

# Auto Door 24V

Hướng dẫn sử dụng bộ điều khiển cổng tự động RUSTER - 24V



# RUSTER

**RUSTER**

VERSION 1.2



## 1. THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Nguồn cấp	220VAC/50Hz
Công Suất	260W
Số động cơ	2
Loại động cơ	24VDC
Công suất động cơ	130W
Cầu chì bảo vệ	3A
Trọng lượng	3Kg
Kích thước	295 x 230 x 100mm
Nhiệt độ hoạt động	-20 ÷ +60°C
Cấp bảo vệ	IP55

## 2. TÍNH NĂNG

- Bộ điều khiển sử dụng biến áp 220V/24V để cấp nguồn cho động cơ, điện áp thấp an toàn cho người sử dụng, tránh rò rỉ điện áp cao thể ra cổng kim loại
- Bộ điều khiển có mạch lọc điện áp đầu vào và cầu chì bảo vệ chạm chập
- Có khả năng điều chỉnh được công suất, tốc độ, các chế độ khởi động động cơ
- Tự động dò hành trình 1 cánh/ 2 cánh\*
- Kết nối cảm biến an toàn với điện áp nguồn 24vdc, có bảo vệ chạm chập\*
- Có chế độ kiểm tra cảm biến an toàn tự động trước khi đóng mở cổng
- Có tín hiệu đèn báo 24vdc
- Có điều khiển đèn chiếu sáng cổng 220V
- Có điều khiển công suất cho khóa cửa\*
- Tín hiệu điều khiển bằng dây được cách li hoàn toàn, an toàn cho thiết bị, chống nhiễu tín hiệu\*
- Màn hình LED sáng, dễ dàng cài đặt trong điều kiện thiếu sáng\*
- Cài đặt được các chế độ điều khiển khác nhau
- Cài đặt bật tắt, chế độ hoạt động cảm biến an toàn
- Bộ đếm cảnh báo dịch vụ bảo dưỡng để tăng tuổi thọ của thiết bị
- Tay điều khiển RF sử dụng mã nhảy bảo mật tốt hơn
- Kết nối truyền thông tiêu chuẩn Modbus để kết nối các thiết bị thông minh, điều khiển từ xa\*

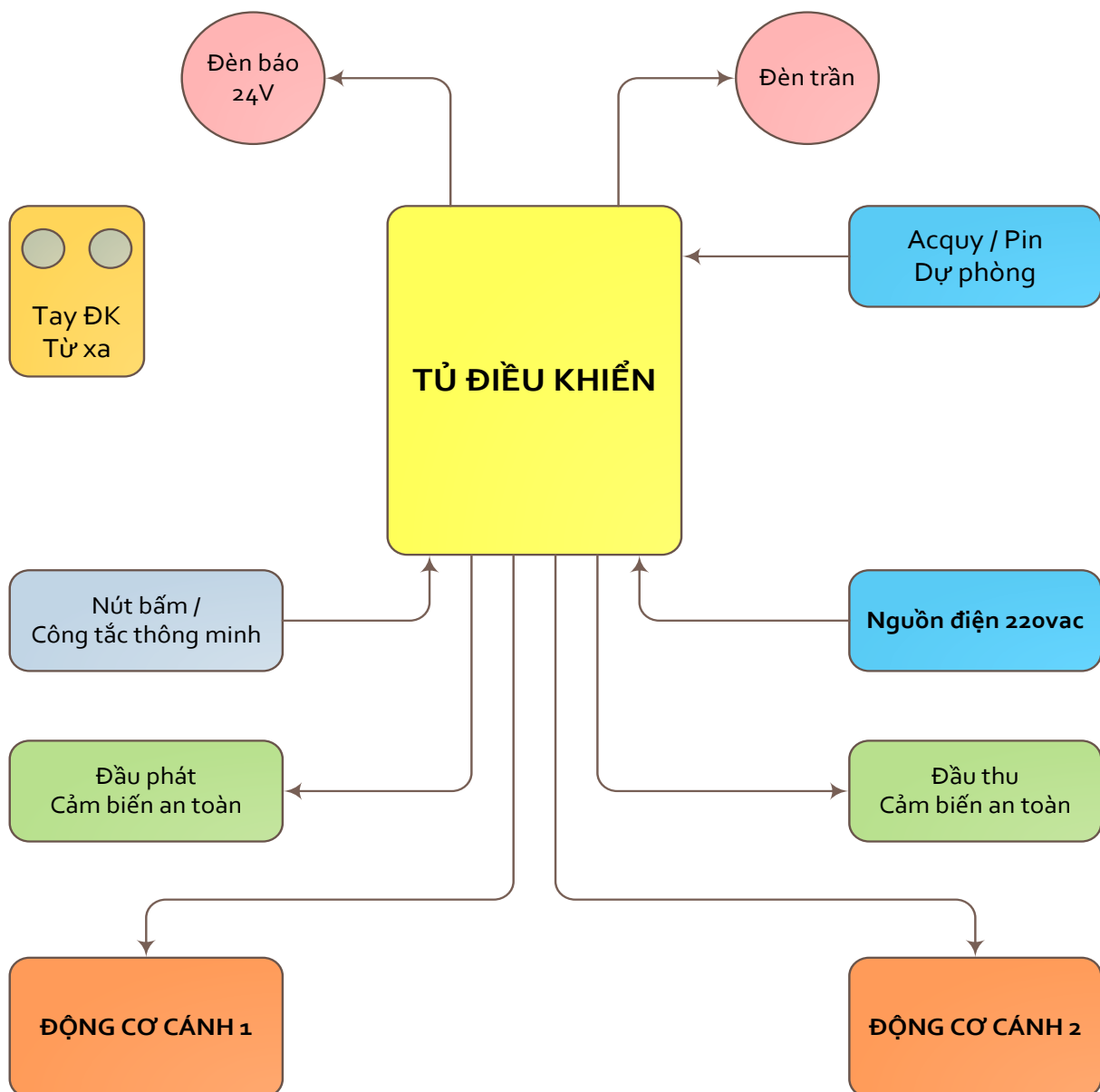
Chú thích: \* Là các chức năng mới được nâng cấp bổ sung thêm



