

# Hệ thống AC servo

## Hệ Servo Motor Dây Công Suất Từ 30w~37kw



- Dây công suất 40 Flange 30W ~ 280 Flange 37 kw
- Tuổi thọ motor cao nhờ vào độ cách điện Class-F (155°C) so với phát nhiệt Class-B (130°C)
- Kích thước nhỏ gọn, moment trục ra lớn, độ tin cậy / chính xác cao nhờ vào vật liệu nam châm vĩnh cửu mới Neodymium. Thích hợp cho điều khiển chính xác

### High Voltage 3 phase 380 VAC



### Hollow Shaft motor



### DD motor



### Standard motor



## Hệ AC Servo Drive

### Series APD-VS loại tiêu chuẩn:

- Hiệu suất chuyển đổi công suất cao
- Nhiều chức năng nhờ vào bộ nhớ Flash lớn
- Đa dạng chức năng nhờ vào kết nối phụ kiện truyền thông: PC, Touch screen, Hi-Order network...

### Series APD-VP loại có tích hợp bộ điều khiển:

- Điều khiển vị trí tuyến tính (VP-1): Máy chuyển động tuyến tính, X-Y table
- Điều khiển vị trí xoay (VP-2): Index, Turret
- Loại điều khiển vị trí có hồi tiếp và sensor (VP-3): Máy bao bì, băng chuyển, I-mark, máy nạp liệu
- Loại điều khiển chương trình (VP-5): 800 bước
- Loại điều khiển tension



### Series APD-VK loại kinh tế, tính năng cao:

- Thể tích nhỏ hơn 2/3 so với loại tiêu chuẩn APD-VS
- Tính năng/ đáp ứng/ hiệu quả cao
- Điều khiển vị trí / tốc độ
- Hoạt động dễ dàng: PC loader, Handy loader, đi dây đơn giản

L7 sắp được tung ra thị trường với 7 tính năng tối ưu

Phuc Huy Hoang Jsc  
<http://bientan24h.vn/>

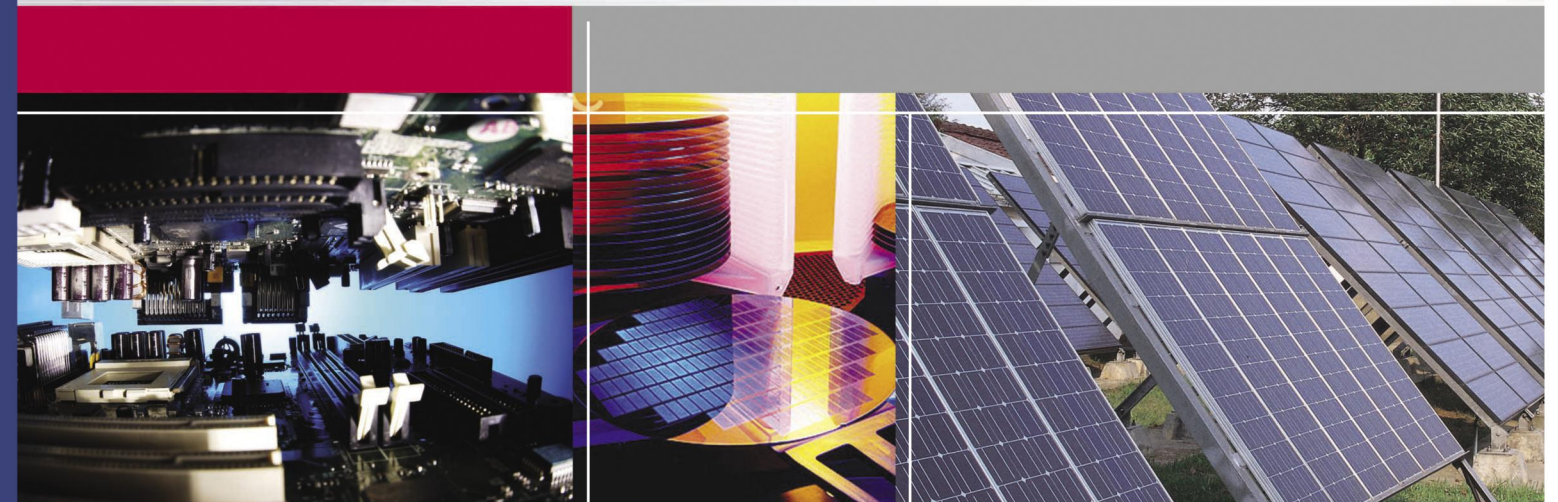
[bientan24h@gmail.com](mailto:bientan24h@gmail.com)

