

PHẦN I: HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG THIẾT BỊ RAU-N

I. Mô tả:

Thiết bị cảnh báo tại trạm được gọi tên là bộ RAU. RAU-(L),(N),.. tên gọi nhớ để dễ nhận biết giao tiếp về server là line điện thoại, internet,...

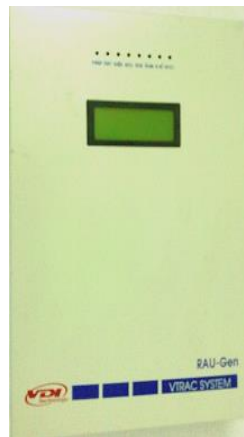
Thiết bị luôn được kết nối với Server, trường hợp mất kết nối thiết bị tự hoạt động độc lập và lưu trữ các cảnh báo.

Một bộ đầy đủ của bộ cảnh báo trạm bao gồm: Thiết bị RAU và thiết bị mở rộng RAU-Gen.

RAU-Gen là thiết kế dùng cho việc giám sát và điều khiển phòng máy nổ. Nếu không cần điều khiển Máy nổ thì không phải trang bị thiết bị mở rộng này.



RAU



RAU-Gen

Mô tả thiết bị RAU:

- Vỏ được làm bằng sắt sơn tĩnh điện màu xám sáng.
- Mặt trước bộ RAU thiết kế dạng cánh cửa có khóa bảo an. Có LED hiển thị trạng thái, màn hình LCD và Bàn phím.

Mô tả thiết bị RAU-Gen:

- Vỏ được làm bằng sắt sơn tĩnh điện màu xám sáng.
- Mặt trước bộ RAU-Gen thiết kế dạng nắp hình hộp. Có LED hiển thị trạng thái và màn hình LCD.

II. Hiển thị:

a. Hiển thị của RAU

• Màn hình

- Màn hình LCD 4 x 20 ký tự, được sử dụng hiển thị các giá trị giám sát ở trạng thái hoạt động bình thường.
- Khi bấm các phím chức năng màn hình thay đổi tương ứng

T-Rom:	27.0	Active
V-L	: 220	V-MN : 220
I-AC	: 15	Humm: 0
Acu1	: 52.6	Acu2 : 13.7

Màn hình trạng thái hoạt động

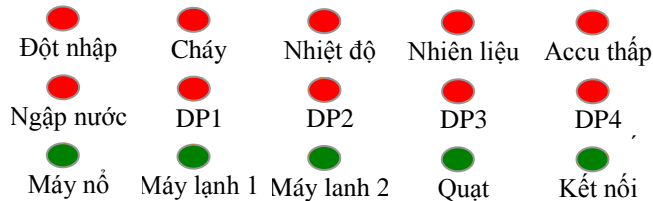
TT	Hiển thị	Ý nghĩa	Hiển thị	Ý nghĩa
----	----------	---------	----------	---------

1	T-Rom	Nhiệt độ phòng	Active	Trạng thái giám sát ra/vào
2	V-L	Điện áp lưới	V-MN	Điện áp máy nổ
3	I-AC	Dòng tiêu thụ	Humm	Độ ẩm
4	Acu1	Nguồn 48VDC	Acu2	Ắc quy máy nổ

với một cảnh báo khác nhau. Thẻ hiện có cảnh báo sáng/tắt Led

- Led chia làm 2 nhóm màu sắc:

1. Nhóm màu đỏ: Thẻ hiện các tính năng giám sát, cảnh báo
2. Nhóm màu xanh: Thẻ hiện trạng thái hoạt động



TT	LED	Màu	Trạng thái	Ý nghĩa
1	Đột nhập	Đỏ	Tắt/Chớp	Không/trái phép Đột nhập
2	Báo cháy	Đỏ	Tắt/Chớp	Không/có Báo cháy
3	Nhiệt độ	Đỏ	Tắt/Chớp	Không/có Báo nhiệt độ cao hơn ngưỡng nhiệt độ của phòng cho phép
4	Nhiên liệu	Đỏ	Tắt/Chớp	Không/có cảnh báo nhiên liệu máy nổ
5	Accu thấp	Đỏ	Tắt/Chớp	Không/có cảnh báo Accu đầy thấp
6	Ngập nước	Đỏ	Tắt/Chớp	Không/có cảnh báo ngập nước
7	DP1	Đỏ	Tắt/Chớp	Dự phòng
8	DP2	Đỏ	Tắt/Chớp	Dự phòng
9	DP3	Đỏ	Tắt/Chớp	Dự phòng
10	DP4	Đỏ	Tắt/Chớp	Dự phòng
11	Máy nổ	Xanh	Tắt/Sáng/chớp	Đang Tắt/chạy/hồng máy nổ
12	Máy lạnh 1	Xanh	Tắt/Sáng/chớp	Đang Tắt/chạy/hồng máy lạnh 1
13	Máy lạnh 2	Xanh	Tắt/Sáng/chớp	Đang Tắt/chạy/hồng máy lạnh 2
14	Quạt	Xanh	Tắt/Sáng/chớp	Đang Tắt/chạy/hồng quạt
15	Máy nổ	Xanh	Sáng/chớp	Đang còn/mất kết nối với server

• Bàn Phím

- Bao gồm các phím số và phím chức năng.
- Phím Menu: dùng chuyển qua màn hình Khai báo vận hành.
- Phím Air1, Air2: dùng điều khiển trực tiếp hai máy lạnh.

b. Hiện thị của RAU-Gen

• Màn hình

- Màn hình LCD 4 x 20 ký tự, được sử dụng hiển thị các giá trị giám sát.

ACL 1 : 220 ACG 1: 220
ACL 2 : 220 ACG 1: 220
ACL 3 : 220 ACG 1: 220
Accu : 13.6 Fuel : 99%

Màn hình RAU-Gen

TT	Hiển thị	Ý nghĩa	Hiển thị	Ý nghĩa
1	ACL 1	Áp điện lưới pha 1	ACG 1	Áp điện máy nổ pha 1
2	ACL 2	Áp điện lưới pha 2	ACG 2	Áp điện máy nổ pha 2
3	ACL 3	Áp điện lưới pha 3	ACG 3	Áp điện máy nổ pha 3
4	Accu	Ác quy máy nổ	Fuel	Nhiên liệu còn (99%)

• **LED**

- Gồm 1 hàng 8 LED, hiển thị trạng thái cảnh báo
- Mỗi Led tương ứng với một cảnh báo

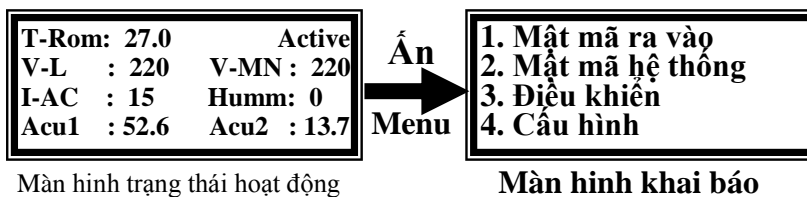
- khác nhau. Thẻ hiện có cảnh báo sáng/tắt Led
- Led chia làm 2 nhóm màu sắc:
 1. Nhóm màu đỏ: Thẻ hiện các tính năng giám sát.
 2. Nhóm màu xanh: Thẻ hiện trạng thái hoạt động

 Đ.nhập
  Cháy
  N.Liệu
  Accu
  Tải ĐL
  Tải MN
  M.Nổ
  Nạp Accu

TT	LED	Màu	Trạng thái	Ý nghĩa
1	Đột nhập	Đỏ	Tắt/Chớp	Không/trái phép/hợp lệ Đột nhập phòng M.nổ
2	Báo cháy	Đỏ	Tắt/Chớp	Không/có Báo cháy phòng M.nổ
4	Nhiên liệu	Đỏ	Tắt/Chớp	Không/có cảnh báo nhiên liệu M nổ
5	Accu thấp	Đỏ	Tắt/Chớp	Không/có cảnh báo Accu M. nổ thấp
6	Tải ĐL	Xanh	Tắt/Sáng	Đang Không sử dụng/sử dụng điện lưới cấp ra tải.
7	Tải MN	Xanh	Tắt/Sáng	Đang Không sử dụng/sử dụng điện máy nổ cấp ra tải.
8	Máy nổ	Xanh	Tắt/Sáng	Đang Tắt/chạy máy nổ
9	Nạp accu	Xanh	Tắt/Sáng	Đang Không/nạp accu máy nổ

III. Khai thác:

1. Lưu đồ:

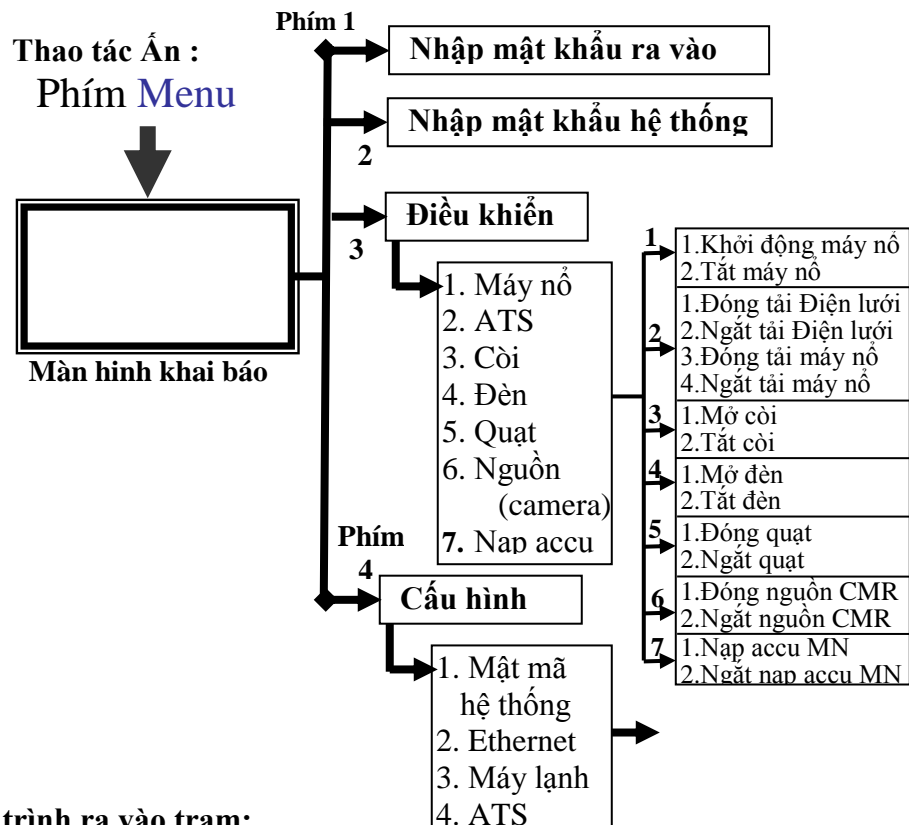


Chọn các chức năng tương ứng ấn phím theo qui ước sau:

- **1,2,3,4,...** ấn phím này chọn menu chi tiết. Đối với màn hình chức năng điều khiển là điều khiển trực tiếp
- **Enter:** ấn phím này là chấp nhận lưu khi chỉnh cấu hình.

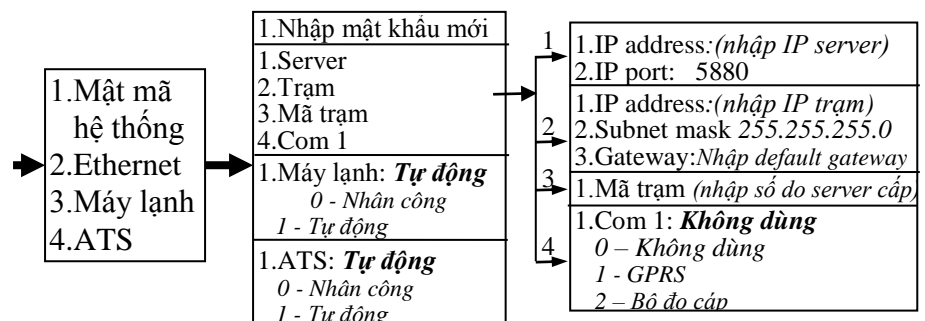
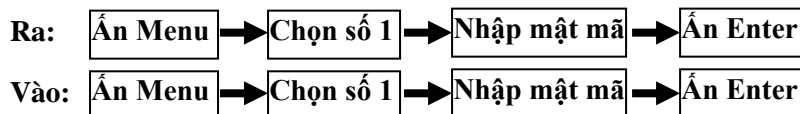
- Phím **ESC** thao tác xong bấm để trở về màn hình trước đó.

BẢNG MENU KHAI BÁO, VẬN HÀNH



2. Qui trình ra vào trạm:

Hệ thống quản lý ra vào trạm qua mật mã ra vào. Qui trình như sau:



- 1. Vào trạm:** Bấm Menu, nhập mật mã ra vào để xác nhận.
- 2. Mật mã:** Do server thiết lập theo mã và tên (thông kê theo mã để suy ra tên người vào trạm).
- 3. Thời gian chờ:** (WaitActive) **30 giây**.
 - Màn hình hoạt động bình thường hiển thị trạng thái **Active** thể hiện đang giám sát đột nhập theo mật mã.
 - Khi phát hiện đột nhập màn hình chuyển sang trạng thái chờ **WaitActive**

- Nhập mật mã ra vào **đúng** màn hình hiển thị chuyển từ **WaitActive** sang **InActive**, vào trạm **hợp lệ**.
- Trong thời gian chờ Led đột nhập chớp và loa bên trong bộ cảnh báo sẽ phát ra tiếng kêu bíp, bíp
- Quá thời gian chờ (hoặc nhập mật mã không hoàn thành trước 30giây) thiết bị cảnh báo đột nhập **trái phép**.

IV. Thời gian hoạt động ở trạng thái vào trạm hợp lệ (inActive): 180 phút

- Là thời gian tính từ lúc vào trạm hợp lệ cho đến khi hệ thống thiết lập lại trạng thái giám sát ra vào trạm bình thường.
- Thời gian mặc định là 180 phút. Tức là trạng thái **InActive** có thời gian hoạt động là 180 phút, sau thời gian này màn hình về trạng thái **Active**.
- Ở trạng thái InActive các Led cảnh báo đột nhập sáng dạng chớp liên tục. Lúc này thiết bị sẽ không cảnh báo đột nhập nhưng vẫn giám sát việc đột nhập (giám sát để lưu trữ không cảnh báo)
- **Lưu ý:** Khi ở trạm quá 180 phút thì phải xét lại mật mã ra vào tránh tình trạng ra vào hợp lệ nhưng cảnh báo trái phép.

V. Ra trạm: Bấm Menu nhập mật mã ra vào.

- Nhập thành công sau 30 giây thiết bị trở về trạng thái bình thường, màn hình về trạng thái hoạt động bình thường **Active**
- Nếu quên không nhập mật mã khi ra trạm thì sau 180 phút tính từ lúc vào trạm hợp lệ sẽ tự động trở về bình thường.

