



**CÔNG TY TNHH  
TỰ ĐỘNG HÓA NIHACO**

**Tel:** 0915 759 062

**Email:** Tudonghoa.nihaco@gmail.com

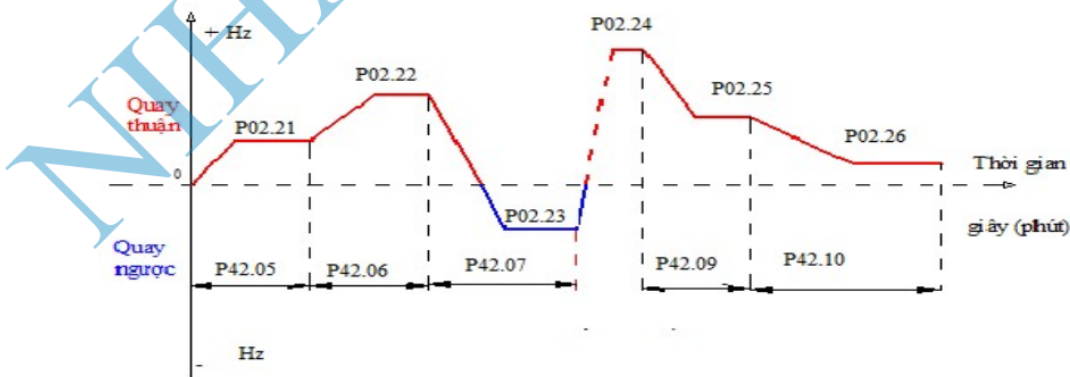
**Web:** www.nihaco.com.vn

**Add:** Số 48 Trường Chinh, Kiến An, HP

**ĐIỀU KHIỂN BIẾN TẦN SUMO HOẠT ĐỘNG THEO QUY TRÌNH  
( Simple PLC )**

**1. Nguyên lý hoạt động**

- Tùy theo công nghệ máy, công nghệ sản xuất mà trong quá trình hoạt động cần thay đổi tốc độ motor theo một quy trình được thiết lập sẵn và có khả năng lập đi lập lại thường xuyên thì chúng ta cần phải sử dụng bộ lập trình PLC và một biến tần thông thường. Nhưng đối với biến tần SUMO thì công việc này trở nên đơn giản và tiết kiệm chi phí hơn nhờ chế độ điều khiển Simple PLC hay Internal PLC được tích hợp sẵn trên biến tần.
- Simple PLC là một chức năng giúp người dùng có thể điều khiển motor hoạt động theo một quy trình đơn giản như thay đổi tốc độ motor, chiều quay motor, thời gian hoạt động của từng bước và thời gian tăng tốc, giảm tốc tại mỗi thời điểm thay đổi tốc độ.
- Chức năng này cho phép người dùng cài đặt 16 bước ( với 16 tốc độ và 16 thời gian hoạt động của mỗi bước ) và 4 nhóm thời gian tăng tốc và giảm tốc. Thời gian hoạt động của mỗi bước có thể lựa chọn là giây hoặc phút với thời gian tối đa lên tới 6553,5 phút.
- Khi mất điện, dừng máy hoặc xảy ra lỗi biến tần làm quy trình bị ngắt quãng, lúc này biến tần sẽ lưu lại vị trí và thời gian hoạt động của bước hiện tại. Khi máy hoạt động trở lại biến tần sẽ tiếp tục quy trình trước đó mà không làm ảnh hưởng tới quá trình sản xuất.