Moving towards tomorrow



# AC Servo System

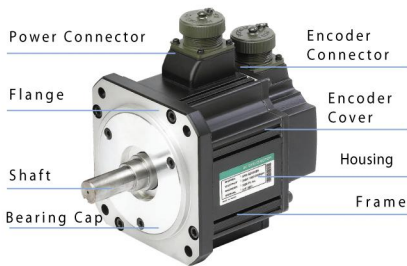
High performance and precise control



**LS Mecapion**  
[www.lsmecapion.com](http://www.lsmecapion.com)

## Servo Motor

Encoder và servo motor cung cấp hệ thống tối ưu cho nhu cầu của khách hàng với nhiều tính năng và mẫu mã



**AMP- S B 04 A D K 1 G2 3**

<b>Motor Shaft</b> S : Solid Shaft H : Hollow Shaft B : Built-in	<b>Motor Capacity</b> R3 : 30W R5 : 50W 01 : 100W 02 : 200W 04 : 400W 05 : 450W 06 : 550W/600W 07 : 650W 08 : 750W/800W 09 : 850W/900W 10 : 1,000W . . 110 : 11,000W 150 : 15,000W 220 : 22,000W 300 : 30,000W 370 : 37,000W	<b>Encoder Type (Note1)</b> A : Inc. 1,024 P/R (15 Lines) B : Inc. 2,000 P/R (15 Lines) C : Inc. 2,048 P/R (15 Lines) D : Inc. 2,500 P/R (15 Lines) E : Inc. 3,000 P/R (15 Lines) F : Inc. 5,000 P/R (15 Lines) G : Inc. 6,000 P/R (15 Lines) K : Abs. 2,048 P/R S : Inc. 2,000 P/R(9 Lines) T : Inc. 2,048 P/R(9 Lines) U : Inc. 2,500 P/R(9 Lines) V : Inc. 3,000 P/R(9 Lines)	<b>Existence of Oil Seal, Brake (Note2)</b> None : None 1 : Oil Seal Attached 2 : Brake Attached(DC 24[V]) 3 : Oil Seal, Brake Attached(DC 24[V])	<b>Reduction ratio</b> 3 : 1/3 10 : 1/10 . .
<b>Flange Size</b> A : 40 Flange B : 60 Flange C : 80 Flange E : 130 Flange F : 180 Flange G : 220 Flange H : 250 Flange J : 280 Flange	<b>Rated Rotation Speed</b> A : 3000 rpm D : 2000 rpm G : 1500 rpm M : 1000 rpm	<b>Shape of Shaft</b> N : Straight K : One Side Round Key (Standard) L : L Cut D : D Cut T : Taper Shape R : Both Sides Round Key H : Hollow Shaft	<b>Speed Reducer (Gearbox)</b> None : No Reducer G2 : For General Industry (Flange Mount) G3 : Precision Gearbox (Flange Mount)	

