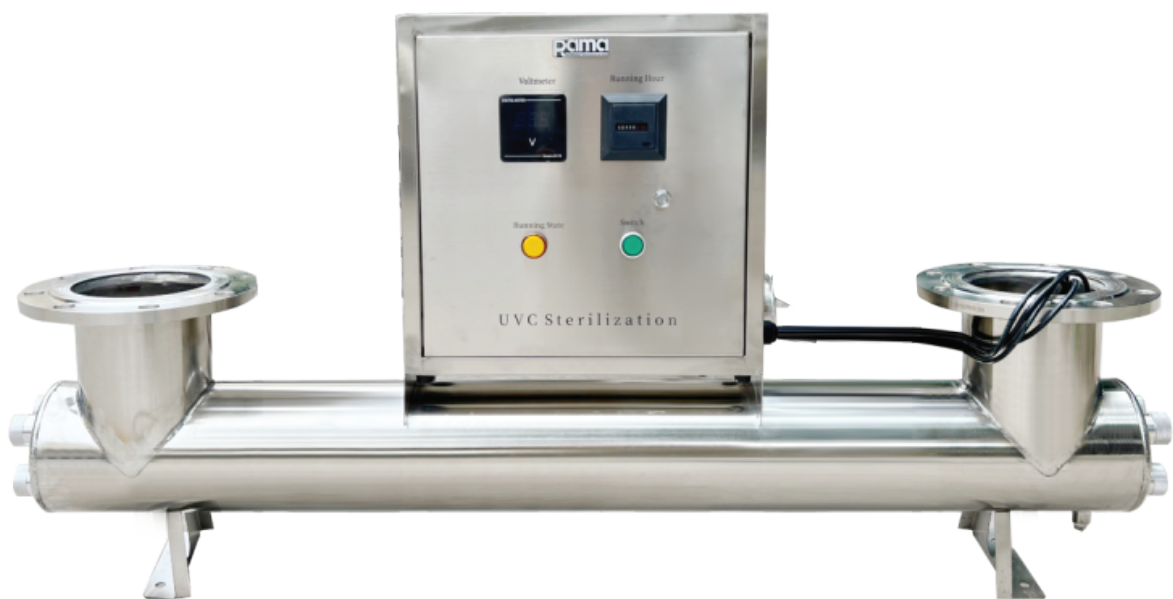


# HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

## THIẾT BỊ KHỬ TRÙNG NƯỚC BẰNG TIA UV



## GIỚI THIỆU

Hệ thống UV Rama khử trùng nước được sử dụng trong nhiều ứng dụng khác nhau, từ lọc nước uống trong các hộ gia đình cho đến hệ thống xử lý nước cấp cho đô thị, xử lý nước thải sinh hoạt, nước hồ bơi, nước thải công nghiệp.

Trong công nghệ khử trùng nước bằng tia cực tím, tia cực tím có bước sóng 253,7 nanomet được sử dụng để tiêu diệt vi khuẩn, vi rút, nấm mốc, tảo và các vi sinh vật khác. Công nghệ khử trùng bằng tia cực tím phá hủy DNA của vi sinh vật khiến chúng chết và không thể phát triển thêm. Công nghệ khử trùng bằng tia cực tím có thể được sử dụng để khử trùng nước uống, khử trùng nước thải và khử trùng bề mặt. Ngoài các ứng dụng khử trùng, công nghệ này cũng có thể được sử dụng để loại bỏ TOC và phá hủy Ozone. Ngoài ra, UV còn được sử dụng để khử trùng không khí trong bệnh viện, trường học, văn phòng, ...

## TÍNH NĂNG SẢN PHẨM

Công nghệ khử trùng bằng tia cực tím loại bỏ vi sinh vật bằng cách xâm nhập vào và phá hủy DNA của chúng. DNA đóng một vai trò quan trọng trong các chức năng của sinh vật và sự sinh sản do đó phá hủy DNA sẽ ngăn cản sinh vật hoạt động và nhân lên của chúng. Năng lượng UV có bước sóng 240-280 nm cũng được tìm thấy tự nhiên trong ánh sáng mặt trời với số lượng rất nhỏ. Năng lượng tương tự được tạo ra ở cường độ mạnh hơn với sự trợ giúp của đèn phóng điện thủy ngân cao, thường được gọi là đèn UV.

