

HƯỚNG DẪN LẮP ĐẶT & KẾT NỐI

Thiết bị giám sát năng lượng EMS

Phiên bản 1.0 - Tháng 04, 2023



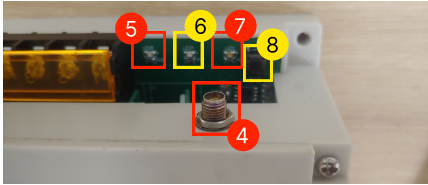
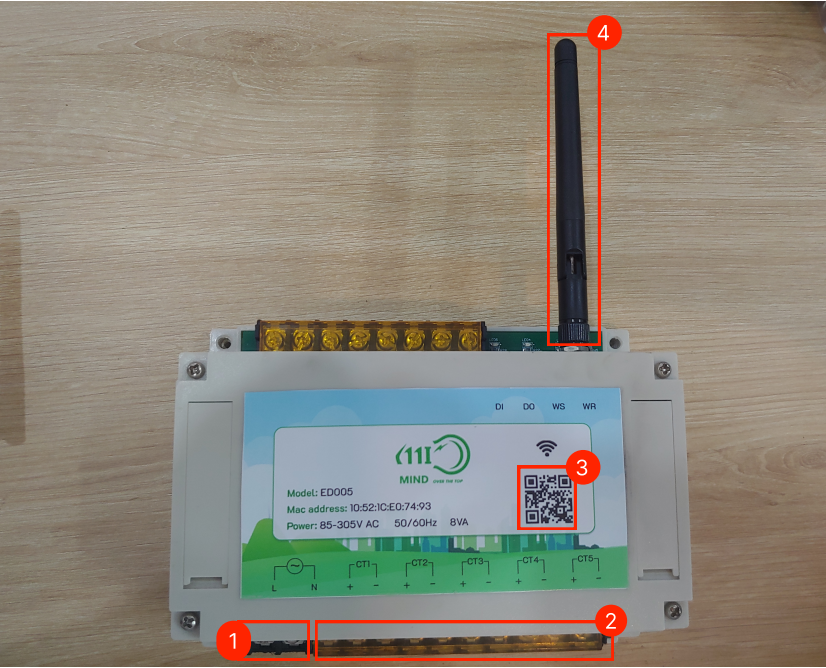
TABLE OF CONTENTS

Thiết lập phần cứng	3
Thiết bị đo năng lượng bằng CT kẹp dây	3
Thiết bị đo năng lượng từ đồng hồ số ED485	5
Thiết lập phần mềm	7
Tạo mới thiết bị	43
Thẻ truy cập thiết bị	40
Kết nối thiết bị	45

THIẾT LẬP PHẦN CỨNG

Thiết bị đo năng lượng bằng CT kẹp dây:

- Dùng đo năng lượng điện dòng đến 70A.
- Kẹp dây điện bằng CT → dễ lắp đặt, nhanh, an toàn, không gián đoạn.
- Đưa ra các cảnh báo, báo cáo đầy đủ - chính xác - kịp thời về sử dụng năng lượng, giúp khách hàng sử dụng năng lượng một cách hiệu quả.
- Linh hoạt trong sử dụng: thiết bị 1CT(ED001), thiết bị 3CT(ED005), thiết bị 5CT(ED005)



