

## HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG BIẾN TẦN CHE100



**CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI CÔNG NGHỆ ĐỨC VIỆT**

**Địa chỉ:** Số 17, ngõ 26/17, đường Nguyễn Hồng, quận Đống Đa, Hà Nội.

**Điện thoại:** 04.7736116 – 04.7736839

**Fax:** 04.7736122

**Email:** [ducvietjsc@vnn.vn](mailto:ducvietjsc@vnn.vn)

**Website:** [www.ducvietjsc.com.vn](http://www.ducvietjsc.com.vn)

Chú ý an toàn : Hãy đọc kỹ hướng dẫn sử dụng cẩn thận trước khi tiến hành lắp đặt, vận hành, bảo quản hay kiểm tra.

Trong hướng dẫn sử dụng này những chú ý an toàn được nói ngắn gọn ở “Warning” hoặc “Caution”



**Cảnh báo:** Cảnh báo chỉ sự nguy hiểm có thể gây tổn thương cho người vận hành hay thiệt hại về tài sản nếu không có sự đề phòng trước.



**Chú ý:** chú ý được sử dụng để cảnh báo mọi sự nguy hiểm như:

- + Vận hành không an toàn.
  - + Trong một số trường hợp các lời chỉ dẫn.
- Ghi chú : Đây là bước cần thiết để đảm bảo vận hành chính xác các minh chứng sự cảnh báo được chỉ ra trên màn hình chỉ thị của biến tần. Hãy làm theo những điều dưới đây khi sử dụng biến tần

### CẢNH BÁO

- **Có thể gây tổn hại hoặc bị điện giật đến người vận hành.**
- **Hãy xem lời chỉ dẫn sử dụng trước khi lắp đặt và vận hành hoạt động.**
- **Hãy ngắt tất cả các nguồn điện trước khi mở lắp biến tần. Hãy chờ ít nhất 1 phút để cho điện áp trên tụ DC BUS phóng hết. Đèn CHARGE không sáng nữa.**
- **Sử dụng kỹ thuật nối đất để đảm bảo an toàn.**
- **Tuyệt đối không bao giờ kết nối nguồn điện AC vào đầu ra của biến tần U,V,W.**
- **Kiểm tra chắc chắn rằng đầu ra biến tần với động cơ không có sự ngắn mạch.**

## 1) MÔ TẢ CHUNG

### 1.1- Đặc tính kỹ thuật

#### \* Đầu vào và đầu ra

- Dải điện áp vào : 380/220v  $\pm$  15%
- Dải điện áp ra : 0 ~ điện áp vào định mức
- Dải tần số đầu ra : 0 ~ 600 Hz

#### \* Giao diện điều khiển ngoài

- Đầu vào lập trình số : 4 kênh đầu vào
- Đầu vào lập trình tương tự : AI1 : 0 ~ 10V; AI2 : 0~10V hoặc 0~20mA
- Đầu ra hở mạch Collector : 1 kênh đầu ra
- Đầu ra role : 1 kênh đầu ra
- Đầu ra tương tự : 1 kênh đầu ra : 0/4~20mA hoặc 0~ 10V

#### \* Đặc tính công nghệ

- Chế độ điều khiển : Điều khiển vector không PG, điều khiển V/F
- Khả năng chịu quá tải : 150% Idm trong 60 giây, 180% Idm trong 10 giây
- Mô men khởi động: 150%/ 0,5Hz
- Dải điều chỉnh tốc độ: 1:100(SVC)
- Độ chính xác tốc độ :  $\pm$ 0,5% tốc độ max( khi điều khiển SVC)
- Tần số mang : 1.0 Kz ~ 16.0Kz

#### \* Một số chức năng nổi bật

– Chế độ cài đặt tần số: Cài đặt số, tương tự, truyền thông nối tiếp, nhiều cấp tốc độ và thiết lập PLC đơn giản, PID...Chế độ cài đặt tần số có thể được chuyển giữa sự kết hợp hiệu chỉnh và chế độ.

- Chức năng điều khiển PID
- Chức năng điều khiển nhiều cấp tốc độ: Điều khiển 8 cấp tốc độ
- Có khả năng điều khiển vượt mức
- Chức năng không dừng khi tức thời lỗi nguồn
- Chức năng tăng tốc: khởi động trơn
- Chức năng QUICK / JOG : phím tắt được định nghĩa bởi người sử dụng
- Chức năng tự động điều chỉnh điện áp : Tự động giữ điện áp đầu ra khi điện áp nguồn thay đổi bất thường.

–Có tới 25 chức năng bảo vệ khi lỗi: Quá dòng, quá áp, sụt áp, quá nhiệt, mất pha, quá tải...

**1.2 - Đầu nối mạch lực**

Với công suất (0,4~0,7KW)

(+)	PB	L	N	U	V	W	
-----	----	---	---	---	---	---	--

Với công suất (1,5~2,2 KW)

(+) PB	R	S	T	U	V	W	
	POWER			MOTOR			

Dải công suất (4~5,5KW)

(+) PB (-)	R	S	T	U	V	W	
	POWER			MOTOR			

Dải công suất (7,5~15KW)

	(+) PB (-)	R	S	T	U	V	W	
		POWER			MOTOR			

Dải công suất (18.5~110KW)

	R	S	T	P1	(+) (-)	U	V	W	
	POWER					MOTOR			

**1.3 - Đầu nối mạch điều khiển**

Mạch điều khiển với biến tần dải công suất từ 0,4~0,7KW

485+	485-	S1	S2	S3	S4	COM	AI2	AO	Y	+24V	ROA	ROB	ROC
------	------	----	----	----	----	-----	-----	----	---	------	-----	-----	-----

