

GIỚI THIỆU

Chúc mừng bạn đã mua biến tần HITACHI dòng SJ200. Những nét nổi bật của bộ biến tần này là: hình dáng mang tính thẩm mỹ, bảng mạch và những bộ phận cấu thành cho một hiệu suất cao, cấu trúc thì đặc biệt nhỏ gọn, phù hợp với từng loại động cơ.

Dòng sản phẩm SJ200 của HITACHI bao gồm hơn mười kiểu loại biến tần khác nhau dùng cho các loại động cơ trong vùng công suất từ 0.2 kW đến 7.5 kW, với hai loại điện áp vào là 220VAC hoặc 380VAC.

Các đặc tính chính là:

- ✓ Cấp điện áp biến đổi 200VAC và 400VAC
- ✓ Phiên bản UL hoặc CE đều được hỗ trợ
- ✓ Chế độ điều khiển vector không cần cảm biến
- ✓ Tích hợp sẵn mạch hãm tái sinh để trả năng lượng lại cho lưới điện ở giai đoạn hãm dừng động cơ
- ✓ Hỗ trợ các Keypad vận hành khác nhau cho việc điều khiển chạy (RUN) / dừng (STOP) và thiết đặt các tham số
- ✓ Bộ hiển thị và vận hành (Keypad) có thể tháo rời và di chuyển ra xa biến tần (gắn lên cửa tủ điều khiển), tiện cho quá trình quan sát và thao tác
- ✓ Tích hợp sẵn giao diện truyền thông RS-485 MODBUS RTU cho phép cấu hình từ một PC và những modul ngoài sử dụng bus trường nên có khả năng giám sát và điều khiển từ máy tính hoặc PLC
- ✓ Có thể thiết lập được 16 cấp tốc độ
- ✓ Các thông số của động cơ có thể được nhập vào, hoặc có thể thiết đặt ở chế độ tự động nhận dạng
- ✓ Bộ điều chỉnh PID tự động duy trì tốc độ của động cơ bằng cách tự thay đổi tham số
- ✓ Có thể điều khiển được 2 động cơ độc lập
- ✓ Tự động khởi động lại khi nguồn điện bị lỗi
- ✓ Chức năng tự động ổn áp điện áp đầu ra

- ✓ Có các chế độ bảo vệ quá tải, quá nhiệt, quá dòng, quá áp, thấp áp, lỗi mất pha, lệch pha, ...
- ✓ Những biến tần HITACHI đã giải quyết được sự cân bằng truyền thống giữa tốc độ, mômen và hiệu suất. Những đặc trưng làm việc là:
 - Mômen khởi động lớn, bằng 200% định mức hoặc lớn hơn ngay tại 1Hz
 - Hoạt động liên tục với 100% mômen định mức ngay cả ở 1/10 phạm vi tốc độ (5Hz tới 50Hz) mà không làm giảm tuổi thọ của động cơ
- ✓ Tất cả các biến tần thuộc dòng SJ200 đã được tích hợp sẵn bộ hãm động năng bên trong
- ✓ Quạt làm mát có lựa chọn bật tắt để tăng tuổi thọ (quạt làm mát chỉ có ở các biến tần công suất cao)

Một loạt đầy đủ các phụ kiện của HITACHI sẵn sàng hoàn thành ứng dụng điều khiển động cơ của bạn bao gồm:

- Màn hình điều khiển từ xa
- Tấm gá Keypad lên mặt tủ và dây nối Keypad với biến tần
- Điện trở hãm (xem hình dưới)
- Những bộ lọc nhiễu vô tuyến
- Những bộ lọc theo chuẩn CE



Removable Keypad, can be connected via a cable



Điện trở hãm

NHÃN CÁC THÔNG SỐ KỸ THUẬT CỦA BIẾN TẦN

Các biến tần Hitachi SJ200 đều được gắn các nhãn thuyết minh về sản phẩm ở trên mặt và phía bên phải của vỏ hộp. Phải cẩn thận xác nhận rằng các thông số kỹ thuật trên các nhãn phù hợp với nguồn điện, động cơ của bạn, và những yêu cầu về sự an toàn trong sử dụng.

Nhãn các thông số kỹ thuật

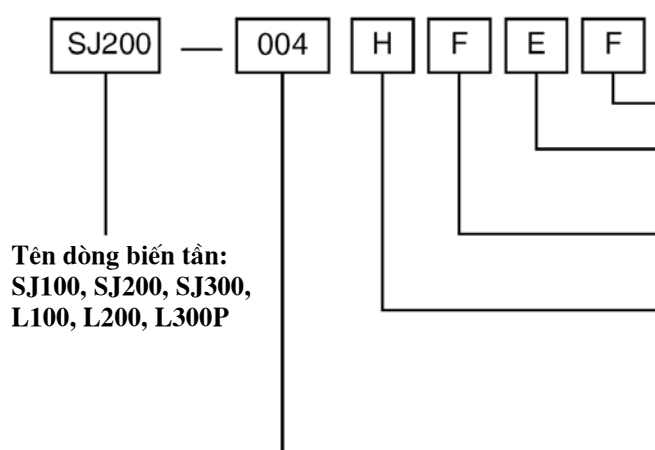
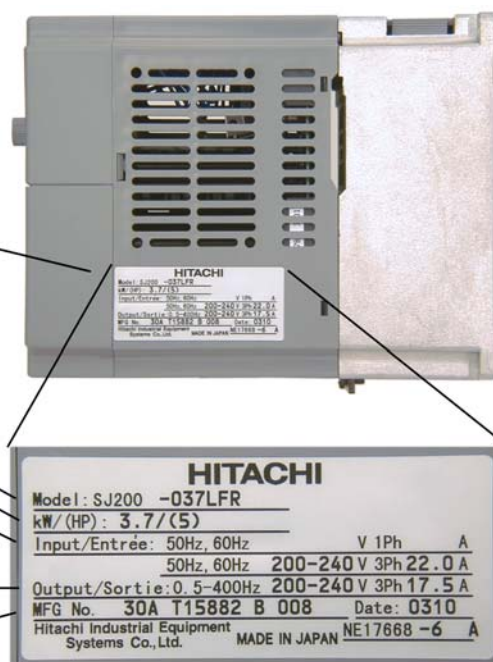
Số model biến tần

Công suất động cơ sử dụng

Nguồn vào hiệu dụng:
tần số, điện áp, pha, dòng điện

Đầu ra hiệu dụng:
tần số, điện áp, pha, dòng điện

Các mã sản xuất:
số lô, ngày sản xuất, v.v.



F = Được tích hợp bộ lọc nhiễu EMC

Hạn chế phân phối:

E = Châu Âu, U = Mỹ, R = Nhật Bản

Kiểu cấu hình:

F = với bộ vận hành số (keypad)

Điện áp vào:

N = 1 pha hoặc 3 pha 200V

H = 3 pha 400V

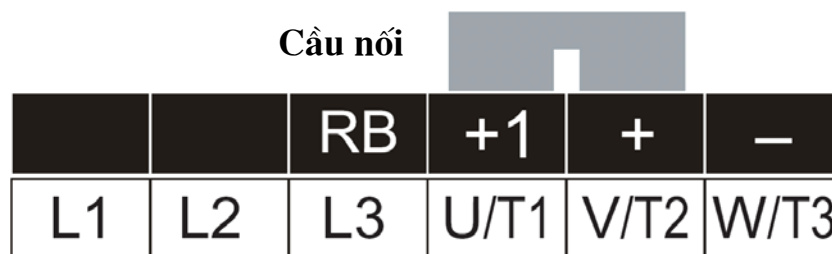
L = chỉ 3 pha 200V

Công suất động cơ thích hợp, đơn vị kW:

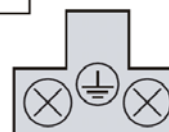
002 = 0.2 kW	022 = 2.2 kW
004 = 0.4 kW	030 = 3.0 kW
005 = 0.55 kW	037 = 3.7 kW
007 = 0.75 kW	040 = 4.0 kW
011 = 1.1 kW	055 = 5.5 kW
015 = 1.5 kW	075 = 7.5 kW

