

# lakeair™

**Máy lọc tĩnh điện treo trần LA2000S**

**Máy lọc tĩnh điện khử mùi treo trần  
LA2000OC**

**Máy lọc tĩnh điện treo trần LA1400S**

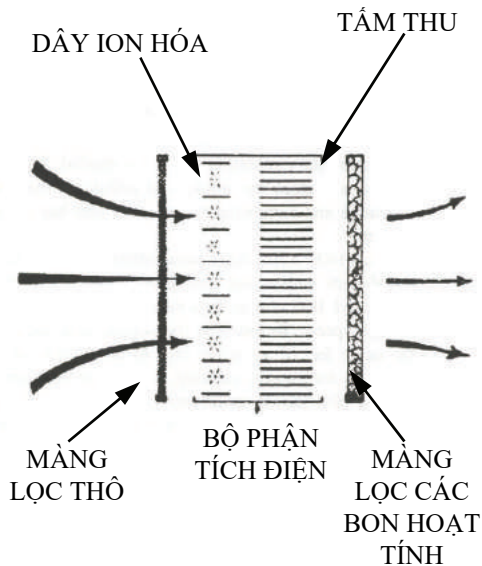


# 1. GIỚI THIỆU THIẾT BỊ

## 1.1 NGUYÊN LÝ HOẠT ĐỘNG

Trong các cơ sở kinh doanh, nhà máy hay chính ngôi nhà của bạn, hàng triệu hạt bao gồm khói, bụi bẩn hay các hạt phấn hoa, vv... liên tục bay tự do trong không khí. Máy lọc LakeAir có khả năng loại bỏ các hạt này qua quá trình tĩnh điện với nguyên lý hoạt động như sau:

1. Quạt lưu thông hút không khí chứa đầy bụi bẩn qua **MÀNG LỌC THÔ**. Tại đây, các hạt kích thước lớn như xơ vải sẽ được thu lại.
2. Sau đó, **BỘ PHẬN ION** với nhiều dây ion nhỏ sẽ tích điện các hạt trong không khí.
3. Khi các hạt được tích điện này di chuyển dọc theo **tấm thu**, chúng sẽ được gom lại và tích ở đó (giống như nam châm hút và thu magnet).
4. **MÀNG LỌC CÁC BON HOẠT TÍNH** sẽ loại bỏ mùi hôi và làm sạch không khí. Không khí đã được lọc sạch sẽ được xả ra ngoài không khí.



## 1.2 THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Điện áp đầu vào	Mã LA-1400S	Mã LA-2000S/2000OC
	230 VAC 50 Hz 3 A	230 VAC 50 Hz 3 A
Công suất hút	800-1100 CFM 245-335 m3/phút	1500-2100 CFM 460-610 m3/phút
Kích c (C x R x D)	54.5 X 48.25 X 43CM	54.5 X 48.25 X 54.5 CM
Trọng lượng vn chuyển xấp xỉ	30 kg.	38 kg.

## 2. LẮP ĐẶT THIẾT BỊ THẬN TRỌNG

Tất cả hệ thống dây điện bên ngoài kết nối với máy lọc phải tuân thủ luật lệ hiện hành và các quy định của địa phương về điện.

**KHÔNG** kết nối máy lọc với nguồn điện cho đến khi máy lọc được lắp đặt và/hoặc kiểm tra xong.

### 2.1 CÁCH XÁC ĐỊNH SỐ LƯỢNG MÁY LỌC CẦN SỬ DỤNG

Để xác định số lượng máy lọc cần thiết cho cơ sở kinh doanh hoặc nhà của bạn, hãy sử dụng phương pháp dưới đây. Nếu có bất kỳ câu hỏi nào, hãy liên hệ bộ phận chăm sóc khách hàng để được tư vấn.

