

# Hệ thống Servo AC Sê-ri SV



Để biết danh sách chứng nhận và tuân thủ tiêu chuẩn, vui lòng xem trang web của chúng tôi.  
[www.keyence.com.vn/products/certified/](http://www.keyence.com.vn/products/certified/)

## Hỏi KEYENCE

**+84-4-3772-5555**  
[www.keyence.com.vn/ASKG](http://www.keyence.com.vn/ASKG)



## TÀI XUỐNG MIỄN PHÍ

[www.keyence.com.vn/DLG](http://www.keyence.com.vn/DLG)

Tài xuống miễn phí sản phẩm và hỗ trợ kỹ thuật tại địa điểm thuận tiện nhất cho khách hàng.

## Rút ngắn thời gian dùng để định vị

**[Tần số cao hơn 3,2x so với trước đây]**

Tần số đáp ứng 1600 Hz

Loại bỏ tối đa việc đáp ứng trễ, cải thiện nhịp thời gian trong điều khiển định vị.

**[Tăng 50% so với trước đây]**

Mô men xoắn tức thời tối đa 350%

Cho phép có thể gia tốc/giảm tốc trong khoảng thời gian ngắn, đáp ứng lệnh định vị tốc độ cao.

## Giảm nhịp thời gian nhờ cải thiện tốc độ tối đa

**[Nhanh hơn 1,2x so với trước đây]**

Tốc độ xoay tối đa 6000 vòng/phút

Giúp gia tăng tốc độ định vị cũng như tốc độ tần số đáp ứng.

## Độ chính xác định vị được cải thiện với độ phân giải cao

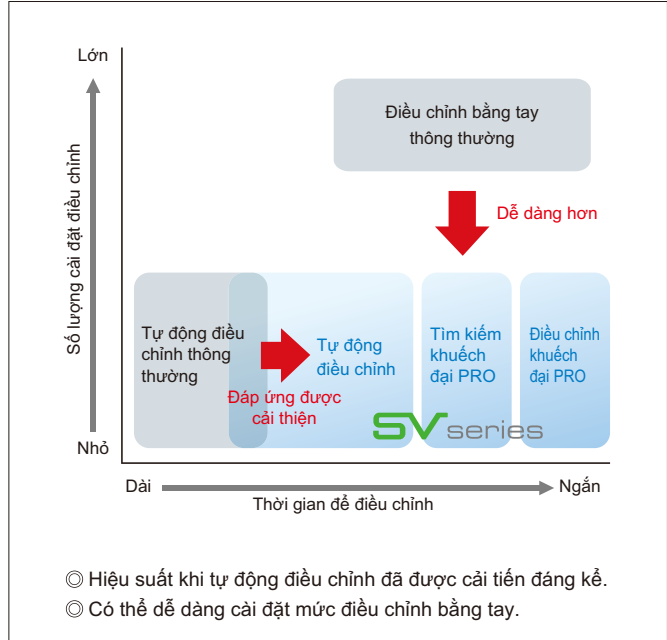
**[Cao hơn 8x so với trước đây]**

20-bit (Độ phân giải 1048576)

Đạt được độ chính xác khi định vị và có thể thực hiện vận hành ổn định trong vùng tần số thấp.

## 3 khái niệm điều chỉnh mới

3 chức năng điều chỉnh mới phù hợp với nhu cầu của bạn và giúp tiết kiệm thời gian điều chỉnh.