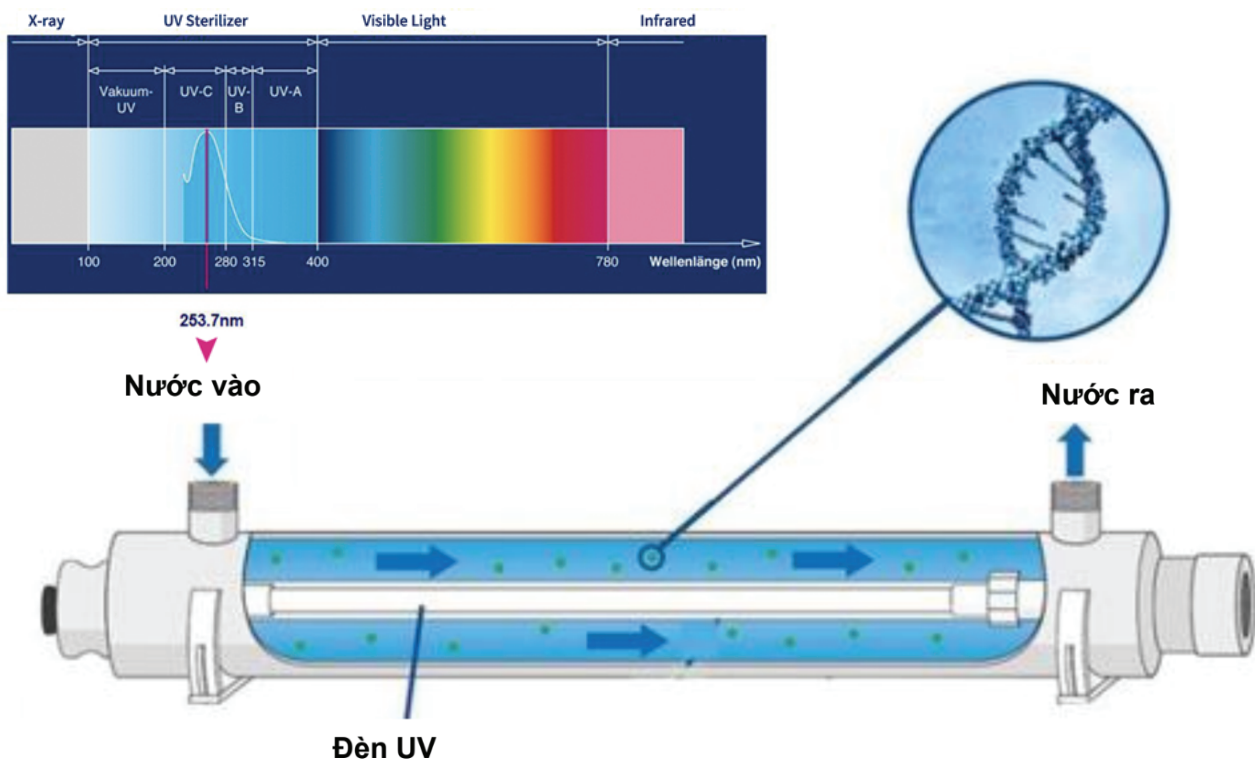
Máy lọc nước UV tiêu diệt vi khuẩn, virus theo nguyên lý kể trên. Tùy theo đặc điểm của nguồn nước mà liều lượng UV được sử dụng ở các mức độ khác nhau. Liều lượng UV là phép đo năng lượng (tính bằng mJ/cm<sup>2</sup>) do máy lọc nước UV cung cấp. Liều lượng cung cấp càng nhiều, năng lượng cung cấp càng nhiều để xử lý nước bị ô nhiễm. Ở một ngưỡng nhất định,

năng lượng này trở nên đủ để làm bất hoạt hầu hết các vi sinh vật có trong nước.

Khử trùng bằng tia cực tím khử hoạt tính của các sinh vật sống, nhưng nó không loại bỏ các phần tử khỏi nước, hóa chất, hoặc loại bỏ mùi vị và mùi hôi. Chúng có tác dụng khử trùng đối với:

- Cryptosporidium
- Giardia
- Trực khuẩn kiết lỵ
- Salmonella
- Mycobacterium tuberculosis
- Liên cầu
- E coli
- Bệnh viêm gan B
- Bệnh tả
- Tảo
- Fungi
- Một số vi rút

Hệ thống UV khử trùng nước nhanh chóng và hiệu quả đến 99,99%. Điều này đã được các nhà học chứng minh qua các thực hiện tại phòng thí nghiệm cũng như trong thực tế. Bởi vì máy lọc UV không phải là một bộ lọc, do đó, xác vi sinh vật sau khi bị chết vẫn còn tồn tại trong nước. Do đó, thiết bị cần đến hệ thống lọc.



