



HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG - CÀI ĐẶT TỦ TRUNG TÂM BÁO CHÁY KHÔNG DÂY WCP - 1

1. TRUNG TÂM BÁO CHÁY KHÔNG DÂY WCP1



Tủ trung tâm WCP1 có chức năng chính như báo cháy, báo thiếu thiết bị, báo trong hệ thống có thiết bị pin yếu,...

Trong mỗi tủ trung tâm đều có thẻ nhớ để lưu trữ dữ liệu địa chỉ của các thiết bị trong hệ thống.

Tủ trung tâm và Tổ hợp chuông đèn nút ấn không dây sử dụng nguồn 220V AC để hoạt động, có nguồn Ắc quy 24V/1,3Ah dự phòng.

Đầu báo cháy sử dụng nguồn Pin 9V.

SƠ ĐỒ LẮP ĐẶT VÀ NGUYÊN LÝ HOẠT ĐỘNG

- | TÊN THIẾT BỊ | Địa chỉ đầu báo (IP) | Số lượng tối đa |
|---------------------|-------------------------------|-----------------|
| ĐẦU BÁO KHÔNG WSD 1 | IP: 01.01; 01.02; 01.31 | 31 |

MODEL	FSM8L 001
CODE	XXX . XXX . XXX
IP	01.00

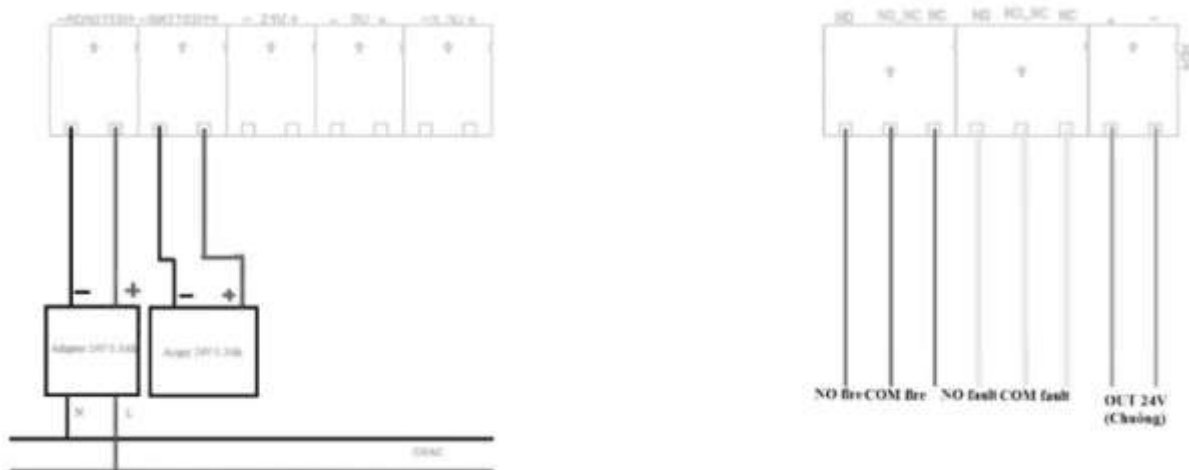
MODEL	WCP1
CODE	XXX . XXX . XXX
IP	

- LED lỗi Acquy: Led này sẽ sáng màu xanh khi có nguồn 24VDC cung cấp cho hệ thống từ nguồn acquy và sẽ chuyển sang màu đỏ khi nguồn này bị mất.

NÚT NHẤN

- Menu/Ok: Có chức năng vào menu cài đặt thời gian thực cho hệ thống
- Lên:
 - Ở trạng thái bình thường, khi nhấn “Lên” để chuyển màn hình hiển thị về trạng thái chỉ thị các thiết bị mất kết nối với hệ thống, nếu hệ thống hoàn toàn bình thường màn hình này sẽ trở lại chỉ thị trạng thái hoạt động.
 - Ở trạng thái cài đặt có thể dùng để di chuyển con chỏ “<<” tới menu cài đặt mong muốn, tăng giá trị cài đặt.
- Xuống:
 - Ở trạng thái bình thường, khi nhấn “Xuống” để chuyển màn hình hiển thị về trạng thái chỉ thị các thiết bị yếu pin trong mạng.
 - Ở trạng thái cài đặt có thể di chuyển con trỏ “<<” tới menu cài đặt mong muốn, giảm giá trị cài đặt.
- Thoát: Ở trạng thái cài đặt, nút “Thoát” có chức năng thoát khỏi menu cài đặt trở về trạng thái hoạt động bình thường.
- RESET NGUỒN: Khi nhấn nút này, tủ trung tâm sẽ tiến hành khởi động lại.

LẮP ĐẶT



Bước 1: Lắp đặt các thiết bị ngoại vi hỗ trợ cho việc cảnh báo cháy như chuông báo, đèn báo qua cổng OUT, hoặc thiết bị cảnh báo cháy sớm qua các cổng NO-NC Fire và NO-NC fault, v.v. (bước này có thể bỏ qua nếu không sử dụng các thiết bị nào).

Bước 2: Cấp nguồn 220AC cho adapter, sau đó kết nối jack nguồn acquy 24V vào mạch.

Bước 3: Đưa dữ liệu Mã đồng bộ vào tủ trung tâm.

CÀI ĐẶT THỜI GIAN CHO THIẾT BỊ

Để cài đặt thời gian vào menu cài đặt: Nhấn nút Menu/OK trên mặt tủ trung tâm để vào menu cài đặt của tủ.

Hệ thống sẽ cho phép cài đặt thời gian thực trên tủ trung tâm.



Trong menu cài đặt thời gian, người dùng có thể cài đặt giờ, phút, ngày, tháng và năm của hệ thống, khi cài đặt có thể dùng Lên để tăng giá trị cài đặt, Xuống để giảm giá trị cài đặt, Menu/OK để lưu giá trị cài đặt và Thoát để hủy hoặc thoát khỏi menu cài đặt.



CHƯƠNG TRÌNH BÁO CHÁY

Khi có một thiết bị trong hệ thống phát hiện trong khu vực quản lí của thiết bị có nguy cơ xảy ra sự cố. Ngay lập tức thiết bị sẽ chuyển thông tin báo cháy về tủ trung tâm qua các tủ tổ hợp chuông đèn nút ấn. Trên tủ trung tâm đèn báo cháy sáng đỏ trên màn hình LCD hiển thị số thiết bị gặp sự cố và tên thiết bị.