# PHƯƠNG PHÁP: KÍCH THƯỚC THEO THỂ TÍCH PHÒNG VÀ SỰ THAY ĐỔI KHÔNG KHÍ MỖI GIỜ

1. Tính thể tích của phòng. Thể tích (mét khối) = Dài x Rộng x Cao.
2. Xác định lượng không khí cần lọc khi lọc 8 lần mỗi giờ với các điều kiện trung bình với mục đích giảm khói và ô nhiễm hoặc lọc 16 lần mỗi giờ nếu nồng độ khói và chất gây ô nhiễm cao hoặc khi muốn giảm mức khói và ô nhiễm lớn hơn.
3. LA-1400S và 2000S, 2000 OC có công suất khác nhau tính bằng mét khối/phút. Cả ba mẫu đều có tốc độ hoạt động cao và thấp. LA-1400S tạo ra 245 m<sup>3</sup>/phút ở tốc độ thấp và 335 m<sup>3</sup>/phút ở tốc độ cao. LA-2000S và 2000 OC tạo ra 460 m<sup>3</sup>/phút ở tốc độ thấp và 610 m<sup>3</sup>/phút ở tốc độ cao. Để lắp đặt đúng máy lọc và/hoặc số máy lọc cần sử dụng, bạn nên tính thể tích không khí trong khu vực cần làm sạch, sau đó sử dụng con số đã tính sau 8 hoặc 16 lần lọc/giờ trong khu vực đó. Nên nhớ rằng, không khí đi qua bề mặt của máy lọc càng chậm thì thiết bị sẽ hoạt động càng hiệu quả. Do đó, khi tính toán số lượng máy lọc cần thiết, hãy xét đến lưu lượng không khí và công suất làm sạch.

## VÍ DỤ

KÍCH THƯỚC PHÒNG: TRẦN NHÀ 50 X 60 X 10M

LOẠI PHÒNG: NHÀ HÀNG HOẶC LOUNGE

SỐ LẦN LỌC KHÔNG KHÍ MONG MUỐN: 16 LẦN LỌC/GIỜ

**BƯỚC 1 - THỂ TÍCH PHÒNG = 50 X 60 X 10M = 30,000 M<sup>3</sup>**

**BƯỚC 2 - TỔNG THỂ TÍCH KHÔNG KHÍ CẦN LỌC = 30,000 M<sup>3</sup> X 16 LẦN/GIỜ**

**BƯỚC 3 - THỂ TÍCH KHÍ/PHÚT ĐƯỢC LỌC =  $\frac{480,000 \text{ M}^3/\text{GIỜ}}{60} = 8000 \text{ M}^3/\text{PHÚT}$**

**BƯỚC 4 - SỐ MÁY LỌC CẦN SỬ DỤNG =  $8000 \text{ M}^3/\text{PHÚT} \div \text{M}^3/\text{PHÚT CỦA MÁY LỌC ĐÃ CHỌN}$**

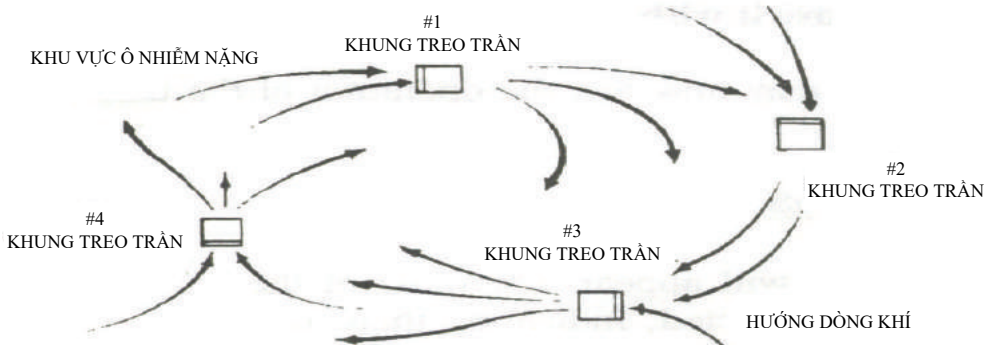
(MẪU LA-2000S) =  $\frac{8000 \text{ M}^3/\text{PHÚT}}{610 \text{ M}^3/\text{PHÚT}} = 13.11$  HOẶC 13 MÁY ( 610 M<sup>3</sup>/ PHÚT)

