dung sai cơ khí giữa chi tiết gia công và xy lanh khí

Có thể lắp đặt thay thế với loại JA hiện tại

Góc quay $\pm 5^\circ$



Độ lệch tâm cho phép $\pm 0.5 - 1 \text{ mm}$



Khớp nối động

Loại trọng lượng nhẹ cho tải nhẹ

Dòng JC

RoHS

Mã/thông số kỹ thuật



Mã	Kích thước nòng (mm)	Kích thước ren	Lực kéo căng và nén cực đại có thể chịu đựng (N)		Lệch tâm cho phép (Umm)	Góc xoay
			Loại cơ bản			
Tiêu chuẩn/ cỡ ren thông thường						
JC20-8-125	20	M8 x 1.25	300		0.5	± 5°
JC30-10-125	25/32	M10 x 1.25	800		0.5	
JC40-14-150	40	M14 x 1.5	1250		0.75	
JC63-18-150	50/63	M18 x 1.5	3100		1	
Bán tiêu chuẩn/ cỡ ren thông thường						
JC20-8-100	20	M8 x 1	300		0.5	± 5°
JC25-10-150	25	M10 x 1.5	800		0.5	
JC32-10-100	32	M10 x 1	800		0.5	
JC40-12-125	32/40	M12 x 1.25	1250		0.75	
JC40-12-150	40	M12 x 1.5	1250		0.75	
JC40-12-175	32/40	M12 x 1.75	1250		0.75	
JC50-16-150	50	M16 x 1.5	3100		1	
JC63-16-200	50/63	M16 x 2	3100		1	

Cách Đặt Hàng

JC 40 - 14-150

Kích thước nòng

Loại	Ký hiệu	Kích thước nòng (mm)
Dạng tiêu chuẩn	20	20
	30	25/32
	40	40
	63	50/63

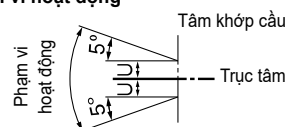
Kiểu ren thông thường (tiêu chuẩn)

Cỡ ren thông thường	Kích thước ren
8-125	M8 x 1.25
10-125	M10 x 1.25
14-150	M14 x 1.5
18-150	M18 x 1.5

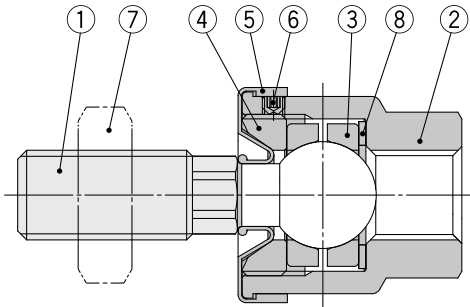
Thông số kỹ thuật

Dải áp suất vận hành	Xy lanh khí nén 1mpa trở xuống
Gá	Loại cơ bản
Dải nhiệt độ vận hành	-10 đến 70°C

Phạm vi hoạt động



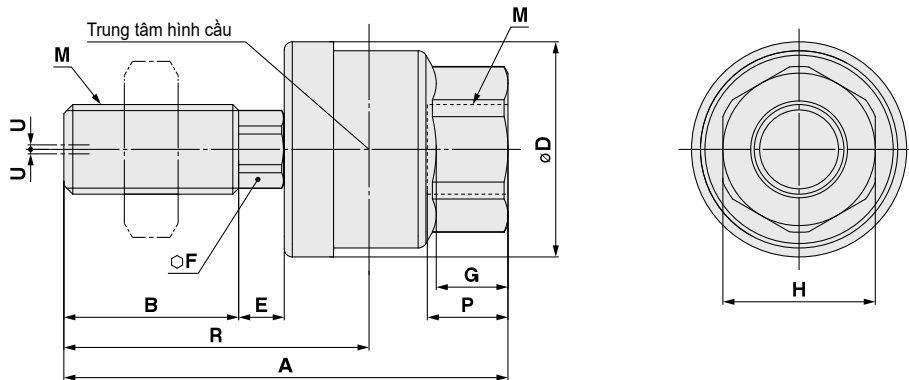
Kết cấu



No.	Mô tả	Chất liệu	Chú thích
1	Trục vít	Thép	Mangan phốt phát
2	Vỏ	Nhôm	Mạ crom
3	Vòng đai	Thép	
4	Nắp đậy	Thép	Kẽm đen mạ crom
5	Phủ bụi	Cao su tổng hợp	
6	Vít cố định	Thép	Kẽm mạ crom
7	Ốc đầu cần	Thép	Kẽm mạ crom
8	Vòng đệm	Thép	

Kích thước

Dòng 20 đến 63



Loại tiêu chuẩn Áp suất đến 1 MPa

Kích thước nòng	Mã	M		A	B	D	E	F	G	H	Trung tâm hình cầu R	Độ sâu tối đa của lỗ ren P	Độ lệch tâm cho phép U	Lực kéo và lực nén tối đa N	Cân nặng kg
		Kích thước danh nghĩa	Bước												
20	JC20-8-125	8	1.25	44	17.5	21	4.5	7	7	13	30.5	8	0.5	300	0.03
25, 32	JC30-10-125	10	1.25	49.5	19.5	24	5	8	8	17	34	9	0.5	800	0.05
40	JC40-14-150	14	1.5	60	20	31	6	11	11	22	38	13	0.75	1250	0.12
50, 63	JC63-18-150	18	1.5	74.5	25	41	7.5	14	13.5	27	47.5	15	1	3100	0.23

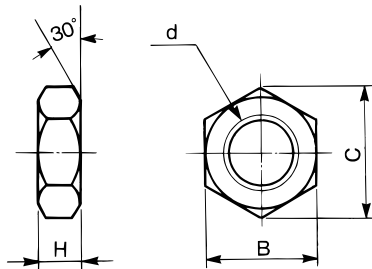
Loại bán tiêu chuẩn Áp suất đến 1 MPa

Kích thước nòng	Mã	M		A	B	D	E	F	G	H	Trung tâm hình cầu R	Độ sâu tối đa của lỗ ren P	Độ lệch tâm cho phép U	Lực kéo và lực nén tối đa N	Cân nặng kg
		Kích thước danh nghĩa	Bước												
20	JC20-8-100	8	1	44	17.5	21	4.5	7	7	13	30.5	8	0.5	300	0.03
25	JC25-10-150	10	1.5	49.5	19.5	24	5	8	8	17	34	9	0.5	800	0.05
32	JC32-10-100	10	1	49.5	19.5	24	5	8	8	17	34	9	0.5	800	0.05
32, 40	JC40-12-125	12	1.25	60	20	31	6	11	11	22	38	13	0.75	1250	0.11
40	JC40-12-150	12	1.5	60	20	31	6	11	11	22	38	13	0.75	1250	0.11
32, 40	JC40-12-175	12	1.75	60	20	31	6	11	11	22	38	13	0.75	1250	0.11
50	JC50-16-150	16	1.5	71.5	22	41	7.5	14	13.5	27	44.5	15	1	3100	0.22
50, 63	JC63-16-200	16	2	71.5	22	41	7.5	14	13.5	27	44.5	15	1	3100	0.22

Dòng JC

Kích thước của phụ kiện

Ốc đầu cần



Mã	Mã đặt hàng	d: Kích thước ren	H	B	C
JC20-8-100	DA00207	M8 x 1	5	13	15
JC20-8-125	DA00169	M8 x 1.25	5	13	15
JC32-10-100	DA00141	M10 x 1	6	17	19.6
JC30-10-125	DA00142	M10 x 1.25	6	17	19.6
JC25-10-150	DA00140	M10 x 1.5	6	17	19.6
JC40-12-125	DA00145	M12 x 1.25	7	19	21.9
JC40-12-150	DA00146	M12 x 1.5	7	19	21.9
JC40-12-175	DA00143	M12 x 1.75	7	19	21.9
JC40-14-150	DA00148	M14 x 1.5	8	22	25.4
JC50-16-150	DA00151	M16 x 1.5	10	24	27.7
JC63-16-200	DA00150	M16 x 2	10	24	27.7
JC63-18-150	DA00153	M18 x 1.5	11	27	31.2

Linh kiện thay thế

• Ốc đầu cần

Loại cơ bản có một đai ốc đầu thanh kèm theo, có thể đặt hàng bổ sung theo mã đặt hàng trên.

• Nắp chống bụi

Khi nắp chống bụi bị hỏng hoặc xuống cấp, có thể đặt hàng với mã đặt hàng như hình dưới

Mã hàng nắp chống bụi	Áp dụng cho mã hàng
P215215	JC20
P215225	JC25, JC30, JC32
P215235	JC40
P215245	JC50, JC63

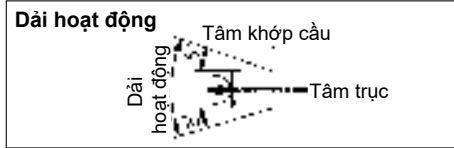
Khớp Nối Động: Chất Liệu Thép Không Gỉ

Dòng JS

RoHS

Thông số kỹ thuật

Áp suất hoạt động	Xy lanh khí nén: 1MPa hoặc nhỏ hơn
	Xy lanh thủy lực: 3.5MPa hoặc nhỏ hơn
Gá đặt	Loại cơ bản



⚠ Lưu ý

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

Gá đặt

⚠ Cảnh báo

- Để biết chiều sâu bắt vít của các ren cái, hãy tham khảo các kích thước.
- Miếng ngăn bụi có thể bám vào đầu trục. Trong trường hợp này, di chuyển miếng ngăn ở trục bằng ngón tay hoặc vận trục hơi sang trái hoặc phải trước khi sử dụng. Ngoài ra, khi vận trục và theo ren hoặc miếng ngăn vào thân máy, hãy vận ốc ở những bộ phận dưới nắp chống bụi. Khi vận vào các bộ phận như vậy mà không tháo nắp chống bụi, điều này có thể gây hư hỏng cho nắp chống bụi.
- Để sử dụng khớp nối để kết nối thân xy lanh trực tiếp điều khiển, hãy cố định nó vào vị trí bằng cách sử dụng một cờ lê phù hợp với kích thước ren. Ngoài ra, nếu có nguy cơ rơi lỏng trong quá trình vận hành, hãy thực hiện các biện pháp để ngăn chặn việc rơi lỏng, chẳng hạn như sử dụng chốt khóa hoặc keo dính. Trong trường hợp phần được kết nối bị lỏng lẻo, khớp nối có thể mất kiểm soát hoặc rơi ra, dẫn đến hư hỏng thiết bị hoặc thương tích cho nhân viên.
- Sản phẩm này không phải là khớp quay. Vì vậy, sản phẩm không thể được sử dụng cho các ứng dụng quay hoặc xoay.
- Đảm bảo sử dụng cơ cấu đệm của xy lanh hoặc cơ cấu giảm chấn, chẳng hạn như bộ giảm chấn không được để bất kỳ lực tác động nào tác động cho khớp nối khi hết hành trình. Nếu không có cơ chế đệm, một lực tác động quá mức được tạo ra. Do đó, lực nén kéo của khớp nối có thể vượt quá mức tối đa của nó.

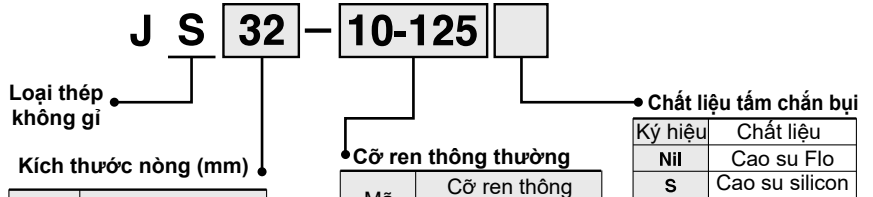
Thông số kỹ thuật

Mã	Kích thước nòng phù hợp (mm)	Cỡ ren phù hợp	Lực kéo căng và lực kéo cực đại có thể chịu được (N)	Tâm sai cho phép	Áp suất hoạt động		Nhiệt độ môi trường xung quanh
					Xy lanh khí nén	Xy lanh thủy lực	
JS10-4-070	10	M4 x 0.7	80	0.5	1MPa hoặc nhỏ hơn	-	-5 to 70°C
JS16-5-080	10, 16	M5 x 0.8	210	0.5			
JS20-8-125	20	M8 x 1.25	1100	0.5			
JS32-10-125	25, 32	M10 x 1.25	2500	0.5			
JS40-14-150	40	M14 x 1.5	6000	0.75			
JS63-18-150	50, 63	M18 x 1.5	11000	1			

Lưu ý 1: Xem kích thước nòng theo hướng dẫn. Để biết chi tiết, xác nhận đường kính ren đầu trục của xy lanh tương ứng được sử dụng theo tài liệu.

Lưu ý 2: Xy lanh thủy lực với áp suất hoạt động 3.5MPa, khớp nối sẽ hoạt động với lực căng và lực nén tối đa.

Cách đặt hàng



Mã	Kích thước nòng (mm)
10	10
16	10, 16
20	20
32	25, 32
40	40
63	50, 63

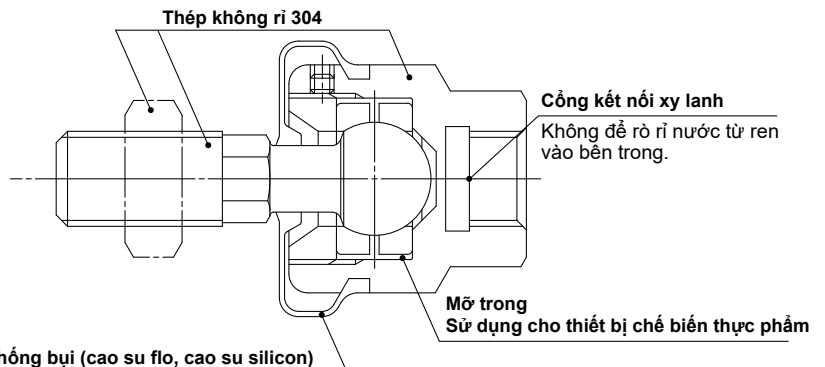
Mã	Cỡ ren thông thường phù hợp
4-070	M4 x 0.7
5-080	M5 x 0.8
8-125	M8 x 1.25
10-125	M10 x 1.25
14-150	M14 x 1.5
18-150	M18 x 1.5

Ghi chú

80	80
100	100

Mã đặc biệt: Thông số kỹ thuật đặc trưng -X530

Ghi chú 1) Chỉ đối với xy lanh khí



Nắp chống bụi (cao su flo, cao su silicon)

- Nắp chống nước, bụi vẫn giữ nguyên hình dạng ban đầu.
- Cải tiến phốt

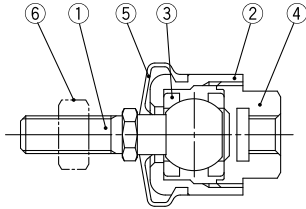
Bảo trì

⚠ Cảnh báo

- Không sử dụng lại nếu bị tháo rời. Chất kết dính cường độ cao được áp dụng cho phần kết nối được xâu chuỗi để ngăn chặn nó bị lỏng ra, và nó không được tháo rời. Nếu nó bị tháo rời hết, nó có thể dẫn đến bị hỏng.

Cấu trúc

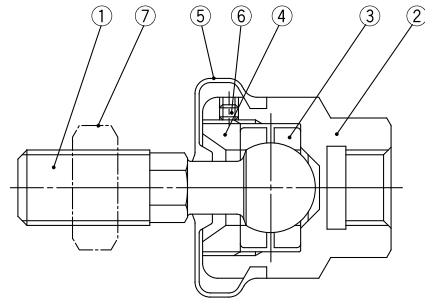
ø10, ø16



Cấu tạo chi tiết

STT	Miêu tả	Chất liệu	Ghi chú
1	Trục chính	Thép không gỉ	
2	Thân vỏ	Thép không gỉ	
3	Gioăng	Thép không gỉ	
4	Đuôi cắm	Thép không gỉ	
5	Nắp ngăn	Cao su flo/silicon	
6	Ốc trục chính	Thép không gỉ	

ø20 đến ø63



Cấu tạo chi tiết

STT	Miêu tả	Chất liệu	Ghi chú
1	Trục chính	Thép không gỉ (chi tiết ren)	Phủ niken
2	Thân vỏ	Thép không gỉ	
3	Gioăng	Nhôm crom molybden	Phủ niken
4	Nắp đậy	Thép cac bon	Phủ niken
5	Nắp ngăn	Cao su flo/silicon	
6	Lỗ bắt vít	Thép cac bon	
7	Ốc trục chính	Thép không gỉ	

Thành phần thay thế

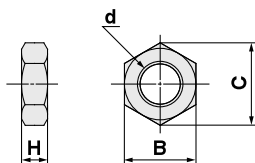
Nắp chống bụi

Khi nắp bụi bị hỏng và xuống cấp, hãy đặt hàng với số phần như hình bên dưới.

Loại	Mã của nắp chống bụi	
	cao su flo	silicon
JS10	P21530511	P21530512
JS16	P21530521	P21530522
JS20	P2153151	P2153152
JS32	P2153251	P2153252
JS40	P2153351	P2153352
JS63	P2153451	P2153452

Ốc trục chính

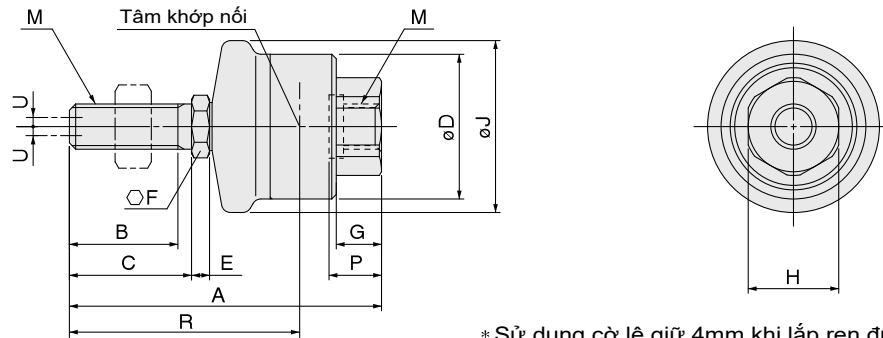
Dòng JS được đi kèm với 1 đai ốc đầu trục. Nếu cần bổ sung, xin vui lòng đặt hàng chúng bằng cách tham khảo bảng dưới đây.



(mm)					
Loại	Mã đặt hàng	d: Kích thước ren cơ bản	H	B	C
JS10-4-070	DA00127	M4×0.7	3,2	7	8,1
JS16-5-080	DA00128	M5×0.8	4	8	9,2
JS20-8-125	DA00036	M8×1,25	5	13	15
JS32-10-125	DA00006	M10×1,25	6	17	19,6
JS40-14-150	DA00186	M14×1.5	8	22	25,4
JS63-18-150	DA00188	M18×1.5	11	27	31,2

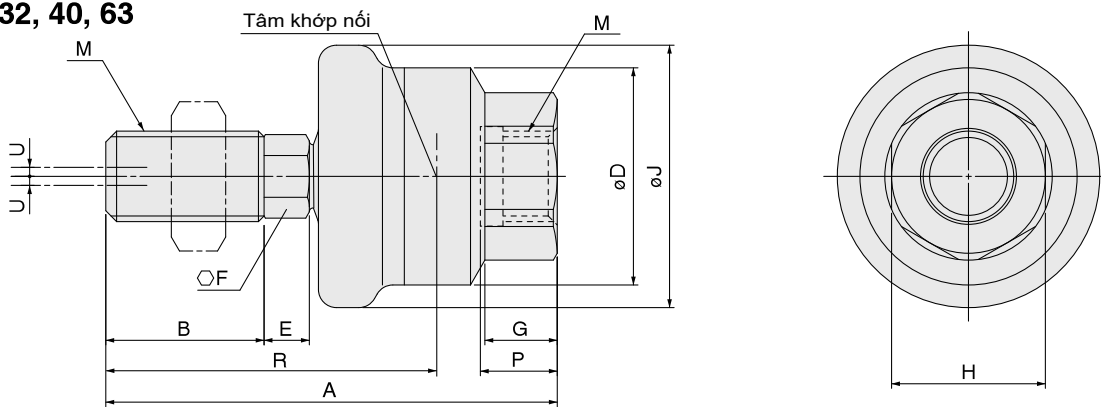
Kích thước

JS10, 16



* Sử dụng cờ lê giữ 4mm khi lắp ren đực của loại JS10

JS20, 32, 40, 63



(mm)															
Loại	M	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Tâm khớp nối R	Chiều sâu tối đa lỗ gá P	Tâm sai cho phép U	Lực kéo căng và lực kéo cực đại có thể chịu được (N)	Trọng lượng
JS10-4-070	M4 x 0.7	26	8.5	9.5	12	1.5	4	4	7	14.4	17	4.7	0.5	80	0.01
JS16-5-080	M5 x 0.8	34.5	12	13.5	16	2	6	5	10	19	23	5.8	0.5	210	0.02
JS20-8-125	M8 x 1.25	43.9	15.5	—	21	4.5	7	7	13	24.8	29.9	7.3	0.5	1100	0.05
JS32-10-125	M10 x 1.25	49.5	17.5	—	24	5	8	8	17	29	33.5	8.5	0.5	2500	0.08
JS40-14-150	M14 x 1.5	60	18.5	—	31	5	11	11	22	38.4	38	11.6	0.75	6000	0.16
JS63-18-150	M18 x 1.5	74.5	23	—	41	7	14	13.5	27	49.2	47.5	14.3	1	11000	0.31

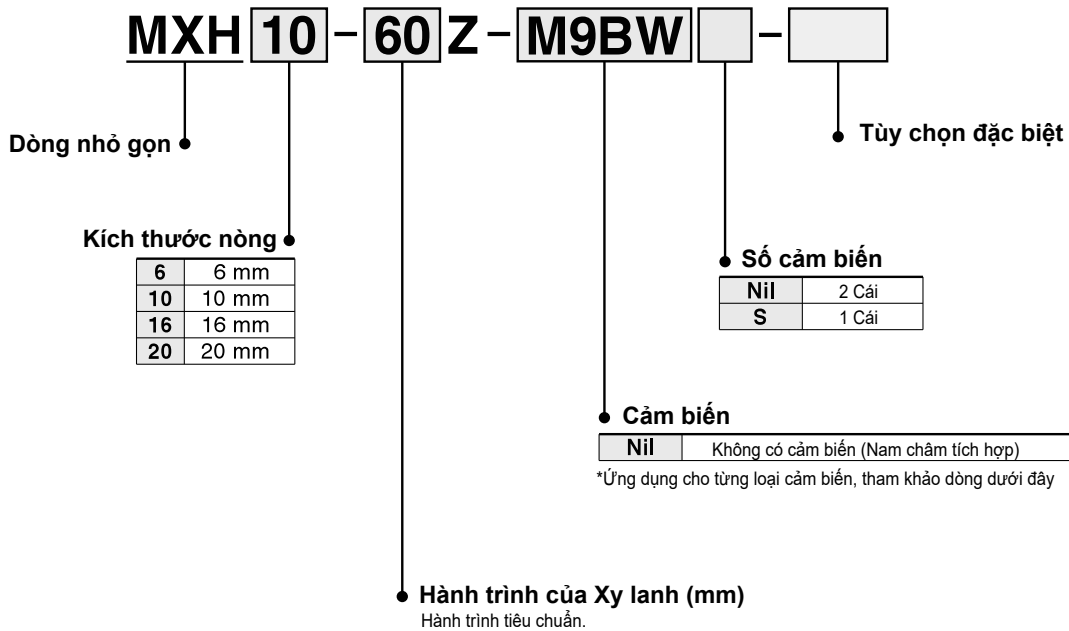
Xy lanh trượt nhỏ gọn

Dòng **MHX**

Ø6, Ø10, Ø16, Ø20



Cách đặt hàng



MXH

MXS

MXQ□

MXQ

MXF

MXW

MXJ

MXP

MXY

MTS

Ứng dụng cho từng xy lanh/Tham khảo trang 1119 đến 1245 để biết thêm thông tin về cảm biến

Dòng	Chức năng đặc biệt	Cổng cấp điện	Đèn báo hiệu	Số dây (đầu ra)	Điện áp tải		Mã cảm biến		Chiều dài dây dẫn (m)				Đầu nối có dây	Tải áp dụng			
					DC	AC	Loại vòng góc	Loại thẳng	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)					
Cảm biến dạng Solid	—	Dây liền thân	●	3 dây NPN	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Mạch IC	Ro le PLC	
				3 dây PNP				M9PV	M9P	●	●	●	○	○			
				2 dây				M9BV	M9B	●	●	●	○	○			○
				3 dây NPN				M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○			
	Bảo hiệu trước (2 màu hiển thị)			3 dây PNP				M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○	Mạch IC		
				2 dây				M9BWV	M9BW	●	●	●	○	○	○		
	Chống nước (2 màu hiển thị)			3 dây NPN				M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	○	Mạch IC		
				3 dây PNP				M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●	○	○	○		
				2 dây				M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○	○	○		
				—				—	—	—	—	—	—	—	—		—
Cảm biến dạng reed	—	Dây liền thân	●	3 dây	—	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	Mạch IC	—	
				2 dây	24 V	12 V	100 V	A93V*2	A93	●	●	●	●	—	—	—	Ro le
							≤ 100V	A90V	A90	●	—	●	—	—	—	Mạch IC	PLC

* 1 Cảm biến loại chống nước có thể được lắp đặt với các model bên trên nhưng trong trường hợp này SMC không bảo hành khả năng chống nước, vui lòng tham khảo với SMC về các loại chống nước bên trên

* 2 loại 1 m chỉ áp dụng cho D-A93

* Biểu tượng chiều dài dây dẫn

0.5 m	..... Nil	(Ví dụ)	M9NW
1 m	..... M	(Ví dụ)	M9NWM
3 m	..... L	(Ví dụ)	M9NWL
5 m	..... Z	(Ví dụ)	M9NWZ

Cảm biến được vận chuyển cùng nhưng không được lắp ráp

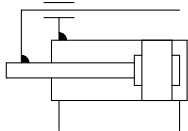
* Công tắc tự động trạng thái rắn được đánh dấu bằng "O" được sản xuất theo nhận đơn đặt hàng.

Dòng MXH



Ký hiệu

Giảm chấn cao su



Tùy chọn đặc biệt

Ký hiệu	Chức năng cụ thể
-XC79	Gia công lỗ, bổ xung lỗ khoan và lỗ chốt
-XB13	Xy lanh tốc độ thấp (5 đến 50 mm/s)
-XC3	Vị trí cổng đặc biệt
-XC19	Hành trình trung gian
-XC22	Gioăng Fluororubber

Thông số kỹ thuật

Cỡ nòng (mm)	6	10	16	20
Chất lưu	Khí			
Hoạt động	2 tác động			
Kích cỡ Cổng cấp	M5 x 0.8			
Áp suất hoạt động tối thiểu	0.15 MPa	0.06 MPa	0.05 MPa	
Áp suất hoạt động tối đa	0.7 MPa			
Áp suất phá hủy	1.05 MPa			
Nhiệt độ môi trường và môi chất	Không cảm biến: -10 đến 70°C Không cảm biến: -10 đến 60°C (Không đóng băng)			
Tốc độ piston	50 đến 500 mm/s			
Động năng cho phép	0.0125	0.025	0.05	0.1
Bôi trơn	Không bôi trơn			
Cơ cấu giảm chấn	Đệm cao su hai đầu			
Dung sai chiều dài hành trình	+1.0 0			
Cảm biến	Cảm biến dạng Solid D-M9 \square , M9 \square W Cảm biến dạng Reed D-A9 \square			

Hành trình tiêu chuẩn

Kích thước lòng trong (mm)	Hành trình tiêu chuẩn (mm)
6, 10, 16, 20	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60

Lưu ý) Hành trình trung gian sẵn sàng với tùy chọn(-XC19).
(Để biết chi tiết, tham khảo trang 1346.)

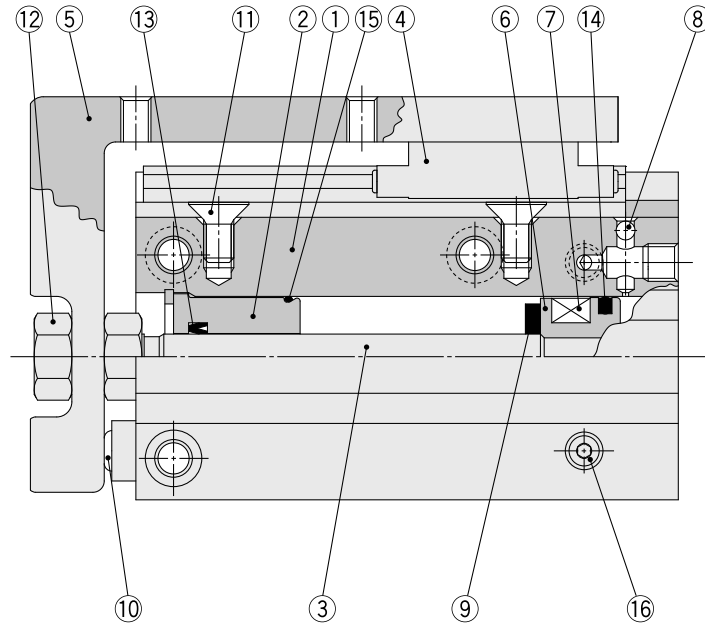
Lực

Cỡ nòng (mm)	Cỡ trục (mm)	Hướng hoạt động	Tiết diện piston (mm ²)	Áp suất vận hành (MPa)		
				0.3	0.5	0.7
6	3	OUT	28	8	14	19
		IN	21	6	10	14
10	4	OUT	78	23	39	55
		IN	66	19	33	46
16	6	OUT	201	60	101	141
		IN	172	51	86	121
20	8	OUT	314	94	157	220
		IN	264	79	132	185

Trọng lượng

Mã	Hành trình (mm)								
	5	10	15	20	25	30	40	50	60
MXH6	61	66	75	80	88	93	107	120	134
MXH10	104	112	125	133	146	153	174	195	216
MXH16	194	204	222	232	250	260	288	316	343
MXH20	352	369	400	417	448	466	514	562	610

Cấu trúc



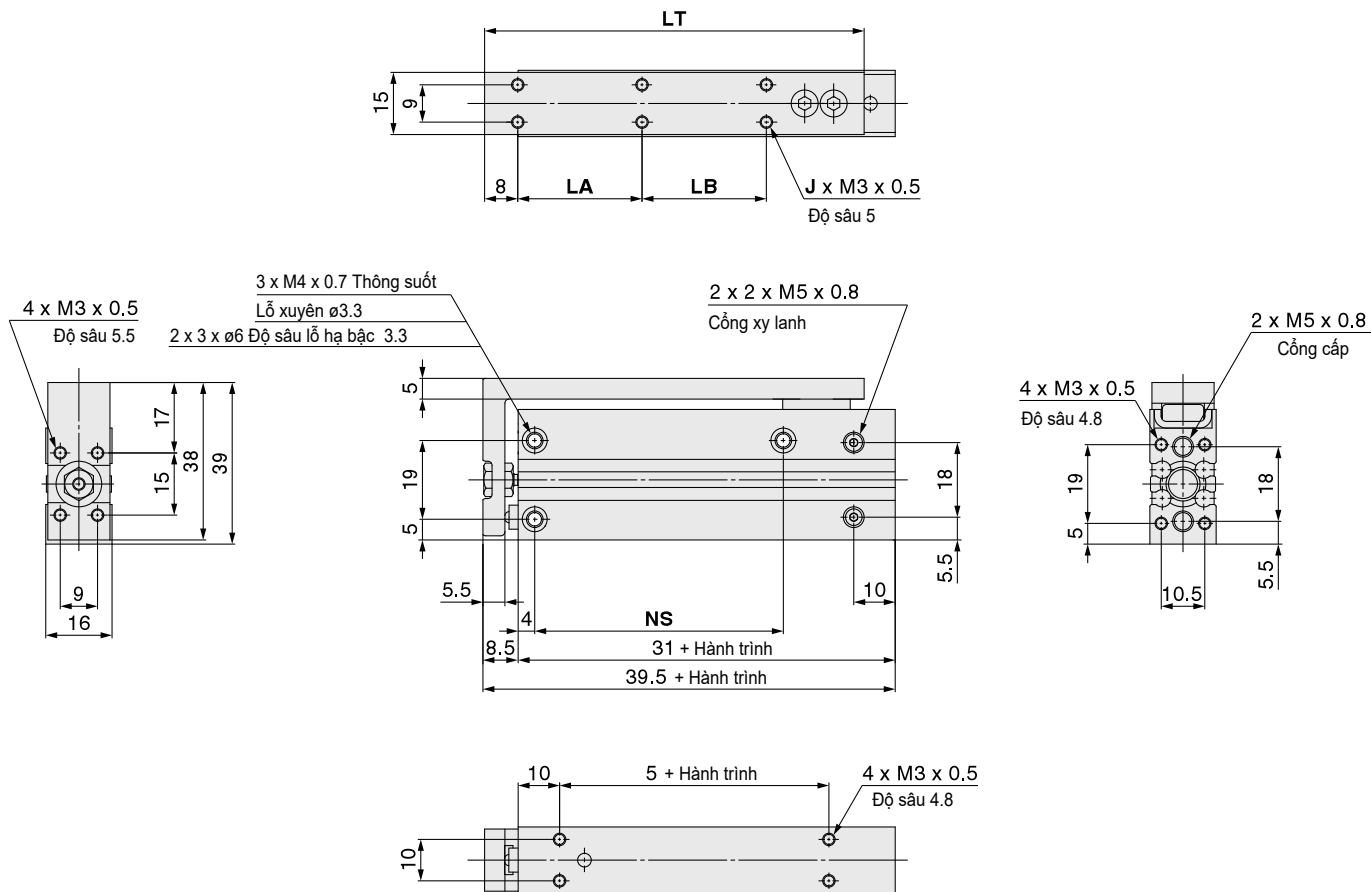
Bộ phận cấu thành

Số	Mô tả	Vật liệu	Chú ý
1	Ống xy lanh	Hợp kim nhôm	Vật liệu cứng
2	Vỏ bọc thanh ty	Hợp kim nhôm	Vật liệu cứng
3	Trục Piston	Thép không gỉ	
4	Dẫn hướng	Thành phần chính là thép không gỉ	
5	Bàn trượt	Hợp kim nhôm	Vật liệu cứng
6	Piston	Hợp kim nhôm	Mạ Crom
7	Vòng từ	Vật liệu từ tính	
8	Bi thép	Thép cacbon	
9	Giảm chấn	Urethane	
10	Giảm chấn	Urethane	
11	Vít	Thép cacbon	Vật liệu cứng
12	Bu lông	Đồng thau	Vật liệu cứng
13	Gioăng ty xy lanh	NBR	
14	Gioăng Piston	NBR	
15	Miếng đệm	NBR	
16	Đầu bịt	Thép Cabon	Vật liệu cứng

Ghi chú) Dòng MXH không được tháo rời

Dòng MXH

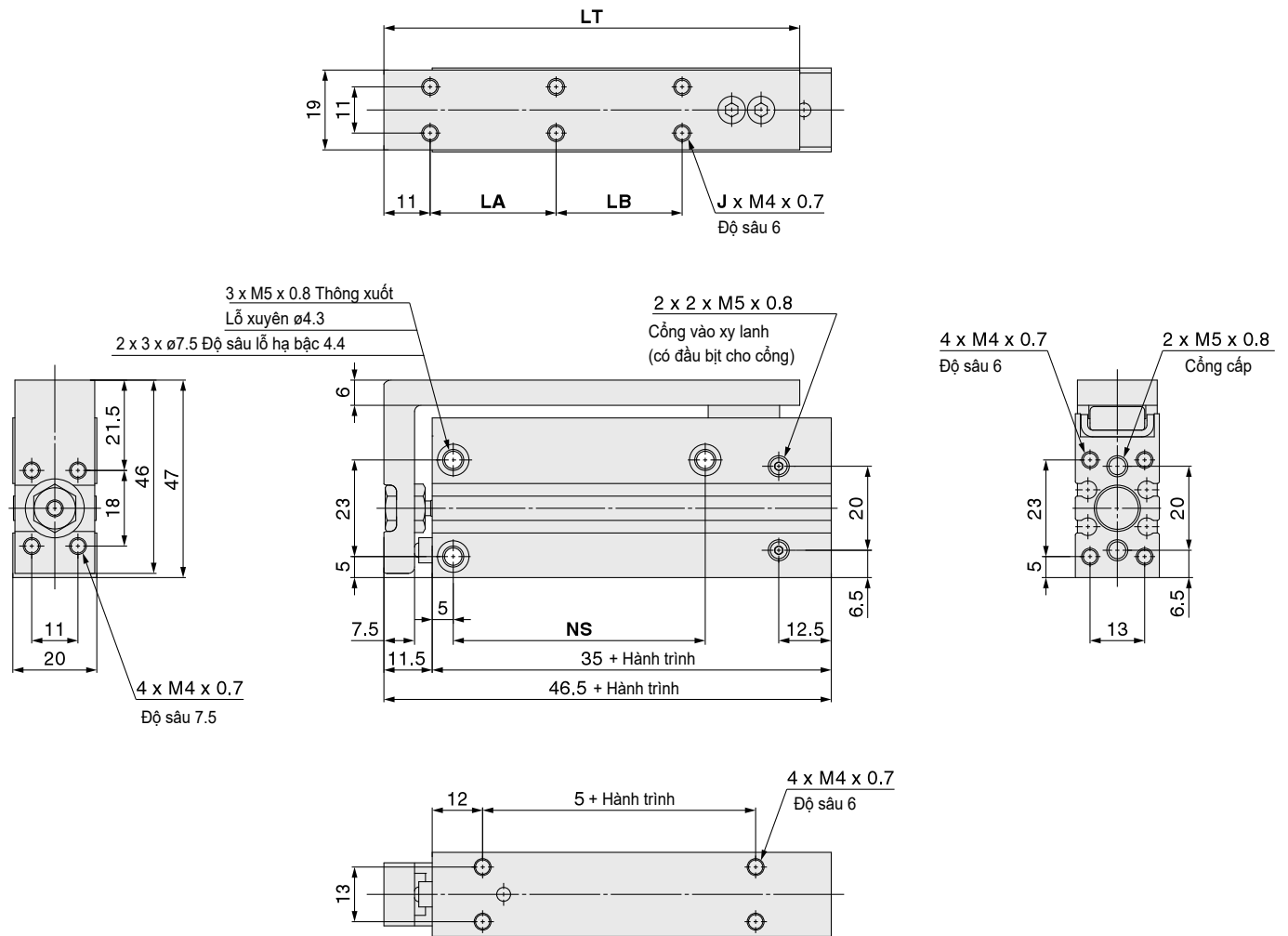
Kích thước: $\varnothing 6$



Ghi chú 1) Tham khảo lưu ý thông số sản phẩm về việc gá đặt bàn trượt và phối
 Ghi chú 2) Khi thay đổi vị trí cổng khí, cần đặt thêm ốc bịt ch cổng cấp MXH-P(2 cái)

Hành trình (mm)	J	LA	LB	LT	NS
5	4	10	—	42	14
10	4	10	—	42	14
15	4	20	—	52	24
20	4	20	—	52	24
25	4	30	—	62	30
30	4	30	—	62	30
40	6	20	20	72	45
50	6	25	25	82	55
60	6	30	30	92	60

Kích thước: $\varnothing 10$

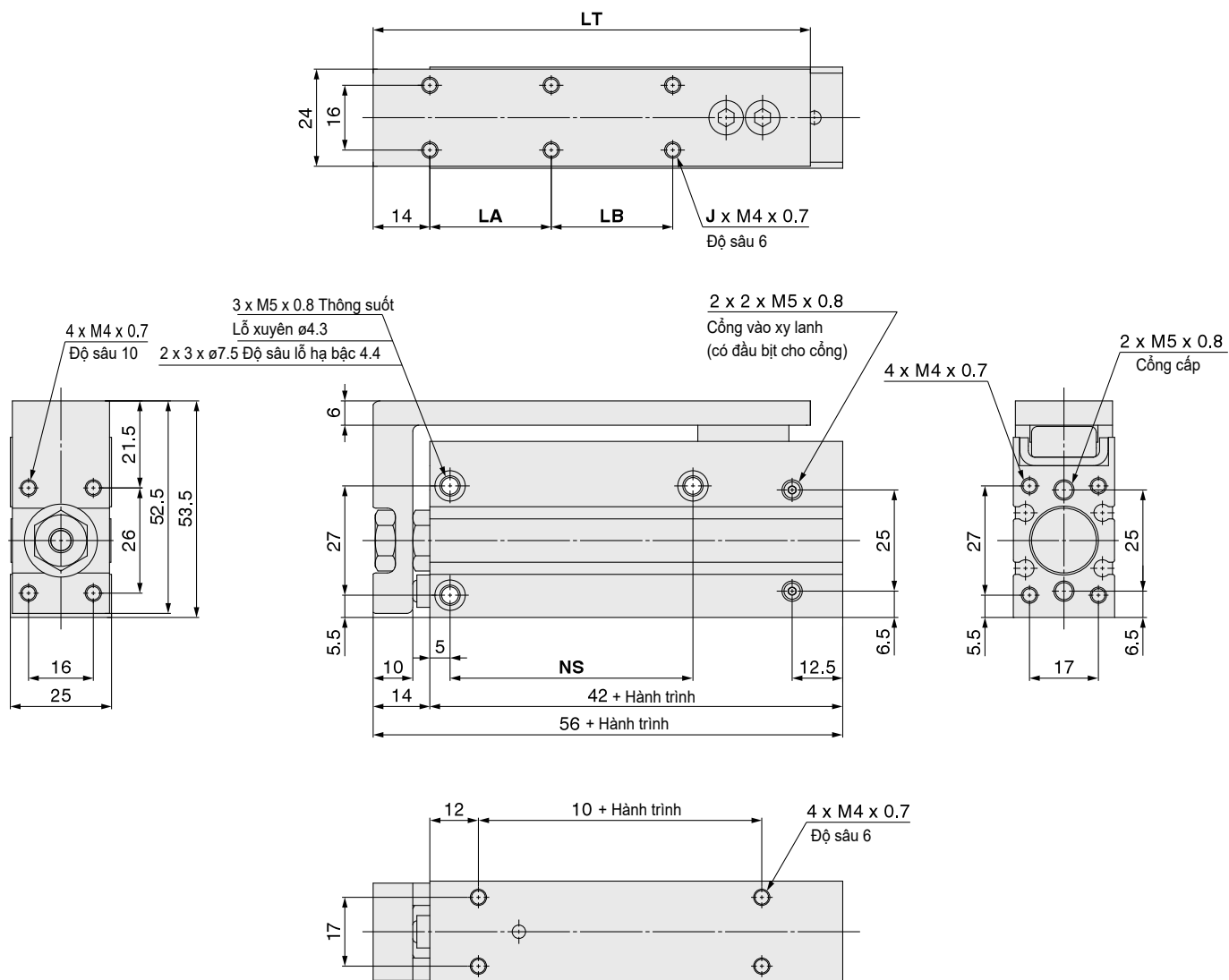


Ghi chú 1) Tham khảo lưu ý thông số sản phẩm về việc gá đặt bàn trượt và phi
 Ghi chú 2) Khi thay đổi vị trí cổng khí, cần đặt thêm ốc bịt cho cổng cấp MXH-P (2 cái)

Hành trình (mm)	J	LA	LB	LT	NS
5	4	10	—	49	14
10	4	10	—	49	14
15	4	20	—	59	24
20	4	20	—	59	24
25	4	30	—	69	30
30	4	30	—	69	30
40	6	20	20	79	45
50	6	25	25	89	55
60	6	30	30	99	60

Dòng MXH

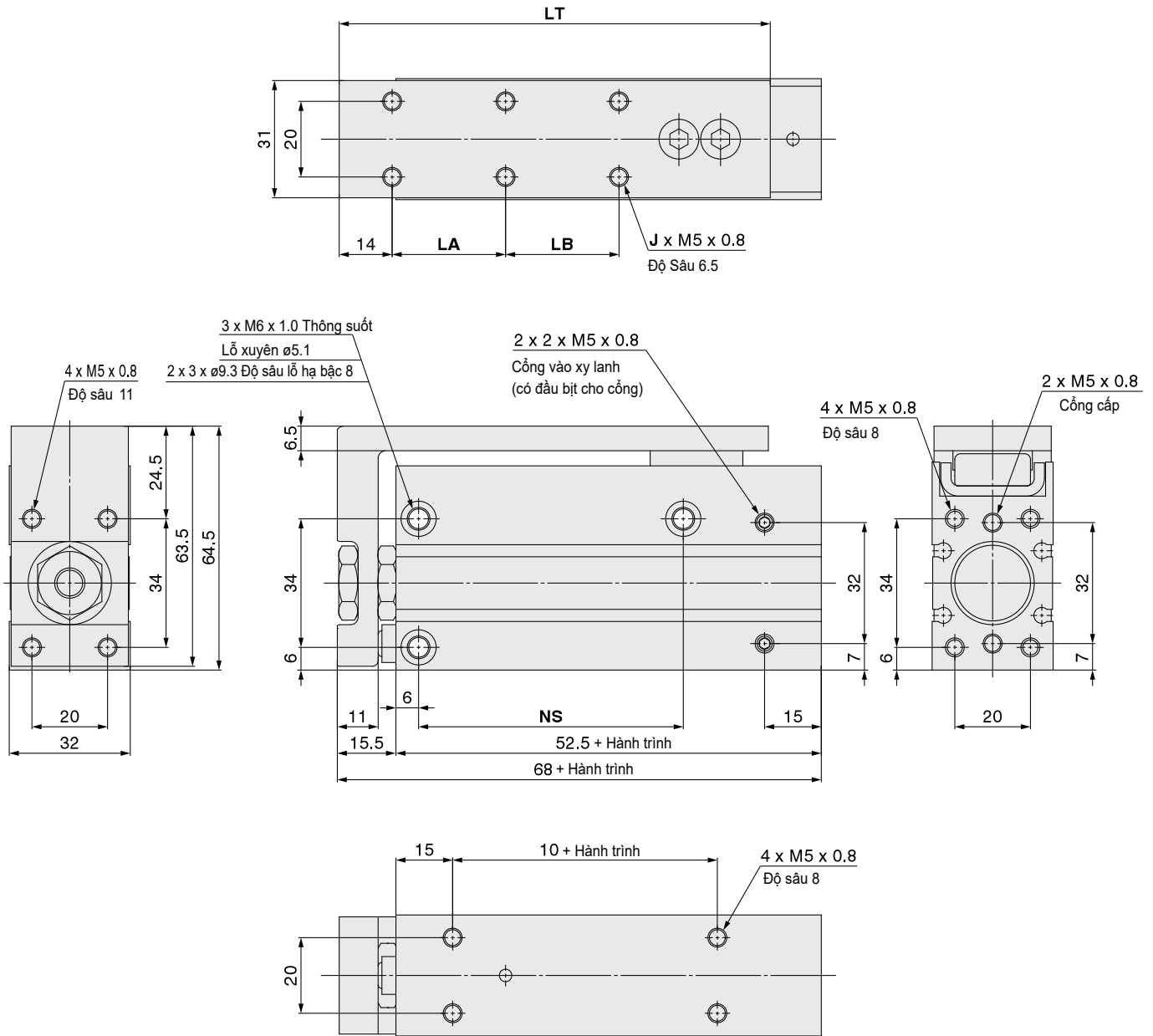
Độ Sâu: $\phi 16$



Ghi chú 1) Tham khảo lưu ý thông số sản phẩm về việc gá đặt bàn trượt và phi
 Ghi chú 2) Khi thay đổi vị trí cổng khí, cần đặt thêm ốc bịt cho cổng cấp MXH-P (2 cái)

Hành trình (mm)	J	LA	LB	LT	NS
5	4	10	—	58	20
10	4	10	—	58	20
15	4	20	—	68	30
20	4	20	—	68	30
25	4	30	—	78	40
30	4	30	—	78	40
40	6	20	20	88	50
50	6	25	25	98	60
60	6	30	30	108	60

Độ sâu: Ø20



Ghi chú 1) Tham khảo lưu ý thông số sản phẩm về việc gá đặt bàn trượt và phi
 Ghi chú 2) Khi thay đổi vị trí cổng khí, cần đặt thêm ốc bịt cho cổng cấp MXH-P (2 cái)

Hành trình (mm)	J	LA	LB	LT	NS
5	4	10	—	64	20
10	4	10	—	64	20
15	4	20	—	74	25
20	4	20	—	74	25
25	4	30	—	84	40
30	4	30	—	84	40
40	6	20	20	94	50
50	6	25	25	104	70
60	6	30	30	114	70

Dòng MXH

Lắp đặt cảm biến

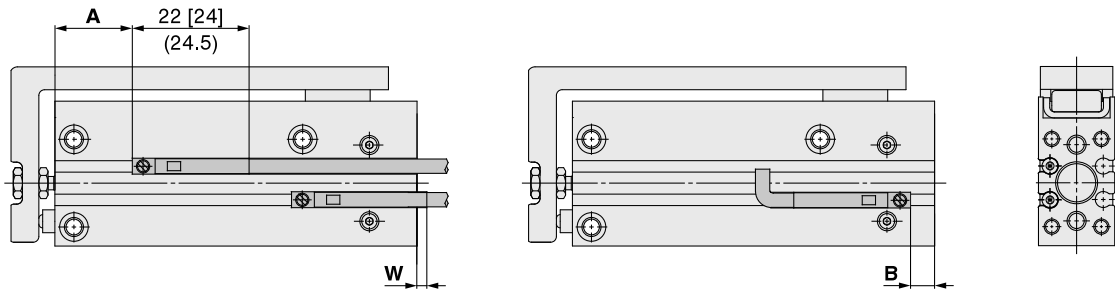
Hành trình tối thiểu để lắp cảm biến

Số cảm biến	Ứng dụng cho mã cảm biến		
	D-M9□, M9□V	D-M9□W, M9□WV D-M9□A, M9□AV	D-A9□, A9□V
1 cái	5	5	5
2 cái	5	10	10

(mm)

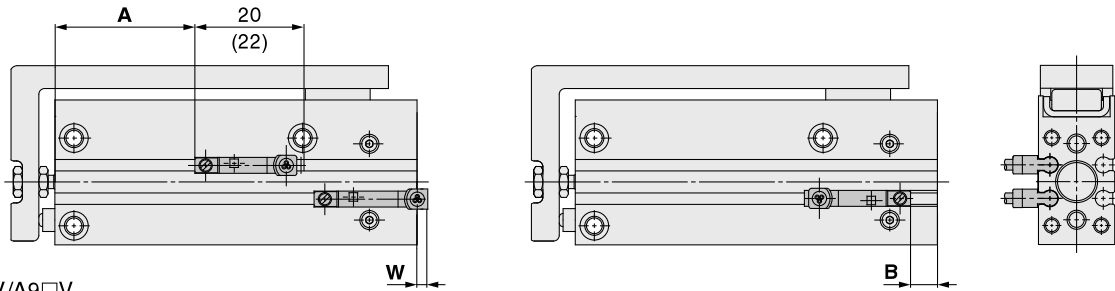
Vị trí lắp cảm biến (Phát hiện vị trí cuối hành trình) và độ cao lắp đặt

D-M9□
D-M9□W
D-M9□A
D-A9□



[]: Giá trị D-M9□A
(): Giá trị D-A90/A93

D-M9□V
D-M9□WV
D-M9□AV
D-A9□V



(): Giá trị D-M9□AV/A9□V

Kích thước lòng trong (mm)	D-M9□W, D-M9□			D-M9□WV, D-M9□V			D-M9□A			D-M9□AV			D-A9□, D-A9□V		
	A	W	B	A	W	B	A	W	B	A	W	B	A	W	B
6	16.5	7.5	2.5	16.5	5.5	2.5	16.5	9.5	2.5	16.5	7.5	2.5	12.5	3.5 (6)	—
10	15.0	2.0	7.5	15.0	0	7.5	15.0	4.0	7.5	15.0	2.0	7.5	11.0	-2.0 (0.5)	3.5
16	22.0	2.0	8.0	22.0	0	8.0	22.0	4.0	8.0	22.0	2.0	8.0	18.0	-2.0 (0.5)	4.0
20	30.0	-0.5	10.5	30.0	-2.5	10.5	30.0	1.5	10.5	30.0	-0.5	10.5	26.0	-4.5 (-2)	6.5

(mm)

Ghi chú 1) Các số liệu âm trong bảng W chỉ ra rằng một cảm biến được gắn vào bên trong từ mép của thân xy lanh.

Ghi chú 2) Trong trường hợp hành trình 5 hoặc 10, cảm biến có thể không tắt do phạm vi hoạt động hoặc hai công tắc tự động có thể bật đồng thời. Sửa lỗi tự động chuyển ra ngoài 1 đến 4 mm so với các giá trị trong bảng trên. (Nếu một cảm biến được sử dụng, đảm bảo rằng nó BẬT và TẮT đúng cách. Nếu hai công tắc tự động được sử dụng, hãy đảm bảo rằng cả hai Cảm biến đều BẬT.)

Ghi chú 3) () trong cột W biểu thị kích thước D-A90 / A93

Phạm vi hoạt động

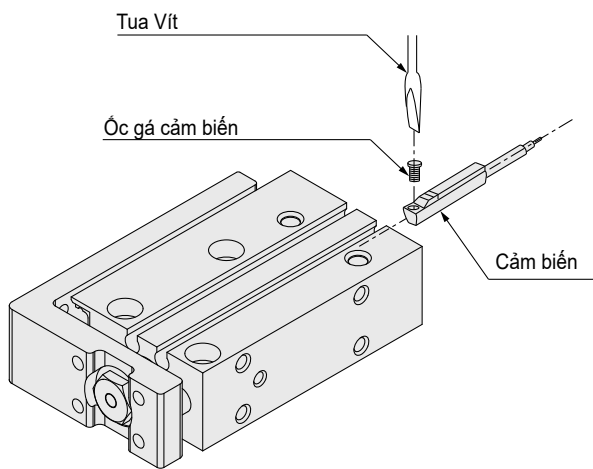
(mm)

Mã cảm biến	Kích thước lòng trong			
	6	10	16	20
D-M9□, M9□V D-M9□W, M9□WV D-M9□A, M9□AV	3	3.5	5	6
D-A9□, A9□V	5	6	9	11

Các giá trị bao gồm độ trễ chỉ dành cho mục đích hướng dẫn, chúng không phải là một sự đảm bảo (giá sử độ phân tán xấp xỉ ± 30%) và có thể thay đổi đáng kể tùy thuộc vào môi trường xung quanh.

Khác với các cảm biến hiện hành được liệt kê trong "Cách đặt hàng", các công tắc tự động sau có thể được gắn.
Tiếp điểm thường đóng (NC= B tiếp xúc) Cảm biến loại solid (D-F9G / F9H) cũng sẵn sàng.

Lắp cảm biến



- Khi siết vít lắp cảm biến, hãy sử dụng tô vít có kích thước tay cầm 5-6 mm

Mô-men xoắn khi xiết ốc (N·m)

Mã xy lanh	Độ siết
D-A9□(V)	0.10 đến 0.20
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	0.05 đến 0.15

Ghi chú) Khi được sử dụng với loại cổng bên cạnh, không thể gắn loại D-A9□ V / M9□ V ở bên cạnh đường ống được kết nối.

Xy Lạnh Bàn Trượt

Dòng *MXS*

ø6, ø8, ø12, ø16, ø20, ø25

RoHS

**Bàn trượt gá và xy lạnh khí được tích hợp nhỏ gọn.
Bàn trượt khí phù hợp cho lắp ráp chính xác.**

**Cải thiện độ ổn định khi lắp đặt phôi
và thân xy lạnh**

Gia công lỗ định vị

Kiểu đối xứng

Vị trí cổng và bộ chỉnh hành trình ở vị trí
đối diện so với thân xy lạnh tiêu chuẩn.

**Rãnh gá cảm biến được thiết kế
an toàn**

Cảm biến đặt trong rãnh của thân xy lạnh

Lắp đặt dọc trục


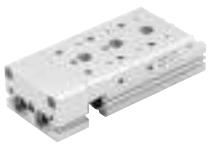



Có thể đặt ở vị trí dọc trục từ vị trí trục lẫn giao nhau
trong bộ phận dẫn hướng là không có độ dôi ra và và
không sử dụng thiết bị giữ

Hai Trục piston

Trục piston kép đảm bảo gấp đôi lực đẩy
của xy lạnh hiện tại.

Nhiều loại tùy chọn

Tùy chọn điều chỉnh và tùy chọn chức năng
có thể kết hợp

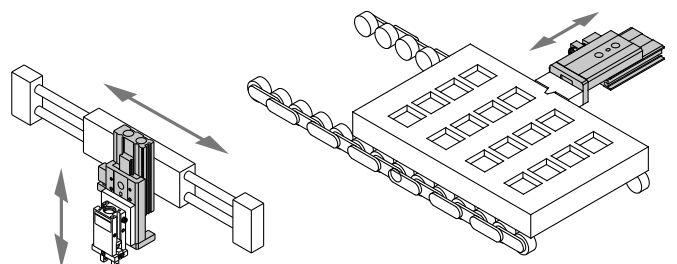
Tùy chọn điều chỉnh	Tùy chọn chức năng
Với điều chỉnh hành trình 	Với bộ đệm 
Với bộ giảm chấn 	Có khóa ở cuối 
	Cấp khí dọc trục 



Ví dụ ứng dụng của sản phẩm

Làm trục Z để chọn
và đặt sản phẩm

Định vị Palet trên băng tải



Xy lanh khí bàn trượt Dòng MXS



Cách đặt hàng

Xy lanh khí bàn trượt

MXS 12 - **50** **AS** **FR** - **M9BW** -

Loại ren

Nil	Ren đực	ø6 đến ø16
	Rc	
TN	NPT	ø20, ø25
TF	G	

Kích thước lòng (Hành trình (mm))

	6	10	20	30	40	50
8		10	20	30	40	50, 75
12		10	20	30	40	50, 75, 100
16		10	20	30	40	50, 75, 100, 125
20		10	20	30	40	50, 75, 100, 125, 150
25		10	20	30	40	50, 75, 100, 125, 150

Tùy chọn điều chỉnh

Nil	Không dùng
AS	Bộ điều chỉnh cuối chiều đi ra
AT	Bộ điều chỉnh cuối chiều đi về
A	Bộ điều chỉnh cả chiều đi ra lẫn về
BS ⁽¹⁾	Bộ giảm chấn cuối chiều đi ra
BT ⁽¹⁾	Bộ giảm chấn cuối chiều đi về
B ⁽¹⁾	Bộ giảm chấn cả chiều đi ra lẫn về
ASBT ⁽¹⁾	Bộ điều chỉnh cuối chiều ra + Bộ giảm chấn cuối chiều về
BSAT ⁽¹⁾	Bộ giảm chấn cuối chiều ra + Bộ điều chỉnh cuối chiều về

Lưu ý 1) Tùy chọn BS, BT và B không khả dụng với loại MXS6

Số lượng cảm biến đóng ngắt

Nil	2 cái
S	1 cái
n	"n" cái

Mã đặc biệt

Vui lòng liên hệ SMC

Tùy chọn chức năng

Nil	Tiêu chuẩn
F	Với bộ đệm
R ⁽²⁾	Với bộ khóa
P	Cổng cấp khí dọc theo trục
FR ⁽²⁾	Với bộ đệm và bộ khóa
FP	Với bộ đệm, cổng cấp dọc trục

Lưu ý 2) Tùy chọn R không khả dụng với loại MXS6.

Cảm biến

Nil	Không có cảm biến đóng ngắt (Vòng từ được tích hợp)
-----	---

* Đối với các mã cảm biến được áp dụng,... tham khảo bảng dưới đây.

Tùy chọn kết hợp

Bộ điều chỉnh	Chức năng	Chức năng					
		Nil	F	R	P	FR	FP
Nil		○	○	○	○	○	○
AS		○	○ ⁽³⁾	○	○	○ ⁽³⁾	○ ⁽³⁾
AT		○	○	×	×	×	×
A		○	○ ⁽³⁾	×	×	×	×
BS		○	×	○	○	×	×
BT		○	○	×	×	×	×
B		○	×	×	×	×	×
ASBT		○	○ ⁽³⁾	×	×	×	×
BSAT		○	×	×	×	×	×

○: Sẵn sàng ×: Không sẵn sàng

Lưu ý 3) Khi cơ chế bộ đệm và bộ điều chỉnh hành trình ở đầu mở rộng được kết hợp, hành trình bộ đệm sẽ ngắn hơn bởi độ dài được điều chỉnh bởi bộ điều chỉnh hành trình ở đầu mở rộng.

Áp dụng cảm biến đóng ngắt

Loại	Chức năng đặc biệt	Kiểu nối điện	Đèn hiển thị	Đầu dây (Đầu ra)	Điện áp tải		Loại cảm biến		Chiều dài của dây (m)				Đầu cảm	Thiết bị kết nối		
					DC	AC	Dạng vuông góc	Dạng dọc thân	0,5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)		Mạch IC	Rơ le PLC	
Cảm biến đóng ngắt dạng bán dẫn	— Bảo hiệu trước (2 màu hiển thị) Chống nước (2 màu hiển thị)	Dây liền thân	●	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Mạch IC	Rơ le PLC
				3 dây (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○			
				2 dây				M9BV	M9B	●	●	●	○			
				3 dây (NPN)				M9NWV	M9NW	●	●	●	○			
				3 dây (PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	●	○			
				2 dây				M9BVV	M9BV	●	●	●	○			
				3 dây (NPN)				M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○			
				3 dây (PNP)				M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●	○			
				2 dây				M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○			
				Cảm biến đóng ngắt dạng tiếp điểm				—	Dây liền thân	●	3 dây (NPN tương đương)	—	5 V	—		
2 dây	24 V	12 V	100 V ≤ 100V		A93V*2	A93	●				●	●	●	—	—	Rơ le PLC
					A90V	A90	●				—	●	—	—	—	Mạch IC

* 1 Cảm biến loại chống nước có thể được lắp đặt với các model bên trên nhưng trong trường hợp này SMC không bảo hành khả năng chống nước.

* 2 Dây dẫn loại 1m chỉ áp dụng cho D-A93.

* Kí hiệu chiều dài dây dẫn
0.5m Nil (ví dụ) M9NV
1m M (ví dụ) M9NWM
3m L (ví dụ) M9NWL
5m Z (ví dụ) M9NWZ

* Loại cảm biến được đánh dấu "O" chỉ được sản xuất khi nhận được đơn hàng.

* Ngoài các loại được liệt kê, có một số loại khác cũng được áp dụng

* Cảm biến đóng ngắt được vận chuyển cùng nhau (không được lắp ráp).

Thông số kỹ thuật



Thực hiện theo đơn đặt hàng: Thông số kỹ thuật đặc biệt

Ký hiệu	Thông số kỹ thuật
-X7	Mỡ bôi trơn PTFE
-X9	Mỡ cho thiết bị ngành thực phẩm
-X11	Chốt điều chỉnh loại dài (Phạm vi điều chỉnh: 15mm)
-X12	Chốt điều chỉnh loại dài (Phạm vi điều chỉnh: 25mm)
-X33	Không có vòng từ bên trong
-X39	Gioăng Fluororubber
-X42	Bộ dẫn hướng chống ăn mòn
-X45	Gioăng EPDM

Để biết thông số kỹ thuật của phòng sạch, hãy tham khảo danh mục Dòng khí nén sạch khí nén (CAT.E02-23).

Ống dây kiểm soát độ ẩm IDK



Khi xy lanh đường kính nhỏ và hành trình ngắn hoạt động ở tần số cao, có khả năng phát sinh đọng nước ở bên trong đường ống khí phụ thuộc vào điều kiện cụ thể. Kết nối đơn giản với ống dây kiểm soát độ ẩm sẽ loại bỏ phát sinh đọng nước. **Chi tiết tham khảo dòng IDK ở Best Pneumatics Cuốn 6**

Hành trình tiêu chuẩn

Model	Hành trình tiêu chuẩn (mm)
MXS6	10, 20, 30, 40, 50
MXS8	10, 20, 30, 40, 50, 75
MXS12	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100
MXS16	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125
MXS20	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150
MXS25	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150

Cân nặng

Mô hình	Hành trình tiêu chuẩn (mm)									Trọng lượng bổ sung của bộ điều chỉnh				Trọng lượng bổ sung của tùy chọn chức năng		
	10	20	30	40	50	75	100	125	150	Nút cao su		Giảm chấn		Với bộ đệm	Với bộ khóa	Dạng cổng cấp khí dọc theo trục S: hành trình (mm)
										Cuối chiều đi ra	Cuối chiều đi về	Cuối chiều đi ra	Cuối chiều đi về			
MXS6 (L)	80	100	115	155	180	—	—	—	—	10	5	—	—	30	—	13+0.15S
MXS8 (L)	150	160	190	235	285	410	—	—	—	15	9	35	45	40	40	26+0.17S
MXS12 (L)	325	325	325	385	480	660	890	—	—	30	20	50	60	80	90	43+0.21S
MXS16 (L)	570	570	580	640	760	1090	1370	1700	—	50	30	80	105	120	160	55+0.21S
MXS20 (L)	960	980	1010	1100	1250	1630	2150	2670	3190	100	71	170	205	140	310	150+0.45S
MXS25 (L)	1660	1680	1690	1840	2090	2650	3270	4140	4710	150	125	215	300	240	540	220+0.45S

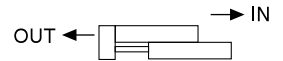
Kích thước lòng (mm)	6	8	12	16	20	25
Kích thước cổng cấp khí	M3 x 0.5	M5 x 0.8		Rc 1/8, NPT 1/8, G 1/8		
Lưu chất	Khí					
Hoạt động	Hai tác động					
Áp suất vận hành	0.15 đến 0.7 MPa					
Áp suất phá hủy	1.05 MPa					
Nhiệt độ với môi trường là chất lưu	-10 đến 60°C					
Phạm vi tốc độ hoạt động (Tốc độ hoạt động trung bình) (Lưu ý)	50 đến 500 mm/s					
Giảm chấn	Đệm cao su (tiêu chuẩn, với điều chỉnh hành trình) Bộ giảm chấn (Tùy ý)					
Bôi trơn	Không cần bôi trơn					
Cảm biến đóng ngắt (Tùy chọn)	Cảm biến dạng Reed (2 dây, 3 dây) Cảm biến dạng Solid (2 dây, 3 dây) Cảm biến dạng Solid chỉ thị 2 màu (2 dây, 3 dây)					
Dung sai chiều dài hành trình	+1 0 mm					

Để biết chi tiết về bộ điều chỉnh và tùy chọn chức năng, hãy tham khảo "Thông số kỹ thuật tùy chọn".

Tùy chọn

Điều chỉnh Tùy chọn	Với điều chỉnh hành trình	Kết thúc hành trình ra (AS)	Phạm vi điều chỉnh hành trình 0 tới 5 mm
		Kết thúc hành trình về (AT)	
		Điều chỉnh hành trình ra và về (A)	
Với bộ giảm chấn	Với bộ giảm chấn	Kết thúc hành trình ra (BS)	Với giảm xóc thì không được áp dụng cho dòng MXS6
		Kết thúc hành trình về (BT)	
		Giảm chấn cả hành trình ra và về (B)	
Chức năng tùy chọn	Chức năng tùy chọn	Với bộ đệm (F)	Với bộ khóa đuôi thì không được áp dụng cho dòng MXS6
		Với bộ khóa (R)	
		Cổng cấp dọc trục (P)	

Để biết chi tiết về điều chỉnh và tùy chọn chức năng, tham khảo "Thông số kỹ thuật tùy chọn".



Lực tác động lý thuyết

Trực tiếp đảm bảo đầu ra gấp đôi so với các xy lanh hiện tại. (N)

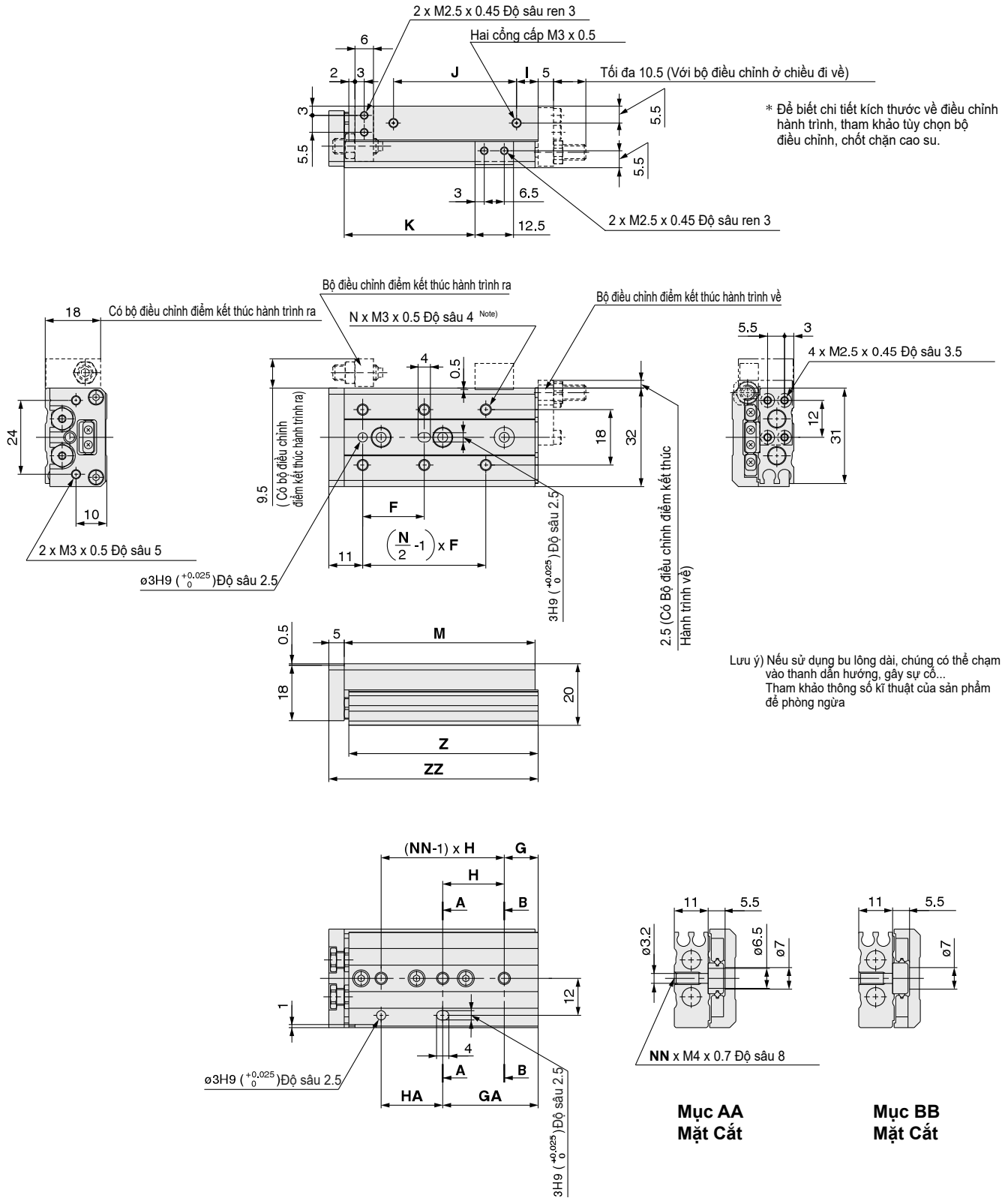
Cỡ lòng (mm)	Kích thước trục (mm)	Hướng hoạt động	Diện tích Piston (mm ²)	Áp suất vận hành (MPa)					
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
6	3	Ra	57	11	17	23	29	34	40
		Vào	42	8	13	17	21	25	29
8	4	Ra	101	20	30	40	51	61	71
		Vào	75	15	23	30	38	45	53
12	6	Ra	226	45	68	90	113	136	158
		Vào	170	34	51	68	85	102	119
16	8	Ra	402	80	121	161	201	241	281
		Vào	302	60	91	121	151	181	211
20	10	Ra	628	126	188	251	314	377	440
		Vào	471	94	141	188	236	283	330
25	12	Ra	982	196	295	393	491	589	687
		Vào	756	151	227	302	378	454	529

Lưu ý) Lực tác động lý thuyết (N) = Áp suất (MPa) x Diện tích piston (mm²)

Dòng MXS

Kích thước: MXS6

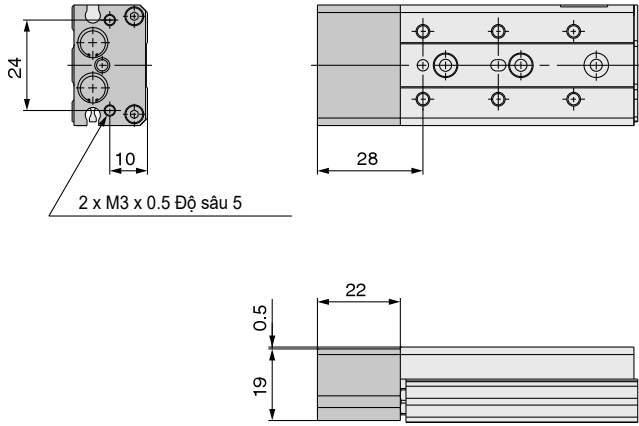
Loại cơ bản



(mm)

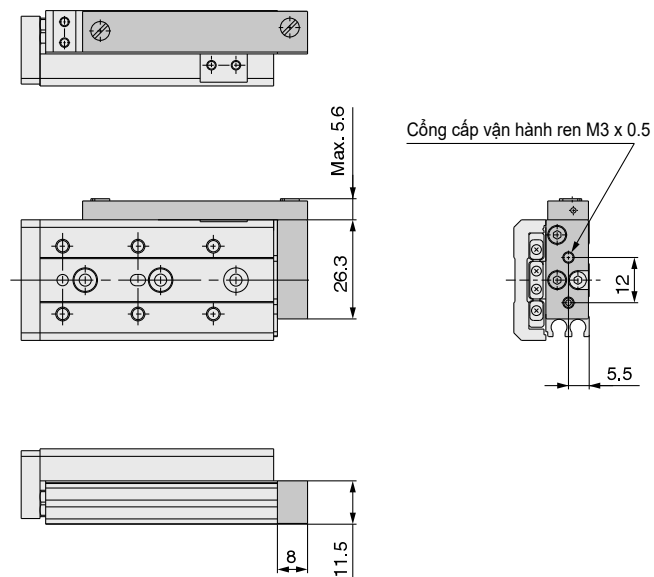
Mã hàng	F	N	G	H	NN	GA	HA	I	J	K	M	Z	ZZ
MXS6-10	20	4	6	25	2	11	20	10	17	22.5	42	41.5	48
MXS6-20	30	4	6	35	2	21	20	10	27	32.5	52	51.5	58
MXS6-30	20	6	11	20	3	31	20	7	40	42.5	62	61.5	68
MXS6-40	28	6	13	30	3	43	30	19	50	52.5	84	83.5	90
MXS6-50	38	6	17	24	4	41	48	25	60	62.5	100	99.5	106

Với bộ đệm (ø6) MXS6-□□F



* Các kích thước khác giống như loại cơ bản

Cấp khí dọc trục (ø6) MXS6-□□P

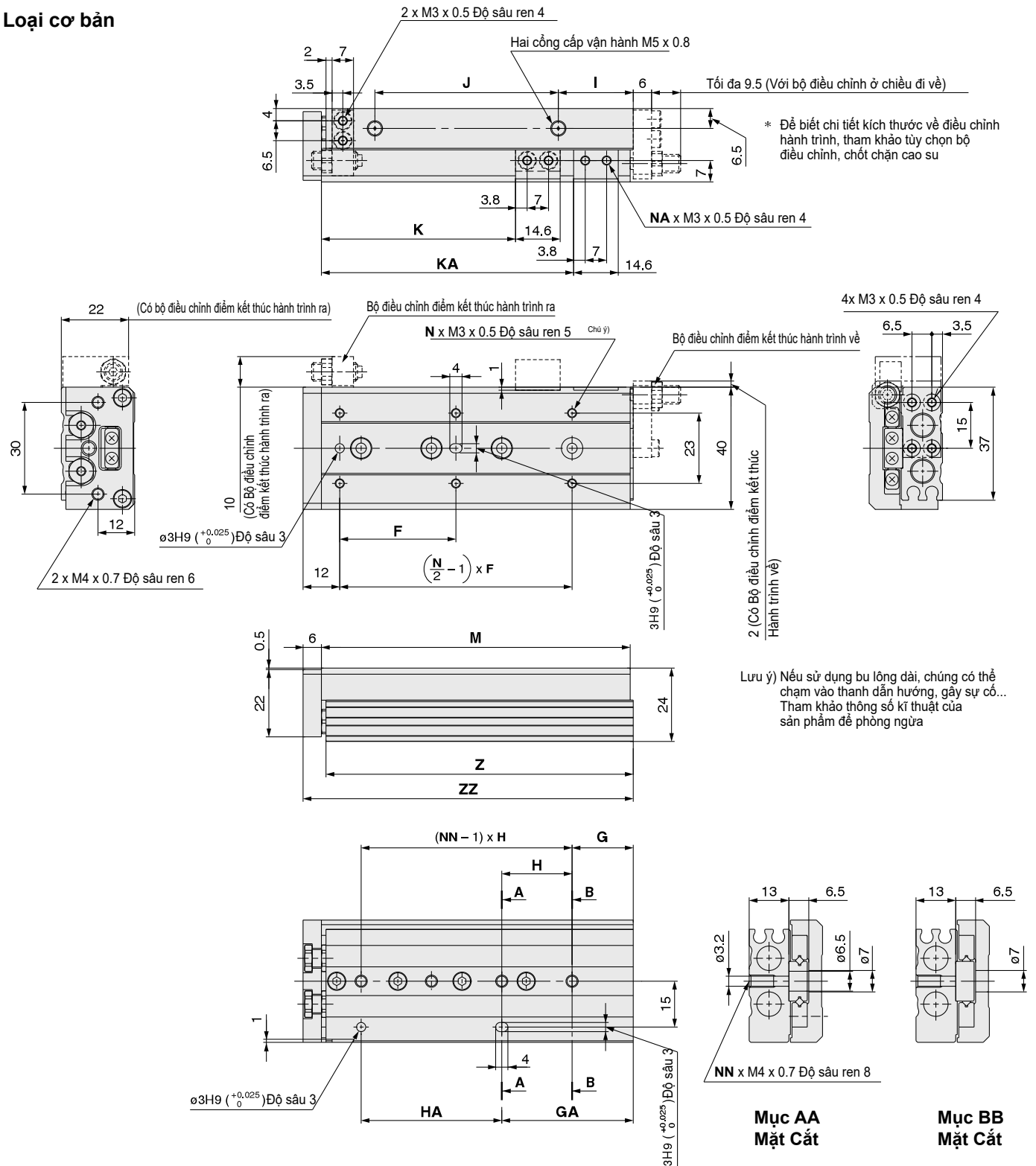


* Các kích thước khác giống như loại cơ bản

Dòng MXS

Kích thước: MXS8

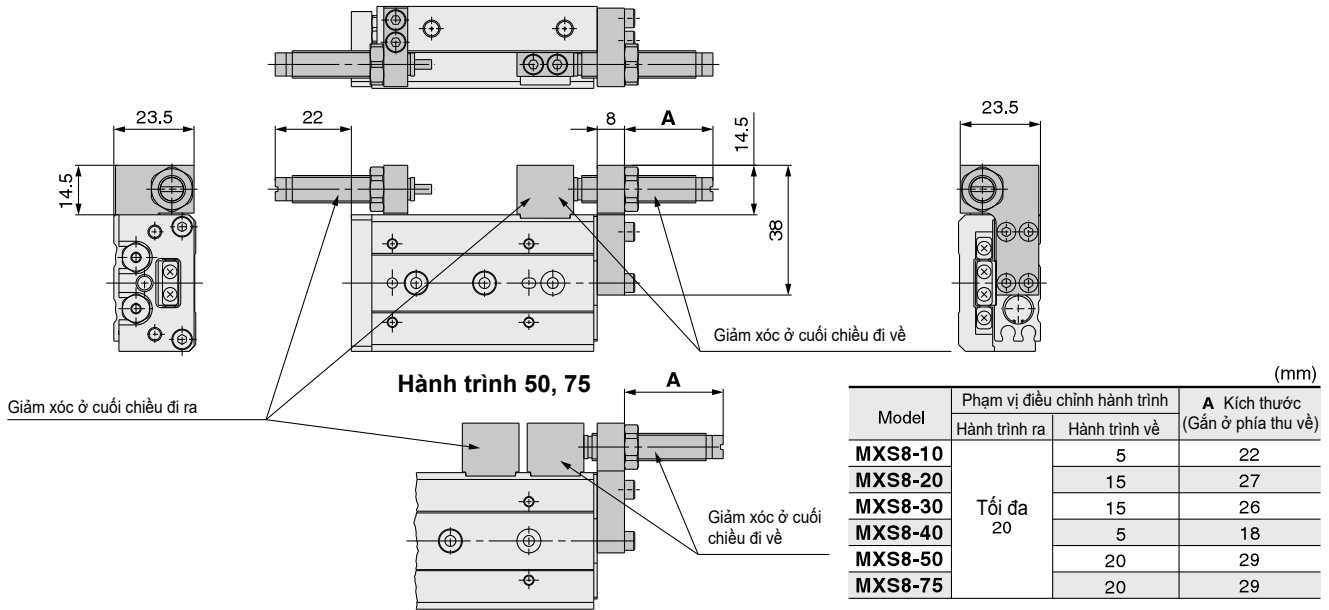
Loại cơ bản



(mm)

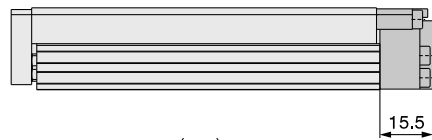
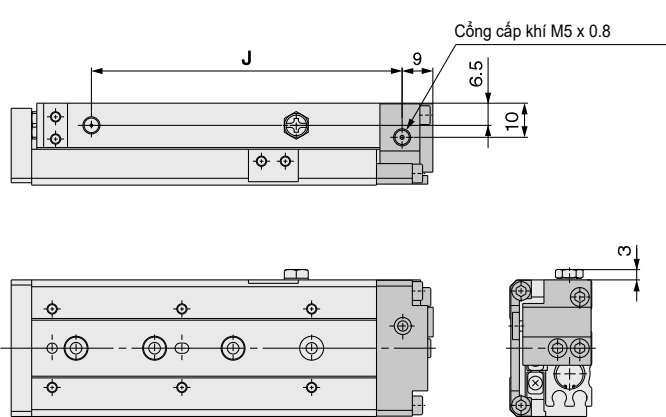
Mã hàng	F	N	G	H	NN	GA	HA	I	J	K	KA	NA	M	Z	ZZ
MXS8-10	25	4	9	28	2	17	20	13	19.5	23.5	—	2	49	48.5	56
MXS8-20	25	4	12	30	2	12	30	8.5	29	33.5	—	2	54	53.5	61
MXS8-30	40	4	13	20	3	33	20	9.5	39	43.5	—	2	65	64.5	72
MXS8-40	50	4	15	28	3	43	28	10.5	56	53.5	—	2	83	82.5	90
MXS8-50	38	6	20	23	4	43	46	24.5	60	63.5	82.5	4	101	100.5	108
MXS8-75	50	6	27	28	5	83	56	38.5	96	88.5	132.5	4	151	150.5	158

Với bộ giảm xóc (ø8) MXS8-□□BS/BT/B



* Các thông số khác giống như loại cơ bản

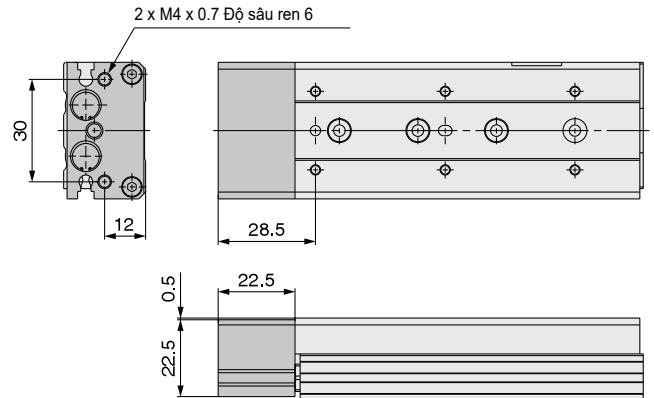
Với bộ khóa (ø8) MXS8-□□R



Mã hàng	J (mm)
MXS8-10R	39
MXS8-20R	44
MXS8-30R	55
MXS8-40R	73
MXS8-50R	91
MXS8-75R	141

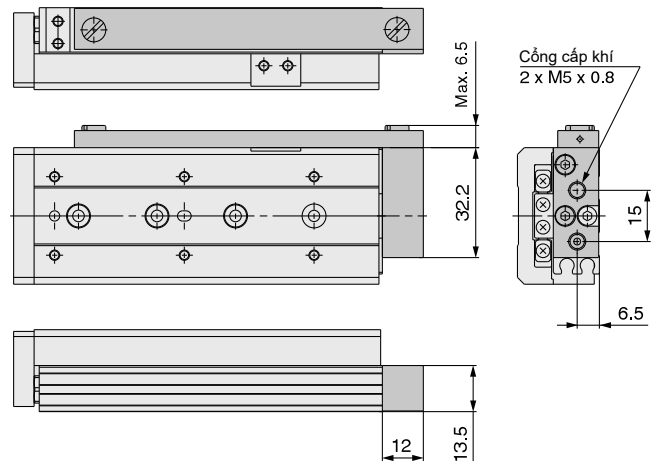
* Các thông số khác giống loại cơ bản

Với bộ đệm (ø8) MXS8-□□F



* Các thông số khác giống như loại cơ bản

Loại cổng cấp khí dọc thân (ø8) MXS8-□□P

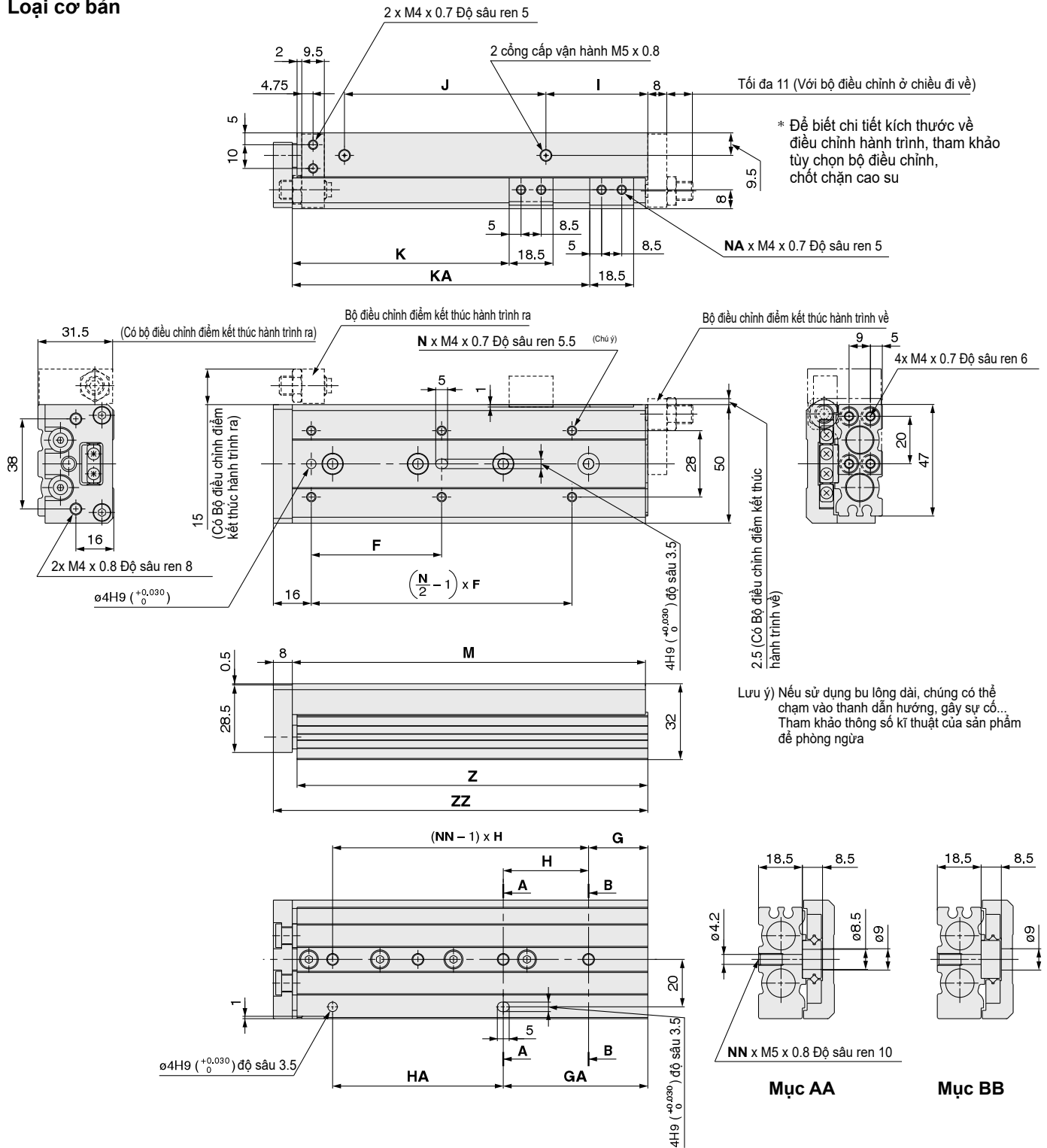


* Các thông số khác giống loại cơ bản

Dòng MXS

Kích thước: MXS12

Loại cơ bản

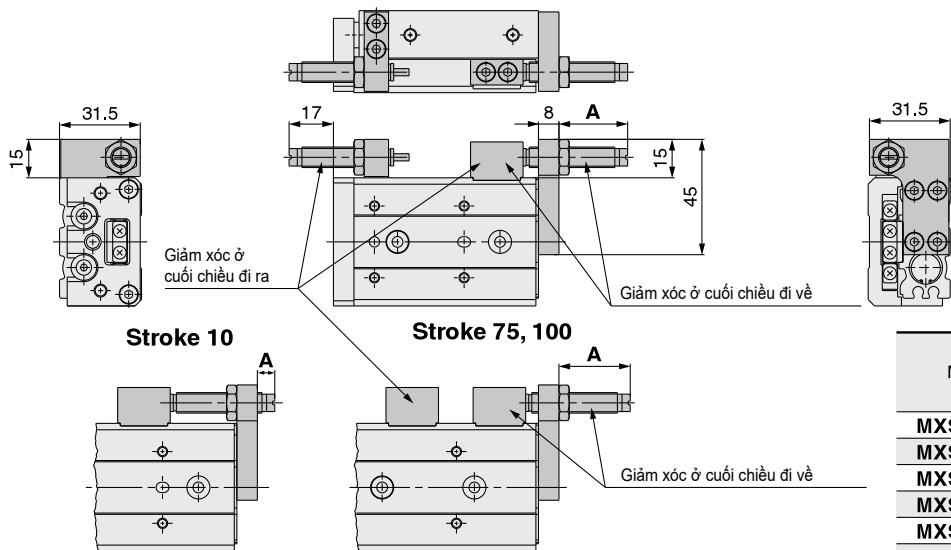


Lưu ý) Nếu sử dụng bu lông dài, chúng có thể chạm vào thanh dẫn hướng, gây sự cố...
Tham khảo thông số kĩ thuật của sản phẩm để phòng ngừa

(mm)

Mã hàng	F	N	G	H	NN	GA	HA	I	J	K	KA	NA	M	Z	ZZ
MXS12-10	35	4	15	40	2	15	40	10	40	26.5	—	2	71	70	80
MXS12-20	35	4	15	40	2	15	40	10	40	36.5	—	2	71	70	80
MXS12-30	35	4	15	40	2	15	40	10	40	46.5	—	2	71	70	80
MXS12-40	50	4	17	25	3	42	25	10	52	56.5	—	2	83	82	92
MXS12-50	35	6	15	36	3	51	36	22	60	66.5	—	2	103	102	112
MXS12-75	55	6	25	36	4	61	72	43	85	91.5	125.5	4	149	148	158
MXS12-100	65	6	35	38	5	111	76	52	130	116.5	179.5	4	203	202	212

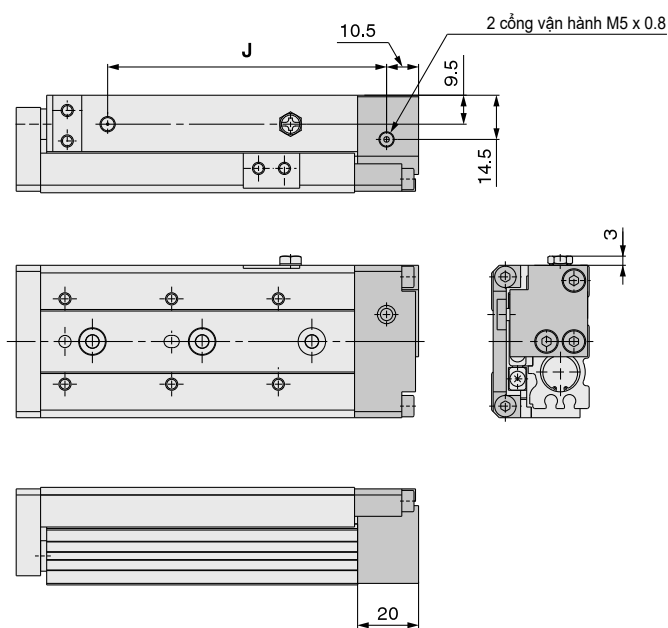
Với bộ giảm xóc (ø12) MXS12-□ □ BS/BT/B



Model	Phạm vi điều chỉnh hành trình		A Kích thước (Chiều đi về)
	Cuối chiều đi ra	Cuối chiều hồi về	
MXS12-10	Tối đa 20	2	7
MXS12-20		5	17
MXS12-30		15	27
MXS12-40		15	25
MXS12-50		5	15
MXS12-75		15	28
MXS12-100	15	28	

* Các thông số khác giống như loại cơ bản

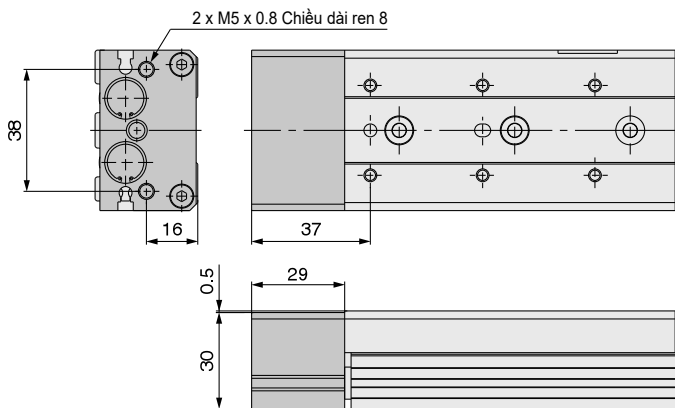
Với bộ khóa (ø12) MXS12-□ □ R



Model	J
MXS12-10R	59.5
MXS12-20R	59.5
MXS12-30R	59.5
MXS12-40R	71.5
MXS12-50R	91.5
MXS12-75R	137.5
MXS12-100R	191.5

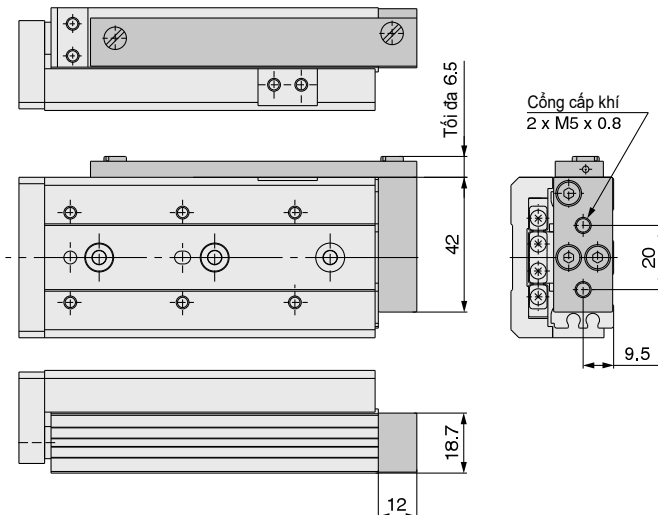
* Các thông số khác giống loại cơ bản

Với bộ đệm (ø12) MXS12-□ □ F



* Các thông số khác giống như loại cơ bản

Loại cổng cấp khí dọc thân (ø12) MXS12-□ □ P

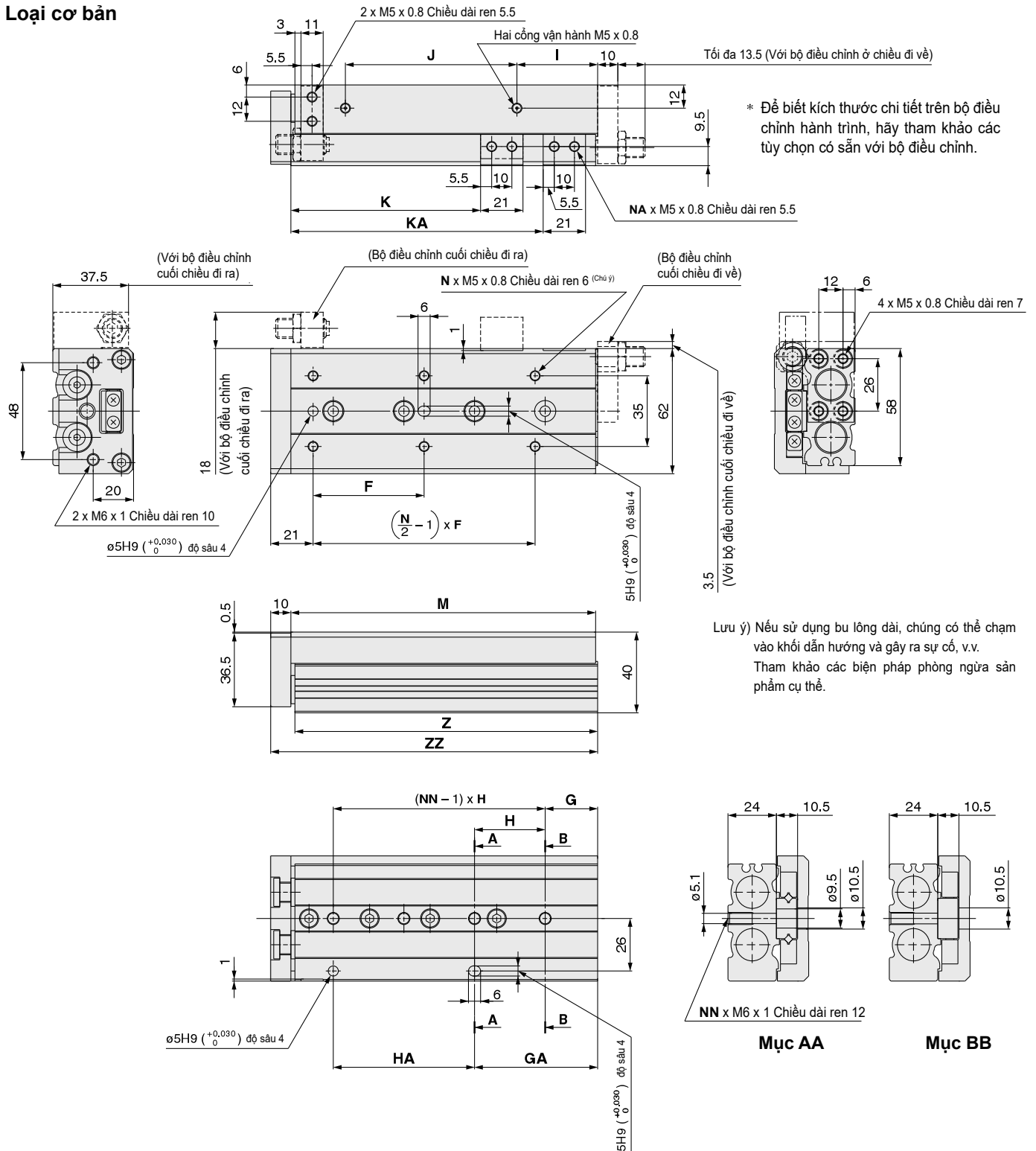


* Các thông số khác giống loại cơ bản

Dòng MXS

Kích thước: MXS16

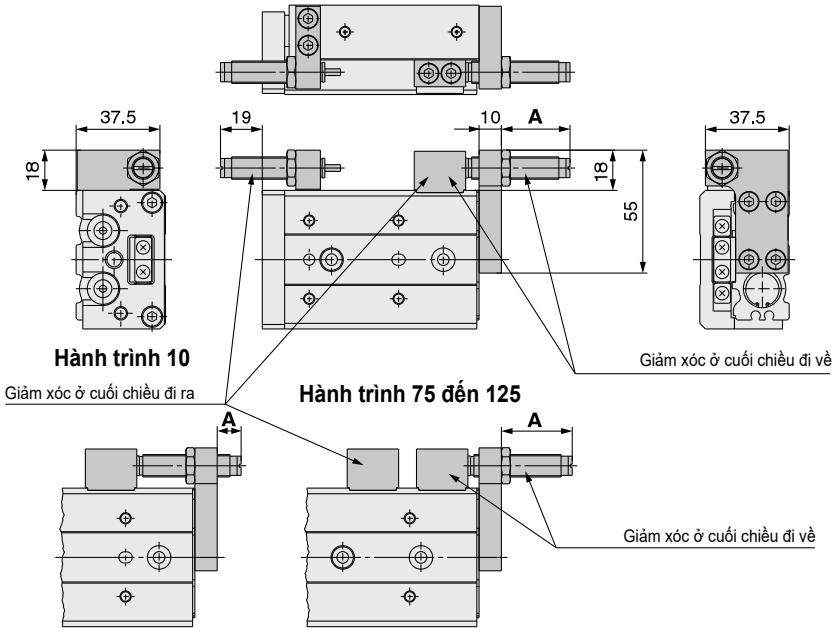
Loại cơ bản



(mm)

Mã hàng	F	N	G	H	NN	GA	HA	I	J	K	KA	NA	M	Z	ZZ
MXS16-10	35	4	16	40	2	16	40	10	40	29	—	2	76	75	87
MXS16-20	35	4	16	40	2	16	40	10	40	39	—	2	76	75	87
MXS16-30	35	4	16	40	2	16	40	10	40	49	—	2	76	75	87
MXS16-40	40	4	16	50	2	16	50	10	50	59	—	2	86	85	97
MXS16-50	30	6	21	30	3	51	30	15	60	69	—	2	101	100	112
MXS16-75	55	6	26	35	4	61	70	40	85	94	125	4	151	150	162
MXS16-100	65	6	39	35	5	109	70	55	118	119	173	4	199	198	210
MXS16-125	70	8	19	35	7	159	70	68	155	144	223	4	249	248	260

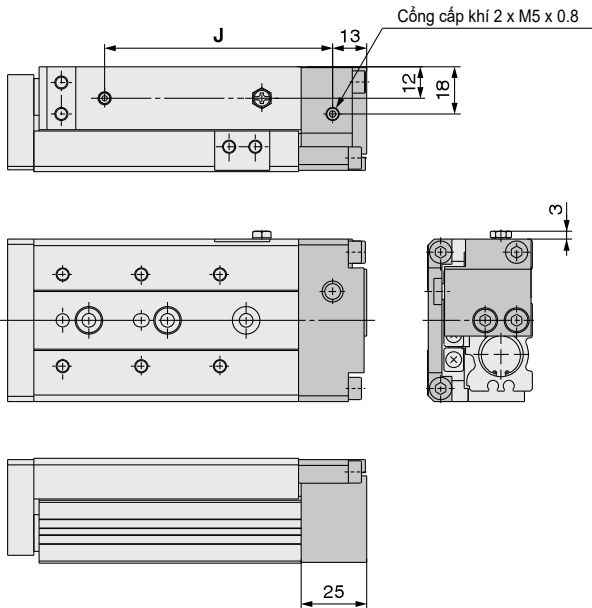
Với bộ giảm xóc (ø16) MXS16-□□BS/BT/B



Model	Phạm vi điều chỉnh hành trình		A Kích thước (Chiều đi về)
	Cuối chiều đi ra	Cuối chiều hồi về	
MXS16-10	Tối đa 25	5	11
MXS16-20		10	21
MXS16-30		20	31
MXS16-40		20	31
MXS16-50		15	26
MXS16-75		20	32
MXS16-100		20	32
MXS16-125		20	32

* Các thông số khác giống như loại cơ bản

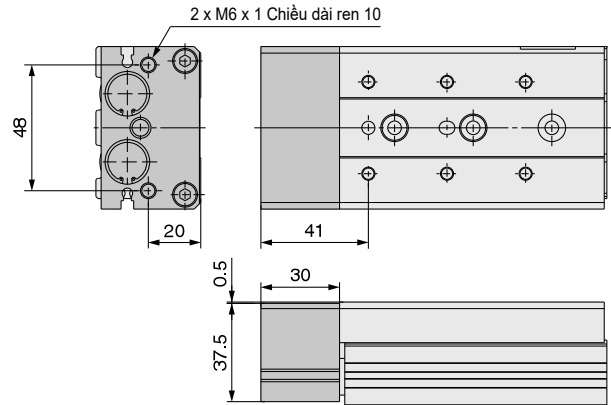
Với khóa cuối (ø16) MXS16-□□R



Model	J
MXS16-10R	62
MXS16-20R	62
MXS16-30R	62
MXS16-40R	72
MXS16-50R	87
MXS16-75R	137
MXS16-100R	185
MXS16-125R	235

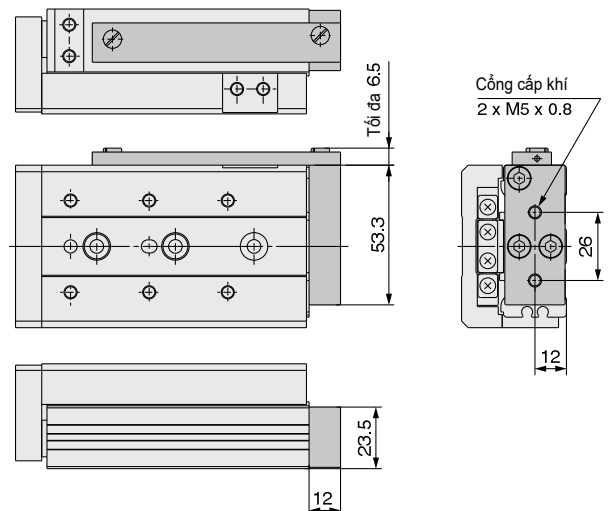
* Các thông số khác giống loại cơ bản

Với bộ đệm (ø16) MXS16-□□F



* Các thông số khác giống như loại cơ bản

Loại cổng cấp khí dọc thân (ø16) MXS16-□□P

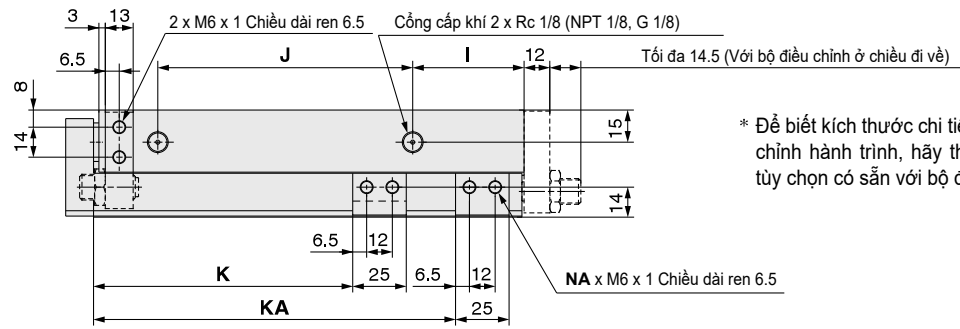


* Các thông số khác giống loại cơ bản

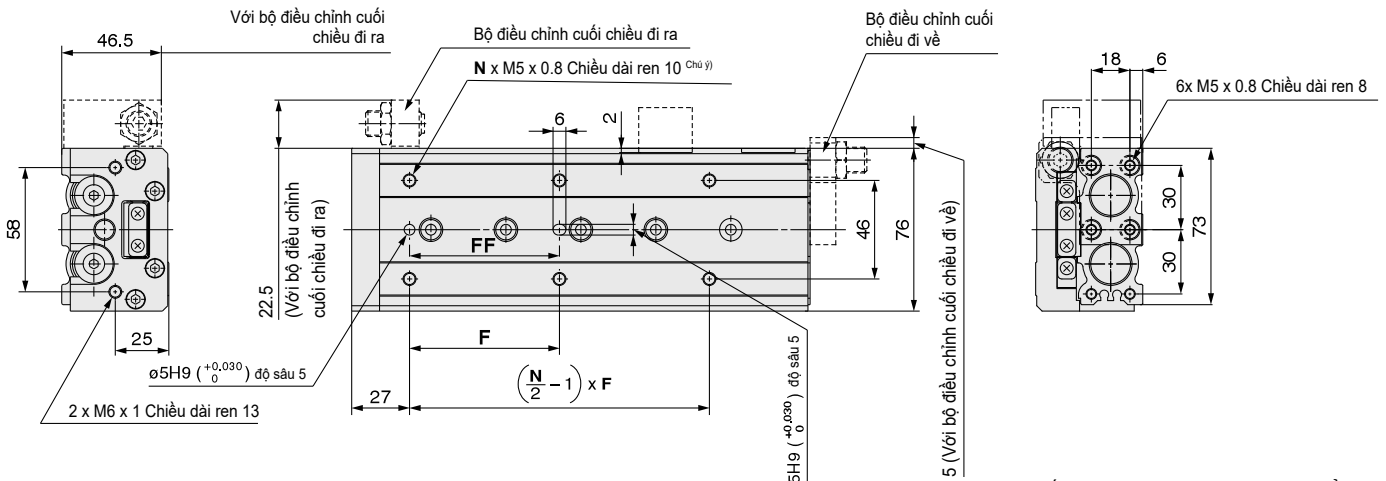
Dòng MXS

Kích thước: MXS20

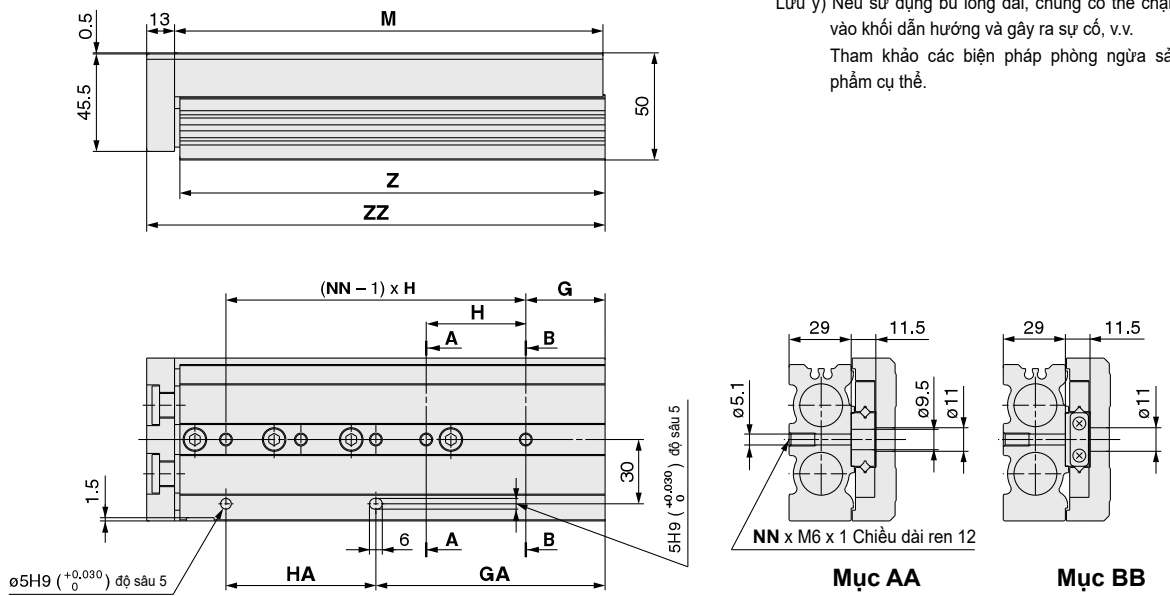
Loại cơ bản



* Để biết kích thước chi tiết trên bộ điều chỉnh hành trình, hãy tham khảo các tùy chọn có sẵn với bộ điều chỉnh.



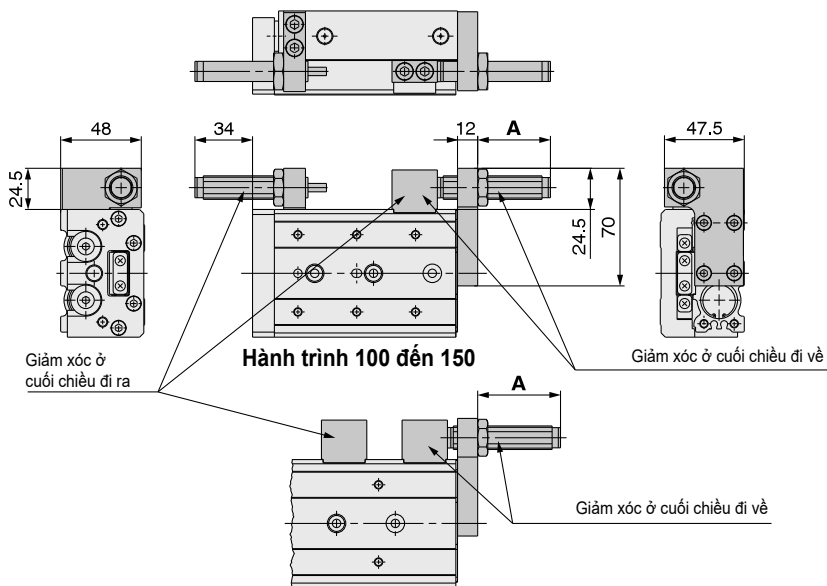
Lưu ý) Nếu sử dụng bu lông dài, chúng có thể chạm vào khối dẫn hướng và gây ra sự cố, v.v. Tham khảo các biện pháp phòng ngừa sản phẩm cụ thể.



(mm)

Model	F	FF	N	G	H	NN	GA	HA	I	J	K	KA	NA	M	Z	ZZ
MXS20-10	50	40	4	15	45	2	25	35	10	44	31	—	2	83	81,5	97
MXS20-20	50	40	4	15	45	2	25	35	10	44	41	—	2	83	81,5	97
MXS20-30	50	40	4	15	45	2	25	35	10	44	51	—	2	83	81,5	97
MXS20-40	60	50	4	15	55	2	35	35	10	54	61	—	2	93	91,5	107
MXS20-50	35	35	6	15	35	3	50	35	10	69	71	—	2	108	106,5	122
MXS20-75	60	60	6	19	35	4	54	70	10	108	96	—	2	147	145,5	161
MXS20-100	70	70	6	37	35	5	107	70	58	113	121	169	4	200	198,5	214
MXS20-125	70	70	8	41	38	6	155	76	70	155	146	223	4	254	252,5	268
MXS20-150	80	80	8	19	44	7	195	88	87	190	171	275	4	306	304,5	320

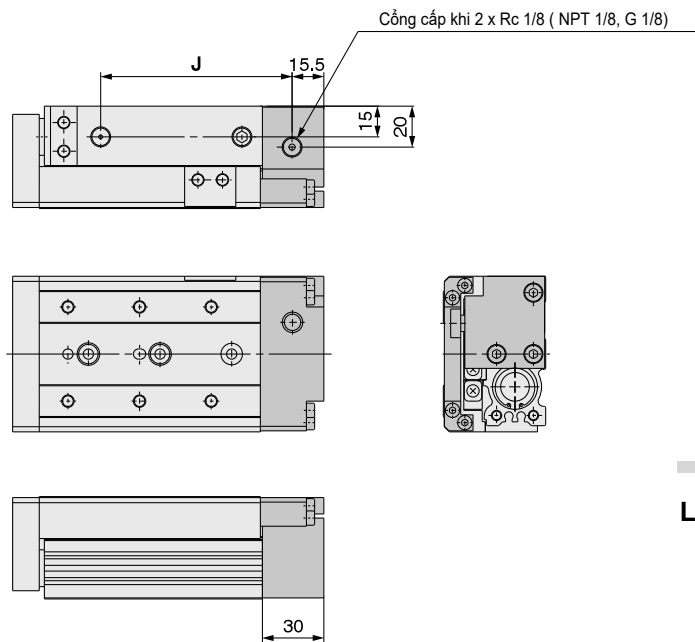
Với giảm xóc (ø20) MXS20-□□BS/BT/B



Model	Phạm vi điều chỉnh hành trình (mm)		A Kích thước (Chiều đi về)
	Cuối chiều đi ra	Cuối chiều hồi về	
MXS20-10	Tối đa 40	5	28
MXS20-20		15	38
MXS20-30		25	48
MXS20-40		35	48
MXS20-50		30	43
MXS20-75		15	29
MXS20-100		35	49
MXS20-125		35	49
MXS20-150		35	49

* Các thông số khác giống như loại cơ bản

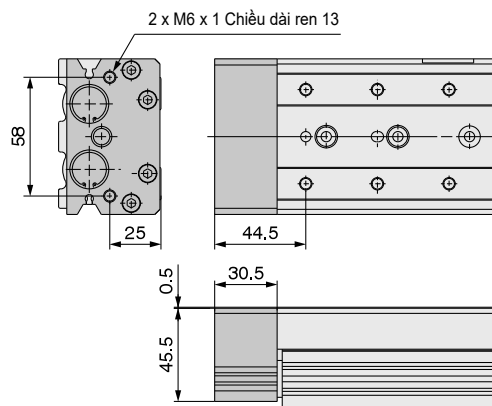
Với bộ khóa (ø20) MXS20-□□R



Model	J
MXS20-10R	68.5
MXS20-20R	68.5
MXS20-30R	68.5
MXS20-40R	78.5
MXS20-50R	93.5
MXS20-75R	132.5
MXS20-100R	185.5
MXS20-125R	239.5
MXS20-150R	291.5

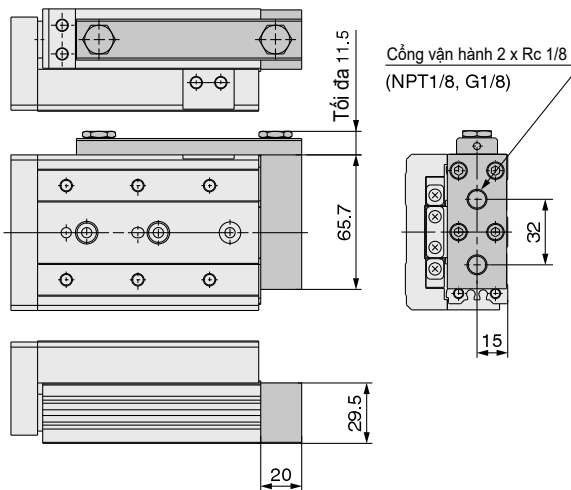
* Các thông số khác giống loại cơ bản

Với bộ đệm (ø20) MXS20-□□F



* Các thông số khác giống như loại cơ bản

Loại cổng cấp khí dọc thân (ø20) MXS20-□□P

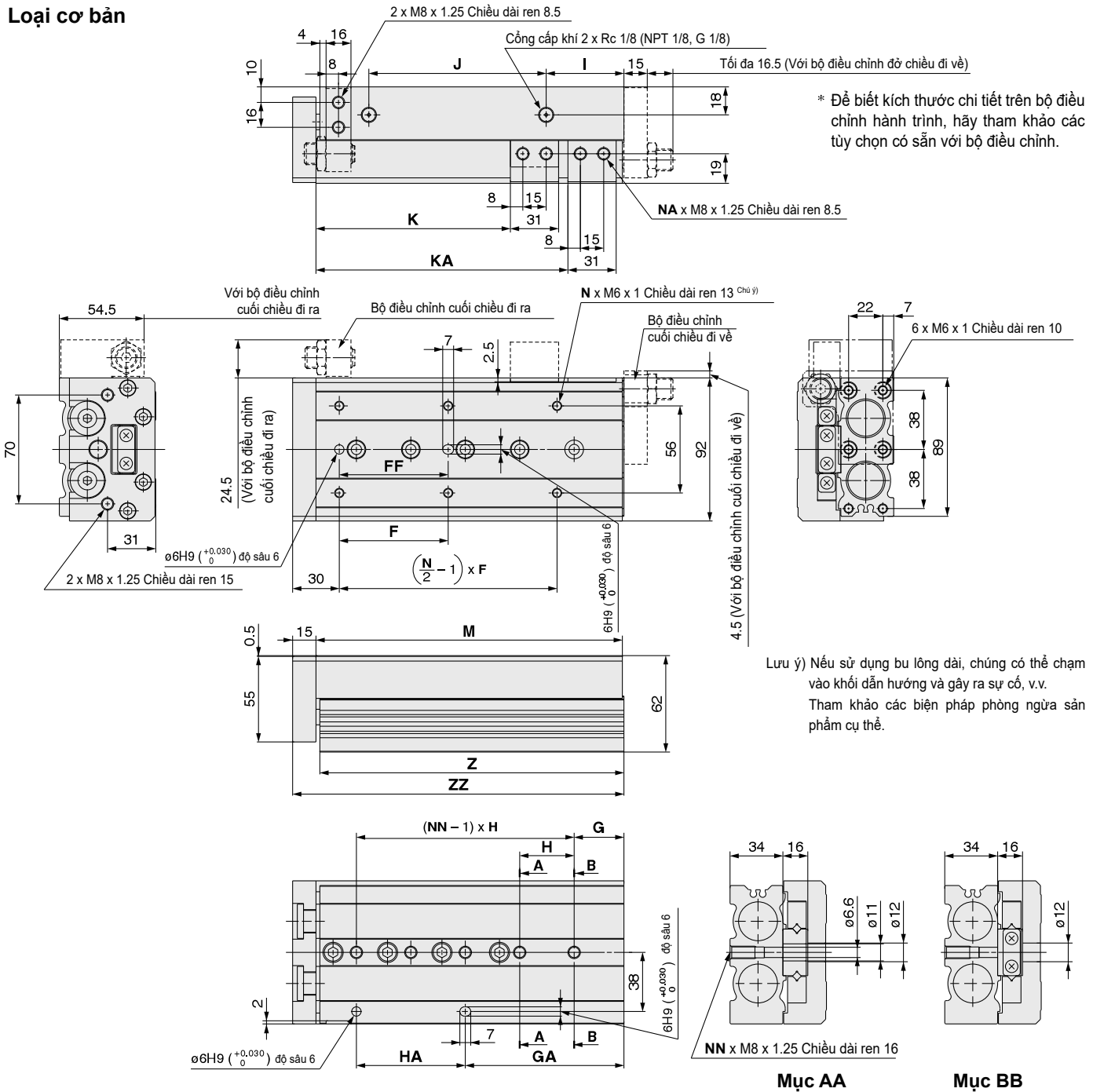


* Các thông số khác giống loại cơ bản

Dòng MXS

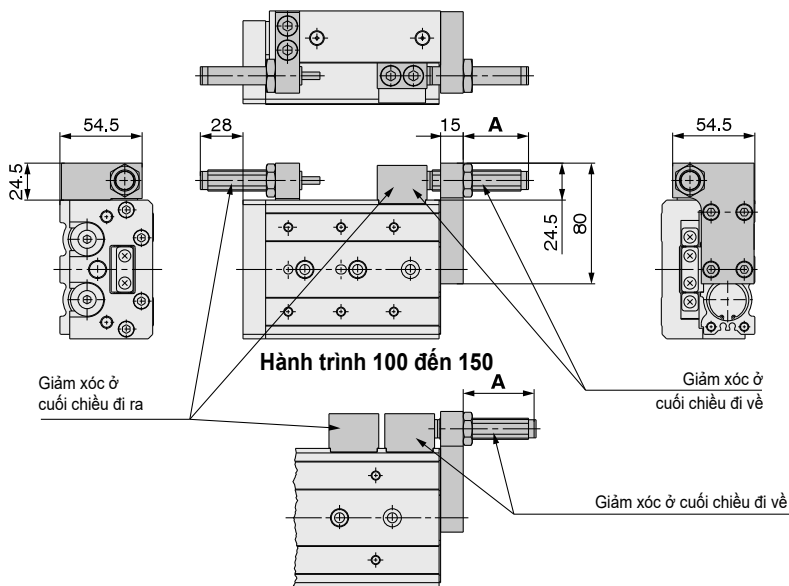
Kích thước: MXS25

Loại cơ bản



Model	F	FF	N	G	H	NN	GA	HA	I	J	K	KA	NA	M	Z	ZZ
MXS25-10	50	40	4	22	45	2	22	45	12	47	35	—	2	92	90,5	108
MXS25-20	50	40	4	22	45	2	22	45	12	47	45	—	2	92	90,5	108
MXS25-30	50	40	4	22	45	2	22	45	12	47	55	—	2	92	90,5	108
MXS25-40	60	50	4	22	55	2	22	55	12	57	65	—	2	102	100,5	118
MXS25-50	35	35	6	20	35	3	55	35	12	70	75	—	2	115	113,5	131
MXS25-75	60	60	6	26	35	4	61	70	33	90	100	—	2	156	154,5	172
MXS25-100	70	70	6	32	35	5	102	70	50	114	125	162	4	197	195,5	213
MXS25-125	75	75	8	40	38	6	154	76	67	155	150	218	4	255	253,5	271
MXS25-150	80	80	8	30	40	7	190	80	82	180	175	258	4	295	293,5	311

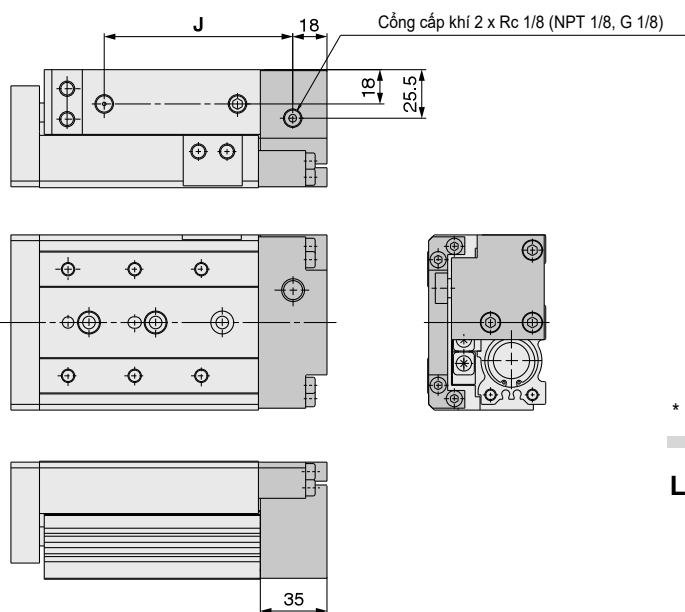
Với giảm xóc (ø25) MXS25-□□BS/BT/B



* Các thông số khác giống như loại cơ bản

Model	Phạm vi điều chỉnh hành trình		A Kích thước (Chiều đi về)
	Cuối chiều đi ra	Cuối chiều hồi về	
MXS25-10	Tối đa 35	5	26
MXS25-20		15	36
MXS25-30		25	46
MXS25-40		35	46
MXS25-50		30	43
MXS25-75		15	27
MXS25-100		35	48
MXS25-125		35	46
MXS25-150		35	46

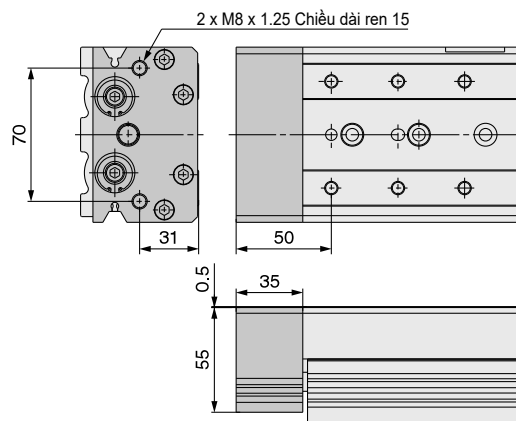
Với bộ khóa (ø25) MXS25-□□R



Model	J
MXS25-10R	76
MXS25-20R	76
MXS25-30R	76
MXS25-40R	86
MXS25-50R	99
MXS25-75R	140
MXS25-100R	181
MXS25-125R	239
MXS25-150R	279

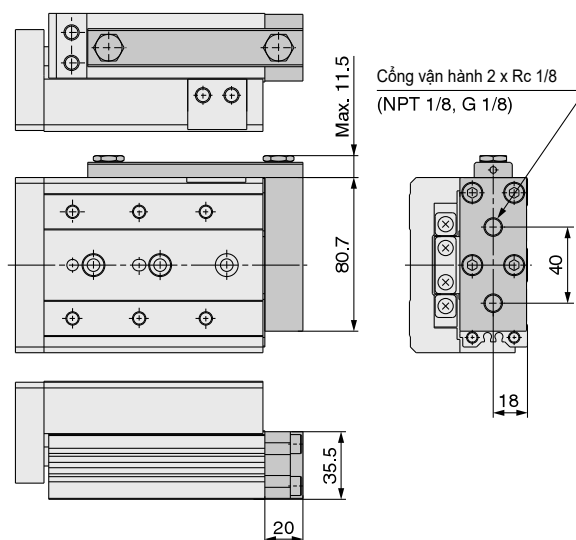
* Các thông số khác giống loại cơ bản

Với bộ đệm (ø25) MXS25-□□F



* Các thông số khác giống như loại cơ bản

Loại cổng cấp khí dọc thân (ø25) MXS25-□□P



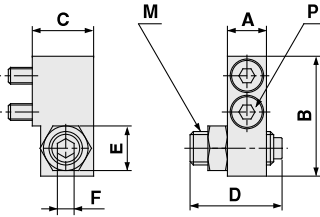
* Các thông số khác giống loại cơ bản

Dòng MXS

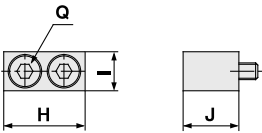
Thông số kỹ thuật tùy chọn

Kích thước của tùy chọn điều chỉnh ở Chặn hành trình ra / Nút chặn cao su (AS / AT)

Phần gá gắn vào thân



Phần gá gắn vào mặt bàn trượt

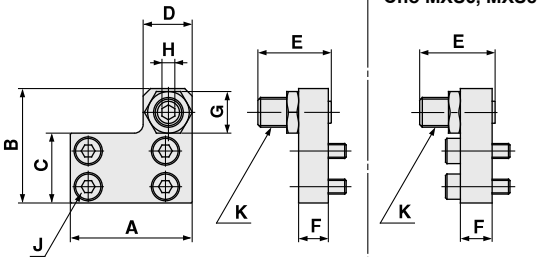


Áp dụng kích thước	Model	Phạm vi điều chỉnh hành trình (mm)	Phần gá gắn vào thân								Phần gá gắn vào mặt bàn trượt			
			A	B	C	D	E	F	M	P*	H	I	J	Q*
MXS6 (L)	MXS-AS6 (L)	5	6	17.8	10.5	16.5	7	2.5	M5 x 0.8	M2.5 x 10	12.5	6	8.5	M2.5 x 8
	MXS-AS6 (L)-X11	15				26.5								
MXS8 (L)	MXS-AS8 (L)	5	7	21.5	11	16.5	8	3	M6 x 1	M3 x 12	14.6	7	10	M3 x 10
	MXS-AS8 (L)-X11	15				26.5								
	MXS-AS8 (L)-X12	25				36.5								
MXS12 (L)	MXS-AS12 (L)	5	9.5	31	16	20	12	4	M8 x 1	M4 x 15	18.5	10	13	M4 x 12
	MXS-AS12 (L)-X11	15				30								
	MXS-AS12 (L)-X12	25				40								
MXS16 (L)	MXS-AS16 (L)	5	11	37	19	24.5	14	5	M10 x 1	M5 x 18	21	12	16.5	M5 x 18
	MXS-AS16 (L)-X11	15				34.5								
	MXS-AS16 (L)-X12	25				44.5								
MXS20 (L)	MXS-AS20 (L)	5	13	45.5	24	27.5	17	6	M12 x 1.25	M6 x 20	25	13	21	M6 x 20
	MXS-AS20 (L)-X11	15				37.5								
	MXS-AS20 (L)-X12	25				47.5								
MXS25 (L)	MXS-AS25 (L)	5	16	53.5	26.5	32.5	19	6	M14 x 1.5	M8 x 25	31	17	25.5	M8 x 25
	MXS-AS25 (L)-X11	15				42.5								
	MXS-AS25 (L)-X12	25				52.5								

* Kích thước của ốc vít đầu lục giác.

Nó cũng có sẵn với loại đối xứng. Để đặt hàng mã thành phần, tham khảo "Cách đặt hàng Điều chỉnh hành trình" bên dưới. Kích thước giống loại cơ bản.

Chặn hành trình về



Áp dụng kích thước	Model	Phạm vi điều chỉnh hành trình (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H	J*	K
			MXS6 (L)	MXS-AT6 (L)	5	21	19	10.5	8	16.5	5	7	2.5	M2.5 x 8	M5 x 0.8
MXS-AT6 (L)-X11	15	26.5										
MXS8 (L)	MXS-AT8 (L)	5	25	22.5	12.5	9	16.5	6	8	3	M3 x 10	M6 x 1
	MXS-AT8 (L)-X11	15					26.5					
	MXS-AT8 (L)-X12	25					36.5					
MXS12 (L)	MXS-AT12 (L)	5	32	31	18.5	13	20	8	12	4	M4 x 8	M8 x 1
	MXS-AT12 (L)-X11	15					30					
	MXS-AT12 (L)-X12	25					40					
MXS16 (L)	MXS-AT16 (L)	5	40	38.5	23	15	24.5	10	14	5	M5 x 10	M10 x 1
	MXS-AT16 (L)-X11	15					34.5					
	MXS-AT16 (L)-X12	25					44.5					
MXS20 (L)	MXS-AT20 (L)	5	50	48	29	21	27.5	12	17	6	M5 x 12	M12 x 1.25
	MXS-AT20 (L)-X11	15					37.5					
	MXS-AT20 (L)-X12	25					47.5					
MXS25 (L)	MXS-AT25 (L)	5	60	58	35	23	32.5	15	19	6	M6 x 16	M14 x 1.5
	MXS-AT25 (L)-X11	15					42.5					
	MXS-AT25 (L)-X12	25					52.5					

* Kích thước của ốc vít đầu lục giác.

Nó cũng có sẵn với loại đối xứng. Để đặt hàng mã thành phần, tham khảo "Cách đặt hàng Điều chỉnh hành trình" bên dưới. Kích thước giống loại cơ bản.

Cách đặt hàng điều chỉnh hành trình

MXS — AS 12 L — X11

Điều chỉnh hành trình

AS	Điều chỉnh hành trình	Mở rộng điểm cuối
AT	Điều chỉnh hành trình	Rút lại điểm cuối
BS	Giảm chấn	Mở rộng điểm cuối
BT	Giảm chấn	Rút lại điểm cuối

Kiểu đối xứng

NH	Kiểu tiêu chuẩn
L	Kiểu đối xứng

Áp dụng cho kích thước lồng

6	ø6
8	ø8
12	ø12
16	ø16
20	ø20
25	ø25

Phạm vi điều chỉnh (chỉ điều chỉnh hành trình)

NH	5 mm	Tiêu chuẩn
-X11	15 mm	Bán tiêu chuẩn
-X12	25 mm	Bán tiêu chuẩn

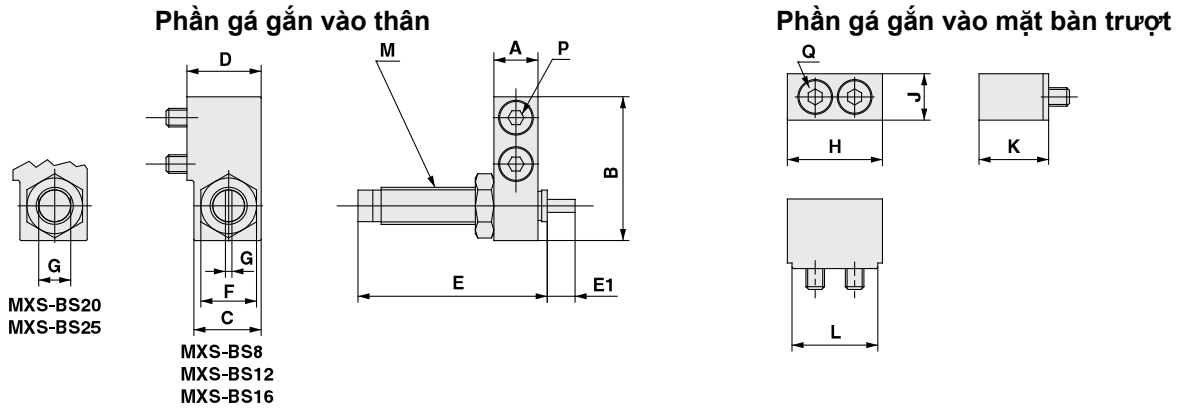
* -X12 (phạm vi điều chỉnh: 25 mm) không khả dụng với dòng MXS6.

* -X11 và -X12 không có sẵn với loại giảm sóc.

* Với bộ giảm sóc không có sẵn với dòng MXS6.

* Đối với kích thước, tham khảo hình trên. Đối với loại đối xứng, xem kích thước bên ngoài đối xứng. (Điều chỉnh bu lông trong loại đối xứng được trang bị theo hướng ngược lại.)

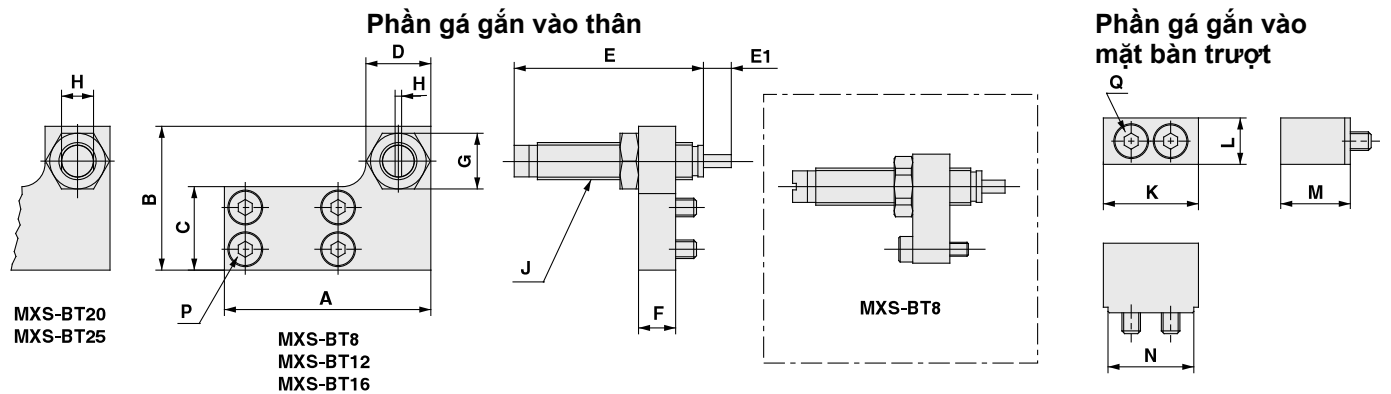
**Kích thước của tùy chọn điều chỉnh / Với giảm xóc (BS / BT)
Mở rộng kết thúc**



Áp dụng kích thước	Model	Phần gá gắn vào thân										Phần gá gắn vào mặt bàn trượt					
		A	B	C	D	E	E1	F	G	M	P*	H	J	K	L	Q*	
MXS8 (L)	MXS-BS8 (L)	7	23	14	15.5	40.8	5	12	1.4	M8 x 1	M3 x 16	16.6	7	15.5	14.6	M3 x 16	
MXS12 (L)	MXS-BS12 (L)	9.5	31	14.5	16	40.8	6	12	1.4	M8 x 1	M4 x 15	20.5	10	15	18.5	M4 x 15	
MXS16 (L)	MXS-BS16 (L)	11	37	17.5	19	46.7	7	14	1.4	M10 x 1	M5 x 18	23	12	18.5	21	M5 x 18	
MXS20 (L)	MXS-BS20 (L)	13	47	23.5	26	67.3	11	19	12	M14 x 1.5	M6 x 25	27	13	25.5	25	M6 x 25	
MXS25 (L)	MXS-BS25 (L)	16	53.5	23.5	26.5	67.3	12	19	12	M14 x 1.5	M8 x 25	33	17	25.5	31	M8 x 25	

* Kích thước của ốc vít đầu lục giác. Nó cũng có sẵn với loại đối xứng. Để đặt hàng mã thành phần, tham khảo "Cách đặt hàng Điều chỉnh hành trình". Kích thước giống loại tiêu chuẩn.

Chặn hành trình về

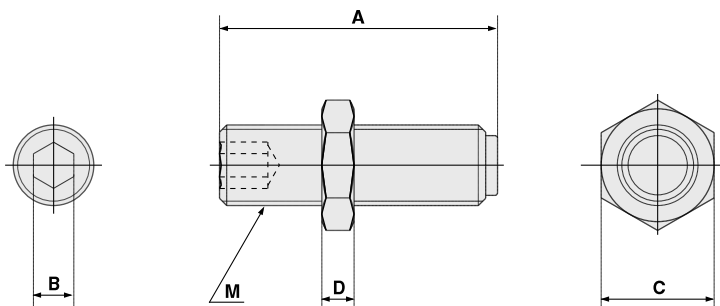


Áp dụng kích thước	Model	Phần gá gắn vào thân										Phần gá gắn vào mặt bàn trượt					
		A	B	C	D	E	E1	F	G	H	J	P*	K	L	M	N	Q*
MXS8 (L)	MXS-BT8 (L)	38	23	12.5	14	40.8	5	8	12	1.4	M8 x 1	M3 x 12	16.6	7	15.5	14.6	M3 x 16
MXS12 (L)	MXS-BT12 (L)	45	31	18	14	40.8	6	8	12	1.4	M8 x 1	M4 x 8	20.5	10	15	18.5	M4 x 15
MXS16 (L)	MXS-BT16 (L)	55	37	23.5	16	46.7	7	10	14	1.4	M10 x 1	M5 x 10	23	12	18.5	21	M5 x 18
MXS20 (L)	MXS-BT20 (L)	70	47	29	23	67.3	11	12	19	12	M14 x 1.5	M5 x 12	27	13	25.5	25	M6 x 25
MXS25 (L)	MXS-BT25 (L)	80	54	35	23	67.3	12	15	19	12	M14 x 1.5	M6 x 16	33	17	25.5	31	M8 x 25

* Kích thước của ốc vít đầu lục giác. Nó cũng có sẵn với loại đối xứng. Để đặt hàng mã thành phần, tham khảo "Cách đặt hàng Điều chỉnh hành trình". Kích thước giống loại tiêu chuẩn.

Dòng MXS

Kích thước của bộ bu lông điều chỉnh



Áp dụng kích thước	Model	Phạm vi điều chỉnh hành trình (mm)	A	B	C	D	M
MXS6 (L)	MXS-A627	5	16,5	2,5	7	3	M5 x 0,8
	MXS-A627-X11	15	26,5				
MXS8 (L)	MXS-A827	5	16,5	3	8	3,5	M6 x 1
	MXS-A827-X11	15	26,5				
MXS12 (L)	MXS-A1227	5	20	4	12	4	M8 x 1
	MXS-A1227-X11	15	30				
	MXS-A1227-X12	25	40				
MXS16 (L)	MXS-A1627	5	24,5	5	14	4	M10 x 1
	MXS-A1627-X11	15	34,5				
	MXS-A1627-X12	25	44,5				
MXS20 (L)	MXS-A2027	5	27,5	6	17	5	M12 x 1,25
	MXS-A2027-X11	15	37,5				
	MXS-A2027-X12	25	47,5				
MXS25 (L)	MXS-A2527	5	32,5	6	19	6	M14 x 1,5
	MXS-A2527-X11	15	42,5				
	MXS-A2527-X12	25	52,5				

Cách đặt hàng bộ bu lông điều chỉnh

MXS — A **12** 27 — **X11**

Áp dụng với kích thước lỗ ●

6	ø6
8	ø8
12	ø12
16	ø16
20	ø20
25	ø25

● Phạm vi điều chỉnh

Nil	5 mm
X11	15 mm
X12	25 mm

* -X12 (phạm vi điều chỉnh: 25 mm) không khả dụng với dòng MXS6.

* Đối với kích thước, tham khảo hình trên.

* Kiểu đối xứng cũng giống nhau.

Thông số kỹ thuật bộ giảm tốc

Mô hình giảm tốc	RB0805	RB0806	RB1007	RB1411	RB1412	
Áp dụng cho dòng	MXS8	MXS12	MXS16	MXS20	MXS25	
Hấp thụ năng lượng tối đa (J)	0.98	2.94	5.88	14.7	19.6	
Hành trình hấp thụ (mm)	5	6	7	11	12	
Tốc độ va chạm tối đa (mm/s)	50 đến 500					
Tần suất hoạt động tối đa (chu kỳ/phút)	80	80	70	45	45	
Lực đẩy tối đa cho phép (N)	245	245	422	814	814	
Phạm vi nhiệt độ môi trường (°C)	-10 đến 60					
Lực lò xo (N)	Khi đi ra	1.96	1.96	4.22	6.86	6.86
	Khi đi về	3.83	4.22	6.86	15.30	15.98
Khối lượng (g)	15	15	25	65	65	

Lưu ý) Tuổi thọ của bộ giảm tốc khác với xy lanh MXS tùy thuộc vào hoạt động điều kiện. Tham khảo các biện pháp phòng ngừa sản phẩm cụ thể cho giai đoạn thay thế.

Thông số kỹ thuật của khóa cuối

Model	MXS8	MXS12	MXS16	MXS20	MXS25
Kích thước lòng (mm)	8	12	16	20	25
Tốc độ piston	50 đến 50 mm/s				
Lực giữ (N)	25	60	110	160	250



Thông số kỹ thuật với loại cơ chế đệm

Model	MXS6	MXS8	MXS12	MXS16	MXS20	MXS25	
Kích thước lòng (mm)	6	8	12	16	20	25	
Tốc độ piston	50 đến 500 mm/s (Gắn ngang 50 đến 300 mm/s)						
Hành trình bộ đệm	5		10				
Tải bộ đệm hành trình (N)	Hành trình tại 0 mm	3	5	10	13	17	21
	Hành trình tối đa	6	8	13	17	25	29

Lưu ý) Nếu hành trình được điều chỉnh bằng bộ điều chỉnh hành trình ở đầu ra, hành trình của bộ đệm được rút ngắn bởi chiều dài được điều chỉnh



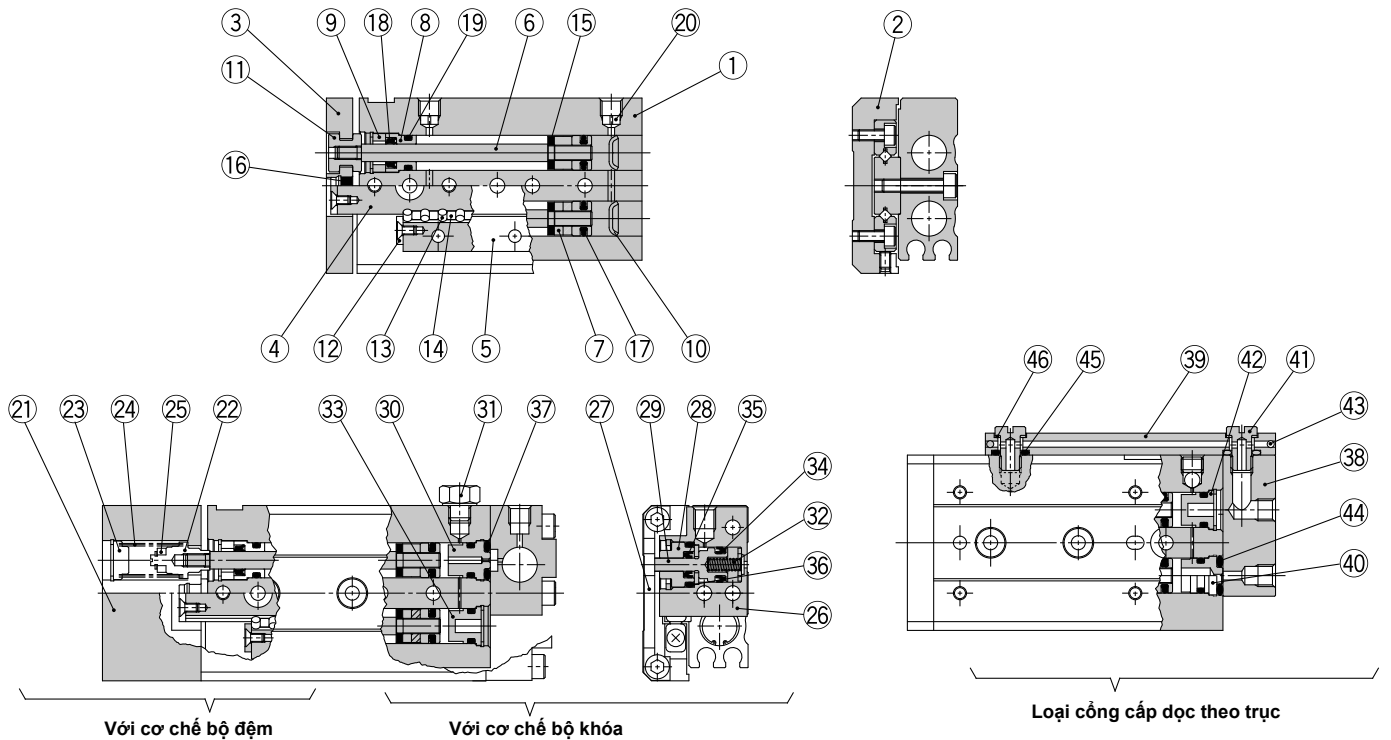
Áp dụng cảm biến đóng ngắt cho bộ đệm

Loại	Mô hình	Thông số kỹ thuật	Hướng vào dây điện
Cảm biến thể rắn	D-M9BV	Với đèn báo, 2 dây	Theo chiều dọc
	D-M9NV	với đèn báo, 3 dây, đầu ra NPN	
	D-M9PV	Với đèn báo, 3 dây, đầu ra PNP	

* Cảm biến đóng ngắt cho bộ đệm phải được đặt hàng riêng.

Dòng MXS

Kết cấu



Các bộ phận cấu thành

No.	Miêu tả	Vật liệu	Chú ý
1	Thân	Hợp kim nhôm	Anodized cứng
2	Bản	Hợp kim nhôm	Anodized cứng
3	Tân cuối	Hợp kim nhôm	Anodized cứng
4	Dường sắt	Thép công cụ carbon	Xử lý nhiệt
5	Dẫn hướng	Thép công cụ carbon	Xử lý nhiệt
6	Trục	Thép không gỉ	
7	Lắp ráp pit-tông	—	Có nam châm ở một bên
8	Vô trục	Hợp kim nhôm	Sơn tĩnh điện
9	Gioăng hỗ trợ	Đồng	Thép chịu lực cao
10	Đầu bịt	Hợp kim nhôm	Anodized cứng
11	Ống lót nổi	Thép không gỉ	
12	Nút lặn	Thép không gỉ	
13	Con lăn hình trụ	Thép chịu lực cao	
14	Con lăn	Nhựa tổng hợp	
15	Gioăng giảm chấn ra	Polyurethane	
16	Gioăng giảm chấn đi về	Polyurethane	
17	Gioăng	NBR	
18	Gioăng trục	NBR	
19	Vòng chữ O	NBR	
20	Hướng dẫn	Brass	Mạ niken
	ø6 (Chỉ loại cơ bản)		
	ø8 đến 16 (Chỉ loại cơ bản)	Nhựa tổng hợp	

Các bộ phận cấu thành: Với bộ đệm

No.	Miêu tả	Vật liệu	Chú ý
21	Tấm ở cuối	Hợp kim nhôm	Anodized cứng
22	Vành lò xo	Thép không gỉ	
23	Đầu bịt	Thép không gỉ	
24	Lò xo	Thép không gỉ	
25	Nam châm	—	

Phụ tùng thay thế/ Bộ gioăng

Kích thước lòng (mm)	Mã	Nội dung
6	MXS6-PS	Các số ở trên
8	MXS8-PS	
12	MXS12-PS	
16	MXS16-PS	
20	MXS20-PS	
25	MXS25-PS	

Phụ tùng thay thế/ Bộ gioăng cho Loại bộ khóa

Kích thước lòng (mm)	Mã	Nội dung
8	MXS8R-PS	Các số ở trên
12	MXS12R-PS	
16	MXS16R-PS	
20	MXS20R-PS	
25	MXS25R-PS	

Các bộ phận cấu thành: Với bộ khóa

No.	Miêu tả	Vật liệu	Chú ý
26	Khóa thân	Hợp kim nhôm	Anodized cứng
27	Bản hỗ trợ	Thép công cụ carbon	chống ăn mòn
28	Vô trục	Hợp kim nhôm	
29	Trục Piston	Thép không gỉ	
30	Vòng bi	Hợp kim nhôm	Mạ crôm
31	Miếng bịt	Thép công cụ carbon	Mạ niken
32	Ốc bịt	Thép không gỉ	
33	Đầu bịt	Thép không gỉ	
34	Gioăng trục	NBR	
35	Gioăng	NBR	
36	Vòng chữ O	NBR	
37	Vòng chữ O	NBR	

Các bộ phận cấu thành: Loại cổng cấp dọc theo trục thân

No.	Miêu tả	Vật liệu	Chú ý
38	Đầu cấp dọc thân	Hợp kim nhôm	Anodized cứng
39	Ống	Hợp kim nhôm	Anodized cứng
40	Vòng bi	Hợp kim nhôm	Mạ crôm
41	Đỉnh tán	Đồng	Mạ niken
42	Đầu bịt	Thép không gỉ	
43	Bi	Thép không gỉ	
44	Vòng chữ O	NBR	
45	Vòng chữ O	NBR	
46	Gioăng	Thép không gỉ	

* Bộ gioăng gồm 1 gioăng được đánh số trong bảng dưới đây. Đặt hàng bộ gioăng thích hợp tùy thuộc vào kích thước lỗ xi lanh

Phụ tùng thay thế/ Bộ gioăng cho Loại cổng cấp dọc theo trục thân

Kích thước lòng (mm)	Mã	Nội dung
6	MXS6P-PS	Các số ở trên
8	MXS8P-PS	
12	MXS12P-PS	
16	MXS16P-PS	
20	MXS20P-PS	
25	MXS25P-PS	

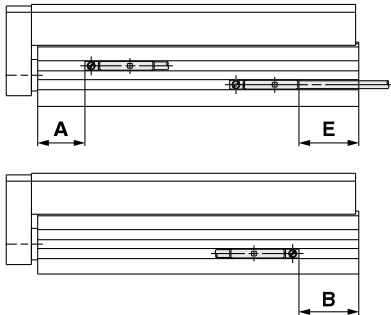
Phụ tùng thay thế/ Gói mỡ

Đơn vị ứng dụng	Mã bộ gói mỡ
Dẫn hướng	GR-S-010 (10g) GR-S-020 (20g)
Xy lanh	GR-L-005 (5g) GR-L-010 (10g)

Dòng MXS

Gắn cảm biến đóng ngắt

Vị trí gá cảm biến thích hợp (Phát hiện ở tín hiệu ở cuối hành trình)



Cảm biến dạng lưới gà: D-A90, D-A93, D-A96, D-A90V, D-A93V, D-A96V

Mô hình	A	B										E									
		Hành trình										Hành trình									
		10	20	30	40	50	75	100	125	150	10	20	30	40	50	75	100	125	150		
MXS6	5.9	5.6	5.6	5.6	17.6	23.6	—	—	—	—	3.6 (1.1)	3.6 (1.1)	3.6 (1.1)	15.6 (13.1)	21.6 (19.1)	—	—	—	—		
MXS8	7.6	10.9	5.9	6.9	14.9	22.9	47.9	—	—	—	8.9 (6.4)	3.9 (1.4)	4.9 (2.4)	12.9 (10.4)	20.9 (18.4)	45.9 (43.4)	—	—	—		
MXS12	11.6	28.4	18.4	8.4	10.4	20.4	41.4	70.4	—	—	26.4 (23.9)	16.4 (13.9)	6.4 (3.9)	8.4 (5.9)	18.4 (15.9)	39.4 (36.9)	68.4 (65.9)	—	—		
MXS16	16.3	28.7	18.7	8.7	8.7	13.7	38.7	61.7	86.7	—	26.7 (24.2)	16.7 (14.2)	6.7 (4.2)	8.7 (6.2)	18.7 (16.2)	36.7 (34.2)	59.7 (57.2)	84.7 (82.2)	—		
MXS20	18.9	32.6	22.6	12.6	12.6	17.6	31.6	59.6	88.6	115.6	30.6 (28.1)	20.6 (18.1)	10.6 (8.1)	10.6 (8.1)	15.6 (13.1)	29.6 (27.1)	57.6 (55.1)	86.6 (84.1)	113.6 (111.1)		
MXS25	23	37.5	27.5	17.5	17.5	20.5	36.5	52.5	85.5	100.5	35.5 (33)	25.5 (23)	15.5 (13)	15.5 (13)	18.5 (16)	34.5 (32)	50.5 (48)	83.5 (81)	98.5 (96)		

* (): Denotes D-A93.

Cảm biến dạng bán dẫn: D-M9B, D-M9N, D-M9P, D-M9BW, D-M9NW, D-M9PW, D-M9□A

Mô hình	A	B										E										E (D-M9□A)									
		Hành trình										Hành trình										Hành trình									
		10	20	30	40	50	75	100	125	150	10	20	30	40	50	75	100	125	150	10	20	30	40	50	75	100	125	150			
MXS6	10	9.6	9.6	9.6	21.6	27.6	—	—	—	—	-0.4	-0.4	-0.4	11.6	17.5	—	—	—	-2.4	-2.4	-2.4	9.6	15.5	—	—	—	—				
MXS8	11.6	14.9	9.9	10.9	18.9	26.9	51.9	—	—	—	4.9	-0.1	0.9	8.9	16.9	41.9	—	—	—	2.9	-2.1	1.1	6.9	14.9	39.9	—	—				
MXS12	15.6	32.4	22.4	12.4	14.4	24.4	45.4	74.4	—	—	22.4	12.4	2.4	4.4	14.4	35.4	64.4	—	—	20.4	10.4	0.4	2.4	12.4	33.4	62.4	—				
MXS16	20.3	32.7	22.7	12.7	12.7	17.7	42.7	65.7	90.7	—	22.7	12.7	2.7	2.7	7.7	32.7	55.7	80.7	—	20.7	10.7	0.7	0.7	5.7	30.7	53.7	78.7				
MXS20	22.9	36.6	26.6	16.6	16.6	21.6	35.6	63.6	92.6	119.6	26.6	16.6	6.6	6.6	11.6	25.6	53.6	82.6	109.6	24.6	14.6	4.6	4.6	9.6	23.6	51.6	80.6				
MXS25	27	41.5	31.5	21.5	21.5	24.5	40.5	56.5	89.5	104.5	31.5	21.5	11.5	11.5	14.5	30.5	46.5	79.5	94.5	29.5	19.5	9.5	9.5	12.5	28.5	44.5	77.5				

Cảm biến dạng bán dẫn: D-M9BV, D-M9NV, D-M9PV, D-M9BWV, D-M9NWV, D-M9PWV, D-M9□AV

Mô hình	A	B										E										E (D-M9□AV)									
		Hành trình										Hành trình										Hành trình									
		10	20	30	40	50	75	100	125	150	10	20	30	40	50	75	100	125	150	10	20	30	40	50	75	100	125	150			
MXS6	10	9.6	9.6	9.6	21.6	27.6	—	—	—	—	1.6	1.6	1.6	13.6	19.6	—	—	—	-0.4	-0.4	-0.4	11.6	17.6	—	—	—	—				
MXS8	11.6	14.9	9.9	10.9	18.9	26.9	51.9	—	—	—	6.9	1.9	2.9	10.9	18.9	43.9	—	—	—	4.9	-0.1	0.9	8.9	16.9	41.9	—	—				
MXS12	15.6	32.4	22.4	12.4	14.4	24.4	45.4	74.4	—	—	24.4	14.4	4.4	6.4	16.4	37.4	66.4	—	—	22.4	12.4	2.4	4.4	12.4	35.4	64.4	—				
MXS16	20.3	32.7	22.7	12.7	12.7	17.7	42.7	65.7	90.7	—	24.7	14.7	4.7	4.7	9.7	34.7	57.7	82.7	—	22.7	12.7	2.7	2.7	7.7	32.7	55.7	80.7				
MXS20	22.9	36.6	26.6	16.6	16.6	21.6	35.6	63.6	92.6	119.6	28.6	18.6	8.6	8.6	13.6	27.6	55.6	84.6	111.6	26.6	16.6	6.6	6.6	11.6	25.6	53.6	82.6				
MXS25	27	41.5	31.5	21.5	21.5	24.5	40.5	56.5	89.5	104.5	33.5	23.5	13.5	13.5	16.5	32.5	48.5	81.5	96.5	31.5	21.5	11.5	11.5	14.5	30.5	46.5	79.5				

Lưu ý) Điều chỉnh cảm biến đóng ngắt sau khi xác nhận các điều kiện hoạt động trong cài đặt thực tế.

Gắn cảm biến đóng ngắt



Thận trọng

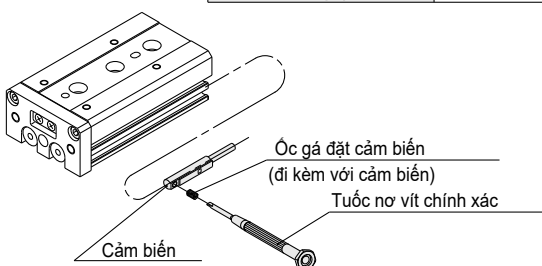
Dụng cụ gắn cảm biến đóng ngắt

- Khi siết vít lắp cảm biến đóng ngắt (bao gồm cảm biến đóng ngắt), sử dụng Tua vít có đường kính khoảng 5 đến 6 mm xử lý.

Xiết momen xoắn

Lực xiết cảm biến (N·m)

Mã	Lực xiết
D-A9□(V)	0.10 đến 0.20
D-M9□(V)	0.05 đến 0.15
D-M9□W(V)	0.05 đến 0.15
D-M9□A(V)	0.05 đến 0.10



Phạm vi hoạt động

(mm)

Mã cảm biến	Áp dụng cho các kích thước thân (mm)					
	6	8	12	16	20	25
D-A9□/A9□V	4.5	5	6	7	8	8
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	2.5	2.5	3	4	4.5	5

* Do phạm vi hoạt động được cung cấp như một hướng dẫn bao gồm độ trễ, nên nó không thể được đảm bảo (giá sử xấp xỉ ± 30%).
Nó có thể thay đổi đáng kể tùy thuộc vào môi trường xung quanh.

Khác với các cảm biến áp dụng được liệt kê trong "Làm thế nào để đặt hàng", các cảm biến sau đây có thể được gắn kết.

* Cảm biến thường đóng (NC = b tiếp xúc) (loại D-F9G / F9H) và cảm biến D-F8 cũng có sẵn.

Xylanh Bàn Trượt

ø6, ø8, ø12, ø16, ø20, ø25

RoHS

Giảm chiều cao

10%*¹ giảm 27 mm*¹
(Model hiện tại: 30 mm*¹)

Giảm khối lượng

22%*¹ giảm 298 g*¹
(Model hiện tại: 380 g*¹)

Động năng cho phép

64%*¹ Cải thiện 0.09 J*¹
(Model hiện tại: 0.055 J*¹)



Giảm chiều cao và khối lượng với bàn trượt mỏng hơn

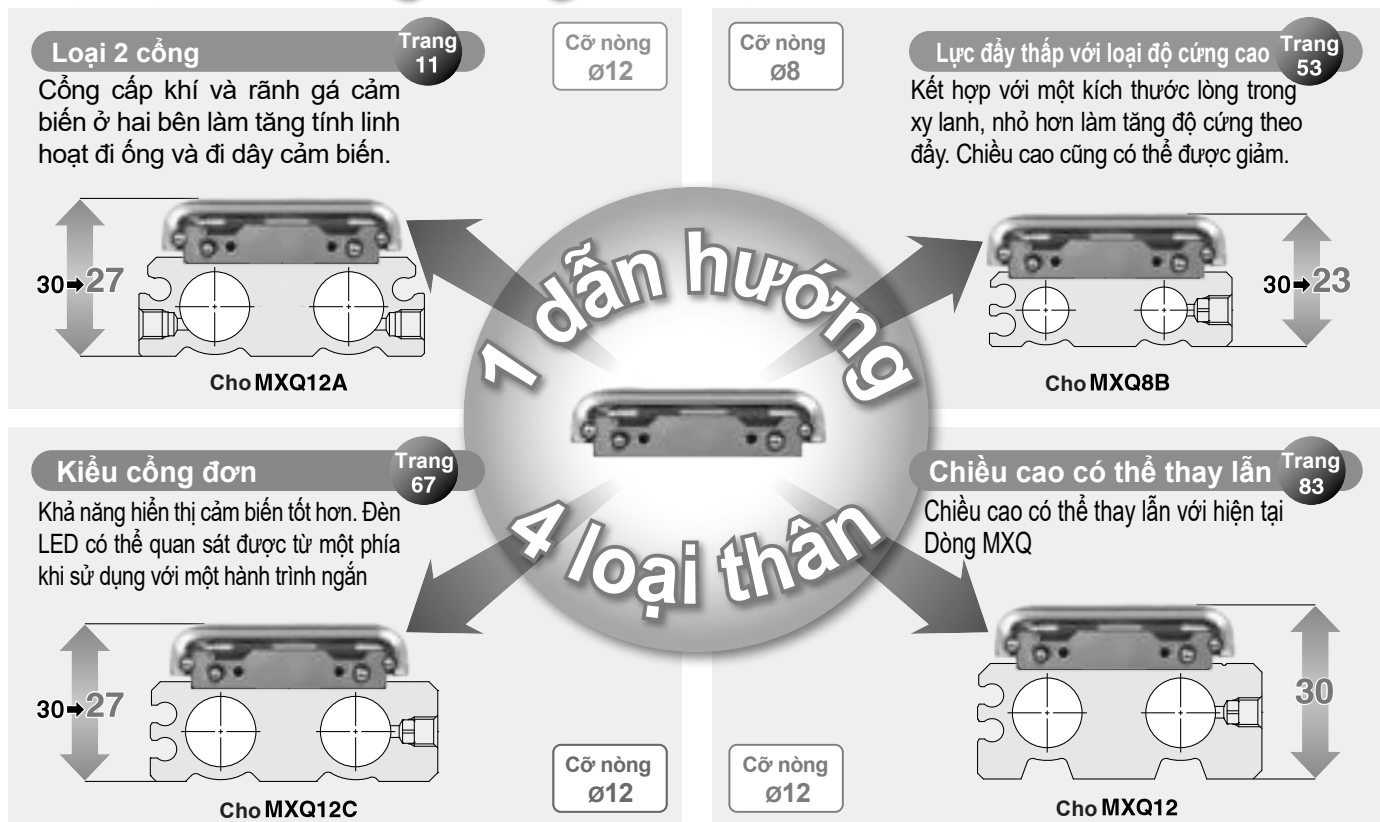
- Bàn mỏng được làm bởi thép chống gỉ đặc biệt
- Độ bền tương đương mô-đen cũ

*1 So sánh giữa loại cổng đôi và dòng MXQ12-30 hiện tại (không có bộ điều chỉnh)

2 sự kết hợp của hướng dẫn và kích thước lòng trong cố sẵn

New

- Lựa chọn chức năng của bộ điều chỉnh trung tâm là lựa chọn tiêu chuẩn
- Có thêm các lựa chọn đặc biệt
 - Xylanh hai hành trình
 - Bộ điều chỉnh ở bên cạnh
 - Kết hợp dùng bộ giảm chấn + cữ chặn kim loại, vv.



Dòng **MXQ**

Có 2 lựa chọn sự kết hợp thanh dẫn hướng và cỡ nòng xylanh



◎ Biểu đồ kết hợp kích thước dẫn hướng và cỡ nòng xylanh.

Kích thước mặt dẫn hướng		Khối lượng tải tối đa	Đường kính lòng trong	
Dẫn hướng nhỏ 	 32 mm	 0.6 kg	Khi chiều cao cần giống với model hiện tại, hãy chọn MXQ□, loại chiều cao thay đổi cho nhau được.	Ø6 23 mm Mục đích sử dụng 1 Độ cứng dẫn hướng và độ rộng mặt bàn là cần thiết nhưng lực đẩy là không cần thiết Ứng dụng minh họa: Truyền phối ngang, truyền dụng cụ, kẹp với lực kẹp nhỏ
	 32 mm	 1 kg	Ø8 23 mm Mục đích sử dụng 1	
	 40 mm	 2 kg	Ø12 27 mm Mục đích sử dụng 2 Dẫn hướng cần có độ cứng cao hơn với lực đẩy không đổi so với model hiện tại. Ứng dụng minh họa: Truyền phối mà độ treo tăng Độ chính xác cao và lực kẹp lớn	
	 50 mm	 4 kg	Ø16 35 mm	
	 60 mm	 6 kg	Ø20 43 mm	
	 70 mm	 9 kg	Ø25 52 mm Ø16, Ø20, Ø32 Có hai rãnh đặt cảm biến ở hai cạnh	
Dẫn hướng lớn 				

Dạng 2 cổng MXQ□A

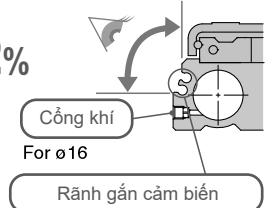
Trang 11

■ Chiều cao giảm 10% so với model cũ
30 mm → 27 mm

Cải thiện tầm nhìn

■ Khối lượng giảm 22%
380 g → 298 g

For MXQ12A-30ZN



■ Một cổng cấp khí và rãnh gắn cảm biến được cung cấp cả ở hai bên

Chọn bộ truyền động tốt nhất với dẫn hướng theo ứng dụng.

Lực đẩy thấp với, loại độ cứng cao
MXQ□B

Trang 53

Độ cứng thanh dẫn hướng theo lực đẩy được cải thiện

■ Độ cứng thanh dẫn hướng tăng **50%**
(Cho MXQ8B và MXQ8A)

■ Xi lanh có thể được thu nhỏ khi tải nhẹ

- Giảm chiều cao
- Giảm tiêu thụ không khí
- Nhẹ

Kiểu cổng đơn
MXQ□C

Trang 67

■ Kích thước nhỏ gọn với hiển thị cảm biến dễ nhìn
Chỉ áp dụng cho $\varnothing 8$ và $\varnothing 12$

■ Thiết kế nhỏ gọn, Có hai rãnh gá cảm biến ở hai bên














Loại chiều cao có thể lắp lần
MXQ□

Trang 83

■ Không thay đổi chiều cao so với dòng ban đầu

■ Hiển thị cảm biến được cải thiện

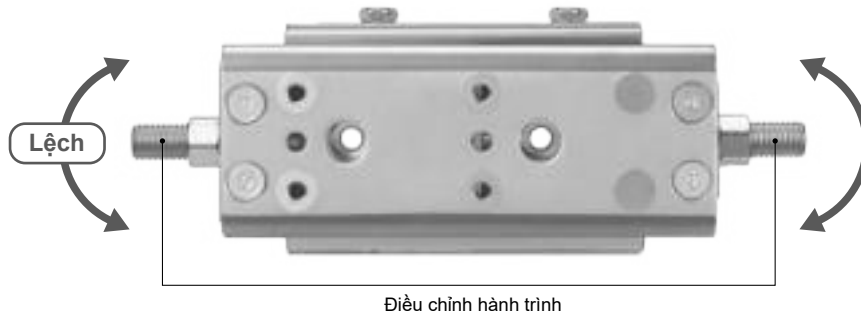
■ Có thể thay thế cho dòng cũ

Cỡ nòng	MXQ□B	Cỡ nòng	MXQ□C	Cỡ nòng	MXQ□
—	—	$\varnothing 6$	Không khả thi khi sử dụng MXQ□ ($\varnothing 6$) để hoán đổi chiều cao	$\varnothing 6$	 20 mm Tiêu chuẩn / loại đối xứng Hình hiển thị mô hình chuẩn
$\varnothing 6$	 20 mm Tiêu chuẩn / loại đối xứng Hình hiển thị mô hình chuẩn	$\varnothing 8$	 21 mm Tiêu chuẩn / loại đối xứng Hình hiển thị mô hình chuẩn	$\varnothing 8$	 23 mm Tiêu chuẩn / loại đối xứng Hình hiển thị mô hình chuẩn
$\varnothing 8$	 23 mm Tiêu chuẩn / loại đối xứng Hình hiển thị mô hình chuẩn	$\varnothing 12$	 27 mm Tiêu chuẩn / loại đối xứng Hình hiển thị mô hình chuẩn	$\varnothing 12$	 30 mm Tiêu chuẩn / loại đối xứng Hình hiển thị mô hình chuẩn
$\varnothing 12$	 30 mm Tiêu chuẩn / loại đối xứng Hình hiển thị mô hình chuẩn	$\varnothing 16$	—	$\varnothing 16$	 37 mm
$\varnothing 16$	 37 mm	$\varnothing 20$	Không có. Sử dụng dòng MXQ□A, loại 2 cổng.	$\varnothing 20$	 46 mm
$\varnothing 20$	 46 mm Kích thước $\varnothing 16$ và $\varnothing 20$ có hai rãnh gá cảm biến ở cả 2 phía	$\varnothing 25$	—	$\varnothing 25$	 55 mm Kích thước $\varnothing 16$, $\varnothing 20$ và $\varnothing 25$ có hai rãnh gá cảm biến ở cả 2 phía

Xy lanh bàn trượt Dòng MXQ

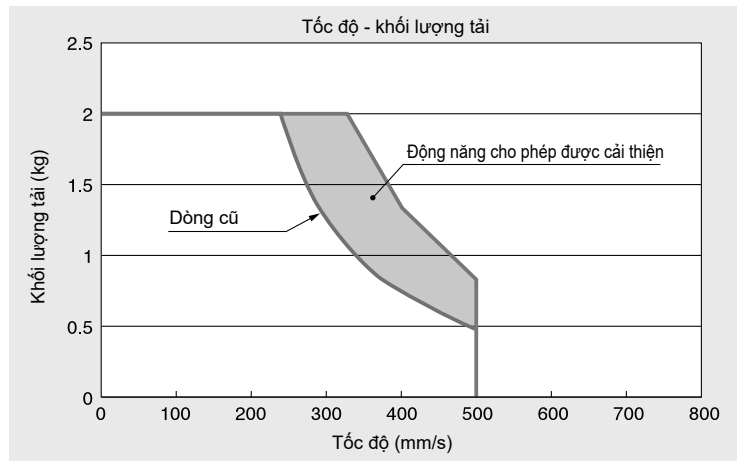
Điều chỉnh hành trình (Tùy chọn)

Điều chỉnh hành trình được gắn ở giữa, khoảng trống tại cuối hành trình giảm

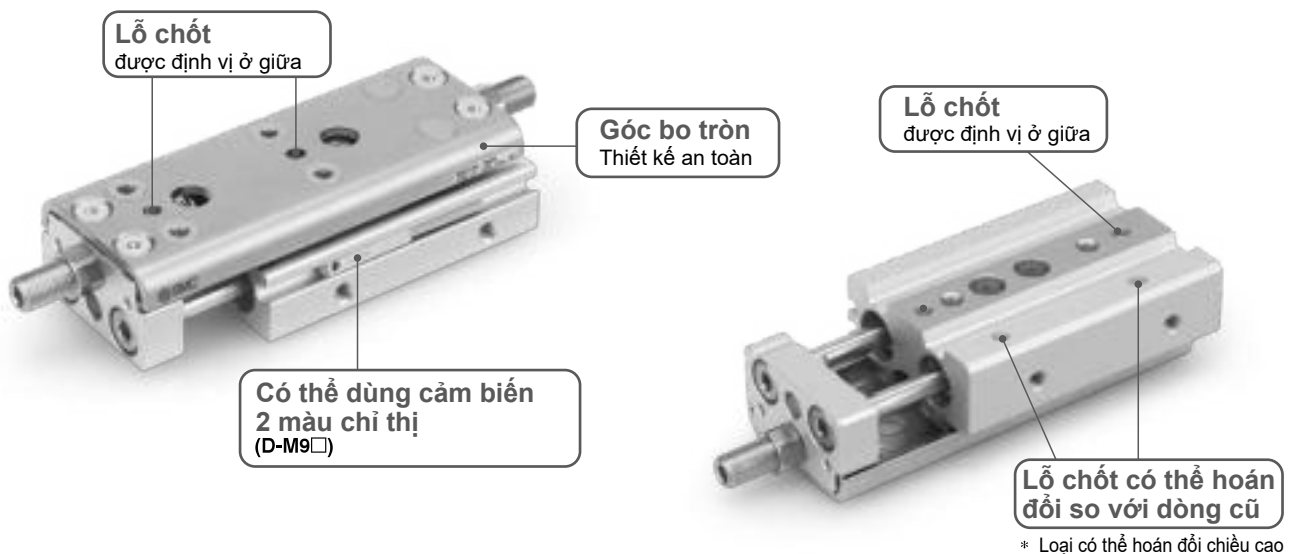


Động năng cho phép được cải thiện

Động năng cho phép được cải thiện bởi giảm khối lượng của bộ phận di chuyển



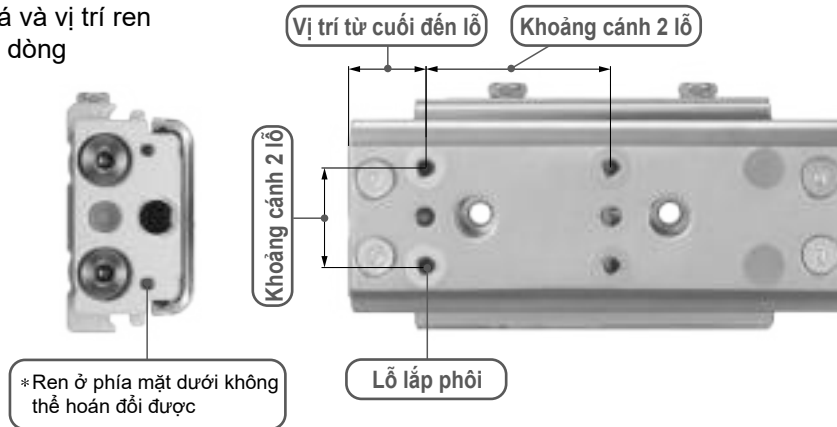
Bảng cấu hình cho chức năng tốt hơn, và bảo trì dễ dàng hơn



Kích thước lắp là tương đương với dòng MXQ

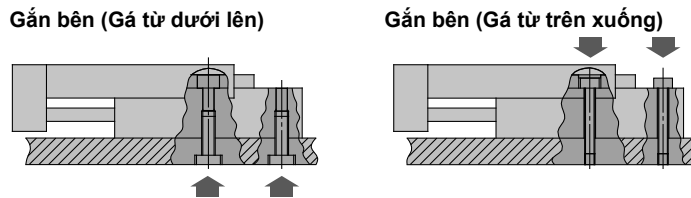
■ Lắp đặt phôi

- Kích thước ren gá và vị trí ren có thể lắp lẫn với dòng **MXQ** hiện tại.



■ Thân lắp đặt

- 2 phương pháp lắp đặt
- Thân ren lắp đặt và khoảng trống có thể hoán đổi với dòng **MXQ**



Điều chỉnh hành trình khác nhau (Mục)

■ Giảm chấn với cao su

Độ chính xác cao do cấu trúc tích hợp của cao su và vật liệu giảm chấn $\pm 0,05$ trở xuống
Tốc độ vận hành **300** mm/s (dòng cũ 200 mm/s)
So sánh với giảm chấn của dòng cũ

■ Giảm chấn

Loại mềm

Vận hành trong các trường hợp dừng nhẹ nhàng như chuyển phôi nhẹ nhàng hoặc chuyển phôi tốc độ thấp

■ Giảm chấn

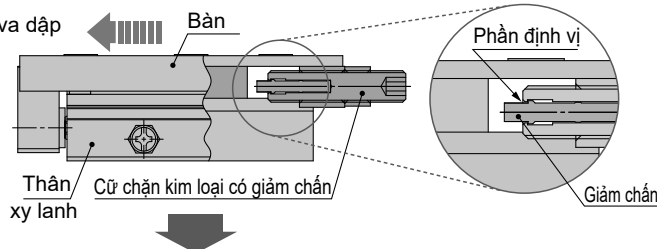
Va chạm giảm 1/2 so với dòng không có điều chỉnh hành trình

■ Cữ chặn kim loại

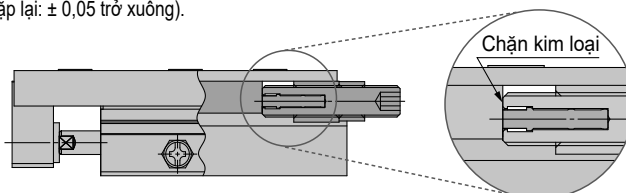
Thích hợp dùng kiểm soát vị trí

Nguyên lý hoạt động/ Vật liệu dừng lại với cao su

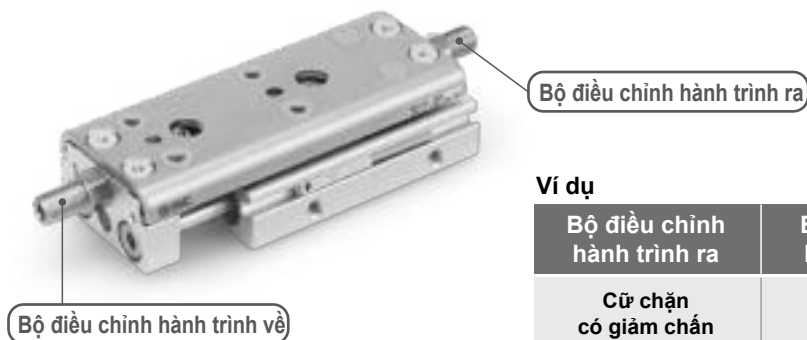
- 1 Giảm chấn hấp thụ va đập ở giai đoạn ban đầu



- 2 Đầu giảm chấn đi vào trong thân, và cữ chặn kim loại sẽ tạo ra độ chính xác định vị ở cuối phần ốc điều chỉnh. (Độ chính xác định vị lặp lại: $\pm 0,05$ trở xuống).



Có thể kết hợp điều chỉnh cuối hành trình ra và cuối hành trình đi về



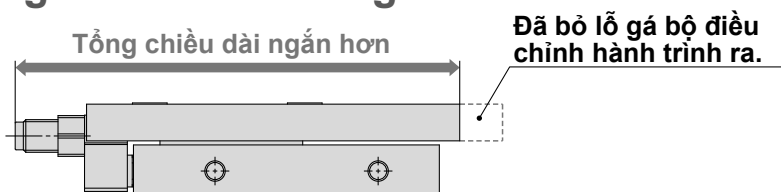
Ví dụ

Bộ điều chỉnh hành trình ra	Bộ điều chỉnh hành trình về
Cữ chặn có giảm chấn	Cữ chặn cao su

Hiện tại đã có dòng với tổng chiều dài bàn ngắn hơn

Tổng chiều dài được rút ngắn
8.5 mm Cho MXQ8A-20

* Không thể gá cỡ chặn hành trình ra



Có thể gắn với cảm biến nhỏ gọn

- Cảm biến 3 dây: D-A9□, D-A9□V
- Cảm biến 2 dây: D-M9□(A), D-M9□W



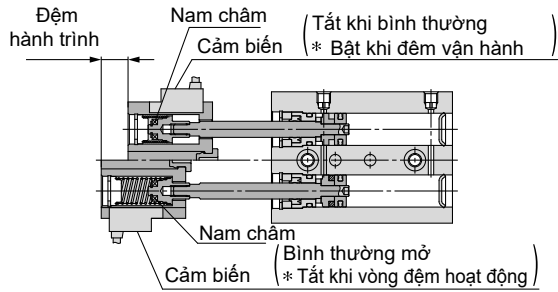
Các tùy chọn chức năng



• Với cơ chế đệm

- Bảo vệ phôi và dụng cụ bằng cách loại bỏ tác động ở điểm kết thúc hành trình đi ra.
- Bộ đệm có thể là cảm biến

Bộ đệm có khả năng là cảm biến

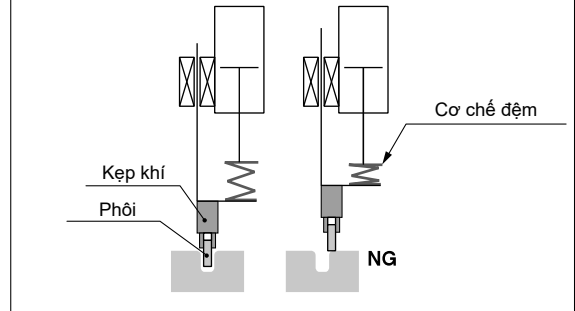


Điều kiện bình thường

- * Bằng cách thay đổi góc lắp của công tắc tự động, cài đặt bình thường BẬT / TẮT có thể được thay đổi.

