**Hướng dẫn nạp Firmware- ESP8266ModbusRTUMaster.v1.bin**

1. **Giới thiệu**

Firmware này dùng để lấy thông số các địa chỉ thanh ghi qua Modbus RTU, truyền thông số này qua wifi về các server như MQTT và blynk. Phù hợp với các dự án công nghiệp, Scada , truyền thông không dây,.. với chức năng chính:

- Người dùng tự cấu hình wifi

- Người dùng tự cấu hình tài khoản server MQTT và Blynk

- Người dùng tự cấu hình địa chỉ thanh ghi và kiểu dữ liệu cần lấy về

- Phiên bản miễn phí cho phép đọc 2 địa chỉ,

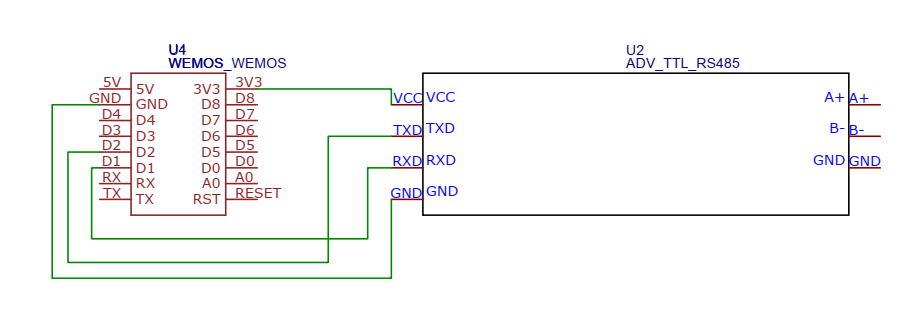
- Phiên bản Pro cho phép đọc 10 địa chỉ và được hỗ trợ nâng cấp, chuyển đổi hoặc các yêu cầu khác

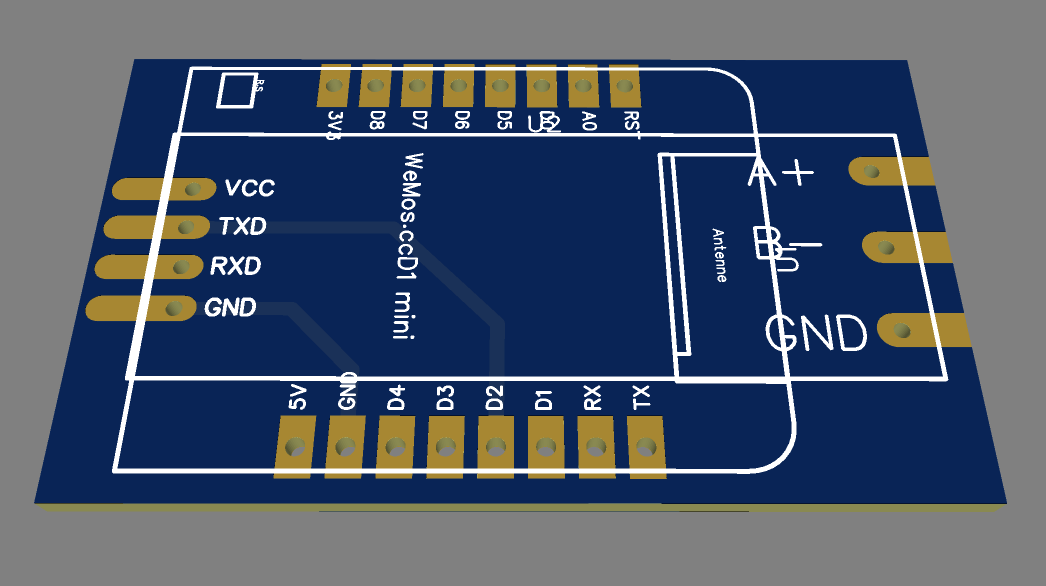
- Có sẵn sơ đồ kết nối, sơ đồ mạch,..

- Chức năng cập nhật FW không dây.

