


Chương 4

Chạy thử

 Hãy tham khảo các cảnh báo ở chương 1 trước khi thực hiện bất kỳ điều gì.

4-1 Thủ tục cho việc chạy thử

1- Lắp đặt

Lắp biến tần theo như các điều kiện lắp đặt. Tham khảo trang 2-2.

2- Nối và đi dây

Nối nguồn cấp và các thiết bị phụ trợ. Tham khảo phần 2-7. Hãy lựa chọn đúng thiết bị phụ trợ và dây đáp ứng yêu cầu.

3- Nối nguồn

Hãy thực hiện các kiểm tra sau trước khi bật nguồn cấp

- Luôn bảo đảm là nguồn cấp có điện áp đúng và các đầu dây nguồn được nối đúng (R/L1, S/L2, T/L3)

3G3JV-A2_: 3 pha 200 - 230 V AC

3G3JV-AB_: 1 pha 200 - 240 V AC (Dây R/L1 và S/L2)

3G3JV-A4_: 3 pha 380 - 460 V AC

- Bảo đảm là các đầu dây ra motor (U/T1, V/T2, W/T3) được nối đúng với motor
- Bảo đảm các đầu dây mạch điều khiển và thiết bị điều khiển được nối đúng. Bảo đảm là tất cả các đầu dây điều khiển đều tắt
- Đặt motor ở trạng thái không tải (không nối với hệ thống cơ khí)
- Sau khi đã thực hiện các kiểm tra ở trên nối nguồn cấp.

4- Kiểm tra tình trạng hiển thị

Hãy kiểm tra để đảm bảo là không có lỗi với biến tần.

- Nếu màn hình hiển thị bình thường khi nối nguồn thì nó sẽ như sau:
 - o Đèn RUN: nhấp nháy
 - o Đèn ALARM: tắt
 - o Các đèn báo: FREF, FOUT, IOU sáng
 - o Màn hình hiển thị các dữ liệu tương ứng với đèn đang sáng
- Khi có lỗi xảy ra, chi tiết về lỗi sẽ được chỉ thị. Trong trường hợp này, tham khảo chương 7- Bảo trì và thực hiện các biện pháp cần thiết

5- Thiết lập thông số ban đầu

- Đặt thông số n01 đến n08 để khởi đầu ở logic 2 dây

6- Đặt các thông số

Đặt các thông số cần thiết cho việc chạy thử

Đặt dòng điện định mức motor để không làm motor cháy do quá tải

7- Hoạt động không tải

Khởi động động cơ không tải dùng bộ giao diện

- Đặt tần số chuẩn dùng màn hình và khởi động động cơ bằng các phím.

8- Hoạt động với tải thực

Nối hệ thống cơ khí và hoạt động dùng bộ chỉ thị

Khi không có khó khăn gì khi hoạt động không tải, hãy nối hệ thống cơ khí với motor và hoạt động dùng bộ giao diện chỉ thị

9- Hoạt động

Hoạt động cơ bản

Hoạt động theo các thông số cơ bản cần để khởi động và dừng biến tần.

Tham khảo trang 6-1.

Hoạt động cao cấp

Hoạt động sử dụng PID hay các chức năng khác. Tham khảo 6-1

Tham khảo chương 5 về hoạt động cơ bản và chương 6 về hoạt động cao cấp.

4-2 Ví dụ hoạt động**1- Nối nguồn**

- Các mục cần kiểm tra trước khi nối nguồn cấp
 - o Luôn bảo đảm là nguồn cấp có điện áp đúng và các đầu dây nguồn được nối đúng (R/L1, S/L2, T/L3)
 - 3G3JV-A2_: 3 pha 200 - 230 V AC
 - 3G3JV-AB_: 1 pha 200 - 240 V AC (Dây R/L1 và S/L2)
 - 3G3JV-A4_: 3 pha 380 - 460 V AC
 - o Bảo đảm là các đầu dây ra motor (U/T1, V/T2, W/T3) được nối đúng với motor
 - o Bảo đảm các đầu dây mạch điều khiển và thiết bị điều khiển được nối đúng. Bảo đảm là tất cả các đầu dây điều khiển đều tắt
 - o Đặt motor ở trạng thái không tải (không nối với hệ thống cơ khí)
- Nối nguồn
 - o Sau khi đã thực hiện các kiểm tra ở trên nối nguồn cấp.

2- Kiểm tra tình trạng hiển thị

- Nếu màn hình hiển thị bình thường khi nối nguồn thì nó sẽ như sau:
 - o Đèn RUN: nhấp nháy
 - o Đèn ALARM: tắt

- Các đèn báo: FREF, FOUT, IOUTr sáng
- Màn hiển thị: Hiển thị các dữ liệu tương ứng với đèn đang sáng
- Khi có lỗi xảy ra, chi tiết về lỗi sẽ được chỉ thị. Trong trường hợp này, tham khảo chương 7- Bảo trì và thực hiện các biện pháp cần thiết

Lỗi

- Đèn RUN: nhấp nháy
- Đèn ALARM: sáng (phát hiện lỗi) hoặc nhấp nháy (phát hiện cảnh báo)
- Các đèn báo: FREF, FOUT, IOUTr sáng
- Màn hiển thị: Hiển thị mã lỗi ví dụ UV1. Màn hiển thị sẽ hiển thị tùy vào loại lỗi.