Các ứng dụng



Quy trình cuộn dây và tháo dây



Chuyển tải đối tượng hoạt động



Quy trình ứng dụng chất bám dính

Dòng

Hình thức ngoài	Mẫu	Công suất động cơ	Điện áp định mức	
 <p>Xung, Analog Loại ngõ vào</p>	<b>SV-005P1</b>	Dành cho động cơ 50 W	Một pha 100 đến 115 VAC 50/60 Hz	
	<b>SV-010P1</b>	Dành cho động cơ 100 W		
	<b>SV-020P1</b>	Dành cho động cơ 200 W		
	<b>SV-040P1</b>	Dành cho động cơ 400 W		
		<b>SV-005P2</b>	Dành cho động cơ 50 W	3 pha hoặc một pha 200 đến 230 VAC 50/60 Hz
		<b>SV-010P2</b>	Dành cho động cơ 100 W	
		<b>SV-020P2</b>	Dành cho động cơ 200 W	
		<b>SV-040P2</b>	Dành cho động cơ 400 W	
		<b>SV-075P2</b>	Dành cho động cơ 750 W	
		<b>SV-100P2</b>	Dành cho động cơ 1 kW	
		<b>SV-150P2</b>	Dành cho động cơ 1,5 kW	
		<b>SV-200P2</b>	Dành cho động cơ 2 kW	
		<b>SV-300P2</b>	Dành cho động cơ 3 kW	
		<b>SV-500P2</b>	Dành cho động cơ 3 kW/5 kW	
 <p>Loại MECHATROLINK-II</p>	<b>SV-005L1</b>	Dành cho động cơ 50 W	Một pha 100 đến 115 VAC 50/60 Hz	
	<b>SV-010L1</b>	Dành cho động cơ 100 W		
	<b>SV-020L1</b>	Dành cho động cơ 200 W		
	<b>SV-040L1</b>	Dành cho động cơ 400 W		
		<b>SV-005L2</b>	Dành cho động cơ 50 W	3 pha hoặc một pha 200 đến 230 VAC 50/60 Hz
		<b>SV-010L2</b>	Dành cho động cơ 100 W	
		<b>SV-020L2</b>	Dành cho động cơ 200 W	
		<b>SV-040L2</b>	Dành cho động cơ 400 W	
		<b>SV-075L2</b>	Dành cho động cơ 750 W	
		<b>SV-100L2</b>	Dành cho động cơ 1 kW	
		<b>SV-150L2</b>	Dành cho động cơ 1,5 kW	
		<b>SV-200L2</b>	Dành cho động cơ 2 kW	
		<b>SV-300L2</b>	Dành cho động cơ 3 kW	
		<b>SV-500L2</b>	Dành cho động cơ 3 kW/5 kW	

HỆ THỐNG SERVO

Sản Phẩm Mới

Cảm biến sợi quang

Cảm biến quang điện

Cảm biến tiệm cận

An toàn/ Cảm biến Khu vực

Cảm biến áp suất

Cảm biến đo lường

PLC/ Bảng điều khiển chạm

Hệ thống Servo

Khử tĩnh điện

Hệ thống kiểm tra bằng hình ảnh

Thiết bị đánh dấu

Thiết bị đọc mã

Thiết bị đọc mã vạch cầm tay

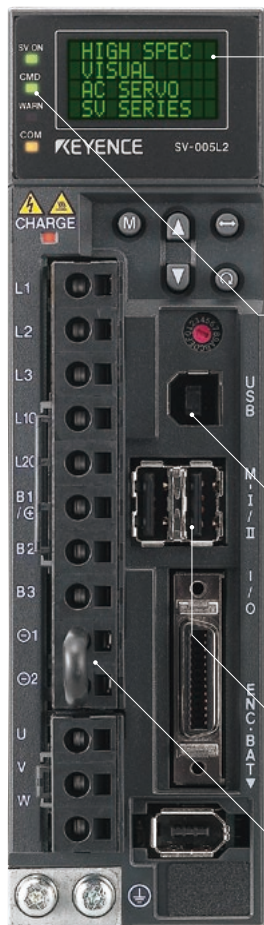
Kính hiển vi

Máy chiếu



## Theo dõi phần cứng

Đạt được thiết kế dễ sử dụng thông qua việc theo dõi tính khả dụng



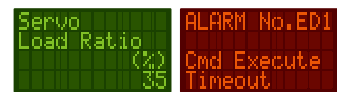
### Cửa sổ truy cập

Chức năng màn hình hiển thị được trang bị để có thể sử dụng được trong nhiều tình huống khác nhau, chẳng hạn như vận hành thử nghiệm khi khởi động, các thay đổi về thông số, giám sát lúc vận hành và xác nhận đèn báo. Bạn có thể vận hành thiết bị mà không cần sổ tay hướng dẫn.



Menu tiếng Anh

Vận hành JOG



Màn hình servo

Màn hình hiển thị đèn báo

### Có thể nhận dạng nguyên nhân sự cố

Được trang bị đèn LED nhập lệnh

Trang bị đèn LED nhập lệnh, đèn sáng lên khi ngõ vào nhập lệnh xung và các lệnh từ MECHATROLINK-II được nhận. Có thể làm giảm đáng kể thời gian để nhận dạng vùng sự cố.



