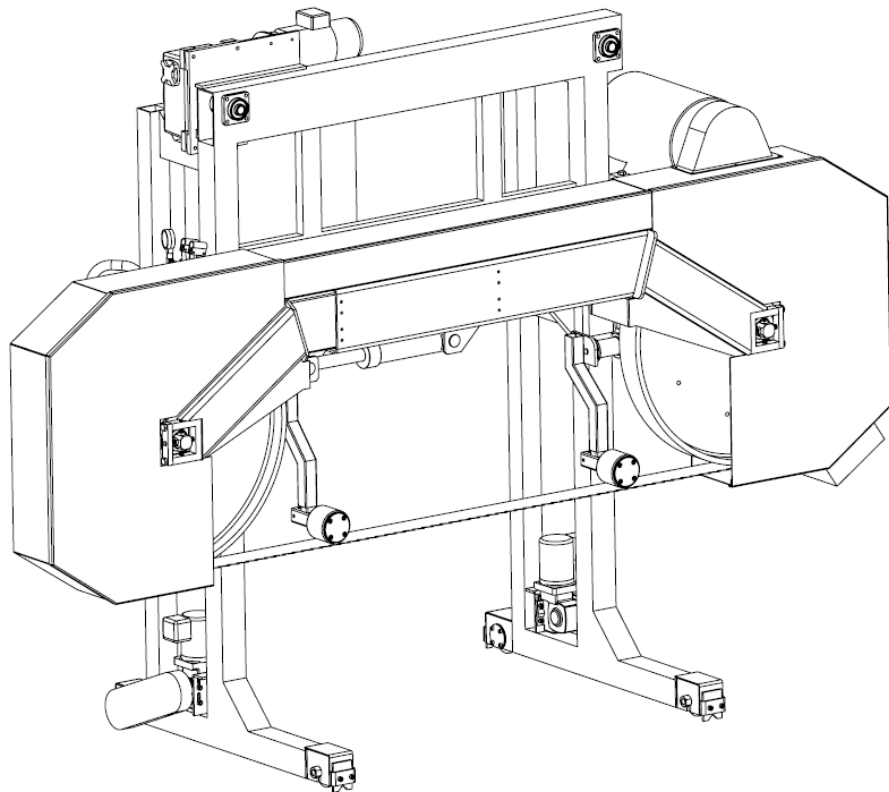


HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG BẢNG ĐIỀU KHIỂN MÁY CỬA CD TỰ ĐỘNG

PHIÊN BẢN 3.0



An toàn là mối quan tâm hàng đầu của chúng tôi, xin quý khách đọc kỹ hướng dẫn sử dụng trước khi vận hành và bảo trì máy.



CTY TNHH MTV CƠ KHÍ VÀ TỰ ĐỘNG HÓA TÂN PHƯỚC ĐÔNG

ĐC: Phú Thạnh - Tân Phú Đông - Tiền Giang

ĐT: 0736.553.834

www.tanphuocdong.com

LỜI CẢM ƠN

Công ty TNHH MTV Cơ khí & Tự động hóa Tân Phước Đông xin chân thành cảm ơn quý khách đã sử dụng sản phẩm máy cửa CD tự động của công ty chúng tôi. Hy vọng quý khách hài lòng khi sử dụng sản phẩm này. Trước khi sử dụng máy, xin quý khách vui lòng đọc kỹ hướng dẫn sử dụng để biết cấu tạo và chức năng đầy đủ của máy để sử dụng máy một cách hiệu quả, an toàn. Xin vui lòng giữ bản hướng dẫn theo máy để dễ dàng tham khảo khi vận hành.

NỘI DUNG

1. Thông số kỹ thuật và ký hiệu máy (Model).....	2
1.1. Thông số kỹ thuật.....	2
1.2. Ký hiệu máy.....	2
2. Cài đặt biến tần.....	2
3. Giao diện bản điều khiển và chức năng.....	4
4. Cài đặt thông số hệ thống cho bộ điều khiển.....	6
4.1. Thông số hệ thống.....	7
4.2. Thông số tự động.....	8
4.3. Ngôn ngữ.....	9
5. Các chế độ vận hành máy.....	9
5.1. Hiển thị thông số và phím tắt.....	9
5.2. Chế độ chạy tay.....	11
5.3. Chế độ bán tự động.....	11
5.4. Chế độ tự động hoàn toàn.....	12
5.5. Chế độ điều khiển từ xa.....	16
6. Các tín hiệu cảnh báo.....	18
7. Thông tin xuất hàng.....	19
7.1. Khách hàng.....	19
7.2. Sản phẩm.....	19

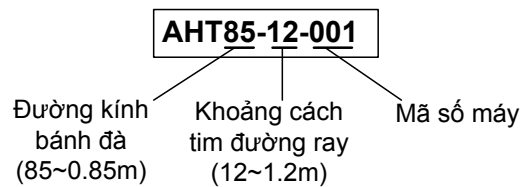
1. THÔNG SỐ KỸ THUẬT VÀ KÝ HIỆU

1.1. Thông số kỹ thuật

STT	Thông số	Chỉ số				
1	Khoảng cách tim đường ray	<input type="checkbox"/> 1m	<input type="checkbox"/> 1.2m	<input type="checkbox"/> 1.4m	<input type="checkbox"/> 1.6m	<input type="checkbox"/>
2	Chiều dài lưỡi	<input type="checkbox"/> 5.7m	<input type="checkbox"/> 6.4m	<input type="checkbox"/> 7.3m	<input type="checkbox"/> 8.3m	<input type="checkbox"/>
3	Kích thước bánh đà	<input type="checkbox"/> 0.85m	<input type="checkbox"/> 0.9m	<input type="checkbox"/> 1.0m	<input type="checkbox"/> 1.1m	<input type="checkbox"/>
6	Thiết bị căng lưỡi	<input type="checkbox"/> Thủy lực				
7	Công suất motor chính	<input type="checkbox"/> 11kW	<input type="checkbox"/> 15kW	<input type="checkbox"/> 18.5kW	<input type="checkbox"/> 22kW	
8	Motor nâng/hạ lưỡi	1.5kW				
9	Motor tới/lui	0.75kW				
10	Biến tần	<input type="checkbox"/> LS Hàn quốc (2.2kW)				
11	Cảm biến áp suất	<input type="checkbox"/> Có			<input type="checkbox"/> Không	
12	Chế độ hoạt động	<input type="checkbox"/> Bằng tay	<input type="checkbox"/> Bán tự động	<input type="checkbox"/> Tự động	<input type="checkbox"/> Điều khiển từ xa	
11	Contactơ Motor chính	<input type="checkbox"/> 50A	<input type="checkbox"/> 65A	<input type="checkbox"/> 85A		