Hình 1: Giản đồ thời gian biến tần SUMO chạy theo chương trình đặt trước

## 2. Thông số cài đặt

| Mã hàm            | Tên                                     | Mô tả                                                                                                                     |
|-------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P00.03            | Reset                                   | 12: Trở về mặc định của nhà máy                                                                                           |
| P00.06            | Lệnh chạy/dừng                          | 0: bằng phím RUN/STOP trên bàn phím<br>1: bằng ngõ vào số trên terminal cầu đầu<br>2: bằng truyền thông                   |
| P02.00            | Kênh đặt tần số A                       | 9 : tần số đặt từ chế độ Internal PLC<br>( Simple PLC )                                                                   |
| P06.01~<br>P06.04 | Chọn chức năng ngõ vào<br>( DI1 ~ DI4 ) | 47: Reset trạng thái Internal PLC<br>48: Dừng thời gian Simple PLC                                                        |
| P42.03            | Chọn chế độ hoạt động<br>Simple PLC     | 0: dừng sau khi chạy hết một chu kỳ<br>1: tiếp tục chạy ở bước cuối cùng<br>2: chu kỳ<br>3: Thiết lập lại khi chu kỳ dừng |
| P42.05            | Thời gian chạy bước 1                   | Từ 0.0~ 6553.50 giây                                                                                                      |
| P42.06            | Thời gian chạy bước 2                   |                                                                                                                           |
| P42.07            | Thời gian chạy bước 3                   |                                                                                                                           |
| P42.08            | Thời gian chạy bước 4                   |                                                                                                                           |
| P42.09            | Thời gian chạy bước 5                   |                                                                                                                           |
| P42.10            | Thời gian chạy bước 6                   |                                                                                                                           |
| P42.11            | Thời gian chạy bước 7                   |                                                                                                                           |
| P42.12            | Thời gian chạy bước 8                   |                                                                                                                           |
| .....             | ....                                    |                                                                                                                           |
| P42.20            | Thời gian chạy bước 16                  |                                                                                                                           |
| P02.21            | Tần số chạy tốc độ, bước 0              | .... (Hz)                                                                                                                 |
| P02.22            | Tần số chạy tốc độ, bước 1              | Giới hạn tần số thấp (P02.09) ~ Tần số lớn nhất (P02.06)                                                                  |
| P02.23            | Tần số chạy tốc độ, bước 2              |                                                                                                                           |
| P02.24            | Tần số chạy tốc độ, bước 3              |                                                                                                                           |

|        |                            |             |
|--------|----------------------------|-------------|
| P02.25 | Tần số chạy tốc độ, bước 4 | .... (Hz)   |
| P02.26 | Tần số chạy tốc độ, bước 5 |             |
| P02.27 | Tần số chạy tốc độ, bước 6 |             |
| P02.28 | Tần số chạy tốc độ, bước 7 |             |
| P02.29 | Tần số chạy tốc độ, bước 8 |             |
| ....   | ....                       |             |
| P02.36 | Tần số chạy tốc độ, bước 1 |             |
| P03.01 | Thời gian tăng tốc 1       | 0.01~60000s |
| P03.03 | Thời gian tăng tốc 2       |             |
| P03.05 | Thời gian tăng tốc 3       |             |
| P03.07 | Thời gian tăng tốc 4       |             |
| P03.02 | Thời gian giảm tốc 1       |             |
| P03.04 | Thời gian giảm tốc 2       |             |
| P03.06 | Thời gian giảm tốc 3       |             |
| P03.08 | Thời gian giảm tốc 4       |             |

### 3. Một số lưu ý

- Chức năng Simple PLC có thể hoạt động ở chế độ điều khiển chạy dừng bằng phím RUN/STOP trên bàn phím biến tần hoặc bằng tiếp điểm ngõ vào số ( DI1~ DI4 ).
- Thời gian chạy của từng bước bao gồm cả thời gian tăng tốc và giảm tốc trong bước đó.
- Thời gian tăng tốc và giảm tốc phải phù hợp với tần số chạy của từng bước để tránh sự thay đổi tốc độ đột ngột, làm ảnh hưởng tới motor và kết cấu cơ khí.
- Nếu không đặt phần trăm tốc độ và thời gian chạy của bước nào thì biến tần sẽ bỏ qua bước đó để chạy bước tiếp theo.