### 3. LẮP ĐẶT VÀ ĐẦU NỐI

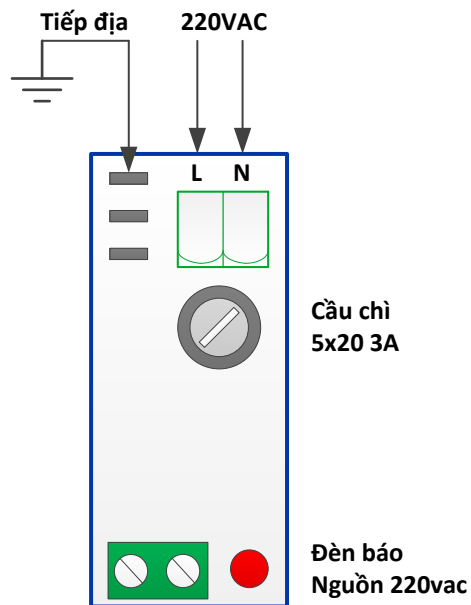
#### 3.1 Gá lắp tủ điện, động cơ và các phụ kiện:

- Lắp đặt tủ điện nơi cao ráo, mát, đề phòng ngập úng.
- Lắp đặt tủ điện gần khu vực đứng điều khiển để sóng RF bắt được tốt nhất ( bán kính 30m)
- Cố định tủ , lắp đặt các đường ống nhựa từ tủ điện đến nguồn lưới, động cơ, cảm biến, công tắc hoặc nút nhấn điều khiển, đèn cảnh báo, đèn chiếu sáng...
- Lắp đặt cố định hộp động cơ, điều chỉnh hành trình, kiểm tra ma sát, kẹt, bơm mỡ cho gối đỡ và bi.
- Lắp đặt ống thoát nước, tránh ngập úng cho động cơ.

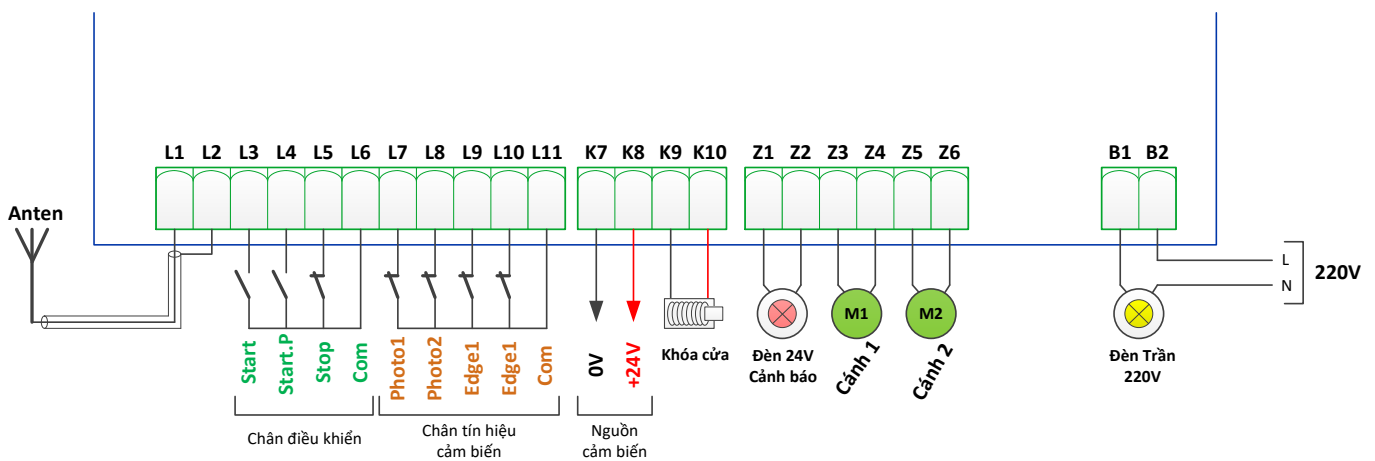


### 3.2 CẤP NGUỒN - JACK NGUỒN TRÊN MẠCH LỘC

- Đầu nguồn điện cần lắp đặt Aptomat 2p 6A để ngắt nguồn khi sự cố.
- Cấp nguồn AC 220V vào chân cắm L và N, thiết diện dây điện 0.75 – 1.5 mm<sup>2</sup>.
- Dây tiếp địa ép cốt cắm vào cọc tiếp địa ( biểu tượng nối đất ) thiết diện 0.75 – 1.5 mm<sup>2</sup>.



### 3.3 CÁC CHÂN TÍN HIỆU TRÊN MẠCH ĐIỀU KHIỂN





### 3.4 Anten L1,L2 – Thu sóng từ tay điều khiển ( Remote )

- Nếu là Anten ở xa, sử dụng dây anten thì đấu nối theo sơ đồ 3.3
- Nếu là Anten gần, là 1 sợi dây đồng thì chỉ cần đấu vào L1, chiều dài = 17.25 Cm

### 3.5 Tín hiệu điều khiển L3,L4,L5,L6

- Tín hiệu điều khiển bao gồm:

Cầu đấu	Tên tín hiệu	Tiếp điểm	Chức năng mặc định
L3	Start	NO	Đóng mở toàn phần
L4	Start.P	NO	Đóng mở 1 phần
L5	Stop	NC	Dừng ( không kích hoạt )
L6	Com	COM	Chân chung

- Đấu nối theo sơ đồ 3.3
- Cài đặt chế độ hoạt động cho tín hiệu điều khiển xem thông số **Strt** và **Stop**
- Chú ý: dây điều khiển nên đi đường ống riêng, không bó cùng dây điện áp cao