Sau khi nhấn nút “Khởi động lại” hệ thống sẽ hoạt động bình thường, tủ tổ hợp sẽ tự tắt chuông



2. TỦ TỔ HỢP CHUÔNG ĐÈN NÚT NHẤN BÁO CHÁY KHÔNG DÂY - MODEL: FSMBL - 001

Tủ FSMBL-001 có chức năng nhận thông tin cảnh báo từ tủ trung tâm WCP1 và phát ra cảnh báo cho mọi người xung quanh biết bằng âm thanh và ánh sáng trong lúc khẩn cấp.



Trong trường hợp khẩn cấp người dùng có thể ấn vào nút nhấn báo cháy trên tủ FSMBL-001 để cảnh báo cho mọi người xung quanh. Đồng thời tủ FSMBL-001 phát ra tín hiệu giúp tủ trung tâm WCP1 nhận diện và phát lại cho các tủ tổ hợp khác trong hệ thống.

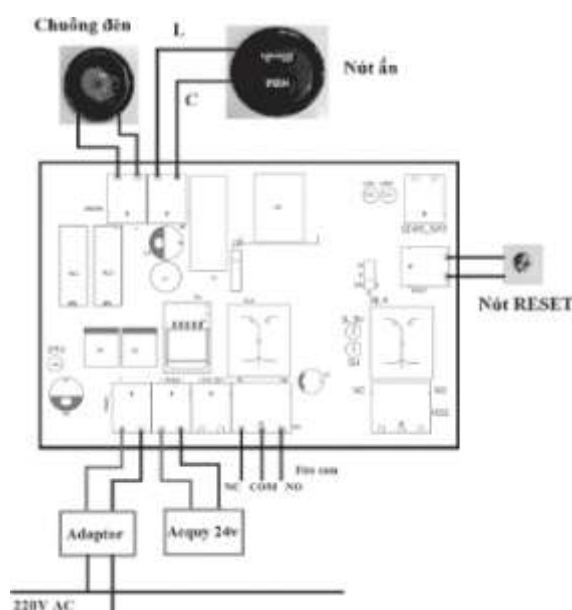
FSMBL-001 khác trong hệ thống cùng phát ra cảnh báo. Giúp mở rộng phạm vi nhận biết cảnh báo.

LẮP ĐẶT

Bước 1: Lắp đặt các thiết bị ngoại vi hỗ trợ cho việc cảnh báo cháy tổ hợp chuông đèn và nút ấn.

Bước 2: Cấp nguồn 220AC cho adapter (2 chân đầu L, N), sau đó kết nối giắc nguồn ắc quy 24V vào mạch. (Lưu ý: Đầu dây tiếp đất cho tủ để tránh nhiễu).

Bước 3: Định địa chỉ cho bộ tổ hợp.



3. ĐẦU BÁO CHÁY KHÔNG DÂY (WHD1 VÀ WSD1)

Đầu báo không dây địa chỉ gồm 2 loại là đầu báo khói model: WSD 1, đầu báo nhiệt model: WHD1.

Đầu báo cháy không dây địa chỉ là thiết bị báo cháy lắp đặt cùng tủ trung tâm WCP1 và bộ tổ hợp chuông đèn nút nhấn FSMBL-001.

Khi lắp đặt, mỗi đầu báo sẽ được nạp một mã code và gán một địa chỉ theo yêu cầu người dùng.

4. HƯỚNG DẪN NẠP ĐỊA CHỈ CHO ĐẦU BÁO CHÁY KHÔNG DÂY ĐỊA CHỈ.

Sau khi lắp hoàn thiện tủ trung tâm và tủ tổ hợp, trên tủ trung tâm đã nhận đủ số tủ tổ hợp ta tiến hành lắp đặt đầu báo.

Sau khi lắp pin vào đầu báo, 5 giây sau đầu báo kêu lên 1 tiếng, sau đó người dùng có thể bắt đầu set địa chỉ cho đầu báo, sau khoảng 20 giây đầu báo sẽ kêu tiếng thứ 2 kết thúc thời gian người dùng set địa chỉ.



**Vị trí cắm
bộ set địa chỉ**

CÁCH KẾT NỐI VÀ ĐỊNH ĐỊA CHỈ CHO THIẾT BỊ

Để tiến hành kết nối hệ thống báo cháy không dây địa chỉ và định địa chỉ cho các thiết bị cần có thêm bộ định địa chỉ.

GIỚI THIỆU BỘ ĐỊNH ĐỊA CHỈ



Bộ định địa chỉ gồm: Màn hình hiển thị, bàn phím bấm và dây kết nối thiết bị.

Phím 0, 1, 2, 3,...9: dùng để lựa chọn các lệnh điều khiển và tạo mã đồng bộ, địa chỉ cho từng thiết bị

Phím * và # : Di chuyển sang trái, phải hoặc lên xuống Phím D: Đồng ý, chấp nhận

Phím B: Quay lại

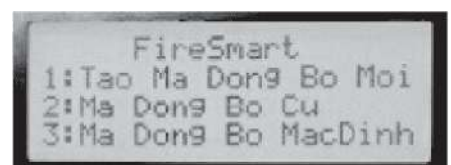
Phím C: Xóa dữ liệu mã đồng bộ hoặc địa chỉ khi đang tạo mã

CÁCH KẾT NỐI VÀ ĐỊNH ĐỊA CHỈ CHO THIẾT BỊ

Bước 1: Tạo mã đồng bộ cho hệ thống thống báo cháy không dây, mỗi hệ thống của mỗi công trình mã đồng bộ khác nhau tùy theo người lập trình (mã này được cài đặt trên tủ trung tâm báo cháy không dây).

LƯU Ý: Ghi nhớ lại mã này để sau này cài đặt thêm thiết bị nếu như muốn bổ xung thêm, không lưu lại mã thì phải cài đặt lại toàn hệ thống.

Bật công tắc bộ định địa chỉ, trên màn hình bộ định địa chỉ hiển thị như sau:



Bấm phím 1 để tạo mã đồng bộ mới



Trên màn hình hiển thị như sau

...