Bảng 1. Thông số kỹ thuật máy cửa CD tự động

1.2. Ký hiệu

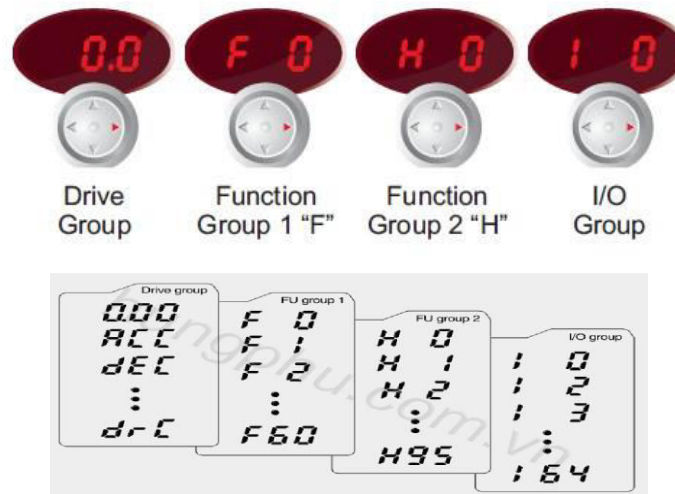


2. CÀI ĐẶT BIẾN TẦN



Hình 1. Biến tần LS-IC5 2.2kW (Hàn Quốc)

Biến tần LS có 4 nhóm thông số



Hình 2: Các nhóm thông số cài đặt biến tần

Khi mở nguồn, Nhóm 1 (Drive Group) sẽ được mặc định hiển thị.

- Bấm phím trái/phải để chuyển các nhóm.
- Bấm phím lên/xuống để vào danh sách các thông số cần cài đặt.
- Bấm phím giữa để vào và cài đặt thông số (sử dụng phím trái, phải, lên, xuống để tăng hoặc giảm giá trị cài đặt, sau đó nhấn phím giữa để gán giá trị và thoát ra ngoài danh sách nhóm thông số).
- Các thông số cài đặt cần thiết cho máy cửa CD.

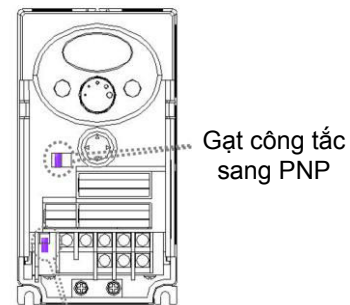
STT	Thông số cài đặt	Ghi chú	Giá trị mặc định	Giá trị cài đặt
1	ACC - Thời gian tăng tốc (giây)	Giá trị càng nhỏ máy tăng tốc càng nhanh	5.0	2.0
2	dEC - Thời gian giảm tốc (giây)	Giá trị càng nhỏ máy giảm tốc càng nhanh	10.0	2.0
3	Drv – Chế độ chạy	0: phím trên biến tần, 1: ngoại vi	1	1
4	Frq – Chế độ điều khiển tần số	0: núm vặn biến tần, 3: biến trở ngoài	0	3
5	F21 – Tần số cực đại	0~400Hz	60Hz	180Hz
6	F22 – Tần số nền	Tần số nền, được ghi trên từng động cơ, thường là 60Hz	60Hz	60 Hz
7	F23 – Tần bắt đầu chạy	Biến tần bắt đầu chạy khi chỉnh	0.5Hz	2Hz

		biến trở bằng hoặc trên giá trị này		
8	F24 – Điều kiện cho phép chỉnh F25, F26	Để cho phép chỉnh F25, F26	0	1
9	F25 – Tần số giới hạn trên	Không lớn hơn F21	60Hz	180Hz
10	F26 – Tần số giới hạn dưới	Tốc độ chậm nhất	0.5Hz	0Hz
11	I9 – Điện áp lớn nhất trên chân V1	Chỉnh tương ứng với bộ điều khiển	10	5
12	I10 – Tần số chỉnh biến trở lớn nhất	Tốc độ lớn nhất chỉnh bằng biến trở	60Hz	180Hz
13	I20	Qui định chân P1 chạy tới	0	0
14	I21	Qui định chân P2 chạy lui	1	1

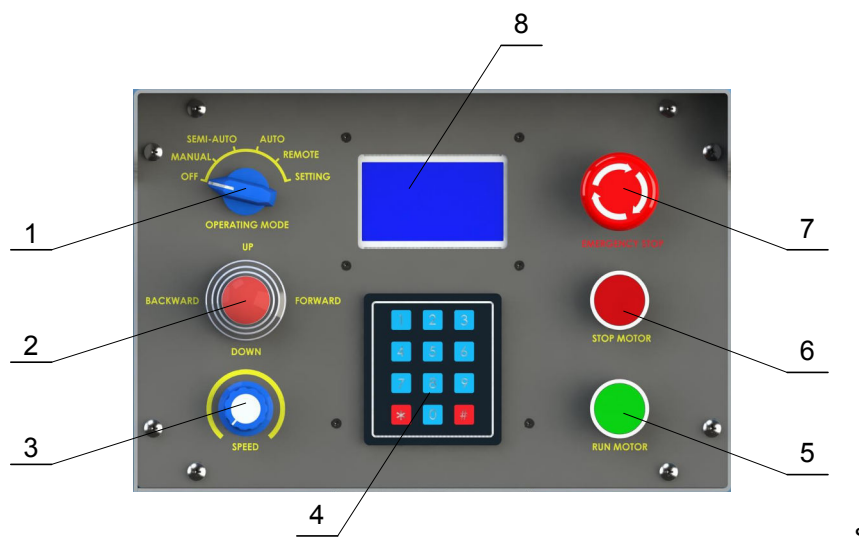
Bảng 2. Thông số cài đặt cơ bản của biến tần cho máy cửa CD

- Chọn Sink/Source (PNP/NPN): chọn phương thức kích hoạt cho chạy tới lui.

- + NPN: chân P1,P2 được kích hoạt khi nối với chân CM (Mass)
 - + PNP: chân P1,P2 được kích hoạt khi nối với 24V.
- Trong phiên bản này (3.0) **PNP** được lựa chọn.



