

Lecmax

2023

HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH VÀ BẢO DƯỠNG CỦA CUỐN - XẾP CHỐNG CHÁY LECMAX EI60-X60



Lecmax.com

✚ *Hãy đọc kỹ hướng dẫn trước khi vận hành !*

MỤC LỤC

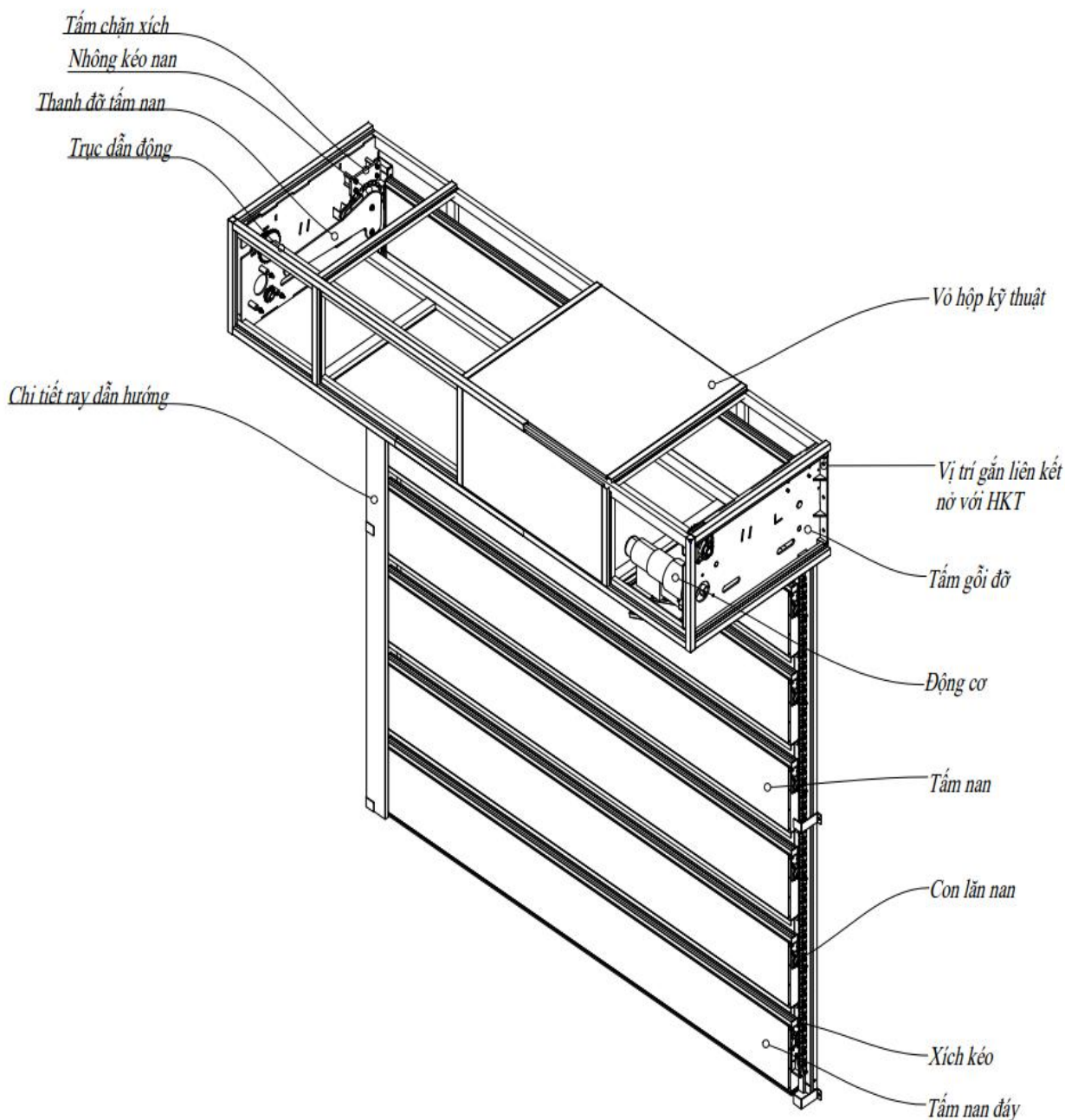
1. Giới thiệu sản phẩm:	2
2. Cấu tạo LECMAX EI60-X60:	2
3. Các thành phần chính của LECMAX EI60-X60.	3
4. Hướng dẫn vận hành	6
<i>a. Nguyên lý Hoạt động :</i>	<i>6</i>
<i>b. Đầu nối lắp đặt hệ thống động cơ.</i>	<i>6</i>
<i>c. Vận hành.</i>	<i>7</i>
<i>d. Sự cố.</i>	<i>8</i>
5. Hướng Dẫn bảo trì cửa cuốn – Xếp chống cháy LECMAX EI60-X60 :	9
a. Mục đích	9
b. Nội dung kiểm tra bảo dưỡng.	9
c. Thời gian bảo dưỡng.	10
d. Sổ theo dõi quá trình bảo dưỡng.	11