Mạch điều khiển với biến tần dải công suất từ 1,5~2,2KW

485+	485-	+10V	AO	COM	Y	+24V	ROA	ROB	ROC
AI1	GND	AI2	S1	S2	S3	S4			

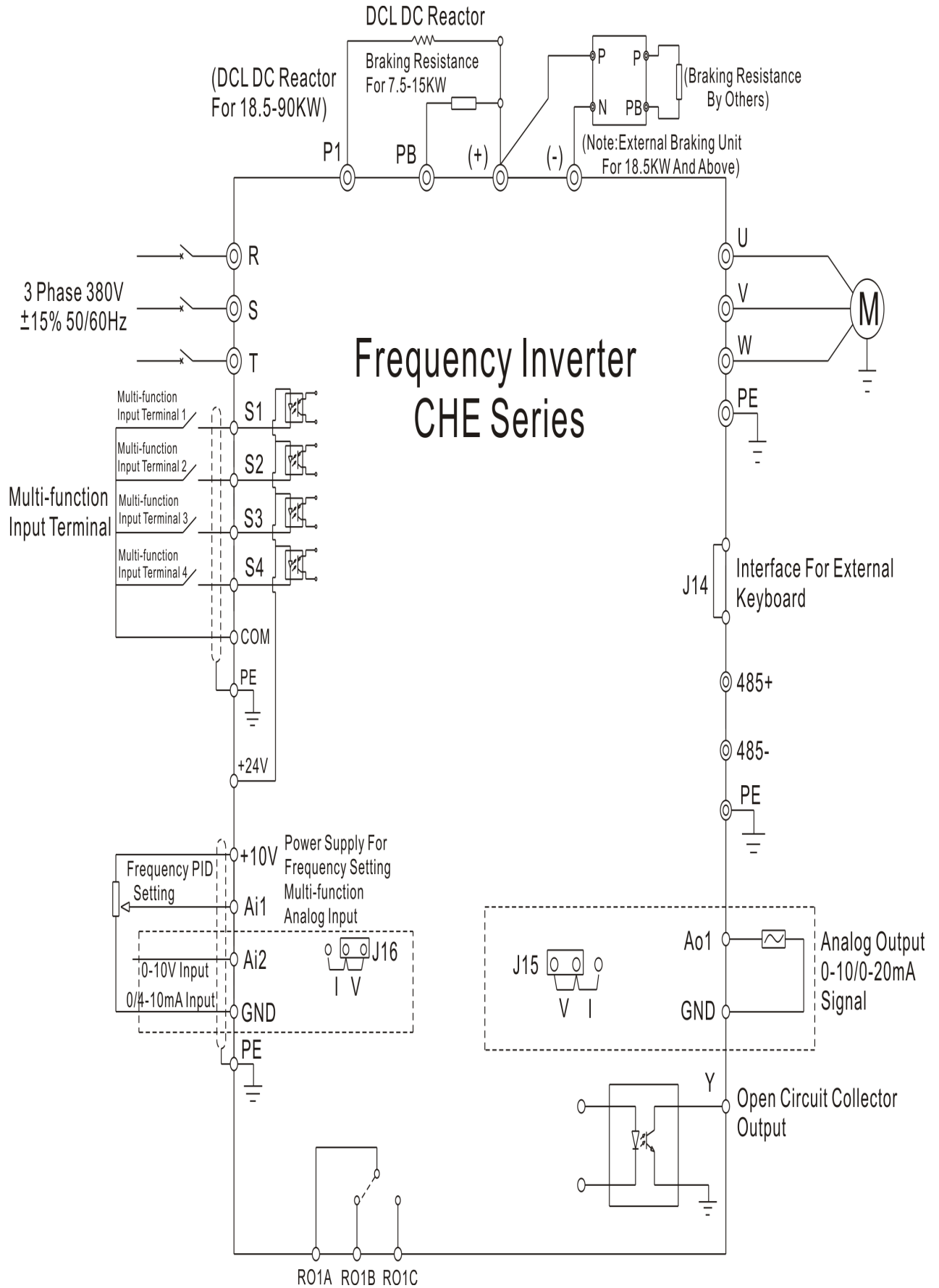
Mạch điều khiển với biến tần dải công suất từ 4KW trở lên

485+	485-	AO	AI1	GND	AI2	+10V	S1	S2	S3	S4	COM	Y	+24V	ROA	ROB	ROC
------	------	----	-----	-----	-----	------	----	----	----	----	-----	---	------	-----	-----	-----

**Mô tả chức năng đầu nối:**

Tên đầu nối	Mô tả chức năng
R, S, T	Đầu nối với nguồn cấp
(+), (-)	Đầu vào dự trữ cho module hãm ngoài
(+), PB	Đầu vào dự trữ cho điện trở hãm
P1, (+)	Đầu vào dự trữ chống nhiễu dòng một chiều
(-)	Đầu ra âm của nguồn một chiều
U, V, W	Đầu ra của 3 pha AC
PE	Đầu nối đất

1.4 - Sơ đồ đấu dây chuẩn biến tần



## 1.5-Cách chọn các thông số của Aptomat, dây cáp và Contactor

Mã sản phẩm	Dòng điện Aptomat (A)	Tiết diện dây (mm <sup>2</sup> )	Dòng điện Contactor(A) (380V or 220V)
<b>3AC 220V</b>			
CHE100-0R7G-2	16	2.5	10
CHE100-1R5G-2	20	4	16
CHE100-2R2G-2	32	6	20
CHE100-004G-2	40	6	25
CHE100-5R5G-2	63	6	32
CHE100-7R5G-2	100	10	63
CHE100-011G-2	125	25	95
CHE100-015G-2	160	25	120
CHE100-018G-2	160	25	120
CHE100-022G-2	200	35	170
CHE100-030G-2	200	35	170
CHE100-037G-2	200	35	170
CHE100-045G-2	250	70	230
<b>3AC 380V</b>			
CHE100-1R5G-4	16	2.5	10
CHE100-2R2G-4	16	2.5	10
CHE100-004G/5R5P-4	25	4	16
CHE100-5R5G/7R5P-4	25	4	16
CHE100-7R5G/011P-4	40	6	25
CHE100-011G/015P-4	63	6	32
CHE100-015G/018P-4	63	6	50
CHE100-018G/022P-4	100	10	63
CHE100-022G/030P-4	100	16	80
CHE100-030G/037P-4	125	25	95
CHE100-037G/045P-4	160	25	120
CHE100-045G/055P-4	200	35	135
CHE100-055G/075P-4	200	35	170
CHE100-075G/090P-4	250	70	230
CHE100-090G/110P-4	315	70	280
CHE100-110G/132P-4	400	95	315
CHE100-132G/160P-4	400	150	380
CHE100-160G/185P-4	630	185	450
CHE100-185G/200P-4	630	185	500
CHE100-200G/220P-4	630	240	580
CHE100-220G/250P-4	800	150x2	630
CHE100-250G/280P-4	800	150x2	700
CHE100-280G/315P-4	1000	185x2	780
CHE100-315G/350P-4	1200	240x2	900

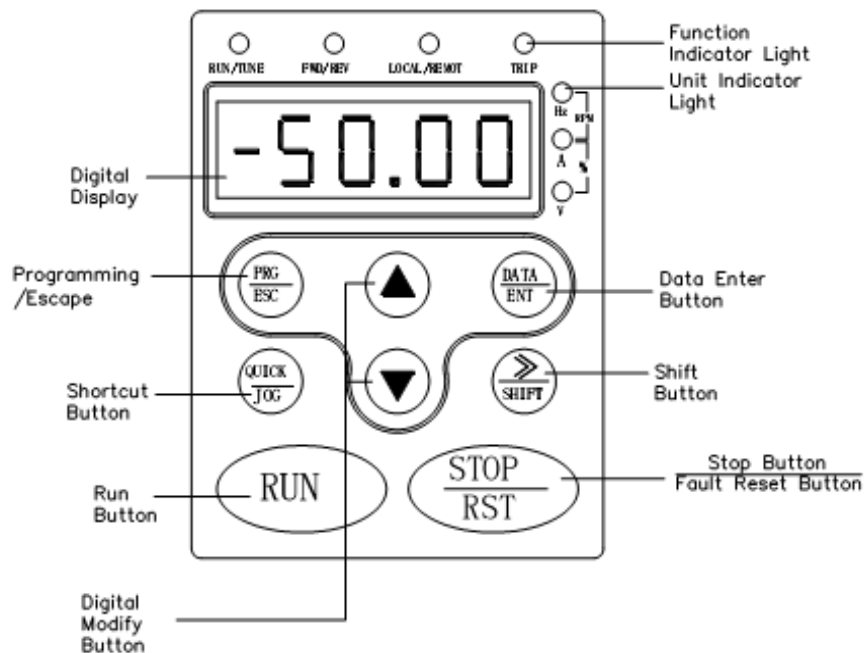
## 1.6 -Kết nối mạch điều khiển

### 1.6.1- Đề phòng







Có thể dùng cáp bọc nhiều sợi hoặc sợi đôi để nối các đầu điều khiển. Cáp chống nhiễu nên được nối với đầu nối đất biến tần PE. Chắc chắn rằng cáp điều khiển phải cách xa hơn 20 cm từ mạch chính và các mạch có dòng điện lớn( gồm cáp cấp nguồn, cáp nối với động cơ, cáp kết nối với role và công tắc tơ )và tránh kết nối song song. Nên đấu trực tiếp để biến tần tránh được sự cố gây ra bởi nhiễu ngoài.