Màn hình LED sáng lên trong khi nhập lệnh

### Có thể sử dụng cáp chung

Lắp đặt cổng USB loại B chuẩn

Trang bị cổng USB có thể sử dụng cực kỳ ổn định, tốc độ cao và dễ dàng trong PC. Ngoài ra, hình dạng đầu nối là loại B chuẩn, vì thế bạn có thể sử dụng một trong hầu hết các cáp linh hoạt. Bạn có thể sử dụng cùng với các cáp dành cho PLC và bảng điều khiển chạp của KEYENCE.



### MECHATROLINK-II Bộ khuếch đại hỗ trợ

Có sẵn loại MECHATROLINK-II và loại ngõ vào xung/Analog.



### Đầu nối có thể tháo rời dễ dàng, Đầu nối ở bề mặt trước

Đầu nối nguồn điện cho các mạch điện chính là loại dễ dàng tháo rời. Đầu nối được đặt ở bề mặt trước, do đó có thể thực hiện hiệu quả việc vận hành nối dây và bảo trì.



Sàn Phẩm Mới

Cảm biến sợi quang

Cảm biến quang điện

Cảm biến tiệm cận

An toàn/  
Cảm biến Khu vực

Cảm biến áp suất

Cảm biến đo lường

PLC/  
Bảng điều khiển chạp

Hệ thống Servo

Khử tĩnh điện

Hệ thống kiểm tra bằng hình ảnh

Thiết bị đánh dấu

Thiết bị đọc mã

Thiết bị đọc mã vạch cầm tay

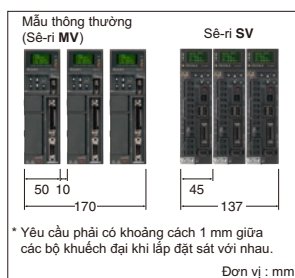
Kính hiển vi

Máy chiếu

### Có thể lắp đặt liền sát với nhau \*

Kích thước cần thiết để lắp đặt được giảm đến 25%. Có thể tiết kiệm không gian bằng cách cho phép giảm kích thước và lắp đặt liền sát.

\* Đây là đặc điểm kỹ thuật của SV-005xx/SV-010x/SV-020xx/SV-040xx.



\* Yêu cầu phải có khoảng cách 1 mm giữa các bộ khuếch đại khi lắp đặt sát với nhau.

Đơn vị : mm

### Có sẵn 2 loại, gia tăng/tuyệt đối.

Có sẵn hai loại động cơ, loại gia tăng và loại tuyệt đối, tùy theo đặc điểm kỹ thuật. Bạn có thể sử dụng hệ thống vị trí chính xác\*, hệ thống không yêu cầu trở lại ban đầu mỗi khi vận hành thiết bị, nếu bạn sử dụng loại tuyệt đối.

\* Hệ thống vị trí chính xác yêu cầu pin lithium phải có vỏ hộp pin.

### Động cơ cực nhỏ

Kích thước động cơ được giảm đến 20% so với các mẫu thông thường\*. Có thể lắp đặt động cơ mà không cần tốn nhiều không gian, giúp bạn có thể thỏa sức lắp đặt thiết bị.

\* So với mẫu thông thường loại 50 W (Sê-ri KEYENCE MV).



# Khái niệm điều chỉnh mới

Đơn giản hơn, và toàn diện hơn

**CHÍNH 1**  
**Không cần điều chỉnh** Có thể điều chỉnh tối ưu để phù hợp với ứng dụng  
**Tự động điều chỉnh**

Thậm chí không cần cấu hình các cài đặt chỉnh động cơ servo chi tiết, mà vẫn có thể có được vận hành ổn định không phụ thuộc vào loại thiết bị và những thay đổi trong tải. Động cơ có thể hoạt động ngay lập tức sau khi lắp đặt.

**CHÍNH 2**  
**Đơn giản** Triệt tiêu rung động và cải thiện nhịp thời gian  
**Tìm kiếm khuếch đại PRO**

Tìm kiếm khuếch đại PRO thực hiện chỉnh tối ưu bằng cách tự động điều chỉnh các yếu tố như tăng vị trí, tăng tốc độ, triệt tiêu rung động, và bộ lọc cắt đột ngột tương ứng theo các đặc tính thiết bị trong khi vận hành động cơ servo.