1. Giới thiệu sản phẩm:

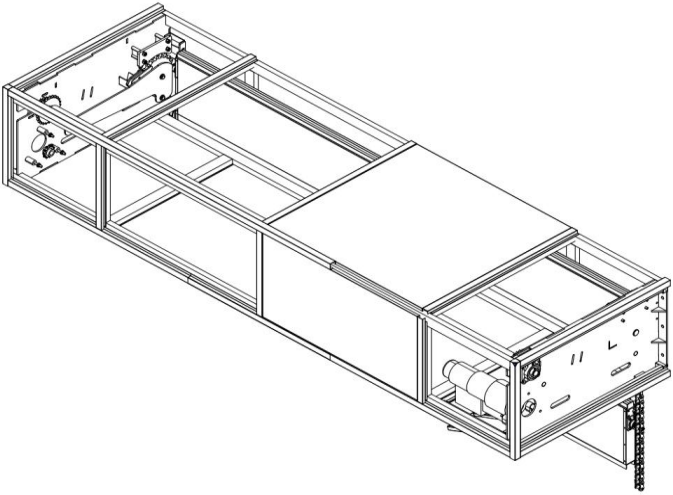
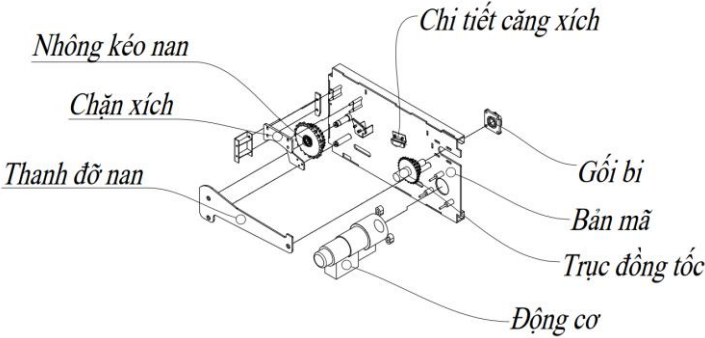
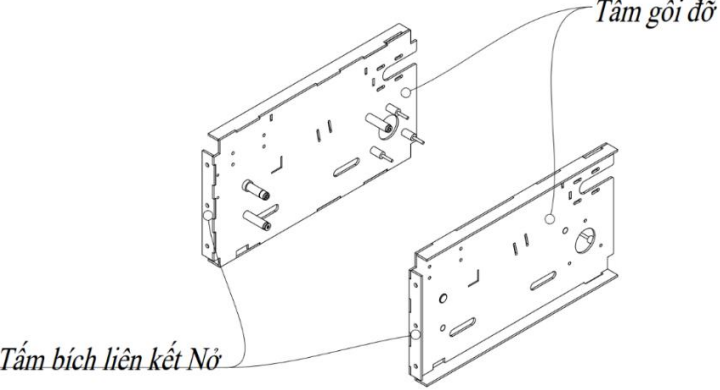
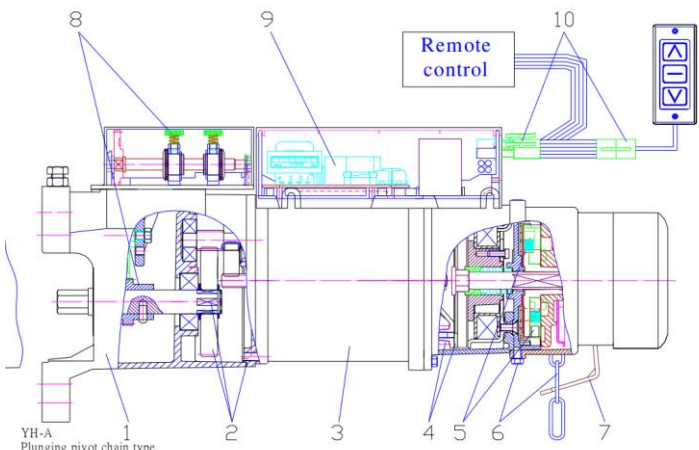
LECMAX EI60-X60 là một loại Cửa cuốn – xếp dạng chắn chịu lửa, cách nhiệt đã được thử nghiệm cả hai mặt tiếp xúc lửa theo tiêu chuẩn TCVN 9383: 2012 (tương đương tiêu chuẩn Châu Âu BS EN 1634-1: 2014) và được đánh giá mở rộng theo tiêu chuẩn Châu Âu BS EN 15269-10: 2011 với thời gian chịu lửa lên đến 70 phút và nhiệt độ tại bề mặt tiếp xúc lửa lên đến 966 độ C.

