

Xy lanh điện Loại Encoder tuyệt đối

Không dùng Pin



Có khả năng khởi động lại tại vị trí dừng cuối cùng

Để dàng hoạt động trở lại tại vị trí dừng, sau khi nguồn điện được khôi phục

Thông tin về vị trí được Encoder giữ lại ngay cả khi ngừng cấp nguồn. Không cần đưa xy lanh về gốc khi nguồn điện được khôi phục.



Bộ điều khiển JXC

Dòng Encoder tuyệt đối không dùng pin
(Động cơ Step 24VDC)

Chuẩn truyền thông/
Phương thức điều khiển

EtherCAT

DeviceNet

EtherNet/IP

IO-Link



CC-Link



JXC□1-E



New CC-Link
JXCM1-E



New Parallel I/O
JXC51/61-E

Không sử dụng pin.

Giảm thời gian bảo dưỡng

Không cần sử dụng pin để lưu trữ thông tin vị trí. Theo đó, không cần chuẩn bị pin dự phòng hoặc bảo trì thay thế

Dòng xy lanh điện tương thích

Dòng xy lanh điện dạng trượt LEF

Kích thước 25, 32, 40

Dạng trượt
Dòng LEFB

Dạng trục vít bi
Dòng LEFS



Dòng xy lanh điện dạng trục LEY/LEYG

Kích thước 25, 32, 40



Dòng xy lanh điện dạng bàn trượt LES

Kích thước 25



Loại nhỏ gọn Dòng LES



Loại độ cứng cao Dòng LESH

Dòng xy lanh điện dạng ngón kẹp LEHF

Kích thước 32, 40



Dòng xy lanh điện dạng bàn xoay LER

Kích thước 50



Dòng LE□



CAT.ES100-136A ©

Loại Encoder tuyệt đối, không dùng Pin

Dòng xy lanh điện dạng trượt/ Cơ cấu truyền động vít me ổ bi

Dòng **LEFS** LEFS25, 32, 40



Cách đặt hàng



LEFS **H** **25** **R** **E** **B** - **200** **C** **N** **K** - **R1** **CD17T**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Chi tiết về bộ điều khiển, xem trang tiếp theo

1 Độ chính xác

Nil	Loại cơ bản
H	Loại độ chính xác cao

2 Kích cỡ

25
32
40

3 Vị trí lắp động cơ

Nil	Dọc thân
R	Song song bên phải thân
L	Song song bên trái thân

4 Kiểu động cơ

E	Encoder tuyệt đối, không dùng pin (Động cơ Step 24VDC)
----------	--

5 Bước vít me [mm]

Ký hiệu	LEFS25	LEFS32	LEFS40
H	20	24	30
A	12	16	20
B	6	8	10

6 Hành trình *1 [mm]

Hành trình	Kích thước	Ghi chú	
		Hành trình tương thích	
50 to 800	25	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800	
50 to 1000	32	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000	
150 to 1200	40	150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000, 1100, 1200	

7 Tùy chọn

Nil	Động cơ không có khóa
B	Động cơ có khóa

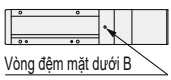
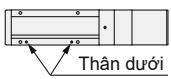
8 Cắm biến vị trí tương thích (chỉ loại thẳng) *2 *3 *4 *5

Nil	None
C	Đi kèm (bao gồm 1 giá cắm biến)

9 Mở bôi trơn (phần chắn bụi)

Nil	Đi kèm
N	Không đi kèm (sử dụng cơ cấu trực lăn)

10 Vị trí chốt định vị

Nil	Mặt dưới B *5	
K	2 vị trí mặt dưới thân	

11 Cáp động cơ kiểu/chiều dài

Cáp rô-bot [m]			
Nil	Không	R8	8*6
R1	1.5	RA	10*6
R3	3	RB	15*6
R5	5	RC	20*6

Các mặt hàng không được liệt kê (thông số kỹ thuật, kích thước, v.v.) giống với mặt hàng của sản phẩm tiêu chuẩn. Để biết chi tiết, hãy tham khảo thêm tại Web Catalog.

Loại Encoder tuyệt đối, không dùng Pin: Dòng xy lanh điện dạng trượt/ cơ cấu truyền động vít me ổ bi Dòng **LEFS**

12 Bộ điều khiển

Nil	Không đi kèm bộ điều khiển
C□1□□	Đi kèm bộ điều khiển

C D 1 7 T

Phương thức truyền thông Đầu vào/Đầu ra

E	EtherCAT®
9	EtherNet/IP™
P	PROFINET
D	DeviceNet™
L	IO-Link
M	CC-Link Ver. 1.10
5	Đầu vào song song (NPN)
6	Đầu vào song song (PNP)

Gá đặt

7	Dùng vít gá
8*7	Dùng thanh DIN

Điều khiển 1 trực

Đầu kết nối cổng truyền thông, cáp I/O *8

Ký hiệu	Kiểu	Phương thức truyền thông
Nil	Không cần phụ kiện	—
S	Đầu kết nối dạng thẳng	DeviceNet™
T	Đầu kết nối dạng chữ T	CC-Link Ver. 1.10
1	Cáp I/O 1.5m	Đầu vào (NPN) Đầu vào (PNP)
3	Cáp I/O 3m	
5	Cáp I/O 5m	

- *1 Liên hệ tới SMC để đặt xy lanh hành trình không tiêu chuẩn
- *2 Nếu cần đặt 2 hoặc nhiều hơn cảm biến, hãy đặt chúng riêng ra (Mã hàng: LEF-D-2-1 Để biết chi tiết, vui lòng xem trên **Web Catalog**)
- *3 Đặt cảm biến vị trí riêng. (xem chi tiết trên **Web Catalog**.)
- *4 Khi chọn Nil, sản phẩm sẽ không được gắn vòng từ, do vậy cần lựa chọn sản phẩm đúng theo mục đích sử dụng. Xylanh không gắn vòng từ sẽ không thể gắn thêm vòng từ sau khi được mua.

- *5 Để biết chi tiết cách thức gá đặt, xem trên **Web Catalog**.
- *6 Sản xuất theo đơn đặt hàng
- *7 Thanh DIN không đi kèm. Đặt riêng sản phẩm này
- *8 Chọn Nil cho các phương thức truyền thông không phải là DeviceNet, CC-Link, hoặc đầu vào song song
Chọn Nil, S, T cho DeviceNet, hoặc CC-Link
Chọn Nil, 1,3,5 cho đầu vào song song

⚠ Chú ý

[SẢN PHẨM ĐÁP ỨNG CHỨNG NHẬN CE]

Chứng nhận EMC (chỉ tiêu tương thích điện từ) được kiểm tra phù hợp với cơ cấu chấp hành điện LEF và bộ điều khiển JXC. Chỉ tiêu tương thích điện từ (EMC) phụ thuộc vào cấu hình bộ điều khiển của người sử dụng và việc kết nối giữa chúng. Do đó chứng nhận EMC cho sản phẩm SMC không thể được chứng nhận cho toàn bộ thiết bị của khách hàng. Do đó để đánh giá chỉ tiêu ảnh hưởng do nhiễu loạn điện từ (EMC), Khách hàng cần đánh giá cho toàn bộ thiết bị trong hệ thống.

[Lưu ý liên quan đến sự khác nhau giữa các phiên bản bộ điều khiển]

Khi kết hợp bộ điều khiển JXC với xy lanh điện sử dụng encoder tuyệt đối không pin, thì bộ điều khiển JXC đó phải là phiên bản V3.4 hoặc S3.4 hoặc cao hơn.t

Đóng gói Cơ cấu chấp hành và bộ điều khiển

Cần xác nhận rằng bộ điều khiển và cơ cấu chấp hành là tương thích với nhau

<Kiểm tra các mục dưới đây trước khi sử dụng>

- *1 Kiểm tra nhãn mác của cơ cấu chấp hành. Nó phải phù hợp với bộ điều khiển.

LEFS25EB-400

*1



- * Tham khảo thêm hướng dẫn sử dụng khi sử dụng sản phẩm. Tải tài liệu từ website, <https://www.smcworld.com>

Loại	EtherCAT® Đầu vào trực tiếp	EtherNet/IP™ Đầu vào trực tiếp	PROFINET Đầu vào trực tiếp	DeviceNet™ Đầu vào trực tiếp	IO-Link Đầu vào trực tiếp	CC-Link Đầu vào trực tiếp	Đầu vào dạng điểm
Dòng sản phẩm	JXCE1	JXC91	JXCP1	JXCD1	JXCL1	JXCM1	JXC51 JXC61
Đặc điểm	EtherCAT® Đầu vào trực tiếp	EtherNet/IP™ Đầu vào trực tiếp	PROFINET Đầu vào trực tiếp	DeviceNet™ Đầu vào trực tiếp	IO-Link Đầu vào trực tiếp	CC-Link Đầu vào trực tiếp	I/O song song
Động cơ tương thích	Encoder tuyệt đối, không dùng pin (Động cơ Step 24VDC)						
Số điểm điều khiển tối đa	64 điểm						
Nguồn cung cấp	24 VDC						

Dòng LEFS

Thông số kỹ thuật

Encoder tuyệt đối không dùng pin (Động cơ Step 24VDC)

Model				LEFS25			LEFS32			LEFS40		
Hành trình [mm]*1				50 đến 800			50 đến 1000			150 đến 1200		
Tải [kg]*2	Phương ngang			12	25	30	20	45	50	25	55	65
	Phương dọc			0.5	7.5	15	4	10	20	2	2	23
Tốc độ*2 [mm/s]	Động cơ đọc thân	Dài hành trình	Lên đến 500	20 đến 1100	12 đến 750	6 đến 400	24 đến 1200	16 đến 800	8 đến 400	30 đến 1200	20 đến 850	10 đến 300
			501 đến 600	20 đến 900	12 đến 540	6 đến 270	24 đến 1200	16 đến 800	8 đến 400	30 đến 1200	20 đến 850	10 đến 300
			601 đến 700	20 đến 630	12 đến 420	6 đến 230	24 đến 930	16 đến 620	8 đến 310	30 đến 1200	20 đến 850	10 đến 300
			701 đến 800	20 đến 550	12 đến 330	6 đến 180	24 đến 750	16 đến 500	8 đến 250	30 đến 1140	20 đến 760	10 đến 300
			801 đến 900	—	—	—	24 đến 610	16 đến 410	8 đến 200	30 đến 930	20 đến 620	10 đến 300
			901 đến 1000	—	—	—	24 đến 500	16 đến 340	8 đến 170	30 đến 780	20 đến 520	10 đến 250
			1001 đến 1100	—	—	—	—	—	—	30 đến 660	20 đến 440	10 đến 220
	1101 đến 1200	—	—	—	—	—	—	30 đến 570	20 đến 380	10 đến 190		
	Động cơ song song thân	Dài hành trình	Lên đến 500	20 đến 900	12 đến 600	6 đến 300	24 đến 800	16 đến 650	8 đến 325	30 đến 750	20 đến 550	10 đến 300
			501 đến 600	20 đến 900	12 đến 540	6 đến 270	24 đến 800	16 đến 650	8 đến 325	30 đến 750	20 đến 550	10 đến 300
			601 đến 700	20 đến 630	12 đến 420	6 đến 230	24 đến 800	16 đến 620	8 đến 310	30 đến 750	20 đến 550	10 đến 300
			701 đến 800	20 đến 550	12 đến 330	6 đến 180	24 đến 750	16 đến 500	8 đến 250	30 đến 750	20 đến 550	10 đến 300
			801 đến 900	—	—	—	24 đến 610	16 đến 410	8 đến 200	30 đến 750	20 đến 550	10 đến 300
			901 đến 1000	—	—	—	24 đến 500	16 đến 340	8 đến 170	30 đến 750	20 đến 520	10 đến 250
1001 đến 1100			—	—	—	—	—	—	30 đến 660	20 đến 440	10 đến 220	
1101 đến 1200	—	—	—	—	—	—	30 đến 570	20 đến 380	10 đến 190			
Tăng tốc/ giảm tốc max [mm/s ²]				3000								
Sai số lặp lại [mm]				Loại cơ bản								
				Loại độ chính xác cao								
Sai số truyền động [mm] *3				Loại cơ bản								
				Loại độ chính xác cao								
Bước vít [mm]				20	12	6	24	16	8	30	20	10
Giới hạn va đập/rung [m/s ²]*4				50/20								
Loại cơ cấu truyền động				Vít me ổ bi (LEFS □), Vít me ổ bi+dây đai (LEFS □ ^R)								
Loại dẫn hướng				Dẫn hướng tuyến tính								
Dải nhiệt độ hoạt động [°C]				5 đến 40								
Dải độ ẩm hoạt động [%RH]				90 hoặc nhỏ hơn (Không đọng nước)								
Kích cỡ động cơ				□42			□56.4					
Kích cỡ động cơ				Không dùng pin tuyệt đối (Động cơ Step 24 VDC)								
Encoder				Không dùng pin tuyệt đối (4096 xung/vòng)								
Điện áp định mức [V]				24 VDC ±10%								
Công suất tiêu thụ [W] *5				38			50			100		
Công suất hoạt động [W] *6				16			44			43		
Công suất lớn nhất [W] *7				57			123			141		
Kiểu *8				Khóa không nhiễm từ								
Lực giữ [N]				47	78	157	72	108	216	75	113	225
Công suất tiêu thụ [W] *9				5			5			5		
Điện áp định mức [V]				24 VDC ±10%								

*1 Hãy liên hệ tới SMC để đặt các hành trình không tiêu chuẩn, khi đó chúng sẽ được sản xuất dưới dạng đặc biệt

*2 Tốc độ thay đổi phụ thuộc vào tải.

Thêm nữa, nếu chiều dài cáp trên 5m, tốc độ sẽ giảm đến 10% cho mỗi 5m chiều dài, (Ở độ dài là 15m, sẽ giảm tới 20%)

*3 Số tham chiếu để xác định sai số khi vận hành

*4 Khả năng chống va đập: Không có sự cố xảy ra khi thực hiện bài kiểm tra thử về rơi/ va đập đối với thân trục vít-me và cơ cấu truyền động (Bài kiểm tra được thực hiện với tất cả xilanh trước khi xuất xưởng)

Khả năng chống rung: Không có sự cố xảy ra khi kiểm tra trong dải tần số dao động 45-2000Hz, Việc kiểm tra được thực hiện trực tiếp với trục vít-me và vuông góc với bàn gá (Bài kiểm tra được thực hiện với tất cả xilanh trước khi xuất xưởng)

*5 Công suất tiêu thụ (bao gồm cả bộ điều khiển) khi xilanh điện hoạt động bình thường

*6 Công suất tiêu thụ dự phòng khi xilanh điện duy trì hoạt động, ở chế độ chờ(áp dụng khi cài đặt điểm,..)- trừ chế độ vận hành lực.

*7 Công suất tiêu thụ tức thời lớn nhất(bao gồm bộ điều khiển) khi xilanh điện vận hành.

tThông số này được sử dụng để tính chọn công suất nguồn cung cấp.

*8 Áp dụng cho động cơ có khóa

*9 Đối với xilanh điện có khóa, hãy cộng thêm công suất tiêu thụ của khóa.

Loại Encoder tuyệt đối, không dùng Pin:

Dòng xy lanh điện dạng trượt/ cơ cấu truyền động dây đai

Dòng **LEFB** LEFB25, 32



Cách đặt hàng

LEFB **25** **ET** - **500** **C** **N** **K** - **R1** **CD17T**

①
②
③
④
⑤
⑥
⑦
⑧
⑨
⑩

Chi tiết về bộ điều khiển,
xem trang tiếp theo

① Kích cỡ

25
32

② Kiểu động cơ

E	Encoder tuyệt đối, không dùng pin (Động cơ Step 24VDC)
----------	---

③ Bước vít me tương đương [mm]

T	48
----------	----

④ Hành trình*1 [mm]

Hành trình	Ghi chú	
	Kích thước	Hành trình tương thích
300 to 2000	25	300, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200, 1500, 1800, 2000
300 to 2000	32	300, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200, 1500, 1800, 2000

⑤ Tùy chọn động cơ

Nil	Động cơ không có khóa
B	Động cơ có khóa

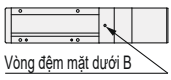
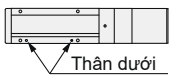
⑥ Cảm biến vị trí tương thích *2 *3 *4 *5

Nil	None
C	Đi kèm (bao gồm 1 gá cảm biến)

⑦ Mỡ bôi trơn (phần chắn bụi)

Nil	Đi kèm
N	Không đi kèm (sử dụng cơ cấu trực lăn)

⑧ Vị trí chốt định vị

Nil	Mặt dưới B *5	
K	2 vị trí mặt dưới thân	

⑨ Cấp động cơ kiểu/chiều dài

Cấp rô-bot [m]			
Nil	Không	R8	8*6
R1	1.5	RA	10*6
R3	3	RB	15*6
R5	5	RC	20*6

Xylanh điện với cơ cấu truyền động bằng dây đai không sử dụng cho các ứng dụng lắp đặt theo phương dọc

Các mặt hàng không được liệt kê (thông số kỹ thuật, kích thước, v.v.) giống với mặt hàng của sản phẩm tiêu chuẩn.
Để biết chi tiết, hãy tham khảo thêm tại Web Catalog.

Loại Encoder tuyệt đối, không dùng Pin: Dòng xy lanh điện dạng trượt/ cơ cấu truyền động dây đai **Dòng LEFB**

10 Bộ điều khiển

Nil	Không đi kèm bộ điều khiển
C□1□□	Đi kèm bộ điều khiển

C D 1 7 T

Phương thức truyền thông Đầu vào/Đầu ra

E	EtherCAT®
9	EtherNet/IP™
P	PROFINET
D	DeviceNet™
L	IO-Link
M	CC-Link Ver. 1.10
5	Đầu vào song song (NPN)
6	Đầu vào song song (PNP)

Gá đặt

7	Dùng vít gá
8*7	Dùng thanh DIN

Điều khiển 1 trực

Đầu kết nối cổng truyền thông, cấp I/O *8

Ký tự	Kiểu	Phương thức truyền thông
Nil	Không cần phụ kiện	—
S	Đầu kết nối dạng thẳng	DeviceNet™
T	Đầu kết nối dạng chữ T	CC-Link Ver. 1.10
1	Cấp I/O 1.5m	Đầu vào song song (NPN) Đầu vào song song (PNP)
3	Cấp I/O 3m	
5	Cấp I/O 5m	

- *1 Liên hệ tới SMC để đặt xylanh hành trình không tiêu chuẩn
- *2 Nếu cần đặt 2 hoặc nhiều hơn cảm biến, hãy đặt chúng riêng ra (Mã hàng: LEF-D-2-1 Để biết chi tiết, vui lòng xem trên **Web Catalog**.)
- *3 Đặt cảm biến vị trí riêng. (xem chi tiết trên **Web Catalog**.)
- *4 Khi chọn Nil, sản phẩm sẽ không được gắn vòng từ, do vậy cần lựa chọn sản phẩm đúng theo mục đích sử dụng. Xylanh không gắn vòng từ sẽ không thể gắn thêm vòng từ sau khi được mua.

- *5 Để biết chi tiết cách thức gá đặt, xem trên **Web Catalog**
- *6 Sản xuất theo đơn đặt hàng
- *7 Thanh DIN không đi kèm. Đặt riêng sản phẩm này
- *8 Chọn Nil cho các phương thức truyền thông không phải là CDeviceNet, CC-Link, hoặc đầu vào song song.
Chọn Nil, S, T cho DeviceNet, hoặc CC-Link
Chọn Nil, 1,3,5 cho đầu vào song song

⚠ Chú ý

[SẢN PHẨM ĐÁP ỨNG CHỨNG NHẬN CE]

Chứng nhận EMC (chỉ tiêu tương thích điện từ) được kiểm tra phù hợp với cơ cấu chấp hành điện LEF và bộ điều khiển JXC. Chỉ tiêu tương thích điện từ (EMC) phụ thuộc vào cấu hình bộ điều khiển của người sử dụng và việc kết nối giữa chúng. Do đó chứng nhận EMC cho sản phẩm SMC không thể được chứng nhận cho toàn bộ thiết bị của khách hàng. Do đó để đánh giá chỉ tiêu ảnh hưởng do nhiễu loạn điện từ (EMC), Khách hàng cần đánh giá cho toàn bộ thiết bị trong hệ thống.

[Lưu ý liên quan đến sự khác nhau giữa các phiên bản bộ điều khiển]

Khi kết hợp bộ điều khiển JXC với xy lanh điện sử dụng encoder tuyệt đối không pin, thì bộ điều khiển JXC đó phải là phiên bản V3.4 hoặc S3.4 hoặc cao hơn.

Đóng gói Cơ cấu chấp hành và bộ điều khiển

Cần xác nhận rằng bộ điều khiển và cơ cấu chấp hành là tương thích với nhau

<Kiểm tra các mục dưới đây trước khi sử dụng>

- *1 Kiểm tra nhãn mác của cơ cấu chấp hành. Nó phải phù hợp với bộ điều khiển

LEFB25ET-500

*1



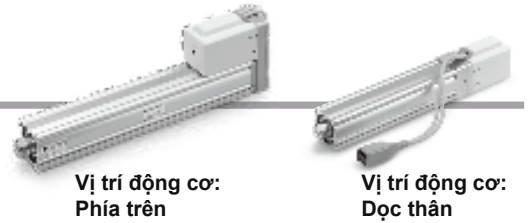
- * Tham khảo thêm hướng dẫn sử dụng khi sử dụng sản phẩm. Tải tài liệu từ website, <https://www.smcworld.com>

Loại	EtherCAT® Đầu vào trực tiếp	EtherNet/IP™ Đầu vào trực tiếp	PROFINET Đầu vào trực tiếp	DeviceNet™ Đầu vào type	IO-Link Đầu vào trực tiếp	CC-Link Đầu vào trực tiếp	Đầu vào dạng điểm
Dòng sản phẩm	JXCE1	JXC91	JXCP1	JXCD1	JXCL1	JXCM1	JXC51 JXC61
Đặc điểm	EtherCAT® Đầu vào trực tiếp	EtherNet/IP™ Đầu vào trực tiếp	PROFINET Đầu vào trực tiếp	DeviceNet™ Đầu vào trực tiếp	IO-Link Đầu vào trực tiếp	CC-Link Đầu vào trực tiếp	I/O song song
Động cơ tương thích	Encoder tuyệt đối, không dùng pin (Động cơ Step 24VDC)						
Số điểm điều khiển tối đa	64 điểm						
Nguồn cung cấp	24 VDC						

Loại Encoder tuyệt đối, không dùng Pin:
Dòng xy lanh điện
Dòng LEY LEY25, 32, 40



Cách đặt hàng



LEY **25** **E** **B** - **30** **C** **R1** **CD17T**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Chi tiết về bộ điều khiển,
xem trang tiếp theo

1 Kích cỡ

25
32
40

2 Vị trí lắp động cơ

Nil	Phía trên thân
D	Dọc thân

3 Kiểu động cơ

E	Encoder tuyệt đối, không dùng pin (Động cơ Step 24VDC)
---	--

4 Bước vít me [mm]

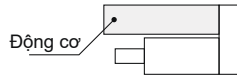
Ký hiệu	LEY25	LEY32/40
A	12	16
B	6	8
C	3	4

5 Hành trình *1 [mm]

Hành trình	Kích thước	Ghi chú	
		Hành trình tương thích	
30 đến 400	25	30, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400	
30 đến 500	32/40	30, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	

6 Tùy chọn động cơ *2

C	Có vỏ bảo vệ động cơ
W	Có khóa/ có vỏ động cơ



7 Ren cuối cần

Nil	Cuối cần ren cái
M	Cuối cần ren đực (kèm theo 1 đai ốc)

8 Gá đặt*3

Ký hiệu	Kiểu	Vị trí động cơ	
		Trên thân	Dọc thân
Nil	Lỗ gá phía dưới thân*4	●	●
L	Chân gá chữ L	●	—
F	Gá mặt bích phía trục*4	●*6	●
G	Gá mặt bích phía động cơ*4	●*7	—
D	Gá trục xoay*5	●	—

9 Cáp động cơ kiểu/chiều dài

Cáp Ro-bot [m]			
Nil	Không	R8	8*8
R1	1.5	RA	10*8
R3	3	RB	15*8
R5	5	RC	20*8

Các mặt hàng không được liệt kê (thông số kỹ thuật, kích thước, v.v.) giống với mặt hàng của sản phẩm tiêu chuẩn. Để biết chi tiết, hãy tham khảo thêm tại Web Catalog.

Loại Encoder tuyệt đối, không dùng Pin: Dòng xy lanh điện dạng trực **LEY Series**

10 Bộ điều khiển

Nil	Không đi kèm bộ điều khiển
C□1□□	Đi kèm bộ điều khiển

C D 1 7 T

Phương thức truyền thông Đầu vào/Đầu ra

E	EtherCAT®
9	EtherNet/IP™
P	PROFINET
D	DeviceNet™
L	IO-Link
M	CC-Link Ver. 1.10
5	Đầu vào song song (NPN)
6	Đầu vào song song (PNP)

Gá đặt

7	Dùng vít gá
8*9	Dùng thanh DIN

Điều khiển 1 trực

Đầu kết nối cổng truyền thông/ cáp I/O*10

Ký hiệu	Kiểu	Phương thức truyền thông
Nil	Không cần phụ kiện	—
S	Đầu kết nối dạng thẳng	DeviceNet™
T	Đầu kết nối dạng chữ T	CC-Link Ver. 1.10
1	Cáp I/O 1.5m	Đầu vào song song (NPN) Đầu vào song song (PNP)
3	Cáp I/O 3m	
5	Cáp I/O 5m	

- *1 Liên hệ tới SMC để đặt xy lanh hành trình không tiêu chuẩn
- *2 Nếu chọn kiểu động cơ lắp trên thân có đi kèm khóa và vỏ bảo vệ động cơ, thì với xy lanh cỡ 40 hành trình 30mm hoặc nhỏ hơn động cơ sẽ dài tương đương với thân xy lanh
- *3 Gá sẽ đi kèm với sản phẩm, nhưng sẽ không được lắp ráp sẵn
- *4 Đối với phương gá ngang của kiểu gá mặt bích, hoặc gá dưới thân, sử dụng cơ cấu chấp hành trong dải sau:
LEY25: 200 hoặc nhỏ hơn. LEY32/40: 200 hoặc nhỏ hơn.
- *5 Đối với kiểu gá trục xoay sử dụng cơ cấu chấp hành trong dải sau:
LEY25: 200 hoặc nhỏ hơn. LEY32/40: 100 hoặc nhỏ hơn.

- *6 Kiểu gá mặt bích phía đầu trục không áp dụng cho LEY40 với hành trình 30mm kèm tùy chọn có khóa và vỏ bảo vệ động cơ.
- *7 Kiểu gá mặt bích phía động cơ không áp dụng cho LEY32/40
- *8 Sản xuất theo đơn đặt hàng
- *9 Thanh DIN không đi kèm. Đặt riêng sản phẩm này
- *10 Chọn Nil cho các phương thức truyền thông không phải là DeviceNet, CC-Link, hoặc đầu vào song song.
Chọn Nil, S, T cho DeviceNet, hoặc CC-Link
Chọn Nil, 1, 3, 5 cho đầu vào song song

⚠ Chú ý

[SẢN PHẨM ĐÁP ỨNG CHỨNG NHẬN CE]

Chứng nhận EMC (chỉ tiêu tương thích điện từ) được kiểm tra phù hợp với cơ cấu chấp hành điện LEF và bộ điều khiển JXC. Chỉ tiêu tương thích điện từ (EMC) phụ thuộc vào cấu hình bộ điều khiển của người sử dụng và việc kết nối giữa chúng. Do đó chứng nhận EMC cho sản phẩm SMC không thể được chứng nhận cho toàn bộ thiết bị của khách hàng. Do đó để đánh giá chỉ tiêu ảnh hưởng do nhiễu loạn điện từ (EMC), Khách hàng cần đánh giá cho toàn bộ thiết bị trong hệ thống.

[Lưu ý liên quan đến sự khác nhau giữa các phiên bản bộ điều khiển]

Khi kết hợp bộ điều khiển JXC với xy lanh điện sử dụng encoder tuyệt đối không pin, thì bộ điều khiển JXC đó phải là phiên bản V3.4 hoặc S3.4 hoặc cao hơn.

Đóng gói Cơ cấu chấp hành và bộ điều khiển

Cần xác nhận rằng bộ điều khiển và cơ cấu chấp hành là tương thích với nhau

<Kiểm tra các mục dưới đây trước khi sử dụng.>

- *1 Kiểm tra nhãn mác của cơ cấu chấp hành. Nó phải phù hợp với bộ điều khiển

LEY25EB-100

*1



- * Tham khảo thêm hướng dẫn sử dụng khi sử dụng sản phẩm. Tải tài liệu từ website, <https://www.smcworld.com>

Loại	EtherCAT® Đầu vào trực tiếp	EtherNet/IP™ Đầu vào trực tiếp	PROFINET Đầu vào trực tiếp	DeviceNet™ Đầu vào trực tiếp	IO-Link Đầu vào trực tiếp	CC-Link Đầu vào trực tiếp	Đầu vào dạng điểm
Dòng sản phẩm	JXCE1	JXC91	JXCP1	JXCD1	JXCL1	JXCM1	JXC51 JXC61
Đặc điểm	EtherCAT® Đầu vào trực tiếp	EtherNet/IP™ Đầu vào trực tiếp	PROFINET Đầu vào trực tiếp	DeviceNet™ Đầu vào trực tiếp	IO-Link Đầu vào trực tiếp	CC-Link Đầu vào trực tiếp	I/O song song
Động cơ tương thích	Encoder tuyệt đối, không dùng pin (Động cơ Step 24VDC)						
Số điểm điều khiển tối đa	64 điểm						
Nguồn cung cấp	24 VDC						

Dòng LEY

Thông số kỹ thuật

Encoder tuyệt đối không dùng pin (Động cơ Step 24VDC)

Model		LEY25			LEY32			LEY40				
Thông số của bộ truyền động	Tải [kg]*1	Gà ngang	(3000 [mm/s ²])	20	40	60	30	45	60	50	60	80
			(2000 [mm/s ²])	30	55	70	40	60	80	60	70	90
		Gá dọc	(3000 [mm/s ²])	8	16	30	11	22	43	13	27	53
	Lực đẩy [N] *2*3*4		63 đến 122	126 đến 238	232 đến 452	80 đến 189	156 đến 370	296 đến 707	132 đến 283	266 đến 553	562 đến 1058	
	Tốc độ [mm/s] *4		18 đến 500	9 đến 250	5 đến 125	24 đến 500	12 đến 30	06 đến 150	24 đến 500	12 đến 300	6 đến 150	
	Tăng tốc/ giảm tốc max [mm/s ²]		3000									
	Tốc độ đẩy [mm/s]*5		35 hoặc nhỏ hơn			30 hoặc nhỏ hơn			30 hoặc nhỏ hơn			
	Sai số lặp lại [mm]		±0.02									
	Sai số truyền động [mm] *6		0.1 hoặc nhỏ hơn									
	Bước vít me [mm]		12	6	3	16	8	4	16	8	4	
Giới hạn va đập/rung [m/s ²]*7		50/20										
Loại cơ cấu truyền động		Vít me ổ bi+dây đai (LEY□□)/Vít me ổ bi (LEY□□D)										
Loại dẫn hướng		Bạc trượt										
Dải nhiệt độ hoạt động [°C]		5 to 40										
Dải độ ẩm hoạt động [%RH]		90 hoặc nhỏ hơn (Không đọng nước)										
Thông số về điện	Kích cỡ động cơ		□42			□56.4			□56.4			
	Kiểu động cơ		Không dùng pin tuyệt đối (Động cơ Step 24 VDC)									
	Encoder		Không dùng pin tuyệt đối (4096 xung/vòng)									
	Điện áp định mức [V]		24 VDC ±10%									
	Công suất tiêu thụ [W] *8		40			50			50			
	Công suất hoạt động [W] *9		15			48			48			
	Công suất lớn nhất [W] *10		48			104			106			
Thông số kỹ thuật của khóa	Kiểu *11		Khóa không nhiễm từ									
	Lực giữ [N]		78	157	294	108	216	421	127	265	519	
	Công suất tiêu thụ [W]*12		5			5			5			
Điện áp định mức [V]		24 VDC ±10%										

*1 Ứng dụng di chuyển ngang: Dẫn hướng ngoài là cần thiết để hỗ trợ cho di chuyển tải (Hệ số ma sát của dẫn hướng ngoài là 0,1 hoặc nhỏ hơn).
Tốc độ di chuyển của xilanh khi mang tải sẽ phụ thuộc vào điều kiện của thanh dẫn hướng ngoài và khối lượng tải.

Ứng dụng di chuyển thẳng đứng: Khi vận hành, Tốc độ phụ thuộc vào tải.

Giá trị trong dấu () là gia tốc

Cài đặt gia tốc tăng tốc/gia tốc giảm tốc là 3000 [mm/s²] hoặc nhỏ hơn.

*2 Độ chính xác của lực đẩy là ±20% (F.S.)

*3 Giá trị lực đẩy cho LEY25□□ là 30% đến 50%, LEY32□□ là 30% đến 70%, và LEY40□□ là 35% đến 65%.

Thông số lực đẩy phụ thuộc vào tốc độ đẩy và phần trăm công suất. Xin vui lòng kiểm tra theo phần " Lựa chọn sản phẩm" trên **Web Catalog**.

*4 Tốc độ và lực đẩy thay đổi phụ thuộc vào chiều dài cáp, khối lượng tải và phương-chiều gá đặt. Thêm nữa nếu chiều dài cáp lớn hơn 5m, thông số (tốc độ, lực đẩy..) sẽ giảm 10% cho mỗi 5m chiều dài (Khi cáp dài đến 15m, các thông số giảm tới 20%).

*5 Tốc độ cho phép khi vận hành ở chế độ đẩy. Khi đẩy tải, các thông số vận hành cần đặt ở mức xét theo phương tải dọc hoặc nhỏ hơn.

*6 Số tham chiếu để xác định sai số khi vận hành

*7 Khả năng chịu va đập : Không có hư hỏng xảy ra trong điều kiện chạy thử-test đối với thân (trục xilanh), truyền động trực tiếp của bước vít-me

Khả năng chịu chấn động/rung động: Được đánh giá trong điều kiện chạy thử không có hư hỏng xảy ra. Bao gồm cả thân xilanh và truyền động trực tiếp của bước vít-me trong dải chạy thử từ 45 đến 2000Hz.

*8 Công suất tiêu thụ (bao gồm bộ điều khiển) khi xilanh hoạt động

*9 Công suất tiêu thụ dự phòng khi xilanh điện duy trì hoạt động, ở chế độ chờ (áp dụng khi cài đặt điểm,..) trừ chế độ vận hành lực.

*10 Công suất tiêu thụ tức thời lớn nhất (bao gồm bộ điều khiển) khi xilanh điện vận hành. Thông số này được sử dụng để tính chọn công suất nguồn cung cấp. Đối với xilanh điện có khóa, hãy cộng thêm công suất tiêu thụ của khóa.

*11 Áp dụng cho động cơ có khóa

*12 Đối với bộ truyền động có khóa, hãy thêm công suất tiêu thụ cho khóa.

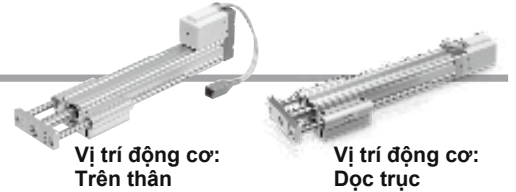
Loại Encoder tuyệt đối, không dùng Pin:

Dòng xy lanh điện dạng trục/ Có dẫn hướng

Dòng **LEYG** LEYG25, 32, 40



Cách đặt hàng



LEYG **25** **M** **E** **B** - **50** **C** - **R1** **CD17T**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Chi tiết về bộ điều khiển,
xem trang tiếp theo

1 Kích cỡ DC

25
32
40

2 Kiểu ổ bi *1

M	Bạc trượt
L	Ổ bi

3 Motor mounting position

Nil	Trên thân
D	Đọc trục

4 Loại động cơ

E	Encoder tuyệt đối, không dùng pin (Động cơ Step 24VDC)
----------	--

5 Bước vít-me [mm]

Ký hiệu	LEYG25	LEYG32/40
A	12	16
B	6	8
C	3	4

6 Hành trình*2 *3 [mm]

Hành trình	Áp dụng cho hành trình
30 to 300	30, 50, 100, 150, 200, 250, 300

7 Tùy chọn đi kèm động cơ *4

C	Có vỏ bảo vệ động cơ
W	Có khóa và vỏ bảo vệ động cơ

8 Tùy chọn dẫn hướng *5

Nil	Không kèm tùy chọn
F	Chức năng tra mỡ

9 Cáp động cơ kiểu/chiều dài

Cáp ro-bot [m]			
Nil	Không	R8	8*6
R1	1.5	RA	10*6
R3	3	RB	15*6
R5	5	RC	20*6

Sử dụng cảm biến cho dòng LEYG có dẫn hướng

- Cảm biến phải được lắp từ phía trước trục thò ra ngoài.
- Cảm biến không thể cố định bằng các bộ phận ẩn sau phần nhô ra của trục
- Vui lòng liên hệ SMC kkhí sử dụng cảm biến ở mặt bên trục, vì nó được sản xuất theo đơn đặt hàng đặc biệt.

Các mặt hàng không được liệt kê (thông số kỹ thuật, kích thước, v.v.) giống với mặt hàng của sản phẩm tiêu chuẩn. Để biết chi tiết, hãy tham khảo thêm tại Web Catalog.

Loại Encoder tuyệt đối, không dùng Pin: Dòng xy lanh điện dạng trục/ có dẫn hướng **Dòng LEYG**

10 Bộ điều khiển

Nil	Không đi kèm bộ điều khiển
C□1□□	Đi kèm bộ điều khiển

C D 1 7 T

Phương thức truyền thông Đầu vào/Đầu ra

E	EtherCAT®
9	EtherNet/IP™
P	PROFINET
D	DeviceNet™
L	IO-Link
M	CC-Link Ver. 1.10
5	Đầu vào song song (NPN)
6	Đầu vào song song (PNP)

Gá đặt

7	Dùng vít gá
8*7	Dùng thanh DIN

Điều khiển 1 trục

Đầu kết nối cổng truyền thông, cấp I/O *8

Ký tự	Kiểu	Phương thức truyền thông
Nil	Không cần phụ kiện	—
S	Đầu kết nối dạng thẳng	DeviceNet™
T	Đầu kết nối dạng chữ T	CC-Link Ver. 1.10
1	Cấp I/O 1.5m	Đầu vào song song (NPN) Đầu vào song song (PNP)
3	Cấp I/O 3m	
5	Cấp I/O 5m	

- *1 Khi chọn M, tốc độ lớn nhất ứng với bước vít me[A] là 400mm/s (không tải, gá theo phương ngang). Và sẽ bị hạn chế giảm dần phụ thuộc vào mô-men tải/ kiểu gá.
- *2 Để đặt hành trình không tiêu chuẩn. Xin hãy liên hệ với SMC, hàng sẽ được sản xuất dưới dạng mã đặc biệt.
- *3 Đây là giới hạn kiểu gá đặt cho loại động cơ trên thân size 32/40 và hành trình áp dụng nhỏ hơn 50mm. Tham khảo tại mục "Kích thước"
- *4 Khi chọn loại động cơ có khóa/có vỏ bảo vệ đối với xilanh điện bố trí động cơ trên thân. Phần động cơ sẽ được gắn liền với thân (Áp dụng cho hành trình 30mm hoặc nhỏ hơn)

- *5 Bạc trượt chỉ áp dụng với kích cỡ động cơ 25,32,40. Tham khảo mục "Cấu trúc" trên **Web Catalog**
- *6 Sản xuất theo đơn đặt hàng.
- *7 Thanh DIN không đi kèm. Đặt riêng sản phẩm này.
- *8 Chọn Nil cho các phương thức truyền thông không phải là DeviceNet, CC-Link, hoặc đầu vào song song. Chọn Nil, S, T cho DeviceNet, hoặc CC-Link. Chọn Nil, 1,3,5 cho đầu vào song song.

⚠️ Chú ý

[SẢN PHẨM ĐÁP ỨNG CHỨNG NHẬN CE]

Chứng nhận EMC (chỉ tiêu tương thích điện từ) được kiểm tra phù hợp với cơ cấu chấp hành điện LEF và bộ điều khiển JXC Chỉ tiêu tương thích điện từ(EMC) phụ thuộc vào cấu hình bộ điều khiển của người sử dụng và việc kết nối giữa chúng. Do đó chứng nhận EMC cho sản phẩm SMC không thể được chứng nhận cho toàn bộ thiết bị của khách hàng. Do đó để đánh giá chỉ tiêu ảnh hưởng do nhiễu loạn điện từ (EMC), Khách hàng cần đánh giá cho toàn bộ thiết bị trong hệ thống.

[Lưu ý liên quan đến sự khác nhau giữa các phiên bản bộ điều khiển]

Khi kết hợp bộ điều khiển JXC với xy lanh điện sử dụng encoder tuyệt đối không pin, thì bộ điều khiển JXC đó phải là phiên bản V3.4 hoặc S3.4 hoặc cao hơn.

Đóng gói cơ cấu chấp hành và bộ điều khiển

Cần xác nhận rằng bộ điều khiển và cơ cấu chấp hành là tương thích với nhau

<Kiểm tra các mục dưới đây trước khi sử dụng.>

- *1 Kiểm tra nhãn mác của cơ cấu chấp hành. Nó phải phù hợp với bộ điều khiển

LEYG25MEB-100

*1



- * Tham khảo thêm hướng dẫn sử dụng khi sử dụng sản phẩm. Tải tài liệu từ website, <https://www.smcworld.com>

Loại	EtherCAT® Đầu vào trực tiếp	EtherNet/IP™ Đầu vào trực tiếp	PROFINET Đầu vào trực tiếp	DeviceNet™ Đầu vào trực tiếp	IO-Link Đầu vào trực tiếp	CC-Link Đầu vào trực tiếp	Đầu vào dạng điểm
Dòng sản phẩm	JXCE1	JXC91	JXCP1	JXCD1	JXCL1	JXCM1	JXC51 JXC61
Đặc điểm	EtherCAT® Đầu vào trực tiếp	EtherNet/IP™ Đầu vào trực tiếp	PROFINET Đầu vào trực tiếp	DeviceNet™ Đầu vào trực tiếp	IO-Link Đầu vào trực tiếp	CC-Link Đầu vào trực tiếp	I/O song song
Động cơ tương thích	Encoder tuyệt đối, không dùng pin (Động cơ Step 24VDC)						
Số điểm điều khiển tối đa	64 điểm						
Nguồn cung cấp	24 VDC						

Thông số kỹ thuật

Encoder tuyệt đối không dùng pin (Động cơ Step 24VDC)

Model			LEYG25 ^M			LEYG32 ^M			LEYG40 ^M			
Tải [kg]*1	Gá ngang	Tăng tốc/ giảm tốc tại 3000 [mm/s ²]	20	40	60	30	45	60	50	60	80	
		Tăng tốc/ giảm tốc tại 2000 [mm/s ²]	30	55	70	40	60	80	60	70	90	
	Gá dọc	Tăng tốc/ giảm tốc tại 3000 [mm/s ²]	7	15	29	9	20	41	11	25	51	
Lực đẩy [N] *2*3*4			63 đến 122	126 đến 238	232 đến 452	80 đến 189	156 đến 370	296 đến 707	132 đến 283	266 đến 553	562 đến 1058	
Tốc độ [mm/s] *4			18 đến 500	9 đến 250	5 đến 125	24 đến 500	12 đến 30	06 đến 150	24 đến 500	12 đến 300	6 đến 150	
Tăng tốc/ giảm tốc max [mm/s ²]			3000									
Tốc độ đẩy [mm/s] *5			35 hoặc nhỏ hơn			30 hoặc nhỏ hơn			30 hoặc nhỏ hơn			
Sai số lặp lại [mm]			±0.02									
Sai số truyền động [mm] *6			0.1 hoặc nhỏ hơn									
Bước vít me [mm]			12	6	3	16	8	4	16	8	4	
Giới hạn va đập/rung [m/s ²]*7			50/20									
Loại cơ cấu truyền động			Vít me ổ bi+dây đai (LEYG □□), Vít me ổ bi (LEYG□□D)									
Loại dẫn hướng			Bạc trượt (LEYG □M), Vít me ổ bi (LEYG□L)									
Dải nhiệt độ hoạt động [°C]			5 đến 40									
Dải độ ẩm hoạt động [%RH]			90 hoặc nhỏ hơn (Không đọng nước)									
Thông số về điện	Kích cỡ động cơ			□42			□56.4			□56.4		
	Kiểu động cơ			Không dùng pin tuyệt đối (Động cơ Step 24 VDC)								
	Encoder			Không dùng pin tuyệt đối (4096 xung/vòng)								
	Điện áp định mức [V]			24 VDC ±10%								
	Công suất tiêu thụ [W] *8			40			50			50		
	Công suất hoạt động [W] *9			15			48			48		
Công suất lớn nhất [W] *10			48			104			106			
Thông số kỹ thuật của khóa	Kiểu *11			Khóa không nhiễm từ								
	Lực giữ [N]			78	157	294	108	216	421	127	265	519
	Công suất tiêu thụ [W] *12			5			5			5		
Điện áp định mức [V]			24 VDC ±10%									

*1 Ứng dụng di chuyển ngang: Dẫn hướng ngoài là cần thiết để hỗ trợ cho di chuyển tải (Hệ số ma sát của dẫn hướng ngoài là 0,1 hoặc nhỏ hơn. Tốc độ di chuyển của xilanh khi mang tải sẽ phụ thuộc vào điều kiện của thanh dẫn hướng ngoài và khối lượng tải.

Ứng dụng di chuyển thẳng đứng: Khi vận hành, tốc độ phụ thuộc vào tải.

Cài đặt gia tốc tăng tốc/gia tốc giảm tốc là 3000 [mm/s²] hoặc nhỏ hơn.

*2 Độ chính xác của lực đẩy là 20% (Ứng với toàn dải đo)

*3 Giá trị lực đẩy cho LEYG25□□ là 30% đến 50%, LEYG32□□ là 30% đến 70%, và LEYG40□□ là 35% đến 65%

Thông số lực đẩy phụ thuộc vào tốc độ đẩy và phần trăm công suất. Tham khảo thêm " Lựa chọn sản phẩm" trên **Web Catalog**

*4 Tốc độ và lực đẩy thay đổi phụ thuộc vào chiều dài cáp, khối lượng tải và phương-chiều gá đặt. Thêm nữa nếu chiều dài cáp lớn hơn 5m, thông số (tốc độ, lực đẩy..) sẽ giảm 10% cho mỗi 5m chiều dài (Khi cáp dài đến 15m, các thông số giảm tới 20%)

Khi chọn [M: Ổ trượt], tốc độ tối đa của dây dẫn [A] là 400 mm/s (không tải, lắp ngang).

Tốc độ cũng bị hạn chế với tải trọng ngang / mô men. Tham khảo thêm " Lựa chọn sản phẩm" trên **Web Catalog**

*5 Tốc độ cho phép khi vận hành ở chế độ đẩy. Khi đẩy tải, các thông số vận hành cần đặt ở mức xét theo phương tải dọc hoặc nhỏ hơn.

*6 Số tham chiếu để xác định sai số khi vận hành

*7 Khả năng chịu va đập : Không có hư hỏng xảy ra trong điều kiện chạy thử đối với thân (trục xilanh), truyền động trực tiếp của bước vít-me

Khả năng chịu chấn động/rung động: Được đánh giá trong điều kiện chạy thử không có hư hỏng xảy ra. Bao gồm cả thân xilanh và truyền động trực tiếp của bước vít-me trong dải chạy thử từ 45 đến 2000Hz.

*8 Công suất tiêu thụ (bao gồm bộ điều khiển) khi xilanh hoạt động

*9 Công suất tiêu thụ dự phòng khi xilanh điện duy trì hoạt động, ở chế độ chờ (áp dụng khi cài đặt điểm,..) trừ chế độ vận hành lực.

*10 Công suất tiêu thụ tức thời lớn nhất(bao gồm bộ điều khiển) khi xilanh điện vận hành. Thông số này được sử dụng để tính chọn công suất nguồn cung cấp.

*11 Áp dụng cho động cơ có khóa

*12 Đối với xilanh điện có khóa, hãy cộng thêm công suất tiêu thụ của khóa.

Loại Encoder tuyệt đối, không dùng Pin:

Dòng xy lanh điện dạng bàn trượt/ Loại nhỏ gọn

Dòng **LES** LES25



Cách đặt hàng



Loại nhỏ gọn

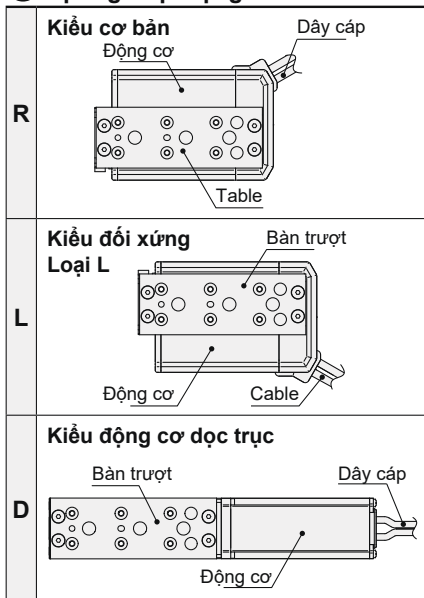
LES 25 **R** **E** **J** - **30** **□** **□** **□** - **R1** **CD17T**

①
②
③
④
⑤
⑥
⑦
⑧
⑨
⑩

Chi tiết về bộ điều khiển, xem trang tiếp theo.

① Kích cỡ
25

② Vị trí gá đặt động cơ



③ Kiểu động cơ

E	Encoder tuyệt đối, không dùng pin (Động cơ Step 24VDC)
----------	--

④ Bước vít-me [mm]

J	16
K	8

⑤ Hành trình [mm]

Hành trình	Áp dụng cho hành trình
30 to 150	30*1, 50, 75, 100, 125, 150

⑥ Tùy chọn đi kèm động cơ

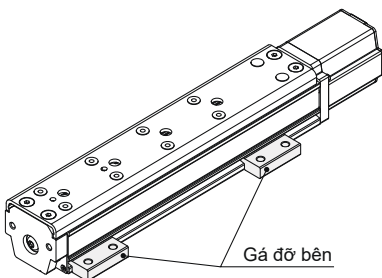
Nil	Không kèm tùy chọn
B	Có khóa

⑦ Tùy chọn phần thân

Nil	Không kèm tùy chọn
S	Chống bụi *2

⑧ Gá đặt *3

Ký hiệu	Gá	Kiểu R Kiểu L	Kiểu D
Nil	Không kèm gá mặt bên	●	●
H	Kèm gá mặt bên (4 cái)	—	●



⑨ Cáp động cơ kiểu/chiều dài

Cáp ro-bot		[m]	
Nil	Không	R8	8*4
R1	1.5	RA	10*4
R3	3	RB	15*4
R5	5	RC	20*4

Các mặt hàng không được liệt kê (thông số kỹ thuật, kích thước, v.v.) giống với mặt hàng của sản phẩm tiêu chuẩn.
Để biết chi tiết, hãy tham khảo thêm tại **Web Catalog**.

Loại Encoder tuyệt đối, không dùng Pin: Dòng xy lanh điện dạng bàn trượt/ loại nhỏ gọn **Dòng LES**

10 Bộ điều khiển

Nil	Không đi kèm bộ điều khiển
C□1□□	Đi kèm bộ điều khiển

C D 1 7 T

Phương thức truyền thông Đầu vào/Đầu ra

E	EtherCAT®
9	EtherNet/IP™
P	PROFINET
D	DeviceNet™
L	IO-Link
M	CC-Link Ver. 1.10
5	Đầu vào song song (NPN)
6	Đầu vào song song (PNP)

Gá đặt

7	Dùng vít gá
8*5	Dùng thanh DIN

Điều khiển 1 trực

Đầu kết nối cổng truyền thông/ cáp I/O *6

Ký hiệu	Kiểu	Phương thức truyền thông
Nil	Không cần phụ kiện	—
S	Đầu kết nối dạng thẳng	DeviceNet™
T	Đầu kết nối dạng chữ T	CC-Link Ver. 1.10
1	Cáp I/O 1.5m	Đầu vào song song (NPN) Đầu vào song song (PNP)
3	Cáp I/O 3m	
5	Cáp I/O 5m	

- *1 Không có lựa chọn khóa cho kiểu R/L
- *2 Kiểu R/L (tương đương chuẩn IP5x) Vòng đệm được lắp trên nắp ca hai đầu, một miếng đệm gạt được gá trên nắp cần đẩy. Với kiểu D, có miếng đệm gạt gá trên nắp cần đẩy
- *3 Chi tiết xem trên **Web Catalog**.
- *4 Sản xuất theo đơn đặt hàng

- *5 Thanh DIN không đi kèm. Đặt riêng sản phẩm này
- *6 Chọn Nil cho các phương thức truyền thông không phải là DeviceNet, CC-Link, hoặc đầu vào song song. Chọn Nil, S, T cho DeviceNet, hoặc CC-Link. Chọn Nil, 1,3,5 cho đầu vào song song

⚠ Chú ý

[SẢN PHẨM ĐÁP ỨNG CHỨNG NHẬN CE]

Chứng nhận EMC (chỉ tiêu tương thích điện từ) được kiểm tra phù hợp với cơ cấu chấp hành điện LEF và bộ điều khiển JXC. Chỉ tiêu tương thích điện từ(EMC) phụ thuộc vào cấu hình bộ điều khiển của người sử dụng và việc kết nối giữa chúng. Do đó chứng nhận EMC cho sản phẩm SMC không thể được chứng nhận cho toàn bộ thiết bị của khách hàng. Do đó để đánh giá chỉ tiêu ảnh hưởng do nhiễu loạn điện từ (EMC), Khách hàng cần đánh giá cho toàn bộ thiết bị trong hệ thống.

[Lưu ý liên quan đến sự khác nhau giữa các phiên bản bộ điều khiển]

Khi kết hợp bộ điều khiển JXC với xy lanh điện sử dụng encoder tuyệt đối không pin, thì bộ điều khiển JXC đó phải là phiên bản V3.4 hoặc S3.4 hoặc cao hơn.

Đóng gói Cơ cấu chấp hành và bộ điều khiển

Cần xác nhận rằng bộ điều khiển và cơ cấu chấp hành là tương thích với nhau

<Kiểm tra các mục dưới đây trước khi sử dụng.>

- *1 Kiểm tra nhãn mác của cơ cấu chấp hành. Nó phải phù hợp với bộ điều khiển

LES25REJ-50

*1



- * Tham khảo thêm hướng dẫn sử dụng khi sử dụng sản phẩm. Tải tài liệu từ website, <https://www.smcworld.com>

Loại	EtherCAT® Đầu vào trực tiếp	EtherNet/IP™ Đầu vào trực tiếp	PROFINET Đầu vào trực tiếp	DeviceNet™ Đầu vào trực tiếp	IO-Link Đầu vào trực tiếp	CC-Link Đầu vào trực tiếp	Đầu vào dạng điểm
Dòng sản phẩm	JXCE1	JXC91	JXCP1	JXCD1	JXCL1	JXCM1	JXC51 JXC61
Đặc điểm	EtherCAT® Đầu vào trực tiếp	EtherNet/IP™ Đầu vào trực tiếp	PROFINET Đầu vào trực tiếp	DeviceNet™ Đầu vào trực tiếp	IO-Link Đầu vào trực tiếp	CC-Link Đầu vào trực tiếp	I/O song song
Động cơ tương thích	Encoder tuyệt đối, không dùng pin (Động cơ Step 24VDC)						
Số điểm điều khiển tối đa	64 điểm						
Nguồn cung cấp	24 VDC						

Loại Encoder tuyệt đối, không dùng Pin:
Dòng xy lanh điện dạng bàn trượt/
Loại độ cứng vững cao
Dòng LESH LESH25



Cách đặt hàng



Loại cứng cao

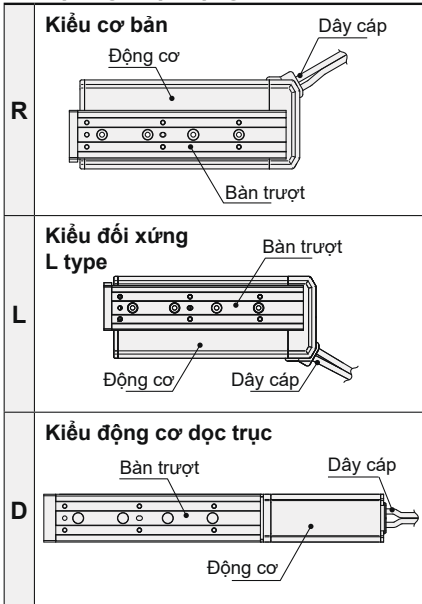
LESH 25 R E J - 50 [] [] [] - R1 CD17T

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Chi tiết về bộ điều khiển,
xem trang tiếp theo

1 Kích cỡ
25

2 Vị trí gá đặt động cơ



3 Kiểu động cơ

E	Encoder tuyệt đối, không dùng pin (Động cơ Step 24VDC)
----------	--

4 Bước vít-me [mm]

J	16
K	8

5 Hành trình [mm]

Hành trình	Áp dụng cho hành trình
50 to 150	50, 100, 150

6 Tùy chọn đi kèm động cơ

Nil	Không kèm tùy chọn
B	Có khóa

7 Tùy chọn phần thân

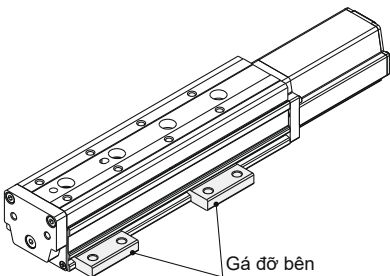
Nil	Không kèm tùy chọn
S	Chống bụi *1

8 Gá đặt *2

Ký hiệu	Gá	Kiểu R Kiểu L	Kiểu D
Nil	Không kèm gá mặt bên	●	●
H	Kèm gá mặt bên (4 cái)	—	●

9 Cáp động cơ kiểu/chiều dài

Cáp ro-bot	Không	R8	R8	[m]
Nil	Không	R8	R8	8*3
R1	1.5	RA	RA	10*3
R3	3	RB	RB	15*3
R5	5	RC	RC	20*3



Các mặt hàng không được liệt kê (thông số kỹ thuật, kích thước, v.v.) giống với mặt hàng của sản phẩm tiêu chuẩn.
 Để biết chi tiết, hãy tham khảo thêm tại **Web Catalog**.

Loại Encoder tuyệt đối, không dùng Pin: Dòng xy lanh điện dạng bàn trượt/ loại độ cứng vững cao **Dòng LESH**

10 Bộ điều khiển

Nil	Không đi kèm bộ điều khiển
C□1□□	Đi kèm bộ điều khiển

C D 1 7 T

Phương thức truyền thông Đầu vào/Đầu ra

E	EtherCAT®
9	EtherNet/IP™
P	PROFINET
D	DeviceNet™
L	IO-Link
M	CC-Link Ver. 1.10
5	Đầu vào song song (NPN)
6	Đầu vào song song (PNP)

Gá đặt

7	Dùng vít gá
8*4	Dùng thanh DIN

Điều khiển 1 trực

Đầu kết nối cổng truyền thông/ cáp I/O *5

Ký hiệu	Kiểu	Phương thức truyền thông
Nil	Không cần phụ kiện	—
S	Đầu kết nối dạng thẳng	DeviceNet™
T	Đầu kết nối dạng chữ T	CC-Link Ver. 1.10
1	Cáp I/O 1.5m	Đầu vào song song (NPN) Đầu vào song song (PNP)
3	Cáp I/O 3m	
5	Cáp I/O 5m	

- *1 Kiểu R/L(tương đương chuẩn IP5x) Vòng đệm được lắp trên nắp cả hai đầu, một miếng đệm gạt được gá trên nắp cần đẩy. Với kiểu D, có miếng đệm gạt gá trên nắp cần đẩy.
- *2 Chi tiết xem trên **Web Catalog**
- *3 Sản xuất theo đơn đặt hàng.

- *4 Thanh DIN không đi kèm. Đặt riêng sản phẩm này.
- *5 Chọn Nil cho các phương thức truyền thông không phải là DeviceNet, CC-Link, hoặc đầu vào song song. Chọn Nil, S, T cho DeviceNet, hoặc CC-Link. Chọn Nil, 1,3,5 cho đầu vào song song.

⚠ Chú ý

[SẢN PHẨM ĐÁP ỨNG CHỨNG NHẬN CE]

Chứng nhận EMC(chỉ tiêu tương thích điện từ) được kiểm tra phù hợp với cơ cấu chấp hành điện LEF và bộ điều khiển JXC. Chỉ tiêu tương thích điện từ(EMC) phụ thuộc vào cấu hình bộ điều khiển của người sử dụng và việc kết nối giữa chúng. Do đó chứng nhận EMC cho sản phẩm SMC không thể được chứng nhận cho toàn bộ thiết bị của khách hàng. Do đó để đánh giá chỉ tiêu ảnh hưởng do nhiễu loạn điện từ (EMC), Khách hàng cần đánh giá cho toàn bộ thiết bị trong hệ thống.

[Lưu ý liên quan đến sự khác nhau giữa các phiên bản bộ điều khiển]

Khi kết hợp bộ điều khiển JXC với xy lanh điện sử dụng encoder tuyệt đối không pin, thì bộ điều khiển JXC đó phải là phiên bản V3.4 hoặc S3.4 hoặc cao hơn.

Đóng gói Cơ cấu chấp hành và bộ điều khiển

Cần xác nhận rằng bộ điều khiển và cơ cấu chấp hành là tương thích với nhau

<Kiểm tra các mục dưới đây trước khi sử dụng.>

- *1 Kiểm tra nhãn mác của cơ cấu chấp hành. Nó phải phù hợp với bộ điều khiển



*1



- * Tham khảo thêm hướng dẫn sử dụng khi sử dụng sản phẩm. Tải tài liệu từ website, <https://www.smcworld.com>

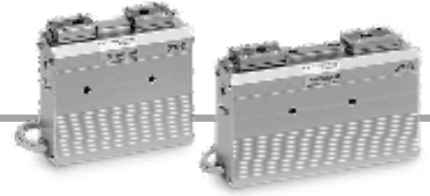
Loại	EtherCAT® Đầu vào trực tiếp	EtherNet/IP™ Đầu vào trực tiếp	PROFINET Đầu vào trực tiếp	DeviceNet™ Đầu vào trực tiếp	IO-Link Đầu vào trực tiếp	CC-Link Đầu vào trực tiếp	Đầu vào dạng điểm
Dòng sản phẩm	JXCE1	JXC91	JXCP1	JXCD1	JXCL1	JXCM1	JXC51 JXC61
Đặc điểm	EtherCAT® Đầu vào trực tiếp	EtherNet/IP™ Đầu vào trực tiếp	PROFINET Đầu vào trực tiếp	DeviceNet™ Đầu vào trực tiếp	IO-Link Đầu vào trực tiếp	CC-Link Đầu vào trực tiếp	I/O song song
Động cơ tương thích	Encoder tuyệt đối, không dùng pin (Động cơ Step 24VDC)						
Số điểm điều khiển tối đa	64 điểm						
Nguồn cung cấp	24 VDC						

Loại Encoder tuyệt đối, không dùng Pin: Dòng xy lanh điện dạng 2 ngón kẹp

Dòng **LEHF** LEHF32, 40



Cách đặt hàng



LEHF **32** **E** **K** **2** - **64** **□** - **R1** **CD17T**

①
②
③
④
⑤
⑥
⑦
⑧

Chi tiết về bộ điều khiển,
xem trang tiếp theo

① Kích cỡ

32
40

② Kiểu động cơ

E	Encoder tuyệt đối, không dùng pin (Động cơ Step 24VDC)
----------	---

③ Bước vít-me

K	Cơ bản
----------	--------

④ Loại kẹp 2 châu

⑤ Hành trình [mm]

Áp dụng cho hành trình		Kích thước
Cơ bản	Hành trình dài	
32	64	32
40	80	40

⑥ Đầu cắm cáp động cơ

Nil	Cơ bản (đầu cắm cáp bên phải)
	Đầu cắm cáp bên trái

⑦ Cáp động cơ kiểu/chiều dài

Cáp ro-bot [m]			
Nil	Không	R8	8*1
R1	1.5	RA	10*1
R3	3	RB	15*1
R5	5	RC	20*1

Các mặt hàng không được liệt kê (thông số kỹ thuật, kích thước, v.v.) giống với mặt hàng của sản phẩm tiêu chuẩn.
Để biết chi tiết, hãy tham khảo thêm tại **Web Catalog**.

Loại Encoder tuyệt đối, không dùng Pin: Dòng xy lanh điện dạng 2 ngón kẹp **LEHF Series**

8 Bộ điều khiển

Nil	Không đi kèm bộ điều khiển
C□1□□	Đi kèm bộ điều khiển



Phương thức truyền thông Đầu vào/Đầu ra

E	EtherCAT®
9	EtherNet/IP™
P	PROFINET
D	DeviceNet™
L	IO-Link
M	CC-Link Ver. 1.10
5	Đầu vào song song (NPN)
6	Đầu vào song song (PNP)

Gá đặt

7	Dùng vít gá
8*2	Dùng thanh DIN

Điều khiển 1 trực

Đầu kết nối cổng truyền thông/ cấp I/O *3

Ký hiệu	Kiểu	Phương thức truyền thông
Nil	Không cần phụ kiện	—
S	Đầu kết nối dạng thẳng	DeviceNet™
T	Đầu kết nối dạng chữ T	CC-Link Ver. 1.10
1	Cấp I/O 1.5m	Đầu vào song song (NPN) Đầu vào song song (PNP)
3	Cấp I/O 3m	
5	Cấp I/O 5m	

*1 Sản xuất theo đơn đặt hàng

*2 Thanh DIN không đi kèm. Đặt riêng sản phẩm này

*3 Chọn Nil cho các phương thức truyền thông không phải là DeviceNet, CC-Link, hoặc đầu vào song song.
Chọn Nil, S, T cho DeviceNet, hoặc CC-Link
Chọn Nil, 1,3,5 cho đầu vào song song

⚠ Chú ý

[SẢN PHẨM ĐÁP ỨNG CHỨNG NHẬN CE]

Chứng nhận EMC (chỉ tiêu tương thích điện từ) được kiểm tra phù hợp với cơ cấu chấp hành điện LEF và bộ điều khiển JXC. Chỉ tiêu tương thích điện từ (EMC) phụ thuộc vào cấu hình bộ điều khiển của người sử dụng và việc kết nối giữa chúng. Do đó chứng nhận EMC cho sản phẩm SMC không thể được chứng nhận cho toàn bộ thiết bị của khách hàng. Do đó để đánh giá chỉ tiêu ảnh hưởng do nhiễu loạn điện từ (EMC), Khách hàng cần đánh giá cho toàn bộ thiết bị trong hệ thống.

[Lưu ý liên quan đến sự khác nhau giữa các phiên bản bộ điều khiển]

Khi kết hợp bộ điều khiển JXC với xy lanh điện sử dụng encoder tuyệt đối không pin, thì bộ điều khiển JXC đó phải là phiên bản V3.4 hoặc S3.4 hoặc cao hơn.

Đóng gói Cơ cấu chấp hành và bộ điều khiển

Cần xác nhận rằng bộ điều khiển và cơ cấu chấp hành là tương thích với nhau

<Kiểm tra các mục dưới đây trước khi sử dụng.>

*1 Kiểm tra nhãn mác của cơ cấu chấp hành.
Nó phải phù hợp với bộ điều khiển



*1



* Tham khảo thêm hướng dẫn sử dụng khi sử dụng sản phẩm.
Tải tài liệu từ website, <https://www.smcworld.com>

Loại	EtherCAT® Đầu vào trực tiếp	EtherNet/IP™ Đầu vào trực tiếp	PROFINET Đầu vào trực tiếp	DeviceNet™ Đầu vào trực tiếp	IO-Link Đầu vào trực tiếp	CC-Link Đầu vào trực tiếp	Đầu vào dạng điểm
Dòng sản phẩm	JXCE1	JXC91	JXCP1	JXCD1	JXCL1	JXCM1	JXC51 JXC61
Đặc điểm	EtherCAT® Đầu vào trực tiếp	EtherNet/IP™ Đầu vào trực tiếp	PROFINET Đầu vào trực tiếp	DeviceNet™ Đầu vào trực tiếp	IO-Link Đầu vào trực tiếp	CC-Link Đầu vào trực tiếp	I/O song song
Động cơ tương thích	Encoder tuyệt đối, không dùng pin (Động cơ Step 24VDC)						
Số điểm điều khiển tối đa	64 điểm						
Nguồn cung cấp	24 VDC						

Loại Encoder tuyệt đối, không dùng Pin: Dòng xy lanh điện dạng bàn xoay

Dòng **LER** LER50



Cách đặt hàng



LER 50 E K - - R1 CD17T

1 2 3 4 5 6 7 8

Chi tiết về bộ điều khiển,
xem trang tiếp theo

1 Độ chính xác

Nil	Kiểu cơ bản
H	Kiểu chính xác cao

2 Kích cỡ

50

3 Kiểu động cơ

E	Encoder tuyệt đối, không dùng pin (Động cơ Step 24VDC)
----------	---

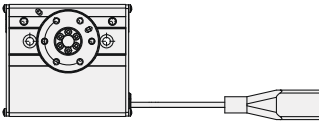
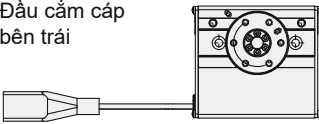
4 Mô men xoay lớn nhất [N·m]

K	Mô men cao	10
J	Cơ bản	6.6

5 Góc xoay lớn nhất [°]

Nil	320
2	Cữ chặn ngoài: 180
3	Cữ chặn ngoài: 90

6 Đầu cắm cáp động cơ

Nil	Cơ bản (đầu cắm cáp bên phải)	
L	Đầu cắm cáp bên trái	

7 Cáp động cơ kiểu/ chiều dài

Cáp ro-bot				[m]
Nil	Không	R8	8*1	
R1	1.5	RA	10*1	
R3	3	RB	15*1	
R5	5	RC	20*1	

Các mặt hàng không được liệt kê (thông số kỹ thuật, kích thước, v.v.) giống với mặt hàng của sản phẩm tiêu chuẩn.
Để biết chi tiết, hãy tham khảo thêm tại **Web Catalog**.

Loại Encoder tuyệt đối, không dùng Pin: Dòng xy lanh điện dạng bàn xoay **Dòng LER**

8 Bộ điều khiển

Nil	Không đi kèm bộ điều khiển
C□1□□	Đi kèm bộ điều khiển



Phương thức truyền thông Đầu vào/Đầu ra

E	EtherCAT®
9	EtherNet/IP™
P	PROFINET
D	DeviceNet™
L	IO-Link
M	CC-Link Ver. 1.10
5	Đầu vào song song (NPN)
6	Đầu vào song song (PNP)

Gá đặt

7	Dùng vít gá
8*2	Dùng thanh DIN

Điều khiển 1 trực

Đầu kết nối cổng truyền thông/ cấp I/O *3

Ký hiệu	Kiểu	Phương thức truyền thông
Nil	Không cần phụ kiện	—
S	Đầu kết nối dạng thẳng	DeviceNet™
T	Đầu kết nối dạng chữ T	CC-Link Ver. 1.10
1	Cấp I/O 1.5m	Đầu vào song song (NPN) Đầu vào song song (PNP)
3	Cấp I/O 3m	
5	Cấp I/O 5m	

*1 Sản xuất theo đơn đặt hàng

*2 Thanh DIN không đi kèm. Đặt riêng sản phẩm này

*3 Chọn Nil cho các phương thức truyền thông không phải là DeviceNet, CC-Link, hoặc đầu vào song song.
Chọn Nil, S, T cho DeviceNet, hoặc CC-Link
Chọn Nil, 1,3,5 cho đầu vào song song

⚠ Chú ý

[SẢN PHẨM ĐÁP ỨNG CHỨNG NHẬN CE]

Chứng nhận EMC (chỉ tiêu tương thích điện từ) được kiểm tra phù hợp với cơ cấu chấp hành điện LEF và bộ điều khiển JXC. Chỉ tiêu tương thích điện từ (EMC) phụ thuộc vào cấu hình bộ điều khiển của người sử dụng và việc kết nối giữa chúng. Do đó chứng nhận EMC cho sản phẩm SMC không thể được chứng nhận cho toàn bộ thiết bị của khách hàng. Do đó để đánh giá chỉ tiêu ảnh hưởng do nhiễu loạn điện từ (EMC), Khách hàng cần đánh giá cho toàn bộ thiết bị trong hệ thống.

[Lưu ý liên quan đến sự khác nhau giữa các phiên bản bộ điều khiển]

Khi kết hợp bộ điều khiển JXC với xy lanh điện sử dụng encoder tuyệt đối không pin, thì bộ điều khiển JXC đó phải là phiên bản V3.4 hoặc S3.4 hoặc cao hơn.

Đóng gói Cơ cấu chấp hành và bộ điều khiển

Cần xác nhận rằng bộ điều khiển và cơ cấu chấp hành là tương thích với nhau

<Kiểm tra các mục dưới đây trước khi sử dụng.>

*1 Kiểm tra nhãn mác của cơ cấu chấp hành.
Nó phải phù hợp với bộ điều khiển



*1



* Tham khảo thêm hướng dẫn sử dụng khi sử dụng sản phẩm.
Tài liệu từ website, <https://www.smcworld.com>

Loại	EtherCAT® Đầu vào trực tiếp	EtherNet/IP™ Đầu vào trực tiếp	PROFINET Đầu vào trực tiếp	DeviceNet™ Đầu vào trực tiếp	IO-Link Đầu vào trực tiếp	CC-Link Đầu vào trực tiếp	Đầu vào dạng điểm
Loại							
Dòng sản phẩm	JXCE1	JXC91	JXCP1	JXCD1	JXCL1	JXCM1	JXC51 JXC61
Đặc điểm	EtherCAT® Đầu vào trực tiếp	EtherNet/IP™ Đầu vào trực tiếp	PROFINET Đầu vào trực tiếp	DeviceNet™ Đầu vào trực tiếp	IO-Link Đầu vào trực tiếp	CC-Link Đầu vào trực tiếp	I/O song song
Động cơ tương thích	Encoder tuyệt đối, không dùng pin (Động cơ Step 24VDC)						
Số điểm điều khiển tối đa	64 điểm						
Nguồn cung cấp	24 VDC						

Hiệu suất cao

Xy lanh điện



Giảm thời gian chu kỳ

Thời gian chu kỳ

Giảm đến **33%**
(**0.62 s** ← 0.93 s) so với model hiện tại

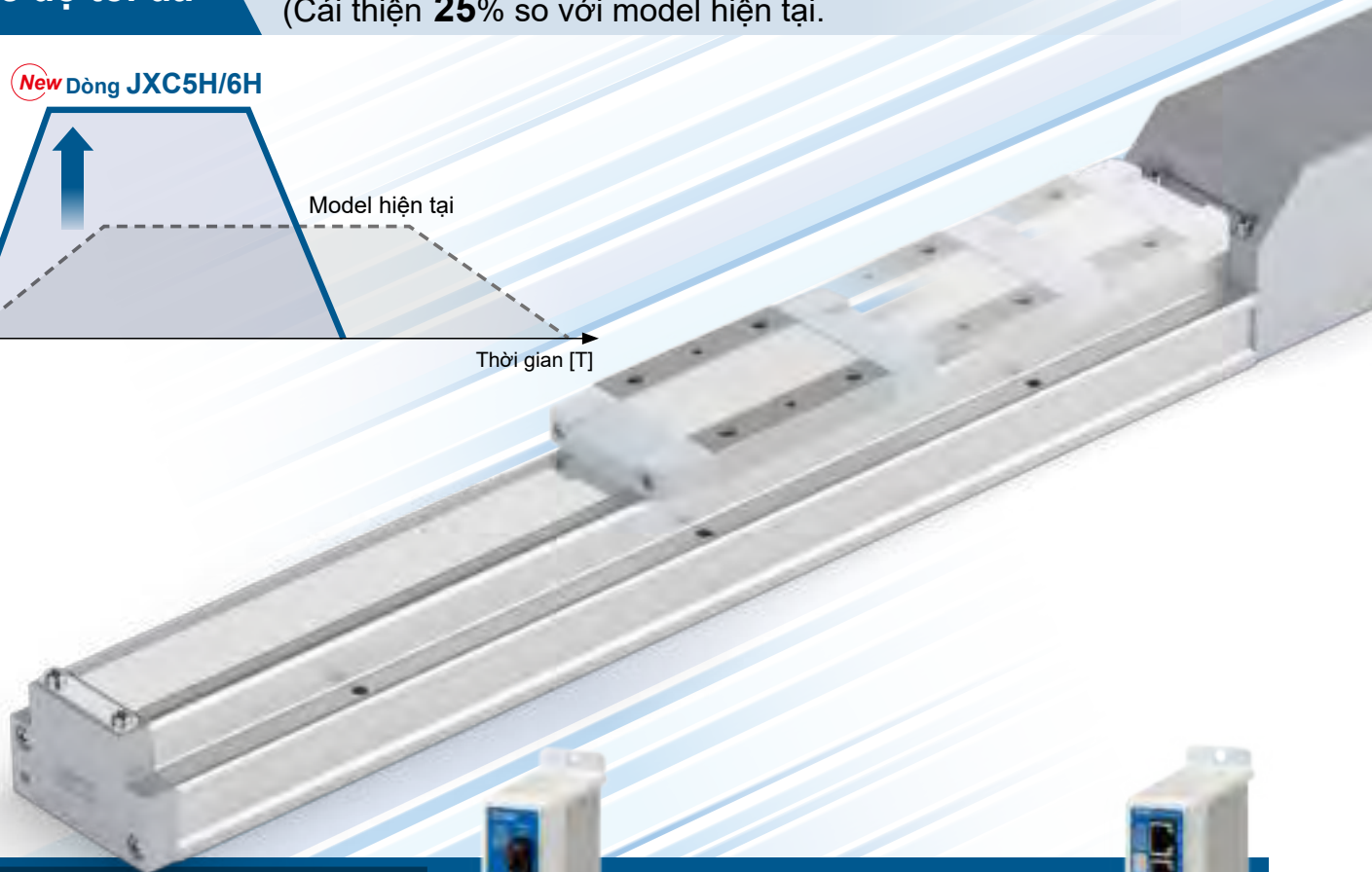
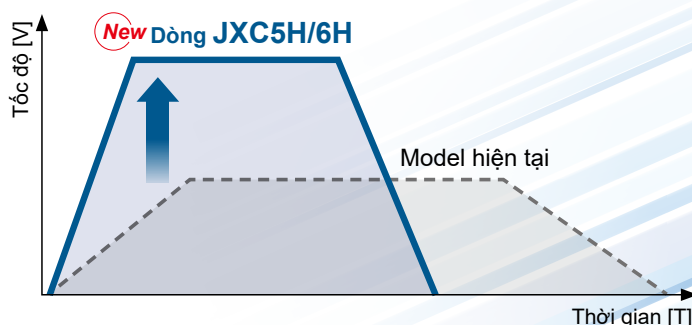
*1 Khi LEFS25FH-400 hoạt động từ 0 đến 400 mm.

Gia tốc

9800 mm/s²
(tăng **327%** so với model hiện tại.)

Tốc độ tối đa

1500 mm/s
(Cải thiện **25%** so với model hiện tại.)



Bộ điều khiển động cơ bước hiệu suất cao

Gia tốc lớn hơn và tốc độ tối đa có thể được thiết lập bằng bộ điều khiển đặc biệt.
(Dòng LEFS□F)

I/O song song

Dòng JXC5H/6H

New

EtherCAT®/EtherNet/IP™/
PROFINET

Dòng JXCEH/9H/PH

Dòng LEFS□F



CAT.ES100-138A

12 Bộ điều khiển

Nil	Không có bộ điều khiển
C□H□□	Có bộ điều khiển



Kiểu điều khiển

5	Kiểu I/O (NPN) song song
6	Kiểu I/O (PNP) song song

Gá đặt

7	Lắp vít
8^{*9}	Đường ray DIN

Số trục / Thông số đặc biệt

H	1 trục/ Loại hiệu suất cao
----------	----------------------------

Chiều dài cáp I/O

Nil	Không cáp
1	1.5 m
3	3 m
5	5 m

*1 Vui lòng tham khảo ý kiến của SMC để biết các hành trình không theo tiêu chuẩn vì sản phẩm được sản xuất theo đơn đặt hàng đặc biệt.

*2 Không bao gồm LEFS16

*3 Nếu cần 2 hoặc nhiều hơn vui lòng liên hệ SMC

*4 Cảm biến hành trình phải được đặt hàng riêng

*5 Khi "Nil" được chọn, sản phẩm sẽ không đi kèm với nam châm tích hợp hoặc cảm biến hành trình, và do đó, giá đỡ không thể được giữ chặt. Hãy chắc chắn chọn một kiểu thiết bị thích hợp ngay từ đầu vì sản phẩm không thể thay đổi để có khả năng tương thích với cảm biến hành trình sau khi mua.

*6 Chi tiết về phương pháp gá vui lòng tham khảo Web catalog.

*7 Sản xuất khi nhận đơn đặt hàng (Chỉ dành cho cáp robot)

*8 Cáp tiêu chuẩn chỉ nên được sử dụng trên các bộ phận đã được thiết kế.

Để sử dụng trên các bộ phận chuyển động, hãy chọn cáp robot.

*9 Đường ray DIN không được bao gồm. Phải được đặt hàng riêng.

⚠ Cảnh báo

[Sản phẩm tuân thủ CE]

Sự tuân thủ EMC đã được kiểm tra bằng cách kết hợp bộ xy lanh điện dòng LEF và bộ điều khiển JXC.

EMC phụ thuộc vào cấu hình bảng điều khiển của khách hàng và mối quan hệ với các thiết bị điện và hệ thống dây điện khác. Do đó, việc tuân thủ chỉ thị EMC không thể được chứng nhận cho các thành phần SMC được tích hợp vào thiết bị của khách hàng trong điều kiện vận hành thực tế. Do đó, khách hàng cần phải xác minh việc tuân thủ chỉ thị EMC đối với toàn bộ máy móc và thiết bị.

[Sản phẩm tuân thủ - UL]

Sản phẩm có bộ điều khiển mà số sản phẩm chứa C□H□□ được UL chấp thuận. Xem mục 12

Bộ truyền động và bộ điều khiển được bán dưới dạng gói. Xác nhận rằng sự kết hợp của bộ điều khiển và bộ truyền động là chính xác.

<Kiểm tra những điều sau đây trước khi sử dụng.>

* 1 Kiểm tra nhãn của bộ truyền động để biết số kiểu máy. Con số này phải khớp với con số của bộ điều khiển.



Ø1



* Tham khảo hướng dẫn vận hành sản phẩm

Vui lòng tải bản hướng dẫn tại Website: <https://www.smcworld.com>

Loại	Loại đầu vào: dữ liệu bước
Dòng	JXC5H JXC6H
Tính năng	I/O Song Song
Động cơ tương thích	Động cơ bước 24 VDC
Tối đa số lượng dữ liệu bước	64 điểm
Nguồn cấp	24 VDC

Hiệu suất cao

Xy lanh điện/ Dạng trượt Ổ trục vít bi

Dòng LEFS □ F

LEFS16, 25, 32, 40



RoHS



Cách đặt hàng

LEFS **H** **25** **F** **B** - **200** **C** **N** **K** - **S1** **C5H73**

1 Độ chính xác

Nil	Loại cơ bản
H	Chính xác cao

2 Kích thước

16
25
32
40

4 Loại động cơ

Ký hiệu	Loại	Kích thước áp dụng				Bộ điều khiển tương thích
		LEFS16	LEFS25	LEFS32	LEFS40	
F	Hiệu suất cao (Động cơ bước 24 VDC)	●	●	●	●	JXC5H JXC6H

4 Vị trí lắp động cơ

Nil	Thẳng hàng
-----	------------

5 Bước [mm]

Ký hiệu	LEFS16	LEFS25	LEFS32	LEFS40
H	—	20	24	30
A	10	12	16	20
B	5	6	8	10

6 Hành trình [mm]^{*1}

Hành trình		Lưu ý	
		Hành trình áp dụng	
50 đến 500	16	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	
50 đến 800	25	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800	
50 đến 1000	32	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000	
150 đến 1200	40	150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000, 1100, 1200	

7 Tùy chọn động cơ

Nil	Không có tùy chọn
B	Có khóa

8 Cảm biến hành trình^{*2,3,4,5}

Nil	Không
C	Với (giá đỡ cảm biến)

9 Tra mỡ (Phần băng kín)

Nil	Có
N	Không có (đặc tính con lăn)

10 Vị trí lỗ chốt Pin

Nil	Lỗ B mặt dưới	
K	2 vị trí phía mặt dưới	

11 Loại/ chiều dài cáp

Cáp tiêu chuẩn [m]		Cáp Robotica [m]	
Nil	None	R1	1.5
S1	1.5	RA	10
S3	3	R3	3
S5	5	RB	15
		R5	5
		RC	20
		R8	8

Cơ cấu chấp hành điện

Dòng LEJ

Dạng bàn trượt/ độ cứng lớn

Thông số sản phẩm được giảm xuống/ trọng tâm cơ cấu giảm

RoHS

Chiều cao giảm **36%** (Giảm tới 32 mm)

Dòng	Tải trọng [kg]	Tốc độ [mm/s]	Công suất [W]
LEJS40	55	600	100
Model trước LJ1H20	30	500	100



Dạng động cơ Servo AC

CE cUL[®] US

Dạng vít me ổ bi Dòng LEJS

Kích thước: 40, 63

Tải trọng: **85 kg**

Sai số vị trí lặp lại: ± 0.01 mm (Loại chính xác cao)

Tốc độ tối đa: **1800 mm/s**

Gia tốc tăng tốc tối đa/ giảm tốc tối đa: **20000 mm/s²**

*1 ISO14644-1

*2 Các đặc tính sẽ được thay đổi tùy thuộc vào lưu lượng hút



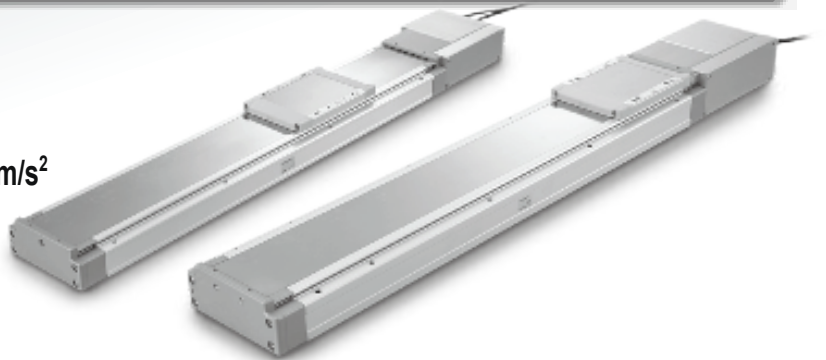
Dạng dây đai dòng Dòng LEJB

Kích thước: 40, 63

Hành trình tối đa: **3000 mm**

Tốc độ tối đa: **3000 mm/s**

Gia tốc tăng tốc/ gia tốc giảm tốc tối đa: **20000 mm/s²**



Bộ điều khiển cho động cơ servo AC

► Cho dòng encoder tương đối

- Tích hợp dạng xung và dạng điểm
- Dòng LECSA



► Cho dòng encoder tuyệt đối

- Dạng xung
- Dòng LECSB
- Truyền thông c-clink
- Dòng LECSC
- Truyền thông SSCNET III
- Dòng LECSS
- Truyền thông SSCNET III/H
- Dòng LECSS-T
- Truyền thông MECHATROLINK
- Dòng LECY□

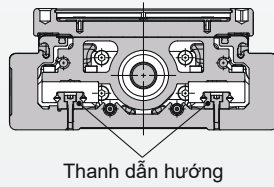


CE cUL[®] US LISTED * LECSS-T

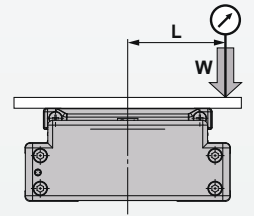
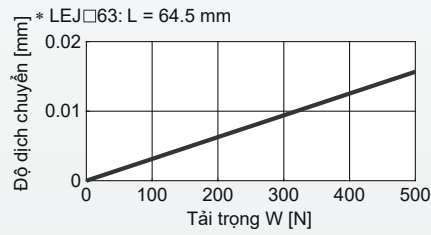
Dòng LEJ

●Độ chính xác cao/độ cứng cao

Chênh lệch giữa 2 trục dẫn hướng giảm

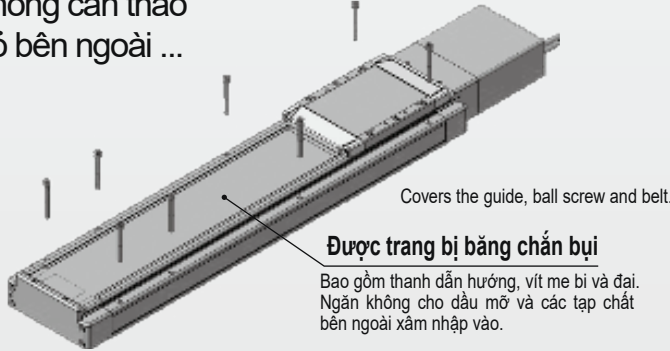


Bảng thay đổi giá trị



●Giảm nhân công lắp đặt

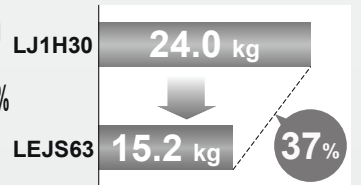
Có thể gắn thân chính mà không cần tháo vỏ bên ngoài ...



●Trọng lượng giảm

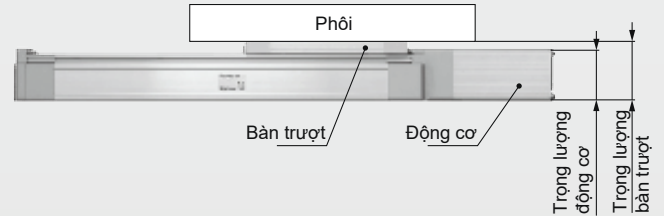
Trọng lượng giảm tới **37%**

* Hành trình: 600 mm



●Phôi không gây cản trở với động cơ

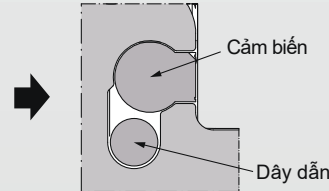
Chiều cao bàn trượt > Chiều cao động cơ



●Có thể gá cảm biến tiếp điểm

(Kiểm tra giới hạn hành trình và tín hiệu trung gian)

- Dây cảm biến có thể đặt bên trong thân cơ cấu chấp hành
- Dạng A và dạng B đều có sẵn
- D-M9□W (2-Màu chỉ thị), D-M9 □, D-M9□E (B dạng đầu nổi)



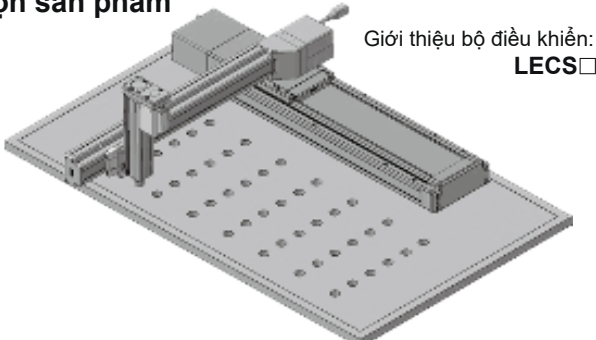
2 màu sắc hiển thị sự thay đổi của cảm biến

Việc lắp đặt vị trí phù hợp có thể được thực hiện mà không có sai sót.

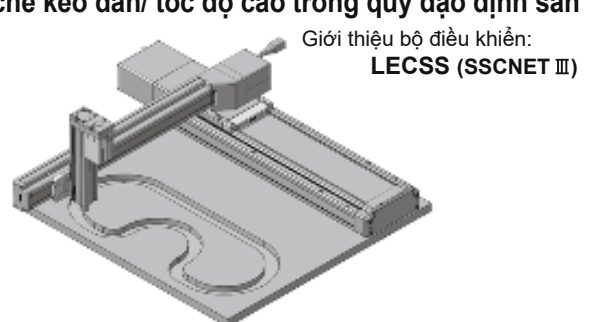


Ví dụ ứng dụng sản phẩm

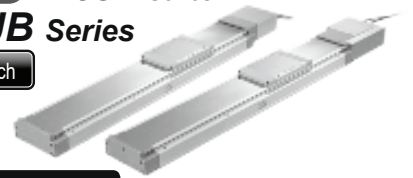
Chọn sản phẩm



Pha chế keo dán/ tốc độ cao trong quỹ đạo định sẵn



Lựa chọn mô hình



Dòng **LEJS**

Dòng **LEJS-M**

Dòng **LEJB**

11-LEJS Dòng

Cách thức lựa chọn

Bước 1 Kiểm tra tốc độ- tải trọng

Bước 2 Kiểm tra thời gian hoạt động

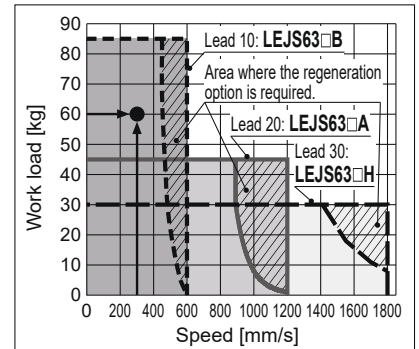
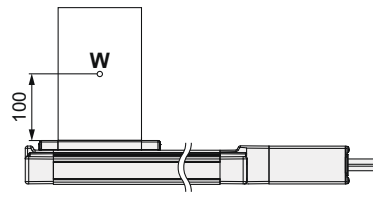
Bước 3 Kiểm tra momen tương ứng cho phép của cơ cấu chấp hành.

Ví dụ lựa chọn

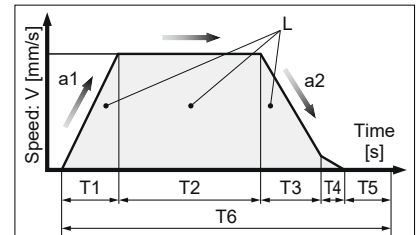
Hiện trạng hoạt động

- Tải trọng: 60 [kg]
- Tốc độ: 300 [mm/s]
- Gia tốc tăng/giảm tốc: 3000 [mm/s²]
- Hành trình: 300 [mm]
- Phương ghá: phương ngang
- Dạng động cơ: encoder tương đối
- Ngoại lực: 10 [N]

• Tình trạng ghá đặt tải:



<Đồ thị tốc độ- tải trọng> (LEJS63)



L : Hành trình [mm]

V : Tốc độ [mm/s]

a1: Gia tốc tăng tốc [mm/s²]

a2: Gia tốc giảm tốc [mm/s²]

T1: Thời gian gia tốc tăng tốc [s]

Thời gian được xác định từ lúc bắt đầu cho đến khi đạt được tốc độ cần.

T2: Thời gian hoạt động với tốc độ ổn định [s]

Time while the actuator is operating at a constant speed

T3: Thời gian gia tốc giảm tốc [s]

Time from the beginning of the constant speed operation to stop

T4: Thời gian xác đã gần đến vị trí xác định [s]

Time until positioning is completed

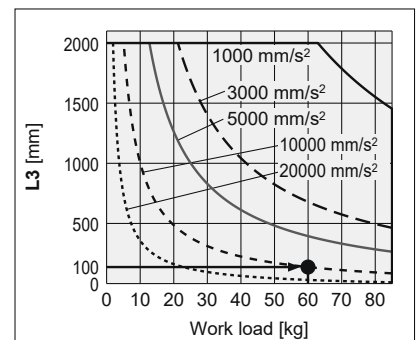
T5: Thời gian chờ tiếp tục chạy vị trí tiếp theo [s]

Time the product is not running

T6: Toàn bộ thời gian hoạt động [s]

Total time from T1 to T5

Lấy hệ số an toàn về thời gian: Ratio of T to T6
T ÷ T6 x 100



<Bảng động lực học mô men phù hợp> (LEJS63)

Step 1 Kiểm tra tốc độ- tải trọng

Lựa chọn sản phẩm bởi các thông số trên bảng "Tốc độ-Tải trọng" trang 121 Selection example) The **LEJS63S3B-300** tạm thời được chọn dựa vào bảng bên phải

Tùy chọn chức năng phục hồi có thể cần thiết

Tham khảo trang 121 ở "Sử dụng chức năng phục hồi cần bắt buộc sử dụng bảng chọn"

Step 2 Kiểm tra thời gian hoạt động

tham khảo một số phương pháp để ước tính và phương pháp thứ 2 có thể chính xác hơn

Method 1: Kiểm tra đồ thị thời gian hoạt động (Pages 122, 123)

Đồ thị dựa trên tốc độ lớn nhất theo từng kích thước thân cơ cấu chấp hành

Method 2: Tính toán

Thời gian T được xác định theo phương trình

$$T = T1 + T2 + T3 + T4 \text{ [s]}$$

Ví dụ tính toán)

T1 đến T4 cần theo như sau

- T1 và T3 có thể có được nhờ công thức

$$T1 = V/a1 \text{ [s]} \quad T3 = V/a2 \text{ [s]}$$

Gia tốc tăng tốc và gia tốc giảm tốc có giới hạn dựa trên số liệu về tải trọng và hệ số an toàn.

Kiểm tra xem nó có vượt quá giới hạn " tải trọng- gia tốc tăng/giảm tốc trên đồ thị"

Với dạng trục vít me giới hạn tốc độ dựa vào hành trình.

Kiểm tra các thông số có vượt quá giới hạn dưới.

Kiểm tra thông số trang 133

- T2 có thể xác định dựa theo công thức

$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} \text{ [s]}$$

- T4 được thay đổi tùy theo dạng động cơ và tải trọng. Giá trị T4=0.05s là giá trị được đề nghị

$$T4 = 0.05 \text{ [s]}$$

$$T1 = V/a1 = 300/3000 = 0.1 \text{ [s]}$$

$$T3 = V/a2 = 300/3000 = 0.1 \text{ [s]}$$

$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} = \frac{300 - 0.5 \cdot 300 \cdot (0.1 + 0.1)}{300} = 0.90 \text{ [s]}$$

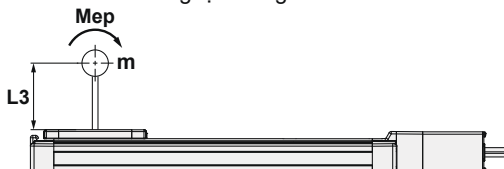
$$T4 = 0.05 \text{ [s]}$$

Vì vậy, toàn bộ thời gian được tính như sau:

$$T = T1 + T2 + T3 + T4 = 0.1 + 0.90 + 0.1 + 0.05 = 1.15 \text{ [s]}$$

Step 3 Kiểm tra mô men cho phép sử dụng

Tham khảo bảng lực trang 127 và 128



Ví dụ lựa chọn: lựa chọn **LEJS63S3B-300** từ bảng bên phải

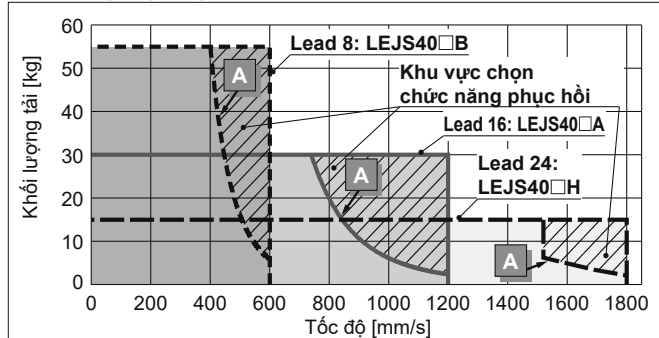
Nhận thấy lực bên ngoài tác động là 20 N hoặc nhỏ hơn.

Lực tác động bên ngoài là sự cản trở của cáp, cơ cấu trung gian hoặc đường ống khí.

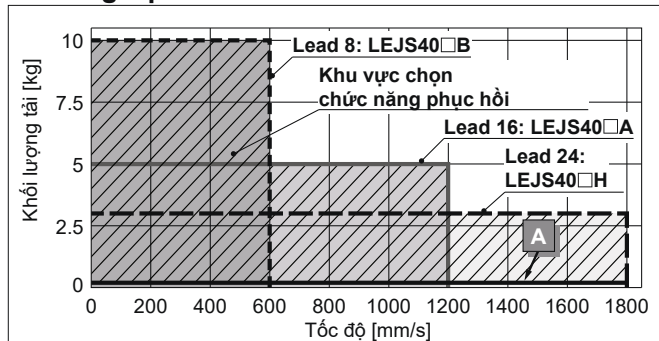
Đồ thị liên hệ tốc độ-tải trọng/ điều kiện bắt buộc cho "Tùy chọn chức năng phục hồi" (dẫn hướng)

LEJS40/Dạng trục vít me

Phương ngang

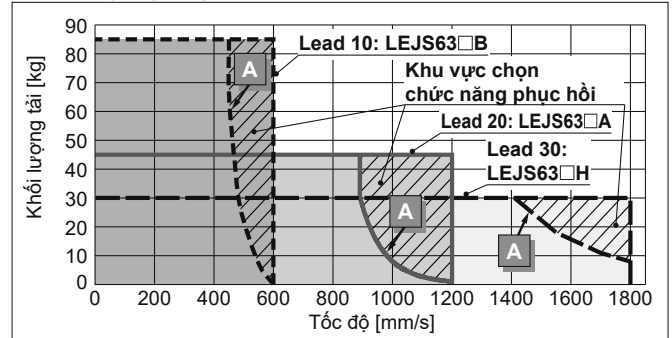


Phương dọc

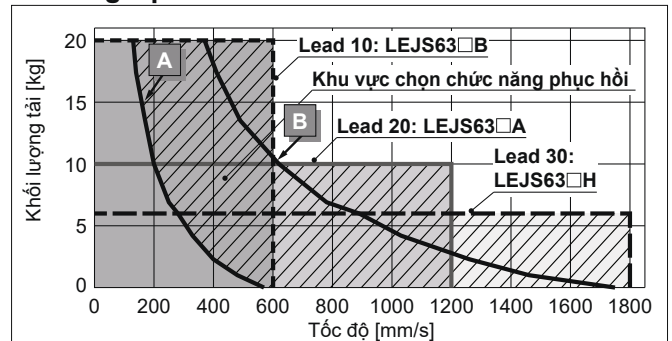


LEJS63/Dạng trục vít me

Phương ngang

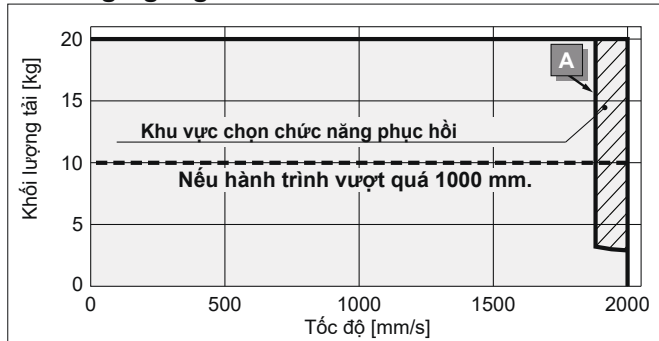


Phương dọc



LEJB40/Bộ điều khiển cho dạng dây đai

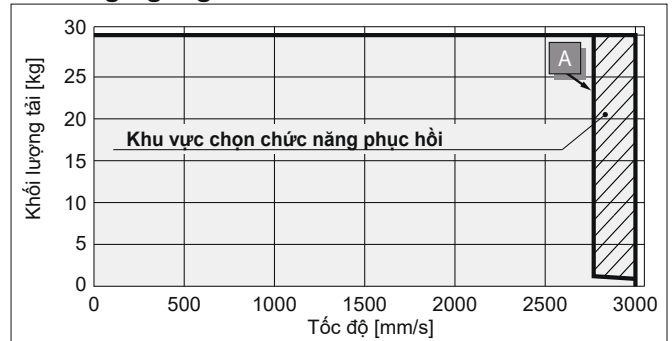
Phương ngang



* Khi hành trình của dòng sản phẩm LEJB40 là 1000mm, tải trọng của sản phẩm là 10kg

LEJB63/Bộ điều khiển cho dạng dây đai

Phương ngang



Điều kiện yêu cầu :Chức năng phục hồi

* Tùy chọn bắt buộc phục hồi khi sử dụng trên biểu đồ có đường phục hồi (Đặt hàng riêng)

Loại sản phẩm phục hồi

Tình trạng hoạt động	Điều kiện phục hồi	Lựa chọn
A	Hệ số	LEC-MR-RB-032
B	100%	LEC-MR-RB-12

Tốc độ hoạt động và hành trình cho phép

Dòng sản phẩm	Động cơ AC	Bước vít me		Hành trình [mm]													
		Symbol	[mm]	Lên đến 200	Lên đến 300	Lên đến 400	Lên đến 500	Lên đến 600	Lên đến 700	Lên đến 800	Lên đến 900	Lên đến 1000	Lên đến 1100	Lên đến 1200	Lên đến 1300	Lên đến 1400	Lên đến 1500
LEJS40	100 W/ □40	H	24	—	—	—	1800	1580	1170	910	720	580	480	410	—	—	—
		A	16	—	—	1200	1050	780	600	480	390	320	270	—	—	—	—
		B	8	—	—	600	520	390	300	240	190	160	130	—	—	—	—
		(Tốc độ quay động cơ)		(4500 rpm)			(3938 rpm)	(2925 rpm)	(2250 rpm)	(1800 rpm)	(1463 rpm)	(1200 rpm)	(1013 rpm)	—	—	—	—
LEJS63	200 W/ □60	H	30	—	—	—	1800	—	1390	1110	900	750	630	540	470	410	
		A	20	—	—	1200	—	930	740	600	500	420	360	310	270	—	
		B	10	—	—	600	—	460	370	300	250	210	180	150	130	—	
		(Tốc độ quay động cơ)		—			(3600 rpm)	—	(2790 rpm)	(2220 rpm)	(1800 rpm)	(1500 rpm)	(1260 rpm)	(1080 rpm)	(930 rpm)	(810 rpm)	—

Dòng sản phẩm LEJ

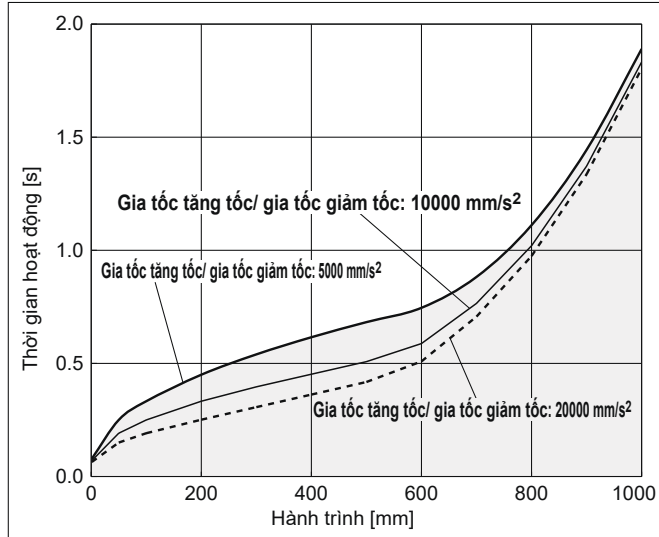
Động cơ AC

Thông số phòng sạch

Đồ thị liên hệ thời gian và tốc độ (có thanh dẫn hướng)

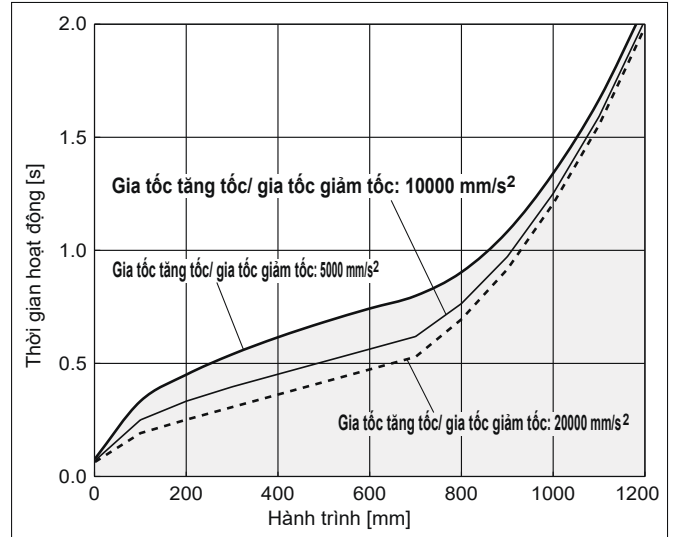
LEJS40/Dạng trục vít me ổ bi

LEJS40□H

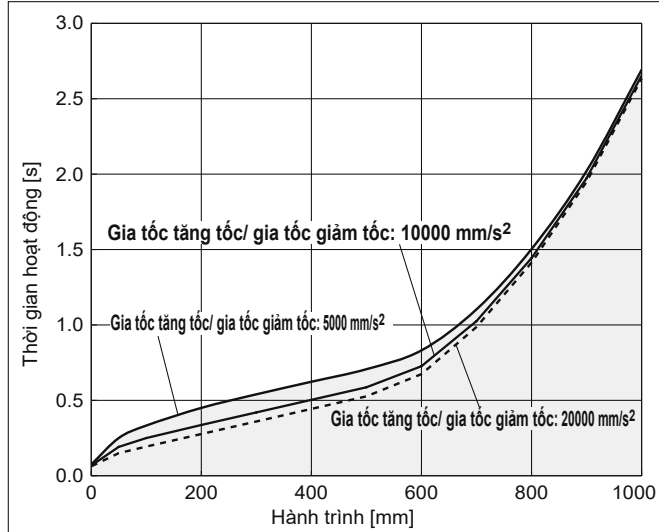


LEJS63/Dạng trục vít me ổ bi

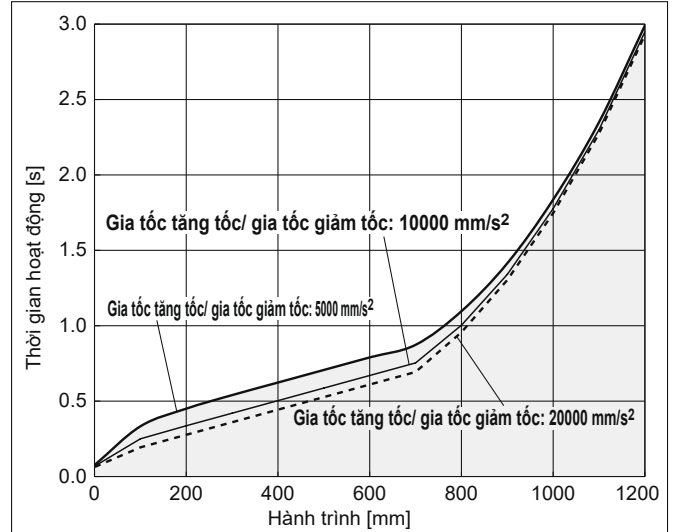
LEJS63□H



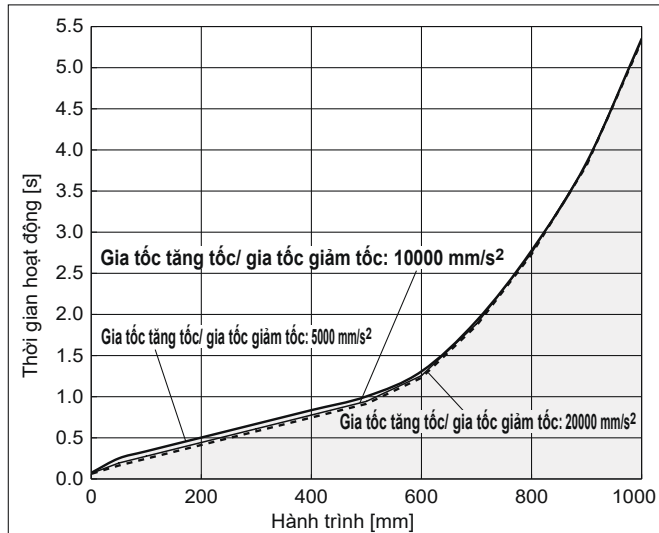
LEJS40□A



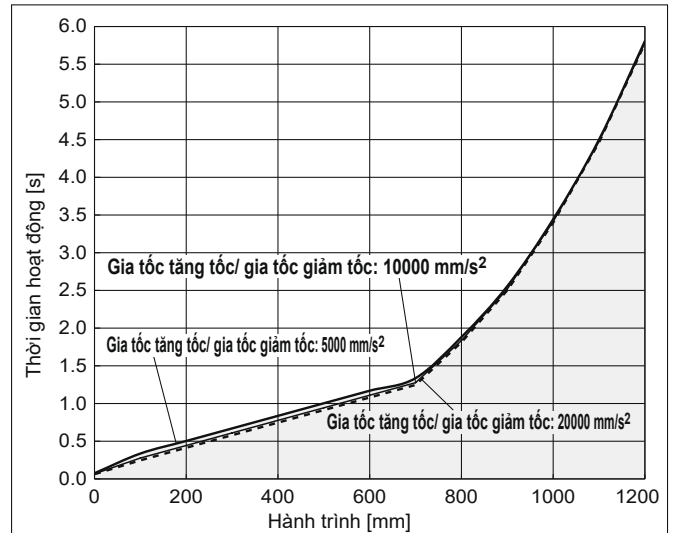
LEJS63□A



LEJS40□B



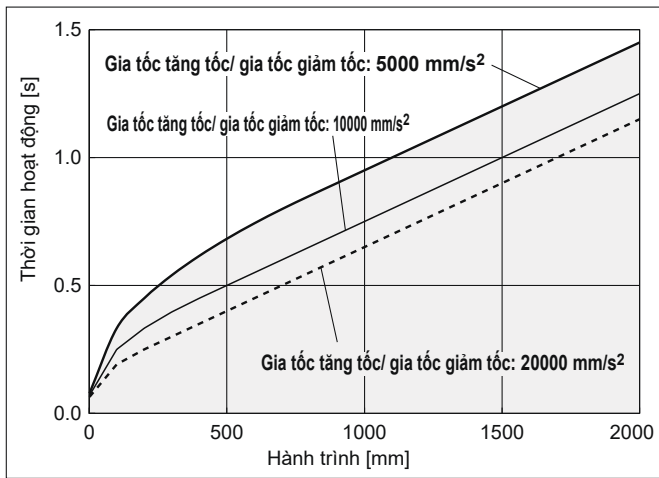
LEJS63□B



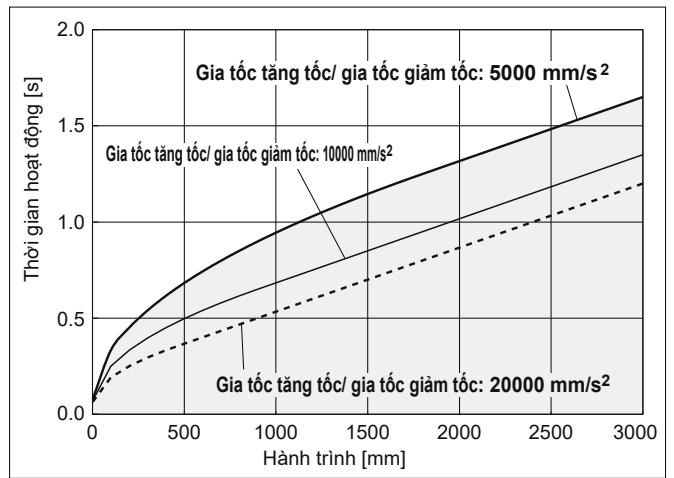
* Đồ thị tốc độ/gia tốc tăng tốc/gia tốc giảm tốc tối đa cho các hành trình tương ứng

Đồ thị liên hệ thời gian và tốc độ (thanh dẫn hướng)

LEJB40/Dạng dây đai



LEJB63/Dạng dây đai

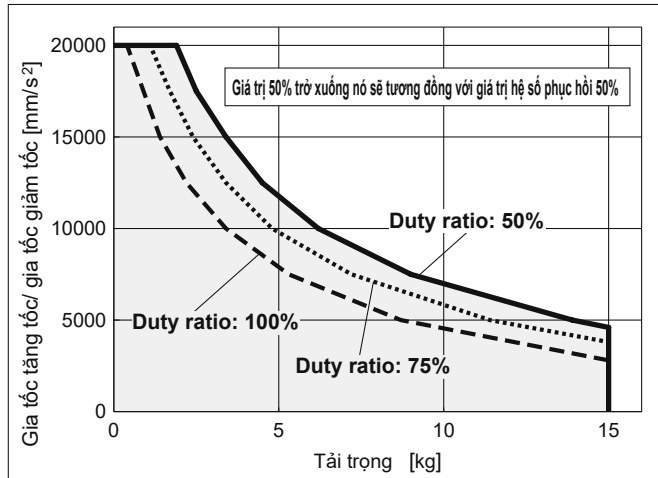


* Đồ thị tốc độ/gia tốc tăng tốc/gia tốc giảm tốc tối đa cho các hành trình tương ứng

Đồ thị liên hệ tải trọng - gia tốc tăng tốc/gia tốc giảm tốc (có dẫn hướng)

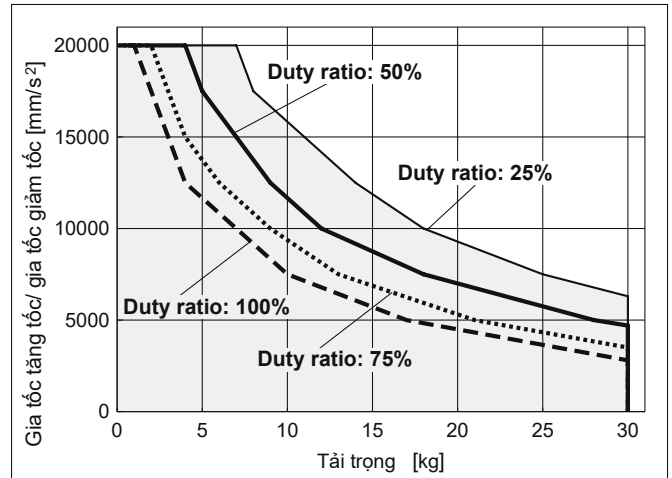
LEJS40/Trục vít me ổ bi : phương ngang

LEJS40□H

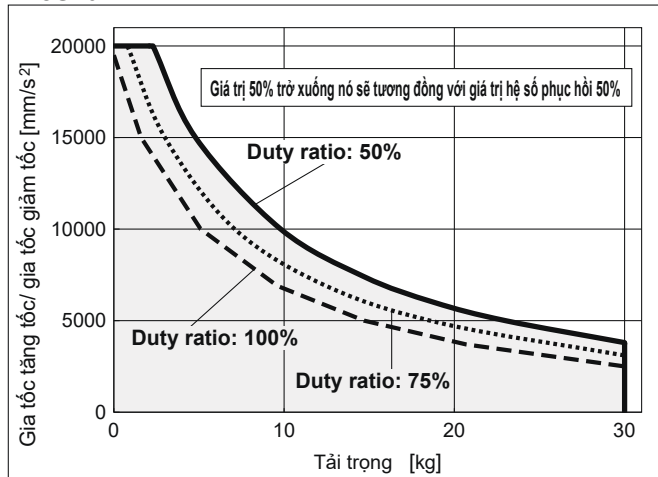


LEJS63/Trục vít me ổ bi : phương ngang

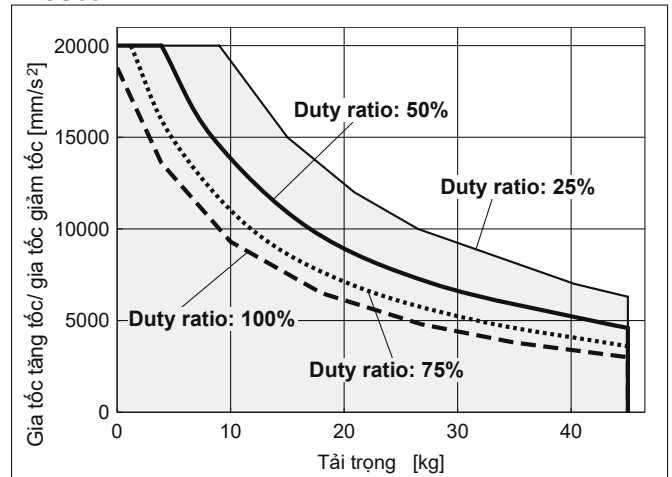
LEJS63□H



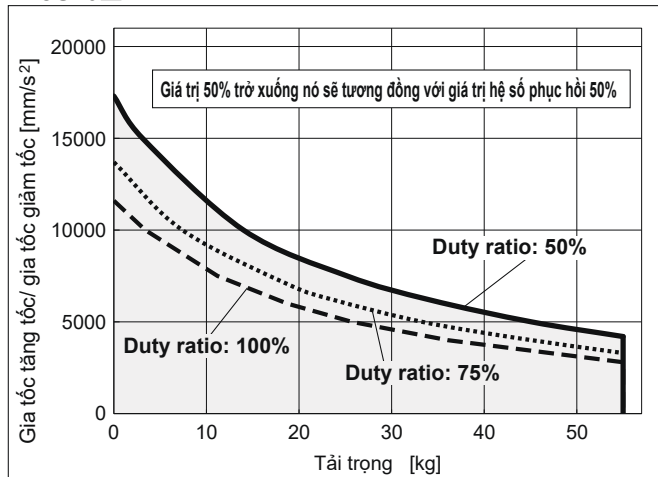
LEJS40□A



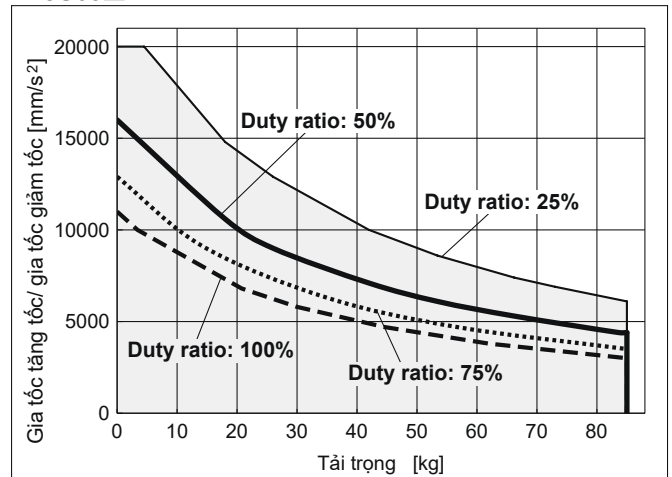
LEJS63□A



LEJS40□B



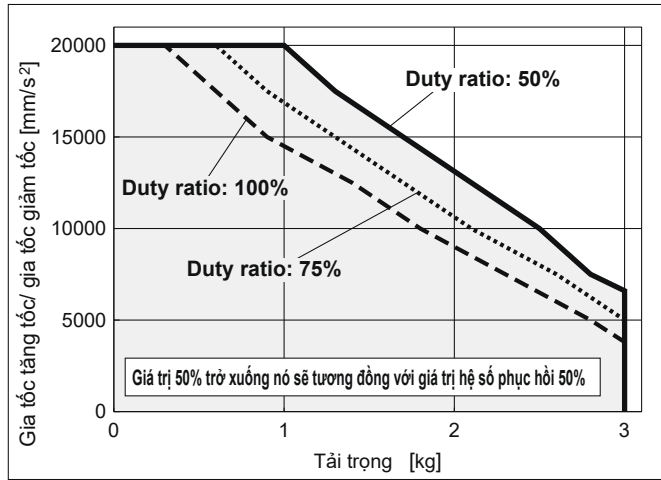
LEJS63□B



Đồ thị liên hệ tải trọng - gia tốc tăng tốc/gia tốc giảm tốc (có dẫn hướng)

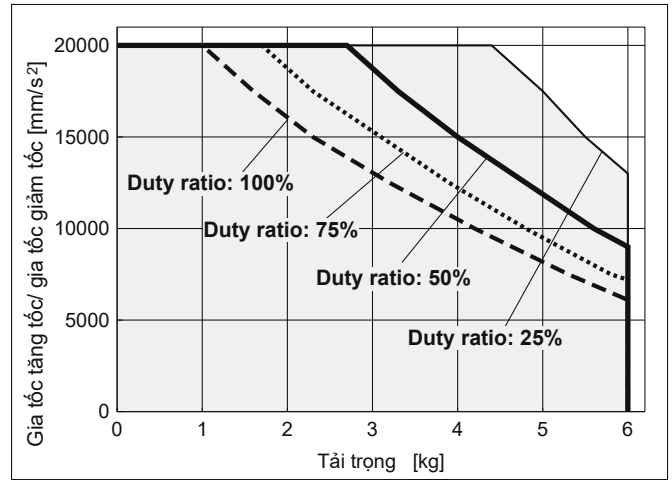
LEJS40/Trục vít me ổ bi : phương dọc

LEJS40□H

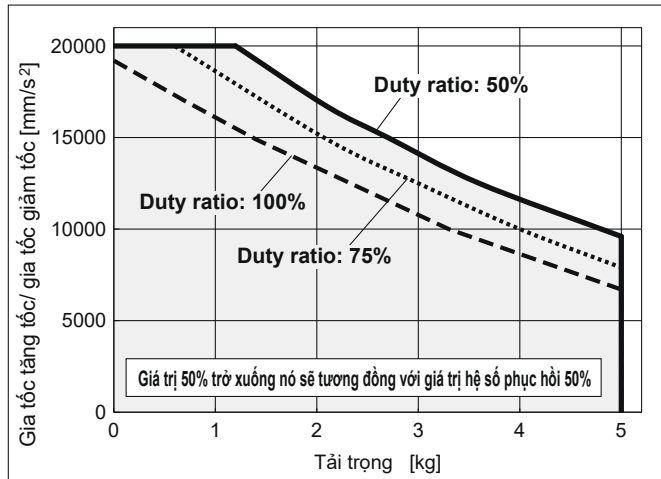


LEJS63/Trục vít me ổ bi : phương dọc

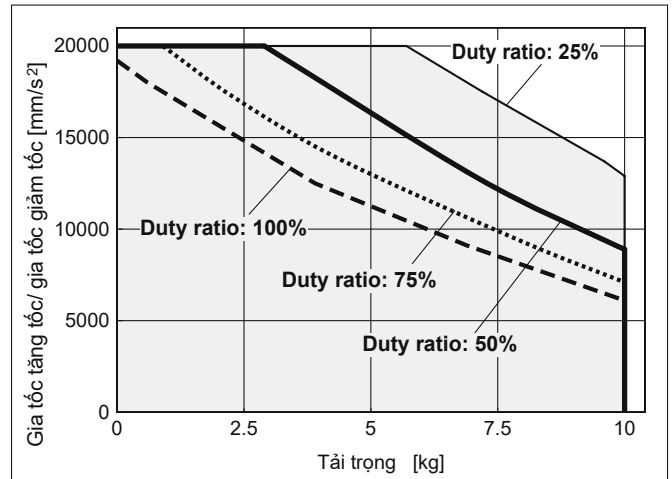
LEJS63□H



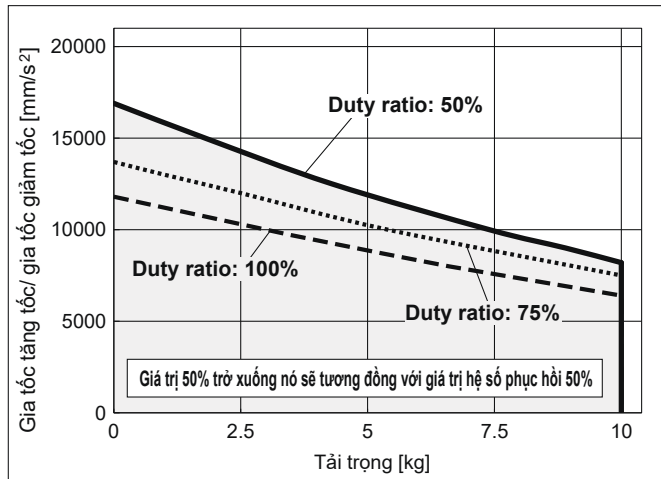
LEJS40□A



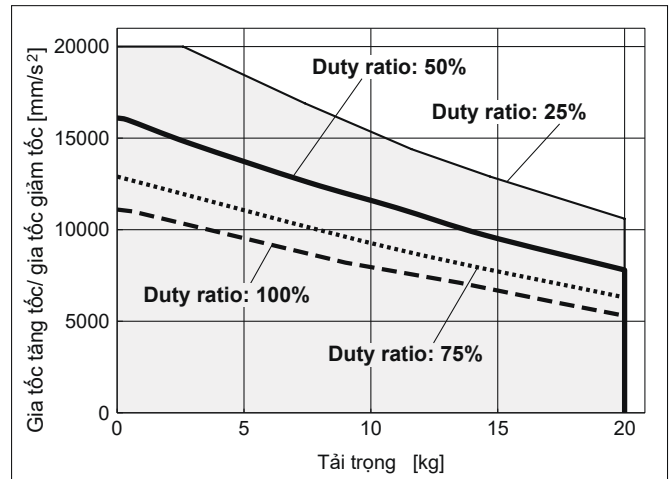
LEJS63□A



LEJS40□B



LEJS63□B



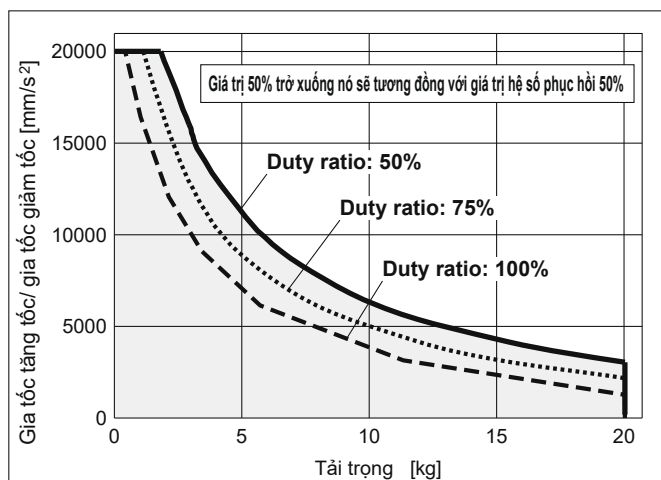
Dòng sản phẩm LEJ

Động cơ AC servo

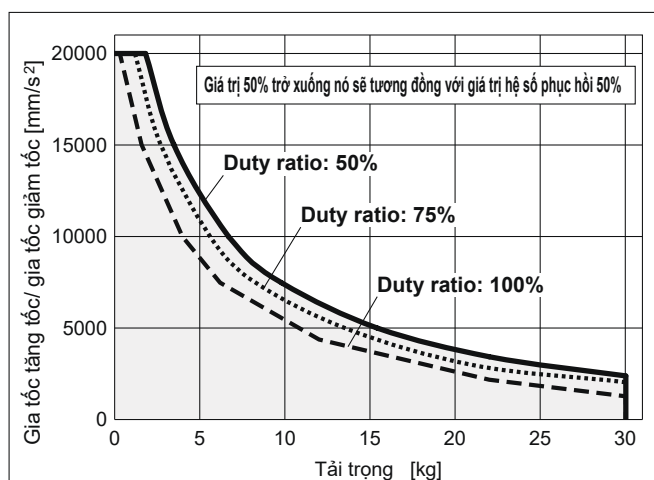
Thông tin sản phẩm phòng sạch

Đồ thị liên hệ tải trọng - gia tốc tăng tốc/gia tốc giảm tốc (có dẫn hướng)

LEJB40/Dạng dây đai: phương ngang



LEJB63/Dạng dây đai: phương ngang



* Đồ thị cho biết được khoảng cách cho phép nhô ra của tải (có dẫn hướng) khi vật được gá lệch, trọng lực của vật bị lệch về một phương. Khi lựa chọn tải lệch tâm, cần tham khảo "Tính toán hệ số tải" hoặc phần mềm hỗ trợ thiết bị truyền động điện để xác nhận.

Động năng tức thời phù hợp

Gia tốc tăng tốc/ gia tốc giảm tốc ——— 1000 mm/s² - - - 3000 mm/s² ——— 5000 mm/s² - - - - 10000 mm/s² ······ 20000 mm/s²

Định hướng	Tải lệch tâm thân cơ cấu chấp hành m : Tải trọng [kg] Me: Động năng tức thời [N·m] L : Khoảng cách từ tâm tải đến tâm bàn gá [mm]	Loại sản phẩm			
		LEJS40	LEJS63	LEJB40	LEJB63
Phương ngang phía trên	X 				
	Y 				
	Z 				
Phương ngang phía dưới	X 				
	Y 				
	Z 				

* Đồ thị cho biết được khoảng cách cho phép nhô ra của tải (có dẫn hướng) khi vật được thả lệch trong trục của vật bị lệch về một phương. Khi lựa chọn tải lệch tâm, cần tham khảo "Tính toán hệ số tải" hoặc phần mềm hỗ trợ thiết bị truyền động điện để xác nhận.

Động năng tức thời phù hợp

Gia tốc tăng tốc/ gia tốc giảm tốc ——— 1000 mm/s² - - - 3000 mm/s² ——— 5000 mm/s² - - - - 10000 mm/s² ······ 20000 mm/s²

Định hướng	Tải trọng nhô ra m : Tải trọng [kg] Me: Mô men động [N·m] L : Khoảng cách từ tâm tải đến bàn trượt [mm]	Model			
		LEJS40	LEJS63	LEJB40	LEJB63
Phương dẫn hướng	X 				
	Y 				
	Z 				
Phương dọc	Y 				
	Z 				

Hướng dẫn tính toán hệ số tải

1. Điều kiện quyết định hoạt động

Dạng hoạt động: LEJS/LEJB

Kích thước: 40/63

Gia tốc tăng tốc [mm/s²]: a

Tải trọng [kg]: m

Vị trí tâm tải trọng [mm]: Xc/Yc/Zc

2. Lựa chọn đồ thị với dòng sản phẩm, kích thước và hướng ghá đặt

3. Dựa trên gia tốc tăng tốc và tải trọng giá trị khoảng cách tâm vật [mm]: Lx/Ly/Lz từ đồ thị

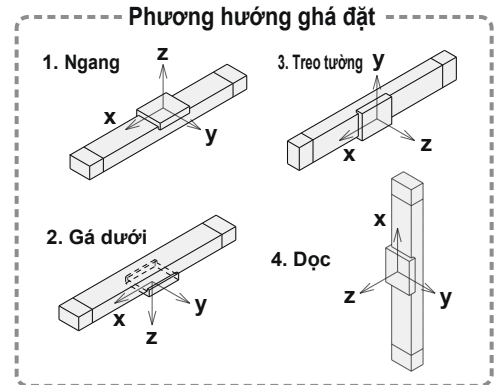
4. Calculate the load factor for each direction.

$$\alpha_x = X_c/L_x, \alpha_y = Y_c/L_y, \alpha_z = Z_c/L_z$$

5. Xác định tổng của x,y,z là 1 hoặc nhỏ hơn

$$\alpha_x + \alpha_y + \alpha_z \leq 1$$

Khi tổng vượt quá 1, xin vui lòng giảm gia tốc tăng tốc và tải trọng, hoặc thay đổi các giá trị tâm vị trí của tải



Ví dụ

1. Trạng thái hoạt động

Dòng sản phẩm: LEJS

Kích thước: 40

Phương ghá đặt: ngang

Gia tốc tăng tốc: 5000 mm/s²

Tải trọng: 20 kg

Khoảng cách từ vị trí tâm tải trọng [mm]: Xc = 0, Yc = 50, Zc = 200

2. Lựa chọn ở trang 127, phía trên và hàng đầu tiên bên trái

3. Lx = 220 mm, Ly = 210 mm, Lz = 430 mm

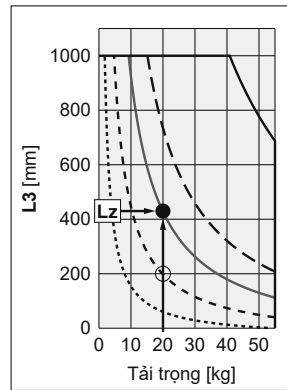
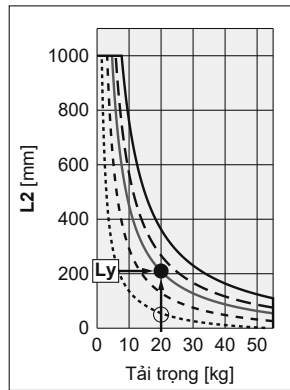
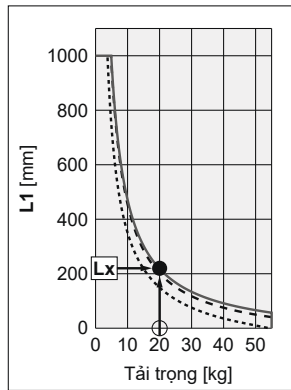
4. Hệ số tải trọng cho mỗi hướng có thể thu được như sau:

$$\alpha_x = 0/220 = 0$$

$$\alpha_y = 50/210 = 0.24$$

$$\alpha_z = 200/430 = 0.47$$

5. $\alpha_x + \alpha_y + \alpha_z = 0.71 \leq 1$

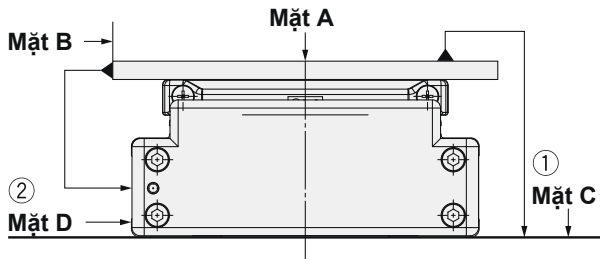


Dòng LEJ

Động cơ AC servo

Thông tin sản phẩm phòng sạch

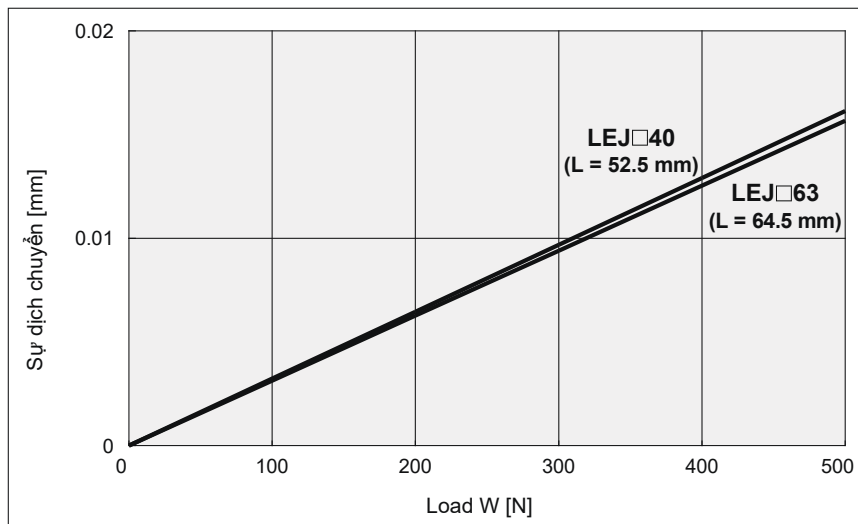
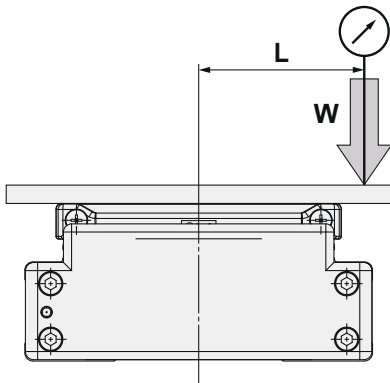
Bảng mô tả sự chính xác (giá trị tham khảo)



Model	Di chuyển song song [mm] (Mỗi 300 mm)	
	① Di chuyển song song từ mặt C đến mặt A	② Di chuyển song song từ mặt D đến mặt B
LEJ□40	0.05	0.03
LEJ□63	0.05	0.03

Chú ý) Quá trình di chuyển song song không bao gồm độ chính xác của bề mặt.

Bảng thay đổi giá trị (giá trị tham khảo)



Chú ý) Việc dịch chuyển này được đo đặc khi một tấm nhôm 15mm được gắn và cố định trên bề mặt bàn trượt

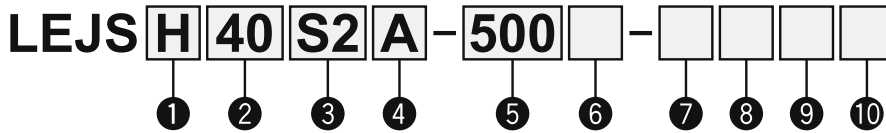
Cơ cấu chấp hành điện

Điều khiển dạng trực vít me ổ bi

Dòng LEJS



Cách đặt hàng



1 Độ chính xác

Nil	Dạng cơ bản
H	Dạng chính xác cao

2 Size

40
63

3 Dạng động cơ

Symbol	Loại	Ngõ ra [W]	Kích thước bộ truyền động	Bộ điều khiển	Tuần thủ UL
S2*1	Động cơ AC servo (Encoder tương đối)	100	40	LECSA□-S1	—
S3	AC servo motor (Encoder tương đối)	200	63	LECSA□-S3	—
S6*1	AC servo motor (Encoder tuyệt đối)	100	40	LECSB□-S5 LECS□-S5 LECSS□-S5	—
S7	AC servo motor (Encoder tuyệt đối)	200	63	LECSB□-S7 LECS□-S7 LECSS□-S7	—
T6*2,*3	AC servo motor (Encoder tuyệt đối)	100	40	LECSB2-T5	—
T7*3				LECSS2-T5	●*3
		200	63	LECSB2-T7 LECS□-T7 LECSS2-T7	— — ●*3

*1 Cho động cơ dạng S2 và S6, mã bộ điều khiển tương thích tương ứng là S1 và S5

*2 Cho động cơ dạng T6, bộ điều khiển tương thích tương ứng là T5

*3 Chỉ có thể tương thích bộ điều khiển dạng UL tương ứng LECS2-T5 và LECS2-T7

Bảng hành trình ứng dụng*5

Model	Hành trình [mm]										
	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1500
LEJS40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—
LEJS63	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

*5 Làm phiên tham khảo SMC cho dạng không phải dạng cơ bản vì nó được sản xuất theo dạng đặc biệt

Bộ điều khiển tương thích

Dạng bộ điều khiển	Đầu vào dạng xung/ dạng điểm	Đầu vào dạng xung	Dạng truyền thông CC-link	Dạng truyền thông SSCNET III	Đầu vào dạng xung	Dạng truyền thông CC-Link	Dạng truyền thông SSCNET III/H dạng
Dòng sản phẩm	LECSA	LECSB	LECS□	LECS□	LECSB-T	LECS□-T	LECSS-T
Số lượng điểm	Up to 7	—	Up to 255	—	Up to 255	Up to 255 (Chiếm hai trạm của bộ điều khiển)	—
Đầu vào dạng xung	—	○	—	—	—	—	—
Áp dụng truyền thông	—	—	CC-Link	SSCNET III	—	CC-Link	SSCNET III/H
Kiểm soát encoder	Tương đối 17-bit encoder	Tuyệt đối 18-bit encoder	Tuyệt đối 18-bit encoder	Tuyệt đối 18-bit encoder	Tuyệt đối 22-bit encoder	Tuyệt đối 18-bit encoder	Tuyệt đối 22-bit encoder
Chức năng giao tiếp	Chuẩn giao tiếp USB	Chuẩn giao tiếp USB, RS422	Chuẩn giao tiếp USB, RS422	Chuẩn giao tiếp USB	Chuẩn giao tiếp USB, RS422	Chuẩn giao tiếp USB, RS422	Chuẩn giao tiếp USB
Nguồn cung cấp [V]	100 đến 120 VAC (50/60 Hz) 200 đến 230 VAC (50/60 Hz)			200 đến 240 VAC (50/60Hz)		200 đến 230 VAC (50/60Hz)	200 đến 240 VAC (50/60 Hz)

4 Bước ren [mm]

Symbol	LEJS40	LEJS63
H	24	30
A	16	20
B	8	10

5 Hành trình [mm]*4

200	* Tài liệu tham khảo ứng dụng chi tiết ở bảng hành trình
to	
1500	

6 Chọn loại động cơ

Nil	Không khóa
B	Có khóa

7 Loại cáp nối*6,*7,*8

Nil	Không cần cáp
S	Cáp dạng thường
R	Cáp dạng đặc biệt

*7 Cáp bao gồm động cơ và encoder. (Bao gồm cả cáp khóa khi động cơ có chức năng khóa)
*8 Cáp cơ bản là "Trục mặt (A)"

8 Độ dài cáp [m]*6,*9

Nil	Không cần cáp
2	2
5	5
A	10

*9 Độ dài của cáp động cơ, encoder và dây khóa động cơ có chiều dài giống nhau

9 Dạng bộ điều khiển*6

	Bộ điều khiển tương thích	Điện áp cung cấp [V]	Tuần thủ UL
Nil	Không có	—	—
A1	LECSA1-S□	100 đến 120	—
A2	LECSA2-S□	200 đến 230	—
B1	LECSB1-S□	100 đến 120	—
B2	LECSB2-S□	200 đến 230	—
C1	LECS□1-S□	100 đến 120	—
C2	LECS□2-S□	200 đến 230	—
S1	LECSS1-S□	100 đến 120	—
S2	LECSS2-S□	200 đến 230	—
	LECSS2-T□	200 đến 240	●

10 Độ dài cáp I/O [m]*10

Nil	Không cần cáp
H	Không cần cáp (chỉ dùng đầu kết nối)
1	1.5

*10 Khi "không cần bộ điều khiển" được lựa chọn cho dạng bộ điều khiển, chỉ có thể lựa chọn " Nil: không cần cáp nối"

*6 Khi dạng bộ điều khiển được chọn, bao gồm cáp nối. Lựa chọn loại cáp nối và chiều dài cáp nối
Ví dụ)
S2S2: Cáp dạng thường (2 m) + Driver (LECSS2)
S2 : Cáp tiêu chuẩn (2 m)
Nil : Không cần cáp nối và bộ điều khiển

Thông số kỹ thuật

(Động cơ AC servo) (100/200 W)

Model		LEJS40S ² /T6			LEJS63S ³ /T7				
Thông số cơ cấu chấp hành	Hành trình [mm] ^{Note 1)}	200, 300, 400, 500, 600, 700, 800 900, 1000, 1200			300, 400, 500, 600, 700, 800, 900 1000, 1200, 1500				
	Tải trọng [kg] ^{Note 2)}	Phương ngang	15	30	55	30	45	85	
		Phương dọc	3	5	10	6	10	20	
	Tốc độ ^{Note 3)} [mm/s]	Dài hành trình	Lên đến 500	1800	1200	600	1800	1200	600
			501 đến 600	1580	1050	520	1800	1200	600
			601 đến 700	1170	780	390	1800	1200	600
			701 đến 800	910	600	300	1390	930	460
			801 đến 900	720	480	240	1110	740	370
			901 đến 1000	580	390	190	900	600	300
			1001 đến 1100	480	320	160	750	500	250
			1101 đến 1200	410	270	130	630	420	210
			1201 đến 1300	—	—	—	540	360	180
			1301 đến 1400	—	—	—	470	310	150
	1401 đến 1500	—	—	—	410	270	130		
Giá tốc tăng tốc/giảm tốc lớn nhất [mm/s ²]	20000								
Sai số lặp lại vị trí [mm]	Dạng cơ bản	±0.02							
	Dạng chính xác cao	±0.01							
Sai số vị trí tham chiếu [mm] ^{Note 4)}	Dạng cơ bản	0.1 hoặc nhỏ hơn							
	Dạng chính xác cao	0.05 hoặc nhỏ hơn							
Bước di chuyển [mm]	24	16	8	30	20	10			
Chống va đập/ Rung [m/s ²] ^{Note 5)}	50/20								
Loại truyền động	Dạng trực vít me ổ bi								
Loại dẫn hướng	Thanh dẫn hướng								
Dải nhiệt độ hoạt động [°C]	5 to 40								
Dải độ ẩm hoạt động [%RH]	90 hoặc nhỏ hơn (Không đóng băng)								
Lựa chọn phục hồi	Có thể được chấp nhận tùy thuộc vào tốc độ và tải trọng								
Công suất đầu ra động cơ(W)/kích thước (mm)	100/□40			200/□60					
Dạng động cơ	Động cơ AC servo (100/200 VAC)								
Encoder ^{Note 14)}	Dạng động cơ S2, S3: tương đối 17-bit encoder (Độ chính xác 131072 xung/vòng) Dạng động cơ S6, S7: tuyệt đối 18-bit encoder (Độ chính xác: 262144 xung/vòng) Dạng động cơ T6, T7: Absolute 22-bit encoder (Độ chính xác: 4194304 xung/vòng) (LECSB-T□, LECSS-T□) Dạng động cơ T6, T7: Absolute 18-bit encoder (Độ chính xác: 262144 xung/vòng) (LECSB-T□)								
Thông số động cơ điện	Công suất nguồn sử dụng [W] ^{Note 6)}	Phương ngang	65			80			
		Phương dọc	165			235			
	Năng lượng tiêu thụ trong khi hoạt động [W] ^{Note 7)}	Phương ngang	2			2			
		Phương dọc	10			12			
Năng lượng tiêu thụ tức thời [W] ^{Note 8)}	445			725					
Dạng ^{Note 9)}	Khóa không nhiễm từ								
Lực giữ [N]	67	101	203	220	330	660			
Năng lượng sử dụng tại 20 độ ^{Note 10)}	6.3			7.9					
Điện áp định mức [V]	24 VDC _{-10%}								

Note 1) Vui lòng tham khảo SMC đối với hành trình đặc biệt.

Note 2) Chi tiết tham khảo "Bảng hướng dẫn Tốc độ - Tải trọng"

Note 3) Tốc độ cho phép thay đổi theo hành trình của cơ cấu chấp hành

Note 4) Giá trị sai số tham chiếu để khắc phục lỗi sản phẩm trong quá trình hoạt động

Note 5) Chống va đập: Không có sự cố xảy ra khi cơ cấu chấp hành được thả rơi theo cả hai hướng dọc trục và hướng vuông góc với trục vít me (thử nghiệm đã được thực hiện với bộ truyền động khi ở trạng thái ban đầu).

Chống rung: Không có sự cố xảy ra khi thử nghiệm khoảng 45 - 2000 Hz, thử nghiệm được thử với cả hai hướng dọc trục và vuông góc với trục vít me (thử nghiệm đã được thực hiện với bộ truyền động khi ở trạng thái ban đầu).

Note 6) Nguồn sử dụng (kể cả bộ điều khiển) cho quá trình hoạt động của cơ cấu chấp hành.

Note 7) Năng lượng tiêu thụ trong quá trình hoạt động (bao gồm bộ điều khiển) khi cơ cấu chấp hành dừng lại để cài đặt vị trí trong suốt quá trình hoạt động.

Note 8) Năng lượng sử dụng tức thời lớn nhất (bao gồm cả bộ điều khiển) là khi cho cơ cấu chấp hành hoạt động

Note 9) Chỉ có khi chức năng "có khóa" của động cơ được chọn.

Note 10) Cho cơ cấu chấp hành có khóa, thêm vào nguồn sử dụng cho chức năng khóa

Note 11) Cảm biến vị trí nằm trong bàn .Chi tiết bản vẽ tại " Vị trí gá đặt cảm biến" tại trang 142

Note 12) Không cho phép sự va chạm mạnh ở đầu và cuối hành trình. Ngoài ra khi giá trị vị trí được hoạt động, không cài đặt giá trị 2mm tại hai đầu cơ cấu chấp hành.

Note 13) Để sản xuất hành trình bất kỳ, làm ơn liên hệ SMC(LEJS40/ Hành trình sản xuất theo dải: 100-1200mm, LEJS63/ Hành trình sản xuất: 300 -1500mm)

Note 14) Độ phân giải sẽ thay đổi tùy thuộc vào loại bộ điều khiển.

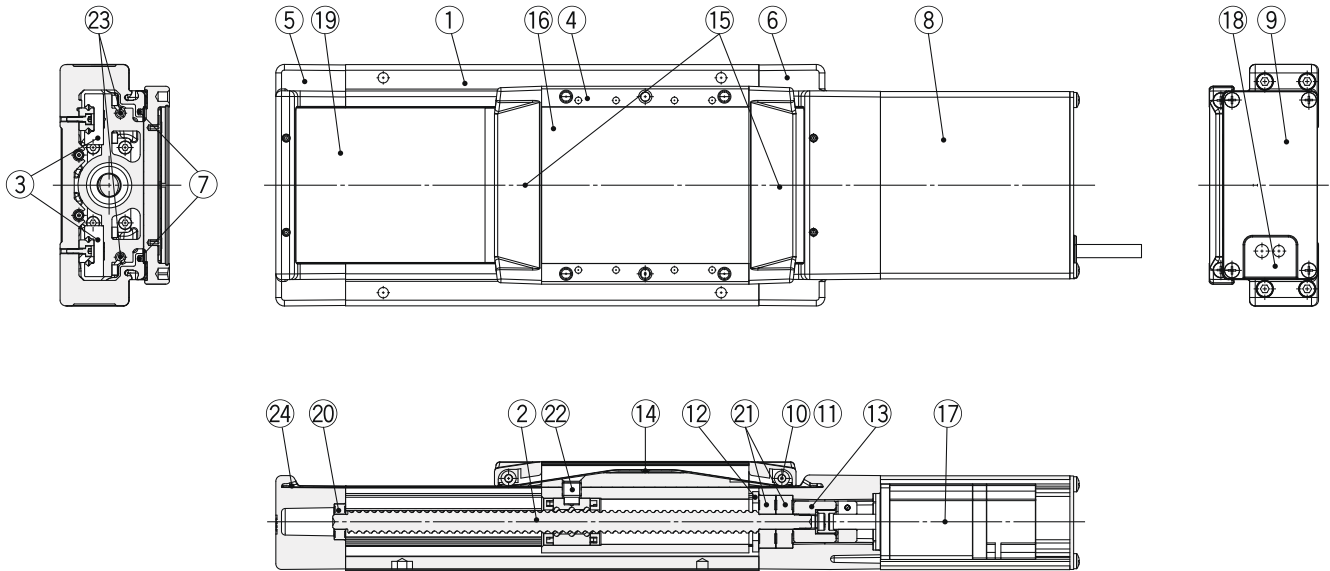
Trọng lượng

Model	LEJS40									
Hành trình [mm]	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200
Trọng lượng sản phẩm [kg]	5.6	6.4	7.1	7.9	8.7	9.4	10.2	11.0	11.7	13.3
Thêm trọng lượng khi có thêm chức năng khóa [kg]	S2: 0.2/S6: 0.3/T6: 0.2									
Model	LEJS63									
Hành trình [mm]	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1500
Trọng lượng sản phẩm [kg]	11.4	12.7	13.9	15.2	16.4	17.7	18.9	20.1	22.6	26.4
Thêm trọng lượng khi có thêm chức năng khóa [kg]	S3: 0.4/S7: 0.7/T7: 0.4									

Dòng LEJS

Động cơ AC servo

Cấu tạo



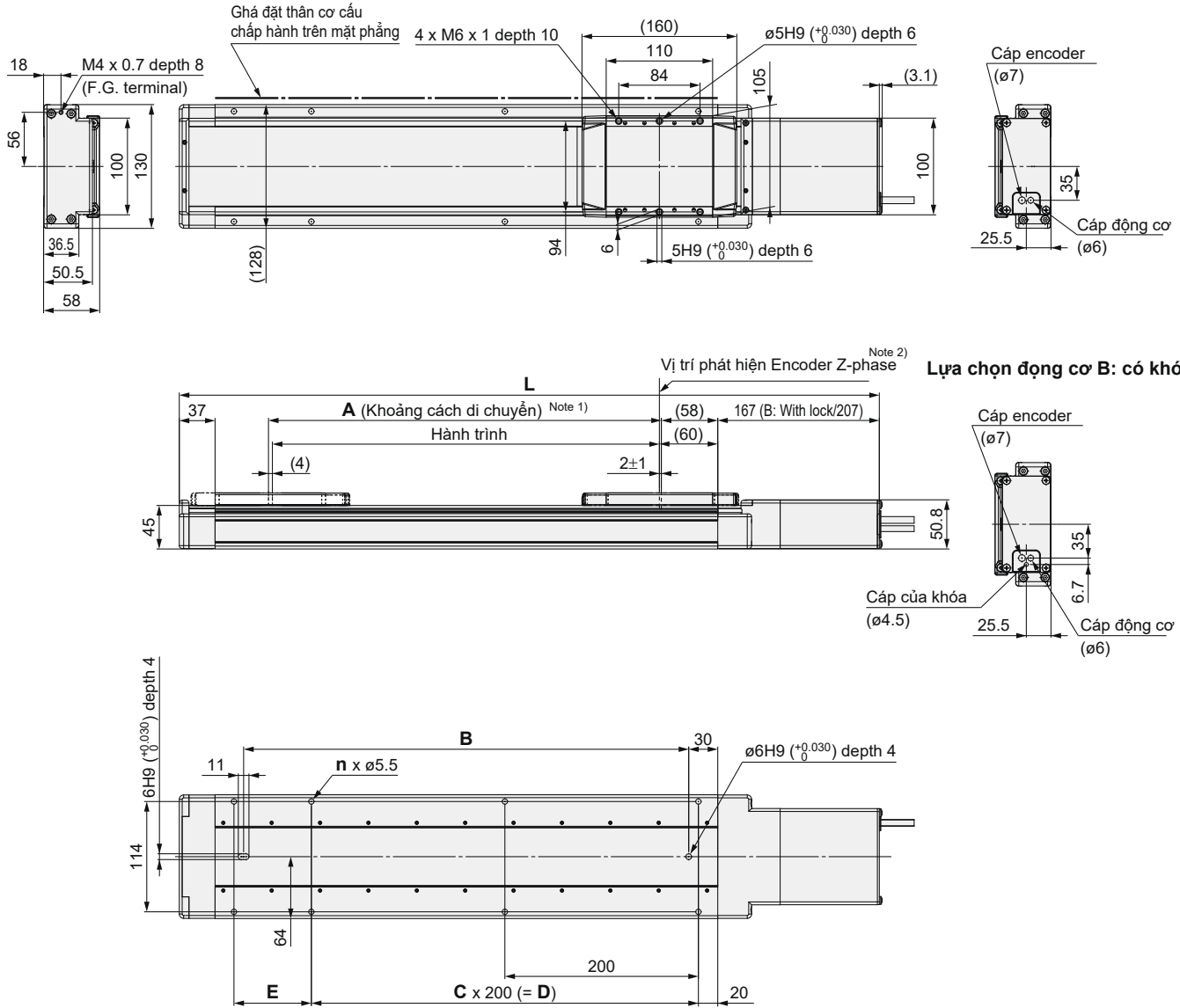
Thành phần phụ kiện

STT	Mô tả	Vật liệu	Chú thích
1	Thân	Hợp kim nhôm	Sơn tĩnh điện
2	Vít bi me	—	
3	Hướng dẫn tuyến tính	—	
4	Bàn trượt	Hợp kim nhôm	Sơn tĩnh điện
5	Housing A	Hợp kim nhôm	Trắng sơn
6	Housing B	Hợp kim nhôm	Trắng sơn
7	Seal magnet	—	
8	Vỏ động cơ	Hợp kim nhôm	Sơn tĩnh điện
9	End cover A	Hợp kim nhôm	Sơn tĩnh điện
10	Trục con lăn	Thép không gỉ	
11	Con lăn	Nhựa tổng hợp	
12	Bi dừng		

STT	Mô tả	Vật liệu	Chú thích
13	Khớp nối	—	
14	Table cap	Nhựa tổng hợp	
15	Băng niêm phong	Nhựa tổng hợp	
16	Blanking plate	Hợp kim nhôm	Sơn tĩnh điện
17	Động cơ	—	
18	Dây nối	NBR	
19	Dust seal band	Thép không gỉ	
20	Vòng bi	—	
21	Vòng bi	—	
22	Nut fixing pin	Thép carbon	
23	Vòng từ	—	
24	Seal band stopper	Thép không gỉ	

Bản vẽ: dòng trực vít me ổ bi

LEJS40



Note 1) Khoảng cách có thể di chuyển trên bề mặt bàn khi di chuyển về gốc. Đảm bảo phôi ghá đặt trên bàn cơ cấu truyền động không cản trở phôi và các thiết bị xung quanh cơ cấu truyền động
 Note 2) Trục Z vị trí phát hiện đầu tiên nằm ở cuối hành trình gần về phía động cơ
 Note 3) Cảm biến được ghá trung tâm bàn của cơ cấu chuyển động

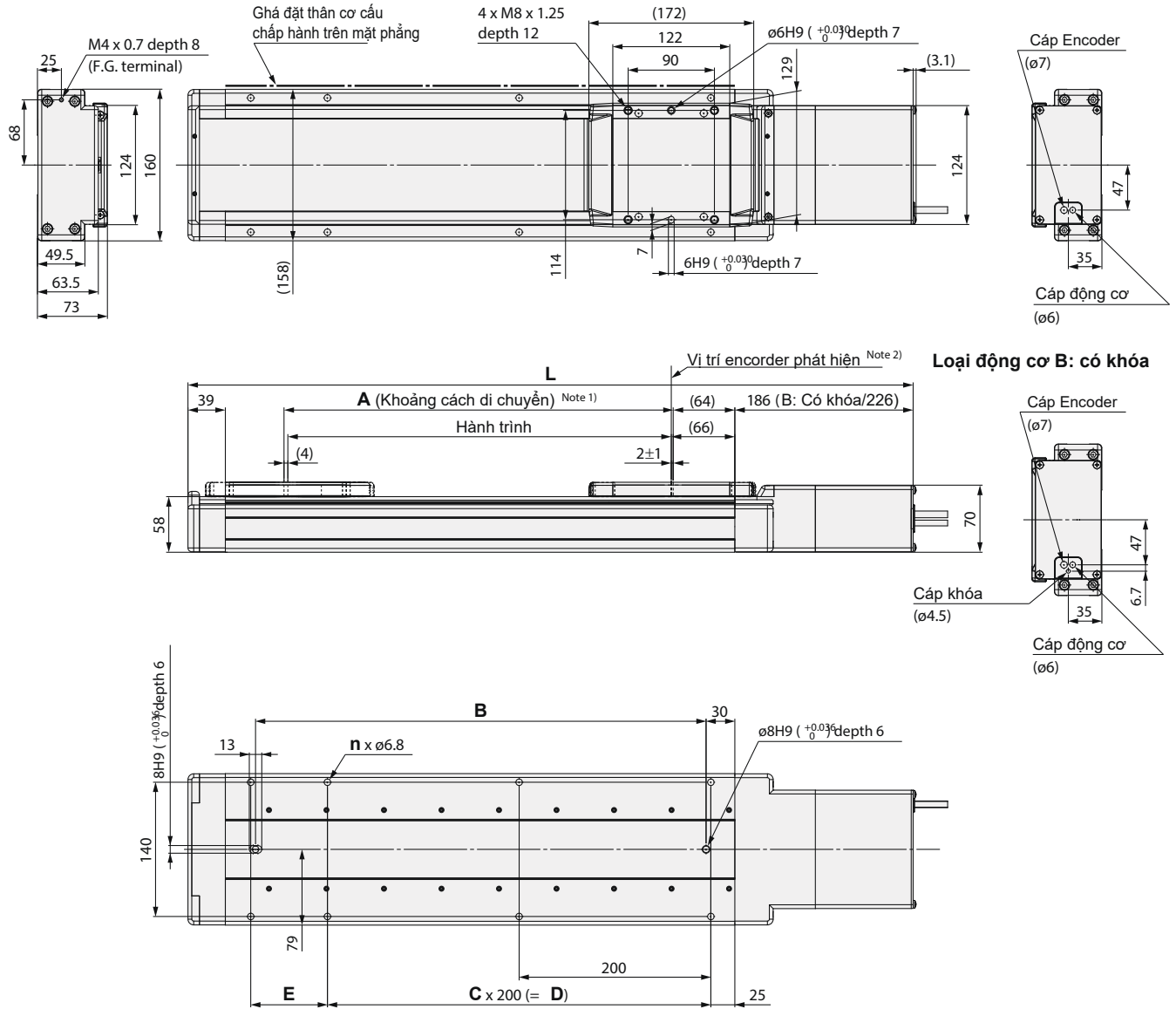
Dòng sản phẩm	L		A	B	n	C	D	E
	Không có khóa	Có khóa						
LEJS40□□□-200□-□□□□	523.5	563.5	206	260	6	1	200	80
LEJS40□□□-300□-□□□□	623.5	663.5	306	360	6	1	200	180
LEJS40□□□-400□-□□□□	723.5	763.5	406	460	8	2	400	80
LEJS40□□□-500□-□□□□	823.5	863.5	506	560	8	2	400	180
LEJS40□□□-600□-□□□□	923.5	963.5	606	660	10	3	600	80
LEJS40□□□-700□-□□□□	1023.5	1063.5	706	760	10	3	600	180
LEJS40□□□-800□-□□□□	1123.5	1163.5	806	860	12	4	800	80
LEJS40□□□-900□-□□□□	1223.5	1263.5	906	960	12	4	800	180
LEJS40□□□-1000□-□□□□	1323.5	1363.5	1006	1060	14	5	1000	80
LEJS40□□□-1200□-□□□□	1523.5	1563.5	1206	1260	16	6	1200	80

Dòng LEJS

Động cơ AC servo

Bản vẽ chi tiết : điều khiển dạng trục vít me

LEJS63



Note 1) Khoảng cách có thể di chuyển trên bề mặt bàn khi di chuyển về gốc. Đảm bảo phải ghá đặt trên bàn cơ cấu truyền động không cản trở phi và các thiết bị xung quanh cơ cấu truyền động.

Note 2) Trục Z vị trí phát hiện đầu tiên nằm ở cuối hành trình gần về phía động cơ.

Note 3) Cảm biến được ghá trung tâm bàn của cơ cấu chuyển động.

[mm]

Model	L		A	B	n	C	D	E
	Không có khóa	Có khóa						
LEJS63□□□-300□-□□□□	656.5	696.5	306	370	6	1	200	180
LEJS63□□□-400□-□□□□	756.5	796.5	406	470	8	2	400	80
LEJS63□□□-500□-□□□□	856.5	896.5	506	570	8	2	400	180
LEJS63□□□-600□-□□□□	956.5	996.5	606	670	10	3	600	80
LEJS63□□□-700□-□□□□	1056.5	1096.5	706	770	10	3	600	180
LEJS63□□□-800□-□□□□	1156.5	1196.5	806	870	12	4	800	80
LEJS63□□□-900□-□□□□	1256.5	1296.5	906	970	12	4	800	180
LEJS63□□□-1000□-□□□□	1356.5	1396.5	1006	1070	14	5	1000	80
LEJS63□□□-1200□-□□□□	1556.5	1596.5	1206	1270	16	6	1200	80
LEJS63□□-1500□-□□□□	1856.5	1896.5	1506	1570	18	7	1400	180

Built-in Intermediate Supports Type

These specifications enable the maximum speed to be realized throughout the entire stroke.

Electric Actuator/High Rigidity Slider Type Ball Screw Drive

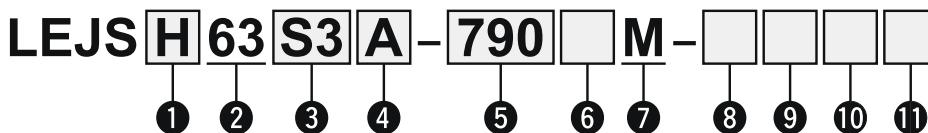
LEJS63□-□M Series



Vui lòng liên hệ với SMC cho dòng sản phẩm cho phòng sạch và dòng sản phẩm có pin



Cách đặt hàng



① Độ chính xác

Nil	Cơ bản
H	Chính xác cao

② Kích thước

63

③ Loại động cơ

Symbol	Type	Công suất ra [W]	Kích thước cơ cấu chấp hành	Bộ điều khiển tương thích	UL-compliant
S3	AC servo motor (Incremental encoder)	200	63	LECSA□-S3	—
S7	AC servo motor (Absolute encoder)	200	63	LECSB□-S7 LECS□-S7 LECSS□-S7	—
T7*1	AC servo motor (Absolute encoder)	200	63	LECSB2-T7 LECS□2-T7 LECSS2-T7	— — ●*1

*1 Chỉ có bộ điều khiển tương thích với UL dạng cơ bản đó là LECS2-T7

④ Lead [mm]

H	30
A	20
B	10

⑤ Stroke [mm]*2

● Cơ bản ○ Sản xuất khi được đặt hàng

790	890	990	1190	1490	1790
●	●	○	○	○	○

*2 Làm ơn tham khảo với SMC cho sản phẩm không phải hành trình cơ bản nó được sản xuất khi được đặt hàng

⑥ Lựa chọn động cơ

Nil	None
B	Có khóa

⑦ Built-in intermediate supports

M	Built-in intermediate supports
---	--------------------------------

⑧ Cable type*3 *4

Nil	Không có cáp
S	Cáp dạng tiêu chuẩn
R	Cáp dạng đặc biệt

*3 Khi lựa chọn dạng bộ điều khiển, dây cáp sẽ được lựa chọn

Ví dụ)

S2S2: Cáp tiêu chuẩn (2 m) + Bộ điều khiển (LECSS2)

S2: Cáp tiêu chuẩn (2 m)

Nil: Không cần cáp và bộ điều khiển

*4 Cáp động cơ và encoder là một.

(Cáp chức năng khóa được chọn khi động cơ được chọn có chức năng khóa)

⑨ Chiều dài cáp*3 *5

Nil	Without cable
2	2
5	5
A	10

*5 Độ dài cáp của động cơ, encoder và cáp khóa là giống nhau

⑩ Kết nối I/O *6

Nil	Không có cáp
H	Không có cáp (chỉ có connector)
1	1.5 [m]

*6 Khi chọn "không có bộ điều khiển" thì chỉ chọn "không có cáp"

⑩ Dạng bộ điều khiển*3

Symbol	Compatible driver	Power supply voltage [V]	UL-compliant
Nil	Without driver	—	—
A1	LECSA1-S□	100 to 120	—
A2	LECSA2-S□	200 to 230	—
B1	LECSB1-S□	100 to 120	—
B2	LECSB2-S□	200 to 230	—
	LECSB2-T□	200 to 240	—
C1	LECS□1-S□	100 to 120	—
C2	LECS□2-S□	200 to 230	—
	LECS□2-T□		—
S1	LECSS1-S□	100 to 120	—
S2	LECSS2-S□	200 to 230	—
	LECSS2-T□	200 to 240	●

Bộ điều khiển tương thích

Bộ điều khiển	dạng xung/ dạng điểm	dạng xung	chuẩn cc-link	loại SSCNETIII	dạng xung	dạng cclINK T	SSCNET III/H Dạng SSCNET
Dòng sản phẩm	LECSA	LECSB	LECS□	LECSS	LECSB-T	LECS□-T	LECSS-T
Số điểm	Up to 7	—	Up to 255	—	Up to 255	Up to 255 (2 stations occupied)	—
Dạng xung	○	○	—	—	○	—	—
Ứng dụng truyền thông	—	—	CC-Link	SSCNET III	—	CC-Link	SSCNET III/H
Kiểm soát encoder	Incremental 17-bit encoder	Absolute 18-bit encoder	Absolute 18-bit encoder	Absolute 18-bit encoder	Absolute 22-bit encoder	Absolute 18-bit encoder	Absolute 22-bit encoder
Chuẩn kết nối	USB communication	USB communication, RS422 communication	USB communication, RS422 communication	USB communication	USB communication, RS422 communication	RS422 communication	USB communication
Nguồn sử dụng voltage [V]	—	100 to 120 VAC (50/60 Hz) 200 to 230 VAC (50/60 Hz)	—	—	200 to 240 VAC (50/60Hz)	200 to 230 VAC (50/60Hz)	200 to 240 VAC (50/60 Hz)
Tài liệu tham khảo	—	—	—	—	—	—	—

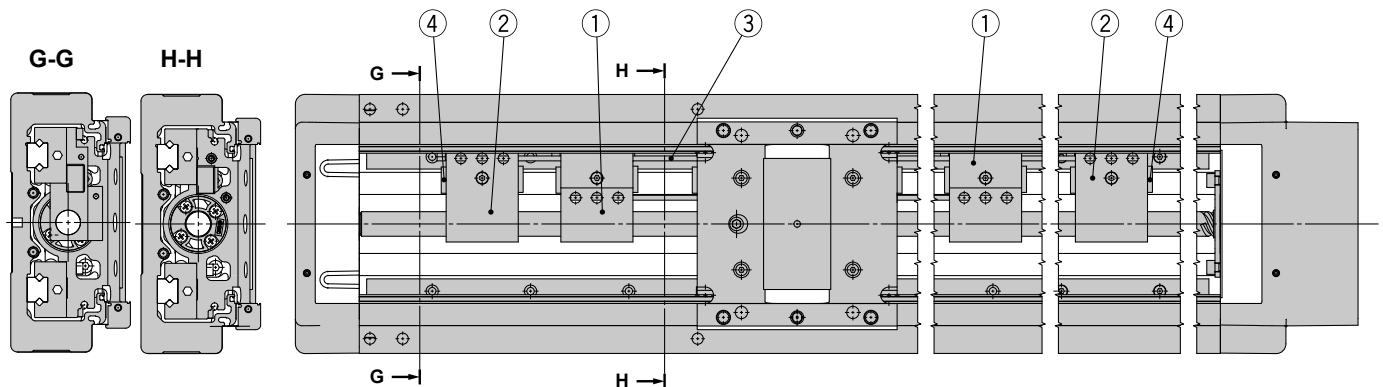
Thông số

Kích cỡ [mm]		30	20	10	
Tải trọng [kg]	Phương ngang	30	45	85	
	Phương dọc	6	10	20	
Tốc độ [mm/s]	Dài hành trình	790	1800	1200	600
		890			
		990			
		1190			
		1490			
1790					

Phương pháp lựa chọn cho dòng sản phẩm, tham khảo trang 120, đặc điểm khác giống với dòng sản phẩm cơ bản

Cấu tạo

Nhìn từ trên xuống của thiết bị truyền động (hiển thị với tấm c hấn bụi được tháo bỏ)



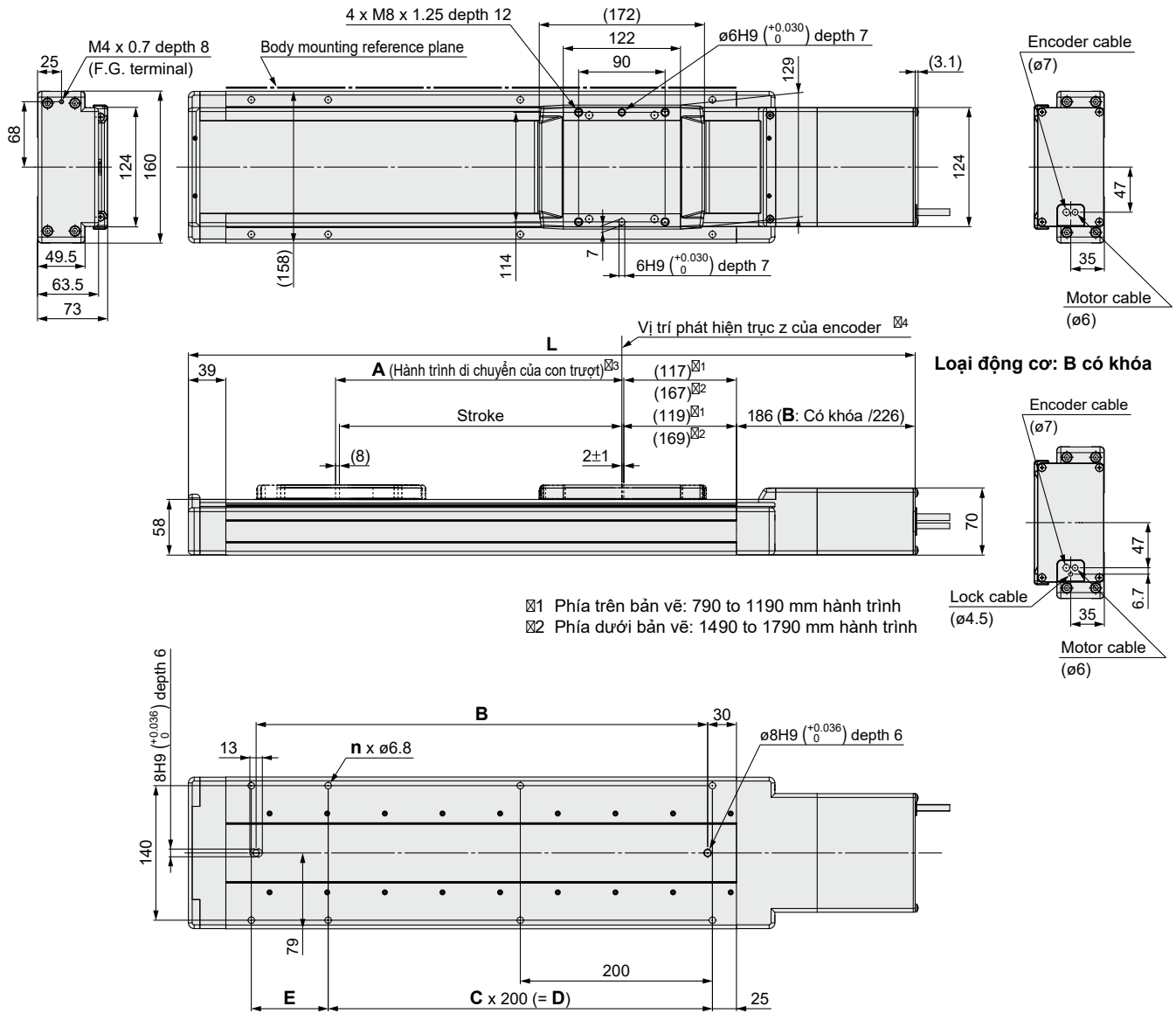
Bộ phận cấu thành

No.	Mô tả	Vật liệu
1	Support A	Nhựa tổng hợp
2	Support B	Nhựa tổng hợp
3	Connection pipe	Thép không gỉ
4	Bumper	Cao su non

LEJS63□-□M Series

Bản vẽ chi tiết: dạng trục vít me ổ bi

Động cơ AC servo



☒1 Phía trên bản vẽ: 790 to 1190 mm hành trình
 ☒2 Phía dưới bản vẽ: 1490 to 1790 mm hành trình

- ☒3 Khoảng cách có thể di chuyển trên bề mặt bàn khi di chuyển về góc. Chắc chắn phải được ghá trên bàn không bị va chạm với các thiết bị khi được ghá trên bàn trượt.
- ☒4 Vị trí phát hiện trục Z đầu tiên nằm về phía động cơ
- ☒ Cảm biến từ đã được cố định ở giữa bàn trượt

⚠ Caution

1. Trong quá trình hoạt động, cơ cấu hỗ trợ hoạt động trung gian phát ra tiếng ồn do va chạm.
2. So với chiều dài của sản phẩm tiêu chuẩn, chiều dài của sản phẩm sẽ dài hơn hành trình tiêu chuẩn. Để biết chi tiết, tham khảo từ bản vẽ.
3. Phương pháp về góc dạng Stopper không thể được sử dụng làm phương pháp về góc do cơ cấu giảm tốc như chỉ ra trong cấu trúc ④

Kích thước và cân nặng

Model	L		A	B	n	C	D	E	Cân nặng ^{☒1} [kg]
	Không khóa	Có khóa							
LEJS□63□□-790□M-□□□□	1256.5	1296.5	800	970	12	4	800	180	19.4
LEJS□63□□-890□M-□□□□	1356.5	1396.5	900	1070	14	5	1000	80	20.7
LEJS□63□□-990□M-□□□□	1456.5	1496.5	1000	1170	14	5	1000	180	21.9
LEJS□63□□-1190□M-□□□□	1656.5	1696.5	1200	1370	16	6	1200	180	24.4
LEJS□63□□-1490□M-□□□□	2056.5	2096.5	1500	1770	20	8	1600	180	29.9
LEJS□63□□-1790□M-□□□□	2356.5	2396.5	1800	2070	24	10	2000	80	33.7

☒1 Khi sử dụng khóa, thêm vào 0.4 (encoder tương đối) hoặc 0.7 (encoder) tuyệt đối.

Cơ cấu chấp hành điện/ sản phẩm độ cứng cáp cao Bộ điều khiển trực vít me ô bi

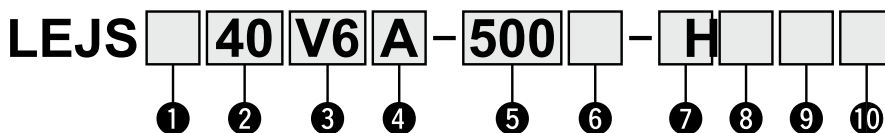
LEJS Series LEJS40, 63



Vui lòng liên hệ với SMC cho dòng sản phẩm phòng sạch và loại sản phẩm sử dụng với PIN

LECY Series ▶

How to Order



① Độ chính xác

Nil	Tiêu chuẩn
H	Chính xác cao

② Kích thước

40
63

③ Loại động cơ ^{ⓧ1}

Symbol	Type	Output [W]	Kích thước động cơ	Bộ điều khiển tương thích
V6	AC servo motor (Absolute encoder)	100	40	LECYM2-V5 LECYU2-V5
V7	AC servo motor (Absolute encoder)	200	63	LECYM2-V7 LECYU2-V7

^{ⓧ1} Cho động cơ dạng V6, bộ điều khiển tương thích với mã V5

④ Bước vít me [mm]

Symbol	LEJS40	LEJS63
H	24	30
A	16	20
B	8	10

⑤ Stroke [mm] ^{ⓧ2}

200
to
1500

^{ⓧ2} Chi tiết tham khảo tài liệu về ứng dụng của hành trình

⑥ Loại động cơ

Nil	Không chọn
B	Có khóa

⑦ Dạng cáp nối ^{ⓧ4, ⓧ5}

Nil	Cáp tiêu chuẩn
S	Cáp đặc biệt
R	Robotic cable (Flexible cable)

^{ⓧ5} Cáp động cơ và cáp encoder chung cáp

⑧ Không chọn cáp [m] ^{ⓧ4, ⓧ6}

Nil	Without cable
3	3
5	5
A	10
C	20

^{ⓧ6} Chiều dài của cáp động cơ, cáp encoder, cáp khóa là như nhau

⑨ Dạng bộ điều khiển ^{ⓧ4}

	Compatible driver	Power supply voltage [V]
Nil	Without driver	—
M2	LECYM2-V□	200 to 230
U2	LECYU2-V□	200 to 230

⑩ I/O cable length [m] ^{ⓧ7}

Nil	Without cable
H	Without cable (Connector only)
1	1.5

^{ⓧ7} Khi chọn " không cần bộ điều khiển" thì mặc định chọn loại bộ điều khiển là " Nil: không cần chọn cáp"



Applicable Stroke Table ^{ⓧ3}

●: Standard

Model \ Stroke [mm]	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1500
LEJS40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—
LEJS63	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

^{ⓧ3} Làm phiên tham khảo SMC cho dạng không phải dạng cơ bản vì nó được sản xuất theo dạng đặc biệt

Bộ điều khiển tương thích

Loại bộ điều khiển	MECHATROLINK-II type	MECHATROLINK-III type
		
Series	LECYM	LECYU
Ứng dụng truyền thông	MECHATROLINK-II	MECHATROLINK-III
Bộ điều khiển encoder	Absolute 20-bit encoder	
Chuẩn giao tiếp	USB communication, RS-422 communication	
Công suất nguồn [V]	200 to 230 VAC (50/60 Hz)	
Tài liệu tham khảo trang	Page 628-1	

LEJS Series

AC Servo Motor

Thông số kỹ thuật

Động cơ AC servo (100/200 W)

Model		LEJS40V6			LEJS63V7				
Thông số cơ cấu chấp hành	Hành trình [mm] ^{Note 1)}	200, 300, 400, 500, 600, 700, 800 900, 1000, 1200			300, 400, 500, 600, 700, 800, 900 1000, 1200, 1500				
	Tải trọng [kg] ^{Note 2)}	Horizontal	15	30	55	30	45	85	
		Vertical	3	5	10	6	10	20	
	Tốc độ [mm/s] ^{Note 3)}	Dải hành trình	Up to 500	1800	1200	600	1800	1200	600
			501 to 600	1580	1050	520	1800	1200	600
			601 to 700	1170	780	390	1800	1200	600
			701 to 800	910	600	300	1390	930	460
			801 to 900	720	480	240	1110	740	370
			901 to 1000	580	390	190	900	600	300
			1001 to 1100	480	320	160	750	500	250
			1101 to 1200	410	270	130	630	420	210
			1201 to 1300	—	—	—	540	360	180
	1301 to 1400	—	—	—	470	310	150		
	1401 to 1500	—	—	—	410	270	130		
	Gia tốc tăng tốc lớn nhất [mm/s ²]		20000 (Refer to pages 124 and 125 for limit according to work load and duty ratio.)						
Sai số lặp lại vị trí [mm]	Basic type	±0.02							
	High precision type	±0.01							
Giá trị mất trong quá trình tính toán hệ thống [mm] ^{Note 4)}	Basic type	0.1 or less							
	High precision type	0.05 or less							
Bước vít me [mm]		24	16	8	30	20	10		
Chống rung, chống va đập [m/s ²] ^{Note 5)}		50/20							
Cơ cấu chấp hành dạng		Trục vít me ổ bi							
Loại dẫn hướng		Linear guide							
Dải nhiệt độ hoạt động [°C]		5 to 40							
Dải độ ẩm hoạt động [%RH]		90 or less (No condensation)							
Trở kháng phục hồi		May be required depending on speed and work load. (Refer to page 131-2.)							
Motor output [W]/Size [mm]		100□40			200□60				
Động cơ dạng		AC servo motor (200 VAC)							
Encoder		Absolute 20-bit encoder (Resolution: 1048576 p/rev)							
Công suất nguồn [W] ^{Note 6)}	Ngang	65			80				
	Dọc	165			235				
Standby power consumption when operating [W] ^{Note 7)}	Ngang	2			2				
	Dọc	10			12				
Công suất lớn nhất [W] ^{Note 8)}		445			725				
Loại ^{Note 9)}		Non-magnetizing lock							
Lực giữ [N]		67	101	202	108	162	324		
Công suất tiêu thụ tại 20 C ^{Note 10)}		5.5			6				
Điện áp. [V]		24 VDC ^{+10%} ₀							

Note 1) Làm ơn than khảo ý kiến với SMC cho dòng sản phẩm không phải hành trình cơ bản chúng là sản phẩm đặc biệt nếu như được đặt hàng

Note 2) Kiểm tra "tốc độ-tải trọng" trong trang 131-2

Note 3) Tốc độ chấp hành phụ thuộc vào hành trình

Note 4) Số liệu tài liệu tham khảo cho sửa chữa lỗi trong quá trình hoạt động

Note 5) Chống va đập: Không có sự cố xảy ra khi cơ cấu chấp hành được thả rơi theo cả hai hướng dọc trục và hướng vuông góc với trục vít me (thử nghiệm đã được thực hiện với bộ truyền động khi ở trạng thái ban đầu.

Chống rung: Không có sự cố xảy ra khi thử nghiệm khoảng 45-2000 Hz thử nghiệm được thử với cả hai hướng dọc trục và vuông góc với trục vít me (thử nghiệm đã được thực hiện với bộ truyền động khi ở trạng thái ban đầu

Note 6) Năng lượng sử dụng (bao gồm cả bộ điều khiển) cho cơ cấu chấp hành trong quá trình hoạt động

Note 7) Năng lượng sử dụng trong quá trình hoạt động khi động cơ dừng (bao gồm cả bộ điều khiển) trong quá trình cài đặt vị trí hoạt động

Note 8) Công suất tiêu thụ lớn nhất (bao gồm cả bộ điều khiển) là khi cho cơ cấu chấp hành hoạt động

Note 9) Chỉ khi loại động cơ "có khóa" được chọn

Note 10) Cho cơ cấu chấp hành có khóa, tổng năng lượng sử dụng cho khóa

Note 11) Vị trí giá cảm biến được xác định ở trung tâm bàn trượt

Note 12) Không cho phép sự va chạm mạnh ở đầu và cuối hành trình. Ngoài ra khi giá trị vị trí được hoạt động, không cài đặt giá trị 2mm tại hai đầu cơ cấu chấp hành.

Note 13) Để sản xuất hành trình bất kỳ, làm ơn liên hệ SMC (LEJS40/ Hành trình sản xuất theo dải: 100-1200mm, LEJS63/ Hành trình sản xuất: 300 -1500mm)

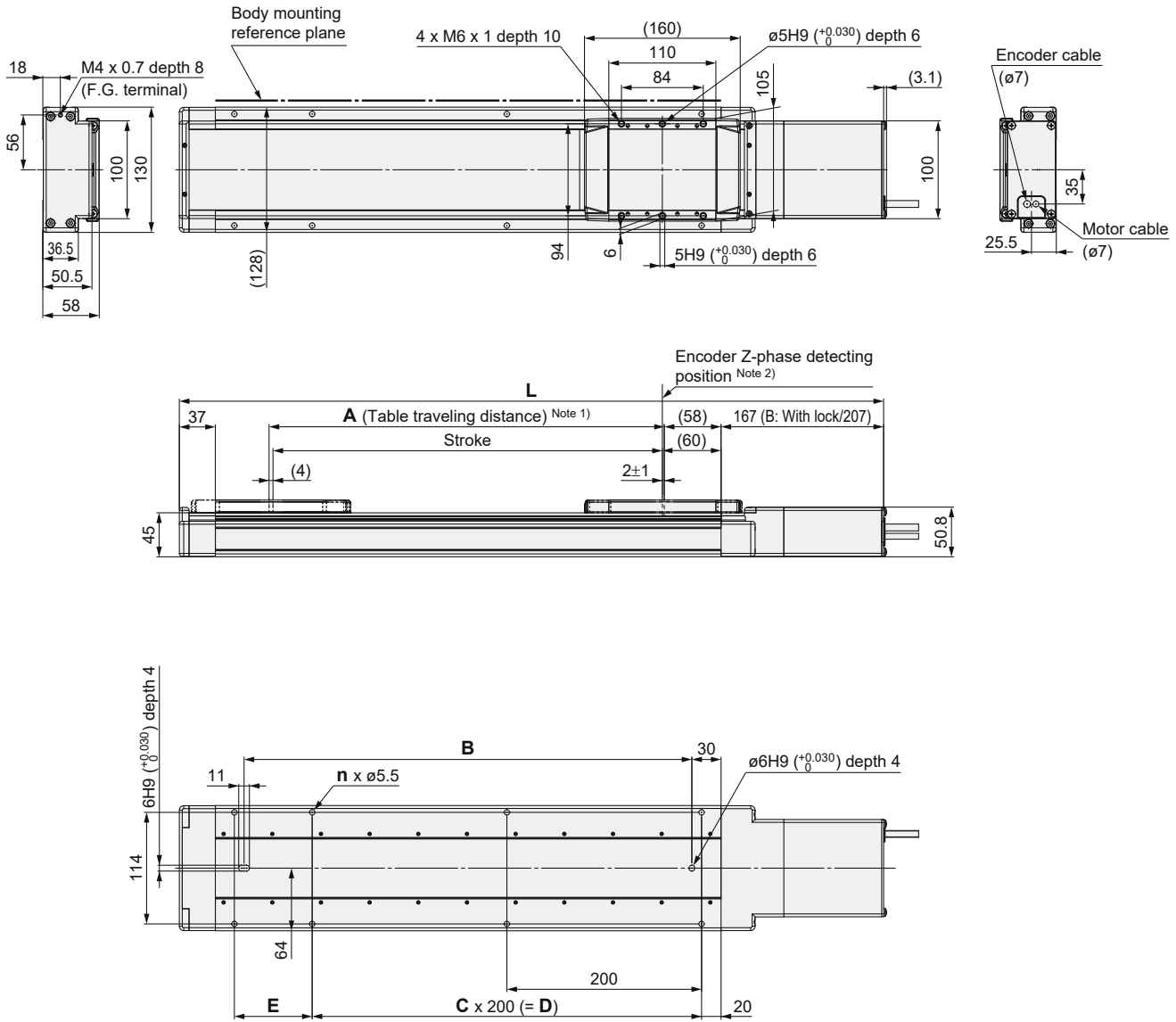
Trọng lượng

Model	LEJS40									
Hành trình [mm]	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200
Cân nặng [kg]	5.6	6.4	7.1	7.9	8.7	9.4	10.2	11.0	11.7	13.3
Cân nặng tăng thêm khi có chức năng khóa [kg]	0.3 (Encoder tuyệt đối)									

Model	LEJS63									
Hành trình [mm]	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1500
Cân nặng [kg]	11.4	12.7	13.9	15.2	16.4	17.7	18.9	20.1	22.6	26.4
Cân nặng tăng thêm khi có chức năng khóa [kg]	0.7 (Encoder tuyệt đối)									

Bản vẽ: Dòng trục vít me ổ bi

LEJS40



Note 1) Khoảng cách có thể di chuyển trên bề mặt bàn khi di chuyển về gốc. Đảm bảo phải ghá đặt trên bàn cơ cấu truyền động không cản trở phi và các thiết bị xung quanh cơ cấu truyền động.

Note 2) Vị trí phát hiện trục Z đầu tiên nằm về phía động cơ.

Note 3) Cảm biến từ đã được cố định ở giữa bàn trượt.

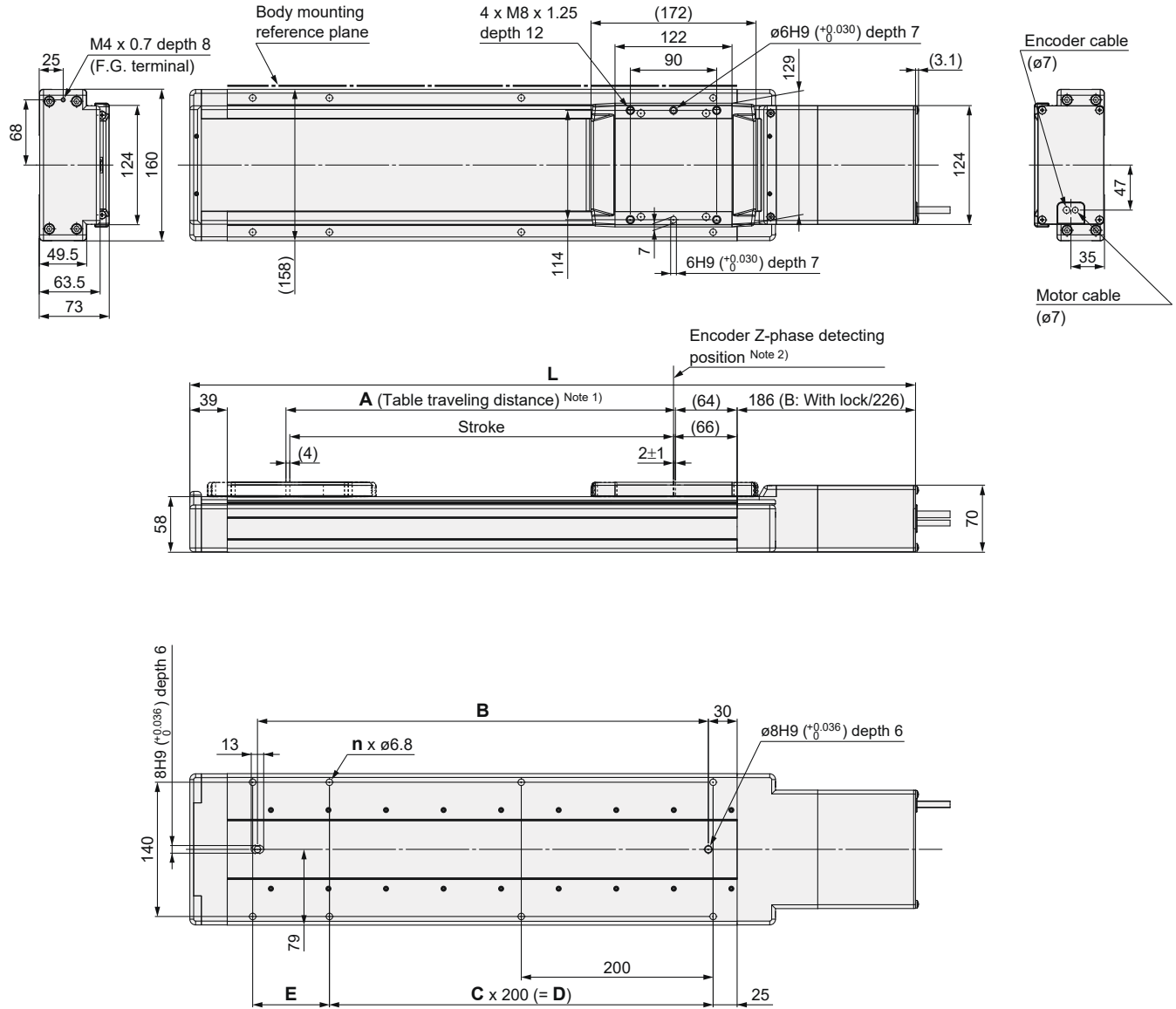
Model	L		A	B	n	C	D	E
	Không khóa	Có khóa						
LEJS40V□□-200□-□□□□	523.5	563.5	206	260	6	1	200	80
LEJS40V□□-300□-□□□□	623.5	663.5	306	360	6	1	200	180
LEJS40V□□-400□-□□□□	723.5	763.5	406	460	8	2	400	80
LEJS40V□□-500□-□□□□	823.5	863.5	506	560	8	2	400	180
LEJS40V□□-600□-□□□□	923.5	963.5	606	660	10	3	600	80
LEJS40V□□-700□-□□□□	1023.5	1063.5	706	760	10	3	600	180
LEJS40V□□-800□-□□□□	1123.5	1163.5	806	860	12	4	800	80
LEJS40V□□-900□-□□□□	1223.5	1263.5	906	960	12	4	800	180
LEJS40V□□-1000□-□□□□	1323.5	1363.5	1006	1060	14	5	1000	80
LEJS40V□□-1200□-□□□□	1523.5	1563.5	1206	1260	16	6	1200	80

Dòng LEJS

AC Servo Motor

Bản vẽ: Dòng trục vít me ổ bi

LEJS63



Note 1) Khoảng cách có thể di chuyển trên bề mặt bàn khi di chuyển về góc. Đảm bảo phải ghá đặt trên bàn cơ cấu truyền động không cản trở phi và các thiết bị xung quanh cơ cấu truyền động

Note 2) Vị trí phát hiện trục Z đầu tiên nằm về phía động cơ

Note 3) Cảm biến từ đã được cố định ở giữa bàn trượt

[mm]

Model	L		A	B	n	C	D	E
	Không khóa	Có khóa						
LEJS63V□□-300□-□□□□	656.5	696.5	306	370	6	1	200	180
LEJS63V□□-400□-□□□□	756.5	796.5	406	470	8	2	400	80
LEJS63V□□-500□-□□□□	856.5	896.5	506	570	8	2	400	180
LEJS63V□□-600□-□□□□	956.5	996.5	606	670	10	3	600	80
LEJS63V□□-700□-□□□□	1056.5	1096.5	706	770	10	3	600	180
LEJS63V□□-800□-□□□□	1156.5	1196.5	806	870	12	4	800	80
LEJS63V□□-900□-□□□□	1256.5	1296.5	906	970	12	4	800	180
LEJS63V□□-1000□-□□□□	1356.5	1396.5	1006	1070	14	5	1000	80
LEJS63V□□-1200□-□□□□	1556.5	1596.5	1206	1270	16	6	1200	80
LEJS63V□□-1500□-□□□□	1856.5	1896.5	1506	1570	18	7	1400	180

Động cơ điện dạng bàn/ Sản phẩm có độ chính xác cao



LESH dòng LESH8, 16, 25



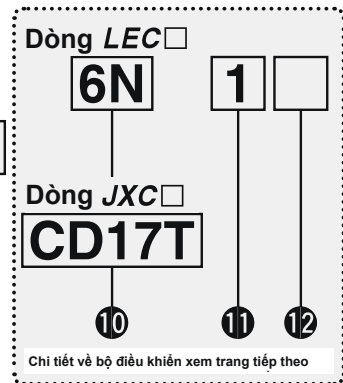
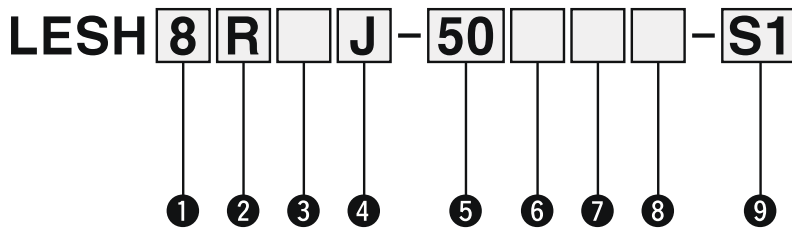
Hướng dẫn đặt hàng



Loại cơ bàn
động cơ bên phải

Động cơ bên trái

Động cơ nằm thẳng



1 Kích thước

8
16
25

4 Bước vít me [mm]

Kí hiệu	LESH8	LESH16	LESH25
J	8	10	16
K	4	5	8

5 Hành trình [mm]

Hành trình	Không	
	Kích thước	Ứng với hành trình
50 - 75	8	50*2, 75
50 - 100	16	50*2, 100
50 - 150	25	50, 100, 150

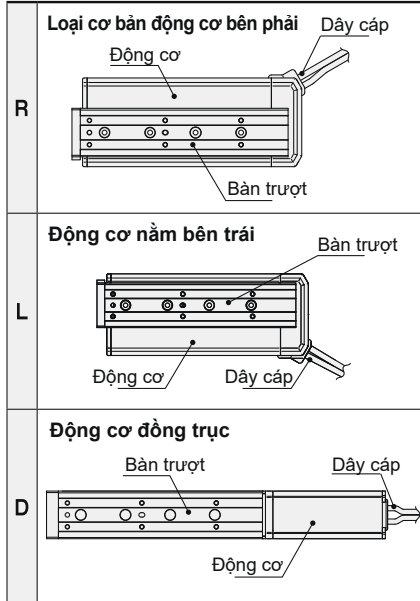
6 Loại động cơ

Nil	Không có lựa chọn
B	Có khóa

7 Loại thân

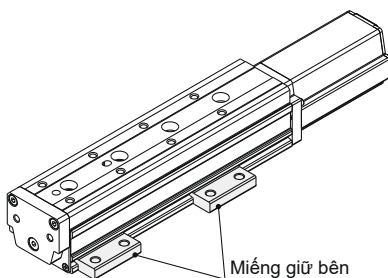
Nil	Không có lựa chọn
S	Chống bụi *3

2 Vị trí gá đặt động cơ



8 Gá đặt *4

Kí hiệu	Gá	Loại R Loại L	Loại D
Nil	Không có miếng giữ bên	●	●
H	Miếng giữ bên (4 miếng)	—	●



3 Loại động cơ

Kí hiệu	Loại	Động cơ tương thích
Nil	Động cơ bước (Servo/24 VDC)	LECP6 JXCE1 LECP1 JXC91 LECPA JXCP1 LECPMJ JXCD1 JXCL1
A	Động cơ Servo *1 (24 VDC)	LECA6

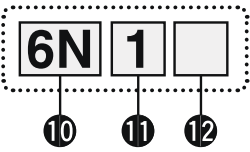
9 Loại cáp dẫn *6

Cáp tiêu chuẩn [m]		Cáp robotic [m]			
Nil	None	R1	1.5	RA	10*5
S1	1.5*8	R3	3	RB	15*5
S3	3*8	R5	5	RC	20*5
S5	5*8	R8	8*5		

Xy lanh điện bàn trượt/ loại độ cứng cao **Dòng LESH**

Động cơ bước (Servo/24VDC) Động cơ servo (24VDC)

Dòng LEC



10 Loại bộ điều khiển *7

Nil	Không có bộ điều khiển/ điều khiển	
6N	LECP6/LECA6	NPN
6P	Loại đầu vào dữ liệu bước	PNP
1N	LECP1*8	NPN
1P	Loại chương trình	PNP
MJ	LECPMJ*8 *9	—
	Đầu vào trực tiếp loại cc link	
AN	LECPA*8 *10	NPN
AP	Đầu vào trực tiếp loại xung	PNP

11 Loại cáp I/O, rắc cắm kết nối

Nil	Không có cáp
	Không có kết nối trực tiếp *13
1	1.5 m
3	3 m*12
5	5 m*12
S	Dạng rắc cắm tiêu chuẩn*13
T	Dạng rắc cắm chữ T*13

12 Gá đặt bộ điều khiển

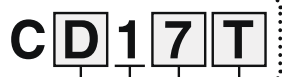
Nil	Gá đinh ốc
D	Gá dạng DIN *14



Dòng JXC

10 Bộ điều khiển

Nil	Không cần bộ điều khiển
C□1□□	Có chọn bộ điều khiển



Kết nối truyền thông

E	EtherCAT®
9	EtherNet/IP™
P	PROFINET
D	DeviceNet™
L	IO-Link

Gá đặt

7	Gá đinh ốc
8*14	Gá dạng DIN

Rắc kết nối truyền thông cho DeviceNet™*15

Nil	Không có kết nối
S	Loại thẳng
T	Loại nhánh T

Cho đơn trực



- *1 LESH25DA không phải loại tiêu chuẩn
- *2 Loại R/L kèm theo chức năng khóa không phải loại tiêu chuẩn
- *3 Đối với loại R/L (tương đương IP5X) thanh dẫn hướng được ghá lên bề mặt và vị trí ghá ở đầu và cuối. Đối với loại D được ghá trên nắp đậy.
- *4 Chi tiết liên hệ SMC
- *5 Được sản xuất khi đặt hàng (chỉ có loại cáp đặc biệt)
- *6 Cáp tiêu chuẩn chỉ sử dụng cho các trường hợp cố định, khi sử dụng trong trường hợp di chuyển cần dùng cáp đặc biệt
- *7 Để biết chi tiết về bộ điều khiển / trình điều khiển và động cơ tương thích, hãy tham khảo bộ điều khiển / trình điều khiển tương thích trên trang tiếp theo.
- *8 Chỉ có sẵn cho loại động cơ bước
- *9 Không áp dụng cho CE

- *10 Khi sử dụng dạng xung, cần mua thêm trở giới hạn dòng điện (LEC-PA-R)
- *11 Khi không lựa chọn bộ điều khiển thì cáp I/O cũng không được lựa chọn.
- *12 Khi dạng bộ điều khiển dạng xung được lựa chọn, có thể sử dụng dạng "differential". Chỉ có 1,5 m cáp có thể sử dụng với chế độ "Open collector"
- *13 Cho LECPMJ, chỉ chọn "Nil", "S", "T" không bao gồm cáp I/O
- *14 DIN không bao gồm, đặt hàng riêng
- *15 Chọn Nil cho bất cứ gì, ngoài DeviceNet™ có thể sử dụng.

⚠️ Khuyến cáo

[Sản phẩm tuân thủ theo chuẩn CE]

- ① Sự tuân thủ EMC đã được kiểm tra bằng cách kết hợp loạt LES thiết bị truyền động điện và loạt LEC / JXC của bộ điều khiển. EMC phụ thuộc vào cấu hình của bảng điều khiển của khách hàng và mối quan hệ với các thiết bị điện và hệ thống dây điện khác. Do đó, sự phù hợp với chỉ thị EMC không thể được chứng nhận cho các thành phần SMC được tích hợp vào thiết bị khách hàng trong điều kiện vận hành thực tế. Do đó, khách hàng cần phải xác minh sự phù hợp với chỉ thị EMC cho toàn bộ máy móc và thiết bị.
- ② Đối với thông số kỹ thuật của động cơ servo (24 VDC), việc tuân thủ EMC đã được kiểm tra bằng cách cài đặt bộ lọc tiếng ồn (LEC-NFA). Tham khảo trang 568 để biết bộ lọc nhiễu. Tham khảo Hướng dẫn vận hành loạt LECA để cài đặt
- ③ Loại đầu vào trực tiếp CC-Link (LECPMJ) không tuân thủ CE.

[Sản phẩm tuân thủ UL]

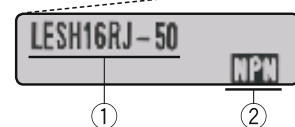
Khi cần tuân thủ UL, bộ truyền động điện và bộ điều khiển / trình điều khiển nên được sử dụng với nguồn điện cấp 2 của UL1310

Cơ cấu chấp hành và bộ điều khiển được tạo mã dạng ghép

Xác nhận bộ điều khiển và cơ cấu chấp hành là một bộ

<Kiểm tra các mục trước khi sử dụng>

- ① Kiểm tra mã tem của bộ điều khiển, tương thích với trình điều khiển và bộ điều khiển.
- ② Kiểm tra cấu hình I/O (NPN hoặc PNP)



Tham khảo Hướng dẫn vận hành để sử dụng sản phẩm. Vui lòng tải xuống thông qua trang web của chúng tôi, <https://www.smcworld.com>

LESH Series

Động cơ bước (Servo/24VDC) Động cơ servo (24VDC)

Thông số

Động cơ bước (Servo/24 VDC)

Dòng sản phẩm		LESH8□		LESH16□		LESH25□		
Thông số kĩ thuật thiết bị chuyển động	Hành trình [mm]	50, 75		50, 100		50, 100, 150		
	Tải trọng [kg] ^{*1,3}	Phương ngang	2	1	8	5	12	8
		Phương dọc	0,5	0,25	2	1	4	2
	Lực ép [N] 30% - 70% ^{*2,3}	6 - 15	4 - 10	23,5 - 55	15 - 35	77 - 180	43 - 100	
	Tốc độ [mm/s] ^{*1,3}	10 - 200	20 - 400	10 - 200	20 - 400	10 - 150	20 - 400	
	Tốc độ đẩy [mm/s]	10 - 20	20	10 - 20	20	10 - 20	20	
	Gia tốc lớn nhất [mm/s ²]	5000						
	Sai số vít ri lặp lại [mm]	±0.05						
	Sai số vị trí [mm] ^{*4}	≤ 0.15						
	Bước vít me [mm]	4	8	5	10	8	16	
Thông số kĩ thuật thiết bị chuyển động	Chống rung/va đập [m/s ²] ^{*5}	50/20						
Kiểu truyền động	Vít trượt + dây đai (Loại R/L, vít trượt (Loại D))							
Kiểu dẫn hướng	Dẫn hướng tuyến tính loại tuần hoàn							
Dải nhiệt độ hoạt động [°C]	5 - 40							
Dải độ ẩm hoạt động [%RH]	≤ 90 (không ngưng tụ)							
Thông số kĩ thuật điện	Kích thước động cơ	□20		□28		□42		
	Dạng động cơ	Động cơ bước (servo/24 VDC)						
	Encoder	Pha A/B tăng dần (800 xung/ vòng xoay)						
	Điện áp định mức [V]	24 VDC ±10%						
	Công suất tiêu thụ [W] ^{*6}	20		43		67		
	Công suất tiêu thụ khi dừng [W] ^{*7}	7		15		13		
	Công suất tiêu thụ lớn nhất [W] ^{*8}	35		60		74		
Thông số kĩ thuật khóa	Dạng	Không khóa từ tính						
	Lực giữ [N]	24	2.5	300	48	500	77	
	Công suất tiêu thụ [W] ^{*10}	3.5		2.9		5		
	Điện áp định mức [V]	24 VDC ±10%						

- Tốc độ sẽ thay đổi theo tải trọng. Kiểm tra "bảng tốc độ-tải trọng" tên trang 134
- Độ chính xác lực đẩy +20%
- Tốc độ và lực có thể thay đổi tùy thuộc vào chiều dài cáp, tải và điều kiện lắp. Hơn nữa, nếu chiều dài cáp vượt quá 5 m, thì nó sẽ giảm tới 10% cho mỗi 5 m. (Ở 15 m: Giảm tới 20%)
- Giá trị tham chiếu để sửa lỗi trong quá trình hoạt động
- Chống rung: Không xảy ra sự cố trong thử nghiệm trong khoảng từ 45 đến 2000 Hz. Thử nghiệm được thực hiện theo cả hướng trục và hướng vuông góc với vít dẫn. (Thử nghiệm được thực hiện với bộ truyền động ở trạng thái ban đầu.) Khả năng chống va đập: Không có trục trặc xảy ra khi bộ truyền động được thử nghiệm với máy thử thả theo cả hướng trục và hướng vuông góc với vít dẫn. (Thử nghiệm được thực hiện với bộ truyền động ở trạng thái ban đầu.)
- Mức tiêu thụ điện năng (bao gồm cả bộ điều khiển) dành cho khi bộ truyền động hoạt động.
- Mức tiêu thụ điện dự phòng khi vận hành (bao gồm cả bộ điều khiển) là khi dừng bộ truyền động ở vị trí đã đặt trong khi vận hành. Ngoại trừ trong quá trình hoạt động đầy.
- Mức tiêu thụ năng lượng tức thời tối đa (bao gồm cả bộ điều khiển) dành cho khi bộ truyền động hoạt động. Giá trị này có thể được sử dụng để lựa chọn nguồn điện.
- Chỉ có khóa
- Đối với bộ truyền động có khóa, hãy thêm mức tiêu thụ điện cho khóa.

Khả năng chống va đập: Không có trục trặc xảy ra khi bộ truyền động được thử nghiệm với máy thử thả theo cả hướng trục và hướng vuông góc với vít dẫn

Xy lanh điện bàn trượt/ loại độ cứng cao **Dòng LESH**

Động cơ bước (Servo/24VDC) Động cơ servo (24VDC)

Thông số

Động cơ servo (24 VDC)

Dòng sản phẩm		LESH8□A		LESH16□A		LESH25□A ^{*1}		
Thông số kĩ thuật thiết bị chuyển động	Hành trình [mm]	50, 75		50, 100		50, 100, 150		
	Tải trọng [kg]	Phương ngang	2	1	5	2.5	6	4
		Phương dọc	0,5	0,25	2	1	2,5	1,5
	Lực đẩy 50 – 100% [N] ^{*2}	7,5 – 11	5 – 7,5	17,5 – 35	10 – 20	31 – 62	19 – 38	
	Tốc độ [mm/s]	1 – 200	1 – 400	1 – 200	1 – 400	1 – 150	1 – 400	
	Tốc độ đẩy [mm/s] ^{*2}	1 – 20						
	Gia tốc tăng tốc [mm/s ²]	5000						
	Sai số vệt rí lặp lại [mm]	±0.05						
	Sai số vị trí [mm] ^{*3}	≤ 0.15						
	Bước vít me [mm]	4	8	5	10	8	16	
Thông số kĩ thuật điện	Chống va đập/rung [m/s ²] ^{*4}	50/20						
	Kiểu truyền động	Vít trượt + dây đai (Loại R/L, vít trượt (Loại D))						
	Loại dẫn hướng	Dẫn hướng tuyến tính loại tuần hoàn						
	Dải nhiệt độ hoạt động [°C]	5 – 40						
	Dải độ ẩm hoạt động [%RH]	≤ 90 (không ngưng tụ)						
	Kích thước động cơ	□20	□28		□42			
	Công suất động cơ [W]	10	30		36			
	Loại động cơ	Động cơ bước (servo/24 VDC)						
	Encoder	Pha A/B tăng dần (800 xung/ vòng xoay) pha Z						
	Dải điện áp [V]	24 VDC ±10%						
Thông số kĩ thuật loại khóa	Công suất nguồn [W] ^{*5}	58		84		144		
	Công suất nguồn khi hoạt động ở trạng thái dừng [W] ^{*6}	4 (Nằm ngang)/7 (nằm dọc)		2 (Nằm ngang)/15 (nằm dọc)		4 (Nằm ngang)/43 (nằm dọc)		
	Công suất tiêu thụ lớn nhất [W] ^{*7}	84		124		158		
	Loại khóa	Không khóa từ tính						
Thông số kĩ thuật loại không khóa	Lực giữ [N]	24	2.5	300	48	500	77	
	Công suất nguồn sử dụng [W] ^{*9}	3.5		2.9		5		
	Dải điện áp [V]	24 VDC ±10%						

- LESH25DA không có sẵn
- Các giá trị lực đẩy cho LESH8□A là 50% đến 75%. Độ chính xác của lực đẩy là ± 20% (F.S.).
- Giá trị tham chiếu để sửa lỗi trong khi hoạt động
- Chống rung: Không xảy ra sự cố trong thử nghiệm trong khoảng từ 45 đến 2000 Hz. Thử nghiệm được thực hiện theo cả hướng trục và hướng vuông góc với vít dẫn. (Thử nghiệm được thực hiện với bộ truyền động ở trạng thái ban đầu.)
Khả năng chống va đập: Không có trục trực xảy ra khi bộ truyền động được thử nghiệm với máy thử thả theo cả hướng trục và hướng vuông góc với vít dẫn (Thử nghiệm được thực hiện với bộ truyền động ở trạng thái ban đầu.)
- Tiêu thụ điện năng (bao gồm cả bộ điều khiển) dành cho khi bộ truyền động hoạt động.
- Mức tiêu thụ điện dự phòng khi vận hành (bao gồm cả bộ điều khiển) là khi dừng bộ truyền động ở vị trí đã đặt trong khi vận hành. Ngoại trừ trong quá trình hoạt động đẩy.
- Mức tiêu thụ năng lượng tức thời tối đa (bao gồm cả bộ điều khiển) là khi bộ truyền động hoạt động. Giá trị này có thể được sử dụng để lựa chọn nguồn điện.
- Chỉ có khóa
- Đối với bộ truyền động có khóa, hãy thêm mức tiêu thụ điện cho khóa

Cân nặng

Động cơ bước (Servo/24 VDC), Động cơ servo (24 VDC) Chung

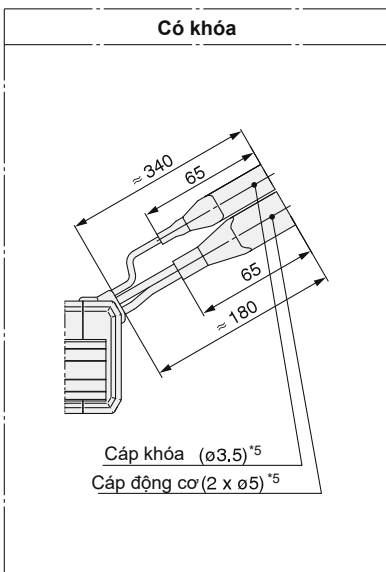
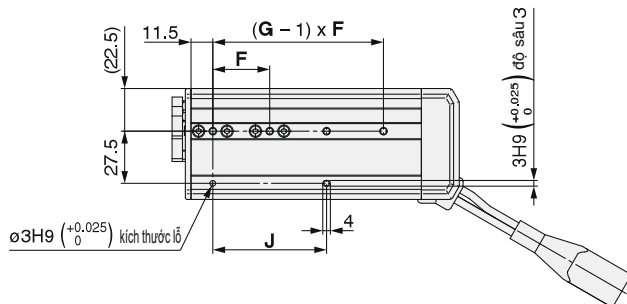
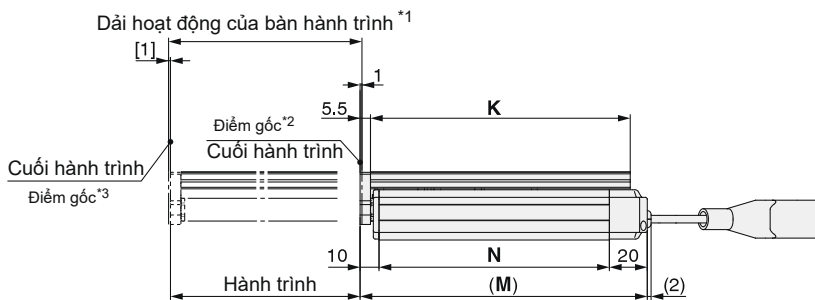
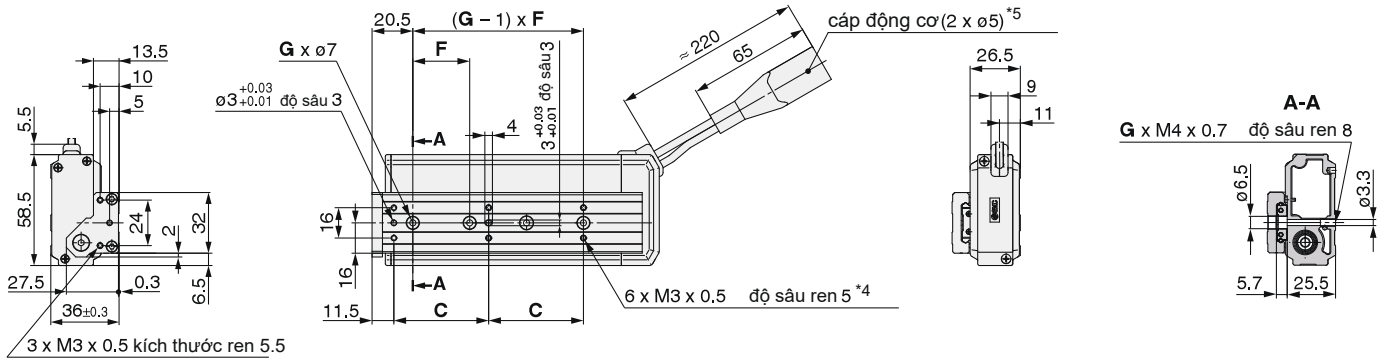
Dòng sản phẩm		Loại cơ bản động cơ gá trái và phải							Động cơ được gá dọc						
		LESH8 ^R (A)		LESH16 ^R (A)		LESH25 ^R (A)			LESH8D(A)		LESH16D(A)		LESH25D		
Hành trình [mm]		50	75	50	100	50	100	150	50	75	50	100	50	100	150
Cân nặng sản phẩm [kg]	Không có khóa	0.55	0.70	1.15	1.60	2.50	3.30	4.26	0.57	0.70	1.25	1.70	2.52	3.27	3.60
	Có khóa	—	0.76	—	1.71	2.84	3.64	4.60	0.63	0.76	1.36	1.81	2.86	3.61	3.94

Dòng LESH

Động cơ step (Servo/24VDC) Động cơ servo (24VDC)

Bản vẽ kích thước: Dạng cơ bản/dạng R

LESH8R



Công kết nối	
Động cơ bước	Động cơ servo
 Cáp động cơ	 Cáp khóa
20	24
20	24
15	15

Dòng sản phẩm	C	F	G	J	K	M	N
LESH8R□□-50□□-□□□□□	46	29	3	58	111	125.5	95.5
LESH8R□□-75□□-□□□□□	50	30	4	60	137	151.5	121.5

- 1) Trong khoảng hành trình sản phẩm đều có thể quay trở về giá trị góc. Đảm bảo phải được gắn trên bàn không can thiệp vào phiêi và các thiết bị xung quanh bàn.
- 2) Vị trí sau khi trở về nguồn gốc.
- 3) [] khi hướng trở về nguồn gốc đã thay đổi.
- 4) Nếu vít giữ phiêi quá dài, chúng có thể chạm vào khối dẫn hướng và gây ra sự cố. Sử dụng các vít nằm giữa độ sâu vít tối đa và tối thiểu theo chiều dài.
- 5) Cố định cáp động cơ và cáp khóa để cáp không bị cong nhiều lần.

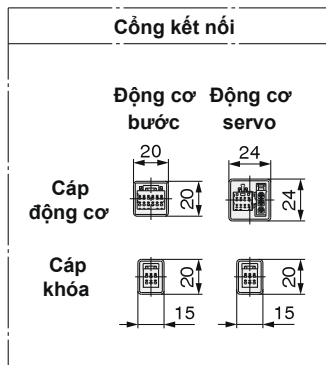
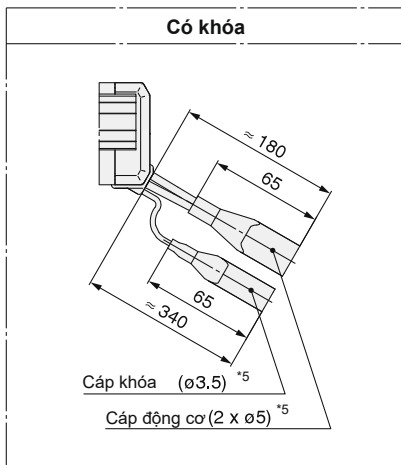
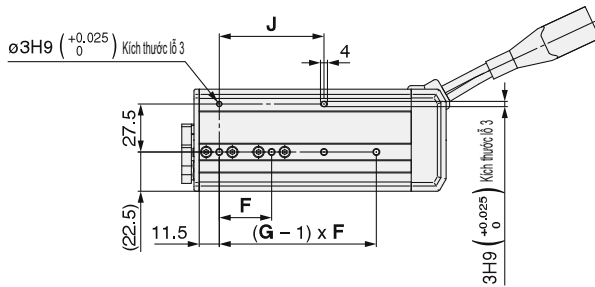
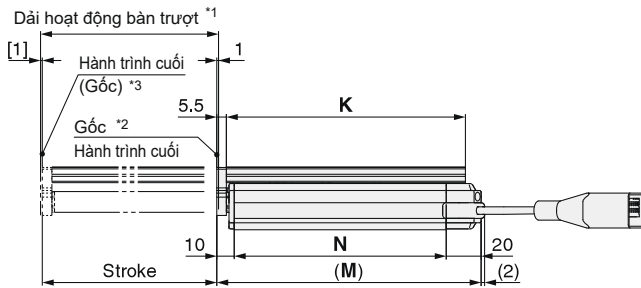
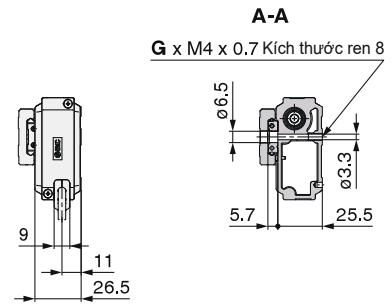
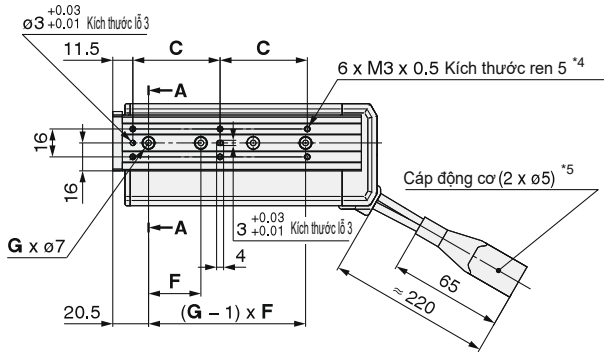
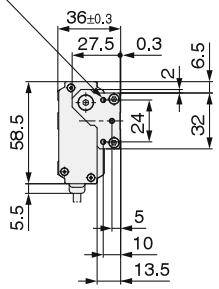
Xy lanh điện bàn trượt/ loại độ cứng cao **Dòng LESH**

Động cơ bước (Servo/24VDC) Động cơ servo (24VDC)

Bản vẽ: Loại đối xứng/ dạng L

LESH8L

3 x M3 x 0.5 Kích thước ren 5.5



	[mm]						
Mô hình	C	F	G	J	K	M	N
LESH8L□□-50□□-□□□□□	46	29	3	58	111	125.5	95.5
LESH8L□□-75□□-□□□□□	50	30	4	60	137	151.5	121.5

- 1) Trong khoảng hành trình sản phẩm đều có thể quay trở về giá trị góc. Đảm bảo phải được gắn trên bàn không can thiệp vào phi và các thiết bị xung quanh bàn.
- 2) Vị trí sau khi trở về nguồn gốc.
- 3) [] khi hướng trở về nguồn gốc đã thay đổi.
- 4) Nếu vít giữ phi quá dài, chúng có thể chạm vào khối dẫn hướng và gây ra sự cố. Sử dụng các vít nằm giữa độ sâu vít tối đa và tối thiểu theo chiều dài.
- 5) Cố định cáp động cơ và cáp khóa để cáp không bị cong nhiều lần.

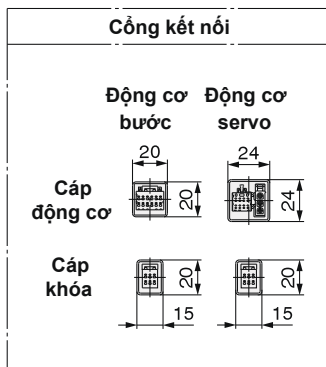
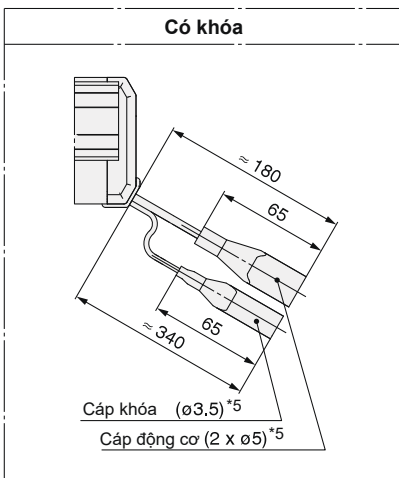
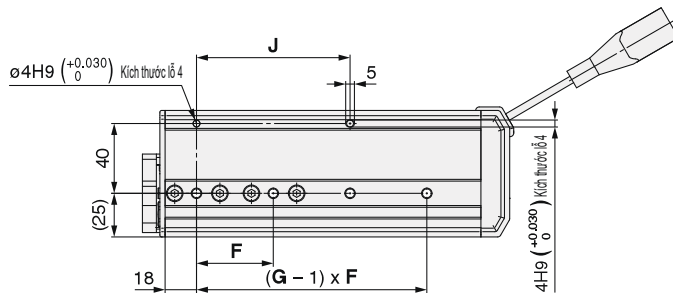
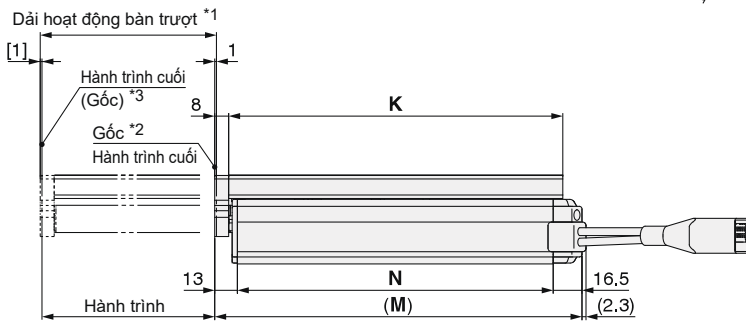
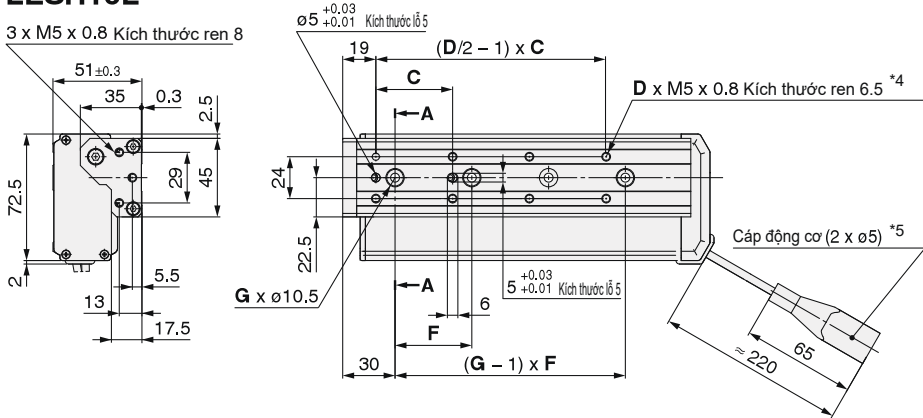
Dòng LESH

Động cơ bước (Servo/24VDC) Động cơ servo (24VDC)

Bản vẽ: Loại đối xứng/ dạng L

LESH16L

3 x M5 x 0.8 Kích thước ren 8



	[mm]							
Mô hình	C	D	F	G	J	K	M	N
LESH16L□□-50□□-□□□□□□	40	6	45	2	45	116.5	135.5	106
LESH16L□□-100□□-□□□□□□	44	8	44	4	88	191.5	210.5	181

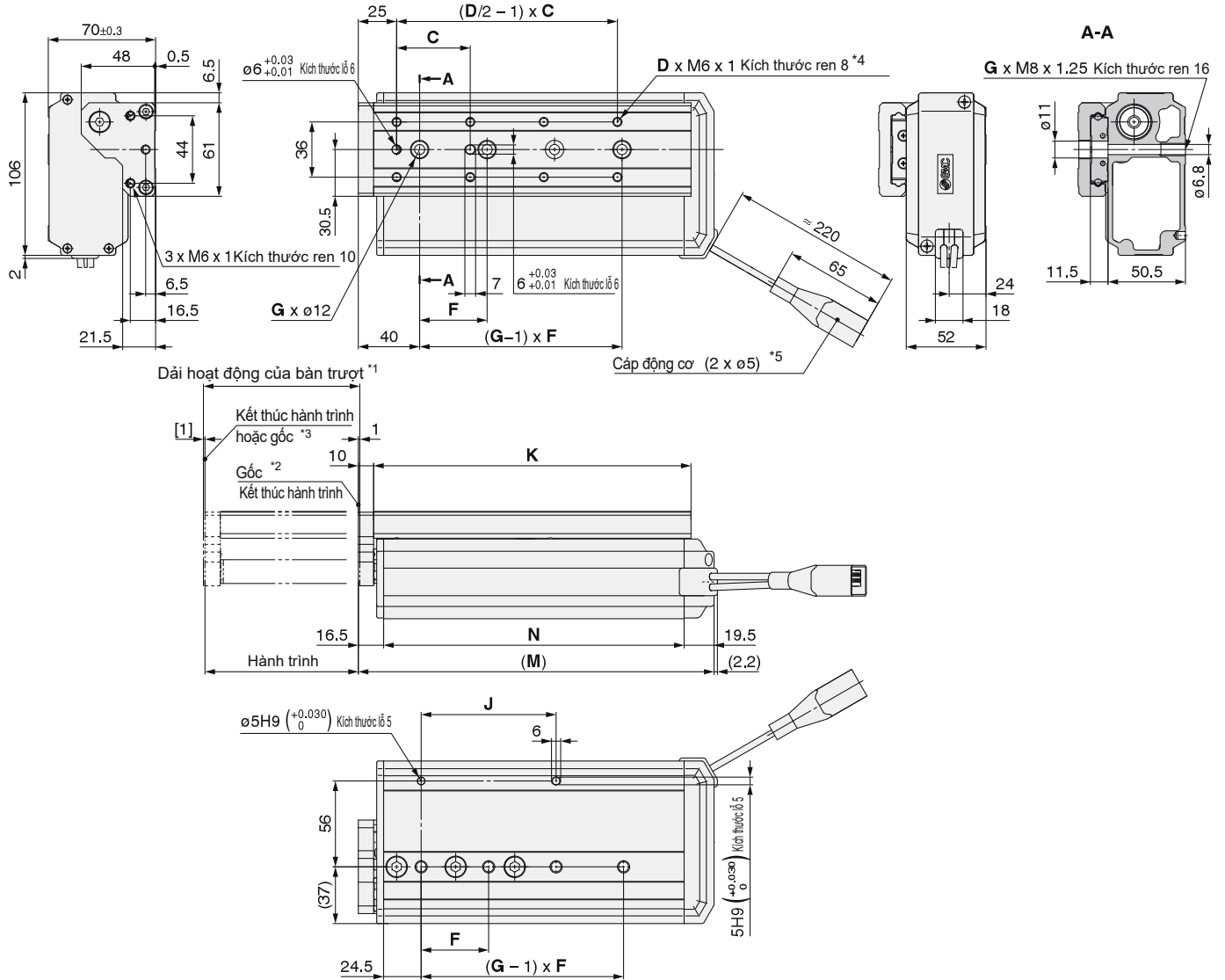
- 1) Trong khoảng hành trình sản phẩm đều có thể quay trở về giá trị gốc. Đảm bảo phải được gắn trên bàn không can thiệp vào phôi và các thiết bị xung quanh bàn.
- 2) Vị trí sau khi trở về nguồn gốc.
- 3) [] khi hướng trở về nguồn gốc đã thay đổi.
- 4) Nếu vít giữ phôi quá dài, chúng có thể chạm vào khối dẫn hướng và gây ra sự cố. Sử dụng các vít nằm giữa độ sâu vít tối đa và tối thiểu theo chiều dài.
- 5) Cố định cáp động cơ và cáp khóa để cáp không bị cong nhiều lần.

Xy lanh điện bàn trượt/ loại độ cứng cao **Dòng LESH**

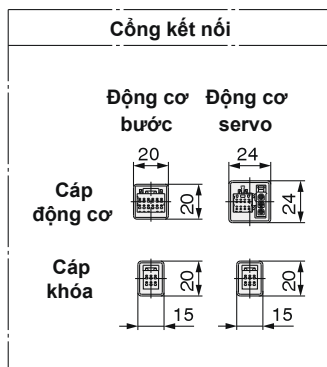
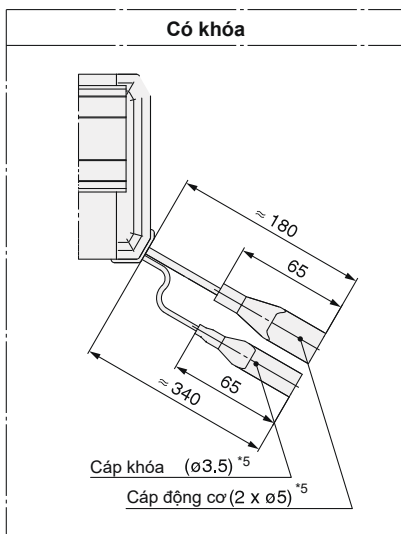
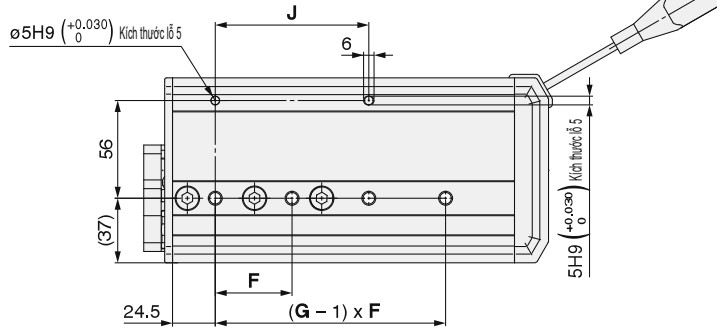
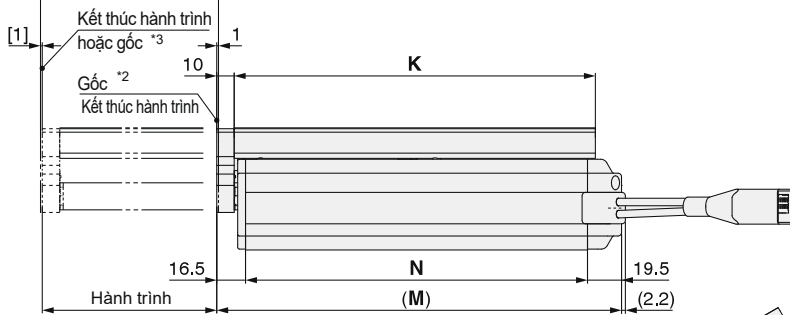
Động cơ step (Servo/24VDC) Động cơ servo (24VDC)

Bản vẽ: Loại đối xứng/ dạng L

LESH25L



Dài hoạt động của bàn trượt *1



Mô hình	C	D	F	G	J	K	M	N
LESH25L□□-50□□-□□□□	75	4	80	2	80	143	168	132
LESH25L□□-100□□-□□□□	48	8	44	4	88	207	232	196
LESH25L□□-150□□-□□□□	65	8	66	4	132	285	310	274

[mm]

- Trong khoảng hành trình sản phẩm đều có thể quay trở về giá trị gốc. Đảm bảo phải được gắn trên bàn không can thiệp vào phôi và các thiết bị xung quanh bàn.
- Vị trí sau khi trở về nguồn gốc.
- [] khi hướng trở về nguồn gốc đã thay đổi.
- Nếu vít giữ phôi quá dài, chúng có thể chạm vào khối dẫn hướng và gây ra sự cố. Sử dụng các vít nằm giữa độ sâu vít tối đa và tối thiểu theo chiều dài.
- Cố định cáp động cơ và cáp khóa để cáp không bị cong nhiều lần.

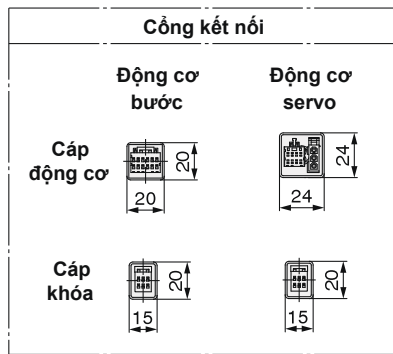
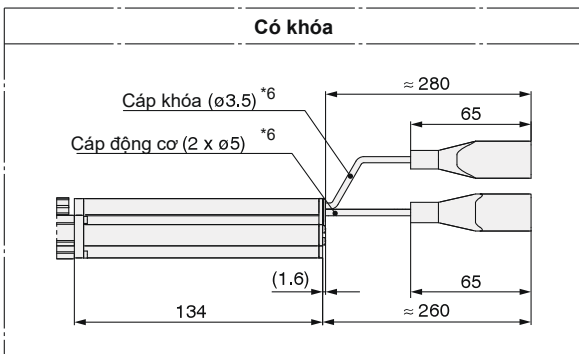
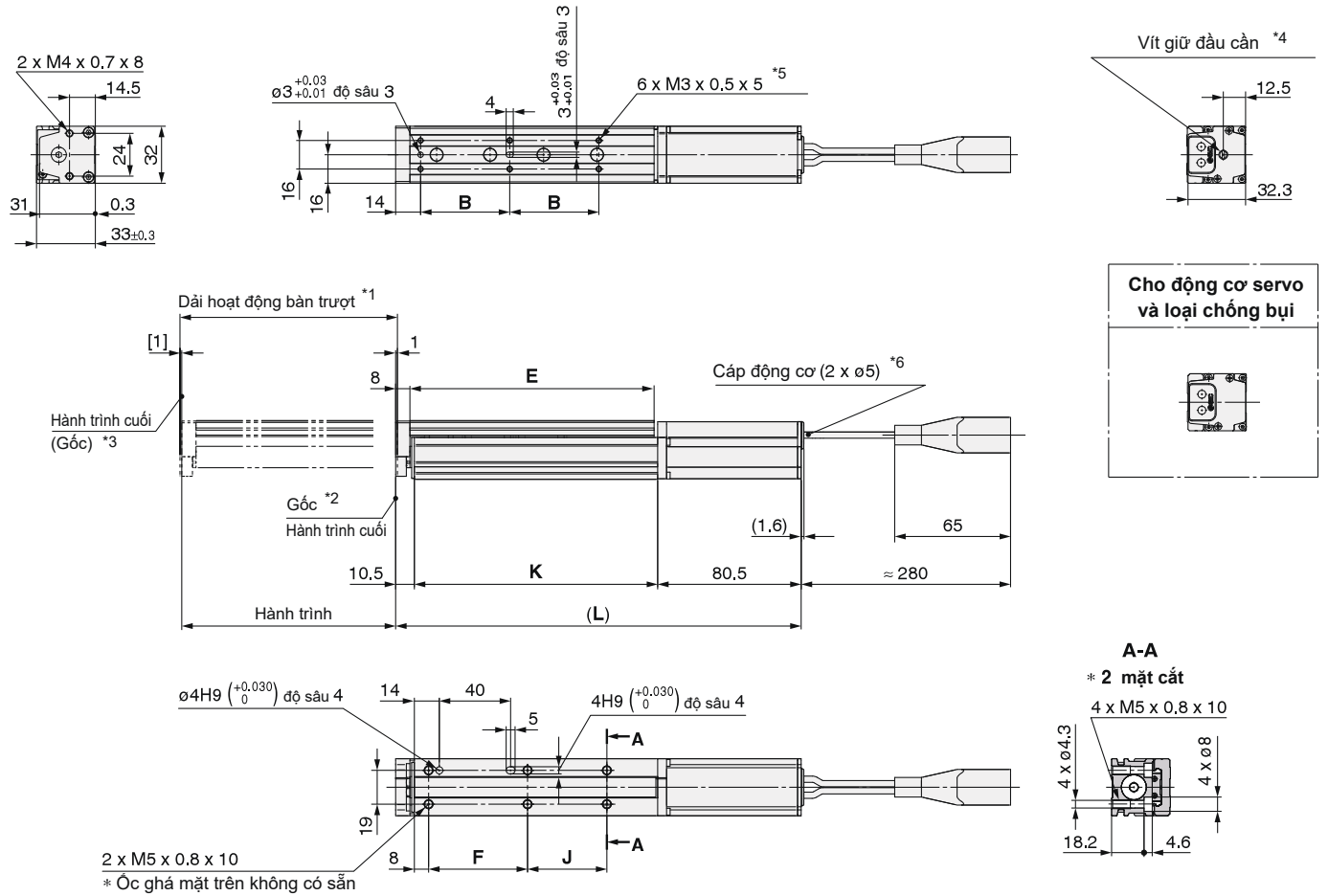


Dòng LESH

Động cơ bước (Servo/24VDC) Động cơ servo (24VDC)

Bản vẽ: Dạng động cơ ghá thẳng/ loại D

LESH8D



Model	L	B	E	F	J	K
LESH8D□□-50□□-□□□□□□	201.5	46	111	54.5	19.5	110.5
LESH8D□□-50B□□-□□□□□□	255					
LESH8D□□-75□□-□□□□□□	227.5	50	137	55.5	44.5	136.5
LESH8D□□-75B□□-□□□□□□	281					

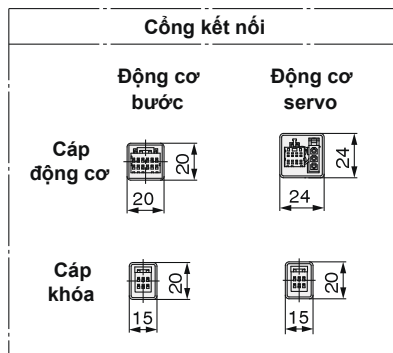
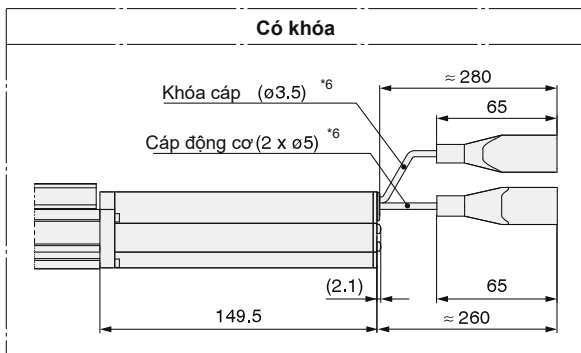
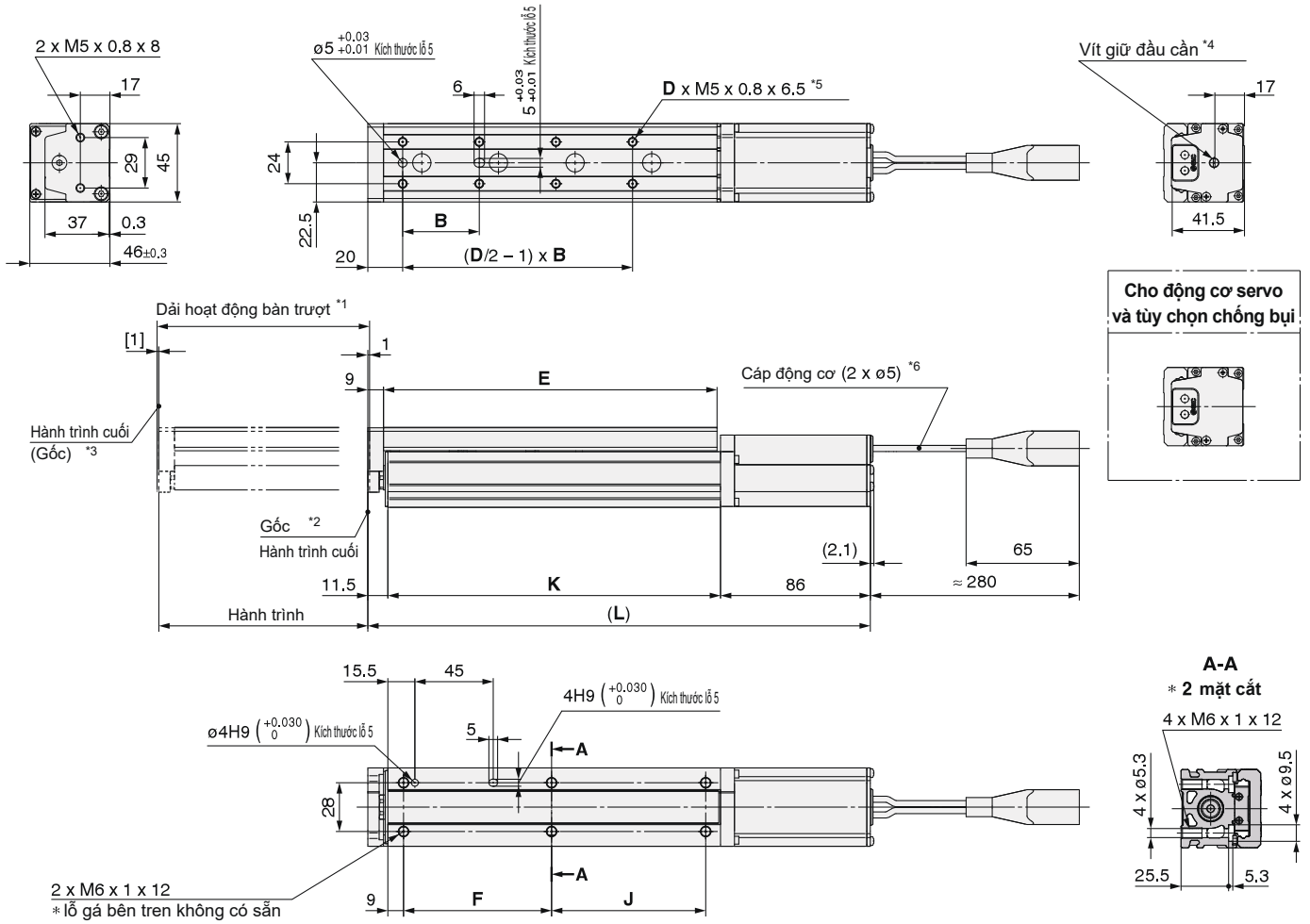
- Trong khoảng hành trình sản phẩm đều có thể quay trở về giá trị gốc. Đảm bảo phôi được gắn trên bàn không can thiệp vào phôi và các thiết bị xung quanh bàn.
- Vị trí sau khi trở về nguồn gốc.
- [] khi hướng trở về nguồn gốc đã thay đổi.
- Khoảng cách giữa nắp cuối động cơ và vít ghi đề thủ công lên đến 16 mm. Kích thước lỗ nắp động cơ là $\phi 5.5$.
- Nếu vít giữ phôi quá dài, chúng có thể chạm vào khối dẫn hướng và gây ra sự cố. Sử dụng các vít nằm giữa độ sâu vít tối đa và tối thiểu theo chiều dài.
- Cố định cáp động cơ và cáp khóa để cáp không bị cong nhiều lần.

Xylanh điện bàn trượt/ loại độ cứng cao **Dòng LESH**

Động cơ bước (Servo/24VDC) Động cơ servo (24VDC)

Bản vẽ: Động cơ dạng giá thẳng/ loại D

LESH16D



Model	L	B	D	E	F	J	K
LESH16D□□-50□□-□□□□□□	219.5	40	6	116.5	65	39.5	122
LESH16D□□-50B□□-□□□□□□	283	44	8	191.5	85	88.5	191
LESH16D□□-100□□-□□□□□□	288.5						
LESH16D□□-100B□□-□□□□□□	352						

[mm]

- Trong khoảng hành trình sản phẩm đều có thể quay trở về giá trị gốc. Đảm bảo phải được gắn trên bàn không can thiệp vào phối và các thiết bị xung quanh bàn.
- Vị trí sau khi trở về nguồn gốc.
- [] khi hướng trở về nguồn gốc đã thay đổi.
- Khoảng cách giữa nắp cuối động cơ và vít ghi đề thủ công lên đến 16 mm. Kích thước lỗ nắp động cơ là Ø5.5.
- Nếu vít giữ phối quá dài, chúng có thể chạm vào khối dẫn hướng và gây ra sự cố. Sử dụng các vít nằm giữa độ sâu vít tối đa và tối thiểu theo chiều dài.
- Cố định cáp động cơ và cáp khóa để cáp không bị cong nhiều lần.

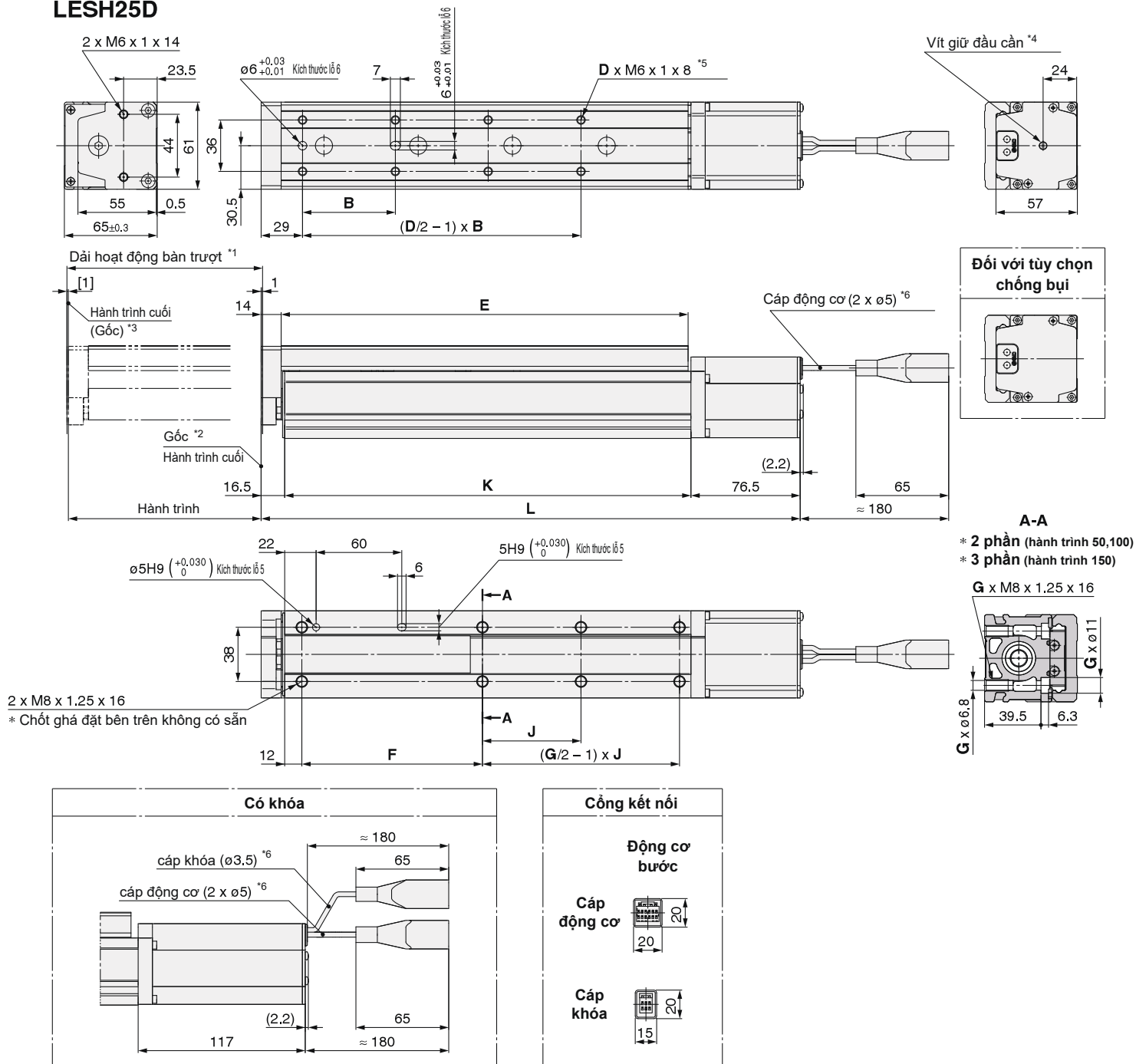


LESH Series

Động cơ bước (Servo/24 VDC) Động cơ servo (24 VDC)

Kích thước: Loại động cơ dọc thân/Loại D

LESH25D



[mm]

Model	L	B	D	E	F	G	J	K
LESH25D□-50□□-□□□□	237.5	75	4	143	84	4	40.5	144.5
LESH25D□-50B□□-□□□□	278							
LESH25D□-100□□-□□□□	299.5	48	8	207	98.5	6	88	206.5
LESH25D□-100B□□-□□□□	340							
LESH25D□-150□□-□□□□	377.5	65		285	126.5	6	69	284.5
LESH25D□-150B□□-□□□□	418							

- Trong khoảng hành trình sản phẩm đều có thể quay trở về giá trị gốc. Đảm bảo phải được gắn trên bàn không can thiệp vào phi và các thiết bị xung quanh bàn.
- Vị trí sau khi trở về nguồn gốc.
- [] khi hướng trở về nguồn gốc đã thay đổi.
- Khoảng cách giữa nắp cuối động cơ và vít ghi đề thủ công lên đến 16 mm. Kích thước lỗ nắp động cơ là $\phi 5.5$.
- Nếu vít giữ phi quá dài, chúng có thể chạm vào khối dẫn hướng và gây ra sự cố. Sử dụng các vít nằm giữa độ sâu vít tối đa và tối thiểu theo chiều dài.
- Cố định cáp động cơ và cáp khóa để cáp không bị cong nhiều lần.



Dòng sản phẩm LES/LESH

Xy lanh điện bàn trượt/

Các biện pháp phòng tránh khi sử dụng sản phẩm

Hãy chắc chắn đọc hướng dẫn này trước khi điều khiển sử dụng sản phẩm.

Thiết kế

⚠️ Thận trọng

1. Không sử dụng khi tải vượt quá giới hạn của sản phẩm.

Chọn bộ truyền động phù hợp với tải trọng và moment cho phép. Nếu sản phẩm được sử dụng ngoài giới hạn thông số kỹ thuật, tải được ghá đặt lệch tâm sẽ làm tác động không tốt lên dẫn hướng làm giảm độ chính xác và tuổi thọ của sản phẩm.

2. Không sử dụng sản phẩm trong các ứng dụng khi có tác động lực bên ngoài hoặc lực tác động quá mức vào sản phẩm

Điều này có thể gây ra lỗi cho sản phẩm.

Hướng dẫn sử dụng

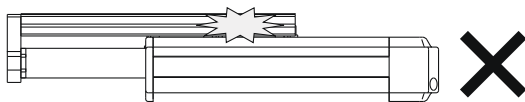
⚠️ Thận trọng

1. Tín hiệu đầu ra INP

- 1) Hoạt động định vị vị trí
Khi sản phẩm nằm trong phạm vi được đặt theo dữ liệu từng bước "In position" tín hiệu đầu ra INP sẽ được bật giá trị cài đặt: 0.5 hoặc lớn hơn
- 2) Hoạt động đẩy
Khi lực tác động vượt quá lực được cài đặt trong dữ liệu cài đặt [Triger LV] tín hiệu INP sẽ được bật. Sử dụng sản phẩm trong phạm vi được chỉ định của [Triger LV]. Để đảm bảo sản phẩm đẩy phù với bộ [Triger LV] nên đặt [Triger LV] thành giá trị như giá trị [Pushing Force]

2. Khi sử dụng hoạt động đẩy, hãy đảm bảo cài đặt thành [Pushing operation]. Không bao giờ va chạm cuối hành trình trừ quá trình về góc.

Khi nhập các dữ liệu không chính xác, ví dụ như sử dụng sản phẩm vượt quá thông số sản phẩm bằng cách thay đổi cài đặt thông số bộ điều khiển hoặc vị trí về góc, bàn trượt có thể va chạm vào đầu hành trình của cơ cấu hoạt động. Kiểm tra điều này trước khi hoạt động. Nếu bàn trượt va chạm với đầu và cuối hành trình, thanh dẫn hướng hoặc dây đai hoặc giới hạn hành trình có thể bị hỏng. Điều này có thể dẫn đến hoạt động không còn chính xác.



Sử dụng cơ cấu chấp hành cần lưu ý phương ghá thẳng đứng, vì phôi sẽ rơi tự do bởi chính sức nặng của phôi

3. Sử dụng sản phẩm với lực di chuyển như sau

- Động cơ bước (Servo/24 VDC): 100%
- Động cơ servo (24 VDC) : 250%

Nếu lực di chuyển được cài đặt nhỏ hơn giá trị trên nó có thể gây ra bảo động.

Hướng dẫn sử dụng



4. Tốc độ thực tế của bộ truyền động này bị ảnh hưởng bởi tải.

Kiểm tra phần lựa chọn mô hình của tài liệu .

5. Không dành cho tải, tác động hoặc sức cản ngoài tải bị tác động trong khi trở về góc.

Lực bổ sung sẽ gây ra sự dịch chuyển của vị trí góc vì nó dựa trên mô-men xoắn động cơ.

6. Bàn trượt và dẫn hướng được làm bằng thép không gỉ đặc biệt, nhưng có thể bị rỉ sét trong môi trường mà các giọt nước dính vào.

7. Không làm sứt mẻ, trầy xước hoặc gây ra thiệt hại

Điều này có thể gây ra sự không đồng đều trên mặt được lắp, phát trong thanh dẫn hoặc tăng lực cản trượt

8. Điều này có thể gây ra sự mất cân bằng bề mặt gá đặt, thanh dẫn hướng không còn tác dụng, tăng sự cản trở hoạt động.

9. Không sử dụng lực quá mạnh trong quá trình ghá đặt

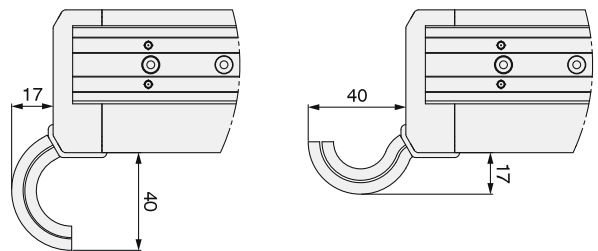
Nếu lực tác ngoài dài cho phép nó có thể sẽ gây cản trở hoạt động.

10. Giữ độ phẳng của bề mặt lắp đặt nhỏ hơn 0,02 mm

Sự không đồng đều của phôi hoặc đế gắn trên thân sản phẩm có thể gây ra lỗi trên thanh dẫn hướng và tăng trở kháng chống trượt. Không làm biến dạng bề mặt lắp bằng cách lắp với phôi được nhét vào.

11. Không điều khiển sản phẩm khi bàn trượt bị cố định.

12. Khi lắp sản phẩm, đối với cáp cố định loại R / L, hãy giữ kích thước sau hoặc nhiều hơn cho các uốn cong trong cáp. Đối với loại D, giữ đường kính 40 mm hoặc dài hơn cho các uốn cong trong cáp nối.





Dòng LES/LESH

Cơ Cấu Truyền Động Dạng Bàn Trượt/ Thận trọng khi dùng sản phẩm 2

Hãy chắc chắn đọc hướng dẫn này trước khi điều khiển sử dụng sản phẩm.

Hướng dẫn sử dụng

⚠ Thận trọng

13. Khi lắp sản phẩm, sử dụng ốc vít có chiều dài phù hợp và siết chặt chúng đến mô-men xoắn tối đa hoặc ít hơn.

Siết chặt các vít với mô-men xoắn cao hơn mức cho phép có thể gây ra trục trặc, trong khi việc siết với mô-men xoắn thấp hơn có thể gây ra sự dịch chuyển của vị trí lắp hoặc trong điều kiện khắc nghiệt, bộ truyền động có thể bị dịch chuyển khỏi vị trí lắp.

Cố định thân/ Gắn mặt bên (ốc từ dưới lên)	Mẫu	Kích cỡ Vít	Mô men siết (N.m)	L (Chiều sâu lỗ Vít) [mm]
	LES8R/L	M4 x 0.7	1.5	8
	LES8D	M5 x 0.8	3	10
	LES16R/L			
	LES16D	M6 x 1	5.2	12
	LESH16□			
	LES25R/L			
	LES25D	M8 x 1.25	10	16
	LESH25□			

Cố định thân/ Gắn mặt bên (ốc từ trên xuống)	Mẫu	Kích cỡ Vít	Mô men siết (N.m)	L [mm]
	LES8R/L	M3 x 0.5	0.63	23.5
	LESH8R/L			25.5
	LES8D			18.2
	LES16R/L	M4 x 0.7	1.5	33.5
	LES16D			25.2
	LESH16R/L			35.5
	LESH16D	M5 x 0.8	3	25.5
	LES25R/L			49
	LES25D			39.8
	LESH25R/L	M6 x 1	5.2	50.5
	LESH25D			39.5

Phôi cố định/ Gá phía trước	Mẫu	Kích cỡ Vít	Mô men siết (N.m)	L [mm]
	LES8R/L	M3 x 0.5	0.63	6
	LESH8R/L			5.5
	LES8D			M4 x 0.7	1.5	8
LES16R/L				
LES16D	M5 x 0.8	3	12	
LESH16□			10	
LES25R/L			M6 x 1	5.2	14
LESH25R/L				
	LES□25D			

Để ngăn các vít giữ phôi gia công xuyên qua tấm cuối, sử dụng các vít có độ sâu 0,5 mm hoặc ngắn hơn độ sâu vít tối đa. Nếu sử dụng ốc vít dài, chúng có thể chạm vào tấm cuối và gây ra sự cố.

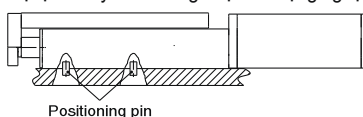
Phôi cố định/ Gắn bên trên	Mẫu	Kích cỡ Vít	Mô men siết (N.m)	L Nhỏ nhất và lớn nhất chiều sâu lỗ Vít (mm)
	LES8□	M3 x 0.5	0.63	2.1 to 4.1
	LESH8□			5 (Max.)
	LES16□			M4 x 0.7	1.5	2.7 to 5.7
	LESH16□	6.5 (Max.)		
	LES25□	M5 x 0.8	3			3.3 to 7.3
	LESH25□			8 (Max.)

Để ngăn các vít giữ phôi chạm vào khối dẫn hướng, sử dụng các vít có độ sâu vít tối đa trở xuống. Nếu sử dụng vít dài, chúng có thể chạm vào khối dẫn hướng và gây ra sự cố.

Thân cố định/gá bên (giá đỡ bên cạnh)

Mẫu	Kích cỡ Vít	Mô men siết (N.m)	L [mm]
LES8D	M4 x 0.7	1.5	6.7
LES16D	M5 x 0.8	3	8.3
LES25D	M6 x 1	5.2	12

Khi sử dụng giá đỡ bên để cài đặt bộ truyền động, hãy chắc chắn sử dụng pin định vị. Nó có thể bị dịch chuyển khi rung hoặc tác động ngoại lực quá mức.



14. Trong khi đẩy, đặt sản phẩm ở vị trí cách phiê ít nhất 0,5 mm. (Vị trí này được gọi là vị trí bắt đầu đẩy.)

Nếu sản phẩm được đặt ở cùng vị trí với phiê, các báo động sau có thể được tạo và hoạt động có thể không ổn định

a. Báo động sai vị trí được tạo ra.

Sản phẩm không thể đạt đến vị trí bắt đầu đẩy do sự thay đổi độ rộng của phiê.

b. Báo động ALM đầy được tạo ra.