**1.6.2-Các đầu nối điều khiển**

Tên đầu nối	Mô tả
S1~S4	Đầu vào lập trình
+24V	Nguồn 24V cung cấp từ biến tần Cường độ dòng điện lớn nhất: 150mA
COM	Đầu vào Analog: Dải điện áp/Dòng điện: (0~10V)/(0~20mA) Trở kháng đầu vào: 10KΩ(Đầu vào điện áp)/250Ω(Đầu vào dòng điện)
+10V	Nguồn 10V cung cấp từ biến tần
GND	Đất(GND cách ly với COM)
Y	Đầu ra collector hở, tương ứng với đầu chung COM
AO	Đầu ra Analog Dải đầu ra: Voltage(0~10V)/dòng(0~20mA)
ROA,ROB,ROC	Đầu ra role: ROA đầu ra chung ROB đầu ra thường đóng ROC đầu ra thường mở





**1.7- Sơ đồ hoạt động màn hình hiển thị****1.7.1- Mô tả phím chức năng**

Biểu tượng nút	Tên	Mô tả chức năng
	Phím vào chương trình	Trạng thái đầu tiên đăng nhập hoặc thoát và xoá nhanh dữ liệu
	Phím ghi dữ liệu	Nhấn nút để xác nhận số liệu

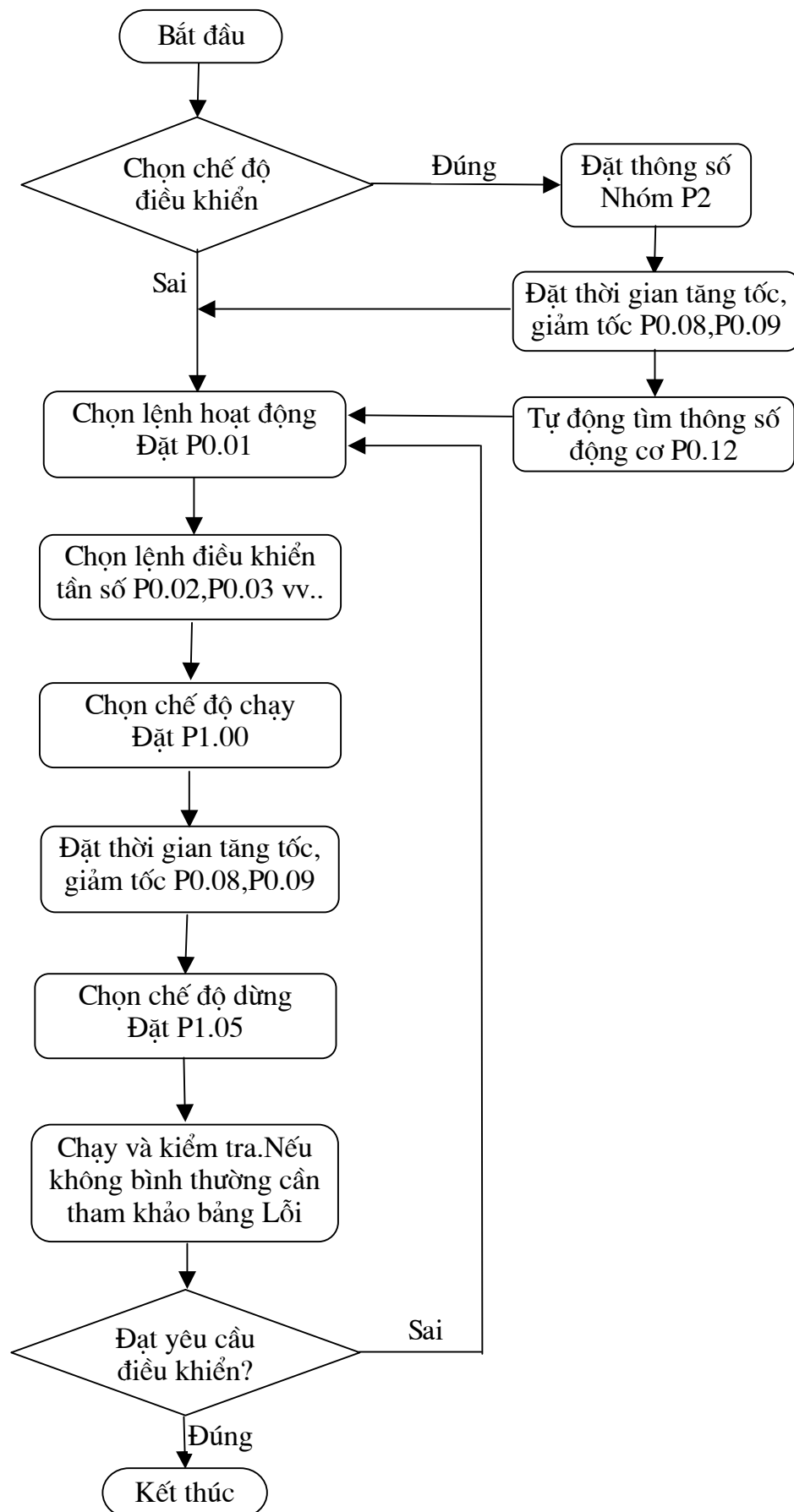
	Phím tăng	Dùng để tăng dữ liệu hay mã chức năng
	Phím giảm	Dùng để giảm dữ liệu hay mã chức năng
	Phím dịch	Dùng để dừng hay hoạt động giao diện hiển thị, có thể thay đổi việc chọn thông số hiển thị khi hiệu chỉnh thông số có thể hiệu chỉnh từng bit của thông số
	Phím chạy	Sử dụng để chạy biến tần ở chế độ bàn phím
	Phím stop/ Reset	Dùng để dừng biến tần khi hoạt động, mã chức năng này được giới hạn bởi P7.04 ở trạng thái báo lỗi, tất cả các chế độ điều khiển có thể sử dụng nút này để khởi động lại hệ thống
	Phím đa chức năng	Phím chức năng này được xác nhận bởi mã chức năng P7.03 0: Để nhập hay thoát trạng thái đầu tiên của menu 1: Dùng chuyển giữa chạy thuận và chạy ngược 2: Cho phép Jog hoạt động 3: Xoá tần số đặt bởi UP/DOWN

### 1.7.2- Mô tả đèn hiển thị

Miêu tả chức năng đèn hiển thị

Tên đèn hiển thị	ý nghĩa sự hiển thị
	Khi đèn tối biểu thị trạng thái không hoạt động của biến tần, khi đèn sáng nhấp nháy biểu thị trạng thái nạp thông số, đèn sáng biểu thị biến tần đang hoạt động
	Đèn báo trạng thái quay thuận/ngược. Đèn tối biểu hiện trạng thái chạy thuận, đèn sáng biểu thị trạng thái chạy ngược
	Đèn báo hoạt động bàn phím, điều khiển đầu cuối và điều khiển từ xa Đèn tối biểu thị chế độ điều khiển ở bàn phím, đèn sáng nhấp nháy biểu thị chế độ điều khiển đầu cuối, đèn sáng biểu thị chế độ truyền thông
	<b>Đèn báo quá tải</b> khi xảy ra quá tải đèn sáng nhấp nháy, ở chế độ hoạt động bình thường đèn tối