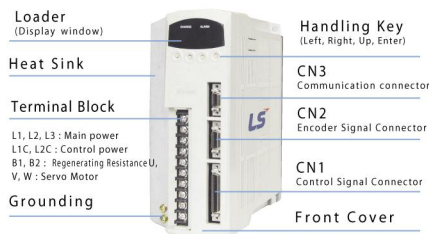
**Note1)** Standard. Encoder type for Motor Inc. 3,000P/R(15 Lines)  
 40 Flange : Inc. 2048 P/R(15Lines)  
 60, 80 Flange : Inc. 2,500P/R(15Lines)  
 130, 180, 220, 250, 280 Flange : Inc. 3,000P/R(15Lines)

**Note2)** Brake Power Supply  
 40,60,80,130,180 Flange : DC 24[V]  
 220 Flange : DC 90[V]

**Note3)** SA,SB,SC,SE Models : Approved by UL  
**Note4)** Gearheaded Motor : Contact to LS Mecapion

## Servo Drive

Cung cấp hệ thống tối ưu với điều chế tín hiệu hiệu suất cao 32 bit và giao diện truyền thông đa dạng cho bộ điều khiển đa chức năng, độ tin cậy cao và chức năng bảo vệ modul nguồn IPM



**APD- VS 04 N A4**

<b>Type Classification</b> VS : Standand VP : Controller - embedded VN : Advanced generation	<b>Drive Capacity</b> R5 : 50W 01 : 100W 02 : 200W 04 : 400W 05 : 500W 10 : 1KW 15 : 1.5KW 20 : 2KW 35 : 3.5KW 50 : 5KW 75 : 7.5KW 110 : 11KW 150 : 15KW 220 : 22KW 300 : 30KW 370 : 37KW	<b>Encoder Type</b> N : Incremental A : Absolute	<b>Exclusive Code</b> VS Exclusive Option Code AS per the operating software 1. Linear coordinates position drive 2. Rotary coordinates position drive VP 3. Feeder and sensor-input position type 5. Program operation drive
---	---	--	--