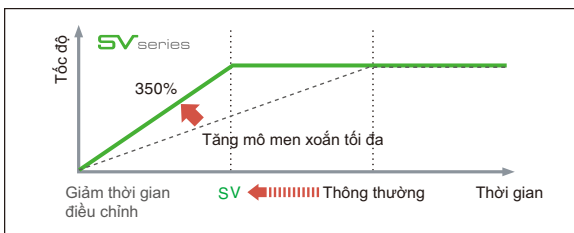
**CHÍNH 3**  
**Cắt giảm lớn trong thời gian điều chỉnh** Bằng cách sử dụng động cơ để hạn chế hiệu suất  
**Điều chỉnh khuếch đại PRO**

Thiết lập bằng tay một hoặc hai thông số khi vận hành một động cơ từ một thiết bị bậc cao hơn tự động điều chỉnh các thông số tăng servo như tăng vị trí, tăng tốc độ, bộ lọc cắt đột ngột, và điều khiển chống cộng hưởng.

○ Những cải thiện chính đối với hiệu suất tự động điều chỉnh  
○ Đồng thời đơn giản cài đặt ở mức bằng tay

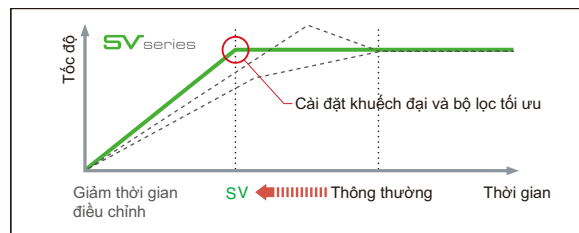
## Tự động điều chỉnh

- Đáp ứng nhanh với mô men xoắn tức thời tối đa 350%\***  
Mô men xoắn tức thời tối đa bằng 350% mô men xoắn định mức, cho phép đáp ứng các lệnh đột ngột nhanh hơn.  
\* Từ 750 W trở xuống



## 2. Tự động cài đặt tối ưu cho bộ lọc khuếch đại và bộ lọc cắt đột ngột

Thuật toán điều khiển mới nhất tự động cài đặt bộ lọc khuếch đại và bộ lọc cắt đột ngột tối ưu, cho phép thực hiện các lệnh sau đây mà không làm quá tải và gây trễ không cần thiết.



## Tìm kiếm khuếch đại PRO

Điều chỉnh tự động triệt tiêu rung động và điều khiển chống cộng hưởng

Có thể cài đặt hai loại thông số là loại điều chỉnh và loại bộ lọc. Có thể thực hiện điều chỉnh tùy theo mục đích và cơ cấu sử dụng.

Khuếch đại vị trí	Hằng số thời gian tích hợp	Bộ lọc cắt đột ngột	Điều khiển theo mẫu	Triệt tiêu rung động
Khuếch đại tốc độ	Điều khiển mô men xoắn LP F	Tải tại mô men quán tính	Chức năng bù ma sát	Điều khiển chống cộng hưởng

■ = Điều chỉnh tự động bằng tự động điều chỉnh    ■ = Bổ sung cho Tìm kiếm khuếch đại PRO

Thông số	Cài đặt	Phù hợp với mục đích và cơ cấu sử dụng
Loại điều chỉnh	Thấp	Cung cấp độ ổn định cao nhất. (mặc định)
	Trung bình	Cung cấp đặc tính đáp ứng cao hơn. Chức năng triệt tiêu quá tải còn hiệu quả hơn cả loại "Cao". Có thể lựa chọn chỉ với chế độ điều khiển vị trí.
	Cao	Cung cấp đặc tính đáp ứng cao hơn. Có thể lựa chọn chỉ với chế độ điều khiển vị trí.
Loại bộ lọc	Dây đai	Dành cho cơ cấu dây đai dẫn động với độ cứng thấp.
	Đinh vít me bi	Dành cho cơ cấu đinh vít me bi dẫn động với độ cứng cao. (mặc định)
	Thân máy cứng	Dành cho cơ cấu dẫn động bằng thân máy cứng chẳng hạn như bánh răng và đĩa cam.