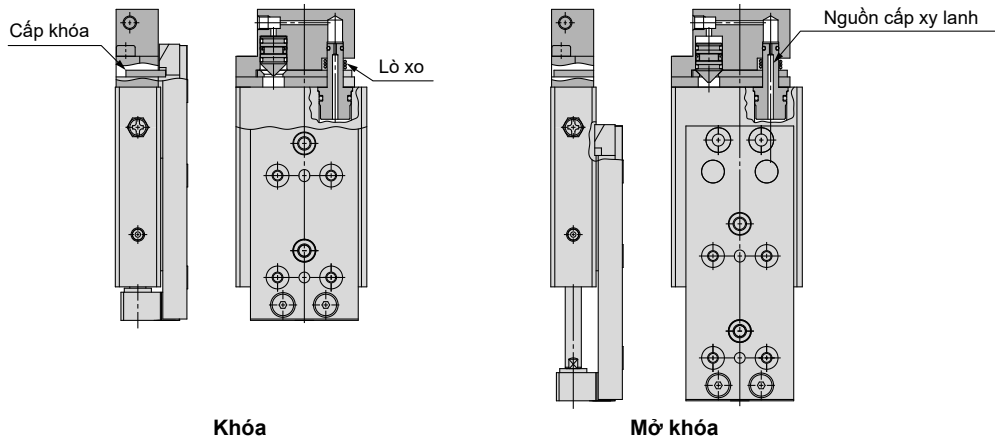
Ứng dụng ví dụ

Trong quy trình chèn phôi khi có sự cố như vậy như định vị bị lỗi, cơ chế đệm hấp thụ sốc từ tác động phôi để ngăn ngừa thiệt hại



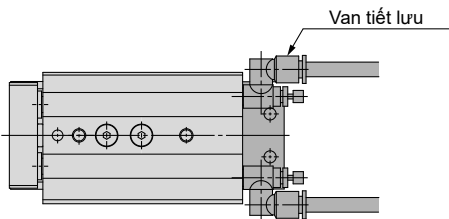
• Có khóa cuối

- Giữ vị trí của gốc xy lanh để tránh rơi phôi để ngăn không bị rơi phôi nếu nguồn khí bị cắt



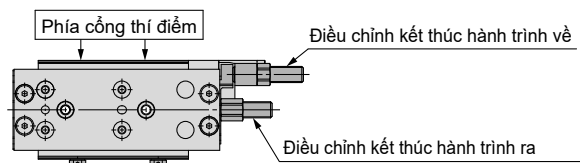
• Đường ống trực

- Đường ống tập trung theo hướng trục giúp không gian thông thoáng xung quanh thân



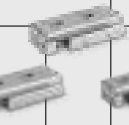








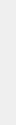




• Điều chỉnh tập trung

- Bộ điều chỉnh kết thúc hành trình hồi về được gắn bên phần điều chỉnh kết thúc hành trình ra








Xylanh bàn trượt Dòng MXQ

Biến thể

	Kích thước nòng						Tùy chọn thân	Các tùy chọn chức năng												
	6	8	12	16	20	25														
Kiểu cổng đôi MXQ□A  Trang 11	●	●	●	●	●	●														
Hành trình 10 10 10 10 10 20 20 20 20 20 30 30 30 30 30 40 40 40 40 40 50 50 50 50 50 75 75 75 75 75 100 100 100 100 125 125 125 150 150							●	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	Lực đẩy thấp với loại độ cứng cao MXQ□B  Trang 53	●	●	●	●	●														
	Hành trình 10 10 10 10 10 20 20 20 20 20 30 30 30 30 30 40 40 40 40 40 50 50 50 50 50 75 75 75 75 75 100 100 100 100 125 125 125 150 150							●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—		
		Kiểu cổng đơn MXQ□C  Trang 67		●	●															
		Hành trình 10 10 20 20 30 30 40 40 50 50 75 75 100	—						●	●	●	—	●	●	●	●	●	●	●	
			Chiều cao hoán đổi cho nhau MXQ□  Trang 83	●	●	●	●	●	●											
			Hành trình 10 10 10 10 10 20 20 20 20 20 30 30 30 30 30 40 40 40 40 40 50 50 50 50 50 75 75 75 75 75 100 100 100 100 125 125 125 150 150							●	●	●	—	●	●	●	●	●	●	●

Xylanh bàn trượt Dòng MXQ

Tùy chọn bộ điều chỉnh		Cảm biến		Tùy chọn đặc biệt	
	Cử chặn kim loại có giảm chấn	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Giảm chấn	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Cử chặn cao su	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Cử chặn kim loại	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Lắp đặt ở cuối hành trình ra/ cuối hành trình về	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Loại Solid/ Loại Reed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Mỡ bôi trơn PTFE (-X7)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Mỡ cho thiết bị chế biến thức phẩm (-X9)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Bu lông điều chỉnh dài. Điều chỉnh khoảng cách dài hơn 10 mm (-X11)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Bu lông điều chỉnh dài. Điều chỉnh khoảng cách dài hơn 20 mm (-X12)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Bu lông và đai ốc được điều chỉnh dài (-X28)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Không tích hợp nam châm cho cảm biến đóng ngắt (-X33)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Gioăng cao su FKMt (-X39)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Thanh dẫn hướng chống ăn mòn (-X42)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Gioăng cao su EPDM (-X45)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Tốc độ di chuyển thấp (15-50mm/s) (-X580)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Tám đệm cuối tương thích với dòng MXQ hiện tại (-X2100)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Tăng khả năng chịu nhiệt (-10 đến 100°C) (-X2128)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Có hai hành trình (hành trình kép) (-X2192)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Thông số kỹ thuật điều chỉnh bên (-X2200)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Kết hợp sử dụng giảm chấn và cử chặn kim loại (-X2201)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Bộ điều chỉnh cuối hành trình kéo dài được cố định từ hướng trục (-X2202)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Xylanh bàn trượt

Loại cổng đôi

Dòng MXQ□A

Ø6, Ø8, Ø12, Ø16, Ø20, Ø25



Cách đặt hàng

MXQ **12** **A** - **30** **ZA** **□** - **M9BW** **□** - **□**

1
2
3
4
5
6
7
8

1 Kích thước lỗ trong	2 Loại 2 cổng A	3 Hành trình tiêu chuẩn (mm)
6	Cổng Lỗ gá cảm biến	10, 20, 30, 40, 50
8	Cổng Lỗ gá cảm biến	10, 20, 30, 40, 50, 75
12	Cổng Lỗ gá cảm biến	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100
16	Cổng Lỗ gá cảm biến	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125
20	Cổng Lỗ gá cảm biến	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150
25	Cổng Lỗ gá cảm biến	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150*

- * Bởi vì các cổng cấp khí và lỗ gá cảm biến được cung cấp ở cả hai bên, chỉ có phần điều chỉnh của bộ điều chỉnh tập trung là đối xứng.
- * Phạm vi tốc độ hoạt động của hành trình được đánh dấu hoa thị (*) là 50 đến 300 mm/s. (Không có bộ điều chỉnh hành trình)

5 Tùy chọn chức năng

Kí hiệu	Chức năng
Nil	Không có chức năng gì
1	Với bộ đệm
2	Với khóa cuối
3	Đường ống dọc thân
4	Với bộ đệm, khóa cuối
5	Với bộ đệm, đường ống trực
6	Điều chỉnh tập trung
7	Điều chỉnh tập trung (đối xứng)
8	Bộ đệm, Cờ điều chỉnh ở giữa
9	Bộ đệm, Cờ điều chỉnh ở giữa (Đối xứng)

7 Số lượng cảm biến

Nil	2
S	1
n	n

8 Thực hiện đặt hàng

Tùy chọn đặc biệt
Xem chi tiết tại trang tiếp theo

6 Cảm biến

Nil	Không có cảm biến
-----	-------------------

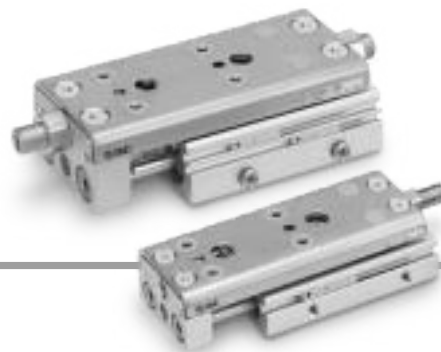
- * Để biết các loại cảm biến có thể áp dụng, hãy tham khảo trang tiếp theo.

4 Tùy chọn điều chỉnh / Kết hợp tùy chọn chức năng

Ký hiệu	Kiểu điều chỉnh ⁹	Cần điều chỉnh vị trí ^{11*}		Tùy chọn chức năng												
		Hành trình cuối mở rộng	Hành trình cuối rút lại	Nil	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
				Không có chức năng lựa chọn	Với bộ đệm ^{*2*}	Với khóa cuối	Đường ống trực ^{*6}	Với bộ đệm, khóa cuối ^{*2}	Với bộ đệm, đường ống trực ^{*2*}	Tập trung điều chỉnh	Điều chỉnh tập trung (đối xứng) ^{*7}	Bộ đệm, tập trung điều chỉnh ^{*2}	Bộ đệm, tập trung điều chỉnh đối xứng ^{*2*}			
Z	Không có cờ điều chỉnh			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ZA	Cờ chặn hành trình đầu kim loại kèm giảm chấn	●	●	○	×	×	○	×	×	○	○	×	×	○	×	×
ZB		●		○	×	×	○	×	×	○	○	×	×	○	×	×
ZC		●	●	○	×	×	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○
ZD	Cờ chặn hành trình đầu cao su	●	●	○	×	×	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○
ZE		●		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ZF		●	●	○	×	×	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○
ZG	Giảm chấn/RJ	●	●	○	×	×	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○
ZH		●		○	×	×	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○
ZJ		●	●	○	×	×	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○
ZK	Cờ chặn hành trình đầu kim loại	●	●	○	×	×	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○
ZL		●		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ZM		●	●	○	×	×	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○
ZN	Loại có tổng chiều dài ngắn hơn ⁴	Không có điều chỉnh		○	○ ^{*5}	×	○	×	○ ^{*5}	×	×	×	×	○	×	×
ZP		Cờ chặn cao su		●	○	×	×	○	×	×	○	○	○	○	○	○
ZQ		Giảm chấn/RJ		●	○	×	×	○	×	×	○	○	○	○	○	○
ZR		Cờ chặn kim loại & giảm chấn		●	○	×	×	○	×	×	○	○	○	○	○	○
ZS		Cờ chặn kim loại		●	○	×	×	○	×	×	○	○	○	○	○	○
ZT	Cờ chặn kim loại		●	○	×	×	○	×	×	○	○	○	○	○	○	
ZBF	Cờ chặn kim loại & giảm chấn	Cờ chặn cao su		●	○	×	×	○	×	×	○	○	○	○	○	○
ZBJ		Giảm chấn/RJ		●	○	×	×	○	×	×	○	○	○	○	○	○
ZBM		Cờ chặn kim loại		●	○	×	×	○	×	×	○	○	○	○	○	○
ZEC	Cờ chặn cao su	Cờ chặn kim loại & giảm chấn		●	○	×	×	○	×	×	○	○	○	○	○	○
ZEJ		Giảm chấn/RJ		●	○	×	×	○	×	×	○	○	○	○	○	○
ZEM		Cờ chặn kim loại		●	○	×	×	○	×	×	○	○	○	○	○	○
ZHC	Giảm chấn/RJ	Cờ chặn kim loại & giảm chấn		●	○	×	×	○	×	×	○	○	○	○	○	○
ZHF		Cờ chặn cao su		●	○	×	×	○	×	×	○	○	○	○	○	○
ZHM		Cờ chặn kim loại		●	○	×	×	○	×	×	○	○	○	○	○	○
ZLC	Mở rộng điều chỉnh kết thúc hành trình rút lại	Cờ chặn kim loại & giảm chấn		●	○	×	×	○	×	×	○	○	○	○	○	○
ZLF		Cờ chặn cao su		●	○	×	×	○	×	×	○	○	○	○	○	○
ZLJ		Giảm chấn/RJ		●	○	×	×	○	×	×	○	○	○	○	○	○

- *1 ● Vận chuyển cùng với sản phẩm, nhưng không được lắp ráp. Không có bất kỳ ký hiệu nào cho vị trí lắp bộ điều chỉnh có thể được gắn sau đó.
- *2 Đối với cơ chế bộ đệm, hành trình đệm sẽ ngắn hơn đối với hành trình được điều chỉnh bởi bộ điều chỉnh kết thúc hành trình mở rộng.
- *3 Nếu cần phải cài đặt bộ điều chỉnh kết thúc hành trình rút lại với bộ đệm cơ chế, sử dụng bộ đệm và bộ điều chỉnh tập trung được cung cấp với rút lại điều chỉnh kết thúc đột quy ở phía sau của cơ chế. Khóa cuối, hoặc đường ống trực tùy chọn không thể được gắn vào các mô hình cụ thể điều chỉnh tập trung.

- *4 Các lỗ gắn bộ điều chỉnh cuối hành trình kéo dài đã được loại bỏ để giảm tổng chiều dài của bàn trượt.
- *5 Có thể sử dụng loại tổng chiều dài ngắn hơn, nhưng sau đó không thể lắp bộ điều chỉnh cuối hành trình rút lại.
- *6 Đối với đường ống dọc trực, không thể sử dụng các cổng cấp khí ở cả hai bên.
- *7 Chỉ điều chỉnh tập trung là đối xứng.
- *8 Để biết chi tiết về vị trí lắp bộ điều chỉnh, hãy tham khảo trang tiếp theo.
- *9 Cờ chặn kim loại kèm giảm chấn không dùng được trên xylanh có kích thước nòng Ø6.



Cảm biến có thể áp dụng//Tham khảo Web Catalog hoặc Best Pneumatics Catalog để biết thêm thông tin về cảm biến.

Kiểu	Chức năng đặc biệt	Điện Vào	Đèn báo	Dây dẫn đầu vào	Loại điện áp		Dòng cảm biến		Chiều dài dây dẫn (mm)				Đầu nối có dây	Ứng dụng				
					DC	AC	Vuông góc	Thẳng	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)						
Cảm biến dạng solid	—	Vòng dây	Có	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Mạch IC	Relay, PLC		
				3 dây (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○				
				2 dây				M9BV	M9B	●	●	●	○	○				
				3 dây (NPN)				M9NVW	M9NW	●	●	●	○	○				
				3 dây (PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○				
				2 dây				M9B WV	M9B W	●	●	●	○	○				
	Loại chỉ định (2 màu)	Vòng dây	Có	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	—	M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	○	Mạch IC	Relay, PLC	
									3 dây (PNP)	M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●	○			○
									2 dây	M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○			○
									3 dây (NPN)	M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○			○
Cảm biến dạng reed	—	Vòng dây	Có	3 dây (NPN tương đương)	24 V	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	Mạch IC	—		
				2 dây				100 V	A93V*2	A93	●	●	●	●	—	—	Relay, PLC	
			Không có	2 dây	≤ 100V			A90V	A90	●	—	●	—	—	Mạch IC	PLC		

*1 Cảm biến loại chống nước có thể được lắp trên các kiểu máy trên, nhưng SMC không thể đảm bảo khả năng chống nước.

Nên sử dụng loại xylanh chống nước để sử dụng trong môi trường yêu cầu khả năng chống nước.

*2 Dây dẫn 1 m chỉ áp dụng cho D-A93

* Ký hiệu chiều dài dây dẫn: 0,5 m Nil (Ví dụ) M9NW
 1 m M (Ví dụ) M9NWM
 3 m L (Ví dụ) M9NWL
 5 m Z (Ví dụ) M9NWZ

* Cảm biến dạng Solid có đánh dấu "O" được sản xuất khi có yêu cầu đặt hàng

* Để biết chi tiết về các cảm biến với các đầu nối có dây, hãy tham khảo **Web Catalog** hoặc **Best Pneumatics Catalog**

* Cảm biến được gửi kèm nhưng không được lắp sẵn



Tùy chọn đặc biệt

Ký hiệu	Thông số kỹ thuật
-X7	Mỡ bôi trơn PTFE
-X9	Mỡ cho thiết bị chế biến thực phẩm
-X11	Mỡ bôi trơn Mỡ cho thiết bị chế biến thực phẩm
-X12	Bu lông điều chỉnh dài (Phạm vi điều chỉnh dài hơn 20 mm)
-X28	Đai ốc điều chỉnh dài và bu lông
-X33	Không tích hợp nam châm cho cảm biến đóng ngắt
-X39	Gioăng cao su FKM
-X42	Bộ dẫn hướng chống ăn mòn
-X45	Gioăng cao su EPDM
-X580	Thông số tốc độ thấp (15 đến 50 mm / giây)
-X2128	Thông số chịu nhiệt (-10 đến 100 ° C)
-X2192	Hành trình kép
-X2202	Điều chỉnh kết thúc hành trình mở rộng cố định từ hướng trực

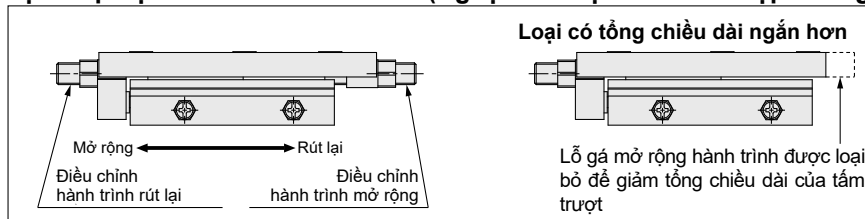
Ống khí kiểm soát độ ẩm



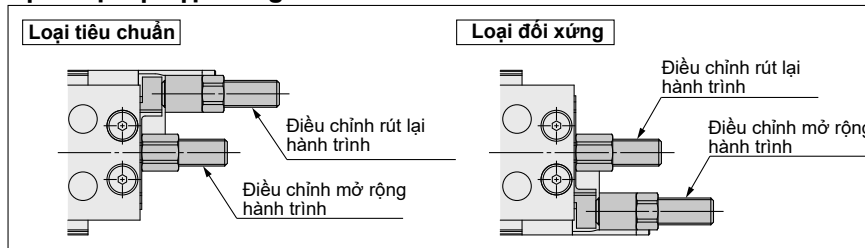
Khi xylanh khí có đường kính và hành trình ngắn hoạt động với tần số cao, sự ngưng tụ hơi nước có thể xảy ra bên trong đường ống tùy thuộc vào các điều kiện.

Chỉ cần kết nối ống kiểm soát độ ẩm IDK, sự ngưng tụ hơi nước sẽ được kiểm soát. Để biết thêm chi tiết, hãy tham khảo tại **Best Pneumatics Catalog quyển số 6**.

Vị trí lắp bộ điều chỉnh hành trình (Ngoại trừ: Bộ điều chỉnh tập chung)



Vị trí lắp đặt tập trung



Kiểu cổng đôi
MXQ□A

Kiểu lực đẩy thấp độ cứng cao
MXQ□B

Kiểu cổng đơn
MXQ□C

Kiểu cao hoán đổi cho nhau
MXQ□

Tùy chọn điều chỉnh chung
Options

Lắp cảm biến
Mounting

Cách đặt hàng

Lựa chọn mã

Dòng MXQ□A

Thông số kỹ thuật

Kích thước nòng (mm)	6	8	12	16	20	25
Kích thước cổng cấp khí	M5 x 0.8					
Lưu chất	Khí nén					
Tác động	Hai tác động					
Áp suất vận hành	0.15 to 0.7MPa ^{*1} (Khóa cuối : 0.35 to 0.7 MPa) ^{*1}					
Áp suất phá hủy	1.05 MPa					
Nhiệt độ môi trường và chất lỏng	-10 đến 60°C					
Phạm vi tốc độ hoạt động (tốc độ hoạt động trung bình)	50 đến 500 mm/s (25/5000 nút chặn kim loại với giảm chấn: 50 to 300 mm/s) (Nút chặn kim loại : 50 to 200 mm/s) * Trong bảng hành trình tiêu chuẩn trên trang 11: 50 to 300 mm/s					
Bộ đệm (không có điều chỉnh hành trình)	Giảm chấn cao su bên trong					
Bộ đệm (Có điều chỉnh hành trình)	Cữ chặn kim loại kèm giảm chấn, cữ chặn cao su, giảm chấn, cữ chặn kim loại					
Bôi trơn	Không cần bôi trơn					
Cảm biến	Cảm biến dạng solid, công tắc tự động Reed (2 giây, 3 dây) Công tắc tự động trạng thái rắn 2 màu (2 giây, 3 dây)					
Sai lệch hành trình	+2 đến 0 mm					

*1 Tham khảo trang 14 để biết áp suất vận hành tối thiểu của cữ chặn kim loại với giảm chấn. Nếu áp suất vận hành thấp hơn áp suất vận hành tối thiểu, độ chính xác lặp lại sẽ giảm.
Áp suất hoạt động tối thiểu của nút cữ chặn kim loại kèm giảm chấn có cần: Áp suất cần thiết
nén hoàn toàn phần nhô ra của cần để tiếp xúc với phần kim loại. Áp suất vận hành xy lanh có kích thước nòng 20 với giảm chấn là 0,15 đến 0,6 MPa.

Trọng lượng

Mã	Hành trình tiêu chuẩn (mm)									Loại tổng chiều dài ngắn hơn	Trọng lượng bổ sung của tùy chọn điều chỉnh		Thêm cho tùy chọn		
	10	20	30	40	50	75	100	125	150		Hành trình mở rộng	Hành trình kết thúc	Đệm	Khóa cuối	Đường ống trực
MXQ6A	130	130	170	190	210	—	—	—	—	-6	10	8	30	40	Không thêm vào
MXQ8A	140	160	180	210	270	290	—	—	—	-6	10	8	30	60	
MXQ12A	270	290	310	370	400	540	610	—	—	-12	20	16	70	80	
MXQ16A	480	510	550	630	670	810	1,000	1,100	—	-21	40	30	120	150	
MXQ20A	840	840	870	950	1,100	1,300	1,600	1,900	2,000	-33	70	50 (80)	190	400	
MXQ25A	1,400	1,400	1,500	1,500	1,900	2,000	2,300	2,900	3,100	-60	110	80	310	700	

* Giá trị trong () là trọng lượng bổ sung của bộ giảm chấn.

Trọng lượng của bộ điều chỉnh trung tâm

Mã	Hành trình tiêu chuẩn (mm)									Chỉ giảm khí sản phẩm đi kèm với bộ điều chỉnh kết thúc hành trình rút lại		
	10	20	30	40	50	75	100	125	150	—	—	—
MXQ6A	175	180	225	245	265	—	—	—	—	—	—	-10
MXQ8A	190	210	230	260	320	350	—	—	—	—	—	-10
MXQ12A	355	385	405	465	495	635	705	—	—	—	—	-20
MXQ16A	640	680	720	800	840	980	1,170	1,270	—	—	—	-40
MXQ20A	1,110 (-60)	1,140 (-60)	1,170 (-60)	1,250 (-60)	1,400 (-60)	1,600 (-60)	1,950 (-60)	2,250 (-60)	2,350 (-60)	—	—	-60 (-25)
MXQ25A	1,880	1,920	2,020	2,020	2,420	2,520	2,930	3,530	3,730	—	—	-100

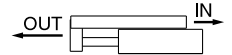
* Giá trị trong () là trọng lượng bổ sung của bộ giảm chấn

Trọng lượng của bộ phận chuyển động

Mã	Hành trình tiêu chuẩn (mm)									Loại tổng chiều dài ngắn hơn	Trọng lượng bổ sung của tùy chọn điều chỉnh		Thêm cho tùy chọn		
	10	20	30	40	50	75	100	125	150		Hành trình mở rộng	Hành trình kết thúc	Đệm	Khóa cuối	Đường ống trực
MXQ6A	61	66	80	89	97	—	—	—	—	-6	10	8	30	10	Không thêm vào
MXQ8A	68	76	85	97	116	138	—	—	—	-6	10	8	30	10	
MXQ12A	143	154	168	192	206	263	300	—	—	-12	20	16	70	20	
MXQ16A	240	257	277	309	329	389	469	520	—	-21	40	30	120	35	
MXQ20A	408	410	437	464	503	588	747	815	882	-33	70	50 (80)	190	65	
MXQ25A	674	681	721	761	836	935	1,078	1,284	1,384	-60	110	80	310	110	

* Giá trị trong () là trọng lượng bổ sung của bộ giảm chấn

Đầu ra lý thuyết



Thanh kép đảm bảo đầu ra gấp đôi so với các xy lanh hiện tại [N]

Kích thước lòng trong (mm)	Cỡ trục (mm)	Điều hành phương hướng	Tiết diện piston (mm ²)	Áp lực vận hành (MPa)					
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
6	3	OUT	57	11	17	23	29	34	40
		IN	42	8	13	17	21	25	29
8	4	OUT	101	20	30	40	51	61	71
		IN	75	15	23	30	38	45	53
12	6	OUT	226	45	68	90	113	136	158
		IN	170	34	51	68	85	102	119
16	6	OUT	402	80	121	161	201	241	281
		IN	346	69	104	138	173	207	242
20	8	OUT	628	126	188	251	314	377	440
		IN	528	106	158	211	264	317	369
25	10	OUT	982	196	295	393	491	589	687
		IN	825	165	247	330	412	495	577

* Khi cữ chặn kim loại dùng để định vị, lực đầu ra lý thuyết có thể thay đổi tùy thuộc vào lực nén đầy đủ của bộ giảm chấn.

Trọng lượng tải tối đa

Mã	Mục điều chỉnh					
	Không có điều chỉnh Đệm cao su bên trong	Nút chặn cao su	Nút chặn cao su với giảm chấn	Giảm chấn RJ		Nút giảm chấn
				Ngang	Đọc	
MXQ6A	0.6	0.6	—	0.6		0.6
MXQ8A	1	1	1	1		1
MXQ12A	2	2	2	1.5	1	2
MXQ16A	4	4	4	4	2.5	4
MXQ20A	6	6	6	6		6
MXQ25A	9	9	9	9	6	9

Năng lượng động học cho phép

Mã	Tùy chọn điều chỉnh				
	Không có điều chỉnh Đệm cao su bên trong	Nút kim loại với giảm chấn	Giảm chấn cao su	Giảm chấn RJ	Nút chặn kim loại
MXQ6A	0.03	—	0.06	0.175	0.009
MXQ8A	0.04	0.018	0.06	0.2	0.009
MXQ12A	0.11	0.04	0.12	0.33	0.02
MXQ16A	0.12	0.08	0.2	0.76	0.04
MXQ20A	0.24	0.12	0.4	1.47	0.06
MXQ25A	0.39	0.18	0.6	1.73	0.09

* Khi chọn mã hàng, vui lòng tham khảo phần “Chọn Mã Hàng” hoặc sử dụng phần mềm “Chọn Mã Hàng”. Hãy nhớ rằng không thể chọn mã hàng chỉ với động năng cho phép

Thông số tùy chọn

Với khóa cuối

Mã	MXQ6A	MXQ8A	MXQ12A	MXQ16A	MXQ20A	MXQ25A
Áp suất vận hành (MPa)	0.35 đến 0.7					
Lực giữ	12	12	23	45	70	110

Với cơ chế đệm

Mã	MXQ6A	MXQ8A	MXQ12A	MXQ16A	MXQ20A	MXQ25A
Dài tốc độ hoạt động	50 đến 500 (Gắn ngang từ 50-300)					
Hành trình đệm	5			10		
Tải đệm	Hành trình tại 0 (mm)					
hành trình	Hành trình lớn nhất					
	3	5	9	16	25	40
	6	8	15	24	38	59

Tự động chuyển đổi áp dụng với bộ đệm

Loại	Mã	Cụ thể	Cấp điện
Cảm biến bán dẫn	D-M9BV	Với đèn, 2 dây	Theo chiều dọc
	D-M9NV	Với đèn, 3 dây, đầu ra : NPN	
	D-M9PV	Với đèn, 3 dây PNP	

Điều chỉnh

Cỡ chặn kim loại có giảm chấn

Mã	MXQ8A	MXQ12A	MXQ16A	MXQ20A	MXQ25A
Năng lượng hấp thụ tối đa (J)	0.018	0.04	0.08	0.12	0.18
Hành trình hấp thụ (mm)	2	2.8	3.6	4.4	5.5
Áp suất làm việc tối thiểu của cỡ chặn kim loại có giảm chấn ^{*2} (MPa)	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2
Lực nén toàn bộ giảm chấn (N)	20	42	65	97	154
Kích thước vít lắp (mm)	M6 x 0.75	M8 x 1	M10 x 1	M12 x 1	M14 x 1.5

*1 Áp suất vận hành tối thiểu cần thiết để nén hoàn toàn phần nhô ra của cần để tiếp xúc với phần kim loại Khi sử dụng nút kim loại có cần để định vị, hãy sử dụng nó ở mức áp suất vượt quá áp suất vận hành tối thiểu. Để gắn dọc, khối lượng phải nên được xem xét. Để biết chi tiết, tham khảo **Lưu ý riêng về sản phẩm**.

*2 Không có sẵn cho loại ø6

Giảm chấn cao su

Mã	MXQ6A	MXQ8A	MXQ12A	MXQ16A	MXQ20A	MXQ25A
Năng lượng hấp thụ tối đa (J)	0.06		0.12	0.2	0.4	0.6
Vít gá (mm)	M6 x 0.75		M8 x 1	M10 x 1	M12 x 1	M14 x 1.5

Giảm chấn

Mã	MXQ6A	MXQ8A	MXQ12A	MXQ16A	MXQ20A	MXQ25A
Năng lượng hấp thụ tối đa (J)	0.35		0.5	1.5	3	3.7
khoảng hấp thụ (mm)	3		5	6	7	10
Tốc độ hấp thụ (mm/s)	50 đến 500					
Tần số vận hành tối đa (cycle/min)	80		80	70	45	
Lực đẩy tối đa cho phép (N)	150		245	422	814	
Lực lò xo (Đẩy) (N)	1.3		2.8	5.4	6.4	
Vít gá (N)	3.9		4.9	8	15	
Lực lò xo (Nén) (mm)	M6 x 0.75		M8 x 1	M10 x 1	M14 x 1.5	

Cỡ chặn kim loại

Mã	MXQ6A	MXQ8A	MXQ12A	MXQ16A	MXQ20A	MXQ25A
Năng lượng hấp thụ tối đa	0.009		0.02	0.04	0.06	0.09
Vít gá	M6 x 0.75		M8 x 1	M10 x 1	M12 x 1	M14 x 1.5

Xylanh dẫn hướng nhỏ gọn

ø12, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

RoHS

Nhỏ gọn

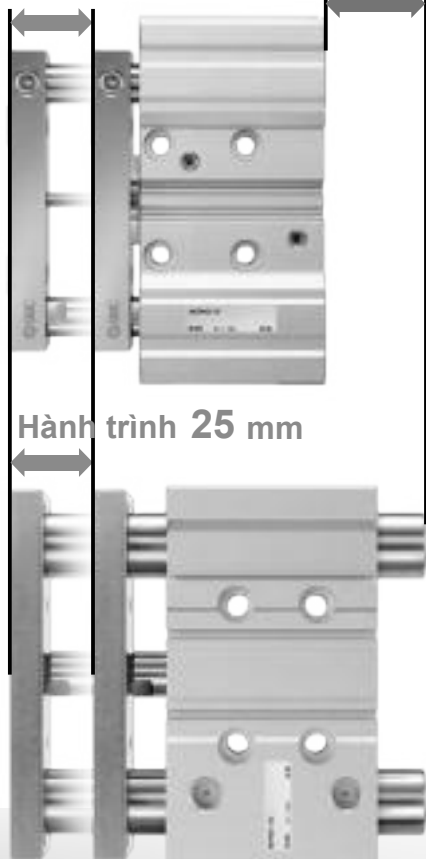
New

- Thêm vào kích thước ø80, ø100
- Thêm vào cổng ren NPT, G

Tổng chiều dài ngắn hơn

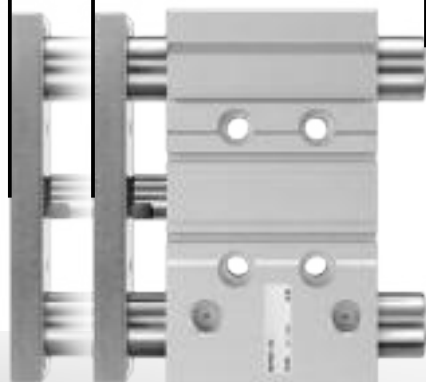
JMGP ø32

Hành trình 25 mm



30.5 mm

Hành trình 25 mm



Sản phẩm hiện tại ø32

Chiều cao ngắn hơn

JMGP ø32



16 mm

Sản phẩm hiện tại ø32

Trọng lượng

Tối đa
69%
Nhẹ hơn

0.32 kg → 0.1 kg

(So sánh với sản phẩm hiện tại dòng MGP-Z, hành trình ø16, 10 mm)

* Thích hợp để đẩy, nâng hoặc kẹp trong dây chuyền vận chuyển.

Dòng JMGP



SMC

CAT.ES20-238C

Nhỏ gọn

Trọng lượng (So sánh với dòng MGP-Z)

Kích thước [mm]	Dòng hiện tại MGP-Z [mm]	JMGP [mm]	Dòng hiện tại CXS [mm]
ø12	26 →	17	17* ¹
ø16	30 →	18	20* ²
ø20	36 →	22	25
ø25	42 →	26	30
ø32	48 →	32	38
ø40	54 →	41	—
ø50	64 →	51	—
ø63	78 →	56	—
ø80	91.5 →	69	—
ø100	111.5 →	84	—

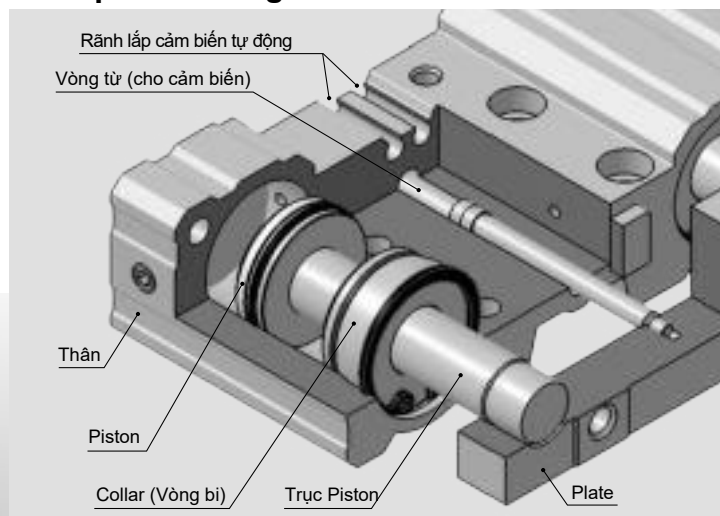
*1: Kích thước 10 *2: Kích thước 15

Tổng chiều dài (So sánh với dòng MGP-Z)

Kích thước Hành trình [mm]	Dòng hiện tại MGP-Z [mm]	JMGP [mm]	Dòng hiện tại CXS [mm]
ø12-10 stroke	52 →	43	82* ¹
ø16-10 stroke	56 →	43	89* ²
ø20-20 stroke	73 →	58	114
ø25-20 stroke	73.5 →	59.5	116
ø32-25 stroke	100 →	69.5	137
ø40-25 stroke	100 →	79	—
ø50-25 stroke	113.5 →	88	—
ø63-25 stroke	113.5 →	92.5	—
ø80-25 stroke	129.5 →	110.5	—
ø100-25 stroke	151.5 →	119.5	—

*1: Kích thước 10 *2: Kích thước 15

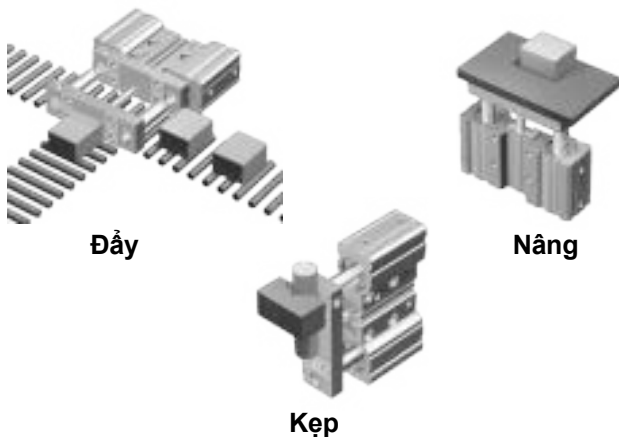
Cấu tạo bên trong



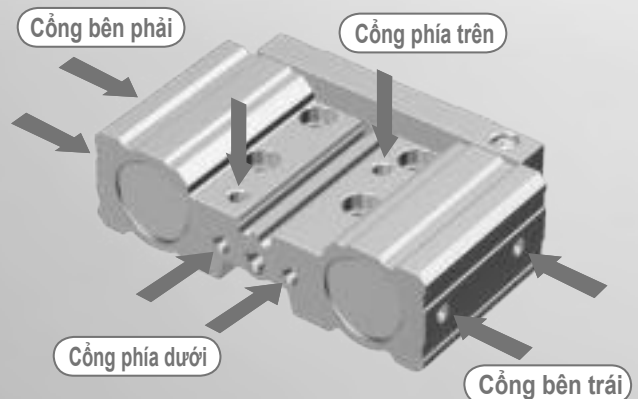
Trọng lượng



- Thích hợp để đẩy, nâng hoặc kẹp trong dây chuyền vận chuyển



Có thể sử dụng đường ống theo 4 hướng





Trọng lượng nhẹ

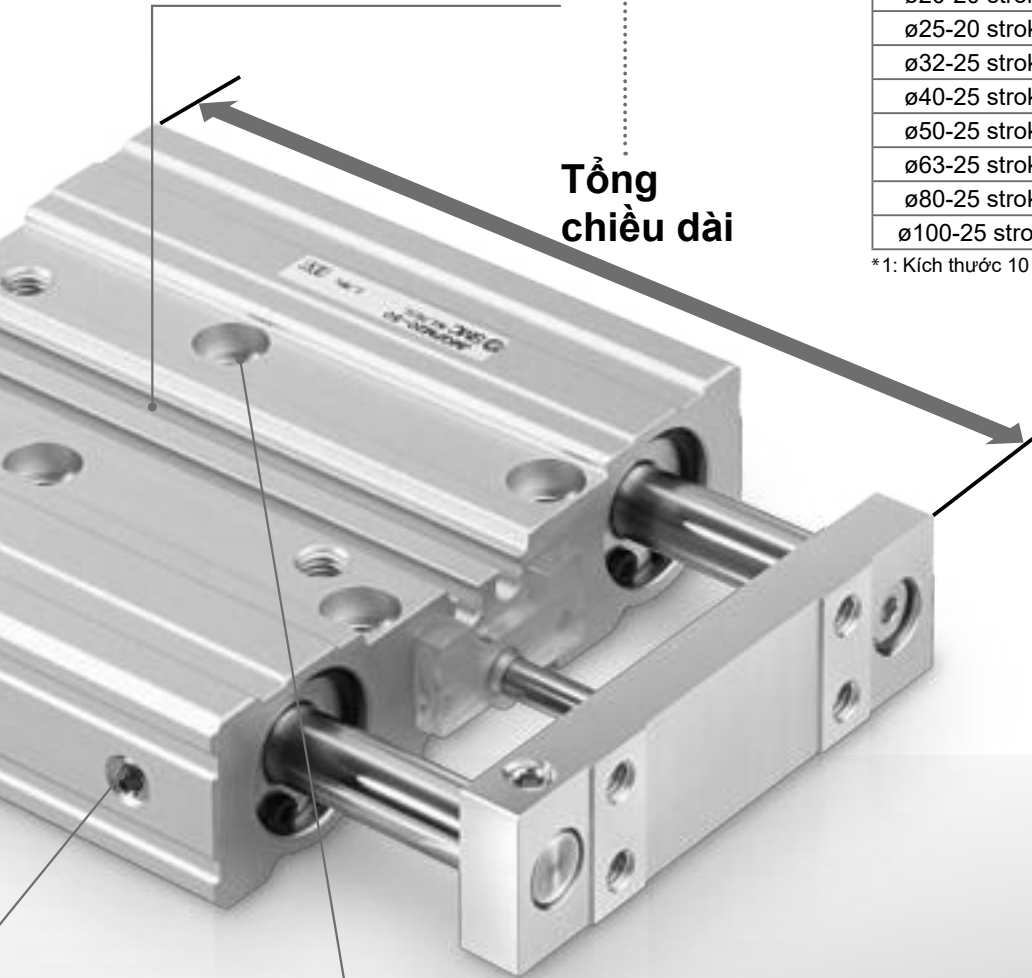
Trọng lượng (So sánh với dòng MGP-Z)

Kích thước Hành trình [mm]	Dòng hiện tại MGP-Z [kg]	JMGP [kg]	Dòng hiện tại CXS [kg]
ø12-10 stroke	0.22 →	0.09	0.15 ^{*1}
ø16-10 stroke	0.32 →	0.10	0.25 ^{*2}
ø20-20 stroke	0.59 →	0.21	0.44
ø25-20 stroke	0.84 →	0.28	0.66
ø32-25 stroke	1.41 →	0.60	1.28
ø40-25 stroke	1.64 →	0.80	—
ø50-25 stroke	2.79 →	1.27	—
ø63-25 stroke	3.48 →	1.60	—
ø80-25 stroke	5.41 →	2.81	—
ø100-25 stroke	9.12 →	4.48	—

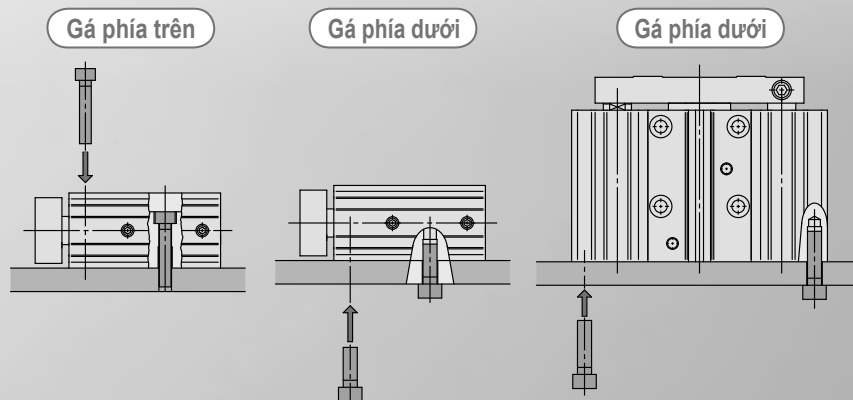
*1: Kích thước 10 *2: Kích thước 15

Gá cảm biến D-M9□

Tổng chiều dài



3 tùy chọn gá



Xy lanh Dẫn hướng nhỏ gọn

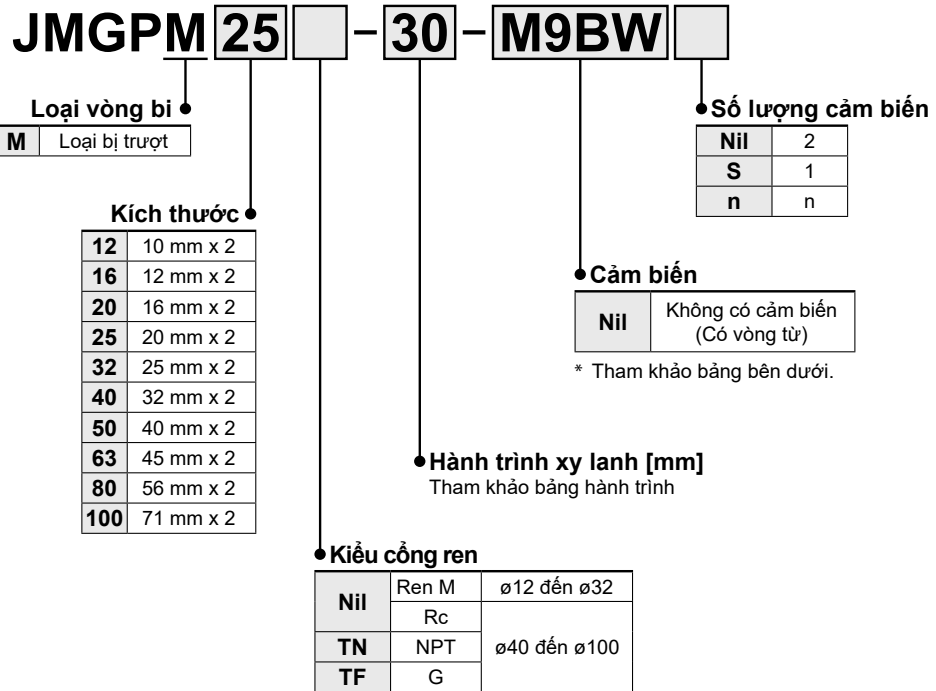
Dòng JMGP

ø12, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100



RoHS

Cách đặt hàng



Các loại cảm biến tương thích /Tham khảo Web Catalog hoặc Catalog Best Pneumatics để biết thêm thông tin.

Loại	Chức năng	Điện vào	Điện hiển thị	Dây đầu ra	Điện áp		Model cảm biến		Dây dẫn [m]				Đầu nối sẵn	Mạch ứng dụng
					DC	AC	Vuông góc	Thẳng	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)		
Cảm biến điện từ	Dạng chẩn đoán (2 màu hiển thị)	Grommet	Yes	3 dây (NPN)	24 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Relay, PLC
				3 dây (PNP)			M9PV	M9P	●	●	●	○	○	
				2 dây			M9BV	M9B	●	●	●	○	○	
				3 dây (NPN)			M9NVV	M9NW	●	●	●	○	○	
				3 dây (PNP)			M9PVV	M9PW	●	●	●	○	○	
				2 dây			M9BVV	M9BW	●	●	●	○	○	
	Chống nước (2 màu hiển thị)	Grommet	Yes	3 dây (NPN)	24 V	—	M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○	○	Relay, PLC
				3 dây (PNP)			M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○	○	
				2 dây			M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○	○	
				2 dây			M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○	○	

** Các mã cảm biến này có thể được gắn trong môi trường nước, trong những trường hợp này, SMC sẽ không đảm bảo. Vui lòng liên hệ SMC để được hỗ trợ về cảm biến dùng trong nước.

* Ký hiệu chiều dài: 0.5 m..... Nil (Ví dụ) M9NW
1 m..... M (Ví dụ) M9NWM
3 m..... L (Ví dụ) M9NWL
5 m..... Z (Ví dụ) M9NWZ

*Cảm biến có đánh dấu "○" chỉ sản xuất khi có đơn đặt hàng.

* Để biết thêm về các loại cảm biến, vui lòng liên hệ SMC, hoặc tham khảo tại WEB catalog.

* Các loại cảm biến được vận chuyển cùng sản phẩm, nhưng không được lắp ráp sẵn.

Thông số kỹ thuật



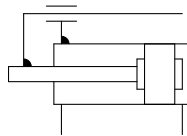
Kích thước [mm]	ø12 (ø10 x 2)	ø16 (ø12 x 2)	ø20 (ø16 x 2)	ø25 (ø20 x 2)	ø32 (ø25 x 2)	ø40 (ø32 x 2)	ø50 (ø40 x 2)	ø63 (ø45 x 2)	ø80 (ø56 x 2)	ø100 (ø71 x 2)
Tác động	Double acting									
Lưu chất	Air									
Áp suất định	1.05 MPa									
Áp suất hoạt động tối đa	0.7 MPa ^{*1}									
Áp suất hoạt động tối thiểu	0.15 MPa									
Nhiệt độ lưu chất và môi trường	5 to 60°C									
Tốc độ Piston <small>Chú ý)*</small>	50 to 300 mm/s ^{*1}								50 to 250 mm/s ^{*1}	
Giảm chấn	Rubber bumper on both ends									
Tốc độ Piston	Not required (Non-lube)									
Sai số hành trình	+1.5 0 mm									

Lưu ý) Tốc độ tối đa khi không tải

* Tùy thuộc vào cấu hình hệ thống được chọn, tốc độ được chỉ định có thể không được đáp ứng.
*1 Áp suất vận hành tối đa và tốc độ piston khác với sản phẩm hiện tại (dòng MGP).

Ký hiệu

Giảm chấn cao su



Hành trình chuẩn

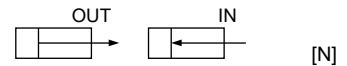
Kích thước [mm]	Hành trình chuẩn [mm]
ø12 (ø10 x 2) ø16 (ø12 x 2)	10, 20, 30, 50, 100
ø20 (ø16 x 2) ø25 (ø20 x 2)	20, 30, 50, 100, 150
ø32 (ø25 x 2) ø40 (ø32 x 2) ø50 (ø40 x 2) ø63 (ø45 x 2) ø80 (ø56 x 2) ø100 (ø71 x 2)	25, 50, 100, 150, 200

* Có sẵn hành trình trung gian như đặt hàng đặc biệt.

Tham khảo thêm các loại cảm biến cho xy lanh

- Cảm biến vị trí lắp thích hợp (phát hiện cuối hành trình) và chiều ao lắp đặt
- Hành trình tối thiểu để lắp cảm biến
- Dải hoạt động
- Gá cảm biến

Lý thuyết đầu ra



Kích thước [mm]	Kích thước trục [mm]	Hướng hoạt động	Diện tích Piston [mm ²]	Áp suất hoạt động [MPa]					
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
ø12 (ø10 x 2)	6	OUT	157	31	47	63	79	94	110
		IN	101	20	30	40	50	60	70
ø16 (ø12 x 2)	6	OUT	226	45	68	90	113	136	158
		IN	170	34	51	68	85	102	119
ø20 (ø16 x 2)	8	OUT	402	80	121	161	201	241	281
		IN	302	60	90	121	151	181	211
ø25 (ø20 x 2)	10	OUT	628	126	188	251	314	377	440
		IN	471	94	141	188	236	283	330
ø32 (ø25 x 2)	12	OUT	982	196	295	393	491	589	687
		IN	756	151	227	302	378	453	529
ø40 (ø32 x 2)	16	OUT	1608	322	483	643	804	965	1126
		IN	1206	241	362	483	603	724	844
ø50 (ø40 x 2)	18	OUT	2513	503	754	1005	1257	1508	1759
		IN	2004	401	601	802	1002	1203	1403
ø63 (ø45 x 2)	20	OUT	3181	636	954	1272	1590	1909	2227
		IN	2553	511	766	1021	1276	1532	1787
ø80 (ø56 x 2)	25	OUT	4926	985	1478	1970	2463	2956	3448
		IN	3944	789	1183	1578	1972	2367	2761
ø100 (ø71 x 2)	30	OUT	7918	1584	2376	3167	3959	4751	5543
		IN	6505	1301	1951	2602	3252	3903	4553

Chú ý) Đầu ra lý thuyết [N] = Áp suất [MPa] x Diện tích piston [mm²]

Trọng lượng

Kích thước [mm]	Hành trình [mm]							
	10	20	25	30	50	100	150	200
ø12 (ø10 x 2)	0.09	0.12	—	0.14	0.19	0.30	—	—
ø16 (ø12 x 2)	0.10	0.13	—	0.15	0.20	0.32	—	—
ø20 (ø16 x 2)	—	0.21	—	0.25	0.33	0.53	0.72	—
ø25 (ø20 x 2)	—	0.28	—	0.33	0.43	0.68	0.92	—
ø32 (ø25 x 2)	—	—	0.60	—	0.77	1.11	1.44	1.78
ø40 (ø32 x 2)	—	—	0.80	—	1.07	1.62	2.16	2.70
ø50 (ø40 x 2)	—	—	1.27	—	1.63	2.36	3.09	3.82
ø63 (ø45 x 2)	—	—	1.60	—	2.03	2.89	3.74	4.60
ø80 (ø56 x 2)	—	—	2.81	—	3.47	4.79	6.12	7.44
ø100 (ø71 x 2)	—	—	4.48	—	5.40	7.22	9.05	10.87

Xi lanh dẫn hướng nhỏ gọn

Dòng MGP

ø12, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

Giảm đến

24%
Khối lượng

Giảm đến **24%** khối lượng bằng việc sử dụng dẫn hướng ngắn hơn và tấm bích mỏng hơn.



3 Kiểu dẫn hướng có thể lựa chọn

● Ổ bi trượt

Mã MPCM

● Ổ bi lăn

Mã MGPL

● Ổ bi lăn độ chính xác cao

Mã MGPA



Trục dẫn hướng được rút ngắn
So với MPCM 40-25

Tối đa **22 mm**

Khoảng cách giữa cuối thân xi lanh và trục dẫn hướng được giảm

Tiết kiệm không gian



Giảm chấn khí

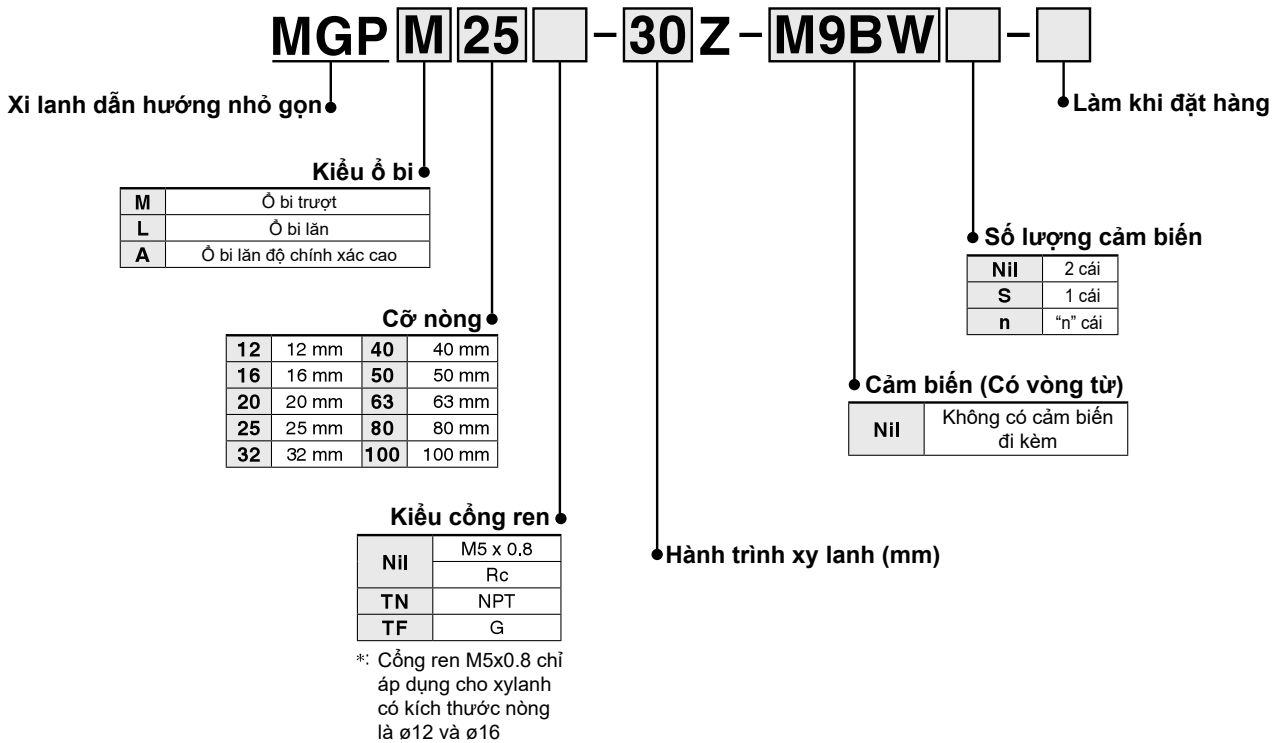
Chống nước

Xi lanh dẫn hướng nhỏ gọn

Dòng MGP

Ø12, Ø16, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80, Ø100

Cách đặt hàng



Thông số áp dụng cho cảm biến

Kiểu	Chức năng đặc biệt	Điện đầu vào	Điện hiển thị	Kiểu đầu (đầu ra)	Điện áp		Chọn cảm biến		Chiều dài dây (m)				Chuẩn bị dây kết nối	Tải áp dụng			
					DC	AC	Vuông góc	Trong thân	0,5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)					
Cảm biến dạng Solid	—	Vòng dây	●	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Mạch IC		
				3 dây (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○			
				2 dây				M9BV	M9B	●	●	●	○	○			
				3 dây (NPN)				M9NVW	M9NW	●	●	●	○	○		Mạch IC	
				3 dây (PNP)				M9PVW	M9PW	●	●	●	○	○			
				2 dây				M9BWW	M9BW	●	●	●	○	○		—	
	Chỉ định chẩn đoán (Chỉ báo 2 màu)	Vòng dây	●	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	○	Mạch IC		
				3 dây (PNP)				M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●	○	○			
				2 dây				M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○	○			
				2 dây				—	P3DWA*2	●	—	●	●	○		—	
				3 dây (NPN)				—	—	—	—	—	—	—			Mạch IC
				3 dây (PNP)				—	—	—	—	—	—	—			
Cảm biến dạng Reed	—	Vòng dây	●	3 dây (NPNNP)	24 V	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	Mạch IC	—		
				2 dây				100 V	A93V*3	A93	●	●	●			●	—
				2 dây				≤ 100V	A90V	A90	●	—	●			—		Mạch IC	Rơ le, PLC

*1: Cảm biến loại chống nước có thể được lắp trên các kiểu máy trên, nhưng SMC không thể đảm bảo khả năng chống nước.

Nên sử dụng loại xy lanh chống nước để sử dụng trong môi trường yêu cầu khả năng chống nước.

Tuy nhiên, vui lòng liên hệ với SMC để biết các sản phẩm chịu nước Ø12 và Ø16.

*2: D-P3DWA□ có thể gắn trên kích thước lỗ khoan Ø25 đến Ø100.

*3: Kiểu 1m dây dẫn chỉ áp dụng cho D-A93

*: Ký hiệu chiều dài dẫn: 0,5 m.....Nil (Ví dụ) M9NV
 1 m.....M (Ví dụ) M9NWM
 3 m.....L (Ví dụ) M9NWL
 5 m.....Z (Ví dụ) M9NWZ

*: Cảm biến đóng ngắt sẽ không có sẵn với những ổ O. Tuy nhiên vẫn được chế tạo nếu có đơn đặt hàng.

*: Khác với các cảm biến được liệt kê ở trên, loại D-P4DW có thể được gắn.

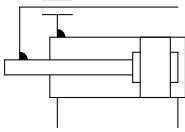
*: Cảm biến được vận chuyển cùng nhau, (nhưng không được lắp ráp).

Thông số kỹ thuật



Ký hiệu

Ống bơm cao su



Bore size [mm]	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Kiểu tác động	Hai tác động									
Lưu chất	Khí nén									
Áp suất phá hủy	1.5 MPa									
Áp suất hoạt động lớn nhất	1.0 MPa									
Áp suất hoạt động nhỏ nhất	0.12 MPa									0.1 MPa
Nhiệt độ lưu chất										
Tốc độ piston*1										
Giảm chấn	-10 đến 60°C (Không đóng băng) Giảm chấn cao su ở cả hai đầu									
Bôi trơn	Không bắt buộc (không cần bôi trơn)									
Dung sai hành trình	$\begin{matrix} +1.5 \\ 0 \end{matrix}$ mm									

*1: Tốc độ tối đa không tải. Tùy thuộc vào điều kiện vận hành, tốc độ piston có thể không được thỏa mãn

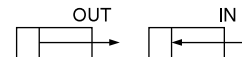
Hành trình tiêu chuẩn

Cỡ nòng (mm)	Hành trình tiêu chuẩn (mm)
12, 16	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250
20, 25	20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400
32 đến 100	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400

Sản xuất hành trình trung gian

Miêu tả	Loại lắp thêm miếng đệm	Kích thước đặc biệt (-XB10), xử lý hành trình bằng cách tạo ra kích thước đặc biệt		
	Miếng đệm được lắp đặt trong xi lanh tiêu chuẩn • Ø12 đến Ø32: có sẵn với gia số 1mm • Ø40 đến Ø100: có sẵn với gia số 5mm	• Tất cả các kích thước lỗ khoan đều có sẵn với gia số 1mm		
Mô hình	Tham khảo cách đặt hàng cho các mã hàng tiêu chuẩn	Thêm số -XB10 vào cuối số mã hàng tiêu chuẩn.		
Hành trình áp dụng (mm)	ø12, ø16	1 đến 249	ø12, ø16	11 đến 249
	ø20, ø25, ø32	1 đến 399	ø20, ø25	21 đến 399
	ø40 đến ø100	5 đến 395	ø32 đến ø100	26 đến 399
Ví dụ	Mã hàng: Một miếng đệm có chiều rộng 1 mm được lắp vào MGPM20-40. Kích thước C là 77 mm	Mã hàng: MGPM20-39Z-XB10. Kích thước đặc biệt được sản xuất cho hành trình. Kích thước C là 76 mm		

Lực đầu ra lý thuyết



[N]

Nòng cỡ (mm)	Cỡ trục (mm)	Trạng thái	Tiết diện piston (mm ²)	Áp suất hoạt động (MPa)										
				0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0		
12	6	OUT	113	23	34	45	57	68	79	90	102	113		
		IN	85	17	25	34	42	51	59	68	76	85		
16	8	OUT	201	40	60	80	101	121	141	161	181	201		
		IN	151	30	45	60	75	90	106	121	136	151		
20	10	OUT	314	63	94	126	157	188	220	251	283	314		
		IN	236	47	71	94	118	141	165	188	212	236		
25	10	OUT	491	98	147	196	245	295	344	393	442	491		
		IN	412	82	124	165	206	247	289	330	371	412		
32	14	OUT	804	161	241	322	402	483	563	643	724	804		
		IN	650	130	195	260	325	390	455	520	585	650		
40	14	OUT	1257	251	377	503	628	754	880	1005	1131	1257		
		IN	1103	221	331	441	551	662	772	882	992	1103		
50	18	OUT	1963	393	589	785	982	1178	1374	1571	1767	1963		
		IN	1709	342	513	684	855	1025	1196	1367	1538	1709		
63	18	OUT	3117	623	935	1247	1559	1870	2182	2494	2806	3117		
		IN	2863	573	859	1145	1431	1718	2004	2290	2576	2863		
80	22	OUT	5027	1005	1508	2011	2513	3016	3519	4021	4524	5027		
		IN	4646	929	1394	1859	2323	2788	3252	3717	4182	4646		
100	26	OUT	7854	1571	2356	3142	3927	4712	5498	6283	7069	7854		
		IN	7323	1465	2197	2929	3662	4394	5126	5858	6591	7323		

*: Lực đầu ra lý thuyết [N] = Áp suất [MPa] x Tiết diện piston [mm²]

Thông số kỹ thuật đặc biệt



Ký hiệu	Thông số kỹ thuật
-X144	Vị trí cổng đối xứng
-X471	Kích thước tấm bích mở rộng và khoảng cách thân
-X867	Kiểu cổng cấp khí bên (thay đổi vị trí ốc bịt)

Tùy chọn đặc biệt



Ký hiệu	Thông số kỹ thuật
-XA□	Thay đổi hình dạng đầu thanh dẫn
-XB6	Xylanh chịu nhiệt (-10 đến 150°C)
-XB10	Hành trình trung gian (sử dụng thân xylanh độc quyền)
-XB13	Xylanh tốc độ thấp (5 đến 50 mm/s)
-XB22	Giảm chấn loại mềm (Dòng RJ)
-XC4	Với vòng gia cố tại trục và thanh dẫn hướng
-XC6	Chất liệu thép không gỉ
-XC8	Xylanh hành trình có thể điều chỉnh/loại mở rộng có thể điều chỉnh
-XC9	Xylanh hành trình có thể điều chỉnh/loại rút lại có thể điều chỉnh
-XC22	Gioăng Fluororubber
-XC35	Với tấm gia cố tại trục và thanh dẫn hướng
-XC69	Kèm giảm chấn *1
-XC79	Các lỗ được gia công thêm
-XC82	Kiểu gá dưới thân
-XC85	Mỡ cho thiết bị chế biến thực phẩm
-XC88	Vòng gia cố chống vỡ, giữ lại chất bôi trơn và mỡ để hàn xi (trục xylanh bằng thép 304)
-XC89W	Vòng gia cố chống vỡ, giữ lại chất bôi trơn mà mở để hàn xi (trục xylanh bằng thép S45C)
-XC91	Vòng gia cố chống vỡ, mỡ để hàn xi (trục xylanh bằng thép S45C)
-XC92	Xylanh chống bụi *1

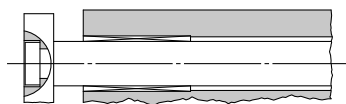
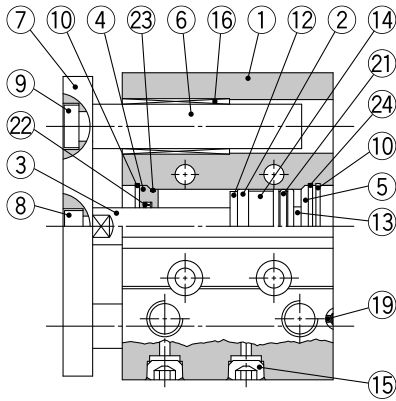
*1: Hình dạng giống với sản phẩm hiện tại

Để biết xylanh kèm cảm biến

- Cảm biến lắp ở vị trí thích hợp (phát hiện ở cuối hành trình) và chiều cao lắp thích hợp.
- Hành trình tối thiểu để lắp cảm biến
- Dài hoạt động
- Gá cảm biến/ Mã hàng
- Gá cảm biến

Cấu trúc/Dòng MGPM

MGPM12 đến 25

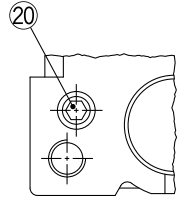
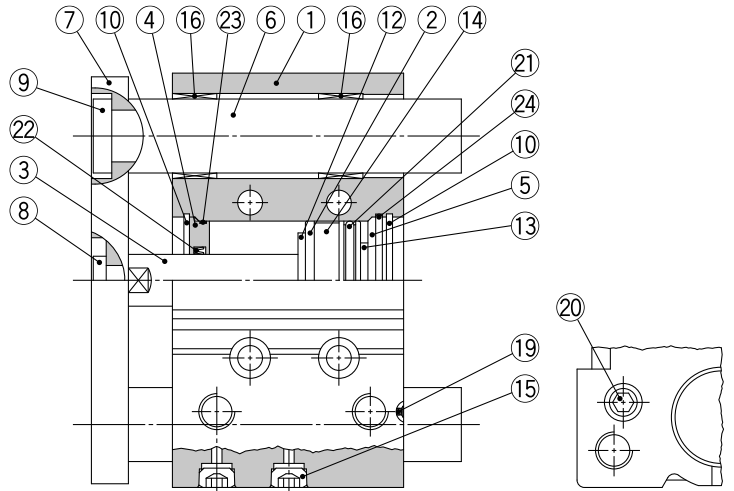


ø12 đến ø25 hành trình 50 hoặc ít hơn

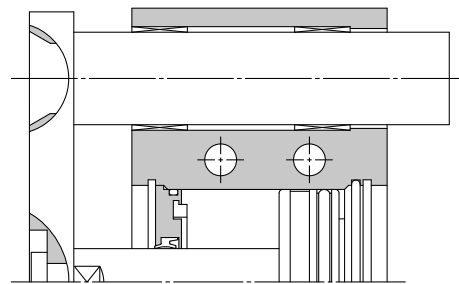


ø12 đến ø25 hành trình trên 50

MGPM32 đến 100



ø63 hoặc hơn



ø50 hoặc hơn

Bộ phận cấu thành

No.	Miêu tả	Chất liệu	Ghi chú
1	Thân	Hợp kim nhôm	Anodized cứng
2	Piston	Hợp kim nhôm	
3	Trục piston	Thép không gỉ	ø12 đến ø25
4	Cổ áo	Thép Carbon	ø32 đến ø100 | Mạ crom cứng
5	Đầu bảo vệ	Hợp kim nhôm	Chromated | ø12 đến ø63 | Mạ crom | ø80, ø100 | Sơn
6	Trục dẫn hướng	Thép Carbon	Mạ crom cứng
7	Đĩa	Thép Carbon	Mạ niken
8	Bu lông giá	Thép Carbon	Mạ niken
9	Bu lông dẫn hướng	Thép Carbon	Mạ niken
10	Vòng giữ	Dụng cụ thép	Mạ Phosphat
11	Vòng giữ	Dụng cụ thép	Mạ Phosphat
12	Cản A	Urethane	
13	Cản B	Urethane	
14	Vòng từ	—	
15	Ốc bịt	Thép Carbon	ø12, ø16 | Mạ niken | ø20 đến ø100
	Đầu cảm hình lục giác		
16	Ốc trực trượt	Hợp kim chịu lực	

*: Phốt không được lắp đặt trên ổ trục trượt.

Bộ phận cấu thành

No.	Miêu tả	Chất liệu	Ghi chú
17	Bi lót		
18	Đệm	Hợp kim nhôm	
19	Bi thép	Thép Carbon	ø12 đến ø50
20	Ốc bịt	Thép Carbon	ø63 đến ø100 | Mạ Niken
21*	Giông piston	NBR	
22*	Giông trực	NBR	
23*	Đệm A	NBR	
24*	Đệm B	NBR	

Bộ phận thay thế/giông

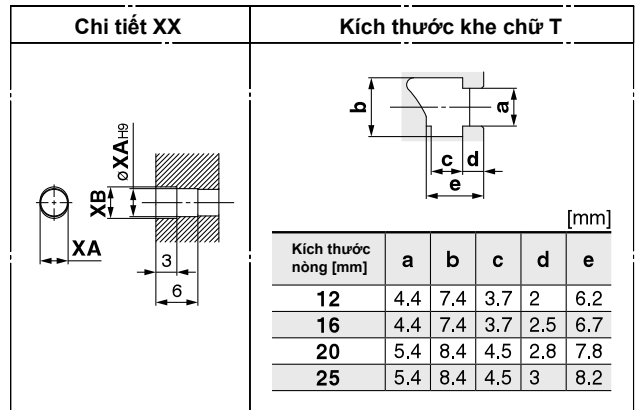
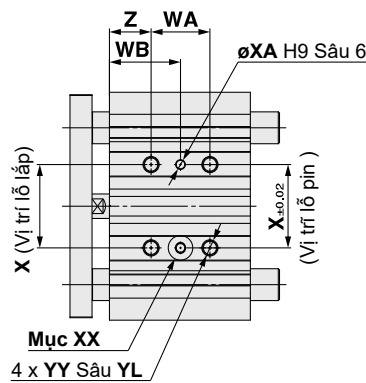
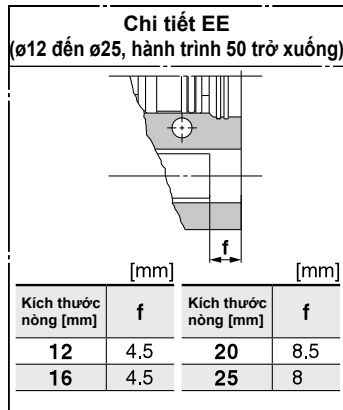
Kích thước nòng [mm]	Mã số bộ	Nội dung	Kích thước nòng [mm]	Mã số bộ	Nội dung
12	MGP12-Z-PS	Tập hợp các số ở trên	40	MGP40-Z-PS	Tập hợp các số ở trên
16	MGP16-Z-PS		50	MGP50-Z-PS	
20	MGP20-Z-PS		63	MGP63-Z-PS	
25	MGP25-Z-PS	①, ②, ③, ④	80	MGP80-Z-PS	①, ②, ③, ④
32	MGP32-Z-PS		100	MGP100-Z-PS	

*: Giông bao gồm 21 đến 24. Đặt hàng bộ giông dựa trên kích thước nòng, dựa trên mỗi kích thước lỗ khoan.

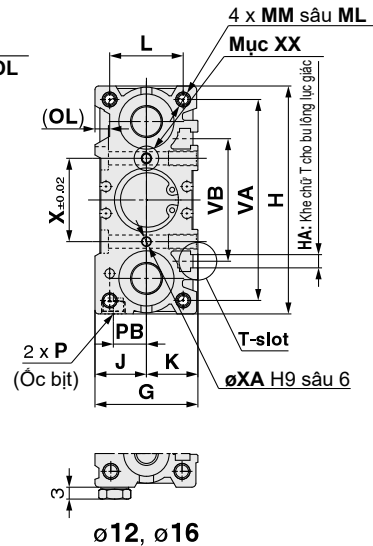
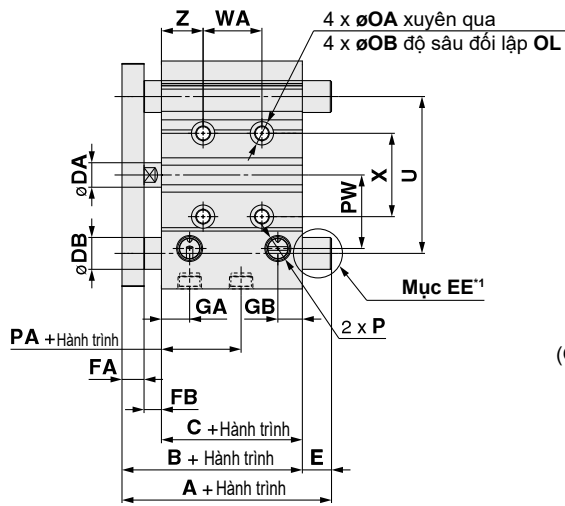
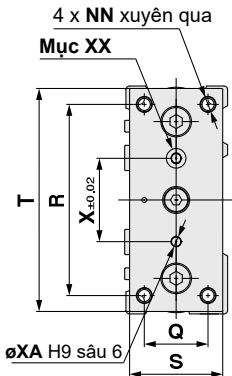
*: Vì giông không bao gồm gói mỡ, nên đặt hàng riêng.

Mã hàng gói mỡ: GR-S-010 (10 g)

Ø12 đến Ø25/MGPM, MGPL, MGPA



Hướng bên dưới



- * 1: Tham khảo chi tiết Mục EE cho hình dạng của Ø12 đến Ø25 với đột quy từ 50 trở xuống.
- *: Việc sử dụng khe (chiều rộng XA, chiều dài XB, độ sâu 3) cho phép dung sai độ chụm của pin thoải mái, với lỗ pin (ØXAH9, độ sâu 6) làm tham chiếu, không có tham chiếu ảnh hưởng đến độ chính xác lắp.
- Hành trình trung gian khác với hành trình tiêu chuẩn, tham khảo Sản xuất hành trình trung gian.
- *: Đối với kích thước nòng lỗ khoan Ø12 và Ø16, chỉ có cổng M5 x 0.8.
- *: Đối với kích thước nòng lỗ khoan Ø20 trở lên, có sẵn lựa chọn cổng Rc, NPT, G.

MGPM, MGPL, MGPA Kích thước chung

Cỡ nòng (m)	Hành trình tiêu chuẩn	B	C	DA	FA	FB	G	GA	GB	H	HA	J	K	L	MM	ML	NN	OA	OB	OL	P		
																					Nil	TN	TF
12	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100	42	29	6	7	6	26	10	7	58	M4	13	13	18	M4 x 0.7	10	M4 x 0.7	4.3	8	4.5	M5 x 0.8	—	—
16	125, 150, 175, 200, 250	46	33	8	7	6	30	10.5	7.5	64	M4	15	15	22	M5 x 0.8	12	M5 x 0.8	4.3	8	4.5	M5 x 0.8	—	—
20	20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150	53	37	10	8	8	36	11.5	9	83	M5	18	18	24	M5 x 0.8	13	M5 x 0.8	5.4	9.5	5.5	Rc1/8	NPT1/8	G1/8
25	175, 200, 250, 300, 350, 400	53.5	37.5	10	9	7	42	11.5	10	93	M5	21	21	30	M6 x 1.0	15	M6 x 1.0	5.4	9.5	5.5	Rc1/8	NPT1/8	G1/8

Cỡ nòng (m)	PA	PB	PW	Q	R	S	T	U	VA	VB	WA				WB				X	XA	XB	YY	YL	Z		
											≤ 30	> 30 ≤ 100	> 100 ≤ 200	> 200 ≤ 300	> 300	≤ 30	> 30 ≤ 100	> 100 ≤ 200							> 200 ≤ 300	> 300
12	13	8	18	14	48	22	56	41	50	37	20	40	110	200	—	15	25	60	105	—	23	3	3.5	M5 x 0.8	10	5
16	14.5	10	19	16	54	25	62	46	56	38	24	44	110	200	—	17	27	60	105	—	24	3	3.5	M5 x 0.8	10	5
20	13.5	10.5	25	18	70	30	81	54	72	44	24	44	120	200	300	29	39	77	117	167	28	3	3.5	M6 x 1.0	12	17
25	12.5	13.5	30	26	78	38	91	64	82	50	24	44	120	200	300	29	39	77	117	167	34	4	4.5	M6 x 1.0	12	17

MGPL (Ổ bi lăn)

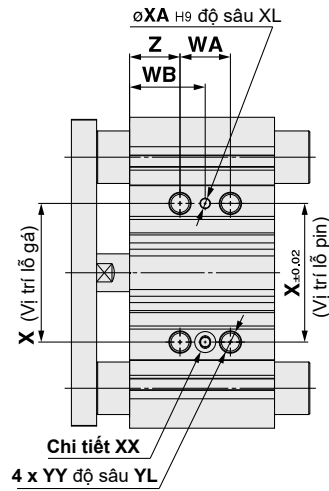
MGPM (Ổ bi trượt) A, DB, E Kích thước

Cỡ nòng (m)	A				DB	E			
	≤ 50	> 50 ≤ 100	> 100 ≤ 200	> 200		≤ 50	> 50 ≤ 100	> 100 ≤ 200	> 200
12	42	60.5	82.5	82.5	8	0	18.5	40.5	40.5
16	46	64.5	92.5	92.5	10	0	18.5	46.5	46.5
20	53	77.5	77.5	110	12	0	24.5	24.5	57
25	53.5	77.5	77.5	109.5	16	0	24	24	56

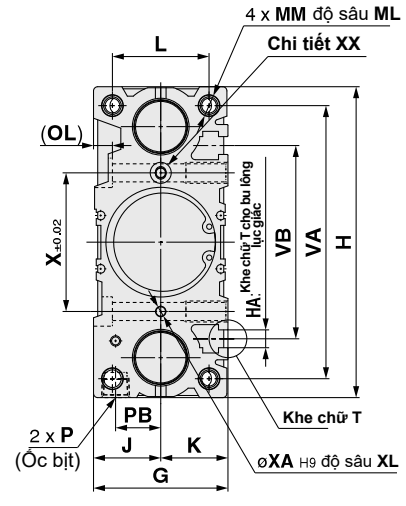
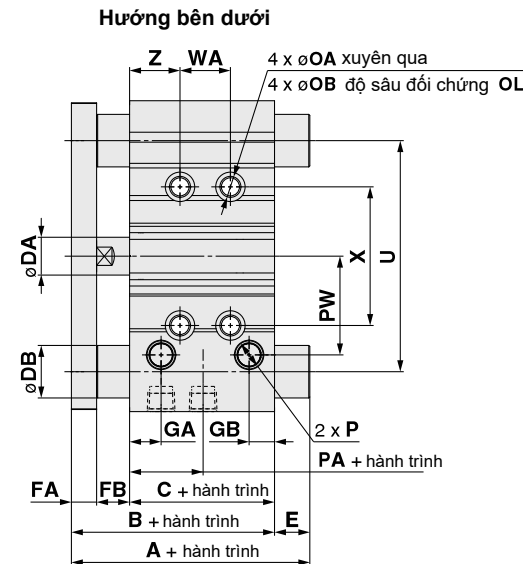
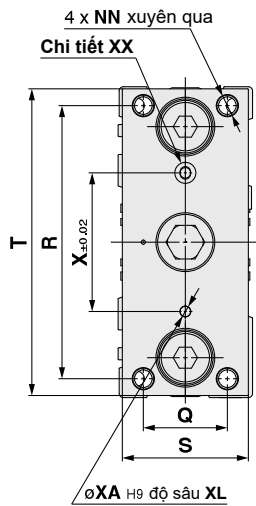
MGPA (Ổ bi lăn độ chính xác cao) A, DB, E Kích thước

Cỡ nòng (mm)	A				DB	E			
	≤ 30	> 30 ≤ 100	> 100 ≤ 200	> 200		≤ 30	> 30 ≤ 100	> 100 ≤ 200	> 200
12	43	55	84.5	84.5	6	1	13	42.5	42.5
16	49	65	94.5	94.5	8	3	19	48.5	48.5
20	59	76	100	117.5	10	6	23	47	64.5
25	65.5	81.5	100.5	117.5	13	12	28	47	64

Ø32 đến Ø63/MGPM, MGPL, MGPA



Chi tiết XX		Kích thước khe chữ T				
[mm]						
Cỡ nòng (mm)	a	b	c	d	e	
32	6.5	10.5	5.5	3.5	9.5	
40	6.5	10.5	5.5	4	11	
50	8.5	13.5	7.5	4.5	13.5	
63	11	17.8	10	7	18.5	



- *: Việc sử dụng khe (chiều rộng XA, chiều dài XB, độ sâu XC) cho phép dung sai độ chụm của pin, với lỗ pin (ØXAH9, độ sâu XL) làm tham chiếu, không có tham chiếu ảnh hưởng đến độ chính xác lắp.
- *: hành trình trung gian khác với hành trình tiêu chuẩn, tham khảo Sản xuất hành trình trung gian.
- *: Lựa chọn cổng Rc, NPT, G có sẵn.

MGPM, MGPL, MGPA Kích thước chung

Cỡ nòng (mm)	Hành trình tiêu chuẩn (mm)	B	C	DA	FA	FB	G	GA	GB	H	HA	J	K	L	MM	ML	NN	OA	OB	OL	P		
																					Nil	TN	TF
32	25, 50, 75	59.5	37.5	14	10	12	48	12	9	112	M6	24	24	34	M8 x 1.25	20	M8 x 1.25	6.7	11	7.5	Rc1/8	NPT1/8	G1/8
40	100, 125, 150	66	44	14	10	12	54	15	12	120	M6	27	27	40	M8 x 1.25	20	M8 x 1.25	6.7	11	7.5	Rc1/8	NPT1/8	G1/8
50	175, 200, 250	72	44	18	12	16	64	15	12	148	M8	32	32	46	M10 x 1.5	22	M10 x 1.5	8.6	14	9	Rc1/4	NPT1/4	G1/4
63	300, 350, 400	77	49	18	12	16	78	15.5	13.5	162	M10	39	39	58	M10 x 1.5	22	M10 x 1.5	8.6	—	9	Rc1/4	NPT1/4	G1/4

Cỡ nòng (mm)	PA	PB	PW	Q	R	S	T	U	VA	VB	WA					WB					X	XA	XB	XC	XL	YY	YL	Z
											≤ 25	> 25 ≤ 100	> 100 ≤ 200	> 200 ≤ 300	> 300	≤ 25	> 25 ≤ 100	> 100 ≤ 200	> 200 ≤ 300	> 300								
											32	6.5	16	35.5	30	96	44	110	78	98								
40	13	18	39.5	30	104	44	118	86	106	72	24	48	124	200	300	34	46	84	122	172	50	4	4.5	3	6	M8 x 1.25	16	22
50	9	21.5	47	40	130	60	146	110	130	92	24	48	124	200	300	36	48	86	124	174	66	5	6	4	8	M10 x 1.5	20	24
63	13	28	58	50	130	70	158	124	142	110	28	52	128	200	300	38	50	88	124	174	80	5	6	4	8	M10 x 1.5	20	24

MGPM (Ổ bi trượt) A, DB, E Kích thước

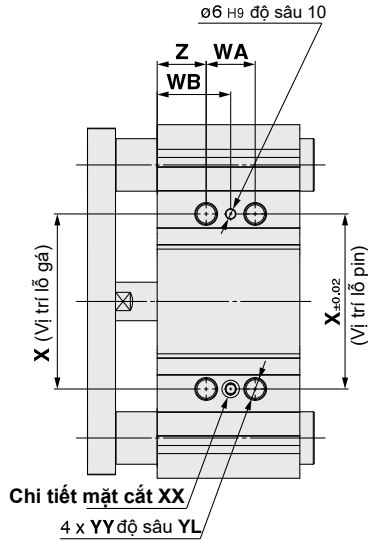
Cỡ nòng (mm)	A			DB	E		
	≤ 50	> 50 ≤ 200	> 200		≤ 50	> 50 ≤ 200	> 200
32	75	93.5	129.5	20	15.5	34	70
40	75	93.5	129.5	20	9	27.5	63.5
50	88.5	109.5	150.5	25	16.5	37.5	78.5
63	88.5	109.5	150.5	25	11.5	32.5	73.5

MGPL (Ổ bi lăn)

MGPA (Ổ bi lăn độ chính xác cao) A, DB, E Kích thước

Cỡ nòng (mm)	A				DB	E			
	≤ 50	> 50 ≤ 100	> 100 ≤ 200	> 200		≤ 50	> 50 ≤ 100	> 100 ≤ 200	> 200
32	79.5	96.5	116.5	138.5	16	20	37	57	79
40	79.5	96.5	116.5	138.5	16	13.5	30.5	50.5	72.5
50	91.5	112.5	132.5	159.5	20	19.5	40.5	60.5	87.5
63	91.5	112.5	132.5	159.5	20	14.5	35.5	55.5	82.5

Ø80, Ø100/MGPM, MGPL, MGPA

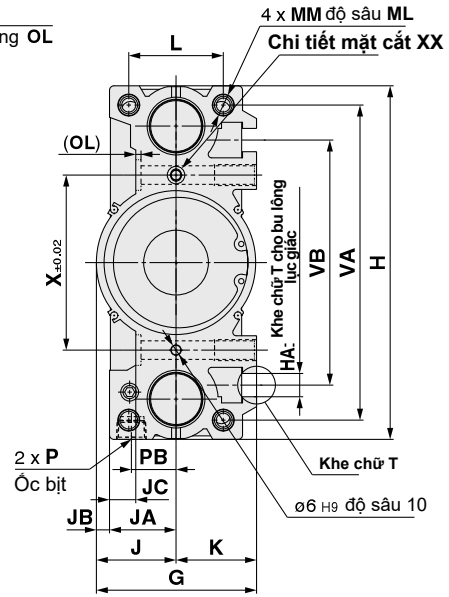
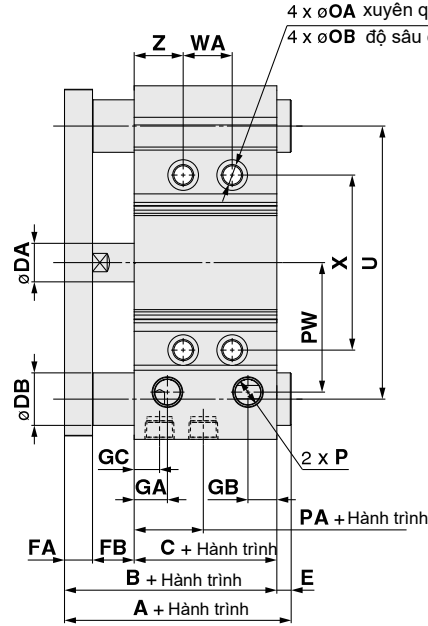
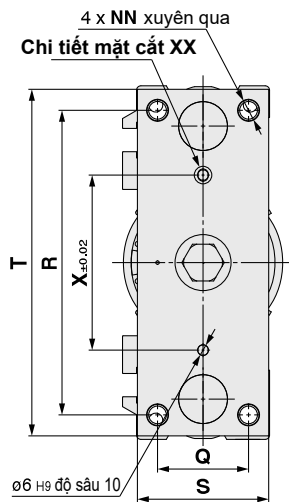


Chi tiết mặt cắt XX

Kích thước khe chữ T

Cỡ nòng (mm)	a	b	c	d	e
80	13,3	20,3	12	8	22,5
100	15,3	23,3	13,5	10	30

Bottom view



- *: Việc sử dụng khe (chiều rộng X6, chiều dài 7, độ sâu 5) cho phép dung sai độ chụm của pin, với lỗ pin (Ø6H9, độ sâu 10) làm tham chiếu, không có tham chiếu ảnh hưởng đến độ chính xác lắp.
- *: Hành trình trung gian khác với hành trình tiêu chuẩn, tham khảo Sản xuất hành trình trung gian
- *: Lựa chọn cổng Rc, NPT, G có sẵn.

MGPM, MGPL, MGPA Kích thước chung

Cỡ nòng (m)	Hành trình tiêu chuẩn																		P								
		B	C	DA	FA	FB	G	GA	GB	GC	H	HA	J	JA	JB	JC	K	L	MM	ML	NN	OA	OB	OL	NII	TN	TF
80	25, 50, 75, 100	96,5	56,5	22	16	24	91,5	19	16,5	14,5	202	M12	45,5	38	7,5	15	46	54	M12 x 1,75	25	M12 x 1,75	10,6	17,5	3	Rc3/8	NPT3/8	G3/8
	125, 150, 175, 200	116	66	26	19	31	111,5	22,5	20,5	18	240	M14	55,5	45	10,5	10	56	62	M14 x 2,0	31	M14 x 2,0	12,5	20	8	Rc3/8	NPT3/8	G3/8
100	250, 300, 350, 400	116	66	26	19	31	111,5	22,5	20,5	18	240	M14	55,5	45	10,5	10	56	62	M14 x 2,0	31	M14 x 2,0	12,5	20	8	Rc3/8	NPT3/8	G3/8

Cỡ nòng (m)	PA	PB	PW	Q	R	S	T	U	VA	VB	WA					WB					X	YY	YL	Z
											≤ 25	> 25 ≤ 100	> 100 ≤ 200	> 200 ≤ 300	> 300	≤ 25	> 25 ≤ 100	> 100 ≤ 200	> 200 ≤ 300	> 300				
80	14,5	25,5	74	52	174	75	198	156	180	140	28	52	128	200	300	42	54	92	128	178	100	M12 x 1,75	24	28
100	17,5	32,5	89	64	210	90	236	188	210	166	48	72	148	220	320	35	47	85	121	171	124	M14 x 2,0	28	11

MGPM (Ổ bi trượt) A, DB, E Kích thước

Cỡ nòng (m)	A			DB	E		
	≤ 50	> 50 ≤ 200	> 200		≤ 50	> 50 ≤ 200	> 200
80	104,5	131,5	180,5	30	8	35	84
100	126,5	151,5	190,5	36	10,5	35,5	74,5

MGPL (Ổ bi lăn)

MGPA (Ổ bi lăn độ chính xác cao) A, DB, E Kích thước

Cỡ nòng (mm)	A				DB	E			
	≤ 25	> 25 ≤ 50	> 50 ≤ 200	> 200		≤ 25	> 25 ≤ 50	> 50 ≤ 200	> 200
80	104,5	128,5	158,5	191,5	25	8	32	62	95
100	119,5	145,5	178,5	201,5	30	3,5	29,5	62,5	85,5

Xi lanh dẫn hướng nhỏ gọn

Với giảm chấn khí

Dòng MGP

Ø16, Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80, Ø100

Cách đặt hàng

MGP M 32 - 50 AZ - M9BW -

Xi lanh dẫn hướng nhỏ gọn

Kiểu ổ trục

M	Kiểu ổ bi trượt
L	Kiểu ổ bi lăn
A	Kiểu ổ bi lăn độ chính xác cao

Cỡ nòng

16	16 mm	50	50 mm
20	20 mm	63	63 mm
25	25 mm	80	80 mm
32	32 mm	100	100 mm
40	40 mm		

Kiểu ren cổng cấp khí

Nil	M5 x 0.8 Rc
TN	NPT
TF	G

*: Đối với kích thước nòng 16, chỉ có sẵn M5 x 0.8

Thực hiện đặt hàng
Để chi tiết, tham khảo trang 453

Số lượng cảm biến

Nil	2 pcs.
S	1 pc.
n	n pcs.

Cảm biến

Nil	Không có cảm biến đi kèm
------------	--------------------------

*: Điều kiện áp dụng cảm biến
Tham khảo bảng dưới đây.

Với giảm chấn khí

Hành trình xy lanh [mm]
Tham khảo hành trình tiêu chuẩn.

Điều kiện áp dụng cảm biến/Tham khảo trang 1119 đến 1245 để biết thêm thông tin về cảm biến

Kiểu	Chức năng đặc biệt	Điện đầu vào	Điện hiển thị	Đầu ra dây dẫn	Điện áp		Mã cảm biến		Chiều dài dây [mm]				Chuẩn bị dây kết nối	Tải áp dụng		
					DC	AC	Vuông góc	Trong thân	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)				
Công tắc đóng mở bằng điện	Chỉ định chẩn đoán (Chỉ báo 2 màu)	Vòng dây	●	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Mạch IC	Rơ le, PLC
				3 dây (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○		
				2 dây				M9BV	M9B	●	●	●	○	○		
				3 dây (NPN)				M9N WV	M9N W	●	●	●	○	○		
	3 dây (PNP)			M9P WV	M9P W	●	●	●	○	○	Mạch IC					
	2 dây			M9B WV	M9B W	●	●	●	○	○	—					
	3 dây (NPN)			M9NA V*1	M9NA*1	○	○	●	○	○	Mạch IC					
	3 dây (PNP)			M9PA V*1	M9PA*1	○	○	●	○	○	—					
	2 dây			M9BA V*1	M9BA*1	○	○	●	○	○	—					
	2 dây (Không phân cực)			—	P3DWA*2	●	—	●	●	○	—					
Công tắc đóng mở bằng điện	—	Vòng dây	●	3 dây (tương đương NPN)	24 V	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	Mạch IC	—	
				2 dây				A93V*3	A93	●	●	●	●	—		—
				2 dây				A90V	A90	●	—	●	—	—		Mạch IC

*1: Cảm biến loại chịu nước có thể gắn trên các mô hình trên, nhưng trong trường hợp đó, SMC không thể đảm bảo khả năng chống nước.

Một loại xy lanh chịu nước được khuyến khích sử dụng trong môi trường đòi hỏi phải chống nước.

Tuy nhiên, vui lòng liên hệ với SMC để biết các sản phẩm chịu nước ø12 và ø16.

*2: D-P3DWA□ có thể gắn trên kích thước lỗ khoan ø25 đến ø100.

*3: Dây dẫn loại 3: 1 m chỉ áp dụng cho D-A93.

*: Ký hiệu chiều dài dây dẫn:

0,5 m Nil (Ví dụ) M9NW
1 m M (Ví dụ) M9NWM
3 m L (Ví dụ) M9NWL
5 m Z (Ví dụ) M9N WZ

*: Cảm biến trạng thái rắn được đánh dấu bằng Vv được sản xuất khi nhận được đơn đặt hàng.

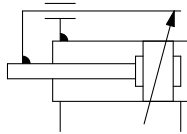
*: Khác với các cảm biến được liệt kê ở trên, loại D-P4DW có thể được gắn.

*: Cảm biến được vận chuyển cùng nhau, (nhưng không được lắp ráp).

Thông số kỹ thuật



Kí hiệu
Giảm chấn khí



Kích thước nòng [mm]	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Kiểu tác động	Hai tác động								
Lưu chất	Khí								
Áp suất phá hủy	1.5 MPa								
Áp suất hoạt động lớn nhất	1.0 MPa								
Áp suất hoạt động nhỏ nhất	0.15 MPa	0.12 MPa							
Nhiệt độ hoạt động	-10 đến 60°C (Không đóng băng)								
Tốc độ piston ^{*1}	50 đến 500 mm/s								50 đến 400 mm/s
Giảm chấn	Đệm khí ở hai đầu (không có cần)								
Bôi trơn	Không bắt buộc (Không bôi trơn)								
Dung sai hành trình	$+1.5$ ₀ mm								

*1: Tốc độ tối đa không tải. Tùy thuộc vào điều kiện vận hành, tốc độ piston có thể không thỏa mãn

Hành trình tiêu chuẩn

Kích thước nòng [mm]	Hành trình tiêu chuẩn [mm]
16	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250
20 đến 63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400
80, 100	50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400



Thông số kỹ thuật đặc biệt

Ký hiệu	Thông số kỹ thuật
-X867	Kiểu cổng cấp khí bên (thay đổi vị trí ốc bịt)



Tùy chọn đặc biệt

Ký hiệu	Thông số kỹ thuật
-XA□	Thay đổi hình dạng đầu thanh dẫn
-XC19	Hành trình trung gian (loại miếng đệm)
-XC79	Các lỗ được gia công thêm
-XC85	Mở cho thiết bị chế biến thực phẩm

Sản xuất hành trình trung gian

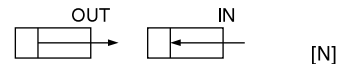
Miêu tả	Các hành trình trung gian với gia số 1 mm có sẵn bằng cách thay thế vòng đai của xi lanh hành trình tiêu chuẩn. Hành trình sản xuất tối thiểu Ø15 đến Ø63 : 15 mm Ø80, Ø100 : 20 mm chọn loại hành trình kèm giảm chấn, vì kiểu đệm không thể dùng khi nhỏ hơn hành trình này	
Mô hình	Thêm số -XC19 vào cuối mã hàng tiêu chuẩn	
Hành trình áp dụng (mm)	ø16	15 đến 249
	ø20 đến ø63	15 đến 399
	ø80, ø100	20 đến 399
Ví dụ	Mã hàng: MGPM20-35AZ-XC19. Vòng đai có chiều rộng 15 mm được cài đặt trong MGPM20-50AZ. Kích thước C là 112 mm	

*: Hành trình trung gian (tăng 1 mm) dựa trên kích thước duy nhất sẽ có sẵn theo yêu cầu đặc biệt.

Tham khảo để biết xi lanh với cảm biến

- Cảm biến lắp ở vị trí thích hợp (phát hiện ở cuối hành trình) và chiều cao lắp thích hợp.
- Hành trình tối thiểu để lắp cảm biến
- Dài hoạt động
- Giá cảm biến/ Mã hàng
- Giá cảm biến

Lực đầu ra lý thuyết



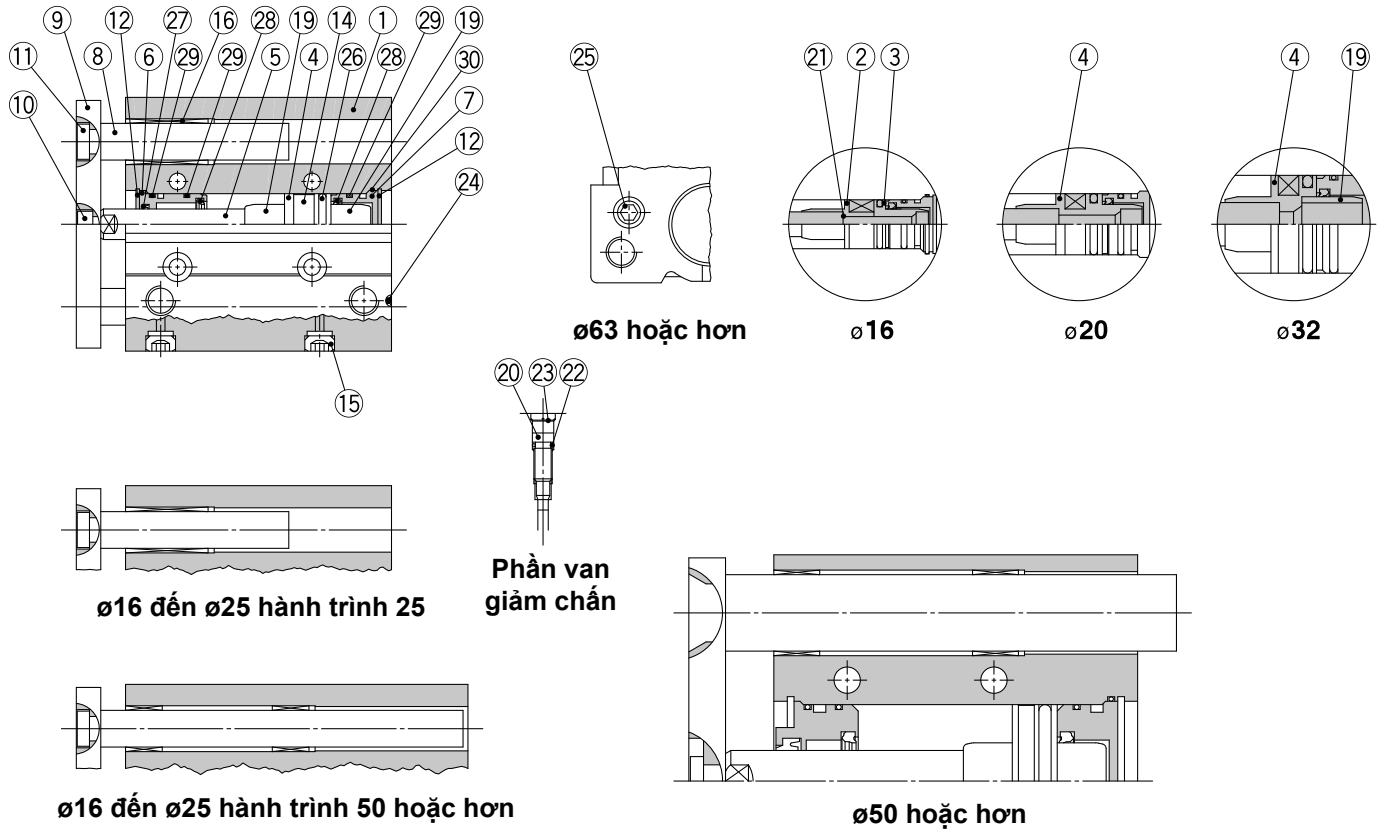
Cỡ nòng (mm)	Cỡ trục (mm)	Trạng thái	Tiết diện piston (mm ²)	Áp suất hoạt động (MPa)											
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0			
16	8	OUT	201	40	60	80	101	121	141	161	181	201			
		IN	151	30	45	60	75	90	106	121	136	151			
20	10	OUT	314	63	94	126	157	188	220	251	283	314			
		IN	236	47	71	94	118	141	165	188	212	236			
25	10	OUT	491	98	147	196	245	295	344	393	442	491			
		IN	412	82	124	165	206	247	289	330	371	412			
32	14	OUT	804	161	241	322	402	483	563	643	724	804			
		IN	650	130	195	260	325	390	455	520	585	650			
40	14	OUT	1257	251	377	503	628	754	880	1005	1131	1257			
		IN	1103	221	331	441	551	662	772	882	992	1103			
50	20	OUT	1963	393	589	785	982	1178	1374	1571	1767	1963			
		IN	1649	330	495	660	825	990	1154	1319	1484	1649			
63	20	OUT	3117	623	935	1247	1559	1870	2182	2494	2806	3117			
		IN	2803	561	841	1121	1402	1682	1962	2242	2523	2803			
80	25	OUT	5027	1005	1508	2011	2513	3016	3519	4021	4524	5027			
		IN	4536	907	1361	1814	2268	2722	3175	3629	4082	4536			
100	30	OUT	7854	1571	2356	3142	3927	4712	5498	6283	7069	7854			
		IN	7147	1429	2144	2859	3574	4288	5003	5718	6432	7147			

*: Lực đầu ra lý thuyết [N] = Áp suất [MPa] x Tiết diện piston [mm²]

Dòng MGP

Cấu trúc (với giảm chấn khí)

MGPM



Bộ phận cấu thành

No.	Miêu tả	Chất liệu	Ghi chú
1	Thân	Hợp kim nhôm	Anodized cứng
2	Pít tông A	Hợp kim nhôm	ø16
3	Pít tông B	Hợp kim nhôm	ø16
4	Pít tông	Hợp kim nhôm	ø20 đến ø100
5	Trục pít tông	Thép không gỉ	ø16 đến ø25
		Thép Carbon	ø32 đến ø100 | Mạ Crom cứng
6	Cổ loa	Hợp kim nhôm	Chromated
7	Đầu	Hợp kim nhôm	Chromated
8	Trục dẫn	Thép Carbon	Mạ Crom cứng
9	Tấm	Thép Carbon	Mạ Niken
10	Tấm	Thép Carbon	Mạ Niken
11	Dẫn	Thép Carbon	Mạ Niken
12	Vòng giữ	Thép dụng cụ	Mạ Phosphat
13	Vòng giữ	Thép dụng cụ	Mạ Phosphat
14	Vòng từ	—	—
15	Plug	—	ø16 | Mạ Niken
	Đầu cắm	Thép Carbon	ø20 đến ø100 | Mạ Niken
16	Trục trượt	Hợp kim chịu lực	—
17	Bì	—	—
18	Miếng	Hợp kim nhôm	—
19	Giảm	Hợp kim nhôm	ø25 đến ø100 | Anodized
20	Van giảm chấn	—	ø16 đến ø32 | Mạ Niken chống tĩnh điện
	Giảm	—	ø50 đến ø100 | Mạ crom cứng
			Chỉ ø40 | Mạ niken

*: Phốt không có sẵn ở dạng ổ trục trượt

Bộ phận cấu thành

No.	Miêu tả	Chất liệu	Ghi chú
21	Đệm	NBR	ø16
22	Đệm	NBR	—
23	Vòng giữ	Thép dụng cụ	ø50, ø63 | Mạ Phosphat
24	Bi thép	Thép Carbon	ø16 đến ø50
25	Bít	Thép Carbon	ø63 đến ø100 | Mạ niken
26*	Pít tông	NBR	—
27*	Gioăng	NBR	—
28*	Giảm	Urethane	—
29*	Đệm A	NBR	—
30*	Đệm B	NBR	—

Bộ phận thay thế/ Gioăng

Kích thước nòng [mm]	Mã số bộ	Nội dung	Kích thước nòng [mm]	Mã số bộ	Nội dung
16	MGP16-AZ-PS	Tập hợp các số ở trên 26, 27, 28, 29, 30	50	MGP50-AZ-PS	Tập hợp các số ở trên 26, 27, 28, 29, 30
20	MGP20-AZ-PS		63	MGP63-AZ-PS	
25	MGP25-AZ-PS		80	MGP80-AZ-PS	
32	MGP32-AZ-PS		100	MGP100-AZ-PS	
40	MGP40-AZ-PS				

*: Bộ gioăng bao gồm 26 đến 30. Đặt hàng bộ gioăng dựa trên kích thước nòng.

*: Vì bộ con dấu không bao gồm gói mỡ, nên đặt hàng riêng. Mã hàng gói mỡ: GR-S-010 (10 g)

Trọng Lượng

Vòng bi (chuyển động thẳng): MGPM 16 to 100

[kg]

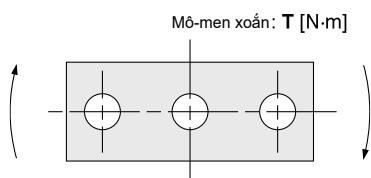
Kích thước thân (mm)	Hành trình tiêu chuẩn (mm)											
	25	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400
16	0.46	0.62	0.74	0.83	1.02	1.10	1.19	1.28	1.46	—	—	—
20	0.77	1.02	1.21	1.35	1.49	1.63	1.77	1.91	2.55	2.83	3.11	3.39
25	1.06	1.43	1.68	1.84	2.01	2.18	2.35	2.52	3.50	3.84	4.18	4.51
32	1.66	2.06	2.42	2.65	2.88	3.11	3.34	3.57	5.07	5.53	5.99	6.46
40	1.95	2.40	2.79	3.06	3.33	3.59	3.86	4.13	5.71	6.25	6.78	7.32
50	3.26	3.96	4.55	4.96	5.36	5.76	6.16	6.56	9.03	9.83	10.63	11.43
63	4.11	4.90	5.58	6.07	6.56	7.05	7.54	8.04	10.68	11.66	12.64	13.63
80	—	7.47	8.35	8.95	9.55	10.15	10.75	11.35	15.04	16.24	17.44	18.65
100	—	12.10	13.37	14.24	15.11	15.98	16.85	17.72	22.88	24.62	26.36	28.10

Ổ trục bằng bi: MGPL10 To 100, Ổ trục độ chính xác cao: MGPA16 đến 100

[kg]

Kích thước thân (mm)	Hành trình tiêu chuẩn (mm)											
	25	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400
16	0.48	0.58	0.66	0.83	0.94	1.02	1.11	1.19	1.36	—	—	—
20	0.82	0.97	1.10	1.35	1.50	1.63	1.76	1.89	2.33	2.59	2.84	3.10
25	1.16	1.34	1.49	1.83	2.03	2.18	2.34	2.49	3.11	3.41	3.72	4.02
32	1.58	2.00	2.29	2.67	2.95	3.15	3.36	3.57	4.47	4.88	5.29	5.70
40	1.87	2.33	2.65	3.06	3.38	3.63	3.87	4.11	5.09	5.57	6.06	6.54
50	3.10	3.81	4.30	4.92	5.42	5.79	6.17	6.55	8.08	8.83	9.58	10.33
63	3.94	4.74	5.34	6.05	6.64	7.11	7.58	8.05	9.77	10.71	11.65	12.59
80	—	7.61	8.35	8.91	9.46	10.02	10.57	11.13	13.99	15.10	16.21	17.32
100	—	12.04	13.14	13.97	14.79	15.62	16.44	17.27	21.14	22.80	24.45	26.10

Mô-men quay cho phép của thân



T [N·m]

Kích thước thân (mm)	Dòng	Hành trình											
		25	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400
16	MGPM	0.53	0.84	0.69	0.58	0.50	0.44	0.40	0.36	0.30	—	—	—
	MGPL/A	1.27	0.86	0.65	0.52	0.43	0.37	0.32	0.28	0.23	—	—	—
20	MGPM	0.99	2.23	1.88	1.63	1.44	1.28	1.16	1.06	0.90	0.78	0.69	0.62
	MGPL/A	2.66	1.94	1.52	1.57	1.34	1.17	1.03	0.93	0.76	0.65	0.56	0.49
25	MGPM	1.64	3.51	2.96	2.57	2.26	2.02	1.83	1.67	1.42	1.24	1.09	0.98
	MGPL/A	4.08	3.02	2.38	2.41	2.05	1.78	1.58	1.41	1.16	0.98	0.85	0.74
32	MGPM	6.35	6.64	5.69	4.97	4.42	3.98	3.61	3.31	2.84	2.48	2.20	1.98
	MGPL/A	5.95	5.89	5.11	6.99	6.34	5.79	5.33	4.93	4.29	3.78	3.38	3.04
40	MGPM	7.00	7.32	6.27	5.48	4.87	4.38	3.98	3.65	3.13	2.74	2.43	2.19
	MGPL/A	6.55	6.49	5.62	7.70	6.98	6.38	5.87	5.43	4.72	4.16	3.71	3.35
50	MGPM	13.0	13.8	12.0	10.6	9.50	8.60	7.86	7.24	6.24	5.49	4.90	4.43
	MGPL/A	9.17	11.2	9.80	12.8	11.6	10.7	9.80	9.10	7.95	7.02	6.26	5.63
63	MGPM	14.7	15.6	13.5	11.9	10.7	9.69	8.86	8.16	7.04	6.19	5.52	4.99
	MGPL/A	10.2	12.5	11.0	14.3	13.0	11.9	11.0	10.2	8.84	7.80	6.64	6.24
80	MGPM	—	26.0	22.9	20.5	18.6	17.0	15.6	14.5	12.6	11.2	10.0	9.11
	MGPL/A	—	25.2	22.7	20.6	18.9	17.3	16.0	14.8	12.9	11.3	10.0	8.94
100	MGPM	—	41.9	37.5	33.8	30.9	28.4	26.2	24.4	21.4	19.1	17.2	15.7
	MGPL/A	—	41.7	37.9	34.6	31.8	29.3	27.2	25.3	22.1	19.5	17.3	15.5

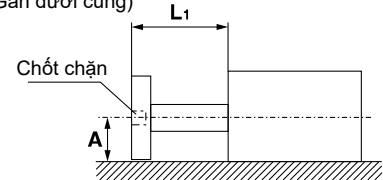
Ổ trượt bằng bi độ chính xác cao/MGPA

⚠️ Chú ý

Độ chính xác định vị cho lỗ chốt trên thân

Sự phân tán kích thước khi gia công từng chi tiết thành phần sẽ được tích lũy và độ chính xác định vị trí lỗ chốt khi lắp trụ này. Các giá trị dưới đây được gọi là một hướng dẫn.

(Gắn dưới cùng)

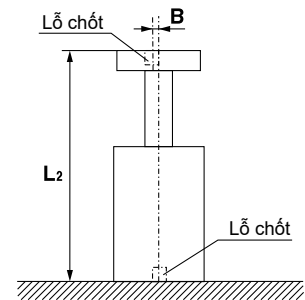


$$A = \text{Kích thước catalog} \pm \begin{matrix} *1 \\ (0.1 + L_1 \times 0.0008) \end{matrix} \text{ [mm]}$$

* 1: Là 0,15 cho ø80, ø100

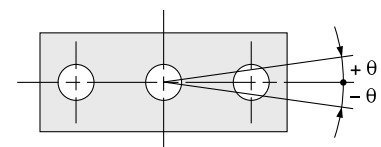
*: Dịch chuyển theo tải trọng và độ võng của trọng lượng bản thân và thanh dẫn không được bao gồm.

[Gá dưới cùng]



$$B = \pm (0.045 + L_2 \times 0.0016) \text{ [mm]}$$

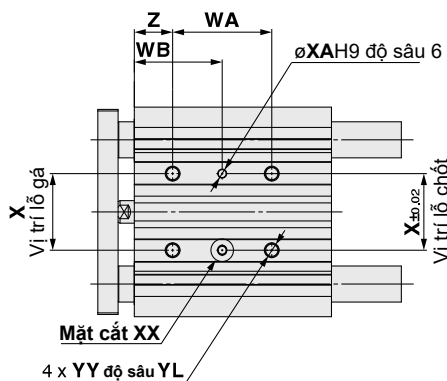
Độ chính xác không quay của tấm



Độ chính xác không quay θ khi rút lại và khi không tải không được lớn hơn các giá trị được hiển thị trong bảng.

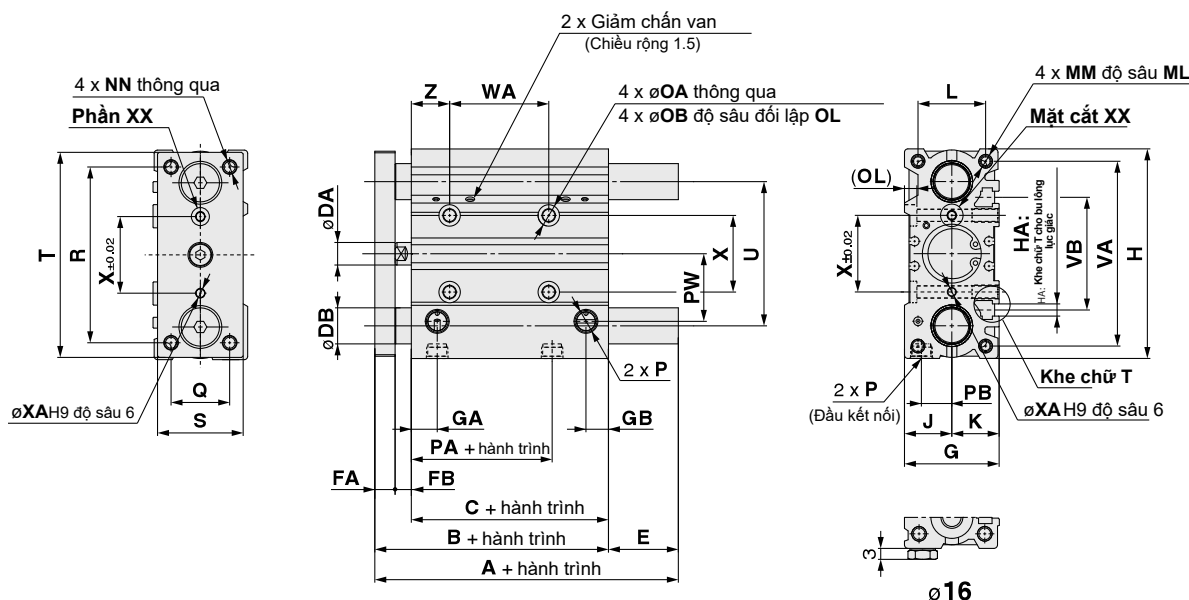
Kích thước thân (mm)	Độ chính xác không xoay θ		
	MGPM	MGPL	MGPA
16	$\pm 0.07^\circ$	$\pm 0.05^\circ$	$\pm 0.01^\circ$
20	$\pm 0.06^\circ$	$\pm 0.04^\circ$	
25	$\pm 0.05^\circ$	$\pm 0.03^\circ$	
32	$\pm 0.05^\circ$	$\pm 0.03^\circ$	
40	$\pm 0.04^\circ$	$\pm 0.03^\circ$	
50	$\pm 0.04^\circ$	$\pm 0.03^\circ$	
63	$\pm 0.04^\circ$	$\pm 0.03^\circ$	
80	$\pm 0.03^\circ$	$\pm 0.03^\circ$	
100	$\pm 0.03^\circ$	$\pm 0.03^\circ$	

Ø16 to Ø25/MGPM, MGPL, MGPA (Giảm chấn khí)



Nhìn từ dưới lên

Mặt cắt chi tiết phần XX		Kích thước khung chữ T				
		[mm]				
Kích thước nóng [mm]	a	b	c	d	e	
16	4.4	7.4	3.7	2.5	6.7	
20	5.4	8.4	4.5	2.8	7.8	
25	5.4	8.4	4.5	3	8.2	



- *: Việc sử dụng khe (chiều rộng XA, chiều dài XB, độ sâu 3) cho phép dung sai bước chốt thoải mái với lỗ ghim thoải mái, với lỗ ghim (ØXAH9, độ sâu 6) làm tham chiếu, không có tham chiếu ảnh hưởng đến độ chính xác lắp.
- *: Đối với kích thước lỗ Ø16, chỉ có cổng M5 x 0.8.
- *: Đối với kích thước lỗ khoan Ø20 trở lên, có sẵn lựa chọn cổng Rc, NPT, G.

MGPM, MGPL Kích thước chung

Kích thước thân (mm)	Hành trình tiêu chuẩn (mm)	B	C	DA	FA	FB	G	GA	GB	H	HA	J	K	L	MM	ML	NN	OA	OB	OL	P		
																					Nil	TN	TF
16	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250	71	58	8	7	6	30	10.5	7.5	64	M4	15	15	22	M5 x 0.8	12	M5 x 0.8	4,3	8	4.5	M5 x 0.8	—	—
20	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175	78	62	10	8	8	36	11.5	9	83	M5	18	18	24	M5 x 0.8	13	M5 x 0.8	5,4	9,5	5,5	Rc1/8	NPT1/8	G1/8
25	200, 250, 300, 350, 400	78.5	62.5	10	9	7	42	11.5	10	93	M5	21	21	30	M6 x 1.0	15	M6 x 1.0	5,4	9,5	5,5	Rc1/8	NPT1/8	G1/8

Kích thước thân (mm)	PA	PB	PW	Q	R	S	T	U	VA	VB	WA				WB				X	XA	XB	YY	YL	Z
											≤ 75	100 - 175	200, 250	≥ 300	≤ 75	100 - 175	200, 250	≥ 300						
16	39,5	10	19	16	54	25	62	46	56	38	44	110	200	—	27	60	105	—	24	3	3,5	M5 x 0.8	10	5
20	38,5	10,5	25	18	70	30	81	54	72	44	44	120	200	300	39	77	117	167	28	3	3,5	M6 x 1.0	12	17
25	37,5	13,5	30	26	78	38	91	64	82	50	44	120	200	300	39	77	117	167	34	4	4,5	M6 x 1.0	12	17

MGPM (Ổ trục trượt)/A, DB, E Kích thước

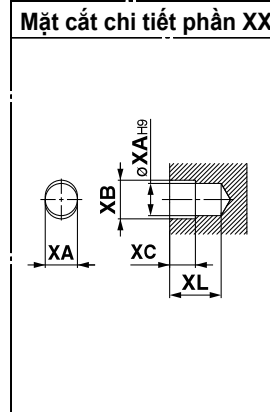
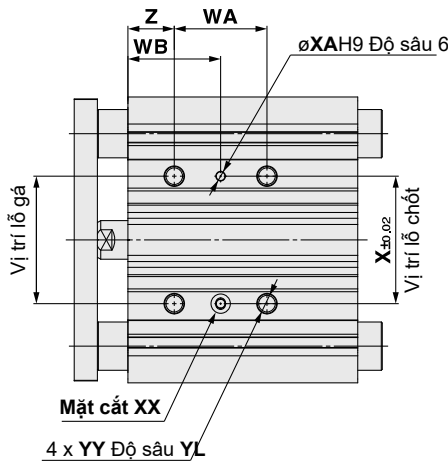
Kích thước thân (mm)	A			DB	E		
	25 - 100	125 - 200	≥ 250		25 - 100	125 - 200	≥ 250
16	71	92,5	92,5	10	0	21,5	21,5
20	78	78	110	12	0	0	32
25	78,5	78,5	109,5	16	0	0	31

MGPL Ống lót (Ổ trục)

MGPA Ổ trục độ chính xác cao/A, DB, E Kích thước

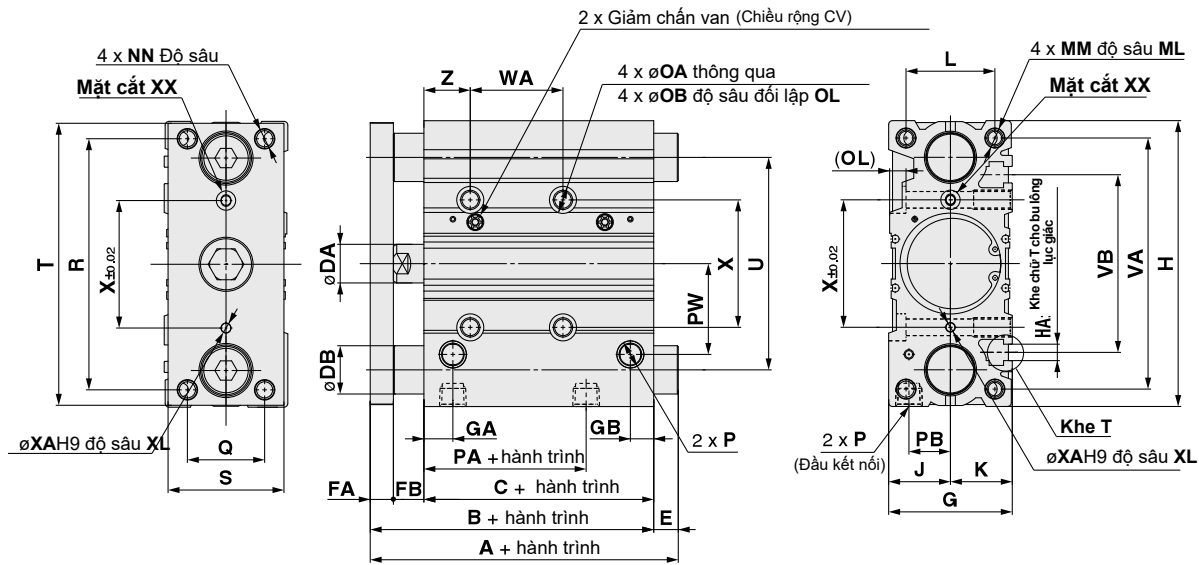
Kích thước thân (mm)	A			DB	E		
	25 - 75	100 - 200	≥ 250		25 - 75	100 - 200	≥ 250
16	71	94,5	94,5	8	0	23,5	23,5
20	78	100	117,5	10	0	22	39,5
25	81,5	100,5	117,5	13	3	22	39

Ø32 to Ø63/MGPM, MGPL, MGPA (Giảm chấn khí)



Kịch thước khung chữ T					
[mm]					
Kịch thước nóng [mm]	a	b	c	d	e
32	6.5	10.5	5.5	3.5	9.5
40	6.5	10.5	5.5	4	11
50	8.5	13.5	7.5	4.5	13.5
63	11	17.8	10	7	18.5

Nhìn từ dưới lên



- *: Việc sử dụng khe (chiều rộng XA, chiều dài XB, độ sâu XC) cho phép dung sai bước chốt thoải mái với lỗ ghim, với lỗ pin (øXAH9, độ sâu XL) làm tham chiếu mà không ảnh hưởng đến độ chính xác của việc lắp..
- *: Lựa chọn cổng Rc, NPT, G có sẵn.

MGPM, MGPL Kích thước chung

Kích thước thân (mm)	Hành trình tiêu chuẩn (mm)	B	C	CV	DA	FA	FB	G	GA	GB	H	HA	J	K	L	MM	ML	NN	OA	OB	OL	P		
																						Nil	TN	TF
32	25, 50, 75, 100	84.5	62.5	1.5	14	10	12	48	12	9	112	M6	24	24	34	M8 x 1.25	20	M8 x 1.25	6.7	11	7.5	Rc1/8	NPT1/8	G1/8
40	125, 150, 175	91	69	1.5	14	10	12	54	15	12	120	M6	27	27	40	M8 x 1.25	20	M8 x 1.25	6.7	11	7.5	Rc1/8	NPT1/8	G1/8
50	200, 250, 300	97	69	3	20	12	16	64	15	12	148	M8	32	32	46	M10 x 1.5	22	M10 x 1.5	8.6	14	9	Rc1/4	NPT1/4	G1/4
63	350, 400	102	74	3	20	12	16	78	15.5	13.5	162	M10	39	39	58	M10 x 1.5	22	M10 x 1.5	8.6	—	9	Rc1/4	NPT1/4	G1/4

Kích thước thân (mm)	PA	PB	PW	Q	R	S	T	U	VA	VB	WA				WB				X	XA	XB	XC	XL	YY	YL	Z
											≤ 75	100 - 175	200, 250	≥ 300	≤ 75	100 - 175	200, 250	≥ 300								
32	31.5	16	35.5	30	96	44	110	78	98	63	48	124	200	300	45	83	121	171	42	4	4.5	3	6	M8 x 1.25	16	21
40	38	18	39.5	30	104	44	118	86	106	72	48	124	200	300	46	84	122	172	50	4	4.5	3	6	M8 x 1.25	16	22
50	34	21.5	47	40	130	60	146	110	130	92	48	124	200	300	48	86	124	174	66	5	6	4	8	M10 x 1.5	20	24
63	38	28	58	50	130	70	158	124	142	110	52	128	200	300	50	88	124	174	80	5	6	4	8	M10 x 1.5	20	24

MGPL Ống lót (Ổ trục)

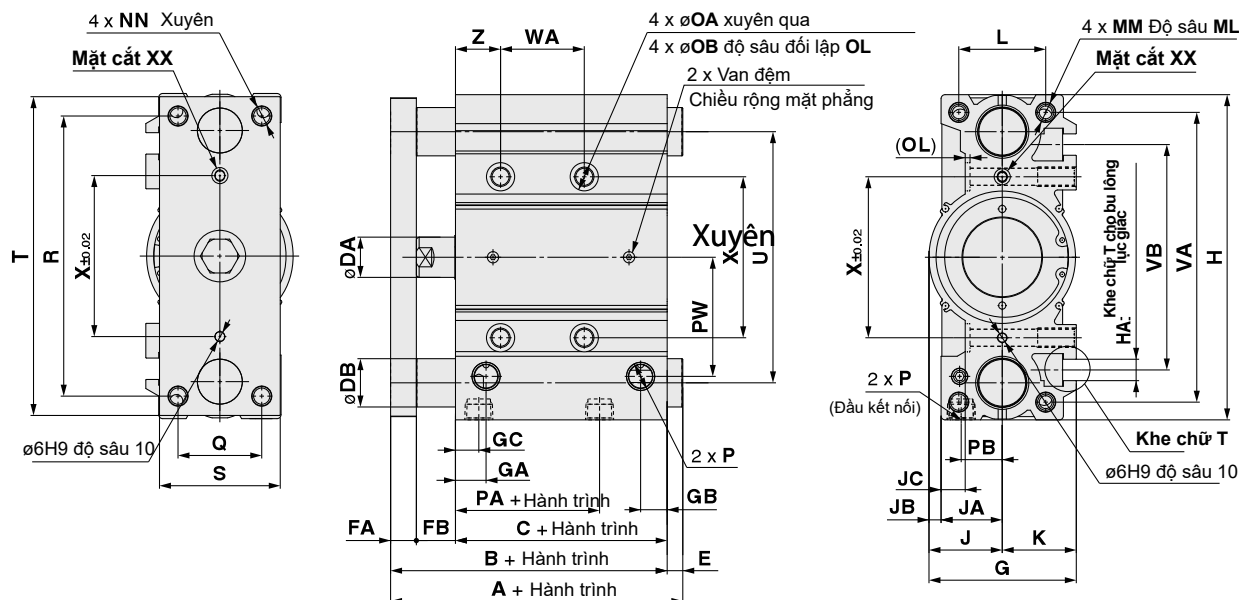
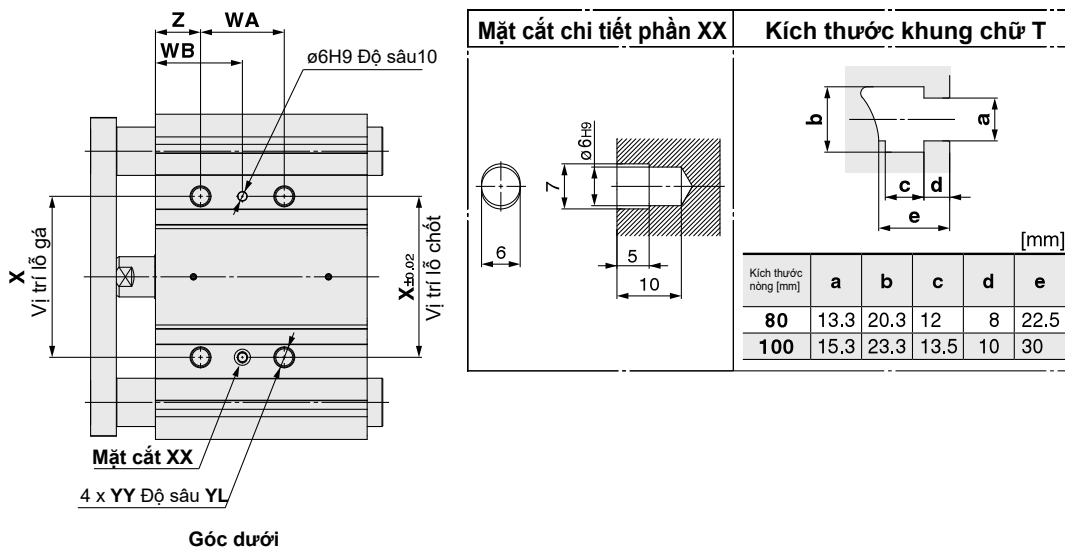
MGPM (Ổ trục trượt)/A, DB, E Kích thước [mm]

Kích thước thân (mm)	A			DB	E		
	25	50 - 200	≥ 250		25	50 - 200	≥ 250
32	84.5	93.5	129.5	20	0	9	45
40	91	93.5	129.5	20	0	2.5	38.5
50	97	109.5	150.5	25	0	12.5	53.5
63	102	109.5	150.5	25	0	7.5	48.5

MGPA (Ổ trục độ chính xác cao) /A, DB, E Kích thước [mm]

Kích thước thân (mm)	A				DB	E			
	25	50, 75	100 - 200	≥ 250		25	50, 75	100 - 200	≥ 250
32	84.5	96.5	116.5	138.5	16	0	12	32	54
40	91	96.5	116.5	138.5	16	0	5.5	25.5	47.5
50	97	112.5	132.5	159.5	20	0	15.5	35.5	62.5
63	102	112.5	132.5	159.5	20	0	10.5	30.5	57.5

Ø80, Ø100/MGPM, MGPL, MGPA (Với giảm chấn khí)



*: Việc sử dụng một khe (chiều rộng X6, chiều dài 7, độ sâu 5) cho phép dung sai bước chốt thoải mái với lỗ ghim, với lỗ pin (ø6H9, độ sâu 10) làm tham chiếu mà không ảnh hưởng đến độ chính xác của việc lắp.
 *: Lựa chọn công Rc, NPT, G có sẵn.

MGPM, MGPL Kích thước chung

Kích thước thân (mm)	Hành trình tiêu chuẩn (mm)	B	C	DA	FA	FB	G	GA	GB	GC	H	HA	J	JA	JB	JC	K	L	MM	ML	NN	OA	OB	OL	P		
																									Nil	TN	TF
80	50, 75, 100, 125, 150, 175	121,5	81,5	25	16	24	91,5	19	16,5	14,5	202	M12	45,5	38	7,5	15	46	54	M12 x 1,75	25	M12 x 1,75	10,6	17,5	3	Rc3/8	NPT3/8	G3/8
100	200, 250, 300, 350, 400	141	91	30	19	31	111,5	22,5	20,5	18	240	M14	55,5	45	10,5	10	56	62	M14 x 2,0	31	M14 x 2,0	12,5	20	8	Rc3/8	NPT3/8	G3/8

Kích thước thân (mm)	PA	PB	PW	Q	R	S	T	U	VA	VB	WA				WB				X	YY	YL	Z
											50, 75	100 - 175	200, 250	≥ 300	50, 75	100 - 175	200, 250	≥ 300				
80	39,5	25,5	74	52	174	75	198	156	180	140	52	128	200	300	54	92	128	178	100	M12 x 1,75	24	28
100	42,5	32,5	89	64	210	90	236	188	210	166	72	148	220	320	47	85	121	171	124	M14 x 2,0	28	11

MGPM (Ổ trục trượt) /A, DB, E Kích thước

Kích thước thân (mm)	A		DB	E	
	50 - 200	≥ 250		50 - 200	≥ 250
80	131,5	180,5	30	10	59
100	151,5	190,5	36	10,5	49,5

MGPL (Ổ bi)

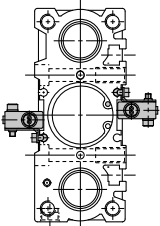
MGPA Ổ trục độ chính xác cao /A, DB, E Kích thước

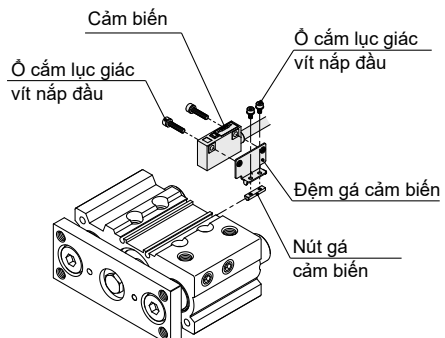
Kích thước thân (mm)	A		DB	E	
	50 - 200	≥ 250		50 - 200	≥ 250
80	158,5	191,5	25	37	70
100	178,5	201,5	30	37,5	60,5

Vị trí gá cảm biến

Áp dụng cho xy lanh: MGP-Z (Loại cơ bản), MGP-AZ (Giảm chấn khí)

Áp dụng cảm biến	D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV D-A9□/A9□V	D-P3DWA
Kích thước thân (mm)	ø12 đến ø100	ø25 đến ø100
Tự động chuyển đổi mô-men xoắn thất chặt	[N.m] Mã cảm biến Momen xiết D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V) D-A9□(V) 0.05 đến 0.15 0.10 đến 0.20	0.2 đến 0.3 N.m

Áp dụng cảm biến	D-P4DW
Kích thước thân (mm)	ø32 đến ø100
Gá cảm biến	BMG7-032
Gá cảm biến/ số lượng	<ul style="list-style-type: none"> Gá cảm biến x 1 chiếc. Gá cảm biến x 1 chiếc. Đầu lục giác ổ cắm đầu vít x 2 chiếc Đầu lục giác ổ cắm đầu vít x 2 chiếc (Với máy giặt lò xo x 2 chiếc)
Bề mặt gá cảm biến	

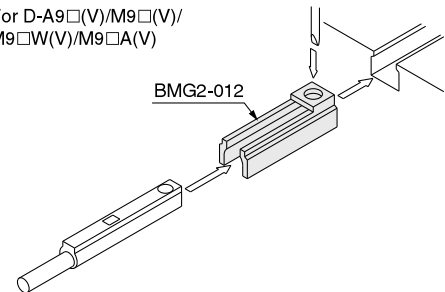
Gá cảm biến	<ol style="list-style-type: none"> Gắn công tắc tự động vào giá lắp công tắc tự động bằng vít nắp đầu ổ cắm hình lục giác (M3 x 14 L). Mô-men xoắn siết chặt cho vít nắp, đầu ổ cắm hình lục giác M3 là 0,5 đến 0,8 Nm. Cố định tạm thời đai ốc lắp công tắc tự động và khung lắp công tắc tự động bằng cách siết chặt vít nắp đầu ổ cắm hình lục giác (M2.5 x 5 L). Vào rãnh lắp công tắc tự động và trượt công tắc tự động qua rãnh lắp công tắc tự động. Kiểm tra vị trí phát hiện của công tắc tự động và cố định công tắc tự động một cách chắc chắn bằng vít nắp đầu ổ cắm hình lục giác (M2.5 x 5 L). Mô-men xoắn siết đối với vít nắp đầu ổ cắm hình lục giác M2.5 là 0,2 đến 0,3 N.m. Nếu vị trí phát hiện được thay đổi, quay lại bước 3. 
-------------	--

Xi lanh áp dụng: MGP (Có khóa cuối), MGPS (Thanh dẫn hướng hạng nặng)

Mã hàng cảm biến	Kích thước nòng [mm]	
	ø25	ø32 đến ø100
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV D-A9□/A9□V	BMG2-012	
D-P3DWA	BMG10-025 (Với khóa cuối) BMG2-012 (Thanh dẫn hướng hạng nặng)	
D-P4DW	—	BMG1-040

*: Xy lanh có khóa kết thúc có sẵn trong ø25 đến ø100.
*: Loại thanh dẫn hướng hạng nặng có sẵn trong ø50 và ø80.

· For D-A9□(V)/M9□(V)/
M9□W(V)/M9□A(V)



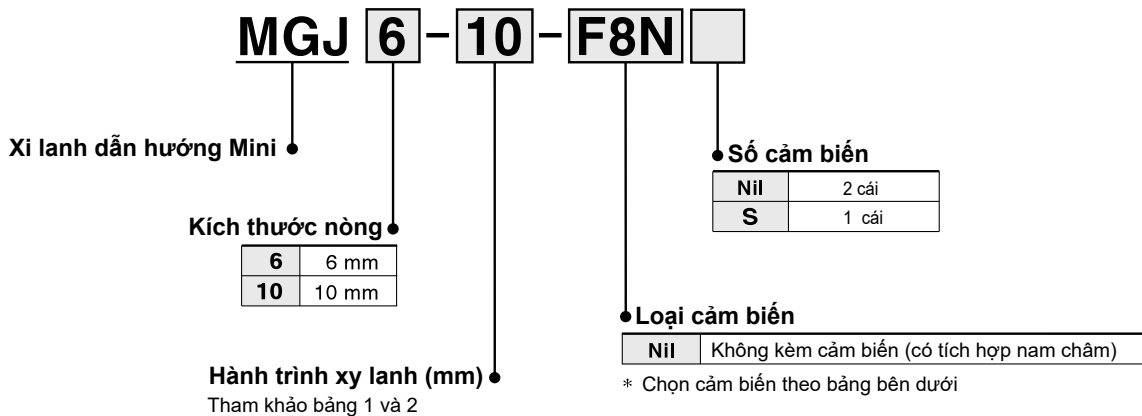
*: Gá cảm biến và cảm biến được gắn với xy lanh để vận chuyển.
Đối với môi trường cần cảm biến chịu nước, hãy chọn loại D-M9□A (V).

Xi lanh dẫn hướng Mini

Dòng MGJ

ø6, ø10

Cách đặt hàng



Bảng 1 hành trình tiêu chuẩn

Cỡ nòng (mm)	Hành trình tiêu chuẩn (mm)
6	5, 10, 15
10	5, 10, 15, 20

Bảng 2 hành trình lẻ (thay đổi 1mm)

Cỡ nòng (mm)	Hành trình tiêu chuẩn (mm)
6	1 đến 15 (Miếng chêm)
10	1 đến 20 (Miếng chêm)
Ví dụ	Mã: MGJ6-9 Thêm miếng chêm 1mm cho MGJ6-10 Kích thước bên ngoài: như MGJ6-10

* Hành trình nhỏ nhất 4mm để gắn cảm biến

Áp dụng cảm biến/Tham khảo trang 1119 tới 1245 để biết chi tiết thông số cảm biến

	Chức năng đặc biệt	Kiểu điện vào	Đèn hiển thị	Đầu nối	Điện áp		Mã hàng cảm biến			Áp dụng vào tải		
							Chiều dài dây dẫn (m)					
					DC	Gá trực tiếp	0,5 (Nil)	3 (L)	5 (Z)			
Cảm biến dạng Solid	-	Vòng dây (vuông góc)	Có	3 dây (NPN)	24 V	5 V 12 V	F8N	●	●	○	Mạch IC	Rò le PLC
				3 dây (PNP)			F8P	●	●	○		
				2 dây	12 V	F8B	●	●	○	-		

* Ký hiệu chiều dài dây: 0,5 m Nil (Ví dụ) F8N
3 m L (Ví dụ) F8NL
5 m Z (Ví dụ) F8NZ

* Cảm biến được đánh dấu O là sản xuất khi nhận được đơn hàng
* Khi sử dụng các cảm biến khác, vui lòng tham khảo ý kiến của SMC.
* Cảm biến được vận chuyển kèm theo (không được lắp ráp).

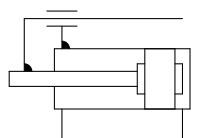
Thông số kỹ thuật



⚠ Cảnh báo:

Săm phẩm không nên sử dụng làm cữ chặn

Ký hiệu



Van điều tiết cao su

Cỡ nòng	6	10
Kiểu vận hành	Hai tác động	
Lưu chất	Khí nén	
Áp suất phá hủy	1.05 MPa	
Áp suất làm việc cao nhất	0,7 MPa	
Áp suất làm việc thấp nhất	0,15 MPa	
Nhiệt độ môi trường và môi chất	-10 đến 60°C (Không đóng băng)	
Giảm chấn	Giảm chấn cao ở 2 đầu	
Bôi trơn	Không cần bôi trơn	
Tốc độ xy lanh	50 đến 500 mm/s*	
Sai số hành trình	+1.0 0 mm	
Kích cỡ cổng	M3 x 0.5	
Kích cỡ dẫn hướng	ø5	ø6

*: Chỉ sử dụng trong phạm vi động năng cho phép

Lực đầu ra



Đơn vị: N

Cỡ nòng (mm)	Cỡ trục (mm)	Chiều hoạt động	Tiết diện piston (mm ²)	Áp suất hoạt động (MPa)			
				0,15	0,3	0,5	0,7
6	3	OUT	28.3	4.24	8.48	14.15	19.81
		IN	21.2	3.18	6.36	10.60	14.84
10	5	OUT	78.5	11.77	23.55	39.25	54.95
		IN	58.9	8.83	17.67	29.45	41.23

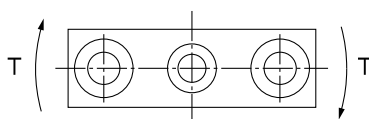
Khối lượng

Đơn vị: g

Cỡ nòng (mm)	Hình trình tiêu chuẩn			
	5	10	15	20
6	27.3	33.0	38.4	—
10	40.6	48.0	55.6	63.2

Mô-men xoắn cho phép của tấm gá

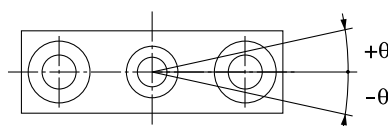
Đối với mô-men xoắn (T) được thêm vào tấm gá (đầu trục), sử dụng giá trị không lớn hơn các giá trị trong bảng. Hoạt động ngoài phạm vi này có thể gây ra va đập quá mức, mà có thể gây ra hỏng hóc các thiết bị khác.



Đơn vị: cN.m

Cỡ nòng (mm)	Hình trình (mm)			
	5	10	15	20
6	0.92	0.73	0.61	—
10	4.75	3.96	3.36	2.87

Độ chính xác của tấm gá không xoay



Cỡ nòng (mm)	Độ chính xác của tấm gá không xoay
6	±0,1°
10	

* Độ chính xác tấm gá không quay khi xy lanh đi ra (giá trị ban đầu) khi không tải và không tính độ lệch của thanh dẫn, là giá trị không lớn hơn giá trị trong bảng như hướng dẫn.

Ống khí kiểm soát độ ẩm

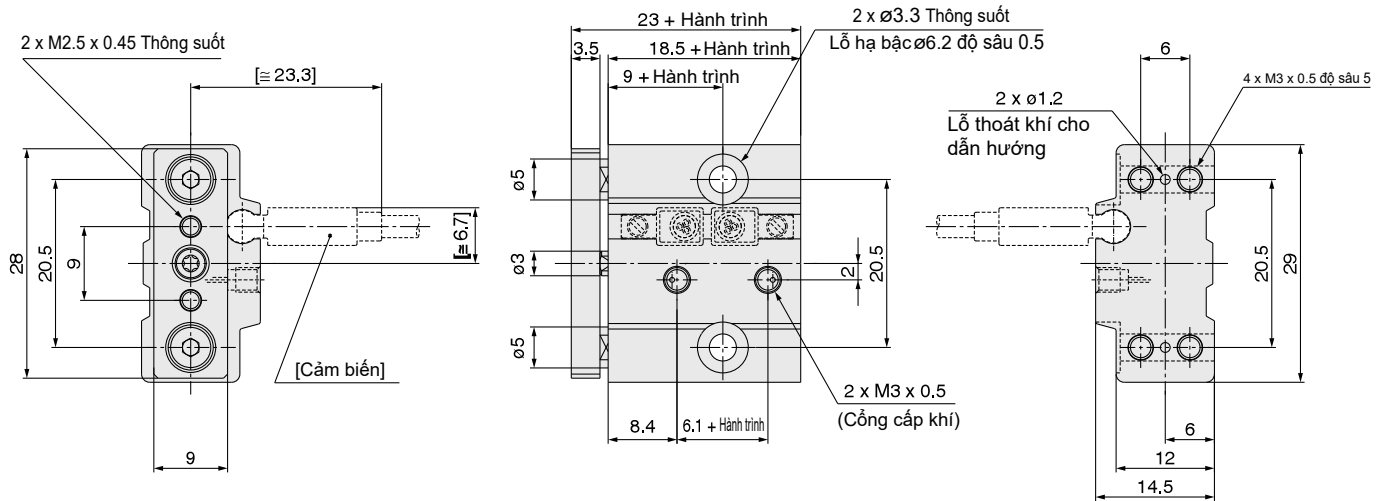


Khi xy lanh khí có đường kính và hành trình ngắn hoạt động với tần số cao, sự ngưng tụ hơi nước có thể xảy ra bên trong đường ống tùy thuộc vào các điều kiện.

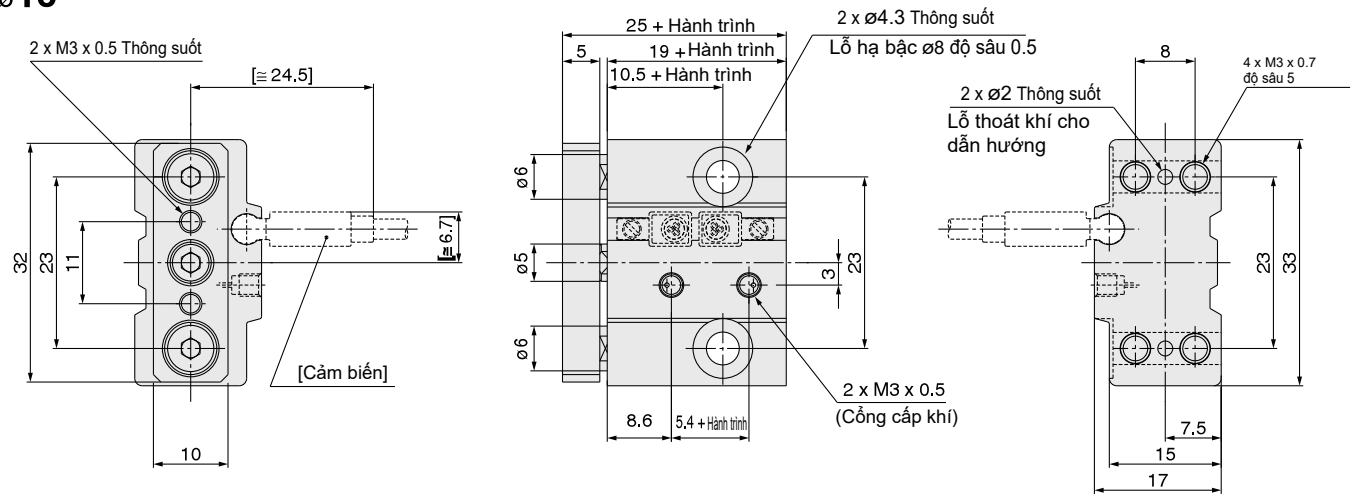
Chỉ cần kết nối ống kiểm soát độ ẩm IDK, sự ngưng tụ hơi nước sẽ được kiểm soát. Để biết thêm chi tiết, hãy tham khảo tại **Best Pneumatics Catalog quyển số 6**.

Kích thước

ø6



ø10

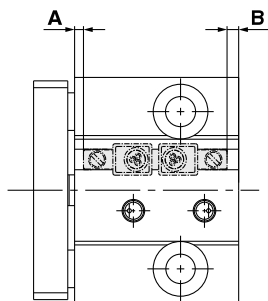


* Với hành trình lẻ, tham khảo phần Sản xuất hành trình lẻ ở trang 402

Dòng MGJ

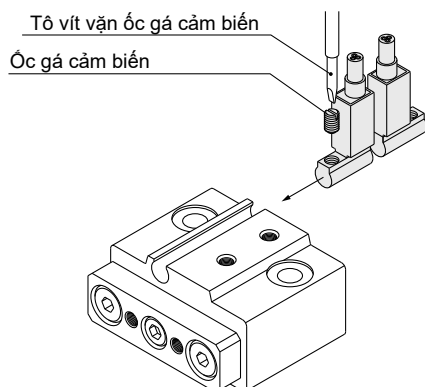
Gá cảm biến

Vị trí gá cảm biến (Phát hiện vị trí cuối hành trình)



Cỡ nòng (mm)	A	B	Dài hoạt động (mm)
ø6	1,6	0,9	3
ø10	1,3	1,7	4

Gá cảm biến



- Sử dụng tô vít có tay cầm 5-6mm để siết vít lắp cảm biến
- Nên vặn với mô-men xoắn từ 0.10 đến 0.20 N.m.

XY LANH DẪN HƯỚNG NHỎ GỌN

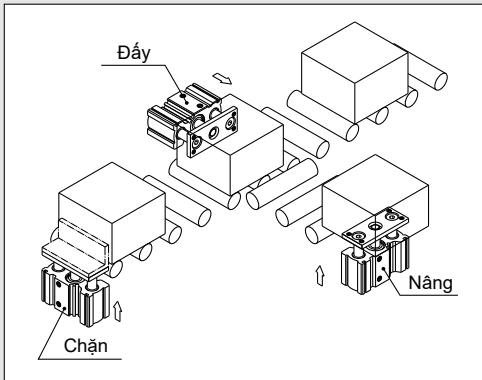
Dòng **MGQ**

ø12, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

Xy lanh khí tích hợp bộ dẫn hướng đã đạt được tải trọng ngang và độ chống xoay chính xác cao.

Xy lanh tiết kiệm không gian

Thuận tiện cho ứng dụng chặn hoặc máy nâng trong dây chuyền băng tải.



Hai loại ổ trục của thanh dẫn hướng khác nhau cho các ứng dụng khác nhau

Ổ trục dạng trượt

Sức chịu tải của ổ trục dạng trượt với tải ngang gấp hơn 2 lần so với xy lanh chặn hiện tại (So sánh với Dòng RSQ của SMC, loại thanh tròn).

Ổ trục dạng bi

Hoạt động mượt mà và phù hợp với ứng dụng đẩy, nâng ở vị trí cần độ chính xác cao

Vị trí xy lanh có thể được xác định

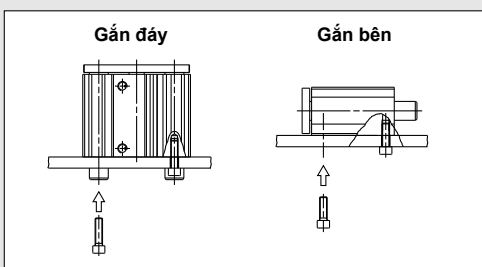
Tất cả sản phẩm đều được gắn từ để dùng cảm biến hành trình



Độ chính xác không xoay

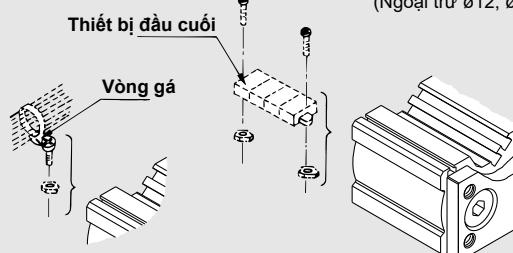
Kích thước nòng (mm)	Loại ty trục chống xoay θ	
	MGQM	MGQL
12		
16	$\pm 0.08^\circ$	$\pm 0.10^\circ$
20		
25	$\pm 0.07^\circ$	$\pm 0.09^\circ$
32		
40	$\pm 0.06^\circ$	$\pm 0.08^\circ$
50		
63	$\pm 0.05^\circ$	$\pm 0.06^\circ$
80		
100	$\pm 0.04^\circ$	$\pm 0.05^\circ$

Có thể được gắn từ hai hướng



Các dây dẫn và thiết bị đầu cuối của cảm biến có thể được cố định trong rãnh của thân xy lanh.

(Ngoại trừ ø12, ø16, ø20, ø25)



Xylanh dẫn hướng nhỏ gọn

Dòng MGQ

ø12, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

CÁCH ĐẶT HÀNG

MGQ M 25 - 30 - M9BW - - -

• Đặt hàng đặc biệt

• Số lượng cảm biến từ

Nil	2 Cái
S	1 Cái
n	n Cái

• Cảm biến từ đóng ngắt

Nil	Không có cảm biến (tích hợp nam châm)
-----	---------------------------------------

* Tham khảo bảng dưới đây, khi đặt hàng với tùy chọn cảm biến

• Hành trình của xy lanh (mm)
Tham khảo "Tiêu chuẩn hành trình"

• Kiểu ren

Nil	M5 x 0,8	ø12, ø16
	Rc	
TN	NPT	ø20 đến ø100
TF	G	

• Xylanh dẫn hướng nhỏ gọn

• Dạng ổ bi

M	Ổ bi trượt
L	Ổ bi lăn

• Kích thước nòng

12	12 mm	40	40 mm
16	16 mm	50	50 mm
20	20 mm	63	63 mm
25	25 mm	80	80 mm
32	32 mm	100	100 mm

Các loại cảm biến được ứng dụng

Kiểu	Chức năng đặc biệt	Kiểu đấu điện	Đèn báo	Dây dẫn (đầu ra)	Điện áp		Loại cảm biến		Chiều dài dây (m)				Đầu nối dây	Tải áp dụng				
					DC	AC	Vuông góc	Đọc thân	0,5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)						
Cảm biến bán dẫn	—	Dây nối liền	●	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Mạch IC			
				3 dây (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○				
				2 dây				M9BV	M9B	●	●	●	○	○				
				3 dây (NPN)				M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○				
	Loại chống nước (đen chỉ thị 2 màu)	Dây nối liền	●	3 dây (PNP)	24 V	5 V, 12 V	—	—	M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○	Mạch IC		
									2 dây	M9BWV	M9BW	●	●	●	○		○	
									3 dây (NPN)	M9NAV ^{*1}	M9NA ^{*1}	○	○	●	○		○	Mạch IC
									3 dây (PNP)	M9PAV ^{*1}	M9PA ^{*1}	○	○	●	○		○	
Cảm biến lưỡng cực	—	Dây nối liền	●	3 dây (tương đương NPN)	24 V	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	Mạch IC			
				2 dây				100 V	A93V ^{*2}	A93	●	●	●	●		—		
				—				≤ 100	A90V	A90	●	—	●	—			Mạch IC	
				—				—	—	—	—	—	—	—		—		—

*1 Cảm biến chịu nước có thể gắn với các sản phẩm trên, nhưng trong trường hợp này SMC sẽ không đảm bảo khả năng chống nước. Tham khảo với SMC về cảm biến chịu nước với các kiểu sản phẩm bên trên.

*2 Dạng dây 1 mét chỉ ứng dụng với cảm biến D-A93

* Kí hiệu chiều dài dây dẫn: 0,5 m Nil (Ví dụ) M9NW
1 m M (Ví dụ) M9NWM
3 m L (Ví dụ) M9NWL
5 m Z (Ví dụ) M9NWZ

* Dạng cảm biến bán dẫn được đánh dấu "O" là được sản xuất khi nhận được đơn đặt hàng

* Cảm biến được vận chuyển cùng nhau (không được lắp ráp)

Xylanh dẫn hướng nhỏ gọn **Dòng MGQ**

Xylanh khí với dẫn hướng đã được tích hợp tính năng tải trọng ngang và chống xoay độ chính xác cao.

Tiết kiệm không gian và thiết kế nhỏ gọn

Phù hợp cho việc chặn hoặc nâng ở băng chuyền

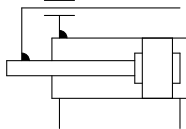
Có 2 loại ổ trục dẫn hướng tùy theo ứng dụng

Ổ trục trượt / Ổ trục bi



Kí hiệu

Giảm chấn cao su



Cách đặt hàng: Thông số kỹ thuật riêng

Kí hiệu	Thông số kỹ thuật
-X168	Chèn đế tạo ren xoay
-X367	Dạng gắn ở trung tâm
-X399	Dạng ổ trục dài
-X563	Với cảm biến chống từ trường mạnh (D-P4DW)

Đặt hàng theo đặc điểm kỹ thuật

Kí hiệu	Thông số kỹ thuật
-XA□	Thay đổi hình dạng đầu trục
-XB6	Xylanh chịu nhiệt độ cao
-XB9	Xylanh tốc độ thấp
-XB10	Hành trình trung gian (sử dụng)
-XC22	Gioăng Fluororubber
-XC56	Với lỗ định vị
-XC79	Gia công thêm lỗ khoan, lỗ định vị

Thông số kỹ thuật

Dạng ổ	Ổ trục trượt	Ổ trục có ổ đỡ trục
Mã	MGQM	MGQL
Kích thước nòng (mm)	12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	
Dạng tác động	Hai tác động	
Môi chất	Khí	
Áp suất phá hủy	1.5 MPa	
Áp suất hoạt động tối đa	1.0 MPa	
Áp suất hoạt động tối thiểu	ø 12, ø 16	0.12 MPa
	ø 20 đến ø 100	0.1 MPa
Nhiệt độ lưu chất và môi trường	-10 đến 60°C (Không đóng băng)	
Tốc độ xy lanh	ø 12 đến ø 63	50 to 500 mm/s
	ø 80, ø 100	50 to 400 mm/s
Giảm chấn	Giảm chấn cao su cuối hành trình	
Bôi trơn	Không bôi trơn	
Dung sai chiều dài hành trình	+1.5 °5 mm	

Hành trình cơ bản

Mã	Hành trình cơ bản (mm)	Hành trình trung gian (mm)
MGQ M 12, 16	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100	Đối với các hành trình trung gian, khác với tiêu chuẩn ở bên trái là được sản xuất bằng phương pháp cài đặt một miếng đệm. ø 12 đến ø 32..... Hành trình có sẵn gia tăng thêm 1 ø 40 đến ø 100 Hành trình có sẵn gia tăng thêm 5 (Thí dụ) 1. Đối với MGQM20-21 st, MGQM20-30 st được cung cấp với một miếng đệm dày 5 mm + 4 mm <= 9 mm. 2. Đối với MGQM50-40 st, MGQM50-50 st được cung cấp với miếng đệm dày 10 mm
MGQ M 20, 25	20, 30, 40, 50, 75, 100 125, 150, 175, 200	
MGQ M 32, 40 50, 63 80, 100	25, 50, 75, 100, 125 150, 175, 200	

Hướng hoạt động

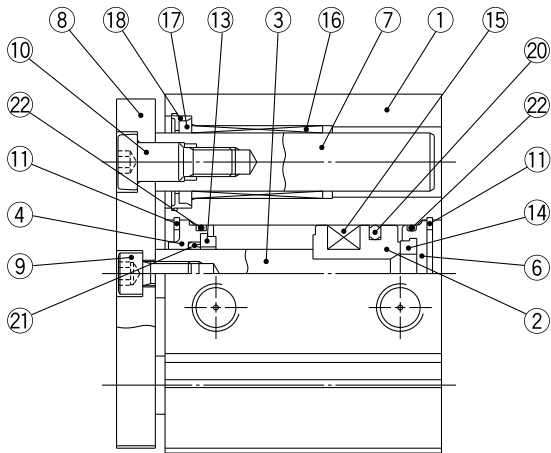
Kích thước trục (mm)	Kích thước nòng (mm)	Operating direction	Diện tích piston (mm ²)	Áp suất làm việc (MPa)								
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
12	6	OUT	113	23	34	45	57	68	79	90	102	113
		IN	85	17	26	34	43	51	60	68	77	85
16	8	OUT	201	40	60	80	101	121	141	161	181	201
		IN	151	30	45	60	76	91	106	121	136	151
20	10	OUT	314	63	94	126	157	188	220	251	283	314
		IN	236	47	71	94	118	142	165	189	212	236
25	12	OUT	491	98	147	196	246	295	344	393	442	491
		IN	378	76	113	151	189	227	265	302	340	378
32	16	OUT	804	161	241	322	402	482	563	643	724	804
		IN	603	121	181	241	302	362	422	482	543	603
40	16	OUT	1257	251	377	503	629	754	880	1006	1131	1257
		IN	1056	211	317	422	528	634	739	845	950	1056
50	20	OUT	1963	393	589	785	982	1178	1374	1570	1767	1963
		IN	1649	330	495	660	825	990	1154	1319	1484	1649
63	20	OUT	3117	623	935	1247	1559	1870	2182	2494	2805	3117
		IN	2803	561	841	1121	1402	1682	1962	2242	2523	2803
80	25	OUT	5027	1005	1508	2011	2514	3016	3519	4022	4524	5027
		IN	4536	907	1361	1814	2268	2722	3175	3629	4082	4536
100	30	OUT	7854	1571	2356	3142	3927	4712	5498	6283	7069	7854
		IN	7147	1429	2144	2859	3574	4288	5003	5718	6432	7147

Chú ý) Lực đầu ra lý thuyết (N) = Áp suất (MPa) x Diện tích piston (mm²)

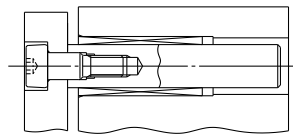
Dòng MGQ

Cấu trúc/ Dòng MGQ

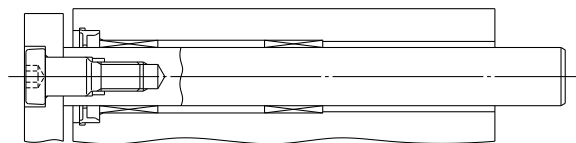
MGQM12 đến 25



Hành trình 50 hoặc ngắn hơn

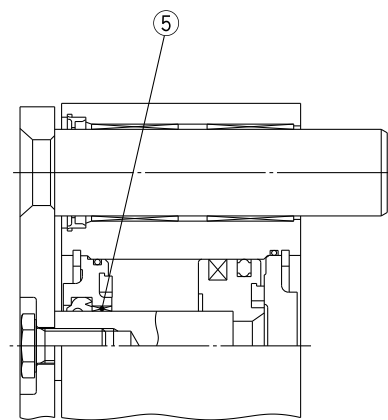
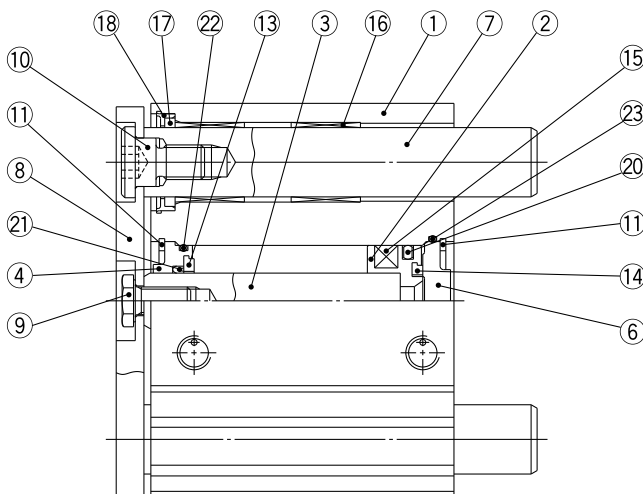


ø12, ø16



ø20, ø25 Hành trình trên 50

MGQM32 đến 100



Hành trình trên 50

Danh sách các bộ phận

Số	Mô tả	Vật liệu	Lưu ý
1	Nòng	Hợp kim nhôm	Anot hóa cứng
2	Piston	Hợp kim nhôm	
3	Trục piston	Thép không rỉ	Ø12 đến Ø25
		Thép carbon	Ø32 đến Ø100
4	Vành	Hợp kim nhôm chịu lực	Ø12 đến Ø40
		Hợp kim nhôm đúc	Ø50 đến Ø100
5	Ống lót	Hợp kim chịu lực	Ø50 đến Ø100
6	Đầu bọc	Hợp kim nhôm	Ø12 đến Ø63
			Ø80 đến Ø100
7	Trục dẫn hướng	Thép carbon	Đĩa crom cứng
8	Đĩa	Thép carbon	Mạ niken
9	Đĩa gắn bulong	Thép carbon	Mạ niken
10	Bulong dẫn hướng	Thép carbon	Mạ niken

Số	Mô tả	Vật liệu	Lưu ý
11	Vòng giữ	Thép carbon dụng cụ	Tráng phốt phát
12	Vòng giữ	Thép carbon dụng cụ	Tráng phốt phát
13	Giảm chấn A	Cao su urethane	
14	Giảm chấn B	Cao su urethane	
15	Vòng từ	—	
16	Ổ bi (chuyển động thẳng)	Hợp kim chịu lực	
17	Phốt	Ni	
18	Vòng kẹp	Nhựa	
19	Bi		
20*	Phốt piston	NBR	
21*	Phốt trục	NBR	
22*	Vòng đệm A	NBR	
23*	Vòng đệm B	NBR	

Danh sách bộ phận thay thế : Vòng đệm

Kích thước nòng (mm)	Mã hàng	Mô tả
12	MGQ12-PS	1 bộ là gồm 20, 21, 22 và 23 của danh sách bên trên
16	MGQ16-PS	
20	MGQ20-PS	
25	MGQ25-PS	
32	MGQ32-PS	

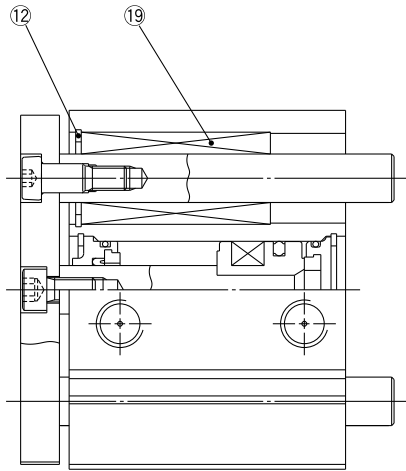
* Vòng đệm bao gồm từ 20 đến 23. Đặt hàng cho vòng đệm dựa vào mỗi kích thước nòng.

Kích thước nòng (mm)	Mã hàng	Mô tả
40	MGQ40-PS	1 bộ là gồm 20, 21, 22 và 23 của danh sách bên trên
50	MGQ50-PS	
63	MGQ63-PS	
80	MGQ80-PS	
100	MGQ100-PS	

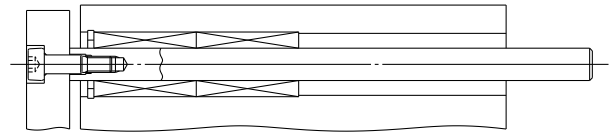
* Bộ vòng đệm không bao gồm gói mỡ, cần order riêng. Mã hàng của gói mỡ: GR-S-010(10g).

Cấu trúc/ Dòng MGQL

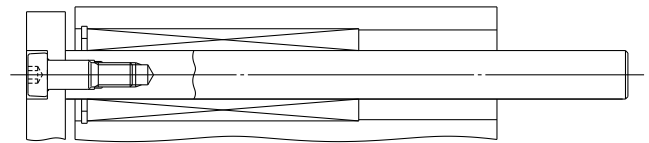
MGQL12 đến 25



Hành trình 30 hoặc nhỏ hơn

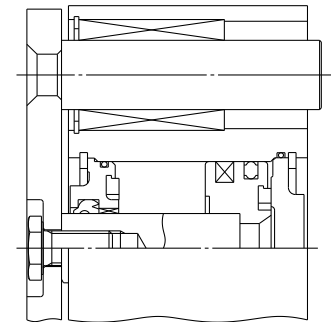
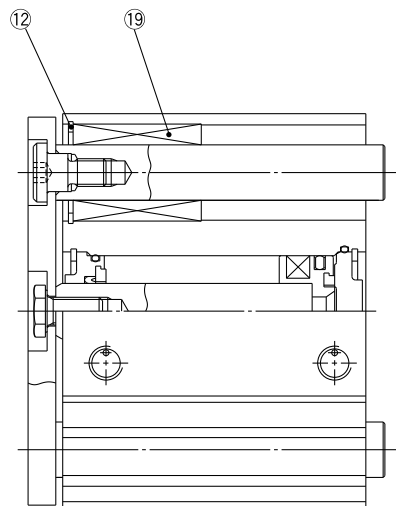


ø12, ø16 Hành trình lớn hơn 30



ø20, ø25 Hành trình lớn hơn 30

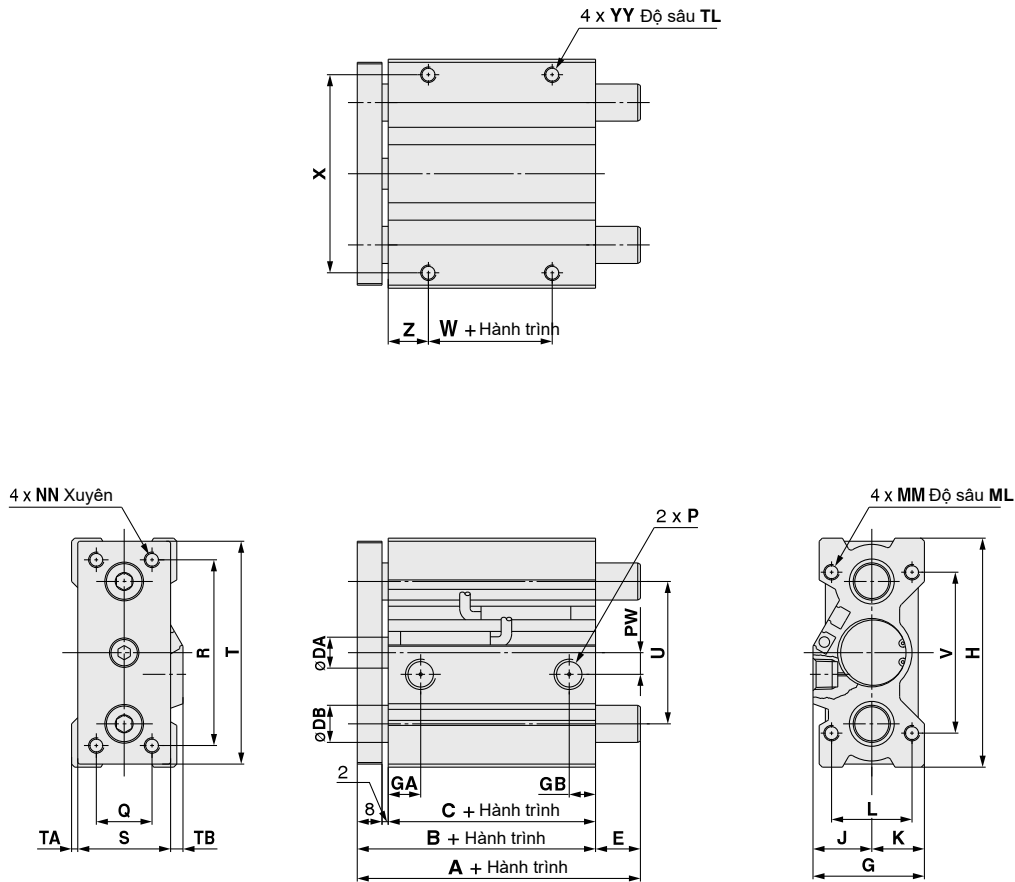
MGQL32 đến 100



Kích thước nòng 50 hoặc hơn

Dòng MGQ

Kích thước nòng Ø12 đến Ø25: MGQM; MGQL



MGQM, MGQL Kích thước chung

Kích thước nòng (mm)	Hành trình tiêu chuẩn (mm)	B	C	DA	G	GA	GB	H	J	K	L	MM	ML	NN	P			PW	Q	R
															Nil	TN	TF			
12	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100	39	29	6	29	11	7.5	58	16	13	18	M4 x 0.7	10	M4 x 0.7	M5 x 0.8	—	—	7	14	48
16	20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200	43	33	8	33	11	8	64	18	15	22	M5 x 0.8	13	M5 x 0.8	M5 x 0.8	—	—	5	16	52
20		47	37	10	36	10.5	8.5	74	19	17	26	M5 x 0.8	13	M5 x 0.8	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	7	18	60
25		47.5	37.5	12	42	11.5	9	88	21	21	32	M6 x 1.0	15	M6 x 1.0	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	8	26	70

Kích thước nòng (mm)	S	T	TA	TB	U	V	W	X	YY	YL	Z
12	22	56	2	5	36	40	5	50	M4 x 0.7	7	12
16	25	62	2.5	5.5	38	42	7	54	M5 x 0.8	8	13
20	30	72	2	4	46	52	10	64	M5 x 0.8	8	13
25	38	86	2	2	56	62	10	76	M6 x 1.0	9	14

MGQM (Ổ trượt) Kích thước A, DB, E (mm)

Kích thước nòng (mm)	A		DB	E	
	≤ 50	> 50		≤ 50	> 50
12	39		8	0	
16	43		10	0	
20	47	61.5	12	0	14.5
25	47.5	62	16	0	14.5

MGQL (Ổ bị) Kích thước A, DB, E (mm)

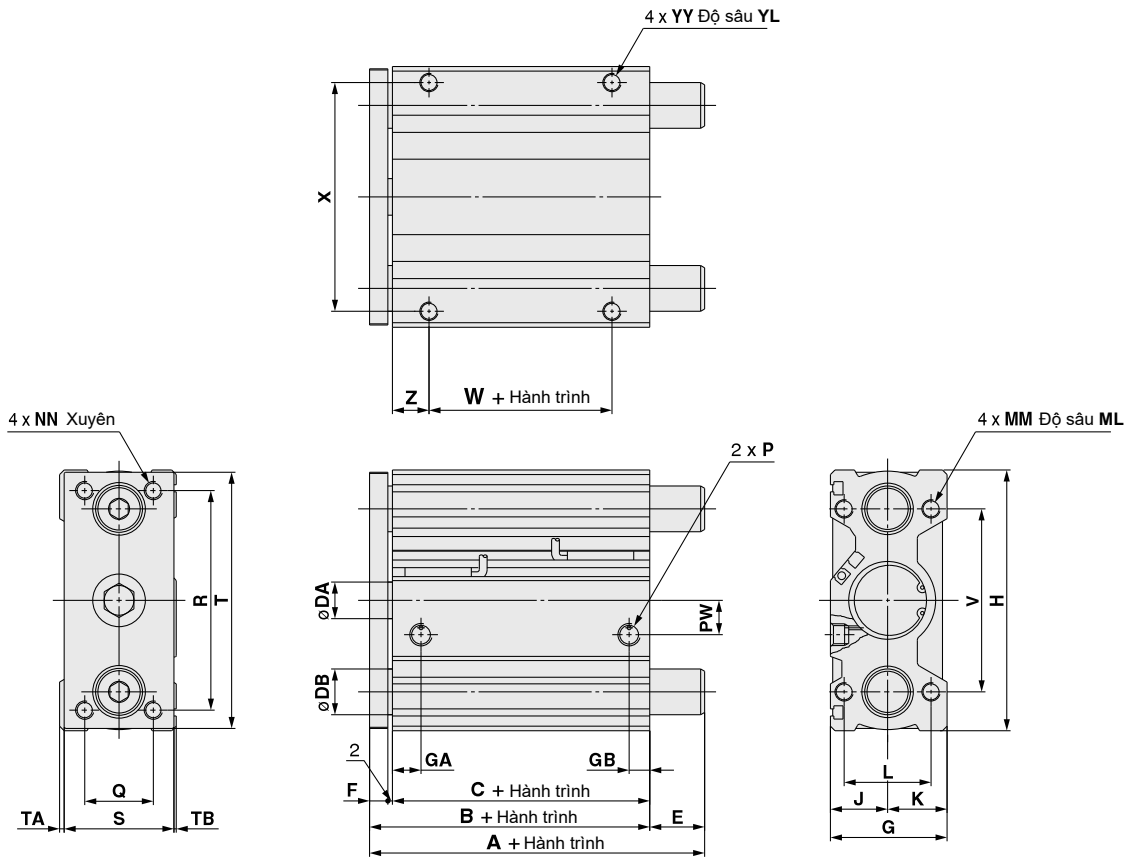
Kích thước nòng (mm)	A		DB	E	
	≤ 30	> 30		≤ 30	> 30
12	43	55	6	4	16
16	49	65	8	6	22
20	57	74	10	10	27
25	63.5	79.5	13	16	32

Lưu ý) Với hành trình trung gian khác so với hành trình cơ bản, tham khảo với nhà sản xuất về hành trình trung gian

- Kích thước nòng 12 và 16 là chỉ có công cấp M5 X0.8
- Với kích thước nòng 20 hoặc lớn hơn, công cấp với hệ ren Rc, NPT và G có thể lựa chọn.

Xylanh dẫn hướng nhỏ gọn **Dòng MGQ**

Kích thước nòng Ø32 đến Ø100: MGQM; MGQL



MGQM, MGQL Kích thước chung

Kích thước nòng (mm)	Hành trình tiêu chuẩn (mm)	B	C	DA	F	G	GA	GB	H	J	K	L	MM	ML	NN	P			PW	Q	R	S
																NiI	TN	TF				
32		47.5	37.5	16	8	51	12.5	9	114	25	26	38	M8 x 1.25	20	M8 x 1.25	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	15	30	96	48
40	25, 50,	54	44	16	8	51	14	10	124	25	26	38	M8 x 1.25	20	M8 x 1.25	Rc1/8	NPT1/8	G1/8	21	30	106	48
50	75, 100	56	44	20	10	59	14	11	140	29	30	44	M10 x 1.5	25	M10 x 1.5	Rc1/4	NPT1/4	G1/4	27	40	120	56
63	125, 150	61	49	20	10	72	16.5	13.5	150	35.5	36.5	44	M10 x 1.5	25	M10 x 1.5	Rc1/4	NPT1/4	G1/4	33	50	130	69
80	175, 200	74.5	56.5	25	16	92	19	15.5	188	45.5	46.5	56	M12 x 1.75	30	M12 x 1.75	Rc3/8	NPT3/8	G3/8	37	60	160	88
100		84	66	30	16	112	23	19	224	55.5	56.5	62	M14 x 2	35	M14 x 2	Rc3/8	NPT3/8	G3/8	40	80	190	108

Kích thước nòng (mm)	T	TA	TB	V	W	X	YY	YL	Z
32	112	2	1	80	5	100	M8 x 1.25	11	16
40	122	2	1	90	10	110	M8 x 1.25	11	17
50	138	2	1	100	10	124	M10 x 1.5	12.5	17
63	148	2	1	110	10	132	M10 x 1.5	15	19
80	185	2.5	1.5	140	15	166	M12 x 1.75	18	21
100	221	2.5	1.5	170	15	200	M14 x 2	21	25

MGQM (Ổ trục trượt)/ A, DB, E Kích thước

Kích thước nòng (mm)	A	DB	E
32	71.5	20	24
40	71.5	20	17.5
50	81	25	25
63	81	25	20
80	93	28	18.5
100	105	36	21

MGQL (Ổ ng lót có ổ đỡ trục)/ A, DB, E Kích thước

Kích thước nòng (mm)	A		DB	E	
	≤ 50	> 50		≤ 50	> 50
32	53	90	16	5.5	42.5
40	54	90	16	0	36
50	60	102	20	4	46
63	61	102	20	0	41
80	84	143	25	9.5	68.5
100	89	153	30	5	69

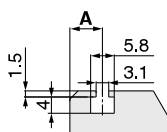
Lưu ý) Với hành trình trung gian khác so với hành trình cơ bản, tham khảo với nhà sản xuất về hành trình trung gian.

• Công cấp với hệ ren Rc, NPT và G có thể lựa chọn.

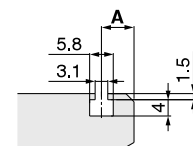
Rãnh (trừ Ø12, Ø16, Ø20, Ø25)

Sử dụng các rãnh phần "a" và phần "b" trong hình bên dưới của thân xi lanh để cố định chắc chắn trong trường hợp sau. (Áp dụng bu lông kích thước là M3.)

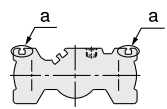
- Những rãnh này có thể được sử dụng để cố định một cách chính xác các dây dẫn của cảm biến, v.v., và cả các bảng đầu cuối, v.v., vào thân chính của xi lanh
- Khi khối thiết bị đầu cuối được cố định trực tiếp trên xi lanh



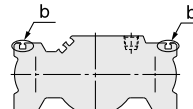
Hình chi tiết hình của phần "a"



Hình chi tiết hình của phần "b"



MGQ□32 đến 50



MGQ□63 đến 100

(mm)	
Dòng	A
MGQ□32	8
MGQ□40	8
MGQ□50	8
MGQ□63	8
MGQ□80	10
MGQ□100	10

Dải hoạt động

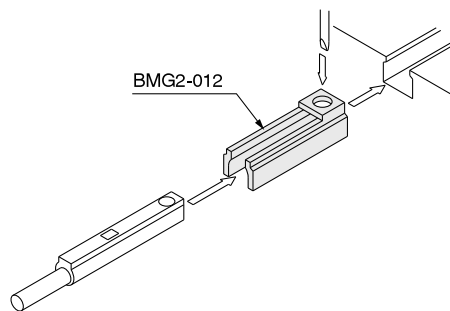
Mã cảm biến	Kích thước nòng (mm)									
	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
D-A9□/A9□V	7	9.5	9	9	9	9	9	10.5	10	10.5
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV	4	5.5	5	5	5.5	5	5.5	5.5	6.5	7
D-Z7□/Z80 D-Y5□□/Y6□□/Y7□□	5	6	6	6.5	8.5	8.5	9	10	10	11.5

Vì phạm vi hoạt động được cung cấp như một hướng dẫn bao gồm cả độ trễ, nó không thể được đảm bảo (Giả sử phân tán khoảng 30%). Nó có thể thay đổi đáng kể tùy thuộc vào môi trường xung quanh

Gá gắn cảm biến: Mã hàng

Dòng cảm biến	Kích thước nòng (mm)
	ø12 to ø100
D-A9□/A9□V D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV	BMG2-012

D-A9□(V)/M9□(V)/M9□W(V)



Phần khác với các loại cảm biến được áp dụng trong phần "Cách đặt hàng", các cảm biến sau đây có thể được gắn.

Dạng cảm biến	Mẫu	Kiểu nối điện	Tính năng
Lưỡi gà	D-Z73, Z76	Dây nối liền (dạng dọc thân)	—
	D-Z80		Không có đèn báo
Bán dẫn	D-Y69A, Y69B, Y7PV	Dây nối liền (dạng vuông góc)	—
	D-Y7NWV, Y7PWV, Y7BWV		Chỉ thị vùng hoạt động (chỉ thị 2 màu)
	D-Y59A, Y59B, Y7P	Dây nối liền (dạng dọc thân)	—
	D-Y7NW, Y7PW, Y7BW		Chỉ thị vùng hoạt động (chỉ thị 2 màu)
	D-Y7BA		Chống nước (chỉ thị 2 màu)

* Đối với cảm biến dạng bán dẫn, cảm biến với đầu nối dây là cứng có sẵn.