**Note1)** VS Drive : 50W~37KW  
 VP Drive : 50W~15KW  
 VN Drive : 100W~1.5KW

# Kết hợp động cơ và driver

AC Servo System

Rated Speed (r/min)	Maximum Speed (r/min)	Servo Motor			Applicable drive	Encoder Used		IP grade		
		Flange	Capacity (kW)	Model (AMP- )	Model (APD- )	Standard Incremental	Standard Absolute			
3,000	5,000	40	0.03	SAR3A	VSR5/VN01	15pin type 2048 P/R	N/A	IP 55		
			0.05	SAR5A	VSR5/VN01					
			0.1	SA01A	VS/VN01N					
			0.15	SA015A	VS02/VN02N					
		60	0.1	SB01A	VS/VN01N	15pin type 2,500 P/R	15pin type 2,048 P/R 11/13bit	IP 55		
			0.2	SB02A	VS/VN02N					
			0.4	SB04A	VS/VN04N					
			0.4	SC04A	VS/VN04N					
		80	0.6	SC06A	VS/VN04N	15pin type 3,000 P/R	15pin type 2,048 P/R 11/13bit	IP 65		
			0.8	SC08A	VS/VN07N					
			1.0	SC10A	VS/VN10N					
			0.9	SE09A	VS/VN10N					
		130	1.5	SE15A	VS/VN15N	15pin type 2,048 P/R 11/13bit	IP 65			
			2.2	SE22A	VS20					
			3.0	SE30A	VS35					
180	3.0	SF30A	VS35	15pin type 2,048 P/R 11/13bit	IP 65					
	5.0	SF50A	VS50							
2,000	3,000	80	0.3	SC03D	VS/VN04N	15pin type 2,500 P/R	15pin type 2,048 P/R 11/13bit	IP 65		
			0.45	SC05D	VS/VN04N					
			0.55	SC06D	VS/VN07N					
			0.65	SC07D	VS/VN07N					
		130	0.6	SE06D	VS/VN07N	15pin type 3,000 P/R	15pin type 2,048 P/R 11/13bit	IP 65		
			1.1	SE11D	VS/VN10N					
			1.6	SE16D	VS/VN15N					
			2.2	SE22D	VS20					
		180	2.2	SF22D	VS20	15pin type 3,000 P/R	15pin type 2,048 P/R 11/13bit	IP 65		
			3.5	SF35D	VS35					
			5.5	SF55D	VS50					
		2,500	7.5	SF75D	VS75	15pin type 3,000 P/R	15pin type 2,048 P/R 11/13bit	IP 65		
			2.2	SG22D	VS20					
		3,000	3.5	SG35D	VS35	15pin type 3,000 P/R	15pin type 2,048 P/R 11/13bit	IP 65		
			5.5	SG55D	VS50					
2,500	7.5	SG75D	VS75	15pin type 3,000 P/R	15pin type 2,048 P/R 11/13bit	IP 65				
	11.0	SG110D	VS110							
1,500	3,000	130	0.45	SE05G	VS/VN07N	15pin type 3,000 P/R	15pin type 2,048 P/R 11/13bit	IP 65		
			0.85	SE09G	VS/VN10N					
			1.3	SE13G	VS/VN15N					
			1.7	SE17G	VS20					
		180	1.8	SF20G	VS20	15pin type 3,000 P/R	15pin type 2,048 P/R 11/13bit	IP 65		
			2.9	SF30G	VS35					
			4.4	SF44G	VS50					
			6.0	SF60G	VS75					
		2,500	7.5	SF75G	VS110	15pin type 3,000 P/R	15pin type 2,048 P/R 11/13bit	IP 65		
			2.0	SG20G	VS20					
		3,000	3.0	SG30G	VS35	15pin type 3,000 P/R	15pin type 2,048 P/R 11/13bit	IP 65		
			4.4	SG44G	VS50					
		2,500	6.0	SG60G	VS75	15pin type 3,000 P/R	15pin type 2,048 P/R 11/13bit	IP 65		
			8.5	SG85G	VS110					
		2,000	11.0	SG110G	VS150	15pin type 3,000 P/R	15pin type 2,048 P/R 11/13bit	IP 65		
15.0	SG150G		VS150							
250	22.0	SH220G	VS220	15pin type 3,000 P/R	N/A	IP 55				
	30.0	SH300G	VS300							
280	37.0	SJ370G	VS370	15pin type 3,000 P/R	N/A	IP 55				
	0.3	SE03M	VS/VN04N							
1,000	2,000	130	0.6	SE06M	VS/VN07N	15pin type 3,000 P/R	15pin type 2,048 P/R 11/13bit	IP 65		
			0.9	SE09M	VS/VN10N					
			1.2	SE12M	VS/VN15N					
			1.2	SF12M	VS/VN15N					
		180	2.0	SF20M	VS20	15pin type 3,000 P/R	15pin type 2,048 P/R 11/13bit	IP 65		
			3.0	SF30M	VS35					
			4.4	SF44M	VS50					
			1.2	SG12M	VS15					
		220	2.0	SG20M	VS20	15pin type 3,000 P/R	15pin type 2,048 P/R 11/13bit	IP 65		
			3.0	SG30M	VS35					
			4.4	SG44M	VS50					
			6.0	SG60M	VS75					
		3,000	5,000	60	0.1	HB01A	VS01/VN01	15pin type 1,024 P/R	N/A	IP 55
					0.2	HB02A	VS02/VN02			
					0.4	HB04A	VS04/VN04			
130	0.9			HE09A	VS10/VN10	15pin type 1,024 P/R	N/A	IP 55		
	1.5			HE15A	VS15/VN15					