### 3.6 Tín hiệu cảm biến L7,L8,L9,L10,L11

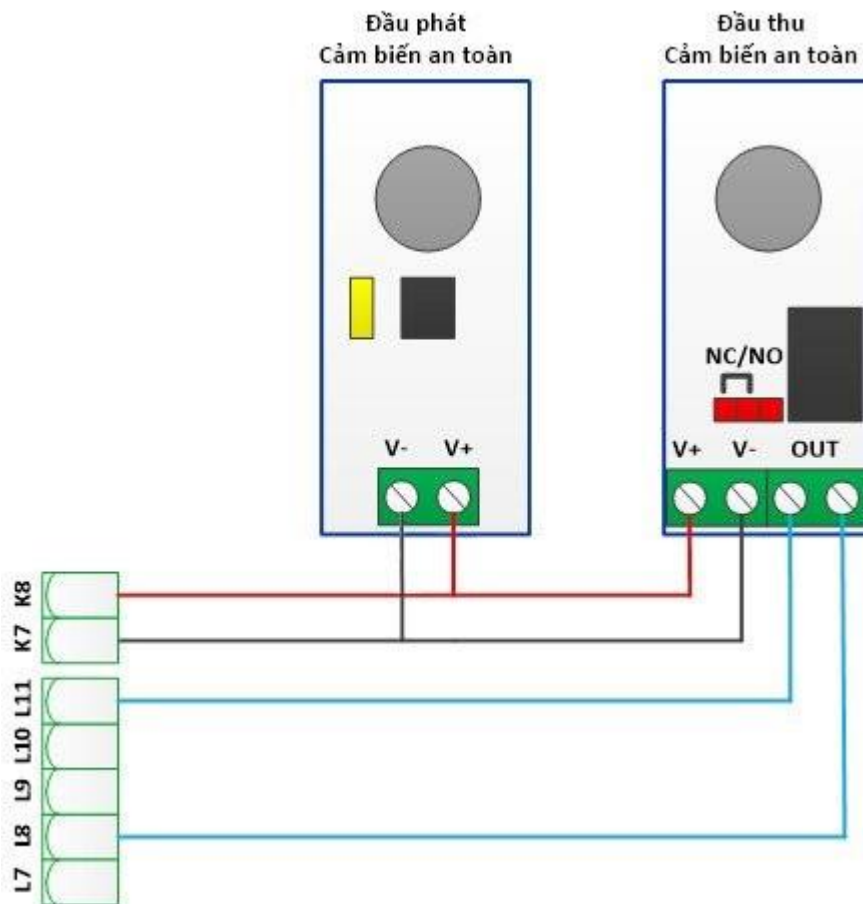
Cầu đấu	Tên tín hiệu	Tiếp điểm	Chức năng mặc định
L7	Photo1	NC	Cảm biến Quang loại 1
L8	Photo1	NC	Cảm biến Quang loại 2
L9	Edge1	NC	Công tắc giới hạn cánh 1
L10	Edge2	NC	Công tắc giới hạn cánh 2
L11	Com	COM	Chân chung

- Cài đặt chế độ hoạt động cho tín hiệu cảm biến xem thông số **Fot1,Fot2,Ft.tE**, và **Cos1,Cos2,Co.tE**
- Chú ý: dây điều khiển nên đi đường ống riêng, không bó cùng dây điện áp cao



### 3.7 Nguồn 24V cho cảm biến K7,K8

- Là nguồn ổn định 24Vdc, Trong đó K7(-) , K8(+)
- Cấp nguồn cho cảm biến Photo, gồm 2 đầu là đầu phát và đầu thu.
- Có bảo vệ chập chập, quá dòng ( max 1A)
- Chú ý: Lắp cảm biến soi thẳng vào nhau, cùng độ cao.
- Đấu nối theo sơ đồ:



### 3.8 Khóa cửa K9,K10

- Là tín hiệu điều khiển cuộn hút của khóa, Trong đó K9(-) , K10(+)
- Cấp nguồn 0-36Vdc, cài đặt ở thông số **P.Ser**
- Kích hoạt thời gian mở khóa ở thông số **T.Ser**

### 3.9 Đèn báo hiệu Z1,Z2

- Là tín hiệu 24Vdc, Trong đó Z1(-) , Z2(+)
- Cấp điện 24v cho đèn báo, còi báo
- Để báo hiệu trạng thái cổng, trạng thái động cơ hoặc cảnh báo dịch vụ. Cài đặt thông số **SPiA**

### 3.10 Động cơ Z3,Z4,Z5,Z6

- Dây điện đi sẵn theo động cơ là dây 2 x 2.0mm2 dài 2m, trong trường hợp động cơ xa cần nối thêm dây, đảm bảo mối nối chịu được ngập nước.
- Động cơ được nối với **M1 là 2 chân Z3,Z4 và M2 là 2 chân Z5,Z6.**  
**M1** dành cho Trường hợp cửa 1 cánh, cửa 2 cánh mà cánh có hèm, Cửa lùa...  
**M2** dành cho cánh 2, cánh bị ép vào bên trong ( là cánh mở sau hoặc mở cùng lúc)
- Nối dây tiếp địa từ vỏ động cơ lên vị trí cọc tiếp địa trong tủ điện.
- Khi hoạt động, lần đầu tiên Start cổng sẽ phải “Mở ra”, đèn báo **Open** trên mạch sẽ sáng, nếu thực tế cổng đóng vào thì đảo chiều 2 dây động cơ, để cổng hoạt động đúng.
- Cài đặt thời gian mở **Tap1,Tap2,TapP**
- Cài đặt thời gian đóng **Tch1,Tch2,TchP**
- Cài đặt Công suất động cơ **Pot1, Pot2**
- Cài đặt Kiểu khởi động động cơ **Spun**
- Cài đặt ngưỡng bảo vệ dòng **Sen1,Sen2**
- Chú ý: Dùng đúng loại Tuavit siết chặt ốc cầu đầu, tránh sinh nhiệt, cháy cầu đầu !