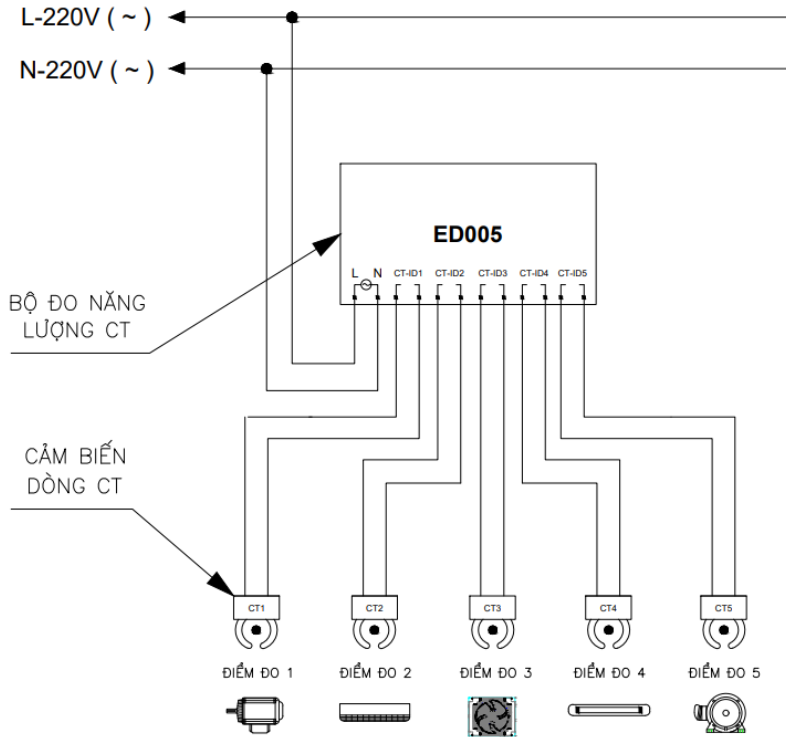
- (1): Nguồn
(2): Các chân nối CT
(3): QRcode kết nối
(4): Ăng ten WiFi và chân cắm ăng ten
(5): Đèn Input
(6): Đèn output
(7): Đèn trạng thái wifi
(8): Nút reset

Thông số kỹ thuật	
Xuất xứ	Mind - VietNam
Kết nối WiFi	Chuẩn Wi-Fi IEEE802.11 b/g/n
Nhiệt độ/Độ ẩm hoạt động	-10°C -> 55°C/85RH
Đầu vào	85-305V AC 50/60Hz 8VA

Mô tả chức năng				
Chỉ số	Dải đo	Độ phân giải	Độ lệch chuẩn	Giá trị đo nhỏ nhất
Điện áp	80-260 VAC	0.1 V	1%	
Dòng điện	0-70 A	0.001 A	1%	0.02 A
Công suất	0-23 kW	0.1 W	1%	0.4 W
Tần số	45-65 Hz	0.1 Hz	1%	