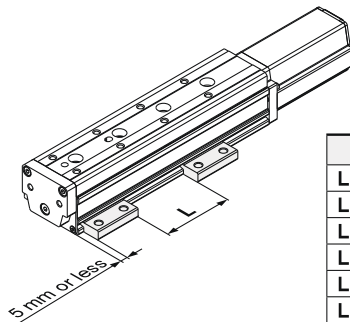
Sản phẩm được đẩy lùi từ vị trí bắt đầu đẩy sau khi bắt đầu đẩy

15. Khi tác động ngoại lực vào bàn, cần phải giảm tải công việc cho kích thước.

Khi ống dẫn cáp hoặc ống di chuyển linh hoạt được gắn vào bộ truyền động, điện trở trượt của băng tăng lên và có thể dẫn đến lỗi vận hành của sản phẩm

16. Khi sử dụng giá đỡ bên để cài đặt bộ truyền động, hãy sử dụng trong phạm vi kích thước sau.

Nếu không, sự cân bằng cài đặt sẽ ảnh hưởng và gây ra sự lỏng lẻo.

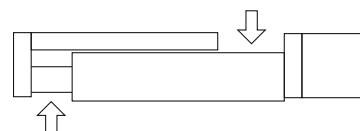


Model	L [mm]
LES8D□-30	5 to 10
LES8D□-50	20 to 30
LES8D□-75	50 to 60
LES16D□-30	5 to 10
LES16D□-50	20 to 30
LES16D□-75	60 to 75
LES16D□-100	85 to 100
LES25D□-30	5 to 15
LES25D□-50	25 to 35
LES25D□-75	60 to 75
LES25D□-100	70 to 100
LES25D□-125	155 to 170
LES25D□-150	160 to 180

17. Đối với LES□□D, không nắm hoặc bóc băng dính che dưới đáy cơ cấu di chuyển

Băng che có thể bong ra và vật lạ có thể vào bên trong bộ truyền động.

18. Đối với LES□□D, một khoảng cách sẽ hình thành giữa mặt xích động cơ và bàn di chuyển khi bàn di chuyển (được đánh dấu bằng mũi tên bên dưới). Cần thận trọng để tay hoặc ngón tay vào trong khoảng trống.





Dòng LES/LESH

Cơ Cấu Truyền Động Dạng Bàn Trượt/ Thận trọng khi dùng sản phẩm 3

Hãy chắc chắn đọc hướng dẫn này trước khi điều khiển sử dụng sản phẩm.

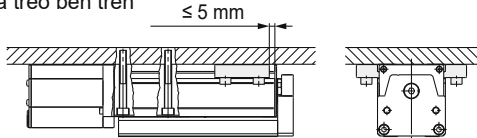
Hướng dẫn sử dụng

⚠ Thận trọng

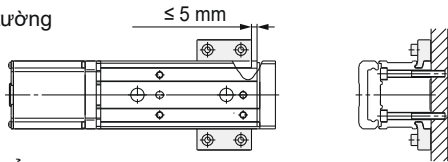
19. Khi lắp thân máy có các lỗ xuyên qua theo các hướng lắp sau, hãy đảm bảo sử dụng hai giá đỡ bên như trong hình.

Nếu không, sự cân bằng cài đặt sẽ mất đi và gây ra sự lỏng lẻo

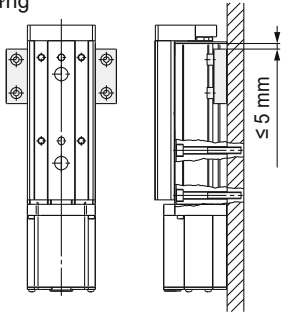
Ghá treo bên trên



Ghá tường

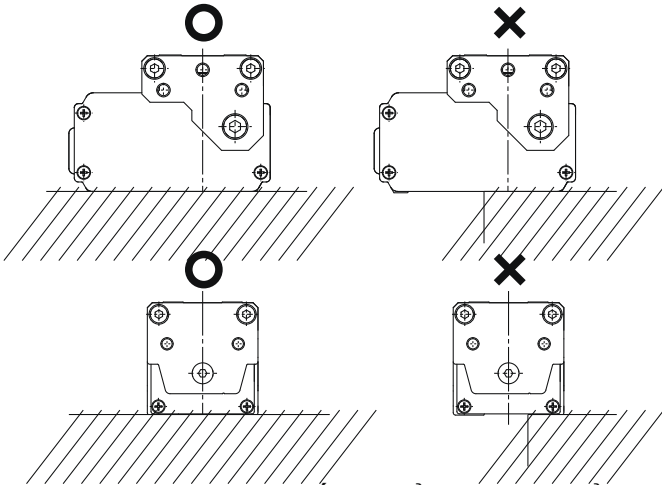


Ghá thẳng đứng



20. Cài đặt phần thân như hình bên dưới với (o)

Vì hỗ trợ sản phẩm trở nên không ổn định, nó có thể gây ra sự cố, tiếng ồn hoặc tăng độ lệch



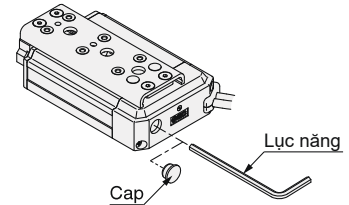
21. Ngay cả với cùng một số sản phẩm, bàn di chuyển của một số sản phẩm có thể được di chuyển bằng tay và bàn di chuyển của một số sản phẩm không thể được di chuyển bằng tay. Tuy nhiên, không có bất thường với các sản phẩm này. (Không có khóa)

Sự khác biệt này được gây ra bởi vì có một chút thay đổi với hiệu suất dương (khi bàn trượt được di chuyển bởi động cơ) và có một thay đổi lớn với hiệu suất ngược (khi bàn trượt được di chuyển thủ công) do đặc tính của sản phẩm. Hầu như không có sự khác biệt giữa các sản phẩm khi chúng được vận hành bởi động cơ.

Hướng dẫn sử dụng

⚠ Thận trọng

22. Dành cho dòng LES□□^R tháo nắp và vận hành vít thủ công bằng cờ lê lục giác.



Bảo trì

⚠ Cảnh báo

- Đảm bảo rằng nguồn điện bị dừng trước khi bắt đầu công việc bảo trì hoặc thay thế sản phẩm.
- Đề bôi dầu bôi trơn, đeo kính bảo vệ.
- Thực hiện bảo trì theo các yêu cầu sau

• Tần suất bảo trì

Thực hiện bảo trì theo bảng dưới đây

Tần suất	Kiểm tra ngoại quan	Kiểm tra dây đai
Kiểm tra trước khi vận hành	○	—
Kiểm tra định kỳ 6 tháng *	—	○
Kiểm tra định kỳ 250 km *	—	○
Kiểm tra định kỳ với 5 triệu chu trình *	—	○

* Chọn bất kỳ điều kiện nào trước

• Các mục để kiểm tra ngoại hình

- Bộ ốc vít lỏng lẻo, bụi bẩn bất thường
- Kiểm tra lỗ hỏng và mối nối cáp
- Rung, ồn

• Các mục để kiểm tra vành đai (chỉ loại R / L)

Dừng hoạt động ngay lập tức và thay thế vành đai khi vành đai xuất hiện bên dưới

a. Hình dạng bánh răng bị mòn.

Sợi vải trở nên mờ. Cao su được loại bỏ và chất xơ trở nên trắng. Các đường sợi trở nên không rõ ràng.

b. Bong tróc hoặc dính bên hông của dây đai

Góc dây đai trở nên tròn và sần chỉ. (Bị mòn)

c. Dây đai cắt một phần

dây đai được cắt một phần. Vật lạ bắt vào bánh răng ngoài phần bị cắt gây ra lỗ hỏng.

d. Đường thẳng của bánh răng vành đai

Lỗ hỏng được tạo ra khi vành đai chạy trên mặt bích. (trượt bánh răng)

e. Mặt sau cao su của đai được làm mềm và dính (bị chảy)

f. Nứt ở mặt sau của dây đai

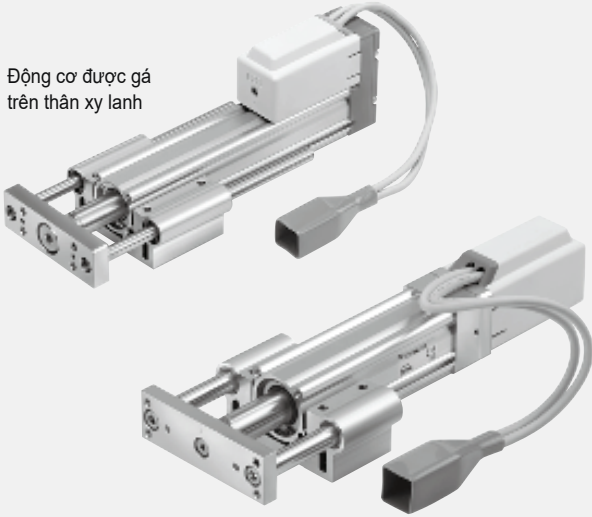
Dạng thanh đẩy- có dẫn hướng

Dòng sản phẩm LEYG

Động cơ bước (24VDC)

Động cơ servo (24VDC)

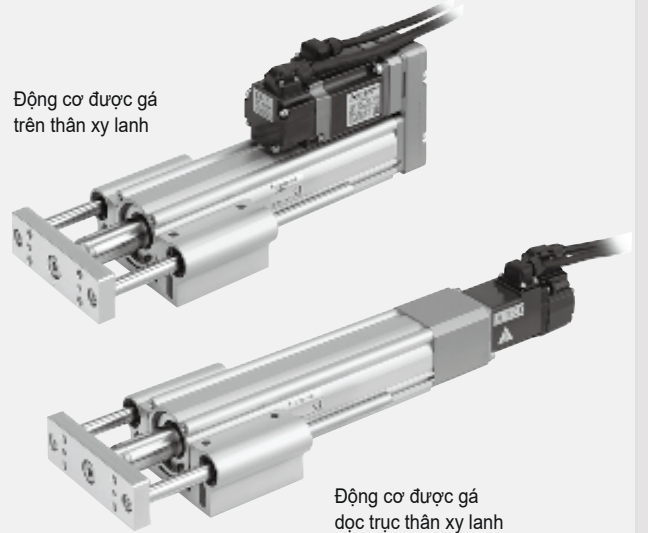
Động cơ được gá
trên thân xy lanh



Động cơ được gá
dọc trục thân xy lanh

Động cơ servo xoay chiều AC

Động cơ được gá
trên thân xy lanh



Động cơ được gá
dọc trục thân xy lanh

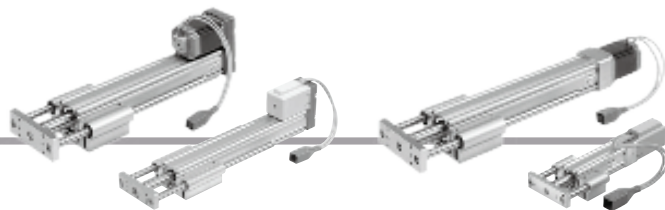
Xy lanh điện SMC/ Dạng trục có dẫn hướng

Dòng **LEYG**

LEYG16, 25, 32, 40

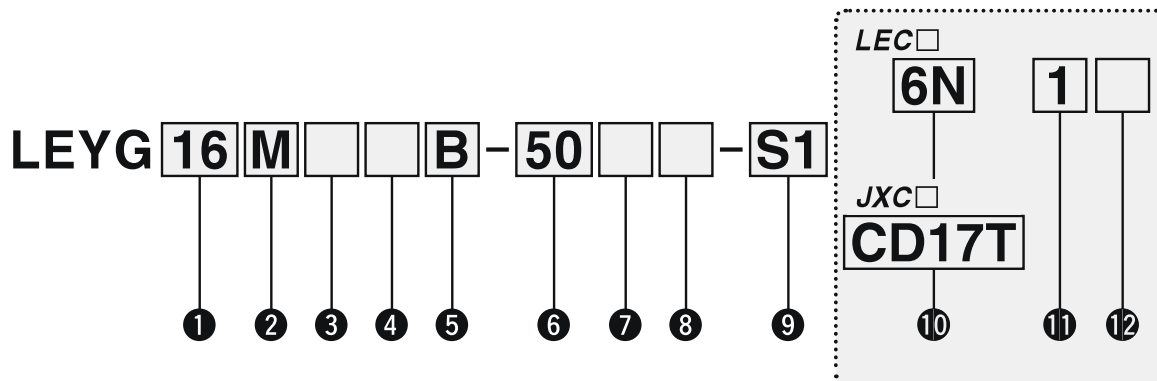


Hướng dẫn đặt hàng



Cách bố trí động cơ: Trên thân động cơ

Cách bố trí động cơ: Đọc trực



1 Kích cỡ DC

16
25
32
40

2 Kiểu ổ bi *1

M	Bạc trượt
L	Ổ bi

4 Loại động cơ

Ký hiệu	Kiểu	Kích cỡ áp dụng			Bộ điều khiển tương thích
		LEYG16	LEYG25	LEYG32/40	
Nil	Động cơ bước (24VDC)	●	●	●	LECP6 JXCE1 LECP1 JXC91 LECPA JXCP1 LECPMJ JXCD1 JXCL1
A	Động cơ servo (24VDC)	●	●	—	LECA6

3 Cách bố trí động cơ

Nil	Trên thân
D	Đọc trực

5 Bước vít-me [mm]

Ký hiệu	LEYG16	LEYG25	LEYG32/40
A	10	12	16
B	5	6	8
C	2.5	3	4

6 Hành trình [mm] *2 *3

Hành trình	Kích thước	Không	
		Áp dụng cho hành trình	
30 - 200	16	30, 50, 100, 150, 200	
30 - 300	25	30, 50, 100, 150, 200, 250, 300	
30 - 300	32/40	30, 50, 100, 150, 200, 250, 300	

7 Tùy chọn đi kèm động cơ *4

Nil	Không có
C	Có vỏ bảo vệ động cơ
B	Có khóa động cơ
W	Có khóa và vỏ bảo vệ động cơ

8 Tùy chọn kèm dẫn hướng *5

Nil	Không có
F	Chức năng tra mờ

9 Kiểu/ chiều dài cáp xy lanh điện *7

Cáp tiêu chuẩn [m]		Cáp Robotíc [m]	
Nil	Không	R1	1.5
S1	1,5*9	RA	10*6
S3	3*9	R3	3
S5	5*9	RB	15*6
		R5	5
		RC	20*6
		R8	8*6

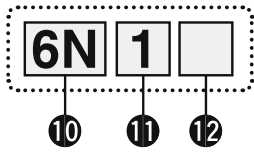
Sử dụng cảm biến ngoài cho dòng sản phẩm LEYG

- Chèn cảm biến từ phía đầu xy lanh vào có thể bị kẹt.
- Cảm biến không được bố trí tại khu vực bị che bởi thanh dẫn hướng bởi nó có thể bị kẹt.
- Xin hãy liên hệ với SMC khi cần sử dụng cảm biến cho xy lanh loại này, sản phẩm có thể được tạo mã đặc biệt.

Bộ truyền động điện / Loại thanh dẫn hướng **Dòng LEYG**

Động cơ bước (Servo/24VDC) Động cơ servo (24VDC)

Dòng LEC



10 Loại bộ điều khiển *8

Nil	Không có bộ điều khiển/ trình điều khiển	
6N	LECP6/LECA6	NPN
6P	Bộ điều khiển dạng điểm	PNP
1N	LECP1 *9	NPN
1P	Loại không cần đồ chương trình	PNP
MJ	LECPMJ *9 *10 Truyền thông CC-Link	—
AN	LECPA *9 *11	NPN
AP	Ngõ vào Sung	PNP

11 Chiều dài cáp I/O *12, Cổng plug

Nil	Không Cáp
	Không có đầu connector cho truyền thông*14
1	1.5 m
3	3 m*13
5	5 m*13
S	Plug kết nối đầu cuối [dùng cho bộ điều khiển LECPMJ]*14
T	Plug kiểu chữ T [dùng cho bộ điều khiển LECPMJ] *14

12 Kiểu gá đặt/Bộ điều khiển

Nil	Sử dụng vít gá
D	Cài trên thanh DIN*15



Dòng JXC

10 Loại bộ điều khiển

Nil	Không có bộ điều khiển
C□1□□	Bộ điều khiển sử dụng truyền thông



Giao thức truyền thông		Kiểu gá		Plug kết nối cổng cho truyền thông DeviceNet *16	
E	EtherCAT®	7	Gá bằng Vít	Nil	Không có đầu kết nối
9	EtherNet/IP™	8*15	Gá bằng thanh DIN (ray)	S	Loại Thẳng
P	PROFINET			T	Loại chữ T
D	DeviceNet™				
L	IO-Link				



- Khi chọn M, tốc độ lớn nhất ứng với bước vít me [A] là 400mm/s (không tải, gá theo phương ngang). Và sẽ bị hạn chế giảm dần phụ thuộc vào mô-men tải/kiểu gá. Tham khảo mục "Chọn mã".
- Khi hành trình không tiêu chuẩn, Xin hãy liên hệ với SMC. SMC sẽ tạo mã đặc biệt.
- Đây là giới hạn kiểu gá đặt cho loại động cơ trên thân size 32, 40 và hành trình áp dụng nhỏ hơn 50mm. Tham khảo tại mục "Kích thước".
- Khi chọn loại động cơ có khóa, hoặc có lớp bảo vệ đối với xy lanh điện bố trí động cơ trên thân. Phần động cơ sẽ được gắn liền với thân (Áp dụng cho hành trình 30mm hoặc nhỏ hơn).
- Bộ truyền động vít-me chỉ áp dụng với kích cỡ động cơ 25,32,40. Tham khảo mục " Cấu trúc".
- Cáp quá dài (Chỉ áp dụng cho Robotc cáp).
- Cáp tiêu chuẩn chỉ dùng cho xy lanh điện bố trí cố định.
- Chi tiết về bộ điều khiển, và động cơ tương thích, xin tham khảo tại " Bộ điều khiển tương thích ở trang tiếp theo.
- Chỉ có sẵn, áp dụng cho động cơ bước một chiều.
- Không áp dụng cho CE.
- Khi sử dụng bộ điều khiển xung, hãy đặt hàng thêm điện trở hạn dòng(LEC-PA-R) vui lòng liên hệ SMC để được hỗ trợ.
- Khi chọn "Không sử dụng bộ điều khiển". Đồng nghĩa Cáp I/O cũng sẽ không đi kèm.
- Khi lựa chọn bộ điều khiển xung, Chỉ lựa chọn cáp có chiều dài 1,5m.
- Đối với LECPMJ, chỉ chọn "Nil", "S", "T". Cáp truyền thông không bao gồm.
- Thanh DIN không đi kèm, vui lòng đặt mua bên ngoài.
- Chọn "Nil" cho bất kì truyền thông khác ngoài DeviceNet.

⚠ Cảnh báo

[SẢN PHẨM ĐÁP ỨNG CHỨNG NHẬN CE]

- Chứng nhận EMC (chỉ tiêu tương thích điện từ) được kiểm tra phù hợp với cơ cấu chấp hành điện LEY và bộ điều khiển LEC/JXC.
Chỉ tiêu tương thích điện từ (EMC) phụ thuộc vào cấu hình bộ điều khiển của người sử dụng và việc kết nối giữa chúng. Do đó chứng nhận EMC cho sản phẩm SMC không thể được chứng nhận cho toàn bộ thiết bị của khách hàng. Do đó để đánh giá chỉ tiêu ảnh hưởng do nhiễu loạn điện từ (EMC), khách hàng cần đánh giá cho toàn bộ thiết bị trong hệ thống.
- Đối với động cơ servo 24VDC ảnh hưởng nhiễu loạn điện từ được kiểm tra khi sử dụng kèm bộ lọc nhiễu (LEC-NFA). Tham khảo hướng dẫn cài đặt, vận hành trong LECA.
- Sản phẩm ứng dụng truyền thông CC-link (LECPMJ) không đáp ứng tiêu chuẩn CE.

[Sản phẩm đáp ứng tiêu chuẩn UL]

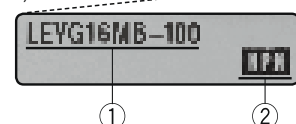
Sản phẩm phù hợp với tiêu chuẩn của tổ chức UL yêu cầu. Xy lanh điện và bộ điều khiển nên sử dụng nguồn cấp theo tiêu chuẩn UL1310 Lớp 2 để đảm bảo.

Cơ cấu chấp hành và bộ điều khiển được tạo mã dạng gộp

Xác nhận bộ điều khiển và cơ cấu chấp hành là một bộ

Kiểm tra trước khi sử dụng

- Kiểm tra nhãn mác trên thân xilanh- phải phù hợp với bộ điều khiển.
- Kiểm tra về cấu hình I/O cho phù hợp trước khi đấu nối (NPN hoặc PNP)



* Tham khảo hướng dẫn sử dụng để vận hành sản phẩm.
Vui lòng tải xuống thông qua website: <https://www.smcworld.com>

Dòng sản phẩm LEYG

Động cơ bước (24VDC)

Động cơ servo (24VDC)

Thông số kỹ thuật

Động cơ bước (24VDC)

Kiểu			LEYG16 ^M			LEYG25 ^M			LEYG32 ^M			LEYG40 ^M		
Hành trình [mm] *1			30, 50, 100, 150, 200			30, 50, 100, 150, 200, 250, 300			30, 50, 100, 150, 200, 250, 300			30, 50, 100, 150, 200, 250, 300		
Thông số tải làm việc [kg] *2	Gá tải theo phương ngang (LECP6, LECPC1, LECPMJ, JXC□1)	Gia tốc tăng tốc/ Gia tốc giảm tốc 3000 (mm/s ²)	6	17	30	20	40	60	30	45	60	50	60	80
		Gia tốc tăng tốc/ Gia tốc giảm tốc 2000 (mm/s ²)	10	23	35	30	55	70	40	60	80	60	70	90
	Gá tải theo phương ngang (LECPA, JXC□3)	Gia tốc tăng tốc/ Gia tốc giảm tốc 3000 (mm/s ²)	4	11	20	12	30	30	20	40	40	30	60	60
		Gia tốc tăng tốc/ Gia tốc giảm tốc 2000 (mm/s ²)	6	17	30	18	50	50	30	60	60	—	—	—
	Tải gá đứng	Gia tốc tăng tốc/ Gia tốc giảm tốc 3000 (mm/s ²)	1.5	3.5	7.5	7	15	29	9	20	41	11	25	51
Lực đẩy *3 *4 *5			14 - 38	27 - 74	51 - 141	63 - 122	126 - 238	232 - 452	80 - 189	156 - 370	296 - 707	132 - 283	266 - 553	562 - 1058
Tốc độ *5 [mm/s]	LECP6/LECP1/LECPMJ		15 - 500	8 - 250	4 - 125	18 - 500	9 - 250	5 - 125	24 - 500	12 - 300	6 - 150	24 - 500	12 - 350	6 - 175
	LECPA									12 - 250	6 - 125	24 - 300	12 - 150	6 - 75
Gia tốc lớn nhất có thể cài đặt [mm/s ²]			3000											
Tốc độ đẩy [mm/s] *6			≤ 50			≤ 35			≤ 30			≤ 30		
Độ lặp lại vị trí-độ chính xác [mm]			±0.02											
Sai số truyền động [mm] *7			≤ 0.1											
Bước vít-me [mm]			10	5	2.5	12	6	3	16	8	4	16	8	4
Impact/Vibration resistance [m/s ²] *8			50/20											
Kiểu cơ cấu chuyển động			Vít me+ Dây đai (LEYG□□), Vít me (LEYG vít me□□□)											
Kiểu dẫn hướng			Đệm trượt (LEYG□□), Vòng bi + đệm trượt (LEYG□□)											
Dải nhiệt độ hoạt động [°C]			5 - 40											
Dải độ ẩm cho phép [%RH]			≤ 90 (Không hiện tượng ngưng tụ)											
Thông số kỹ thuật điện	Kích cỡ động cơ		□28			□42			□56.4			□56.4		
	Kiểu động cơ		Động cơ bước (24VDC)											
	Bộ mã hóa/ phản hồi tín hiệu		Bộ mã hóa tương đối (800 xung/ vòng)											
	Điện áp sử dụng [V]		24 VDC ±10%											
	Công suất tiêu thụ [W] *9		23			40			50			50		
Mức tiêu thụ công suất ở chế độ chờ [W] *10		16			15			48			48			
Mức tiêu thụ công suất lớn nhất tức thời [W] *11		43			48			104			106			
Thông số kỹ thuật đơn vị khóa	Kiểu *12		Dạng khóa không nhiễm từ											
	Lực giữ của lock [N]		20	39	78	78	157	294	108	216	421	127	265	519
	Công suất tiêu thụ [W] *13		2.9			5			5			5		
Điện áp sử dụng để mở khóa [V]			24 VDC ±10%											

- *1) Xin vui lòng liên hệ với SMC cho các lựa chọn hành trình đặc biệt, họ sẽ hỗ trợ tạo mã đặc biệt để phục vụ đặt hàng.
- *2) Ứng dụng di chuyển ngang: Dẫn hướng ngoài là cần thiết để hỗ trợ cho di chuyển tải (Hệ số ma sát của dẫn hướng ngoài là 0,1 hoặc nhỏ hơn. Tốc độ di chuyển của xy lanh khi mang tải sẽ phụ thuộc vào điều kiện của thanh dẫn hướng ngoài và khối lượng tải. Chi tiết tham khảo tại mục " Lựa chọn sản phẩm".
Ứng dụng di chuyển thẳng đứng: Khi vận hành, Tốc độ phụ thuộc vào tải. Chi tiết phần này tham khảo mục " Lựa chọn sản phẩm".
Cài đặt gia tốc tăng tốc/gia tốc giảm tốc là 3000mm/s² hoặc nhỏ hơn.
- *3) Độ chính xác của lực đẩy là 20% (Ứng với toàn dải đo).
- *4) Thông số lực đẩy có thể cài đặt của mã LEYG16□□ từ 35 đến 85%, với mã LEYG25□□ từ 35% -65%, với LEYG32□□ từ 35 đến 85%, với LEYG40□□ từ 35% đến 65%. Thông số lực đẩy phụ thuộc vào tốc độ đẩy và phần trăm công suất. Xin vui lòng kiểm tra theo phần " Lựa chọn sản phẩm"
- *5) Tốc độ và lực đẩy thay đổi phụ thuộc vào chiều dài cáp, khối lượng tải và phương-chiều gá đặt. Thêm nữa nếu chiều dài cáp lớn hơn 5m, thông số (tốc độ, lực đẩy..) sẽ giảm 10% cho mỗi 5m chiều dài (Khi cáp dài đến 15m, các thông số giảm tới 20%).
Ứng với kiểu dẫn hướng vít me- vòng trượt [M: Sliding bearing] được chọn, tốc độ 400mm cho bước vít me [A](gá theo phương ngang, không tải). Tốc độ cũng có thể bị hạn chế do phương gá ngang và Mo-men tải . Tham khảo trong mục " Lựa chọn sản phẩm".
- *6) Tốc độ của xy lanh áp dụng ở chế độ vận hành lực " Pushing operation".
- *7) Số tham chiếu để xác định sai số khi vận hành.
- *8) + Khả năng chịu va đập : Không có hư hỏng xảy ra trong điều kiện chạy thử-test đối với thân(trục xy lanh), truyền động trực tiếp của bước vít-me.
+ Khả năng chịu chấn động/rung động: Được đánh giá trong điều kiện chạy thử [test] không có hư hỏng xảy ra. Bao gồm cả thân xy lanh và truyền động trực tiếp của bước vít-me trong dải chạy thử (test) 45 -2000Hz.
- *9) Công suất tiêu thụ (bao gồm bộ điều khiển) khi xy lanh điện vận hành bình thường.
- *10) Công suất tiêu thụ duy trì (bao gồm bộ điều khiển) khi xy lanh điện dừng tức thời trong suốt quá trình chạy điểm-" Position Operation". Và không áp dụng ở chế độ vận hành lực-" Pushing operation".
- *11) Công suất tức thời (bao gồm bộ điều khiển) lớn nhất khi xy lanh hoạt động. Được sử dụng cho việc lựa chọn công suất nguồn cấp.
- *12) Chỉ có khóa-lock.
- *13) Khi động cơ có sử dụng khóa đi kèm, công suất tiêu thụ của khóa-lock sẽ được cộng thêm.

Thông số kỹ thuật

Động cơ Servo (24 VDC)

Mã			LEYG16 ^M □A			LEYG25 ^M □A			
Thông số kỹ thuật của bộ truyền động	Hành trình [mm] ^{Note 1)}		30, 50, 100, 150, 200			30, 50, 100, 150, 200, 250, 300			
	Tải trọng [kg] ²⁾	Phương ngang	Tăng tốc / giảm tốc ở 3000 [mm/s ²]	3	6	12	7	15	30
		Phương Thăng Đứng	Tăng tốc / giảm tốc ở 3000 [mm/s ²]	1,5	3,5	7,5	2	5	11
	Lực đẩy [N] ^{3) 4)}		16 – 30	30 – 58	57 – 111	18 – 35	37 – 72	66 – 130	
	Tốc độ [mm/s]		1 – 500	1 – 250	1 – 125	2 – 500	1 – 250	1 – 125	
	Gia tốc tăng tốc/Gia tốc giảm tốc lớn nhất [mm/s ²]		≤ 3000						
	Tốc độ đẩy [mm/s] ⁵⁾		≤ 50			≤ 35			
	Sai số lặp lại [mm]		±0.02						
	Độ mất ổn định [mm] ⁶⁾		≤ 0.1						
	Bước vít-me [mm]		10	5	2.5	12	6	3	
Thông số kỹ thuật điện	Khả năng chịu va đập/rung lắc [m/s ²] ⁷⁾		50/20						
	Kiểu truyền động		Vít me+ Dây đai (LEYG□□□), Vít me (LEYG□□□)						
	Loại dẫn hướng		Vòng bi trượt (LEYG□□□) Vòng bi bạc đạn (LEYG□□□)						
	Dải nhiệt độ hoạt động [°C]		5 - 40						
	Dải độ ẩm hoạt động [%RH]		≤ 90 (Không đọng sương)						
	Kích cỡ động cơ		□28			□42			
	Công suất đầu ra [W]		30			36			
	Loại động cơ		Động Cơ Servo (24 VDC)						
	Bộ mã hóa		Bộ mã hóa gia tăng pha A/B (800 Xung/ vòng)/ Pha Z						
	Dải điện áp [V]		24 VDC ±10%						
Thông số kỹ thuật đơn vị khóa	Công suất tiêu thụ [W] ⁸⁾		40			86			
	Tiêu thụ điện năng ở chế độ chờ khi hoạt động [W] ⁹⁾		4 (Phương ngang)/6 (Phương thẳng đứng)			4 (Phương ngang)/12 (Phương thẳng đứng)			
	Công suất tiêu thụ tức thời lớn nhất [W] ¹⁰⁾		59			96			
	Loại ¹¹⁾		Không khóa từ						
	Lực giữ [N]		20	39	78	78	157	294	
	Công suất nguồn sử dụng [W] ¹²⁾		2.9			5			
	Điện áp sử dụng [V]		24 VDC ±10%						

- *1) Xin vui lòng liên hệ với SMC cho các lựa chọn hành trình đặc biệt, SMC sẽ hỗ trợ tạo mã đặc biệt để phục vụ đặt hàng.
- *2) Ứng dụng di chuyển ngang: Dẫn hướng ngoài là cần thiết để hỗ trợ cho di chuyển tải (Hệ số ma sát của dẫn hướng ngoài là 0,1 hoặc nhỏ hơn. Tốc độ di chuyển của xy lanh khi mang tải sẽ phụ thuộc vào điều kiện của thanh dẫn hướng ngoài và khối lượng tải. Chi tiết tham khảo tại mục "Lựa chọn sản phẩm".
 Ứng dụng di chuyển thẳng đứng: Khi vận hành, Tốc độ phụ thuộc vào tải. Chi tiết phần này tham khảo mục "Lựa chọn sản phẩm".
 Cài đặt gia tốc tăng tốc/gia tốc giảm tốc là 3000mm/s² hoặc nhỏ hơn.
- *3) Độ chính xác của lực đẩy là 20% (Ứng với toàn dải độ).
- *4) Thông số lực đẩy có thể cài đặt của mã LEYG16□□□ từ 60 đến 95%, với mã LEYG25□□□ từ 70% -95%.
 Thông số lực đẩy phụ thuộc vào tốc độ đẩy và phần trăm công suất. Xin vui lòng kiểm tra theo phần "Lựa chọn sản phẩm".
- *5) Tốc độ của xy lanh áp dụng ở chế độ vận hành lực "Pushing operation".
- *6) Thông số tham khảo trong các trường hợp vận hành khác nhau.
- *7) + Khả năng chịu va đập: Không có hư hỏng xảy ra trong điều kiện chạy thử-test đối với thân (trục xy lanh), truyền động trực tiếp của bước vít-me
 + Khả năng chịu chấn động/rung động: Được đánh giá trong điều kiện chạy thử [test] không có hư hỏng xảy ra. Bao gồm cả thân xy lanh và truyền động trực tiếp của bước vít-me trong dải chạy thử (test) 45 -2000Hz.
- *8) Công suất tiêu thụ (bao gồm bộ điều khiển) khi xy lanh điện vận hành bình thường.
- *9) Công suất tiêu thụ duy trì (bao gồm bộ điều khiển) khi xy lanh điện dừng tức thời trong suốt quá trình chạy điểm "Position Operation". Và không áp dụng ở chế độ vận hành lực-" Pushing operation".
- *10) Công suất tức thời (bao gồm bộ điều khiển) lớn nhất khi xy lanh hoạt động. Được sử dụng cho việc lựa chọn công suất nguồn cấp.
- *11) Chỉ có khóa-lock.
- *12) Khi động cơ có sử dụng khóa đi kèm, công suất tiêu thụ của khóa-lock sẽ được cộng thêm.

Khối lượng

Khối lượng: Ứng với loại động cơ được gá trên thân xy lanh

Model	LEYG16M					LEYG25M					LEYG32M										
Hành trình [mm]	30	50	100	150	200	30	50	100	150	200	250	300	30	50	100	150	200	250	300		
Khối lượng sản phẩm [kg]	Động cơ bước		0.83	0.97	1.20	1.49	1.66	1.67	1.86	2.18	2.60	2.94	3.28	3.54	2.91	3.17	3.72	4.28	4.95	5.44	5.88
	Động cơ Servo		0.83	0.97	1.20	1.49	1.66	1.63	1.82	2.14	2.56	2.90	3.24	3.50	—	—	—	—	—	—	—

Model	LEYG16L					LEYG25L					LEYG32L										
Hành trình [mm]	30	50	100	150	200	30	50	100	150	200	250	300	30	50	100	150	200	250	300		
Khối lượng sản phẩm [kg]	Động cơ bước		0.84	0.97	1.14	1.43	1.58	1.68	1.89	2.13	2.56	2.82	3.14	3.38	2.91	3.18	3.57	4.12	4.66	5.17	5.56
	Động cơ Servo		0.84	0.97	1.14	1.43	1.58	1.64	1.85	2.09	2.52	2.78	3.10	3.34	—	—	—	—	—	—	—

Model	LEYG40M					LEYG40L										
Hành trình [mm]	30	50	100	150	200	250	300	30	50	100	150	200	250	300		
Khối lượng sản phẩm [kg]	Động cơ bước		3.21	3.47	4.02	4.58	5.25	5.74	6.18	3.21	3.48	3.87	4.42	4.96	5.47	5.86
	Động cơ Servo		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Khối lượng: Ứng với động cơ được gá động trực với thân xilanh

Model	LEYG16M					LEYG25M					LEYG32M										
Hành trình [mm]	30	50	100	150	200	30	50	100	150	200	250	300	30	50	100	150	200	250	300		
Khối lượng sản phẩm [kg]	Động cơ bước		0.83	0.97	1.20	1.49	1.66	1.66	1.85	2.17	2.59	2.93	3.27	3.53	2.90	3.16	3.71	4.27	4.94	5.43	5.87
	Động cơ Servo		0.83	0.97	1.20	1.49	1.66	1.62	1.81	2.13	2.55	2.89	3.23	3.49	—	—	—	—	—	—	—

Model	LEYG16L					LEYG25L					LEYG32L										
Hành trình [mm]	30	50	100	150	200	30	50	100	150	200	250	300	30	50	100	150	200	250	300		
Khối lượng sản phẩm [kg]	Động cơ bước		0.84	0.97	1.14	1.43	1.58	1.67	1.88	2.12	2.55	2.81	3.13	3.37	2.90	3.17	3.56	4.11	4.65	5.16	5.55
	Động cơ Servo		0.84	0.97	1.14	1.43	1.58	1.63	1.84	2.08	2.51	2.77	3.09	3.33	—	—	—	—	—	—	—

Model	LEYG40M					LEYG40L										
Hành trình [mm]	30	50	100	150	200	250	300	30	50	100	150	200	250	300		
Khối lượng sản phẩm [kg]	Động cơ bước		3.20	3.46	4.01	4.57	5.24	5.73	6.17	3.20	3.47	3.86	4.41	4.95	5.46	5.85
	Động cơ Servo		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Khối lượng bổ sung khi

Size	16	25	32	40
Có khóa	0.12	0.26	0.53	0.53
Lớp vỏ che phủ động cơ	0.02	0.03	0.04	0.05
Có khóa + lớp vỏ che phủ động cơ	0.16	0.32	0.61	0.62

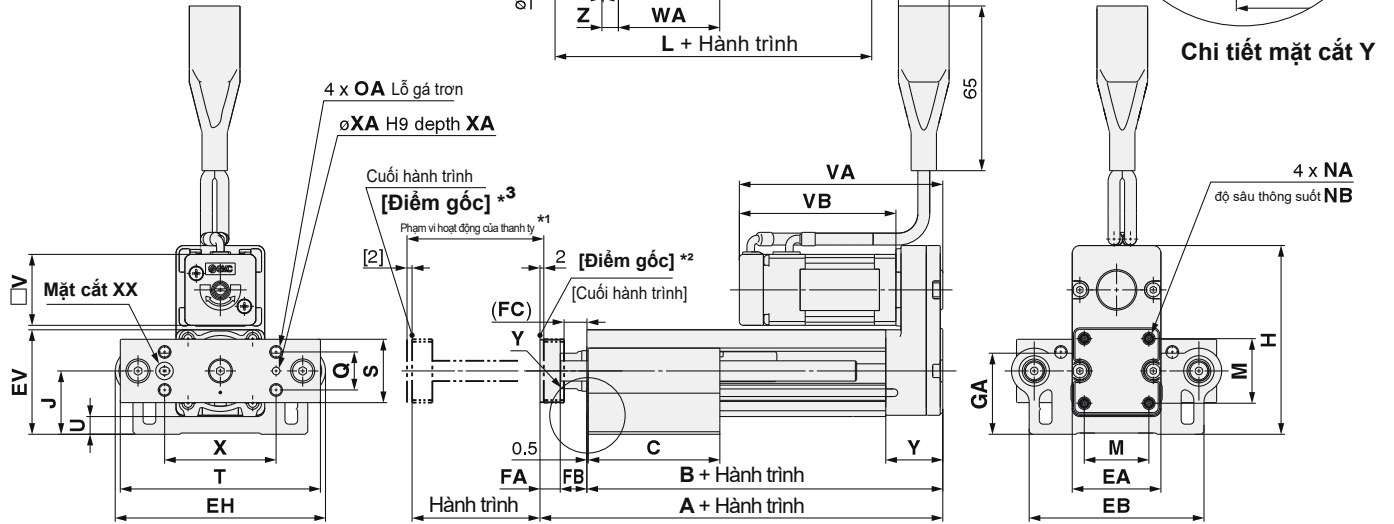
Dòng sản phẩm LEYG

Động cơ bước (24VDC)

Động cơ servo (24VDC)

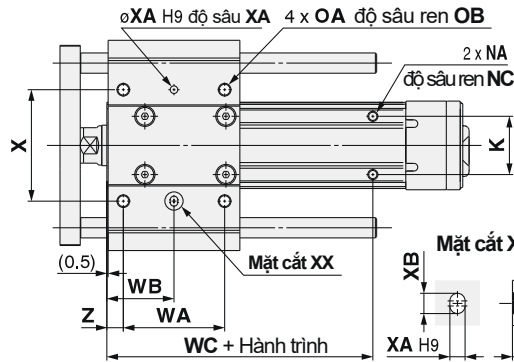
Kích thước: Động cơ gá bên trên

- *1) Dải hoạt động cho phép của cơ cấu chấp hành. Đảm bảo tải được gá trên trục di chuyển không bị cản trở bởi thiết bị khác.
- *2) Vị trí sau khi về gốc.
- *3) Khi trực tiếp thay đổi vị trí gốc, vị trí gốc-homing thay đổi.
- *4) Lỗ tron không được sử dụng cho kích cỡ động cơ 32/40 ứng với hành trình 50mm hoặc nhỏ hơn.



LEYG□L (Ổ bi + vòng đệm) Hành trình tiêu chuẩn: 50, 100, 200 [mm]

Kích thước	Dài hành trình	L	DB
16	≤ 90	75	8
	từ 91 đến 200mm	105	
25	≤ 114	91	10
	từ 115 đến 190mm	115	
32	≤ 114	97,5	13
	từ 115 đến 190mm	116,5	
40	từ 115 đến 190mm	116,5	13
	từ 191 đến 300mm	134	



LEYG□M (Vòng đệm) Hành trình tiêu chuẩn: 30, 50, 100 [mm]

Kích thước	Dài hành trình	L	DB
16	≤ 64	51,5	10
	từ 65 đến 90mm	74,5	
	từ 91 đến 200mm	105	
25	≤ 59	67,5	12
	từ 60 đến 185mm	100,5	
	từ 186 đến 300mm	138	
32	≤ 54	74	16
	từ 55 đến 180mm	107	
40	từ 55 đến 180mm	107	16
	từ 181 đến 300mm	144	

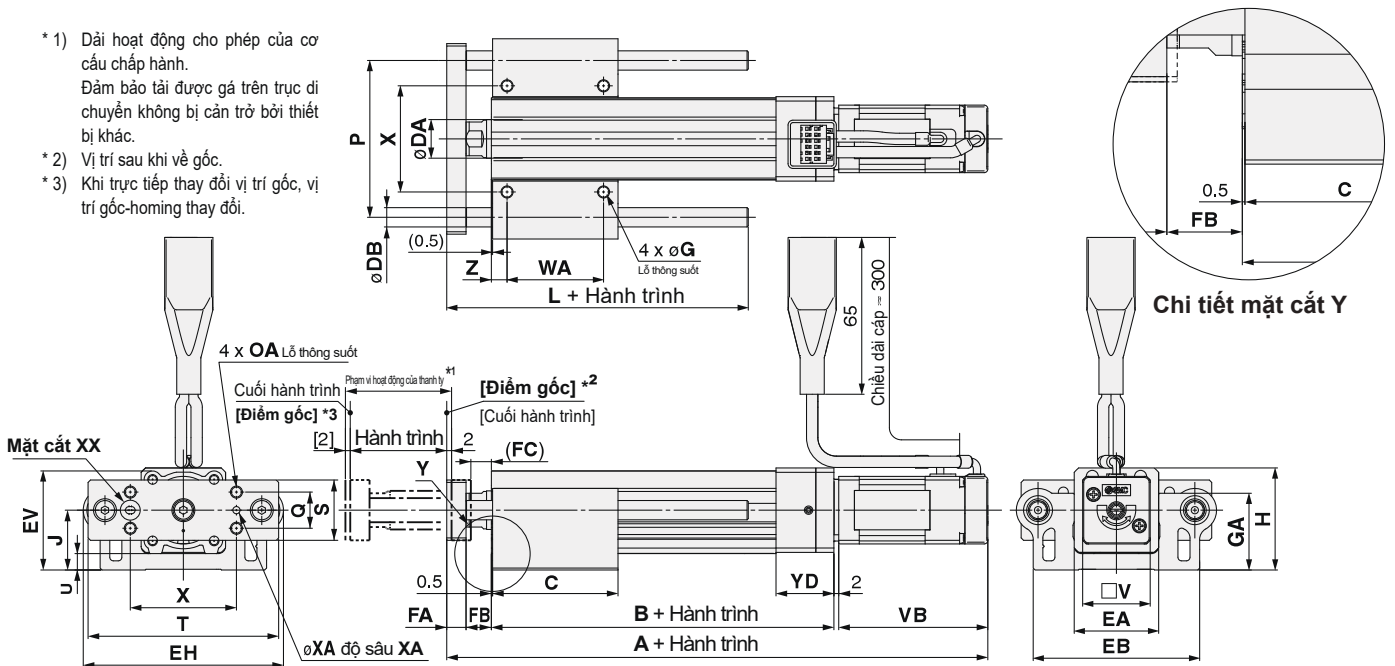
LEYG□M, LEYG□L kích thước chung

Kích thước	Dài hành trình	A	B	C	DA	EA	EB	EH	EV	FA	FB	FC	G	GA	H	J	K	M	NA	NB	NC		
16	≤ 39	109	90.5	37	16	35	69	83	41.1	8	10.5	8.5	4.3	31.8	74.3	24.8	23	25.5	M4 x 0.7	7	5.5		
	từ 40 đến 100mm		52																				
	từ 101 đến 200mm	129	110.5	82																			
25	≤ 39	141.5	116	50	20	46	85	103	52.3	11	14.5	12.5	5.4	40.3	98.8	30.8	29	34	M5 x 0.8	8	6.5		
	từ 40 đến 100mm			67.5																			
	từ 101 đến 124mm			84.5																			
	từ 125 đến 200mm			102																			
32	≤ 39	160.5	130	55	25	60	101	123	63.8	12	18.5	16.5	5.4	50.3	125.3	38.3	30	40	M6 x 1.0	10	8.5		
	từ 40 đến 100mm			68																			
	từ 101 đến 124mm			85																			
	từ 125 đến 200mm			102																			
40	≤ 39	190.5	160	55	25	60	101	123	63.8	12	18.5	16.5	5.4	50.3	125.3	38.3	30	40	M6 x 1.0	10	8.5		
	từ 40 đến 100mm			68																			
	từ 101 đến 124mm			85																			
	từ 125 đến 200mm			102																			

Kích thước	Dài hành trình	OA	OB	P	Q	S	T	U	V	Động cơ bước		Động cơ Servo		WA	WB	WC	X	XA	XB	Y	Z
										VA	VB	VA	VB								
16	≤ 39	M5 x 0.8	10	65	15	25	79	6.8	28	80.3	61.8	81	62.5	25	19	55	44	3	4	22.5	6.5
	≥ 40, ≤ 100													40	26.5						
	≥ 101, ≤ 200													70	41.5						
25	≤ 39	M6 x 1.0	12	80	18	30	95	6.8	42	85.4	63.4	81.6	59.6	35	26	70	54	4	5	26.5	8.5
	từ 40 đến 100mm													50	33.5						
	từ 101 đến 124mm													70	43.5						
	từ 125 đến 200mm													85	51						
32	≤ 39	M6 x 1.0	12	95	28	40	117	7.3	56.4	95.4	68.4	—	—	40	28.5	75	64	5	6	34	8.5
	từ 40 đến 100mm													50	33.5						
	từ 101 đến 124mm													70	43.5						
	từ 125 đến 200mm													85	51						
40	≤ 39	M6 x 1.0	12	95	28	40	117	7.3	56.4	117.4	90.4	—	—	40	28.5	75	64	5	6	34	8.5
	từ 40 đến 100mm													50	33.5						
	từ 101 đến 124mm													70	43.5						
	từ 125 đến 200mm													85	51						

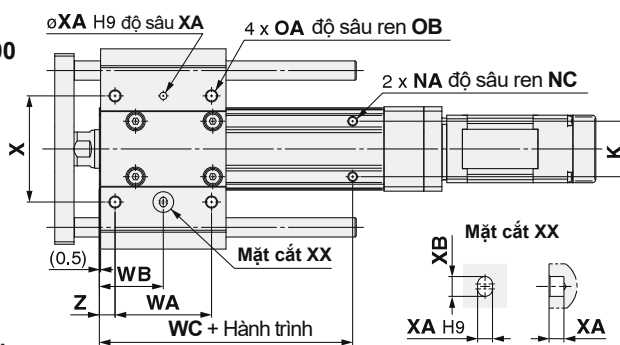
Kích thước: Động cơ gá đồng trục

- * 1) Dải hoạt động cho phép của cơ cấu chấp hành.
Đảm bảo tải được gá đồng trục di chuyển không bị cản trở bởi thiết bị khác.
- * 2) Vị trí sau khi về góc.
- * 3) Khi trực tiếp thay đổi vị trí góc, vị trí góc-homing thay đổi.



LEYG□L (Ổ bi + vòng đệm)
 Hành trình tiêu chuẩn: 50, 100, 200 [mm]

Kích thước	Dài hành trình	L	DB
16	≤ 90	75	8
	từ 91 đến 200mm	105	
25	≤ 114	91	10
	từ 115 đến 190mm	115	
32	từ 115 đến 190mm	116,5	13
	từ 191 đến 300mm	133	
40	≤ 114	97,5	13
	từ 115 đến 190mm	116,5	
40	từ 191 đến 300mm	134	13
	từ 191 đến 300mm	134	



LEYG□M (Vòng đệm)
 Hành trình tiêu chuẩn: 30, 50, 100 [mm]

Kích thước	Dài hành trình	L	DB
16	≤ 64	51,5	10
	từ 65 đến 90mm	74,5	
	từ 91 đến 200mm	105	
25	≤ 59	67,5	12
	từ 60 đến 185mm	100,5	
	từ 186 đến 300mm	138	
32	≤ 54	74	16
	từ 55 đến 180mm	107	
	từ 181 đến 300mm	144	
40	≤ 54	74	16
	từ 55 đến 180mm	107	
	từ 181 đến 300mm	144	

LEYG□M, LEYG□L kích thước chung

Kích thước	Dài hành trình	Động cơ bước		Động cơ Servo		B	C	DA	EA	EB	EH	EV	FA	FB	FC	G	GA	H	J	K	NA	NC
		A	A																			
16	≤ 39	174.3	175	92	37	16	35	69	83	41.1	8	10.5	8.5	4.3	31.8	42.3	24.8	23	M4 x 0.7	5.5		
	từ 40 đến 100mm	194.3	195	112	52																	
	từ 101 đến 200mm	194.3	195	112	82																	
25	≤ 39	206.4	202.6	115.5	50	20	45	85	103	52.3	11	14.5	12.5	5.4	40.3	53.3	30.8	29	M5 x 0.8	6.5		
	từ 40 đến 100mm	231.4	227.6	140.5	67.5																	
	từ 101 đến 124mm	231.4	227.6	140.5	84.5																	
	từ 125 đến 200mm	231.4	227.6	140.5	102																	
	từ 201 đến 300mm	231.4	227.6	140.5	102																	
32	≤ 39	228.9	—	128	55	25	60	101	123	63.8	12	18.5	16.5	5.4	50.3	68.3	38.3	30	M6 x 1.0	8.5		
	từ 40 đến 100mm	258.9	—	158	68																	
	từ 101 đến 124mm	258.9	—	158	85																	
	từ 125 đến 200mm	258.9	—	158	102																	
	từ 201 đến 300mm	258.9	—	158	102																	
40	≤ 39	250.9	—	128	55	25	60	101	123	63.8	12	18.5	16.5	5.4	50.3	68.3	38.3	30	M6 x 1.0	8.5		
	từ 40 đến 100mm	280.9	—	158	68																	
	từ 101 đến 124mm	280.9	—	158	85																	
	từ 125 đến 200mm	280.9	—	158	102																	
	từ 201 đến 300mm	280.9	—	158	102																	

Kích thước	Dài hành trình	OA	OB	P	Q	S	T	U	V	Động cơ bước		Động cơ Servo		WA	WB	WC	X	XA	XB	YD	Z
										VB	VB										
16	≤ 39	M5 x 0.8	10	65	15	25	79	6.8	28	61.8	62.5	—	—	25	19	55	44	3	4	24	6.5
	từ 40 đến 100mm													40	26.5	75					
	từ 101 đến 200mm													70	41.5	75					
25	≤ 39	M6 x 1.0	12	80	18	30	95	6.8	42	63.4	59.6	—	—	35	26	70	54	4	5	26	8.5
	từ 40 đến 100mm													50	33.5	95					
	từ 101 đến 124mm													70	43.5	95					
	từ 125 đến 200mm													85	51	95					
	từ 201 đến 300mm													85	51	95					
32	≤ 39	M6 x 1.0	12	95	28	40	117	7.3	56.4	68.4	—	—	—	40	28.5	75	64	5	6	32	8.5
	từ 40 đến 100mm													50	33.5	75					
	từ 101 đến 124mm													70	43.5	105					
	từ 125 đến 200mm													85	51	105					
	từ 201 đến 300mm													85	51	105					
40	≤ 39	M6 x 1.0	12	95	28	40	117	7.3	56.4	90.4	—	—	—	40	28.5	75	64	5	6	32	8.5
	từ 40 đến 100mm													50	33.5	75					
	từ 101 đến 124mm													70	43.5	105					
	từ 125 đến 200mm													85	51	105					
	từ 201 đến 300mm													85	51	105					

Dòng LEYG

Động cơ bước (24VDC)

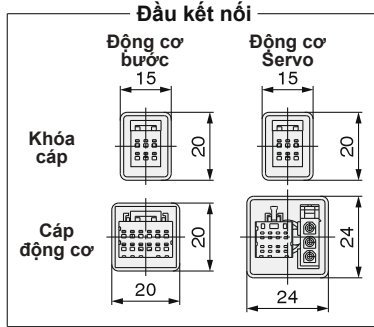
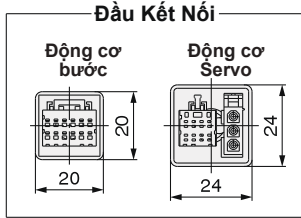
Động cơ servo (24VDC)

Kích thước

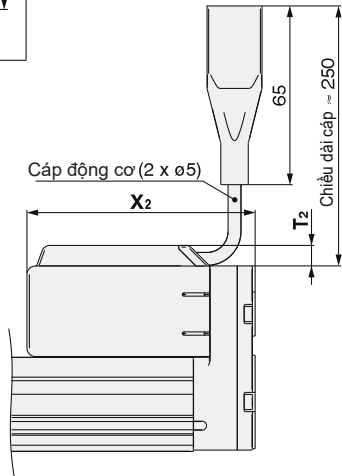
Động cơ gá trên cơ cấu chấp hành

Với vỏ bảo vệ động cơ: LEYG $\begin{matrix} 16 \\ 25 \\ 32 \\ 40 \end{matrix}$ $\begin{matrix} A \\ B \\ C \end{matrix}$ □ □ □ □

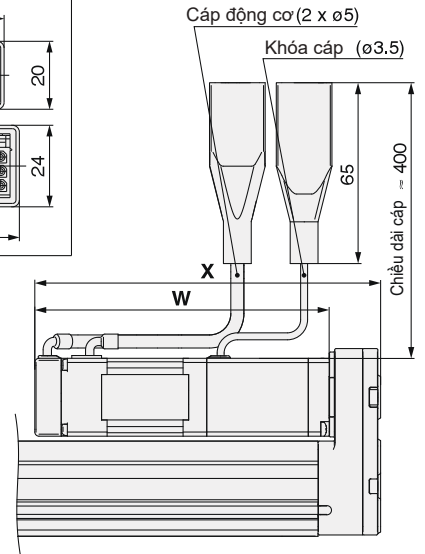
Với khóa động cơ: LEYG $\begin{matrix} 16 \\ 25 \\ 32 \\ 40 \end{matrix}$ $\begin{matrix} A \\ B \\ C \end{matrix}$ □ □ □ □



Kích thước	[mm]	
	T ₂	X ₂
16	7.5	83
25	7.5	88.5
32	7.5	98.5
40	7.5	120.5



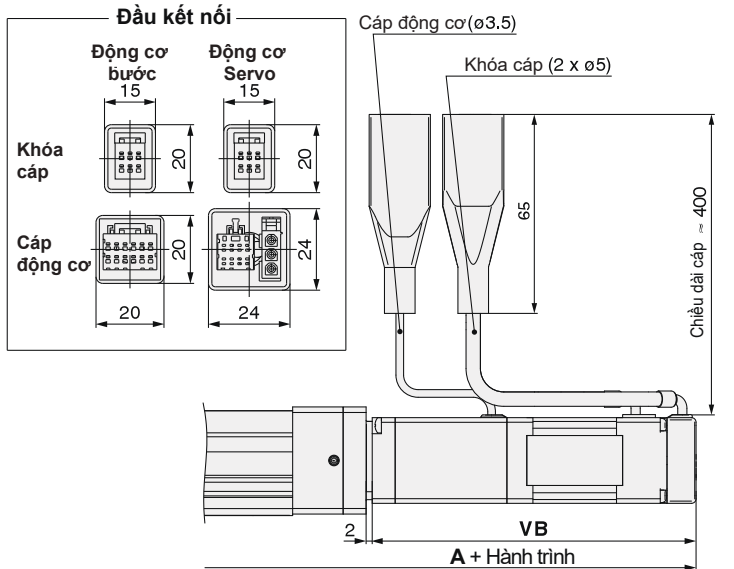
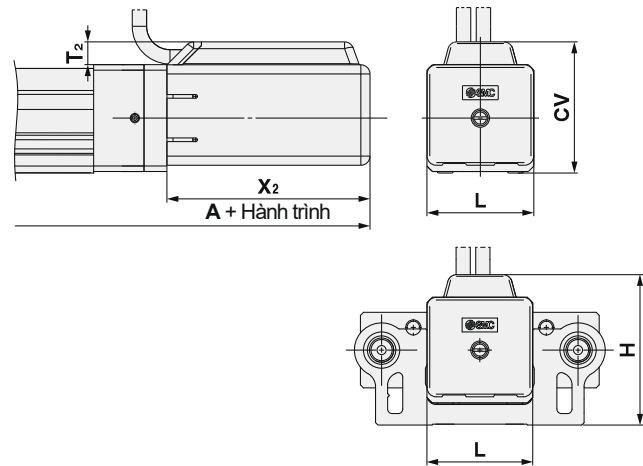
Kích thước	[mm]			
	Động cơ bước		Động cơ Servo	
	W	X	W	X
16	103.3	121.8	104.0	122.5
25	103.9	125.9	100.1	122.1
32	111.4	138.4	—	—
40	133.4	160.4	—	—



Động cơ gá đồng trục

Với vỏ bảo vệ động cơ: LEYG $\begin{matrix} 16 \\ 25 \\ 32 \\ 40 \end{matrix}$ □ □ □ □ $\begin{matrix} A \\ B \\ C \end{matrix}$

Với khóa động cơ: LEYG $\begin{matrix} 16 \\ 25 \\ 32 \\ 40 \end{matrix}$ □ □ □ □ $\begin{matrix} A \\ B \\ C \end{matrix}$



Kích thước	Dài hành trình	[mm]					
		A	T ₂	X ₂	L	H	CV
16	≤ 100	177	7.5	66.5	35	49.8	43
	từ 101 đến 200mm	197					
25	≤ 100	209.5	7.5	68.5	46	61.3	54.5
	từ 101 đến 300mm	234.5					
32	≤ 100	232	7.5	73.5	60	75.8	68.5
	từ 101 đến 300mm	262					
40	≤ 100	254	7.5	95.5	60	75.8	68.5
	từ 101 đến 300mm	284					

Kích thước	Dài hành trình	[mm]			
		Động cơ bước		Động cơ Servo	
		A		VB	
16	≤ 100	215.8	216.5	103.3	104
	từ 101 đến 200mm	235.8	236.5		
25	≤ 100	246.9	243.1	103.9	100.1
	từ 101 đến 300mm	271.9	268.1		
32	≤ 100	271.9	—	111.4	—
	từ 101 đến 300mm	301.9	—		
40	≤ 100	293.9	—	133.4	—
	từ 101 đến 300mm	323.9	—		

Xy lanh điện - Dạng thanh, có dẫn hướng **Dòng LEYG**

Động cơ bước (24VDC)

Động cơ servo (24VDC)

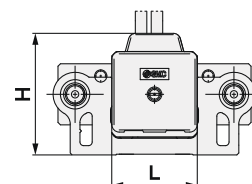
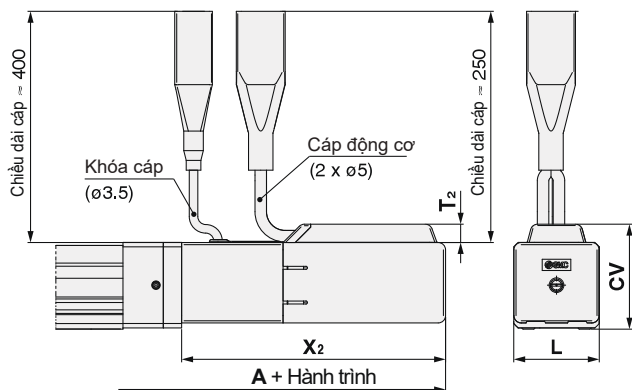
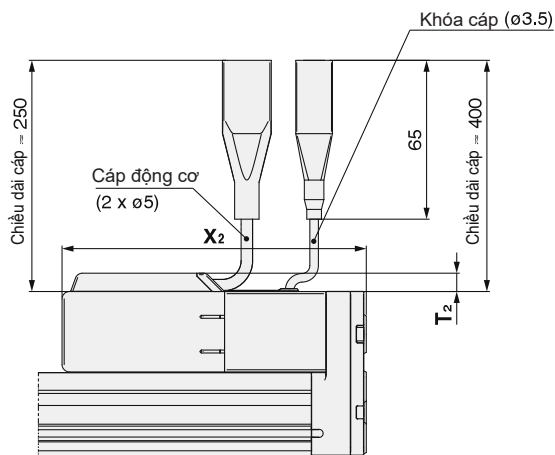
Kích thước

Động cơ gá trên thân xy lanh

Có khóa / Vỏ bảo vệ động cơ: LEYG $\begin{matrix} 16 \\ 25 \\ 32 \\ 40 \end{matrix}$ $\begin{matrix} A \\ B \\ C \end{matrix}$ - \square W

Động cơ gá đồng trục

Có khóa / Vỏ bảo vệ động cơ: LEYG $\begin{matrix} 16 \\ 25 \\ 32 \\ 40 \end{matrix}$ D $\begin{matrix} A \\ B \\ C \end{matrix}$ - \square W



[mm]

Kích thước	T ₂	X ₂
16	7.5	124.5
25	7.5	129
32	7.5	141.5
40	7.5	163.5

[mm]

Kích thước	Dài hành trình	A	T ₂	X ₂	L	H	CV
16	≤ 100	218.5	7.5	108	35	49.8	43
	từ 101 đến 300mm	238.5					
25	≤ 100	250	7.5	109	46	61.3	54.4
	từ 101 đến 300mm	275					
32	≤ 100	275	7.5	116.5	60	75.8	68.5
	từ 101 đến 300mm	305					
40	≤ 100	297	7.5	138.5	60	75.8	68.5
	từ 101 đến 300mm	327					

Xy lanh điện/ Dạng thanh, có dẫn hướng

Dòng sản phẩm LEYG LEYG25, 32



Cách đặt hàng

LEY **H** **G** **25** **M** **S2** **B** - **100** - **S** **2** **A1**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

1 Độ chính xác

Nil	Loại cơ bản
H	Có độ chính xác cao

2 Kích cỡ

25
32

3 Loại chuyển động

M	Vòng trượt
L	Vòng trượt + ổ bi

4 Vị trí gá động cơ

Nil	Trên thân xy lanh
D	Đồng trục với thân

5 Loại động cơ *1

Ký hiệu	Loại động cơ	Đầu ra [W]	Kích thước bộ truyền động	Trình điều khiển tương thích*3	Tuần thủ chất lượng UL
S2	Động cơ servo AC (Bộ mã hóa tương đối)	100	25	LECSA□-S1	—
S3	Động cơ servo AC (Bộ mã hóa tương đối)	200	32	LECSA□-S3	—
S6	Động cơ servo AC (Bộ mã hóa tuyệt đối)	100	25	LECSB□-S5 LECSC□-S5 LECSS□-S5	—
S7	Động cơ servo AC (Bộ mã hóa tuyệt đối)	200	32	LECSB□-S7 LECSC□-S7 LECSS□-S7	—
T6 *2	Động cơ servo AC (Bộ mã hóa tương đối)	100	25	LECSS2-T5	●
T7	Động cơ servo AC (Bộ mã hóa tuyệt đối)	200	32	LECSS2-T7	●

*1 Với động cơ loại S2 và S6, bộ điều khiển tương ứng lần lượt là S2 và S6.

*2 Với động cơ T6, bộ điều khiển tương thích T5.

6 Bước vít-me [mm]

Ký hiệu	LEYG25	LEYG32*
A	12	16 (20)
B	6	8 (10)
C	3	4 (5)

* Giá trị chỉ ra trong dấu () là bước vít-me của kích thước 32 khi động cơ được gá trên thân xy lanh. (Bước vít-me tương đương bao gồm tỉ số truyền [1,25:1])

7 Hành trình [mm]

30	30
đến	đến
300	300

* Tham khảo hành trình áp dụng tại bảng.

* Đây là giới hạn gá đặt xy lanh điện kích thước 32 gá trên thân xy lanh và hành trình 50mm hoặc nhỏ hơn. Tham khảo kích thước

8 Tùy chọn đi kèm động cơ

Nil	Không có tùy chọn
B	Có khóa

9 Tùy chọn đi kèm dẫn hướng

Nil	Không có tùy chọn
F	Với chức năng giữ dầu mỡ

* Vòng đệm dẫn hướng chỉ có sẵn cho kích cỡ động cơ là 25 và 32

10 Loại cáp *

Nil	Không cáp
S	Cáp tiêu chuẩn
R	Cáp rô bốt (Cáp linh hoạt)

* Bao gồm cáp động cơ và cáp mã hóa tín hiệu phản hồi (Cáp Khóa đi kèm trong trường hợp động cơ có khóa được chọn).

* Cáp tiêu chuẩn hướng kết nối:

- Gá trên thân: (A) Chiều cáp hướng xuống- Axis side.
- Gá dọc trục: (B) Chiều cáp hướng lên - Counter axis side.

11 Độ dài cáp * [m]

Nil	Không cáp
2	2
5	5
A	10

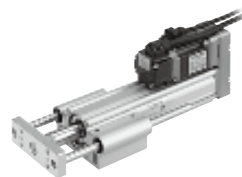
* Chiều dài cáp động cơ, cáp mã hóa và khóa cùng chiều dài

* Bảng hành trình áp dụng

●: Standard

Model	Stroke [mm]	30	50	100	150	200	250	300	Dài hành trình nhà sản xuất đưa ra
LEYG25		●	●	●	●	●	●	●	15 to 300
LEYG32		●	●	●	●	●	●	●	20 to 300

Ghi chú: Xin liên hệ với chi nhánh SMC cho hành trình đặc biệt, và họ sẽ tạo mã đặc biệt để đặt hàng.



Vị trí gá động cơ: Gá trên thân



Vị trí gá động cơ: gá dọc trục

12 Loại Bộ điều khiển*

	Trình điều khiển tương thích	Nguồn điện áp [V]	Tuần thủ chất lượng UL
Nil	Không có bộ điều khiển	—	—
A1	LECSA1-S□	100 – 120	—
A2	LECSA2-S□	200 – 230	—
B1	LECSB1-S□	100 – 120	—
B2	LECSB2-S□	200 – 230	—
C1	LECSC1-S□	100 – 120	—
C2	LECSC2-S□	200 – 230	—
S1	LECSS1-S□	100 – 120	—
S2	LECSS2-S□	200 – 230	—
	LECSS2-T□	200 – 240	●

* Khi bộ điều khiển được chọn, cáp kết nối sẽ được đi kèm, lựa chọn loại cáp và chiều dài phù hợp

Ví dụ:

S2S2 : Cáp tiêu chuẩn 2m + Bộ điều khiển (LECSS2)

S2 : Cáp tiêu chuẩn 2m

Nil : Không dùng cáp và bộ điều khiển

13 Chiều dài cáp I/O [m] *

Nil	Không dùng cáp
H	Không dùng cáp (Chỉ có đầu kết nối)
1	1.5

* Khi không sử dụng cáp và đầu kết nối. Với lựa chọn này sẽ là "Nil".

*** Sử dụng cảm biến cho dòng sản phẩm LEYG dạng thanh, có dẫn hướng**

- Chèn cảm biến từ phía đầu xy lanh vào có thể bị kẹt.
- Cảm biến không được bố trí tại khu vực bị che bởi thanh dẫn hướng - bởi nó có thể bị kẹt.
- Xin hãy liên hệ với SMC khi cần sử dụng cảm biến cho xy lanh loại này, sản phẩm có thể được tạo mã đặc biệt.

Bộ điều khiển tương thích

Loại bộ điều khiển	Đầu vào xung trực tiếp/ Loại điểm	Đầu vào xung trực tiếp	Ngõ vào truyền thông CC-link	Ngõ vào SSCNET III	Ngõ vào SSCNET III/H
Sê-ri	LECSA	LECSB	LECSC	LECSS	LECSS-T
Số điểm điều khiển	Lên đến 7	—	Lên đến 255 (2 trạm bị chiếm dụng)	—	—
Đầu vào xung	○	○	—	—	—
Truyền thông áp dụng	—	—	CC-Link	SSCNET III type	SSCNET III/H
Bộ mã hóa điều khiển	Bộ mã hóa tín hiệu 17 bit- tuyệt đối	Bộ mã hóa tín hiệu 18 bit- tuyệt đối	Bộ mã hóa tín hiệu 18 bit- tuyệt đối	Bộ mã hóa tín hiệu 18 bit- tuyệt đối	Bộ mã hóa tín hiệu 22 bit- tuyệt đối
Thực hiện giao tiếp	Giao tiếp USB	Giao tiếp USB, Giao tiếp RS422		Giao tiếp USB	
Nguồn điện sử dụng [V]	100 - 120 VAC (50/60 Hz) 200 - 230 VAC				200 - 240 VAC (50/60 Hz)
Tài liệu tham khảo	Liên hệ SMC				

Thông số kỹ thuật

Mã		LEYG25□S ₂ /T6 (Top mounting) LEYG25□DS ₂ /T6 (In-line)			LEYG32□S ₂ /T7 (Top mounting)			LEYG32□DS ₂ /T7 (In-line)				
Thông số kỹ thuật của bộ truyền động	Hành trình [mm] *1	30, 50, 100, 150, 200, 250, 300			30, 50, 100, 200, 250, 300			30, 50, 100, 200, 250, 300				
	Tải trọng [kg]	Phương ngang *2	18	50	50	30	60	60	30	60	60	
		Phương Thăng Đứng	7	15	29	7	17	35	10	22	44	
	Lực [N] *3 (Đặt giá trị: 15~30%)	65 - 131	127 - 255	242 - 485	79 - 157	154 - 308	294 - 588	98 - 197	192 - 385	368 - 736		
	Tốc độ max [mm/s]	900	450	225	1200	600	300	1000	500	250		
	Tốc độ đẩy [mm/s ²] *4	≤ 35			≤ 30			≤ 30				
	Gia tốc tăng tốc [mm/s ²]	5000						5000				
	Độ chính xác [mm]	Loại cơ bản				±0.02						
		Loại chính xác cao				±0.01						
	Độ mất ổn định *5 [mm]	Loại cơ bản				≤ 0.1						
Loại chính xác cao					≤ 0.05							
Bước vít-me [mm]	12	6	3	20	10	5	16	8	4			
Khả năng chống chịu va đập/rung [m/s ²] *6	50/20			50/20								
Actuation type	Vít me+ Dây đai [1:1]/ vít me			Vít me+ Dây đai [1:1.25]			Vít me					
Kiểu dẫn hướng	Vòng bi trượt (LEYG□□□), Vòng bi bạc đạn (LEYG□□□)											
Nhiệt độ hoạt động [°C]	5 - 40			5 - 40								
Độ ẩm cho phép [%RH]	≤ 90 (Không đọng sương)			≤ 90 (Không đọng sương)								
Điện trở tái sinh	Có thể phụ thuộc vào tốc độ và khối lượng tải											
Thông số kỹ thuật điện	Kích cỡ động cơ	100 W/□40			200 W/□60							
	Loại động cơ	Động Cơ AC servo (100/200VAC)			Động Cơ AC servo (100/200VAC)							
	Bộ mã hóa tín hiệu	Loại động cơ S2, S3: Bộ mã hóa 17 bit tăng dần (Độ phân giải: 131072 p / rev) Loại động cơ S6, S7: Bộ mã hóa 18 bit tuyệt đối (Độ phân giải: 262144 p / rev) Loại động cơ T6, T7: Bộ mã hóa 22 bit tuyệt đối (Độ phân giải: 4194304 p / rev)										
		Công suất tiêu thụ [W] *7	Phương ngang	45		65		65		175		175
			Phương Thăng Đứng	145				175				175
	Công suất duy trì khi hoạt động [W] *8	Phương ngang	2		2		2		2		2	
		Phương Thăng Đứng	8		8		8		8		8	
	Công suất tức thời lớn nhất [W] *9	445		724		724		724		724		
	Kiểu *10	Dạng khóa không nhiễm từ			Dạng khóa không nhiễm từ							
	Lực giữ khóa [N]	131	255	485	157	308	588	197	385	736		
Công suất tiêu thụ 20°C [W] *11	6.3			7.9			7.9					
Dải điện áp [V]	24 VDC ⁰ _{-10%}											

- *1 Xin vui lòng liên hệ với SMC cho các lựa chọn hành trình đặc biệt, họ sẽ hỗ trợ tạo mã đặc biệt để phục vụ đặt hàng.
*2 Đây là giá trị lớn nhất trong điều kiện làm việc xilanh được gá theo phương ngang; Thanh dẫn hướng ngoài là cần thiết hỗ trợ, giảm ngoại lực bên ngoài, hoặc sinh ra trong quá trình vận hành tác động lên. Khả năng mang tải của xy lanh phụ thuộc vào điều kiện của thanh dẫn hướng ngoài. Xin xác nhận kỹ trước khi sử dụng thiết bị.
*3 Dải cài đặt cho chế độ vận hành, kiểm soát lực (Cài đặt thông qua bộ điều khiển). Cần tham khảo kĩ bảng "Force Conversion Graph- Biểu đồ chuyển đổi lực". Khi vận hành ở chế độ kiểm soát lực.
*4 Tốc độ va chạm cho phép với tải khi làm việc ở chế độ kiểm soát lực.
*5 Thông số tham khảo trong các trường hợp vận hành khác nhau.

- *6 + Khả năng chịu va đập; Không có hư hỏng xảy ra trong điều kiện chạy thử-test đối với thân (trục xy lanh), truyền động trực tiếp của bước vít-me
+ Khả năng chịu chấn động/rung động: Được đánh giá trong điều kiện chạy thử [test] không có hư hỏng xảy ra. Bao gồm cả thân xy lanh và truyền động trực tiếp của bước vít-me trong dải chạy thử (test) 45-2000Hz
*7 Công suất tiêu thụ (bao gồm bộ điều khiển) khi xilanh điện vận hành bình thường
*8 Công suất tiêu thụ duy trì (bao gồm bộ điều khiển) khi xilanh điện dừng tức thời và cài đặt điểm.
*9 Công suất tức thời (bao gồm bộ điều khiển) lớn nhất khi xilanh hoạt động.
*10 Chỉ có khóa động cơ cho lựa chọn này.
*11 Khi động cơ có sử dụng khóa đi kèm, công suất tiêu thụ của khóa-lock sẽ được cộng thêm.

Trọng lượng: Gá trên thân xy lanh

[kg]

Dòng		LEYG25MS ₂ /T6						LEYG32MS ₂ /T7							
Loại động cơ	Hành trình [mm]	30	50	100	150	200	250	300	30	50	100	150	200	250	300
	Bộ mã hóa cộng dồn	1.80	1.99	2.31	2.73	3.07	3.41	3.67	3.24	3.50	4.05	4.80	5.35	5.83	6.28
	Bộ mã hóa tuyệt đối [S ₂]	1.86	2.05	2.37	2.79	3.13	3.47	3.73	3.18	3.44	3.99	4.74	5.29	5.77	6.22
	Bộ mã hóa tuyệt đối [T ₂]	1.8	2.0	2.4	2.8	3.1	3.5	3.7	3.2	3.4	4.0	4.7	5.3	5.7	6.2

Dòng		LEYG25LS ₂ /T6						LEYG32LS ₂ /T7							
Loại động cơ	Hành trình [mm]	30	50	100	150	200	250	300	30	50	100	150	200	250	300
	Bộ mã hóa cộng dồn	1.81	2.02	2.26	2.69	2.95	3.27	3.51	3.24	3.51	3.9	4.64	5.06	5.56	5.96
	Bộ mã hóa tuyệt đối [S ₂]	1.87	2.08	2.32	2.75	3.01	3.33	3.57	3.18	3.45	3.84	4.58	5.00	5.50	5.90
	Bộ mã hóa tuyệt đối [T ₂]	1.9	2.1	2.3	2.7	3.0	3.3	3.6	3.2	3.4	3.8	4.6	5.0	5.5	5.9

Trọng lượng: Gá dọc trục

[kg]

Dòng		LEYG25MDS ₂ /T6						LEYG32MDS ₂ /T7							
Loại động cơ	Hành trình [mm]	30	50	100	150	200	250	300	30	50	100	150	200	250	300
	Bộ mã hóa cộng dồn	1.83	2.02	2.34	2.76	3.10	3.44	3.70	3.26	3.52	4.07	4.82	5.37	5.85	6.30
	Bộ mã hóa tuyệt đối [S ₂]	1.89	2.08	2.40	2.82	3.16	3.50	3.76	3.20	3.46	4.01	4.76	5.31	5.79	6.24
	Bộ mã hóa tuyệt đối [T ₂]	1.9	2.1	2.4	2.8	3.1	3.5	3.7	3.2	3.4	4.0	4.7	5.3	5.8	6.2

Dòng		LEYG25LDS ₂ /T6						LEYG32LDS ₂ /T7							
Loại động cơ	Hành trình [mm]	30	50	100	150	200	250	300	30	50	100	150	200	250	300
	Bộ mã hóa cộng dồn	1.84	2.05	2.29	2.72	2.98	3.30	3.54	3.26	3.53	3.92	4.66	5.08	5.58	5.98
	Bộ mã hóa tuyệt đối [S ₂]	1.90	2.11	2.35	2.78	3.04	3.36	3.60	3.20	3.47	3.86	4.60	5.02	5.52	5.92
	Bộ mã hóa tuyệt đối [T ₂]	1.9	2.1	2.3	2.8	3.0	3.3	3.6	3.2	3.4	3.8	4.6	5.0	5.5	5.9

Trọng lượng tính thêm

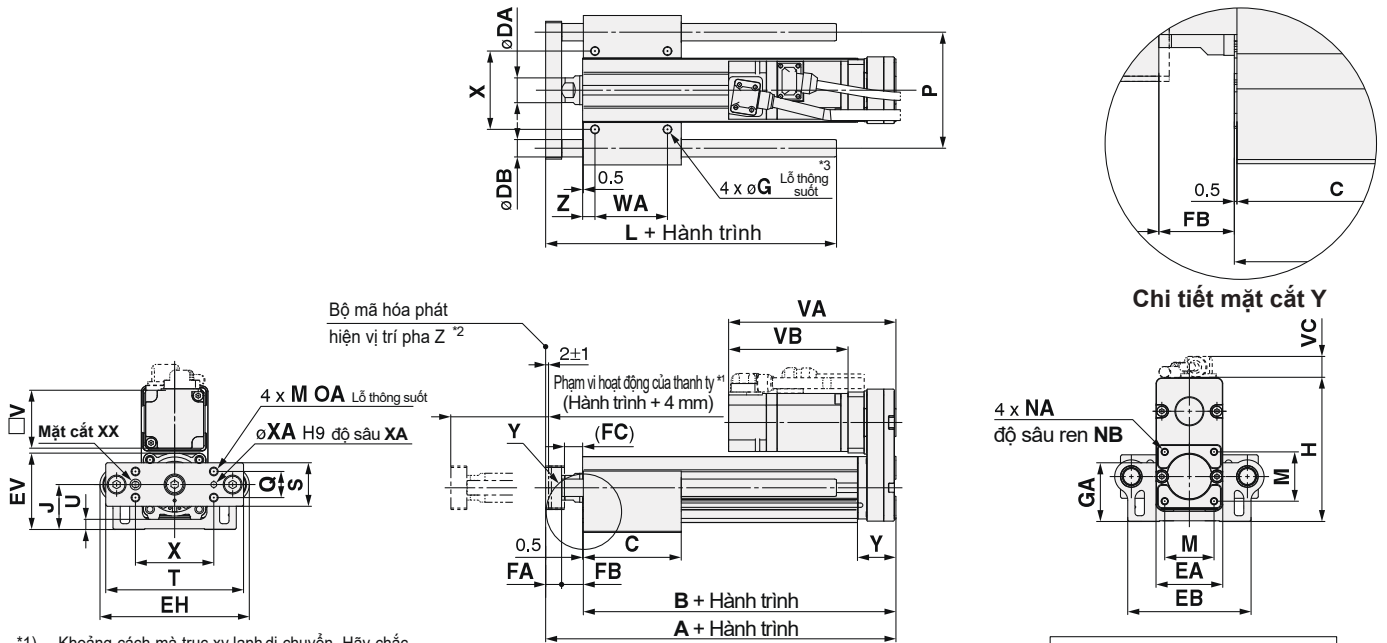
[kg]

Kích thước		25	32
Khóa	Bộ mã hóa cộng dồn	0.20	0.40
	Bộ mã hóa tuyệt đối [S ₂]	0.30	0.66
	Bộ mã hóa tuyệt đối [T ₂]	0.3	0.7

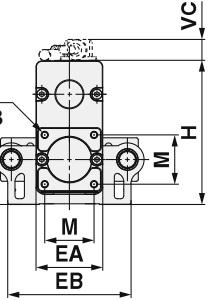
Dòng sản phẩm LEYG

Động cơ Servo AC

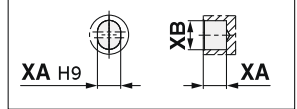
Kích thước: Gá trên thân xy lanh



Chi tiết mặt cắt Y



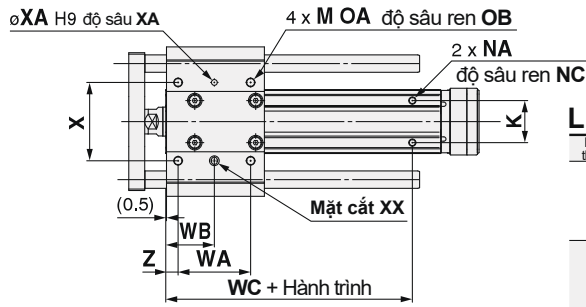
Mặt cắt XX



- *1) Khoảng cách mà trục xy lanh di chuyển. Hãy chắc chắn rằng tải được gá trên đầu cần và không bị cản trở bởi vật xung quanh khác.
- *2) Vị trí phát hiện đầu tiên của pha Z từ cuối hành trình phía động cơ.
- *3) Lỗ tron không thấy trên loại xy lanh sử dụng động cơ có kích thước 32 và cỡ hành trình 50mm hoặc nhỏ hơn.

LEYG□L (Ø bi kết hợp vòng đệm)[mm]

Kích thước	Dài hành trình	L	DB
25	Lên đến 114	91	10
	115 - 190	115	
	191 - 300	133	
32	Lên đến 114	97.5	13
	115 - 190	116.5	
	191 - 300	134	



LEYG□M (Vòng đệm) [mm]			
Kích thước	Dài hành trình	L	DB
25	Lên đến 59	67.5	12
	60 - 185	100.5	
	186 - 300	138	
32	Lên đến 59	74	16
	60 - 185	107	
	186 - 300	144	

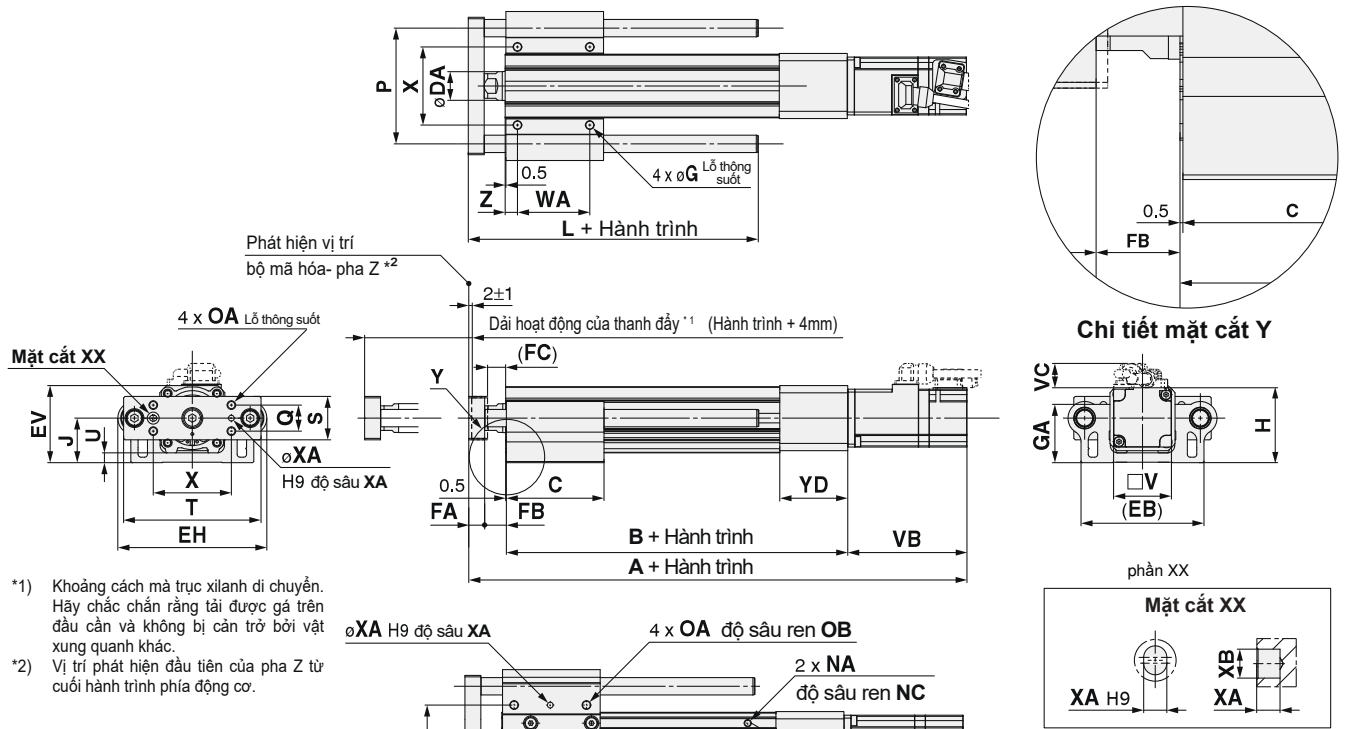
LEYG□M, LEYG□L Kích thước chung [mm]

Kích thước	Dài hành trình [mm]	A	B	C	DA	EA	EB	EH	EV	FA	FB	FC	G	GA	H	J	K	M	NA	NB	NC
25	Lên đến 39	141.5	116	50	20	46	85	103	52.3	11	14.5	12.5	5.4	40.3	98.8	30.8	29	34	M5 x 0.8	8	6.5
	40 - 100			67.5																	
	101 - 124			84.5																	
	125 - 200			102																	
	201 - 300			116																	
32	Lên đến 39	160.5	130	55	25	60	101	123	63.8	12	18.5	16.5	5.4	50.3	125.3	38.3	30	40	M6 x 1.0	10	8.5
	40 - 100			68																	
	101 - 124			85																	
	125 - 200			102																	
	201 - 300			116																	

Kích thước	Dài hành trình [mm]	OA	OB	P	Q	S	T	U	V	WA	WB	WC	X	XA	XB	Y	Z
25	Lên đến 39	M6 x 1.0	12	80	18	30	95	6.8	40	35	26	70	54	4	5	26.5	8.5
	40 - 100									50	33.5						
	101 - 124									70	43.5						
	125 - 200									85	51						
	201 - 300									85	51						
32	Lên đến 39	M6 x 1.0	12	95	28	40	117	7.3	60	40	28.5	75	64	5	6	34	8.5
	40 - 100									50	33.5						
	101 - 124									70	43.5						
	125 - 200									85	51						
	201 - 300									85	51						

Kích thước	Bộ mã hóa cộng dồn						Bộ mã hóa tuyệt đối [S6/S7]						Bộ mã hóa tuyệt đối [T6/T7]					
	Không khóa			Có khóa			Không khóa			Có khóa			Không khóa			Có khóa		
	VA	VB	VC	VA	VB	VC	VA	VB	VC	VA	VB	VC	VA	VB	VC	VA	VB	VC
25	120	87	14.1	156.9	123.9	15.8	115.4	82.4	14.1	156.5	123.5	15.8	115.4	82.4	14.1	156	123	15.8
32	128.2	88.2	17.1	156.8	116.8	17.1	116.6	76.6	17.1	156.1	116.1	17.1	116.6	76.6	17.1	153.4	113.4	17.1

Kích thước: Kiểu động cơ gá đồng trục



- *1) Khoảng cách mà trục xilanh di chuyển. Hãy chắc chắn rằng tải được gá trên đầu cần và không bị cản trở bởi vật xung quanh khác.
- *2) Vị trí phát hiện đầu tiên của pha Z từ cuối hành trình phía động cơ.

Kích cỡ	Dài hành trình (mm)	L	DB
25	Lên đến 114	91	10
	115 - 190	115	
	191 - 300	133	
32	Lên đến 114	97.5	13
	115 - 190	116.5	
	191 - 300	134	

Kích cỡ	Dài hành trình (mm)	L	DB
25	Lên đến 59	67.5	12
	60 - 185	100.5	
	186 - 300	138	
32	Lên đến 59	74	16
	60 - 185	107	
	186 - 300	144	

LEYG□M, LEYG□L Kích thước chung [mm]

Kích cỡ	Dài hành trình (mm)	B	C	DA	EB	EH	EV	FA	FB	FC	G	GA	H	J	K	NA	NC
25	Lên đến 39	136.5	50	20	85	103	52.3	11	14.5	12.5	5.4	40.3	53.3	30.8	29	M5 x 0.8	6.5
	40 - 100		67.5														
	101 - 124		84.5														
	125 - 200		102														
	201 - 300		102														
32	Lên đến 39	156	55	25	101	123	63.8	12	18.5	16.5	5.4	50.3	68.3	38.3	30	M6 x 1.0	8.5
	40 - 100		68														
	101 - 124		85														
	125 - 200		102														
	201 - 300		102														

Kích cỡ	Dài hành trình (mm)	Bộ mã hóa cộng dồn						Bộ mã hóa tuyệt đối [S6/S7]						Bộ mã hóa tuyệt đối [T6/T7]					
		Không có khóa			Có khóa			Không có khóa			Có khóa			Không có khóa			Có khóa		
		A	VB	VC	A	VB	VC	A	VB	VC	A	VB	VC	A	VB	VC	A	VB	VC
25	15 - 100	249	87	14.6	285.9	123.9	16.3	244.4	82.4	14.6	285.5	123.5	16.3	244.4	82.4	14.6	285	123	16.3
	105 - 300	274			310.9			269.4			315.5			269.4			310		
32	15 - 100	274.7	88.2	17.1	303.3	116.8	17.1	263.1	76.6	17.1	302.6	116.1	17.1	263.1	76.6	17.1	299.9	113.4	17.1
	105 - 300	304.7			333.3			293.1			332.6			293.1			329.9		



Dòng sản phẩm LEY/ LEYG

Xy lạnh điện/ Chi tiết phòng ngừa sản phẩm 1

Hãy đảm bảo đọc tài liệu thật kĩ trước khi sử dụng sản phẩm.
"Chỉ dẫn an toàn" và "Các biện pháp phòng ngừa đối với xilanh điện"

Thiết kế/ Lựa chọn

⚠ Cảnh báo

1. Không sử dụng thiết bị hoạt động quá các thông số cho phép

Lựa chọn cơ cấu chấp hành (xy lạnh điện) phù hợp với tải. Nếu thiết bị được sử dụng ngoài dải cho phép, hay tải trọng lệch tâm áp dụng với thanh đẩy quá tải sẽ gây ra hậu quả không mong muốn như cong cần, giảm độ chính xác, nguy hiểm hơn giảm tuổi thọ và hư hỏng thiết bị.

2. Không sử dụng sản phẩm dùng cho các ứng dụng có ngoại lực bên ngoài hoặc lực tác động quá mức.

Nó có thể là nguyên nhân gây hỏng thiết bị.

3. Khi được sử dụng như một con chặn, sử dụng dòng sản phẩm LEYG -" Vòng đệm" hành trình 30mm hoặc nhỏ hơn

4. Khi sử dụng sản phẩm như một con chặn, nếu có thể hãy lắp thêm thanh dẫn hướng ngoài.

Nếu con chặn được gá ở cuối hành trình, quá tải làm ảnh hưởng xấu đến hoạt động và tuổi thọ của sản phẩm

Handling

⚠ Cảnh báo

Tín hiệu ngõ ra INP

- Chế độ chạy điểm
Khi thiết bị di chuyển trong dải cài đặt bởi bước dữ liệu "Step data" [In Position], tín hiệu đầu ra INP sẽ bật ON.
Giá trị ban đầu: Cài đặt ở [0,50] hoặc cao hơn
- Chế độ đẩy [Lực]
Khi lực đẩy vượt quá thông số cài đặt [Trigger TV], đầu ra INP sẽ bật ON.
Sử dụng sản phẩm trong dải thông số kĩ thuật cho phép (Pushing force) và [Trigger LV]
 - Đảm bảo rằng cơ cấu chấp hành [xy lạnh] đẩy tải với giá trị cài đặt [Pushing force], Theo khuyến cáo thông số [Trigger LV] cài đặt giống với giá trị [Pushing force]
 - Khi giá trị [Pushing force] và [Trigger LV] được cài đặt thấp hơn dải thông số khuyến cáo, tín hiệu ngõ ra INP sẽ bật ON ngay khi xilanh bắt đầu hoạt động.

<Giá trị giới hạn của lực đẩy và mức kích hoạt liên quan tới tốc độ đẩy> Không tải

Model	Bước vít me	Vận tốc đẩy [mm/s]	Lực đẩy (Cài đặt giá trị đầu vào)	Model	Bước vít me	Vận tốc đẩy [mm/s]	Lực đẩy (Cài đặt giá trị đầu vào)
LEY□16□	A/B/C	21- 50	60 - 85%	LEY□16□A	A/B/C	21- 50	80 - 95%
LEY□25□	A/B/C	21 - 35	50 - 65%	LEY□25□A	A/B/C	21 - 35	80 - 95%
LEY□32□	A	24 - 30	60 - 85%				
	B/C	21 - 30					
LEY□40□	A	24 - 20	50 - 65%				
	B/C	24 - 30					

Trên đây là dải cài đặt tốc độ và lực kẹp ứng với các Mô-đel khác nhau. Nếu thiết bị hoạt động ngoài dải trên (thấp hơn), tín hiệu báo hoàn thành điểm sẽ bật ON ngay khi xilanh điện hoạt động (trong suốt quá trình vận hành). Nếu tốc độ dưới mức tối thiểu, xin hãy kiểm tra lỗi trước khi sử dụng sản phẩm.

Xử Lý

⚠ Cảnh báo

1. Cài đặt thông số với ứng dụng đẩy theo phương thẳng đứng, hướng lên.

Với ứng dụng đẩy gá theo phương thẳng đứng, hướng lên, giá trị cài đặt lớn nhất cho lực đẩy được thể hiện trong bảng dưới đây, (khi vận hành tải nên nhỏ hơn)

Kiểu	LEY16□			LEY25□			LEY32□			LEY40□		
Bước vít me	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Tải [kg]	1	1.5	3	2.5	5	10	4.5	9	18	7	14	28
Lực đẩy	85%			65%			85%			65%		

Kiểu	LEY16□A			LEY25□A		
Bước vít me	A	B	C	A	B	C
Tải [kg]	1	1.5	3	1.2	2.5	5
Lực đẩy	95%			95%		

Kiểu	LEYG16 ^M □			LEYG25 ^M □			LEYG32 ^M □			LEYG40 ^M □		
Bước vít me	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Tải [kg]	0,5	1	2,5	1,5	4	9	2,5	7	16	5	12	26
Lực đẩy	85%			65%			85%			65%		

Kiểu	LEYG16 ^M □A			LEYG25 ^M □A		
Bước vít me	A	B	C	A	B	C
Tải [kg]	0,5	1	2,5	0,5	1,5	4
Lực đẩy	95%			95%		

2. Khi muốn sử dụng chế độ đẩy, đảm bảo rằng cài đặt cho chế độ "Pushing operation".

Ngoài ra đẩy "phôi" ở chế độ vận hành chạy điểm. Nó có thể gây nguy hiểm.

3. Sử dụng sản phẩm trong dải "thông số kĩ thuật" khuyến cáo cho chế độ vận hành đẩy.

Nếu không, nó có thể gây nguy hiểm hoặc trục trặc.

4. Lực di chuyển nên được giữ nguyên với tham số ban đầu (LEY16□/25□/32□/40□ là 100%; LEY16A□ : 150%; và LEY25A□ là 200%).

Nếu lực di chuyển được cài đặt thấp hơn giá trị ban đầu, nó có thể xảy ra báo lỗi ALARM.

5. Tốc độ di chuyển của xy lạnh bị ảnh hưởng bởi tải.

Kiểm tra chi tiết tại phần lựa chọn sản phẩm trong danh mục sản phẩm (catalog).

6. Không tác động, thêm tải, cản trở xilanh trong quá trình về góc của xy lạnh.

Việc tác động bên ngoài hay tăng khối lượng tải đột ngột sẽ dẫn đến sai lệch vị trí góc không mong muốn dựa trên mô-men xoắn được phát hiện.

7. Trong chế độ vận hành kiểm soát lực, cài đặt vị trí đẩy tải cách xa tối thiểu 2mm (Vị trí này được gọi là vị trí bắt đầu đẩy).

Báo lỗi ALARM có thể xảy ra, và chuyển động có thể bị dừng.

a. Báo lỗi "Posn failed".

Sản phẩm không thể bắt đầu vận hành đẩy do vị trí đích bị thay đổi trong quá trình di chuyển.

b. Báo lỗi "Pushing ALM".

Xilanh bị đẩy lùi từ vị trí bắt đầu đẩy đến vị trí sau khi đẩy.



Dòng sản phẩm LEY/ LEYG

Xilanh điện/ Chi tiết phòng ngừa sản phẩm 2

Hãy đảm bảo đọc tài liệu thật kĩ trước khi sử dụng sản phẩm.
"Chỉ dẫn an toàn" và "Các biện pháp phòng ngừa đối với xilanh điện"

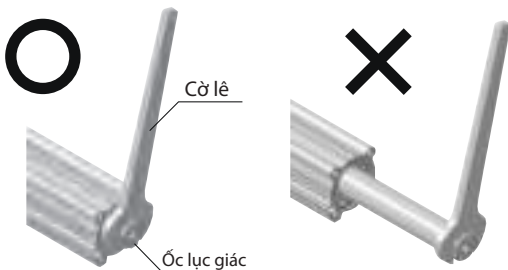
Xử lý

⚠ Cảnh báo

- Không làm trầy xước hoặc sút mẻ trực tiếp của xy lanh.**
Các thanh dẫn hướng và trục đẩy của xy lanh được chế tạo với dung sai nhỏ nhất. Mọi tác động không mong muốn thậm chí biến dạng nhỏ có thể ảnh hưởng đến sự cố sản phẩm.
- Khi sử dụng thêm dẫn hướng ngoài, kết nối chúng nhằm giảm tác động ngược không mong muốn xảy ra**
Sử dụng một khớp nối động kết nối (Floating joint).
- Không nên tự ý mở, sửa chữa trực tiếp xy lanh, thay đổi kết cấu thân xy lanh**
Sử dụng tải quá mức sẽ gây nguy hiểm cho trục xy lanh và giảm tuổi thọ của sản phẩm.
- Khi bộ truyền động hoạt động với một đầu cố định, đầu còn lại để tự do (đầu nối hoặc mặt bích), Momen uốn có thể sinh ra và tác động lên cơ cấu chấp hành gây ra các rung động phá hủy cơ cấu chấp hành. Trong trường hợp này nên sử dụng giá đỡ nhằm triệt tiêu ngoại lực hoặc giảm tốc độ để giảm thiểu tác động không mong muốn lên xy lanh**
Sử dụng giá đỡ khi xy lanh di chuyển với hành trình dài giá ngang với một đầu để tự do.
- Tránh sử dụng xilanh điện cho ứng dụng như vậy, Mô-men xoắn sẽ ảnh hưởng đến trục đẩy xilanh.**
Điều này có thể gây ra biến dạng dẫn hướng không quay, tín hiệu cảm biến chậm chạp, tăng ma sát của dẫn hướng ngoài
Tham khảo bảng bên dưới về dải momen xoắn cho phép

Allowable rotational torque [N·m] or less	LEY16□□	LEY25□□	LEY32/40□□	LEY63
	0.8	1.1	1.4	2.8

Trước khi vận chuyển hoặc gá đai ốc vào đầu trục đẩy xilanh, Sử dụng một chiếc cờ lê để cố định trục không xoay. Chú ý thực hiện thao tác như chỉ dẫn trong hình



Trước khi vận chuyển hoặc gá đai ốc vào đầu trục đẩy xy lanh, Sử dụng một chiếc cờ lê để cố định trục không xoay. Chú ý thực hiện thao tác như chỉ dẫn trong hình

- Khi mômen quay được áp dụng cho phần cuối của tấm, sử dụng nó trong phạm vi cho phép. [Dòng LEYG]**

Điều này có thể gây ra sự biến dạng của thanh dẫn hướng và ống lót, độ dơ trong dẫn hướng hoặc tăng khả năng chống trượt

- Cho hoạt động đầy, hãy sử dụng sản phẩm trong phạm vi tỉ lệ thi hành nhiệm vụ như bên dưới**

Tỷ lệ thi hành nhiệm vụ là một tỷ lệ tại thời điểm đó có thể liên tục bị đẩy

• Động cơ bước (Servo/24 VDC)

LEY16□

Lực đẩy (%)	Nhiệt độ môi trường xung quanh: 25°C hoặc nhỏ hơn		Nhiệt độ môi trường xung quanh : 40°C	
	Tỉ lệ thi hành nhiệm vụ (%)	Thời gian duy trì đẩy (phút)	Tỉ lệ thi hành nhiệm vụ (%)	Thời gian duy trì đẩy (phút)
≤ 40	100	—	100	—
50			70	12
70			20	1,3
85			15	0,8

LEY25□

Lực đẩy (%)	Nhiệt độ môi trường xung quanh: 25°C hoặc nhỏ hơn		Nhiệt độ môi trường xung quanh : 40°C	
	Tỉ lệ thi hành nhiệm vụ (%)	Thời gian duy trì đẩy (phút)	Tỉ lệ thi hành nhiệm vụ (%)	Thời gian duy trì đẩy (phút)
≤ 60	100	—	100	—

LEY32□/40□

Lực đẩy (%)	Nhiệt độ môi trường xung quanh: 25°C hoặc nhỏ hơn		Nhiệt độ môi trường xung quanh : 40°C	
	Tỉ lệ thi hành nhiệm vụ (%)	Thời gian duy trì đẩy (phút)	Tỉ lệ thi hành nhiệm vụ (%)	Thời gian duy trì đẩy (phút)
≤ 65	100	—	100	—
85			50	15

• Động cơ servo (24 VDC)

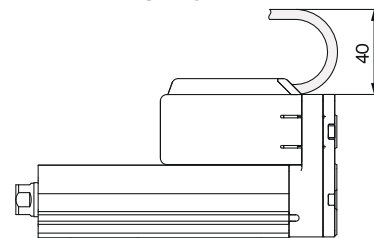
LEY16A□

Lực đẩy (%)	Nhiệt độ môi trường xung quanh: 25°C hoặc nhỏ hơn		Nhiệt độ môi trường xung quanh : 40°C	
	Tỉ lệ thi hành nhiệm vụ (%)	Thời gian duy trì đẩy (phút)	Tỉ lệ thi hành nhiệm vụ (%)	Thời gian duy trì đẩy (phút)
≤ 95	100	—	100	—

LEY25A□

Lực đẩy (%)	Nhiệt độ môi trường xung quanh: 25°C hoặc nhỏ hơn		Nhiệt độ môi trường xung quanh : 40°C	
	Tỉ lệ thi hành nhiệm vụ (%)	Thời gian duy trì đẩy (phút)	Tỉ lệ thi hành nhiệm vụ (%)	Thời gian duy trì đẩy (phút)
≤ 95	100	—	100	—

- Khi lắp đặt thiết bị, giữ khoảng cách khi uốn cong cấp bán kính cong tối thiểu là 40mm hoặc lớn hơn, tránh sự cố về đường truyền**



- Khi lắp bu lông, phôi hoặc khuôn, giữ cố định đầu cần bằng một cờ lê sao cho thanh cần piston không quay. Bu lông được siết với mô-men xoắn quy định**



Dòng sản phẩm LEY/ LEYG

Xilanh điện/ Chi tiết phòng ngừa sản phẩm 3

Hãy đảm bảo đọc tài liệu thật kĩ trước khi sử dụng sản phẩm.
"Chỉ dẫn an toàn" và "Các biện pháp phòng ngừa đối với xilanh điện"

Xử lý

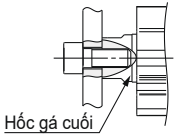
⚠ Cảnh báo

17. Khi lắp đặt thiết bị, phôi hoặc khuôn siết vít theo khuyến cáo về kĩ thuật đưa ra

Siết chặt các vít cao hơn khuyến cáo có thể gây ra sự cố, nhưng nếu siết nhẹ hơn mức tiêu chuẩn khuyến cáo, trong điều kiện khắc nghiệt sẽ gây ra sự chuyển động, sai lệch vị trí, cơ cấu chấp hành bị rơi ra.

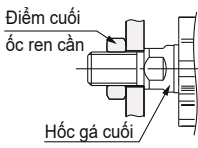
<Dòng LEY>

Cố định phôi/Đầu cuối cần có lỗ ren cái

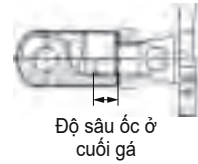


Mẫu	Kích thước ốc	Mô men siết tối đa (Nm)	Chiều sâu lỗ ren tối đa (mm)	Chiều rộng đai ốc (mm)
LEY16	M5 x 0.8	3.0	10	14
LEY25	M8 x 1.25	12.5	13	17
LEY32/40	M8 x 1.25	12.5	13	22
LEY63	M16 x 2	106	21	36

Cố định phôi/ Đầu cuối cần có lỗ ren đực



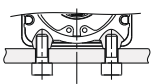
Mẫu	Kích thước ren	Mô men siết tối đa (Nm)	Chiều dài ren tác động (mm)	Chiều rộng đai ốc (mm)
LEY16	M8 x 1.25	12.5	12	14
LEY25	M14 x 1.5	65.0	20.5	17
LEY32/40	M14 x 1.5	65.0	20.5	22
LEY63	M18 x 1.5	97.0	26	36



Mẫu	Đai ốc cuối cần		Chiều sâu ốc gá (mm)
	Chiều rộng đai ốc (mm)	Chiều dài (mm)	
LEY16	13	5	≥ 5
LEY25	22	8	≥ 8
LEY32/40	22	8	≥ 8
LEY63	27	11	18

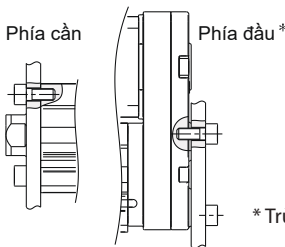
*Phụ kiện đầu thanh ty

Thân xy lanh cố định/ Gá phía dưới thân (Khi "Gá dưới thân" được lựa chọn)



Mẫu	Kích thước ốc	Mô men siết tối đa (Nm)	Chiều sâu lỗ ren tối đa (mm)
LEY16	M4 x 0.7	1.5	5.5
LEY25	M5 x 0.8	3.0	6.5
LEY32/40	M6 x 1.0	5.2	8.8
LEY63	M8 x 1.25	12.5	10

Thân xy lanh cố định/ Dạng thanh/ Gá đầu phía động cơ

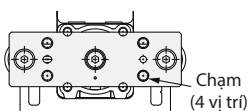


Mẫu	Kích thước ốc	Mô men siết tối đa (Nm)	Chiều sâu lỗ ren tối đa (mm)
LEY16	M4 x 0.7	1.5	7
LEY25	M5 x 0.8	3.0	8
LEY32/40	M6 x 1.0	5.2	10
LEY63	M8 x 1.25	12.5	16

* Trừ dòng LEY□□.

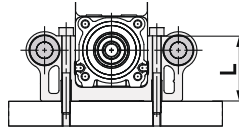
<Dòng LEYG>

Cố định tải/Tải được gá vào tấm



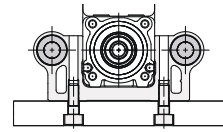
Mẫu	Kích thước ốc	Mô men siết tối đa (Nm)	Chiều sâu lỗ ren tối đa (mm)
LEYG16 ^M	M5 x 0.8	3.0	8
LEYG25 ^M	M6 x 1.0	5.2	11
LEYG ^{32M} _{40L}	M6 x 1.0	5.2	12

Cố định thân xy lanh/ Siết ốc từ trên xuống



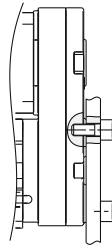
Mẫu	Kích thước ốc	Mô men xiết max (Nm)	Chiều dài: L
LEYG16 ^M	M4 x 0.7	1.5	32
LEYG25 ^M	M5 x 0.8	3.0	40.3
LEYG ^{32M} _{40L}	M5 x 0.8	3.0	50.3

Cố định thân xy lanh/ Siết ốc từ dưới lên



Mẫu	Kích thước ốc	Mô men xiết max (Nm)	Chiều sâu lỗ ren max (mm)
LEYG16 ^M	M5 x 0.8	3.0	10
LEYG25 ^M	M6 x 1.0	5.2	12
LEYG ^{32M} _{40L}	M6 x 1.0	5.2	12

Cố định thân xy lanh/ Siết ốc Đầu phía động cơ



Mẫu	Kích thước ốc	Mô men xiết max (Nm)	Chiều sâu lỗ ren max (mm)
LEYG16 ^M	M4 x 0.7	1.5	7
LEYG25 ^M	M5 x 0.8	3.0	8
LEYG ^{32M} _{40L}	M6 x 1.0	5.2	10

18. Giữ độ phẳng bề mặt phôi sau khi gá đặt thân xilanh và phôi tải

Việc gá đặt không đồng đều giữa phôi và cơ cấu chấp hành làm tăng sức cản trượt.

Model	Vị trí gá đặt	Độ phẳng
LEY□	Thân/ Dưới thân	0.1 mm or less
LEYG□	Gá phía trên/Gá phía dưới	0.02 mm or less
	Gá với phôi/ tấm	0.02 mm or less

19. Khi sử dụng cảm biến ngoài cho dòng xilanh điện dạng thanh đẩy, có dẫn hướng (LEYG), Các giới hạn sau sẽ được áp dụng.

Khi chọn sản phẩm, xin vui lòng chú ý đến điều này:

- Chèn cảm biến từ phía trước cần đẩy xy lanh có thể bị kẹt.
- Cảm biến vát góc vuông không được sử dụng cho xy lanh điện loại này.
- Không gá cảm biến giữa phần che khuất bởi thanh dẫn hướng và thân xy lanh. Nó có thể gây ra rỉ ro trong quá trình hoạt động bởi nó có thể bị kẹt.
- Xin hãy liên hệ với SMC khi cần sử dụng cảm biến cho xilanh loại này.



Dòng sản phẩm LEY/ LEYG

Xylanh điện/

Chi tiết phòng ngừa sản phẩm 4

Hãy đảm bảo đọc tài liệu thật kĩ trước khi sử dụng sản phẩm.

"Chỉ dẫn an toàn" và "Các biện pháp phòng ngừa đối với xylanh điện"

Xử lý

⚠️ Thận trọng

20. Khi sử dụng thiết bị với chuẩn IP65 hoặc thông số kĩ thuật tương đương. Đảm bảo lắp ống thông hơi và đặt đầu cuối ống ra khu vực không tiếp xúc với bụi hoặc nước. Khi xylanh hoạt động nhưng không sử dụng ống thông hơi, nước và bụi có thể rơi vào bên trong xylanh, gây ra sự cố.

21. Khi tải dao động trong suốt quá trình vận hành. Sự cố/ tiếng ồn / cảnh báo có thể xảy ra (với ứng dụng truyền động động cơ servo AC)

Việc điều chỉnh có thể không phù hợp với tải dao động. Điều chỉnh bằng cách làm theo hướng dẫn sử dụng bộ điều khiển

Đính kèm

IP -

Kí tự đầu tiên • • Kí tự thứ hai

• Kí tự đầu:

Mức bảo vệ chống vật rắn xâm nhập

0	Không bảo vệ
1	Được bảo vệ chống lại các vật thể lạ từ 50mm trở lên
2	Được bảo vệ chống lại các vật thể lạ từ 12mm trở lên
3	Được bảo vệ chống lại các vật thể lạ từ 2.5mm trở lên
4	Được bảo vệ chống lại các vật thể lạ từ 1.0mm trở lên
5	Bảo vệ chống bụi hoàn toàn
6	Chống bụi hoàn toàn

• Kí tự thứ 2:

Mức bảo vệ chống nước xâm nhập

0	Không bảo vệ	—
1	Bảo vệ nước rơi theo phương thẳng đứng	Chống mưa nhỏ giọt cấp 1
2	Bảo vệ chống nước nhỏ giọt nghiêng 15°	Chống mưa nhỏ giọt cấp 2
3	Bảo vệ chống nước mưa rơi nghiêng 60°	Loại chống mưa rơi
4	Bảo vệ chống nước bắn từ mọi hướng	Loại chống mưa
5	Bảo vệ chống nước phun từ mọi hướng	Loại chống nước
6	Bảo vệ chống nước phun mạnh từ mọi phía	Loại chống nước áp lực
7	Bảo vệ chống nước xâm nhập khi ngâm trong nước	Có thể chìm xuống nước (Dưới 1m nước)
8	Bảo vệ chống nước xâm nhập hoàn toàn Trong điều kiện test cụ thể được đưa ra	Loại ngâm chìm (Sâu hơn 1m nước)

Ví dụ: IP65: Chống bụi hoàn toàn, chống nước phun từ mọi hướng "Chống nước phun từ mọi hướng" có nghĩa không có nước xâm nhập bên trong thiết bị, thời gian áp dụng: 3 phút trong điều kiện phun xác định. Do vậy cần có biện pháp bảo vệ thích hợp, bởi vì một thiết bị không thể hoạt động trong môi trường có giọt nước phun liên tục

Bảo dưỡng

⚠️ Cảnh báo

1. Hãy đảm bảo rằng việc nguồn điện được ngắt và phôi, tải được tháo ra trước khi tiến hành công việc bảo dưỡng hoặc thay thế thiết bị.

• Tần suất bảo dưỡng/ sửa chữa:

Thực hiện bảo dưỡng theo bảng dưới đây:

Tần suất	Kiểm tra dây đai	Kiểm tra dây đai
Kiểm tra trước khi hoạt động hàng ngày	○	—
Kiểm tra mỗi 6 tháng/ 250km hoặc 5 triệu hành trình *	○	○

* Tùy điều kiện nào đến trước

• Kiểm tra hình thức bên ngoài:

1. Siết lại ốc chống xoay, bụi bẩn bất thường.
2. Kiểm tra cáp kết nối, lỏng hỏng.
3. Kiểm tra độ rung/ồn phát ra.

• Kiểm tra danh mục dây đai-truyền động:

Dừng hoạt động ngay lập tức và thay thế dây đai khi dây đai biểu hiện bên dưới. Thêm nữa, yêu cầu cụ thể cho sản phẩm để đảm bảo môi trường và điều kiện làm việc an toàn

a. Hình dạng răng bị mòn

Các sợi vải mờ đi, cao su biến mất, xuất hiện vết trắng mờ

b. Dây đai bị lồi, lệch sang một phía của vành đai

Góc vành đai trở nên dầy mỏng bất thường và sần chỉ

c. Dây đai bị cắt một phần

Dây đai bị cắt một phần bởi vật thể bên ngoài găm vào

d. Vết thẳng trên dây đai

Lỗ hỏng dây đai xuất hiện khi chạy trên mặt xích

e. Mặt sau của dây đai, lớp cao su mềm hơn và dính

f. Nứt ở mặt sau của dây đai

BÀN TRƯỢT ĐIỆN/ XY LANH ĐIỆN DẠNG BÀN TRƯỢT



Dòng LES/LESH

Động cơ bước 24VDC

Động cơ servo 24VDC

● Giảm thời gian chu kỳ di chuyển ● Lực đẩy lớn nhất : 180N

● Vị trí chính xác : $\pm 0,05\text{mm}$

Gia tốc tăng tốc/ gia tốc giảm tốc lớn nhất: 5000mm/s^2
Tốc độ lớn nhất : 400mm/s

Loại nhỏ gọn LES

Kích thước: 8, 16, 25

So sánh với dòng LESH, Phôi tải gá trên bề mặt có độ cao: giảm tới 12%

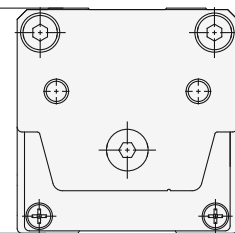


40.3 mm



Loại nhỏ gọn
LES16D

46 mm



LESH16D

Kiểu cơ bản/Kiểu R



Kiểu tích hợp liền khối/Kiểu L



Kiểu động cơ bố trí đồng trục/Kiểu D



Dòng có độ cứng cao LESH

Kích thước: 8, 16, 25



Độ lệch/ Độ võng: 0.016 mm^*

* LESH16-50 Tải: 25 N

Kiểu cơ bản/Kiểu R

LESH□R



Kiểu tích hợp liền khối/Kiểu L

LESH□L



Kiểu động cơ bố trí đồng trục/Kiểu D

LESH□D



Động cơ bước 24VDC

Động cơ servo 24VDC

Bộ điều khiển/Trình điều khiển

► Dữ liệu đầu vào dạng điểm
LECP6/LECA6

- 64 vị trí điều khiển
- Cài đặt bằng phần mềm hoặc tay điều khiển



► CC-Link
Dữ liệu đầu vào trực tiếp
Dòng LECPMJ *

► EtherCAT®/EtherNet/IP™/
PROFINET/DeviceNet™/
Dữ liệu đầu vào trực tiếp truyền thông
Dòng JXCE1/91/P1/D1/L1

* Không ứng dụng cho tiêu chuẩn CE
Tương thích với giao tiếp truyền thông



► Loại không chương trình
Dòng LECP1

- 14 vị trí điều khiển
- Cài đặt trực tiếp trên bộ điều khiển)



► Dữ liệu đầu vào xung
Dòng LECPPA



Xy lanh điện dạng bàn trượt/bàn trượt điện

Loại nhỏ gọn LES

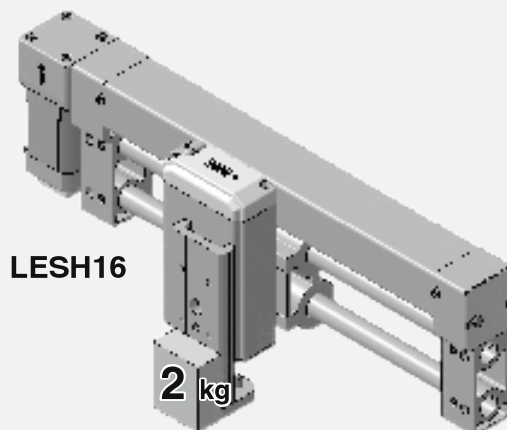
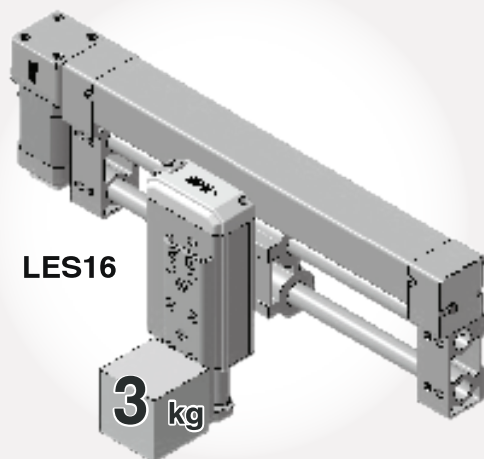
Làm việc với tải treo

Tăng lên tới 50%*

* Giảm khối lượng di chuyển
* So sánh với dòng LESH16

Dòng sản phẩm	Khối lượng tải treo[kg]
LES16	3.0
LESH16	2.0

Ứng dụng



Trọng lượng nhẹ

Giảm lên tới 29%

Dòng sản phẩm	Khối lượng	Giảm tới
LES16D-100	1.20	Giảm 0,50 kg
LESH16D-100	1.70	

- Lực đẩy lớn nhất : **180N**
- Độ chính xác : **±0,05 mm**
- Tương thích với động cơ bước 24VDC và động cơ servo 24VDC
- Có thể giảm thời gian di chuyển hành trình
Gia tốc tăng tốc lớn nhất/ gia tốc giảm tốc lớn nhất : **5000mm/s²**
Tốc độ lớn nhất : **400mm/s**

Kiểu cơ bản/Kiểu R

LES□R



Kiểu tích hợp liền khối/Kiểu L

LES□L



Kiểu động cơ bố trí đồng trục/Kiểu D

LES□D



Dòng sản phẩm có độ cứng cao LESH

Độ cứng cao Độ lệch/ Độ võng: **0.016 mm*** * LESH16-50 Tải: 25N

Tích hợp của thanh dẫn hướng và bản máy

Sử dụng một dẫn hướng tuần hoàn

○ **Nhỏ gọn, tiết kiệm không gian**

For LESH8 R/L, 50 mm hành trình

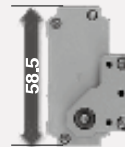
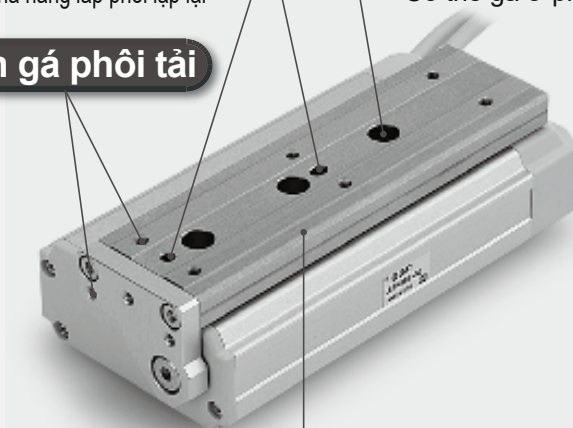
Lỗ định vị

Cải thiện khả năng lắp phiê lặp lại

Lỗ gá thân

Có thể gá ở phía trên

Lỗ ren gá phiê tải



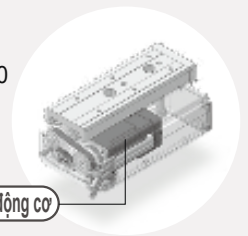
○ **Giảm 61% thể tích***

* So sánh với dòng LESH16-50/LXSH-50

* Cho dạng phải/trái

○ **Động cơ tích hợp**

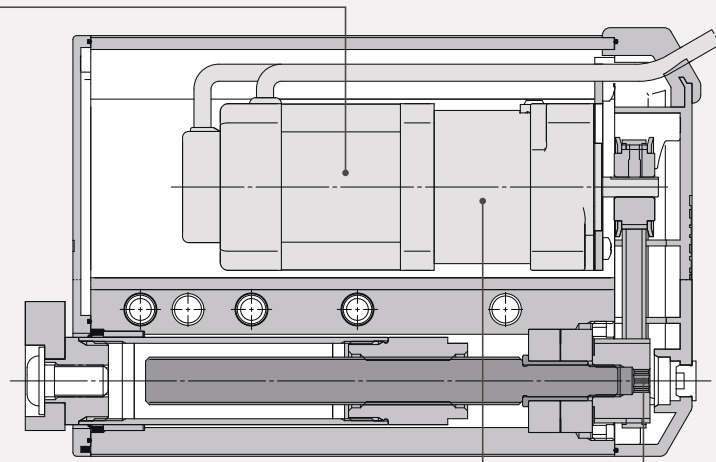
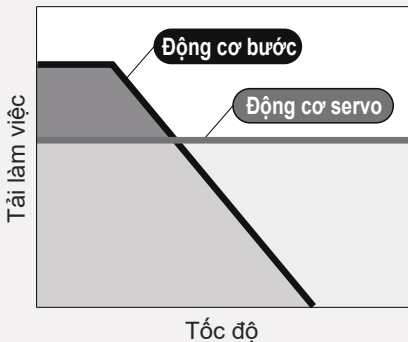
trong thân xanh Được tích hợp động cơ



Tích hợp giữa thanh dẫn hướng và bản máy

Lựa chọn kiểu động cơ phù hợp

- **Động cơ bước** thích hợp cho di chuyển với tốc độ thấp, tải cao và ứng dụng đẩy
- **Động cơ servo** phù hợp với truyền động tốc độ nhanh, tải nhẹ



Cơ chế khóa không thao tác

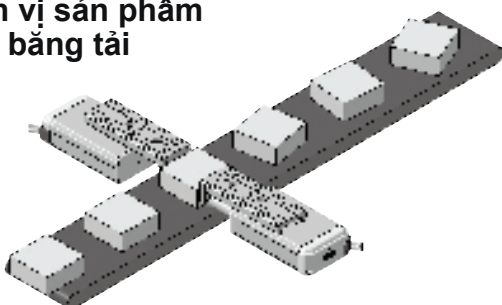
Ngăn ngừa trôi tải (giữ vị trí)

Vít điều chỉnh bằng tay

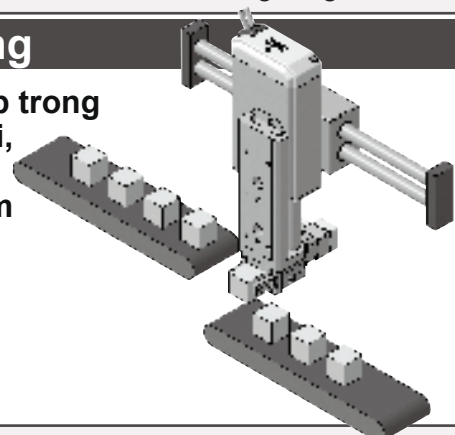
Điều chỉnh vị trí khi ngắt nguồn

Một số ví dụ ứng dụng

Định vị sản phẩm trên băng tải

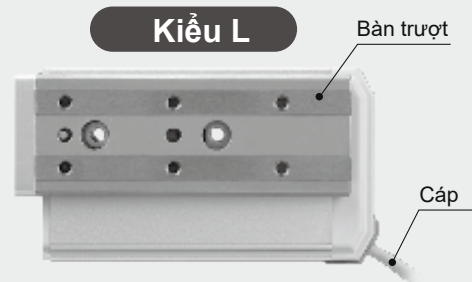
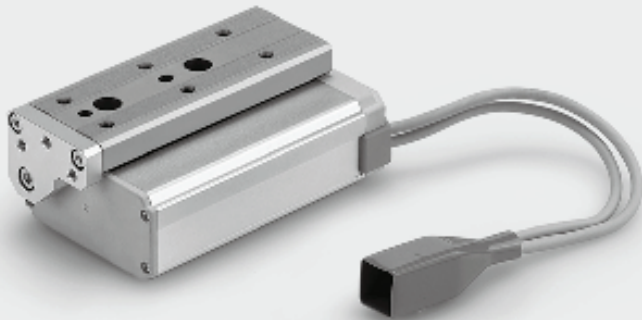


Giải pháp trong phân loại, đóng gói sản phẩm



Kiểu đối xứng-tích hợp nhỏ gọn / Kiểu L

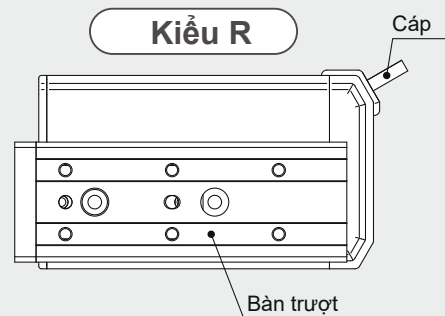
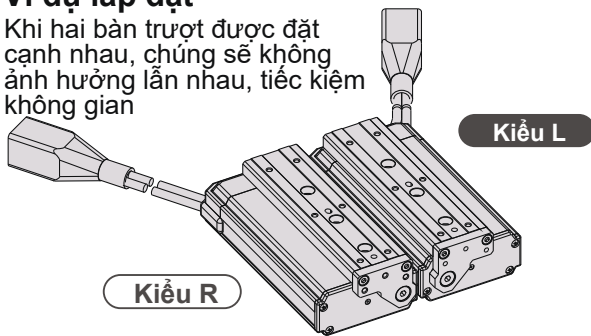
Vị trí của bàn trượt và cáp đối diện với nhau (Kiểu R), mở rộng ứng dụng thiết kế



Ví dụ về lắp đặt

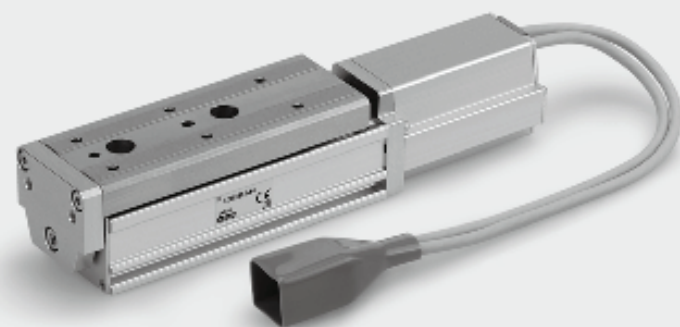
Ví dụ lắp đặt

Khi hai bàn trượt được đặt cạnh nhau, chúng sẽ không ảnh hưởng lẫn nhau, tiết kiệm không gian



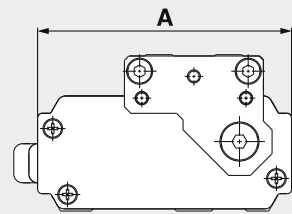
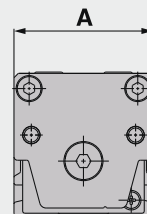
Kiểu động cơ bố trí đồng trục

Chiều rộng giảm tới **45%**



Kiểu D

Kiểu R



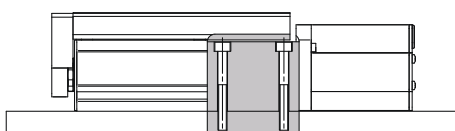
Kích thước

[mm]

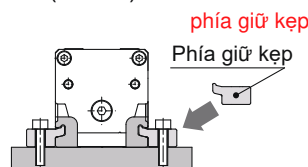
Kích thước	Kiểu D	Kiểu R/L
8	32	58.5
16	45	72.5
25	61	106

Làm thế nào để gá đặt

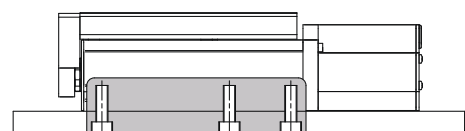
Gá thông qua lỗ tròn trên thân xy lanh
(Kiểu R/L/D)



Sử dụng tai nẹp giữ bên hông xy lanh
(Kiểu D)



Gá đặt trực tiếp trên thân xy lanh
(Kiểu R/L/D)



Xy lanh điện dạng bàn trượt/ Loại nhỏ gọn

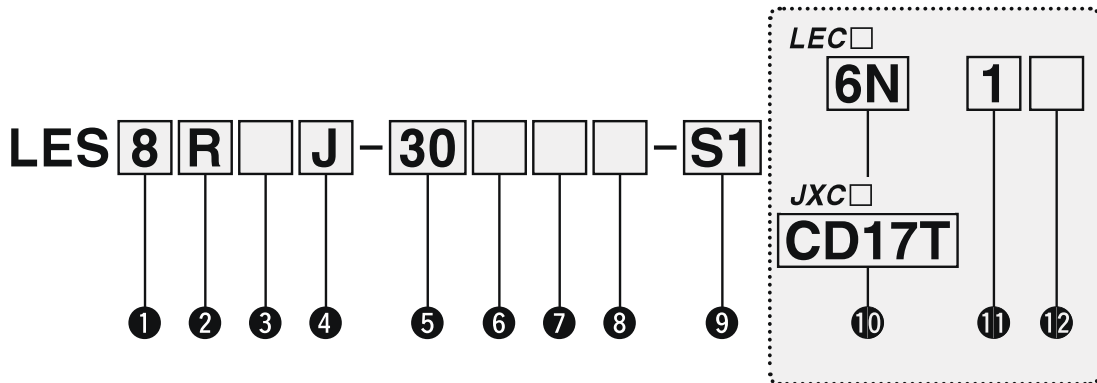
Dòng sản phẩm **LES** LES8, 16, 25



Cách đặt hàng sản phẩm



Loại cơ bàn/Kiểu R Loại đối xứng (Kiểu L) Động cơ bố trí đồng trục/Kiểu D



1 Kích cỡ

8
16
25

4 Bước vít-me

Ký hiệu	LES8	LES16	LES25
J	8	10	16
K	4	5	8

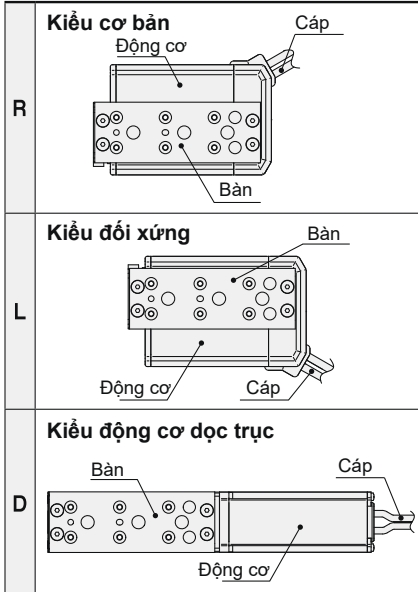
5 Hành trình (mm)

Hành trình	Không	
	Kích thước	Hành trình áp dụng
30 - 75	8	30*2, 50*2, 75
30 - 100	16	30*2, 50*2, 75, 100
30 - 150	25	30*2, 50, 75, 100, 125, 150

6 Lựa chọn mở rộng động cơ

Nil	Không có tùy chọn
B	Với khóa

2 Vị trí gá đặt động cơ



7 Lựa chọn mở với thân xy lanh

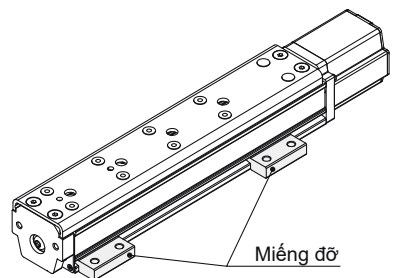
Nil	Không có
S	Chống bụi ³

3 Loại động cơ sử dụng

Ký hiệu	Loại	Tương thích với bộ điều khiển/trình điều khiển
Nil	Động cơ bước (Servo/24 VDC)	LECP6 JXCE1
		LECP1 JXC91
		LECPA JXCP1
		LECPMJ JXCD1 JXCL1
A	Động cơ servo ¹ (24 VDC)	LECA6

8 Kiểu gá đặt⁴

Ký hiệu	Gá	Kiểu R	Kiểu L	Kiểu D
Nil	Không có miếng đỡ	●	●	●
H	Với miếng đỡ (4 chiếc)	—	—	●



9 Chiều dài cáp⁶

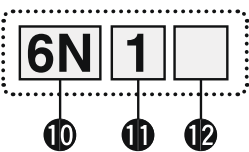
Cáp tiêu chuẩn [m]		Cáp Rô-bốt [m]			
Nil	Không	R1	1,5	RA	10*5
S1	1,5*8	R3	3	RB	15*5
S3	3*8	R5	5	RC	20*5
S5	5*8	R8	8*5		

Xylanh điện dạng bàn trượt/Dòng nhỏ gọn **Dòng LES**

Động cơ bước 24VDC

Động cơ servo 24VDC

Dòng LEC



10 Bộ điều khiển*7

Nil	Không kèm bộ điều khiển	
6N	LECP6/LECA6	NPN
6P	Dạng đầu vào điểm	PNP
1N	LECP1*8	NPN
1P	Dạng không có chương trình	PNP
MJ	LECPMJ*8 *9	—
	Dạng đầu vào trực tiếp CC-Link	
AN	LECPA*8 *10	NPN
AP	Dạng đầu vào xung	PNP

11 Chiều dài cáp I/O*11, Cổng kết nối

Nil	Không cáp (Không có cổng giao tiếp kết nối)*13
1	1.5 m
3	3 m*12
5	5 m*12
S	Cổng kết nối thẳng, chỉ dùng cho truyền thông*13
T	Cổng kết nối chữ T, chỉ dùng cho truyền thông*13



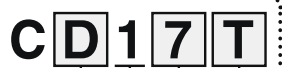
12 Giá đặt cho bộ điều khiển

Nil	Siết vít
D	Cài trên thanh DIN*14

Dòng JXC

10 Bộ điều khiển

Nil	Không dùng bộ điều khiển
C□1□□	Có bộ điều khiển



Giao tiếp truyền thông	
E	EtherCAT®
9	EtherNet/IP™
P	PROFINET
D	DeviceNet™
L	IO-Link

Giá đặt	
7	Gá ốc
8*14	Gá thanh ray DIN

Cổng kết nối cho DeviceNet™*15	
Nil	Không dùng cổng kết nối
S	Cổng kết nối thẳng
T	Cổng kết nối chữ T



- *1 Không áp dụng cho mã LES25DA
- *2 Không có lựa chọn khóa cho kiểu R/L
- *3 Kiểu R/L (tương đương chuẩn IP5x) Vòng đệm được lắp trên nắp cả hai đầu, một miếng đệm gạt được gá trên nắp cần đẩy. Với kiểu D, có miếng đệm gạt gá trên nắp cần đẩy
- *4 Sản phẩm chỉ áp dụng cho mã đặc biệt (Chỉ sử dụng cho cáp Robotic)
- *5 Cấp tiêu chuẩn chỉ được sử dụng cho cơ cấu cố định. Trong trường hợp cần di chuyển, hãy sử dụng cáp liên động (cáp Robotic)
- *6 Chi tiết về bộ điều khiển và động cơ tương thích, tham khảo phần " Bộ điều khiển tương thích ở trang tiếp theo.
- *7 Chỉ có sẵn cho kiểu động cơ " Động cơ bước"
- *8 Không áp dụng cho chuẩn CE

- *9 Khi tín hiệu đầu vào là xung trực tiếp, cần sử dụng thêm điện trở hạn dòng (LEC-PA-R-□)
- *10 Khi chọn " Không sử dụng bộ điều khiển"- "Without controller/driver". Cấp I/O không được lựa chọn.
- *11 Khi sử dụng bộ điều khiển đầu vào điều khiển xung trực tiếp, Chỉ cáp có chiều dài 1,5m có thể sử dụng
- *12 Cho bộ điều khiển LECPMJ, chỉ chọn lựa chọn "Nil", "S", "T" từ phần cấp I/O
- *13 Thanh DIN sẽ không đi kèm, Khách hàng cần đặt mua bên ngoài
- *14 Lựa chọn "Nil" cho bất kì loại nào ngoài DEVICENET

⚠ Cảnh báo

Sản phẩm tuân thủ tiêu chuẩn CE

- ① Chứng nhận EMC (chỉ tiêu tương thích điện từ) được kiểm tra phù hợp với cơ cấu chấp hành điện LES và bộ điều khiển LEC/JXC Chỉ tiêu tương thích điện từ(EMC) phụ thuộc vào cấu hình bộ điều khiển của người sử dụng và việc kết nối giữa chúng. Do đó chứng nhận EMC cho sản phẩm SMC không thể được chứng nhận cho toàn bộ thiết bị của khách hàng. Do đó để đánh giá chỉ tiêu ảnh hưởng do nhiễu loạn điện từ (EMC), Khách hàng cần đánh giá cho toàn bộ thiết bị trong hệ thống.
- ② Đối với động cơ servo 24VDC ảnh hưởng nhiễu loạn điện từ được kiểm tra khi sử dụng kèm bộ lọc nhiễu (LEC-NFA). Liên hệ SMC về bộ lọc nhiễu. Tham khảo hướng dẫn cài đặt, vận hành trong LECA.
- ③ Sản phẩm ứng dụng truyền thông CC-link (LECPMJ) không đáp ứng tiêu chuẩn CE

[Sản phẩm đáp ứng tiêu chuẩn UL]

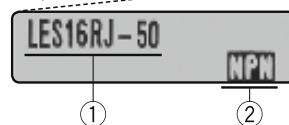
Sản phẩm phù hợp với tiêu chuẩn của tổ chức UL yêu cầu. Xylanh điện và bộ điều khiển nên sử dụng nguồn cấp theo tiêu chuẩn UL1310 Lớp 2 để đảm bảo.

Đóng gói Cơ cấu chấp hành và bộ điều khiển

Cần xác nhận rằng bộ điều khiển và cơ cấu chấp hành là tương thích với nhau

<Kiểm tra các mục dưới đây trước khi sử dụng>

- ① Kiểm tra nhãn mác của cơ cấu chấp hành. Nó phải phù hợp với bộ điều khiển
- ② Kiểm tra cấu hình I/O phù hợp (NPN hoặc PNP)



* Tham khảo hướng dẫn hoạt động khi sử dụng sản phẩm. Vui lòng tải nó trên trang web của chúng tôi, <http://www.smcworld.com>

Dòng LES

Động cơ bước 24VDC

Động cơ servo 24VDC

Thông số kỹ thuật

Động cơ bước 24VDC

Kiểu		LES8□		LES16□		LES25□			
Thông số kỹ thuật cơ cấu chấp hành	Hành trình (mm)	30, 50, 75		30, 50, 75, 100		30, 50, 75, 100, 125, 150			
	Tải trọng (kg) ^{*1}	1		3		5			
		Gá phương ngang	0.5		1.5		2.5		
	Gá phương thẳng đứng	0.25		3		5			
	Lựa đẩy kiểm soát [N] ^{*2 *3}	6 – 15		4 – 10		23.5 – 55			
	Vận tốc [mm/s] ^{*1 *3}	10 – 200		20 – 400		10 – 200			
	Vận tốc đẩy [mm/s]	10 – 20		20		10 – 20			
	Gia tốc tăng/Gia tốc giảm tốc lớn nhất [mm/s ²]	5000							
	Độ chính xác lặp lại (mm)	±0.05							
	Độ mất ổn định vị trí ^{*4}	≤ 0.3							
Bước vít-me (mm)	4		8		5		10		
Khả năng chống va đập/rung lắc [m/s ²] ^{*5}	50/20								
Loại cơ cấu chấp hành	Vít me + Dây đai (kiểu phải/trái), vít me (kiểu D)								
Kiểu dẫn hướng	Thanh dẫn hướng (kiểu tuần hoàn)								
Dải nhiệt độ vận hành [°C]	5 - 40								
Dải độ ẩm cho phép thiết bị hoạt động [%RH]	≤ 90 (không ngưng tụ)								
Kích cỡ động cơ	□20		□28		□42				
Loại động cơ	Động cơ bước (Servo/24 VDC)								
Bộ mã hóa tín hiệu	Dạng bộ mã hóa gia tăng pha A/B (800 xung/vòng)								
Dải điện áp áp dụng (V)	24 VDC ±10%								
Công suất tiêu thụ (W) ^{*6}	18		69		45				
Công suất tiêu thụ chờ (ngủ đông) (W) ^{*7}	7		15		13				
Công suất tiêu thụ tức thời cực đại (W)	35		69		67				
Thông số kỹ thuật của khóa	Loại	Khóa không nhiễm từ							
	Lực giữ (N)	24		2.5		300		48	
	Công suất tiêu thụ (W) ^{*10}	3.5		2.9		5			
Dải điện áp áp dụng (V)	24 VDC ±10%								

* 1: Tốc độ thay đổi phụ thuộc vào tải. Kiểm tra biểu đồ quan hệ giữa Tốc độ-Tải

* 2: Lực đẩy có độ chính xác +/-20% (F.S)

* 3: Tốc độ và lực đẩy có thể thay đổi phụ thuộc vào chiều dài cáp, tải và điều kiện gá đặt. Thêm nữa, nếu chiều dài cáp trên 5m, chúng sẽ giảm đến 10% cho mỗi 5m chiều dài, (Ở độ dài là 15m, chúng sẽ giảm lên tới 20%)

* 4: Giá trị tham khảo khi vận hành xảy ra

* 5: Khả năng chống rung: Không có sự cố xảy ra khi kiểm tra trong dải tần số dao động 45-2000Hz, Việc kiểm tra được thực hiện trực tiếp với trục vít-me và vuông góc với bàn gá (Bài kiểm tra được thực hiện với tất cả xy lanh trước khi xuất xưởng)

Khả năng chống va đập: Không có sự cố xảy ra khi thực hiện bài kiểm tra thử về roi/ va đập đối với thân trục vít-me và cơ cấu truyền động (Bài kiểm tra được thực hiện với tất cả xy lanh trước khi xuất xưởng)

* 6: Công suất tiêu thụ (bao gồm cả bộ điều khiển) khi xy lanh điện hoạt động bình thường

* 7: Công suất tiêu thụ dự phòng khi xy lanh điện duy trì hoạt động, ở chế độ chờ (áp dụng khi cài đặt điểm,...)- trừ chế độ vận hành lực.

* 8: Công suất tiêu thụ tức thời lớn nhất(bao gồm bộ điều khiển) khi xy lanh điện vận hành. Thông số này được sử dụng để tính chọn công suất nguồn cung cấp

* 9: Chỉ có khóa

* 10: Đối với xy lanh điện có khóa, hãy cộng thêm công suất tiêu thụ của khóa.

Thông số kỹ thuật

Động cơ Servo (24 VDC)

Model		LES8□A		LES16□A		LES25□A ^{Note 1)}			
Thông số kỹ thuật cơ cấu truyền động	Hành trình [mm]	30, 50, 75		30, 50, 75, 100		30, 50, 75, 100, 125, 150			
	Tải trọng [kg]	Gá theo phương ngang		3		5			
		Gá theo phương thẳng đứng		1	0.5	3	1.5	4	2
	Lựa đầy kiểm soát 50 đến 100% [N] ²	7.5	11	5 – 7.5	17.5 – 35	10 – 20	31 – 62	19 – 38	
	Vận tốc [mm/s]	1 – 200		1 – 400		1 – 200		1 – 400	
	Vận tốc dây [mm/s]	1 – 20							
	Gia tốc tăng tốc/Gia tốc giảm tốc lớn nhất [mm/s ²]	5000							
	Độ chính xác lặp lại [mm]	±0.05							
	Độ mất ổn định vị trí [mm] ³	≤ 0.3							
	Bước vít-me [mm]	4	8	5	10	8	16		
Khả năng chống va đập/rung lắc [m/s ²] ⁴	50/20								
Loại cơ cấu chấp hành	Vít me + Dây đai (Loại R/L), Vít me (D type)								
Kiểu dẫn hướng	Thanh dẫn hướng (kiểu tuần hoàn)								
Dải nhiệt độ vận hành [°C]	5 - 40								
Dải độ ẩm cho phép thiết bị hoạt động [%RH]	≤ 90 (không ngưng tụ)								
Thông số kỹ thuật cơ cấu điều khiển điện	Kích cỡ động cơ	□20		□28		□42			
	Động cơ đầu ra [W]	10		30		36			
	Loại động cơ	Động cơ servo (24 VDC)							
	Bộ mã hóa tín hiệu (Cảm biến dịch chuyển góc)	Dạng bộ mã hóa gia tăng pha A/B/Z (800 xung/vòng)							
	Dải điện áp áp dụng [V]	24 VDC ±10%							
	Công suất tiêu thụ [W] ⁵	42		68		97			
	Công suất tiêu thụ chờ (ngủ đông) [W] ⁶	8 (Ngang)/19 (Thẳng đứng)		9 (Ngang)/23 (Thẳng đứng)		16 (Ngang)/32 (Thẳng đứng)			
	Công suất tiêu thụ tức thời cực đại [W] ⁷	71		102		111			
	Thông số kỹ thuật phần khóa	Loại	Khóa không nhiễm từ						
		Lực giữ [N]	24	2.5	300	48	500	77	
Công suất tiêu thụ [W] ⁹		3.5		2.9		5			
Dải điện áp áp dụng [V]		24 VDC ±10%							

- * 1: Mã LES25DA không có
- * 2: Khả năng kiểm soát lực cho LES8□A từ 50 đến 75%, Độ chính xác dao động +/-20%
- * 3: Giá trị tham khảo khi lỗi xảy ra.
- * 4: Khả năng chống rung: Không có sự cố xảy ra khi kiểm tra trong dải tần số dao động 45-2000Hz. Việc kiểm tra được thực hiện trực tiếp với trục vít-me và vuông góc với bàn gá (Bài kiểm tra được thực hiện với tất cả xy lanh trước khi xuất xưởng).
Khả năng chống va đập: Không có sự cố xảy ra khi thực hiện bài kiểm tra thử về roi/ va đập đối với thân trục vít-me và cơ cấu truyền động (Bài kiểm tra được thực hiện với tất cả xy lanh trước khi xuất xưởng).
- * 5: Công suất tiêu thụ (bao gồm cả bộ điều khiển) khi xy lanh điện hoạt động bình thường.
- * 6: Công suất tiêu thụ dự phòng khi xy lanh điện duy trì hoạt động, ở chế độ chờ(áp dụng khi cài đặt điểm,...),- trừ chế độ vận hành lực.
- * 7: Công suất tiêu thụ tức thời lớn nhất (bao gồm bộ điều khiển) khi xy lanh điện vận hành. Thông số này được sử dụng để tính chọn công suất nguồn cung cấp.
- * 8: Chỉ có khóa.
- * 9: Đối với xy lanh điện có khóa, hãy cộng thêm công suất tiêu thụ của khóa.

Trọng lượng

Động cơ bước 24VDC/ Động cơ servo

[kg]

Hành trình (mm)		Không khóa						Có khóa					
		30	50	75	100	125	150	30	50	75	100	125	150
Mẫu	LES8 ^R (A)	0.45	0.54	0.59	—	—	—	—	—	0.66	—	—	—
	LES16 ^R (A)	0.91	1.00	1.16	1.24	—	—	—	—	1.29	1.37	—	—
	LES25 ^R (A)	1.81	2.07	2.41	3.21	3.44	3.68	—	2.34	2.68	3.48	3.71	3.95
	LES8D(A)	0.40	0.52	0.58	—	—	—	0.47	0.59	0.65	—	—	—
	LES16D(A)	0.77	0.90	1.11	1.20	—	—	0.90	1.03	1.25	1.33	—	—
	LES25D	1.82	2.05	2.35	3.07	3.27	3.47	2.08	2.31	2.61	3.33	3.53	3.74

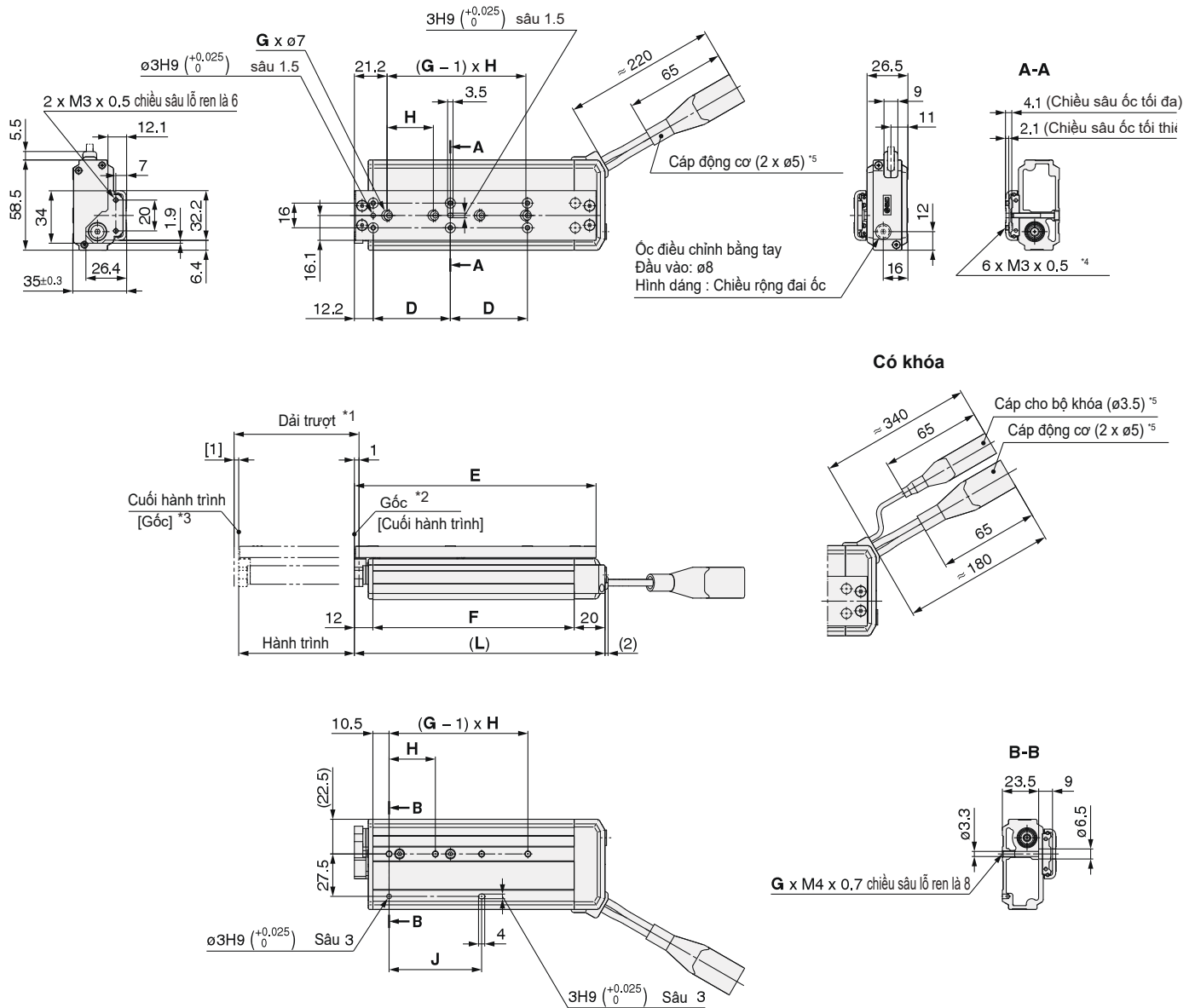
Dòng LES

Động cơ bước 24VDC

Động cơ servo 24VDC

Kích thước: Loại cơ bản/Kiểu R

LES8R



- * 1: Dài hoạt động của xy lanh điện.
- * 2: Đảm bảo tải được gá trên bàn trước không bị cản trở bởi các thiết bị khác trong quá trình vận hành
- * 3: Vị trí sau khi về góc.
- * 3: [] Khi truyền động trực tiếp thay đổi góc.
- * 4: Nếu ốc gá tải với bàn trước quá dài, chúng có thể ảnh hưởng lên thanh dẫn hướng và gây nguy hiểm cho xy lanh điện.
Sử dụng ốc vít theo tiêu chuẩn (nằm giữa khoảng cách dài nhất và ngắn nhất).
- * 5: Kết nối đúng cách, bảo vệ cáp động cơ và cáp cho bộ phận khóa. Tránh thao tác cắm-rút nhiều lần, ảnh hưởng đến chất lượng kết nối.

Kết nối		
	Động cơ bước	Động cơ servo
Cáp động cơ		
Cáp khóa		

Kích thước

Model	L	D	E	F	G	H	J
LES8R□□-30□-□□□□□	94.5	26	88.7	62.5	2	27	27
LES8R□□-50□-□□□□□	137.5	46	131.7	105.5	3	29	58
LES8R□□-75□-□□□□□	162.5	50	156.7	130.5	4	30	60

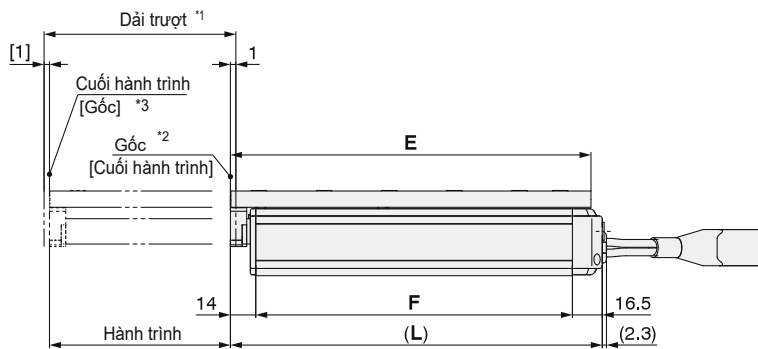
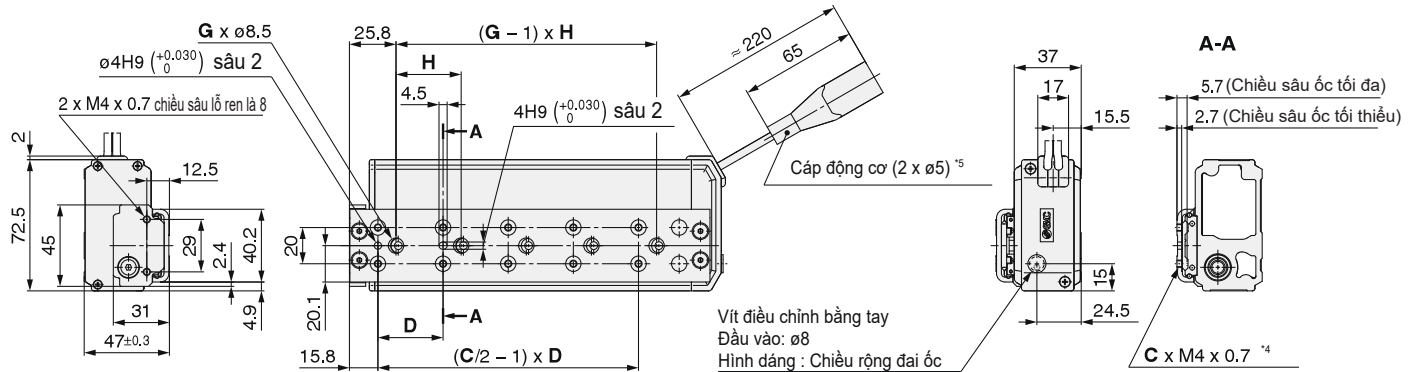
Xylanh điện dạng bàn trượt/Loại nhỏ gọn **Dòng LES**

Động cơ bước 24VDC

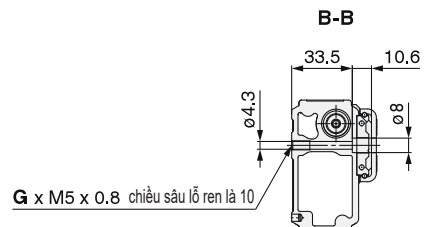
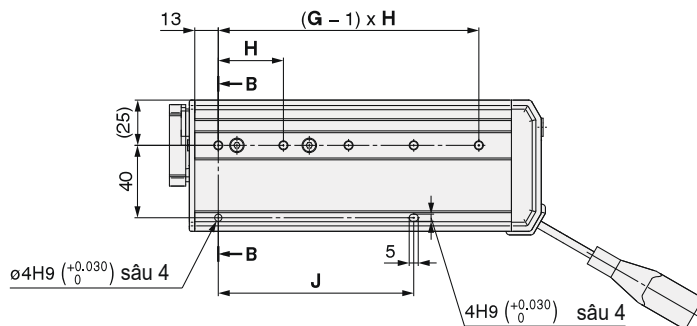
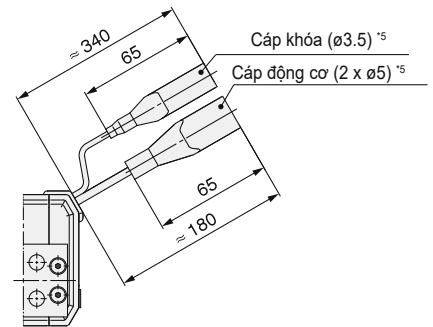
Động cơ servo 24VDC

Kích thước: Loại cơ bản / Kiểu R

LES16R



Có khóa



- *1: Dài hoạt động của xylanh điện.
Đảm bảo tải được gá trên bàn trượt không bị cản trở bởi các thiết bị khác trong quá trình vận hành.
- *2: Vị trí sau khi về góc.
- *3: [] Khi truyền động trực tiếp thay đổi góc.
- *4: Nếu ốc gá tải với bàn trượt quá dài, chúng có thể ảnh hưởng lên thanh dẫn hướng và gây nguy hiểm cho xylanh điện.
Sử dụng ốc vít theo tiêu chuẩn (nằm giữa khoảng cách dài nhất và ngắn nhất).
- *5: Kết nối đúng cách, bảo vệ cáp động cơ và cáp cho bộ phận khóa. Tránh thao tác cắm-rút nhiều lần, ảnh hưởng đến chất lượng kết nối.

	Kết nối	
	Động cơ bước	Động cơ servo
Cáp động cơ		
Cáp khóa		

Kích thước

[mm]

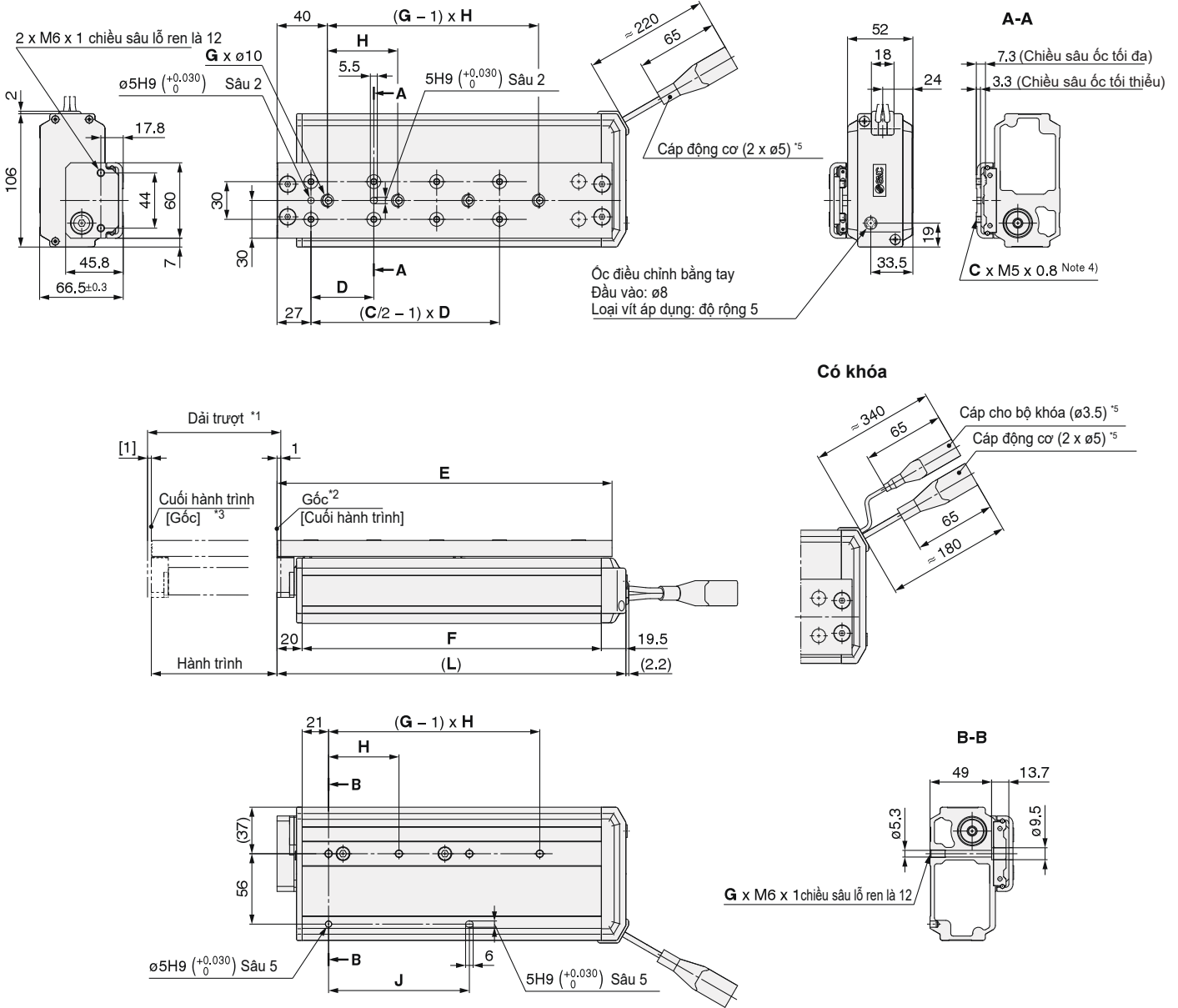
Model	L	C	D	E	F	G	H	J
LES16R□□-30□-□□□□□□	108.5	4	38	102.3	78	2	40	40
LES16R□□-50□-□□□□□□	136.5	6	34	130.3	106	2	78	78
LES16R□□-75□-□□□□□□	180.5	8	36	174.3	150	4	36	72
LES16R□□-100□-□□□□□□	205.5	10	36	199.3	175	5	36	108

Dòng LES

Động cơ bước 24VDC Động cơ servo 24VDC

Kích thước: Loại cơ bản/Kiểu R

LES25R



- * 1: Dài hoạt động của xy lanh điện.
Đảm bảo tải được gá trên bàn trực không bị cản trở bởi các thiết bị khác trong quá trình vận hành.
- * 2: Vị trí sau khi về góc.
- * 3: [] Khi truyền động trực tiếp thay đổi góc.
- * 4: Nếu ốc gá tải với bàn trực quá dài, chúng có thể ảnh hưởng lên thanh dẫn hướng và gây nguy hiểm cho xy lanh điện.
Sử dụng ốc vít theo tiêu chuẩn (nằm giữa khoảng cách dài nhất và ngắn nhất)
- * 5: Kết nối đúng cách, Bảo vệ cáp động cơ và cáp cho bộ phận khóa. Tránh thao tác cắm-rút nhiều lần, ảnh hưởng đến chất lượng kết nối.

Kết nối		
	Động cơ bước	Động cơ servo
Cáp động cơ		
Cáp khóa		

Kích thước	[mm]							
Model	L	C	D	E	F	G	H	J
LES25R□□-30□-□□□□□□	144.5	4	48	133.5	105	2	46	46
LES25R□□-50□-□□□□□□	170.5	6	42	159.5	131	2	84	84
LES25R□□-75□-□□□□□□	204.5	6	55	193.5	165	2	112	112
LES25R□□-100□-□□□□□□	277.5	8	50	266.5	238	4	56	112
LES25R□□-125□-□□□□□□	302.5	8	55	291.5	263	4	59	118
LES25R□□-150□-□□□□□□	327.5	8	62	316.5	288	4	62	124

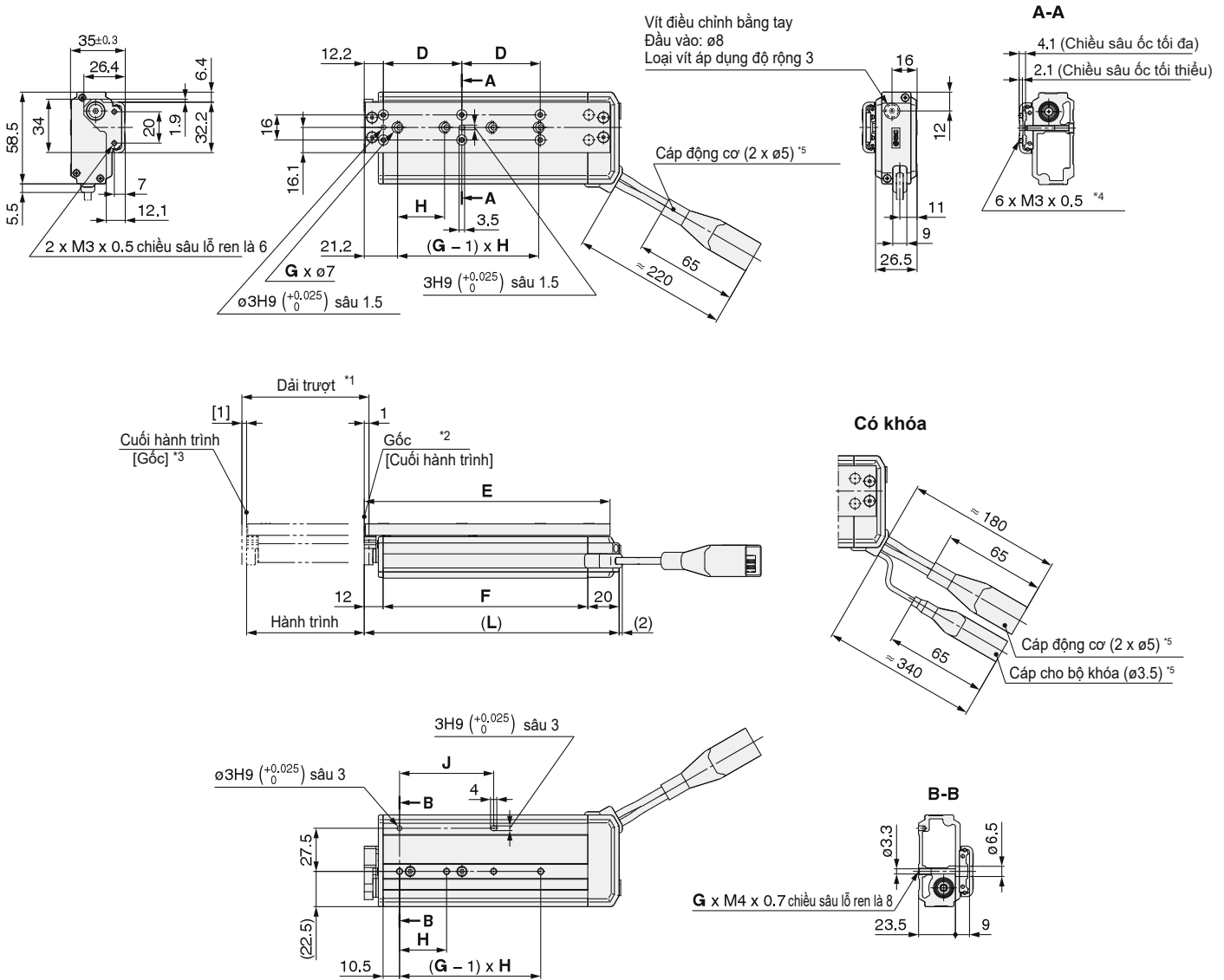
Xy lanh điện dạng bàn trượt/Loại nhỏ gọn **Dòng LES**

Động cơ bước 24VDC

Động cơ servo 24VDC

Kích thước: Kiểu đối xứng/Kiểu L

LES8L



- * 1: Dài hoạt động của xy lanh điện.
Đảm bảo tải được gá trên bàn trượt không bị cản trở bởi các thiết bị khác trong quá trình vận hành.
- * 2: Vị trí sau khi về góc.
- * 3: [] Khi truyền động trực tiếp thay đổi góc.
- * 4: Nếu ốc gá tải với bàn trượt quá dài, chúng có thể ảnh hưởng lên thanh dẫn hướng và gây nguy hiểm cho xy lanh điện.
Sử dụng ốc vít theo tiêu chuẩn (nằm giữa khoảng cách dài nhất và ngắn nhất).
- * 5: Kết nối đúng cách, bảo vệ cáp động cơ và cáp cho bộ phận khóa. Tránh thao tác cắm-rút nhiều lần, ảnh hưởng đến chất lượng kết nối.

	Kết nối	
	Động cơ bước	Động cơ servo
Cáp động cơ		
Cáp khóa		

Kích thước	[mm]						
Model	L	D	E	F	G	H	J
LES8L□□-30□-□□□□□□	94.5	26	88.7	62.5	2	27	27
LES8L□□-50□-□□□□□□	137.5	46	131.7	105.5	3	29	58
LES8L□□-75□-□□□□□□	162.5	50	156.7	130.5	4	30	60

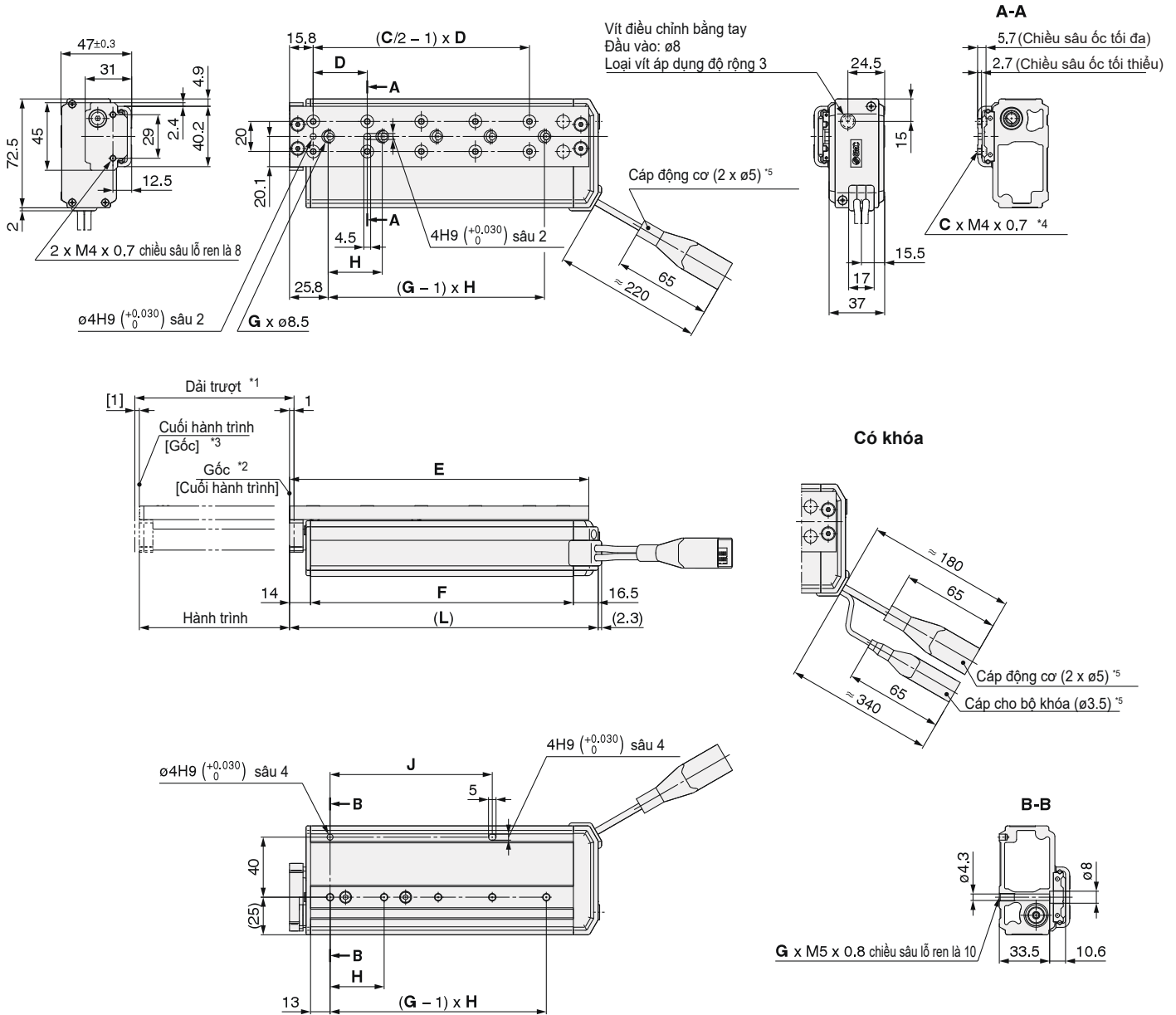
Dòng LES

Động cơ bước 24VDC





Động cơ servo 24VDC

Kích thước: Kiểu đối xứng /Kiểu L

LES16L



- * 1: Dài hoạt động của xy lanh điện.
Đảm bảo tải được gá trên bàn trượt không bị cản trở bởi các thiết bị khác trong quá trình vận hành.
- * 2: Vị trí sau khi về góc.
- * 3: [] Khi truyền động trực tiếp thay đổi góc.
- * 4: Nếu ốc gá tải với bàn trượt quá dài, chúng có thể ảnh hưởng lên thanh dẫn hướng và gây nguy hiểm cho xy lanh điện.
Sử dụng ốc vít theo tiêu chuẩn (nằm giữa khoảng cách dài nhất và ngắn nhất).
- * 5: Kết nối đúng cách, bảo vệ cáp động cơ và cáp cho bộ phận khóa. Tránh thao tác cắm-rút nhiều lần, ảnh hưởng đến chất lượng kết nối.

Kết nối		
	Động cơ bước	Động cơ servo
Cáp động cơ	 20	 24
Cáp khóa	 15	 15

Kích thước

Mẫu	L	C	D	E	F	G	H	J
LES16L□□-30□□-□□□□□□	108.5	4	38	102.3	78	2	40	40
LES16L□□-50□□-□□□□□□	136.5	6	34	130.3	106	2	78	78
LES16L□□-75□□-□□□□□□	180.5	8	36	174.3	150	4	36	72
LES16L□□-100□□-□□□□□□	205.5	10	36	199.3	175	5	36	108

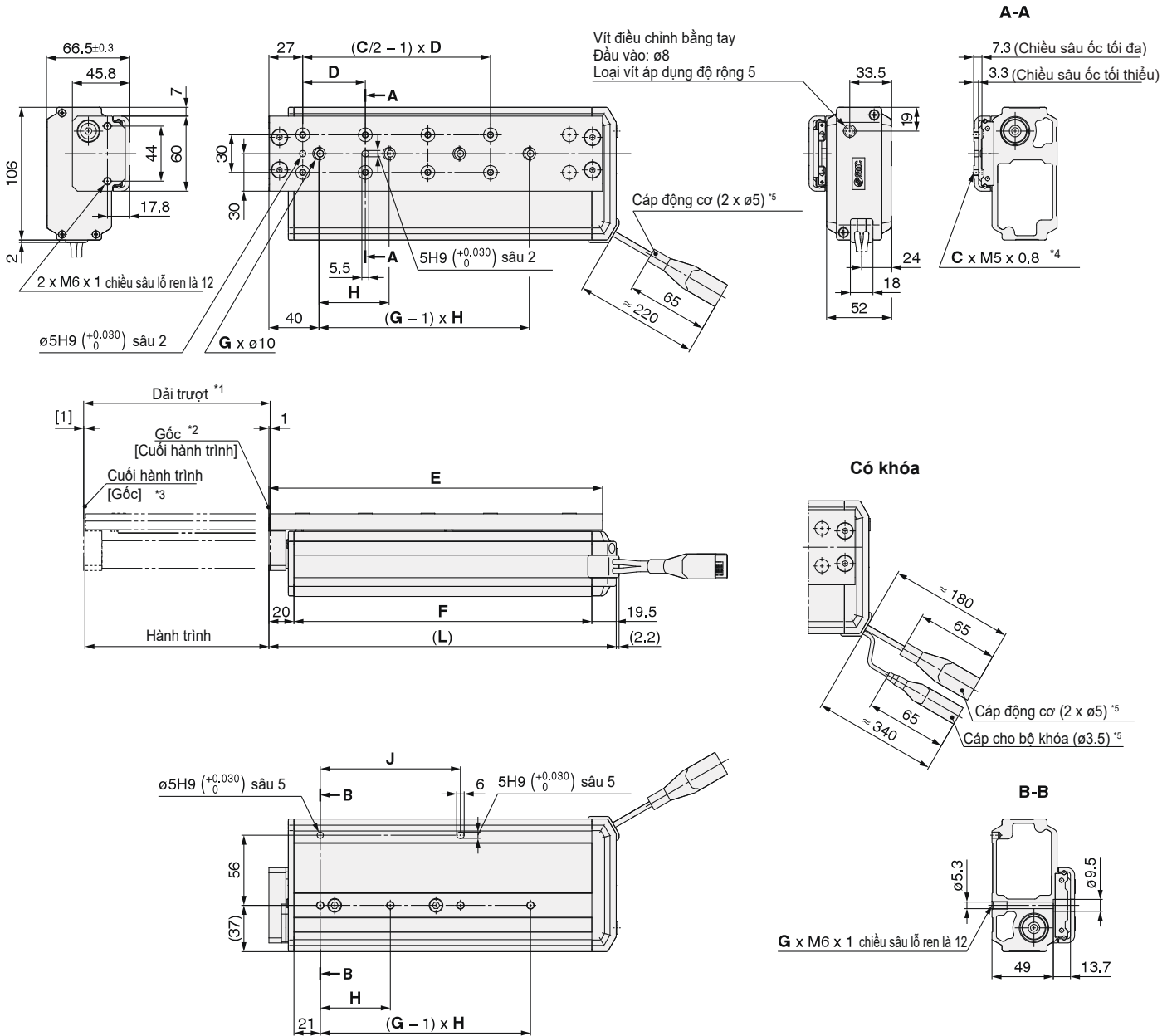
Xy lanh điện dạng bàn trượt/Loại nhỏ gọn **Dòng LES**

Động cơ bước 24VDC

Động cơ servo 24VDC

Kích thước: Kiểu đối xứng /Kiểu L

LES25L



- * 1: Dải hoạt động của xy lanh điện.
Đảm bảo tải được gá trên bàn trượt không bị cản trở bởi các thiết bị khác trong quá trình vận hành.
- * 2: Vị trí sau khi về góc.
- * 3: [] Khi truyền động trực tiếp thay đổi góc.
- * 4: Nếu ốc gá tải với bàn trượt quá dài, chúng có thể ảnh hưởng lên thanh dẫn hướng và gây nguy hiểm cho xy lanh điện.
Sử dụng ốc vít theo tiêu chuẩn (nằm giữa khoảng cách dài nhất và ngắn nhất).
- * 5: Kết nối đúng cách, bảo vệ cáp động cơ và cáp cho bộ phận khóa. Tránh thao tác cắm-rút nhiều lần, ảnh hưởng đến chất lượng kết nối.

Kích thước

[mm]

Mẫu	L	C	D	E	F	G	H	J
LES25L□□-30□-□□□□□□	144.5	4	48	133.5	105	2	46	46
LES25L□□-50□-□□□□□□	170.5	6	42	159.5	131	2	84	84
LES25L□□-75□-□□□□□□	204.5	6	55	193.5	165	2	112	112
LES25L□□-100□-□□□□□□	277.5	8	50	266.5	238	4	56	112
LES25L□□-125□-□□□□□□	302.5	8	55	291.5	263	4	59	118
LES25L□□-150□-□□□□□□	327.5	8	62	316.5	288	4	62	124

	Kết nối	
	Động cơ bước	Động cơ servo
Cáp động cơ		
Cáp khóa		

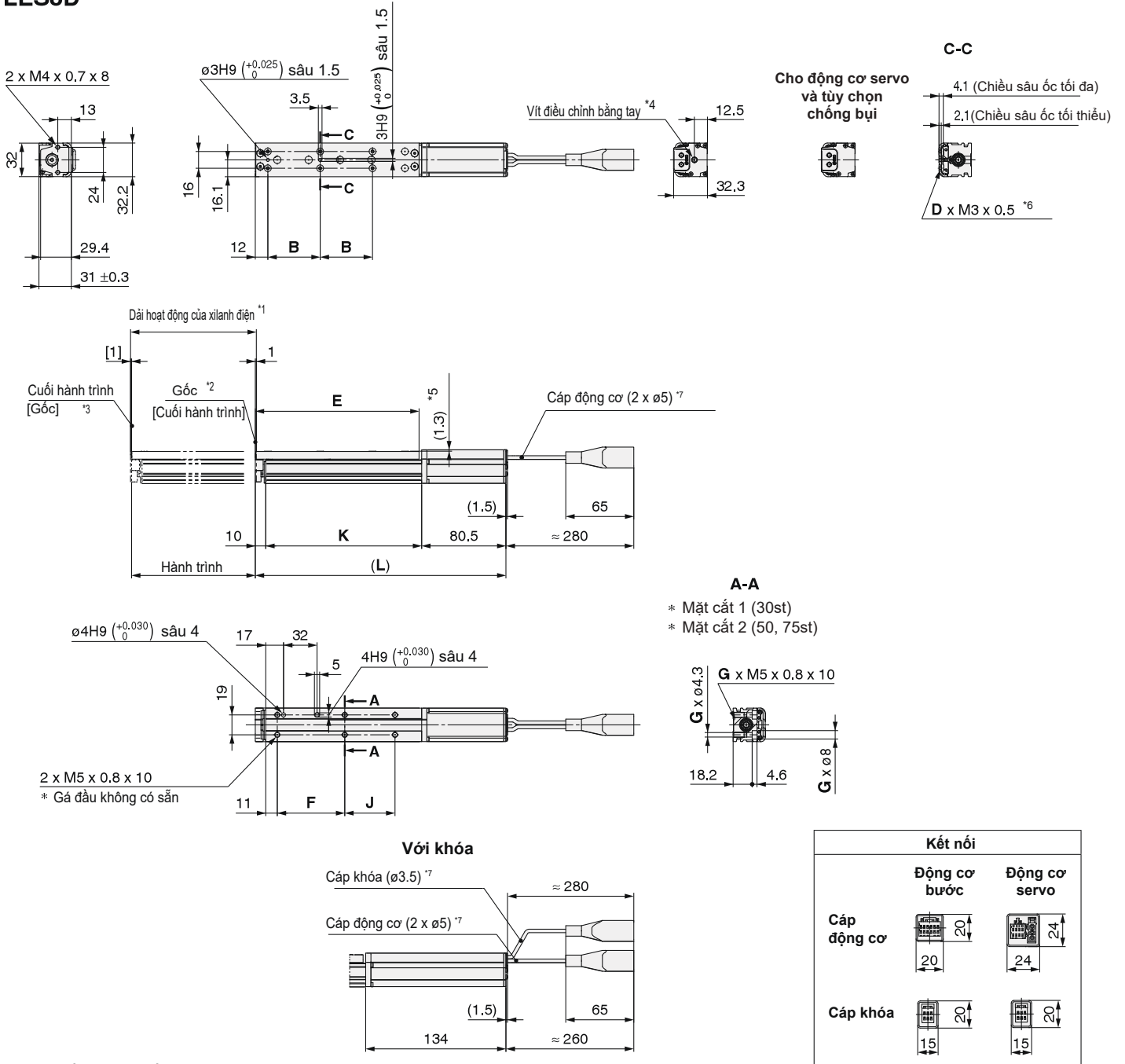
Dòng LES

Động cơ bước 24VDC

Động cơ servo 24VDC

Kích thước: Kiểu động cơ bố trí đồng trục/Kiểu D

LES8D



- * 1: Dài hoạt động của xy lanh điện.
Đảm bảo tải được gá trên bàn trực không bị cản trở bởi các thiết bị khác trong quá trình vận hành.
- * 2: Vị trí sau khi về góc.
- * 3: [] Khi truyền động trực tiếp thay đổi góc.
- * 4: Khoảng cách giữa nắp đậy động cơ và ốc điều chỉnh bằng tay là 16mm. Ốc vít cố định nắp đậy động cơ có đường kính *5,5mm
- * 5: Bàn trượt thấp hơn nắp đậy động cơ, đảm bảo không có cản trở xảy ra.
- * 6: Nếu ốc gá tải với bàn trực quá dài, chúng có thể ảnh hưởng lên thanh dẫn hướng và gây nguy hiểm cho xy lanh điện.
Sử dụng ốc vít theo tiêu chuẩn (nằm giữa khoảng cách dài nhất và ngắn nhất).
- * 7: Kết nối đúng cách, bảo vệ cấp động cơ và cấp cho bộ phận khóa. Tránh thao tác cắm-rút nhiều lần, ảnh hưởng đến chất lượng kết nối.

Kích thước

Mẫu	(L)	B	D	E	F	G	J	K
LES8D□□-30□□-□□□□□□	171,5	26	6	88,5	44,5	2	—	81
LES8D□□-30B□□-□□□□□□	225							
LES8D□□-50□□-□□□□□□	214,5	46	6	131,5	64,5	4	23	124
LES8D□□-50B□□-□□□□□□	268							
LES8D□□-75□□-□□□□□□	239,5	50	6	156,5	64,5	4	48	149
LES8D□□-75B□□-□□□□□□	293							

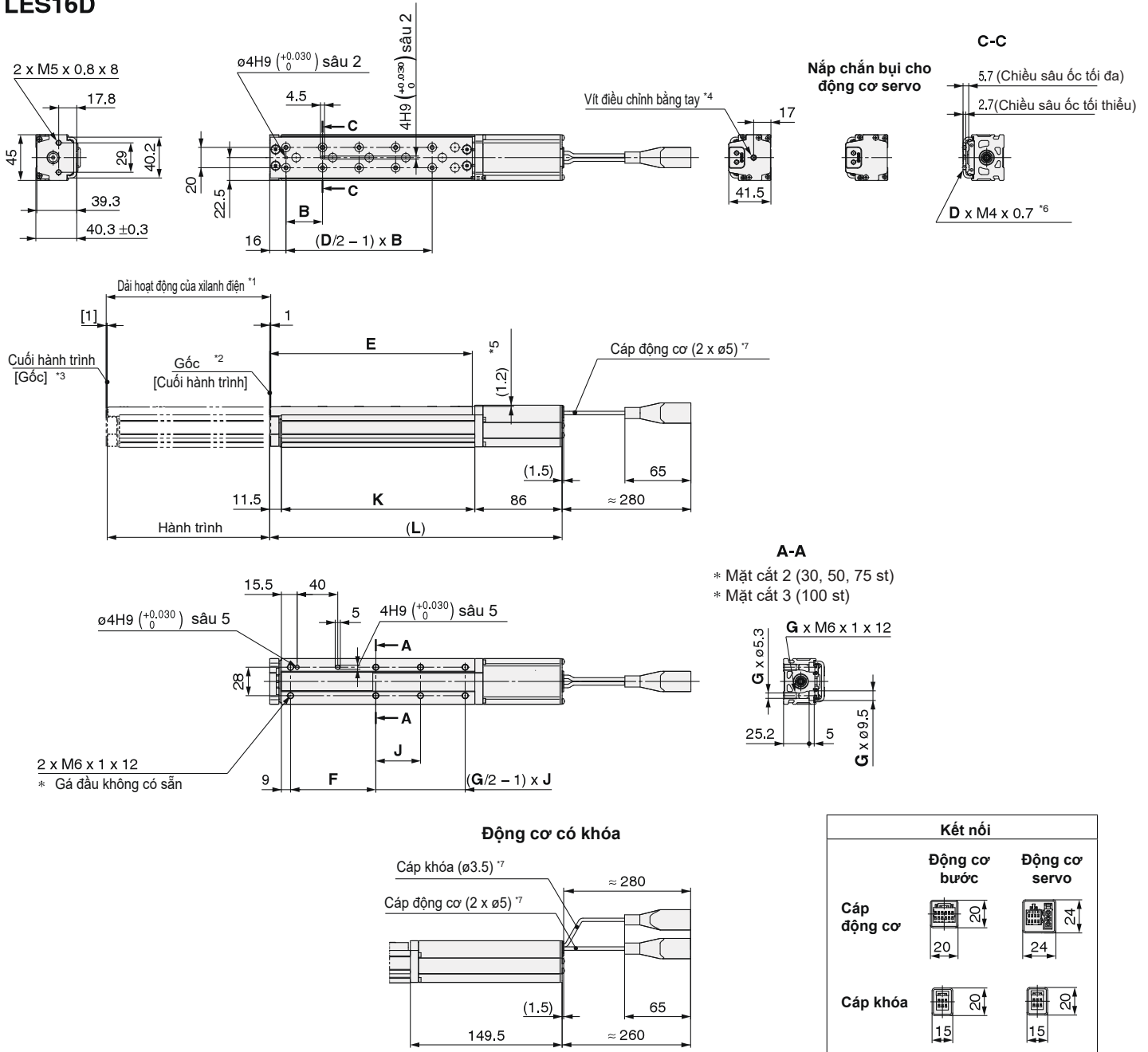
Xylanh điện dạng bàn trượt/Loại nhỏ gọn **Dòng LES**

Động cơ bước 24VDC

Động cơ servo 24VDC

Kích thước: Kiểu động cơ bố trí đồng trục/Kiểu D

LES16D



- * 1: Dài hoạt động của xy lanh điện.
Đảm bảo tải được gá trên bàn trượt không bị cản trở bởi các thiết bị khác trong quá trình vận hành.
- * 2: Vị trí sau khi về góc.
- * 3: [] Khi truyền động trực tiếp thay đổi góc.
- * 4: Khoảng cách giữa nắp đậy động cơ và ốc điều chỉnh bằng tay là 17mm. Ốc vít cố định nắp đậy động cơ có đường kính $\phi 5,5\text{mm}$
- * 5: Bàn trượt thấp hơn nắp đậy động cơ, đảm bảo không có cản trở xảy ra.
- * 6: Nếu ốc gá tải với bàn trượt quá dài, chúng có thể ảnh hưởng lên thanh dẫn hướng và gây nguy hiểm cho xy lanh điện.
Sử dụng ốc vít theo tiêu chuẩn (nằm giữa khoảng cách dài nhất và ngắn nhất).
- * 7: Kết nối đúng cách, bảo vệ cáp động cơ và cáp cho bộ phận khóa. Tránh thao tác cắm-rút nhiều lần, ảnh hưởng đến chất lượng kết nối.

Kích thước

Mẫu	(L)	B	D	E	F	G	J	K
LES16D□□-30□□-□□□□□□	193							
LES16D□□-30B□□-□□□□□□	256.5	38	4	102.5	56.5	4	18.5	95.5
LES16D□□-50□□-□□□□□□	221							
LES16D□□-50B□□-□□□□□□	284.5	34	6	130.5	65	4	38	123.5
LES16D□□-75□□-□□□□□□	265							
LES16D□□-75B□□-□□□□□□	328.5	36	8	174.5	84	4	63	167.5
LES16D□□-100□□-□□□□□□	290							
LES16D□□-100B□□-□□□□□□	353.5	36	10	199.5	84	6	44	192.5

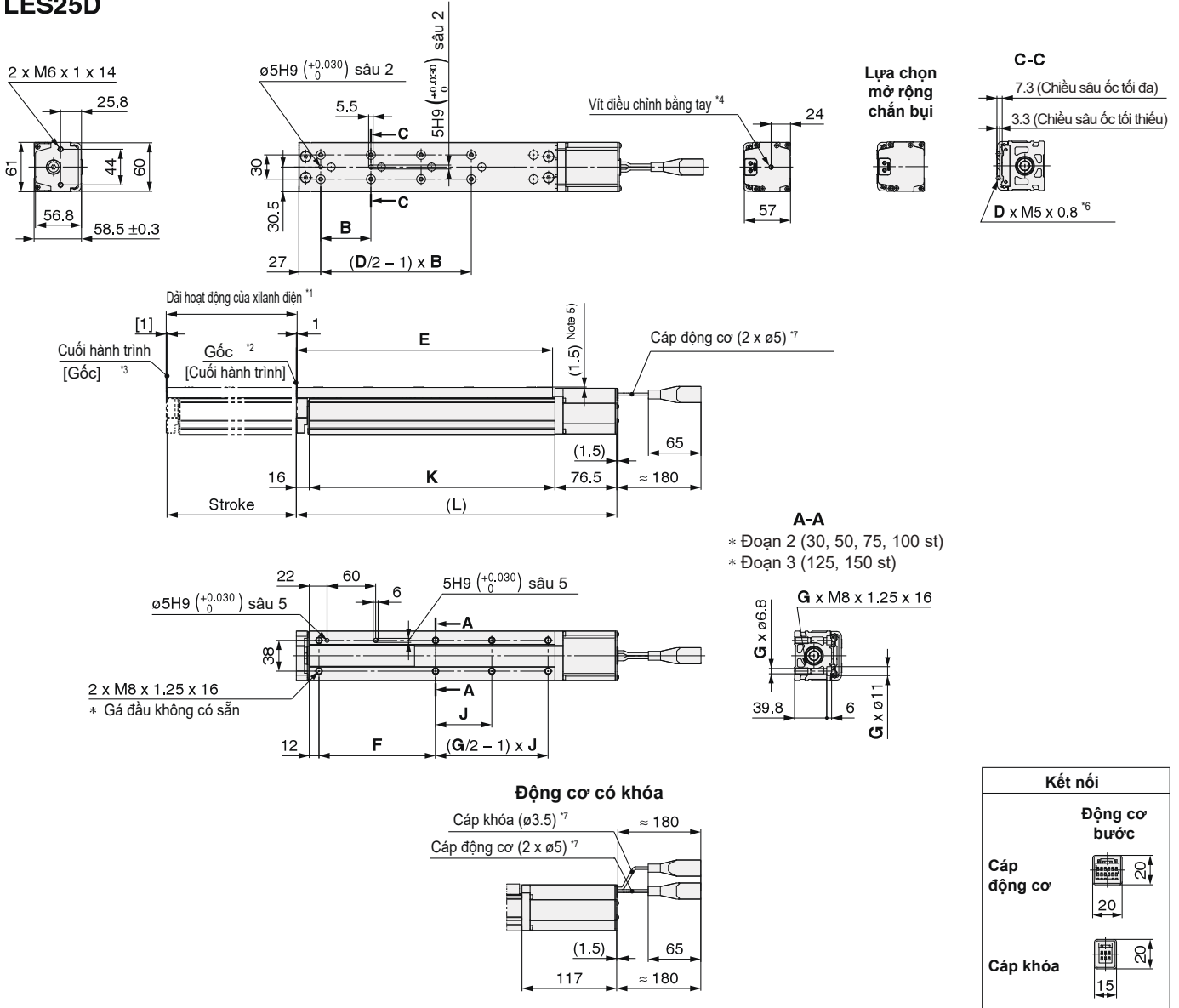
Dòng LES

Động cơ bước 24VDC

Động cơ servo 24VDC

Kích thước: Kiểu động cơ bố trí đồng trục/Kiểu D

LES25D



- * 1: Dài hoạt động của xy lanh điện.
Đảm bảo tải được gá trên bàn trượt không bị cản trở bởi các thiết bị khác trong quá trình vận hành.
- * 2: Vị trí sau khi về góc.
- * 3: [] Khi truyền động trực tiếp thay đổi góc.
- * 4: Khoảng cách giữa nắp dây động cơ và ốc điều chỉnh bằng tay là 17mm. Ốc vít cố định nắp dây động cơ có đường kính $\phi 5,5\text{mm}$
- * 5: Bàn trượt thấp hơn nắp dây động cơ, đảm bảo không có cản trở xảy ra.
- * 6: Nếu ốc gá tải với bàn trượt quá dài, chúng có thể ảnh hưởng lên thanh dẫn hướng và gây nguy hiểm cho xy lanh điện.
Sử dụng ốc vít theo tiêu chuẩn (nằm giữa khoảng cách dài nhất và ngắn nhất).
- * 7: Kết nối đúng cách, bảo vệ cáp động cơ và cáp cho bộ phận khóa. Tránh thao tác cắm-rút nhiều lần, ảnh hưởng đến chất lượng kết nối.

Kích thước

Model	(L)	B	D	E	F	G	J	K
LES25D□-30□□-□□□□□□	214							
LES25D□-30B□□-□□□□□□	254.5	48	4	133.5	81	4	19	121.5
LES25D□-50□□-□□□□□□	240							
LES25D□-50B□□-□□□□□□	280.5	42	6	159.5	87	4	39	147.5
LES25D□-75□□-□□□□□□	274							
LES25D□-75B□□-□□□□□□	314.5	55	6	193.5	96	4	64	181.5
LES25D□-100□□-□□□□□□	347							
LES25D□-100B□□-□□□□□□	387.5	50	8	266.5	144	4	89	254.5
LES25D□-125□□-□□□□□□	372							
LES25D□-125B□□-□□□□□□	412.5	55	8	291.5	144	6	57	279.5
LES25D□-150□□-□□□□□□	397							
LES25D□-150B□□-□□□□□□	437.5	62	8	316.5	144	6	69.5	304.5

Cơ cấu truyền động điện



Dòng sản phẩm LEY

Kiểu trực/Kiểu trực có dẫn hướng

Động cơ bước (Servo/24VDC)

Động cơ Servo (24VDC)



Kiểu trực dòng sản phẩm LEY

Kích thước: 16, 25, 32, 40

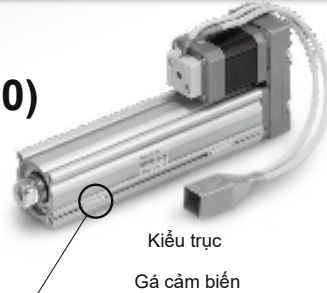
Hành trình dài:

Tối đa **500mm** (LEY32, 40)

Các dạng gá đặt

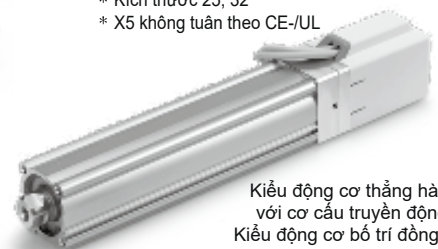
- Gá trực tiếp: 3 hướng, Khung gá: 3 kiểu
- Có thể chọn điều khiển vị trí hoặc điều khiển lực đẩy. Có thể giữ lực đẩy với trục của cơ cấu truyền động vào phôi, v.v.

AS1201F-M3-04



Chống bụi/Chống nước (Tương đương tiêu chuẩn IP65)-X5

- * Kích thước 25, 32
- * X5 không tuân theo CE-/UL



Kiểu trực có dẫn hướng dòng sản phẩm LEYG

Kích thước: 16, 25, 32, 40

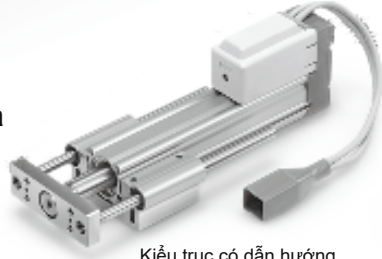
Tải bên cuối trục: ≥ 5 lần *

* So với kiểu trực, kích thước 25 hành trình 100mm

Tương thích với ổ đỡ trục dạng trượt và ống lót trục ổ bi.

Tương thích với mô men tải và nút chặn (Ổ đỡ trục loại trượt).

- Có thể chọn điều khiển vị trí hoặc điều khiển lực đẩy. Có thể giữ lực đẩy với trục của cơ cấu truyền động vào phôi.v.v



Động cơ AC Servo



Kiểu trực, dòng sản phẩm LEY

Kích thước 25, 32, 63

Chống bụi/Chống nước (Tương đương tiêu chuẩn IP65)-X5

- Công suất động cơ lớn (100/200/400 W)
- Được cải tiến cho khả năng tốc độ di chuyển cao
- Gia tốc tăng tốc/ gia tốc giảm tốc lớn tương ứng (5000mm/s²)
- Kiểu điều khiển xung ngõ vào/ Truyền thông CC-Link/SSCNET III
- Với bộ mã hóa tuyệt đối bên trong (Với dòng LECSB/C/S)

* X5 không tuân theo CE



Kiểu trực có dẫn hướng, dòng sản phẩm LEYG

Kích thước 25, 32

Kiểu trực có dẫn hướng



Động cơ bước (Servo/24VDC)

Bộ điều khiển/Trình điều khiển



Động cơ Servo (24VDC)

- ▶ Kiểu điều khiển dạng điểm Dòng LECP6/LECA6 (64 vị trí điểm)
- ▶ Kiểu truyền thông CC-Link Dòng LECPMJ *
- ▶ Kiểu truyền thông EthernetCAT®/ EtherNet/IP™/Profinet/ DeviceNET™ IO-Link. Dòng JXCE1/91/P1/D1/L1
- ▶ Bộ điều khiển không cần chương trình Dòng LECP1 (14 vị trí điểm)
- ▶ Kiểu ngõ vào xung Dòng LECPA

* Không áp dụng cho CE



Trình điều khiển

Động cơ AC Servo



▶ Với bộ mã hóa tăng dần

- Kiểu ngõ vào xung/ Kiểu vị trí Dòng LECSA



▶ Với bộ mã hóa tuyệt đối

- Kiểu ngõ vào xung Dòng LECSB
- Kiểu truyền thông CC-Link Dòng LECSA
- Kiểu SSCNETII Dòng LECSA
- Kiểu SSCNETIII/H Dòng LECSA-T
- Kiểu MECHATROLINK Dòng LECSA□



Dòng LEY

Động cơ bước (Servo/24VDC)

Động cơ Servo (24VDC)

Kiểu trực Dòng LEY / Kích thước: 16, 25, 32, 40

**Có thể điều khiển vị trí trung gian và lực đẩy.
Độ chính xác cao với vít me ổ bi (Sai số lặp lại $\pm 0.02\text{mm}$)**

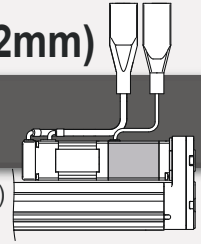
Chọn vị trí động cơ

Kiểu động cơ gá phía trên là sản phẩm tiêu chuẩn



Cơ chế khóa không nhiễm từ

Ngăn không cho vật rơi (giữ)



Chọn vị trí động cơ



Đưa ra 2 kiểu cáp của cơ cấu truyền động

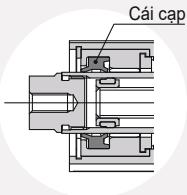
- Cáp tiêu chuẩn
- Cáp linh hoạt

Vít vặn thủ công

Vận hành trực piston thủ công/
Có thể điều chỉnh hoạt động
khi tắt nguồn

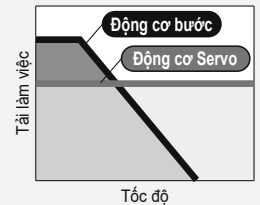
Cài cap

Ngăn chặn dị vật từ bên ngoài xâm nhập vào trong.



Có thể lựa chọn 2 loại động cơ

- **Động cơ bước (Servo/24VDC)**
Ý tưởng cho di chuyển tải lớn ở tốc độ thấp và hoạt động đầy.
- **Động cơ Servo (24VDC)**
Ổn định ở tốc độ cao và vận hành êm (Không ồn)

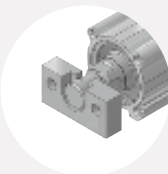


Gá đầu trực

Khớp nối đơn

Khớp nối đôi

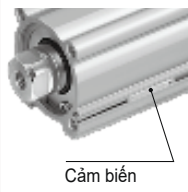
Khớp nối đơn giản



Rãnh cảm biến

Với kiểm tra giới hạn và tín hiệu trung gian
Áp dụng cho D-M9□ và D-M9W□ (2 màu chỉ thị)

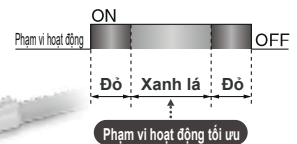
* Cảm biến nên đặt hàng riêng biệt.



Cảm biến bán dẫn 2 màu chỉ thị

Vị trí gá được thiết lập phù hợp để có thể thực hiện mà không có lỗi.

Màu xanh nhạt sáng lên ở phạm vi hoạt động tối ưu

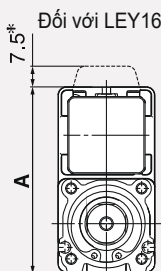
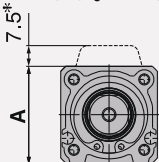


Kiểu động cơ đồng trục với cơ cấu truyền động

Kích thước chiều cao rút ngắn lên đến **49%**

Đối với LEY16D

* Khi "Tùy chọn động cơ/ Với bảo vệ động cơ" được chọn.



Kích thước

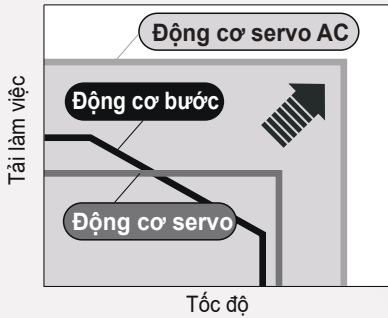
Kích thước	Kích thước [mm]	
	Động cơ gá đồng trục	Động cơ gá phía trên
16	35.5	67.5
25	46.5	92
32, 40	61	118



Động cơ AC Servo

Dạng trực *Dòng LEY* Kích cỡ: 25, 32, 63

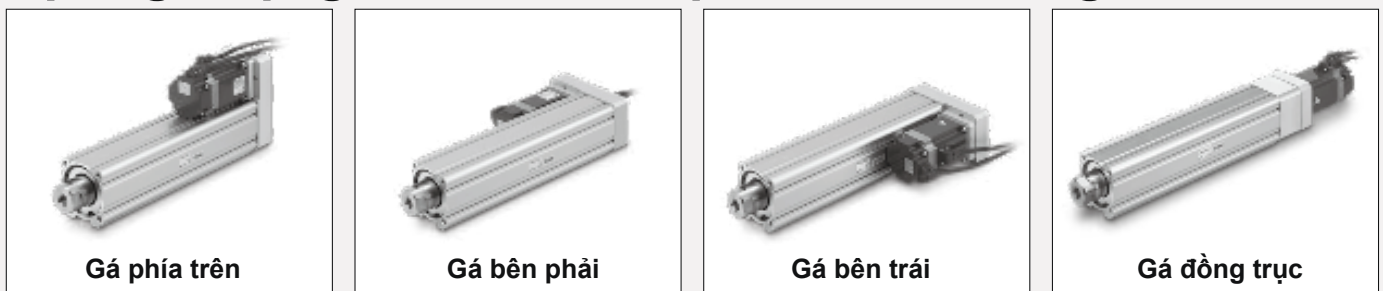
- Công suất động cơ lớn (100/200/400 W).
- Được cải tiến cho khả năng tốc độ di chuyển lớn.
- Gia tốc tăng tốc/ Gia tốc giảm tốc lớn (5000 mm/s²).
- Kiểu ngõ vào xung/ Truyền thông CC-Link/ SSCNET III
- Với bộ mã hóa tuyệt đối bên trong.
* Ngoài ra có thể chọn bộ mã hóa tăng dần.
- Sai số lặp lại +/- 0.01 mm (Độ chính xác cao).



Dạng trực/Kiểu động cơ gá đồng trục

Kích cỡ lớn 63

Vị trí gá động cơ có thể chọn theo 4 hướng



● Tải làm việc tối đa (kg)

	Phía trên/Song song	Thẳng hàng
Chiều ngang	200	80
Thẳng đứng	115	72

● Lực tối đa (N)

Phía trên/Song song	3343
Thẳng hàng	1910

● Công suất đầu ra lớn: 400w

● Tốc độ tối đa: 1000mm/s

* Hành trình 500 mm

● Chống bụi/ Chống nước (Tương đương IP65)

Dòng LEY

Động cơ bước (Servo/24VDC)

Động cơ Servo (24VDC)

Kiểu thanh dẫn **Dòng LEY**/Kích thước: 16, 25, 32, 40

Tích hợp thanh dẫn hướng nhỏ gọn Chịu tải bên và độ rơ

Tương thích với ổ đỡ trục dạng trượt và ống lót trục ổ bi

• Ổ đỡ trục dạng trượt

Thích hợp cho tải bên như vậy áp dụng cho ứng dụng nút chặn ở nơi chịu sự va chạm.

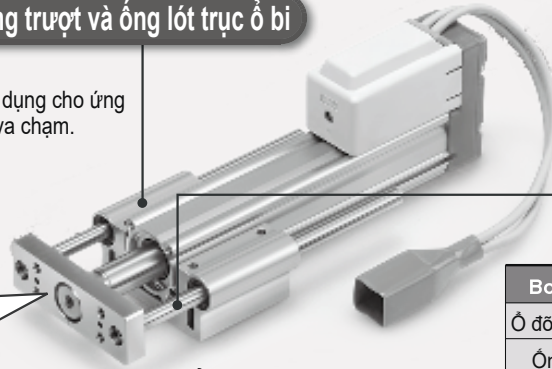
• Ống lót trục ổ bi

Hoạt động trơn tru thích hợp cho hoạt động đẩy và nâng.

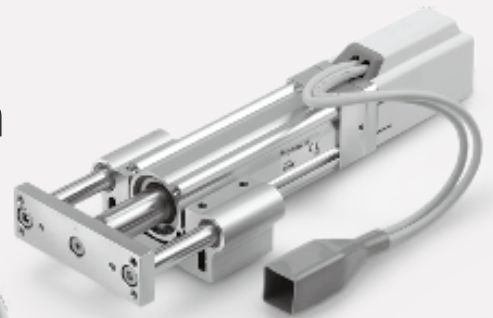
Cải thiện về độ cứng

Chịu tải bên ở đầu trục: Lớn hơn 5 lần*

* So với kiểu trục, kích cỡ 25 và hành trình 100mm



Kiểu động cơ gá bên trên



Kiểu động cơ gá đồng trục

Tương thích với ổ đỡ trục dạng trượt và ống lót trục ổ bi

Bore size [mm]	16	25	32	40
Ổ đỡ trục dạng trượt	±0.06°		±0.05°	
Ống lót trục ổ bi	±0.05°		±0.04°	

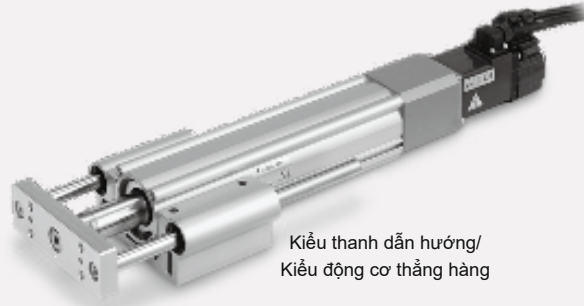
Khi xi lanh được rút lại (giá trị ban đầu), độ rơ không tải hoặc độ lệch của các thanh dẫn hướng sẽ thể hiện theo giá trị bên dưới trong bảng.

Kiểu động cơ AC Servo

Kiểu thanh dẫn hướng **Dòng LEY**/Kích thước: 25, 32



Kiểu thanh dẫn hướng

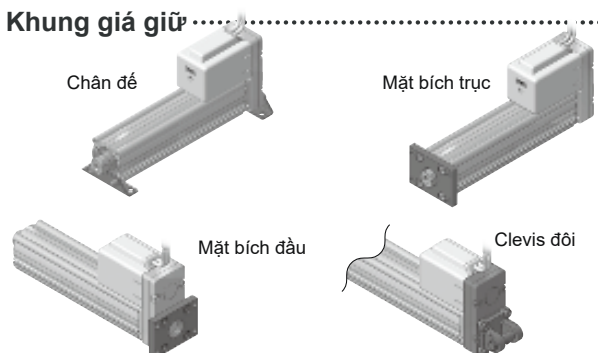
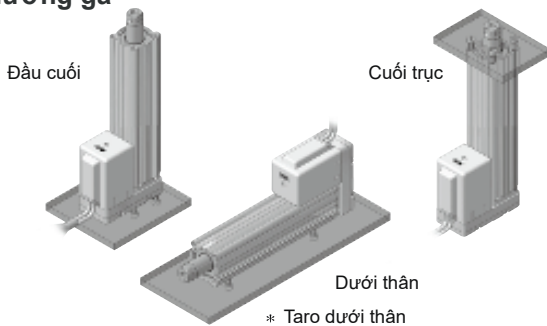


Kiểu thanh dẫn hướng/
Kiểu động cơ thẳng hàng

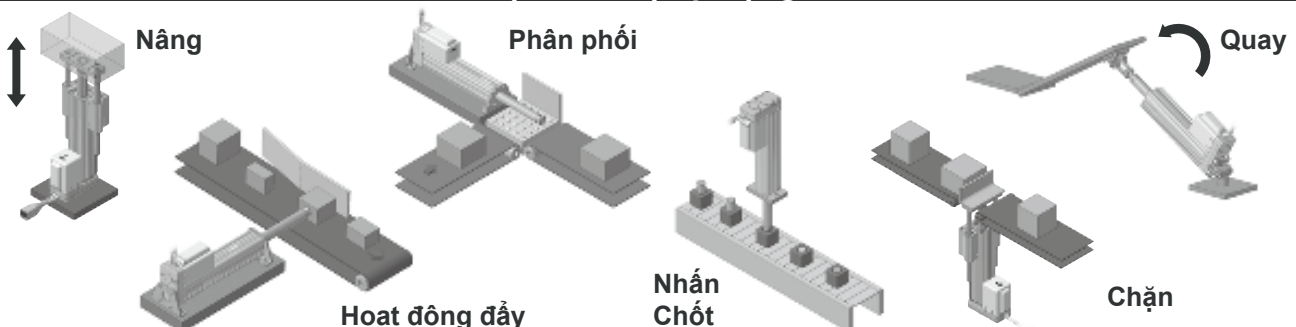
Các biến thể gá đặt

Phương gá

Khung giá giữ



Một số ví dụ áp dụng

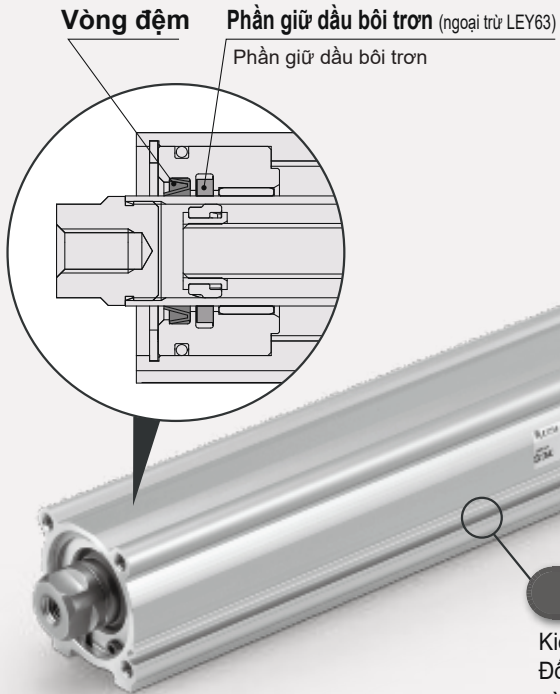


Chống bụi/Chống nước (Tương đương IP65)

● Vỏ bảo vệ: tương đương IP 65

● Hành trình tối đa: **500 mm***

* Cho kích thước 32



Gioăng kết nối

Ngăn chặn bụi và nước xâm nhập vào bên trong giữa cáp và vỏ bảo vệ động cơ.

Vỏ bảo vệ Nhôm

Bảo vệ động cơ

Ống dây

* Đặt hàng riêng

Lỗ thông hơi

Giảm dao động áp suất bên trong để ngăn bụi và nước rơi vào trong.

* Đảm bảo ống dây gắn vào đầu không tiếp xúc với bụi hoặc nước.

* Đối với kích cỡ 63, đặt hàng đầu nối nhanh riêng.

Rãnh cho cảm biến

Kiểu chống nước

Đối với tín hiệu kiểm tra giới hạn và trung gian

* Đặt hàng cảm biến bán dẫn chống nước 2 màu chỉ thị riêng



LEY-X5

Động cơ bước (Servo/24 VDC)

Động cơ servo (24 VDC)

Kích cỡ

25, 32

Kiểu động cơ gá đồng trục

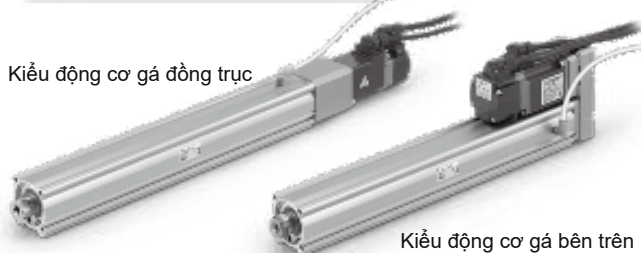


Kiểu động cơ gá bên trên

LEY-X5

Động cơ servo AC (100/200 W)

Kiểu động cơ gá đồng trục



Kiểu động cơ gá bên trên

LEY63□□□-□P

Kích cỡ

63

Động cơ servo AC (400 W)

Gá bên trên

Gá song song bên trái



Gá song song bên phải

Gá đồng trục

Động cơ bước (Servo/24VDC)

Động cơ Servo (24VDC)

Cơ cấu truyền động điện/ Kiểu trực

Dòng LEY LEY16, 25, 32, 40



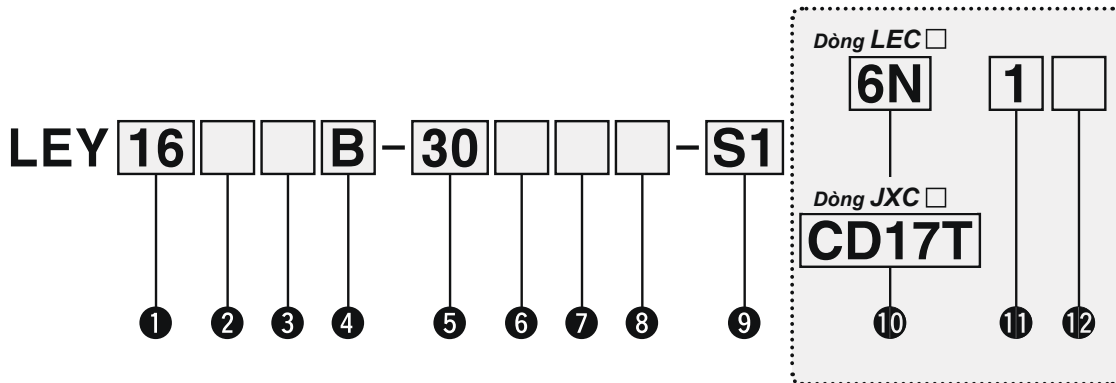
Chống bụi/ Chống nước

Tương thích Pin thứ cấp

Hướng dẫn đặt hàng



Vị trí gá động cơ: Bên trên/ Song song Vị trí gá động cơ: Đồng trục



1 Cỡ

16
25
32
40

2 Vị trí gá

Nil	Gá bên trên
R	Gá song song bên phải
L	Gá song song bên trái
D	Gá đồng trục

3 Kiểu động cơ

Kí hiệu	Kiểu	Áp dụng cho cỡ			Bộ điều khiển/ Trình điều khiển tương thích
		LEY16	LEY25	LEY32/40	
Nil	Động cơ bước (Servo/ 24VDC)	●	●	●	LECP6 JXCE1 LECP1 JXC91 LECPA JXCP1 LECPMJ JXCD1 JXCL1
A	Động cơ Servo (24VDC)	●	●	—	LECA6

4 Bước vít me [mm]

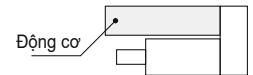
Kí hiệu	LEY16	LEY25	LEY32/40
A	10	12	16
B	5	6	8
C	2.5	3	4

5 Hành trình*1 [mm]

Hành trình	Kích thước	Không	
		Hành trình tương ứng	
30 - 300	16	30, 50, 100, 150, 200, 250, 300	
30 - 400	25	30, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400	
30 - 500	32/40	30, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	

6 Tùy chọn động cơ*2

Nil	Không có tùy chọn
C	Có vỏ bảo vệ động cơ
B	Có khóa
W	Có khóa/ Có vỏ bảo vệ động cơ



7 Ren đầu mút trực

Nil	Ren cái
M	Ren đực (Bao gồm 1 đai ốc)

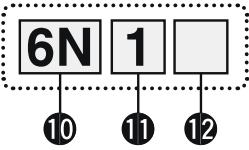
8 Gá đặt*3

Kí hiệu	Kiểu	Vị trí gá động cơ	
		Trên cùng/ Song song	Độc trục
Nil	Có ren trong phía cuối/ Có ren trong ở dưới cùng của thân**	●	●
L	Gá chân	●	—
F	Mặt bích thanh ty**	●*6	●
G	Mặt bích đầu**	●*7	—
D	Khe hở đôi**	●	—

9 Kiểu cáp cơ cấu truyền động/ chiều dài*9

Cáp tiêu chuẩn [m]		Cáp linh hoạt [m]			
Nil	Không	R1	1.5	RA	10*8
S1	1.5*11	R3	3	RB	15*8
S3	3*11	R5	5	RC	20*8
S5	5*11	R8	8*8		

Dòng LEC□



10 Loại bộ điều khiển/ Trình điều khiển*10

Nil	Không có bộ điều khiển/ Trình điều khiển	
6N	LECP6/LECA6	NPN
6P	(Điều khiển dạng điểm)	PNP
1N	LECP1*11	NPN
1P	(Loại không có chương trình)	PNP
MJ	LECPMJ*11 *12	—
	(Truyền thông CC-Link)	
AN	LECPA*11 *13	NPN
AP	(Ngõ vào xung)	PNP

11 Chiều dài cáp I/O*14, đầu cắm truyền thông

Nil	Không có cáp (Không có đầu nối truyền thông) *16	
1	1.5 m	
3	3 m*15	
5	5 m*15	
S	Đầu nối truyền thông loại thẳng *16	
T	Đầu nối truyền thông loại nhánh-T *16	

12 Gá bộ điều khiển/ Trình điều khiển

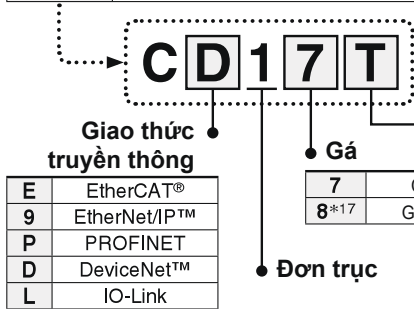
Nil	Kiểu bắt vít
D	Kiểu đường ray*17



Dòng JXC□

10 Bộ điều khiển

Nil	Không có bộ điều khiển
C□1□□	Có bộ điều khiển



Nil	Giao thức truyền thông
E	EtherCAT®
9	EtherNet/IP™
P	PROFINET
D	DeviceNet™
L	IO-Link

Nil	Gá
7	Có bộ điều khiển
8*17	Gá bảng thanh DIN

Nil	Đầu nối truyền thông cho DeviceNet™*18
S	Loại thẳng
T	Loại nhánh-T



- *1. Vui lòng tham khảo ý kiến từ SMC đối với hành trình phi tiêu chuẩn với một chứng mục học sản xuất đơn hàng đặc biệt.
- *2. Khi chọn "Có khóa" hoặc "Có khóa/ vô bảo vệ động cơ" với kiểu động cơ gá song song phía trên và bên trái/ bên phải, thân động cơ sẽ nhô ra khỏi phần cuối của thân đối với cỡ 16/40 với hành trình nhỏ hơn hoặc bằng 30mm. Kiểm tra phối có bị cản trước khi đặt hàng một mẫu.
- *3. Bộ gá sẽ được gửi kèm theo(nhưng không được lắp đặt).
- *4. Đối với gá ngang với mặt bích trực, mặt bích đầu và cuối, sử dụng cơ cấu truyền động với hành trình như sau.
LEY25: nhỏ hơn hoặc bằng 200mm. LEY32/40: nhỏ hơn hoặc bằng 100mm.
- *5. Đối với kiểu gá double clevis, sử dụng cơ cấu truyền động với hành trình như sau.
LEY16: nhỏ hơn hoặc bằng 100mm. LEY25: nhỏ hơn hoặc bằng 200mm. LEY32/40: nhỏ hơn hoặc bằng 200mm.
- *6. Không có sẵn mặt bích trực đối với LEY16/40 với hành trình 30mm và tùy chọn động cơ "có khóa", "Có khóa/ Vô bảo vệ động cơ".
- *7. Không có mặt bích đầu đối với LEY32/40.
- *8. Được sản xuất khi nhận được đơn đặt hàng (Chỉ cấp linh hoạt).

- *9. Chỉ nên sử dụng cáp tiêu chuẩn trên các bộ phận cố định. Đối với các bộ phận chuyển động, chọn cáp linh hoạt.
- *10. Chi tiết về bộ điều khiển/ trình điều khiển tương ứng với động cơ, tham khảo bộ điều khiển/ trình điều khiển tương thích ở trang tiếp theo.
- *11. Chỉ có thể được dùng với kiểu "Động cơ bước".
- *12. Không có hiệu lực với CE.
- *13. Khi tín hiệu xung dùng open collector, đặt hàng riêng điện trở hạn dòng (LEC-PA-R-□).
- *14. Khi chọn "Không có bộ điều khiển/ trình điều khiển" ở phần chọn kiểu "Bộ điều khiển/ trình điều khiển", cáp I/O sẽ không thể chọn.
- *15. Khi chọn bộ điều khiển/ trình điều khiển "loại Ngõ vào xung", xung ngõ vào chỉ có thể sử dụng với xung vi sai. Cấp 1,5m chỉ có thể dùng với open collector.
- *16. Đối với LECPMJ, chỉ có thể được chọn "Nil", "S" và "T" không bao gồm cáp I/O.
- *17. Không bao gồm thanh DIN. Đặt hàng riêng.
- *18. Chọn "Nil" đối với bất kỳ thứ khác ngoài DeviceNet.

⚠ Cảnh báo

[Sản phẩm tuân thủ CE]

- ① Tuân thủ EMC được kiểm tra bằng cách kết hợp dòng cơ cấu truyền động điện LEY và dòng bộ điều khiển LEC/JXC. EMC phụ thuộc vào cách cấu hình của bảng điều khiển của khách hàng và mối quan hệ với các thiết bị điện khác thông qua dây dẫn. Do đó, sự phù hợp với chỉ thị của EMC không thể được chứng nhận cho các thành phần của SMC được tích hợp vào thiết bị của khách hàng trong điều kiện vận hành thực tế. Do đó, khách hàng cần phải xác minh sự phù hợp với chỉ thị EMC cho toàn bộ máy móc thiết bị.
- ② Đối với thông số kỹ thuật động cơ Servo(24VDC), tuân thủ EMC được kiểm tra bằng cách lắp một bộ lọc tiếng ồn (LEC-NFA). Tham khảo trang 568 đối với bộ lọc tiếng ồn. Tham khảo hướng dẫn vận hành dòng LECPA khi lắp đặt.
- ③ Loại ngõ vào truyền thông CC-Link (LECPMJ) không tuân theo CE.

[Sản phẩm tuân thủ UL]

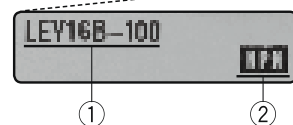
Khi tuân theo UL được yêu cầu, cơ cấu truyền động điện và bộ điều khiển/trình điều khiển nên sử dụng nguồn cấp với tiêu chuẩn UL 1310 lớp 2 để đảm bảo.

Cơ cấu truyền động và bộ điều khiển/trình điều khiển được bán như một gói hàng.

Xác nhận sự kết hợp giữa bộ điều khiển/trình điều khiển và cơ cấu truyền động là chính xác.

<Kiểm tra như sau trước khi sử dụng>

- ① Kiểm tra số model trên nhãn cơ cấu truyền động. Số này trùng khớp với bộ điều khiển/trình điều khiển.
- ② Kiểm tra sự trùng khớp cấu hình đầu I/O song song (NPN hoặc PNP).



* Tham khảo hướng dẫn vận hành khi sử dụng sản phẩm. Vui lòng tải thông tin qua trang web của chúng tôi, <https://www.smcworld.com>

Dòng LEY

Động cơ bước (Servo/ 24VDC)

Động cơ Servo (24VDC)

Thông số

Động cơ bước (Servo/ 24VDC)

Model		LEY16			LEY25			LEY32			LEY40				
Hành trình [mm] *1		30, 50, 100, 150 200, 250, 300			30, 50, 100, 150, 200 250, 300, 350, 400			30, 50, 100, 150, 200, 250 300, 350, 400, 450, 500			30, 50, 100, 150, 200, 250 300, 350, 400, 450, 500				
Thông số kỹ thuật cơ cấu truyền động	Tải làm việc [kg] *2	Phương ngang (LECP6, LECP1, LECPMJ, JXC□1)	(3000 [mm/s ²])	6	17	30	20	40	60	30	45	60	50	60	80
			(2000 [mm/s ²])	10	23	35	30	55	70	40	60	80	60	70	90
	Phương ngang (LECPA, JXC□3)	(3000 [mm/s ²])	4	11	20	12	30	30	20	40	40	30	60	60	
		(2000 [mm/s ²])	6	17	30	18	50	50	30	60	60	—	—	—	
	Phương thẳng đứng	(3000 [mm/s ²])	2	4	8	8	16	30	11	22	43	13	27	53	
Lực đẩy [N] *3 *4 *5	14 - 38			27 - 74	51 - 141	63 - 122	126 - 238	232 - 452	80 - 189	156 - 370	296 - 707	132 - 283	266 - 553	562 - 1058	
Tốc độ [mm/s] *5	LECP6/LECP1/LECPMJ	15 - 500			8 - 250	4 - 125	18 - 500	9 - 250	5 - 125	24 - 500	12 - 300	6 - 150	24 - 500	12 - 350	6 - 175
	LECPA										12 - 250	6 - 125	24 - 300	12 - 150	6 - 75
Gia tốc/ Giảm tốc tối đa [mm/s ²]	3000														
Tốc độ đẩy [mm/s] *6	≤ 50			≤ 35			≤ 30			≤ 30					
Sai số vị trí [mm]	±0.02														
Mất chuyển động [mm] *7	≤ 0.1														
Bước vít me [mm]	10	5	2.5	12	6	3	16	8	4	16	8	4			
Chịu sự va đập/rung lắc *8	50/20														
Kiểu truyền động	Vít me + dây đai(LEY□)/ Vít me ổ bi (LEY□)D														
Kiểu dẫn hướng	Ống lót trục dạng trượt (Trục pit tông)														
Nhiệt độ hoạt động [°C]	5 - 40														
Độ ẩm hoạt động [%RH]	≤ 90 (Không đọng sương)														
Kích cỡ động cơ	□28			□42			□56.4			□56.4					
Loại động cơ	Động cơ bước (Servo/24VDC)														
Bộ mã hóa	Gia tăng pha A/B (800 xung/vòng)														
Điện áp [V]	24 VDC ±10%														
Công suất [W] *9	23			40			50			50					
Công suất dự phòng [W] *10	16			15			48			48					
Công suất tức thời tối đa *11	43			48			104			106					
Kiểu *12	Khóa không từ hóa														
Lực giữ [N]	20	39	78	78	157	294	108	216	421	127	265	519			
Công suất [W] *13	2.9			5			5			5					
Điện áp [V]	24 VDC ±10%														

- * 1) Vui lòng liên hệ với SMC đối với hành trình phi tiêu chuẩn ở một chừng mực họ có thể sản xuất đơn hàng đặc biệt.
- * 2) Phương ngang: Giá trị tối đa của tải làm việc. Một dẫn hướng ngoài là cần thiết để hỗ trợ tải (Hệ số ma sát của dẫn hướng: Nhỏ hơn hoặc bằng 0.1). Thực tế tải làm việc và tốc độ vận chuyển thay đổi theo điều kiện của dẫn hướng ngoài. Ngoài ra, tốc độ thay đổi theo tải làm việc. Phương thẳng đứng: Tốc độ thay đổi theo tải làm việc. Giá trị thể hiện trong dấu () là gia tốc tăng tốc/gia tốc giảm tốc. Đặt giá trị này nhỏ hơn hoặc bằng 3000[mm/s²].
- * 3) Lực đẩy chính xác là ±20%(F.S).
- * 4) Giá trị lực đẩy đối với LEY16□ là 35% đến 80%, đối với LEY25□ là 35% đến 65%, đối với LEY32□ là 35% đến 85% và LEY40□ là 35% đến 65%. Giá trị lực đẩy thay đổi theo hệ số năng suất tải trọng và tốc độ đẩy.
- * 5) Tốc độ và lực có thể thay đổi phụ thuộc vào chiều dài cáp, tải và điều kiện giá. Hơn nữa, nếu chiều dài cáp vượt quá 5m, lúc đó nó sẽ giảm 10% so với mỗi 5m. (Ở 15m: Giảm tới 20%).
- * 6) Tốc độ cho phép đối với hoạt động đẩy. Khi đẩy phối, vận hành ở tải làm việc phương thẳng đứng hoặc nhỏ hơn.
- * 7) Giá trị tham chiếu để hiệu chỉnh trong hoạt động đối ứng.
- * 8) Chống va đập: Không xảy ra sự cố khi kiểm tra cơ cấu truyền động với máy kiểm tra độ rơi trong cả 2 hướng trục và hướng vuông góc với vít me. (Bài kiểm tra đã được thực hiện với cơ cấu truyền động ở trạng thái ban đầu). Chống rung. Không xảy ra sự cố trong bài kiểm tra với tần số 45 đến 2000 Hz. Bài kiểm tra được thực hiện trong cả 2 hướng trục và hướng vuông góc với vít me. (Bài kiểm tra được thực hiện đối với cơ cấu truyền động ở trạng thái ban đầu.)
- * 9) Công suất tiêu thụ (bao gồm cả bộ điều khiển) khi cơ cấu truyền động hoạt động.
- * 10) Công suất tiêu thụ tích lũy khi hoạt động (bao gồm cả bộ điều khiển) khi cơ cấu truyền động dừng tại điểm đặt trong khi hoạt động. Ngoại trừ trong hoạt động đẩy.
- * 11) Công suất tiêu thụ tức thời tối đa (bao gồm cả bộ điều khiển) khi cơ cấu truyền động hoạt động. Giá trị này có thể sử dụng để chọn bộ nguồn cung cấp.
- * 12) Chỉ loại có khóa.
- * 13) Đối với cơ cấu truyền động có khóa, thêm công suất tiêu thụ cho bộ khóa.

Thông số kỹ thuật

Động cơ Servo (24 VDC)

Mẫu		LEY16□A				LEY25□A			
Thông số kỹ thuật cơ cấu truyền động	Hành trình [mm] *1	30, 50, 100, 150 200, 250, 300				30, 50, 100, 150, 200 250, 300, 350, 400			
	Tải làm việc [kg] *2	Phương ngang (3000 [mm/s ²])	3	6	12	7	15	30	
		Phương thẳng đứng (3000 [mm/s ²])	2	4	8	3	6	12	
	Lực đẩy [N] *3 *4		16 - 30	30 - 58	57 - 111	18 - 35	37 - 72	66 - 130	
	Tốc độ [mm/s]		1 - 500	1 - 250	1 - 125	2 - 500	1 - 250	1 - 125	
	Gia tốc/giảm tốc tối đa [mm/s ²]		3000						
	Tốc độ đẩy [mm/s] *5		≤ 50			≤ 35			
	Sai số lặp lại [mm]		±0.02						
	Mất chuyển động [mm] ⁶		≤ 0.1						
	Bước vít me [mm]		10	5	2.5	12	6	3	
	Chịu va đập/ rung lắc [m/s ²] *7		50/20						
	Kiểu truyền động		Vít me + dây đai(LEY□)/ Vít me ổ bi (LEY□)D						
Kiểu dẫn hướng		Ông trượt (Trục)							
Nhiệt độ hoạt động [°C]		5 - 40							
Độ ẩm hoạt động [%RH]		≤ 90 (Không đọng sương)							
Thông số kỹ thuật động cơ	Cỡ động cơ	□28				□42			
	Công suất động cơ [W]	30				36			
	Kiểu động cơ	Động cơ Servo (24VDC)							
	Bộ mã hóa	Gia tăng pha A/B (800 xung/ vòng) pha Z							
	Điện áp [V]	24 VDC ±10%							
	Công suất tiêu thụ [W] *8	40				86			
	Công suất tiêu thụ dự phòng [W] *9	4 (phương ngang)/6 (phương dọc)			4 (phương ngang)/12 (phương dọc)				
	Công suất tức thời tối đa [W] *10	59				96			
	Loại *11	Khóa không từ hóa							
	Lực giữ [N]	20	39	78	78	157	294		
Thông số kỹ thuật thiết bị khóa	Công suất tiêu thụ [W] *12	2.9				5			
	Điện áp [V]	24 VDC ±10%							

- * 1) Vui lòng liên hệ với SMC đối với hành trình phi tiêu chuẩn ở một chừng mực họ có thể sản xuất đơn hàng đặc biệt.
 * 2) Phương ngang: Giá trị tối đa của tải làm việc. Một dẫn hướng ngoài là cần thiết để hỗ trợ tải (Hệ số ma sát của dẫn hướng: Nhỏ hơn hoặc bằng 0.1). Thực tế tải làm việc và tốc độ vận chuyển thay đổi theo điều kiện của dẫn hướng ngoài.
 Phương thẳng đứng: Vui lòng liên hệ SMC để được hỗ trợ kiểm tra "Chọn mô hình"
 Đặt giá trị trong dấu () là gia tốc tăng tốc/gia tốc giảm tốc.
 Đặt giá trị này nhỏ hơn hoặc bằng 3000[mm/s²].
 * 3) Lực đẩy chính xác là +/-20%(F.S).
 * 4) Giá trị lực đẩy đối với LEY16 là 60% đến 95%, đối với LEY25 là 70% đến 95%. Giá trị lực đẩy thay đổi theo hệ số nâng suất tải trọng và tốc độ đẩy. Kiểm tra "Chọn mô hình" trên trang 227.
 * 5) Tốc độ cho phép đối với hoạt động đẩy. Khi đẩy phi, vận hành ở tải làm việc phương thẳng đứng hoặc nhỏ hơn.
 * 6) Giá trị tham chiếu để hiệu chỉnh trong hoạt động đối ứng.
 * 7) Chống va đập: Không xảy ra sự cố khi kiểm tra cơ cấu truyền động với máy kiểm tra độ rơi trong cả 2 hướng trục và hướng vuông góc với vít me. (Bài kiểm tra đã được thực hiện với cơ cấu truyền động ở trạng thái ban đầu).
 * 8) Công suất tiêu thụ (bao gồm cả bộ điều khiển) khi cơ cấu truyền động hoạt động.
 * 9) Công suất tiêu thụ tích lũy khi hoạt động (bao gồm cả bộ điều khiển) khi cơ cấu truyền động dừng tại điểm đặt trong khi hoạt động. Ngoại trừ trong hoạt động đẩy.
 * 10) Công suất tiêu thụ tức thời tối đa (bao gồm cả bộ điều khiển) khi cơ cấu truyền động hoạt động. Giá trị này có thể sử dụng để chọn bộ nguồn cung cấp.
 * 11) Chỉ loại có khóa.
 * 12) Đối với cơ cấu truyền động có khóa, thêm công suất tiêu thụ cho bộ khóa.

Khối lượng

Khối lượng: Động cơ bên trên/Loại song song

Dòng		LEY16								LEY25								LEY32										
Hành trình [mm]		30	50	100	150	200	250	300	30	50	100	150	200	250	300	350	400	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Khối lượng sản phẩm [kg]	Động cơ bước	0.58	0.62	0.73	0.87	0.98	1.09	1.20	1.18	1.25	1.42	1.68	1.86	2.03	2.21	2.38	2.56	2.09	2.20	2.49	2.77	3.17	3.46	3.74	4.03	4.32	4.60	4.89
	Động cơ Servo	0.58	0.62	0.73	0.87	0.98	1.09	1.20	1.14	1.21	1.38	1.64	1.82	1.99	2.17	2.34	2.52	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Dòng		LEY40										
Hành trình [mm]		30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Khối lượng sản phẩm [kg]	Động cơ bước	2.39	2.50	2.79	3.07	3.47	3.76	4.04	4.33	4.62	4.90	5.19
	Động cơ Servo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Khối lượng: Loại động cơ thẳng

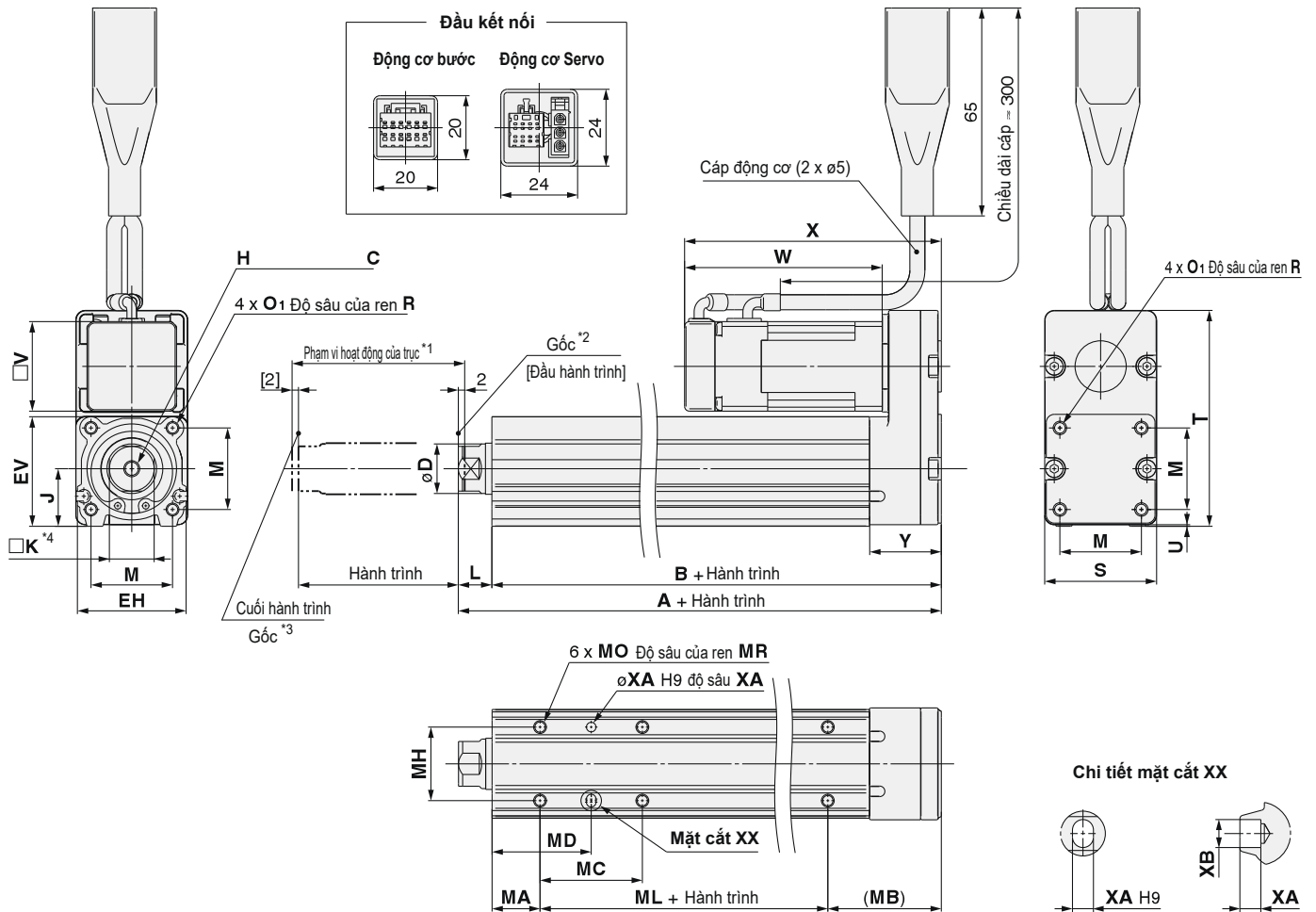
Dòng		LEY16D								LEY25D								LEY32D										
Hành trình [mm]		30	50	100	150	200	250	300	30	50	100	150	200	250	300	350	400	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Khối lượng sản phẩm [kg]	Động cơ bước	0.58	0.62	0.73	0.87	0.98	1.09	1.20	1.17	1.24	1.41	1.67	1.85	2.02	2.20	2.37	2.55	2.08	2.19	2.48	2.76	3.16	3.45	3.73	4.02	4.31	4.59	4.88
	Động cơ Servo	0.58	0.62	0.73	0.87	0.98	1.09	1.20	1.13	1.20	1.37	1.63	1.81	1.98	2.16	2.33	2.51	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Dòng		LEY40D										
Hành trình [mm]		30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Khối lượng sản phẩm [kg]	Động cơ bước	2.38	2.49	2.78	3.06	3.46	3.75	4.03	4.32	4.61	4.89	5.18
	Động cơ Servo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Khối lượng cộng thêm

Kích cỡ		16	25	32	40
Khóa		0.12	0.26	0.53	0.53
Bảo vệ động cơ		0.02	0.03	0.04	0.05
Khóa/ Bảo vệ động cơ		0.16	0.32	0.61	0.62
Ren đục đầu trục	Ren đục	0.01	0.03	0.03	0.03
	Đai ốc	0.01	0.02	0.02	0.02
Chân đế (2 bộ bao gồm cả bu lông)		0.06	0.08	0.14	0.14
Mặt bích trục (Bao gồm cả bu lông)		0.13	0.17	0.20	0.20
Mặt bích đầu (Bao gồm cả bu lông)					
Gá chữ U (bao gồm chốt, vòng đệm và bu lông)		0.08	0.16	0.22	0.22

Kích thước: Động cơ bên trên/ Song song



- * 1) Trong phạm vi này trục có thể di chuyển khi nó trở về gốc.
Đảm bảo phôi được gá trên trục không bị cản bởi các thiết bị xung quanh trục.
- * 2) Vị trí sau khi trở về gốc.
- * 3) [] Với chiều về gốc đã được thay đổi.
- * 4) Chiều của trục với mặt phẳng ngang (□K) là khác nhau phụ thuộc vào sản phẩm.

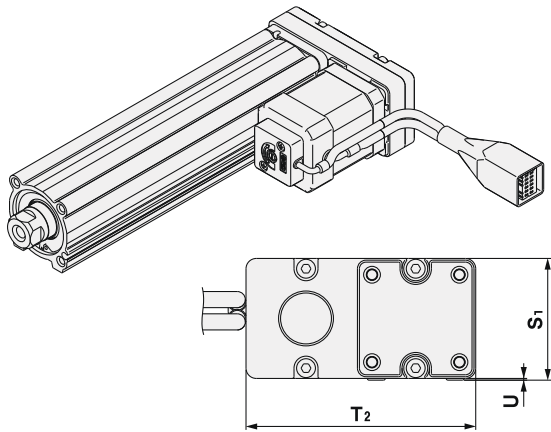
Kích thước	Dài hành trình (mm)	A	B	C	D	EH	EV	H	J	K	L	M	O ₁	R	S	T	U	V	Động cơ bước		Động cơ Servo		Y
																			W	X	W	X	
16	10 - 100	101	90,5	10	16	34	34,3	M5 x 0,8	18	14	10,5	25,5	M4 x 0,7	7	35	67,5	0,5	28	61,8	80,3	62,5	81	22,5
	101 - 300	121	110,5																				
25	15 - 100	130,5	116	13	20	44	45,5	M8 x 1,25	24	17	14,5	34	M5 x 0,8	8	46	92	1	42	63,4	85,4	59,6	81,6	26,5
	101 - 400	155,5	141																				
32	20 - 100	148,5	130	13	25	51	56,5	M8 x 1,25	31	22	18,5	40	M6 x 1,0	10	60	118	1	56,4	68,4	95,4	—	—	34
	101 - 500	178,5	160																				
40	20 - 100	148,5	130	13	25	51	56,5	M8 x 1,25	31	22	18,5	40	M6 x 1,0	10	60	118	1	56,4	90,4	117,4	—	—	34
	101 - 500	178,5	160																				

Taro dưới thân

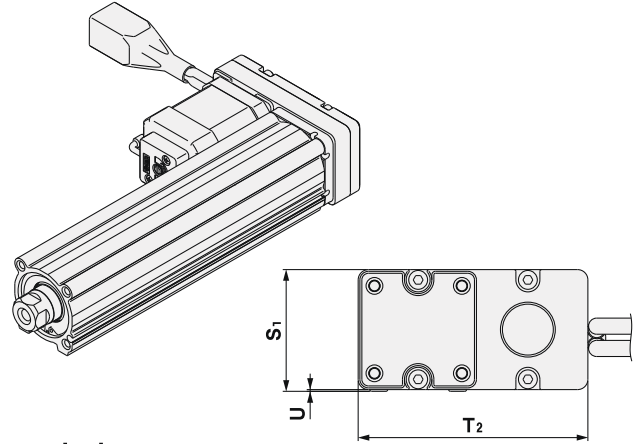
Kích thước	Dài hành trình (mm)	MA	MB	MC	MD	MH	ML	MO	MR	XA	XB
16	10 - 39	15	35,5	17	23,5	23	40	M4 x 0,7	5,5	3	4
	40 - 100			32	31						
	101 - 300			62	46						
25	15 - 39	20	46	24	32	29	50	M5 x 0,8	6,5	4	5
	40 - 100			42	41						
	101 - 124			59	49,5						
	125 - 200			76	58						
	201 - 400			22	36						
32	20 - 39	25	55	36	43	30	50	M6 x 1	8,5	5	6
	40 - 100			53	51,5						
	101 - 124			53	51,5						
	125 - 200			70	60						
	201 - 500			70	60						

Kích thước: Động cơ bên trên/ song song

Động cơ song song bên trái: LEY¹⁶₂₅³²₄₀L



Động cơ song song bên phải: LEY¹⁶₂₅³²₄₀R

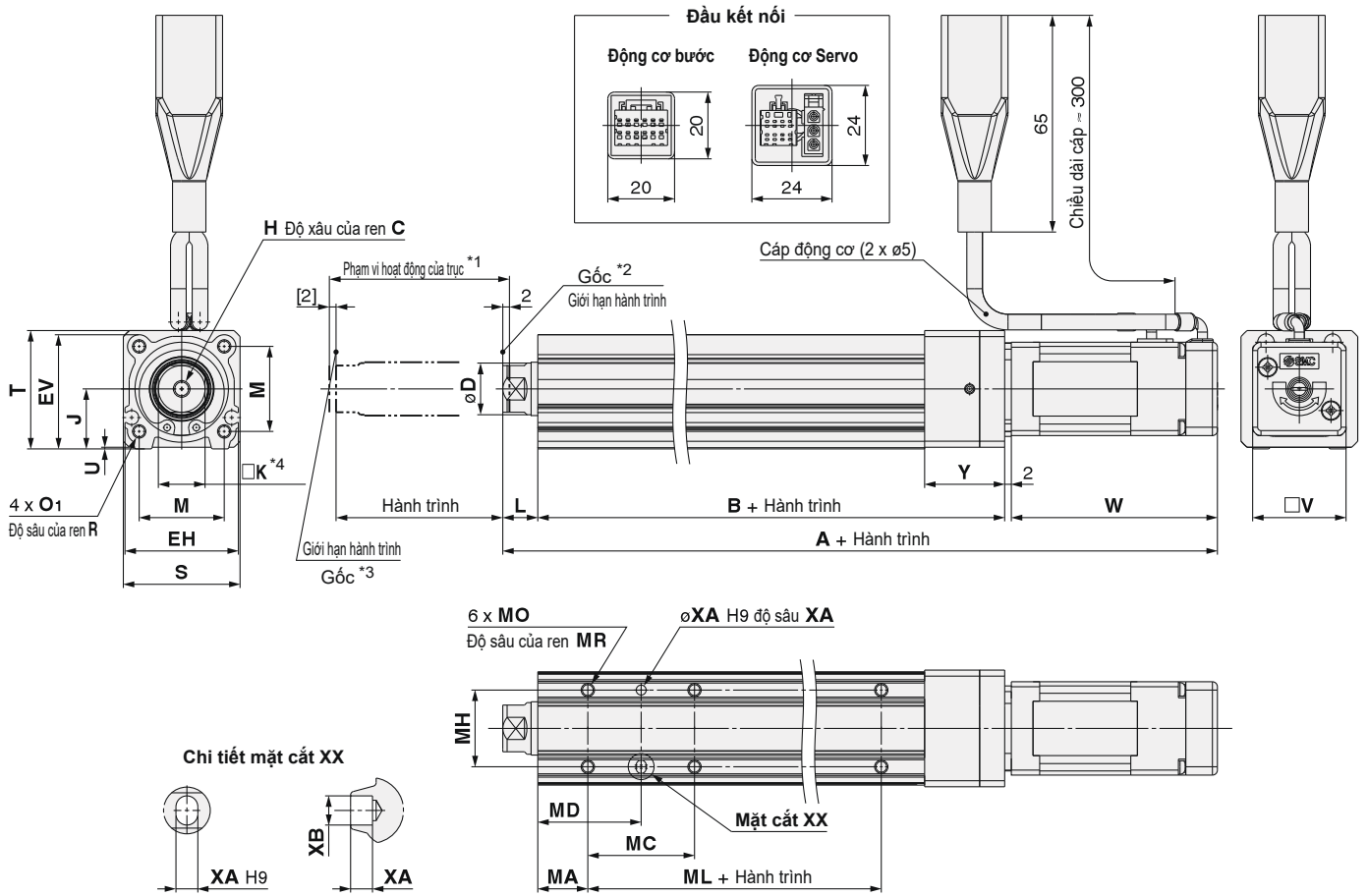


[mm]

Kích thước	S ₁	T ₂	U
16	35,5	67	0,5
25	47	91	1
32, 40	61	117	1

Chú ý) Khi động cơ được gá song bên trái hoặc bên phải, rãnh gá đối với cảm biến trên phía mặt gá động cơ bị ẩn đi.

Kích thước: Động cơ thẳng hàng



- * 1) Phạm vi này trục có thể di chuyển khi nó trở về góc. Đảm bảo phải được gá trên trục không bị cản bởi các thiết bị xung quanh trục.
- * 2) Vị trí sau khi trở về góc.
- * 3) [] Với chiều về góc đã được thay đổi.
- * 4) Chiều của trục với mặt phẳng ngang (□K) là khác nhau phụ thuộc vào sản phẩm.

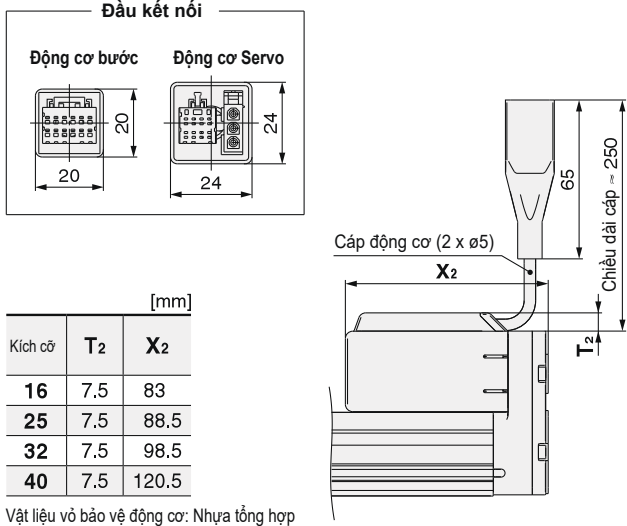
Kích cỡ	Phạm vi hành trình [mm]	Động cơ bước	Động cơ Servo	[mm]																	Động cơ bước	Động cơ Servo	Y
				B	C	D	EH	EV	H	J	K	L	M	O ₁	R	S	T	U	V	W			
16	10 - 100	166.3	167	92	10	16	34	34.3	M5 x 0.8	18	14	10.5	25.5	M4 x 0.7	7	35	35.5	0.5	28	61.8	62.5	24	
	101 - 300	186.3	187	112																			
25	15 - 100	195.4	191.6	115.5	13	20	44	45.5	M8 x 1.25	24	17	14.5	34	M5 x 0.8	8	45	46.5	1.5	42	63.4	59.6	26	
	101 - 400	220.4	216.6	140.5																			
32	20 - 100	216.9	—	128	13	25	51	56.5	M8 x 1.25	31	22	18.5	40	M6 x 1	10	60	61	1	56.4	68.4	—	32	
	101 - 500	246.9	—	158																			
40	20 - 100	238.9	—	128	13	25	51	56.5	M8 x 1.25	31	22	18.5	40	M6 x 1	10	60	61	1	56.4	90.4	—	32	
	101 - 500	268.9	—	158																			

Body Bottom Tapped

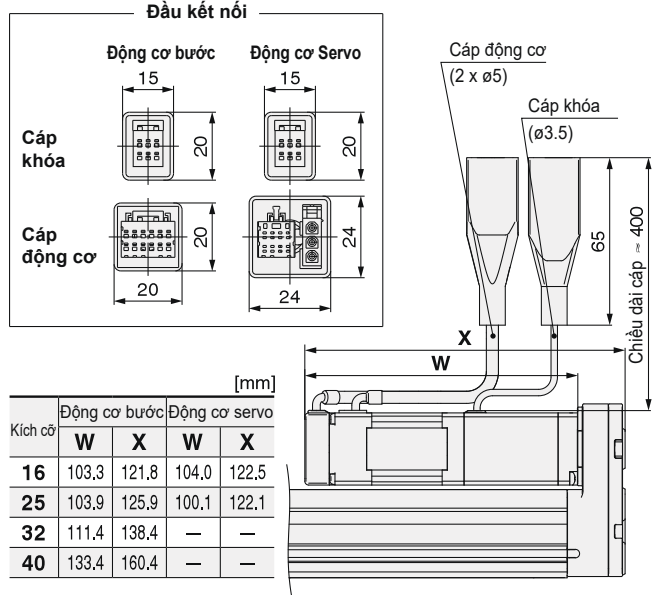
Kích cỡ	Phạm vi hành trình [mm]	[mm]								
		MA	MC	MD	MH	ML	MO	MR	XA	XB
16	10 - 39	15	17	23.5	23	40	M4 x 0.7	5.5	3	4
	40 - 100		32	31						
	101 - 300		62	46						
25	15 - 39	20	24	32	29	50	M5 x 0.8	6.5	4	5
	40 - 100		42	41						
	101 - 124		59	49.5						
	125 - 200		76	58						
	201 - 400		76	58						
32	20 - 39	25	22	36	30	50	M6 x 1	8.5	5	6
	40 - 100		36	43						
	101 - 124		53	51.5						
	125 - 200		53	51.5						
	201 - 500		70	60						

Kích thước

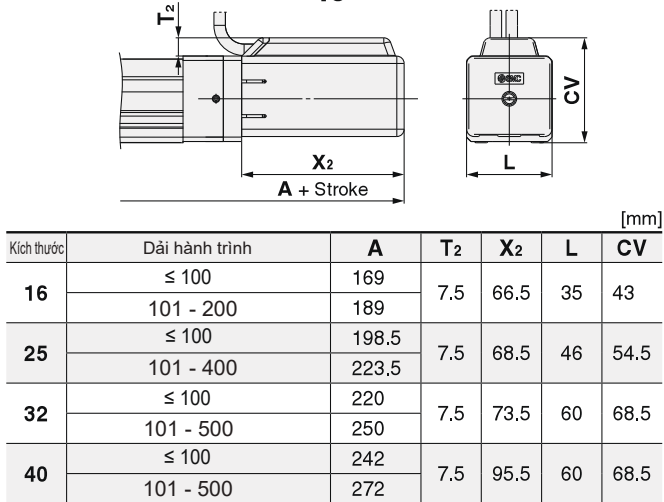
Kiểu động cơ gá bên trên/song song LEY $\begin{matrix} 16 \\ 25 \\ 32 \\ 40 \end{matrix}$ $\begin{matrix} A \\ B \\ C \end{matrix}$
 Có vỏ bảo vệ động cơ:



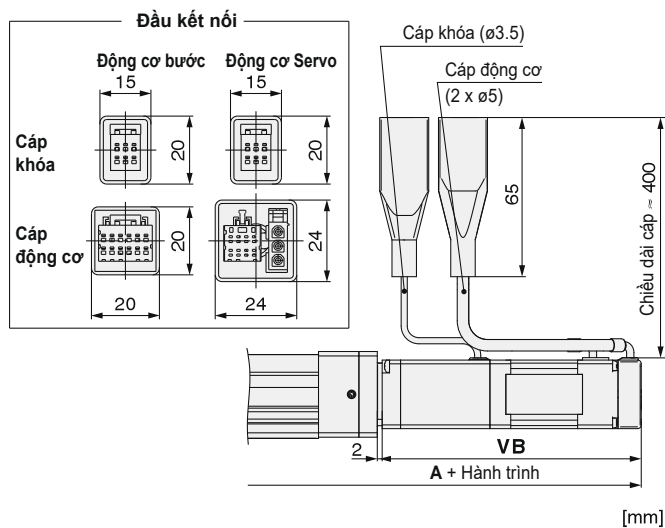
Có khóa: LEY $\begin{matrix} 16 \\ 25 \\ 32 \\ 40 \end{matrix}$ $\begin{matrix} A \\ B \\ C \end{matrix}$



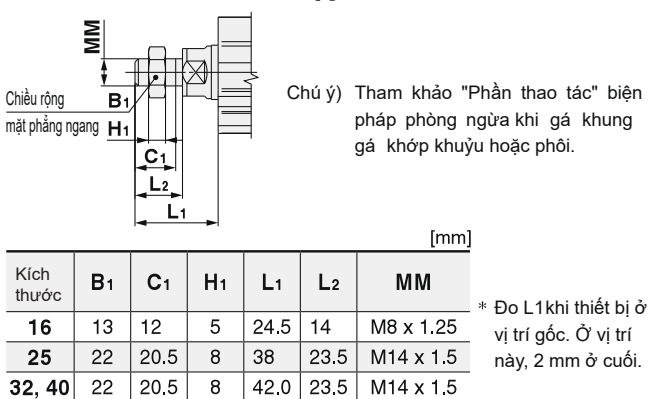
Kiểu động cơ gá đồng trục LEY $\begin{matrix} 16 \\ 25 \\ 32 \\ 40 \end{matrix}$ $\begin{matrix} A \\ D \\ B \\ C \end{matrix}$
 Có vỏ bảo vệ động cơ:



Có khóa: LEY $\begin{matrix} 16 \\ 25 \\ 32 \\ 40 \end{matrix}$ $\begin{matrix} A \\ D \\ B \\ C \end{matrix}$



Ren đực đầu trực: LEY $\begin{matrix} 16 \\ 25 \\ 32 \\ 40 \end{matrix}$ $\begin{matrix} A \\ B \\ C \\ M \end{matrix}$



Dòng LEY

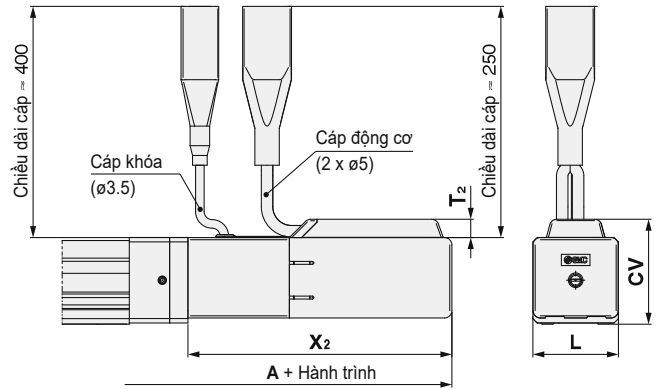
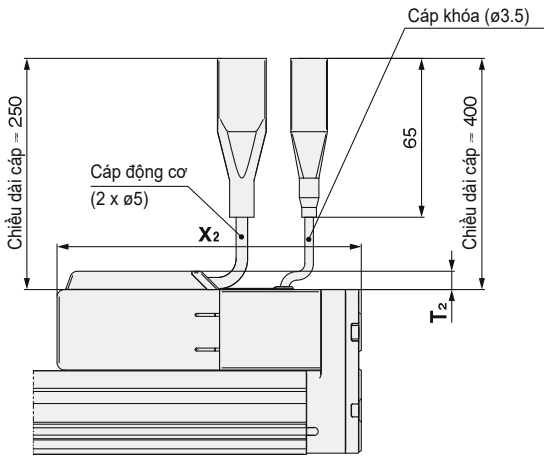
Động cơ bước (Servo/ 24VDC)

Động cơ Servo (24VDC)

Kích thước

Kiểu động cơ gá bên trên/
song song LEY $\begin{matrix} 16 \\ 25 \\ 32 \\ 40 \end{matrix}$ $\begin{matrix} \square \\ \square \\ \square \\ \square \end{matrix}$ B- $\begin{matrix} \square \\ \square \\ \square \\ \square \end{matrix}$ W
Có khóa/ vô bảo vệ động cơ: C

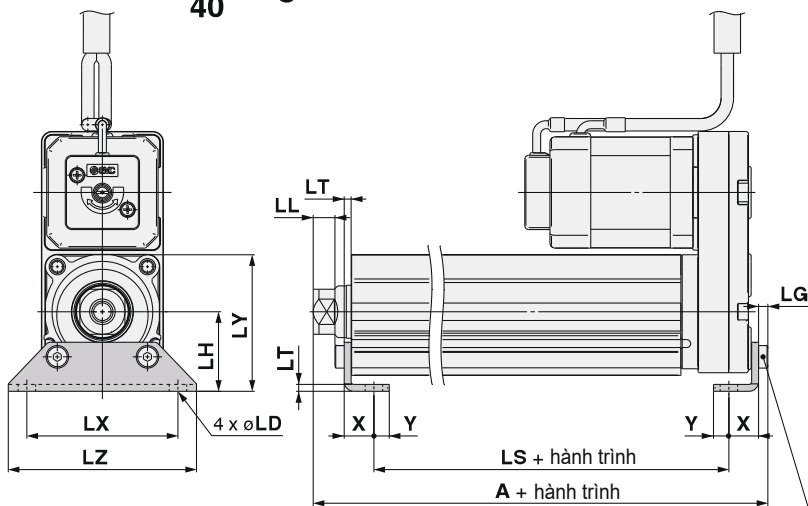
Kiểu động cơ gá đồng trục. LEY $\begin{matrix} 16 \\ 25 \\ 32 \\ 40 \end{matrix}$ D $\begin{matrix} \square \\ \square \\ \square \\ \square \end{matrix}$ B- $\begin{matrix} \square \\ \square \\ \square \\ \square \end{matrix}$ W
Có khóa/Vô bảo vệ động cơ: C



[mm]		
Kích thước	T ₂	X ₂
16	7.5	124.5
25	7.5	129
32	7.5	141.5
40	7.5	163.5

[mm]						
Kích thước	Phạm vi hành trình	A	T ₂	X ₂	L	CV
16	≤ 100	210.5	7.5	108	35	43
	101 - 300	230.5				
25	≤ 100	239	7.5	109	46	54.4
	101 - 400	264				
32	≤ 100	263	7.5	116.5	60	68.5
	101 - 500	293				
40	≤ 100	285	7.5	138.5	60	68.5
	101 - 500	315				

Chân đế: LEY $\begin{matrix} 16 \\ 25 \\ 32 \\ 40 \end{matrix}$ $\begin{matrix} \square \\ \square \\ \square \\ \square \end{matrix}$ B- $\begin{matrix} \square \\ \square \\ \square \\ \square \end{matrix}$ L
A
C



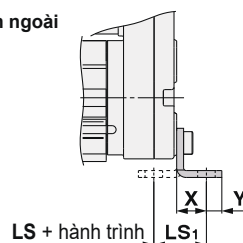
Bao gồm các phần
• Chân đế
• Bu lông gá vào thân

Chân đế:

[mm]							
Kích thước	Phạm vi hành trình	A	LS	LS ₁	LL	LD	LG
16	10 to 100	106.1	76.7	16.1	5.4	6.6	2.8
	101 to 300	126.1	96.7				
25	15 to 100	136.6	98.8	19.8	8.4	6.6	3.5
	101 to 400	161.6	123.8				
32	20 to 100	155.7	114	19.2	11.3	6.6	4
40	101 to 500	185.7	144				

Kích thước	Phạm vi hành trình	LH	LT	LX	LY	LZ	X	Y
16	10 to 100	24	2.3	48	40.3	62	9.2	5.8
	101 to 300							
25	15 to 100	30	2.6	57	51.5	71	11.2	5.8
	101 to 400							
32	20 to 100	36	3.2	76	61.5	90	11.2	7
40	101 to 500							

Gá bên ngoài



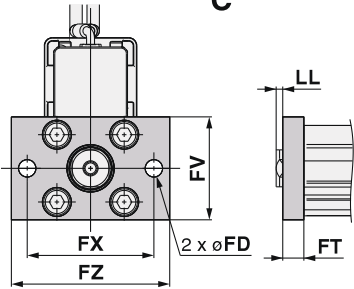
Vật liệu: thép các bon (Mạ crom)

* Đo A khi thiết bị nằm ở vị trí góc. Ở vị trí này, 2 mm ở cuối.