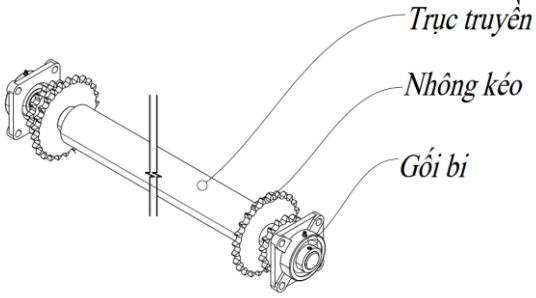
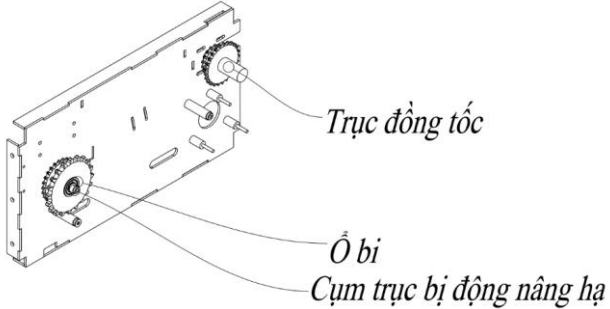
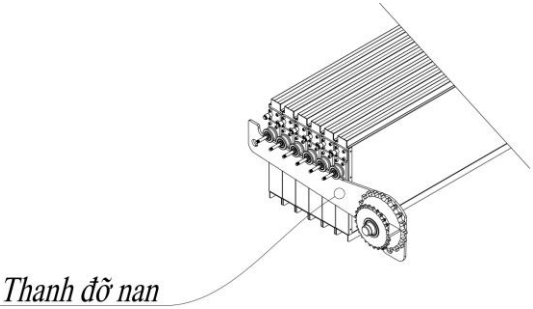
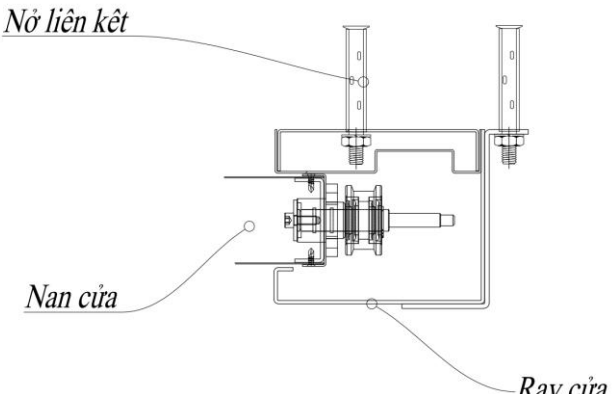
LECMAX EI60-X60 khi đóng tạo thành tấm màn chắn ngăn lửa có thể đạt được kích thước lớn nhất 40m². LECMAX EI60-X60 có thể vận hành và sử dụng như một bộ cửa an toàn thông thường trong một thời gian dài. Do đó, LECMAX EI60-X60 có thể sử dụng được cho những vị trí cần ngăn cháy và cũng có thể sử dụng cho các lối đi cần đóng mở thường xuyên.

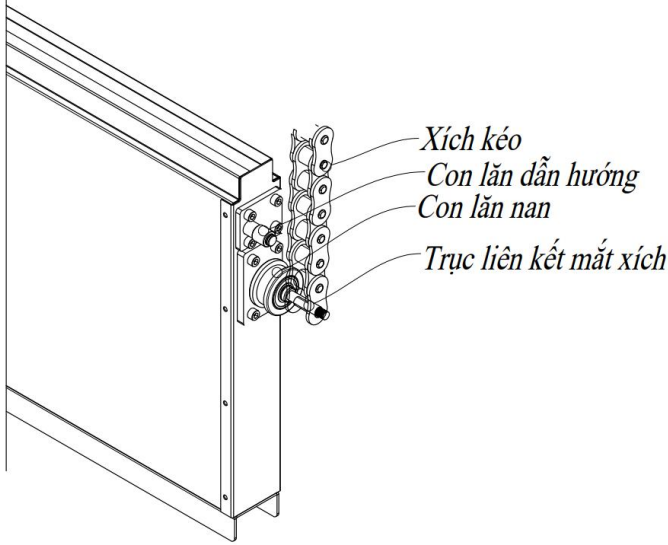
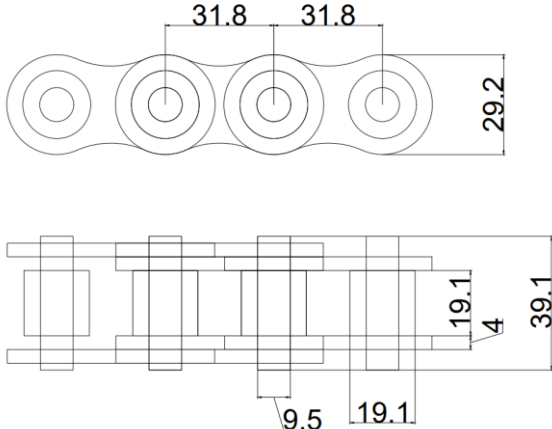
2. Cấu tạo LECMAX EI60-X60:



3. Các thành phần chính của LECMAX EI60-X60.

TT	Cấu tạo	Hình ảnh
1	Hộp kỹ thuật: - Có cấu tạo dạng khung cứng bằng thép được chế tạo và lắp đặt đầy đủ, chính xác các cơ cấu chuyển động và xếp chứa các tấm nan khi mở cửa; - Tấm gối đỡ chịu lực hai đầu hộp kỹ thuật; - Động cơ; - Trục đồng tốc gắn bộ nhông trung gian; - Trục bị động gắn bộ nhông nâng hạ các tấm nan; - Thanh đỡ các tấm Nan để đỡ các tấm Nan được xếp lần lượt vào hộp kỹ thuật.	
2	Các cơ cấu lắp đặt trên tấm gối đỡ	
3	Tấm gối đỡ chịu lực: - Được chế tạo chính xác bằng tấm thép dày tối thiểu 6mm (hoặc dày hơn tùy vào kích thước cửa). Vuông góc với tấm gối đỡ được hàn tấm bích liên kết vào tường bởi các bulong nở thép M14x140mm. - Trên tấm gối đỡ lắp đặt động cơ và các cơ cấu chuyển động của bộ cửa	
3	Động cơ : 1. Hộp số. 2. Bánh răng hộp số 3. Thân động cơ 4. Cơ cấu phanh 5. Chi tiết phanh 6. Cơ cấu kéo tay 7. Lẫy xích 8. Hộp hành trình 9. Hộp điều khiển 10. Dây cáp tín hiệu	 YH-A Plunging pivot chain type

