

2014

Hướng dẫn sử dụng

Biến tần SS2 series

SS2 series Quick Start

Thiết bị điều khiển Tự động hóa SHIHLIN

Công nghệ Mitsubishi, xuất xứ Đài Loan

Website: seec.com.tw



Shihlin's Support

Hanoi, 2014



Mục lục

Lời giới thiệu.....	2
Quy định bảo hành sản phẩm	3
Những chú ý khi sử dụng biến tần.....	4
Phần I: Lựa chọn thiết bị và đấu nối	5
1. Lựa chọn thiết bị	5
2. Đấu nối	8
Phần II: Cài đặt tham số	11
1. Qui trình thực hiện cài đặt bằng bàn phím.....	11
2. Cài đặt các tham số cơ bản	12
Phần III: Ví dụ áp dụng	17
1. Ví dụ 1	17
2. Ví dụ 2	18
3. Ví dụ 3	19
Phần IV: Bảng mã lỗi và cách khắc phục	20

Quy định bảo hành sản phẩm

➤ Thời gian bảo hành sản phẩm

Bảo hành 12 tháng kể từ ngày xuất bán đối với Biến tần

Bảo hành 06 tháng kể từ ngày xuất bán đối với phụ kiện Biến tần: Màn hình, card mở rộng

➤ Điều kiện bảo hành

- Sản phẩm còn trong thời gian bảo hành và nguyên nhân hư hỏng do lỗi của nhà sản xuất

- Sản phẩm phải còn nguyên tem niêm phong của nhà sản xuất, phân phối không bị rách hoặc tẩy xoá, cạo sửa

- Không bảo hành những sản phẩm bị hư hỏng do tai nạn (thiên tai, cháy nổ, nước vào, côn trùng,...) hoặc sử dụng sản phẩm không đúng theo hướng dẫn sử dụng kèm theo máy.

- Sản phẩm hư hỏng do người sử dụng: rơi vỡ, đấu nối không đúng theo hướng dẫn, lựa chọn thiết bị không phù hợp...

- Ngoài những điều kiện trên, tất cả các sản phẩm sẽ được sửa chữa tính phí tuỳ theo tình trạng hư hỏng

Những lưu ý quan trọng khi sử dụng biến tần:

- + Chọn công suất phù hợp với động cơ: Với các ứng dụng chạy tải nhẹ (Như quạt, bơm...) thì có thể chọn công suất biến tần tương đương với công suất động cơ. Còn đối với các ứng dụng tải nặng như cầu trục, máy nghiền, thang máy, nén khí... thì nên chọn công suất biến tần cao hơn 1 cấp so với công suất định mức động cơ.
- + Lựa chọn loại biến tần phù hợp với môi trường lắp đặt: vì môi trường ở Việt Nam khá nóng ẩm nên khi lựa chọn biến tần cần chú ý tới việc nó đã được nhiệt đới hóa hay chưa. Thông thường biến tần khi đã được nhiệt đới hóa sẽ có khả năng hoạt động ở nhiệt độ khoảng 50°C và độ ẩm dưới 90%RH. Ngoài ra cũng cần chú ý đến môi trường lắp đặt: thông thoáng, ko có khí gas, bụi bẩn hay chất ăn mòn...
- + Đọc kỹ tài liệu HD trước khi lắp đặt, sử dụng: vì mỗi loại biến tần sẽ có cách thức đấu nối và cài đặt khác nhau nên trước khi đi vào hoạt động người sử dụng cần tìm hiểu kỹ xem loại biến tần đó đấu nối như thế nào, có cần thêm thiết bị phụ trợ nào không hay nên cài đặt những tham số nào và không nên thay đổi những tham số nào...
- + Thông thường biến tần luôn có chức năng lưu giữ các cảnh báo lỗi. Khi xảy ra lỗi, người vận hành nên ghi lại những lỗi đó và tình trạng khi xảy ra lỗi để phục vụ cho công tác khắc phục sự cố sau này.

Phần I: Lựa chọn thiết bị và đấu nối cho biến tần SS2

1. Lựa chọn thiết bị

1.1. Chọn biến tần

- Biến tần SS2 series cung cấp 3 model sau: 1 pha 220VAC, 3 pha 220VAC và 3 pha 380VAC.
- Series 1 pha 220V

Model SS2-021-□□□K		0.4K	0.75K	1.5K	2.2K
Công suất	HP	0.5	1	2	3
	Kw	0.4	0.75	1.5	2.2
Đầu ra	Công suất đầu ra kVA	0.95	1.5	2.5	4.2
	Dòng điện đầu ra A	2.7	4.5	8	11
Nguồn cấp	Công suất quá dòng	150% trong 1 phút, 200% trong 1s			
	Điện áp đầu ra	3 pha 200~240VAC			
	Điện áp	1 pha 200~240VAC, 50~60Hz			
	Sai số cho phép	5%			
	Công suất nguồn kVA	1.5	2.5	3.5	6.4
	Kiểu làm mát	Tự nhiên	Quạt gió		
Trọng lượng kg		1.1	1.2	1.6	1.7

QuickStart – SS2 series

- Series 3 pha 220V

Model SS2-023-uuuK		0.4K	0.75K	1.5K	2.2K	3.7K	
Công suất	HP	0.5	1	2	3	5	
	Kw	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	
Đầu ra	Công suất đầu ra kVA	1.2	2	3.2	4.2	6.7	
	Dòng điện đầu ra A	3	5	8	11	17.5	
Nguồn cấp	Công suất quá dòng	150% trong 1 phút, 200% trong 1s					
	Điện áp đầu ra	3 pha 200~240VAC					
	Điện áp	3 pha 200~240VAC, 50~60Hz					
	Sai số cho phép	5%					
Trọng lượng kg	Công suất nguồn kVA	1.5	2.5	4.5	6.4	10	
	Kiểu làm mát	Tự nhiên	Quạt gió				
		1.1	1.2	1.2	1.6	1.7	

