THỰC HIỆN CHỨC NĂNG TỰ ĐỘNG DÒ THÔNG SỐ MOTOR

(MOTOR PARAMETERS AUTOTUNING)

Mục đích của việc tự động xác định thông số động cơ nhằm để biến tần tự học và hiểu động cơ để đưa ra thuật toán điều khiển vector cho động cơ đáp ứng nhanh moment mạnh hơn, ổn định tốc độ ngay cả khi động cơ mang tải thay đổi liên tục hoặc đột biến hoặc hoạt động ở tốc độ thấp:

Có hai cách tự động dò nhận biết thông số động cơ:

1/ Tự dò động (động cơ sẽ quay trong quá trình dò):

- Motor phải không được gắn với bất kỳ tải nào kể cả hộp số, puly hoặc bánh đà… khi thực hiện dò tìm và phải chắc chắn rằng trước đó motor đang ở trạng thái đứng yên.

Nhập chính xác các thông số trên nhãn động cơ vào nhóm thông số P02.01~P02.05 (đối với motor không đồng bộ) hoặc P02.15~P02.19 (đối với motor đồng bộ) trước khi thực hiện, nếu nhập không đúng có thể giá trị dò được của các thông số sẽ bị sai. Điều này có thể ảnh hưởng đến hiệu quả đáp ứng của biến tần với động cơ.

- Cài đặt thời gian tăng tốc và thời gian giảm tốc phù hợp với quán tính cơ của động cơ nhằm đề phòng xảy ra lỗi quá dòng hay quá áp trong quá trình tự dò.
- Quá trình thực hiện như sau:
  a) Cài đặt thông số P00.01 = 0 để RUN/STOP bằng keypad.
  b) Cài đặt thông số P00.15 bằng 1 sau đó ấn phím DATA/ENT, LED sẽ hiển thị "-TUN-" và nhấp nháy.
  c) Ấn phím RUN để bắt đầu tự dò, LED sẽ hiển thị "TUN-1".
  d) Sau vài giây LED hiển thị "TUN-2".
  e) Sau vài giây động cơ sẽ bắt đầu chạy, LED sẽ hiển thị "TUN-3" và đèn "RUN/TUNE" sẽ nhấp nháy.
  f) Sau vài phút, LED sẽ hiển thị "-END-", có nghĩa quá trình tự dò đã hoàn thành, các thông số motor từ P02.06~P02.10 (đối với motor không đồng bộ) hoặc P02.20~P02.23 (đối với motor đồng bộ) tự động cập nhập và biến tần trở về trạng thái dừng.
  g) Trong suốt quá trình dò, ấn STOP/RST để hủy bỏ việc tự dò thông số động cơ.

Chú ý: Chỉ có chế độ RUN/STOP bằng bàn phím mới có thể điều khiển quá trình tự dò. P00.15 sẽ tự động xóa giá trị về 0 khi quá trình tự dò hoàn thành hay bị hủy bỏ.

2/ Tự dò tĩnh (động cơ đứng yên trong quá trình dò):

- Nếu không thể tháo tải được (kể cả hộp số, puly hoặc bánh đà…) thì bắt buộc chọn cách tự dò tĩnh.
- Thao tác thực hiện hoàn toàn giống quá trình dò động nhưng Set P00.15 bằng 3 sau đó ấn phím DATA/ENT, chương trình không cho động cơ chạy nhưng đèn LED vẫn hiển thị "TUN-3".

Chú ý: Từ thông và cường độ dòng điện không tải sẽ không đo được bằng chế độ dò tĩnh, để tối ưu điều khiển vector người sử dụng có thể nhập các giá trị phù hợp dựa vào kinh nghiệm, hoặc theo giá trị mặc định của biến tần.