1. Mật mã hệ thống:

Mật mã này cho phép điều khiển, cấu hình thiết bị tại trạm

- **Thiết lập mật mã:** mật mã khi xuất xưởng để trống. Thiết lập mật mã mới: chọn Menu, chọn 2 ấn Enter (*không nhập mã Log on sẽ báo OK*) sau đó chọn 4 (cấu hình), chọn 1 để thiết lập mật mã mới.
- **Thao tác:** Bấm menu chọn số 2 nhập mật mã hệ thống nếu log on báo OK (*lưu ý: phải nhập mật mã ra vào để kiểm tra*). Sau đó bấm ESC ra màn hình khai thác để chọn các chức năng muốn thao tác.
- Khi màn hình trở về trạng thái hoạt động bình thường (tự động hết thời gian chờ) phải nhập lại mật mã.
- Người thiết lập mật mã phải lập mật mã dễ nhớ, tự lưu cẩn thận để tránh các trường hợp khó xử lý.

2. Điều khiển

Cho phép thực hiện khi nhập mật mã hệ thống đúng.

- Chức năng điều khiển (xem lưu đồ): thao tác bằng phím chọn theo nhánh và số tương ứng với nội dung mong muốn.
- **Lưu ý:** Chức năng điều khiển tại menu này cho phép điều khiển cường bức (nhân công) không phụ thuộc vào cấu hình của thiết bị muốn điều khiển là nhân công hay tự động. Tuy nhiên khi điều khiển thiết bị hoạt động được, một số qui trình **nếu** cấu hình hoạt động của thiết bị là tự động, hệ thống sẽ điều tiết thiết bị vừa khởi động theo qui trình tự động của nó.

3. Cấu hình

Cho phép thực hiện khi nhập mật mã hệ thống đúng.

- Chức năng cấu hình (xem lưu đồ): thao tác bằng phím chọn theo nhánh và số tương ứng với nội dung mong muốn.
- Khai báo cần nắm vững và hiểu rõ ý nghĩa của nó theo bảng trong mục f

4. Bảng diễn giải khi chọn các menu cấu hình trạm:

TT	Thao tác chọn	Ý nghĩa
1	Cấu hình-Ethernet-server-IP address	Phải nhập đúng địa chỉ IP của máy server quản lý tập trung
2	Cấu hình-Ethernet-server-IP Port	Nhập đúng port mặc định 5880
3	Cấu hình-Ethernet-trạm-IP address	Phải nhập đúng địa chỉ IP của trạm theo qui hoạch của người dùng.
4	Cấu hình-Ethernet-trạm-IP subnet mask	Nhập đúng mặc định 255.255.255.0
5	Cấu hình-Ethernet-trạm-IP gateway default	Nhập IP default do nhà mạng cung cấp.
6	Cấu hình-Ethernet-mã trạm	Ghi đúng theo mã từ server qui định (tra theo bảng thống kê mã trạm trong giao diện khai thác server)
7	Cấu hình-Ethernet-com 1	Com 1: Không dùng (<i>com chưa được khai báo dùng vào mục đích gì</i>) Com 1: GPRS (<i>đang nối với đường truyền về sever</i>) Com 1: Bộ đo cáp (<i>đang nối với bộ giám sát các tuyến cáp đồng</i>)
8	Cấu hình-máy lạnh	Máy lạnh: Tự động (<i>đang hoạt động theo chế độ tự động</i>) Máy lạnh: Nhân công (<i>đang hoạt động theo chế độ nhân công</i>)
9	Cấu hình-ATS	ATS: Tự động (<i>máy nổ đang hoạt động theo chế độ tự động</i>) ATS: Nhân công (<i>máy nổ đang hoạt động theo chế độ nhân công</i>)

PHẦN II: HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH KHAI BÁO THIẾT BỊ VTRAC – SERVER

I. Giới thiệu phần mềm Remote Monitor

Remote Monitor là phần mềm dùng giao tiếp giữa máy tính và bộ quản lý cảnh báo trạm VTRAC là cầu nối với người dùng thông qua mạng internet và tin nhắn SMS để quản lý, giám sát cảnh báo của các nhà trạm.

Phần mềm có cấu trúc Client/Server cung cấp giao diện sử dụng trên tại server cài đặt phần mềm và thông qua mạng cung cấp các giao diện khai thác tùy thuộc vào quyền đăng nhập của người khai thác.

Phần mềm hỗ trợ người dùng kiểm soát tập trung hoạt động của trạm, giám sát điều khiển hoạt động các thiết bị từ xa, phù hợp với các nhà trạm không người trực.

Phần mềm hỗ trợ việc cập nhật firmware, khai báo, cấu hình, lấy thông tin trạm,.. từ xa qua mạng web.

II. Hướng dẫn sử dụng phần mềm RemoteMonitor

Chạy chương trình Remote Monitor: Tìm thư mục Vtrac chọn MapView.exe

Ví dụ: vào D:\VTrac\Application\MapView.exe

Phần mềm cung cấp cho người dùng 2 giao diện cơ bản:

- **Giao diện giám sát tổng hợp.**
- **Giao diện giám sát chi tiết của trạm giám sát**

1. Giao diện tổng hợp:

1.1 Mô tả màn hình tổng hợp:

1.1.1 Mô tả:

Cho phép người sử dụng nhìn được toàn bộ các thông tin cần thiết nhất của toàn bộ các trạm cần giám sát. Màn hình giám sát hiển thị dạng Đồ họa, ngôn ngữ Việt thể hiện tất cả các trạm theo bố trí của người sử dụng (Bố trí theo dạng cây thư mục và theo vị trí địa lý để dễ theo dõi), qua đó người sử dụng có thể nhìn được khái quát trạng thái có/không có cảnh báo của tất cả các trạm trong phạm vi quản lý và cho phép người sử dụng dễ dàng chọn ra một trạm để thực hiện việc giám sát chi tiết tất cả các thông số của trạm.

Giao diện hiển thị tổng hợp sẽ thay đổi chi tiết hiển thị tùy thuộc vào quyền đăng nhập.

1.1.1.1 Màn hình Tổng hợp trên server



1.1.1.2 Màn hình Tổng hợp đăng nhập qua WEB

- Các trình duyệt web sử dụng cho việc đăng nhập: Internet Explorer, Firefox
- Nhập địa chỉ vào các trình duyệt web: <http://192.168.1.254/webmap/MapView>
- 192.168.1.254: là địa chỉ IP của server chạy chương trình giám sát.
- /webmap/MapView: đường dẫn vào web của chương trình giám sát

Đăng nhập

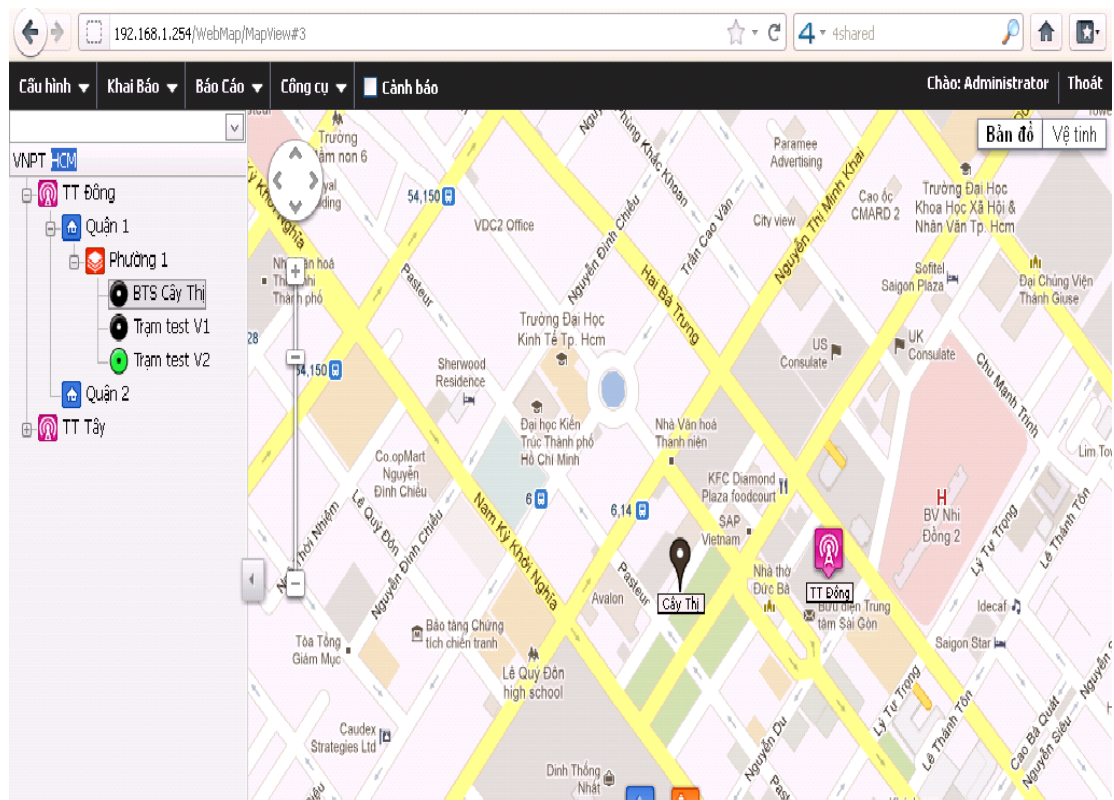
Vui lòng nhập vào tên đăng nhập và mật khẩu bên dưới

Tên đăng nhập:

Mật khẩu:



- Tùy theo Quyền đăng nhập màn hình hiển thị quyền khai thác vận hành tương ứng

Màn hình Tổng hợp trên server



- ❖ **Cửa sổ bên trái:** Tổ chức quản lý theo dạng hình cây thư mục. Thể hiện các trạm thuộc các trung tâm viễn thông, Quận/Huyện theo sơ đồ cây của trung tâm đó mà người sử dụng có quyền truy cập vào.
- ❖ **Cửa sổ bên phải:** Hiện thị các trạm, các trung tâm viễn thông, các quận/huyện trên bản đồ của tỉnh.
- ❖ **Bản đồ:** Cập nhật trực tiếp từ trang WEB của Google.
- ❖ **Các biểu tượng:** Tượng trưng cho các: Trung tâm viễn thông, Quận/Huyện, Trạm. Được thể hiện ký hiệu khác nhau đi kèm với tên, và tùy thuộc vào các trạng thái của trạm mà nó có các màu khác nhau
- ❖ **Thanh menu:** Phân bố phía trên góc trái màn hình hiển thị. Tổ chức theo dạng bảng giúp người dùng dễ thao tác.
- ❖ **Thông kê trực tuyến các cảnh báo:** Màn hình ngoài việc thay đổi màu sắc của các biểu tượng khi có cảnh báo còn thể hiện 3 dạng thống kê tổng hợp tất cả các cảnh báo của các trạm đang quản lý.
 - **Thống kê mức cảnh báo trực tuyến theo loại cảnh báo:** Nếu đánh dấu vào **ô cảnh báo trên thanh menu**, tức là cho phép hiển thị/không hiển thị bảng thống kê cảnh báo. Các cảnh báo hiển thị ở đây được lọc theo loại cảnh báo xảy ra gần nhất so với thời gian hiện tại của tất cả các trạm đang được quản lý.
 - **Thống kê mức cảnh báo trực tuyến theo mức cảnh báo:** Phân bố phía góc trái dưới của màn hình. Thể hiện con số thống kê trực tuyến theo từng mức cảnh báo tương ứng của tất cả các trạm đang được quản lý. Giúp người dùng dễ dàng nhìn và biết toàn hệ thống có bao nhiêu cảnh báo và đang ở mức độ cảnh báo nào. Chọn vào mức cảnh báo và bấm vào ký hiệu mũi tên sẽ xuất hiện bảng thống kê cho phép dễ dàng tra cứu mức cảnh báo đó là loại cảnh báo gì và cụ thể là của trạm nào.
 - **Lọc hiển thị:** cho phép hiển thị/không hiển thị biểu tượng trạm theo mức cảnh báo. Dùng chuột phải click vào cây thư mục cửa sổ trái xuất hiện menu cho phép lựa chọn hiển thị bên cửa sổ trái theo mức cảnh báo.
- ❖ **Tìm kiếm:** Bố trí phía trên góc trái màn hình hiển thị thuộc cửa sổ bên trái màn hình tổng hợp. Cung cấp công cụ tìm kiếm theo các trường (Tên trạm, toạ độ, Quận/Huyện) của trạm, được hiển thị dạng bảng tìm kiếm. Phương pháp tìm là hiển thị các trường đúng hoặc gần đúng theo trường cần tìm kiếm và rút gọn bảng dần dần. Khi tìm thấy trạm mong muốn chỉ cần chọn vào trạm đó của sổ bên trái và bên phải của màn hình hiển thị sẽ đánh dấu trạm cần tìm và hiển thị thông tin về trạm đó. Công cụ này giúp việc truy nhập vào màn hình chi tiết của các trạm nhanh chóng.

1.1.2 Quy ước về màu sắc thể hiện trên màn hình giao diện:

TT	Biểu tượng	Màu sắc	Ý nghĩa
1	 Biểu tượng Trung tâm	Tím	- Đại diện cho các biểu tượng nhỏ hơn: quận, phường, trạm - Khi click chuột vào biểu tượng (Bên sơ đồ cây) màn hình bên trái dịch chuyển về trung tâm
2	 Biểu tượng quận/huyện	Xanh dương	- Đại diện cho các biểu tượng nhỏ hơn: phường, trạm - Khi click chuột vào biểu tượng (Bên sơ đồ cây)

			màn hình bên trái dịch chuyển về TT quận/huyện
3	 Biểu tượng phường	Cam	- Đại diện cho các biểu tượng nhỏ hơn: trạm - Khi click chuột vào biểu tượng (Bên sơ đồ cây) màn hình bên trái dịch chuyển về TT phường
4	 Biểu tượng trạm	Đỏ	Trạm có cảnh báo mức khẩn chưa xử lý
5	 Biểu tượng trạm	Cam	Trạm có cảnh báo mức thường chưa xử lý
6	 Biểu tượng trạm	Vàng	Trạm có cảnh báo mức Lưu ý chưa xử lý
7	 Biểu tượng trạm	Xanh	Trạm ở trạng thái tốt không có cảnh báo
8	 Biểu tượng trạm	Xám	Trạng thái chờ kết nối
9	 Biểu tượng trạm	Đen	Trạng thái mất kết nối

1.1.3 Cập nhật làm tươi màn hình giao diện tổng hợp:

TT	Điều kiện	Diễn giải
1	Bình thường	Trạng thái bình thường, dữ liệu sẽ được gửi về server theo chu kỳ gửi thông tin. Server tổ chức lưu trữ dữ liệu. Chu kỳ gửi thông tin: - Giá trị mặc định là: 30 Phút - Đưa ra giao diện menu để thay đổi (xem khai báo trạm)
2	Có cảnh báo, giá trị đo vượt ngưỡng	Dữ liệu sẽ được gửi về server tức thì và biểu tượng trạm có cảnh báo đó sẽ thay đổi màu sắc tương ứng, các số liệu thống kê cảnh báo trực tuyến được cập nhật. Server tổ chức lưu trữ dữ liệu
3	Kiểm tra kết nối	Khi vượt quá chu kỳ gửi thông tin, nếu server không nhận được thông tin của trạm (đối với trạm có giao diện GPRS là việc gửi thông tin không thành công), biểu tượng trạm chuyển sang màu (Xám) chờ kết nối. Chương trình sẽ tự tìm kiếm kết nối lại sau khoảng thời gian..... nếu không thành công, xuất báo mất kết nối biểu tượng trạm màu (Đen)
4	Mất kết nối	Dữ liệu lưu trữ tại trạm, tự động gửi khi kết nối lại. Nếu thiết bị giám sát trạm không bị hư mà lỗi do đường truyền thì bộ giám sát trạm tự tìm chế độ kết nối ưu tiên 2. trường hợp tất cả kết nối hư, bộ giám sát tự kết nối về server tùy theo đường kết nối nào được thiết lập trước và trở về ưu tiên kết nối 1 nếu cả hai kết nối đều tốt.