(MẪU LA-1400S) =  $\frac{8000 \text{ M}^3/\text{PHÚT}}{335 \text{ M}^3/\text{PHÚT}} = 23.88$  HOẶC 23 MÁY (335 M<sup>3</sup>/ PHÚT)

## 2.2 VỊ TRÍ LẮP ĐẶT MÁY LỌC:

Xác định vị trí máy lọc phù hợp với lượng không khí lưu thông hiện có trong phòng để máy lọc có thể tăng cường hiệu quả của hệ thống sưởi và điều hòa không khí được lắp đặt trong phòng.

Máy lọc phải được gắn vào bộ phận có kết cấu chắc chắn trên trần nhà với khoảng cách trần vừa đủ và các bề mặt của phòng phải cách cửa hút và xả khí tối thiểu 3m.



- Máy lọc số 1 hút không khí từ khu vực ô nhiễm nặng.
- Máy làm số 2 & số 3 hỗ trợ lưu thông không khí chung.
- Máy lọc số 4 hút không khí từ trên cao xuống.
- Tất cả các máy lọc đều hỗ trợ định hình mô hình lưu thông không khí.

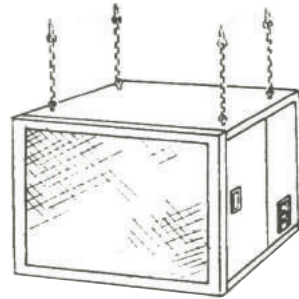
Mô hình lưu thông không khí mà các máy lọc tạo ra không gây tác động tới bất kỳ luồng không khí nào đã có từ trước như hệ thống sưởi của máy lạnh hoặc các ống xả và lỗ thông hơi.

### 2.3. KHUNG TREO MÁY LỌC

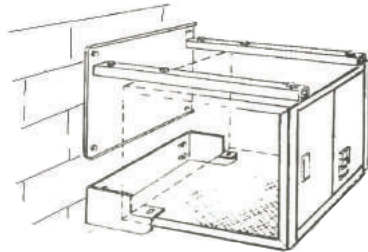
LakeAir cung cấp một dây điện dài khoảng 2m cho mỗi máy lọc và người dùng phải sử dụng ổ cắm đáp ứng các quy định hiện hành về điện. Có thể sử dụng dây nối dài với máy.

Máy lọc được thiết kế với 4 lỗ lắp ở trên và dưới. LakeAir cung cấp các bu lông vòng để người dùng có thể treo máy lọc bằng dây xích từ các dầm đỡ trên trần nhà. Nếu bạn sử dụng khung treo tường cho máy lọc, xem tờ hướng dẫn đi kèm với khung treo tường mã 10009. Để treo máy với bu lông vòng đi kèm, hãy làm theo hướng dẫn bên dưới. Máy lọc có thể treo để không khí được hút từ trái sang phải, hoặc từ phải qua trái tùy thuộc vào nhu cầu của khách hàng.

1. Chọn một khu vực phù hợp với lưu thông không khí trong phòng trước khi bạn lắp máy lọc.
2. Đảm bảo chiều dài dây xích vừa đủ và có khả năng duy trì trọng lượng của máy lọc. Phần dầm đỡ tiêu chuẩn kết nối với dây xích phải có tải trọng cho phép ít nhất 45 kg. Ngoài ra, hãy đảm bảo bạn có lắp bu lông neo móng hoặc các chốt tương tự để gắn xích vào dầm trần. Trong một số trường hợp, có thể cần phải xây dựng khung lắp để treo máy lọc đúng cách.
3. Xác định vị trí dầm trần và gắn dây xích có chiều dài phù hợp, không để máy lọc gần với sàn để tránh gây nguy hiểm cho người ở trong phòng. Chúng tôi khuyến cáo chiều cao tối thiểu từ sàn đến đáy máy lọc là 2.5m khi treo xích.