* Thường đóng (tiếp xúc NC = b), cảm biến dạng bán dẫn (loại D-F9G / F9H / Y7G / Y7H) cũng có sẵn.

Xylanh dẫn hướng

Dòng MGG

ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

Tích hợp của xi lanh cơ bản và thanh dẫn hướng Cơ cấu di chuyển tuyến tính

Xylanh dẫn hướng

Dòng MGG

Tích hợp của xylanh cơ bản và thanh dẫn hướng

- Có hành trình dài
- Được trang bị bộ giảm chấn theo tiêu chuẩn



Kích thước thân (mm)	Hành trình cơ bản (mm)						
	75	100	125	150	200	250	300
20	■	■	■	■	■	■	■
25	■	■	■	■	■	■	■
32	■	■	■	■	■	■	■
40	■	■	■	■	■	■	■
50	■	■	■	■	■	■	■
63	■	■	■	■	■	■	■
80	■	■	■	■	■	■	■
100	■	■	■	■	■	■	■

Hành trình dài

Kích thước thân (mm)	Hành trình dài (mm)													
	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300
20	■	■												
25			■	■	■	■								
32			■	■	■	■	■							
40			■	■	■	■	■	■	■					
50			■	■	■	■	■	■	■	■	■			
63			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
80			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
100			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Xylanh dẫn hướng / Với khóa cuối

Dòng MGG

Giữ vị trí gốc của xi lanh ngay cả khi nguồn cấp khí bị cắt.

- Khi khí được xả ra ở vị trí cuối hành trình, cơ cấu khóa sẽ tham gia để giữ trục xylanh ở vị trí đó.



Xylanh dẫn hướng

Dòng MGG

Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80, Ø100

Cách đặt hàng

MGG L B 32 - 100 - M9BW

Xylanh dẫn hướng

Dạng ổ

M	Ổ trượt
L	Ổ bi

Dạng gá

B	Dạng cơ bản
F	Dạng gá mặt bích

Kích thước nòng

20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm

Dạng cổng cấp

Nil	Rc
TN	NPT
TF	G

Hành trình xylanh (mm)
Tham khảo "Hành trình cơ bản".

Số lượng cảm biến

Nil	2 cái.
S	1 cái.
n	"n" cái.

Cảm biến

Nil	Không có cảm biến (đã có gắn từ)
-----	----------------------------------

* Dành cho các mẫu cảm biến được áp dụng, tham khảo theo bảng bên dưới

Đặt hàng đặc biệt

Các cảm biến phù hợp

Dạng	Chức năng đặc biệt	Kiểu nối điện	Đèn hiển thị	Dây dẫn (Đầu ra)	Mẫu cảm biến		Loại cảm biến			Chiều dài dây (m)					Đầu cảm	Tải áp dụng	
					DC	AC	Ứng dụng với kích thước nòng (mm)			0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	None (N)			
							Ø20 to Ø63	Ø80, Ø100	Wuông góc								Dọc thân	Dọc thân
Cảm biến bán dẫn	—	Dây nối liền	—	3 dây (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	—	●	●	●	○	—	○	Mạch IC	
							—	—	G59	●	—	●	○	—	○		
							M9PV	M9P	—	●	●	●	○	—	○		
							—	—	G5P	●	—	●	○	—	○		
							M9BV	M9B	—	●	●	●	○	—	○		
							—	—	K59	●	—	●	○	—	○		
	Chỉ thị vùng hoạt động (đèn chỉ thị 2 màu)	Đầu nối	—	●	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	—	—	●	●	●	○	—	○	Mạch IC
								M9NWV	M9NW	—	●	—	●	○	—	○	
								—	—	G59W	●	—	●	○	—	○	
								M9PWV	M9PW	—	●	—	●	○	—	○	
								—	—	G5PW	●	—	●	○	—	○	
								—	—	K59W	●	—	●	○	—	○	
Chống nước (đèn chỉ thị 2 màu)	Dây nối liền	—	●	3 dây (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NAV*1	M9NA*1	—	○	○	●	○	—	○	Mạch IC	
							M9PAV*1	M9PA*1	—	○	○	●	○	—	○		
							M9BAV*1	M9BA*1	—	○	○	●	○	—	○		
							—	—	G5BA*1	—	○	○	●	○	—		○
							—	—	—	—	○	○	●	○	—		○
							—	—	H7NF	G59F	●	—	●	○	—		○
Cảm biến lưỡng gá	—	Đầu nối	●	3 dây	—	5 V	A96V	A96	—	●	—	●	—	—	—	—	
							—	—	—	●	●	●	●	—	—		
							100 V	A93V*2	A93	—	●	—	●	—	—		
							≤ 100 V	A90V	A90	—	●	—	●	—	—		
							100 V, 200 V	—	B54	●	—	●	—	—	—		
							≤ 200 V	—	B64	●	—	●	—	—	—		
							—	—	C73C	—	●	—	●	—	—		
							≤ 24 V	—	C80C	—	●	—	●	—	—		
							—	—	—	—	●	—	●	—	—		
							—	—	B59W	●	—	●	—	—	—		

*1 Cảm biến chịu nước có thể gắn với các sản phẩm trên, nhưng trong trường hợp này SMC sẽ không đảm bảo khả năng chống nước. Dạng xylanh chịu nước được đề nghị sử dụng cho môi trường có yêu cầu chịu nước. Tham khảo với SMC về các dạng chịu nước cho Ø20 và Ø25.

*2 Dạng dây dài 1 mét chỉ dành cho cảm biến D-A93

* Kí hiệu cho chiều dài dây: 0,5 m Nil (Ví dụ) M9NW
 1 m M (Ví dụ) M9NWM
 3 m L (Ví dụ) M9NWL
 5 m Z (Ví dụ) M9NWZ
 None N (Ví dụ) H7CN

* Cảm biến bán dẫn được đánh dấu "O" là chỉ được sản xuất khi nhận được đơn hàng

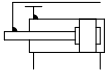
* D-A9 (V)/M9 (V)/M9 W(V)/M9 A(V) Cảm biến được vận chuyển cùng nhau (không được lắp ráp)
 (Chỉ có gá cảm biến được lắp ráp khi chuyển hàng)

Thận trọng

Khi sử dụng các công tắc tự động được hiển thị bên trong (), có thể không phát hiện được kết thúc hành trình, tùy thuộc vào đầu nối khí hoặc mẫu van tiết lưu. Vui lòng liên hệ với SMC trong trường hợp này.

Thông số kỹ thuật

Kí hiệu
Giảm chấn cao su



Hành trình cơ bản

Mẫu (dạng ổ)	Kích thước nòng	Hành trình cơ bản	Hành trình dài
MGGM(Ổ trượt) MGGL(Ổ bi)	20	75, 100, 125, 150, 200	250, 300, 350, 400
	25	75, 100, 125, 150, 200, 250, 300	350, 400, 450, 500
	32		350, 400, 450, 500, 600
	40		350, 400, 450, 500, 600, 700, 800
	50		350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000
	63		350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100
	80		350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200
	100		350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300

* Hành trình trung gian hoặc hành trình ngắn hơn bên trên chỉ được sản xuất khi nhận được đơn đặt hàng

Thông số kỹ thuật

Mẫu	MGG□□20	MGG□□25	MGG□□32	MGG□□40	MGG□□50	MGG□□63	MGG□□80	MGG□□100	
Xylanh cơ bản	CDG1ZN <input type="text" value="Kích thước thân"/> <input type="text" value="Loại cổng cấp"/> - <input type="text" value="Hành trình"/> Z - <input type="text" value="Cảm biến từ"/>						CDG1BN <input type="text" value="Kích thước thân"/> <input type="text" value="Loại cổng cấp"/>		
Kích thước nòng (mm)	20	25	32	40	50	63	80	100	
Tác động	Hai tác động								
Môi chất	Khí								
Áp suất phá hủy	1.5 MPa								
Áp suất hoạt động cao nhất	1.0 MPa								
Áp suất hoạt động thấp nhất	0.15 MPa (Nằm ngang không tải)								
Nhiệt độ lưu chất và môi trường	-10 to 60°C								
Tốc độ pít tông	50 to 1000 mm/s						50 to 700 mm/s		
Giảm chấn	Xylanh cơ bản								
	Bộ dẫn hướng								
		Giảm chấn cao su							
		Được gắn giảm chấn (2 cái)							
Dài điều chỉnh hành trình (1 phía) [Gắn bulong điều chỉnh (2 cái)]	0 to -10 mm		0 to -15 mm						
Bôi trơn cho xylanh	Không bôi trơn								
Dung sai của chiều dài hành trình	$+1.9_{+0.2}$ mm (1000 st or less), $+2.3_{+0.2}$ mm (1001 st or more)								
Chính xác độ* chống xoay	Ổ trượt	±0.07°	±0.06°	±0.06°	±0.05°	±0.04°	±0.04°	±0.04°	
	Ổ bi	±0.06°	±0.05°	±0.04°	±0.04°	±0.04°	±0.03°	±0.02°	
Cổng cấp khí (Rc, NPT, G)	1/8				1/4		3/8	1/2	

* Khi hình trụ được rút lại (giá trị ban đầu), độ chính xác không quay mà không tải hoặc lệch của thanh dẫn sẽ nằm dưới các giá trị được hiển thị trong bảng ở trên như một hướng dẫn.

Thông số kỹ thuật của giảm chấn

Mẫu giảm chấn	RB1007	RB1412	RB2015	RB2725	
Ứng dụng cho xylanh	MGG□□20	MGG□□25, 32	MGG□□40, 50, 63	MGG□□80, 100	
Mức hấp thụ năng lượng lớn nhất (J)	5.88	19.6	58.8	147	
Hành trình hấp thụ (mm)	7	12	15	25	
Tốc độ va chạm tối đa	5				
Tần suất hoạt động tối đa (vòng/phút)*	70	45	25	10	
Nhiệt độ môi trường (°C)	-10 to 80				
Lực lò xo	Lực đẩy	4.22	6.86	8.34	8.83
	Lực kéo	6.86	15.98	20.5	20.01

* Nó biểu thị các giá trị ở mức hấp thụ năng lượng tối đa trong một chu kỳ. Do đó, tần số hoạt động có thể được tăng lên theo sự hấp thụ năng lượng

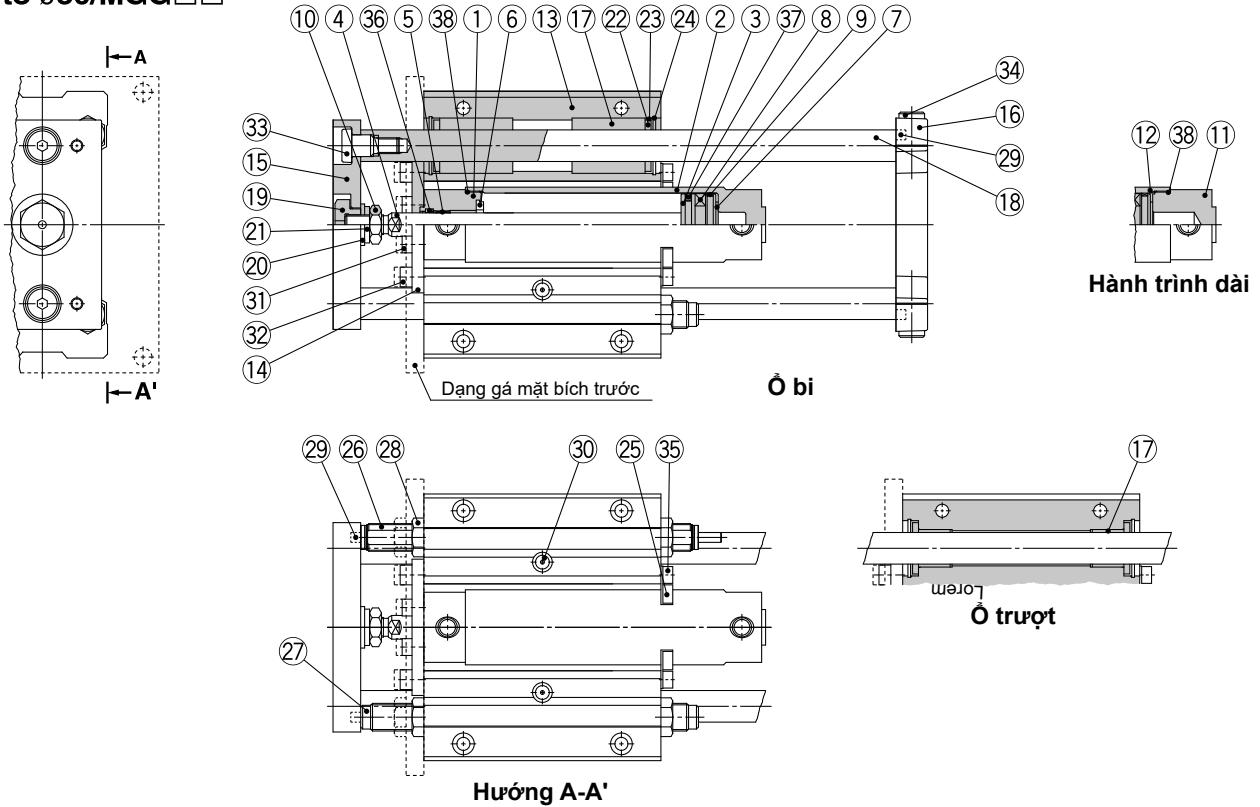
Giảm chấn

Dạng	Kích thước nòng (mm)			
	20	25, 32	40, 50, 63	80, 100
Tiêu chuẩn (giảm chấn dòng RB)	RB1007	RB1412	RB2015	RB2725
Dạng giảm chấn mềm Dòng RJ(-XB22)	RJ1007H	RJ1412H	—	—

* Tuổi thọ phục vụ của giảm chấn sẽ khác so với xylanh MGG
Tham khảo " Hướng dẫn lưu ý sử dụng sản phẩm " cho mỗi giảm chấn trước khi thay thế
* Dạng giảm chấn mềm dòng RJ(-XB22) là dạng đặt hàng đặc biệt.

Cấu trúc

ø20 to ø50/MGG □ □



Danh sách phụ kiện

Mục	Sự miêu tả	Vật liệu	Lưu ý
1	Phần bọc trục	Hợp kim nhôm	A nốt hóa cứng
2	Phần bọc ống	Hợp kim nhôm	A nốt hóa cứng
3	Pittong	Hợp kim nhôm	
4	Trục pittong	Thép không rỉ Thép carbon	For ø20, ø25 Phủ Crôm cứng | For ø32 to ø100
5	Ổ	Hợp kim cứng	
6	Giảm chấn	Urethane	ø32 hoặc lớn hơn là căn bản
7	Giảm chấn	Urethane	
8	Vòng từ	—	
9	Vòng	Nhựa	
10	Đai ốc	Thép carbon	Mạ kẽm crom
11	Bọc đầu	Hợp kim nhôm	A nốt hóa cứng
12	Ống xylanh	Hợp kim nhôm	A nốt hóa cứng
13	Thân dẫn hướng	Hợp kim nhôm	A nốt hóa
14	Mặt bích nhỏ	Thép carbon	Mạ niken
	Mặt bích lớn	Thép carbon	Mạ niken
15	Đĩa trước	Thép carbon	Mạ niken
16	Đĩa sau	Gang thép	Sơn phủ
17	Ổ trượt	Hợp kim cứng	Cho loại ổ trượt
	Ổ bi	—	Cho loại ổ bi
18	Trục dẫn hướng	Thép carbon	Phủ Crôm cứng
		Thép carbon	Tôi, phủ Crôm cứng
19	Gá cuối	Thép carbon	Mạ niken
20	Vòng đệm phẳng	Thép carbon	Mạ kẽm crom
21	Vòng đệm lò xo	Thép carbon	Mạ kẽm crom
22	Phốt	Felt	
23	Vòng kẹp	Thép không rỉ	
24	Vòng giữ loại C cho lỗ	Carbon tool steel	Phủ phốt phát
25	Gá	Thép không rỉ	
26	Giảm chấn	—	
27	Bulông điều chỉnh	Thép carbon	Mạ niken
28	Đai ốc	Thép carbon	Mạ niken
29	Pin gá song song	Thép carbon	Làm nguội, mạ niken
30	Núm vú	—	Mạ niken
31	Bu lông lục giác chìm đầu trụ	Thép carbon	Mạ kẽm crom
32	Bu lông lục giác chìm đầu trụ	Thép carbon	Mạ kẽm crom

Danh sách phụ kiện

Mục	Sự miêu tả	Vật liệu	Lưu ý
33	Bu lông dẫn hướng	Thép carbon	Phủ Niken
34	Bu lông lục giác chìm đầu trụ	Thép carbon	Kẽm Crômát
35	Bulông lục giác chìm đầu trụ	Thép carbon	Kẽm Crômát
36	Gioăng trục	NBR	
37	Gioăng pit tong	NBR	
38	Gioăng ống	NBR	

Mã hàng thay thế: Bộ gioăng

Kích thước thân	Kit no.	Nội dung
20	CG1N20Z-PS	Bộ của các số bên trên ⑧, ⑨, ⑩.
25	CG1N25Z-PS	
32	CG1N32Z-PS	
40	CG1N40Z-PS	

Lưu ý) Tham khảo các biện pháp phòng ngừa sau để tháo gỡ / thay thế. Đặt hàng với số lượng bộ theo kích thước nòng.

* Bộ gioăng bao gồm một gói mỡ (10 g). Đặt hàng với mã hàng sau khi chỉ cần gói mỡ.

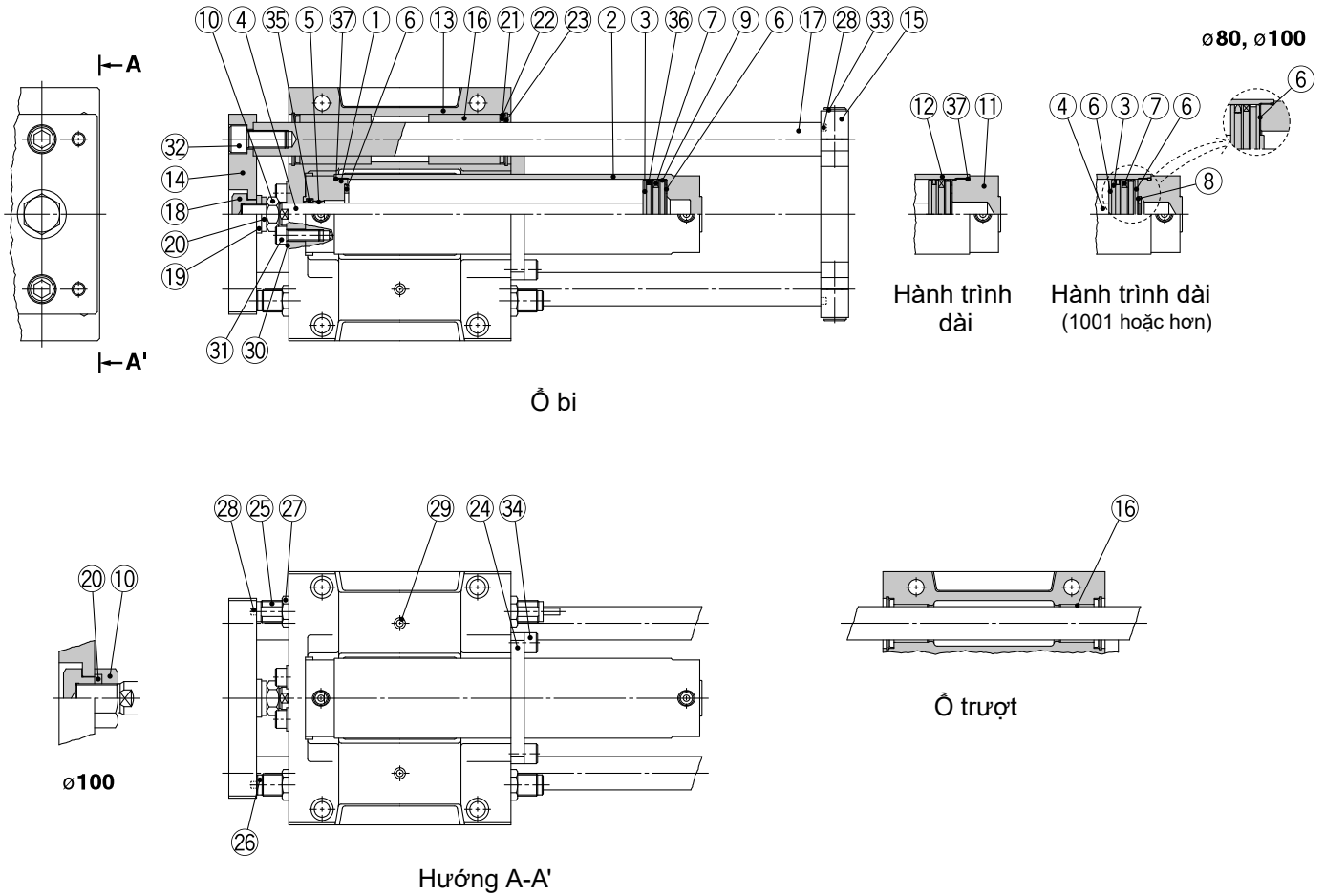
Mã gói mỡ: GR-S-010 (10 g)

⚠ Cảnh báo

- Không thay thế ống lót.
- Đề thay thế gioăng, bôi dầu mỡ vào gioăng mới trước khi lắp nòng. Nếu xi lanh được đưa vào hoạt động mà không bôi mỡ vào phốt, nó có thể làm cho gioăng bị mòn đáng kể, dẫn đến việc sớm rò rỉ khí.
- Các xi lanh cơ bản có kích thước nòng ø50 không thể tháo rời. Khi tháo rời các xi lanh có kích thước nòng từ ø20 đến ø40, hãy nắm chặt phần phẳng đôi của nắp ống hoặc nắp que với một cái kẹp và nói lỏng phía bên kia bằng cờ lê hoặc mỏ lết, v.v. sau đó tháo nắp. Khi siết lại, siết chặt khoảng 2 độ hơn so với vị trí ban đầu. (Xi lanh có ø50 hoặc lớn hơn kích thước lỗ khoan được thắt chặt với một mô-men xoắn lớn và không thể tháo rời. Nếu cần tháo gỡ, vui lòng liên hệ với SMC.)

Cấu trúc

ø63 to ø100/MGG□B



Danh sách phụ kiện

Mục	Sự miêu tả	Vật liệu	Lưu ý
1	Phần bọc trục	Hợp kim nhôm	
2	Phần bọc ống	Hợp kim nhôm	A nốt hóa cứng
3	Pittong	Hợp kim nhôm	
4	Trục pittong	Thép carbon	Mạ Crôm cứng
5	Ổ	Hợp kim ổ trục	
6	Giảm chấn	Urethane	
7	Vòng từ	—	
8	Vòng giữ	Thép không gỉ	Cho ø63 với hành trình 1001 hoặc hơn
9	Vòng	Nhựa	
10	Đai ốc	Thép carbon	Mạ kẽm crom
11	Bọc đầu	Hợp kim nhôm	A nốt hóa cứng
12	Ống xylanh	Hợp kim nhôm	A nốt hóa cứng
13	Thân dẫn hướng	Hợp kim nhôm	Sơn phủ
14	Đĩa trước	Thép carbon	Mạ niken
15	Đĩa sau	Gang thép	Sơn phủ
16	Ổ trượt	Hợp kim ổ trục	Cho ổ trượt
17	Trục dẫn hướng	Thép carbon	Mạ Crôm cứng
18	Gá cuối	Thép carbon	Tôi, mạ Crôm cứng
19	Vòng đệm phẳng	Thép carbon	Mạ kẽm crom
20	Đệm lò xo	Thép carbon	Mạ kẽm crom
21	Phốt	Felt	Not required for ø100

Danh sách phụ kiện

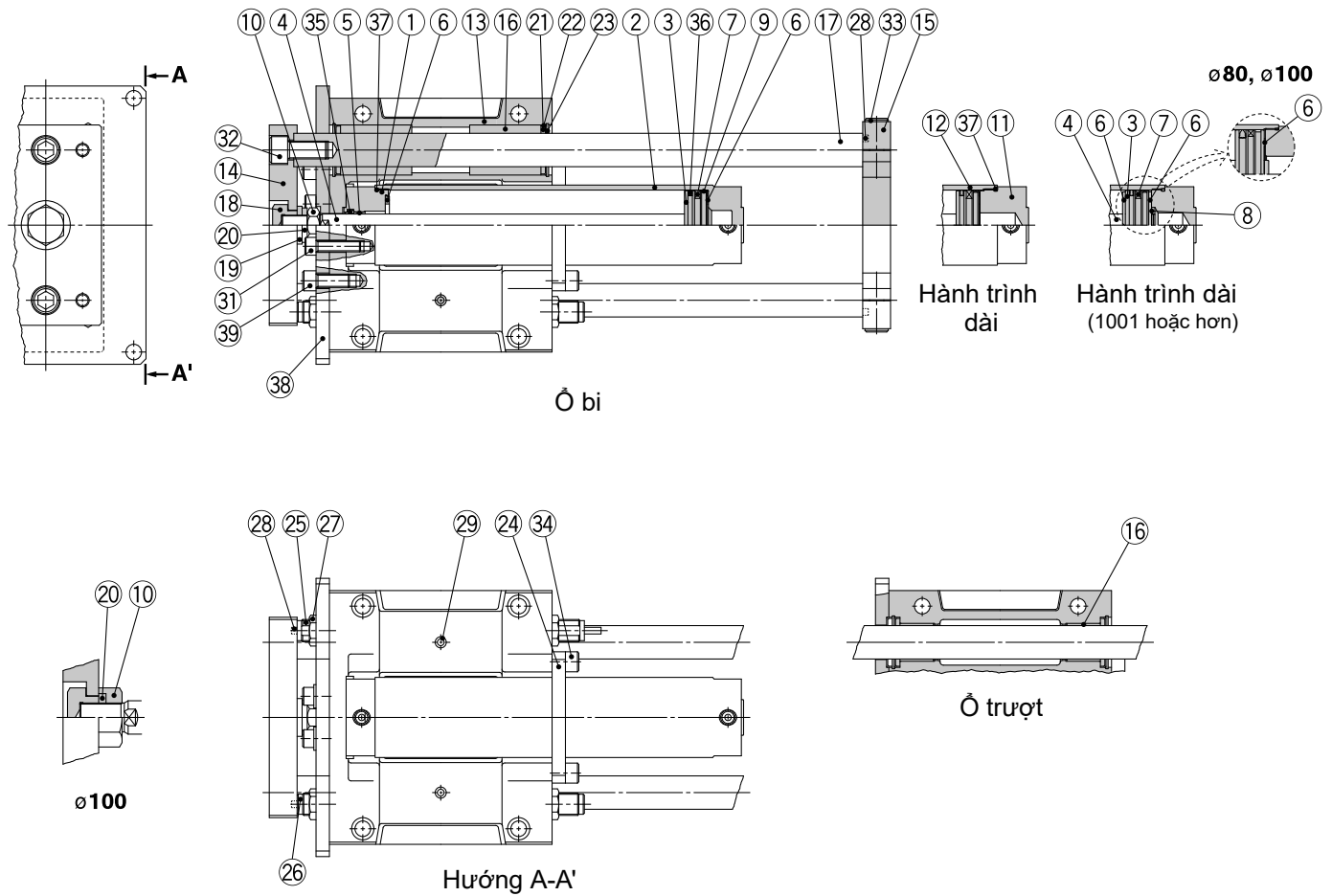
Mục	Sự miêu tả	Vật liệu	Lưu ý
22	Vòng kẹp	Thép carbon	Mạ niken
23	Vòng giữ loại C cho lỗ	Carbon tool steel	Phủ photpho
24	Gá	Hợp kim nhôm	Anodized
25	Giảm chấn	—	
26	Bulông điều chỉnh	—	Mạ niken
27	Đai ốc	Thép carbon	Mạ niken
28	Pin gá song song	Thép carbon	Mạ kẽm crom
29	Nipple	—	Mạ niken
30	Vòng đệm phẳng	Thép carbon	Mạ kẽm crom
31	Bu lông lục giác chìm đầu trụ	Thép carbon	Mạ kẽm crom
32	Bu lông lục giác chìm đầu trụ	Thép carbon	Mạ kẽm crom
33	Bu lông lục giác chìm đầu trụ	Thép carbon	Mạ kẽm crom
34	Bu lông lục giác chìm đầu trụ	Thép carbon	Mạ kẽm crom
35	Gioăng trục	NBR	
36	Gioăng pit tông	NBR	
37	Gioăng ống	NBR	

⚠ Cảnh báo

Xi lanh có kích thước nòng ø50 hoặc lớn hơn được siết chặt bằng mô-men xoắn lớn và không thể tháo rời. Nếu cần tháo gỡ, vui lòng liên hệ với SMC.

Cấu trúc

ø63 to ø100/MGG□F



Component Parts

Mục	Sự miêu tả	Vật liệu	Lưu ý
1	Phần bọc trục	Hợp kim nhôm	Anodized cứng
2	Phần bọc ống	Hợp kim nhôm	Anodized cứng
3	Pittong	Hợp kim nhôm	
4	Trục pittong	Thép carbon	Mạ Crôm cứng
5	Ổ	Bearing alloy	
6	Giảm chấn	Urethane	
7	Vòng từ	—	
8	Vòng giữ	Thép không gỉ	Cho ø63 với hành trình 1001 hoặc hơn
9	Vòng	Nhựa	
10	Đai ốc	Thép carbon	Mạ kẽm
11	Bọc đầu	Hợp kim nhôm	A nốt hóa cứng
12	Ống xylanh	Hợp kim nhôm	A nốt hóa cứng
13	Thân dẫn hướng	Hợp kim nhôm	Sơn phủ
14	Đĩa trước	Thép carbon	Mạ niken
15	Đĩa sau	Gang thép	Sơn phủ
16	Ổ trượt	Bearing alloy	Cho ổ trượt
	Ổ bi	—	Cho ổ bi
17	Trục dẫn hướng	Thép carbon	Phủ Crôm cứng
		Thép carbon	Tôi, phủ Crôm cứng
18	Gá cuối	Thép carbon	Mạ Niken
19	Vòng đệm phẳng	Thép carbon	Mạ Kẽm
20	Đệm lò xo	Thép carbon	Mạ Kẽm
21	Phớt	Felt	
22	Vòng kẹp	Thép carbon	Mạ niken

Component Parts

Mục	Sự miêu tả	Vật liệu	Lưu ý
23	Vòng giữ loại C cho lỗ	Carbon tool steel	Phủ phốt pho
24	Gá	Hợp kim nhôm	Anodized
25	Giảm chấn	—	
26	Bulong điều chỉnh	Thép carbon	Mạ niken
27	Đai ốc	Thép carbon	Mạ niken
28	Pin gá song song	Thép carbon	Mạ kẽm crom
29	Nipple	—	Mạ niken
30	—	—	
31	Bu lông lục giác chìm đầu trụ	Thép carbon	Mạ kẽm crom
32	Bu lông lục giác chìm đầu trụ	Thép carbon	Mạ kẽm crom
33	Bu lông lục giác chìm đầu trụ	Thép carbon	Mạ kẽm crom
34	Bu lông lục giác chìm đầu trụ	Thép carbon	Mạ kẽm crom
35	Gioăng trục	NBR	
36	Gioăng pit tông	NBR	
37	Gioăng ống	NBR	
38	Đĩa lớn	Thép carbon	Mạ niken
39	Bu lông lục giác chìm đầu trụ	Thép carbon	Mạ kẽm crom

⚠ Cảnh báo

Xi lanh có kích thước nòng ø50 hoặc lớn hơn được siết chặt bằng mô-men xoắn lớn và không thể tháo rời. Nếu cần tháo gỡ, vui lòng liên hệ với SMC

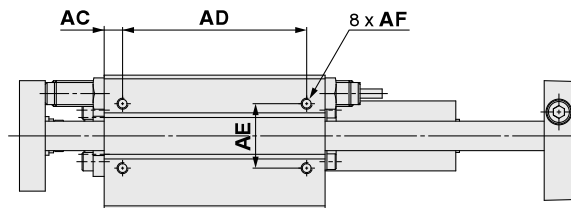
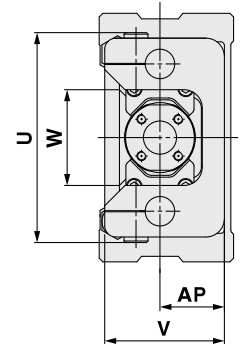
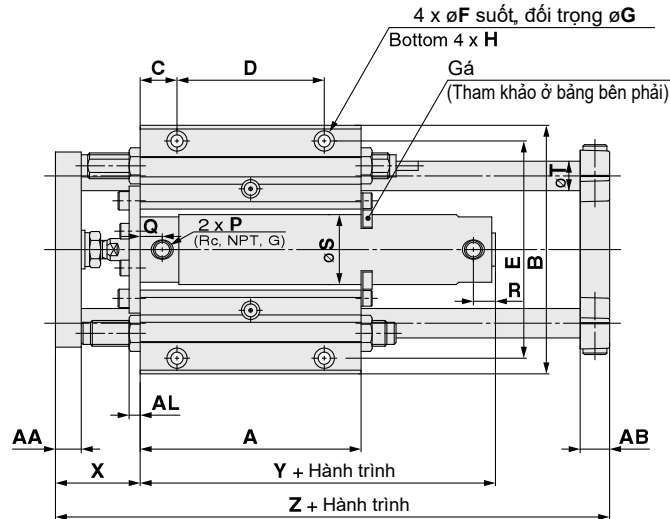
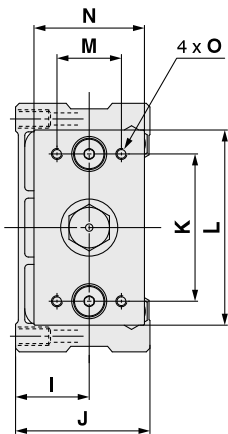
Dòng MGG

Kích thước

Dạng cơ bản: MGG□B
 ø20 to ø50

Hành trình khung gá

Kích thước nòng (mm)	Bracket mounting stroke
20	100 st or more
25	125 st or more
32	150 st or more
40	200 st or more
50	250 st or more



Kích thước nòng (mm)	Dài hành trình (mm)	A	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AL	AP	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
20	75, 100, 125, 150, 200	90	11	11	7.5	75	30	M5 x 0.8 sâu 10	6	25	108	15	60	92	5.5	9.5 depth 6	M8 x 1.25 depth 14	30	55	60	80	25	45
25	75, 100	100	14	13	7.5	85	30	M6 x 1 sâu 12	6	30	130	17.5	65	113	6.6	11 depth 8	M10 x 1.5 depth 18	35	65	70	100	35	54
32	125, 150	120	14	16	10	100	35	M6 x 1 sâu 12	6	35	135	20	80	118	6.6	11 depth 8	M10 x 1.5 depth 18	40	73	80	106	35	60
40	200, 250	140	17	19	10	120	40	M8 x 1.25 sâu 16	9	45	170	20	100	150	9	14 depth 10	M12 x 1.75 depth 21	50	93	95	134	50	75
50	300	170	23	21	10	150	45	M10 x 1.5 sâu 20	9	50	194	25	120	170	11	17 depth 12	M14 x 2 depth 25	55	103	115	152	56	90

Kích thước nòng (mm)	O	Rc, NPT port		G port		R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
		P	Q	P	Q									
20	M6 x 1 depth 9	1/8	12	M5 x 0.8	12	12	26	12	82	48	40	39	71	157
25	M6 x 1 depth 13	1/8	12	M5 x 0.8	12.5	12	31	13	100	57	46	46	71	175
32	M6 x 1 depth 13	1/8	12	1/8	10.5	12	38	16	114	65	52	46	73	201
40	M8 x 1.25 depth 16	1/8	13	1/8	13	12	47	20	138	84	62	56	80	238
50	M10 x 1.5 depth 21	1/4	14	1/4	14	14	58	25	164	94	75	67	92	285

Hành trình dài

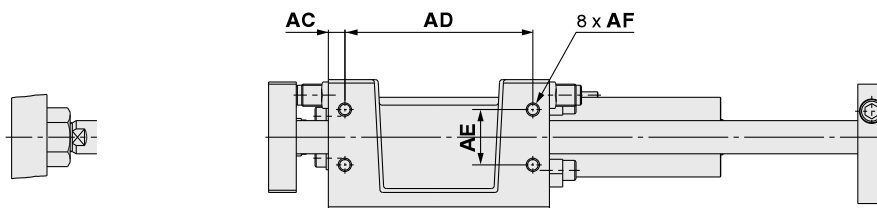
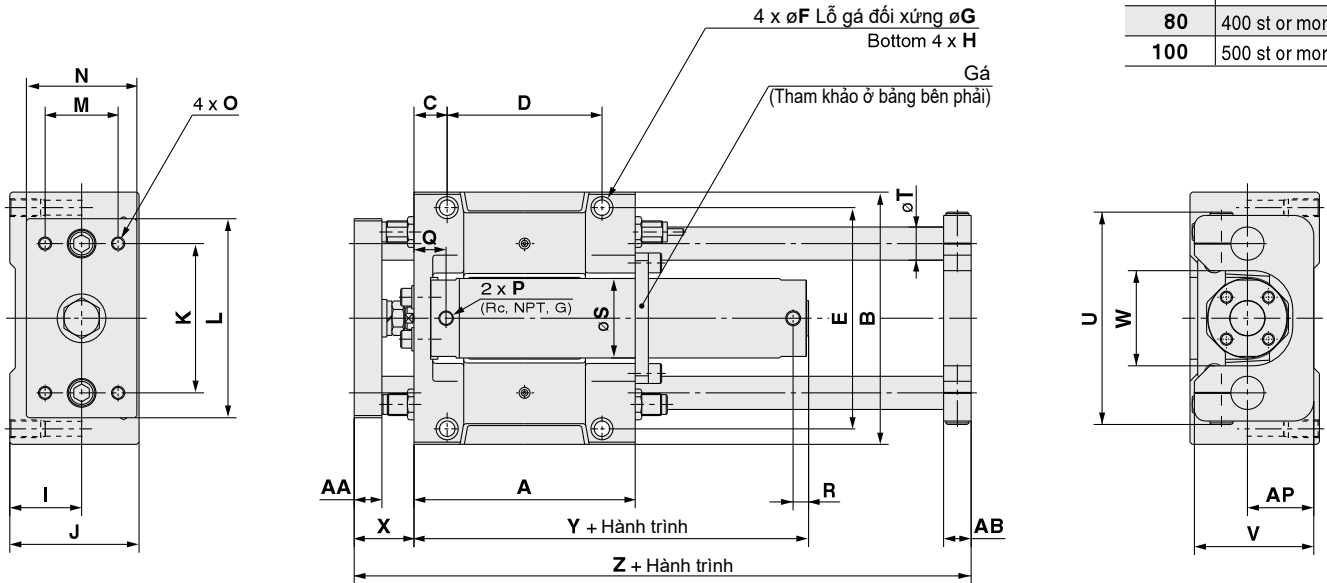
Kích thước nòng (mm)	Dài hành trình (mm)	Rc, NPT port		G port	
		R	R	Y	
20	250 to 400	14	14	79	
25	350 to 500	14	14.5	79	
32	350 to 600	14	12.5	81	
40	350 to 800	15	12	89	
50	350 to 1000	16	16	104	

Kích thước

Dạng cơ bản: **MGG□B**
 ø63 to ø100

Hành trình khung gá

Kích thước nòng (mm)	Bracket mounting stroke
63	300 st or more
80	400 st or more
100	500 st or more



Đầu kết nối đầu trục piston

Kích thước nòng (mm)	Dài hành trình (mm)	(mm)																				
		A	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AP	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
63	75, 100	200	25	25	15	170	50	M12 x 1.75 sâu 24	60	228	30	140	200	13.5	20 depth 14.5	M16 x 2 depth 28	65	117	135	180	66	100
80	125, 150 200, 250	230	30	27	15	200	55	M12 x 1.75 sâu 24	70	262	30	170	234	13.5	20 depth 14.5	M16 x 2 depth 28	75	138	160	214	76	115
100	300	280	32	30	17.5	245	70	M14 x 2 sâu 28	80	304	35	210	274	15	23 depth 17	M18 x 2.5 depth 32	85	153	190	245	80	125

Hành trình dài

Kích thước nòng (mm)	O	P*	Hành trình dài									Kích thước nòng (mm)		Dài hành trình (mm)		R	Y							
			Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	63	80	100			350 to 1100	350 to 1200	350 to 1300				
63	M12 x 1.75 sâu 23	1/4	29	14	72	30	192	108	86	54	107	308	63	80	100	350 to 1100	350 to 1200	350 to 1300	16	119	23	145	23	145
80	M12 x 1.75 sâu 28	3/8	40	19	89	35	224	128	104	66	131	355	80	100	100	350 to 1100	350 to 1200	350 to 1300	16	119	23	145	23	145
100	M14 x 2 sâu 30	1/2	40	19	110	40	262	143	128	66	131	410	100	100	100	350 to 1100	350 to 1200	350 to 1300	16	119	23	145	23	145

Lưu ý) Công cấp dạng Rc, NPT và G có thể lựa chọn

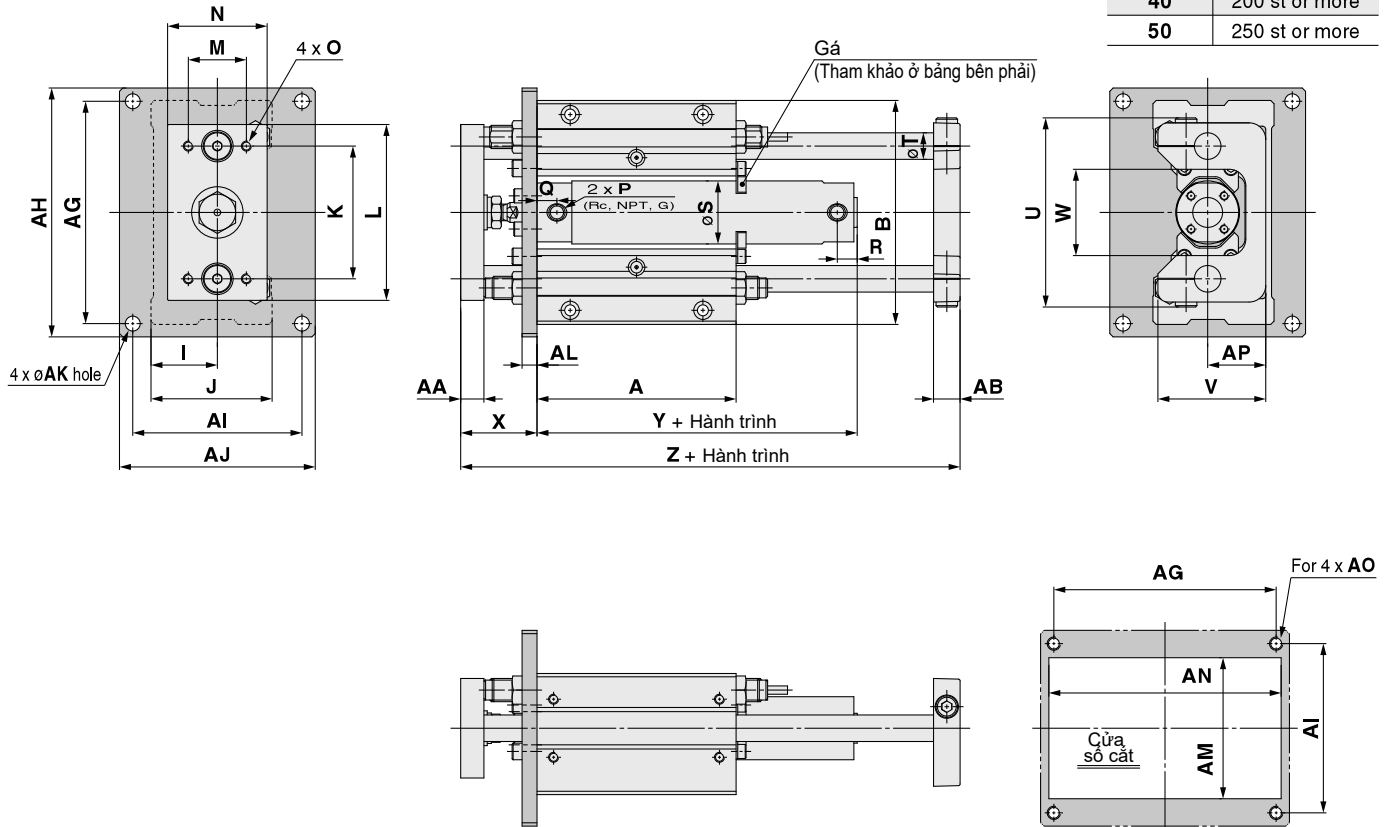
Dòng MGG

Kích thước

Dạng mặt bích gắn trước: MGG□F
 ø20 to ø50

Hành trình khung gá

Kích thước nòng (mm)	Bracket mounting stroke
20	100 st or more
25	125 st or more
32	150 st or more
40	200 st or more
50	250 st or more



Kích thước gá

Kích thước nòng (mm)	Dài hành trình (mm)	A	AA	AB	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	B	I	J	K	L	M	N	O
20	75, 100, 125, 150, 200	90	11	11	112	125	82	95	6,6	9	65	115	M6	25	108	30	55	60	80	25	45	M6 x 1 sâu 9
25	75, 100, 125, 150	100	14	13	134	150	92	108	9	9	75	135	M8	30	130	35	65	70	100	35	54	M6 x 1 sâu 13
32		120	14	16	134	150	102	118	9	9	85	140	M8	35	135	40	73	80	106	35	60	M6 x 1 sâu 13
40	200, 250	140	17	19	170	186	134	150	9	12	105	175	M8	45	170	50	93	95	134	50	75	M8 x 1.25 sâu 16
50	300	170	23	21	190	210	140	160	11	12	115	200	M10	50	194	55	103	115	152	56	90	M10 x 1.5 sâu 21

Hành trình dài

Kích thước nòng (mm)	Cổng Rc, NPT		Cổng G		R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
	P	Q	P	Q									
20	1/8	12	M5 x 0.8	12	12	26	12	82	48	40	39	71	157
25	1/8	12	M5 x 0.8	12.5	12	31	13	100	57	46	46	71	175
32	1/8	12	1/8	10.5	12	38	16	114	65	52	46	73	201
40	1/8	13	1/8	13	12	47	20	138	84	62	56	80	238
50	1/4	14	1/4	14	14	58	25	164	94	75	67	92	285

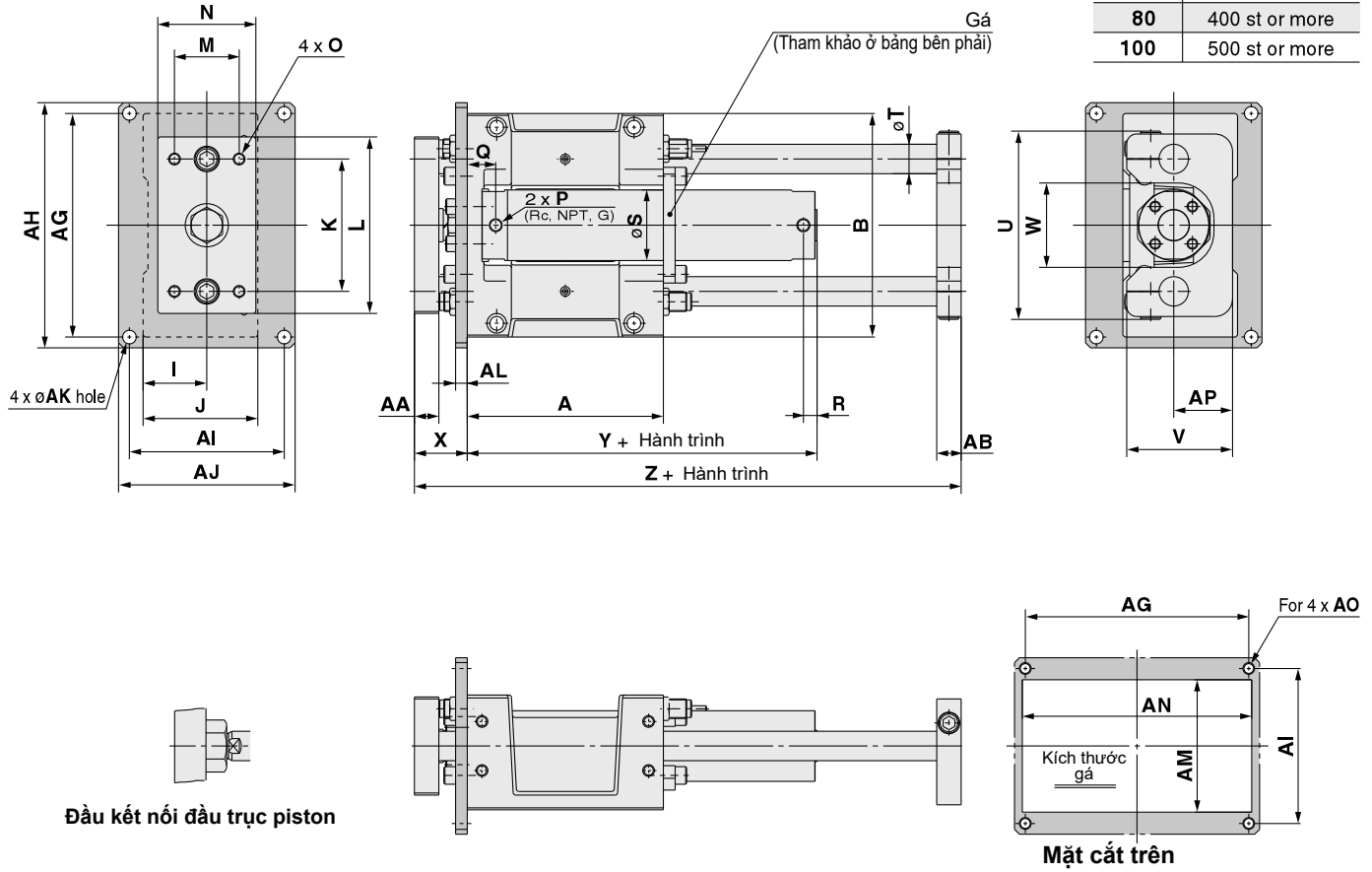
Kích thước nòng (mm)	Dài hành trình (mm)	Cổng Rc, NPT	Cổng G	Y
		R	R	
20	250 to 400	14	14	79
25	350 to 500	14	14.5	79
32	350 to 600	14	12.5	81
40	350 to 800	15	12	89
50	350 to 1000	16	16	104

Kích thước

Dạng mặt bích gắn trước: MGG□F
 ø20 to ø50

Hành trình khung gá

Kích thước nòng (mm)	Bracket mounting stroke
63	300 st or more
80	400 st or more
100	500 st or more



Kích thước nòng (mm)	Dài hành trình (mm)	A	AA	AB	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	B	I	J	K	L	M	N	O	P*
63	75, 100	200	25	25	228	250	158	180	14	12	135	234	M12	60	228	65	117	135	180	66	100	M12 x 1.75 sâu 23	1/4
80	125, 150	230	30	27	262	284	178	200	14	16	155	268	M12	70	262	75	138	160	214	76	115	M12 x 1.75 sâu 28	3/8
100	200, 250 300	280	32	30	300	326	200	226	16	16	175	310	M14	80	304	85	153	190	245	80	125	M14 x 2 sâu 30	1/2

Hành trình dài

Kích thước nòng (mm)	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
63	29	14	72	30	192	108	86	54	107	308
80	40	19	89	35	224	128	104	66	131	355
100	40	19	110	40	262	143	128	66	131	410

Kích thước nòng (mm)	Dài hành trình (mm)	R	Y
63	350 to 1100	16	119
80	350 to 1200	23	145
100	350 to 1300	23	145

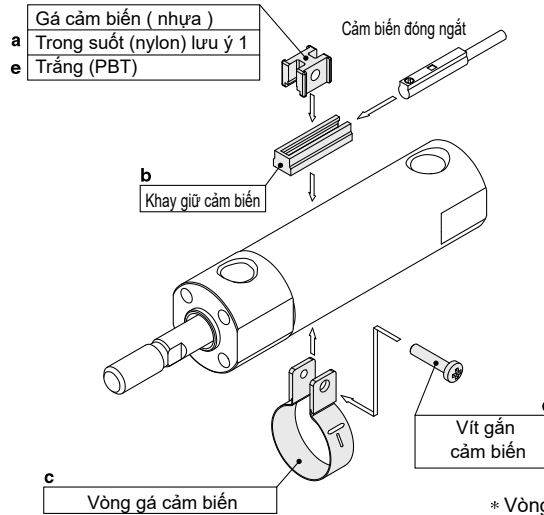
Lưu ý) Công cấp dạng Rc, NPT và G có thể lựa chọn

Dòng MGG

Gắn cảm biến đóng ngắt

Gá gắn cảm biến đóng ngắt: Mã hàng

Mẫu cảm biến đóng ngắt	Kích thước nòng (mm)							
	20	25	32	40	50	63	80	100
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-A9□(V)	BMA3-020 (A set of a, b, c, d)	BMA3-025 (A set of a, b, c, d)	BMA3-032 (A set of a, b, c, d)	BMA3-040 (A set of a, b, c, d)	BMA3-050 (A set of a, b, c, d)	BMA3-063 (A set of a, b, c, d)	—	—
D-M9□A(V) <small>Note 2)</small>	BMA3-020S (A set of b, c, d, e)	BMA3-025S (A set of b, c, d, e)	BMA3-032S (A set of b, c, d, e)	BMA3-040S (A set of b, c, d, e)	BMA3-050S (A set of b, c, d, e)	BMA3-063S (A set of b, c, d, e)	—	—



* Vòng gá(c) được gắn để phần chiếu được bật phía bên trong (phía tiếp xúc với ống)

D-C7□/C80 D-C73C/C80C D-H7□ D-H7□W D-H7NF	BMA2-020A (1 bộ gồm vòng và vít)	BMA2-025A (1 bộ gồm vòng và vít)	BMA2-032A (1 bộ gồm vòng và vít)	BMA2-040A (1 bộ gồm vòng và vít)	BMA2-050A (1 bộ gồm vòng và vít)	BMA2-063A (1 bộ gồm vòng và vít)	—	—
D-H7BA	BMA2-020AS (1 bộ gồm vòng và vít)	BMA2-025AS (1 bộ gồm vòng và vít)	BMA2-032AS (1 bộ gồm vòng và vít)	BMA2-040AS (1 bộ gồm vòng và vít)	BMA2-050AS (1 bộ gồm vòng và vít)	BMA2-063AS (1 bộ gồm vòng và vít)	—	—
D-B5□/B64 D-B59W D-G5□/K59 D-G5□W/K59W D-G5BA/G59F D-G5NT	BA-01 (1 bộ gồm vòng và vít)	BA-02 (1 bộ gồm vòng và vít)	BA-32 (1 bộ gồm vòng và vít)	BA-04 (1 bộ gồm vòng và vít)	BA-05 (1 bộ gồm vòng và vít)	BA-06 (1 bộ gồm vòng và vít)	BA-08 (1 bộ gồm vòng và vít)	BA-10 (1 bộ gồm vòng và vít)

Lưu ý 1) Vít gá cảm biến (được làm từ nylon) bị ảnh hưởng trong môi trường có cồn, chloroform, methylamines, axit hydrochloric hoặc sulfuric axit bị văng lên, vì vậy nó không thể được sử dụng. Vui lòng liên hệ với SMC về các hóa chất khác.

Lưu ý 2) Đối với Cảm biến loại D-M9 A (V), không lắp phần gá lên trên đèn báo.

Mã hàng của bộ vòng gá

Mã bộ	Nội dung
BMA2-□□□A (S) * S: Vít không rỉ	· Vòng gá cảm biến (c) · Vít gá cảm biến (d)
BJ4-1	· Gá cảm biến (Trắng/ PBT) (e) · Giữ cảm biến (b)
BJ5-1	· Gá cảm biến (Transparent/ Nylon) (a) · Giữ cảm biến (b)

[Vít gắn thép không rỉ]

Các bộ vít lắp thép không gỉ sau đây có sẵn. Sử dụng nó trong phù hợp với môi trường hoạt động. (Vít không bao gồm khung gắn cảm biến hãy đặt hàng riêng.) BBA3: Các loại D-B5 / B6 / G5 / K5.

Lưu ý 3) Để biết chi tiết về BBA3, tham khảo trang 1225. Khi cảm biến loại D-G5BA được vận chuyển độc lập, BBA3 được đính kèm.

Bên cạnh các mô hình được liệt kê trong Cách đặt hàng, các cảm biến sau đây cũng được áp dụng.

Type	Model	Electrical entry	Features	Applicable bore size
Cảm biến bán dẫn	D-H7A1, H7A2, H7B	Liên thân	—	ø20 to ø63
	D-H7NW, H7PW, H7BW		Chuẩn đoán chỉ định (2 màu hiển thị)	
	D-H7BA		Chống nước (2 màu hiển thị)	
	D-G5NT		Với bộ đếm	ø20 to ø100
Cảm biến tiếp điểm	D-B53	Liên thân	—	ø20 to ø63
	D-C73, C76		—	
	D-C80		Không có đèn hiển thị	

* Đối với cảm biến bán dẫn, cảm biến có đầu kết nối cũng có sẵn

* Cảm biến thường đóng (NC = b contact) (loại D-F9G / F9H) cũng có sẵn.

XY LANH HAI TRỤC

Dòng CXSJ/CXS

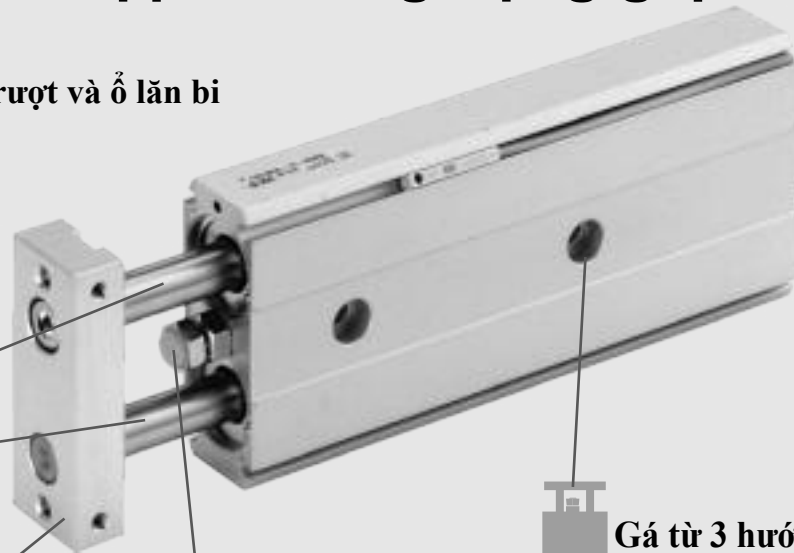
ø6, ø10, ø15, ø20, ø25, ø32

Xy lanh hai trục với cơ cấu dẫn hướng phù hợp với ứng dụng gấp nhà



Bao gồm dạng ổ lăn trượt và ổ lăn bi

Kích thước của dạng ổ trượt và ổ bi là giống nhau.



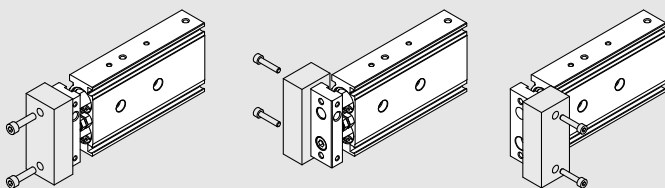
Lực đẩy gấp đôi độ chính xác không quay ± 0.1



Khoảng điều chỉnh hành trình: 0 đến -5 mm



Có thể được gá trên cả 3 mặt



Gá từ 3 hướng

Cố định đáy (cố định thân)	Cố định mặt trên (có lỗ suốt gá cố định)
* Trừ CXSJ	
Gắn bên hông	
Cố định hông A	Cố định hông B

Các loại biến thể

Series	Kích thước nòng (mm) 6 10 15 20 25 32	Kết nối khí ở chân (ø6, ø10 only) (ø6 only)	Loại phòng sạch 10- 11- 12-	Xy lanh với chức năng tra dầu
Loại nhỏ gọn CXSJ	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●	● ● ●	●
Loại cơ bản CXS	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●	● ● ●	●
Với giảm chấn khí CXS	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●	● ● ●	●
Với khóa cuối CXS	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●	● ● ●	●
Loại 2 đầu CXSW	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●	● ● ●	●

Xylanh hai trục/ Dạng nhỏ gọn

Dòng CXSJ

ø6, ø10, ø15, ø20, ø25, ø32

Cách đặt hàng

Kiểu ren cổng

Nil	Ren M	ø6 to ø25
	Rc 1/8	ø32
TN	NPT 1/8	
TF	G 1/8	

Cách đấu dây khí

Nil	Tiêu chuẩn (ø6 to ø32)
P	Trục (ø6, ø10)

Ống tiêu chuẩn Đường ống trục

Vị trí cổng

CXSJ M 6 P - 50 - M9BW S -

Loại nhỏ gọn

Dạng ổ lăn

M	Dạng ổ trượt
L	Dạng ổ bi

Cảm biến

Nil	Không có cảm biến
-----	-------------------

* (Tham khảo bảng dưới cho các cảm biến)

Số cảm biến

Nil	2 pcs.
S	1 pc.
n	"n" pcs.

Đặt hàng riêng
(Tham khảo bảng dưới)

Ống kiểm soát độ ẩm dòng IDK

Khi vận hành bộ truyền động với đường kính nhỏ và hành trình ngắn ở tần số cao, ngưng tụ sương (giọt nước) có thể xảy ra bên trong đường ống tùy thuộc điều kiện. Chỉ cần kết nối ống kiểm soát độ ẩm với bộ truyền động sẽ ngăn ngưng tụ

Kích thước nòng/ hành trình (mm)

Kích thước nòng	Hành trình cơ bản
6	10, 20, 30, 40, 50
10	10, 20, 30, 40, 50, 75
15	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100
20	
25	
32	



Đặt hàng riêng

Kí hiệu	Thông số
-XB6	Xylanh chịu nhiệt từ -10 đến 150°C
-XB11 ^{Note 1)}	Loại hành trình dài
-XB13	Xylanh tốc độ thấp (5 to 50 mm/s)
-XC6 ^{Note 2)}	Thép không gỉ
-XC19	Hành trình trung gian
-XC22	Giảm chấn cao su
-XC85	Tra dầu cho thiết bị thực phẩm

Note 1) Ngoại trừ ø6, loại kết nối dây khí đôi
Note 2) Chỉ loại ổ trục trượt

Các loại cảm biến áp dụng

Loại	Đặc biệt	Kiểu nối điện	Đèn tín hiệu	Dây ngõ ra	Điện áp		Loại cảm biến		Chiều dài dây (m)*				Đầu cảm	Tải ứng dụng		
					DC	AC	Vuông góc	Đọc thân	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)				
															24 V	5 V, 12 V
Cảm biến bán dẫn	—	Dây liền thân	Có	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Mạch IC	Role PLC
				3 dây (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○		
				2 dây				M9BV	M9B	●	●	●	○	○		
				3 dây (NPN)				M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○		
				3 dây (PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○		
				2 dây				M9BVV	M9BW	●	●	●	○	○		
				3 dây (NPN)				M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	○		
				3 dây (PNP)				M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●	○	○		
				2 dây				M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○	○		
				Cảm biến Lưới gá				—	Dây liền thân	Có	3 dây (NPN equiv.)	24 V	5 V	—		
12 V	100 V	A93V*2	A93		●	●	●				●		—		—	Role PLC
5 V, 12 V	≤ 100 V	A90V	A90		●	—	●				—		—		Mạch IC	

Cảm biến loại chịu nước có thể được gắn trên các mô hình trên, nhưng trong trường hợp đó, SMC không thể đảm bảo khả năng chống nước. Tham khảo ý kiến của SMC về các loại chịu nước với các số kiểu trên.

*2 Loại dây 1m chỉ dành cho cảm biến D-A93

* Các ký hiệu chiều dài dây dẫn : 0.5 m Nil (Ví dụ) M9NW
1 m M M9NWM
Chiều dài dây áp dụng 3 m L M9NWL
5 m Z M9NWX

* Cảm biến dùng trạng thái rỗng kí hiệu O được sản xuất khi có đơn hàng

* Cảm biến chuyển cùng nhau

Dòng CXSJ



Điều kiện hoạt động

Độ chính xác không quay

Độ chính xác không quay mà không tải nhỏ hơn hoặc bằng giá trị được cung cấp trong bảng dưới là ví dụ.

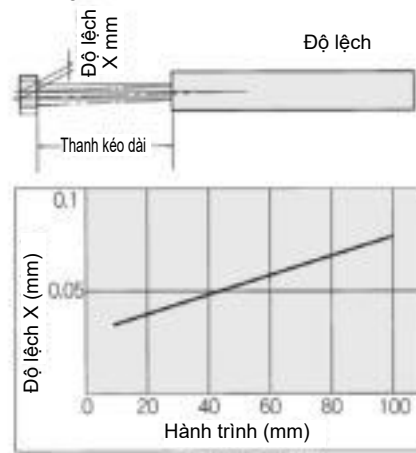


Kích thước nòng (mm)	ø6 to ø32
CXSJM (Dạng ổ trượt)	±0.1°
CXSJL (Dạng ổ bi)	

CXSJ□6 to 32

Độ võng cuối tằm

Độ lệch cuối tằm X mà không có tải được hiển thị bảng dưới.



Đặc tính kỹ thuật

Kích thước nòng (mm)	6	10	15	20	25	32
Lưu chất	Khí					
Áp suất thử nghiệm	1.05 MPa					
Áp suất hoạt động tối đa	0.7 MPa					
Áp suất hoạt động tối thiểu	0.15 MPa	0.1 MPa	0.05 MPa			
Nhiệt độ môi trường và lưu chất	-10 to 60°C (Không đóng băng)					
Tốc độ xylanh	30 to 800 mm/s		30 to 700 mm/s		30 to 600 mm/s	
Giảm chấn	Giảm chấn cao su ở hai đầu cuối					
Hành trình điều chỉnh được	0 đến -5mm so với hành trình cơ bản					
Kích thước cổng	M3 x 0.5	M5 x 0.8				Rc (NPT, PF) 1/8
Động năng cho phép	0.016 J	0.064 J	0.095 J	0.17 J	0.27 J	0.32 J

Hành trình tiêu chuẩn

Model	Hành trình tiêu chuẩn	Hành trình dài (-XB11)
CXSJ□6	10, 20, 30, 40, 50	—
CXSJ□10	10, 20, 30, 40, 50, 75	80 to 150
CXSJ□15	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100	110 to 150
CXSJ□20, 25, 32		110 to 200

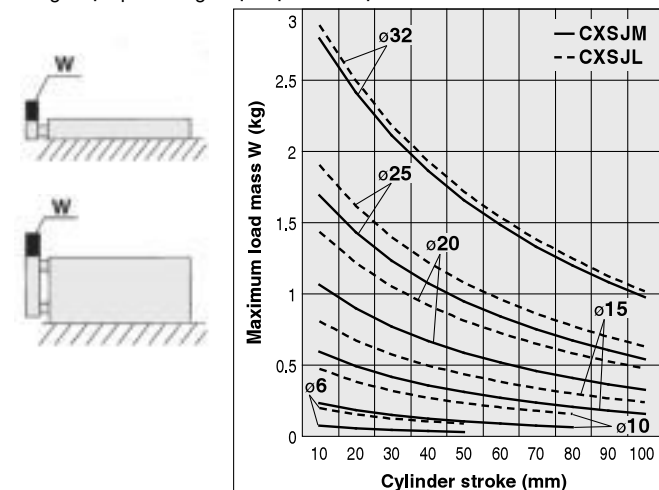
Lực tác động lý thuyết

Kích thước (mm)	Rod size (mm)	Hướng hoạt động	Diện tích piston (mm ²)	Áp suất hoạt động (MPa)							
				0.1	0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
CXSJ□6	4	OUT	56	—	8.4	11.2	16.8	22.4	28.0	33.6	39.2
		IN	31	—	4.6	6.2	9.3	12.4	15.5	18.6	21.7
CXSJ□10	6	OUT	157	15.7	—	31.4	47.1	62.8	78.5	94.2	110
		IN	100	10.0	—	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0
CXSJ□15	8	OUT	353	35.3	—	70.6	106	141	177	212	247
		IN	252	25.2	—	50.4	75.6	101	126	151	176
CXSJ□20	10	OUT	628	62.8	—	126	188	251	314	377	440
		IN	471	47.1	—	94.2	141	188	236	283	330
CXSJ□25	12	OUT	982	98.2	—	196	295	393	491	589	687
		IN	756	75.6	—	151	227	302	378	454	529
CXSJ□32	16	OUT	1608	161	—	322	482	643	804	965	1126
		IN	1206	121	—	241	362	482	603	724	844

Chú ý : Lực lý thuyết = áp suất (MPa) x diện tích piston

Khối lượng tải tối đa

Khí xy lanh được gắn kết như trong hình dưới, khối lượng tải tối đa không vượt quá các giá trị được minh họa biểu đồ dưới.



Khối lượng

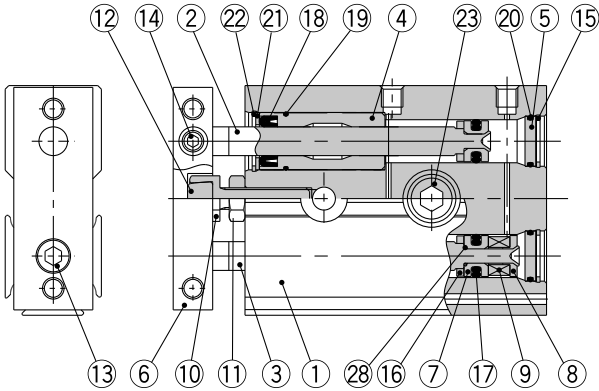
Model	Hành trình tiêu chuẩn (mm)						
	10	20	30	40	50	75	100
CXSJM6	0.047	0.057	0.067	0.077	0.087	—	—
CXSJL6	0.048	0.058	0.068	0.078	0.088	—	—
CXSJM10	0.099	0.114	0.129	0.144	0.159	0.198	—
CXSJL10	0.106	0.121	0.136	0.151	0.166	0.205	—
CXSJM15	0.198	0.219	0.240	0.261	0.282	0.335	0.387
CXSJL15	0.218	0.239	0.260	0.281	0.302	0.355	0.407
CXSJM20	0.345	0.371	0.397	0.423	0.449	0.514	0.579
CXSJL20	0.375	0.401	0.427	0.453	0.479	0.544	0.609
CXSJM25	0.506	0.544	0.582	0.620	0.658	0.753	0.848
CXSJL25	0.516	0.554	0.592	0.630	0.668	0.763	0.858
CXSJM32	1.022	1.078	1.134	1.190	1.246	1.386	1.526
CXSJL32	1.032	1.088	1.144	1.200	1.256	1.396	1.536

Chú ý) Đối với đường ống trực của CXSJ 6P- và CXSJ 10P-, vui lòng xem thêm theo khối lượng. CXSJ 6P-: 0,009 kg, CXSJ 10P-: 0,011 kg

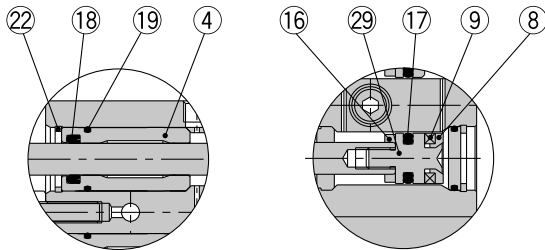
Cấu trúc: Loại cấp khí tiêu chuẩn

CXSJM (Dạng ổ trượt)

CXSJM6



CXSJM10

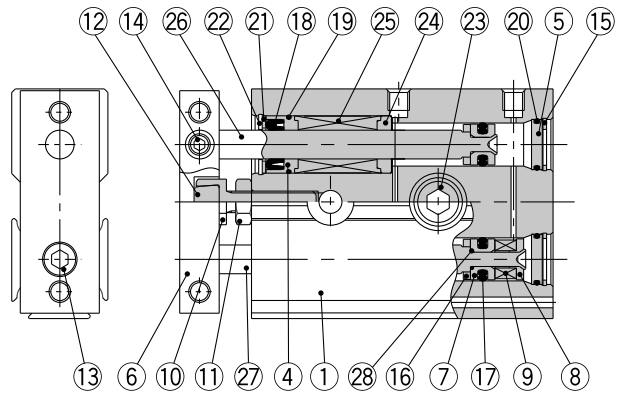


Vỏ bọc

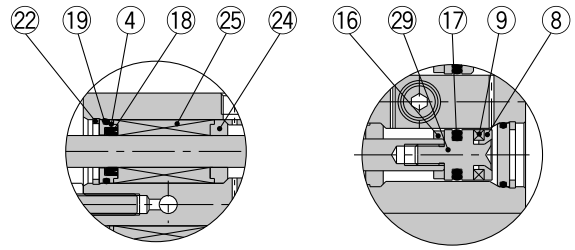
Thanh piston

CXSJL (Dạng ổ bi)

CXSJL6



CXSJL10



mạ crom

Vỏ bọc

Thanh piston

Loại tiêu chuẩn

No.	Miêu tả	Vật liệu	Chú ý
1	Thân	Hợp kim nhôm	Sơn tĩnh điện
2	Thanh piston A	Thép cacbon ^{Note)}	Mạ điện crom cứng
3	Thanh piston B	Thép cacbon ^{Note)}	Mạ điện crom cứng
4	Vỏ bọc	Hợp kim nhôm	Sơn tĩnh điện
5	Che đầu	Hợp kim nhôm	Sơn tĩnh điện
6	Tấm	Hợp kim nhôm	Màu bóng tĩnh điện
7	Piston A	Hợp kim nhôm	Mạ crom
8	Piston B	Hợp kim nhôm	Mạ crom
9	Nam châm	—	
10	Bulong	Thép cacbon	Mạ niken
11	Đai ốc	Thép cacbon	Kẽm cromat
12	Giảm chấn	Urethane	
13	Bulong hình lục giác	Thép crom	Kẽm cromat
14	Đầu lục giác ổ cắm vít	Thép crom	Kẽm cromat
15	Vòng giữ	Thép đặc biệt	Lớp phủ photpho

Chú ý) Thép không gỉ cho CSXJM6

No.	Miêu tả	Vật liệu	Chú ý
16	Giảm chấn	Urethane	
17	Nhựa chêm piston	NBR	
18	Phốt tý xy lanh	NBR	
19	Vòng chữ O	NBR	
20	Vòng chữ O	NBR	
21	Vòng đệm làm kín	Thép không gỉ	
22	Vòng giữ	Thép đặc biệt	Lớp phủ photpho
23	Giữ bulong	Thép không gỉ	
24	Vòng đệm	Hợp kim nhôm	
25	Ống lót	—	
26	Piston A	Thép đặc biệt	Mạ crom cứng
27	Piston B	Thép đặc biệt	Mạ crom cứng
28	Vòng chữ O	NBR	
29	Piston C		
30	Giá đỡ	Nhựa	

Phụ tùng thay thế/ vòng đệm

Model	Seal kit no.	Nội dung
CXSJM6	CXSJM6-PS	Set of nos. above 17, 18, and 20
CXSJL6	CXSJL6-PS	
CXSJM10	CXSJM10-PS	
CXSJL10	CXSJL10-PS	

* Vòng đệm bao gồm 17, 18, 20, đặt hàng vòng đệm dựa trên kích thước lỗ khoan

* Vòng đệm không bao gồm mỡ, cần đặt riêng

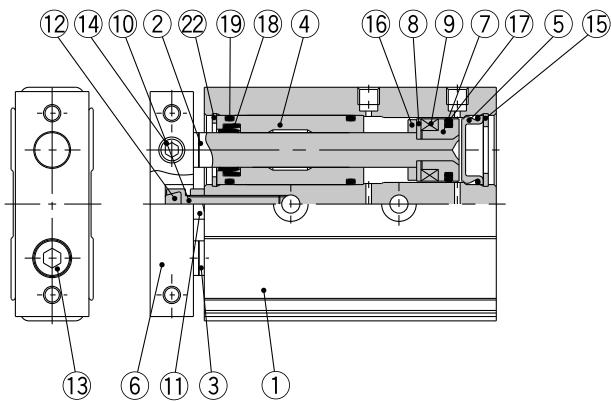
Mã dầu mỡ : GR-S-010

Dòng CXSJ

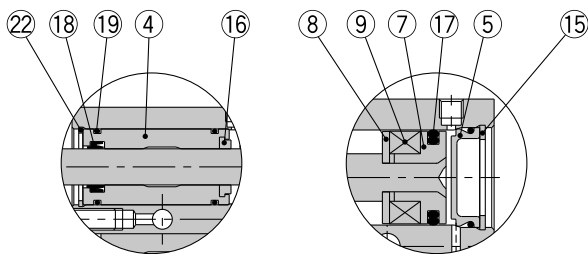
Cấu trúc: Dạng đầu dây khí tiêu chuẩn

CXSJM (Dạng ổ trượt)

CXSJM15



CXSJM20 to 32

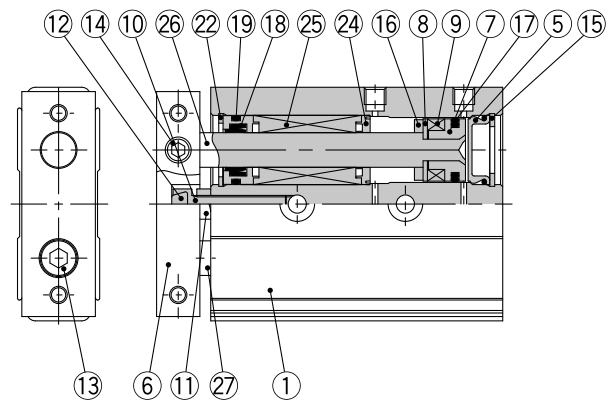


Vỏ ty xylanh

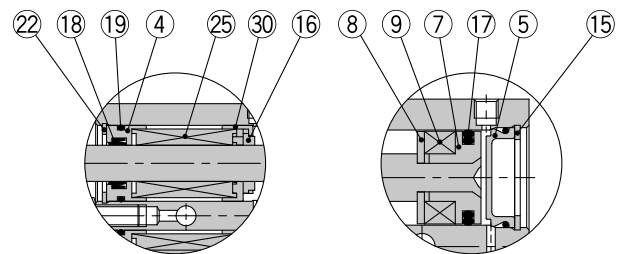
Vỏ bao phủ phần đầu

CXSJL (Dạng ổ bi)

CXSJL15



CXSJL20 to 32



Vỏ ty xylanh

Vỏ bao phủ phần đầu

Xylanh tiêu chuẩn

No.	Miêu tả	Vật liệu	Chú ý
1	Thân	Hợp kim nhôm	Sơn tĩnh điện
2	Thanh piston A	Thép cacbon	Mã điện crom cứng
3	Thanh piston B	Thép cacbon	Mã điện crom cứng
4	Vỏ bọc ty xylanh	Hợp kim nhôm	
5	Vỏ bao phủ phần đầu	Hợp kim nhôm	Sơn tĩnh điện
6	Tấm	Hợp kim nhôm	Màu bóng tĩnh điện
7	Piston A	Hợp kim nhôm	Mạ crom
8	Piston B	Hợp kim nhôm	Mạ crom
9	Nam châm	—	
10	Bulông	Thép cacbon	Mạ niken
11	Đai ốc	Thép cacbon	Kẽm cromat
12	Giảm chấn	Urethane	
13	Bulông hình lục giác	Thép crom	Kẽm cromat
14	Đầu lục giác ổ cắm vít	Thép crom	Kẽm cromat
15	Vòng giữ	Thép đặc biệt	Lớp phủ photpho

No.	Miêu tả	Vật liệu	Chú ý
16	Giảm chấn	Urethane	
17	Nhựa chêm piston	NBR	
18	Phốt tý xylanh	NBR	
19	Vòng chữ O	NBR	
20	Vòng chữ O	NBR	
21	Vòng đệm làm kín	Thép không gỉ	
22	Vòng giữ	Thép đặc biệt	Lớp phủ photpho
23	Giữ bulông	Thép không gỉ	
24	Vòng đệm	Hợp kim nhôm	
25	Ống lót	—	
26	Piston A	Thép đặc biệt	Mạ crom cứng
27	Piston B	Thép đặc biệt	Mạ crom cứng
28	Vòng chữ O	NBR	
29	Piston C	—	
30	Giá đỡ	Nhựa	

Phụ tùng thay thế/ vòng đệm

Model	Seal kit no.	Nội dung
CXSJM15	CXSM15-PS	Set of nos. above 17, 18, and 19
CXSJM20	CXSM20-PS	
CXSJM25	CXSM25-PS	
CXSJM32	CXSM32-PS	
CXSJL15	CXSL15APS	
CXSJL20	CXSL20APS	
CXSJL25	CXSL25APS	
CXSJL32	CXSL32APS	

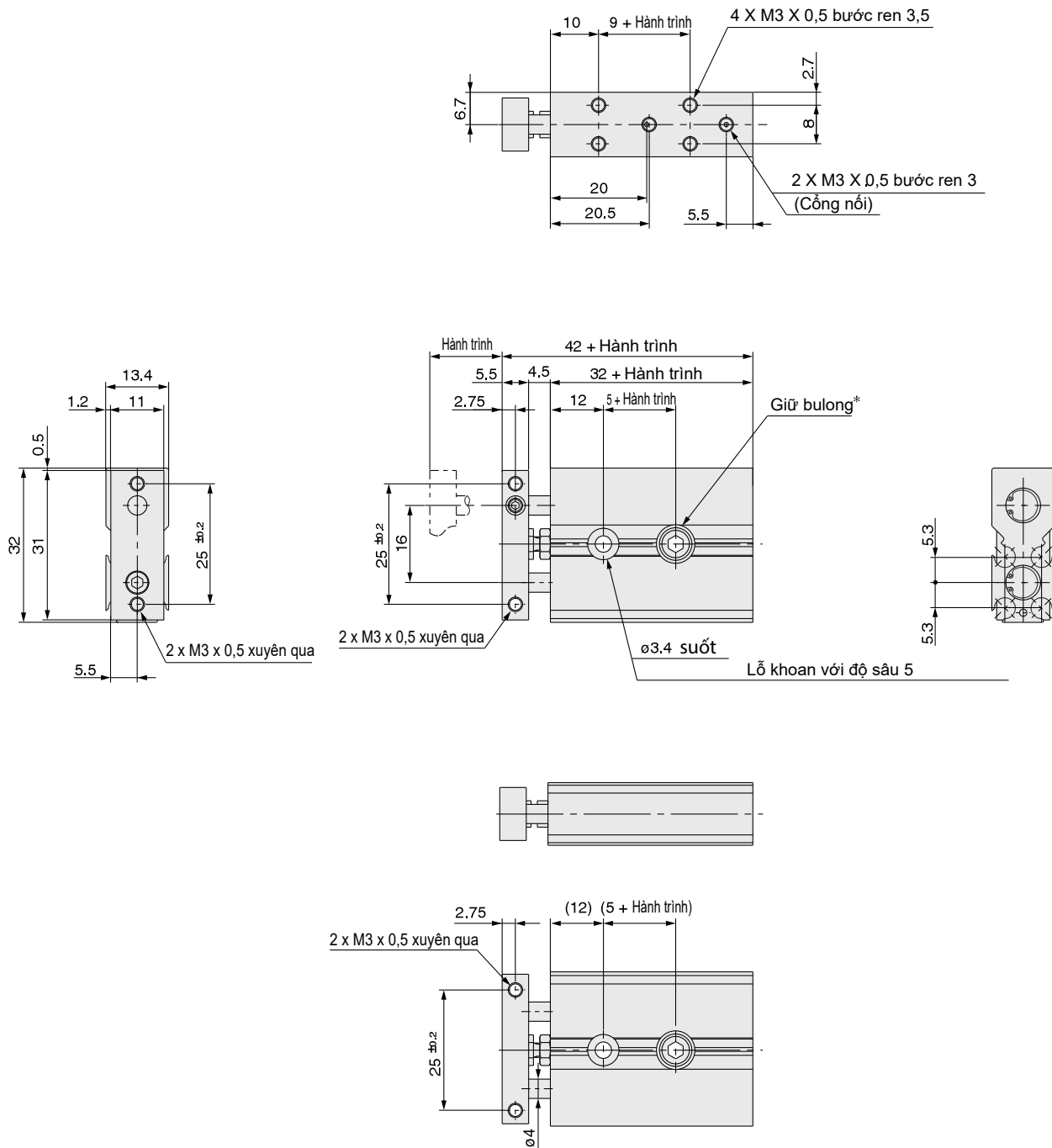
* Vòng đệm bao gồm 17, 18, 20, đặt hàng vòng đệm dựa trên kích thước lỗ khoan

* Vòng đệm không bao gồm mỡ, cần đặt riêng

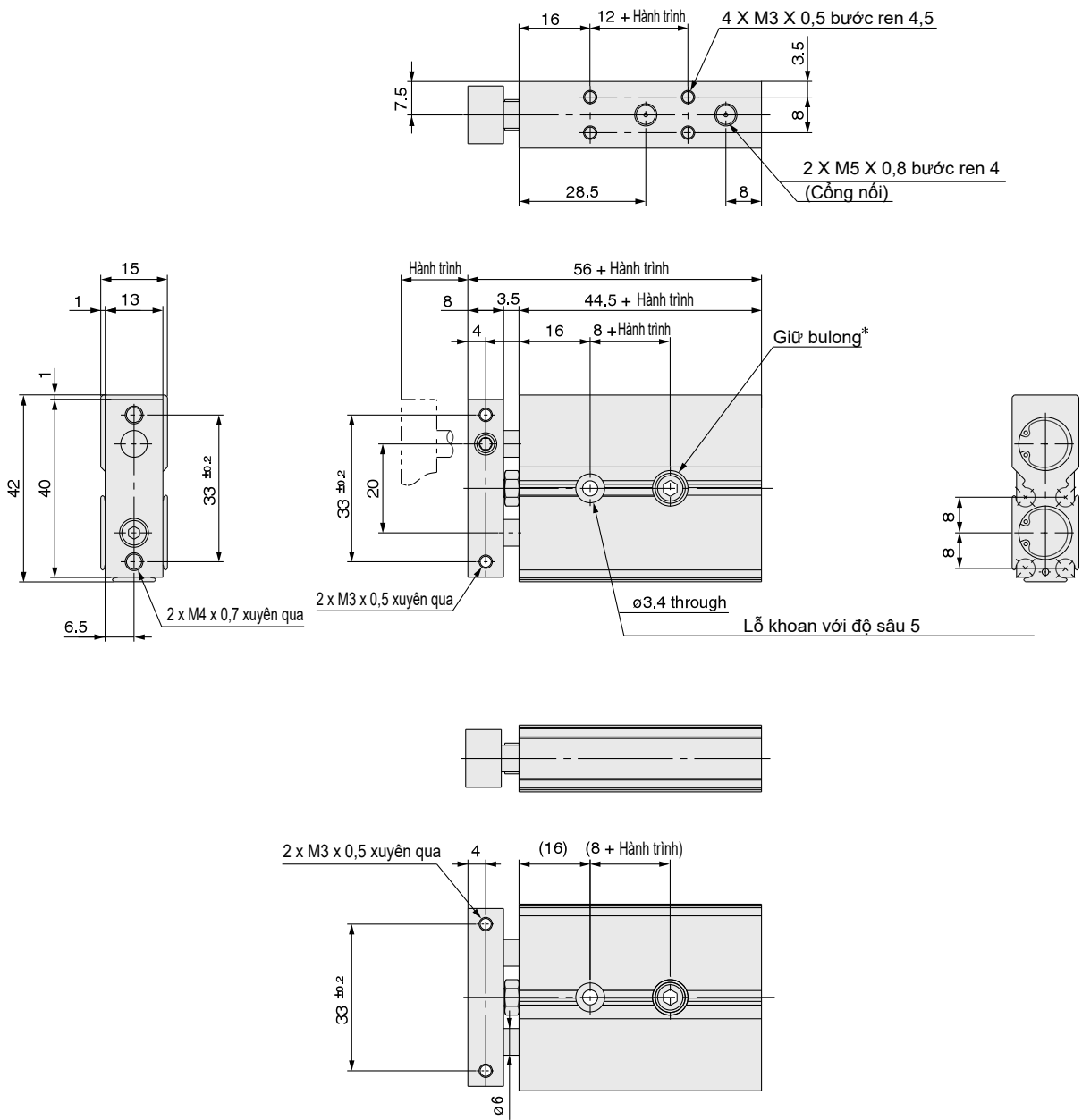
Mã dầu mỡ: GR-S-010

Dòng CXSJ

Kích thước xylanh tiêu chuẩn



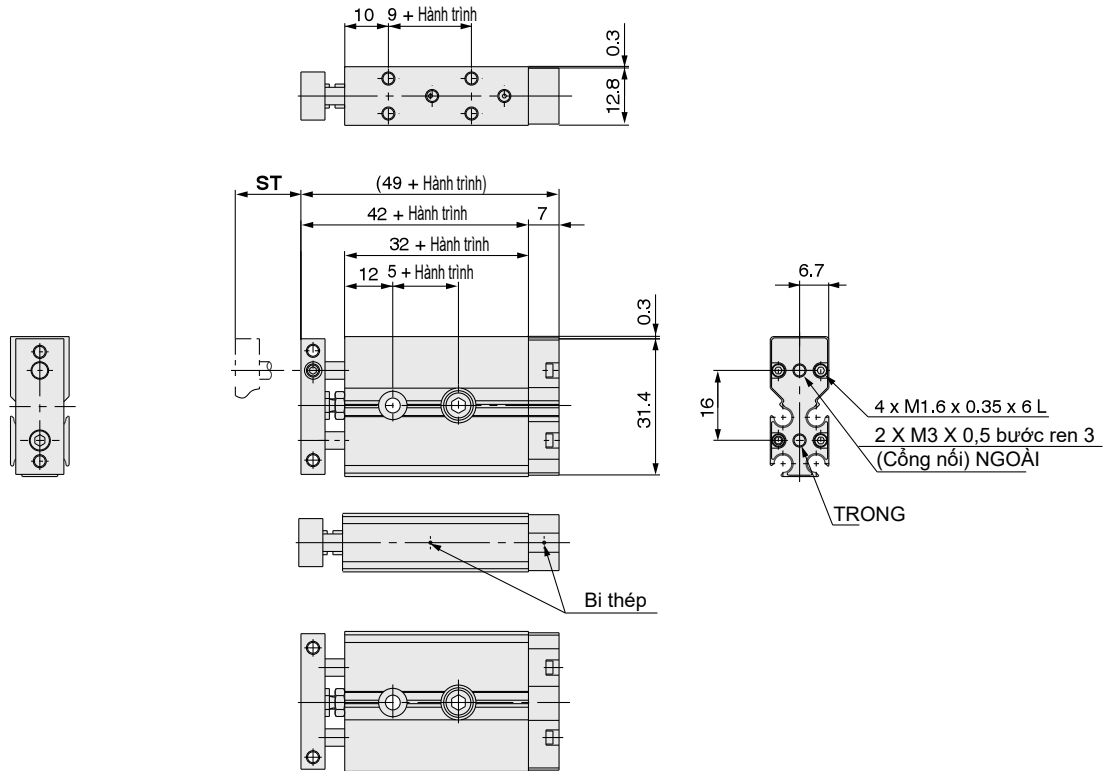
Kích thước xy lanh tiêu chuẩn



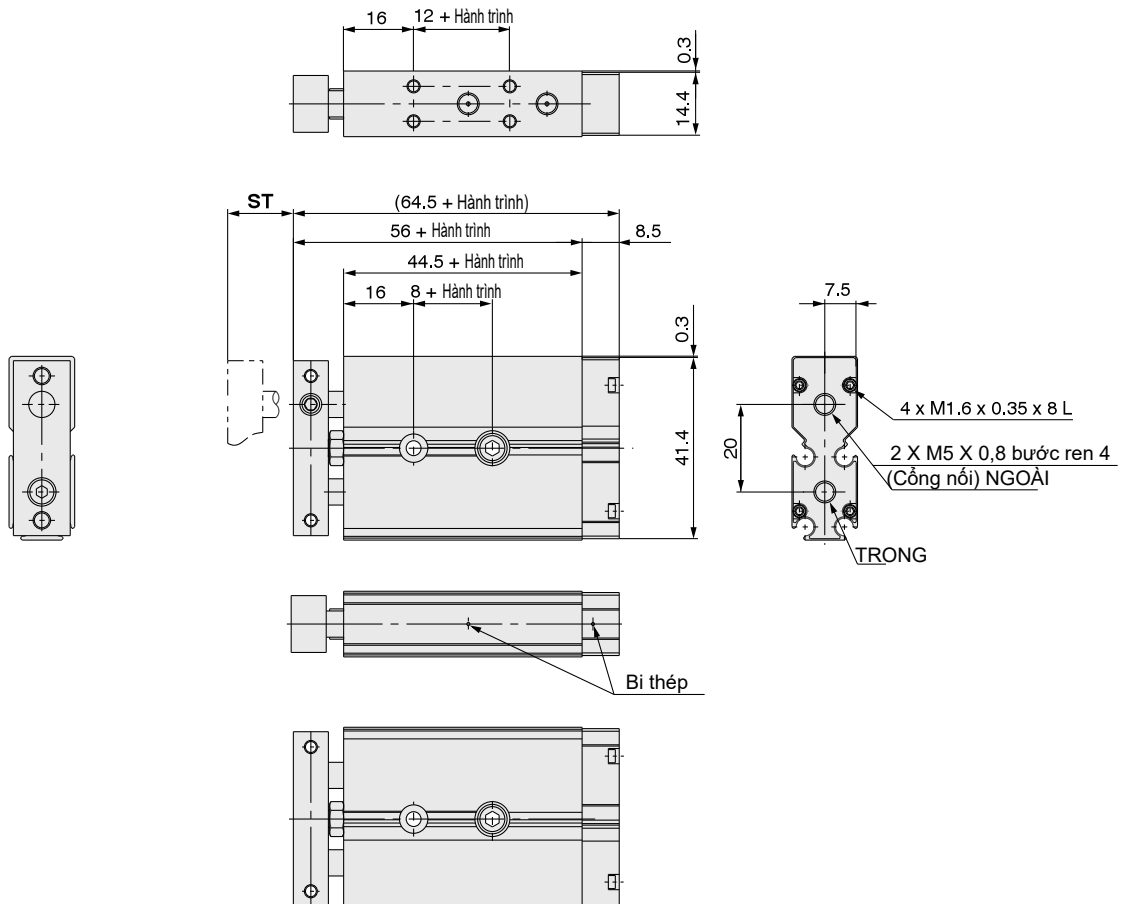
Dòng CXSJ

Kích thước xylanh tiêu chuẩn

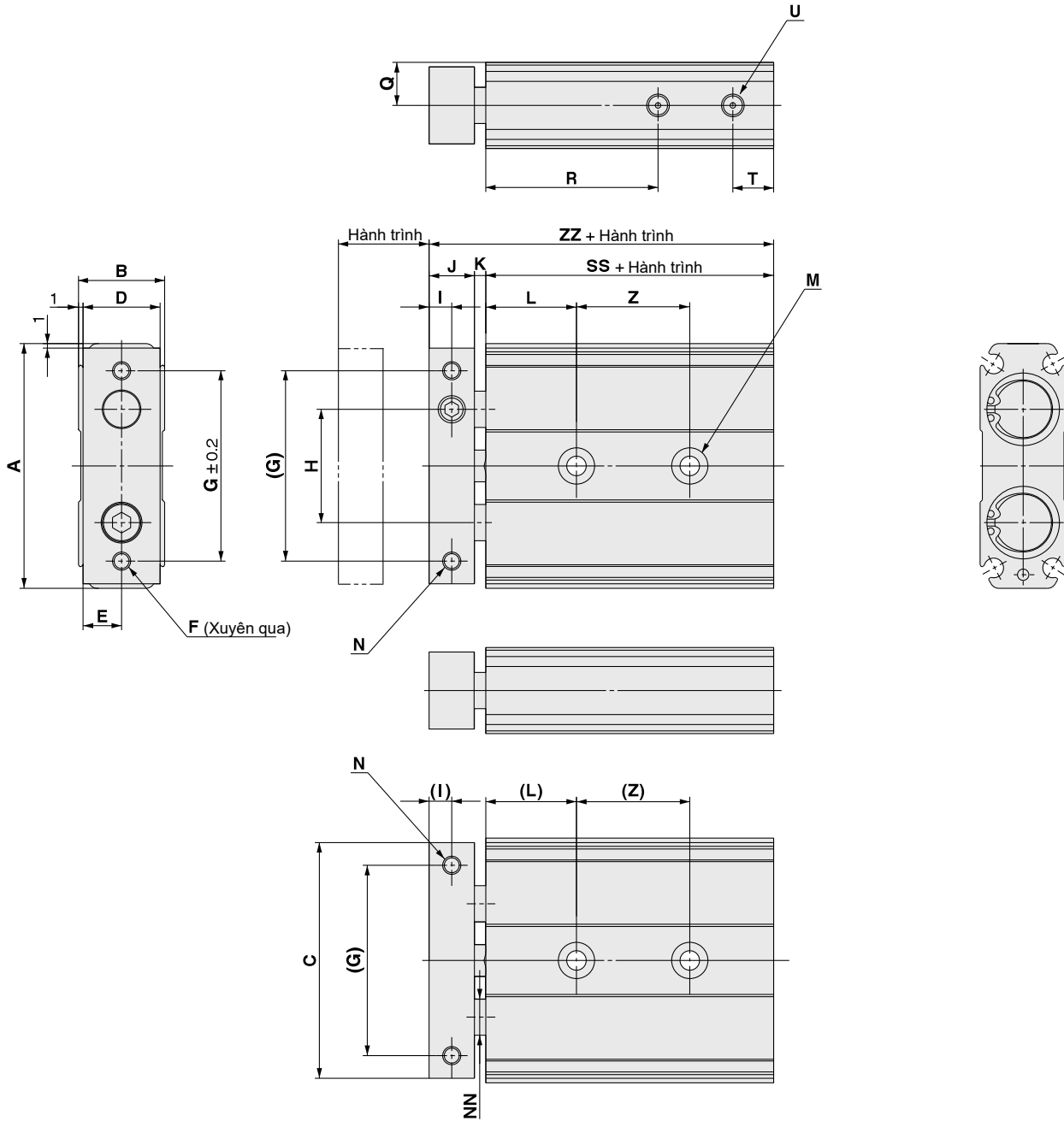
CXSJ□6P



CXSJ□10P



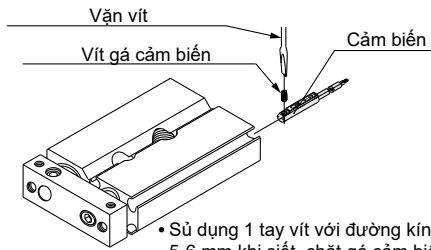
Kích thước xy lanh tiêu chuẩn ø15- ø32



Kích thước (mm)	A	B	ZZ	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	NN	Q	R	T	U	SS
15	54	19	70	52	17	8.5	2 x M5 x 0.8	42	25	5	10	2.5	20	2x2 phi4 lỗ xuyên qua 2x2 phi6 lỗ khoan với độ sâu 4,3	2xM4X0,7 độ sâu 6 (ren M4)	ø8	9.5	38	9	2xM5X0,8 độ sâu 4 (ren M5)	57.5
20	62	24	84	60	22	11	2 x M5 x 0.8	50	29	6	12	4.5	25	2x2 phi4 lỗ xuyên qua 2x2 phi6 lỗ khoan với độ sâu 5,3	2xM4X0,7 độ sâu 6 (ren M4)	ø10	12	45	9	2xM5X0,8 độ sâu 4 (ren M4)	67.5
25	73	29	87	71	27	13.5	2 x M6 x 1.0	60	35	6	12	4.5	30	2x2 phi4 lỗ xuyên qua 2x2 phi6 lỗ khoan với độ sâu 6,3	2xM5X0,8 độ sâu 7.5 (ren M4)	ø12	14.5	46	9	2xM5X0,8 độ sâu 4 (ren M4)	70.5
32	94	37	100.5	92	35	17.5	2 x M6 x 1.0	75	45	8	16	4	30	2x2 phi4 lỗ xuyên qua 2x2 phi6 lỗ khoan với độ sâu 6,3	2xM5X0,8 độ sâu 7.5 (ren M4)	ø16	18.5	56	10	Ren 1/8 với độ sâu 5	80.5

Kích thước (mm)	Kí hiệu				
	Z				
	Hành trình	10, 20	30, 40, 50	75	100
15		25	35	45	55
20		30	40	60	60
25		30	40	60	60
32		40	50	70	70

GÁ CẢM BIẾN

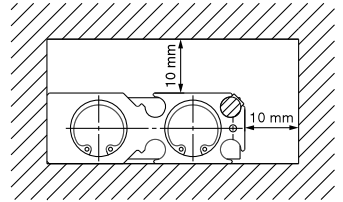


Momen siết gá cảm biến (N·m)

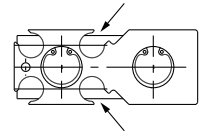
Cảm biến	Lực xoắn
D-A9□(V)	0.10 to 0.20
D-M9□(V) D-M9□W(V)	0.05 to 0.15

⚠ Caution

① **Tránh gần các vật từ tính**
 Khi các chất từ tính như sắt (bao gồm khung mặt bích) ở gần cảm biến xy lanh hãy giữ khoảng cách giữa thân xy lanh và chất từ như hình vẽ , nếu cách ít hơn 10mm cảm biến sẽ không hoạt động đúng.



② **Đối với dòng CXSJ 6/10 cảm biến không thể kèm hoặc gắn trên tấm nếu rãnh giữa (chỉ định bằng mũi tên như hình bên phải) là sử dụng nó sẽ can thiệp cân bu lông cuối rãnh .**

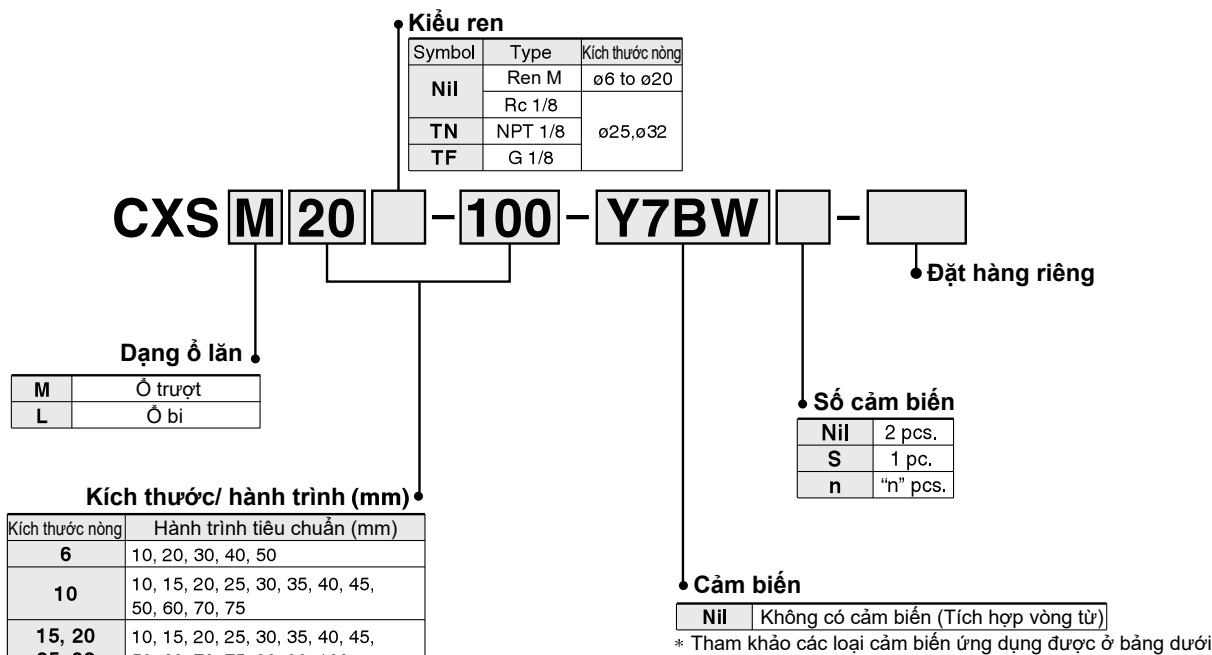


Khác với các cảm biến trong danh sách " cách đặt hàng " các cảm biến có thể gắn như :
 Thường đóng (NC =B), cảm biến trạng thái rắn (D-F9G , D-F9GH) cũng có sẵn.

Xylanh hai trục Loại cơ bản Dòng CXS

ø6, ø10, ø15, ø20, ø25, ø32

Cách đặt hàng



Các loại cảm biến áp dụng

Loại	Chức năng đặc biệt	Kiểu kết nối điện	Đèn chỉ thị	Dây ngõ ra (Output)	Điện áp		Loại cảm biến		Chiều dài dây(m) *			Đầu cắm	Tải áp dụng			
					DC	AC	Vuông góc	Dọc thân	0,5 (Nil)	3 (L)	5 (Z)					
Bán dẫn	—	Dây liền thân	Có	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	Y69A	Y59A	●	●	○	○	Mạch IC	ROLE, PLC	
				3 dây (PNP)				Y7PV	Y7P	●	●	○	○			
				2 dây				Y69B	Y59B	●	●	○	○			
				3 dây (NPN)				Y7NWV	Y7NW	●	●	○	○			
				3 dây (PNP)				Y7PWV	Y7PW	●	●	○	○			
				2 dây				Y7BWV	Y7BW	●	●	○	○			
Lưới gá	—	Dây liền thân	Có	3 dây (NPN equivalent)	24 V	5 V	—	—	Z76	●	●	—	—	Mạch IC	—	
				2 dây				—	Z73	●	●	●	—	—	Mạch IC	ROLE, PLC
								≤ 100 V	—	Z80	●	●	—	—		

** Cảm biến loại chịu nước có thể được gắn trên các mô hình trên, nhưng trong trường hợp đó, SMC không thể đảm bảo khả năng chống nước.

Tham khảo ý kiến của SMC về các loại chịu nước với các số kiểu trên

* Chiều dài dây: 0,5 m Nil (Example) Y59A
3 m L (Example) Y59AL
5 m Z (Example) Y59AZ

* Cảm biến dùng cho trạng thái rắn 0 cần có đơn hàng mới sản xuất

- Có nhiều cảm biến ngoài danh sách, tham khảo trang 758
- Các cảm biến kết nối đầu nối có dây, trang 1192-1193
- Cảm biến cùng chuyển đổi

Dòng CXS



Đặt hàng riêng

Symbol	Thông số
-X593	Không có đĩa

Thông số kỹ thuật đặc hàng riêng

Symbol	Thông số
-XB6	Xy lanh chịu nhiệt (-10 đến 150 độ c)
-XB9	Tốc độ chậm (10-50mm/s)
-XB11	Loại hành trình dài
-XB13	Tốc độ chậm (5-50mm/s)
-XB19	Tốc độ cao
-XC22	Giảm chấn cao su
-XC85	Tra dầu cho ngành thực phẩm

Ống điều khiển độ ẩm dòng IDK

Khi vận hành bộ truyền động với đường kính nhỏ và hành trình ngắn ở tần số cao, ngưng tụ sương (giọt nước) có thể xảy ra bên trong đường ống tùy thuộc điều kiện. Chỉ cần kết nối ống kiểm soát độ ẩm với bộ truyền động sẽ ngăn ngưng tụ. Để biết thêm chi tiết, tham khảo [đòng IDK trong khí nén số 6](#).

Đặc tính kỹ thuật

Kích thước (mm)	6	10	15	20	25	32
Lưu chất	Khí (Non-lube)					
Áp suất thử nghiệm	1.05 MPa					
Áp suất hoạt động tối đa	0.7 MPa					
Áp suất hoạt động tối thiểu	0.15 MPa	0.1 MPa			0.05 MPa	
Nhiệt độ môi trường và lưu chất	-10 to 60°C (Không đóng băng)					
Tốc độ pistong	30 to 300 mm/s	30 to 800 mm/s	30 to 700 mm/s	30 to 600 mm/s		
Giảm chấn	Giảm chấn cao su					
Dài điều chỉnh hành trình	0 to -5 mm compared to the standard stroke					
Kích thước cổng cấp	M5 x 0.8				Rc 1/8	
Loại vòng bi	Vòng trượt, vòng bi ống lót (cùng kích thước cho cả 2)					
Động năng cho phép	0.0023 J	0.064 J	0.095 J	0.17 J	0.27 J	0.32 J

Hành trình tiêu chuẩn

Model	Hành trình tiêu chuẩn	Hành trình dài (mm)
CXS□6	10, 20, 30, 40, 50	60, 70, 75, 80, 90, 100
CXS□10	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70, 75	80, 90, 100, 110, 120, 125, 150
CXS□15		110, 120, 125, 150
CXS□20	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50,	
CXS□25	60, 70, 75, 80, 90, 100	110, 120, 125, 150, 175, 200
CXS□32		

* Refer to "Made to Order Specifications" for stroke which exceeds the standard stroke length. Non-standard strokes for a size 06 cylinder are available as a special order.

Lực tác động lý thuyết

Model	Kích thước (mm)	Hướng hoạt động	Diện tích pistong (mm ²)	Áp suất hoạt động (MPa)								
				0.1	0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	
CXS□6	4	OUT	56	—	8.4	11.2	16.8	22.4	28.0	33.6	39.2	
		IN	31	—	4.6	6.2	9.3	12.4	15.5	18.6	21.7	
CXS□10	6	OUT	157	15.7	—	31.4	47.1	62.8	78.5	94.2	110	
		IN	100	10.0	—	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0	
CXS□15	8	OUT	353	35.3	—	70.6	106	141	177	212	247	
		IN	252	25.2	—	50.4	75.6	101	126	151	176	
CXS□20	10	OUT	628	62.8	—	126	188	251	314	377	440	
		IN	471	47.1	—	94.2	141	188	236	283	330	
CXS□25	12	OUT	982	98.2	—	196	295	393	491	589	687	
		IN	756	75.6	—	151	227	302	378	454	529	
CXS□32	16	OUT	1608	161	—	322	482	643	804	965	1126	
		IN	1206	121	—	241	362	482	603	724	844	

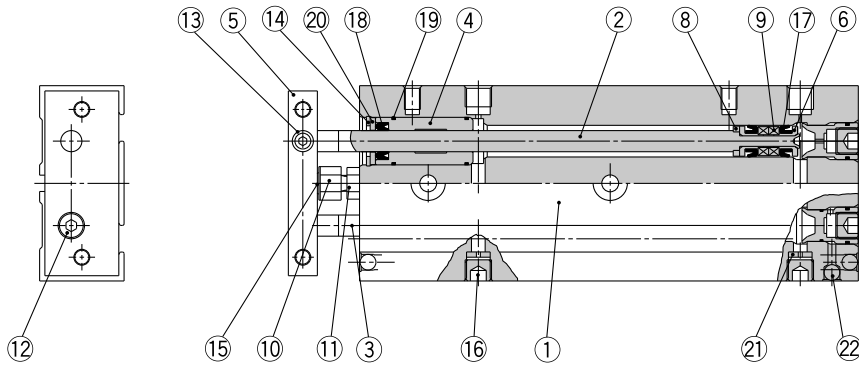
Chú ý) Lực lý thuyết = áp suất (MPa) x diện tích pistong (mm²)

Khối lượng

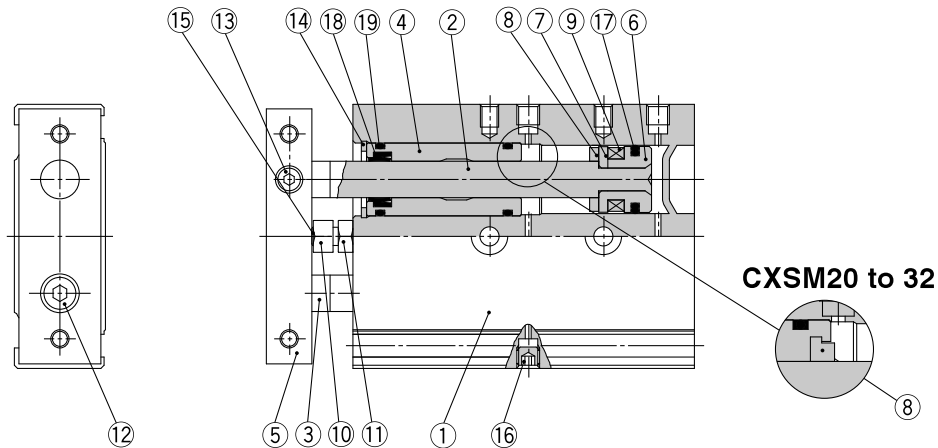
Model	Hành trình tiêu chuẩn (mm)															
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	75	80	90	100	
CXSM 6	0.081	—	0.095	—	0.108	—	0.122	—	0.135	—	—	—	—	—	—	
CXSL 6	0.081	—	0.095	—	0.108	—	0.122	—	0.135	—	—	—	—	—	—	
CXSM10	0.15	0.16	0.17	0.18	0.19	0.20	0.21	0.22	0.23	0.25	0.27	0.28	—	—	—	
CXSL 10	0.15	0.16	0.17	0.18	0.19	0.20	0.21	0.22	0.23	0.25	0.27	0.28	—	—	—	
CXSM15	0.25	0.265	0.28	0.29	0.30	0.315	0.33	0.345	0.36	0.39	0.42	0.435	0.45	0.48	0.51	
CXSL 15	0.27	0.285	0.30	0.31	0.32	0.335	0.35	0.365	0.38	0.41	0.44	0.455	0.47	0.50	0.53	
CXSM20	0.40	0.42	0.44	0.46	0.48	0.495	0.51	0.53	0.55	0.585	0.62	0.64	0.66	0.70	0.74	
CXSL 20	0.43	0.445	0.46	0.48	0.50	0.515	0.53	0.55	0.57	0.605	0.64	0.66	0.68	0.715	0.75	
CXSM25	0.61	0.635	0.66	0.69	0.72	0.745	0.77	0.80	0.83	0.89	0.95	0.97	0.995	1.06	1.10	
CXSL 25	0.62	0.645	0.67	0.70	0.73	0.755	0.78	0.81	0.84	0.895	0.955	0.98	1.005	1.065	1.11	
CXSM32	1.15	1.19	1.23	1.275	1.32	1.36	1.40	1.45	1.49	1.58	1.665	1.71	1.755	1.84	1.93	
CXSL 32	1.16	1.205	1.25	1.295	1.34	1.38	1.42	1.465	1.51	1.595	1.68	1.72	1.765	1.855	1.94	

Cấu trúc: Dạng ổ trượt

CXSM6



CXSM10 to 32



Bộ phận cấu thành

No.	Miêu tả	Vật liệu	Ghi chú
1	Thân	Hợp kim nhôm	A nốt hóa cứng
2	Ty piston A	Thép cacbon ⁽¹⁾	Mạ Crôm cứng
3	Ty Piston B	Thép cacbon ⁽¹⁾	Mạ Crôm cứng
4	Vô bao ty	Hợp kim nhôm vòng bi	
5	Đĩa	Hợp kim nhôm	A nốt hóa
6	Piston A	Hợp kim nhôm	Crôm hóa
7	Piston B	Hợp kim nhôm	Crôm hóa
8	Giảm chấn	Urethan	
9	Vòng từ	-	
10	Bulong giảm chấn	Thép cacbon	Mạ Niken
11	Đai ốc lục giác	Thép cacbon	Kẽm Crôm hóa
12	Bulong đầu lục giác	Thép Crôm	Kẽm Crôm hóa
13	Bulong đầu lục giác	Thép Crôm	Kẽm Crôm hóa
14	Vòng hãm	Thép đặc biệt	Phủ Phốt phát

Lưu ý 1) Dòng CXSM6 là thép không gỉ.

Bộ phận cấu thành

No.	Miêu tả	Vật liệu	Ghi chú
15	Giảm chấn	Urethane	
16	Nút bịt	Thép Crôm	Mạ niken
17	Gioăng Piston	NBR	
18	Gioăng ty	NBR	
19	Vòng O	NBR	
20	Vòng hãm gioăng	Hợp kim nhôm	
21	Đệm công cấp	Hợp kim nhôm	
22	Bi thép	Thép đặc biệt	Mạ Crôm cứng

Mã thay thế/Bộ gioăng

Kích thước nòng (mm)	Mã bộ	Nội dung
6	CXSM6-PS	Bộ bao gồm phần 17, 18 và 19 ở bảng trên
10	CXSM10APS	
15	CXSM15-PS	
20	CXSM20-PS	
25	CXSM25-PS	
32	CXSM32-PS	

* Mã bộ gioăng bao gồm phần 17, 18 và 19. Đặt hàng bộ gioăng theo kích thước nòng.

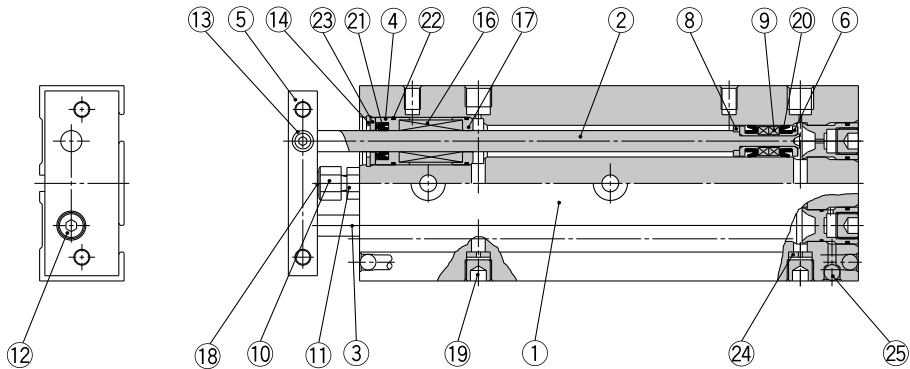
* Vì bộ gioăng không bao gồm gói mỡ, hãy đặt hàng riêng.

Mã gói mỡ: GR-S-010 (10g)

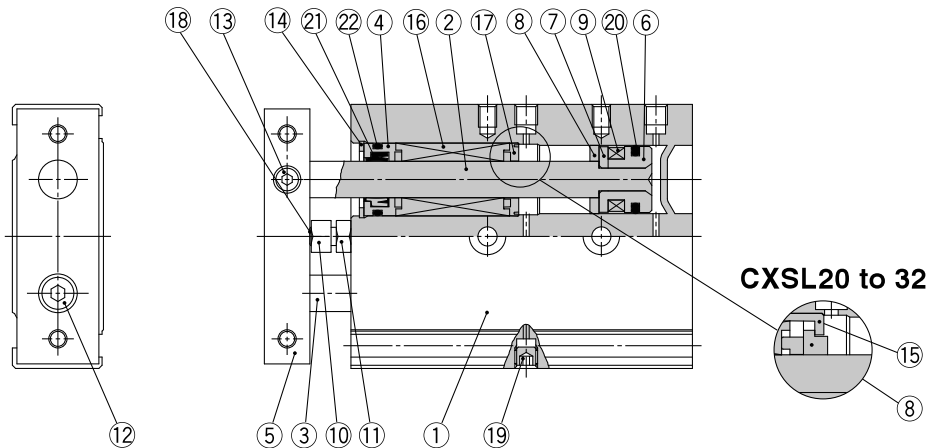
Dòng CXS

Cấu trúc: Dạng ổ bi

CXSL6



CXSL10 to 32



Xylanh tiêu chuẩn

No.	Miêu tả	Vật liệu	Note
1	Thân	Hợp kim nhôm	A nốt hóa cứng
2	Ty piston A	Thép đặc biệt	Mạ Crôm cứng
3	Ty Piston B	Thép đặc biệt	Mạ Crôm cứng
4	Vô bao ty	Hợp kim nhôm vòng bi	
5	Đĩa	Hợp kim nhôm	A nốt hóa
6	Piston A	Hợp kim nhôm	Crôm hóa
7	Piston B	Hợp kim nhôm	Crôm hóa
8	Giảm chấn	Urethane	
9	Vòng từ	-	
10	Bulông giảm chấn	Thép cacbon	Mạ Niken
11	Đai ốc lục giác	Thép cacbon	Kẽm Crôm hóa
12	Bulông đầu lục giác	Thép Crôm	Kẽm Crôm hóa
13	Bulông đầu lục giác	Thép Crôm	Kẽm Crôm hóa
14	Vòng hãm	Thép đặc biệt	Phủ Phot phát
15	Giá đỡ giảm chấn	Nhựa tổng hợp	

Bộ phận cấu tạo

No.	Miêu tả	Vật liệu	Note
16	Ổ bi	-	
17	Đỡ ổ lăn	Nhựa tổng hợp (1)	
18	Giảm chấn	Urethane	
19	Nút bịt	Thép Crôm	Mạ niken
20	Gioăng piston	NBR	
21	Gioăng ty xylanh	NBR	
22	Vòng O	NBR	
23	Vòng hãm gioăng	Hợp kim nhôm	
24	Đỡ cổng cấp	Hợp kim nhôm	
25	Bi thép	Thép đặc biệt	Mạ crom cứng

Lưu ý 1) CXSL6 là hợp kim nhôm ổ bi

Mã thay thế/Bộ gioăng

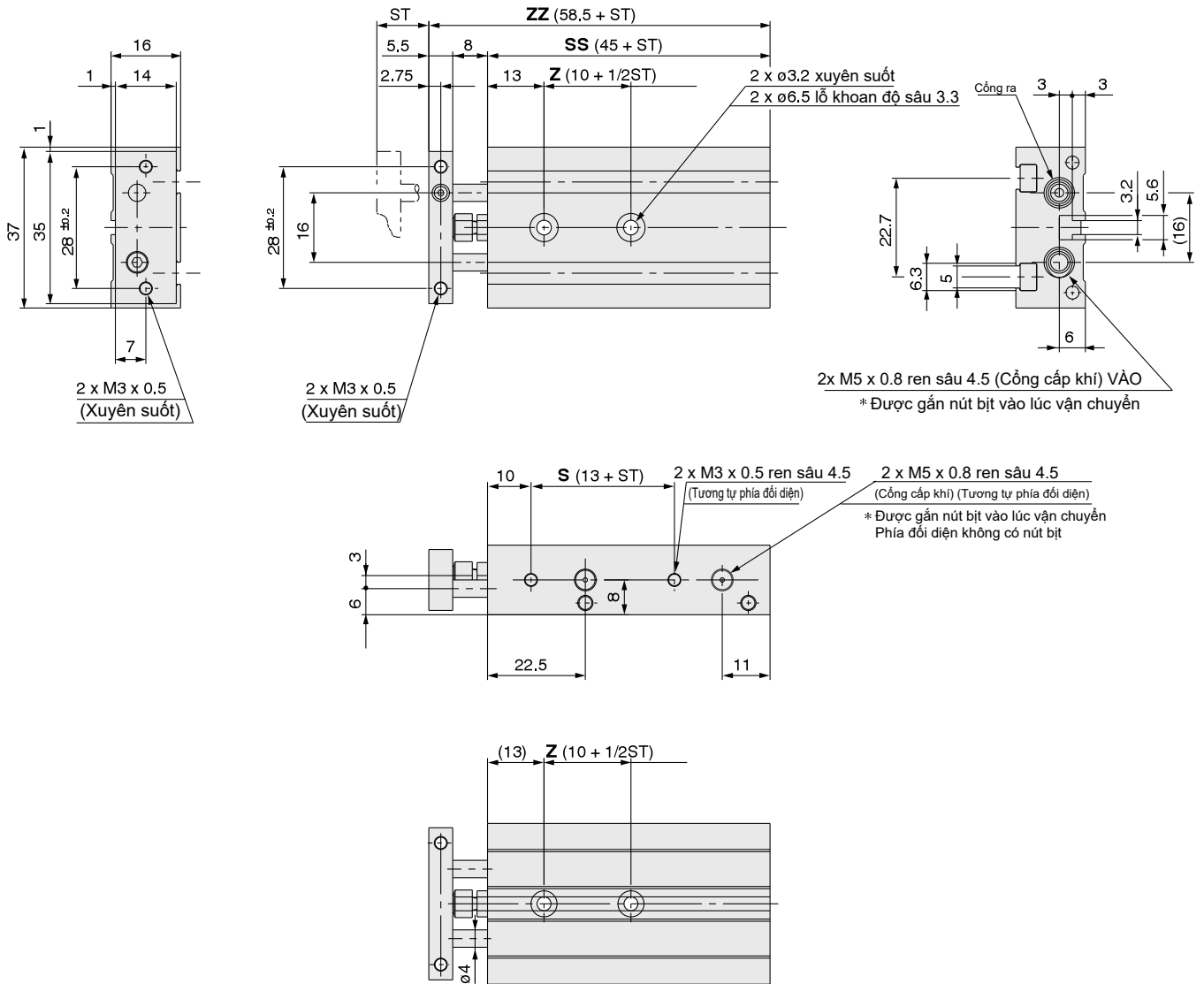
Kích thước nòng (mm)	Mã bộ	Nội dung
6	CXSL6-PS	Bộ kit bao gồm phần 20, 21 và 22 ở bảng trên
10	CXSL10BPS	
15	CXSL15APS	
20	CXSL20APS	
25	CXSL25APS	
32	CXSL32APS	

* Mã bộ gioăng bao gồm phần 17, 18 và 19. Đặt hàng bộ gioăng theo kích thước nòng.

* Vì bộ gioăng không bao gồm gói mỡ, hãy đặt hàng riêng.

Mã gói mỡ: GR-S-010 (10g)

Kích thước: Ø 6

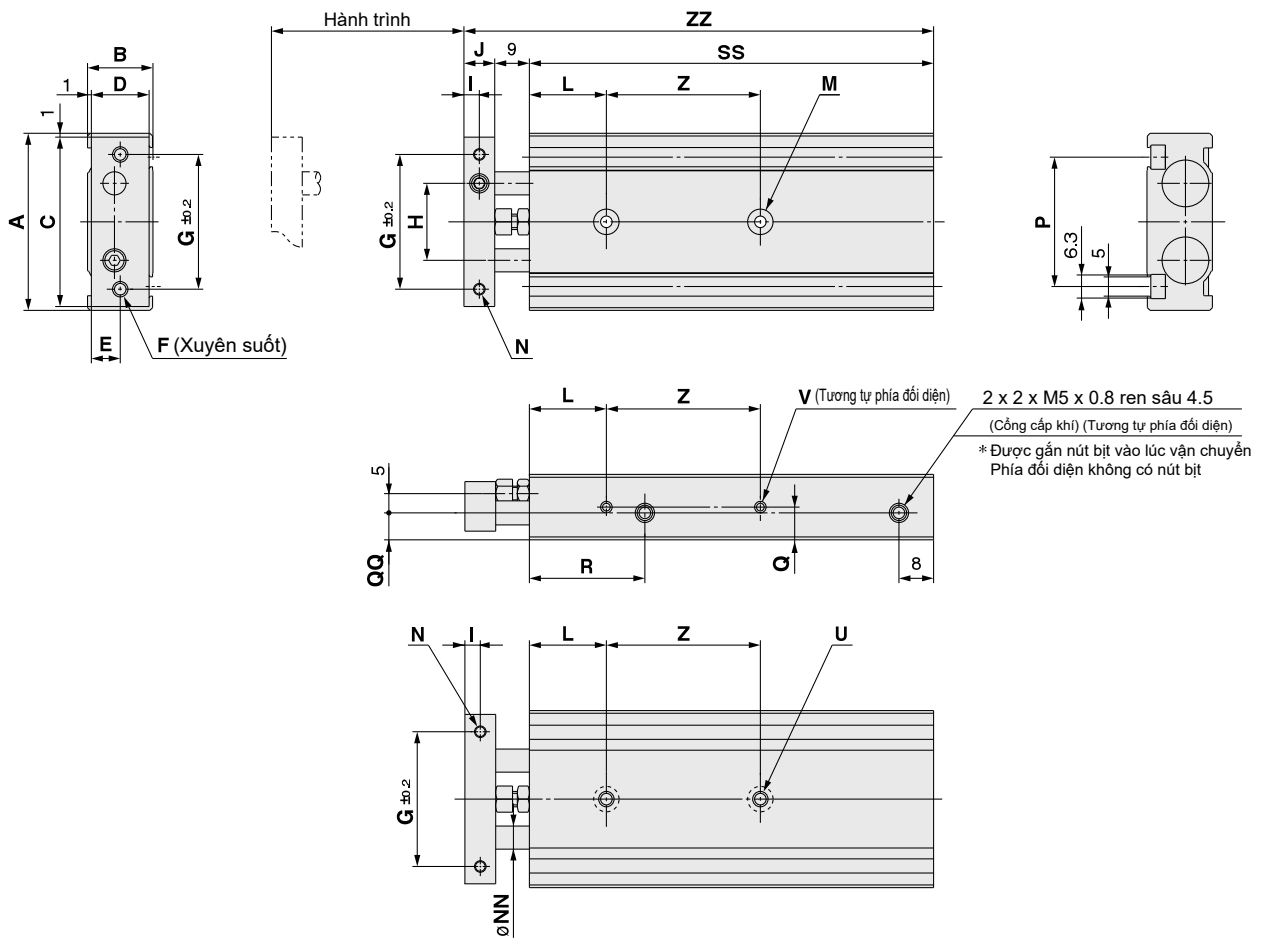


(mm)

Model	H.trình	Z	S	SS	ZZ
CXS□6-10	10	15	23	55	68,5
CXS□6-20	20	20	33	65	78,5
CXS□6-30	30	25	43	75	88,5
CXS□6-40	40	30	53	85	98,5
CXS□6-50	50	35	63	95	108,5

Dòng CXS

Kích thước: $\varnothing 10, 15$

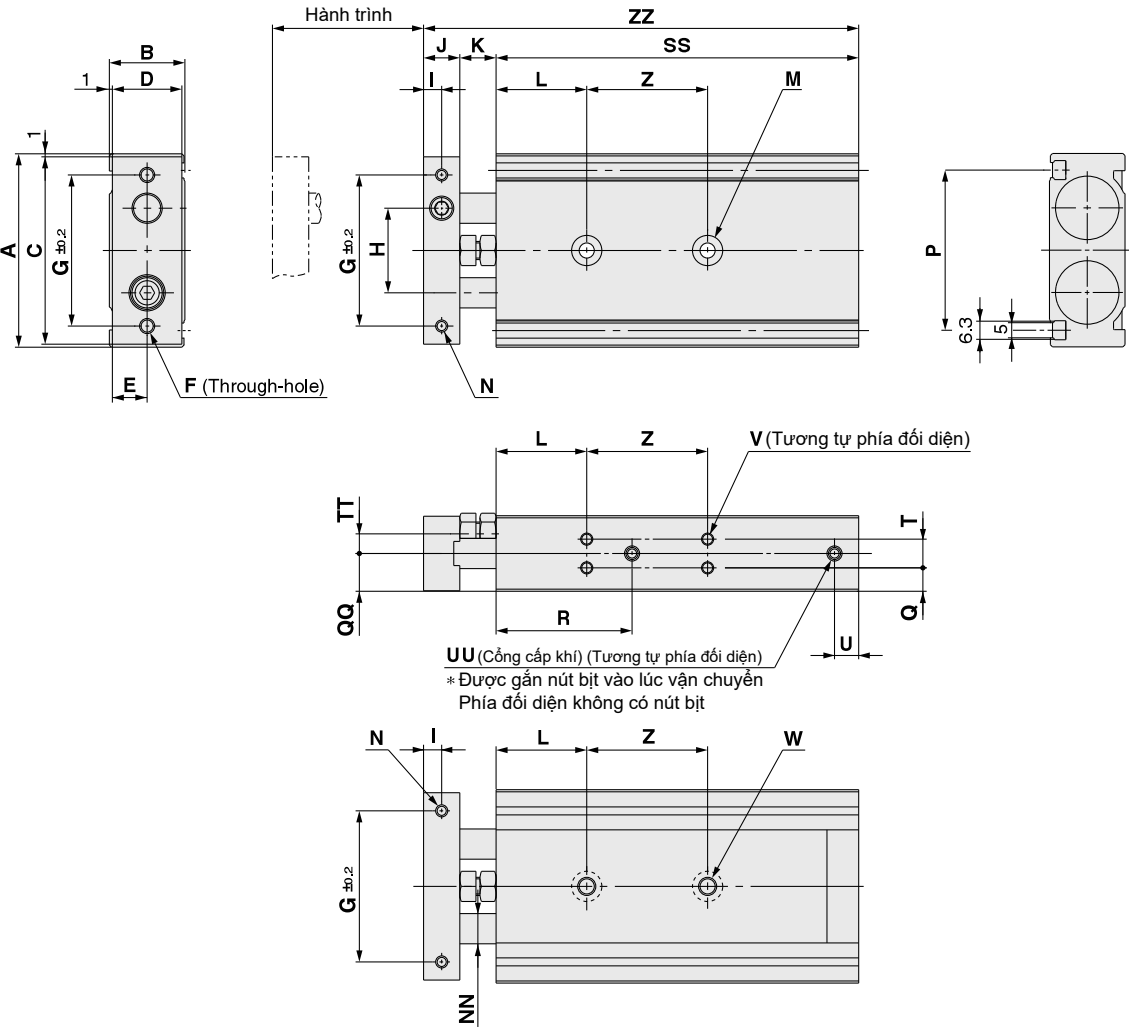


Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L	M	N	NN	P	Q	QQ	R	U	V
CXS□10	46	17	44	15	7.5	2 x M4 x 0.7	35	20	4	8	20	2 x phi 3.4 xuyên qua 2 x phi 6.5 độ sâu khoan 3.3	2 x Ren M3 bước ren 5	$\varnothing 6$	33.6	8.5	7	30	2 x Ren M4 bước ren 7	4 x Ren M3 bước ren 4.5
CXS□15	58	20	56	18	9	2 x M5 x 0.8	45	25	5	10	30	2 x phi 4.3 xuyên qua 2 x phi 8 độ sâu khoan 4.4	2 x Ren M4 bước ren 6	$\varnothing 8$	48	10	10	38.5	2 x Ren M5 bước ren 8	4 x Ren M4 bước ren 5

Kích thước ứng với hành trình

Symbol Stroke	SS																Z					ZZ															
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	75	80	90	100	10, 15	20, 25	30, 35	40, 45, 50	60, 70, 75	80	90, 100	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	75	80	90	100
CXS□10	65	70	75	80	85	90	95	100	105	115	125	130	-	-	-	30	40	50	-	-	82	87	92	97	102	107	112	117	122	132	142	147	-	-	-		
CXS□15	70	75	80	85	90	95	100	105	110	120	130	135	140	150	160	25	35	45	45	55	89	94	99	104	109	114	119	124	129	139	149	154	159	169	179		

Kích thước: ø 20, 25, 32



(mm)

Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	NN	P
CXS□20	64	25	62	23	11.5	2 x M5 x 0.8	50	28	6	12	12	30	2 x phi 5.5 xuyên qua 2 x phi 9.5 đối diện sâu 5.3	2 x Ren M4 bước ren 6	ø10	53
CXS□25	80	30	78	28	14	2 x M6 x 1.0	60	35	6	12	12	30	2 x phi 6.9 xuyên qua 2 x phi 11 đối diện sâu 6.3	2 x Ren M5 bước ren 7.5	ø12	64
CXS□32	98	38	96	36	18	2 x M6 x 1.0	75	44	8	16	14	30	2 x phi 6.9 xuyên qua 2 x phi 11 đối diện sâu 6.3	2 x Ren M5 bước ren 8	ø16	76

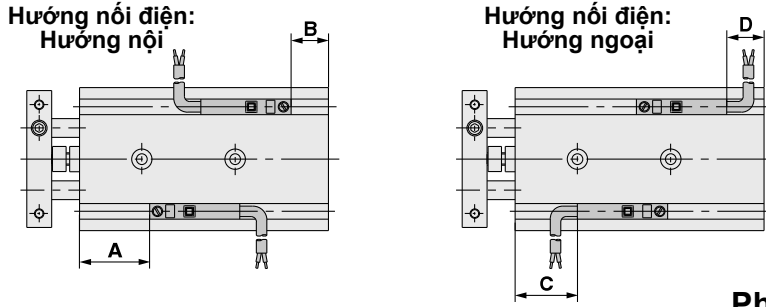
Model	Q	QQ	R	T	TT	U	UU	V	W
CXS□20	7.75	12.5	45	9.5	6.5	8	4 x Ren M5 bước ren 4.5	8 x Ren M4 bước ren 5.5	2 x Ren M6 bước ren 10
CXS□25	8.5	15	46	13	9	9	4 x Rc 1/8 thread depth 6.5	8 x Ren M5 bước ren 7.5	2 x Ren M8 bước ren 12
CXS□32	9	19	56	20	11.5	10	4 x Rc 1/8 thread depth 6.5	8 x Ren M5 bước ren 7.5	2 x Ren M8 bước ren 12

Kích thước ứng với hành trình

Model	SS																Z			ZZ													
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	75	80	90	100	10, 15, 20, 25	30, 35, 40, 45, 50	60, 70, 75, 80, 90, 100	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	75	80	90	100
CXS□20	80	85	90	95	100	105	110	115	120	130	140	145	150	160	170	30	40	60	104	109	114	119	124	129	134	139	144	154	164	169	174	184	194
CXS□25	82	87	92	97	102	107	112	117	122	132	142	147	152	162	172	30	40	60	106	111	116	121	126	131	136	141	146	156	166	171	176	186	196
CXS□32	92	97	102	107	112	117	122	127	132	142	152	157	162	172	182	40	50	70	122	127	132	137	142	147	152	157	162	172	182	187	192	202	212

Dòng CXS Gá cảm biến

Vị trí gá cảm biến (Phát hiện cuối hành trình)



Bore size (mm)	A	B	D-Z7/Z8, D-Y7□W D-Y5□, D-Y7□		D-Y6□, D-Y7□V D-Y7□WV		D-Y7BA	
			C	D	C	D	C	D
6	15.5	4.5	11.5 (10)	0.5 (-1)	13	2	5.5	-5.5
10	22.5	7.5	18.5 (17)	3.5 (2)	20	5	12.5	-2.5
15	30.5	4.5	26.5 (25)	0.5 (-1)	28	2	20.5	-5.5
20	38	7	34 (32.5)	3 (1.5)	36	4.5	28	-3
25	38	9	34 (32.5)	5 (3.5)	36	6.5	28	-1
32	48	9	44 (42.5)	5 (3.5)	46	6.5	38	-1

Chú ý 1) Số liệu âm trong bảng D cho biết bao nhiêu dây tải nhô ra khỏi thân xi lanh.

Chú ý 2) Biểu thị kích thước của D-Z73.

Chú ý 3) Điều chỉnh cảm biến sau khi xác nhận điều kiện hoạt động trong cài đặt thực tế.

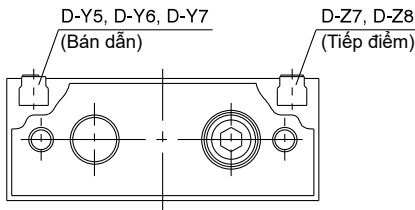
Phạm vi hoạt động

Auto switch model	Bore size (mm)					
	6	10	15	20	25	32
D-Z7□/Z80	9	7	9	9	9	11
D-Y59□, D-Y69□ D-Y7P/Y7PV D-Y7□W/Y7□WV D-Y7BA	3	3	3.5	3.5	4	4.5

* Đây là một hướng dẫn bao gồm cả độ trễ, không có nghĩa là được đảm bảo.

Có thể có trường hợp nó sẽ thay đổi đáng kể tùy thuộc trên môi trường xung quanh

Kích thước gắn gá cảm biến



Kích thước A

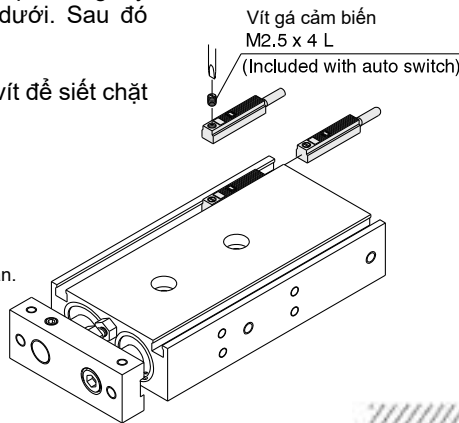
Auto switch model	Bore size (mm)					
	6	10	15	20	25	32
D-Y59A/Y7P/Y59B D-Y69A/Y7PV/Y69B D-Y7NWV/Y7PWV/Y7BWV D-Y7NW/Y7PW/Y7BW D-Y7BA	0.7		0.2			
D-Z7, D-Z8	1.2		0.7			

Gá cảm biến

Khi lắp và bảo vệ công tắc tự động, nên lắp đường ray từ hướng thể hiện trong bản vẽ phía dưới. Sau đó dùng tờ vít siết chặt gá cảm biến

Sau khi đặt ở vị trí lắp, sử dụng đầu tua vít để siết chặt cảm biến

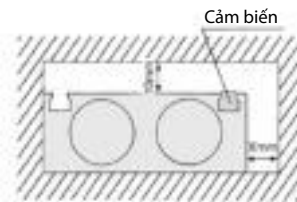
Note) Sử dụng 1 tay vít với đường kính 5-6 mm khi siết chặt gá cảm biến. Ngoài ra, thắt chặt với mô-men xoắn khoảng 0,05 đến 0,1 N·m. Theo hướng dẫn, xoay khoảng 90° qua điểm tại mà thắt chặt đầu tiên có thể được cảm nhận.



⚠ Caution

1. Tránh gần các vật từ tính

Khi các chất từ tính như sắt (bao gồm khung mặt bích) ở gần cảm biến xy lanh hãy giữ khoảng cách giữa thân xy lanh và chất từ như hình vẽ, nếu cách ít hơn 10mm cảm biến sẽ không hoạt động đúng.



Kích thước nòng	X (mm)
ø6	0
ø10	0
ø15	10
ø20	10
ø25	0
ø32	0

Khác với các cảm biến trong danh sách "Cách đặt hàng" các cảm biến có thể gắn như:

*Thường đóng (NC=B), cảm biến trạng thái rắn (D-Y7G, Y7H) cũng có sẵn.

Xylanh hai trục Với giảm chấn khí **Dòng CXS** ø20, ø25, ø32



Cách đặt hàng

Kiểu ren

Ký hiệu	Kiểu ren	Kích thước nòng
Nil	Ren M	ø20
	Rc	
TN	NPT	ø25, ø32
TF	G	

CXS M 20 - 100 A - Y7BW

Xylanh hai trục

Dạng ổ lăn

M	Dạng ổ trượt
L	Dạng ổ bi

Số cảm biến

Nil	2 cái.
S	1 cái.
n	"n" cái.

Cảm biến

Nil	Không cảm biến (Tích hợp vòng từ)
-----	-----------------------------------

* Các loại cảm biến áp dụng, tham khảo bảng dưới.

Kích thước nòng/ hành trình (mm)

Kích thước nòng	Hành trình
20	20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70, 75, 80, 90, 100
25, 32	25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70, 75, 80, 90, 100

Giảm chấn khí

Các loại cảm biến áp dụng

Loại	Chức năng đặc biệt	Kiểu kết nối	Điện chỉ thị	Dây ngõ ra (Output)	Điện áp		Loại cảm biến		Chiều dài dây (m)*			Đầu nối giắc	Tải kết nối		
					DC	AC	Vuông góc	Dọc thân	0.5 (Nil)	3 (L)	5 (Z)				
Loại bán dẫn	—	Dây liền thân	●	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	Y69A	Y59A	●	●	○	○	Mạch IC ROLE, PLC	
				3 dây (PNP)				Y7PV	Y7P	●	●	○	○		
				2 dây	24 V	5 V, 12 V	—	Y69B	Y59B	●	●	○	○		Mạch IC —
				3 dây (NPN)				Y7NWV	Y7NW	●	●	○	○		
				3 dây (PNP)	Y7PWV	Y7PW	●	●	○	○	—				
				2 dây	Y7BWV	Y7BW	●	●	○	○					
Loại lưỡng giá	—	Dây liền thân	●	3 dây (NPN equivalent)	24 V	5 V	—	—	Z76	●	●	—	—	Mạch IC —	
				2 dây		100 V		—	Z73	●	●	—	—		
				100 V or less	—	Z80	●	●	—	—	Mạch IC ROLE, PLC				

** Cảm biến loại chịu nước có thể được gắn trên các mô hình trên, nhưng trong trường hợp đó, SMC không thể đảm bảo khả năng chống nước. Tham khảo ý kiến của SMC về các loại chịu nước với các số kiểu trên

* Chiều dài dây : 0.5 m Nil (Example) Y59A
3 m L (Example) Y59AL
5 m Z (Example) Y59AZ

* Cảm biến dùng cho trạng thái rắn kí hiệu O được sản xuất khi có đơn hàng

• Cảm biến được giao kèm theo, nhưng không được lắp sẵn

Ống điều khiển độ ẩm dòng IDK

Khi vận hành bộ truyền động với đường kính nhỏ và hành trình ngắn ở tần số cao, ngưng tụ sương (giọt nước) có thể xảy ra bên trong đường ống tùy thuộc điều kiện. Chỉ cần kết nối ống kiểm soát độ ẩm với bộ truyền động sẽ ngăn ngưng tụ. Để biết thêm chi tiết, tham khảo [dòng IDK trong khí nén số 6](#).

Dòng CXS



Selection

⚠ CHÚ Ý

- Vận hành xi lanh cho đến khi kết thúc hành trình.**
Nếu hành trình bị hạn chế bởi bên ngoài nút và kẹp phôi, hiệu quả đệm và giảm tiếng ồn sẽ không được đạt được.
- Điều chỉnh kim đệm để hấp thụ động năng trong quá trình dừng năng lượng kinetic quá mức không duy trì khi piston đến cuối hành trình.**
Nếu piston đến cuối hành trình với động năng quá mức còn lại (nhiều hơn các giá trị được cho trong bảng (1) bên dưới) do điều chỉnh không đúng, quá mức tác động sẽ xảy ra, gây thiệt hại cho máy móc

Bảng (1) Giá trị cho phép khi tác động của Piston

Kích thước (mm)	20	25	32
Tốc độ pistong (mm/s)	50 to 700	50 to 600	50 to 600
Động năng (J)	0.17	0.27	0.32

Điều chỉnh đệm

⚠ Chú ý

- Giữ phạm vi điều chỉnh cho kim đệm giữa đóng hoàn toàn vị trí và các vòng quay được hiển thị dưới đây.**

Bore size (mm)	20	25	32
Xoay	2,5 vòng quay trở xuống	3 vòng quay trở xuống	

Sử dụng một tuốc nơ vít đầu phẳng 3 mm để điều chỉnh kim đệm vào vị trí đóng hoàn toàn, vì điều này sẽ gây ra thiệt hại cho con dấu. Phạm vi điều chỉnh cho kim đệm phải ở giữa vị trí đóng và phạm vi vị trí mở được chỉ định trong bảng trên. Giữ lại cơ chế ngăn chặn kim đệm từ trượt ra ngoài; tuy nhiên, họ có thể sử dụng trong khi hoạt động nếu chúng được xoay ngoài phạm vi hiển thị ở trên

Các biện pháp phòng ngừa cho tiêu chuẩn lựa chọn, lắp đặt, đường ống và môi trường hoạt động là tương tự như đối với loạt tiêu chuẩn.

Thông số

Kích thước nòng (mm)	20	25	32
Lưu chất	Khí (không cần dầu)		
Áp suất thí nghiệm	1.05 MPa		
Áp suất hoạt động tối đa	0.7 MPa		
Áp suất hoạt động tối thiểu	0.1 MPa		
Nhiệt độ môi trường và lưu chất	-10 to 60°C (Không đóng băng)		
Tốc độ pistong	50 to 1000 mm/s		
Cổng cấp	M5 x 0.8	Rc 1/8 (NPT 1/8, G 1/8)	
Loại vòng bi	Dạng ổ trượt/ ổ bi (kích thước tương đương)		
Giảm chấn	Giảm chấn khí		

Cơ chế giảm chấn

Kích thước (mm)	Khoảng giảm chấn hiệu quả (mm)	Động năng hấp thụ (J)
20	5.9	0.40
25	5.7	0.75
32	5.6	1.0

* Khối lượng tải tối đa giống loại tiêu chuẩn

Hành trình tiêu chuẩn

Model	Hành trình tiêu chuẩn (mm)
CXS□20	20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70, 75, 80, 90, 100
CXS□25 CXS□32	25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70, 75, 80, 90, 100

Lực tác động lý thuyết

Model	Kích thước (mm)	Hướng	Diện tích Piston (mm ²)	Áp suất hoạt động (MPa)							
				0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	
CXS□20	10	OUT	628	62.8	126	188	251	314	377	440	
		IN	471	47.1	94.2	141	188	236	283	330	
CXS□25	12	OUT	982	98.2	196	295	393	491	589	687	
		IN	756	75.6	151	227	302	378	454	529	
CXS□32	16	OUT	1608	161	322	482	643	804	965	1126	
		IN	1206	121	241	362	482	603	724	844	

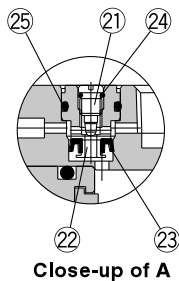
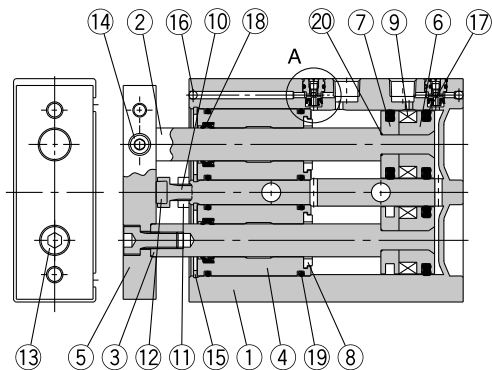
Note) Đầu ra lý thuyết = áp suất x diện tích pistong(mm²)

Khối lượng

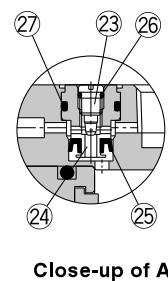
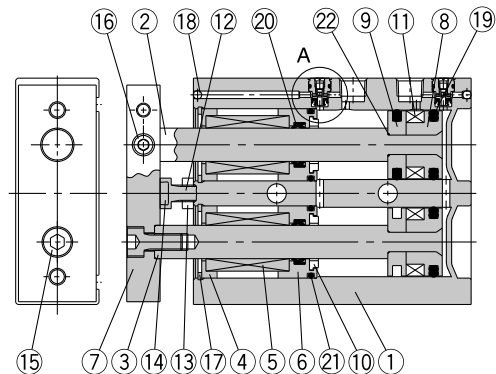
Model	Hành trình tiêu chuẩn (mm)												
	20	25	30	35	40	45	50	60	70	75	80	90	100
CXSM20-□A	0.50	0.52	0.54	0.56	0.58	0.60	0.62	0.66	0.70	0.715	0.735	0.755	0.815
CXSL20-□A	0.52	0.54	0.56	0.58	0.60	0.62	0.64	0.68	0.72	0.735	0.755	0.775	0.835
CXSM25-□A	—	0.78	0.80	0.82	0.84	0.86	0.88	0.92	0.96	0.98	1.00	1.04	1.08
CXSL25-□A	—	0.79	0.81	0.83	0.85	0.87	0.89	0.93	0.97	0.99	1.01	1.05	1.09
CXSM32-□A	—	1.48	1.53	1.575	1.62	1.67	1.72	1.82	1.92	1.96	2.06	2.14	2.20
CXSL32-□A	—	1.51	1.55	1.60	1.64	1.69	1.74	1.84	1.94	1.98	2.08	2.16	2.22

Cấu trúc

CXSM/ Với giảm chấn khí



CXSL/ Với giảm chấn khí



Vật liệu: CXSM

No.	Description	Material	Note
1	Thân	Hợp kim nhôm	Anodized cứng
2	Thanh pistong A	Thép cacbon	Mạ điện crom
3	Thanh pistong B	Thép cacbon	Mạ điện crom
4	Vỏ bọc	Hợp kim nhôm	
5	Tám	Hợp kim nhôm	Anodized
6	Piston A	Hợp kim nhôm	Mạ crom
7	Piston B	Hợp kim nhôm	Mạ crom
8	Giảm chấn B	Urethane	
9	Vòng từ	—	
10	Bu lông	Thép cacbon	Mạ niken
11	Đai ốc	Thép cacbon	Kẽm cromat
12	Giảm chấn	Urethane	
13	Bulông hình lục giác	Thép crom	Kẽm cromat
14	Đầu lục giác ổ cắm vít	Thép crom	Kẽm cromat
15	Vòng giữ	Thép đặc biệt	Phủ photpho
16	Bi thép	Thép đặc biệt	Mạ niken
17	Gioăng piston	NBR	
18	Gioăng ty xylanh	NBR	
19	Vòng O	NBR	
20	Vòng O	NBR	
21	Kim giảm chấn	Thép không gỉ	
22	Vòng giữ gioăng bộ hãm	Hợp kim đồng	
23	Gioăng bộ hãm	NBR	
24	Đệm kim	NBR	
25	Đệm bộ hãm	NBR	

Phụ tùng thay thế

K.thước nòng (mm)	Mã bộ	Nội dung
20	CXS□20A-PS	CXSM: Bộ bao gồm mã 17,18 và 19 CXSL: Bộ bao gồm mã 19,20 và 21
25	CXS□25A-PS	
32	CXS□32A-PS	

Vật liệu: CXSL

No.	Description	Material	Note
1	Thân	Hợp kim nhôm	Anodized cứng
2	Thanh pistong A	Thép đặc biệt	Mạ điện crom
3	Thanh pistong B	Thép đặc biệt	Mạ điện crom
4	Vòng đệm	Hợp kim nhôm	
5	Ổ bi	—	
6	Ổ bi	Hợp kim nhôm	
7	Tám	Hợp kim nhôm	Anodized
8	Piston A	Hợp kim nhôm	Mạ crom
9	Piston B	Hợp kim nhôm	Mạ crom
10	Giảm chấn B	Urethane	
11	Nam châm	—	
12	Bu lông	Thép cacbon	Mạ niken
13	Đai ốc	Thép cacbon	Kẽm cromat
14	Giảm chấn	Urethane	
15	Bulông hình lục giác	Thép crom	Kẽm cromat
16	Đầu lục giác ổ cắm vít	Thép crom	Kẽm cromat
17	Vòng giữ	Thép đặc biệt	Phủ photpho
18	Bi thép	Thép đặc biệt	Mạ niken
19	Gioăng piston	NBR	
20	Gioăng ty xylanh	NBR	
21	Vòng O	NBR	
22	Vòng O	NBR	
23	Kim giảm chấn	Thép không gỉ	
24	Vòng giữ gioăng bộ hãm	Hợp kim đồng	
25	Gioăng bộ hãm	NBR	
26	Miếng đệm kim	NBR	
27	Miếng đệm bộ hãm	NBR	

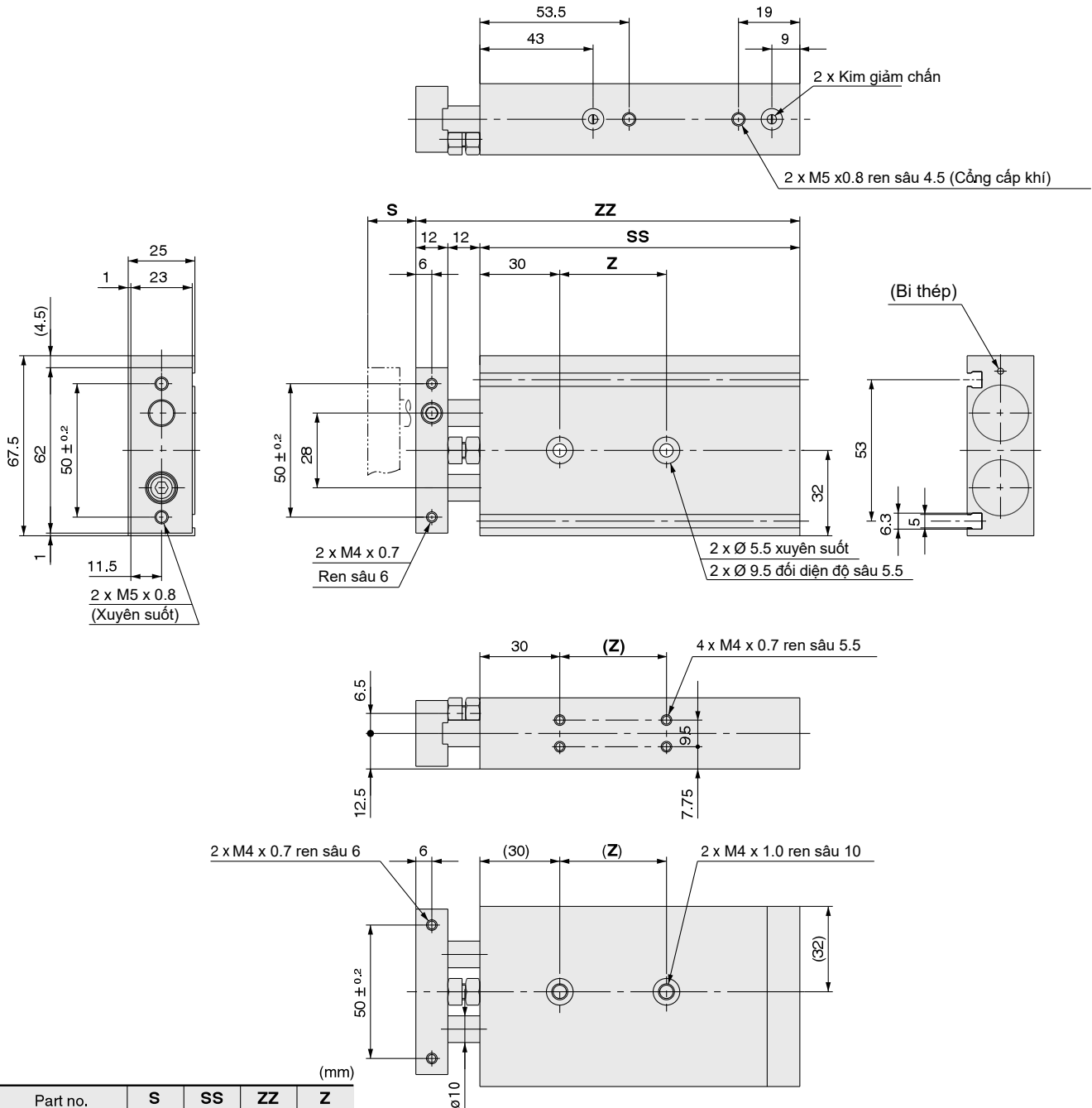
* Vòng đệm bao gồm 17, 18, 19 đặt hàng vòng đệm dựa trên kích thước nòng.

* Vòng đệm không bao gồm mỡ, cần đặt riêng.

Mã gói mỡ : GR-S-010 (10g)

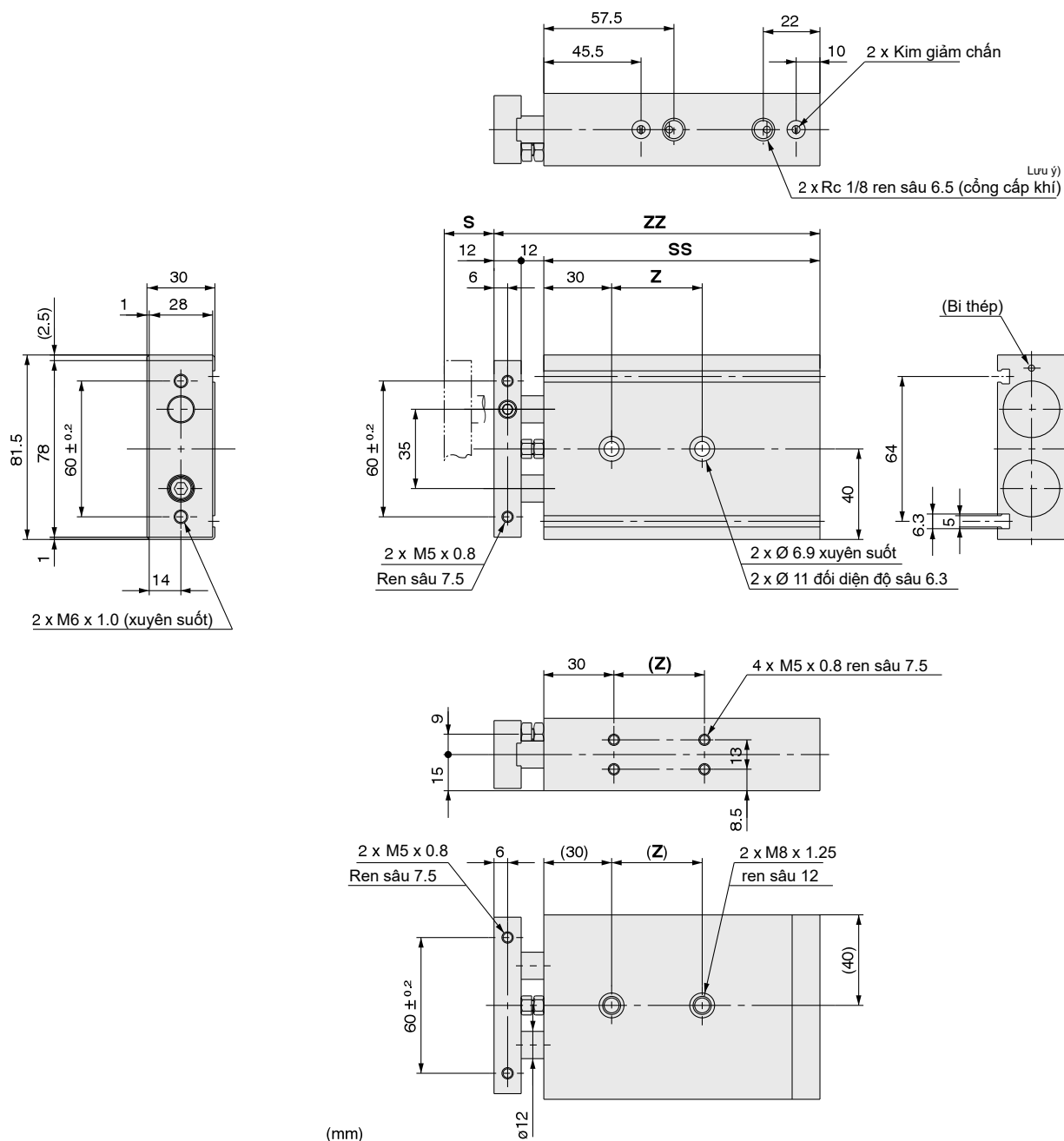
Dòng CXS

Kích thước: Ø 20



Part no.	S	SS	ZZ	Z
CXS□20-20A	20	92	116	30
CXS□20-25A	25	97	121	
CXS□20-30A	30	102	126	
CXS□20-35A	35	107	131	40
CXS□20-40A	40	112	136	
CXS□20-45A	45	117	141	
CXS□20-50A	50	122	146	60
CXS□20-60A	60	132	156	
CXS□20-70A	70	142	166	
CXS□20-75A	75	147	171	60
CXS□20-80A	80	152	176	
CXS□20-90A	90	162	186	
CXS□20-100A	100	172	196	

Kích thước: Ø 25



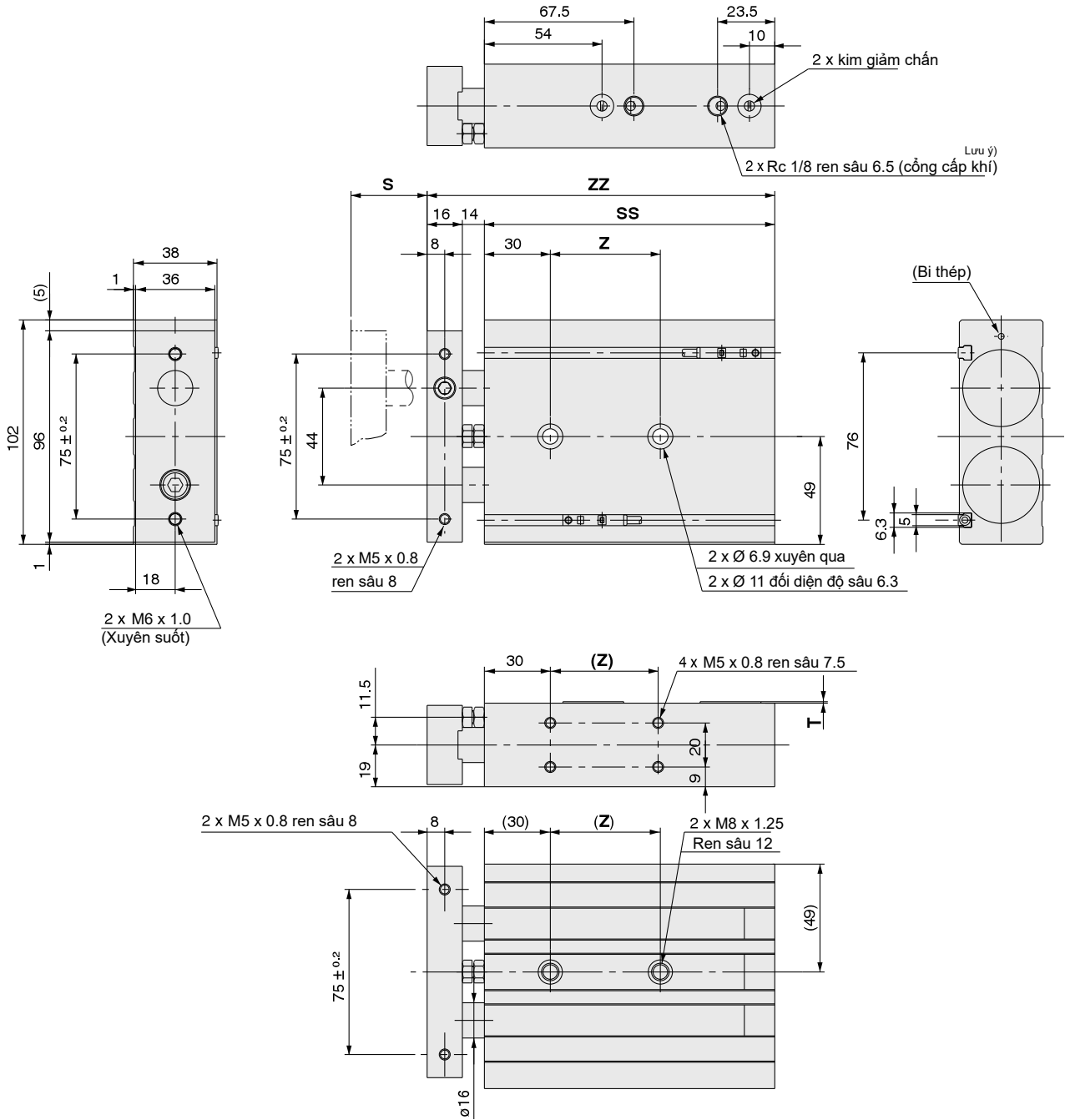
(mm)

Part no.	S	SS	ZZ	Z
CXS□25-25A	25	100	124	30
CXS□25-30A	30	105	129	
CXS□25-35A	35	110	134	
CXS□25-40A	40	115	139	40
CXS□25-45A	45	120	144	
CXS□25-50A	50	125	149	
CXS□25-60A	60	135	159	
CXS□25-70A	70	145	169	
CXS□25-75A	75	150	174	60
CXS□25-80A	80	155	179	
CXS□25-90A	90	165	189	
CXS□25-100A	100	175	199	

Lưu ý) Đối với ren cổng loại TN và TF, chỉ cổng cấp khí là thay đổi

Dòng CXS

Kích thước: Ø 32



(mm)

Part no.	S	SS	ZZ	Z
CXS□32-25A	25	112	142	40
CXS□32-30A	30	117	147	50
CXS□32-35A	35	122	152	
CXS□32-40A	40	127	157	
CXS□32-45A	45	132	162	
CXS□32-50A	50	137	167	
CXS□32-60A	60	147	177	70
CXS□32-70A	70	157	187	
CXS□32-75A	75	162	192	
CXS□32-80A	80	167	197	
CXS□32-90A	90	177	207	
CXS□32-100A	100	187	217	

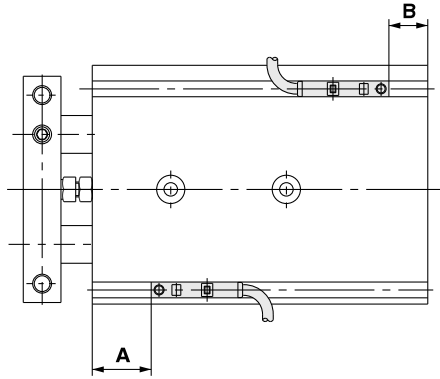
Lưu ý) Đối với ren cổng loại TN và TF, chỉ cổng cấp khí là thay đổi

Dòng CXS

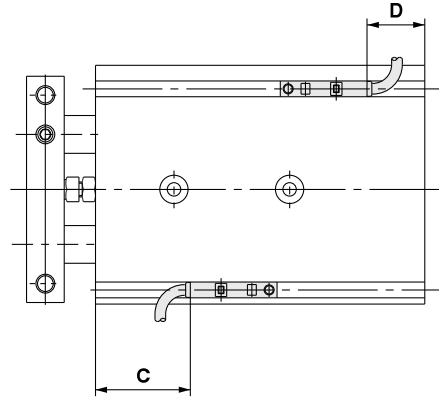
Gá cảm biến

Vị trí gá cảm biến (Phát hiện cuối hành trình)

Hướng nổi điện: trong



Hướng nổi điện: ngoài



Bore size (mm)	A	B	D-Z7/Z8, D-Y7□W D-Y5□, D-Y7□		D-Y6□, D-Y7□V D-Y7□WV		D-Y7BA	
			C	D	C	D	C	D
20	40.5	6.5	36.5(35)	2.5(1)	38.5	4	30.5	-3.5
25	42	8	38(36.5)	4(2.5)	40	5.5	32	-2
32	52.5	9.5	48.5(47)	5.5(4)	50.5	7	42.5	-0.5

Lưu ý) Điều chỉnh cảm biến sau khi xác nhận các điều kiện hoạt động trong cài đặt thực tế.

Đối với kích thước lắp gá cảm biến, phương pháp lắp và phạm vi hoạt động của nó giống như loại cơ bản.

Xy lanh ISO

Xy lanh khí

Dòng C85

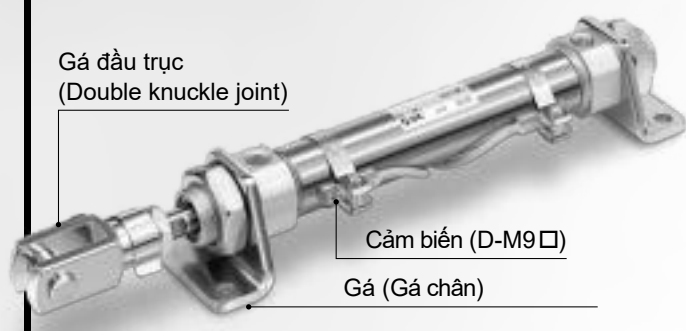
Dòng C75

C85 (Tiêu chuẩn ISO 6432) Tiêu chuẩn: $\varnothing 8, \varnothing 10, \varnothing 12, \varnothing 16, \varnothing 20, \varnothing 25$
Dòng C75: $\varnothing 32, \varnothing 40$



Có sẵn các loại gá và cảm biến

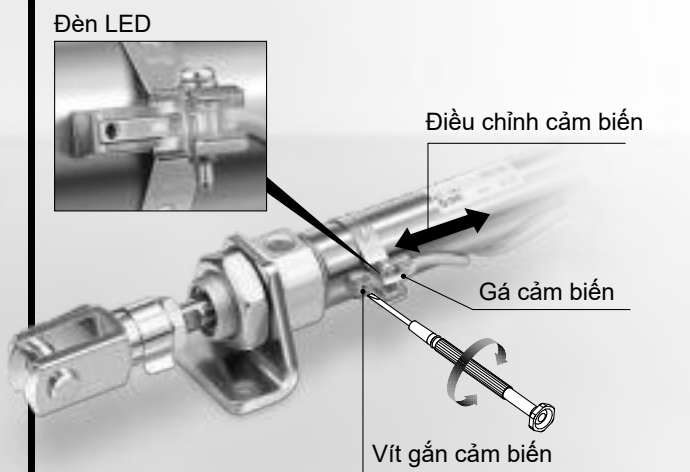
Giảm thời gian đặt hàng do không cần đặt hàng riêng.



Dễ dàng điều chỉnh vị trí cảm biến

Có thể điều chỉnh vị trí cảm biến bằng cách nới lỏng gá cảm biến gắn vào xy lanh.

Gá cảm biến trong suốt giúp cải thiện khả năng hiển thị của đèn LED.



Đặc hàng đặc biệt

Thay đổi hình dạng đầu trực: -XA0 đến 30
Xy lanh chịu nhiệt (-10 đến 150°C): -XB6
Thép không gỉ: -XC6□



Tiêu chuẩn ISO

Xy lanh khí: Tiêu chuẩn Hai tác động, Một trục

Dòng C85

ø8, ø10, ø12, ø16, ø20, ø25



Cách đặc hàng

Hai tác động, Một trục **C D 85 N 20 - 40 C J L V - B - M9BW S -**

Head cover type

N	Basic (Integrated clevis)
E	Double end boss-cut
F	Boss-cut/Basic
Y	Head cover axial port

Head cover tương thích

Tác động	Head cover type			
	N	E	F	Y
Đệm cao su	●	●	●	●
Đệm khí	*1	—	—	—

*1 Ngoại trừ ø8

Kích thước nòng

8	8 mm
10	10 mm
12	12 mm
16	16 mm
20	20 mm
25	25 mm

Hành trình [mm]
Tham khảo trang bên.

Giảm chấn

Nil	Cao su (Chuẩn)
C	Khí

Rod boot (ø20, ø25)

Nil	Không có rod boot
J	Nylon tarpaulin
K	Tarpaulin chịu nhiệt

Phụ kiện

Nil	Không
V	Rod end
W	Double knuckle joint

* Phụ kiện sẽ được vận chuyển cùng với hàng.

Cách gá cảm biến *1

A	Gá trên ray
B	Kiểu gá Brand

*1 Với ký hiệu "Nil" sẽ không có vòng từ.

Gá

Nil	Không
L	Chân đơn
M	Chân đôi
G	Mặt bích
U	Trunnion
N	Clevis

* Gá sẽ được vận chuyển cùng với hàng.

Các loại gá

Tác động	Head cover type	Kiểu gá				
		L	M	G	U	N
Đệm cao su	N	●	●	●	●	—
	E	●	●	●	●	—
	F	●	—	●	●	—
	Y	●	—	●	●	—
Đệm khí	N*1	●	●	●	●	—

*1 Ngoại trừ ø8

Số lượng cảm biến

Nil	2
S	1
n	n

Cảm biến

Nil	Không có cảm biến
-----	-------------------

* Tham khảo thêm bảng bên dưới.
* Cảm biến sẽ được vận chuyển cùng hàng.

Made to order

Các loại cảm biến tương thích /Tham khảo Web Catalog hoặc Catalog Best Pneumatics để biết thêm thông tin.

Loại	Chức năng	Điện vào	Điện chỉ thị	Dây đầu ra	Điện áp		Model cảm biến				Dây dẫn [m]					Đầu cảm	Mạch ứng dụng		
					DC	AC	Kiểu gá Band		Kiểu gá trên ray		0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	None (N)				
							Vuông góc	Thẳng	Vuông góc	Thẳng									
Cảm biến điện tử	—	Grommet	Yes	3 dây (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	Mạch IC		
				3 dây (PNP)			M9PV	M9P	M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○			
		Connector		2 dây	12 V	—	M9BV	M9B	M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○		—	
				—	—	—	—	H7C	J79C	—	—	—	●	—	—	—		—	
	Chân đoán (2 màu hiển thị)	Grommet	Yes	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NVV	M9NW	M9NVV	M9NW	●	●	●	○	—	○	Mạch IC	
				3 dây (PNP)				M9PVV	M9PW	M9PVV	M9PW	●	●	●	○	—	○		
		Connector		2 dây	12 V	—	M9BVV	M9BW	M9BVV	M9BW	●	●	●	○	—	○	—		
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Chống nước (2 màu hiển thị)	Grommet	Yes	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NAV*1	M9NA*1	M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	—	○	Mạch IC		
			3 dây (PNP)				M9PAV*1	M9PA*1	M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●	○	—	○			
	Connector		2 dây	12 V	—	M9BAV*1	M9BA*1	M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○	—	○	—			
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Đầu ra chân đoán (2 màu hiển thị)	Grommet	Yes	4 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	—	H7NF	—	F79F	●	—	●	○	—	○	Mạch IC		
			—				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	Connector		3 dây (Tương đương NPN)	24 V	5 V	—	—	—	A96V	A96	A96V	A96	●	—	●	—		—	Mạch IC
			—						—	—	—	—	—	—	—	—		—	
—	Grommet	No	Yes	2 dây	24 V	12 V	—	—	—	A72	A72H	●	—	●	—	—	—		
								—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—
	Connector			—	24 V	12 V	—	—	—	A93V*2	A93	A93V*2	A93	●	—	●	—	—	Mạch IC
				—						—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Đầu ra chân đoán (2 màu hiển thị)	Grommet	Yes	No	2 dây	24 V	12 V	—	A90V	A90	A90V	A90	●	—	●	—	—	Mạch IC		
								—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—
—	Grommet	Yes	No	2 dây	24 V	12 V	—	—	C73C	A73C	—	●	—	●	—	—	Mạch IC		
								—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—
—	Grommet	Yes	Yes	2 dây	24 V	12 V	—	—	C80C	A80C	—	●	—	●	—	—	Mạch IC		
								—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—
—	Grommet	Yes	Yes	2 dây	24 V	12 V	—	—	—	A79W	—	●	—	●	—	—	—		
								—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—

*1 Các mã cảm biến này có thể được gắn trong môi trường nước, trong những trường hợp này, SMC sẽ không đảm bảo.

Vui lòng liên hệ SMC để được hỗ trợ về cảm biến dùng trong nước.

*2 Chiều dài dây cho cảm biến D-A93 là 1 m.

* Ký hiệu chiều dài: 0.5 m Nil (Ví dụ) M9NW 3 m L (Ví dụ) M9NWL None N (Ví dụ) H7CN
1 m M (Ví dụ) M9NWM 5 m Z (Ví dụ) M9NWX

* Cảm biến có đánh dấu "O" chỉ sản xuất khi có đơn đặt hàng.

* D-A9□/M9□/A7□/A80□/F7□/J7□ các loại cảm biến này sẽ được vận chuyển cùng hàng hóa, nhưng không được lắp ráp sẵn.

* Với kiểu gá Brand cho kích thước ø8, ø10, hoặc ø12, không thể gá được cảm biến D-A9□(V).

* Với kiểu gá trên ray cho kích thước ø8, ø10, hoặc ø12, không thể gá được cảm biến D-A9□(V) và A79W.

* Với kiểu gá trên ray cho kích thước ø20 hoặc ø25, không thể gá được cảm biến D-M9□(V), M9□W(V), và M9□A(V).

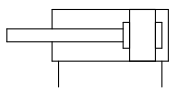


Dòng C85

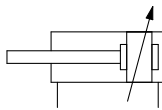


Ký hiệu

Hai tác động,
Một trục



Giảm chấn khí



Thông số kỹ thuật

Kích thước nòng [mm]		8	10	12	16	20	25
Loại		Khí nén					
Tác động		Hai tác động, Một trục					
Lưu chất		Khí					
Áp suất đỉnh		1.5 MPa					
Áp suất hoạt động tối đa		1.0 MPa					
Áp suất hoạt động tối thiểu	Đệm cao su	0.1 MPa	0.08 MPa	0.05 MPa			
	Đệm khí	—	0.08 MPa	0.05 MPa			
Nhiệt độ lưu chất và môi trường		Không có cảm biến: -20°C đến 80°C (Không đóng băng)					
		Có cảm biến: -10°C đến 60°C (Không đóng băng)					
Tra dầu		Không yêu cầu					
Sai số hành trình		$^{+1.0}_0$ mm				$^{+1.4}_0$ mm	
Tốc độ Piston		50 đến 1500 mm/s					
Giảm chấn / Đệm		Cao su					
		Khí					
Động năng cho phép	Đệm cao su	0.02 J	0.03 J	0.04 J	0.09 J	0.27 J	0.4 J
	Giảm chấn khí	—	0.17 J	0.19 J	0.4 J	0.66 J	0.97 J

Hành trình tiêu chuẩn

Kích thước nòng [mm]	Hành trình tiêu chuẩn [mm]*2*4	Hành trình tối đa*3 [mm]
8 *1	10, 25, 40, 50, 80, 100	200
10		
12	10, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200	400
16		
20	10, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 300	1000
25		

*1 Không có sẵn giảm chấn khí.

*2 Có sẵn các hành trình theo yêu cầu.

*3 Với yêu cầu hành trình vượt quá phạm vi hành trình, đặc hàng dưới dạng đặt biệt (-X2018).

*4 Hành trình tối thiểu cho giảm chấn khí là 25 mm.



Đặt hàng đặc biệt

Ký hiệu	Thông số kỹ thuật
-XA	Thay đổi hình dạng đầu trục *1
-XB6	Xy lanh chịu nhiệt (-10 đến 150 °C)*2, *3
-XB7	Xy lanh chịu lạnh (-40 đến 70 °C)*3, *4
-XB9	Xy lanh tốc độ chậm (10 đến 50 mm/s)*4
-XC4	Có heavy duty scraper *4
-XC6□	Làm bằng thép không gỉ

*1 Không bao gồm giảm chấn khí ø8.

*2 Đệm cao su cho ø10 và ø25.

*3 Không bao gồm phụ kiện đầu trục.

*4 Đệm cao su cho ø20 và ø25.

Tùy chọn: Lắp ráp xy lanh

Model: CD85N20-50CNW-B-M9BW

Head cover N: Basic (Integrated clevis)
Gá đặt N: Clevis
Rod end bracket W: Double knuckle joint
Cảm biến D-M9BW: Kiểu gá Band, 2 cái.

* Gá đặt, khớp nối, cảm biến được vận chuyển cùng với sản phẩm.

Gá / Phụ kiện

Gá / Phụ kiện		Loại chuẩn (Gá trên thân)		Gá (Được vận chuyển cùng hàng)							Phụ kiện (Được vận chuyển cùng hàng)	
		Mounting nut	Rod end nut	Mounting nut	Foot	Flange	Trunnion	Clevis pivot bracket	Clevis pin	Pin retaining ring	Rod end	Double knuckle joint
Ký hiệu kiểu gá	L Chân đơn	● (1 cái)	● (1 cái)	—	● (1 cái)	—	—	—	—	—	—	—
	M Chân đôi	● (1 cái)	● (1 cái)	● (1 cái)	● (2 cái)	—	—	—	—	—	—	—
	G Flange	● (1 cái)	● (1 cái)	—	—	● (1 cái)	—	—	—	—	—	—
	U Trunnion	● (1 cái)	● (1 cái)	—	—	—	● (1 cái)	—	—	—	—	—
	N Clevis	● (1 cái)	● (1 cái)	—	—	—	—	● (1 cái)	● (1 cái)	● (2 cái)	—	—
Ký hiệu phụ kiện	V Rod end	● (1 cái)	● (1 cái)	—	—	—	—	—	—	—	● (1 cái)	—
	W Double knuckle joint	● (1 cái)	● (1 cái)	—	—	—	—	—	—	—	—	● (1 cái)

Mã Gá / Phụ kiện

Gá / Phụ kiện		Kích thước [mm]				Chi tiết		
		8	10	12	16			20	25
Gá	Rod end nut	C85NT10		C85NT16		C85NT20	C85NT25	1 rod end nut
	Mounting nut	C85SN10		C85SN16		C85SN25		1 mounting nut
	Foot (1 cái)	C85L10A		C85L16A		C85L25A		1 foot bracket
	Foot	C85L10B		C85L16B		C85L25B		2 foot brackets, 1 mounting nut
	Foot	C85L10C		C85L16C		C85L25C		1 foot bracket, 1 mounting nut
	Flange	C85F10		C85F16		C85F25		1 flange
	Trunnion	C85T10		C85T16		C85T25		1 trunnion
	Clevis	C85C10		C85C16		C85C25		1 clevis pivot bracket, 1 clevis pin, 2 pin retaining rings
Phụ kiện	Rod end	KJ4D		KJ6D		KJ8D	KJ10D	1 rod end
	Double knuckle joint	GKM4-8		GKM6-12		GKM8-16	GKM10-20	1 double knuckle joint
	Khớp nổi	JA10-4-070		JA15-6-100		JA20-8-125	JA30-10-125	1 floating joint

Mã thay thế: Cho loại tiêu chuẩn

Kích thước [mm]	Part no.	Ghi chú
20	C85A-20PS	Mỗi bộ bao gồm: 1 rod seal 1 flat washer 1 retaining ring
25	C85A-25PS	

* Khi thay thế seal, mỡ (GR-S-010: cần hàng riêng).