Dùng phím số 0, 1, 2..9 để tạo địa chỉ. Ví dụ:
015:024:098

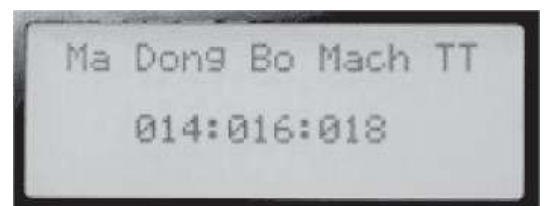
Lưu ý: Mỗi nhóm 3 số phải lớn hơn 10 và nhỏ hơn
250

Ấn Phím D để xác nhận Mã đồng bộ, màn hình sẽ
hiển thị như sau:



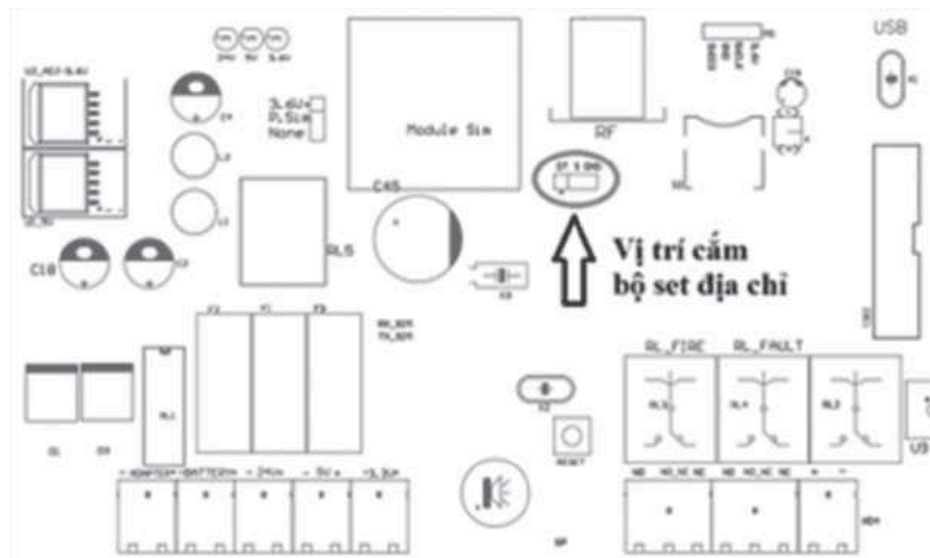
Bước 2: Đưa dữ liệu Mã đồng bộ vào tủ trung tâm

Thao tác trên bộ định địa chỉ Bấm phím 1 để lựa
chọn: Ma Dong Bo Mach TT, màn hình sẽ hiển thị
như sau:

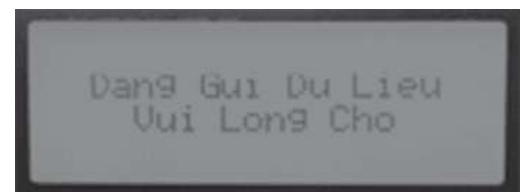


Thao tác trên tủ trung tâm

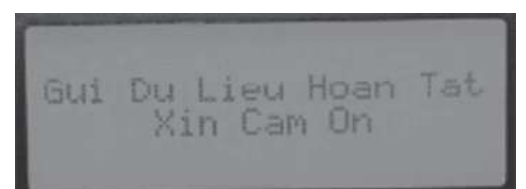
Ấn phím khởi động lại, trên màn hình hiển thị của Tủ trung tâm khi nào hiện lên dòng chữ “SETUP DEVICE” thì cắm Zắc kết nối của Bộ định địa chỉ vào tủ trung tâm, vị trí cắm Zắc kết nối nằm trên mạch chính của Tủ trung tâm.



Thao tác trên bộ định địa chỉ ngay khi cắm Zắc kết nối vào tủ trung tâm thì bấm phím D để gửi dữ liệu (Lưu ý: thời gian bấm phím D tương đương với thời gian xuất hiện dòng chữ “SETUP DEVICE” trên tủ trung tâm, khoảng 20s), lúc này trên màn hình bộ định địa chỉ xuất hiện dòng chữ như hình.



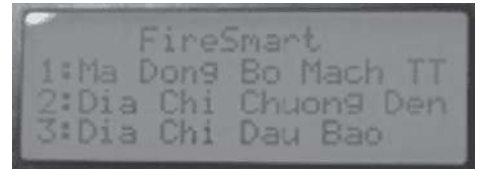
Khi gửi dữ liệu hoàn tất và thành công trên màn hình bộ định địa chỉ xuất hiện dòng chữ như hình



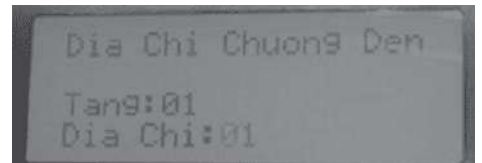
Khi gửi dữ liệu nếu không thành công, trên màn hình bộ định địa chỉ xuất hiện dòng chữ như hình bên (Lý do gửi dữ liệu không thành công: lỗi ngắt kết nối, quá thời gian Tử trung tâm khởi động)

Bước 3: Định địa chỉ cho Tổ hợp chuông đèn nút ấn báo cháy không dây

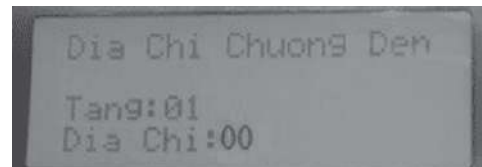
Thao tác trên bộ định địa chỉ sau khi đưa dữ liệu Mã đồng bộ vào mã trung tâm, màn hình bộ định địa chỉ sẽ trở về như hình bên



Thao tác trên bộ định địa chỉ Bấm phím 2, màn hình sẽ hiển thị như hình



Bấm * hoặc # để di chuyển lựa chọn Tang: xx và Dia Chi: xx tại tầng mình chọn. Bấm các phím số 0, 1, 2..9 để tạo tầng và địa chỉ.

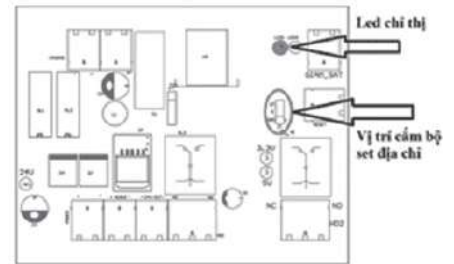


Đối với vị trí Tang:xx có thể lựa chọn từ 01 đến 10 (Không quá 10)

Đối với Dia Chi: xx bắt buộc phải lựa chọn 00 ở tổ hợp đầu tiên của tầng đó (Tổ hợp này đóng vai trò là Router vừa thu vừa phát)

(Sau khi định địa chỉ Tổ hợp đầu tiên là 00 thì các tổ hợp phía sau có thể lựa chọn 01, 02.. giống như đầu báo)

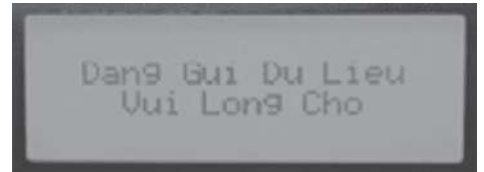
Thao tác trên Tổ hợp chuông đèn nút ấn báo cháy không dây Bấm nút Reset trên mặt tổ hợp, mở cánh tủ, chờ đèn Led trên mạch sang đỏ, cắm zắc kết nối từ bộ định địa chỉ vào Tổ hợp, vị trí đèn Led sáng sau khi Reset và Vị trí cắm zắc trên Tổ hợp như hình bên



Thao tác trên bộ định địa chỉ ngay khi cắm zắc kết nối vào tủ trung tâm thì bấm phím D để gửi dữ liệu.