4	Trục đồng tốc. - Trục đồng tốc chế tạo bằng thép ống D76, dày 3.2mm, hai đầu hàn gắn hai trục thép đặc D50 và lắp 2 cặp nhông cỡ 60-19.05 mm. - Trục đồng tốc được lắp vào hai tấm gối đỡ bởi hai gối bi cỡ lỗ D35 - Trục đồng tốc chuyển chuyển động của động cơ tới hai phía của bộ cửa với cùng một tốc độ.	 Trục truyền Nhông kéo Gối bi
5	Trục bị động - nâng hạ - Trục bị động - nâng hạ được chế tạo bằng thép đặc và được hàn gắn hai nhông cỡ 60-19.05; 100-25.4 - Trục bị động - nâng hạ lắp trên hai tấm gối đỡ bởi hai ổ bi cỡ B6006zz - Trục bị động - nâng hạ các tấm Nan khi nhận chuyển động từ động cơ thông qua trục đồng tốc trung gian.	 Trục đồng tốc Ổ bi Cụm trục bị động nâng hạ
6	Thanh đỡ nan. - Được chế tạo chính xác bằng thép dày 8mm hoặc dày hơn tùy thuộc vào kích thước cửa, được lắp song song với mặt bích qua các trục đỡ. - Thanh đỡ Nan có nhiệm vụ đỡ các Nan xếp lên song song khi cửa mở.	 Thanh đỡ nan
7	Ray dẫn hướng: - Được tổ hợp bởi 03 thanh thép hình nhằm đảm bảo lắp đặt dễ dàng, dẫn hướng và giữ chắc chắn các tấm Nan khi các tấm Nan chuyển động.	 Nở liên kết Nan cửa Ray cửa

8	Tấm nan - Là các tấm có hai lớp bề mặt bằng thép mạ kẽm dạng tấm dày 0,8mm được gấp tạo hình với cạnh trên và cạnh dưới có các rãnh khóp xấp vào nhau. - Các lớp cách nhiệt trong tấm Nan được tổ hợp bởi các lớp thạch cao và bôn gốm cách nhiệt. - Xung quanh tấm Nan có các xương bằng thép chịu lực, chống biến dạng. - Giữa các rãnh khóp có gắn gioăng chương phòng ngăn lửa khi cháy xảy ra. - Hai đầu tấm nan gắn các con lăn đỡ khi tấm nan được xếp lần lượt vào HKT - Hai đầu các tấm nan được liên kết với nhau bởi 2 sợi xích và kết nối với hệ thống ròng xích trên hộp kỹ thuật để nâng hạ các tấm nan	
9	Xích kéo. - Xích kéo theo tiêu chuẩn xích 100 với bước xích 31.8 mm - Má xích dày 4mm trục xích D9.5	