- Chức năng reset hoặc factory reset.

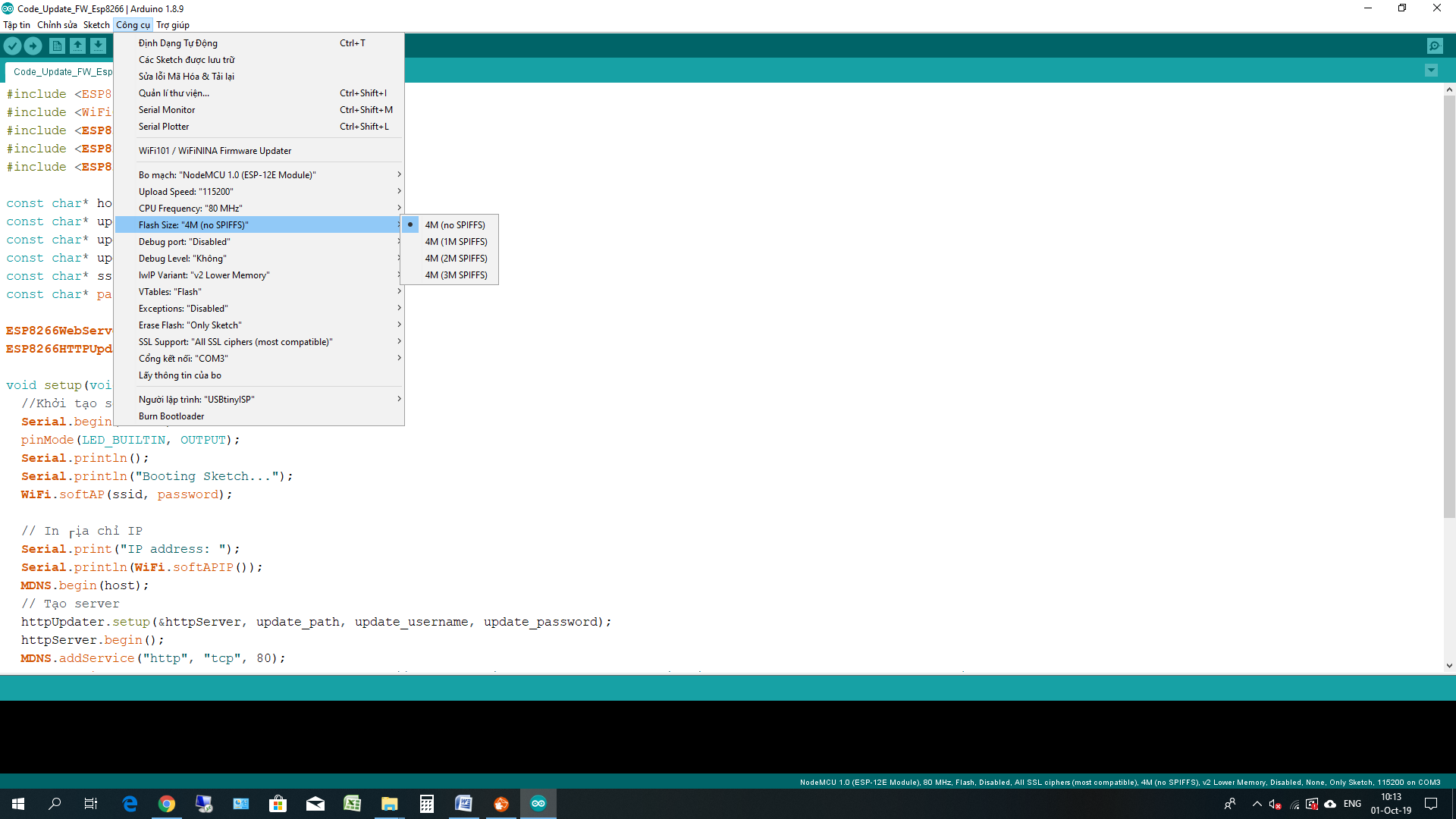
1. **Sơ đồ kết nối esp8266 với module RS485-TTL**





1. **Nạp code không dây bằng wifi update OTA.**

- Mở file “[Code\_Update\_FW\_Esp8266.ino](https://github.com/Tpro4391/Firmware-ESP8266-modbus-RTU/blob/master/Code_Update_FW_Esp8266.ino)” bằng phần mềm IDE arduino chọn và nạp cho MCU esp8266.