3. BẢNG ĐIỀU KHIỂN VÀ CHỨC NĂNG



Hình 3: Bản điều khiển

1. Công tắc chỉnh chế độ hoạt động; 2. Công tắc chạy tới/lui, nâng/hạ; 3. Nút vặn chỉnh tốc độ; 4. Bàn phím; 5. Nút nhấn khởi động động cơ chính; 6. Nút nhấn tắt động cơ chính; 7. Nút nhấn tắt khẩn cấp; 8. Màn hình LCD.

- Chức năng chi tiết:

1. **Công tắc chỉnh chế độ hoạt động**: công tắc bao gồm 6 vị trí, tương ứng với 6 chế độ:



Hình 4. Công tắc chuyển chế độ hoạt động

- **OFF (khóa máy)**: màn hình hiển thị kí hiệu máy cửa (model), ngày giao máy.



Hình 5. Màn hình ở chế độ **OFF**

- **MANUAL (chạy tay)**: chạy tới/lui và nâng/hạ đều được kích hoạt bằng tay, tốc độ được điều chỉnh bằng nút vặn (3)

- **SEMI-AUTO (bán tự động)**: chạy tới - lui - dừng được kích hoạt bằng tay, tốc độ cửa và lui về điều chỉnh bằng nút vặn. Nâng/hạ được kích hoạt bằng tay và được dừng tự động theo độ dày cửa nhập từ bàn phím, tốc độ được điều khiển tự động theo độ dày cửa.

- **AUTO (tự động hoàn toàn)**: chạy tới/lui, nâng/hạ được điều khiển tự động hoàn toàn theo các thông số đầu vào được nhập từ bàn phím (độ dày, số tấm, chiều dài lóng gỗ), tốc độ cửa điều chỉnh bằng nút vặn, tốc độ nâng/hạ và lui về được điều khiển tự động.

- **REMOTE (điều khiển từ xa)**: chạy tới/lui, nâng/hạ được kích hoạt bằng bộ điều khiển từ xa. Tốc độ chạy tới/lui được điều chỉnh bằng bộ điều khiển, tốc độ nâng/hạ được điều khiển tự động theo độ dày nhập từ bàn phím.

- **SETTING (cài đặt thông số):** cài đặt *thông số hệ thống* (cho phù hợp với các thiết bị lắp đặt), *thông số điều khiển* và *ngôn ngữ* (Tiếng Anh, Tiếng Việt).

2. Công tắc chạy tới/lui, nâng/hạ (FORWARD - Tới, BACKWARD - Lui, UPWARD - Nâng, DOWNWARD - hạ). kích hoạt chạy tới/lui và nâng/hạ ở các chế độ **chạy tay** và **bán tự động**. Ở chế độ chạy **tự động**, công tắc được bật ở vị trí **FORWARD**. Đây là loại công tắc tự giữ, ở chế độ **bán tự động**, khi nâng/hạ lõi, công tắc cần được tắt và bật lại cho mỗi lần nâng/hạ.

3. Nút vặn chỉnh tốc độ: điều chỉnh tốc độ chạy tới lui, nâng/hạ (chế độ bằng tay). Cấp độ được tính theo phần trăm (%), độ phân giải là 1% (có 100 cấp độ). 100% tương ứng với tần số cao nhất được cài đặt trong biến tần.

4. Bàn phím: nhập các thông số cửa (độ dày cửa, số tấm, chiều dài lóng gỗ), các thông số thiết bị, điều khiển tự động v.v.

5. Nút khởi động động cơ chính: kích hoạt công tắc tơ (contactor) khởi động động cơ dẫn động bánh đà. Với hệ thống điện 3 pha, động cơ được khởi động theo 2 cấp: sao (Y) và tam giác (Δ). Thời gian chuyển cấp có thể cài đặt trong phần **Setting**. Với điện 1 pha, động cơ chính phải được khởi động ở chế độ không tải (hạ căng dây đai để ngắt tải).

6. Nút tắt động cơ chính: tắt công tắc tơ động cơ chính.

7. Nút nhấn tắt khẩn cấp: tắt khẩn cấp toàn bộ hệ thống khi có sự cố bất ngờ xảy ra. Đây là loại công tắc tự giữ, để máy hoạt động lại, phải xoay công tắc theo chiều mũi tên để công tắc tự bung ra.

8. Màn hình LCD: hiển thị tất cả các tín hiệu, thông số hoạt động và cài đặt.

4. CÀI ĐẶT THÔNG SỐ HỆ THỐNG VÀ BỘ ĐIỀU KHIỂN

Để cài đặt thông số, công tắc điều chỉnh chế độ phải được bật sang chế độ **SETTING**.

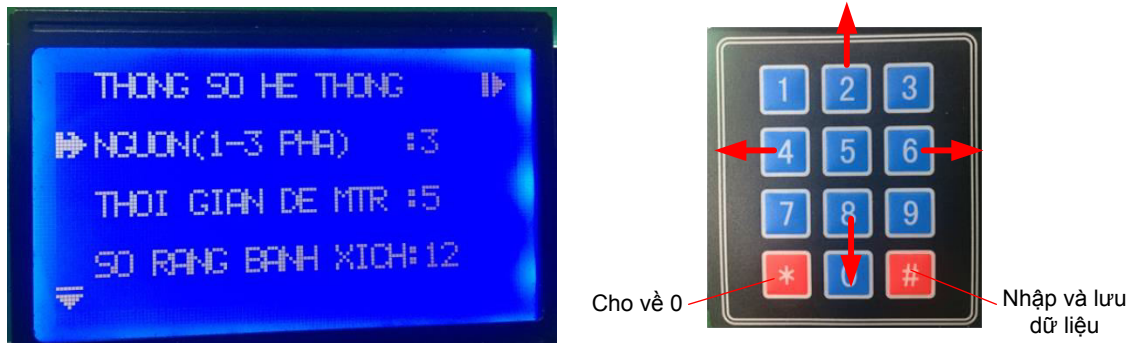
- Có 3 nhóm thông số cài đặt: *Thông số hệ thống, thông số điều khiển, ngôn ngữ*

- Bấm giữ phím **(4)** và **(6)** để di chuyển qua lại giữa các nhóm,

- Bấm giữ phím **(2)** và **(8)** để di chuyển mũi tên lên xuống, tương ứng với từng thông số cần cài đặt trong từng nhóm.