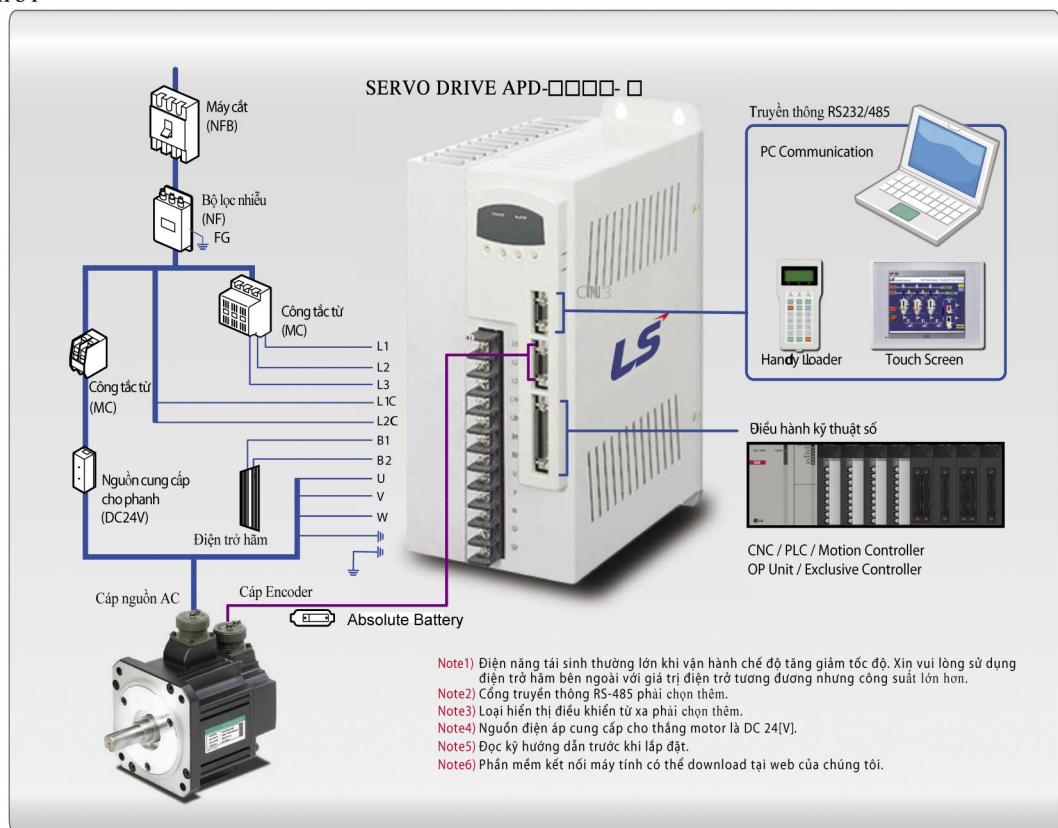
☑ Bộ lập trình hợp sẵn và các phím thao tác.