Sản Phẩm Mới

Cảm biến sợi quang

Cảm biến quang điện

Cảm biến tiệm cận

An toàn/ Cảm biến Khu vực

Cảm biến áp suất

Cảm biến đo lường

PLC/ Bảng điều khiển chạm

Hệ thống Servo

Khử tĩnh điện

Hệ thống kiểm tra bằng hình ảnh

Thiết bị đánh dấu

Thiết bị đọc mã

Thiết bị đọc mã vạch cầm tay

Kính hiển vi

Máy chiếu

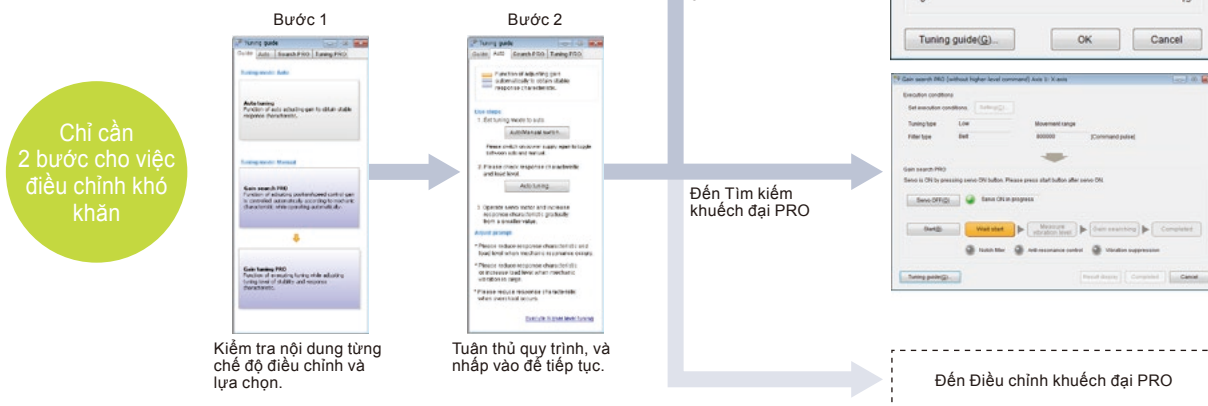


## Điều chỉnh dễ dàng

3 chức năng điều chỉnh mới phù hợp với nhu cầu của bạn và giúp tiết kiệm thời gian điều chỉnh.

### Điều hướng đến sự điều chỉnh tối ưu

Có sẵn hướng dẫn điều chỉnh, do đó bạn có thể lựa chọn chế độ điều chỉnh phù hợp với ứng dụng của bạn. Bạn chỉ cần tuân theo quy trình hướng dẫn để hoàn tất điều chỉnh mà không cần phải có sổ tay hướng dẫn.

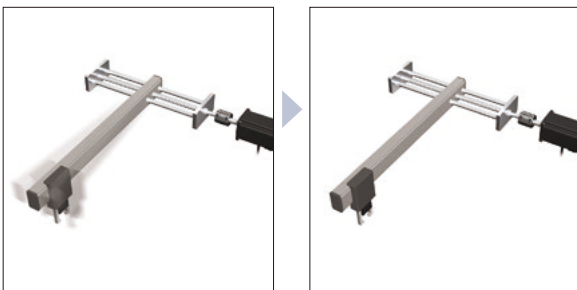


### Hai chức năng triệt tiêu rung động điều chỉnh chính xác

Sê-ri SV tự động điều chỉnh hai chức năng triệt tiêu rung động, từ đó dẫn đến các lệnh được cải thiện như sau. Giúp cho có thể giảm bớt thời gian điều chỉnh và rung động thiết bị.

### Chức năng triệt tiêu rung động dùng để giảm rung động tần số thấp (từ 100 Hz trở xuống)

Những rung động còn lại của các bộ phận như cánh tay nơi tâm trọng lực bị tách ra khỏi trục dẫn động có thể bị triệt tiêu.



### Điều khiển chống cộng hưởng để giảm sự cộng hưởng (100 đến 1000 Hz) trong các bộ phận như đỉnh vít me bi

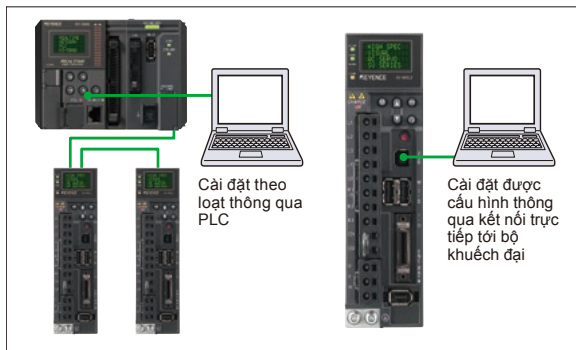
Có thể giảm sự cộng hưởng trong thiết bị được gây ra bởi các yếu tố như đỉnh vít me bi truyền động.