- Bấm phím **(#)** để bắt đầu cài đặt và kết thúc cài đặt. Khi bấm phím **(#)**, thông số tương ứng sẽ nhấp nháy, bấm phím **(*)** để gán thông số về 0 và nhập lại giá trị yêu cầu, sau đó bấm phím **(#)** để kết thúc cài đặt, các thông số cài đặt sẽ được lưu trong bộ nhớ, ngay cả khi mất nguồn.

4.1. Thông số hệ thống

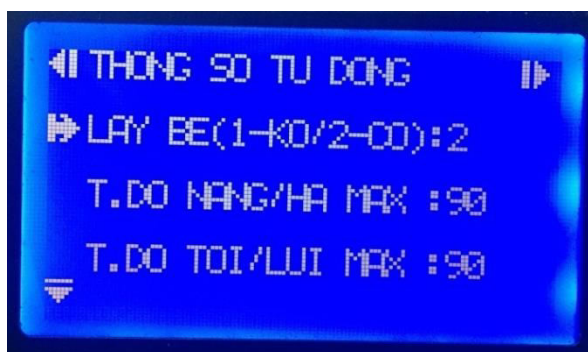


Hình 6. Màn hình hiển thị thông số hệ thống, bàn phím

STT	Thông số	Chú thích	Giá trị mặc định
1	NGUỒN(1-3 PHA)	Chọn hệ thống điện máy đang sử dụng, thông số này quyết định trình tự kích công tác cơ chính. Chỉ nhập 1 hoặc 3 tương ứng điện 1 pha 220V và 3 pha 380V	3
2	THỜI GIAN ĐỀ MTR	Thời gian chuyển từ đề sao sang tam giác cho điện 3 pha hoặc ngắt tụ đề cho điện 1 pha	5
3	SỐ RĂNG BÁNH XÍCH	Số răng bánh xích sử dụng cho cơ cấu nâng/hạ.	12
4	LƯỠI CỬA(1-2 MẶT)	Chọn loại lưỡi cửa 1 mặt hay 2 mặt răng. Thông số này được sử dụng cho chế độ cửa tự động hoàn toàn. Chỉ nhập 1 hoặc 2.	1
5	ENC. NÂNG/HẠ (NO.)	Số xung cảm biến quang đo độ dày cửa khi nâng/hạ lưỡi cửa	1000
6	CHIỀU EN. N/H (0/1)	Thay đổi chiều của cảm biến nâng/hạ. Khi hạ lưỡi cửa, giá trị chiều dày cửa phải tăng. Nếu ngược lại thì phải đổi thông này. Chỉ nhập 0 hoặc 1	0
7	ENC. TỚI/LUI(NO.)	Số xung cảm biến quang nhận biết khoảng di chuyển tới lui hay đo độ dài lồng gỗ trong chế độ chạy tự động hoàn toàn.	1000
8	CHIỀU EN. T/L(0/1)	Thay đổi chiều của cảm biến tới/lui. Khi chạy tới thì giá trị khoảng cách phải tăng. Ngược lại thì phải thay đổi thông số này. Chỉ nhập 0 hoặc 1	0
9	CHU VI BÁNH XE	Chu vi bánh xe chạy tới lui. Giá trị này để tính khoảng cách chạy tới lui được tính theo: $3.14 \times D$ (D: đường kính tiếp xúc giữa bánh xe và đường ray)	314
10	ID CHẾ ĐỘ TỰ ĐỘNG	Mã số kích hoạt chế độ tự động hoàn toàn. Được cung cấp bởi nhà sản xuất cho từng máy cửa khi có yêu cầu đặt hàng.	****
11	ID CHẾ ĐỘ ĐKTX	Mã số kích hoạt chế độ điều khiển từ xa. Được cung cấp bởi nhà sản xuất cho từng máy cửa khi có yêu cầu đặt hàng.	****

Bảng 3. Bảng thông số cài đặt hệ thống

4.2. Thông số tự động



Hình 7. Màn hình hiển thị thông số tự động

STT	Thông số	Chú thích	Giá trị mặc định
1	LẤY BE(0-KO/1-CÓ)	Ở chế độ cửa tự động hoàn toàn và lưới cửa 1 mặt răng, nếu không lấy be thì trước khi lui về, lưới cửa sẽ nâng lên cao hơn đường cửa đầu tiên 10mm, nếu lấy be thì lưới cửa sẽ nâng cao hơn đường cửa hiện tại 10mm. Chỉ nhập 1 hoặc 2 tương ứng với không lấy be và có lấy be	1
2	T.ĐỘ NÂNG/HẠ MAX	Tốc độ nâng hạ tối đa. Được tính theo phần trăm (%) so với tần số tối đa cài đặt trên biển tần. Giá trị tối đa 100.	90
3	T.ĐỘ TỚI/LUI MAX	Tốc độ tới lui tối đa. Được tính theo phần trăm (%) so với tần số tối đa cài đặt trên biển tần. Giá trị tối đa 100.	100
4	TỐC ĐỘ NÂNG MIN	Tốc độ nâng lưới thấp nhất ở chế độ BÁN TỰ ĐỘNG, TỰ ĐỘNG, REMOTE . Tính theo %, nhỏ nhất 0, lớn nhất 20.	12
5	TỐC ĐỘ HẠ MIN	Tốc độ hạ lưới thấp nhất ở chế độ BÁN TỰ ĐỘNG, TỰ ĐỘNG, REMOTE . Tính theo %, nhỏ nhất 0, lớn nhất 20.	8
6	K/C GIẢM T.ĐỘ(MM)	Độ cao bắt đầu giảm tốc độ khi nâng/hạ	70
7	K/C H/S NÂNG(MM)	Khoảng cách hằng số NÂNG, đơn vị milimet - khoảng cách mà lưới cửa nâng lên với tốc độ cố định thấp nhất (thông số 4) khi gần đạt độ dày yêu cầu trong chế độ cửa BÁN TỰ ĐỘNG, TỰ ĐỘNG, REMOTE	5
8	K/C H/S HẠ(MM)	Khoảng cách hằng số HẠ, đơn vị milimet - khoảng cách mà lưới cửa hạ xuống với tốc độ cố định thấp nhất (thông số 5) khi gần đạt độ dày yêu cầu trong chế độ cửa BÁN TỰ ĐỘNG, TỰ ĐỘNG, REMOTE	5
9	G. TRỊ BÙ TRỪ NÂNG	Giá trị bù trừ nâng lưới - lượng bù trừ khoảng vượt lỗi do quán tính sau khi dừng. Được tự động điều chỉnh sau mỗi lần chạy.	15
10	G. TRỊ BÙ TRỪ HẠ	Giá trị bù trừ hạ lưới - lượng bù trừ khoảng vượt lỗi do quán tính sau khi dừng. Được tự động điều chỉnh sau mỗi lần chạy.	14
11	SAI SỐ CHO PHÉP	Giá trị bù trừ sẽ giữ nguyên nếu nằm trong khoảng cho phép này. (giá trị 1 tương đương 0.05mm)	1
12	TỐC ĐỘ LUI VỀ(%)	Tốc độ lui về khi hoạt động ở chế độ TỰ ĐỘNG và REMOTE , tính bằng % của tốc độ tối đa	90
13	T.Đ. TẮT Đ.C(1/0)	Tự động tắt động cơ chính sau khi kết thúc cửa ở chế độ TỰ ĐỘNG	0
14	K/C GIẢM T.Đ. LUI	Khoảng cách bắt đầu giảm tốc độ khi lui về khi cửa ở chế độ TỰ ĐỘNG , mốc 0 được tính từ vị trí lúc bắt đầu cửa. Đơn vị centimet	100