**1.8-Kiểm tra nhanh**

## 2. LIST THÔNG SỐ CÀI ĐẶT CƠ BẢN

Mã chức năng	Tên	Miêu tả nội dung thông số	Dải đặt	Mặc định
<b>P0 - Nhóm chức năng cơ bản</b>				
P0.00	Chế độ điều khiển	0: Điều khiển vector không PG 1: Điều khiển V/F 2: Điều khiển Mô men	0~2	0
P0.01	Kênh hoạt động	0: Bàn phím 1: Bên ngoài 2: Truyền thông	0~2	0
P0.02	Đặt UP/ DOWN từ bàn phím hoặc bên ngoài	0: Biến tần nhớ dữ liệu khi nguồn tắt 1: Biến tần không lưu dữ liệu khi tắt nguồn 2: Không thực hiện 3: Biến tần nhớ dữ liệu khi đang chạy, xóa về không khi dừng	0~3	0
P0.03	Phương thức đặt tần số	0: Bàn phím 1: AI1 2: AI2 3: AI1+AI2 4: Nhiều cấp tốc độ 5: Điều khiển PID 6: Truyền thông	0~6	0
P0.04	Tần số ra lớn nhất	10.00~600.00Hz	10.00~600.00	50.00 Hz
P0.05	Giới hạn trên tần số đặt	P0.06~ P0.04	P0.06~ P0.04	50.00 Hz
P0.06	Giới hạn dưới tần số đặt	0.00Hz~ P0.05	0.00~ P0.05	0.00Hz
P0.07	Đặt tần số bằng bàn phím	0.00Hz ~ P0.04	0.00 ~ P0.04	50.00 Hz
P0.08	Thời gian tăng tốc	0.0~ 3600.0s	0.1~ 3600.0	20.0s
P0.09	Thời gian giảm tốc	0.0~ 3600.0s	0.1~ 3600.0	20.0s
P0.10	Chọn chiều khi hoạt động	0: Hoạt động ở chế độ mặc định 1: Cho phép đảo chiều 2: Cấm đảo chiều	0~2	0
P0.11	Đặt tần số sóng mang	1.0 ~ 15.0 kHz	1.0 ~ 15.0	Tùy từng loại
P0.12	Tự học thông số động cơ	0: Không cho phép 1: Học thông số động 2: Học tĩnh	0~1	0

P0.13	Phục hồi thông số chức năng	0: Không hoạt động 1: Phục hồi giá trị mặc định 2: Xóa trạng thái lưu lỗi	0~2	0
P0.14	Chọn AVGR	0: không thực thi 1: thực hiện trong tất cả thời gian 2: Chỉ thực thi trong quá trình giảm tốc	0~2	2
<b>P1- Nhóm điều khiển START/ STOP</b>				
P1.00	Chế độ khởi động	0: Khởi động trực tiếp 1: Hãm DC trước khi khởi động 2: Tính toán đặc tính tốc độ trước khi chạy	0~2	0
P1.01	Đặt tần số khởi động	0.00~ 10.00Hz	0.00~ 10.00	0
P1.02	Thời gian chạy tần số khởi động	0.0 ~ 50.0s	0.0 ~ 50.0	0.0s
P1.03	Dòng điện hãm trước khi khởi động	0.0 ~ 150.0%	0.0 ~ 150.0	0.0%
P1.04	Thời gian hãm trước khi khởi động	0.0 ~ 50.0s	0.0 ~ 50.0	0.0s
P1.05	Chế độ dừng	0: Giảm tần số về không rồi dừng động cơ 1: Cấp lệnh dừng động cơ ngay	0~1	0
P1.06	Đặt tần số bắt đầu hãm	0.00~ P0.04	0.00~ P0.04	0.00Hz
P1.07	Thời gian đợi trước khi hãm	0.0 ~ 50.0s	0.0 ~ 50.0	0.0s
P1.08	Dòng hãm DC	0.0 ~ 150.0%	0.0 ~ 150.0	0.0%
P1.09	Thời gian hãm	0.0 ~ 50.0s	0.0 ~ 50.0	0.0s
P1.10	Thời gian chết giữa quay thuận và quay ngược	0.0 ~ 3600.0s	0.0 ~ 3600.0s	0.0s
P1.11	Bảo vệ kết nối ngoài khi bật nguồn	0: Kết nối ngoài không thực hiện khi bật nguồn 1: Kết nối ngoài thực hiện khi bật nguồn	0~1	0
<b>P2-Đặt thông số động cơ</b>				
P2.00	Chế độ biến tần	0: Chế độ G (Mô men là hằng) 1: Chế độ P (tải thay đổi như quạt, bơm)	0~1	Tùy từng loại

P2.01	Dải công suất động cơ	0.4~ 900.0 KW	0.4~ 900.0	Tùy từng loại
P2.02	Dải tần số động cơ	0.01Hz ~ P0.04	0.01 ~ P0.04	50.00 Hz
P2.03	Dải tốc độ động cơ	0 ~ 36000 rpm	0 ~ 36000	Tùy từng loại
P2.04	Dải điện áp động cơ	0 ~ 460V	0 ~ 460	Tùy từng loại
P2.05	Dải dòng điện động cơ	0.1 ~ 1000.0A	0.1 ~ 1000.0	Tùy từng loại
P2.06	Điện trở STATOR động cơ	0.001 ~ 65.535 $\Omega$	0.001 ~ 65.535	Tùy từng loại
P2.07	Điện trở rotor	0.001 ~ 65.535 $\Omega$	0.001 ~ 65.535	Tùy từng loại
P2.08	Điện kháng stator/ rotor	0.1 ~ 6553.5mH	0.1 ~ 6553.5	Tùy từng loại
P2.09	Hỗ cảm stator/ rotor	0.1 ~ 6553.5mH	0.1 ~ 6553.5	Tùy từng loại
P2.10	Dòng điện không tải	0.1 ~ 655.35A	0.1 ~ 655.35	Tùy từng loại
<b><i>P3 - Nhóm điều khiển vector</i></b>				
P3.00	Hệ số tỷ lệ 1	0 ~ 100	0 ~ 100	20
P3.01	Thời gian tích phân vòng lặp tốc độ 1	0.01~ 10.00s	0.01~ 10.00s	0.05s
P3.02	Điểm chuyển có tần số thấp	0.00Hz ~ P3.05	0.00Hz ~ P3.05	5.00Hz
P3.03	Hệ số tỷ lệ 2	0 ~ 100	0 ~ 100	15
P3.04	Thời gian tích phân vòng lặp tốc độ 2	0.01~ 10.00s	0.01~ 10.00	1.00
P3.05	Điểm chuyển có tần số cao	P3.02 ~ P0.07	P3.02 ~ P3.04	10.00 Hz
P3.06	Hệ số bù trượt VC	50% ~ 200%	50 ~ 200	100%

P3.07	Đặt giới hạn mômen	0.0 ~ 200%	0.0 ~ 200	150%
<b>P4- Nhóm điều khiển U/ F</b>				
P4.00	Đặt đường cong U/ F	0: Đường cong tuyến tính 1: 2.0 Đường cong dạng mũ	0 ~ 1	0
P4.01	Tăng mômen	0.0%: (tự động) 0.1% ~ 30.0%	0.1 ~ 30.0	1.0%
P4.02	Dừng việc tăng mômen	0.0% ~ 50.0%	0.0 ~ 50.0	20%
P4.03	Bù trượt ở chế độ U/ F	0.0 ~ 10.00Hz	0.0 ~ 10.00	0.0%
P4.04	Lựa chọn tiết kiệm năng lượng	0: Không cho phép 1: Tự động tiết kiệm năng lượng	0 ~ 1	0
<b>P5- Nhóm đầu ngoài vào</b>				
P5.00	Chọn đầu vào chức năng S1	Xem <b><u>Bảng phụ lục 1</u></b>	0 ~ 39	1
P5.01	Chọn đầu vào chức năng S2		0 ~ 39	4
P5.02	Chọn đầu vào chức năng S3		0 ~ 39	7
P5.03	Chọn đầu vào chức năng S4		0 ~ 39	0
P5.04	Lọc tín hiệu	1~10	1~10	5
P5.05	Chế độ đầu điều khiển	0: Hai dây điều khiển 1 1: Hai dây điều khiển 2 2: Ba dây điều khiển 1 3: Ba dây điều khiển 2	0~3	0
P5.06	Tỉ lệ tăng tần số UP/DOWN	0.01~50.00 Hz/s	0.01~50.00	0.50Hz/s
P5.07	Giới hạn AI1	0.00V~10.00V	0.00~10.00	0.00V
P5.08	Đặt giới hạn đáp ứng AI1	-100.0%~100.0%	-100.0%~100.0%	0.0%
P5.09	Giới hạn trên AI1	0.00V~10.00V	0.00V~10.00V	10.00V
P5.10	Đặt giới hạn đáp ứng trên AI1	-100.0%~100.0%	-100.0~100.0	100%
P5.11	Thời gian lọc đầu vào AI1	0.00s~10.00s	0.00~10.00	0.10s

P5.12	Giới hạn dưới AI2	0.00V~10.00V	0.00~10.00	0.00V
P5.13	Giới hạn dưới đặt tung ứng AI2	-100.0%~100.0%	-100.0~100.0	100%
P5.14	Giới hạn trên AI2	0.00V~10.00V	0.00V~10.00 V	10.00 V
P5.15	Đặt giới hạn đáp ứng trên AI2	-100.0%~100.0%	-100.0~100.0	100%
P5.16	Thời gian lọc đầu vào AI2	0.00s~10.00s	0.00~10.00	0.10s
<b><i>P6- Nhóm đầu ra</i></b>				
P6.00	Chọn đầu ra Y	0: Không đầu ra 1: Chạy thuận 2: Chạy ngược 3: Đầu ra lỗi 4: Đầu ra FDT	0~10	1
P6.01	Chọn đầu ra role	5: Phạm vi tần số 6: Động cơ không hoạt động 7: Phạm vi giới hạn tần số trên 8: Phạm vi giới hạn tần số dưới 9~10: Đảo	0~10	3
P6.02	Chọn đầu ra AO	0: Tần số chạy 1: Tần số đặt 2: Tốc độ chạy 3: Dòng ra 4: Điện áp ra 5: Nguồn ra 6: Mô men ra 7: Giá trị đầu vào AI1 8: Giá trị đầu vào AI2 9~10: Đảo	0~10	0
P6.03	Giới hạn dưới AO	0.0%~100.0%	0.0~100	0
P6.04	Giới hạn đáp ứng dưới đầu ra AO	0.00V~10.00V	0.00~10.00	0.00V
P6.05	Giới hạn trên AO	0.0%~100.0%	0.0~100	0
P6.06	Giới hạn đáp ứng trên đầu ra AO	0.00V~10.00V	0.00~10.00	0.00V
<b><i>P7 - Nhóm giao tiếp người máy</i></b>				
P7.00	Đặt Password	0 ~ 65535	0 ~ 65535	0

P7.01	Chọn ngôn ngữ hiển thị LCD	0 : Tiếng Trung 1 : Tiếng Anh	0 ~ 1	0
P7.02	Copy thông số	0 : Không chức năng 1 : Đưa thông số tới LCD 2 : Tải thông số đến LCD	0 ~ 2	0
P7.03	Chọn chức năng <b>QUICK/JOG</b>	0 : Hoạt động Jog 1 : Chuyển chạy thuận/ngược 2 : Xóa thiết lập UP/DOWN	0 ~ 2	0
P7.04	Chọn chức năng <b>STOP/RST</b>	0 : Chỉ có tác dụng ở bàn phím 1 : Có tác dụng trên bàn phím và các đầu vào số 2 : Có tác dụng trên bàn phím và điều khiển truyền thông 3 : Có tác dụng tất cả	0 ~ 3	0
P7.05	Chọn hiển thị bàn phím	0 : Chỉ hiển thị LCD bên ngoài 1 : Hiển thị cả LCD bên ngoài và bên trong nhưng chỉ bên ngoài điều khiển được 2 : Hiển thị cả LCD bên ngoài và bên trong nhưng chỉ bên trong điều khiển được 3 : Hiển thị và điều khiển cả LCD bên ngoài và bên trong	0 ~ 3	0
P7.06	Chọn hiển thị trạng thái hoạt động	0 ~ 0x7FFF	0 ~ 0x7FFF	0xFF
P7.07	Chọn hiển thị trạng thái dừng	0 ~ 0x1FF	0 ~ 0x1FF	0xFF
P7.08	Nhiệt độ module chỉnh lưu	0 ~ 100.0°C		
P7.09	Nhiệt độ module IGBT	0 ~ 100.0°C		
P7.10	Phiên bản phần mềm			
P7.11	Thời gian chạy	0 ~ 65535h		
P7.12	Lỗi lần thứ 3 kể về trước	0 ~ 24		
P7.13	Lỗi lần trước nữa	0 ~ 24		
P7.14	Lỗi lần trước	0 ~ 24		
P7.15	Tần số chạy khi lỗi	Tần số đầu ra tại thời điểm lỗi		
P7.16	Dòng điện ra khi lỗi	Dòng điện đầu ra tại thời điểm lỗi		

P7.17	Điện áp trên Bus khi lỗi	Điện áp trên Bus tại thời điểm lỗi										
P7.18	Trạng thái các đầu vào số tại thời điểm lỗi	Hiển thị các đầu vào số ở hệ cơ số 10 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Bit 3</td> <td>Bit 2</td> <td>Bit 1</td> <td>Bit 0</td> </tr> <tr> <td><b>S4</b></td> <td><b>S3</b></td> <td><b>S2</b></td> <td><b>S1</b></td> </tr> </table> Có giá trị 1 khi đầu vào ON và 0 khi đầu vào OFF	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	<b>S4</b>	<b>S3</b>	<b>S2</b>	<b>S1</b>		
Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0									
<b>S4</b>	<b>S3</b>	<b>S2</b>	<b>S1</b>									
P7.19	Trạng thái các đầu ra tại thời điểm lỗi	Hiển thị các đầu ra ở hệ cơ số 10 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Bit 3</td> <td>Bit 2</td> <td>Bit 1</td> <td>Bit 0</td> </tr> <tr> <td><b>R0</b></td> <td><b>Y</b></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> Có giá trị 1 khi đầu vào ON và 0 khi đầu vào OFF	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	<b>R0</b>	<b>Y</b>				
Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0									
<b>R0</b>	<b>Y</b>											
<b>P8 - Nhóm chức năng mở rộng</b>												
P8.00	Thời gian tăng 1	0.0 ~ 3600.0s	0.0 ~ 3600.0s	20.0s								
P8.01	Thời gian giảm 1	0.0 ~ 3600.0s	0.0 ~ 3600.0s	20.0s								
P8.02	Tần số Jog	0.00 ~ P0.04	0.00 ~ P0.04	5.00Hz								
P8.03	Thời gian tăng Jog	0.0 ~ 3600.0s	0.0 ~ 3600.0s	20.0s								
P8.04	Thời gian giảm Jog	0.0 ~ 3600.0s	0.0 ~ 3600.0s	20.0s								
P8.05	Tần số bỏ qua 1	0.00 ~ P0.04	0.00 ~ P0.04	0.00Hz								
P8.06	Dải tần số bỏ qua	0.00 ~ P0.04	0.00 ~ P0.04	0.00Hz								
P8.07	Dải tần số dao động	0.0 ~ 100.0%(tương ứng với tần số đặt trước)	0.0 ~ 100.0	0.0%								
P8.08	Dải tần số nhảy qua	0.0 ~ 50.0%(tương ứng với dải tần số dao động)	0.0 ~ 50.0	0.0%								
P8.09	Thời gian tăng tần số dao động	0.1 ~ 3600.0s	0 ~ 3600.0	5.0s								
P8.10	Thời gian giảm dần tần số dao động	0.1 ~ 3600.0s	0 ~ 3600.0	5.0s								
P8.11	Tự động xóa lỗi biến tần	0 ~ 3	0 ~ 3	0								