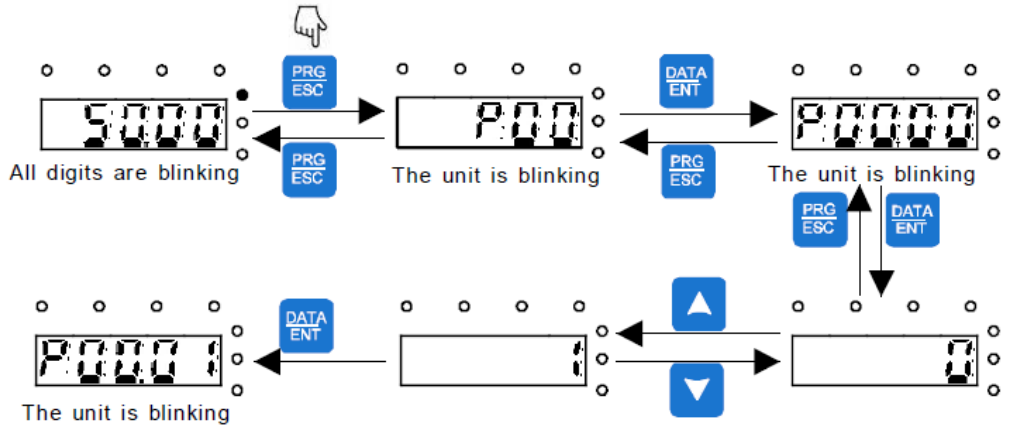
THÔNG SỐ TORQUE BIẾN TẦN GD200A

1. Cài đặt thông số

THÔNG SỐ	GIÁ TRỊ	ĐƠN VỊ	DIỄN GIẢI
P02.01	...	kW	Công suất định mức của motor
P02.02	...	Hz	Tần số định mức của motor
P02.03	...	RPM	Tốc độ định mức của motor
P02.04	...	V	Điện áp định mức của motor
P02.05	...	A	Cường độ dòng điện định mức của motor
P00.15	1		Chế độ dò motor động **P00.15=3**: Chế độ dò motor tĩnh *(Xem hướng dẫn MOTOR PARAMETERS AUTOTUNING)*
P00.00	1		Chọn chế độ điều khiển SVC
P00.01	1		Chọn lệnh chạy/dừng từ terminal **P00.01=0**: chọn lệnh chạy/dừng từ bàn phím (phím RUN / STOP)
P00.03	50.00	Hz	Tần số MAX, phải đặt lớn hơn hoặc bằng tần số định mức của motor
P00.04	50.00	Hz	Tần số ngưỡng trên
P00.05	00.00	Hz	Tần số ngưỡng dưới
P00.11	2.0	Giây	Thời gian tăng tốc (thời gian từ 0Hz đến tần số MAX)
P00.12	2.0	Giây	Thời gian giảm tốc (thắng động năng từ tần số MAX về 0Hz)
P01.01	0.5	Hz	Tần số khởi động
P01.18	0		Cấm chạy nếu S1 – COM nối sẵn khi cấp nguồn **P01.18=1**: Cho phép chạy nếu S1 – COM nối sẵn khi cấp nguồn
P03.00	17		Hệ số khuếch đại Kp1
P03.01	0.007		Hệ số tỉ lệ Ki1
P03.03	16		Hệ số khuếch đại Kp2
P03.04	0.005		Hệ số tỉ lệ Ki2
P03.11	3		Nguồn đặt Torque, AI2
P03.14	3		Kênh đặt tốc độ khi chạy Torque, AI3
P03.17	0.00	Hz	Tốc độ ngược
P03.20	60	%	Lực torque thuận lớn nhất
P05.01	01		Cài đặt chức năng S1 chạy thuận, khi S1 nối với COM
P05.42	0.00	V	Giá trị ngưỡng dưới của AI3
P05.43	000.0	%	Giá trị ngưỡng dưới tương ứng của AI3