THIẾT LẬP PHẦN CỨNG

Sơ đồ đấu nối



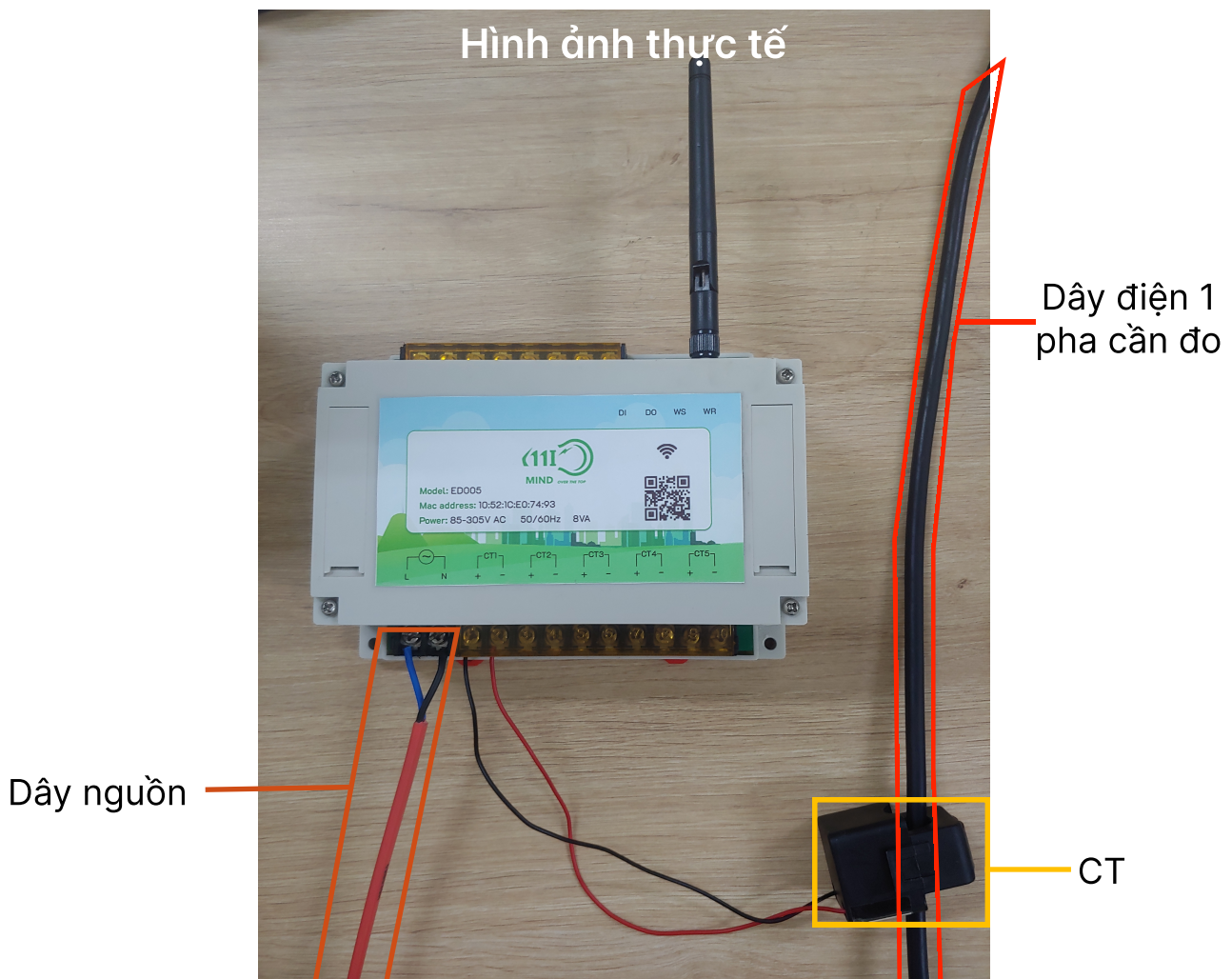
* Lưu ý trước khi lắp đặt:

- Xác định khoảng cách đặt thiết bị, thiết bị nên lắp đặt gần mạng WiFi, khoảng cách tối đa là 25m.
- Kết nối ăng-ten với thiết bị để đảm bảo thiết bị nhận được tín hiệu tốt.

Xoay ăng-ten Wi-Fi theo chiều kim đồng hồ bằng tay, vặn chặt để tránh dùng lực quá mạnh, điều này có thể làm hỏng ăng-ten.

BỘ ĐO NĂNG LƯỢNG ED005
SỬ DỤNG CẢM BIẾN DÒNG CT

Hình ảnh thực tế



THIẾT LẬP PHẦN CỨNG

Thiết bị đo năng lượng từ đồng hồ số: ED485

- Dùng đo năng lượng điện 3 pha, dòng đến 10000A
- Ngoài việc đo các thông số quan trọng, thiết bị còn có thể đo các thông số hữu ích khác trong công nghiệp:
 - + Đồng hồ đo và hiển thị điện áp dòng điện
 - + Đồng hồ đo và hiển thị tần số
 - + Đồng hồ đo và hiển thị hệ số công suất Cosphi (PF)
 - + Đồng hồ đo và hiển thị công suất tác dụng
 - + Đồng hồ đo và hiển thị công suất phản kháng
 - + Đồng hồ đo và hiển thị công suất biểu kiến
 - + Đồng hồ đo và hiển thị sóng hài điện áp THDV, dòng điện THDI



- (1): 2 Chân nguồn
- (2): Chân modbus(RS485)
- (3): QR code kết nối(Đang phát triển)
- (4): Đèn trạng thái
- (5): Đèn input[DI].
- (6): Đèn báo Output[DO]
- (7): Ăng ten wifi
- (8): Nút reset chức năng