1.2 Các thao tác trên giao diện màn hình tổng hợp:

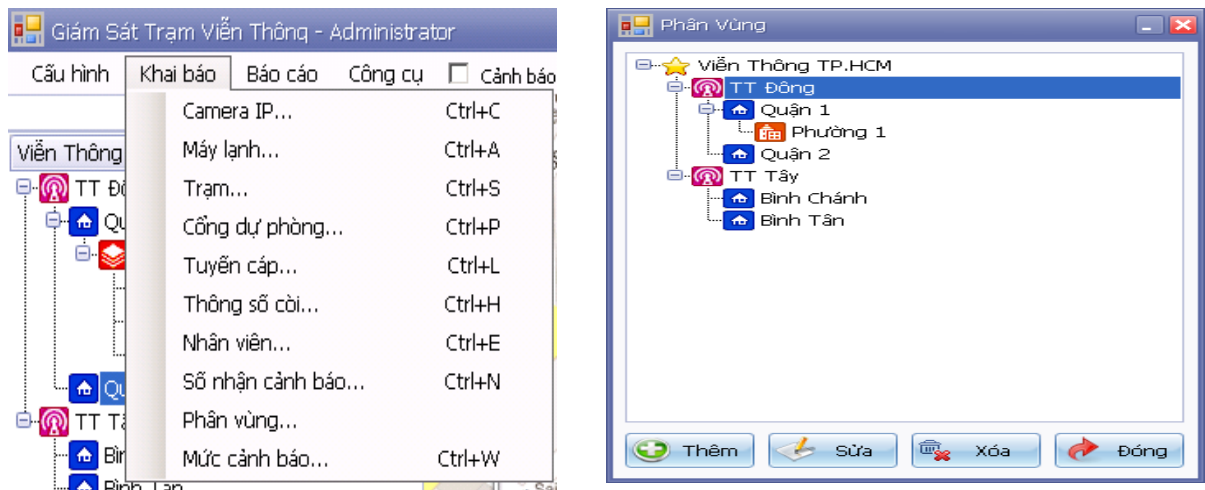
1.2.1 Dịch chuyển con trỏ về vị trí hiển thị: Khi chọn vào các biểu tượng hoặc tên (Trung tâm viễn thông, Trung tâm quận/huyện, trạm) bên trong cửa sổ bên trái này. Màn hình hiển thị bên phải sẽ dịch chuyển theo vị trí người dùng chọn và hiển thị ra thông tin của vị trí đó.



1.2.2 Hiện thị cây thư mục: (Trung tâm Viễn thông, Quận, Phường)

1.2.2.1 Khai báo Cây thư mục:

Từ thanh menu chính vào mục khai báo chọn **Phân Vùng**, Chương trình sẽ đưa ra cửa sổ mới để khai báo:



- Cho phép: Thêm, sửa, xóa Trung tâm, quận, phường
- Nguyên tắc **Thêm**: Tùy theo con trỏ (chọn) thuộc vùng nào thì sẽ cho phép tạo cấp con của nó.

Chọn Viễn thông tỉnh, Thành phố: Cho phép thêm Trung tâm

Chọn Trung tâm : Cho phép thêm Quận



Chọn Trung Quận : Cho phép thêm Phường

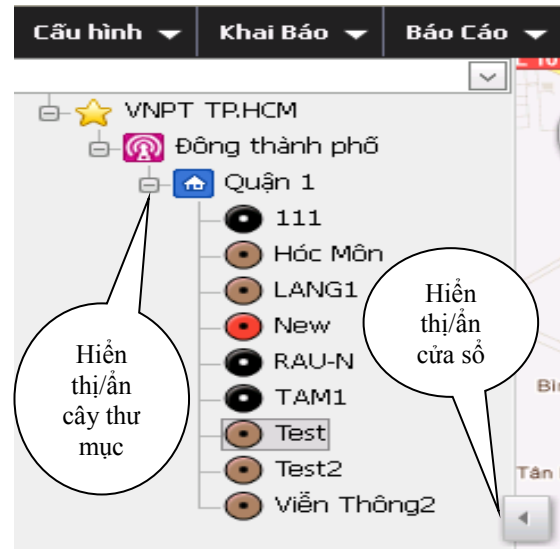
Chọn **Thêm** sẽ xuất hiện cửa sổ để nhập tên, sau đó bấm **Lưu** để lưu phần khai báo



- Nguyên tắc **sửa/ xóa**: Trung tâm, quận, phường được sửa/xóa theo vị trí của con trỏ (chọn) sẽ bị sửa/xóa.

1.2.2.2 Hiển thị cây thư mục:

- Khi chọn vào ký hiệu  cho phép hiển thị/ẩn cây thư mục thuộc nhánh quản lý
-  Ký hiệu cho phép hiển thị/ẩn cửa sổ trái cây thư mục quản lý



1.2.3 Tìm kiếm trạm nhanh:

- Chọn vào mũi tên của cửa sổ bên trái phía trên cửa sổ cây thư mục. Sẽ xuất hiện bảng có 4 cột (trường) để tìm kiếm.
- Nội dung tìm kiếm được đánh vào các ô của hàng đầu tiên của bảng
- Khả năng: Tìm theo tên, vĩ độ, kinh độ và theo nhóm (quận/huyện)
- Phương pháp: Bảng thống kê rút gọn dần dần theo đúng tên hoặc gần đúng yêu cầu tìm kiếm
- Kết quả: hiện tên kết quả trên ô trống và đánh dấu vào hàng có kết quả đúng. Khi chọn vào hàng này sẽ xuất hiện màn hình như mục 1.2.1 để chỉ ra kết quả.
- Ý nghĩa: tìm kiếm trạm nhanh chóng

Tên trạm	Vĩ độ	Kinh độ	Quận/ Huyện
RAU-N	10.768624	106.701708	Quận 1
LANG1	10.776508	106.693107	Quận 1
TAM1	10.765858	106.668663	Quận 1
Hóc Môn	10.7640167	106.640167	Quận 1
111	10.76686	106.686	Quận 1
Viễn Thông2	10.752197	106.634158	Quận 1
Test	10.712479	106.624889	Quận 1
Test2	10.773362	106.6115	Quận 1
New	10.947934	106.404862	Quận 1

1.2.4 Điều chỉnh hiển thị cửa sổ phải màn hình tổng hợp:

Công cụ này cho phép hiện/ẩn các biểu tượng, tên chú thích của biểu tượng trên cửa sổ phải (cửa sổ bản đồ) của màn hình giao diện.

1.2.4.1 Thêm, Điều chỉnh hiển thị khi chọn vào nền bản đồ

- Dùng chuột phải Click vào nền bản đồ (khoảng trống không có biểu tượng).
Xuất hiện menu như màn hình bên.
- Công cụ này cho phép hiển thị các Biểu tượng đã có bên cửa sổ trái ra màn hình cửa phải.
- Chọn menu cần thực hiện sẽ xuất hiện bảng khai báo tương ứng.



Ví dụ: chọn **Thêm hiển thị Trạm** sẽ xuất hiện bảng khai báo. (Tương tự cho các menu khác).
Thực hiện hiệu chỉnh tra cứu bằng: **Bảng ý nghĩa các mục khai báo Thêm hiển thị**

Thêm Hiển Thị Trạm

Trung tâm VT: TT Đồng

Quận/ Huyện: Quận 1

Phường: Phường 1

BTS Cây Thị

Tên hiển thị: BTS Cây Thị


☐ Đối tọa độ

Vĩ độ (Lat): 10.779496

Kinh độ (Lng): 106.697245

Lưu **Thoát**

Bảng ý nghĩa các mục khai báo Thêm hiển thị

TT	Danh mục	Tầm xét	Diễn giải
1	Thêm hiển thị Trạm	Theo menu	Hiện thị thêm 1 trạm trên cửa sổ phải
2	Thêm hiển thị Phường	Theo menu	Hiện thị thêm 1 phường trên cửa sổ phải
3	Thêm hiển thị Quận	Theo menu	Hiện thị thêm 1 Quận trên cửa sổ phải
4	Thêm hiển thị TTVT	Theo menu	Hiện thị thêm 1 TTVT trên cửa sổ phải
5	Hiện thị tất cả tên trạm	Click chuột phải đánh dấu	 Cho hiển thị/không hiển thị chú thích của các biểu tượng trên cửa sổ phải

6	Trung tâm VT	Theo bảng dữ liệu	Chọn theo danh sách bảng thống kê
7	Quận/ Huyện	Theo bảng dữ liệu	Chọn theo danh sách bảng thống kê
8	Phường	Theo bảng dữ liệu	Chọn theo danh sách bảng thống kê
9	Danh sách trạm	Theo bảng dữ liệu	Xuất hiện khi chọn mục 6,7,8 đúng
10	Tên hiển thị	Ký tự, số	Chọn vào trạm cần hiển thị , tên trạm sẽ tự động hiện vào ô này. Nếu muốn hiển thị tên ngắn gọn để hiển thị thì hiệu chỉnh.
	Hệ số zoom	Số	Độ chi tiết của màn hình khi chọn vào các biểu tượng này (TTVT, Quận, Phường)
	Đôi tọa độ	Số	Vĩ độ (Lat), Kinh độ (Lng) của biểu tượng hiển thị. click vào ô đôi tọa độ để thay đổi tọa độ hiển thị trên bản đồ.
	Lưu		Hiệu chỉnh xong bấm lưu để lưu vào server, tuỳ theo phân quyền mà phân lưu này có ảnh hưởng đến toàn hệ thống hay không.

Lưu ý:

- Bảng dữ liệu: đọc dữ liệu của trạm, phường, quận, huyện và chỉ đưa ra danh sách các trạm, phường, quận, huyện chưa được hiển thị tuỳ theo từng bảng menu. Giúp người sử dụng không bị nhầm lẫn và dễ dàng thao tác.

- Các biểu tượng phải có bên cửa trái, tức là phải khai báo trạm và người quản lý trạm hoàn tất (*xem khai báo trạm*) thì mới thực hiện bước này

1.2.4.2 Điều chỉnh hiển thị khi chọn vào các biểu tượng Trung tâm, Quận/Huyện, Trạm

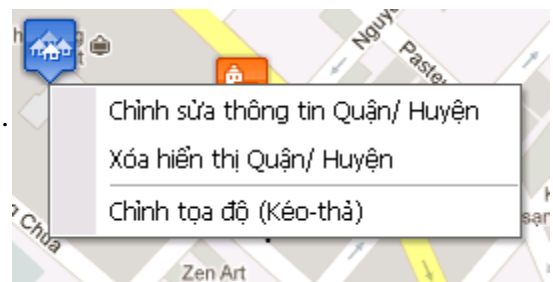
Công cụ cho phép chỉnh sửa thông tin hiển thị/ẩn, vị trí hiển thị các biểu tượng ra màn hình bản đồ. Tên hiển thị có thể là tên viết tắt ngắn hơn tên thực của nó bên cửa sổ cây thư mục.

- Điều chỉnh hiển thị: Trung tâm, quận

Dùng chuột phải Click vào biểu tượng cần điều chỉnh trên bản đồ (Trung tâm, quận, phường). Xuất hiện menu như màn hình bên.

Công cụ này cho phép thay đổi Vị trí, hệ số zoom và xoá hiển thị biểu tượng trên bản đồ.

Chọn biểu tượng, menu cần thực hiện sẽ xuất hiện bảng khai báo tương ứng.



Chỉnh sửa thông tin

Tên hiển thị

Quận 1

Hệ số zoom

16

☒ Đôi tọa độ

Vĩ độ (Lat)

10.777051

Kinh độ (Lng)

106.695292

Lưu

Thoát



- Điều chỉnh hiển thị: Trạm

Dùng chuột phải Click vào biểu Tượng Trạm cần điều chỉnh hiển thị trên bản đồ.
Xuất hiện menu như màn hình bên.

Công cụ này cho phép xem thông tin, thay đổi vị trí, và xoá hiển thị biểu tượng trạm trên bản đồ.

Chọn trạm, menu cần thực hiện sẽ xuất hiện bảng khai báo tương ứng. Tra cứu bảng:
Bảng ý nghĩa các mục chỉnh sửa, xoá hiển thị để thực hiện

Bảng ý nghĩa các mục chỉnh sửa, xoá hiển thị

TT	Danh mục	Tầm xét	Diễn giải
1	Chỉnh sửa thông tin	Theo menu	Cho phép chỉnh sửa: tên hiển thị, Hệ số zoom, toạ độ của TTVT, quận, phường, trạm
2	Xem thông tin	Theo menu	Đưa ra bảng thông tin của trạm cần xem thuộc: TTVT, quận, phường nào. Địa chỉ, IP. Điện thoại, người phụ trách trạm.
3	Xoá hiển thị	Theo menu	Xoá hiển thị của biểu tượng: TTVT, quận, phường, trạm trên bản đồ của cửa sổ phải (Xoá hiển thị không phải là xoá TTVT, Trạm)
4	Chỉnh toạ độ	Di chuyển vị trí biểu tượng	Chọn menu này cho phép di chuyển nhanh (dùng chuột phải chọn và giữ biểu tượng kéo đến một vị trí mong muốn thả chuột, chương trình hỏi vị trí mới... Chọn Yes.
5	Tên hiển thị	Ký tự, số	Tên trạm, phường, quận, TTVT sẽ tự động hiện vào ô này. Nếu muốn hiển thị tên ngắn gọn để hiển thị thì hiệu chỉnh.
6	Hệ số zoom	Số	Độ chi tiết của màn hình khi chọn vào các biểu tượng này (TTVT, Quận, Phường)
7	Đổi toạ độ	Số	Vĩ độ (Lat), Kinh độ (Lng) của biểu tượng hiển thị. click vào ô đổi toạ độ để thay đổi toạ độ hiển thị trên bản đồ.
8	Lưu		Hiệu chỉnh xong bấm lưu để lưu vào server, tuỳ theo phân quyền mà phân lưu này có ảnh hưởng đến toàn hệ thống hay không.

1.2.5 Lọc hiển thị cửa sổ phải từ chọn lựa bên cửa sổ trái màn hình tổng hợp:

Dùng chuột phải Click vào biểu tượng (Trung tâm, quận, phường) bên cửa sổ trái cần lọc thị trên bản đồ cửa phải. Xuất hiện menu như màn hình bên.

Công cụ này cho phép lọc và hiển thị các trạm tốt hay các trạm có cảnh báo ở mức độ nào.

Chọn biểu tượng, mức cần lọc sẽ xuất hiện và hiển thị bên cửa sổ bản đồ trái những trạm lọc theo yêu cầu.