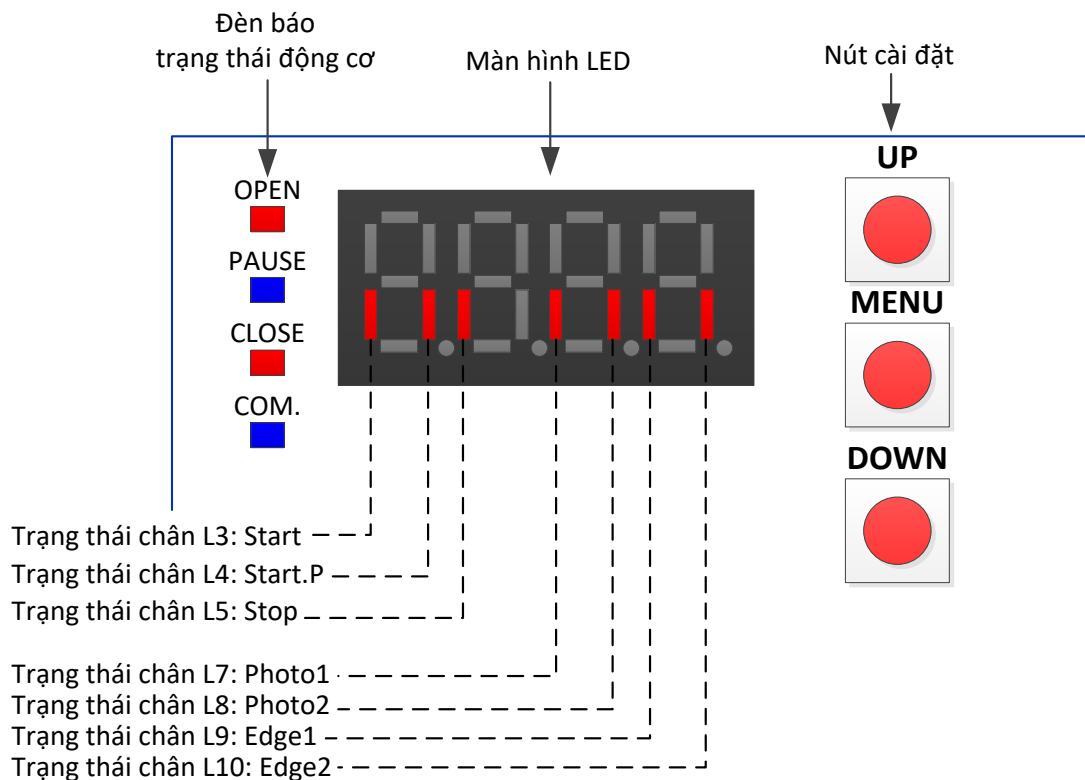
### 3.11 Đèn trần B1,B2

- Là tiếp điểm NO ( Thường hở ) max 10A để đóng ngắt điện
- Chúng ta sử dụng để đóng ngắt điện cho đèn trần 220V để khu vực cổng sáng khi hoạt động
- Đầu nối như sơ đồ 3.3 và Cài đặt chế độ đèn trần **Luci** và thời gian sáng là **AUS** (phút)

## 4. CÀI ĐẶT THÔNG SỐ

### 4.1 GIAO DIỆN VÀ THAO TÁC

- Khi được cấp nguồn, màn hình sẽ sáng và hiển thị phiên bản phần mềm trong 1,5s: **Pr1.2** và sau đó màn hình chuyển sang màn hình chính:



- Các đèn báo trạng thái hoạt động của các động cơ:
  - **Open:** Đang mở
  - **Pause:** Đang dừng
  - **Close:** Đang đóng
- Đèn **COM.** Báo kết nối module mở rộng ADI, cài đặt bật tắt chức năng này ở thông số **Adi**
- Các thanh trên màn hình chính hiển thị trạng thái các chân tín hiệu: mức thấp là chưa có tín hiệu, mức cao là đã có tín hiệu.
- Có 3 nút bấm để cài đặt thông số trực tiếp: Up – Tăng, Menu – vào cài đặt, Down – Giảm
- **Chú ý:** Ở màn hình chính: Nút **Up** là Đóng/Mở toàn phần, **Down** là đóng mở 1 phần



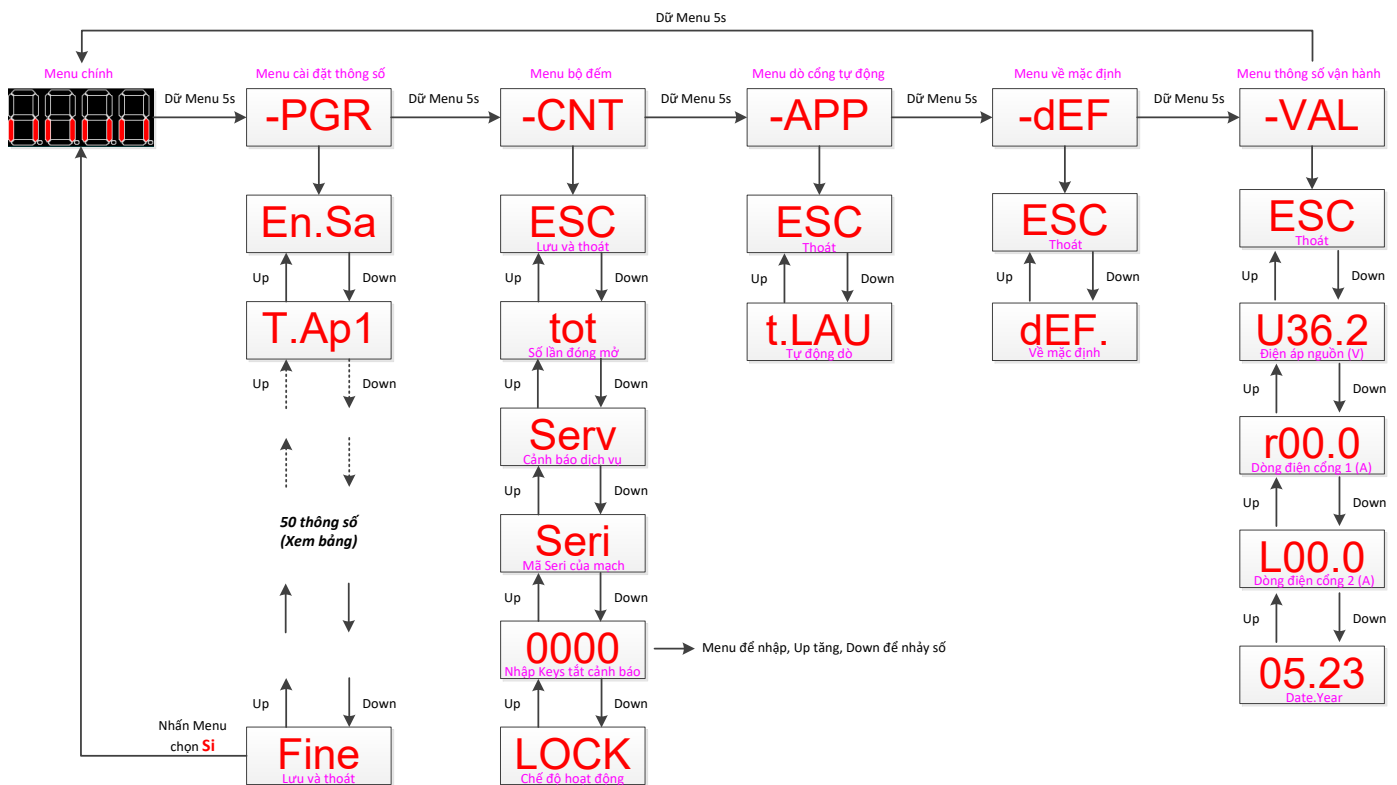
## 4.2 VÀO CÁC MENU

➤ Nhấn giữ nút MENU sau 5s, màn hình sẽ nhảy menu lần lượt theo thứ tự:

- PGR : Cài đặt thông số
- CNT: Bộ đếm, cảnh báo dịch vụ
- APP: Dò cổng tự động
- DEF: Về thông số mặc định
- VAL: Thông số đo lường khi vận hành
- Kết thúc

➤ Muốn vào menu nào thì nhả tay khỏi nút MENU ở màn hình menu đó.