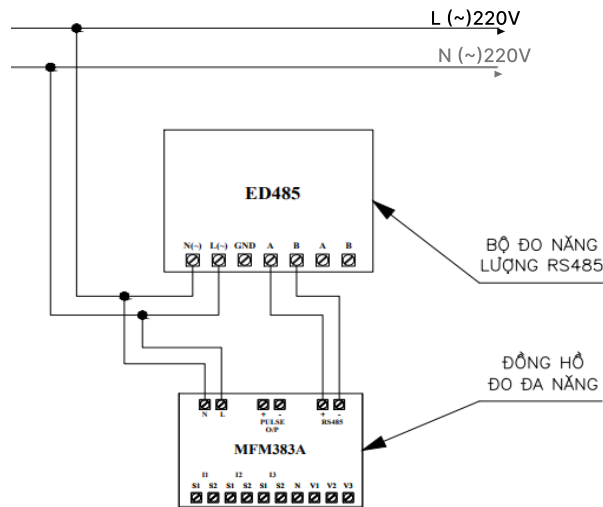
Thông số kĩ thuật	
Xuất xứ	Mind - VietNam
Kết nối WiFi	Chuẩn Wi-Fi IEEE802.11 b/g/n
Nhiệt độ hoạt động	-10°C -> 55°C/85RH
Đầu vào	85-305V AC 50/60Hz 8VA

Mô tả chức năng			
Chỉ số	Dải đo	Độ phân giải	Độ lệch chuẩn
Điện áp	100 -10k VAC	0.1 V	1%
Dòng điện	0-10k A	0.001 A	1%
Tần số	50/60 Hz	0.1 Hz	1%
Năng lượng	0-9999.99 kWh	1 Wh	1%

*Thiết bị ED485 hỗ trợ 2 loại đồng hồ là MFM383A (của hãng Selec) và UMG 96-52 (của hãng Janitza).

THIẾT LẬP PHẦN CỨNG

Sơ đồ đấu nối



BỘ ĐO NĂNG LƯỢNG ED485 QUA CỘNG
RS485 CỦA ĐỒNG HỒ ĐO MFM383A



Hình ảnh kết nối của ED485 và MFM383A

*Thiết bị ED485 hỗ trợ 2 loại đồng hồ là MFM383A (của hãng Selec) và UMG 96-52 (của hãng Janitza).

* Lưu ý trước khi lắp đặt:

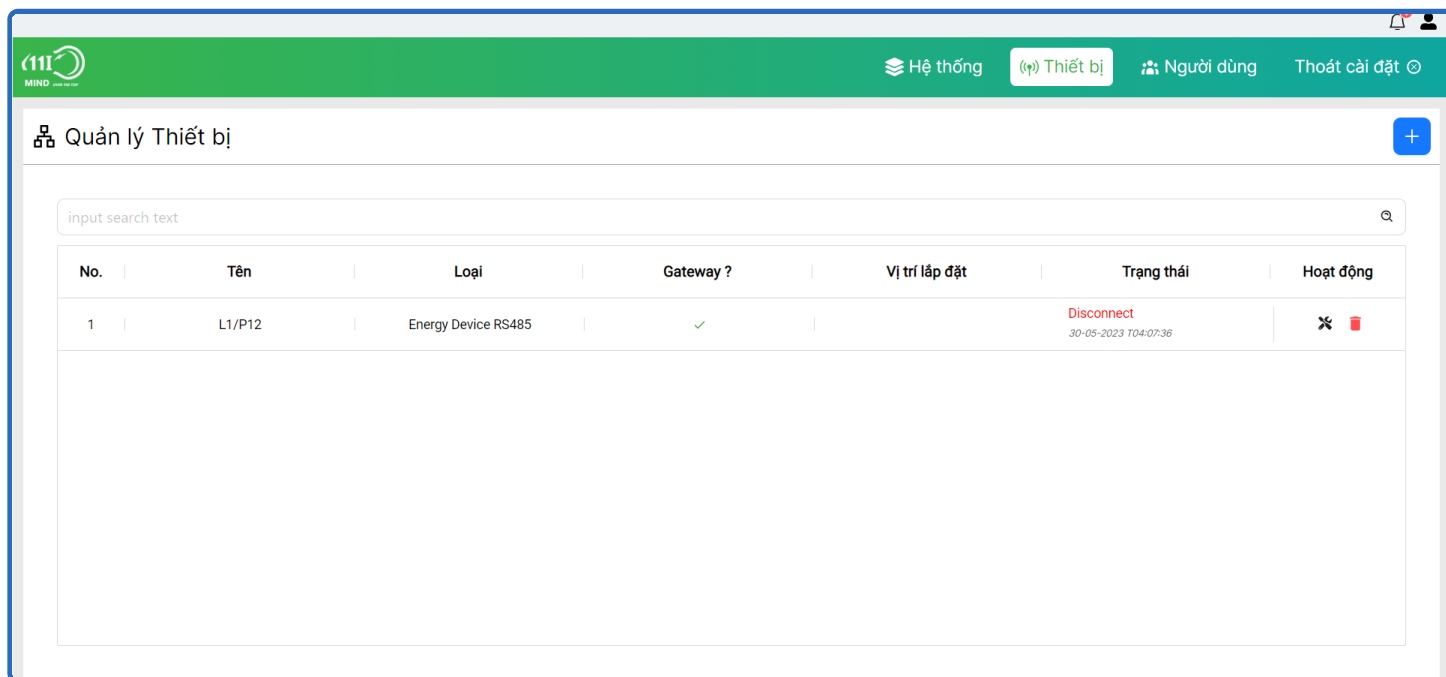
- Xác định khoảng cách đặt thiết bị, thiết bị nên lắp đặt gần mạng WiFi, khoảng cách tối đa là 25m.
- Kết nối ăng-ten với thiết bị để đảm bảo thiết bị nhận được tín hiệu tốt.