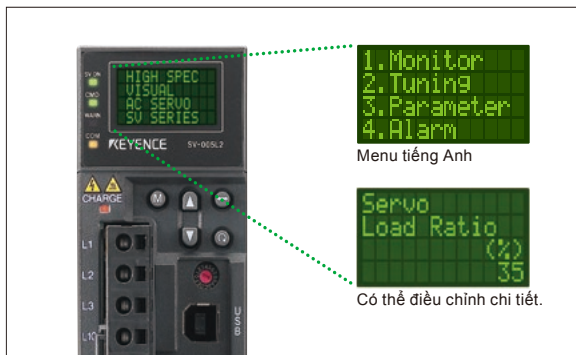
### Có thể thực hiện điều chỉnh từ PC hoặc từ cửa sổ truy cập

Có sẵn ba mẫu để cấu hình cài đặt động cơ servo: vận hành từ PC và thông qua PLC, kết nối trực tiếp tới bộ khuếch đại servo, và vận hành từ cửa sổ truy cập mà không cần sử dụng PC. Điều này cho phép cài đặt linh hoạt để phù hợp với ứng dụng và môi trường.

#### Điều chỉnh từ PC



#### Điều chỉnh từ cửa sổ truy cập

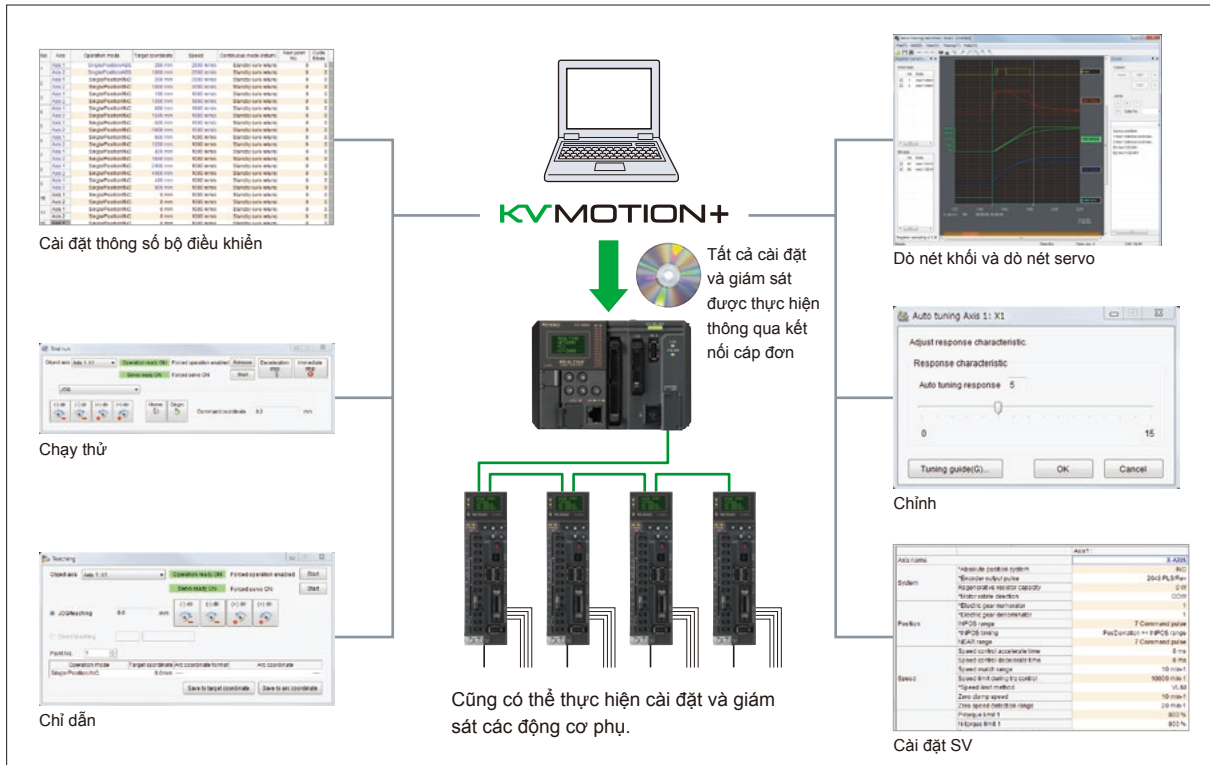


- Sản Phẩm Mới
- Cảm biến sợi quang
- Cảm biến quang điện
- Cảm biến tiệm cận
- An toàn/ Cảm biến Khu vực
- Cảm biến áp suất
- Cảm biến đo lường
- PLC/ Bảng điều khiển chậm
- Hệ thống Servo
- Khử tĩnh điện
- Hệ thống kiểm tra bằng hình ảnh
- Thiết bị đánh dấu
- Thiết bị đọc mã
- Thiết bị đọc mã vạch cảm tay
- Kính hiển vi
- Máy chiếu

## Bộ điều khiển Affinity với PLC

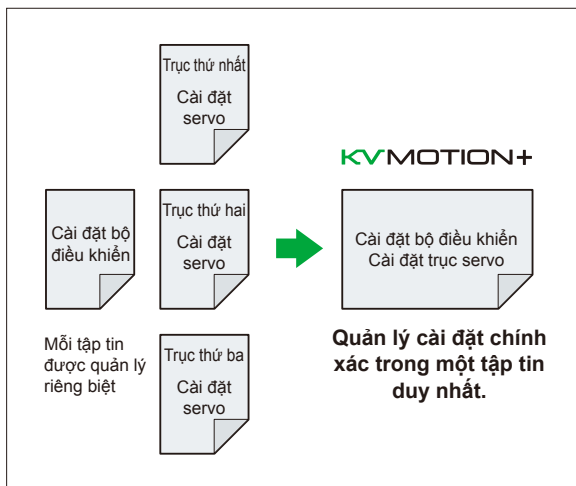
### Cần giảm thiểu phần lớn thời gian để cài đặt và giám sát thông số

Bằng cách kết nối với KV-ML16V và sê-ri SV, tất cả các trục của sê-ri SV có thể được truy cập thông qua