- Series 3 pha 440V

Model SS2-043-uuuK		0.4K	0.75K	1.5K	2.2K	3.7K	5.5K
Công suất	HP	0.5	1	2	3	5	7
	Kw	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5
Đầu ra	Công suất đầu ra kVA	1	2	3	4.6	6.9	9.2
	Dòng điện đầu ra A	1.5	2.6	4.2	6	9	12
Nguồn cấp	Công suất quá dòng	150% trong 1 phút, 200% trong 1s					
	Điện áp đầu ra	3 pha 380~480VAC					
	Điện áp	3 pha 380~480VAC, 50~60Hz					
	Sai số cho phép	5%					
Trọng lượng kg	Công suất nguồn kVA	1.5	2.5	4.5	6.9	10.4	13.8
	Kiểu làm mát	Tự nhiên		Quạt gió			
		1.1	1.1	1.2	1.6	1.7	1.7

QuickStart – SS2 series

1.2. Chọn các thiết bị phụ trợ khác.

+ Bảng lựa chọn điện trở hãm cho biến tần SS2 series:

Inverter Type	Brake Resistor Specification	Inverter Type	Brake Resistor Specification
SS2-021-0.4K	100W 220Ω	SS2-023-3.7K	400W 40Ω
SS2-021-0.75K	150W 120Ω	SS2-043-0.4K	80W 1000Ω
SS2-021-1.5K	300W 60Ω	SS2-043-0.75K	100W 800Ω
SS2-021-2.2K	300W 60Ω	SS2-043-1.5K	200W 320Ω
SS2-023-0.4K	100W 220Ω	SS2-043-2.2K	300W 160Ω
SS2-023-0.75K	150W 120Ω	SS2-043-3.7K	500W 120Ω
SS2-023-1.5K	300W 60Ω	SS2-043-5.5K	1000W 75Ω
SS2-023-2.2K	300W 60Ω		

+ Các thiết bị khác (Bộ lọc nhiễu EMI, Bộ lọc tín hiệu AC reactor) vui lòng tham khảo chi tiết trong tài liệu gốc.

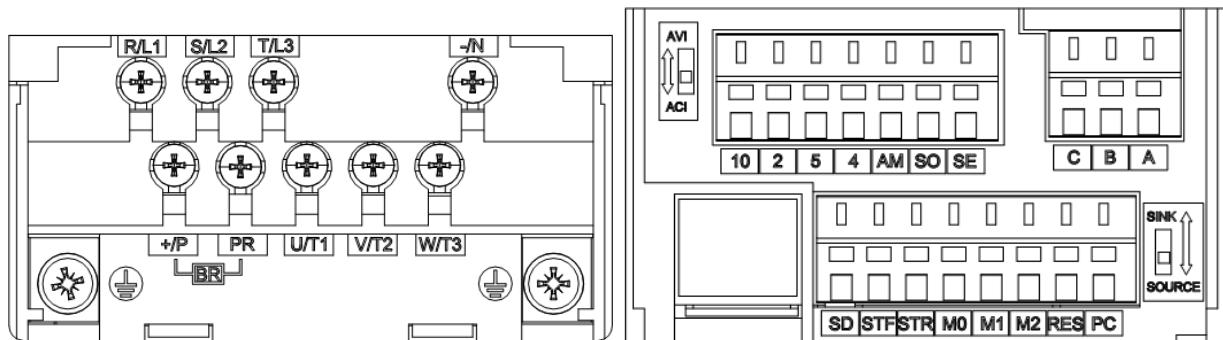
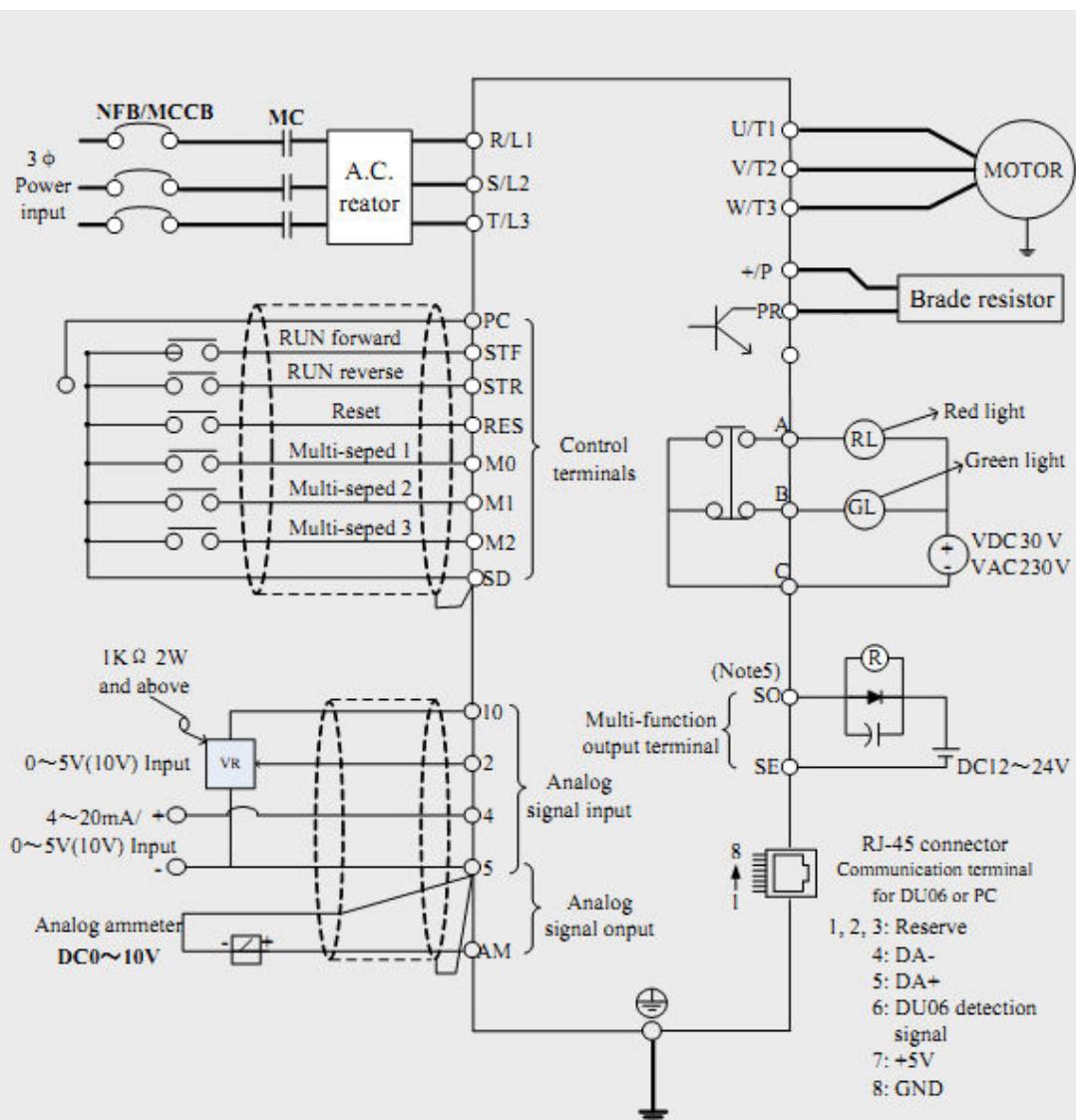
CHÚ Ý:

- Khi chọn điện trở hãm thì giá trị công suất có thể nhỏ hơn giá trị trong bảng nhưng giá trị điện trở bắt buộc phải lớn hơn hoặc bằng. Nếu không có thể gây hư hỏng cho biến tần.

QuickStart – SS2 series

2. Đầu nối

+ Sơ đồ đấu nối hoàn chỉnh cho biến tần SS2 như sau:



QuickStart – SS2 series

+ Giải thích ý nghĩa các chân đầu:

STT	Chân	Ý nghĩa
1	R, S, T	Cấp nguồn cho biến tần
2	U, V, W	Đưa ra động cơ
3	+/P, PR	Đầu điện trở hãm (nếu có)
4	PC	Chân chung cho các chân STF, STR, RES, M0, M1, M2 với điều kiện phải gạt công tắc SINK/SOURCE về phía SOURCE. Chân này cấp nguồn 24VDC.
5	SD	Chân chung cho các chân STF, STR, RES, M0, M1, M2 với điều kiện phải gạt công tắc SINK/SOURCE về phía SINK.
6	STF	Mặc định có chức năng điều khiển chạy thuận. Có thể thay đổi bằng tham số P83. Chân này có tác dụng khi chọn kiểu điều khiển bên ngoài.
7	STR	Mặc định có chức năng điều khiển chạy ngược. Có thể thay đổi bằng tham số P84. Chân này có tác dụng khi chọn kiểu điều khiển bên ngoài.
8	RES	Mặc định có chức năng reset lại biến tần. Có thể thay đổi bằng tham số P86. Chân này có tác dụng khi chọn kiểu điều khiển bên ngoài.
9	M0	Mặc định có chức năng điều khiển động cơ chạy ở cấp tốc độ thứ nhất (ở tham số P4). Có thể thay đổi bằng tham số P80. Chân này có tác dụng khi chọn kiểu điều khiển bên ngoài.
10	M1	Mặc định có chức năng điều khiển động cơ chạy ở cấp tốc độ thứ 2 (ở tham số P5). Có thể thay đổi bằng tham số P81. Chân này có tác dụng khi chọn kiểu điều khiển bên ngoài.
11	M2	Mặc định có chức năng điều khiển động cơ chạy ở cấp tốc độ thứ 3 (ở tham số P6). Có thể thay đổi bằng tham số P82. Chân này có tác dụng khi chọn kiểu điều khiển bên ngoài.
12	10	Cấp nguồn 10V cho biến trở điều khiển tốc độ động cơ.
13	2	Nối với chân chạy của biến trở hoặc tín hiệu điều khiển analog 0~10V đưa về.
14	4	Nối với chân + của tín hiệu điều khiển 4-20mA (hoặc 0-5, 0-10V) đưa về. Tham khảo chi tiết tại tham số P17.
15	AM	Đầu ra tín hiệu analog 0~10V, nối với bộ đồng hồ hiển thị. Chức năng chân này có thể thay đổi bằng tham số P54.

QuickStart – SS2 series

16	5	Chân chung cho các chân 2, 4, 10, AM.
17	A	Tiếp điểm role thường mở đa chức năng. Mặc định là khi có lỗi sẽ đóng tiếp điểm này lại. Có thể thay đổi bằng tham số P85.
18	B	Tiếp điểm role thường đóng đa chức năng. Mặc định là khi có lỗi sẽ mở tiếp điểm này ra. Có thể thay đổi bằng tham số P85.
19	C	Chân chung cho 2 chân A và B.
20	SO, SE	Chân đầu ra điều khiển đa chức năng. Mặc định sẽ xuất tín hiệu ra khi có lệnh chạy RUN biến tần. Có thể thay đổi bằng tham số P40. Chú ý dùng nguồn 12-24VDC cho 2 chân này.
21	RJ-45	Cổng kết nối truyền thông RS485.