Trọng lượng

Kích thước nòng [mm]		8	10	12	16	20	25	
Trọng lượng cơ bản	Không có vòng từ	C85N	37	38 (44)	77 (84)	89 (95)	179 (176)	244 (241)
		C85E	39	40	81	93	185	249
		C85F	35	37	71	79	164	227
		C85Y	35	37	72	79	165	228
	Có vòng từ	CD85N	37	39 (44)	78 (84)	90 (96)	183 (179)	248 (245)
		CD85E	39	41	81	93	188	253
		CD85F	35	37	72	80	168	231
		CD85Y	36	37	72	80	168	232
Trọng lượng cộng thêm mỗi 10 mm hành trình		2.1	2.3	4.1	5.1	8.1	11.3	
Gá đỡ	Foot (1 cái)	C85L□A	20		40		95	
	Foot (2 cái với 1 vít vận)	C85L□B	55		105		210	
	Flange	C85F□	12		25		90	
	Trunnion	C85T□	20		50		75	
	Clevis	C85C□	20		40		85	
Phụ kiện	Rod end	KJ□□	17		25		45 70	
	Double knuckle joint	GKM□-□	10		20		50 100	
	Floating joint	JA□-□-□	10		20		50 70	

Ví dụ cách tính: **C85N20-50NV**

- Trọng lượng cơ bản 179 g (ø20)
 - Trọng lượng cộng thêm 8.1 g (mỗi 10 mm hành trình)
 - Hành trình xy lanh 50 mm
 - Loại gá: Clevis 85 g
 - Phụ kiện: Rod end 45 g
- 179 + 8.1 x 50/10 + 85 + 45 ≈ **350 g**

(): Giảm chấn khí

Tiêu chuẩn ISO

Xy lanh khí: Tiêu chuẩn Một tác động, Lò xo hồi về/dẫn ra

Dòng C85

ø8, ø10, ø12, ø16, ø20, ø25



Cách đặt hàng

Một tác động, Lò xo hồi về/dẫn ra **C D 85 N 20 - 40 S L V - B - M9BW S -**

Vòng từ

Nil	Không
D	Có vòng từ

Head cover type

N	Basic (Integrated clevis)
E	Double end boss-cut
F	Boss-cut/Basic
Y	Head cover axial port

Head cover tương thích

Tác động	Head cover type			
	N	E	F	Y
Một tác động, Lò xo hồi về	•	•	•	•
Một tác động, Lò xo dẫn ra	•	•	•	—

Kích thước

8	8 mm
10	10 mm
12	12 mm
16	16 mm
20	20 mm
25	25 mm

Hành trình [mm]
Tham khảo trang bên.

Kiểu tác động

S	Một tác động, lò xo hồi về
T	Một tác động, lò xo dẫn ra

Phụ kiện *1

Nil	Không
V	Rod end
W	Double knuckle joint

* Phụ kiện sẽ được vận chuyển cùng với hàng.

Số lượng cảm biến

Nil	2
S	1
n	n

Made to order

Cảm biến

Nil	Không có cảm biến
-----	-------------------

* Tham khảo thêm bảng bên dưới.
* Cảm biến sẽ được vận chuyển cùng hàng.

Cách gá cảm biến *1

A	Gá trên ray
B	Kiểu gá brand

*1 Với ký hiệu "Nil" sẽ không có vòng từ.

Gá

Nil	None
L	Single foot
M	Double foot
G	Flange
U	Trunnion
N	Clevis

* Gá sẽ được vận chuyển cùng với hàng.

Các loại gá

Kiểu tác động	Head cover type	Kiểu gá				
		L	M	G	U	N
Một tác động, Lò xo hồi về	N	•	•	•	•	•
	E	•	•	•	•	—
	F	•	—	•	•	—
	Y	•	—	•	•	—
Một tác động, Lò xo dẫn ra	N	•	•	•	•	•
	E	•	•	•	•	—
	F	•	—	•	•	—
	Y	•	—	•	•	—

Các loại cảm biến tương thích / Tham khảo Web Catalog hoặc Catalog Best Pneumatics để biết thêm thông tin.

Loại	Chức năng	Điện vào	Điện chỉ thị	Dây đầu ra	Điện áp		Model cảm biến				Dây dẫn [m]					Đầu cắm	Mạch ứng dụng			
					DC	AC	Kiểu gá brand		Kiểu gá trên ray		0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	None (N)					
							Vuông góc	Thẳng	Vuông góc	Thẳng										
Solid state auto switch	—	Grommet	Yes	3 dây (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	M9NV	M9N	•	•	•	•	—	•	Mạch IC			
				3 dây (PNP)			M9PV	M9P	M9PV	M9P	•	•	•	•	—	•				
		Connector		2 dây	12 V	—	M9BV	M9B	M9BV	M9B	•	•	•	•	—	•	—			
		—		—	—	—	—	H7C	J79C	—	—	—	•	•	•	•	—	—		
	Chẩn đoán (2 màu hiển thị)	Grommet	Yes	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NVV	M9NW	M9NVV	M9NW	•	•	•	•	—	•	Mạch IC		
				3 dây (PNP)				M9PWV	M9PW	M9PWV	M9PW	•	•	•	•	—	•			
		Connector		2 dây	12 V	—	M9BVV	M9BW	M9BVV	M9BW	•	•	•	•	—	•	—			
		Chống nước (2 màu hiển thị)		Grommet	3 dây (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NAV*1	M9NA*1	M9NAV*1	M9NA*1	•	•	•	•	—	•	Mạch IC		
					3 dây (PNP)			M9PAV*1	M9PA*1	M9PAV*1	M9PA*1	•	•	•	•	—	•			
		Đầu ra chẩn đoán (2 màu hiển thị)		Connector	2 dây	12 V	—	M9BAV*1	M9BA*1	M9BAV*1	M9BA*1	•	•	•	•	—	•	—		
—	Grommet	4 dây (NPN)	5 V, 12 V	—	—	H7NF	—	F79F	•	•	•	•	—	•	Mạch IC					
Reed auto switch	—	Grommet	Yes	3 dây (Tương đương NPN)	24 V	5 V	—	A96V	A96	A96V	A96	•	—	•	—	—	•	Mạch IC		
				—				—	—	A72	A72H	•	—	•	—	—	—		—	
				Connector	No	2 dây	12 V	—	100 V	A93V*2	A93	A93V*2	A93	•	•	•	—	—	—	—
									≤ 100 V	A90V	A90	A90V	A90	•	•	•	—	—	—	•
					Yes	—	—	—	—	C73C	A73C	—	—	•	—	•	•	•	—	—
					No	—	—	—	—	—	C80C	A80C	—	—	•	—	•	•	•	—
Đầu ra chẩn đoán (2 màu hiển thị)	Grommet	Yes	—	—	—	—	—	A79W	—	—	•	—	•	—	—	—				

*1 Các mã cảm biến này có thể được gá trong môi trường nước, trong những trường hợp này, SMC sẽ không đảm bảo.

Vui lòng liên hệ SMC để được hỗ trợ về cảm biến dùng trong nước.

*2 Chiều dài dây cho cảm biến D-A93 là 1 m.

* Ký hiệu chiều dài: 0.5 m..... Nil (Ví dụ) M9NW 3 m..... L (Ví dụ) M9NWL None..... N (Ví dụ) H7CN

1 m..... M (Ví dụ) M9NWM 5 m..... Z (Ví dụ) M9NWZ

* Cảm biến có đánh dấu "O" chỉ sản xuất khi có đơn đặt hàng

* D-A9□/M9□/A7□/A80□/F7□/J7□ các loại cảm biến này sẽ được vận chuyển cùng hàng hóa, nhưng không được lắp ráp sẵn.

* Với kiểu gá Brand cho kích thước ø8, ø10, hoặc ø12, không thể gá được cảm biến D-A9□(V).

* Với kiểu gá trên ray cho kích thước ø8, ø10, hoặc ø12, không thể gá được cảm biến D-A9□(V) và A79W.

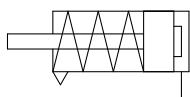
* Với kiểu gá trên ray cho kích thước ø20 hoặc ø25, không thể gá được cảm biến D-M9□(V), M9□W(V), và M9□A(V).

Thông số kỹ thuật

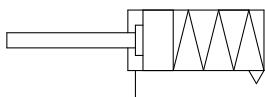


Ký hiệu

Một tác động: Lò xo hồi về, Đệm cao su



Một tác động: Lò xo dẫn ra, Đệm cao su



Made to Order

Ký hiệu	Thông số kỹ thuật
-XA	Thay đổi hình dạng đầu trực
-XC6□	Làm bằng thép không gỉ

Kích thước nòng [mm]	8	10	12	16	20	25
Loại	Khí nén					
Tác động	Một tác động, Một trực					
Lưu chất	Khí					
Áp suất định	1.5 MPa					
Áp suất hoạt động tối đa	1.0 MPa					
Áp suất hoạt động tối thiểu	0.22 MPa	0.18 MPa	0.13 MPa	Hồi về: 0.18 MPa, Dẫn ra: 0.23 MPa		
Nhiệt độ lưu chất và môi trường	Không có cảm biến: -20°C đến 80°C (Không đóng băng) Có cảm biến: -10°C đến 60°C (Không đóng băng)					
Tra dầu	Không yêu cầu					
Sai số hành trình				+1.0 mm		+1.4 mm
Tốc độ Piston	50 to 1500 mm/s					
Giảm chấn / Đệm	Đệm cao su					
Động năng cho phép	0.02 J	0.03 J	0.04 J	0.09 J	0.27 J	0.4 J

Hành trình tiêu chuẩn

Kích thước nòng [mm]	Hành trình tiêu chuẩn [mm]*1	Hành trình tối đa [mm]
8	10, 25, 50	50
10		
12		
16	10, 25, 50, 100, 150	150
20		
25		

*1 Có sẵn các hành trình theo yêu cầu.

Lực lò xo

Lò xo hồi về

Kích thước [mm]	Hành trình tiêu chuẩn [mm]	Lực lò xo [N]									
		10		25		50		100		150	
		Rod extended	Rod retracted	Rod extended	Rod retracted	Rod extended	Rod retracted	Rod extended	Rod retracted	Rod extended	Rod retracted
8	10, 25, 50	4.4	4.0	4.4	3.4	4.4	2.5	—	—	—	—
10		6.3	5.7	6.3	4.9	6.3	3.5	—	—	—	—
12		7.2	6.6	7.2	5.8	7.2	4.4	—	—	—	—
16	10, 25, 50, 100, 150	13.2	12.1	13.2	10.3	13.2	7.5	13.2	7.5	13.2	7.5
20		21.6	18.6	21.6	16.7	21.6	11.8	39.2	9.8	39.2	9.8
25		27.5	25.3	27.5	22.1	27.5	16.7	47.1	13.7	47.1	15.7

Lò xo dẫn ra

Kích thước [mm]	Hành trình tiêu chuẩn [mm]	Lực lò xo [N]									
		10		25		50		100		150	
		Rod retracted	Rod extended	Rod retracted	Rod extended	Rod retracted	Rod extended	Rod retracted	Rod extended	Rod retracted	Rod extended
8	10, 25, 50	5.3	3.9	5.3	3.1	5.3	2.7	—	—	—	—
10		6.0	4.8	6.0	4.0	6.0	3.5	—	—	—	—
12		6.6	5.6	6.6	4.9	6.6	4.5	—	—	—	—
16	10, 25, 50, 100, 150	14.7	11.3	14.7	9.2	14.7	7.9	14.7	7.9	14.7	7.9
20		39.2	33.0	39.2	23.5	39.2	9.8	39.2	9.8	39.2	9.8
25		47.1	40.4	47.1	30.4	47.1	13.7	47.1	13.7	47.1	15.7

⚠️ Thận trọng

1. Tránh sử dụng xy lanh khí theo mô-men quay được áp dụng cho piston.

Để vận gá hoặc đai ốc vào phần có ren ở đầu piston, hãy đảm bảo rút hết trực piston và đặt cờ-lê lên phần nhô ra của trực. Siết chặt bằng cách cân nhắc để ngăn không cho mô-men siết tác dụng vào trực không xoay.



Tùy chọn: Lắp ráp xy lanh

Model xy lanh: CD85N20-50SNW-B-M9BW

Head cover N: Basic (Integrated clevis)
 Gá kiểu N: Clevis
 Rod end bracket W: Double knuckle joint
 Cảm biến D-M9BW: Gá brand, 2 cái.

* Gá đặt, khớp nối, cảm biến được vận chuyển cùng với sản phẩm.

Dòng C85

Gá / Phụ kiện

Gá / Phụ kiện		Loại chuẩn (Gá trên thân)		Gá (Được vận chuyển cùng hàng)							Phụ kiện (Được vận chuyển cùng hàng)	
		Mounting nut	Rod end nut	Mounting nut	Foot	Flange	Trunnion	Clevis pivot bracket	Clevis pin	Pin retaining ring	Rod end	Double knuckle joint
Ký hiệu kiểu gá	L	Single foot	● (1 cái)	● (1 cái)	—	● (1 cái)	—	—	—	—	—	—
	M	Double foot	● (1 cái)	● (1 cái)	● (1 cái)	● (2 cái)	—	—	—	—	—	—
	G	Flange	● (1 cái)	● (1 cái)	—	—	● (1 cái)	—	—	—	—	—
	U	Trunnion	● (1 cái)	● (1 cái)	—	—	—	● (1 cái)	—	—	—	—
	N	Clevis	● (1 cái)	● (1 cái)	—	—	—	—	● (1 cái)	● (1 cái)	● (2 pcs.)	—
Ký hiệu phụ kiện	V	Rod end	● (1 cái)	● (1 cái)	—	—	—	—	—	—	● (1 pc.)	—
	W	Double knuckle joint	● (1 cái)	● (1 cái)	—	—	—	—	—	—	—	● (1 pc.)

Mã Gá / Phụ kiện

Gá / Phụ kiện		Bore size [mm]					Contents	
		8	10	12	16	20		25
Gá	Rod end nut	C85NT10		C85NT16		C85NT20	C85NT25	1 rod end nut
	Mounting nut	C85SN10		C85SN16		C85SN25		1 mounting nut
	Foot (1 cái)	C85L10A		C85L16A		C85L25A		1 foot bracket
	Foot	C85L10B		C85L16B		C85L25B		2 foot brackets, 1 mounting nut
	Foot	C85L10C		C85L16C		C85L25C		1 foot bracket, 1 mounting nut
	Flange	C85F10		C85F16		C85F25		1 flange
	Trunnion	C85T10		C85T16		C85T25		1 trunnion
	Clevis	C85C10		C85C16		C85C25		1 clevis pivot bracket, 1 clevis pin, 2 pin retaining rings
Phụ kiện	Rod end	KJ4D		KJ6D		KJ8D	KJ10D	1 rod end
	Double knuckle joint	GKM4-8		GKM6-12		GKM8-16	GKM10-20	1 double knuckle joint
	Khớp nổi	JA10-4-070		JA15-6-100		JA20-8-125	JA30-10-125	1 floating joint

Mã thay thế: CCho loại tiêu chuẩn

Kích thước [mm]	Part no.	Ghi chú
20	C85A-20PS	Mỗi bộ bao gồm: 1 rod seal 1 flat washer 1 retaining ring
25	C85A-25PS	

* Khi thay thế seal, mỡ (GR-S-010: cần hàng riêng).

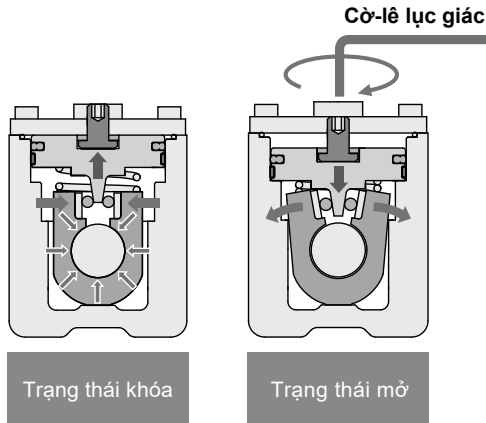
Xy lanh có khóa

ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

New

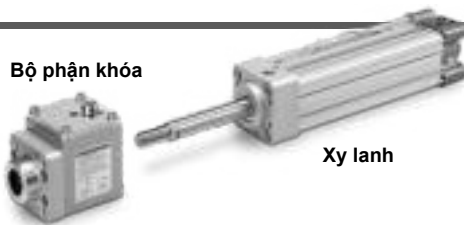
RoHS

Khóa có thể vận hành bằng tay, cờ lê lục giác



Đễ dàng lắp vào thiết bị

Bộ phận khóa và xy lanh có thể tách rời.
Bảo trì dễ dàng hơn.



Lực giữ tăng 15%

(C(P)95N, ø50: 1370 N → C(P)96N: 1570 N)

Độ chính xác dừng ±1 mm

(Kích thước ø50 và tải 30 kg)

Tổng chiều dài giảm

27.5 mm

(So với C(P)95N, ø100, hành trình 100 mm)

Bộ phận khóa

Kích thước nòng: ø12 đến ø30



Dòng CP96N/C96N

SMC

CAT.ES20-259A

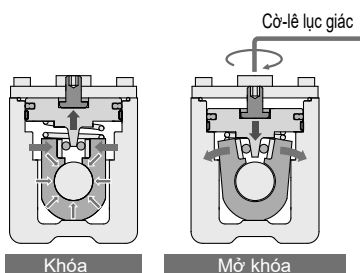
Xy lanh khóa cho các điểm dừng trung gian,

- Cơ chế khóa mở bằng tay được tích hợp sẵn.

- Có thể mở khóa bằng cờ-lê lục giác.

- Cấu tạo đơn giản

- Tình trạng mở khóa cho phép xác nhận trực quan xy lanh đang ở trạng thái khóa hay được mở khóa.



Tổng chiều dài giảm

27.5 mm

Ngắn hơn 27.5 mm so với dòng C(P)95N



Giảm chiều dài theo kích thước [mm]

Kích thước nòng [mm]	C(P)96N	C(P)95N	Giảm
32	204	216	12
40	229	240	11
50	254	268	14
63	273.5	297	23.5
80	328	349	21
100	356.5	384	27.5

* Đối với kích thước loại cơ bản

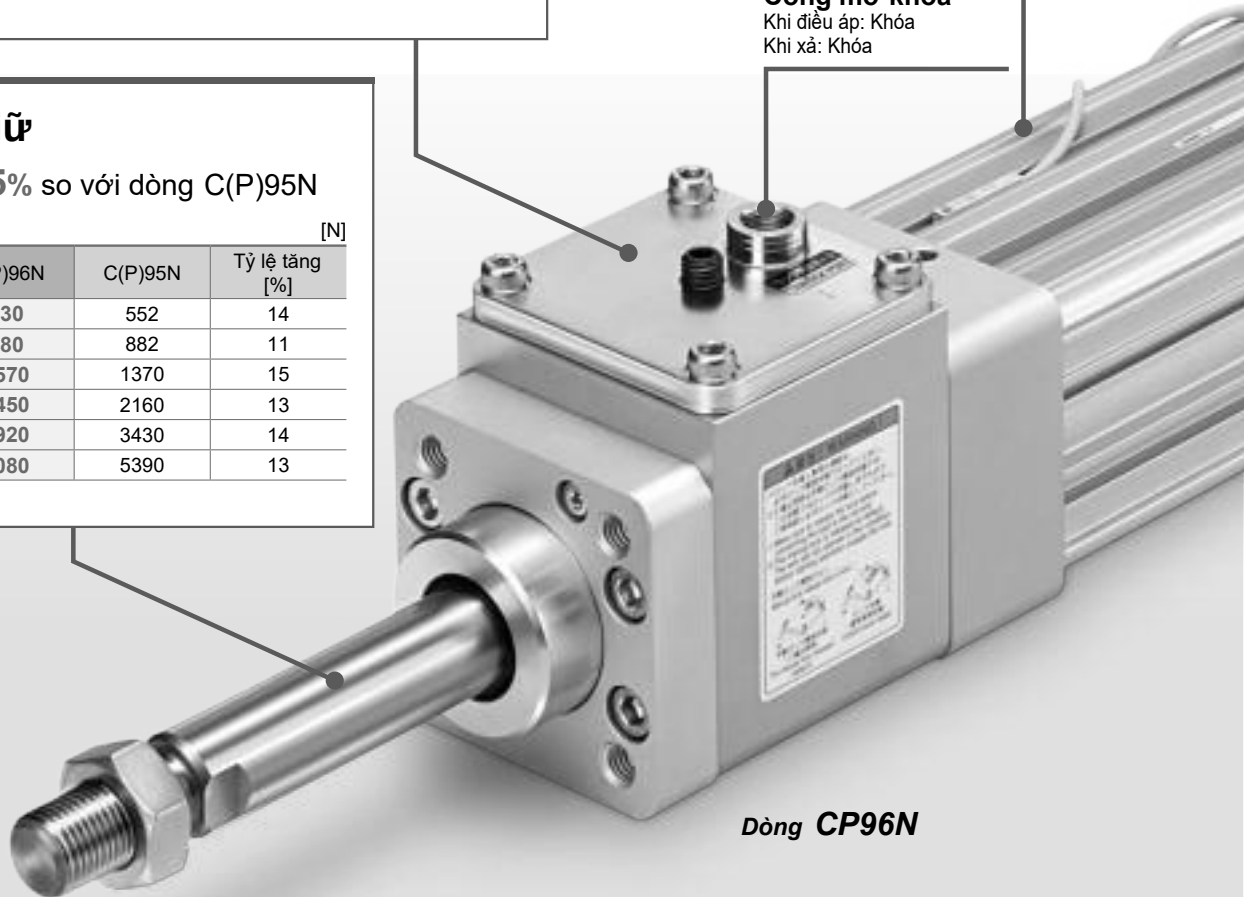
Tăng lực giữ

Tăng lực giữ **15%** so với dòng C(P)95N

Kích thước nòng [mm]	C(P)96N	C(P)95N	Tỷ lệ tăng [%]
32	630	552	14
40	980	882	11
50	1570	1370	15
63	2450	2160	13
80	3920	3430	14
100	6080	5390	13

Cổng mở khóa

Khi điều áp: Khóa
Khi xả: Khóa



Dòng CP96N

dừng khẩn cấp và ngăn chặn rơi

Có thể lắp cảm biến loại nhỏ gọn

- Cảm biến điện từ: D-M9□
- Cảm biến tiệm điện: D-A9□
- Cảm biến tự động chống trường từ tính: D-P3DWA, D-P4DW

* Chỉ áp dụng cho C96N



Bộ phận khóa và xy lanh có thể tách rời để bảo trì dễ dàng hơn.



Đệm khí + Đệm cao su Kết hợp

- Thời gian giảm chấn hành trình có thể được giảm xuống với việc sử dụng đệm khí và đệm cao su, giúp cải thiện thời gian chu kỳ.
- Giảm tiếng ồn khi piston dừng ở cuối hành trình.



Dòng C96N

Có sẵn mã hàng cho giá đỡ đầu trực, giá đỡ trục.

Không cần thiết phải đặt mua riêng một giá đỡ cho xy lanh.

Ví dụ) CP96ND **D** 40-100C- **N W** -M9BW

* Giá đỡ đầu thanh và giá đỡ trục được vận chuyển cùng với sản phẩm nhưng không được lắp ráp sẵn.

• Gá

Gá xoay

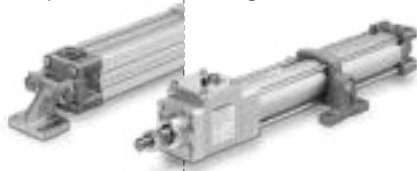
Nil	Không có gá
N	Gá xoay

* Áp dụng cho kiểu lắp D (Trục kẹp) và T (Gá giữa).

* T (Gá giữa) chỉ áp dụng cho C96N.

Trục kẹp

Gá giữa



Gá đầu trực

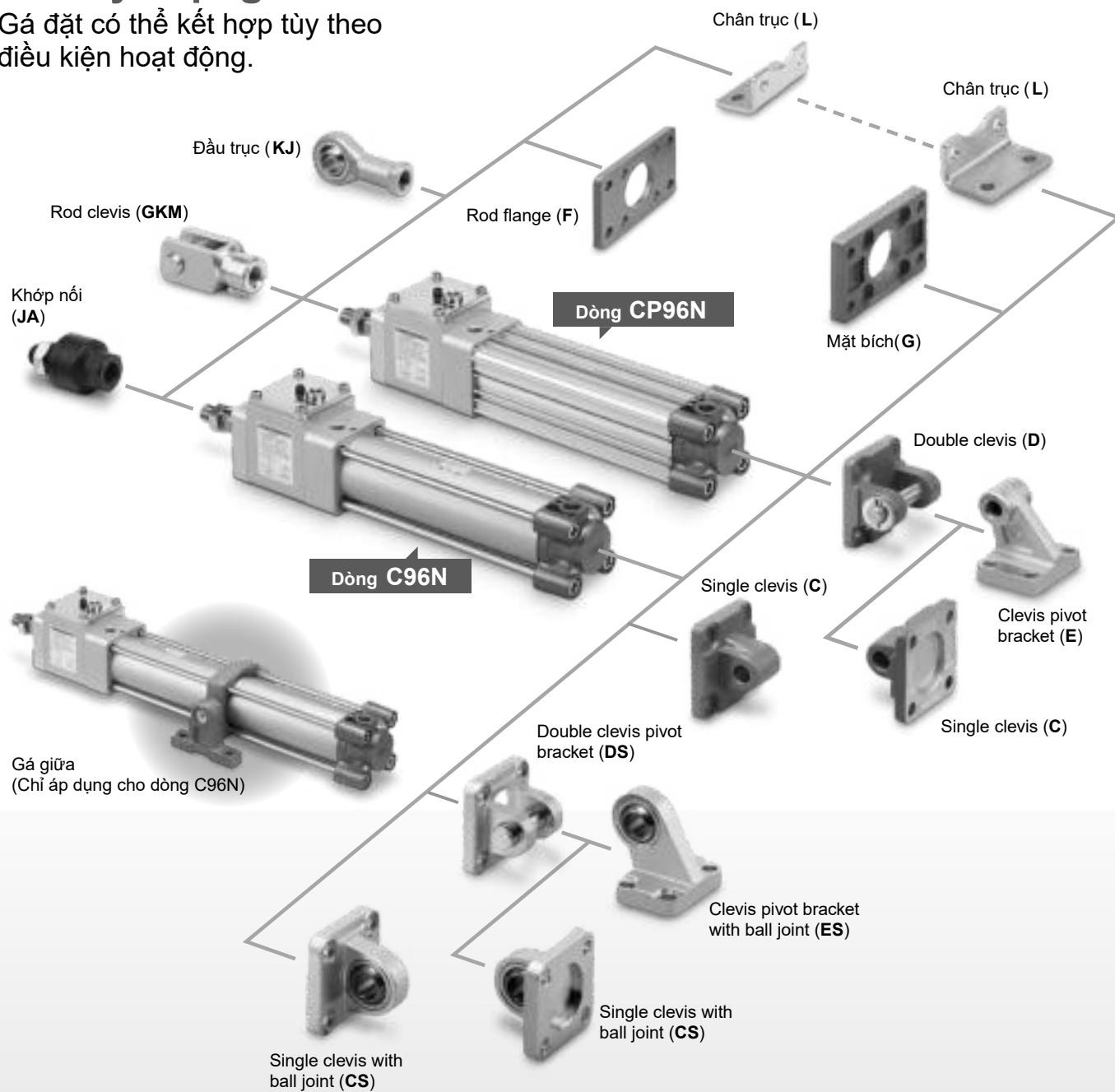
Nil	Không có gá
W	Rod clevis

Gá đầu trực W: Rod clevis







Các tùy chọn gá

Gá đặt có thể kết hợp tùy theo điều kiện hoạt động.



Các dòng tiêu chuẩn

Loại	Tác động	Kích thước ống [mm]					
		32	40	50	63	80	100
Tiêu chuẩn Dòng CP96N	 Hai tác động Một trục	●	●	●	●	●	●
	 Hai tác động Hai trục	●	●	●	●	●	●
Tiêu chuẩn Dòng C96N	 Hai tác động Một trục	●	●	●	●	●	●
	 Hai tác động Hai trục	●	●	●	●	●	●

Bộ phận khóa

Có thể thiết kế cơ chế an toàn nếu cần thiết.
 Có thể kết hợp với nhiều loại truyền động.

- Ngăn rơi phôi
- Giữ vị trí phôi ngay cả khi nguồn cấp khí bị ngắt do mất điện...



Model bộ phận khóa	MWB□32-UT	MWB□40-UT	MWB□50-UT	MWB□63-UT	MWB□80-UT	MWB□100-UT
Kích thước trục [mm]*1	ø12 f8	ø16 f8	ø20 f8	ø20 f8	ø25 f8	ø30 f8
Kích thước nòng xy lanh [mm]	ø32	ø40	ø50	ø63	ø80	ø100
Lực giữ khóa *2 (Tải tĩnh tối đa) [N]	630	980	1,570	2,450	3,920	6,080
Đặt hàng các thông số kỹ thuật chung	Coil scraper (-XC35), Chất liệu thép không gỉ (-XC68)					

*1 Kích thước trục áp dụng ảnh hưởng đến lực giữ, vì vậy hãy sử dụng trục có dung sai kích thước trục được thể hiện trong bảng trên.

*2 Lực giữ (tải tĩnh tối đa) cho thấy khả năng tối đa và không cho thấy khả năng giữ bình thường.

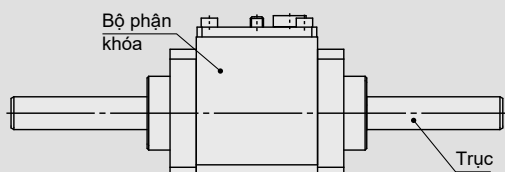
Mã hàng cho bộ phận khóa có trục

Không cần phải đặt hàng riêng trục cho bộ phận khóa.

* Trục được vận chuyển cùng với sản phẩm.

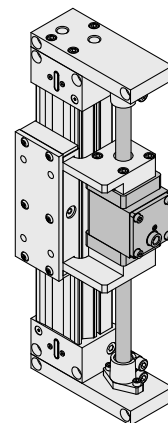
Ví dụ) **MWB** **B** **40** - **UT** - **500**

● Bộ phận khóa
● Độ dài trục



Ví dụ ứng dụng

Ví dụ kết hợp với xy lanh không trục



Xylanh có khóa

Hia tác động, Một trục/Hai trục

CP96N Series

Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80, Ø100



Cách đặt hàng

CP96N **B** **32** - **100** **C** **J** **W** - [] []

Có cảm biến **CP96N D** **B** **32** - **100** **C** **J** **W** - [] [] - **M9BW** **S**

Cảm biến (Có vòng từ)

Gá

Ký hiệu	Mô tả	Một trục	Hai trục
B	Cơ bản	○	○
L	Chân trục	○	○
F	Rod flange	○	○
G	Head flange	○	○
C	Single clevis	○	—
D	Double clevis	○	—

Kích thước

	32	32 mm
	40	40 mm
	50	50 mm
	63	63 mm
	80	80 mm
	100	100 mm

Hành trình [mm]
Tham khảo bảng hành trình chuẩn.

Giảm chấn khí + Giảm chấn cao su

Rod boot

	Nil	Không rod boot
	J	Nylon tarpaulin
	JJ	Nylon tarpaulin
	K	Tarpaulin chống nóng
	KK	Tarpaulin chống nóng

Trục

	Nil	Một trục
	W	Hai rod

Gá xoay

	Nil	Không gá
	N	Gá xoay

* Chỉ có loại gá D.
* Khớp nối bi của giá đỡ trục xoay phải được đặt hàng riêng biệt.

Số lượng cảm biến

	Nil	2
	S	1
	3	3
	n	n

Gá đầu trục

	Nil	Không có gá
	W	Rod clevis

* Khớp nối và trục cần đặt hàng riêng.

Cảm biến

	Nil	Không có cảm biến
	S	—

* Tham khảo bảng bên dưới.

Các loại cảm biến tương thích/Tham khảo Web Catalog hoặc Catalog Best Pneumatics để biết thêm thông tin

Loại	Chức năng	Điện vào	Đèn chỉ thị	Dây đầu ra	Điện áp		Model cảm biến		Dây dẫn				Đầu cảm	Mạch ứng dụng	
					DC	AC	Vuông góc	Thẳng	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)			
Cảm biến điện tử	—	Grommet	Có	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Mạch IC
				3 dây (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○	
				2 dây				M9BV	M9B	●	●	●	○	○	
				3 dây (NPN)				M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○	
				3 dây (PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○	
				2 dây				M9BWV	M9BW	●	●	●	○	○	
	Loại chẩn đoán (2-màu)	Grommet	Có	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NAV *1	M9NA *1	○	○	●	○	○	Mạch IC
				3 dây (PNP)				M9PAV *1	M9PA *1	○	○	●	○	○	
				2 dây				M9BAV *1	M9BA *1	○	○	●	○	○	
				2 dây						○	○	●	○	○	
Cảm biến tiếp điểm	—	Grommet	Có	3 dây (Tương đương NPN)	24 V	12 V	100 V / nhỏ hơn	A96V	A96	●	—	●	—	—	Mạch IC
								A93V *2	A93	●	●	●	●	—	
				2 dây				A90V	A90	●	—	●	—	—	

*1 Các mã cảm biến này có thể được gắn trong môi trường nước, trong những trường hợp này, SMC sẽ không đảm bảo.

*2 Chiều dài dây cho cảm biến D-A93 là 1 m.

* Ký hiệu độ dài:

0.5 m Nil (Ví dụ) M9NW
1 m M (Ví dụ) M9NWM
3 m L (Ví dụ) M9NWL
5 m Z (Ví dụ) M9NwZ

* Cảm biến có đánh dấu "○" chỉ sản xuất khi có đơn đặt hàng.

* Các loại cảm biến D-A9□/M9□/M9□W/M9□A sẽ được chuyển cùng sản phẩm, nhưng không được lắp ráp sẵn. (Các giá của cảm biến tự động sẽ được lắp trước khi giao hàng.)

* Các loại cảm biến D-Y59A, Y69A, Y7P, Y7□W, Z7□, Z80 không thể gá. Hơn nữa, cảm biến D-M9□□ và A9□ không thể gá trên răng vuông.

Xylanh có khóa Hai tác động, Một trục / Hai trục **Dòng CP96N**

Thông số kỹ thuật



Kích thước nòng [mm]	32	40	50	63	80	100
Tác động	Hai tác động					
Lưu chất	Khí					
Áp suất đỉnh	1.5 MPa					
Áp suất hoạt động tối đa	1.0 MPa					
Áp suất hoạt động tối thiểu	0.08 MPa					
Nhiệt độ lưu chất và môi trường	Không có cảm biến: -10°C đến 70°C Có cảm biến: -10°C đến 60°C (Không đóng băng)					
Bôi trơn	Không yêu cầu					
Tốc độ piston	50 đến 1000 mm/s *1					
Dung sai hành trình	Đến 500 st: $^{+2}_0$, 501 đến 1000 st: $^{+2.4}_0$, 1001 đến 1500 st: $^{+2.8}_0$, 1501 đến 2000 st: $^{+3.2}_0$					
Giảm chấn	Đệm khí ở đầu trục + Đệm cao su					
Kích thước ren	G1/8	G1/4		G3/8		G1/2
Gá	Cơ bản, Chân trục, Rod flange, Head flange Single clevis, Double clevis					

*1 Giới hạn tải tùy thuộc vào tốc độ piston khi khóa, hướng lắp và áp suất vận hành.



Đặt hàng đặc biệt

Ký hiệu	Thông số kỹ thuật
-XA □	Thay đổi hình dạng đầu trục (Chỉ 1 trục)
-XC35	Với coil scraper

Thông số kỹ thuật bộ khóa

Kích thước nòng [mm]	32	40	50	63	80	100
Vị trí khóa	Khóa xả					
Áp suất hoạt động tối đa	1.0 MPa					
Áp suất hoạt động tối thiểu	0.3 MPa					
Hướng khóa	Cả 2 mặt					
Lực giữ (Tải tĩnh tối đa) [N] *1	630	980	1570	2450	3920	6080

*1 Lực giữ (tải tĩnh tối đa) cho thấy khả năng tối đa và không hiển thị khả năng giữ bình thường.

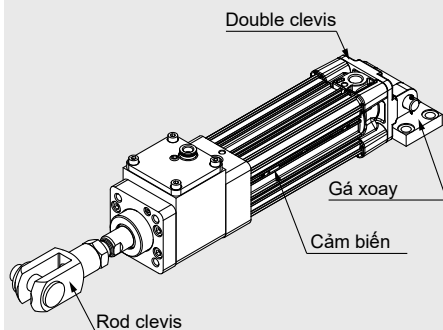
Hành trình tiêu chuẩn

Kích thước	Hành trình tiêu chuẩn	Hành trình tối đa [mm]
32	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500	2000
40	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500	2000
50	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600	2000
63	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600	2000
80	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600, 700, 800	2000
100	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 600, 700, 800	2000

- * Có thể sản xuất hành trình trung gian. (Không sử dụng đệm.)
- * Hành trình áp dụng cần được xác nhận tùy theo cách sử dụng. Các sản phẩm vượt quá hành trình tiêu chuẩn có thể sẽ không đáp ứng được các thông số kỹ thuật do bị lệch, v.v.
- * Khi sử dụng rod boot, có sẵn hành trình lên đến 1000 mm. Liên hệ SMC để được hỗ trợ khi hành trình vượt quá 1000 mm.

Lắp ráp xylanh

Model: CP96NDD50-100C-NW-M9BW



Gá kiểu D: Double clevis
Gá xoay N: Yes
Gá đầu trục W: Rod clevis
Cảm biến D-M9BW: 2 cái

* Gá trục xoay, rod clevis, và cảm biến sẽ được ship cùng sản phẩm, nhưng không được lắp ráp sẵn.

Độ dừng

Kích thước nòng [mm]	32	40	50	63	80	100
Loại khóa	Khóa xả					
Độ dừng [mm]	±1.0					
Điều kiện	<ul style="list-style-type: none"> · Hướng gá: Ngang · Áp suất cung cấp: 0.5 MPa · Tốc độ Piston: 300 mm/s · Điều kiện tải: Giới hạn trên của giá trị cho phép Van điện từ để khóa được gắn trên cổng mở khóa Giá trị lớn nhất của độ phân tán vị trí dừng từ thang đo 100					

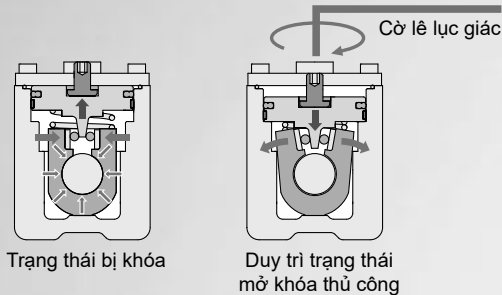
Xy lanh có khóa

Ø32, Ø40, Ø50, Ø63, Ø80, Ø100

RoHS

Khóa có thể được vận hành bằng tay bằng cờ lê lục giác.

Có thể dễ dàng gắn vào thiết bị



- Bổ sung thêm kích thước đường kính xi lanh Ø80 và Ø100
- Các đơn vị khóa 80 và 100 đã được thêm vào.
(Kích thước thanh áp dụng: Ø25, Ø30)

○ Cấu trúc riêng biệt để cải thiện dễ dàng bảo trì

Bộ phận khóa và xi lanh có thể được tách rời.
Điều này cho phép bảo trì dễ dàng hơn.



○ Lực giữ được cải thiện 15%

(MNB, Ø50: 1370 N → MWB: 1570 N)

○ Độ chính xác dừng cao trong vòng ±1 mm

(Với Ø50 và 30 kg tải)

○ Chiều dài tổng thể giảm tối đa 18 mm

(So với MNB, hành trình Ø80, 100 mm)

Khóa

Áp dụng cho các kích thước thanh Ø12 đến Ø30



Dòng **MWB**

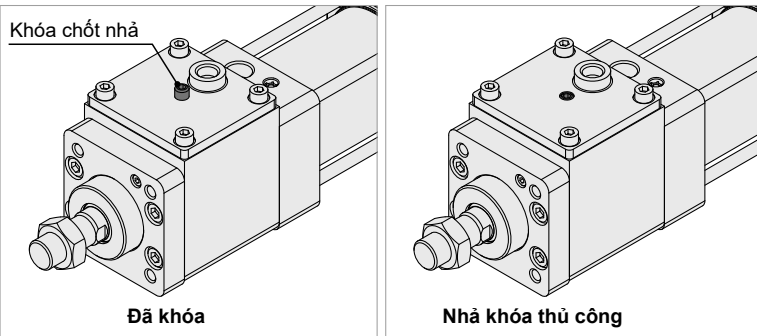
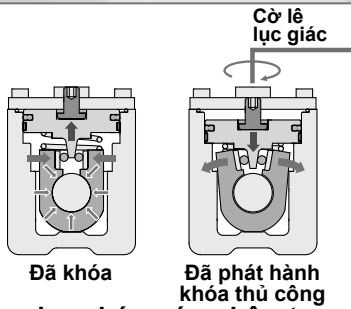
SMC

CAT.ES20-246D

Xy lanh có khóa dòng MWB

Một xy lanh khóa lý tưởng cho các điểm dừng trung gian, dừng khẩn cấp và phòng ngừa rơi

- Cơ chế giữ khóa mở bằng tay tích hợp sẵn
- Có thể giải phóng trạng thái khóa bằng cờ lê lục giác và giữ trạng thái đã nhả mà không cần nhấn vào công mở khóa.
- Cấu trúc đơn giản
- Tình trạng của chốt nhả khóa cho phép xác nhận trực quan xem xy lanh đang ở trạng thái khóa hay nhả khóa bằng tay.



Chiều dài tổng thể giảm đi tối đa **18 mm**

Ngắn hơn tới 18 mm so với dòng MNB
Tổng chiều dài



Chiều dài tổng thể giảm [mm]

Đường kính xi lanh [mm]	MWB	MNB	Sự giảm
32	194	205	11
40	212	216	4
50	234	245	11
63	246	259	13
80	303	321	18
100	323	341	18

* Đối với kích thước loại cơ bản

Có sẵn các kích thước xy lanh tương thích với dòng MNB.

(Được thực hiện để đặt hàng các thông số kỹ thuật riêng lẻ: -X3000)

Mở khóa cổng

Khi điều áp: Đã mở khóa

Khi xả: Đã khóa



Cải thiện lực giữ
Cải thiện lên đến 15%
so với dòng MNB

Cải thiện lực giữ [N]

Đường kính xi lanh [mm]	MWB	MNB	Tỷ lệ tăng [%]
32	630	552	14
40	980	882	11
50	1570	1370	15
63	2450	2160	13
80	3920	3430	14
100	6080	5390	13

Cảm biến tự động nhỏ gọn có thể lắp được.

- Cảm biến tự động dạng nguyên khối:
D-M9□
- Cảm biến tự động dạng lưới gà:
D-A9□
- Cảm biến tự động chống từ trường:
D-P3DWA
D-P4DW



Bộ phận khóa và xi lanh có thể tách rời để cải thiện khả năng bảo trì.

Bộ phận khóa



xy lanh

Tham khảo trang 42 để biết quy trình thay thế

Bộ phận khóa

Có thể được sử dụng kết hợp với thiết bị truyền động



Phụ tùng cho các sản phẩm có giá đỡ đầu trực và / hoặc giá đỡ trục.

Không nhất thiết phải đặt hàng một giá đỡ cho xi lanh áp dụng riêng.

* Giá đỡ đầu thanh và giá đỡ trục được vận chuyển cùng với sản phẩm, nhưng không được lắp ráp.

Ví dụ) **MDWB** **D** **40-100-** **N** **V** **-M9BW**

• Lắp đặt

Giá đỡ trục

Nil	Không giá đỡ
N	Khung xoay được vận chuyển cùng với sản phẩm, nhưng không được lắp ráp

* Chỉ áp dụng cho D (khe hở đôi) và T (chốt quay trung tâm) các loại lắp

Khe hở đôi



Chốt quay trung tâm



Giá đỡ cuối thanh

Nil	Không giá đỡ
V	Khớp đốt ngón tay đơn
W	Khớp đốt ngón tay đôi

Với giá đỡ đầu trực

V: Khớp đốt ngón tay đơn
W: Khớp đốt ngón tay đôi



Dòng

Xi lanh có khóa

Thanh đơn	Đường kính xy lanh [mm]	Lực giữ khóa [N]	Miếng đệm	Vỏ bảo vệ thanh	Đặt hàng
	32	630 to 6080	• Đệm khí • Giảm chấn cao su	• Bạt nylon • Bạt chống nóng	• Thay đổi hình dạng đầu trực (1 trục) • Với máy cạp cuộn • Làm bằng thép không gỉ • Tương thích về chiều với dòng MNB (Chỉ đệm khí)
	40				
	50				
	63				
	80				
100					

Xi lanh có khóa **Dòng MWB**

Bộ phận khóa

Một cơ chế an toàn có thể được thiết kế nếu được yêu cầu.
Nó cũng có thể được kết hợp với nhiều loại thiết bị truyền động.

- Ngăn phơi rơ
- Giữ vị trí phơi ngay cả khi nguồn cung cấp không khí bị ngắt do mất điện, v.v.



Mẫu khóa	MWB□32-UT	MWB□40-UT	MWB□50-UT	MWB□63-UT	MWB□80-UT	MWB□100-UT
Kích thước thanh áp dụng [mm] *1	ø12 f8	ø16 f8	ø20 f8	ø20 f8	ø25 f8	ø30 f8
Đường kính xi lanh tổ hợp [mm]	ø32	ø40	ø50	ø63	ø80	ø100
Lực giữ khóa *2 (Tải trọng tĩnh tối đa) [N]	630	980	1,570	2,450	3,920	6,080
Được thực hiện để đặt hàng các thông số kỹ thuật chung	Với cuộn (-XC35), Làm bằng thép không gỉ (-XC68)					

*1 Kích thước thanh áp dụng ảnh hưởng đến lực giữ, vì vậy hãy sử dụng thanh có dung sai kích thước thanh được thể hiện trong bảng trên.

*2 Lực giữ (tải trọng tĩnh tối đa) cho thấy khả năng tối đa và không cho thấy khả năng giữ bình thường. Đảm bảo chọn hình trụ bằng phương pháp được mô tả trong Lựa chọn mô hình (trang 5).

Phụ tùng cho các bộ phận khóa có thanh có thể áp dụng hiện đã có sẵn.

Không nhất thiết phải đặt hàng riêng một thanh cho bộ khóa.

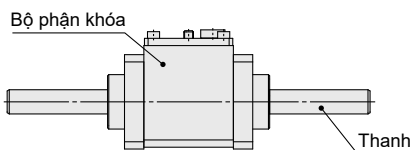
* Thanh được vận chuyển cùng với sản phẩm.

Example) **MWB B 40 - UT - 500**

• Bộ phận khóa

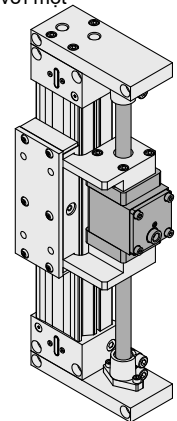
• Chiều dài thanh

* Tham khảo trang 32 để biết thêm chi tiết về chiều dài thanh.



Ví dụ ứng dụng

Ví dụ về sự kết hợp với một xy lanh không trực



Xylanh có khóa 2 tác động, Thanh đơn

Dòng **MWB**

ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

RoHS

Cách đặt hàng

MWB B 40 - **50** - - - -

Với công tắc tự động **MDWB B 40** - **50** - - - - **M9BW** - -

Cảm biến tự động (Nam châm tích hợp)

Lắp đặt

B	Cần bản
L	Chân trực
F	Mặt bích thanh
G	Đầu mặt bích
C	Clevis đơn
D	Clevis đôi
T	Chốt quay trung tâm

* Các giá đỡ không phải là loại trung tâm được vận chuyển cùng nhau.

Đường kính xy lanh

32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm

Loại cổng ren

Nil	Rc
TN	NPT
TF	G

Hành trình xi lanh [mm]

Nil	Không
J	Bạt nylon
K	Bạt chống nóng

Giá đỡ trực

Nil	Không giá đỡ
N	Giá đỡ trực

* Chỉ dành cho kiểu lắp D và T.
* Khung xoay được vận chuyển cùng với sản phẩm.

Hậu tố (đệm)

Nil	Đệm khí
N*1	Giảm chấn cao su

*1 Vì các tấm cần được gắn vào cả hai bên của piston đối với loại tấm chấn cao su, nên chiều dài tổng thể dài hơn so với xi lanh có đệm khí như sau: ø32, ø40: +6 mm, ø50, ø63: +8 mm, ø80, ø100: +10 mm.

Chuyển đổi tự động

Nil	Không có chuyển đổi tự động
------------	-----------------------------

* Để biết các công tắc tự động áp dụng, hãy tham khảo bảng dưới đây

Số lượng công tắc tự động

Nil	2
S	1
3	3
n	n

Giá đỡ cuối thanh

Nil	Không giá đỡ
V	Khớp nối đơn
W	Khớp nối đôi

* Chốt khớp nối không được cung cấp cùng với khớp nối đơn.
* Giá đỡ cuối thanh được vận chuyển cùng với sản phẩm.
* Không bao gồm thực hiện theo đơn đặt hàng -XA □.

Thực hiện để đặt hàng

Cảm biến tự động có thể áp dụng/Tham khảo **Danh mục web** hoặc **Danh mục khí** nén tốt nhất để biết thêm thông tin về công tắc tự động

Type	Chức năng đặc biệt	Cửa vào điện	Đèn báo	Đầu dây (Đầu ra)	Tải điện áp		Mô hình chuyển đổi tự động	Chiều dài dây dẫn [m]				Đầu nối có dây trước	Tải trọng áp dụng								
					DC	AC		0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)										
Cảm biến điện tử	—	Grommet	—	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9N	●	●	●	○	Vi mạch IC	Ro-le PLC							
				3 dây (PNP)				M9P	●	●	●	○									
	2 dây	M9B	●	●	●	○	○														
	Ống dẫn đầu cuối	—	—	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	G39	—	—	—	—	—								
				2 dây				K39	—	—	—	—									
	Chỉ báo chẩn đoán (chỉ báo 2 màu)	Grommet	Yes	—	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NW	●	●	●	○		Vi mạch IC						
					3 dây (NPN)				M9PW	●	●	●	○								
	Chống nước (chỉ thị 2 màu)	Grommet	—	—	2 dây	24 V	12 V	—	M9BW	●	●	●	○		—						
					3 dây (NPN)				M9NA*1	—	○	○	●			○	Vi mạch IC				
	Với đầu ra chẩn đoán (chỉ báo 2 màu)	Grommet	—	—	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9PA*1	—	○	○	●		○	—					
2 dây					M9BA*1				—	○	○	●	○								
Chống từ trường (chỉ thị 2 màu)	Grommet	—	—	4 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	F59F	—	●	—	●	○	Vi mạch IC							
				2 dây (không phân cực)				P3DWA	—	●	—	●	●		○						
Cảm biến lưỡng giá	—	Grommet	Yes	3 dây (tương đương NPN)	24 V	5 V	—	A96	—	●	—	●	—	Vi mạch IC	—						
				No				2 dây	24 V	12 V	100 V	A93	—			●	●	●	—	Vi mạch IC	
											100 V or less	A90	—			●	—	●	—		
											100 V, 200 V	A54	—			●	—	●	●		—
											200 V or less	A64	—			●	—	●	—		—
				Yes				—	—	—	—	A33	—			—	—	—	—	—	
											—	A34	—			—	—	—	—		PLC
				No				—	—	—	100 V, 200 V	—	—			—	—	—	—	—	
											—	A44	—			—	—	—	—		Ro-le PLC
				Yes				—	—	—	—	—	—			—	—	—	—	—	
—	A59W	—	●		—	●	—														

*1 Cảm biến tự động loại chống nước có thể được lắp trên các kiểu máy trên, nhưng SMC không thể đảm bảo khả năng chống nước.

Nên sử dụng loại xi lanh chịu nước để sử dụng trong môi trường yêu cầu khả năng chống nước.

* Các ký hiệu chiều dài dây chỉ: 0.5 m..... Nil (Example) M9NW 3 m..... L (Example) M9NWL
1 m..... M (Example) M9NWM 5 m..... Z (Example) M9NWZT

* Cảm biến được đánh dấu bằng "O" được sản xuất khi nhận được đơn đặt hàng.

* Vì có các công tắc tự động áp dụng khác với các cảm biến được liệt kê ở trên.

* Các cảm biến tự động D-A9□ / M9□ / P3DWA□ được vận chuyển cùng nhau, nhưng không được lắp ráp. (Chỉ các giá lắp cảm biến tự động mới được lắp ráp cho D-A9□ / M9□ trước khi giao hàng.)



Được tạo ra để đặt hàng các thông số kỹ thuật riêng lẻ

Ký hiệu	Thông số kỹ thuật
-X3000	Tương thích về chiều với dòng MNB
-X3030	Với chỉ báo trạng thái khóa

Được tạo ra để đặt hàng Các thông số kỹ thuật chung

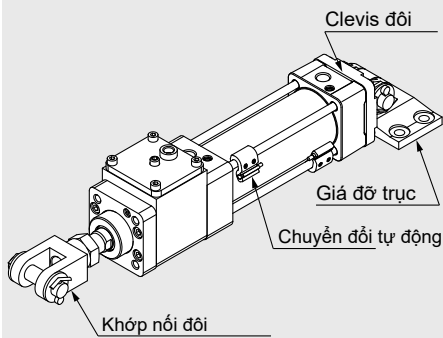
Ký hiệu	Thông số kỹ thuật
-XA	Thay đổi hình dạng đầu que
-XC35	Với máy cạp cuộn

Để biết chi tiết của xylanh có công tắc tự động

- Tự động chuyển đổi vị trí lắp thích hợp (phát hiện ở cuối hành trình) và chiều cao lắp
- Hành trình tối thiểu để gắn công tắc tự động
- Chân để gắn công tắc tự động / Số bộ phận.
- Phạm vi hoạt động

Ví dụ đặt hàng về lắp ráp xylanh

Mô hình xylanh: MDWBD32-50-NW-M9BW



Gắn kết D: Clevis đôi
Giá đỡ trực N: Có
Giá đỡ cuối thanh W: Khớp nối đôi
Công tắc tự động D-M9BW: 2 chiếc.

* Giá đỡ trực xoay, khớp nối ngón tay đôi và công tắc tự động được vận chuyển cùng với sản phẩm, nhưng không được lắp ráp.

Thông số kỹ thuật xylanh

Đường kính xylanh [mm]	32	40	50	63	80	100
Tác động	2 tác động, Thanh đơn					
Lưu chất	Khí					
Áp suất đỉnh	1.5 MPa					
Áp suất vận hành tối đa	1.0 MPa					
Áp suất vận hành tối thiểu	0.08 MPa					
Nhiệt độ môi trường và lưu chất	Không có công tắc tự động: -10°C đến 70°C Với công tắc tự động: -10°C đến 60°C (Không đóng băng)					
Tra dầu	Không yêu cầu					
vận tốc pít tông	50 - 1000 mm/s *1					
Dung sai hành trình	Tối đa 250 st: $^{+1.0}_0$, 251 - 1000 st: $^{+1.4}_0$, 1001 - 1500 st: $^{+1.8}_0$, 1501 - 2000 st: $^{+2.2}_0$					
Đệm	Đệm khí hoặc giảm chấn cao su					
Kích thước cổng (Rc, NPT, G)	1/8	1/4	3/8	1/2		
Lắp	Cơ bản, Chân trực, Mặt bích thanh, Mặt bích đầu Khe hở đơn, Khe hở kép, Trụ giữ					

*1 Giới hạn tải tồn tại tùy thuộc vào tốc độ piston khi khóa, hướng lắp và áp suất vận hành.

Thông số kỹ thuật thiết bị khóa

Đường kính xylanh [mm]	32	40	50	63	80	100
Khóa hành động	Khóa xả					
Áp suất tối đa	1.0 MPa					
Áp suất tối thiểu	0.3 MPa					
Hướng khóa	Cả hai hướng					
Lực giữ (Tải trọng tĩnh tối đa) [N] *1	630	980	1570	2450	3920	6080

*1 Lực giữ (tải trọng tĩnh tối đa) cho thấy khả năng tối đa và không cho thấy khả năng giữ bình thường. Đảm bảo chọn hình trụ bằng phương pháp được mô tả trong Lựa chọn mô hình.

Hành trình tiêu chuẩn

Đường kính xylanh	Hành trình tiêu chuẩn		Hành trình tối đa có thể sản xuất
	Hành trình ①	Phạm vi hành trình ②	
32	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	Lên đến 1000	Lên đến 2500
40	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	Lên đến 1800	
50	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600		
63	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600		
80	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800		
100	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800		

* Có thể sản xuất các hành trình trung gian. (Miếng đệm không được sử dụng.)

* Ứng dụng của hành trình phải được xác nhận tùy theo cách sử dụng. Để biết chi tiết, hãy tham khảo Xylanh khí Lựa chọn Mô hình trong **Danh mục Web** hoặc Danh mục Khí nén Tốt nhất. Ngoài ra, các sản phẩm vượt quá phạm vi hành trình ① có thể không đáp ứng được các thông số kỹ thuật do bị lệch, v.v.

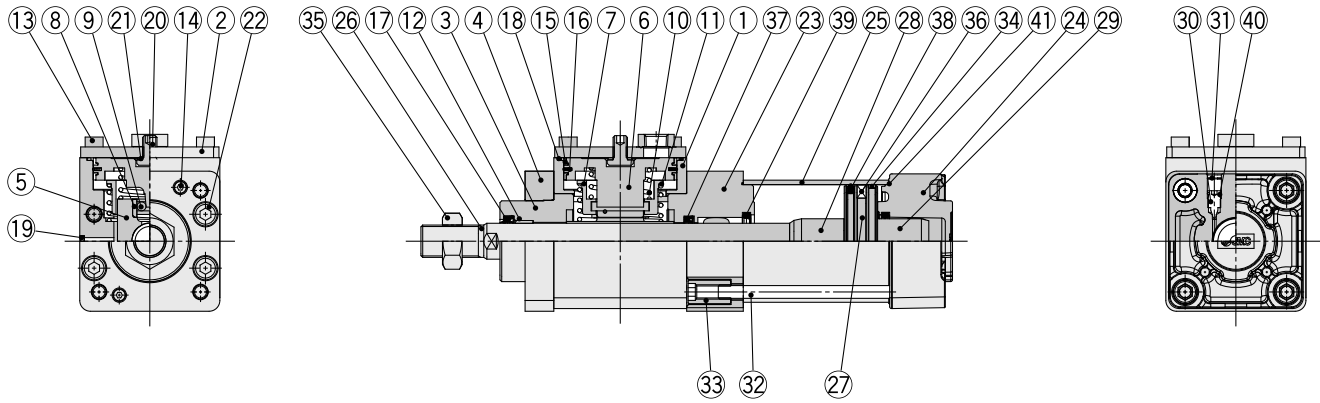
* Vui lòng tham khảo ý kiến của SMC để biết chi tiết về khả năng sản xuất và số bộ phận khi vượt quá phạm vi hành trình ②.

* Khi sử dụng khởi động bằng thanh truyền, có thể sử dụng phạm vi hành trình lên đến 1000 mm. Vui lòng tham khảo ý kiến của SMC khi vượt quá hành trình 1000 mm.

Dùng chính xác

Đường kính xylanh [mm]	32	40	50	63	80	100
Loại khóa	Khóa xả					
Độ chính xác dùng [mm]	±1.0					
Điều kiện	<ul style="list-style-type: none"> · Hướng lắp: Ngang · Áp suất cung cấp: 0,5 MPa · Tốc độ piston: 300 mm / s · Điều kiện tải: Giới hạn trên của giá trị cho phép Van điện từ để khóa được gắn trên cổng mở khóa. Giá trị lớn nhất của độ phân tán vị trí dùng từ 100 phép đo					

Cấu trúc



Các bộ phận cấu thành

No.	Mô tả	Chất liệu	Số lượng	Ghi chú
1	Bộ phanh	Hợp kim nhôm	1	Anodized cứng
2	Mũ lưỡi trai	Thép cán	1	Kèm mạ crom
3	Mặt bích	Hợp kim nhôm	1	Mạ crom
4	Tấm chắn	Hợp kim nhôm	1	Sơn tĩnh điện
5	Pad phanh	Gang thép	1	
6	Piston A	Hợp kim nhôm	1	
7	Giá đỡ con lăn	Thép carbon	1	
8	Bộ thu con lăn	Thép không gỉ	2	Xử lý nhiệt
9	Kim lăn	Thép carbon	2	Xử lý nhiệt
10	Piston lò xo	Thép lò xo	1	Kèm mạ crom
11	Con lăn lò xo	Thép lò xo	1	Kèm mạ crom
12	Ống lót	Hợp kim chịu lực	1	
13	Ô cắm ở đầu nắp vận hành lực giác	Thép hợp kim	4	
14	Ô cắm ở đầu nắp vận hành lực giác	Thép hợp kim	2	
15	Đeo vòng A	Nhựa	2	
16	Seal piston A	NBR	1	
17	Seal thanh A	NBR	1	
18	Miếng đệm	NBR	1	
19	Thành phần	Đồng	1	
20	Bu lông nhà	Thép hợp kim	1	
21	Seal vòng	NBR+thép không gỉ	1	
22	Ô cắm ở đầu nắp vận hành lực giác	Thép hợp kim	4	
23	Vỏ que	Hợp kim nhôm	1	Sơn tĩnh điện
24	Che dầu	Nhôm đúc	1	Mạ crom
25	Ống xi lanh	Hợp kim nhôm	1	Anodized cứng
26	Thanh piston	Thép carbon	1	Mạ crom cứng
27	Piston B	Hợp kim nhôm	1	
28	Vòng đệm	Hợp kim nhôm	1	Sơn tĩnh điện
29	Vòng đệm B	Hợp kim nhôm	1	Sơn tĩnh điện

Các bộ phận cấu thành

No.	Mô tả	Chất liệu	Số lượng	Ghi chú
30	Van đệm	Dây thép	2	Kèm mạ crom
31	Vòng giữ	Thép lò xo	2	ø40 to ø100
32	Dây buộc	Thép carbon	4	Kèm mạ crom
33	Đai ốc thanh giàng	Thép carbon	8	Kèm mạ crom
34	Đeo vòng B	Nhựa	1	
35	Đai ốc kết thúc que	Thép carbon	1	Kèm mạ crom
36	Nam châm	-	(1)	
37	Seal thanh B	NBR	1	
38	Seal piston B	NBR	1	
39	Seal đệm	Urethane	2	
40	Seal van đệm	NBR	2	
41	Vòng đệm ống xi lanh	NBRt	2	

Bộ phận thay thế / Seal

Kích thước [mm]	Kit no.	Nội dung
32	MWB32-PS	Bộ seal thanh A, ⑰ ⑳ Seal thanh B, ㉑ Seal piston B, ㉒ Seal đệm ㉓ Vòng đệm ống xi lanh
40	MWB40-PS	
50	MWB50-PS	
63	MWB63-PS	
80	MWB80-PS	
100	MWB100-PS	

* Bộ seal được hiển thị ở trên bao gồm một gói mỡ.

(ø32, ø40, ø50: 10 g, ø63, ø80: 20 g, ø100: 30 g)

Đặt hàng với số bộ phận sau khi chỉ cần gói mỡ.

Số bộ phận của gói mỡ: GR-S-010 (10 g), GR-S-020 (20 g)

*



Dòng MWB

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 hướng dẫn an toàn ở nắp sau. Để biết các biện pháp phòng ngừa đối với thiết bị truyền động và công tắc tự động, hãy tham khảo “Các biện pháp để phòng khi xử lý đối với các sản phẩm SMC” và “Hướng dẫn vận hành” trên trang web của SMC: <http://www.smcworld.com>

Thiết kế thiết bị và máy móc

⚠ Cảnh báo

1. **Cấu tạo để cơ thể người không tiếp xúc trực tiếp với các vật thể chuyển động hoặc các bộ phận chuyển động của xi lanh có khóa.**

Xây dựng cấu trúc an toàn bằng cách gắn các nắp bảo vệ ngăn tiếp xúc trực tiếp với cơ thể người hoặc thiết bị trong trường hợp có nguy cơ tiếp xúc, hãy cung cấp cảm biến hoặc các thiết bị khác để thực hiện dừng khẩn cấp, v.v., trước khi xảy ra tiếp xúc.

2. **Sử dụng một mạch cân bằng.**

Trong các trường hợp như dừng trung gian, khi khóa hoạt động ở vị trí mong muốn trong hành trình và áp suất không khí chỉ được áp dụng từ một phía của xi lanh, pít tông sẽ lắc lư ở tốc độ cao khi khóa được nhả ra. Trong những tình huống như vậy, có nguy cơ gây thương tích cho con người do bị bắt bằng tay hoặc chân, v.v. và cũng có nguy cơ gây hư hỏng thiết bị. Để ngăn chặn hiện tượng chập chờn này, nên sử dụng mạch cân bằng chẳng hạn như mạch khí nén được khuyến nghị.

Lựa chọn

⚠ Cảnh báo

1. **Khi ở trạng thái khóa, không được tác động tải trọng kèm theo va đập, rung động mạnh hoặc lực quay, v.v.**

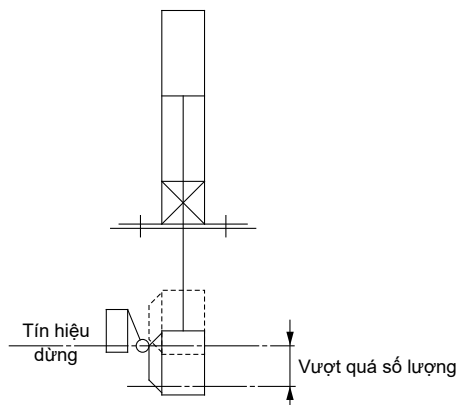
Hãy thận trọng, bởi vì một tác động bên ngoài như tải trọng tác động, rung động mạnh hoặc lực quay có thể làm hỏng cơ cấu khóa hoặc giảm tuổi thọ của nó.

2. **Xem xét độ chính xác của việc dừng và lượng vượt mức khi thực hiện một lần dừng trung gian.**

Do bản chất của khóa cơ, có độ trễ tạm thời đối với tín hiệu dừng và thời gian trễ xảy ra trước khi dừng. Hành trình xi lanh sinh ra từ sự chậm trễ này là lượng chạy quá mức. Sự khác biệt giữa số tiền thấu chi tối đa và tối thiểu là độ chính xác dừng.

- Đặt một công tắc giới hạn trước vị trí dừng mong muốn, ở khoảng cách bằng với mức chạy quá mức.
- Công tắc hành trình phải có chiều dài phát hiện (chiều dài) của lượng chạy quá mức + a.
- Công tắc tự động của SMC có phạm vi hoạt động từ 8 đến 14 mm (tùy thuộc vào kiểu công tắc tự động).

Khi lượng chạy quá mức vượt quá phạm vi này, việc tự giữ tiếp điểm phải được thực hiện ở phía tải công tắc tự động.



Lựa chọn



3. **Để nâng cao hơn nữa độ chính xác dừng, thời gian từ tín hiệu dừng đến khi khóa hoạt động nên được rút ngắn càng nhiều càng tốt**

Để thực hiện điều này, hãy sử dụng một thiết bị như mạch điều khiển điện hoặc van điện từ có độ nhạy cao và đặt van điện từ càng gần xi lanh càng tốt.

4. **Lưu ý rằng độ chính xác dừng sẽ bị ảnh hưởng bởi những thay đổi trong tốc độ piston.**

Khi tốc độ piston thay đổi trong quá trình hành trình xi lanh do sự thay đổi của tải trọng hoặc sự xáo trộn, v.v., sự phân tán của các vị trí dừng sẽ tăng lên. Do đó, cần xem xét việc thiết lập tốc độ tiêu chuẩn cho piston ngay trước khi nó đến vị trí dừng.

Hơn nữa, sự phân tán của các vị trí dừng sẽ tăng lên trong phần đệm của hành trình và trong phần tăng tốc của hành trình sau khi bắt đầu hoạt động, do sự thay đổi lớn trong tốc độ piston.

5. **Lực giữ (tải trọng tĩnh tối đa) cho biết khả năng tối đa để giữ tải trọng tĩnh mà không có tải, rung và va đập. Điều này không chỉ ra một tải có thể được giữ trong điều kiện bình thường.**

Lựa chọn kích thước lỗ khoan phù hợp nhất với các điều kiện vận hành theo quy trình lựa chọn. Lựa chọn Mô hình dựa trên việc sử dụng ở điểm dừng trung gian (bao gồm cả các điểm dừng khẩn cấp trong khi vận hành). Tuy nhiên, khi hình trụ ở trạng thái khóa, động năng không tác dụng lên nó. Trong các điều kiện này, sử dụng khối lượng tải ở tốc độ tối đa (V) là 100 mm / s được trình bày trong đồ thị từ [5] đến [7] trên tùy thuộc vào áp suất vận hành và chọn kiểu máy.

Lắp

⚠ Cảnh báo

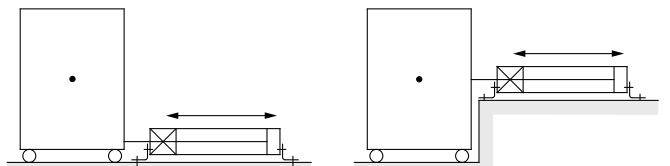
1. **Khóa thủ công được phát hành theo mặc định. Khóa sẽ không hoạt động trong điều kiện này. Trước khi bắt đầu hoạt động, hãy mở khóa.**

2. **Hãy chắc chắn để kết nối đầu thanh truyền với tải bằng khóa được mở ra.**

Nếu được kết nối ở trạng thái khóa, tải trọng lớn hơn lực quay hoặc lực giữ, v.v ... có thể tác động lên cần piston và gây hỏng cơ cấu khóa. Vì dòng MWB được trang bị cơ chế mở khóa bằng tay, nên có thể giữ trạng thái mở khóa mà không cần nguồn cung cấp khí.

3. **Không tác dụng các tải trọng bù trừ lên cần piston.**

Cần đặc biệt chú ý để khớp trọng tâm của tải với trọng tâm của trục xi lanh. Khi có sự chênh lệch lớn, thanh piston có thể bị mài mòn không đồng đều hoặc bị hư hỏng do mômen quán tính trong quá trình khóa dừng.



X Trọng tâm tải trọng và tâm trục xi lanh không khớp nhau. O Trọng tâm tải trọng và trọng tâm xi lanh khớp với nhau.

* Có thể được sử dụng nếu tất cả moment tạo ra được hấp thụ bởi một bộ dẫn hướng hiệu quả.



Dòng MWB

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 hướng dẫn an toàn ở nắp sau. Để biết các biện pháp phòng ngừa đối với thiết bị truyền động và công tắc tự động, hãy tham khảo “Các biện pháp để phòng khi xử lý đối với các sản phẩm SMC” và “Hướng dẫn vận hành” trên trang web của SMC: <http://www.smcworld.com>

Lắp

⚠️ Thận trọng

1. Sử dụng cờ lê lục giác được hiển thị bên dưới khi thay dầu ngược.

Đường kính xi lanh [mm]	Ốc vít	Kích thước cờ lê lục giác	Mômen siết [N·m]
32, 40	MB-32-48-C1247	4	5.1
50, 63	MB-50-48-C1249	5	11
80, 100	Giá đỡ chân	MB-80-48AC1251	6
	Khác	MB-80-48BC1251	

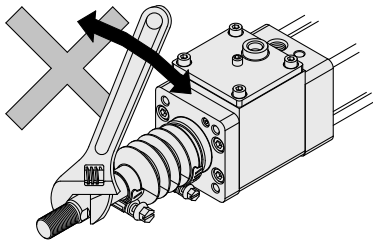
2. Khi thay khung bên đầu, đai ốc thanh giăng trên thân xi lanh cũng lỏng ra.

Sau khi vận lại đai ốc thanh giăng ở mômen siết thích hợp (tham khảo phần Lắp đặt 1. ở trên.), Hãy lắp giá đỡ.

3. Không quay cần piston với khóa khởi động của thanh.

Khi quay cần piston, hãy nói lỏng băng một lần và không được vận khởi động thanh.

Đặt lỗ thở trong khởi động que xuống hoặc theo hướng ngăn cản sự xâm nhập của bụi hoặc hàm lượng nước.



4. Không được tháo rời xi lanh kiểu trunnion vì cần độ chính xác khi lắp.

Rất khó để căn chỉnh tâm trục của trunnion với tâm trục của hình trụ. Do đó, nếu loại xi lanh này được tháo rời và lắp ráp lại thì không thể đạt được độ chính xác về kích thước yêu cầu, có thể dẫn đến trục trượt.

Điều chỉnh

⚠️ Cảnh báo

1. Không mở van đệm ngoài nút.

Là một cơ cấu giữ cho van đệm, một phần gấp nếp ($\phi 32$) hoặc vòng giữ ($\phi 40$ đến $\phi 100$) được lắp đặt và van đệm không được mở quá điểm đó.

Nếu không vận hành theo các lưu ý trên, van đệm có thể bị đẩy ra khỏi nắp khi áp suất không khí được cung cấp.

Đường kính xi lanh [mm]	Kích thước cờ lê lục giác của van đệm
32, 40	2.5
50, 63	3
80, 100	4

2. Sử dụng đệm khí ở cuối hành trình xi lanh.

Nếu không có ý định sử dụng đệm khí ở đầu giá đỡ, hãy chọn xi lanh có đệm cao su.

Nếu điều này không được thực hiện, thanh giăng hoặc cụm piston sẽ bị hỏng.

Điều chỉnh

⚠️ Chú ý

1. Điều chỉnh cân bằng không khí của xi lanh.

Cân bằng tải bằng cách điều chỉnh áp suất không khí trong thanh truyền và đầu bên của xi lanh với tải được nối với xi lanh và khóa được nhả ra. Có thể ngăn chặn hiện tượng nghiêng xi lanh khi mở khóa bằng cách điều chỉnh cẩn thận cân bằng không khí này.

2. Điều chỉnh vị trí lắp đặt của máy dò trên công tắc tự động, v.v.

Khi các điểm dừng trung gian được thực hiện, hãy điều chỉnh các vị trí lắp đặt của máy dò trên công tắc tự động, v.v., có tính đến lượng vượt mức đối với các vị trí dừng mong muốn.

Mạch khí nén

⚠️ Cảnh báo

1. Hãy chắc chắn sử dụng một mạch khí nén sẽ áp dụng áp suất cân bằng cho cả hai bên của piston khi ở trạng thái dừng bị khóa.

Để ngăn xylanh bị rung sau khi khóa dừng, khi khởi động lại hoặc khi mở khóa bằng tay, nên sử dụng một mạch để tạo áp suất cân bằng lên cả hai mặt của piston, do đó triệt tiêu lực do tải tạo ra theo hướng chuyển động của piston.

2. Diện tích hiệu dụng của van điện từ mở khóa ít nhất phải bằng 50% diện tích hiệu dụng của van điện từ dẫn động xi lanh và nó phải được lắp đặt càng gần xi lanh càng tốt để nó gần hơn van điện từ dẫn động xi lanh

Nếu diện tích hiệu quả của van điện từ mở khóa nhỏ hoặc nếu nó được lắp đặt ở khoảng cách xa với xi lanh, thì thời gian xả khí cần thiết để mở khóa sẽ lâu hơn, điều này có thể gây ra sự chậm trễ trong hoạt động khóa.

Sự chậm trễ trong hoạt động khóa có thể dẫn đến các vấn đề như dễ bị chạy quá mức khi thực hiện dừng trung gian hoặc dừng khẩn cấp trong khi vận hành, hoặc nếu duy trì vị trí từ trạng thái dừng hoạt động như ngăn rơi, phối có thể bị rơi tùy thuộc vào thời gian của tải hành động đến độ trễ hoạt động của khóa.

3. Tránh chảy ngược áp suất khí thải khi có khả năng bị nhiễu bởi khí thải, ví dụ đối với ống góp van loại xả thông thường.

Khóa có thể hoạt động không bình thường khi áp suất khí xả chảy ngược do sự can thiệp của khí thải khi xả khí để nhả khóa. Khuyến nghị sử dụng loại ống xả riêng lẻ hoặc các van riêng lẻ.

4. Chờ ít nhất 0,5 giây kể từ khi khóa bị khóa (điểm dừng trung gian của xi lanh) cho đến khi nhả khóa.

Khi thời gian dừng bị khóa quá ngắn, cần piston (và tải) có thể chao đảo ở tốc độ lớn hơn tốc độ điều khiển của bộ điều tốc.

5. Khi khởi động lại, điều khiển tín hiệu chuyển mạch cho van điện từ đang mở khóa để nó hoạt động trước hoặc cùng lúc với van điện từ dẫn động xi lanh.

Nếu tín hiệu bị trễ, cần piston (và tải) có thể chao đảo ở tốc độ lớn hơn tốc độ điều khiển của bộ điều tốc.

6. Kiểm tra cẩn thận xem có đọng sương do quá trình cấp và xả khí của van điện từ khóa nhiều lần.

Hành trình hoạt động của phần khóa là rất nhỏ. Vì vậy, nếu đường ống dài và việc cung cấp và xả khí lặp lại, đọng sương do giãn nở đoạn nhiệt sẽ tích tụ trong phần khóa. Điều này có thể ăn mòn các bộ phận bên trong, gây ra rò rỉ hoặc lỗi khóa nhỏ.



Dòng MWB

Các Biện pháp Phòng ngừa Sản phẩm Cụ thể 3

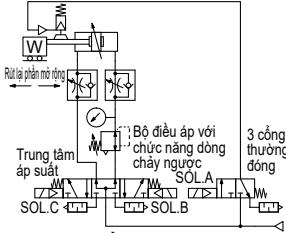
Hãy chắc chắn đọc điều này trước khi xử lý các sản phẩm. Tham khảo hướng dẫn an toàn ở nắp sau. Để biết các biện pháp phòng ngừa đối với thiết bị truyền động và công tắc tự động, hãy tham khảo “Các biện pháp để phòng khi xử lý đối với các sản phẩm SMC” và “Hướng dẫn vận hành” trên trang web của SMC: <http://www.smcworld.com>

Mạch khí nén

⚠ Cảnh báo

7. Mạch cơ bản

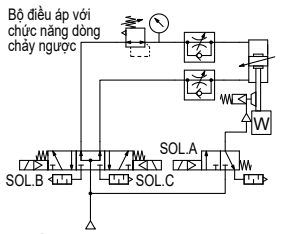
1. [Theo chiều ngang]



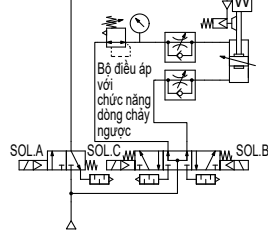
SOLA	SOL.B	SOL.C	Action	Time
ON	ON	OFF	Sự mở rộng	0.5 s or more
OFF	OFF	OFF	Điện động từ khóa	0 to 0.5 s
ON	OFF	OFF	Đã mở khóa	0 to 0.5 s
ON	ON	OFF	Sự mở rộng	0 to 0.5 s
ON	OFF	ON	Rút lại	0 to 0.5 s
OFF	OFF	OFF	Điện động từ khóa	0.5 s or more
ON	OFF	OFF	Đã mở khóa	0 to 0.5 s
ON	OFF	ON	Rút lại	0 to 0.5 s

2. [Theo chiều dọc]

[Tải theo hướng mở rộng thanh]



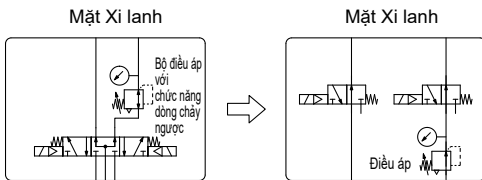
[Tải theo hướng rút thanh]



* Biểu tượng cho hình trụ có khóa trong mạch cơ bản sử dụng SMC biểu tượng ban đầu.

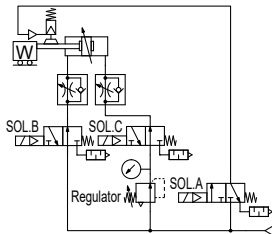
⚠ Chú ý

- Van điện từ trung tâm áp suất 3 vị trí và bộ điều chỉnh có chức năng xả ngược có thể được thay thế bằng hai van thường mở 3 cổng và một bộ điều chỉnh có chức năng xả.



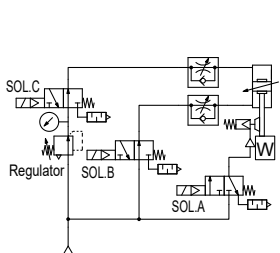
[Ví dụ]

1. [Ngang]

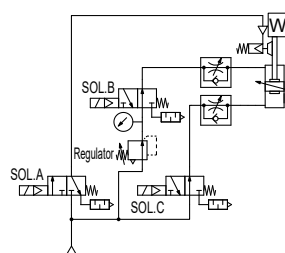


2. [Dọc]

[Tải theo hướng mở rộng thanh]



[Tải theo hướng rút thanh]



* Biểu tượng cho hình trụ có khóa trong mạch cơ bản sử dụng SMC biểu tượng ban đầu.

Phát hành khóa thủ công

⚠ Cảnh báo

- Không bao giờ vận hành chốt mở khóa cho đến khi an toàn đã được xác nhận.

- Khi thực hiện mở khóa với áp suất không khí chỉ tác dụng vào một bên của xi lanh, các bộ phận chuyển động của xi lanh sẽ chao đảo ở tốc độ cao gây ra nguy hiểm nghiêm trọng.
- Khi thực hiện mở khóa, hãy đảm bảo xác nhận rằng nhân viên không ở trong phạm vi di chuyển của tải và sẽ không có vấn đề nào khác xảy ra nếu tải di chuyển.

- Trước khi vận hành chốt nhà khóa, hãy xả hết áp suất còn lại trong hệ thống.

- Thực hiện các biện pháp để ngăn chặn việc giảm tải.
 - Thực hiện công việc với tải ở vị trí thấp nhất.
 - Thực hiện các biện pháp ngăn ngừa rơi bằng thanh chống, v.v.

⚠ Chú ý

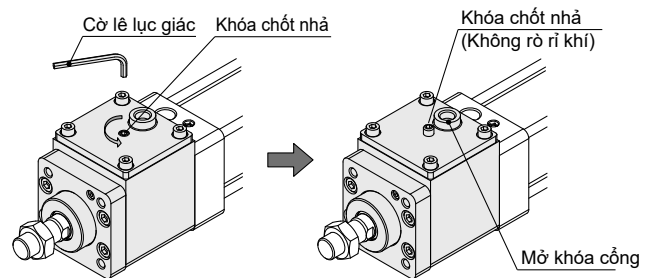
- Khi giải phóng trạng thái khóa bằng chốt nhà khóa nhằm mục đích lắp hoặc điều chỉnh, hãy đảm bảo đưa chốt nhà khóa về trạng thái khóa.

Nếu chốt mở khóa không được đưa về trạng thái khóa, khóa có thể hoạt động không chính xác hoặc việc tháo khóa có thể không hoàn thành do rò rỉ khí từ chốt nhà khóa.

[Cách quay lại trạng thái bị khóa]

- Xoay chốt mở khóa ngược chiều kim đồng hồ bằng cờ lê lục giác cho đến khi nó dừng lại. Khi đã đạt đến vị trí đó, hãy xoay nó thêm 1/6 vòng để siết chặt chốt mở khóa một cách an toàn.

* Không sử dụng tuốc nơ vít điện hoặc tuốc nơ vít khí nén.



Phát hành khóa thủ công

Đã khóa

Đường kính xi lanh [mm]	Kích thước cờ lê lục giác của chốt tháo khóa
32, 40	3
50, 63	4
80, 100	5

- Tạo áp suất cho cổng mở khóa bằng 0,3 MPa trở lên và kiểm tra xem không có rò rỉ khí từ chốt mở khóa và khóa các chức năng chính xác.



Dòng MWB

Các Biện pháp Phòng ngừa Sản phẩm Cụ thể 4

Hãy chắc chắn đọc điều này trước khi xử lý các sản phẩm. Tham khảo hướng dẫn an toàn ở nắp sau. Để biết các biện pháp phòng ngừa đối với thiết bị truyền động và công tắc tự động, hãy tham khảo “Các biện pháp để phòng khi xử lý đối với các sản phẩm SMC” và “Hướng dẫn vận hành” trên trang web của SMC: <http://www.smcworld.com>

Bảo trì

⚠️ Chú ý

1. Các đơn vị khóa có thể thay thế được.

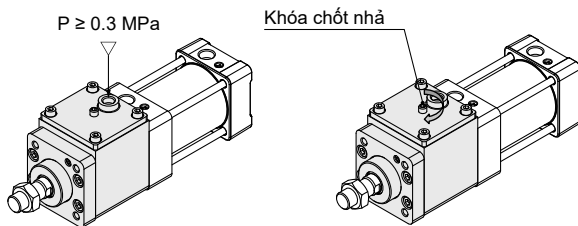
Khi đặt hàng bộ khóa để bảo trì, hãy chọn khóa phù hợp dựa trên kích thước lỗ khoan hình trụ.

Đường kính xi lanh [mm]	Loại cổng	Bộ phận khóa thay thế số
32	Rc	MWB32-UA
	NPT	MWB32TN-UA
	G	MWB32TF-UA
40	Rc	MWB40-UA
	NPT	MWB40TN-UA
	G	MWB40TF-UA
50	Rc	MWB50-UA
	NPT	MWB50TN-UA
	G	MWB50TF-UA
63	Rc	MWB63-UA
	NPT	MWB63TN-UA
	G	MWB63TF-UA
80	Rc	MWB80-UA
	NPT	MWB80TN-UA
	G	MWB80TF-UA
100	Rc	MWB100-UA
	NPT	MWB100TN-UA
	G	MWB100TF-UA

* Đối với thiết bị khóa có khởi động thanh, thêm -J vào hậu tố số bộ phận. Ví dụ) MWB50-UA-J

2. Làm thế nào để thay thế các đơn vị khóa

1) Để giải phóng trạng thái khóa, hãy vận chốt khóa mở khóa vào đầu nắp thân máy hoặc tạo áp lực cho cổng mở khóa bằng 0,3 MPa trở lên.

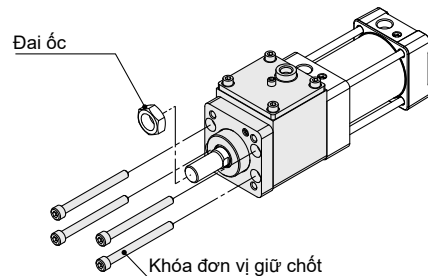


a) Khóa được giải phóng bởi áp suất không khí

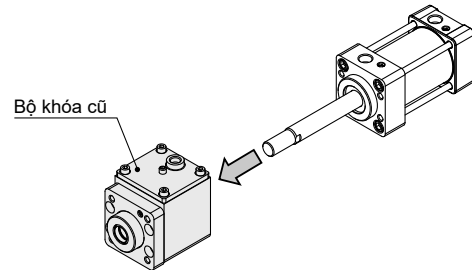
b) Mở khóa bằng tay

2) Tháo bu lông giữ bộ phận khóa (vít nắp đầu ổ cắm hình lục giác) bằng cờ lê lục giác. Đối với cờ lê lục giác áp dụng, hãy tham khảo bảng bên dưới. Nếu sử dụng đai ốc ở đầu que, hãy tháo nó ra.

Đường kính xi lanh [mm]	Kích thước cờ lê lục giác của chốt giữ khóa
32	3
40, 50	5
63	6
80	8
100	10

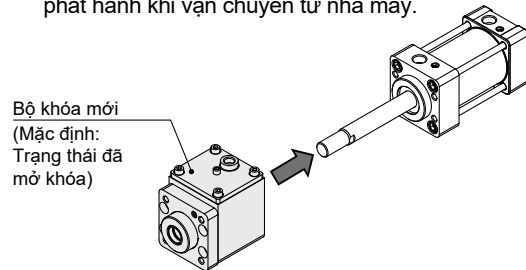


3) Kéo bộ khóa cũ ra khỏi xi lanh.



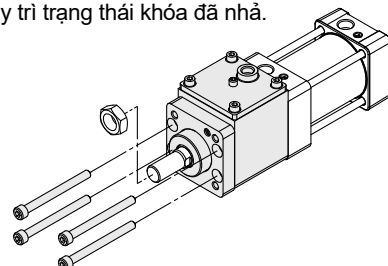
4) Lắp bộ khóa mới vào xi lanh.

Bộ khóa để bảo trì được cung cấp với trạng thái khóa được phát hành khi vận chuyển từ nhà máy.



5) Chèn chốt giữ bộ khóa và siết chặt tạm thời.

Kiểm tra xem cần piston hoạt động trơn tru bằng tay trong khi vẫn duy trì trạng thái khóa đã nhả.





Dòng MWB

Các Biện pháp Phòng ngừa Sản phẩm Cụ thể 5

Hãy chắc chắn đọc điều này trước khi xử lý các sản phẩm. Tham khảo hướng dẫn an toàn ở nắp sau. Để biết các biện pháp phòng ngừa đối với thiết bị truyền động và công tắc tự động, hãy tham khảo “Các biện pháp để phòng khi xử lý đối với các sản phẩm SMC” và “Hướng dẫn vận hành” trên trang web của SMC: <http://www.smcworld.com>

Bảo trì

⚠️ Chú ý

- 6) Xác nhận rằng hoạt động của 5) trên trang trước được thực hiện chính xác, và sau đó siết chặt bu lông giữ bộ khóa với một mômen siết thích hợp như thể hiện trong bảng dưới đây.

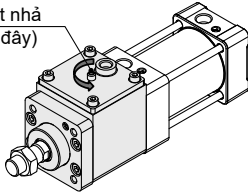
Đường kính xy lanh [mm]	Mômen siết thích hợp của chốt giữ bộ khóa [N·m]
32	1.35 to 1.65
40, 50	4.7 to 5.7
63	11.3 to 13.7
80	22.1 to 26.9
100	37.8 to 46.2

- 7) Sau khi lắp ráp xong, dùng cờ lê lục giác xoay chốt mở khóa ngược chiều kim đồng hồ cho đến khi nó dừng lại. Khi đã đạt đến vị trí đó, hãy xoay nó thêm 1/6 vòng để siết chặt chốt mở khóa một cách an toàn.

* Không sử dụng tuốc nơ vít điện hoặc tuốc nơ vít khí nén.

Đường kính xy lanh [mm]	Kích thước cờ lê lục giác của chốt tháo khóa
32, 40	3
50, 63	4
80, 100	5

Khóa chốt nhà
(Khóa tại đây)



Kiểm tra xem xy lanh đã được khóa và xác nhận rằng khóa được nhả ra khi áp suất không khí từ 0,3 MPa trở lên được đặt vào cổng mở khóa trên bộ khóa. Ngoài ra, cần piston phải hoạt động trơn tru với áp suất hoạt động tối thiểu. Kiểm tra để đảm bảo rằng không có rò rỉ khí từ bu lông khóa.



Dòng MWB□-UT

Các Biện pháp Phòng ngừa Sản phẩm Cụ thể 6

Hãy chắc chắn đọc điều này trước khi xử lý các sản phẩm. Tham khảo hướng dẫn an toàn ở nắp sau. Để biết các biện pháp phòng ngừa đối với thiết bị truyền động và công tắc tự động, hãy tham khảo “Các biện pháp để phòng khi xử lý đối với các sản phẩm SMC” và “Hướng dẫn vận hành” trên trang web của SMC: <http://www.smcworld.com>

<Các biện pháp phòng ngừa cho thiết bị khóa MWB□-UT> MWB

Thiết kế / Lựa chọn

- Khi chọn thiết bị khóa, hãy tham khảo lựa chọn kiểu máy.
- Sử dụng que có kích thước được khuyến nghị trong bảng sau.

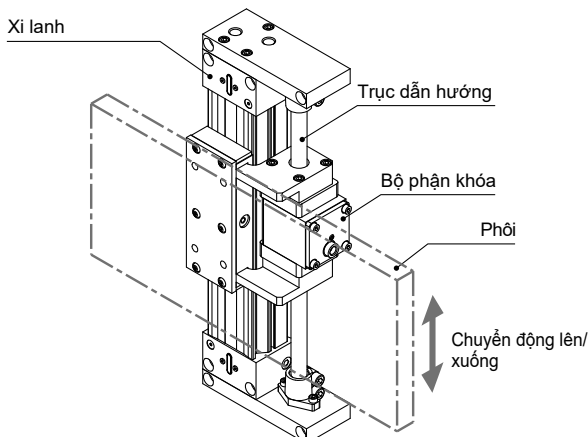
Unit model	MWB32-UT	MWB40-UT	MWB50-UT	MWB63-UT	MWB80-UT	MWB100-UT
Kích thước thanh áp dụng	ø12 f8	ø16 f8	ø20 f8	ø20 f8	ø25 f8	ø30 f8
Chất liệu	Thép carbon / thép không gỉ					
Xử lý bề mặt	Mạ crom cứng: 10 μm					
Độ nhám bề mặt	Chiều cao tối đa: Rz 1.6 trở xuống					

Sử dụng bất kỳ thanh nào khác với các thanh được khuyến nghị ở trên có thể gây hư hỏng các bộ phận bên trong của bộ khóa, lắp bộ khóa bị lỗi, hoạt động không thành công, giảm lực giữ, v.v.

- Bộ phận khóa có thể bị hỏng nếu chịu tải trọng bên quá mức hoặc lực bên ngoài tác động lên nó. Hoàn toàn xem xét điểm này.
- Không sử dụng bộ khóa cho bất kỳ ứng dụng nào mà thanh xoay.
- Khi ở trạng thái khóa, không được đặt tải kèm theo va đập, rung động mạnh hoặc lực quay, v.v.

Lưu ý rằng một hành động bên ngoài, chẳng hạn như tải trọng tác động, rung động mạnh hoặc lực quay, có thể làm hỏng bộ khóa hoặc giảm tuổi thọ của nó.

- Đường ống quá dài giữa cổng mở khóa của bộ khóa và van điện từ của khóa hoặc đường ống quá nhỏ có thể ảnh hưởng đến độ chính xác dừng của bộ khóa.
- Khi thực hiện mở khóa từ trạng thái khóa với một số lực đẩy hoặc tải trọng vẫn còn tác dụng lên bộ phận khóa, có thể xảy ra hiện tượng lác xi lanh. Ngoài ra, thường xuyên xảy ra hiện tượng xilanh quá mức hoặc một vấn đề tương tự do tải trọng tác dụng lên sẽ làm hỏng bộ phận khóa hoặc giảm tuổi thọ của nó. Thực hiện các biện pháp thích hợp cho mạch và / hoặc hệ thống. Khi sử dụng bộ khóa kết hợp với xi lanh khí nén, có thể ngăn chặn hiện tượng rung xi lanh bằng cách sử dụng mạch cân bằng, chẳng hạn như các mạch khí nén được khuyến nghị.
- Khi sử dụng bộ khóa bằng cách đặt nó song song với xi lanh để dẫn động như thể hiện trong hình dưới đây, hãy căn chỉnh xi lanh với thanh truyền.

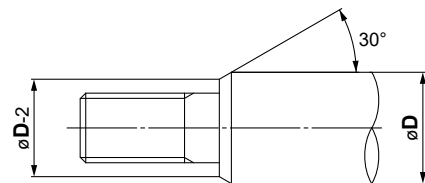


Gắn / Điều chỉnh

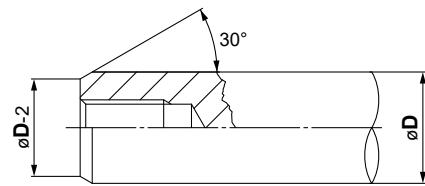
- Đảm bảo rằng bề mặt trượt của thanh có răng cưa vào bộ khóa không bị xước hoặc móp trong quá trình lắp hoặc điều chỉnh sản phẩm này.

Các vết xước hoặc vết lõm trên bề mặt thanh truyền có thể gây mòn bề mặt bên trong má phanh một cách bất thường hoặc làm giảm lực giữ của má phanh.

- Vận đầu thanh để lắp vào bộ khóa như thể hiện trong các hình bên dưới để tránh seal và phần ngoại vi bên trong của bộ khóa bị trầy xước.



Ren ngoài



Ren trong

Bảo trì / Kiểm tra

- Không tháo rời bộ khóa và tiến hành bảo trì.

Vui lòng liên hệ với văn phòng kinh doanh gần nhất của chúng tôi khi bạn yêu cầu sửa chữa hoặc bảo trì.

- Không bôi bất kỳ dầu mỡ hoặc chất bôi trơn nào vào ngoại vi bên trong của bộ khóa hoặc bề mặt của thanh để lắp vào bộ khóa.

Làm như vậy có thể làm giảm lực giữ.

- Thực hiện các biện pháp an toàn bổ sung khi tiến hành bảo trì thiết bị.

Xy lanh kẹp

Dòng CKP1

ø40, ø50, ø63

Giảm tổng chiều dài thân

RoHS

Giảm tổng chiều dài thân

7 mm
(CKP1□40)



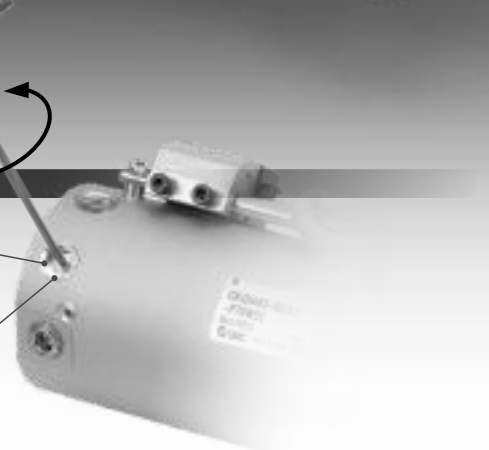
Điều chỉnh tốc độ dễ dàng

Van điều chỉnh tốc độ

Điều chỉnh tốc độ dễ dàng bằng vít me

Cấu trúc giữ theo dạng uốn

Lục giác

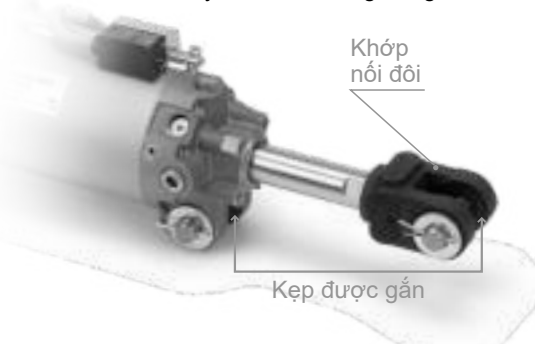


Kích thước kẹp

12.5 mm

16.5 mm/19.5 mm

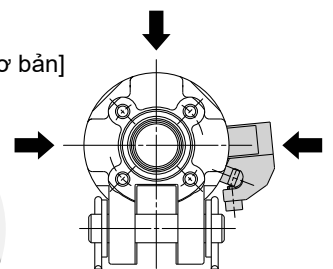
Có thể lựa chọn tùy thuộc vào ứng dụng



Cảm biến kháng được từ trường

Có thể gá theo 3 hướng

[Dòng CKG1/ Loại được tích hợp từ tính cơ bản]
D-P3DWA, D-P4DW



[Dòng CKP1/ Loại được tích hợp từ tính mạnh]
D-P79WSE, D-P74L/Z



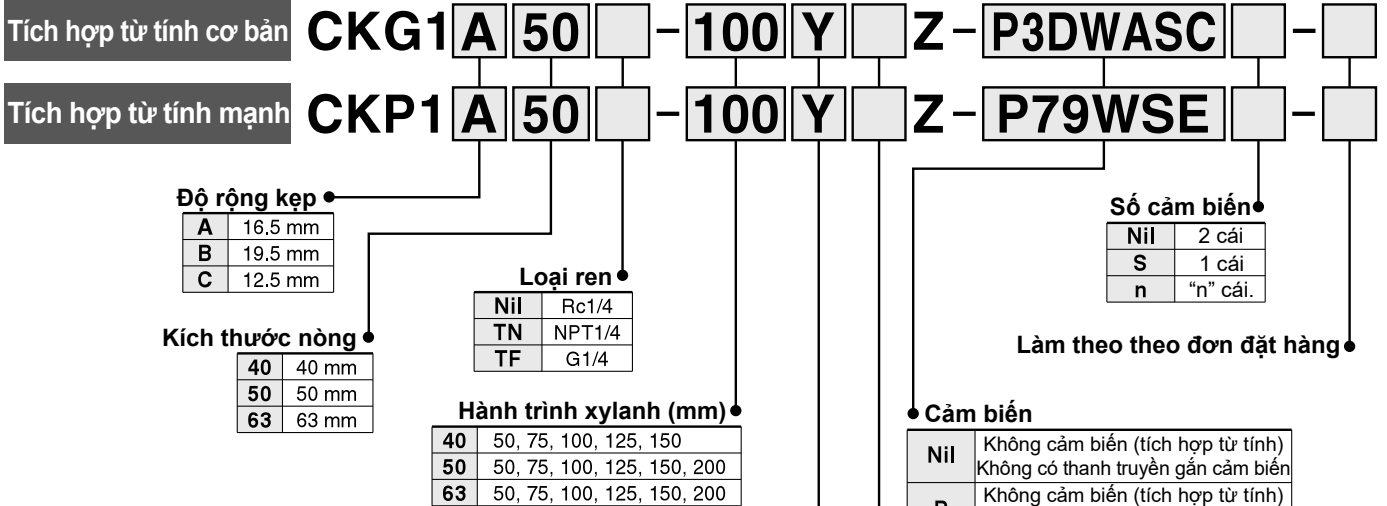
Xylanh kẹp có cảm biến kháng từ (loại gá thanh)

Dòng CKG1/ CKP1

Ø40, Ø50, Ø63



Cách chọn mã



Mã xylanh tích hợp từ tính cơ bản (mạnh) Magnet Cylinder Part No.

1) Tích hợp từ tính cơ bản (mạnh) không có cảm biến và thanh gắn

Kí hiệu cho loại cảm biến là 'Nil' được thể hiện như sau.

CKG1: (Example) CKG1A50-50YZ

CKP1: (Example) CKP1A50-50YZ

2) Tích hợp từ tính cơ bản (mạnh) không có cảm biến, có thanh truyền gắn cảm biến

Kí hiệu cho loại cảm biến là 'P' được thể hiện như sau.

CKG1: (Example) CKG1A50-50YZ-P

CKP1: (Example) CKP1A50-50YZ-P

* Không bao gồm gá gắn cảm biến

Gá

Nil	None
I	Khớp ngón tay đơn (M6 không có khóa)
IA	Khớp ngón tay đơn (M6 có khóa)
Y	Khớp ngón tay đôi (M6 không có khóa)
YA	Khớp ngón tay đôi (M6 có khóa)

Ghi chú) Khớp nối, chốt và vòng đệm được cấp như thông thường cho Y và YA

Lựa chọn

Nil	Không
B	Giới hạn để cảm biến ^{Note 1)}
D	Đầu nối cỡ chặn ^{Note 1)}
L	Đế
K ^{Note 2)}	Bộ đỡ (for 75, 100, 150 strokes only)

Note 1) Chỉ IA hoặc YA (M6 có khóa) là được chọn như gá cho loại B, D và BD

Note 2) Chỉ phù hợp cho kích thước kẹp A (16.5 mm)

Từ trường tự động kháng từ có thể áp dụng

Kiểu xylanh áp dụng	Loại	Mẫu cảm biến	Từ tính áp dụng	Đầu vào điện	Đèn báo	Dây dẫn (Pin no. in use)	Áp tải	Chiều dài dây dẫn	Tải áp dụng						
CKG1	Cảm biến mạch điện tử	D-P3DWASC	Từ tính AC (từ tính hàn AC 1 pha)	Đầu nối có dây	2 đèn báo màu	2-dây (3-4) 2-dây (1-4)	24 VDC	0,3 m	Rơ le, PLC						
		D-P3DWA								Vòng dây	2-dây	0,5 m			
		D-P3DWAL											Đầu nối có dây	2-dây (3-4) 2-dây (1-4)	3 m
		D-P3DWAZ														Vòng dây	2-dây	5 m
		D-P4DWSC		Vòng dây		2-dây		0,3 m							
		D-P4DWSE								Đầu nối có dây	2-dây (3-4) 2-dây (1-4)	3 m			
		D-P4DWL											Vòng dây	2-dây	5 m
		D-P4DWZ														Vòng dây	2-dây	5 m
CKP1	Cảm biến dạng lưới gá	D-P79WSE	Từ tính AC/DC	Đầu nối có dây	2 đèn báo màu	2-dây (1-4)	24 VDC	0,3 m							
		D-P74L		Vòng dây		1 đèn báo màu	2-dây	24 VDC	3 m						
		D-P74Z								100 VAC	5 m				

Note 1) Với D-P3DWA, cảm biến và gá cảm biến được đóng cùng nhau (nhưng không kết hợp)

Dòng CK□1



CKG1

CKP1

Tham khảo cho xylanh có cảm biến

- Hành trình tối thiểu cho gá cảm biến
- Vị trí gá phù hợp (phát hiện ở cuối hành trình) và gắn cao
- Phạm vi hoạt động
- Gá cảm biến/Mã



Cách đặt

Ký hiệu	Thông số kỹ thuật
-X1515	Đệm khí trên hai điểm cuối

Cách đặt

Ký hiệu	Thông số kỹ thuật
-XC88*	Cuộn coil kháng phun, chốt định vị, bộ tra dầu cho hàn (thanh gắn: Thép không gỉ 304)
-XC89*	Cuộn coil kháng phun, chốt định vị, bộ tra dầu cho hàn (thanh gắn: S45C)
-XC91*	Cuộn coil kháng phun, bộ tra dầu cho hàn (thanh gắn: S45C)

* Không phù hợp cho loại CKP1

Thông số

Kích thước thân (mm)	40	50	63
Lưu chất	Khí		
Áp suất thử nghiệm	1.5 MPa		
Áp suất tối đa	1.0 MPa		
Áp suất tối thiểu	0.05 MPa		
Nhiệt độ môi trường và môi chất	-10°C to 60°C		
Tốc độ pit tông	50 to 500 mm/s		
Đệm	Phía không kẹp (cuối đầu): Có đệm khí		
Điều khiển tốc độ	Trang bị hai phía cuối		
Tra dầu	Không bôi trơn		
Dung sai chiều dài	+1.0 0		
Gá đặt <small>Note)</small>	Kẹp đôi		

Ghi chú) Kẹp, chốt và vòng đệm được trang bị như thông thường

Chiều dài kẹp	16.5 mm	CKG1A/CKP1A
	19.5 mm	CKG1B/CKP1B
	12.5 mm	CKG1C/CKP1C

Hành trình cơ bản

Kích thước nòng (mm)	Hành trình cơ bản (mm)
40	50, 75, 100, 125, 150
50, 63	50, 75, 100, 125, 150, 200

Gá/Lựa chọn

Tín hiệu	Mô tả	Mã			
		CKG1A/CKP1A	CKG1B/CKP1B	CKG1C/CKP1C	
I	Khớp nối đơn	M6 không vòi	CKB-I04		
IA		M6 có vòi	CKB-IA04		
Y	Khớp nối đôi (Khớp nối, chốt, vòng đệm được trang bị như thông thường)	M6 không vòi	CKA-Y04	CKB-Y04	CKC-Y04
YA		M6 có vòi	CKA-YA04	CKB-YA04	CKC-YA04

Trong lượng

(Trong lượng cơ bản bao gồm thanh truyền gắn cảm biến. Ở hành trình 0)

Đơn vị: Kg

Kích thước nòng (mm)		40	50	63
CKG1□ cylinder	Trọng lượng cơ bản	0.70	0.92	1.12
	Tăng trọng lượng mỗi 25mm của hành trình	0.11	0.12	0.14
CKP1□ cylinder	Trọng lượng cơ bản	0.72	0.98	1.28
	Tăng trọng lượng mỗi 25mm của hành trình	0.11	0.12	0.14
Khớp nối đơn		0.20		
Khớp nối đôi (Khớp nối, chốt, vòng đệm được trang bị như thông thường)		0.34		

Tính toán

Ví dụ) CKG1□50-100YZ-P

• Trọng lượng cơ bản..... 0.92 (ø50)

• Tăng trọng lượng..... 0.12/25 mm

• Hình trình xylanh..... 100 mm

• Khớp nối đôi..... 0.34 (Y)

$$0.92 + 0.12 \times 100/25 + 0.34 = 1.74 \text{ kg}$$

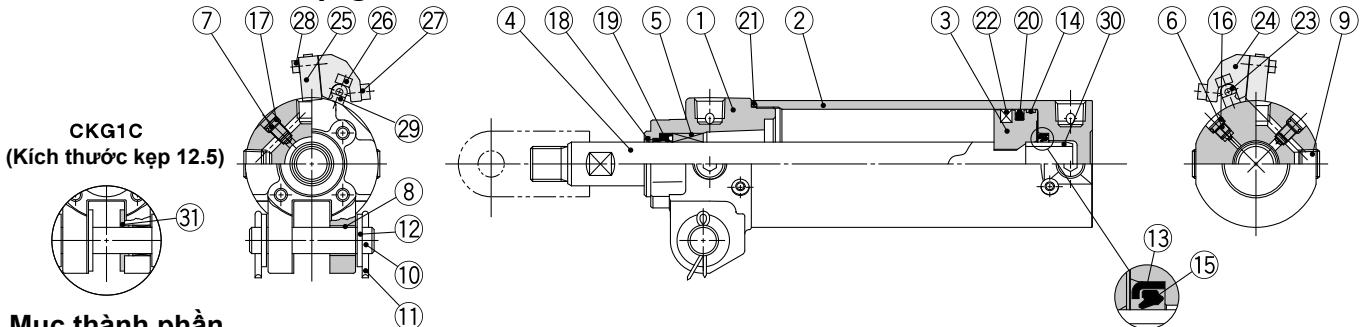
Lý thuyết đầu ra

Đơn vị: N

Kích thước nòng (mm)	Kích thước thanh gắn (mm)	Hướng hoạt động	Diện tích pit tông (mm ²)	Áp suất vận hành (MPa)			
				0.3	0.4	0.5	0.6
40	20	OUT	1260	378	504	630	756
		IN	943	283	377	472	566
50	20	OUT	1960	588	784	980	1180
		IN	1650	495	660	825	990
63	20	OUT	3120	934	1250	1560	1870
		IN	2800	840	1120	1400	1680

Cấu tạo

CKG1□40, 50, 63 Loại gá thanh

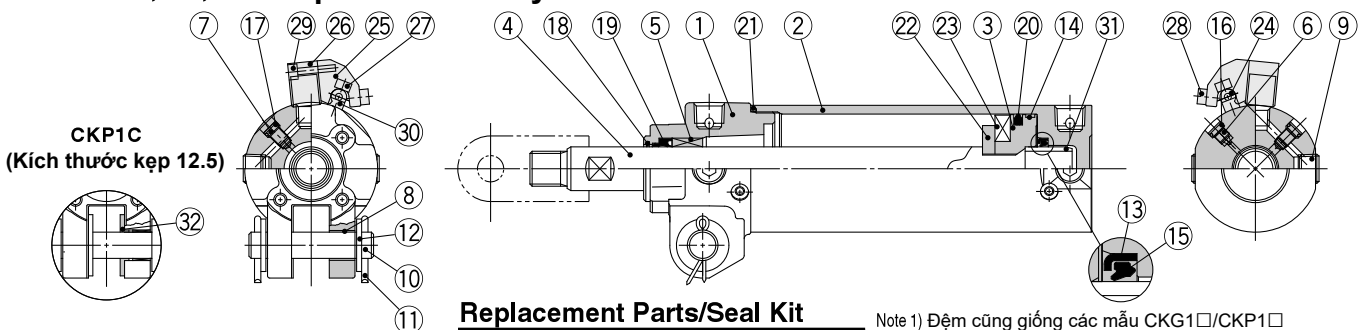


Mục thành phần

No.	Mô tả	Chất liệu	Q'ty	Ghi chú
1	Vỏ thanh truyền	Hợp kim nhôm	1	Cờ rôm
2	Vỏ thân	Hợp kim nhôm	1	A nốt cứng
3	Pít tông	Hợp kim nhôm	1	Cờ rôm
4	Trục pít tông	Thép các bon	1	Mạ cờ côm cứng
5	Ống lót	Hợp kim chịu lực	1	
6	Van giảm chấn	Thép dây	1	Kẽm mạ cờ rôm
7	Van điều chỉnh tốc độ	Thép dây	2	Mạ ni ken
8	Kẹp ống lót	Hợp kim thiêu kết ngâm dầu	2	
9	Đầu bịt lục giác chìm	Thép các bon	4	Rc1/4
10	Chốt	Thép các bon	1	
11	Nẹp giữ chốt	Thép carbon thấp	2	
12	Vòng đệm dẹt	Thép cán	2	
13	Vòng đệm làm kín	Thép cán	1	Kẽm mạ cờ rôm
14	Vòng chịu mòn	Nhựa	1	
15	Đệm giữ	Uretan	1	
16	Đệm làm kín van	NBR	1	
17	Làm kín van điều chỉnh tốc độ	NBR	2	

No.	Mô tả	Chất liệu	Q'ty	Ghi chú
18	Kẹp cuộn coi	Phosphor bronze	1	
19	Phốt thanh truyền	NBR	1	
20	Phốt pít tông	NBR	1	
21	Đệm thân xylanh	NBR	1	
22	Từ trường	—	1	
23	Thanh truyền cảm biến	Thép các bon	1	Kẽm mạ cờ rôm
24	Gá gắn cảm biến	Hợp kim nhôm	—	
25	Cảm biến kháng từ	—	—	
26	Bu lông lục giác chìm	Thép dây	2	M4 x 0.7 x 14 L
27	Bu lông lục giác chìm	Thép dây	2 pcs. per switch	M4 x 0.7 x 8 L
28	Bu lông lục giác chìm	Thép dây	2 pcs. per switch	M3 x 0.5 x 14 L
29	Miếng đệm cảm biến	Hợp kim nhôm	2	
30	Vòng đệm tròn	Hợp kim nhôm	1	Anốt hóa
31	Miếng đệm	Hợp kim chịu lực	2	Chỉ dòng CKP1C

CKP1□40, 50, 63 Loại có thanh truyền



Replacement Parts/Seal Kit

Bore size (mm)	Order no.	Contents
40	CK1A40-PS	Set of nos. above (19, 20, 21).

Note 1) Đệm cứng giống các mẫu CKG1□/CKP1□

Note 2) Đệm không đi cùng túi mỡ, do đó vui lòng tách riêng

Túi mỡ theo mã: GR-S-010

(Tương thích với mọi cỡ)

Note 3) Xylanh phi 50 hoặc kích thước lớn hơn được siết lại với momen siết lớn và không thể tháo rời. Vui lòng liên hệ SMC khi tháo dỡ thiết bị

Mục thành phần

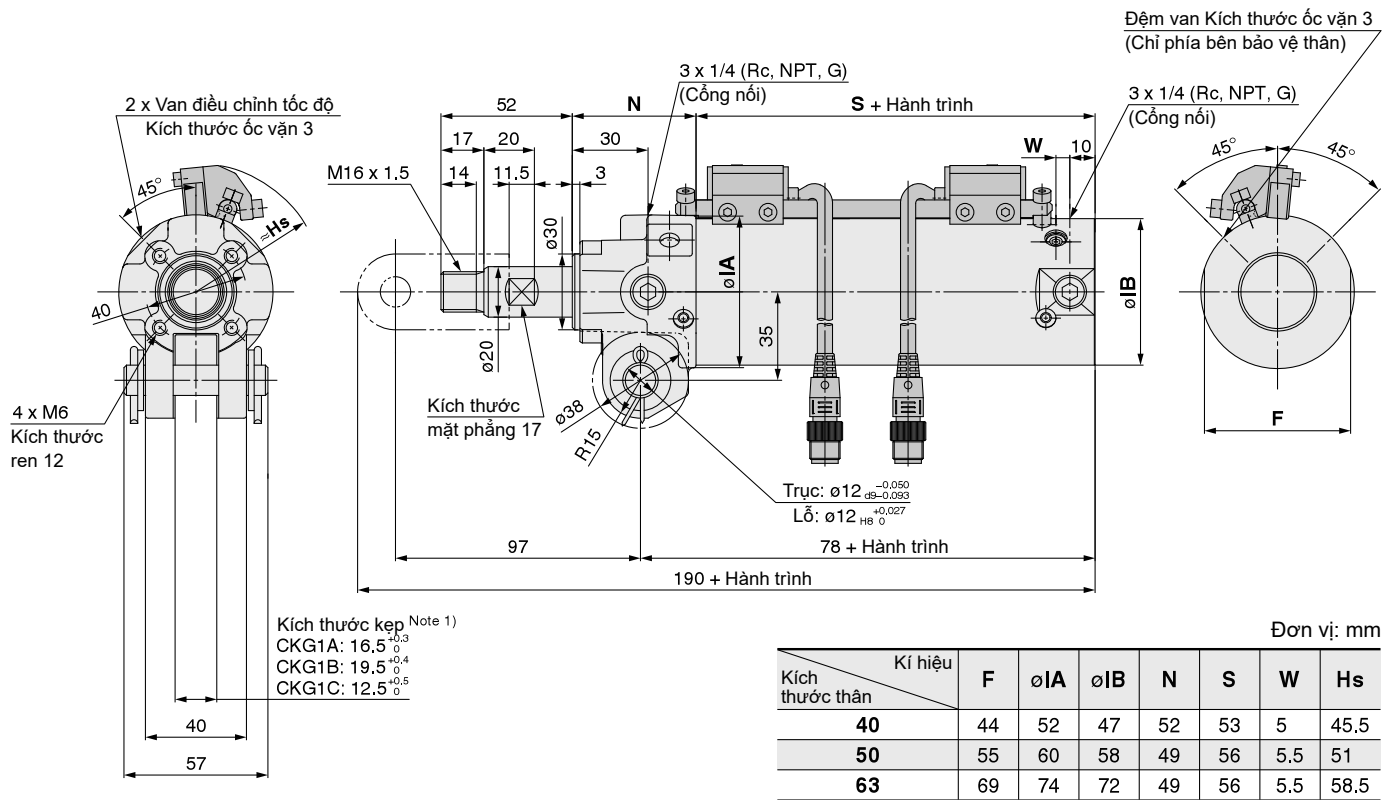
No.	Mô tả	Chất liệu	Q'ty	Ghi chú
1	Vỏ thanh truyền	Hợp kim nhôm	1	Cờ rôm
2	Vỏ thân	Hợp kim nhôm	1	A nốt cứng
3	Pít tông	Hợp kim nhôm	1	Cờ rôm
4	Trục vệ pít tông	Thép các bon	1	Mạ cờ côm cứng
5	Ống lót	Hợp kim chịu lực	1	
6	Van giảm chấn	Thép dây	1	Kẽm mạ cờ rôm
7	Van điều chỉnh tốc độ	Thép dây	2	Mạ ni ken
8	Kẹp ống lót	Hợp kim thiêu kết ngâm dầu	2	
9	Đầu bịt lục giác chìm	Thép các bon	4	Rc1/4
10	Chốt	Thép các bon	1	
11	Nẹp giữ chốt	Thép carbon thấp	2	
12	Vòng đệm dẹt	Thép cán	2	
13	Vòng đệm làm kín	Thép cán	1	Kẽm mạ cờ rôm
14	Vòng chịu mòn	Nhựa	1	
15	Đệm giữ	Uretan	1	
16	Đệm làm kín van	NBR	1	
17	Làm kín van điều chỉnh tốc độ	NBR	2	

No.	Mô tả	Chất liệu	Q'ty	Ghi chú
18	Kẹp cuộn coi	Phosphor bronze	1	
19	Phốt thanh truyền	NBR	1	
20	Phốt pít tông	NBR	1	
21	Đệm thân xylanh	NBR	1	
22	Gá từ trường	Hợp kim nhôm	1	
23	Từ trường	—	1	
24	Thanh truyền cảm biến	Thép các bon	1	Kẽm mạ cờ rôm
25	Gá cảm biến	Hợp kim nhôm	—	
26	Cảm biến kháng từ trường	—	—	
27	Bu lông lục giác chìm	Thép dây	2	M4 x 0.7 x 14 L
28	Bu lông lục giác chìm	Thép dây	2 pcs. per switch	M4 x 0.7 x 8 L
29	Bu lông lục giác chìm	Thép dây	2 pcs. per switch	M3 x 0.5 x 16 L
30	Miếng đệm cảm biến	Hợp kim nhôm	2	
31	Vòng đệm tròn	Hợp kim nhôm	1	Anốt hóa
32	Miếng đệm	Hợp kim chịu lực	2	Chỉ dòng CKP1C

Dòng CK□1

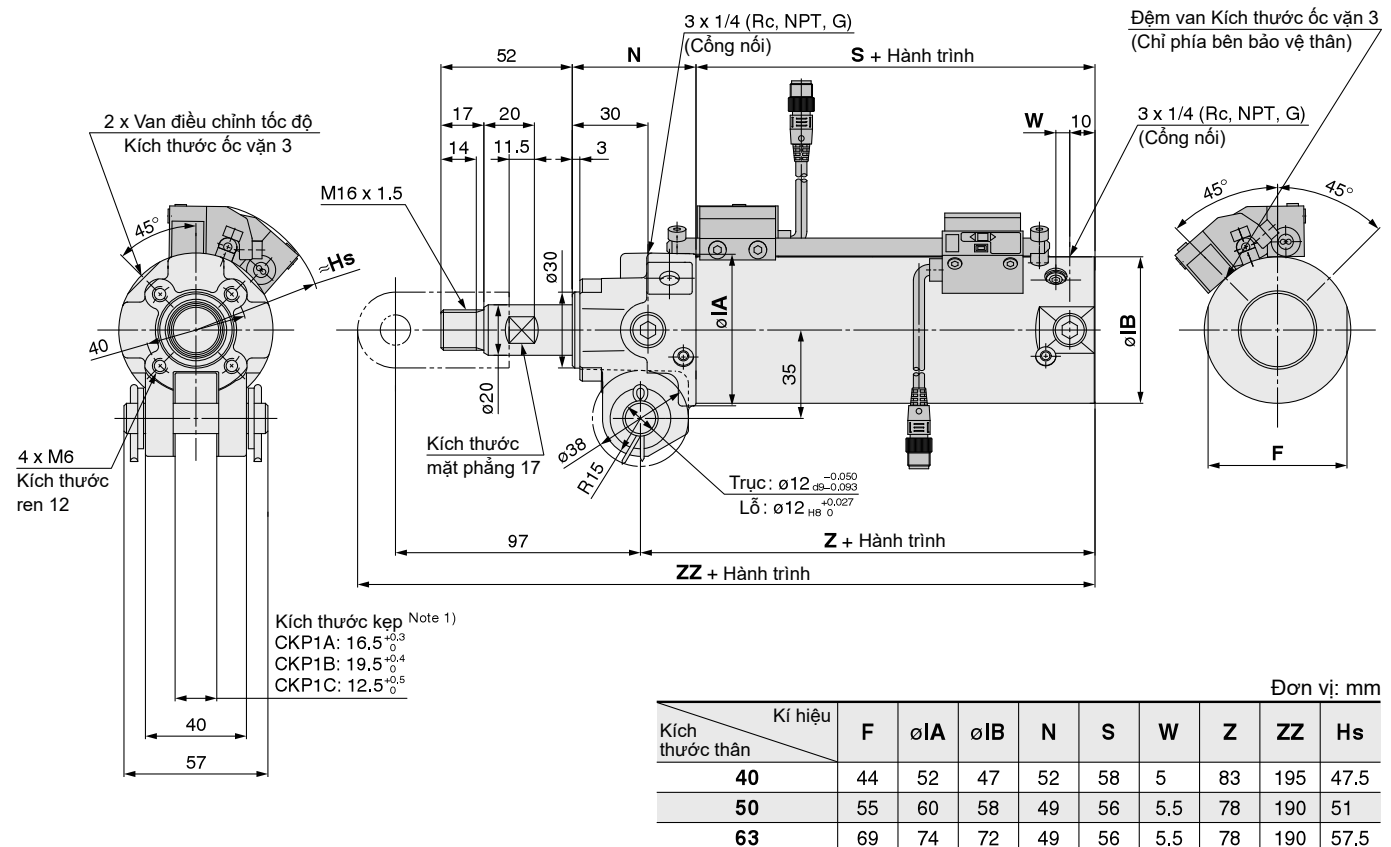
Kích thước

CKG1□40, 50, 63 Loại giá thanh



Note 1) Đèn báo điểm nơi kẹp được thu lại (trên phần thân ống)

CKP1□40, 50, 63 Loại giá thanh



Note 1) Đèn báo điểm nơi kẹp được thu lại (trên phần thân ống)

Xylanh kẹp có cảm biến kháng từ (Loại gá đai)

Dòng CK1/ CKG1 Ø40, Ø50, Ø63

RoHS

Cách chọn mã

CK1 A 50 - 100 Y Z -

CKG1 A 50 - 100 Y Z -

Để đặt cảm biến và gá gắn cảm biến, tham khảo như bên dưới

Tích hợp từ tính cho cảm biến

Kích thước kẹp

A	16.5 mm
B	19.5 mm
C	12.5 mm

Kích thước nòng

40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm

Kiểu ren

Nil	Rc1/4
TN	NPT1/4
TF	G1/4

Hành trình xylanh (mm)

40	50, 75, 100, 125, 150
50	50, 75, 100, 125, 150, 200
63	50, 75, 100, 125, 150, 200

Đặt riêng sản xuất

Lựa chọn

Nil	Không
B	Để gắn cảm biến biến giới hạn <small>Note 1)</small>
D	Đầu nổi cỡ chặn <small>Note 1)</small>
L	Chân
K <small>Note 2)</small>	Bộ đỡ (for 75, 100, 150 strokes only)

Note 1) Chỉ dòng IA hoặc YA (M6 với khóa) có thể chọn như gá cuối cho các loại B, D và BD
Note 2) Chỉ phù hợp cho kích thước kẹp A

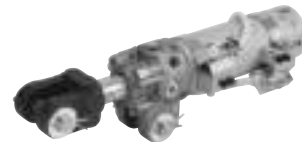
Gá

Nil	None
I	Khớp nối đơn (M6 không có khóa)
IA	Khớp nối đơn (M6 có khóa)
Y	Khớp nối đôi (M6 không có khóa)
YA	Khớp nối đôi (M6 có khóa)

Ghi chú) Khớp nối, chốt và đệm được cung cấp thông thường cho loại Y và YA

Cảm biến kháng từ tính D-P4DW / Phù hợp với loại gá đai

Đai gá của cảm biến kháng từ tính cho các mẫu CKG1 là có thể bằng cách đặt riêng gá cảm biến và cảm biến



Cách đặt

Vui lòng đặt riêng gá cảm biến, cảm biến và xylanh kẹp. Tham khảo bảng sau để biết mã của gá gắn cảm biến

Mã	Mẫu cảm biến có thể áp dụng	Mẫu xylanh kẹp có thể áp dụng
BA8-040	D-P4DWSC	CKG1 40
BA8-050	D-P4DWSE	CKG1 50
BA8-063	D-P4DWL/Z	CKG1 63

Ví dụ cho cách đặt

Trường hợp ví dụ ① Xylanh : CKG1A50-50YZ 1
 Trường hợp ví dụ ② Cảm biến kháng từ tính:
 D-P4DWSC 2
 Trường hợp ví dụ ③ Gá gắn cảm biến: BA8-050 2

Note 1) Vui lòng đặt cùng số lượng gá và cảm biến tương ứng

Note 2) Đai gá cho cảm biến kháng từ tính mẫu D-P79WS, D-P74 là không thể áp dụng

Cảm biến kháng từ tính có thể áp dụng (Xem trang 941 đến 1067 cho chi tiết về thông số cảm biến)

Mẫu xylanh có thể áp dụng	Loại	Mẫu cảm biến	Áp dụng từ trường	Đầu vào điện	Đèn báo	Dây dẫn (Số pin được sử dụng)	Áp tải	Chiều dài dây dẫn	Tải áp dụng
CKG1	Cảm biến mạch điện tử	P4DWSC	Từ tính AC (từ tính hàn AC 1 pha)	Đầu nổi có dây	Đèn báo 2 màu	2 dây (3-4)	24 VDC	0,3 m 3 m 5 m	Relay, PLC
		2 dây (1-4)							
		Vòng dây		2 dây					

Xylanh kẹp có cảm biến cơ bản (Loại gá đai/Loại gá thanh)

Dòng CKG1

Ø40, Ø50, Ø63

RoHS

Cách chọn mã

CK G 1 A 50 - 100 Y Z - M9BW - - -

Tích hợp từ tính cho cảm biến

Kích thước kẹp

A	16,5 mm
B	19,5 mm
C	12,5 mm

Kích thước nòng

40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm

Kiểu ren

Nil	Rc1/4
TN	NPT1/4
TF	G1/4

Hành trình xylanh (mm)

40	50, 75, 100, 125, 150
50	50, 75, 100, 125, 150, 200
63	50, 75, 100, 125, 150, 200

Gá

Nil	None
I	Khớp nối đơn (M6 không có khóa)
IA	Khớp nối đơn (M6 có khóa)
Y	Khớp nối đôi (M6 không có khóa)
YA	Khớp nối đôi (M6 có khóa)

Ghi chú) Khớp nối, chốt và vòng đệm được cấp như thông thường cho Y và YA

Kiểu gắn cảm biến

Nil	Gá trên đai
P	Gá trên thanh

Đặt riêng sản xuất

Số lượng cảm biến

Nil	2 cái.
S	1 cái.

Cảm biến

Nil	Không có cảm biến (tích hợp từ tính)
-----	--------------------------------------

*Cảm biến được áp dụng, tham khảo bảng bên dưới

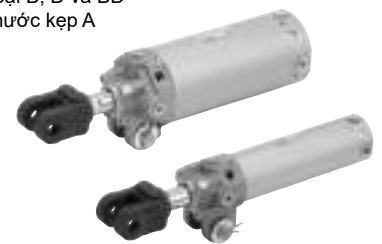
*Các cảm biến được gửi cùng nhau, (nhưng không lắp sẵn)

Lựa chọn

Nil	Không
B	Để cảm biến giới hạn ^{note1)}
D	Đầu nối cứng chặn ^{note1)}
L	Để
K ^{Note 2)}	Bộ đỡ (chỉ cho hành trình 75,100,150)

Note 1) Chỉ IA hoặc YA (M6 có khóa) là được chọn như gá cuối cho loại B, D và BD

Note 2) Chỉ phù hợp cho kích thước kẹp A (16.5 mm)



Cảm biến cơ bản ⚠️ Cảm biến cơ bản không thể sử dụng dưới từ trường mạnh

Loại	Chức năng đặc biệt	Điện vào	Đèn báo	Số dây dẫn (đầu ra)	Điện áp tải		Loại cảm biến	Chiều dài dây dẫn [m]				Đầu nối có dây	Tải áp dụng		
					DC	AC		0,5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)				
Cảm biến mạch điện tử	—	Dây liền thân	Có	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9N	●	●	●	○	○	IC circuit	Relay, PLC
				3 dây (PNP)				M9P	●	●	●	○	○		
				2 dây				M9B	●	●	●	○	○		
				3 dây (NPN)				M9NW	●	●	●	○	○		
				3 dây (PNP)				M9PW	●	●	●	○	○		
				2 dây				M9BW	●	●	●	○	○		
	Kháng nước (Đèn báo hai màu)	Dây liền thân	Có	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NA	○	○	●	○	○	IC circuit	Relay, PLC
				3 dây (PNP)				M9PA	○	○	●	○	○		
				2 dây				M9BA	○	○	●	○	○		
				3 dây (NPN tương đương)				A96	●	—	●	—	—		
2 dây	A93	●	●	●	●	—	Relay, PLC								
Cảm biến dạng lưới gá	—	Dây liền thân	Không	2 dây	24 V	5 V, 12 V		≤100V	A90	●	—	●	—	IC circuit	—

*Cảm biến mạch điện tử kí hiệu với "O" được sản xuất theo người nhận đặt

*Cảm biến và gá được gửi cùng nhau (nhưng không được lắp sẵn)

* Kí hiệu chiều dài dây dẫn: 0,5 m.....Nil (Ví dụ) M9NWV
1 m.....M (Ví dụ) M9NWVM
3 m.....L (Ví dụ) M9NWVL
5 m.....Z (Ví dụ) M9NWVZ

Dòng CK□1



Thông số

Kích thước thân (mm)	40	50	63
Lưu chất	Khí		
Áp suất thử nghiệm	1,5 MPa		
Áp suất vận hành tối đa	1,0 MPa		
Áp suất vận hành tối thiểu	0,05 MPa		
Nhiệt độ môi trường và lưu chất	Không có cảm biến: -10°C to 70°C Có cảm biến: -10°C to 60°C		
Tốc độ pit tông	50 to 500 mm/s		
Đệm	Phía không có kẹp (đầu cuối): Với đệm khí		
Điều khiển tốc độ	Trang bị hai điểm cuối		
Tra dầu	Không bôi trơn		
Chiều dài dung sai	+1,0 0		
Gá đặt <small>Note)</small>	Kẹp đôi		

Ghi chú) Khớp nối, chốt và đệm được trang bị cơ bản

Chiều rộng khoan	16,5 mm	CK1A/CKG1A
	19,5 mm	CK1B/CKG1B
	12,5 mm	CK1C/CKG1C

Hành trình cơ bản

Kích thước nòng (mm)	Hành trình cơ bản (mm)
40	50, 75, 100, 125, 150
50, 63	50, 75, 100, 125, 150, 200

Gá/Tùy chọn

Kí hiệu	Mô tả	Mã			
		CK1A/CKG1A	CK1B/CKG1B	CK1C/CKG1C	
I	Khớp nối đơn	M6 không khóa	CKB-I04		
IA		M6 có khóa	CKB-IA04		
Y	Khớp nối đôi (Khớp nối, chốt và đệm được trang bị cơ bản)	M6 không khóa	CKA-Y04	CKB-Y04	CKC-Y04
YA		M6 có khóa	CKA-YA04	CKB-YA04	CKC-YA04

* Chi tiết về kích thước, tham khảo trang 430 và 431

Trọng lượng

Kích thước thân (mm)		40	50	63
Cylinder	Trọng lượng cơ bản	0.68	0.90	1.10
	Trọng lượng tính thêm cho mỗi 25 mm của hành trình	0.10	0.11	0.13
Khớp nối đơn		0.20		
Khớp nối đôi (Khớp nối, chốt và đệm được trang bị cơ bản)		0.34		

Tính toán
Ví dụ) CKG1□50-100YZ

- Trọng lượng cơ bản..... 0.90 (Ø50)
 - Trọng lượng cộng thêm..... 0.11/25 mm
 - Hành trình xylanh..... 100 mm
 - Khớp nối đôi..... 0.34 (Y)
- $$0.90 + 0.11 \times 100/25 + 0.34 = 1.68 \text{ kg}$$

Lý thuyết đầu ra

Kích thước nòng (mm)	Kích thước thanh truyền (mm)	Hướng vận hành	Vùng pit tông (mm ²)	Áp suất vận hành (MPa)			
				0.3	0.4	0.5	0.6
40	20	RA	1260	378	504	630	756
		VÀO	943	283	377	472	566
50	20	RA	1960	588	784	980	1180
		VÀO	1650	495	660	825	990
63	20	RA	3120	934	1250	1560	1870
		VÀO	2800	840	1120	1400	1680

Tham khảo cho loại xylanh có cảm biến
<ul style="list-style-type: none"> • Hành trình tối thiểu cho gắn cảm biến • Vị trí gắn cảm biến phù hợp (phát hiện cuối hành trình) và chiều cao gắn cảm biến • Phạm vi hành trình • Gá gắn cảm biến/Mã



Cách đặt

Kí hiệu	Specifications
-X1515	Đệm khí trên hai điểm cuối

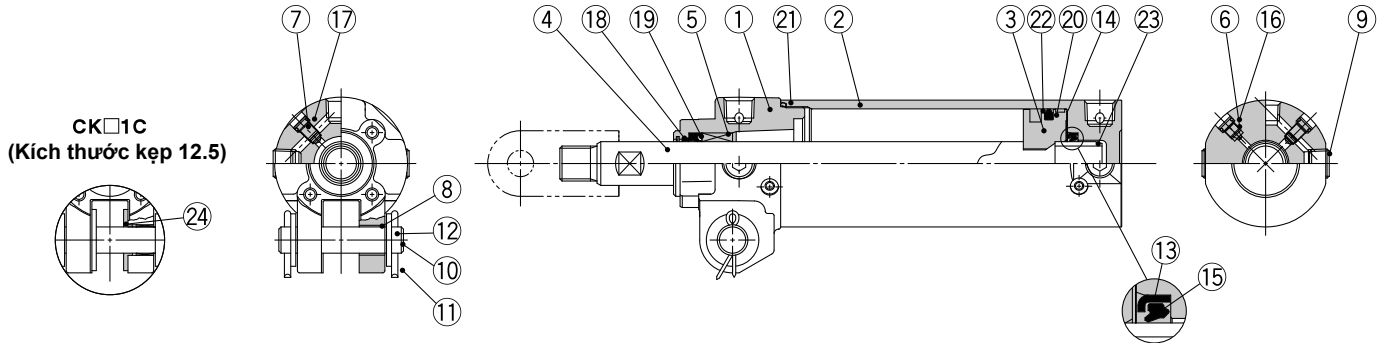
Cách đặt

Symbol	Specifications
-XC88*	Cuộn coil kháng phun, chốt định vị, bộ tra dầu cho hàn (thanh gắn: Thép không gỉ 304)
-XC89*	Cuộn coil kháng phun, chốt định vị, bộ tra dầu cho hàn (thanh gắn: S45C)
-XC91*	Cuộn coil kháng phun, bộ tra dầu cho hàn (thanh gắn: S45C)

*Không có sẵn cho dòng CK1 và CKG1 có cảm biến kháng từ

Cấu tạo

CK□1□40, 50, 63 Loại gá đai



Mục thành phần

No.	Mô tả	Chất liệu	Q'ty	Ghi chú
1	Bảo vệ thanh truyền	Hợp kim nhôm	1	Chromate
2	Bảo vệ thân	Hợp kim nhôm	1	A nốt hóa cứng
3	Pít tông	Hợp kim nhôm	1	Chromate
4	Bảo vệ pít tông	Thép các bon	1	Mạ Crom cứng
5	Vòng bi	Hợp kim chịu lực	1	
6	Đệm van	Thép dây	1	Mạ kẽm Crom đen
7	Van điều chỉnh tốc độ	Thép dây	2	Mạ ni ken
8	Kẹp vòng bi	Hợp kim thiêu kết ngâm dầu	2	
9	Đầu bịt lục giác chìm	Thép các bon	4	Rc1/4
10	Chốt	Thép các bon	1	
11	Nẹp giữ chốt	Thép carbon thấp	2	
12	Vòng đệm dẹt	Thép cán	2	
13	Vòng đệm làm kín	Thép cán	1	Kẽm Chromate
14	Vòng chịu mòn	Nhựa	1	
15	Đệm giữ	Uretan	1	
16	Đệm làm kín van	NBR	1	
17	Làm kín van điều chỉnh tốc độ	NBR	2	
18	Cuộn coi	Phốt pho đồng	1	
19	Đệm thanh truyền	NBR	1	
20	Đệm pít tông	NBR	1	
21	Gá thân	NBR	1	
22	Nam châm	—	—	Cho dòng CKG1
23	Đệm vòng bi	Hợp kim nhôm	1	A nốt hóa
24	Miếng đệm	Hợp kim chịu lực	2	Chỉ cho dòng CK□1C

Mã thay thế /Vòng đệm

Kích thước thân (mm)	Mã đặt	Nội dung
40	CK1A40-PS	Set bao gồm số lượng như 19, 20, 21.

Note 1) Đệm không đi cùng túi mỡ, do đó vui lòng đặt tách riêng

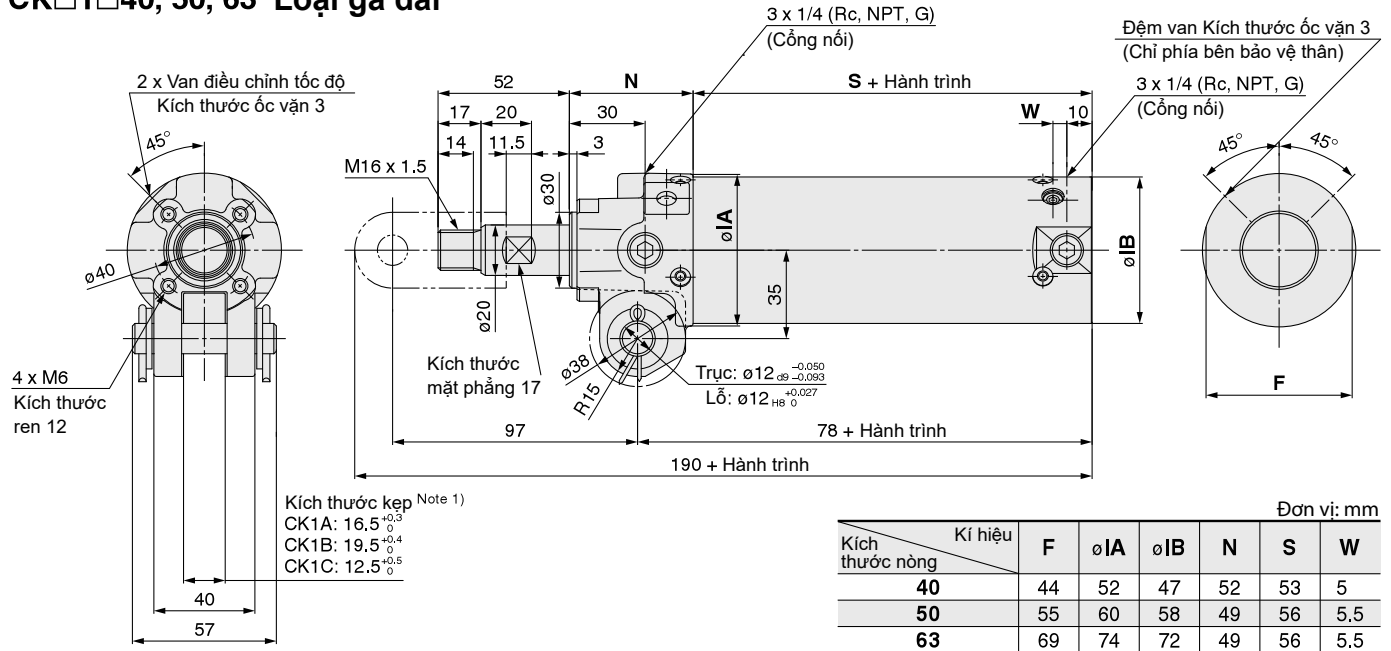
Túi mỡ theo mã: GR-S-010 (Tương thích với mọi cỡ)

Note 2) Xylanh phi 50 hoặc kích thước lớn hơn được siết lại với momen siết lớn và không thể tháo rời. Vui lòng liên hệ SMC khi tháo dỡ thiết bị

Dòng CK□1

Kích thước

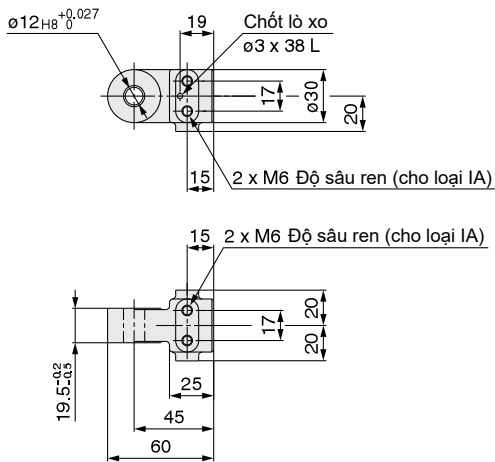
CK□1□40, 50, 63 Loại giá đai



Note 1) Đền báo điểm nơi kẹp được thu lại (trên phần thân ống)

Gá điểm cuối

Khớp nối đơn



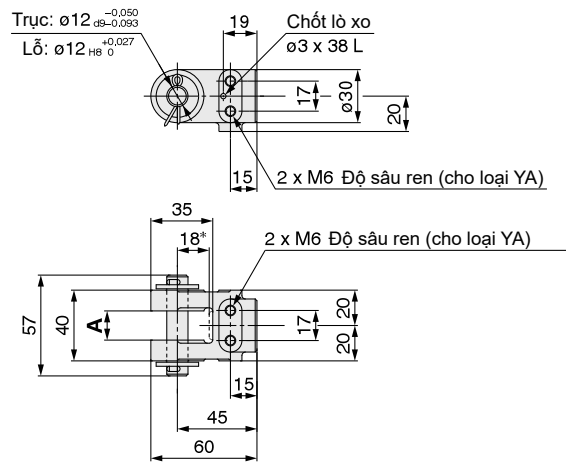
Chất liệu: Gang

Mã	Kí hiệu gá điểm cuối	Xylanh kẹp có thể áp dụng
CKB-IA04	I (M6 không có khóa)	Dòng CK□1A
CKB-IA04	IA (M6 có khóa)	Dòng CK□1B

Note 1) Gá lò xo được đi kèm khớp nối đơn như cơ bản

Note 2) Mẫu hiện tại tương tự cấu tạo mã CKB-IA04 (kí hiệu gá IA)

Khớp nối đôi



Chất liệu: Gang

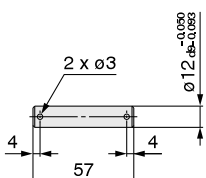
Mã	Kí hiệu gá	A	Xylanh kẹp có thể áp dụng
CKA-YA04	Y (M6 không có khóa)	16.5 $_{0}^{+0.3}$	Dòng CK□1A
CKA-YA04	YA (M6 có khóa)	19.5 $_{0}^{+0.4}$	Dòng CK□1B
CKB-YA04	Y (M6 không có khóa)	12.5 $_{0}^{+0.3}$	Dòng CK□1C
CKB-YA04	YA (M6 có khóa)		

Note 1) Khớp nối, chốt, đệm và gá lò xo đi kèm khớp nối đôi như cơ bản

Note 2) Mẫu hiện tại tương tự cấu tạo mã CKA-YA04, CKB-YA04 (kí hiệu gá YA)

Note 3) Kích thước với mẫu * thể hiện giá trị khi được gắn với thanh truyền pit tông

Chốt



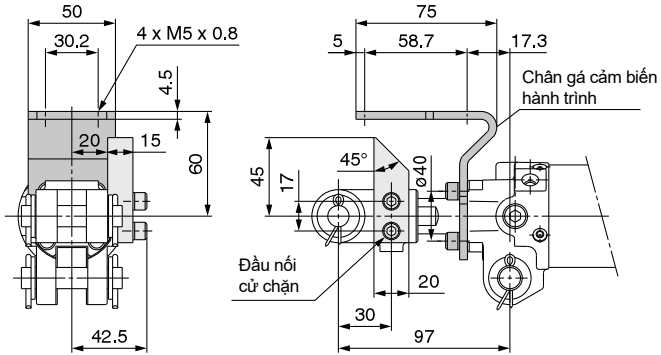
Chất liệu: Thép cac bon

Part no.	Công dụng
CK-P04	Gá khớp nối Gá kẹp

Ghi chú) Chốt hãm và đệm dẹt được đi kèm cùng đệm như cơ bản

Dòng CK□1 Options

Chân gá cảm biến hành trình / đầu nối cỡ chặn



Chất liệu: Thép cán

Mã	Kí hiệu tùy chọn	Tên	Xylanh kẹp có thể áp dụng
CK-B04	B	Chân gá cảm biến hành trình	Dòng CK□1A Dòng CK□1B
CK-D04	D	Đầu nối cỡ chặn	

Note 1) Chân gá cảm biến hành trình và đầu nối cỡ chặn được xác định vị trí bằng cách dịch ốc lục giác

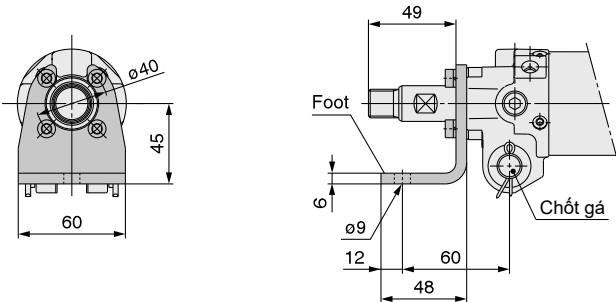
Note 2) Khi đặt chân gá cảm biến và đầu nối cỡ chặn riêng lẻ, bu lông (ốc lục giác) và vòng đệm vít sẽ được đi kèm như cơ bản



Khi bạn kèm một đầu nối cỡ chặn, để chắc chắn sử dụng khớp nối M6 có khóa (gá kí hiệu IA hoặc YA)

Đầu nối cỡ chặn không thể đi kèm khớp nối, M6 không khóa (gá kí hiệu I hoặc Y)

Chân gá



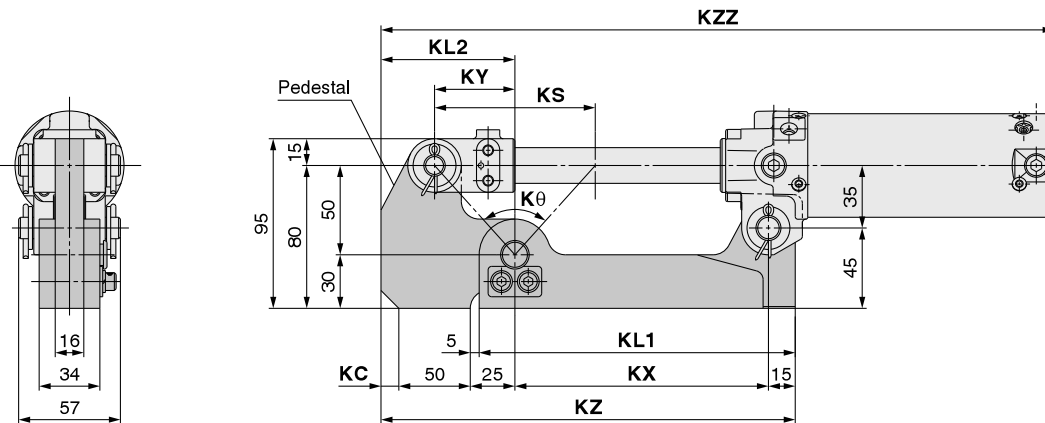
Chất liệu: Thép cán

Part no.	Kí hiệu tùy chọn	Xylanh kẹp có thể áp dụng
CK-L04	L	Dòng CK□1A Dòng CK□1B

Note 1) Bu lông (ốc lục giác) và vòng đệm vít sẽ được đi kèm như cơ bản cho chân gá

Note 2) Khi lắp đặt xylanh, sử dụng cả chân và kẹp gá. Vui lòng tránh sử dụng chính chân gá của nó vì điều này có thể gây hư hỏng

Bộ đỡ



Chất liệu: Thép cán

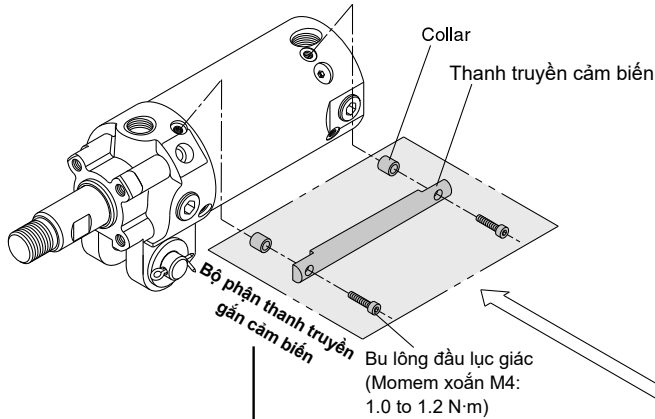
Đơn vị: mm

Mã	Kí hiệu tùy chọn	KL1	KL2	KS	KX	KY	KZ	Kθ	KC	KZZ			Xylanh kẹp có thể áp dụng
										CKG□40	CKP□40	CKG□50 CKP□50		CKG□63 CKP□63
CKA-K075	K	167	75	70	132	35	222	69° 59'	0	360	365	360	CK□1A40-75YZ CK□1A50-75YZ CK□1A63-75YZ
CKA-K100		177	75	90	142	45	232	83° 58'	0	395			CK□1A40-100YZ CK□1A50-100YZ CK□1A63-100YZ
CKA-K150		202	85	140	167	70	267	108° 55'	10	480			CK□1A40-150YZ CK□1A50-150YZ CK□1A63-150YZ

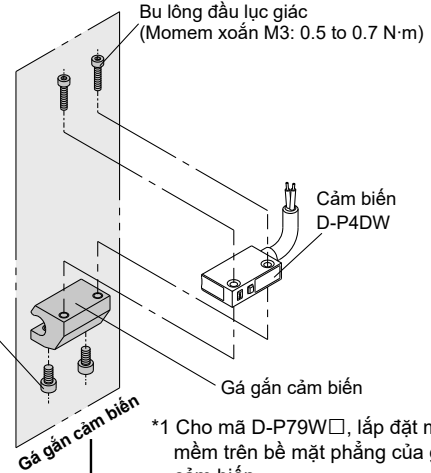
Ghi chú) Chỉ phù hợp cho dòng CK□1A (Kích thước chốt 16.5mm)

Gá gắn cảm biến/Mã

Bộ phận thanh gá gắn cảm biến/Gá gắn cảm biến



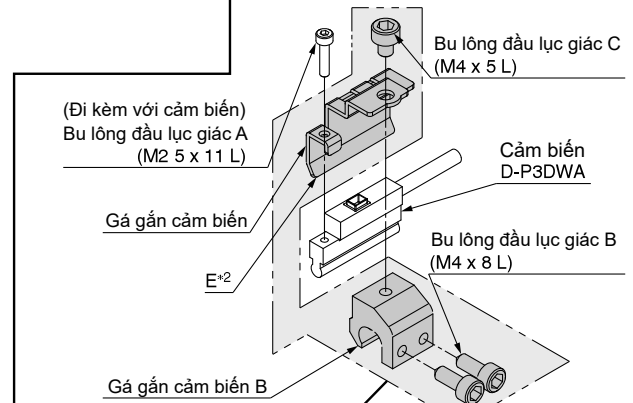
D-P3DWA□
D-P4DW□
D-P79W□*1
D-P74



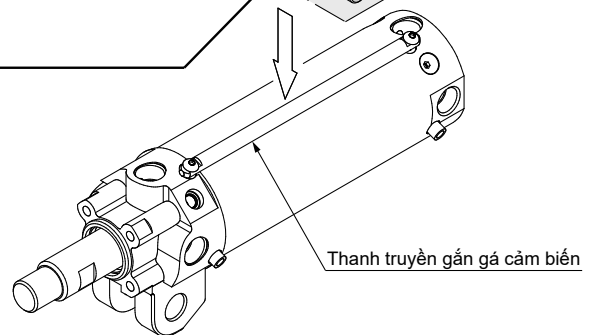
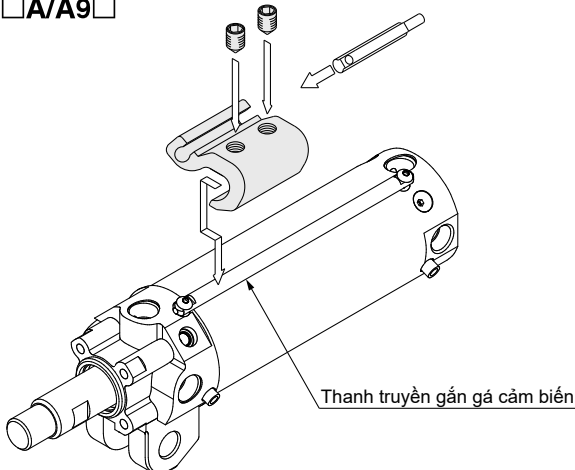
*1 Cho mã D-P79W□, lắp đặt mặt nhựa mềm trên bề mặt phẳng của gá gắn cảm biến

•Bộ phận thanh gá gắn cảm biến/Mã

Dòng có thể áp dụng	Xylanh kẹp có thể áp dụng	Part no.
Dedicated to CKP1□40	CKP1□40-50Z	CKP40-RZ050
	CKP1□40-75Z	CKP40-RZ075
	CKP1□40-100Z	CKP40-RZ100
	CKP1□40-125Z	CKP40-RZ125
	CKP1□40-150Z	CKP40-RZ150
CKG1□40/50/63	CKG1□40-50Z	CKG40-RZ050
	CKG1□50-50Z/CKP1□50-50Z CKG1□63-50Z/CKP1□63-50Z	
	CKG1□40-75Z	CKG40-RZ075
	CKG1□50-75Z/CKP1□50-75Z CKG1□63-75Z/CKP1□63-75Z	
Chung	CKG1□40-100Z	CKG40-RZ100
	CKG1□50-100Z/CKP1□50-100Z CKG1□63-100Z/CKP1□63-100Z	
	CKG1□40-125Z	
	CKG1□50-125Z/CKP1□50-125Z CKG1□63-125Z/CKP1□63-125Z	CKG40-RZ125
	CKG1□40-150Z	CKG40-RZ150
	CKG1□50-150Z/CKP1□50-150Z CKG1□63-150Z/CKP1□63-150Z	
	CKG1□50-200Z/CKP1□50-200Z CKG1□63-200Z/CKP1□63-200Z	
	CKG40-RZ200	



D-M9□/M9□W
D-M9□A/A9□



*2 Lắp phần E của gá gắn cảm biến để nó kết nối với thân xylanh

Note 1) Lực siết chặt bu lông là 0.2 đến 0.3 M.m. Giữ phần ngắn hơn của cờ lê lục giác, và vận chặt lại (việc vận quá chặt có thể gây vỡ cảm biến)

Note 2) Siết chặt bu lông B và C (M4) với lực vận 1 đến 1.2 N.m

•Gá gắn cảm biến/Mã

Dòng xylanh có thể dùng	Dòng cảm biến có thể dùng	Mã		
		40	50	63
CKG1	D-P3DWA□	BK7-040S		
	D-P4DW□	BK1T-040		
	D-M9□ D-A9□	BA7-040		
CKP1	D-P79WSE D-P74L/Z	BAP1T-040		

Xylanh Xoay Kẹp

Dòng MK

ø12, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63

Mô men quán tính cho phép cao gấp **3** lần
Cấu trúc mới! Dòng MK

Chiều dài tổng thể giống như các sản phẩm
hiện tại! Kích thước gá đặt có thể thay thế
được với dòng MK hiện tại.



Có thể gá cảm biến tự động nhỏ trên **4** bề mặt

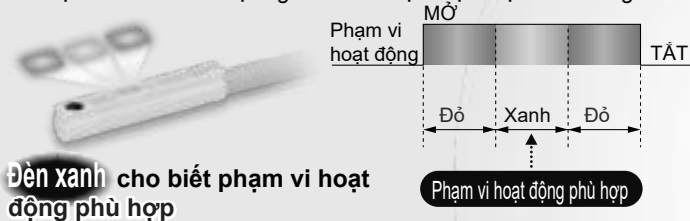
- Cảm biến tự động có thể được gá trên bất kỳ trong số **4** bề mặt để phù hợp với điều kiện lắp đặt (**2** bề mặt cho ø20 và ø25).
- Cảm biến tự động không lòi ra.



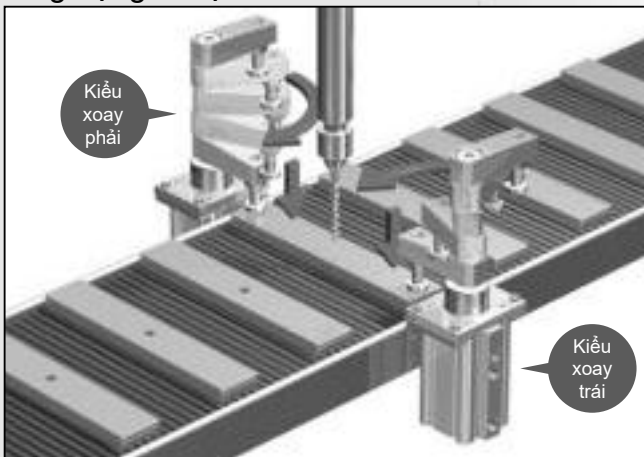
Hành trình quay

Cảm biến dạng điện tử có **2** màu chỉ thị

Cài đặt chính xác của vị trí gá có thể được thực hiện mà không có lỗi.



Ứng dụng ví dụ



Xylanh Xoay Kẹp: Dạng tiêu chuẩn

Dòng MK

ø12, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63

Cách đặt hàng

MK B 20 - 10 R N Z - M9BW

Xylanh Xoay Kẹp

Khung gá

Ký hiệu	Gá
B	Xuyên qua lỗ / Cả hai đầu gô chung (Cơ bản)
F	Mặt bích trực
G	Mặt bích đầu

* Mặt bích trực, mặt bích đầu được vận chuyển cùng nhau, (nhưng không được lắp ráp).

Kích thước ngoài

12	12 mm
16	16 mm
20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm

Kiểu ren

Nil	M thread	ø12 to ø25
	Rc	
TN	NPT	ø32 to ø63
TF	G	

Hành trình kẹp

Ký hiệu	Hành trình kẹp	Kích thước ngoài
10	10 mm	ø12 to ø63
20	20 mm	
30	30 mm	
50	50 mm	ø32 to ø63

Loại cảm biến

Nil	2 pcs.
S	1 pc.

Loại cảm biến

Nil	Không đi kèm cảm biến (Nam châm tích hợp bên trong)
-----	---

Cảm biến gá nhiều bên

Chọn thân

Nil	Tiêu chuẩn (ren cái)
N	Với cánh tay

* Những cánh tay được vận chuyển cùng nhau (nhưng không được lắp ráp)

Hướng quay (Nhả → Kẹp)

R	Cùng chiều kim đồng hồ
L	Ngược chiều kim đồng hồ

Trong quá trình nhả (Nhả kết thúc)
Loại L (quay ngược chiều kim đồng hồ)

Trong quá trình nhả (Nhả kết thúc)
Loại R (quay theo chiều kim đồng hồ)

Trong quá trình kẹp (Kết thúc hành trình)

Cảm biến áp dụng

Dòng	Chức năng đặc biệt	Cổng cấp điện	Điện chỉ thị	Số dây (Đầu ra)	Điện áp tải		Loại cảm biến		Chiều dài dây dẫn (m)					Đầu nối có dây	Tải ứng dụng		
					DC	AC	Vuông góc	Dọc thân	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	None (N)				
Cảm biến dạng solid	—	Dây liền thân	Có	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	Mạch IC	
				3 dây (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○		
				2 dây				M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○		—
				3 dây (NPN)				M9NWV	M9NW	●	●	●	○	—	○		
	Chuẩn đoán chỉ định (chỉ 2 màu)			3 dây (PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	●	○	—	○	Mạch IC	
				2 dây				M9BWV	M9BW	●	●	●	○	—	○	—	
	Chống nước (chỉ 2 màu)			3 dây (NPN)				M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	—	○	Mạch IC	
				3 dây (PNP)				M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●	○	—	○	Mạch IC	
		2 dây	M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○	—	○	—						
		2 dây (không phân cực)	—	P3DWA*	●	—	●	●	—	●	—	—					
Cảm biến dạng reed	—	Dây liền thân	Có	3 dây	24 V	5 V, 12 V	100 V	A96V	A96	●	—	●	—	—	—	Mạch IC	
				2 dây				A93V*2	A93	●	●	●	●	—	—	—	Rò le, PLC
				Không				5 V, 12 V	100 V or less	A90V	A90	●	—	●	—	—	—

* 1 Cảm biến loại chịu nước có thể được gắn trên các mẫu trên, nhưng trong trường hợp đó, SMC không thể đảm bảo khả năng chống nước.

Tham khảo ý kiến của SMC về các loại chịu nước với các mẫu trên.

* 2 Dây dẫn loại 2 1 m chỉ áp dụng cho D-A93.

* Ký hiệu chiều dài dây dẫn: 0.5 m Nil (Ví dụ) M9NW
1 m M (Ví dụ) M9NWM
3 m L (Ví dụ) M9NWL
5 m Z (Ví dụ) M9NWX

* Cảm biến chuyển mạch được đánh dấu bằng chữ "○" được sản xuất khi nhận được đơn đặt hàng.

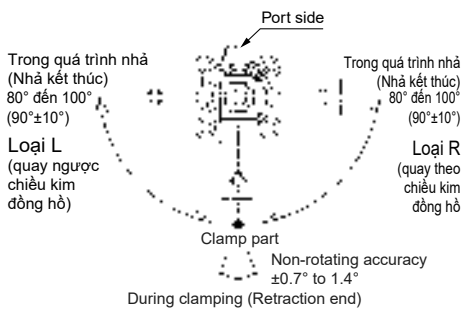
* Đối với D-P3DWA□, ø32 đến ø63 khả dụng.

* Vì có các cảm biến áp dụng khác hơn được liệt kê.

* Cảm biến được vận chuyển cùng nhau, (nhưng không được lắp ráp).



Góc quay



Đặt hàng đặt biệt

Ký hiệu	Miêu tả
-X2071	Áp suất vận hành tối đa 1.0 MPa
-X2094	Chiều dài tổng thể giống dòng MK2
-X2172	Với phần nổi ở đầu
-X2177	Kích thước của mặt bích ở đầu giống như loại MK và MK2 hiện tại
-X2997	Thông số kỹ thuật góc 60°

Made to Order Specifications

Ký hiệu	Miêu tả
-XB6	Xylanh chịu nhiệt (-10 đến 150°C) không có cảm biến <small>Lưu ý 1)</small>
-XC4	Với đầu kẹp nặng <small>Lưu ý 2)</small>
-XC22	Gioăng Fluororubber <small>Lưu ý 3)</small>

Lưu ý 1) Ngoại trừ kích thước thân $\varnothing 12$ và $\varnothing 16$.

Lưu ý 2) Ngoại trừ kích thước thân $\varnothing 12$.

Lưu ý 3) tấm cảm trước là dạng tiêu chuẩn.

Đặc tính kỹ thuật

Kích thước nòng (mm)	12	16	20	25	32	40	50	63
Hoạt động	Tác động kép							
Góc quay <small>Lưu ý 1)</small>	$90^\circ \pm 10^\circ$							
Hướng quay <small>Lưu ý 2)</small>	Theo chiều kim đồng hồ, Ngược chiều kim đồng hồ							
Hành trình quay (mm)	7.5		9.5		15		19	
Hành trình kẹp (mm)	10, 20, 30				10, 20, 30, 50			
Lực kẹp theo lý thuyết (N) <small>Lưu ý 3)</small>	40	75	100	185	300	525	825	1400
Lưu chất	Air							
Áp suất chịu đựng	1.5 MPa							
Phạm vi áp suất hoạt động	0.1 đến 1 MPa							<small>Note 4)</small> 0.1 đến 0.6 MPa
Nhiệt độ môi trường và lưu chất	Không cảm biến: -10 đến 70°C (Không đóng băng) Có cảm biến: -10 đến 60°C (Không đóng băng)							
Bôi trơn	Non-lube							
Kích thước cổng cấp	M5 x 0.8				Rc1/8, NPT1/8 G1/8		Rc1/4, NPT1/4 G1/4	
Kiểu gá	Lỗ suốt / Cả hai đầu, Mặt bích đầu							
Đệm	Đệm cao su							
Dung sai chiều dài hành trình	+0.6 -0.4							
Tốc độ pit tông <small>Lưu ý 5)</small>	50 to 200 mm/s							
Độ chính xác không quay (Phần kẹp) <small>Lưu ý 1)</small>	$\pm 1.4^\circ$		$\pm 1.2^\circ$		$\pm 0.9^\circ$		$\pm 0.7^\circ$	

Lưu ý 1) Tham khảo hình góc quay.

Lưu ý 2) Hướng quay được nhìn từ đầu trục khi trục pit tông rút lại.

Lưu ý 3) Lực kẹp ở mức 0.5 MPa.

Lưu ý 4) Khi sử dụng xylanh trong phạm vi áp suất từ 0.61 đến 1 MPa, vui lòng sử dụng -X2071.

Lưu ý 5) Đảm bảo cài đặt bộ điều khiển tốc độ cho xylanh và điều chỉnh tốc độ xylanh để làm cho nó nằm trong phạm vi từ 50 đến 200 mm/s. Để điều chỉnh tốc độ, bắt đầu với kim ở vị trí hoàn toàn đóng, sau đó điều chỉnh bằng cách mở dần.

Lý thuyết đầu ra

Đơn vị: N

Kích thước nòng (mm)	Rod size (mm)	Operating direction	Piston area (cm ²)	Áp suất hoạt động (MPa)			
				0.3	0.5	0.7	1.0
12	6	IN	0.8	25	42	59	85
		OUT	1.1	34	57	79	113
16	8	IN	1.5	45	75	106	151
		OUT	2.0	60	101	141	201
20	12	IN	2.0	60	101	141	201
		OUT	3.1	94	157	220	314
25	12	IN	3.8	113	189	264	378
		OUT	4.9	147	245	344	491
32	16	IN	6.0	181	302	422	603
		OUT	8.0	241	402	563	804
40	16	IN	10.6	317	528	739	1056
		OUT	12.6	377	628	880	1257
50	20	IN	16.5	495	825	1155	1649
		OUT	19.6	589	982	1374	1963
63	20	IN	28.0	841	1402	—	—
		OUT	31.2	935	1559	—	—

Lưu ý) Theo lý thuyết đầu ra: (N) = Áp suất (MPa) x diện tích pit tông (cm²) x 100

Hướng hoạt động IN: Kẹp OUT: nhả

Lựa chọn / Cánh gạt

Kích thước nòng (mm)	Part no.	Phụ kiện
12	MK-A012Z	Chốt kẹp, Bu lông lục giác chìm, Vít đầu nắp, Đai ốc lục giác, Vòng đệm lò xo
16	MK-A016Z	
20	MK-A020Z	
25	MK-A025Z	
32	MK-A032Z	
40	MK-A040Z	
50	MK-A050Z	
63	MK-A063Z	

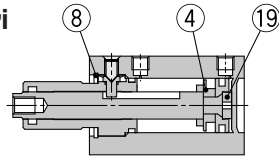
Gá đặt

Kích thước nòng (mm)	Rod flange	Mặt bích	Phụ kiện
12	MKZ-RF012	CQS-F012	Vít lục giác đặc biệt (4 chiếc)
16	MKZ-RF016	CQS-F016	
20	MKZ-RF020	MKZ-F020	
25	MKZ-RF025	MKZ-F025	Vít lục giác đặc biệt (2 chiếc)
32	MKZ-RF032	MK2T-F032	
40	MKZ-RF040	MK2T-F040	Vít lục giác đặc biệt (4 chiếc)
50	MKZ-RF050	MK2T-F050	
63	MKZ-RF063	MK2T-F063	

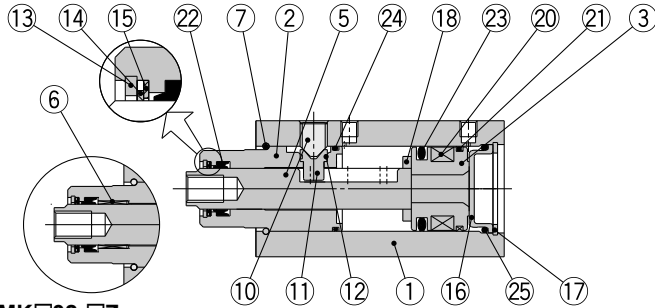
Dòng MK

Kết cấu

Dòng MK 12, 16 mới

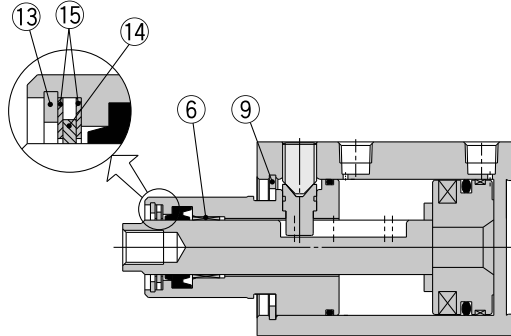


Dòng MK20 đến 32 mới

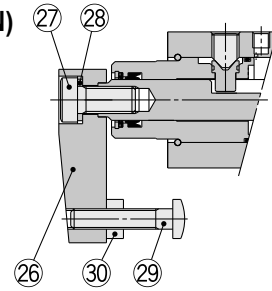


MK□32-□Z

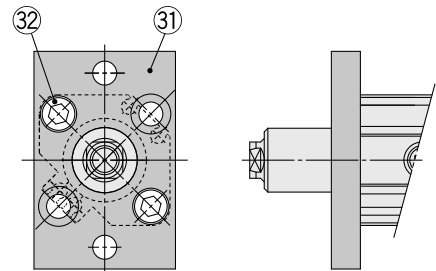
Dòng MK40 đến 63 mới



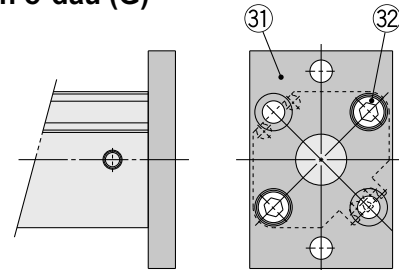
Với tay kẹp (N)



Mặt bích (F)



Mặt bích ở đầu (G)



Thành phần cấu tạo

STT	Miêu tả	Chất liệu	Note
1	Ống xylanh	Hợp kim nhôm	Hard anodized
2	Trục bảo vệ	Hợp kim nhôm	Hard anodized
3	Pít tông	Hợp kim nhôm	
4	Vòng từ	Hợp kim nhôm	
5	Trục pít tông	Thép không gỉ	ø12 to ø25 Nitriding
		Thép các bon	ø32 to ø63 Heated, Nickel plated
6	Vòng bi trượt	Ó trụ vật liệu đồng	ø32 to ø63 only
7	Vòng giữ	Thép không gỉ	ø20 to ø32 only
8	Vòng giữ kiểu R	Thép công cụ các bon	ø12, ø16 only
9	Vòng giữ loại C	Thép công cụ các bon	ø40 to ø63 only
10	Lỗ bắt vít lục giác	Thép hợp kim	Sharp end section: 90°
11	Chân hướng dẫn	Thép không gỉ	Nitriding
12	Vòng chữ O	NBR	
13	Vòng giữ kiểu R	Thép công cụ các bon	Except ø12, ø16
14	Cuộn kẹp	Đồng phốt pho	Except ø12, ø16
15	Áp suất kẹp	Thép không gỉ	Except ø12, ø16
16	Bảo vệ đầu	Cán thép	Electroless nickel plated
17	Vòng giữ loại C	Thép công cụ các bon	ø20 to ø32 only

Thành phần cấu tạo

STT	Miêu tả	Chất liệu	Note
18	Cản trước	Urethane	
19	Cản trước B	Urethane	ø12, ø16 only
20	Nam châm	—	
21	Vòng chịu mòn	Nhựa	Except ø12, ø16
22	Phốt ty xylanh.	NBR	
23	Phốt pít tông	NBR	
24	Tấm đệm	NBR	
25	Vòng chữ O	NBR	ø20 to ø32 only
26	Cánh tay	Cán thép	
27	Bu lông lục giác chìm đầu trụ	Thép hợp kim	
28	Vòng đệm lò xo	Thép cứng	
29	Bu lông kẹp	Thép hợp kim	
30	Đai ốc lục giác	Cán thép	
31	Mặt bích	Cán thép	Mặt bích trực không tương thích với mặt bích đầu
32	Bu lông lục giác chìm đầu trụ	Thép hợp kim	Qty. ø12, ø16, ø32 to ø40: 4 pcs. ø20, ø25: 2 pcs.

Phụ tùng thay thế/ Giông phốt

Kích thước nòng (mm)	ø12	ø16	ø20	ø25	ø32	ø40	ø50	ø63
Mã bộ	CQSB12-PS	CQSB16-PS	MK20Z-PS	MK25Z-PS	MK32Z-PS	MK2T40-PS	MK2T50-PS	MK63Z-PS
Dung lượng	Đặt số ở trên ② ③ ④				Đặt số ở trên ⑭ ⑮ ⑯ ⑰			

* Bộ gioăng phốt bao gồm số trong bảng. Đặt hàng gioăng phốt, dựa trên mỗi kích thước thân.

* Ví bộ gioăng phốt không bao gồm gói mỡ, nên đặt hàng riêng. Gói dầu mỡ số: GR-S-010 (10 g)

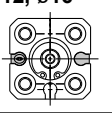
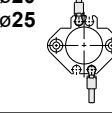
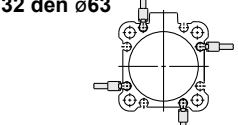
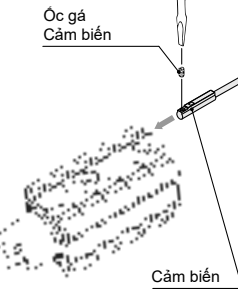
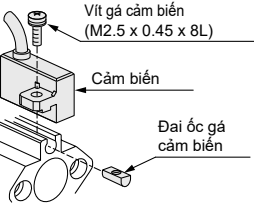
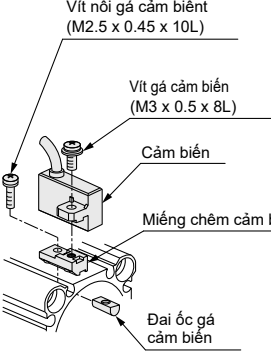
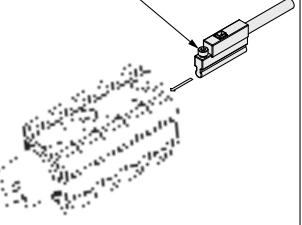
Phụ tùng thay thế/Bộ chốt dẫn hướng

Kích thước nòng (mm)	ø12	ø16	ø20	ø25	ø32	ø40	ø50	ø63
Mã bộ	MK12Z-GS	MK16Z-GS	MK20Z-GS	MK25Z-GS	MK32Z-GS	MK40Z-GS	MK50Z-GS	MK63Z-GS
Dung lượng	Set of nos. above ⑩ ⑪ ⑫							

* Bộ chân hướng dẫn bao gồm các số trong bảng. Đặt hàng bộ chân hướng dẫn, dựa trên mỗi kích thước thân.

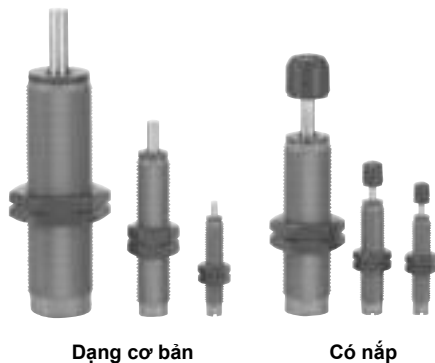
* Để biết quy trình thay thế của bộ phận thay thế / Giông phốt và bộ dụng cụ chân hướng dẫn, hãy tham khảo Hướng dẫn vận hành.

Gá đặt cảm biến/Mã

Cảm biến áp dụng	D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV D-A9□/A9□V	D-F7□/F7□V/J79/J79C/F7□W/J79W/F7□WV D-F7BA/F7BAV/F79F/F7NT D-A7□/A80/A7□H/A80H/A73C/A80C/A79W	D-P3DWA											
Kích thước nòng (mm)	ø12 đến ø63	ø20, ø25	ø32 đến ø63											
Phần gá khung cảm biến	—	BQ4-012	BQ5-032											
Đội giá đỡ cảm biến phù hợp/ khối lượng	—	<ul style="list-style-type: none"> Vít nắp cảm biến (M2.5 x 8L) Đai ốc cảm biến Khối lượng: 1.5g 	<ul style="list-style-type: none"> Vít cố định cảm biến (M2.5 x 10L) Vít nắp cảm biến (M3 x 8L) Miếng đệm cảm biến Đai ốc cảm biến Khối lượng: 3.5g 											
		Khi yêu cầu lớp bảo vệ của giá đỡ cảm biến với xylanh cho lỗ hàng, hãy thêm vào "-BQ", vào cuối số phần của xylanh. Mẫu tiêu chuẩn số +BQ Ví dụ: MKB20-10LZ- BQ												
Bề mặt gắn cảm biến	Bề mặt khe cảm biến ø12, ø16  ø20 ø25  ø32 đến ø63 	Chỉ lắp trên đường ray	Bên A/B/C ngoại trừ bên cổng cấp	Bề mặt có khe gài cảm biến										
Cách gá Cảm biến	 <p>Ốc gá Cảm biến</p> <p>Cảm biến</p> <p>• Khi siết vít lắp cảm biến, hãy sử dụng tuốc nơ vít của thợ sửa đồng hồ tay cầm có đường kính 5 đến 6 mm.</p> <p>Siết chặt mô-men xoắn của vít tự động (N·m)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Mã cảm biến</th> <th>Moment xoắn</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D-M9□(V)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D-M9□W(V)</td> <td>0.05 to 0.15</td> </tr> <tr> <td>D-M9□A(V)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D-A9□(V)</td> <td>0.10 to 0.20</td> </tr> </tbody> </table>	Mã cảm biến	Moment xoắn	D-M9□(V)		D-M9□W(V)	0.05 to 0.15	D-M9□A(V)		D-A9□(V)	0.10 to 0.20	<ol style="list-style-type: none"> Lắp đai ốc vào khe gắn cảm biến trên thân xi lanh và đặt nó vào vị trí muốn cài đặt. Định vào sườn trên tay lắp cảm biến với hốc trong đường ray ống xylanh và trượt nó đến vị trí của đai ốc. Vặn nhẹ vít lắp cảm biến vào ren của cảm biến thông qua lỗ lắp trên tay lắp cảm biến. Xác nhận vị trí lắp đặt và siết vít của cảm biến để cố định cảm biến. Mômen xoắn của vít M2.5 phải là 0.25 đến 0.35 N·m Vị trí cần lắp có thể được thay đổi theo các điều kiện trong bước ③  <p>Vít gá cảm biến (M2.5 x 0.45 x 8L)</p> <p>Cảm biến</p> <p>Đai ốc gá cảm biến</p>	<ol style="list-style-type: none"> Lắp đai ốc vào khe gắn cảm biến trên thân xi lanh và đặt nó vào vị trí muốn cài đặt. Với phần côn phía dưới của miếng đệm cảm biến hướng ra bên ngoài ống xylanh, xếp thẳng lỗ thông qua M2.5 với ren cài M2.5 của đai ốc cảm biến. Vặn nhẹ ốc vít cố định cảm biến (M2.5) vào ren của đai ốc lắp cảm biến thông qua lỗ lắp. Định vào sườn trên tay lắp cảm biến với hốc trong miếng đệm cảm biến. Siết chặt vít lắp cảm biến (M3) để sửa cảm biến. Mômen xoắn của vít M3 phải là 0.35 đến 0.45 N·m. Xác nhận vị trí lắp đặt và siết vít cố định cảm biến (M2.5) để cố định đai ốc lắp cảm biến. Mômen xoắn của vít M2.5 phải là 0.25 đến 0.35 N·m. Vị trí cần lắp có thể được thay đổi theo các điều kiện trong bước ⑤  <p>Vít nối gá cảm biến (M2.5 x 0.45 x 10L)</p> <p>Vít gá cảm biến (M3 x 0.5 x 8L)</p> <p>Cảm biến</p> <p>Miếng đệm cảm biến</p> <p>Đai ốc gá cảm biến</p>	<ol style="list-style-type: none"> Lắp giá đỡ vào rãnh kết hợp của ống xi lanh. Kiểm tra vị trí phát hiện của cảm biến và cố định chắc chắn cảm biến bằng vít đầu lục giác (M2.5 x 12L). Nếu vị trí phát hiện bị thay đổi, quay lại bước ①. <p>Lưu ý 1) Đảm bảo rằng cảm biến được bọc bằng rãnh đời để bảo vệ cảm biến. Lưu ý 2) Mômen xoắn cho vít nắp đầu lục giác (M2.5 x 12L) là 0.2 đến 0.3 N·m</p> <p>Vít nắp đầu lục giác (Có kèm theo cảm biến) (M2.5 x 12L)</p> 
Mã cảm biến	Moment xoắn													
D-M9□(V)														
D-M9□W(V)	0.05 to 0.15													
D-M9□A(V)														
D-A9□(V)	0.10 to 0.20													

Lưu ý) Giá đỡ cảm biến và cảm biến được gắn với xylanh cho lỗ hàng.