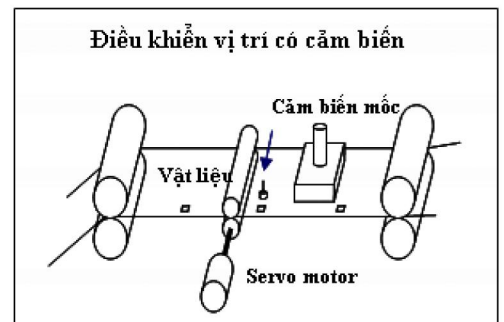
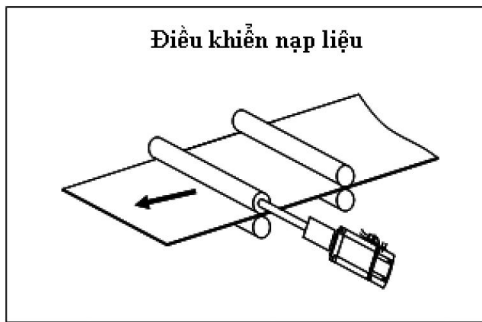
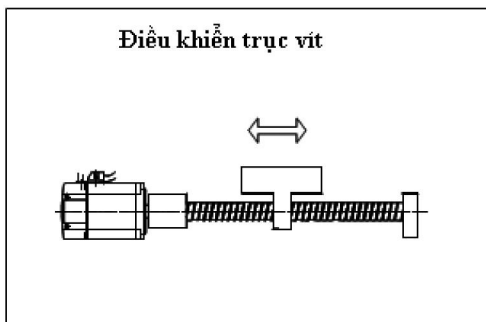
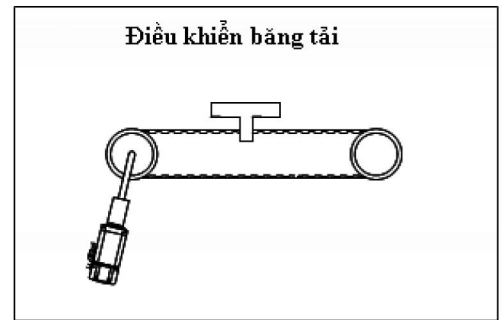
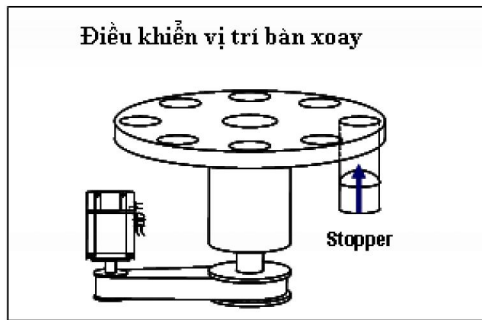
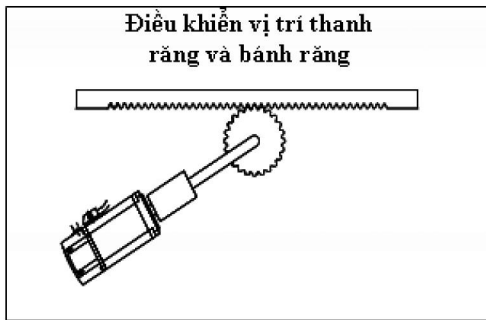
Left Right Up Enter

- ←
**Left**
  - ① Cửa sổ hiển thị menu : Giảm số menu.
  - ② Cửa sổ hiển thị dữ liệu : Quay trái
- **Right**
  - ① Cửa sổ hiển thị menu : Tăng số menu.
  - ② Cửa sổ hiển thị dữ liệu : Quay phải
- ↑
**Up**
  - ① Cửa sổ hiển thị menu : Tăng nhóm số menu.
  - ② Cửa sổ hiển thị dữ liệu : Tăng mode dữ liệu
- ↵
**Enter**
  - ① Cửa sổ hiển thị menu: Chuyển đổi sang cửa sổ hiển thị dữ liệu.
  - ② Cửa sổ hiển thị dữ liệu : Lưu dữ liệu hiện thời.