15	THỜI GIAN LẤY MẪU	Thời gian chờ từ lúc bắt đầu dừng nâng hạ cho tới lúc dừng hẳn để tính bù trừ.	5
16	T.G CHUYEN B.NANG	THỜI GIAN CHUYỂN BƯỚC NÂNG: Thời gian chờ để chuyển công tắc tơ nâng lưới cửa lên sau khi chạy tới ở chế độ TỰ ĐỘNG (đơn vị:giây)	1
17	T.G CHUYEN B. HA	THỜI GIAN CHUYỂN BƯỚC HẠ: Thời gian chờ để chuyển công tắc tơ hạ lưới xuống sau khi lui về ở chế độ TỰ ĐỘNG	
18	T.G CHUYEN B. T/L	THỜI GIAN CHUYỂN BƯỚC TỚI LUI: Thời gian chờ để chuyển công tắc tơ đi tới sau khi hạ lưới hoặc chuyển công tắc tơ lui về sau khi nâng lưới ở chế độ TỰ ĐỘNG	

Bảng 4. Thông số cài đặt cho bộ điều khiển

4.3. Ngôn ngữ (mặc định là TIẾNG VIỆT)



Hình 8. Màn hình hiển thị nhóm ngôn ngữ cài đặt

5. CÁC CHẾ ĐỘ VẬN HÀNH

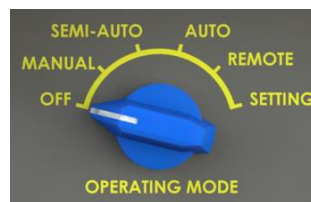
5.1. Hiển thị thông số và phím tắt



Hình 9. Thông tin hiển thị

1. Chế độ hoạt động.

- MANUAL >> CHẾ ĐỘ CHẠY TAY
- SEMI-AUTO >> CHẾ ĐỘ BÀN TỰ ĐỘNG
- AUTO >> CHẾ ĐỘ TỰ ĐỘNG
- REMOTE >> CHẾ ĐỘ ĐIỀU KHIỂN TỪ XA



2. Báo hiệu hướng đang hoạt động.

Các mũi tên nhấp nháy theo các hướng tương ứng tới/lùi/lên/xuống khi được kích hoạt.

3. Báo hiệu hoạt động của động cơ chính (hay bánh đà).

Khi động cơ chính dẫn động bánh đà được kích hoạt, biểu tượng xoay sẽ xuất hiện bên trong vòng tròn.

4. Tốc độ di chuyển tới/lùi/nâng/hạ **S**(%)

Tính theo % tần số tối đa được cài đặt trong biến tần

5. Áp suất căng lười **P** (đơn vị kg/cm^2)

6. Khoảng chạy tới lui **D** (đơn vị cm).

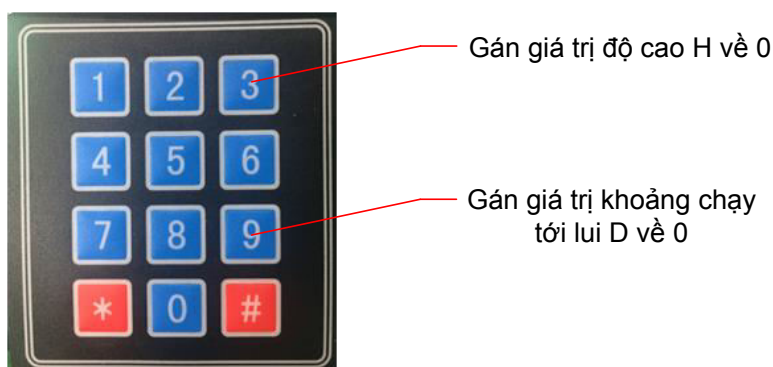
7. Độ cao lười cửa hiện tại **H** (đơn vị mm)

8. Chiều dài lồng gỗ **L** (đơn vị cm): chỉ hiển thị ở chế độ cửa **TỰ ĐỘNG**

9. Số lượng tấm be cần cửa **Q**: chỉ hiển thị ở chế độ cửa **TỰ ĐỘNG**

10. Độ dày cửa (đơn vị mm) **T**: hiển thị ở chế độ cửa **BẢN TỰ ĐỘNG, TỰ ĐỘNG, REMOTE**

- Phím tắt



Hình 10. Bàn phím

Ấn giữ phím **(3)** hoặc **(9)** để gán giá trị độ cao **H** hoặc khoảng chạy tới lui **D** về 0.

5.2. Chế độ cửa bằng tay (MAN)



Hình 11. Màn hình hiển thị chế độ **CHẠY TAY**

Chạy tới/lùi và nâng/hạ được điều khiển hoàn toàn bằng tay thông qua công tắc gạt 4 vị trí. Tốc độ chạy được chỉnh bằng núm vặn.

Chế độ này chỉ sử dụng cho việc di chuyển lưới cửa tới vị trí phù hợp với lồng gỗ khi vác bỏ bia.

