|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Thiết bị** | **Điều khiển** | **Giá trị** |
| F1\_D01 | Đèn trần KH1 | Nút “ON/OFF” | ON(OFF) |
| F1\_D02 | Đèn chùm KH1 | Nút “ON/OFF” | ON(OFF) |
| F1\_D03 | Đèn tranh KH1 | Nút “ON/OFF” | ON(OFF) |
| F1\_D04 | Quạt trần | Nút “OFF” và nút “ON” | 0(1,2,3) |
| F1\_D05 | Đèn trang trí KH1 | Nút “ON/OFF” | ON(OFF) |
| F1\_D06 | Đèn trần KH2 | Nút “ON/OFF” | ON(OFF) |
| F1\_D07 | Đèn chùm KH2 | Nút “ON/OFF” | ON(OFF) |
| F1\_D08 | Đèn tranh KH2 | Nút “ON/OFF” | ON(OFF) |
| F1\_D09 | Đèn sân | Nút “ON/OFF” | ON(OFF) |
| F1\_D10 | Đèn cổng | Nút “ON/OFF” | ON(OFF) |
| F1\_D11 | Đèn WC | Nút “ON/OFF” | ON(OFF) |
| F1\_D12 | Bình NL | Nút “ON/OFF” | ON(OFF) |
| F1\_D13 | Đèn cửa ngách | Nút “ON/OFF” | ON(OFF) |
| F1\_D14 | Đèn 1 bếp | Nút “ON/OFF” | ON(OFF) |
| F1\_D15 | Đèn 2 bếp | Nút “ON/OFF” | ON(OFF) |
| F1\_D16 | Khí lọc | Nút “ON” | 1(2) |
| C\_D01 | AT bếp | Nút “ON/OFF” | ON(OFF) |
| C\_D02 | AT tổng | Nút “ON/OFF” | ON(OFF) |
|  |  |  |  |
| C\_S01 | Nhiệt độ và độ ẩm bếp |  | oC và % |
| C\_S02 | Khói bếp(CO) |  | % |
| C\_S03 | Dòng điện tổng |  | V/A |
|  | Công suất điện tiêu thụ |  | MW. KW |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

1. **Giao diện điều khiển các thiết bị**
2. **Địa chỉ các thiết bị**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Công tắc & Cảm biến** | **Địa chỉ** | **Thiết bị** | **Cổng**  **Trạng thái** | **Giá trị** | **ID** |
| CN1add | 0b0101010101010100 | At Tổng | 22 | 0b00110000 | C\_D02 |
| CN2add | 0b0101010101010001 | At Bếp | 23 | 0b00110000 | C\_D01 |
| CN3add | 0b0101010101000101 | D1 Bếp | 24 | 0b00110000 | F1\_D14 |
| CN4add | 0b0101010100010101 | D2 Bếp | 25 | 0b00110000 | F1\_D15 |
| CN5add | 0b0101010001010101 | Đèn trang trí KH1 | 26 | 0b00000011 | F1\_D05 |
| Đèn Sân | 27 | 0b00001100 | F1\_D09 |
| Đèn cổng | 28 | 0b00110000 | F1\_D10 |
| CN6add | 0b0101000101010101 | * Đèn Trần KH2 | 29 | 0b00000011 | F1\_D06 |
| * Đèn Chùm KH2 | 30 | 0b00001100 | F1\_D07 |
| * Đèn Tranh KH2 | 31 | 0b00110000 | F1\_D08 |
| CN7add | 0b0100010101010101 | Quạt KH1 tốc độ 3 | 34 | 0b00000011(ON) | F1\_D04 |
| Quạt KH1 tốc độ 2 | 33 | 0b00001100(OFF) |  |
| Quạt KH1 tốc độ 1 | 32 |  |  |
| CN8add | 0b0001010101010101 | Đèn Trần KH1 | 46 | 0b00000011 | F1\_D01 |
| Đèn Chùm KH1 | 44 | 0b00110000 | F1\_D02 |
| Đèn Tranh KH1 | 45 | 0b00001100 | F1\_D03 |
| CN9add | 0b0101010101010000 | Đèn WC | 39 | 0b00000011 | F1\_D11 |
| Bình NL | 40 | 0b00001100 | F1\_D12 |
| CN10add | 0b0101010101000001 |  | 41 | 0b00000011 |  |
|  | 42 | 0b00001100 |  |
| CN11add | 0b0101010100000101 | Đèn cửa ngách | 43 | 0b00110000 | F1\_D13 |
| CN12add | 0b0101010000010101 | Lọc khí cấp 1 | 35 | 0b00000011(ON) |  |
| Lọc khí cấp 2 | 36 | 0b00001100(OFF) | F1\_D16 |
| Lọc khí cấp 3 | 37 |  |  |
| J1 ESP8226 |  | TX | 51 |  |  |
| RX | 50 |  |
| J2 DS3231 |  | SDA | 20 |  |  |
| SCL | 21 |  |
| J4 CB nhiệt độ, độ ẩm |  |  | 2 |  | C\_S01 |
| J5 Remote DH |  |  | 9 |  |  |
| J6 IR Remote |  |  | 8 |  |  |
| J7 Serial 2 |  | TX2 | 16 |  |  |
| RX2 | 17 |  |
| J8 Move |  | Ngắt 4 | 19 |  |  |
| J9 Serial 3 |  | TX3 | 14 |  |  |
| RX3 | 15 |  |
| J10 Remote TV |  |  | 3 |  |  |
| J11 CB dòng |  | TXD | 11 |  | C\_S03 |
| RXD | 12 |  |
| J12 CB khí CO |  |  | A3 |  | C\_S02 |
| Cảnh báo | 7 |  |
|  | 52 |  |
| J14 CB Bụi |  |  | A1 |  |  |
|  | 18 | C\_S04 |
| J15 | DTH22 |  | A2 |  |  |
|  | 53 |  |

