LED CONTROLLER USING RS485

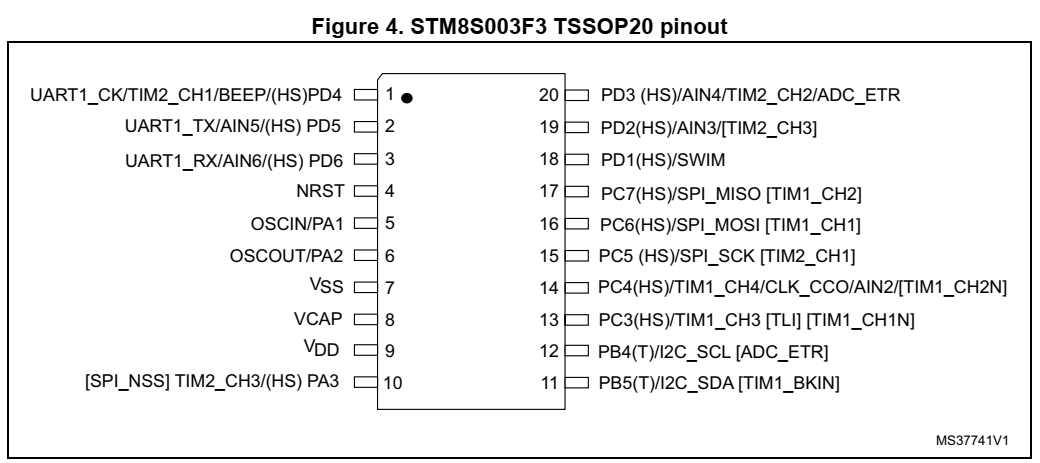
I. Các linh kiện sử dụng

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên Linh Kiện** | **Chức năng** | **Giá** | **Link mua** |
| 1 | STM8S003F3 | Vi điều khiển hãng st | 17500 | https://banlinhkien.vn/goods-1918-stm8s003f3p6-tssop20.html |
| 2 | Max 485 | Truyền thông 485 | 4.500 | https://banlinhkien.vn/goods-3798-max485-sop8.html |
| 3 | Mắt phát hồng ngoại 3mm | Phát tín hiệu hông ngoại | 900 | https://banlinhkien.vn/goods-1678-led-phat-hong-ngoai-3mm.html |
| 4 | Led Thu Hồng Ngoại 3MM | Thu tín hiệu hồng ngoại | 1500 | <https://banlinhkien.vn/goods-1677-led-thu-hong-ngoai-3mm.html> |
| 5 | IC nguồn LM117 |  |  |  |
| 6 | Diode chống ngược |  |  |  |
| 7 | Tụ điện |  |  |  |
| 8 | Điện trở |  |  |  |
| **Tổng** | | | **24400** |  |

Lưu ý: Giá linh kiện được tính theo giá mua lẻ. Có thể lựa chọn nhà cung cấp khác với giá rẻ hơn.

II. Cấu hình chân trên IC

1. IC layout



2. Cấu hình chức năng các chân

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **STM8S003F3 Pin** | **Pin #** | **Function Block** | **Chức năng** |
| 1 | PB5 | 11 | GPIO | Led status |
| 2 | TIM2\_CH1[PD4] | 1 | Timer 2 PWM Channel 1 | Control Led output |
| 3 | UART\_TX[PD5] | 2 | UART | Transmitter pin |
| 4 | UART\_RX[PD6] | 3 | UART | Receiver pin |
| 5 | AIN4[PD3] | 20 | ADC1 Input channel 4 | Tín hiệu cảm biến hồng ngoại |
| 6 | TIM2\_CH3[PA3] | 10 | Timer 2 PWM channel 3 | Tín hiệu phát hồng ngoại |
| PA3 | GPIO |
| 7 | PA2 | 6 | GPIO | GPIO |

III. Thiết kế kiến trúc phần mềm

RS485Bus

STM8S003F3