*Nguyên lý hoạt động của thiết bị*

# LẮP ĐẶT VÀ VẬN HÀNH SẢN PHẨM

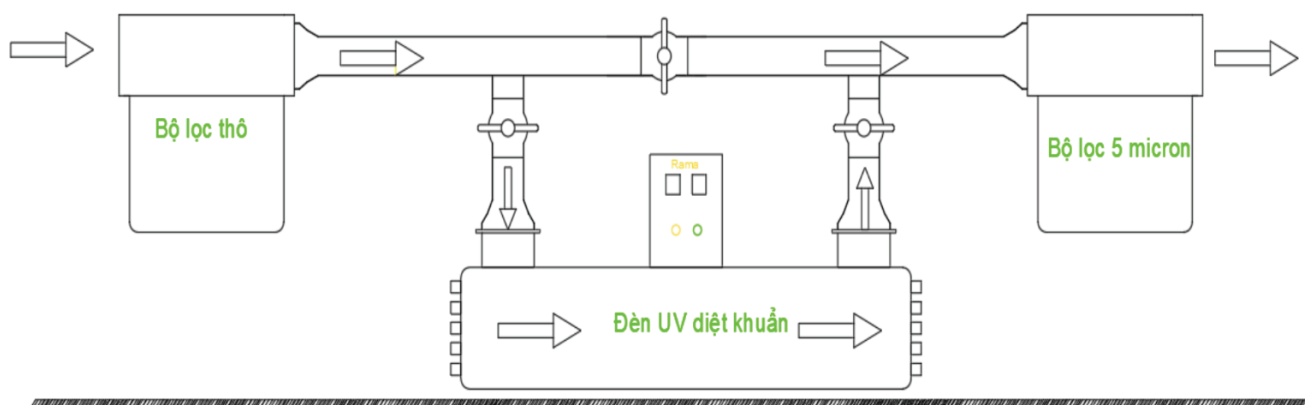
Mô hình dưới mô phỏng hệ thống lắp đặt thiết bị. Để đảm bảo việc lắp đặt đúng quy chuẩn, quá trình thực hiện cần sự có mặt của kỹ thuật có chuyên môn.

## 1. Yêu cầu về địa điểm lắp đặt

Khi chọn vị trí lắp đặt nên chọn nơi thông thoáng, sạch sẽ, thuận tiện cho việc bảo dưỡng sau này, cần cân nhắc để dành đủ không gian cho hộp điện để thuận tiện cho việc bảo trì, bảo dưỡng, vệ sinh thiết bị.

## 2. Sơ đồ lắp đặt

Thiết kế ống dẫn phải phù hợp với lượng nước cần xử lý. Thiết bị máy UV thường được lắp đặt tại khâu cuối cùng của hệ thống xử lý nước để đạt hiệu quả xử lý tốt nhất.



Sơ đồ mô hình lắp đặt thiết bị diệt khuẩn UV

## 3. Cấu tạo

Tủ điều khiển thiết bị bao gồm:

- Dây nguồn: Dây nguồn dùng để cấp điện 220V cho toàn bộ thiết bị.
- Quạt tản nhiệt: Trong thời gian hoạt động thiết bị thường sinh nhiệt, quạt tản nhiệt giúp làm mát, để đảm bảo hiệu quả làm việc của thiết bị.
- Đồng hồ đo điện áp: Hiển thị điện áp làm việc của thiết bị .
- Bộ đếm giờ: Hiển thị thời gian hoạt động của thiết bị.

- Đèn báo nguồn: Đèn báo nguồn sẽ sáng khi thiết bị được cấp điện áp.
- Nút nhấn Bật/ Tắt: Để điều khiển bật hoặc tắt thiết bị.



*Tủ điều khiển*



*Đèn UV và dây nguồn kết nối với đèn UV*

Dây nguồn kết nối với đèn UV: Dùng để cấp điện áp cho đèn UV hoạt động.



*Vỏ inox 304*

#### **4. Lắp đặt**

**Bước 1: Đặt thiết bị vào đúng vị trí cần lắp đặt.**

- Cần chọn vị trí phù hợp, đặt thiết bị thật cân đối chính xác, cố định thiết bị để đảm bảo thiết bị hoạt động ổn định không bị nghiêng, đổ.