5.3. Chế độ cửa bán tự động (SEMI-AUTO)



Hình 12. Màn hình hiển thị chế độ cửa **BÁN TỰ ĐỘNG**

- Chạy tới/lùi được điều khiển bằng tay, tốc độ chỉnh bằng núm vặn.
- Chạy lên xuống được điều khiển tự động, độ dày cửa nhập từ bàn phím.
- Cách nhập dữ liệu: bấm phím (#) để thông số độ dày cửa **T** nhấp nháy, bấm phím (*) để gán thông số về 0 và nhập độ dày theo yêu cầu. Bấm phím (#) lần nữa để kết thúc nhập dữ liệu (thông số không còn nhấp nháy nữa). Chỉ có thể nhập được nhiều nhất 3 chữ số, tương đương độ cao lớn nhất là 999mm cho mỗi lần nâng/hạ.
- Sau khi nhập dữ liệu, gạt công tắc lên/xuống để nâng/hạ lưới cửa. Lưới cửa sẽ tự động dừng khi đạt kích thước yêu cầu. Công tắc phải được tắt và gạt lại cho lần nâng/hạ tiếp theo.
- Để dễ quan sát, ấn giữ phím (3) hoặc (9) để gán giá trị độ cao **H** hoặc khoảng chạy tới lui **D** về 0 khi bắt đầu cửa ở đường cắt đầu tiên.

5.4. Chế độ cửa tự động (AUTO)



Hình 13. Màn hình hiển thị chế độ cửa TỰ ĐỘNG



Hình 14. Sơ đồ biểu thị thông số cài đặt cho chế độ chạy tự động

- Các bước cho thao tác cửa tự động.

1. Cài đặt thông số(chỉ cài đặt 1 lần nếu không cần thay đổi):

- Loại lưới cửa(1 mặt, 2 mặt):** nếu là loại 2 mặt thì lưới cửa luôn di chuyển xuống sau mỗi đường cửa.
 SETTING > THÔNG SỐ HỆ THỐNG > LƯỚI CỬA(1-2 MAT) > 1 HOẶC 2
- Chế độ cửa (lấy be, không lấy be):** chỉ áp dụng đối với lưới cửa 1 mặt. Nếu chọn chế độ lấy be, người cửa phải liên tục lấy be sau mỗi lần cửa vì ở chế độ này lưới cửa chỉ nâng lên cao 10mm so với đường cửa hiện tại. Ngược lại, nếu chọn chế độ không lấy be thì không cần phải lấy be sau mỗi lần cửa, lưới cửa sẽ được nâng lên cao hơn 10mm so với đường cửa ban đầu, tuy nhiên, chế độ này tốn nhiều thời gian hơn.
 SETTING > THÔNG SỐ TỰ ĐỘNG > LẤY BE(0-KO/1-CO) > 0 HOẶC 1
- Chế độ tắt động cơ chính tự động:** nếu bật chế độ này, động cơ chính sẽ tự động tắt khi kết thúc cửa tự động.
 SETTING > THÔNG SỐ TỰ ĐỘNG > T.Đ. TẮT Đ.C(0/1) > 0 (không tắt) hoặc 1 (tắt)
- Tốc độ lui về:** tốc độ lui về tự động (mặc định 100%)
 SETTING > THÔNG SỐ TỰ ĐỘNG > TỐC ĐỘ LUI VỀ(%)> 0 ~ 100

Chú ý: các thông số này tự động được lưu lại cho các lần cửa tiếp theo, ngay cả khi tắt nguồn và khởi động máy lại.

2. Nhập thông số

- **T**: độ dày cửa, đơn vị mm

- **Q**: số lượng tấm be cần cửa

- **L**: khoảng chạy tới lui (bao gồm khoảng vào lưới an toàn, chiều dài lồng gỗ và khoảng ra lưới an toàn). Giá trị **L** có thể đo trong lần vác bìa đầu tiên theo các bước sau:

- Ước lượng độ cao lưới cửa phù hợp để vác bìa
- Di chuyển lưới cửa tới lồng gỗ 1 khoảng cách vào an toàn M (M nên lớn hơn hay bằng 50 mm).
- Bấm giữ phím **(3)** cho độ cao **H = 0**, và phím **(9)** cho giá trị **D = 0**.
- Cho máy cửa cất bìa cho đến khi lưới cửa vừa ra khỏi lồng gỗ 1 khoảng an toàn **N** (**N** nên lớn hơn hay bằng 50mm) thì dừng lại.
- Nhập chính xác giá trị **L** từ giá trị **D** đọc được.

❖ Cách nhập thông số **T, Q, L**:

Bấm phím **(#)** thì 1 trong 3 giá trị **L, Q, L** sẽ nhấp nháy, bấm phím **(*)** để cho giá trị về 0 sau đó nhập lại giá trị theo yêu cầu. Bấm và giữ phím **(2)** và phím **(8)** để di chuyển nhấp nháy lên xuống ứng với từng thông số và tiến hành nhập giá trị. Bấm phím **(#)** lần nữa để kết thúc nhập thông số.