Bảng ý nghĩa các chọn lựa lọc hiển thị từ cửa sổ trái

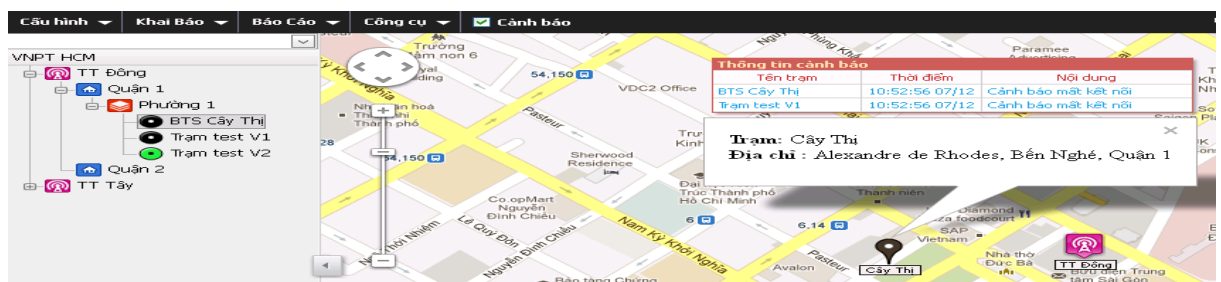
TT	Danh mục	Lọc hiển thị	Diễn giải
1	Chọn biểu tượng TT bên cửa sổ trái click chuột phải	Tất cả, tốt, mức: 1, 2, 3	Hiện thị ra cửa sổ menu để chọn hiển thị quận, phường, trạm thuộc TT đó tương ứng với chọn mức Lọc để hiển thị ra màn hình bản đồ
2	Chọn biểu tượng quận cửa sổ trái click chuột phải	Tất cả, tốt, mức: 1, 2, 3	Hiện thị ra cửa sổ menu để chọn hiển thị phường, trạm thuộc Quận đó tương ứng với chọn mức Lọc để hiển thị ra màn hình bản đồ
3	Chọn biểu tượng phường cửa sổ trái click chuột phải	Tất cả, tốt, mức: 1, 2, 3	Hiện thị ra cửa sổ menu để chọn hiển thị trạm thuộc phường đó tương ứng với chọn mức Lọc để hiển thị ra màn hình bản đồ
	Chọn Lọc hiển thị	Tất cả	Hiện thị tất cả các quận, phường, trạm tương ứng thuộc TT, quận, phường đó bên cửa sổ phải
	Chọn Lọc hiển thị	Tốt	Hiện thị tất cả các quận, phường, trạm không có cảnh báo tương ứng thuộc TT, quận, phường đó bên cửa sổ phải
	Chọn Lọc hiển thị	Mức 1	Hiện thị tất cả các quận, phường, trạm có cảnh báo mức 1 (cảnh báo khẩn) tương ứng thuộc TT quận, phường đó bên cửa sổ phải
	Chọn Lọc hiển thị	Mức 2	Hiện thị tất cả các quận, phường, trạm có cảnh báo mức 2 (cảnh báo thường) tương ứng thuộc TT, quận, phường đó bên cửa sổ phải
	Chọn Lọc hiển thị	Mức 3	Hiện thị tất cả các quận, phường, trạm có cảnh báo mức 3 (cảnh báo lưu ý) tương ứng thuộc TT, quận, phường đó bên cửa sổ phải

Lưu ý:

Các chọn lựa lọc hiển thị là độc lập nhau. Nếu chọn vào Trung tâm thì khi con trỏ (chọn) trung tâm đó thì chỉ ảnh hưởng đến hiển thị của các cấp con (cấp nhỏ hơn) của nó. Trường hợp này nếu dời con trỏ (chọn) các cấp con (cấp nhỏ hơn) của nó thì phần hiển thị của cấp con này không bị ảnh hưởng.

1.2.6 Thống kê trực tuyến các trạm có cảnh báo trên màn hình tổng hợp:

Nếu Chọn/không chọn vào **ô cảnh báo** trên thanh menu chính sẽ xuất hiện/ẩn bảng thống kê trực tuyến đưa ra các danh sách các trạm, thời điểm và nội cảnh báo.



Nguyên tắc tự cập nhật bảng theo qui ước sau:

- Cập nhật tức thời khi cảnh báo xảy ra.
- Bảng luôn xuất hiện phía trái góc trên màn hình. Dùng chuột di chuyển bảng tùy thích.

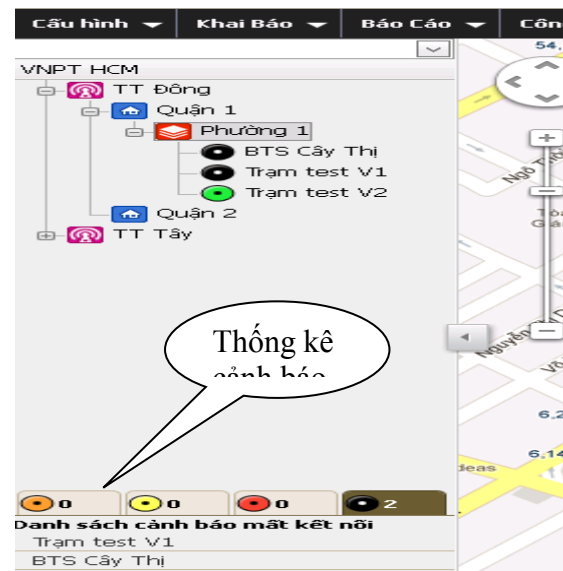
- Danh sách thống kê **cảnh báo đang xảy ra, kể cả cảnh báo chưa xử lý** xảy ra gần nhất so với thời gian hiện tại của tất cả các trạm đang được quản lý và mỗi trạm chỉ có 1 cảnh báo trong danh sách.
- Xem chi tiết cảnh báo: chọn dòng danh sách cảnh báo trong bảng click đúp chuột, chương trình tự động đưa ra cửa sổ cảnh báo chi tiết của trạm.

1.2.7 Thống kê trực tuyến số lượng cảnh báo trên màn hình tổng hợp:

Phân bố phía góc trái dưới cửa sổ bên trái của màn hình tổng hợp. Thể hiện thống kê trực tuyến toàn hệ thống có bao nhiêu (số lượng) cảnh báo đang xảy ra, **kể cả cảnh báo chưa xử lý** của toàn bộ hệ thống quản lý giám sát

Nguyên tắc tự cập nhật số liệu thống kê theo quy ước sau:

- Cập nhật tức thời khi cảnh báo xảy ra.
- Thông kê đưa ra số lượng tổng cộng.
- Số lượng giảm tức thời khi cảnh báo đã được xử lý
- Thống kê theo mức cảnh báo:
 - Màu đỏ: Khẩn
 - Màu cam: Thường
 - Màu vàng: Lưu ý
 - Màu đen: Mất kết nối
- Chọn vào biểu tượng màu nào sẽ xuất hiện bảng danh sách cảnh báo ở mức tương ứng.
- Xem chi tiết bảng chọn vào danh sách cảnh báo mức muốn xem.
- Xem chi tiết cảnh báo: Click đúp vào hàng cảnh báo muốn xem, xuất hiện cửa sổ cảnh chi tiết của trạm đó.



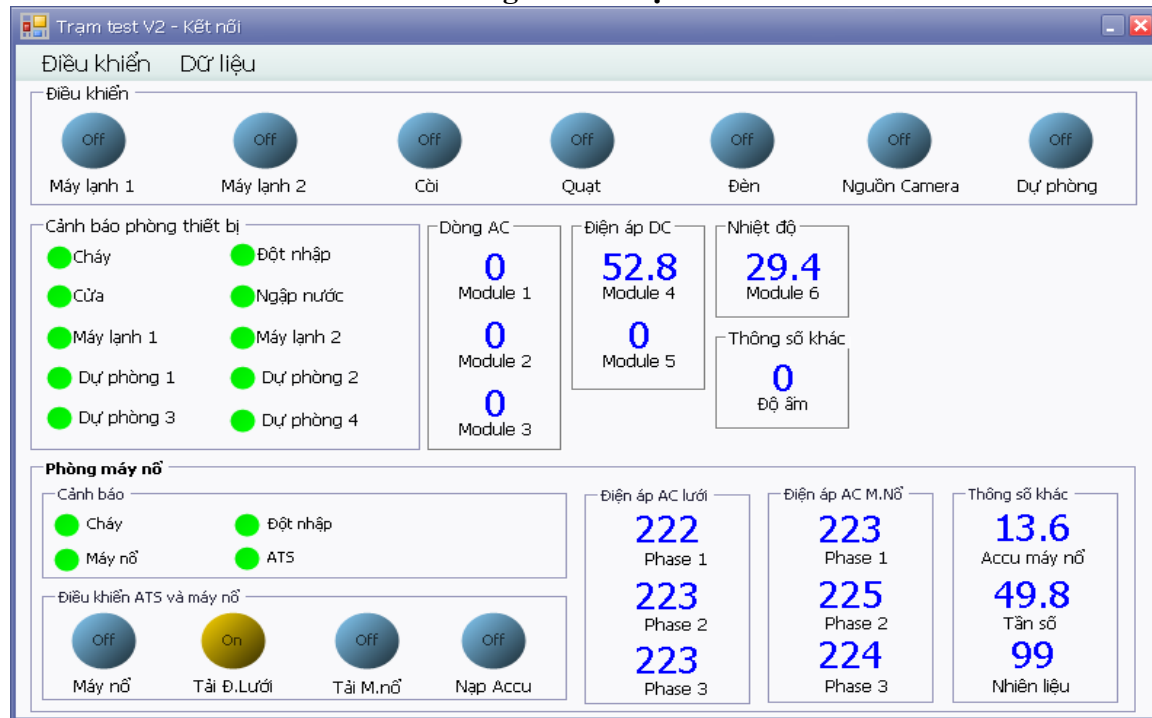
2. Giao diện giám sát chi tiết của trạm giám sát :

Màn hình hiển thị tất cả các cảnh báo hiện hành của trạm, trạng thái hoạt động của thiết bị sử dụng tại trạm, Các giá trị đo,... Và các biểu tượng dùng cho việc điều khiển. Khi quan sát người sử dụng dễ dàng nhận ra tình trạng chi tiết của trạm. Qua đó cho phép người sử dụng dễ dàng tra cứu chi tiết các loại cảnh báo, các thông số cảnh báo và điều khiển của trạm.

2.1 Truy nhập vào màn hình giám sát chi tiết trạm:

Từ màn hình giao diện tổng hợp thuộc cửa sổ phải chọn biểu tượng trạm cần truy nhập, sau đó nhấn kép chuột trái.

Màn hình giám sát trạm trên server



Màn hình chi tiết giám sát trạm được chia thành các khu vực hiển thị riêng biệt và sẽ thay đổi chi tiết hiển thị tùy thuộc vào cấu hình của trạm, quyền đăng nhập, và cấu hình cài đặt cho giao diện hiển thị.

2.2 Mô tả màn hình giao diện chi tiết trạm:

Màn hình giao diện chi tiết trạm thể hiện các ý nghĩa như sau:

- ❖ Hiện thị theo phân bố phòng chức năng của trạm: Màn hình được xem như 2 khu vực cơ bản Khu vực phòng thiết bị và Khu vực phòng máy phát điện.
- ❖ Hiện thị theo chức năng của thiết bị: Dựa vào phân bố hiện thị theo phòng chức năng của trạm, màn hình còn chia ra các khu vực theo chức năng của hệ thống:
 - Khu vực Phòng thiết bị: Hiện thị các chức năng thuộc khu vực này bao gồm: Vùng điều khiển, Vùng hiện thị các loại cảnh báo, Vùng hiện thị các giá trị đo.
 - Khu vực Phòng máy phát điện: Hiện thị các chức năng thuộc khu vực này bao gồm: Vùng điều khiển, Vùng hiện thị các loại cảnh báo, Vùng hiện thị các giá trị đo.
 - Giám sát tuyến cáp: Hiện thị giám sát của 8 tuyến cáp. Nếu cấu hình trạm không xét sử dụng bộ đo cáp màn hình sẽ không hiện thị các biểu tượng đo cáp.

Lưu ý: Các vùng đều có các hiển thị chi tiết dự phòng của vùng đó, tùy thuộc vào cấu hình có cho phép hiển thị hay không.

- ❖ Nếu trạm không có phòng máy nổ (cấu hình trạm không có phòng máy nổ) thì các giá trị đo sẽ được hiển thị trên khu vực phòng thiết bị.
- ❖ Ngoài ra đối với các trạm có Camera quan sát. Hiện thị hình ảnh camera sẽ được tích hợp vào màn hình hiển thị chi tiết giao diện trạm, kích thước và vị trí khung hình tùy thuộc vào lựa chọn của người sử dụng.

Cách phân bố trên giúp người dùng khi nhìn vào giao diện dễ dàng nhận biết và hình dung ngay được các cảnh báo chi tiết thuộc khu vực nào của trạm.

2.3 Cập nhật làm tươi màn hình giao diện trạm:

Màn hình giao diện chi tiết được làm tươi theo qui ước sau:

TT	Điều kiện	Diễn giải
1	Lúc bắt đầu đăng nhập	Dữ liệu sẽ được gửi về server theo chu kỳ gửi thông tin 3 giây trong thời gian 10 phút. Quá thời gian 10 phút việc làm tươi số liệu hiển thị như mục 2, 3 của bảng này. Quá 10 phút làm tươi số liệu cưỡng bức thông qua thanh menu chính của màn hình trạm chọn “Cập nhật trạng thái” Server tổ chức lưu trữ dữ liệu theo chu kỳ gửi thông tin
1	Bình thường	Trạng thái bình thường, dữ liệu sẽ được gửi về server theo chu kỳ gửi thông tin. Server tổ chức lưu trữ dữ liệu theo chu kỳ gửi thông tin. Chu kỳ gửi thông tin: <ul style="list-style-type: none"> - Giá trị mặc định là: 30 Phút - Giao diện menu để thay đổi chu kỳ (xem...)
2	Có cảnh báo, giá trị đo vượt ngưỡng	Dữ liệu sẽ được gửi về server tức thì và biểu tượng cảnh báo tương ứng sẽ bị đổi màu. Server tổ chức lưu trữ dữ liệu
3	Làm tươi cưỡng bức	Cập nhật cưỡng bức hiển thị thông qua thanh menu (xem Lấy, Cập nhật trạng thái). Hoặc nhấn chuột kép vào giá trị đo để cập nhật giá trị tức thời.

2.4 Qui ước về các biểu tượng của màn hình chi tiết giám sát trạm:

Các biểu tượng cho chức năng được qui ước như sau: Gán một biểu tượng hình, Biểu tượng thay đổi màu tương ứng với trạng thái hoạt động của chức năng đó và có chú thích diễn giải cho biểu tượng, chú thích này người dùng được phép thay đổi.

2.4.1 Các biểu tượng tượng trưng cho tính năng điều khiển:

Loại này thường sử dụng biểu tượng như sau:



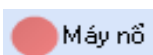
- Biểu tượng điều khiển thiết bị cho trạm. Click chuột vào sẽ điều khiển chuyển trạng thái ngược lại. công dụng giống như nút điều khiển của thiết bị.
- Số lượng biểu tượng hiển thị trên màn hình: tùy thuộc khai báo, cấu hình trạm.
- Chú thích (Máy nổ): Thay đổi khi cài đặt tùy theo công dụng điều khiển thiết bị.