- Nạp xong esp sẽ tự phát wifi "WIFI\_update" và mật khẩu password = "123456789". Người dùng tiến hành đăng nhập vào wifi này sau đấy vào trình duyệt nhập địa chỉ 192.168.4.1

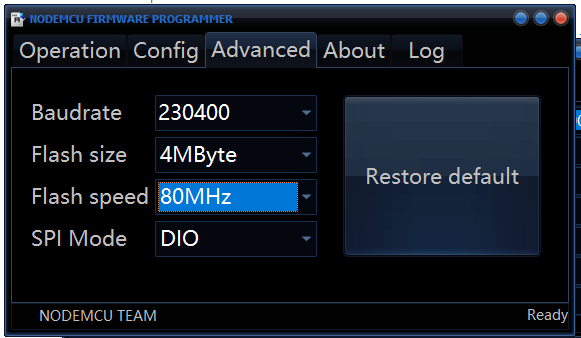
Đăng nhập với user và pass là “admin”

Sau đấy ấn chọn file « Fw\_Esp8266ModbusRTUMaster.v1.bin » ấn Update để thực hiện cập nhật nâng cấp firmware.

1. **Nạp Firmware bằng phần mềm “ESP8266Flasher\_64bit.exe”**

Trong folder tải về có file **ESP8266-Tools-Update-Fw.rar**  các bạn giải nén ra và chọn file 32bit hay 64 bit theo hệ điều hành sau đấy chọn file Fw\_Esp8266ModbusRTUMaster.v1.bin trong phần config