➤ Mỗi menu có các thông số khác nhau, dưới đây là sơ đồ menu chính:



Nhấn Menu để vào thông số cần cài đặt, nhấn Up/ Down để tăng / giảm thông số, Nhấn Menu để xác nhận và trở ra.

### 4.2.1 Cài đặt thông số

- Nhấn giữ nút MENU sau 5s, màn hình -PGR thì nhả tay ra, màn hình hiển thị thông số đầu tiên En.Sa
- Nhấn Up/Down để đến các thông số cần cài đặt ( Xem bảng thông số cài đặt đính kèm )

- Nhấn Menu để vào cài đặt thông số đó
- Nhấn Up/Down để thay đổi giá trị của thông số đó
- Nhấn Menu để quay trở lại
- LƯU VÀ THOÁT:  
Chọn đến thông số **Fine**, Nhấn Menu, Nhấn Up/Down, màn hình hiển thị **Si**, nhấn Menu thì các thông số được lưu lại và thoát ra màn hình chính.

## 4.2.2 Cài đặt bộ đếm

- Nhấn giữ nút MENU đến khi màn hình **-CNT** thì nhả tay ra, màn hình hiển thị thông số đầu tiên **ESC**
- Nhấn Up/Down để đến các thông số cần cài đặt ( **Xem bảng 4.2** ) lần lượt là:
  - **TOT** : Tổng số lần đóng mở (chỉ xem)
  - **Serv**: Số giới hạn cảnh báo dịch vụ (cài đặt khi được nhập keys)
  - **Seri** : Mã seri của sản phẩm (Lấy để nhập vào phần mềm trên PC)
  - **0000** : Nhập keys (Lấy từ phần mềm trên PC)
  - **LOCK/FULL** : Chế độ hoạt động (cài đặt khi được nhập keys)
  - **ESC** : Thoát
- Để cài đặt được **Serv** và **Chế độ hoạt động** cần vào menu **Seri** sau đó nhập seri vào phần mềm trên PC để lấy được Keys, và nhập keys này vào menu **Keys**. Khi thoát ra là keys bị xóa.
- Chế độ FULL : Khi số lần **TOT** > **Serv** thì tín hiệu cảnh báo ra cổng đèn báo 24V ( Z1,Z2 ) nếu **SPIA** cài là **Serv**
- Chế độ LOCK : Khi số lần **TOT** > 90%.**Serv** thì tín hiệu cảnh báo ra cổng đèn báo 24V ( Z1,Z2 ) nếu **SPIA** cài là **Serv**, Khi số lần **TOT** > **Serv** thì cổng không đóng lại được.
- Tín hiệu cảnh báo này chỉ tắt khi được nhập key.

## 4.2.3 Dò cổng tự động

- Chú ý: Chế độ này dò tìm tự động các thông số **Tap1,Tap2,TapP,Tch1,Tch2,TchP** và **Sen1,Sen2**
- Trước khi dò cần cài đặt **SEN1** và **SEN2** lên cao để đảm bảo cổng nặng vẫn dò đúng
- Nhấn giữ nút MENU đến khi màn hình **-APP** thì nhả tay ra, màn hình hiển thị thông số đầu tiên **ESC**
- Chọn **ESC** để thoát

- Nhấn Up/Down để vào chế độ **t.LAU**, nhấn MENU bắt đầu các bước:
  - **APP1** : Chờ 3s
  - **APP2** : Cánh 1 mở ra 5s
  - **APP3** : Cánh 2 đóng vào ( nếu không có cánh 2 nó sẽ bỏ qua )
  - **APP4** : Cánh 1 đóng vào
  - **APP5** : Mở 2 cánh
  - **APP6** : Đóng 2 cánh
  - **Kết thúc**: màn hình hiển thị giá trị dòng SEN1, nếu không cài lại thì **chờ 15s** nó sẽ thoát ra màn hình chính.

## 4.2.4 Về thông số mặc định

- Nhấn giữ nút MENU đến khi màn hình **-dEF** thì nhả tay ra, màn hình hiển thị thông số đầu tiên **ESC**
- Nhấn Up/Down để vào chế độ **dEF**. nhấn MENU, chọn **Si** để về thông số mặc định của nhà sản xuất.
- Các thông số mặc định được ghi ở cột MẶC ĐỊNH của bảng THÔNG SỐ CÀI ĐẶT đính kèm
- Chọn **ESC** để thoát

## 4.2.5 Xem các thông số vận hành

- Nhấn giữ nút MENU đến khi màn hình **-VAL** thì nhả tay ra, màn hình hiển thị thông số đầu tiên **ESC**
- Nhấn Up/Down để xem lần lượt các thông số:
  - **U34.5** : Điện áp nguồn DC (V)
  - **r00.0** : Dòng điện động cơ 1 (A)
  - **L00.0** : Dòng điện động cơ 2 (A)
  - **05.23** : Tháng.Năm
  - **ESC** : Thoát

## 5. THÔNG BÁO VÀ CẢNH BÁO

### 5.1 THÔNG BÁO

Ở Màn hình chính khi không đủ điều kiện vận hành màn hình sẽ thông báo:





- **SErV**: Cảnh báo dịch vụ bảo dưỡng, cần bảo dưỡng hệ thống để tăng tuổi thọ sản phẩm
- **Stop**: Không có tín hiệu Stop nếu cài đặt có sử dụng Stop (L5)
- **Fot1**: Không có tín hiệu Fot1 nếu cài đặt có sử dụng Photo1 (L7)
- **Fot2**: Không có tín hiệu Fot2 nếu cài đặt có sử dụng Photo2 (L8)
- **Cos1**: Không có tín hiệu Edge1 nếu cài đặt có sử dụng Cos1 (L9)
- **Cos2**: Không có tín hiệu Edge2 nếu cài đặt có sử dụng Cos2 (L10)
- **TEL1**: Có tín hiệu từ nút 1 của Tay điều khiển từ xa (Remote)
- **TEL2**: Có tín hiệu từ nút 2 của Tay điều khiển từ xa (Remote)
- **TEL3**: Có tín hiệu từ nút 3 của Tay điều khiển từ xa (Remote)
- **TEL4**: Có tín hiệu từ nút 4 của Tay điều khiển từ xa (Remote)