Giảm chấn Dòng RB

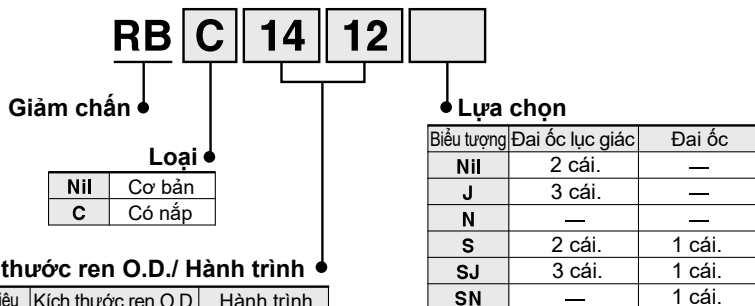


Thông số kỹ thuật

Model Thông số kỹ thuật	Dạng cơ bản Có nắp	RB0604	RB0805	RB0806	RB1006	RB1007	RB1411	RB1412	RB2015	RB2725
		—	RBC0805	RBC0806	RBC1006	RBC1007	RBC1411	RBC1412	RBC2015	RBC2725
Năng lượng tối đa hấp thụ (J) ^(chú thích)		0.5	0.98	2.94	3.92	5.88	14.7	19.6	58.8	147
Kích thước ren O.D.		M6 x 0.75	M8 x 1.0		M10 x 1.0		M14 x 1.5		M20 x 1.5	M27 x 1.5
Hành trình (mm)		4	5	6	6	7	11	12	15	25
Tốc độ va chạm (m/s)		0.3 to 1.0		0.05 to 5.0						
Tần số hoạt động tối đa (vòng/phút)		80	80	80	70	70	45	45	25	10
Lực đẩy tối đa cho phép (N)		150	245	245	422	422	814	814	1961	2942
Dải nhiệt độ môi trường (°C)		-10 to 80 (Không đóng băng)								
Lực lò xo (N)	Độ giãn	3.05	1.96	1.96	4.22	4.22	6.86	6.86	8.34	8.83
	Độ nén	5.59	3.83	4.22	6.18	6.86	15.30	15.98	20.50	20.01
Trọng lượng (g)	Dạng cơ bản	5.5	15	15	23	23	65	65	150	350
	Có nắp	—	16	16	25	25	70	70	165	400

Chú thích: Sự hấp thụ năng lượng tối đa, khối lượng tương ứng tối đa của vật thể va chạm, và tần số hoạt động tối đa được đo ở nhiệt độ phòng (20 to 25°C).

Cách chọn mã

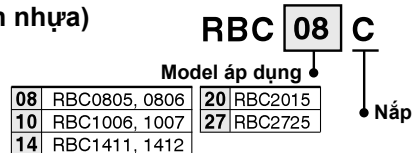


Kích thước ren O.D./ Hành trình

Ký hiệu	Kích thước ren O.D.	Hành trình	Ký hiệu	Kích thước ren O.D.	Hành trình
0604	6 mm	4 mm	1411	14 mm	11 mm
0805	8 mm	5 mm	1412	14 mm	12 mm
0806	8 mm	6 mm	2015	20 mm	15 mm
1006	10 mm	6 mm	2725	27 mm	25 mm
1007	10 mm	7 mm			

Chú thích) RB0604: Dạng có nắp không tích hợp

Phân thay thế/ có nắp (Chỉ phần nhựa)



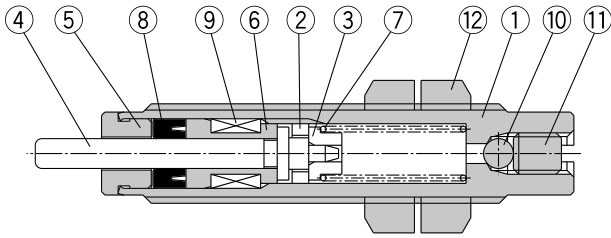
Dạng nắp không thể gắn được cho loại cơ bản. Vui lòng đặt hàng loại có nắp ngay từ ban đầu.

Dòng RB

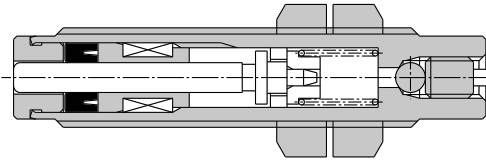
Cấu trúc

RB0604

Khi dẫn ra



Khi nén lại

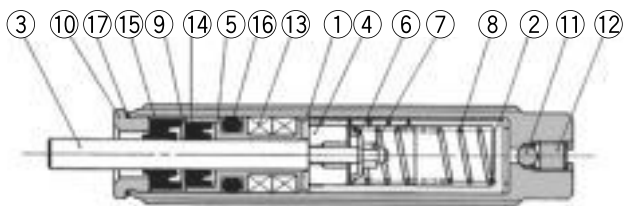


Bộ phận cấu thành

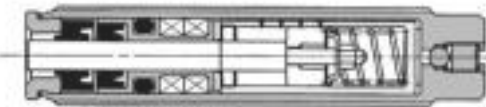
STT	Mô tả	Chất liệu	Xử lý bề mặt
1	Ống ngoài	Thép gia công	Thẩm nitơ
2	Pít-tông	Hợp kim đồng	—
3	Hướng dẫn đàn hồi	Thép chống gỉ	—
4	Thanh đẩy pít tông	Thép Cacbon	Thẩm nitơ
5	Nút chặn	Thép chống gỉ	—
6	Vòng bi	Hợp kim đồng	—
7	Lò xo hồi	Dây đàn piano	Mạ kẽm Crom 3+
8	Phốt ty xy lanh	NBR	—
9	Bộ tích	NBR	Bột cao su
10	Bi thép	Vòng bi thép	—
11	Bu lông lục giác chìm đầu trụ	Thép đặc biệt	Mạ niken
12	Đai ốc lục giác	Thép Cacbon	Mạ niken

RB□0805 to 2725

Phần mở rộng



Phần nén

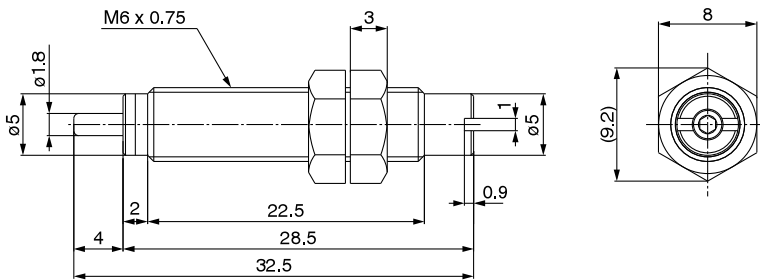


Bộ phận cấu thành

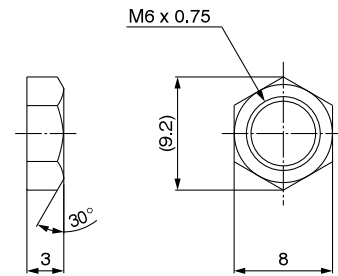
STT	Mô tả	Chất liệu	Xử lý bề mặt
1	Ống ngoài	Thép cán nóng	Mạ xám
2	Ống trong	Thép đặc biệt	Xử lý nhiệt
3	Trục pít tông	Thép đặc biệt	Mạ niken
4	Pít-tông	Thép đặc biệt	Xử lý nhiệt
5	Vòng bi	Vật liệu chịu lực đặc biệt	—
6	Dẫn hướng lò xo	Thép Cacbon	Kẽm cromat
7	Vòng khóa	Đồng	—
8	Lò xo hồi	Dây đàn piano	Kẽm cromat
9	Gá giữ phốt	Hợp kim đồng	—
10	Nút chặn	Thép Cacbon	Kẽm cromat
11	Bi thép	Vòng bi thép	—
12	Vít	Thép đặc biệt	—
13	Bộ tích	NBR	Bột cao su
14	Phốt ty xy lanh	NBR	—
15	Cái cạp	NBR	—
16	Miếng đệm	NBR	—
17	Miếng đệm	NBR	Chỉ RB(C)2015, 2725

Kích thước

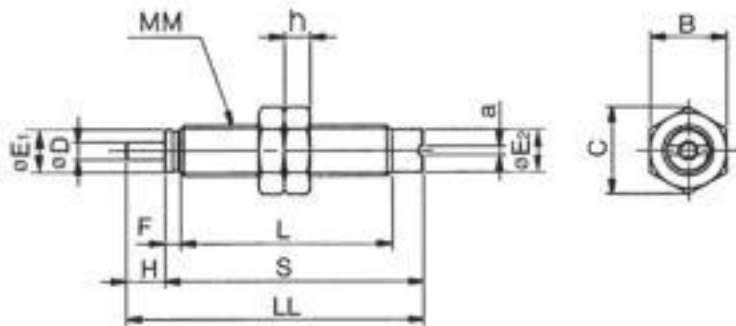
RB0604



**Đai ốc lục giác
(2 cái thiết bị tiêu chuẩn)**

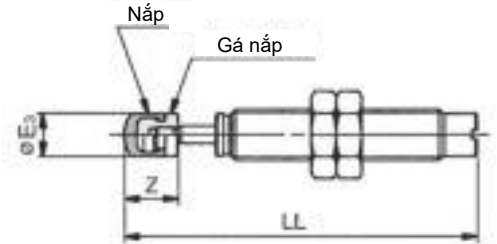


Dạng cơ bản: RB0805, RB0806, RB1006, RB1007



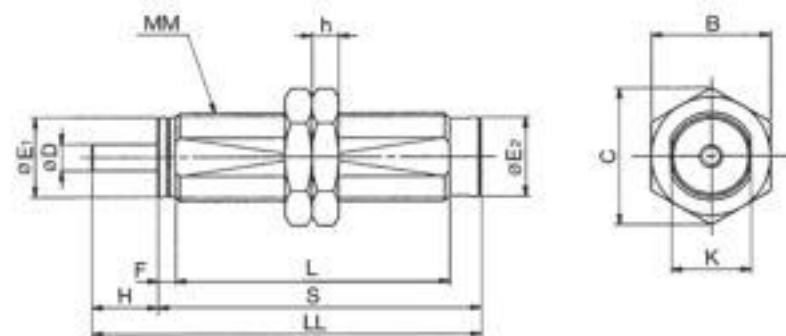
**Dạng có nắp: RBC0805, RBC0806
RBC1006, RBC1007**

* Các kích thước khác giống như dạng cơ bản



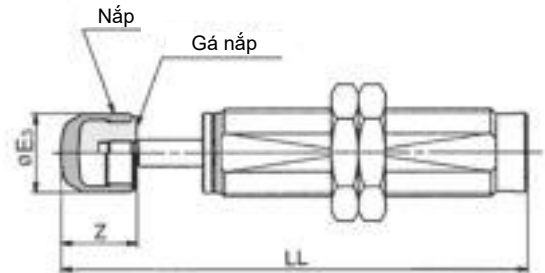
Model		Kích thước dạng cơ bản									Có nắp *				Đai ốc lục giác		
Dạng cơ bản	Có nắp	D	E ₁	E ₂	F	H	a	L	LL	MM	S	E ₃	LL	Z	B	C	h
RB0805	RBC0805	2.8	6.8	6.6	2.4	5	1.4	33.4	45.8	M8 x 1.0	40.8	6.8	54.3	8.5	12	13.9	4
RB0806	RBC0806	2.8	6.8	6.6	2.4	6	1.4	33.4	46.8	M8 x 1.0	40.8	6.8	55.3	8.5	12	13.9	4
RB1006	RBC1006	3	8.8	8.6	2.7	6	1.4	39	52.7	M10 x 1.0	46.7	8.7	62.7	10	14	16.2	4
RB1007	RBC1007	3	8.8	8.6	2.7	7	1.4	39	53.7	M10 x 1.0	46.7	8.7	63.7	10	14	16.2	4

Dạng cơ bản: RB1411, RB1412, RB2015, RB2725



**Dạng có nắp: RBC1411, RBC1412
RBC2015, RBC2725**

* Các kích thước khác giống như dạng cơ bản

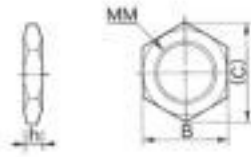


Model		Kích thước dạng cơ bản									Có nắp *				Đai ốc lục giác		
Dạng cơ bản	Có nắp	D	E ₁	E ₂	F	H	K	L	LL	MM	S	E ₃	LL	Z	B	C	h
RB1411	RBC1411	5	12.2	12	3.5	11	12	58.8	78.3	M14 x 1.5	67.3	12	91.8	13.5	19	21.9	6
RB1412	RBC1412	5	12.2	12	3.5	12	12	58.8	79.3	M14 x 1.5	67.3	12	92.8	13.5	19	21.9	6
RB2015	RBC2015	6	18.2	18	4	15	18	62.2	88.2	M20 x 1.5	73.2	18	105.2	17	27	31.2	6
RB2725	RBC2725	8	25.2	25	5	25	25	86	124	M27 x 1.5	99	25	147	23	36	41.6	6

Dòng RB

Đai ốc lục giác

(2 cái thiết bị tiêu chuẩn)



Chất liệu: Thép đặc biệt
Xử lý bề mặt: Mạ kẽm Crom 3+

Model	Kích thước			
	MM	h	B	C
RB06J	M6 x 0.75	3	8	9.2
RB08J	M8 x 1.0	4	12	13.9
RB10J	M10 x 1.0	4	14	16.2
RB14J	M14 x 1.5	6	19	21.9
RB20J	M20 x 1.5	6	27	31.2
RB27J	M27 x 1.5	6	36	41.6

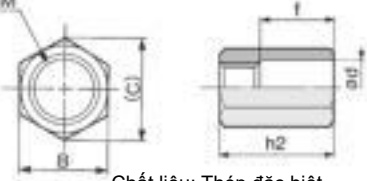
Lựa chọn

Đai ốc

Cho dạng cơ bản



Cho dạng có nắp

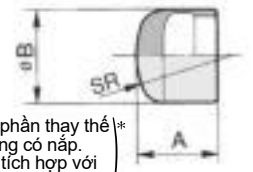


Chất liệu: Thép đặc biệt
Xử lý bề mặt: Mạ kẽm Crom 3+

Model	Kích thước								
	Kích thước	Có nắp	B	C	h1	h2	MM	d	f
RB06S	—	—	8	9.3	5	—	M6 x 0.75	—	—
RB08S	RBC08S	—	12	13.9	6.5	23	M8 x 1.0	9	15
RB10S	RBC10S	—	14	16.2	8	23	M10 x 1.0	11	15
RB14S	RBC14S	—	19	21.9	11	31	M14 x 1.5	15	20
RB20S	RBC20S	—	27	31.2	16	40	M20 x 1.5	23	25
RB27S	RBC27S	—	36	41.6	22	51	M27 x 1.5	32	33

Phân thay thế

Nắp



(Đây là phân thay thế* cho dạng có nắp. Không tích hợp với dạng cơ bản.)

Chất liệu: Polyurethane

Mã	Kích thước		
	A	B	SR
RBC08C	6.5	6.8	6
RBC10C	9	8.7	7.5
RBC14C	12.5	12	10
RBC20C	16	18	20
RBC27C	21	25	25

Gá Chân dành cho giảm chấn

Dùng được cho kiểu gá chân của dòng RB.



Chất liệu: Hợp kim nhôm

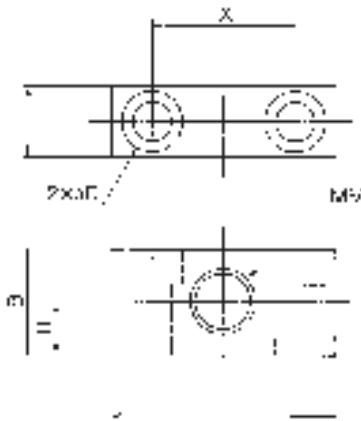
Xử lý bề mặt: Anot hóa cứng, đen

Mã

Mã	Giảm chấn áp dụng
RB08-X331	RB□0805, 0806
RB10-X331	RB□1006, 1007
RB14-X331	RB□1411, 1412
RB20-X331	RB□2015
RB27-X331	RB□2725

* Đặt hàng để gá chân riêng

Kích thước



Mã	B	D	H	L	MM	T	X	Bu lông lắp
RB08-X331	15	Lỗ khoan 4.5, 8 khoan sâu lỗ 4.4	7.5	32	M8 x 1.0	10	20	M4
RB10-X331	19	Lỗ khoan 5.5, 9.5 khoan sâu lỗ 5.4	9.5	40	M10 x 1.0	12	25	M5
RB14-X331	25	Lỗ khoan 9, 14 khoan sâu lỗ 8.6	12.5	54	M14 x 1.5	16	34	M8
RB20-X331	38	Lỗ khoan 11, 17.5 khoan sâu lỗ 10.8	19	70	M20 x 1.5	22	44	M10
RB27-X331	50	Lỗ khoan 13.5, 20 khoan sâu lỗ 13	25	80	M27 x 1.5	34	52	M12

Giảm chấn Dòng RJ

RoHS



Cách đặt hàng

RJ 0604
RJ 0806 H U

Giảm chấn/ Loại mềm

Kích thước ren O.D/ Hành trình

Ký hiệu	Kích thước ren O.D	Hành trình
0604	6 mm	4 mm
0806	8 mm	6 mm
1007	10 mm	7 mm
1412	14 mm	12 mm
2015	20 mm	15 mm
2725	27 mm	25 mm

Phạm vi tốc độ và chạm

	Tốc độ
H	0,05 to 2 m/s
L	0,05 to 1 m/s

Lựa chọn

Ký hiệu	Đai ốc lục giác	Nút chặn
Nil	2 cái.	—
J	3 cái.	—
N	—	—
S	2 cái.	1 cái.
SJ	3 cái.	1 cái.
SN	—	1 cái.

Với mũ tròn

Nil	Loại cơ bản
U	Với mũ tròn urethane

Thông số kỹ thuật

Model	Loại cơ bản	RJ0604	RJ0806		RJ1007		RJ1412		RJ2015		RJ2725	
	Với mũ tròn	—	RJ0806□U		RJ1007□U		RJ1412□U		RJ2015□U		RJ2725□U	
	Phạm vi tốc độ và chạm	—	H	L	H	L	H	L	H	L	H	L
Năng lượng hấp thụ tối đa (J) ^(Lưu ý)		0,5	1		3		10		30		70	
Kích thước ren O.D. (mm)		6 x 0,75	8 x 1		10 x 1		14 x 1,5		20 x 1,5		27 x 1,5	
Hành trình (mm)		4	6		7		12		15		25	
Tốc độ và chạm		0,05 to 1	0,05 to 2	0,05 to 1	0,05 to 2	0,05 to 1	0,05 to 2	0,05 to 1	0,05 to 2	0,05 to 1	0,05 to 1,5	0,05 to 1
Tần số hoạt động tối đa (chu kỳ/phút) ^(Lưu ý)		80	80		70		45		25		10	
Lực lò xo (N)	Đẩy ra	1,3	2,8		5,4		6,4		14,1		14,7	
	Nén vào	3,9	5,4		8,4		17,4		29,1		34,4	
Lực đẩy tối đa cho phép (N)		150	245		422		814		1961		2942	
Nhiệt độ môi trường (°C)		-10 to 60 (Không đóng băng)										
Khối lượng (g)	Loại cơ bản	5,5	15		23		65		120		300	
	Với mũ tròn	—	16		25		70		135		350	

(Lưu ý) Tối đa. hấp thụ năng lượng và tối đa. giá trị tần số hoạt động ở nhiệt độ trong phòng (20 đến 25°C).

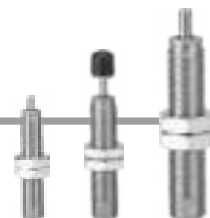
Giảm chấn Dòng RJ

RoHS

Cách đặt hàng

Loại hành trình ngắn

RJ 0805 U



Giảm chấn/ Loại mềm

O.D. Kích cỡ/ Hành trình

Ký hiệu	Kích thước ren O.D	Hành trình
0805	8 mm	5 mm
1006	10 mm	6 mm
1410	14 mm	10 mm

Lựa chọn

Ký hiệu	Đai ốc lục giác	Nút chặn
Nil	2 cái.	—
J	3 cái.	—
N	—	—
S	2 cái.	1 cái.
SJ	3 cái.	1 cái.
SN	—	1 cái.

Với mũ tròn

Nil	Loại cơ bản
U	Với mũ tròn Urethane

Thông số kỹ thuật

Kiểu mẫu	Loại cơ bản	RJ0805	RJ1006	RJ1410
	Với mũ tròn	RJ0805U	RJ1006U	RJ1410U
Năng lượng hấp thụ tối đa (J) ^{Lưu ý}		0,5	1,5	3,7
Kích thước ren ngoài (mm)		8 x 1	10 x 1	14 x 1,5
Hành trình (mm)		5	6	10
Tốc độ va chạm		0,05 to 1		
Tần số hoạt động tối đa (chu kỳ/phút) ^{Lưu ý}		80	70	45
Lực lò xo (N)	Đẩy ra	2,8	5,4	6,4
	Nén vào	4,9	8,0	14,6
Lực đẩy tối đa cho phép (N)		245	422	814
Nhiệt độ môi trường (°C)		-10 to 60 (Không đóng băng)		
Khối lượng (g)	Loại cơ bản	15	23	65
	Với nắp	16	25	70

Lưu ý) Tối đa. hấp thụ năng lượng và tối đa. giá trị tần số hoạt động ở nhiệt độ trong phòng (20 đến 25°C).

Phụ tùng thay thế/ Nắp (Chỉ phần nhựa)

RBC 08 C

Nắp tròn

Mẫu áp dụng

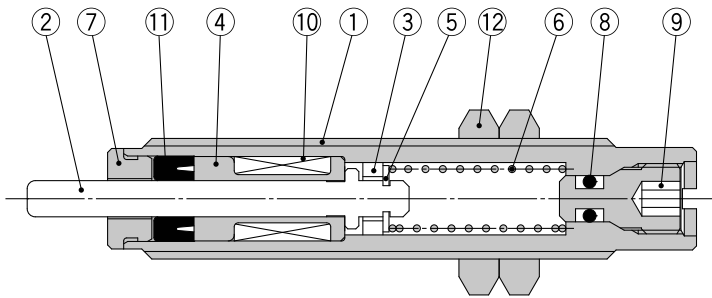
08	RJ0805U, 0806□U
10	RJ1006U, 1007□U
14	RJ1410U, 1412□U
20	RJ2015□U
27	RJ2725□U

Mũ tròn không gắn được trên loại cơ bản. Vui lòng chỉ định một loại có mũ tròn khi đặt hàng.

Dòng RJ

Kết cấu

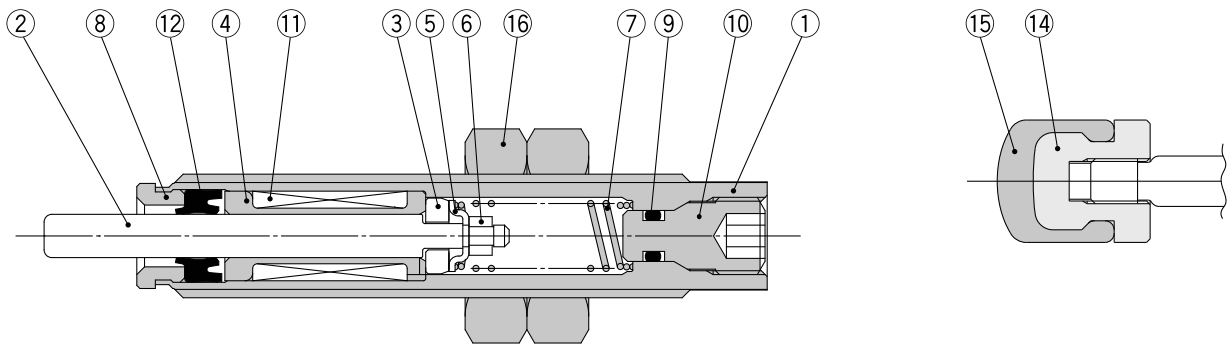
RJ0604



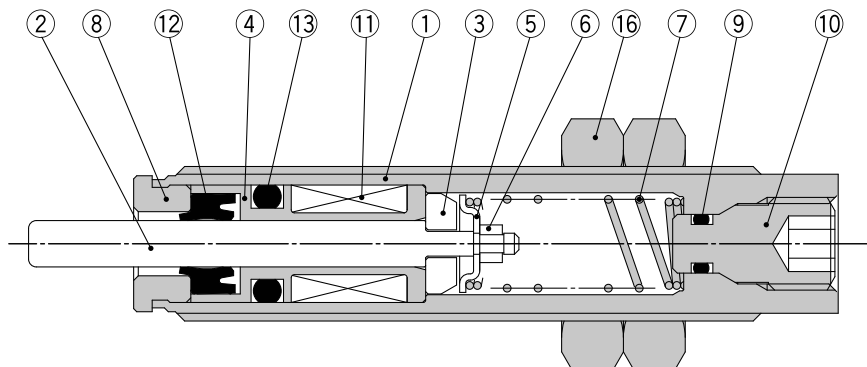
Danh sách các bộ phận

No.	Mô tả	Vật liệu	Xử lý
1	Ống	Thép đặc biệt	Mạ Nickel
2	Thanh đẩy pit tông	Thép đặc biệt	Mạ Nickel
3	Pit tông	Thép chống rỉ	
4	Vòng bi	Vòng bi hợp kim nhôm	
5	Dẫn hướng lò xo	Thép công cụ	Màng Phosphate
6	Lò xo phân hồi	Dây thép	Kẽm mạ crom
7	Chặn	Thép chống rỉ	
8	Vòng chữ O	Cao su tổng hợp	
9	Đầu bịt	Thép đặc biệt	Mạ Nickel
10	Bộ tích	Cao su tổng hợp	
11	Phốt ty	Cao su tổng hợp	
12	Đai ốc lục giác	Thép cacbon	Kẽm mạ crom

RJ08□□



RJ10□□, 14□□, 2015, 2725



Danh sách các bộ phận

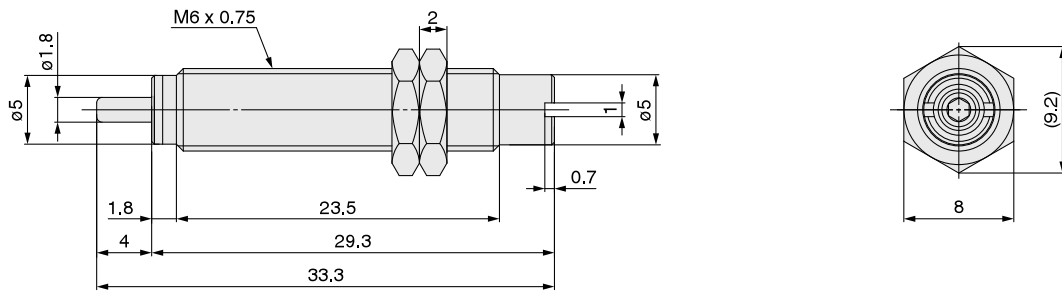
No.	Mô tả	Vật liệu	Xử lý
1	Ống	Thép đặc biệt	Mạ Nickel
2	Thanh Pit ton	Thép đặc biệt	Mạ Nickel
3	Pits tông	Thép chống rỉ	
4	Vòng bi	Chất liệu vòng đặc biệt	
5	Dẫn hướng lò xo	Thép công cụ	Kẽm mạ crom
6	Vòng khóa	Đồng	
7	Lò xo phân hồi	Dây thép	Kẽm mạ crom
8	Nút chặn	Kết cấu thép	Mạ Nickel
9	Vòng chữ O	Cao su tổng hợp	

No.	Mô tả	Vật liệu	Xử lý
10	Nút bịt	Thép đặc biệt	H: Mạ Nickel L: Mạ Nickel bằng điện phân
11	Bộ tích	Cao su tổng hợp	
12	Phốt ty	Cao su tổng hợp	
13	Vòng chữ O	Cao su tổng hợp	
14	Gá mũ tròn	Kết cấu thép	Kẽm mạ crom (RJ08□□: Mạ Nickel)
15	Mũ tròn	Urethane	
16	Đai ốc lục giác	Thép cacbon	Kẽm mạ crom

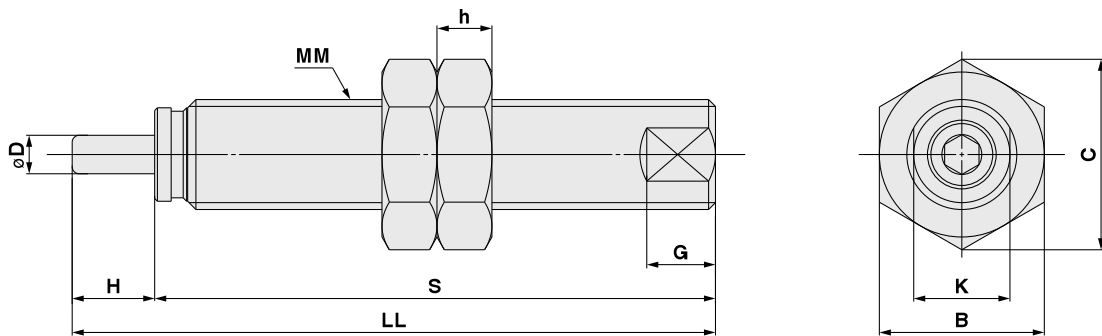
Kích thước

Loại cơ bản

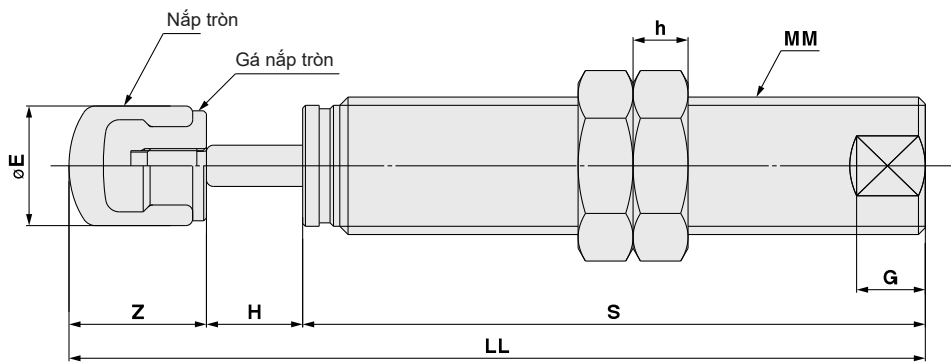
RJ0604



RJ08□□, 10□□, 14□□, 2015, 2725



Loại có nắp tròn



Loại cơ bản

Model		Kích thước							Đai ốc lục giác			Với nắp tròn		
		D	H	LL	MM	S	G	K	B	C	h	E	LL	Z
RJ0806□	RJ0806□U	2.8	6	46.8	M8 x 1.0	40.8	5	7	12	13.9	4	6.8	55.3	8.5
RJ1007□	RJ1007□U	3	7	52.3	M10 x 1.0	45.3	7	9	14	16.2	4	8.7	62.3	10
RJ1412□	RJ1412□U	5	12	79.1	M14 x 1.5	67.1	8	12	19	21.9	6	12	92.6	13.5
RJ2015□	RJ2015□U	6	15	88.2	M20 x 1.5	73.2	10	17	27	31.2	6	18	105.2	17
RJ2725□	RJ2725□U	8	25	124	M27 x 1.5	99	12	24	36	41.6	6	25	147	23

* Kích thước của loại H / L giống nhau

Loại hành trình ngắn

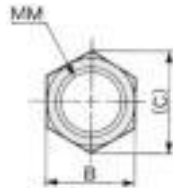
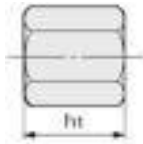
Model		Kích thước							Đai ốc lục giác			Với nắp tròn		
		D	H	LL	MM	S	G	K	B	C	h	E	LL	Z
RJ0805	RJ0805U	2.8	5	45.8	M8 x 1.0	40.8	5	7	12	13.9	4	6.8	54.3	8.5
RJ1006	RJ1006U	3	6	51.3	M10 x 1.0	45.3	7	9	14	16.2	4	8.7	61.3	10
RJ1410	RJ1410U	5	10	77.1	M14 x 1.5	67.1	8	12	19	21.9	6	12	90.6	13.5

Dòng RJ

Lựa chọn

Nút dừng

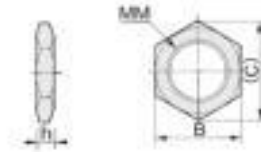
Dành cho loại cơ bản



Dành cho có mũ tròn



Đai ốc lục giác (2 cái. Được trang bị theo tiêu chuẩn)



Vật liệu: Thép carbon Xử lý: Kẽm mạ crôm

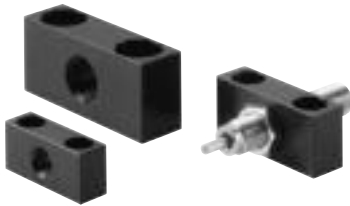
Mã		Thích hợp với mã giảm chấn	Kích thước						
Loại cơ bản	Loại có nắp		B	C	h1	h2	MM	d	f
RB06S	—	RJ06□□	8	9.3	5	—	M6 x 0.75	—	—
RB08S	RBC08S	RJ08□□	12	13.9	6.5	23	M8 x 1.0	9	15
RB10S	RBC10S	RJ10□□	14	16.2	8	23	M10 x 1.0	11	15
RB14S	RBC14S	RJ14□□	19	21.9	11	31	M14 x 1.5	15	20
RB20S	RBC20S	RJ2015	27	31.2	16	40	M20 x 1.5	23	25
RB27S	RBC27S	RJ2725	36	41.6	22	51	M27 x 1.5	32	33

Vật liệu: Thép carbon Xử lý: Kẽm mạ crôm

Mã	Kích thước			
	MM	h	B	C
RJ06J	M6 x 0.75	2	8	9.2
RB08J	M8 x 1.0	4	12	13.9
RB10J	M10 x 1.0	4	14	16.2
RB14J	M14 x 1.5	6	19	21.9
RB20J	M20 x 1.5	6	27	31.2
RB27J	M27 x 1.5	6	36	41.6

Chân gá cho giảm chấn

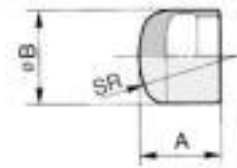
Chất liệu: hợp kim nhôm
Xử lý: anodized đen cứng



Mã	Thích hợp với mã giảm chấn
RB08-X331	RJ08□□
RB10-X331	RJ10□□
RB14-X331	RJ14□□
RB20-X331	RJ2015
RB27-X331	RJ2725

Phân thay thế

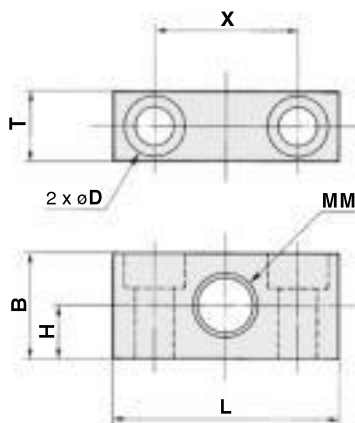
Cap



* (Phụ tùng thay thế cho loại có mũ tròn. Không thể được gắn trên loại cơ bản.)

Chất liệu: Polyurethane

Mã	Thích hợp với mã giảm chấn	Kích thước		
		A	B	SR
RBC08C	RJ08□□U	6.5	6.8	6
RBC10C	RJ10□□U	9	8.7	7.5
RBC14C	RJ14□□U	12.5	12	10
RBC20C	RJ2015U	16	18	20
RBC27C	RJ2725U	21	25	25



Mã	B	D	H	L	MM	T	X	Bu lông
RB08-X331	15	khoan 4.5, 4.4 độ sâu lỗ khoan 8	7.5	32	M8 x 1.0	10	20	M4
RB10-X331	19	khoan 5.5, 5.4 độ sâu lỗ khoan 9.5	9.5	40	M10 x 1.0	12	25	M5
RB14-X331	25	khoan 9, 48.6 độ sâu lỗ khoan 14	12.5	54	M14 x 1.5	16	34	M8
RB20-X331	38	khoan 11, 10.8 độ sâu lỗ khoan 17.5	19	70	M20 x 1.5	22	44	M10
RB27-X331	50	khoan 13.5, 13 độ sâu lỗ khoan 20	25	80	M27 x 1.5	34	52	M12

Xylanh xoay loại gá đặt linh hoạt

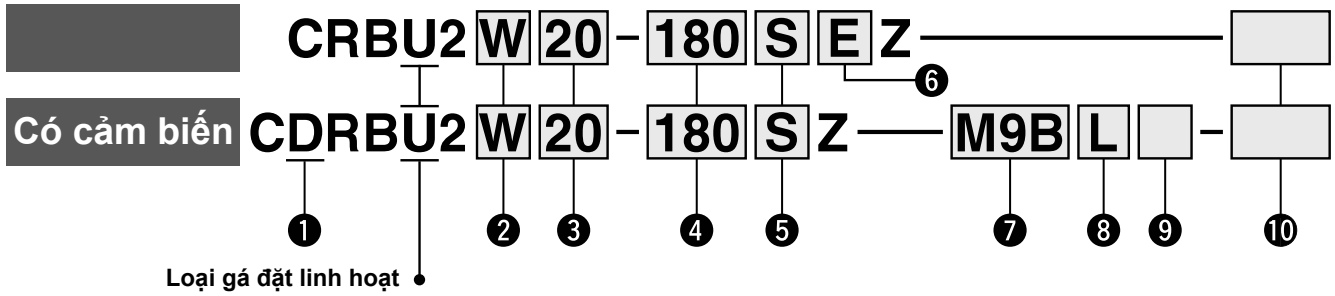
Loại cánh gạt



Dòng CRBU2

Kích thước: 10, 15, 20, 30, 40

Cách đặt hàng



1 Có cảm biến

(Tích hợp nam châm và cụm cảm biến)

2 Loại trục

Ký hiệu	Loại trục	Hình dạng cuối trục	
		Trục dài	Trục ngắn
S	1 trục	Vát phẳng 1 phía*	—
W	2 trục	Vát phẳng 1 phía*	Vát phẳng 1 phía*
J**	2 trục	Trục tròn	Vát phẳng 1 phía*
K**	2 trục	Trục tròn	Trục tròn
T**	1 trục	Trục tròn	—
Y**	2 trục	Mặt đơn phẳng*	Trục dài, vát phẳng 1 phía*

* Một phím được sử dụng cho kích thước 40

** J, K, T và Y được sản xuất theo đơn đặt hàng.

*** Khi một cảm biến được gắn vào xylanh xoay, chỉ có các loại trục W và J.

3 Kích thước

10
15
20
30
40

4 Góc quay

Số cánh gạt	Góc quay	
	1	90	90°
2	180	180°
	270	270°
100	90	90°
	100	100°

5 Loại cánh gạt

S	1 cánh gạt
D	2 cánh gạt

7 Cảm biến

Nil	Không bao gồm cảm biến (Có nam châm)
M	Không dùng với cảm biến loại M90 (Có nam châm)

* Tham khảo bảng bên dưới về thông tin các loại cảm biến có thể sử dụng

6 Vị trí cổng kết nối

Nil	Cổng bên
E	Cổng dọc

8 Kết nối điện/ Chiều dài dây

Nil	Grommet/Lead wire: 0.5 m
M	Grommet/Lead wire: 1 m
L	Grommet/Lead wire: 3 m
CN	Connector/Without lead wire
C	Connector/Lead wire: 0.5 m
CL	Connector/Lead wire: 3 m

* Kết nối chỉ khả dụng cho R73, R80, T79.

** Dây dẫn với phần đầu nối nổi.

Mã dây dẫn với đầu nối:

D-LC05: Dây dài 0.5m

D-LC30: Dây dài 3m

D-LC50: Dây dài 5m

9 Số lượng cảm biến

S	1 cái *
Nil	2 cái. **

* S: Một cảm biến bên tay phải

** Nil: Một cảm biến phải và một cảm biến

*** Phạm vi hoạt động và độ trễ của D-M9□ khác với các cảm biến khác.

10 Thực hiện để đặt hàng

Để biết chi tiết, tham khảo trang tiếp theo.

Cảm biến tương thích

Kích thước áp dụng	Loại	Trình năng đặc biệt	Kiểu nối điện	Đầu chỉ thị	Dây ngõ ra	Điện áp		Mã cảm biến		Loại dây dẫn	Chiều dài dây [m]					Dây nối có sẵn	Tải áp dụng		
						DC	AC	Vuông góc	Dọc thân		0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	None (N)				
																		24 V	5 V, 12 V
For 10, 15	Cảm biến điện tử	—	Liên thân	Có	3 dây (NPN) 3 dây (PNP) 2 dây 3 dây (NPN) 3 dây (PNP) 2 dây	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV, M9PV, M9BV, S99V, S9PV, T99V	M9N, M9P, M9B, S79, S7P, T79, T79C	Dây chống dầu	●	●	●	○	—	○	IC circuit	
												●	●	●	○	—	○		—
												●	●	●	○	—	○		
												●	—	●	○	—	○		—
	Cảm biến tiếp điểm	—	Liên thân	Không	2 dây	—	5 V, 12 V	5 V, 12 V, 24 V	—	90	Vinyl parallel cord	●	—	●	●	—	—	IC circuit	
												●	—	●	●	—	—		—
												●	—	●	●	—	—		
												●	—	●	●	—	—		—
For 20, 30, 40	Cảm biến điện tử	—	Liên thân	Có	3 dây (NPN) 3 dây (PNP) 2 dây 3 dây (NPN) 3 dây (PNP) 2 dây	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV, M9PV, M9BV, S79, S7P, T79, T79C	Dây chống dầu	●	●	●	○	—	○	IC circuit		
											●	●	●	○	—	○		—	
											●	●	●	○	—	○			—
											●	—	●	○	—	○		—	
	Cảm biến tiếp điểm	—	Liên thân	Đầu cảm	2 dây	—	—	100 V	—	R73	Vinyl parallel cord	●	—	●	●	—	—		—
												●	—	●	●	—	—	—	
												●	—	●	●	—	—		
												●	—	●	●	—	—	—	
Cảm biến tiếp điểm	—	Liên thân	Đầu cảm	Không	2 dây	48 V, 100 V	100 V	—	R80	Dây chống dầu	●	—	●	○	—	—	IC circuit		
											●	—	●	●	—	—		—	
											●	—	●	●	—	—			—
											●	—	●	●	—	—		—	

* Ký hiệu chiều dài dây dẫn: 0.5m Nil (Example) R73C
3m L (Example) R73CL
5m Z (Example) R73CZ
None N (Example) R73CN

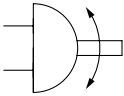
* Cảm biến được vận chuyển cùng nhau, (nhưng không được lắp ráp)
* Cảm biến chuyển mạch được đánh dấu bằng "O" được sản xuất khi nhận được đơn đặt hàng.

Xylanh xoay loại gá đặt linh hoạt Loại cánh quạt **Dòng CRBU2**

Thông số kỹ thuật cánh đơn



Symbol



Thực hiện để đặt hàng

Kích thước	Mô tả	Loại trục được ứng dụng
XA1 to XA24	Kiểu trục I	W
XA31 to XA58	Kiểu trục II	S, J, K, T, Y
XC1	Thêm cổng kết nối	W, S, J, K, T, Y
XC2	Thay đổi lỗ ren thành lỗ suốt	W, S, J, K, T, Y
XC3	Thay đổi vị trí vít	W, S, J, K, T, Y
XC4	Thay đổi phạm vi xoay	W, S, J, K, T, Y
XC5	Thay đổi phạm vi xoay trong khoảng từ 0 đến 200°	W, S, J, K, T, Y
XC6	Thay đổi phạm vi xoay trong khoảng từ 0 đến 110°	W, S, J, K, T, Y
XC7	Hoán đổi vị trí 2 trục	W, J
XC30	Mỡ Fluorine	W, S, J, K, T, Y
X5	Đổi với cổng M5 (90°/180°)	W, S, J, K, T, Y

Các tùy chọn có thể không được chọn khi sản phẩm đi kèm với cụm cảm biến hoặc bộ điều chỉnh góc.

Size	10	15	20	30	40	
Góc quay	90°, 180°, 270°					
Lưu chất	Khí nén (không tra dầu)					
Áp suất chịu đựng [MPa]	1.05			1.5		
Nhiệt độ môi trường và lưu chất	5 to 60°C					
Áp suất vận hành tối đa [MPa]	0.7			1.0		
Áp suất vận hành tối thiểu [MPa]	0.2	0.15				
Phạm vi điều chỉnh thời gian quay s/90° ^(Lưu ý 1)	0.03 to 0.3			0.04 to 0.3	0.07 to 0.5	
Động năng cho phép [J] ^(Lưu ý 2)	0.00015	0.001	0.003	0.02	0.04	
		0.00025	0.0004	0.015	0.03	
Tải trọng trực (N)	Tải trọng xuyên tâm cho phép	15	15	25	30	60
	Tải lực đẩy cho phép	10	10	20	25	40
Vị trí cổng cấp	Cổng bên hoặc cổng dọc trục					
Cổng bên hoặc cổng dọc	M3 x 0.5			M5 x 0.8		
Phạm vi điều chỉnh góc ^(Chú ý 3)	0 to 230°	0 to 240°			0 to 230°	

Lưu ý 1) Đảm bảo sử dụng Xylanh xoay trong phạm vi tốc độ có thể điều chỉnh. Vượt quá phạm vi tốc độ thấp (0,3s/90°) có thể khiến thiết bị bị đình hoặc không hoạt động.

Đối với kích thước 10, khi hoạt động ở tốc độ tối đa (0,03s/90°) là bắt buộc, áp suất vận hành phải được đặt thành 0,35 MPa hoặc cao hơn.

Lưu ý 2) Các số trên trong phần này trong bảng biểu thị hệ số năng lượng khi sử dụng bộ đệm cao su (ở cuối vòng quay) và các số dưới cho biết hệ số năng lượng khi không sử dụng bộ đệm cao su

Lưu ý 3) Phạm vi điều chỉnh trong bảng là 270°. Đối với 90° và 180°, tham khảo trang 79.

Thông số kỹ thuật loại 1 cánh gạt

Kích thước	10	15	20	30	40	
Góc quay	90°, 100°					
Lưu chất	Khí nén (Không tra dầu)					
Áp suất phá hủy [MPa]	1.05			1.5		
Nhiệt độ môi trường và lưu chất	5 to 60°C					
Áp suất vận hành tối đa [MPa]	0.7			1.0		
Áp suất vận hành tối thiểu [MPa]	0.2	0.15				
Phạm vi điều chỉnh thời gian quay s/90° ^(Lưu ý 1)	0.03 to 0.3			0.04 to 0.3	0.07 to 0.5	
Động năng cho phép [J]	0.0003	0.0012	0.0033	0.02	0.04	
Tải trọng trực (N)	Tải dọc trục cho phép	15	15	25	30	60
	Tải đẩy cho phép	10	10	20	25	40
Vị trí cổng cấp	Cổng bên hoặc cổng dọc trục					
Kích thước cổng cấp	M3 x 0.5			M5 x 0.8		
Phạm vi điều chỉnh góc ^(Chú ý 2)	0 to 90°					

Lưu ý 1) Đảm bảo sử dụng xylanh xoay trong phạm vi tốc độ cho phép. Dưới tốc độ thấp (0,3s/90°) có thể khiến thiết bị bị kẹt hoặc không hoạt động.

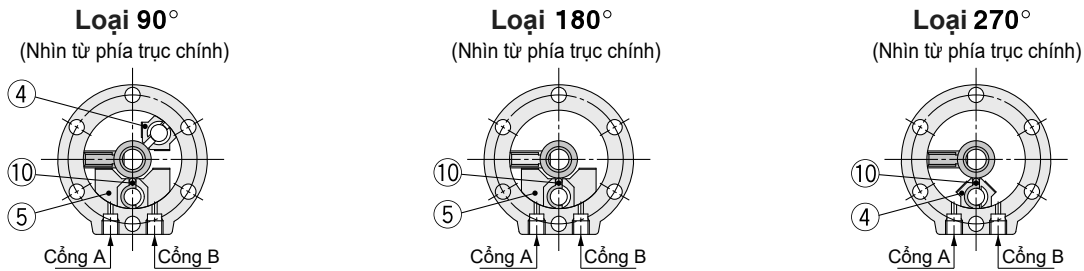
Đối với kích thước 10, khi hoạt động ở tốc độ (0,03s/90°), áp suất vận hành phải được đặt thành 0,35 MPa hoặc cao hơn.

Lưu ý 2) Phạm vi điều chỉnh trong bảng là 100°. Đối với 90°.

Xylanh xoay loại gá đặt linh hoạt Loại cánh quạt **Dòng CRBU2**

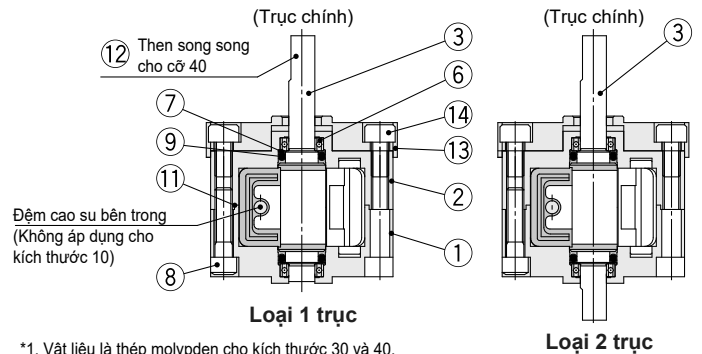
Cấu trúc

Loại 1 cánh quạt • Các hình cho 90° và 180° cho thấy tình trạng của các Xylanh xoay khi cổng B được cấp khí, và hình cho 270° cho thấy vị trí của các cổng trong khi quay.
Kích thước: 10, 15, 20, 30, 40



Chi tiết các bộ phận

No.	Mô tả	Vật liệu	Ghi chú
1	Thân A	Hợp kim nhôm	Được sơn phủ
2	Thân B	Hợp kim nhôm	Được sơn phủ
3	Trục cánh quạt	Thép không gỉ *1	
4	Nút chặn	Nhựa tổng hợp	Cho góc quay 270°
5	Nút chặn	Nhựa tổng hợp	Cho góc quay 180°
6	Vòng bi	Ô trục thép	
7	Vòng đệm	Thêm không gỉ	
8	Lỗ gá đầu lục giác	Thép 41xx	Vít đặc biệt
9	Vòng	NBR	
10	Chặn cao su	NBR	Gioăng đặc biệt
11	Vòng	NBR	Chỉ cho kích thước 40
12	Then	Thép cacbon	Chỉ cho kích thước 40
13	Đĩa	Hợp kim nhôm	A nốt hóa
14	Lỗ gá đầu lục giác ²	Thép 41xx	Vít đặc biệt cho k.thước 40

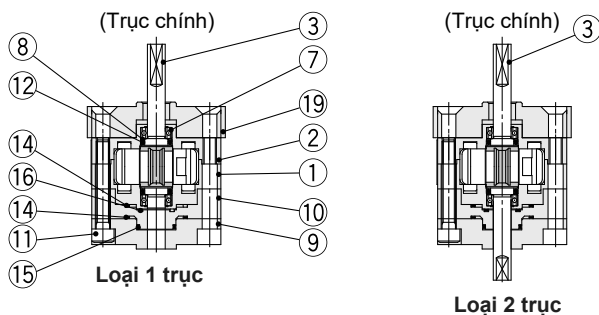
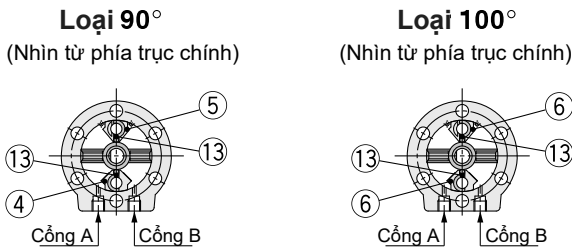


*1. Vật liệu là thép molybden cho kích thước 30 và 40.
*2. Vít nắp hình lục giác lỗ gá được sử dụng cho kích thước 10.
(13) và (14) được vận chuyển cùng với sản phẩm cho tất cả các kích cỡ và vít gắn đặc biệt (M3 x 12) được gắn cho kích thước 10.

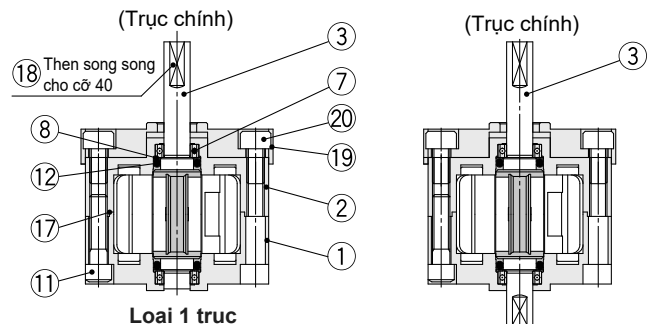
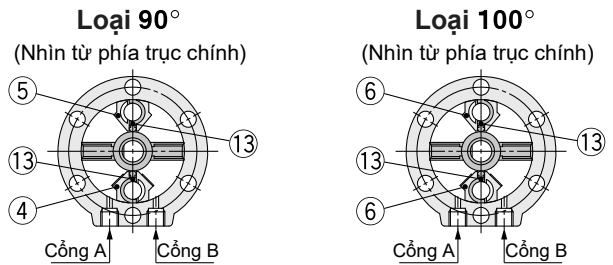
Loại 2 cánh quạt • Hình dưới đây cho thấy vị trí xoay trung gian khi cổng A hoặc B được cấp khí..

Kích thước: 10

Thân A



Kích thước: 15, 20, 30, 40



Các bộ phận chi tiết

No.	Mô tả	Vật liệu	Ghi chú
1	Thân (A)	Hợp kim nhôm	Sơn phủ
2	Thân (B)	Hợp kim nhôm	Sơn phủ
3	Trục cánh quạt	Thép 41xx	
4	Nút chặn	Thép không gỉ*1	
5	Nút chặn	Nhựa resin	
6	Nút chặn	Thép không gỉ*1	
7	Ô trục	Ô trục thép	
8	Vòng canh đệm	Thép không gỉ	
9	Vỏ che	Hợp kim nhôm	
10	Đĩa	Nhựa resin	

* 1. Đối với kích thước 40, vật liệu cho 4, 6 là hợp kim nhôm.

* 2. Vít nắp hình lục giác lỗ gá được sử dụng cho kích thước 10. 19 và 20 được vận chuyển cùng với sản phẩm cho tất cả các kích cỡ và vít gắn đặc biệt (M3 x 12) được gắn cho kích thước 10.

No.	Mô tả	Vật liệu	Ghi chú
11	Lỗ gá đầu lục giác	Thép 41xx	Vít đặc biệt
12	Vòng chữ O	NBR	
13	Gioăng chặn	NBR	Gioăng đặc biệt
14	Miếng đệm	NBR	Gioăng đặc biệt
15	Vòng chữ O	NBR	
16	Vòng chữ O	NBR	
17	Vòng chữ O	NBR	Chỉ k.thước 40
18	Then	Thép cacbon	Chỉ k.thước 40
19	Đĩa	Hợp kim nhôm	A nốt hóa
20	Lỗ gá đầu lục giác ²	Thép 41xx	Vít đặc biệt cho k.thước 40

Dòng CRBU2

Cấu trúc (Loại có cảm biến)

Loại 1 cánh gạt

- Các bản vẽ thể hiện xy lanh loại 90° và 180° khi cổng B được cấp khí

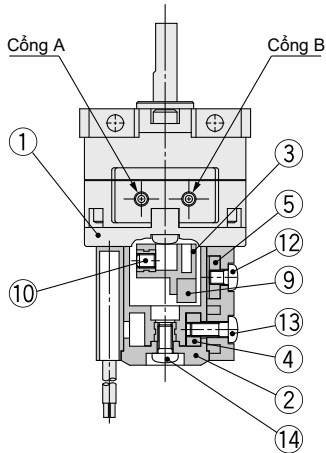
Loại 2 cánh gạt

- Các bản vẽ thể hiện vị trí bất kỳ khi cổng A hoặc B được cấp khí

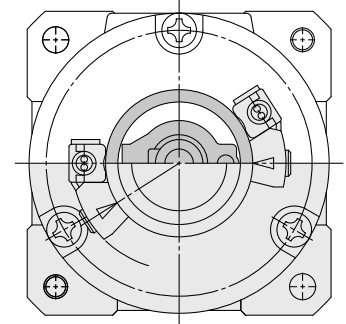
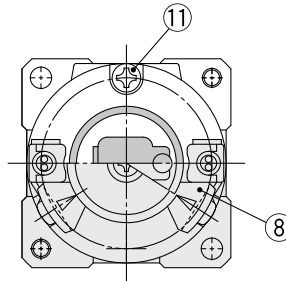
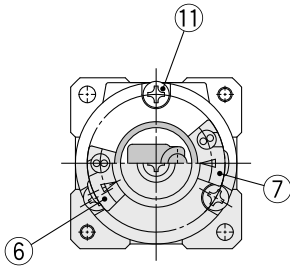
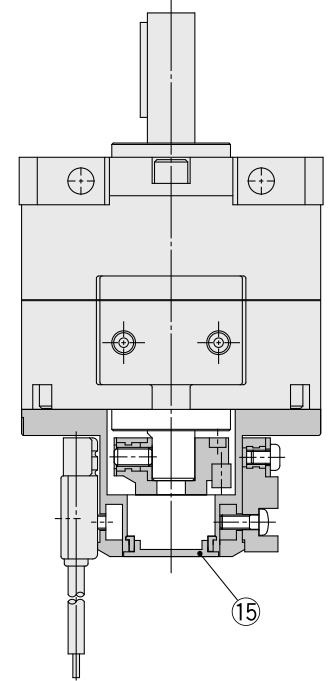
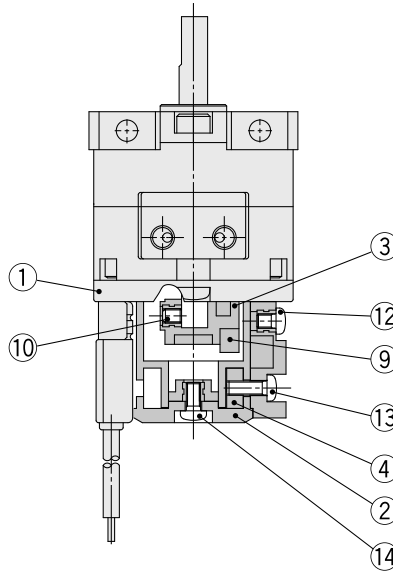
(Đơn vị này là phổ biến cho loại cánh đơn và loại cánh kép)

Kích thước: 40

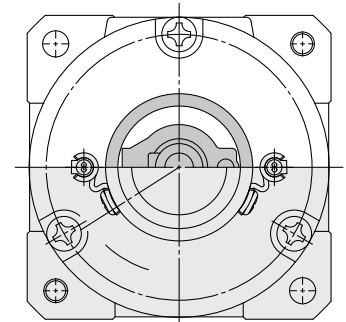
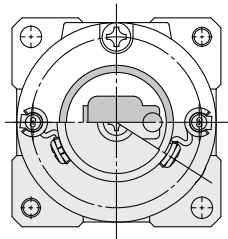
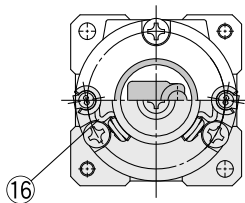
Kích thước: 10, 15



Kích thước: 20, 30



D-M9□



Các bộ phận chi tiết

No.	Mô tả	Chất liệu
1	Bảo vệ A	Nhựa
2	Bảo vệ B	Nhựa
3	Đòn bẩy nam châm	Nhựa
4	Khối cố định	Thép không gỉ
5	Khối cố định (B)	Hợp kim nhôm
6	Khối chuyển đổi (A)	Nhựa
7	Khối chuyển đổi (B)	Nhựa
8	Khối chuyển đổi	Nhựa

No.	Mô tả	Chất liệu
9	Magnet	
10	Bu lông lục giác chìm không đầu (vít tri)	Thép không gỉ
11	Lỗ bắt vít tròn	Thép không gỉ
12	Lỗ bắt vít tròn	Thép không gỉ
13	Lỗ bắt vít tròn	Thép không gỉ
14	Lỗ bắt vít tròn	Thép không gỉ
15	Nắp cao su	NBR
16	Gá cảm biến	Thép không gỉ

* Loại kích thước 10, 2 có 2 bulông ⑪

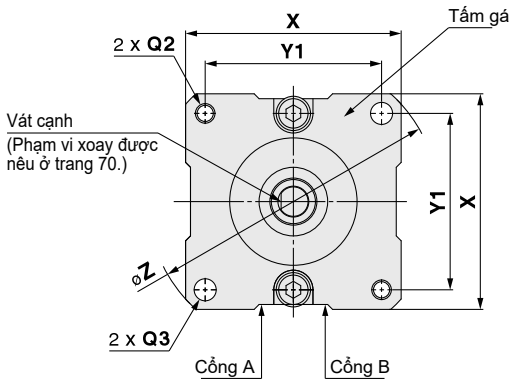
Xylanh xoay loại gá đặt linh hoạt Loại cánh quạt **Dòng CRBU2**

Kích thước: Loại gá đặt linh hoạt 10, 15, 20, 30, 40

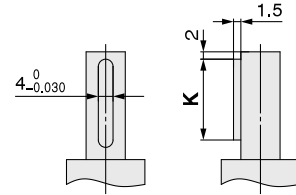
- Đối với loại 1 cánh gạt, các hình dưới đây thể hiện các Xylanh xoay cho 90° và 180° khi cổng B được cấp khí.
Đối với loại loại 2 cánh gạt, các hình bên dưới hiển thị vị trí xoay trung gian khi cổng A hoặc B được cấp khí.
Chỉ có kích thước 10 có hình dạng tấm gá khác.

Loại 1 trục / vị trí : cổng bên

Loại cánh kép kích thước 10 được chỉ định trên trang 74

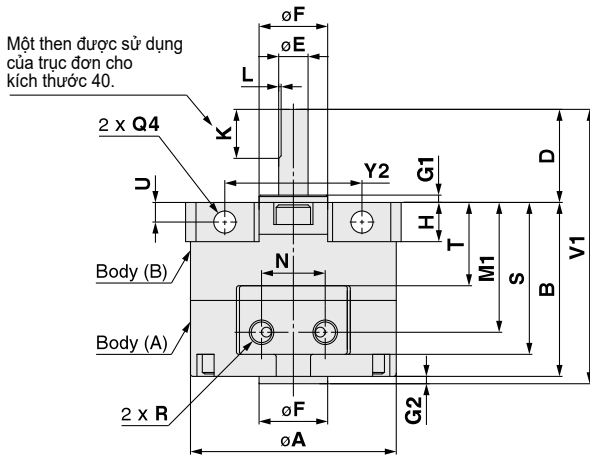


Hình dạng đầu trục kích thước 40



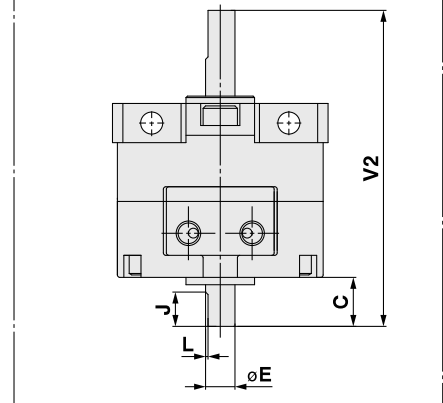
Kích thước then

b (h9)	h (h9)	L1
4 _{-0.030} ⁰	4 _{-0.030} ⁰	20

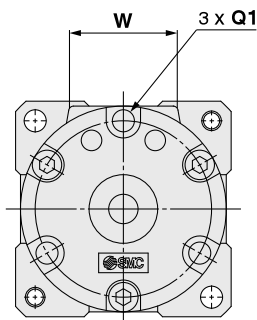


Một then được sử dụng của trục đơn cho kích thước 40.

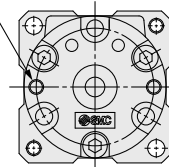
Loại 2 trục/Vị trí cổng: cổng bên



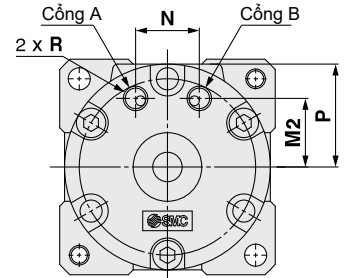
Kích thước: 10 <Vị trí cổng: Cổng bên>



2 x M3 x 0.5 depth 3
Chỉ cho loại
kích thước 10



Kích thước: 10, 15, 20, 30, 40 <Vị trí cổng: Cổng dọc trục>



[mm]

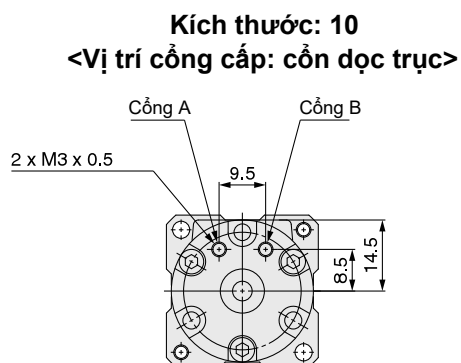
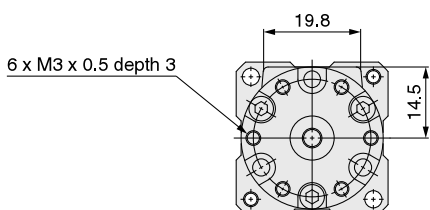
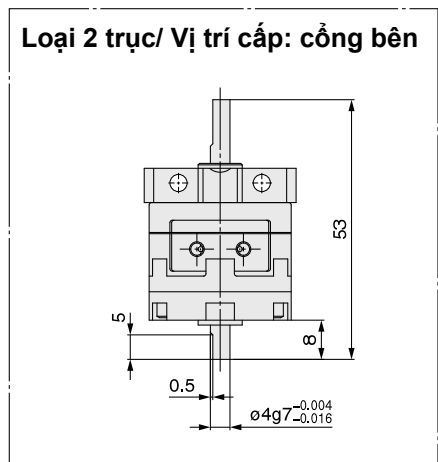
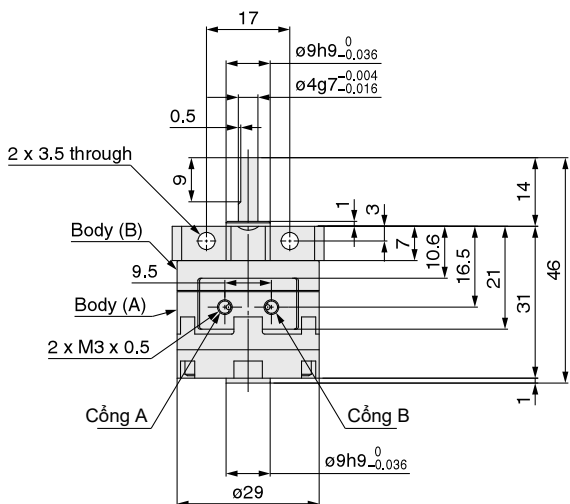
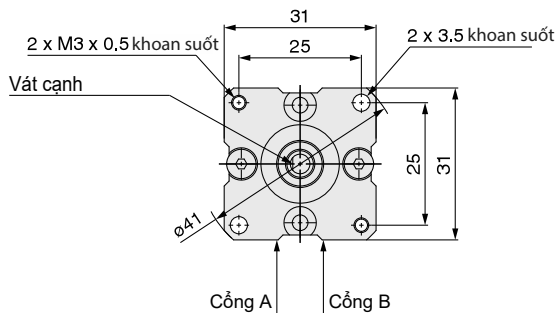
Size	A	B	C	D	E (g7)	F (h9)	G1	G2	H	J	K	L	M1	M2	N	P	Q				R	S	T	U	V1	V2	W	X	Y1	Y2	Z
																	Q1	Q2	Q3	Q4											
10	29	22	8	14	4 _{-0.016} ^{-0.004}	9 _{-0.036} ⁰	1	1	7	5	9	0.5	16.5	8.5	9.5	14.5	—	M3 x 0.5	3.5	3.5	M3 x 0.5	21	10.6	3	37	44	19.8	31	25	17	41
15	34	25	9	18	5 _{-0.016} ^{-0.004}	12 _{-0.043} ⁰	1.5	1.5	6	6	10	0.5	19	11	10	17	M3 x 0.5	M3 x 0.5	3.5	3.5	M3 x 0.5	24	12.6	3	44.5	52	21	36	29	21	48
20	42	34.5	10	20	6 _{-0.016} ^{-0.004}	14 _{-0.043} ⁰	1.5	1.5	8	7	10	0.5	25.5	14	13	21	M4 x 0.7	M4 x 0.7	4.5	4.5	M5 x 0.8	30	16	4	56	64.5	22	44	36	26	59
30	50	47.5	13	22	8 _{-0.020} ^{-0.005}	16 _{-0.043} ⁰	2	2	9	8	12	1.0	33.5	15.5	14	25	M5 x 0.8	M5 x 0.8	5.5	5.5	M5 x 0.8	42	21.5	4.5	71.5	82.5	24	52	42	29	69
40	63	53	15	30	10 _{-0.020} ^{-0.005}	25 _{-0.052} ⁰	3	4.5	10	9	20	1.0	39	21	20	31.6	M5 x 0.8	M5 x 0.8	5.5	5.5	M5 x 0.8	47.8	25	5	87.5	98	30	64	52	38	85

Dòng CRBU2

Kích thước 10: Loại gá đặt linh hoạt

Loại 2 cánh gạt: • Các hình sau đây cho thấy vị trí xoay trung gian khi cổng A hoặc B được cấp khí.

Loại 1 trục / Vị trí cổng cấp: cổng bên

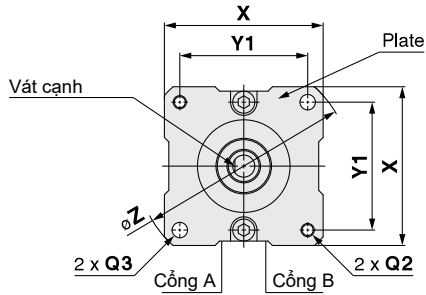


Xylanh xoay loại gá đặt linh hoạt Loại cánh quạt **Dòng CRBU2**

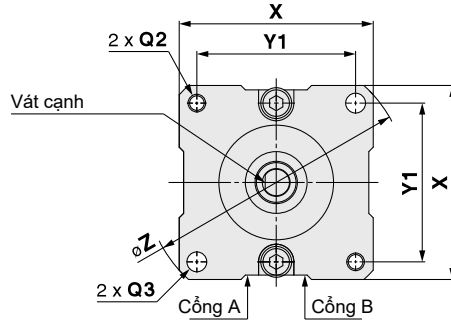
Kích thước: Loại gá đặt linh hoạt (Có cảm biến) 10, 15, 20, 30, 40

- Đối với loại 1 cánh gạt, các hình dưới đây thể hiện vị trí xy lanh loại 90° và 180° khi cổng B được cấp khí.
Đối với loại 2 cánh gạt, các hình bên dưới hiển thị vị trí xoay trung gian khi cổng A hoặc B được cấp khí.
Chỉ có kích thước 10 có hình dạng tấm khác nhau.

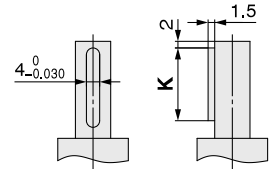
Kích thước: 10, 15



Kích thước: 20, 30, 40

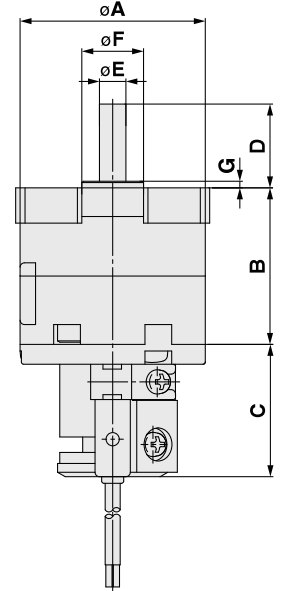
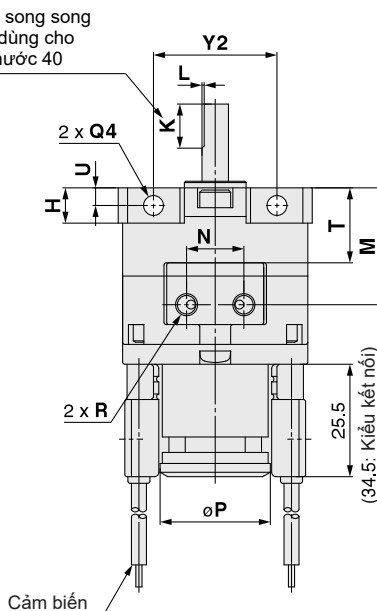
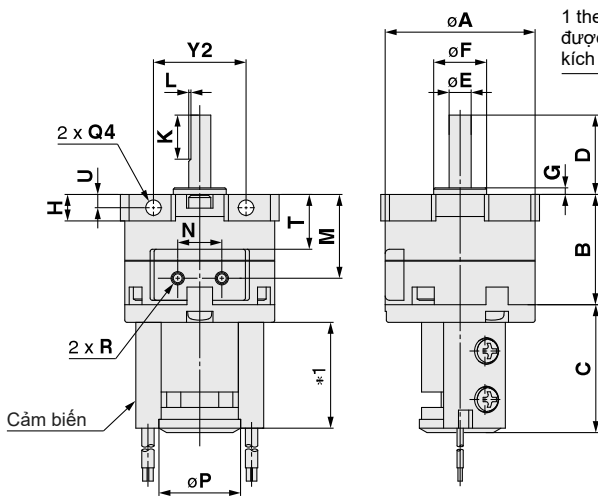


Hình dạng trục của loại kích thước 40

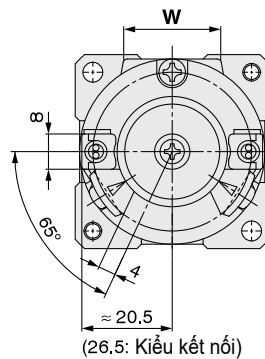


Kích thước then

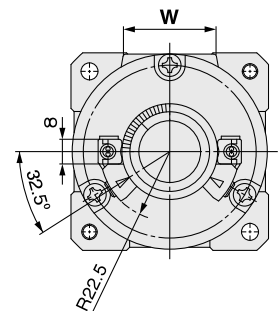
b (h9)	h (h9)	L1
4 ⁰ _{-0.030}	4 ⁰ _{-0.030}	20



Size: 20, 30



Size: 40



Khi cảm biến D-M9 được sử dụng

- * 1 Độ dài là 24 là khi sử dụng cảm biến: D-90/90A/S99(V)/T99(V)/S9P(V)
Độ dài là 30 khi sử dụng cảm biến: D-97/93A
Độ dài là 25.5 khi sử dụng cảm biến D-M9
- * 2 Góc là 60° khi sử dụng cảm biến: D-90/90A/97/93A
Góc là 69° khi sử dụng cảm biến: D-S99(V)/T99(V)/S9P(V)

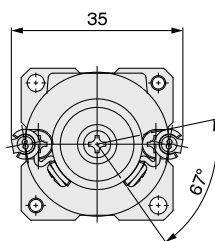
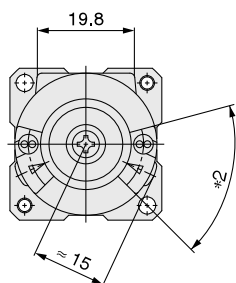
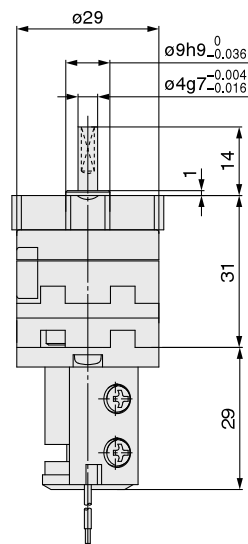
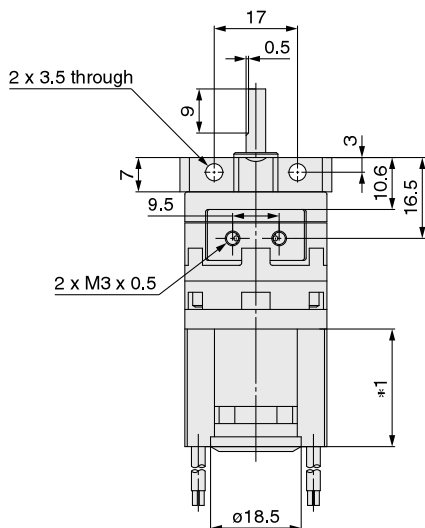
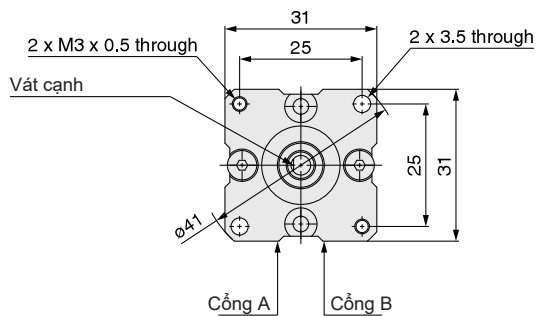
Size	A	B	C	D	E (g7)	F (h9)	G	H	K	L	M	N	P	Q			R	T	W	W1	X	Y1	Y2	Z
														Q2	Q3	Q4								
10	29	22	29	14	4 ^{-0.004} _{-0.016}	9 ⁰ _{-0.036}	1	7	9	0.5	16.5	9.5	18.5	M3 x 0.5	3.5	3.5	M3 x 0.5	10.6	19.8	35	31	25	17	41
15	34	25	29	18	5 ^{-0.004} _{-0.016}	12 ⁰ _{-0.043}	1.5	6	10	0.5	19	10	18.5	M3 x 0.5	3.5	3.5	M3 x 0.5	12.6	21	35	36	29	21	48
20	42	34.5	30	20	6 ^{-0.004} _{-0.016}	14 ⁰ _{-0.043}	1.5	8	10	0.5	25.5	13	25	M4 x 0.7	4.5	4.5	M5 x 0.8	16	22	—	44	36	26	59
30	50	47.5	31	22	8 ^{-0.005} _{-0.020}	16 ⁰ _{-0.043}	2	9	12	1.0	33.5	14	25	M5 x 0.8	5.5	5.5	M5 x 0.8	21.5	24	—	52	42	29	69
40	63	53	31	30	10 ^{-0.005} _{-0.020}	25 ⁰ _{-0.052}	3	10	20	—	39	20	31	M5 x 0.8	5.5	5.5	M5 x 0.8	25	30	—	64	52	38	85

Dòng CRBU2

Kích thước: Loại gá đặt linh hoạt (Có cảm biến) 10

Loại 2 cánh gạt • Các hình sau đây cho thấy vị trí xoay trung gian khi cổng A hoặc B được cấp khí.

Kích thước: 10



Khi cảm biến D-M9 được sử dụng

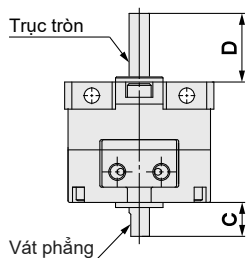
- * 1. Độ dài là 24 khi bất kỳ cảm biến nào sau đây được sử dụng:
D-90/90A/S99(V)/T99 (V)/S9P(V)
Độ dài là 30 khi sử dụng bất kỳ cảm biến nào sau đây: D-97/93A
Độ dài là 25,5 khi D-M9 được sử dụng.
- * 2. Góc là 60° khi sử dụng bất kỳ cảm biến nào sau đây: D-90/90A/97/93A
Góc là 69° khi bất kỳ cảm biến nào sau đây được sử dụng: D-S99(V)/T99(V) /S9P(V)

Xy lanh xoay loại gá đặt linh hoạt Loại cánh quạt **Dòng CRBU2**

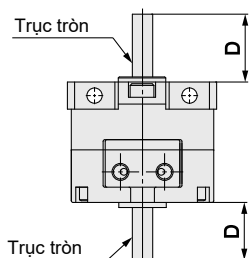
Kích thước trục Những kích thước không được đề cập bên dưới sẽ tương tự kích thước cơ bản

Kích thước: 10, 15, 20, 30, 40

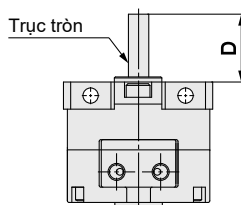
2 Trục/CRBU2J



2 Trục/CRBU2K

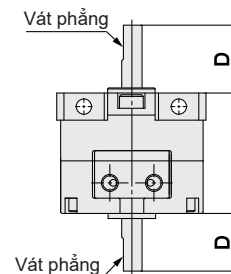


1 Trục/CRBU2T



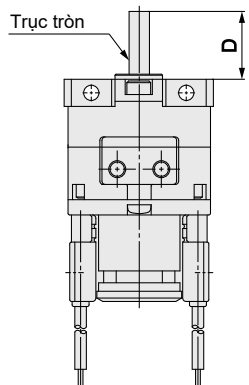
2 Trục/CRBU2Y

A parallel key is used instead of single flat for size 40.



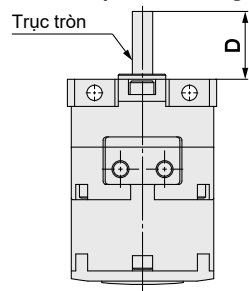
2 Trục/CDRBU2J

Với cam biến



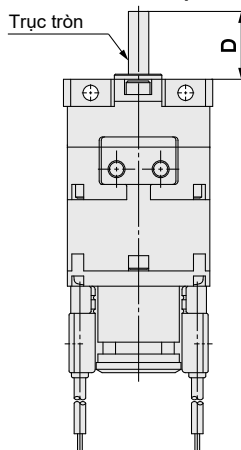
2 Trục/CRBU2JU

Với bộ điều chỉnh góc



2 Trục/CDRBU2JU

Với cam biến và bộ điều chỉnh góc



[mm]

Size	10	15	20	30	40
C	8	9	10	13	15
D	14	18	20	22	30

Lưu ý 1) Kích thước của trục và mặt vát (thên có kích thước 40) như tiêu chuẩn. Các bộ phận có kích thước khác với kích thước tiêu chuẩn sẽ có dung sai theo dung sai chung

Lưu ý 2) Đối với xy lanh ớ cam biến và bộ điều chỉnh góc, cổng kết nối là cổng bên.

Xy lanh xoay/ Kiểu cánh quạt

Dòng CRB□2

Kích thước: 10, 15, 20, 30, 40

Kích thước tiêu chuẩn

Kiểu gá tự do

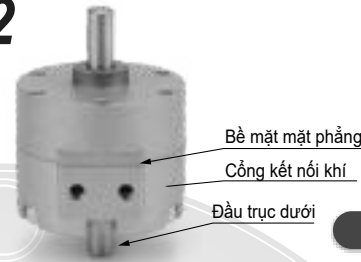
RoHS

Nhiều kiểu kết hợp khác nhau !

Kiểu tiêu chuẩn/Dòng CRB2

- Cổng kết nối khí được đặt trên bề m.
Đầu nối khí được đảm bảo chắc chắn, gắn ống dây được cải thiện

- Nhiều kiểu hình dạng đầu trục (6 kiểu)
- Áp dụng cho cảm biến D-M9□ kiểu nhỏ gọn.



Có bộ điều chỉnh góc quay

+

Có cảm biến vị trí

Có cảm biến vị trí

Có bộ điều chỉnh góc quay



Có thể điều chỉnh góc quay theo ý muốn

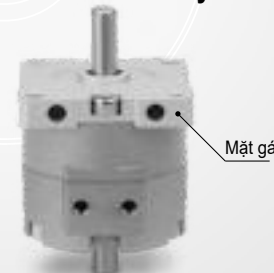
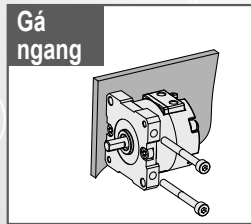
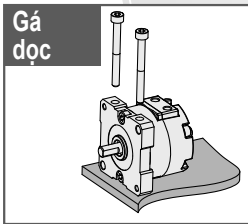
Góc quay	Phạm vi điều chỉnh góc quay
270°	0 to 240° (Size 30)
180°	0 to 175°
90°	0 to 85°



Kiểu gá tự do/Dòng CRBU2

- Giảm trọng lượng 12%
- Có thêm nhiều kiểu gá

- Ứng dụng dòng cảm biến kiểu D-M9□ nhỏ gọn
- Vị trí mặt bích có thể thay đổi theo ý muốn



Có bộ điều chỉnh góc xoay

+

Có cảm biến vị trí

Có cảm biến vị trí

Có bộ điều chỉnh góc xoay



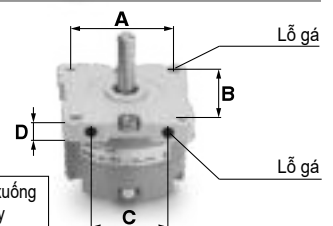
Góc điều chỉnh 90°, 180°, 270°
Tất cả các dòng có thể xoay tối đa 270°

Việc sử dụng các gioăng và nút chặn đặc biệt làm cho các xy lanh xoay kiểu cánh quạt có thể xoay được tối đa đến 270°. (Loại cánh đơn)

Các phụ kiện được hoán đổi cho phù hợp với từng model

Vị trí lỗ gá mặt bích phía trên (A) và lỗ gá mặt bên hông (C) được thiết kế lại cho phù hợp với tiêu chuẩn so với dòng sản phẩm trước.

D: Độ cao đã được giảm xuống so với thiết kế trước đây



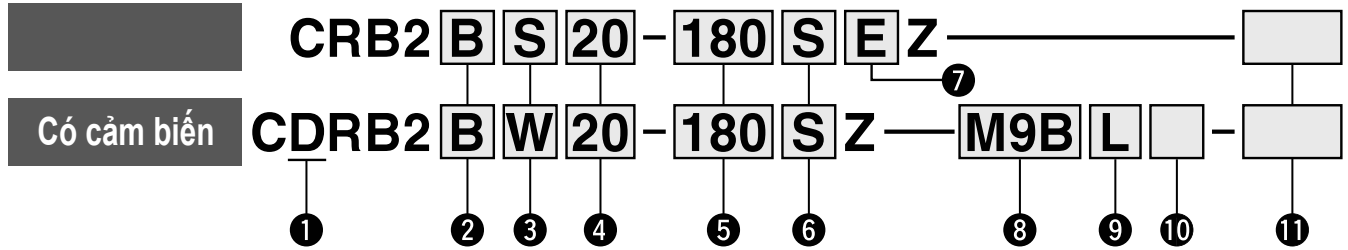
Xy lanh xoay Kiểu cánh quạt

RoHS

Dòng CRB2

Kích thước: 10, 15, 20, 30, 40

Cách đặt hàng



1 Có cảm biến

(Đi kèm với cảm biến và tích hợp sẵn vòng từ)

2 Gá

Ký tự	Kiểu gá
B	Kiểu cơ bản
F*	Kiểu bật bích

* F: Ngoại trừ kích thước 40

3 Kiểu trục

Ký hiệu	Kiểu trục	Hình dạng đầu trục	
		Trục dài	Trục ngắn
S	Trục đơn	Mặt phẳng đơn*	—
W	Trục đôi	Mặt phẳng đơn*	Mặt phẳng đơn
J**	Trục đơn	Trục tròn	Mặt phẳng đơn
K**	Trục đôi	Trục tròn	Trục tròn
T**	Trục đơn	Trục tròn	—
Y**	Trục đôi	Mặt phẳng đơn*	Trục dài và mặt phẳng đơn*

* Kích thước 40 có dùng 1 then ** J, K, T và Y được đặt hàng theo yêu cầu.
*** Khi cảm biến vị trí được gá trên thân, chỉ kiểu trục W và J là phù hợp.

4 Kích thước

10
15
20
30
40

9 Kiểu cấp điện/Chiều dài dây dẫn

Nil	Kiểu Grommet/Dài: 0.5 m
M	Kiểu Grommet/Dài: 1 m
L	Kiểu Grommet/Dài: 3 m
CN	Kiểu Connector/Không có dây
C	Kiểu Connector/Dài: 0.5 m
CL	Kiểu Connector/Dài: 3 m

* Kiểu Connectors chỉ có sẵn với R73, R80, T79.
** Mã hàng dây có gắn sẵn đầu nối.
D-LC05: Dây dài 0.5 m
D-LC30: Dây dài 3 m
D-LC50: Dây dài 5 m

5 Góc xoay

Cánh đơn	90	90°
	180	180°
	270	270°
Cánh đôi	90	90°
	100	100°

6 Kiểu cánh

S	Cánh đơn
D	Cánh đôi

7 Vị trí cổng kết nối

Nil	Mặt trước
E	Mặt bên

8 Cảm biến vị trí

Nil	Không có cảm biến (Có vòng từ)
M	Không có kiểu M9 cảm biến (Có vòng từ)

* Để chọn cảm biến vị trí cho đúng kiểm tra bảng thông tin dưới đây.
** Phạm vi hoạt động và độ trễ của cảm biến dòng D-M9□ là khác biệt so với các dòng khác.

10 Số lượng cảm biến vị trí

S	1 Chiếc *
Nil	2 Chiếc **

* S: Cảm biến vị trí gá bên phải được kèm theo cùng khi đặt hàng
** Nil: 1 cảm biến vị trí gá bên phải và 1 cảm biến vị trí gá bên trái được kèm theo cùng khi đặt hàng

11 Đặt hàng riêng

Để đặt hàng riêng, xem trang tiếp theo

Cảm biến phù hợp

Kích thước áp dụng	Dạng	Chức năng đặc biệt	Kiểu cấp điện	Đèn chỉ thị	Đầu ra	Điện áp		Loại cảm biến		Kiểu dây dẫn	Chiều dài dây [m]					Đầu nối dây	Tải áp dụng			
						DC	AC	Vuông góc	Dọc thân		0,5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	None (N)					
Kích thước 10, 15	Cảm biến dạng bán dẫn	—	Dây nối liền	●	3 dây (NPN) 3 dây (PNP) 2 dây 3 dây (NPN) 3 dây (PNP) 2 dây	24 V	5 V, 12 V 12 V 5 V, 12 V 12 V	—	M9NV	M9N	Dây chịu dầu cỡ lớn	●	●	●	○	—	○	IC circuit		
									M9PV	M9P		●	●	●	○	—	○			
									M9BV	M9B		●	●	●	○	—	○		—	
									S99V	S99		●	—	●	○	—	○			
									S9PV	S9P		●	—	●	○	—	○			
	Cảm biến dạng lưới gá	—	—	—	●	2 dây	24 V	5 V, 12 V	5 V, 12 V, 24 V	—	90	Dây nhựa vinyl đối	●	—	●	●	—	IC circuit		
								5 V, 12 V, 100 V	5 V, 12 V, 24 V, 100 V	—	90A		●	—	●	●	—			
								—	—	—	97		●	—	●	●	—			
								—	100 V	—	93A		●	—	●	●	—			
								—	—	—	—		●	—	●	●	—			
Kích thước 20, 30, 40	Cảm biến dạng bán dẫn	—	Dây nối liền	●	3 dây (NPN) 3 dây (PNP) 2 dây 3 dây (NPN) 3 dây (PNP) 2 dây	24 V	5 V, 12 V 12 V 5 V, 12 V 12 V	—	M9NV	M9N	Dây chịu dầu cỡ lớn	●	●	●	○	—	○	IC circuit		
									M9PV	M9P		●	●	●	○	—	○			
									M9BV	M9B		●	●	●	○	—	○		—	
									—	S79		●	—	●	○	—	○			
									—	S7P		●	—	●	○	—	○			
	Cảm biến dạng lưới gá	—	—	Đầu kết nối Dây nối liền Đầu kết nối Dây nối liền Đầu kết nối	●	2 dây	24 V	—	100 V	—	R73	Dây chịu dầu cỡ lớn	●	—	●	○	—	—		
										—	R73C		●	—	●	○	—			
										48 V, 100 V	100 V		—	R80	●	—	●		○	—
										—	≤ 24 V		—	R80C	●	—	●		○	—
										—	—		—	—	●	—	●		○	—

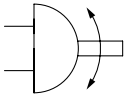
* Các kiểu hiệu tự cuộn dây: 0.5m..... Nil (Ví dụ) R73C
3m.....L (Ví dụ) R73CL
5m.....Z (Ví dụ) R73CZ
None.....N (Ví dụ) R73CN

* Cảm biến vị trí được chuyển cùng hàng nhưng không gá lắp sẵn.
* Cảm biến kiểu Solid sản xuất với "O" chỉ khi nhận được đơn đặt hàng mới sản xuất.

Thông số kỹ thuật kiểu cánh đơn



Kí hiệu



Mã đặt hàng mặt bích

Mã hàng	Mã mặt bích gá
CRB2F□10	P211070-2
CRB2F□15	P211090-2
CRB2F□20	P211060-2
CRB2F□30	P211080-2



Made to Order

Ký hiệu	Mô tả	Ứng dụng kiểu trục
XA1 to XA24	Kiểu trục mẫu I	W
XA31 to XA58	Kiểu trục mẫu II	S, J, K, T, Y
XC1	Thêm cổng kết nối	W, S, J, K, T, Y
XC2	Thay đổi lỗ ren thành lỗ cắm	W, S, J, K, T, Y
XC3	Thay đổi vị trí bắt ốc	W, S, J, K, T, Y
XC4	Thay đổi phạm vi xoay	W, S, J, K, T, Y
XC5	Thay đổi phạm vi xoay trong 0 đến 200°	W, S, J, K, T, Y
XC6	Thay đổi phạm vi xoay trong 0 đến 110°	W, S, J, K, T, Y
XC7	Trục đảo ngược	W, J
XC30	Mỡ fluor	W, S, J, K, T, Y
X5	Cổng ren M5 (90°/180°)	W, S, J, K, T, Y

Ở trên có thể không được chọn khi sản phẩm đi kèm với cảm biến vị trí hoặc bộ điều chỉnh góc.

Tham khảo thêm để biết thiết bị truyền động có Cảm biến vị trí.

- Phạm vi hoạt động và độ trễ
- Làm thế nào để thay đổi vị trí phát hiện
- Cách gá Cảm biến vị trí
- Cách điều chỉnh Cảm biến vị trí

Kích thước	10	15	20	30	40	
Góc xoay	90°, 180°, 270°					
Lưu chất	Khí nén (Không dầu)					
Áp suất thử nghiệm [MPa]	1.05			1.5		
Nhiệt độ môi trường, chất lỏng	5 to 60°C					
Áp suất tối đa [MPa]	0.7			1.0		
Áp suất tối thiểu [MPa]	0.2	0.15				
Độ trễ thời gian điều chỉnh góc quay s/90° ^{Lưu ý 1)}	0.03 to 0.3			0.04 to 0.3	0.07 to 0.5	
Động năng cho phép [J] ^{Lưu ý 2)}	0.00015	0.001	0.003	0.02	0.04	
		0.00025	0.0004	0.015	0.03	
Tải trục	Tải xuyên tâm	15	15	25	30	60
	Tải đẩy	10	10	20	25	40
Vị trí cổng cấp khí	Mặt trước hoặc mặt bên					
Kích thước cổng cấp khí	M3 x 0.5			M5 x 0.8		
Phạm vi điều chỉnh góc ^{Lưu ý 3)}	0 to 230°	0 to 240°			0 to 230°	

Lưu ý 1) Đảm bảo sử dụng bộ truyền động trong phạm vi tốc độ có thể điều chỉnh. Vượt quá thấp phạm vi tốc độ (0,3 s/90°) có thể khiến thiết bị bị dính hoặc không hoạt động. Đối với kích thước 10, khi hoạt động ở tốc độ tối đa (0,3 s/90°) là bắt buộc, áp suất vận hành phải được đặt thành 0,35 MPa hoặc cao hơn.

Lưu ý 2) Các số trên trong phần này trong bảng biểu thị hệ số năng lượng khi cao su cần được sử dụng (ở cuối vòng quay) và các số thấp hơn cho biết hệ số năng lượng khi không sử dụng ốp cao su.

Lưu ý 3) Phạm vi điều chỉnh trong bảng là dành cho 270°. Với 90° và 180°, xem trang 64.

Thông số kỹ thuật cánh đôi

Kích thước	10	15	20	30	40	
Góc xoay	90°, 100°					
Lưu chất	Khí nén (Không dầu)					
Áp suất [MPa]	1.05			1.5		
Nhiệt độ môi trường, chất lỏng	5 to 60°C					
Áp suất tối đa [MPa]	0.7			1.0		
Áp suất tối thiểu [MPa]	0.2	0.15				
Độ trễ thời gian điều chỉnh góc quay s/90° ^{Lưu ý 1)}	0.03 to 0.3			0.04 to 0.3	0.07 to 0.5	
Động năng cho phép [J]	0.0003	0.0012	0.0033	0.02	0.04	
Tải trục	Tải xuyên tâm	15	15	25	30	60
	Tải đẩy	10	10	20	25	40
Vị trí cổng cấp khí	Gá mặt trước hoặc mặt bên					
Kích thước cổng cấp khí	M3 x 0.5			M5 x 0.8		
Phạm vi điều chỉnh góc ^{Lưu ý 2)}	0 to 90°					

Lưu ý 1) Đảm bảo sử dụng bộ truyền động trong phạm vi tốc độ có thể điều chỉnh. Vượt quá phạm vi tốc độ (0,3 s/90°) có thể khiến thiết bị bị dính hoặc không hoạt động. Đối với kích thước 10, khi hoạt động ở tốc độ tối đa (0,3 s/90°) là bắt buộc, áp suất vận hành phải được đặt thành 0,35 MPa hoặc cao hơn.

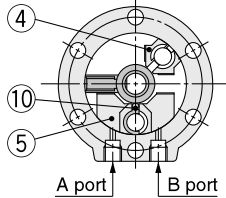
Lưu ý 2) Phạm vi điều chỉnh trong bảng là dành cho 270°. Với 90° và 180°

Cấu tạo

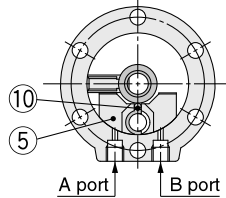
Cánh đơn • Các hình cho 90° và 180° cho thấy tình trạng của các bộ truyền động khi cổng B được cấp khí, và con số 270° cho thấy vị trí của các cổng trong khi quay

Kích thước: 10, 15, 20, 30, 40

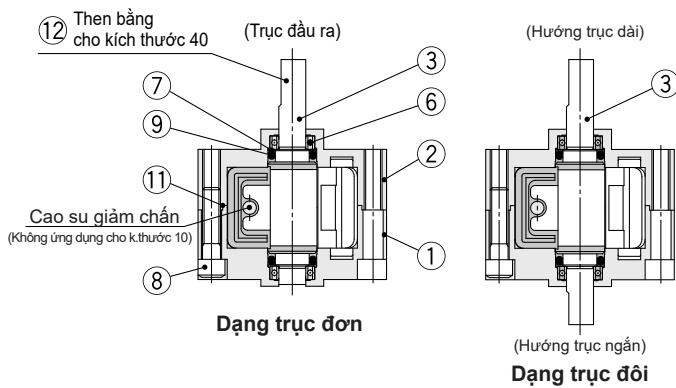
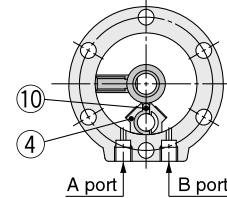
For 90°
(Nhìn từ phía trực đầu ra)



For 180°
(Nhìn từ phía trực đầu ra)



For 270°
(Nhìn từ phía trực đầu ra)



Các bộ phận cấu thành

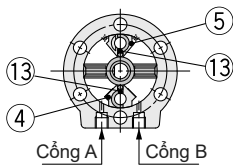
No.	Mô tả	Chất liệu	Chú ý
1	Thân (A)	Nhôm hợp kim	Sơn phủ
2	Thân (B)	Nhôm hợp kim	Sơn phủ
3	Trục cánh quạt	Thép không gỉ *	
4	Nút chặn	Nhựa	Cho góc quay 270°
5	Nút chặn	Nhựa	Cho góc quay 180°
6	Vòng bi	Vòng bi thép	
7	Vòng canh đệm	Thép không gỉ	
8	Bu lông lục giác chìm	Thép 41xx	Vít đặc biệt
9	Vòng chữ O	NBR	
10	Gioăng nút chặn	NBR	Gioăng đặc biệt
11	Vòng chữ O	NBR	Chỉ cho k. thước 40
12	Then bằng	Thép cacbon	Chỉ cho k. thước 40

* Kích thước 30 và 40 có vật liệu là thép 41xx

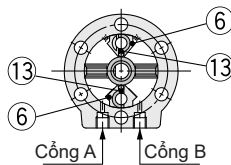
Cánh đôi • Hình dưới đây cho thấy vị trí xoay trung gian khi cổng A hoặc B được cấp khí

Kích thước: 10

For 90°
(Nhìn từ phía trực đầu ra)

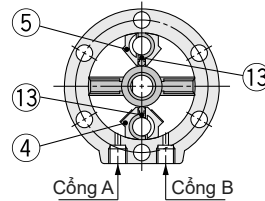


For 100°
(Nhìn từ phía trực đầu ra)

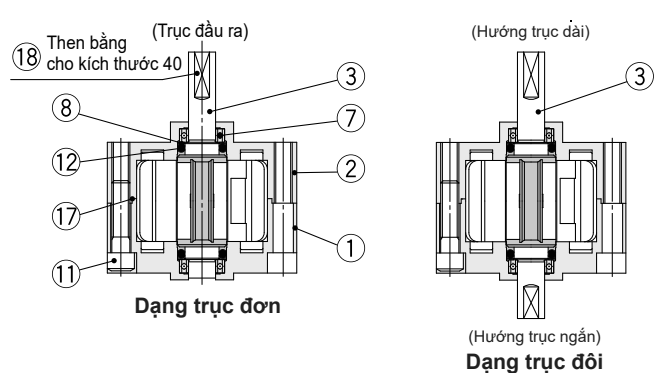
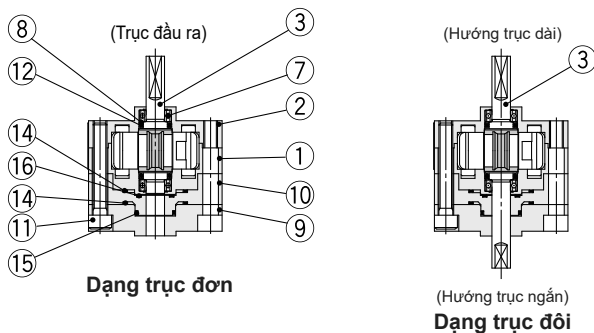
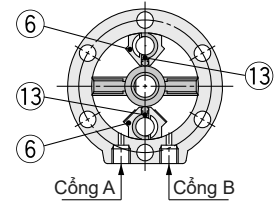


Kích thước: 15, 20, 30, 40

For 90°
(Nhìn từ phía trực đầu ra)



For 100°
(Nhìn từ phía trực đầu ra)



Các bộ phận cấu thành

No.	Mô tả	Chất liệu	Chú ý
1	Thân (A)	Nhôm hợp kim	Sơn phủ
2	Thân (B)	Nhôm hợp kim	Sơn phủ
3	Trục cánh quạt	Thép 41xx	
4	Nút chặn	Thép không gỉ	
5	Nút chặn	Nhựa	
6	Nút chặn	Thép không gỉ*	
7	Vòng bi	Vòng bi thép	
8	Vòng canh đệm	Thép không gỉ	
9	Vỏ	Nhôm hợp kim	

No.	Mô tả	Chất liệu	Chú ý
10	Đĩa	Nhựa	
11	Bu lông lục giác chìm	Thép 41xx	Vít đặc biệt
12	Vòng chữ O	NBR	
13	Gioăng nút chặn	NBR	Gioăng đặc biệt
14	Miếng đệm	NBR	Gioăng đặc biệt
15	Vòng chữ O	NBR	
16	Vòng chữ O	NBR	
17	Vòng chữ O	NBR	Chỉ cho k. thước 40
18	Then bằng	Thép cacbon	Chỉ cho k. thước 40

* For size 40, material for ④, ⑥ is aluminum alloy.

Dòng CRB2

Cấu tạo (Với cảm biến vị trí)

Cánh đơn

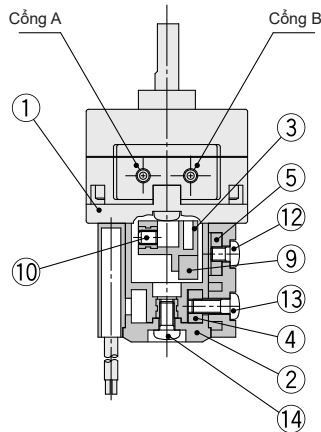
- Các hình sau đây cho thấy các xylanh góc 90° và góc 180° khi cổng B được cấp khí.

(Đơn vị phổ biến cho loại cánh đơn và loại cánh kép.)

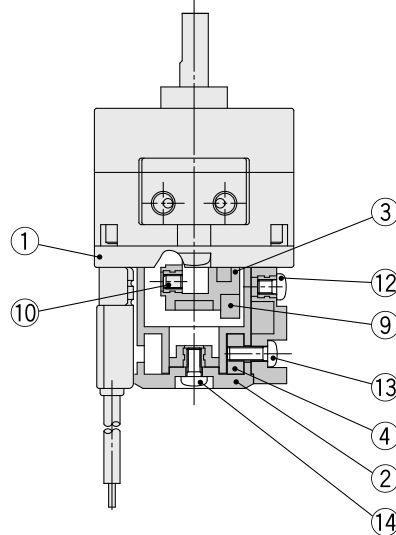
Cánh đôi

- Các hình sau đây cho thấy vị trí xoay trung gian khi cổng A hoặc B được cấp khí.

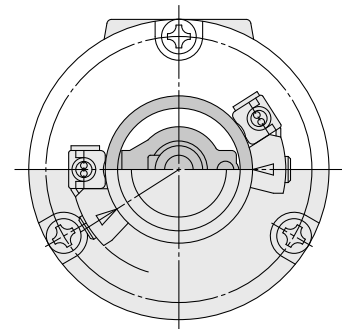
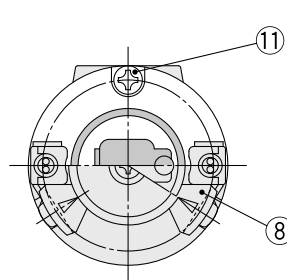
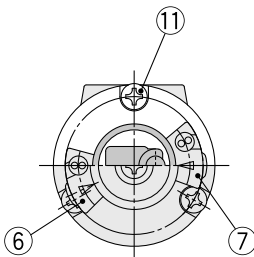
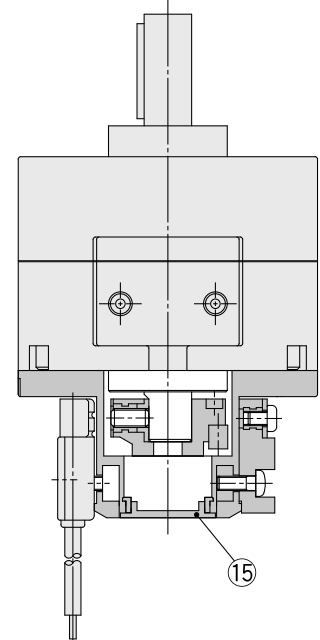
Kích thước: 10, 15



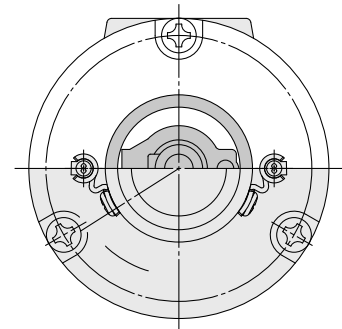
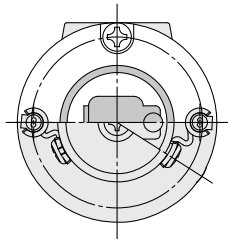
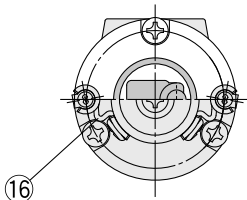
Kích thước: 20, 30



Kích thước: 40



D-M9



Các bộ phận cấu thành

STT	Mô tả	Chất liệu
1	Thân (A)	Nhựa
2	Thân (B)	Nhựa
3	Đòn bẩy nam châm	Nhựa
4	Khối giữ	Thép không gỉ
5	Khối giữ (B)	Nhôm hợp kim
6	Khối di chuyển (A)	Nhựa
7	Khối di chuyển (B)	Nhựa
8	Khối di chuyển	Nhựa
9	Nam châm	

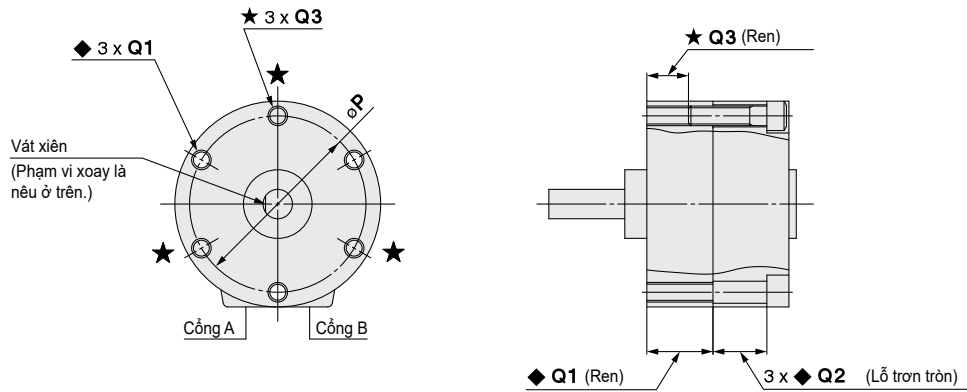
STT	Mô tả	Chất liệu
10	Bu lông lục giác chìm	Thép không gỉ
11	Bu lông đầu cộng	Thép không gỉ
12	Bu lông đầu cộng	Thép không gỉ
13	Bu lông đầu cộng	Thép không gỉ
14	Bu lông đầu cộng	Thép không gỉ
15	Nắp cao su	NBR
16	Giá đỡ	Thép không gỉ

*Đối với kích thước 10, cần 2 bu lông đầu cộng (11).

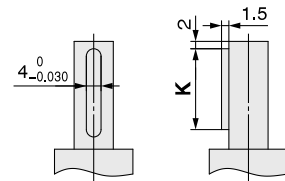
Kích thước: Kiểu cơ bản 10, 15, 20, 30, 40

- Đối với loại cánh gạt đơn, các hình dưới cho thấy các bộ truyền động cho 90° và 180° khi cổng B được cấp khí.
- Đối với loại cánh gạt kép, các hình dưới hiển thị vị trí xoay trung gian khi cổng A hoặc B được cấp khí.

Trục đơn/Vị trí cổng cấp khí: Cổng bên

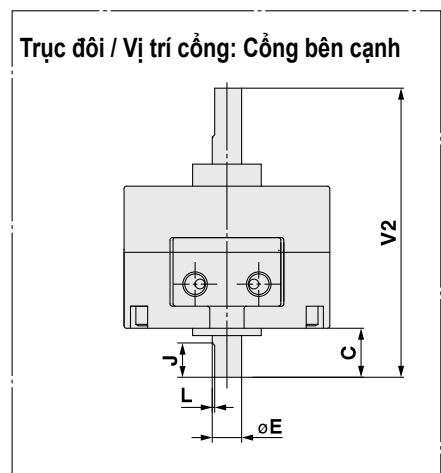
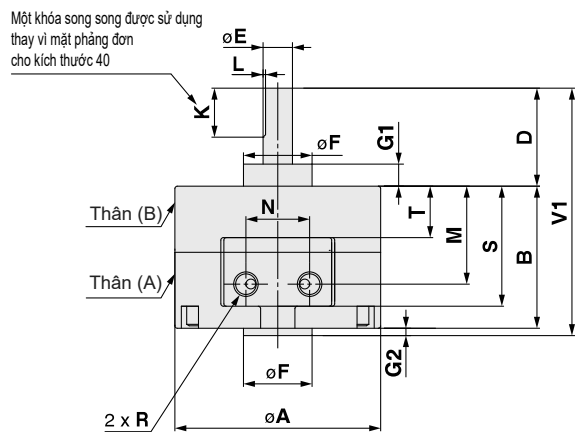


Hình dạng đầu trục kích thước 40



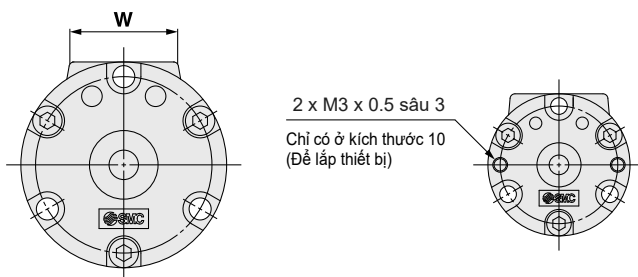
Kích thước then bằng

b (h9)	h (h9)	L1
4 _{-0,030}	4 _{-0,030}	20

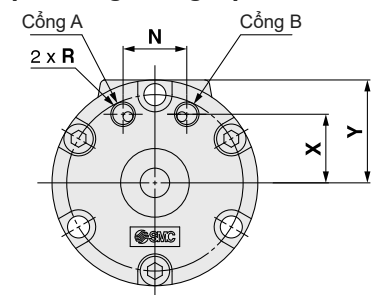


Trục đôi / Vị trí cổng: Cổng bên cạnh

Size: 10
<Vị trí cổng: Mặt trước>



Size: 10, 15, 20, 30, 40
<Vị trí cổng: cổng dọc đuôi>



[mm]

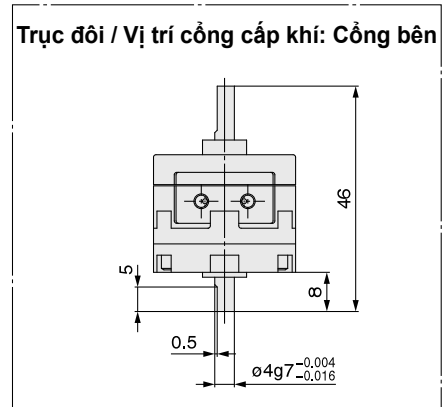
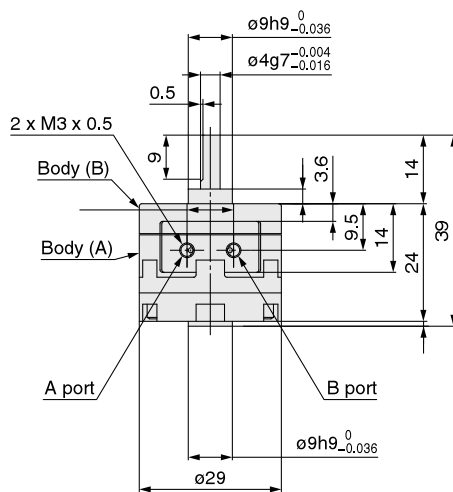
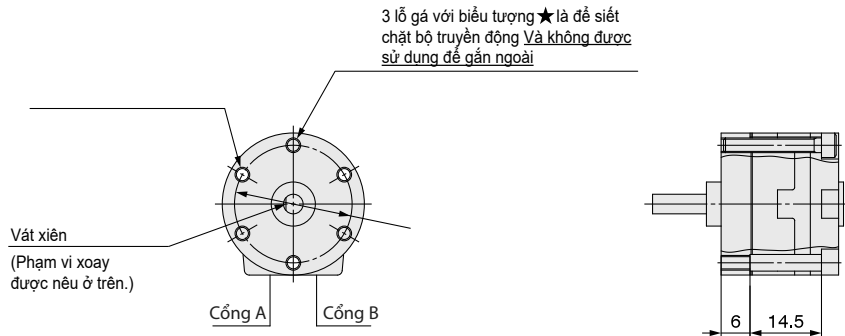
Size	A	B	C	D	E (g7)	F (h9)	G1	G2	J	K	L	M	N	P	Q			R	S	T	V1	V2	W	X	Y
															◆ Q1	◆ Q2	★ Q3								
10	29	15	8	14	4 _{-0,004-0,016}	9 _{0-0,036}	3	1	5	9	0.5	9.5	9.5	24	M3 x 0.5 depth 6	6	—	M3 x 0.5	14	3.6	30	37	19.8	8.5	14.5
15	34	20	9	18	5 _{-0,004-0,016}	12 _{0-0,043}	4	1.5	6	10	0.5	14	10	29	M3 x 0.5 depth 10	6	M3 x 0.5 depth 5	M3 x 0.5	19	7.6	39.5	47	21	11	17
20	42	29	10	20	6 _{-0,004-0,016}	14 _{0-0,043}	4.5	1.5	7	10	0.5	20	13	36	M4 x 0.7 depth 13.5	11	M4 x 0.7 depth 7.5	M5 x 0.8	24.5	10.5	50.5	59	22	14	21
30	50	40	13	22	8 _{-0,005-0,020}	16 _{0-0,043}	5	2	8	12	1.0	26	14	43	M5 x 0.8 depth 18	16.5	M5 x 0.8 depth 10	M5 x 0.8	34.5	14	64	75	24	15.5	25
40	63	45	15	30	10 _{-0,005-0,020}	25 _{0-0,052}	6.5	4.5	9	20	1.0	31	20	56	M5 x 0.8 depth 16	17.5	M5 x 0.8 depth 10	M5 x 0.8	39.8	17	79.5	90	30	21	31.6

Dòng CRB2

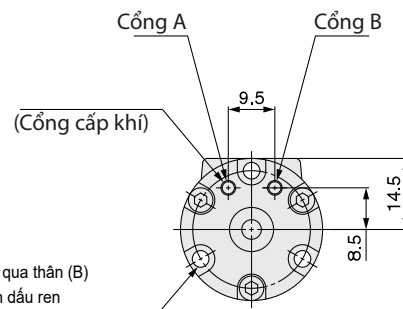
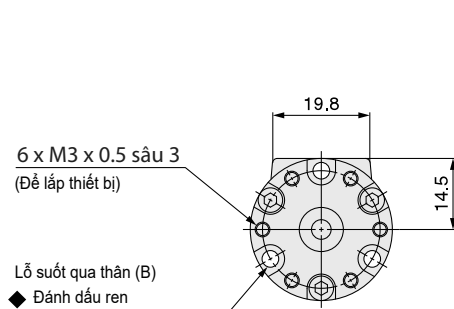
Kích thước: Kiểu cơ bản 10

Cánh đôi • Các hình sau cho thấy vị trí xoay trung gian giữa hai cổng A hoặc B áp lực điều áp.

Trục đơn/Vị trí cổng cấp khí: Cổng bên



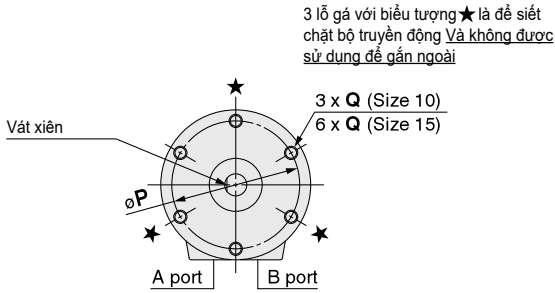
<Vị trí cổng cấp khí: Cổng dọc đuôi>



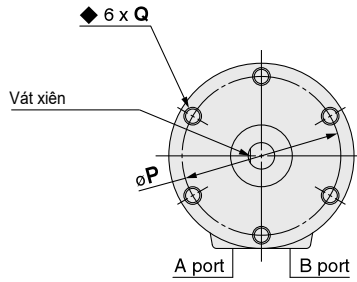
Kích thước: Loại tiêu chuẩn (Có cảm biến vị trí) 10, 15, 20, 30, 40

- Đối với loại cánh gạt đơn, các hình dưới đây cho thấy các bộ truyền động cho 90° và 180° khi cổng B được cấp khí. Đối với loại cánh gạt kép, các hình bên dưới hiển thị vị trí xoay trung gian khi cổng A hoặc B được cấp khí.

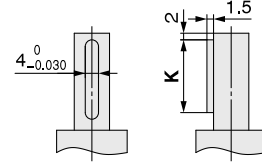
Kích thước: 10, 15



Kích thước: 20, 30, 40

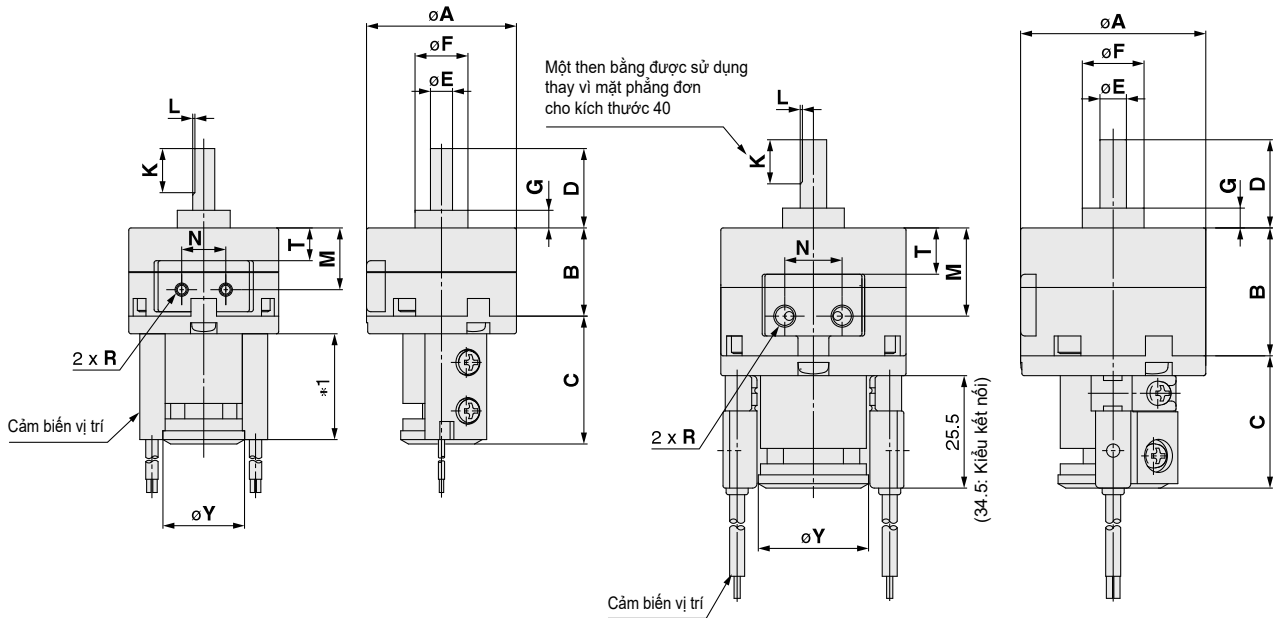


Hình dạng đầu trục kích thước 40

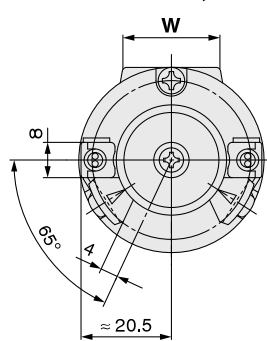


Kích thước ren bằng

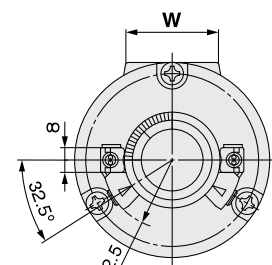
b (h9)	h (h9)	L1
4 -0.030	4 -0.030	20



Size: 20, 30



Size: 40



Khi cảm biến D-M9□ được sử dụng

- * 1. Độ dài là 24 khi bất kỳ điều nào sau đây được sử dụng: D-90/90A/S99(V)/T99(V)/S9P(V)
Độ dài là 30 khi bất kỳ điều nào sau đây được sử dụng: D-97/93A
Độ dài là 25.5 khi D-M9 được sử dụng.
- * 2. Góc là 60° khi sử dụng bất kỳ thứ nào sau đây: D-90 / 90A / 97 / 93A
Góc là 69° khi bất kỳ điều nào sau đây được sử dụng: D-S99(V)/T99(V)/S9P(V)

(26.5: Connector type)

[mm]

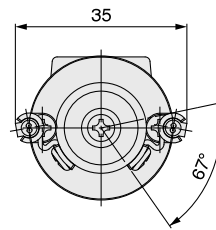
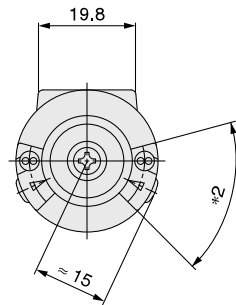
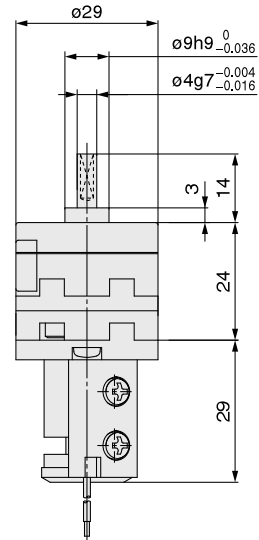
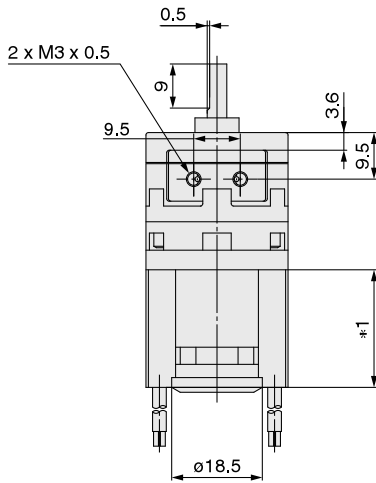
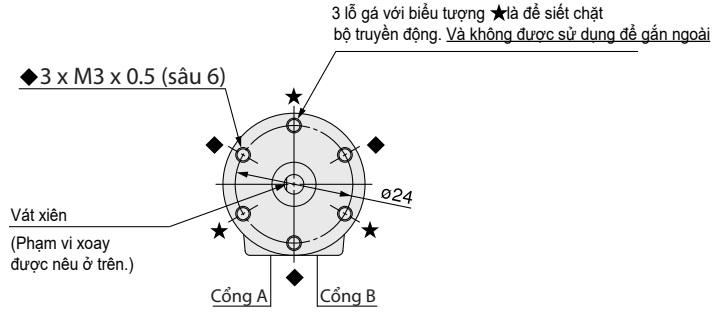
Size	A	B	C	D	E (g7)	F (h9)	G	K	L	M	N	P	Q	R	T	W	W1	Y
10	29	15	29	14	4 ^{-0.004} _{-0.016}	9 ⁰ _{-0.036}	3	9	0.5	9.5	9.5	24	M3 x 0.5 sâu 6	M3 x 0.5	3.6	19.8	35	18.5
15	34	20	29	18	5 ^{-0.004} _{-0.016}	12 ⁰ _{-0.043}	4	10	0.5	14	10	29	M3 x 0.5 sâu 5	M3 x 0.5	7.6	21	35	18.5
20	42	29	30	20	6 ^{-0.004} _{-0.016}	14 ⁰ _{-0.043}	4.5	10	0.5	20	13	36	M4 x 0.7 sâu 7	M5 x 0.8	10.5	22	—	25
30	50	40	31	22	8 ^{-0.005} _{-0.020}	16 ⁰ _{-0.043}	5	12	1.0	26	14	43	M5 x 0.8 sâu 10	M5 x 0.8	14	24	—	25
40	63	45	31	30	10 ^{-0.005} _{-0.020}	25 ⁰ _{-0.052}	6.5	20	1.0	31	20	56	M5 x 0.8 sâu 10	M5 x 0.8	17	30	—	31

Dòng CDRB2

Kích thước: Kiểu cơ bản (Có cảm biến) 10

Cánh gạt đôi • Các hình sau đây cho thấy vị trí xoay trung gian khi cổng A hoặc B được cấp khí.

Kích thước: 10



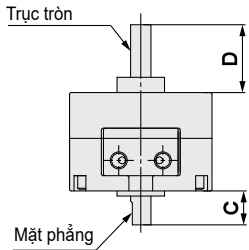
Khi cảm biến D-M9□ được sử dụng

- * 1. Độ dài là 24 khi bất kỳ điều nào sau đây được sử dụng: D-90/90A/S99(V)/T99(V)/S9P(V)
Độ dài là 30 khi bất kỳ điều nào sau đây được sử dụng: D-97/93A
Độ dài là 25,5 khi D-M9 được sử dụng.
- * 2. Góc là 60° khi sử dụng bất kỳ thứ nào sau đây: D-90 / 90A / 97 / 93A
Góc là 69° khi bất kỳ điều nào sau đây được sử dụng: D-S99(V)/T99(V)/S9P(V)

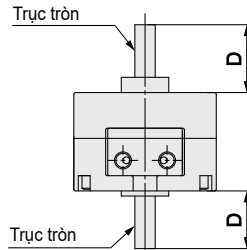
Kích thước loại trục (Kích thước khác với quy định dưới đây giống với loại tiêu chuẩn.)

Kích thước: 10, 15, 20, 30, 40

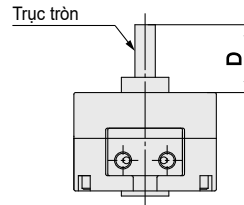
Trục đơn/CRB2□J



Trục đôi/CRB2□K

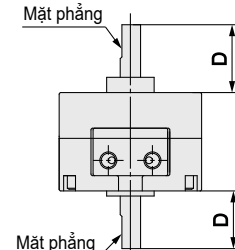


Trục đơn/CRB2□T



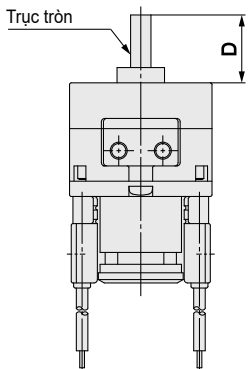
Trục đôi/CRB2□Y

Một then bằng được sử dụng thay vì mặt phẳng đơn cho kích thước 40



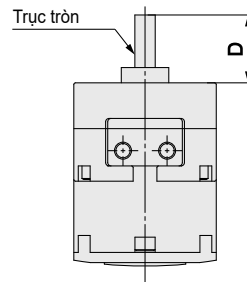
Trục đôi/CDRB2□J

Với cam biến hành trình



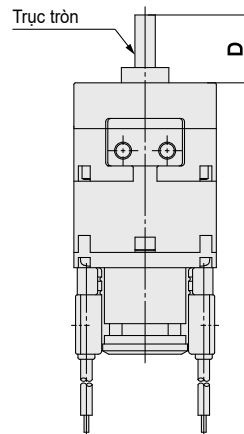
Trục đôi/CRB2□JU

Với bộ điều chỉnh góc



Trục đôi/CDRB2□JU

Với cả cam biến và bộ điều chỉnh góc



[mm]

Size	10	15	20	30	40
C	8	9	10	13	15
D	14	18	20	22	30

Lưu ý 1) Kích thước của trục và mặt phẳng đơn (một then bằng cho kích thước 40) là giống theo tiêu chuẩn. Kích thước của các bộ phận khác so với tiêu chuẩn sẽ theo dung sai chung.

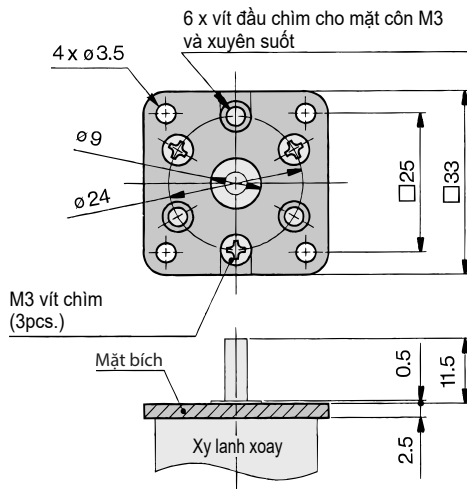
Lưu ý 2) Đối với xylanh xoay có cam biến hành trình và bộ điều chỉnh góc, cổng kết nối khí là cổng bên

Dòng CRB2

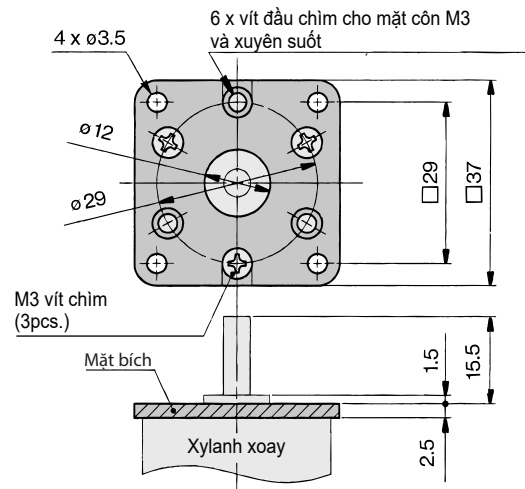
Thông số kỹ thuật tùy chọn: Mặt bích (Kích thước: 10, 15, 20, 30)



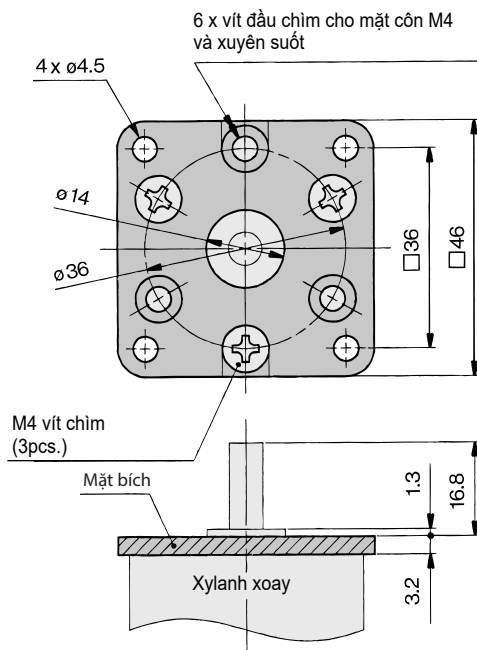
Lắp ráp mặt bích cho C□RB2F□□10
Mã hàng: P211070-2



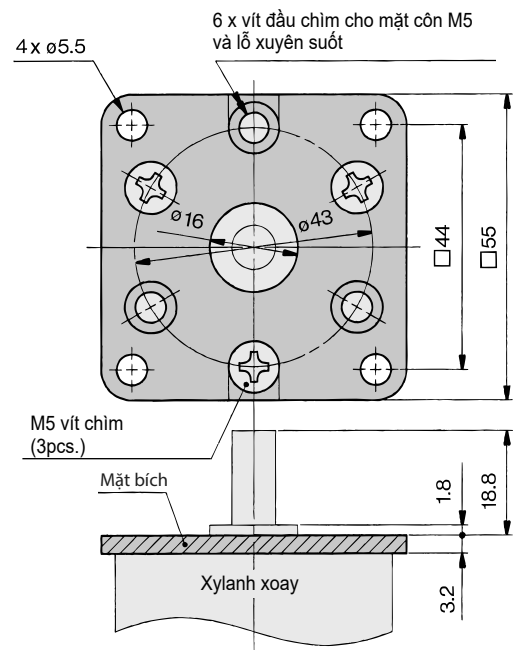
Lắp ráp mặt bích cho C□RB2F□□15
Mã hàng: P211090-2



Lắp ráp mặt bích cho C□RB2F□□20
Mã hàng: P211060-2



Lắp ráp mặt bích cho C□RB2F□□30
Mã hàng: P211080-2



Xy lanh xoay/Kiểu cánh quạt

Dòng CRB1

Kích thước: 50, 63, 80, 100

Cảm biến vị trí
loại nhỏ gọn! (D-M9□)



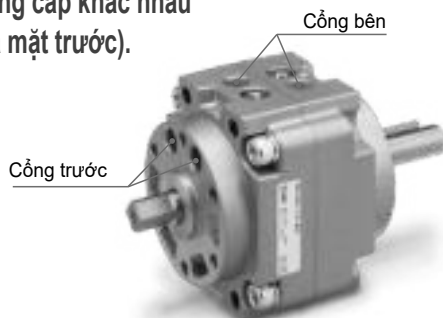
Các bộ phận chính được làm bằng thép không gỉ

Đặt hàng riêng

Kích thước: 50, 63, 80, 100



Hai vị trí cổng cấp khác nhau
(mặt bên và mặt trước).



Gá lắp

Gắn trực tiếp

Mặt bích
(Cung cấp bởi khách hàng)



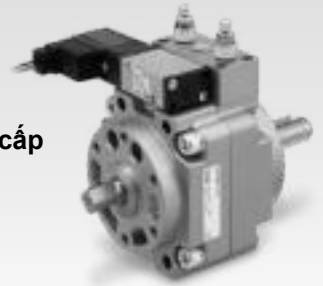
Chân gá



Kiểu cơ bản
Dòng CRB1



Có thêm van cấp
Dòng CVRB1



Các biến thể

Standard	Lưu chất		Khí nén																	
	Kích thước		50				63				80				100					
	Kiểu cánh	S: Cánh đơn D: Cánh đôi	S		D		S		D		S		D		S		D			
	Vị trí cổng cấp	Mặt bên (Nil) Mặt trước (E)	Mặt bên	Mặt trước	Mặt bên	Mặt trước	Mặt bên	Mặt trước	Mặt bên	Mặt trước	Mặt bên	Mặt trước	Mặt bên	Mặt trước	Mặt bên	Mặt trước	Mặt bên	Mặt trước		
Góc quay	90°		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	180°		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	270°		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	Bán tiêu chuẩn	100°		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
		190°		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
		280°		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Kiểu trục	Trục đôi	W	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Giảm chấn	Cao su		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Tùy biến	Kiểu cơ bản		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	Có cảm biến hành trình		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	Có đi kèm đầu khí một chạm		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	Dòng sản phẩm sạch 10-		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	Vật liệu khác đồng và Flo 20-		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	Kèm van điện từ CVRB1		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Tùy chọn	Gá	Với khung chân gá	L	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Cách đặt hàng	Chất liệu	Thép không gỉ		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
		Kiểu trục	Kiểu trục đôi	Trục đôi (Trục dài với bốn mặt vát)	J	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Trục đôi với bốn mặt vát			Z	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Khóa trục đôi			Y	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Trục tròn đôi			K	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Kiểu trục đơn	Kiểu trục đơn	Khóa đơn trục	S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
			Trục tròn đơn	T	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
			Đơn trục với bốn mặt vát	X	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Mẫu	Mẫu trục		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Mẫu xoay		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

Kiểu cánh quạt Xy lanh xoay

Dòng CRB1

Kích thước: 50, 63, 80, 100

Cách đặt hàng

Kiểu cơ bản

Với cảm biến vị trí

CRB1 B W 80 - 90 S

CDRB1 B W 80 - 90 S - M9B L

Đặt hàng riêng
Kiểu cổng kết nối

Nil	Rc
-XF*	G
-XN*	NPT

* Không phù hợp chung với kiểu đặt hàng riêng.

Với cảm biến vị trí
(Với cảm biến vị trí và vòng từ)

Kích thước

50
63
80
100

Kiểu trục

W Trục đôi (Khóa trục dài & Bón mặt vát)

Gá

B	Cơ bản
L	Chân đế

Xem bảng (1) Bên dưới khi muốn đặt hàng gá chân đế riêng

Bảng (1): Gá chân đế Mã gá chân đế

Mã	Mã đặt hàng
CRB1LW50	P411020-5
CRB1LW63	P411030-5
CRB1LW80	P411040-5
CRB1LW100	P411050-5

Góc xoay

Phân loại	Ký tự	Cánh đơn	Cánh đôi
Cơ bản	90	90°	90°
	180	180°	—
	270	270°	—
Bán cơ bản	100	100°	100°
	190	190°	—
	280	280°	—

Kiểu cánh

S	Cánh đơn
D	Cánh đôi

Cổng kết nối

Nil	Cổng trước
E	Cổng bên

Cảm biến vị trí

Nil	Không có cảm biến (Có vòng từ)
M	Không có D-M9 kiểu này (Có vòng từ)

* Để chọn cảm biến phù hợp có thể tham khảo bảng bên dưới.
** Cấu tạo và chức năng của cảm biến D-M9□ là khác với các loại khác.

Số lượng cảm biến

S	1 cái*
Nil	2 cái**

* S: Kèm 1 cảm biến bên phải.
** Nil: Kèm 1 cảm biến gá bên phải và 1 cảm biến gá bên trái.

Kiểu kết nối/Chiều dài dây

Nil	Kiểu dây nối liền/Dây dài 0.5 m
M	Kiểu dây nối liền/Dây dài 1 m
L	Kiểu dây nối liền/Dây dài 3 m
CN	Kiểu Đầu kết nối/Không có dây
C	Kiểu Đầu kết nối/Dây dài 0.5 m
CL	Kiểu Đầu kết nối/Dây dài 3 m

* Kiểu Đầu kết nối Chỉ dùng cho R73, R80, T79.
** Kiểu Đầu kết nối loại có dây, Mã hàng D-LC05: dây dài 0.5 m
D-LC30: dây dài 3 m
D-LC50: dây dài 5 m

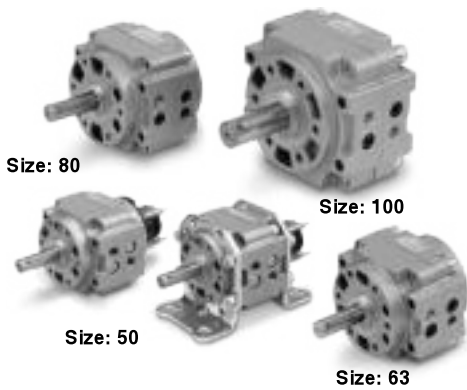
Cảm biến phù hợp

Dạng	C/N Đặc biệt	Kết nối điện	Đèn báo	Dây (đầu ra)	Điện áp		Loại cảm biến		Kiểu dây dẫn	Chiều dài dây [m]					Đầu kết nối Có dây	Ứng dụng tải		
					DC	AC	Vuông góc	Dọc thân		0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	None (N)				
Cảm biến dạng bán dẫn	—	Dây nối liền	●	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	Dây chịu dầu	●	●	●	○	—	○	IC circuit	
				3 dây (PNP)				M9PV	M9P		●	●	●	○	—	○		
				2 dây				M9BV	M9B		●	●	●	○	—	○		IC circuit
				3 dây (NPN)				—	S79		●	—	●	○	—	○		
				3 dây (PNP)				—	S7P		●	—	●	○	—	○		
				2 dây				—	T79		●	—	●	○	—	○		
Cảm biến dạng lưỡng gá	—	Đầu kết nối	●	2 dây	—	100 V	—	R73	Dây chịu dầu	●	—	●	○	—	—	—		
								Đầu kết nối		R73C	●	—	●	●	—		—	
								Dây nối liền		R80	●	—	●	○	—		—	IC circuit
								Đầu kết nối		R80C	●	—	●	●	—		—	

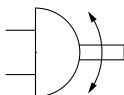
* Ví dụ chọn loại dây: 0.5 m Nil (Ví dụ) R73C
3 m L (Ví dụ) R73CL
5 m Z (Ví dụ) R73CZ
None N (Ví dụ) R73CN

* Cảm biến vị trí kiểu "O" là Chỉ sản xuất khi nhận được đơn đặt hàng

- Độ tin cậy và độ bền tuyệt vời.
Việc sử dụng vòng bi để hỗ trợ lực đẩy và tải trọng xuyên tâm giúp cải thiện độ tin cậy và độ bền.
- Phần thân của bộ truyền động quay có thể được gắn trực tiếp.
- Hai vị trí cổng khác nhau (mặt bên và mặt trước) đều có sẵn



Kí hiệu



Đặt hàng riêng

Ký tự	Mô tả
XA1 to XA24	Kiểu trục mẫu
XC1	Bổ sung cổng kết nối
XC4	Thay đổi góc quay
XC5	Thay đổi góc quay
XC6	Thay đổi góc quay
XC7	Trục đảo ngược
XC26	Thay đổi góc quay
XC27	Thay đổi phạm vi và hướng quay
XC30	Mỡ Fluor

Thông số kỹ thuật

Kích thước	50	63	80	100	50	63	80	100	
Kiểu cánh	Cánh đơn (S)				Cánh đôi (D)				
Góc Xoay	Cơ bản	90 ⁰⁺⁴ ₀ , 180 ⁰⁺⁴ ₀ , 270 ⁰⁺⁴ ₀				90 ⁰⁺⁴ ₀			
	Bán cơ bản	100 ⁰⁺⁴ ₀ , 190 ⁰⁺⁴ ₀ , 280 ⁰⁺⁴ ₀				100 ⁰⁺⁴ ₀			
Lưu chất	Khí (Không dầu)								
Áp suất thử nghiệm	1.5 MPa								
Nhiệt độ môi trường và chất lỏng	5 to 60°C								
Áp suất hoạt động Max	1.0 MPa								
Áp suất hoạt động Min	0.15 MPa								
Độ trễ thời gian điều chỉnh góc quay	0.1 to 1 s/90°								
Động năng cho phép	0.082 J	0.12 J	0.398 J	0.6 J	0.112 J	0.16 J	0.54 J	0.811 J	
Tải trực	Tải xuyên tâm	245 N	390 N	490 N	588 N	245 N	390 N	490 N	588 N
	Tải đẩy	196 N	340 N	490 N	539 N	196 N	340 N	490 N	539 N
Ổ đỡ trục	Có ổ đỡ trục								
Vị trí cổng cấp	Mặt trước hoặc mặt bên								
Kích thước		1/8		1/4		1/8		1/4	
		1/8		1/4		1/8		1/4	
Gá	Cơ bản, Chân đế								

Thể tích

Phân loại	Góc xoay	Cánh đơn (S)				Cánh đôi (D)			
		50	63	80	100	50	63	80	100
Cơ bản	90°	30	70	88	186	48	98	136	272
	180°	49	94	138	281	—	—	—	—
	270°	66	118	188	376	—	—	—	—
Bán Cơ bản	100°	32	73	93	197	52	104	146	294
	190°	51	97	143	292	—	—	—	—
	280°	68	121	193	387	—	—	—	—

Khối lượng

Mã hàng	Góc xoay	Cánh đơn (S)				Cánh đôi (D)			
		50	63	80	100	50	63	80	100
Thân chính	90°	810	1365	2070	3990	830	1410	2120	4150
	180°	790	1330	2010	3880	—	—	—	—
	270°	770	1290	1950	3760	—	—	—	—
	100°	808	1360	2065	3980	822	1400	2100	4100
	190°	788	1325	2005	3870	—	—	—	—
	280°	766	1285	1940	3735	—	—	—	—
Cảm biến vị trí +2		65	85	95	165	65	85	95	165
Gá chân đế		384	785	993	1722	384	785	993	1722

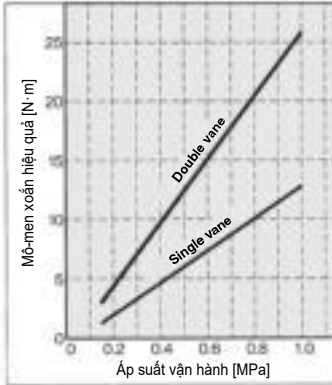
Mã đặt hàng phân gá

Mã		Mã chân đế	Mô tả
Kiểu cơ bản	Có cảm biến		
CRB1LW50	CDRB1LW50	P411020-5	<ul style="list-style-type: none"> • 2 chân đế • 8 bu lông lắp • 8 đai ốc gắn • 8 vòng đệm
CRB1LW63	CDRB1LW63	P411030-5	
CRB1LW80	CDRB1LW80	P411040-5	
CRB1LW100	CDRB1LW100	P411050-5	

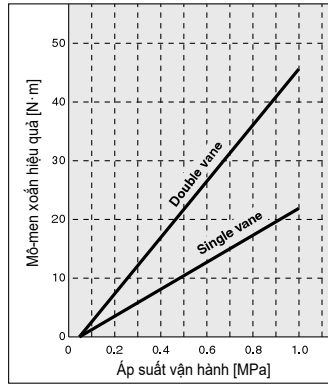
Dòng CRB1

Biểu đồ năng suất

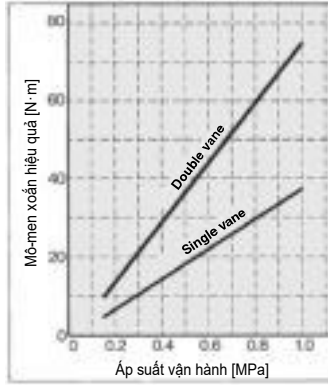
Kích thước: 50



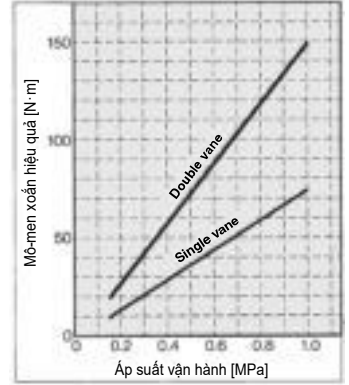
Kích thước: 63



Kích thước: 80



Kích thước: 100



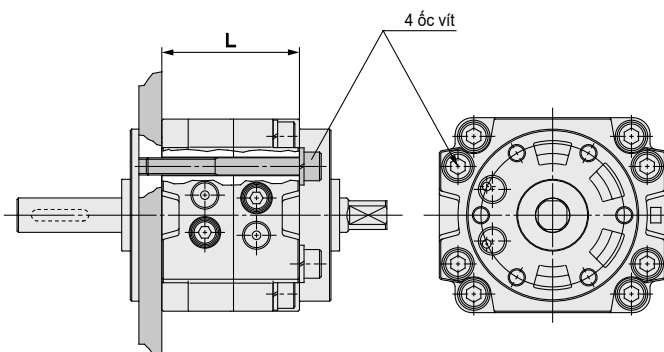
Vị trí chính và góc xoay

(Nhìn từ trên xuống từ phía trục dài)

Các vị trí chính trong các hình dưới đây cho thấy vị trí xoay trung gian khi cổng A hoặc B được cấp khí.

	Kiểu cánh đơn			Kiểu cánh đôi
	90°	180°	270°	90°
Cơ bản				
Bán cơ bản				

Gắn trực tiếp trên thân



Kích thước vít tham chiếu

Kích thước	L	Vít
50	48	M 6
63	52	M 8
80	60	M 8
100	80	M10

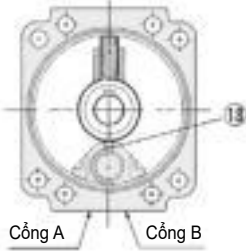
Dòng CRB1

Cấu trúc

Kiểu cơ bản (Các vị trí trong hình dưới đây cho thấy vị trí xoay trung gian.)

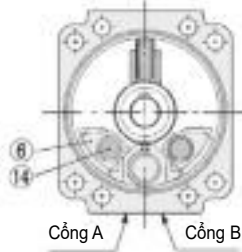
Góc 270° (Nhìn từ trên xuống từ phía trực dài)

Cánh đơn



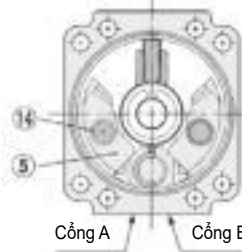
Góc 180° (Nhìn từ trên xuống từ phía trực dài)

Cánh đơn



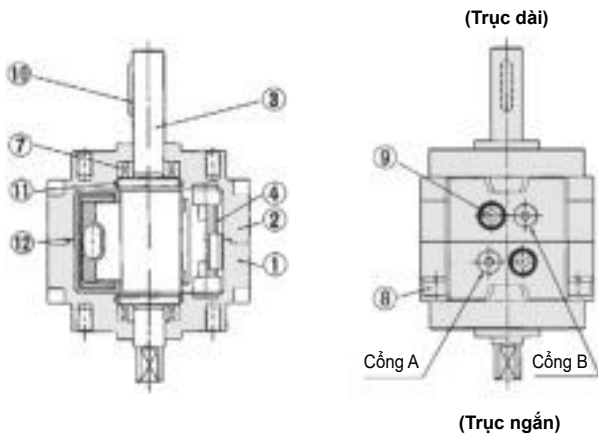
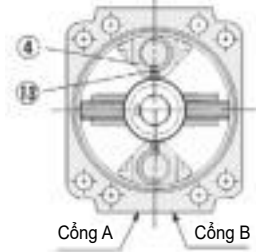
Góc 90° (Nhìn từ trên xuống từ phía trực dài)

Cánh đơn



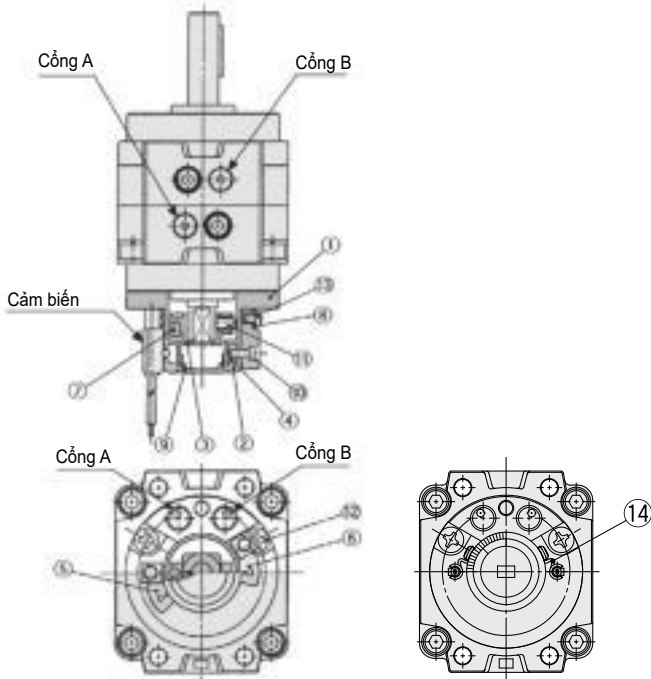
Góc 90° (Nhìn từ trên xuống từ phía trực dài)

Cánh đôi



Với cảm biến vị trí

(Các vị trí trong các hình bên dưới hiển thị bộ truyền động 180° khi áp lực A)



D-M9□

Bộ phận cấu thành

No.	Mô tả	Chất liệu	Ghi chú
1	Thân (A)	Hợp kim nhôm	Sơn phủ
2	Thân (B)	Hợp kim nhôm	Sơn phủ
3	Trục cánh quạt	Thép carbon *	
4	Nút chặn	Hợp kim nhôm	
5	Nút chặn	Nhựa	Cho góc 90°
6	Nút chặn	Nhựa	Cho góc 180°
7	Vòng đệm trục	Thép vòng đệm	
8	Bu lông lục giác chìm (kèm vòng đệm)	Thép 41xx	
9	Vít đặc biệt	Thép 41xx	
10	Then bằng	Thép carbon	
11	Vòng chữ O	NBR	
12	Vòng chữ O	NBR	O-ring đặc biệt
13	Gioăng nút chặn	NBR	Seal đặc biệt
14	Cao su giữ	NBR	

* Không bán riêng từng bộ phận.

* Loại cánh đôi có chất liệu là thép 41xx.

Bộ phận cấu thành

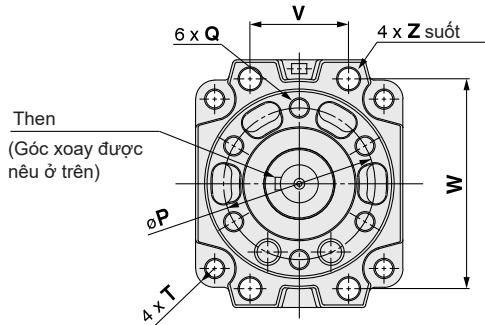
No.	Mô tả	Chất liệu	Note
1	Vỏ (A)	Nhựa	
2	Vỏ (B)	Nhựa	
3	Hãm từ	Nhựa	
4	Khối giữ	Thép không gỉ	
5	Khối chuyển đổi (A)	Nhựa	
6	Khối chuyển đổi (B)	Nhựa	
7	Vòng từ	—	
8	Cánh tay	Thép không gỉ	
9	Nắp cao su	NBR	
10	Vít đầu tròn chữ thập	Thép không gỉ	
11	Vít đầu lục giác chìm	Thép không gỉ	
12	Vít đầu tròn chữ thập	Thép 41xx	For size 50, 63, 80
	Vít đầu lục giác chìm	Thép 41xx	For size 100
13	Vít đầu tròn chữ thập	Thép không gỉ	
14	Giá đỡ	Thép không gỉ	

* Không bán riêng từng bộ phận. Vui lòng mua nguyên bộ.

Kích thước: 50, 63, 80, 100

Cánh đơn/Cánh đôi
CRB1BW□-□S/D

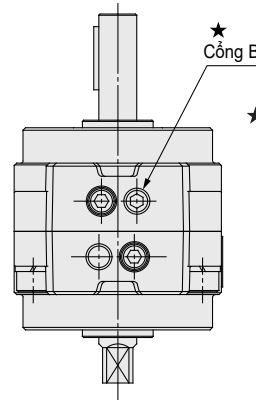
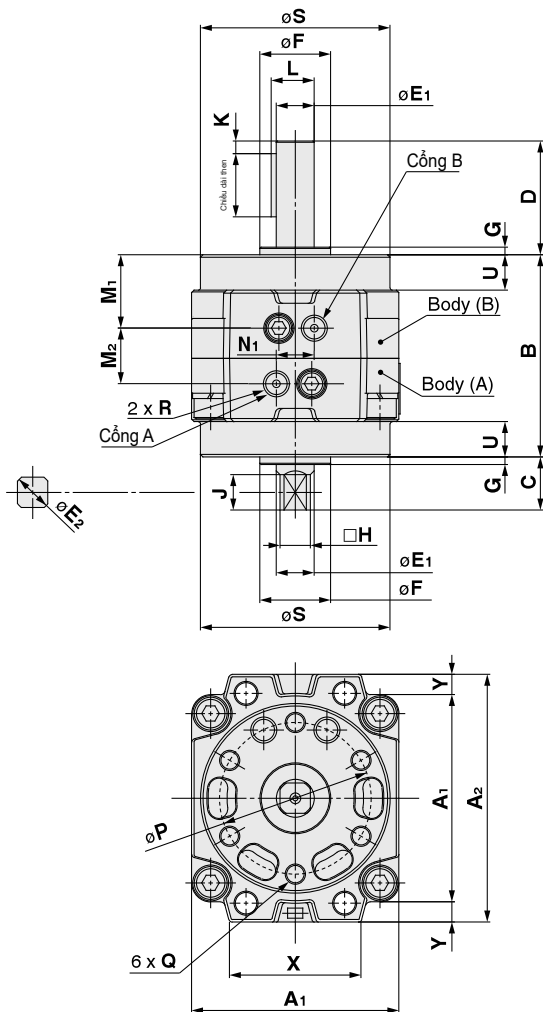
<Vị trí cổng: Cổng mặt bên>



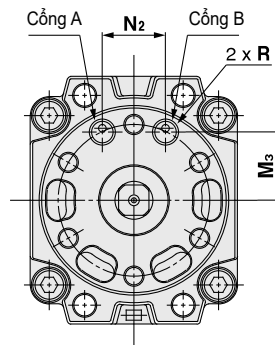
Kích thước then

Kích thước then			
Kích thước	b (h9)	h (h9)	L
50	4 ⁰ _{-0.030}	4 ⁰ _{-0.030}	20
63	5 ⁰ _{-0.030}	5 ⁰ _{-0.030}	25
80	5 ⁰ _{-0.030}	5 ⁰ _{-0.030}	36
100	7 ⁰ _{-0.036}	7 ⁰ _{-0.036}	40

Mặt trước (Vị trí cổng): CRB1BW□-□SE, CRB1BW□-□DE



★ Nếu cổng B của thân B được gia công, thì cổng kết nối sẽ có ren là Rc1/8.



Size	A ₁	A ₂	B	C	D	E ₁ (g6)	E ₂ (h9)	F (h9)	G	H	J	K	L	M ₁	M ₂	M ₃	N ₁	N ₂	P	Q	R ^(*)	S	T	U	V	W	X	Y	Z
50	67	78	70	19.5	39.5	12 ^{-0.006} _{-0.017}	11.9 ⁰ _{-0.043}	25 ⁰ _{-0.052}	3	10	13	5	13.5	26	18	21	14	18	50	M6 x 1 depth 9	1/8	⌀6	11	34	66	46	5.5	6.5	
63	82	98	80	21	45	15 ^{-0.006} _{-0.017}	14.9 ⁰ _{-0.043}	28 ⁰ _{-0.052}	3	12	14	5	17	29	22	27	15	25	60	M8 x 1.25 depth 10	1/8	⌀7.5	14	39	83	52	8	9	
80	95	110	90	23.5	53.5	17 ^{-0.006} _{-0.017}	16.9 ⁰ _{-0.043}	30 ⁰ _{-0.052}	3	13	16	5	19	30	30	29	20	30	70	M8 x 1.25 depth 12	1/4	⌀8	15	48	94	63	7.5	9	
100	125	140	103	30	65	25 ^{-0.007} _{-0.020}	24.9 ⁰ _{-0.052}	45 ⁰ _{-0.082}	4	19	22	5	28	35.5	32	38	24	38	80	M10 x 1.5 depth 13	1/4	⌀11	11.5	60	120	78	7.5	11	

* Đối với loại cánh đơn: Các hình trên hiển thị bộ truyền động cho 180° khi cổng B được điều áp.
* Đối với loại cánh kép: Hình trên hiển thị vị trí xoay trung gian khi cổng A hoặc B được điều áp.
* Ngoài Rc, G và NPT cũng có sẵn cho các cổng kết nối.

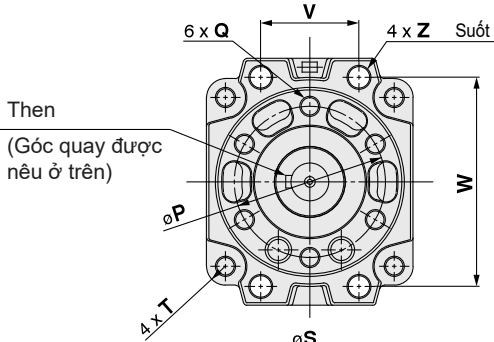
Dòng CRB1

Kích thước: 50, 63, 80, 100 (Có cảm biến)

Loại cánh đơn/Loại cánh đôi

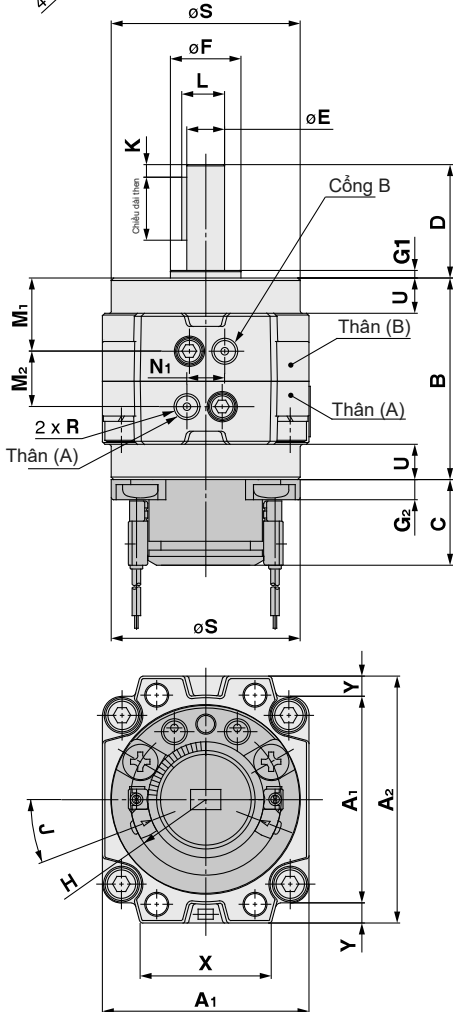
CDRB1BW□-□S/D

<Vị trí cổng: Cổng bên>

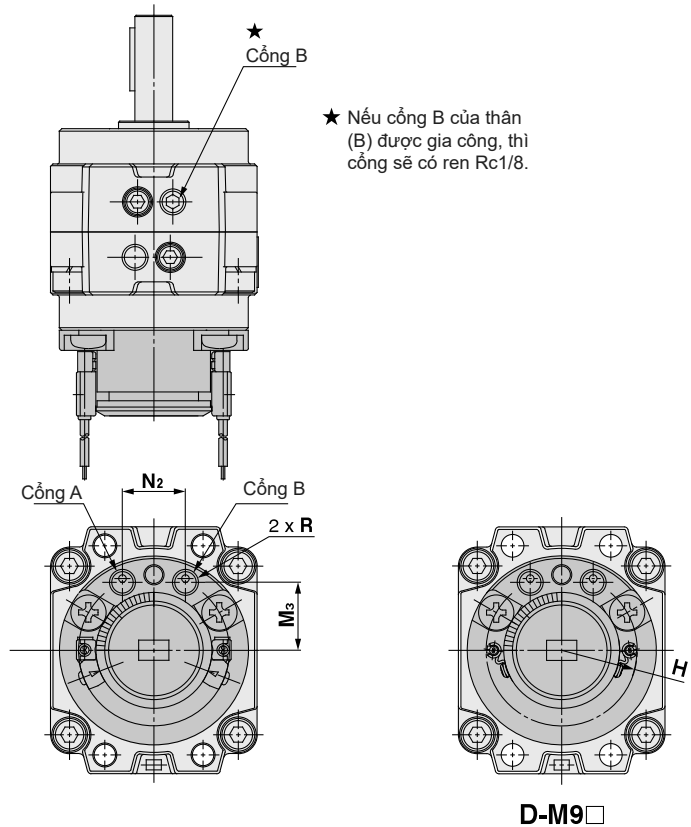


Kích thước then

Kích thước then			
	Kích thước	b (h9)	h (h9)	L
50	4 ⁰ _{-0,030}	4 ⁰ _{-0,030}	20
63	5 ⁰ _{-0,030}	5 ⁰ _{-0,030}	25
80	5 ⁰ _{-0,030}	5 ⁰ _{-0,030}	36
100	7 ⁰ _{-0,036}	7 ⁰ _{-0,036}	40



Mặt trước (Vị trí cổng): CDRB1BW□-□SE, CDRB1BW□-□DE



D-M9□

Size	A1	A2	B	C	D	E (g6)	F (h9)	G1	G2	H (R)	J	K	L	M1	M2	M3	N1	N2	P	Q	R (*)	S	T	U	V	W	X	Y	Z
50	67	78	70	32	39.5	12 ^{-0,006} _{-0,017}	25 ⁰ _{-0,052}	3	6.5	R22.5	32.5	5	13.5	26	18	21	14	18	50	M6 x 1 depth 9	1/8	60	R6	11	34	66	46	5.5	6.5
63	82	98	80	34	45	15 ^{-0,006} _{-0,017}	28 ⁰ _{-0,052}	3	8	R30	21	5	17	29	22	27	15	25	60	M8 x 1.25 depth 10	1/8	75	R7.5	14	39	83	52	8	9
80	95	110	90	34	53.5	17 ^{-0,006} _{-0,017}	30 ⁰ _{-0,052}	3	8	R30	21	5	19	30	30	29	20	30	70	M8 x 1.25 depth 12	1/4	88	R8	15	48	94	63	7.5	9
100	125	140	103	39	65	25 ^{-0,007} _{-0,020}	45 ⁰ _{-0,062}	4	13	R30	21	5	28	35.5	32	38	24	38	80	M10 x 1.5 depth 13	1/4	108	R11	11.5	60	120	78	7.5	11

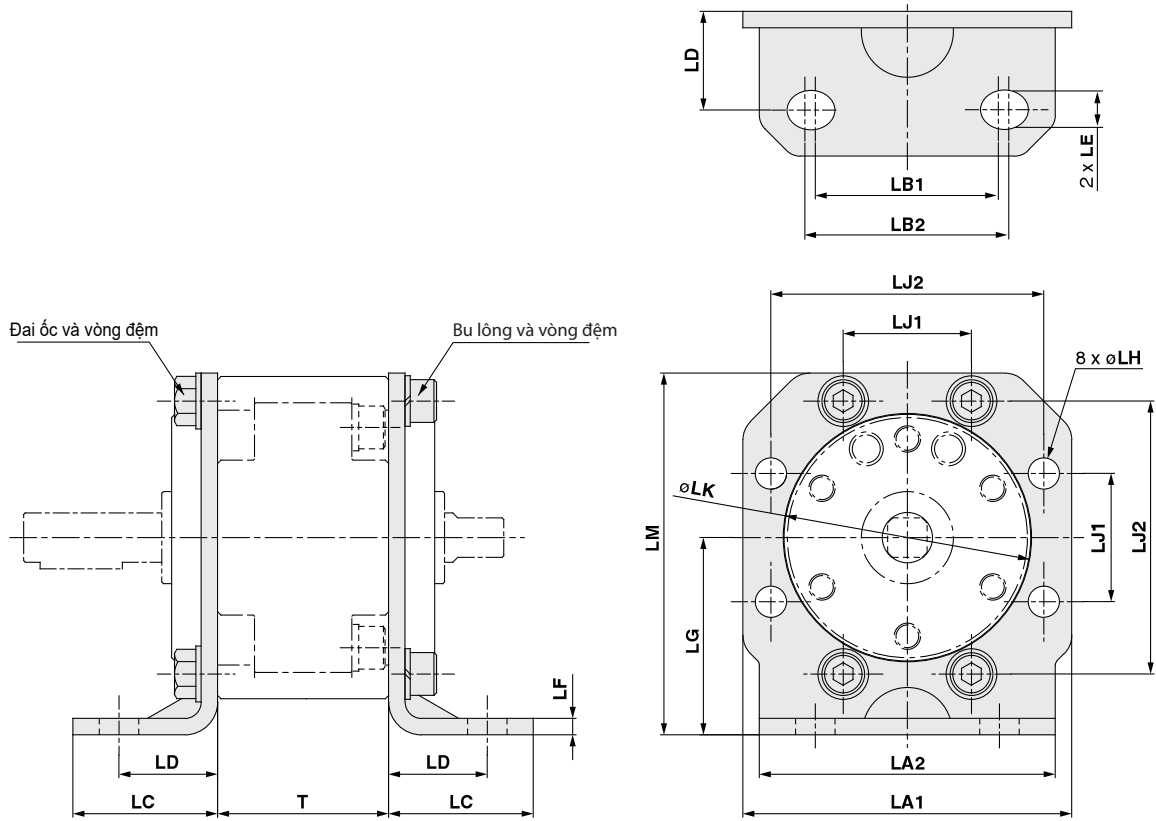
* Đối với loại cánh đơn: Các hình trên hiển thị bộ truyền động cho 180° khi cổng B được điều áp.

* Đối với loại cánh kép: Hình trên hiển thị vị trí xoay trung gian khi cổng A hoặc B được điều áp.

* Ngoài Rc, G và NPT cũng có sẵn cho các cổng kết nối.

Kích thước

Tùy chọn: Gá chân đế



[mm]

Kích thước	Mã của bộ chân gá	LA1	LA2	LB1	LB2	LC	LD	LE	LF	LG	LH	LJ1	LJ2	LK	LM	T
50	P411020-5	78	70	45	50	36	25,5	ø10	4,5	45	7,5	34	66	60,5	84	48
63	P411030-5	100	90	56	44	30	ø12	5	60	9,5	39	83	75,5	110	52	
80	P411040-5	111	100	63	46	32	ø12	6	65	9,5	48	94	88,5	120,5	60	
100	P411050-5	141	126	80	55	39,5	ø14	6	80	11,5	60	120	108,5	150,5	80	

Lưu ý 1) Bộ chân gá (bao gồm bu lông, đai ốc và vòng đệm) sẽ không được gá lên xylanh vào lúc đặt hàng về.

Lưu ý 2) Bộ chân gá có thể được gá vào xylanh xoay trong khoản 90°.

Lưu ý 3) Tham khảo thêm mã của bộ chân gá trong bảng bên phải khi muốn đặt hàng riêng bộ chân gá.

Model		Mã bộ chân gá
Dạng căn bản	Có cảm biến	
CRB1LW50	CDRB1LW50	P411020-5
CRB1LW63	CDRB1LW63	P411030-5
CRB1LW80	CDRB1LW80	P411040-5
CRB1LW100	CDRB1LW100	P411050-5

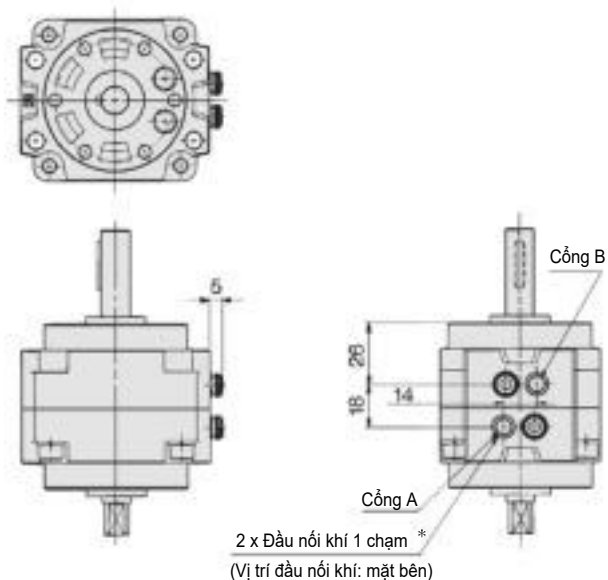
Dòng CRB1

Với đầu nối khí 1 chạm: 50

Kiểu cơ bản

CRB1□W50F-□□

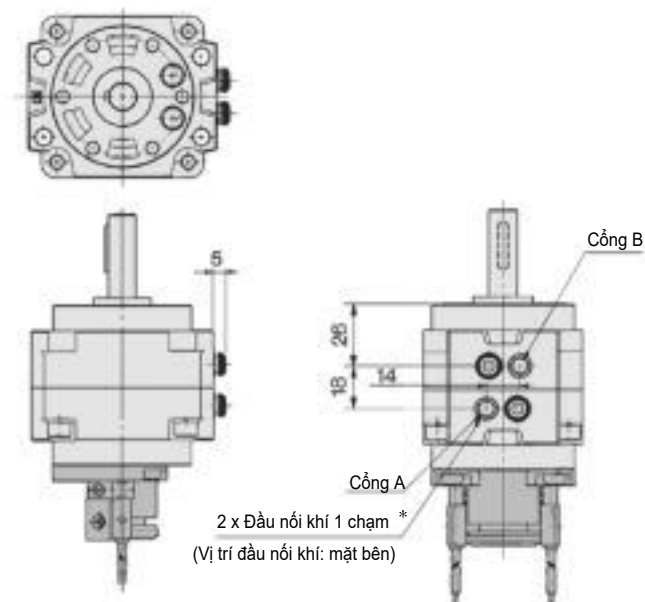
<Vị trí cổng: Mặt bên>



Có cảm biến

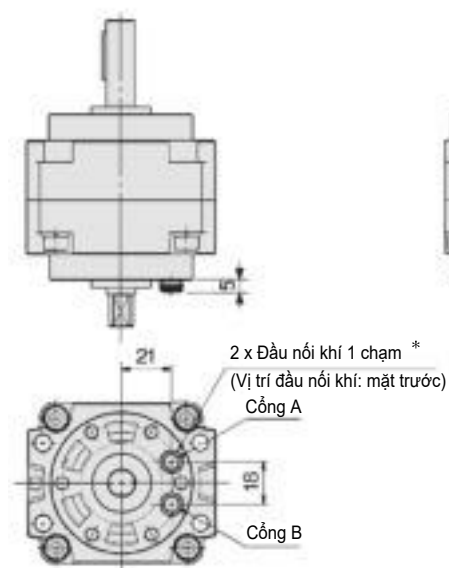
CDRB1□W50F-□□-□

<Vị trí cổng: Mặt bên>



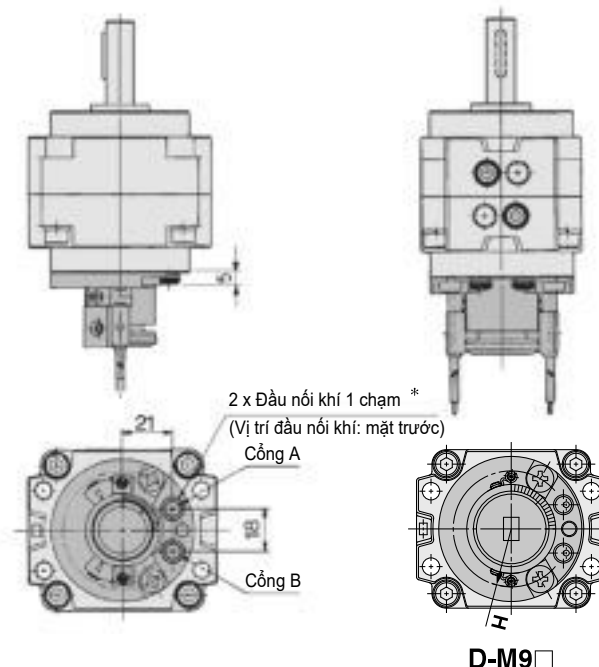
CRB1□W50F-□□E

<Vị trí cổng: Mặt trước>



CDRB1□W50F-□□E-□

<Vị trí cổng: Mặt trước>



D-M9□

Kích thước ống khí phù hợp O.D/I.D

Ống khí phù hợp O.D/I.D [mm]	ø6/ø4
Chất liệu ống khí	Nylon, Soft nylon, Polyurethane

* Kích thước không được chỉ định trong các hình trên giống như kích thước bộ truyền động 50.

* Các phím trong hình trên hiển thị vị trí xoay trung gian cho loại cánh gạt đơn.

Xy lanh xoay MSU

Loại cánh quạt /

Xy lanh xoay với khối lượng nhẹ,

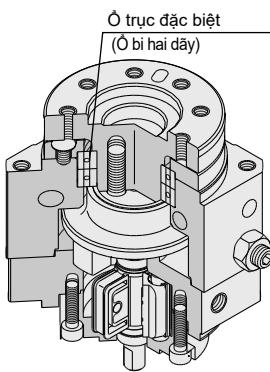
MSUA Series

Cải thiện sai lệch độ võng bề mặt:
0.03mm hoặc ít hơn

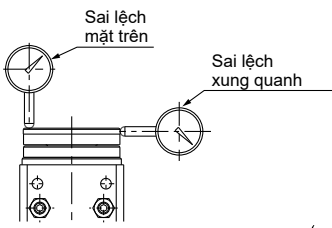


Loại có độ chính xác cao
Size: 1, 3, 7, 20

Độ chính xác cao/ Độ cứng cao



Độ võng bề mặt: Khi di chuyển xoay được 180°

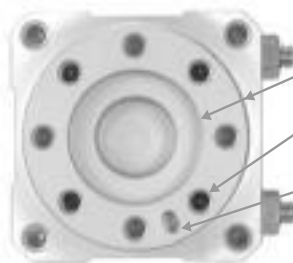


Model	MSUA
Độ võng mặt trên	0.03 (0.1 to 0.2)
Độ võng xung quanh	0.03 (0.1 to 0.2)

Giá trị bên trong () là của dòng MSUB

Có thể tách rời

Việc bảo dưỡng được đơn giản hóa.
Bộ điều khiển có thể được thay thế cùng với tải đã được gắn.



Để căn chỉnh khi gắn tải

- Dung sai đường kính mặt trong/mặt ngoài H9/h9
- 8 vị trí ren cái để gá đặt tải.
(Gia tăng sự tự do trong gá đặt tải)
- Lỗ gắn pin định vị

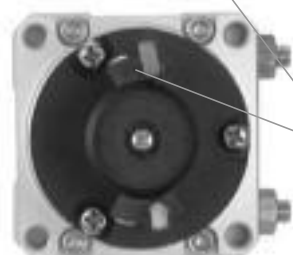


Để căn chỉnh khi gắn với thân

- Lỗ gắn pin định vị
(Căn vào giữa thân)
Lắp trên 3 cạnh, trừ cửa điều khiển
- Đường kính tham khảo h9
(Căn chỉnh vào giữa mặt quay)

Góc điều chỉnh được

90° ±10°, 180° ±10°
2 vấu (chỉ MSUB) 90° ±5°



Có thể gắn được cảm biến

Vì cảm biến có thể được di chuyển trên đường tròn, nên nó có thể được gá tại vị trí mà phù hợp với ứng dụng.

Xylanh bàn xoay

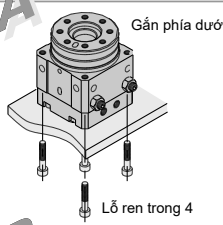
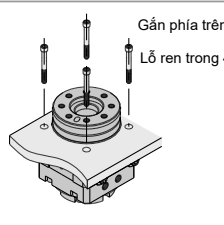
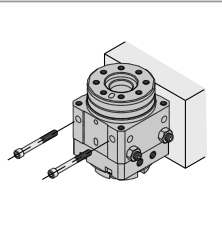
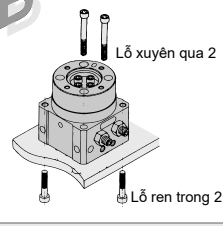
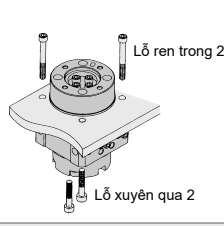
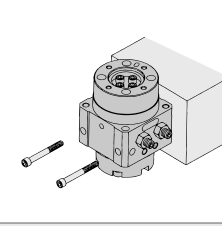
Dòng MSU

Kích cỡ: 1, 3, 7, 20

Mặt kết hợp cho cánh tay robot

Loại gá tự do

Có thể gá từ 3 hướng: Dọc trục, bên, thẳng đứng

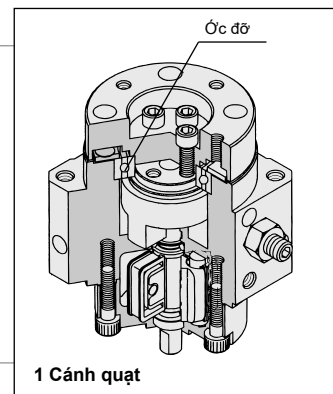
	Gá dọc trục	Gá bên	Gá thẳng đứng
MSUA	 <p>Gắn phía dưới Lỗ ren trong 4</p>	 <p>Gắn phía trên Lỗ ren trong 4</p>	
MSUB	 <p>Lỗ xuyên qua 2 Lỗ ren trong 2</p>	 <p>Lỗ xuyên qua 2 Lỗ ren trong 2</p>	



Loại cơ bản MSUB Series

Kích cỡ: 1, 3, 7, 20

- 1 cánh quạt và 2 cánh quạt đã tiêu chuẩn hóa
- 2 cánh quạt có cùng kích thước như 1 cánh quạt (ngoại trừ k.thước 1)



Loại biến thiên

Loại	Kích cỡ	Góc quay	Loại cánh quạt	Áp dụng công tác tự động
Loại chính xác cao MSUA	1	90°	1 cánh quạt	D-9, D-T99 D-9□A, D-S99, S9P
	3			
	7	180°		D-R73, D-T79 D-R80, D-S79, S7P
	20			
Loại cơ bản MSUB	1	90°	1 cánh quạt	D-9, D-T99 D-9□A, D-S99, S9P
	3			
	7	180°		D-R73, D-T79 D-R80, D-S79, S7P
	20			

* 2 cánh quạt chỉ cài đặt trước quay 90 độ

Bàn quay: Loại chính xác cao

Loại cánh quạt

Dòng MSUA

Kích cỡ: 1, 3, 7, 20

Cách đặt hàng

Vị trí kết nối công

Nil	Cổng bên cạnh
E	Cổng dọc trục

Chỉ có sẵn 1 cổng, khi trang bị với công tắc tự động

Loại vòng bi

A	Loại chính xác cao
---	--------------------

Loại gắn tự do

Không có cảm biến MSUA 20 - 90 S

Có cảm biến hành trình M D SUA 20 - 90 S - T79 L

Có cảm biến hành trình (Tích hợp vòng từ)

Kích thước danh nghĩa (Mômen)

1	MSUA 1
3	MSUA 3
7	MSUA 7
20	MSUA20

Góc quay

Áp dụng	Kí hiệu	Góc quay
1	90	90°
Cánh quạt	180	180°

Điều chỉnh góc quay:
1 cánh quạt: Mỗi đầu ± 5°

Loại cánh quạt

S	1 cánh quạt
---	-------------

Số công tắc tự động

S	1 pc. *
Nil	2 pcs. **

* S (1 cảm biến) được gửi là cảm biến bên phải.
** Nil (2 cảm biến) được gửi là cảm biến bên phải và bên trái.