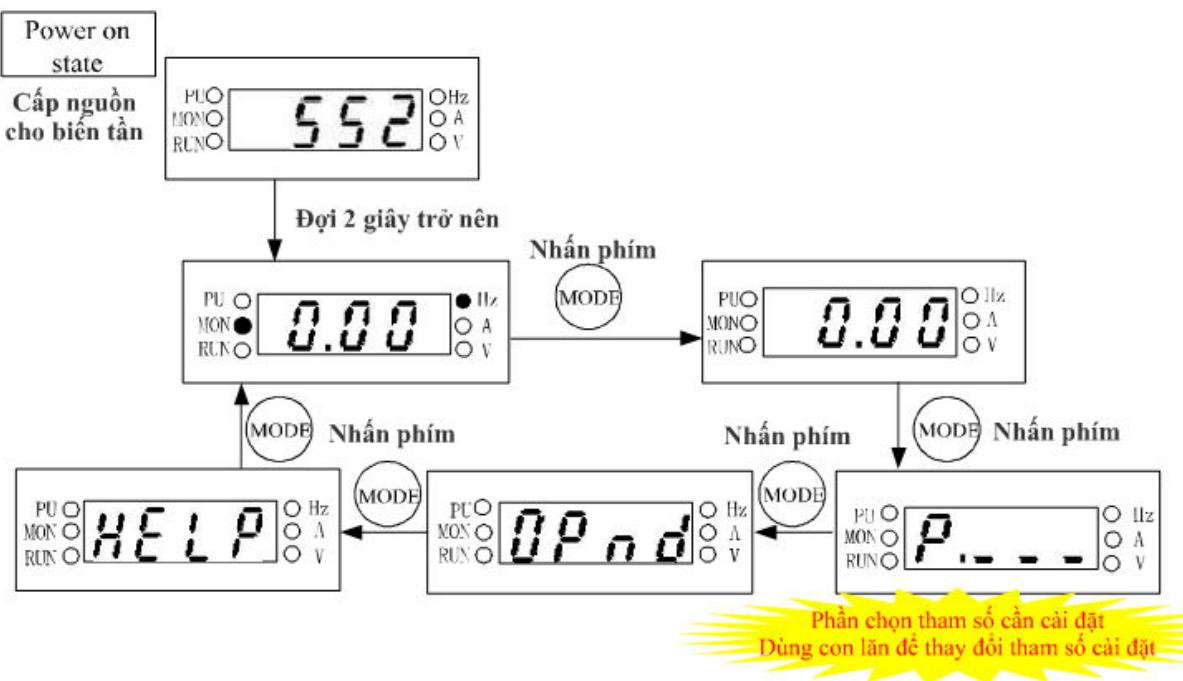
CHÚ Ý:

- Cấp nguồn đúng với giá trị cho biến tần
- Tuyệt đối không đấu ngược đầu vào/ra (R-S-T với U-V-W)
- Nếu không dùng điện trở xả thì không nối bất kì dây nào vào chân +P, PR
- Không ngắn mạch 2 chân SD và PC với nhau
- Dây tín hiệu analog và dây động lực cách nhau tối thiểu 30cm và có lớp bảo vệ.

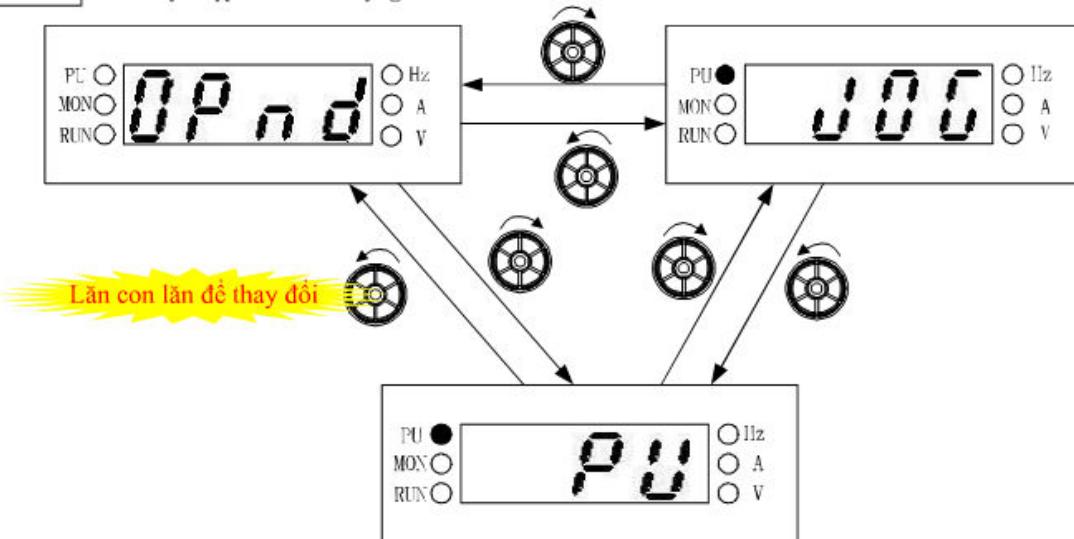
Mọi hư hỏng do đấu nối không đúng hướng dẫn, quy định sẽ không được bảo hành !

Phần II: Cài đặt tham số

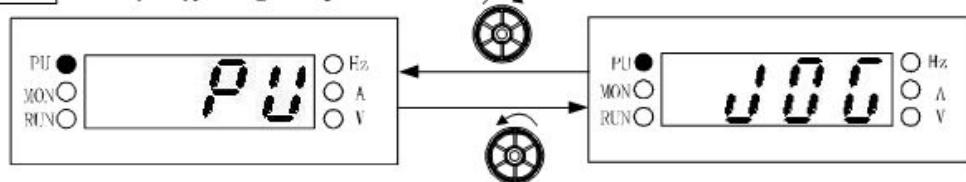
1. Quy trình thực hiện cài đặt bằng bàn phím.



P. 79=0 Chế độ chạy chân mờ rộng



P. 79=1 Chế độ chạy bằng bàn phím



2. Cài đặt các tham số cơ bản

2.1. Cài đặt chế độ điều khiển

Tham số	Giá trị	Ý nghĩa
P79	0	Có thể điều khiển trực tiếp trên bàn phím hay bằng các cực điều khiển bên ngoài. Ngoài ra cũng cho phép thực hiện chạy JOG ngay bằng bàn phím.
	1	Chỉ cho phép điều khiển bằng bàn phím (kể cả chạy JOG)
	2	Chỉ cho phép điều khiển bằng các cực điều khiển bên ngoài.
	3	Chỉ cho phép điều khiển bằng truyền thông
	4	Cho phép thay đổi tần số bằng bàn phím và điều khiển động cơ (chạy/dừng, đảo chiều...) bằng các cực bên ngoài.
	5	Cho phép thay đổi tần số bằng tín hiệu analog bên ngoài, chạy theo tín hiệu xung hay chạy theo các cấp tốc độ và điều khiển động cơ bằng bàn phím.
	6	Cho phép thay đổi tần số bằng truyền thông hay chạy theo các cấp tốc độ và điều khiển động cơ bằng các cực điều khiển bên ngoài
	7	Cho phép thay đổi tần số bằng tín hiệu analog bên ngoài, chạy theo tín hiệu xung hay chạy theo các cấp tốc độ và điều khiển động cơ bằng truyền thông
	8	Cho phép thay đổi tần số bằng bàn phím hay chạy theo các cấp tốc độ và điều khiển động cơ bằng các cực điều khiển bên ngoài.

2.2. Cài đặt tần số hoạt động

Tham số	Giá trị	Ý nghĩa
P1	0-120	Đặt giới hạn tần số lớn nhất khi hoạt động
P2	0-120	Đặt giới hạn tần số nhỏ nhất khi hoạt động
P18	120-650	Đặt giới hạn tần số lớn nhất khi hoạt động (nếu ứng dụng đòi hỏi tần số cao hơn 120Hz)
P20	0-140	Đặt tần số tham chiếu khi hoạt động. Tần số này liên quan đến quá trình tăng, giảm tốc của biến tần.
P38	1-400	Tần số lớn nhất cho phép được điều khiển bởi tín hiệu qua cực 2-5
P39	1-400	Tần số lớn nhất cho phép được điều khiển bởi tín hiệu qua cực 4-5

2.3. Cài đặt thời gian tăng/giảm tốc

Tham số	Giá trị	Ý nghĩa
P7	0-360	Thời gian tăng tốc từ 0 Hz đến tần số đặt ở P20
P8	0-360	Thời gian giảm tốc từ tần số đặt ở P20 đến 0Hz.

2.4. Cài đặt tín hiệu analog điều khiển tốc độ

Tham số	Giá trị	Ý nghĩa
P73	0, 1	Chọn dải điện áp điều khiển qua cực số 2-5: Chọn 0: từ 0-5V; chọn 1: từ 0-10V
P192	0-10	Giá trị điện áp điều khiển nhỏ nhất bằng cực số 2-5
P193	0-10	Giá trị điện áp điều khiển lớn nhất bằng cực số 2-5
P194	0-60	Tần số tương ứng khi tín hiệu điều khiển bằng tham số đặt ở P192
P195	0-400	Tần số tương ứng khi tín hiệu điều khiển bằng tham số đặt ở P193
P17	0-2	Lựa chọn kiểu tín hiệu điều khiển đưa vào cực số 4-5 Chọn 0: 4-20mA, chọn 1: 0-5V, chọn 2: 0-10V
P196	0-60	Tần số tương ứng khi tín hiệu điều khiển bằng tham số đặt ở P198
P197	0-400	Tần số tương ứng khi tín hiệu điều khiển bằng tham số đặt ở P199
P198	0-20	Giá trị điện áp/dòng điện điều khiển nhỏ nhất bằng cực số 4-5
P199	0-20	Giá trị điện áp/dòng điện điều khiển lớn nhất bằng cực số 4-5

2.5. Cài đặt chạy theo nhiều cấp tốc độ (Tối đa 16 cấp)

Giả sử trong trường hợp chạy với 3 cấp tốc độ khác nhau:

Tham số	Giá trị	Ý nghĩa
P4	0-650	Tần số tương ứng với cấp tốc độ thứ nhất (Chỉ định bởi cực M0)
P5	0-650	Tần số tương ứng với cấp tốc độ thứ 2 (Chỉ định bởi cực M1)
P6	0-650	Tần số tương ứng với cấp tốc độ thứ 3 (Chỉ định bởi cực M2)
P80	2	Bật chức năng điều khiển động cơ với cấp tốc độ thứ nhất đặt ở P4
P81	3	Bật chức năng điều khiển động cơ với cấp tốc độ thứ 2 đặt ở P5
P82	4	Bật chức năng điều khiển động cơ với cấp tốc độ thứ 3 đặt ở P6

QuickStart – SS2 series

Khi muốn chạy ở cấp tốc độ nào thì chỉ cần ngắn mạch chân tương ứng với chân SD hoặc PC (tùy cách đấu dây). Tại mỗi 1 thời điểm chỉ được phép chạy 1 cấp tốc độ mà thôi. Nếu ko chạy theo cấp tốc độ nào thì sẽ quay về điều khiển bằng chiết áp.