**Bước 2: Lắp đặt .**

- Kết nối đường cấp nước vào và ra cho thiết bị, lưu lượng nước vào và ra đáp ứng đúng, đủ yêu cầu. Khớp nối phải thật chắc chắn không để rò rỉ nước.
- Tiếp theo ta đặt đèn UV vào đúng vị trí lắp đặt bên trong vỏ inox.
- Lắp đặt tủ điều khiển lên vị trí bắt tủ trên vỏ thiết bị.
- Gắn dây nguồn kết nối với đèn UV. Đảm bảo các vị trí kết nối chắc chắn và an toàn.

**Bước 3: Kiểm tra và chạy thử**

- Sau khi lắp đặt xong ta cần kiểm tra các vị trí lắp đặt xem đã đúng chưa, sau đó cấp nước cho thiết bị
- Cấp điện cho tủ điều khiển bằng dây nguồn được gắn trên tủ điện. Điện áp cấp cho tủ là 220V/50Hz.
- Sau khi kiểm tra và chắc chắn mọi vị trí đã được lắp đặt đúng ta bắt đầu

bật nguồn cho thiết bị hoạt động.

- Kiểm tra vị trí đui đèn xem đèn có sáng lên chưa. Nếu tất cả đều đã sáng thì tức là thiết bị đã hoạt động bình thường. Ngược lại nếu một trong số các bóng đèn hoặc tất cả các bóng không sáng cần kiểm tra lại kết nối hoặc kiểm tra lại bóng.

- Kiểm tra vị trí đui đèn xem đèn có sáng lên chưa. Nếu tất cả đều đã sáng thì tức là thiết bị đã hoạt động bình thường. Ngược lại nếu một trong số các bóng đèn hoặc tất cả các bóng không sáng cần kiểm tra lại kết nối hoặc kiểm tra lại bóng.

## CÁC LỖI THƯỜNG GẶP VÀ PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ

| STT | LỖI                              | NGUYÊN NHÂN                                                                                                                                                                                                                                               | PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Đèn báo nguồn tắt                | Dây nguồn không được kết nối đúng cách hoặc đường dây vào nguồn thiết bị đứt.<br>Nguồn cấp không có điện áp.<br>Đèn báo nguồn bị hỏng                                                                                                                     | 1. Bật nguồn điện<br>2. Thay thế đèn báo<br>3. Kiểm tra nguồn điện                                                                                                                                                                                   |
| 2   | Máy không chạy                   | Các tiếp điểm nối trong thiết bị bị oxy hóa do thời gian.<br>Dây nguồn đứt<br>Khởi động từ không hoạt động hoặc Các tiếp điểm trong Khởi động từ đã bị oxi hóa không còn tiếp xúc tốt.<br>Ballast không hoạt động<br>Đèn UV hỏng nứt vỡ hoặc đứt dây tóc. | 1. Kiểm tra lại các tiếp điểm trong thiết bị<br>2. Kiểm tra nguồn cấp, điện áp đã đủ 220V chưa.<br>3. Thay khởi động từ nếu các tiếp điểm hoặc thiết bị không hoạt động.<br>4. Thay ballast nếu ballast không hoạt động<br>5. Thay bóng UV nếu hỏng. |
| 3   | Nước không được xử lý            | Đèn không sáng UV<br>Thiết bị không hoạt động<br>Cặn bẩn bám trên ống thủy tinh khiến ánh sáng không thể chiếu qua                                                                                                                                        | 1. Kiểm tra đèn UV<br>2. Kiểm tra thiết bị<br>3. Vệ sinh thiết bị định kỳ<br>4. Kiểm tra thường xuyên xem thiết bị còn hoạt động tốt không                                                                                                           |
| 4   | Không hoạt động sau khi làm sạch | Ống thủy tinh vỡ<br>Đèn UV không sáng                                                                                                                                                                                                                     | 1. Thay ống thủy tinh<br>2. Kiểm tra lại thiết bị hoặc thay đèn                                                                                                                                                                                      |



## **CÔNG TY CỔ PHẦN RAMA VIỆT NAM**

(RAMA VIET NAM JOINT STOCK COMPANY)

**Hotline** (Zalo/Call): 098.676.5115

**Website:** [www.rama.com.vn](http://www.rama.com.vn)

**Mail:** [cskh@rama.com.vn](mailto:cskh@rama.com.vn)

**Miền Bắc :** Lô 33 KCN Lại Yên, Lại Yên, Hoài Đức, Tp. Hà Nội

**Miền Nam :** Số 55 Đường 12C, P. Long Thạnh Mỹ, TP. Thủ Đức, Tp.HCM