Xoay ăng-ten Wi-Fi theo chiều kim đồng hồ bằng tay, vận chặt để tránh dùng lực quá mạnh, điều này có thể làm hỏng ăng-ten.

THIẾT LẬP PHẦN MỀM

Trước khi kết nối thiết bị, chúng ta phải lấy được access token thông qua các bước sau:

B1: Mở phần Quản lý hệ thống ⇒ Thiết bị.



B1.5: Tạo mới thiết bị bằng cách bấm vào  và nhập các thông tin cần thiết

Bao gồm tên thiết bị, vị trí thiết bị và loại thiết bị.

- Tên do người dùng tự đặt nên.
- Vị trí người dùng có thể ghi chú.
- Loại thiết bị:

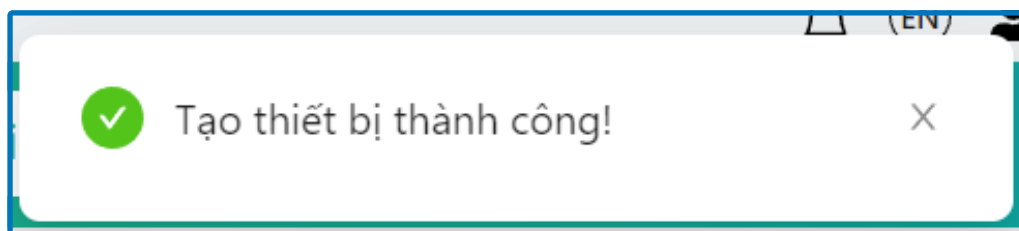
Thiết bị 1 CT thì chọn "Energy Device 001"

Thiết bị 3 CT thì chọn "Energy Device 003"

Thiết bị 5 CT thì chọn "Energy Device 005"

Thiết bị kết nối qua đồng hồ năng lượng số thì chọn "Energy Device RS485"

sau khi tạo thành công sẽ xuất hiện popup sau



THIẾT LẬP PHẦN MỀM

B2. Lấy thẻ truy cập:

Nhấp chuột vào biểu tượng ✖ trong ô quản lý thuộc các dòng thiết bị để mở thông tin của thiết bị.