Bảng trạng thái biểu tượng điều khiển

TT	Trạng thái	Diễn giải
1	OFF màu biểu tượng xanh xám	Thiết bị tương ứng tại trạm không hoạt động
2	ON màu biểu tượng cam nâu	Thiết bị tương ứng tại trạm đang hoạt động
3	Không điều khiển được	Xem lại các điều kiện: <ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị tương ứng tại trạm hư. - Đang xét chế độ điều khiển trạm là tự động. - Cấu hình trạm xét không cho phép điều khiển thiết bị này từ trung tâm. - Quyền đăng nhập không cho phép điều khiển
4	Thiết bị trạm hư	Thẻ hiện bằng biểu tượng giám sát, cảnh báo

2.4.2 Các biểu tượng tượng trưng cho chức năng giám sát, cảnh báo:

Loại này thường sử dụng biểu tượng như sau:



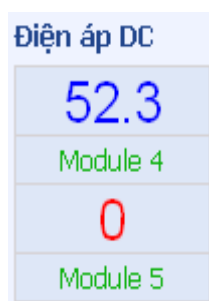
- Biểu tượng cho chức năng giám sát, cảnh báo.
- Số lượng biểu tượng hiển thị trên màn hình: tùy thuộc vào khai báo và cấu hình của trạm.
- Chú thích (Cháy): Thay đổi khi cài đặt tùy theo công dụng giám sát loại gì.

Bảng trạng thái biểu tượng Giám sát, cảnh báo

TT	Trạng thái	Diễn giải
1	Màu Xanh dương	Thẻ hiện loại chức năng tương ứng cần giám sát ở trạng thái tốt
2	Màu Đỏ	Thẻ hiện loại chức năng tương ứng cần giám sát ở trạng thái có cảnh báo, thiết bị tại trạm cho phép điều khiển từ hệ thống giám sát bị hư
3	Màu Vàng	Dự phòng

2.4.3 Các biểu tượng tượng trưng cho chức năng giám sát, đo đạc giá trị:

Loại này thường sử dụng biểu tượng hiển thị như sau:



- Biểu tượng hiển thị dạng bảng có tiêu đề chỉ nội dung đo và hiện giá trị đo thực tế tại trạm.
- Bên trong bảng chia thành các ô nhỏ hiện giá trị đo và chú thích dùng cho việc đo cùng nội dung nhưng ở các thành phần khác nhau.

- Số lượng bảng, ô trong bảng, vị trí bảng hiển thị trên màn hình: tùy thuộc vào khai báo và cấu hình của trạm.
- Tiêu đề (Đo áp DC), Chú thích (Module): Thay đổi khi cài đặt tùy theo công dụng đo nội dung gì.

Bảng trạng thái giá trị đo

TT	Trạng thái	Diễn giải
1	Giá trị đo màu Xanh đậm	Thể hiện không có cảnh báo, giá trị đo nằm trong dải cho phép đã được người sử dụng cài đặt.
2	Giá trị đo màu Đỏ hay 0	Thể hiện có cảnh báo, giá trị đo nằm ngoài dải cho phép (vượt ngưỡng trên/dưới) đã được người sử dụng cài đặt. Đối với giá trị đo Điện áp AC, AC máy phát còn có thêm một ý nghĩa là nhận biết có hay không có: điện lưới, điện máy phát. Nhận biết này tùy vào ngưỡng cài đặt.

III. Hướng dẫn khai báo vận hành:

Phần này hướng dẫn sử dụng thông qua Menu chính của màn hình tổng hợp và màn hình giám sát chi tiết trạm. Do có một số tính năng tương tự nhau nên phần hướng dẫn sẽ có bố cục theo tính năng của hệ thống hay sử dụng theo thực tế nhằm giúp người sử dụng dễ dàng tra cứu.

A. Khai báo vận hành sử dụng thanh menu chính của màn hình tổng hợp:



3.1 Khai báo hệ thống:

Một số Menu để khai báo hệ thống phần mềm, do cấu trúc phần mềm qua web không cho phép cài đặt và phần khai báo này chỉ thực hiện một lần khi cài đặt chương trình vào server. Do đó phần giao diện WEB không thể hiện các menu này.



Các menu giao diện bao gồm: SQL Server, Cổng SMS, kết nối WEB và Mẫu Analog

3.1.1 Khai báo SQL Server

Kết nối chương trình quản Giám sát với cơ sở dữ liệu.

Nếu server dữ liệu không nằm trên cùng một server thì dùng menu này để kết nối:
Thay tên SQL Server Name là tên Server chứa dữ liệu

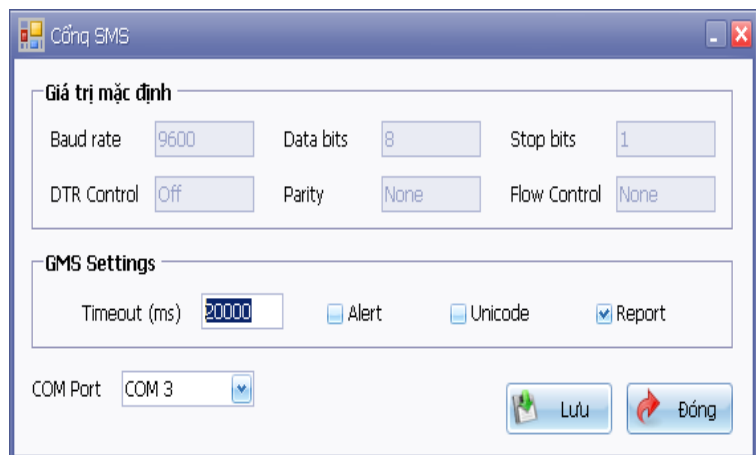
Bấm thử kết nối kiểm tra kết nối thành công hay không.



3.1.2 Khai báo Cổng kết nối SMS

Khai báo kết nối với Modem GSM để gửi tin nhắn khi có cảnh báo cài đặt gửi tin nhắn. Nhận tin nhắn và trả lời việc tra cứu trạng thái trạm.

Các khai báo nên để mặc định như hình bên. Người dùng chỉ khai COM Port đúng.



3.1.2 Khai báo kết nối WEB

Khai báo đường dẫn để liên kết trực tuyến với web bản đồ.

Phần mềm liên kết với web này để hiển thị bản đồ lên màn hình giám sát tổng hợp.



3.2 Quy trình khai báo Trạm mới:

Quy trình khai báo trạm mới bắt buộc phải thực hiện các bước sau:

- ❖ **Bước 1: Khai báo giao diện cho màn hình giám sát chi tiết trạm:** Xem mục 3.3

- ❖ **Bước 2: Khai báo Camera:** Xem mục 3.4
- ❖ **Bước 3: Khai báo máy lạnh:** Xem mục 3.5
- ❖ **Bước 4: Khai báo trạm mới:** Xem mục 3.6
- ❖ **Bước 5: Khai báo người quản lý, phân quyền cho trạm:** Xem mục 3.7
- ❖ **Bước 6: Khai báo hiển thị ra cửa sổ màn hình bản đồ của giao diện tổng hợp:** Xem mục 1.2.4.1 Thêm, Điều chỉnh hiển thị khi chọn vào nền bản đồ

3.3 Khai báo giao diện cho màn hình giám sát chi tiết trạm:

- ❖ Khai báo phần Giao diện sẽ hướng tới hiển thị chi tiết của màn hình giám sát trạm. Đối với mẫu giao diện Analog cho phép gán theo trạm, nhóm trạm
- ❖ Trạm sử dụng phần mềm V2 thì phải khai thêm phần Mẫu Analog.

3.3.1 Khai báo giao diện

Từ thanh menu chính màn hình tổng hợp vào mục **Cấu hình**, chọn **Giao diện**

A. Hiển thị chi tiết của phòng thiết bị

- ❖ **Cảnh báo đầu vào phòng thiết bị:** Vùng này ảnh hưởng đến các hiển thị chi tiết cảnh báo cháy, cửa, đặt nhập, ngập nước máy lạnh 1, 2 tương ứng đúng với vị trí của “Cảnh báo phòng thiết bị” hiện ra màn hình chi tiết trạm
 - Vùng này màn hình cho phép hiển thị 2 cột mỗi cột 5 hàng tương ứng 10 loại cảnh báo
 - Vùng này cho phép chỉnh sửa tên loại cảnh báo.
 - **Cách thực hiện:** Vào bảng giao diện chọn loại cảnh báo cần thay đổi tên hiển thị, thay đổi tên sau đó bấm lưu. Vào màn hình giám sát chi tiết trạm sẽ hiện ra tên mới của loại cảnh báo vừa thay đổi tên.

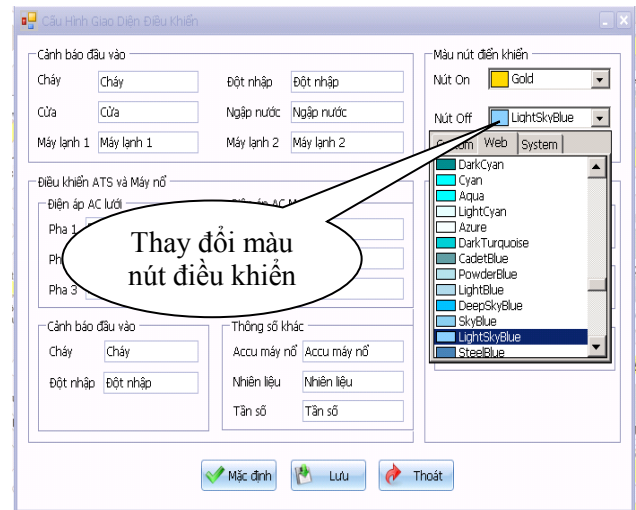
Ví dụ: Thay đổi hiển thị chữ “Cháy” thành “Cháy phòng TB”. Khai báo xong vào màn hình giám sát trạm thay đổi từ:



- Tương tự thay đổi cho các cảnh báo: cửa, đặt nhập, ngập nước máy lạnh 1, 2.
- Cách ngõ dự phòng trên màn hình trạm thuộc vùng này (Xem khai báo cổng dự phòng)

❖ **Màu các nút điều khiển:**

- Loại này có 7 nút cho phòng thiết bị và 4 nút phòng máy nổ.
- Số lượng tùy thay đổi theo yêu cầu thỏa thuận trước
- Cho phép thay đổi màu ứng với trạng thái hoạt động của thiết bị được điều khiển
- Màu mặc định: OFF: xanh xám
ON : cam nâu
- Cách thực hiện: chọn vào mũi tên trên bảng như hình bên, xuất hiện bảng màu cho phép lựa chọn.
- Thao tác xong chọn Lưu.



❖ **Hiển thị các thông số đo:**

- Hiển thị các thông số đo như: Áp AC, DC, dòng DC, Nhiệt độ, Tần số,... Áp dụng cho version 1.
- Từ version 2 trở đi phần này được khai báo định nghĩa qua “giao diện Analog”

B. Hiển thị chi tiết của phòng máy nổ:

❖ **Cảnh báo đầu vào phòng máy nổ:** Giống như cảnh báo phòng thiết bị

- Vùng này màn hình cho phép hiển thị 2 cột mỗi cột 2 hàng tương ứng 4 loại cảnh báo
- Vùng này cho phép chỉnh sửa tên loại cảnh báo.
- **Cách thực hiện:** thay đổi tên giống như phần cảnh báo phòng thiết bị

❖ **Hiển thị các thông số đo:**

- Hiển thị các thông số đo như: Áp AC, DC, dòng DC, Nhiệt độ, Tần số,...
- Vùng này cho phép chỉnh sửa tên thông số đo.
- Các bố trí và số lượng ô hiển thị: Version 1 là cố định, Version 2 cho cài đặt
- Cách thực hiện đối với version 1: Vào bảng giao diện chọn loại thông số đo cần thay đổi tên hiển thị, thay đổi tên sau đó bấm Lưu. Vào màn hình giám sát chi tiết trạm sẽ hiện ra tên mới của loại cảnh báo vừa thay đổi tên.

Ví dụ: Thay đổi hiển thị chữ “Phase 1” thành “Pha1 Thiết bị”. Khai báo xong vào màn hình giám sát trạm thay đổi từ:

Pha 1: Phase 1



Pha 1: Pha1 Thiết bị

- Thực hiện tương tự cho các thông số đo khác.

3.3.2 Khai báo giao diện mẫu Analog: *(phần này chỉ cho khai trên server)*

Từ thanh menu chính màn hình tổng hợp vào mục **Cấu hình**, chọn **Giao diện Analog**

- ❖ Phần này ảnh hưởng đến hiển thị chi tiết các giá trị đo của màn hình giám sát trạm.
- ❖ Khai báo mẫu Analog chỉ thực hiện được trên server chứa chương trình giám sát.
- ❖ Từ version 2 trở đi mới thực hiện phần khai báo này
- ❖ Các mẫu cho phép gán cho từng trạm, nhóm trạm.
- ❖ Khi khai báo trạm mới qua mạng WEB chỉ cần chọn các mẫu trên server đã thiết kế trước để gán cho trạm.
- ❖ Bảng hiển thị có nhiều bảng, mỗi bảng có 3 ô. Trường hợp bảng cần hiển thị hơn 3 ô thì ô thứ tư sẽ hiện kế tiếp bên phải. Nếu một bảng chỉ có 1 ô, hai ô còn lại sẽ được bố trí hiển thị cho bảng khác.
- ❖ Cho phép hiệu chỉnh tên của bảng, và các chú thích cho từng ô.
- ❖ **Các thao tác: Thêm, xóa, sửa (Nên cho thêm phần sửa)**

3.4 Khai báo Camera

Từ thanh menu chính màn hình tổng hợp vào mục **Khai báo**, chọn **Camera IP**

Camera IP					
Thông Tin Camera					
Tên Camera	IP Address	Nhà sản xuất	Model	Thuộc Trạm	Thao tác
Camera 1	192.168.1.99	VN	111		Sửa Thêm Xóa
Camera 2	192.168.1.88	Japan	333		Sửa Thêm Xóa
Camera 4	192.168.1.2	Japan	333	Trạm test V2	Sửa Thêm Xóa
Camera phòng Thiết bị	203.169.1.102	Panasonic	BC-101	BTS Cây Thị	Sửa Thêm Xóa

- ❖ Tên của camera và địa chỉ IP của Camera được sử dụng cho việc gán vào trạm và IP là địa chỉ dẫn đến camera đó khi đăng nhập. Nên khai báo đúng và không cho phép trùng nhau.
- ❖ Bảng ý nghĩa khai báo

TT	Danh mục	Tầm xét	Diễn giải
1	Hiển thị nhanh theo nhóm	Chọn theo danh sách	Chọn hàng có tên, nhà sản xuất, model,.. cần hiển thị theo nhóm, nếu muốn hiển thị theo nhóm nào của cột thì bấm vào tiêu đề cột đó
2	Thao tác	Thêm/sửa/xóa	Chọn nội dung cần thực hiện xuất hiện bảng nhập dữ liệu . Sửa/xóa chọn hàng nào tương ứng sửa/xóa camera đó.
3	Tên camera	Ký tự, số	Gán cho trạm (không đặt tên trùng nhau)
4	IP address	Số	Dùng gán địa chỉ tìm camera khi đăng nhập
5	Nhà sản xuất	Ký tự, số	Chọn dữ liệu đã có, hoặc nhập mới,
6	Model	Ký tự, số	Chọn dữ liệu đã có, hoặc nhập mới
7	Thuộc trạm	Tự hiện khi gán trạm	Được gán khi khai báo trạm. Các camera đã gán cho trạm, cửa sổ chọn sẽ không hiện camera đó nữa
8	Số lượng khai báo		Không giới hạn số lượng khai báo camera cho toàn hệ thống và trạm