CÁC ĐẦU VÀO RA CỦA MẠCH CÔNG SUẤT

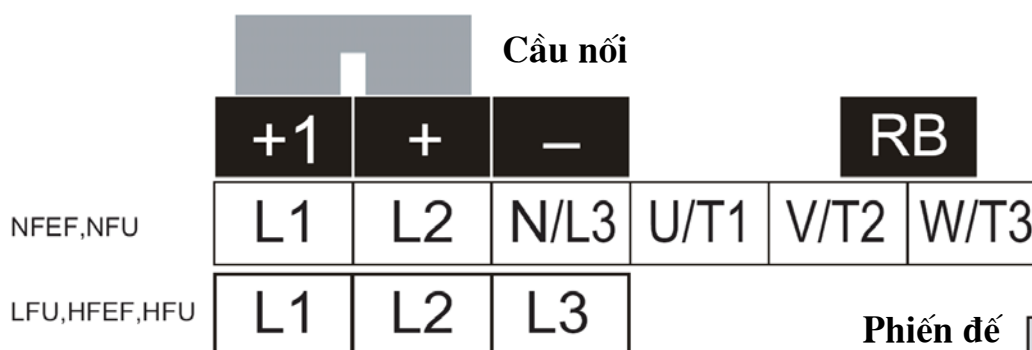
Inverter models SJ200-002NFEF/NFU to -005NFEF/NFU



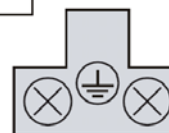
Phiến đế
nối đất



Inverter models SJ200-007NFEF to -022NFEF, -007NFU to -037LFU, -004HFEF/HFU to -040HFEH/HFU



Phiến đế
nối đất



Inverter models SJ200-055HFEF/HFU, -075HFEF/HFU

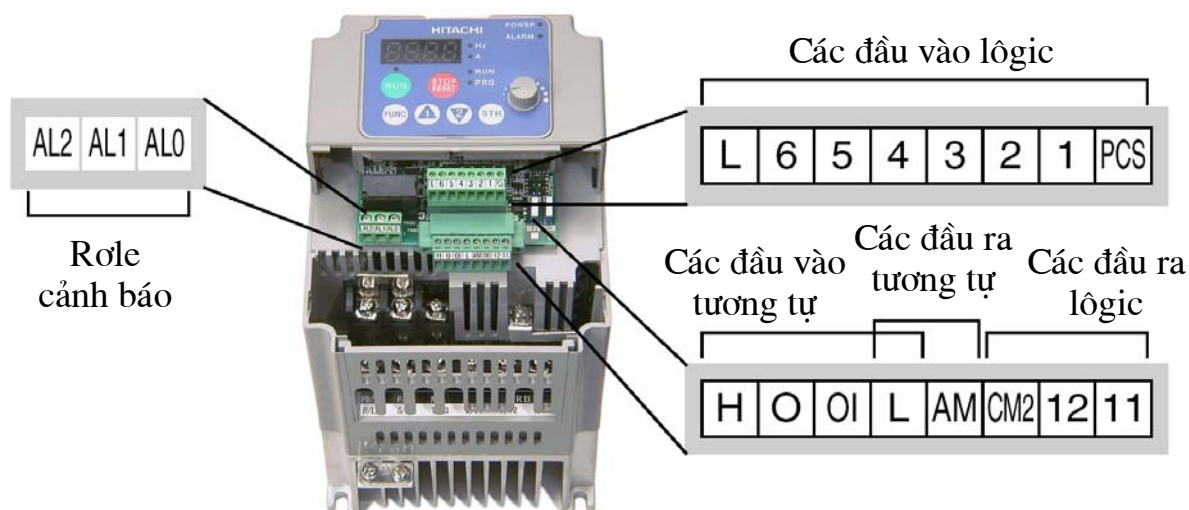


Phiến đế
nối đất



Cầu nối

CÁC ĐẦU VÀO RA CỦA MẠCH ĐIỀU KHIỂN



Tên chân	Mô tả	Công suất và những ghi chú
PCS	Nguồn +24V cấp cho các đầu vào logic	Nguồn cung cấp 24VDC, 30 mA max. Chú ý: Không sử dụng cho hệ thống công suất. Không được ngắn mạch với chân L
1, 2, 3, 4, 5, 6	Các đầu vào logic (có thể lập trình được)	27 VDC max. (sử dụng PCS hoặc nguồn ngoài so sánh với chân L), trở kháng đầu vào là 4.7kΩ
L (hàng trên)	GND cho các đầu vào logic	Tổng các dòng qua các chân 1 tới 6. Chú ý: không nối chân L với đất
11, 12	Các đầu ra logic (Transistor) (có thể lập trình được)	50 mA max, khi mở 27 VDC max, khi khoá
CM2	Chân chung cho các đầu ra logic	Dòng cực đại 100 mA, bằng tổng các dòng qua chân 11 và 12
AM	Đầu ra điện áp tương tự	0 tới 10 VDC, 1 mA max.
L (hàng dưới)	Chân chung cho các đầu vào tương tự	Tổng các dòng qua OI, O và H
OI	Đầu vào dòng tương tự	Dải từ 4 tới 19.6 mA, 20 mA danh nghĩa
O	Đầu vào áp tương tự	Dải từ 0 tới 9.6 VDC, 10 VDC danh nghĩa, 12 VDC max, trở kháng đầu vào là 10kΩ
H	+10V, điện áp tham chiếu tương tự	10 VDC danh nghĩa, 10 mA max
AL0	Chân chung tiếp điểm Rơ le	Năng lực của tiếp điểm: • Cực đại đối với tải thuần trở: 250 VAC, 2.5 A; 30 VDC, 3A • Cực đại đối với tải cảm (cosφ=0.4): 250 VAC, 0.2 A; 30 VDC, 0.7 A • Tải cực tiểu: 5 VDC, 100 mA; 100 VAC, 10 mA
AL1	Tiếp điểm của Rơ le, thường đóng khi đang chạy (RUN)	
AL2	Tiếp điểm của Rơ le, thường hở khi đang chạy (RUN)	

CÁCH VẬN HÀNH KEYPAD

- Nhấn phím **(FUNC)** để lựa chọn các chức năng và các tham số (A, b, C, d, F, H) cần xem hoặc thay đổi giá trị.
- Nhấn phím **(1)** **(2)** để chuyển tham số hoặc tăng/giảm giá trị.
- Nhấn phím **(STR)** để lưu giá trị đã thay đổi của tham số nào đó.
- Nhấn phím **(RUN)** để chạy động cơ (chỉ có tác dụng nếu chọn chức năng lệnh từ Keypad, tức A002 =02).
- Nhấn phím **(STOP RESET)** để dừng động cơ hoặc Reset các cảnh báo.

Các LED hiển thị đơn vị (Hertz, Ampe)