### 5.2 CẢNH BÁO

Ở Màn hình chính khi hệ thống phát hiện những cảnh báo:

- **ERR0**: Cảnh báo nguồn điện thấp (Nguồn DC < 22.0V)
- **ERR2**: Cảnh báo Lỗi không có dòng điện động cơ, Lỗi này có thể do:
  - Động cơ bị hỏng
  - Dây nguồn động cơ bị đứt, không tiếp xúc
  - Linh kiện điều khiển động cơ trên mạch bị hỏng (đo điện áp các chân Z3, Z4 (M1) và Z5, Z6 (M2) )
- **ERR3**: Cảnh báo Lỗi cảm biến Photo
- **ERR4**: Cảnh báo Lỗi cảm biến Edge

## BẢNG THÔNG SỐ GIÁ TRỊ CÀI ĐẶT

STT	THÔNG SỐ	GIÁ TRỊ	MÔ TẢ	MẠC ĐỊNH
0	E <sub>n</sub> .SR		Chức năng TIẾT KIỂM ĐIỆN	no
		no	Tắt chức năng này	
		S <sub>1</sub>	Bật chức năng này	
1	t.AP1		<b>Thời gian mở cánh thứ 1</b>	0'18
		0.0" - 5'00	Điều chỉnh thời gian từ 0 giây đến 5 phút	
2	t.AP2		<b>Thời gian mở cánh thứ 2</b>	0'18
		0.0" - 5'00 	Điều chỉnh thời gian từ 0 giây đến 5 phút <i>Chú ý: Nếu không đấu nối động cơ 2, thời gian này sẽ được đặt về 0</i>	
3	t.APP		<b>Thời gian mở cổng một phần</b>	0'18
		0.0" - 1'00	Khi bộ điều khiển nhận được lệnh Start.P, nó sẽ chỉ mở cánh thứ nhất trong thời gian ngắn hơn. Thời gian cài đặt tối đa cho phép là t.AP1	
4	t.CH1		<b>Thời gian đóng cánh thứ 1</b>	0'18
		0.0" - 5'00 	Điều chỉnh thời gian từ 0 giây đến 5 phút <b>LƯU Ý:</b> Để tránh trường hợp cửa không đóng hoàn toàn, khuyến cáo cài đặt thời gian dài hơn thời gian mở t.AP1	
5	t.CH2		<b>Thời gian đóng cánh thứ 2</b>	0'18
		0.0" - 5'00 	Điều chỉnh thời gian từ 0 giây đến 5 phút <b>LƯU Ý:</b> Để tránh trường hợp cửa không đóng hoàn toàn, khuyến cáo cài đặt thời gian dài hơn thời gian mở t.AP2	
6	t.CHP		<b>Thời gian đóng cổng một phần</b>	0'18
		0.0" - 2'00 	Khi bộ điều khiển nhận được lệnh Start.P, nó sẽ sử dụng thời gian này để đóng cổng. Thời gian cài đặt tối đa cho phép là t.CH1 <b>LƯU Ý:</b> Để tránh trường hợp cửa không đóng hoàn toàn, khuyến cáo cài đặt thời gian dài hơn thời gian mở t.APP	
7	t.C2P		<b>Thời gian đóng cánh thứ 2 trong chu kỳ mở 1 phần</b>	no
		0.5" - 5.0"	Trong chu kỳ mở một phần (dành cho người đi bộ), cánh thứ 2 có thể di chuyển nhẹ do gió hoặc trọng lượng của chính nó. Trong trường hợp này, tại thời điểm, đóng cánh thứ 1 có thể chạm vào cánh thứ 2 và cổng sẽ không đóng hoàn toàn. Để tránh điều này, trong những giây cuối cùng của chu kỳ, một lực đóng nhẹ cũng được tác	
		no	Tắt chức năng này.	
8	r.AP		<b>Độ trễ mở cửa</b>	0'03
		0.0" - 1'00	Trong khi mở cửa, cánh 1 phải bắt đầu di chuyển trước cánh thứ 2, để tránh cả hai cánh va chạm vào nhau. Cánh thứ 2 sẽ được mở chậm hơn trong một khoảng thời	
9	r.CH		<b>Độ trễ đóng cửa</b>	0'03
		0.0" - 1'00	Trong khi đóng cửa, cánh thứ 1 phải bắt đầu di chuyển sau cánh thứ 2, để tránh cả hai cánh va chạm vào nhau. Cánh thứ 1 sẽ được đóng chậm hơn trong một khoảng thời gian đã cài đặt	
10	t.SEr		<b>Thời gian khóa</b>	0'03
		0.5" - 1'00	Trước khi bắt đầu mở cổng, bộ điều khiển sẽ kích hoạt khóa điện để nhả khóa và cho phép cổng chuyển động. Thời gian t.SEr sẽ ấn định thời gian kích hoạt khóa. <b>Chú ý:</b> trong trường hợp cổng không có khóa điện, hãy đặt giá trị này về 0	
11	SEr.S		<b>Chế độ khóa im lặng</b>	no
		S <sub>1</sub>	Tắt chức năng này	
		no	Bật chức năng này	