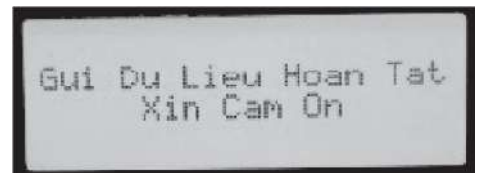
Lưu ý: thời gian bấm phím D tương đương với thời gian Reset bộ Tổ hợp (Đèn led sang đỏ), khoảng 20s

Lúc này trên màn hình bộ định địa chỉ xuất hiện dòng chữ như hình.



Khi gửi dữ liệu hoàn tất và thành công trên màn hình bộ định địa chỉ xuất hiện dòng chữ như hình.

Khi gửi dữ liệu nếu không thành công, trên màn hình bộ định địa chỉ xuất hiện dòng chữ như hình bên (Lý do gửi dữ liệu không thành công: lỏng zắc kết nối, quá thời gian Bộ tổ hợp khởi động)



LƯU Ý: Sau khi định địa chỉ thành công cho Tổ hợp chuông đèn nút ấn báo cháy không dây, nếu Tủ trung tâm không nhận thiết bị, phải định tuyến lại cho Tổ hợp. Cách định tuyến như sau:

- Rút nguồn ắc quy và nguồn 220V của Tổ hợp.
- Ấn vào nút ấn báo cháy trên Tổ hợp.
- Cấp lại nguồn cho tủ.
- Chờ khoảng 10s rồi Reset nút ấn báo cháy.

Bước 4: Định địa chỉ cho đầu báo hoặc tổ hợp phụ

Thao tác trên bộ định địa chỉ Sau khi định địa chỉ cho Tổ hợp chuông đèn nút ấn chính tại mỗi tầng, ấn phím B để màn hình bộ định địa chỉ trở về như hình



Thao tác trên bộ định địa chỉ Bấm phím 3, màn hình sẽ hiển thị như hình.

Bấm * hoặc # để di chuyển lựa chọn Tầng: xx và Địa Chi: xx tại tầng mình chọn. Bấm các phím số 0, 1, 2..9 để tạo tầng và địa chỉ. Đối với vị trí Tầng:xx có thể lựa chọn từ 01 đến 10 (Không quá 10)

Đối với Địa Chi: xx có thể lựa chọn từ 01 đến 31 tùy vào từng trường hợp

Lưu ý: Các địa chỉ không trùng lặp.

Thao tác trên đầu báo

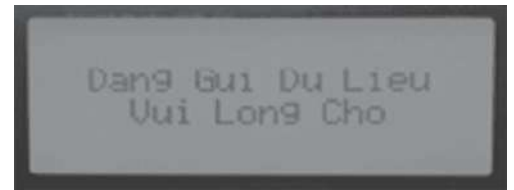
Cắm pin cho đầu báo, sau khi cho pin vào, trong khoảng 5s đầu báo sẽ phát tiếng Pip, lúc này cắm zắc kết nối từ bộ định địa chỉ đến đầu báo.



Thao tác trên bộ định địa chỉ Ngay khi cắm zắc kết nối vào đầu báo thì bấm phím D để gửi dữ liệu.

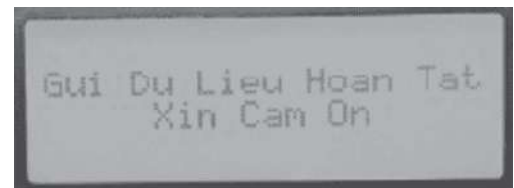
Lưu ý: thời gian bấm phím D tương đương với thời gian khởi động đầu báo khoảng 20s

Lúc này trên màn hình bộ định địa chỉ xuất hiện dòng chữ như hình.



Khi gửi dữ liệu hoàn tất và thành công trên màn hình bộ định địa chỉ xuất hiện dòng chữ như hình.

Khi gửi dữ liệu nếu không thành công, trên màn hình bộ định địa chỉ xuất hiện dòng chữ như hình bên (Lý do gửi dữ liệu không thành công: lỏng zắc kết nối, quá thời gian Đầu báo khởi động)



LƯU Ý: Khi kết nối hệ thống và định địa chỉ cho thiết bị lần lượt làm theo thứ tự Tủ trung tâm báo cháy không dây – Tổ hợp chuông đèn nút ấn báo cháy không dây – Đầu báo cháy không dây.

Các thiết bị bật nguồn cũng theo thứ tự: Tủ trung tâm báo cháy không dây – Tổ hợp chuông đèn nút ấn báo cháy không dây – Đầu báo cháy không dây. Nếu không bật nguồn và vận hành tủ trung tâm trước rất dễ bị tình trạng Tổ hợp báo cháy không định tuyến được.

Xóa dữ liệu và lập trình tên thiết bị trên Tủ trung tâm

1. Cách lập trình tên thiết bị trên tủ trung tâm

Sau khi định địa chỉ cho các thiết bị, mỗi thiết bị sẽ có một địa chỉ IP riêng biệt. Lúc báo cháy hoặc báo lỗi tủ trung tâm sẽ hiển thị chính xác địa chỉ thiết bị đó. Ngoài địa chỉ IP xuất hiện trên tủ trung tâm, nếu muốn ghi chi tiết thiết bị đó ở phòng nào, vị trí nào trong tòa nhà, nhà xưởng Ta làm như sau:

- Tắt tủ trung tâm, lấy thẻ nhớ ở trên mạch tủ trung tâm
- Cho thẻ nhớ vào đầu đọc thẻ và cắm vào máy tính giống như USB
- Mở Foder thẻ nhớ vừa cắm vào máy tính. Trên thẻ nhớ sẽ có 2 file DATA VÀ
- File DATA ghi lại lịch sử hoạt động của tủ trung tâm.
- File DIACHI ghi lại IP của các thiết bị đã định địa chỉ trước đó
- Ghi tên phòng hay vị trí cần hiển thị của thiết bị, chữ viết là viết Hoa, không dấu. Ví dụ: PHONG KHACH, phong ...
- Sau đó Save lại, tắt File và thẻ nhớ. Thoát thẻ nhớ khỏi máy tính giống như USB