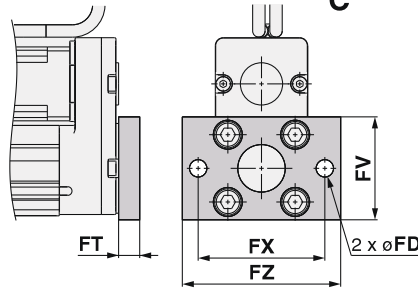
Chú ý: Khi loại động cơ gá song song bên trái hoặc bên phải, chân đế mặt đầu nên gá bên ngoài.

Kích thước

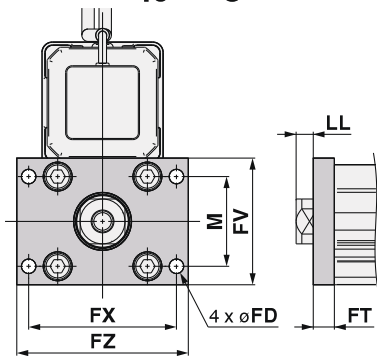
Mặt bích trực: LEY16□□B-□□□F
 A
 C



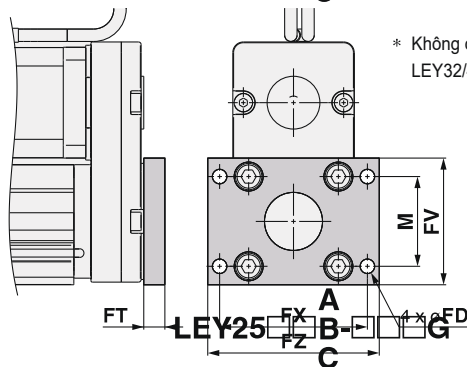
Mặt bích đầu: LEY16□□B-□□□G
 A
 C



Mặt bích trực: LEY32□□B-□□□F
 25
 40
 A
 C



Mặt bích đầu: LEY25□□B-□□□G
 A
 C



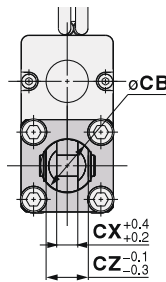
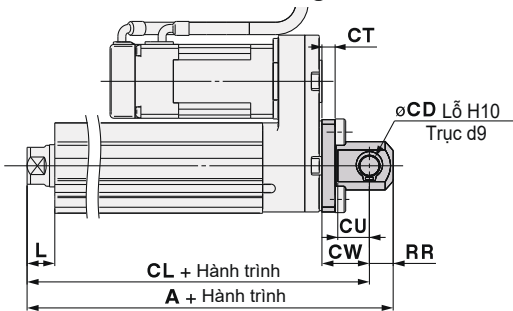
Bao gồm các phần
 • Mặt bích
 • Bu lông gá vào thân

Trục/Mặt bích đầu cần [mm]

Kích thước	FD	FT	FV	FX	FZ	LL	M
16	6,6	8	39	48	60	2,5	—
25	5,5	8	48	56	65	6,5	34
32, 40	5,5	8	54	62	72	10,5	40

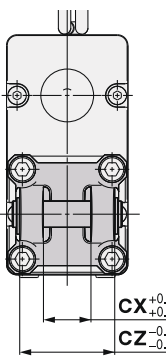
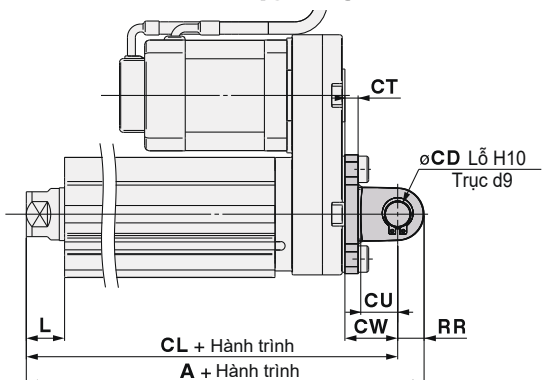
Vật liệu: Thép cac bon (Mạ Niken)

Gá chữ U: LEY16□□B-□□□D
 A
 C



Bao gồm các phần
 • Gá chữ U.
 • Bu lông gá vào thân.
 • Chốt.
 • Vòng giữ.

Gá chữ U: LEY32□□B-□□□D
 25
 40
 A
 C



Gá chữ U [mm]

Kích thước	Phạm vi hành trình	A	CL	CB	CD	CT
16	10 – 100	128	119	20	8	5
	15 – 100	160,5	150,5	—	10	5
25	101 – 200	185,5	175,5	—	10	5
	20 – 100	180,5	170,5	—	10	6
40	101 – 200	210,5	200,5	—	10	6

Kích thước	Phạm vi hành trình	CU	CW	CX	CZ	L	RR
16	10 – 100	12	18	8	16	10,5	9
	15 – 100	14	20	18	36	14,5	10
25	101 – 200	14	22	18	36	18,5	10
	20 – 100	14	22	18	36	18,5	10
40	101 – 200	14	22	18	36	18,5	10
	20 – 100	14	22	18	36	18,5	10

Vật liệu: Gang (Vỏ ngoài)

* A và CL được đo khi thiết bị này ở vị trí góc. Ở vị trí này, 2mm ở cuối.

Cơ cấu truyền động/ Loại trực

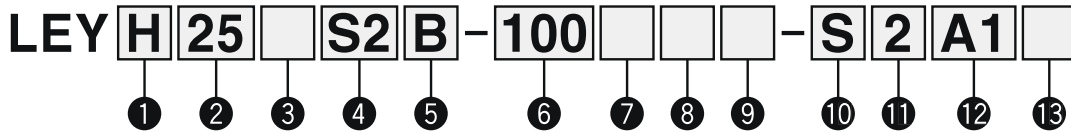
Dòng **LEY** LEY25, 32 Size 25, 32



Chống bụi/Chống nước Tương thích pin thứ cấp Loại không động cơ

Dòng **LECY**□

Cách đặt hàng



1 Độ chính xác

Nil	Dạng cơ bản
H	Dạng độ chính xác cao

2 Kích cỡ

25
32

4 Kiểu động cơ

Kí hiệu	Loại	Đầu ra [W]	Kích cỡ cơ cấu truyền động	Trình điều khiển tương thích*3
S2 *1	Động cơ AC Servo (Bộ mã hóa gia tăng)	100	25	LECSA□-S1
S3	Động cơ AC Servo (Bộ mã hóa gia tăng)	200	32	LECSA□-S3
S6 *1	Động cơ AC Servo (Bộ mã hóa tuyệt đối)	100	25	LECSB□-S5 LECS□-S5 LECSS□-S5
S7	Động cơ AC Servo (Bộ mã hóa tuyệt đối)	200	32	LECSB□-S7 LECS□-S7 LECSS□-S7
T6 *2	Động cơ AC Servo (Bộ mã hóa tuyệt đối)	100	25	LECSS2-T5
T7		200	32	LECSS2-T7

3 Vị trí gá động cơ

Nil	Gá bên trên
R	Song song bên phải
L	Song song bên trái
D	Thẳng hàng

*1 Đối với kiểu động cơ S2 và S6, phần hậu tố trình điều khiển tương ứng là S1 và S5.

*2 Đối với kiểu động cơ T6, phần hậu tố trình điều khiển tương ứng là T5.

5 Bước vít me [mm]

Kí hiệu	LEY25	LEY32*
A	12	16 (20)
B	6	8 (10)
C	3	4 (5)

* Giá trị thể hiện trong () là bước vít đối với cỡ 32 gá song song bên trên, bên phải/ bên trái. (Tương đương bước vít bao gồm tỷ số puly [1.25:1])

6 Hành trình [mm]

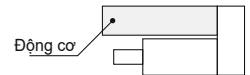
30	30
đến	đến
500	500

* Tham khảo bảng hành trình áp dụng để biết chi tiết

7 Tùy chọn động cơ

Nil	Không có tùy chọn
B	Có khóa*

* Khi chọn "Có khóa" đối với loại động cơ gá song song bên trên và bên phải/trái, thân động cơ sẽ nhô ra khỏi phần cuối của thân đối với cỡ 25 với hành trình nhỏ hơn hoặc bằng 30mm. Kiểm tra phối có bị cản trước khi đặt hàng một mẫu.



8 Ren đầu trực

Nil	Cuối trực ren cái
M	Cuối trực ren đực (có 1 đai ốc đi kèm)

9 Gá*1

Kí hiệu	Kiểu	Vị trí gá động cơ	
		Bên trên/Song song	Đông trực
Nil	Phía cuối/ thân bên dưới*2	●	●
L	Chân	●	—
F	Mặt bích trực*2	●*4	●
G	Mặt bích đầu*2	●*5	—
D	Clevis đôi*3	●	—

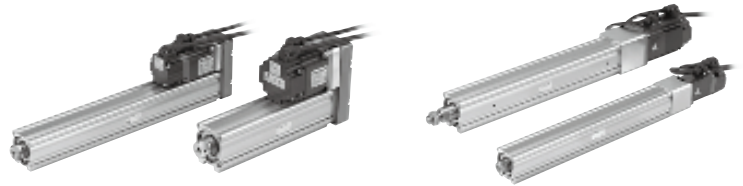
- *1. Bộ gá được gửi kèm, (nhưng không được lắp sẵn).
- *2. Đối với giá đỡ ngang với mặt bích trực, mặt bích đầu và ta rô dưới thân, sử dụng cho cơ cấu truyền động với hành trình thuộc phạm vi.
 - LEY25: nhỏ hơn hoặc bằng 200mm
 - LEY32: nhỏ hơn hoặc bằng 100mm.
- *3. Đối với kiểu gá chữ U, dùng cho cơ cấu truyền động với hành trình thuộc phạm vi.
 - LEY25: nhỏ hơn hoặc bằng 200mm
 - LEY32: nhỏ hơn hoặc bằng 200mm
- *4. Mặt bích trực không có sẵn đối với LEY25 với hành trình 30mm và tùy chọn động cơ "Có khóa".
- *5. Mặt bích đầu không có sẵn đối với LEY32.

* Hành trình áp dụng

●: Tiêu chuẩn

Model	Hành trình [mm]	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	Phạm vi hành trình
LEY25		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	15 - 400
LEY32		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	20 - 500

Lưu ý) Vui lòng liên hệ với SMC đối với hành trình phi tiêu chuẩn ở một chừng mực họ có thể sản xuất đơn hàng đặc biệt.



Vị trí gá động cơ: Bên trên/song song

Vị trí gá động cơ: đồng trục

10 Loại cáp *

Nil	Không có cáp
S	Cáp tiêu chuẩn
R	Cáp robotic (Cáp linh hoạt)

- * Bao gồm cáp động cơ và cáp bộ mã hóa.
(Bao gồm cả cáp khóa khi tùy chọn động cơ có khóa)
- * Hướng của cáp tiêu chuẩn là
 - Phía trên/song song: (A) mặt trực.
 - Thẳng hàng: (B) mặt bộ đếm trực.

11 Chiều dài cáp* [m]

Nil	Không có cáp
2	2
5	5
A	10

- * Chiều dài cáp động cơ, bộ đếm và khóa tương đương nhau.

12 Loại trình điều khiển *

	Bộ điều khiển tương thích	Nguồn điện (V)
Nil	Không có bộ điều khiển	—
A1	LECSA1-S□	100 to 120
A2	LECSA2-S□	200 to 230
B1	LECSB1-S□	100 to 120
B2	LECSB2-S□	200 to 230
C1	LECSC1-S□	100 to 120
C2	LECSC2-S□	200 to 230
S1	LECSS1-S□	100 to 120
S2	LECSS2-S□	200 to 230
	LECSS2-T□	200 to 240






- * Khi loại trình điều khiển được chọn, bao gồm cả cáp. Chọn loại cáp và chiều dài cáp.
Ví dụ)
S2S2 : Cáp tiêu chuẩn (2m) + Trình điều khiển (LECSS2)
S2 : Cáp tiêu chuẩn (2m)
Nil : Không có cáp và trình điều khiển

13 Chiều dài cáp I/O [m] *

Nil	Không có cáp
H	Không có cáp (chỉ có đầu kết nối)
1	1,5

- * Khi "không có trình điều khiển" được chọn đối với loại trình điều khiển, chỉ " Nil: Không có cáp" có thể được chọn.

Trình điều khiển tương ứng

Loại trình điều khiển	Loại ngõ vào xung/ Loại vị trí	Ngõ vào xung	Truyền thông CC-Link	Loại SSCNET III	Loại SSCNET III/H
					
Dòng	LECSA	LECSB	LECSC	LECSS	LECSS-T
Số điểm	Up to 7	—	Up to 255 (2 stations occupied)	—	—
Ngõ vào Xung	○	○	—	—	—
Mạng áp dụng	—	—	CC-Link	SSCNET III	SSCNET III/H
Điều khiển bộ mã hóa	Gia tăng 17-bit mã hóa	Tuyệt đối 18-bit mã hóa	Tuyệt đối 18-bit mã hóa	Tuyệt đối 18-bit mã hóa	Tuyệt đối 22-bit mã hóa
Giao thức	Giao tiếp USB	Giao tiếp USB, Giao tiếp RS 422		Giao tiếp USB	
Điện áp cấp [V]	100 - 120 VAC (50/60HZ) 200 - 230 VAC (50/60HZ)				200 - 240 VAC (50/60HZ)
Tham khảo	Vui lòng liên hệ SMC				

Thông số kỹ thuật: LECSA/LECSB/LECSA/LECSS

Model		LEY25S ₆ ² (Trên cùng/Song song) / LEY25DS ₆ ² (Độc trực)				LEY32S ₇ ³ (Trên cùng/Song song)				LEY32DS ₇ ³ (Độc trực)																											
Hành trình [mm] *1		30, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400				30, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500				30, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500																											
Tải làm việc [kg]		Phương ngang *2		18		50		50		30		60		60																							
		Phương thẳng đứng		8		16		30		9		19		37																							
Lực [N] (Chú ý 3) (Giá trị đặt: 15 đến 30%)		65 - 131				127 - 255				242 - 485				79 - 157				154 - 308				294 - 588				98 - 197				192 - 385				368 - 736			
Tốc độ tối đa *4 [mm/s]		Phạm vi hành trình		Lên đến 300		900		450		225		1200		600		300		1000		500		250															
				305 - 400		600		300		150		800		400		200		640		320		160															
				405 - 500		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—													
Tốc độ đẩy [mm/s] *5				≤ 35						≤ 30								≤ 30																			
Gia tốc/ giảm tốc tối đa [mm/s ²]				5000																																	
Sai số lặp lại [mm]		Loại cơ bản																																			
		Loại độ chính xác cao																																			
Mất chuyển động *6 [mm]		Loại cơ bản																																			
		Loại độ chính xác cao																																			
Bước vít me [mm] (Bao gồm cả tỷ số pulley)				12		6		3		20		10		5		16		8		4																	
Chống va đập/rung [mm/s ²] *7				50/20																																	
Loại cơ cấu truyền động				Vít me ổ bi + Dây đai (LEY□) / Vít me ổ bi (LEY□□)						Vít me ổ bi + Dây đai [1.25:1]										Vít me ổ bi																	
Loại dẫn hướng				Ống lót trục dạng trượt (Trục piston)																Ống lót trục dạng trượt (Trục piston)																	
Phạm vi nhiệt độ hoạt động [°C]				5 - 40																5 - 40																	
Phạm vi độ ẩm hoạt động [%RH]				≤ 90 (không đọng sương)																≤ 90 (không đọng sương)																	
Tùy chọn hãm tái sinh																				Có thể yêu cầu phụ thuộc vào tốc độ và tải làm việc.																	
Công suất động cơ/Cỡ				100 W/□40																200 W/□60																	
Loại động cơ				Động cơ servo AC (100/200 VAC)																Động cơ servo AC (100/200 VAC)																	
Bộ mã hóa				Kiểu động cơ S2, S3: bộ mã hóa xung cộng dồn 17-bit (độ phân giải 131072 xung/vòng)																Kiểu động cơ S6, S7: bộ mã hóa xung tuyệt đối 18-bit (độ phân giải 262144 xung/vòng)																	
Công suất tiêu thụ [W] *8		Ngang		45						65										65																	
		Thẳng đứng		145								175								175																	
Công suất tiêu thụ dự phòng khi hoạt động [W] *9		Ngang		2						2										2																	
		Thẳng đứng		8								8								8																	
Công suất tiêu thụ tức thời tối đa [W] *10				445								724								724																	
Loại *11																				Khóa không nhiễm từ																	
Holding force [N]				131		255		485		157		308		588		197		385		736																	
Công suất tiêu thụ [W] at 20°C *12				6.3								7.9								7.9																	
Điện áp [V]																				24 VDC ⁰ _{-10%}																	

- * 1) Vui lòng liên hệ với SMC với hành trình phi tiêu chuẩn ở chừng mực họ có thể sản xuất đơn hàng đặc biệt.
- * 2) Giá trị tối đa của tải làm việc ngang. Một dẫn hướng là cần thiết để hỗ trợ tải. Thực tế tải làm việc thay đổi theo điều kiện của dẫn hướng ngoài. Vui lòng xác nhận sử dụng thiết bị thực.
- * 3) Phạm vi đặt lực (giá trị đặt đối với trình điều khiển) đối với điều khiển lực với chế độ điều khiển mô men. Khi điều khiển tương đương với hoạt động đẩy của dòng bộ điều khiển LECP được thực hiện, chọn trình điều khiển LECSA và kết hợp với chuyển động đơn giản (sản xuất bởi Tập đoàn Mitsubishi Electric). Cái này có chức năng hoạt động đẩy.
- * 4) Cho phép thay đổi tốc độ theo hành trình. Đặt số vòng quay theo tốc độ.
- * 5) Tốc độ va chạm cho phép khi va chạm với phi với chế độ điều khiển mô men.
- * 6) Giá trị tham chiếu để hiệu chỉnh lỗi trong hoạt động đối ứng.
- * 7) Chống va đập: Không xảy ra sự cố khi kiểm tra cơ cấu truyền động với máy kiểm tra độ rơi trong cả 2 hướng trục và hướng vuông góc với vít me. (Bài kiểm tra đã được thực hiện với cơ cấu truyền động ở trạng thái ban đầu).
Chống rung: Không xảy ra sự cố trong bài kiểm tra với tần số 45 đến 2000 Hz. Bài kiểm tra được thực hiện trong cả 2 hướng trục và hướng vuông góc với vít me. (Bài kiểm tra được thực hiện đối với cơ cấu truyền động ở trạng thái ban đầu.)
- * 8) Công suất tiêu thụ (bao gồm cả bộ điều khiển) khi cơ cấu truyền động hoạt động.
- * 9) Công suất tiêu thụ tích lũy khi hoạt động (bao gồm cả bộ điều khiển) khi cơ cấu truyền động dừng tại điểm đặt trong khi hoạt động. Ngoài trừ trong hoạt động đẩy.
- * 10) Công suất tiêu thụ tức thời tối đa (bao gồm cả bộ điều khiển) khi cơ cấu truyền động hoạt động. Giá trị này có thể sử dụng để chọn bộ nguồn cung cấp.
- * 11) Chỉ khi tùy chọn "có khóa" được chọn.
- * 12) Đối với cơ cấu truyền động có khóa, thêm công suất tiêu thụ cho bộ khóa.

Khối lượng

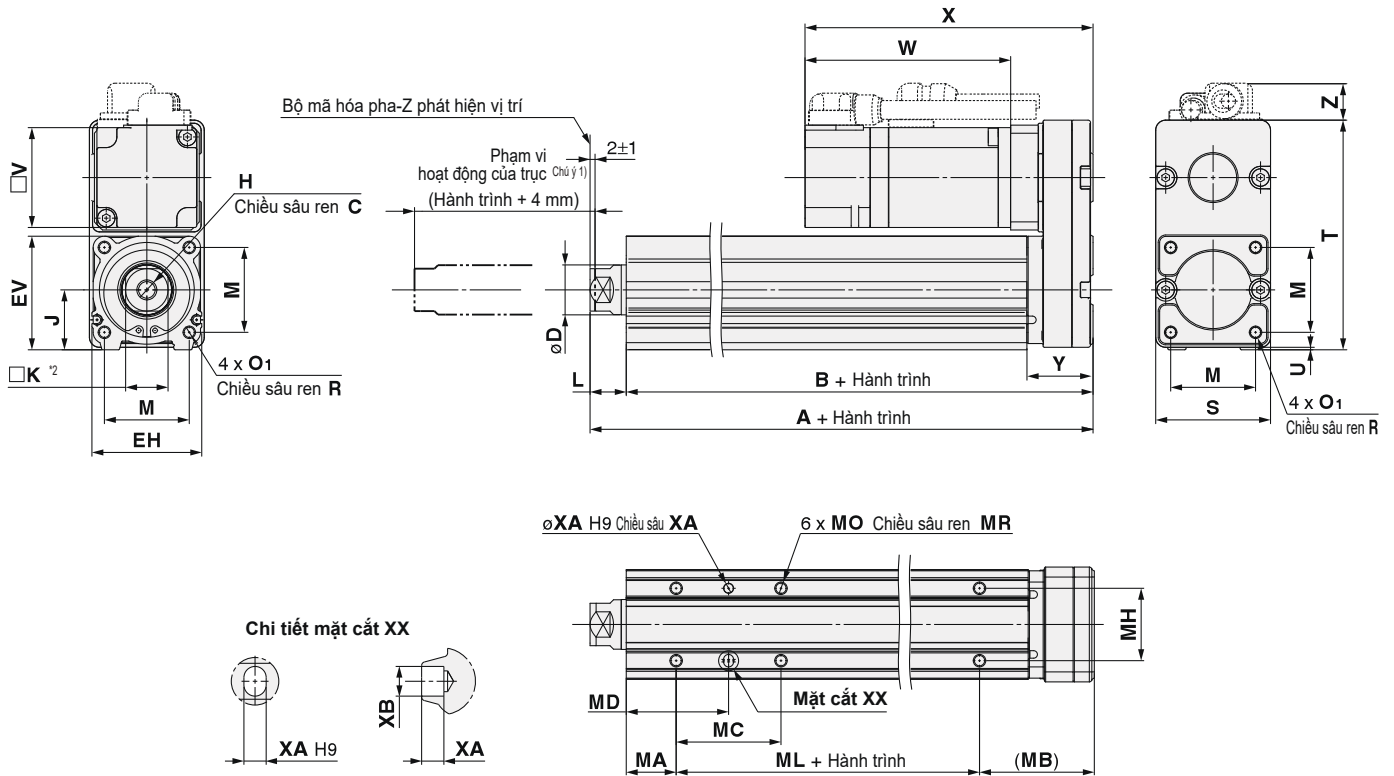
Khối lượng sản phẩm

Dòng		LEY25S ₆ ² (Vị trí giá động cơ: Bên trên/song song)								LEY32S ₇ ³ (Vị trí giá động cơ: Bên trên/song song)											
Hành trình (mm)		30	50	100	150	200	250	300	350	400	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Kiểu động cơ	Bộ mã hóa cộng dồn,	1.31	1.38	1.55	1.81	1.99	2.16	2.34	2.51	2.69	2.42	2.53	2.82	3.29	3.57	3.85	4.14	4.42	4.70	4.98	5.26
	Bộ mã hóa tuyệt đối	1.37	1.44	1.61	1.87	2.05	2.22	2.40	2.57	2.75	2.36	2.47	2.76	3.23	3.51	3.79	4.08	4.36	4.64	4.92	5.20
Dòng		LEY25DS ₆ ² (Vị trí giá động cơ: đồng trục)								LEY32DS ₇ ³ (Vị trí giá động cơ: đồng trục)											
Hành trình (mm)		30	50	100	150	200	250	300	350	400	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Kiểu động cơ	Bộ mã hóa cộng dồn,	1.34	1.41	1.58	1.84	2.02	2.19	2.37	2.54	2.72	2.44	2.55	2.84	3.31	3.59	3.87	4.16	4.44	4.72	5.00	5.28
	Bộ mã hóa tuyệt đối	1.40	1.47	1.64	1.90	2.08	2.25	2.43	2.60	2.78	2.38	2.49	2.78	3.25	3.53	3.81	4.10	4.38	4.66	4.94	5.22

Khối lượng cộng thêm

Kích thước		25	32
Khóa	Bộ mã hóa gia tăng	0.20	0.40
	Bộ mã hóa tuyệt đối [S6/S7]	0.30	0.66
Ren đục đầu trục	Ren đục	0.03	0.03
	Đai ốc	0.02	0.02
Chân đế (2 bộ bao gồm bu lông giá)		0.08	0.14
Mặt bích trục (Bao gồm bu lông giá)		0.17	0.20
Mặt bích đầu (Bao gồm bu lông giá)			
Gá chữ U (Bao gồm chốt, vòng giữ và bu lông giá)		0.16	0.22

Kích thước: Động cơ bên trên/Song song



- Chú ý 1) Với phạm vi này trục có thể di chuyển. Đảm bảo phối được gá trên trục không bị cản bởi các thiết bị xung quanh trục.
 Chú ý 2) Hướng của mặt cắt trên đầu trục khác nhau tùy thuộc vào sản phẩm

Kích Cỡ	Dài hành trình [mm]	[mm]																		
		A	B	C	D	EH	EV	H	J	K	L	M	O ₁	R	S	T	U	Y	V	
25	15 to 100	130.5	116	13	20	44	45.5	M8 x 1.25	24	17	14.5	34	M5 x 0.8	8	46	92	1	26.5	40	
	105 to 400	155.5	141																	
32	20 to 100	148.5	130	13	25	51	56.5	M8 x 1.25	31	22	18.5	40	M6 x 1.0	10	60	118	1	34	60	
	105 to 500	178.5	160																	

Kích Cỡ	Dài hành trình [mm]	Encoder tương đối						Encoder tuyệt đối [S6/S7]						Encoder tuyệt đối [T6/T7]					
		Không khóa			Có khóa			Không khóa			Có khóa			Không khóa			Có khóa		
		W	X	Z	W	X	Z	W	X	Z	W	X	Z	W	X	Z	W	X	Z
25	15 to 100	87	120	14.1	123.9	156.9	15.8	82.4	115.4	14.1	123.5	156.5	15.8	82.4	115.4	14.1	123	156	15.8
	105 to 400																		
32	20 to 100	88.2	128.2	17.1	116.8	156.8	17.1	76.6	116.6	17.1	116.1	156.1	17.1	76.6	116.6	17.1	113.4	153.4	17.1
	105 to 500																		

Ren gá mặt dưới thân

Kích Cỡ	Dài hành trình [mm]	[mm]									
		MA	MB	MC	MD	MH	ML	MO	MR	XA	XB
25	15 to 39	20	46	24	32	29	50	M5 x 0.8	6.5	4	5
	40 to 100			42	41						
	101 to 124			59	49.5						
	125 to 200			76	58						
	201 to 400			76	58						
32	20 to 39	25	55	22	36	30	50	M6 x 1	8.5	5	6
	40 to 100			36	43						
	101 to 124			53	51.5						
	125 to 200			53	51.5						
	201 to 500			70	60						

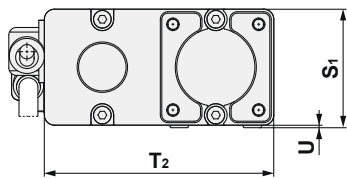
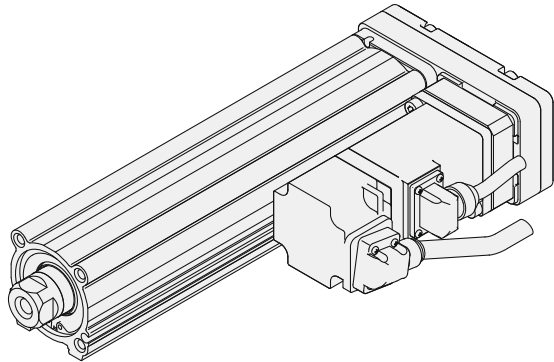
Dòng LEY

Động Cơ AC Servo Kích cỡ 25, 32

Kích thước: Động cơ phía trên/song song

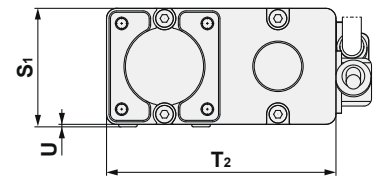
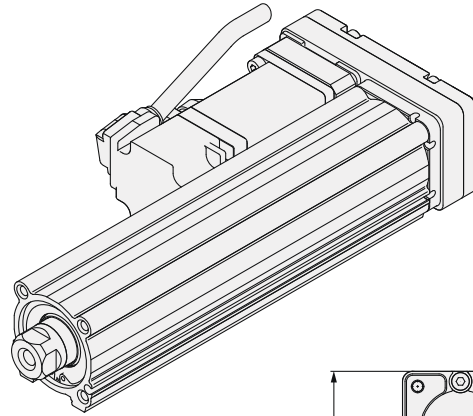
Động cơ bên trái
dạng song song

LEY²⁵₃₂L



Động cơ bên phải
dạng song song

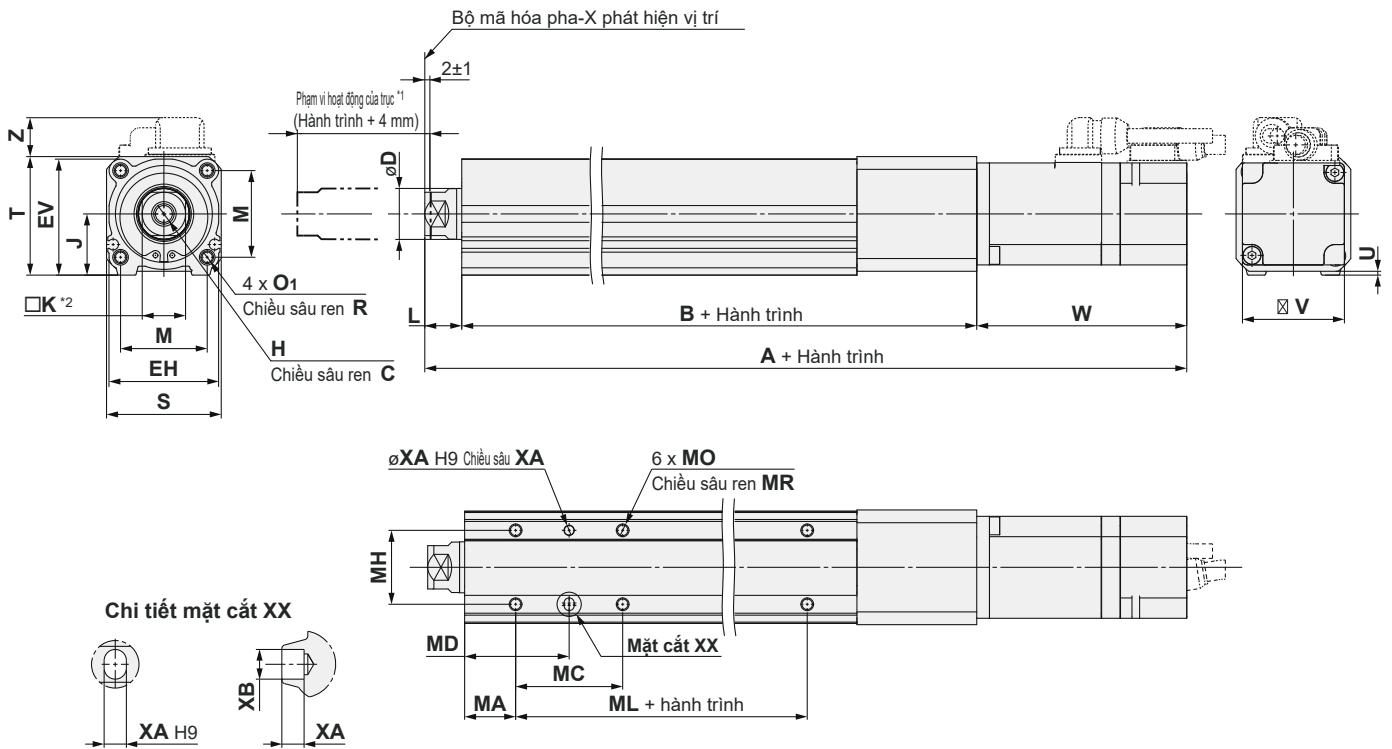
LEY²⁵₃₂R



[mm]			
25	47	91	1

Chú ý) Khi động cơ được gá song song bên trái hoặc bên phải, rãnh gá cảm biến trên mặt gá động cơ bị che khuất.

Kích thước: Động cơ dọc trục



Chú ý 1) Với phạm vi này trục có thể di chuyển.
 Đảm bảo phải được gá trên trục không bị cản bởi các thiết bị xung quanh trục.
 Chú ý 2) Hướng của mặt cắt trên đầu trục khác nhau tùy thuộc vào sản phẩm.

Kích cỡ	Dài hành trình [mm]	[mm]															
		C	D	EH	EV	H	J	K	L	M	O ₁	R	S	T	U	B	V
25	15 - 100	13	20	44	45.5	M8 x 1.25	24	17	14.5	34	M5 x 0.8	8	45	46.5	1.5	136.5	40
	105 - 400															161.5	
32	20 - 100	13	25	51	56.5	M8 x 1.25	31	22	18.5	40	M6 x 1.0	10	60	61	1	156	60
	105 - 500															186	

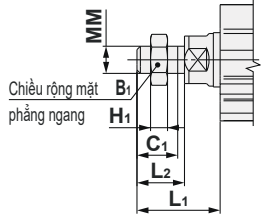
Kích cỡ	Dài hành trình [mm]	Encoder tương đối						Encoder tuyệt đối [S6/S7]						Encoder tuyệt đối [T6/T7]					
		Không khóa			Có khóa			Không khóa			Có khóa			Không khóa			Có khóa		
		A	W	Z	A	W	Z	A	W	Z	A	W	Z	A	VB	VC	A	VB	VC
25	15 - 100	238	87	14.6	274.9	123.9	16.3	233.4	82.4	14.6	274.5	123.5	16.3	233.4	82.4	14.6	274	123	16.3
	105 - 400	263		299.9	258.4		299.5	258.4		299.5	258.4		299.5	258.4		299.5	258.4		299.5
32	20 - 100	262.7	88.2	17.1	291.3	116.8	17.1	251.1	76.6	17.1	290.6	116.1	17.1	251.1	76.6	17.1	287.9	113.4	17.1
	105 - 500	292.7		321.3	281.1		320.6	281.1		320.6	281.1		320.6	281.1		320.6	281.1		320.6

Ta rô dưới thân [mm]

Kích cỡ	Dài hành trình [mm]	MA	MC	MD	MH	ML	MO	MR	XA	XB
25	15 - 39	20	24	32	29	50	M5 x 0.8	6.5	4	5
	40 - 100		42	41		75				
	101 - 124		59	49.5		75				
	125 - 200		76	58		75				
	201 - 400		76	58		75				
32	20 - 39	25	22	36	30	50	M6 x 1	8.5	5	6
	40 - 100		36	43		80				
	101 - 124		53	51.5		80				
	125 - 200		53	51.5		80				
	201 - 500		70	60		80				

Kích thước

Ren trục đầu trực: LEY²⁵/₃₂ □□^AB-□□^CM

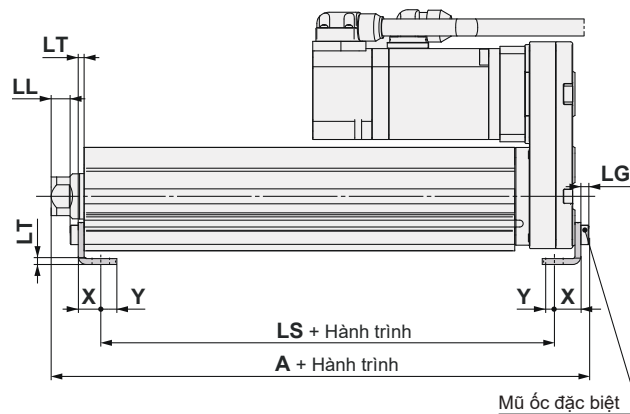
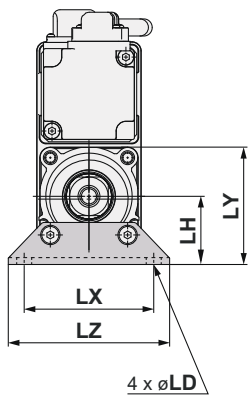


Chú ý) Tham khảo về biện pháp phòng ngừa khi gá khớp khuỷu hoặc phối.

Size	B ₁	C ₁	H ₁	L ₁	L ₂	MM
25	22	20.5	8	38	23.5	M14 x 1.5
32	22	20.5	8	42.0	23.5	M14 x 1.5

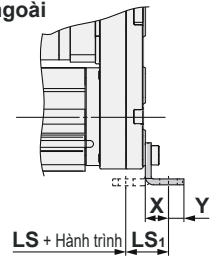
* L₁ được đo khi thiết bị ở vị trí gốc. Ở vị trí này, 2mm ở cuối.

Chân đế: LEY²⁵/₃₂ □□^AB-□□□L



Bao gồm các phần
• Chân đế
• Bu lông gá thân

Gá phía ngoài



Chân đế:

Kích thước	Dải hành trình [mm]	A	LS	LS ₁	LL	LD	LG	LH	LT	LX	LY	LZ	X	Y
25	15 - 100	136.6	98.8	19.8	8.4	6.6	3.5	30	2.6	57	51.5	71	11.2	5.8
	101 - 400	161.6	123.8											
32	20 - 100	155.7	114	19.2	11.3	6.6	4	36	3.2	76	61.5	90	11.2	7
	101 - 500	185.7	144											

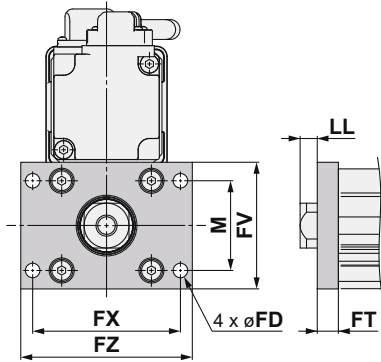
Vật liệu: Thép cac bon (Mạ Crom)

* A được đo khi thiết bị ở pha-Z phát hiện vị trí đầu tiên. Ở vị trí này, 2mm ở cuối.

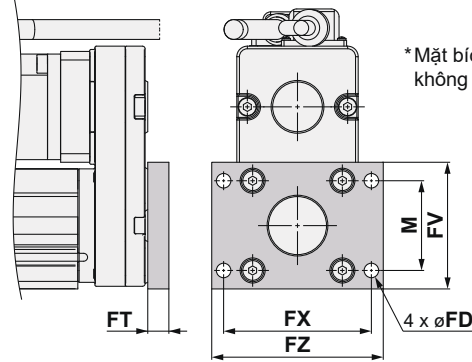
Chú ý) Khi động cơ gá song song bên phải hoặc bên trái, chân đế mặt đầu nên gá phía ngoài.

Kích thước

Mặt bích phía trục LEY²⁵/₃₂ □□ A B-□□□ F C



Mặt bích phía đầu động cơ LEY25 □□ A B-□□□ G C



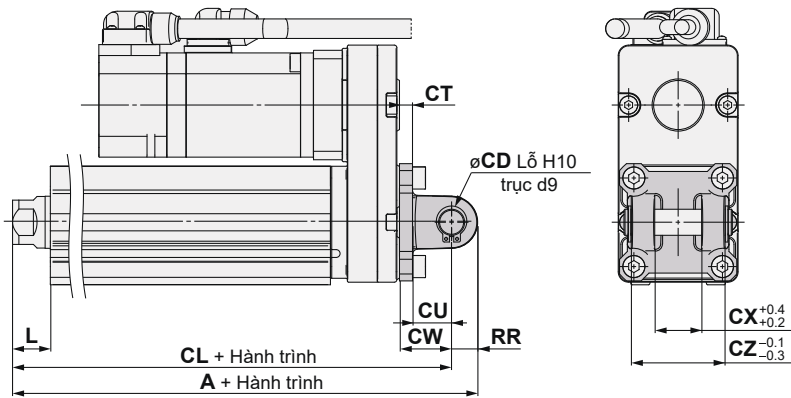
Bao gồm các phần
• Mặt bích
• Bu lông gá thân

Kích thước gá [mm]

Kích thước	FD	FT	FV	FX	FZ	LL	M
25	5.5	8	48	56	65	6.5	34
32	5.5	8	54	62	72	10.5	40

Vật liệu: Thép cac bon (Mạ Niken)

Gá chữ U: LEY²⁵/₃₂ □□ A B-□□□ D C



Bao gồm các phần
• Gá chữ U
• Bu lông gá thân
• Chốt
• Vòng khóa

Gá chữ U: [mm]

Kích thước	Dài hành trình [mm]	A	CL	CD	CT
25	15 - 100	160.5	150.5	10	5
	101 - 200	185.5	175.5		
32	20 - 100	180.5	170.5	10	6
	101 - 200	210.5	200.5		

Kích thước	Dài hành trình [mm]	CU	CW	CX	CZ	L	RR
25	15 - 100	14	20	18	36	14.5	10
	101 - 200						
32	20 - 100	14	22	18	36	18.5	10
	101 - 200						

Vật liệu: Gang (Lớp phủ ngoài)

*A và CL được đo khi thiết bị ở pha-Z phát hiện vị trí đầu tiên. Ở vị trí này, 2mm ở cuối.

Xylanh điện/Dạng Có trục

Chống bụi/chống nước (Tương đương IP65)

* Chọn tùy chọn

Dòng **LEY**

LEY63 Kích thước **63**

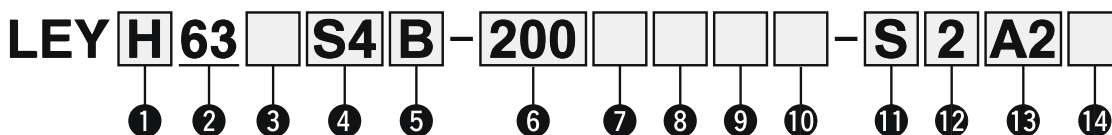


* Nhìn bản 4 và 13 bên dưới

Dạng thân không động cơ

Dòng **LECY**

Cách đặt hàng



1 Độ chính xác

Nil	Loại cơ bản
H	Độ chính xác cao

2 Cơ

63

3 Vị trí gá động cơ

Nil	Gá bên trên
R	Song song bên phải
L	Song song bên trái
D	Thẳng hàng

4 Loại động cơ

Ký hiệu	Dạng	Công suất động cơ (W)	Kích cỡ	Bộ điều khiển tương thích	Tiêu chuẩn UL
S4	Động cơ servo AC (encoder tương đối)	400	63	LECSA2-S4	—
S8	Động cơ servo AC (encoder tuyệt đối)	400	63	LECSB2-S8	—
T8				LECSS2-S8	—
				LECSS2-T8	●

5 Bước vít me [mm]

Ký hiệu	LEY63
A	20
B	10
C	5
L	2.86*

* Bước vít me 5mm, Tỷ số puly[4:7] tương đương bước vít.
* Chỉ có sẵn đối với động cơ gá song song bên trên và bên phải/trái.

6 Hành trình [mm]

100	100
đến	đến
800	800

7 Chống bụi/ Chống nước

Nil	Tương đương IP5x (Kháng bụi)
P	Tương đương IP65 (Chống bụi hoàn toàn/ Chịu nước bắn)/Với lỗ ren thông hơi

* Khi sử dụng chống bụi/ chống nước (tương đương IP65), lắp chính xác fitting và ống thông hơi, sau đó đặt đầu ống còn lại ở khu vực không tiếp xúc với bụi hoặc nước.
* Fitting và ống dây được cung cấp riêng từ khách hàng. Chọn [ống dây áp dụng O.D.: nhỏ hơn hoặc bằng 4.
* Ren kết nối Rc 1/8].
Không thể sử dụng trong môi trường có dầu như là dầu cắt bán hoặc liên tục tiếp xúc với nước. Thực hiện các biện pháp bảo vệ phù hợp. Để xem chi tiết về sự che chắn, tham khảo về "Sự che chắn".

8 Tùy chọn động cơ

Nil	Không có tùy chọn
B	Có khóa

10 Gá đặt *1

Ký hiệu	Dạng	Vị trí gá động cơ	
		Phía trên/Song song	Độc trục
Nil	Ren chờ đầu cuối ^{1,2} Ren chờ mặt dưới thân	●	●
L	Chân đế	●	—
F	Bích gá đầu cần *2	●	●
D	Khớp xoay *3	●	—

* 1. Bộ gá được gửi kèm, (nhưng không được lắp sẵn).
* 2. Đối với giá đỡ ngang với mặt bích trục, mặt bích đầu và ta rô dưới thân, sử dụng cho cơ cấu truyền động với hành trình thuộc phạm vi.
• LEY63: nhỏ hơn hoặc bằng 400mm.
* 3. Đối với kiểu gá chữ U, dùng cho cơ cấu truyền động với hành trình thuộc phạm vi.
• LEY63: nhỏ hơn hoặc bằng 300mm.

11 Loại cáp *1

Nil	Không kèm cáp
S	Cáp tiêu chuẩn
R	Cáp Robot (cáp linh hoạt)

Chú ý 1) Bao gồm cả cáp động cơ và cáp bộ mã hóa. (Bao gồm cả cáp khóa khi tùy chọn có khóa được chọn.)
* Hướng cáp tiêu chuẩn:
• Bên trên/song song: (A) mặt trục.
• Thẳng hàng: (B) mặt bộ đếm trục.

12 Chiều dài cáp *1 [m]

Nil	Không kèm cáp
2	2
5	5
A	10

Chú ý 2) Chiều dài cáp encoder, động cơ & cáp khóa động là tương đương nhau

13 Bộ điều khiển

	Bộ điều khiển tương thích	Điện áp cấp nguồn	Tiêu chuẩn-UL
Nil	Không kèm bộ điều khiển	—	—
A2	LECSA2/Pulse input (Encoder tương đối)	200 V - 230 V	—
B2	LECSB2/Pulse input (Encoder tuyệt đối)	200 V - 230 V	—
C2	LECS2/CC-Link (Encoder tuyệt đối)	200 V - 230 V	—
S2	LECSS2-S/SSCNET (Encoder tuyệt đối)	200 V - 230 V	—
	LECSS2-T/SSCNET /H (Encoder tuyệt đối)	200 V - 240 V	●

* Khi 1 bộ điều khiển, 1 cáp được chọn. Cần chọn loại cáp & chiều dài.
Ví dụ)
S2S2 : Cáp tiêu chuẩn(2m) + Trình điều khiển (LECS2)
S2 : Cáp tiêu chuẩn (2 m)
Nil : Không có cáp và trình điều khiển.

14 Chiều dài cáp I/O [m]*

Nil	Không kèm cáp
H	Không kèm cáp, có kèm đầu nối
1	1.5

* Khi bộ điều khiển được chọn là không đi kèm thì chỉ có thể chọn không đi kèm cáp I/O

* Bảng hành trình áp dụng

Hành trình [mm]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	Dài hành trình có thể sản xuất
LEY63	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	50 to 800

Chú ý) Vui lòng liên hệ với SMC đối với hành trình phi tiêu chuẩn.

Thông số kỹ thuật

Mã hàng		LEY63S ₈ ⁴ /T8 (Bên trên/song song)				LEY63DS ₈ ⁴ /T8 (Đồng trục)			
Hành trình [mm] ^{Chú ý 1)}		50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800							
Tải làm việc [kg]	Phương ngang ^{*2}	40	70	80	200	40	70	80	
	Phương dọc ^{*15}	19	38	72	115	19	38	72	
Lực đẩy [N]/Giá trị cài đặt ^{*3} : 15 - 50% ^{*4*5}		156 - 521	304 - 1012	573 - 1910	1003 - 3343	156 - 521	304 - 1012	573 - 1910	
Tốc độ tối đa [mm/s]	Phạm vi hành trình	Lên đến 500	1000	500	250	70	1000	500	250
		505 - 600	800	400	200		800	400	200
		605 - 700	600	300	150		600	300	150
		705 - 800	500	250	125		500	250	125
Tốc độ đẩy [mm/s] ^{*7}		≤ 30							
Gia tốc tăng tốc/Gia tốc giảm tốc tối đa [mm/s ²]		5000				3000			
Sai số lặp lại vị trí [mm]	Loại cơ bản	±0.02							
	Loại độ chính xác cao	±0.01							
Mất chuyển động [mm] ^{*8}	Loại cơ bản	≤ 0.1							
	Loại độ chính xác cao	≤ 0.05							
Bước vít (Bao gồm tỷ số chuyển puly)		20	10	5	5 (2.86)	20	10	5	
Chống va đập/Chống rung [m/s ²] ^{*9}		50/20							
Loại cơ cấu truyền động		Vít me ổ bi + Dây đai				Vít me ổ bi			
Loại dẫn hướng		Ống lót dạng trượt (Trục piston)							
Phạm vi nhiệt độ hoạt động [°C]		5 - 40							
Phạm vi độ ẩm hoạt động [%RH]		≤ 90 (Không đọng sương)							
Tùy chọn hâm tái sinh		Có thể yêu cầu phụ thuộc vào tốc độ và tải làm việc.							
Công suất động cơ/ Cỡ		400 W/□60							
Loại động cơ		Động cơ AC Servo (200 VAC)							
Encoder		Loại động cơ S4: Bộ mã hóa gia tăng 17-bit (Độ phân giải: 131072 xung/vòng) Loại động cơ S8: Bộ mã hóa tuyệt đối 18-bit (Độ phân giải: 262144 xung/vòng) Loại động cơ T8: Bộ mã hóa tuyệt đối 22-bit (Độ phân giải: 4194304 xung/vòng)							
Công suất tiêu thụ [W] ^{*10}	Ngang	210							
	Thẳng đứng	230							
Công suất tiêu thụ dự phòng khi hoạt động [W] ^{*11}	Ngang	2							
	Thẳng đứng	18							
Công suất tiêu thụ tức thời tối đa [W] ^{*12}		1275							
Loại ^{*13}		Không từ hóa							
Lực giữ [N]		313	607	1146	2006	313	607	1146	
Công suất tiêu thụ [W] at 20°C ^{*14}		7.9							
Điện áp [V]		24 VDC ⁰ _{-10%}							

- * 1) Vui lòng liên hệ với SMC với hành trình phi tiêu chuẩn. Trong giới hạn chúng tôi có thể sản xuất như một đơn hàng đặc biệt.
- * 2) Giá trị tối đa của tải làm việc ngang. Một dẫn hướng là cần thiết để hỗ trợ tải. Thực tế tải làm việc thay đổi theo điều kiện của dẫn hướng ngoài. Vui lòng xác nhận thiết bị sử dụng thực.
- * 3) Đặt giá trị cho bộ điều khiển.
- * 4) Phạm vi đặt lực (giá trị đặt đối với bộ điều khiển) đối với điều khiển lực với chế độ điều khiển mô men. Đặt giá trị tham khảo "Đồ thị biến đổi lực" trên trang 236. Khi điều khiển tương đương với hoạt động đẩy của dòng bộ điều khiển LECP được thực hiện, chọn bộ điều khiển LECS và kết hợp với chuyển động đơn giản (sản xuất bởi Tập đoàn Mitsubishi Electric). Cái này có chức năng hoạt động đẩy.
- * 5) Đối với loại động cơ T8, giá trị đặt từ 12 đến 40%.
- * 6) Cho phép thay đổi tốc độ theo hành trình. Đặt số vòng quay theo tốc độ.
- * 7) Tốc độ và chạm cho phép khi va chạm với phi với chế độ điều khiển mô men.
- * 8) Giá trị tham chiếu để hiệu chỉnh lỗi trong hoạt động đối ứng.
- * 9) Chống va đập: Không xảy ra sự cố khi kiểm tra cơ cấu truyền động với máy kiểm tra độ rơi trong cả 2 hướng trục và hướng vuông góc với vít me. (Bài kiểm tra đã được thực hiện với cơ cấu truyền động ở trạng thái ban đầu).
Chống rung: Không xảy ra sự cố trong bài kiểm tra với tần số 45 đến 2000 Hz. Bài kiểm tra được thực hiện trong cả 2 hướng trục và hướng vuông góc với vít me. (Bài kiểm tra được thực hiện đối với cơ cấu truyền động ở trạng thái ban đầu.)
- * 10) Công suất tiêu thụ (bao gồm cả bộ điều khiển) khi cơ cấu truyền động hoạt động.
- * 11) Công suất tiêu thụ tích lũy khi hoạt động (bao gồm cả bộ điều khiển) khi cơ cấu truyền động dừng tại điểm đặt trong khi hoạt động. Ngoại trừ trong hoạt động đẩy.
- * 12) Công suất tiêu thụ tức thời tối đa (bao gồm cả bộ điều khiển) khi cơ cấu truyền động hoạt động. Giá trị này có thể sử dụng để chọn bộ nguồn cung cấp.
- * 13) Chỉ khi tùy chọn "có khóa" được chọn.
- * 14) Đối với cơ cấu truyền động có khóa, thêm công suất tiêu thụ cho bộ khóa.
- * 15) Khi gá thẳng đứng và sử dụng sản phẩm hướng lên trên trong môi trường có nước, thực hiện các biện pháp cần thiết để ngăn chặn nước bắn vào nắp trên trục, bởi vì nước sẽ tích trữ trên gioăng trục do cấu trúc của sản phẩm.

Khối lượng

Khối lượng sản phẩm [kg]

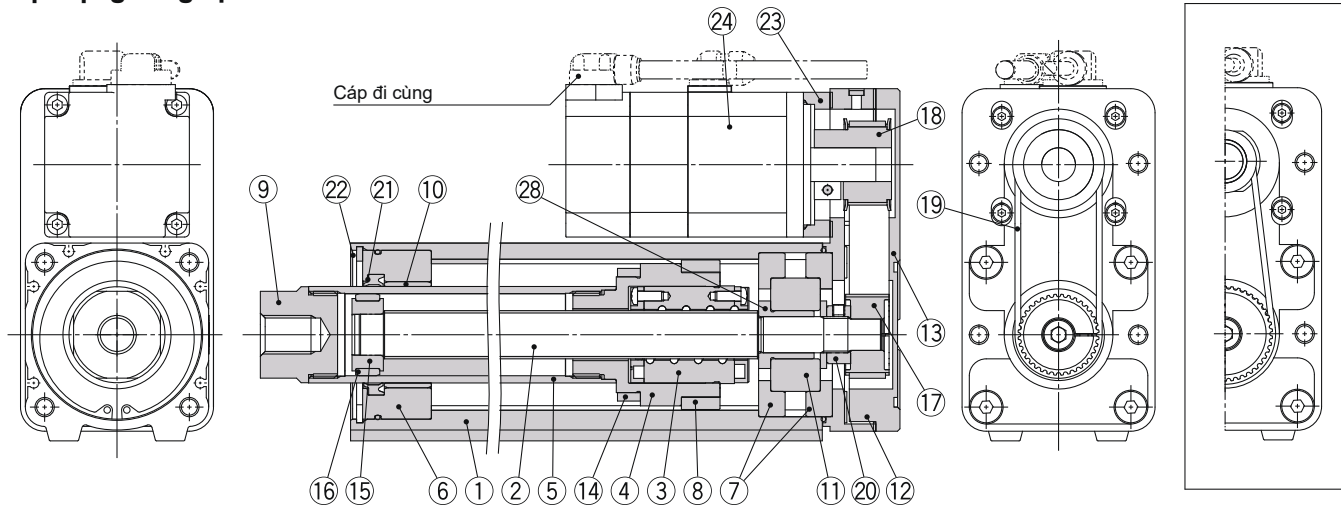
Dòng		LEY63S ₈ ⁴ (Vị trí gá động cơ : Bên trên/song song)												
Hành trình [mm]		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800
Loại động cơ	Encoder tương đối	4.9	5.4	6.0	6.6	7.8	8.3	8.9	9.4	10.0	10.5	12.2	13.4	14.5
	Encoder tuyệt đối (Loại động cơ S8)	5.0	5.5	6.1	6.7	7.9	8.4	9.0	9.5	10.1	10.6	12.3	13.5	14.6
	Encoder tuyệt đối (Loại động cơ T8)	4.9	5.4	6.0	6.6	7.8	8.3	8.9	9.4	10.0	10.5	12.2	13.4	14.5
Dòng		LEY63DS ₈ ⁴ (Vị trí gá động cơ: đồng trục)												
Hành trình [mm]		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800
Loại động cơ	Encoder tương đối	5.1	5.6	6.2	6.7	7.9	8.4	9.0	9.6	10.2	10.7	12.4	13.5	14.7
	Encoder tuyệt đối (Loại động cơ S8)	5.2	5.7	6.3	6.8	8.0	8.5	9.1	9.7	10.3	10.8	12.5	13.6	14.8
	Encoder tuyệt đối (Loại động cơ T8)	5.1	5.6	6.2	6.7	7.9	8.4	9.0	9.6	10.2	10.7	12.4	13.5	14.7

Khối lượng cộng thêm [kg]

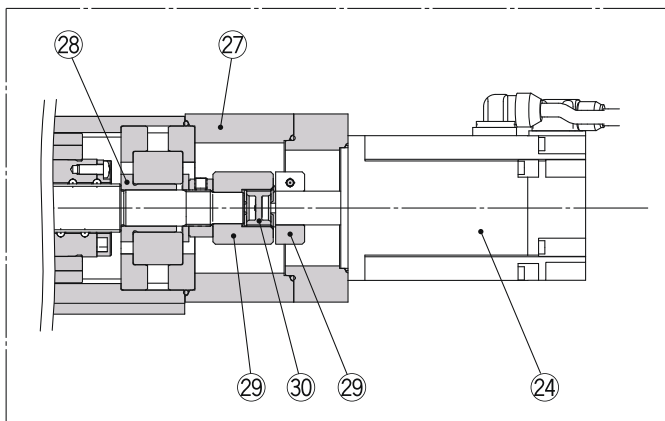
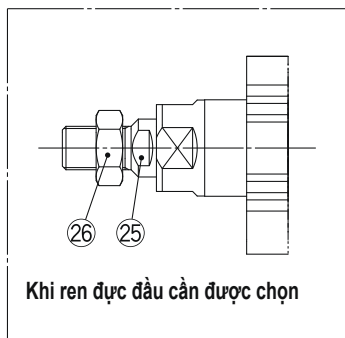
Kích cỡ		63
Khóa	Encoder tương đối	0.4
	Encoder tuyệt đối (Loại động cơ S8)	0.6
	Encoder tuyệt đối (Loại động cơ T8)	0.4
Ren đực đầu trục	Ren đực	0.12
	Đai ốc	0.04
Chân đế (2 bộ bao gồm bu lông gá)		0.26
Mặt bích trục (Bao gồm bu lông gá)		0.51
Gá chữ U (Bao gồm chốt, vòng giữ và bu lông gá)		0.58

Cấu trúc

Loại động cơ gá phía trên: LEY63



Loại động cơ thẳng: LEY63D



Các bộ phận cấu thành

STT	Mô tả	Vật liệu	Ghi chú
1	Thân	Hộp kim nhôm	Mạ anod
2	Trục vít me ổ bi	Thép hợp kim	
3	Đai ốc vít me ổ bi	Nhựa/Thép hợp kim	
4	Pit tổng	Hộp kim nhôm	
5	Trục pit tổng	Thép không gỉ	Mạ crom cứng
6	Nắp trục	Hộp kim nhôm	
7	Trụ giữ	Hộp kim nhôm	
8	Nút chặn	Nhựa	
9	Khớp nối	Thép cac bon	Mạ Niken
10	Bạc		
11	Ổ trục	—	
12	Hộp phía sau	Hộp kim nhôm	Lớp phủ ngoài
13	Tấm phía sau	Hộp kim nhôm	Lớp phủ ngoài
14	Nam châm	—	
15	Vòng giữ	Thép không gỉ	

STT	Mô tả	Vật liệu	Ghi chú
16	Vòng	Nhựa	
17	Puly trục vít	Hộp kim nhôm	
18	Puly động cơ	Hộp kim nhôm	
19	Dây đai	—	
20	Đai ốc khóa	Thép hợp kim	Nhôm màu đen
21	Gioăng	NBR	
22	Vòng giữ	Thép đối với lò xo	
23	Bộ điều hợp động cơ	Hộp kim nhôm	Lớp phủ ngoài
24	Động cơ	—	
25	Khớp nối (ren được)	Thép cac bon	Mạ Niken
26	Đai ốc	Thép hợp kim	Crom hóa trị 3
27	Khối động cơ	Hộp kim nhôm	Lớp phủ ngoài
28	Miếng chêm A	Thép không gỉ	
29	Mayơ	Hộp kim nhôm	
30	Con nhện	Urethane	

Các bộ phận thay thế (Chỉ Bên trên/Song song)/ Dây đai

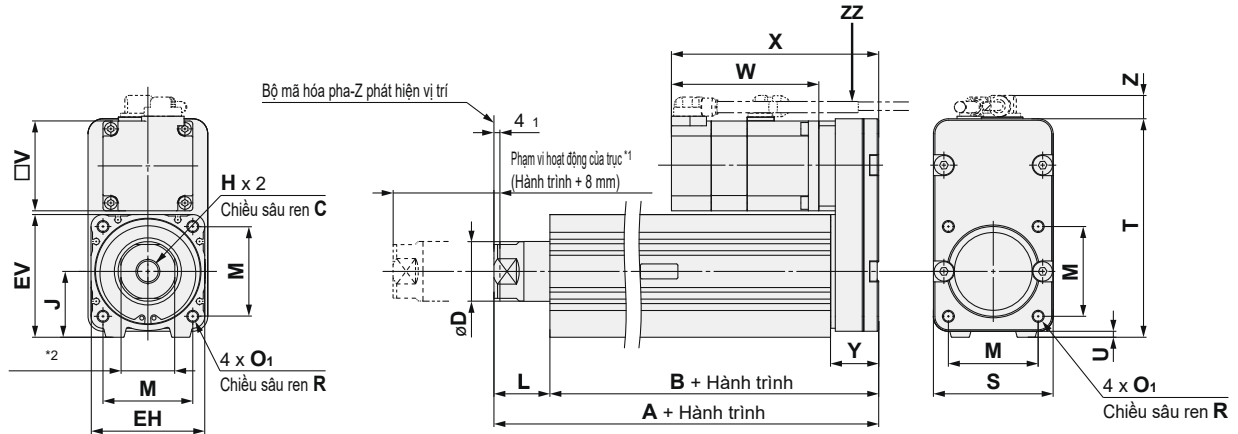
Số thứ tự	Kích cỡ	Bước vít	Mã đặt hàng
19	63	A/B/C	LE-D-2-5
		L	LE-D-2-6

Các bộ phận thay thế/Gối mỡ

Bộ phận áp dụng	Mã đặt hàng
Trục piston	GR-S-010 (10 g) GR-S-020 (20 g)

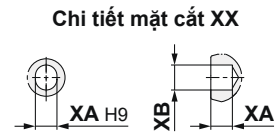
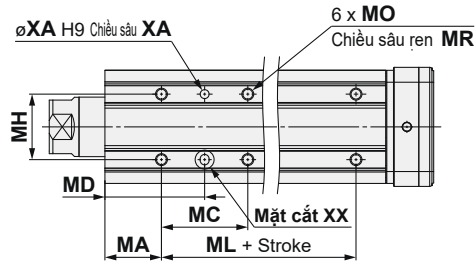
* Áp dụng tra mỡ cho trục pit tổng định kỳ.
Tra mỡ nên áp dụng cho 1 triệu chu trình hoặc 200km,
Bất cứ yếu tố nào đến trước

Kích thước: Động cơ ở trên/song song



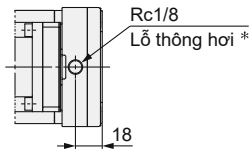
Chú ý 1) Với phạm vi này trục có thể di chuyển. Đảm bảo phải được gá trên trục không bị cản bởi các thiết bị xung quanh trục.

Chú ý 2) Hướng của mặt cắt trên đầu trục khác nhau tùy thuộc vào sản phẩm



Tương đương IP65 (Chống bụi/Chống nước): LEY63□□□-□Z

(ZZ)



* Khi sử dụng chống bụi/ Chống nước (Tương đương IP65), lắp chính xác đầu nối khí và ống dây vào lỗ thông hơi, và đầu còn lại của ống dây ở khu vực không tiếp xúc với bụi hoặc nước. Đầu nối khí và ống dây nên được cung cấp riêng bởi đầu nối khí. Chọn [Ống dây áp dụng O.D.:4mm hoặc lớn hơn, Ren kết nối Rc 1/8].

Kích cỡ	Dài hành trình [mm]	[mm]																	
		A	B	C	D	EH	EV	H	J	K	L	M	O ₁	R	S	Y	T	U	V
63		192.6	155.2	21	40	76	82	M16 x 2	44	36	37.4	60	M8 x 1.25	16	80	32.2	146	4	60
	205 - 500	227.6	190.2																
	505 - 800	262.6	225.2																

Kích cỡ	Dài hành trình [mm]	Encoder tương đối						Encoder tuyệt đối [S8]						Encoder tuyệt đối [T8]					
		Không khóa			Có khóa			Không khóa			Có khóa			Không khóa			Có khóa		
		W	X	Z	W	X	Z	W	X	Z	W	X	Z	W	X	Z	W	X	Z
63	Lên đến 200	110.2	150.2	15.6 (16.6)*	138.8	178.8	15.6 (16.6)*	98.5	138.5	15.6 (16.6)*	138	178	15.6 (16.6)*	98.3	138.3	15.6 (16.6)*	135.1	175.1	15.6 (16.6)*
	205 - 500																		
	505 - 800																		

* Là kích thước khi bước vít là L

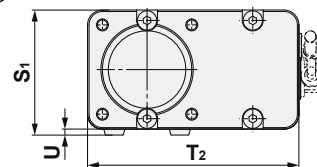
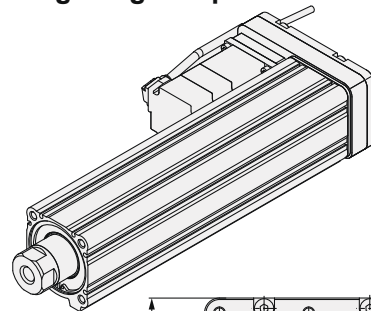
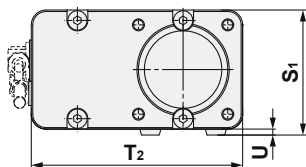
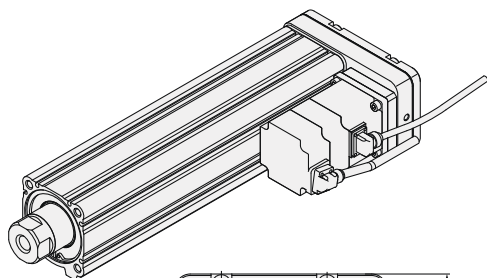
Ren gá mặt dưới thân xy lanh

Kích cỡ	Dài hành trình [mm]	[mm]									
		MA	MC	MD	MH	ML	MO	MR	XA	XB	
63	50 - 74	38	24	50	44	65	M8 x 1.25	10	6	7	
	75 - 124		45	60.5							
	125 - 200		58	67							
	201 - 500		86	81							100
	501 - 800										135

Kích thước: Động cơ bên trên/Song song

Động cơ gá song song bên trái: LEY63L

Động cơ gá song song bên phải: LEY63R



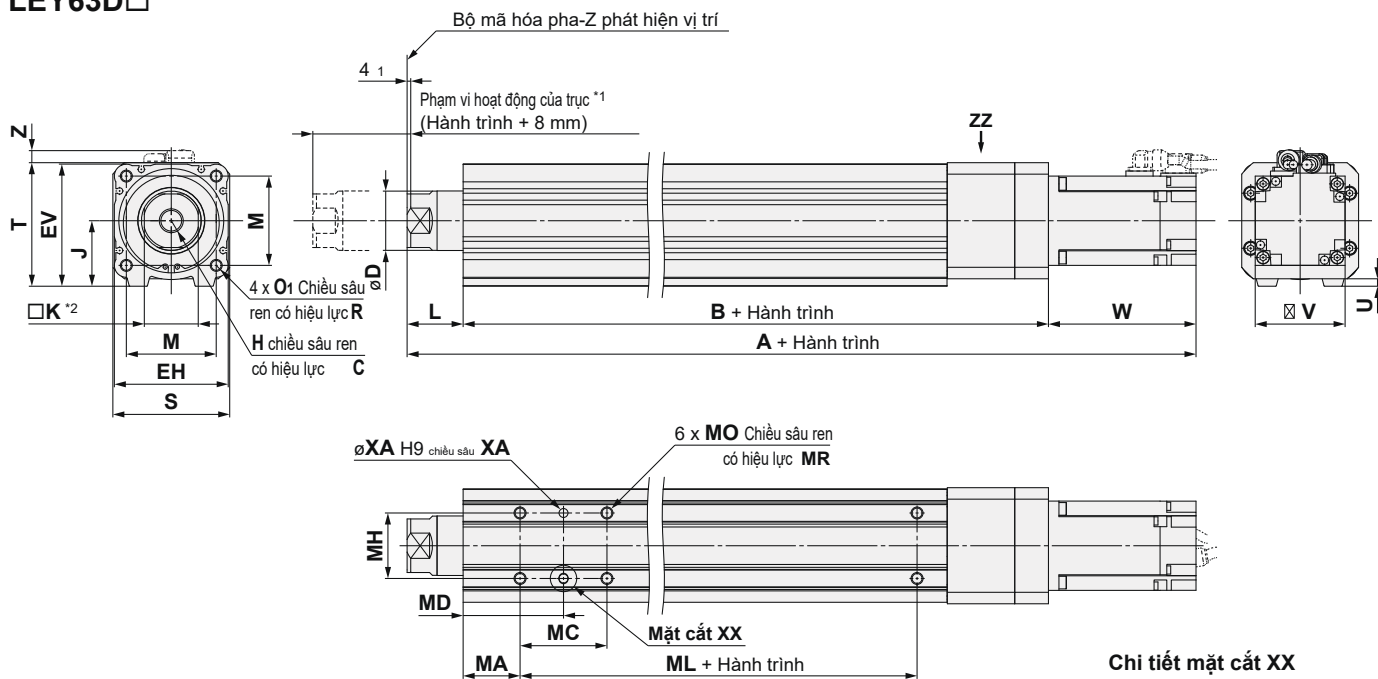
[mm]

Kích thước	S ₁	T ₂	U
63	84	142	4

Chú ý) Khi động cơ gá song song bên trái hoặc bên phải, rãnh gá cảm biến bên mặt gá động cơ sẽ bị che khuất.

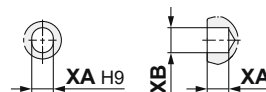
Kích thước: Động cơ dọc trục

LEY63D□



Chú ý 1) Với phạm vi này trục có thể di chuyển.
Đảm bảo phải được gá trên trục không bị cản bởi các thiết bị xung quanh trục.

Chú ý 2) Hướng của mặt cắt trên đầu trục khác nhau tùy thuộc vào sản phẩm



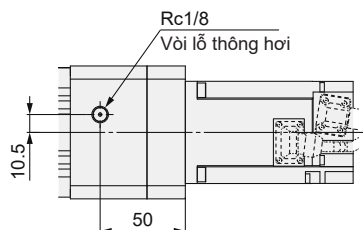
Kích cỡ	Dài hành trình [mm]	[mm]															
		C	D	EH	EV	H	J	K	L	M	O1	R	S	T	U	B	V
63	Lên đến 200	21	40	76	82	M16 x 2	44	36	37.4	60	M8 x 1.25	16	78	83	5	190.7	60
	205 - 500															225.7	
	505 - 800															260.7	

Kích cỡ	Dài hành trình [mm]	Encoder tương đối						Encoder tuyệt đối [S8]						Encoder tuyệt đối [T8]					
		Không khóa			Có khóa			Không khóa			Có khóa			Không khóa			Có khóa		
		A	W	Z	A	W	Z	A	W	Z	A	W	Z	A	W	Z	A	W	Z
63	Lên đến 200	338.3	110.2	8.1	366.9	138.8	8.1	326.6	98.5	8.1	366.1	138	8.1	326.4	98.3	8.1	363.2	135.1	8.1
	205 - 500	373.3			401.9			361.6			401.1			361.4			398.2		
	505 - 800	408.3			436.9			396.6			436.1			396.4			433.2		

Ren gá mặt dưới thân xy lanh

Kích cỡ	Dài hành trình [mm]	[mm]									
		MA	MC	MD	MH	ML	MO	MR	XA	XB	
63	50 - 74	38	24	50	44	65	M8 x 1.25	10	6	7	
	75 - 124		45	60.5							
	125 - 200		58	67							
	201 - 500		86	81							100
	501 - 800										135

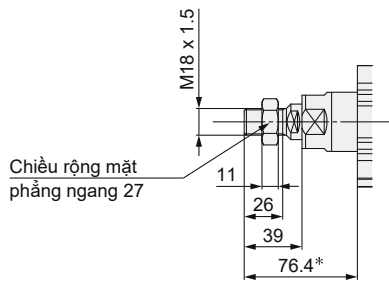
Tương đương IP65 (Chống bụi, chống nước): LEY63D□□-□P (ZZ)



* Khi sử dụng chống bụi/ Chống nước (Tương đương IP65), lắp chính xác đầu nối khí và ống dây vào lỗ thông hơi, và đầu còn lại của ống dây ở khu vực không tiếp xúc với bụi hoặc nước. Đầu nối khí và ống dây nên được cung cấp riêng bởi khách hàng. Chọn [Ống dây áp dụng O.D.:4m hoặc lớn hơn, Ren kết nối Rc 1/8].

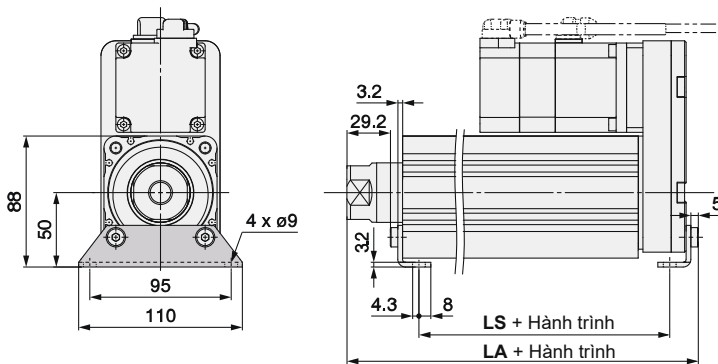
Kích thước

Ren đực đầu trục: LEY63□□□-□□M

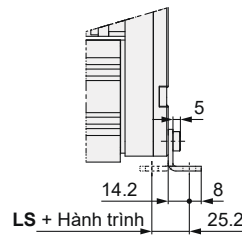


* 76.4 được đo khi thiết bị trong pha-Z phát hiện vị trí.
Ở vị trí này, 4 mm từ cuối phạm vi hoạt động.

Chân đế: LEY63□□□-□□L



Gá phía ngoài



Bao gồm các phần

- Chân đế
- Bu lông gá thân

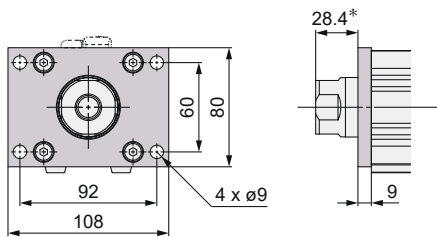
Vật liệu: Thép cacbon
(Crom hóa trị 3)

* Tổng chiều dài khi thiết bị trong pha-Z phát hiện vị trí.
Ở vị trí này, 4 mm từ cuối phạm vi hoạt động.

Chú ý) Khi động cơ gá song song bên phải hoặc trái chân đế mặt đầu nên gá phía ngoài.

Dài hành trình [mm]	[mm]	
	LA	LS
50 - 200	200.8	133.2
201 - 500	235.8	168.2
501 - 800	270.8	203.2

Mặt bích trục: LEY63□□□-□□F



Bao gồm các phần

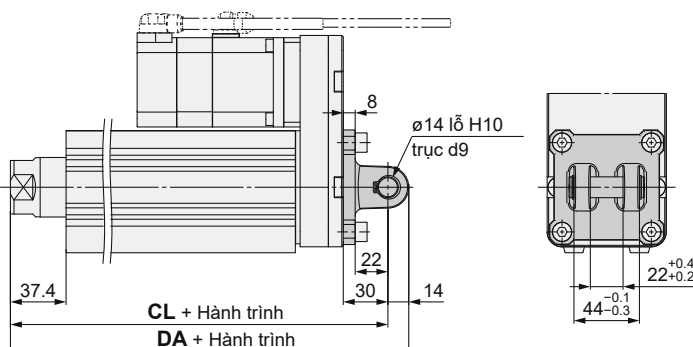
- Mặt bích
- Bu lông gá thân

Vật liệu: Thép cacbon (Mạ Niken)

* Khi thiết bị trong pha-Z phát hiện vị trí.

Ở vị trí này, 4 mm từ cuối phạm vi hoạt động.

Gá chữ U: LEY63□□□-□□D



Bao gồm các phần

- Gá chữ U
- Bu lông gá thân
- Chốt
- Vòng giữ

Vật liệu: Gang (Lớp phủ ngoài)

* Tổng chiều dài khi thiết bị trong pha-Z phát hiện vị trí.

Ở vị trí này, 4 mm từ cuối phạm vi hoạt động.

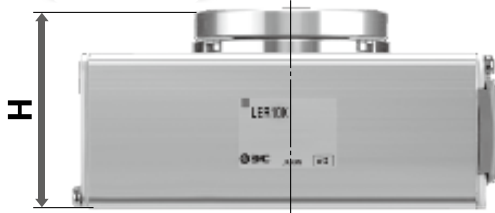
Dài hành trình [mm]	[mm]	
	DA	CL
50 - 200	236.6	222.6
201 - 500	271.6	257.6
501 - 800	306.6	292.6

Xy lanh điện bàn xoay LER

Dòng **LER**

Động cơ bước (Servo/24VDC)

Chiều cao
được giảm



Loại cơ bản [mm]

Model	H
LER10	42
LER30	53
LER50	68

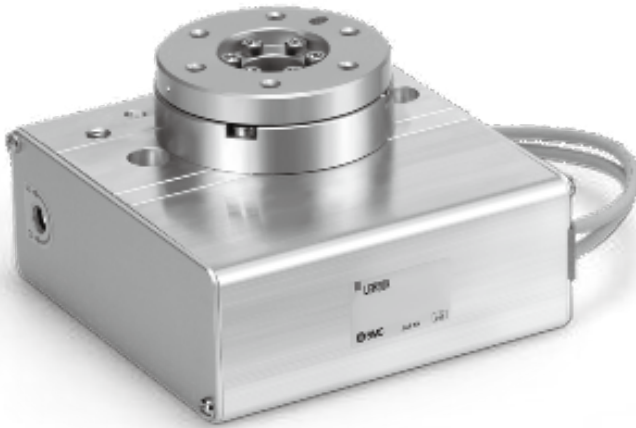
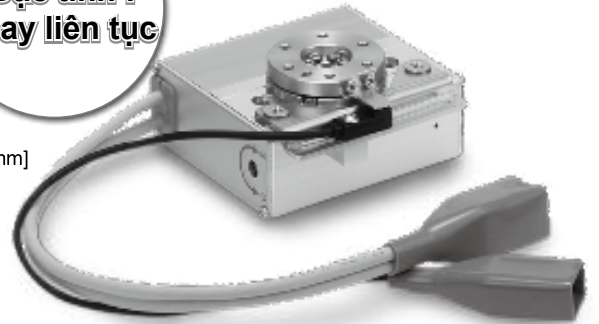
Loại chính xác cao [mm]

Model	H
LERH10	49
LERH30	62
LERH50	78

Đặc tính :
Xoay liên tục



■ Góc xoay : 360



■ Giảm chấn/ tốc độ cao

Tốc độ tối đa: $420^\circ/\text{s}$ (7.33 rad/s)

Tăng tốc, giảm tốc tối đa: $3000^\circ/\text{s}^2$ (52.36 rad/s²)

■ Độ chính xác : $\pm 0.03^\circ$ (Loại chính xác cao)

Sai số tại điểm cuối: $\pm 0.01^\circ$ (Điều khiển đầy/ có thêm giảm chấn ngoài)

■ Góc xoay

360° , 320° (310°), 180° , 90°

Giá trị hiển thị trong dấu ngoặc là cho dòng LER10

■ Có thể cài đặt vận tốc, tăng tốc, giảm tốc và vị trí (tối đa 64 điểm)

■ Sản phẩm tiết kiệm năng lượng

Giảm tự động 40% điện năng sau khi bàn xoay dừng

Kích cỡ	Mô men xoắn [N·m]		Tốc độ tối đa [$^\circ/\text{s}$]	
	Cơ bản	Mô men xoắn cao	Cơ bản	Mô men xoắn cao
10	0.22	0.32		
30	0.8	1.2	420	280
50	6.6	10		

* Giá trị này khi có lắp thêm giảm chấn ngoài

Động cơ bước (Servo/24 VDC)

Bộ điều khiển

► Kiểu nhập từng bước dữ liệu đầu vào
Dòng **LECP6**

- 64 điểm
- Đầu vào sử dụng bộ điều khiển hoặc bộ điều khiển cầm tay



► Đầu vào trực tiếp **CC-Link**

Dòng **LECPMJ**

► **EtherCAT®/EtherNet/IP™/PROFINET/DeviceNet™/IO-Link direct input type**
JXCE1/91/P1/D1/L1

* Không áp dụng CE



► Kiểu không dùng chương trình
Dòng **LECP1**

- 14 điểm
- Cài đặt trực tiếp trên bộ điều khiển



► Kiểu dạng xung
Dòng **LECPA**

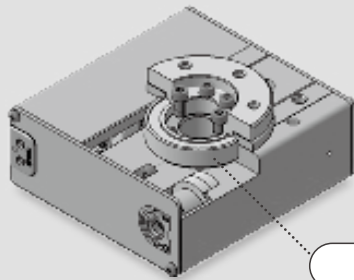
- * Không áp dụng cho điều khiển xoay liên tục



Xy lanh điện bàn xoay

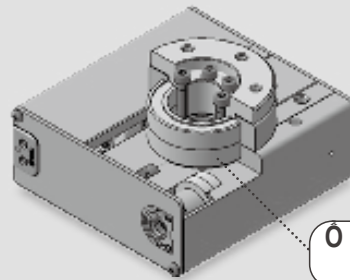
Có sẵn kiểu cơ bản và độ chính xác cao

Kiểu cơ bản/LER



Ổ bi

Kiểu có độ chính xác cao/LERH



Ổ bi có độ chính xác cao

Mô men sẽ giảm theo chiều hướng tâm

Góc xoay

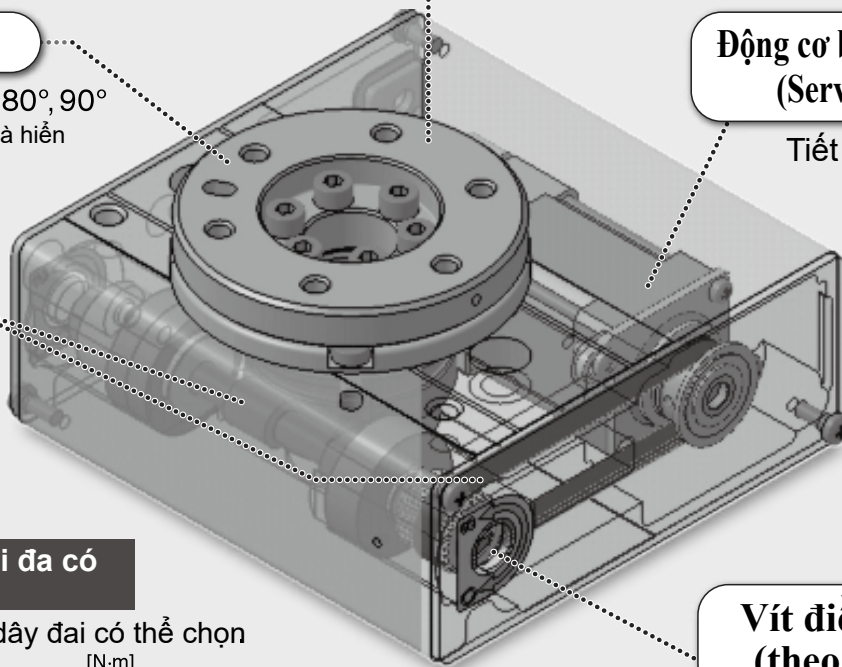
360°, 320°(310°), 180°, 90°
Giá trị trong ngoặc đơn là hiển thị cho LER10

Động cơ bước bên trong (Servo/24VDC)

Tiết kiệm không gian

Mô men xoắn cao

Đầu ra 30 lần đối với bánh răng đặc biệt. Giảm độ sai số của bánh răng



Vít điều chỉnh tay (theo cả 2 chiều)

Có thể xoay bàn xoay khi ngắt điện bằng vít điều chỉnh

Mô men xoắn tối đa có thể chọn

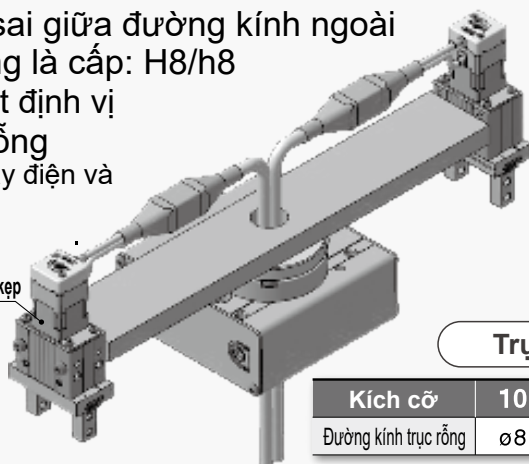
Tỉ số giảm tốc của dây đai có thể chọn [N·m]

Model	Cơ bản	Mô men xoắn cao
LER10	0.22	0.32
LER30	0.8	1.2
LER50	6.6	10.0

Gá đặt phù hợp dễ dàng

- Dung sai giữa đường kính ngoài và trong là cấp: H8/h8
- Lỗ chốt định vị
- Trục rỗng để đi dây điện và dây khí

Xy lanh điện dạng kẹp LEH



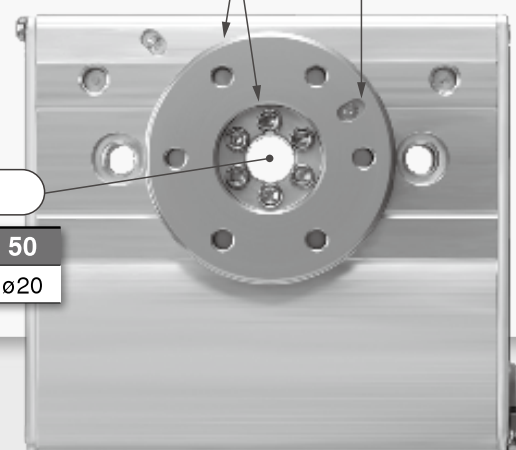
Dùng để căn chỉnh tâm và phi

Lỗ định vị

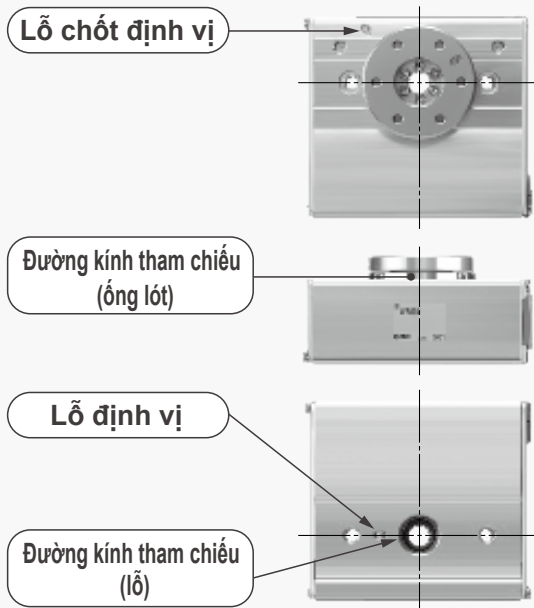
Định vị hướng xoay

Trục rỗng

Kích cỡ	10	30	50
Đường kính trục rỗng	ø8	ø17	ø20

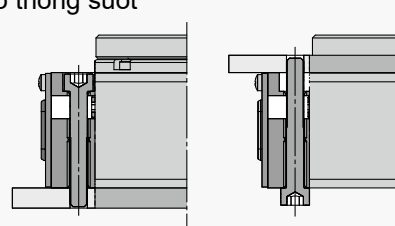


Phần thân dễ dàng gá đặt

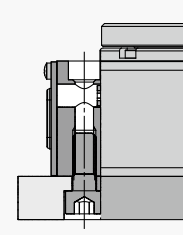


Các kiểu gá đặt

■ Gá với lỗ thông suốt

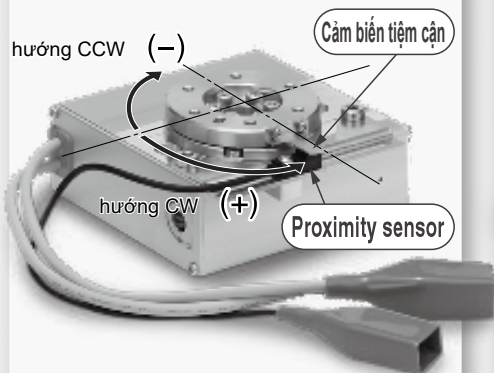


■ Gá trên thân



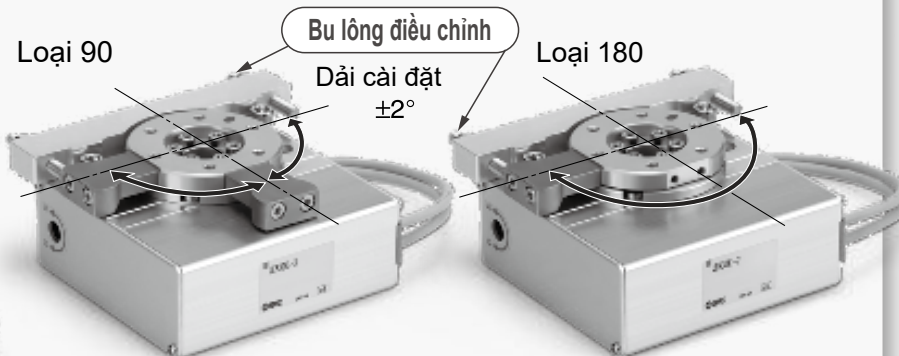
Đặc tính xoay liên tục

Góc xoay: 360°
Về gốc với tín hiệu cảm biến

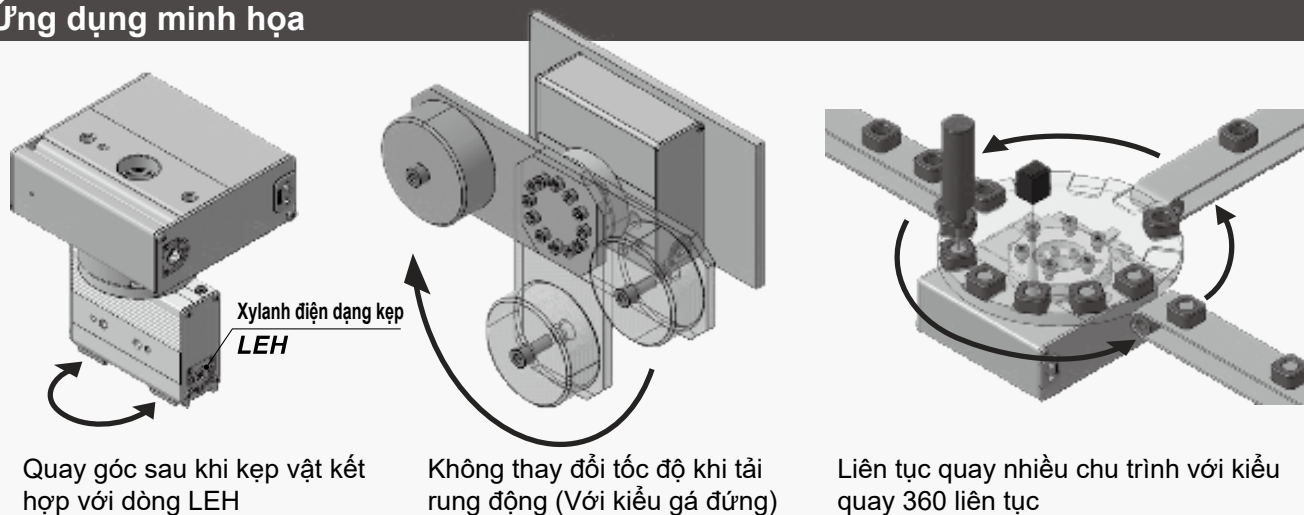


Đối với gắn giảm chấn ngoài/ Góc xoay: 90, 180

Sai số góc quay tại điểm cuối: $\pm 0.01^\circ$



Ứng dụng minh họa



Quay góc sau khi kẹp vật kết hợp với dòng LEH

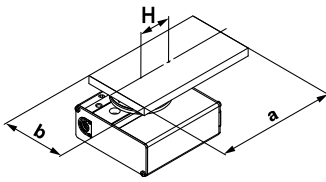
Không thay đổi tốc độ khi tải rung động (Với kiểu gá đứng)

Liên tục quay nhiều chu trình với kiểu quay 360 liên tục



Phương pháp lựa chọn

Thông số hoạt động



Xy lanh điện xoay: LER30J
 Vị trí gá đặt: Phương ngang
 Kiểu tải: Mô men quán tính khối lượng Ta
 Cấu trúc tải: 150 mm x 80 mm
 (Tấm hình chữ nhật)
 Góc xoay: 180°

Vận tốc góc/ gia tốc góc
 giảm tốc góc ω : 1000°/s²
 Tốc độ góc ω : 420°/sec
 khối lượng tải [m]: 2.0 kg
 Khoảng cách từ trục đến tâm

Bước 1: Mô men quán tính khối lượng - Gia tốc/ giảm tốc góc

- Tính toán mô men quán tính khối lượng
- Mô men quán tính khối lượng, kiểm tra gia tốc góc
 Chọn mã hàng mục tiêu dựa trên thông số mô men quán tính và gia tốc/giảm tốc góc
 Tham khảo bảng liên hệ giữa mô men quán tính và gia tốc/giảm tốc để chọn

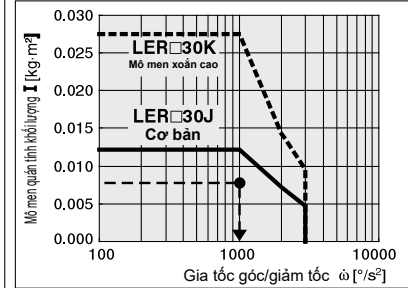
Công thức

$$I = m \times (a^2 + b^2)/12 + m \times H^2$$

Ví dụ

$$I = 2.0 \times (0.15^2 + 0.08^2)/12 + 2.0 \times 0.04^2 = 0.00802 \text{ kg} \cdot \text{m}^2$$

LER30



Bước 2: Mô men xoắn cần thiết

- Kiểu tải
 - Tải tĩnh Ts
 - Tải cản trở Tf
 - Tải quán tính Ta
- Kiểm tra mô men xoắn
 Xác nhận tốc độ điều khiển dựa trên mô men xoắn hiệu quả tương ứng với vận tốc góc tham chiếu theo đồ thị

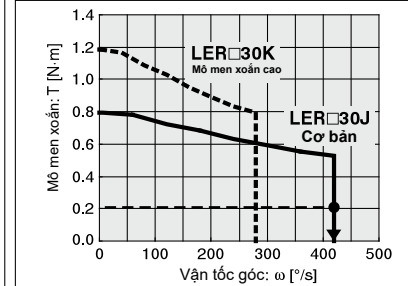
Công thức

Mô men xoắn hiệu quả $\geq Ts$
 Mô men xoắn hiệu quả $\geq Tf \times 1.5$
 Mô men xoắn hiệu quả $\geq Ta \times 1.5$

Ví dụ

Tải Quán tính: Ta
 $Ta \times 1.5 = I \times \omega \times 2 \pi / 360 \times 1.5$
 $= 0.00802 \times 1000 \times 0.0175 \times 1.5$
 $= 0.21 \text{ N} \cdot \text{m}$

LER30



Bước 3: Tải trọng cho phép

- Kiểm tra tải trọng cho phép
 - Tải thẳng tâm
 - Lực đẩy
 - Mô men

Công thức

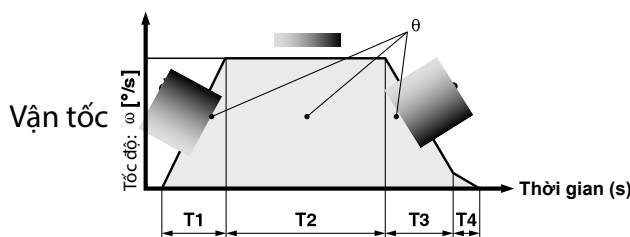
Lực đẩy cho phép $\geq m \times 9.8$
 Mô men cho phép $\geq m \times 9.8 \times H$

Ví dụ

- Lực đẩy
 $2.0 \times 9.8 = 19.6 \text{ N} < \text{Lực đẩy cho phép OK}$
- Mô men
 $2.0 \times 9.8 \times 0.04 = 0.784 \text{ N} \cdot \text{m} < \text{mô men cho phép}$

Bước 4: Thời gian xoay

- Tính toán thời gian của chu kì (thời gian xoay)



θ : Góc xoay [°]
 ω : Vận tốc góc [°/s]
 ω_1 : Gia tốc góc tăng tốc [°/s²]
 ω_2 : Gia tốc góc giảm tốc [°/s²]
 T1: thời gian tăng tốc ... khoảng thời gian đến khi đạt vận tốc cài đặt
 T2: thời gian tốc độ không đổi ... khoảng thời gian xy lanh hoạt động với vận tốc không đổi
 T3: thời gian giảm tốc ... thời gian từ vận tốc không đổi đến khi dừng
 T4: thời gian cài đặt ... khoảng thời gian đến khi hoàn thành vị trí

Công thức

Thời gian tăng tốc $T1 = \omega / \omega_1$
 Thời gian giảm tốc $T3 = \omega / \omega_2$
 Thời gian tốc độ không đổi $T2 = \{\theta - 0.5 \times \omega \times (T1 + T3)\} / \omega$
 Thời gian cài đặt $T4 = 0.2 \text{ (sec)}$
 Tổng thời gian của chu kì $T = T1 + T2 + T3 + T4$

Ví dụ

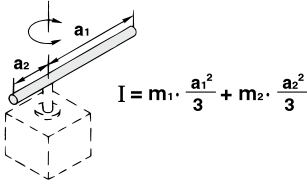
- Thời gian tăng tốc góc $T1 = 420/1000 = 0.42 \text{ s}$
- Thời gian giảm tốc góc $T3 = 420/1000 = 0.42 \text{ s}$
- Thời gian tốc độ không đổi
 $T2 = \{180 - 0.5 \times 420 \times (0.42 + 0.42)\} / 420 = 0.009 \text{ s}$
- Thời gian chu kỳ $T = T1 + T2 + T3 + T4 = 0.42 + 0.009 + 0.42 + 0.2 = 1.049 \text{ (s)}$

Công thức của mô men quán tính khối lượng (Tính toán mô men quán tính khối lượng I)

I: Mô men quán tính khối lượng [kg·m²] m: khối lượng tải [kg]

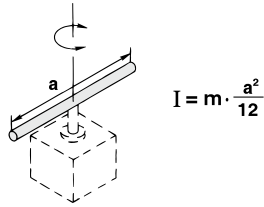
1. Thanh trụ nhỏ (bỏ qua đường kính)

Vị trí của trục xoay:
Vuông góc với thanh qua 1 đầu



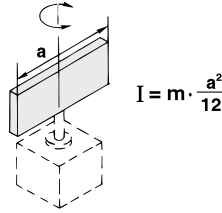
2. Thanh trụ nhỏ (bỏ qua đường kính)

Vị trí của trục xoay:
Đi qua trọng tâm của thanh



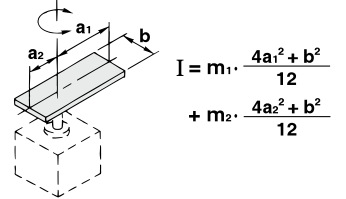
3. Tấm chữ nhật mỏng (hình khối)

Vị trí của trục xoay: Đi qua trọng tâm của tấm



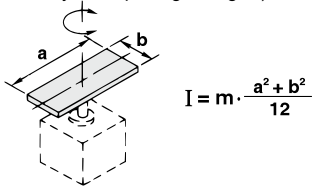
4. Tấm chữ nhật mỏng (hình khối)

Vị trí của trục xoay: vuông góc với tấm và đi qua 1 đầu (những tấm dày hơn áp dụng tương tự)



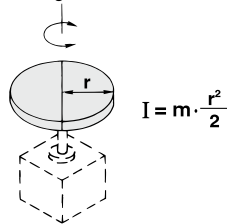
5. Tấm chữ nhật mỏng (hình khối)

Vị trí của trục xoay: Đi qua trọng tâm và vuông góc với tấm (Tấm dày hơn áp dụng tương tự)



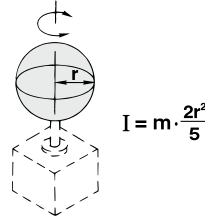
6. Đĩa tròn (bao gồm cả đĩa mỏng)

Vị trí của trục xoay:
Trục trung tâm



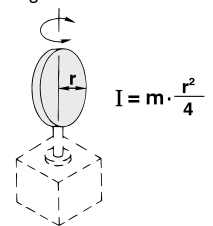
7. Khối cầu

Vị trí của trục xoay:
Đường kính của khối cầu

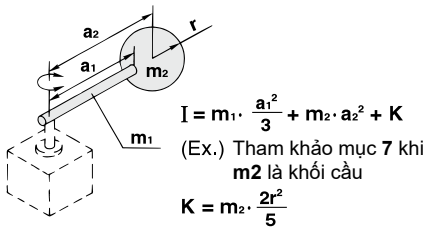


8. Đĩa mỏng (lắp thẳng đứng)

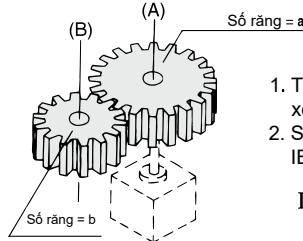
Vị trí của trục xoay:
Đường kính của khối cầu



9. Khi tải được gắn với 1 cánh tay đòn



10. Bộ truyền bánh răng



1. Tìm mô men quán tính cho trục xoay B
2. Sau đó, thay thế mô men quán tính IB xoay quanh trục A bằng IA

$$I_A = \left(\frac{a}{b}\right)^2 \cdot I_B$$

Kiểu tải trọng

Kiểu tải trọng		
Tải tĩnh: Ts	Tải cản trở Tf	Tải quán tính Ta
Chỉ yêu cầu lực nhấn. ví dụ dùng để kẹp	Trọng lực hoặc lực ma sát tác động đến hướng xoay.	Tải xoay với quán tính
	Tác động của trọng lực 	Tâm xoay và trọng tâm là đồng tâm
	Tác động của lực ma sát 	Trục xoay thẳng đứng (lên hoặc xuống)
Ts = F · L Ts: Tải tĩnh [N·m] F: Lực kẹp [N] L: Khoảng cách từ tâm xoay đến vị trí kẹp [m]	Trọng lực tác dụng lên hướng xoay Tf = m · g · L Tf: Tải cản trở [N·m] m: khối lượng tải [kg] g: Gia tốc trọng trường 9.8 [m/s ²] L: Khoảng cách từ tâm xoay đến điểm trọng tâm hoặc lực ma sát [m] μ: Hệ số ma sát	Lực ma sát tác dụng lên hướng xoay Tf = μ · m · g · L Ta = I · ω · 2 π/360 (Ta = I · ω · 0.0175) Ta: Tải quán tính [N·m] I: mô men quán tính [kg·m ²] ω: Gia tốc góc/giảm tốc [°/s ²] ω: Vận tốc góc [°/s]
Mô men xoắn cần thiết: T = Ts	Mô men xoắn cần thiết: T = Tf x 1.5^{**1}	Mô men xoắn cần thiết: T = Ta x 1.5^{**1}

- Ví dụ 1) Trục xoay nằm ngang (mặt bên), tâm xoay và trọng tâm của tải trọng là không đồng tâm
- Ví dụ 2) Tải di chuyển bằng thanh trượt trên mặt phẳng
- * Tổng mô men xoắn yêu cầu là: **T = (Tf+Ta) x 1.5**

- **Không có tải cản trở: Trọng tâm hoặc lực ma sát tác dụng lên hướng quay**
- Ví dụ 1) Trục xoay phương thẳng đứng (lên và xuống)
- Ví dụ 2) Trục xoay nằm ngang, tâm xoay và tâm tải trọng là đồng tâm
- Mô men xoắn yêu cầu: **T = Ta x 1.5**
- * 1) Để điều khiển tốc độ, yêu cầu có cả Tf và Ta

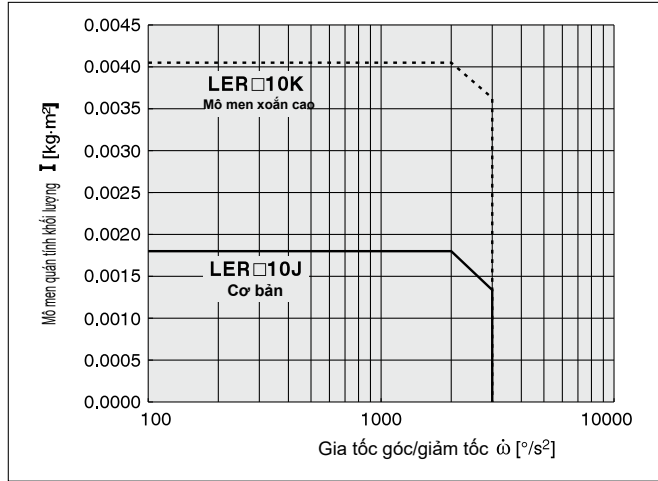
Dòng LER

Động cơ bước (Servo/24VDC)

Đối với động cơ bước (Servo/24VDC) LECP6, LECP1, LECPMJ, JXC□1

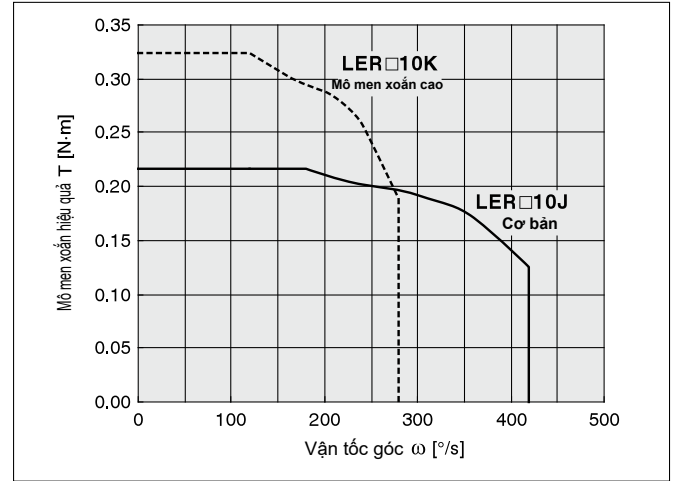
Mô men quán tính khối lượng- Gia tốc góc/ Giảm tốc

LER10

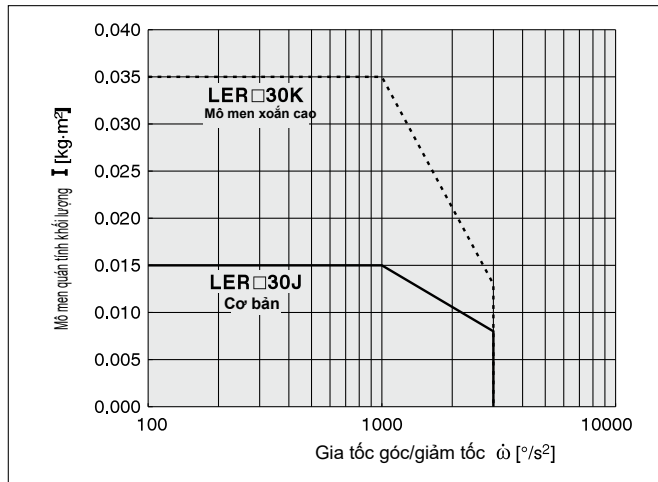


Mô men xoắn hiệu quả- Vận tốc góc

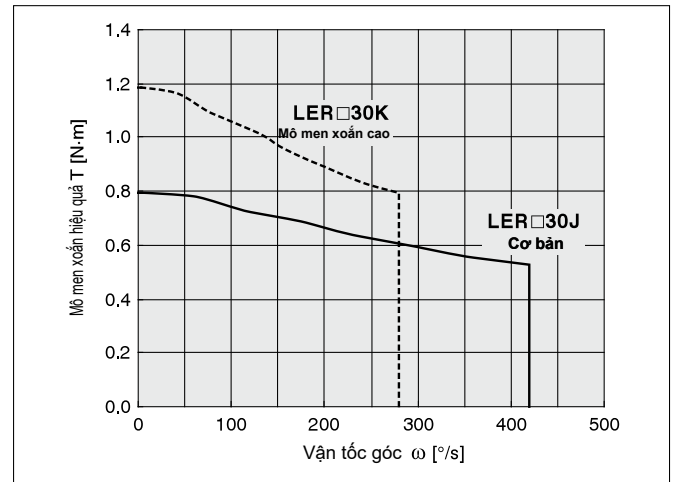
LER10



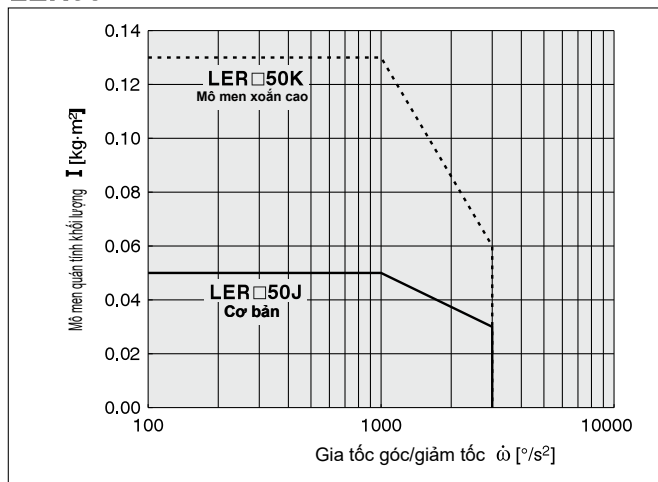
LER30



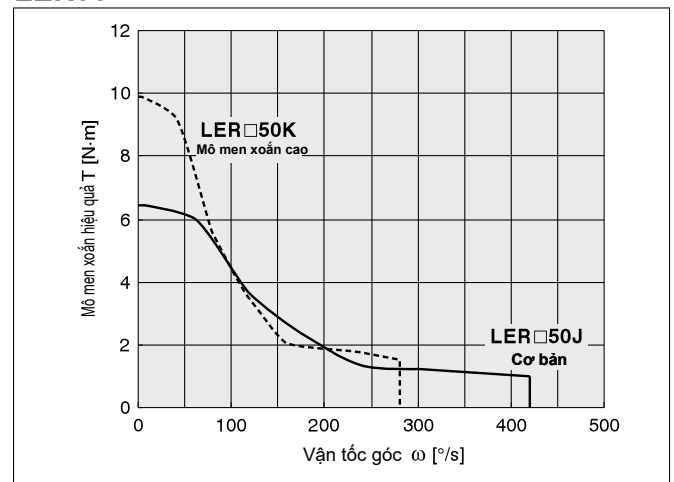
LER30



LER50



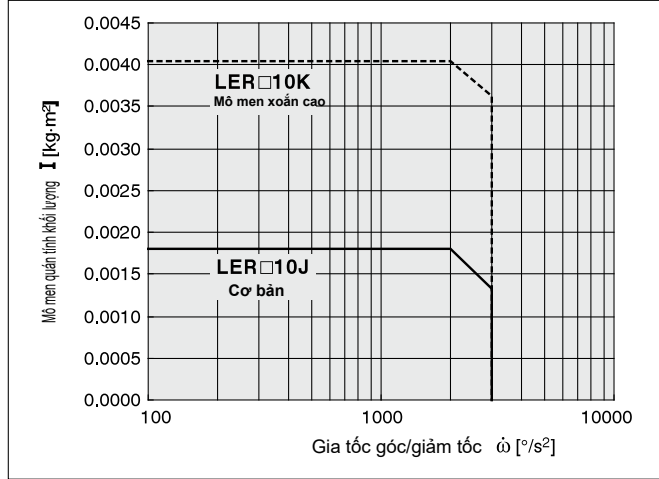
LER50



Cho động cơ bước (servo/24 VDC) LERPA, JXC□3

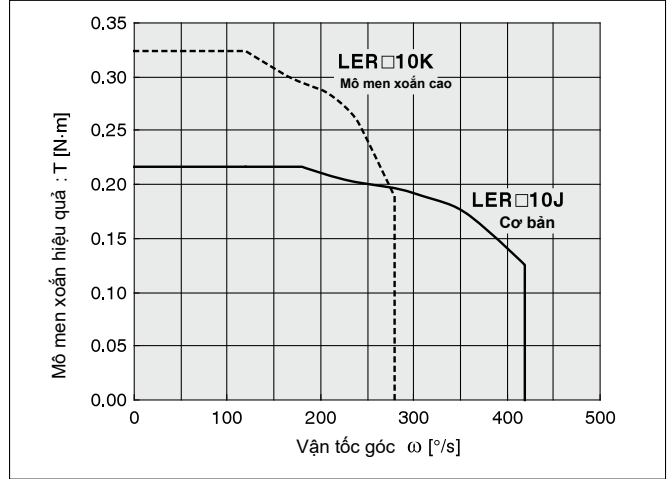
Mô men quán tính khối lượng- Gia tốc góc/ Giảm tốc

LER10

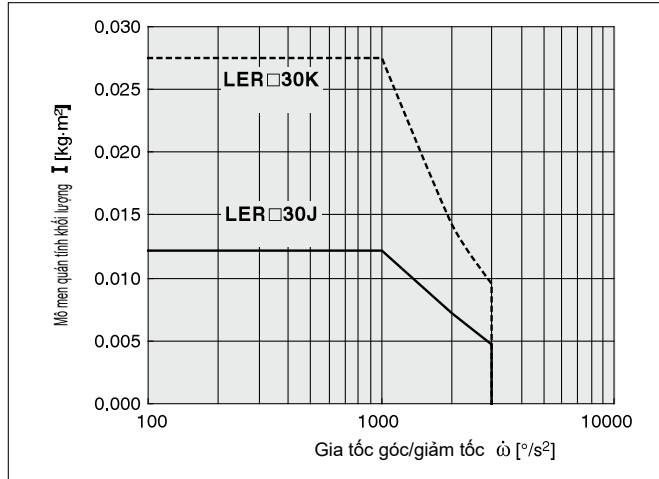


Mô men xoắn hiệu quả- Vận tốc góc

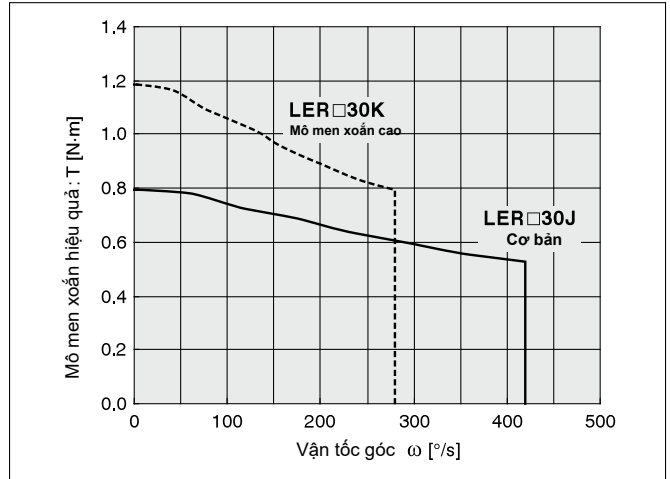
LER10



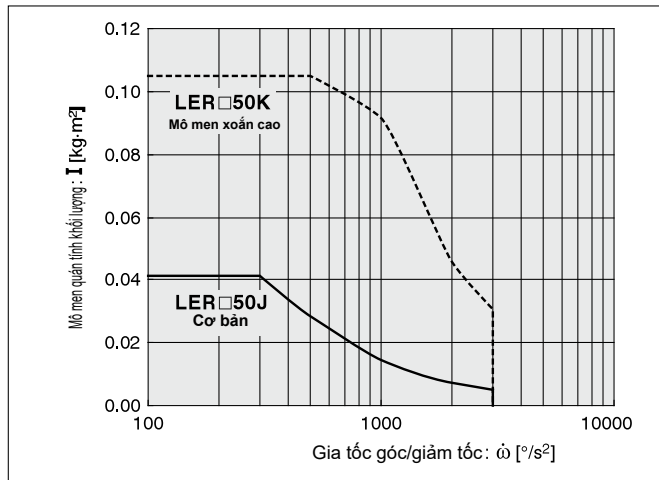
LER30



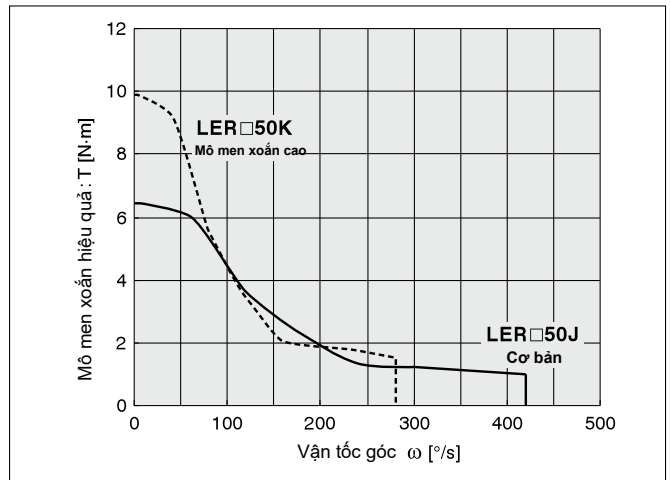
LER30



LER50



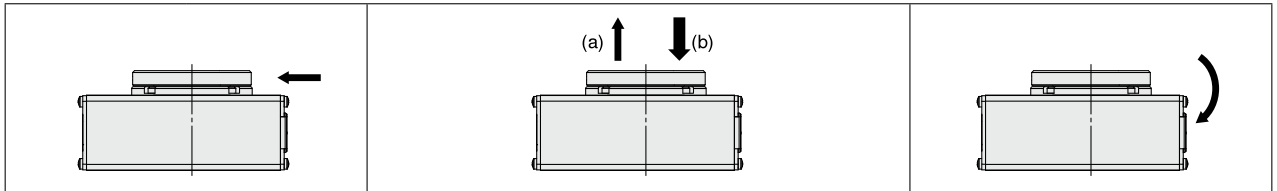
LER50



Dòng LER

Động cơ bước (Servo/24 VDC)

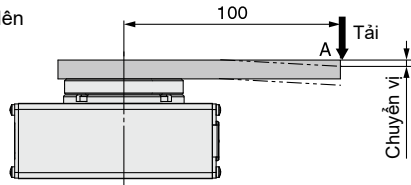
Tải cho phép



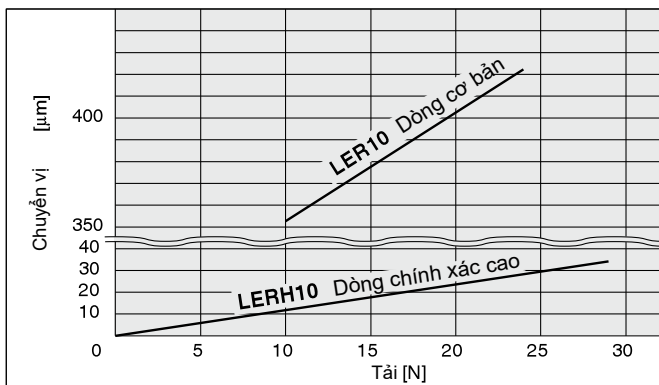
Kích thước	Tải hướng tâm cho phép [N]		Tải trọng nén cho phép [N]				Mô men cho phép [N·m]	
	Loại cơ bản	Loại chính xác cao	(a)		(b)		Loại cơ bản	Loại chính xác cao
			Loại cơ bản	Loại chính xác cao	Loại cơ bản	Loại chính xác cao		
10	78	86	74	78	107	2,4	2,9	
30	196	233	197	363	398	5,3	6,4	
50	314	378	296	398	517	9,7	12,0	

Chuyển vị của bàn xoay (giá trị tham khảo)

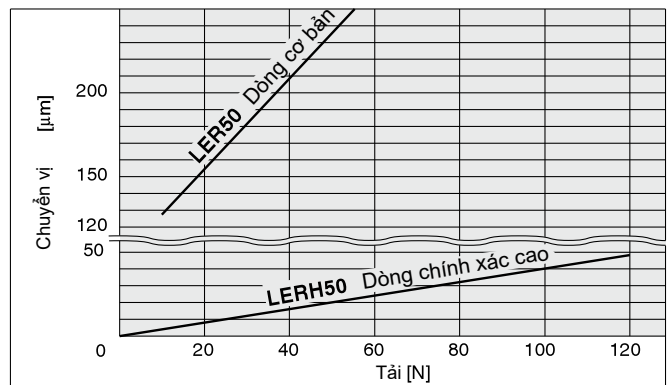
- Chuyển vị tại điểm A khi có tải tác động lên điểm A, điểm A cách tâm xoay 100mm



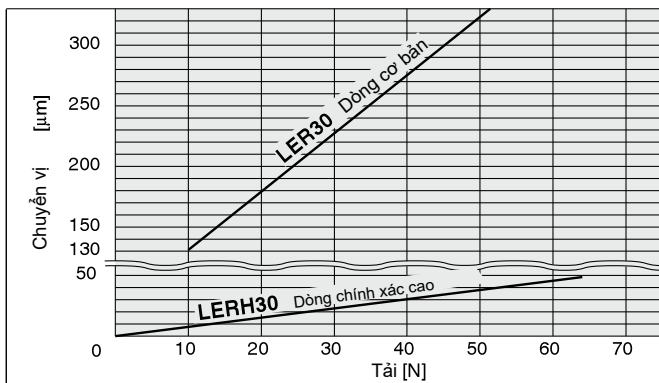
LER□10



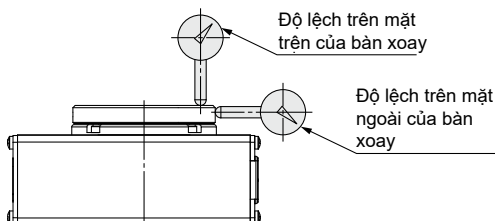
LER□50



LER□30



Độ lệch: Chuyển vị tại góc xoay 180 (Dẫn hướng)



Phần đo	LER: Loại cơ bản	LERH (Loại chính xác cao)
Độ lệch trên mặt trên của bàn xoay	0.1	0.03
Độ lệch trên mặt ngoài của bàn xoay	0.1	0.03

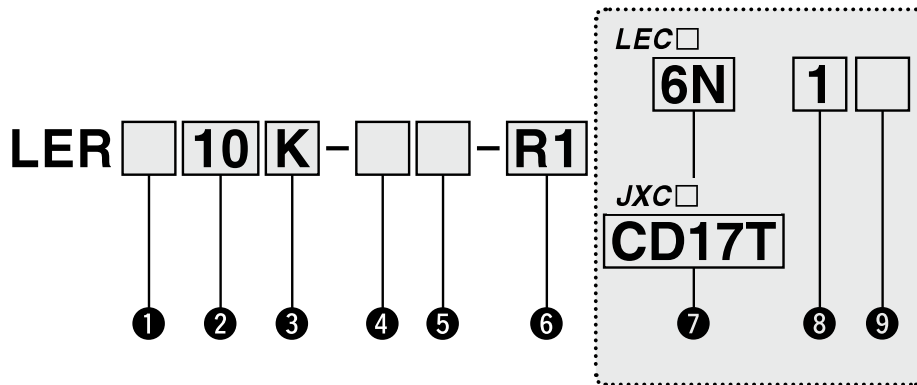
Động cơ bước (Servo/24 VDC)

Xy lanh điện dạng bàn xoay

Dòng **LER** LER10, 30, 50



Cách đặt hàng



1 Độ chính xác bàn xoay

Nil	Loại cơ bản
H	Loại chính xác cao

2 Kích cỡ

10
30
50

3 Mô men xoắn tối đa [N·m]

Kí hiệu	Type	LER10	LER30	LER50
K	Mô men xoắn cao	0,32	1,2	10
J	Cơ bản	0,22	0,8	6,6

4 Góc xoay [°]

Ký hiệu	LER10	LER30	LER50
Nil	310	320	
2	Giảm chấn ngoài: 180		
3	Giảm chấn ngoài: 90		

5 Kiểu dây cáp động cơ

Nil	Kiểu cơ bản, dây cáp vào ở bên phải	
L	Dây cáp vào từ phía bên trái	

6 Chiều dài của dây cáp

Ký hiệu	Cáp tiêu chuẩn [m]		Cáp Robot [m]	
	Nil	None	R1	RA
S1	1.5		1.5	10*1
S3	3		3	15*1
S5	5		5	20*1
			R8	8*1

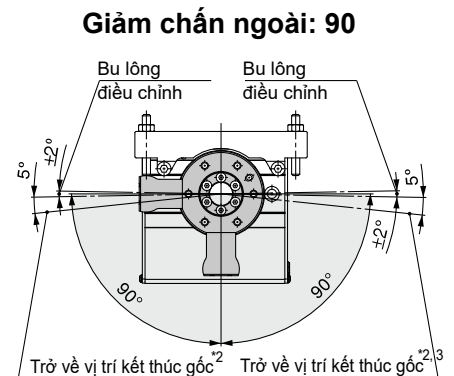
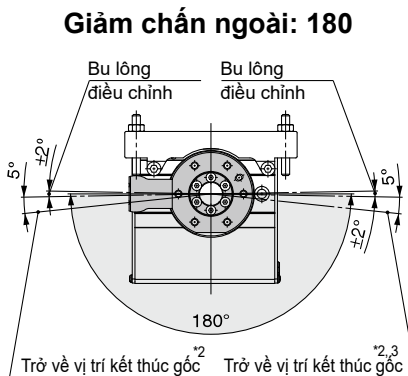
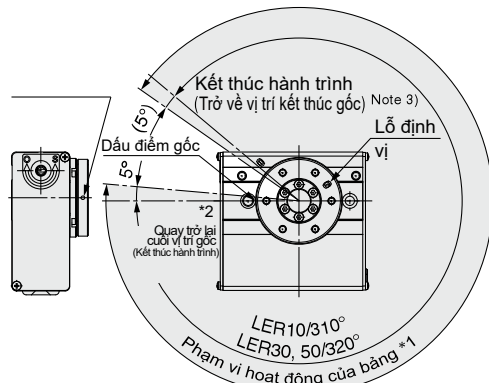
Đặc tính kĩ thuật

Động cơ bước 24 VDC

Mã hàng		LER□10K	LER□10J	LER□30K	LER□30J	LER□50K	LER□50J	
Loại cơ bản	Góc xoay [°]	310		320				
	Bước [°]	8	12	8	12	7,5	12	
	Mô men xoắn tối đa [N·m]	0,32	0,22	1,2	0,8	10	6,6	
	Mô men xoắn để đẩy 40 – 50 % [N·m] ^{1,3}	0,13 – 0,16	0,09 – 0,11	0,48 – 0,60	0,32 – 0,40	4,0 – 5,0	2,6 – 3,3	
	Mô men quán tính khối lượng lớn nhất [kg·m ²] ^{2,3}	LECP6/LECP1/LECPMJ/JXC□1	0,0040	0,0018	0,035	0,015	0,13	0,05
		LECPA JXC□3			0,027	0,012	0,10	0,04
	Vận tốc góc [°/s]	20 – 280	30 – 420	20 – 280	30 – 420	20 – 280	30 – 420	
	Vận tốc đẩy [°/s]	20	30	20	30	20	30	
	Gia tốc góc/ giảm tốc [1/s ²] ²	3000						
	Độ chính xác của bộ truyền động	Dịch chỉnh răng [°]	Loại cơ bản Loại chỉnh xác cao	±0,3	±0,2			±0,1
Sai số vị trí [°]		Loại cơ bản Loại chỉnh xác cao			±0,05	±0,05		
Mất chuyển động [°]			Loại cơ bản Loại chỉnh xác cao	≤ 0,3		≤ 0,3		
Khả năng chịu va đập và rung động [m/s ²] ⁵	150/30							
Kiểu truyền động	trục vít + dây đai							
Tần số hoạt động tối đa [c.p.m]	60							
Dải nhiệt độ cho phép [°C]	5 – 40							
Độ ẩm cho phép [%RH]	≤ 90 (Không ngưng tụ)							
Cân nặng [kg]			0,49	1,1	2,2			
			0,52	1,2	2,4			
Đặc tính về phần điện	Góc quay [°]	-2/ cánh tay (1 cái)	180				-3/ cánh tay (2 cái)	90
	Sai số [°]	±0,01						
	Kiểu giảm chấn ngoài [°]	±2						
	Khối lượng [kg]	-2/ cánh tay ngoài (1 cái)	Loại cơ bản	0,55	1,2	2,5		
Loại chỉnh xác cao			0,61	1,4	2,7			
-3/ cánh tay ngoài (1 cái)	Loại cơ bản	0,57	1,2	2,6				
	Loại chỉnh xác cao	0,63	1,4	2,8				
Cỡ động cơ	□20		□28		□42			
Kiểu động cơ	Động cơ bước (Servo/24 VDC)							
Mã hóa	Pha A / B tăng dần (800 xung / vòng quay)							
Điện áp cấp [V]	24 VDC ±10%							
Công suất tiêu thụ [W] ^{Note 6)}	11		22		34			
Tiêu thụ điện năng ở chế độ chờ khi hoạt động [W] ⁷	7		12		13			
Tối đa tiêu thụ điện tức thời [W] ⁸	14		42		57			

- Lực đẩy chính xác là LER10: +/- 30%(F.S), LER30: +/-25%(F.S), LER50: +/-20%
- Gia tốc góc và giảm tốc góc, vận tốc góc có thể thay đổi do lực quán tính thay đổi
- Tham khảo cách thông số trong các bảng trong trang 406 và 407
- Vận tốc, lực có thể thay đổi theo chiều dài dây cáp. Nếu dây cáp tăng thêm 5m thì có thể giảm đi 10%, nếu tăng 15m thì có thể giảm đi 20%
- Một giá trị tham chiếu để sửa lỗi khi hoạt động
- Chống va đập: Không xảy ra sự cố khi bàn trượt đã được thử nghiệm với một máy thử thả theo cả hướng trục và hướng vuông góc với vít dẫn. (Thử nghiệm được thực hiện với bộ truyền động ở trạng thái ban đầu)
- Khả năng chống rung: Không xảy ra sự cố trong thử nghiệm trong khoảng từ 45 đến 2000 Hz. Thử nghiệm được thực hiện theo cả hướng trục và hướng vuông góc với vít dẫn. (Thử nghiệm được thực hiện với bộ truyền động ở trạng thái ban đầu)
- Điện năng tiêu thụ bao gồm cả bộ điều khiển là xylanh hoạt động
- Mức tiêu thụ điện dự phòng khi vận hành (bao gồm cả bộ điều khiển) là khi dừng bộ truyền động ở vị trí đã đặt trong khi vận hành.
- Tiêu thụ năng lượng tức thời tối đa (bao gồm cả bộ điều khiển) là khi bộ truyền động hoạt động. Giá trị này có thể được sử dụng để lựa chọn nguồn điện.