Quản lý Thiết bị						
input search text						
No.	Tên	Loại	Gateway ?	Vị trí lắp đặt	Trạng thái	Hoạt động
1	Test device	Energy Device RS485	✓		Disconnect 30-05-2023 T04:07:36	

Bấm vào biểu tượng  để hiển thị mã truy cập và copy mã đó bằng nút 

← Thông tin Thiết bị	
Thông tin	
Tên thiết bị	Test device
Loại	Energy Device RS485
Serial number	N/A
Vị trí	Lầu 3
Access token	*****  
Trạng thái	
Trạng thái	Inactive
T/g hoạt động cuối cùng	N/A
Lần kết nối cuối cùng	2023-05-30 16:01:28
Lần ngắt kết nối cuối cùng	N/A

← Thông tin Thiết bị	
Thông tin	
Tên thiết bị	Test device
Loại	Energy Device RS485
Serial number	N/A
Vị trí	Lầu 3
Access token	sRQl5Idol4pE3XYAbDdx  
Trạng thái	
Trạng thái	Inactive
T/g hoạt động cuối cùng	N/A
Lần kết nối cuối cùng	2023-05-30 16:01:50
Lần ngắt kết nối cuối cùng	N/A

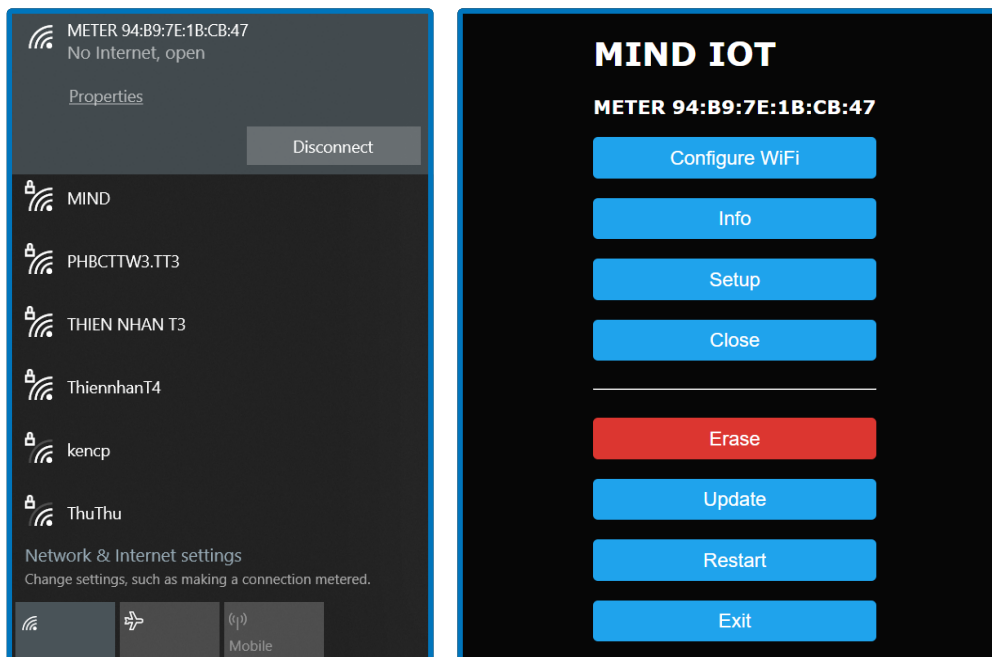
THIẾT LẬP PHẦN MỀM

Sau khi đã có được mã truy cập, làm theo các bước sau để có thể kết nối

B1. Cắm nguồn thiết bị và nhấn giữ nút Reset trong 3s, đèn Status nhấp 3 lần, sau đó sáng nhấp nháy với chu kỳ 3s, chờ người dùng truy cập để cấu hình thông số mới



B2. Kết nối vào wifi của thiết bị và chờ trang thông tin thiết bị được hiển thị ở trình duyệt web của bạn