- Cắm thẻ nhớ vào tủ trung tâm như ban đầu, cắm nguồn và ắc quy cho tủ trung tâm để vận hành

2. Cách xóa dữ liệu một phần của tủ trung tâm báo cháy không dây

Khi tiến hành định địa chỉ cho thiết bị trong hệ thống, nếu như ta nhận thấy địa chỉ cài đặt bị thừa do thay đổi thiết kế, ta có thể xóa bỏ một phần. Cách làm như sau:

- Tắt tủ trung tâm, lấy thẻ nhớ ở trên mạch tủ trung tâm
- Cho thẻ nhớ vào đầu đọc thẻ và cắm vào máy tính giống như USB
- Mở Foder thẻ nhớ vừa cắm vào máy tính. Trên thẻ nhớ sẽ có 2 file DATA VÀ
- File DIACHI ghi lại IP của các thiết bị đã định địa chỉ trước đó
- Thấy địa chỉ của thiết bị nào thừa, thì xóa dòng đấy đi. Các địa chỉ khác vẫn giữ nguyên
- Sau đó Save lại, tắt File và thẻ nhớ. Thoát thẻ nhớ khỏi máy tính giống như USB
- Cắm thẻ nhớ vào Tủ trung tâm như ban đầu, cắm nguồn và ắc quy cho Tủ trung tâm để vận hành

3. Cách xóa toàn bộ dữ liệu của Tủ trung tâm báo cháy không dây

Khi hệ thống báo cháy đã cài đặt địa chỉ mà muốn thay đổi lại toàn bộ. Ta tiến hành xóa toàn bộ dữ liệu trên thẻ nhớ bằng cách:

- Tắt tủ trung tâm, lấy thẻ nhớ ở trên mạch tủ trung tâm.
- Cho thẻ nhớ vào đầu đọc thẻ và cắm vào máy tính giống như USB
- Click chuột trái vào File thẻ nhớ, Click chuột phải vào dòng .
- Tắt thẻ nhớ và thoát khỏi máy tính như
- Cắm thẻ nhớ vào Tủ trung tâm như ban đầu, cắm nguồn và ắc quy cho Tủ trung tâm để vận hành và Định địa chỉ lại từ đầu.

5. HƯỚNG DẪN LẮP ĐẶT WCP - 1 CHO CHUNG CƯ MINI

Để phục vụ đúng mục đích dán vào Google Sheets làm khung đào tạo chi tiết, tôi đã bẻ nhỏ toàn bộ các câu phức thành các hành động đơn lập, ngắn gọn, súc tích. Cách chia này giúp nội dung nhìn dài dạn, bao quát toàn bộ quy trình thực chiến và cực kỳ dễ đọc khi hiển thị trong một ô tính.

Bạn chỉ cần nhấp đúp vào ô trên Google Sheets và copy toàn bộ các dấu đầu dòng tương ứng dưới đây để dán vào:

CỘT 1: HẠNG MỤC ĐÀO TẠO (CATEGORY)

- **Hạng mục 1: Kiến thức sản phẩm & Pháp lý PCCC**
- **Hạng mục 2: Kỹ năng bán hàng & Xử lý từ chối**
- **Hạng mục 3: Thực hành hệ thống & Thực địa công trình**
- **Hạng mục 4: Hệ thống phần mềm & Báo cáo quản lý**
- **Hạng mục 5: Chỉ tiêu đánh giá & Cột mốc hội nhập**

CỘT 2: 30 NGÀY ĐẦU (Học hỏi & Nền tảng)

Hàng 1 (Kiến thức & Pháp lý):

- **Đọc tài liệu lịch sử thành lập công ty để hiểu thế mạnh chuyên môn của đội ngũ Giáo sư, Tiến sĩ sáng lập.**
- **Nắm vững tầm nhìn chiến lược và định hướng phát triển các dòng sản phẩm của công ty.**
- **Tra cứu danh mục các loại công trình bắt buộc phải lắp hệ thống báo cháy tự động theo TCVN 3890:2023.**
- **Ghi nhớ thời hạn bắt buộc lắp đặt thiết bị truyền tin báo sự cố trước ngày 01/07/2027 theo Nghị định 105/2025/NĐ-CP.**
- **Nắm chắc các mức phạt hành chính (lên đến 60 triệu đồng) khi vi phạm quy định PCCC theo Nghị định 106/2025/NĐ-CP.**
- **Thuộc thông số, tính năng và thời lượng pin của đầu báo khói không dây WSD1 và đầu báo nhiệt không dây WHD1.**
- **Phân biệt tính năng và dung lượng quản lý thiết bị của tủ trung tâm WCP1 và tủ cảm ứng WCP2.**
- **Hiểu cơ chế truyền nhận dữ liệu của bộ truyền tin FCOM 1 và FCOM 2 qua sóng Mesh Network tần số 444.4 MHz.**
- **Học nguyên lý tự dập cháy tại chỗ của miếng dập cháy thông minh S.A.F.E Pad áp dụng cho các thiết bị điện.**

Hàng 2 (Kỹ năng bán hàng):

- **Học cách tính tổng chi phí sở hữu (TCO) để làm rõ lợi ích kinh tế của hệ thống báo cháy không dây FireHub.**
- **Chứng minh phương án tiết kiệm chi phí vật tư phụ nhờ loại bỏ hoàn toàn ống luồn dây chống cháy và dây tín hiệu.**

- Phân tích bài toán cắt giảm 70% nhân công và rút ngắn thời gian thi công thực tế cho chủ đầu tư.
- Học thuộc kịch bản giải thích và chứng minh độ ổn định, khả năng xuyên tường của sóng vô tuyến Mesh Network.
- Nắm vững các luận điểm thuyết phục về độ bền và chính sách thay pin định kỳ cho thiết bị không dây.
- Tham gia các buổi Role-play đóng vai xử lý từ chối trực tiếp cùng Senior Sales để luyện phản xạ tư vấn.

Hàng 3 (Thực hành & Thực địa):

- Đi thực tế công trình cùng các Senior Sales để học tác phong giao tiếp và cách tiếp cận khách hàng.
- Học quy trình khảo sát hiện trạng thực tế và các đầu mục thông tin cần thu thập tại công trình.
- Cài đặt ứng dụng di động "FireHub - Báo cháy sớm" trên điện thoại cá nhân.
- Thực hành kết nối bộ truyền tin FCOM 1/FCOM 2 với ứng dụng qua cổng Bluetooth hoặc Wi-Fi.
- Thực hành tạo phân khu quản lý và gán thử nghiệm các thiết bị đầu báo con trên ứng dụng.
- Thực hành bóc tách bản vẽ mẫu để lên khối lượng thiết bị chi tiết (BOQ) cho một chung cư mini giả định.
- Hoàn thiện bảng báo giá thương mại đầy đủ dựa trên bảng BOQ đã bóc tách.

Hàng 4 (Phần mềm & Báo cáo):

- Sử dụng thành thạo phần mềm hệ thống để nhập đơn hàng mới và cập nhật tiến độ chăm sóc.
- Chuẩn hóa quy trình nhập liệu và quản lý thông tin khách hàng tiềm năng lên hệ thống chung.
- Theo dõi chỉ tiêu doanh số cá nhân và quản lý phiếu khách hàng thông qua phần mềm.
- Lập báo cáo tiến độ tiếp cận khách hàng định kỳ hàng tuần gửi Trưởng bộ phận đúng thời gian quy định.

Hàng 5 (Chỉ tiêu đánh giá):

- Hoàn thành bài thi trắc nghiệm lý thuyết 45 phút về tính năng thiết bị và pháp lý PCCC (Yêu cầu đạt $\geq 85\%$).
- Đạt bài kiểm tra vấn đáp trực tiếp với Trưởng bộ phận về kịch bản xử lý 3 tình huống phản đối kinh điển.
- Vượt qua bài đánh giá thực hành lập bảng BOQ và báo giá thương mại chính xác 100% cho dự án mẫu.

CỘT 3: 60 NGÀY TIẾP THEO (Thực hành & Dự án)

Hàng 1 (Kiến thức & Pháp lý):

- Nghiên cứu sâu Quy chuẩn QCVN 06:2022/BXD để ứng dụng thiết kế giải pháp PCCC cho dự án quy mô lớn.
- Tra cứu Quy chuẩn an toàn điện TCVN 4756:1989 để đảm bảo khoảng cách và an toàn khi tích hợp thiết bị.
- Phân tích tính năng, giá cả của dải sản phẩm có dây thông thường từ các đối thủ lớn trên thị trường.
- Tổng hợp các điểm yếu của hệ có dây để làm nổi bật lợi thế công nghệ không dây địa chỉ của FireHub.

Hàng 2 (Kỹ năng bán hàng):

- Xây dựng kịch bản tư vấn riêng cho nhóm khách hàng nhà ở kết hợp kinh doanh và chung cư mini.
- Hoàn thiện kịch bản thuyết trình giải pháp chuyên biệt cho môi trường học, bệnh viện và rạp chiếu phim.
- Rèn luyện kỹ năng đàm phán về tiến độ thanh toán và các mốc giải ngân với phòng mua của khách hàng.
- Nắm rõ quy trình áp dụng chính sách bảo hành phần cứng 24 tháng để tăng độ uy tín khi chốt hợp đồng.
- Tư vấn thành thực quyền lợi của gói thuê bao data 4G tích hợp sẵn trong SIM đi kèm thiết bị FCOM.

Hàng 3 (Thực hành & Thực địa):

- Trực tiếp nhận bàn giao và tiếp cận data dự án thực tế để lên kế hoạch liên hệ gặp mặt.
- Chủ động thực hiện quy trình đi khảo sát hiện trạng công trình dưới sự giám sát từ xa của Senior Sales.
- Sử dụng thiết bị đo cầm tay chuyên dụng để kiểm tra cường độ tín hiệu sóng vô tuyến thực tế tại dự án.
- Đảm bảo chỉ số cường độ sóng RSSI đạt từ 5/10 trở lên tại các góc khuất trước khi duyệt phương án.
- Độc lập lên bảng bóc tách khối lượng thiết bị (BOQ) và tính giá chính xác cho công trình thực tế.
- Thiết kế slide thuyết trình phương án kinh tế - kỹ thuật may đo riêng cho dự án thật của khách hàng.

Hàng 4 (Phần mềm & Báo cáo):

- Theo dõi chặt chẽ tiến độ xử lý đơn hàng và trạng thái xuất kho của thiết bị trên hệ thống.
- Phối hợp với bộ phận kho vận để đảm bảo hàng hóa được vận chuyển đến công trình đúng tiến độ cam kết.
- Sử dụng phân hệ phần mềm kế toán để theo dõi số dư công nợ của từng tài khoản khách hàng.

- Đôn đốc khách hàng thanh toán đúng hạn dựa trên các mốc nghiệm thu kỹ thuật quy định trong hợp đồng.

Hàng 5 (Chỉ tiêu đánh giá):

- Tham gia đầy đủ các buổi họp review hiệu suất hàng tuần và đóng góp ý kiến tối ưu luồng công việc.
- Tiếp nhận phản hồi và sửa đổi kỹ năng thuyết trình dự án dựa trên đánh giá trực tiếp từ Giám đốc kinh doanh.
- Đạt chỉ tiêu thử việc thương mại: Chốt thành công tối thiểu 2 đơn hàng quy mô vừa hoặc nhỏ.

CỘT 4: 90 NGÀY CUỐI (Độc lập & Bứt phá KPI)

Hàng 1 (Kiến thức & Pháp lý):

- Chủ động tra cứu, cập nhật các thông tư, quy định sửa đổi bổ sung mới nhất từ cơ quan Quản lý Nhà nước về PCCC.
- Làm chủ hoàn toàn kiến thức giải pháp kỹ thuật tổng thể để sẵn sàng tư vấn các phương án tích hợp phức tạp.
- Đại diện doanh nghiệp tham gia các buổi hội thảo chuyên ngành, triển lãm thiết bị an toàn và PCCC.
- Chia sẻ, thuyết trình giới thiệu giải pháp báo cháy không dây thông minh đến cộng đồng chủ đầu tư và nhà thầu.

Hàng 2 (Kỹ năng bán hàng):

- Độc lập đàm phán và xử lý các tình huống phản đối phức tạp từ Ban quản lý tòa nhà hoặc các Chủ đầu tư lớn.
- Giải quyết các vướng mắc về thủ tục kiểm định, tính pháp lý của thiết bị khi làm việc với đối tác khó tính.
- Tổng hợp, phân tích các thương vụ lớn đã chốt thành công để rút ra bài học kinh nghiệm thực chiến.
- Biên soạn tài liệu case-study thực tế để làm phôi hướng dẫn, đào tạo lại cho đội ngũ nhân sự mới khóa sau.