Phạm vi của góc xoay

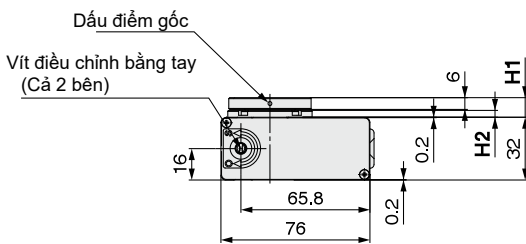
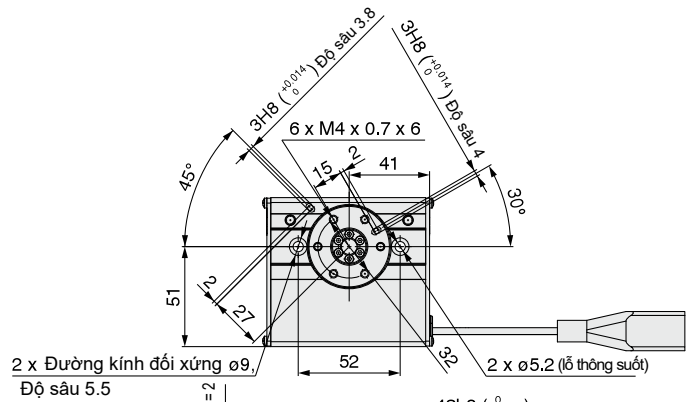


* Số liệu hiển thị vị trí góc cho mỗi xylanh khác

- Trong phạm vi cho phép, bàn xoay có thể chuyển động được về góc
- Chắc chắn rằng phôi gắn trên bàn xoay không chạm vào vật khác xung quanh
- Vị trí sau khi về góc. Vị trí thay đổi tùy thuộc vào thay đổi giảm chấn ngoài
- [] thay đổi hướng khi về góc

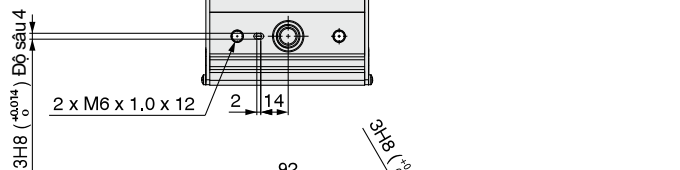
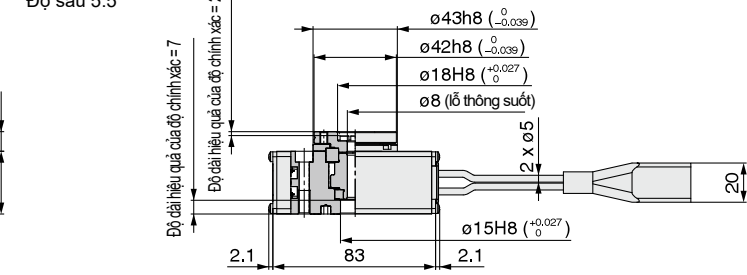
Kích thước

LER□10□ (Góc xoay: 310)



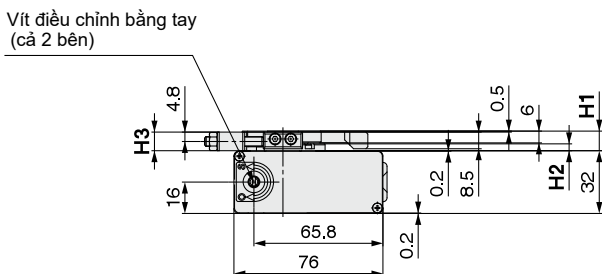
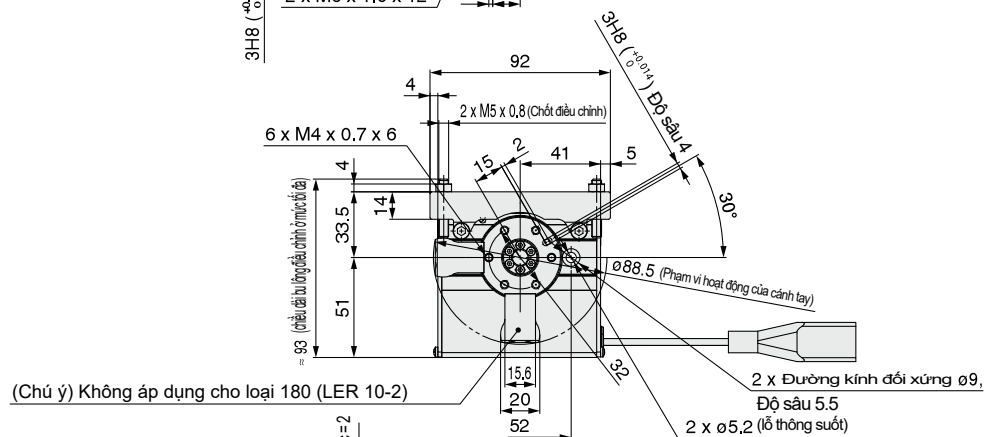
Kích thước [mm]

Mẫu	H1	H2
LER10	10	3,5
LERH10	17	10,5



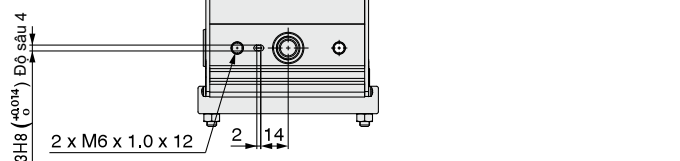
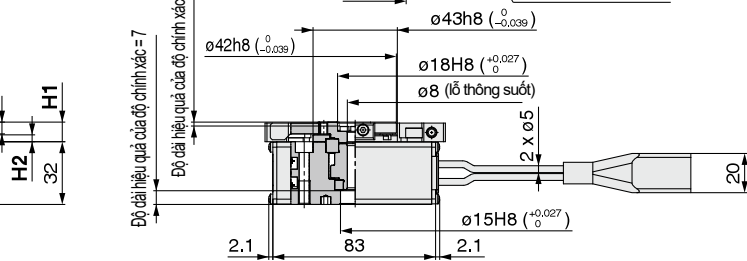
LER□10-2 (Góc xoay: 180)

LER□10-3 (Góc xoay: 90)



Kích thước [mm]

Mẫu	H1	H2	H3
LER10	10	3,5	9
LERH10	17	10,5	16

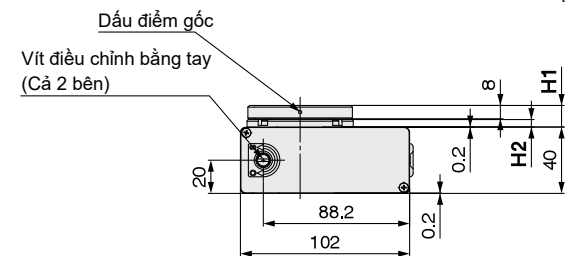
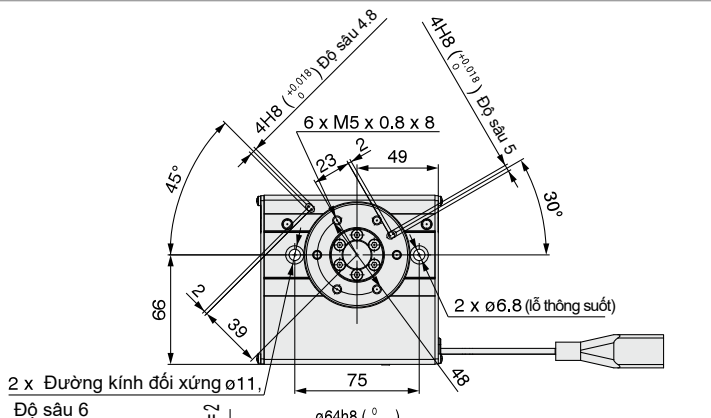


Dòng LER

Động cơ bước 24 VDC

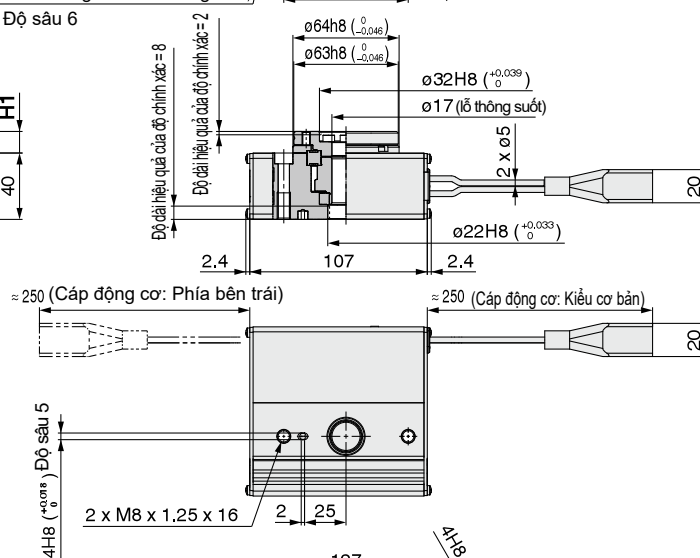
Kích thước

LER□30□ (Góc xoay: 320)



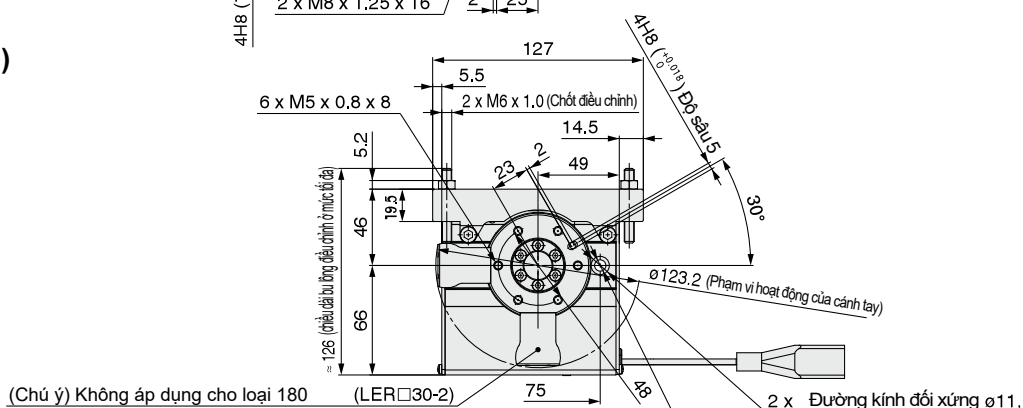
Kích thước [mm]

Mẫu	H1	H2
LER30	13	4.5
LERH30	22	13.5

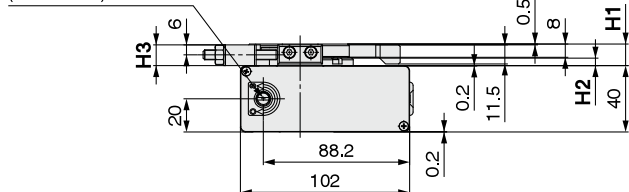


LER□30-2 (Góc xoay: 180)

LER□30-3 (Góc xoay: 90)

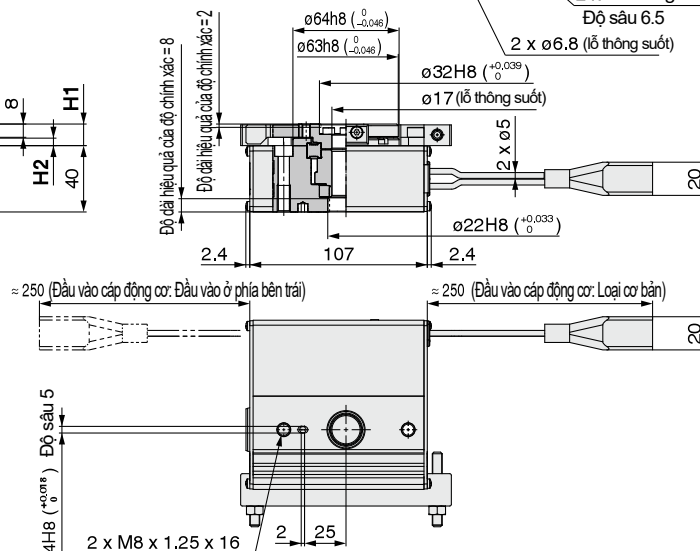


Vít điều chỉnh bằng tay (Ở cả 2 bên)



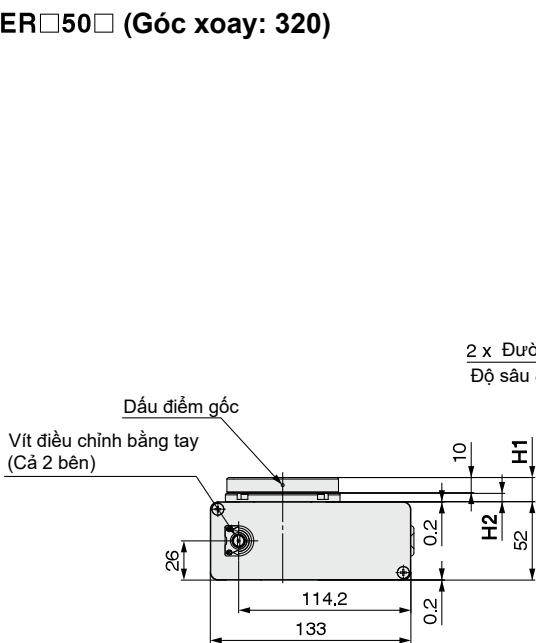
Kích thước [mm]

Mẫu	H1	H2	H3
LER30	13	4.5	12.5
LERH30	22	13.5	21.5



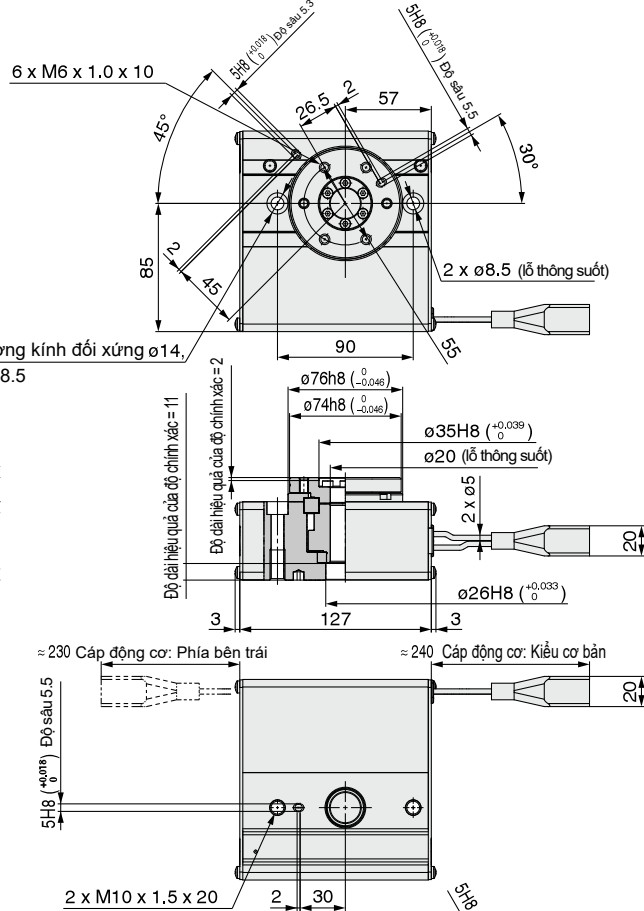
Kích thước

LER□50□ (Góc xoay: 320)



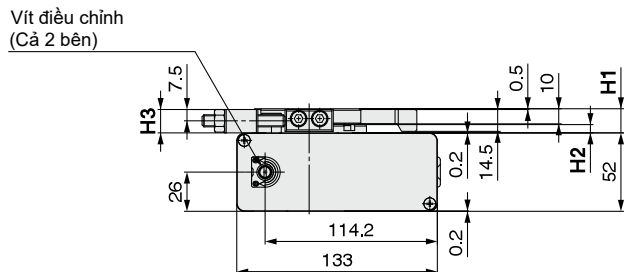
Kích thước [mm]

Mẫu	H1	H2
LER50	16	5.5
LERH50	26	15.5



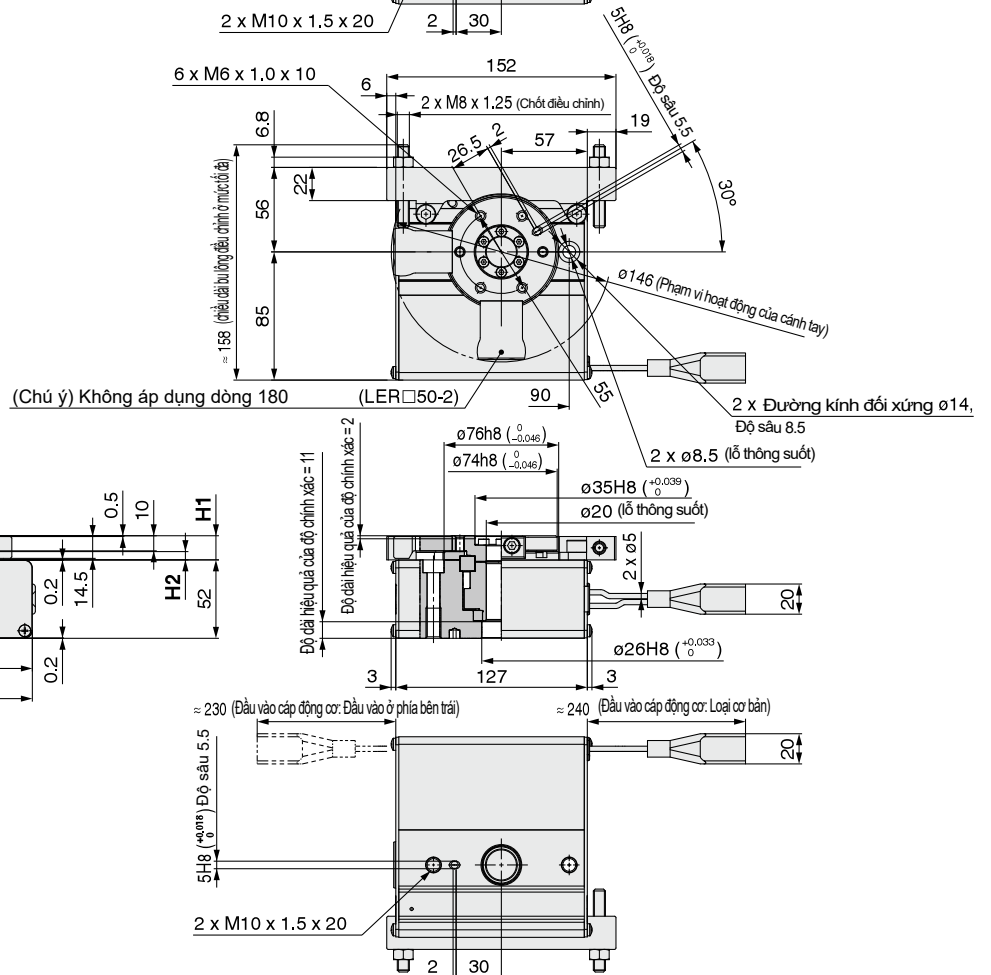
LER□50-2 (Góc xoay: 180)

LER□50-3 (Góc xoay: 90)



Kích thước [mm]

Mẫu	H1	H2	H3
LER50	16	5.5	15.5
LERH50	26	15.5	25.5



Động cơ bước 24VDC

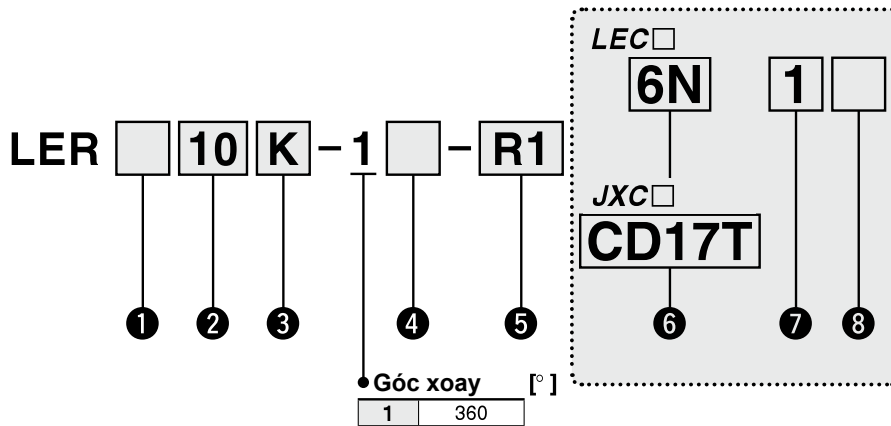
Thông số kỹ thuật xoay liên tục

Xy lanh điện dạng bàn xoay

Dòng **LER** LER10, 30, 50



Cách đặt hàng



1 Độ chính xác bàn xoay

Nil	Kiểu cơ bản
H	Kiểu chính xác cao

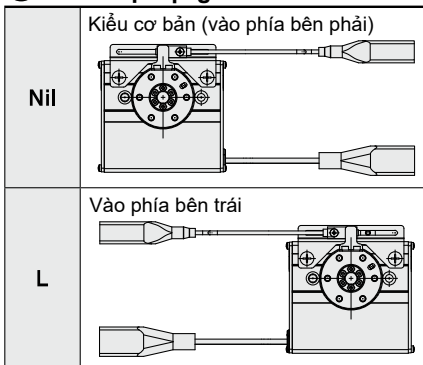
2 Kích thước

10
30
50

3 Mô men xoắn tối đa [N·m]

Kí hiệu	kiểu	LER10	LER30	LER50
K	Độ chính xác cao	0.32	1.2	10
J	Cơ bản	0.22	0.8	6.6

4 Kiểu cáp động cơ



5 Kiểu cáp/ chiều dài

Cáp tiêu chuẩn [m]		Cáp robot [m]			
Nil	Không	R1	1.5	RA	10*1
S1	1.5	R3	3	RB	15*1
S3	3	R5	5	RC	20*1
S5	5	R8	8*1		



Thông số kỹ thuật

Động cơ bước 24 VDC

Model		LER□10K	LER□10J	LER□30K	LER□30J	LER□50K	LER□50J
Thông số kỹ thuật của bộ truyền động	Góc xoay	360					
	Phạm vi cài đặt góc [°] ^{*9}	±20000000					
	Mô men xoắn tối đa [N·m]	0.32	0.22	1.2	0.8	10	6.6
	Mô men xoắn đề đẩy 40 – 50 % [N·m] ^{*1 *3}	0.13 – 0.16	0.09 – 0.11	0.48 – 0.60	0.32 – 0.40	4.0 – 5.0	2.6 – 3.3
	Mô men quán tính khối lượng lớn nhất [kg·m²] ^{*2 *3}	0.0040	0.0018	0.035	0.015	0.13	0.05
	Vận tốc góc [°/s] ^{*2 *3}	20 – 280	30 – 420	20 – 280	30 – 420	20 – 280	30 – 420
	Vận tốc đẩy [°/s]	20	30	20	30	20	30
	Gia tốc góc/ giảm tốc [1/s²] ^{*2}	3000					
	Dịch chỉnh răng [°]	Loại cơ bản	±0.3		±0.2		
		Loại chính xác cao						±0.1
	Sai số vị trí [°]	Loại cơ bản	±0.05		±0.05		
		Loại chính xác cao						±0.03
	Mất chuyển động [°] ^{*4}	Loại cơ bản	≤ 0.3		≤ 0.3		
		Loại chính xác cao						≤ 0.2
	Khả năng chịu va đập và rung động [m/s²] ^{*5}	150/30					
Kiểu truyền động	Trục vít + Dây đai						
Tần số hoạt động tối đa [c.p.m]	60						
Dải nhiệt độ cho phép [°C]	5 – 40						
Độ ẩm cho phép [%RH]	≤ 90 (Không ngưng tụ)						
Khối lượng [kg]	Loại cơ bản	0.51		1.2		2.3	
	Loại chính xác cao	0.55		1.3		2.5	
Đặc tính về phần điện	Cỡ động cơ	□20		□28		□42	
	Kiểu động cơ	Động cơ bước (Servo/24 VDC)					
	Mã hóa	Pha A / B tăng dần (800 xung / vòng quay)					
Cảm biến tiệm cận (để trở về điểm gốc)/mạch đầu vào	2 dây						
Cảm biến tiệm cận (để trở về điểm gốc)/mạch đầu vào	1 đầu vào						
Điện áp cấp [V]	24 VDC ±10%						
Công suất tiêu thụ [W] ^{*6}	11		22		34		
Tiêu thụ điện năng ở chế độ chờ khi hoạt động [W] ^{*7}	7		12		13		
Tối đa tiêu thụ điện tức thời [W] ^{*8}	14		42		57		

1. Lực đẩy chính xác là LER10: +/- 30%(F.S), LER30: +/-25%(F.S), LER50: +/-20%

2. Gia tốc góc và giảm tốc góc, vận tốc góc có thể thay đổi do lực quán tính thay đổi

3. Vận tốc, lực có thể thay đổi theo chiều dài dây cáp. Nếu dây cáp tăng thêm 5m thì có thể giảm đi 10%, nếu tăng 15m thì có thể giảm đi 20%

4. Một giá trị tham chiếu để sửa lỗi khi hoạt động

5. Chống va đập: Không xảy ra sự cố khi bàn trượt đã được thử nghiệm với một máy thử thả theo cả hướng trục và hướng vuông góc với vít dẫn. (Thử nghiệm được thực hiện với bộ truyền động ở trạng thái ban đầu)

Khả năng chống rung: Không xảy ra sự cố trong thử nghiệm trong khoảng từ 45 đến 2000 Hz. Thử nghiệm được thực hiện theo cả hướng trục và hướng vuông góc với vít dẫn. (Thử nghiệm được thực hiện với bộ truyền động ở trạng thái ban đầu)

6. Điện năng tiêu thụ bao gồm cả bộ điều khiển là khi xylanh hoạt động

7. Mức tiêu thụ điện dự phòng khi vận hành (bao gồm cả bộ điều khiển) là khi dừng bộ truyền động ở vị trí đã đặt trong khi vận hành.

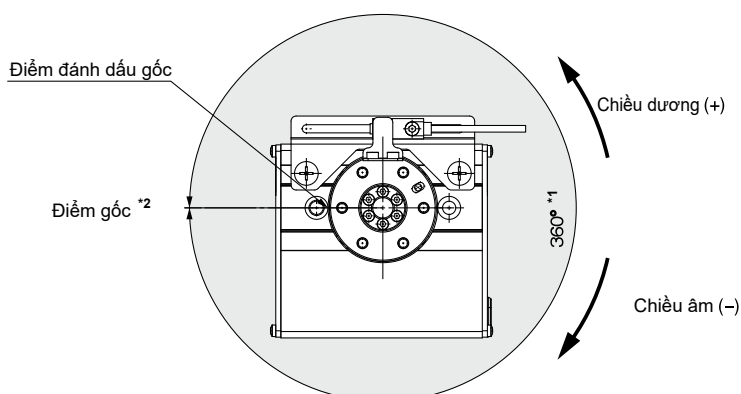
8. Tiêu thụ năng lượng tức thời tối đa (bao gồm cả bộ điều khiển) là khi bộ truyền động hoạt động.

Giá trị này có thể được sử dụng để lựa chọn nguồn điện.

9. Góc hiển thị trên màn hình sẽ tự động được đặt lại về 0° mỗi 360°. Để đặt góc (vị trí), hãy sử dụng chế độ di chuyển tương đối.

Nếu một góc 360° trở lên được thiết lập bằng chế độ di chuyển tuyệt đối, hoạt động sẽ không chính xác.

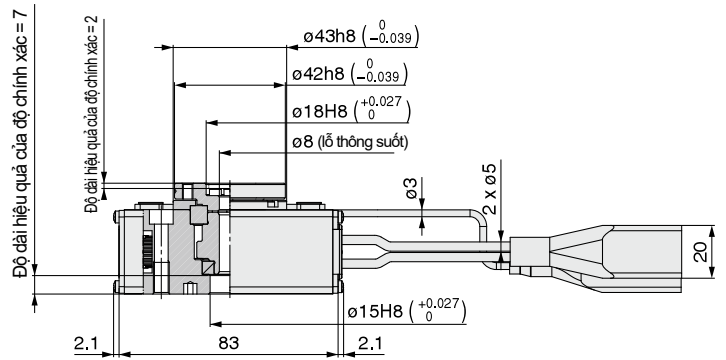
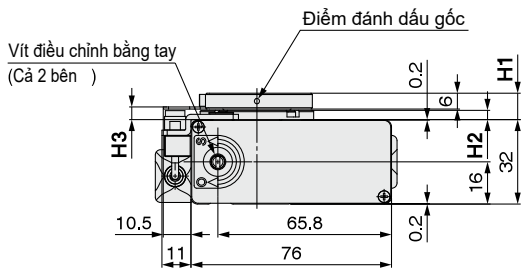
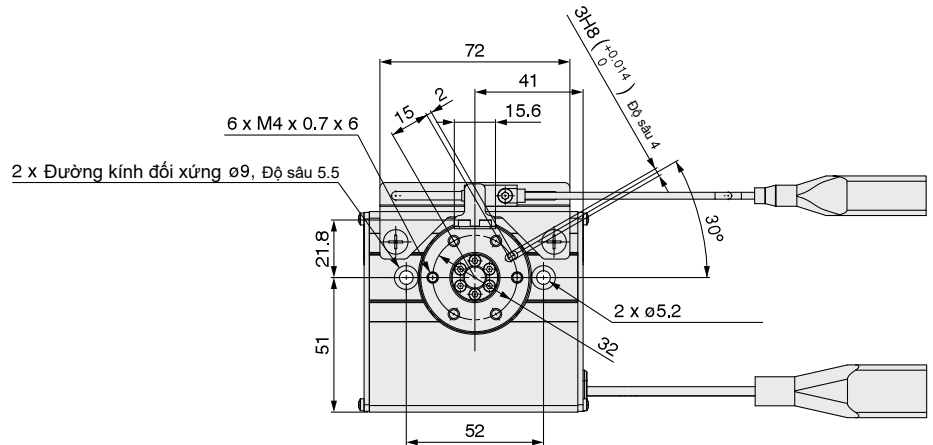
Phạm vi góc xoay



- Xylanh xoay trong phạm vi cho phép
Chắc chắn rằng phối được lắp trên bàn xoay không bị vướng hoặc chạm vào cơ cấu xung quanh
- Phạm vi do cảm biến phát hiện được coi là góc. Khi cảm biến phân tích, bàn xoay sẽ xoay ngược lại khi về góc

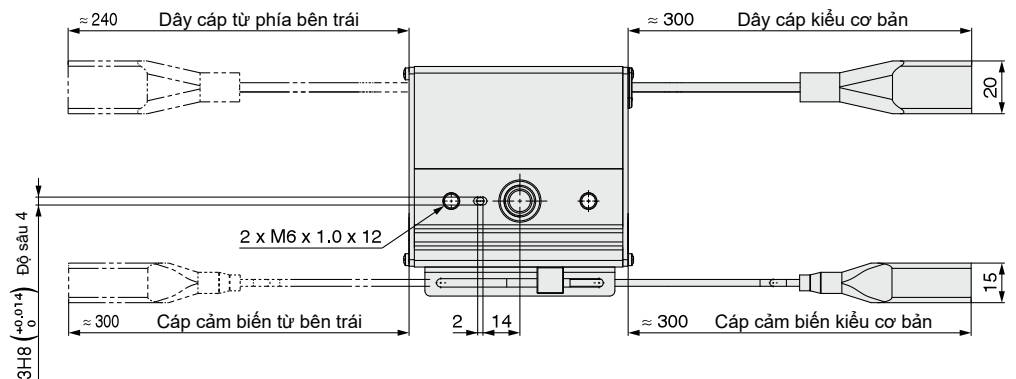
Kích thước

LER□10□



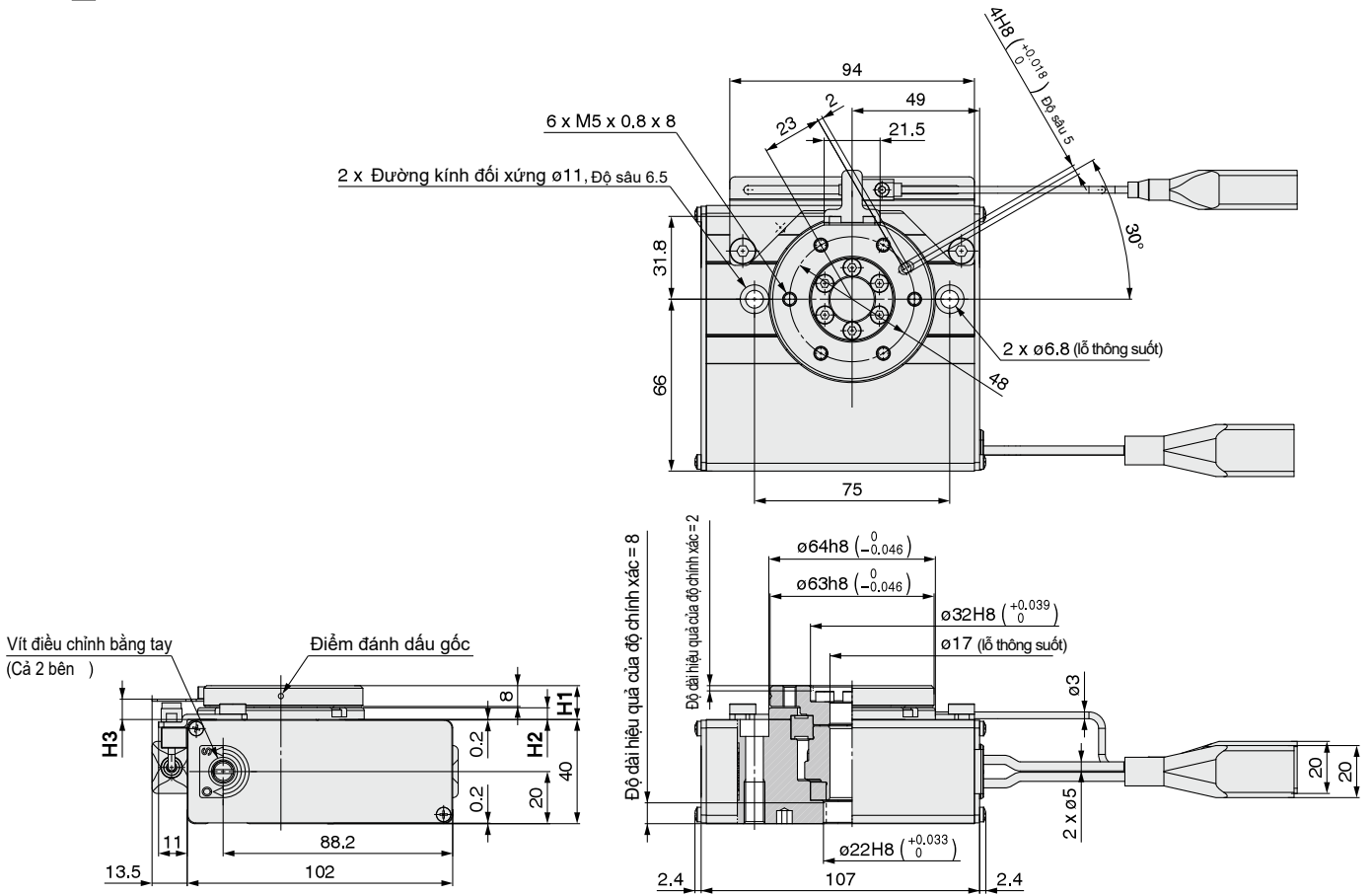
Kích thước [mm]

Model	H1	H2	H3
LER10	10	3.5	4.8
LERH10	17	10.5	11.8



Kích thước

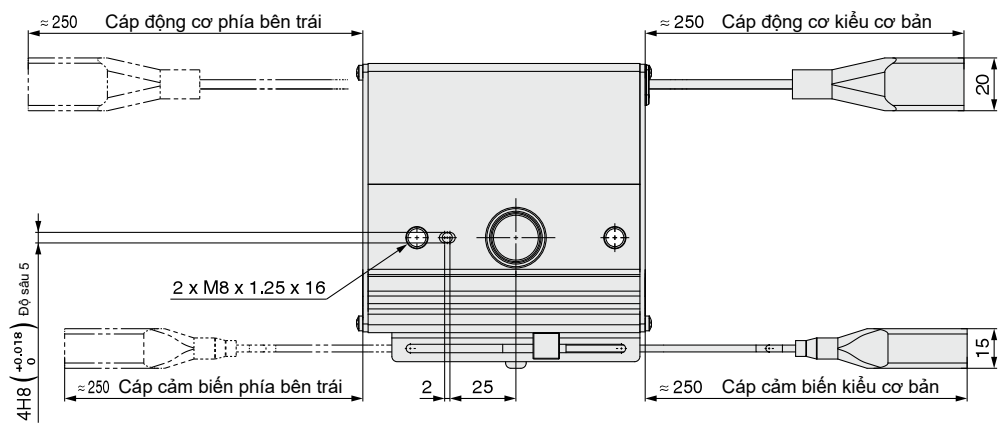
LER□30



Kích thước

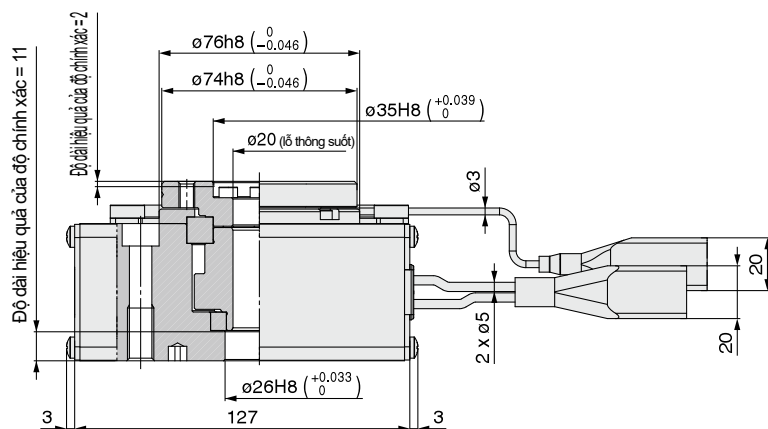
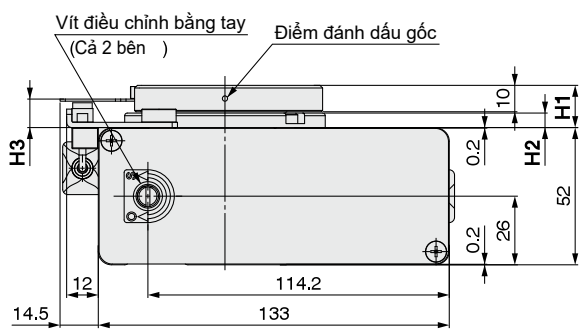
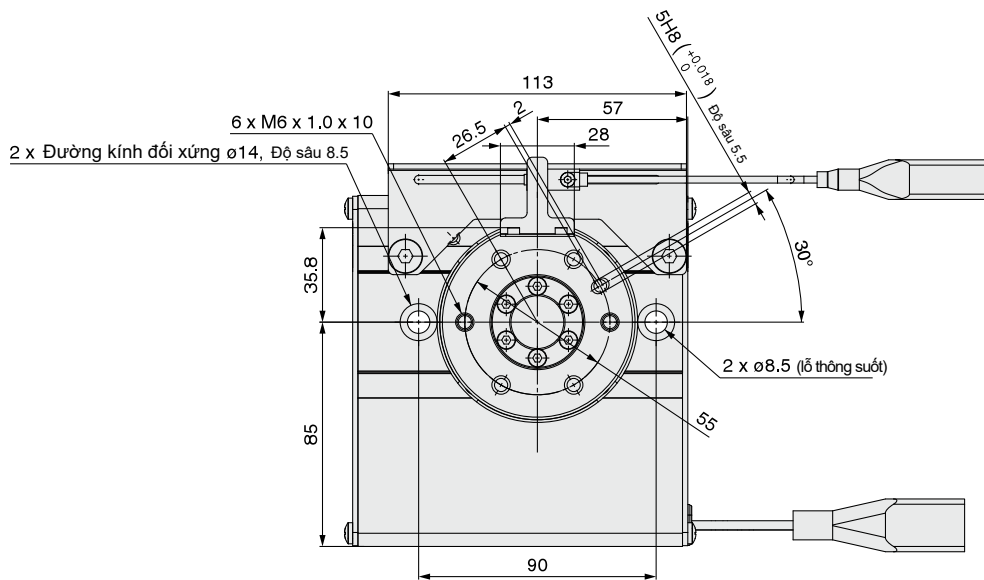
[mm]

Model	H1	H2	H3
LER30	13	4.5	7.8
LERH30	22	13.5	16.8



Kích thước

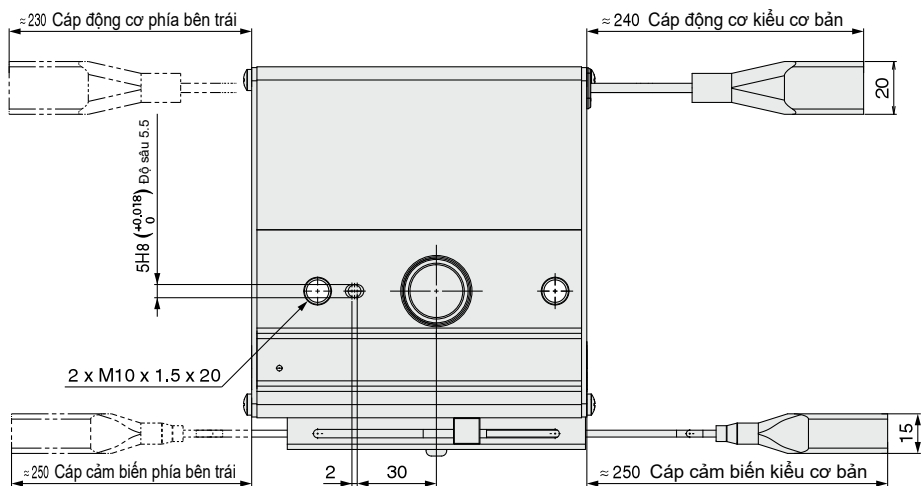
LER□50



Kích thước

[mm]

Model	H1	H2	H3
LER50	16	5.5	10.8
LERH50	26	15.5	20.8



Dòng LEH

Động cơ bước (Servo/ 24VDC)

- Với chức năng chống rơi**
 (Cơ chế tự khóa được cung cấp cho tất cả các dòng)
 Lực kẹp phù hợp duy trì khi xy lanh dừng hoặc khởi động lại. Phôi có thể tháo ra bằng tay
- Kích cỡ thân nhỏ gọn với nhiều biến thể hành trình dài**
 Lực kẹp tương đương cơ cấu kẹp khí được sử dụng rộng rãi.
- Có thể cài đặt vị trí, tốc độ và lực (64 điểm)**
- Sản phẩm tiết kiệm năng lượng**
 Công suất tiêu thụ giảm bởi cơ chế tự khóa
- Với chức năng kiểm tra kẹp**
 Xác định phôi với kích thước khác nhau/ phát hiện việc gắn và tháo phôi.

Loại Z (2 ngón kẹp)

Nhỏ và nhẹ, lực kẹp đa dạng

Dòng LEHZ



Kích thước	Hành trình/ cả 2 bên [mm]	Lực kẹp [N]	
		Cơ bản	Nhỏ gọn
10	4	6 - 14	2 - 6
16	6		3 - 8
20	10	16 - 40	11 - 28
25	14		
32	22	52 - 130	—
40	30	84 - 210	—

Loại ZJ (2 ngón kẹp)

Với vỏ bọc chống bụi (Tương đương IP50)
 3 loại vật liệu cho vỏ bảo vệ (Chỉ phần ngón kẹp)



Dòng LEHZJ

Kích thước	Hành trình/ cả 2 bên [mm]	Lực kẹp [N]	
		Cơ bản	Nhỏ gọn
10	4	6 - 14	3 - 6
16	6		4 - 8
20	10	16 - 40	11 - 28
25	14		

Loại F (2 ngón kẹp)

Có thể giữ nhiều loại phôi với hành trình dài

Dòng LEHF



Kích thước	Hành trình/ cả 2 bên [mm]	Lực kẹp [N]
10	16 (32)	3 - 7
20	24 (48)	11 - 28
32	32 (64)	48 - 120
40	40 (80)	72 - 180

(): Hành trình dài

Loại S (3 Ngón kẹp)

Có thể giữ phôi hình trụ

Dòng LEHS



Kích thước	Hành trình/ cả 2 bên [mm]	Lực kẹp [N]	
		Cơ bản	Nhỏ gọn
10	4	2.2 - 5.5	1.4 - 3.5
20	6	9 - 22	7 - 17
32	8	36 - 90	—
40	12	52 - 130	—

Động cơ bước (Servo/24 VDC)

Bộ điều khiển

►Dạng điểm dòng LECP6

- 64 vị trí
- Đầu vào sử dụng bộ cài đặt bộ điều khiển hoặc tay bộ điều khiển cầm tay



►Truyền thông CC-Link dòng LECPM/J

Truyền thông EtherCAT/EtherNet/IP/TM/PROFINET/DeviceNet™/IO-Link
 dòng JXCE1/91/P1/D1/L1

* Không áp dụng CE



►Loại không có chương trình dòng LECP1

- 14 vị trí
- Thiết lập bằng điều khiển



►Ngõ vào xung dòng LECPA



Xy lanh điện dạng kẹp loại 2 ngón kẹp

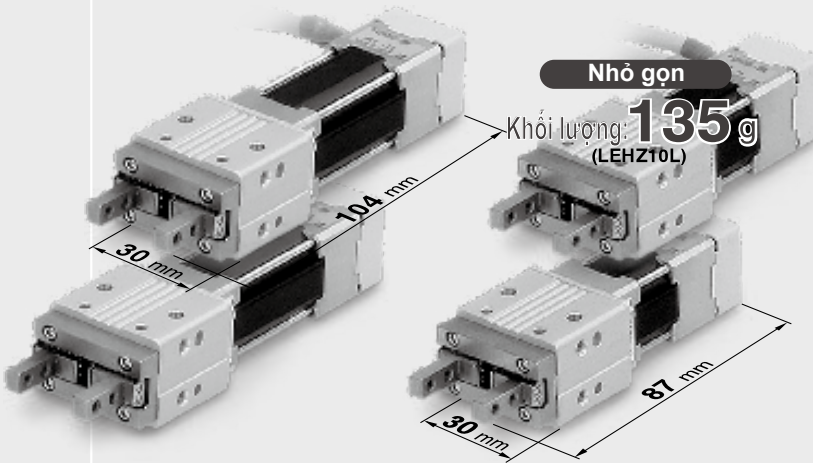
Dòng **LEHZ** / Kích cỡ: 10, 16, 20, 25, 32, 40

Dòng **LEHZJ** / Kích cỡ: 10, 16, 20, 25

Dòng **LEHF** / Kích cỡ: 10, 20, 32, 40

● Nhỏ và nhẹ với nhiều lực kẹp

Khối lượng **165 g**
(LEHZ10)

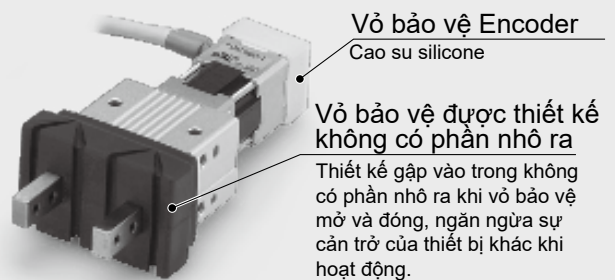


● Cấu trúc phớt chống bụi (Tương đương IP50)

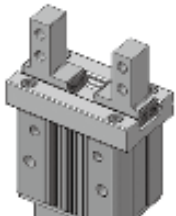
- Ngăn chặn những mảnh vụn khi gia công, bụi bẩn v.v. thâm nhập vào bên trong
- Ngăn dầu mỡ rơi vãi, v.v.

● 3 loại vật liệu cho vỏ bảo vệ (chỉ phần ngón kẹp)

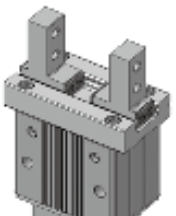
- Cao su Chloroprene (màu đen): Tiêu chuẩn
- Fluororuber (màu đen): Tùy chọn
- Cao su Silicone (màu trắng): Tùy chọn



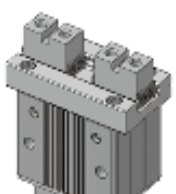
Tùy chọn ngón kẹp



Mặt ta rô gá



Lỗ xuyên qua theo hướng mở/đóng.

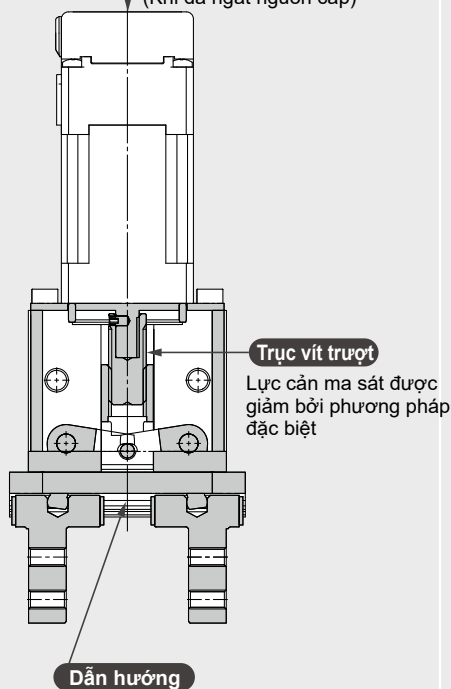


Ngón kẹp phẳng

Dòng **LEHZ**

Điều chỉnh trục vít thủ công

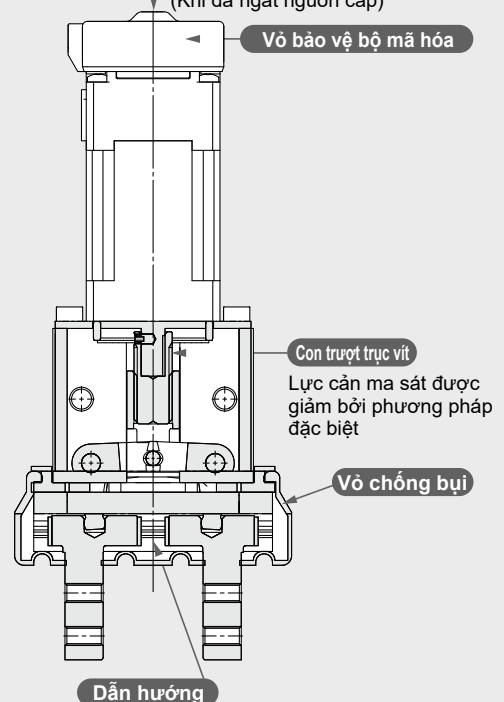
Đối với mở và đóng ngón kẹp (Khi đã ngắt nguồn cấp)



Dòng **LEHZJ**

Điều chỉnh trục vít thủ công

Đối với mở và đóng ngón kẹp (Khi đã ngắt nguồn cấp)



Xylanh điện dạng kẹp loại 3 ngón kẹp

Dòng **LEHS** / Kích cỡ : 10, 20, 32, 40

● Có thể giữ nhiều loại phôi với hành trình dài

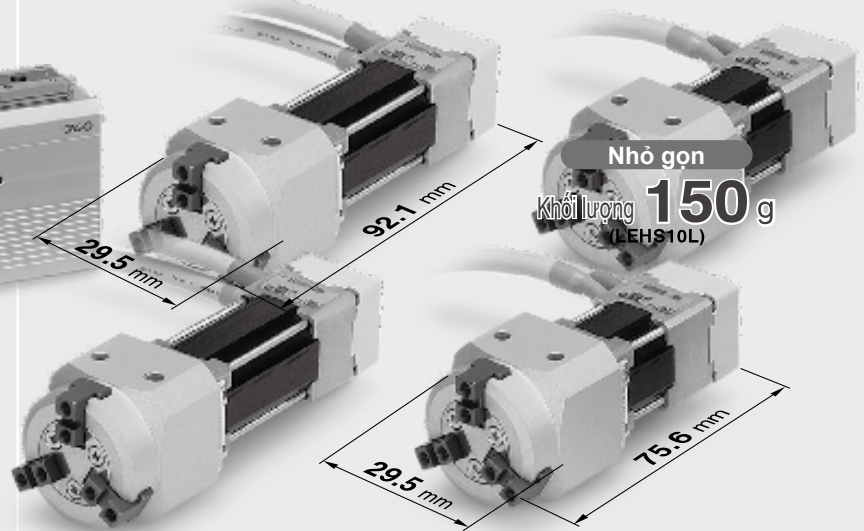
Hành trình
Tối đa **40** mm



Hành trình dài
Hành trình
Tối đa **80** mm

● Có thể giữ phôi hình trụ

Khối lượng **185** g
(LEHS10)



Nhỏ gọn
Khối lượng **150** g
(LEHS10L)

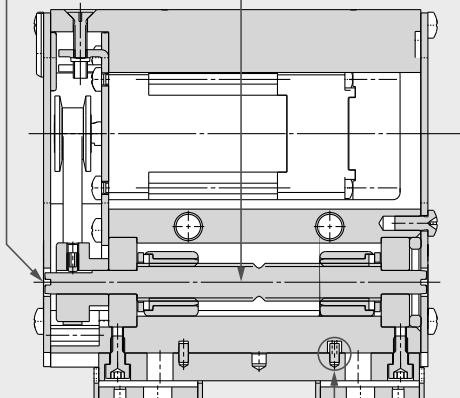
Dòng LEHF

Điều chỉnh trực
vít thủ công

Đối với mở và đóng
ngón kẹp
(Khi đã ngắt nguồn cấp)

Con trượt trực vít

Ma sát cân giảm
bởi sự gia công
đặc biệt



Dẫn hướng

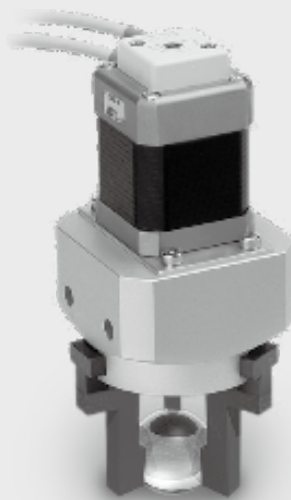
Ngăn chặn sự sai lệch
của thanh dẫn hướng

Sự sai lệch của thanh dẫn hướng được ngăn chặn
bằng 2 vị trí chốt

Dòng LEHS

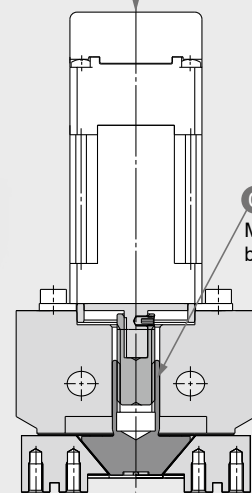
Vít giữ đầu cần

Đối với mở và đóng ngón kẹp
(Khi đã ngắt nguồn cấp)



Con trượt trực vít

Ma sát cân giảm
bởi sự gia công đặc biệt

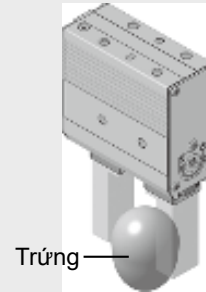
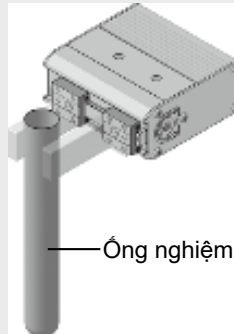
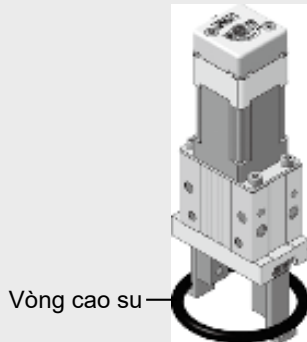


Với cấu trúc cam chêm

Nhỏ gọn và lực kẹp lớn có thể thu được
thông qua cấu trúc cam chêm

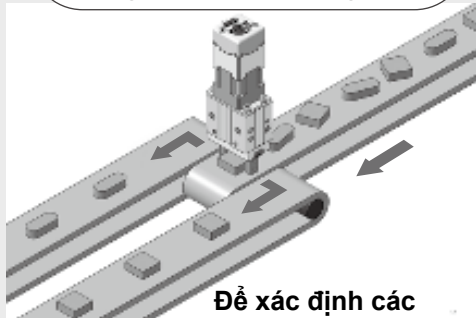
Một số ví dụ ứng dụng

Kẹp các thành phần dễ bị biến dạng hoặc hư hỏng



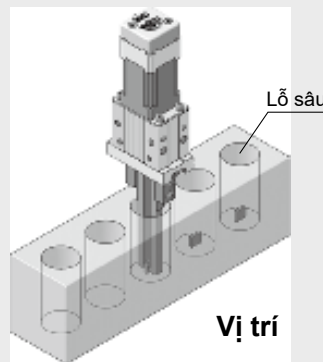
Điều khiển tốc độ lực kẹp và vị trí

Sắp xếp và lựa chọn các bộ phận ngẫu nhiên trên băng tải

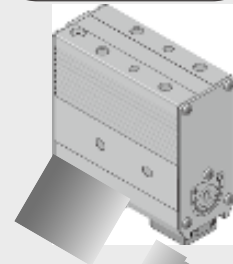


Để xác định các phôi có kích thước khác nhau

Kẹp trong không gian hẹp

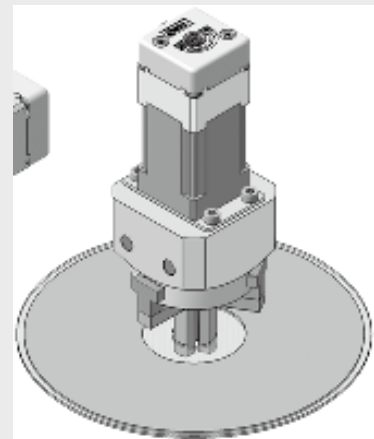
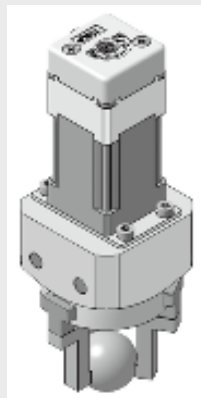
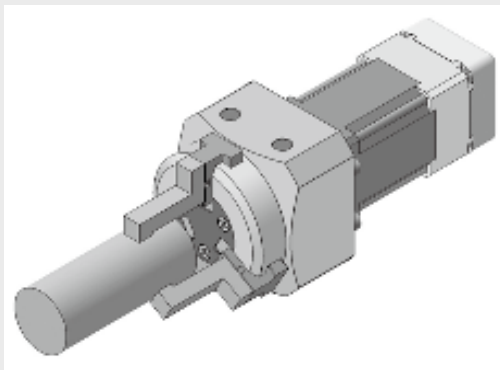


Tiếp xúc mềm/
Tần xuất cao



Điều khiển tốc độ và vị trí (Hành trình tối thiểu)

Kẹp những bộ phận có hình trụ và hình cầu



Điều khiển tốc độ và lực kẹp

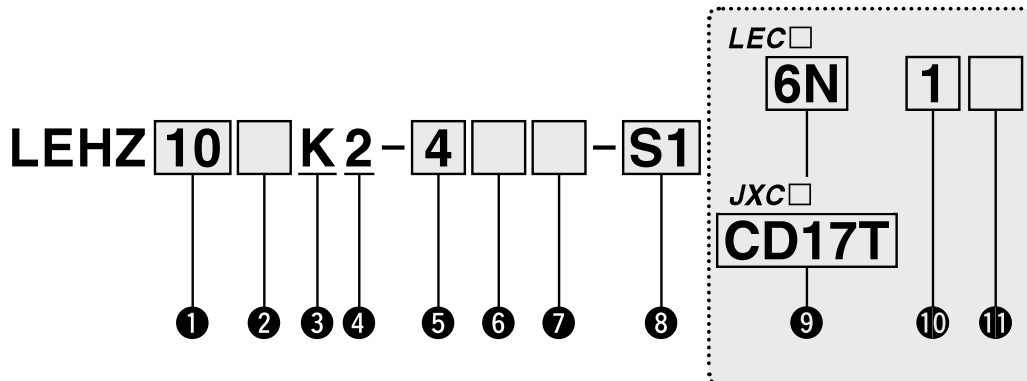
Động cơ bước (Servo/24 VDC)

Xylanh điện kẹp/ Loại 2 ngón kẹp

Dòng sản phẩm **LEHZ** LEHZ10, 16, 20, 25, 32, 40



Cách đặt hàng



1 Kích cỡ

10
16
20
25
32
40

2 Kiểu động cơ

Nil	Cơ bản
L*1	Nhỏ gọn

3 Bước vít-mê

K	Cơ bản
---	--------

4 Loại 2 tay kẹp Lựa chọn mở rộng với ngón kẹp

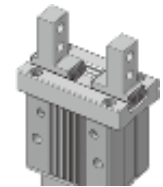
Nil: Cơ bản
(Theo hướng mở/đóng)

5 Hành trình

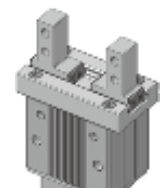
Hành trình/cả 2 mặt	Kích thước
4	10
6	16
10	20
14	25
22	32
30	40

6 Lựa chọn mở rộng với ngón kẹp

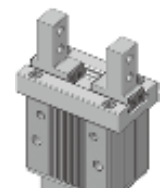
Nil	Cơ bản (Khai thác theo hướng mở/đóng)
A	Gắn bên có ren trong
B	Lỗ thông suốt theo hướng mở/đóng
C	Ngón tay phẳng



A: Gắn bên có ren trong

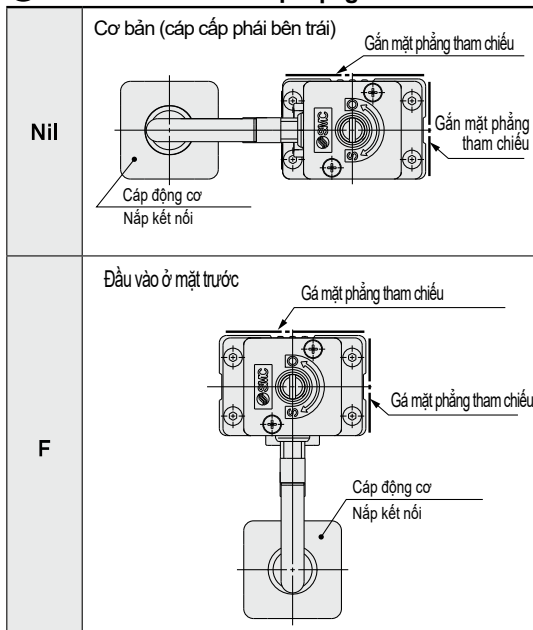


B: Lỗ thông suốt theo hướng mở/đóng



C: Ngón tay phẳng

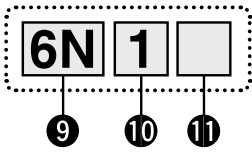
7 Kiểu bố trí đầu ra cáp động cơ



8 Loại cáp xy lanh điện/chiều dài

Cáp cơ bản	[m]	Cáp Robotic	[m]
Nil	Không	R1	1.5
S1	1.5	RA	10*2
S3	3	R3	3
S5	5	RB	15*2
		R5	5
		RC	20*2
		R8	8*2

Dòng **LEC**



9 Loại bộ điều khiển

Nil	Không đi kèm bộ điều khiển	
6N	LECP6	NPN
6P	(Loại đầu vào dữ liệu bước)	PNP
1N	LECP1	NPN
1P	(Loại không lập trình)	PNP
MJ	LECPMJ *5	—
	(Loại đầu vào trực tiếp CC Link)	
AN	LECPA *6	NPN
AP	(Loại đầu vào xung)	PNP

10 Chiều dài cáp I/O, đầu nối dùng trong truyền thông

Nil	Không có *9 (Không có cáp kết nối)
1	1,5 m
3	3 m*8
5	5 m*8
S	Đầu nối đầu cuối- chỉ dùng trong truyền thông
T	Đầu kết nối chữ T- chỉ dùng trong truyền thông

11 Giá đặt cho bộ điều khiển

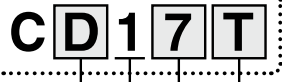
Nil	Giá bằng ốc-vít
D	Lắp trên thanh cài DIN



Dòng sản phẩm **JXC**

9 Bộ điều khiển

Nil	Không có bộ điều khiển
C□1□□	Có bộ điều khiển



Giao thức truyền thông

E	EtherCAT®
9	EtherNet/IP™
P	PROFINET
D	DeviceNet™
L	IO-Link

• Đối với trực đơn

Giá đặt

7	Giá bằng vít
8*10	Giá bằng thanh DIN

Cáp kết nối giao tiếp kiểu DeviceNet™*11

Nil	Không có cáp kết nối
S	Cáp kết nối dạng thẳng
T	Cáp kết nối dạng T



* 1: Chỉ áp dụng với kích cỡ 10, 16, 20, 25

* 2: Mã này chỉ áp dụng khi đặt hàng sử dụng cáp Robotíc cáp

* 3: Loại cáp tiêu chuẩn chỉ sử dụng cho thiết bị cố định tại một vị trí

Trong trường hợp xylanh nằm trên cơ cấu di chuyển, hãy sử dụng cáp Robotíc

* 4: Chỉ tiết về bộ điều khiển và loại động cơ tương thích, tham khảo mục

"Bộ điều khiển tương thích" ở trang tiếp theo.

* 5: Không đáp ứng tiêu chuẩn CE

* 6: Khi điều khiển xylanh điện sử dụng đầu vào xung trực tiếp, cần sử dụng thêm điện trở giới hạn dòng (LEC-PA-R_).

* 7: Khi không đặt hàng bộ điều khiển đi kèm- lựa chọn "Without controller/driver" Cáp I/O sẽ không thể lựa chọn.

* 8: Khi sử dụng bộ điều khiển tín hiệu đầu vào xung, có nhiều phương thức xung khác nhau, Chỉ loại cáp chiều dài 1,5m có thể sử dụng với đầu vào mở collector.

* 9: Với bộ điều khiển LECPMJ, chỉ có thể lựa chọn "Nil", "S", hoặc "T", Cáp truyền thông không đi kèm.

* 10: Thanh DIN sẽ không đi kèm, Xin hãy mua chúng ở bên ngoài

* 11: Lựa chọn "Nil" cho tất cả các bộ điều khiển không sử dụng truyền thông DeviceNet

⚠ CẢNH BÁO

[SẢN PHẨM ĐÁP ỨNG CHỨNG NHẬN EMC]

1. Chứng nhận EMC (chỉ tiêu tương thích điện từ) được kiểm tra phù hợp với cơ cấu chấp hành điện LEH và bộ điều khiển LEC/JXC
 Chỉ tiêu tương thích điện từ (EMC) phụ thuộc vào cấu hình bộ điều khiển của người sử dụng và việc kết nối giữa chúng. Do đó chứng nhận EMC cho sản phẩm SMC không thể được chứng nhận cho toàn bộ thiết bị của khách hàng. Do đó để đánh giá chỉ tiêu ảnh hưởng do nhiễu loạn điện từ (EMC), Khách hàng cần đánh giá cho toàn bộ thiết bị trong hệ thống.

2. Sản phẩm ứng dụng truyền thông CC-link (LECPMJ) không đáp ứng tiêu chuẩn CE

[SẢN PHẨM ĐÁP ỨNG TIÊU CHUẨN UL]

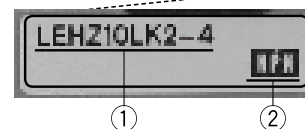
Sản phẩm phù hợp với tiêu chuẩn của tổ chức UL yêu cầu. Xylanh điện và bộ điều khiển nên sử dụng nguồn cấp theo tiêu chuẩn UL1310 Lớp 2 để đảm bảo.

Đóng gói Cơ cấu chấp hành và bộ điều khiển

Cần xác nhận rằng bộ điều khiển và cơ cấu chấp hành là tương thích với nhau

Kiểm tra các mục dưới đây trước khi sử dụng:

- 1> Kiểm tra nhãn mác của cơ cấu chấp hành. Nó phải phù hợp với bộ điều khiển
- 2> Kiểm tra cấu hình I/O phù hợp (NPN hoặc PNP)



* Tham khảo hướng dẫn vận hành cho sản phẩm. Vui lòng tải về trên trang web chúng tôi, <https://www.smcworld.com>

Dòng sản phẩm LEHZ

Động cơ bước

Thông số kỹ thuật



Model		LEHZ10	LEHZ16	LEHZ20	LEHZ25	LEHZ32	LEHZ40
Hành trình đóng và mở/cả hai bên		4	6	10	14	22	30
Ti số truyền		251/73 (3.438)	249/77 (3.234)	246/53 (4.642)	243/48 (5.063)	242/39 (6.205)	254/43 (5.907)
Lực kẹp (Lực giữ) [N] ^{1,3}	Cơ bản	6 – 14		16 – 40		52 – 130	84 – 210
	Nhỏ gọn	2 – 6	3 – 8	11 – 28		—	—
Tốc độ mở và đóng		5 – 80/5 – 50		5 – 100/5 – 50		5 – 120/5 – 50	
Tốc độ đẩy ^{2,3}		5 – 80/5 – 50		5 – 100/5 – 50		5 – 120/5 – 50	
Cách thức truyền động		Vít trượt + Cam trượt					
Loại dẫn hướng của ngón kẹp		Dẫn hướng tuyến tính (không tuần hoàn)					
Độ chính xác lặp lại [mm] ⁴		±0.05					
Sai lệch ngón tay kẹp/ một bên ⁵		≤ 0.25				≤ 0.5	
Tinh lặp lại [mm] ⁶		±0.02					
Định vị độ lặp lại/một bên [mm]		±0.05					
Mất chuyển động/một bên [mm] ⁷		≤ 0.25				≤ 0.3	
Khả năng chịu va đập và rung động [m/s ²] ⁸		150/30					
Tần số hoạt động tối đa [C.P.M]		60					
Dải nhiệt độ cho phép [°C]		5 - 40					
Độ ẩm cho phép [%RH]		≤ 90 (Không ngưng tụ)					
Khối lượng (kg)	Cơ bản	165	220	430	585	1120	1760
	Nhỏ gọn	135	190	365	520	—	—
Kích thước động cơ		□20		□28		□42	
Loại động cơ		Động cơ bước (Servo 24 VDC)					
Encoder		Pha A / B tăng dần (800 xung / vòng quay)					
Điện áp cấp [V]		24 VDC ±10%					
Tiêu thụ điện năng/ ở chế độ chờ khi hoạt động [W] ^{9*}	Cơ bản	11/7		28/15		34/13	36/13
	Nhỏ gọn	8/7		22/12		—	—
Tối đa tiêu thụ điện tức thời [W] ¹⁰	Cơ bản	19		51		57	61
	Nhỏ gọn	14		42		—	—

* 1: Lực kẹp nên được cài đặt từ 10 đến 20 lần trọng lượng tải.

Độ chính xác lực kẹp 30% (Toàn dải hoạt động) cho LEHZ10/16. +/-25% cho LEHZ20/25, +/-20% cho LEHZ32/40. Thực hiện kẹp với tải nặng và tốc độ kẹp nhanh, có thể không đạt được thông số kỹ thuật của sản phẩm. Trong trường hợp này, giảm khối lượng và tốc độ thấp là cần thiết.

* 2: Tốc độ kẹp nên được cài đặt trong dải cho phép của sản phẩm. Nếu không nó có thể gây sự cố đến sản phẩm. Tốc độ kẹp và tốc độ mở/đóng được xác định cho cả hai ngón kẹp. Tốc độ của một ngón sẽ bằng một nửa giá trị.

* 3: Tốc độ và lực kẹp có thể thay đổi phụ thuộc vào chiều dài cáp, thông số của tải và điều kiện gá đặt. Khi cáp dài trên 5m, các thông số sẽ giảm 10% ứng với mỗi 5m chiều dài (Khi cáp dài 15m, các thông số sẽ bị giảm đến 20%).

* 4: Độ chính xác

* 5: Sẽ không có ảnh hưởng của sai lệch trong các hoạt động đẩy (kẹp). Làm cho hành trình dài hơn cho lượng sai lệch khi mở.

* 6: Độ lặp lại có nghĩa là sự thay đổi của vị trí kẹp (vị trí phối) khi các thao tác kẹp được thực hiện lặp lại theo cùng một trình tự cho cùng một phối.

* 7: Giá trị tham chiếu để sửa lỗi trong hoạt động đối ứng xảy ra trong các hoạt động định vị.

* 8: Khả năng chống va đập: Không có sự cố nào xảy ra khi bộ kẹp được thử nghiệm bằng máy thử thả rơi theo cả hướng trục và hướng vuông góc với vít dẫn. (Thử nghiệm được thực hiện với bộ kẹp ở trạng thái ban đầu.)

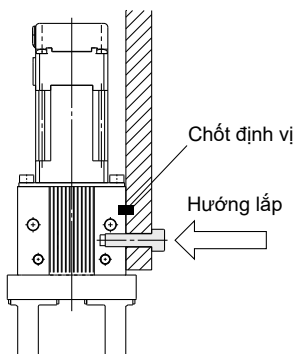
* 9: Công suất tiêu thụ (bao gồm cả bộ điều khiển) là khi máy kẹp hoạt động.

Mức tiêu thụ điện năng ở chế độ chờ khi hoạt động là khi máy gấp dừng ở vị trí đã đặt trong khi vận hành, bao gồm cả chế độ tiết kiệm năng lượng khi kẹp.

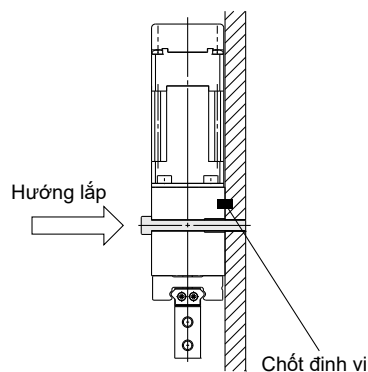
* 10: Công suất tiêu thụ tức thời tối đa (bao gồm cả bộ điều khiển) là khi máy kẹp đang hoạt động. Giá trị này có thể được sử dụng để lựa chọn nguồn điện.

Cách lắp đặt

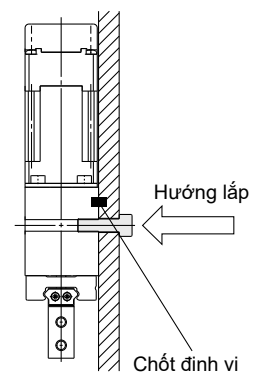
a) Dùng lỗ ren trên mặt bên



b) Khi sử dụng ren trên mặt bích



c) Khi sử dụng ren trên mặt sau



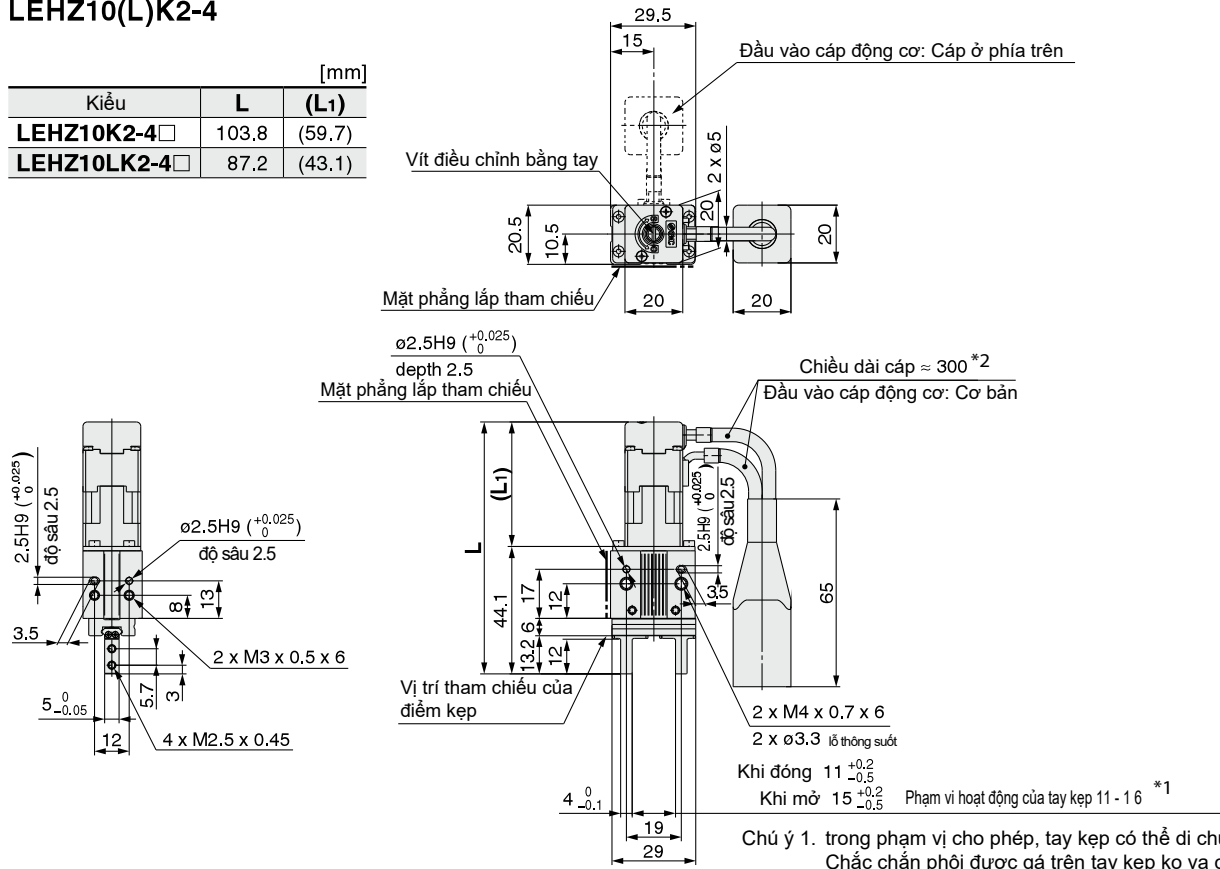
Dòng LEHZ

Động cơ bước (Servo/24 VDC)

Kích thước

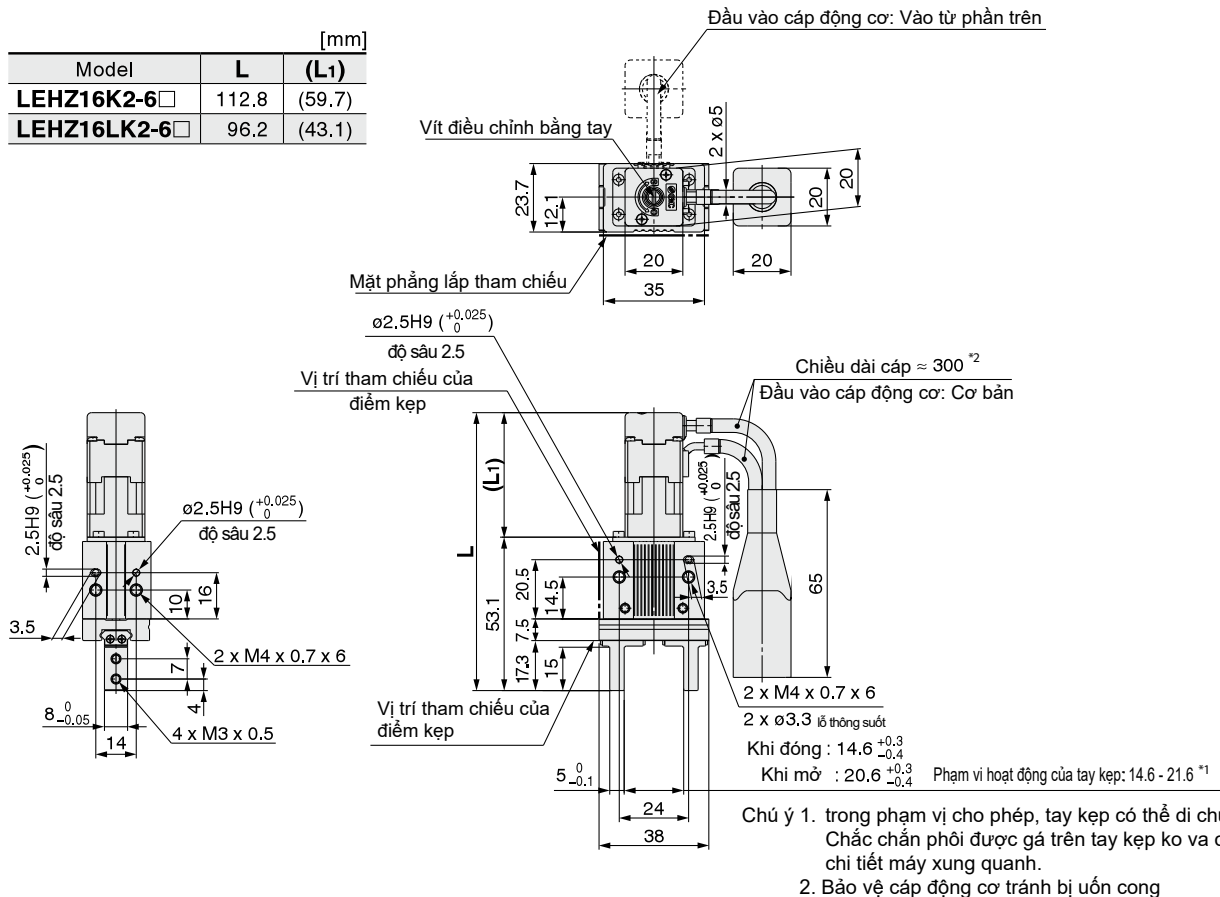
LEHZ10(L)K2-4

Kiểu	L	(L ₁)
LEHZ10K2-4□	103.8	(59.7)
LEHZ10LK2-4□	87.2	(43.1)



LEHZ16(L)K2-6

Model	L	(L ₁)
LEHZ16K2-6□	112.8	(59.7)
LEHZ16LK2-6□	96.2	(43.1)

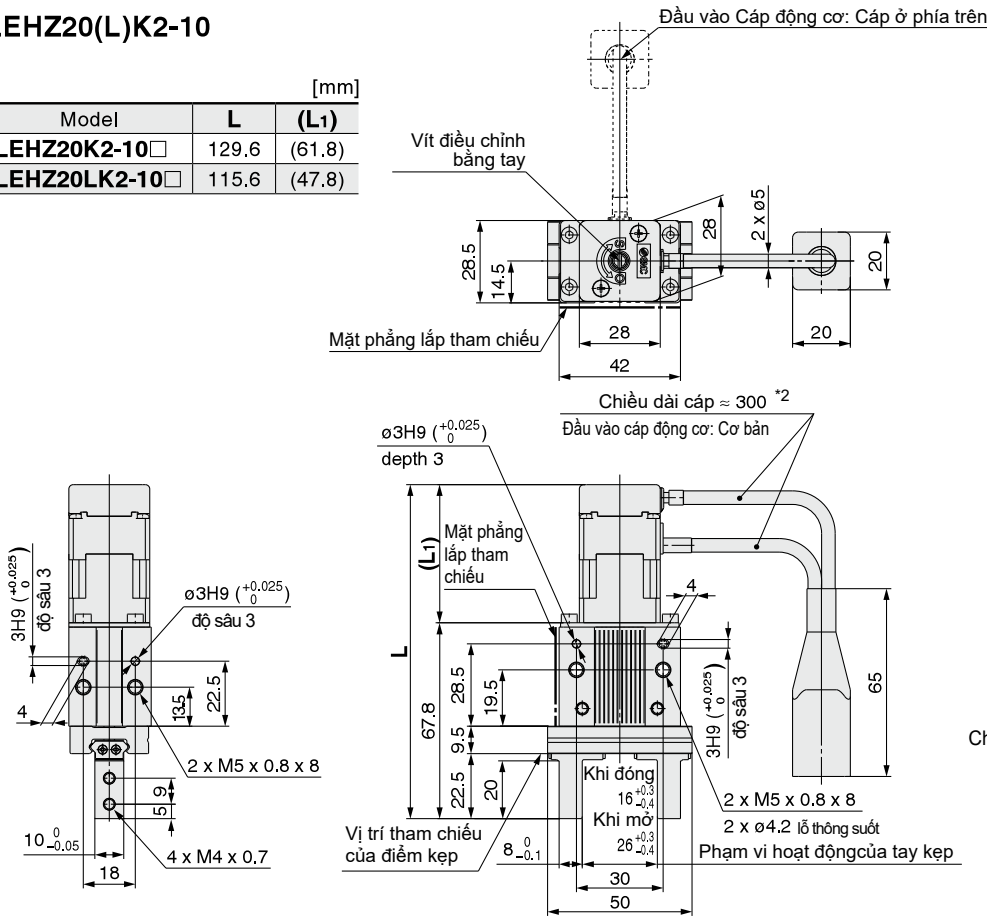


Kích thước

LEHZ20(L)K2-10

Model	L	(L1)
LEHZ20K2-10□	129.6	(61.8)
LEHZ20LK2-10□	115.6	(47.8)

[mm]



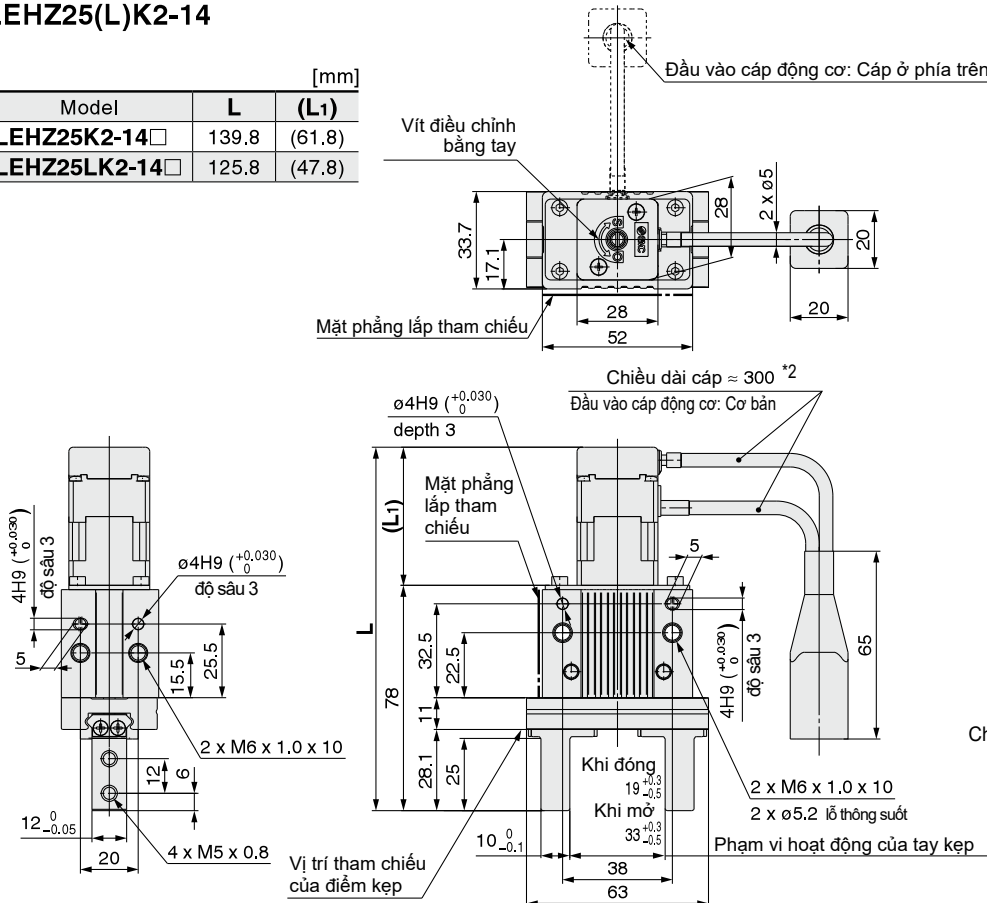
Chú ý 1. trong phạm vi cho phép, tay kẹp có thể di chuyển khi hồi góc. Chắc chắn phải được gá trên tay kẹp ko va chạm vào phôi và chi tiết máy xung quanh.

2. Bảo vệ cấp động cơ tránh bị uốn cong

LEHZ25(L)K2-14

Model	L	(L1)
LEHZ25K2-14□	139.8	(61.8)
LEHZ25LK2-14□	125.8	(47.8)

[mm]

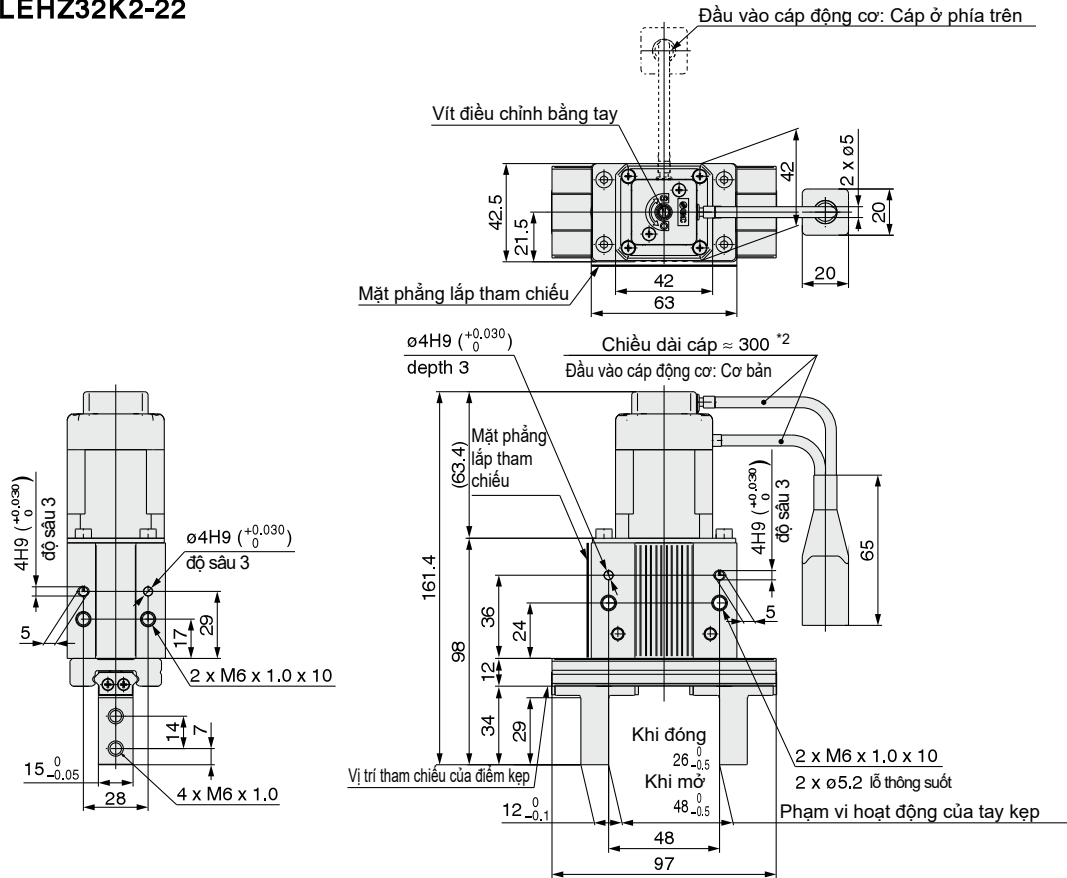


Chú ý 1. trong phạm vi cho phép, tay kẹp có thể di chuyển khi hồi góc. Chắc chắn phải được gá trên tay kẹp ko va chạm vào phôi và chi tiết máy xung quanh.

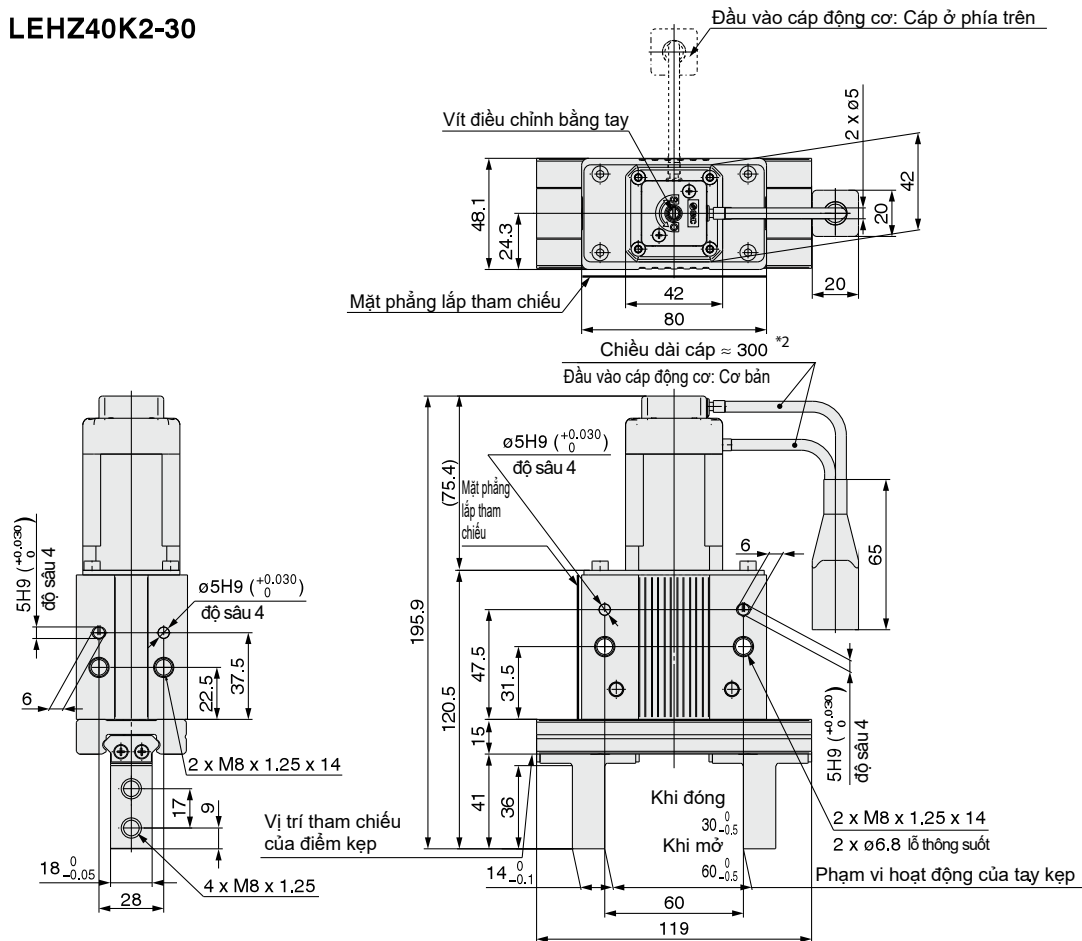
2. Bảo vệ cấp động cơ tránh bị uốn cong

Kích thước

LEHZ32K2-22



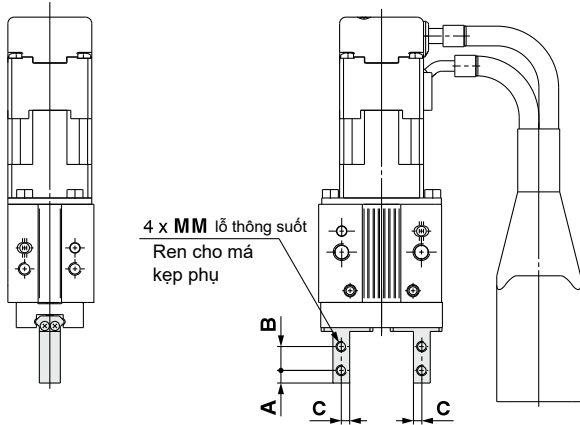
LEHZ40K2-30



Dòng LEHZ

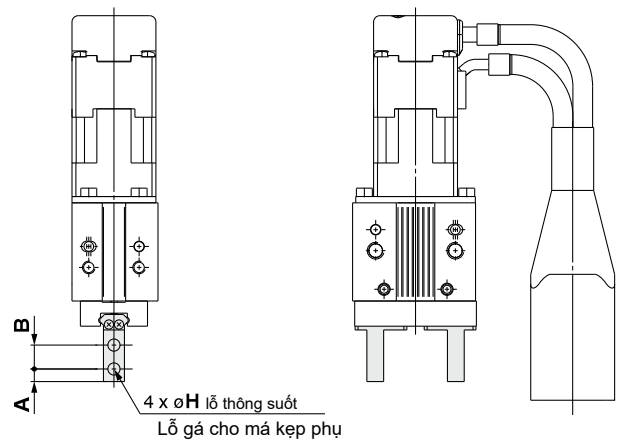
Lựa chọn tay kẹp

Gá lỗ ren ở bên (A)



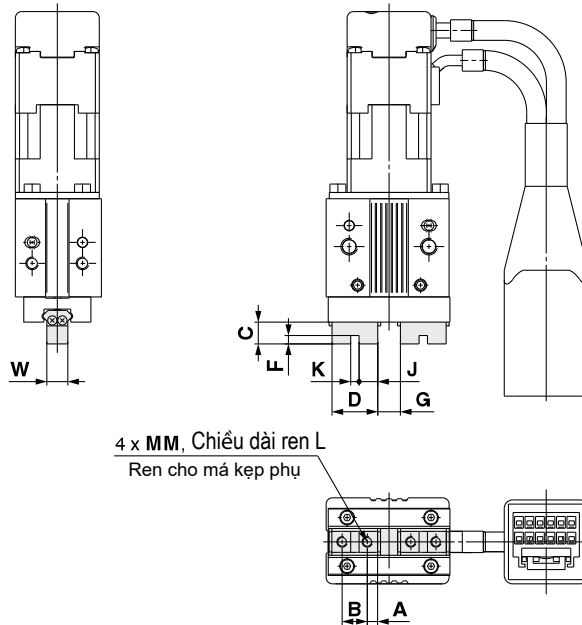
Model	A	B	C	MM
LEHZ10(L)K2-4A□	3	5.7	2	M2.5 x 0.45
LEHZ16(L)K2-6A□	4	7	2.5	M3 x 0.5
LEHZ20(L)K2-10A□	5	9	4	M4 x 0.7
LEHZ25(L)K2-14A□	6	12	5	M5 x 0.8
LEHZ32K2-22A□	7	14	6	M6 x 1
LEHZ40K2-30A□	9	17	7	M8 x 1.25

Lỗ thông suốt ở hướng đóng/mở (B)



Model	A	B	H
LEHZ10(L)K2-4B□	3	5.7	2.9
LEHZ16(L)K2-6B□	4	7	3.4
LEHZ20(L)K2-10B□	5	9	4.5
LEHZ25(L)K2-14B□	6	12	5.5
LEHZ32K2-22B□	7	14	6.6
LEHZ40K2-30B□	9	17	9

Tay kẹp thấp (C)



Model	A	B	C	D	F	G		J	K	MM	L	W	Khối lượng [g]
						Khi đóng	Khi mở						
LEHZ10K2-4C□	2.45	6	5.2	10.9	2	5.4 ⁰ _{-0.2}	1.4 ⁰ _{-0.2}	4.45	2H9 ^{+0.025} ₀	M2.5 x 0.45	5	5 ⁰ _{-0.05}	165
LEHZ10LK2-4C□													
LEHZ16K2-6C□	3.05	8	8.3	14.1	2.5	7.4 ⁰ _{-0.2}	1.4 ⁰ _{-0.2}	5.8	2.5H9 ^{+0.025} ₀	M3 x 0.5	6	8 ⁰ _{-0.05}	220
LEHZ16LK2-6C□													
LEHZ20K2-10C□	3.95	10	10.5	17.9	3	11.6 ⁰ _{-0.2}	1.6 ⁰ _{-0.2}	7.45	3H9 ^{+0.025} ₀	M4 x 0.7	8	10 ⁰ _{-0.05}	430
LEHZ20LK2-10C□													
LEHZ25K2-14C□	4.9	12	13.1	21.8	4	16 ⁰ _{-0.2}	2 ⁰ _{-0.2}	8.9	4H9 ^{+0.030} ₀	M5 x 0.8	10	12 ⁰ _{-0.05}	575
LEHZ25LK2-14C□													
LEHZ32K2-22C□	7.3	20	18	34.6	5	25 ⁰ _{-0.2}	3 ⁰ _{-0.2}	14.8	5H9 ^{+0.030} ₀	M6 x 1	12	15 ⁰ _{-0.05}	1145
LEHZ40K2-30C□	8.7	24	22	41.4	6	33 ⁰ _{-0.2}	3 ⁰ _{-0.2}	17.7	6H9 ^{+0.030} ₀	M8 x 1.25	16	18 ⁰ _{-0.05}	1820

Động cơ bước (24 VDC)

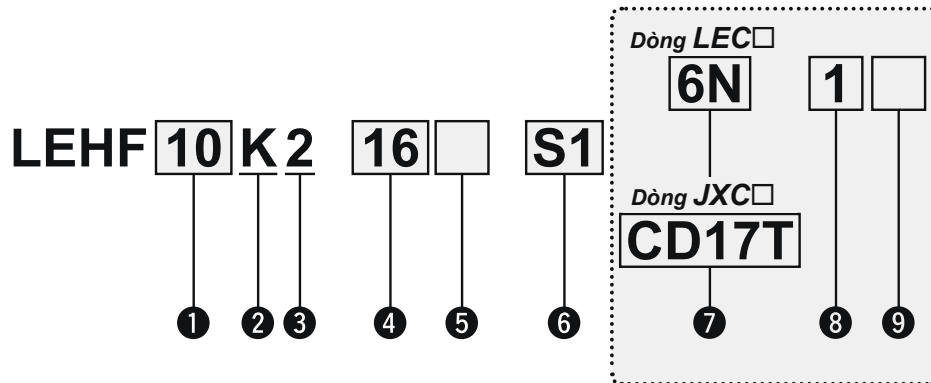
Xy lanh điện dạng 2 tay kẹp

Dòng **LEHF**

LEHF10, 20, 32, 40



Cách đặt hàng



1 Kích cỡ

10
20
32
40

2 Bước

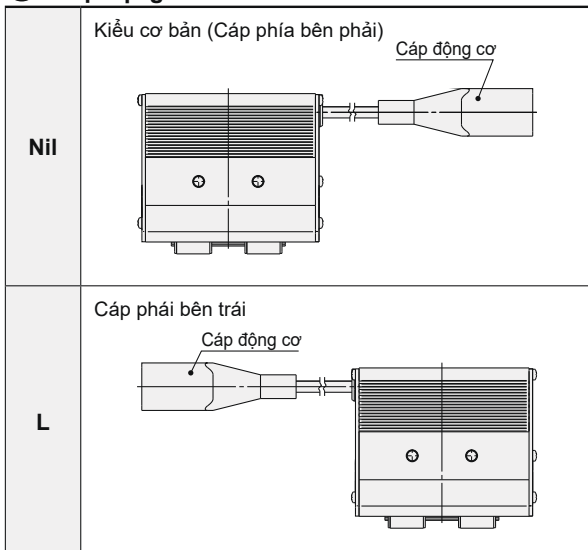
K	Cơ bản
---	--------

3 Kiểu 2 tay kẹp

4 Hành trình [mm]

Hành trình/ cả 2 tay kẹp		Kích cỡ
Loại cơ bản	Loại hành trình dài	
16	32	10
24	48	20
32	64	32
40	80	40

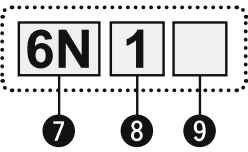
5 Cáp động cơ



6 Kiểu cáp/ Chiều dài *2

Cáp tiêu chuẩn [m]		Cáp rô bốt [m]	
Nil	None	R1	1.5
S1	1.5	RA	10*
S3	3	R3	3
S5	5	RB	15*1
		R5	5
		RC	20*1
		R8	8*1

Dòng LEC



7 Bộ điều khiển *3

Nil	Không kèm theo bộ điều khiển	
6N	LECP6	NPN
6P	(Tín hiệu vào dạng bước)	PNP
1N	LECP1	NPN
1P	(Kiểu không chương trình)	PNP
MJ	LECPMJ *4 (Đầu vào trực tiếp CC Link)	—
AN	LECPA *5	NPN
AP	(Đầu vào dạng xung)	PNP

8 Chiều dài cáp I/O *6, **cổng cắm**

Nil	Không kèm theo cáp
1	1.5 m
3	3 m
5	5 m
S	Kiểu cắm thẳng
T	Kiểu cắm chữ T

9 Gá đặt bộ điều khiển

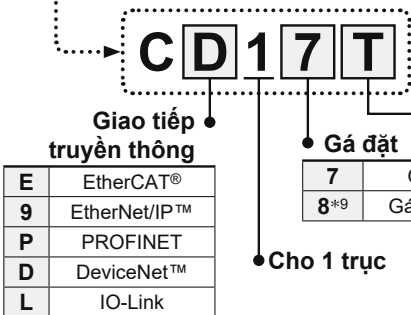
Nil	Gá bằng vít
D	Gá trên thanh DIN



Dòng JXC

7 Bộ điều khiển

Nil	Không kèm theo bộ điều khiển
C <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/>	Có bộ điều khiển



Giao tiếp truyền thông

E	EtherCAT®
9	EtherNet/IP™
P	PROFINET
D	DeviceNet™
L	IO-Link

Gá đặt

7	Gá bằng vít
8 *9	Gá trên thanh DIN

Cổng cắm cho DeviceNET™ *10

Nil	Không có cổng cắm
S	Kiểu thẳng
T	Kiểu chữ T



- * 1. Sản xuất khi nhận được đơn đặt hàng (chỉ với cáp ro bốt).
- * 2. Cấp tiêu chuẩn chỉ sử dụng với chi tiết cố định. Đối với chi tiết chuyển động, dùng cáp rô bốt.
- * 3. Để chi tiết về bộ điều khiển, động cơ tham khảo trang kế tiếp.
- * 4. Không theo chuẩn CE.
- * 5. Khi lựa chọn không đi kèm bộ điều khiển cũng không chọn được kiểu cáp IO.

- * 7. Khi chọn tín hiệu vào dạng xung cho bộ điều khiển, chỉ chọn được cáp dài 1.5 m.
- * 8. Đối với LECPMJ, chỉ có 'Nil', 'S', 'T' được chọn.
- * 9. Thanh DIN không bán kèm.
- * 10. Chọn 'Nil' cho các loại khác trừ DeviceNet™.

⚠️ Chú ý

[Sản phẩm tuân thủ chuẩn CE]

- ① Chuẩn EMC đã được kiểm tra khi kết hợp LEH với bộ điều khiển LEC/JXC.
EMC phụ thuộc trên cơ cấu của khách hàng, cách đi dây điện, các thiết bị điện khác. Do đó, EMC không thể chứng nhận thiết bị SMC với các thiết bị khác.
Khách hàng phải kiểm tra sự phù hợp EMC cho tất cả các thiết bị trên máy.
- ② Kiểu đầu vào trực tiếp CC Link không tuân thủ theo CE.

[Sản phẩm tuân thủ UL]

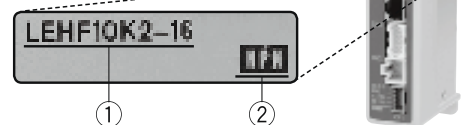
Khi cần tuân chuẩn UL, xylanh và bộ điều khiển sẽ dùng nguồn điện theo UL1310 Class 2

Xylanh điện và bộ điều khiển được đóng chung kiện khi bán

(Vui lòng xác nhận việc kết hợp bộ điều khiển và xylanh điện là đúng)

<Kiểm tra trước khi sử dụng>

- ① Kiểm tra tem trên sản phẩm, đây là kí hiệu của bộ điều khiển.
- ② Kiểm tra chuẩn I/O (NPN hoặc PNP)



* Tham khảo hướng dẫn vận hành cho sản phẩm. Vui lòng tải về trên trang web chúng tôi, <https://www.smcworld.com>.

Thông số kỹ thuật

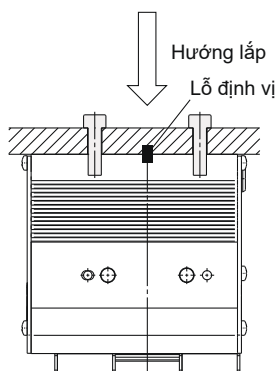


Model		LEHF10	LEHF20	LEHF32	LEHF40	
Thông số kỹ thuật của bộ truyền động	Hành trình đóng mở của 2 tay kẹp [mm]	Loại cơ bản	16	24	32	40
		Loại hành trình dài	32	48	64	80
	Bước [mm]	40/15 (2.667)	50/15 (3.333)	70/16 (4.375)	70/16 (4.375)	
	Lực kẹp [N] ^{*1 *3}	3 - 7	11 - 28	48 - 120	72 - 180	
	Vận tốc đóng mở [mm/s] ^{*2 *3}	5 - 80 / 5 - 20	5 - 100 / 5 - 30			
	Kiểu truyền tải	Vít trượt + dây đai				
	Loại dẫn hướng của ngón kẹp	Dẫn hướng tuyến tính (không tuần hoàn)				
	Độ chính xác hành trình [mm] ^{*4}	±0.05				
	Độ dịch chuyển của 1 tay kẹp [mm] ^{*5}	(≤ 0.5)				
	Độ lặp lại [mm] ^{*6}	±0.05				
	Lặp lại vị trí của 1 tay kẹp [mm]	±0.1				
	Mất chuyển động của 1 bên tay kẹp [mm] ^{*7}	(≤ 0.3)				
	Chống va đập, rung [m/s ²] ^{*8}	150/30				
	Tần số hoạt động [C.P.M]	60				
Dải nhiệt độ hoạt động [°C]	5 - 40					
Độ ẩm cho phép [%RH]	(≤ 90, không ngưng tụ)					
	Cân nặng [g]	Cơ bản	340	610	1625	1980
	Hành trình dài	370	750	1970	2500	
Thông số kỹ thuật điện	Kích cỡ động cơ	□20	□28	□42		
	Kiểu động cơ	Động cơ bước (Servo/24 VDC)				
	Encoder	Pha A/B tăng dần (800 xung/vòng)				
	Điện áp định mức [V]	24 VDC ±10%				
	Công suất tiêu thụ [W] ^{*9}	11/7	28/15	34/13	36/13	
	Công suất tiêu thụ tối đa [W] ^{*10}	19	51	57	61	

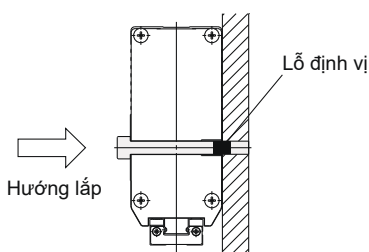
- Lực kẹp phải lớn hơn 10 đến 20 lần trọng lượng phối. Lực di chuyển phải đạt 150% khi nhà phối. Độ chính xác lực kẹp nên chọn ±30% F.S cho LEHF19, ±25% F.S cho LEHF20 và ±20% F.S cho LEHF32/40. Đối với tải nặng và tốc độ kẹp nhanh, có thể vượt quá khả năng kẹp khi đó cần giảm khối lượng phối và vận tốc xuống.
- Tốc độ đẩy phải đặt trong phạm vi cho phép. Nếu ngoài phạm vi có thể gây ra sự cố. Tốc độ trong bảng là cho 2 tay kẹp, với 1 tay kẹp thì giá trị tốc độ bằng 1 nửa.
- Tốc độ và lực có thể thay đổi dựa trên chiều dài dây cáp, tải và thông số lắp đặt. Nếu cáp tăng thêm 5m, thì 2 thông số trên sẽ giảm 10%, tăng 15 m thì sẽ bị giảm 20%.
- Độ chính xác đo chiều dài lặp lại có nghĩa là độ phân tán (giá trị trên màn hình bộ điều khiển) khi phối được lặp lại ở cùng một vị trí.
- Sẽ không có ảnh hưởng của xê dịch bánh răng trong khi đang kẹp.
- Độ lặp lại có nghĩa là sự thay đổi của vị trí kẹp (vị trí phối) khi kẹp hoạt động được lặp đi lặp lại bởi cùng một trình tự cho cùng một phối.
- Giá trị tham chiếu để sửa lỗi trong hoạt động
- Khả năng chống va đập: Không có trục trật xảy ra khi bộ kẹp được kiểm tra bằng máy thử rơi theo cả hướng trục và hướng vuông góc với vít dẫn
Khả năng chống rung: Không xảy ra sự cố trong thử nghiệm trong khoảng từ 45 đến 2000 Hz.
- Tiêu thụ điện năng (bao gồm cả bộ điều khiển) là khi bộ kẹp hoạt động. Mức tiêu thụ điện dự phòng khi vận hành là khi dừng kẹp ở vị trí đã đặt trong khi vận hành, bao gồm cả chế độ tiết kiệm năng lượng khi kẹp
- Mức tiêu thụ năng lượng tức thời tối đa (bao gồm cả bộ điều khiển) là khi bộ kẹp hoạt động. Giá trị này có thể được sử dụng để lựa chọn nguồn điện.

Cách gá đặt

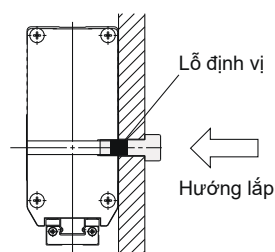
a) Khi sử dụng ren trên thân để gá đặt



b) Khi sử dụng lỗ ren trên 1 mặt bích

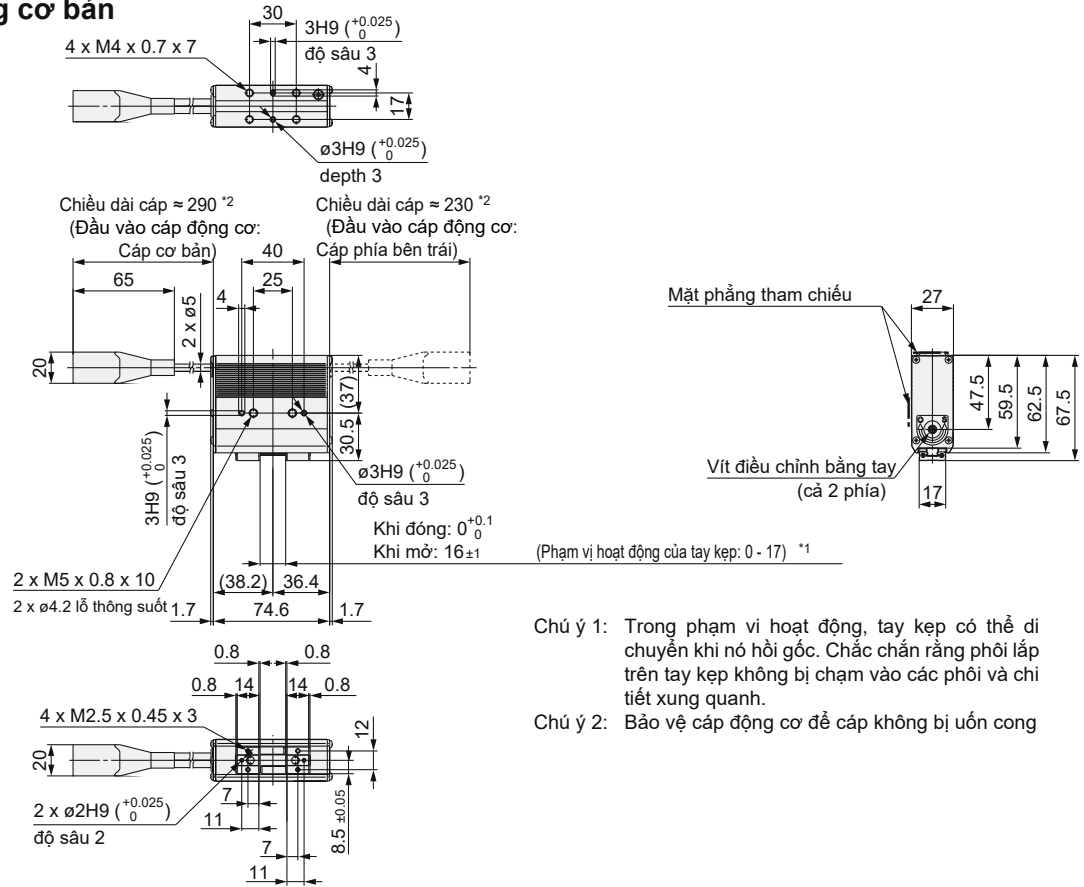


c) Khi sử dụng lỗ ren phía sau của thân



Kích thước

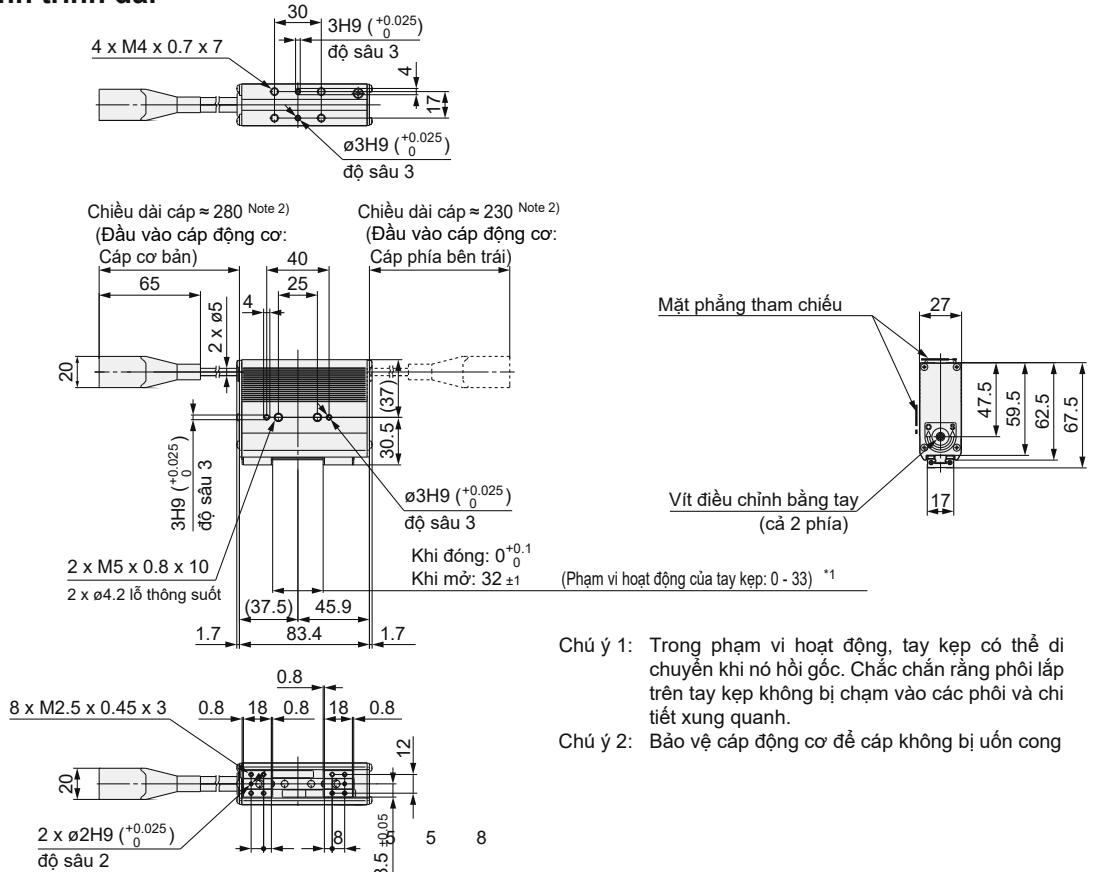
LEHF10K2-16: Động cơ bản



Chú ý 1: Trong phạm vi hoạt động, tay kẹp có thể di chuyển khi nó hồi gốc. Chắc chắn rằng phôi lắp trên tay kẹp không bị chạm vào các phối và chi tiết xung quanh.

Chú ý 2: Bảo vệ cáp động cơ để cáp không bị uốn cong

LEHF10K2-32: Hành trình dài

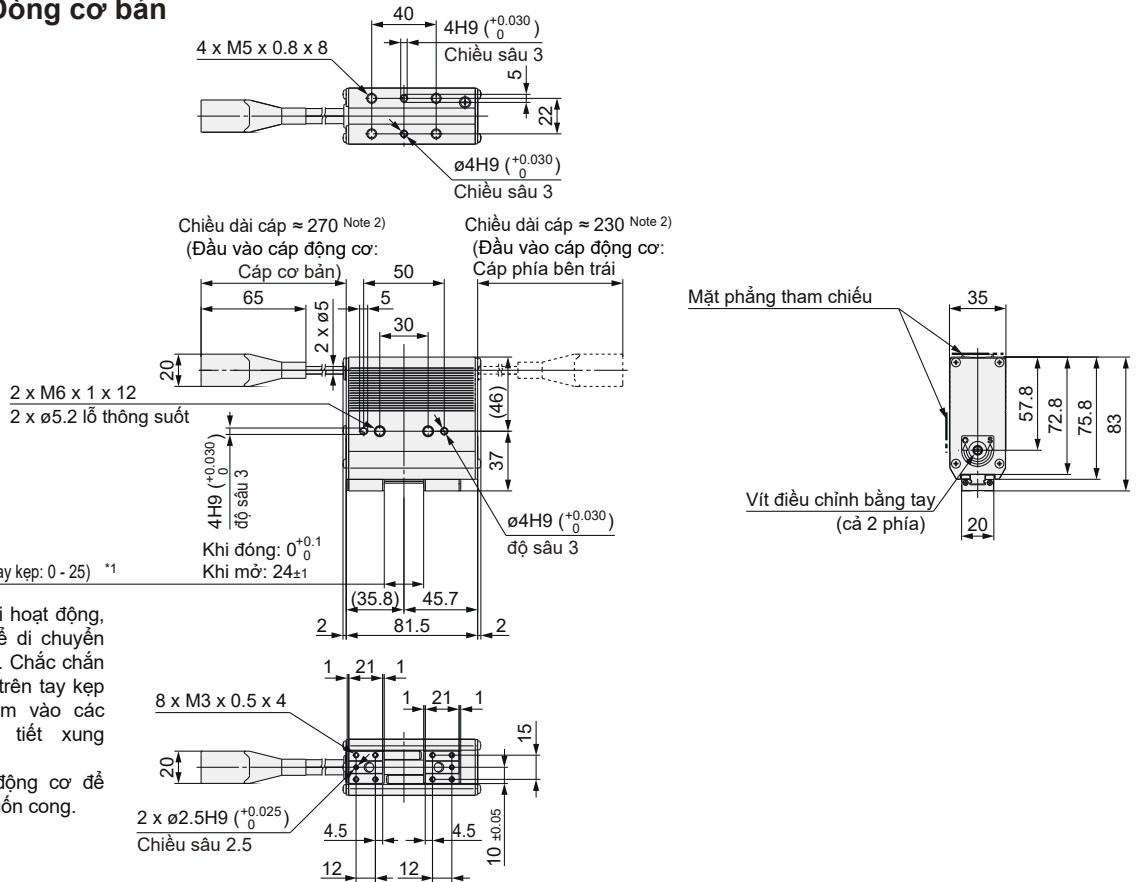


Chú ý 1: Trong phạm vi hoạt động, tay kẹp có thể di chuyển khi nó hồi gốc. Chắc chắn rằng phôi lắp trên tay kẹp không bị chạm vào các phối và chi tiết xung quanh.

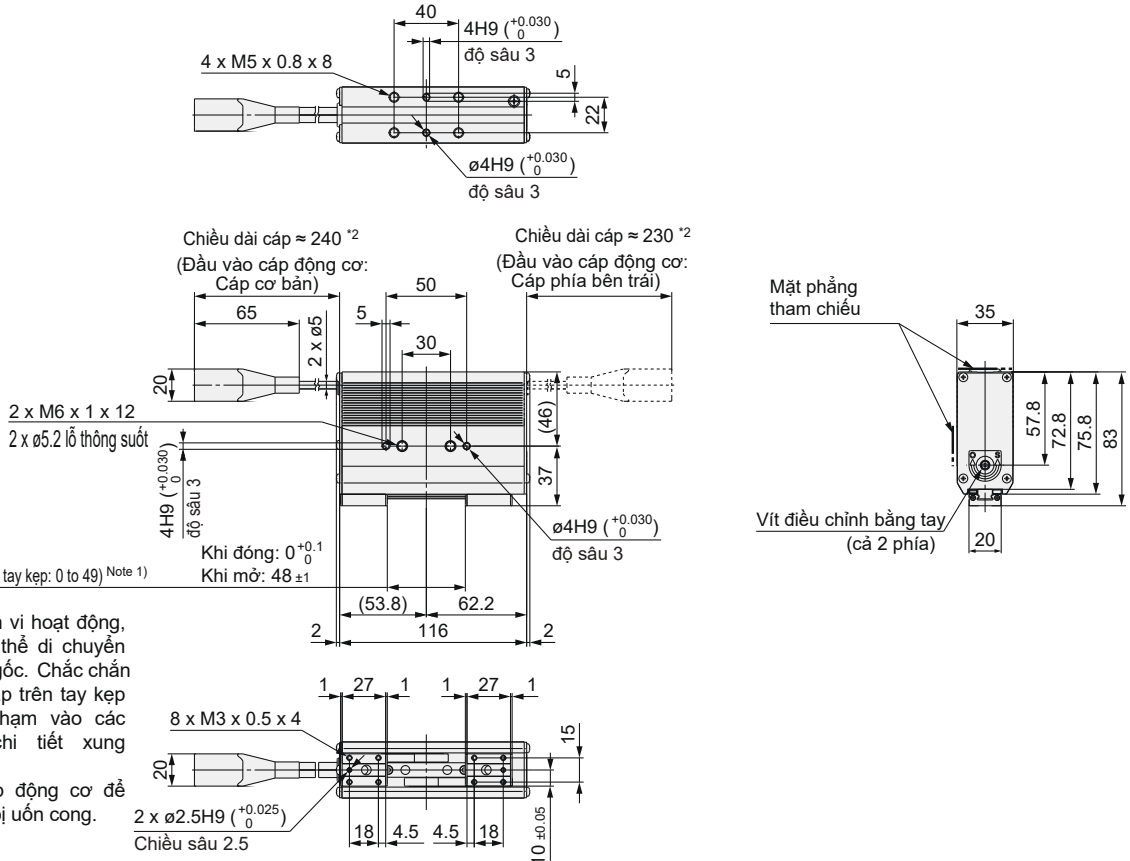
Chú ý 2: Bảo vệ cáp động cơ để cáp không bị uốn cong

Kích thước

LEHF20K2-24: Dòng cơ bản

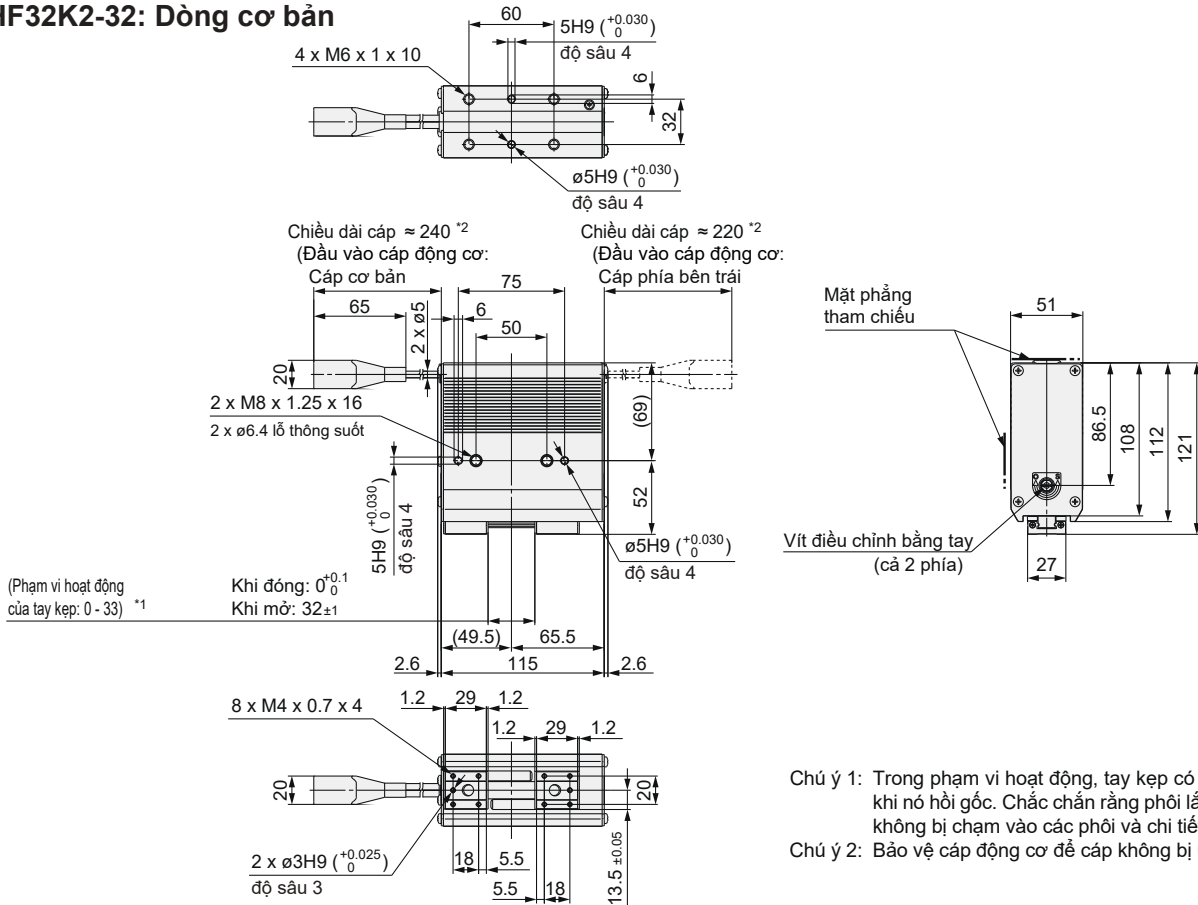


LEHF20K2-48: Hành trình dài



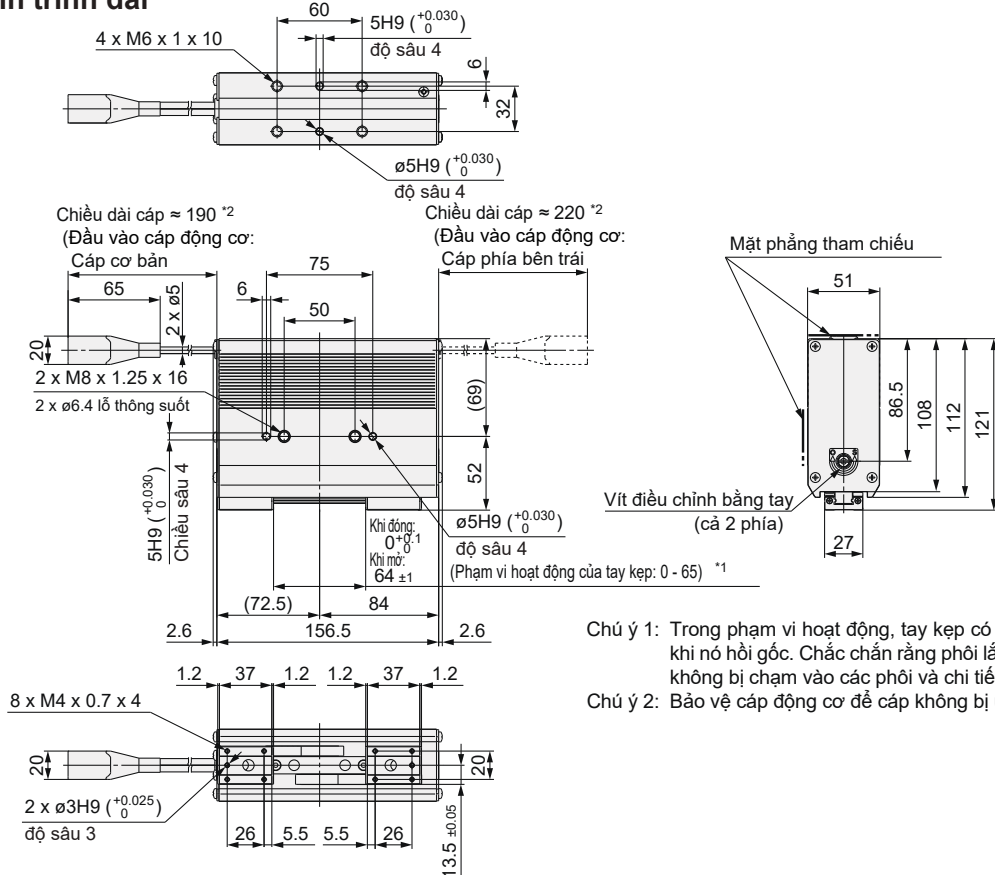
Kích thước

LEHF32K2-32: Dòng cơ bản



Chú ý 1: Trong phạm vi hoạt động, tay kẹp có thể di chuyển khi nó hồi góc. Chắc chắn rằng phôi lắp trên tay kẹp không bị chạm vào các phôi và chi tiết xung quanh.
 Chú ý 2: Bảo vệ cấp động cơ để cáp không bị uốn cong.