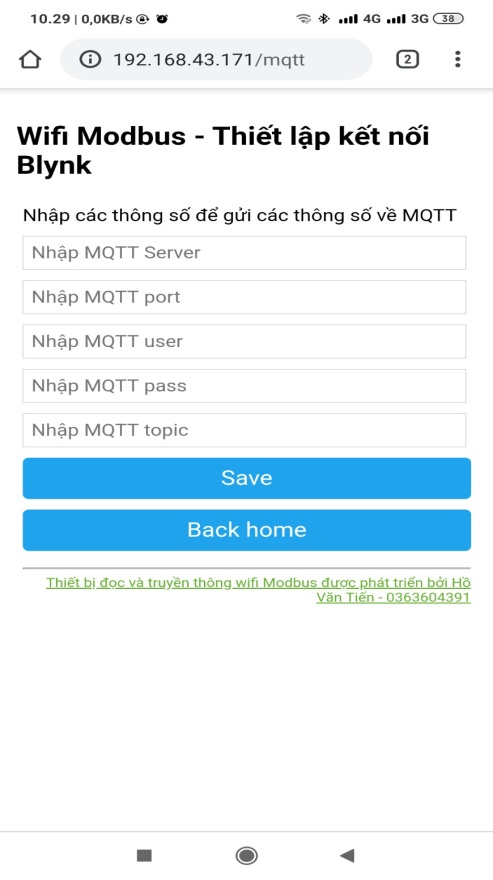
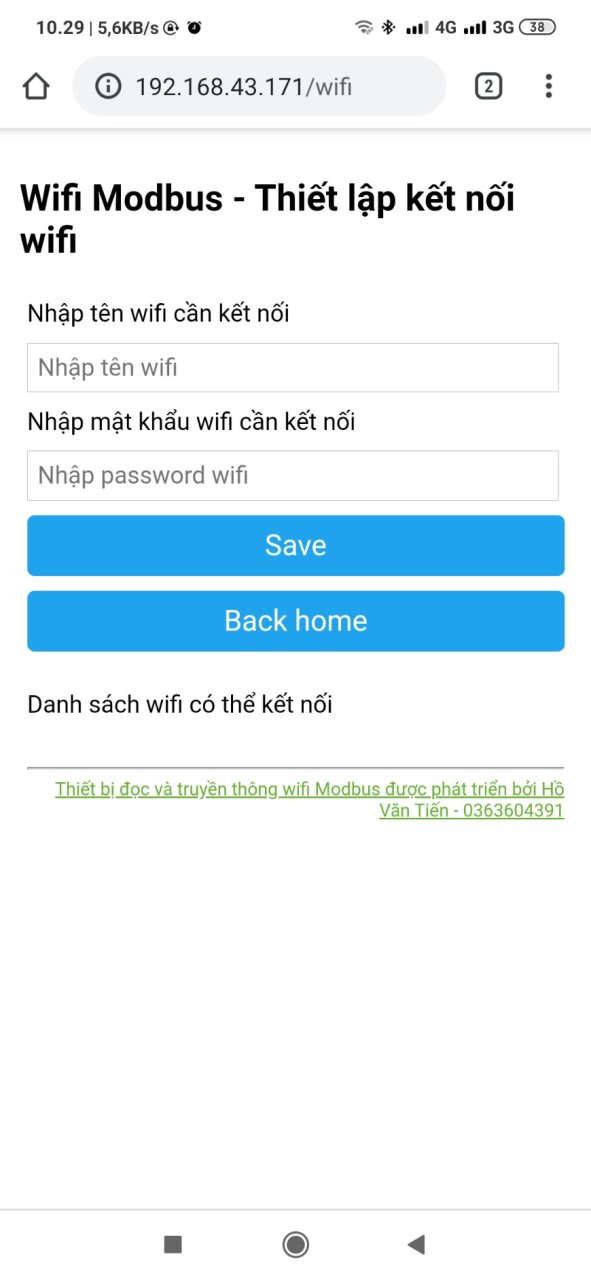
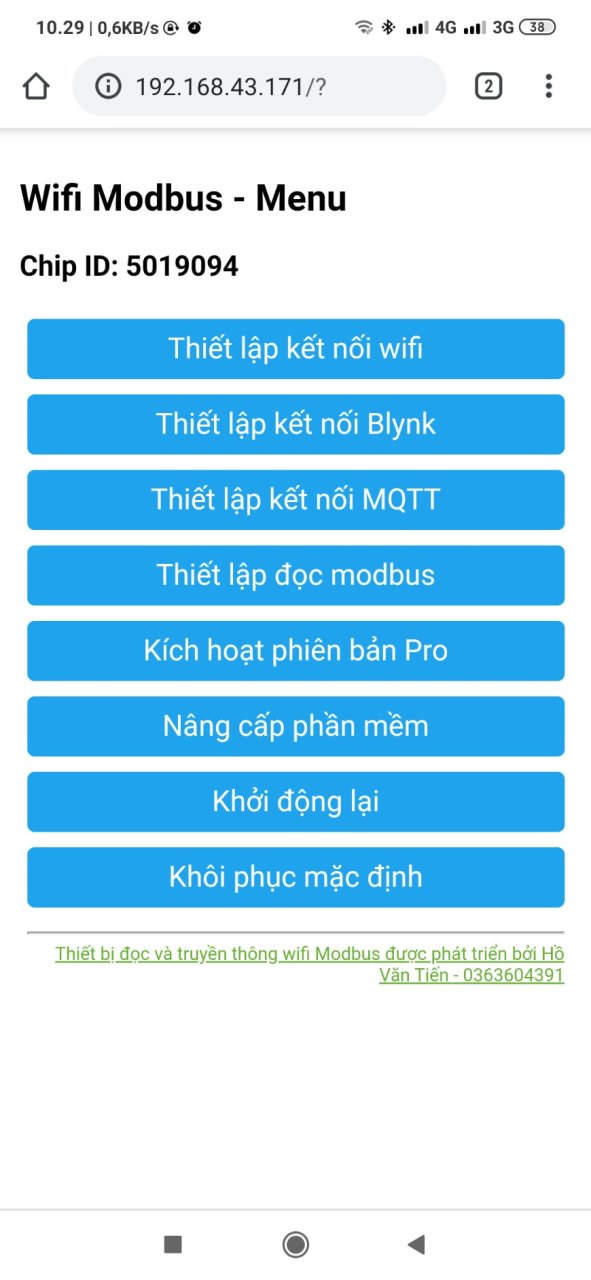