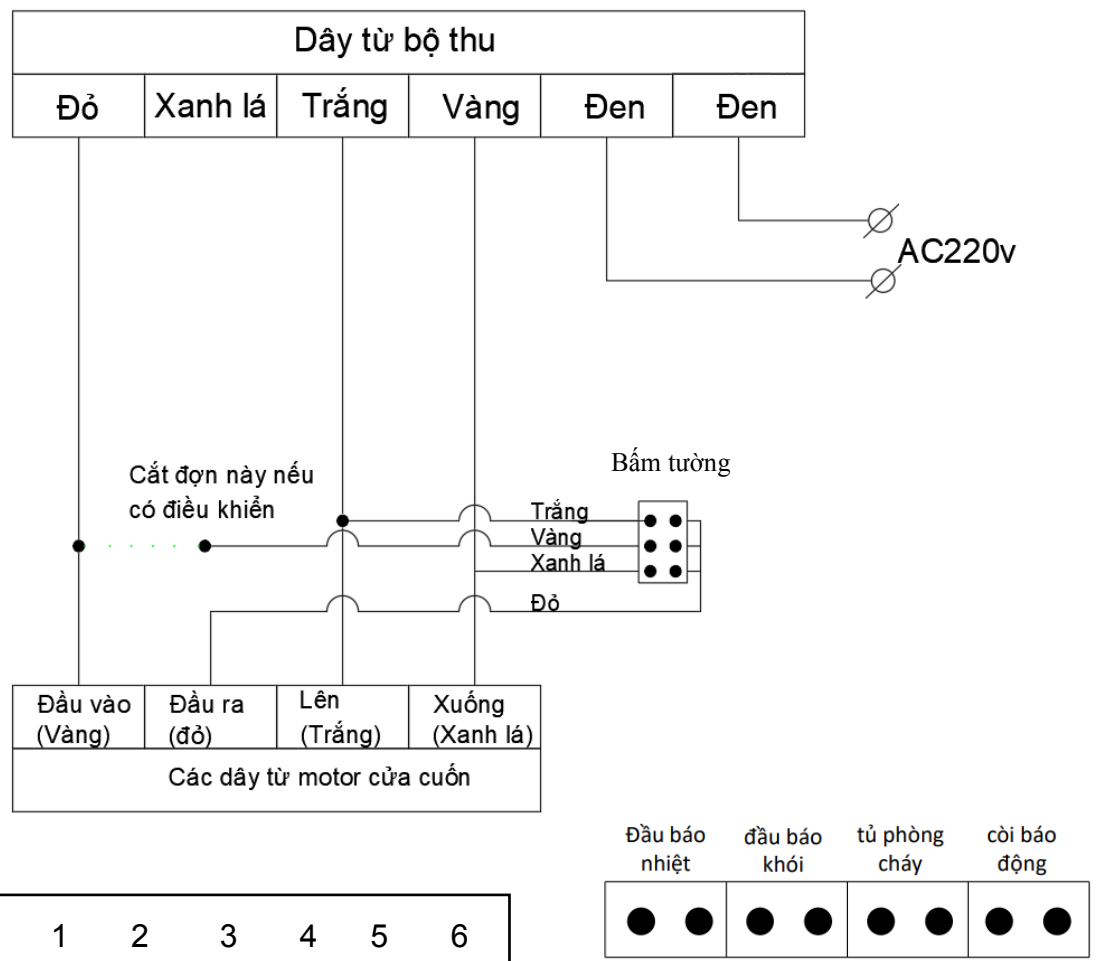
4. Hướng dẫn vận hành

a. Nguyên lý Hoạt động :

- **Trạng thái chờ:** Khi cửa cuốn dừng, nguồn điện được cấp vào bộ điều khiển ở chế độ chờ. Nếu cửa đã chạy hết hành trình (đóng hoặc mở) thì tiếp điểm của relay sẽ mở (không tiếp xúc), chức năng của relay là để giới hạn chiều lên và chiều xuống thông qua bộ phận bánh răng và trục vít, có thể điều chỉnh được.
- **Chuyển động lên (mở cửa):** Khi nhấn nút mở, các tấm Nan được kéo lên thông qua bộ truyền xích truyền tải từ động cơ đến trục nâng hạ, tấm Nan được xếp ngay ngắn trên thanh đỡ Nan. Chuyển động đi lên dừng cửa tự ngắt nhờ cữ hành trình.
- **Chuyển động xuống (đóng cửa):** Khi nhấn nút đóng, các tấm Nan sẽ được hạ xuống thông qua bộ truyền tải từ động cơ đến trục nâng hạ tấm Nan sẽ đi xuống từ từ qua trục nâng hạ và xếp chồng lên nhau và được dẫn hướng của ray cửa. Khi xuống hết Nan cửa tự ngắt nhờ cữ hành trình.
- **Chế độ tự động kết nối với tín hiệu báo cháy:** Bộ điều khiển cửa cuốn được kết nối với tín hiệu hệ thống báo cháy, khi có tín hiệu báo cháy truyền về bộ điều khiển cửa sẽ tự động hạ các tấm Nan xuống để ngăn cháy.

b. Đấu nối lắp đặt hệ thống động cơ.

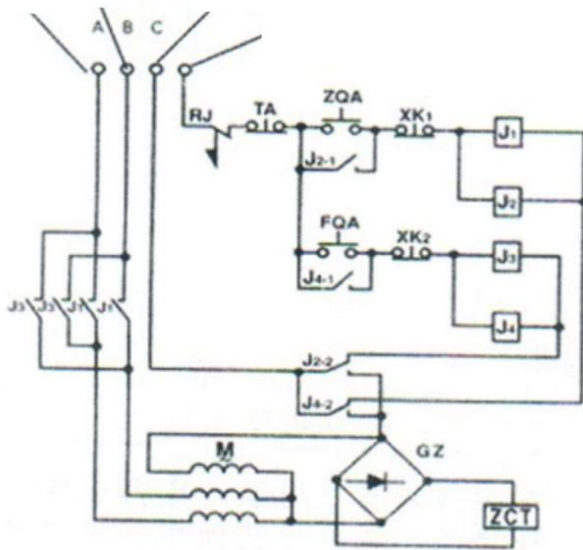
Sơ đồ hộp điều khiển phòng cháy



- 1- Đối với việc lắp đặt motor trái và phải
- 2- Trong trường hợp xảy ra cháy cửa di chuyển xuống hoặc lên
- 3- Mỗi 30 giây gửi tín hiệu báo cháy đến motor
- 4- Mỗi 20 giây gửi tín hiệu báo cháy đến motor
- 5- Mỗi 10 giây gửi tín hiệu báo cháy đến motor
- 6- Mỗi 5 giây gửi tín hiệu báo cháy đến motor

Với động cơ 3 pha có sơ đồ đấu nối như sau:

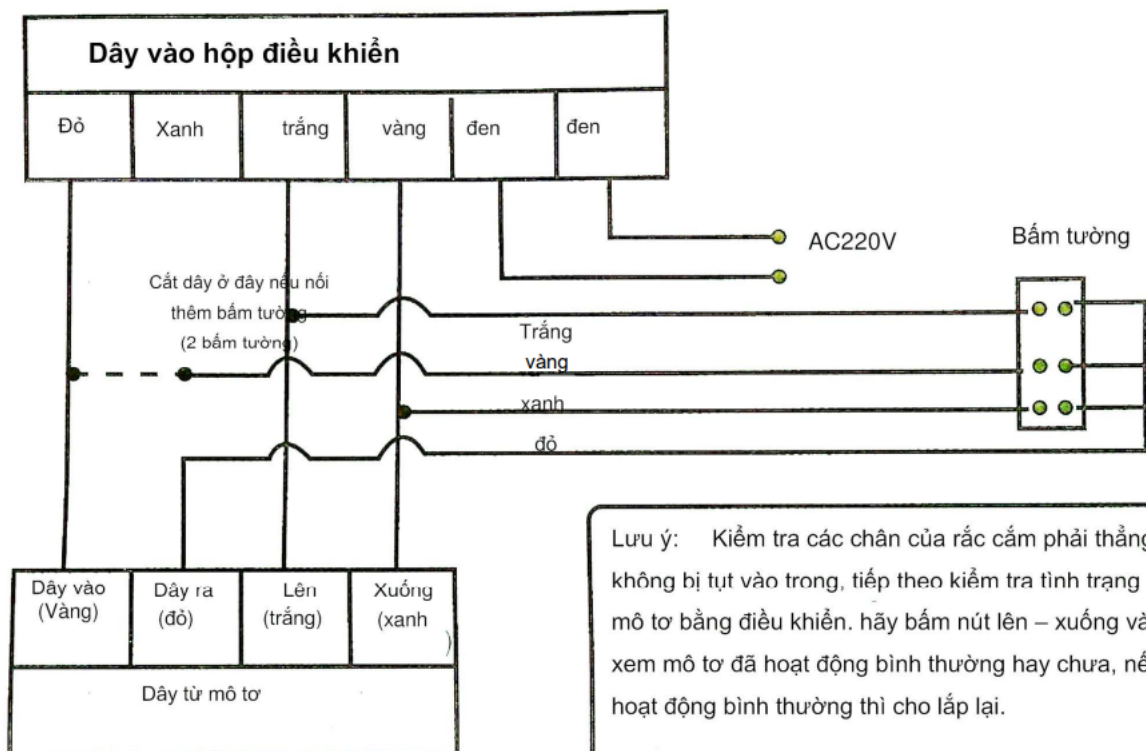
nguồn điện 380V



SƠ ĐỒ MẠCH ĐIỆN MOTOR 3 PHA 380V

Kí hiệu	Nội dung	Loại	Số lượng
RJ	Bảo vệ nhiệt	JOK-SF-1	1
TAZQAFQA	Nút bấm	Hai công tắc thường mở Một công tắc thường đóng	1
XK1, XK2	Công tắc hành trình lên/xuống	JWL-1-11	2
J1, J2 J3, J4	Rơ le	JXQ-13F	4
GZ	Cầu chỉnh lưu		1
ZCT	Cuộn phanh		1
M	Ba pha	380V	1

Sơ đồ mạch hộp điều khiển I



Lưu ý: Kiểm tra các chân của rắc cắm phải thẳng và không bị tụt vào trong, tiếp theo kiểm tra tình trạng mô tơ bằng điều khiển, hãy bấm nút lên – xuống và xem mô tơ đã hoạt động bình thường hay chưa, nếu hoạt động bình thường thì cho lắp lại.

Chú ý: Kiểm tra tất cả các chân kết nối đã được kết nối chính xác trước, sau đó kiểm tra hoạt động của cửa cuốn bằng điều khiển từ xa. Vui lòng nhấn nút “  ”

Trên điều khiển từ xa. Nếu cửa đi lên là thành công, ngược lại vui lòng đảo lại dây ở công tắc (gần nút điều khiển chính) sang một bên khác.

c. *Vân hành.*

- Yêu cầu về an toàn: Do tấm màn chắn ngăn cháy có trọng lượng lớn, vì vậy khi vận hành người vận hành phải quan sát đảm bảo để không có vật cản, người và phương tiện đi qua khu