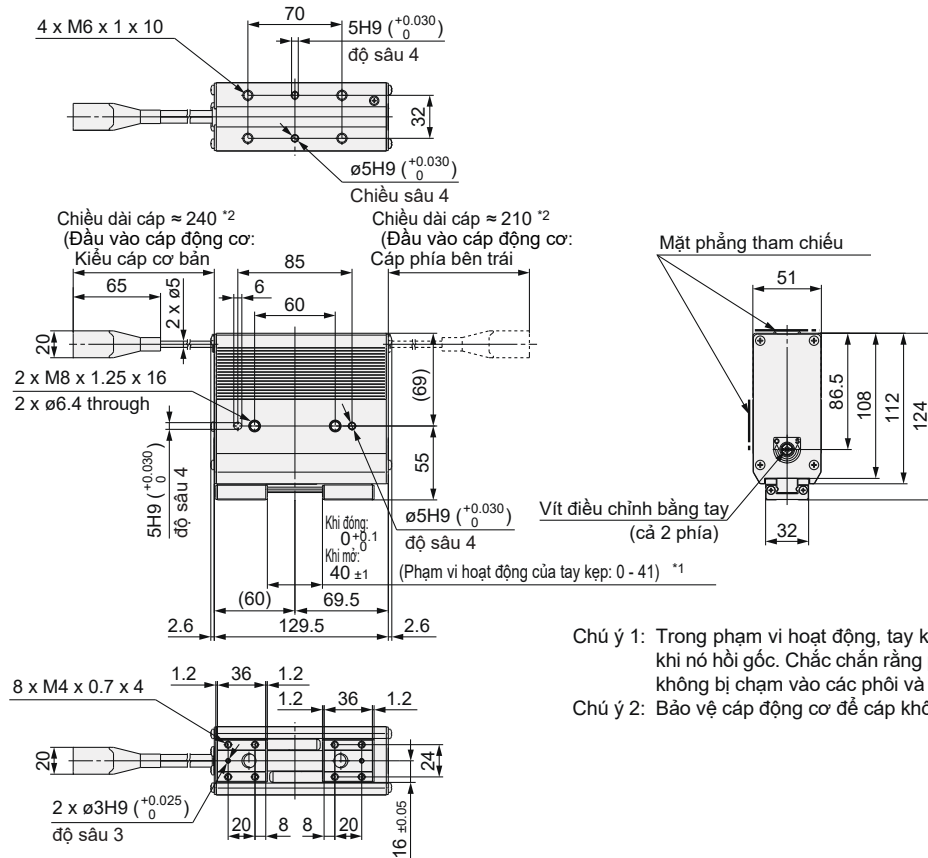
LEHF32K2-64: Hành trình dài



Chú ý 1: Trong phạm vi hoạt động, tay kẹp có thể di chuyển khi nó hồi góc. Chắc chắn rằng phôi lắp trên tay kẹp không bị chạm vào các phôi và chi tiết xung quanh.
 Chú ý 2: Bảo vệ cấp động cơ để cáp không bị uốn cong.

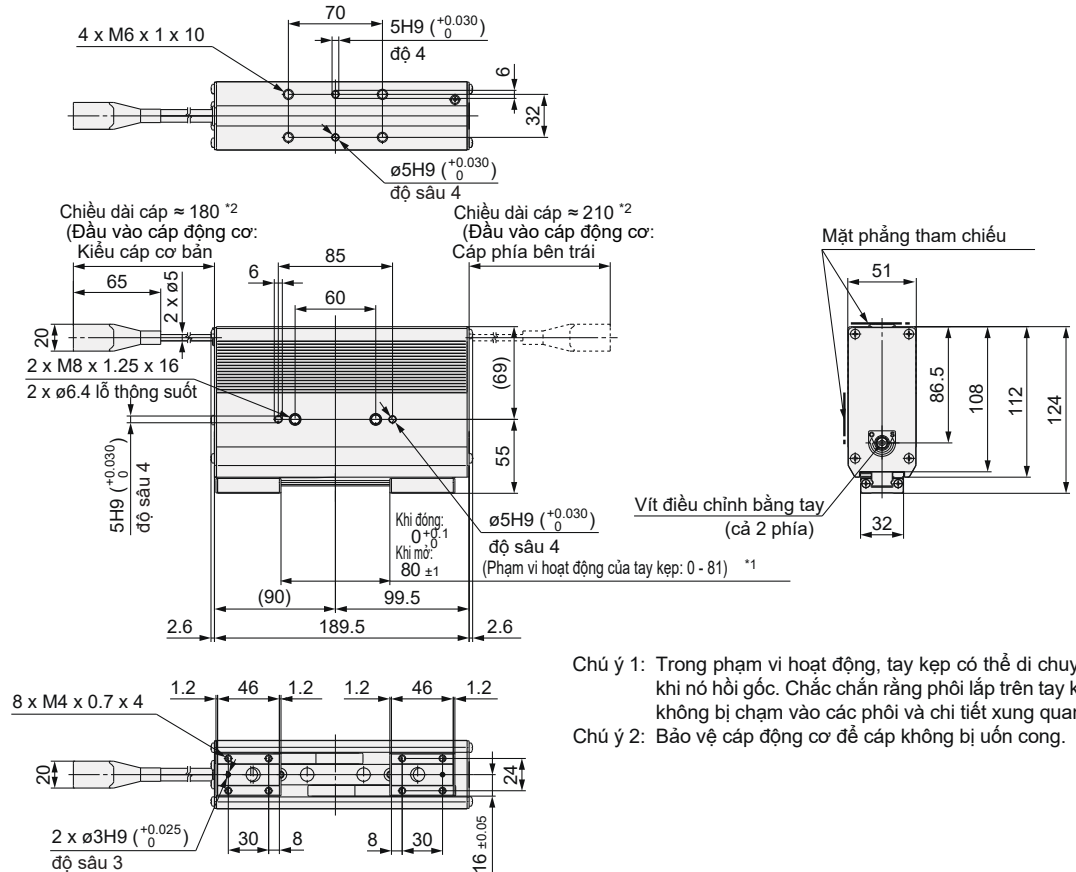
Kích thước

LEHF40K2-40:
 Động cơ bản



Chú ý 1: Trong phạm vi hoạt động, tay kẹp có thể di chuyển khi nó hồi gốc. Chắc chắn rằng phôi lắp trên tay kẹp không bị chạm vào các phôi và chi tiết xung quanh.
 Chú ý 2: Bảo vệ cấp động cơ để cấp không bị uốn cong.

LEHF40K2-80: Hành trình dài



Chú ý 1: Trong phạm vi hoạt động, tay kẹp có thể di chuyển khi nó hồi gốc. Chắc chắn rằng phôi lắp trên tay kẹp không bị chạm vào các phôi và chi tiết xung quanh.
 Chú ý 2: Bảo vệ cấp động cơ để cấp không bị uốn cong.

Động cơ bước (24 VDC)

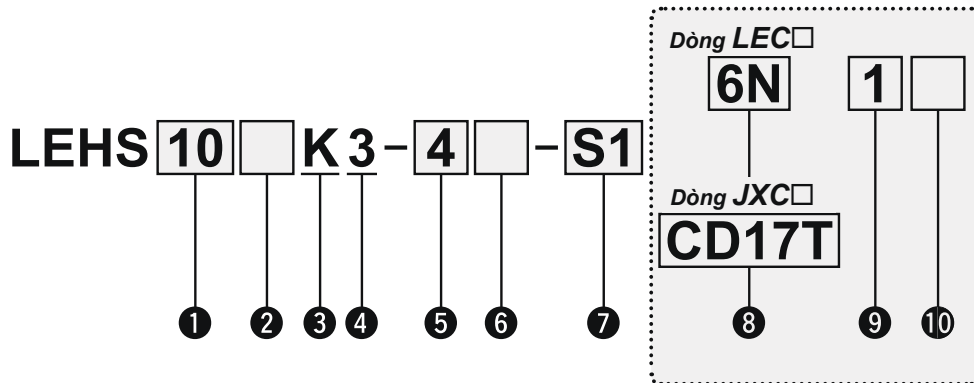
Xy lanh điện kẹp dạng 3 châu

Dòng **LEHS**

LEHS10, 20, 32, 40



Cách đặt hàng



1 Kích cỡ

10
20
32
40

2 Kích cỡ động cơ

Nil	Cơ bản
L*1	Nhỏ gọn

3 Giá trị bước vít me

K	Cơ bản
---	--------

4 Loại 3 châu

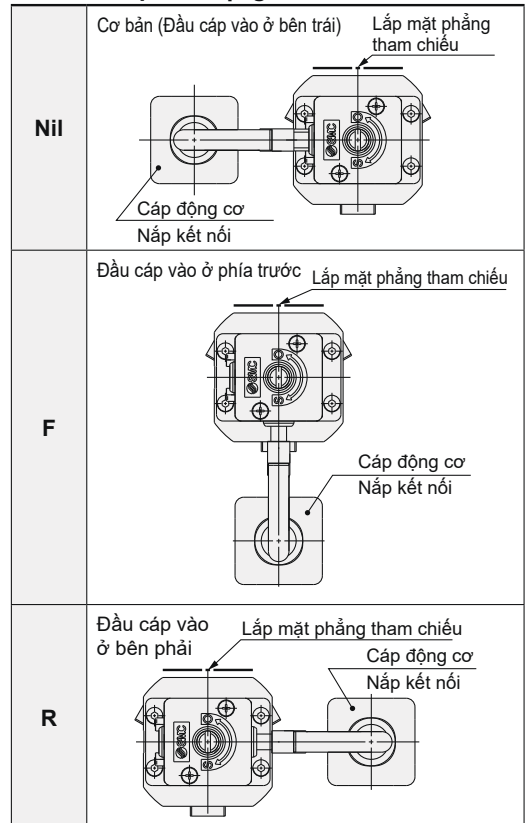
5 Hành trình [mm]

Hành trình/đường kính	Kích cỡ
4	10
6	20
8	32
12	40

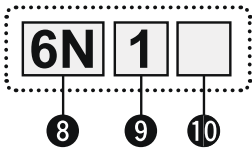
7 Loại cáp động cơ/ chiều dài *3

Cáp tiêu chuẩn [m]		Cáp linh hoạt [m]			
Nil	None	R1	1.5	RA	10*2
S1	1.5	R3	3	RB	15*2
S3	3	R5	5	RC	20*2
S5	5	R8	8*2		

6 Đầu cáp vào động cơ



Dòng LEC□



8 Loại bộ điều khiển*4

Nil	Không có BDK	
6N	LECP6 (Đầu vào dạng điểm)	NPN
6P		PNP
1N	LECP1 (Dạng không lập trình)	NPN
1P		PNP
MJ	LECPMJ *5 (Đầu vào dạng CC-Link)	—
AN	LECPA *6 (Đầu vào dạng xung)	NPN
AP		PNP

9 Chiều dài cáp IO*7, giắc cắm truyền thông

Nil	Không cáp (không có giắc nối truyền thông)*9
1	1.5 m
3	3 m*8
5	5 m*
S	Giắc nối truyền thông dạng thẳng*9
T	Giắc nối truyền thông dạng nhánh T*9

10 Gá đặt bộ điều khiển

Nil	Dạng ốc vít
D	Dạng DIN*10



Dòng JXC□

8 Bộ điều khiển

Nil	Không có bộ điều khiển
CX 1XX	Có bộ điều khiển



Giao thức truyền thông		Đơn trực		Gá đặt		Giắc nối truyền thông cho DeviceNet™*11	
E	EtherCAT®	7	Kiểu bắt vít	7	Kiểu bắt vít	Nil	Không có giắc nối
9	EtherNet/IP™	8*10	Kiểu đường ray	8*10	Kiểu đường ray	S	Dạng thẳng
P	PROFINET					T	Dạng nhánh T
D	DeviceNet™						
L	IO-Link						



- * 1. Kích cỡ: chỉ 10, 20
- * 2. Sản xuất khi nhận đc đơn đặt hàng (chỉ dạng cáp linh hoạt).
- * 3. Cấp tiêu chuẩn nên được sử dụng trên phần cố định. Nếu sử dụng trên phần di chuyển thì sử dụng cáp linh hoạt.
- * 4. Chi tiết về bộ điều khiển và loại động cơ tương thích vui lòng liên hệ SMC để được hỗ trợ
- * 5. Không tương thích với CE.
- * 6. Khi tín hiệu xung là dạng open collector, mua thêm điện trở hạn dòng (LEC-PA-R□) riêng rẽ.
- * 7. Khi chọn "không có bộ điều khiển", Cáp IO không thể được lựa chọn.

- * 8. Khi loại bộ điều khiển "đầu vào dạng xung" được lựa chọn, xung đầu vào chỉ được sử dụng được với loại differential. Chỉ loại cáp 1.5m sử dụng được với loại open collector.
- * 9. Với loại LECPMJ, chỉ "Nil", "S", "Y" là chọn được vì loại này không bao gồm cáp IO
- * 10. Hành DIN được đính kèm, đặt nó mua riêng rẽ.
- * 11. Chọn "Nil" khi mà không phải là DeviceNet™

⚠️ Chú ý

[Sản phẩm tương thích CE]

① (1) tuân thủ EMC được kiểm tra bởi kết hợp dòng xylanh điện LEH và dòng bộ điều khiển LEC/JXC.

Khả năng hoạt động trong môi trường điện từ phụ thuộc vào cấu hình của bộ tử điện của khách hàng và mối liên quan với các thiết bị điện khác và đầu nối. Do đó, sự phù hợp với EMC không thể chứng nhận cho thành phần của SMC kết hợp vào những thiết bị của khách hàng dưới điều kiện hoạt động thực tế. Kết quả là, nó cần thiết để khách hàng kiểm tra sự phù hợp của chỉ thị EMC cho máy hoặc thiết bị nội chung.

② Kiểu đầu vào trực tiếp CC-Link không tuân thủ theo CE

[Sản phẩm tương thích UL]

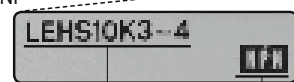
Khi tuân thủ UL là bắt buộc, xylanh điện và bộ điều khiển nên được sử dụng với nguồn cấp đáp ứng UL1310 lớp số 2.

Cơ cấu chấp hành vào bộ điều khiển được bán thành 1 bộ.

Xác nhận rằng sự kết hợp giữa bộ điều khiển và cơ cấu chấp hành là đúng.

<Kiểm tra những điều dưới đây trước khi sử dụng>

- ① Kiểm tra nhãn của cơ cấu chấp hành để biết được mã. Mã này phải trùng với mã trên bộ điều khiển.
- ② Kiểm tra cấu hình dạng IO song song trùng NPN hoặc PNP



* Tham khảo tài liệu hướng dẫn sử dụng để sử dụng sản phẩm. Xin tải nó tại trang web của chúng tôi <https://www.smcworld.com>

Thông số kỹ thuật



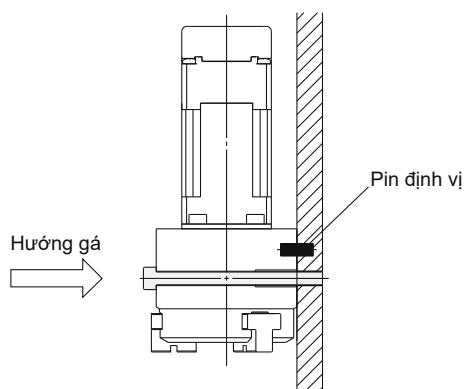
Mã		LEHS10	LEHS20	LEHS32	LEHS40
Hình trình đóng mờ/đường kính [mm]		4	6	8	12
Bước [mm]		255/76 (3.355)	235/56 (4.196)	235/40 (5.875)	235/40 (5.875)
Lực kẹp [N] ^{*1 *3}	Cơ bản	2.2 - 5. 5	9 - 2 2	36 - 90	52 - 130
	Nhỏ gọn	1.4 - 3. 5	7 - 1 7	—	—
Tốc độ đóng mờ/ tốc độ dây [mm/s] ^{*2 *3}		5 - 70/ 5 - 50	5 - 80/ 5 - 50	5 - 100/ 5 - 50	5 - 120/ 5 - 50
Phương thức truyền động		Vít trượt + Cam nệm			
Độ chính xác đo lặp lại [mm] ^{*4}		±0.05			
Khoảng dơ của trấu/ bán kính [mm] ^{*5}		≤ 0.25			
Độ chính xác [mm] ^{*6}		±0.02			
Độ định vị chính xác [mm]		±0.05			
Lost motion/bán kính [mm] ^{*7}		≤ 0.25			
Sự va chạm/chống rung [m/s ²] ^{*8}		150/30			
Tần số hoạt động lớn nhất [C.P.M]		60			
Dải nhiệt độ hoạt động [°C]		5 - 40			
Dải độ ẩm hoạt động [%RH]		≤ 90 (Không ngưng tụ)			
Khối lượng [g]	Cơ bản	185	410	975	1265
	Nhỏ gọn	150	345	—	—
Kích cỡ động cơ		∅ 20	∅ 28	∅ 42	
Loại động cơ		Động cơ bước (Servo /24 VDC)			
Encoder		Loại tương tối pha A/B (800 xung/vòng)			
Điện áp định mức [V]		24 VDC ±10%			
Công suất tiêu thụ/ Công suất tiêu thụ ở chế độ chờ khi hoạt động [W] ^{*9}	Cơ bản	11/7	28/15	34/13	36/13
	Nhỏ gọn	8/7	22/12	—	—
Công suất tức thời [W] ^{*10}	Cơ bản	19	51	57	61
	Nhỏ gọn	14	42	—	—

- * 1) Lực kẹp nên bằng 7-13 lần trọng lượng của vật. Lực đẩy nên bằng 150% khi nhả vật. Lực đẩy chính xác nên bằng ±30%(F.S) cho LEHS10, ±25% (F.S) cho LEHS20 và ±20% F.S cho LEHS32/40. Kẹp vật có khối lượng nặng và tốc độ cao có thể vượt khả năng của cơ cấu chấp hành. Trong trường hợp này, giảm khối lượng và tốc độ.
- * 2) Tốc độ đẩy nên cài trong khoảng khi quá trình đẩy diễn ra. Trong trường hợp này, giảm khối lượng và tốc độ. Tốc độ đóng mờ và tốc độ thả là cho hai trấu. Tốc độ cho từng trấu bằng một nửa giá trị trên.
- * 3) Tốc độ và lực có thể thay đổi phụ thuộc vào chiều dài của dây cáp, tải, và cách thức gá đặt. Hơn nữa, nếu chiều dài cáp lớn hơn 5m, thì nó có thể giảm đi 10% cho từng khoảng 5m. (Tại 15m thì sẽ giảm đi khoảng 20%)
- * 4) Độ đo chính xác lặp lại nghĩa là sự phân tán (giá trị trên phần giám sát bộ điều khiển) khi vật được giữ lặp đi lặp lại tại cùng 1 vị trí.
- * 5) Không có sự ảnh hưởng của độ dơ trong quá trình đẩy (gấp vật). Tạo khoảng dịch chuyển lớn hơn giá trị độ dơ khi mở ra.
- * 6) Độ chính xác nghĩa là những biến thể của vị trí gấp khi quá trình gấp được thực hiện lặp đi lặp lại bằng cùng 1 chu trình cho cùng 1 sản phẩm.
- * 7) Một giá trị tham khảo cho việc chỉnh sửa lỗi trong việc hỗ trợ hoạt động mà xảy ra trong quá trình định vị.
- * 8) Chống va đập: không có sự cố nào xảy ra tay gấp được kiểm tra với thử nghiệm rơi thả đối với cả hướng trục và hướng vuông góc với vít dẫn. Kiểm tra được tiến hành với tay gấp đang ở vị trí ban đầu.
Chống rung: Không có sự cố nào xảy ra khi kiểm tra khoảng 45 đến 2000 Hz. Kiểm tra được tiến hành đối với cả hướng trục và hướng vuông góc với vít dẫn. Kiểm tra được tiến hành khi tay gấp đang ở vị trí ban đầu.
- * 9) Công suất tiêu thụ (bao gồm cả bộ điều khiển) là công suất khi tay gấp đang hoạt động. Công suất ở chế độ chờ là công suất khi tay gấp dừng tại vị trí đã cài đặt, bao gồm chế độ tiết kiệm năng lượng khi gấp.
- * 10) Công suất tức thời (bao gồm cả bộ điều khiển) là công suất khi tay gấp hoạt động. Giá trị này có thể được sử dụng để lựa chọn nguồn cấp.

Cách thức gá đặt

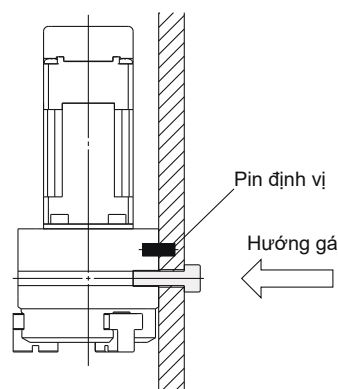
a) Gá đặt loại A

(Khi sử dụng ren trên tấm lắp)



b) Gá đặt loại B

(Khi sử dụng ren đằng sau của thân)

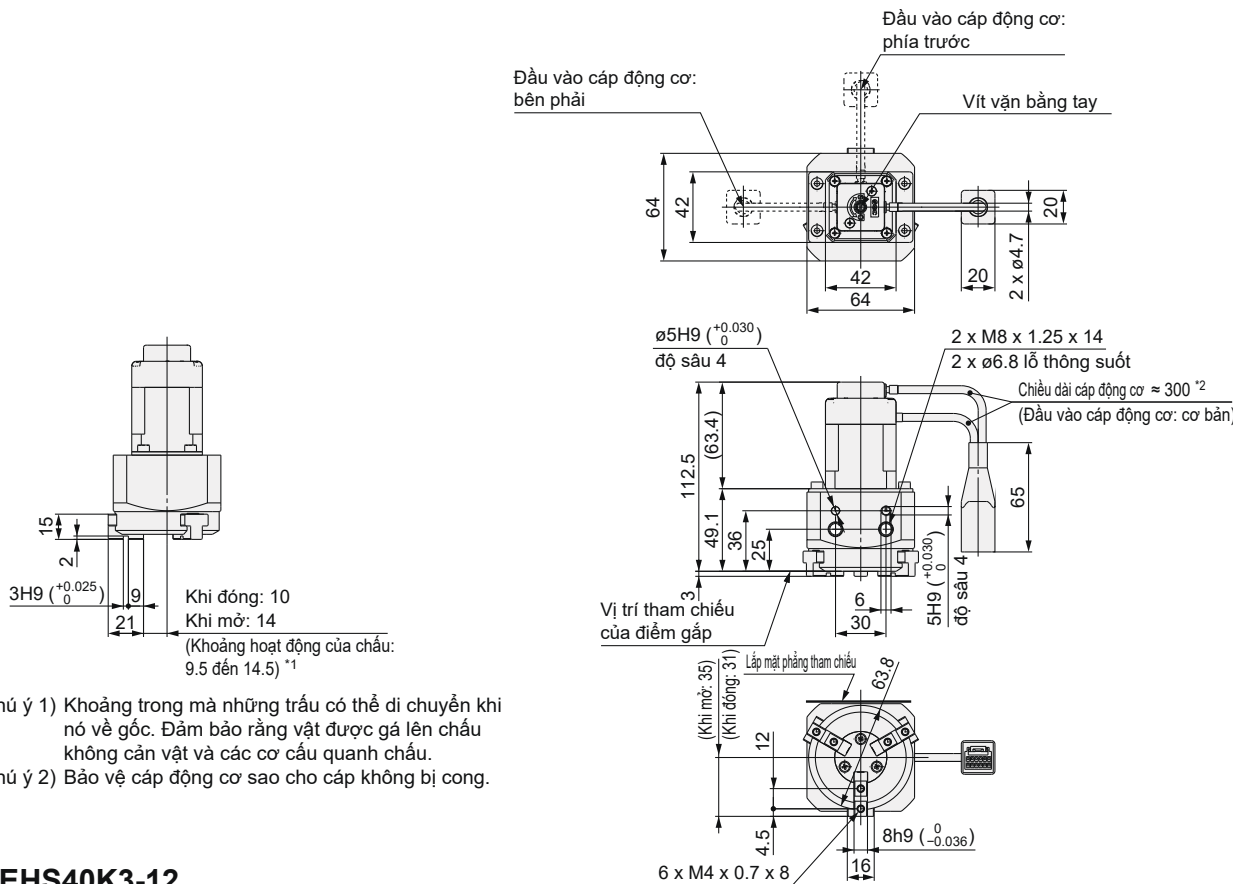


Xylanh điện tay gấp 3 chấu **Dòng LEHS**

Động cơ bước (Servo/24 VDC)

Kích thước

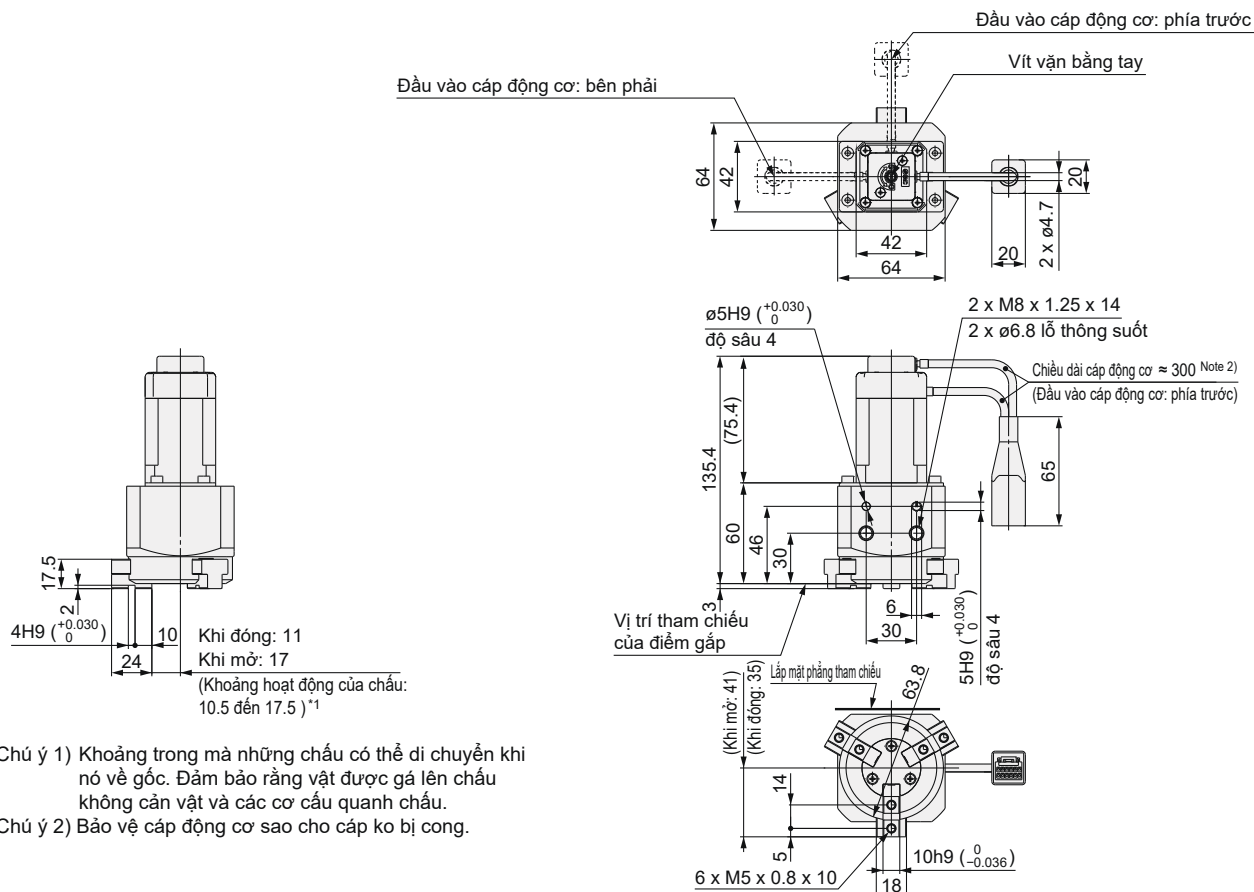
LEHS32K3-8



Chú ý 1) Khoảng trong mà những trấu có thể di chuyển khi nó về góc. Đảm bảo rằng vật được gá lên chấu không cản vật và các cơ cấu quanh chấu.

Chú ý 2) Bảo vệ cấp động cơ sao cho cấp không bị cong.

LEHS40K3-12



Chú ý 1) Khoảng trong mà những chấu có thể di chuyển khi nó về góc. Đảm bảo rằng vật được gá lên chấu không cản vật và các cơ cấu quanh chấu.

Chú ý 2) Bảo vệ cấp động cơ sao cho cấp ko bị cong.



Dòng LEH

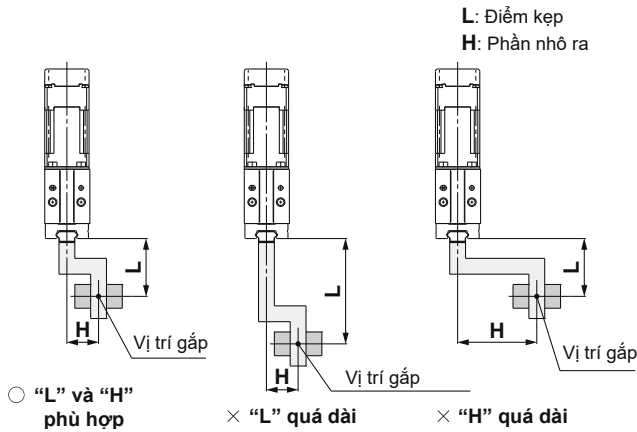
Xy lanh điện tay gấp/ Những chú ý cụ thể của sản phẩm 1

Thiết kế/Lựa chọn

⚠ Cảnh báo

1. Xác định điểm gấp cụ thể.

Nếu vị trí điểm quá mở men tác dụng lên phần trượt của tay, có thể sẽ gây ra ảnh hưởng xấu đến tuổi thọ của sản phẩm.

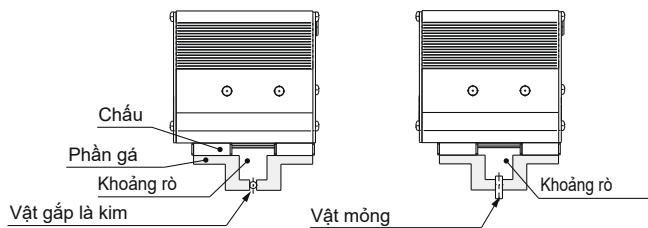


2. Thiết kế phần gá sao cho nhẹ và ngắn

Nếu phần gá dài và nặng sẽ làm tăng lực quán tính khi sản phẩm đóng hoặc mở, tại vị trí chấu. Thậm chí nếu vị trí gấp vật của phần gá trong dải hoạt động, thiết kế nó ngắn và nhẹ lại nhất có thể. Với vật dài và lớn, chọn loại xy lanh tay gấp lớn hơn hoặc sử dụng 2 hoặc nhiều tay gấp cùng 1 lúc.

3. Tạo một khoảng rò cho phần gá khi vật cần gấp rất mỏng hoặc nhỏ

Nếu không có khoảng rò sản phẩm không thể hoạt động ổn định, lỗi trong việc gấp sản phẩm có thể xảy ra.



4. Chọn mã mà lực gấp đáp ứng được khối lượng của vật

Việc lựa chọn không thích hợp mã có thể dẫn đến rơi vật. Lực gấp nên lớn gấp 10 đến 20 lần (LEHZ, LEHF) hoặc 7 đến 13 lần đối với (LEHS) khối lượng của vật.

Độ chính xác của lực kẹp vật

LEHZ(J)10(L)	LEHZ(J)16(L)	LEHZ(J)20(L)	LEHZ(J)25(L)	LEHZ32	LEHZ40
±30% (F.S.)	±25% (F.S.)	±25% (F.S.)	±25% (F.S.)	±20% (F.S.)	±20% (F.S.)
LEHF10	LEHF20	LEHF32	LEHF40		
±30% (F.S.)	±25% (F.S.)	±20% (F.S.)	±20% (F.S.)		
LEHS10(L)	LEHS20(L)	LEHS32	LEHS40		
±30% (F.S.)	±25% (F.S.)	±20% (F.S.)	±20% (F.S.)		

5. Không sử dụng sản phẩm trong ứng dụng nơi mà ngoại lực quá lớn (bao gồm rung lắc) hoặc lực ảnh hưởng tác dụng nên nó.

Nó có thể dẫn đến vỡ hoặc lõm, dẫn đến lỗi. Không tác dụng lực hoặc rung lắc ngoài khoảng cho phép.

6. Lựa chọn mã mà cho phép mở hoặc đóng độ rộng liên quan đến vật.

Việc lựa chọn mã không thích hợp có thể gây ra việc gấp tại vị trí không mong muốn do sự biến đổi của độ rộng mở đóng của sản phẩm và đường kính của sản phẩm có thể xảy ra. Cần thiết để làm hành trình rộng hơn để bù khoảng rơ tạo ra khi sản phẩm sẽ mở sau khi gấp.

Gá đặt

⚠ Cảnh báo

1. Không đánh rơi hoặc gây va chạm với chấu để tránh bị xước và mẻ phần gá.

Chỉ cần bị biến đổi một chút có thể gây ra sự kém chính xác và lỗi.

2. Khi gá phần gá, vận chặt ốc trong khoảng mô men xoắn cho phép

Vận chặt ốc với mô men xoắn cao hơn cho phép có thể dẫn tới lỗi trong khi vận chặt với mô men xoắn nhỏ hơn có thể dẫn đến sự sai lệch của vị trí lắp đặt hoặc trong điều kiện xấu cơ cấp chấp hành bị tách rời ra khỏi vị trí gá.

Gá phần gá vào chấu

Phần gá nên được gá với mô men xoắn được xác định trong bảng dưới đây bằng cách vận ốc vào trong ren và lỗ.

<Dòng LEHZ >

Mã	Loại ốc	Mô men xoắn để vận lớn nhất [N·m]
LEHZ(J)10(L)	M2.5 x 0.45	0.3
LEHZ(J)16(L)	M3 x 0.5	0.9
LEHZ(J)20(L)	M4 x 0.7	1.4
LEHZ(J)25(L)	M5 x 0.8	3.0
LEHZ32	M6 x 1	5.0
LEHZ40	M8 x 1.25	12.0

<Dòng LEHF >

Mã	Loại ốc	Mô men xoắn để vận lớn nhất [N·m]
LEHF10	M2.5 x 0.45	0.3
LEHF20	M3 x 0.5	0.9
LEHF32	M4 x 0.7	1.4
LEHF40	M4 x 0.7	1.4

<Dòng LEHS >

Mã	Loại ốc	Mô men xoắn để vận lớn nhất [N·m]
LEHS10(L)	M3 x 0.5	0.9
LEHS20(L)	M3 x 0.5	0.9
LEHS32	M4 x 0.7	1.4
LEHS40	M5 x 0.8	3.0



Dòng LEH

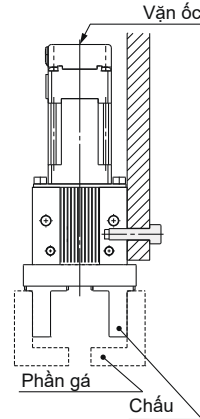
Xy lanh điện tay gấp/

Những chú ý cụ thể của sản phẩm 2

Gá đặt

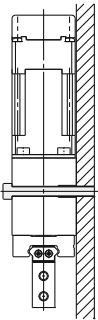
Gá của xy lanh điện tay gấp dòng LEHZ/LEHZJ

Khi sử dụng ren ở mặt cạnh của thân



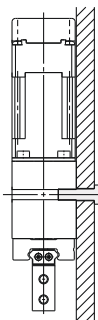
Mã	Loại ốc	Mô men xoắn để vận hành lớn nhất [N·m]	Độ sâu lớn nhất L [mm]
LEHZ(J)10(L)	M3 x 0.5	0.9	6
LEHZ(J)16(L)	M4 x 0.7	1.4	6
LEHZ(J)20(L)	M5 x 0.8	3.0	8
LEHZ(J)25(L)	M6 x 1	5.0	10
LEHZ32	M6 x 1	5.0	10
LEHZ40	M8 x 1.25	12.0	14

Khi sử dụng ren ở tám chắn



Mã	Loại ốc	Mô men xoắn để vận hành lớn nhất [N·m]
LEHZ(J)10(L)	M3 x 0.5	0.9
LEHZ(J)16(L)	M3 x 0.5	0.9
LEHZ(J)20(L)	M4 x 0.7	1.4
LEHZ(J)25(L)	M5 x 0.8	3.0
LEHZ32	M5 x 0.8	3.0
LEHZ40	M6 x 1	5.0

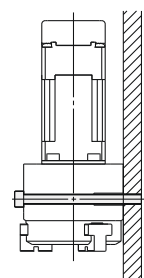
Khi sử dụng ren ở mặt sau của thân



Mã	Loại ốc	Mô men xoắn để vận hành lớn nhất [N·m]	Độ sâu lớn nhất L [mm]
LEHZ(J)10(L)	M4 x 0.7	1.4	6
LEHZ(J)16(L)	M4 x 0.7	1.4	6
LEHZ(J)20(L)	M5 x 0.8	3.0	8
LEHZ(J)25(L)	M6 x 1	5.0	10
LEHZ32	M6 x 1	5.0	10
LEHZ40	M8 x 1.25	12.0	14

Gá đặt xy lanh điện tay gấp dòng LEHS, LEHS

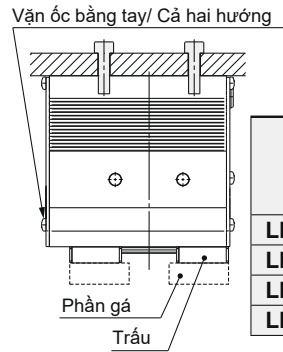
Khi sử dụng ren ở phần tám chắn



Mã	Loại ốc	Mô men xoắn để vận hành lớn nhất [N·m]
LEHS10(L)	M3 x 0.5	0.9
LEHS20(L)	M5 x 0.8	3.0
LEHS32	M6 x 1	5.0
LEHS40	M6 x 1	5.0

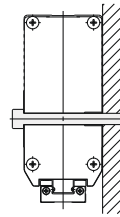
Gá của xy lanh điện tay gấp dòng LEHF

Khi sử dụng ren ở mặt cạnh của thân



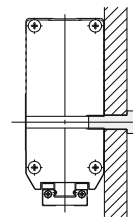
Mã	Loại ốc	Mô men xoắn để vận hành lớn nhất [N·m]	Độ sâu lớn nhất L [mm]
LEHF10	M4 x 0.7	1.4	7
LEHF20	M5 x 0.8	3.0	8
LEHF32	M6 x 1	5.0	10
LEHF40	M6 x 1	5.0	10

Khi sử dụng ren ở tám chắn



Mã	Loại ốc	Mô men xoắn để vận hành lớn nhất [N·m]
LEHF10	M4 x 0.7	1.4
LEHF20	M5 x 0.8	3.0
LEHF32	M6 x 1	5.0
LEHF40	M6 x 1	5.0

Khi sử dụng ren ở mặt sau của thân



Mã	Loại ốc	Mô men xoắn để vận hành lớn nhất [N·m]	Độ sâu lớn nhất L [mm]
LEHF10	M5 x 0.8	3.0	10
LEHF20	M6 x 1	5.0	12
LEHF32	M8 x 1.25	12.0	16
LEHF40	M8 x 1.25	12.0	16



Dòng LEH

Xy lanh điện tay gấp/ Những chú ý cụ thể của sản phẩm 3

Gá đặt

⚠ Cảnh báo

3. Khi gá phần gá, vặn chặt ốc trong khoảng mô men xoắn cho phép

Vặn chặt ốc với mô men xoắn cao hơn cho phép có thể dẫn tới lỗi. Trong khi vặn chặt với mô men xoắn nhỏ hơn có thể dẫn đến sự sai lệch của vị trí lắp đặt hoặc trong điều kiện xấu cơ cấp chấp hành bị tách rời ra khỏi vị trí gá.

4. Khi cố định phần gá vào chấu, tránh tác dụng mô men xoắn quá lớn vào trấu.

Sự sai khác về độ chính xác có thể xảy ra.

5. Mặt gá có lỗ và chỗ cho việc định vị trí. Sử dụng chúng để định vị chính xác xy lanh điện tay gấp nếu cần thiết.

6. Khi vật cần được dỡ bỏ khi mà đang không hoạt động, mở đóng chấu bằng tay hoặc dỡ bỏ phần gá bằng tay trước.

Cần thiết để vận hành sản phẩm bằng ốc vặn bằng tay kiểm tra vị trí của ốc vặn bằng tay của sản phẩm, và để một khoảng trống đủ cho nó để thao tác. Không tác dụng một mô men xoắn quá lớn vào ốc vặn bằng tay. Điều này có thể dẫn tới hỏng hóc và lỗi.

7. Khi gắp vật, giữ một khoảng nhỏ theo phương ngang để tránh tải tập trung vào duy nhất 1 chấu, dẫn đến không cân bằng.

Với mục đích tương tự, khi di chuyển phải để cân chỉnh bởi sản phẩm, giảm thiểu ma sát tạo ra bởi chuyển động của phối. T hiết bị có thể bị dịch chuyển, phát hoặc bị vỡ.

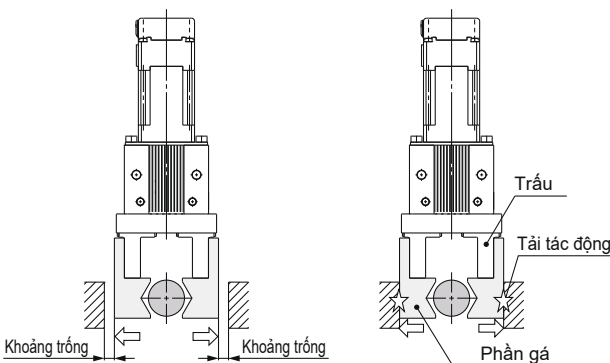
8. Thực hiện điều chỉnh và xác thực để đảm bảo rằng không có ngoại lực nào tác động lên trấu.

Nếu trấu là bị tác động lặp lại bởi tải ngang, ảnh hưởng bên ngoài, nó có thể dẫn đến vỡ và trục vít có thể bị kẹt gây ra lỗi, cho phép 1 khoảng trống nhỏ để tránh việc vật hoặc phần gá tác động vào khoảng không gian bên ngoài.

1) Hành trình cuối khi trấu mở ra

○ Có khoảng trống

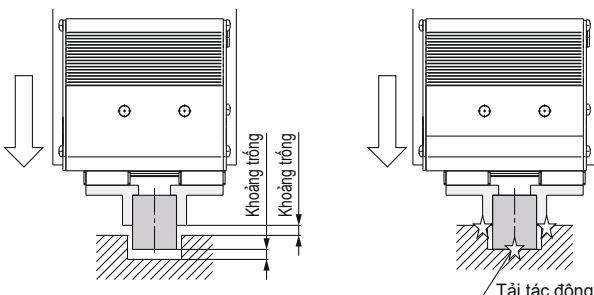
× Không có khoảng trống



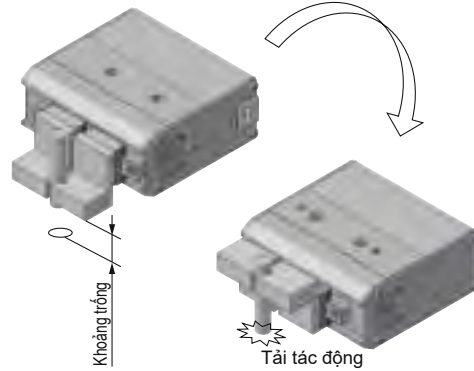
2) Kết thúc hành trình khi tay gấp đang di chuyển

○ Có khoảng trống

× Không có khoảng trống



3) Khi lật lại

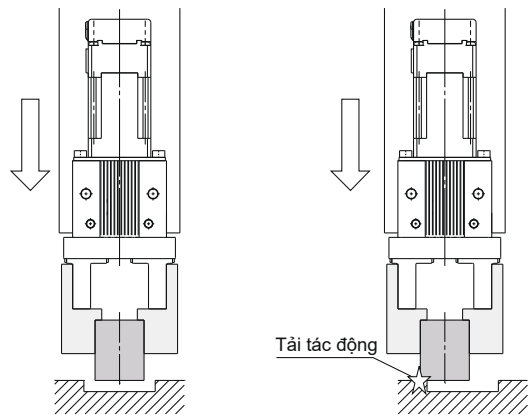


9. Điều chỉnh vị trí gắp vật sao cho lực không tác dụng lên trấu khi chèn vật.

Trong thực tế, khi thực hiện chạy thử, vận hành xy lanh bằng tay hoặc với tốc độ thấp và kiểm tra độ an toàn để tránh khỏi tải tác động.

○ Thăng hàng

× Không thăng hàng



Thực hiện

⚠ Cảnh báo

1. Thông số chiều dài hành trình và tốc độ đóng mở là cho cả 2 chấu

Chiều dài hành trình và tốc độ đóng mở cho từng chấu thì bằng một nửa thông số trên.

2. Khi gắp vật, cần phải cài đặt quá trình ép. Hơn nữa, không tác động lên vật và phần gá trong quá trình định vị trí.

Ngược lại, vít dẫn có thể bị kẹt, dẫn đến lỗi. Tuy nhiên, nếu vật không được kẹp trong quá trình ép vật (như là vật bị biến dạng, vật là cao su) bạn có thể gắp nó bằng quá trình định vị trí với việc xem xét đến lực ép đàn hồi của vật. Trong trường hợp này, giữ tốc độ đã được xác định trong mục số 3 trang sau.

Khi quá trình bị gián đoạn bằng dừng và tạm dừng, lệnh đẩy/ép vật được diễn ra sau khi quá trình được khởi động lại, chiều hoạt động có thể không có định tùy vào vị trí khởi động lại.



Dòng LEH

Xy lanh điện tay gấp/ Những chú ý cụ thể của sản phẩm 4

Thực hiện

⚠ Thận trọng

3. Giữ khoảng tốc độ sau đây cho chế độ đẩy/ép.

- LEHZ/LEHZJ: 5 - 50 mm/s
- LEHF10: 5 - 20 mm/s
- LEHF20/32/40: 5 - 30 mm/s
- LEHS: 5 - 50 mm/s

Hoạt động ở tốc độ ngoài khoảng có thể dẫn đến ốc bị kẹt và gây ra lỗi.

4. Không có ảnh hưởng của khoảng do trong quá trình đẩy/ép

Về góc được thực hiện bằng quá trình đẩy/ép.

Vị trí của châu có thể bị ảnh hưởng bởi độ dơ ở quá trình định vị trí. Tính toán đến giá trị độ dơ khi cài đặt vị trí.

5. Không thay đổi thông số cài đặt trong chế độ tiết kiệm năng lượng.

Khi đẩy (ép, gấp vật) được diễn ra, nhiệt được tạo ra bởi động cơ có thể dẫn đến lỗi. Bởi khóa cơ khí trong trục vít, có thể khiến sản phẩm giữ nguyên lực ép. Để tiết kiệm năng lượng trong trường hợp này khi xy lanh ở chế độ chờ hoặc tiếp tục gấp trong 1 khoảng thời gian nhiều hơn, xy lanh được điều khiển để giảm dòng tiêu thụ (Giảm tự động đến 40% sau khi nó đã gấp được vật). Nếu việc giảm này được diễn ra sau khi sản phẩm đã được gấp và biến dạng trong 1 khoảng thời gian, vui lòng liên hệ SMC để được hỗ trợ.

6. Tín hiệu đầu ra INP

1) Quá trình định vị trí

Khi xy lanh di chuyển đến khoảng cài đặt trong bảng điểm tín hiệu đầu ra INP sẽ ON. Giá trị ban đầu: 0.5 hoặc lớn hơn.

2) Quá trình đẩy/ép

Khi lực ép lớn hơn giá trị ngưỡng LV trong bảng điểm thì tín hiệu đầu ra INP sẽ ON.

Sử dụng sản phẩm trong dải của lực đẩy/ép và ngưỡng lực.

a) Để đảm bảo tay gấp giữ vật

Với giá trị lực cài sẵn, thì nên cài đặt giá trị ngưỡng LV trùng với giá trị lực đẩy.

b) Khi lực đẩy và ngưỡng LV được cài đặt hơn giá trị xác định, tín hiệu INP sẽ On ngay từ khi bắt đầu quá trình đẩy/ép.

c) Tín hiệu INP sẽ ON nếu đẩy ở hành trình cuối của xy lanh điện tay gấp kể cả khi vật ko được giữ

<Tín hiệu đầu ra INP trong bộ điều khiển theo phiên bản>

● SV1.0* hoặc lớn hơn

Mặc dù sản phẩm tự động chuyển sang chế độ tiết kiệm năng lượng (giảm dòng điện) sau khi quá trình ép/đẩy hoàn thành, tín hiệu đầu ra INP giữ nguyên trạng thái ON.

● SV0.6* hoặc nhỏ hơn

a. Khi ngưỡng LV được cài bằng 40% (giá trị này bằng giá trị ở chế độ tiết kiệm năng lượng)

Mặc dù xy lanh tự động chuyển sang chế độ tiết kiệm năng lượng (giảm dòng điện) sau khi quá trình ép/đẩy hoàn thành, tín hiệu đầu ra INP giữ nguyên trạng thái ON.

b. Khi ngưỡng LV được cài lớn hơn 40%

Khi hoàn thành quá trình ép/đẩy, tín hiệu INP sẽ OFF khi dòng tiêu thụ giảm tự động trong chế độ tiết kiệm năng lượng.

Vị trí nhấn để tra phiên bản của bộ điều khiển



Vị trí: dưới
SV1.0*

<Khoảng Lực đẩy và lực ngưỡng LV>

Dòng LEHZ

Kích cỡ động cơ		Lực đẩy (cài đặt giá trị đầu vào)
Cơ bản	41 to 50	50% to 100%
	5 to 40	40% to 100%
Nhỏ gọn	31 to 50	70% to 100%
	21 to 30	50% to 100%
	5 to 20	40% to 100%

Dòng LEHZJ

Kích cỡ động cơ	Kích thước thân	Tốc độ đẩy [mm/s]	Lực đẩy (cài đặt giá trị đầu vào)
Cơ bản	10, 16	41 - 50	50% - 100%
	20, 25	5 - 40	40% - 100%
Nhỏ gọn	10 L, 16 L	21 - 50	80% - 100%
		11 - 20	60% - 100%
	20 L, 25 L	5 - 10	50% - 100%
		31 - 50	70% - 100%
	21 - 30	50% - 100%	
	5 - 20	40% - 100%	

Dòng LEHF

Tốc độ đẩy [mm/s]	Lực đẩy (cài đặt giá trị đầu vào)
21 - 30	50% - 100%
5 - 20	40% - 100%

Dòng LEHS

Kích cỡ động cơ	Tốc độ đẩy [mm/s]	Lực đẩy (cài đặt giá trị đầu vào)
Cơ bản	41 - 50	50% - 100%
	5 - 40	40% - 100%
Nhỏ gọn	31 - 50	80% - 100%
	11 - 30	60% - 100%
	5 - 10	40% - 100%

7. Khi nhả vật, cài giá trị lực di chuyển bằng 150%.

Nếu mô men quá nhỏ khi vật được gấp ở chế độ đẩy/ép, xy lanh có thể không nhả được vật

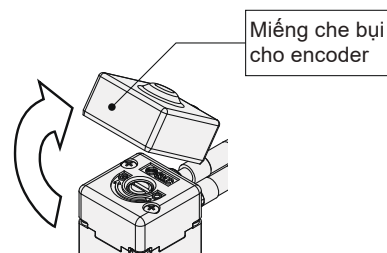
8. Nếu châu có hiện tượng xây xát vì quá trình cài đặt lỗi đóng mở châu bằng tay.

Cần thiết để vận hành xy lanh bằng ốc vận bằng tay, kiểm tra vị trí của ốc này, và để khoảng trống cho nó. Không tác dụng lực mô men xoắn quá lớn đến ốc vận bằng tay. Điều này có thể dẫn đến hỏng và lỗi.

<Dòng LEHZJ>

Trong trường hợp tay gấp có vỏ bọc chắn bụi, tháo vỏ bọc này trước khi sử dụng ốc vận bằng tay.

Đóng lại vỏ bọc sau khi sử dụng ốc vận bằng tay xong.



Miếng che bụi cho encoder

Card Motor

Dòng LAT3

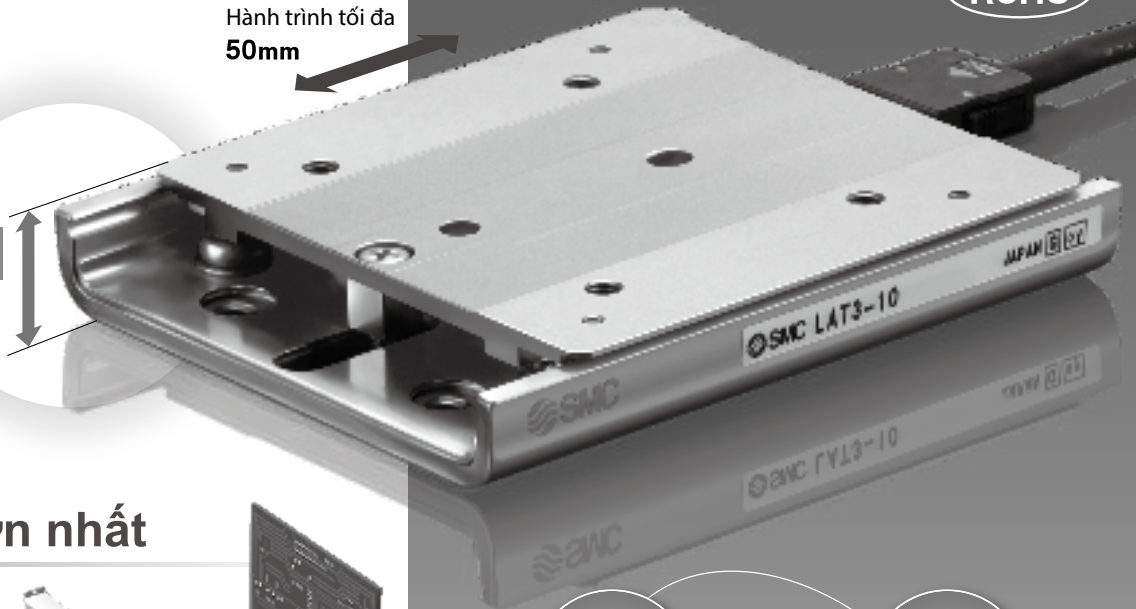
Ứng dụng dịch chuyển, đẩy và hệ thống đo lường chiều dài đã được thu gọn lại qua việc sử dụng động cơ tuyến tính



Khối lượng
130 g
Hành trình: 10mm

Hành trình tối đa
50mm

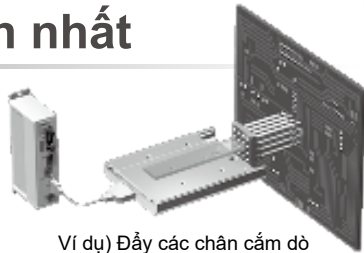
Độ dày
9 mm



Lực đẩy lớn nhất

6N

Đẩy tải siêu nhỏ

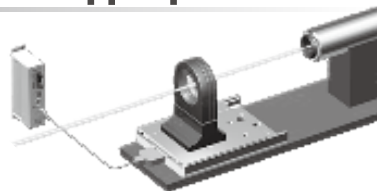


Ví dụ) Đẩy các chân cắm dò

Độ chính xác lắp lại

±5 μm

Định vị một chi tiết nhỏ

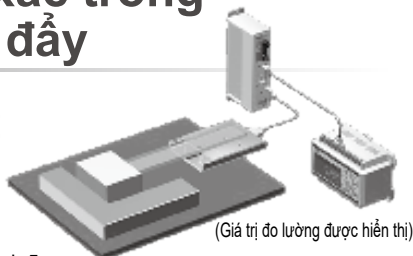


Ví dụ) Lắp kính hội tụ

Độ chính xác trong ứng dụng đẩy

±10 μm

Đo lường chi tiết



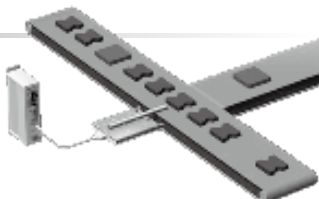
(Giá trị đo lường được hiển thị)

Khối lượng 100g hành trình 5mm

Tần số hoạt động lớn nhất

500 cpm

Loại bỏ sản phẩm không được nhận dạng.



3 Chức năng trong một thiết bị

Dẫn hướng tuyến tính

Động cơ tuyến tính

Cảm biến chuyển dịch

• Dễ dàng lập trình

Chỉ nhập

3 thông số:

Thời gian dịch chuyển,

Vị trí đích,

Khối lượng.

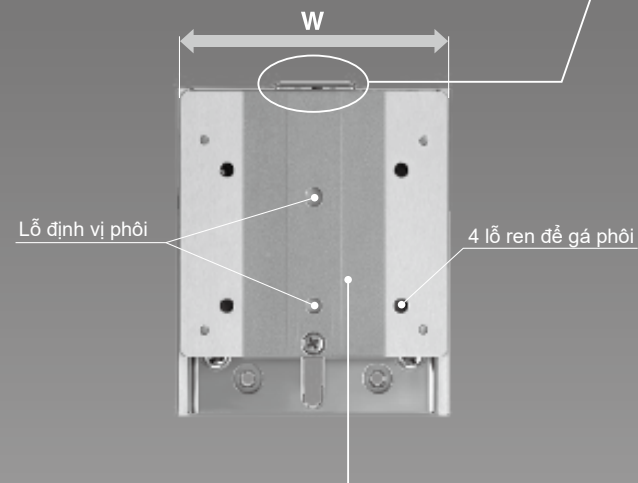
• Truyền thông nối tiếp Modbus.



Card Motor Dòng LAT3

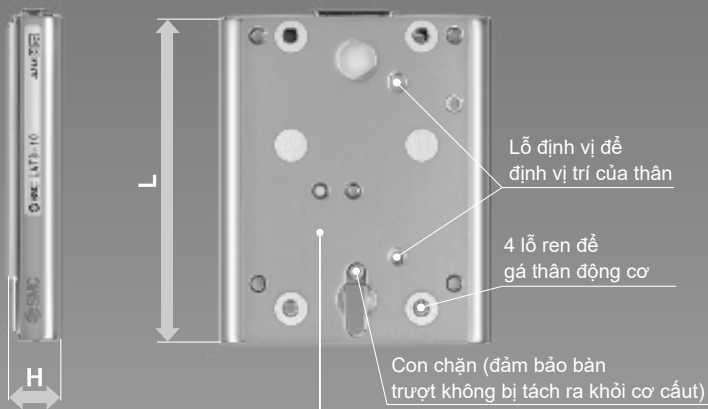
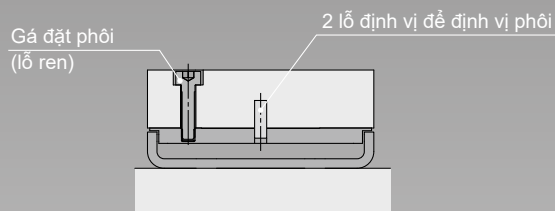
Nhỏ gọn và nhẹ

Model	W [mm]	L [mm]	H [mm]	Trọng lượng [g]
LAT3□-10	50	60	9	130
LAT3□-20		90		190
LAT3□-30		120		250
LAT3□-50		150		360



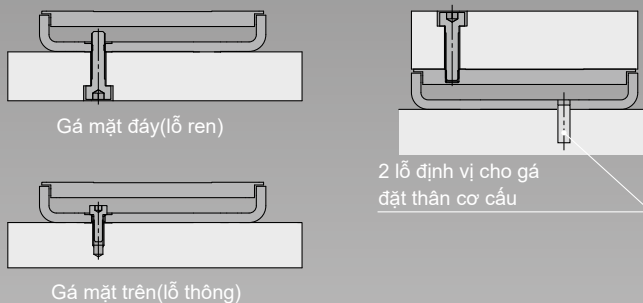
Gá đặt phi

Bàn trượt được cung cấp với lỗ định vị để gá đặt phi



Gá đặt thân động cơ

2 lựa chọn gá đặt thân động cơ

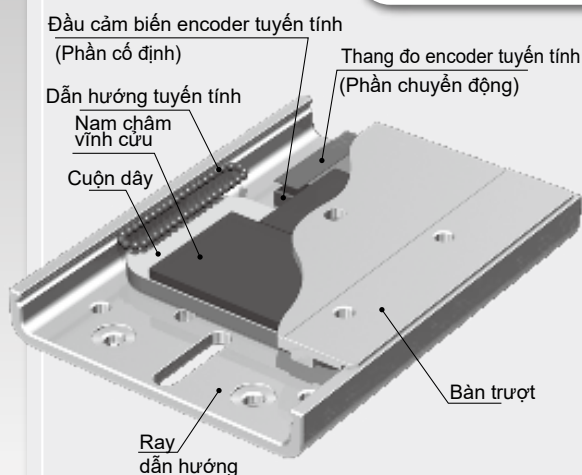


Các mã hàng

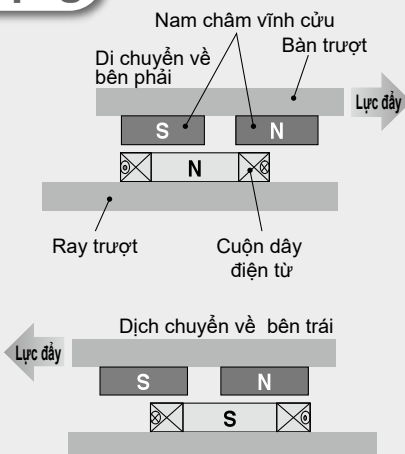
Mã	Hành trình				Cảm biến (Encoder quang)	Động cơ tuyến tính	Dẫn hướng tuyến tính	Đẩy*	Độ chính xác lặp lại	Đo lường khi đẩy		Tải trọng lớn nhất		Vận tốc lớn nhất
	10	20	30	50						Độ phân giải	Loại	Loại	Độ chính xác		Độ chính xác	Phương ngang	Phương dọc
LAT3F	○	○	○	○	1.25 μm	Loại nam châm di động động cơ tuyến tính	Dẫn hướng tuyến tính với bi tròn	Up to 6 N	±5 μm	±10 μm	1000 g	Up to 100 g	400 mm/s	
LAT3M	—	—	—	○	5 μm				±20 μm	±40 μm				
LAT3	○	○	○	—	30 μm				±90 μm	±100 μm				

*Lực đẩy và tải trọng lớn nhất thay đổi theo hành trình của động cơ.

Cấu trúc và nguyên lý hoạt động



Các nam châm vĩnh cửu được lắp ở phía dưới cùng của bàn trượt, và các cuộn dây được gắn trên bề mặt trên cùng của ray trượt. Khi dòng điện được cấp cho các cuộn dây, cực bắc (N) được tạo ra ở giữa bề mặt trên cùng của cuộn dây, cực bắc này hút cực nam (S) của nam châm vĩnh cửu ở bên trái và đẩy cực bắc ở bên phải và các lực này hút và đẩy tạo ra lực đẩy. Do đó, lực đẩy tác động lên hướng bên phải của bàn trượt, làm cho nó di chuyển về bên phải. Khi dòng điện được cấp cho các cuộn dây theo hướng ngược lại, cực nam sẽ được tạo ra ở giữa mặt trên của cuộn dây. Tương tự như vậy, một lực đẩy tác dụng lên bên trái bàn trượt làm nó di chuyển về bên trái.

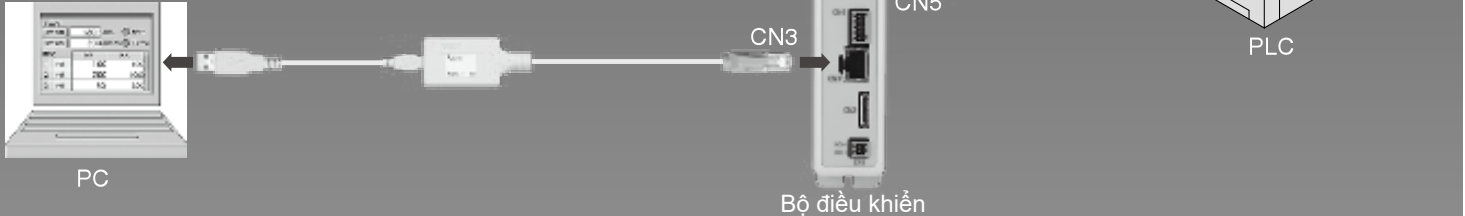


Thời gian khởi động được giảm đáng kể với hệ thống luôn sẵn sàng để sử dụng và dễ dàng lắp đặt.

Các chức năng được mô tả dưới đây làm cho việc khởi động nhanh chóng và dễ dàng

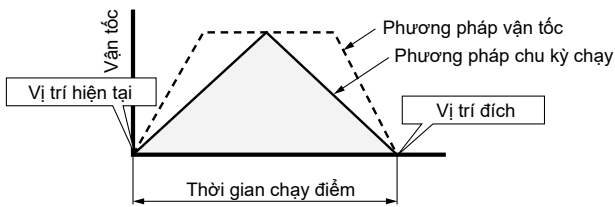
Chức năng kiểm tra các đầu vào ra song song

Trạng thái của các tín hiệu đầu vào có thể được kiểm tra hoặc tín hiệu đầu ra có thể được kích bằng máy tính.



Hoạt động tích hợp

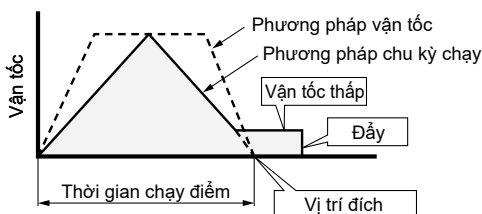
Thay đổi vị trí (Tuyệt đối • Tương đối)



Tuyệt đối : Bàn trượt chạy tới vị trí đích so với vị trí gốc và dừng tại đó.

Tương đối: Bàn trượt chạy tới vị trí đích so với vị trí hiện tại và dừng tại đó.

Lực đẩy (Tuyệt đối • Tương đối)



Bàn trượt di chuyển gần tới vị trí đích và giảm tốc độ và thực hiện chế độ đẩy sau khi bàn trượt chạm vào phôi cần đẩy.

Phương pháp nhập chu kỳ

Chỉ vị trí đích và thời gian chạy cần nhập, do đó không cần nhập vận tốc, gia tốc, giảm tốc.

(Sử dụng phương pháp nhập vận tốc cho phép bạn nhập vào các thông số vận tốc, gia tốc, giảm tốc).

Nhập vào dữ liệu Step

Phương thức và điều kiện hoạt động được thể hiện trong bảng dữ liệu StepCard motor sẽ hoạt động dựa trên các nội dung trong dữ liệu Step.

Step	Condition	Move	Speed	Accel	Decel	Time	Type
1	SEL	REL	...	...	...	...	...
2	SEL	REL	...	...	...	...	...
3	SEL	REL	...	...	...	...	...
4	SEL	REL	...	...	...	...	...
5	SEL	REL	...	...	...	...	...
6	SEL	REL	...	...	...	...	...
7	SEL	REL	...	...	...	...	...
8	SEL	REL	...	...	...	...	...
9	SEL	REL	...	...	...	...	...
10	SEL	REL	...	...	...	...	...

Chức năng cho việc đo lường và phân biệt phôi

Kích cỡ của phôi có thể được đo lường dựa trên vị trí dừng của bàn trượt bằng việc điều khiển bàn trượt chạm vào phôi. Các phôi có thể được phân biệt và kiểm tra chất lượng thông qua các tín hiệu đầu ra có tương thích với dải thông số vị trí đã được cài đặt trước đó.

Hơn nữa khi sử dụng bộ đếm (được bán riêng lẻ) có thể hiển thị được tọa độ của bàn trượt và xuất tín hiệu đầu ra lên tới 31 điểm.

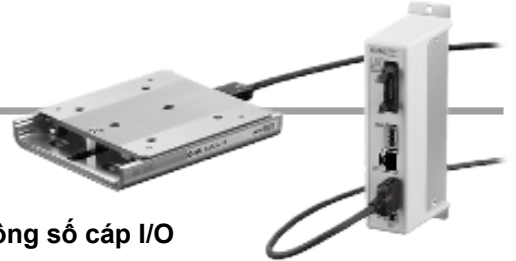


Card Motor

Dòng LAT3



Cách đặt hàng



LAT3 F - 10 - 1 AN 1 D -

- Card Motor**
- Độ phân giải của cảm biến**

Nil	30 μm
M	5 μm
F	1.25 μm
- Hành trình**

Mã	Hành trình			
	10 mm	20 mm	30 mm	50 mm
LAT3	○	○	○	—
LAT3M	—	—	—	○
LAT3F	○	○	○	○

○: Tương thích —: Không tương thích
- Chiều dài cáp động cơ**

Nil	Không bao gồm cáp
1	1 m
3	3 m
5	5 m
- Thông số cáp I/O**

Nil	Không có thông số nào thay đổi
X152	Không có vỏ chống nhiễu ^{Note 4)}
- Gá đặt bộ điều khiển**

Nil	Gá bằng bulong
D ^{Note 3)}	Gá bằng ray trượt
- Chiều dài cáp I/O^{Note 2)}**

Nil	Không bao gồm cáp
1	1 m
3	3 m
5	5 m
- Bộ điều khiển^{Note 1)}**

Nil	Không gồm bộ điều khiển
AN	Bộ điều khiển LATCA (NPN)
AP	Bộ điều khiển LATCA (PNP)

Note 2) Nếu không chọn bộ điều khiển thì cũng không có cáp I/O. Do đó không thể chọn cáp IO cho lựa chọn đó. Nếu cần cáp IO hãy lựa chọn riêng biệt.

Note 3) Ray trượt không đi cùng sản phẩm, nếu cần sử dụng hãy đặt hàng riêng.

Note 4) Cáp IO đi kèm khi thay đổi từ LATH5 sang LATH2.

Thông số kỹ thuật

Model		LAT3-10	LAT3F-10	LAT3-20	LAT3F-20	LAT3-30	LAT3F-30	LAT3M-50	LAT3F-50
Hành trình [mm]		10		20		30		50	
Động cơ	Loại	Loại có nam châm động dịch chuyển tuyến tính							
	Lực đẩy tức thời lớn nhất [N]^{Note 1) 2) 3)}	5,2		6		5,5		2,5	
	Lực đẩy liên tục [N]^{Note 1) 2) 3)}	3		2,8		2,6		1,5	
Dẫn hướng	Loại	Dẫn hướng với dịch chuyển bi							
	Tải trọng lớn nhất [g]	Phương ngang: 1000, Phương dọc: 100				Phương ngang: 1000, Phương dọc: 50		Phương ngang: 1000, Phương dọc: Không có	
Cảm biến	Loại	Encoder quang tuyến tính (tương đối)							
	Độ phân giải [μm]	30	1.25	30	1.25	30	1.25	5	1.25
	Tín hiệu vị trí gốc	Không	Cung cấp	Không	Cung cấp	Không	Cung cấp	Cung cấp	
Chế độ đẩy	Vận tốc đẩy [mm/s]	Được cung cấp 6							
	Giá trị lực đẩy^{Note 1) 2) 3)}	1 to 5		1 to 4.8		1 to 3.9		1 to 2	
Chế độ chạy vị trí	Độ phân giải vị trí [μm]	30	1.25	30	1.25	30	1.25	5	1.25
	Độ chính xác lặp lại [μm]^{Note 4) 5)}	±90	±5	±90	±5	±90	±5	±20	±5
Đo lường	Độ chính xác [μm]^{Note 4) 5)}	±100	±10	±100	±10	±100	±10	±40	±10
Vận tốc lớn nhất [mm/s]^{Note 6)}		400							
Nhiệt độ hoạt động [°C]		5 to 40 (Không ngưng tụ)							
Độ ẩm hoạt động [%]		35 to 85 (Không ngưng tụ)							
Khối lượng [g]^{Note 7)}		130		190		250		360	
Khối lượng bàn trượt [g]		50		70		90		110	

Note 1) Lực đẩy liên tục có thể được sinh ra và duy trì liên tục. Lực đẩy tức thời lớn nhất là giá trị lực lớn nhất có thể tạo ra.

Note 2) Khi gá đặt trên đế với sức tỏa nhiệt tốt ở 20°C nhiệt độ môi trường.

Note 3) Thực đẩy thay đổi tùy thuộc vào điều kiện hoạt động, hướng đẩy và vị trí của bàn trượt.

Note 4) Khi nhiệt độ của động cơ là 20°C

Note 5) Độ chính xác sau khi gá đặt của card motor có thể thay đổi tùy thuộc và điều kiện gá đặt, điều kiện làm việc và môi trường, vì vậy hãy hiệu chỉnh nó với thiết bị của bạn.

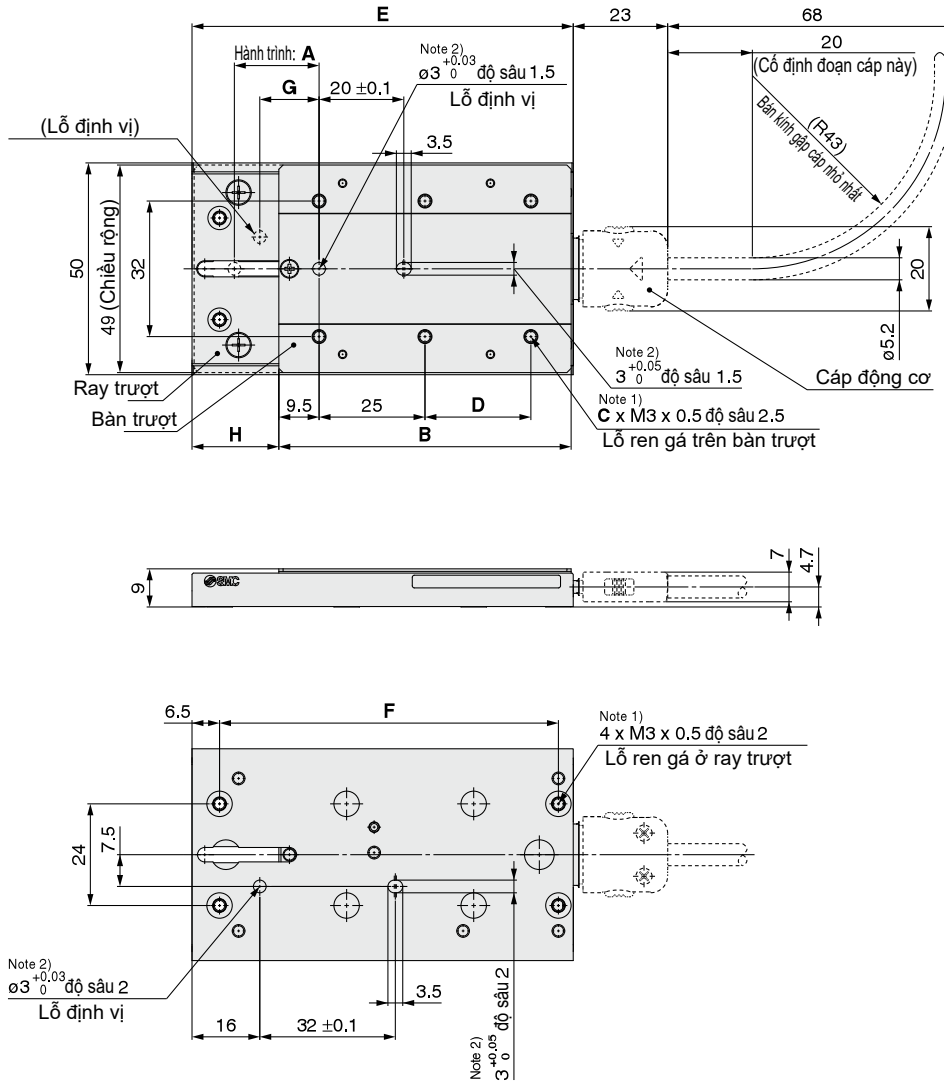
Note 6) Tốc độ lớn nhất thay đổi phụ thuộc vào điều kiện làm việc (tải trọng, khoảng cách)

Note 7) Khối lượng của bàn card motor, bộ điều khiển và cáp không bao gồm.

Dòng LAT3

Kích thước

LAT3□-□

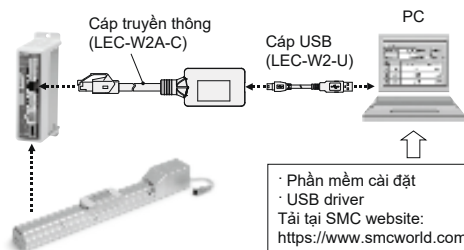


[mm]

Mã	Hành trình	Kích thước bàn trượt				Kích thước ray trượt		Vị trí gốc	
	A	B	C	D	E	F	G	H	
LAT3□-10	10	49	4	—	60	50	4	10.5	
LAT3□-20	20	69	6	25	90	80	14	20.5	
LAT3□-30	30	89	6	25	120	110	24	30.5	

Dòng LEC

Cáp truyền thông cho việc cài đặt bộ điều khiển /LEC-W2A-□



Cách đặt hàng

LEC-W2A-C

↓
Cáp truyền thông

LEC-W2-U

↓
Cáp USB

Bộ điều khiển tương thích

Dạng điềm	Dòng LECP6 / /LECA6
Dạng xung	Dòng LECPA
Dạng CC-Link	Dòng LECPMJ
Cho động cơ bước	Dòng JXCE1/91/P1/D1/L1

* Khi kết nối với dòng JXCE1/91/P1/D1/L1, hãy sử dụng cáp chuyển đổi (P5062-5) làm Ro-le.

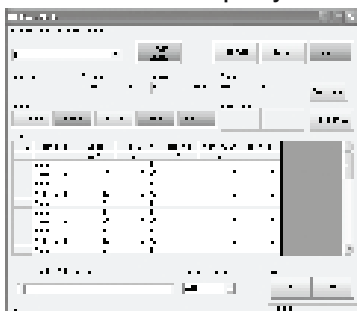
Yêu cầu phần cứng

OS	Windows®7, Windows®8.1, Windows®10
Phương thức giao tiếp	USB 1.1 hoặc cổng USB 2.0
Độ phân giải	1024 x 768 hoặc cao hơn

* Windows®7, Windows®8.1 và Windows®10 là thương hiệu đã được đăng ký bởi Microsoft Corporation, Mỹ.

Màn hình mẫu

Màn hình ở chế độ Easy



Để dàng vận hàng, cài đặt đơn giản

- Cho phép cài đặt và hiển thị bảng điềm bao gồm thông tin về vị trí, tốc độ, lực, vv
- Màn hình bảng điềm và màn hình chạy thử được bố trí trên cùng 1 màn hình.
- Có thể sử dụng để Jog (chế độ di chuyển từ từ) và Move (chế độ dịch chuyển 1 đoạn nhỏ cố định) ở một tốc độ không đổi).

Màn hình ở chế độ Normal



Chi tiết cài đặt

- Bảng điềm có thể được cài đặt chi tiết.
- Tín đầu vào và ra có thể được giám sát.
- Các thông số về kích thước có thể được thiết lập.
- Chế độ JOG và di chuyển với tốc độ không đổi, về góc, chạy thử và đặt lực đẩy có thể được thực hiện.

Dòng LEC-T1

Bộ điều khiển cầm tay



Cách đặt hàng



LEC-T1-3 J G

Bộ điều khiển cầm tay

Chiều dài cáp [m]
3 3

Ngôn ngữ

J	Tiếng Nhật
E	Tiếng Anh

Nút ấn Enable - cho phép hoạt động

Nil	Không có nút ấn
S	Có nút ấn Enable

* Công tắc khóa liên động cho chức năng chạy và kiểm tra.

Nút ấn Stop- dừng

G	Có nút ấn Stop- dừng
---	----------------------

* Ngôn ngữ hiển thị có thể thay đổi thành tiếng Anh hoặc Nhật.

Thông số kỹ thuật

Thiết bị	Mô tả
Nút ấn	Nút ấn Stop, Enable (không bắt buộc)
chiều dài cáp [m]	3
Tiêu chuẩn IP	IP64 (trừ phần kết nối)
Dải nhiệt độ hoạt động [°C]	5 đến 50
Dải độ ẩm hoạt động [%RH]	90 hoặc nhỏ hơn (Không ngưng tụ)
Khối lượng [g]	350 (Chưa tính khối lượng cáp)

[Sản phẩm tuân thủ tiêu chuẩn CE]

Khả năng hoạt động trong môi trường điện từ của tay dẫy được kiểm tra với bộ điều khiển dòng LECP6- bộ điều khiển cho dòng động cơ bước.

[Sản phẩm tuân thủ tiêu chuẩn UL]

Khi yêu cầu cần tuân thủ tiêu chuẩn UL, cơ cấu chấp hành và bộ điều khiển cần được cấp nguồn với tiêu chuẩn UL 1310 Class 2.

Những chức năng tiêu chuẩn:

- Hiển thị ký tự Trung Quốc
- Nút ấn Stop - công tắc dừng

Chức năng thêm - phụ

- Nút ấn Enable - bật công tắc

Chế độ Easy

Chức năng	Chi tiết
Step data	• Cài đặt dữ liệu điểm
Jog	• Quá trình Jog • Về gốc
Test	• Chạy 1 điểm (Chú ý 1) • Về gốc
Monitor	• Hiển thị số ID của bộ điều khiển và điểm hiển tại • Hiển thị 2 giá trị được lựa chọn từ Vị trí, tốc độ, lực.
ALM	• Cảnh báo hiện tại được hiển thị • Xóa cảnh báo
TB setting	• Kết nối lại (Ver. 1.**) • Hiển thị ngôn ngữ cài đặt (Ver. 2.**) • Cài đặt chế độ Easy/normal • Cài đặt bảng điểm và lựa chọn của những giá trị từ chế độ giám sát Easy.

Bảng lưu đồ hoạt động

Menu
Data
Monitor
Jog
Test
ALM
TB setting

Data
Số dữ liệu điểm
Cài đặt 2 giá trị được lựa chọn dưới đây
Ver. 1.**:
Vị trí, tốc độ gia tốc tăng tốc, gia tốc giảm tốc
Ver. 2.**:
Vị trí, tốc độ, gia tốc tăng tốc, gia tốc giảm tốc, chế độ di chuyển ngưỡng lực, tốc độ đẩy, lực di chuyển, khoảng 1, khoảng 2, khoảng giá trị ± của điểm.

Monitor
Hiện thị điểm hiển tại
Hiện thị 2 giá trị được lựa chọn dưới đây (Vị trí, tốc độ, Lực)

Jog
Về gốc
Quá trình Jog

Test (Chú ý 1)
Chạy 1 điểm

ALM
Hiện thị cảnh báo đang xảy ra
Xóa cảnh báo

TB setting
Kết nối lại (Ver. 1. **)
Tiếng Nhật/Tiếng Anh (Ver. 2. **)
Chế độ Easy/ Normal
Cài đặt giá trị

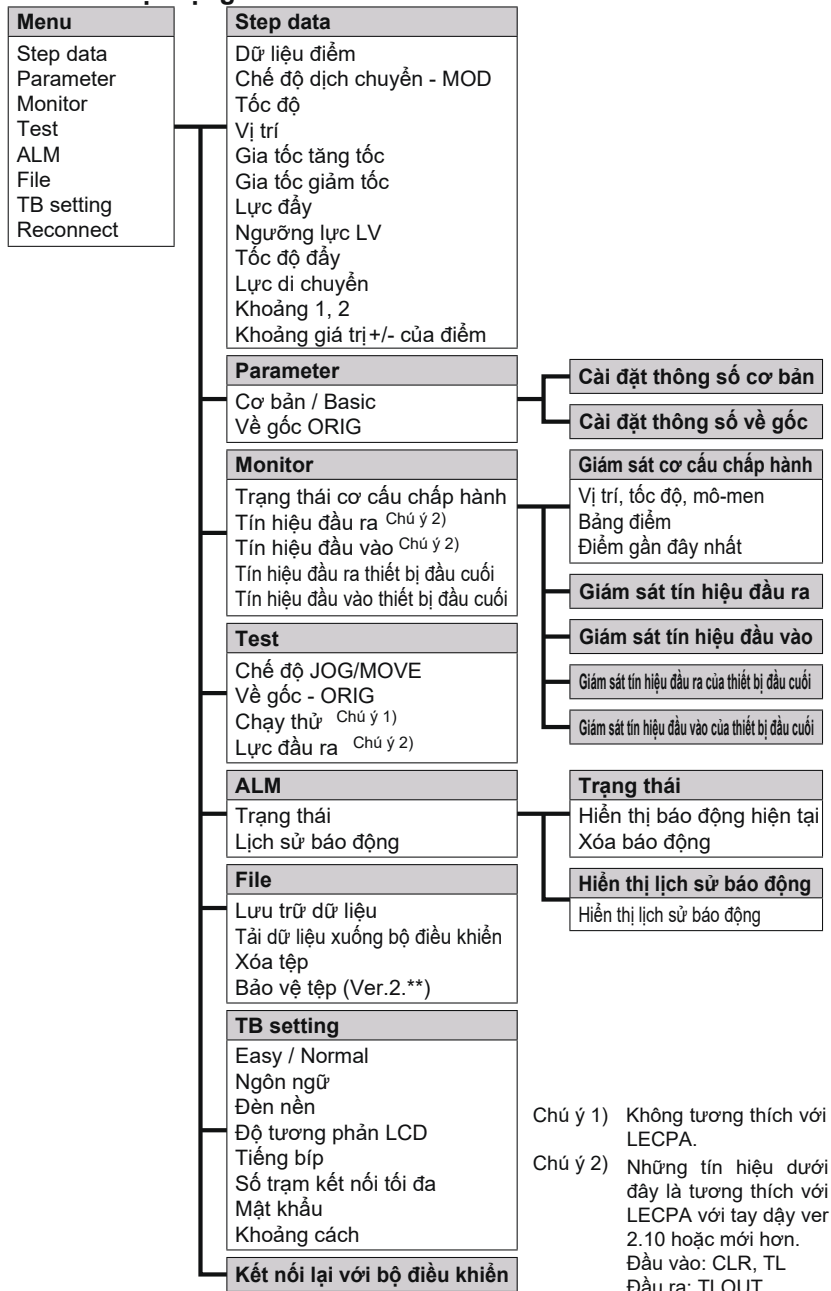
Chú ý 1) Không tương thích với dòng LECPA.



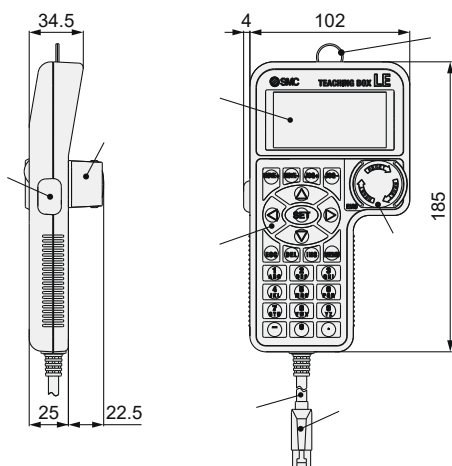
Chế độ Normal

Chức năng	Chi tiết
Step data	• Cài đặt dữ liệu điểm
Parameter	• Cài đặt thông số
Test	• Chạy Jog/chạy tốc độ không đổi • Về gốc • Chạy điểm ^{Chú ý 1)} (Chạy thử với số điểm lên đến 5) • Cài đặt lực đầu ra (Tín hiệu đầu ra của lực Tín hiệu lực đầu cuối) ^{Chú ý 2)}
Monitor	• Giám sát vị trí hiện tại • Tín hiệu đầu ra ^{Chú ý 2)} • Tín hiệu đầu vào ^{Chú ý 2)} • Tín hiệu đầu ra của thiết bị đầu cuối • Màn hình thiết bị đầu cuối
ALM	• Hiển thị báo động (Đặt lại báo động) • Hiển thị lịch sử báo động
File	• Lưu trữ dữ liệu Lưu trữ dữ liệu và thông số cài đặt của bộ điều khiển đang được sử dụng (có thể lưu 4 tệp mà dữ liệu điểm và thông số được coi là một tệp). • Tải xuống cho bộ điều khiển Dữ liệu được lưu trong bộ điều khiển được tải xuống cho bộ điều khiển. • Xóa tệp đã lưu • Bảo vệ tệp (Ver. 2. **)
TB setting	• Hiển thị chế độ cài đặt (Chế độ Easy / Normal) • Cài đặt ngôn ngữ (Tiếng Nhật, Tiếng Anh) • Cài đặt đèn nền • Cài đặt độ tương phản của LCD • Cài đặt tiếp bipg • Số trạm kết nối tối đa • Khoảng cách (mm/inch)
Reconnect	• Kết nối lại với bộ điều khiển

Lưu đồ hoạt động



Kích thước



STT	Mô tả	Chức năng
1	LCD	Là màn hình tinh thể lỏng (với đèn nền)
2	Vòng treo	Để treo bộ điều khiển
3	Nút bấm stop	Khi nút ấn này được ấn thì nó được khóa lại và dừng. Mở khóa bằng cách xoay sang bên phải.
4	Tấm bảo vệ nút bấm stop	Tấm bảo vệ cho nút stop
5	Nút bấm Enable (Tùy chọn)	Tránh sự vận hành không có chủ đích. Mục đích khác là dữ liệu trao đổi không được thực hiện.
6	Nút bấm key	Nút bấm cho từng đầu vào
7	Cáp	Chiều dài: 3 mét
8	Đầu nối	Đầu nối với cổng CN4 của bộ điều khiển

Cơ cấu chấp hành tương thích

LEF LEL LEM

LEY LES LEP

LER LEH

Bộ điều khiển xy lanh điện

Dòng JXCE1/91/P1/D1/L1



Cách đặt hàng

JXC **D** 1 **7** **T** -

Giao thức

E	EtherCAT®
9	EtherNet/IP™
P	PROFINET
D	DeviceNet™
L	IO-Link

Cho đơn trực

Gá đặt

7	Bảng ốc vít
8*	Bảng rãnh DIN

* Rãnh DIN không đi kèm, cần đặt hàng riêng.

Tùy chọn

Nil	Không có tùy chọn
S	Phích cắm truyền thông dạng thẳng DeviceNet™ cho JXCD1
T	Phích cắm truyền thông dạng nhánh T DeviceNet™ cho JXCD1

* Chọn "Nil" khi không phải là bộ điều khiển JXCD1.



EtherCAT® EtherNet/IP™ PROFINET DeviceNet™ IO-Link

Mã thân cơ cấu chấp hành

Mã này bỏ qua thông số kỹ thuật của cửa cáp và tùy chọn động cơ.

Ví dụ: Nhập "LEFS16B-100" cho mã LEFS16B-100B-S1□□

BC Bộ điều khiển trắng Chú ý)

Chú ý) Yêu cầu phần mềm chuyên dụng JXC-BCW.

Bộ điều khiển được bán theo dạng đơn sau khi mã của cơ cấu chấp hành đã được lựa chọn.

Đảm bảo rằng sự kết hợp của bộ điều khiển và cơ cấu chấp hành là đúng.

- ① Kiểm tra nhãn của cơ cấu chấp hành để biết mã. Mã này cần trùng với mã ghi trên bộ điều khiển.

LEFS16B-400

①



* Tham khảo tài liệu hướng dẫn sử dụng để sử dụng sản phẩm này. Tài liệu này tại trang web của chúng tôi, <http://smcworld.com>

Lưu ý đối với bộ điều khiển trống (JXC□1□□-BC)

Là bộ điều khiển mà khách hàng có thể ghi dữ liệu của cơ cấu chấp hành được kết hợp và sử dụng.

Sử dụng phần mềm chuyên dụng (JXC-BCW) để ghi dữ liệu này.

- Tải phần mềm chuyên dụng (JXC-BCW) tại trang web của SMC.
- Đặt hàng bộ cài đặt (JXC-W2) riêng để sử dụng phần mềm này.

SMC website: <https://www.smcworld.com>



Bộ điều khiển xy lanh điện

Dòng JXCE1/91/P1/D1/L1-XZ23

□ Nhiệt độ hoạt động:
Từ 0 đến 55°C

□ Giao thức truyền thông:

EtherCAT[®]

PROFINET[®]

DeviceNet™

EtherNet/IP™

IO-Link



Cách đặt hàng

Bộ điều khiển

JXC **D** 1 7 T - LEFS16B-100 - XZ23

Chú ý cho bộ điều khiển trắng (JXC□1□□-BC-XZ23)

Bộ điều khiển trắng là bộ điều khiển mà khách hàng có thể ghi dữ liệu của cơ cấu chấp hành mà sẽ được kết hợp hoặc sử dụng. Sử dụng bộ điều khiển chuyên dụng (JXC-BC) để ghi dữ liệu.

- Phần mềm chuyên dụng (JXC-BCW) được tải tại trang web của chúng tôi.
- Đặt hàng bộ cài đặt (LEC-W2) riêng để sử dụng phần mềm này.

SMC website

<https://www.smcworld.com>

Giao thức truyền thông

E	EtherCAT [®]
9	EtherNet/IP™
P	PROFINET
D	DeviceNet™
L	IO-Link

Dạng đơn trực

7	Bảng ốc vít
8*1	Bảng ray DIN

*1 Ray DIN không được đính kèm, phải được mua riêng.

Gá đặt

Tùy chọn

Nil	Không có tùy chọn
S	Phích cắm truyền thông dạng thẳng DeviceNet™ cho JXCD1
T	Phích cắm truyền thông dạng nhánh T DeviceNet™ cho JXCD1

* Chọn "Nil" nếu bộ điều khiển không phải là JXCD1.

Mã cơ cấu chấp hành

Không có thông số kỹ thuật của cấp và tùy chọn cơ cấu chấp hành
Ví dụ: Nhập "LEFS16B-100" cho mã
LEFS16B-100B-S1□□

BC Bộ điều khiển trắng *2

*2 Yêu cầu sử dụng phần mềm chuyên dụng (JXC-BCW)

Thông số kỹ thuật

Thông số kỹ thuật không được liệt kê thì giống với thông số kỹ thuật dạng phổ thông.

Mã	JXC□1-XZ23
Dải hoạt động [°C]	0 đến 55°C (Không đóng băng)

Bộ điều khiển động cơ bước **Dòng JXCE1/91/P1/D1/L1**

Thông số kỹ thuật

Loại		JXCE1	JXC91	JXCP1	JXCD1	JXCL1	
Mạng		EtherCAT®	EtherNet/IP™	PROFINET	DeviceNet™	IO-Link	
Loại động cơ tương thích		Động cơ bước (servo/24 VDC)					
Nguồn cấp		Nguồn: 24 VDC ±10%					
Dòng tiêu thụ (bộ điều khiển)		200 mA hoặc nhỏ hơn	130 mA hoặc nhỏ hơn	200 mA hoặc nhỏ hơn	100 mA hoặc nhỏ hơn	100 mA hoặc nhỏ hơn	
Loại encoder		Dạng tương đối pha A/B (800 xung/vòng)					
Thông số kỹ thuật của các loại truyền thông	Hệ thống áp dụng	Giao thức	EtherCAT®*2	EtherNet/IP™*2	PROFINET*2	DeviceNet™	IO-Link
		Phiên bản *1	Conformance Test Record V.1.2.6	Volume 1 (Edition 3.14) Volume 2 (Edition 1.15)	Specification Version 2.32	Volume 1 (Edition 3.14) Volume 3 (Edition 1.13)	Version 1.1 Port Class A
		Tốc độ truyền thông	100 Mbps*2	10/100 Mbps*2 (Giao dịch tự động)	100 Mbps*2	125/250/500 kbps	230.4 kbps (COM3)
		Cấu hình tệp *3	Tệp ESI	Tệp EDS	Tệp GSDML	Tệp EDS	Tệp IODD
		Số lượng đầu vào ra I/O	Đầu vào 20 bytes Đầu ra 36 bytes	Đầu vào 36 bytes Đầu ra 36 bytes	Đầu vào 36 bytes Đầu ra 36 bytes	Đầu vào 4, 10, 20 bytes Đầu ra 4, 12, 20, 36 bytes	Đầu vào 4 bytes Đầu ra 22 bytes
		Điện trở hạn dòng	Không bao gồm				
Bộ nhớ		EEPROM					
LED chỉ thị		PWR, RUN, ALM, ERR	PWR, ALM, MS, NS	PWR, ALM, SF, BF	PWR, ALM, MS, NS	PWR, ALM, COM	
Chiều dài cáp [m]		Cáp động cơ: 20 hoặc ngắn hơn					
Hệ thống mà làm		Làm mát bằng khí tự nhiên					
Dải nhiệt độ hoạt động [°C]		0 đến 40 (không đóng băng)*4					
Dải độ ẩm hoạt động [%RH]		90 hoặc nhỏ hơn (Không ngưng tụ)					
điện trở cách nhiệt [MΩ]		Giữa các điện trở đầu cuối và vỏ 50 (500 VDC)					
Khối lượng [g]		220 (Dạng ốc vít) 240 (Dạng ray DIN)	210 (Dạng ốc vít) 230 (Dạng ray DIN)	220 (Dạng ốc vít) 240 (Dạng ray DIN)	210 (Dạng ốc vít) 230 (Dạng ray DIN)	190 (Dạng ốc vít) 210 (Dạng ray DIN)	

*1 Xin lưu ý rằng các phiên bản có thể bị thay đổi

*2 Sử dụng cáp giao tiếp được bảo vệ CAT5 hoặc cao hơn cho PROFINET, EtherNet/IP™, and Ethernet CAT®.

*3 Các tệp tin có thể được tải xuống từ trang chủ SMC: <http://www.smcworld.com>

■ Thương hiệu

Ethernet/IP™ là thương hiệu của ODVA.

DeviceNet™ là thương hiệu của ODVA.

EtherCAT® là thương hiệu đã được đăng ký và công nghệ được cấp bằng sáng chế bởi Beckhoff Automation GmbH, Đức.

Ví dụ về lệnh hoạt động

Ngoài dữ liệu điểm tới đa là 64 điểm trong mỗi giao thức truyền thông, việc thay đổi mỗi tham số có thể được thực hiện trong thời gian thực thông qua thao tác dữ liệu số được xác định.

* Các giá trị số khác ngoài "lực di chuyển" " khoảng 1" và khoảng 2 có thể được sử dụng để thực hiện phép toán theo hướng dẫn số từ JXCL1.

<Ví dụ ứng dụng> Chuyển động giữa 2 điểm

Số	Chế độ di chuyển	Tốc độ	Vị trí	Gia tốc tăng tốc	Giảm tốc	Lực đẩy	Ngưỡng lực LV	Tốc độ đẩy	Lực di chuyển	Khoảng 1	Khoảng 2	Khoảng dao động
0	1: Absolute	100	10	3000	3000	0	0	0	100	0	0	0.50
1	1: Absolute	100	100	3000	3000	0	0	0	100	0	0	0.50

<Bước Số. hoạt động xác định>

Trình tự 1: Lệnh Servo ON.

Trình tự 2: Lệnh về gốc.

Trình tự 3: Chỉ định dữ liệu bước số 0 để nhập tín hiệu DRIVE.

Trình tự 4: Bật dữ liệu bước số 1 sau khi tín hiệu DRIVE đã tạm thời tắt để nhập tín hiệu DRIVE.

<Thao tác được xác định bằng số liệu>

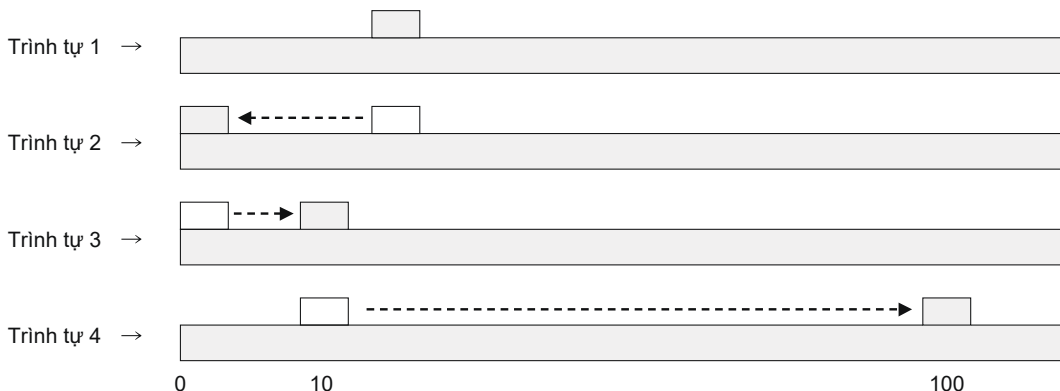
Trình tự 1: Lệnh Servo ON

Trình tự 2: Lệnh về gốc

Trình tự 3: Chỉ định dữ liệu bước số 0 và bật On cơ lệnh đầu vào (vị trí). Nhập 10 vào vị trí đích. Sau đó bật cờ bắt đầu ON.

Trình tự 4: Chọn điểm số 0 và cờ lệnh đầu vào (vị trí) để thay đổi vị trí đích thành 100 trong khi cờ bắt đầu đang ON.

Thao tác tương tự có thể được thực hiện với bất kỳ lệnh vận hành nào.



Bộ Điều Khiển Xy Lạnh Điện 4 Trục (Loại Parallel I/O/EtherNet/IP™)

Dòng JXC73/83/93



Cách Đặt Hàng

Loại I/O song song (JXC73/83)

Controller



JXC 7 3 2

Loại I/O

Ký hiệu	Loại I/O
7	NPN
8	PNP

Cáp I/O, giá đặt

Ký hiệu	Cáp I/O	Giá đặt
1	1.5 m	Dạng vít
2	1.5 m	Dạng DIN
3	3 m	Dạng vít
4	3 m	Dạng DIN
5	5 m	Dạng vít
6	5 m	Dạng DIN
7	Không	Dạng vít
8	Không	Dạng DIN

Loại 4 trục

*2 cáp I/O được đi kèm

Loại (JXC93) EtherNet/IP™

Controller



JXC 9 3 7

Loại Ethernet/IP™

Giá đặt

Ký hiệu	Giá đặt
7	Dạng vít
8	Dạng DIN

Loại 4 trục

Các loại cơ cấu chấp hành tương thích

Các loại cơ cấu chấp hành tương thích	
Xy lạnh điện/Rod (Dòng LEY)	trang 215 **
Xy lạnh điện/ Dẫn hướng (Dòng LEYG)	trang 215**
Xy lạnh điện/ Thanh trượt (Dòng LEF)	trang 31 **
Xy lạnh điện bàn trượt (Dòng LES/LESH)	trang 307 **
Xy lạnh điện bàn xoay (Dòng LER) *1	trang 399 **
Xy lạnh điện/ Dòng nhỏ (Dòng LEPY/LEPS)	trang 369 **
XY lạnh điện kẹp loại (2 ngón, 3 ngón kẹp) dòng LEH	trang 425 **

*1 Ngoại trừ dòng xoay 360°.

*Đặt hàng cơ cấu chấp hành riêng biệt, bao gồm cả cáp động cơ.
Ví dụ LEFS16B-100B-S1

*Cho biểu đồ "Tốc độ - Tải", tham khảo phần LECPA trên trang chọn mô hình truyền động điện.

**Tham khảo SMC Best Pneumatic 5

Thông số kỹ thuật

Để cài đặt chức năng và phương pháp vận hành, tham khảo tài liệu hướng dẫn sử dụng trên website của SMC. (Documents/Download--> Intruccion Manuals)

Dạng I/O song song (JXC73/83)

Thiết bị	Thông số kỹ thuật
Số trục	Tối đa 4 trục
Loại động cơ tương thích	Dòng động cơ bước (Servo/24 VDC)
Loại encoder tương thích	Dạng tương đối pha A/B (Độ phân giải: 800 xung/vòng)
Nguồn cấp *1	Nguồn cấp cho phần điều khiển:: 24 VDC±10% Dòng tiêu thụ: 300 mA Nguồn cho động cơ, nguồn điều khiển động cơ Nguồn cấp: 24 VDC±10% Dòng tiêu thụ lớn nhất: Dựa trên cơ cấu chấp hành được kết nối *2
Đầu vào song song	16 đầu vào (Cách ly quang)
Đầu ra song song	32 đầu ra (Cách ly quang)
Truyền thông nối tiếp	USB2.0 (Tốc độ max 12 Mbps)
Bộ nhớ	Flash-ROM/EEPROM
Chỉ thị LED	PWR, RUN, USB, ALM
Điều khiển Lock	Mở khóa bằng tiếp điểm đầu cuối *3
Chiều dài cáp	Cáp I/O: 5m hoặc ngắn hơn, Cáp động cơ: 20m hoặc ngắn hơn
Hệ thống làm mát	Bảng khí tự nhiên
Dải nhiệt độ hoạt động	0° đến 40° (Không đóng băng)
Dải độ ẩm hoạt động	90% RH hoặc nhỏ hơn (Không ngưng tụ)
Dải nhiệt độ bảo quản	-10° đến 60° (Không đóng băng)
Dải độ ẩm bảo quản	90% RH hoặc nhỏ hơn (Không ngưng tụ)
Nhiệt độ cách nhiệt	Giữa các thiết bị đầu cuối bên ngoài và vỏ : 50 MΩ (500 VDC)
Khối lượng	1050 g (Gá dạng ốc vít, 1100g (Dạng ray DIN)

*1 Không sử dụng nguồn cấp với dòng xâm nhập là nguồn cấp cho bộ điều khiển và động cơ.

*2 Nguồn tiêu thụ phụ thuộc vào cơ cấu chấp hành được kết nối. Tham khảo thông số kỹ thuật cơ cấu chấp hành để biết thêm chi tiết.

*3 Thích hợp với dạng khóa non-magnetizing.

Để cài đặt chức năng và phương pháp vận hành, tham khảo tài liệu hướng dẫn sử dụng trên web site của SMC. (Documents/Download--> Intruccion Manuals)

Dòng EtherNet/IP™ (JXC93)

Thiết bị	Thông số kỹ thuật	
Số trục	Tối đa 4 trục	
Động cơ phù hợp	Động cơ bước (Servo/24 VDC)	
Encoder phù hợp	Dạng tương đối pha A/B (Độ phân giải: 800 xung/vòng)	
Nguồn cấp *1	Nguồn cấp cho phần điều khiển: 24 VDC ±10% Dòng tiêu thụ: 350 mA Nguồn cho động cơ, nguồn điều khiển động cơ. Nguồn cấp: 24 VDC ±10% Dòng tiêu thụ lớn nhất: Dựa trên cơ cấu chấp hành được kết nối *2	
Truyền thông	Giao tiếp	EtherNet/IP™ *4
	tốc độ truyền	10 Mbps/100 Mbps (automatic negotiation)
	Truyền song công/bán công	Full duplex/Half duplex (automatic negotiation)
	Tệp cấu hình	Tệp EDS
	Số lượng I/O	16 đầu vào/16 đầu ra bytes
	Khoảng cài đặt IP	Chính bằng tay: Từ 192.168.1.1 đến 254; Thông qua DHCP server: IP bất kỳ
	ID nhà cung cấp	7 h (SMC Corporation)
	Loại sản phẩm	2 Bh (Generic Device)
Loại code	DCh	
Truyền thông nối tiếp	USB2.0 (Full Speed 12 Mbps)	
Bộ nhớ	Flash-ROM/EEPROM	
Chỉ thị LED	PWR, RUN, USB, ALM, NS, MS, L/A, 100	
Điều khiển Lock	Mở khóa bằng tiếp điểm đầu cuối *3	
Chiều dài cáp	Actuator cable: 20 m or less	
Hệ thống làm mát	Natural air cooling	
Dải nhiệt độ hoạt động	0° đến 40° (Không đóng băng)	
Dải độ ẩm hoạt động	90% RH hoặc nhỏ hơn (Không ngưng tụ)	
Dải nhiệt độ bảo quản	-10° đến 60° (Không đóng băng)	
Dải độ ẩm bảo quản	90% RH hoặc nhỏ hơn (Không ngưng tụ)	
Nhiệt độ cách nhiệt	Giữa các thiết bị đầu cuối bên ngoài và vỏ : 50 MΩ (500 VDC)	
Khối lượng	1050 g (Gá dạng ốc vít, 1100g (Dạng ray DIN)	

*1 Không sử dụng nguồn cấp với dòng xâm nhập là nguồn cấp cho bộ điều khiển và động cơ.

*2 Nguồn tiêu thụ phụ thuộc vào cơ cấu chấp hành được kết nối. Tham khảo thông số kỹ thuật cơ cấu chấp hành để biết thêm chi tiết.

*3 Thích hợp với dạng khóa non-magnetizing

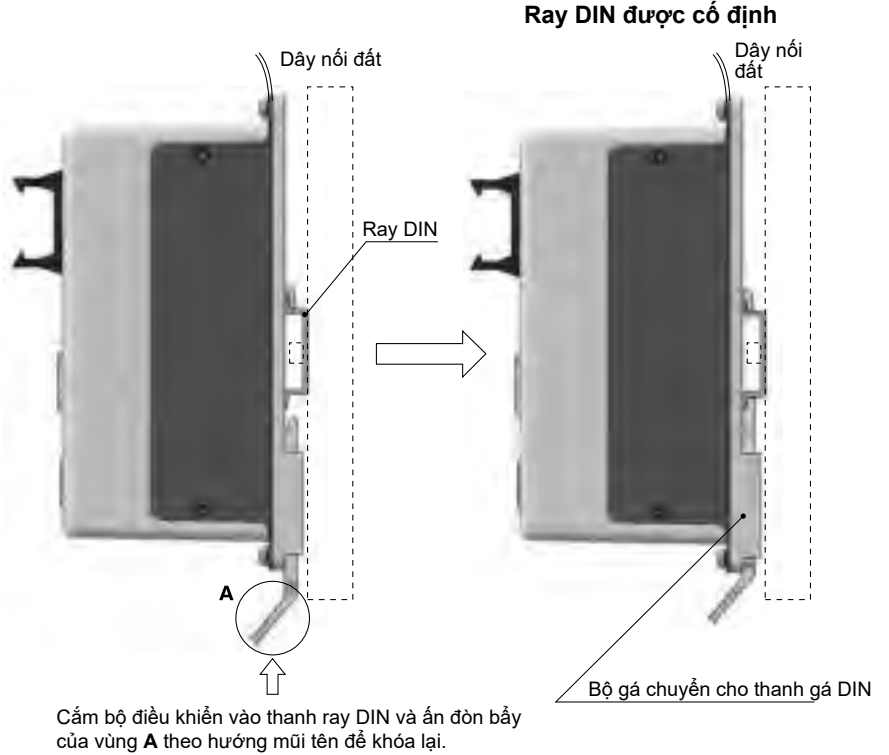
*4 EtherNet/IP™ là thương hiệu của ODVA.

Cách thức gá đặt

a) Bảng ốc vít (LEC□6□□-□) (Gá đặt với 2 ốc M4)



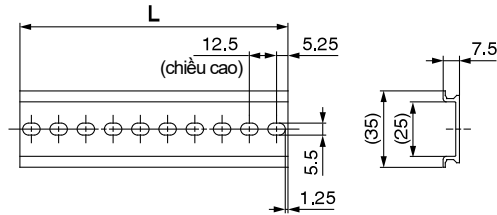
b) Bảng thanh DIN (LEC□6□□D-□) (Gá đặt với thanh DIN ray)



Chú ý) Khi kích cỡ là 25 hoặc lớn hơn, dòng LE được sử dụng, khoảng trống giữa các bộ điều khiển nên lớn hơn hoặc bằng 10 mm.

Ray DIN AXT100-DR-□

* Về □ ,nhập số từ dòng "no." trong bảng dưới đây.
Tham khảo kích thước của trang sau để biết được được kích thước gá đặt.



L Kích thước [mm]

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L	23	35.5	48	60.5	73	85.5	98	110.5	123	135.5	148	160.5	173	185.5	198	210.5	223	235.5	248	260.5
No.	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
L	273	285.5	298	310.5	323	335.5	348	360.5	373	385.5	398	410.5	423	435.5	448	460.5	473	485.5	498	510.5

Bộ gá chuyển cho thanh ray DIN LEC-D0 (với 2 ốc đi kèm)

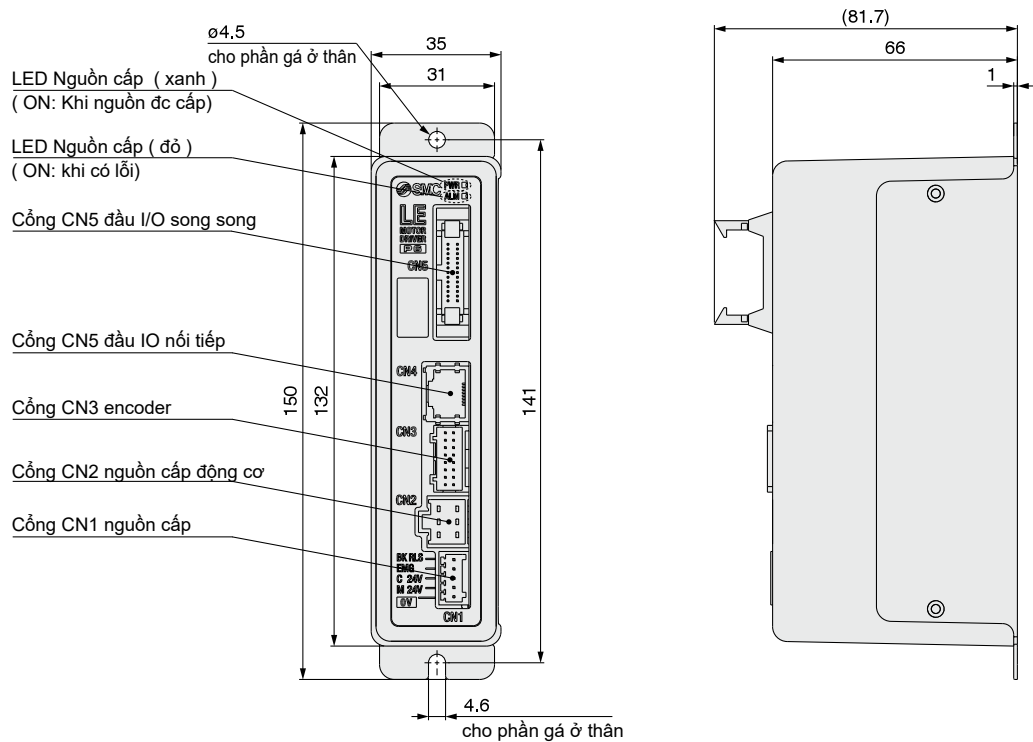
Điều này nên được sử dụng khi bộ gá chuyển cho thanh ray DIN được gắn lên trên chỗ ốc gá của loại gá bằng ốc vít sau đó.

Dòng **LECP6**

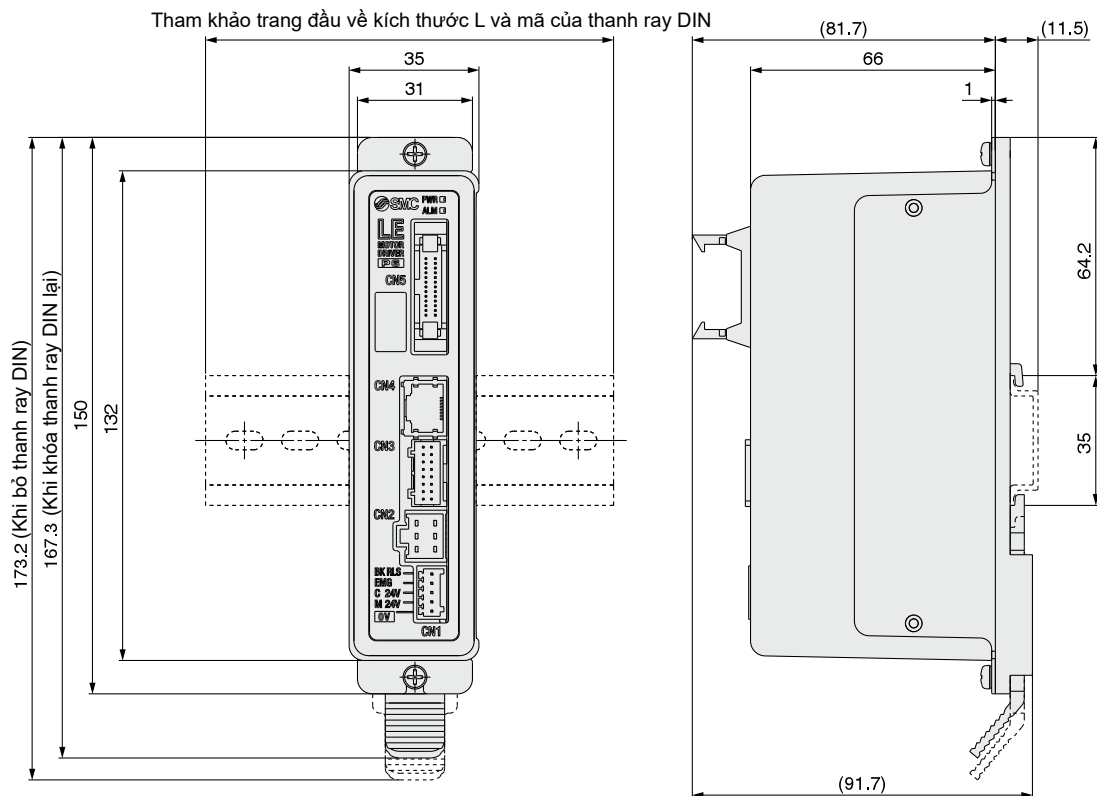
Dòng **LECA6**

Kích thước

a) Gá bằng ốc vít (LEC□6□□-□)



b) Gá bằng thanh ray DIN (LEC□6□□D-□)



Ví dụ về cách đấu nối 1

Cổng nguồn cấp: CN1

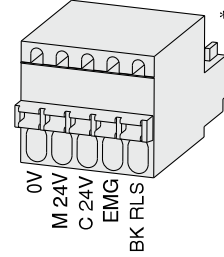
* Phích cắm nguồn cấp là một phụ kiện (kích thước dây phù hợp AWG20 (0.5mm²), đường kính vỏ 2.0 mm hoặc nhỏ hơn

Phích cắm nguồn cấp cho LECP6: LEC-D-1-1

* Phụ kiện

Cổng nguồn cấp CN1 của LECP6 (PHOENIX CONTACT FK-MC0.5/5-ST-2.5)

Tên đầu cuối	Chức năng	Chi tiết
0V	Nguồn cấp chung (-)	Đầu M 24V/ C24 V/ EMG / BK RLS là chung (-)
M 24V	Nguồn cấp động cơ (+)	Nguồn cấp động cơ (+) cấp cho bộ điều khiển
C 24V	Nguồn cấp điều khiển (+)	Nguồn cấp phần điều khiển (+) cấp cho bộ điều khiển
EMG	Dừng (+)	Cấp (+) để bỏ stop
BK RLS	Nhả khóa (+)	Cấp (+) để nhà khóa

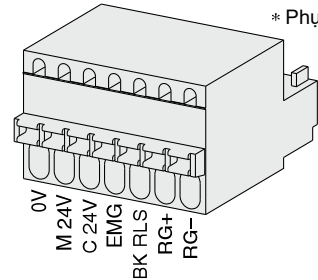


Phích cắm nguồn cấp cho LECP6: LEC-D-1-1

* Phụ kiện

Cổng nguồn cấp CN1 cho LECA6 (PHOENIX CONTACT FK-MC0.5/7-ST-2.5)

Tên đầu cuối	Chức năng	Chi tiết
0V	Nguồn cấp chung (-)	Đầu M 24V/ C24 V/ EMG / BK RLS là chung (-)
M 24V	Nguồn cấp động cơ (+)	Nguồn cấp động cơ (+) cấp cho bộ điều khiển
C 24V	Nguồn cấp điều khiển (+)	Nguồn cấp phần điều khiển (+) cấp cho bộ điều khiển
EMG	Dừng (+)	Cấp (+) để bỏ dừng
BK RLS	Nhả khóa (+)	Cấp (+) để nhà khóa
RG+	Đầu ra năng lượng tái sinh 1	Đầu ra năng lượng tái sinh được kết nối ngoài
RG-	Đầu ra năng lượng tái sinh 2	(Không nhất thiết phải kết nối chúng khi đấu nối dòng LE)

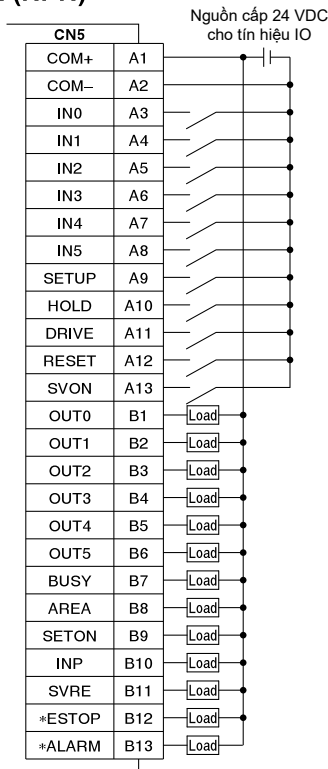


Ví dụ về cách đấu nối 2

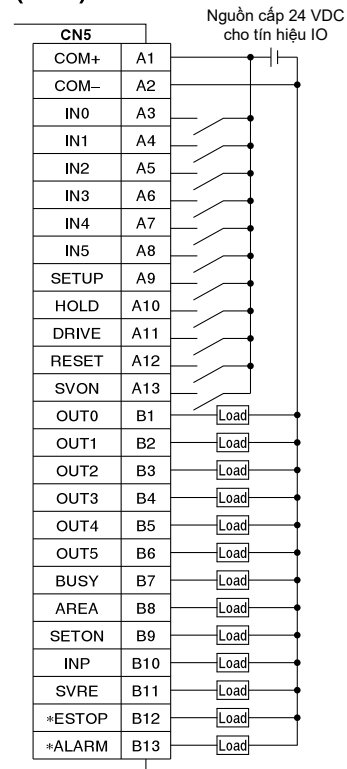
Đầu I/O song song cổng CN5

* Khi kết nối với PLC, đến cổng song song IO CN5, hãy sử dụng cáp IO LEC-CN5-[]
* Đầu dây bị thay đổi theo loại song song IO là NPN hay PNP

Sơ đồ hệ thống đấu nối LEC□6N□□-□ (NPN)



LEC□6P□□-□ (PNP)



Tín hiệu đầu vào

Tên	Chi tiết
COM+	Kết nối với chân 24V cho tín hiệu vào ra
COM-	Kết nối với chân 0V cho tín hiệu đầu vào/ra
IN0 to IN5	Xác định đếm được lựa chọn (đầu vào được thực hiện dựa trên sự kết hợp của IN0 đến IN5)
SETUP	Lệnh về gốc
HOLD	Ngừng tạm thời
DRIVE	Lệnh để chạy
RESET	Xóa lỗi và sự cố hoạt động
SVON	Lệnh bật on servo

Tín hiệu đầu ra

Tên	Chi tiết
OUT0 to OUT5	Xuất ra dữ liệu điểm đang chạy
BUSY	Xuất ra khi cơ cấu chấp hành di chuyển
AREA	Xuất ra khi xy lanh di chuyển đến khoảng giá trị đã cài đặt
SETON	Xuất ra khi đã về gốc
INP	Xuất ra khi đến được vị trí đã cài hoặc đạt được lực cài đặt (ON khi quá trình định vị trí hoặc quá trình đẩy hoàn thành)
SVRE	Xuất ra khi Servo được bật on
*ESTOP	Khi xuất ra khi lệnh EMG dừng thực hiện
*ALARM	Không xuất ra khi đang có lỗi xảy ra

(*) Tín hiệu logic ngược (N.C)

Dòng LECP6

Dòng LECA6

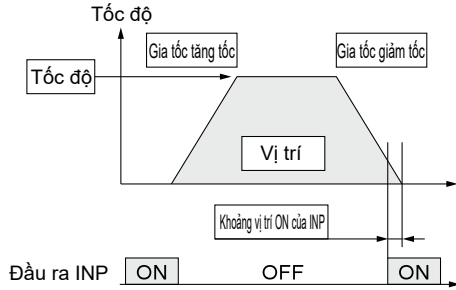
Cài đặt điểm

1. Cài đặt điểm cho chế độ định vị

Trong việc cài đặt này, cơ cấu chấp hành di chuyển tiến lên phía trước và dừng tại vị trí đích.

Biểu đồ dưới đây thể hiện việc cài đặt và vận hành.

Các loại thông số và giá trị của quá trình này được chỉ ra như dưới đây.



- ⊙: Cần được cài đặt
- : Cần được điều chỉnh nếu cần
- : Không yêu cầu cài đặt

Dữ liệu bước (Vị trí)

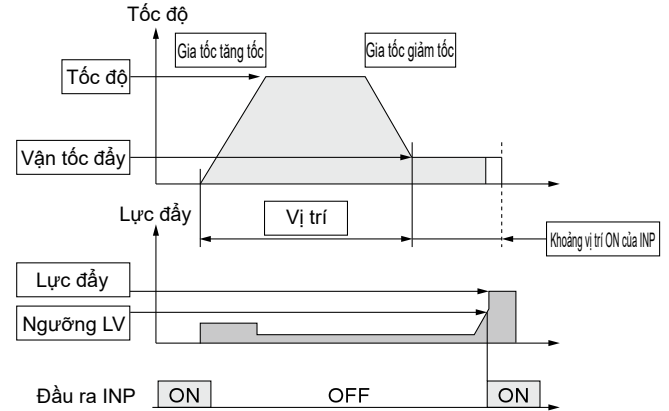
Tính cần thiết	Thông số	Chi tiết
⊙	Chế độ di chuyển	Khi cần vị trí tuyệt đối cài giá trị này là tuyệt đối, khi cần là vị trí tương đối cài là tương đối.
⊙	Tốc độ	Tốc độ di chuyển đến điểm đích
⊙	Vị trí đích	Vị trí đích
○	Gia tốc tăng tốc	Là tham số xác định khả năng tăng tốc đến tốc độ đã cài đặt. Giá trị này càng lớn thì càng nhanh đạt được tốc độ đã cài đặt.
○	Gia tốc giảm tốc	Là tham số xác định khả năng giảm tốc để dừng lại. Giá trị này càng lớn thì càng nhanh dừng.
⊙	Lực đẩy	Cài là 0. (Nếu cài là 1 đến 100 thì được hiểu là cài đặt điểm này ở chế độ đẩy.)
—	Ngưỡng lực LV	Không cần cài đặt
—	Tốc độ đẩy	Không cần cài đặt
○	Lực di chuyển	Mô men xoắn lớn nhất ở chế độ định vị trí điều kiện để đầu ra AREA bật On
○	Khoảng 1, khoảng 2	Điều kiện để đầu ra AREA bật On
○	Khoảng vị trí ON của INP	Khoảng vị trí ON của INP: Điều kiện để chân INP bật ON. Khi cơ cấu đi vào vùng (khoảng) này, tín hiệu INP bật ON (không cần thiết thay đổi giá trị này khác đi so với giá trị ban đầu). Khi cần để xuất ra tín hiệu này trước khi quá trình được hoàn thành thì cần cài đặt giá trị này lớn hơn.

2. Cài đặt điểm cho chế độ đẩy

Cơ cấu chấp hành di chuyển hướng tới vị trí bắt đầu đẩy/ dò lực.

Nó bắt đầu đẩy với lực đã cài hoặc nhỏ hơn

Biểu đồ dưới đây chỉ ra những tham số cần cài đặt và vận hành. Các thông số cài đặt và giá trị của nó cho trong quá trình này được chỉ ra như dưới đây.



- ⊙: Cần được cài đặt
- : Cần được điều chỉnh nếu cần

Dữ liệu bước (Đẩy)

Tính cần thiết	Thông số	Chi tiết
⊙	Chế độ di chuyển	Khi cần vị trí tuyệt đối cài giá trị này là tuyệt đối, khi cần là vị trí tương đối cài là tương đối.
⊙	Tốc độ	Tốc độ di chuyển đến điểm đích.
⊙	Vị trí đích	Vị trí bắt đầu đẩy.
○	Gia tốc tăng tốc	Là tham số xác định khả năng tăng tốc đến tốc độ đã cài đặt. Giá trị này càng lớn thì càng nhanh đạt được tốc độ đã cài đặt.
○	Gia tốc giảm tốc	Là tham số xác định khả năng giảm tốc để dừng lại. Giá trị này càng lớn thì càng nhanh dừng.
⊙	Lực đẩy	Là tham số xác định khả năng giảm tốc để dừng lại. Giá trị này càng lớn thì càng nhanh dừng. Tỷ lệ lực ép được xác định. khoảng cài đặt tham khảo tài liệu hướng dẫn sử dụng của cơ cấu chấp hành.
⊙	Ngưỡng lực LV	Điều kiện để đầu ra INP bật ON. Tín hiệu này ON khi lực tạo ra quá giá trị ngưỡng này. Giá trị ngưỡng này nên cài đặt nhỏ hơn giá trị lực đẩy.
○	Tốc độ đẩy	Tốc độ đẩy trong quá trình đẩy. Khi tốc độ này nhanh, cơ cấu chấp hành và vật có thể bị biến dạng do việc tác động lẫn nhau ở cuối hành trình, do đó tốc độ này cần cài đặt nhỏ hơn. Tham khảo tài liệu hướng dẫn sử dụng của cơ cấu chấp hành.
○	Lực di chuyển	Lực di chuyển: mô men xoắn lớn nhất ở chế độ định vị trí (không cần thiết phải thay đổi giá trị này).
○	Khoảng 1, khoảng 2	Điều kiện để đầu ra AREA bật On
⊙	Khoảng vị trí ON của INP	Khoảng cách di chuyển trong quá trình đẩy. Nếu khoảng này vượt quá khoảng cài đặt, xy lạnh sẽ dừng khi ngay cả khi nó ko tạo ra lực. Nếu khoảng này bị quá thì tín hiệu đầu ra INP sẽ ko bật ON.