2.6. Cài đặt chế độ hãm 1 chiều

Tham số	Giá trị	Ý nghĩa
P10	0-120	Tần số bắt đầu thực hiện hãm 1 chiều
P11	0-60	Thời gian duy trì hãm 1 chiều
P12	0-30	Điện áp hãm 1 chiều. Giá trị càng lớn thì lực hãm càng mạnh. (Chú ý cài đặt tham số này cẩn thận vì nó ảnh hưởng đến trực động cơ)
P242	0-1	Bật/ tắt chức năng hãm DC trước khi chạy Chọn 0: Tắt chức năng này, chọn 1: Dùng chức năng này
P243	0-60	Thời gian hãm DC trước khi chạy
P244	0-30	Điện áp hãm DC trước khi chạy.

2.7. Cài đặt truyền thông

Tham số	Giá trị	Ý nghĩa
P32	0-3	Chọn tốc độ truyền thông Chọn 0: 4800bps, chọn 1: 9600bps chọn 2: 19200bps
P33	0-1	Chọn giao thức truyền thông Chọn 0: MODBUS, chọn 1: SHIHLIN
P36	0-254	Địa chỉ của biến tần
P48	0-1	Độ dài bit dữ liệu Chọn 0: 8bit, chọn 1: 7bit
P49	0-1	Bit dừng Chọn 0: 1 bit, chọn 1: 2 bit
P50	0-2	Tính ưu tiên khi truyền dữ liệu Chọn 0: Không ưu tiên, chọn 1: Ưu tiên bit chẵn, chọn 2: ưu tiên bit lẻ
P154	0-5	Tùy chọn các tham số khi dùng giao thức MODBUS 0: MODBUS ASCII (1.7.N.2) 1: MODBUS ASCII (1.7.E.1)

QuickStart – SS2 series

		2: MODBUS ASCII (1.7.O.1) 3: MODBUS RTU (1.8.N.2) 4: MODBUS RTU (1.8.E.1) 5: MODBUS RTU (1.8.O.1) Thứ tự: (Bit khởi đầu. Độ dài bit dữ liệu. Tính ưu tiên. Bit dừng)
--	--	--

2.8. Cài đặt các chức năng nâng cao khác

Tham số	Giá trị	Ý nghĩa
P0	0-30	Momen khi khởi động. Giá trị càng lớn thì dòng khởi động càng cao.
P3	0-650	Tần số cơ bản, ảnh hưởng đến đặc tính dòng điện, momen động cơ. Tăng giá trị này sẽ giảm dòng điện vào động cơ.
P19	0-9999	Điện áp lớn nhất đặt vào động cơ, ảnh hưởng đến đặc tính dòng điện, momen động cơ. Nên giới hạn giá trị này tương ứng với điện áp cấp cho biến tần.
P14	0-13	Lựa chọn đặc tính tải phù hợp. Chi tiết tham khảo tại trang số 50 tài liệu gốc.
P22	0-400%	Mức độ bảo vệ chống kẹt. Chi tiết tham khảo tại trang số 53 tài liệu gốc.
P28	0-31	Hệ số lọc tần số đầu ra. Chi tiết tham khảo tại trang số 54 tài liệu gốc.
P37	0-5000	Hiển thị tốc độ đơn vị vòng/phút thay cho đơn vị Hz thông thường
P60	0-31	Hệ số lọc tín hiệu đầu vào. Chi tiết tham khảo tại trang số 89 tài liệu gốc.
P71	0-1	Chọn cách thức khi dừng động cơ Chọn 0: Động cơ dừng tự do theo quán tính Chọn 1: Dừng theo thời gian đặt ở P8
P72	1-15	Tần số sóng mang. Giá trị càng cao thì động cơ chạy càng êm, ít kêu nhưng biến tần sẽ nóng hơn. Chỉ điều chỉnh khi động cơ có hiện tượng kêu khi hoạt động và tăng dần đến ko quá 10kHz.
P77	0-2	Chức năng cho phép hay ko cho phép thay đổi tham số. Chi tiết tham khảo tại trang số 96 tài liệu gốc
P78	0-2	Chức năng cho phép hay ko cho phép đảo chiều động cơ . Chi tiết tham khảo tại trang số 96 tài liệu gốc

QuickStart – SS2 series

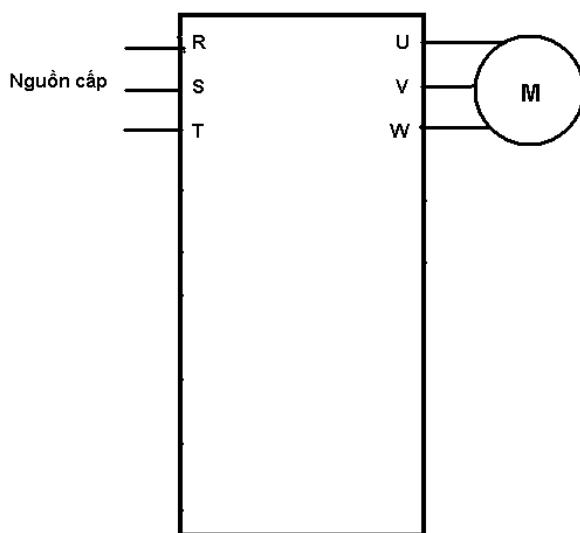
P80-P84	(Tùy chọn)	Tùy chọn chức năng cho các chân đầu vào điều khiển (M0, M1, M2, STF, STR, RES)
P85	0-10	Tùy chọn chức năng hoạt động cho role đa chức năng Chi tiết tham khảo tại trang số 82 tài liệu gốc
P139	0-100	Điều chỉnh độ lệch tín hiệu điện áp điều khiển. Chi tiết tham khảo tại trang số 74 tài liệu gốc
P140	0.1-200	Điều chỉnh độ khuyếch đại tín hiệu điện áp điều khiển. Chi tiết tham khảo tại trang số 74 tài liệu gốc
P300	0-2	Chọn chế độ điều khiển cho biến tần
P998		Khôi phục toàn bộ tham số về mặc định ban đầu