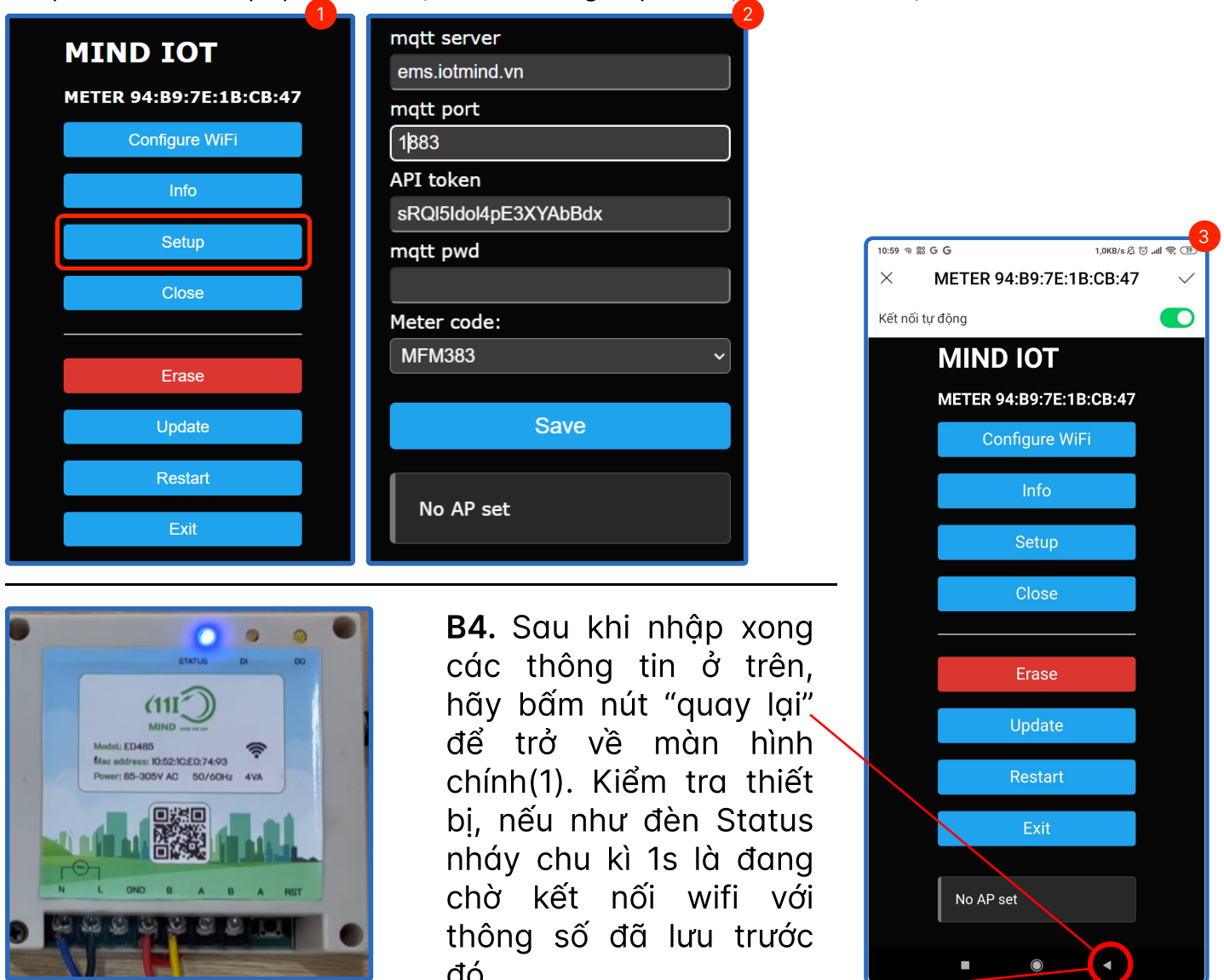
**Lưu ý: Tên wifi trùng với địa chỉ MAC của thiết bị.*