LED báo nguồn cấp

Hiển thị tham số

LED báo phím RUN có hiệu lực

Phím chạy

Phím dừng /khởi động lại

Phím chọn chức năng

Các phím lên/xuống

Phím lưu

LED báo nguồn cấp

LED cảnh báo

LED báo chạy/dừng

LED báo chế độ lập trình

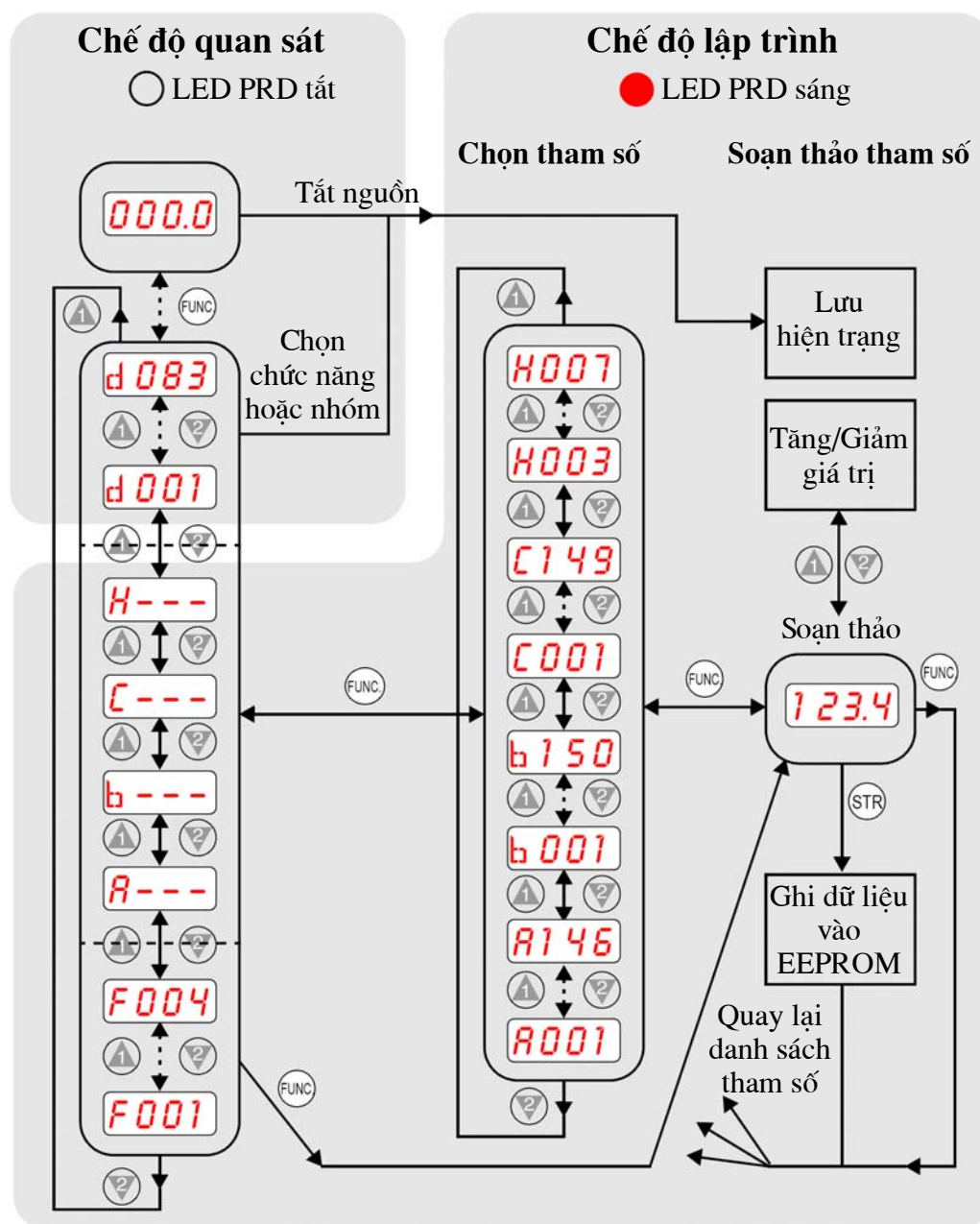
LED báo

Biến trở có hiệu lực

Biến trở quay



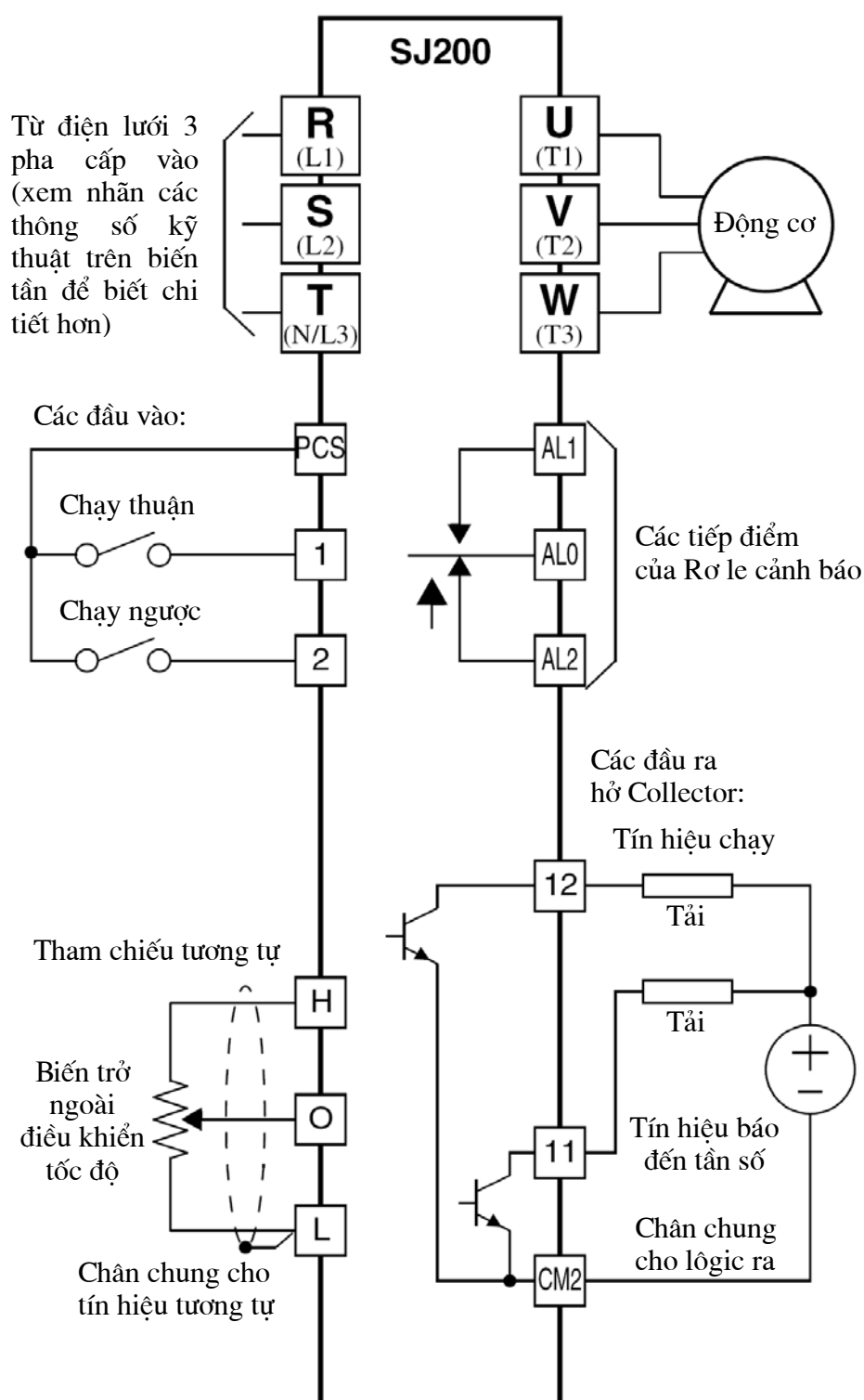
BẢN ĐỒ VẬN HÀNH KEYPAD



Function Group	Type (Category) of Function	Mode to Access	PRG LED Indicator
“D”	Monitoring functions	Monitor	○
“F”	Main profile parameters	Program	●
“A”	Standard functions	Program	●
“B”	Fine tuning functions	Program	●
“C”	Intelligent terminal functions	Program	●
“H”	Motor constant functions	Program	●
“E”	Error codes	—	—

SƠ ĐỒ NỐI DÂY CƠ BẢN

Sơ đồ nối dây dưới đây cho thấy những kết nối giữa nguồn điện và động cơ cho hoạt động cơ bản. Việc nối dây tới các đầu vào tín hiệu tùy chọn hỗ trợ các chức năng lệnh từ bên ngoài như lệnh chạy thuận (Fwd) và chạy ngược (Rev), và một biến trở quay điều chỉnh tốc độ động cơ.



CẤP NGUỒN KIỂM TRA

Thủ tục cấp nguồn kiểm tra sử dụng những tham số thiết đặt cực tiểu để chạy động cơ. Thủ tục mô tả hai phương pháp khác nhau để điều khiển biến tần: sử dụng keypad trên biến tần, hoặc sử dụng các chân logic.


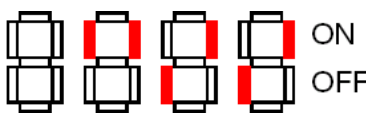
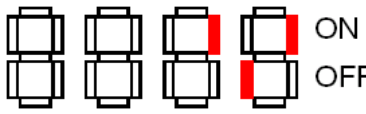
- Kiểm tra dây nối với nguồn điện vào và với động cơ (xem sơ đồ trang 8).
- Nếu sử dụng các chân logic cho việc kiểm tra, phải xác minh chính xác sự nối dây với chân [PCS], [FW], [H], [O], và [L] (hàng dưới) đúng như trên sơ đồ trang 8.
- Sự nối dây đầu vào tín hiệu chạy ngược [RV] là tùy ý (mặc định tới chân [2]).

Bước	Mô tả	Sử dụng Keypad	Sử dụng các chân logic
1	Chọn nguồn lệnh điều chỉnh tốc độ	A001=00, sử dụng biến trở trên Keypad	A001=01, sử dụng đầu vào [H_0_L]
2	Chọn nguồn lệnh chạy thuận (Run FW)	A002=02, sử dụng phím Run	A002=01, C001=00, sử dụng đầu vào [FW]
3	Chọn nguồn lệnh chạy ngược (Run REV)	—	C002=01, sử dụng đầu vào [RV]
4	Đặt tần số cơ sở (tần số của lưới điện)	A003=50 (Hz)	
5	Đặt tần số cực đại cấp cho động cơ (khi biến trở đặt vị trí Max)	A004=50 (Hz), tùy theo yêu cầu công nghệ và khả năng của động cơ	
6	Đặt thời gian gia tốc	F002=5 (s), tùy theo yêu cầu công nghệ	
7	Đặt thời gian giảm tốc	F003=5 (s), tùy theo yêu cầu công nghệ	
8	Đặt hiển thị Keypad để quan sát tần số	Chọn d001, rồi nhấn phím FUNC, màn hình sẽ hiển thị tần số đang hoạt động (Hz)	
9	Đặt hiển thị Keypad để quan sát dòng điện	Chọn d002, rồi nhấn phím FUNC, màn hình sẽ hiển thị dòng điện hiện tại (A)	
10	Thực hiện kiểm tra sự an toàn	Không mắc tải vào động cơ	
		Vặn biến trở trên Keypad đến vị trí MIN	Phải chắc chắn rằng điện áp giữa 2 chân [O]-[L] là = 0V
11	Lệnh chạy thuận	Nhấn phím Run	Bật công tắc chạy thuận [FW]
12	Tăng tốc độ	Vặn biến trở trên Keypad theo chiều kim đồng hồ (CW)	Tăng điện áp ở chân [O]
13	Giảm tốc độ	Vặn biến trở trên Keypad ngược chiều kim đồng hồ (CCW)	Giảm điện áp ở chân [O]
14	Dừng động cơ	Nhấn phím Stop	Tắt công tắc chạy thuận [FW]
15	Lệnh chạy ngược	Đặt F004=01, rồi nhấn phím Run	Bật công tắc chạy ngược [RV]
16	Dừng động cơ	Nhấn phím Stop	Tắt công tắc chạy ngược [RV]

CẤU HÌNH CÁC THAM SỐ ĐIỀU KHIỂN

Nhóm "D" và "F":

Các chức năng quan sát và các tham số cơ bản

Mã chức năng		Mô tả chức năng	Dải thiết đặt	Giá trị mặc định	Đơn vị
Quan sát	d001	Quan sát tần số đầu ra	0.0~400.0	—	Hz
	d002	Quan sát dòng đầu ra	0.0~999.9	—	A
	d003	Quan sát chiều quay động cơ <div style="text-align: center;">  Thuận Dừng Ngược <hr style="width: 100%;"/> Chiều quay </div>	F/r/o	—	—
	d004	Quan sát quá trình biến đổi, giá trị phản hồi PID	0.00~9999.	—	%
	d005	Trạng thái các đầu vào thông minh <div style="text-align: center;">  6 5 4 3 2 1 Các chân </div>	—	—	—
	d006	Trạng thái các đầu ra thông minh <div style="text-align: center;">  AL 12 11 Các chân </div>	—	—	—
	d007	Quan sát tần số ra quy đổi (Tần số ra x b086 hệ số nhân)	0.00~9999	—	Do người sd quy định

	d013	Quan sát điện áp ra	0.0~600.0	—	V
	d016	Quan sát thời gian vận hành RUN (được tích lũy)	0.~9999	—	Giờ
	d017	Quan sát thời gian cấp nguồn cho biến tần (được tích lũy)	0.~9999	—	Giờ
	d080	Đếm lỗi - Quan sát số sự kiện lỗi (được tích lũy)	0.~9999	—	Lần
	d081	Quan sát thông tin về lỗi thứ n (lỗi gần đây nhất)	—	—	—
	d082	Quan sát thông tin về lỗi thứ n-1	—	—	—
	d083	Quan sát thông tin về lỗi thứ n-2	—	—	—
Thiết đặt chính	F001	Đặt tần số đầu ra	0.0~400.0	0.0	Hz
	F002	Đặt thời gian gia tốc (lần 1)	0.01 ~ 3000	10.0	s
	F202	Đặt thời gian gia tốc (lần 1), cho động cơ thứ 2	0.01 ~ 3000	10.0	s
	F003	Đặt thời gian giảm tốc (lần 1)	0.01 ~ 3000	10.0	s
	F203	Đặt thời gian giảm tốc (lần 1), cho động cơ thứ 2	0.01 ~ 3000	10.0	s
	F004	Đặt chiều quay cho động cơ khi nhấn phím "RUN" trên keypad . 00 Quay thuận . 01 Quay ngược	00/01	00	—
Chức năng mở rộng	A_ _	Đặt trong phạm vi chức năng của nhóm A	A001~A146	—	—
	b_ _	Đặt trong phạm vi chức năng của nhóm B	b001~b150	—	—
	C_ _	Đặt trong phạm vi chức năng của nhóm C	C001~C149	—	—
	H_ _	Đặt trong phạm vi chức năng của nhóm H	H003~H007	—	—

Nhóm "A": Các chức năng tiêu chuẩn

Mã chức năng		Mô tả chức năng	Dải thiết đặt	Giá trị mặc định -FEF/-FU	Đơn vị
Thiết đặt cơ bản	A001	Chọn nguồn lệnh điều khiển tần số . 00 Biến trở trên Keypad . 01 Chân điều khiển bên ngoài . 02 Đặt tại F001 . 03 Cổng nối tiếp RS485 . 10 Từ kết quả tính toán	00/01/02/03/10	01/00	—
	A002	Chọn nguồn lệnh chạy (Run) . 01 Chân điều khiển FW hoặc RV (Có thể chỉ định) . 02 Phím Run trên keypad, hoặc bộ vận hành số . 03 Cổng nối tiếp RS485	01/02/03	01/02	—
	A003/ A203	Đặt tần số cơ sở (tần số của lưới điện)	30~fmax	50/60	Hz
	A004/ A204	Đặt tần số cực đại (fmax)	30~400	50/60	Hz
Thiết đặt các đầu vào tương tự	A005	Lựa chọn [AT] . 00 Lựa chọn giữa [O] và [OI] tại [AT] . 01 Lựa chọn giữa vô hiệu lực và ([O]+[OI]) . 02 Lựa chọn giữa [O] và biến trở trên keypad . 03 Lựa chọn giữa [OI] và biến trở trên keypad	00/01/02/03	00	—
	A011	Điểm bắt đầu dải tần số hoạt động từ đầu vào O/OI_L	0.0~fmax	0.0	Hz
	A012	Điểm kết thúc dải tần số hoạt động từ đầu vào O/OI_L	0.0~fmax	0.0	Hz
	A013	Điểm bắt đầu của dải điện áp kích hoạt từ đầu vào O/OI_L	0.~100.	0.	%
	A014	Điểm kết thúc của dải điện áp kích hoạt từ đầu vào O/OI_L	0.~100.	100.	%
	A015	Điểm bắt đầu có hiệu lực của tần số từ đầu vào O/OI_L . 00 Bắt đầu từ giá trị đặt trong A011 . 01 Bắt đầu từ 0 Hz	00/01	01	—
	A016	Đặt tần số lấy mẫu tín hiệu vào	1~8	2/8	lần