Phần III: Ví dụ áp dụng

1. Ví dụ 1

+ Yêu cầu: Điều khiển trực tiếp trên biến tần, dải tần số từ 0 đến 50Hz. Thời gian tăng/giảm từ 0-50Hz là 10s. Khi dừng có hãm 1 chiều (chỉ bắt đầu hãm khi tần số nhỏ hơn 30Hz, thời gian hãm là 0 và mức độ hãm là 8%).

+ Thực hiện đấu nối:



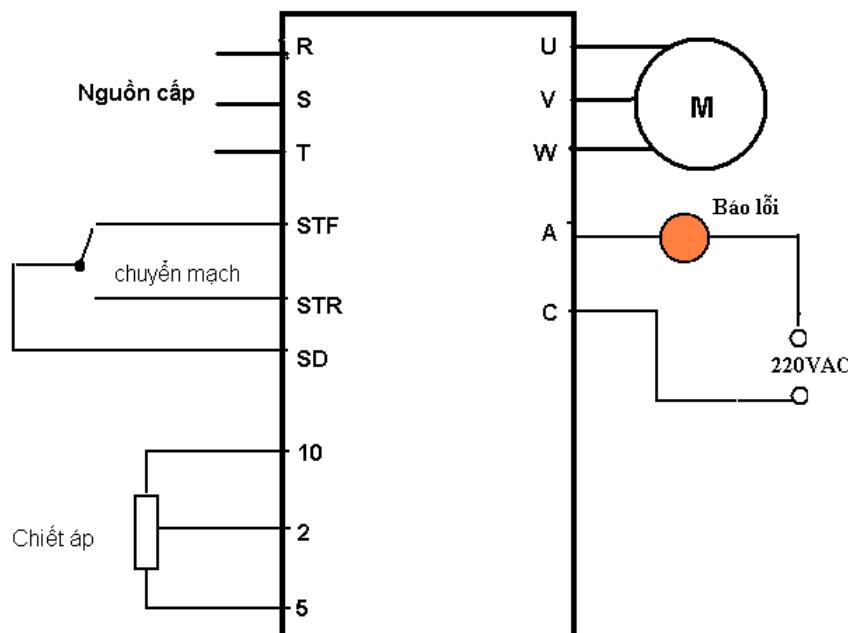
+ Thực hiện cài đặt:

STT	Tham số	Giá trị
1	P1	50
2	P2	0
3	P7	10
4	P8	10
5	P10	30
6	P11	0
7	P12	8
8	P20	50
9	P79	1

2. Ví dụ 2

+ Yêu cầu: Điều khiển bằng các cực bên ngoài, có đảo chiều, điều chỉnh tốc độ bằng chiết áp từ 0-10V. Hộp tự do, thời gian tăng tốc là 15s. Dải tần số hoạt động từ 5-60Hz. Khi có lỗi xuất hiện thì bật đèn báo. Reset biến tần bằng bàn phím.

+ Thực hiện đấu nối:



+ Thực hiện cài đặt:

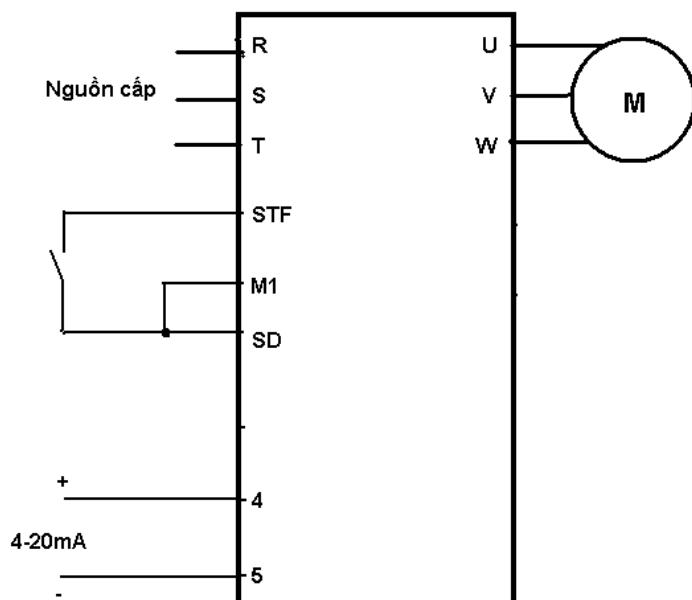
STT	Tham số	Giá trị
1	P1	60
2	P2	5
3	P7	15
4	P71	0
5	P20	60
6	P38	60
7	P73	1
8	P79	2
9	P85	5

QuickStart – SS2 series

3. Ví dụ 3

+ Yêu cầu: Điều khiển bằng các cực điều khiển bên ngoài, điều chỉnh tốc độ bằng tín hiệu 4-20mA đưa về từ cảm biến. Dải tần số tương ứng từ 4-20mA là 0-30Hz. Động cơ chỉ chạy theo 1 chiều (chạy thuận). Khóa ko cho thay đổi tham số sau khi cài đặt xong.