THIẾT LẬP PHẦN MỀM

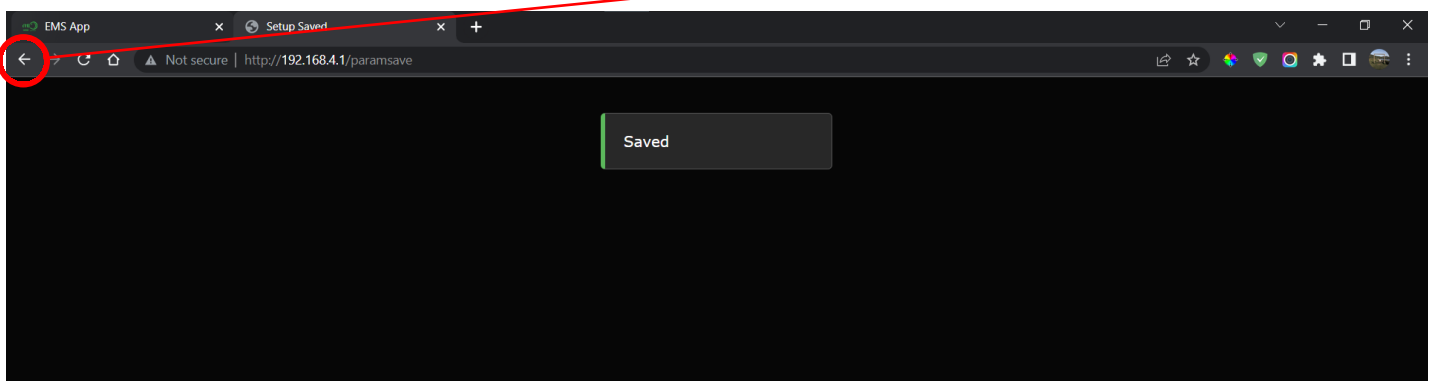
B3. Setup thiết bị bằng cách bấm vào nút setup, thay đổi các thông tin cần thiết và save (Khuyến nghị sử dụng ở cài đặt như trong hình)

Phần **API token** chính là mã truy cập lúc này.

- **mqtt server** và **mqtt port** sẽ được MIND cung cấp khi bạn mua thiết bị

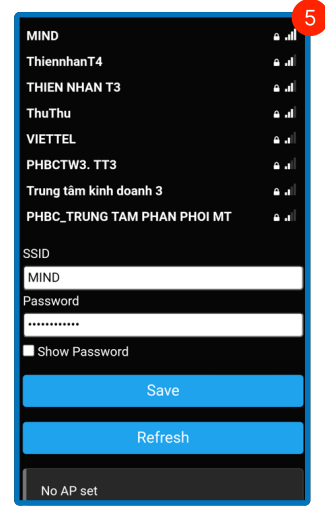
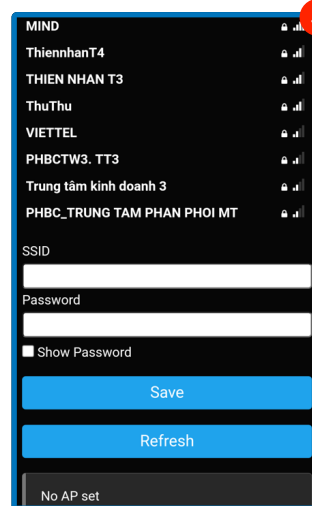


B4. Sau khi nhập xong các thông tin ở trên, hãy bấm nút “quay lại” để trở về màn hình chính(1). Kiểm tra thiết bị, nếu như đèn Status nháy chu kì 1s là đang chờ kết nối wifi với thông số đã lưu trước đó



THIẾT LẬP PHẦN MỀM

B5. Kết nối thiết bị vào wifi sử dụng bằng cách bấm vào phần **configure WiFi**, sau đó chọn wifi sử dụng và nhập mật khẩu wifi.



Sau khi kết nối thành công, hãy kiểm tra ở trang danh sách thiết bị, nếu trạng thái đã là **Connect** thì đã hoàn thành lắp đặt thiết bị

Quản lý Thiết bị						
input search text						
No.	Tên	Loại	Gateway ?	Vị trí lắp đặt	Trạng thái	Hoạt động
1	Test device	Energy Device RS485	✓		Connect 30-05-2023 T04:07:36	✕

Đèn Status sáng ổn định là đã kết nối với Wifi và Server thành công





CẢM ƠN QUÝ KHÁCH
ĐÃ SỬ DỤNG DỊCH VỤ CỦA CHÚNG TÔI

THÔNG TIN LIÊN HỆ HỖ TRỢ

Contact Email: support@iotmind.vn

Website: iotmind.vn

Fanpage: <https://www.facebook.com/iotmind.vn.giamsatdien>

Số điện thoại: 0236 384 9468