P8.12	Thời gian trễ trước khi tự động xóa lỗi	0.1 ~ 100.0s	0.1 ~ 100.0	1.0s
P8.13	Giá trị phát hiện FDT	0.00 ~ P0.04	0.00 ~ P0.04	50.0Hz
P8.14	Giá trị trễ phát hiện FDT	0.0 ~ 100%	0.0 ~ 100.0	5.0%
P8.15	Dải phát hiện tần số	0.0 ~ 100% (tần số max)	0.0 ~ 100.0	0.0%
P8.16	Ngưỡng điện áp dừng	115.0 ~ 140.0% (điện áp chuẩn) 380V	115.0 ~ 140.0	130%
		115.0 ~ 140.0% (điện áp chuẩn) 220V	115.0 ~ 140.0	120%
P8.17	Hệ số hiển thị tốc độ quay	0.1 ~ 999.9%	0.1 ~ 999.9%	100%
<b><i>P9 – Nhóm điều khiển PID</i></b>				
P9.00	Chọn nguồn tần số đặt cho PID	0 : Bàn phím 1 : AI1 2 : AI2 3 : Truyền thông 4 : Nhiều cấp	0 ~ 4	0
P9.01	Giá trị % đặt PID từ Keypad	-100% ~ 100%	-100 ~ 100	0%
P9.02	Chọn nguồn tần số phản hồi PID	0 : AI1 1 : AI2 2 : AI1+AI2 3 : Truyền thông	0 ~ 3	0
P9.03	Chọn đặc tính đầu ra PID	0 : Dương 1 : Âm	0 ~ 1	0
P9.04	Hệ số tỉ lệ $K_p$	0.00 ~ 100.00	0.00 ~ 100.00	0.10
P9.05	Hệ số tích phân $T_I$	0.01 ~ 10.00s	0.01 ~ 10.00	0.10s
P9.06	Hệ số vi phân $T_D$	0.00 ~ 10.00s	0.00 ~ 10.00	0.00s
P9.07	Thời gian lấy mẫu	0.01 ~ 100.00s	0.01 ~ 100.00	0.10s
P9.08	Giới hạn sai số điều khiển PID	0.0 ~ 100.0%	0.0 ~ 100.0	0.0%
P9.09	Giá trị phát hiện mất phản hồi	0.0 ~ 100.0%	0.0 ~ 100.0	0.0%
P9.10	Thời gian phát hiện mất phản hồi	0.0 ~ 3600.0s	0.0 ~ 3600.0	1.0S
<b><i>PA Nhóm điều khiển đa cấp tốc độ</i></b>				
PA.00	Cấp tốc độ 0	-100.0~100.0%	-100.0~100.0	0.0%

PA.01	Cấp tốc độ 1	-100.0~100.0%	-100.0~100.0	0.0%
PA.02	Cấp tốc độ 2	-100.0~100.0%	-100.0~100.0	0.0%
PA.03	Cấp tốc độ 3	-100.0~100.0%	-100.0~100.0	0.0%
PA.04	Cấp tốc độ 4	-100.0~100.0%	-100.0~100.0	0.0%
PA.05	Cấp tốc độ 5	-100.0~100.0%	-100.0~100.0	0.0%
PA.06	Cấp tốc độ 6	-100.0~100.0%	-100.0~100.0	0.0%
PA.07	Cấp tốc độ 7	- 100.0~ 100.0%	-100.0~ 100.0	0.0%
<b><i>PB Nhóm thông số bảo vệ</i></b>				
Pb.00	Chọn bảo vệ quá tải động cơ	0: Không bảo vệ 1: Thông thường 2: Tần số thay đổi	0~2	1
Pb.01	Bảo vệ quá dòng	20%~120% (dòng định mức)	20.0~120.0	100.0%
Pb.02	Tần số giảm do mất nguồn	70.0~110.0%	70.0~110.0	80%
Pb.03	Tỉ lệ tần số giảm do mất nguồn	0.00Hz~P0.04(Tần số max)	0.00Hz~P0.04	0.00Hz
Pb.04	Bảo vệ chống tăng áp	0: Cấm 1: Cho phép	0~1	0
Pb.05	Bảo vệ chống tăng áp	110~140%(380V) 110~140%(220V)	110~150 110~150	120% 115%
Pb.06	Mức giới hạn dòng tự động	100~200%	100~200	200
Pb.07	Tỉ lệ giảm tần số do quá dòng	0.00~100.00Hz/s	0.00~100.00	10.00 Hz/s

### 3. THÔNG TIN LỖI VÀ KHẮC PHỤC

Mã lỗi	Kiểu lỗi	Lý do lỗi có thể	Giải pháp
OUT1	Lỗi pha U	1. Tăng quá nhanh 2. Lỗi pha 3. Hoạt động lỗi do nhiễu 4. Kiểm tra nối đất	1.Tăng thời gian tăng tốc 2.Tham khảo tài liệu 3.Kiểm tra thiết bị nối
OUT2	Lỗi pha V		
OUT3	Lỗi pha W		

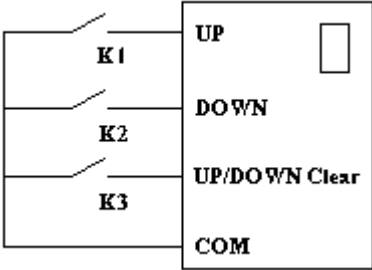
OC1	Quá dòng khi tăng tốc	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tăng quá nhanh</li> <li>2. Điện áp không đủ</li> <li>3. Công suất biến tần không đủ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tăng thời gian tăng tốc</li> <li>2. Kiểm tra nguồn</li> <li>3. Chọn biến tần lớn hơn</li> </ol>
OC2	Quá dòng khi giảm tốc	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Giảm tốc quá nhanh</li> <li>2. Mô men tải quá lớn</li> <li>3. Công suất biến tần không đủ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tăng thời gian giảm tốc</li> <li>2. Nối thêm mạch hãm ngoài</li> <li>3. Chọn biến tần lớn hơn</li> </ol>
OC3	Quá dòng khi chạy	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Thay đổi bất thường của tải</li> <li>2. Điện áp thấp</li> <li>3. Công suất của biến tần nhỏ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kiểm tra tải hoặc giảm thay đổi tải</li> <li>2. Kiểm tra nguồn vào</li> <li>3. Chọn biến tần lớn hơn</li> </ol>
OV1	Quá điện áp khi tăng tốc	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Điện áp vào bất thường</li> <li>2. Khởi động lại động cơ sau khi nguồn lỗi</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kiểm tra nguồn</li> <li>2. Tránh khởi động lại sau dừng</li> </ol>
OV2	Quá điện áp khi giảm tốc	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Giảm tốc quá nhanh</li> <li>2. Mô men tải quá lớn</li> <li>3. Điện áp vào bất thường</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tăng thời gian giảm tốc</li> <li>2. Thêm mạch hãm</li> <li>3. Kiểm tra đầu vào</li> </ol>
OV3	Quá điện áp khi chạy	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Điện áp vào thay đổi bất thường</li> <li>2. Mô men tải quá lớn</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lắp đặt thêm bộ Reactor đầu vào</li> <li>2. Thêm mạch hãm</li> </ol>
UV	Điện áp DC Bus quá thấp	Điện áp trên DC bus là quá thấp	Kiểm tra điện áp đầu vào
OL1	Quá tải động cơ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Điện áp quá thấp</li> <li>2. Chế độ dòng đặt không phù hợp</li> <li>3. Động cơ bị kẹt hoặc tải thay đổi đột ngột</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kiểm điện áp của lưới điện</li> <li>2. Đặt lại dòng động cơ</li> <li>3. Kiểm tra tải, điều chỉnh nâng công suất mô men</li> <li>4. Chọn động cơ phù hợp</li> </ol>
OL2	Quá tải biến tần	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tăng tốc quá nhanh</li> <li>2. Khởi động lại động cơ trong khi roto đang quay</li> <li>3. Không đủ điện áp</li> <li>4. Tải lớn</li> <li>5. ở điều khiển vector, tín hiệu phản hồi hoặc thời gian hoạt động của Encoder là quá thấp.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tăng thời gian tăng tốc</li> <li>2. Tránh khởi động lại sau khi dừng</li> <li>3. Kiểm tra điện áp cấp</li> <li>4. Chọn biến tần lớn hơn</li> <li>5. Điều chỉnh trực tiếp tín hiệu của Encoder</li> </ol>