12	t.ASE		<b>Thời gian khóa nâng cao</b>	0'00
		0.0" - 1'00	Khi khóa điện được kích hoạt, công sẽ đứng yên trong thời gian t.ASE để nhà khóa dễ dàng hơn. Trong trường hợp t.ASE thấp hơn t.SEr, khóa sẽ tiếp tục kích hoạt trong khi công bắt đầu chuyển động. <b>Chú ý:</b> trong trường hợp công không có khóa điện, hãy đặt giá trị này về 0	
13	t.inu		<b>Thời gian giạt lùi</b>	no
		0.5" - 1'00	Để hỗ trợ mở khóa điện, nên điều khiển động cơ trước khi bắt đầu mở công trong một thời gian ngắn. Bộ điều khiển điều khiển động cơ giảm công suất theo hướng đóng trong thời gian đã cài đặt	
		no	Tắt chức năng này	
14	t.PrE		<b>Thời gian nháy trước</b>	0'00
		0.5" - 1'00	Trước khi công chuyển động, đèn nháy sẽ được kích hoạt trong thời gian t.PrE, để cảnh báo về chuyển động sắp xảy	
15	Pot1		<b>Công suất động cơ 1</b>	90
		30 - 100	Giá trị được hiển thị là tỷ lệ phần trăm công suất động cơ tối đa.	
16	Pot2		<b>Công suất động cơ 2</b>	90
		30 - 100	Giá trị được hiển thị là tỷ lệ phần trăm công suất động cơ tối đa.	
17	Po.r1		<b>Công suất động cơ 1 trong khi giảm tốc</b>	60
		0 - 70	Giá trị được hiển thị là tỷ lệ phần trăm công suất động cơ tối đa.	
18	Po.r2		<b>Công suất động cơ 2 trong khi giảm tốc</b>	60
		0 - 70	Giá trị được hiển thị là tỷ lệ phần trăm công suất động cơ tối đa.	
19	P.bARt		<b>Công suất động cơ tối đa trong khi vận hành bằng điện áp quy</b> Trong khi vận hành bằng điện áp quy, bộ điều khiển được cấp điện áp thấp hơn so với nguồn điện lưới. Vì lý do này, công suất của động cơ bị giảm so với chế độ hoạt động bình thường và có thể không đủ để di chuyển cánh công hiệu quả. Menu này cho phép quý khách kích hoạt động cơ ở công	S1
		S1	Bật chức năng này (Chạy 100%)	
		no	Tắt chức năng này	
20	SPUn		<b>Khởi động</b> Chế độ khởi động động cơ, Cửa nhẹ, không bị kẹt thì có thể chọn khởi động mềm, tăng tốc từ từ. Còn trường hợp cửa nặng, kẹt, cần tăng tốc đột ngột để thoát lực ma sát tĩnh cần chọn chế độ tăng tốc đột ngột.	S1
		S1	Khởi động giạt đột ngột trong 2s	
		no	Khởi động mềm, tăng tốc từ từ	
21	r.AM		<b>Khởi động tăng tốc</b>	0'04
		0 - 10	Để động cơ không bị căng quá mức, khi bắt đầu chuyển động, công suất được tăng dần cho đến khi đạt đến giá trị cài đặt hoặc 100% nếu bật chế độ tăng tốc. Giá trị này càng cao thì thời gian tăng tốc càng dài, đó là thời gian cần thiết để đạt đến giá trị công suất danh định.	

22	SEn1		<b>Ngưỡng quá dòng cho động cơ 1</b>	08.0A
		0.0A - 14.0A	Menu này cho phép quý khách điều chỉnh độ nhạy của cảm biến chướng ngại vật đối với động cơ 1. Khi dòng điện được động cơ hấp thụ vượt quá giá trị cài đặt, bộ điều khiển sẽ phát hiện cảnh báo. Khi cảm biến can thiệp, công dừng lại và được vận hành theo hướng ngược lại trong 3 giây để loại bỏ chướng ngại vật. Lệnh khởi động tiếp theo khởi động lại chuyển động theo hướng trước đó. LƯU Ý: Nếu được đặt thành 0.0A, chức năng này sẽ bị tắt <b>CẢNH BÁO:</b> nếu công tắc hành trình hoặc chế độ giảm tốc bị tắt, khi phát hiện có chướng ngại vật, bộ điều khiển sẽ dừng chuyển động mở hoặc đóng công mà không đảo ngược chuyển động.	
23	SEn2	0.0A - 14.0A	<b>Ngưỡng quá dòng cho động cơ 2</b>	08.0A
24	rRAP		<b>Mở cửa chậm lại</b>	20
		0 - 100	Menu này cho phép điều chỉnh tỷ lệ phần trăm hành trình được thực hiện ở tốc độ giảm trong đoạn mở cuối cùng.	
25	rRCh		<b>Đóng cửa chậm lại</b>	20
		0 - 100	Menu này cho phép điều chỉnh tỷ lệ phần trăm hành trình được thực hiện ở tốc độ giảm trong đoạn đóng cuối cùng.	
26	t.CuE		<b>Thời gian đóng cửa nhanh sau khi giảm tốc độ</b>	0.0"
		0.0" - 3.0"	Nếu đặt thời gian giảm tốc độ khác 0, có thể tốc độ công không đủ để cài khóa khi đóng công. Trong trường hợp bật chức năng này, sau khi giảm tốc độ, bộ điều khiển sẽ đưa ra lệnh tốc độ bình thường (nghĩa là không giảm tốc độ) trong khoảng thời gian đã cài đặt, và sau đó nó sẽ mở công cho một phần thứ hai, để tránh gây ứng suất lên động cơ <b>CẢNH BÁO:</b> Đặt giá trị này về 0 nếu công không được lắp khóa điện.	
27	St.AP		<b>Lệnh Start trong khi mở công (Tay điều khiển - Remote)</b> Menu này cho phép sửa điều chỉnh bộ điều khiển trong trường hợp nó nhận được lệnh Start trong khi mở	PAUS
		PAUS	Công dừng lại và tạm dừng	
		Ch.U	Công bắt đầu đóng ngay lập tức	
		no	Công tiếp tục mở (lệnh bị bỏ qua)	
28	St.Ch		<b>Lệnh Start trong khi đóng công</b> Menu này cho phép sửa điều chỉnh bộ điều khiển trong trường hợp nó nhận được lệnh Start trong khi đóng	StoP
		StoP	Công dừng lại	
		APEr	Công mở trở lại luôn	
29	St.PA		<b>Lệnh Start trong khi tạm dừng</b> Menu này cho phép sửa điều chỉnh bộ điều khiển trong trường hợp nó nhận được lệnh Start trong khi công mở thì tạm dừng	Ch.U
		Ch.U	Công đảo chiều với trạng thái trước đó	
		no	Lệnh bị bỏ qua	
		PAUS	Reset thời gian tạm dừng	

