**Danh sách thiết bị, loại dữ liệu và ngưỡng kích hoạt**

Dưới đây là thông tin chi tiết về từng thiết bị trong hệ thống cảnh báo, loại dữ liệu mà chúng giám sát, và các ngưỡng cụ thể để kích hoạt. Hệ thống sử dụng 5 thiết bị (LED1, Fan1, Fan2, Buzzer) để cảnh báo dựa trên 5 loại dữ liệu (nhiệt độ, độ ẩm, khí gas, nhịp tim - HR, Nồng độ oxy máu - SpO2).

**1. LED1**

* **Loại dữ liệu**:
  + Nhiệt độ
  + Độ ẩm
  + Nhịp tim
  + Nồng độ oxi máu
* **Ngưỡng kích hoạt**:
  + Nhiệt độ: > 38°C
  + Độ ẩm: > 80%
  + Nhịp tim > 65 hoặc < 50
  + Nồng độ oxi máu >90 hoặc <80
* **Hành động**:
  + Khi vượt ngưỡng, LED1 nhấp nháy (Mức 1).
  + Nhấp nháy SOS nếu tình trạng kéo dài sang Mức 2 (5 giây)

**2. Fan1 có công tắc**

* **Loại dữ liệu**:
  + Nhiệt độ
  + Độ ẩm
* **Ngưỡng kích hoạt**:
  + Nhiệt độ: > 38°C trong 5 giây
  + Độ ẩm: > 80% trong 5 giây
* **Hành động**:
  + Khi nhiệt độ hoặc độ ẩm vượt ngưỡng trong 5 giây, Fan1 bật (Mức 2).

**3. Fan2 có công tắc**

* **Loại dữ liệu**:
  + Khí gas
* **Ngưỡng kích hoạt**:
  + Khí gas: > 100 ppm trong 5 giây
  + Nhịp tim (HR): < 60 bpm hoặc > 100 bpm trong 5 giây
  + SpO2: < 95% trong 5 giây
* **Hành động**:
  + Khi khí gas vượt ngưỡng trong 5 giây, Fan2 bật (Mức 2).

**4. Buzzer**

* **Loại dữ liệu**:
  + Khí gas
  + Nhịp tim (HR)
  + Độ bão hòa oxy (SpO2)
* **Ngưỡng kích hoạt**:
  + Khí gas: > 300 ppm trong 5 giây
  + Nhịp tim (HR): < 50 bpm hoặc > 65 bpm trong 5s
  + SpO2: < 80 hoặc >90 trong 5s
* **Hành động**:
  + Mức 2 bật còi

**4. Buzzer**

* **Loại dữ liệu**:
  + Khí gas
* **Ngưỡng kích hoạt**:
  + Khí gas: > 300 ppm trong 5 giây
* **Hành động**:
  + Mức 2 bật mở cửa

**Lưu ý**

* **Chế độ bình thường của đèn**: LED1 và LED2 có thể được bật/tắt thủ công bởi người dùng khi không có cảnh báo. Khi vượt ngưỡng, chúng chuyển sang chế độ cảnh báo (nhấp nháy).
* **Tắt cảnh báo**: Khi các thông số trở về ngưỡng bình thường, các thiết bị sẽ tắt theo thứ tự (LED → Fan → Buzzer).