**Tổng cộng gồm có:**

1. Số mặt điều khiển thiết bị (CN) là 12 mặt điều khiển được 22 thiết bị trong đó gồm: 02 quạt trần và 19 loại đèn điện, Bình nóng lạnh, Atomat, lọc khí tươi(1 lọc khí tươi bằng 3 đèn), ổ cắm điện …
2. Thiết bị cảm biến gồm 6 loại: Nhiệt độ và độ ẩm, đo dòng điện tiêu thụ, phát hiện khói, bụi mịn, khí CO2, Chuyển động vật thể và ánh sáng.
3. Bảng trạng thái theo tiêu chuẩn chất lượng không khí bụi mịn < 2.5µm của United States:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nồng độ bụi µg/m3 | Màu sắc đánh giá | Mức Lọc gió | Mức dừng chạy |
| 0 ~ 50 | Tốt |  |  |
| 51 ~100 | Bình thường | Cấp 1 | Chạy đến khi đạt <=50 |
| 101 ~ 150 | Ô nhiễm nhẹ | Cấp 2 | Chạy đến khi đạt <=50 |
| 151 ~ 200 | Ô nhiễm | Cấp 3 | Chạy đến khi đạt <=50 |
| 201 ~ 300 | Ô nhiễm nặng | Cảnh Báo khẩn | Còi báo mức 1 |
| 301 ~ 500 | Ô nhiễm nguy hiểm | Báo động | Còi báo mức 2 |

* **Cảm biến bụi: GP2Y1010AU0F**
* Nồng độ bụi được tính theo giá trị trung bình của tổng số lần đọc trong 5 giây.
* Còi báo suất ra cổng 53: mức 1 thì đưa lên xuống mức HIGH – LOW theo chu kỳ 2 giây cho đến khi về cấp <=3,

Mức 2 thì chu kỳ 1 giây cho đến khi về mức 1.

1. Về giao diện thì cháu làm riêng phần hiển thị các chỉ sơ cảm biến giống như bên IOS thì hay hơn vì thông tin bây giờ nhiều hơn. Ngoài ra mục điều khiển quạt và lọc khí cháu cho thêm một nút nữa là A (tự động) và M (bằng tay), mỗi khi bấm thì chuyển sang chế độ được hiển thị chữ A hoặc M :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Quạt trần | A | Tắt | ON | OFF |

Giao diện Bụi mịn:



