



## MỤC LỤC

❖ Nguyên lý hoạt động .....	2
❖ Giao diện các trang của HMI .....	2
➤ Giao diện trang Home .....	2
➤ Giao diện trang UPS.....	4
➤ Giao diện trang Alarm Settings.....	7
➤ Giao diện trang SMS .....	9
➤ Giao diện trang E-Mail.....	10
➤ Giao diện trang Alarm.....	11
❖ Hướng dẫn cài đặt thông số cảnh báo .....	12
➤ Cài đặt thông số cảnh báo.....	12
❖ Hướng dẫn vận hành .....	17



## HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

### ❖ Nguyên lý hoạt động

**Lưu ý:** Hệ thống cần có License để giám sát hoặc cài đặt thông số (dưới dạng USB)

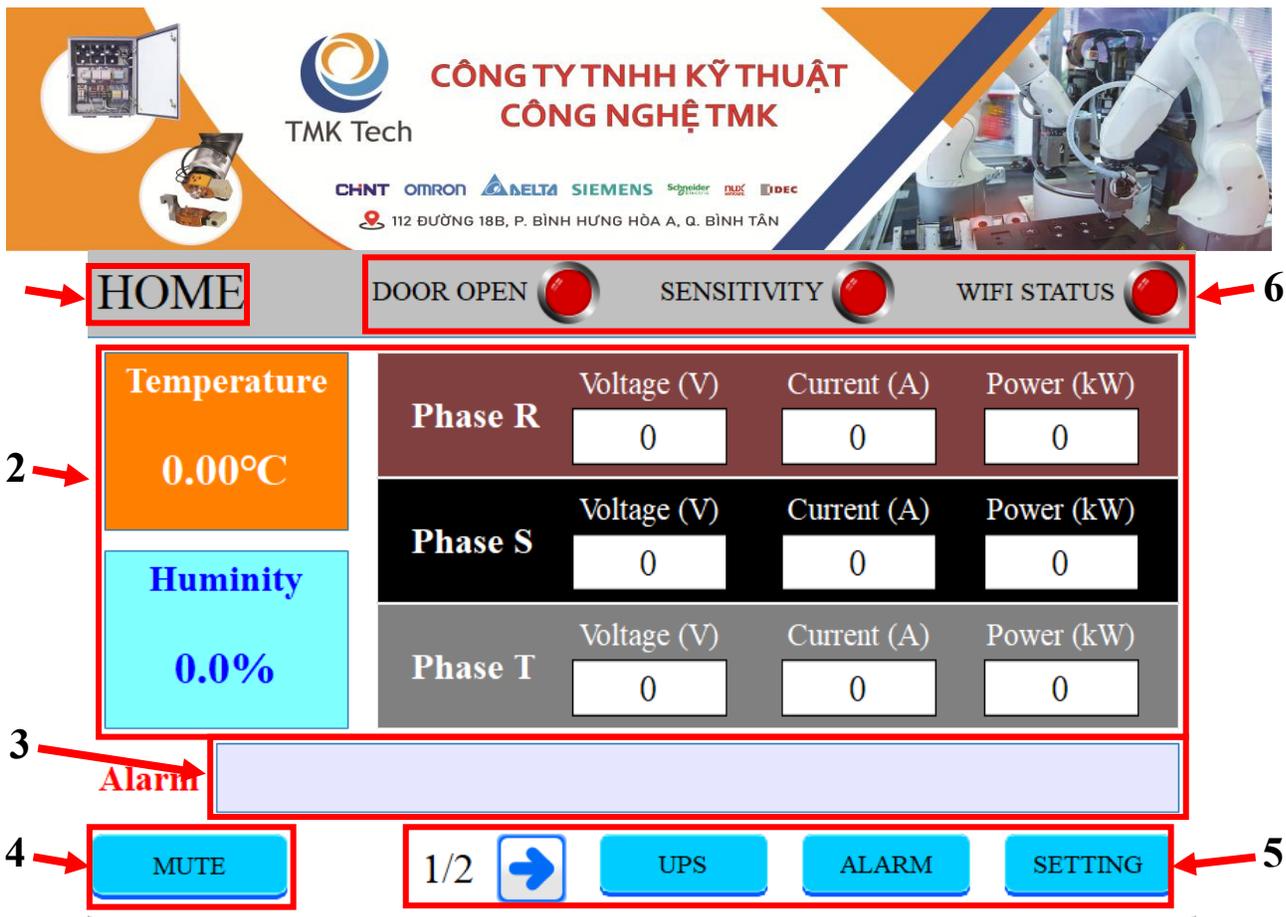
Hệ thống đọc thông số từ đồng hồ đo đa năng, đọc thông số từ UPS, nhận tín hiệu từ cảm biến để đo độ ẩm, nhiệt độ và cảm biến phát hiện rò rỉ nước trong phòng. Khi nhiệt độ, độ ẩm, điện áp,... đạt mức cảnh báo đã cài đặt trước hoặc phát hiện nước rò rỉ trong phòng sẽ hiển thị cảnh báo trên màn hình HMI và gửi mail, SMS đến email, số điện thoại đã được cài đặt trước.