+ Thực hiện đấu nối:



+ Thực hiện cài đặt:

STT	Tham số	Giá trị
1	P1	30
2	P2	0
3	P39	30
4	P78	1
5	P79	2
6	P81	5
7	P196	0
8	P197	30
9	P198	4
10	P199	20
11	P77	1

Phần IV: Bảng mã lỗi

Mã	Hiển thị	Nguyên nhân	Khắc phục
ERROR	Error	1. Sụt nguồn 2. Chức năng Reset đang bật 3. Kết nối giữa điều khiển-động lực bị lỗi 4. Hỏng mạch điều khiển 5. Lỗi CPU	1. Cấp nguồn ổn định 2. Tắt chức năng Reset (RES) 3. Kết nối đúng theo hướng dẫn 4. Thay thế biến tần 5. Khởi động lại biến tần
OC0	OC0		Khởi động lại biến tần. Nếu vẫn ko được thì hãy mang đi sửa chữa
OC1	OC1	Dòng điện đầu ra lớn gấp 2 lần định mức	
OC2	OC2		1. Tăng thời gian tăng/gảm tần số 2. Ko tăng tải đột ngột 3. Kiểm tra ngắn mạch cực U,V,W
OC3	OC3		
OV0	Ou0		
OV1	Ou1		
OV2	Ou2	Quá áp giữa cực P và N	1. Tăng thời gian tăng/gảm tần số 2. Kiểm tra điện trở h้าm giữ cực P và PG 3. Kiểm tra tham số P30,P70 có chính xác ko
OV3	Ou3		
THT	THT	IGBT bị quá nhiệt	Ko để biến tần quá tải trong thời gian dài
THN	THN	Relay bảo vệ quá nhiệt	1. Kiểm tra lại tham số P9 2. Giảm bớt tải
OHT	OHT	Relay nhiệt bên ngoài bị quá nhiệt	1.Kiểm tra công suất của role nhiệt đó có phù hợp với động cơ ko 2. Giảm bớt tải
OPT	OPT	1. Lỗi kết nối truyền thông 2. Truyền thông bị ngắt	Cài đặt các tham số truyền thông chính xác và thực hiện kết nối đúng theo hướng dẫn
EEP	EEP	Lỗi ROM	Đưa đến nơi bảo hành, sửa chữa.

PID	Pid	1. Công suất biến tần và động cơ ko tương thích 2. Giá trị đích PID hay giá trị phản hồi quá giới hạn 3. Lỗi thiết bị ngoại vi	1. Dùng biến tần só công suất phù hợp 2. Kiểm tra lại giá trị phản hồi. Đặt lại giá trị đích tùy theo giá trị phản hồi 3. Kiểm tra lại các thiết bị như: cảm biến, chiết áp... còn tốt ko
CPU	CPU	Nhiều từ trường	Giảm bớt các thiết bị ngoại vi
OLS	OLS	Quá tải	Giảm tải và tăng giá trị P22
SCP	SCP	Ngắn mạch đầu ra	Kiểm tra lại đấu nối đúng theo hướng dẫn
NTC	NTC	Nhiệt độ IGBT quá cao	1. Kiểm tra nhiệt độ môi trường xung quanh 2. Kiểm tra lại hệ thống làm mát cho biến tần
OL2	OL2	1. Động cơ quá tải 2. Tham số P155, P156 quá cao	1. Giảm tải 2. Giảm giá trị P155 và P156
CPR	CPR	Lỗi CPU	1. Kiểm tra lại đấu nối 2. Kiểm tra lại các tham số cài đặt 3. Giảm nhiễu xung quanh
Aer	Aer	đầu ra 4-5 bị ngắt bất thường	Xem chi tiết trong tài liệu hướng dẫn kèm theo

Chú ý: Khi cảnh báo xuất hiện, biến tần sẽ ở trạng thái dừng

QuickStart – SS2 series

HD cụ thể cách khắc phục 1 số lỗi thường gặp:

Mã lỗi	Khắc phục	
OC0		Khởi động lại biến tần
OC1	Giảm momen khởi động ở P0 . Giảm tần số khởi động ở P13 . Giảm mức độ chống kẹt ở tham số Pr22 .	Tăng thời gian tăng tốc ở Pr7 .
OC2	Giảm giá trị ở tham số Pr19 . Tăng tần số cơ bản ở Pr3 . Lựa chọn đặc tính tải phù hợp ở Pr14 .	
OC3	Tránh để tải thay đổi đột ngột. Giảm tải.	Tăng thời gian giảm tốc ở Pr8 .

Mã lỗi	Khắc phục	
OV0		
OV1	Tăng giá trị ở tham số Pr7 . Tăng giá trị ở tham số Pr8 . Tăng giá trị ở tham số Pr30, Pr70 .	
OV2	Kiểm tra lại giá trị điện trở và công suất của điện trở hãm nếu có mắc với biến tần. Điện áp nguồn cấp có ổn định ko?	
OV3		

QuickStart – SS2 series

Mã lỗi	Khắc phục
THT	Tăng giá trị ở tham số Pr9 Tăng giá trị ở tham số Pr3 giảm giá trị ở tham số Pr19 Ko để động cơ chạy quá tải trong thời gian dài
THN	Kiểm tra xem role nhiệt bảo vệ động cơ có tương thích với động cơ ko Tăng giá trị ở tham số Pr3 Giảm giá trị ở tham số Pr19 Ko để động cơ chạy quá tải trong thời gian dài Tăng công suất động cơ
OLS	Tăng giá trị ở tham số Pr22 Tăng giá trị ở tham số Pr3 Giảm giá trị ở tham số Pr19 Ko để động cơ chạy quá tải trong thời gian dài Tăng công suất động cơ

Shihlin Electric
Factory Automation Products



banbientan.com
Mr Long: 094 8956 835