Hàng 3 (Thực hành & Thực địa):

- Khai thác nguồn thông tin dự án mới thông qua mối quan hệ với các nhà thầu xây dựng và đơn vị cơ điện M&E.
- Tiếp cận và xây dựng liên kết sâu với các đơn vị chuyên tư vấn thiết kế kiến trúc và thẩm duyệt hồ sơ PCCC.
- Trực tiếp thuyết trình, bảo vệ phương án kỹ thuật và đơn giá giải pháp trước hội đồng thẩm định của Chủ đầu tư.
- Phối hợp tổ chức chạy thử liên động toàn bộ hệ thống (test khói thực tế) tại công trình để bàn giao đưa vào sử dụng.

- Hoàn thiện hồ sơ, biên bản nghiệm thu thực tế với cơ quan Cảnh sát PCCC địa phương để đóng dự án.

Hàng 4 (Phần mềm & Báo cáo):

- Sử dụng công cụ đo lường và thống kê của phần mềm CRM để tự đánh giá hiệu suất bán hàng cá nhân.
- Phân tích tỷ lệ chuyển đổi qua từng bước của phễu bán hàng để tìm ra điểm nghẽn và tối ưu kịch bản chốt deal.
- Tham gia đóng góp ý kiến cải tiến các tính năng nghiệp vụ của phần mềm quản lý nội bộ nhằm tối ưu thao tác.
- Đề xuất các chương trình khuyến mãi, gán mã ưu đãi thúc đẩy doanh số dựa trên số liệu phân tích thị trường.

Hàng 5 (Chỉ tiêu đánh giá):

- Tham gia và hoàn thành tốt buổi đánh giá năng lực toàn diện trước Hội đồng đào tạo công ty sau 90 ngày.
- Đạt chỉ tiêu KPI doanh số của một Sales chính thức: Độc lập chốt ít nhất 1 dự án lớn sử dụng hệ tủ trung tâm địa chỉ.
- Nhận chứng nhận tốt nghiệp hoàn thành xuất sắc chương trình đào tạo và chính thức ký hợp đồng lao động.

CỘT 1: HẠNG MỤC ĐÀO TẠO (CATEGORY)

- **Hạng mục 1: Kiến thức sản phẩm & Quy chuẩn kỹ thuật**
- **Hạng mục 2: Kỹ năng cấu hình & Vận hành phần mềm**
- **Hạng mục 3: Thực hành hệ thống & Thi công thực địa**
- **Hạng mục 4: Tích hợp hệ thống & Bảo trì sự cố**
- **Hạng mục 5: Chỉ tiêu đánh giá & Cột mốc hội nhập**

CỘT 2: 30 NGÀY ĐẦU (Học hỏi & Nền tảng)

Hàng 1 (Kiến thức & Quy chuẩn):

- **Tìm hiểu lịch sử thành lập công ty để nắm rõ nền tảng chuyên môn từ đội ngũ Giáo sư, Tiến sĩ sáng lập.**
- **Nghiên cứu sơ đồ nguyên lý hoạt động của hệ thống báo cháy không dây có tủ trung tâm địa chỉ.**
- **Nghiên cứu sơ đồ nguyên lý của hệ thống báo cháy cục bộ không tủ để hiểu cơ chế liên kết mạng Mesh tự động.**
- **Tra cứu và học thuộc các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia bắt buộc bao gồm QCVN 06:2022/BXD và quy chuẩn an toàn điện TCVN 4756:1989.**
- **Học sâu về nguyên lý truyền sóng vô tuyến Mesh Network tần số 444.4 MHz và cơ chế tự động định tuyến tần số thấp của thiết bị.**
- **Tìm hiểu cấu trúc phần cứng chi tiết của tủ trung tâm WCP1, tủ cảm ứng WCP2 và các thiết bị truyền tin FCOM 1, FCOM 2.**
- **Nghiên cứu cơ chế tự dập cháy tại chỗ của miếng dập cháy thông minh S.A.F.E Pad trong thiết bị điện an toàn FireHub.**

Hàng 2 (Kỹ năng cấu hình):

- **Thực hành cài đặt ứng dụng di động FireHub trên điện thoại cá nhân.**
- **Thực hành quy trình cấp nguồn và đăng nhập cấu hình kết nối bộ truyền tin FCOM 1/FCOM 2 qua cổng Bluetooth và Wi-Fi.**
- **Học quy trình thao tác xả điện tụ điện bằng nút TEST trên thiết bị trước khi thêm thiết bị con để đảm bảo an toàn mạch.**
- **Thực hành thêm mới và gán các thiết bị con (đầu báo khói WSD1, đầu báo nhiệt WHD1) vào bộ FCOM hoặc tủ WCP trên App di động.**
- **Thực hành lập sơ đồ khối hệ thống phối hợp giữa tủ trung tâm WCP, bộ lặp tín hiệu (Repeater) và bộ truyền tin FCOM.**

Hàng 3 (Thực hành & Thi công):

- **Thực hành sử dụng bộ đo cầm tay chuyên dụng FireHub để kiểm tra cường độ tín hiệu sóng không dây thực tế tại văn phòng.**
- **Đọc bản vẽ kỹ thuật PCCC để nhận diện vị trí lắp đặt tủ trung tâm và các đầu báo theo thiết kế mẫu.**

- Thực hành cố định chân đế đầu báo lên các bề mặt trần/tường gạch, thạch cao và bê tông bằng dụng cụ chuyên dụng.
- Thực hành quy trình đi dây, đấu nối nguồn AC 220V cho tủ trung tâm WCP và bộ truyền tin FCOM đúng tiêu chuẩn an toàn.
- Thực hành ghi số thứ tự định danh lên vỏ thiết bị và đánh dấu tương ứng trên bản vẽ để phục vụ quản lý địa chỉ.

Hàng 4 (Tích hợp & Bảo trì):

- Học cách đọc và hiểu các trạng thái đèn LED báo hiệu (Nguồn, Lỗi, Báo cháy, Sóng) trên thân tủ trung tâm WCP.
- Tìm hiểu quy trình kiểm tra dung lượng pin và trạng thái kết nối của các đầu báo con thông qua màn hình tủ trung tâm.
- Học kịch bản hướng dẫn Ban quản lý tòa nhà các thao tác tắt còi cưỡng bức (Silence) khi có sự cố báo cháy giả.
- Ghi nhận và phân loại các mã lỗi hệ thống thường gặp trong quá trình vận hành thử nghiệm tại phòng Lab.