Treo với dây xích



Khung treo tường

4. Sau khi cố định dây xích vào dầm trần, hãy sử dụng 4 móc “S” trên dây xích để lắp buồng máy lọc vào dây xích. (Để lắp đặt dễ dàng hơn, hãy tháo bộ phận tích điện và các màng lọc khác để làm cho buồng nhẹ hơn khi lắp).

**Để tháo bộ phận tích điện, tháo vít cố định bộ phận tích điện (có tác dụng cố định bộ phận tích điện khi vận chuyển từ nhà máy sản xuất). Vít này nằm ở đế của bộ phận tích điện và khóa bộ phận tích điện vào buồng máy. Tháo vít này bằng tuốc nơ vít Phillips.**

5. Sau khi đảm bảo tất cả các bộ phận đã được lắp lại chắc chắn vào buồng máy, bây giờ, bạn có thể kiểm tra hoạt động của máy lọc bằng cách cắm phích cắm vào ổ điện và bật máy lọc.

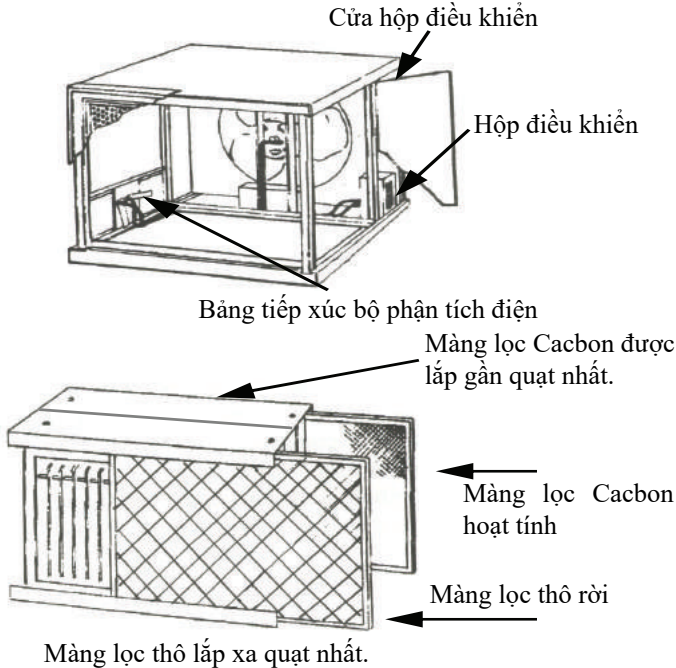
### 3. SỬ DỤNG MÁY LỌC

1. Bật máy lọc bằng cách chọn một trong các chế độ hoạt động sau trên hộp điều khiển:
  - a) Thấp - Không khí được lưu thông và bộ phận tích điện được kích hoạt.
  - b) Cao - Không khí được lưu thông và bộ phận tích điện được kích hoạt.
2. Đèn báo sẽ sáng bất kể bạn chọn chế độ “bật” nào biểu thị máy lọc đang có điện.

### 4. VỆ SINH BỘ PHẬN TÍCH ĐIỆN VÀ CÁC MÀNG LỌC

**LƯU Ý: NẾU KHÔNG VỆ SINH BỘ PHẬN TÍCH ĐIỆN, BẢO HÀNH SẼ MẤT HIỆU LỰC.** Bộ phận tích điện phải được kiểm tra thường xuyên và loại bỏ bụi đã được thu lại trước đó để ngăn ngừa tích tụ quá mức. Nếu không sẽ dẫn đến nguy cơ phóng điện và gây hỏa hoạn. Kiểm tra bộ phận tích điện và các màng lọc mỗi tuần trong một hoặc hai tháng đầu tiên để xác định thời điểm làm sạch cần thiết. Thực hiện theo các hướng dẫn sau đây:

- |                 |                                    |
|-----------------|------------------------------------|
| Lounge cocktail | - Mỗi tuần (nếu sử dụng hàng ngày) |
| Phòng hội nghị  | - Hàng tháng                       |
| Nhà hàng        | - Mỗi tuần (nếu sử dụng hàng ngày) |



#### 4.1 THÁO BỘ PHẬN TÍCH ĐIỆN, MÀNG LỌC THÔ VÀ MÀNG LỌC CACBON HOẠT TÍNH

1. Tắt máy lọc.
2. Tháo phích cắm.
3. Mở cửa khoang chứa bộ phận tích điện, tháo màng lọc cacbon và màng lọc thô.
4. Trượt để tháo màng lọc cacbon và màng lọc thô ra khỏi bộ phận tích điện.

*Lưu ý: Khi tháo bộ phận tích điện ra khỏi máy lọc lần đầu, trước tiên, bạn phải tháo vít nhỏ được sử dụng để cố định bộ phận tích điện trong quá trình vận chuyển.*

## 4.2 VỆ SINH MÀNG LỌC THÔ

Dùng khăn ẩm để lau bên trong và bên ngoài buồng máy. Buồng máy chính là màng lọc thô thứ nhất. Sau đó, tháo màng lọc thô màu đen ra và lau sạch bằng khăn ẩm. Đây là màng lọc thô thứ hai.

## 4.3. VỆ SINH MÀNG LỌC CACBON HOẠT TÍNH

Vệ sinh màng lọc cacbon hoạt tính bằng cách hút bụi hoặc dùng bàn chải. KHÔNG RỬA. Thay mới màng lọc cacbon nếu cần theo thông tin dưới đây:

- Lounge cocktail - 1-2 tháng
- Nhà hàng - 1-3 tháng
- Thăm mỹ viện - 1-3 tháng
- Phòng Hội nghị & Văn phòng - 6-12 tháng

**4.4 LOẠI BỎ BỤI TRÊN BỘ PHẬN TÍCH ĐIỆN** bằng một trong các phương pháp sau:

- a) Vệ sinh bộ phận tích điện trong máy rửa bát bằng chất tẩy rửa được đánh dấu “An toàn cho nhôm” sau đó để khô hoàn toàn.
- b) Phương pháp ngâm:
  1. Sử dụng chậu, thùng đủ lớn để chứa các bộ phận tích điện.
  2. Đổ nước nóng vào chậu, thùng.
  3. Hòa tan 1 cốc xà phòng dùng cho máy rửa bát với tỷ lệ 1-1 hoặc 1-1/2, hoặc sử dụng chất tẩy rửa được đánh dấu “An toàn cho nhôm”.
  4. Ngâm bộ phận tích điện trong 15 phút, lắc nhẹ một chút và lấy ra.
  5. Rửa sạch bộ phận tích điện bằng vòi phun nước tia nhỏ.
  6. Ngâm bộ phận tích điện vào nước nóng sạch trong 15 phút.
  7. Để bộ phận điện khô hoàn toàn.
- c) Máy làm sạch bằng hơi nước áp suất cao - Phương pháp máy phun rửa ô tô
  1. Làm ướt bộ phận tích điện.
  2. Xịt xà phòng dạng lỏng hoặc chất tẩy rửa được đánh dấu “An toàn cho nhôm” lên trên bộ phận tích điện.
  3. Rửa sạch.
  4. Xả lại bằng nước nóng.
  5. Để bộ phận điện khô hoàn toàn.

Kiểm tra các bộ phận tích điện. Nếu vẫn còn bụi bẩn, hãy lặp lại quy trình làm sạch. Nếu cần thiết phải lặp lại quy trình làm sạch, bạn nên thường xuyên vệ sinh hơn.

Kiểm tra bộ phận tích điện xem tấm thu có bị cong và dây ion hóa có bị đứt hay không. Lắp bộ phận tích điện và màng lọc carbon vào lại máy. KHÔNG LẮP BỘ PHẬN TÍCH ĐIỆN khi chưa khô hoàn toàn.