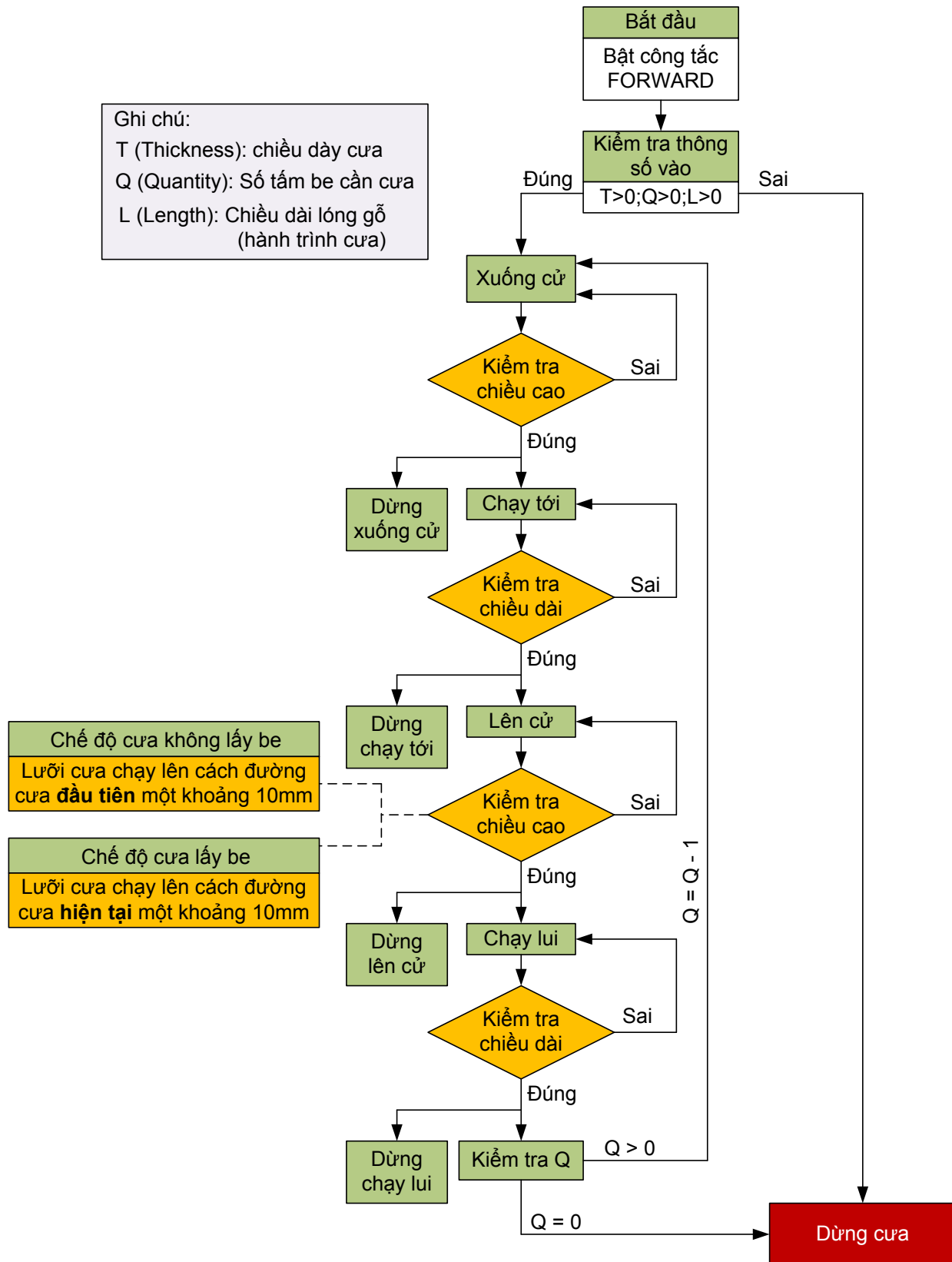
3. *Kích hoạt cửa tự động*: gạt công tắc chạy ở vị trí **FORWARD** (chạy tới) để bắt đầu cửa tự động

4. *Ngừng kích hoạt*: gạt công tắc chạy ở vị trí giữa.

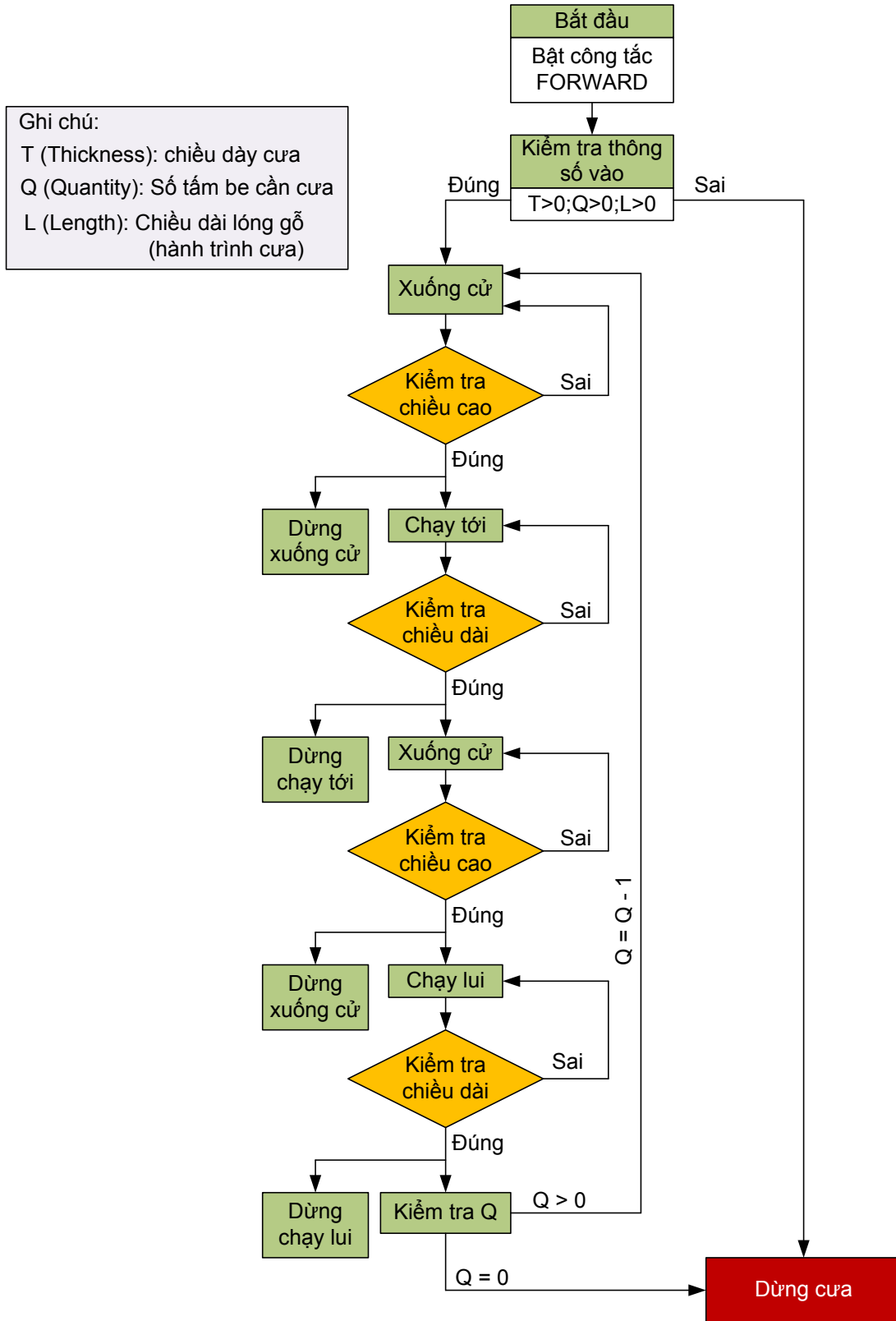
Chú ý:

- Trong quá trình cửa chỉ có thể chỉnh được tốc độ cửa (chạy tới) bằng núm vặn (Speed).
- Có thể gạt công tắc 4 vị trí về giữa để tạm dừng cửa tự động và gạt lại sang **FORWARD** để tiếp tục.
- Nếu muốn thay đổi quy cách cửa khi **chưa** hết chu kỳ cửa trước đó thì gạt công tắc về vị trí **BACKWARD**, sau đó nhập lại thông số và gạt công tắc về **FORWARD** để bắt đầu chu kỳ cửa mới.
- Khi lui về, máy cửa chạy tốc độ cao, cố định được cài đặt sẵn (tốc độ lui về). Khi lui về gần hết lồng gỗ máy sẽ tự giảm tốc để giảm lực quán tính, tránh bị vọt ló nhiều khi dừng lại. Khoảng cách giảm tốc độ được tính từ mốc **D = 0** và có thể cài đặt tại:

SETTING > THÔNG SỐ TỰ ĐỘNG > K/C GIAM T.D. LUI > 100 (giá trị này mặc định là 100, có đơn vị là cm, với giá trị này có nghĩa là khi lui về còn 100 cm nữa thì máy sẽ tự giảm tốc độ cho tới lúc dừng lại. Ta có thể tăng hay giảm giá trị này để máy cửa dừng lại theo ý muốn)



Hình 15. Lưu đồ giải thuật cho chế độ cửa tự động với lưới cửa 1 mặt răng



Hình 16. Lưu đồ giải thuật cho chế độ cửa tự động với lưới cửa 2 mặt răng

5.5. Chế độ cửa điều khiển từ xa(REMOTE)



Hình 17. màn hình hiển thị chế độ cửa điều khiển từ xa (REMOTE)



Hình 18. Bộ điều khiển từ xa (Remote)

- Chức năng các phím.

POWER: bật/tắt nguồn cho Remote

STOP MTR: tắt động cơ chính

UP: nâng lưỡi

DOWN - hạ lưỡi

FWR - chạy tới

REV - chạy lui

STOP - dừng

SPEED- : giảm tốc độ

SPEED+: tăng tốc độ

Chú ý:

- Tất cả các nút nhấn trên (trừ nút nguồn POWER) là các công tắc thường hở, không tự giữ.
- Khi nhấn các nút UP/DOWN/FWR/REV sẽ kích hoạt các trạng thái nâng/hạ/tới/lui, và sau khi không bấm nữa thì trạng thái này vẫn được duy trì, máy chỉ dừng lại khi đạt độ cao yêu cầu (đối với nâng/hạ) hoặc bấm nút STOP.
- Tốc độ nâng/hạ được điều khiển tự động, tốc độ đi tới và lui về được điều chỉnh bằng 2 nút SPEED - (giảm tốc) và SPEED+ (tăng tốc). Khi máy đang dừng, SPEED- và SPEED+ điều chỉnh vận tốc đi tới.
- Để đảm bảo an toàn, trên bộ điều khiển chỉ trang bị phím tắt động cơ chính.

6. CÁC TÍN HIỆU CẢNH BÁO

- *Chạm công tắc hành trình trên:* khi lưới cửa được nâng lên quá giới hạn cho phép thì công tắc hành trình trên sẽ được kích hoạt, máy tự động dừng và ngắt chế độ nâng lưới.



Hình 19. Màn hình hiển thị cảnh báo chạm công tắc hành trình trên

- *Chạm công tắc hành trình dưới:* khi lưới cửa được hạ xuống quá giới hạn cho phép thì công tắc hành trình dưới sẽ được kích hoạt, máy tự động dừng và ngắt chế độ hạ lưới.



Hình 20. Màn hình hiển thị cảnh báo chạm công tắc hành trình dưới

- *Dừng khẩn cấp*: khi nhấn nút dừng khẩn cấp (EMERGENCY STOP), máy sẽ dừng toàn bộ, hệ thống điều khiển không còn tác dụng. Để vận hành lại máy, phải xoay núm vặn nút khẩn cấp theo chiều mũi tên để nó tụt bung ra.



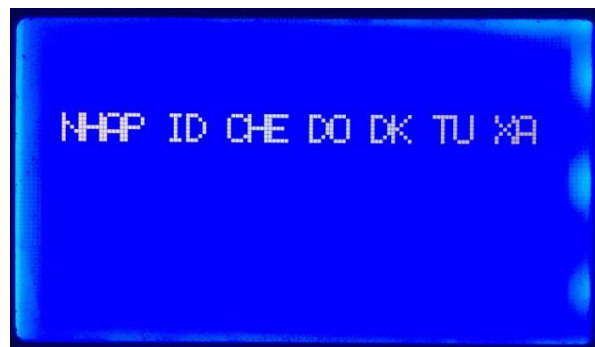
Hình 20. Màn hình hiển thị cảnh báo tắt khẩn cấp

- *Mã số nhận dạng cho chế độ cửa TỰ ĐỘNG*: mã số này khác nhau trên từng máy, được cung cấp bởi nhà sản xuất khi có yêu cầu sử dụng.



Hình 21. Màn hình hiển thị thông báo nhập ID cho chế độ tự động

- *Mã số nhận dạng cho chế độ cửa REMOTE*: mã số này khác nhau trên từng máy, được cung cấp bởi nhà sản xuất khi có yêu cầu sử dụng.



Hình 22. Màn hình hiển thị thông báo nhập ID cho chế độ điều khiển từ xa

7. THÔNG TIN XUẤT HÀNG**7.1. Khách hàng**

- Tên khách hàng:.....

- Địa chỉ:

- Điện thoại:

- Ngày đặt hàng:

- Ngày giao máy:

- Bảo hành đến hết ngày:

7.2. Sản phẩm

- Kí hiệu máy: AHT.....-.....-.....

- Màu:.....

- Chế độ hoạt động: Bằng tay Bán tự động Tự động Điều khiển từ xa

- ID chế độ tự động:

- ID chế độ điều khiển từ xa:

- Yêu cầu bổ sung:

- Thông tin bảo trì:

Lần	Ngày	Nguyên nhân
1		
2		
3		
4		
5		

- Ghi chú:

CTY TNHH MTV CƠ KHÍ & TỰ ĐỘNG HÓA TÂN PHƯỚC ĐÔNG

.....NgàyTháng.....Năm.....