3- Thiết lập thông số ban đầu

- Đặt thông số n01 đến n08 để khởi đầu ở logic 2 dây

Phím bấm	Đèn	Ví dụ hiển thị	Mô tả
	FREF		Bật điện
	PRGM		Bấm Mode cho đến khi đèn PRGM sáng
	PRGM		Bấm Enter. Dữ liệu cho n01 sẽ hiển thị
	PRGM		Dùng các phím ↑ và ↓ để đặt n01 ở 8
	PRGM		Bấm Enter để nhập dữ liệu
In approximately 1 s.	PRGM		Số của thông số sẽ được hiển thị

4- Đặt thông số dòng điện định mức motor

- Đặt dòng điện định mức motor theo thông số ghi trên mặt máy.
- Thông số này để bảo vệ nhiệt điện tử để không làm motor quá tải (OL1).

n32	Dòng định mức motor		Thay đổi khi hoạt động	Không	
Khoảng đặt	0,0% đến 120% (A) của dòng ra định mức biến tần	Đơn vị đặt	0.1 A	Giá trị mặc định	Chú ý 1

Chú ý:

- Dòng định mức tiêu chuẩn của motor lớn nhất cho phép được dùng làm dòng định mức mặc định.
- Chức năng phát hiện quá tải motor (OL1) được cấm bằng cách đặt thông số về 0.0

Phím bấm	Đèn	Ví dụ hiển thị	Mô tả
	PRGM	n01	Hiển thị thông số
⬆️ ⬇️	PRGM	n32	Dùng các phím ↑ và ↓ để đặt số của thông số là n32
↵	PRGM	19	Bấm Enter để hiển thị giá trị của n32
⬆️ ⬇️	PRGM	18	Dùng các phím ↑ và ↓ để đặt thông số. Lúc này màn hiển thị sẽ nhấp nháy
↵	PRGM	18	Bấm Enter để giá trị đặt sẽ được đưa vào và màn hiển thị giá trị sẽ sáng (xem chú ý 1)
Khoảng 1s	PRGM	n32	Số của thông số sẽ được hiển thị




5- Hoạt động không tải

Khởi động động cơ không tải dùng bộ giao diện

- Đặt tần số chuẩn dùng màn hình và khởi động động cơ bằng các phím.
- Chú ý: Trước khi thao tác với bộ giao diện, vặn núm FREQ về vị trí nhỏ nhất

Quay thuận/ngịch với bộ giao diện

Phím bấm	Đèn	Ví dụ hiển thị	Mô tả
MODE	FREF	0.0	Bấm Mode để bật đèn FREF. Theo dõi tần số chuẩn.
RUN	FREF	0.0	Bấm RUN. Đèn RUN sẽ sáng
	FREF	10.0	Vặn núm FREQ theo chiều kim đồng hồ. Tần số chuẩn được theo dõi sẽ hiển thị. Motor sẽ bắt đầu quay theo chiều thuận theo tần số chuẩn

 MIN MAX FREQUENCY			
	F/R	For	Bấm Mode để bật đèn F/R “For” sẽ hiển thị
	F/R	rEu	Dùng phím Tăng/Giảm để thay đổi chiều quay của motor. Chiều quay motor được lựa chọn sẽ được cho phép khi màn hiển thị thay đổi sau khi phím được bấm

- Sau khi kiểm tra tần số chuẩn hoặc chiều quay , hãy kiểm tra là không có rung động hay có tiếng bất thường gì ở motor
- Hãy kiểm tra là không có lỗi gì xảy ra khi biến tần đang hoạt động.

6- Hoạt động với tải thực

Nối hệ thống cơ khí và hoạt động dùng bộ chỉ thị
Khi không có khó khăn gì khi hoạt động không tải, hãy nối hệ thống cơ khí với motor và hoạt động dùng bộ giao diện chỉ thị

Chú ý: Trước khi thao tác với bộ giao diện, vặn núm FREQ về vị trí nhỏ nhất

- Nối hệ thống cơ khí
Sau khi xác định là motor đã dừng hẳn, hãy nối hệ thống cơ khí với motor
Hãy đảm bảo vặn chặt tất cả các vít khi nối trực động cơ trong hệ thống cơ khí
- Hoạt động dùng bộ giao diện
Trong trường hợp có lỗi xảy ra khi hoạt động, hãy đảm bảo là nút Stop ở trên bộ giao diện của biến tần có thể được thao tác dễ dàng
Dùng bộ giao diện như với trường hợp hoạt động không tải
Đầu tiên hãy đặt tần số chuẩn ở mức tốc độ thấp khoảng 1/10 tốc độ hoạt động bình thường
- Kiểm tra tình trạng hoạt động
Sau khi đã kiểm tra chiều quay là đúng và máy hoạt động trơn tru ở tốc độ thấp, hãy tăng tần số chuẩn
Sau khi thay đổi tần số chuẩn hoặc chiều quay, kiểm tra xem có rung động hay có tiếng kêu bất thường gì của motor không. Kiểm tra màn hiển thị theo dõi (IOUT hay U03) để đảm bảo là dòng điện đầu ra không quá cao.