Thiết đặt tần số các cấp tốc độ	A020/A220	Đặt tần số cho tốc độ 1	0.0~fmax	0.0	Hz
	A021 ~ A035	Đặt tần số cho tốc độ 2~16 (cho cả 2 động cơ)			
Chạy thử	A038	Đặt tần số chạy thử	0.00~9.99	1.00	Hz
	A039	Lựa chọn phương thức dừng ở chế độ chạy thử . 00 Dừng chạy tự do, vô hiệu hoá chế độ chạy thử trong thời gian động cơ chạy . 01 Điều khiển giảm tốc, vô hiệu hoá chế độ chạy thử trong thời gian động cơ chạy . 02 Hãm DC để dừng, vô hiệu hoá chế độ chạy thử trong thời gian động cơ chạy	00/01/02	00	—
Các đặc trưng V/F	A042/A242	Giá trị tăng mômen bằng tay	0.0~20.0	5.0 0.0	%
	A043/A243	Điều chỉnh tần số tăng mômen bằng tay	0.0~50.0	3.0 0.0	% f _{cơ sở}
	A044/A244	Lựa chọn đường cong đặc trưng V/F . 00 V/f mômen bằng hằng số . 01 V/f mômen biến đổi . 02 Điều khiển vectơ không cần cảm biến (iSLV)	00/01/02	02	—
	A045	Đặt hệ số khuếch đại điện áp ra (hệ số khuếch đại v/f)	20.~100.	100	%
	A046/A246	Hệ số điện áp bù tự động (iSLV)	0~255	100	—
	A047/A247	Hệ số điện áp trượt tự động (iSLV)	0~255	100	—
Hãm DC	A051	Cho phép hãm DC . 00 Không cho phép hãm DC . 01 Cho phép hãm DC	00/01	00	—
	A052	Đặt tần số hãm DC	(b082)~60.0	0.5	Hz
	A053	Đặt thời gian trễ hãm DC (thời gian chạy tự do)	0.0~5.0	0.0	s
	A054	Đặt lực hãm DC	0.~100.	0.	%
	A055	Đặt thời gian hãm DC	0.0~60.0	0.0	s

	A056	Hãm DC / thiết bị phát hiện mức hoặc sườn từ đầu vào [DB] . 00 Phát hiện sườn (Edge) . 01 Phát hiện mức (Level)	00/01	01	—
Giới hạn trên/dưới của tần số và bước nhảy tần	A061/ A261	Đặt giới hạn trên của tần số (<A004) . 0.0 Vô hiệu lực sự thiết đặt . >0.1 Có hiệu lực thiết đặt	0.0~400	0.0	Hz
	A062/ A262	Đặt giới hạn dưới của tần số . 0.0 Vô hiệu lực sự thiết đặt . >0.1 Có hiệu lực thiết đặt	0.0~400	0.0	Hz
	A063 A065 A067	Đặt bước nhảy tần (tâm) (có 3 bước nhảy tần)	0.0~400.	0.0	Hz
	A064 A066 A068	Đặt độ rộng bước nhảy tần (Hiện tượng trễ) (cho từng bước nhảy tần)	0.0~10.0	0.5	Hz
Điều chỉnh PID	A071	Cho phép chức năng PID . 00 Tắt chức năng PID . 01 Bật chức năng PID	00/01	00	—
	A072	Đặt hệ số khuếch đại tỷ lệ (Kp)	0.2~5.0	1.0	lần
	A073	Đặt hằng số thời gian tích phân (T _I)	0.0~150.0	1.0	s
	A074	Đặt hằng số thời gian đạo hàm (T _D)	0.00~100.0	0.0	s
	A075	Hệ số quy đổi PV	0.01~99.99	1.00	—
	A076	Lựa chọn nguồn tín hiệu của quá trình biến đổi (PV) . 00 Chân [OI] (vào dòng) . 01 Chân [O] (vào áp) . 02 Cổng nối tiếp RS485 . 03 Từ kết quả tính toán	00/01/02/03	00	—
	A077	Đảo ngược tác động PID . 00 Đầu vào PID = SP - PV . 01 Đầu vào PID = - (SP - PV)	00/01	00	—
	A078	Đặt giới hạn của đầu ra PID bằng giá trị phần trăm của toàn giải	0.0~100.0	0.0	%

Chức năng ổn áp tự động (AVR)	A081	Lựa chọn chức năng AVR . 00 Có hiệu lực AVR . 01 Vô hiệu lực AVR . 02 Cho phép AVR trừ trong thời gian giảm tốc	00/01/02	00	—
	A082	Lựa chọn điện áp AVR	Loại 200V: 200/215/ 220/230/ 240 Loại 400V: 380/400/ 415/440/ 460/480	230 400/460	V
Chức năng gia tốc/giảm tốc lần 2	A092/ A292	Đặt thời gian gia tốc lần 2	0.01~3000	15.0	s
	A093/ A293	Đặt thời gian giảm tốc lần 2	0.01~3000	15.0	s
	A094/ A294	Lựa chọn phương thức để chuyển tới giai đoạn gia tốc/giảm tốc lần 2 . 00 Từ đầu vào 2CH . 01 Tần số chuẩn tiếp	00/01	00	—
	A095/ A295	Điểm tần số chuyển tiếp từ đường gia tốc (1) tới đường gia tốc (2)	0.0~400.0	0.0	Hz
	A096/ A296	Điểm tần số chuyển tiếp từ đường giảm tốc (1) tới đường giảm tốc (2)	0.0~400.0	0.0	Hz
	A097	Lựa chọn đường cong gia tốc . 00 Đường thẳng tuyến tính . 01 Đường cong hình chữ S	00/01	00	—
	A098	Lựa chọn đường cong giảm tốc . 00 Đường thẳng tuyến tính . 01 Đường cong hình chữ S	00/01	00	—

Hiệu chỉnh tần số của đầu vào [OI]-[L]	A101	Điểm bắt đầu tác động của dải tần số từ đầu vào [OI]-[L]	0.00~400.0	0.0	Hz
	A102	Điểm kết thúc tác động của dải tần số từ đầu vào [OI]-[L]	0.00~400.0	0.0	Hz
	A103	Điểm bắt đầu tác động của dải dòng điện từ đầu vào [OI]-[L]	0.~100.	0.	%
	A104	Điểm kết thúc tác động của dải dòng điện từ đầu vào [OI]-[L]	0.~100.	100.	%
	A105	Tần số bắt đầu có hiệu lực từ đầu vào [OI]-[L] . 00 Bắt đầu từ giá trị đặt trong A101 . 01 Bắt đầu từ 0 Hz	00/01	01	—
Bộ tính toán tần số	A141	Lựa chọn đầu vào A cho bộ tính toán tần số: . 00 Bộ vận hành số . 01 Biến trở trên keypad . 02 Đầu vào [O] . 03 Đầu vào [OI] . 04 Cổng nối tiếp RS485	00/01/02/03 /04	02	—
	A142	Lựa chọn đầu vào B cho bộ tính toán tần số: . 00 Bộ vận hành số . 01 Biến trở trên keypad . 02 Đầu vào [O] . 03 Đầu vào [OI] . 04 Cổng nối tiếp RS485	00/01/02/03 /04	03	—
	A143	Phép toán: . 00 Phép toán cộng (A + B) . 01 Phép toán trừ (A - B) . 02 Phép toán nhân (A x B)	00/01/02	00	—
	A145	Tần số cộng thêm (tần số offset) khi đầu vào [ADD] là ON	0.0~400.0	0.0	Hz
	A146	Dấu của tần số offset: . 00 Dấu dương (+) . 01 Dấu âm (-)	00/01	00	—

Nhóm "b": Các chức năng tinh chỉnh

Mã chức năng		Mô tả chức năng	Dải thiết đặt	Giá trị mặc định -FEF/-FU	Đơn vị
Chế độ khởi động lại tự động	b001	Lựa chọn chế độ khởi động lại tự động . 00 Báo động đầu ra sau khi bị lỗi, vô hiệu hoá chế độ khởi động lại tự động . 01 Khởi động lại ở 0 Hz . 02 Khởi động lại từ tần số tương ứng với tốc độ hiện tại của động cơ . 03 Khởi động lại từ tần số tương ứng với tốc độ hiện tại của động cơ, sau đó giảm tốc để dừng và hiển thị thông tin lỗi	00/01/02/03	00	—
	b002	Thời gian cho phép tình trạng điện áp thấp	0.3~25.0	1.0	s
	b003	Thời gian trễ trước khi khởi động lại động cơ (Retry)	0.3~100.0	1.0	s
	b004	Cho phép cảnh báo khi mất nguồn tức thời (lỗi nguồn) hoặc sụt áp (điện áp thấp) . 00 Không cho phép . 01 Cho phép	00/01	00	—
	b005	Số lần khởi động lại khi bị lỗi nguồn hoặc điện áp thấp . 00 Khởi động lại 16 lần . 01 Luôn khởi động lại	00/01	00	—
Nhiệt điện tử	b012/ b212	Mức đặt dòng nhiệt điện tử	20~120% giá trị dòng danh định của mỗi biến tần	Dòng danh định của mỗi biến tần	A
	b013/ b213	Lựa chọn đặc tính nhiệt điện tử . 00 Mômen giảm (1) . 01 Mômen không đổi . 02 Mômen giảm (2)	00/01/02	01	—