2. Cách nhập thông số

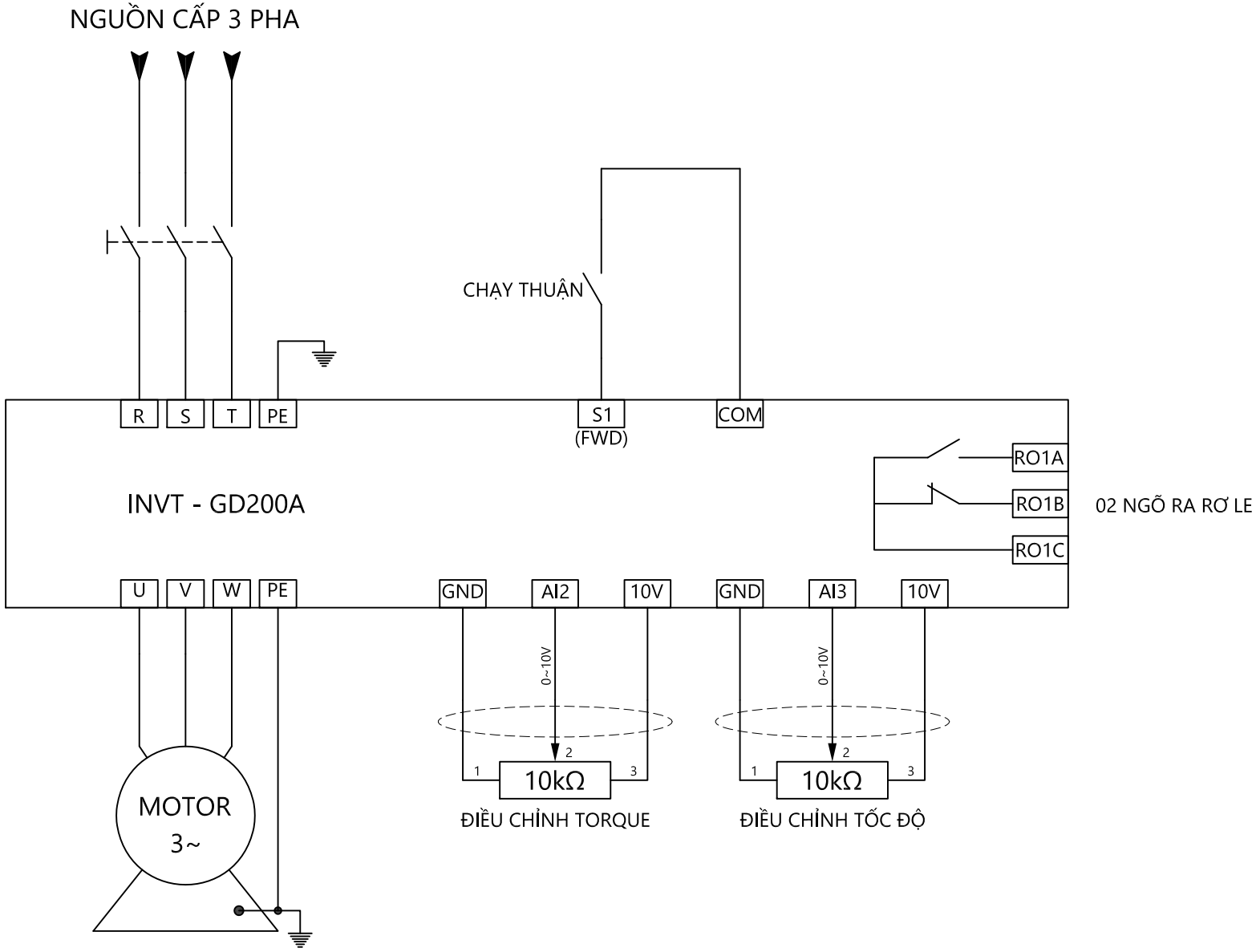
➢ Cách nhập thông số theo lưu đồ sau:



➢ Lưu ý:

- Phím SHIFT dùng để thay đổi hiển thị của tần số đặt, tốc độ motor, cường độ dòng điện motor… (Các đèn trạng thái tương ứng với dữ liệu hiển thị).
- Cài đặt lại thông số mặc định theo nhà sản xuất: **P00.18 = 1**

Tham khảo tài liệu GD200A series inverter để biết thêm rất nhiều chức năng khác.



SƠ ĐỒ ĐẤU NỐI GD200A CHẠY TORQUE CƠ BẢN