3.5 Khai báo Máy Lạnh

Từ thanh menu chính màn hình tổng hợp vào mục **Khai báo**, chọn **Máy lạnh**

Thông Tin Máy Lạnh					
Tên máy lạnh	Nhà sản xuất	Model	Công suất (w)	Thuộc Trạm	Thao tác
Máy lạnh T1	Panasonic	123	123	Trạm test V2	Sửa Thêm Xóa
Máy lạnh T2	Panasonic	123	123	Trạm test V2	Sửa Thêm Xóa
Máy lạnh T3	Panasonic	123	123		Sửa Thêm Xóa
Máy lạnh T4	Panasonic	123	123		Sửa Thêm Xóa
Máy lạnh 1	Toshiba	TS 1500	1500	BTS Cây Thị	Sửa Thêm Xóa

- ❖ Bảng ý nghĩa khai báo

TT	Danh mục	Tầm xét	Diễn giải
1	Hàng trống đầu tiên	Ký tự, số	Công cụ tìm kiếm theo phương pháp đúng, gần đúng hiển thị bảng rút gọn dần
2	Hiển thị nhanh theo nhóm	Chọn theo danh sách	Chọn hàng có tên, nhà sản xuất, model,.. cần hiển thị theo nhóm, nếu muốn hiển thị theo nhóm nào của cột thì bấm vào tiêu đề cột đó

3	Thao tác	Thêm/sửa/xoá	Chọn nội dung cần thực hiện xuất hiện bảng nhập dữ liệu . Sửa/xoá chọn hàng nào tương ứng sửa/xoá camera đó.
4	Tên Máy lạnh	Ký tự, số	Gán cho trạm (không đặt tên trùng nhau)
5	Nhà sản xuất	Ký tự, số	Chọn dữ liệu đã có, hoặc nhập mới,
6	Model	Ký tự, số	Chọn dữ liệu đã có, hoặc nhập mới
7	Công suất	Ký tự, số	Nhập theo công suất máy của trạm
8	Thuộc trạm	Tự hiện khi gán trạm	Được gán khi khai báo trạm. Các Máy lạnh đã gán cho trạm, cửa sổ chọn sẽ không hiện Máy lạnh đó nữa
9	Số lượng khai báo		Không giới hạn số lượng khai báo Máy lạnh cho toàn hệ thống và trạm

:3.6 Khai báo trạm mới, Xem, Sửa cấu hình trạm

3.6.1 Xem cấu hình trạm

Từ thanh menu chính màn hình tổng hợp vào mục **Khai báo**, chọn **Trạm**

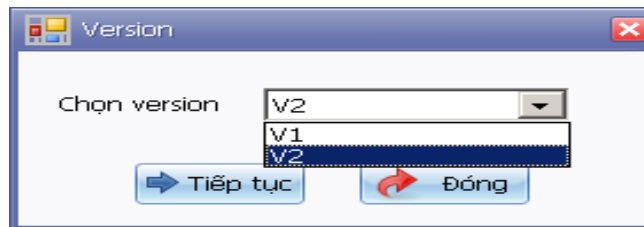
- ❖ Cửa sổ này cho phép **xem thông tin cấu hình trạm** và thể hiện một số công cụ sau: (ý nghĩa của các thông số xem bảng tra cứu thông tin cấu hình trạm)

TT	Danh mục	Tầm xét	Diễn giải
1	Hàng trống đầu tiên	Ký tự, số	Công cụ tìm kiếm theo phương pháp đúng, gần đúng hiển thị bằng bảng rút gọn dần
2	Hiển thị nhanh theo nhóm	Chọn theo danh sách	Chọn hàng có mã, tên, loại nguồn,... cần hiển thị theo nhóm. Nếu muốn hiển thị theo nhóm nào của cột thì bấm vào tiêu đề cột đó

3	Xem cấu hình trạm	Chọn theo danh sách	Chọn vào hàng có tên trạm muốn xem, và chọn tab để xem các cấu hình khác của trạm
4	Thao tác	Thêm/sửa/xoá	Chọn nội dung cần thực hiện xuất hiện bảng nhập dữ liệu . Sửa/xoá chọn hàng nào tương ứng sửa/xoá camera đó.
5	Khả năng khai báo số trạm		Không giới hạn số lượng khai báo trạm

3.6.2 Thêm mới trạm: Chọn thêm mới

- Thêm mới trạm xuất hiện thêm cửa sổ chọn Version



- Chọn version tương ứng sau đó an tiếp tục để xuất hiện cửa sổ khai báo cấu hình trạm. Cửa sổ bao gồm nhiều Tab, chọn vào các tab sẽ xuất hiện cửa sổ của tập tương ứng. Phần sửa xoá thực hiện tương tự.
- Thêm mới trạm phần mềm luôn đưa ra cấu **mặc định**.
- Lưu ý: thông số mặc định cho các ngưỡng cảnh báo được đưa vào cấu hình sau khi chọn **Cấu hình analog của trạm**.
- Chọn mẫu analog: Thêm trạm sau khi bấm lưu sẽ trở về cửa sổ thông tin trạm, Chọn trạm, chọn tab **Cấu hình Analog**

Cửa sổ khai báo cấu hình (trương tự cửa sổ: Sửa cấu hình)

Bảng tra cứu thông tin cấu hình trạm

TT	Tiêu đề	Mặc định	Tầm xét	Ý nghĩa
I	Thông tin trạm (Tab Thông tin chính)			

1	Mã Trạm		Chữ, số	Dùng mã trạm này để nhấn tin khi có cảnh báo
	Tên Trạm		Chữ, số	Tên của trạm cần giám sát (sẽ được hiển thị trên màn hình tổng hợp)
	Số SIM		Số	Dùng cho kết nối giữa trạm và trung tâm thông qua GPRS
	IP Address	000.000.000.000	Như IP của máy tính	IP của trạm theo qui hoạch của người dùng. Dùng cho trạm có kết nối Ethernet
	SubMask	255.255.255.000	Như SubMask của máy tính	Theo qui định của người dùng. Dùng cho trạm có kết nối Ethernet
	Điện Thoại		Số	Số điện thoại của trạm
	Loại kết nối	Ethernet	- Ethernet - GPRS	Chọn cho phù hợp với kết nối thực tế tại trạm
	Thuộc trung tâm		Chữ, số	Theo thực tế vị trí của trạm
	Quận/huyện		Chữ, số	Theo thực tế vị trí của trạm
	Version	V1	V1/V2	Theo thông tin nhà sản xuất cung cấp
	Tên chủ nhà		Chữ, số	
	Số điện thoại		Chữ, số	
	Dự phòng khai báo thông tin		Chữ, số	Có 5 trường dự phòng và một trường ghi chú
	Chu kỳ gửi thông tin	30 phút	Số (phút)	Định kỳ thời gian trạm gửi thông tin về server để lưu trữ dữ liệu
	Camera	Không dùng	Chọn theo danh sách	Bảng danh sách camera đã khai báo như mục 3.4 hoặc camera chưa gán cho trạm
	Com 1	Không dùng	GPRS Bộ đo cáp	Chọn theo danh sách cấu hình thực tế
	Cho phép TT điều khiển	Đánh dấu hết (trừ dự phòng)	Đánh/Không đánh dấu	Đánh dấu là cho phép từ xa qua các nút điều khiển để điều khiển: Còi, đèn, quạt, nguồn camera, máy lạnh,..
	Đột nhập			
	<i>T.In (giây)</i>	30	Số	<i>Thời gian chờ khi vào phòng để nhập mật mã</i>
	<i>T.Out (giây)</i>	30	Số	<i>Thời gian tính từ lúc bấm menu nhập mật mã ra vào để hệ thống trở lại bình thường khi ra khỏi phòng có bấm mật mã</i>
	<i>T.Active (phút)</i>	120	Số	<i>Thời gian tính từ lúc nhập mật mã ra vào thành công đến khi hệ thống tự động trở lại bình thường (khắc phục trường hợp ra khỏi phòng mà quên không bấm mật mã)</i>
	Mở đèn khi đột nhập	Đánh dấu	Đánh/Không đánh dấu	Khi có đột nhập trái phép trạm tự động sáng đèn
	Board mở rộng	Đánh dấu	Đánh/Không đánh dấu	Dùng cho Version 1 khi cần mở rộng thêm các ngõ đo
	Mở còi khi			
	Mất AC lưới	Không đánh dấu	Đánh/Không đánh dấu	Ngưỡng điều kiện tự động hạ còi trạm khi điều kiện xảy ra. Khả năng xét 10 pha
	Mất AC M.Nổ	Không đánh dấu	Đánh/Không đánh dấu	Ngưỡng điều kiện tự động hạ còi trạm khi điều kiện xảy ra. Khả năng xét 10 pha
	Dòng AC cao	Không đánh dấu	Đánh/Không đánh dấu	Ngưỡng điều kiện tự động hạ còi trạm khi điều kiện xảy ra. Khả năng xét 10 pha
	Áp DC thấp	Không đánh dấu	Đánh/Không	Ngưỡng điều kiện tự động hạ còi trạm khi

			<i>đánh dấu</i>	<i>điều kiện xảy ra. Khả năng xét 10 ngở</i>
	Nhiệt độ cao	Không đánh dấu	Đánh/Không đánh dấu	Ngưỡng điều kiện tự động hạ còi trạm khi điều kiện xảy ra. Khả năng xét 10 ngở
	Mở khi accu máy nổ thấp	Không đánh dấu	Đánh/Không đánh dấu	Ngưỡng điều kiện tự động hạ còi trạm khi điều kiện xảy ra.
	Mở khi có đột nhập	Không đánh dấu	Đánh/Không đánh dấu	Ngưỡng điều kiện tự động hạ còi trạm khi điều kiện xảy ra.
	Mở khi đứt cáp	Không đánh dấu	Đánh/Không đánh dấu	Ngưỡng điều kiện tự động hạ còi trạm khi điều kiện xảy ra.
	Mở khi ngập nước	Không đánh dấu	Đánh/Không đánh dấu	Ngưỡng điều kiện tự động hạ còi trạm khi điều kiện xảy ra.
	Mở khi cháy	Đánh dấu	Đánh/Không đánh dấu	Ngưỡng điều kiện tự động hạ còi trạm khi điều kiện xảy ra.
	Mở khi cửa mở	Không đánh dấu	Đánh/Không đánh dấu	Ngưỡng điều kiện tự động hạ còi trạm khi điều kiện xảy ra.
	T/g không kích hoạt còi	Không dùng	Danh sách thời gian	Ngưỡng điều kiện không hạ còi trạm vào giờ qui định, kể cả khi các điều kiện trong mục “Mở còi khi” xảy ra.
II	Các điều kiện điều khiển ATS và Máy nổ (Tab Thông số ATS và điều khiển máy nổ)			
	Thông số ATS			
	Thời gian trễ Line-Off (giây)	60		Thời gian kiểm tra điện lưới có bị mất thật sự không. Nếu thời gian mất điện lưới vượt qua thời gian Line-Off được xem là mất điện lưới.
	Thời gian trễ Line-On (giây)	60		Thời gian kiểm tra việc có lại điện lưới. Nếu thời gian điện lưới có lại vượt qua thời gian Line-On được xem là có lại điện lưới.
	Thời gian trễ máy nổ (giây)	60		Thời gian chờ nạp nhiên liệu cho máy nổ trong quá trình khởi động
	Thời gian trễ tắt máy nổ (giây)	60		Thời gian tắt máy nổ: Máy nổ nhả tải (nhả tải của bộ ATS) sau một khoảng thời gian mới cho phép tắt.
	Chế độ Đ/K ATS	Tự động	Tự động/ Nhân công	Chọn chế độ điều khiển là tự động hay nhân công
	Chu kỳ test máy nổ và ATS (phút)	0	Số	Thời gian tự động khởi để kiểm tra máy nổ có hoạt động tốt hay không. Giá trị 0: không cho phép tự động test
	T/gian test máy nổ và ATS (phút)	0	Số	Thời gian khởi động máy nổ đến khi tắt của qui trình tự động test máy nổ
	Cho phép trung tâm điều khiển	Đánh dấu	Đánh/Không đánh dấu	Đánh dấu là cho phép từ xa qua các nút điều khiển để điều khiển: ATS, Máy nổ, nạp Ắc quy máy nổ.
	Ngắt tải khi AC lưới cao ngưỡng 2	Đánh dấu	Đánh/Không đánh dấu	Ngưỡng AC ở giá trị cao 2. Tự động ngắt tải để bảo vệ thiết bị.
	Ngắt tải khi cháy	Đánh dấu	Đánh/Không đánh dấu	Khi có cảnh báo cháy. Tự động ngắt tất cả các tải AC
	Điều khiển máy nổ			
	Thời gian delay			
	Nhiên liệu	3 (giây)		Thời gian chờ nạp nhiên liệu sau lần khởi động không thành công

	Nút start	3 (giây)		Thời gian định thời khởi động máy nổ.
	Nút stop	3 (giây)		Thời gian định thời tắt máy nổ.
	T/g chạy máy nổ	240 (phút)		Thời gian tính từ lúc máy khởi động cho đến khi tự động cho máy nghỉ nhằm bảo vệ máy nổ.
	T/g nạp accu máy nổ	0 (giờ)	0-255	Thời gian cho phép bộ nạp accu máy phát (Của VDI cung cấp) nạp điện cho bình accu của máy nổ tính từ lúc kiểm tra nhận thấy accu thấp. Giá trị 0: luôn tự động nạp accu
	T/g ngưng chạy máy nổ	30 (phút)		Thời gian nghỉ bảo vệ máy nổ trong qui trình tự động điều khiển khi các điều kiện ở ngưỡng chạy máy nổ vẫn tồn tại từ lúc khởi động đầu tiên.
	T/g chạy máy nổ từ khi mất điện	30 (phút)		Thời gian cho phép khởi động máy nổ khi mất điện AC bằng thời gian khai báo
	Số lần khởi động máy nổ	3 (lần)		Sau số lần khai báo không khởi động được máy nổ: báo Hỏng máy nổ
	Ngưỡng nhiên liệu thấp (%)	10(%)		Ngưỡng đưa ra cảnh báo nhiên liệu máy nổ thấp
	Ngưỡng accu máy nổ thấp	12 VDC		Ngưỡng đưa ra cảnh báo Accu máy nổ thấp
	Dung tích bình nhiên liệu (lít)	20 (lít)		Dung tích chứa nhiên liệu của máy nổ tại trạm. Mục này cung cấp số liệu để thông kê nhiên liệu bằng phương pháp thống kê
	Định mức nhiên liệu	(Lít/h)		Nhiên liệu bình quân tiêu hao khi chạy máy nổ tại trạm. Mục này cung cấp số liệu để thông kê nhiên liệu bằng phương pháp thống kê
	Cho phép tạm nghỉ	Đánh dấu	Đánh/Không đánh dấu	Cho phép/không cho phép máy nổ nghỉ theo thời gian ngưng chạy của qui trình tự động
	Nạp accu máy nổ	Đánh dấu	Đánh/Không đánh dấu	Cho phép/không cho phép nạp accu của máy nổ.
	Khởi động máy nổ khi điện áp DC	Đánh dấu	Đánh/Không đánh dấu	Ngưỡng điện áp DC ở giá trị phải khởi động máy nổ. Điều kiện này ưu tiên nhất trong qui trình tự động điều khiển máy nổ, dù điều kiện thời gian chưa thỏa.
Điều khiển Máy lạnh và Quạt (Tab thông số điều khiển máy lạnh và quạt)				
	Các thông số điều khiển máy lạnh			
	Nhiệt độ phòng	25 (độ C)		Nhiệt độ phòng mong muốn luôn ở giá trị khai báo
	Chế độ Đ/K máy lạnh	Tự động	Tự động/nhân công	Chọn chế độ hoạt làm việc của máy lạnh trạm
	Máy Lạnh 1	Không dùng	Chọn theo danh sách	Bảng danh sách máy lạnh đã khai báo như mục 3.5 hoặc máy lạnh chưa gán cho trạm
	Máy Lạnh 2	Không dùng	Chọn theo danh sách	
	Độ lệch nhiệt độ chạy máy phụ	2 (độ C)		Nhiệt độ đo thực tế tại phòng so với nhiệt độ phòng mong muốn vượt giá trị này, Máy lạnh phụ hoạt động.