Dòng LECP6

Dòng LECA6

Tùy chọn: cáp cơ cấu chấp hành

[Cáp linh hoạt, cáp tiêu chuẩn cho động cơ bước (Servo/24 VDC)]

LE-CP-1 -

Chiều dài cáp (L) [m]

1	1.5
3	3
5	5
8	8*
A	10*
B	15*
C	20*

* Được sản xuất khi nhận được đơn hàng (chỉ cáp linh hoạt)

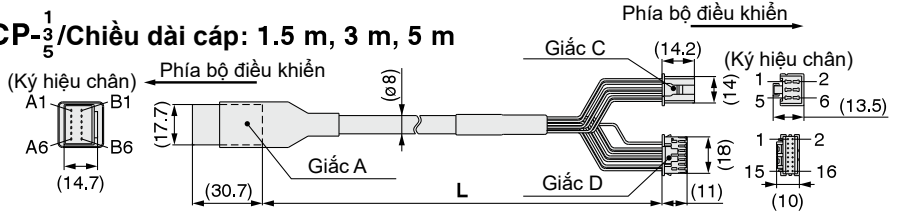
Loại cáp

Nil	Cáp linh hoạt
S	Cáp tiêu chuẩn

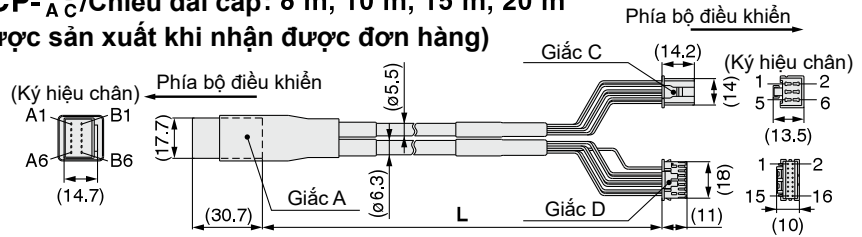
Khối lượng

Mã	Khối lượng [g]	Ghi chú
LE-CP-1-S	190	Cáp linh hoạt áp tiêu chuẩn
LE-CP-3-S	280	
LE-CP-5-S	460	
LE-CP-1	140	Cáp linh hoạt
LE-CP-3	260	
LE-CP-5	420	
LE-CP-8	790	
LE-CP-A	980	
LE-CP-B	1460	
LE-CP-C	1940	

LE-CP-¹/₅/Chiều dài cáp: 1.5 m, 3 m, 5 m



LE-CP-⁸/_{A C}/Chiều dài cáp: 8 m, 10 m, 15 m, 20 m
(* Được sản xuất khi nhận được đơn hàng)



Tín hiệu	Ký hiệu chân giắc A	Màu cáp	Ký hiệu chân giắc C
A	B-1	Nâu	2
A	A-1	Đỏ	1
B	B-2	Cam	6
B	A-2	Vàng	5
COM-A/COM	B-3	Xanh lá cây	3
COM-B/—	A-3	Xanh nước biển	4

Tín hiệu	Ký hiệu chân giắc A	Màu cáp	Ký hiệu chân giắc D
Vcc	B-4	Nâu	12
GND	A-4	Đen	13
A	B-5	Đỏ	7
A	A-5	Đen	6
B	B-6	Cam	9
B	A-6	Đen	8
—	—	—	3

[Cáp linh hoạt, cáp tiêu chuẩn cho động cơ bước với khóa và cảm biến (Servo/24 VDC)]

LE-CP-1-B -

Chiều dài cáp (L) [m]

1	1.5
3	3
5	5
8	8*
A	10*
B	15*
C	20*

* Được sản xuất khi nhận được đơn hàng

Với khóa và cảm biến

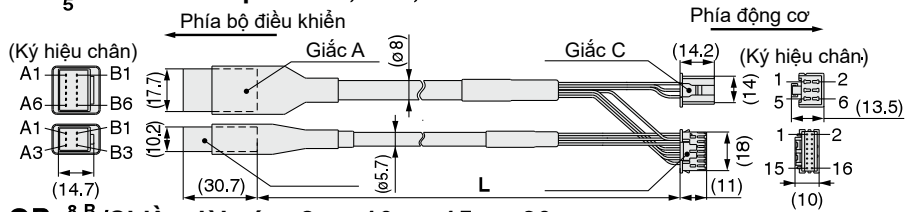
Loại cáp

Nil	Cáp linh hoạt
S	Cáp tiêu chuẩn

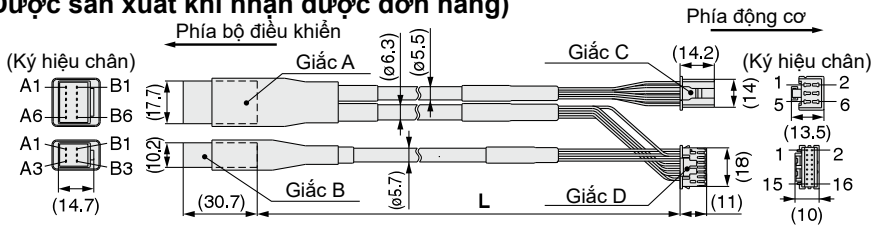
Khối lượng

Mã	Khối lượng [g]	Ghi chú
LE-CP-1-B-S	240	Cáp linh hoạt áp tiêu chuẩn
LE-CP-3-B-S	380	
LE-CP-5-B-S	630	
LE-CP-1-B	190	Cáp linh hoạt
LE-CP-3-B	360	
LE-CP-5-B	590	
LE-CP-8-B	1060	
LE-CP-A-B	1320	
LE-CP-B-B	1920	
LE-CP-C-B	2620	

LE-CP-¹/₅/Chiều dài cáp: 1.5 m, 3 m, 5 m



LE-CP-⁸/_{A C}/Chiều dài cáp: 8 m, 10 m, 15 m, 20 m
(* Được sản xuất khi nhận được đơn hàng)



Tín hiệu	Ký hiệu chân giắc A	Màu cáp	Ký hiệu chân giắc C
A	B-1	Nâu	2
A	A-1	Đỏ	1
B	B-2	Cam	6
B	A-2	Vàng	5
COM-A/COM	B-3	Xanh lá cây	3
COM-B/—	A-3	Xanh nước biển	4

Tín hiệu	Ký hiệu chân giắc A	Màu cáp	Ký hiệu chân giắc D
Vcc	B-4	Nâu	12
GND	A-4	Đen	13
A	B-5	Đỏ	7
A	A-5	Đen	6
B	B-6	Cam	9
B	A-6	Đen	8
—	—	—	3

Tín hiệu	Ký hiệu chân giắc D	Màu cáp	Ký hiệu chân giắc D
Lock (+)	B-1	Đỏ	4
Lock (-)	A-1	Đen	5
Sensor (+)	B-3	Nâu	1
Sensor (-)	A-3	Xanh nước biển	2

[Cáp linh hoạt cho động cơ Servo 24 VDC]

LE-CA-1

Chiều dài cáp (L) [m]

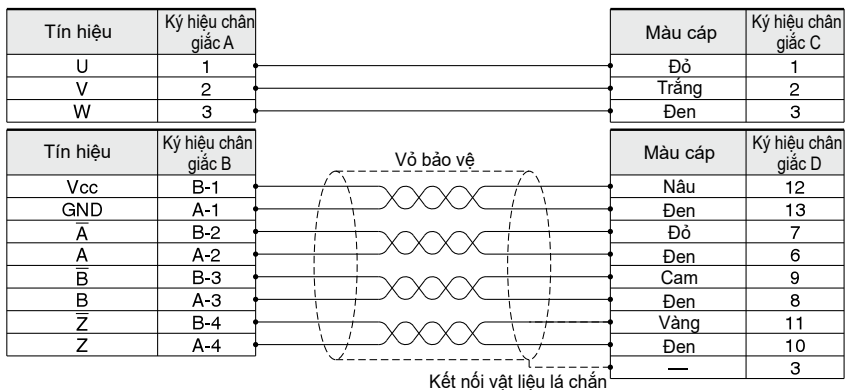
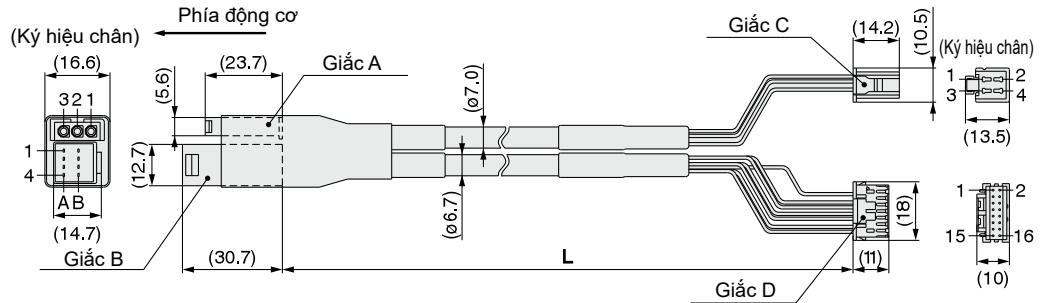
1	1.5
3	3
5	5
8	8*
A	10*
B	15*
C	20*

* Được sản xuất khi nhận được đơn hàng

Khối lượng

Mã	Khối lượng [g]
LE-CA-1	220
LE-CA-3	420
LE-CA-5	700
LE-CA-8	1100
LE-CA-A	1370
LE-CA-B	2050
LE-CA-C	2720

LE-CA-□



[Cáp linh hoạt cho động cơ Servo có khóa và cảm biến 24 VDC]

LE-CA-1-B

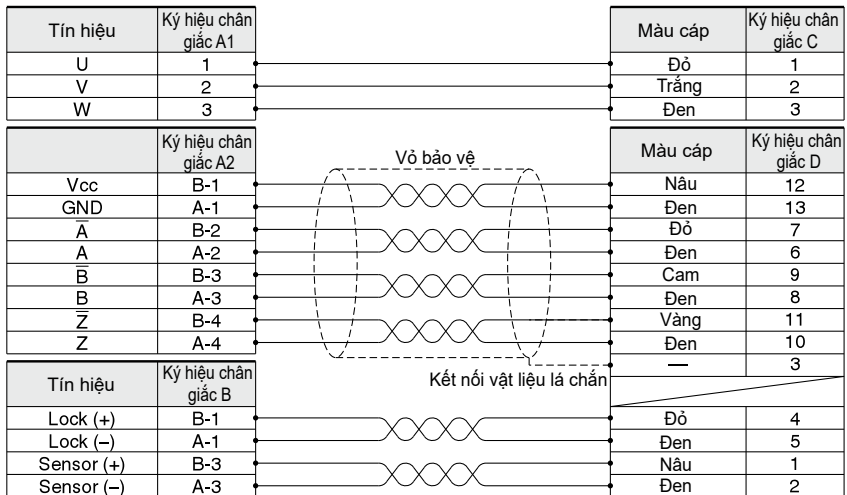
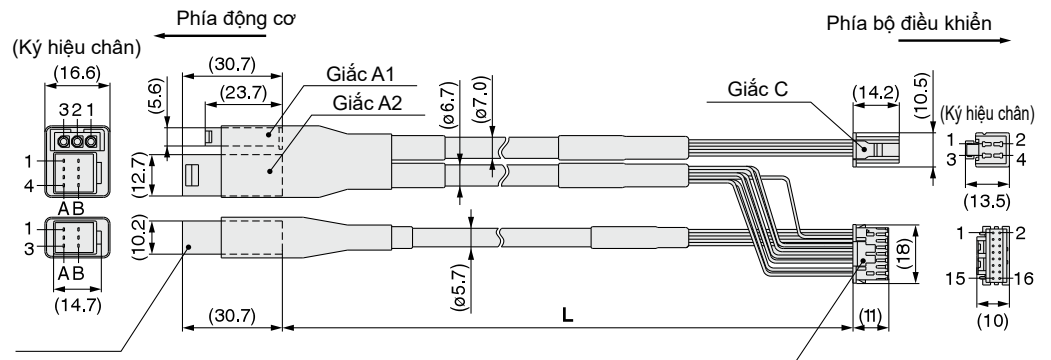
Chiều dài cáp (L) [m]

1	1.5
3	3
5	5
8	8*
A	10*
B	15*
C	20*

* Được sản xuất khi nhận được đơn hàng

Với khóa và cảm biến

LE-CA-□-B



Khối lượng

Mã	Khối lượng [g]
LE-CA-1-B	270
LE-CA-3-B	520
LE-CA-5-B	870
LE-CA-8-B	1370
LE-CA-A-B	1710
LE-CA-B-B	2560
LE-CA-C-B	3400

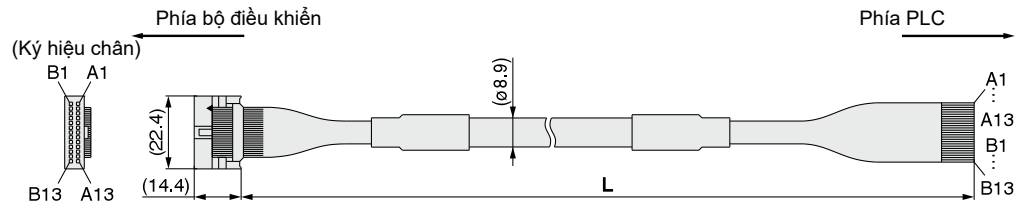
Dòng LECP6

Dòng LECA6

Tùy chọn: CÁP IO

LEC-CN5-1

Chiều dài cáp (L) [m]	
1	1.5
3	3
5	5



* Kích thước dây dẫn: AWG28

Khối lượng

Mã	Khối lượng [g]
LEC-CN5-1	170
LEC-CN5-3	320
LEC-CN5-5	520

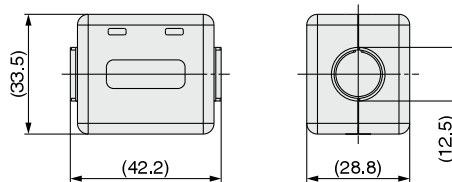
Ký hiệu chân	Màu mô tả	Số đốt	Màu đốt
A1	Nâu nhạt	■	Đen
A2	Nâu nhạt	■	Đỏ
A3	Vàng	■	Đen
A4	Vàng	■	Đỏ
A5	Xanh nhạt	■	Đen
A6	Xanh nhạt	■	Đỏ
A7	Xám	■	Đen
A8	Xám	■	Đỏ
A9	Trắng	■	Đen
A10	Trắng	■	Đỏ
A11	Nâu nhạt	■ ■	Đen
A12	Nâu nhạt	■ ■	Đỏ
A13	Vàng	■ ■	Đen

Ký hiệu chân	Màu mô tả	Số đốt	Màu đốt
B1	Vàng	■ ■	Đỏ
B2	Xanh nhạt	■ ■	Đen
B3	Xanh nhạt	■ ■	Đỏ
B4	Xám	■ ■	Đen
B5	Xám	■ ■	Đỏ
B6	Trắng	■ ■	Đen
B7	Trắng	■ ■	Đỏ
B8	Nâu nhạt	■ ■ ■	Đen
B9	Nâu nhạt	■ ■ ■	Đỏ
B10	Vàng	■ ■ ■	Đen
B11	Vàng	■ ■ ■	Đỏ
B12	Xanh nhạt	■ ■ ■	Đen
B13	Xanh nhạt	■ ■ ■	Đỏ
—	Vỏ bảo vệ		

Tùy chọn: lọc nhiễu cho động cơ servo 24 VDC

LEC-NFA

Bao gồm 1 bộ: có 2 lọc nhiễu sản xuất bởi WURTH ELEKTRONIK: 74271222



* Tham khảo tài liệu hướng dẫn sử dụng để cài đặt.

Bộ điều khiển không cần thiết lập mềm (Với việc tự học hành trình)

Dòng **LECP2**



Cách đặt hàng

LECP2 N1 [] - LEMB25T-300

- Bộ điều khiển**
- Động cơ tương thích**

P	Động cơ bước (Servo/24 VDC)
----------	-----------------------------
- Số điểm chạy**

2	2 điểm đầu, cuối hành trình 12 điểm giữa hành trình
----------	--
- Loại tín hiệu I/O**

N	NPN
P	PNP
- Lựa chọn**

Nil	Gá bằng bulong
D*	Gá bằng ray trượt

Chú ý: Không bao gồm ray trượt
hãy đặt hàng riêng lẻ
- Chiều dài cáp [m]**

Nil	Không gồm cáp
1	1.5
3	3
5	5
- Mã CCCH**

Không bao gồm thông số cấp và các lựa chọn của cơ cấu chấp hành
Ví dụ: Nhập "LEMB25T-300" cho mã LEMB25T-300W-S12N1

⚠️ Chú ý

[Sản phẩm có cam kết CE]

Việc tuân thủ theo EMC đã được thử nghiệm bằng cách kết hợp các thiết bị truyền động điện LE và hàng loạt bộ điều khiển LEC. EMC phụ thuộc vào cấu hình của bảng điều khiển của khách hàng và mối quan hệ với các thiết bị điện khác và hệ thống dây điện. Do đó, sự phù hợp với các chứng chỉ EMC không thể được chứng nhận cho các thành phần của SMC đưa vào thiết bị của khách hàng trong điều kiện hoạt động thực tế. Kết quả là, nó là cần thiết cho khách hàng để xác minh sự phù hợp với các chỉ thị EMC cho các máy móc thiết bị.

[Sản phẩm có cam kết UL]

Sự phù hợp với UL là cần thiết, thiết bị truyền động điện và bộ điều khiển nên được sử dụng với một nguồn cung cấp điện UL1310 lớp 2.

Bộ điều khiển này được bán riêng lẻ sau khi đã lựa chọn được CCCH phù hợp.

Đảm bảo rằng CCCH và bộ điều khiển là tương thích với nhau

* Tham khảo hướng dẫn sử dụng để sử dụng sản phẩm, hãy tải tài liệu tại website, <http://www.smcworld.com>

Thông số kỹ thuật

Các thông số cơ bản

Mục	LECP2
Động cơ tương thích	Động cơ bước (Servo/24 VDC)
Nguồn cấp *	Nguồn cấp 24VDC ±10% *2 Nguồn cấp cho bộ điều khiển, động cơ, khóa phanh
Tín hiệu vào	6 đầu vào (cách ly quang)
Tín hiệu ra	6 đầu ra (cách ly quang)
Điểm dừng	2 điểm đầu, cuối hành trình, và 12 điểm giữa hành trình
Encoder tương thích	Encoder tương đối 2 pha A/B (800 xung/vòng)
Bộ nhớ	EEPROM
Đèn hiển thị	Đèn LED (Xanh/Đỏ) trên mỗi thiết bị
Led 7 thanh *3	Led 7 thanh hiển thị 4 chữ số, hiển thị dạng hexa
Điều khiển khóa	Công khóa động cơ *4
Chiều dài cáp [m]	Cáp I/O 5m hoặc ngắn hơn, cáp động cơ 20m hoặc ngắn hơn
Hệ thống làm mát	Khí tự nhiên
Nhiệt độ hoạt động [°C]	0 đến 40 độ (chống đông cứng)
Độ ẩm làm việc [%RH]	90 hoặc ít hơn (chống ngưng tụ)
Nhiệt độ lưu trữ kho [°C]	-10 đến 60 (chống đông cứng)
Độ ẩm lưu kho [%RH]	90 hoặc ít hơn (chống ngưng tụ)
Trở kháng [MΩ]	Giữa vỏ và các chân cắm 500 VDC
Khối lượng [g]	130 (gá bằng bulong), 150 (gá bằng ray trượt)

*1) Không sử dụng nguồn cấp với dòng xâm nhập là nguồn cấp cho bộ điều khiển và động cơ. Khi tuân thủ UL là bắt buộc, xy lanh điện và bộ điều khiển nên được sử dụng với nguồn cấp đáp ứng UL1310 lớp số 2.

*2) Công suất tiêu thụ tùy thuộc vào từng loại CCCH (cơ cấu chấp hành), tham khảo thông số kỹ thuật CCCH để biết thêm chi tiết

*3) 10 đến 15 trong hệ số thập phân sẽ được hiển thị trên led 7 thanh như sau:

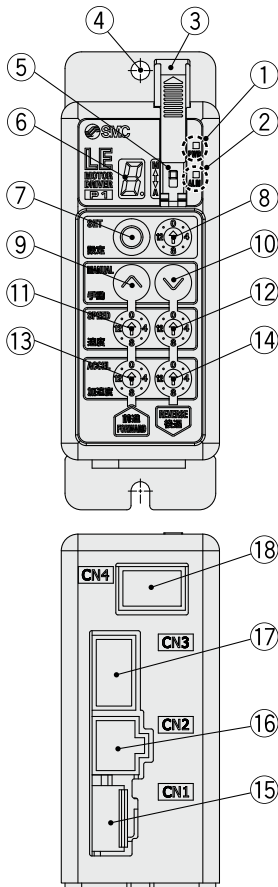


Hiển thị thập phân 10 11 12 13 14 15
 Hiển thị hệ thập lục phân A b c d E F

*4) Ứng dụng với loại không có khóa từ

Dòng LECP2

Chi tiết bộ điều khiển



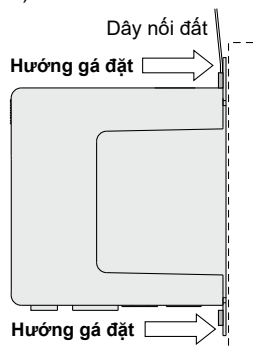
STT	Hiện thị	Mô tả	Chi tiết
①	Nguồn	Đèn nguồn	Cấp nguồn/bật động cơ: đèn xanh sáng Cấp nguồn/động cơ tắt: đèn xanh nháy
②	Lỗi	Đèn báo lỗi	Có đèn báo : Đèn đỏ sáng Cài đặt thông số : Đèn đỏ nháy
③	—	Tấm bảo vệ	Thay đổi và bảo vệ công tắc (đạp nắp sau khi sử dụng)
④	—	Nối đất	Vặn chặt bu lông và nối đất khi gá bộ điều khiển
⑤	—	Công tắc chọn chế độ	Chuyển chế độ vận hành bằng tay và tự động
⑥	—	Led 7 thanh	Vị trí dừng, giá trị được cài bởi nút xoay 8 và thông tin lỗi được hiển thị
⑦	SET	Nút thiết lập	Quyết định thiết lập hoặc là nút chạy trong chế độ chạy bằng tay
⑧	—	Công tắc chọn vị trí	Gán giá trị tọa độ (1 đến 14), và vị trí gốc(15)
⑨	Nút nhấn tay	Nút chuyển tiếp thủ công	Chạy dò điểm thẳng tiến
⑩		Nút đảo ngược thủ công	Chạy dò điểm lùi
⑪	Vận tốc	Chuyển tiếp tốc độ	16 mức tốc chạy tiến
⑫		Công tắc tốc độ đảo ngược	16 mức vận tốc chạy lùi
⑬	Gia tốc	Công tắc tăng tốc chuyển tiếp	16 mức gia tốc tiến
⑭		Công tắc gia tốc ngược	16 mức giảm tốc lùi
⑮	CN1	Đầu nối nguồn điện	Cổng kết nối nguồn
⑯	CN2	Đầu nối động cơ	Kết nối cấp động cơ
⑰	CN3	Đầu nối Encoder	Kết nối cấp encoder
⑱	CN4	Đầu nối I/O	Cấp I/O

Cách gá đặt

Gá đặt bộ điều khiển như sau

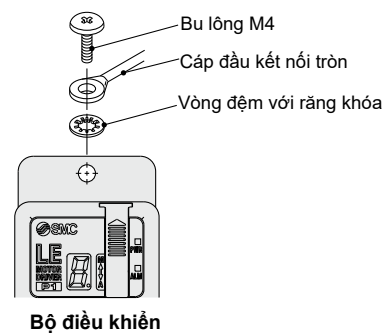
1. Gá bằng bu lông (Bắt 2 bu lông M4)

(Lắp đặt bằng hai vít M4)



2. Nối đất

Vặn chặt bu lông với dây nối đất như hình ảnh dưới đây:



Ghi chú: Khoảng cách giữa các bộ điều khiển nên từ 10mm trở lên.

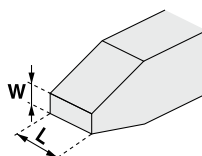
⚠️ Chú ý

- Bu lông M4, cáp nối đất và vòng đệm có răng khóa không đi kèm sản phẩm. Hãy đảm bảo luôn nối đất trước khi đảm bảo việc chống nhiễu.
- Sử dụng tua vít với kích thước như hình bên dưới để thay đổi giá trị của nút xoay 8, 11, 14.

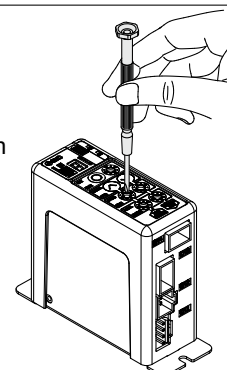
Kích thước

Chiều rộng cuối L: 2.0 đến 2.4 [mm]

Độ dày cuối W: 0.5 đến 0.6 [mm]

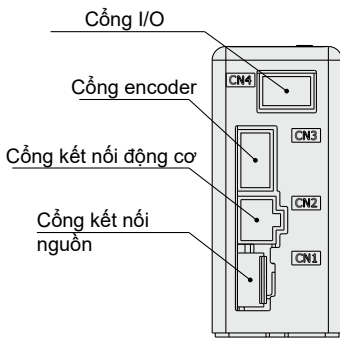
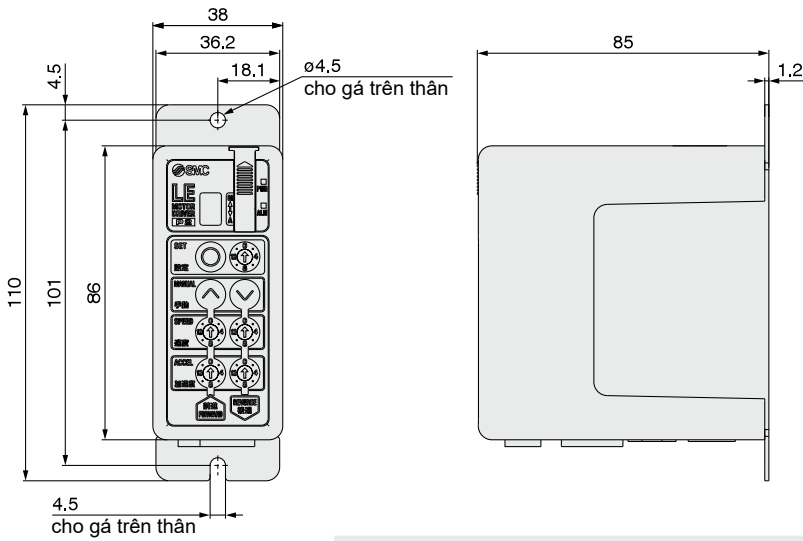


Mặt chiếu đầu tua vít

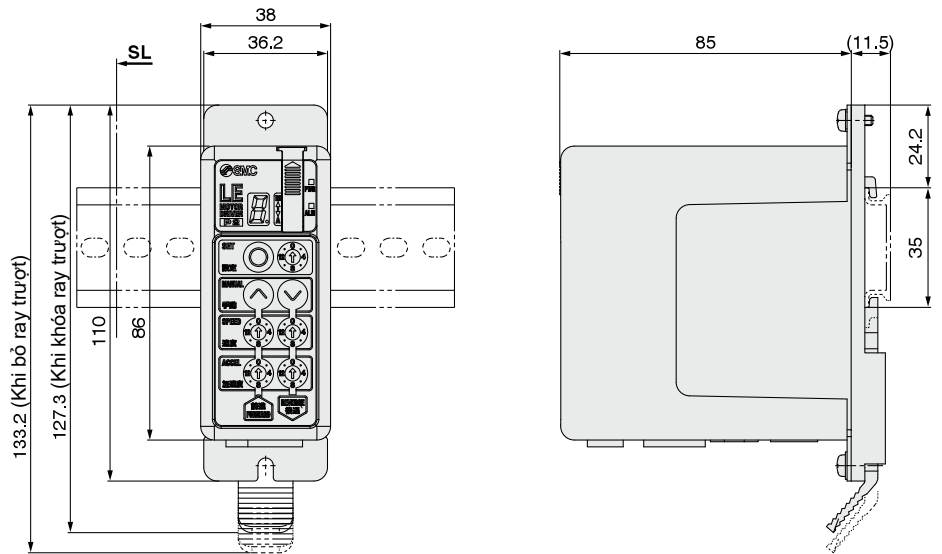


Kích thước

Gá đặt bằng bu lông (LEC□2□□-□)

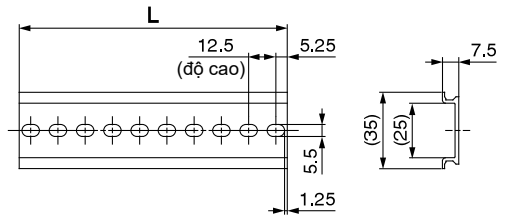


Gá đặt bằng ray trượt (LEC□2□□D-□)



Ray trượt AXT100-DR-□

* Điền số từ dòng số thứ tự ở bảng dưới
Tham khảo kích thước phía trên
cho kích thước gá đặt



Kích thước [mm]

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
L	23	35.5	48	60.5	73	85.5	98	110.5	123	135.5	148	160.5	173	185.5
No.	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
L	198	210.5	223	235.5	248	260.5	273	285.5	298	310.5	323	335.5	348	360.5
No.	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
L	360.5	373	385.5	398	410.5	423	435.5	448	460.5	473	485.5	498	510.5	

Bộ chuyển đổi ray trượt LEC-1-D0 (Với 2 bu lông gá)

Nên sử dụng khi ray trượt được gá vào 2 bu lông gá bộ điều khiển

Dòng LECP2

Ví dụ đấu nối dây 1

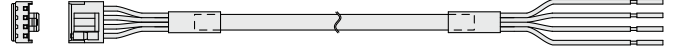
Công kết nối nguồn CN1

- * Khi bạn kết nối cổng cấp nguồn CN1, hãy sử dụng cáp (LEC-CK1-1)
- * Cấp nguồn (LEC-CK1-1) là một loại phụ kiện

Các cổng kết nối với cổng CN1 của bộ điều khiển LECP2

Tên cổng	Màu cáp	Chức năng	Chi tiết
0V	Xanh	Cổng chung (-)	Chân chung cho các cổng M24v/C 24v/EMG/BK RLS
M 24V	Trắng	Nguồn cấp động cơ (+)	Chân cấp nguồn cho động cơ(+) đầu vào bộ điều khiển
C 24V	Nâu	Nguồn cấp cho bđk (+)	Chân cấp nguồn cho bộ điều khiển
BK RLS	Đen	Nhà khóa phanh (+)	Cấp dương nguồn để nhà phanh

Cấp cấp nguồn cho bộ điều khiển LECP1(LEC-CK1-1)

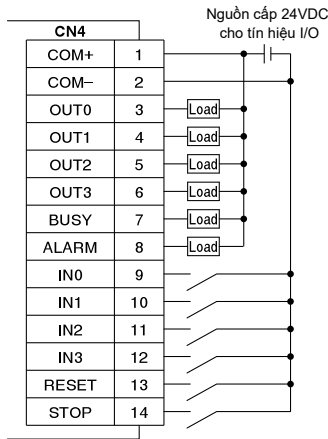


Ví dụ 2

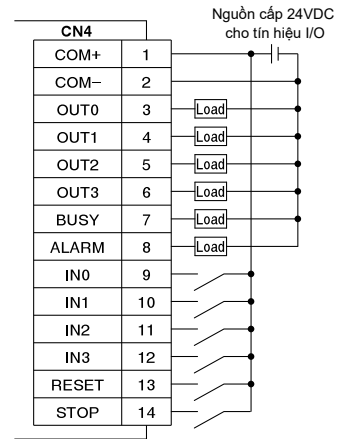
Công kết nối nguồn CN4

- * Khi kết nối với 1 PLC, qua cổng I/O CN4 hãy sử dụng cáp(LEC-CK4)
- * Kiểu đấu nối có thể thay đổi phụ thuộc vào kiểu NPN hoặc PNP

■ NPN



■ PNP



Tín hiệu đầu vào

Tín hiệu	Chi tiết								
COM+	Cấp nguồn 24V cho các tín hiệu vào/ra								
COM-	Cấp nguồn 0V cho các tín hiệu vào/ra								
IN0 to IN3	<ul style="list-style-type: none"> Cấu trúc lệnh điều khiển (Tổ hợp các tín hiệu IN0-IN3) Ví dụ cấu trúc lệnh để chạy tới vị trí bước thứ 5 như sau: <table border="1"> <tr> <td>IN3</td> <td>IN2</td> <td>IN1</td> <td>IN0</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> Cấu trúc lệnh về góc (Sau khi nguồn được BẬT, trước tiên hãy bật IN0 hoặc IN1. Quay lại điểm góc bằng IN0: Quay lại điểm góc bằng cách di chuyển đến đầu cuối mở rộng Quay lại điểm góc bằng IN1: Quay lại điểm góc bằng cách di chuyển đến đầu cuối của động cơ) 	IN3	IN2	IN1	IN0	OFF	ON	OFF	ON
IN3	IN2	IN1	IN0						
OFF	ON	OFF	ON						
RESET	Xóa bỏ lỗi và ngừng hoạt động Trong quá trình hoạt động: Kết thúc sự giảm tốc độ tại vị trí tín hiệu điều khiển được gửi xuống (Servo ON được duy trì) Khi xuất hiện lỗi: xóa bỏ lỗi								
STOP	Cấu trúc lệnh để dừng: (sau khi giá trị giảm tốc lớn nhất dừng lại, servo Off)								

Tín hiệu đầu ra

Tín hiệu	Chi tiết								
OUT0 to OUT3	<ul style="list-style-type: none"> Tín hiệu được bật lên khi hoàn thành chế độ dịch chuyển hoặc đầy (Tín hiệu xuất ra là tổ hợp của tín hiệu OUT1 đến OUT3) Ví dụ: Tín hiệu báo hoàn thành điểm số 3 <table border="1"> <tr> <td>OUT3</td> <td>OUT2</td> <td>OUT1</td> <td>OUT0</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>ON</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> Quay lại về gốc đã hoàn thành (Hoàn tất việc quay trở lại điểm xuất phát bằng IN0: Chỉ OUT0 là ON. Hoàn tất việc quay trở lại điểm xuất phát bằng IN1: Chỉ OUT1 là ON.) 	OUT3	OUT2	OUT1	OUT0	OFF	OFF	ON	ON
OUT3	OUT2	OUT1	OUT0						
OFF	OFF	ON	ON						
BUSY	TH được xuất ra khi CCCH đang dịch chuyển								
*ALARM *	Không có tín hiệu nào được xuất ra khi có lỗi hoặc tắt động cơ								

(*) Ghi chú: Tín hiệu của mức tích cực ngược (N.C)

Tín hiệu đầu vào (IN0-IN3) bảng xác định các bước chạy ○: OFF ●: ON

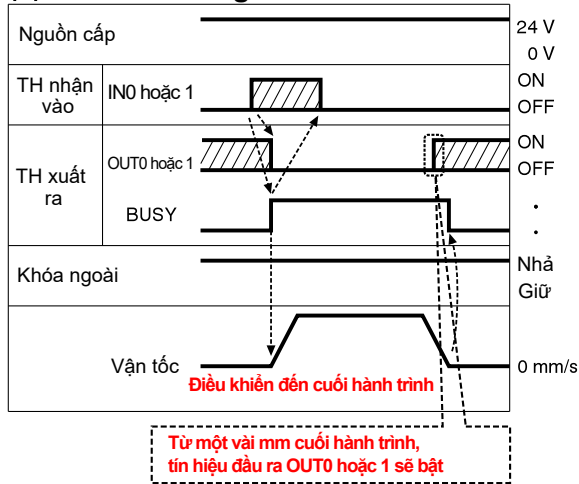
Bước chạy số	IN3	IN2	IN1	IN0
1 (End side)	○	○	○	●
2 (Motor side)	○	○	●	○
3	○	○	●	●
4	○	●	○	○
5	○	●	○	●
6	○	●	●	○
7	○	●	●	●
8	●	○	○	○
9	●	○	○	●
10 (A)	●	○	●	○
11 (B)	●	○	●	●
12 (C)	●	●	○	○
13 (D)	●	●	○	●
14 (E)	●	●	●	○

Tín hiệu đầu ra (OUT0-OUT3) bảng xác định các bước chạy ○: OFF ●: ON

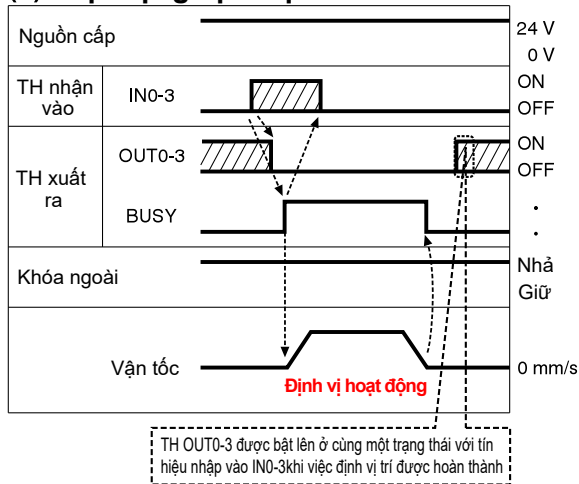
Bước chạy số	OUT3	OUT2	OUT1	OUT0
1 (End side)	○	○	○	●
2 (Motor side)	○	○	●	○
3	○	○	●	●
4	○	●	○	○
5	○	●	○	●
6	○	●	●	○
7	○	●	●	●
8	●	○	○	○
9	●	○	○	●
10 (A)	●	○	●	○
11 (B)	●	○	●	●
12 (C)	●	●	○	○
13 (D)	●	●	○	●
14 (E)	●	●	●	○

Thời điểm cấp tín hiệu điều khiển

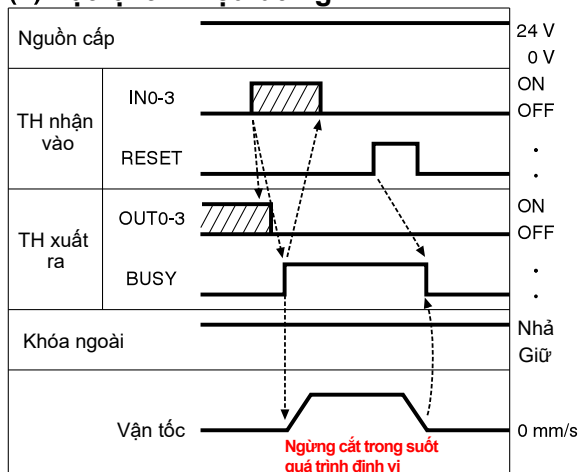
(1) Quá trình về gốc



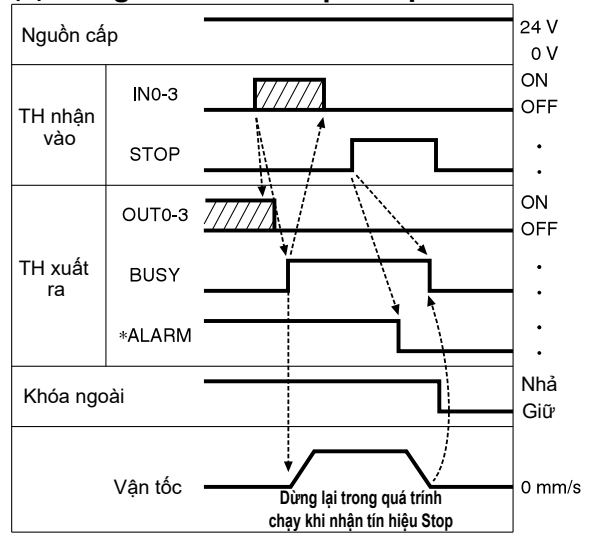
(2) Hoạt động định vị trí



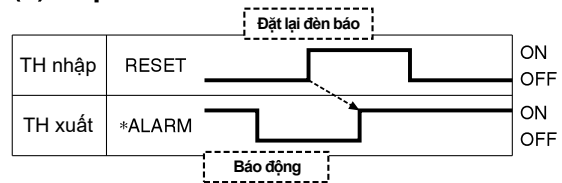
(3) Đặt lại tín hiệu dừng



(4) Dừng khi cáo tín hiệu Stop



(5) Loại bỏ lỗi



*ALARM" được thể hiện ở mức tích cực ngược

Dòng LECP2

Cáp động cơ

[Cáp chuyển động cùng máy, cáp tiêu chuẩn cho động cơ bước (Servo/24 VDC)]

LE-CP-1 - []

Chiều dài cáp (L) [m]

1	1.5
3	3
5	5
8	8*
A	10*
B	15*
C	20*

* Được sản xuất sau khi đặt hàng chỉ riêng cáp chuyển động cùng máy.

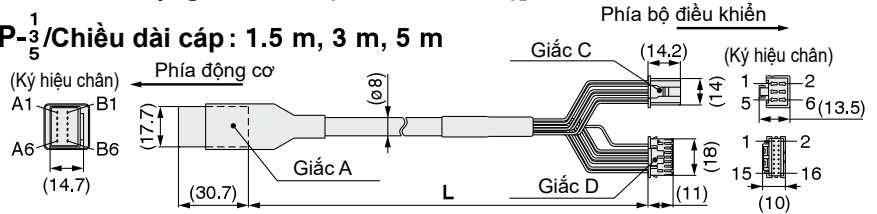
Loại cáp

Nil	Cáp chuyển động cùng máy (cáp với độ linh hoạt cao)
S	Cáp tiêu chuẩn

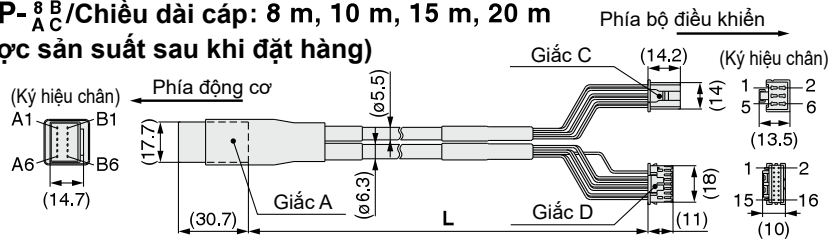
Khối lượng

Model	Khối lượng [g]	Chú ý
LE-CP-1-S	190	Cáp tiêu chuẩn
LE-CP-3-S	280	
LE-CP-5-S	460	
LE-CP-1	140	Cáp chuyển động cùng máy
LE-CP-3	260	
LE-CP-5	420	
LE-CP-8	790	
LE-CP-A	980	
LE-CP-B	1460	
LE-CP-C	1940	

LE-CP- $\frac{1}{5}$ /Chiều dài cáp: 1.5 m, 3 m, 5 m



LE-CP- $\frac{8}{AC}$ /Chiều dài cáp: 8 m, 10 m, 15 m, 20 m
(* Được sản xuất sau khi đặt hàng)



Tín hiệu	Ký hiệu chân giắc A	Màu cáp	Ký hiệu chân giắc C
A	B-1	Nâu	2
A	A-1	Đỏ	1
B	B-2	Cam	6
B	A-2	Vàng	5
COM-A/COM	B-3	Xanh lá	3
COM-B/-	A-3	Xanh dương	4

Tín hiệu	Ký hiệu chân giắc B	Màu cáp	Ký hiệu chân giắc D
Vcc	B-4	Nâu	12
GND	A-4	Đen	13
A	B-5	Đỏ	7
A	A-5	Đen	6
B	B-6	Cam	9
B	A-6	Đen	8
			3

[Cáp chuyển động cùng máy, cáp tiêu chuẩn có khóa dành cho động cơ bước (Servo/24 VDC)]

LE-CP-1-B - []

Chiều dài cáp (L) [m]

1	1.5
3	3
5	5
8	8*
A	10*
B	15*
C	20*

* Được sản xuất sau khi đặt hàng chỉ riêng cáp chuyển động cùng máy.

Với khóa và cảm biến

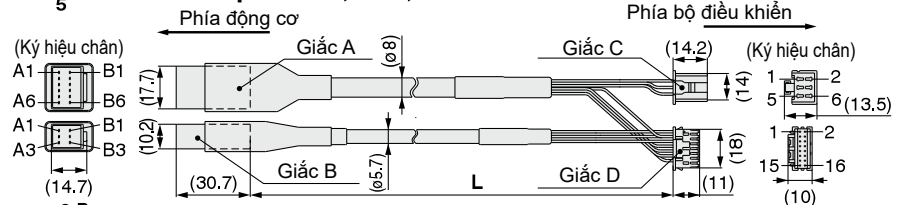
Loại cáp

Nil	Cáp chuyển động cùng máy (cáp với độ linh hoạt cao)
S	Cáp tiêu chuẩn

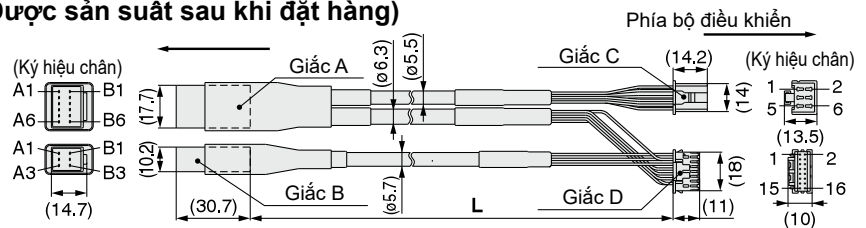
Khối lượng

Mã	Khối lượng [g]	Chú ý
LE-CP-1-B-S	240	Cáp tiêu chuẩn
LE-CP-3-B-S	380	
LE-CP-5-B-S	630	
LE-CP-1-B	190	Cáp chuyển động cùng máy
LE-CP-3-B	360	
LE-CP-5-B	590	
LE-CP-8-B	1060	
LE-CP-A-B	1320	
LE-CP-B-B	1920	
LE-CP-C-B	2620	

LE-CP- $\frac{1}{5}$ /Chiều dài cáp: 1.5 m, 3 m, 5 m



LE-CP- $\frac{8}{AC}$ /Chiều dài cáp: 8 m, 10 m, 15 m, 20 m
(* Được sản xuất sau khi đặt hàng)



Tín hiệu	Ký hiệu chân giắc A	Màu cáp	Ký hiệu chân giắc C
A	B-1	Nâu	2
A	A-1	Đỏ	1
B	B-2	Cam	6
B	A-2	Vàng	5
COM-A/COM	B-3	Xanh lá	3
COM-B/-	A-3	Xanh dương	4

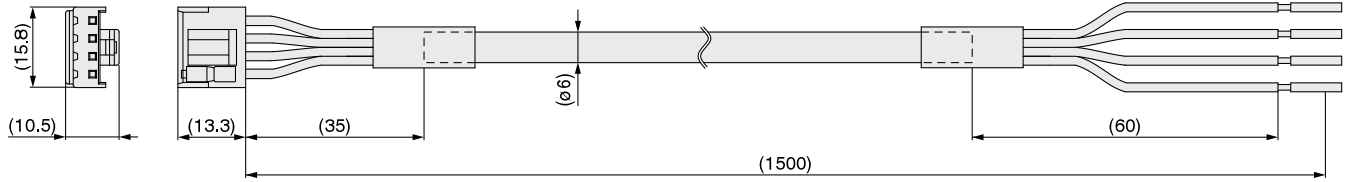
Tín hiệu	Ký hiệu chân giắc B	Màu cáp	Ký hiệu chân giắc D
Vcc	B-4	Nâu	12
GND	A-4	Đen	13
A	B-5	Đỏ	7
A	A-5	Đen	6
B	B-6	Cam	9
B	A-6	Đen	8
			3

Tín hiệu	Ký hiệu chân giắc B	Màu cáp	Ký hiệu chân giắc D
Lock (+)	B-1	Đỏ	4
Lock (-)	A-1	Đen	5
Sensor (+)	B-3	Nâu	1
Sensor (-)	A-3	Xanh dương	2

Mục lựa chọn

[Cáp nguồn]

LEC-CK1-1



Chân	Màu	Chức năng
0V		Chân chung (-)
M 24V	Trắng	Nguồn cấp cho động cơ (+)
C 24V	Nâu	Nguồn cấp cho bộ điều khiển (+)
BK RLS	Đen	Nhả phanh (+)

* Kích thước dây dẫn: AWG20

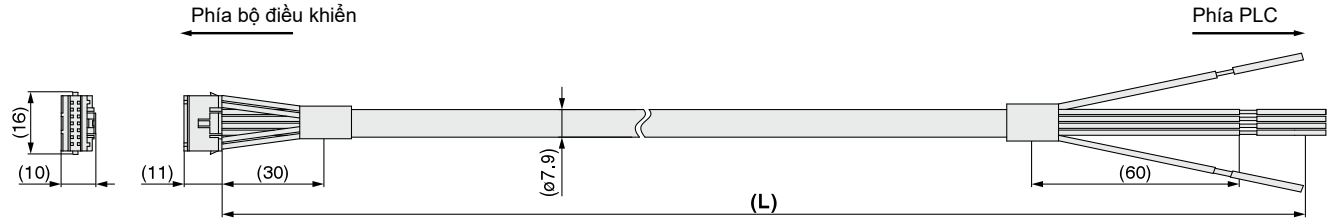
Trọng lượng: 90 g

[Cáp I/O]

LEC-CK4-

Chiều dài cáp (L) [m]

1	1.5
3	3
5	5



Chân	Màu sắc	Chấm dây	Màu chấm	Chức năng
1	Nâu nhạt	■	Black	COM+
2	Nâu nhạt	■	Red	COM-
3	Vàng	■	Black	OUT0
4	Vàng	■	Red	OUT1
5	Xanh nhạt	■	Black	OUT2
6	Xanh nhạt	■	Red	OUT3
7	Xám	■	Black	BUSY
8	Xám	■	Red	ALARM
9	Trắng	■	Black	IN0
10	Trắng	■	Red	IN1
11	Nâu nhạt	■ ■	Black	IN2
12	Nâu nhạt	■ ■	Red	IN3
13	Vàng	■ ■	Black	RESET
14	Vàng	■ ■	Red	STOP

* Kích cỡ dây: AWG26

Khối lượng

Mã	Khối lượng [g]
LEC-CK4-1	100
LEC-CK4-3	200
LEC-CK4-5	330

* Tín hiệu I/O khả dụng trong chế độ chạy tự động. Trong khi kiểm tra các chức năng ở chế độ chạy bằng tay, chỉ có tín hiệu xuất ra là khả dụng.

Cơ cấu chấp hành tương thích

LEF LEY LES
LEP LER LEH

Động cơ bước Dòng LECPA



Cách đặt hàng

⚠️ Chú ý

[Sản phẩm cam kết tiêu chuẩn CE]

- EMC đã được thử nghiệm bằng cách kết hợp các thiết bị truyền động điện LE và hàng LECPA. EMC phụ thuộc vào cấu hình của bảng điều khiển của khách hàng và mối quan hệ với các thiết bị điện khác và hệ thống dây điện. Do đó, sự phù hợp với EMC không thể được xác nhận cho các thành phần SMC đưa vào thiết bị của khách hàng trong điều kiện vận hành thực tế. Kết quả là, nó là cần thiết cho khách hàng để xác minh sự phù hợp với EMC cho các máy móc thiết bị.
- Với dòng LECPA (động cơ bước), cam kết EMC được kiểm chứng bởi việc lắp đặt bộ lọc chống nhiễu (LEC-NFA) tham khảo hướng dẫn sử dụng LECPA để cài đặt.

[Sản phẩm cam kết tiêu chuẩn UL]

Khi có yêu cầu tương thích với tiêu chuẩn UL, thì cơ cấu chấp hành và bộ điều khiển nên sử dụng nguồn cấp lớp 2 UL1310.

LECP AN 1 - LEFS16B-100

Kiểu bộ điều khiển

AN	Đầu vào dạng xung (NPN)
AP	Đầu vào dạng xung (PNP)

Chiều dài cáp I/O [m]

Nil	Không
1	1.5
3	3*
5	5*

* Dạng đầu vào xung có thể sử dụng với kiểu bán xung tốc độ cao.

Kiểu gá đặt

Nil	Gá bằng bulong
D	Gá bằng ray trượt

Chú ý) Ray trượt không đi kèm.

Mã cơ cấu chấp hành

Không bao gồm thông số cấp và các lựa chọn của cơ cấu chấp hành

Ví dụ: Nhập "LEFS16A-100"

cho mã LEFS16A-100B-R1AN1D

BC Bộ điều khiển trống

Chú ý) Phần mềm chuyên dụng LEC-BCW cần sử dụng

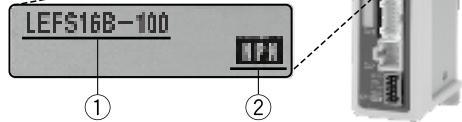
- * Khi bộ điều khiển đã được lựa chọn thì khi đặt hàng không cần đặt thêm mã bộ điều khiển.
- * Khi sử dụng loại "open collector", hãy đặt hàng điện trở hạn dòng (LEC-PA-R) riêng biệt.

Bộ điều khiển được bán riêng rẽ sau khi xác định cơ cấu chấp hành.

Đảm bảo rằng cơ cấu chấp hành tương thích với bộ điều khiển.

<Kiểm tra trước khi sử dụng>

- Kiểm tra mã trên cơ cấu chấp hành có tương thích với bộ điều khiển hay không.
- Kiểm tra cấu hình I/O NPN/PNP



Chú ý khi sử dụng bộ điều khiển (LECPA□□-BC)

Là bộ điều khiển khách hàng có thể ghi các dữ liệu của cơ cấu chấp hành vào để tương thích và sử dụng. Sử dụng phần mềm chuyên dụng (LEC-BCW) cho việc ghi dữ liệu.

- Tải về phần mềm LEC-BC thông qua trang web.
- Hãy mua cáp giao tiếp LEC-W2A-C để có thể sử dụng phần mềm.

SMC website
<https://www.smcworld.com>

* Sử dụng hướng dẫn vận hành khi sử dụng sản phẩm. Hãy tải tài liệu qua trang web www.smcworld.com

Thông số kỹ thuật

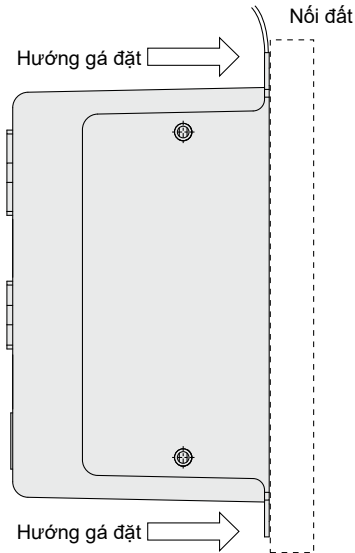
Mục	LECPA
Động cơ tương thích	Động cơ bước (Servo/24 VDC)
Nguồn cung cấp ^{Chú ý 1)}	Nguồn: 24 VDC ±10% ^{Note 2)} [Bao gồm công suất truyền động cơ, công suất điều khiển, dừng, giải phóng khóa]
Đầu vào song song	5 đầu vào (Ngoại trừ bộ ghép ảnh cách ly, xung đầu vào, đầu cuối COM)
Đầu ra song song	9 đầu ra (Bộ ghép ảnh cách ly)
Đầu vào tín hiệu xung	Tần số tối đa: 60 kpps (Bộ thu mở), 200 kpps (Vi sai) Phương thức đầu vào: Chế độ xung 1 (Hướng xung đầu vào), chế độ xung 1 (Xung đầu vào theo hướng khác nhau)
Encoder tương thích	Pha A/B tăng dần (Độ phân giải bộ mã hóa: 800 xung / vòng quay)
Truyền thông nối tiếp	RS485 (Theo giao thức Modbus)
Bộ nhớ	EEPROM
Đèn báo	LED (Xanh lá cây/Đỏ)
Điều khiển khóa	Thiết bị đầu cuối điều khiển khóa ^{Note 3)}
Chiều dài cáp [m]	Cáp I/O: ≤ 1.5, ≤ 5, Cáp truyền động: ≤ 20
Hệ thống làm mát	Làm lạnh khí tự nhiên
Dải nhiệt độ làm việc [°C]	0 đến 40 (Không đóng băng)
Dải độ ẩm làm việc [%RH]	≤ 90 (Không ngưng tụ)
Nhiệt độ bảo quản [°C]	-10 đến 60 (Không đóng băng)
Độ ẩm bảo quản [%RH]	≤ 90 (Không ngưng tụ)
Khả năng cách điện [MΩ]	Between the housing and SG terminal: 50 (500 VDC)
Khối lượng [g]	120 (Ốc gá), 140 (Thanh ray DIN)

- Chú ý) Không sử dụng nguồn cấp (dạng giới hạn dòng) cho bộ điều khiển. Chú ý 2) Công suất tiêu thụ tùy thuộc vào từng loại cơ cấu chấp hành, tham khảo thông số kỹ thuật cơ cấu chấp hành để biết thêm chi tiết.
Cần tuân thủ tiêu chuẩn UL, bộ điều khiển và cơ cấu truyền động nên sử dụng theo tiêu chuẩn: UL 1310 Class 2. Chú ý 3) Áp dụng cho khóa không có từ.

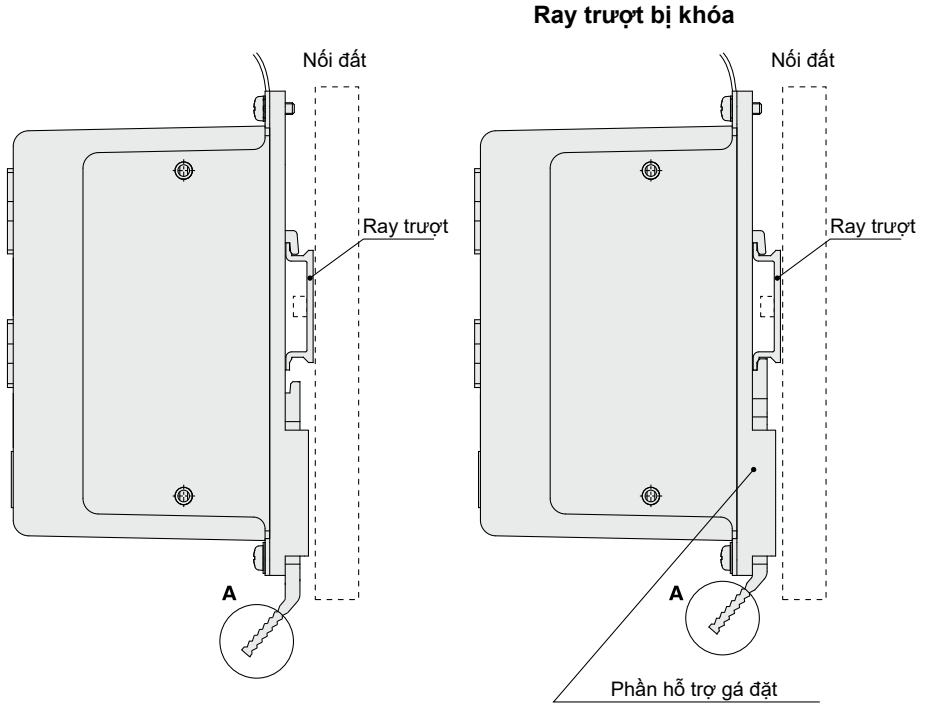


Cách gá đặt

a) Gá đặt bằng bulong M4 (LECPA□□-□)



b) Gá đặt bằng ray trượt (LECPA□□D-□)

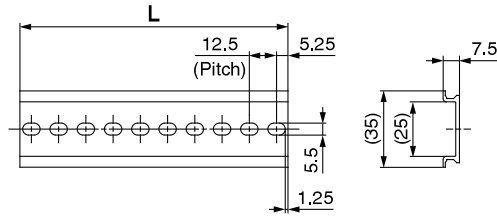


Cài bộ điều khiển vào ray trượt và nhấn thiết bị cài **A** theo chiều mũi tên để khóa nó.

Chú ý) Khoảng cách giữa các bộ điều khiển là 10mm hoặc hơn.

Ray trượt AXT100-DR-□

* Điền số ở bảng dưới đây cho mục còn trống, tham khảo kích thước trong 592 cho kích thước gá đặt



Kích thước [mm]

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L	23	35.5	48	60.5	73	85.5	98	110.5	123	135.5	148	160.5	173	185.5	198	210.5	223	235.5	248	260.5
No.	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
L	273	285.5	298	310.5	323	335.5	348	360.5	373	385.5	398	410.5	423	435.5	448	460.5	473	485.5	498	510.5

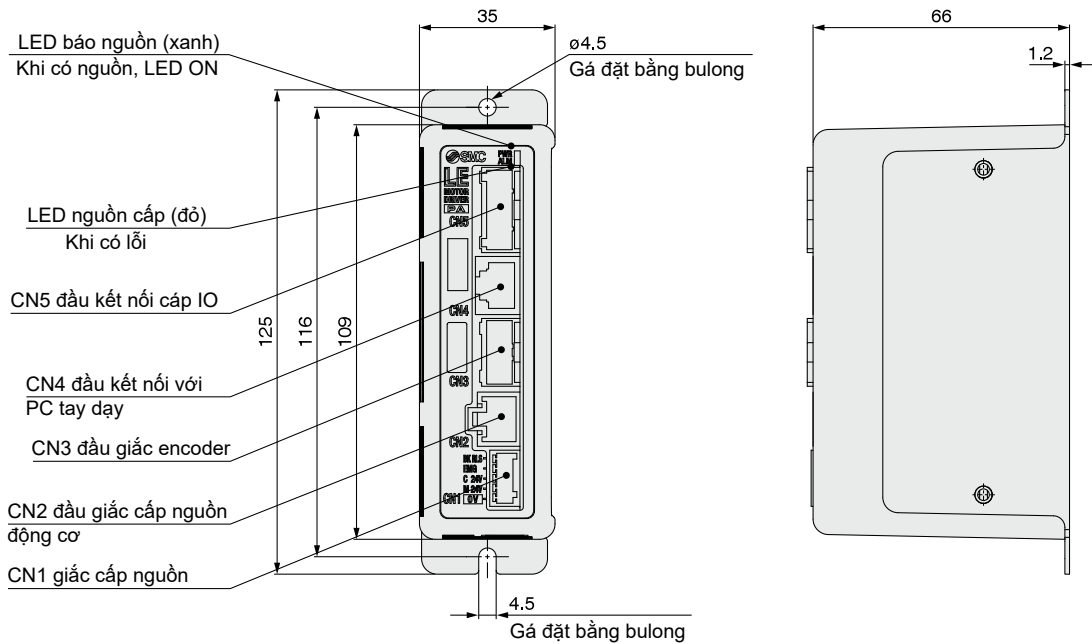
Hỗ trợ gá đặt ray trượt LEC-2-D0 (với 2 bulong gá)

Nên sử dụng khi ray trượt được gá vào 2 bulong gá bộ điều khiển

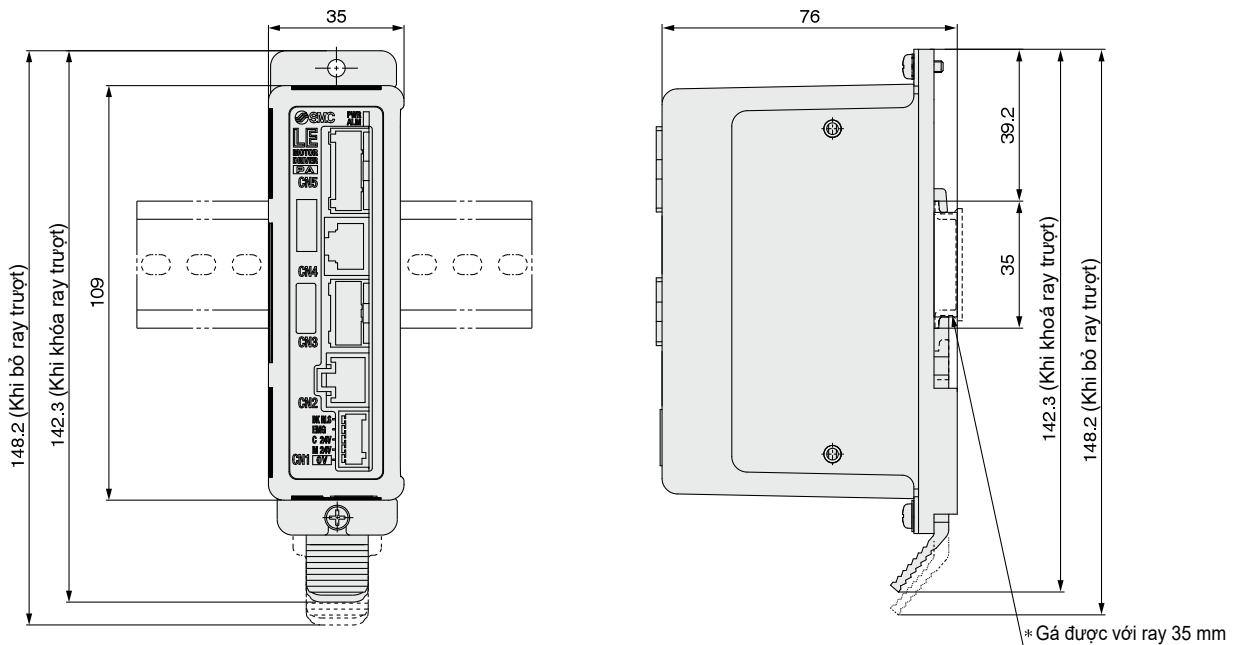
Dòng **LECPA**

Kích thước

a) Gá bằng bulong (LECPA□□-□)



b) Gá đặt trên ray trượt (LECPA□□D-□)



Ví dụ đấu nối 1

Đầu nối nguồn : CN1

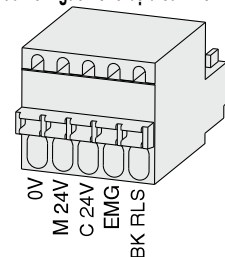
* Cấp nguồn (LEC-CK1-1) là một loại phụ kiện
<Kích thước dây> AWG20 (0.5 mm²), đường kính ngoài 2.0 mm hoặc nhỏ hơn

Các cổng kết nối với cổng CN1 của bộ điều khiển LECPA (PHOENIX CONTACT FK-MC0.5/5-ST-2.5)

Tên Terminal	Chức năng	Chi tiết
0V	Cổng chung (-)	Chân chung cho các cổng M24V/C24V/EMG/BK RLS
M 24V	Nguồn cấp động cơ (+)	Chân cấp nguồn cho động cơ (+) đầu vào bộ điều khiển
C 24V	Nguồn cho bộ điều khiển (+)	Chân cấp nguồn cho bộ điều khiển
EMG	Dừng (+)	Cấp (+) để bỏ tín hiệu dừng máy
BK RLS	Nhà khóa phanh (+)	Cấp dương nguồn để nhà phanh

Đầu nối nguồn cho bộ điều khiển LECPA : LEC-D-1-1

* Phụ kiện



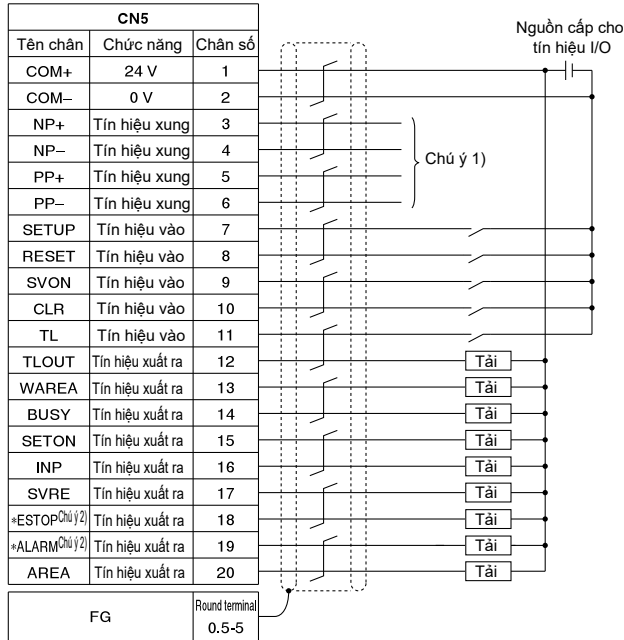
Ví dụ đấu nối

Cổng I/O CN5 (NPN)

* Khi kết nối với PLC, qua cổng CN5 hãy sử dụng cáp LEC-CL5

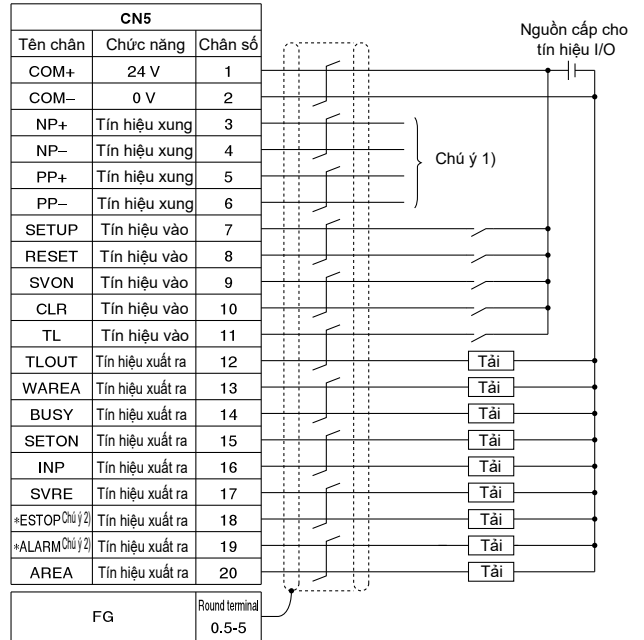
* Cách đấu nối có thể thay đổi dựa theo kiểu tín hiệu I/O (NPN/PNP)

Cổng I/O CN5 (NPN)



Chú ý 1) Đấu nối cho các tín hiệu xung, tham khảo hướng dẫn đấu nối tín hiệu xung.
Chú ý 2) Tín hiệu ra khi có nguồn cấp cho bộ điều khiển.

Cổng I/O CN5 (PNP)



Tín hiệu ra

Tên	Chi tiết
BUSY	Được xuất ra khi CCCH đang chạy
SETON	Xuất ra khi về gốc thành công
INP	Xuất ra khi hoàn thành điểm
SVRE	Xuất ra khi động cơ được cấp nguồn
*ESTOP ^{Chú ý 3)}	Không xuất ra khi có tín hiệu dừng
*ALARM ^{Chú ý 3)}	Không xuất ra khi có lỗi
AREA	Xuất ra khi trong khoảng giá trị
WAREA	Đầu ra với dải cài đặt đầu ra W-AREA
TLOUT	Xuất ra trong quá trình đầy

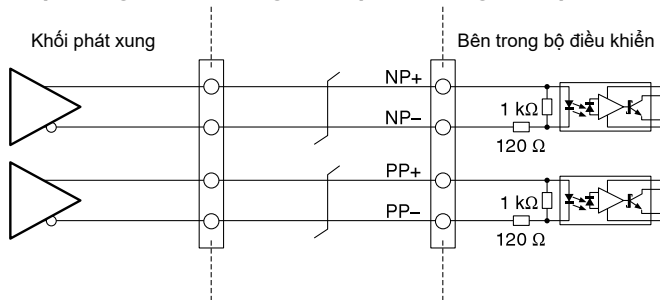
Chú ý 3) Tín hiệu dạng tích cực ngược (N.C)

Tín hiệu nhận vào

Tên	Chi tiết
COM+	Kết nối tới 24V
COM-	Kết nối tới 0v
SETUP	Cấu trúc lệnh về gốc
RESET	Xóa bỏ lỗi
SVON	Cấp nguồn cho động cơ
CLR	Xóa bỏ sai số xung
TL	Tín hiệu của chế độ đầy

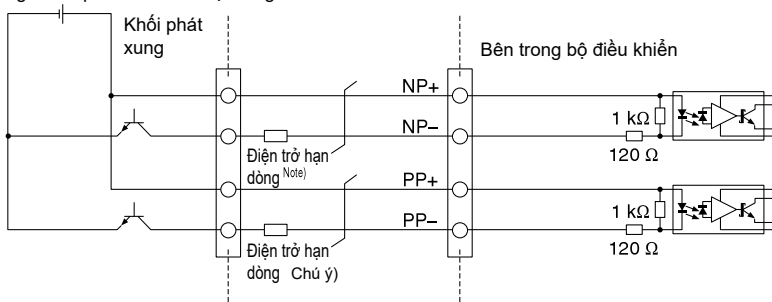
Chi tiết đấu nối các chân tín hiệu xung

• Tín hiệu xung xuất ra trong chế độ phát xung tốc độ cao



• Tín hiệu xung xuất ra trong chế độ chân C để mở

Nguồn cấp cho khối tín hiệu xung



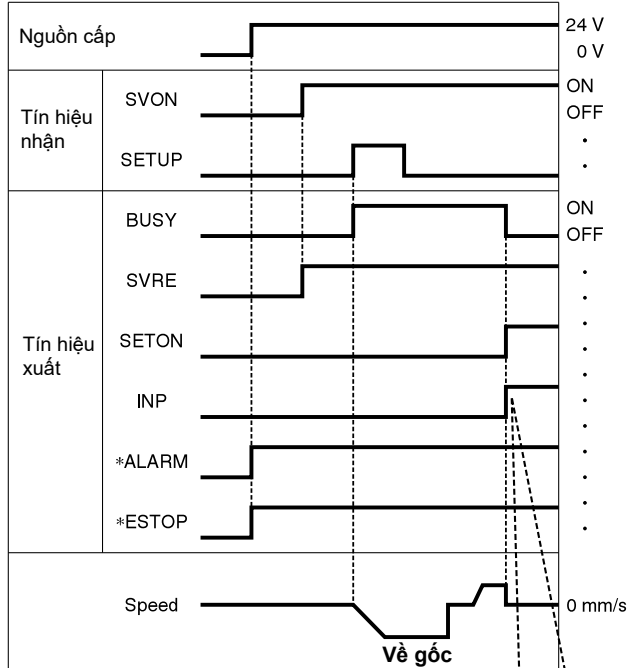
Chú ý) Nối điện trở hạn dòng phù hợp với từng mức điện áp theo bảng dưới đây.

Nguồn cấp cho khối tín hiệu xung	Điện trở hạn dòng	Mã điện trở
24 VDC ±10%	3,3 kΩ ±5%	LEC-PA-R-332
5 VDC ±5%	390 Ω ±5% (0.1 W hoặc lớn hơn)	LEC-PA-R-391

Dòng LECPA

Thời điểm gửi tín hiệu

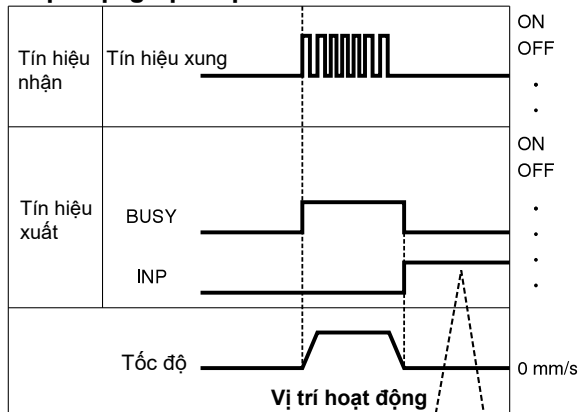
Quá trình về góc



Nếu CCCH nằm trong dải của giá trị cận đích thì tín hiệu INP sẽ được bật lên, còn nếu không nó sẽ ở trạng thái tắt

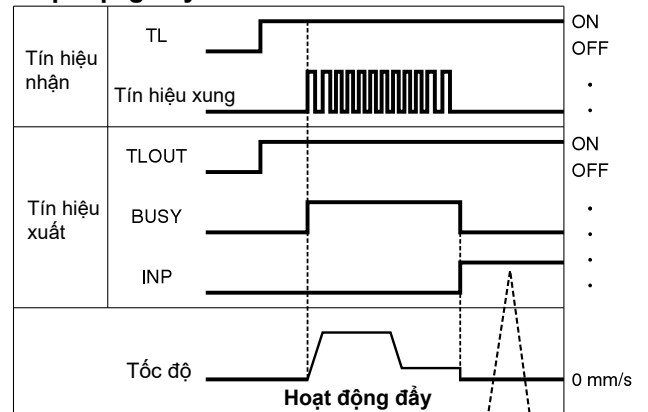
* *ALARM" và *ESTOP" được diễn tả ở mức tích cực ngược.

Hoạt động định vị trí



Nếu cơ cấu chấp hành nằm trong dải của giá trị cận đích thì tín hiệu INP sẽ được bật lên, còn nếu không nó sẽ ở trạng thái tắt.

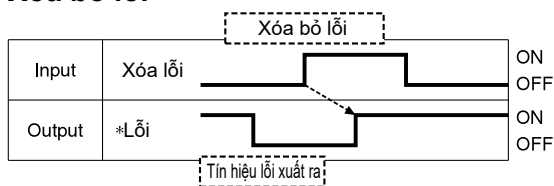
Hoạt động đẩy



Nếu giá trị lực đẩy vượt quá ngưỡng đặt trong bảng dữ liệu step, thì tín hiệu INP sẽ được xuất ra.

Note) Nếu chế độ đẩy bị dừng lại trong khi không có sự sai lệch về tín hiệu xung, thì phần chuyển động của cơ cấu chấp hành có thể dao động

Xóa bỏ lỗi



* ALARM được diễn tả ở mức tích cực ngược

Cáp động cơ

[Cáp chuyển động cùng máy, cáp tiêu chuẩn cho động cơ bước (Servo/24 VDC)]

LE-CP-1 -

Chiều dài cáp (L) [m]

1	1.5
3	3
5	5
8	8*
A	10*
B	15*
C	20*

* Được sản xuất sau khi đặt hàng chỉ riêng cáp chuyển động cùng máy

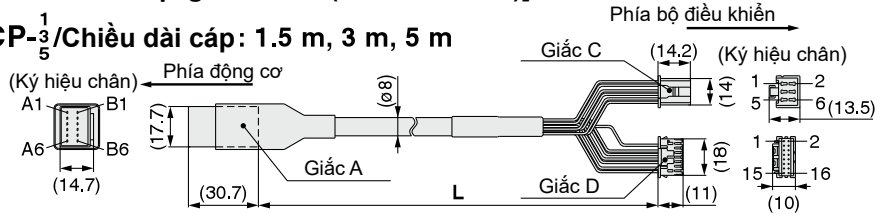
Loại cáp

Nil	Cáp linh hoạt
S	Cáp tiêu chuẩn

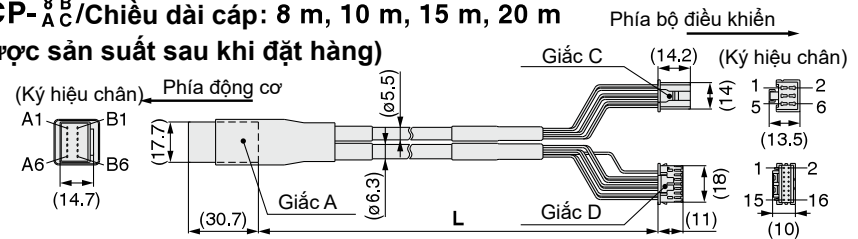
Khối lượng

Mã	Khối lượng [g]	Ghi chú
LE-CP-1-S	190	Cáp tiêu chuẩn
LE-CP-3-S	280	
LE-CP-5-S	460	
LE-CP-1	140	Cáp chuyển động cùng máy
LE-CP-3	260	
LE-CP-5	420	
LE-CP-8	790	
LE-CP-A	980	
LE-CP-B	1460	
LE-CP-C	1940	

LE-CP- $\frac{1}{5}$ /Chiều dài cáp: 1.5 m, 3 m, 5 m



LE-CP- $\frac{8}{A/C}$ /Chiều dài cáp: 8 m, 10 m, 15 m, 20 m
(* Được sản xuất sau khi đặt hàng)



Tín hiệu	Ký hiệu chân giắc A	Màu cáp	Ký hiệu chân giắc C
A	B-1	Brown	2
A	A-1	Red	1
B	B-2	Orange	6
B	A-2	Yellow	5
COM-A/COM	B-3	Green	3
COM-B/-	A-3	Blue	4

Tín hiệu	Ký hiệu chân giắc B	Màu cáp	Ký hiệu chân giắc B
Vcc	B-4	Brown	12
GND	A-4	Black	13
A	B-5	Red	7
A	A-5	Black	6
B	B-6	Orange	9
B	A-6	Black	8
			3

[Cáp chuyển động cùng máy, cáp tiêu chuẩn có khóa dành cho động cơ bước (Servo/24 VDC)]

LE-CP-1-B -

Chiều dài cáp (L) [m]

1	1.5
3	3
5	5
8	8*
A	10*
B	15*
C	20*

* Được sản xuất sau khi đặt hàng chỉ riêng cáp chuyển động cùng máy

Với khóa và cảm biến

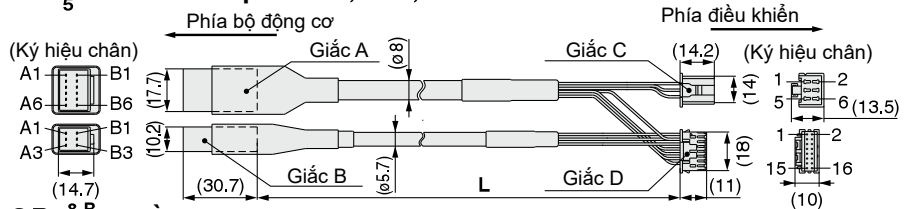
Loại cáp

Nil	Cáp linh hoạt
S	Cáp tiêu chuẩn

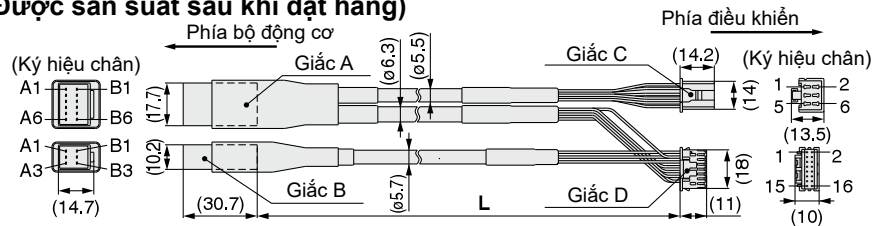
Khối lượng

Mã	Khối lượng [g]	Ghi chú
LE-CP-1-B-S	240	Cáp tiêu chuẩn
LE-CP-3-B-S	380	
LE-CP-5-B-S	630	
LE-CP-1-B	190	Cáp chuyển động cùng máy
LE-CP-3-B	360	
LE-CP-5-B	590	
LE-CP-8-B	1060	
LE-CP-A-B	1320	
LE-CP-B-B	1920	
LE-CP-C-B	2620	

LE-CP- $\frac{3}{5}$ /Chiều dài cáp: 1.5 m, 3 m, 5 m



LE-CP- $\frac{8}{A/C}$ /Chiều dài cáp: 8 m, 10 m, 15 m, 20 m
(* Được sản xuất sau khi đặt hàng)



Tín hiệu	Ký hiệu chân giắc A	Màu cáp	Ký hiệu chân giắc C
A	B-1	Brown	2
A	A-1	Red	1
B	B-2	Orange	6
B	A-2	Yellow	5
COM-A/COM	B-3	Green	3
COM-B/-	A-3	Blue	4

Tín hiệu	Ký hiệu chân giắc B	Màu cáp	Ký hiệu chân giắc B
Vcc	B-4	Brown	12
GND	A-4	Black	13
A	B-5	Red	7
A	A-5	Black	6
B	B-6	Orange	9
B	A-6	Black	8
			3

Tín hiệu	Ký hiệu chân giắc B	Màu cáp	Ký hiệu chân giắc B
Lock (+)	B-1	Red	4
Lock (-)	A-1	Black	5
Sensor (+)	B-3	Brown	1
Sensor (-)	A-3	Blue	2

Dòng LECPA

Tùy chọn

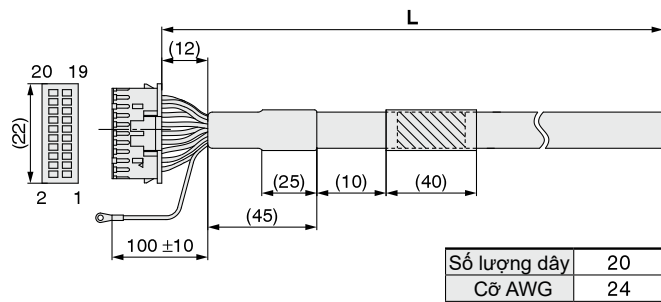
[Cáp I/O]

LEC-C L5 - 1

Loại cáp	
L5	Cho dòng LECPA

Chiều dài (L)	
1	1,5 m
3	3 m*
5	5 m*

* Dạng đầu vào xung có thể sử dụng với kiểu bắn xung tốc độ cao. Chỉ 1,5m chiều dài cáp được sử dụng với loại sử dụng tranzito có cổng C treo.



Chân số	Màu sắc	Chấm dây	Màu chấm
1	Light brown	■	Black
2	Light brown	■	Red
3	Yellow	■	Black
4	Yellow	■	Red
5	Light green	■	Black
6	Light green	■	Red
7	Gray	■	Black
8	Gray	■	Red
9	White	■	Black
10	White	■	Red
11	Light brown	■ ■	Black

Chân số	Màu sắc	Chấm dây	Màu chấm
12	Light brown	■ ■	Red
13	Yellow	■ ■	Black
14	Yellow	■ ■	Red
15	Light green	■ ■	Black
16	Light green	■ ■	Red
17	Gray	■ ■	Black
18	Gray	■ ■	Red
19	White	■ ■	Black
20	White	■ ■	Red

Chân nối đất	Màu sắc
0,5-5	Green

Khối lượng

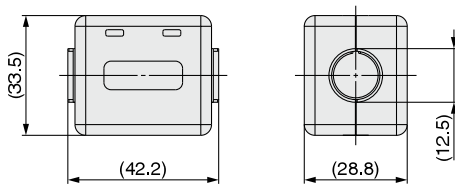
Mã	Khối lượng [g]
LEC-CL5-1	190
LEC-CL5-3	370
LEC-CL5-5	610

[Lọc chống nhiễu]

Cho động cơ bước (dạng điều khiển xung)

LEC-NFA

Thành phần của bộ lọc: 2 lõi lọc chống nhiễu chế tạo bởi ...



* Tham khảo hướng dẫn sử dụng của LECPA

[Điện trở hạn dòng]

Đây là một lựa chọn thêm của điện trở được sử dụng khi điều khiển với TH xung ở chế độ cổng C của transistor được đề hồ.

LEC-PA-R - □

Điện trở hạn dòng

Kí hiệu	Điện trở	Điện áp cấp cho khối tín hiệu xung
332	3,3 kΩ ±5%	24 VDC ±10%
391	390 Ω ±5%	5 VDC ±5%

- * Lựa chọn giá trị điện trở phù hợp với mức điện áp.
- * Với dòng LEC-PA-R, 2 điện trở được đặt như 1 bộ.
- * Tham khảo trang 593 cho cách đấu nối tín hiệu xung.

Tương thích với

LEF LEL LEM

LEY LES LEP

LER LEH

Bộ điều khiển động cơ bước dạng điều khiển trực tiếp CC-Link Dòng **LECPMJ**



Cách đặt hàng

LE C P MJ □ □ - □

Bộ điều khiển

Động cơ tương thích

P	Động cơ bước (Servo/24 VDC)
---	-----------------------------

Bộ điều khiển

MJ	Điều khiển trực tiếp CC-Link
----	------------------------------

Đầu kết nối cáp truyền thông

Nil	Không có
S	Dạng thẳng
T	Dạng chữ T

Kiểu gá đặt bộ điều khiển

Nil	Gá bằng bulong
D	Gá kiểu DIN


* Không bao gồm thanh DIN
Hãy đặt riêng

Mã cơ cấu chấp hành

Mã loại trừ thông số cáp nối và tùy chọn cơ cấu chấp hành
Ví dụ: nhập mã **LEFS16B-100**
đối với mã LEFS16B-100B-S1MJS

BC	Bộ điều khiển trống
----	---------------------

Ghi chú) Cần có phần mềm riêng biệt LEC-BCW



Đầu kết nối cáp truyền thông

* Mã bên được sử dụng khi đặt riêng đầu kết nối.

LEC - C MJ - S

Dạng bộ điều khiển

MJ	CC-Link điều khiển trực tiếp
----	------------------------------

Dạng đầu kết nối

S	Dạng thẳng
T	Dạng chữ T



Dạng thẳng
LEC-CMJ-S

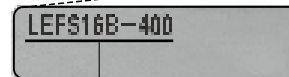


Dạng chữ T
LEC-CMJ-T

Bộ điều khiển được bán riêng biệt sau khi cơ cấu chấp hành phù hợp được thiết lập

Cần xác nhận rằng sự kết hợp giữa cơ cấu chấp hành và bộ điều khiển là chính xác

① Kiểm tra mã sản phẩm trên cơ cấu chấp hành, nó phải khớp với mã trên bộ điều khiển



①



* Sử dụng cuốn hướng dẫn vận hành khi sử dụng sản phẩm. Hãy tải tài liệu qua trang web www.smcworld.com

Chú ý khi sử dụng bộ điều khiển trống (LECPMJ□□-BC)

Bộ điều khiển trống là bộ điều khiển khách hàng có thể ghi các dữ liệu của cơ cấu chấp hành vào để tương thích và sử dụng. Sử dụng phần mềm chuyên dụng (LEC-BCW) cho việc ghi dữ liệu

- Tải về phần mềm LEC-BC qua trang web của chúng tôi
- Hãy mua cáp giao tiếp LEC-W2A-C để có thể sử dụng phần mềm

SMC website: <https://www.smcworld.com>

Thông số kỹ thuật

Mục		LECPMJ					
Động cơ tương thích		Động cơ step (Có encoder)					
Nguồn cung cấp <small>Note 1)</small>		Điện áp: 24 VDC \pm 10% <small>Note 2)</small>					
Encoder tương thích		Dạng tương đối pha A/B (800 xung/vòng)					
Các thông số truyền thông	Dạng truyền thông	Phiên bản CC-Link					
	Tốc độ truyền thông [bps]	156 k/625 k/2.5 M/5 M/10 M					
	Phương thức giao tiếp	Truyền thông hồi vòng					
	Kiểu trạm	Trạm từ xa					
	Vùng nhớ I/O bị chiếm	1 trạm (Đầu vào 32 points/8 words) (Đầu ra 32 point/8words)	2 trạm (Đầu vào 64 points/8 words) (Đầu ra 64 point/8words)	4 trạm (Đầu vào 128 points/16 words) (Đầu ra 128 point/16 words)			
	Cáp kết nối	CC-Link 1.1 cáp (bọc chống nhiễu, 3 lõi) <small>Note 3)</small>					
	Chiều dài max	Tốc độ truyền thông [bps]	156 k	625 k	2.5 M	5 M	10 M
	Tổng chiều dài cáp [m]	1200	900	400	160	100	
Truyền thông nối tiếp		Phương thức Modbus					
Bộ nhớ		EEPROM					
Đèn báo		PWR, ALM, L ERR, L RUN					
Điều khiển khóa		Cổng nhà phanh <small>Note 4)</small>					
Chiều dài cáp [m]		Cáp động cơ 20m hoặc ngắn hơn					
Hệ thống làm mát		Khí tự nhiên					
Dải nhiệt độ làm việc [°C]		0 đến 40 (không đóng băng)					
Dải độ ẩm làm việc [%RH]		\leq 90 (không ngưng tụ)					
Nhiệt độ bảo quản [°C]		-10 đến 60 (không đóng băng)					
Độ ẩm bảo quản [%RH]		\leq 90 (không ngưng tụ)					
Khả năng cách điện [MΩ]		Giữa các cổng kết nối và vỏ 50 (500 VDC)					
Trọng lượng [g]	Thân	170 (Gá bằng bulong), 190 (Gá bằng đế cài DIN)					
	Giắc giao tiếp	10 (Dạng thẳng), 20 (Dạng chữ T)					

Ghi chú 1) Không sử dụng nguồn cấp (dạng giới hạn dòng) cho bộ điều khiển.

Ghi chú 2) Cần tuân thủ tiêu chuẩn UL, bộ điều khiển và cơ cấu truyền động nên sử dụng theo tiêu chuẩn: UL 1310 Class 2 power supply.

Ghi chú 3) Công suất tiêu thụ tùy thuộc vào từng loại CCCH (cơ cấu chấp hành), tham khảo thông số kỹ thuật CCCH để thêm chi tiết.

Ghi chú 4) Nếu hệ thống có CC-Link phiên bản 1.00 và 1.10 phiên bản của cáp, thì thông số của phiên bản 1.00 sẽ được áp dụng cho chiều dài lớn nhất của cáp và chiều dài cáp giữa các trạm.

Áp dụng cho khóa không có từ.

Giải thích

Các chế độ	Description
Một thông số	Có thể chỉ định các thông số trực tiếp từ PLC như Chế độ chạy và một số mục trong bảng dữ liệu Step.
Nửa bộ thông số	Có thể chỉ định các thông số như chế độ chạy, vận tốc, vị trí, gia tốc/lực đẩy, vận tốc đẩy hoặc giảm tốc/mức lực đẩy trực tiếp từ PLC.
Toàn bộ thông số	Có thể chỉ định tất cả dữ liệu trong bảng Step như chế độ chạy, vận tốc, vị trí, gia tốc, vận tốc đẩy, giảm tốc/ mức lực đẩy, lực di chuyển, khoảng vị trí 1,2 vị trí cận đích, trực tiếp từ PLC.

Các hàm có thể thực thi ở từng chế độ

Mode setting [Number of occupied stations] <small>Note 5)</small>	Một số thông số [1]	Nửa bộ thông số [2]	Toàn bộ thông số [4][4]
Xác định hoạt động của bước chạy thứ mấy		<input type="radio"/>	
Xác định dữ liệu số		<input type="radio"/>	
Số lượng dữ liệu có thể chỉ định	1	6	12
Lấy giá trị vị trí/vận tốc của xy lanh		<input type="radio"/>	
Chỉnh sửa bảng dữ liệu step		<input type="radio"/> <small>Note 6)</small>	
Số lượng bộ điều khiển có thể kết nối <small>Note 7)</small>	42	32	16

Ghi chú 5) Chế độ hoạt động có thể được thiết lập bằng cách khai báo số trạm bị chiếm thông qua thông số "Option set 1" của bộ điều khiển.

Ghi chú 6) Có thể chỉnh sửa thông số từ tay dạy /phần mềm chuyên dụng cho chế độ điều chỉnh một thông số, nó cũng có thể chỉnh sửa với các chế độ nửa bộ thông số và toàn bộ thông số.

Ghi chú 7) Số thiết bị có thể được chỉ định trong mạng CC-Link.

Mã LECPMJ

Thông số kỹ thuật

Các thông số của bảng dữ liệu Step có thể thay đổi trong từng chế độ

●: Các thông số có thể thay đổi

Chế độ	Các thông số trong bảng dữ liệu Step												
	Chế độ chạy	Vận tốc	Vị trí	Gia tốc	Lực đẩy	Vận tốc đẩy	Giảm tốc	Tỷ lệ lực	Lực di chuyển	Vùng 1	Vùng 2	Vị trí cận đích	
Một thông số	●												
Nửa bộ thông số	●	●	●			●							
Toàn bộ thông số	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Ghi chú) Các thông số của bảng Step, ngoại trừ các thông số đã thay đổi, dữ liệu liên quan được ghi trong bộ điều khiển

Ghi chú) Tham khảo tài liệu hướng dẫn sử dụng LECPMJ để biết thêm chi tiết và các thông số trên.

Ví dụ: Chế độ một thông số



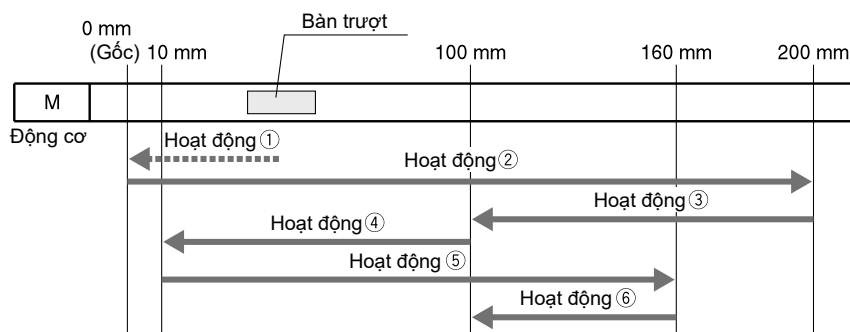
Controller [LECPMJ]

[Dữ liệu ghi trong LECPMJ]

	Chế độ chạy	Vận tốc	Vị trí	Gia tốc	Lực đẩy	Vận tốc đẩy	Giảm tốc	Tỷ lệ lực	Lực di chuyển	Vùng 1	Vùng 2	Vị trí cận đích
0	1: Absolute	100	10	3000	3000	0	0	0	100	0	0	0.50
1	1: Absolute	100	100	3000	3000	0	0	0	100	0	0	0.50
2	1: Absolute	100	200	3000	3000	0	0	0	100	0	0	0.50

Ghi chú) Dải của từng thông số thay đổi dựa theo từng EA, chi tiết tham khảo hướng dẫn sử dụng của EA

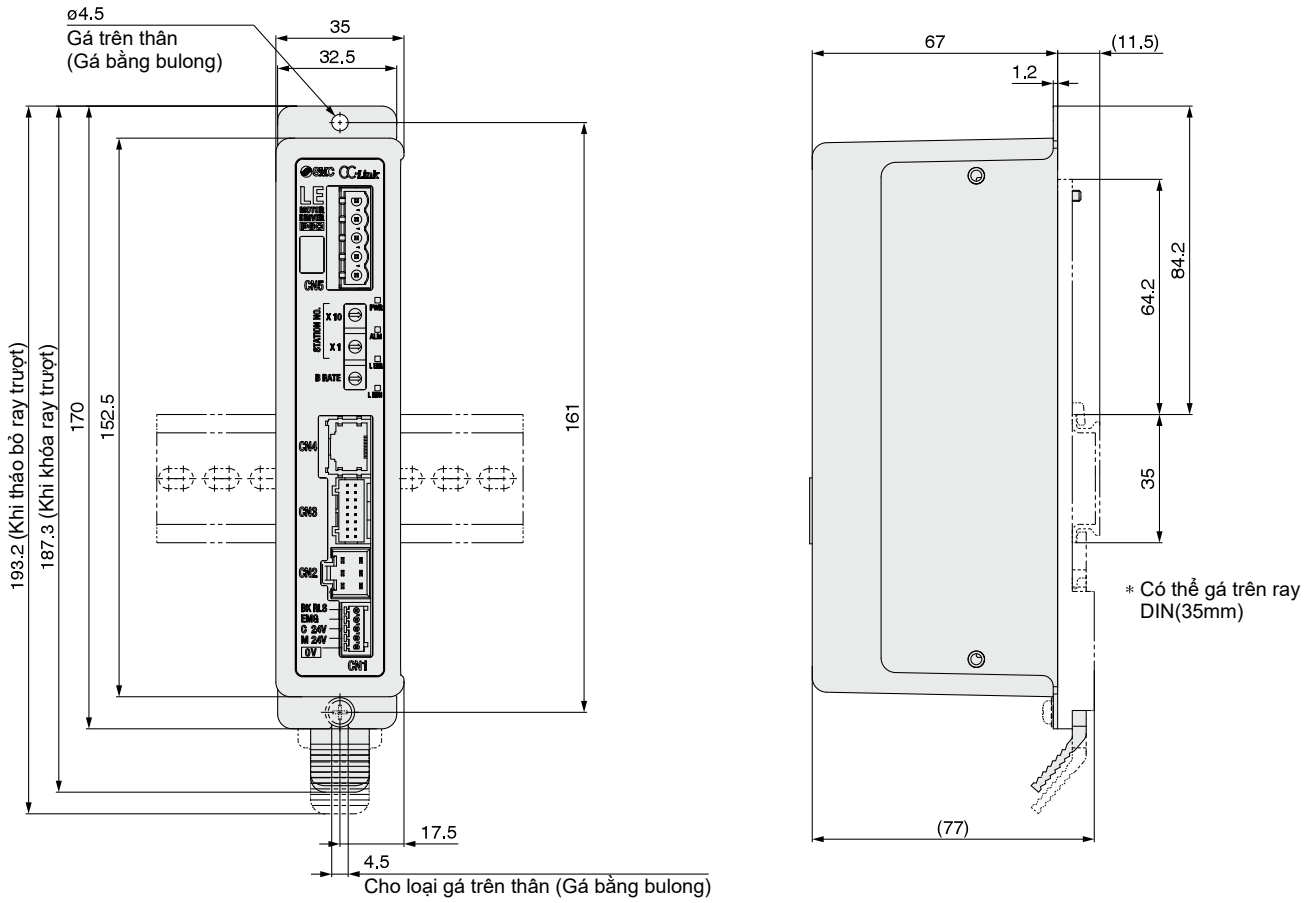
Ghi chú) Để ghi dữ liệu Step, hãy sử dụng phần mềm chuyên dụng, tay dạy, hoặc chức năng chỉnh sửa dữ liệu trong LECPMJ



Hoạt động	Mô tả	Vị trí sau hoạt động [mm]
Operation ① [Về gốc]	Sau khi bật servo và gửi tín hiệu SETUP, Xylanh bắt đầu về gốc, sau khi về gốc, tín hiệu SETON và INP sẽ được xuất ra	0
Operation ② [Chỉ định bước 2, gửi tín hiệu Drive]		200
Operation ③ [Chỉ định bước 1, gửi tín hiệu Drive]		100
Operation ④ [Chỉ định bước 0, gửi tín hiệu Drive]		10
Operation ⑤ [Xác định chế độ chạy, trong bước 1] • Chế độ chạy: 2 (tương đối) và vị trí 150 xác định bởi PLC	Dữ liệu Numerical xác định hoạt động Hoạt động bắt đầu bởi thay đổi tạm thời chế độ chạy và tọa độ trong bước 1 bởi dữ liệu Numerical từ PLC Dữ liệu Step xác Dữ liệu step, xác định hoạt động của xylanh Hoạt động của xylanh được chỉ định bởi dữ liệu step bởi việc kích chân Drive * Thay đổi giá trị numerical khi xác định dữ liệu Numerical sẽ không ảnh hưởng tới dữ liệu Step đã được ghi trước đó	Relative: 150
Operation ⑥ [Chỉ định bước 1, gửi tín hiệu Drive]		100

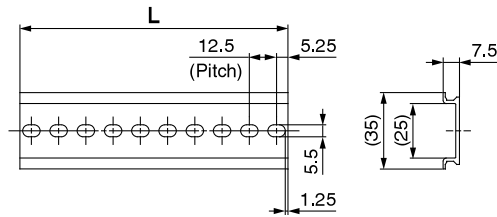
Bộ điều khiển động cơ bước LECPMJ (CC-Link dạng điều khiển trực tiếp) Mã **LECPMJ**

Kích thước



Ray trượt AXT100-DR-□

* Điền một số trong bảng dưới đây
Dựa theo kích thước phía trên cho việc xác định kích thước gá đặt



L Kích thước [mm]

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L	23	35.5	48	60.5	73	85.5	98	110.5	123	135.5	148	160.5	173	185.5	198	210.5	223	235.5	248	260.5
No.	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
L	273	285.5	298	310.5	323	335.5	348	360.5	373	385.5	398	410.5	423	435.5	448	460.5	473	485.5	498	510.5

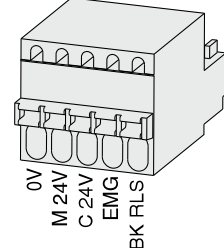
Ví dụ đấu nối dây

Cổng cấp nguồn CN1 cho LECPMJ * Giắc cắm nguồn là một loại phụ kiện
<Kích thước cáp>AWG20(0.5mm), đường kính ngoài 2mm hoạt nhỏ hơn)

Cổng cấp nguồn CN1 cho LECPMJ (PHOENIX CONTACT FK-MC0.5/5-ST-2.5)

Tên cổng	Chức năng	Chi tiết
0V	Chân cấp chung (-)	Chân chung cho các cổng M24V/C24V/EMG/BK RLS
M 24V	Cấp nguồn cho động cơ (+)	Chân cấp nguồn cho động cơ(+) đấu vào bộ điều khiển
C 24V	Cấp nguồn cho bộ điều khiển(+)	Chân cấp nguồn cho động cơ(+) đấu vào bộ điều khiển
EMG	Dừng khẩn cấp (+)	Cấp dương nguồn để nhả nút stop
BK RLS	Nhả phanh (+)	Cấp dương nguồn để nhả phanh

Cổng cấp nguồn cho LECPMJ: LEC-D-1-1
* Phụ kiện



Xy lanh phù hợp

LEF LEL LEM

LEY LES LEP

LER LEH

Bộ điều khiển không cần phần mềm

Dòng **LECP1**



Cách đặt hàng

LECP1 N1 [] - LEFS16A-400

- Bộ điều khiển**
- Động cơ tương thích**

P	Động cơ step (Servo/24 VDC)
---	-----------------------------
- Số điểm chạy**

1	14 điểm không cần thiết lập mềm
---	---------------------------------
- Loại tín hiệu I/O**

N	NPN
P	PNP
- Tùy chọn**

Nil	Gá bằng bulong
D ^{Note)}	Gá bằng ray trượt

Note) Không bao gồm ray trượt
hãy đặt hàng riêng lẻ
- Chiều dài cáp [m]**

Nil	Không gồm cáp
1	1.5
3	3
5	5
- Mã cơ cấu chấp hành**

Không bao gồm thông số cáp và các lựa chọn của cơ cấu chấp hành
Ví dụ: Nhập "LEFS16A-400" cho mã LEFS16A-400B-R11N1

* Khi đặt hàng mã LE với bộ điều khiển đã có sẵn bạn không cần đặt hàng riêng bộ điều khiển.

⚠️ Chú ý

[Sản phẩm có cam kết CE]

Việc tuân thủ theo EMC đã được thử nghiệm bằng cách kết hợp các thiết bị truyền động điện LE và hàng loạt bộ điều khiển LEC. EMC phụ thuộc vào cấu hình của bảng điều khiển của khách hàng và mối quan hệ với các thiết bị điện khác và hệ thống dây điện. Do đó, sự phù hợp với các chứng chỉ EMC không thể được chứng nhận cho các thành phần của SMC đưa vào thiết bị của khách hàng trong điều kiện hoạt động thực tế. Kết quả là, nó là cần thiết cho khách hàng để xác minh sự phù hợp với các chỉ thị EMC cho các máy móc thiết bị.

[Sản phẩm có cam kết UL]

Sự phù hợp với UL là cần thiết, thiết bị truyền động điện và bộ điều khiển nên được sử dụng với một nguồn cung cấp điện UL1310 lớp 2.

Bộ điều khiển được bán riêng lẻ khi đã lựa chọn được cơ cấu chấp hành phù hợp.

Đảm bảo cơ cấu chấp hành và bộ điều khiển tương thích với nhau.

* Tham khảo hướng dẫn sử dụng để sử dụng sản phẩm, hãy tải tài liệu tại website, <http://www.smcworld.com>

Thông số kỹ thuật

Các thông số cơ bản

Item	LECP1
Động cơ tương thích	Động cơ step (Servo/24 VDC)
Nguồn cung cấp ^{Note 1)}	Nguồn cấp 24VDC ^{Note 2)} Nguồn cấp cho bộ điều khiển, động cơ, khóa phanh
Tín hiệu vào	6 đầu vào (Photo-coupler isolation)
Tín hiệu ra	6 đầu ra (Photo-coupler isolation)
Điểm dừng	14 tọa độ chạy (Position number 1 to 14(E))
Encoder tương thích	Encoder tương đối 2 pha A/B (800xung/vòng)
Bộ nhớ	EEPROM
Đèn hiển thị	Đèn LED (Xanh/Đỏ) trên mỗi thiết bị
Led 7 thanh ^{Note 3)}	Led 7 thanh hiển thị 4 chữ số, hiển thị dạng hexa
Điều khiển khóa	Cổng khóa động cơ ^{Note 4)}
Chiều dài cáp [m]	Cáp I/O 5m hoặc ngắn hơn, cáp động cơ 20m hoặc ngắn hơn
Hệ thống làm mát	Khí tự nhiên
Dải nhiệt độ làm việc [°C]	0-40 độ (Chống đông cứng)
Dải độ ẩm làm việc [%RH]	90 hoặc ít hơn (Chống ngưng tụ)
Nhiệt độ lưu trữ kho [°C]	-10 đến 60 (Chống đông cứng)
Độ ẩm lưu kho [%RH]	90 hoặc nhỏ hơn (Chống ngưng tụ)
Trở kháng [MΩ]	Giữa vỏ và các chân cắm 500 VDC
Khối lượng [g]	130 (gá bằng bulong), 150 (gá bằng ray trượt)

Note 1) Không sử dụng nguồn cấp (dạng giới hạn dòng) cho bộ điều khiển Cần tuân thủ tiêu chuẩn UL, bộ điều khiển và cơ cấu truyền động nên sử dụng theo tiêu chuẩn: UL 1310 Class 2 power supply.

Note 2) Công suất tiêu thụ tùy thuộc vào từng loại cơ cấu chấp hành, tham khảo thông số kỹ thuật cơ cấu chấp hành để thêm chi tiết.

Note 3) 10 đến 15 trong hệ số thập phân sẽ được hiển thị trên led 7 thanh như sau.

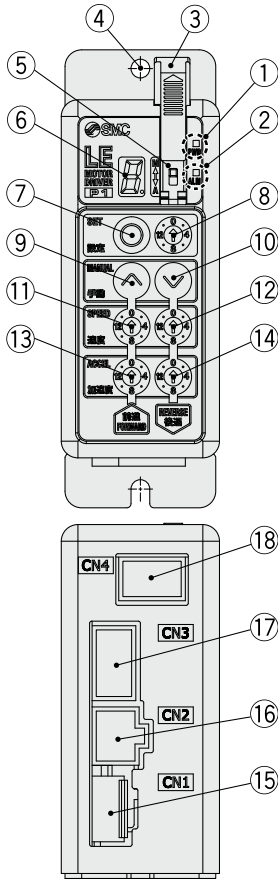


Decimal display 10 11 12 13 14 15
Hexadecimal display A b c d E F

Note 4) Ứng dụng với loại không có khóa từ.

Bộ điều khiển không cần thiết lập mềm **Dòng LECP1**

Chi tiết bộ điều khiển



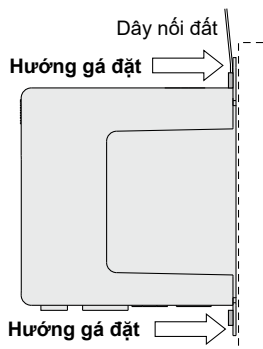
STT	Hiện thị	Mô tả	Chi tiết
①	PWR	Đèn nguồn	Cấp nguồn/bật động cơ: đèn xanh sáng Cấp nguồn/động cơ tắt: đèn xanh nháy
②	ALM	Đèn báo lỗi	Lỗi : Đèn đỏ sáng Cài đặt tham số : Đèn đỏ nháy
③	—	Tấm bảo vệ	Thay đổi và bảo vệ công tắc (Đậy nắp sau khi sử dụng)
④	—	Nối đất	Vặn chặt bulong và nối đất khi gá bộ điều khiển
⑤	—	Công tắc chọn chế độ	Chuyển chế độ vận hành bằng tay và tự động
⑥	—	Led 7 thanh	Vị trí dừng, giá trị được cài bởi nút xoay 8 và thông tin lỗi được hiển thị
⑦	SET	Nút thiết lập	Quyết định thiết lập hoặc là nút chạy trong chế độ chạy bằng tay
⑧	—	Cảm biến chọn vị trí	Gán giá trị tọa độ (1 đến 14), và vị trí gốc(15)
⑨	Nút nhấn tay	Nút thẳng tiến	Chạy dò điểm thẳng tiến
⑩		Nút lùi	Chạy dò điểm lùi
⑪	Vận tốc	Tốc độ chạy tiến	16 mức tốc chạy tiến
⑫		Tốc độ chạy lùi	16 mức vận tốc chạy lùi
⑬	Gia tốc	Gia tốc tiến	16 mức gia tốc tiến
⑭		Gia tốc lùi	16 mức giảm tốc lùi
⑮	CN1	Cổng kết nối nguồn	Cổng kết nối nguồn
⑯	CN2	Kết nối cấp động cơ	Kết nối cấp động cơ
⑰	CN3	Kết nối cấp encoder	Kết nối cấp encoder
⑱	CN4	Cấp I/O	Cấp I/O

Cách gá đặt

Gá đặt bộ điều khiển như sau

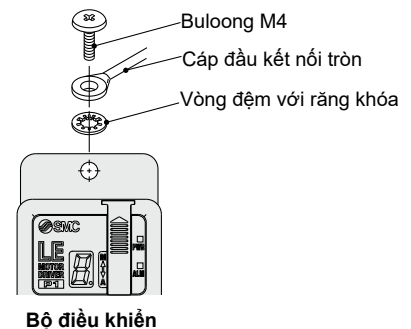
1. Gá bằng bulong (bắt 2 bulong M4)

(Gá với 2 ốc M4)



2. Nối đất

Vặn chặt bulong với dây nối đất như hình ảnh dưới đây



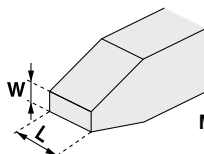
Note) Khi mã LE với kích cỡ 25 trở lên được sử dụng, thì khoảng cách giữa các bộ điều khiển nên từ 10mm trở lên.

⚠️ Chú ý

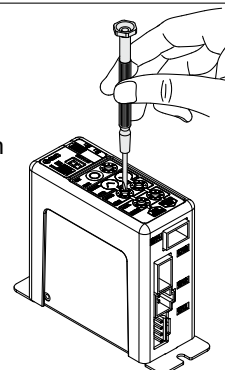
- Bulong M4, cáp nối đất, và vòng đệm có răng khóa không đi kèm sản phẩm. Hãy đảm bảo luôn nối đất trước khi đảm bảo việc chống nhiễu.
- Sử dụng tua vít với kích thước như hình bên dưới để thay đổi giá trị của nút xoay 8, 11, 14.

Kích thước

Rộng L: 2.0 đến 2.4 [mm]
Dày W: 0.5 đến 0.6 [mm]



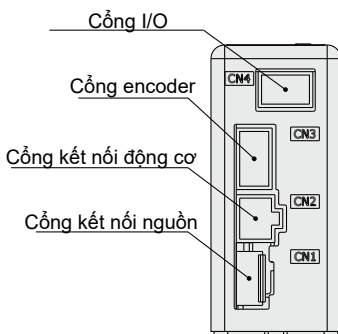
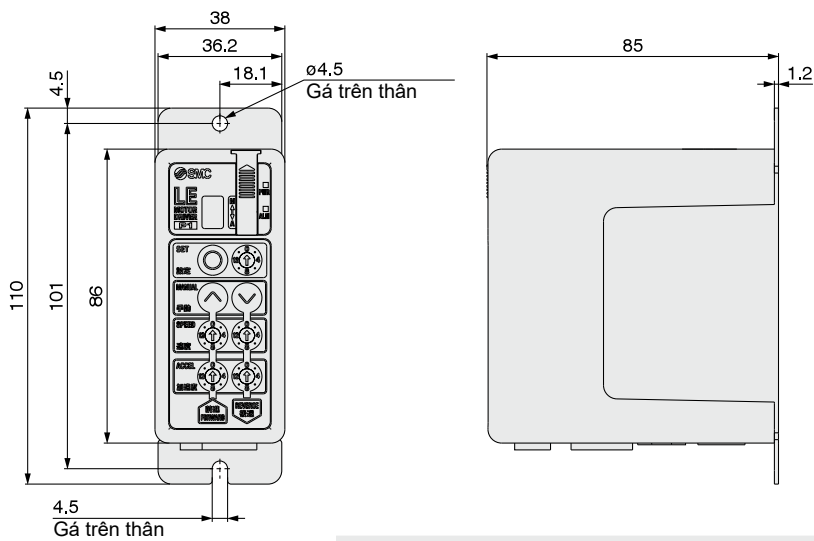
Mặt chiếu đầu tua vít



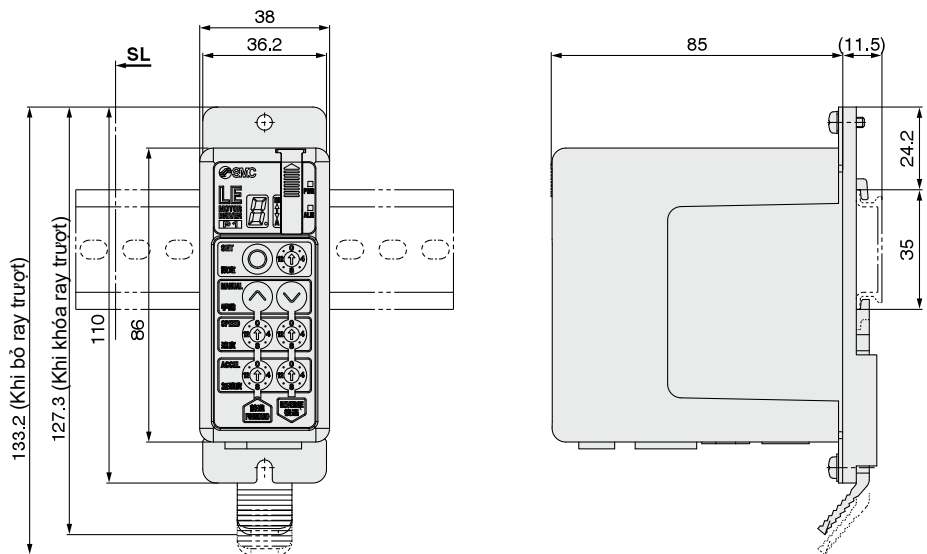
Dòng **LECP1**

Kích thước

Gá đặt bằng bulong (LEC□1□□-□)

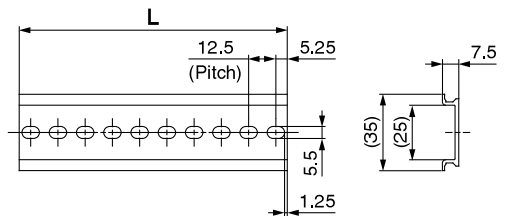


Gá đặt bằng ray trượt (LEC□1□□D-□)



Ray trượt AXT100-DR-□

* Điền số từ dòng số thứ tự ở bảng dưới
Tham khảo kích thước phía trên
cho kích thước gá đặt



L Kích thước [mm]

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
L	23	35.5	48	60.5	73	85.5	98	110.5	123	135.5	148	160.5	173	185.5
No.	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
L	198	210.5	223	235.5	248	260.5	273	285.5	298	310.5	323	335.5	348	360.5
No.	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40		
L	373	385.5	398	410.5	423	435.5	448	460.5	473	485.5	498	510.5		

Bộ chuyển đổi ray trượt

LEC-1-D0 (Với 2 bulong gá)

Nên sử dụng khi ray trượt được gá vào 2 bulong gá bộ điều khiển

Ví dụ đấu nối dây 1

Công kết nối nguồn CN1

- * Khi bạn kết nối cổng cấp nguồn CN1, hãy sử dụng cáp (LEC-CK1-1)
- * Cấp nguồn (LEC-CK1-1) là một loại phụ kiện

Các cổng kết nối với cổng CN1 của bộ điều khiển LECP1

Tên cổng	Màu	Chức năng	Chi tiết
0V	Xanh	Cổng chung (-)	Chân chung cho các cổng M24v/C24v/EMG/BK RLS
M 24V	Trắng	Nguồn cấp động cơ (+)	Chân cấp nguồn cho động cơ (+) đầu vào bộ điều khiển
C 24V	Nâu	Nguồn cấp cho bdk (+)	Chân cấp nguồn cho bộ điều khiển
BK RLS	Đen	Nhà khóa phanh (+)	Cấp dương nguồn để nhà phanh

Cáp cấp nguồn cho bộ điều khiển LECP1 (LEC-CK1-1)

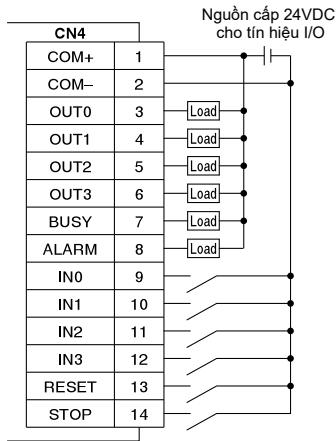


Ví dụ 2

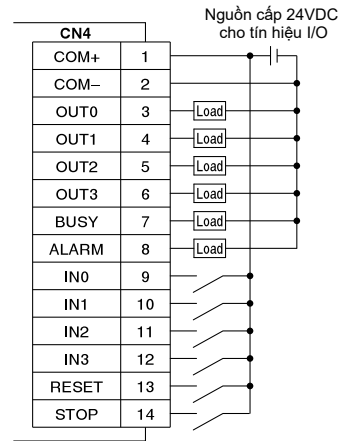
Kết nối song song I/O: CN4

- * Khi kết nối với 1 PLC, qua cổng I/O CN4 hãy sử dụng cáp (LEC-CK4)
- * Kiểu đấu nối có thể thay đổi phụ thuộc vào kiểu NPN hoặc PNP

■NPN



■PNP



Tín hiệu đầu vào

Tín hiệu	Chi tiết								
COM+	Cấp nguồn 24V cho các tín hiệu vào/ra								
COM-	Cấp nguồn 0V cho các tín hiệu vào/ra								
IN0 to IN3	<ul style="list-style-type: none"> Cấu trúc lệnh điều khiển (Tổ hợp các tín hiệu IN0-IN3) Cấu trúc lệnh về góc (Bật các tín hiệu IN0-IN3 cùng lúc) Ví dụ cấu trúc lệnh để chạy tới vị trí bước thứ 5 như sau: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>IN3</td> <td>IN2</td> <td>IN1</td> <td>IN0</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> </tr> </table>	IN3	IN2	IN1	IN0	OFF	ON	OFF	ON
IN3	IN2	IN1	IN0						
OFF	ON	OFF	ON						
RESET	Xóa bỏ lỗi và ngừng hoạt động Trong quá trình hoạt động: Kết thúc swk giảm tốc độ tại vị trí tín hiệu điều khiển được gửi xuống (Servo ON được duy trì) Khi xuất hiện lỗi: xóa bỏ lỗi								
STOP	Cấu trúc lệnh để dừng: (sau khi giá trị giảm tốc lớn nhất sừng lại, servo Off)								

Tín hiệu đầu ra

Tín hiệu	Chi tiết								
OUT0 to OUT3	Tín hiệu được bật lên khi hoàn thành chế độ dịch chuyển hoặc đầy (Tín hiệu xuất ra là tổ hợp của tín hiệu OUT 0 đến OUT 3) Ví dụ: Tín hiệu báo hoàn thành điểm số 3 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>OUT3</td> <td>OUT2</td> <td>OUT1</td> <td>OUT0</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>ON</td> </tr> </table>	OUT3	OUT2	OUT1	OUT0	OFF	OFF	ON	ON
OUT3	OUT2	OUT1	OUT0						
OFF	OFF	ON	ON						
BUSY	TH được xuất ra khi CCCH đang dịch chuyển								
*ALARM (Note)	Không có tín hiệu nào được xuất ra khi có lỗi hoặc tắt động cơ								

Note) Tín hiệu của mức tích cực ngược (N.C)

Tín hiệu đầu vào (IN0-IN3) bảng xác định các bước chạy ○: OFF ●: ON

Bước chạy số	IN3	IN2	IN1	IN0
1	○	○	○	●
2	○	○	●	○
3	○	○	●	●
4	○	●	○	○
5	○	●	○	●
6	○	○	●	○
7	○	●	●	●
8	●	○	○	○
9	●	○	○	●
10 (A)	●	○	●	○
11 (B)	●	○	●	●
12 (C)	●	●	○	○
13 (D)	●	●	○	●
14 (E)	●	●	●	○
Về gốc	●	●	●	●

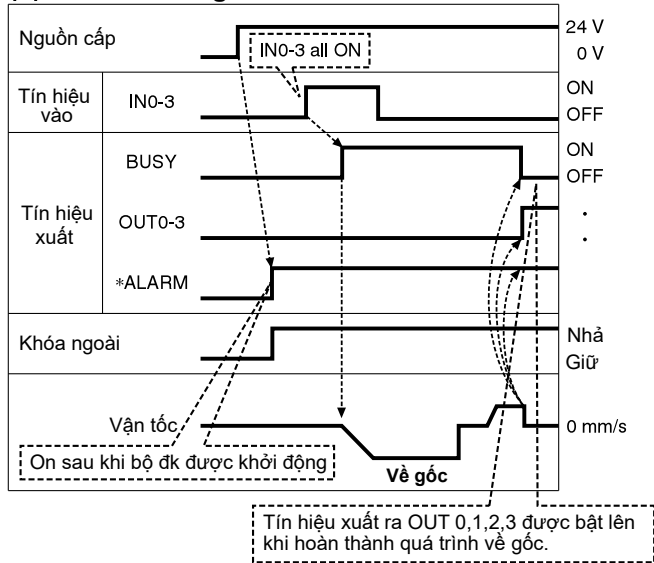
Tín hiệu đầu vào (IN0-IN3) bảng xác định các bước chạy ○: OFF ●: ON

Bước chạy số	OUT3	OUT2	OUT1	OUT0
1	○	○	○	●
2	○	○	●	○
3	○	○	●	●
4	○	●	○	○
5	○	●	○	●
6	○	○	○	○
7	○	●	●	●
8	●	○	○	○
9	●	○	○	●
10 (A)	●	○	●	○
11 (B)	●	○	●	●
12 (C)	●	●	○	○
13 (D)	●	●	○	●
14 (E)	●	●	●	○
Về gốc	●	●	●	●

Dòng LECP1

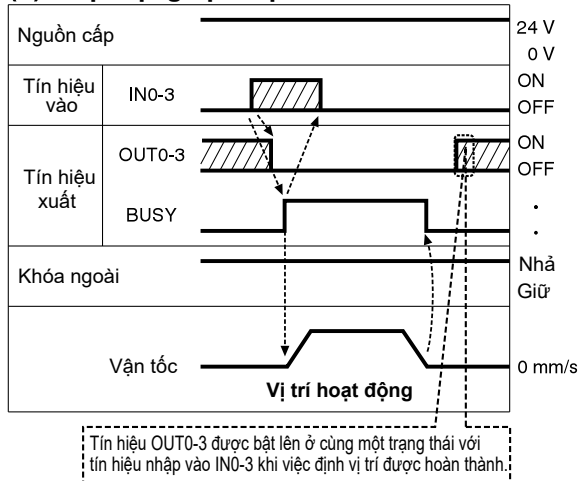
Thời điểm cấp tín hiệu điều khiển

(1) Quá trình về gốc

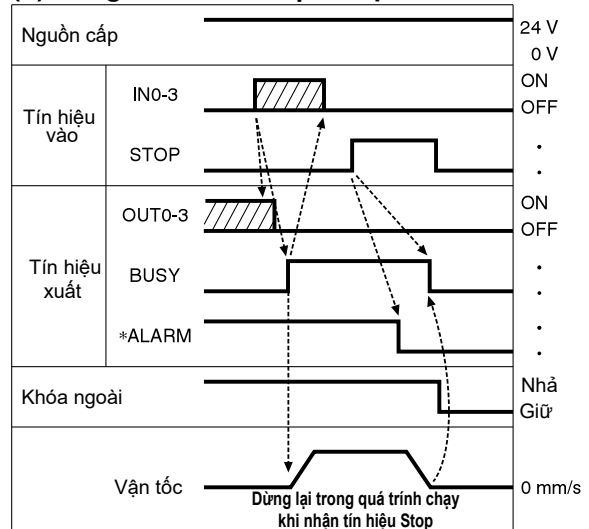


*ALARM được thể hiện ở mức tích cực ngược

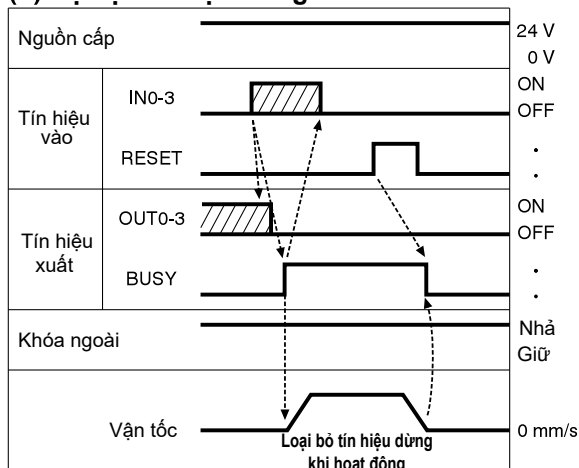
(2) Hoạt động định vị trí



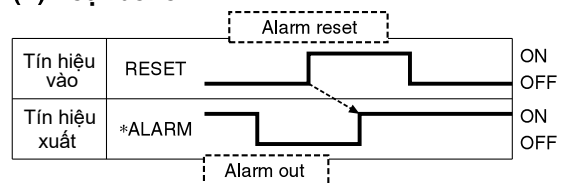
(4) Dừng khi cáo tín hiệu Stop



(3) Đặt lại tín hiệu dừng



(5) Loại bỏ lỗi



*ALARM được thể hiện ở mức tích cực ngược

Tùy chọn: Cáp xy lanh điện

[Cáp chuyển động cùng máy, cáp tiêu chuẩn cho động cơ bước (Servo/24 VDC)]

LE-CP-1 - []

Chiều dài cáp (L) [m]

1	1.5
3	3
5	5
8	8*
A	10*
B	15*
C	20*

* Được sản xuất sau khi đặt hàng chỉ riêng cáp chuyển động cùng máy.

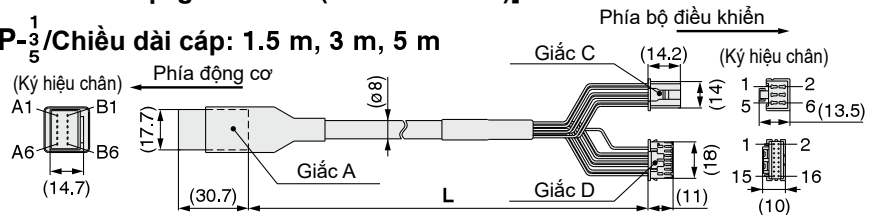
Loại cáp

Nil	Cáp chuyển động cùng máy (cáp với độ linh hoạt cao)
S	Cáp tiêu chuẩn

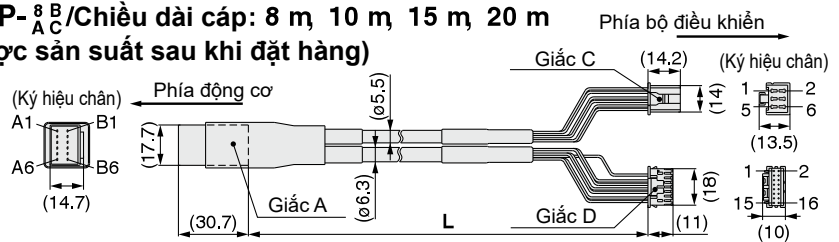
Khối lượng

Mã	Khối lượng [g]	Chú ý
LE-CP-1-S	190	Cáp tiêu chuẩn
LE-CP-3-S	280	
LE-CP-5-S	460	
LE-CP-1	140	Cáp chuyển động cùng máy
LE-CP-3	260	
LE-CP-5	420	
LE-CP-8	790	
LE-CP-A	980	
LE-CP-B	1460	
LE-CP-C	1940	

LE-CP- $\frac{1}{5}$ /Chiều dài cáp: 1.5 m, 3 m, 5 m



LE-CP- $\frac{8}{AC}$ /Chiều dài cáp: 8 m, 10 m, 15 m, 20 m
(* Được sản xuất sau khi đặt hàng)



Tín hiệu	Ký hiệu chân giắc A	Màu cáp	Ký hiệu chân giắc C
A	B-1	Brown	2
A̅	A-1	Red	1
B	B-2	Orange	6
B̅	A-2	Yellow	5
COM-A/COM	B-3	Green	3
COM-B/-	A-3	Blue	4

Tín hiệu	Ký hiệu chân giắc A	Màu cáp	Ký hiệu chân giắc D
Vcc	B-4	Brown	12
GND	A-4	Black	13
A̅	B-5	Red	7
A	A-5	Black	6
B̅	B-6	Orange	9
B	A-6	Black	8
			3

[Cáp chuyển động cùng máy, cáp tiêu chuẩn có khóa dành cho động cơ bước (Servo/24 VDC)]

LE-CP-1-B - []

Chiều dài cáp (L) [m]

1	1.5
3	3
5	5
8	8*
A	10*
B	15*
C	20*

* Được sản xuất sau khi đặt hàng chỉ riêng cáp chuyển động cùng máy.

Với khóa và cảm biến

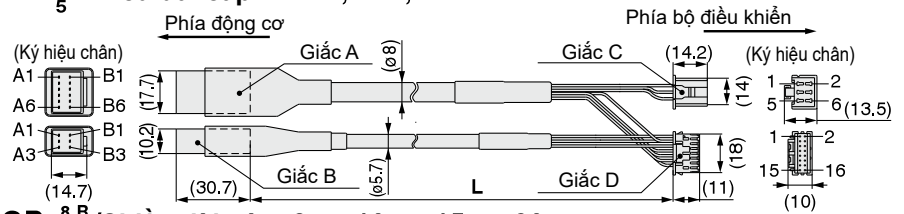
Loại cáp

Nil	Cáp chuyển động cùng máy (cáp với độ linh hoạt cao)
S	Cáp tiêu chuẩn

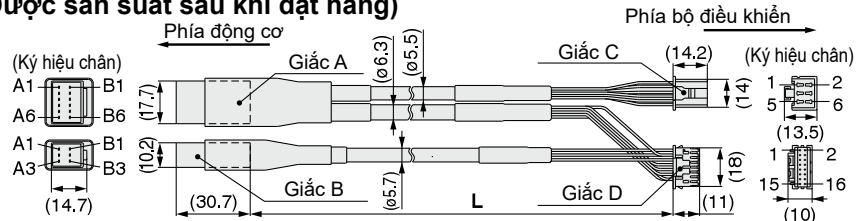
Khối lượng

Mã	Khối lượng [g]	Chú ý
LE-CP-1-B-S	240	Cáp tiêu chuẩn
LE-CP-3-B-S	380	
LE-CP-5-B-S	630	
LE-CP-1-B	190	Cáp chuyển động cùng máy
LE-CP-3-B	360	
LE-CP-5-B	590	
LE-CP-8-B	1060	
LE-CP-A-B	1320	
LE-CP-B-B	1920	
LE-CP-C-B	2620	

LE-CP- $\frac{1}{5}$ /Chiều dài cáp: 1.5 m, 3 m, 5 m



LE-CP- $\frac{8}{AC}$ /Chiều dài cáp: 8 m, 10 m, 15 m, 20 m
(* Được sản xuất sau khi đặt hàng)



Tín hiệu	Ký hiệu chân giắc A	Màu cáp	Ký hiệu chân giắc C
A	B-1	Brown	2
A̅	A-1	Red	1
B	B-2	Orange	6
B̅	A-2	Yellow	5
COM-A/COM	B-3	Green	3
COM-B/-	A-3	Blue	4

Tín hiệu	Ký hiệu chân giắc A	Màu cáp	Ký hiệu chân giắc D
Vcc	B-4	Brown	12
GND	A-4	Black	13
A̅	B-5	Red	7
A	A-5	Black	6
B̅	B-6	Orange	9
B	A-6	Black	8
			3

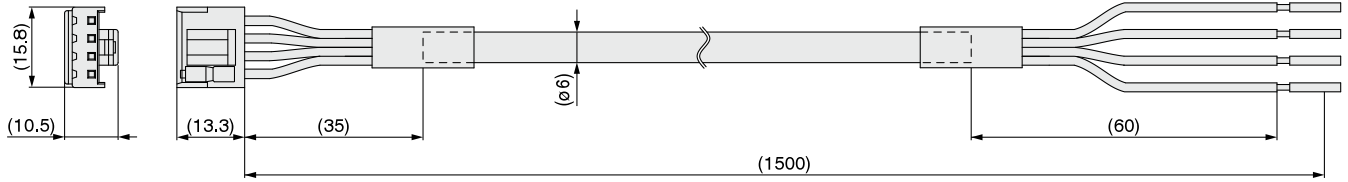
Tín hiệu	Ký hiệu chân giắc B	Màu cáp	Ký hiệu chân giắc D
Lock (+)	B-1	Red	4
Lock (-)	A-1	Black	5
Sensor (+)	B-3	Brown	1
Sensor (-)	A-3	Blue	2

Dòng LEC P1

Tùy chọn

[Cáp nguồn]

LEC-CK1-1



Tên cổng	Màu vỏ	Chức năng
0V	Blue	Cổng cấp chung(-)
M 24V	White	Chân cấp nguồn cho động cơ (+)
C 24V	Brown	Chân cấp nguồn cho bộ điều khiển (+)
BK RLS	Black	Chân nhà phanh (+)

* Kích thước dây dẫn: AWG20

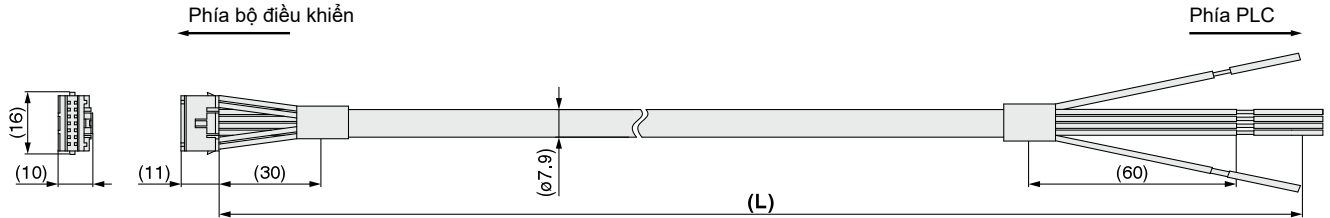
Trọng lượng: 90 g

[Cáp I/O]

LEC-CK4-

Chiều dài cáp (L) [m]

1	1.5
3	3
5	5



Cổng số	Màu dây	Chấm dây	Màu chấm	Chức năng
1	Light brown	■	Black	COM+
2	Light brown	■	Red	COM-
3	Yellow	■	Black	OUT0
4	Yellow	■	Red	OUT1
5	Light green	■	Black	OUT2
6	Light green	■	Red	OUT3
7	Gray	■	Black	BUSY
8	Gray	■	Red	ALARM
9	White	■	Black	IN0
10	White	■	Red	IN1
11	Light brown	■ ■	Black	IN2
12	Light brown	■ ■	Red	IN3
13	Yellow	■ ■	Black	RESET
14	Yellow	■ ■	Red	STOP

* Kích thước dây dẫn: AWG26

Khối lượng

Mã	Khối lượng [g]
LEC-CK4-1	100
LEC-CK4-3	200
LEC-CK4-5	330

* Tín hiệu I/O khả dụng trong chế độ chạy tự động. Trong khi kiểm tra các chức năng ở chế độ chạy bằng tay, chỉ có tín hiệu xuất ra là khả dụng.