SPI	Lỗi pha vào	Mất pha vào (R, S, T)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kiểm tra nguồn cấp</li> <li>2. Kiểm tra dây nối</li> </ol>
SPO	Lỗi pha đầu ra	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mất pha đầu ra(U, V, W)</li> <li>2. Không nối động cơ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kiểm tra đầu nối ra</li> <li>2. Kiểm tra động cơ và cáp nối</li> </ol>
OH1	Module Diode quá nhiệt	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Biến tần bị quá dòng</li> <li>2. Ngắn mạch ba pha</li> <li>3. Hỏng quạt</li> <li>4. Nhiệt độ xung quanh cao</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sử dụng các biện pháp chống quá dòng</li> <li>2. Lắp lại</li> <li>3. Thay quạt</li> <li>4. Giảm nhiệt độ xung quanh</li> </ol>
OH2	Module IGBT quá nhiệt	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Mất kết nối với bảng điều khiển</li> <li>6. Nguồn phụ lỗi</li> <li>7. Bộ phận kết nối trực tiếp với cầu Module nguồn</li> <li>8. Trục trặc về Keypad điều khiển</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Hởi nhà cung cấp</li> <li>6. Hởi nhà cung cấp</li> <li>7. Hởi nhà cung cấp</li> <li>8. Hởi nhà cung cấp</li> </ol>
EF	Lỗi bên ngoài	Lỗi bên ngoài tác động vào đầu vào Si	Kiểm tra thiết bị bên ngoài
CE	Lỗi truyền thông	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lỗi truyền thông nối tiếp</li> <li>2. Thời gian ngắt truyền thông dài</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Đặt lại tốc độ truyền thông</li> <li>2. Ấn nút STOP/RST để reset và hỏi nhà cung cấp</li> <li>3. Kiểm tra lại dây kết nối truyền thông</li> </ol>
ITE	Dòng trong mạch lỗi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kết nối của Keypad điều khiển không tốt</li> <li>2. Lỗi nguồn phụ ngoài</li> <li>3. Cảm biến bị lỗi</li> <li>4. Mạch khuếch đại bị lỗi</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kiểm tra kết nối</li> <li>2. Hởi nhà cung cấp</li> <li>3. Hởi nhà cung cấp</li> <li>4. Hởi nhà cung cấp</li> </ol>
TE	Lỗi tự học thông số động cơ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Không tương thích giữa động cơ và biến tần</li> <li>2. Các thông số động cơ không phù hợp</li> <li>3. Có sự khác nhau lớn giữa thông số động cơ và thông số tiêu chuẩn</li> <li>4. Thời gian tự học lớn</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Thay biến tần phù hợp</li> <li>2. Đặt lại thông số động cơ</li> <li>3. Tự học không tải</li> <li>4. Kiểm tra dây nối động cơ và các dây nối</li> </ol>
PCE	Không kết nối Encoder	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Điều khiển vector với các PG, tín hiệu encoder đã ngắt</li> <li>2. Lỗi Encoder</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kiểm tra lại kết nối với Encoder và nối lại</li> <li>2. Kiểm tra đầu ra encoder có hay không</li> </ol>

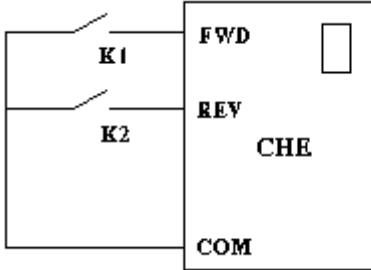
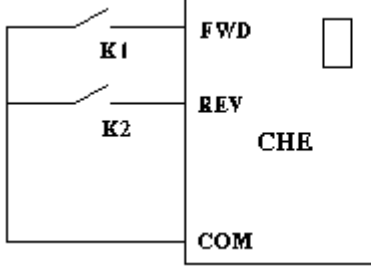
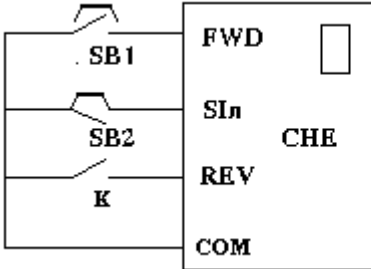
PCDE	Lỗi ngược Encoder	Điều khiển vector với các PG, dây nối lấy tín hiệu encoder không đọc kết nối	Kiểm tra lại dây và điều chỉnh dây
OPSE	Lỗi hệ thống	1. Nhiều nghiêm trọng dẫn đến bảng điều khiển chính không thể đáp ứng đọc cho điều khiển đúng 2. Độ ồn xung quanh dẫn đến hoạt động sai	1. Nhấn Stop/Rst để reset hoặc thêm một bộ lọc nguồn tại lối vào nguồn cấp 2. Nhấn Stop/Rst để reset và hỏi nhà cung cấp
EEP	Lỗi đọc/viết EEPROM	1. Thông số điều khiển đọc viết lỗi 2. EEPROM lỗi	1. Nhấn STOP/RST để reset, và hỏi nhà cung cấp 2. Hỏi nhà cung cấp
PIDE	Không nối phản hồi PID	1. Không nối phản hồi PID 2. Không xuất hiện phản hồi PID	1. Kiểm tra tín hiệu phản hồi PID 2. Kiểm tra nguồn tín hiệu phản hồi
BCE	Lỗi hãm	1. Mạch hãm bị lỗi hoặc bị hỏng 2. Điện trở hãm quá nhỏ	1. Kiểm tra mạch hãm 2. Tăng điện trở hãm
- END-	Đạt tới thời gian thử nghiệm	Đạt tới thời gian thử nghiệm	Tiếp xúc và hỏi nhà cung cấp
LCD-E	Không kết nối LCD	1. Thông số đọc Download/upload trong khi LCD không đọc kết nối 2. Vật liệu bị hỏng trong lúc điều khiển sức căng bằng các tension	1. Nhấn STOP/RST để reset, kết nối LCD sau đó Download/upload thông số 2. Kiểm tra lại vật liệu
TI-E	Chip đồng hồ f lỗi	Chip bị va đập	Hỏi nhà cung cấp