### ❖ Giao diện các trang của HMI

#### ➤ Giao diện trang Home

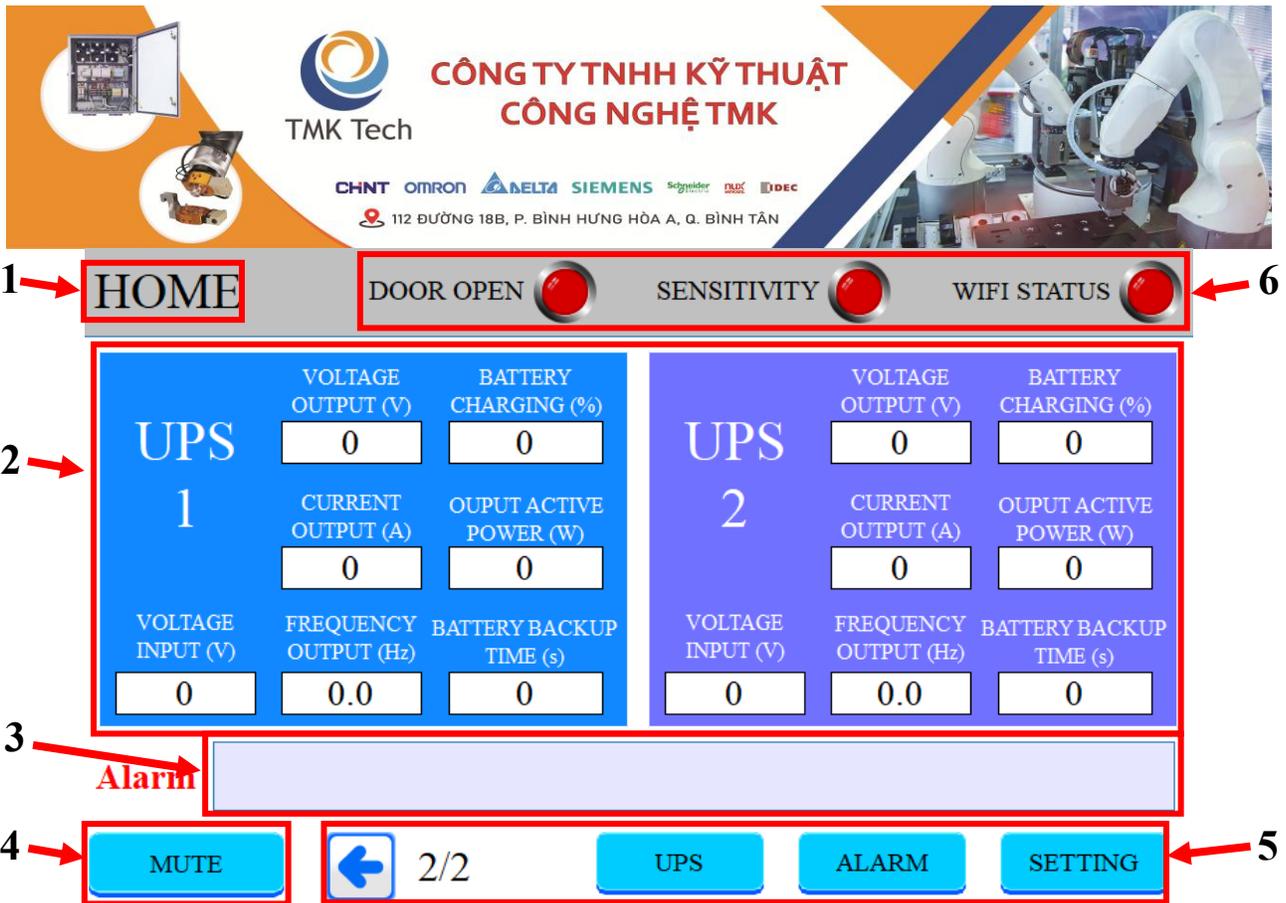
Trang **Home\_1** bao gồm:

1. Tên trang hiện tại
2. Các ô hiển thị nhiệt độ, độ ẩm, điện áp,... hiện tại
3. Thanh hiển thị cảnh báo các lỗi hiện có
4. Nút nhấn **Mute** tắt còi cảnh báo
5. Nút nhấn chuyển sang trang **UPS**, trang **Alarm Settings** và trang **Alarm**
6. Đèn hiển thị trạng thái Wifi, trạng thái rò rỉ nước và trạng thái cửa đang mở



Trang **Home\_2** bao gồm:

1. Tên trang hiện tại
2. Các ô hiển thị thông số UPS hiện tại
3. Thanh hiển thị cảnh báo các lỗi hiện có
4. Nút nhấn **Mute** tắt còi cảnh báo
5. Nút nhấn chuyển sang trang **UPS**, trang **Alarm Settings** và trang **Alarm**
6. Đèn hiển thị trạng thái Wifi, trạng thái rò rỉ nước và trạng thái cửa đang mở

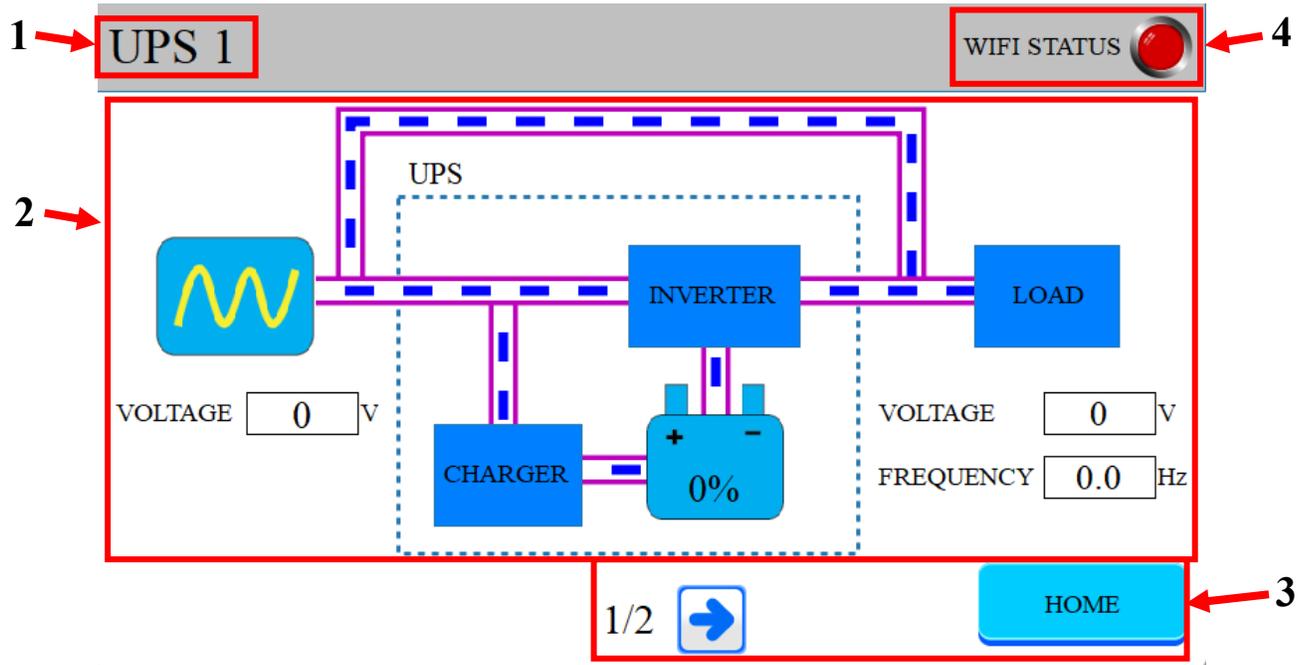


➤ **Giao diện trang UPS**

Trang UPS\_1 bao gồm:

1. Tên trang hiện tại
2. Hiển thị thông số của UPS\_1 hiện tại

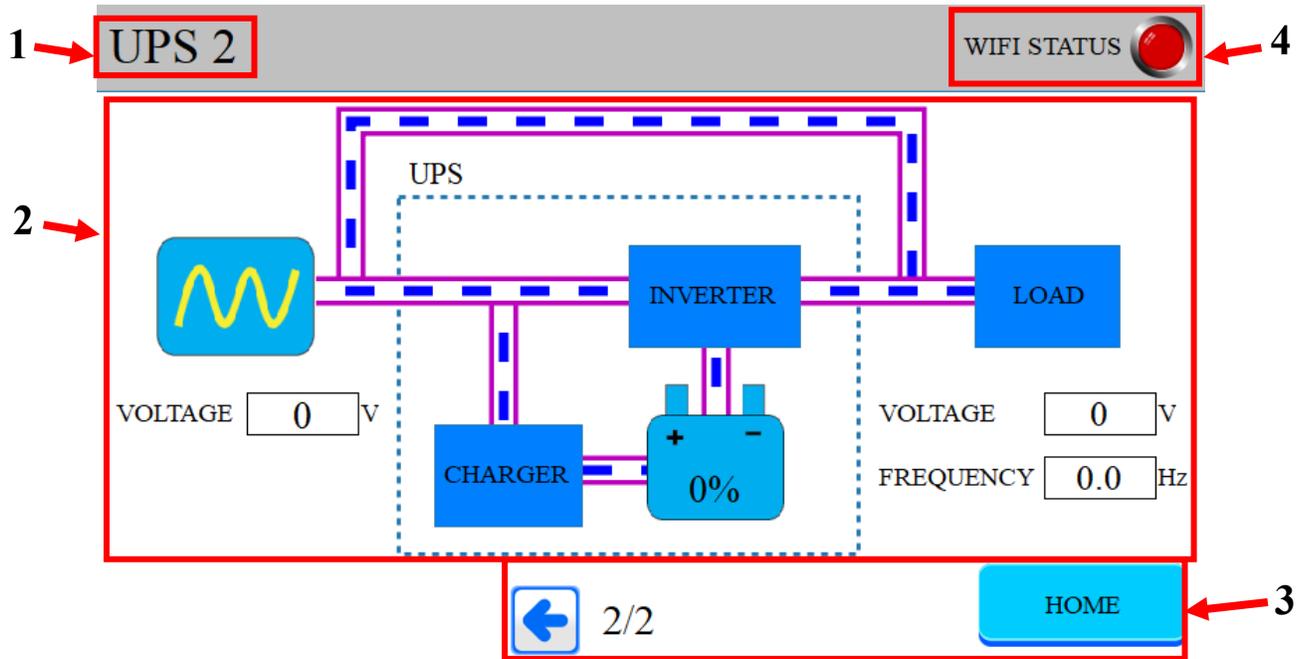
3. Nút nhấn chuyển sang trang UPS\_2 và trang Home\_1
4. Đèn hiển thị trạng thái Wifi





Trang **UPS\_2** bao gồm:

1. Tên trang hiện tại
2. Hiển thị thông số của **UPS\_2** hiện tại
3. Nút nhấn chuyển sang trang **UPS\_1** và trang **Home\_1**
4. Đèn hiển thị trạng thái Wifi





➤ **Giao diện trang Alarm Settings**

Trang **Alarm Settings 1** bao gồm:

1. Tên trang hiện tại
2. **Bảng cài đặt cảm biến:** Ô cài đặt thông số cảnh báo cho cảm biến và đồng hồ đo đa năng
3. Nút chuyển trang **Alarm Settings 2**
4. Các nút nhấn chuyển sang trang **Home**, trang **Alarm Settings**, trang cài đặt **SMS** và trang cài đặt **E-Mail**.
5. Nút nhấn bật/tắt kích hoạt còi
6. Đèn hiển thị trạng thái Wifi

The interface shows the following components:

- 1:** Title bar "ALARM SETTINGS 1"
- 2:** Sensor parameter table
- 3:** Page navigation "1/2" with a right arrow
- 4:** Action buttons: "SMS", "E-Mail", "HOME"
- 5:** "BUZZER ON" button
- 6:** "WIFI STATUS" indicator with a red light

PARAMETER	LOW LIMIT	HIGH LIMIT
TEMPERATURE (°C)	0.00	0.00
HUMIDITY (%)	0.0	0.0
VOLTAGE PHASE R (V)	0	0
VOLTAGE PHASE S (V)	0	0
VOLTAGE PHASE T (V)	0	0



Trang **Alarm Settings 2** bao gồm:

1. Tên trang hiện tại
2. **Bảng cài đặt cảnh báo:**
  - **Sending Cycle (min):** Khoảng thời gian gửi lại SMS và mail khi vẫn còn cảnh báo
  - **Alarm (times):** Số lần gửi cảnh báo qua SMS và mail
3. **Bảng cài đặt cảm biến:** Ô cài đặt thông số cảnh báo cho UPS
4. Nút chuyển trang **Alarm Settings 1**
5. Các nút nhấn chuyển sang trang **Home**, trang **Alarm Settings**, trang cài đặt **SMS** và trang cài đặt **E-Mail**.
6. Nút nhấn bật/tắt kích hoạt còi
7. Đèn hiển thị trạng thái Wifi

**1** → **ALARM SETTINGS 2**

**2** →

PARAMETER	VALUE
SENDING CYCLE (Min)	0
ALARM (TIMES)	0

**3** →

PARAMETER \ UPS	1	2
LOW BATTERY (%)	0	0
LOW INPUT VOLTAGE (V)	0	0
LOW OUTPUT VOLTAGE (V)	0	0

**4** → **← 2/2**

**5** → **SMS**

**6** → **BUZZER ON**

**7** → **WIFI STATUS** (Red indicator light)

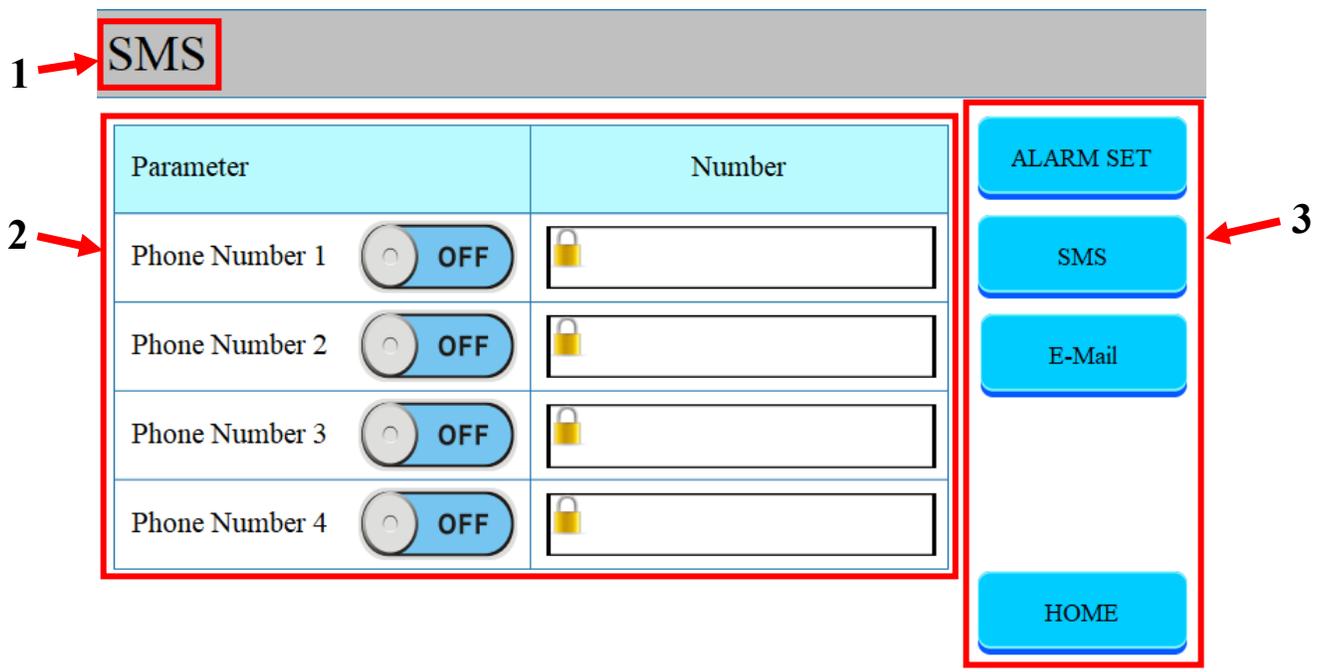
Other buttons visible: **ALARM SET**, **E-Mail**, **HOME**



➤ **Giao diện trang SMS**

Trang SMS bao gồm:

1. Tên trang hiện tại
2. Bảng cài đặt SMS: Bao gồm nút nhấn kích hoạt và ô nhập số điện thoại
  - **Nút nhấn kích hoạt:** Khi nút nhấn được bật, cho phép gửi SMS vào số điện thoại đã được nhập. Ngược lại, khi nút nhấn tắt, sẽ không gửi SMS vào số điện thoại đó.
  - **Ô nhập số điện thoại:** Cài đặt số điện thoại nhận được cảnh báo qua SMS.
3. Các nút nhấn chuyển sang trang **Home**, trang **Alarm Settings**, trang cài đặt SMS và trang cài đặt **E-Mail**





➤ **Giao diện trang E-Mail**

Trang **E-Mail** bao gồm:

1. Tên trang hiện tại
2. Bảng cài đặt E-mail: Bao gồm nút nhấn Test E-mail và ô nhập địa chỉ E-mail
  - **Nút nhấn Test E-mail:** Khi nhấn nút, hệ thống sẽ mail test đến địa chỉ đã được nhập
  - **Ô nhập địa chỉ E-mail:** Cài đặt địa chỉ nhận được cảnh báo qua mail.
3. Ô hiển thị trạng thái gửi mail
4. Các nút nhấn chuyển sang trang **Home**, trang **Alarm Settings**, trang cài đặt **SMS** và trang cài đặt **E-Mail**

E-MAIL		
Parameter		Email
Email 1	TEST EMAIL	<input type="text"/>
Email 2	TEST EMAIL	<input type="text"/>
Email 3	TEST EMAIL	<input type="text"/>
Email 4	TEST EMAIL	<input type="text"/>

Email status

ALARM SET

SMS

E-Mail

HOME



➤ **Giao diện trang Alarm**

Trang **Alarm** bao gồm:

1. Tên trang hiện tại
2. Bảng lịch sử cảnh báo lỗi
3. Nút nhấn chuyển về trang **Home**

ID	AlarmText	OccurrenceTime

HOME



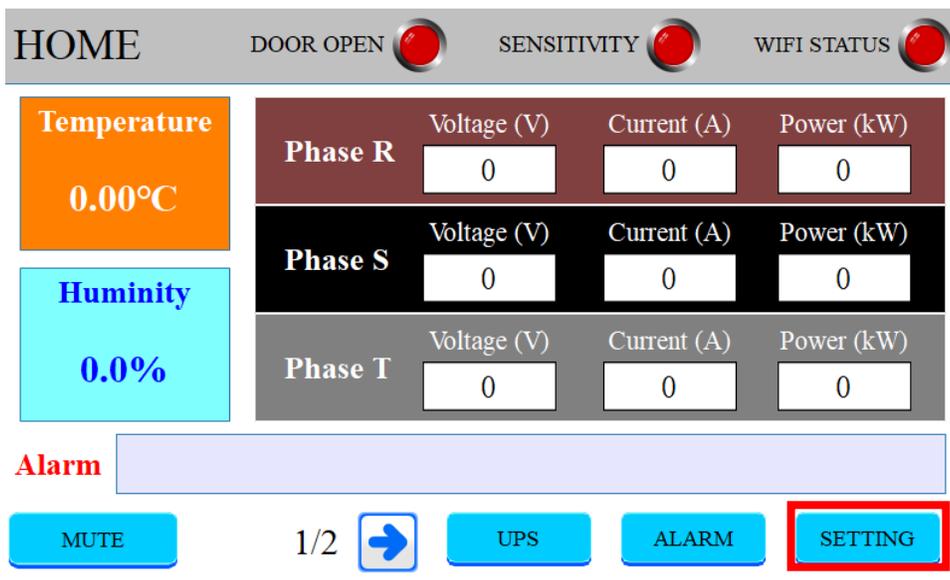
❖ **Hướng dẫn cài đặt thông số cảnh báo**

➤ **Cài đặt thông số cảnh báo**

- **Lưu ý:** Trước khi mở nguồn hệ thống, cần có License để được phép vận hành. Nếu không có hoặc License không hợp lệ, màn hình sẽ báo “Invalid Lincense”



- Bước 1
  - Từ màn hình chính chọn nút nhấn chuyển trang **Settings**





**CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT  
CÔNG NGHỆ TMK**

TMK Tech



CHNT OMRON DELTA SIEMENS Schneider DMS IDEC



112 ĐƯỜNG 18B, P. BÌNH HƯNG HÒA A, Q. BÌNH TÂN



- Bước 2
  - ◆ Cài đặt các thông số cảnh báo

### ALARM SETTINGS 1

WIFI STATUS 

PARAMETER	LOW LIMIT	HIGH LIMIT
TEMPERATURE (°C)	0.00	0.00
HUMIDITY (%)	0.0	0.0
VOLTAGE PHASE R (V)	0	0
VOLTAGE PHASE S (V)	0	0
VOLTAGE PHASE T (V)	0	0

1/2 

BUZZER ON  
ALARM SET  
SMS  
E-Mail  
HOME

Cài đặt các giới hạn để phát cảnh báo

Chuyển trang 2 để cài đặt các thông số còn lại

- ◆ Cài đặt các thông số cảnh báo

### ALARM SETTINGS 2

WIFI STATUS 

PARAMETER	VALUE
SENDING CYCLE (Min)	0
ALARM (TIMES)	0

PARAMETER	UPS	1	2
LOW BATTERY (%)		0	0
LOW INPUT VOLTAGE (V)		0	0
LOW OUTPUT VOLTAGE (V)		0	0

← 2/2

BUZZER ON  
ALARM SET  
SMS  
E-Mail  
HOME

Cài đặt số lần gửi, khoảng thời gian gửi lại cảnh báo

Cài đặt các giới hạn để phát cảnh báo



- Bước 3
  - ◆ Cài đặt Email. Nhập địa chỉ email được nhận cảnh báo

### E-MAIL

Parameter	Email		
Email 1	TEST EMAIL	<input type="text"/>	ALARM SET
Email 2	TEST EMAIL	<input type="text"/>	SMS
Email 3	TEST EMAIL	<input type="text"/>	E-Mail
Email 4	TEST EMAIL	<input type="text"/>	

Email status

HOME

Cái nút nhấn test mail. Kiểm tra mail được nhận cảnh báo

Cài đặt địa chỉ mail nhận cảnh báo

- Bước 4
  - ◆ Cài đặt SMS. Nhập số điện thoại được nhận cảnh báo

### SMS

Parameter		Number	
Phone Number 1	OFF	<input type="text"/>	ALARM SET
Phone Number 2	OFF	<input type="text"/>	SMS
Phone Number 3	OFF	<input type="text"/>	E-Mail
Phone Number 4	OFF	<input type="text"/>	

HOME

Kích hoạt số điện thoại được nhận cảnh báo

Cài đặt số điện thoại nhận cảnh báo





❖ **Hướng dẫn vận hành**

- **Lưu ý:** Trước khi mở nguồn hệ thống, cần có License để được phép giám sát. Nếu không có hoặc License không hợp lệ, màn hình sẽ báo “Invalid Lincense”



- Bước 1
  - Giám sát các cảnh báo, thông số cảm biến và đồng hồ đo ở màn hình chính

Thông số nhiệt độ, độ ẩm, điện áp,... của các cảm biến

Các cảnh báo đang xảy ra xuất hiện ở đây

Nút nhấn Mute tắt còi

Tình trạng rò rỉ nước, trạng thái Wifi và trạng thái cửa mở hiển thị ở đây

Phase R	Voltage (V)	Current (A)	Power (kW)
	0	0	0
Phase S	Voltage (V)	Current (A)	Power (kW)
	0	0	0
Phase T	Voltage (V)	Current (A)	Power (kW)
	0	0	0



- Giám sát các cảnh báo, thông số UPS ở màn hình chính

**HOME**    DOOR OPEN    SENSITIVITY    WIFI STATUS

UPS 1	VOLTAGE OUTPUT (V)	BATTERY CHARGING (%)	VOLTAGE INPUT (V)	FREQUENCY OUTPUT (Hz)	BATTERY BACKUP TIME (s)
0	0	0	0	0.0	0

UPS 2	VOLTAGE OUTPUT (V)	BATTERY CHARGING (%)	VOLTAGE INPUT (V)	FREQUENCY OUTPUT (Hz)	BATTERY BACKUP TIME (s)
0	0	0	0	0.0	0