Giới hạn quá tải	b021	Chế độ hoạt động giới hạn quá tải . 00 Vô hiệu hoá . 01 Cho phép với quá trình gia tốc và tốc độ không đổi . 02 Chỉ cho phép với tốc độ không đổi	00/01/02	01	—
	b022	Đặt giới hạn quá tải	20~150% dòng danh định	1.5 x Dòng danh định	A
	b023	Mức giảm tốc độ tại giới hạn quá tải	0.1~30.0	1.0/30.0	s
Khóa phần mềm	b031	Lựa chọn chế độ khoá phần mềm . 00 Truy nhập mức thấp, các khối soạn thảo phụ thuộc đầu vào [SFT] . 01 Truy nhập mức thấp, các khối soạn thảo phụ thuộc đầu vào [SFT] (trừ F001 và A020 ~ A035) . 02 Không truy nhập để soạn thảo . 03 Không truy nhập để soạn thảo trừ F001 và A020 ~ A035	00/01/02/03	01	—
Các thiết đặt khác	b080	Hiệu chỉnh đầu ra điện áp tương tự [AM]	0.~255.	100.	—
	b082	Hiệu chỉnh tần số khởi động	0.5~9.9	0.5	Hz
	b083	Đặt tần số sóng mang PWM	2.0~14.0	5.0	kHz
	b084	Chế độ khởi tạo (các tham số hoặc lịch sử lỗi) . 00 Xoá lịch sử lỗi . 01 Khởi tạo tham số . 02 Xoá lịch sử lỗi và khởi tạo tham số	00/01/02	00	—
	b085	Mã quốc gia để khởi tạo (định dạng) . 00 Phiên bản Nhật (JP) . 01 Phiên bản Châu Âu (CE) . 02 Phiên bản Mỹ (US)	00/01/02	01/02	—
	b086	Hệ số chuyển đổi tỷ lệ tần số (hệ số nhân của tần số ra cho việc hiển thị ở D007)	0.1~99.9	1.0	—

b087	Cho hiệu lực phím STOP trên Keypad . 00 Có hiệu lực . 01 Vô hiệu lực	00/01	00	—
b088	Chế độ khởi động lại sau khi FRS (chạy tự do để dừng) được huỷ bỏ . 00 Khởi động lại từ 0 Hz . 01 Khởi động lại từ tần số nhận được từ tốc độ hiện tại của động cơ (tần số tương ứng tốc độ thực)	00/01	00	—
b090	Đặt tỷ lệ (thời gian) sử dụng hãm động năng, T% 0% Vô hiệu lực bộ hãm động năng bên trong >0% Có hiệu lực, giá trị %ED	0.0~100.0	0.0	%
b091	Lựa chọn chế độ dừng . 00 ... DEC (giảm tốc và dừng) . 01 ... FRS (chạy tự do tới lúc dừng)	00/01	00	—
b092	Điều khiển quạt làm mát . 00 Quạt luôn bật . 01 Quạt bật khi biến tần chạy (RUN), tắt khi biến tần dừng (trễ 5 phút mới dừng sau khi biến tần dừng) . 02 Quạt được điều khiển bằng bộ cân bằng nhiệt độ	00/01/02	00	—
b095	Điều khiển hãm động năng . 00 Vô hiệu hoá . 01 Chỉ có hiệu lực khi đang chạy . 02 Luôn luôn có hiệu lực	00/01/02	00	—
b096	Mức kích hoạt hãm động năng	330~380/ 660~760	360 720	V
b130	LAD STOP khi quá áp (Tạm dừng quá trình giảm tốc khi điện áp DC bus vượt quá mức ngưỡng cho phép, để tránh lỗi quá áp) . 00 Không hiệu lực . 01 Có hiệu lực	00/01	00	—

	b140	Bỏ qua lỗi quá dòng . 00 Không cho phép . 01 Cho phép	00/01	00	—
	b150	Tự động giảm tần số sóng mang khi nhiệt độ môi trường tăng lên . 00 Không hiệu lực . 01 Có hiệu lực	00/01	00	—

Nhóm "C": Các chức năng của các đầu vào ra thông minh

Mã chức năng		Mô tả chức năng	Dải thiết đặt	Giá trị mặc định -FEF/-FU	Đơn vị
Thiết đặt các đầu vào thông minh	C001	Chức năng đầu vào [1]	Có 28 mã tùy chọn (xem trang 25)	00	—
	C002	Chức năng đầu vào [2]		01	—
	C003	Chức năng đầu vào [3]		02/16	—
	C004	Chức năng đầu vào [4]		03/13	—
	C005	Chức năng đầu vào [5]		18/09	—
	C006	Chức năng đầu vào [6]		09/18	—
Trạng thái tích cực của các đầu vào thông minh	C011	Trạng thái tích cực của đầu vào [1]	. 00 thường hở [N0] . 01 thường đóng [NC]	00	—
	C012	Trạng thái tích cực của đầu vào [2]		00	—
	C013	Trạng thái tích cực của đầu vào [3]		00	—
	C014	Trạng thái tích cực của đầu vào [4]		00/01	—
	C015	Trạng thái tích cực của đầu vào [5]		00	—
	C016	Trạng thái tích cực của đầu vào [6]		00	—
Thiết đặt cho các đầu ra thông minh	C021	Chức năng đầu ra [11]	Có 10 mã tùy chọn (xem trang 24)	01	—
	C022	Chức năng đầu ra [12]		00	—
	C026	Chức năng đầu ra Role cảnh báo		05	—
	C028	Lựa chọn tín hiệu cho đầu ra [AM]	Có 2 mã tùy chọn (xem trang 26)	00	—

Trạng thái tích cực của các đầu ra thông minh	C031	Trạng thái tích cực của đầu ra [11]	. 00 thường hở [N0] . 01 thường đóng [NC]	00	—
	C032	Trạng thái tích cực của đầu ra [12]		00	—
	C036	Trạng thái tích cực của đầu ra Role cảnh báo		01	—
Chức năng quan hệ với đầu ra	C041	Đặt mức quá tải	0~200% dòng danh định của biến tần	Dòng danh định của biến tần	A
	C042	Tần số tối ở quá trình gia tốc (cho [FA1] hoặc [FA2])	0.0~400.0	0.0	Hz
	C043	Tần số tối ở quá trình giảm tốc (cho [FA1] hoặc [FA2])	0.0~400.0	0.0	Hz
	C044	Đặt độ sai lệch PID	0.0~100.0	3.0	%
	C052	Đặt ngưỡng trên của đầu ra PID hai trạng thái FBV (khi giá trị đo được (PV) vượt quá giá trị này, vòng lặp PID sẽ tắt đầu ra PID hai trạng thái)	0.0~100.0	100.0	%
	C053	Đặt ngưỡng dưới của đầu ra PID hai trạng thái FBV (khi giá trị đo được (PV) thấp hơn giá trị này, vòng lặp PID sẽ bật đầu ra PID hai trạng thái)	0.0~100.0	0.0	%
Truyền thông nối tiếp	C071	Lựa chọn tốc độ truyền thông . 04 4800 bps . 05 9600 bps . 06 19200 bps	04/05/06	06/04	—
	C072	Nút định vị (thiết lập địa chỉ của biến tần trên mạng)	1..32.	1.	—
	C073	Lựa chọn độ dài đoạn dữ liệu truyền thông . 7 7-bit . 8 8-bit	7/8	7	bit
	C074	Lựa chọn parity truyền thông . 00 Không parity . 01 Parity chẵn . 02 Parity lẻ	00/01/02	00	—

	C075	Lựa chọn bit Stop của khung truyền . 1 1-bit Stop . 2 2-bit Stop	1/2	1	bit
	C076	Lựa chọn phương thức xử lý khi lỗi truyền thông . 00 Báo lỗi (mã lỗi E60) . 01 Giảm tốc để dừng và báo lỗi (mã lỗi E60) . 02 Không báo lỗi . 03 Chạy tự do cho đến khi dừng . 04 Giảm tốc để dừng	00/01/02/03/04	02	—
	C077	Thời gian không tính lỗi mạng	0.00~99.99	0.00	s
	C078	Thời gian trễ truyền thông	0.~1000.	0.	Ms
Thiết đặt cho đồng hồ tương tự	C081	Chỉnh định đầu vào [O] (hệ số tỉ lệ giữa điện áp vào (L_O) và tần số đầu ra)	0.0~200.0	100.0	%
	C082	Chỉnh định đầu vào [OI] (hệ số tỉ lệ giữa dòng điện vào (L_OI) và tần số đầu ra)	0.0~200.0	100.0	%
	C085	Điều chỉnh đầu vào nhiệt điện trở	0.0~200.0	100.0	%
	C086	Điều chỉnh offset cho đầu ra [AM]	0.0~10.0	0.0	V
Các thiết đặt khác khác	C091	Chế độ gỡ rối . 00 Hiển thị . 01 Không hiển thị	00/01	00	—
	C101	Lựa chọn chế độ nhớ Up/Down (điều khiển điểm đặt tốc độ cho biến tần ở chu kỳ làm việc sau đó) . 00 Xoá tần số lúc trước (quay trở lại tần số mặc định ở F001) . 01 Giữ lại tần số lúc trước đã được điều chỉnh bởi Up(tăng)/Down(giảm)	00/01	00	—