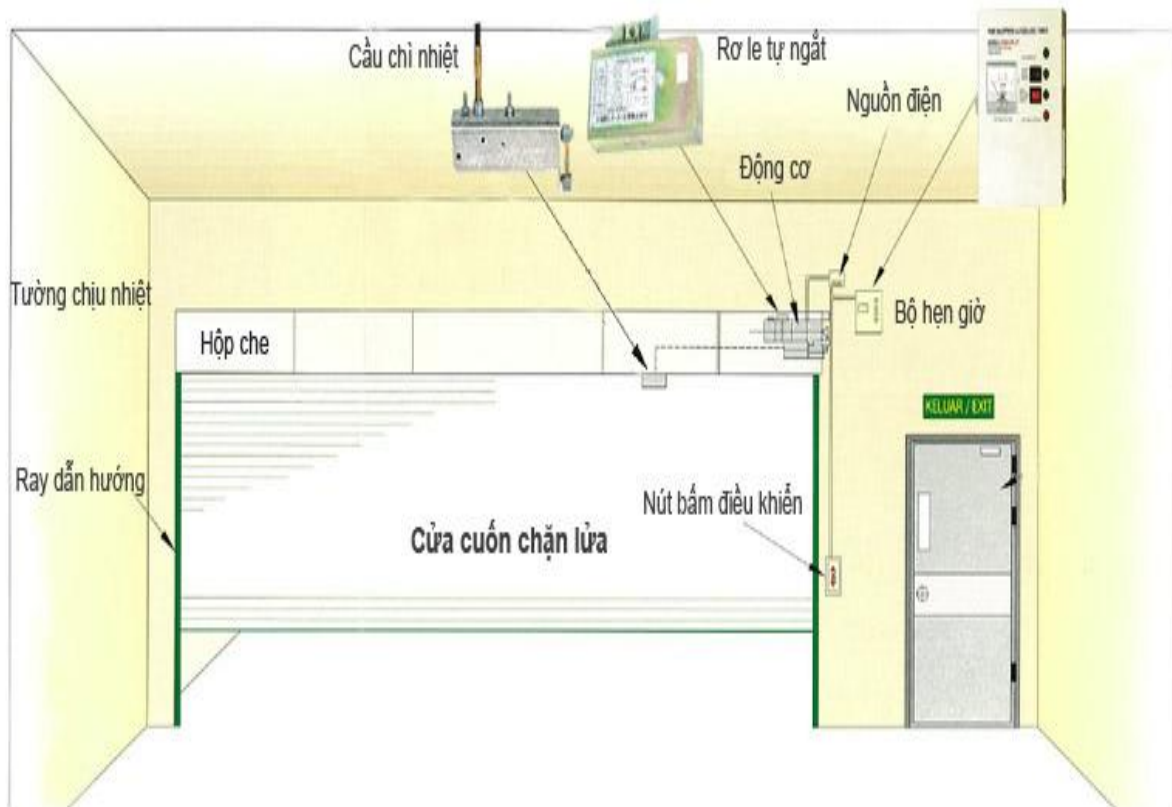
vực của cửa, khoảng cách an toàn cho người và phương tiện là 2m tính từ tấm màn chắn khi đóng cửa. Nếu gặp sự cố không đảm bảo an toàn trong khi vận hành thì người điều khiển phải ngay lập tức dừng vận hành và vận hành trở lại khi đảm bảo các điều kiện an toàn.

- Để mở cửa nhấn nút đi lên ▲, để đóng cửa nhấn nút ▼, để dừng bất kỳ vị trí nào nhấn nút —

d. Sự cố.

- Một số lỗi có thể xảy ra trong quá trình sử dụng là việc lặp lại việc đóng mở liên tục trong thời gian dài dẫn đến bộ điều khiển ngắt tạm thời phải đợi 10-15 phút để bộ điều khiển mở ra hoạt động lại bình thường.
- Quá trình chạy hay đóng mở có vật cản gây kẹt Nan dẫn đến mắc Nan cửa không hoạt động được. Kiểm tra lại vật cản và gỡ bỏ chúng để hoạt động bình thường
- Cửa hoạt động có tiếng ồn có thể do động cơ hoặc các linh kiện lâu ngày không được tra dầu mỡ bảo trì dẫn đến tiếng động.
- Cầu chì bị cháy: Kiểm tra lại cầu chì thay thế
- Bấm điều khiển thì chạy nhả ra thì dừng: Nút Stop ở bấm tường bị đứt hoặc không tiếp nối lại, kiểm tra lại đầu nối
- Cửa dừng giữa chừng: điều chỉnh lại độ cao má phanh
- Phanh động cơ không hoạt động: Điều chỉnh khe hở của 2 má phanh, nếu cuộn phanh hỏng cần thay thế.

Lưu ý: Thông thường để đảm bảo an toàn khi vận hành nhà sản xuất động cơ cửa cuốn đã cài đặt chế độ hoạt động liên tục trong khoảng 15 phút, do vậy khi hoạt động lâu động cơ sẽ tự ngắt. Sau khoảng 10-15 phút mới hoạt động trở lại.