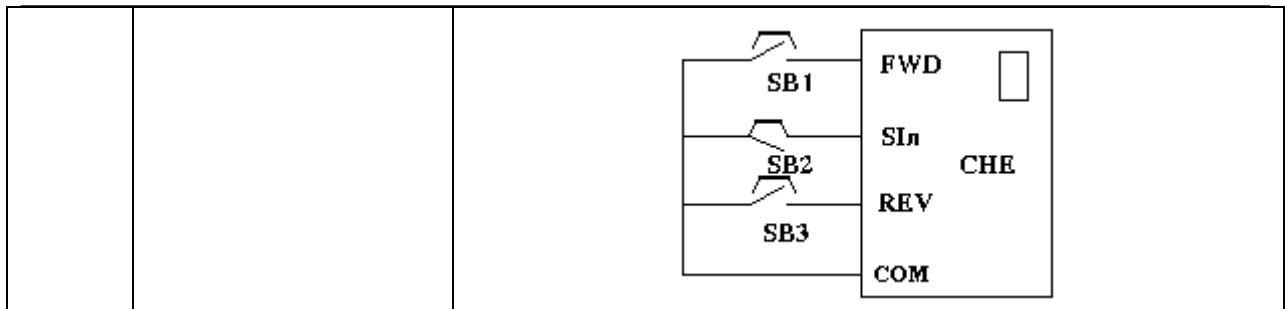
**Phụ lục 1** : Chức năng các đầu vào số

Giá trị đặt	Chức năng	Mô tả
0	Không chức năng	Biến tần không chạy ngay cả khi có tín hiệu vào. Đặt những đầu vào không sử dụng để tránh sự cố
1	Quay thuận	Điều khiển biến tần chạy thuận hoặc chạy ngược bằng các đầu vào số
2	Quay ngược	
3	Mạch điều khiển 3 dây	Biến tần hoạt động trong chế độ điều khiển 3 dây. Xem P5.07

4	Quay thuận Jog	Tần số Jog và thời gian tăng giảm Jog xem P3.06, P3.07 và P3.08									
5	Quay ngược Jog										
6	Dừng tự do	Biến tần sẽ tắt nguồn ra									
7	Xóa lỗi	Xóa lỗi bên ngoài. Có chức năng tương tự như nút nhấn START/STOP trên bàn phím									
8	Đầu vào ngoài lỗi	Khi tín hiệu lỗi từ bên ngoài là tín hiệu từ biến tần, biến tần sẽ báo lỗi và bị dừng									
9	Thiết lập tăng tần số	Khi được đặt bởi các đầu vào bên ngoài, tần số có thể điều chỉnh tăng hoặc giảm									
10	Thiết lập giảm tần số										
11	Thiết lập xóa tăng /giảm tần số										
12	Đầu vào đa cấp tốc độ 1	8 cấp tốc độ có thể được đặt qua 3 đầu vào số Chú ý : Đa cấp tốc độ 1 là bit thấp nhất, đa cấp tốc độ 3 là bit cao nhất									
13	Đầu vào đa cấp tốc độ 2										
14	Đầu vào đa cấp tốc độ 3										
15	Chọn thời gian tăng tốc giảm tốc	<p>Có 2 kiểu chọn thời gian tăng tốc / giảm tốc qua 2 trạng thái của đầu vào số</p> <table border="1" data-bbox="670 1243 1442 1402"> <thead> <tr> <th>Trạng thái đầu vào số</th> <th>Thời gian tăng/giảm</th> <th>Chọn thông số</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OFF</td> <td>Thời gian tăng 0</td> <td>P0.08 , P0.09</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>Thời gian giảm 1</td> <td>P0.08 , P0.01</td> </tr> </tbody> </table>	Trạng thái đầu vào số	Thời gian tăng/giảm	Chọn thông số	OFF	Thời gian tăng 0	P0.08 , P0.09	ON	Thời gian giảm 1	P0.08 , P0.01
Trạng thái đầu vào số	Thời gian tăng/giảm	Chọn thông số									
OFF	Thời gian tăng 0	P0.08 , P0.09									
ON	Thời gian giảm 1	P0.08 , P0.01									
16	Dừng điều khiển PID	PID bị dừng tạm thời và biến tần giữ tần số ra hiện tại									
17	Dừng tần số dao động	Biến tần bị dừng ở tần số ra hiện tại và hoạt động ở tần số này cho đến khi chức năng này bị hủy bỏ									
18	Xóa dao động	Biến tần sẽ trở lại tần số ra chuẩn									
19	Không cho phép tăng tốc giảm tốc	Bảo đảm biến tần không chịu tác động của các tín hiệu ngoài (trừ lệnh dừng) và duy trì tần số ra hiện tại									
20	Không cho phép điều khiển Mômen	Không cho phép biến tần hoạt động trong chế độ điều khiển Mômen. Nó sẽ chuyển sang chế độ điều khiển tốc độ									
21	Xóa tần số đặt bởi tăng giảm	Khi đầu được chọn bị đóng lại, có thể xóa tần số bởi UP/DOWN và khôi phục lại giá trị đặt tần số bởi kênh chọn tần số, quay lại tần số đặt bằng cách tăng giảm tần số khi mở									
22 ~25	Dành riêng	Dành riêng									

**Phụ lục 2** : Chế độ điều khiển

Giá trị	Chức năng	Mô tả															
0	Hai dây điều khiển 1	<p>Chế độ sử dụng 2 dây để điều khiển. Kết hợp cùng với chiều hoạt động của động cơ, chiều phụ thuộc vào việc cài đặt chiều thuận (FWD) hay chiều ngược (REV)</p>  <table border="1" data-bbox="1104 392 1396 660"> <thead> <tr> <th>K1</th> <th>K2</th> <th>Lệnh hoạt động</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>STOP</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>FWD</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>REV</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>STOP</td> </tr> </tbody> </table>	K1	K2	Lệnh hoạt động	OFF	OFF	STOP	ON	OFF	FWD	OFF	ON	REV	ON	ON	STOP
K1	K2	Lệnh hoạt động															
OFF	OFF	STOP															
ON	OFF	FWD															
OFF	ON	REV															
ON	ON	STOP															
1	Hai dây điều khiển 2	<p>Chế độ sử dụng 2 dây để điều khiển. Trong chế độ này tín hiệu FWD là tín hiệu cho phép, chiều là REV</p>  <table border="1" data-bbox="1104 840 1396 1108"> <thead> <tr> <th>K1</th> <th>K2</th> <th>Lệnh hoạt động</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>STOP</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>FWD</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>STOP</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>REV</td> </tr> </tbody> </table>	K1	K2	Lệnh hoạt động	OFF	OFF	STOP	ON	OFF	FWD	OFF	ON	STOP	ON	ON	REV
K1	K2	Lệnh hoạt động															
OFF	OFF	STOP															
ON	OFF	FWD															
OFF	ON	STOP															
ON	ON	REV															
2	Ba dây điều khiển 3	<p>Trong chế độ này SIn là tín hiệu cho phép, lệnh hoạt động là FWD, chiều là REV</p>  <table border="1" data-bbox="1125 1288 1375 1556"> <thead> <tr> <th>K</th> <th>Lệnh hoạt động</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OFF</td> <td>FWD</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>REV</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tín hiệu SIn được thiết lập là 3(chế độ điều khiển 3 dây) cho một đầu vào lập trình số. Tín hiệu này cũng chính là tín hiệu dừng</p>	K	Lệnh hoạt động	OFF	FWD	ON	REV									
K	Lệnh hoạt động																
OFF	FWD																
ON	REV																
3	Ba dây điều khiển 4	<p>Trong chế độ này SIn là tín hiệu cho phép, lệnh hoạt động và chiều quay được điều khiển bởi SB1 và SB3, SB2 là lệnh dừng hoạt động</p>															



Mọi chi tiết xin liên hệ :

Công ty cổ phần thương mại công nghệ Đức Việt

Địa chỉ : Số 17, Ngõ 26/17, Đường Nguyễn Hồng, Đống Đa, Hà Nội

Tel: 04 7736116/04 7736839

Fax: 04 7736122

E-Mail: Ducvietjsc@vnn.vn