C102	Lựa chọn chế độ Reset từ đầu vào [RS] . 00 Huỷ bỏ tình trạng lỗi khi tín hiệu [RS] = ON, dừng biến tần nếu đang trong chế độ chạy . 01 Huỷ bỏ tình trạng lỗi khi tín hiệu [RS] = OFF, dừng biến tần nếu đang trong chế độ chạy . 02 Huỷ bỏ tình trạng lỗi khi tín hiệu [RS] = ON, không hiệu lực nếu đang trong chế độ chạy	00/01/02	00	—
C141	Chọn đầu vào A cho đầu ra logic [LOG]	Có 9 mã tùy chọn Từ 00~08 (xem trang 24)	00	—
C142	Chọn đầu vào B cho đầu ra logic [LOG]		01	—
C143	Lựa chọn toán tử logic . 00 Và (AND) [LOG] = A AND B . 01 Hoặc (OR) [LOG] = A OR B . 02 Hoặc loại trừ (XOR) [LOG] = A XOR B	00/01/02 (Xem bảng chân lý ở trang 26)	00	—
C144	Thời gian trễ từ OFF → ON của đầu ra [11]	0.0~100.0	0.0	s
C145	Thời gian trễ từ ON → OFF của đầu ra [11]	0.0~100.0	0.0	s
C146	Thời gian trễ từ OFF → ON của đầu ra [12]	0.0~100.0	0.0	s
C147	Thời gian trễ từ ON → OFF của đầu ra [12]	0.0~100.0	0.0	s
C148	Thời gian trễ từ OFF → ON của đầu ra Role	0.0~100.0	0.0	s
C149	Thời gian trễ từ ON → OFF của đầu ra Role	0.0~100.0	0.0	s

Nhóm "H": Các hằng số động cơ

Mã chức năng		Mô tả chức năng	Dải thiết đặt	Giá trị mặc định -FEF/-FU	Đơn vị
Các hằng số động cơ	H003/ H203	Công suất định mức của động cơ	0.2~11.0	Thiết đặt nhà máy	kW
	H004/ H204	Số cực từ của động cơ	2/4/6/8	4	Cực từ
	H006/ H206	Hằng số ổn định của động cơ	0~255.	100.	—
	H007/ H207	Cấp điện áp của động cơ . 00 200V . 01 400V	00/01	Thiết đặt nhà máy	—

LỰA CHỌN CHỨC NĂNG CHO CÁC ĐẦU VÀO/RA THÔNG MINH**1. Danh sách các đầu ra thông minh:**

Ký hiệu	Mã	Tên chức năng đầu ra
RUN	00	Tín hiệu chạy
FA1	01	Tần số báo tới loại 1 - tốc độ không đổi
FA2	02	Tần số báo tới loại 2 - vượt quá tần số
OL	03	Tín hiệu báo trước quá tải
OD	04	Độ sai lệch đầu ra cho bộ điều khiển PID
AL	05	Tín hiệu cảnh báo
Dc	06	Phát hiện mất kết nối đầu vào Analog (khi giá trị đầu vào [O] < b082, hoặc [OI] < 4mA)
FBV	07	Đầu ra PID 2 trạng thái
NDc	08	Tín hiệu báo tình trạng mạng (ON khi thời gian kiểm tra truyền thông > C077)
LOG	09	Đầu ra logic

2. Danh sách các đầu vào thông minh:

Ký hiệu	Mã	Tên chức năng đầu vào
FW	00	Chạy thuận / dừng
RV	01	Chạy ngược / dừng
CF1	02	Lựa chọn nhiều cấp tốc độ, bit 0 (LSB)
CF2	03	Lựa chọn nhiều cấp tốc độ, bit 1
CF3	04	Lựa chọn nhiều cấp tốc độ, bit 2
CF4	05	Lựa chọn nhiều cấp tốc độ, bit 3 (MSB)
JG	06	Chạy thử
DB	07	Hãm DC ngoài
SET	08	Đặt (lựa chọn) dữ liệu động cơ thứ 2
2CH	09	Giai đoạn gia tốc và giảm tốc thứ 2
FRS	11	Dừng và chạy tự do
EXT	12	Lỗi ngoài
USP	13	Bỏ qua sự bảo vệ quá trình khởi động
SFT	15	Khoá phần mềm
AT	16	Lựa chọn tín hiệu vào tương tự (điện áp/dòng điện)
RS	18	Xác lập lại biến tần (Reset)
PTC	19	Nhiệt điện trở bảo vệ nhiệt động cơ
STA	20	Bắt đầu (giao diện 3-dây)
STP	21	Dừng (giao diện 3-dây)
F/R	22	Chạy thuận (FW), ngược (RV) (giao diện 3-dây)
PID	23	Vô hiệu lực bộ PID
PIDC	24	Reset bộ PID
UP	27	Chức năng tăng (Up) từ bộ vận hành từ xa
DWN	28	Chức năng giảm (Down) từ bộ vận hành từ xa
UDC	29	Chức năng xoá dữ liệu Up/Dwn từ bộ vận hành từ xa
OPE	31	Bộ vận hành từ xa
ADD	50	Cho hiệu lực tần số cộng thêm ở A145
F-TM	51	Chế độ bắt buộc sử dụng các đầu vào cho điều khiển tần số ra và lực chạy
--	255	Không được lựa chọn

3. Cấu hình đầu vào tương tự:

Bảng dưới đây mô tả các thiết đặt tham số để lựa chọn loại tín hiệu vào tương tự:

[AT]	Đầu vào bên ngoài điều khiển tần số
OFF	[O] -- [L]
ON	[OI] -- [L]
(Không chỉ định cho bất kỳ đầu vào nào)	Tổng cả [O] -- [L] và [OI] -- [L]

4. Danh sách chức năng đầu ra tương tự:

Bảng dưới đây mô tả các chức năng được hỗ trợ để ấn định cho đầu ra tương tự:

- Đầu ra [AM], tùy chọn đặt bởi C028

Mã tùy chọn	Tên chức năng	Mô tả	Dải tín hiệu tương ứng
00	Đầu ra chỉ thị tần số	Tốc độ hiện tại của động cơ, được biểu trưng bởi điện áp từ 0 tới 10 VDC	0 tới tần số cực đại (đơn vị Hz)
01	Đầu ra chỉ thị dòng điện	Dòng điện hiện tại của động cơ (% của dòng điện định mức đầu ra lớn nhất), được biểu trưng bởi điện áp từ 0 tới 10 VDC	0 tới 200%

5. Bảng chân lý của đầu ra logic [LOG]:

Các trạng thái của đầu vào		Trạng thái của đầu ra [LOG]		
A	B	AND	OR	XOR
0	0	0	0	0
0	1	0	1	1
1	0	0	1	1
1	1	1	1	0

CÁC MÃ LỖI

Khi gặp các sự cố quá dòng, quá áp, và thấp áp, ... các bộ biến tần dòng SJ200 sẽ báo lỗi và cắt nguồn cấp ra động cơ, cho động cơ chạy tự do để dừng. Như thế sẽ bảo vệ được biến tần khỏi các sự cố đáng tiếc.

Nhấn phím Stop/Reset để khởi động lại biến tần và xóa cảnh báo lỗi.