30	SPAP		<b>Lệnh Start Pedestrian trong khi công mở một phần</b> Menu này cho phép sửa điều chỉnh bộ điều khiển trong trường hợp nó nhận được lệnh Start Pedestrian trong khi công mở một phần. <b>CẢNH BÁO:</b> Lệnh Start trong khi mở công một phần đều sẽ khiến công mở toàn phần. Lệnh Start Pedestrian luôn bị bỏ qua trong khi mở công toàn phần.	PAUS
		PAUS	Công dừng lại và tạm dừng	
		Ch.U	Công bắt đầu đóng ngay lập tức	
		no	Công tiếp tục mở (lệnh bị bỏ qua)	
31	Ch.AU		<b>Đóng công tự động</b>	no
		no	Tắt chức năng này	
		0.5" - 20.0'	Công đóng sau khoảng thời gian đã cài đặt	
32	Ch.Tr		<b>Đóng công sau khi đi qua</b> Chức năng này cho phép đóng nhanh ngay sau khi đi qua công, do đó, thường dùng khoảng thời gian ngắn hơn	no
		no	Tắt chức năng này. Công đóng sau thời gian đã cài đặt cho chức năng Ch.AU	
		0.5" - 20.0'	Công đóng sau khoảng thời gian đã cài đặt.	
33	PA.Tr		<b>Tạm dừng sau khi đi qua</b> Đề công mở ra trong thời gian ngắn nhất có thể, có thể dùng công khi dò được lối đi trước thanh cảm ứng. Nếu bật chế độ tự động, thời gian tạm dừng là Ch.tr	no
		no	Tắt chức năng này	
		Si	Bật chức năng này (reset bộ đếm Ch.Tr/Ch.Au)	
34	LUCI		<b>Chế độ Đèn trần</b> Menu này cho phép cài đặt chế độ vận hành tự động của đèn trần trong suốt chu kỳ mở công.	t.AUS
		t.AUS	Thời gian hoạt động (từ 0 đến 60 phút)	
		no	Tắt chức năng này	
		CLL	Bật chức năng này trong toàn bộ chu kỳ	
35	AUS	0-60	<b>Thời gian bật đèn trần ( Phút )</b>	10
36	SP.R		<b>Đèn điện áp thấp</b> Menu này cho phép cài đặt hoạt động của đầu ra đèn điện áp thấp	Serv
		no	Tắt chức năng này	
		FLSh	Hoạt động của đèn nháy (tần suất cố định)	
		W.L.	Hoạt động của đèn chỉ báo: Cho biết trạng thái của công trong thời gian thực. Kiểu nhấp nháy cho biết bốn điều kiện có thể có: - CÔNG DỪNG: Đèn tắt - CÔNG TẠM DỪNG: đèn sáng liên tục - CÔNG MỞ: đèn nháy chậm (2 Hz) - CÔNG ĐÓNG: đèn nháy nhanh (4 Hz)	
		Serv	Cảnh báo dịch vụ bảo dưỡng định kỳ	
37	LP.PR		<b>Đèn nháy trong thời gian tạm dừng</b>	no
		no	Tắt chức năng này	
		Si	Đèn nháy cũng sẽ bật trong thời gian tạm dừng	
38	Start		<b>Tín hiệu điều khiển (START và START P.)</b> Menu này cho phép chọn các chế độ hoạt động đầu vào cầu đầu	Startn
		Startn	Chế độ tiêu chuẩn	
		no	Tắt đầu vào khởi động từ bằng đầu dây.	
		AP.Ch	Lệnh mở/đóng công	
		Pr.ES	Chế độ dữ Start thì mở, Dữ Start.P thì đóng	
orol	Chế độ hẹn giờ, dữ Start thì mở, nhả Start thì đóng			



39	Stop		<b>Tín hiệu Stop</b>	no
		no	Đầu vào STOP không khả dụng (bộ điều khiển bỏ qua)	
		ProS	Đầu vào STOP dừng chuyển động của công: nhấn lệnh START để tiếp tục chuyển động của công	
40	Fot1		<b>Đầu vào cảm biến an toàn loại 1</b> Menu này cho phép kích hoạt đầu vào cho thanh cảm ứng loại 1, có nghĩa là, thanh cảm ứng hoạt động cả trong khi mở và đóng công	no
		no	Tắt đầu vào	
		RP.Ch	Bật đầu vào	
41	Fot2		<b>Đầu vào cảm biến an toàn loại 2</b> Menu này cho phép kích hoạt đầu vào cho thanh cảm ứng loại 2, có nghĩa là, thanh cảm ứng không hoạt động trong khi mở công	Ch
		CFCh	Bật cả chiều đóng và chiều mở	
		no	Tắt đầu vào	
42	EF'FE		<b>Kiểm tra cảm biến an toàn</b> Đề an toàn cho người sử dụng, bộ điều khiển thực hiện kiểm tra hoạt động của thanh cảm ứng trước mỗi chu kỳ hoạt động thông thường của công. Nếu không tìm thấy lỗi hoạt động, công sẽ bắt đầu di chuyển. Nếu không, nó sẽ đứng yên.	no
		no	Tắt chức năng này	
		Si	Bật chức năng này	
43	CoS1		<b>Đầu vào công tắc hành trình cánh 1</b> Menu này cho phép kích hoạt đầu vào công tắc giới hạn hành trình của cánh 1	no
		no	Tắt đầu vào	
		RP	Bật đầu vào khi mở công	
44	CoS2		<b>Đầu vào công tắc hành trình cánh 2</b> Menu này cho phép kích hoạt đầu vào công tắc giới hạn hành trình của cánh 2	no
		no	Tắt đầu vào	
		Ch	Bật đầu vào	
45	Co.tE		<b>Kiểm tra công tắc hành trình</b>	no
		no	Tắt tính năng kiểm tra	
		Foto	Bật tính năng kiểm tra cho các nẹp cảm biến an toàn quang	
46	FC.En		<b>Đầu vào điểm cuối hành trình</b>	no
		no	Tắt đầu vào điểm cuối hành trình	
		L.S'W	Điểm cuối hành trình có công tắc thường đóng	
47	EnCo		<b>Đầu vào bộ mã hóa</b>	no
		no	Tắt đầu vào.	
		Si	Bật đầu vào	

48	.AD.		<b>Bật thiết bị ADI</b> Menu này giúp kích hoạt thiết bị được đấu nối với đầu nối ADI. Cho phép mạch điều khiển công kết nối với các thiết bị ngoại vi khác thông qua giao thức Modbus RTU, Xem cấu hình truyền thông và bảng địa chỉ thanh ghi ở mục GIAO	S <sub>i</sub>
		no	Tắt kết nối	
		S <sub>i</sub>	Bật kết nối	
49	ASM		<b>Chống trượt</b> Thời gian bù do điều kiện bất thường, thời gian cài đặt không đáp ứng được hành trình	no
		no	Tắt chức năng này	
		0.5" - 3.0"	Thời gian chống trượt	
50	P.Ser		<b>Công suất mở khóa</b>	80
		0-100	Giá trị được hiển thị là tỷ lệ phần trăm công suất động cơ tối đa.	
51	FinE		<b>Kết thúc lập trình</b> Menu này cho phép kết thúc lập trình (cả mặc định và tùy chỉnh) lưu dữ liệu đã sửa đổi vào bộ nhớ.	no
		no	Chưa thoát khỏi menu chương trình	
		S <sub>i</sub>	Thoát khỏi menu cài đặt và lưu thông số	



RUSTER