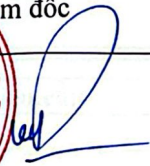




CÔNG TY CỔ PHẦN RAMA VIỆT NAM

TCCS 04:2025/RAMA

MÁY DIỆT KHUẨN UV

	Biên soạn & soát xét	Phê duyệt
Họ và tên:	Trần Trung Kiên	Vũ Thị Kiều
Chức danh:	Trưởng phòng Kỹ thuật	Giám đốc
Chữ ký:	 Trần Trung Kiên	 
Ngày:	01/07/2025	01/07/2025



TIÊU CHUẨN CƠ SỞ

Mã số: TCCS 04:2025/RAMA

Tên tiêu chuẩn: Máy diệt khuẩn UV

1. Phạm vi áp dụng

- Tiêu chuẩn này áp dụng cho các sản phẩm đèn diệt khuẩn UV do Công ty CP RAMA Việt Nam sản xuất và phân phối, sử dụng trong mục đích khử trùng không khí, bề mặt và nước trong các ứng dụng dân dụng, y tế, công nghiệp và dịch vụ

2. Tài liệu viện dẫn

- TCVN 5699-1:2010 (IEC 60335-1:2010) – An toàn thiết bị điện gia dụng và thiết bị điện tương tự.
- TCVN ISO 9001:2015 – Hệ thống quản lý chất lượng.
- ISO 15858:2022 – An toàn tia UV cho con người
- ISO 22241 – Đánh giá hiệu suất khử khuẩn bằng UV
- Nghị định số 43/2017/NĐ-CP và Nghị định số 111/2021/NĐ-CP về nhãn hàng hóa
- Catalogue kỹ thuật và tài liệu nội bộ RAMA.

3. Thuật ngữ và định nghĩa

- Đèn UV-C: Thiết bị phát tia cực tím bước sóng 200 – 280 nm, có khả năng phá hủy DNA/RNA của vi sinh vật.
- Tỷ lệ khử khuẩn: Tỷ lệ tiêu diệt vi khuẩn, virus đạt được sau thời gian tiếp xúc tiêu chuẩn (30 phút)
- UV Meter: Thiết bị đo cường độ bức xạ tia UV-C ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$)
- Quang phổ kế: Thiết bị đo bước sóng phát xạ từ nguồn sáng

4. Phân loại sản phẩm

- Đèn UV-C cố định (gắn tường, gắn trần)
- Đèn UV-C di động (có bánh xe, tay cầm)
- Đèn UV-C tích hợp hệ thống xử lý nước (âm ống, áp lực cao)

5. Yêu cầu kỹ thuật

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị yêu cầu
1	Điện áp định mức	V	220V $\pm$ 10%
2	Công suất bóng UV	W	15 – 150 W (tùy model)
3	Bước sóng tia UV	nm	253,7 $\pm$ 2
4	Tuổi thọ bóng UV	giờ	$\geq$ 9.000
5	Cường độ bức xạ UV-C tại 1 mét	$\mu\text{W}/\text{cm}^2$	$\geq$ 100
6	Tỷ lệ khử khuẩn	%	$\geq$ 99% sau 30 phút tiếp xúc (đánh giá theo ISO 22241 với vi khuẩn E.coli hoặc tương đương)
7	Chất liệu vỏ	-	Inox 304, nhôm sơn tĩnh điện hoặc nhựa ABS chống UV
8	Kích thước - khối lượng	-	Theo bản vẽ kỹ thuật từng sản phẩm
9	Điều khiển	-	Nút bấm cơ hoặc điều khiển từ xa
10	Cảnh báo an toàn	-	Âm thanh, đèn nháy, cảm biến người

200.
G TY
HÂN
MA
NA
HỒ H

6. Yêu cầu về an toàn

- Không phát sinh Ozone vượt mức cho phép (ACGIH: < 0.05 ppm)
- Có nhãn cảnh báo: “Không nhìn trực tiếp vào nguồn sáng UV”.
- Trang bị cảm biến hiện diện: tự động tắt khi phát hiện người
- Có lưới bảo vệ hoặc cảm biến người tự động ngắt

7. Phương pháp thử

- Đo bước sóng UV-C: Bằng máy quang phổ UV-VIS
- Đo cường độ UV-C: Bằng UV Meter tại khoảng cách chuẩn
- Đánh giá hiệu quả khử khuẩn: Theo ISO 22241, sử dụng mẫu vi sinh tiêu chuẩn
- Kiểm tra cách điện và rò điện: Theo TCVN 5699-1
- Kiểm tra độ bền hoạt động: Chạy liên tục 1000 giờ (thử nghiệm chọn mẫu)

8. Bao gói

- Mỗi sản phẩm được đóng gói bằng thùng carton 5 lớp, có xếp chống sốc
- Kèm theo: Hướng dẫn sử dụng, phiếu bảo hành

9. Ghi nhãn

- Tên sản phẩm: MÁY DIỆT KHUẨN UV
- Model, công suất, điện áp, tần số
- Năm sản xuất, số lô, xuất xứ: Sản xuất tại Việt Nam
- Thông tin nhà sản xuất: Công ty Cổ phần RAMA Việt Nam (địa chỉ, hotline)
- Cảnh báo an toàn: Nhãn UV, khuyến cáo sử dụng

10. Vận chuyển và bảo quản

- Vận chuyển nhẹ nhàng, tránh va đập mạnh, không xếp chồng
- Bảo quản nơi khô ráo, tránh ánh nắng trực tiếp
- Nhiệt độ bảo quản: 0 – 40°C; Độ ẩm: ≤ 75% RH

11. Bảo hành

- Thời gian bảo hành: 12 tháng kể từ ngày giao hàng
- Điều kiện bảo hành: Theo chính sách của Công ty Cổ phần RAMA Việt Nam. Không bảo hành với sản phẩm hư hỏng do sử dụng sai hướng dẫn hoặc tác động vật lý

12. Hiệu lực thi hành

- Tiêu chuẩn có hiệu lực từ ngày ký và áp dụng cho các sản phẩm sản xuất sau thời điểm này.
- Tiêu chuẩn này có thể được điều chỉnh, cập nhật định kỳ theo hướng cải tiến công nghệ và chính sách chất lượng của công ty

PHỤ LỤC (nếu có): - Sơ đồ nguyên lý hoạt động của đèn UV - Bảng thông số kỹ thuật các model - Hướng dẫn đánh giá hiệu suất khử khuẩn theo tiêu chuẩn