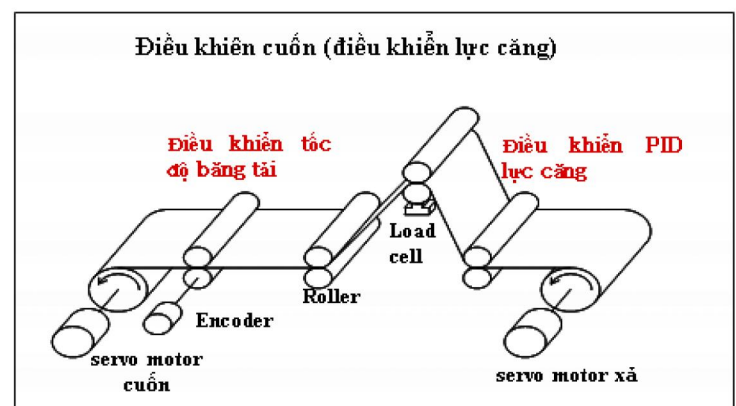
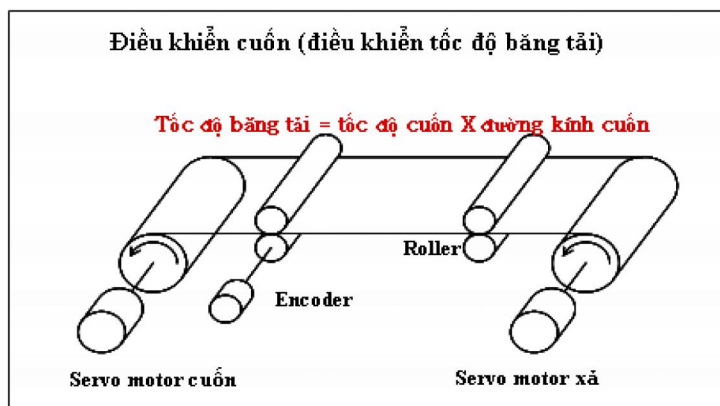
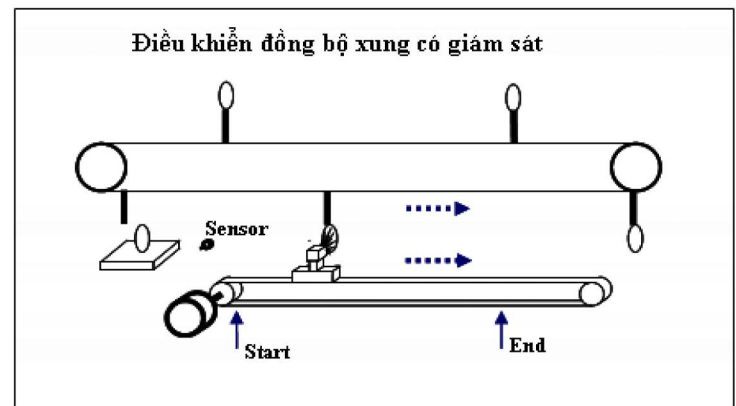
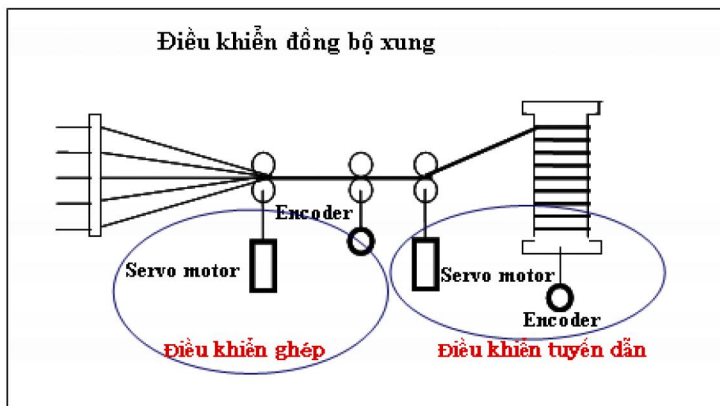
☑ Sơ đồ Kết nối



## 1) Mô hình ứng dụng 1



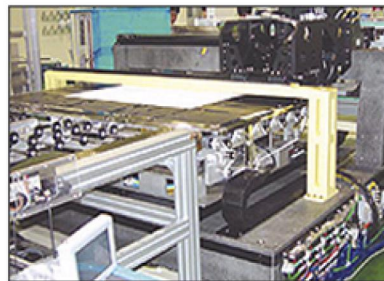
## 2) Mô hình ứng dụng 2



## 1) Ngành công nghiệp bán dẫn và hiển thị (LCD/PDP)

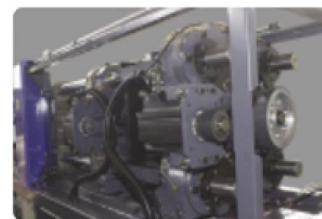
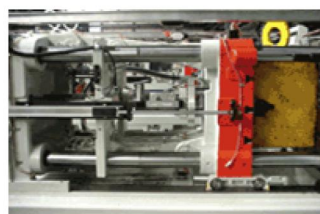