1. Các mã lỗi cơ bản:

Mã lỗi	Tên lỗi	Các nguyên nhân có thể xảy ra
E01	Sự kiện lỗi quá dòng, ở giai đoạn tốc độ ổn định	<ul style="list-style-type: none"> - Đầu ra của biến tần bị ngắn mạch - Trục động cơ bị khoá (phanh chưa nhả, kẹt trục, ...) - Tải quá nặng - Tổ nối dây không đúng (đối với động cơ đổi nối sao / tam giác) <p><i>Lưu ý: Biến tần sẽ báo lỗi quá dòng và cắt điện áp đầu ra khi dòng làm việc vượt quá 200% định mức</i></p>
E02	Sự kiện lỗi quá dòng, trong thời gian giảm tốc	
E03	Sự kiện lỗi quá dòng, trong thời gian gia tốc	
E04	Sự kiện lỗi quá dòng, trong các trạng thái khác	<ul style="list-style-type: none"> - Năng lượng hãm DC (A054) đặt quá cao - Lỗi do biến dòng / nhiều
E05	Bảo vệ quá tải	<ul style="list-style-type: none"> - Động cơ bị quá tải (được phát hiện bởi chức năng nhiệt điện tử)
E06	Quá tải điện trở hãm động năng	<ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng điện trở hãm vượt quá thời gian hoặc công suất cho phép
E07	Bảo vệ quá áp	<ul style="list-style-type: none"> - Điện áp DC bus vượt quá ngưỡng cho phép, do năng lượng tái sinh từ động cơ
E08	Lỗi bộ nhớ EEPROM	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ nhớ EEPROM bị lỗi, có thể do nhiễu hoặc nhiệt độ quá cao, ...
E09	Lỗi thấp áp	<ul style="list-style-type: none"> - Điện áp trên đường DC bus giảm xuống dưới ngưỡng cho phép dẫn đến lỗi mạch điều khiển
E11 E22	Lỗi CPU	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ CPU tích hợp có sự cố
E12	Lỗi từ bên ngoài	<ul style="list-style-type: none"> - Một trong các đầu vào thông minh được cấu hình là [EXT] phát hiện không có tín hiệu do một nguyên nhân lỗi nào đó từ bên ngoài đưa tới
E13	USP (loại bỏ sự bảo vệ quá trình khởi động)	<ul style="list-style-type: none"> - Khi [USP] được cho phép, lỗi này sẽ xuất hiện khi nguồn được cấp trong khi tín hiệu chạy (RUN) vẫn còn duy trì ([USP] = ON, khi bật nguồn, biến tần sẽ không cho phép lệnh chạy)




















E14	Lỗi chạm mát	- Phát hiện thấy chạm mát giữa đầu ra của biến tần và động cơ. Tính năng này chỉ bảo vệ cho biến tần, mà không bảo vệ cho người vận hành
E15	Quá áp đầu vào	- Điện áp đầu vào cao hơn giá trị cho phép, sau 100s
E21	Lỗi nhiệt biến tần	- Nhiệt độ bên trong của biến tần cao quá ngưỡng cho phép
E23	Lỗi truyền thông nội bộ	- Đường truyền thông giữa CPU và các IC khác bên trong biến tần đã bị lỗi
E35	Nhiệt điện trở (Thermistor)	- Nhiệt điện trở được kết nối giữa đầu vào [PTC] và [CM1] phát hiện thấy nhiệt độ quá cao
E60	Lỗi truyền thông mạng	- Bộ kiểm tra thời gian truyền thông mạng của biến tần đã ngừng (time-out) do thời gian kiểm tra vượt quá thời gian cho phép
---	Điện áp thấp (brownout) cùng với đầu ra đã bị cắt (Shutoff)	- Do điện áp đầu vào thấp, biến tần cắt nguồn cấp ra động cơ và cố gắng khởi động lại. Nếu không thành công sẽ báo lỗi thấp áp

2. Các trạng thái lúc lỗi:

Sử dụng mã chức năng d081 để truy cập xem các trạng thái lúc xảy ra lỗi như tần số, dòng điện, điện áp DC bus, ... (xem bảng dưới đây). Dùng các phím Up/Down để dịch chuyển các thông số trạng thái lúc lỗi

Bước	Hiển thị
1. Truy nhập d081	d081
2. Nhấn phím FUNC	Nếu không có lỗi: - - - -
	Nếu có lỗi: E XX (mã lỗi)
3. Nhấn phím Up/Dwn (nếu có lỗi)	Tần số đầu ra lúc xảy ra lỗi: 10.0
	Dòng điện động cơ lúc xảy ra lỗi: 2.0
	Điện áp DC bus lúc xảy ra lỗi: 189.8

THIẾT ĐẶT LẠI CÁC GIÁ TRỊ MẶC ĐỊNH NHÀ MÁY

STT	Tác động	Hiện thị	Chức năng / tham số
1	Nhấn phím  ,  hoặc  để truy cập tới nhóm "B"	b---	Nhóm "B" đã được lựa chọn
2	Nhấn phím 	b001	Tham số đầu tiên của nhóm "B"
3	Nhấn và giữ phím  cho đến khi ...	b085	Lựa chọn mã quốc gia để khởi tạo (mã phiên bản cài đặt)
4	Nhấn phím  . Nếu giá trị đang đặt là chính xác, thì bỏ qua bước tiếp theo	01	00 = Nhật bản (JP) 01 = Châu âu (CE) 02 = Mỹ (US)
5	Muốn thay đổi mã quốc gia, nhấn phím  hoặc  để đặt; nhấn  để lưu		
6	Nhấn phím 	b085	Mã quốc gia để khởi tạo đã được lựa chọn
7	Nhấn phím 	b084	Lựa chọn chức năng để khởi tạo
8	Nhấn phím 	00	0 = không khởi tạo lại các tham số, chỉ xoá lịch sử lỗi
9	Nhấn phím 	01	1 = khởi tạo lại các tham số mặc định
10	Nhấn phím 	b084	Bây giờ đã có hiệu lực cho việc khởi tạo lại tất cả các tham số mặc định
11	Nhấn và giữ phím tổ hợp 3 phím  ,  , và  (không được bỏ tay ra)	b084	Công đoạn đầu tiên của việc phối hợp các phím
12	Trong khi đang giữ các phím trên, nhấn và giữ phím  trong khoảng 3s	b084	Công đoạn kết thúc của việc phối hợp các phím
13	Chỉ nhả 1 phím  , rồi đợi cho tham số d001 xuất hiện và bắt đầu nhấp nháy	d001	Các tham số bắt đầu được khởi tạo khi màn hình nhấp nháy
14	Bây giờ nhả tổ hợp 3 phím đang giữ ra, chú ý chỉ nhả sau khi hiển thị d001 đã nhấp nháy	EU USA JP	Quan sát mã quốc gia các tham số mặc định trong quá trình khởi tạo lại
15	Quá trình khởi tạo lại đã hoàn tất	d001	Mã chức năng để quan sát tần số đầu ra

CHÚ Ý:

***/** Dòng biến tần SJ200 có thể điều khiển độc lập 2 động cơ khác nhau. Tất cả các bộ tham số F202, F203, A203, A204, A220, A242, A243, A244, A246, A247, A261, A262, A292, A293, A294, A295, A296, b212, b213, H203, H204, H206, H207 là dành cho động cơ thứ 2.

***/** Khi bạn cho phép chức năng hãm DC (A051=01), biến tần sẽ bơm (tiêm) một điện áp DC vào trong các cuộn dây của động cơ trong thời gian giảm tốc theo một tần số bạn có thể định rõ ở A052, với một lực hãm bạn có thể đặt ở A054 và thời gian hãm đặt ở A055. Lưu ý không được đặt A054 lớn hơn 35% (nếu cần đặt lớn hơn thì phải hỏi ý kiến chúng tôi).

***/** Điện trở hãm động năng được tích hợp chỉ đủ cho các ứng dụng hãm thông thường. Nếu bạn cần hãm dừng nhanh thì phải lắp thêm điện trở hãm bên ngoài, tùy theo ứng dụng mà bạn lựa chọn công suất và trở kháng của điện trở cho phù hợp, tra cứu tài liệu đầy đủ để có được thông tin chi tiết.

***/** Bất kỳ sự ứng dụng hay thay đổi các thông số nào không tuân theo sự khuyến cáo của nhà sản xuất hoặc không được sự đồng ý của chúng tôi mà dẫn đến hư hỏng thiết bị thì không được bảo hành.

Để biết chi tiết hơn bạn tra cứu trong tài liệu chỉ dẫn đầy đủ về dòng biến tần SJ200 (SJ200_INS), hoặc liên hệ số điện thoại trợ giúp 04.7734801 / 098 912 9309.