PLC, điều đó có nghĩa là có thể chuyển và giám sát thông số của bộ điều khiển, cài đặt, điều chỉnh, và giám sát thông số động cơ phụ mà không cần nối lại dây cáp.



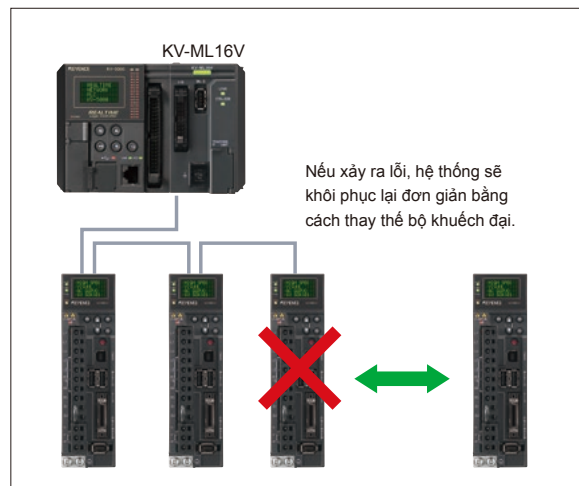
### Quản lý tập tin đơn giản với KV MOTION+

Tất cả các thông số của KV-ML16V và Sê-ri SV có thể được cài đặt và quản lý chung. Giờ đây có thể đơn giản hóa đáng kể các vấn đề phức tạp trong quản lý tập tin.



### Quản lý thông số tập trung bằng KV-ML16V

Thông số của Sê-ri SV được lưu trong KV-ML16V. Trong trường hợp bị hỏng hóc, có thể phục hồi hệ thống bằng cách đơn giản là thay bộ khuếch đại servo. Việc sửa đổi các thông số thông qua cửa sổ truy cập của Sê-ri SV được tự động phản xạ và lưu lại trong phía KV-ML16V.



Sản Phẩm Mới

Cảm biến sợi quang

Cảm biến quang điện

Cảm biến tiệm cận

An toàn/ Cảm biến Khu vực

Cảm biến áp suất

Cảm biến đo lường

PLC/ Bảng điều khiển chạm

Hệ thống Servo

Khử tĩnh điện

Hệ thống kiểm tra bằng hình ảnh

Thiết bị đánh dấu

Thiết bị đọc mã

Thiết bị đọc mã vạch cầm tay

Kính hiển vi

Máy chiếu