<b>Loại</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standard AC Servo Motor</li> <li>• Spinner Motor</li> </ul>
<b>Ứng dụng</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Máy ép khuôn tự động</li> <li>• Máy vệ sinh công nghiệp</li> <li>• Máy chuyển tải</li> </ul>
<b>Mô tả</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tốc độ cao</li> <li>• Trục rỗng</li> <li>• Chấn động thấp</li> </ul>



## 2) Dùng động cơ Servo thay cho xilanh thủy lực

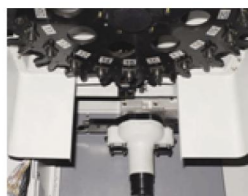
<b>Loại</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 22KW ~ 37KW AC servo motor</li> <li>• Servo Motor điện áp cao</li> </ul>
<b>Ứng dụng</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Máy dập dùng động cơ Servo</li> <li>• Máy đúc áp lực</li> <li>• Máy đóng gói</li> <li>• Máy gia công thép</li> </ul>
<b>Mô tả</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Công suất cao</li> <li>• Điện áp cao</li> </ul>



## 3) Máy công cụ và máy gia công thép

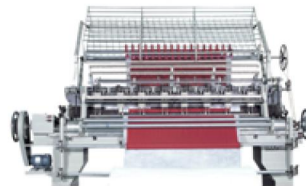
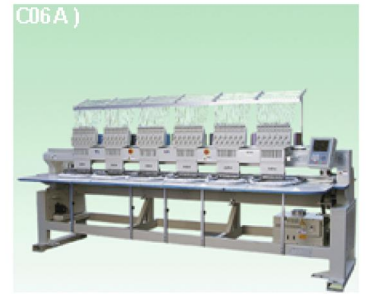


<b>Loại</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1KW ~ 15KW AC servo motor</li> <li>• Hệ thống hồi tiếp phân giải cao</li> </ul>
<b>Ứng dụng</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Máy dập tole</li> <li>• Máy thay đổi công cụ tự động (ATC)</li> <li>• Máy nạp dây</li> <li>• Máy gia công thép</li> </ul>
<b>Mô tả</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quán tính cao</li> <li>• Điều khiển chính xác</li> </ul>



#### 4) Máy ngành dệt

<b>Loại</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.1KW ~ 7.5KW AC servo motor</li> <li>• Hệ thống hồi tiếp phân giải cao</li> </ul>
<b>Ứng dụng</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Máy đan</li> <li>• Máy thêu</li> <li>• Máy xe sợi/ cuộn sợi</li> </ul>
<b>Mô tả</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tốc độ cao</li> <li>• Điều khiển chính xác</li> <li>• Giá thành hợp lý</li> </ul>



#### 5) Mô hình

<b>Loại</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.1KW ~ 1.5KW AC servo motor</li> <li>• Hệ thống thiết kế đặc biệt theo yêu cầu khách hàng</li> </ul>
<b>Ứng dụng</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mô hình</li> <li>• Rạp chiếu phim</li> <li>• Máy chơi game</li> </ul>
<b>Mô tả</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tốc độ cao</li> <li>• Thiết kế đặc biệt</li> <li>• Quán tính cao</li> </ul>



#### 6) Máy cho mục đích đặc biệt

<b>Loại</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30W ~ 37KW AC servo motor</li> <li>• Tốc độ cao</li> <li>• Mômen cao</li> </ul>
<b>Ứng dụng</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bộ chạy dao</li> <li>• Máy uốn định hình loxo</li> <li>• Máy uốn</li> <li>• EDM machine</li> <li>• Máy đóng gói</li> </ul>
<b>Mô tả</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tốc độ cao</li> <li>• Mômen cao</li> </ul>