Hàng 5 (Chỉ tiêu đánh giá):

- Hoàn thành bài thi trắc nghiệm lý thuyết tổng hợp 45 phút về sơ đồ nguyên lý và quy chuẩn kỹ thuật (Yêu cầu đạt $\geq 85\%$).
- Vượt qua bài kiểm tra vấn đáp trực tiếp với Trưởng bộ phận về cấu trúc phần cứng và nguyên lý truyền sóng mạng Mesh.
- Đạt bài kiểm tra thực hành gắn thiết bị con và vẽ hoàn chỉnh sơ đồ khối phối hợp hệ thống mẫu.

CỘT 3: 60 NGÀY TIẾP THEO (Thực hành & Đi dự án)

Hàng 1 (Kiến thức & Quy chuẩn):

- Đi thực tế công trình cùng các Kỹ sư trưởng để học quy trình triển khai thi công và giám sát mặt bằng.
- Nghiên cứu các giải pháp khắc phục góc khuất tín hiệu sóng do kết cấu bê tông dày hoặc vật cản kim loại lớn tại công trình.
- Tìm hiểu quy chuẩn tích hợp giữa hệ thống báo cháy FireHub với các hệ thống ngoại vi như cửa cuốn, quạt tăng áp cầu thang.

Hàng 2 (Kỹ năng cấu hình):

- Cấu hình hoàn chỉnh một Zone kiểm thử tại phòng Lab bao gồm bộ FCOM và tối thiểu 5 thiết bị đầu báo con.
- Thực hành thiết lập kịch bản liên động cơ bản trên tủ trung tâm (ví dụ: kích hoạt chuông đèn toàn khu khi 1 đầu báo kích hoạt).
- Sử dụng phần mềm cấu hình chuyên dụng trên máy tính để thiết lập sơ đồ địa chỉ và đặt tên phân khu chi tiết cho dự án thực tế.

Hàng 3 (Thực hành & Thi công):

- Trực tiếp thực hiện quy trình đo kiểm cường độ tín hiệu sóng không dây tại các vị trí góc khuất của công trình khách hàng.
- Xác định và lập biên bản phê duyệt các vị trí lắp đặt đầu báo đảm bảo cường độ sóng thực tế đạt từ 5/10 trở lên.
- Triển khai lắp đặt cố định hệ thống thiết bị con, đi dây nguồn cấp và ghi nhãn địa chỉ thiết bị tại công trình thực tế.

Hàng 4 (Tích hợp & Bảo trì):

- Thực hành quy trình đấu nối tích hợp tủ trung tâm cũ của hãng khác với bộ truyền tin FCOM 1 qua ngõ tiếp điểm NO/NC.
- Tiến hành chạy thử toàn bộ hệ thống liên động bằng cách tạo khói/nhiệt giả lập tại đầu báo để kiểm tra còi đèn tại chỗ.
- Xác minh tính chính xác của dữ liệu truyền tin báo cháy tự động từ công trình về ứng dụng di động của khách hàng.
- Thực hành quy trình reset hệ thống, xóa lỗi lưu trữ trên tủ trung tâm và tổ hợp FSMBL sau khi test đầu báo.

Hàng 5 (Chỉ tiêu đánh giá):

- Vượt qua bài đánh giá thực hành cấu hình, thêm 5 đầu báo vào FCOM và đo kiểm sóng thành công tại phòng Lab trong tối đa 20 phút.
- Đạt chỉ tiêu kỹ thuật thực địa: Hoàn thành đấu nối tích hợp tiếp điểm NO/NC giữa bộ FCOM và tủ hãng khác đúng sơ đồ mạch.

CỘT 4: 90 NGÀY CUỐI (Độc lập & Bứt phá KPI)

Hàng 1 (Kiến thức & Quy chuẩn):

- Chủ động cập nhật các thay đổi kỹ thuật, phiên bản cập nhật Firmware mới nhất từ phòng Nghiên cứu & Phát triển (R&D).
- Nghiên cứu chuyên sâu các giải pháp báo cháy không dây áp dụng cho các môi trường đặc thù như nhà kho cao tầng, nhà máy hóa chất.

Hàng 2 (Kỹ năng cấu hình):

- Độc lập lập trình các kịch bản liên động phức tạp (Matrix liên động) cho dự án lớn gồm nhiều khu vực độc lập.
- Cấu hình phân quyền quản lý tài khoản và thiết lập hệ thống cảnh báo đa kênh (SMS, Gọi điện, App) cho ban quản lý dự án.

Hàng 3 (Thực hành & Thi công):

- Độc lập chịu trách nhiệm chính về mảng kỹ thuật lắp đặt, đấu nối và cấu hình hoàn chỉnh hệ thống cho dự án lớn của khách hàng.

- **Trực tiếp thực hiện quy trình kích hoạt, chạy thử liên động toàn hệ thống trước sự chứng kiến của chủ đầu tư và tư vấn giám sát.**
- **Chuẩn bị và hoàn thiện toàn bộ hồ sơ kỹ thuật, bản vẽ hoàn công để phục vụ công tác nghiệm thu thực tế với cơ quan Cảnh sát PCCC.**

Hàng 4 (Tích hợp & Bảo trì):

- **Độc lập tiếp nhận, xử lý các ca bảo trì khó như nhiễu sóng hệ thống, lỗi xung đột địa chỉ hoặc thiết bị mất kết nối không rõ nguyên nhân.**
- **Hướng dẫn trực tiếp và bàn giao quy trình vận hành, xử lý sự cố báo giả, quy trình thay pin mới cho ban quản lý tòa nhà.**
- **Đúc kết các lỗi kỹ thuật phát sinh tại công trường và giải pháp xử lý thành tài liệu Hướng dẫn kỹ thuật (Kinh nghiệm thực địa) cho nội bộ.**

Hàng 5 (Chỉ tiêu đánh giá):

- **Vượt qua buổi đánh giá tốt nghiệp toàn diện của Hội đồng kỹ thuật công ty sau 90 ngày làm việc.**
- **Đạt chỉ tiêu KPI độc lập bàn giao kỹ thuật thành công tối thiểu 1 dự án quy mô lớn hệ địa chỉ không dây, đảm bảo hệ thống vận hành ổn định không lỗi.**
- **Nhận chứng nhận tốt nghiệp hoàn thành xuất sắc chương trình đào tạo kỹ thuật vận hành FireHub.**