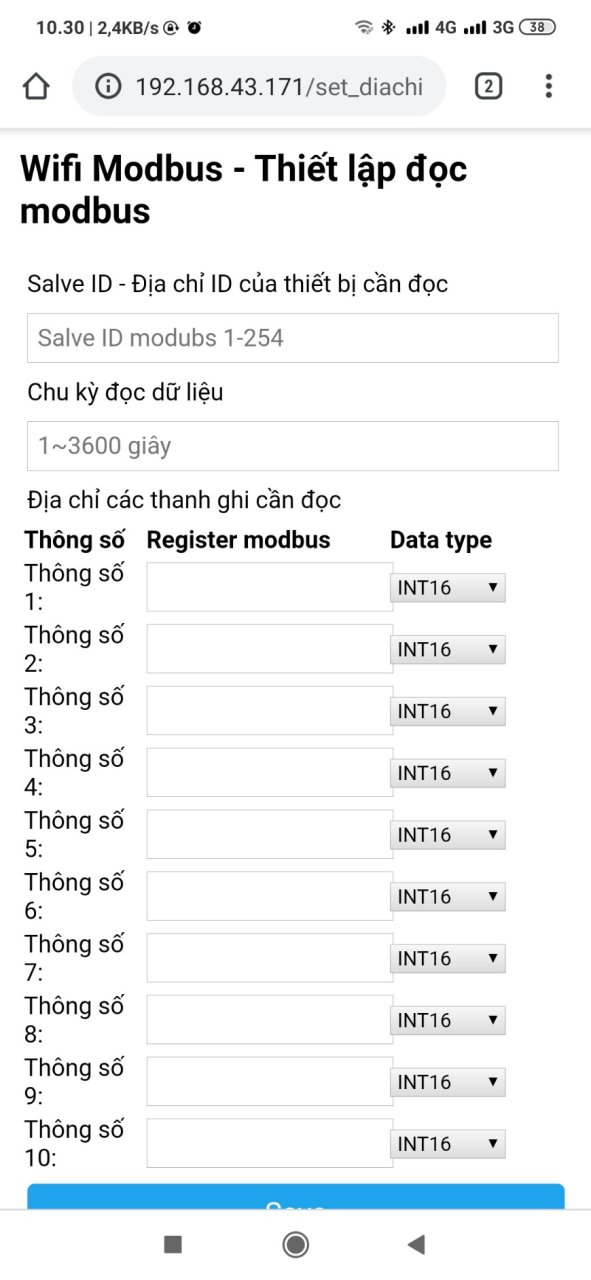
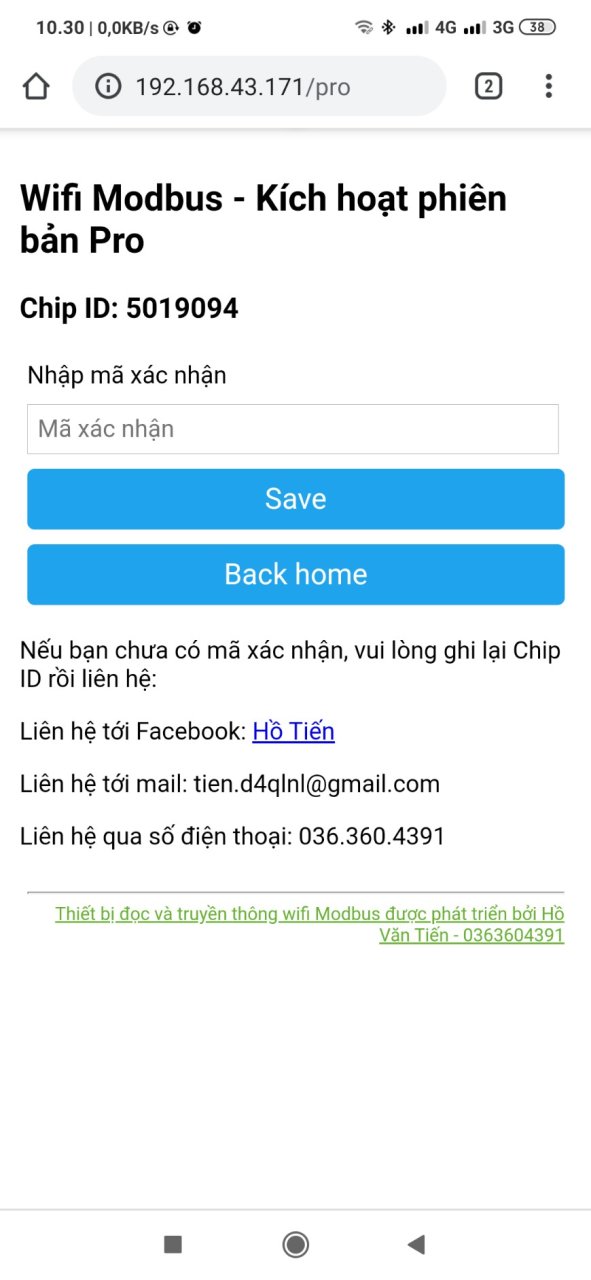