	Độ lệch nhiệt độ tắt máy	2 (độ C)		Nhiệt độ đo thực tế tại phòng so với nhiệt độ phòng mong muốn thấp hơn giá trị này, Máy lạnh phụ tắt.
	Độ lệch nhiệt độ test máy	4 (độ C)		Khi test máy lạnh nhiệt độ đo thực tế tại miệng thổi máy lạnh \geq nhiệt độ phòng đo thực tế – độ lệch test này. Bảo hỏng máy lạnh
	Chu kỳ chuyển đổi máy	240 (phút)		Thời gian định kỳ luân phiên chuyển đổi chức năng của 2 máy lạnh máy: Chính-Phụ. Chu kỳ kế máy: Phụ-Chính
	Thời gian trễ tắt mở máy	120 (giây)		Tắt máy lạnh sau thời gian này mới cho phép bật lại máy lạnh (bảo vệ máy)
	Thời gian trễ test máy	600 (giây)		Máy lạnh bị hỏng. Cần thời gian kiểm tra hỏng thật sự không? Thời gian kiểm tra chính là thời gian trễ Test máy lạnh.
	Thời gian giao thời chuyển máy	600 (giây)		Đến thời điểm chuyển đổi máy Chính-Phụ. Lúc này máy phụ bắt đầu chạy. Máy chính chạy thêm một khoảng thời gian nữa để giữ nhiệt độ phòng không tăng lên và chuyển chức năng thành máy Phụ. Thời gian đó chính là thời gian giao thời chuyển máy.
	Tắt máy lạnh phụ khi chạy máy nổ	Đánh dấu	Đánh/Không đánh dấu	Cho phép/ không cho phép tắt một máy lạnh khi mất điện lưới phải chạy máy phát
	Tắt 2 máy lạnh khi chạy máy nổ	Không đánh dấu	Đánh/Không đánh dấu	Cho phép/ không cho phép tắt cả 2 máy lạnh khi mất điện lưới phải chạy máy phát
	Tắt 2 máy lạnh khi AC lưới cao ngưỡng 1	Đánh dấu	Đánh/Không đánh dấu	Cho phép/ không cho phép tắt cả 2 máy lạnh khi điện lưới ở ngưỡng cao 1(bảo vệ)
Giá trị Ngưỡng cảnh báo (Tab Ngưỡng cảnh báo)				
	Ngưỡng áp AC lưới			Ngưỡng giá trị điện áp AC lưới để đưa ra cảnh báo ngưỡng: Thấp, Cao Khả năng xét 10 ngõ: áp AC lưới 1 đến 10
	AC lưới 1 thấp mức 1	180VAC		Giá trị mặc định cho 9 ngưỡng áp AC máy nổ còn lại cũng có giá trị tương tự
	AC lưới 1 cao mức 1	260VAC		
	AC lưới 1 thấp mức 2	160VAC		Chỉ có cho AC lưới 1 (pha 1)
	AC lưới 1 cao mức 2	280VAC		
	Ngưỡng áp AC Máy nổ			Ngưỡng giá trị điện áp AC Máy nổ để đưa ra cảnh báo ngưỡng: Thấp, Cao Khả năng xét 10 ngõ: áp AC MN 1 đến 10
	AC Máy nổ 1 thấp mức 1	180VAC		Giá trị mặc định cho 9 ngưỡng áp AC máy nổ còn lại cũng có giá trị tương tự
	AC Máy nổ 1 cao mức 1	260VAC		
	Ngưỡng dòng AC			Ngưỡng giá trị dòng AC để đưa ra cảnh báo ngưỡng: Thấp, Cao Khả năng xét 10 ngõ: dòng AC 1 đến 10
	AC 1 thấp	0A		Giá trị mặc định cho 9 ngưỡng dòng AC

	(dòng)			còn lại cùng có giá trị tương tự
	AC 1 cao (dòng)	30A		
	Ngưỡng áp DC			Ngưỡng giá trị điện áp DC để đưa ra cảnh báo ngưỡng: Thấp, Cao Khả năng xét 10 ngõ: DC 1 đến 10
	DC 1 thấp (áp)	47VDC		Giá trị mặc định cho 9 ngưỡng điện áp DC còn lại cùng có giá trị tương tự
	DC 1 cao (áp)	60VDC		
	Ngưỡng nhiệt độ			Ngưỡng giá trị nhiệt độ để đưa ra cảnh báo ngưỡng: Thấp, Cao Khả năng xét 10 ngõ: nhiệt độ 1 đến 10 Các ngõ tùy thuộc phân cứng trạm, đo nhiệt độ của khu vực nào?
	Nhiệt độ 1 thấp	0 °C		Giá trị mặc định cho 9 ngưỡng đo nhiệt độ còn lại cùng có giá trị tương tự
	Nhiệt độ 1 cao	35 °C		
	Ngưỡng khác			
	Độ ẩm cao	85(%)		Ngưỡng giá trị độ ẩm đưa ra cảnh báo

Lưu ý:

- **Khi bấm lưu trong quá trình thêm, sửa cấu hình trạm, phần mềm sẽ thực hiện lưu vào cơ sở dữ liệu server, đồng thời Trạm tương ứng đang kết nối sẽ được cập nhật**
- **Trong bảng ghi: Đánh dấu/Không đánh dấu tương đương cho phép/không cho phép.**

3.6.3 Sửa cấu hình trạm:

Chọn trạm cần sửa sau đó chọn **sửa**, xuất hiện cửa sổ trạm giống như thêm mới trạm. các thông tin cần hiệu xem bảng tra cứu thông tin cấu hình trạm để hiểu ý nghĩa.

3.7 Khai báo người quản lý, phân quyền cho trạm:

Từ thanh menu chính màn hình tổng hợp vào mục **Khai báo**, chọn **Nhân Viên**

Cửa sổ khai báo cấp quyền trên server (Thông tin nhân viên)

Thông Tin Nhân Viên

Trung tâm --- Tất cả ---
Quận/huyện --- Tất cả ---

Danh sách nhân viên

Tên đăng nhập	Tên nhân viên	Quyền	Số điện thoại	Địa chỉ Email	Quận/Huyện
phuocdai	Nguyễn Phước Đại	Giám sát (User)	0918340963	phuocdai@ite.vn	Quận 1
chicong	Quản trị vùng đồng	Quản lý cấp vùng (SubAdmin)			Quận 1
quangovap	Thien Thanh	Quản trị hệ thống (Admin)	0913999999	thienthanh@gmail....	Quận 1
TranDai	Trần Đại	Quản lý điều hành (Operator)	0913666366	trandai@gmail.com	Quận 2

Quyền trên các trạm

Trạm test V2
Trạm test V1
BTS Cây Thị

Thêm Sửa Xóa Cấp quyền Thoát

Nhân Viên

Trung tâm --- Tất cả ---
Quận/Huyện --- Tất cả ---
Thêm mới Cấp quyền Thoát

Danh sách nhân viên

Tên đăng nhập	Tên nhân viên	Quyền	Số điện thoại	Email	Thuộc quận/huyện	Thao tác
phuocdai	Nguyễn Phước Đại	Giám sát (User)	0918340963	phuocdai@ite.vn	Quận 1	Sửa Xóa
chicong	Quản trị vùng đồng	Quản lý cấp vùng (SubAdmin)			Quận 1	Sửa Xóa
quangovap	Thien Thanh	Quản trị hệ thống (Admin)	0913999999	thienthanh@gmail.com	Quận 1	Sửa Xóa
TranDai	Trần Đại	Quản lý điều hành (Operator)	0913666366	trandai@gmail.com	Quận 2	Sửa Xóa

Quyền nhân viên

Hệ thống cho phép phân quyền cho các nhân viên theo phân cấp chức năng như sau:

1. Quản trị hệ thống (Admin). Là quyền cao nhất có toàn quyền trong hệ thống
 2. Quản lý cấp vùng (SubAdmin): Là quyền cao nhất có toàn quyền trong khu vực được phân (TT Viễn thông).
 3. Quản lý điều hành (Operator): Là quyền khai thác, vận hành quyền trong khu vực được phân (TT Viễn thông), và chi tiết hơn là cho phép chọn tuần tự các cấp nhỏ hơn (cấp Quận, cấp phường và cụ thể là trạm nào) thuộc khu vực đó.
 4. Giám sát (User). Là quyền chỉ được phép xem, giám sát trong khu vực được phân (TT Viễn thông), và chi tiết hơn là cho phép chọn tuần tự các cấp nhỏ hơn (cấp Quận, cấp phường và cụ thể là trạm nào) thuộc khu vực đó.
- ❖ Chỉ các Quản trị hệ thống (Admin), Quản lý cấp vùng (SubAdmin) mới có quyền thiết lập/xóa cấp quyền.
 - ❖ Quản lý cấp vùng (SubAdmin) chỉ có quyền thiết lập/xóa cấp quyền theo khu vực quản lý.
 - ❖ **Số lượng người sử dụng được cấp quyền không giới hạn**
 - ❖ **Thao tác:**
 - **Thêm:** Thêm mới một Quyền đăng nhập vào hệ thống.
 - **Sửa:** Hiệu chỉnh thông tin của quyền đăng nhập vào hệ thống.
 - **Xóa:** Loại bỏ quyền đăng nhập vào hệ thống.
 - **Cấp quyền:** Hiệu chỉnh phân cấp chức năng quyền đăng nhập vào hệ thống
 - ❖ **Thêm mới:** chọn **thêm** trong **Cửa sổ khai báo cấp quyền (Thông tin nhân viên)**

- Điền tên nhân viên, số điện thoại, email đầy đủ để tiện giám sát
- **Password:**
- Loại quyền: Quản trị hệ thống (Admin), Quản lý cấp vùng (SubAdmin), Quản lý điều hành (Operator), Giám sát (User).
- Trung tâm, Quận huyện: chọn theo danh sách Trung tâm, Quận huyện muốn phân quyền. Danh sách do phần mềm kiểm tra nếu có cho hiển thị.
- Lưu: Lưu vào server chạy chương trình giám sát.
- ❖ **Cấp quyền:** Phân quyền chi tiết cho các nhân viên theo: trung tâm, quận/huyện, phường, trạm: Chọn phân quyền nhân viên (vừa thêm mới, hoặc muốn chỉnh sửa phân

quyền), sau đó chọn **Cấp quyền** trong **Cửa sổ khai báo cấp quyền (Thông tin nhân viên)**

- Tương ứng với quyền của nhân viên sẽ xuất hiện các bảng cấp quyền khác nhau
- Quản trị hệ thống (Admin) không cần cấp quyền

Chọn danh sách muốn phân quyền cho nhân viên bên cửa sổ trái bấm mũi tên để danh sách hiện bên cửa sổ phải, sau đó bấm lưu.

- ❖ **Các thao tác Sửa/xóa:** chọn phân quyền nhân viên, sau đó chọn các thao tác Sửa/xóa sẽ xuất hiện bảng khai báo tương ứng hoặc sửa/xóa phân quyền của nhân viên

Lưu ý:

Đối với việc khai báo trạm mới thì khi trạm vừa khai mới được cấp quyền, lúc đó trên giao diện trạm bên sơ đồ cây sẽ hiển thị biểu tượng và tên trạm.

3.8 Khai báo cổng dự phòng:

đang sửa lại phần đổi tên hiển thị ra màn hình giám sát và thêm cột

- ❖ Khai báo phần này ảnh hưởng trực tiếp đến hiển thị trên giao diện giám sát trạm, cụ thể là các hiển thị Dự phòng 1-4 nếu khai báo đúng và thay đổi tên thì hiển thị ra màn hình thay đổi tương ứng.
- ❖ Số lượng cổng dự phòng: tùy thuộc vào Version phần cứng của trạm. thông thường có 4 cổng input và 1 cổng output dự phòng. Nếu muốn số cổng nhiều hơn phần cứng tại trạm phải lắp thêm board mở rộng.
- ❖ Thao tác:

Từ thanh menu chính màn hình tổng hợp vào mục **Khai báo**, chọn **Cổng dự phòng**

Mô tả	Input/OutPut	TT Sử dụng	Thao tác
Port dự phòng 1	Input	Chưa dùng	Sửa
Port dự phòng 2	Input	Chưa dùng	Sửa
Port dự phòng 3	Input	Chưa dùng	Sửa
chảy nước máy lạnh	Input	Đang dùng	Sửa
Port dự phòng 5	Output	Chưa dùng	Sửa

- Chọn trạm cần thay đổi, chọn sửa.
- Mô tả: cho phép đổi tên, tên sẽ hiển thị ra màn hình giám sát trạm thay thế vị trí dự phòng tương ứng.
- Input/output: chọn theo mục đích thực tế muốn dùng port dự phòng nào.
- Sử dụng: Nếu port thực sự sử dụng thì chọn đang dùng. Trường hợp port đang dùng chưa dùng thì màu của biểu tượng hiển thị trên màn hình giám sát luôn luôn là màu vàng.

3.9 Khai báo tuyến cáp: **đang sửa lại phần đổi tên hiển thị ra màn hình giám sát và thêm cột**

- ❖ Hệ thống cho phép kết nối với bộ đo cáp để giám sát các tuyến cáp: 8 cổng đo tương ứng giám sát 8 tuyến cáp. Phát hiện đứt và tính ra cự ly đứt.