Đầu vào điện/chiều dài dây dẫn

Nil	Dây nối liền/Dây dẫn: 0.5m
L	Dây nối liền/Dây dẫn: 3m
Z	Dây nối liền/Dây dẫn: 5m
C	Đầu cắm/Dây dẫn: 0.5m
CL	Đầu cắm/Dây dẫn: 3m
CN	Đầu cắm/Không dây dẫn

* Cảm biến R73, R80 và T79 chỉ có loại đầu cắm
** Mã dây dẫn cùng đầu cắm:
D-LC05: Dây dẫn 0.5m
G-LC30: Dây dẫn 3m
D-LC50: Dây dẫn 5m

Cảm biến hành trình

Nil	Không có cảm biến hành trình (tích hợp vòng từ)
-----	---

* Tham khảo thêm bảng bên dưới về cảm biến

Cảm biến áp dụng được

Kiểu áp dụng	Loại	Chức năng đặc biệt	Đầu vào điện	Điện áp (V)	Dây (đầu ra)	Điện áp tải		Loại cảm biến		Loại dây dẫn	Chiều dài dây dẫn (m) *				Có dây trước đầu nối	Áp dụng cho tải
						DC	AC	Vuông góc	Dọc thân		0.5 (Nil)	3 (L)	5 (Z)	None (N)		
MDSUA1 MDSUA3	Cảm biến dạng bán dẫn	—	—	—	3-dây(NPN) 3-dây(PNP)	5 V, 12 V	—	S99V	S99	Dây mềm chắc	●	●	○	—	○	Mạch IC
								S9PV	S9P		○	—	○			
	Cảm biến dạng lưỡi gà	—	Dây nối liền	2 Dây	24 V	5 V, 12 V 5 V, 12 V, 24 V 5 V, 12 V, 100 V	5 V, 12 V, 24 V 5 V, 12 V, 100 V	—	90	Dây mềm song song	●	●	●	—	—	Mạch IC
								—	90A		Dây mềm chắc	●	●	●	—	
MDSUA7 MDSUA20	Cảm biến dạng bán dẫn	—	Dây nối liền	3-dây(NPN) 3-dây(PNP)	5 V, 12 V	—	—	S79	Dây mềm chắc	●	●	○	—	○	Mạch IC	
							—	S7P		●	●	○	—	○		
							—	T79		●	●	○	—	○		
	Cảm biến dạng lưỡi gà	—	Đầu cắm	2 Dây	24 V	—	100 V	—	T79C	Dây mềm chắc	●	●	●	●	—	Rơ le, PLC
								—	R73		●	●	○	—	—	
								—	R73C		●	●	●	●	—	
—	—	Đầu cắm	—	—	48 V, 100 V	100 V	—	R80	Dây mềm chắc	●	●	○	—	Mạch IC		
							—	R80C		●	●	●	●		—	—

- * Kí hiệu chiều dài dây dẫn: 0,5 m Nil (Ví dụ) R73C
3 m L (Ví dụ) R73CL
5 m Z (Ví dụ) R73CZ
None N (Ví dụ) R73CN
- * Cảm biến hành trình sẽ được gửi kèm (nhưng không gá sẵn)
- * Cảm biến hành trình đánh dấu "O" được làm theo thông số yêu cầu
- Ví dụ đặt mua: MSUA20 loại 1 quạt (vị trí cổng kết nối được tùy chọn)
- Loại tiêu chuẩn (không có cảm biến hành trình) quay 90 độ, vị trí cổng bên MSUA20-90S
 - Cùng bộ công tắc tự động (không cảm biến hành trình), quay 180 độ, vị trí cổng bên MDSUA20-180S
 - Cùng với bộ công tắc tự động và cảm biến hành trình R73, quay 180 độ, vị trí cổng bên cạnh MDSUA20-180S-R73

Xylanh bàn xoay: Loại chính xác cao 1 cánh quạt **Dòng MSUA**

Thông số kỹ thuật



Ống kiểm soát độ ẩm Dòng IDK

Khi sử dụng 1 bộ tác động có đường kính nhỏ và hành trình ngắn ở tần số cao, sự kết tinh sương (giọt nước ly ti) có thể lấp đầy bên trong đường ống dựa trên trạng thái này. Kết nối ống kiểm soát độ ẩm tới bộ tác động 1 cách đơn giản sẽ ngăn ngừa sự kết tinh sương xảy ra. Để biết chi tiết, tham khảo [the IDK series in the Best Pneumatics No.6](#)



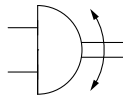
Model *2	MSUA1	MSUA3	MSUA7	MSUA20
Kiểu cánh quạt	1 cánh quạt			
Góc quay *1	90° ± 10°	180° ± 10°	90° ± 10°	180° ± 10°
Lưu chất	Air (Non-lube)			
Áp suất thử nghiệm (MPa)	1,05			1,5
Nhiệt độ lưu chất và môi trường	5 to 60°C			
Dải áp suất sử dụng (MPa)	0,2 to 0,7	0,15 to 0,7		0,15 to 1,0
Thời gian điều chỉnh góc quay (s/90°)	0,07 to 0,3 (0,5 MPa)			
Tải trực	Tải hướng tâm cho phép	20 N	40 N	50 N
	Tải hướng trục cho phép	15 N	30 N	60 N
	Momen cho phép	0,3 N·m	0,7 N·m	0,9 N·m
Vòng bi	Vòng bi đặc biệt			
Vị trí cổng	Cổng bên hoặc cổng trên			
Kích cỡ cổng	Cổng bên	M3 x 0,5	M5 x 0,8	
	Cổng trên	M3 x 0,5		M5 x 0,8
Sai lệch độ vồng	0.03mm hoặc ít hơn			

* 1 Loại 1 cánh quạt 90° có thể điều chỉnh tới 90° ± 10° (mỗi bên có thể điều chỉnh ± 5°)
Loại 1 cánh quạt 180° có thể điều chỉnh tới 180° ± 10° (Mỗi bên có thể điều chỉnh ± 5°)

* 2 Chuyển đổi tương đương với dòng xy lanh xoay gá tự do

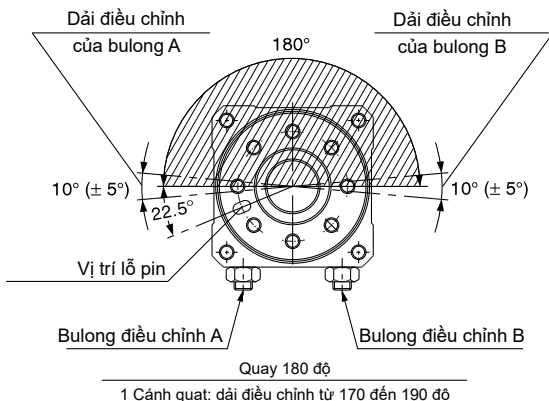
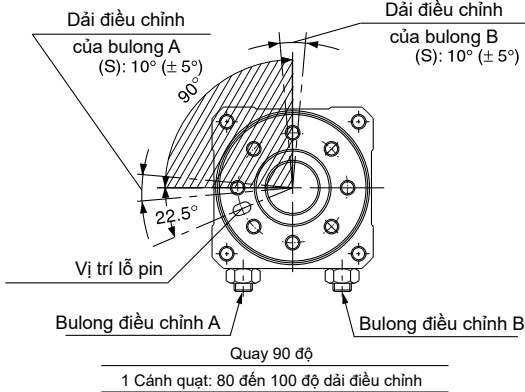
Xylanh bàn xoay	Xylanh xoay gá tự do
MSUA 1	CRBU2W10
MSUA 3	CRBU2W15
MSUA 7	CRBU2W20
MSUA20	CRBU2W30

Biểu tượng



Khoảng góc quay

Góc điều chỉnh được mô tả như bản vẽ dưới đây sử dụng điều chỉnh bulong A và B



Khối lượng

Kích cỡ	Góc quay	Khối lượng cơ bản	Cảm biến hành trình ^(g) ^{Note)}
		1 cánh quạt	
1	90°	162	15
	180°	161	
3	90°	262	20
	180°	260	
7	90°	440	28
	180°	436	
20	90°	675	38
	180°	671	

Chú ý: Giá trị bên trên không bao gồm khối lượng của cảm biến hành trình

Tải cho phép

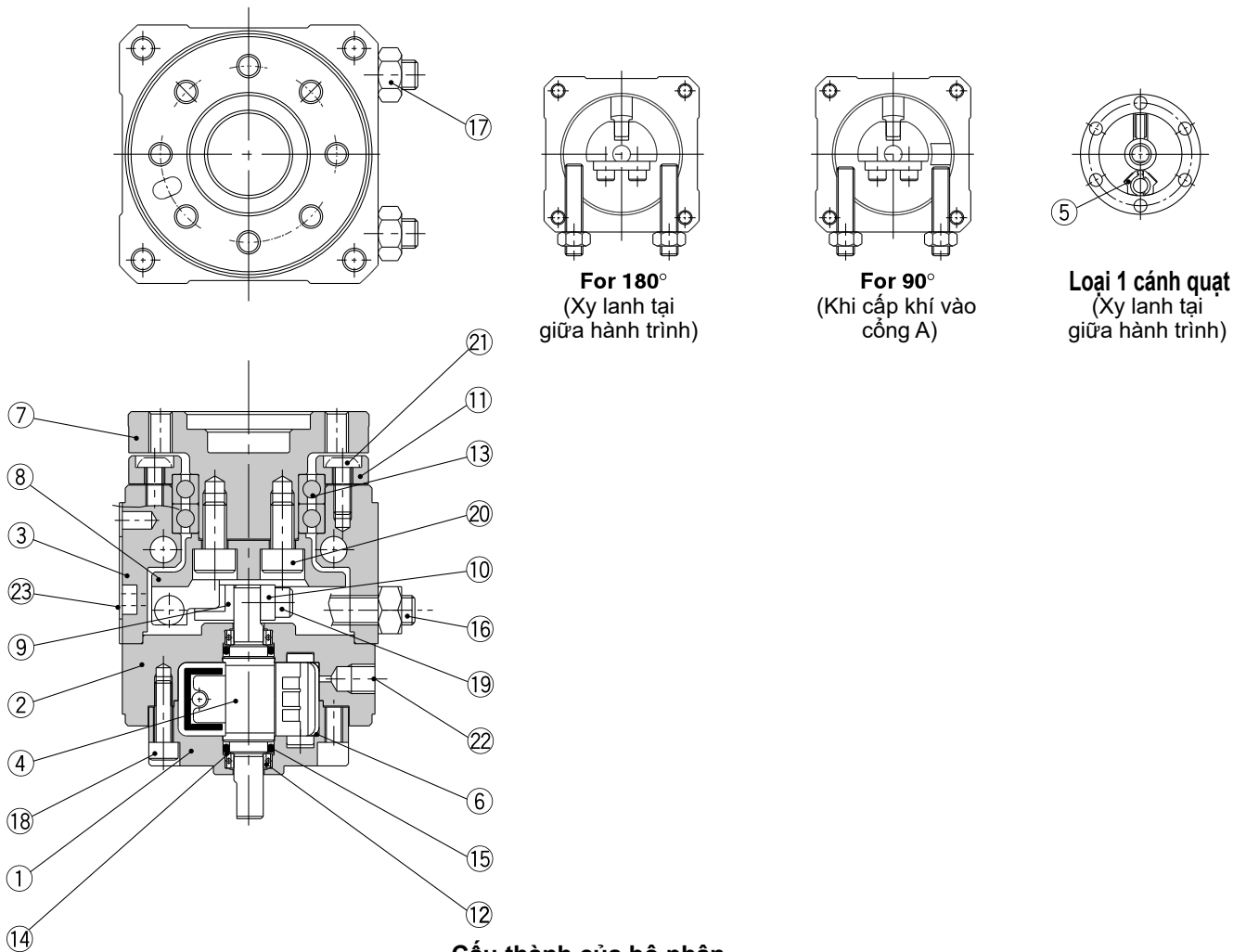
Không cho phép áp dụng tải và momen vượt quá giá trị cho phép trong bảng dưới đây. (Sử dụng quá giá trị cho phép là nguyên nhân ảnh hưởng xấu đến vòng đời máy)

Kích thước	Tải hướng tâm cho phép (N)	Tải dọc trục cho phép (N)	Momen cho phép (N·m)
1	20	15	0,3
3	40	30	0,7
7	50	60	0,9
20	60	80	2,9

Dòng MSUA

Cấu trúc

Cấu trúc bên trong của xy lanh bàn xoay



Cấu thành của bộ phận

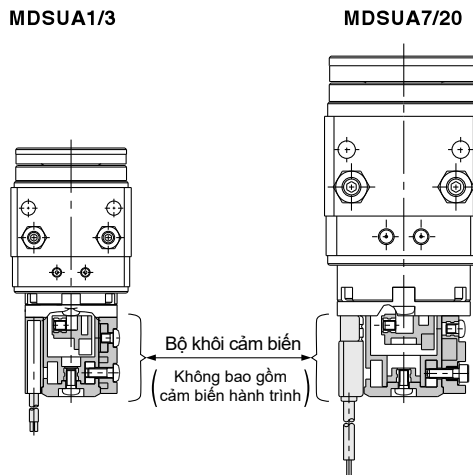
No.	Mô tả	Vật liệu	Chú ý
1	Thân A	Nhôm hợp kim	Anốt
2	Thân B	Nhôm hợp kim	Anốt
3	Thân C	Nhôm hợp kim	Anốt
4	Trục cánh quạt	Thép không gỉ (MSUA20 is carbon steel)	1 cánh quạt
5	Nút chặn	Resin	1 cánh quạt
6	Gioăng nút chặn	NBR	
7	Bàn xoay	Nhôm hợp kim	Anốt, in lụa
8	Thanh chặn	Thép cacbon	nhệt luyện, điện phân niken
9	Dẫn hướng chặn	Stainless steel	Nitriding
10	Vòng hãm	Thép cacbon	Mạ kẽm
11	Vòng hãm vòng bi	Nhôm hợp kim	Anốt
12	Vòng bi	Thép nhiều cacbon crom	
13	Vòng bi đặc biệt	Thép nhiều cacbon crom	
14	Đai hỗ trợ	Stainless steel	
15	Đai O	NBR	
16	Bulong điều chỉnh	Nhôm hợp kim	Heat treated
17	Ốc lục giác	Nhôm hợp kim	
18	Vít đầu lục giác		
19	Vít đầu lục giác		
20	Vít đầu lục giác		
21	Nút bulong		
22	Vít đầu lục giác		Chỉ loại SE
23	Nhãn		

* Nút bịt 22 chỉ sử dụng khi cổng kết nối là loại SE

* Không bán riêng từng bộ phận, vui lòng đặt hàng nguyên 1 bộ.

Cấu trúc

Cấu trúc bên trong với cảm biến hành trình



* Tham khảo với SMC về cấu thành các bộ phận

* Bộ cảm biến có thể được trang bị thêm trên xy lanh xoay
Cảm biến hành trình nên được đặt hàng riêng vì nó không đi kèm.

Kiểu	Mã công tắc hành trình
M(D)SUA 1	P211070-1
M(D)SUA 3	P211090-1
M(D)SUA 7	P211060-1
M(D)SUA20	P211080-1

Bộ gá cảm biến hành trình			
MDSUA1/3		MDSUA7/20	
Cho cảm biến dạng lưới gà		Cho cảm biến dạng bán dẫn	Kết hợp cảm biến dạng lưới gà và dạng bán dẫn
Bên phải	Bên trái	Kết hợp trái phải	Kết hợp trái phải
Part no.: P211070-8	Part no.: P211070-9	Part no.: P211070-13	Part no.: P211060-8

- * Bộ gá cảm biến hành trình bao gồm trong bộ khối cảm biến
- * Bộ gá cảm biến hành trình là cần thiết khi gá đặt một cảm biến hành trình vào bộ khối cảm biến hành trình.
- * Từng bộ phận riêng lẻ không bán rời.

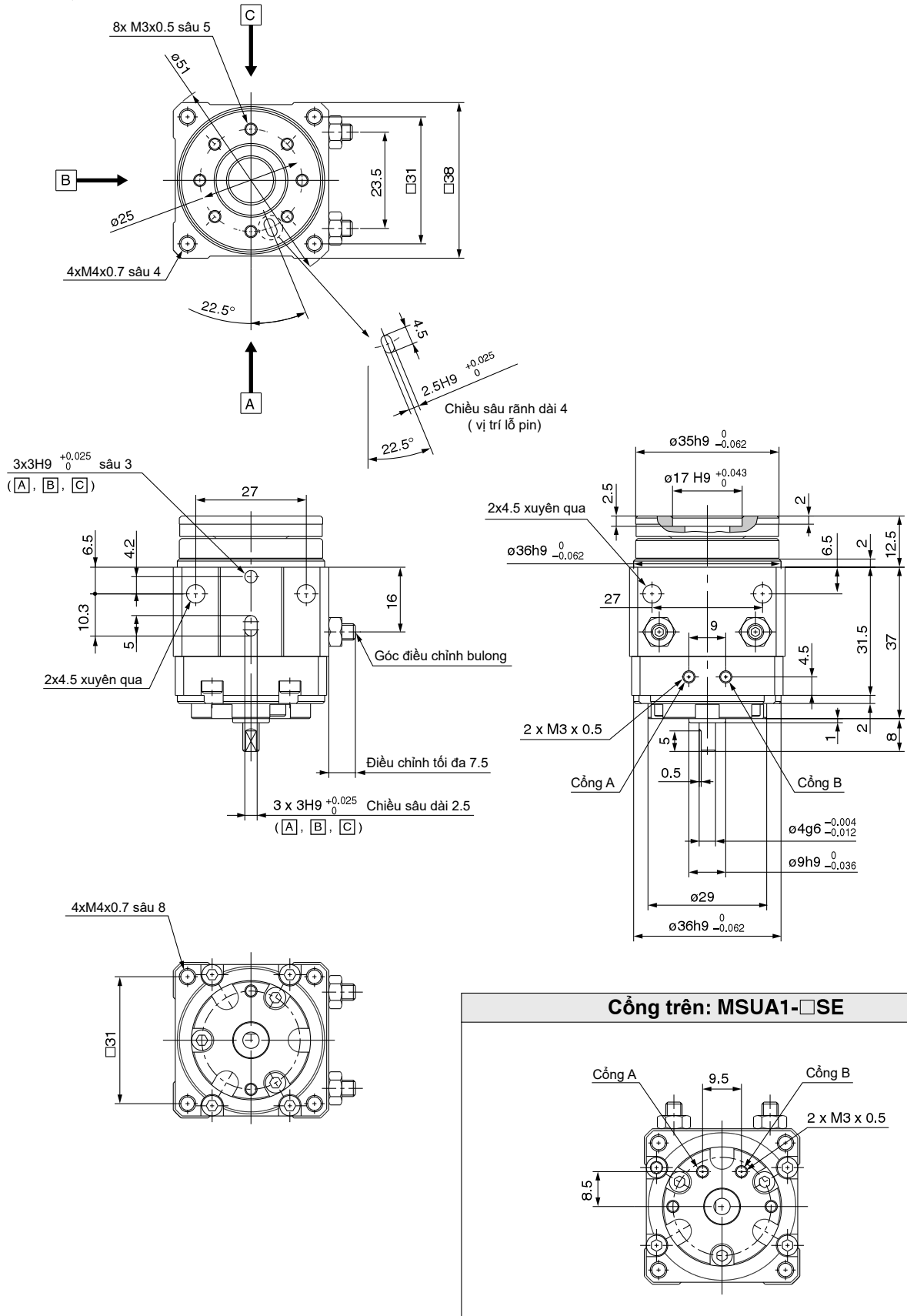
Dòng MSUA

Kích thước

Những bản vẽ sau chỉ trạng thái khi mà cổng B đang được cấp khí

MSUA1

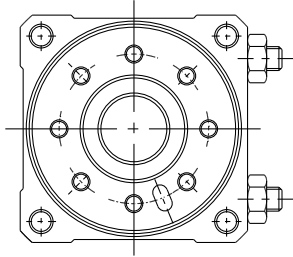
MSUA1-□S,SE



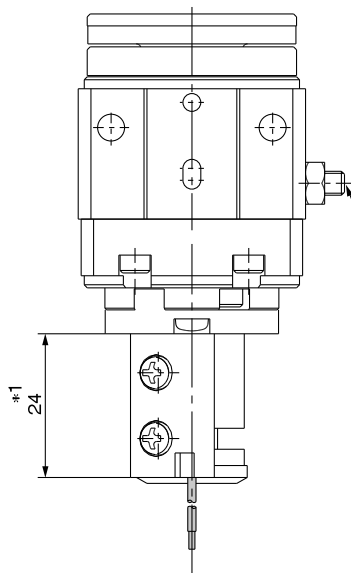
Xylanh bàn xoay: Loại độ chính xác cao Loại cánh quạt **Dòng MSUA**

Những bản vẽ sau chỉ trạng thái khi mà cổng B đang được cấp khí

Với cảm biến hành trình: MDSUA1-□S

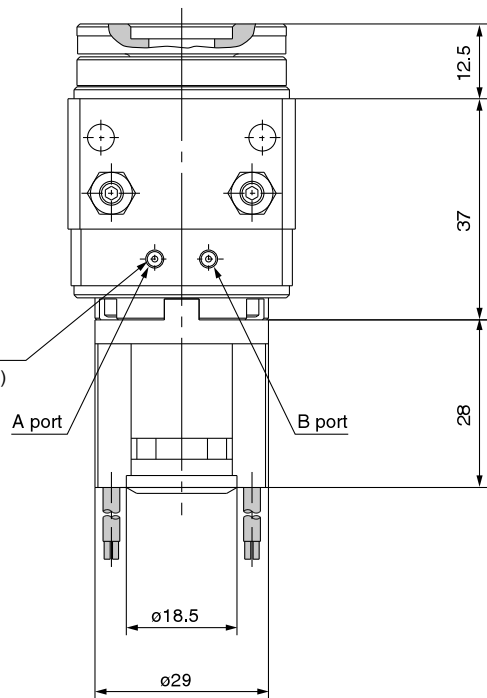


- *1) 24: Khí sử dụng D-90/90A/S99/S99V/S9P/S9PV/T99/T99V
30: Khí sử dụng D-97/93A
- *2) 60°: Độ khi sử dụng D-90/90A/97/93A
69°: Khí sử dụng D-S99/S99V/S9P/S9PV/T99/T99V



Góc điều chỉnh bulong

2 x M3 x 0.5
(Vị trí cổng: Chỉ loại cổng bên cạnh)



12.5

37

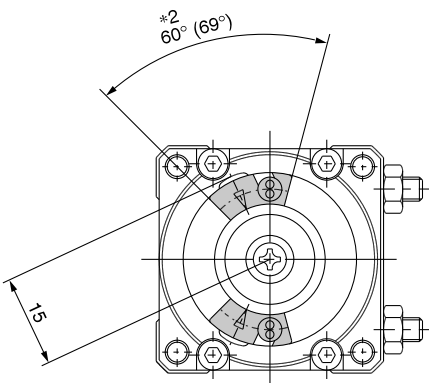
28

A port

B port

ø18.5

ø29

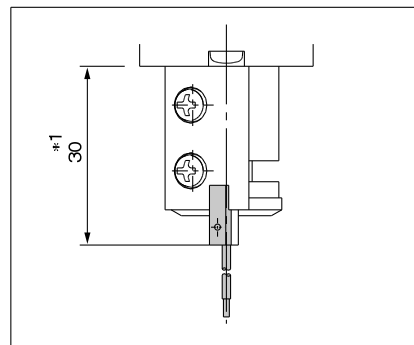


*2

60° (69°)

15

D-97/93A



*1

30

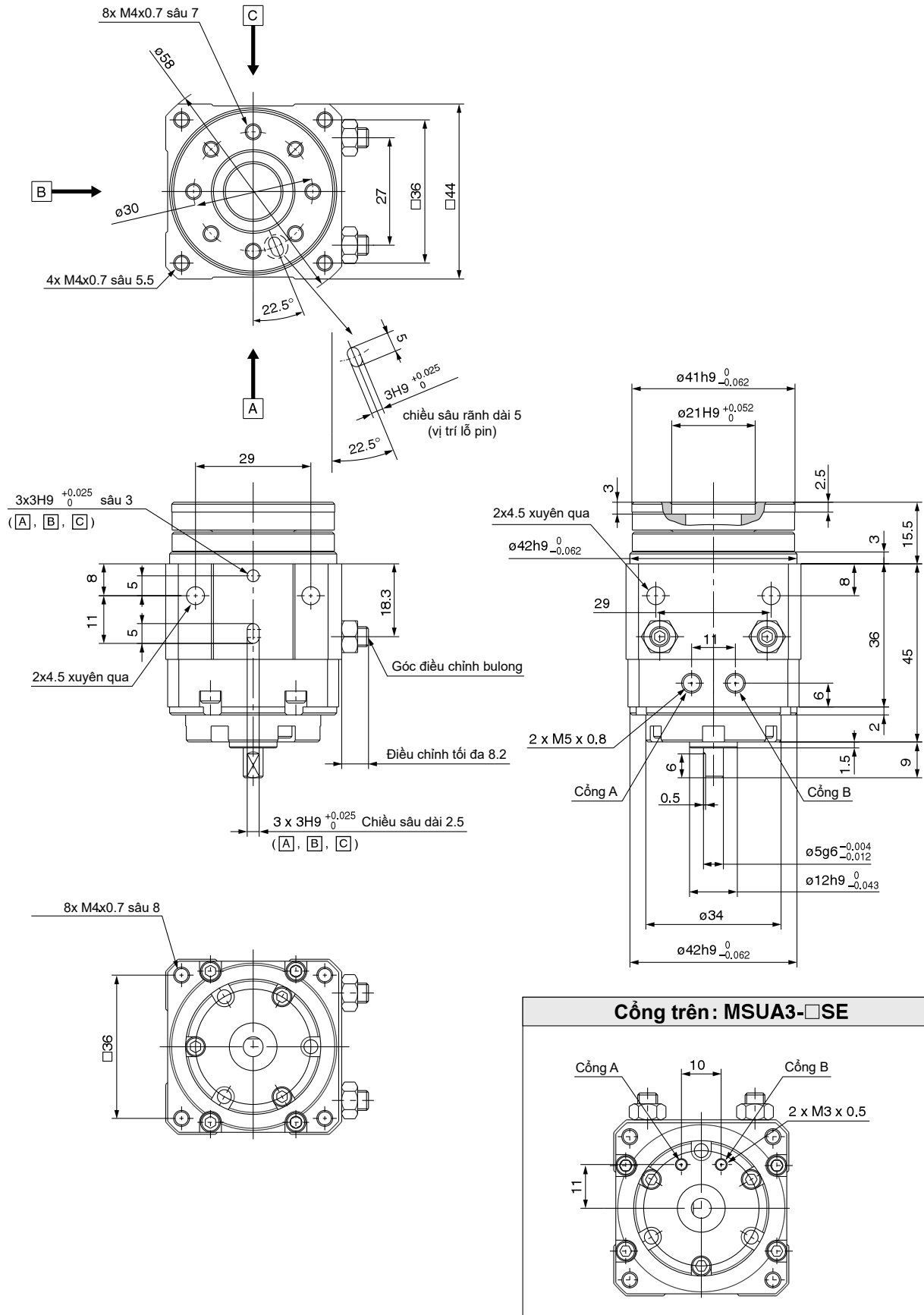
Dòng MSUA

Kích thước

Những bản vẽ sau chỉ trạng thái khi mà cổng B đang được cấp khí

MSUA3

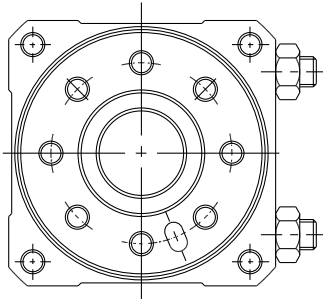
MSUA3-□S/SE



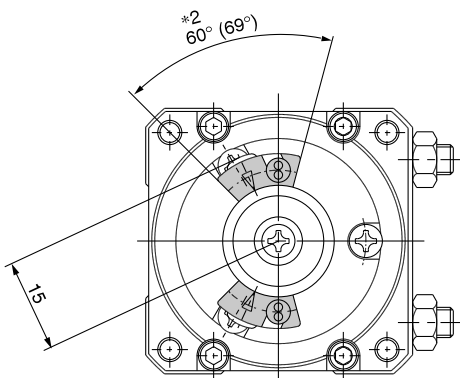
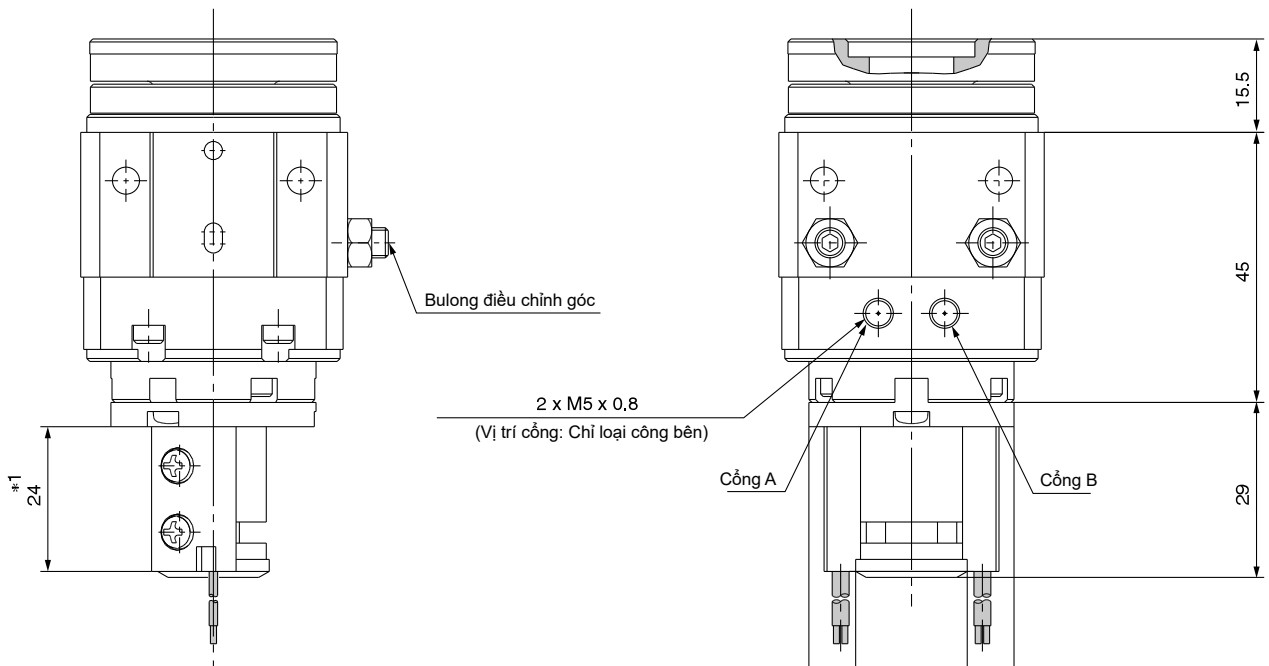
Xylanh bàn xoay: độ chính xác cao Loại cánh quạt **Dòng MSUA**

Bản vẽ sau chỉ trạng thái khi cấp khí vào cổng B

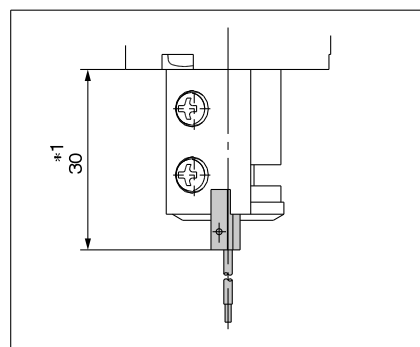
Với cảm biến hành trình: MDSUA3-□S



- * 1) 24: Khi sử dụng D-90/90A/S99/S99V/S9P/S9PV/T99/T99V
30: Khi sử dụng D-97/93A
- * 2) 60°: Khi sử dụng D-90/90A/97/93A
69 : Khi sử dụng D-S99/S99V/S9P/S9PV/T99/T99V



D-97/93A



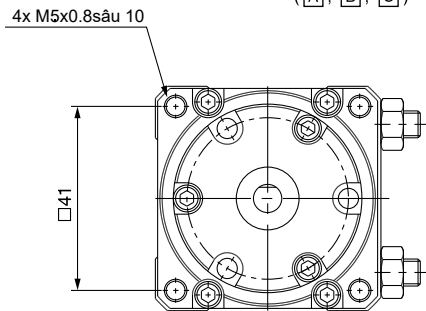
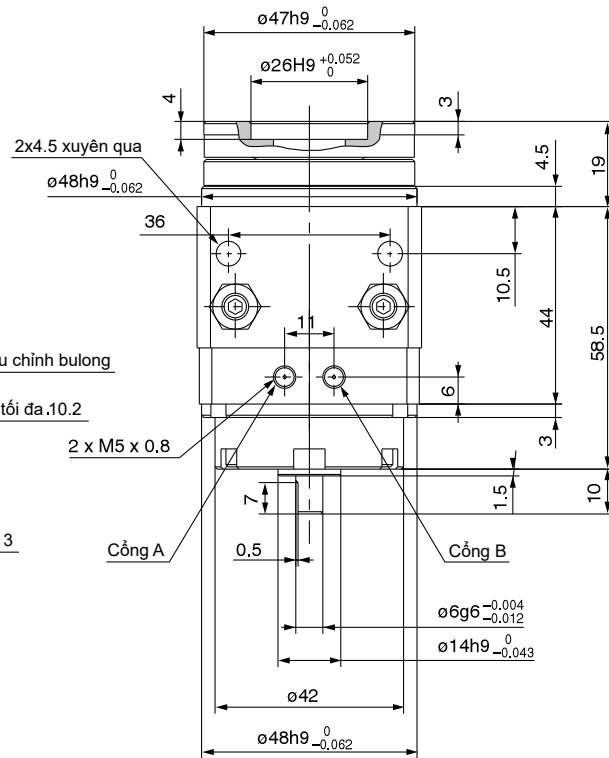
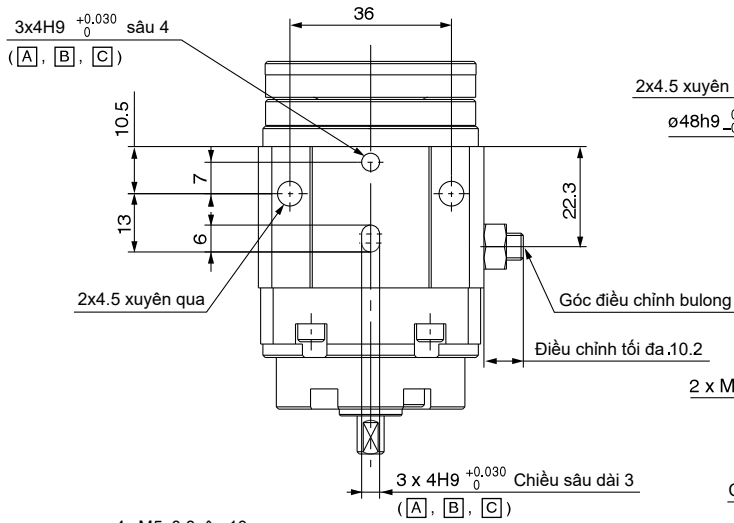
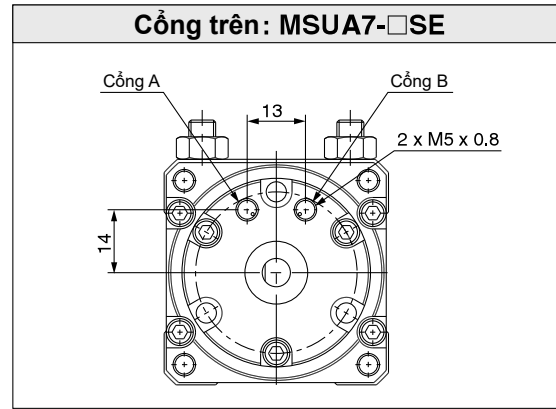
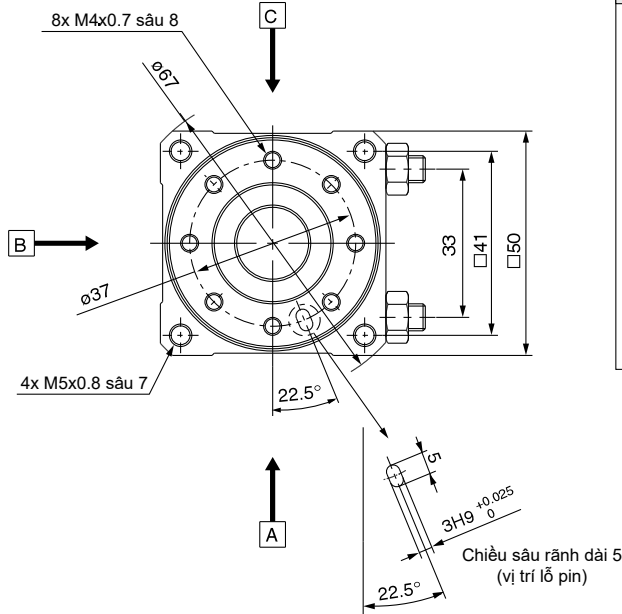
Dòng MSUA

Kích thước

Bản vẽ thể hiện trạng thái khi cổng B được cấp khí

MSUA7

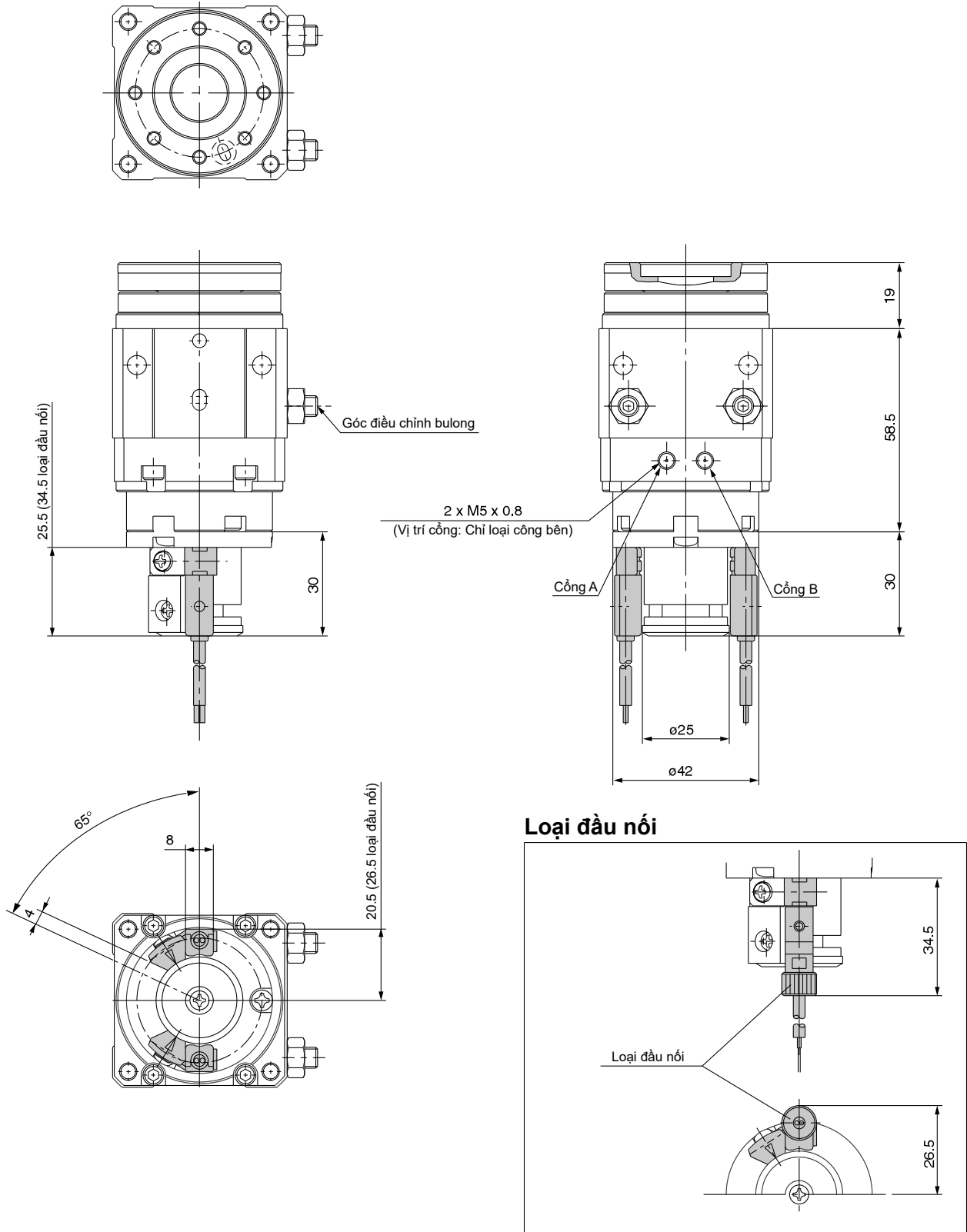
MSUA7-□S/SE



Xylanh bàn xoay: Độ chính xác cao
Loại cánh quạt **Dòng MSUA**

Bản vẽ thể hiện trạng thái khi cổng B được cấp khí

Với công tắc tự động: MDSUA7-□S



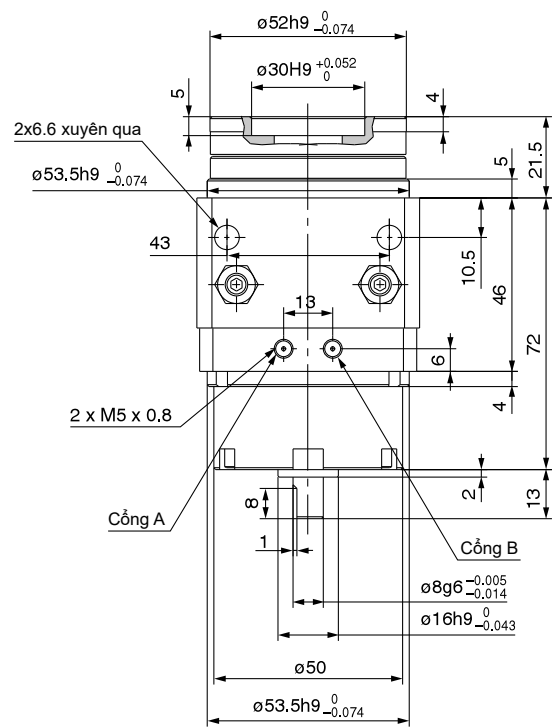
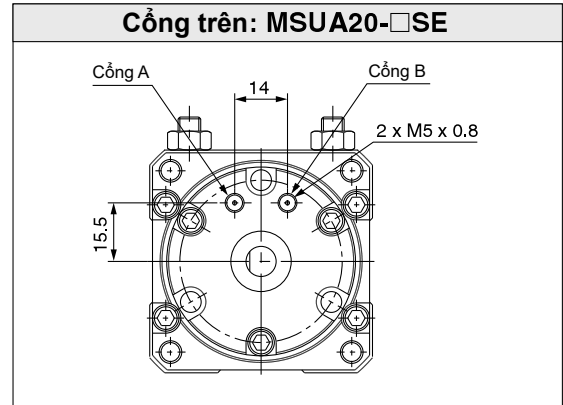
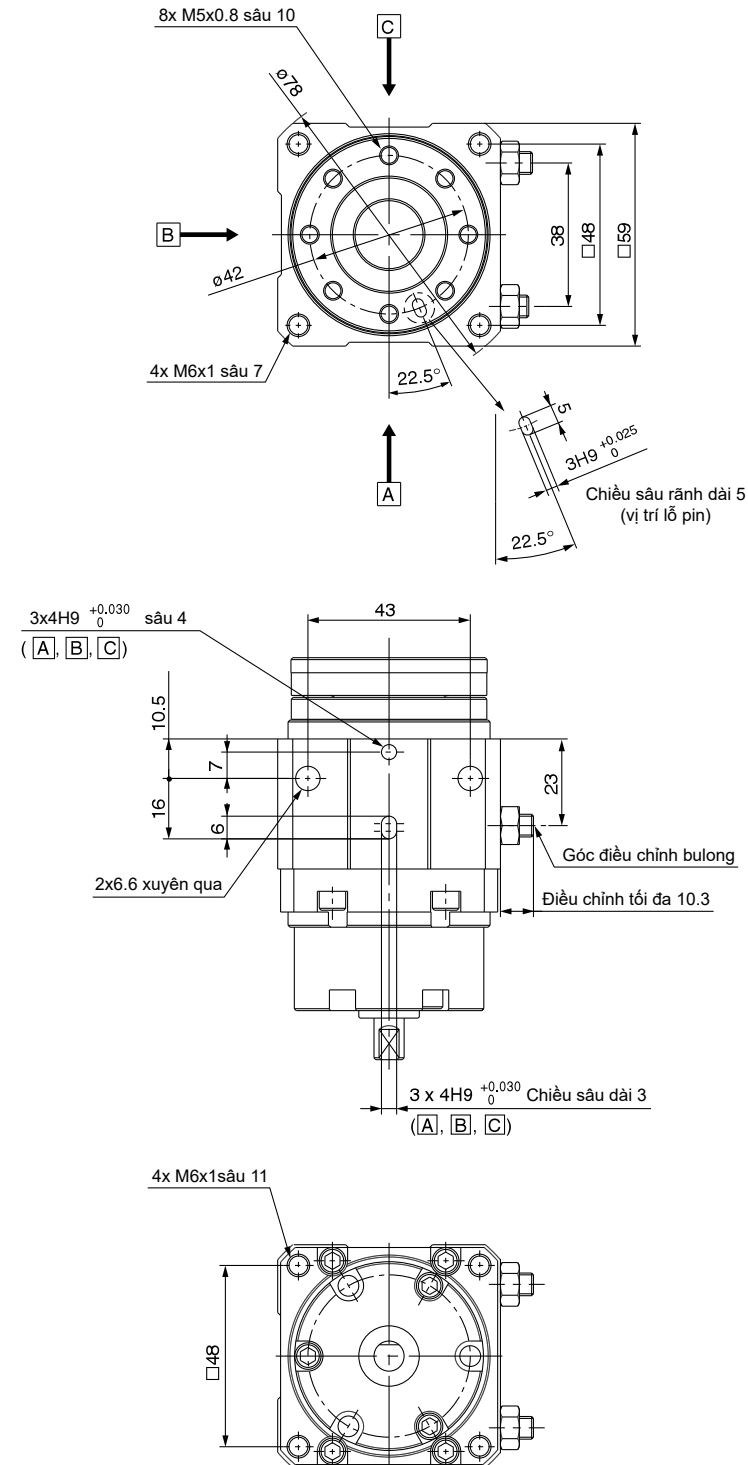
Dòng MSUA

Kích thước

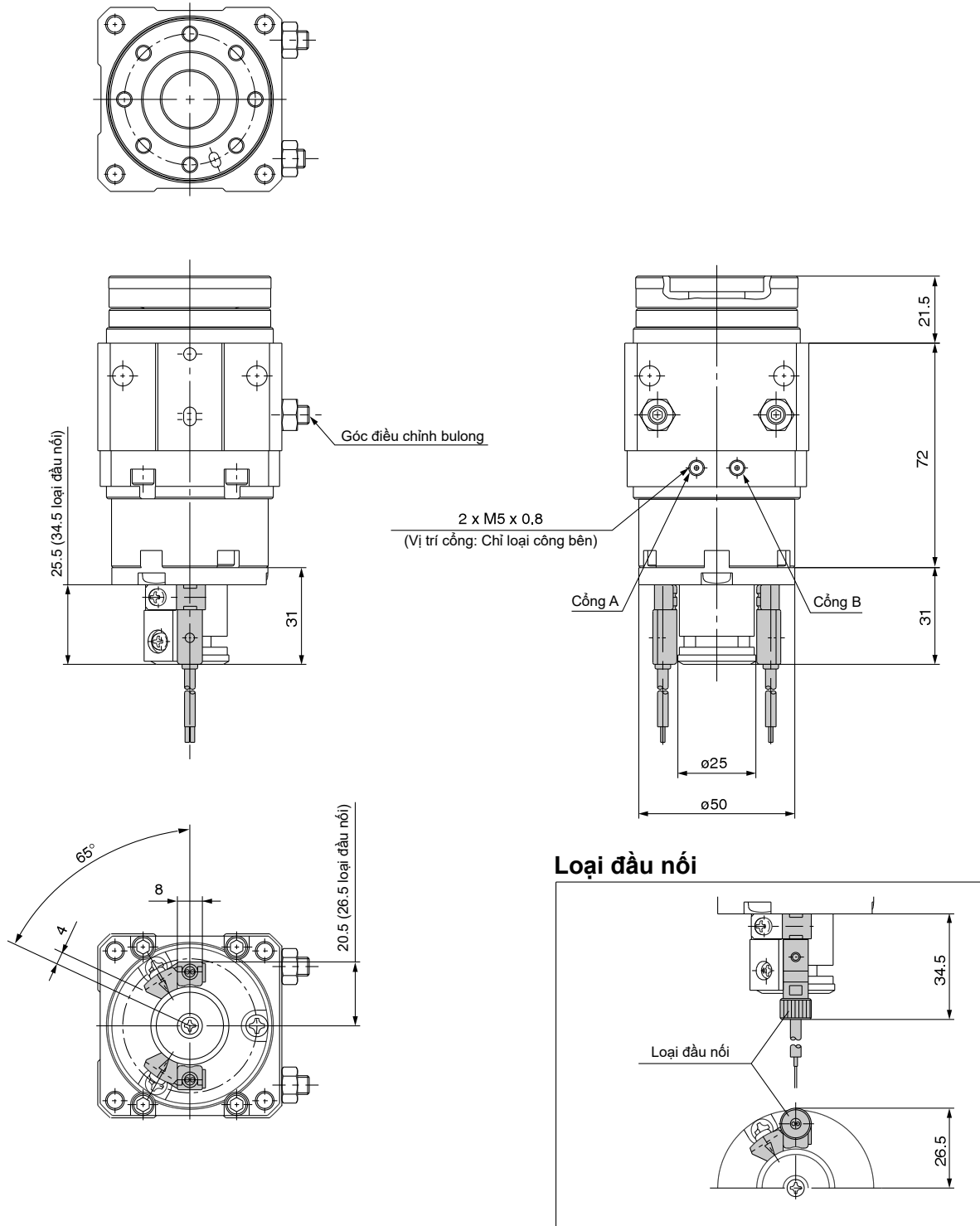
Bản vẽ thể hiện trạng thái khi cổng B được cấp khí

MSUA20

MSUA20-□S/SE



Với công tắc tự động: MDSUA20-□S



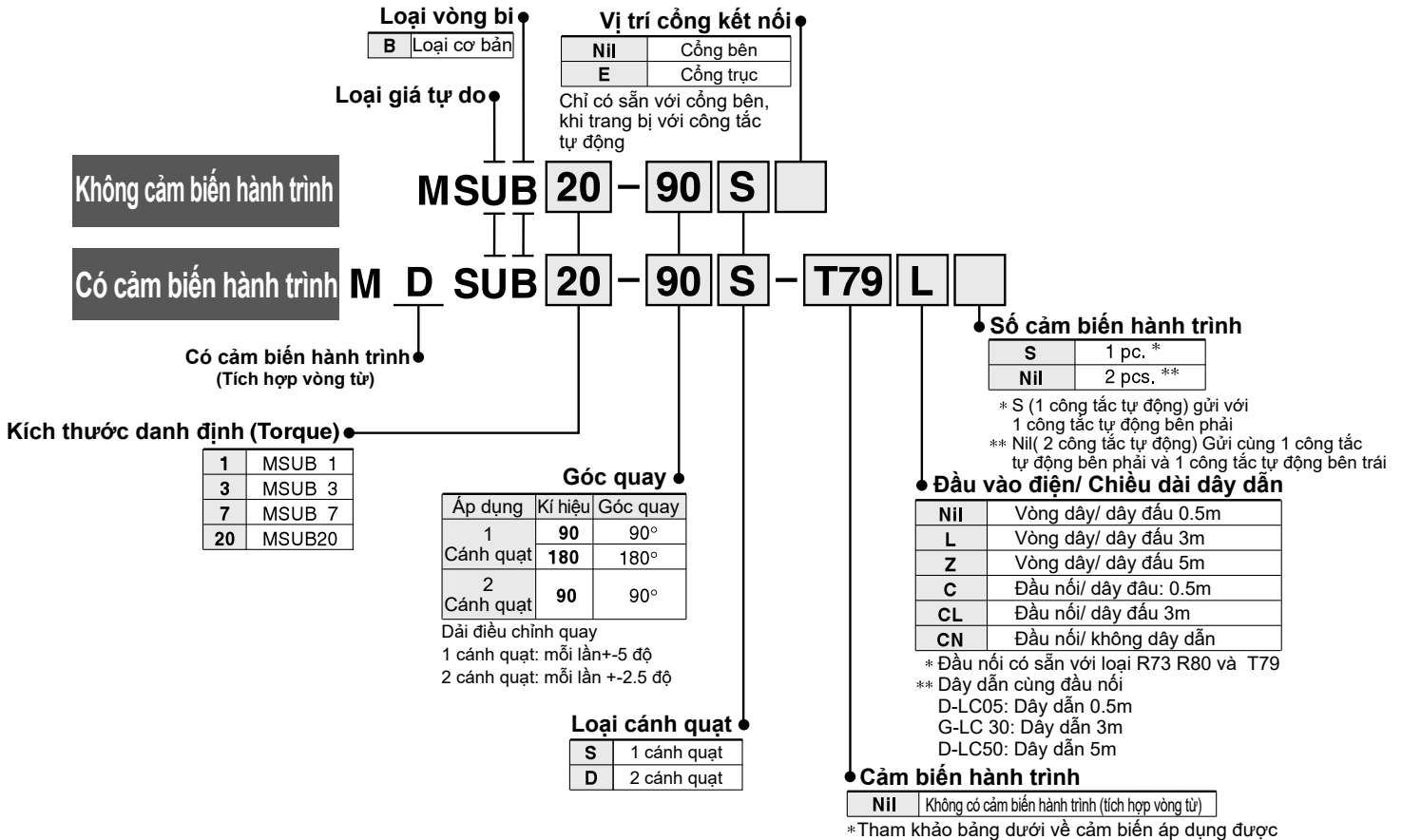
Xylanh bàn xoay: Loại cơ bản

Loại cánh quạt

Dòng MSUA

Kích cỡ: 1, 3, 7, 20

Cách đặt hàng



Cảm biến hành trình áp dụng được

Kiểu áp dụng	Loại	Chức năng đặc biệt	Đầu vào điện	Điện hiển thị	Dây (đầu ra)	Điện áp tải		Kiểu công tắc tự động		Loại dây dẫn	Chiều dài dây dẫn (m) *				Có dây trước đầu nối	Áp dụng cho tải		
						DC	AC	Vuông góc	Dọc thân		0.5 (Nil)	3 (L)	5 (Z)	None (N)				
MDSUB1 MDSUB3	Cảm biến dạng bán dẫn	—	Dây nối liền	●	3-dây(NPN) 3-dây(PNP)	24 V	5V, 12V	—	S99V S99	Dây mềm chắc	●	●	○	—	○	Mạch IC		
							12V	—	S9PV S9P		●	●	○	—	○			
	Cảm biến dạng lưới gá	—	Dây nối liền	●	2 Dây	24 V	5 V, 12 V	5 V, 12 V, 24 V	—	90	Dây mềm song song	●	●	●	—	—	Mạch IC	
							5 V, 12 V, 100 V	5 V, 12 V, 24 V, 100 V	—	90A	Dây mềm chắc	●	●	●	—	—		
MDSUB7 MDSUB20	Cảm biến dạng bán dẫn	—	Dây nối liền	●	3-dây(NPN) 3-dây(PNP)	24 V	5V, 12V	—	—	S79	Dây mềm chắc	●	●	○	—	○	Mạch IC	
							12V	—	—	T79		●	●	○	—	○		
	Cảm biến dạng lưới gá	—	Dây nối liền	●	2 Dây	24 V	—	100 V	—	T79C	Dây mềm chắc	●	●	●	●	—	Rơ le, PLC	
							—	—	—	R73		●	●	○	—	—		
							—	—	—	R73C		●	●	●	●	—		Mạch IC
							48V, 100V	100 V	—	R80		●	●	○	—			
—	24 V or less	—	R80C	●	●	●	●	—	—									

* Kí hiệu chiều dài dây dẫn: 0.5 m Nil (Example) R73C
 3 m L (Example) R73CL
 5 m Z (Example) R73CZ
 None N (Example) R73CN

* Công tắc tự động được gửi cùng (nhưng chưa được lắp ráp)

* Công tắc tự động đánh dấu "O" được làm theo thông số yêu cầu

Ví dụ đặt mua: MSUA20 loại 1 quạt (vị trí cổng kết nối được chọn)

- Loại tiêu chuẩn (không cảm biến hành trình) quay 90 độ, vị trí cổng bên cạnh MSUB20-90S
- Cùng bộ công tắc tự động (không cảm biến hành trình), quay 180 độ, vị trí cổng bên MDSUB20-180S
- Cùng với bộ cảm biến hành trình + cảm biến R73, quay 180 độ, vị trí cổng bên MDSUB20-180S-R73

Thông số kỹ thuật



Ống kiểm soát độ ẩm Dòng IDK

Khi sử dụng 1 bộ tác động có đường kính nhỏ và hành trình ngắn ở tần số cao, sự kết tinh sương (giọt nước ly ty) có thể lấp đầy bên trong đường ống dựa trên trạng thái này. Kết nối ống kiểm soát độ ẩm tới bộ tác động 1 cách đơn giản sẽ ngăn ngừa sự kết tinh sương xảy ra. Để biết chi tiết, tham khảo [the IDK series in the Best Pneumatics No.6](#)

Kiểu *3	MSUB1		MSUB3		MSUB7		MSUB20		
Kiểu cánh quạt	1 cánh quạt	2 cánh quạt	1 cánh quạt	2 cánh quạt	1 cánh quạt	2 cánh quạt	1 cánh quạt	2 cánh quạt	
Góc quay *1	90° ± 10°	180° ± 10°	90° ± 5°	180° ± 10°	90° ± 5°	180° ± 10°	90° ± 5°	180° ± 10°	
Lưu chất	Air (Non-lube)								
Áp suất thử nghiệm (MPa)	1.05				1.5				
Nhiệt độ môi chất và môi trường	5 to 60°C								
Dải áp suất sử dụng (MPa)	0.2 to 0.7		0.15 to 0.7		0.15 to 1.0				
Thời gian điều chỉnh góc quay (s/90°)	0.07 to 0.3 (0.5 MPa)								
Tải trực	Tải hướng tâm cho phép	20 N		40 N		50 N		60 N	
	Tải dọc trục cho phép *2	15 N		30 N		60 N		80 N	
	Momen cho phép	0.3 N·m		0.7 N·m		0.9 N·m		2.9 N·m	
		10 N		15 N		30 N		40 N	
Vòng bi	Vòng bi đặc biệt								
Vị trí cổng	Cổng bên hoặc cổng trên								
Kích cỡ cổng	Cổng bên	M3 x 0.5				M5 x 0.8			
	Cổng trên	M3 x 0.5				M5 x 0.8			

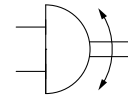
*1 Loại 1 cánh quạt 90° có thể điều chỉnh tới 90° ± 10° (mỗi đầu điều chỉnh ± 5°)
Loại 1 cánh quạt 180° có thể điều chỉnh tới 180° ± 10° (mỗi đầu điều chỉnh ± 5°)
Loại 2 cánh quạt 90° có thể điều chỉnh tới 90° ± 5° (mỗi đầu điều chỉnh ± 2.5°)
• Góc quay khác 90 và 180 độ (1 cánh quạt) cần được đặt hàng riêng.

*3. Tương đương với vòng xylanh xoay giá tự do

Xylanh bàn xoay	Xylanh xoay giá tự do
MSUB 1	CRBU2W10
MSUB 3	CRBU2W15
MSUB 7	CRBU2W20
MSUB20	CRBU2W30

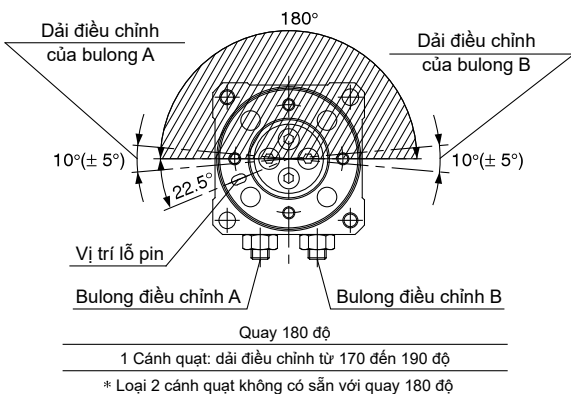
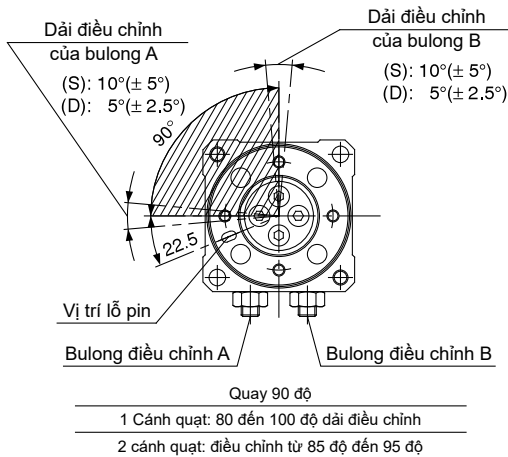
*2. Lực dọc trục cho phép là có hướng. Tham khảo thêm bảng tải cho phép ở dưới để thêm thông tin chi tiết.

Ký hiệu



Dải góc quay

Góc điều chỉnh được mô tả như bản vẽ dưới đây sử dụng điều chỉnh bulong A và B



Khối lượng

(g)

Kích cỡ	Góc quay	Khối lượng cơ bản		Bộ cảm biến hành trình ^{Note)}
		1 cánh quạt	2 cánh quạt	
1	90°	145	150	15
	180°	140	—	
3	90°	230	240	20
	180°	225	—	
7	90°	360	375	28
	180°	355	—	
20	90°	510	580	38
	180°	505	—	

Chú ý: Giá trị bên trên không bao gồm khối lượng cảm biến hành trình

Tải cho phép

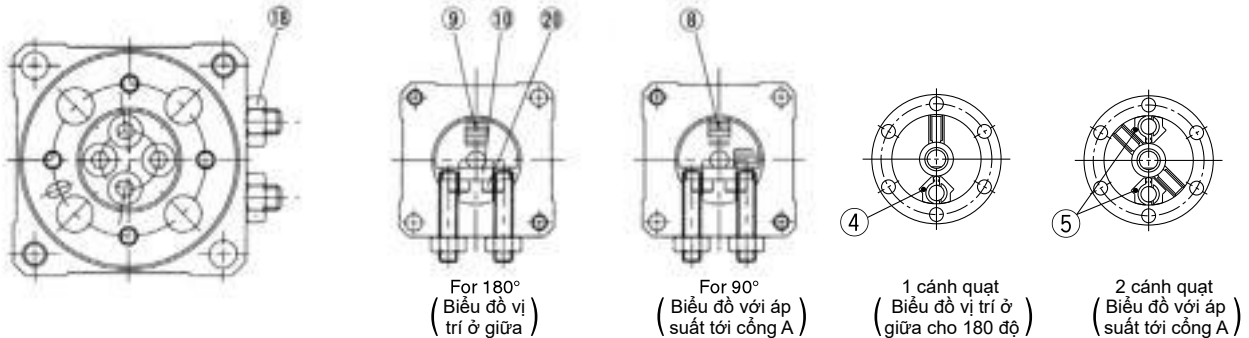
Không cho phép áp dụng tải và momen vượt quá giá trị cho phép trong bảng dưới đây. (Sử dụng quá giá trị cho phép là nguyên nhân ảnh hưởng xấu đến vòng đời máy)

Kích thước	Tải hướng tâm cho phép (N)	Tải dọc trục cho phép (N)		Momen cho phép (N·m)
1	20	(A) 15	(B) 10	0.3
3	40	30	15	0.7
7	50	60	30	0.9
20	60	80	40	2.9

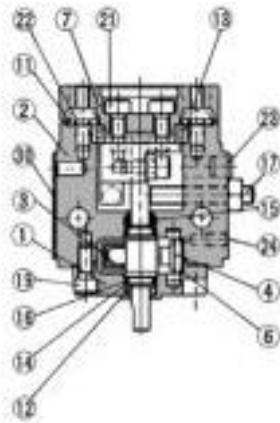
Dòng MSUA

Cấu trúc

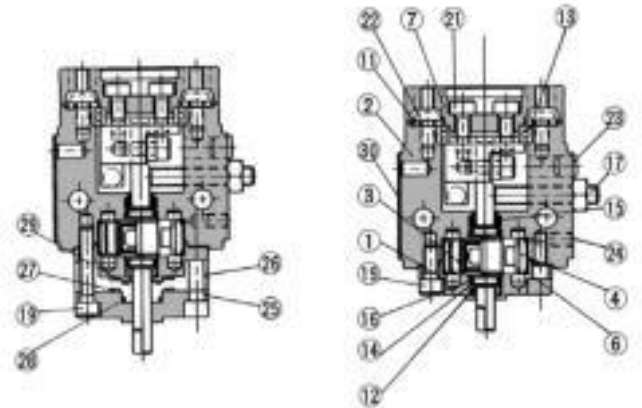
Cấu trúc bên trong của xylanh bàn xoay



1 cánh gạt: Kích cỡ 1, 3, 7, 20



2 cánh gạt: kích cỡ 1 2 cánh gạt: Kích cỡ 3, 7, 20



Cấu thành của bộ phận

No.	Mô tả	Vật liệu	Chú ý
1	Thân A	Nhôm hợp kim	Anốt
2	Thân B	Nhôm hợp kim	Anốt
3	Trụ gạt	Thép không gỉ (MSUB20: Carbon steel)	1 cánh gạt
		Thép cacbon	2 cánh gạt
4	Giảm chấn	Resin	1 cánh gạt
5	Giảm chấn	Thép không gỉ	2 cánh gạt
6	Giảm chấn đệm	NBR	
7	Bàn	Nhôm hợp kim	Anốt, in lụa
8	Mức giảm chấn (D)	Thép cacbon	Nhiệt luyện, điện phân niken
9	Mức giảm chấn (S)	Thép cacbon	Nhiệt luyện, điện phân niken
10	Mức giữ lại	Thép cacbon	Mạ kẽm
11	Lái giảm chấn	Thép cacbon	Mạ kẽm
12	Vòng bi	Thép nhiều cacbon crom	
13	Vòng bi	Thép nhiều cacbon crom	
14	Đai hỗ trợ	Thép cacbon	
15	Hãm vòng bi	NBR	
16	Đai O	NBR	
17	Bulông điều chỉnh	Thép cacbon	Nhiệt luyện
18	Đai ốc lục giác	Thép cacbon	
19	Ố cắm vít đầu lục		
20	Ố cắm vít đầu lục		
21	Ố cắm vít đầu lục		
22	Nút bulông		
23	Ố lục giác	NBR	
24	Ố cắm vít đầu lục		Chỉ loại SE
25	Vỏ bọc	Nhôm hợp kim	
26	Tấm	Resin	
27	Đệm	NBR	
28	Gioăng tròn	NBR	
29	Gioăng tròn	NBR	
30	Nhãn		

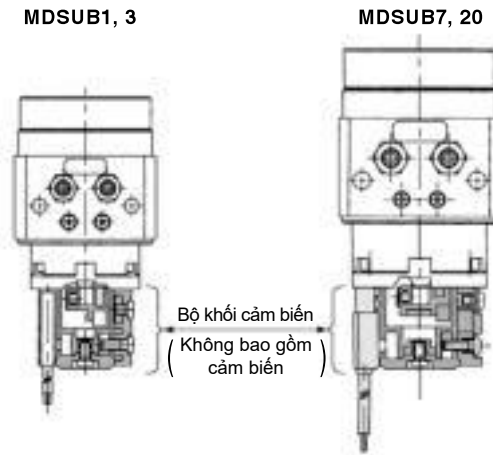
* Ố cắm 24 chỉ sử dụng khi kết nối nối cổng loại SE

* Bộ phận riêng lẻ không được gửi

Cấu trúc

Cấu trúc bên trong với cảm biến hành trình

Giống nhau cho cả loại 1 cánh quạt và 2 cánh quạt.



* Tham khảo catalogue cho các cấu thành bộ phận

* Bộ cảm biến có thể được trang bị thêm trên xy lanh xoay
Cảm biến hành trình nên được đặt hàng riêng vì nó không đi kèm.

Kiểu	Mã bộ phận công tắc tự động
M(D)SUB 1	P211070-1
M(D)SUB 3	P211090-1
M(D)SUB 7	P211060-1
M(D)SUB20	P211080-1

Bộ gá cảm biến hành trình			
MDSUB1/3		MDSUB7/20	
Cho cảm biến dạng lưỡi gà		Cho cảm biến dạng bán dẫn	Kết hợp cảm biến dạng lưỡi gà và dạng bán dẫn
Bên phải	Bên trái	Kết hợp trái phải	Kết hợp trái phải
Part no.: P211070-8	Part no.: P211070-9	Part no.: P211070-13	Part no.: P211060-8

- * Bộ gá cảm biến hành trình bao gồm trong bộ khối cảm biến
- * Bộ gá cảm biến hành trình là cần thiết khi gá đặt một cảm biến hành trình vào bộ khối cảm biến hành trình.
- * Từng bộ phận riêng lẻ không bán rời.

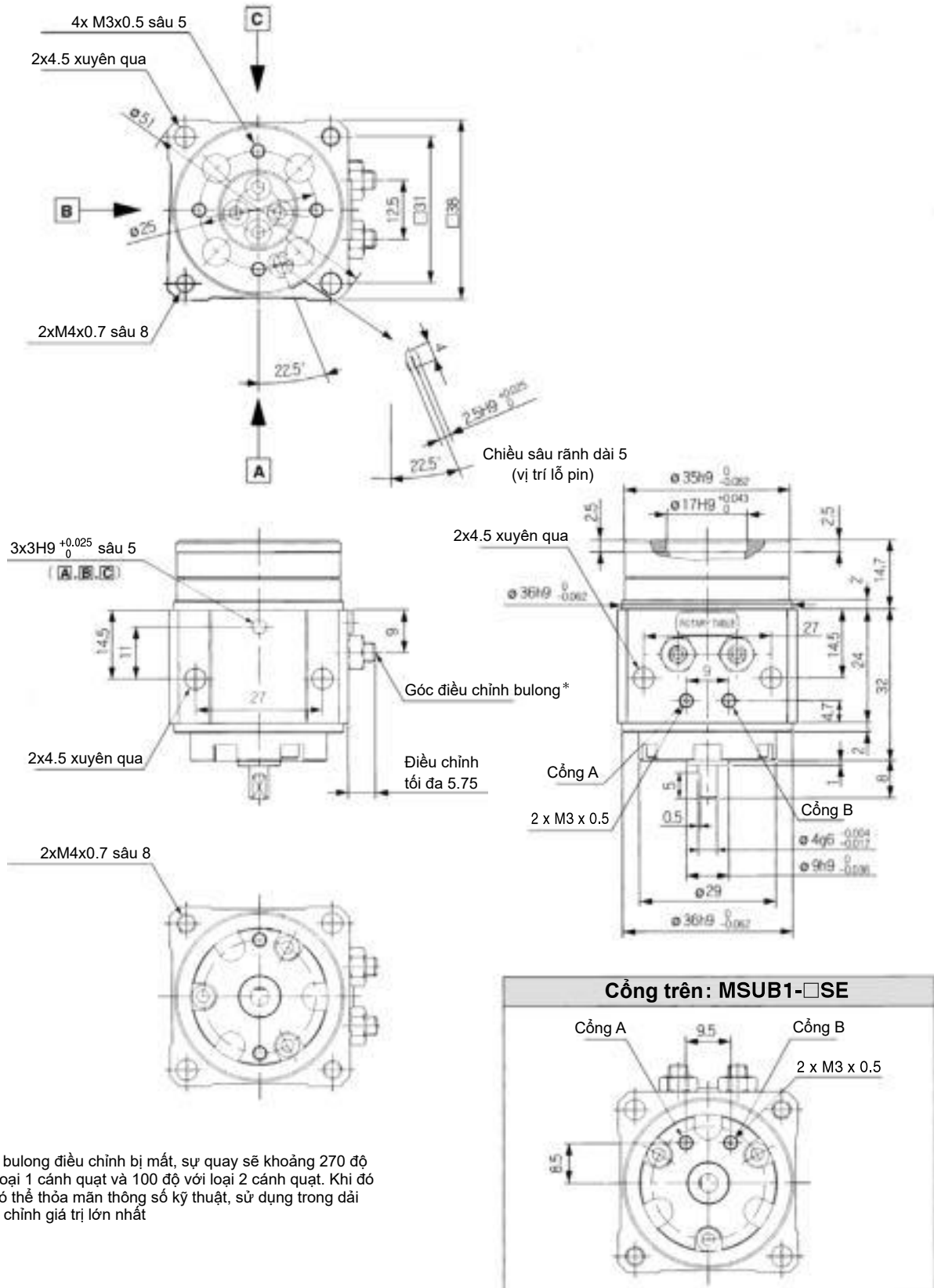
Dòng MSUA

Kích thước

Bản vẽ biểu thị trạng thái khi cổng B được cấp khí.

MUSB1 (1 cánh quạt)

MSUB1-□S/SE



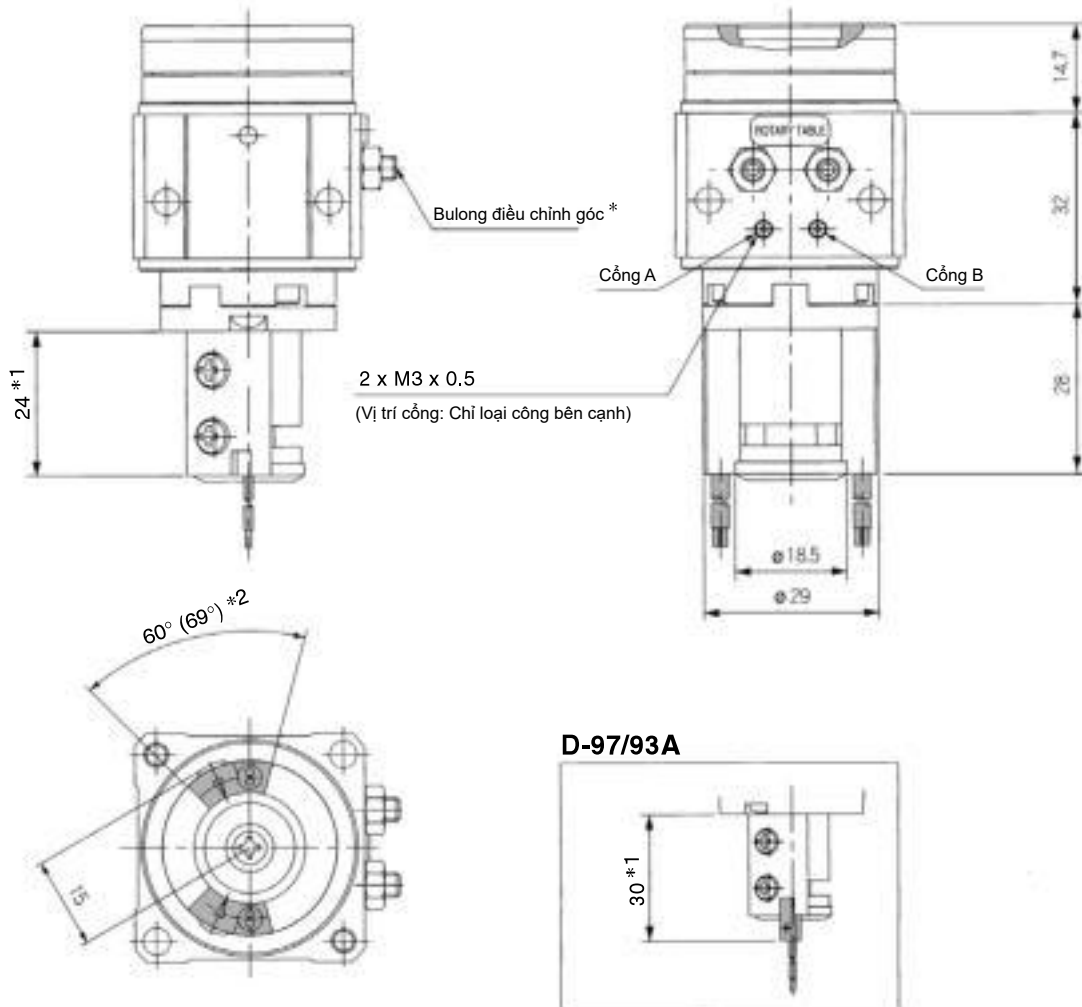
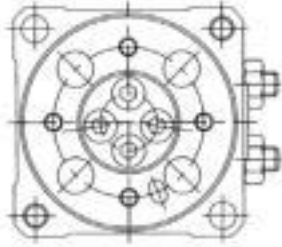
* Nếu bulong điều chỉnh bị mất, sự quay sẽ khoảng 270 độ với loại 1 cánh quạt và 100 độ với loại 2 cánh quạt. Khi đó sẽ có thể thỏa mãn thông số kỹ thuật, sử dụng trong dải điều chỉnh giá trị lớn nhất

Xylanh bàn xoay: Loại căn bản Loại cánh quạt **Dòng MSUA**

Bản vẽ biểu thị trạng thái khi cổng B được cấp khí.

Với cảm biến hành trình: **MDSUB1-□S**

- *1) 24: Khi sử dụng D-90/90A/S99/S99(V)/T99(V)/S9P(V)
30: Khi sử dụng D-97/93A
- *2) 60°: Khi sử dụng D-90/90A/97/93A
69° Khi sử dụng D-S99(V)/T99(V)/S9P(V)



* Nếu bulông điều chỉnh bị mất, sự quay sẽ khoảng 270 độ với loại 1 cánh quạt và 100 độ với loại 2 cánh quạt. Khi đó sẽ có thể thỏa mãn thông số kỹ thuật, sử dụng trong dải điều chỉnh giá trị lớn nhất

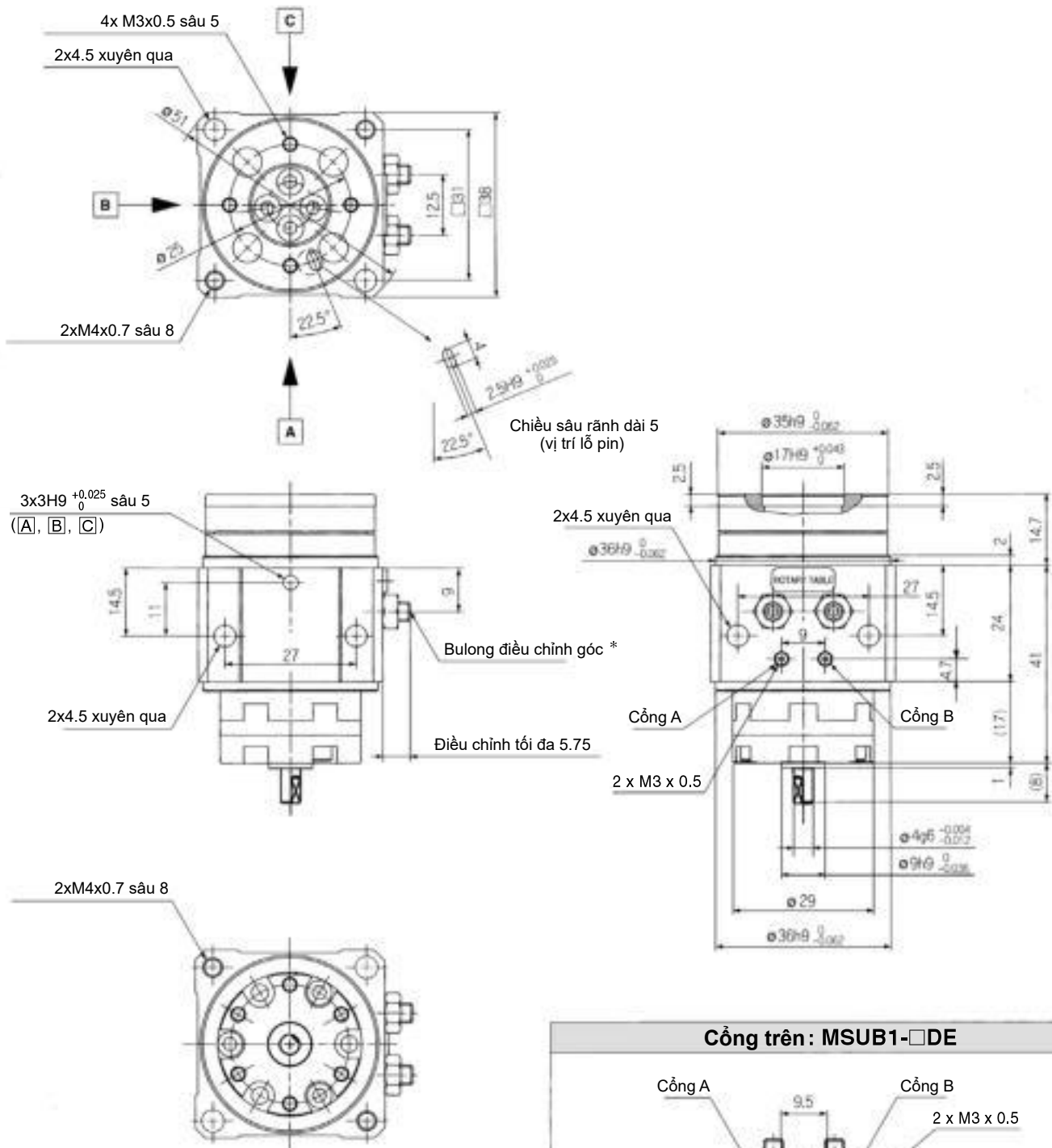
Dòng MSUA

Kích thước

Bản vẽ biểu thị trạng thái khi cổng B được cấp khí.

Với cảm biến hành trình: MDSUB1-S

MSUB1-□D



* Nếu bulông điều chỉnh bị mất, sự quay sẽ khoảng 270 độ với loại 1 cánh quạt và 100 độ với loại 2 cánh quạt. Khi đó sẽ có thể thỏa mãn thông số kỹ thuật, sử dụng trong dải điều chỉnh giá trị lớn nhất

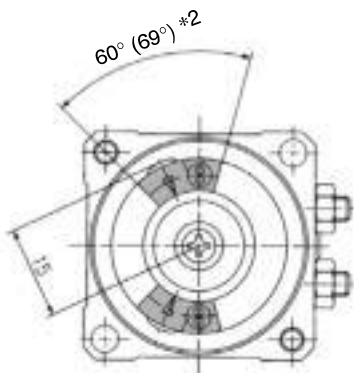
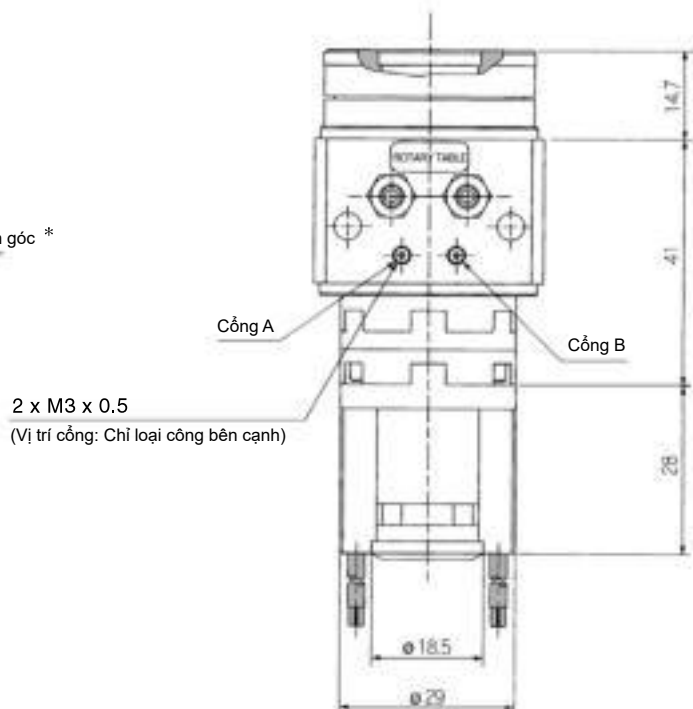
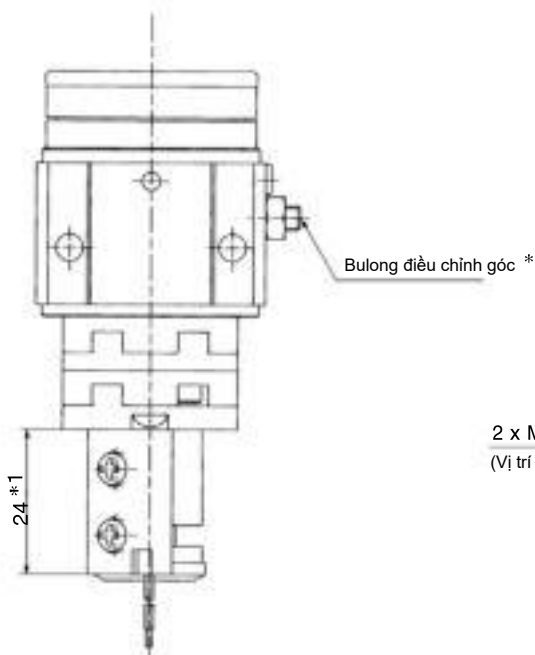
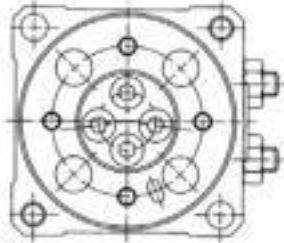
Xylanh bàn xoay: Loại cơ bản

Loại cánh quạt **Dòng MSUA**

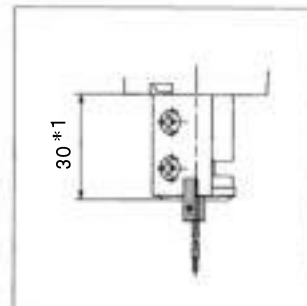
Bản vẽ biểu thị trạng thái khi cổng B được cấp khí.

Với cảm biến hành trình: MDSUB1-□D

- *1) 24: Khi sử dụng D-90/90A/S99(V)/T99(V)/S9P(V)
30: Khi sử dụng D-97/93A
- *2) 60°: Khi sử dụng D-90/90A/97/93A
69°: Khi sử dụng D-S99(V)/T99(V)/S9P(V)



D-97/93A



* Nếu bulông điều chỉnh bị mất, sự quay sẽ khoảng 270 độ với loại 1 cánh quạt và 100 độ với loại 2 cánh quạt. Khi đó sẽ có thể thỏa mãn thông số kỹ thuật, sử dụng trong dải điều chỉnh giá trị lớn nhất

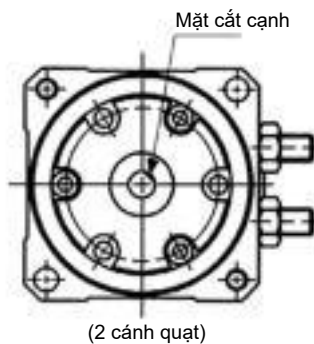
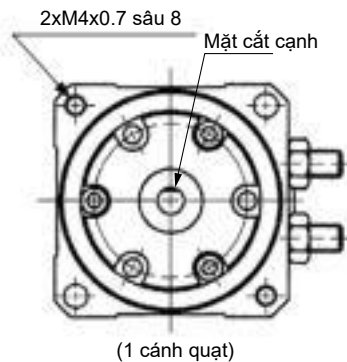
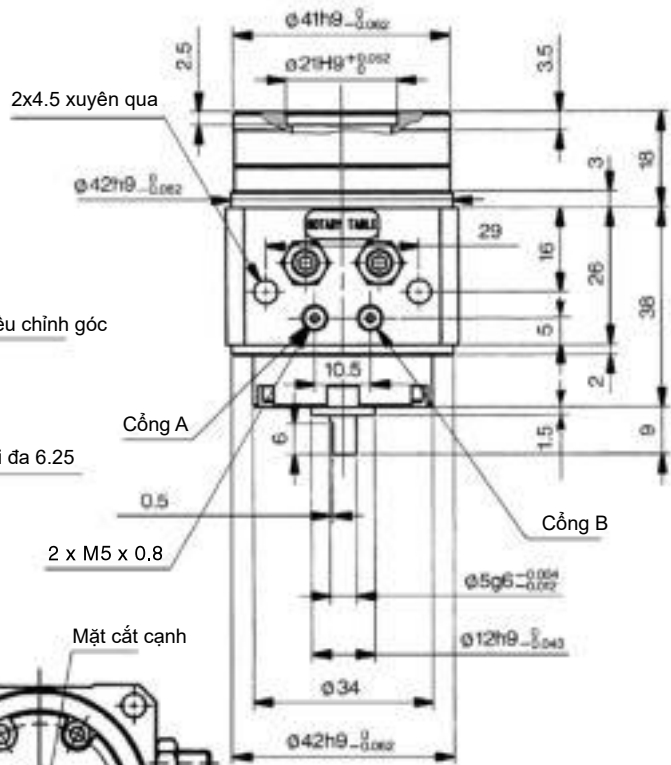
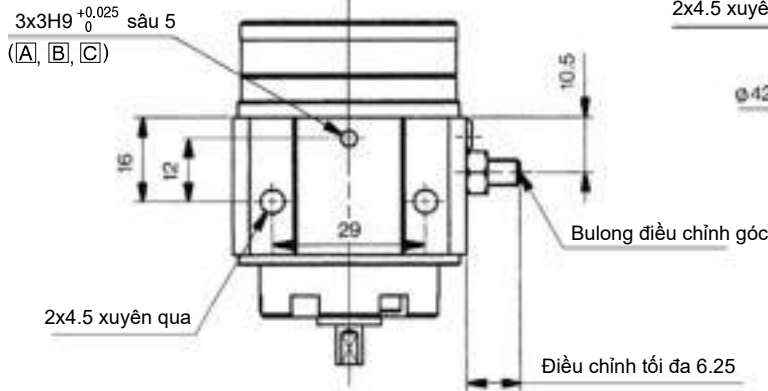
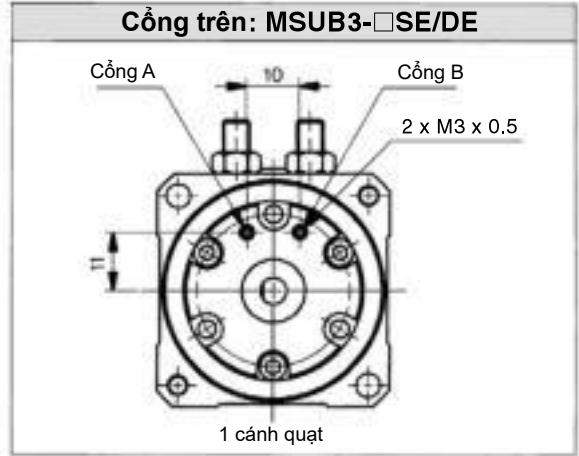
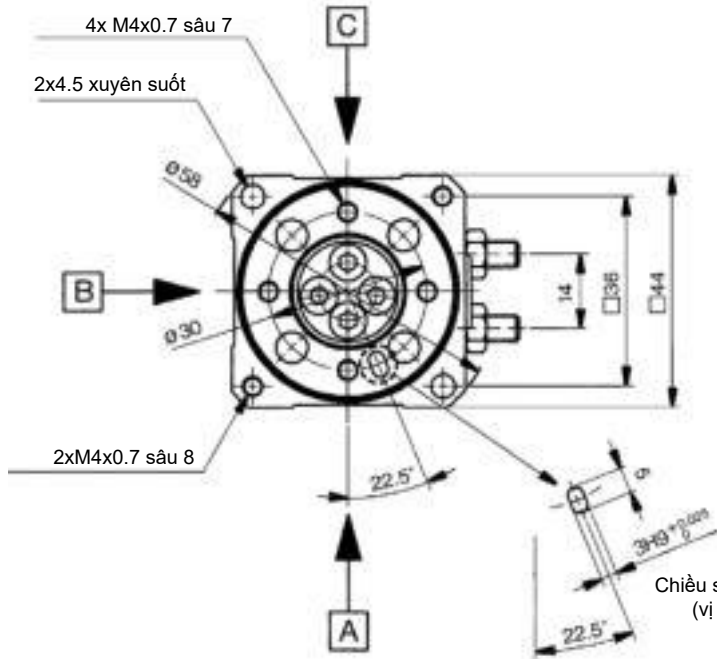
Dòng MSUA

Kích thước

Bản vẽ biểu thị trạng thái khi cổng B được cấp khí.

MUSB3 (1 cánh quạt/ 2 cánh quạt)

MSUB3-□S/D



Bản vẽ bên ngoài chỉ ra loại 1 cánh quạt, nhưng chỉ vị trí của phần cắt cạnh hiện ra ở trên bản vẽ khác giữa 1 và 2 cánh quạt

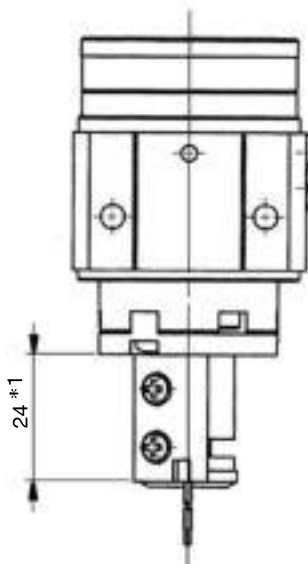
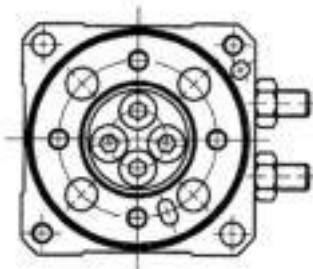
* Nếu bulong điều chỉnh bị mất, sự quay sẽ khoảng 270 độ với loại 1 cánh quạt và 100 độ với loại 2 cánh quạt. Khi đó sẽ có thể thỏa mãn thông số kỹ thuật, sử dụng trong dải điều chỉnh giá trị lớn nhất

Bản vẽ chỉ ra quy định khi điều áp cổng B

Với công tắc tự động: MDSUB1-D

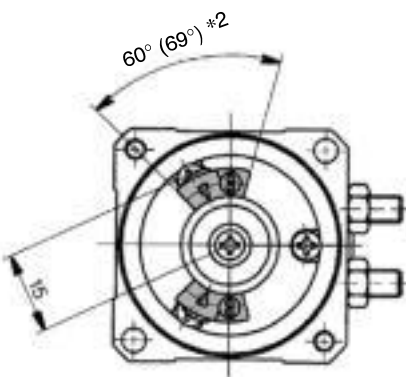
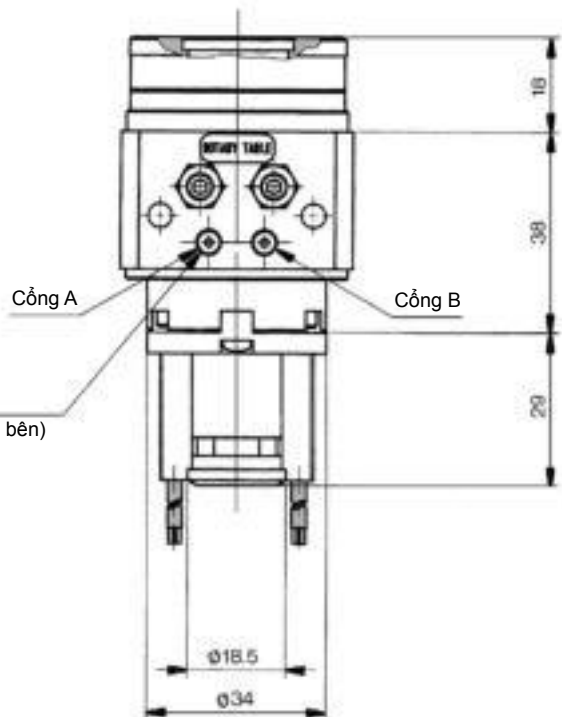
- *1) 24: Khi sử dụng D-90/90A/S99(V)/T99(V)/S9P(V)
30: Khi sử dụng D-97/93A
- *2) 60°: Khi sử dụng D-90/90A/97/93A
69°: Khi sử dụng D-S99(V)/T99(V)/S9P(V)

* Nếu bulong điều chỉnh bị mất, sự quay sẽ khoảng 270 độ với loại 1 cánh quạt và 100 độ với loại 2 cánh quạt. Khi đó sẽ có thể thỏa mãn thông số kỹ thuật, sử dụng trong dải điều chỉnh giá trị lớn nhất

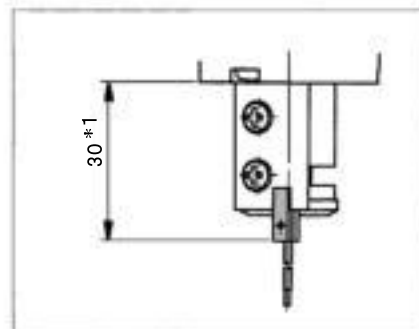


Góc điều chỉnh bulong *

2 x M5 x 0.8
(Vị trí cổng: Chỉ loại công bên)



D-97/93A



CRB□2

CRB1

MSU

CRJ

CRA1

CRQ2

MSQ

MSZ

CRQ2X

MSQX

MRQ

D-□

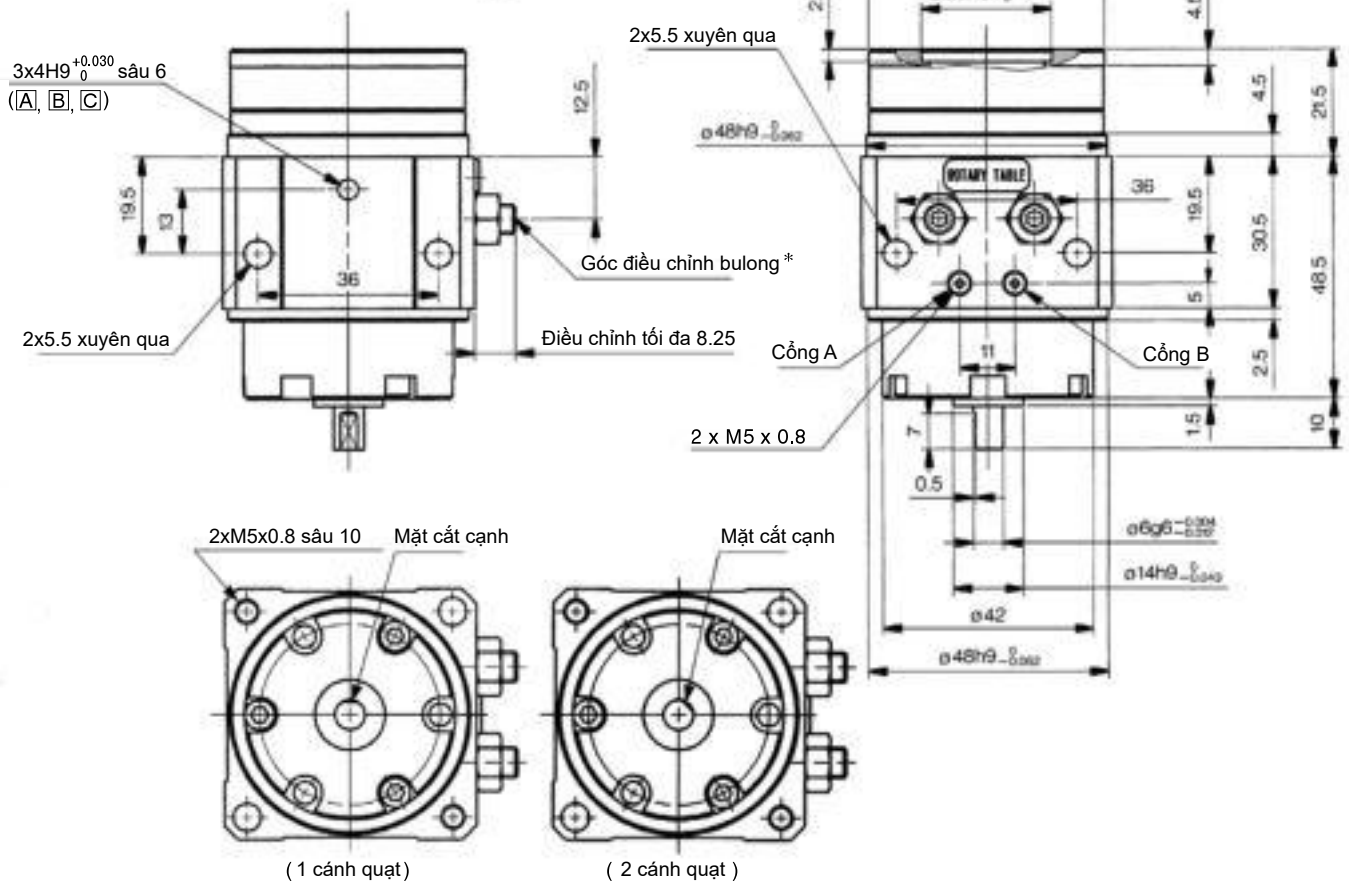
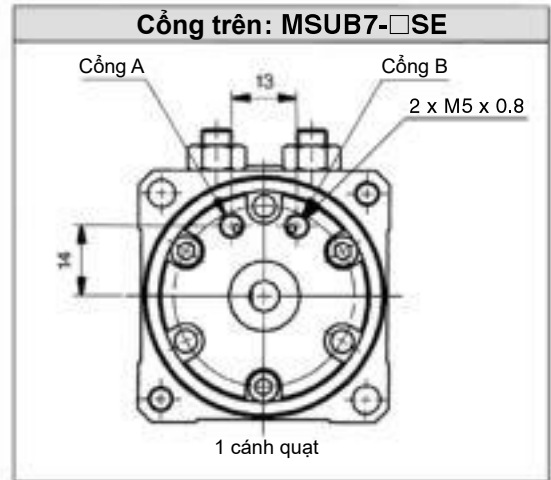
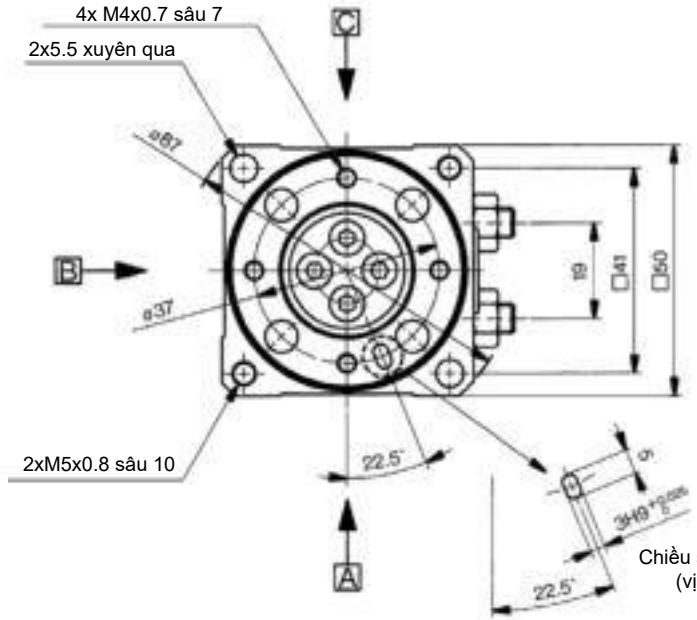
Dòng MSUA

Kích thước

Bản vẽ biểu thị trạng thái khi cổng B được cấp khí.

MUSB7 (1 cánh quạt/ 2 cánh quạt)

MSUB7-□S/D



Bản vẽ bên ngoài chỉ ra loại 1 cánh quạt, nhưng chỉ vị trí của phần cắt cạnh hiện ra ở trên bản vẽ khác giữa 1 và 2 cánh quạt

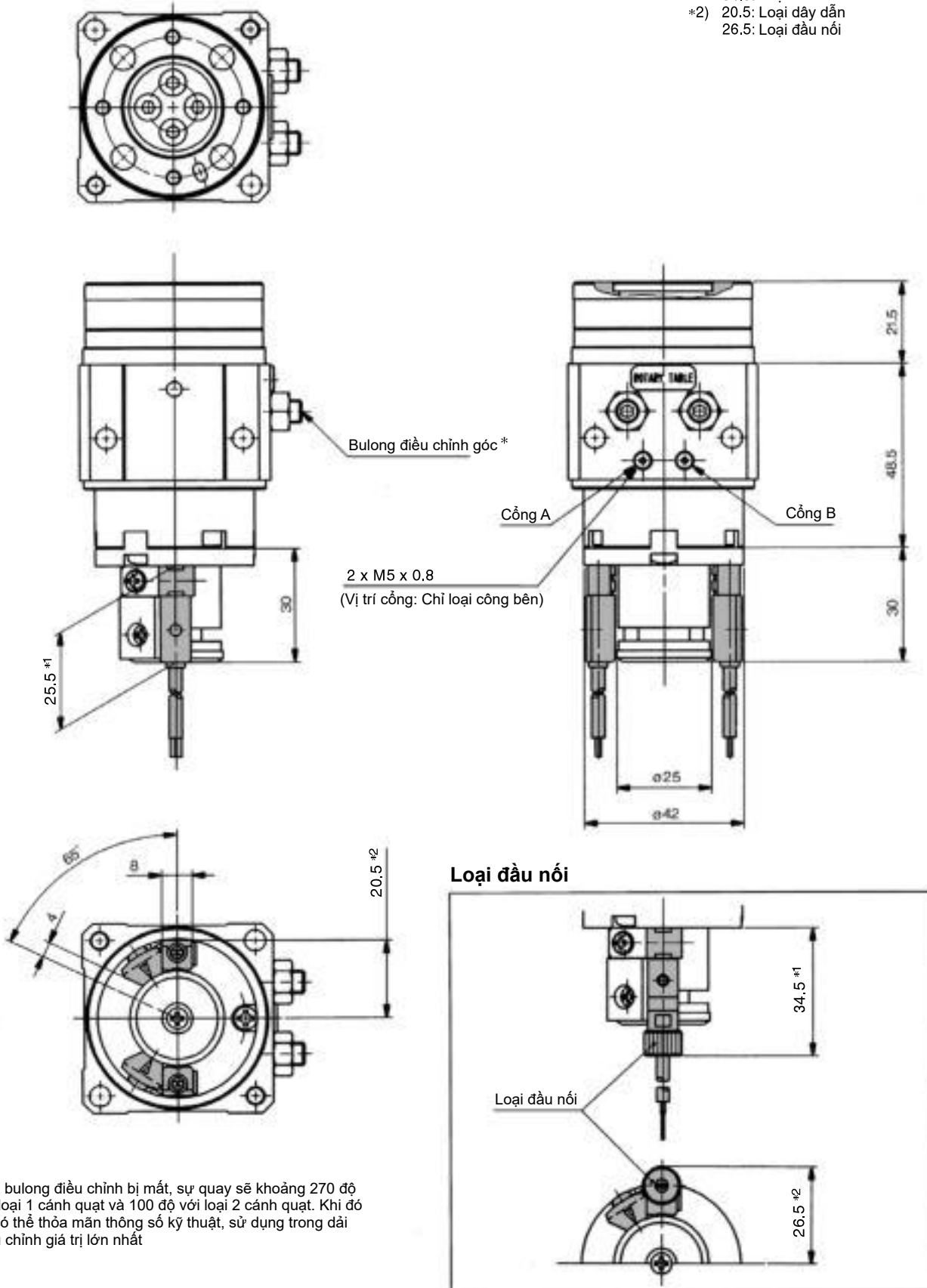
* Nếu bulong điều chỉnh bị mất, sự quay sẽ khoảng 270 độ với loại 1 cánh quạt và 100 độ với loại 2 cánh quạt. Khi đó sẽ có thể thỏa mãn thông số kỹ thuật, sử dụng trong dải điều chỉnh giá trị lớn nhất

Xylanh bàn xoay: Loại cơ bản Loại cánh quạt **Dòng MSUA**

Bản vẽ biểu thị trạng thái khi cổng B được cấp khí.

Cảm biến hành trình: MDSUB7

- *1) 25.5: Loại dây dẫn
34.5: Loại đầu nối
- *2) 20.5: Loại dây dẫn
26.5: Loại đầu nối



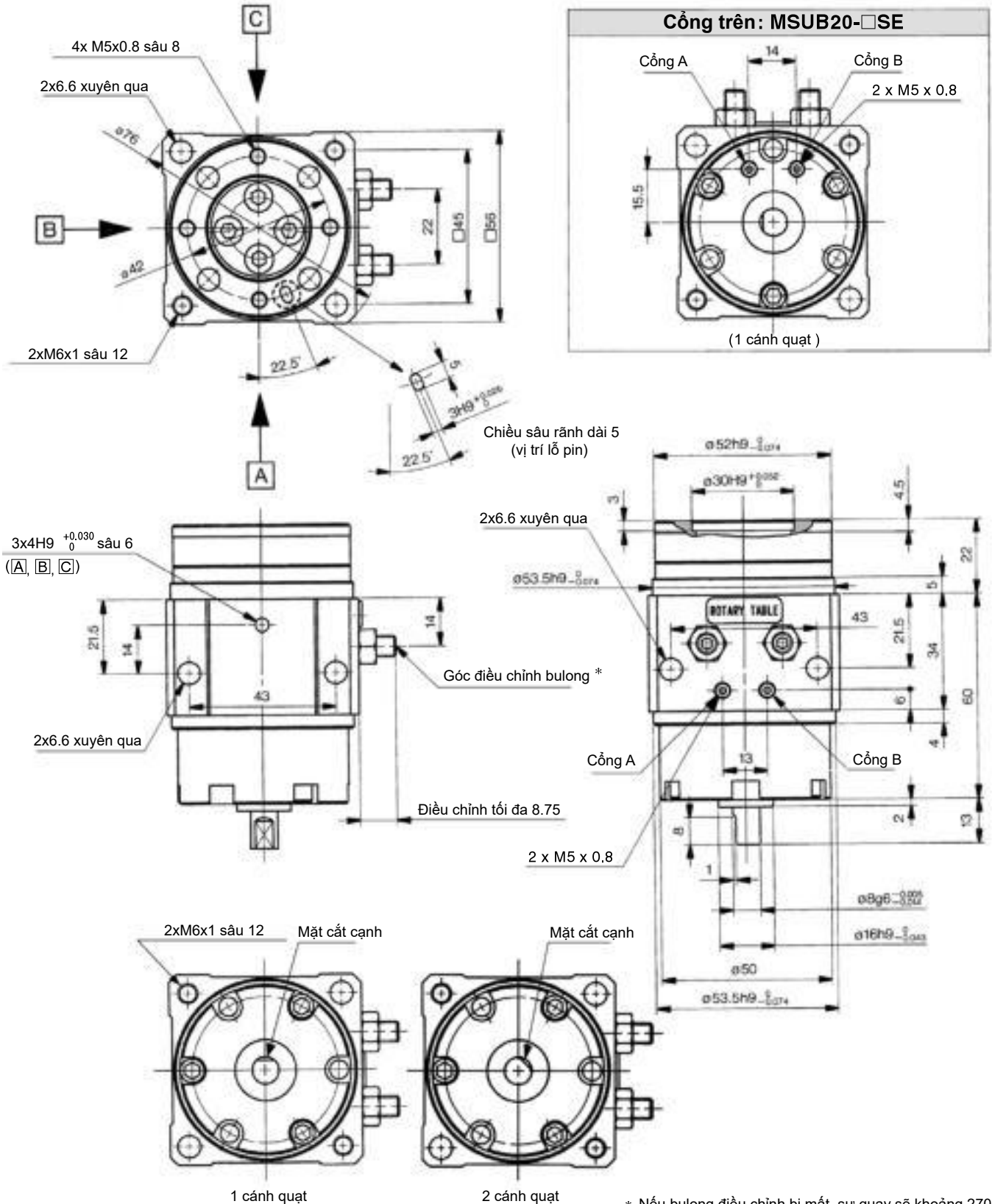
Dòng MSUA

Kích thước

Bản vẽ biểu thị trạng thái khi cổng B được cấp khí.

MUSB20 (1 cánh quạt/ 2 cánh quạt)

MSUB20-□S/D



Bản vẽ bên ngoài chỉ ra loại 1 cánh quạt, nhưng chỉ vị trí của phần cắt cạnh hiện ra ở trên bản vẽ khác giữa 1 và 2 cánh quạt

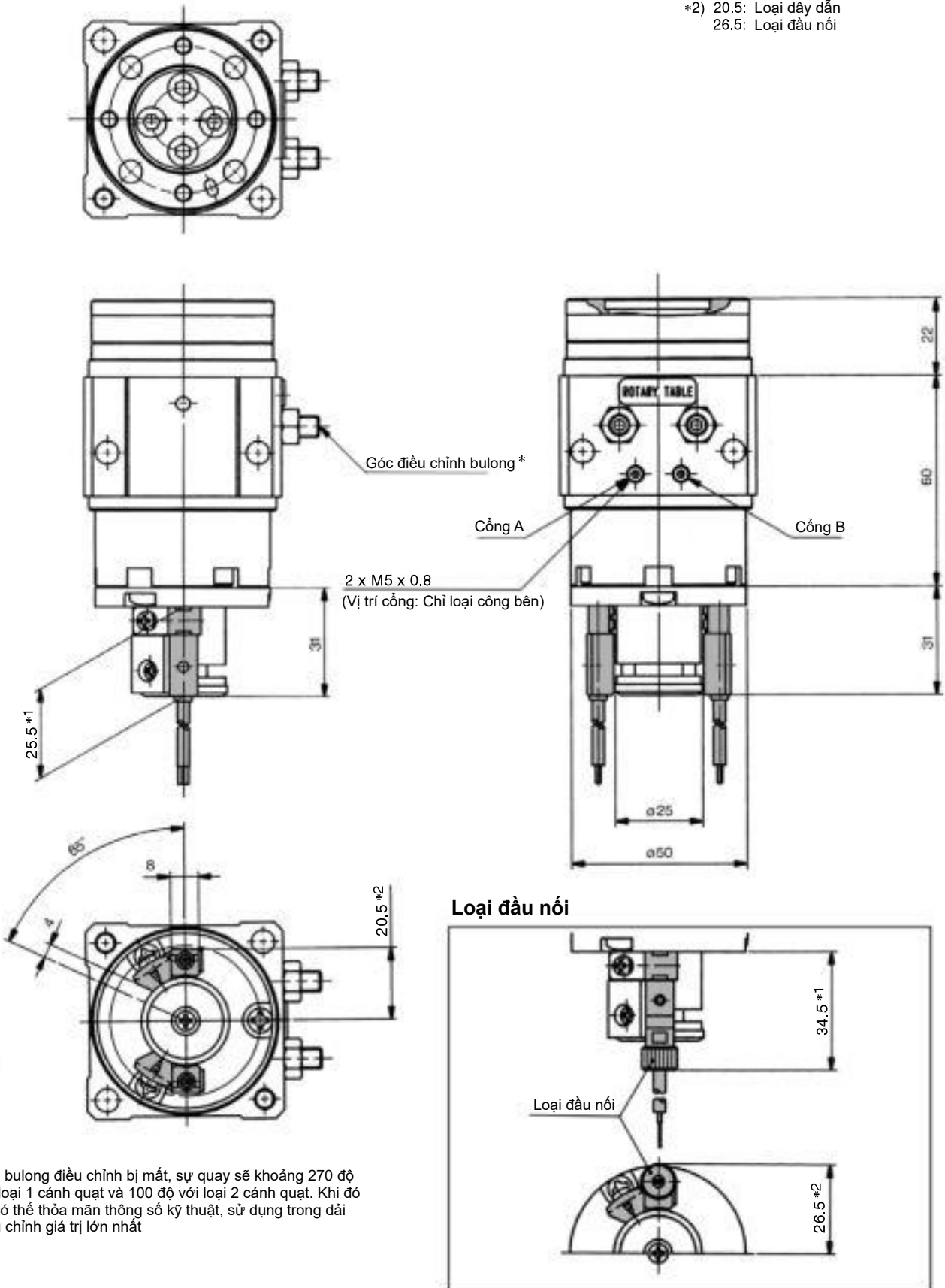
* Nếu bulong điều chỉnh bị mất, sự quay sẽ khoảng 270 độ với loại 1 cánh quạt và 100 độ với loại 2 cánh quạt. Khi đó sẽ có thể thỏa mãn thông số kỹ thuật, sử dụng trong dải điều chỉnh giá trị lớn nhất

Xylanh bàn xoay: Loại cơ bản Loại cánh quạt **Dòng MSUA**

Bản vẽ biểu thị trạng thái khi cổng B được cấp khí.

Cảm biến hành trình: MDSUB20

- *1) 25.5: Loại dây dẫn
34.5: Loại đầu nối
- *2) 20.5: Loại dây dẫn
26.5: Loại đầu nối



* Nếu bulong điều chỉnh bị mất, sự quay sẽ khoảng 270 độ với loại 1 cánh quạt và 100 độ với loại 2 cánh quạt. Khi đó sẽ có thể thỏa mãn thông số kỹ thuật, sử dụng trong dải điều chỉnh giá trị lớn nhất



Dòng MSUA

Chú ý đặc biệt về sản phẩm

Chắc chắn đọc tài liệu trước khi sử dụng sản phẩm

Lựa chọn

⚠ Cảnh báo

1. Bảo đảm năng lượng động cơ bên trong sản phẩm có đủ giá trị năng lượng cho phép

Sử dụng năng lượng động học vượt quá năng lượng cho phép có thể làm tổn thương hoặc phá hủy thiết bị hoặc máy. (Tham khảo kiểu phần tử tục trong tài liệu này)

⚠ Chú ý

1. Khi có biến thiên tải, cho phép 1 sự chênh lệch đủ trong khoảng cơ cấu chấp hành

Trong trường hợp gắn ngang (sử dụng với sản phẩm lệch mặt), trục trục có thể xảy ra bởi vì sự biến thiên tải

Gá đặt

⚠ Chú ý

1. Điều chỉnh góc quay trong phạm vi quy định

Loại 1 cánh quạt: (90°±10°, 180°±10°) (±5° Lúc kết thúc quay)

Loại 2 cánh quạt: (90°±10°) (±2.5° Lúc kết thúc quay)

* Chỉ chuỗi MSUB

Điều chỉnh phía bên ngoài phạm vi có thể làm tổn thương sản phẩm hoặc sai cách sử dụng công tắc

2. Điều chỉnh quay bên trong giá trị quy định sử dụng điều khiển tốc độ (0.07 to 0.3 s/90°).

Điều chỉnh từ 1 tốc độ chậm hơn 0.3s/90 độ có thể rít và trượt hoặc dừng sử dụng

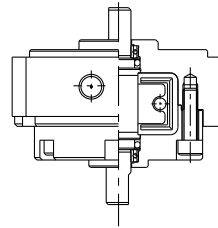
Bảo trì

⚠ Chú ý

<Loại chính xác cao/ MSUA>

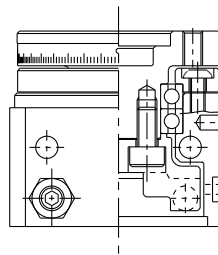
Trong trường hợp đơn vị quay và đơn vị bàn được yêu cầu bảo trì, đặt theo mã bộ phận dưới đây

Phần xoay



Kiểu	Mã bộ phận
MSUA 1-□S	P402070-2A
MSUA 1-□SE	P402070-2B
MSUA 3-□S	P402090-2A
MSUA 3-□SE	P402090-2B
MSUA 7-□S	P402060-2A
MSUA 7-□SE	P402060-2B
MSUA20-□S	P402080-2A
MSUA20-□SE	P402080-2B

Phần bàn xoay



Kiểu	Mã bộ phận
MSUA 1- 90□	P402070-3A
MSUA 1-180□	P402070-3B
MSUA 3- 90□	P402090-3A
MSUA 3-180□	P402090-3B
MSUA 7- 90□	P402060-3A
MSUA 7-180□	P402060-3B
MSUA20- 90□	P402080-3A
MSUA20-180□	P402080-3B

Chú ý 1) Chú ý rằng góc quay có thể không thay đổi mặc dù đơn vị quay thay đổi. Khi bảo trì, đơn vị đặt hàng và mã bộ phận đóng gói cho kiểu đã sử dụng

Chú ý 2) Do liên quan đến cấu trúc của chuỗi MSUB, bộ phận quay và bộ phận bàn không thể đặt riêng lẻ

Xy lanh xoay

Dòng CRA1

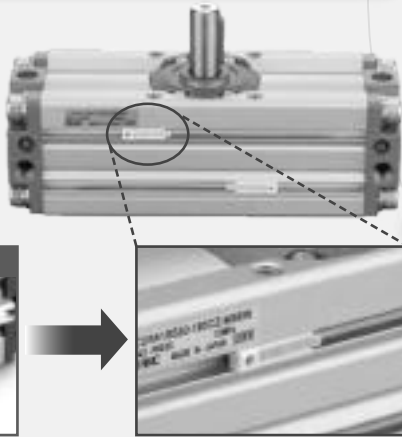
Dạng thanh răng và bánh răng/ Kích thước: 30, 50, 63, 80, 100

Có thể gắn được các cảm biến nhỏ gọn (D-M9□)

Chiều rộng giảm tới 14 mm

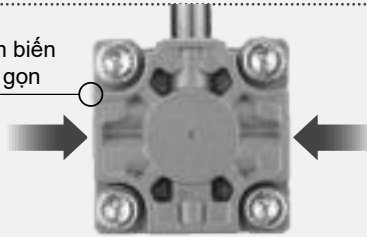
Tiết kiệm không gian bằng cách thay đổi lắp cảm biến kiểu ray sang kiểu rãnh.

Mô hình hiện tại



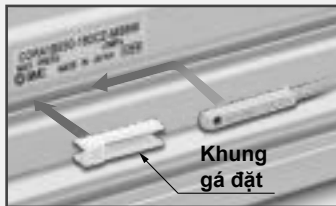
Gắn trên 2 bề mặt

Cảm biến nhỏ gọn



Cảm biến có thể gắn được ở mặt trước

- Cảm biến có thể gắn được ở mặt trước tại bất kỳ vị trí nào trên rãnh lắp.
- Cảm biến có thể được gắn sau khi lắp đặt hoặc khi điều kiện lắp đặt được thay đổi.



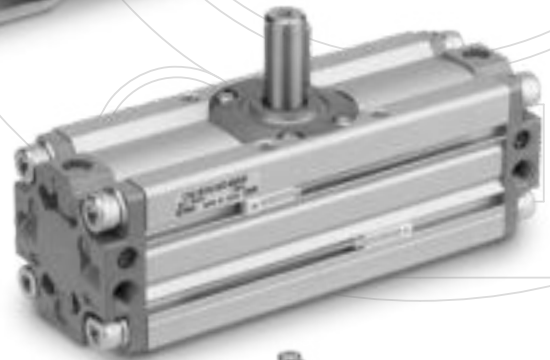
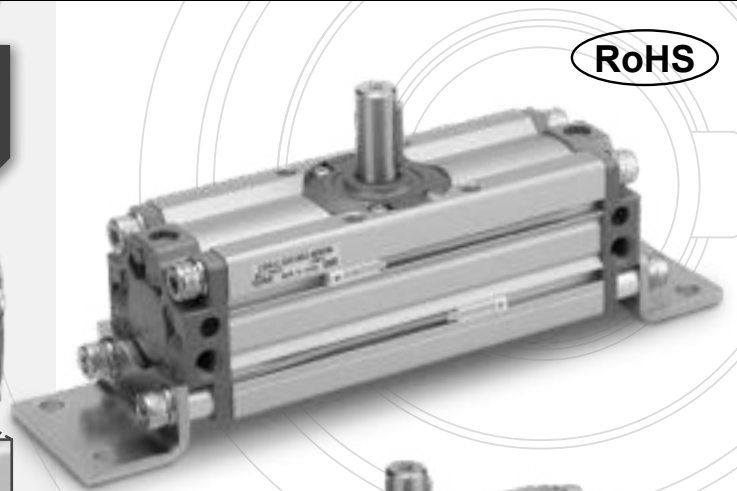
Trọng lượng giảm tới 14%.

- Thân có trọng lượng nhẹ bằng cách thay đổi kết cấu và hình dạng thân

Kích thước	CRA1 [kg]	Mô hình hiện tại [kg]	Tỷ lệ giảm [%]
30	0.27	0.3	10
50	1.3	1.5	13
63	2.2	2.5	12
80	3.9	4.3	10
100	7.3	8.5	14

Gá đặt tương tích với dòng xy lanh hiện tại

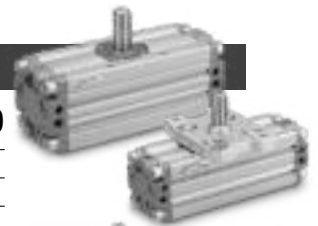
RoHS



Loại tiêu chuẩn

Kích thước: 30, 50, 63, 80, 100

Góc quay	30	90°, 180°
	50 đến 100	90°, 180°, 100°, 190°



Loại có bộ điều chỉnh góc

Kích thước: 50, 63, 80, 100

Góc quay	50 đến 100	90°, 180°, 100°, 190°



Kết hợp van điện từ

Kích thước: 50, 63, 80, 100

Góc quay	50 đến 100	90°, 180°, 100°, 190°



Xy lanh xoay

Dòng CRA1



Dạng thanh răng & bánh răng/K.thước: 30, 50, 63, 80, 100

Cách đặt hàng

CRA1 B S [] 50 [] - 90 [] Z

Dùng với cảm biến CDRA1 B S [] 50 [] - 90 [] Z - M9BW [] - []

Gá đặt

B	Tiêu chuẩn
L	Chân đế *
F (Lưu ý)	Mặt bích

* Đối với chân đế và mã hàng tham khảo thêm các trang dưới.
* Chân đế được đóng trong cùng 1 gói hàng (không lắp ráp sẵn)
Lưu ý: ngoại trừ kích thước 30

Dạng trục

S	Trục đơn
W	Trục đôi
X	Trục đơn với 4 mặt vát
Y	Trục đơn và then
Z	Trục đôi với 4 mặt vát
T	Trục đơn tròn
J	Trục đôi (trục tròn và có 4 mặt vát)
K	Trục đôi tròn

* Mặt bích không dùng được với tùy chọn T, J, K.
* T, J, K là mã hàng đặc biệt.

Loại

Nil	Khí nén
H*	Thủy lực

* Ngoại trừ kích thước 30. Tham khảo trang 232 để có biện pháp xử lý.

Kích thước

30
50
63
80
100

Giảm chấn khí

Nil	Không có
C*	Có giảm chấn khí

* Ngoại trừ loại thủy lực

Số lượng cảm biến

Nil	2 cái
S	1 cái

* Chỉ có thể gá được tối đa hai cảm biến.

Góc xoay

90	90°
180	180°
100*	100°
190*	190°

* Ngoại trừ kích thước 30

Cảm biến

Nil	Không lắp sẵn cảm biến (Có vòng từ)
------------	-------------------------------------

* Đối với loại cảm biến có thể sử dụng, tham khảo bảng bên dưới

Mã hàng đặc biệt

Dạng công

Kích thước	Kích thước				
	30	50	63	80	100
Nil	Ren M	M5	—	—	—
	Rc	—	—	—	—
TF	G	—	—	—	—
TN	NPT	—	1/8	1/8	1/4
TT	NPTF	—	—	—	3/8

Cảm biến có thể sử dụng

Loại	Chức năng đặc biệt	Kiểu nối điện	Điện chỉ thị	Dây (đầu ra)	Điện áp tải		Loại cảm biến		Chiều dài dây [m]				Đầu cảm	Tải phù hợp		
					DC	AC	Vuông góc	Dọc thân	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)				
Cảm biến bán dẫn	—	Dây nối liền	Có	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Mạch IC	Rò le, PLC
				3 dây (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○		
				2 dây				M9BV	M9B	●	●	●	○	○		
				3 dây (NPN)				M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○		
	Chỉ thị vùng hoạt động (đèn chỉ thị 2 màu)	Dây nối liền	Có	3 dây (PNP)	24 V	5 V, 12 V	—	M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○	Mạch IC	Rò le, PLC
				2 dây				M9BWV	M9BW	●	●	●	○	○		
				3 dây (NPN)				M9NAV ^{*1}	M9NA ^{*1}	○	○	●	○	○	Mạch IC	
				3 dây (PNP)				M9PAV ^{*1}	M9PA ^{*1}	○	○	●	○	○	Mạch IC	
Chống nước (đèn chỉ thị 2 màu)	Dây nối liền	Có	2 dây	24 V	12 V	—	M9BAV ^{*1}	M9BA ^{*1}	○	○	●	○	○	—	Rò le, PLC	
			3 dây (Tương đương với NPN)				A96V	A96	●	—	●	—	—	Mạch IC		
			2 dây				A93V ^{*2}	A93	●	●	●	●	—	—		
			2 dây				A90V	A90	●	—	●	—	—	Mạch IC		

*1 Mặc dù có thể gắn các loại cảm biến chống nước nhưng lưu ý bản thân thiết bị truyền động quay không có tính năng chống nước.

*2 Loại dây 1m chỉ áp dụng cho cảm biến D-A93.

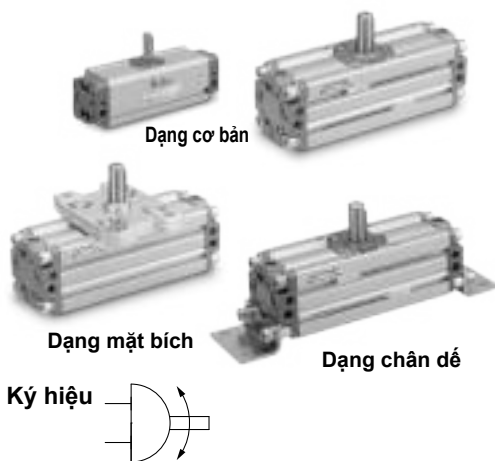
* Chiều dài dây điện cảm biến: 0.5 m Nil (Ví dụ) M9NW
1 m M (Ví dụ) M9NWM
3 m L (Ví dụ) M9NWL
5 m Z (Ví dụ) M9NWZ

*Loại cảm biến được đánh dấu "O" chỉ sản xuất khi nhận được đơn hàng.

*Cảm biến được vận chuyển cùng nhưng sẽ không được lắp sẵn.



Xylanh xoay Dạng thanh răng và bánh răng **Dòng CRA1**



Mã Hàng Đặc Biệt

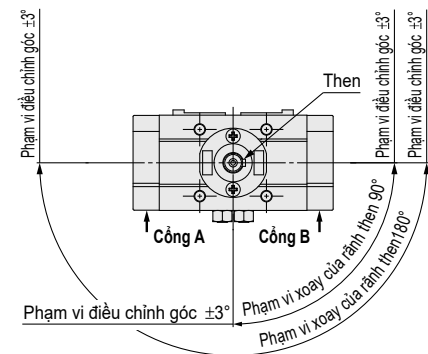
Ký hiệu	Thông số kỹ thuật	Dạng trục áp dụng
-XA1 to -XA24	Trục theo mẫu I	S, W, Y
-XA33 to -XA59	Trục theo mẫu II	X, Z, T, J, K
-XC7	Trục đảo ngược	S, W, X, T, J
-XC8 to -XC11	Thay đổi phạm vi quay	S, W, Y
-XC30	Mỡ bôi trơn bằng flo	S, W, X, Y, Z, T, J, K
-XC31 to -XC36	Thay đổi phạm vi quay và hướng quay trục	S, W, Y
-XC59 to -XC61	Thay đổi hướng cổng	S, W, X, Y, Z, T, J, K
-XC63, -XC64	Một bên thủy lực, một bên khí	S, W, X, Y, Z, T, J, K
-X6	Trục, bu lông,... bằng thép không gỉ	S, W, X, Y, Z, T, J, K
-X7*	Loại chịu nhiệt (100°C)	S, W, X, Y, Z, T, J, K
-X16	Vòng đệm bằng cao su tổng hợp	S, W, X, Y, Z, T, J, K

*-X7: Không khả dụng cho loại tích hợp nam châm.

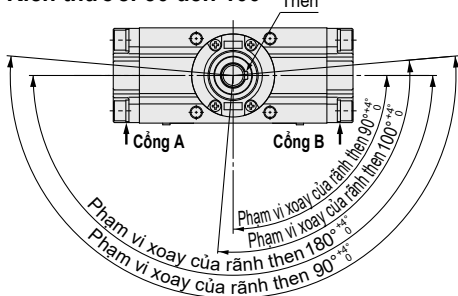
Phạm vi xoay của rãnh then

Trục quay theo chiều kim đồng hồ khi áp suất được cấp vào từ cổng A trong khi nó quay ngược chiều kim đồng hồ khi áp suất được cấp vào từ cổng B.

Kích thước: 30



Kích thước: 50 đến 100



Đặc tính kỹ thuật

Loại	Khí nén					Thủy lực				
	Kích thước	30	50	63	80	100	50	63	80	100
Môi chất	Khí nén (Không dầu)					Dầu tua bin				
Áp suất hoạt động cực đại	1.0 MPa									
Áp suất hoạt động cực tiểu	0.1 MPa									
Nhiệt độ môi chất và môi trường	0 đến 60°C (Không đóng băng)									
Giảm chấn	Không có, Giảm chấn khí					Không có				
Phản ứng mạnh	Không có*	Trong vòng 1°								
Sai số góc quay	—	0 đến +4°								

* Từ khi CRA1□30 được lắp đặt bộ chặn, không có hiện tượng phản ứng mạnh được tạo ra dưới áp lực.

Mô men tác động

Kích thước	Áp suất hoạt động [Mpa]									
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
30	0.38	0.76	1.14	1.53	1.91	2.29	2.67	3.05	3.44	3.82
50	1.85	3.71	5.57	7.43	9.27	11.2	13.0	14.9	16.7	18.5
63	3.44	6.88	10.4	13.8	17.2	20.6	24.0	27.5	31.0	34.4
80	6.34	12.7	19.0	25.3	31.7	38.0	44.4	50.7	57.0	63.4
100	14.9	29.7	44.6	59.4	74.3	89.1	104	119	133	149

Động lượng cho phép / Khoảng thời gian điều chỉnh được mà xylanh vẫn hoạt động an toàn

Kích thước	Động lượng cho phép [J]		Thời gian điều chỉnh mà xylanh vẫn hoạt động an toàn [s/90°]*
	Không có đệm khí	Có đệm khí*	
30	0.01	0.12	0.2 to 1
50	0.05	0.98	0.2 to 2
63	0.12	1.50	0.2 to 3
80	0.16	2.00	0.2 to 4
100	0.54	2.90	0.2 to 5

* Động năng cho phép của sản phẩm với đệm khí là năng lượng hấp thụ tối đa khi điều chỉnh van đệm được tối ưu hóa.

* Để biết chi tiết về phạm vi điều chỉnh thời gian xoay an toàn cho hoạt động đối với loại thủy lực, hãy tham khảo với SMC.

Khối lượng

Kích thước	Khối lượng chuẩn		Khối lượng cộng thêm		
	90°	180°	Với cảm biến*	Gá chân đế	Gá mặt bích
30	0.27	0.36	0.1	0.1	—
50	1.3	1.5	0.2	0.3	0.5
63	2.2	2.6	0.4	0.5	0.9
80	3.9	4.4	0.6	0.9	1.5
100	7.3	8.3	0.9	1.2	2.0

* Với 2 cảm biến.

Mã hàng gá đặt chân đế

Kích thước	Gá chân đế	Bao gồm	Ốc gá đi kèm với gá chân đế
30	CRA1L 30-Y-1Z	Gá chân đế : 2 pcs. Ốc gá : 4 pcs. Đai* : 4 pcs.	M 5 x 0.8 x 25
50	CRA1L 50-Y-1Z		M 8 x 1.25 x 35
63	CRA1L 63-Y-1Z		M10 x 1.5 x 40
80	CRA1L 80-Y-1Z		M12 x 1.75 x 50
100	CRA1L100-Y-1Z		M12 x 1.75 x 50

* Kích thước 30 không bao gồm đai.

* Tháo các vít lắp loại cơ bản và sử dụng các vít lắp có trong gá đỡ chân đế cố định gá đỡ chân vào nắp. Sử dụng cổ áo như một miếng đệm cho phần vỏ bọc và bảo vệ nó cùng với chân gá.

* Đối với kích thước 30, hãy cẩn thận không làm rơi nắp khi tháo các vít lắp loại cơ bản.

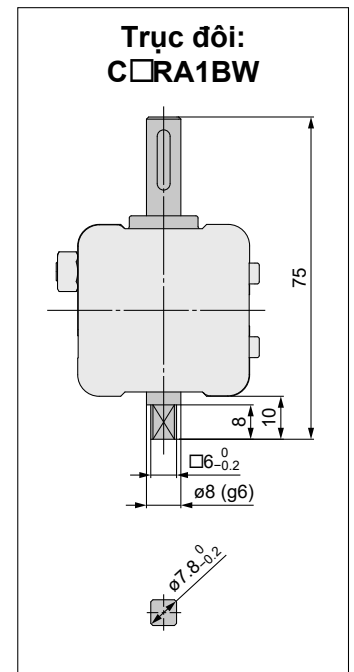
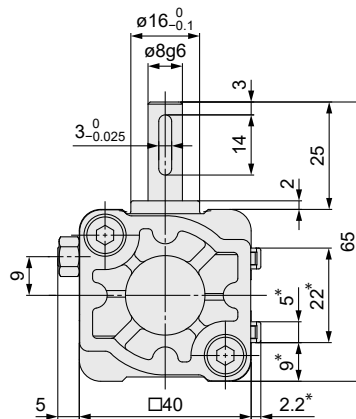
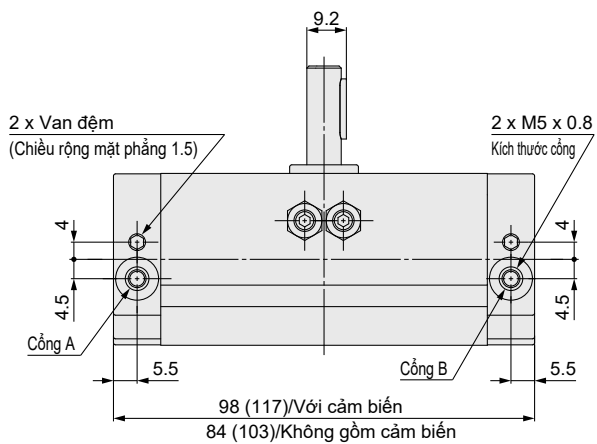
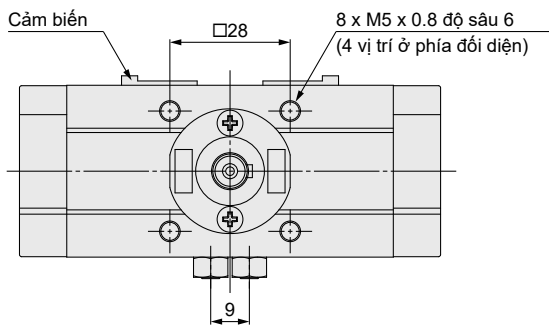
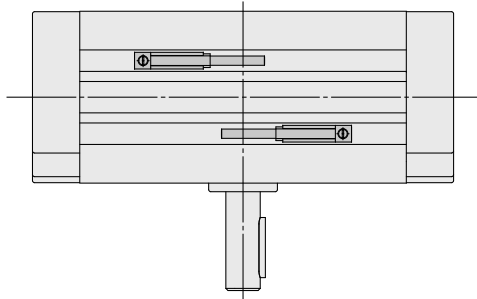
Ngoài ra, không gắn gá đỡ chân với áp lực tác động lên cổng.

Dòng CRA1

Kích thước / Loại cơ bản: C□RA1BS

Kích thước: 30

Trục đơn: C□RA1BS



- Bản vẽ cho thấy sự xuất hiện của góc quay 90°.
- Kích thước hiển thị ở trạng thái áp suất khí được cấp đến cổng B.
- Bản vẽ cho thấy cảm biến được gắn ở phía cổng.

* () là kích thước cho phép quay 180°.

Lưu ý) Then (để đóng vào trục) được đóng gói trong cùng một gói (nhưng không được lắp ráp).

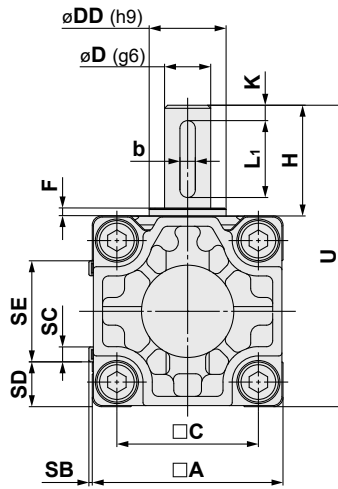
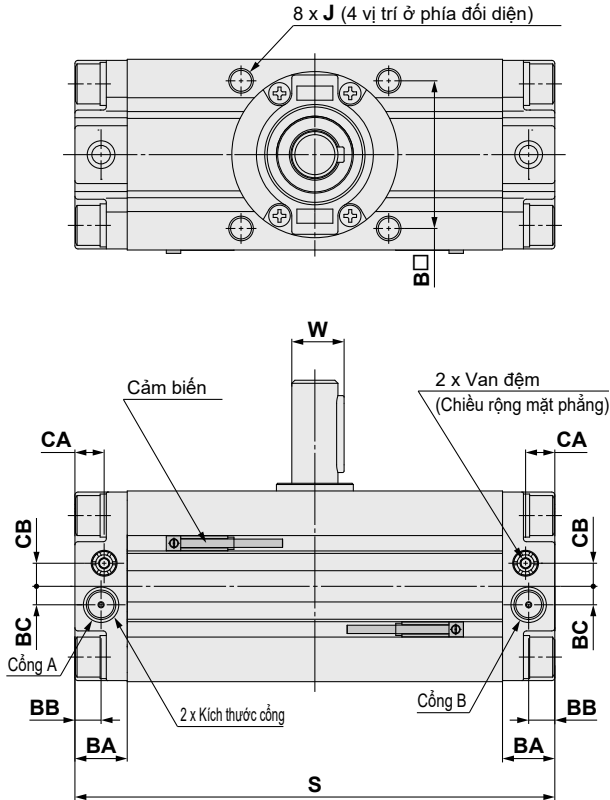
Xylanh xoay Dạng thanh răng và bánh răng **Dòng CRA1**



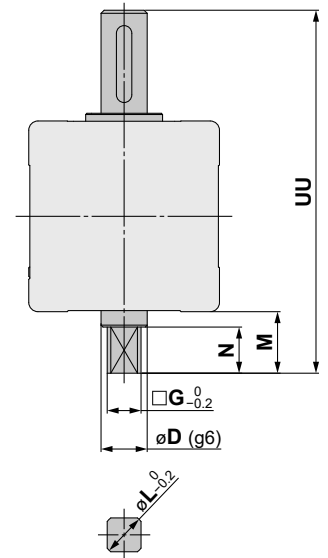
Kích thước / Loại cơ bản: C□RA1BS

Kích thước: 50/63/80/100

Trục đơn: C□RA1BS



Trục đôi: C□RA1BW



ϕD là kích thước trục.

Lưu ý) Các kích thước khác giống loại trục đơn.

[mm]

Kích thước	D (g6)	G	M	N	UU	L
50	15	11	20	15	118	14
63	17	13	22	17	139	16
80	20	15	25	20	167	19
100	25	19	30	25	202	24

- Bản vẽ cho thấy sự xuất hiện của góc quay 90° và 180°.
 - Kích thước hiển thị ở trạng thái áp suất khí được cấp đến cổng B.
 - Bản vẽ cho thấy cảm biến được gắn ở phía cổng.
- * () là kích thước cho phép quay 180° và 190°.

Kích thước	Lưu ý 1) Kích thước cổng	A	B	C	D (g6)	DD (h9)	F	H	J	K	Với cảm biến					Không gồm cảm biến S	U	W	BA	BB	BC	★ CA	★ CB	Lưu ý 2) Kích thước then	
											S	SB	SC	SD	SE									b	L1
											50	Rc1/8	62	48	46									15	25
63	Rc1/8	76	60	57	17	30	2.5	41	M10 × 1.5 độ sâu 12	5	175 (213.5)	1.5	5	21.5	33	163 (201.5)	117	19.5	20	10	7	11	8	6 ⁰ _{-0.030}	30
80	Rc1/4	92	72	70	20	35	3	50	M12 × 1.75 độ sâu 13	5	199 (243)	1.5	5	29.5	33	186 (230)	142	22.5	23.5	12	8	13	9	6 ⁰ _{-0.030}	40
100	Rc3/8	112	85	85	25	40	4	60	M12 × 1.75 độ sâu 14	5	259 (325)	1.5	5	39.5	33	245 (311)	172	28	25	12.5	8	14	10	8 ⁰ _{-0.036}	45

Lưu ý 1) Ngoài Rc, G, NPT và NPTF cũng có sẵn.

Lưu ý 2) Then (đề đóng vào trục) được đóng gói trong cùng một gói (nhưng không được lắp ráp).

★ Cho mã hàng với giảm chấn khí.

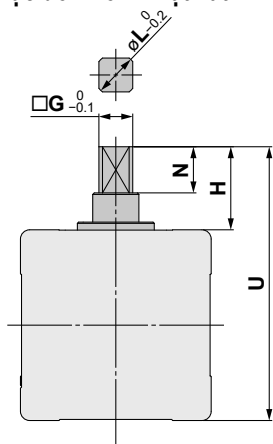


Dòng CRA1

Kích thước / Loại cơ bản: C□RA1B□ (Kích thước khác ngoài quy định dưới đây đều giống nhau như các loại tiêu chuẩn)

Kích thước: 30/50/63/80/100

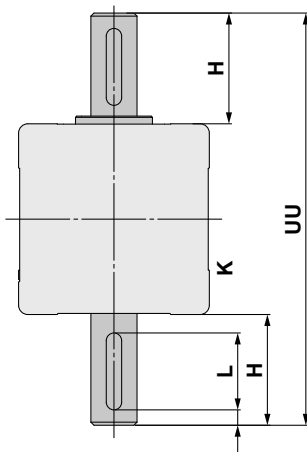
Trục đơn với 4 mặt vát: C□RA1BX



Kích thước	G	H	N	U	L
30	6	13	8	53	7.8
50	11	27	15	89	14
63	13	29	17	105	16
80	15	38	20	130	19
100	19	44	25	156	24

Kích thước các bộ phận khác nhau từ tiêu chuẩn phù hợp đến dung sai chung.

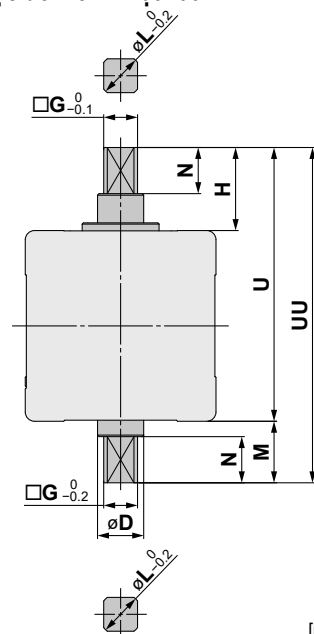
Trục đôi với then: C□RA1BY



Kích thước	H	K	UU	L
30	25	3	90	14
50	36	5	134	25
63	41	5	158	30
80	50	5	192	40
100	60	5	232	45

Kích thước các bộ phận khác nhau từ tiêu chuẩn phù hợp đến dung sai chung.

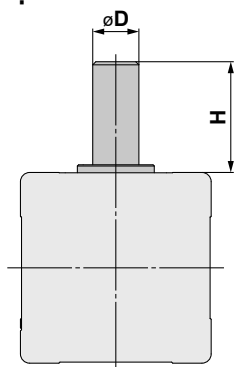
Trục đôi với 4 mặt vát: C□RA1BZ



Kích thước	D (g6)	G	H	M	N	U	UU	L
30	8	6	13	10	8	53	63	7.8
50	15	11	27	20	15	89	109	14
63	17	13	29	22	17	105	127	16
80	20	15	38	25	20	130	155	19
100	25	19	44	30	25	156	186	24

Kích thước các bộ phận khác nhau từ tiêu chuẩn phù hợp đến dung sai chung.

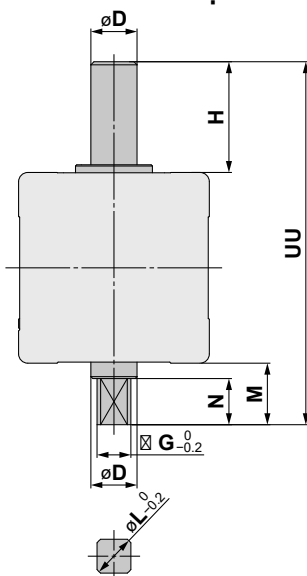
Trục đơn tròn: C□RA1BT



Kích thước	D (g6)	H
30	8	25
50	15	36
63	17	41
80	20	50
100	25	60

Kích thước các bộ phận khác nhau từ tiêu chuẩn phù hợp đến dung sai chung.

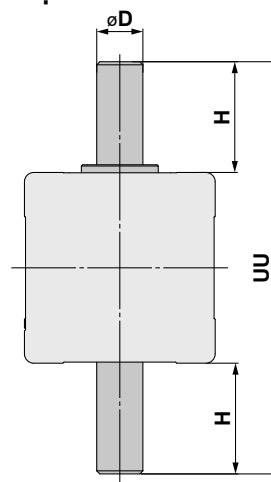
Trục đôi tròn với 4 mặt vát: C□RA1BJ



Kích thước	D (g6)	G	H	M	N	UU	L
30	8	6	25	10	8	75	7.8
50	15	11	36	20	15	118	14
63	17	13	41	22	17	139	16
80	20	15	50	25	20	167	19
100	25	19	60	30	25	202	24

Kích thước các bộ phận khác nhau từ tiêu chuẩn phù hợp đến dung sai chung.

Trục đôi tròn: C□RA1BK



Kích thước	D (g6)	H	UU
30	8	25	90
50	15	36	134
63	17	41	158
80	20	50	192
100	25	60	232

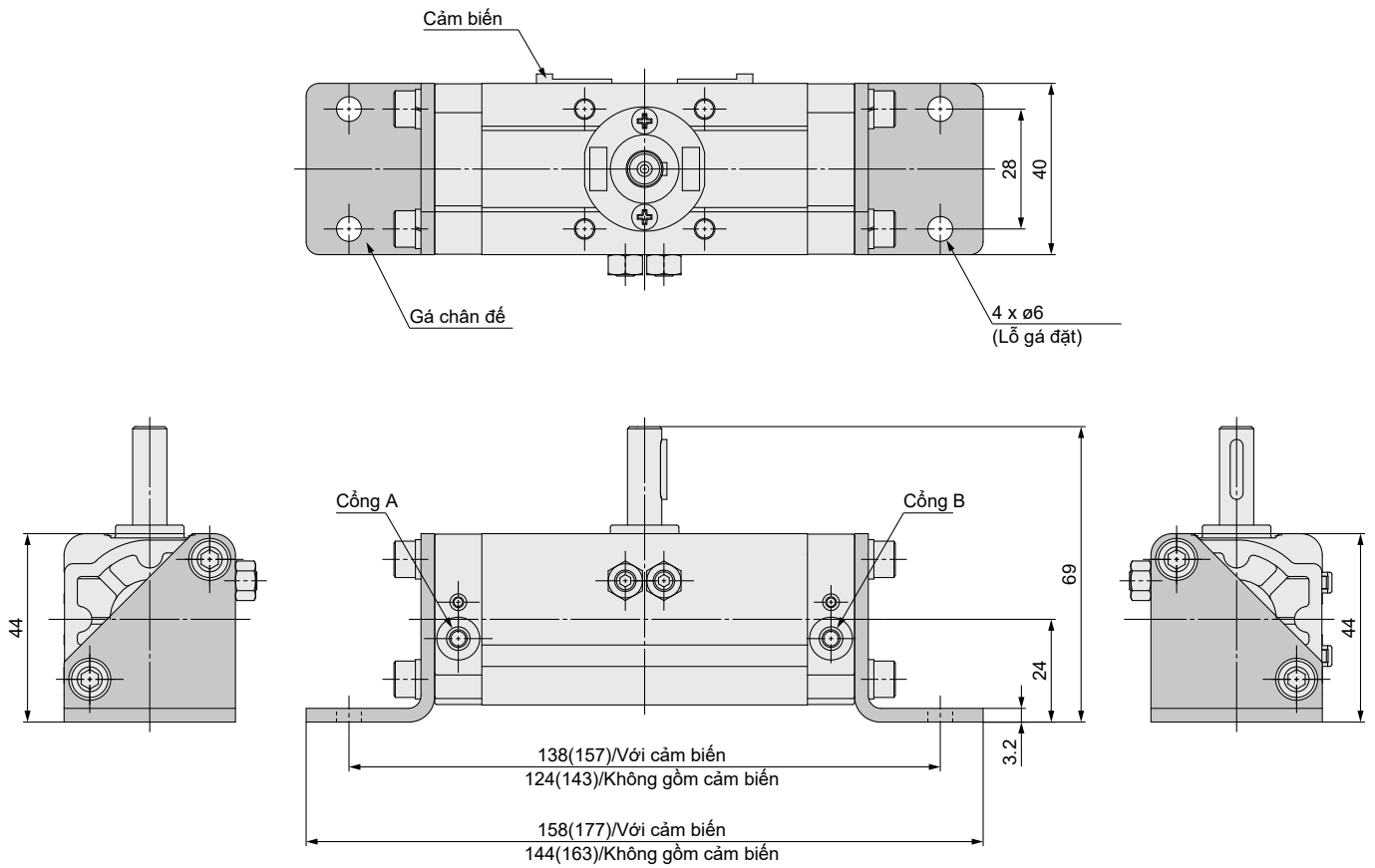
Kích thước các bộ phận khác nhau từ tiêu chuẩn phù hợp đến dung sai chung.

Xylanh xoay
Dạng thanh răng và bánh răng **Dòng CRA1**



Kích thước / Loại chân đế: C□RA1LS

Kích thước: 30

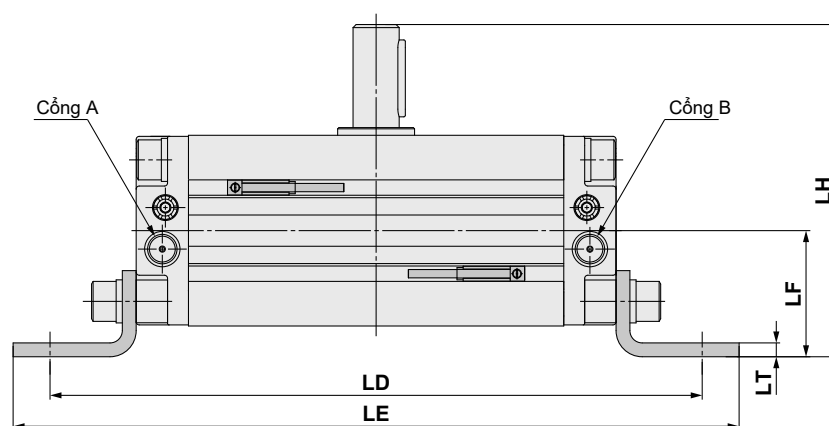
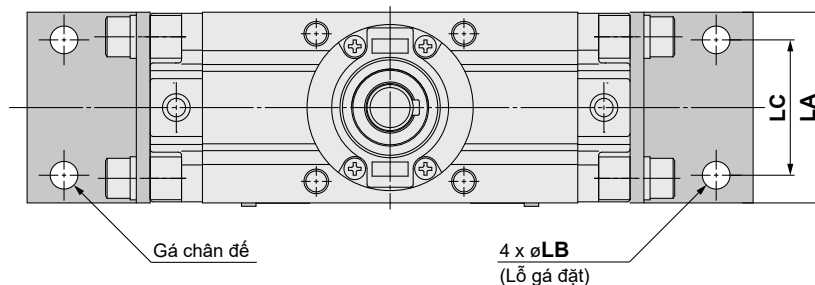


- Bản vẽ cho thấy sự xuất hiện của góc quay 90°.
 - Kích thước hiển thị ở trạng thái áp suất khí được cấp đến cổng B.
 - Bản vẽ cho thấy cảm biến được gắn ở phía cổng.
- * () là kích thước cho phép quay 180°.

Dòng CRA1

Kích thước / Loại chân đế: CIRA1LS

Kích thước: 50/63/80/100



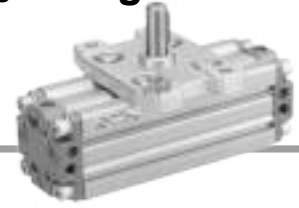
- Bản vẽ cho thấy sự xuất hiện của góc quay 90° và 100°.
 - Kích thước hiển thị ở trạng thái áp suất khí được cấp đến cổng B.
 - Bản vẽ cho thấy cảm biến được gắn ở phía cổng.
- * () là kích thước cho phép quay 180° và 190°.

Lưu ý) Các kích thước khác giống như loại cơ bản

[mm]

Kích thước	LA	LB	LC	Với cảm biến		Không gồm cảm biến		LF	LH	LT
				LD	LE	LD	LE			
50	62	9	44	212 (245)	236 (269)	200 (233)	224 (257)	41	108	4.5
63	76	11	55	247 (285.5)	275 (313.5)	235 (273.5)	263 (301.5)	48	127	5
80	92	13	67	287 (331)	329 (373)	274 (318)	316 (360)	58	154	6
100	112	13	87	347 (413)	389 (455)	333 (399)	375 (441)	73.5	189.5	6

Xy lanh xoay
Dạng thanh răng và bánh răng **Dòng CRA1**



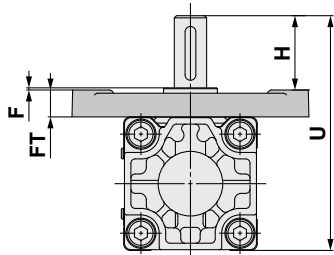
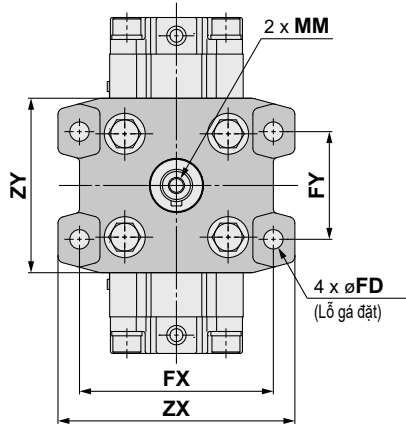
Kích thước / Loại mặt bích: C□RA1F□

Kích thước: 50/63/80/100

Trục đơn: C□RA1FS

Trục đôi: C□RA1FW

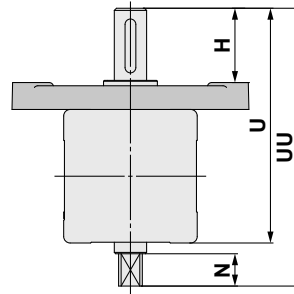
Trục đơn với 4 mặt vát: C□RA1FX



Lưu ý) Các kích thước khác giống như loại cơ bản.
[mm]

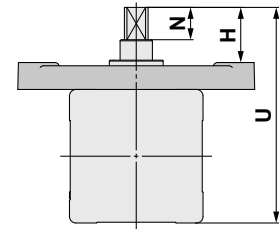
Kích thước	F	H	MM	U	FD
50	4	39	M6 x 1.0 depth 12	114	9
63	5	45	M6 x 1.0 depth 12	136	11.5
80	5	55	M8 x 1.25 depth 16	165	13.5
100	5	60	M10 x 1.5 depth 20	190	13.5

Kích thước	FT	FX	FY	ZX	ZY
50	13	90	50	110	81
63	15	105	59	130	101
80	18	130	76	160	119
100	18	150	92	180	133



Lưu ý) Các kích thước khác giống như loại trục đơn [mm]

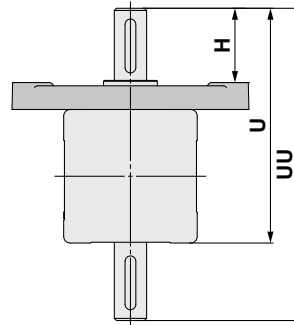
Kích thước	H	N	U	UU
50	39	15	114	134
63	45	17	136	158
80	55	20	165	190
100	60	25	190	220



Lưu ý) Các kích thước khác giống như loại trục đơn [mm]

Kích thước	H	N	U
50	30	15	105
63	33	17	124
80	43	20	153
100	44	25	174

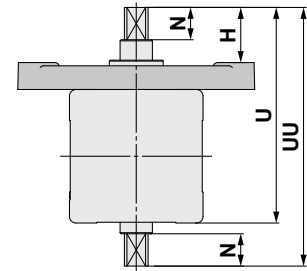
Trục đôi với then: C□RA1FY



Lưu ý) Các kích thước khác giống như loại trục đơn [mm]

Kích thước	H	U	UU
50	39	114	150
63	45	136	177
80	55	165	215
100	60	190	250

Trục đôi với 4 mặt vát: C□RA1FZ



Lưu ý) Các kích thước khác giống như loại trục đơn [mm]

Kích thước	H	N	U	UU
50	30	15	105	125
63	33	17	124	146
80	43	20	153	178
100	44	25	174	204

Kích thước của then trục và bốn mặt vát là giống như loại căn bản.
Để thêm thông tin chi tiết, vui lòng liên hệ SMC.

Xylanh xoay: Dạng điều chỉnh được góc xoay

(Cơ chế điều chỉnh góc xoay được trang bị theo tiêu chuẩn.)

Dòng CRA1□□U



Dạng thanh răng và bánh răng/K.thước: 50, 63, 80, 100

Cách Đặt Hàng

CRA1 B S U 50 - 90 Z

Dùng với cảm biến CDRA1 B S U 50 - 90 Z - M9BW

Gá đặt

B	Tiêu chuẩn
L	Chân đế *
F	Mặt bích

* Tham khảo thêm chân đế và mã ở các trang dưới.
* Chân đế được đóng trong cùng 1 gói hàng (không lắp ráp sẵn)

Dạng trục

S	Trục đơn
W	Trục đôi
X	Trục đơn với 4 mặt vát
Y	Trục đôi với then
Z	Trục đôi với 4 mặt vát
T	Trục đơn tròn
J	Trục đôi (trục tròn, với 4 mặt vát)
K	Trục đôi tròn

* Mặt bích không dùng được với tùy chọn T, J, K.
* T, J, K là mã hàng đặc biệt.

Góc xoay

90	90°
180	180°
100	100°
190	190°

Cảm biến

Nil	Không bao gồm cảm biến (Có vòng từ)
------------	-------------------------------------

* Đối với loại cảm biến có thể sử dụng, tham khảo bảng bên dưới.

Số lượng cảm biến

Nil	2 cái.
S	1 cái.

Lưu ý) Chỉ gá tối đa được hai cảm biến.

Loại điều chỉnh góc

Kích thước

50
63
80
100

Dạng cổng

Kích thước	50	63	80	100
Nil	Rc			
TF	G			
TN	NPT	1/8	1/4	3/8
TT	NPTF			

Mã hàng đặc biệt

Cảm biến có thể sử dụng

Loại	Chức năng đặc biệt	Kiểu nối điện	Điện chỉ thị	Dây (Đầu ra)	Điện áp tải		Mã cảm biến		Chiều dài dây [m]				Đầu cảm	Tải phù hợp	
					DC	AC	Vuông góc	Dọc thân	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)			
Cảm biến bán dẫn	—	Dây nối liền	Có	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Mạch IC
				3 dây (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○	
				2 dây	5 V, 12 V	M9BV		M9B	●	●	●	○	○	—	
				3 dây (NPN)		M9NWV		M9NW	●	●	●	○	○	Mạch IC	
	Chỉ thị vùng hoạt động (đèn chỉ thị 2 màu)			3 dây (PNP)	M9PWV	M9PW		●	●	●	○	○	Mạch IC		
					2 dây	M9BWV		M9BW	●	●	●	○	○	—	
				Chống nước (đèn chỉ thị 2 màu)	3 dây (NPN)	5 V, 12 V		M9NAV ^{*1}	M9NA ^{*1}	○	○	●	○	○	Mạch IC
					3 dây (PNP)	5 V, 12 V		M9PAV ^{*1}	M9PA ^{*1}	○	○	●	○	○	Mạch IC
Cảm biến lưới gá	—	Dây nối liền	Có	3 dây (tương đương NPN)	24 V	12 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	Mạch IC
				2 dây				100 V	A93V ^{*2}	A93	●	●	●	●	—
				—	≤ 100 V	A90V		A90	●	—	●	—	—	Mạch IC	

*1 Mặc dù có thể gắn các loại cảm biến chống nước nhưng lưu ý bản thân thiết bị truyền động quay không có tính năng chống nước.

*2 Loại dây 1m chỉ áp dụng cho cảm biến D-A93.

* Chiều dài dây điện cảm biến: 0.5 m Nil (Ví dụ) M9NW
1 m M (Ví dụ) M9NWM
3 m L (Ví dụ) M9NWL
5 m Z (Ví dụ) M9NWZ

*Loại cảm biến được đánh dấu "O" chỉ sản xuất khi nhận được đơn hàng.

*Cảm biến được vận chuyển cùng nhưng sẽ không được lắp sẵn.

Đặc tính kỹ thuật



Loại Kích thước	Khí nén			
	50	63	80	100
Môi chất	Khí nén (Không dầu)			
Áp suất hoạt động cực đại	1.0 MPa			
Áp suất hoạt động cực tiểu	0.1 MPa			
Nhiệt độ môi chất và môi trường	0 to 60°C (No freezing)			
Giảm chấn	Không có			
Phản ứng mạnh	Trong vòng 1°			
Phạm vi điều chỉnh góc	Lớn nhất 90°			

* Để biết chi tiết về mô men tác động, động lượng cho phép và khoảng thời gian điều chỉnh được mà xy lanh vẫn hoạt động an toàn, vui lòng liên hệ SMC Việt Nam.

Khối lượng

[kg]

Kích thước	Khối lượng chuẩn		Khối lượng cộng thêm		
	90°	180°	Với cảm biến*	Gá chân đế	Gá mặt bích
50	1.4	1.6	0.2	0.3	0.5
63	2.4	2.8	0.4	0.5	0.9
80	4.2	4.7	0.6	0.9	1.5
100	7.8	8.8	0.9	1.2	2.0

* Với 2 cảm biến



Mã hàng đặc biệt

Ký hiệu	Thông số kỹ thuật	Dạng trục áp dụng
-XA1 to -XA24	Trục theo mẫu I	S, W, Y
-XA33 to -XA59	Trục theo mẫu II	X, Z, T, J, K
-XC7	Trục đảo ngược	S, W, X, T, J
-XC30	Mỡ bôi trơn bằng flo	S, W, X, Y Z, T, J, K
-XC37 to -XC46	Thay đổi phạm vi xoay và hướng điều chỉnh góc	S, W, Y
-XC47 to -XC58	Thay đổi phạm vi xoay và hướng điều chỉnh góc (Vít điều chỉnh góc được trang bị ở bên trái.)	S, W, Y
-XC59 to -XC61	Thay đổi hướng cổng	S, W, X, Y Z, T, J, K
-X7*	Loại chịu nhiệt (100°C)	S, W, X, Y Z, T, J, K
-X16	Vòng đệm bằng cao su tổng hợp	S, W, X, Y Z, T, J, K
-X10	Cả hai bên đều có thể điều chỉnh góc	S, W, X, Y Z, T, J, K
-X11	Một bên điều chỉnh góc, một bên có giảm chấn	S, W, X, Y Z, T, J, K

* -X7: Không khả dụng cho loại tích hợp nam châm.

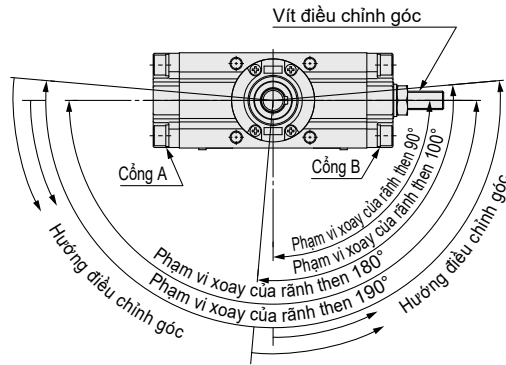
Phạm vi xoay của rãnh then/ điều chỉnh góc

Trục quay theo chiều kim đồng hồ khi áp suất được cấp vào từ cổng A.

Vị trí kết thúc xoay theo chiều kim đồng hồ được điều chỉnh bằng vít điều chỉnh góc.

Lưu ý) Thực hiện các biện pháp thích hợp để không tác động hoặc rung động bên ngoài quá mức vào vít điều chỉnh góc.

Không làm như vậy có thể làm cho vít điều chỉnh góc bị lỏng hoặc rơi.



Điều chỉnh góc trên mỗi vòng quay của vít điều chỉnh góc

Kích thước	50	63	80	100
Góc điều chỉnh	9.5°	9.4°	8.2°	6.8°

Mã hàng gá đặt chân đế

Kích thước	Gá chân đế	Bao gồm	Ốc gá đi kèm với gá chân đế
50	CRA1L 50-Y-1Z	Gá chân đế : 2 pcs. Ốc gá : 4 pcs. Đai * : 4 pcs.	M 8 x 1.25 x 35
63	CRA1L 63-Y-1Z		M10 x 1.5 x 40
80	CRA1L 80-Y-1Z		M12 x 1.75 x 50
100	CRA1L100-Y-1Z		M12 x 1.75 x 50

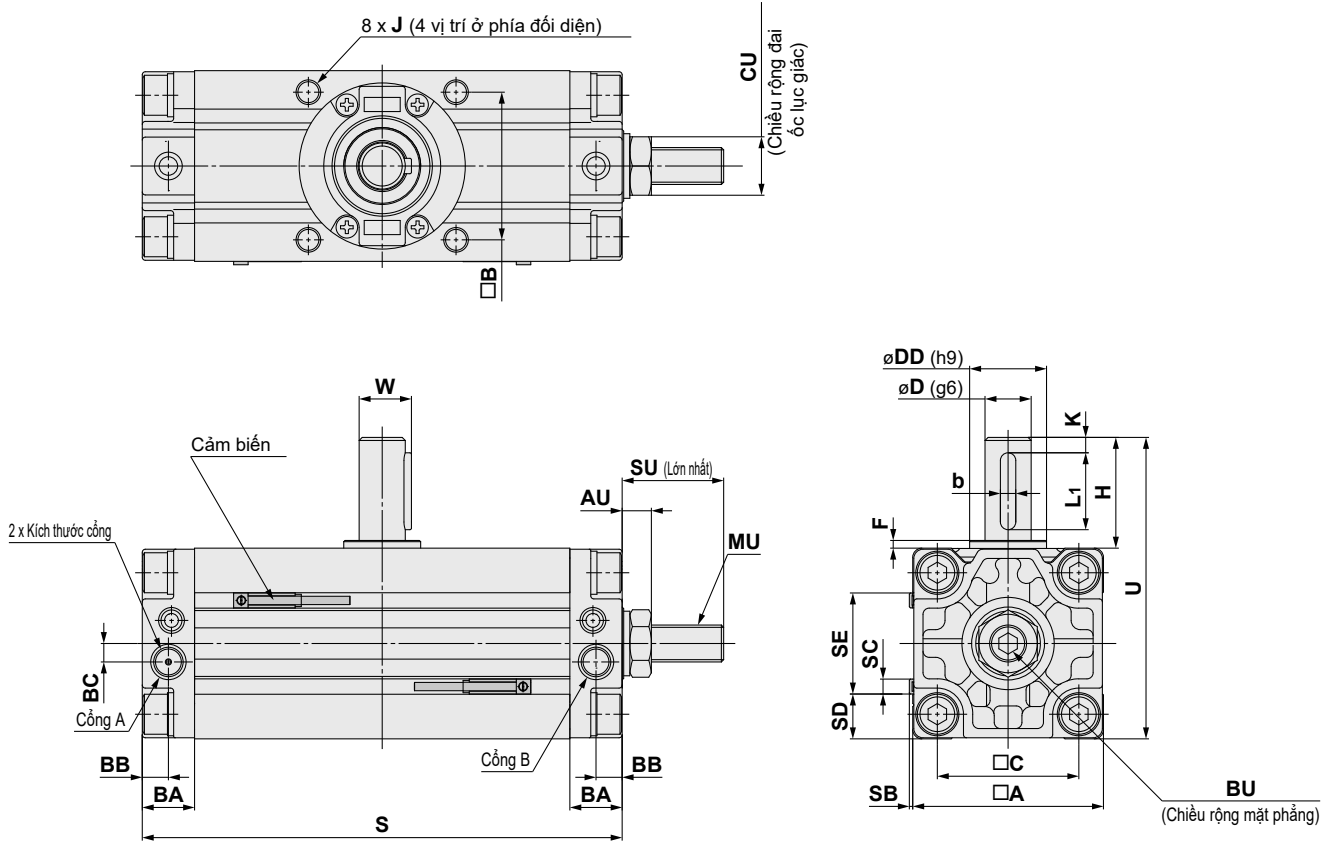
* Tháo các vít lắp loại cơ bản và sử dụng các vít lắp có trong giá đỡ chân đế để cố định giá đỡ chân vào nắp. Sử dụng cổ áo như một miếng đệm cho phần vỏ bọc và bảo vệ nó cùng với chân gá.

Dòng CRA1□□U

Kích thước / Loại cơ bản: C□RA1BSU

Kích thước: 50/63/80/100

Trục đơn: C□RA1BSU



- Bản vẽ cho thấy sự xuất hiện của góc quay 90° và 100°.
- Kích thước hiển thị ở trạng thái áp suất khí được cấp đến cổng B.
- Bản vẽ cho thấy cảm biến được gắn ở phía cổng.

* () là kích thước cho phép quay 180° và 190°.

Kích thước	Lưu ý 1) Kích thước cổng	A	B	C	D (g6)	DD (h9)	F	H	J	K	Với cảm biến					Không gồm cảm biến S	U	W	BA	BB	BC
											S	SB	SC	SD	SE						
50	Rc1/8	62	48	46	15	25	2.5	36	M8 x 1.25 độ sâu 8	5	156 (189)	1.5	5	14.5	33	144 (177)	98	17	17	8.5	6
63	Rc1/8	76	60	57	17	30	2.5	41	M10 x 1.5 độ sâu 12	5	175 (213.5)	1.5	5	21.5	33	163 (201.5)	117	19.5	20	10	7
80	Rc1/4	92	72	70	20	35	3	50	M12 x 1.75 độ sâu 13	5	199 (243)	1.5	5	29.5	33	186 (230)	142	22.5	23.5	12	8
100	Rc3/8	112	85	85	25	40	4	60	M12 x 1.75 độ sâu 14	5	259 (325)	1.5	5	39.5	33	245 (311)	172	28	25	12.5	8

Kích thước	AU	BU	CU	SU	MU	Lưu ý 2) Kích thước then	
						b	L1
50	9.5	6	19	33	M12 x 1.75	5 ⁰ _{-0.030}	25
63	10.5	6	22	35.5	M14 x 2	6 ⁰ _{-0.030}	30
80	12.5	8	24	44	M16 x 2	6 ⁰ _{-0.030}	40
100	14.5	10	30	56	M20 x 2.5	8 ⁰ _{-0.036}	45

Lưu ý 1) Ngoài Rc, G, NPT và NPTF cũng có sẵn.

Lưu ý 2) Then (để đóng vào trục) được đóng gói trong cùng một gói (nhưng không được lắp ráp).

Kích thước của loại trục (W: trục đôi, X: Trục đơn với 4 mặt vát, Y: Trục đôi với then, Z: Trục đôi với 4 mặt vát, T: Trục đơn tròn, J: Trục đôi (trục tròn, có 4 mặt vát), K: Trục đôi tròn), loại gá chân, và mặt bích có cùng kích thước như loại tiêu chuẩn

Xy lanh xoay nhỏ gọn

Dạng thanh răng và bánh răng/ Kích thước: 10, 15, 20, 30, 40

Tích hợp giảm chấn

10, 15 : Đệm cao su
20, 30, 40: Đệm khí

Được trang bị cơ chế điều chỉnh góc ($\pm 5^\circ$)

Thân xy lanh xoay dùng được như một mặt bích

Loại 360°

360°

Đường ống có thể được lắp đặt từ một đầu.

Dòng CRQ2

2 cảm biến có thể được gắn trên cùng một phía.
(Gắn được ở cả hai bên.)

Gắn cảm biến nhỏ hơn nhằm ngăn cảm biến nhô ra khỏi thân thiết bị và tiết kiệm không gian

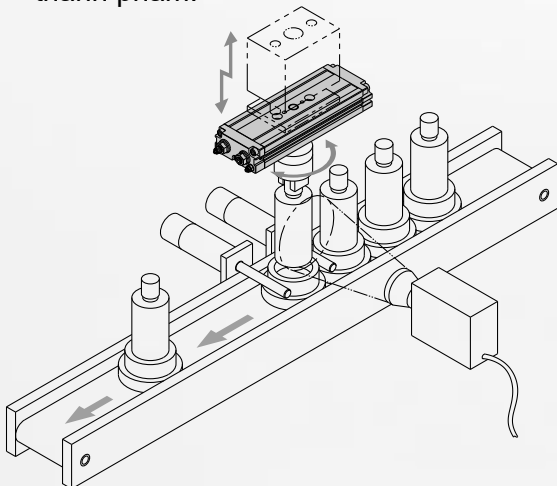
Loại 2 piston Nhỏ gọn, không giật lùi

Tất cả các kích cỡ đều có loại trục đơn hoặc trục đôi.

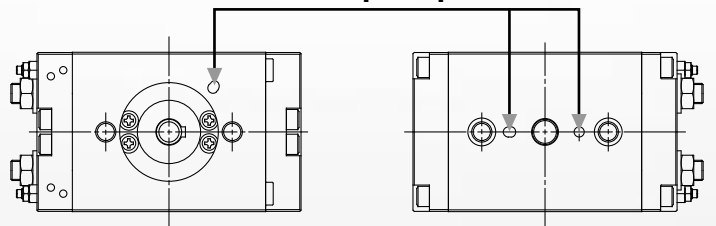
Căn chỉnh dễ dàng khi gắn thân chính.

Ví dụ ứng dụng loại 360°

Kiểm tra toàn bộ bề mặt ngoài của một thành phẩm.



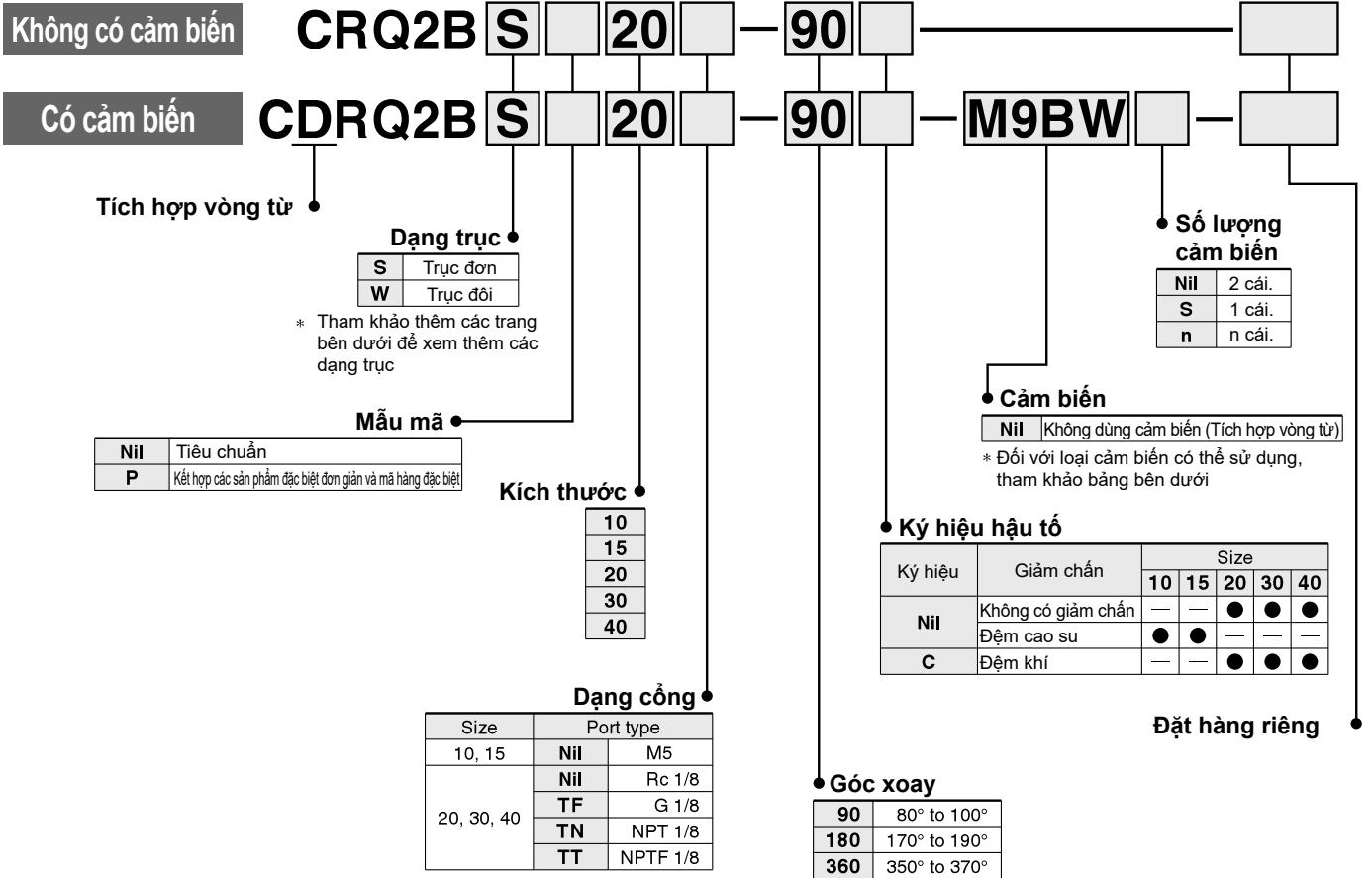
Lỗ chốt để định vị thân chính



Kích thước	Dạng trục	Góc xoay	Giảm chấn	
			Cao su	Khí
10	• Đơn • Đôi	• 80° to 100° • 170° to 190° • 350° to 370°	●	—
15			●	—
20			—	●
30			—	●
40			—	●

Thiết bị truyền động quay nhỏ gọn Dạng giá đỡ và bánh răng Dòng CRQ2

Cách đặt hàng



Cảm biến có thể sử dụng /Tham khảo trang 797 đến 850 để biết chi tiết hơn đặc điểm kỹ thuật của cảm biến

Loại	Chức năng đặc biệt	Kiểu kết nối điện	Đèn chỉ thị	Dây dẫn (Đầu ra)	Điện áp tải		Loại cảm biến		*Chiều dài dây [m]				Đầu cảm	Tải áp dụng		
					DC	AC	Vuông góc	Dọc thân	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)				
Bán dẫn	—	Dây nối liền	Có	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Mạch IC	
				3 dây (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○		
				2 dây				M9BV	M9B	●	●	●	○	○		
				3 dây (NPN)				M9NVV	M9NV	●	●	●	○	○		Mạch IC
				3 dây (PNP)				M9PVV	M9PV	●	●	●	○	○		
				2 dây				M9BVV	M9BV	●	●	●	○	○		
	Chống nước (đèn chỉ thị 2 màu)	Dây nối liền	Có	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NAV*1	M9NA*1	○	○	●	○	○	Mạch IC	
				3 dây (PNP)				M9PAV*1	M9PA*1	○	○	●	○	○		
				2 dây				M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○	○		
				2 dây				M9BAV*1	M9BA*1	○	○	●	○	○		
Lưới ga	—	Dây nối liền	Có	3 dây	24 V	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	Mạch IC		
				2 dây				100 V	A93V*2	A93	●	●	●		●	Relay, PLC
			No			≤ 100 V		A90V	A90	●	—	●	—	Mạch IC		

*1 Mặc dù có thể gắn các loại cảm biến chống nước nhưng lưu ý bản thân thiết bị truyền động quay không có tính năng chống nước

*2 Loại dây 1m chỉ áp dụng cho cảm biến D-A93

* Chiều dài dây điện cảm biến: 0,5 m Nil (Ví dụ) M9NV
1 m M (Ví dụ) M9NWM
3 m L (Ví dụ) M9NWL
5 m Z (Ví dụ) M9NWZ

* Cảm biến được vận chuyển cùng nhưng sẽ không được lắp sẵn

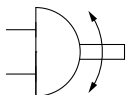
* Loại cảm biến được đánh dấu "O" chỉ sản xuất khi nhận được đơn hàng

* Tham khảo trang 837 và 838 để biết chi tiết các loại cảm biến điện tử với các đầu nối được lắp sẵn.