Sau đấy về phần Operation chọn comport và ấn Flash để tiến hành nạp firmware

1. **Cách dùng:**

Sau khi nạp xong trong lần đầu sử dụng esp sẽ tự phát wifi **“ModbusWifi\_XXX”,** các bạn kết nối với wifi mật khẩu **“modbus12345”** sau đấy vào trình duyệt gõ địa chỉ 192.168.4.1 để vào thực hiện cài đặt kết nối.





1. **Ví dụ mẫu: Thực hiện kết nối với công tơ điện tử PM5350 để lấy dữ liệu về**

Mục tiêu lấy đưa các thông số sau lên Blynk và MQTT:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bảng thông số công tơ điện tử Schneider PM5350** | | | | | | |
| STT | Ký hiệu | Thông số | Địa chỉ Register modbus | Đơn vị | Data type | Size (INT16) |
| 1 | V1 | Dòng pha A (Current A) | 2999 | A | FLOAT32 | 2 |
| 2 | V2 | Dòng pha B (Current B) | 3001 | A | FLOAT32 | 2 |
| 3 | V3 | Dòng pha C (Current C) | 3003 | A | FLOAT32 | 2 |
| 4 | V4 | Điện áp A-B (Voltage A-B) | 3019 | V | FLOAT32 | 2 |
| 5 | V5 | Điện áp B-C (Voltage B-C) | 3021 | V | FLOAT32 | 2 |
| 6 | V6 | Điện áp C-A (Voltage C-A) | 3023 | V | FLOAT32 | 2 |
| 7 | V7 | Tổng công suất (Active Power Total) | 3059 | kW | FLOAT32 | 2 |
| 8 | V8 | Hệ số công suất (Power Factor Total) | 3083 | CosPI | 4Q FP PF | 2 |
| 9 | V9 | Tần số (Frequency) | 3109 | Hz | FLOAT32 | 2 |
| 10 | V10 | Tổng điện năng tiêu thụ (Active Energy Delivered) | 3203 | Wh | INT64 | 4 |

Các thông số được gửi lên:

Blynk:

- V0: Địa chỉ IP

- V1~10: Thông số 1~10

MQTT: thống số gửi về dạng mảng

{

"IP": "192.168.43.171",

"V1": xxx

"V2": xxx

"V3": xxx

"V4": xxx

"V5": xxx

"V6": xxx

"V7": xxx

"V8": xxx

"V9": xxx

"V10": xxx

}