**Alarm**

MUTE    2/2    UPS    ALARM    SETTING

**Thông số của các UPS**

**Các cảnh báo đang xảy ra xuất hiện ở đây**

**Nút nhấn Mute tắt còi**

**Tình trạng rò rỉ nước, trạng thái Wifi và trạng thái cửa mở hiển thị ở đây**

- Giám sát thông số của UPS\_1

**UPS 1**    WIFI STATUS

VOLTAGE  V

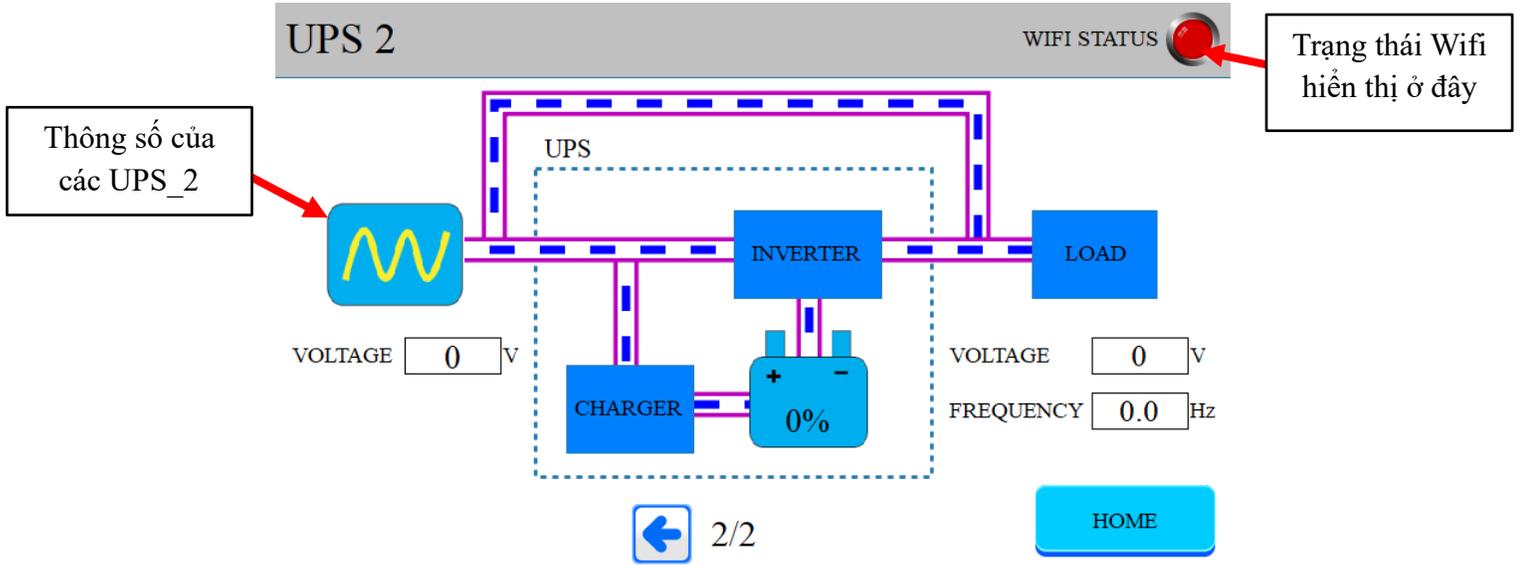
FREQUENCY  Hz

1/2    HOME

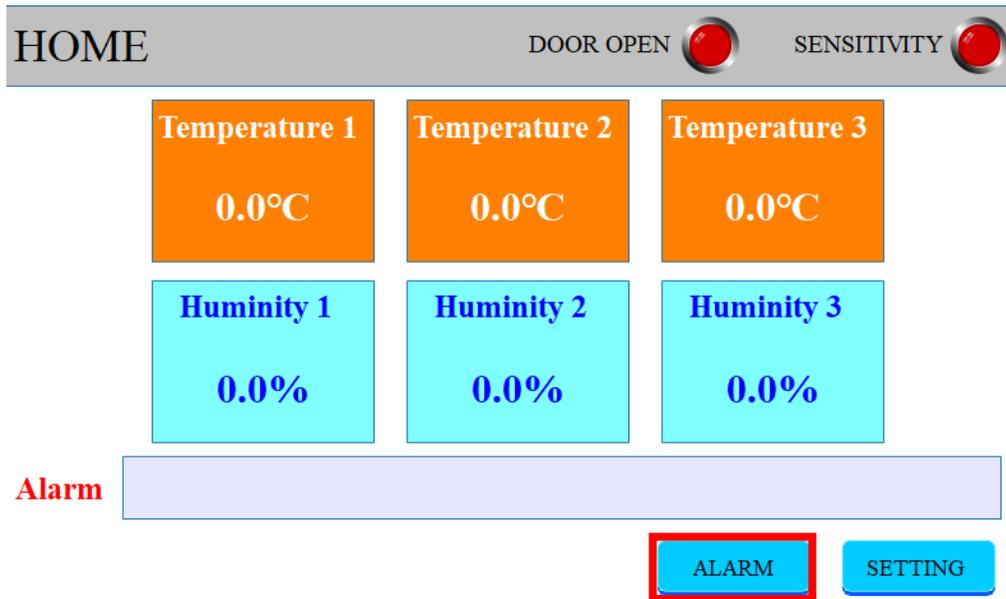
**Thông số của các UPS\_1**

**Trạng thái Wifi hiển thị ở đây**

- Giám sát thông số của UPS\_1



- Bước 2
  - Từ màn hình chính chọn nút nhấn chuyển trang **Alarm**





- Bước 3
  - Kiểm tra lịch sử cảnh báo.

## ALARM

ID	AlarmText	OccurrenceTime

Lịch sử cảnh báo hiện ở khung này

HOME