CRQ2 Series



Ký hiệu



Đặt hàng riêng

Ký hiệu	Thông số kỹ thuật / Nội dung	Dạng trục áp dụng
—	Loại trục biến đổi	X, Y, Z, T, J, K
XA1 to XA24	Trục theo mẫu I	S, W
XA31 to XA59	Trục theo mẫu II	X, Y, Z, T, J, K
XC7	Trục đảo ngược	S, W, X, T, J
XC8 to XC11	Thay đổi phạm vi quay	S, W, Y X*, Z*, T*, J*, K*
XC12 to XC15	Thay đổi phạm vi điều chỉnh góc (0° đến 100°)	
XC16, XC17	Thay đổi phạm vi điều chỉnh góc (90° đến 190°)	
XC18, XC19	Thay đổi phạm vi quay	
XC20, XC21	Thay đổi phạm vi điều chỉnh góc (90° đến 190°)	
XC22	Không có cần cao su bên trong	S, W, X, Y, Z, T, J, K
XC30	Mỡ bôi trơn bằng flo	
XC69	Vòng đệm bằng cao su tổng hợp	
X6	Trục và then song song làm bằng thép không gỉ	

* Trong số các ký hiệu XC8 đến XC21, chỉ XC12 và XC16 tương thích với các loại trục X, Z, T, J và K.

Ông kiểm soát độ ẩm dòng IDK



Khi vận hành bộ truyền động có đường kính nhỏ và hành trình ngắn ở tần số cao, sự ngưng tụ sương (giọt nước) có thể xảy ra bên trong đường ống tùy theo điều kiện. Chỉ cần kết nối ống kiểm soát độ ẩm với bộ truyền động sẽ ngăn chặn sự ngưng tụ sương. Để biết chi tiết, hãy tham khảo [đòng IDK trong Best Pneumatics No.6](#)

Đặc tính kỹ thuật

Size	10	15	20	30	40
Môi chất	Khí nén (không dầu)				
Áp suất hoạt động cực đại	0.7 MPa		1.0 MPa		
Áp suất hoạt động cực tiểu	0.15 MPa		0.1 MPa		
Nhiệt độ môi chất và môi trường	0° to 60°C (Không đóng băng)				
Giảm chấn	Đệm cao su		Không có, giảm chấn khí		
Phạm vi điều chỉnh góc	Kết thúc quay ± 5 °				
Góc quay	90°, 180°, 360°				
Kích thước cổng	M5 x 0.8		Rc 1/8, G 1/8, NPT 1/8, NPTF 1/8		
Đầu ra (N·m)*	0.3	0.75	1.8	3.1	5.3

* Đầu ra tính dưới áp suất hoạt động tại 0.5 MPa

Động năng cho phép và Khoảng thời gian điều chỉnh góc quay

Size	Động năng cho phép				Phạm vi điều chỉnh thời gian xoay hoạt động ổn định Thời gian quay (s/90°)
	Động năng cho phép (J)			Góc đệm khí	
	Không có đệm khí	Đệm cao su	Có đệm khí *		
10	—	0.00025	—	—	0.2 to 0.7
15	—	0.00039	—	—	0.2 to 0.7
20	0.025	—	0.12	40°	0.2 to 1
30	0.048	—	0.25	40°	0.2 to 1
40	0.081	—	0.4	40°	0.2 to 1

* Động năng cho phép đối với loại được trang bị cần Năng lượng hấp thụ tối đa dưới sự điều chỉnh thích hợp của kim đệm.

Nếu được vận hành khi động năng vượt quá giá trị cho phép, điều này có thể gây ra thiệt hại cho các bộ phận bên trong và dẫn đến hỏng sản phẩm. Hãy đặc biệt chú ý đến mức năng lượng động học khi thiết kế, điều chỉnh và trong quá trình vận hành để tránh vượt quá giới hạn cho phép.

Khối lượng

Size	Khối lượng chuẩn* (g)		
	90°	180°	360°
10	120	150	200
15	220	270	380
20	600	700	1000
30	900	1100	1510
40	1400	1600	2280

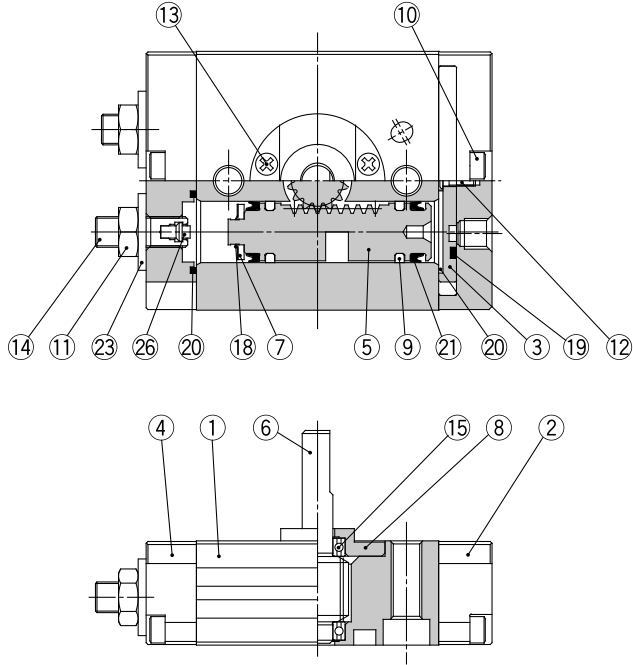
* Không bao gồm trọng lượng của cảm biến.

⚠ CHÚ Ý

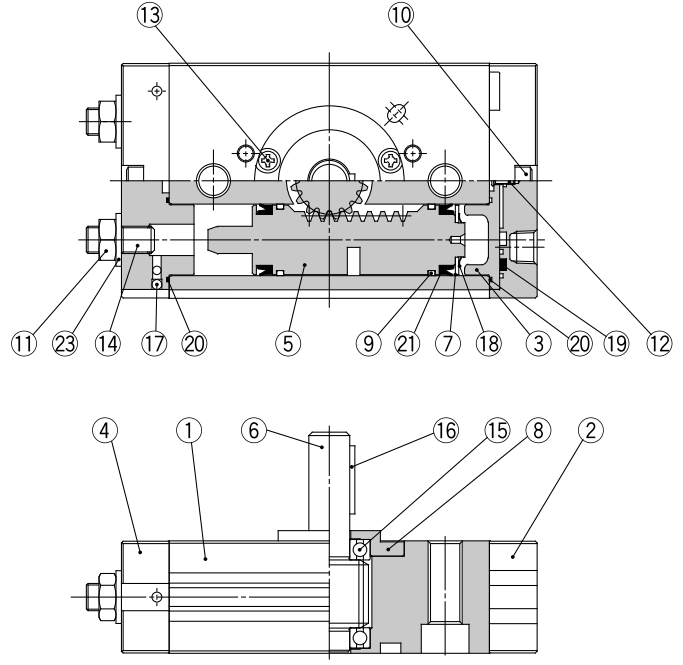
(1) Vít điều chỉnh góc (bu lông điều chỉnh góc) được đặt ngẫu nhiên gần góc xoay tối đa. Do đó, nó phải được điều chỉnh để có được góc phù hợp với ứng dụng của bạn.

Cấu tạo

Loại tiêu chuẩn
Size 10/15



Loại tiêu chuẩn
Size 20/30/40



Bộ phận cấu thành

No.	Mô tả	Vật liệu	Chú thích
1	Thân	Hợp kim nhôm	Sơn tĩnh điện
2	Vỏ	Hợp kim nhôm	Mạ crôm, sơn
3	Đĩa	Hợp kim nhôm	Mạ crôm
4	Vỏ đầu	Hợp kim nhôm	Mạ crôm, sơn
5	Piston	Thép không gỉ	
6	Trục	Thép không gỉ	
		Hợp kim thép	Kích thước: 20, 30, 40
7	Vòng đệm làm kín	Hợp kim nhôm	Mạ crôm
8	Vòng bi	Hợp kim nhôm	Mạ crôm
9	Vòng chịu mòn	Nhựa	
10	Bu lông đầu lục giác chìm	Thép không gỉ	
11	Đai ốc lục giác	Dây thép	Kích thước: 10, 15
	Đai ốc lục giác nhỏ		Kích thước: 20, 30, 40
12	Vít lôm chéo	Dây thép	
13	Vít lôm chéo	Dây thép	Kích thước: 10, 15
	Vít lôm chéo		Kích thước: 20, 30, 40

Bộ phận cấu thành

No.	Mô tả	Vật liệu	Chú thích
14	Bu lông đầu lục giác chìm	Thép hợp kim	
15	Vòng bi	Vòng bi	
16	Then bằng	Thép carbon	Chỉ kích thước: 20, 30, 40
17	Bi thép	Thép không gỉ	Chỉ kích thước: 20, 30, 40
18	Vành chặn loại C	Thép không gỉ	
19	Vòng đệm	R	
20	Miếng đệm	NBR	
21	Gioăng piston	NBR	
22	Gioăng giảm chấn	Vật liệu cao su	Chỉ với giảm chấn: 20, 30, 40
23	Ron long đền	NBR	
24	Nam châm	—	Chỉ với cảm biến
25	Giảm chấn van lắp ráp		Chỉ với giảm chấn: 20, 30, 40
26	Giắc lót giảm chấn	Vật liệu cao su	Kích thước: 10, 15

Phân thay thế

Mô tả	Mã				
	10	15	20	30	40
Vòng đệm	P473010-1	P473020-1	P473030-1	P473040-1	P473050-1

Đã bao gồm một gói mỡ (10 g). Khi bạn chỉ cần một gói mỡ, hãy đặt hàng với mã sau.

Mã gói mỡ: GR-S-010 (10g)

Bộ phận áp dụng	No.	Mô tả	Số lượng	Chú thích
	19	Vòng đệm	1	
	20	Miếng đệm cho đầu bao phủ	2	Size: 10, 15
		Miếng đệm cho bìa cuối	1	
	20	Miếng đệm	4	Size: 20, 30, 40
Vòng đệm kín pit tông		4		
23	Ron long đền	2		

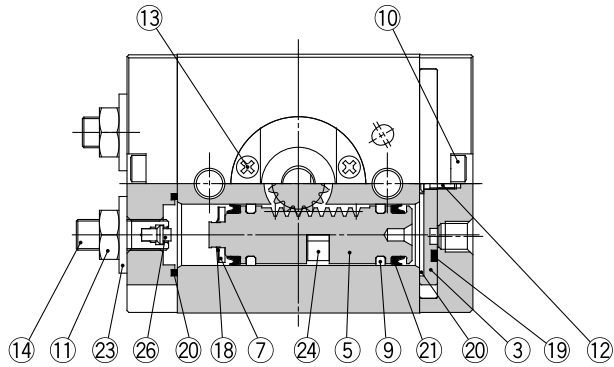
* Một bộ bao gồm tất cả các phần ở trên.

* Các phần lẻ không thể được vận chuyển.

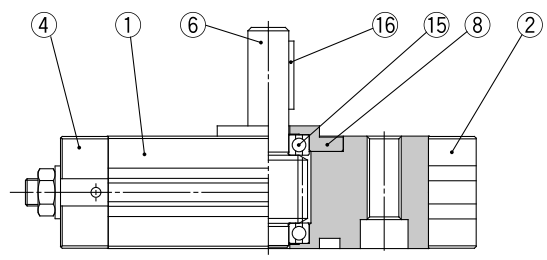
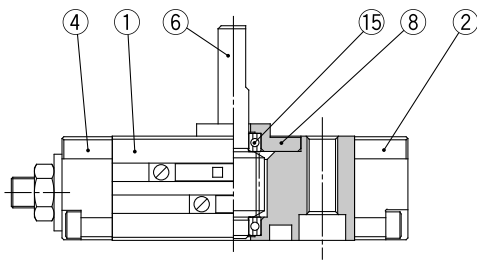
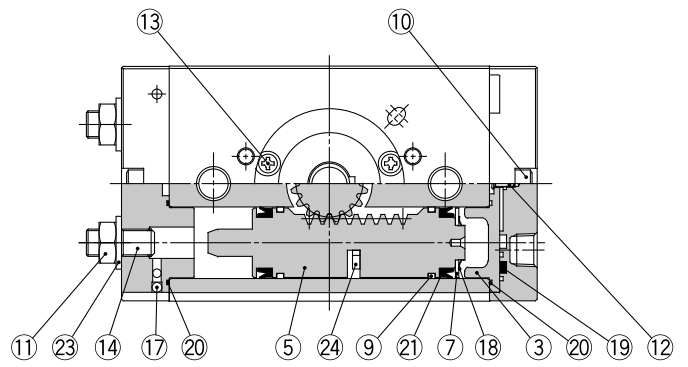
Dòng CRQ2

Cấu trúc

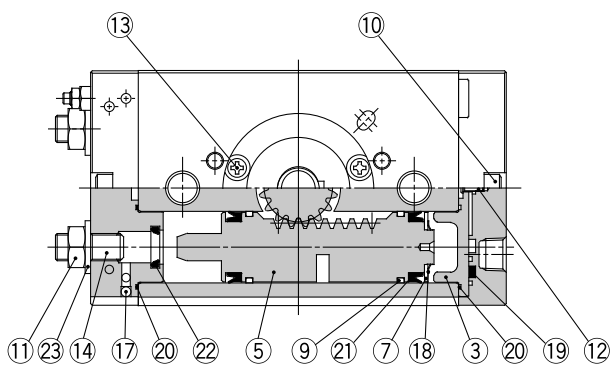
Với cảm biến
Kích thước 10/15



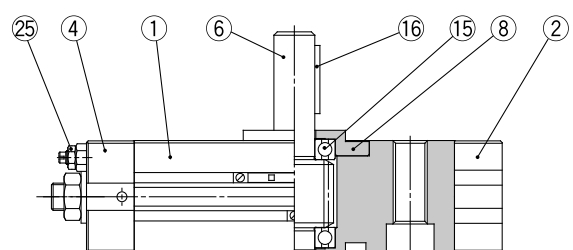
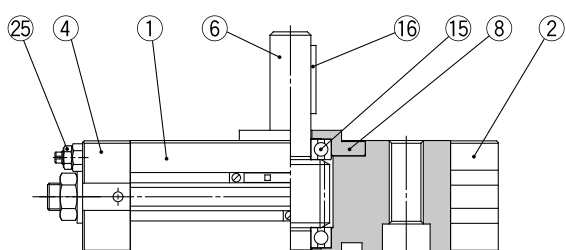
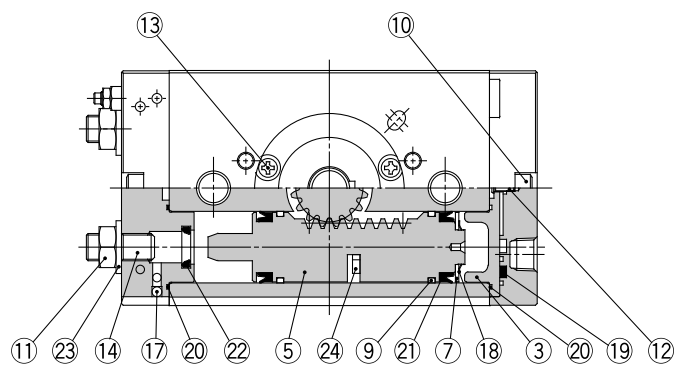
Với cảm biến
Kích thước 20/30/40



Với giảm chấn
Kích thước 20/30/40

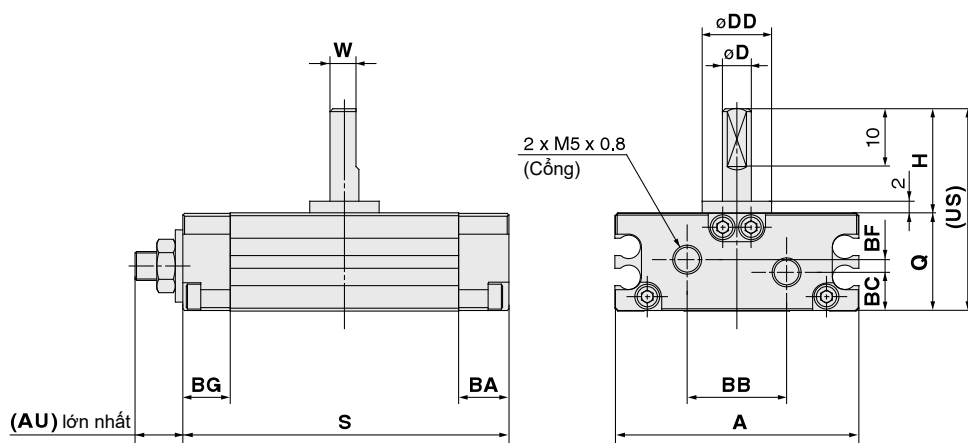
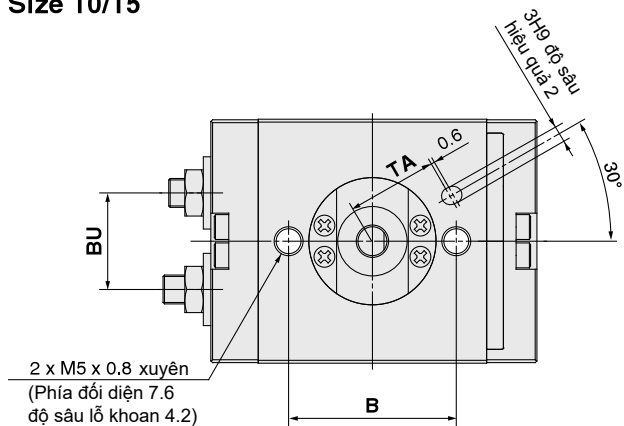


Với cảm biến và giảm chấn
Kích thước 20/30/40

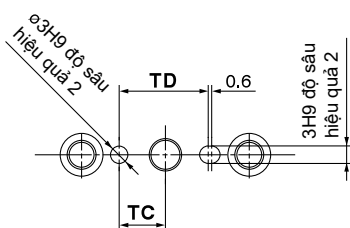
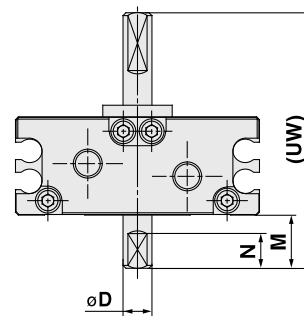


Kích thước

Size 10/15



Với trục đôi



(mm)

Kích thước	Góc xoay	A	AU*	B	BA	BB	BC	BF	BG	BU	D (g6)	DD (h9)	H
10	90°, 180°, 360°	42.4	(8.5)	29	8.7	17.2	6.7	2.2	8.2	16.7	5	12	18
15	90°, 180°, 360°	53.6	(9.5)	31	9.2	26.4	10.6	—	9	23.1	6	14	20

Kích thước	Góc xoay	W	Q	S	US	UW	N	M	TA	TC	TD
10	90°	4.5	17	56.4	35	44	6	9	15.5	8	15.4
	180°			68.9							
	360°			96.9							
15	90°	5.5	20	65.2	40	50	7	10	16	9	17.6
	180°			82.2							
	360°			116.2							

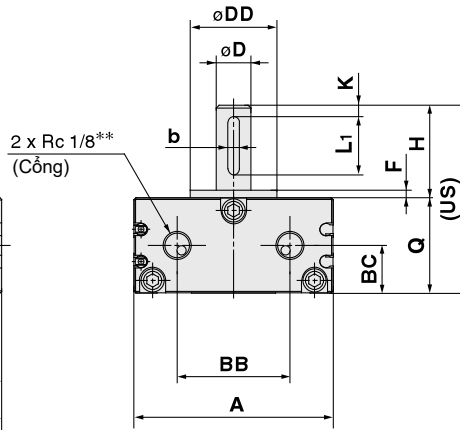
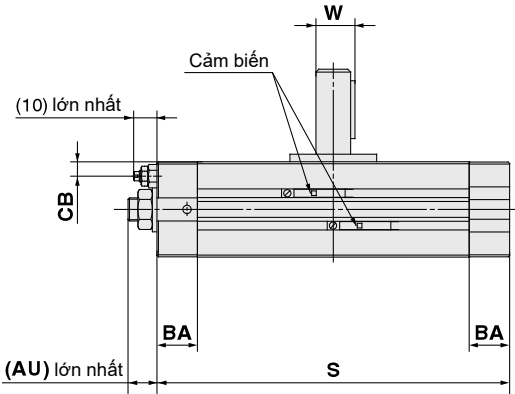
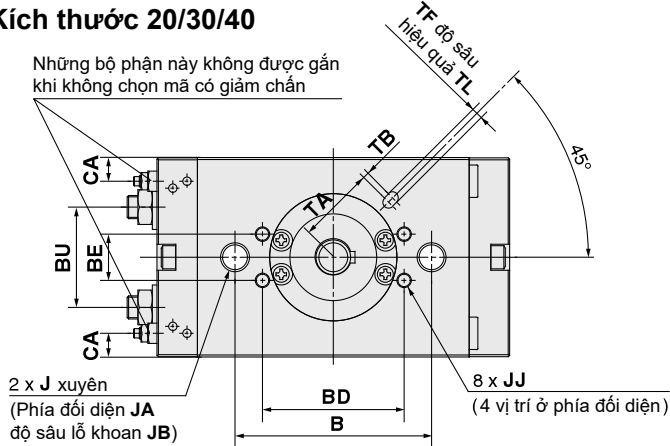
*Kích thước AU không phải là kích thước tại thời điểm giao hàng, vì kích thước của nó dành cho các bộ phận điều chỉnh.

S: Upper 90°, Middle 180°, Lower 360°

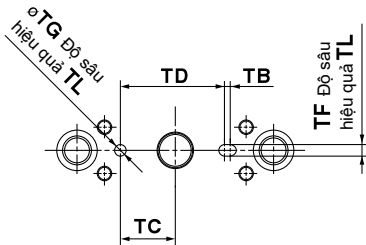
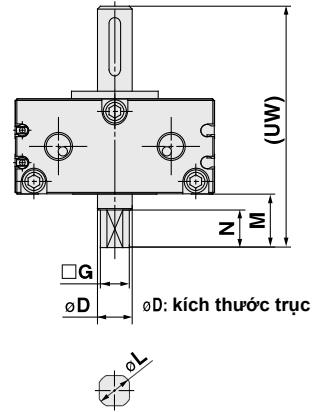
Dòng CRQ2

Kích thước

Kích thước 20/30/40



Với trục đôi



Size	Góc xoay	A	AU*	B	BA	BB	BC	BD	BE	BU	CA	CB	D (g6)	DD (h9)	F	H	J	JA	JB
20	90°, 180°, 360°	63	(11)	50	14	34	14.5	—	—	30.4	7	5	10	25	2.5	30	M 8 x 1.25	11	6.5
30	90°, 180°, 360°	69	(11)	68	14	39	16.5	49	16	34.7	8.1	5.3	12	30	3	32	M10 x 1.5	14	8.5
40	90°, 180°, 360°	78	(13)	76	16	47	18.5	55	16	40.4	8.3	5.5	15	32	3	36	M10 x 1.5	14	8.6

Kích thước	Góc xoay	JJ	K	Q	S	W	Kích thước then		US	TA	TB	TC	TD	TF (H9)	TG (H9)	TL	UW	G	M	N	L
							b	L1													
20	90°	—	3	29	104.4	11.5	4 ⁰ _{-0.03}	20	59	24.5	1	13.5	27	4	4	2.5	74	8 ⁰ _{-0.1}	15	11	9.6 ⁰ _{-0.1}
	180°				129.5																9.6 ⁰ _{-0.1}
	360°				179.8																9.6 ⁰ _{-0.1}
30	90°	M5 x 0.8 độ sâu 6	4	33	122	13.5	4 ⁰ _{-0.03}	20	65	27	2	19	36	4	4	2.5	83	10 ⁰ _{-0.1}	18	13	11.4 ⁰ _{-0.1}
	180°				153																11.4 ⁰ _{-0.1}
	360°				216																11.4 ⁰ _{-0.1}
40	90°	M6 x 1 độ sâu 7	5	37	139.3	17	5 ⁰ _{-0.03}	25	73	32.5	2	20	39.5	5	5	3.5	93	11 ⁰ _{-0.1}	20	15	14 ⁰ _{-0.1}
	180°				177																14 ⁰ _{-0.1}
	360°				253																14 ⁰ _{-0.1}

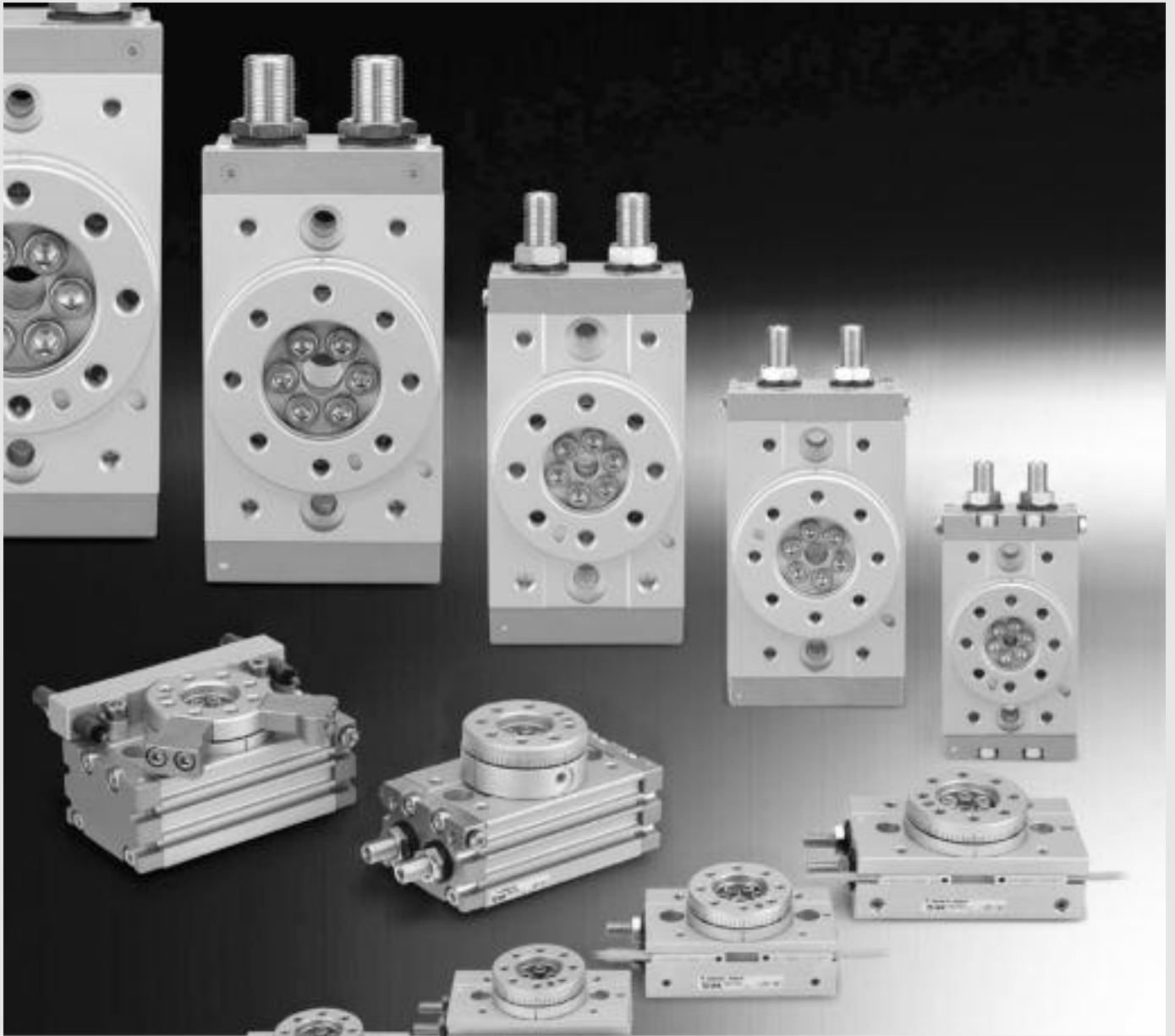
* Kích thước AU không phải là kích thước tại thời điểm giao hàng, vì kích thước của nó dành cho các bộ phận điều chỉnh.
** Ngoài Rc 1/8, G 1/8, NPT 1/8 và NPTF 1/8 cũng có sẵn.

S: Upper 90°, Middle 180°, Lower 360°

Xylanh bàn xoay/ Dạng thanh răng bánh răng

MSQ Series

Size: 1, 2, 3, 7, 10, 20, 30, 50, 70, 100, 200



Xylanh bàn xoay/dạng thanh răng bánh răng

MSQ Series

Size: 1, 2, 3, 7

How to Order

Loại độ chính xác cao MSQA **1** A - M9BW

Loại tiêu cơ bản MSQB **1** A - M9BW

Size

1
2
3
7

A Có chốt điều chỉnh

Số lượng cảm biến

Nil	2 pcs.
S	1 pc.
n	n pcs.


Loại cảm biến

Nil	Không có cảm biến (vẫn có vòng từ)
-----	------------------------------------

* Tham khảo bảng những loại cảm biến bên dưới)
* Đóng gói bao gồm cảm biến (chưa lắp ráp)

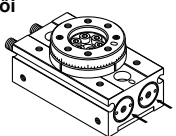
Vị trí cổng cấp khí

Điều khiển độ ẩm của ống dây IDK

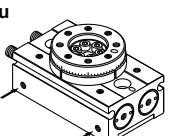


Khi một xylanh size nhỏ và hành trình ngắn hoạt động với tần số cao, có thể xảy ra sự ngưng tụ sương (giọt nước) bên trong đường ống tùy thuộc điều kiện. Đơn giản có thể kết nối xylanh với đường ống kiểm soát độ ẩm để giải quyết việc ngưng tụ sương. Để chi tiết, tham khảo [IDK trong Best Pneumatis No.6](#)

Ở đuôi

Nil 

Ở đầu

E 

* Vị trí của cổng cấp không thể thay đổi sau khi giao hàng

Cảm biến có thể sử dụng

Loại	Chức năng đặc biệt	Kiểu nối điện	Đèn chỉ thị	Dây (đầu ra)	Điện áp		Model cảm biến		Chiều dài dây cảm biến (m)*				Đầu cảm	Tài áp dụng			
					DC	AC	Loại góc	Loại thẳng	0,5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)					
Cảm biến kiểu bán dẫn	—	Dây	Có	3-dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	IC circuit	Relay, PLC	
								F8N	—	●	—	●	○	—			
				M9PV				M9P	●	●	●	○	○				
				F8P				—	●	—	●	○	—				
				M9BV				M9B	●	●	●	○	○				
				F8B				—	●	—	●	○	—				
	Chỉ thị phát hiện lỗi (2 màu chỉ thị)	Dây	Có	—	3-dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NWW	M9NW	●	●	●	○	○		IC circuit
					3-dây (PNP)				M9PWW	M9PW	●	●	●	○	○		IC circuit
					2 dây				M9BWW	M9BW	●	●	●	○	○		—
					3-dây (NPN)				M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○	○		IC circuit
					3-dây (PNP)				M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○	○		IC circuit
					2 dây				M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○	○		—

** Mặc dù có thể lắp cảm biến chịu nước, nhưng lưu ý rằng xylanh bàn xoay không được thiết kế để chịu nước
* Ký hiệu chiều dài dây: 0.5 m.... Nil (ví dụ) M9NW * Cảm biến được chuyển cùng xylanh, (nhưng chưa lắp ghép lại)
1 m.... M (ví dụ) M9NWM
3 m.... L (ví dụ) M9NWL * Cảm biến đánh dấu bằng "O" được làm theo thông số kỹ thuật yêu cầu
5 m.... Z (ví dụ) M9NWZ

Lưu ý 1) khi sử dụng D-F8□..., lắp cảm biến tại khoảng cách 10 mm hoặc lớn hơn từ vị trí của vòng từ
* Auto switches are shipped together, (but not assembled).



Thông số kỹ thuật

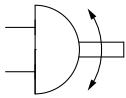


Loại cơ bản



Loại độ chính xác cao

Symbol



Size	1	2	3	7
Môi chất	Air (non-lube)			
Áp suất làm việc tối đa	0.7 MPa			
Áp suất làm việc tối thiểu	0.1 MPa			
Nhiệt độ môi trường và nhiều độ ẩm chất	0 to 60°C (with no freezing)			
Đệm	Không có		Giảm chấn cao xy	
Phạm vi góc điều chỉnh	0 to 190°			
Góc quay tối đa	190°			
Kích thước xylanh	ø6	ø8	ø10	ø12
Kích thước cổng	M3 x 0.5			M5 x 0.8

Năng lượng động học cho phép và phạm vi điều chỉnh thời gian quay

Size	Năng lượng động học cho phép (J)	Phạm vi điều chỉnh thời gian xoay cho hoạt động phù hợp (s/90°)
1	0.001	0.2 to 0.7
2	0.0015	
3	0.002	
7	0.006	0.2 to 1.0

Lưu ý) Nếu được vận hành khi động năng vượt quá giá trị cho phép, điều này có thể gây ra hư hại cho các bộ phận bên trong và dẫn đến hỏng sản phẩm. Hãy đặc biệt chú ý đến mức năng lượng động học khi thiết kế và trong quá trình vận hành để tránh vượt quá giới hạn cho phép.

Cân nặng

Size	1	2	3	7
Loại cơ bản	75	105	150	250
Loại chính xác cao	80	115	165	265

Lưu ý) Không bao gồm trọng lượng của cảm biến gắn kèm

Series cho phòng sạch

Prevents dispersion of the particles generated inside of the product into the clean room by sucking them out of the vacuum port on the body side.

Cách đặt hàng

11-MSQB 1 A E - M9BW S

- 11**: Series cho phòng sạch có chân không
- MSQB**: Loại cơ bản
- 1**: Size
- A**: Loại độ chính xác cao
- E**: Vị trí cổng cấp

Nil	Cuối xylanh
E	Đầu xylanh
- M9BW**: Cảm biến
- S**: Số lượng cảm biến

Size

1
2
3
7

A: Có điều chỉnh bằng Bu lông

Thông số kỹ thuật

Tiêu chuẩn phòng sạch (ISO class)	Lưu lượng hút (ví dụ)
Class 3 ^{Note 1)}	1 L/min (ANR)

11-MSQA giống hệt với loại có độ chính xác cao và 11-MSQB giống với dòng cơ bản

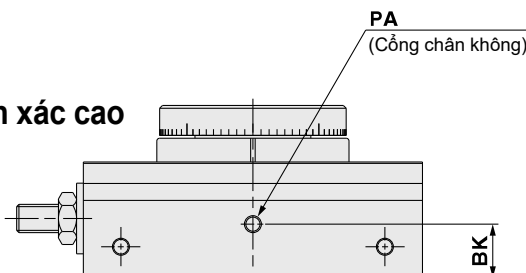
Lưu ý 1) Tham khảo "Pneumatic Clean Series (CAT.E02-23)" catalog để cụ thể hơn

Kích thước

Loại sản phẩm sạch không có trục rỗng.

Loại cơ bản 11-MSQB□A

Loại có độ chính xác cao 11-MSQA□A



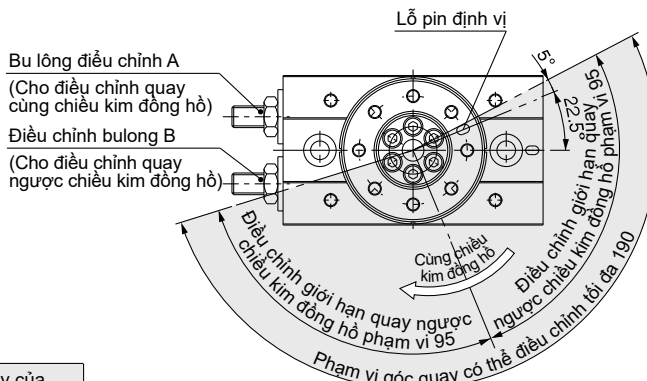
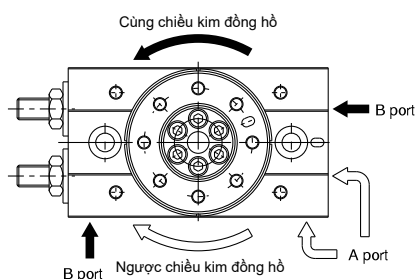
Size	BK	PA
1	5.3	M3 x 0.5
2	7.5	M3 x 0.5
3	9.5	M3 x 0.5
7	7	M5 x 0.8

Kích thước khác với ở trên giống hệt với loại cơ bản và loại có độ chính xác cao

MSQ Series

Hướng quay và góc quay

- Bàn quay quay theo chiều kim đồng hồ khi cổng A được cấp áp và theo hướng ngược chiều kim đồng hồ khi cổng B được cấp áp.
- Bằng cách điều chỉnh bu lông điều chỉnh, giới hạn xoay có thể được cài đặt trong phạm vi hiển thị trong bản vẽ bên dưới.



Với điều chỉnh bulong, giảm chấn bên trong

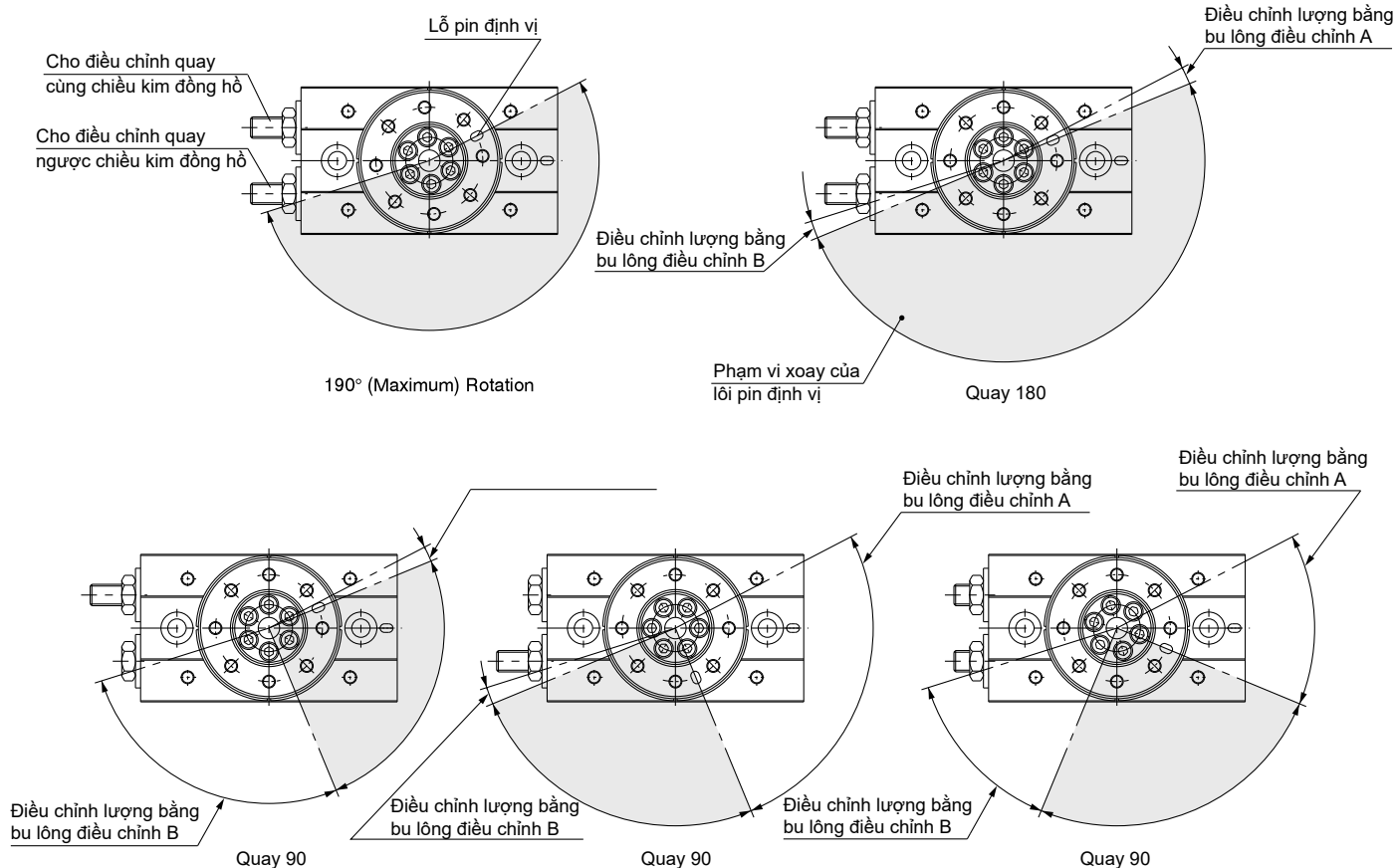
Size	Góc điều chỉnh trên mỗi vòng quay của vít điều chỉnh góc
1	8.2°
2	10.0°
3	10.9°
7	10.2°

Lưu ý) • Bản vẽ cho thấy phạm vi xoay của lỗ pin định vị.

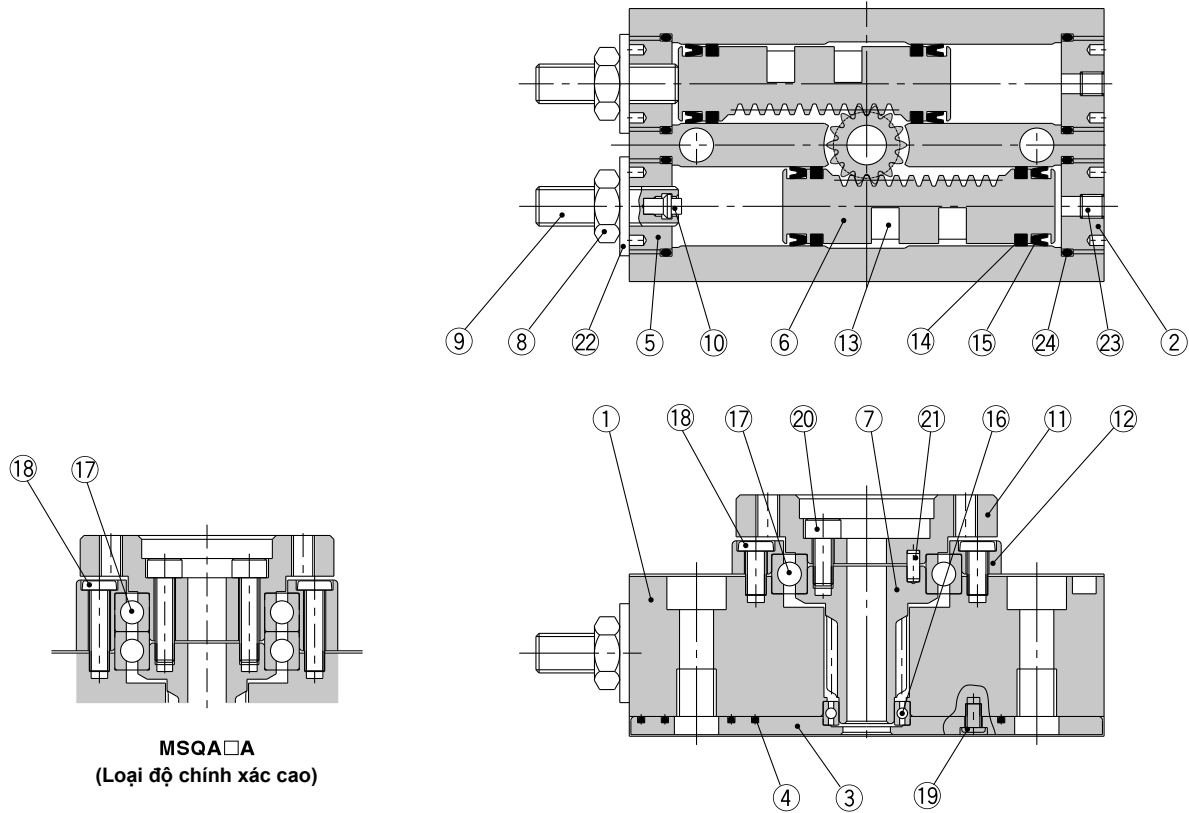
- Vị trí lỗ pin trong bản vẽ hiển thị ngược chiều kim đồng hồ kết thúc quay khi bu lông điều chỉnh A và B được siết chặt bằng nhau và xoay được điều chỉnh 180°.

Ví dụ phạm vi xoay

- Phạm vi xoay khác nhau có thể được thể hiện trong các bản vẽ dưới đây bằng cách sử dụng bu lông điều chỉnh A và B. (Các bản vẽ cũng hiển thị phạm vi xoay của lỗ pin định vị.)



Cấu trúc



Parts linh kiện

No.	Miêu tả	Material	Note
1	Thân	Hợp kim nhôm	Sơn tĩnh điện
2	Tấm che	Hợp kim nhôm	Sơn tĩnh điện
3	Bàn	Hợp kim nhôm	Mạ crom
4	Gioăng	NBR	
5	Tấm che mặt cuối	Hợp kim nhôm	Sơn tĩnh điện
6	Piston	Thép không gỉ	
7	Bánh răng	Thép Chrome molyptden	
8	Đai ốc	Thép dây	
9	Bulông điều chỉnh	Thép dây	
10	Đệm	Size: 3, 7 Cao su	
11	Bàn xoay	Hợp kim nhôm	Sơn tĩnh điện
12	Giữ vòng bi	Hợp kim nhôm	Sơn tĩnh điện
13	Vòng từ	—	
14	Vòng đệm	Nhựa	
15	Gioăng piston	NBR	
16	Vòng bị rãnh sâu	Thép chịu lực	
17	Vòng bị rãnh sâu	Loại cơ bản	Thép chịu lực
17	Vòng bị đặc biệt	Loại chính xác cao	
18	Vít tròn Philip No.0	Loại cơ bản Size: 1 to 3 Size: 7 Thép dây	
18	Vít tròn Philip		
18	Vít tròn Philip		
19	Vít tròn Philip No.0	Thép dây	
20	Bulông mũ đai ốc	Thép không gỉ	
21	Chốt	Thép cacbon	
22	Vòng đệm	NBR	
23	Bu lông lục giác chìm không đầu	Thép không gỉ	
24	Gioăng	NBR	

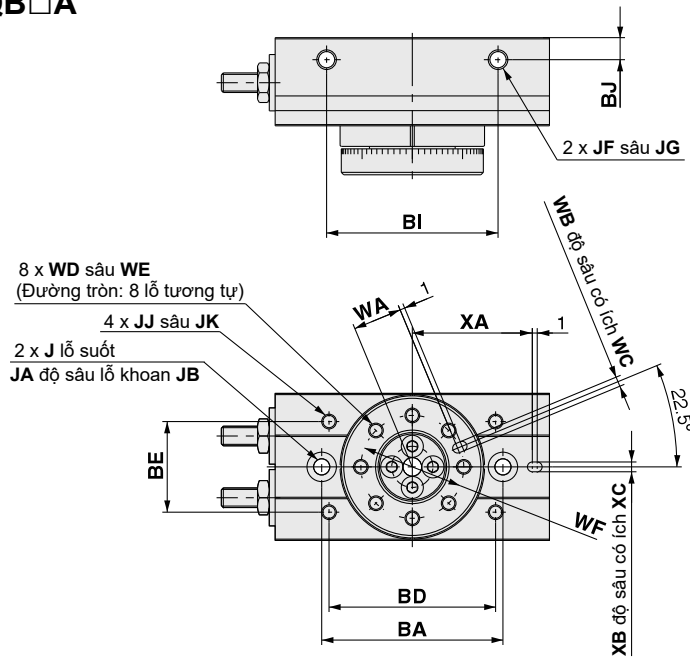
*23 Các vít đặt đầu ở các hình lục giác được siết chặt tại các vị trí khác nhau tùy thuộc vào vị trí của công kết nối.

* Các bộ phận thành phần không thể được vận chuyển riêng lẻ.

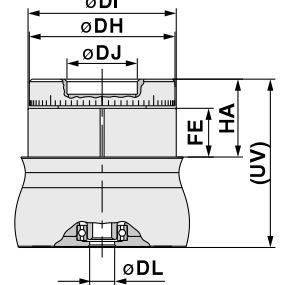
MSQ Series

Kích thước/Size 1,2,3,7

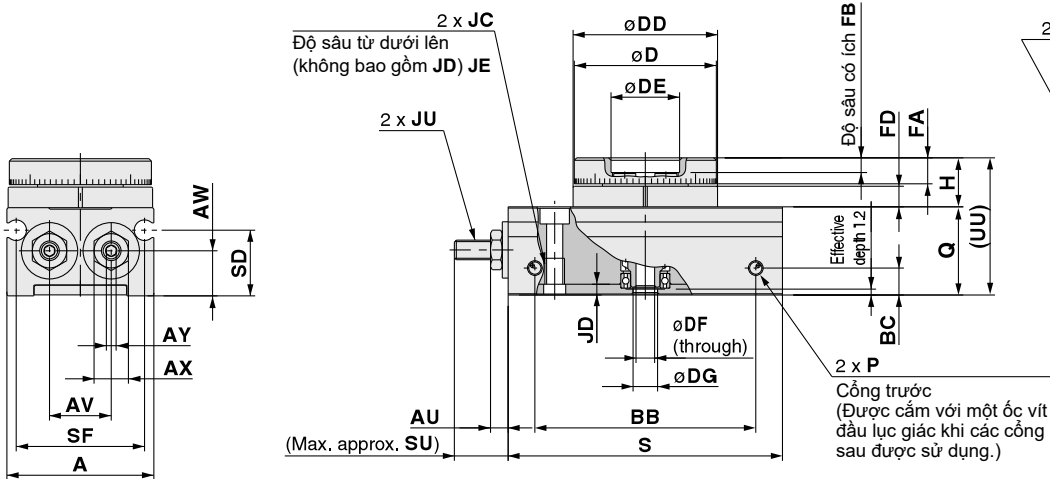
Loại cơ bản/ MSQB□A



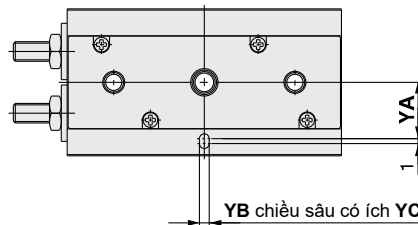
Loại chính xác cao/ MSQA□A



Size	DH	DI	DJ	DL	FE	HA	UV
1	27h8	27.5h8	14H8	4.5H8	8.2	13.5	29.5
2	29h8	29.5h8	14H8	5 H8	9.7	15.5	33.5
3	33h8	34h8	17H8	6 H8	9.7	15.5	36
7	39h8	40h8	20H8	7 H8	9.5	16.5	39.5



Size	A	AU	AV	AW	AX	AY	BA	BB
1	28	2.8	11	8.2	5.5	1.5	35	39.6
2	30	3.6	12.6	9.2	7	2	37	45.1
3	34.5	4.4	15.5	10.5	8	2.5	43	46.7
7	41	4.8	18.4	12.2	10	3	50	59.2



Size	BC	BD	BE	BG	BH	BI	BJ	D	DD	DE	DF	DG	FA	FB	FD	H	J	JA	JB	JC	JD	JE	JF	JG
1	4.5	32	17	11	8.2	30	4.5	27h9	27.5h9	14H9	3.5	4.5H9	4.8	2	3.7	9	3.3	6	3.5	M4 x 0.7	2.2	5.3	M4 x 0.7	4
2	5.5	34	18.5	12.6	9.2	35	4.5	29h9	29.5h9	14H9	3.8	5 H9	5.3	2.5	4.2	10	3.3	6	3.5	M4 x 0.7	2.2	5.3	M4 x 0.7	4
3	5.5	38	23	15.5	10.5	40	4.5	33h9	34 h9	17H9	5	6 H9	5.3	2.5	4.2	10	4.2	7.5	4.5	M5 x 0.8	2.5	6	M4 x 0.7	4
7	5.5	45	30	18.4	12.2	50	5	39h9	40 h9	20H9	6	7 H9	6.5	2.5	4.5	11.5	4.2	7.5	4.5	M5 x 0.8	2.5	6	M5 x 0.8	5

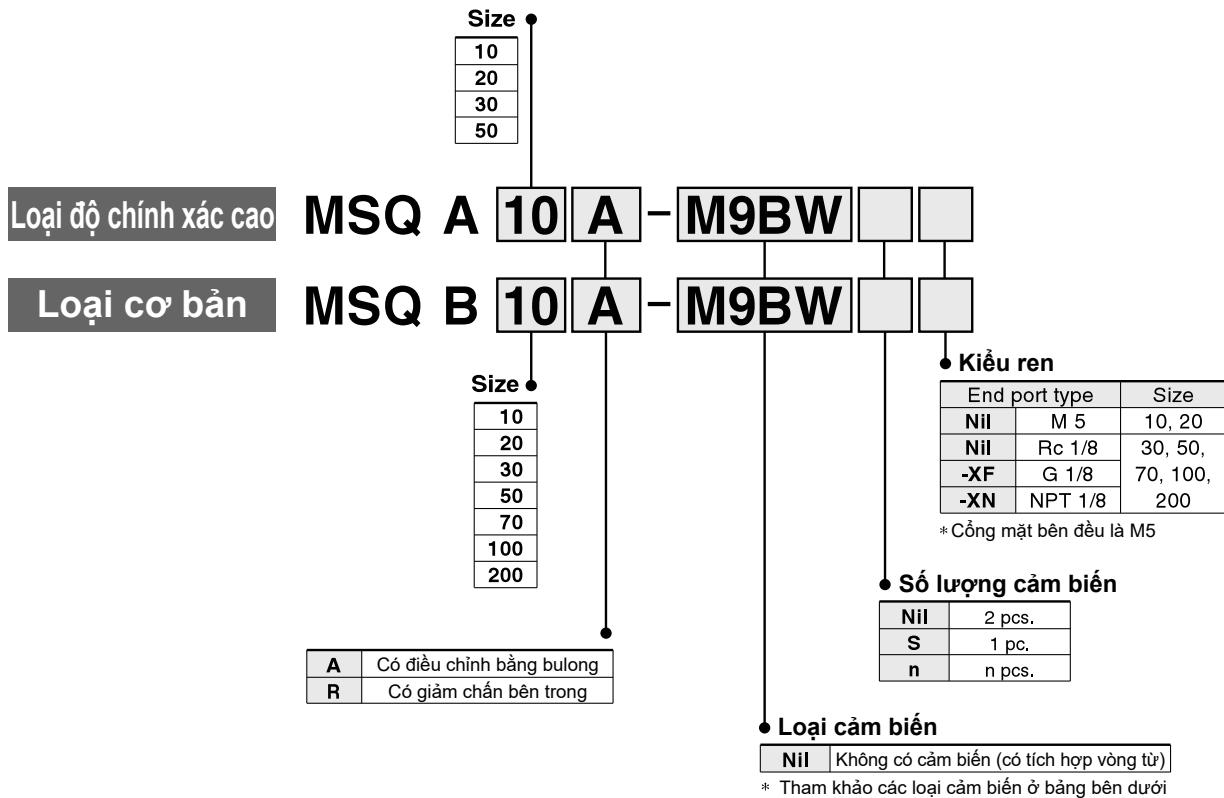
Size	JJ	JK	JU	P	Q	S	SD	SF	SU	UU	WA	WB	WC	WD	WE	WF	XA	XB	XC	YA	YB	YC
1	M3 x 0.5	3.5	M3 x 0.5	M3 x 0.5	16	50.5	10.8	24.4	9.4	25	9.5	2H9	2	M3 x 0.5	4.8	20	22.5	2H9	2	11	2H9	2
2	M3 x 0.5	3.5	M4 x 0.7	M3 x 0.5	18	56	13.4	26.2	11.3	28	10	2H9	2	M3 x 0.5	5.3	21	24.5	2H9	2	11.5	2H9	2
3	M3 x 0.5	3.5	M5 x 0.8	M3 x 0.5	20.5	60	15.2	31	11.8	30.5	12	2H9	2	M3 x 0.5	5.3	25	27	2H9	2	13.5	2H9	2
7	M4 x 0.7	4.5	M6 x 1	M5 x 0.8	23	73.5	15.4	37.4	14.9	34.5	14	3H9	3	M4 x 0.7	6.5	29	32.5	3H9	3	15.5	3H9	3

Xylanh bàn xoay/Dạng thanh răng bánh răng

MSQ Series

Size: 10, 20, 30, 50, 70, 100, 200

Cách đặt hàng



Cảm biến có thể sử dụng

Loại	Special function Chức năng đặc biệt	Kiểu nối điện	Đèn báo	Đầu dẫn ra	Điện áp		Mã cảm biến		Chiều dài dây (m)				Đầu cảm	Tải áp dụng		
					DC	AC	Vuông góc	Đọc thân	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)				
Cảm biến kiểu bán dẫn	—	Cuộn dây	Có	3-wire (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	IC circuit	Relay, PLC
				3-wire (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○		
				2-wire				M9BV	M9B	●	●	●	○	○		
				3-wire (NPN)				M9NWX	M9NX	●	●	●	○	○		
				3-wire (PNP)				M9PWX	M9PX	●	●	●	○	○		
				2-wire				M9BWX	M9BX	●	●	●	○	○		
	Chỉ thị phát hiện lỗi (2 màu chỉ thị)	Cuộn dây	Có	3-wire (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NAV ^{*1}	M9NA ^{*1}	○	○	●	○	○	IC circuit	Relay, PLC
				3-wire (PNP)				M9PAV ^{*1}	M9PA ^{*1}	○	○	●	○	○		
				2-wire				M9BAV ^{*1}	M9BA ^{*1}	○	○	●	○	○		
Cảm biến kiểu tiếp điểm	—	Cuộn dây	Có	3-wire (NPN equiv.)	24 V	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	IC circuit	—	
				2-wire				100 V or less	100 V	A93V ^{*2}	A93	●	●			●
Không	—	—	—	—	—	—	—			—	—	—	—	—	—	—

*1 Mặc dù có thể lắp cảm biến chịu nước, nhưng lưu ý rằng xylanh bàn xoay không được thiết kế để chịu nước

*2 1 m type lead wire is only applicable to D-A93.

* Ký hiệu chiều dài dây: 0.5 m.... Nil (ví dụ) M9NW
1 m.... M (ví dụ) M9NWM
3 m.... L (ví dụ) M9NWL
5 m.... Z (ví dụ) M9NWZ

* Cảm biến đánh dấu bằng "O" được làm theo thông số kỹ thuật yêu cầu

* Cảm biến được chuyển cùng xylanh, (nhưng chưa lắp ghép lại)

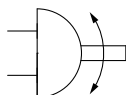
Thông số kỹ thuật



Loại chính xác cao/MSQA

Loại cơ bản/MSQB

Ký hiệu



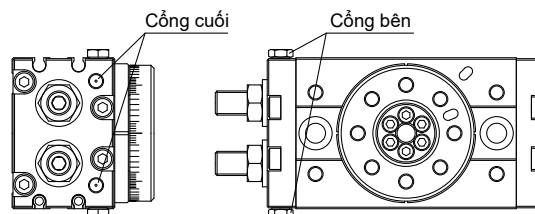
Kích thước		10	20	30	50	70	100	200
Môi chất		Khí (không cần tra dầu)						
Áp suất hoạt động tối đa	Có bulong điều chỉnh	1 MPa						
	Có giảm chấn bên trong	0.6 MPa ^{Note 1)}						
Áp suất hoạt động tối thiểu	Loại cơ bản	0.1 MPa						
	Loại chính xác cao	0.2 MPa	0.1 MPa		—			
Nhiệt độ môi chất và môi trường		0 to 60°C (không đóng băng)						
Giảm chấn	Có bulong điều chỉnh	Cao su						
	Có giảm chấn bên trong	Có giảm chấn						
	Model giảm chấn	RBA0805-X692	RBA1006-X692	RBA1411-X692	RBA2015-X821	RBA2725-X821		
Phạm vi góc điều chỉnh		0 to 190° ^{Chú ý 2)}						
Góc quay lớn nhất		190°						
Cỡ xy lanh		ø15	ø18	ø21	ø25	ø28	ø32	ø40
Cỡ cổng ren	Cổng cuối	M5 x 0.8		Rc 1/8, G 1/8, NPT 1/8				
	Cổng bên	M5 x 0.8						

Lưu ý 1) Áp suất vận hành tối đa của bộ truyền động bị hạn chế bởi lực đẩy tối đa cho phép của bộ giảm chấn.

Lưu ý 2) Cần thận nếu góc quay của loại có bộ giảm chấn bên trong được đặt bên dưới giá trị trong bảng bên dưới, hành trình piston sẽ nhỏ hơn hành trình hiệu quả của bộ giảm chấn, dẫn đến trong khả năng hấp thụ năng lượng giảm.

Size	10	20	30	50	70	100	200
Góc quay tối thiểu sẽ không cho phép giảm khả năng hấp thụ năng lượng	52°	43°	40°	60°	71°	62°	82°

Tuổi thọ của bộ giảm chấn có thể khác với thân bàn quay tùy thuộc vào điều kiện vận hành. Tham khảo SMC để biết thêm chi tiết



Năng lượng động học cho phép và Phạm vi điều chỉnh thời gian quay

Cỡ	Động năng cho phép (J) ^{Lưu ý 1)}		Phạm vi điều chỉnh thời gian quay để vận hành ổn định (s / 90°)	
	Với bulong điều chỉnh	Với giảm chấn bên trong	Với bulong điều chỉnh	Với giảm chấn bên trong ^{Lưu ý 2)}
10	0.007	0.039	0.2 to 1.0	0.2 to 0.7
20	0.025	0.116		
30	0.048	0.116		
50	0.081	0.294	0.2 to 1.5	0.2 to 1.0
70	0.240	1.100		
100	0.320	1.600	0.2 to 2.0	0.2 to 1.0
200	0.560	2.900	0.2 to 2.5	

Lưu ý 1) Nếu được vận hành khi động năng vượt quá giá trị cho phép, điều này có thể gây ra hư hại cho các bộ phận bên trong và dẫn đến hỏng sản phẩm. Hãy đặc biệt chú ý đến mức độ động năng khi thiết kế và trong quá trình vận hành để tránh vượt quá giới hạn cho phép.

Lưu ý 2) Khi thời gian quay của loại có bộ hấp thụ bên trong được đặt lâu hơn thời gian hiển thị trong bảng trên, mức hấp thụ năng lượng của bộ giảm chấn giảm đáng kể.

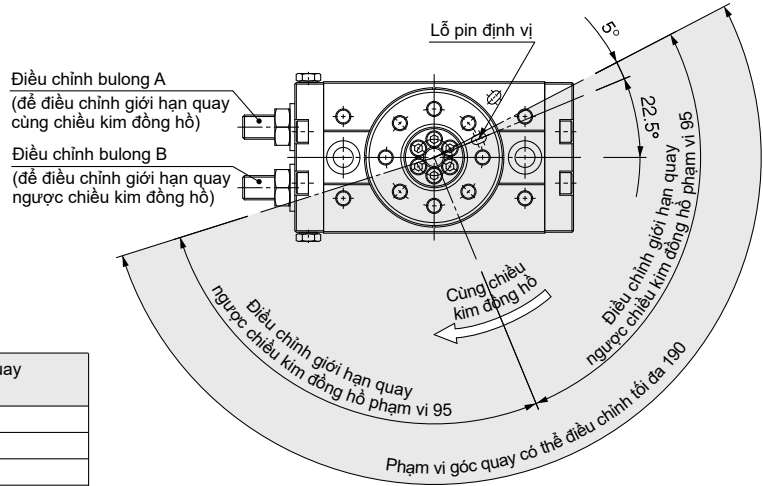
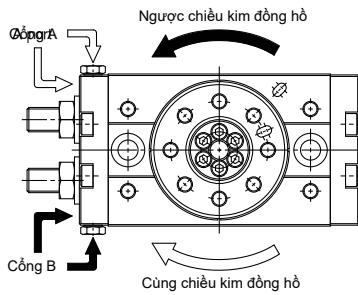
Cân nặng

Cỡ		10	20	30	50	70	100	200
Loại cơ bản	Với bulong điều chỉnh	500	940	1230	1990	2880	4090	7580
	Với giảm chấn bên trong	510	940	1230	2010	2890	4100	7650
Loại chính xác cao	Với bulong điều chỉnh	530	1040	1350	2150	—		
	Với giảm chấn bên trong	540	1040	1350	2170	—		

Ghi chú) Giá trị trên không bao gồm cân nặng của cảm biến đi kèm

Hướng quay và góc quay

- Bảng quay quay theo chiều kim đồng hồ nơi cổng A được cấp áp và theo hướng ngược chiều kim đồng hồ khi cổng B được cấp áp.
- Bảng cách điều chỉnh bulong điều chỉnh, giới hạn quay có thể được đặt trong phạm vi hiển thị trong bản vẽ.
- Góc xoay cũng có thể được cài đặt trên loại có bộ hấp thụ bên trong.



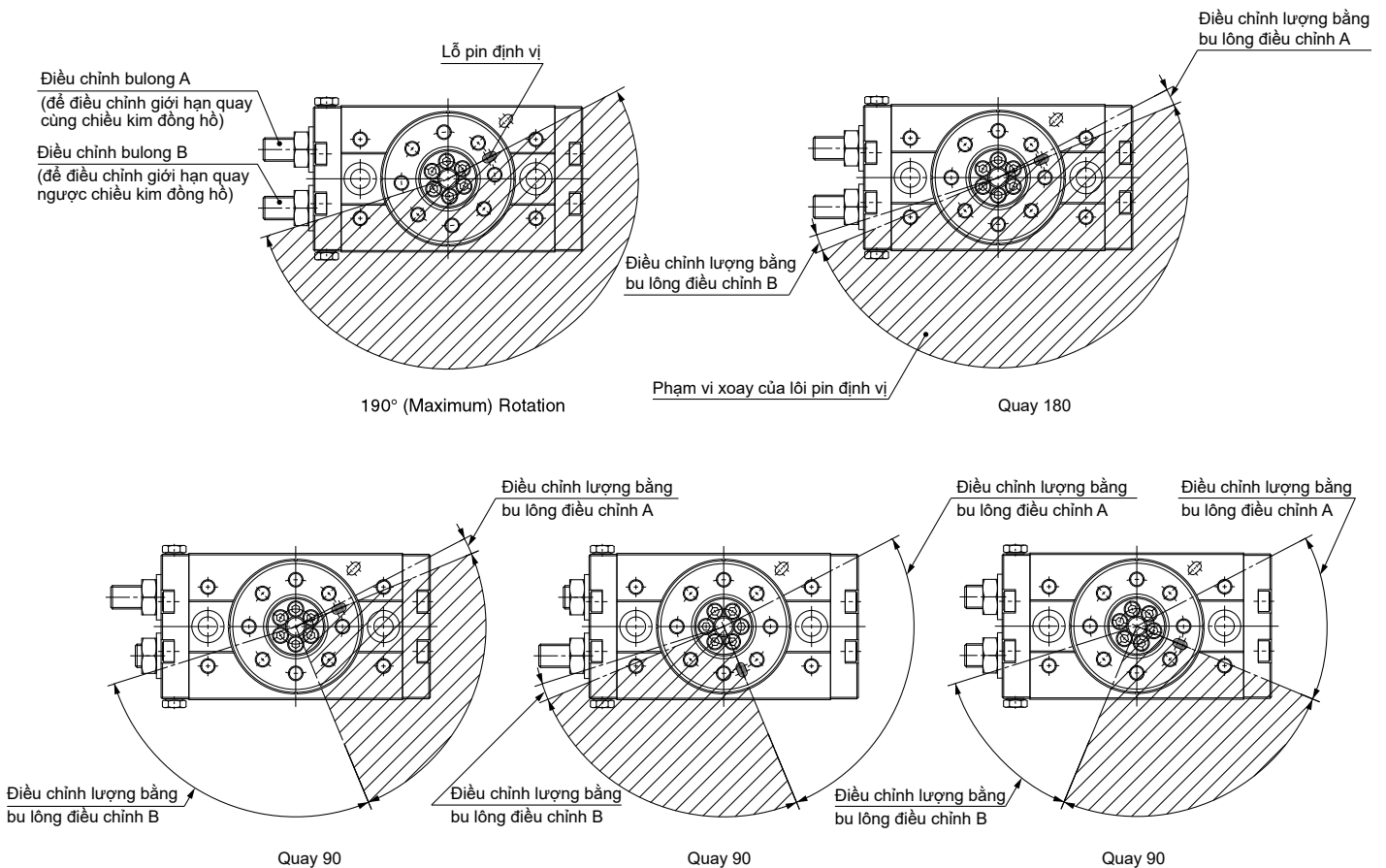
With adjustment bolt, internal shock absorber

Cỡ	Size	Góc điều chỉnh trên mỗi vòng quay của vít điều chỉnh góc
	10	10.2°
	20	7.2°
	30	6.5°
	50	8.2°
	70	7.0°
	100	6.1°
	200	4.9°

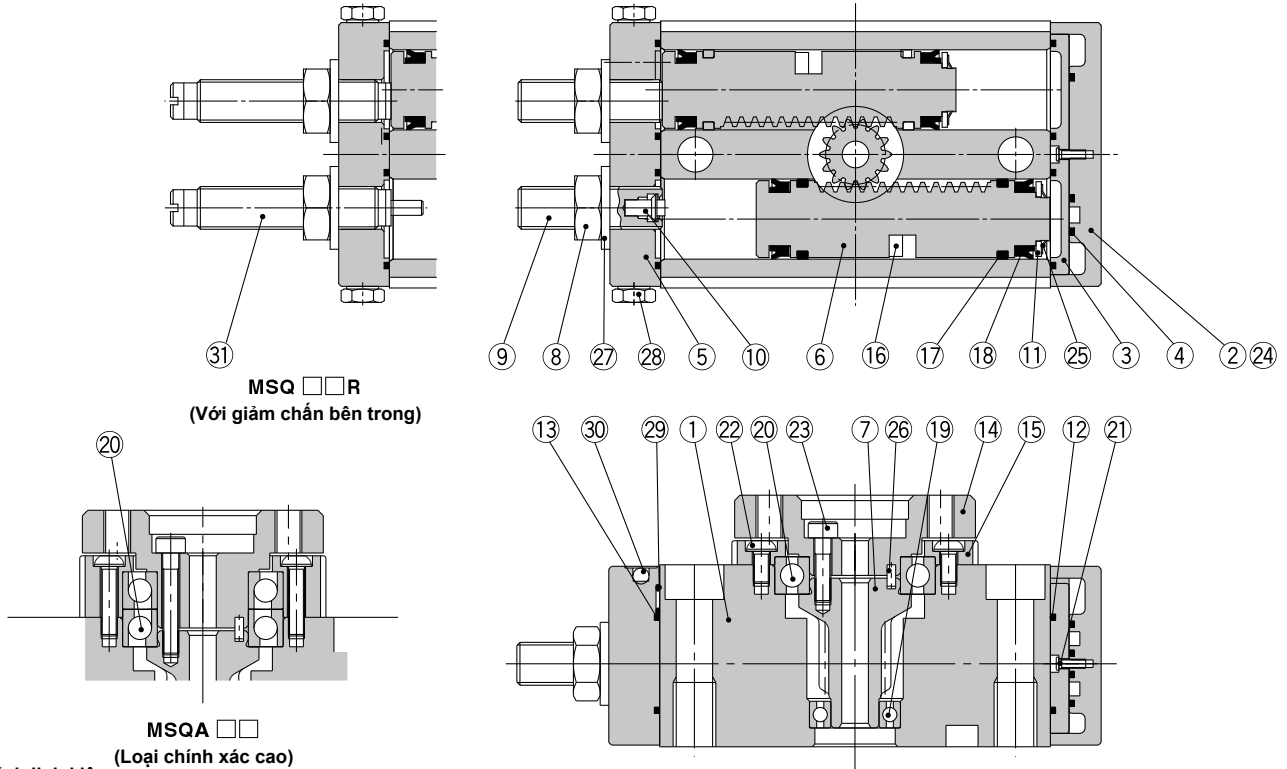
- Lưu ý) • Bản vẽ cho thấy phạm vi xoay của lỗ pin định vị.
 • Vị trí lỗ pin trong bản vẽ hiển thị ngược chiều kim đồng hồ kết thúc quay khi bu lông điều chỉnh A và B được siết chặt bằng nhau và xoay được điều chỉnh 180°.

Ví dụ phạm vi xoay

- Phạm vi xoay khác nhau có thể được thể hiện trong các bản vẽ dưới đây bằng cách sử dụng bu lông điều chỉnh A và B. (Các bản vẽ cũng hiển thị phạm vi xoay của lỗ pin định vị.)
- Góc quay cũng có thể được cài đặt trên loại có bộ hấp thụ quán tính.



Cấu trúc



Danh sách linh kiện

Parts list

No.	Miêu tả	Vật liệu	Ghi chú
1	Thân	Hợp kim nhôm	Sơn tĩnh điện
2	Tấm che	Series phòng sạch	Hợp kim nhôm
		Series ngoài phòng sạch	Mạ Niken mạ
3	Bản	Hợp kim nhôm	Mạ crom
4	Gioăng	NBR	
5	Tấm che mặt cuối	Series phòng sạch	Hợp kim nhôm
		Series ngoài phòng sạch	Mạ Niken mạ
6	Piston	Thép không gỉ	
7	Bánh răng	Thép Chrome molypten	
8	Đai ốc nhỏ	Thép dầy	Size: 10 to 50
	Đai ốc		Size: 70 to 200
9	Bulông điều chỉnh	Thép Chrome molypten	Mạ crom
10	Đệm	Cao su	Size: 10 to 50
			Size: 70 to 200
11	Vòng đệm	Hợp kim nhôm	Size: 10 to 50
	Size: 70 to 200		Mạ crom
12	Miếng đệm	NBR	
13	Miếng đệm	NBR	
14	Bàn xoay	Hợp kim nhôm	Sơn tĩnh điện
15	Giữ vòng bi	Hợp kim nhôm	Sơn tĩnh điện
16	Vòng từ	—	
17	Vòng đệm	Nhựa	
18	Gioăng piston	NBR	

No.	Miêu tả	Vật liệu	Ghi chú
19	Vòng bi	Size: 10 to 50	Thép chịu lực
	Bi đũa	Size: 70 to 200	
20	Ổ bi	Loại cơ bản	Thép chịu lực
	Bi góc	Loại chính xác cao	
21	Vít tròn Philip No.0	Size: 20 to 50	Thép dầy
		Size: 70 to 200	Thép không gỉ
	Vít tròn Philip	Size: 10	Thép dầy
22	Bolong	Size: 20 to 50	Thép dầy
	Bulông mũ đai ốc	Size: 70 to 200	
23	Bulông mũ đai ốc	Size: 10 to 70	Thép không gỉ
		Size: 100 to 200	Thép dầy
24	Bulông mũ đai ốc	Size: 10 to 70	Thép không gỉ
		Size: 100 to 200	Thép dầy
25	Ổng lót	Size: 10 to 50	Thép không gỉ
	Vòng giữ	Size: 70 to 200	
26	Chốt song song	Size: 10 to 50	Thép cacbon
		Size: 70 to 200	
27	Vòng đệm	NBR	
28	Bịt	Thép dầy	Mạ niken
29	Gioăng	Cỡ: chỉ từ 70 đến 200	NBR
30	Bi thép	Cỡ: chỉ từ 70 đến 200	Thép không gỉ
31	Giảm chấn	—	

* Các bộ phận thành phần không thể được vận chuyển riêng lẻ.

Bộ phận thay thế

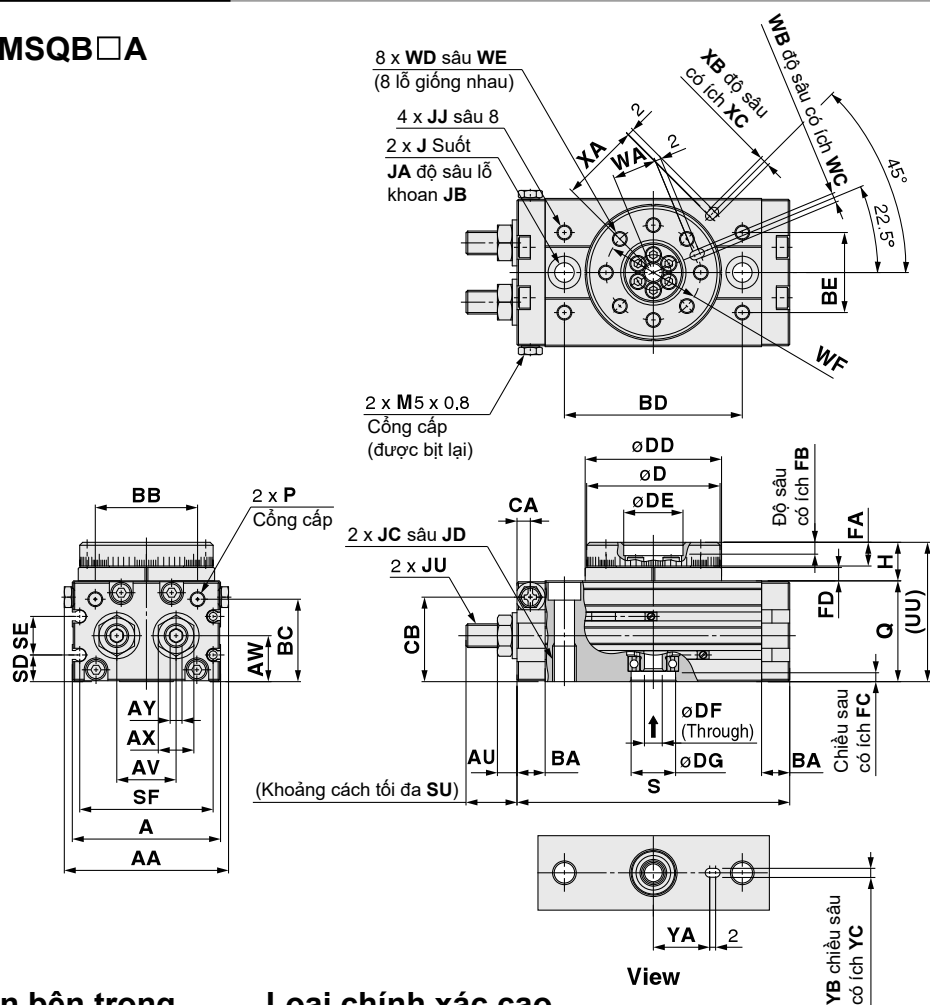
Miêu tả	Size															
	10		20		30		50		70		100		200			
Mã seal	P523010-5		P523020-5		P523030-5		P523040-5		P391050-5		P391060-5		P391070-5			
	No.	Description	Qty.	No.	Description	Qty.	No.	Description	Qty.	No.	Description	Qty.	No.	Description	Qty.	
Các bộ phận trong seal	4	Gioăng	1	4	Seal	1	4	Seal	1	4	Seal	1	4	Seal	1	
	12	Vòng đệm	1	12	Gasket	1	12	Gasket	1	12	Gasket	4	12	Gasket	4	
	13	Vòng đệm	1	13	Gasket	1	13	Gasket	1	17	Wear ring	4	17	Wear ring	4	
	17	Vòng đệm	4	17	Wear ring	4	17	Wear ring	4	17	Wear ring	4	18	Piston seal	4	
	18	Gioăng piston	4	18	Piston seal	4	18	Piston seal	4	27	Seal washer	2	27	Seal washer	2	
	27	Vòng đệm	2	27	Seal washer	2	27	Seal washer	2	29	O-ring	4	29	O-ring	4	

Mã hàng đã bao gồm một gói mỡ bôi trơn
Grease pack part no: GR-S-010 (10 g)

MSQ Series

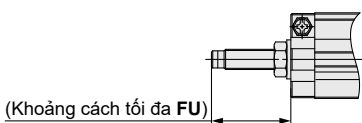
Kích thước/cỡ 10, 20, 30, 50

Loại cơ bản/ MSQB□A

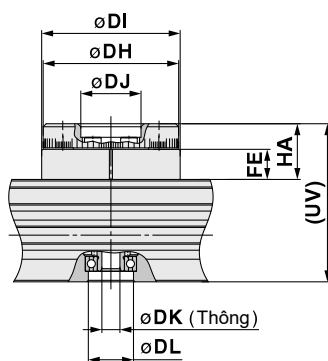


Với giảm chấn bên trong
MSQA□R
MSQB□R

Loại chính xác cao
MSQA□A/Với bulong điều chỉnh
MSQA□R/Với giảm chấn bên trong



Size	FU (mm)
10	31.5
20	34.7
30	34.7
50	51.7



Size	DH	DI	DJ	DK	DL	FE	HA	UV (mm)
10	45h8	46h8	20H8	6	15H8	10	18.5	52.5
20	60h8	61h8	28H8	9	17H8	15.5	26	63
30	65h8	67h8	32H8	12	22H8	16.5	27	67
50	75h8	77h8	35H8	13	26H8	17.5	30	76

Size	AA	A	AU	AV	AW	AX	AY	BA	BB	BC	BD	BE	CA	CB	D	DD	DE	DF	DG	FA	FB	FC	FD	H	J	JA	JB
10	55.4	50	6.6	20	15.5	12	4	9.5	34.5	27.8	60	27	4.5	28.5	45h9	46h9	20H9	6	15H9	8	4	3	4.5	13	6.8	11	6.5
20	70.8	65	7.6	27.5	16	14	5	12	46	29	76	34	6	30.5	60h9	61h9	28H9	9	17H9	10	6	2.5	6.5	17	8.6	14	8.5
30	75.4	70	7.6	29	18.5	14	5	12	50	32	84	37	6.5	33.5	65h9	67h9	32H9	12	22H9	10	4.5	3	6.5	17	8.6	14	8.5
50	85.4	80	10	38	22	19	6	15.5	63	37.5	100	50	10	37.5	75h9	77h9	35H9	13	26H9	12	5	3	7.5	20	10.5	18	10.5

Size	JC	JD	JJ	JU	P	Q	S	SD	SE	SF	SU	UU	WA	WB	WC	WD	WE	WF	XA	XB	XC	YA	YB	YC
10	M8 x 1.25	12	M5 x 0.8	M8 x 1	M5 x 0.8	34	92	9	13	45	17.7	47	15	3H9	3.5	M5 x 0.8	8	32	27	3H9	3.5	19	3H9	3.5
20	M10 x 1.5	15	M6 x 1	M10 x 1	M5 x 0.8	37	117	10	12	60	25	54	20.5	4H9	4.5	M6 x 1	10	43	36	4H9	4.5	24	4H9	4.5
30	M10 x 1.5	15	M6 x 1	M10 x 1	Rc 1/8*	40	127	11.5	14	65	25	57	23	4H9	4.5	M6 x 1	10	48	39	4H9	4.5	28	4H9	4.5
50	M12 x 1.75	18	M8 x 1.25	M14 x 1.5	Rc 1/8*	46	152	14.5	15	75	31.4	66	26.5	5H9	5.5	M8 x 1.25	12	55	45	5H9	5.5	33	5H9	5.5

* Ngoài ren Rc 1/8, G 1/8 và NPT 1/8 cũng có sẵn.

Xylanh bàn xoay/dạng thanh răng bánh răng

MSQ Series

Với giảm chấn bên ngoài

Size: 10, 20, 30, 50

Cách đặt hàng

MSQ B 10 L 2 - M9BW

A	Loại độ chính xác cao
B	Loại cơ bản

Size

10
20
30
50

Loại có giảm chấn

L	Giảm chấn cho mức năng lượng thấp
H	Giảm chấn cho mức năng lượng cao

Vị trí cổng cấp /góc xoay

2	Standard type	180°
3		90°
4	Symmetric type	180°
5		90°

Tham khảo bảng bên phải.

Nil	Cơ bản
X	Chế tạo theo yêu cầu

Số lượng cảm biến

Nil	2 pcs.
S	1 pc.
n	n pcs.

Loại cảm biến

Nil	Không có cảm biến (vấn tích được tích hợp vòng từ)
------------	--

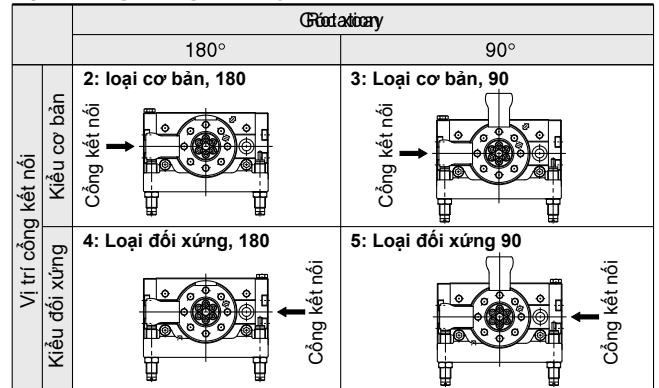
* Tham khảo bảng bên dưới về các loại cảm biến

Made to Order or port type

End port type	Size
Nil	M 5
Nil	Rc 1/8
-XF	G 1/8
-XN	NPT 1/8

* Tham khảo bảng những loại cảm biến bên dưới)
* Đóng gói bao gồm cảm biến (chưa lắp ráp)

Vị trí cổng cấp/góc xoay



Cảm biến có thể sử dụng

Loại	Chức năng đặc biệt	Kiểu nối điện	Đèn báo	Dây (đầu ra)	Điện áp		Mã cảm biến		Chiều dài dây (m)				Đầu nối có dây	Tải áp dụng		
					DC	AC	Vuông góc	Dọc thân	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)		IC circuit	Relay, PLC	
Cảm biến kiểu bán dẫn	—	Cuộn dây	Có	3-wire (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	IC circuit	Relay, PLC
				3-wire (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○		
				2-wire	5 V, 12 V	—	M9BV	M9B	●	●	●	○	○	—		
				3-wire (NPN)			M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○	IC circuit		
	3-wire (PNP)			12 V	—	M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○	—			
	2-wire					M9BWV	M9BW	●	●	●	○	○	—			
	Chống nước (2 màu chỉ thị)			3-wire (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NAV *1	M9NA *1	○	○	●	○	○	IC circuit		
				3-wire (PNP)			M9PAV *1	M9PA *1	○	○	●	○	○	IC circuit		
	2-wire	12 V	—	M9BAV *1	M9BA *1	○	○	●	○	○	—					
	Cảm biến kiểu tiếp điểm	—	Cuộn dây	Có	3-wire (NPN equiv.)	24 V	12 V	100 V or less	A96V	A96	●	—	●	—	—	IC circuit
2-wire					A93V *2				A93	●	●	●	●	—	—	Relay, PLC
—					A90V	A90	●	—	●	—	—	—	IC circuit			

** Mặc dù có thể lắp cảm biến chịu nước, nhưng lưu ý rằng xylanh bàn xoay không được thiết kế để chịu nước

* Ký hiệu chiều dài dây: 0.5 m..... Nil (ví dụ) M9NW

1 m..... M (ví dụ) M9NWM

3 m..... L (ví dụ) M9NWL

5 m..... Z (ví dụ) M9NWZ

* Cảm biến được chuyển cùng xylanh, (nhưng chưa lắp ghép lại)

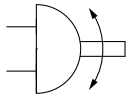
* Cảm biến đánh dấu bằng "O" được làm theo thông số kỹ thuật yêu cầu

Lưu ý 1) khi sử dụng D-F8□..., lắp cảm biến tại khoảng cách 10 mm hoặc lớn hơn từ vị trí của vòng từ

Thông số kỹ thuật

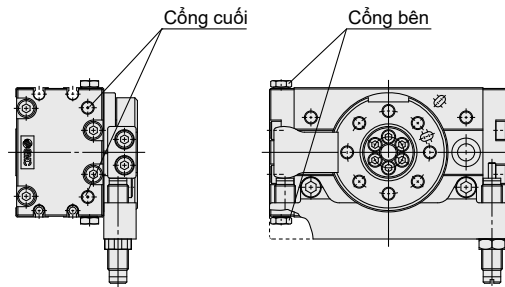


Kí hiệu



Cỡ	10	20	30	50
Môi chất	Air (non-lube)			
Áp suất hoạt động tối đa	1 MPa			
Áp suất hoạt động tối thiểu	0.2 MPa			
Nhiệt độ môi chất và môi trường	0 to 60°C (with no freezing)			
Đệm	Giảm chấn			
Loại giảm chấn	Cho năng lượng thấp	RB0805	RB1006	RB1411
	Cho năng lượng cao	RB0806	RB1007	RB1412
Góc quay	90°, 180°			
Phạm vi điều chỉnh góc	Mỗi vòng +3			
Cỡ xylanh	ø15	ø18	ø21	ø25
Kích thước cổng cấp	Cổng cuối	M5 x 0.8		Rc 1/8, G 1/8, NPT 1/8
	Cổng bên	M5 x 0.8		

Tuổi thọ của bộ giảm chấn có thể khác với thân bàn quay tùy thuộc vào điều kiện vận hành. Tham khảo SMC để biết thêm chi tiết



Chế tạo theo yêu cầu

Kí hiệu	Thông số kỹ thuật/Miêu tả
-X232	Với điều chỉnh bulong bên ngoài

Năng lượng động học cho phép và Phạm vi điều chỉnh thời gian quay

Size	Động năng cho phép (J) ^{Lưu ý 1)}		Phạm vi điều chỉnh thời gian quay để vận hành ổn định (s / 90°)
	Với giảm chấn cho năng lượng thấp	Với giảm chấn cho năng lượng cao	
10	0.161	0.231	0.2 to 1.0 ^{Note 2)}
20	0.574	1.060	
30	0.805	1.210	
50	1.310	1.820	

Lưu ý 1) Nếu được vận hành khi động năng vượt quá giá trị cho phép, điều này có thể gây ra hư hại cho các bộ phận bên trong và dẫn đến hỏng sản phẩm. Hãy đặc biệt chú ý đến mức động năng khi thiết kế và trong quá trình vận hành để tránh vượt quá giới hạn cho phép.

Lưu ý 2) Các giá trị ở trên biểu thị thời gian giữa lúc bắt đầu quay và sự giảm tốc gây ra do bộ giảm chấn. Mặc dù thời gian mà bàn quay yêu cầu để đạt đến kết thúc quay sau khi giảm tốc khác nhau tùy thuộc vào điều kiện vận hành (mô men quán tính của tải, tốc độ quay và áp suất vận hành), cần khoảng 0,2 đến 2 giây. Phạm vi của các góc trong đó bộ giảm xóc hoạt động nằm giữa đầu xoay và các giá trị hiển thị bên dưới.

Cỡ	10	20	30	50
Cho năng lượng thấp	7.1°	6.9°	6.2°	9.6°
Cho năng lượng cao	8.6°	8.0°	7.3°	10.5°

Trọng lượng

Cỡ		10	20	30	50
Loại cơ bản	Thông số kỹ thuật 90°	600	1150	1460	2390
	Thông số kỹ thuật 180°	570	1090	1390	2280
Loại chính xác cao	Thông số kỹ thuật 90°	670	1340	1690	2720
	Thông số kỹ thuật 180°	640	1290	1620	2600

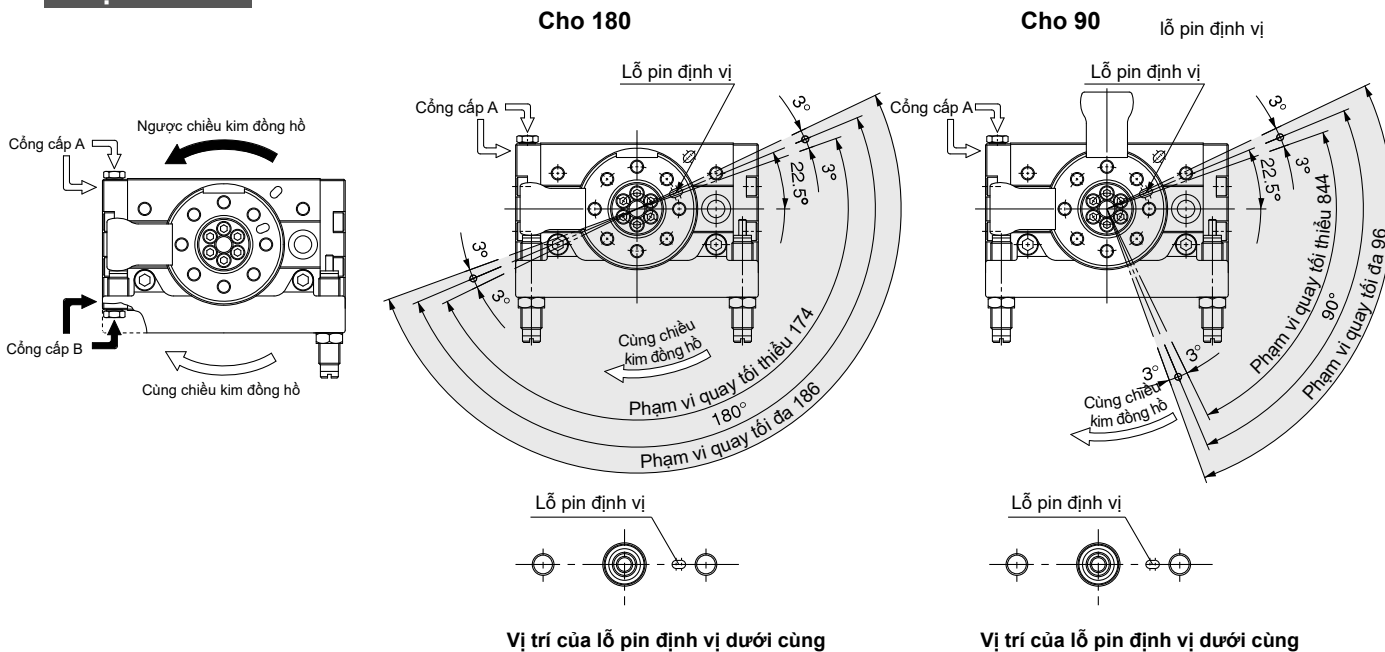
Lưu ý) Các giá trị trên không bao gồm trọng lượng cảm biến

MSQ Series

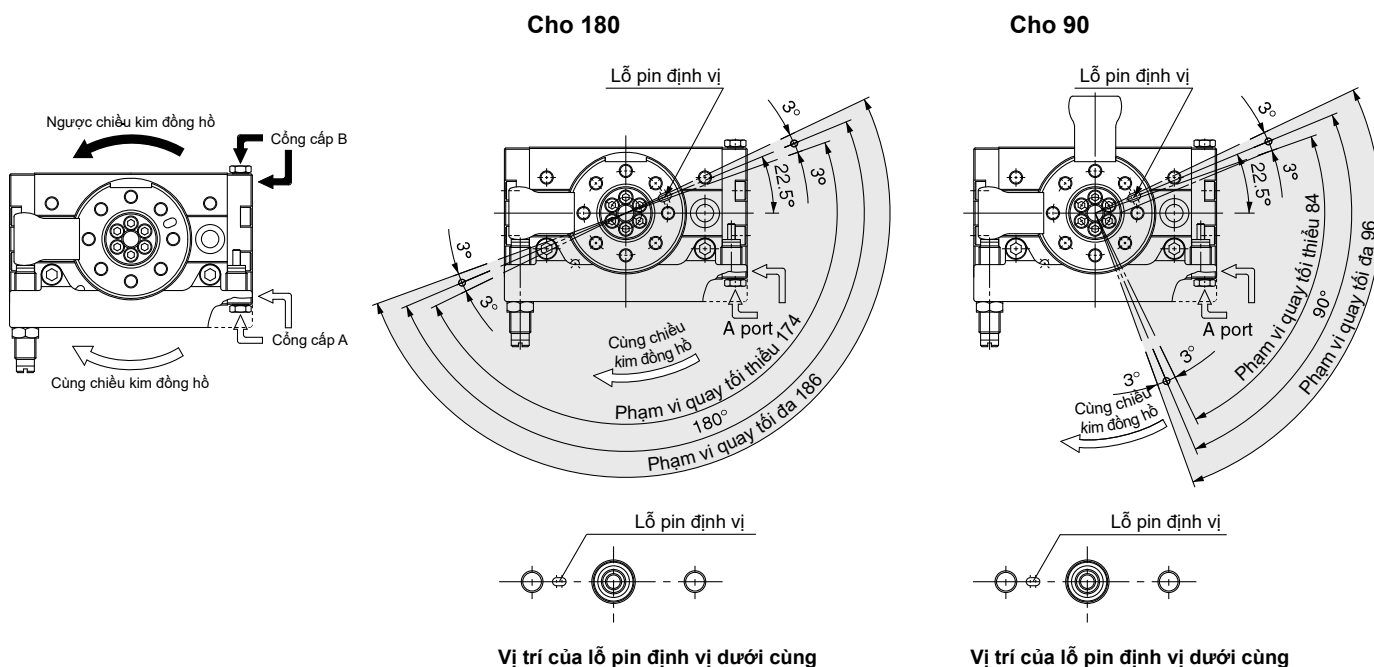
Hướng quay và góc quay

- Bảng quay quay theo chiều kim đồng hồ nơi cổng A được cấp áp và theo hướng ngược chiều kim đồng hồ khi cổng B được cấp áp.
- Bằng cách điều chỉnh giảm chấn, giới hạn quay có thể được đặt trong phạm vi hiển thị trong bản vẽ.

Loại cơ bản



Loại đối xứng

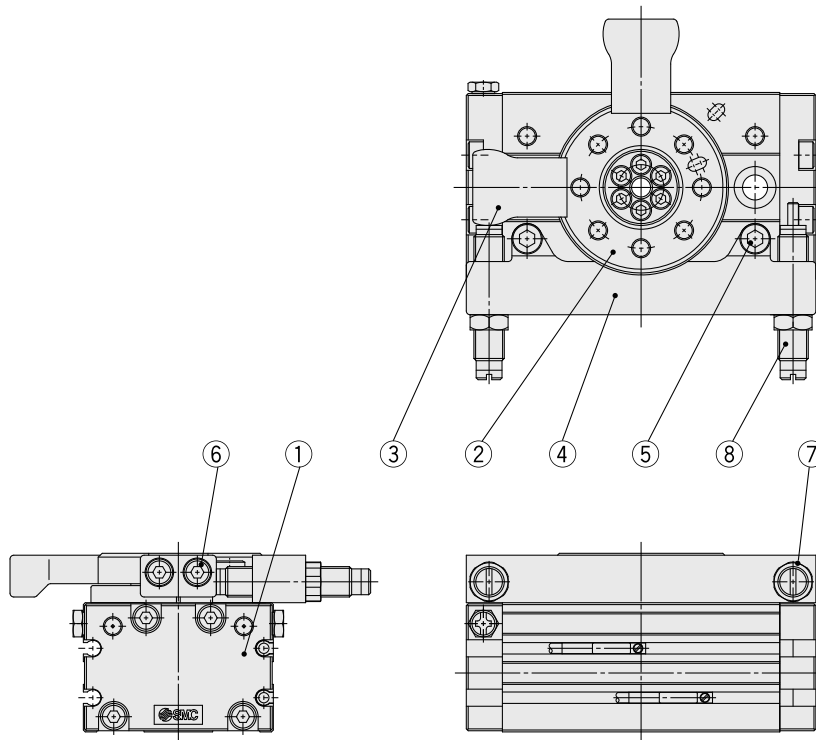


Với giảm chấn bên ngoài

Cỡ	Góc điều chỉnh trên mỗi vòng quay của vít điều chỉnh góc
10	1,4°
20	1,2°
30	1,1°
50	1,3°

Lưu ý) Các hình vẽ hiển thị phạm vi xoay cho lỗ định vị trên cùng của bảng.
 Vị trí lỗ pin trong hình vẽ hiển thị ngược chiều kim đồng hồ kết thúc quay khi giảm chấn được thắt chặt bằng nhau và xoay được điều chỉnh đến 180° và 90°.

Cấu trúc



Parts linh kiện

No.	Description	Material	Note
1	Tấm che mặt cuối	Hợp kim nhôm	Sơn
2	Bàn xoay	Hợp kim nhôm	Sơn tĩnh điện
3	Tay chặn	Thép Chrome molypten	Mạ Niken
4	Gá giảm chấn	Hợp kim nhôm	Sơn tĩnh điện
5	Bulong mũ đai ốc	Thép không gỉ	
6	Bulong mũ đai ốc	Thép không gỉ	
7	Đai ốc	Thép dầy	
8	Giảm chấn	—	

* Các bộ phận thành phần không thể được vận chuyển riêng lẻ.

Parts thay thế

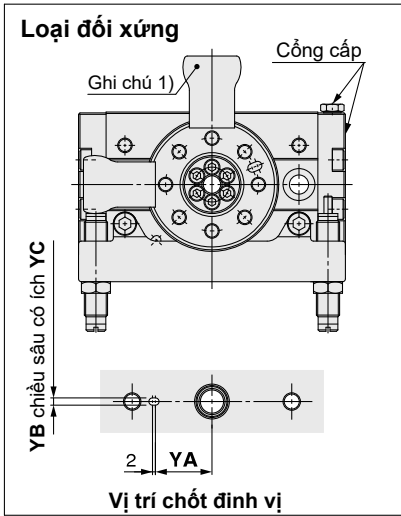
Miêu tả	Mã			
	10	20	30	50
Mã gioăng	P523010-6	P523020-6	P523030-6	P523040-6

Mã gioăng đã bao gồm 1 gói mỡ đi kèm

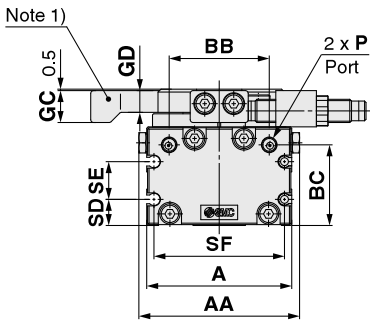
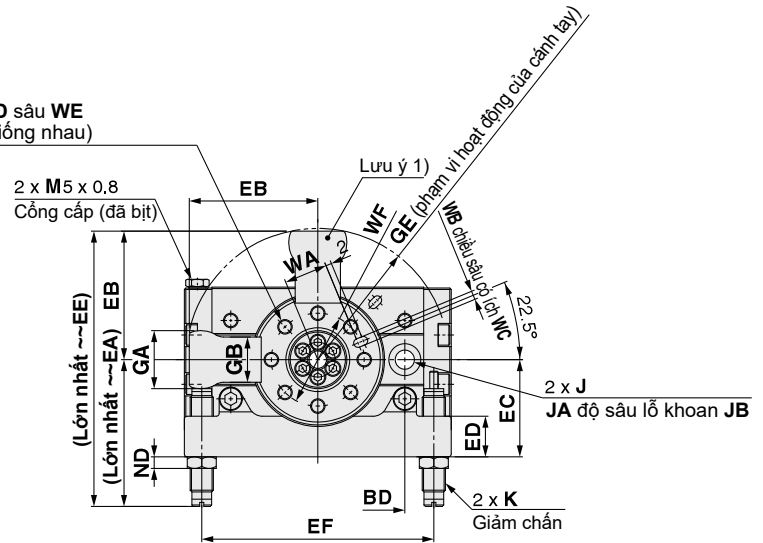
MSQ Series

Kích thước/với giảm chấn bên ngoài cỡ: 10, 20, 30, 50

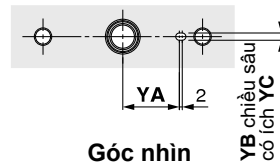
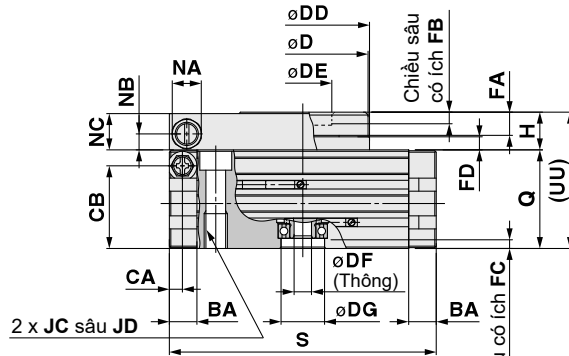
Loại cơ bản/MSQB $\square_{\square}^{\square}$



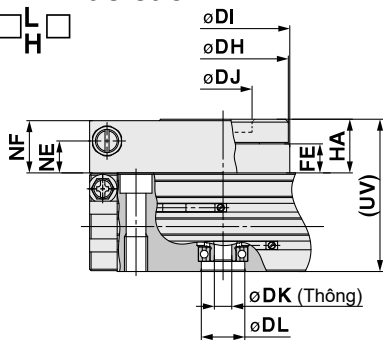
8 x WD sâu WE
(8 lỗ giống nhau)



Lưu ý 1) Part này không khả dụng với đặc tính loại 180°.



Loại chính xác cao
MSQA $\square_{\square}^{\square}$



	(mm)									
Size	DH	DI	DJ	DK	DL	FE	HA	NE	NF	UV
10	45	46	20H8	6	15H8	10	18,5	11	18	52,5
20	60	61	28H8	9	17H8	15,5	26	17	25,5	63
30	65	67	32H8	12	22H8	16,5	27	18	26,5	67
50	75	77	35H8	13	26H8	17,5	30	18,5	29,5	76

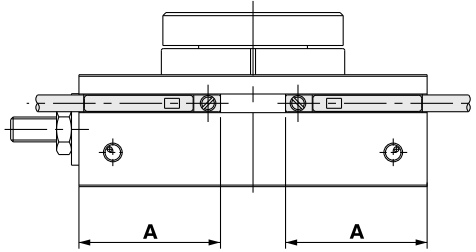
	(mm)																												
Size	AA	A	BA	BB	BC	BD	CA	CB	D	DD	DE	DF	DG	EA	EB	EC	ED	EE	EF	FA	FB	FC	FD	GA	GB	GC	GD	GE	H
10	55,4	50	9,5	34,5	27,8	60	4,5	28,5	45	46	20H9	6	15H9	52,9	44,3	33,5	14	97,2	80	8	4	3	4,5	20	15,6	11	7,5	45,2	13
20	70,8	65	12	46	29	76	6	30,5	60	61	28H9	9	17H9	61,8	55,3	43	18	117,1	100	10	6	2,5	6,5	25	19,5	14	9,5	56,4	17
30	75,4	70	12	50	32	84	6,5	33,5	65	67	32H9	12	22H9	63,1	60,3	46	19,5	123,4	110	10	4,5	3	6,5	27	21,5	14	9,5	61,5	17
50	85,4	80	15,5	63	37,5	100	10	37,5	75	77	35H9	13	26H9	86,8	71,4	56	22	158,2	130	12	5	3	7,5	32	28	18	11,5	72,9	20

	(mm)																									
Size	J	JA	JB	JC	JD	K	NA	NB	NC	ND	P	Q	S	SD	SE	SF	UU	WA	WB	WC	WD	WE	WF	YA	YB	YC
10	6,8	11	6,5	M8 x 1,25	12	M8 x 1	10	5,5	12,5	4	M5 x 0,8	34	92	9	13	45	47	15	3H9	3,5	M5 x 0,8	8	32	19	3H9	3,5
20	8,6	14	8,5	M10 x 1,5	15	M10 x 1	14	8	16,5	4	M5 x 0,8	37	117	10	12	60	54	20,5	4H9	4,5	M6 x 1	10	43	24	4H9	4,5
30	8,6	14	8,5	M10 x 1,5	15	M10 x 1	14	8	16,5	4	Rc 1/8*	40	127	11,5	14	65	57	23	4H9	4,5	M6 x 1	10	48	28	4H9	4,5
50	10,5	18	10,5	M12 x 1,75	18	M14 x 1,5	19	8,5	19,5	6	Rc 1/8*	46	152	14,5	15	75	66	26,5	5H9	5,5	M8 x 1,25	12	55	33	5H9	5,5

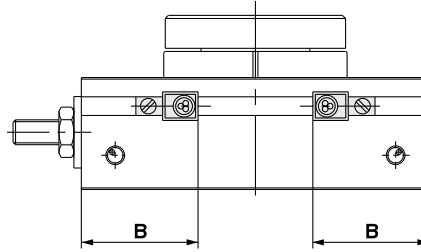
* Ngoài ren Rc 1/8, G 1/8 và NPT 1/8 cũng có sẵn.

Vị trí lắp đặt cảm biến thích hợp ở đầu quay

• Size: 1 to 7



Khi sử dụng D-M9



Khi sử dụng D-F8

Cỡ	Góc quay	Cảm biến kiểu bán dẫn					
		D-M9□(V), D-M9□W(V)			D-F8□		
		A	Góc vận hành θ m	Góc trễ	B	Operating angle θ m	Hysteresis angle
1	190°	20.9	49°	10°	16.9	20°	10°
2	190°	22.8	50°	10°	18.8	20°	10°
3	190°	24.4	47°	10°	20.4	15°	10°
7	190°	28.7	31°	10°	24.7	15°	10°

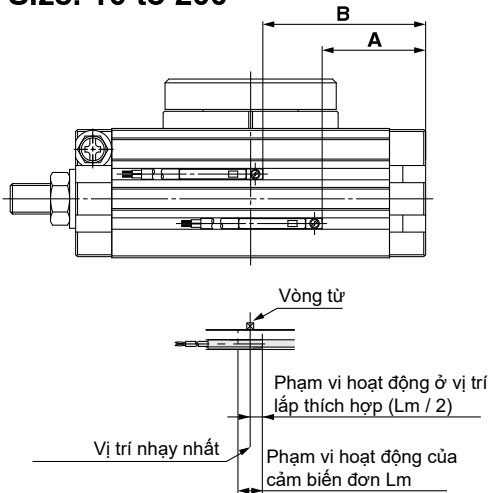
Góc vận hành θ m: Giá trị của phạm vi hoạt động Lm của một cảm biến duy nhất được chuyển đổi thành góc xoay trục.

Góc trễ: Giá trị của độ trễ cảm biến được chuyển đổi thành một góc.

Lưu ý) Vì các giá trị trên chỉ được cung cấp dưới dạng hướng dẫn, nên chúng không được bảo đảm.

Trong cài đặt thực tế, điều chỉnh chúng sau khi xác nhận điều kiện hoạt động của công tắc tự động.

• Size: 10 to 200



Cỡ	Góc quay	Cảm biến kiểu bán dẫn				Cảm biến kiểu tiếp điểm			
		D-M9□(V), D-M9□W(V)				D-A9□, D-A9□V			
		A	B	Góc vận hành θ m	Góc trễ	A	B	Góc vận hành θ m	Góc trễ
10	190°	31	49	37°	5°	27	45	53°	10°
20	190°	39	66	33°	5°	35	62	50°	10°
30	190°	43	72	29°	5°	39	68	43°	10°
50	190°	53	87	22°	5°	49	83	33°	10°
70	190°	58	99	21°	5°	54	95	30°	10°
100	190°	65	112	18°	5°	61	108	27°	10°
200	190°	85	143	15°	5°	81	139	21°	10°

Góc vận hành θ m: Giá trị của phạm vi hoạt động Lm của một cảm biến duy nhất được chuyển đổi thành góc xoay trục.

Góc trễ: Giá trị của độ trễ cảm biến được chuyển đổi thành một góc.

Lưu ý) Vì các giá trị trên chỉ được cung cấp dưới dạng hướng dẫn, nên chúng không được bảo đảm.

Trong cài đặt thực tế, điều chỉnh chúng sau khi xác nhận điều kiện hoạt động của công tắc tự động.



MSQ Series

Bàn xoay

Chỉ định phòng ngừa sản phẩm 1

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

Điều chỉnh tốc độ

⚠ Cảnh báo

1. Thực hiện điều chỉnh tốc độ dần dần từ tốc độ thấp.

Điều chỉnh tốc độ từ phía tốc độ cao có thể gây ra sản phẩm hư hại dẫn đến thương tích cho con người và thiệt hại cho thiết bị và máy móc

⚠ Thận trọng

1. Khi hoạt động ở tốc độ cao với trọng lượng tải lớn, một lượng năng lượng lớn được cung cấp cho bộ truyền động và có thể gây ra hư hại.

Tham khảo lựa chọn mô hình ở trang 22 để tìm thời gian hoạt động thích hợp.

2. Không tự ý mở rộng kích thước cổng cấp đã được chế tạo. Nếu kích thước lỗ cố định được mở rộng, tốc độ vận hành và lực tác động của bộ truyền động sẽ tăng lên và gây ra hư hại

Sự bôi trơn

⚠ Thận trọng

1. Sử dụng sản phẩm không có bôi trơn

Sản phẩm này được bôi trơn bằng dầu mỡ tại nhà máy, và hơn nữa bôi trơn sẽ dẫn đến việc không đáp ứng các thông số kỹ thuật của sản phẩm.

Điều chỉnh quay

⚠ Thận trọng

1. Như một tính năng tiêu chuẩn, bàn quay được trang bị vít điều chỉnh xoay (bu lông điều chỉnh hoặc giảm xóc) có thể được sử dụng để điều chỉnh xoay. Bảng dưới đây cho thấy điều chỉnh xoay trên mỗi vòng quay của vít điều chỉnh xoay

Vui lòng tham khảo các trang sau để biết hướng xoay, góc quay và phạm vi góc quay.

MSQ cỡ 1 đến 7 --> trang 268

MSQ cỡ 10 đến 200 --> trang 273

MSQ với giảm chấn ngoài --> trang 280

Với bulong điều chỉnh, với giảm chấn ngoài

Cỡ	Điều chỉnh xoay trên mỗi vòng quay của vít điều chỉnh xoay
1	8,2°
2	10,0°
3	10,9°
7	10,2°
10	10,2°
20	7,2°
30	6,5°
50	8,2°
70	7,0°
100	6,1°
200	4,9°

Với giảm chấn ngoài

Cỡ	Điều chỉnh xoay trên mỗi vòng quay của vít điều chỉnh xoay
10	1,4°
20	1,2°
30	1,1°
50	1,3°

Phạm vi điều chỉnh xoay cho bộ giảm xóc bên ngoài là $\pm 3^\circ$ ở mỗi đầu quay. Khi điều chỉnh vượt quá phạm vi này, lưu ý rằng độ bền của giảm xóc có thể giảm.

Điều chỉnh xoay

⚠ Thận trọng

2. MSQ Series được trang bị ổ cao su hoặc giảm chấn Do đó, thực hiện điều chỉnh xoay trong điều kiện áp suất (áp suất vận hành tối thiểu: 0,1 MPa trở lên đối với bu lông điều chỉnh và các loại giảm xóc bên trong, và 0,2 MPa trở lên đối với loại giảm xóc bên ngoài.

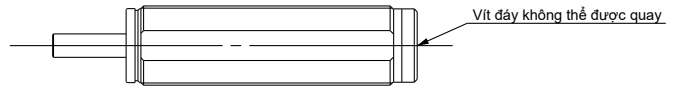
Giảm chấn

⚠ Thận trọng

1. Tham khảo bảng dưới đây để siết chặt các đai ốc của đai ốc cài đặt giảm chấn

Size	10	20	30	50	70	100	200
Lực siết N.M	1,67	3,14	10,8	23,5	62,8		

2. Không bao giờ xoay vít đáy của bộ giảm xóc. (Đây không phải là vít điều chỉnh.) Điều này có thể gây rò rỉ dầu.



3. Khi xoay bàn xoay với bộ giảm chấn bên trong được đặt ở giá trị nhỏ hơn bảng bên dưới, hành trình piston trở nên nhỏ hơn so với hành trình hiệu quả của bộ giảm chấn và khả năng hấp thụ năng lượng giảm.

Cỡ	10	20	30	50	70	100	200
Xoay tối thiểu mà không giảm khả năng hấp thụ năng lượng	52°	43°	40°	60°	71°	62°	82°

4. Các sản phẩm có giảm chấn không được thiết kế để dừng trơn tru mà để hấp thụ động năng của tải. Nếu tải phải được dừng trơn tru, một bộ giảm xóc có kích thước tối ưu đáp ứng các điều kiện vận hành phải được lắp đặt bên ngoài cho thiết bị.

5. Giảm chấn là bộ phận tiêu hao. Khi giảm khả năng hấp thụ năng lượng, nó phải được thay thế.

Với giảm chấn ngoài

Cỡ	Mã giảm chấn
10	RBA0805-X692
20	
30	RBA1006-X692
50	RBA1411-X692
70	
100	RBA2015-X821
200	RBA2725-X821

Với giảm chấn ngoài

Size	Type	Mã giảm chấn
10	Cho năng lượng thấp	RB0805
	Cho năng lượng cao	RB0806
20	Cho năng lượng thấp	RB1006
	Cho năng lượng cao	RB1007
30	Cho năng lượng thấp	RB1006
	Cho năng lượng cao	RB1007
50	Cho năng lượng thấp	RB1411
	Cho năng lượng cao	RB1412



MSQ Series Rotary Table

Chỉ định phòng ngừa sản phẩm 2

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

Tuổi thọ và thời gian thay thế của giảm chấn

⚠️ Thận trọng

1. Thời gian hoạt động cho phép theo thông số kỹ thuật được đặt trong danh mục này là 1 triệu

Lưu ý) Tuổi thọ của giảm chấn chỉ định (thời gian thay thế phù hợp) là giá trị ở nhiệt độ phòng (20 đến 25 ° C). Thời gian có thể thay đổi tùy thuộc vào nhiệt độ, và các điều kiện khác. Trong một số trường hợp, bộ hấp thụ có thể cần phải được thay thế trước thời gian hoạt động cho phép ở trên

Giảm chấn bên ngoài

⚠️ Thận trọng

Bột mài mòn có thể được tạo ra từ bộ phận giảm chấn va chạm với cánh tay. Không sử dụng sản phẩm ở nơi bột mài mòn có thể ảnh hưởng xấu.

Van tiết lưu và đầu nối khí

⚠️ Thận trọng

Kích thước 1, 2 và 3 sử dụng các cổng đường ống M3 x 0,5. Khi kết nối trực tiếp van tiết lưu hoặc đầu nối khí, hãy sử dụng series sau.

- Van tiết lưu
AS12□1F/Loại khuyết
AS13□1F/Loại tự lựa
- Đầu nối khí
Đầu nối khí series KQ2
- Đầu nối khí nhỏ M3

Cảm biến

⚠️ Thận trọng

Trong trường hợp cỡ 1, 2, 3 và 7, khi 2 cảm biến được lắp đặt trong một rãnh chuyển đổi, các góc xoay tối thiểu có thể phát hiện được như sau.

Cỡ	Xoay tối thiểu có thể phát hiện
1	25°
2	25°
3	20°
7	20°

Bảo trì và kiểm tra

⚠️ Thận trọng

Vì cỡ 1, 2, 3 và 7 yêu cầu các công cụ đặc biệt, chúng không thể được tháo rời.

Vì các cỡ 10, 20, 30 và 50 có bàn ép phù hợp với ổ đỡ kiểu góc cạnh, chúng không thể tháo rời.

Xy lanh bàn xoay/ Loại thanh răng & bánh răng

Kích cỡ: 10, 20, 30, 50

RoHS

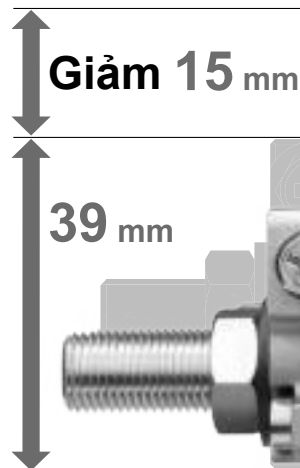
New

- Giảm chấn cao su được thêm vào



Chiều cao

Giảm tối đa **28%** *1
54 mm → 39 mm



Khối lượng

Giảm tối đa **28%** *1
940 g → 680 g

*1 So với dòng hiện tại (MSQ20)

Đường kính lỗ
trung tâm được mở rộng
để dễ dàng cho việc
đi dây điện và khí

ø9 mm → ø12 mm

So với dòng hiện tại (MSQ20)



Dòng **MSQ**


CAT.ES20-256B

Nhỏ gọn và nhẹ hơn

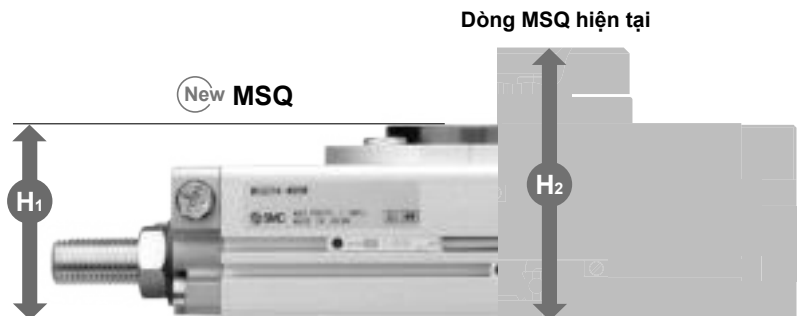
Chiều cao giảm

Size	New MSQ (H ₁)	MSQ (H ₂)	Tỉ lệ giảm [%]
10	35.5	47	24
20	39	54	28
30	46	57	19
50	51.5	66	22

Khối lượng giảm

Size	New MSQ	MSQ	Tỉ lệ giảm [%]
10	375	500	25
20	680	940	28
30	930	1230	24
50	1500	1990	25

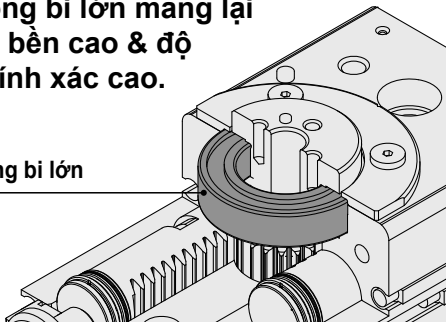
☑ Cho MSQ ☐ A



Độ bền và độ chính xác cao

Vòng bi lớn mang lại độ bền cao & độ chính xác cao.

Vòng bi lớn



Cải thiện hiệu suất làm việc

Cổng khí mặt cuối và các cơ cấu điều chỉnh góc nằm trên cùng một bề mặt.

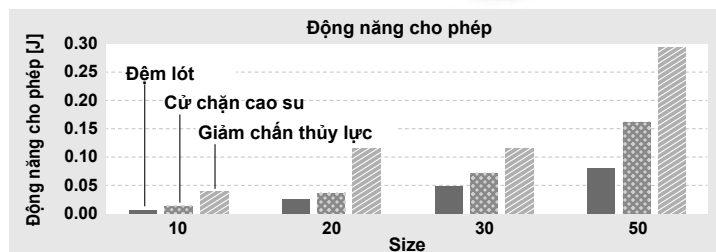
Cổng khí mặt cuối

Cơ cấu điều chỉnh góc (có giảm chấn)

Cổng khí mặt bêm (tương tự mặt đối diện)



3 tùy chọn giảm chấn.



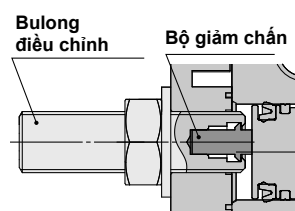
Giảm chấn thủy lực



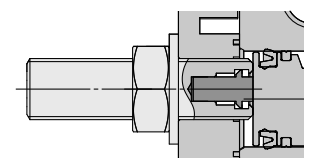
Cấu tạo bộ giảm chấn

Khi tác động được hấp thụ

Khi dừng lại ở bề mặt cuối



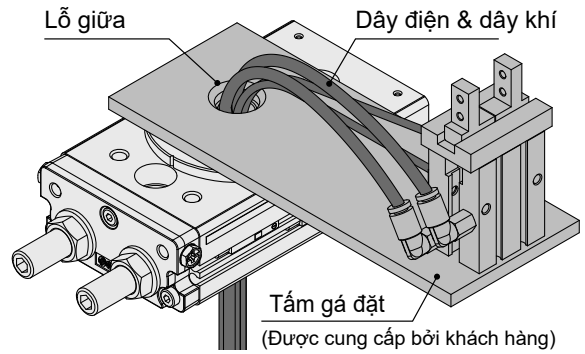
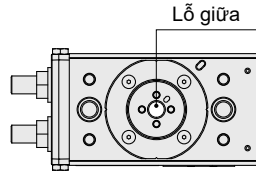
Ban đầu, tấm đệm lót hoặc cờ chặn hấp thụ lực tác động.



Bộ giảm chấn đi vào và dừng lại ở điểm đầu của bu lông điều chỉnh.

Lỗ giữa được mở rộng, dễ dàng cho việc đi dây

Size	New MSQ	MSQ
10	ø7	ø6
20	ø12	ø9
30	ø13	ø12
50	ø14	ø13



Dải điều chỉnh thời gian xoay được mở rộng

Có thể được sử dụng ở tốc độ thấp hơn so với sản phẩm hiện tại

New MSQ 0.2 đến 2.0 s/90°
MSQ 0.2 đến 1.0 s/90°

Cho MSQ □^A

Cung cấp bàn xoay và tấm chêm (Đặt hàng đặc biệt)

Sản phẩm mới chỉ hoàn toàn có thể thay thế với sản phẩm hiện có khi tấm chêm và bàn xoay. Có thể hoán đổi tùy chọn được sử dụng.



Rãnh gá cảm biến hành trình

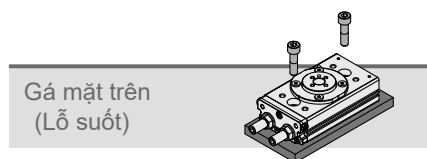


Cảm biến dạng bán dẫn
D-M9 □

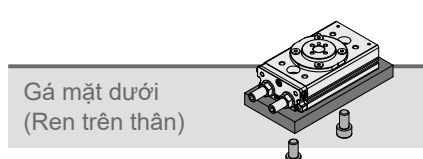


Cảm biến dạng lưới gà
D-A9 □

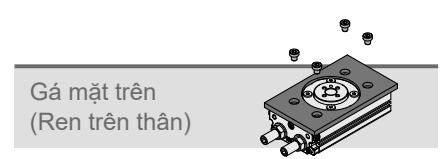
3 phương pháp gá đặt



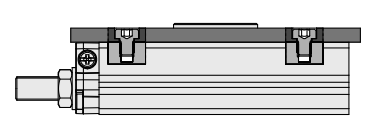
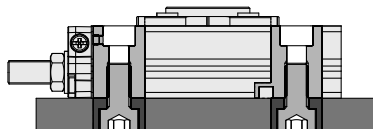
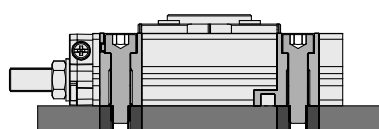
Gá mặt trên
(Lỗ suốt)



Gá mặt dưới
(Ren trên thân)



Gá mặt trên
(Ren trên thân)



Xy lanh bàn xoay /Loại thanh răng & bánh răng

Dòng MSQ

Kích cỡ: 10, 20, 30, 50

RoHS

Cách đặt hàng

Loại cơ bản MSQ 10 A - M9BW - - -

Kích cỡ

10
20
30
50

Đặt hàng đặc biệt
Liên hệ SMC để được hỗ trợ.

Loại cổng cấp khí

Loại mặt cuối	Kích cỡ	
Nil	M5	10, 20
Nil	Rc1/8	
-XF	G1/8	30, 50
-XN	NPT1/8	

8 Cổng khí mặt bên tất cả dùng ren M5.

Số lượng cảm biến hành trình

Nil	2
S	1
n	n

Cảm biến hành trình

Nil	Không có cảm biến hành trình (Nam châm tích hợp)
-----	---

A	Đệm lót	
D	Cử chặn cao su	
R	Giảm chấn thủy lực	

Cảm biến hành trình áp dụng /Tham khảo thêm thông tin về thiết bị từ Web Catalog

Kiểu	Tính năng đặc biệt	Kiểu đầu điện	Đèn báo	Dây dẫn (đầu ra)	Điện áp		Loại cảm biến		Chiều dài dây [m]				Đầu nối dây	Tải áp dụng		
					DC	AC	Vuông góc	Đọc thân	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)		Mạch IC	Rơ le, PLC	
Cảm biến bán dẫn	—	Dây nối liền	Có	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Mạch IC	Rơ le, PLC
				3 dây (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○	Mạch IC	
				2 dây				M9BV	M9B	●	●	●	○	○	—	
	3 dây (NPN)			M9NWV				M9NW	●	●	●	○	○	Mạch IC		
	3 dây (PNP)			M9PWV				M9PW	●	●	●	○	○	Mạch IC		
	2 dây			M9B WV				M9B W	●	●	●	○	○	—		
	Kháng nước (đèn báo 2 màu chỉ thị)	Dây nối liền	Có	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NAV ^{*1}	M9NA ^{*1}	○	○	●	○	○	Mạch IC	
				3 dây (PNP)				M9PAV ^{*1}	M9PA ^{*1}	○	○	●	○	○	Mạch IC	
				2 dây				M9BAV ^{*1}	M9BA ^{*1}	○	○	●	○	○	—	
Cảm biến lưỡng cực	—	Dây nối liền	Có	3 dây (tương đương NPN.)	24 V	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	Mạch IC	—
				2 dây				100 V ≤ 100 V	A93V ^{*2}	A93	●	●	●	●	—	—
			Không	2 dây			A90V		A90	●	—	●	—	—	Mạch IC	PLC

*1 Mặc dù có thể lắp cảm biến hành trình loại chịu nước, lưu ý rằng bản thân thiết bị xy lanh xoay không có cấu trúc chống nước.

*2 Dây dẫn 1m chỉ áp dụng cho D-A93.

* Ký hiệu chiều dài dây dẫn: 0.5 m.....Nil (Ví dụ) M9NW
1 m..... M (Ví dụ) M9NWM
3 m..... L (Ví dụ) M9NWL
5 m..... Z (Ví dụ) M9NWZ

* Cảm biến dạng bán dẫn được đánh dấu "O" được sản xuất khi đặt hàng.

* Cảm biến hành trình được vận chuyển cùng với sản phẩm nhưng không được lắp ráp trước.

Xylanh xoay

Dạng cánh gạt

Kích thước: 10, 15, 20, 30, 40

New

RoHS

Tổng chiều dài

Ngắn hơn **44%**

100 mm → 55.6 mm

So sánh với CDRB2□WU,
kích cỡ 20

Khối lượng

Nhẹ hơn **48%**

222 g → 115 g

So sánh với CDRB2□WU,
kích cỡ 20, góc xoay 90°

Có đặc trưng thân
nhỏ gọn tích hợp

Bộ điều chỉnh góc

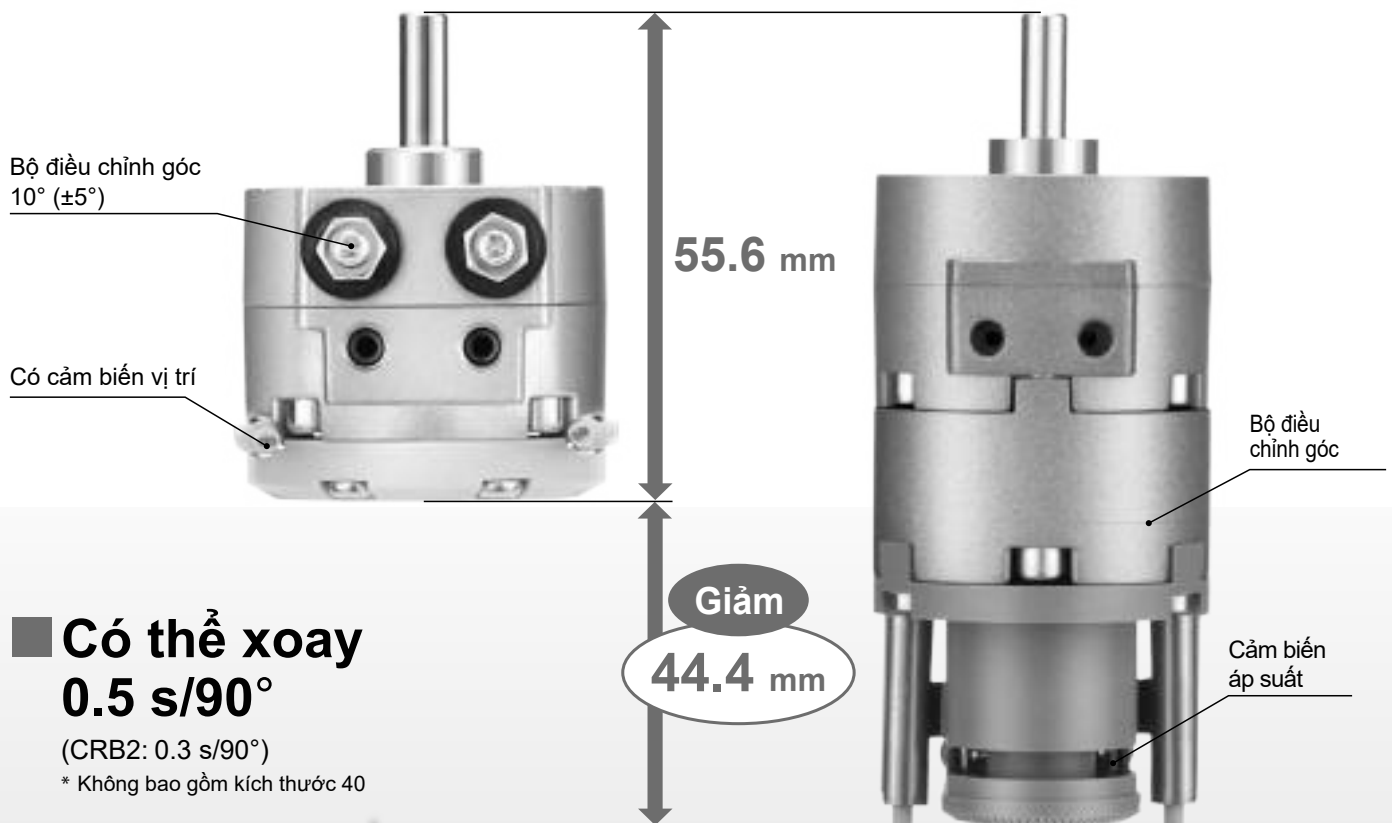
và

Cảm biến vị trí

(Kích thước: 20, 30, 40)

New CDRBS20

CDRB2BWU20



■ Có thể xoay
0.5 s/90°

(CRB2: 0.3 s/90°)

* Không bao gồm kích thước 40

Dòng **CRB**

SMC

CAT.ES20-253A A

Tổng chiều dài

Size	New CRB	CRB2	Tỷ lệ giảm
10	46	58	21%
15	54.8	67	18%
20	55.6	100	44%
30	70	117.5	40%
40	84.2	137.2	39%

[mm]

* Kích thước 10 và 15 được so sánh mà không có bộ phận điều chỉnh góc.

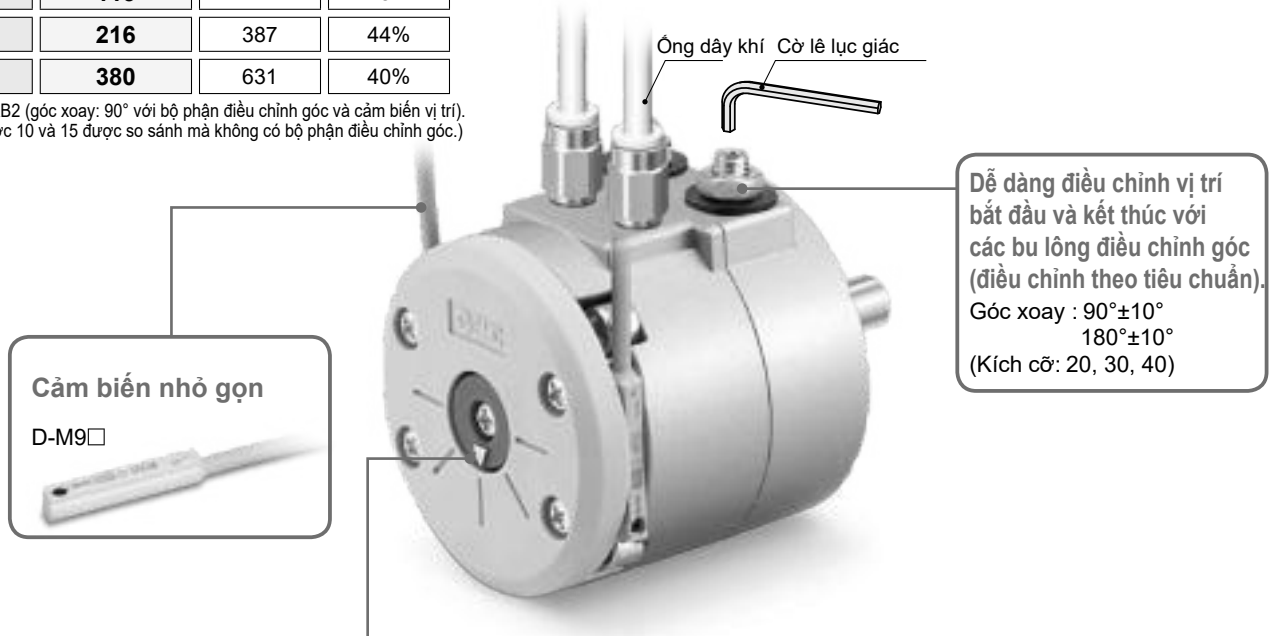
Trọng lượng

Kích thước	New CRB	CRB2	Tỷ lệ giảm
10	39	42	7%
15	62	68	9%
20	115	222	48%
30	216	387	44%
40	380	631	40%

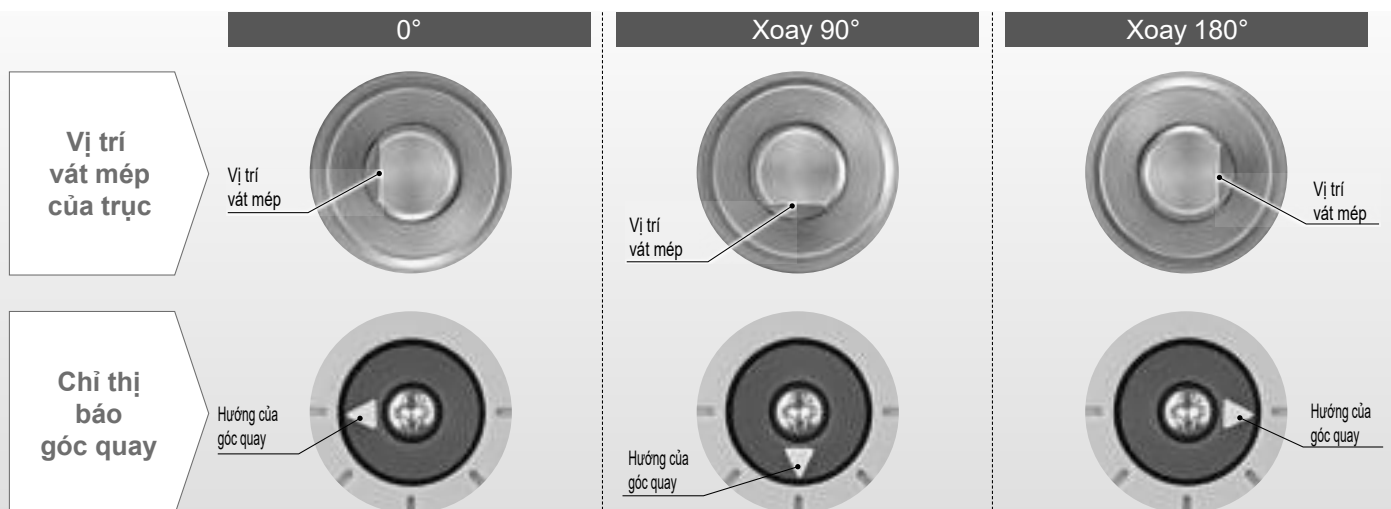
[g]

So với CRB2 (góc xoay: 90° với bộ phận điều chỉnh góc và cảm biến vị trí).
(Kích thước 10 và 15 được so sánh mà không có bộ phận điều chỉnh góc.)

Việc điều chỉnh đường ống, hệ thống dây điện và góc có thể được thực hiện trên cùng một mặt để lắp đặt dễ dàng hơn.



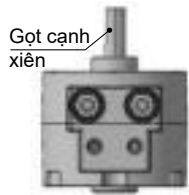
Có thể dễ dàng kiểm tra vị trí vát mép của trục bằng cách sử dụng chỉ báo góc quay. (Chỉ dành cho CDRB có cảm biến tự động)



Các biến thể kiểu trục

* Nếu công tắc tự động được lắp, hãy chọn trục đơn (tùy chọn ① và ⑤).

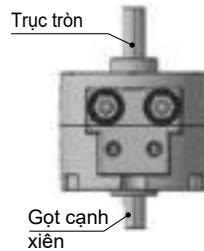
① Trục đơn: CRBS



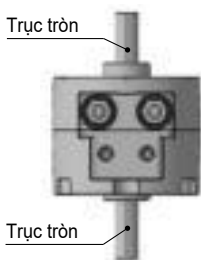
② Trục đôi: CRBW



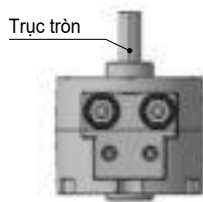
③ Trục đôi: CRBJ



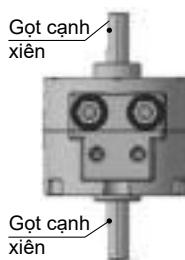
④ Trục đôi: CRBK



⑤ Trục đơn: CRBT

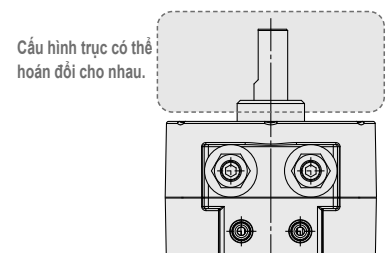
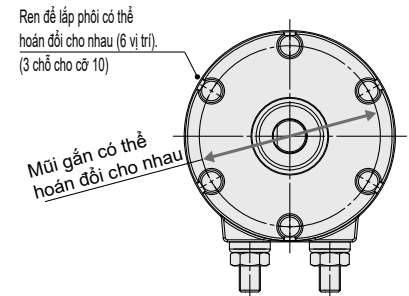


⑥ Trục đôi: CRBY



Có thể gắn hoán đổi

Bước lắp và cấu hình trục cũng giống như cấu hình của CRB2.



Gá đặt

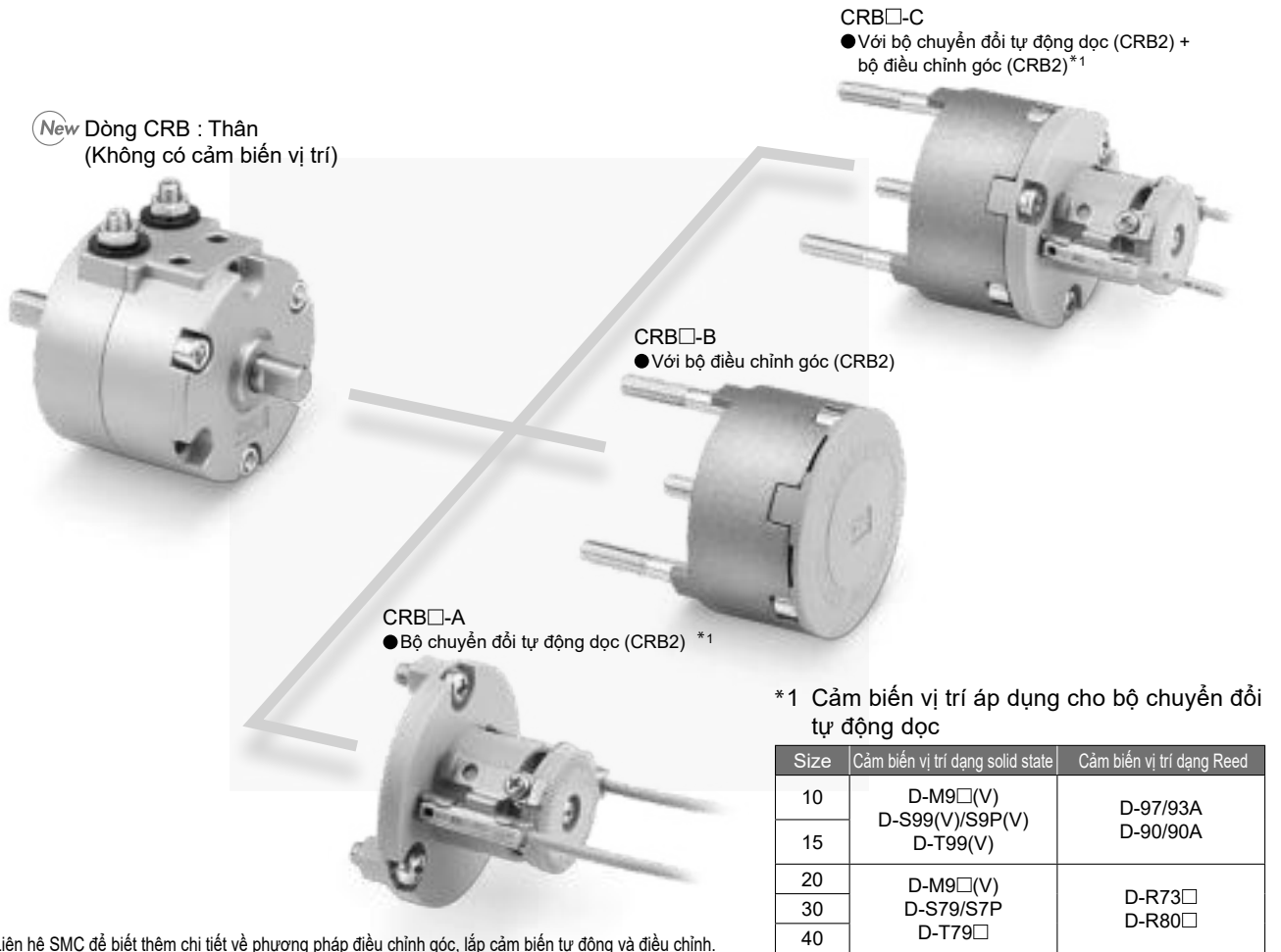
Kiểu gá đặt	Tiêu chuẩn (Không có cảm biến vị trí) CRB	Tiêu chuẩn (Có cảm biến vị trí) CDRB	Có bộ chuyển đổi tự động dọc CRB□-A	Có bộ phận điều chỉnh góc xoay CRB□-B	Có bộ chuyển đổi tự động dọc và bộ điều chỉnh góc xoay CRB□-C
Có ren trong	<p>Đĩa</p>	<p>Cảm biến vị trí</p>	<p>Bộ chuyển đổi tự động dọc</p>	<p>Bộ điều chỉnh góc xoay</p>	<p>Bộ điều chỉnh góc xoay</p> <p>Bộ chuyển đổi tự động dọc</p>
Có lỗ suốt	<p>Đĩa</p>				

* Lắp ráp khung lắp mặt bích có sẵn dưới dạng tùy chọn. Để biết chi tiết, hãy tham khảo trang 36.

Xylanh xoay dạng cánh gạt Dòng CRB

Mỗi đơn vị dưới đây cho dòng CRB2 có thể được gắn vào dòng CRB mới.

- Bộ chuyển đổi tự động dọc và bộ điều chỉnh góc giống như của dòng CRB2. Việc thay thế chỉ thân CRB mới có thể được thực hiện trong quá trình bảo trì.
- Mỗi thiết bị cho dòng CRB2 có thể được gắn với CRB mới mà không cần cảm biến tự động (trong trường hợp CRBW).



Liên hệ SMC để biết thêm chi tiết về phương pháp điều chỉnh góc, lắp cảm biến tự động và điều chỉnh.

Các loại xylanh xoay

Model	Loại	Có thể sử dụng cảm biến vị trí	Dạng cánh gạt	Kích cỡ	Góc xoay	Loại trục		Phạm vi góc xoay
						Trục đơn	Trục đôi	
CRB	Tiêu chuẩn (Không có cảm biến vị trí)	—	1 cánh gạt	10 15 20 30 40	90° 180°	●	●	90°±10° (Một bên ±5°) 180°±10° (Một bên ±5°) (Sizes 20, 30, and 40 only)
CDRB	Tiêu chuẩn (Có cảm biến vị trí)	D-M9□				●	—	90°±10° (Một bên ±5°) 180°±10° (Một bên ±5°) (Kích thước 20, 30, và 40)
CRB□ -A	Có bộ chuyển đổi tự động dọc (CRB2)	Tham khảo các cảm biến vị trí có thể áp dụng được hiển thị trong bảng ở trên. *1				●	—	90°±10° (Một bên ±5°) 180°±10° (Một bên ±5°) (Kích thước 20, 30, và 40)
CRB□ -B	Có bộ điều chỉnh góc (CRB2)	—				●	—	0 đến 85° (thông số kỹ thuật 90°) 0 đến 175° (thông số kỹ thuật 180°) (Kích thước 10 và 15) 0 đến 100° (thông số kỹ thuật 90°) 0 đến 190° (thông số kỹ thuật 180°) (Kích thước 20, 30, và 40)
CRB□ -C	Có bộ chuyển đổi tự động dọc (CRB2) Có bộ phận điều chỉnh góc (CRB2)	Tham khảo các cảm biến vị trí có thể áp dụng được hiển thị trong bảng ở trên. *1				●	—	0 đến 85° (thông số kỹ thuật 90°) 0 đến 175° (thông số kỹ thuật 180°) (Kích thước 10 và 15) 0 đến 100° (thông số kỹ thuật 90°) 0 đến 190° (thông số kỹ thuật 180°) (Kích thước 20, 30, và 40)

Xy lanh xoay

Dòng MRQ

Kích thước: 32, 40

Một đơn vị xoay thẳng tích hợp gọn một xy lanh nhỏ và một thiết bị truyền động quay.

Thời gian của các chuyển động thẳng và quay có thể được thiết lập như mong muốn.

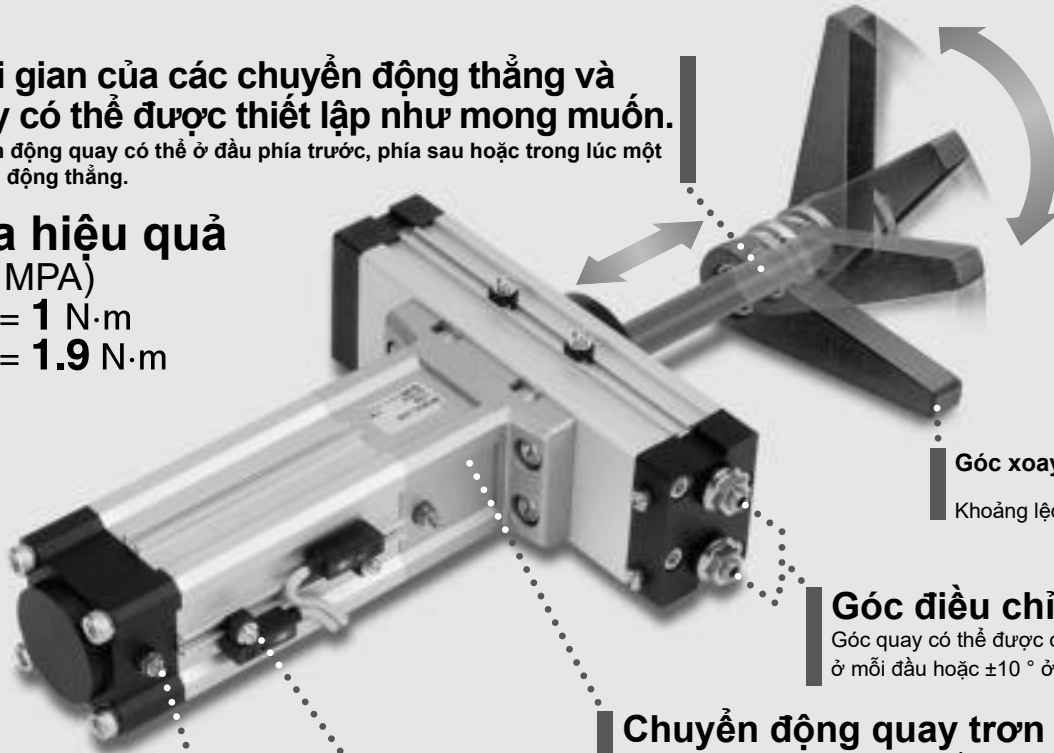
Chuyển động quay có thể ở đầu phía trước, phía sau hoặc trong lúc một chuyển động thẳng.

Đầu ra hiệu quả

(Tại 0.5 MPA)

Size 32 = 1 N·m

Size 40 = 1.9 N·m



Góc xoay: 80 to 100°
170 to 190°
Khoảng lệch: Trong khoảng 2°

Góc điều chỉnh được

Góc quay có thể được điều chỉnh $\pm 5^\circ$ ở mỗi đầu hoặc $\pm 10^\circ$ ở cả hai đầu.

Chuyển động quay trơn tru

Vòng bi lăn được sử dụng trong phần quay.

Được trang bị cảm biến

(Gắn được ở cả hai bên)

Nam châm được tích hợp như tiêu chuẩn

(Cảm biến lưới gà: D-A7/A8)
(Cảm biến bán dẫn: D-F7/J7)

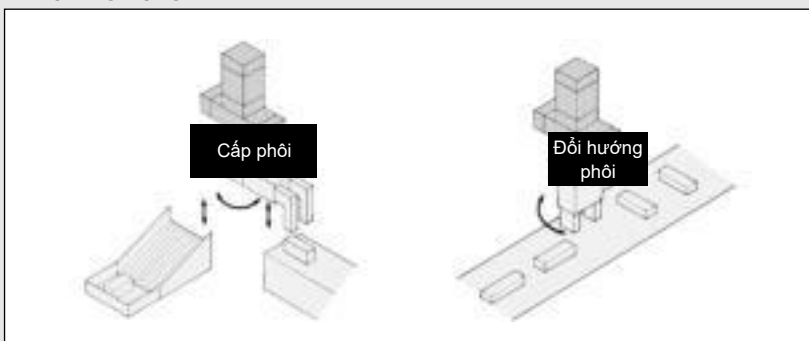


Có sẵn giảm chấn khí

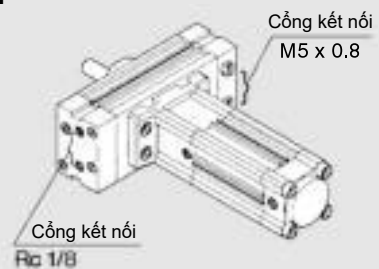
MRQ Series

Kích thước của các bộ phận chuyển động tuyến tính	Đầu ra của bộ phận chuyển động quay (at 0.5 MPa)	Góc xoay	Hành trình chuyển động tuyến tính (mm)												
			5	10	15	20	25	30	40	50	75	100			
32	1.02 N·m	80 to 100°	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		170 to 190°	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
40	1.91 N·m	80 to 100°	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		170 to 190°	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Ví dụ ứng dụng



Một cổng kết nối có thể được chọn từ hai vị trí có sẵn trên bộ phận quay.



Các cổng kết nối được cung cấp "IN" hai vị trí như thông số kỹ thuật tiêu chuẩn.

Xy lanh xoay

Dòng MRQ

Kích thước: 32, 40

Cách đặt hàng

MRQ **B** **S** **32** - **50** **C** **A** - **J79W** -



Mã hàng đặc biệt hoặc dạng công

Tham khảo thêm để biết chi tiết về mã hàng đặc biệt.

Nil	Rc 1/8
XF*	G 1/8
XN*	NPT 1/8

* Không thể kết hợp với mã hàng đặc biệt.

Loại gá đặt

B: Loại tiêu chuẩn	F: Mặt bích ở phía ty xy lanh
	

Kích thước/ Hành trình tiêu chuẩn (mm)

32	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 75, 100
40	

Số lượng cảm biến

Chuyển động tịnh tiến	Xoay		
	0	1	2
0	—	OS	O2
1	SO	SS	S2
2	2O	2S	Nil

Cảm biến

Nil	Không lắp sẵn cảm biến (có vòng từ)
-----	-------------------------------------

* Đối với loại cảm biến có thể sử dụng, tham khảo bảng bên dưới

Nil	Tiêu chuẩn
X	Mã hàng đặc biệt

Giảm chấn khí

C	Với giảm chấn khí trên bộ chuyển động tịnh tiến
N	Không bao gồm giảm chấn khí trên bộ chuyển động tịnh tiến

Góc xoay

A	80 to 100°
B	170 to 190°

Cảm biến phù hợp (Phổ biến cho các phần chuyển động tịnh tiến và quay)

Loại	Chức năng đặc biệt	Kiểu nối điện	Đèn chỉ thị	Dây (đầu ra)	Điện áp tải		Loại cảm biến		Chiều dài dây [m] *				Đầu cảm	Tải phù hợp			
					DC	AC	Vuông góc	Dọc thân	0.5 (Nil)	3 (L)	5 (Z)	Không (N)					
Cảm biến bán dẫn	-	Dây nối liền	Có	3 dây (NPN)	5 V, 12 V	-	F7NV	F79	●	●	○	-	○	Mạch IC			
				3 dây (PNP)			F7PV	F7P	●	●	○	-	○				
		Đầu kết nối		2 dây	12 V	F7BV	J79	●	●	○	-	○	-				
				3 dây (NPN)	24 V	J79C	-	●	●	●	●	-	-				
	Chỉ thị vùng hoạt động (đen chỉ thị 2 màu)	Dây nối liền	Có	3 dây (NPN)	5 V, 12 V	-	F7NWV	F79W	●	●	○	-	○	Mạch IC			
				3 dây (PNP)			-	F7PW	●	●	○	-	○	-			
		Đầu kết nối		2 dây	12 V	F7BWV	J79W	●	●	○	-	○	-				
				4 dây (NPN)	5 V, 12 V	F7BAV**	F7BA**	-	●	○	-	○	Mạch IC				
Cảm biến lưỡng gá	-	Dây nối liền	Có	3 dây tương đương với NPN	-	5 V	-	A76H	●	●	-	-	-	Mạch IC			
				2 dây	24 V	12 V	-	200 V	A72	A72H	●	●	-	-	-		
						100 V	A73	A73H	●	●	●	●	-	-			
					Đầu kết nối	100 V or less	A80	A80H	●	●	-	-	-	Mạch IC			
						-	A73C	-	●	●	●	●	-	-	-		
				Loại chẩn đoán (2 màu)	Dây nối liền	Có	-	-	-	A80C	-	●	●	●	●	-	Mạch IC
							-	-	A79W	-	●	●	-	-	-	-	

** Mặc dù có thể gắn các loại cảm biến chống nước nhưng lưu ý bản thân thiết bị truyền động quay không có tính năng chống nước.

* Chiều dài dây điện cảm biến: 0.5 m.....Nil (Ví dụ) A73C

3 m.....L (Ví dụ) A73CL

5 m.....Z (Ví dụ) A73CZ

None.....N (Ví dụ) A73CN

** Loại cảm biến được đánh dấu "○" chỉ sản xuất khi nhận được đơn hàng

* Tham khảo trang 837 và 838 để biết chi tiết các loại cảm biến điện từ với các đầu nối được lắp sẵn.

• Vì các cảm biến khác có thể dùng ngoài các công tác được liệt kê ở trên, hãy tham khảo trang 358 để biết chi tiết về các cảm biến có thể sử dụng khác.

* Cảm biến được vận chuyển cùng nhưng sẽ không được lắp sẵn

Xy lanh xoay **Dòng MRQ**




Mã hàng đặc biệt

Ký hiệu	Thông số kỹ thuật / Mô tả
X1	Hành trình trung gian
X2	Ren cái đầu trục
X5	Thay đổi phạm vi điều chỉnh góc
X10	Hành trình dài (101 đến 200mm)

Đặc tính kỹ thuật tiêu chuẩn

Lưu chất	Khí nén (không dầu)
Áp suất hoạt động cực đại (MPa)	0.7 MPa
Áp suất hoạt động cực tiểu (MPa)	0.15 MPa
Nhiệt độ môi chất và môi trường	0 to 60°C (Không đóng băng)
Gá đặt	Loại tiêu chuẩn, loại mặt bích ở phía ty xy lanh

Bộ phận chuyển động tuyến tính, bộ phận chuyển động quay / Thông số kỹ thuật

Bộ phận chuyển động tuyến tính	Size	32	40
		Tốc độ pit tông	50 to 500 mm/s
	Giảm chấn	Với giảm chấn khí, không bao gồm giảm chấn khí	
	Kích thước cổng	Rc 1/8	
Bộ phận chuyển động quay	Mô-men xoắn đầu ra (tại 0.5 MPa)	1 N·m	1.9 N·m
	Phạm vi điều chỉnh thời gian quay	0.2 to 1 ^S /90°	
	Giảm chấn	Không	
	Động lượng cho phép	0.023J	0.028J
	Kích thước cổng	1/8, M5 x 0.8 (Cổng được bịt trong lúc giao hàng)	
	Độ lệch	2° hoặc nhỏ hơn	

Bộ phận chuyển động tuyến tính/Hành trình tiêu chuẩn

Kích thước	Hành trình tiêu chuẩn (mm)
32, 40	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 75, 100

Khối lượng

Kích thước	Góc xoay	Khối lượng tiêu chuẩn (g)	Khối lượng thêm hành trình (g/mm)	Mặt bích (g)
32	80° to 100°	1400	4	500
	170° to 190°	1500		
40	80° to 100°	2100	5	500
	170° to 190°	2300		

Tính toán: (Ví dụ)

MRQBS32-50CA

•Khối lượng tiêu chuẩn 1400 g

•Khối lượng thêm hành trình 4 x 50 = 200 g

Total 1600 g

* For the weight of auto switch alone, refer to pages 806 to 850.

Có thể trao đổi loại cơ bản với loại mặt bích

Các mã hàng chỉ định được hiển thị dưới đây khi đặt hàng các bộ phận mặt bích.

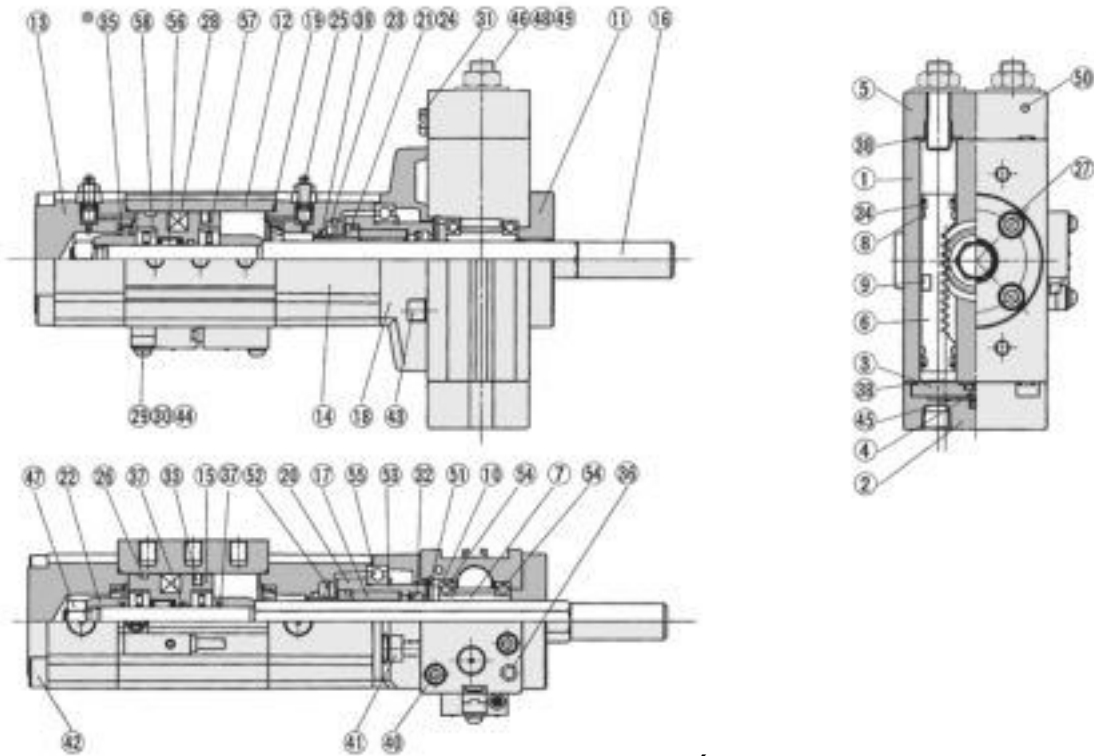
Kích thước	Mã
32	P317010-7
40	P317020-7

Bao gồm: 1 mảnh mặt bích.

4 chiếc bu lông lục giác chìm đầu trụ.

Cấu trúc

* Phần không cần thiết cho dạng không cần giảm chấn.



Bộ phận cấu thành

No.	Mô tả	Vật liệu	Chú thích
①	Thân	Hợp kim nhôm	Sơn tĩnh điện
②	Vỏ bao	Hợp kim nhôm	Sơn tĩnh điện
③	Tấm	Hợp kim nhôm	Mạ crôm
④	Gioăng	NBR	
⑤	Vỏ đầu cuối	Hợp kim nhôm	Sơn tĩnh điện
⑥	Pít tông	Thép không rỉ	
⑦	Bánh răng	Hợp kim thép	
⑧	Vòng chịu mòn	Nhựa	
⑨	Nam châm	-	
⑩	Vòng bi màu	Hợp kim nhôm	Sơn tĩnh điện
⑪	Nẹp ổn định	Hợp kim nhôm	Sơn tĩnh điện
⑫	Ổng	Hợp kim nhôm	Sơn tĩnh điện
⑬	Vỏ đầu trên	Hợp kim nhôm	Sơn tĩnh điện
⑭	Vỏ bao ty xylanh	Hợp kim nhôm	Hợp kim bạc và bạch kim
⑮	Pít tông	Hợp kim nhôm	Mạ crôm
⑯	Ty xy lanh	Thép không rỉ	
⑰	Dẫn hướng không xoay	Kim loại thiêu kết	
⑱	Mặt bích	Hợp kim nhôm	Hợp kim bạc và bạch kim
⑲	Đệm ống	NBR	
⑳	Hộp thanh dẫn hướng	Hợp kim nhôm	Sơn tĩnh điện
㉑	Màu	Hợp kim nhôm	Sơn tĩnh điện
㉒	Vòng đệm giảm chấn	Rolled steel	Mạ niken
㉓	Vòng đệm làm kín chữ O	Hợp kim nhôm	Mạ crôm
㉔	Vòng đệm chữ O	NBR	
㉕	Giảm chấn van lắp ráp	Dây thép	
㉖	Vòng chịu mòn	Nhựa	
㉗	Bu lông đầu lục giác chìm	Hợp kim thép	
㉘	Nam châm nhựa dẻo	Vật liệu từ tính	
㉙	Đai ốc gá cảm biến	Cán thép	
㉚	Miếng đệm cảm biến	Nhựa	
㉛	Đầu kết nối	Đồng	Mạ niken
㉜	Chèn đầu ty	NBR	
㉝	Vòng đệm kín pít tông	NBR	
㉞	Vòng đệm kín pít tông	NBR	
㉟	Phốt giảm chấn	NBR	
㊱	Vòng đệm chữ O	NBR	
㊲	Vòng đệm chữ O	NBR	
㊳	Vòng đệm chữ O	NBR	
㊴	Vòng đệm chữ O	NBR	

Bộ phận cấu thành

No.	Mô tả	Vật liệu	Chú thích
④⑩	Bu lông đầu lục giác chìm	Thép không rỉ	
④①	Bu lông đầu lục giác chìm	Thép không rỉ	
④②	Bu lông đầu lục giác chìm	Thép không rỉ	
④③	Bu lông đầu lục giác chìm	Thép không rỉ	
④④	Vít	Dây thép	
④⑤	Vít	Dây thép	
④⑥	Bu lông đầu lục giác chìm	Dây thép	
④⑦	Đai ốc lục giác nhỏ gọn	Thép không rỉ	
④⑧	Đai ốc lục giác nhỏ	Dây thép	
④⑨	Ron long đèn	Dây thép	
⑤①	Bi thép	Thép không rỉ	
⑤②	Vòng giữ hình chữ R	Dây thép	
⑤③	Vòng giữ hình chữ R	Dây thép	
⑤④	Vòng bi	Vòng bi	
⑤⑤	Vòng bi	Vòng bi	
⑤⑥	Loại vỏ con lăn kim vòng bi	Vòng bi	
⑤⑦	Lực đẩy con lăn kim vòng bi	Vòng bi	
⑤⑧	Đệm vòng bi	Vòng bi	

Phần thay thế

Mô tả	Kích thước		
	32	40	
Mã phụ tùng lắp ráp	P31701-1	P31702-1	
Các bộ phận bao gồm trong mã phụ tùng	No.	Mô tả	Số lượng
	④	Vòng đệm	1
	⑧	Vòng chịu mòn	4
	⑱	Đệm ống	2
	㉖	Vòng chịu mòn	1
	㉜	Chèn đầu ty	1
	㉝	Vòng đệm kín pít tông	1
	㉞	Vòng đệm kín pít tông	4
	㉟	Vòng đệm chữ O	4
	㊱	Vòng đệm chữ O	4
㊲	Vòng đệm chữ O	1	
㊳	Ron long đèn	2	

Đã bao gồm một gói mỡ (10 g). Khi bạn chỉ cần một gói mỡ, hãy đặt hàng với mã sau.

Phần thay thế/Mã gói mỡ: GR-S-010 (10g)

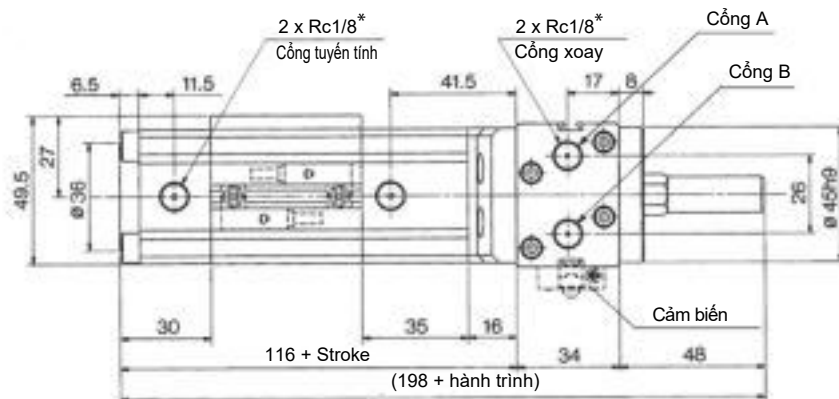
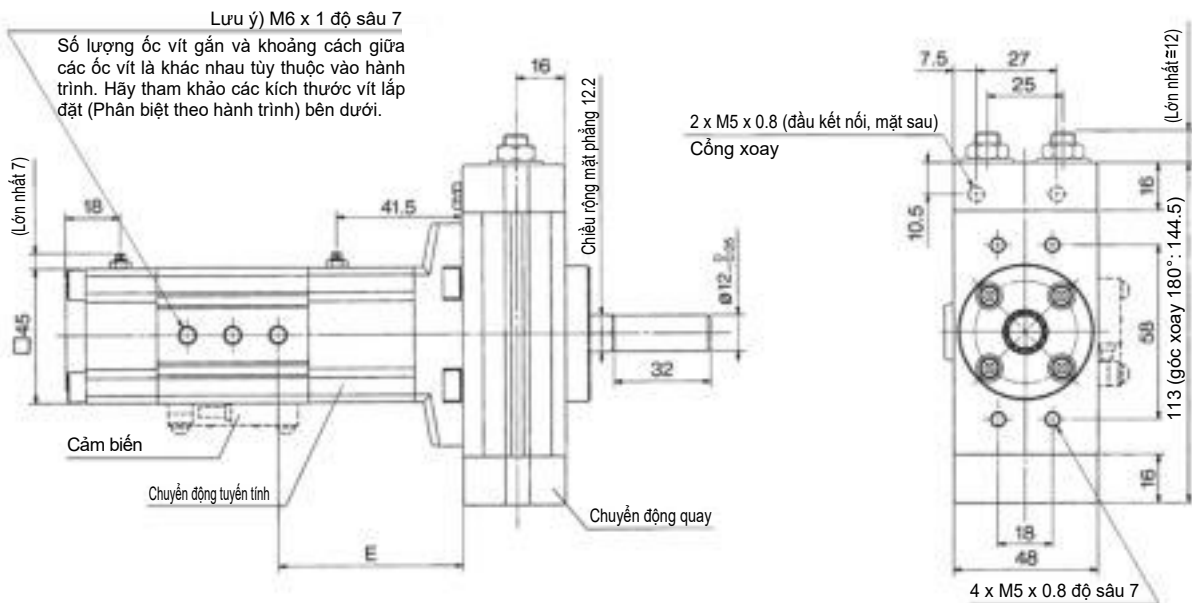
* Các phần lẻ không thể được vận chuyển.

Dòng MRQ

Kích thước 32



Loại cơ bản: MRQBS32



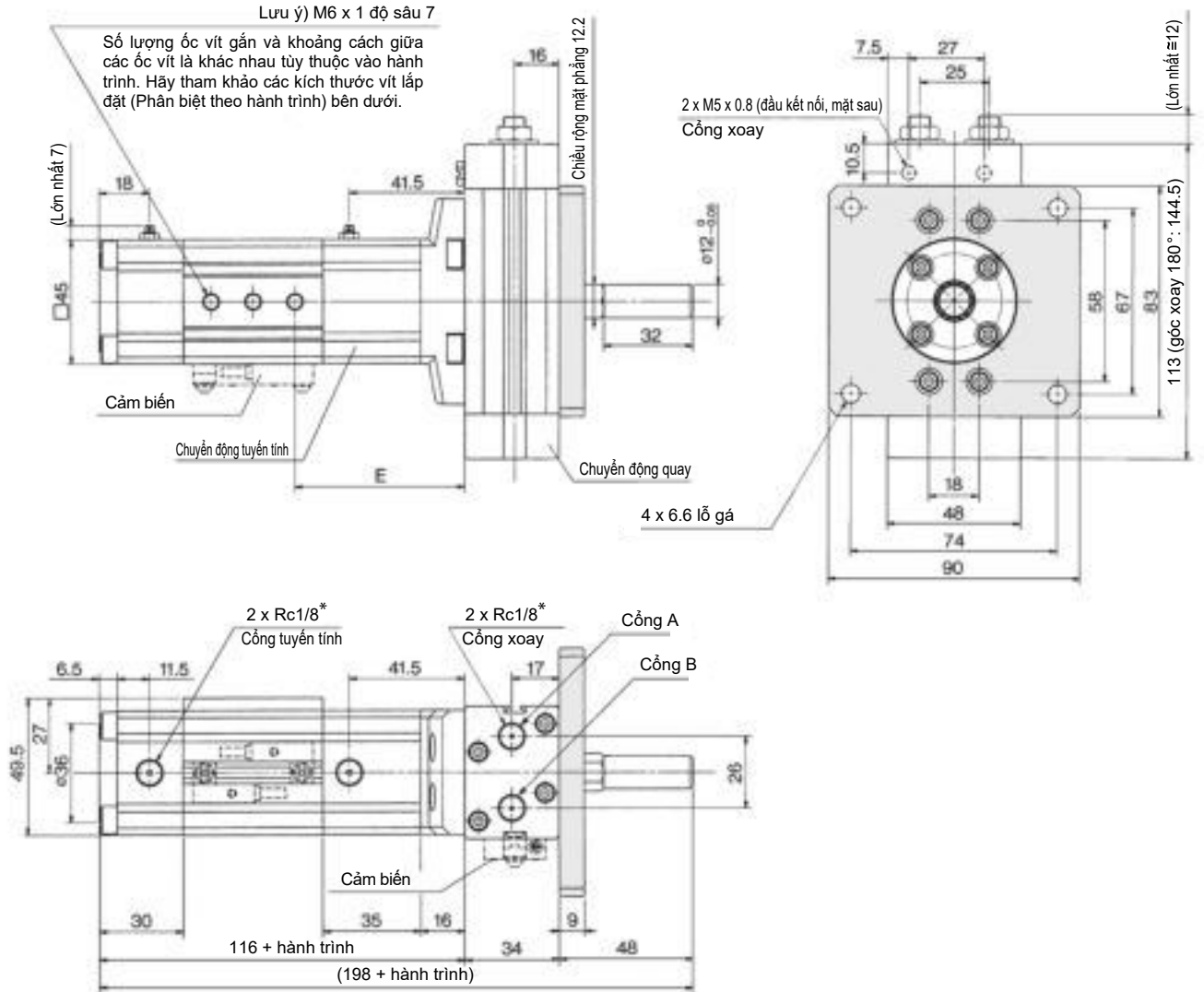
Ngoài Rc 1/8, G 1/8, NPT 1/8 và NPTF 1/8 cũng có sẵn.

Kích thước vít lắp đặt (Phân biệt theo hành trình)

Vít lắp đặt 3 pcs.							Vít lắp đặt 4 pcs.			
Hành trình	5	10	15	20	25	30	40	50	75	100
Y	12.5	12.5	15	15	20	20	15	17.5	25	30
Q	-	-	-	-	-	-	20	20	20	30
E	58.5	61	61	63.5	61	63.5	63.5	66	71	73.5



Loại mặt bích: MRQFS32



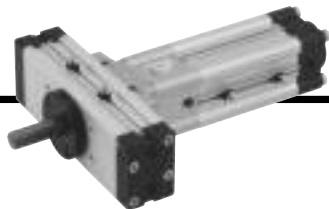
Ngoài Rc 1/8, G 1/8, NPT 1/8 và NPTF 1/8 cũng có sẵn.

Kích thước vít lắp đặt (Phân biệt theo hành trình)

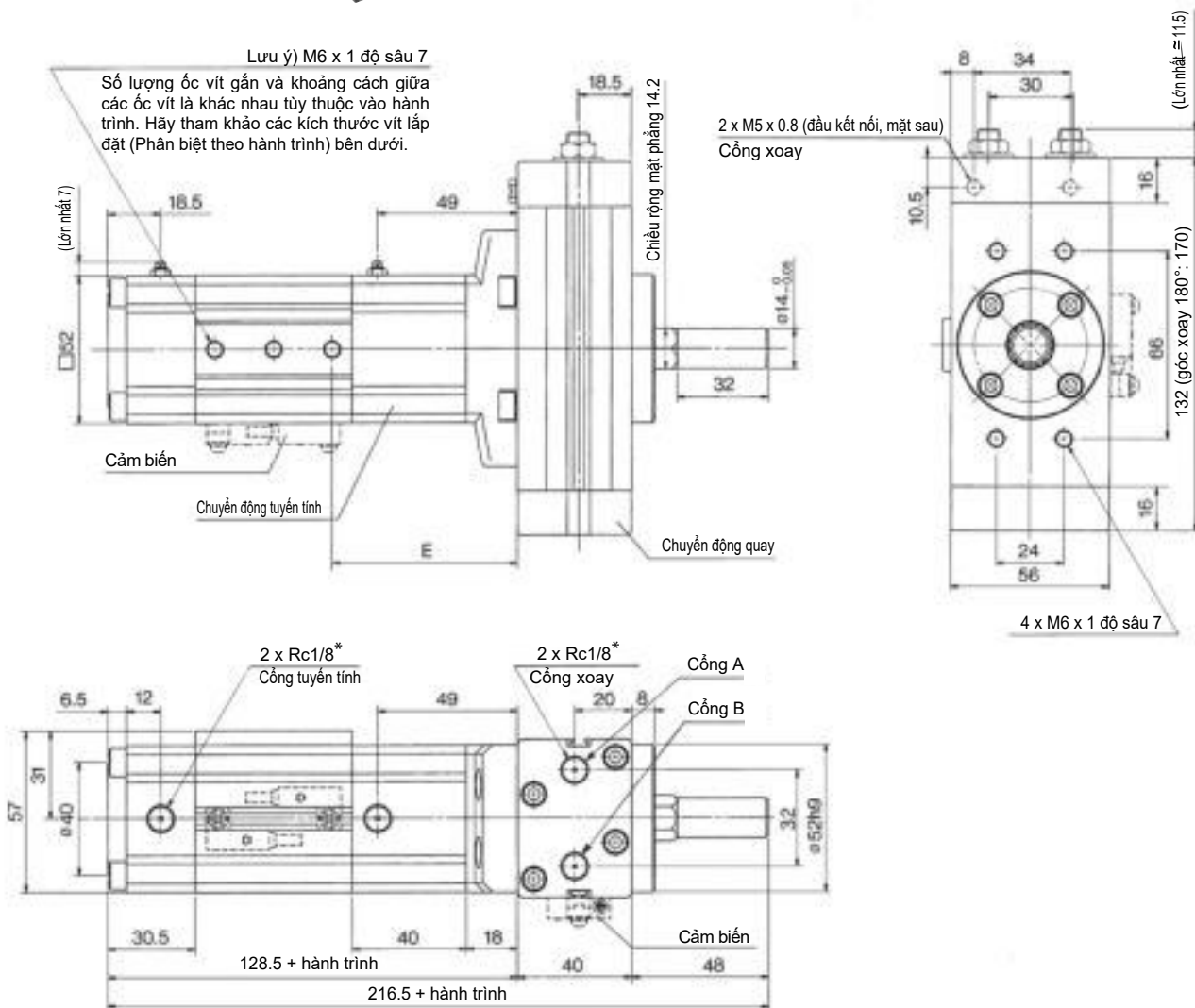
Vít lắp đặt							Vít lắp đặt			
(mm)							(mm)			
Hành trình	5	10	15	20	25	30	40	50	75	100
Y	12.5	12.5	15	15	20	20	15	17.5	25	30
Q	-	-	-	-	-	-	20	20	20	30
E	58.5	61	61	63.5	61	63.5	63.5	66	71	73.5

Dòng MRQ

Kích thước 40



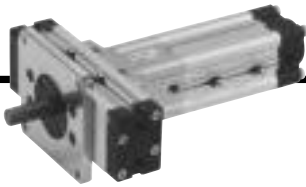
Loại cơ bản: MRQBS40



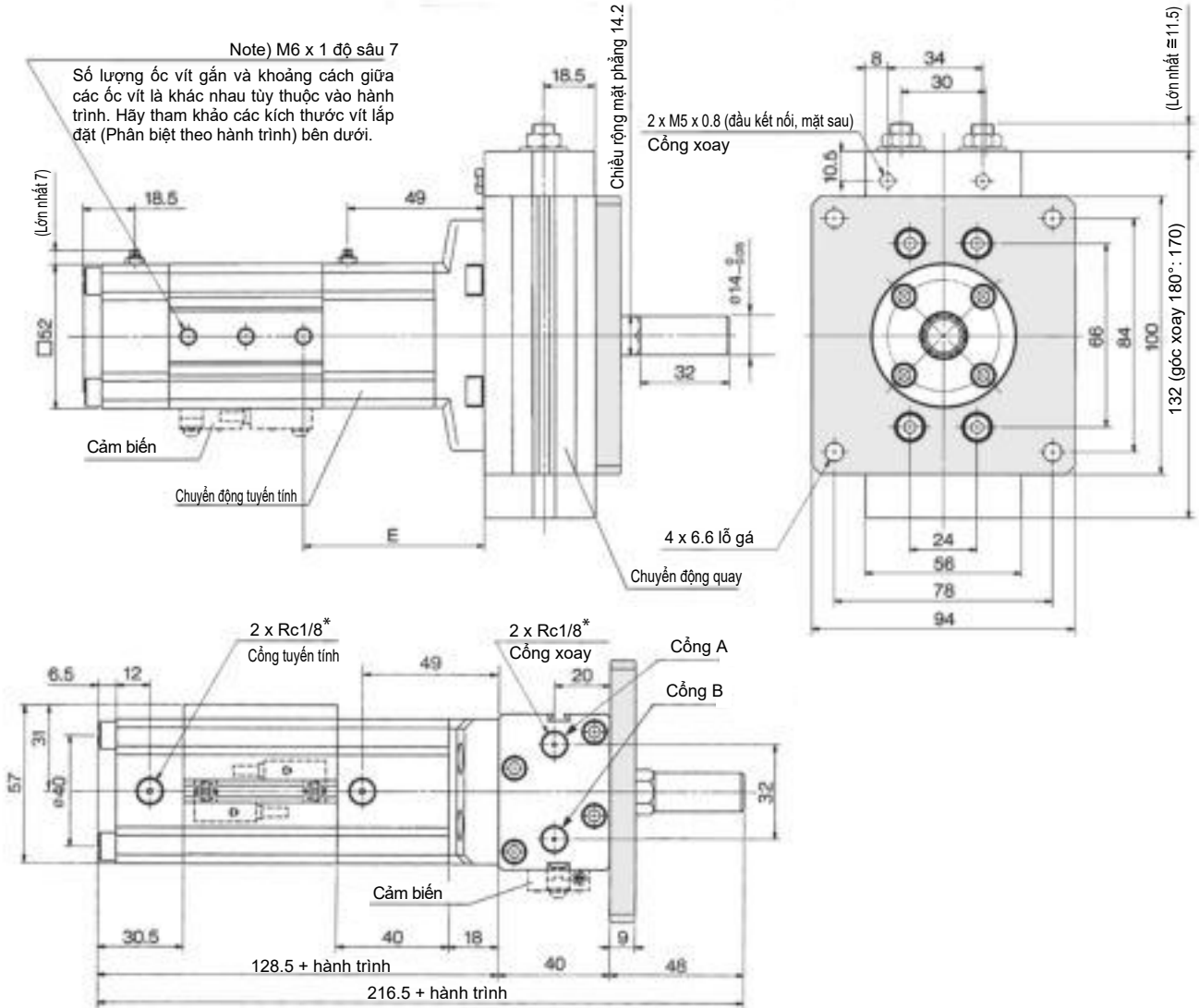
Ngoài Rc 1/8, G 1/8, NPT 1/8 và NPTF 1/8 cũng có sẵn.