Cứ khoảng 6 tháng, nhỏ dầu vào hai lỗ dầu trên động cơ quạt. Chỉ sử dụng dầu động cơ điện không chất tẩy rửa (SAE 20).

## 5. XỬ LÝ SỰ CỐ

**THẬN TRỌNG:** Trong quá trình sửa chữa, dây pha có điện áp lớn có khả năng gây nguy hiểm nếu tiếp xúc phải. Hãy xử lý cẩn thận để tránh nguy cơ điện giật hoặc có thể làm hỏng máy lọc.

Thực hiện theo các giải pháp sau đây để xử lý sự cố nhanh chóng và đúng cách:

## 5.1 KIỂM TRA MÁY LỌC NẾU CẦN

1. Đồng hồ vạn năng với dây đo 15 KVDC và phạm vi đo 5 KVAC.
2. Máy kiểm tra điện áp neon.
3. Tuốc nơ vít dài, cách điện.

Tham khảo sơ đồ điện cho LA-1400S và 2000S, 2000OC.

Đo điện áp thích hợp tại số điểm thử nghiệm đã chỉ định.

## 5.2 ĐÈN BÁO KHÔNG HOẠT ĐỘNG

1. Kiểm tra cầu chì.
2. Cắm phích cắm vào ổ điện thích hợp.
3. Đo điện áp đường dây tại nguồn điện 230V.
4. Thay đèn.

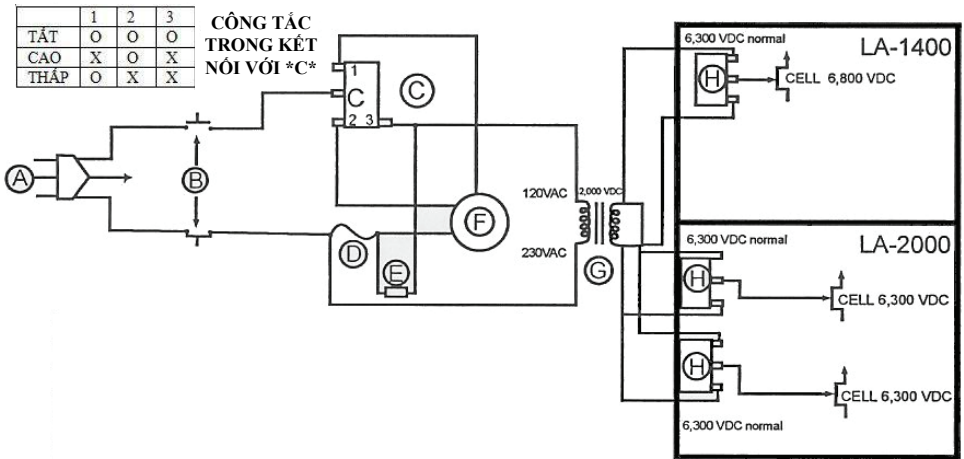
## 5.4 TRỤC TRẠC TRÊN TẮM THU

1. Tháo bộ phận tích điện và kiểm tra các tấm thu xem có bị cong không. Đảm bảo bộ phận tích điện được làm sạch và khô hoàn toàn.
2. Đưa bộ phận tích điện trở lại tủ máy. Không lắp màng lọc thô vào.
3. Bật máy lọc và sử dụng một tua vít dài, cách điện để tạo ra hồ quang giữa các tấm thu hoặc sử dụng đầu đo DC điện áp cao, đo 4.800 tại các tấm thu.

## 5.4 ĐỘNG CƠ QUẠT KHÔNG CHẠY

1. Kiểm tra nguồn điện và cầu chì.
2. Đo điện áp đường dây ở công tắc hai cấp độ.
3. Đo điện áp đường dây ở động cơ quạt.
4. Thay động cơ quạt.

**SƠ ĐỒ ĐIỆN**  
**MÔ HÌNH LA-1400S, LA-2000S & 2000OC**



Part #480083