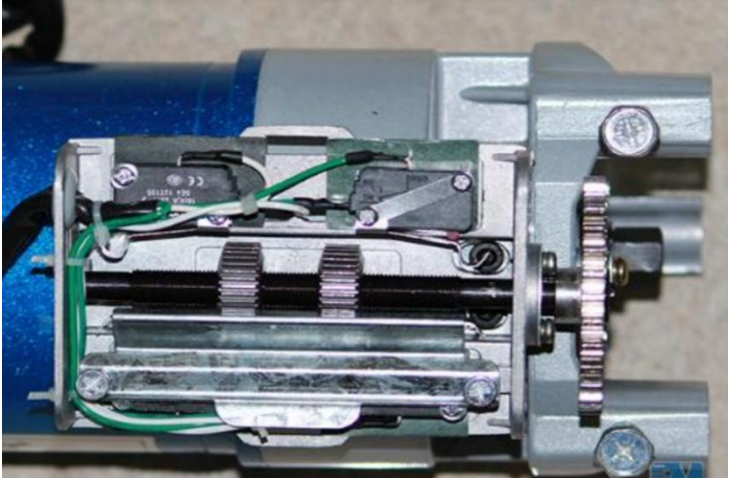
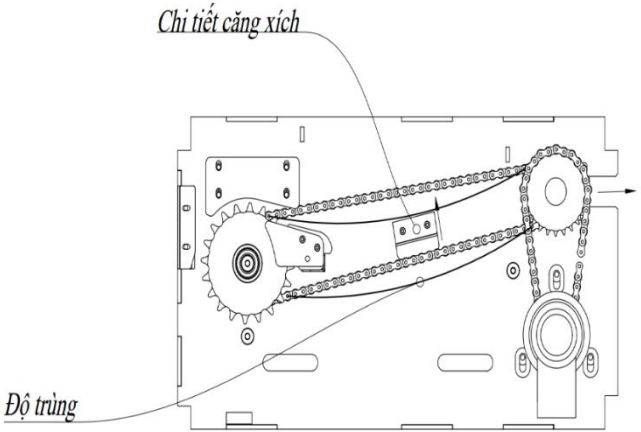
5. Hướng Dẫn bảo trì cửa cuốn – Xếp chống cháy LECMAX EI60-X60 :

a. Mục đích

- Bảo dưỡng là công việc vô cùng quan trọng đối với việc sử dụng cửa cuốn. Việc bảo dưỡng định kỳ sẽ giúp cho bộ cửa hoạt động ổn định và giảm thiểu những chi phí sửa chữa cửa cuốn không đáng có.
- Đảm bảo cho việc vận hành và chất lượng độ bền của sản phẩm tốt nhất.
- Đảm bảo an toàn trong quá trình bảo dưỡng.

b. Nội dung kiểm tra bảo dưỡng.

Nội dung kiểm tra bảo dưỡng bao gồm các bước như sau:

1	Kiểm tra Động cơ và cử hành trình Kiểm tra động cơ: - Bước 1: Mở nắp thăm trên hộp kỹ thuật. - Bước 2: Kiểm tra dây, tín hiệu, hộp số, bánh răng. Kiểm tra cử hành trình : - Bước 1: Tháo nắp hộp cử hành trình - Bước 2: Kiểm tra cơ cấu trên cử hành trình - Bước 3: Tra dầu mỡ bôi trơn - Bước 4 : Siết lại các vít hãm lắp lại nắp bảo vệ	
2	Kiểm tra bộ lưu điện. - Bộ lưu điện được dùng cho mục đích khi mất điện cửa vẫn hoạt động được do vậy cần kiểm tra chúng có thể hoạt động tốt hay không. - Kiểm tra dung lượng của bộ lưu điện bằng cách đo điện áp. - Kiểm tra lại quá trình nạp xả để đảm bảo bộ lưu điện hoạt động tốt.	
3	Kiểm tra trục đồng tốc và gối đỡ. - Bước 1: Tháo vỏ hộp kỹ thuật. - Bước 2: Kiểm tra các gối bi 2 đầu, siết lại các vít hãm trục, bơm mỡ 2 gối bi 2 đầu. - Bước 3: Kiểm tra Nhông, xích chuyên chuyển động, căng lại xích kéo từ động cơ đến trục đồng tốc và từ trục đồng tốc đến trục nâng hạ. - Bước 4: Tra dầu, mỡ bôi trơn chống rỉ vào xích và nhông - Bước 5: Đóng nắp lắp lại hộp kỹ thuật.	

4	Kiểm tra xích kéo nan và con lăn trên nan: - Bước 1: Cho hạ cửa xuống hết hành trình, các tấm Nan xếp lên nhau. - Bước 2: Tháo từng bên vỏ ốp ray (lưu ý để an toàn không tháo 2 bên ray đồng thời) - Bước 3: Kiểm tra các trục kết nối với xích có bị cong, kẹt...hay không. - Bước 4: Kiểm tra các con lăn (ổ bi) xem có kẹt kẹt, lỏng lẻo hay không. - Bước 5: Siết lại các đai ốc của trục con lăn lắp vào xích - Bước 6 : Kiểm tra các mắt nối xích kéo - Bước 7 : Tra dầu mỡ bôi trơn chống rỉ lên con lăn, ổ bi, xích kéo - Bước 8: Đóng nắp ray. - Thực hiện với bên còn lại của cửa cuốn!	
	Kiểm tra các tính năng điều khiển: - Các thiết bị điều khiển cửa cuốn gồm có hộp điều khiển, giắc kết nối, Tay điều khiển và nút bấm âm tường. Kiểm tra các thiết bị này để đảm bảo chúng vẫn hoạt động nhạy bén.	

c. Thời gian bảo dưỡng.

STT	Tên mục, chi tiết	Thời gian bảo dưỡng (Tháng)	Ghi chú
1	Động cơ	12	
2	Bộ lưu điện	3	Thực hiện quá trình nạp xả để đảm bảo hoạt động tốt
3	Gối bi	6	Bơm mỡ định kỳ giúp hoạt động trơn chu
4	Nhông xích	6	Tra mỡ định kỳ giúp hoạt động trơn chu
5	Ray	6	
6	Con lăn	6	