Kích thước vít lắp đặt (Phân biệt theo hành trình)

Vít lắp đặt						Vít lắp đặt				
(mm)						(mm)				
Hành trình	5	10	15	20	25	30	40	50	75	100
Y	12.5	15	15	20	20	15	17.5	17.5	25	30
Q	-	-	-	-	-	20	20	20	20	30
E	68	68	70.5	68	70.5	68	70.5	75.5	80.5	83



Loại mặt bích: MRQFS40

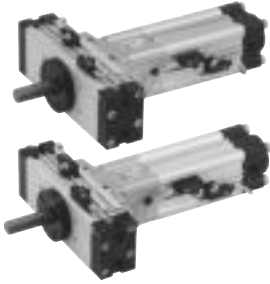


Ngoài Rc 1/8, G 1/8, NPT 1/8 và NPTF 1/8 cũng có sẵn.

Kích thước vít lắp đặt (Phân biệt theo hành trình)

Vít lắp đặt						Vít lắp đặt				
Hành trình	5	10	15	15	25	30	40	50	75	100
Y	12.5	15	15	15	20	15	17.5	17.5	25	30
Q	-	-	-	-	-	20	20	20	20	30
E	68	68	70.5	70.5	70.5	68	70.5	75.5	80.5	83

Dòng MRQ Với cảm biến



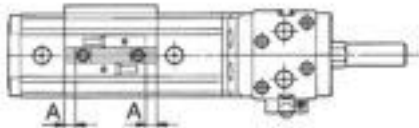
Cảm biến có thể sử dụng

Ngoài các cảm biến áp dụng được chỉ định trong Mã hàng đặc biệt, các cảm biến sau đây cũng có thể được lắp đặt.

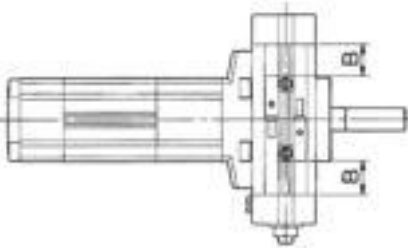
Loại cảm biến	Mã	Kiểu nối điện (hướng lắp đặt)	Tương lai
Cảm biến điện tử	D-F7NT	Vòng dây (dọc thân)	Với bộ đếm thời gian

Phạm vi hoạt động / Độ trễ / Vị trí lắp phù hợp của cảm biến

Bộ phận chuyển động tuyến tính



Bộ phận chuyển động tuyến tính		Kích thước	D-A7/A8	D-F7□, F7□V, J79, J79C, F7□W, F7□WV, J79W, F7BA, F7BAV	D-F79F
Bộ phận chuyển động tuyến tính	Dài làm việc (mm)	32	12	6	8
		40	11		7
	Độ trễ (mm)	32	2	1	1
		40			
Vị trí lắp đặt thích hợp A (mm)	32	8.5(9)	9	9	
	40	11(11.5)	11.5	11.5	



Bộ phận chuyển động quay		Kích thước	Góc xoay	D-A7/A8	D-F7□, F7□V, J79, J79C, F7□W, F7□WV, J79W, F7BA, F7BAV	D-F79F	
Bộ phận chuyển động quay	Dài làm việc (độ)	32	—	55	28	40	
		40		46	27	32	
	Góc trễ (độ)	32		10	4	7	
		40		7	3	4	
	Vị trí lắp đặt thích hợp B (mm)	32		80 to 100°	24.5 (25)	25	29
				170 to 190°	32 (32.5)	32.5	36.5
40		80 to 100°	31.5 (32)	32	36		
		170 to 190°	41 (41.5)	41.5	45.5		

Các giá trị trong (dấu ngoặc đơn) là của D-A72, A7□H, A80H

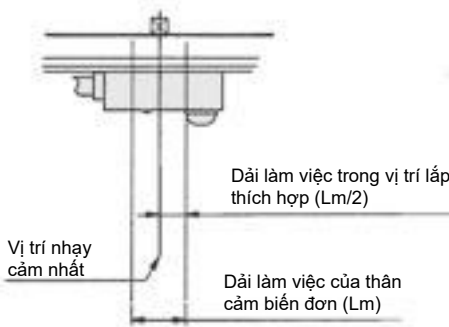
Lưu ý) Vì các giá trị trên chỉ được cung cấp dưới dạng tham khảo, nên chúng không được bảo đảm. | Trong cài đặt thực tế, điều chỉnh chúng sau khi xác nhận hiệu suất hoạt động của cảm biến

Phương pháp lắp và di chuyển của cảm biến

Mã khung gá đặt cảm biến

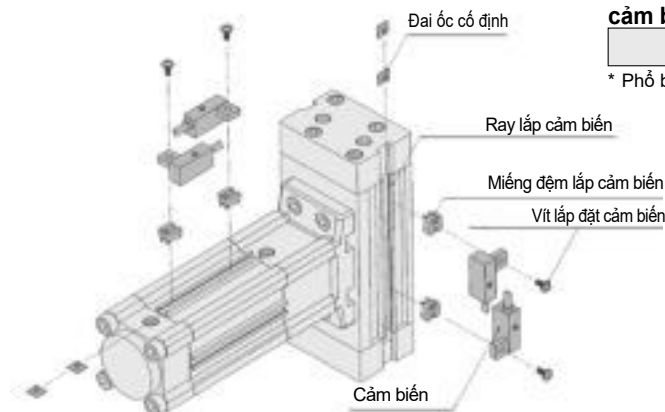
BQ-2

* Phổ biến cho MRQ32 và 40



Dài làm việc : Giá trị của phạm vi chuyển động cảm biến riêng lẻ (Lm) được chuyển đổi thành góc xoay của trục.

Góc trễ : Giá trị của độ trễ cảm biến được biểu thị bằng một góc.

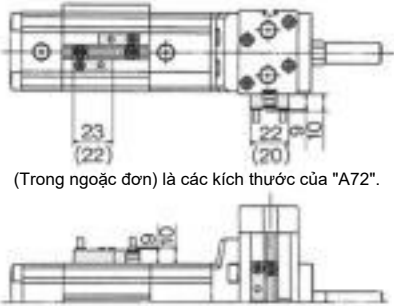


1. Trượt miếng đệm cảm biến và đặt nó vào vị trí lắp cảm biến trên thân bộ phận. (Tại thời điểm này, hãy kiểm tra xem đai ốc cố định cảm biến được lắp vào ray lắp cảm biến đã được đặt đồng thời ở vị trí lắp cảm biến.)
2. Đưa phần lưỡi của cánh tay lắp cảm biến vào phần rãnh của miếng đệm gắn cảm biến.
3. Vận nhẹ vít lắp đặt cảm biến vào đai ốc lắp cảm biến, thông qua lỗ trên tay lắp cảm biến.
4. Sau khi xác định vị trí phát hiện, siết vít lắp để cố định cảm biến tại chỗ. (Mô-men xoắn siết chặt của vít M3 là khoảng 0.5 N·m.)
5. Vị trí phát hiện có thể được thay đổi theo các điều kiện được mô tả trong bước ③.

Kích thước gá đặt cảm biến

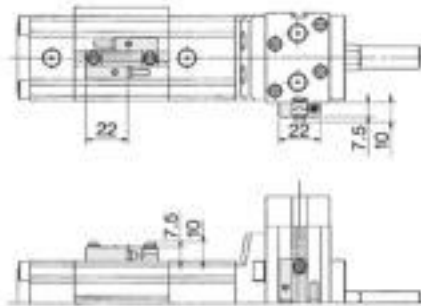
Cảm biến lưới gà

D-A7□/A80

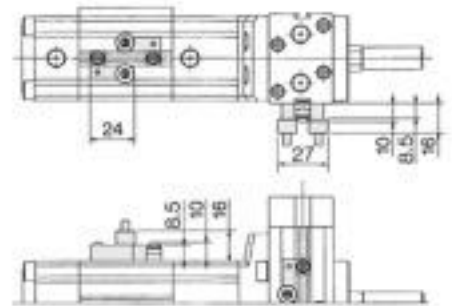


(Trong ngoặc đơn) là các kích thước của "A72".

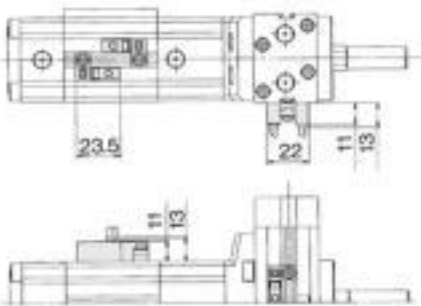
D-A7□H



D-A73C/A80C

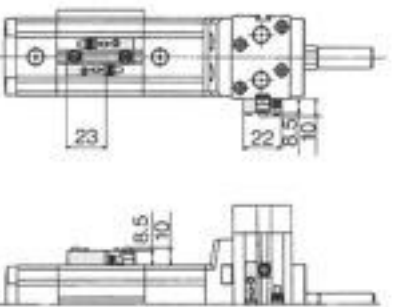


D-A79W

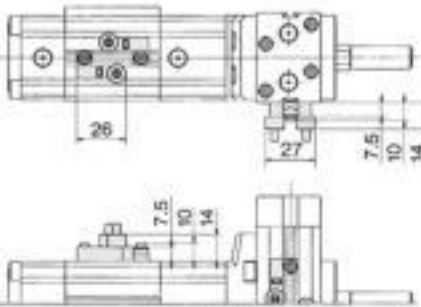


Cảm biến bán dẫn

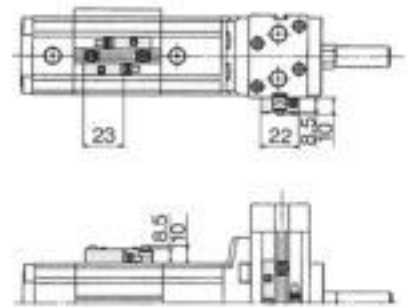
D-F7□/F7□F/F7BAL/F7NT/J79



D-J79C



D-F7□W/J79W



D-F7□V



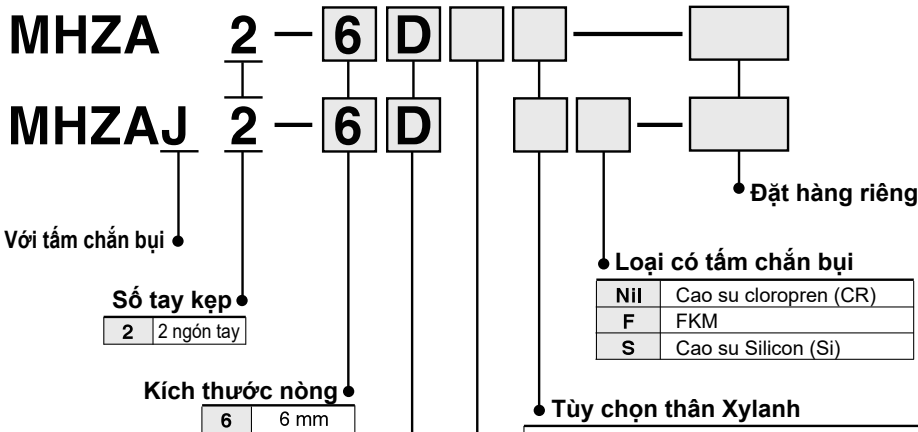
Xylanh Kẹp song song

Dòng nhỏ gọn (Không có cảm biến từ)

Dòng **MHZA2-6/MHZAJ2-6**

Ø6

Cách đặt hàng



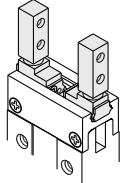
Kiểu tác động

D	2 tác động
S	1 tác động (thường mở)
C	1 tác động (thường đóng)

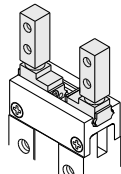
Tùy chọn tay kẹp

[Tiêu chuẩn]

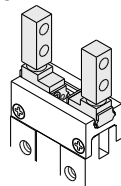
Nil: Dạng cơ bản



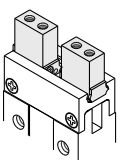
1: Dạng gá bên hông



2: Lỗ xuyên suốt theo chiều đóng/mở



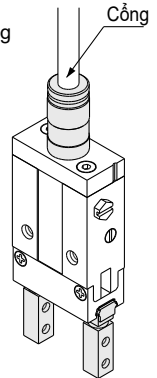
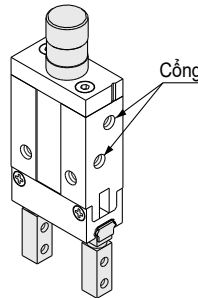
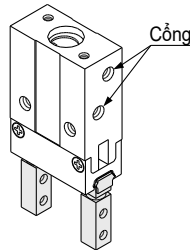
3: Loại ngón tay bằng phẳng



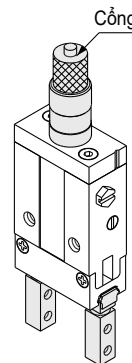
Nil: Dạng cơ bản

E: Dạng Mặt bích
Cổng cấp bên hông
(1 tác động hoặc 2 tác động).

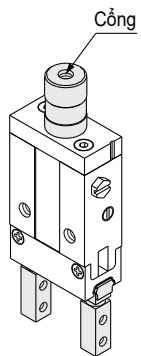
K: Dạng Mặt bích
Cổng dọc thân với ống
cắm nhanh Φ 4
(1 tác động)



H: Dạng mặt bích
Cổng dọc thân có đầu
nối nhanh Φ 4
(1 tác động)



M: Dạng mặt bích
Cổng dọc thân
ren M5
(1 tác động)



Loại Xylanh kẹp song song/ Dòng nhỏ gọn **Dòng MHZA2-6/MHZAJ2-6**



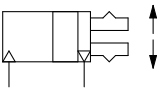
Thông số kỹ thuật

Áp suất hoạt động	Lưu chất		Khí	
	2 tác động	2 tác động		0.15 to 0.7 MPa
		1 tác động	Thường mở	0.3 to 0.7 MPa
Thường đóng				
Nhiệt độ lưu chất và môi trường			-10 to 60°C	
Độ chính xác			±0.01 mm	
Tần số hoạt động tối đa			180 c.p.m.	
Bôi trơn			Không yêu cầu	
Tác động			2 tác động/ 1 tác động	

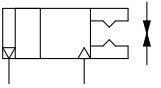
* Dùng tấm chắn bụi cho tay kẹp khi sử dụng ở nơi có bụi bám

Ký hiệu

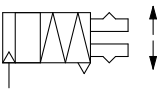
Hai tác động:
Gấp bên trong



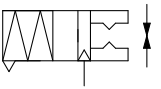
Hai tác động:
Gấp bên ngoài



Một tác động/
Thường đóng:
Gấp bên trong



Một tác động
Thường mở:
Gấp bên ngoài



Loại

Tác động	Loại	Kích thước nòng (mm)	Lực kẹp ^{Note)}		Hành trình đóng/mở (2 bên) (mm)	Khối lượng (g)
			Gripping force per finger Effective value (N)			
			Bên ngoài	Bên trong		
2 tác động	MHZA2-6D	6	3.3	6.1	4	26
	MHZAJ2-6D	6			4	27
1 tác động	Normally open	MHZA2-6S	1.9	—	4	26
		MHZAJ2-6S			4	27
	Normally closed	MHZA2-6C	—	3.7	4	26
		MHZAJ2-6C			4	27

Chú ý) Những giá trị này khi lấy áp suất ở 0,5 Mpa, điểm kẹp L = 20mm, ở trung tâm của hành trình.

Tùy chọn

● Tùy chọn thân, loại cuối thân Xylanh

Ký hiệu	Vị trí cổng cấp khí	Loại của cổng cấp	Applicable model	
		MHZA2-6/MHZAJ2-6	Double acting	Single acting
Nil	Loại cơ bản	M3 x 0.5	●	●
E	Cổng cấp bên hông	M3 x 0.5	●	●
K	Cổng cấp dọc thân	Với ống phi 4 cắm vào	—	●
H		Với ống phi 4	—	●
M		M3 x 0.5	—	●



Chế tạo theo yêu cầu

Ký hiệu	Thông số kỹ thuật/ Mô tả
-X4	Chịu nhiệt (100°C)
-X5	Gioăng cao su Fluoro
-X12	Hỗ trợ lò xo quá trình mở
-X53	Gioăng EDPM/ Dầu mỡ Fluorine
-X56	Loại cổng dọc thân
-X63	Dầu mỡ Fluorine
-X64	Ngón tay: Gá bên hông có ren
-X65	Ngón tay: Gá lỗ xuyên suốt
-X79	Mỡ cho máy chế biến thực phẩm, mỡ Fluorine
-X79A	Mỡ cho máy chế biến thực phẩm
-X81A	Ngón tay kẹp được chống ăn mòn
-X81B	Ngón tay kẹp được chống ăn mòn và dẫn hướng

Ống dây Kiểm soát độ ẩm Dòng IDK



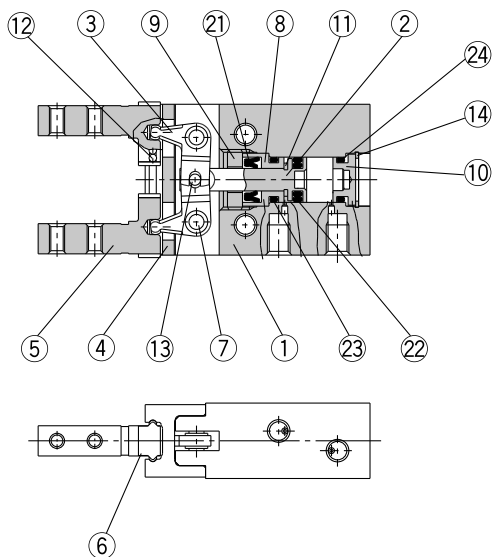
Khi sử dụng một cơ cấu chấp hành với đường kính nhỏ và hành trình ngắn ở tần số cao, sự ngưng tụ (giọt nước) có thể xảy ra bên trong đường ống tùy thuộc vào các điều kiện.

Chỉ cần kết nối ống kiểm soát độ ẩm với bộ truyền động sẽ ngăn chặn sự ngưng tụ sương từ quá trình lưu hóa. Để chi tiết hơn, tham khảo tới Model IDK ở cuốn số 6 Best pneumatic.

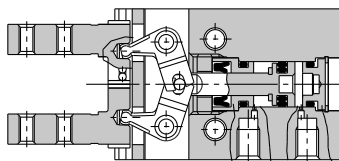
Dòng **MHZA2-6/MHZAJ2-6**

Cấu trúc: Loại tiêu chuẩn MHZA2-6

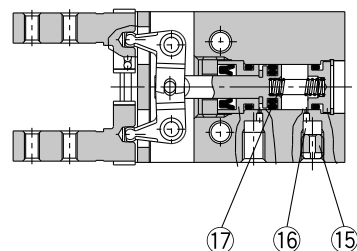
2 tác động/ với ngón tay mở rộng



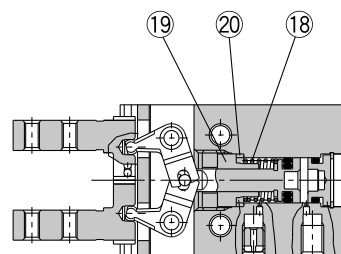
2 tác động/ Với ngón tay thu đóng vào



Một tác động/ thường mở



Một tác động/ Thường đóng



Các bộ phận cấu thành

No.	Mô tả	Vật liệu	Chú ý
1	Thân	Hợp kim Nhôm	Sơn tĩnh điện cứng
2	Pít tông	Thép không gỉ	
3	Cản	Thép không gỉ	Được nhiệt luyện
4	Dẫn hướng	Thép không gỉ	Được nhiệt luyện
5	Ngón tay	Thép không gỉ	Được nhiệt luyện
6	Nút lặn	Thép không gỉ	
7	Cản trực	Thép không gỉ	Ni tơ hóa
8	Giữ	Đồng	Được mạ Niken
9	Khóa giữ	Thép không gỉ	
10	Nắp	Hợp kim Nhôm	Được sơn tĩnh điện sạch
11	Cản trước	Cao su	
12	Bi thép	Thép chịu nhiệt cao	
13	Kim lặn	Thép chịu nhiệt cao	

Các bộ phận cấu thành

No.	Mô tả	Vật liệu	Chú ý
14	Vòng hãm loại C	Thép carbon	Được tráng phốt phát
15	Ốc bịt xả	Đồng	Được mạ niken
16	Lọc xả	Nhựa dẻo	
17	Lò xo N.O	Lò xo thép không gỉ	
18	Lò xo N.C	Lò xo thép không gỉ	
19	Bộ giữ N.O	Đồng	Được mạ Niken
20	Miếng đệm N.C	Thép không gỉ	
21	Gioăng trực	NBR	
22	Gioăng Pít tông	NBR	
23	Gioăng	NBR	
24	Gioăng	NBR	

Các phụ kiện thay thế

Miêu tả	MHZA2-6□	Các phần chính
Lắp ráp ngón tay	Vui lòng liên lạc tới SMC để thay thế gioăng và ngón tay.	
Lắp ráp mặt bích	MHZA2-6□□H	MHZA-A0607
	MHZA2-6□□K	MHZA-A0608
	MHZA2-6□□M	MHZA-A0609
	MHZA2-6□□E	MHZA-A0610

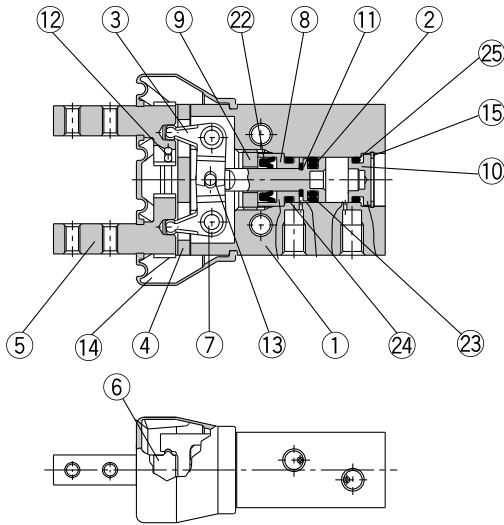
*Phần lắp ráp mặt bích khác loại E nên được gá trên 1 thân đặc biệt.

Phụ kiện thay thế/ Mã của gói Mỡ: GR-S-010 (10 g)

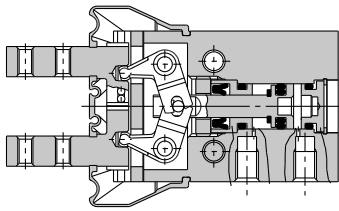
Loại Xylanh kẹp song song/ Dòng nhỏ gọn **Dòng MHZA2-6/MHZAJ2-6**

Cấu trúc: Với loại có tấm chắn bụi MHZAJ2-6

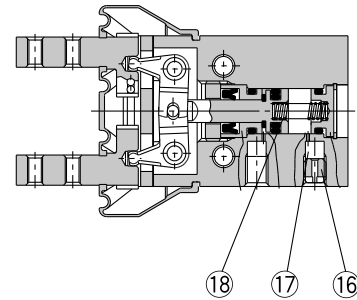
2 tác động/ với ngón tay mở rộng



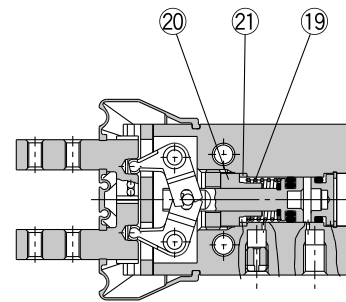
2 tác động/ Với ngón tay thu đóng vào



Một tác động/ thường mở



Một tác động/ Thường đóng



Các bộ phận cấu thành

No.	Mô tả	Vật liệu	Chú ý
1	Thân	Hợp kim Nhôm	Sơn tĩnh điện cứng
2	Pít tông	Thép không rỉ	
3	Cần	Thép không rỉ	Được nhiệt luyện
4	Dẫn hướng	Thép không rỉ	Được nhiệt luyện
5	Ngón tay	Thép không rỉ	Được nhiệt luyện
6	Nút lặn	Thép không rỉ	
7	Cần trực	Thép không rỉ	Ni tơ hóa
8	Giữ	Đồng	Được mạ Niken
9	Khóa giữ	Thép không rỉ	
10	Mũ	Hợp kim Nhôm	Được sơn tĩnh điện sạch
11	Cản trước	Cao su	
12	Bi thép	Thép chịu nhiệt cao	
13	Kim lặn	Thép chịu nhiệt cao	

Các bộ phận cấu thành

No.	Mô tả	Vật liệu	Chú ý
14	Tấm chắn bụi	CR	Cao su Neoprene
		FKM	FKM
		Cao su Silicon	
15	Vòng hãm loại C	Thép carbon	Được tráng phốt phát
16	Ốc bịt xả	Đồng	Được mạ niken
17	Lọc xả	Nhựa dẻo	
18	Lò xo N.O	Lò xo thép không rỉ	
19	Lò xo N.C	Lò xo thép không rỉ	
20	Bộ giữ N.C	Đồng	Được mạ Niken
21	Miếng đệm N.C	Thép không rỉ	
22	Gioăng trực	NBR	
23	Gioăng Pit tông	NBR	
24	Gioăng	NBR	
25	Gioăng	NBR	

Các phụ kiện thay thế

Miêu tả		MHZAJ2-6	Các phần chính
Gioăng		Vui lòng liên lạc tới SMC để thay thế gioăng.	
Tấm chắn bụi	Material	CR	⑭
		FKM	
		Silicone rubber	
Ngón tay lắp ráp		Vui lòng liên lạc tới SMC để thay thế ngón tay lắp ráp.	
Lắp ráp mặt bích		MHZA2-6□□H	MHZA-A0607
		MHZA2-6□□K	MHZA-A0608
		MHZA2-6□□M	MHZA-A0609
		MHZA2-6□□E	MHZA-A0610
		Phần thân chính của bộ kết nối Vít gá cho bộ kết nối Gioăng	

* Loại mặt bích

H = Với núm vùi, K = Với cổng kết nối dạng ống khí, M= Với cổng ren MM3, E = Cổng bên hông

* Loại lắp ráp mặt bích khác với loại E nên được gá trên thân đặc biệt.

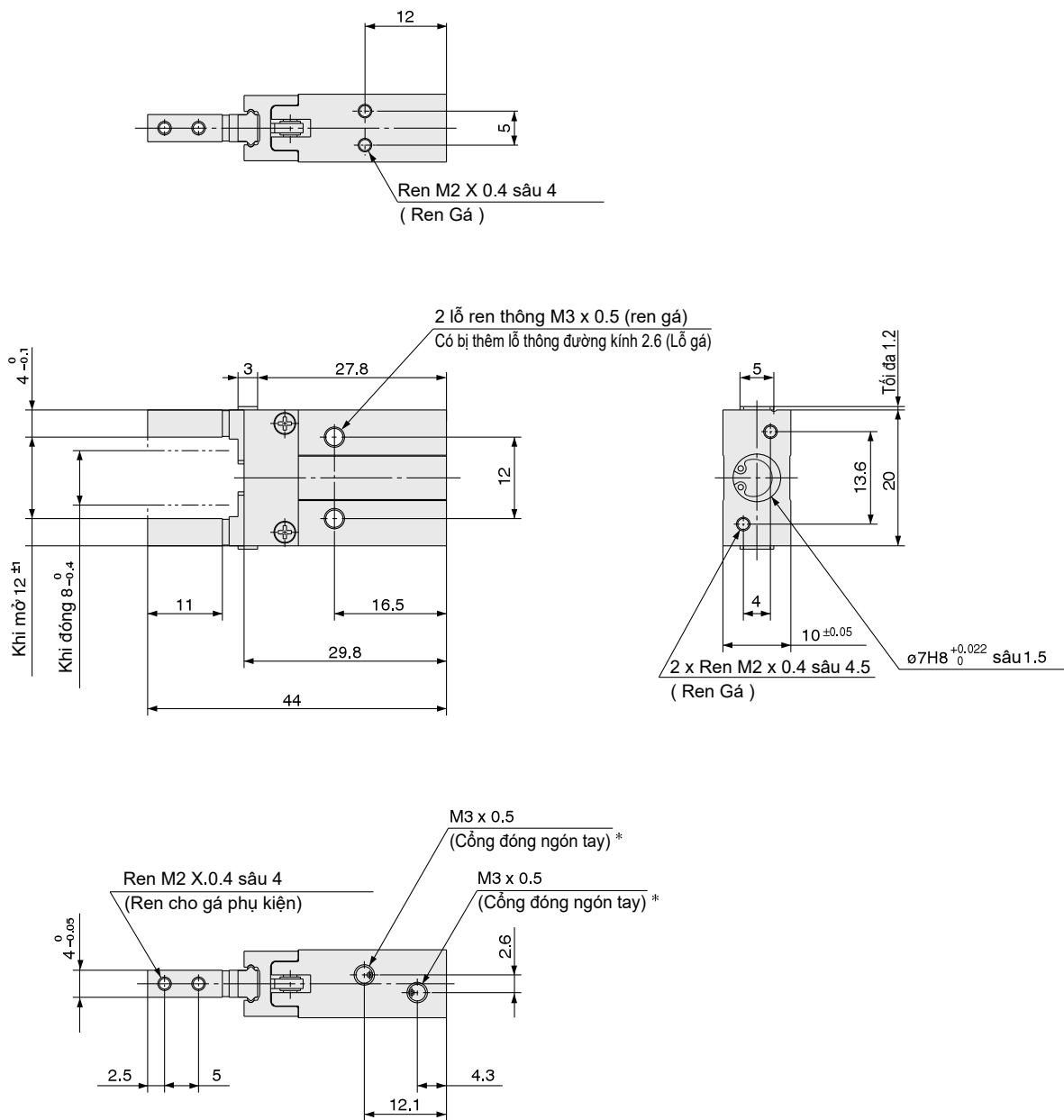
Thay thế phần/ Mã dầu mỡ: GR-S-010 (10g)

Dài MHZA2-6/MHZAJ2-6

Cấu tạo: Loại tiêu chuẩn

MHZA2-6 2 tác động/ 1 tác động

Loại cơ bản



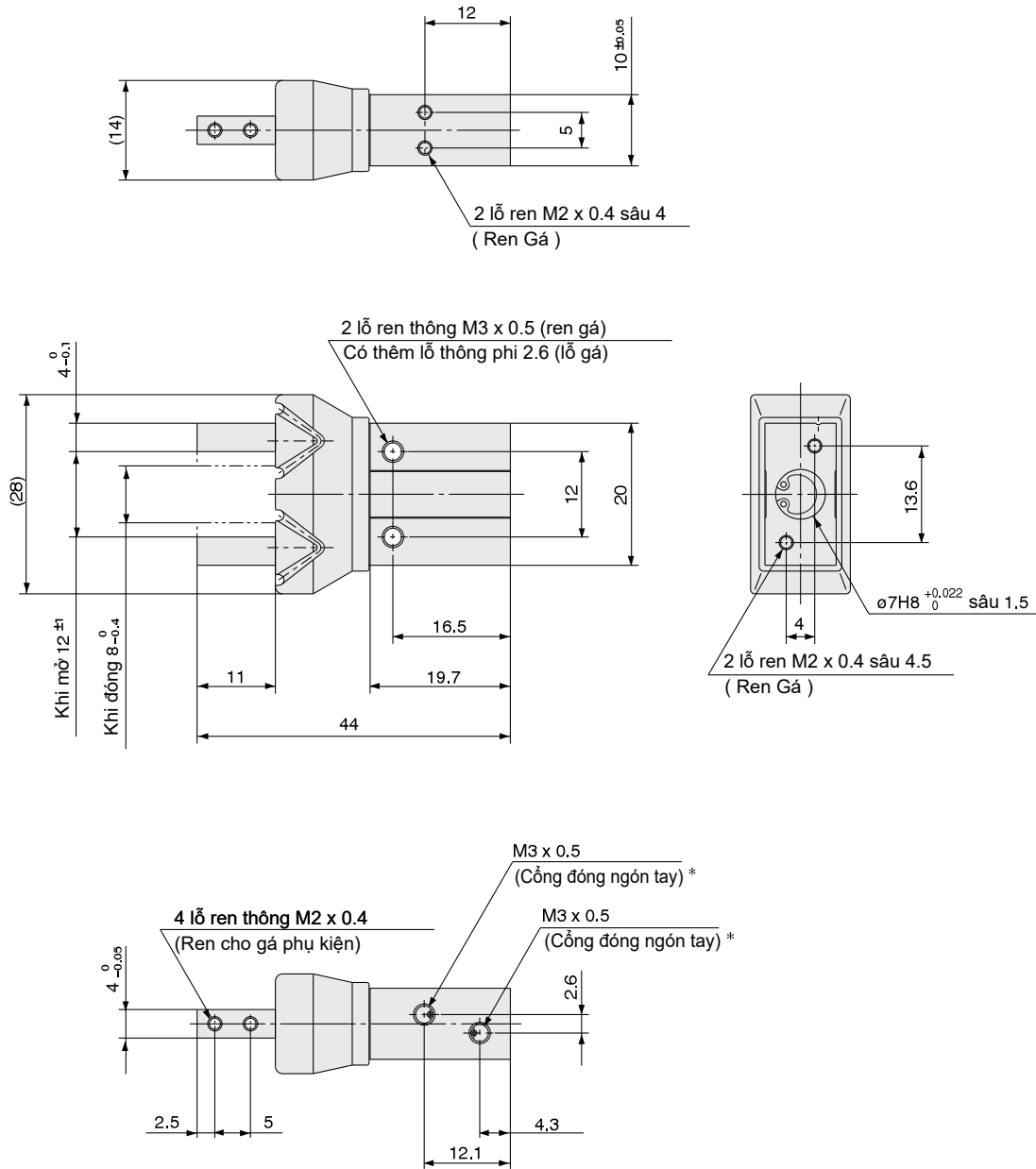
* Với loại 1 tác động, cổng ở mặt bên là lỗ thông.

Loại Xylanh kẹp song song/ Dòng nhỏ gọn **Dòng MHZA2-6/MHZAJ2-6**

Kích thước: Loại có tấm chắn bụi

MHZA2-6 2 tác động/ 1 tác động

Loại cơ bản



* Với loại 1 tác động, cổng ở mặt bên là lỗ thông.

Loại nhỏ gọn

Xylanh khí nén kẹp kiểu song song

ø8, ø12, ø16, ø20

New

RoHS

Mặc dù được giảm kích thước, điểm kẹp vẫn được duy trì. (ø20→ø16)

Tổng chiều dài

Tối đa **21.7** mm ngắn hơn

102.7 mm → 81 mm

Độ dày

Tối đa **7.6** mm ngắn hơn

33.6 mm → 26 mm

Khối lượng

Tối đa **180** g nhẹ hơn

420 g → 240 g



* Khi so sánh bore 25 của dòng MHZ2 và Bore 20 của dòng JMZH2

Độ cứng và độ chính xác cao bởi dẫn hướng và các tay kẹp được tích hợp thành 1 cụm

Với dẫn hướng độ chính xác cao

Độ chính xác: ± 0.01 mm

Dẫn hướng có độ cứng và độ chính xác cao.

Độ cứng cao

(So sánh với cùng kích thước nòng của MHZ2 hiện có)



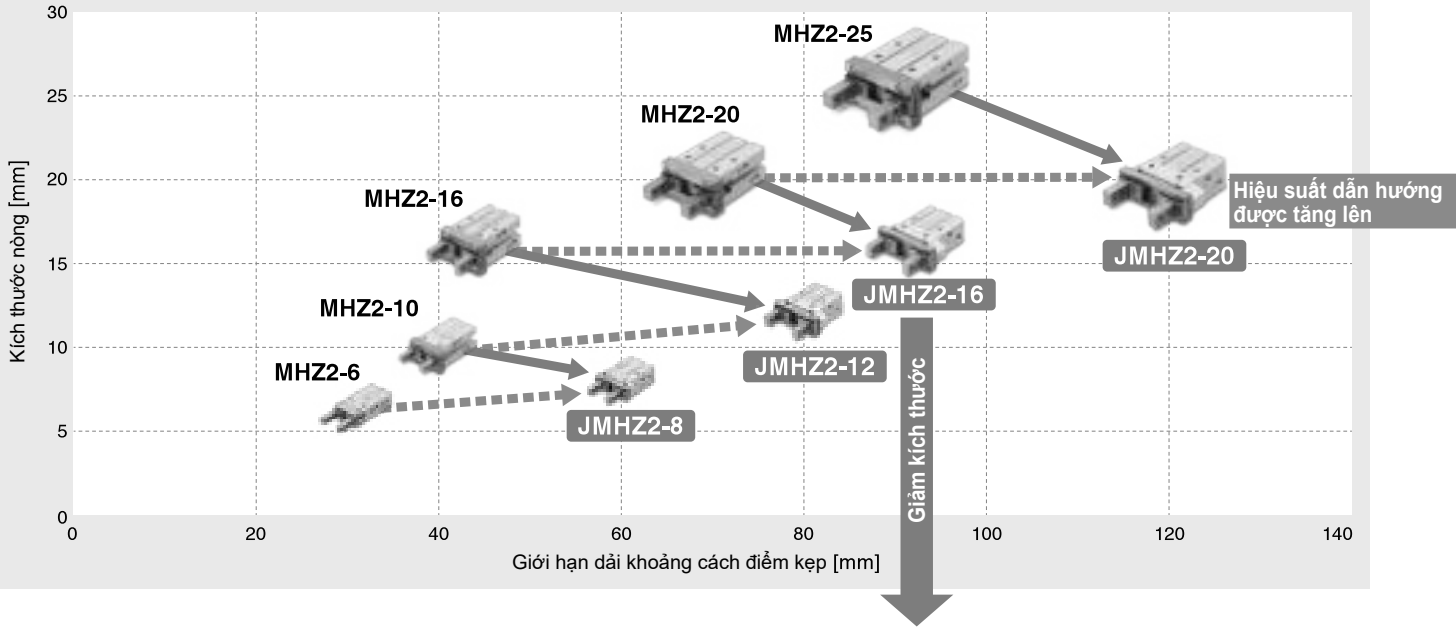
Dòng **JMZH2**

SMC

CAT.ES20-262A

Dòng Xylanh kẹp khí nén nhỏ gọn kiểu song song JMHZ2

Biểu đồ của dòng

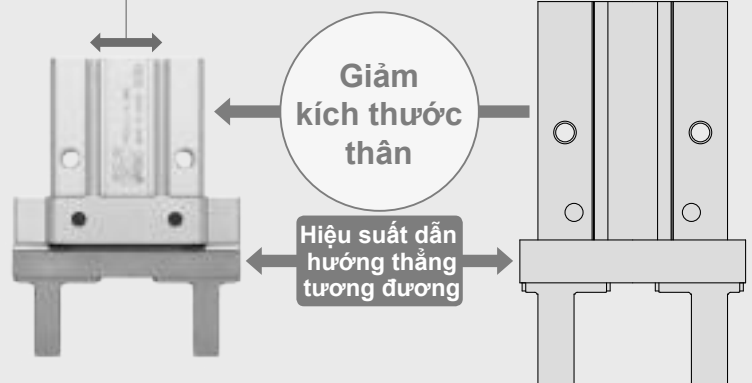


Giảm kích thước

Xylanh có thể được giảm kích thước nòng xuống một cấp mà không giảm khả năng dẫn hướng.

Mới JMHZ2-16D
Kích thước nòng 16 mm

MHZ2-20D
Kích thước nòng 20 mm



Kích thước nòng [mm]

JMHZ2	MHZ2
8	10
12	16
16	20
20	25

Nhỏ gọn và khối lượng nhẹ

Giảm tổng chiều dài [mm]

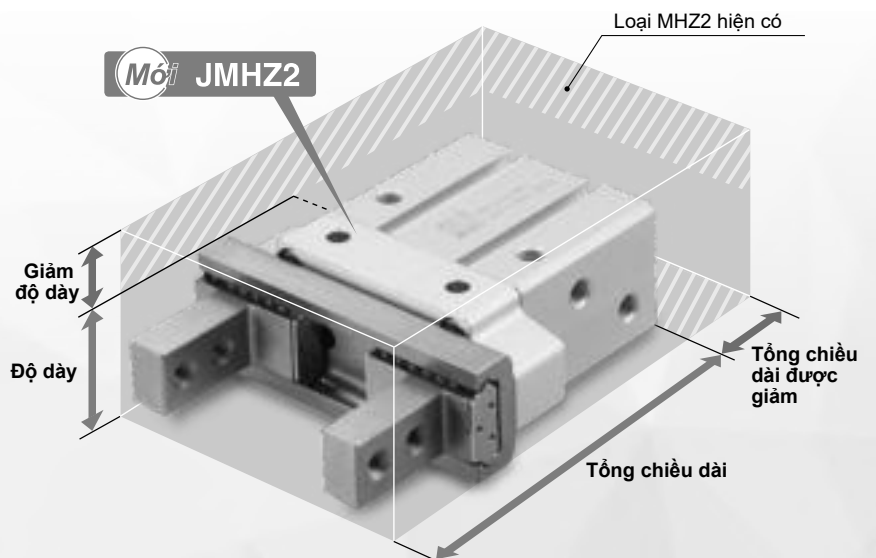
Kích thước nòng	JMHZ2	MHZ2	Hiệu số
8	46.8	57	10.2
12	52	67.3	15.3
16	65.5	84.8	19.3
20	81	102.7	21.7

Giảm độ dày [mm]

Kích thước nòng	JMHZ2	MHZ2	Hiệu số
8	13	16.4	3.4
12	17	23.6	6.6
16	20	27.6	7.6
20	26	33.6	7.6

Giảm khối lượng [g]

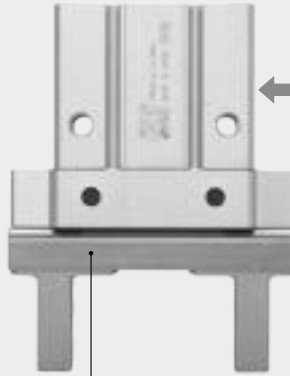
Kích thước nòng	JMHZ2	MHZ2	Hiệu số
8	31	55	24
12	65	115	50
16	128	230	102
20	240	420	180



Hiệu suất dẫn hướng được cải thiện Độ cứng cao

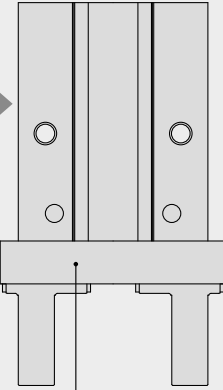
- Với cùng một kích thước nòng thì xy lanh mới có thanh dẫn hướng tốt hơn.
- Hành trình đóng/mở lớn hơn.

Mới JMHZ2-20D



Thanh trượt dẫn hướng
Tương đương với MHZ2-25D

MHZ2-20D



Thanh trượt dẫn hướng
Kích thước nòng 20 mm

Cùng kích thước nòng

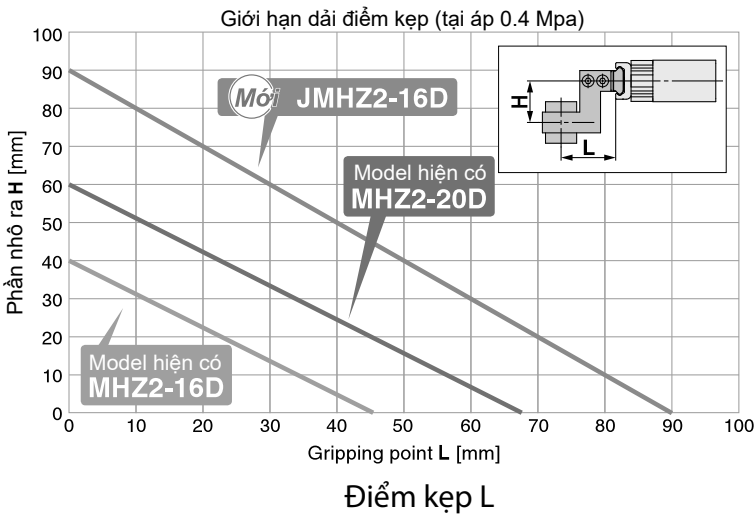
Hiệu suất thanh trượt dẫn hướng cao hơn

Thanh trượt dẫn hướng

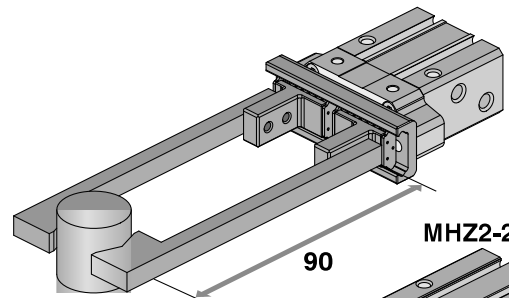
Model	Thanh trượt dẫn hướng
JMHZ2-8D	← Tương thích với MHZ2-25D
JMHZ2-12D	← Tương thích với MHZ2-25D
JMHZ2-16D	← Tương thích với MHZ2-25D
JMHZ2-20D	← Tương thích với MHZ2-25D

Điểm kẹp dài hơn

Xylanh có kích thước nòng nhỏ hơn nhưng điểm kẹp dài

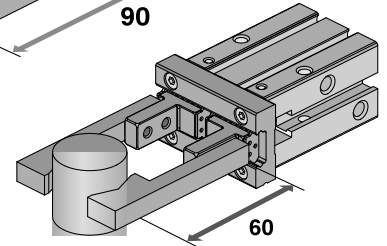


Mới JMHZ2-16D



90

MHZ2-20D

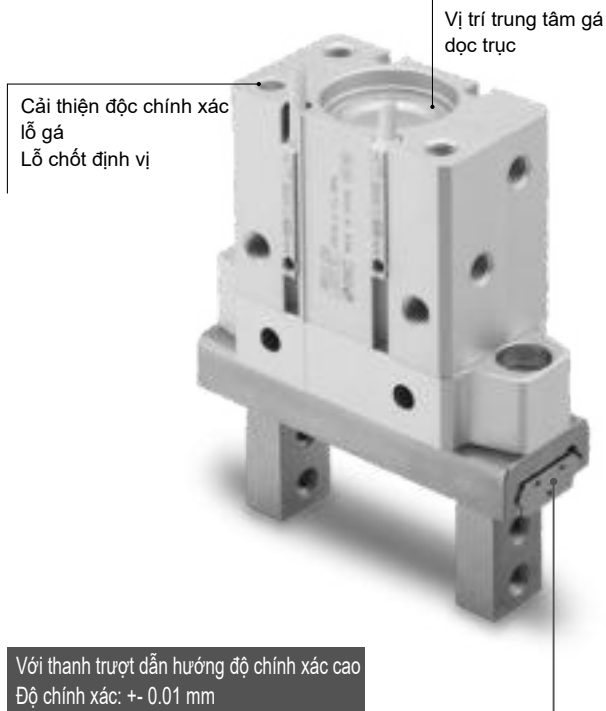


60



Dòng xy lanh kẹp nhỏ gọn loại song song JMHZ2

Độ chính xác cao

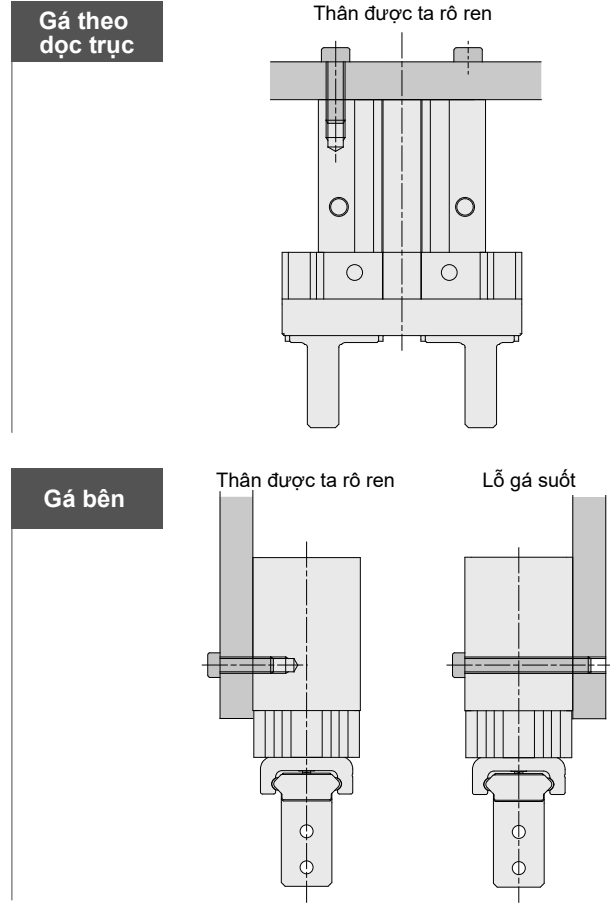


Thanh trượt dẫn hướng

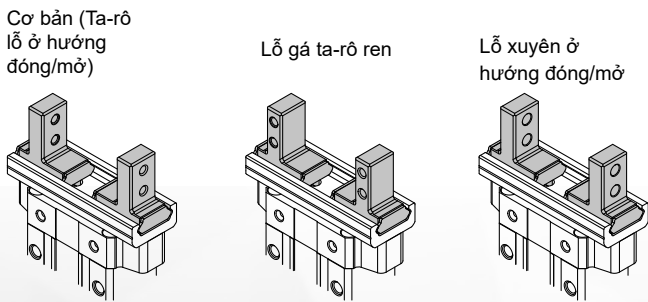
Model	Thanh trượt dẫn hướng
JMHZ2-8D	Tương thích với MHZ2-25D
JMHZ2-12D	Tương thích với MHZ2-25D
JMHZ2-16D	Tương thích với MHZ2-25D
JMHZ2-20D	Tương thích với MHZ2-25D

Gá đặt linh hoạt

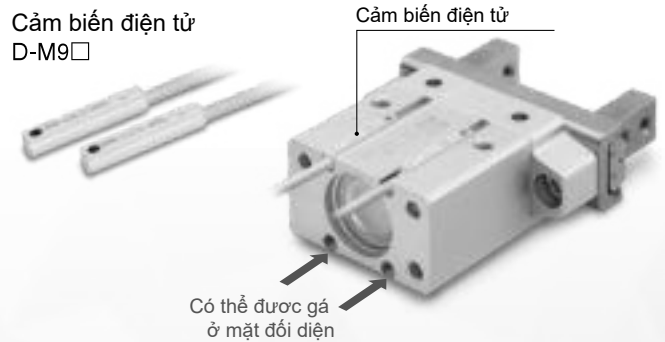
Có thể gá bằng 3 cách từ 2 hướng



Tùy chọn tay kẹp



Có thể gá cảm biến nhỏ hơn



Các tùy chọn

Series	Kích thước nòng [mm]	Tác động	Hành trình đóng/mở (2 mặt) [mm]	Hướng gá	Tùy chọn tay kẹp
Loại nhỏ, gọn JMHZ2 	8	2 tác động	4	· Gá dọc theo trục · Gá mặt bên	· Cơ bản (được ta-rô hướng đóng/mở) · Gá lỗ ta-rô ở mặt bên · Gá lỗ xuyên thông ở hướng đóng/mở
	12		6		
	16		10		
	20		14		

Xylanh khí nén kẹp song song

Dạng nhỏ gọn

Dòng JMHZ2

ø8, ø12, ø16, ø20

RoHS

CÁCH ĐẶT HÀNG

Kích thước nòng

ø8 to ø20

JMHZ2 - 16 D - M9BW

Số lượng tay kẹp

2	2
---	---

Kích thước nòng

8	8 mm
12	12 mm
16	16 mm
20	20 mm

Tác động

D	2 tác động
---	------------

Số lượng cảm biến

Nil	2
S	1
n	n

Cảm biến

Nil	Không có cảm biến (có vòng từ)
-----	--------------------------------

* Tham khảo các dòng cảm biến có thể được trong bảng bên dưới

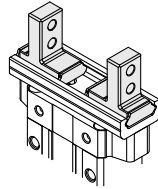
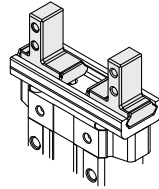
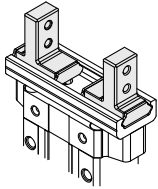
Tùy chọn ngón tay

[Tiêu chuẩn]

Nil: Cơ bản

1: Gá lỗ ta-rô ren mặt bên

2: Lỗ xuyên thông ở hướng đóng/mở



Ông dây kiểm soát độ ẩm Dòng IDK

Khi sử dụng một cơ cấu chấp hành với kích thước nòng nhỏ và hành trình ngắn ở tần số cao, sự ngưng tụ (giọt nước) có thể xảy ra bên trong đường ống tùy thuộc vào các điều kiện. Chỉ cần kết nối ống kiểm soát độ ẩm với bộ truyền động sẽ ngăn chặn sự ngưng tụ sương từ quá trình lưu hóa. Để chi tiết hơn, tham khảo tới Model IDK ở cuốn số 6 Best pneumatic.

Cảm biến tương thích

Loại	Chức năng đặc biệt	Kiểu kết nối điện	Đèn chỉ thị	Số dây (Tín hiệu ra)	Điện áp tải		Loại cảm biến		Chiều dài dây dẫn [m]*1				Đầu nối có dây	Ứng dụng tải		
					DC	AC	Vuông góc	Dọc thân	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)				
Cảm biến bán dẫn	—	Dây nối liền	Có	3 dây (NPN)	24 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Mạch IC	Rơ-le, PLC	
				3 dây (PNP)			M9PV	M9P	●	●	●	○				
				2 dây			M9BV	M9B	●	●	●	○				
				3 dây (NPN)			M9NVV	M9NV	●	●	●	○				
				3 dây (PNP)			M9PVV	M9PV	●	●	●	○				
				2 dây			M9BVV	M9BV	●	●	●	○				
	Chỉ thị vùng hoạt động (2 màu hiển thị)	Dây nối liền	Có	Có	3 dây (NPN)	24 V	—	M9NAV*2	M9NA*2	○	○	●	○	○	Mạch IC	Rơ-le, PLC
					3 dây (PNP)			M9PAV*2	M9PA*2	○	○	●	○			
					2 dây			M9BAV*2	M9BA*2	○	○	●	○			
					3 dây (NPN)			M9NAV*2	M9NA*2	○	○	●	○			
					3 dây (PNP)			M9PAV*2	M9PA*2	○	○	●	○			
					2 dây			M9BAV*2	M9BA*2	○	○	●	○			
Chống nước (2 màu hiển thị)	Dây nối liền	Có	Có	3 dây (NPN)	24 V	—	M9NAV*2	M9NA*2	○	○	●	○	○	Mạch IC	Rơ-le, PLC	
				3 dây (PNP)			M9PAV*2	M9PA*2	○	○	●	○				
				2 dây			M9BAV*2	M9BA*2	○	○	●	○				
				3 dây (NPN)			M9NAV*2	M9NA*2	○	○	●	○				
				3 dây (PNP)			M9PAV*2	M9PA*2	○	○	●	○				
				2 dây			M9BAV*2	M9BA*2	○	○	●	○				

*1 Ký hiệu chiều dài dây dẫn: 0.5 m..... Nil
1 m..... M
3 m..... L
5 m..... Z

*2 Cảm biến loại chống nước có thể được gá với những Model ở trên, nhưng SMC không thể bảo hành cho ứng dụng chống nước

* Cảm biến đánh dấu bằng "O" chỉ được sản xuất khi nhận được đơn đặt hàng

* Khi sử dụng loại 2 màu hiển thị, vui lòng cài đặt để bảo màu Đỏ để chắc chắn phát hiện tại vị trí thích hợp của tay kẹp

* Một cảm biến với chiều dài tổng thể giảm cho D-M9 được cung cấp theo yêu cầu. (Được sản xuất khi nhận được đơn đặt hàng)
Vui lòng liên hệ với đại diện bán hàng tại địa phương của bạn để biết thêm chi tiết.

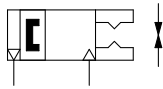
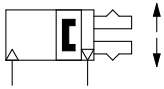
JMHZ2 Series



Ký hiệu

2 tác động
kẹp bên trong

2 tác động
kẹp bên ngoài



Thao khảo trang 15 đến 17 đối với Xylanh với cảm biến.

- Ví dụ lắp ráp cảm biến và vị trí gá
- Độ trễ của cảm biến
- Gá cảm biến
- Sự nhô ra của cảm biến từ cạnh của thân xy lanh

Thông số kỹ thuật

Kích thước nòng [mm]	8	12	16	20
Lưu chất	Khí nén			
Áp suất hoạt động	ø8: 0.15 to 0.7 MPa ø12 to ø20: 0.1 to 0.7 MPa			
Nhiệt độ môi chất và môi trường	-10 to 60°C (Không đóng băng)			
Độ chính xác	±0.01 mm			
Tần số hoạt động tối đa	120 c.p.m.			
Tra dầu	Không tra dầu			
Loại tác động	2 tác động			
Cảm biến (tùy chọn)*1	Cảm biến điện tử (3 dây, 2 dây)			

Model

Model	Kích thước nòng [mm]	Tác động	Lực kẹp*1		Hành trình đóng/mở (cả 2 mặt bên) [mm]	Khối lượng*2 [g]	Dung tích [cm ³]	
			Lực kẹp mỗi ngón tay [N]				Cổng mở tay kẹp	Cổng mở tay kẹp
			Ngoại lực	Nội lực				
JMHZ2-8D	8	2 tác động	7.8	10.5	4	31	0.3	0.2
JMHZ2-12D	12		17.5	23.3	6	65	0.6	0.4
JMHZ2-16D	16		32.7	43.5	10	128	1.6	1.1
JMHZ2-20D	20		54.2	72.2	14	240	3.3	2.2

*1 Tại áp suất 0.5 Mpa, khi điểm kẹp L là 20mm

*2 Không bao gồm khối lượng của cảm biến

Xylanh tay kẹp / Hành trình dài

Dòng MZL2

ø10, ø16, ø20, ø25

Cách đặt hàng

MZL2-16 D - M9BW

Số tay kẹp
2 2 ngón

Kích thướcร่อง

10	10 mm
16	16 mm
20	20 mm
25	25 mm

Kiểu tác động

D	Hai tác động
S	Một tác động (Thường mở)
C	Một tác động (Thường đóng)

Cảm biến
Nil Không cảm biến (có nam châm)

Mã đặc biệt

Số lượng cảm biến

Nil	2 cái
S	1 cái
n	n cái

Tùy chọn tay kẹp

Nil: Loại cơ bản

1: Gá lỗ ren mặt bên

2: Lỗ thông suốt ở hướng đóng/mở

3: Loại tay kẹp to

Tùy chọn thân

Nil: Loại cơ bản

E: Loại End boss công cấp mặt bên (Hai tác động/ Một tác động)

W: Loại End boss, công cấp dọc trục kích thước ø4 (Hai tác động)

K: End boss type Axial ported with ø4 One-touch fitting (Single acting)

M: Loại End boss công cấp ren M5 (Một tác động)

Các loại cảm biến áp dụng được

Loại	Chức năng đặc biệt	Kiểu nối điện	Đèn chỉ thị	Dây kết nối (Đầu ra)	Điện áp	Loại cảm biến		Chiều dài dây dẫn (m) ^a					Model áp dụng				Đầu nối dây	Tải phù hợp	
						Hướng nối điện		0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	ø10	ø16	ø20	ø25				
						Vuông góc	Thẳng												
Cảm biến bán dẫn	—	Dây nối liền	Có	3 dây (NPN)	5V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	●	●	●	●	○	Mach IC	Rø-IE, PLC
							F8N	—	●	—	○	—	—	—	—	—	—		
							M9PV	M9P	●	●	●	○	●	●	●	●	○		
							F8P	—	●	—	○	—	—	—	—	—	—		
							M9BV	M9B	●	●	●	○	●	●	●	●	○		
							F8B	—	●	—	○	—	—	—	—	—	—		
	Chẩn đoán (2 màu chỉ thị)	Dây nối liền	Có	3 dây (NPN)	5V, 12 V	—	M9NWV	M9NW	●	●	●	○	●	●	●	●	○	Mach IC	
							M9PwV	M9Pw	●	●	●	○	●	●	●	●	○		
							M9BwV	M9Bw	●	●	●	○	●	●	●	●	○		
							M9NA**	M9NA**	○	○	●	○	●	●	●	●	○		
							M9PA**	M9PA**	○	○	○	○	●	●	●	●	○		
							M9BA**	M9BA**	○	○	○	○	●	●	●	●	○		

** Các mã cảm biến này có thể sử dụng trong môi trường nước, nhưng SMC sẽ không đảm bảo về khả năng chống nước.

^a Chiều dài dây dẫn: 0.5 m Nil (Ví dụ) M9NW
1 m M (Ví dụ) M9NwM
3 m L (Ví dụ) M9NwL
5 m Z (Ví dụ) M9NwZ

* Loại cảm biến có ký hiệu "O" chỉ được sản xuất khi có đơn đặt hàng.

Chú ý 1) Khi sử dụng loại 2 màu hiển thị, hãy cài đặt cho đèn báo sáng màu đỏ để đảm bảo phát hiện tại vị trí thích hợp của bộ kẹp khi.

Chú ý 2) Không thể lắp lỗ xuyên khi sử dụng cảm biến ở rãnh vuông ở bên cạnh.

Chú ý 3) Khi sản phẩm được đặt hàng với cảm biến, chỉ MZL2-10 được chuyển với gá đỡ cảm biến. Khi cảm biến được sử dụng kiểu rãnh vuông ở bên với MZL2-16 đến 25, cần lắp gá đỡ (BMG2-012) như đã yêu cầu.

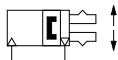
Thông số kỹ thuật



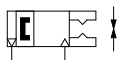
Lưu chất		Khí		
Áp suất hoạt động	Hai tác động		ø10: 0.2 đến 0.7 MPa	
	Một tác động	Thường mở	ø16 đến ø25: 0.1 đến 0.7 MPa	
		Thường đóng	ø10: 0.35 đến 0.7 MPa	
			ø16 đến ø25: 0.25 đến 0.7 MPa	
Nhiệt độ môi trường và lưu chất				-10 đến 60°C
Độ chính xác				±0.01 mm
Tần số hoạt động tối đa				120 c.p.m.
Bôi trơn				Không yêu cầu
Tác động				Hai tác động / Một tác động
Cảm biến (Tùy chọn) <small>Chú ý)</small>				Cảm biến bán dẫn (3 dây, 2 dây)

Ký hiệu

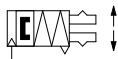
Hai tác động:
Gấp trong



Hai tác động:
Gấp ngoài



Một tác động/
Thường đóng: Gấp trong



Một tác động/
Thường mở: Gấp ngoài



Model

Tác động	Model	Kích thước nòng (mm)	Lực kẹp <small>Chú ý 1)</small>		Hành trình đóng/mở (2 mặt bên) (mm)	Chú ý 2) Trọng lượng (g)	
			Lực kẹp ở mỗi tay kẹp (N)				
			Kẹp ngoài	Kẹp trong			
Hai tác động	MHZL2-10D	10	11	17	8	60	
	MHZL2-16D	16	34	45	12	135	
	MHZL2-20D	20	42	66	18	270	
	MHZL2-25D	25	65	104	22	470	
Một tác động	Thường mở	MHZL2-10S	10	7.1	—	8	70
		MHZL2-16S	16	27		12	145
		MHZL2-20S	20	33		18	290
		MHZL2-25S	25	50		22	515
	Thường đóng	MHZL2-10C	10	—	13	8	70
		MHZL2-16C	16		38	12	145
		MHZL2-20C	20		57	18	290
		MHZL2-25C	25		85	22	515

Chú ý 1) Giá trị dựa trên áp suất 0.5 MPa, điểm kẹp L = 20 mm, tại trung tâm hành trình.
Chú ý 2) Giá trị không bao gồm khối lượng cảm biến.

Tham khảo thêm về thông số kỹ thuật cảm biến

- Ví dụ cài đặt cảm biến và vị trí gá cảm biến
- Độ trễ của cảm biến
- Gá cảm biến
- Phần nhô ra từ cạnh thân của cảm biến



Đặt hàng đặc biệt theo thông số riêng

Ký hiệu	Thông số kỹ thuật / Mô tả
-X6110	□ có tấm chắn bụi

Đặt hàng theo yêu cầu

Ký hiệu	Thông số kỹ thuật / Mô tả
-X4	Chịu nhiệt (100°C)
-X5	Gioăng cao su
-X7	Dòng hướng hỗ trợ đàn hồi
-X12	Mở hướng hỗ trợ đàn hồi
-X50	Không có công từ (nam châm)
-X53	Gioăng EPDM / dầu Fluorine
-X56	Loại cổng cấp độc thân
-X63	Dầu Fluorine
-X79	Dầu cho thiết bị sản xuất thực phẩm, dầu Fluorine
-X79A	Dầu cho thiết bị sản xuất thực phẩm
-X81A	Tay kẹp chống ăn mòn
-X81B	Dẫn hướng và tay kẹp được chống ăn mòn

Tùy chọn

● Tùy chọn thân / Kiểu End boss

Ký hiệu	Vị trí cổng cấp	Loại cổng kết nối				Model áp dụng	
		MHZL2-10	MHZL2-16	MHZL2-20	MHZL2-25	Hai tác động	Một tác động
Nil	Loại cơ bản	M3 x 0.5	M5 x 0.8			●	●
E	Cổng mặt bên	M3 x 0.5	M5 x 0.8			●	●
W	Cổng dọc thân	Với đầu nối ø4 cho ống đồng trực				●	—
K	Cổng dọc thân	Với đầu nối ø4				—	●
M	Cổng dọc thân	M5 x 0.8				—	●

Dòng IDK Ống dây kiểm soát nhiệt độ

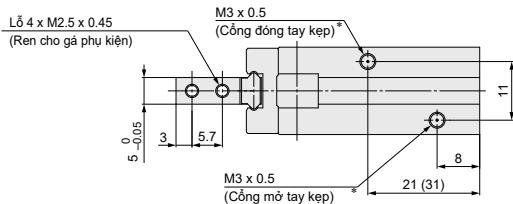
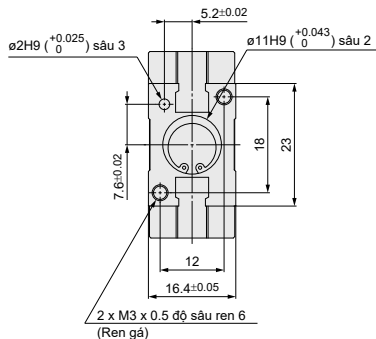
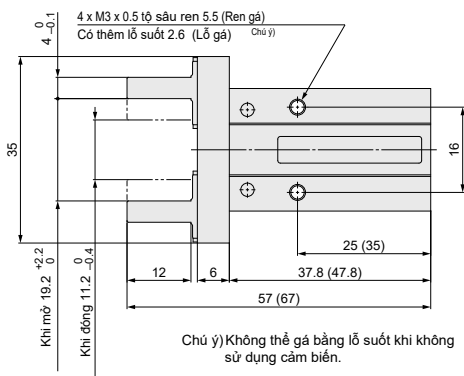
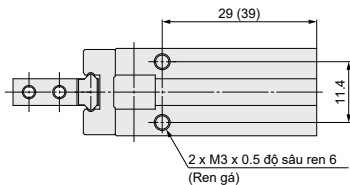


Khí hoạt động với kích thước nòng nhỏ và hành trình ngắn ở tần số cao, sự ngưng tụ (giọt nước) có thể xảy ra bên trong đường ống tùy thuộc vào các điều kiện hoạt động.
Chỉ cần kết nối ống kiểm soát độ ẩm với bộ truyền động sẽ ngăn chặn sự ngưng tụ từ quá trình lưu hóa. Để biết thêm chi tiết hơn, tham khảo **dòng IDK, Best pneumatics cuốn số 6**.

Kích thước

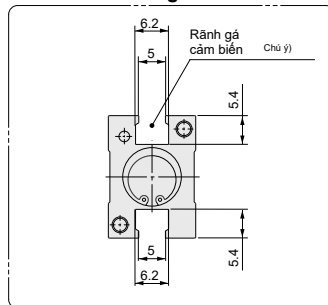
MHZL2-10 □ Hai tác động / Một tác động
Loại cơ bản

Giá trị trong () là kích thước cho loại 1 tác động.



* Với loại 1 tác động, cổng ở mặt bên là lỗ thoát khí.

Kích thước rãnh gá cảm biến



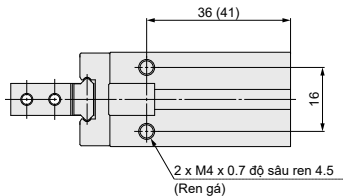
Chú ý: Không thể gá bằng lỗ suốt khi sử dụng cảm biến ở rãnh vuông

MHZL2 Dòng

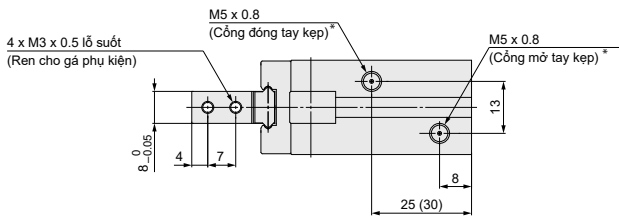
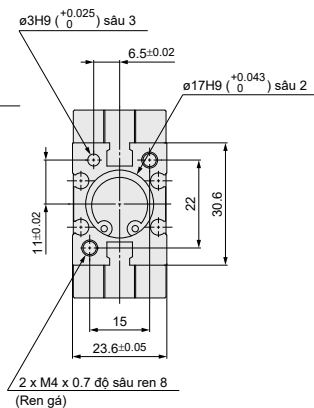
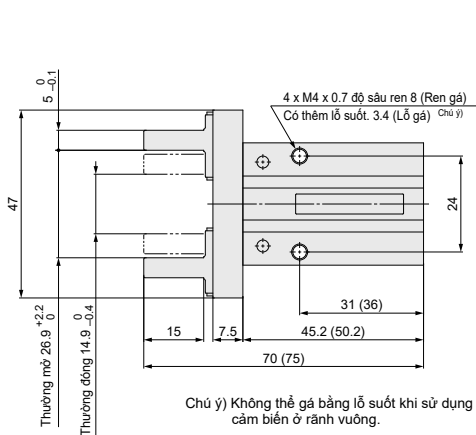
Kích thước

MHZL2-16 □ Hai tác động / Một tác động

Loại cơ bản

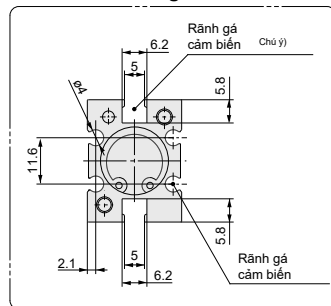


Giá trị trong () là kích thước cho loại 1 tác động.



* Với loại 1 tác động, cổng cấp khí ở mặt bên là lỗ thoát khí.

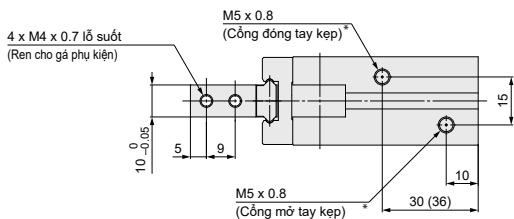
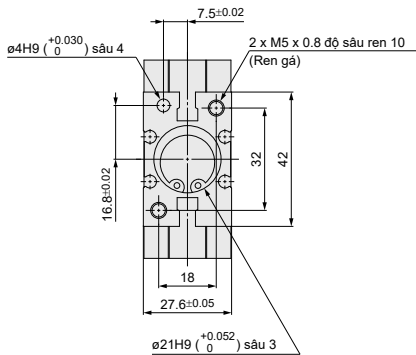
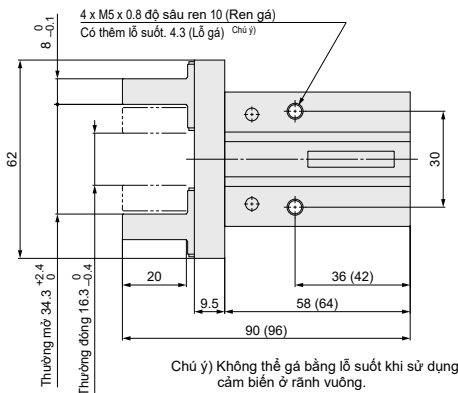
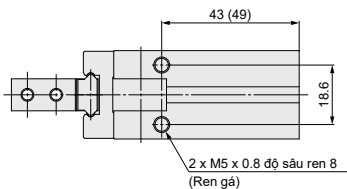
Kích thước rãnh gá cảm biến



Chú ý) Không thể gá bằng lỗ suốt khi sử dụng cảm biến ở rãnh vuông.

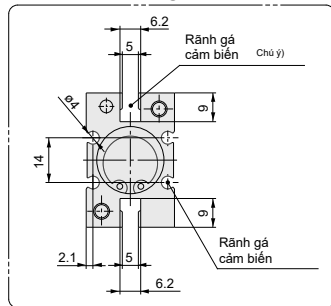
MHZL2-20 □ Hai tác động / Một tác động
Loại cơ bản

Giá trị trong () là kích thước cho loại 1 tác động.



* Với loại 1 tác động, cổng cấp khí ở mặt bên là lỗ thoát khí.

Kích thước rãnh gá cảm biến



Chú ý) Không thể gá bằng lỗ suốt khi sử dụng cảm biến ở rãnh vuông.

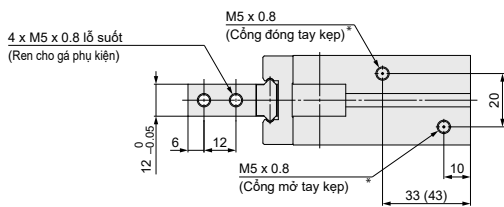
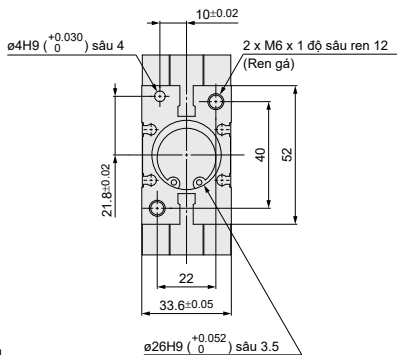
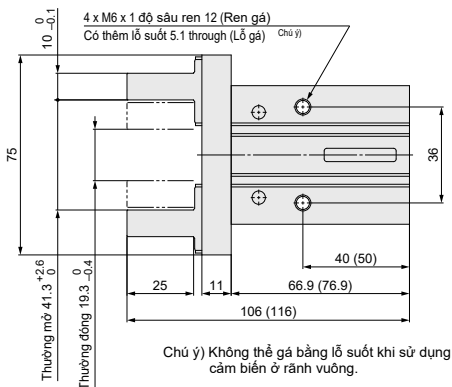
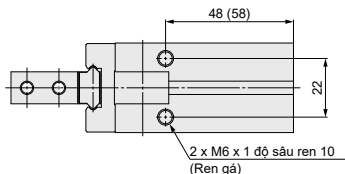
Dòng MHZL2

Kích thước

MHZL2-25 □ Hai tác động / Một tác động

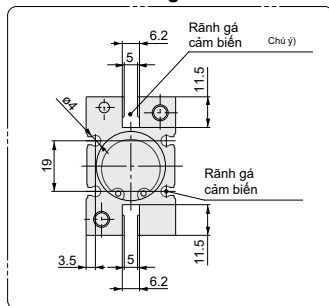
Loại cơ bản

Giá trị trong () là kích thước cho loại 1 tác động.



* Với loại 1 tác động, cổng cấp khí ở mặt bên là lỗ thoát khí.

Kích thước rãnh gá cảm biến



Chú ý) Không thể gá bằng lỗ suốt khi sử dụng cảm biến ở rãnh vuông.

Xylanh tay kẹp có tấm chắn bụi

Dòng **MHZJ2**

ø6, ø10, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40

Cách đặt hàng

MHZJ2-16 D - M9BW

Số lượng tay kẹp: 2 | 2 ngón

Kích thước nòng:

6	6 mm
10	10 mm
16	16 mm
20	20 mm
25	25 mm

Tác động:

D	Hai tác động
S	Một tác động (Thường mở)
C	Một tác động (Thường đóng)

Tùy chọn thân:

* ø32, ø40: Đặt hàng đặc biệt
* ø6 chỉ áp dụng với loại cơ bản.

Số lượng cảm biến:

Nil	2 cái
S	1 cái
n	n cái

Cảm biến:

Nil	Không có cảm biến (Có nam châm)
-----	---------------------------------

* Tham khảo các loại cảm biến ở bảng bên dưới.

Loại có tấm chắn bụi:

Nil	Cao su Chloroprene (CR)
F	Fluororubber (FKM)
S	Cao su Silicone (Si)

Nil: Loại cơ bản

E: Loại End boss, Cổng cấp mặt bên (Hai tác động / Một tác động)

W: Loại End boss, cổng cấp dọc thân với ống ø4 cho ống đồng trực (Hai tác động)

K: Loại End boss, Cổng cấp dọc thân đầu nối ø4 cho ống đồng trực (Một tác động)

M: Loại End boss, Cổng cấp dọc thân cổng ren M5 (Một tác động)

Các loại cảm biến áp dụng

Loại	Chức năng đặc biệt	Kiểu nối điện	Điện chỉ thị	Dây dẫn (Đầu ra)	Điện áp tải		Model cảm biến		Chiều dài dây (m) *					Model áp dụng					Đầu nối dây	Tải phù hợp		
					DC	AC	Hướng nối điện		0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	ø6	ø10	ø16	ø20	ø25					
							Vuông góc	Thẳng														
Cảm biến bán dẫn	—	Dây nối liền	Có	3 dây (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	○	●	●	●	●	●	●	—	Mạch IC	Rơ-le, PLC		
							F8N	—	●	—	○	●	—	●	●	●	—	—				
							M9PV	M9P	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●			—	
							F8P	—	●	—	○	●	—	●	●	●	—	—				
							M9BV	M9B	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●			—	
							F8B	—	●	—	○	●	—	●	●	●	●	—				
	Chân đoán (2 màu chỉ thị)	Dây nối liền	Có	3 dây (PNP)	5 V, 12 V	—	M9NWV	M9NW	●	●	○	●	●	●	●	●	●	—	Mạch IC	Rơ-le, PLC		
							M9PWV	M9PW	●	●	○	●	●	●	●	●	—	—				
							M9B WV	M9B W	●	●	○	●	●	●	●	●	—	—				
							M9NAV**	M9NA**	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			○	○
							M9PAV**	M9PA**	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			○	○
							M9BAV**	M9BA**	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			○	○
Chống nước (2 màu chỉ thị)	Dây nối liền	Có	3 dây (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	○	●	●	●	●	●	●	—	Mạch IC	Rơ-le, PLC			
						F8N	—	●	—	○	●	—	●	●	●	—	—					
						M9PV	M9P	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●			—		
						F8P	—	●	—	○	●	—	●	●	●	—	—					
						M9BV	M9B	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●			—		
						F8B	—	●	—	○	●	—	●	●	●	●	—					

** Các mã cảm biến này có thể sử dụng trong môi trường nước, nhưng SMC sẽ không đảm bảo về khả năng chống nước

* Chiều dài dây dẫn:

0.5 m..... Nil (Ví dụ) M9NW
1 m..... M (Ví dụ) M9NWM
3 m..... L (Ví dụ) M9NWL
5 m..... Z (Ví dụ) M9NWZ

* Loại cảm biến có ký hiệu "O" chỉ được sản xuất khi có đơn đặt hàng.

Chú ý 1) Khi sử dụng loại 2 màu hiển thị, hãy cài đặt cho đèn báo sáng màu đỏ để đảm bảo phát hiện tại vị trí tích hợp của bộ kẹp khí.

Chú ý 2) Khi sử dụng cảm biến D-F8 cho loại ø6, gắn nó ở khoảng cách 10 mm trở lên từ các vật liệu có từ tính như sắt...



Ký hiệu

Hai tác động:
Kẹp trong

Hai tác động:
Kẹp ngoài



Một tác động/
Thường đóng:
Kẹp trong

Một tác động/
Thường mở:
Kẹp ngoài



Đặt hàng theo thông số kỹ thuật riêng

Ký hiệu	Thông số kỹ thuật / Mô tả
-X6100	Có tấm chắn bụi (ø32, ø40)

Đặt hàng theo yêu cầu

Ký hiệu	Thông số kỹ thuật / Mô tả
-X4	Chịu nhiệt (100°C)
-X5	Gioăng Cao su Fluororubber
-X7	Dóng hướng hỗ trợ đàn hồi
-X12	Mờ hướng hỗ trợ đàn hồi
-X50	Không có vòng từ
-X53	Gioăng EPDM / dầu Fluorine
-X56	Loại cổng cấp độc thân
-X63	Dầu Fluorine
-X64	Tay kẹp: Có ta rô ren gá
-X65	Tay kẹp: Có lỗ gá
-X77A	Có tấm chắn bụi ở phía trước
-X77B	Có tấm chắn bụi ở phía trước (chỉ phần tay kẹp)
-X78A	Phủ kín chống bụi
-X78B	Phủ kín chống bụi (chỉ phần tay kẹp)
-X79	Dầu cho thiết bị sản xuất thực phẩm, dầu Fluorine
-X79A	Dầu cho thiết bị sản xuất thực phẩm
-X81A	Dẫn hướng và tay kẹp được chống ăn mòn

**Dòng IDK
Ống dây kiểm soát
nhiệt độ**



Khi hoạt động với kích thước nóng nhỏ và hành trình ngắn ở tần số cao, sự ngưng tụ (giọt nước) có thể xảy ra bên trong đường ống tùy thuộc vào các điều kiện hoạt động.

Chỉ cần kết nối ống kiểm soát độ ẩm với bộ truyền động sẽ ngăn chặn sự ngưng tụ từ quá trình lưu hóa. Để biết thêm chi tiết hơn, tham khảo **dòng IDK, Best pneumatics cuộn số 6**.

Thông số kỹ thuật

Lưu chất		Khí
Áp suất hoạt động	Hai tác động	
	Một tác động	Thường mở
		Thường đóng
		ø6: 0.15 đến 0.7 MPa ø10: 0.2 đến 0.7 MPa ø16 đến ø25: 0.1 đến 0.7 MPa ø6: 0.3 đến 0.7 MPa ø10: 0.35 đến 0.7 MPa ø16 đến ø25: 0.25 đến 0.7 MPa
Nhiệt độ lưu chất và môi trường		-10 đến 60°C
Độ chính xác		±0.01 mm
Tần số hoạt động		180 c.p.m.
Bôi trơn		Không yêu cầu
Tác động		Hai tác động, Một tác động
Cảm biến (Tùy chọn) ^{Chú ý)}		Cảm biến bán dẫn (3 dây, 2 dây)

Model

Tác động	Model	Kích thước nóng (mm)	Lực kẹp ^{Chú ý 1)}		Hành trình đóng/mở (2 mặt bên) (mm)	Chú ý 2) Trọng lượng (g)	
			Lực kẹp ở mỗi tay kẹp (N)				
			Kẹp ngoài	Kẹp trong			
Hai tác động	MHZJ2-6D	6	3.3	6.1	4	28	
	MHZJ2-10D	10	9.8	17	4	60	
	MHZJ2-16D	16	30	40	6	130	
	MHZJ2-20D	20	42	66	10	250	
	MHZJ2-25D	25	65	104	14	460	
Một tác động	Thường mở	MHZJ2-6S	6	1.9	—	4	28
		MHZJ2-10S	10	6.3	—	4	60
		MHZJ2-16S	16	24	—	6	130
		MHZJ2-20S	20	28	—	10	255
		MHZJ2-25S	25	45	—	14	465
	Thường đóng	MHZJ2-6C	6	—	3.7	4	28
		MHZJ2-10C	10	—	12	4	60
		MHZJ2-16C	16	—	31	6	130
		MHZJ2-20C	20	—	56	10	255
		MHZJ2-25C	25	—	83	14	465

Chú ý 1) Giá trị dựa trên áp suất 0.5 MPa, điểm kẹp L = 20 mm, tại trung tâm hành trình.
Chú ý 2) Giá trị không bao gồm khối lượng cảm biến.

Tùy chọn

● Tùy chọn thân / Kiểu End boss

Ký hiệu	Vị trí cổng cấp	Loại cổng kết nối				Model áp dụng	
		MHZJ2-10	MHZJ2-16	MHZJ2-20	MHZJ2-25	Hai tác động	Một tác động
Nil	Loại cơ bản	M3 x 0.5	M5 x 0.8		●	●	
E	Cổng mặt bên	M3 x 0.5	M5 x 0.8		●	●	
W	Cổng dọc thân	Với đầu nối ø4 cho ống đồng trực				●	—
K	Cổng dọc thân	Với đầu nối ø4				—	●
M	Cổng dọc thân	M5 x 0.8				—	●

Tham khảo thêm về thông số kỹ thuật cảm biến

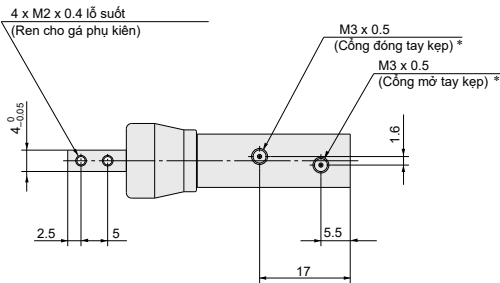
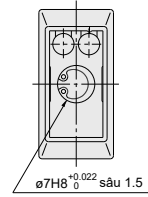
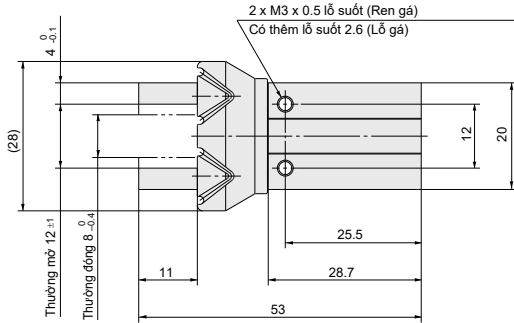
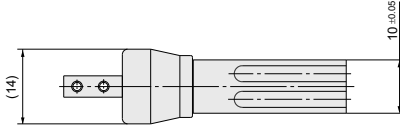
- Ví dụ cài đặt cảm biến và vị trí gá cảm biến
- Độ trễ của cảm biến
- Giá cảm biến
- Phần nhớ ra từ cạnh thân của cảm biến

MHZJ2 Series

Kích thước

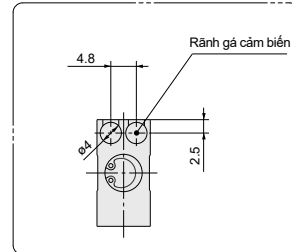
MHZJ2-6 □ Hai tác động/ Một tác động

Loại cơ bản

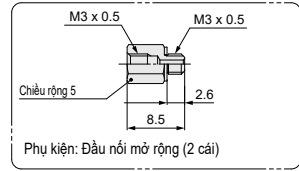
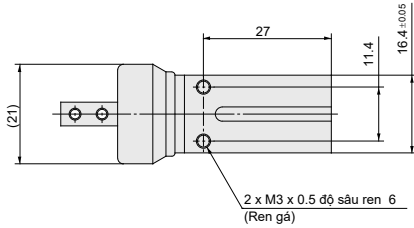


* Với loại 1 tác động, cổng ở mặt bên là lỗ thoát khí.

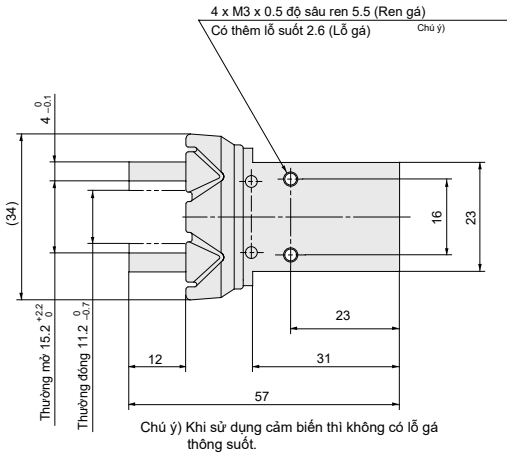
Kích thước rãnh gá cảm biến



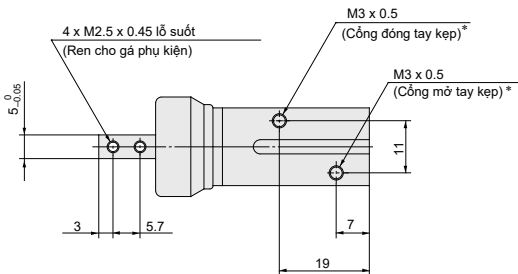
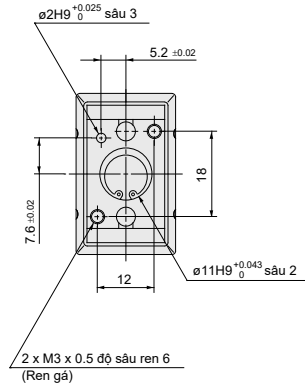
MHZJ2-10□ Hai tác động / Một tác động
Loại cơ bản



Chú ý) Nếu đầu nối khí gắn cổng cấp bị cản trở với cảm biến, vui lòng sử dụng đầu nối mờ rộng với tay kẹp khí nén.

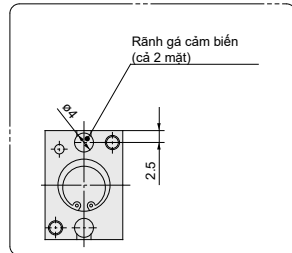


Chú ý) Khi sử dụng cảm biến thì không có lỗ gá thông suốt.



* Với loại 1 tác động, cổng ở mặt bên là lỗ thoát khí.

Kích thước rãnh gá cảm biến



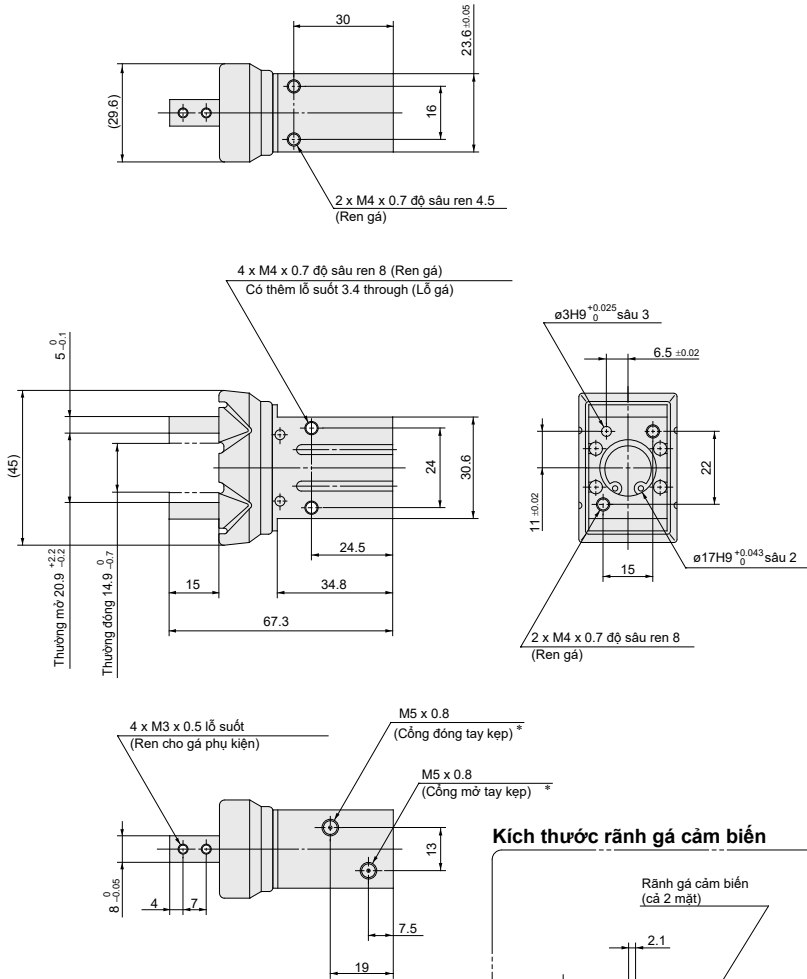
Chú ý) Khi sử dụng cảm biến, không thể qua lỗ thông suốt.

Dòng MHZJ2

Kích thước

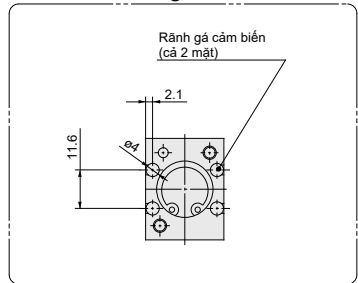
MHZJ2-16 □ Hai tác động/ Một tác động

Loại cơ bản

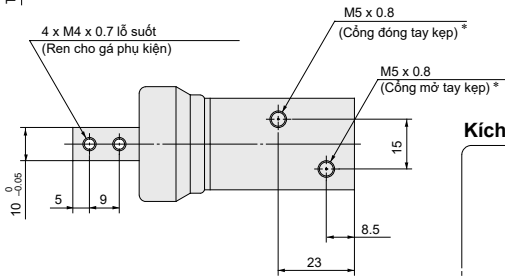
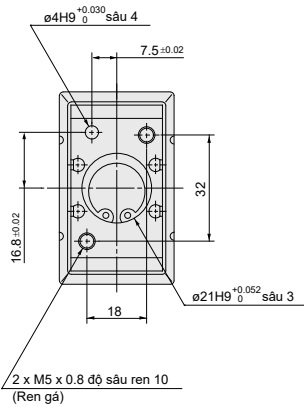
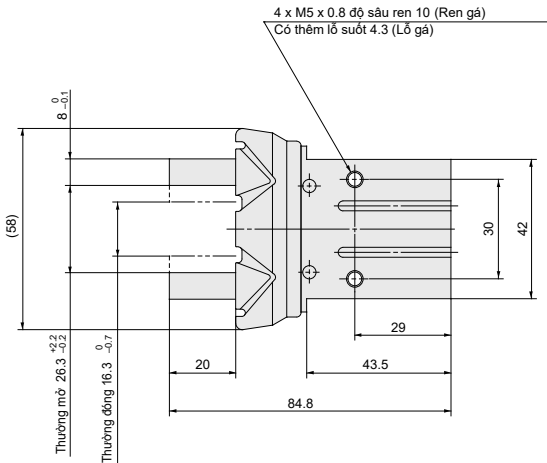
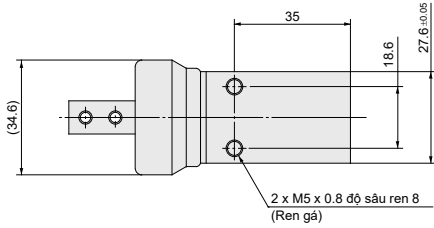


* Với loại 1 tác động, cổng cấp khí ở mặt bên là lỗ thoát khí.

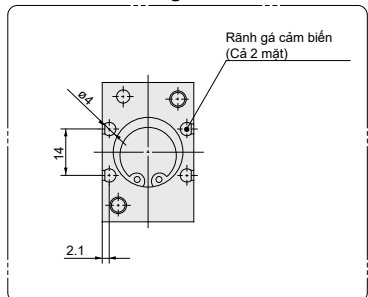
Kích thước rãnh gá cảm biến



MHZJ2-20 □ Hai tác động / Một tác động
Basic type



Kích thước rãnh gá cảm biến



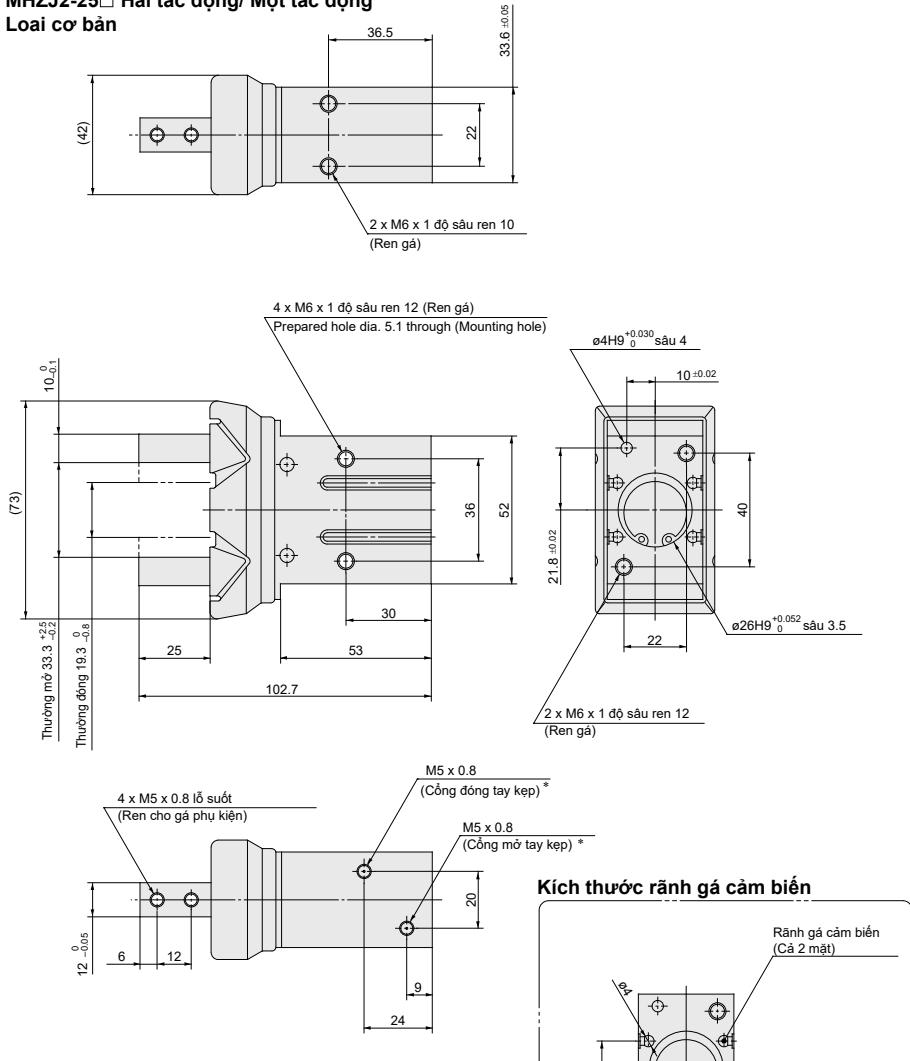
* Với loại 1 tác động, cổng cấp khí ở mặt bên là lỗ thoát khí.

Dòng MHZJ2

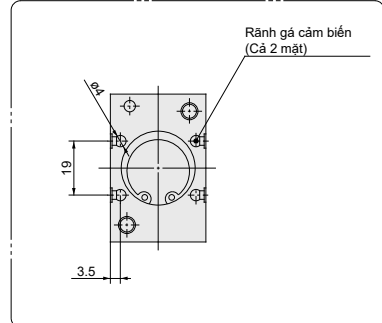
Kích thước

MHZJ2-25 □ Hai tác động/ Một tác động

Loại cơ bản



Kích thước rãnh gá cảm biến



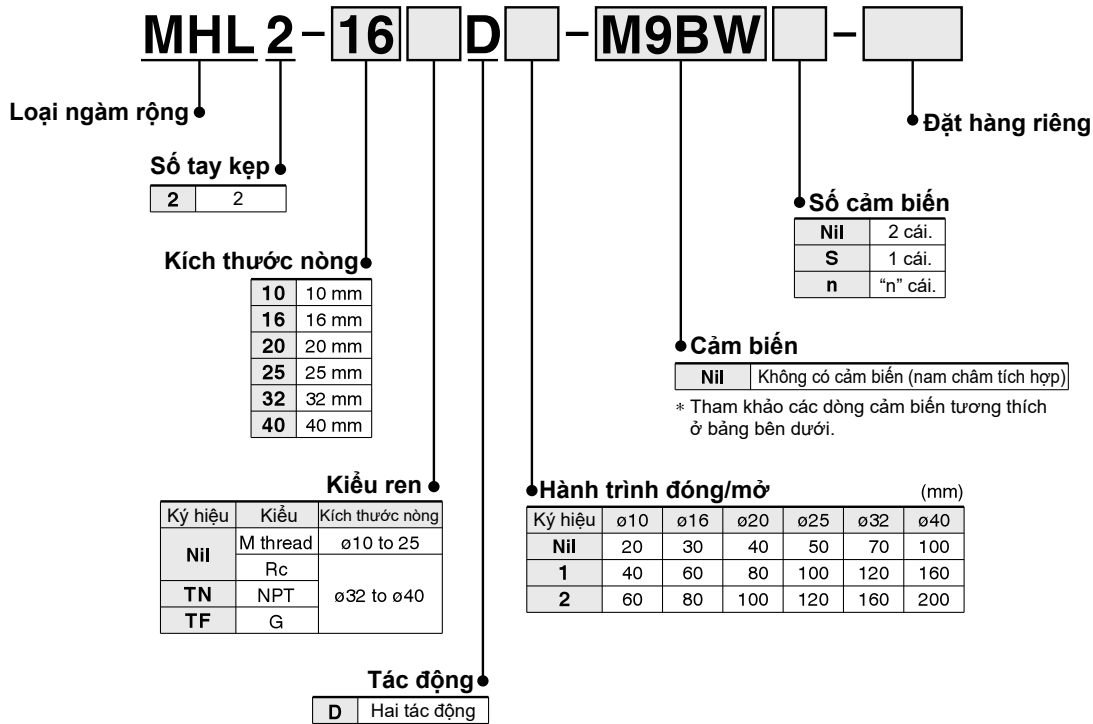
* Với loại 1 tác động, cổng cấp khí ở mặt bên là lỗ thoát khí.

Xylanh kẹp song song ngàm rộng

Dòng MHL2

ø10, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40

Cách đặt hàng



Áp dụng cảm biến

Kiểu	Chức năng đặc biệt	Điện đầu vào	Đèn chỉ thị	Dây dẫn (tín hiệu ra)	Điện áp		Loại cảm biến		Chiều dài dây (m) *				Đầu nối có dây	Tải áp dụng		
					DC	AC	Vuông góc	Đọc thân	0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)				
Cảm biến bán dẫn	—	Dây nối liền	Có	3 dây (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	Mạch IC	Rơ le, PLC	
				3 dây (PNP)			M9PV	M9P	●	●	●	○				
				2 dây	12 V	M9BV	M9B	●	●	●	○	○				
				3 dây (NPN)	5 V, 12 V	M9NVV	M9NV	●	●	●	○	○	Mạch IC			
				3 dây (PNP)	5 V, 12 V	M9PVV	M9PV	●	●	●	○	○	Mạch IC			
				2 dây	12 V	M9BVV	M9BV	●	●	●	○	○	—			
	Chống nước (2 màu hiển thị)	Dây nối liền	Có	3 dây (NPN)	5 V, 12 V	—	M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○	○	○	Mạch IC	Rơ le, PLC
				3 dây (PNP)			M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○	○	Mạch IC		
				2 dây	12 V	M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○	○	—			

** Cảm biến chống nước có thể gắn trên các mô hình trên nhưng SMC không đảm bảo khả năng chống nước

* Chiều dài dây dẫn: 0.5 m Nil (Ví dụ) M9NW
1 m M (Ví dụ) M9NWM
3 m L (Ví dụ) M9NWL
5 m Z (Ví dụ) M9NWZ

* Công tắc tự động trạng thái rắn được đánh dấu bằng "O"
Được sản xuất khi nhận được đơn đặt hàng

Chú thích 1: Khi sử dụng loại chỉ báo 2 màu, vui lòng thực hiện cài đặt để chỉ báo sáng màu đỏ để đảm bảo phát hiện tại vị trí thích hợp của bộ kẹp khí.

Chú thích 2: Khi ra lệnh cho bộ kẹp khí với cảm biến, khung gắn cảm biến được bao gồm.

Khi yêu cầu riêng cảm biến, khung gắn cảm biến (BMG2-012) là bắt buộc.

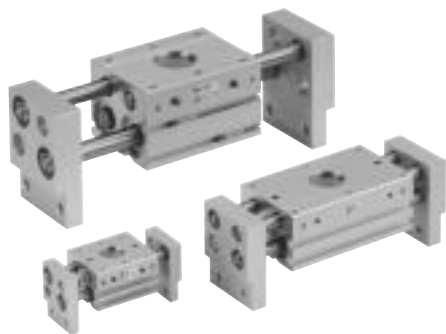
Xylanh kẹp song song ngàm rộng **Dòng MHL2**

Hành trình dài

Một xylanh có thể xử lý phối với đường kính khác nhau.

Cung cấp được một lượng lực kẹp lớn, thông qua việc sử dụng cơ chế pít tông đôi, trong khi vẫn duy trì thiết kế nhỏ gọn.

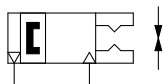
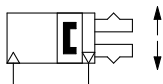
Vòng bi nhựa loại 2 cạnh được tẩm dầu được sử dụng cho tất cả các loại trục.



Biểu tượng

Tác động kép: kẹp bên trong ra

Tác động kép: kẹp bên ngoài vào



Thông số kỹ thuật

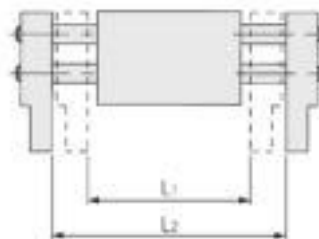
Kích thước nòng (mm)	10	16	20	25	32	40
Lưu chất	Air					
Tác động	Tác động đôi					
Áp suất hoạt động (MPa)	0.15 to 0.6		0.1 to 0.6			
Nhiệt độ môi trường làm việc	-10 to 60°C					
Sai số lặp lại	± 0,1					
Bôi trơn	Không yêu cầu					
Lực kẹp hiệu quả (N) ở mức 0,5 MPa ^{Note)}	14	45	74	131	228	396

Chú thích) Điểm kẹp = Kích thước lòng 10, 16, 20, 25: 40 mm, Kích thước lòng 32, 40: 80 mm.

Model/Hành trình

Mã	Kích thước lòng (mm)	Tần số hoạt động tối đa c.p.m	Đóng/mở hành trình (mm) (L2-L1)	Chiều rộng khi đóng (mm) (L1)	Chiều rộng khi mở (mm) (L2)	Khối lượng (g)
MHL2-10D	10	60	20	56	76	280
MHL2-10D1		40	40	78	118	345
MHL2-10D2			60	96	156	425
MHL2-16D	16	60	30	68	98	585
MHL2-16D1		40	60	110	170	795
MHL2-16D2			80	130	210	935
MHL2-20D	20	60	40	82	122	1025
MHL2-20D1		40	80	142	222	1495
MHL2-20D2			100	162	262	1690
MHL2-25D	25	60	50	100	150	1690
MHL2-25D1		40	100	182	282	2560
MHL2-25D2			120	200	320	2775
MHL2-32D	32	30	70	150	220	2905
MHL2-32D1		20	120	198	318	3820
MHL2-32D2			160	242	402	4655
MHL2-40D	40	30	100	188	288	5270
MHL2-40D1		20	160	246	406	6830
MHL2-40D2			200	286	486	7905

Lưu ý) Khoảng thời gian mở và đóng đại diện cho giá trị khi bên ngoài phối được giữ



Thực hiện theo đơn đặt hàng:

Biểu tượng	Thông số kỹ thuật / Mô tả
-X28	Với bu lông điều chỉnh để điều chỉnh chiều đóng



Thực hiện theo đơn đặt hàng:

Symbol	Thông số kỹ thuật / Mô tả
-X4	Chịu nhiệt (100°C)
-X5	Vật liệu gioăng Fluororubber
-X50	Không có vòng từ
-X53	Gioăng EPDM/ Mỡ Fluorine
-X63	Mỡ Fluorine
-X79	Mỡ cho máy chế biến thực phẩm / Mỡ fluor
-X79A	Mỡ cho máy chế biến thực phẩm

⚠ Biện pháp phòng ngừa

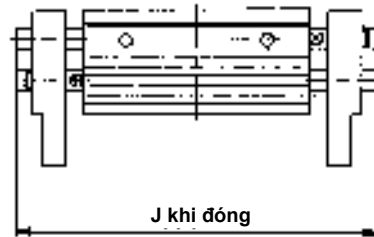
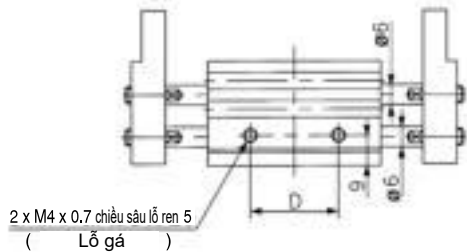
Hãy chắc chắn đọc điều này trước khi xử lý các sản phẩm.

⚠ Cảnh báo

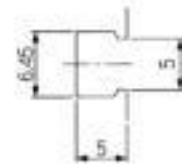
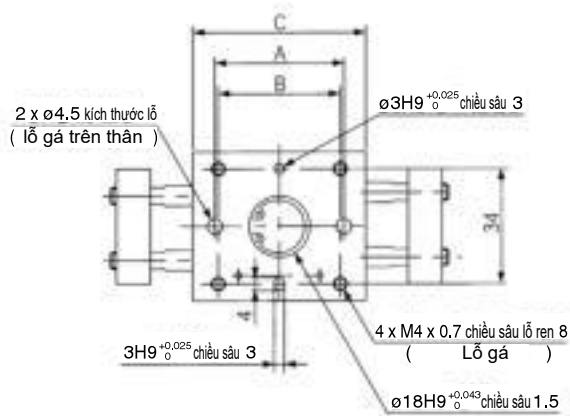
Nếu phối được nối vào tệp đính kèm, hãy đảm bảo rằng tác động quá mức sẽ không được tạo ra khi bắt đầu và kết thúc phong trào. Việc không tuân thủ biện pháp phòng ngừa này có thể dẫn đến việc dịch chuyển hoặc làm rơi phối. Điều này có thể nguy hiểm.

Kích thước

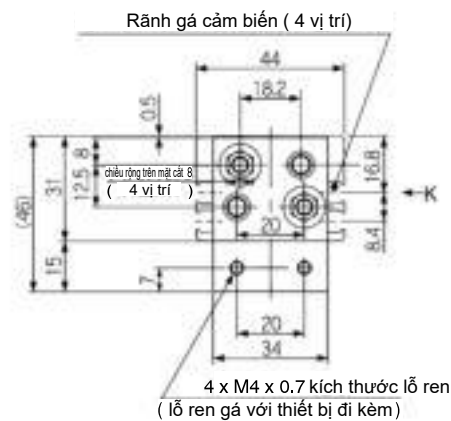
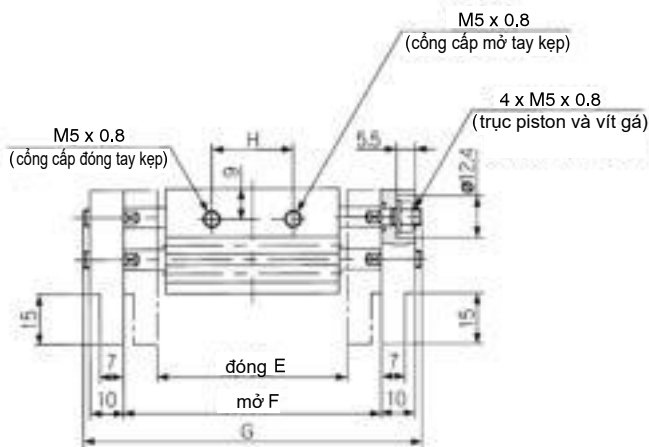
MHL2-10D□



Hướng nhìn K (Khi tay kẹp đóng)



* Kích thước của rãnh gá cam biến (Phóng to)



(mm)

Mã thiết bị	A	B	C	D	E	F	G	H	J
MHL2-10D	38	36	51	26	56	76	100	24	80
MHL2-10D1	54	52	67	42	78	118	142	39	108
MHL2-10D2	72	70	85	60	96	156	180	57	146

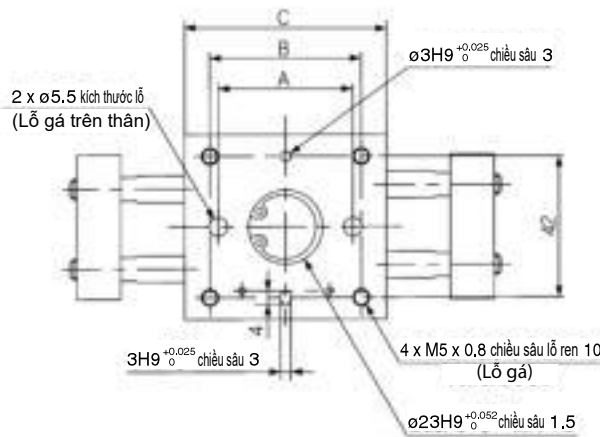
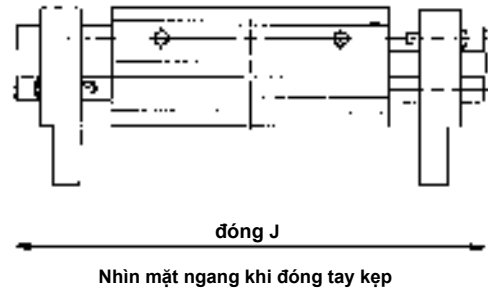
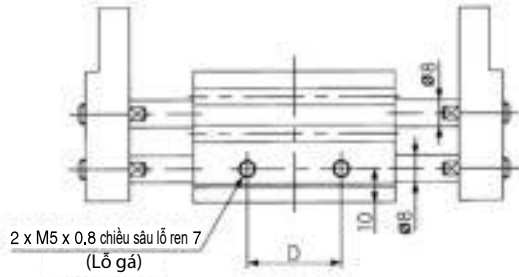
Lưu ý 1) Kích thước J được đóng hoàn toàn.

Lưu ý 2) D1 khác với D2 khi đóng tay kẹp vì trục được đẩy ra từ đầu tay kẹp. Kích thước J khác với giá trị được trừ hành trình từ chiều G.

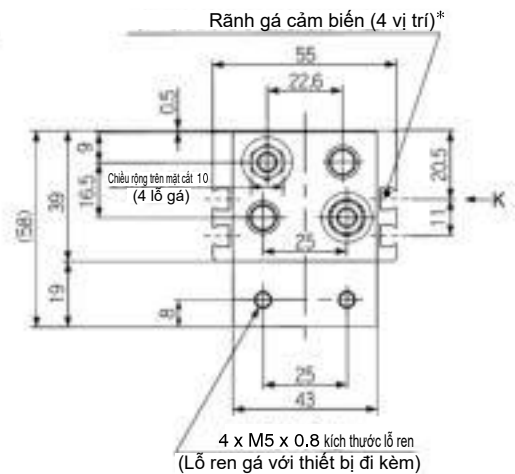
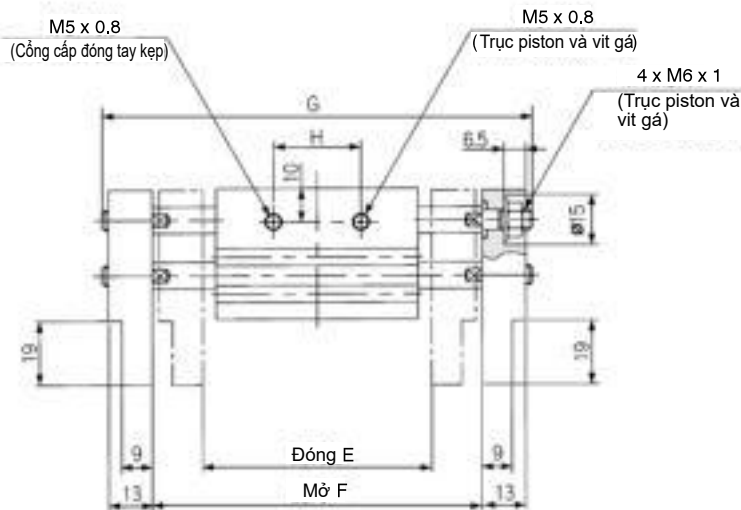
MHL2 Series

Kích thước

MHL2-16D□



* Kích thước của rãnh gắn cảm biến (Phóng to)



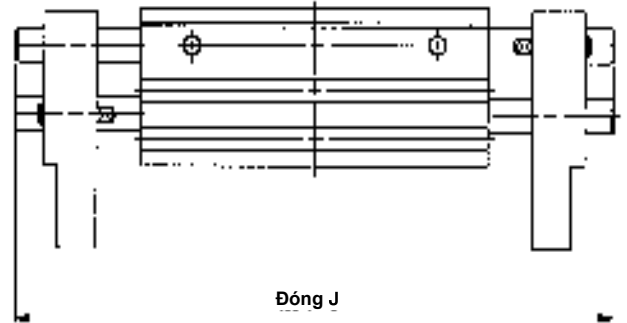
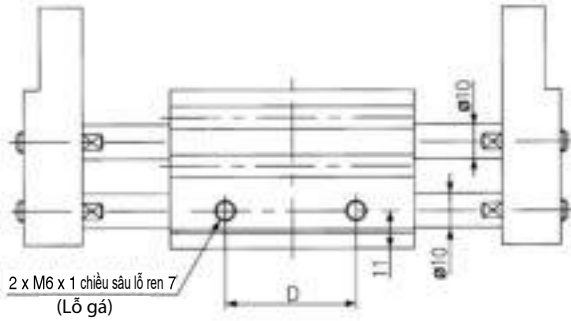
(mm)

Model	A	B	C	D	E	F	G	H	J
MHL2-16D	40	45	60	28	68	98	128	26	98
MHL2-16D1	70	75	90	58	110	170	200	50	152
MHL2-16D2	90	95	110	78	130	210	240	70	192

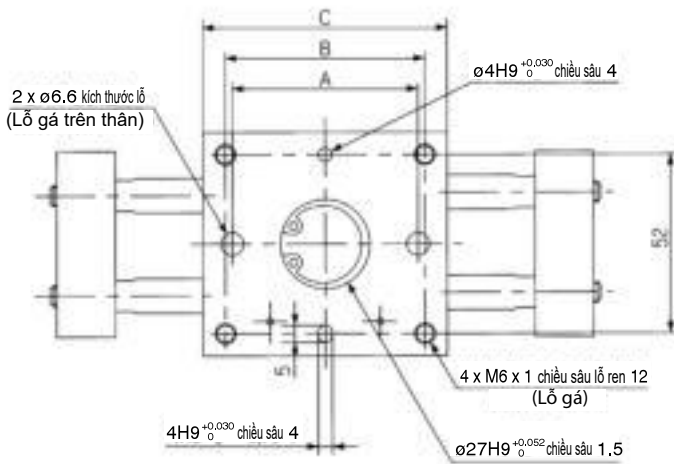
Lưu ý 1) Kích thước J được đóng hoàn toàn.
Lưu ý 2) D1 khác với D2 khi đóng tay kẹp vì trục được đẩy ra từ đầu tay kẹp. Kích thước J khác với giá trị được trừ hành trình từ chiều G.

Kích thước

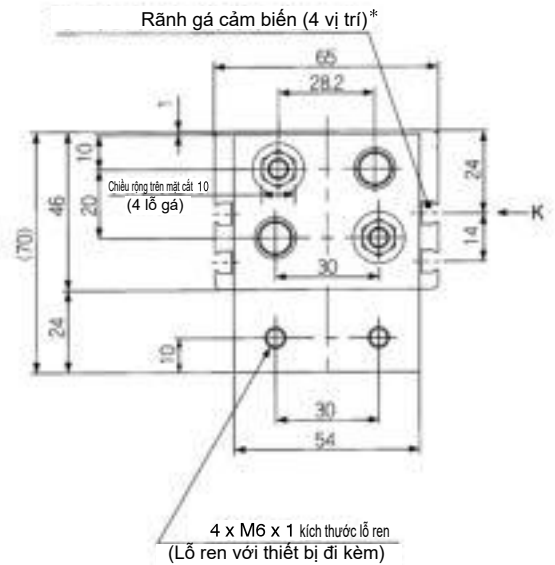
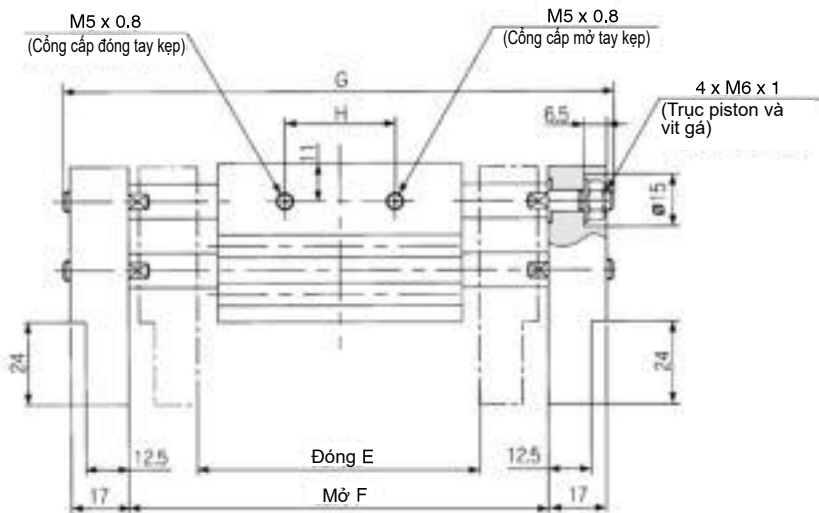
MHL2-20D□



Nhìn mặt ngang khi đóng tay kẹp



* Kích thước của rãnh gắn cam biến (Phóng to)



(mm)

Mã thiết bị	A	B	C	D	E	F	G	H	J
MHL2-20D	54	58	71	38	82	122	160	32	120
MHL2-20D1	96	100	113	80	142	222	260	68	195
MHL2-20D2	116	120	133	100	162	262	300	88	235

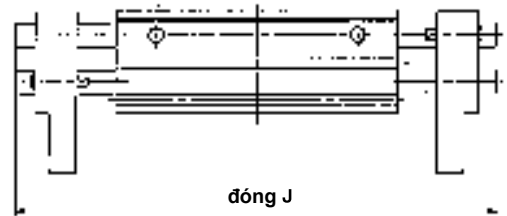
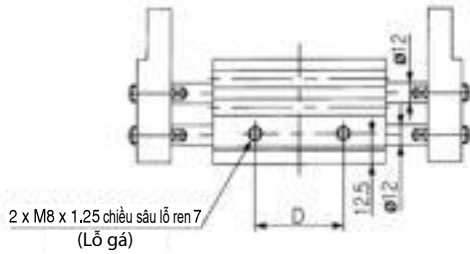
Lưu ý 1) Kích thước J được đóng hoàn toàn.

Lưu ý 2) D1 khác với D2 khi đóng tay kẹp vì trục được đẩy ra từ đầu tay kẹp. Kích thước J khác với giá trị được trừ hành trình từ chiều G.

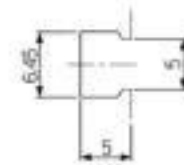
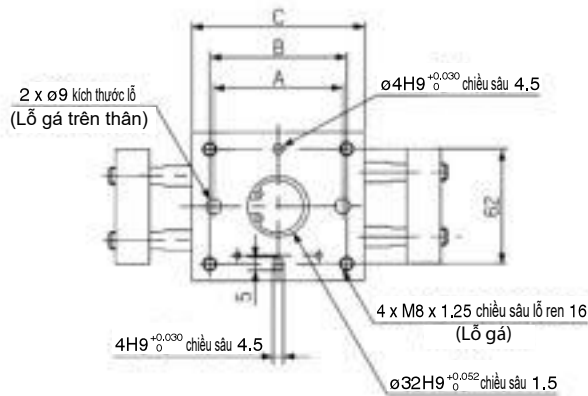
MHL2 Series

Kích thước

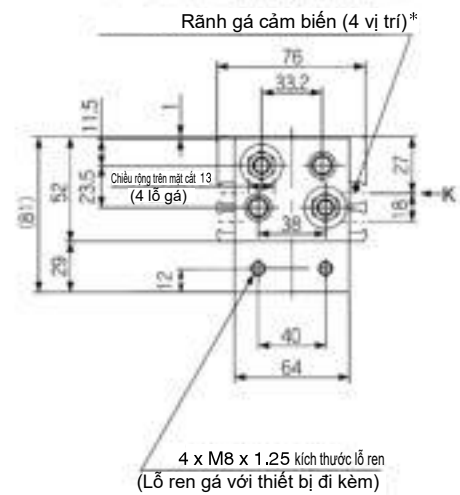
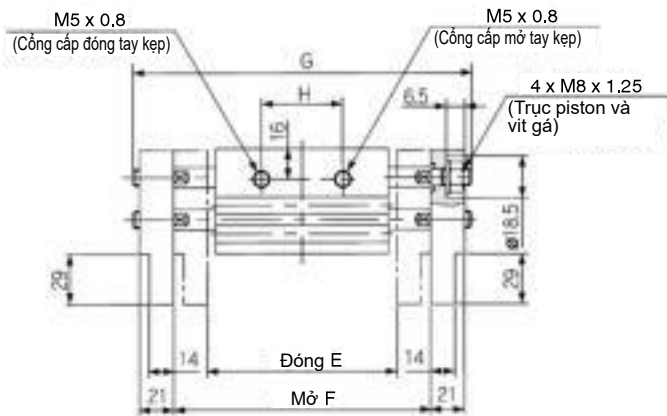
MHL2-25D□



Nhìn mặt ngang khi đóng tay kẹp



* Kích thước của rãnh gắn cảm biến (Phóng to)



(mm)

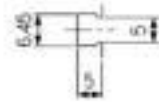
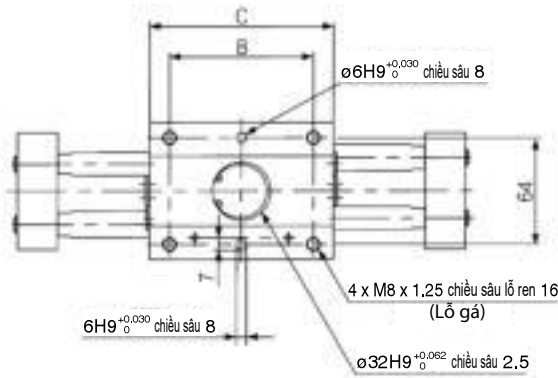
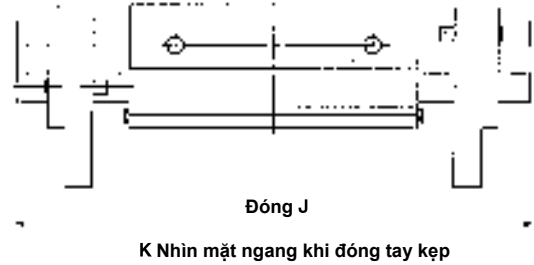
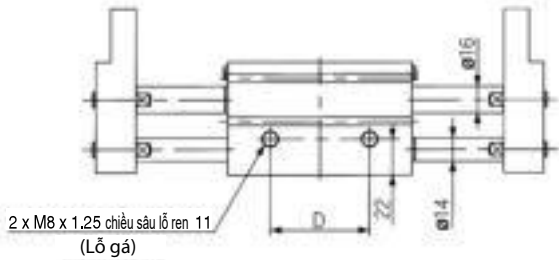
Mã thiết bị	A	B	C	D	E	F	G	H	J
MHL2-25D	66	70	88	48	100	150	196	38	146
MHL2-25D1	120	124	142	102	182	282	328	86	244
MHL2-25D2	138	142	160	120	200	320	366	104	282

Lưu ý 1) Kích thước J được đóng hoàn toàn.

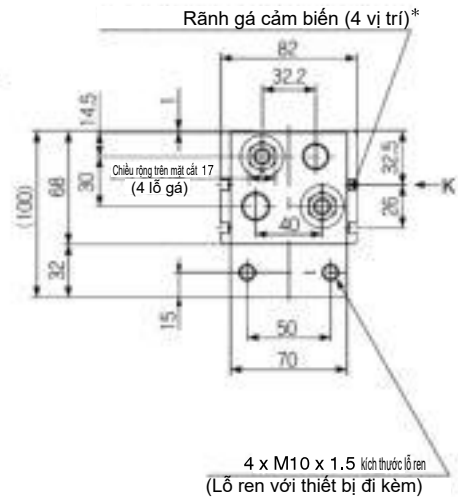
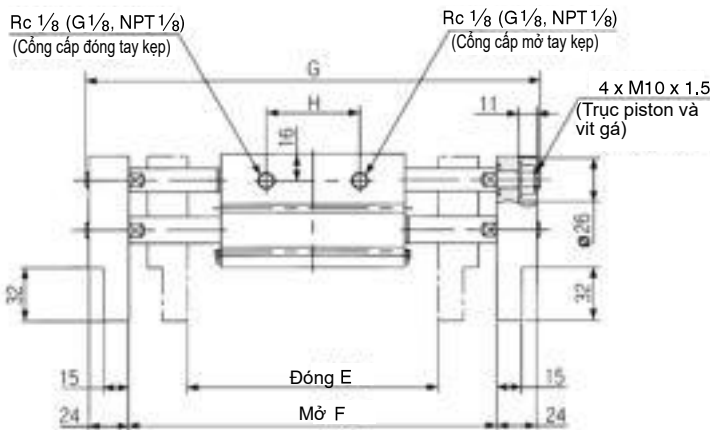
Lưu ý 2) D1 khác với D2 khi đóng tay kẹp vì trục được đẩy ra từ đầu tay kẹp. Kích thước J khác với giá trị được trừ hành trình từ chiều D.

Kích thước

MHL2-32D□



* Kích thước của rãnh gắn cảm biến (Phóng to)



(mm)

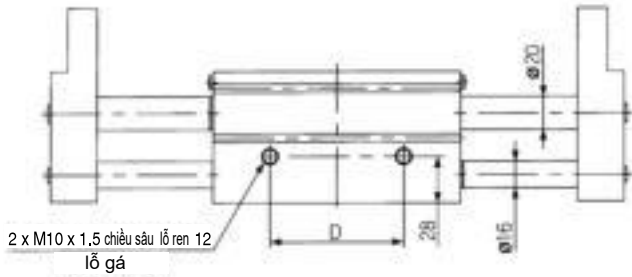
Model	B	C	D	E	F	G	H	J
MHL2-32D	86	110	60	150	220	272	56	202
MHL2-32D1	134	158	108	198	318	370	104	282
MHL2-32D2	178	202	152	242	402	454	148	366

Lưu ý 1) Kích thước J được đóng hoàn toàn.
 Lưu ý 2) D1 khác với D2 khi đóng tay kẹp vì trục được đẩy ra từ đầu tay kẹp. Kích thước J khác với giá trị được trừ hành trình từ chiều G.

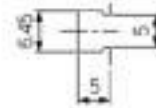
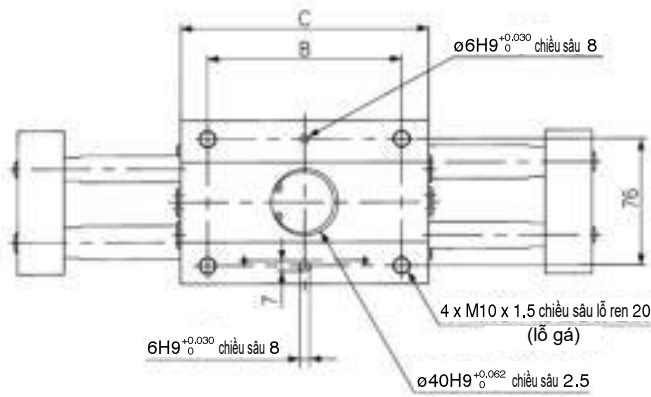
MHL2 Series

Kích thước

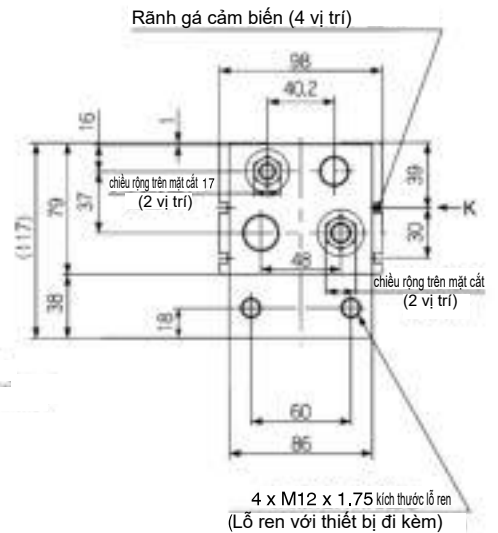
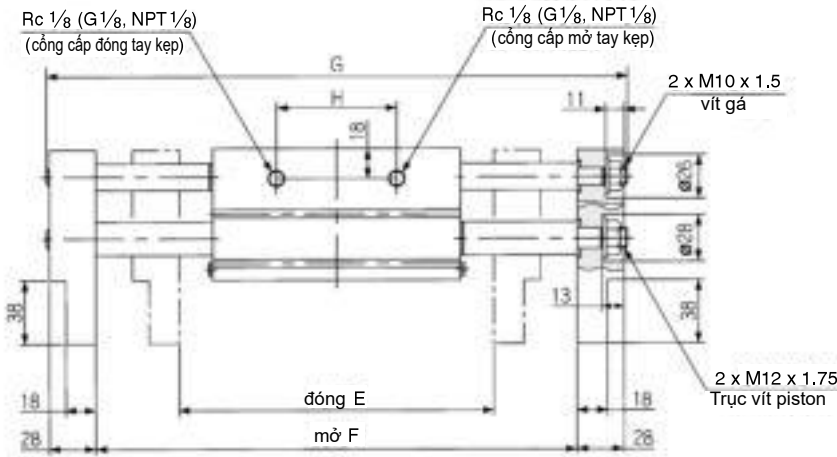
MHL2-40D□



đóng J
K nhìn mặt ngang khi đóng tay kẹp



* Kích thước của rãnh gắn cảm biến (Phóng to)



(mm)

Model	B	C	D	E	F	G	H	J
MHL2-40D	116	148	80	188	288	348	72	252
MHL2-40D1	174	206	138	246	406	466	130	370
MHL2-40D2	214	246	178	286	486	546	170	450

Lưu ý 1) Kích thước J được đóng hoàn toàn.

Lưu ý 2) D1 khác với D2 khi đóng tay kẹp vì trục được đẩy ra từ đầu tay kẹp. Kích thước J khác với giá trị được trừ hành trình từ chiều G.

Xy lanh kẹp biên dạng nhỏ

Dòng **MHF2**

ø8, ø12, ø16, ø20

RoHS



Xy lanh kẹp biên dạng nhỏ với thiết kế tiết kiệm không gian

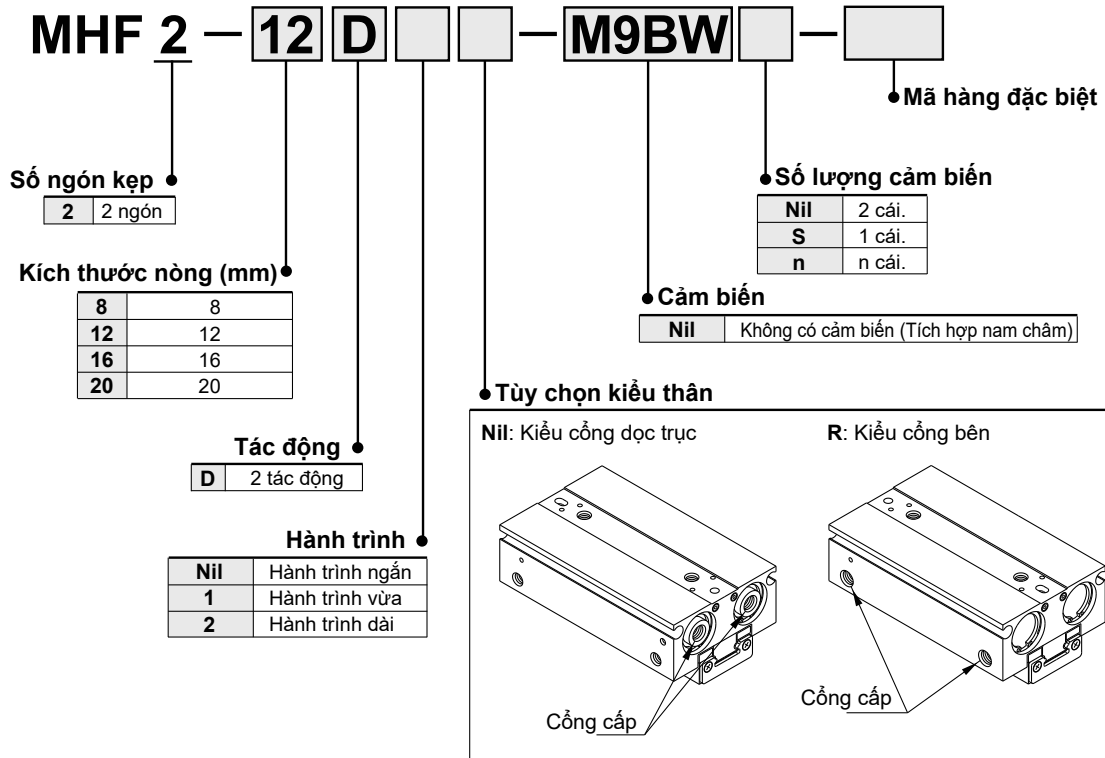
Xy lanh kẹp biên dạng nhỏ

Dòng MHF2

ø8, ø12, ø16, ø20

RoHS

Cách đặt hàng



Cảm biến

Dạng	Chức năng đặc biệt	Điện đầu vào	Đèn chỉ thị	Dây dẫn (đầu ra)	Điện áp		Mẫu cảm biến		Chiều dài dây (m)*				Dây cảm có sẵn	Tải phù hợp			
					DC	AC	Hướng cấp điện		0.5 (Nil)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)					
							Vuông góc	Dọc thân									
Cảm biến bán dẫn	—	Vòng dây	Có	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	Mạch IC	Role PLC		
				3 dây (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○				
				2 dây				M9BV	M9B	●	●	●	○				
				3 dây (NPN)				M9NVV	M9NV	●	●	●	○			Mạch IC	
				3 dây (PNP)				M9PVV	M9PV	●	●	●	○				
				2 dây				M9BVV	M9BV	●	●	●	○				
	Chống nước (đèn chỉ thị 2 màu)	Vòng dây	Có	—	3 dây (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NAV**	M9NA**	○	○	●	○	Mạch IC	Role PLC	
					3 dây (PNP)				M9PAV**	M9PA**	○	○	●	○			
					2 dây				M9BAV**	M9BA**	○	○	●	○	—		
					3 dây (NPN)												
					3 dây (PNP)												
					2 dây												

** Cảm biến chống nước được lắp đặt trên thân xy lanh, trong trường hợp này, SMC không đảm bảo khả năng chống nước

* Chiều dài dây dẫn: 0.5 m Nil (Ví dụ) M9NW

1 m M (Ví dụ) M9NWM

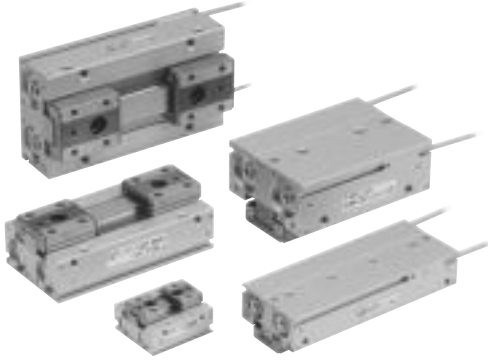
3 m L (Ví dụ) M9NWL

5 m Z (Ví dụ) M9NWZ

* Cảm biến được đánh dấu bằng "○" Được sản xuất khi nhận được đơn đặt hàng

Chú thích) Khi sử dụng loại chỉ báo 2 màu, điều chỉnh đèn sáng đỏ để đảm bảo việc xác nhận vị trí chính xác

Thông số kỹ thuật



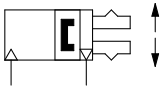
Môi chất		Khí
Áp suất hoạt động		ø8: 0.15 to 0.7 MPa
		ø12 to 20: 0.1 to 0.7 MPa
Nhiệt độ môi trường làm việc		-10 to 60°C (không ngưng tụ)
Sai số lắp lại		±0.05 mm <small>Note 1)</small>
Tần số hoạt động tối đa	Hành trình ngắn	120 c.p.m.
	Hành trình vừa	120 c.p.m.
	Hành trình dài	60 c.p.m.
Bôi trơn		Không yêu cầu
Tác động		2 tác động
Cảm biến (lựa chọn) <small>Chú thích 2)</small>		Cảm biến bán dẫn (3 dây, 2 dây)

Lưu ý 1) Dây là giá trị khi không áp dụng tải bù cho tay kẹp.

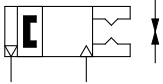
Khí có tải, giá trị tối đa là ± 0.15 mm do ảnh hưởng bởi độ rơ của thanh răng và bánh răng

Ký hiệu

Hai tác động:
Kẹp phía ngoài



Hai tác động:
Kẹp phía trong



Thực hiện theo đơn đặt hàng: Thông số kỹ thuật riêng

Ký hiệu	Thông số kỹ thuật/Mô tả
-X83	Với điều chỉnh đóng/mở vị trí tay kẹp



Thực hiện theo đơn đặt hàng

Ký hiệu	Thông số kỹ thuật/Mô tả
-X4	Chịu nhiệt (100°C)
-X5	Vật liệu gioăng Fluororubber
-X50	Không có vòng từ
-X53	Gioăng EPDM/ Mỡ Fluorine
-X63	Mỡ Fluorine
-X79	Mỡ cho máy chế biến thực phẩm / Mỡ fluor
-X79A	Mỡ cho máy chế biến thực phẩm
-X81A	Chống ăn mòn tay kẹp
-X81B	Chống ăn mòn tay kẹp, thanh dẫn hướng và khớp
-X83	Với điều chỉnh đóng/mở vị trí tay kẹp

Mã thiết bị

Tác động	Mã thiết bị	Kích thước lòng xylanh (mm)	Lực kẹp <small>Chú thích 1)</small>		Mở/Đóng hành trình (cả hai phía) mm	Khối lượng <small>Chú thích 2)</small> (g)	Thể tích (cm³)	
			Lực kẹp hiệu quả trên mỗi tay kẹp				Tay kẹp mở	Tay kẹp đóng
Hai tác động	MHF2-8D	8	19		8	65	0.7	0.6
	MHF2-8D1				16	85	1.1	1.0
	MHF2-8D2				32	120	2.0	1.9
	MHF2-12D	12	48		12	155	1.9	1.6
	MHF2-12D1				24	190	3.3	3.0
	MHF2-12D2				48	275	6.1	5.8
	MHF2-16D	16	90		16	350	4.9	4.1
	MHF2-16D1				32	445	8.2	7.4
	MHF2-16D2				64	650	14.9	14.0
	MHF2-20D	20	141		20	645	8.7	7.3
	MHF2-20D1				40	850	15.1	13.7
	MHF2-20D2				80	1,225	28.0	26.6

Lưu ý 1) Ở áp suất 0,5 MPa, khi điểm kẹp L là 20 mm.

Lưu ý 2) Không bao gồm trọng lượng cảm biến.

Ống dây kiểm soát độ ẩm Dòng IDK



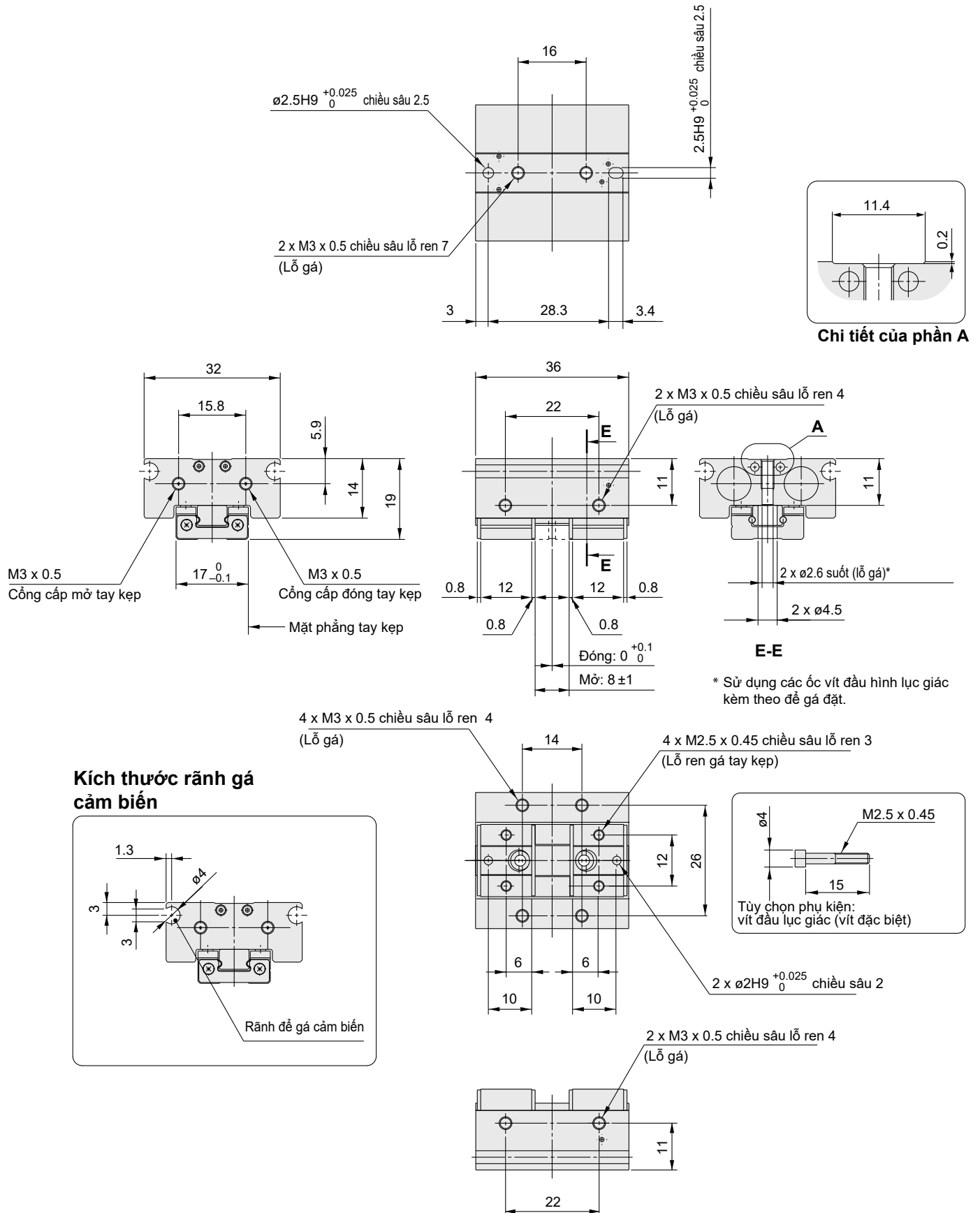
Khi vận hành bộ truyền động có đường kính nhỏ và hành trình ngắn ở tần số cao, sự ngưng tụ sương (giọt nước) có thể xảy ra bên trong đường ống tùy theo điều kiện.

Chỉ cần kết nối ống kiểm soát độ ẩm với bộ truyền động sẽ ngăn chặn sự ngưng tụ sương. Để biết chi tiết, [hãy tham khảo loạt IDK trong phần Pneumatics tốt nhất số 6.](#)

Dòng **MHF2**

Kích thước

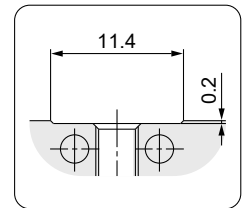
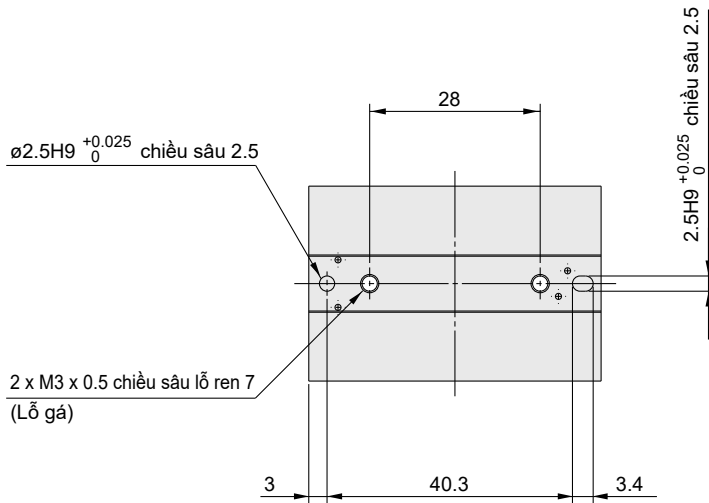
MHF2-8D



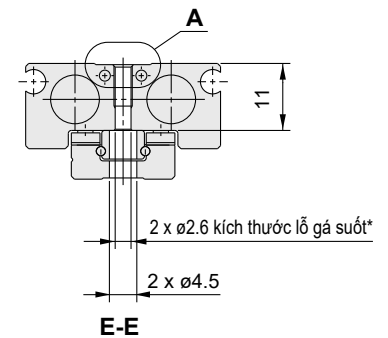
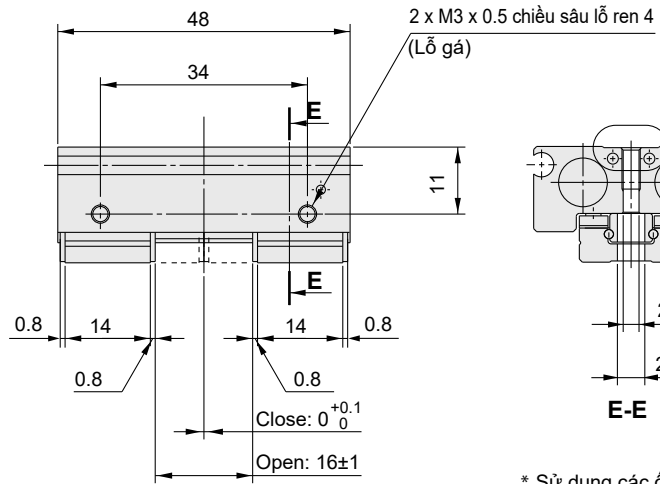
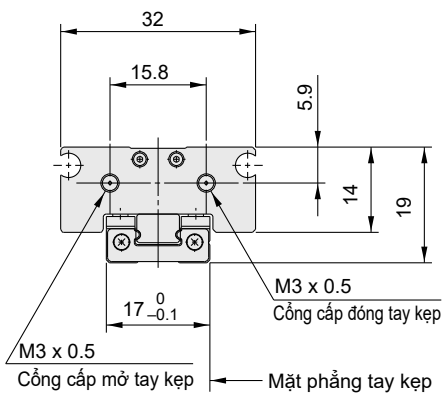
Xy lanh kẹp biên dạng nhỏ Dòng MHF2

Kích thước

MHF2-8D1

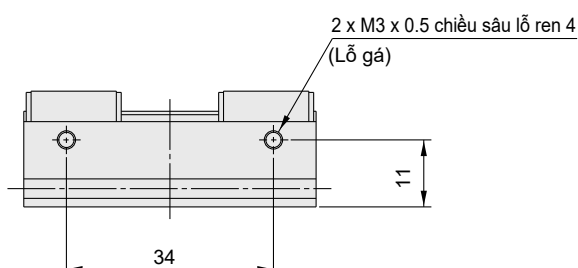
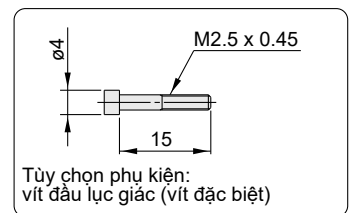
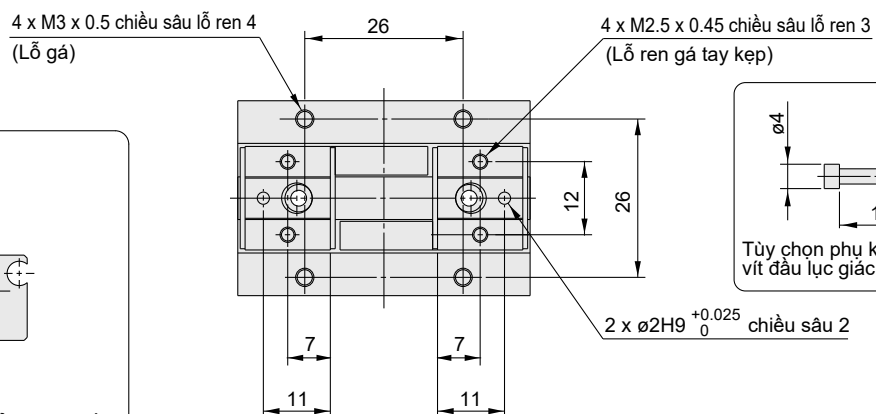
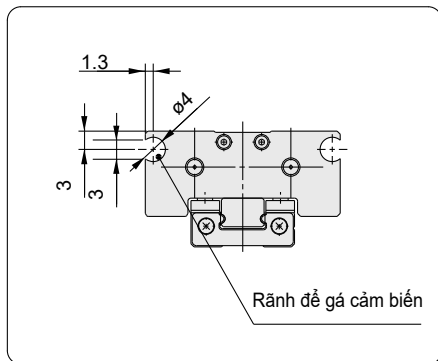


Chi tiết của phần A



* Sử dụng các ốc vít đầu hình lục giác kèm theo để gá đặt.

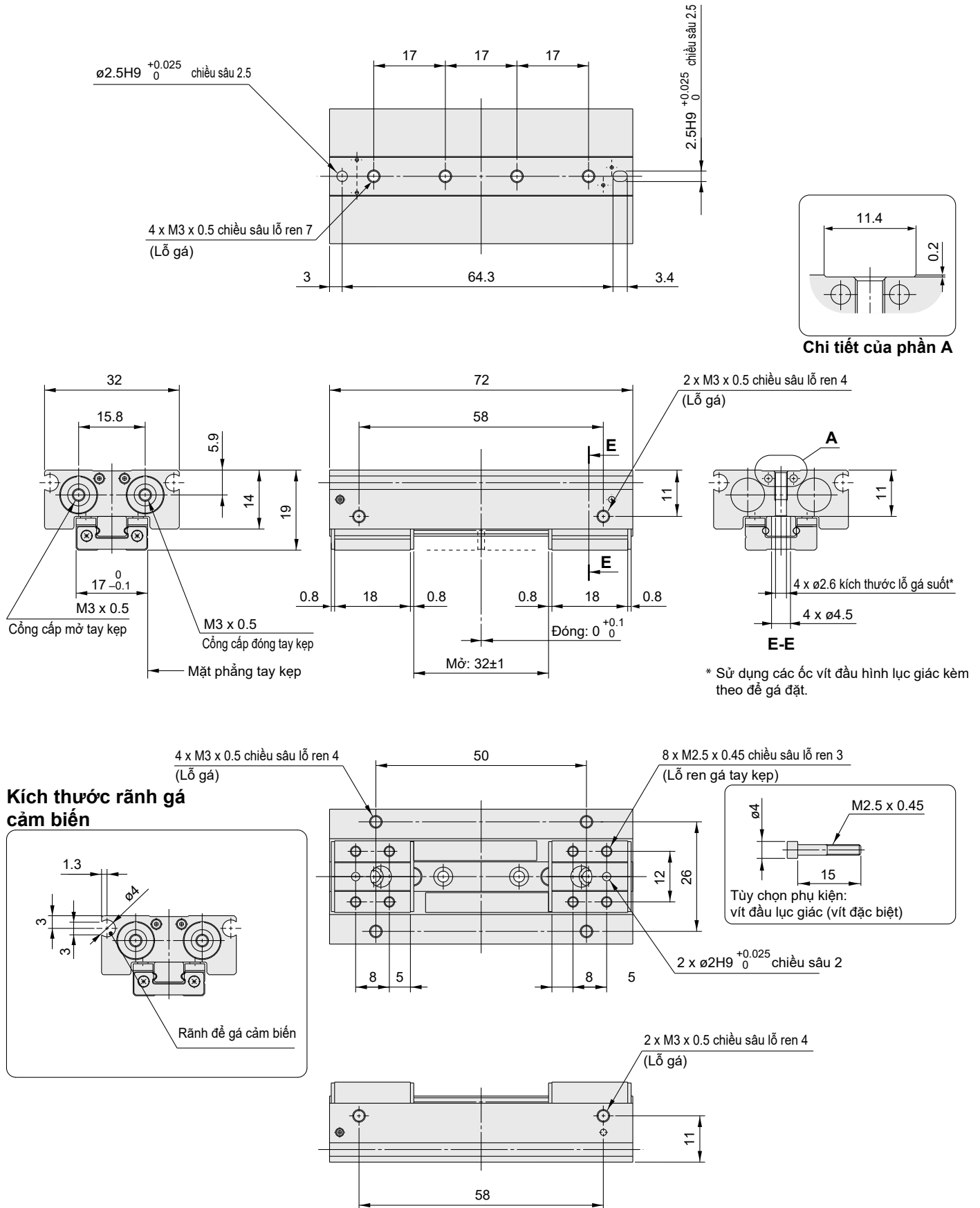
Kích thước rãnh gá cảm biến



Dòng MHF2

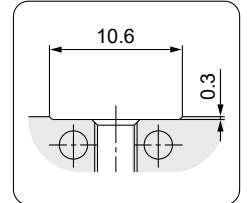
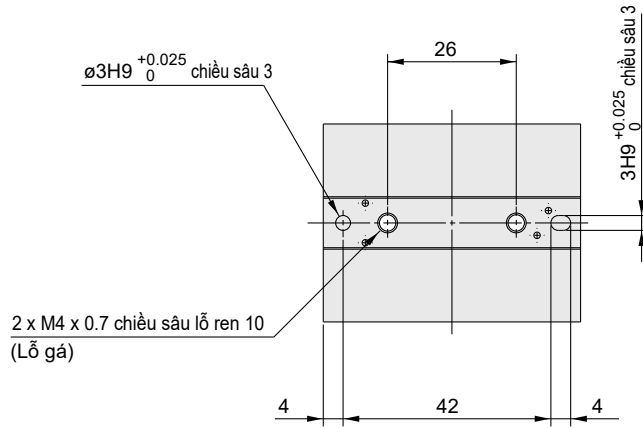
Kích thước

MHF2-8D2

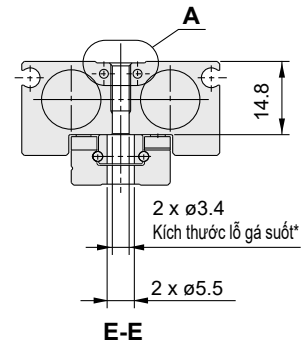
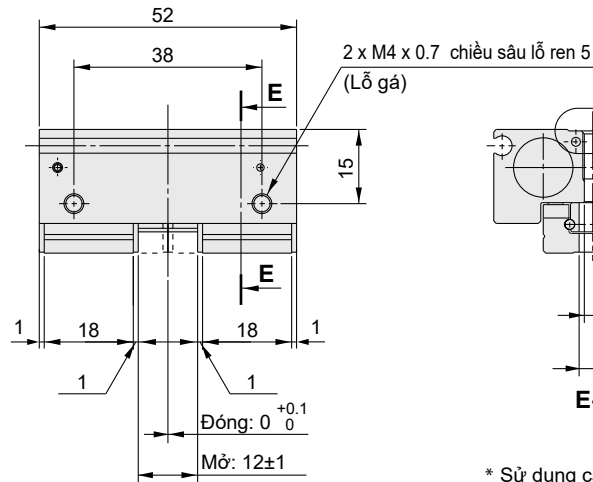
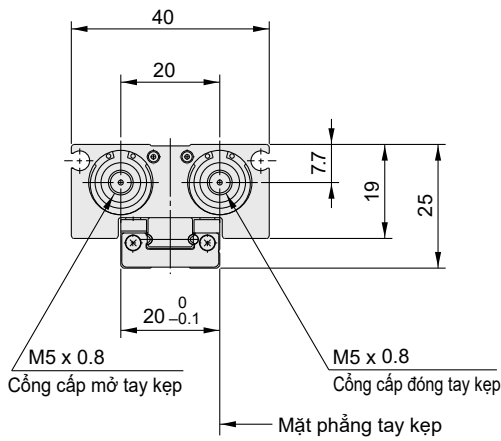


Kích thước

MHF2-12D

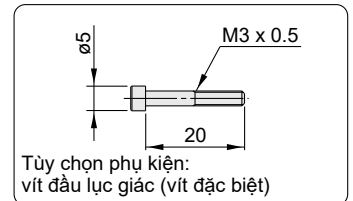
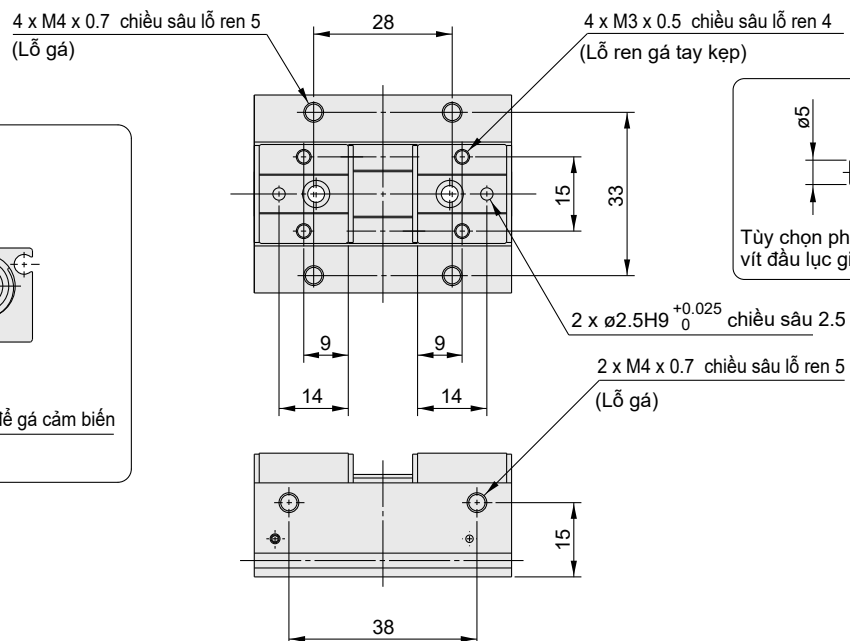
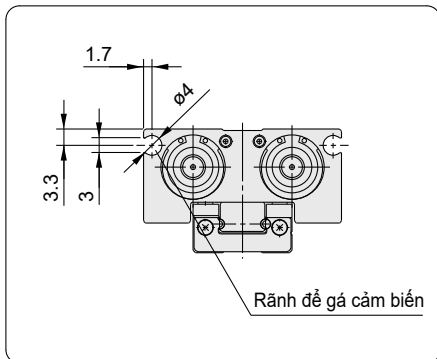


Chi tiết của phần A



* Sử dụng các ốc vít đầu hình lục giác kèm theo để gá đặt.

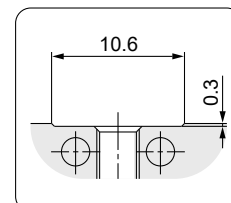
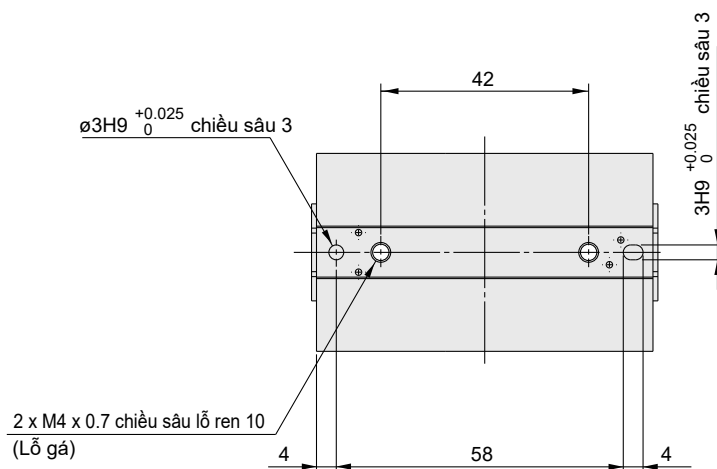
Kích thước rãnh gá cảm biến



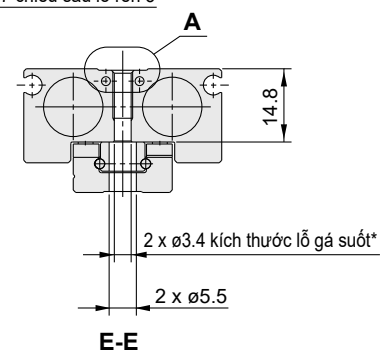
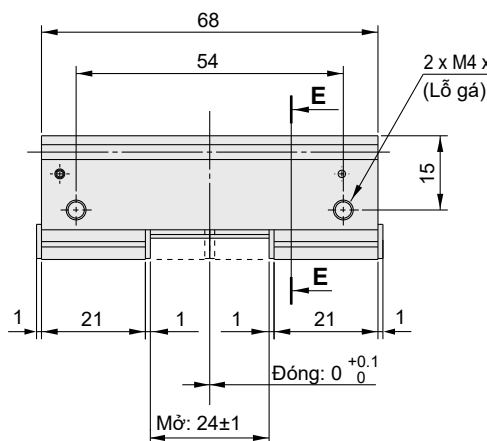
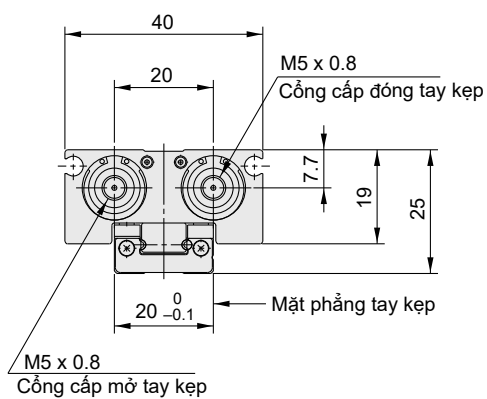
Dòng **MHF2**

Kích thước

MHF2-12D1

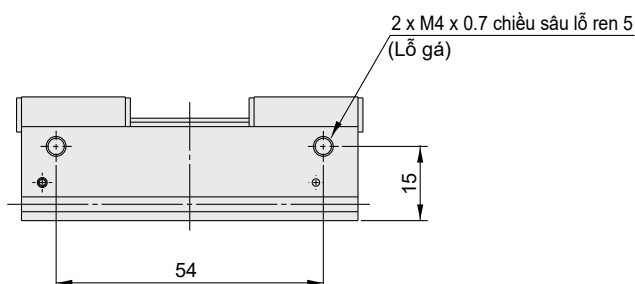
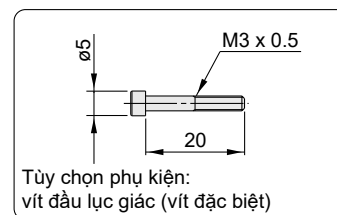
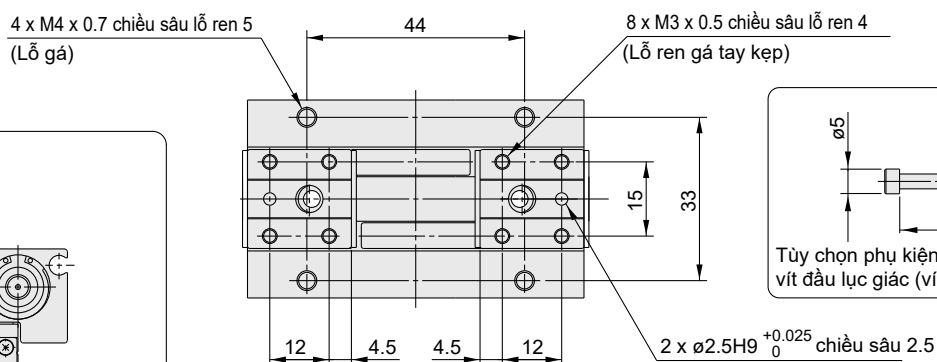
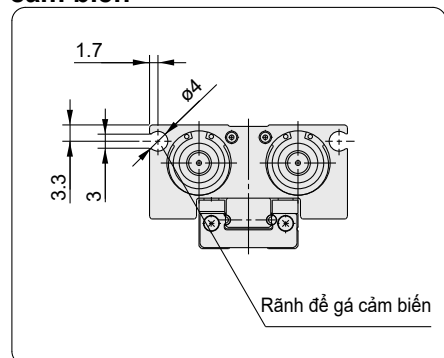


Chi tiết của phần A



* Sử dụng các ốc vít đầu hình lục giác kèm theo để gá đặt.

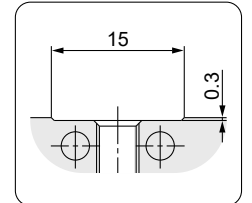
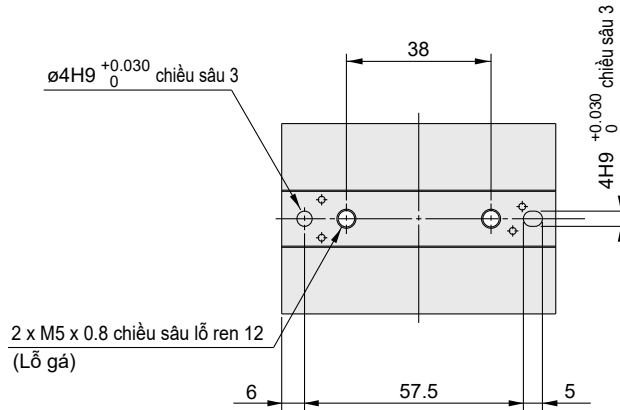
Kích thước rãnh gá cảm biến



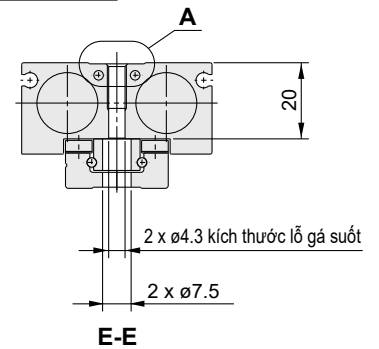
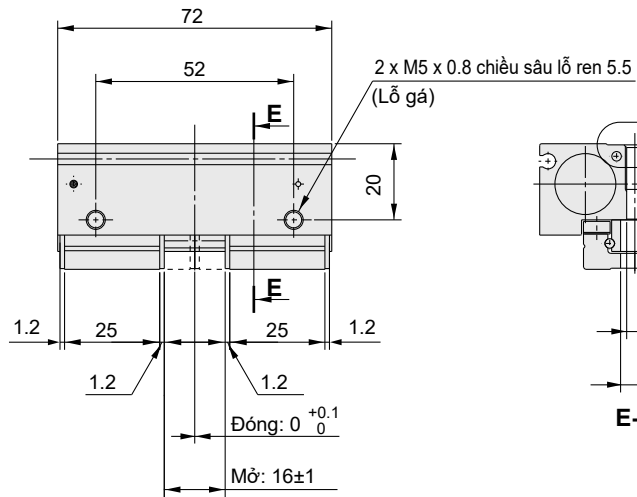
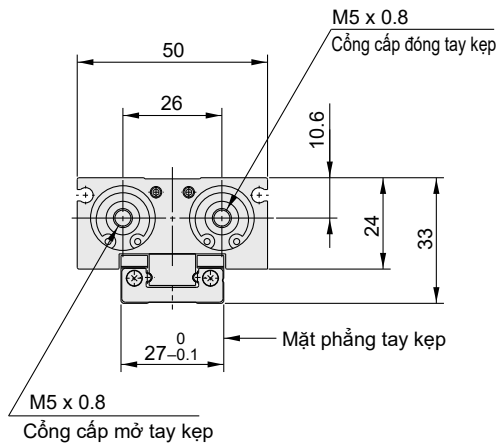
Dòng MHF2

Kích thước

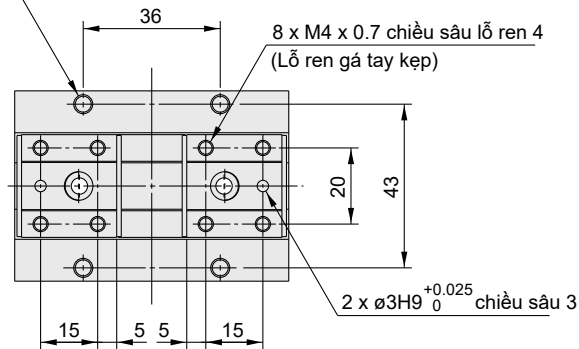
MHF2-16D



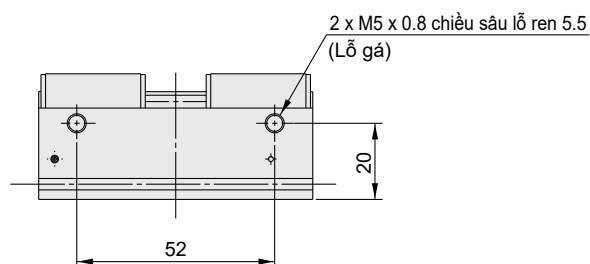
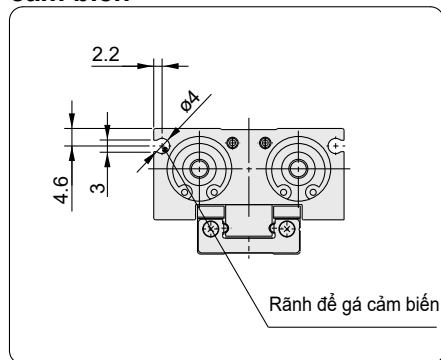
Chi tiết của phần A



4 x M5 x 0.8 chiều sâu lỗ ren 5.5 (Lỗ gá)



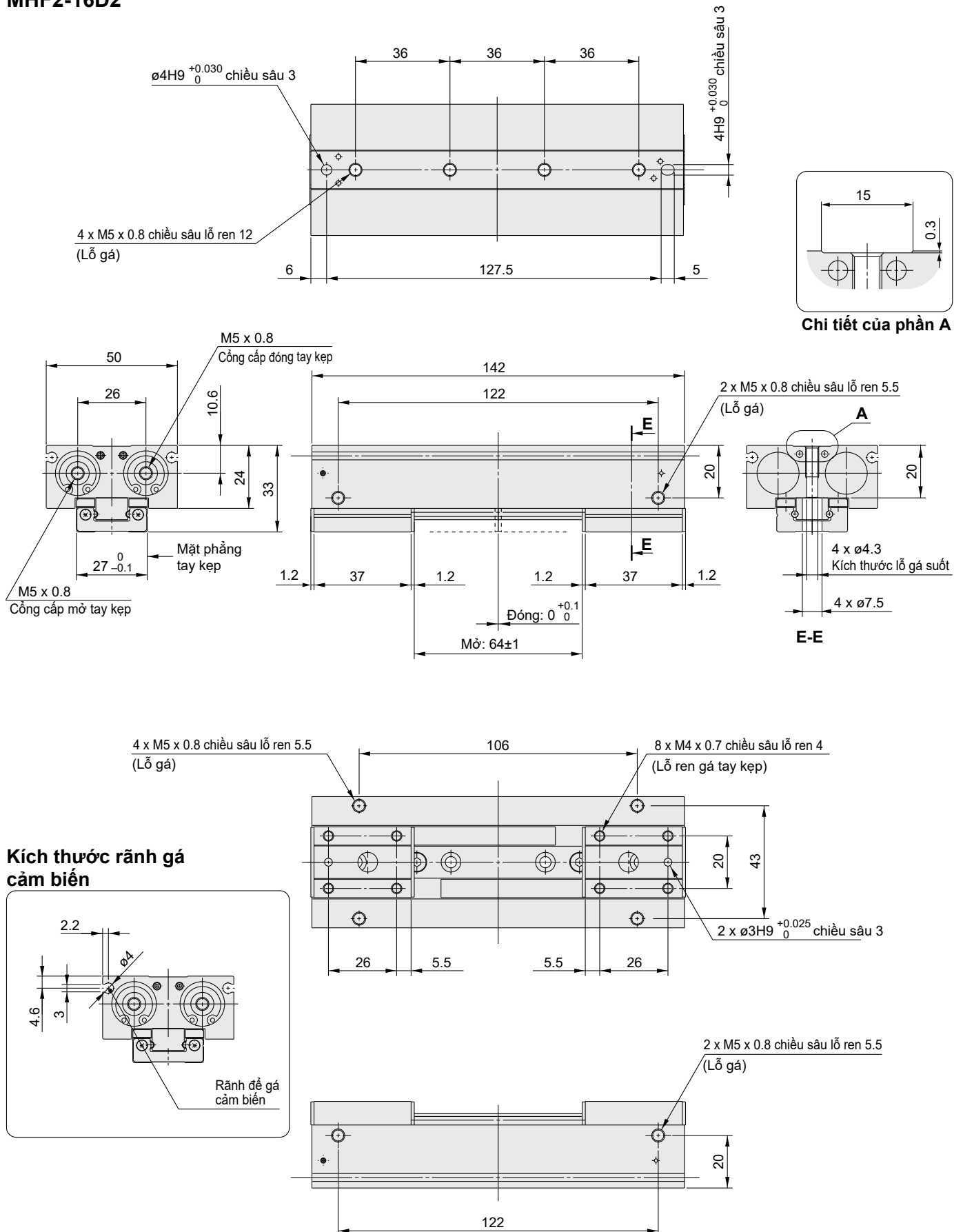
Kích thước rãnh gá cảm biến



Dòng **MHF2**

Kích thước

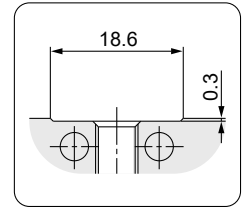
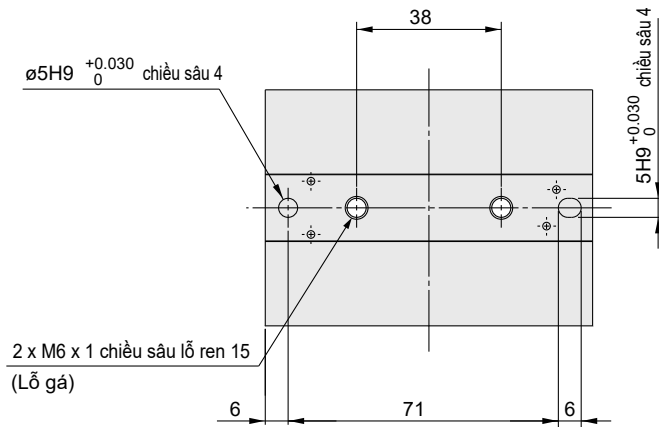
MHF2-16D2



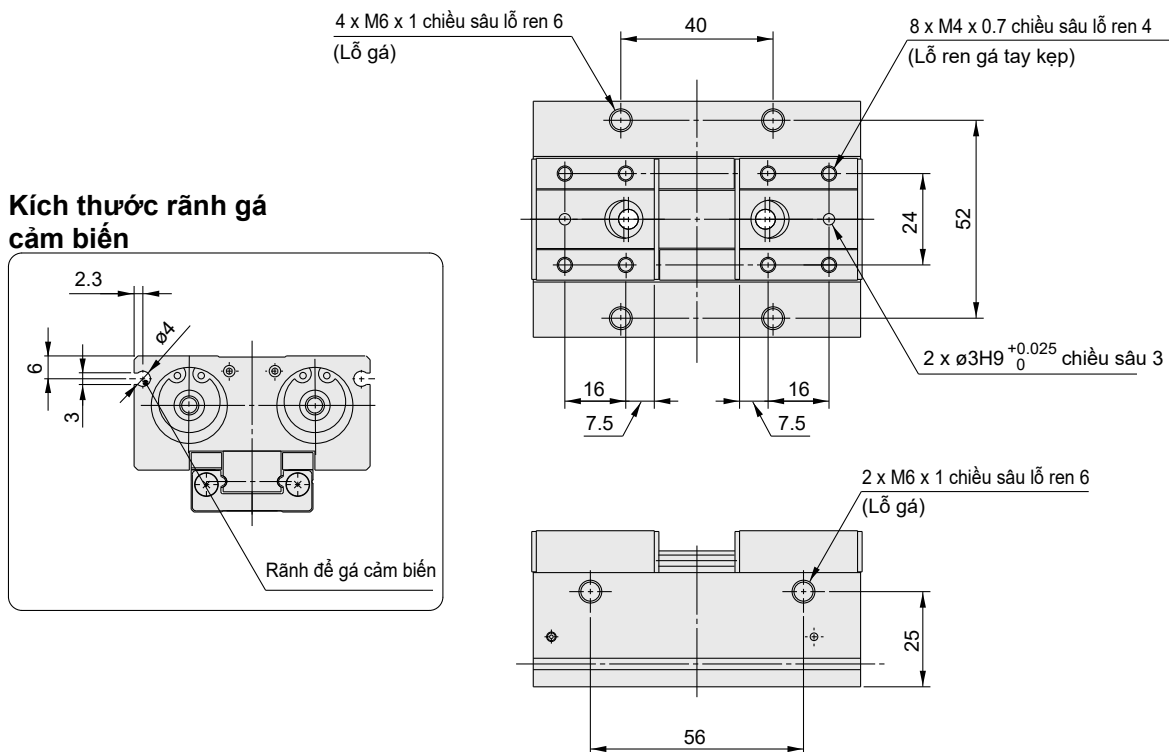
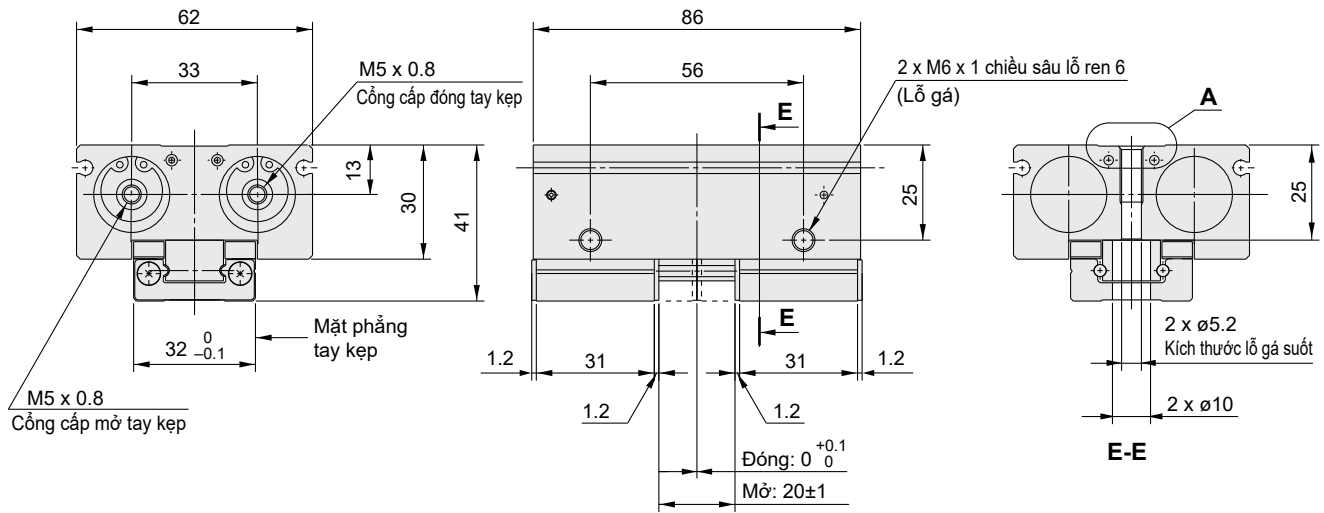
Xylanh kẹp biên dạng nhỏ Dòng MHF2

Kích thước

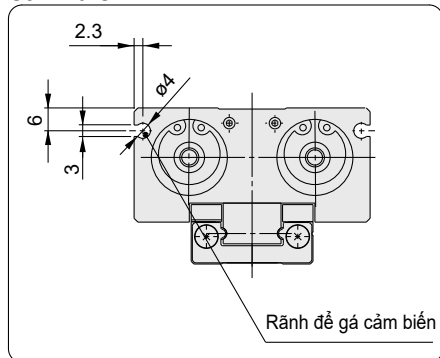
MHF2-20D



Chi tiết của phần A



Kích thước rãnh gá cảm biến



Kích thước

MHF2-20D2