Từ thanh menu chính màn hình tổng hợp vào mục **Khai báo**, chọn **Tuyến cáp**

Tuyến cáp	Tên tuyến cáp	Thao tác
1	Tuyến cáp thứ 1	Sửa
2	Tuyến cáp thứ 2	Sửa
3	Tuyến cáp thứ 3	Sửa
4	Tuyến cáp cầu số 1	Sửa
5	Tuyến cáp thứ 5	Sửa
6	Tuyến cáp thứ 6	Sửa
7	Tuyến cáp thứ 7	Sửa
8	Tuyến cáp thứ 8	Sửa

3.10 Thông số còi:

Thể hiện thời gian không kích hoạt còi hụ của từng trạm: nếu cảnh báo xảy ra (xét hụ còi) vào giờ không cho phép hụ còi, thì còi tại trạm sẽ không hụ.

- ❖ Khai báo này là cơ sở dữ liệu để gán cho từng trạm.
- ❖ Thao tác:

Từ thanh menu chính màn hình tổng hợp vào mục **Khai báo**, chọn **Thông số còi**

Thời gian bắt đầu (hh:mm)	Thời gian kết thúc (hh:mm)	Thao tác
21:00	23:59	Sửa Thêm Xóa
00:01	06:00	Sửa Thêm Xóa

- Cho phép sửa/thêm/xóa
- Chỉ có tác dụng khi được gán vào trạm (xem khai báo cấu hình trạm mới)

3.11 Số nhận cảnh báo:

- ❖ Số điện thoại di động khi cảnh báo xảy ra, chương trình tự động gửi tin nhắn đến.
- ❖ Hệ thống cho phép gửi và nhận tin nhắn theo qui định như sau:

+ Gửi tin:

- Loại cảnh báo tại trạm xét gửi tin nhắn cho 1 hay nhiều số điện thoại. Khi cảnh báo xảy ra sẽ gửi cho tất cả các số điện thoại đã xét tương ứng.
- Tin nhắn gửi đi 1 lần (phần mềm kiểm tra nếu tin gửi không thành công gửi lại, lập lại 3 lần) và có thống kê kết quả gửi tin nhắn.
- Cú pháp tin nhận:
Mã trạm: (mã trạm trong thông tin trạm)
Nội dung: (Loại cảnh báo lấy từ cơ sở bảng?)
Thời gian: Thời gian của bộ quản lý trạm lúc xảy ra cảnh báo.

+ Nhận tin:

- Người sử dụng gửi tin để kiểm tra trạng thái của trạm, kết quả nhận tin trả lời từ sever
- Cú pháp soạn tin gửi tin trên máy di động
Mã trạm: (mã trạm trong thông tin trạm)
Nội dung: (.....)
- Số điện thoại gửi tin nhắn: số điện thoại tại server chương trình quản lý

Từ thanh menu chính màn hình tổng hợp vào mục **Khai báo**, chọn **Số nhận cảnh báo**

Số Nhận Cảnh Báo

Trung tâm

Quận/Huyện

Phường

Chọn trạm

Thêm mới

TT Đông

Quận 1

Phường 1

BTS Cây Thị

Cảnh báo đến

Số điện thoại	Người nhận cảnh báo	Thao tác
0913666366	Trần Đại	Sửa Xóa
0919322322	Hồ Định	Sửa Xóa

Danh sách các loại cảnh báo

Cảnh báo	Chọn	Thao tác
Cảnh báo mất điện lưới	<input checked="" type="checkbox"/>	Sửa
Cảnh báo có điện lưới	<input checked="" type="checkbox"/>	Sửa
Cảnh báo mở cửa	<input checked="" type="checkbox"/>	Sửa
Cảnh báo đóng cửa	<input type="checkbox"/>	Sửa
Cảnh báo cháy	<input checked="" type="checkbox"/>	Sửa
Cảnh báo hết nhiên liệu	<input type="checkbox"/>	Sửa
bbb	<input type="checkbox"/>	Sửa
Cảnh báo dự phòng 2	<input type="checkbox"/>	Sửa
Cảnh báo dự phòng 3	<input type="checkbox"/>	Sửa
Cảnh báo dự phòng 4	<input type="checkbox"/>	Sửa
Cảnh báo dự phòng 5	<input type="checkbox"/>	Sửa

(Phần này đang suy nghĩ chắc làm lại vì khi nhiều số ĐT và trạm se thao tác khó)

- + Nhập số điện thoại, tên mới vào ô tương ứng của cửa sổ khai báo. Số điện thoại và tên đã có của các trạm khác (cơ sở dữ liệu đã có) muốn dùng lại chọn vào ô nhập tên, số điện thoại **nhấp đúp** chuột sẽ cho danh sách lựa chọn.
- + Chọn các loại cảnh báo muốn gửi tin nhắn: Các loại cảnh báo được đánh dấu khi xảy ra cảnh báo sẽ được gửi tin nhắn
- + Lưu (lưu vào cơ sở dữ liệu của trạm đó)
- Sửa/xóa số điện thoại gửi cảnh báo, chọn số cần sửa bấm sửa/xóa xuất hiện màn hình tương ứng.
- Sửa loại cảnh báo gửi đến số điện thoại gửi cảnh báo: cho phép chọn lại việc loại cảnh báo đó có được gửi tin nhắn hay không. Chọn loại cảnh báo, chọn sửa.

3.12 Mức cảnh báo:

- ❖ Cho phép gán các loại cảnh báo theo Mức: Khẩn, Thường, Lưu ý. Tương ứng với các Mức sẽ có màu sắc khác nhau khi hiển thị trên màn hình giám sát và cho phép chọn phát ra loa của máy tính đăng nhập vào hệ thống.

TT	Màu sắc hiển thị	Ý nghĩa
1	Các biểu tượng có màu Đỏ	Có cảnh báo Mức 1 hay Mức khẩn chưa xử lý
2	Các biểu tượng có màu Cam	Có cảnh báo Mức 2 hay Mức thường chưa xử lý
3	Các biểu tượng có màu Vàng	Có cảnh báo Mức 3 hay Mức Lưu ý chưa xử lý

- ❖ **Qui định Mức, Loại, Ngưỡng cảnh báo:** Nhà sản xuất qui định **Mức, Loại, ngưỡng cảnh báo** như sau:
 - **Mức cảnh báo:** Chia thành 3 loại: Khẩn, thường, lưu ý
 - **Loại cảnh báo:** Thể hiện tính sử dụng của các chức năng cần giám sát, như loại áp AC, loại áp DC, cháy, ngập nước,.....

Danh sách loại cảnh báo bao gồm tất cả các loại mà hệ thống có khả năng giám sát. Số lượng loại cảnh báo thêm vào không giới hạn tùy theo yêu cầu và thỏa thuận trước khi cài đặt phần mềm quản lý.

Loại cảnh báo cho phép chỉnh sửa tên, và có dự phòng để người dùng tự định nghĩa.

- **Ngưỡng cảnh báo:** Thông số giá trị của các loại cảnh báo, như ngưỡng trên, ngưỡng dưới,....

❖ **Thao tác:**

Từ thanh menu chính màn hình tổng hợp vào mục **Khai báo**, chọn **Mức cảnh báo**

Thông Tin Mức Cảnh Báo			
Loại cảnh báo	Mức cảnh báo	Phát ra loa	Thao tác
Cảnh báo mất điện lưới	Cảnh báo lưu ý	<input checked="" type="checkbox"/>	Sửa
Cảnh báo có điện lưới	Cảnh báo thường	<input type="checkbox"/>	Sửa
Cảnh báo mở cửa	Cảnh báo khẩn	<input type="checkbox"/>	Sửa
Cảnh báo đóng cửa	Cảnh báo khẩn	<input type="checkbox"/>	Sửa
Cảnh báo cháy	Cảnh báo khẩn	<input type="checkbox"/>	Sửa
Cảnh báo hết nhiên liệu	Cảnh báo thường	<input type="checkbox"/>	Sửa
Cảnh báo dự phòng 1	Cảnh báo thường	<input type="checkbox"/>	Sửa
Cảnh báo dự phòng 2	Cảnh báo thường	<input type="checkbox"/>	Sửa
Cảnh báo dự phòng 3	Cảnh báo thường	<input type="checkbox"/>	Sửa
Cảnh báo dự phòng 4	Cảnh báo thường	<input type="checkbox"/>	Sửa
Cảnh báo dự phòng 5	Cảnh báo thường	<input type="checkbox"/>	Sửa
Cảnh báo giá trị nhiệt độ 1 thấp	Cảnh báo thường	<input type="checkbox"/>	Sửa
Cảnh báo giá trị nhiệt độ 1 cao	Cảnh báo thường	<input type="checkbox"/>	Sửa
Cảnh báo giá trị accu 1 thấp	Cảnh báo thường	<input type="checkbox"/>	Sửa

Trang 1 / 9 (118 Bản tin) << < 1 2 3 4 5 6 7 8 9 > >>

- Hàng đầu tiên cung cấp 2 cửa sổ để tìm kiếm nhanh.
- Loại cảnh báo: Chọn trang (bấm số trang 1,2,3... hay ký hiệu mũi tên) xem danh sách, chọn loại cảnh báo muốn thiết lập mức cảnh báo. Sau đó bấm sửa:

Cập Nhật Mức Cảnh Báo

Loại cảnh báo:

Mức cảnh báo:

Phát ra loa: ☒

- Sửa tên loại cảnh báo, cửa sổ này cho phép sửa tên loại cảnh báo bằng việc chỉnh trực tiếp trong ô loại cảnh báo. Khi lưu loại cảnh báo vừa chọn sẽ đổi theo tên mới.
- Mức cảnh báo: Gán mức cảnh báo cho loại cảnh báo đang chọn.
- Phát ra loa: Đánh dấu la cho phép phát âm thanh ra loa của máy tính Server và máy tính đăng nhập vào hệ thống.

- Lưu: Sau khi chỉnh sửa xong bấm Lưu để cập nhật lại danh sách loại cảnh báo.
- Sửa: chọn loại cảnh báo sau đó chọn sửa xuất hiện cửa sổ để chỉnh sửa loại cảnh báo đó.

3.13 Báo cáo:

Phần này cung cấp công cụ thống kê, báo cáo cho người sử dụng để kiểm tra lại tình hình của trạm theo thời gian hoạt động như thế nào. Đồng thời có thể kết xuất ra mẫu báo cáo hoặc file với các định dạng khác nhau để lưu trữ.

Nội dung thông kê báo cáo:

1. Báo cáo theo trạm.
2. Báo cáo theo loại cảnh báo
3. Báo cáo theo thời gian.
4. Tổng hợp

Các thao tác chung:

- Từ thanh menu chính màn hình tổng hợp vào mục **Báo cáo**, chọn (**nội dung**)
- Chọn các đường dẫn theo Trung tâm, quận, phường để hiển thị ra trạm cần thống kê.
- Chọn trạm cần thông kê: Bấm chuột trái vào trạm cần thống kê báo cáo.
- Chọn một nhóm trạm: Bấm chuột trái vào trạm cần chọn, sau đó ấn và giữ phím **Shift** đồng thời di chuyển chuột hay phím Mũi tên trên bàn phím để chọn các trạm theo mong muốn. Chọn các trạm không liên tục ấn **Shift** và **click** chuột vào các trạm muốn chọn
- Chọn thời gian: cho phép chọn theo: giờ, phút, giây, ngày, tháng, năm bằng việc sửa trực tiếp trên cửa sổ từ ngày, đến ngày hoặc bấm ký hiệu mũi tên để chọn theo lịch.
- Chọn Loại cảnh báo cần thống kê báo cáo
- Ấn thực hiện để chương trình thực hiện việc thống kê báo cáo và kết xuất thành mẫu báo cáo:

Kết quả thông kê báo cáo: Mẫu báo cáo dạng bảng, Mẫu báo cáo dạng biểu đồ

1. Mẫu báo cáo thể hiện: tiêu đề báo cáo, thời gian, trạng thái, định mức, ... của trạm, nhóm trạm và theo loại cảnh báo.
3. Thời điểm hiển thị: **Để tránh bảng thông kê quá dài, các thời điểm liên tục kế nhau nếu các giá trị, trạng thái của các loại cảnh báo giống nhau thì gom lại thành một hàng có thời gian bắt đầu là thời gian trên hàng cảnh báo đó và thời gian kết thúc là thời gian của hàng kế đó.**
2. Mẫu báo cáo cung cấp thanh Menu để in, lưu và kết xuất thành các định dạng file khác nhau để tiện cho việc lưu trữ:

Chọn các ký hiệu trên thanh menu :

- Ký hiệu print: chọn in cả file báo cáo, hay chọn in trang hiện hành.
- Kết xuất thành file: chọn kết xuất thành file lưu trữ, hay chọn kết xuất ra màn hình theo các định dạng khác nhau.

Thao tác: chọn định dạng file trước sau đó chọn ký hiệu cần kết xuất, các bước tiếp theo chọn nơi lưu trữ,.... Theo hướng dẫn của màn hình

- Các định dạng file: Pdf, Xls, Xlsx, Rtf, Mht, Html, text, Csv, Image



3.13.1 Báo cáo nhiên liệu máy nổ:

- ❖ Thông kê báo cáo tiêu hao nhiên liệu của trạm theo thời gian.
- ❖ Phương pháp tính:
 - Phân mềm tự nhận biết thời gian chạy máy nổ.
 - Định mức: do người sử dụng nhập vào (xem khai báo trạm). Định mức phải có tính chính xác với tiêu hao thực sự của máy nổ tại trạm.
 - Khi chọn báo cáo chương trình đưa ra thời gian và tổng thời gian, nhiên liệu của trạm đó trong phạm vi thời gian thống kê.

❖ Thao tác:

Từ thanh menu chính màn hình tổng hợp vào mục **Báo cáo**, chọn **Nhiên liệu máy nổ**.

- Thao tác: xem thao tác chung của phần báo cáo để có bảng thống kê báo cáo mong muốn.

Nhiên Liệu Máy Nổ

Trở về Bảng

Page 1 of 1 Pdf

Thống Kê Nhiên Liệu Máy Nổ

Từ 22/12/2011 11:00:00 Đến 23/12/2011 23:59:59

Thời Gian Bắt Đầu	Thời Gian Kết Thúc	Gố Phút	Dịnh Mức	Nhiên Liệu
Trạm test V2				
22/12/2011 11:09:22	22/12/2011 11:16:51	7	1	.1
22/12/2011 13:54:44	23/12/2011 11:03:22	1,269	1	21.2
Tổng thời gian (phút):		1,276		
Tổng nhiên liệu (lít):		21.3		
Trạm test V1				
Tổng thời gian (phút):				
Tổng nhiên liệu (lít):				
Tổng thời gian (phút):		1,276		
Tổng nhiên liệu (lít):		21.3		
Người báo cáo				
Administrator				

3.13.2 Báo cáo trạng thái cáp:

- ❖ Từ thanh menu chính màn hình tổng hợp vào mục **Báo cáo**, chọn **trạng thái cáp**.
- ❖ Thao tác: xem thao tác chung của phần báo cáo để có bảng thống kê báo cáo mong muốn.
- ❖ Báo cáo trạng thái cáp chỉ ra khoảng cách đứt cáp (mét) tính từ vị trí đặt bộ đo cáp đến vị trí bị đứt, **sai số 5%**

Trạng Thái Cáp		
Page 1 of 1 Pdf		
Thống Kê Trạng Thái Cáp		
Từ 23/12/2011 11:00:00 Đến 23/12/2011 11:02:59		
Thời Điểm	Trạng Thái Cáp	Khoảng Cách Đứt (m)
Trạm test V2		
Tuyến cáp thứ 1		
23/12/2011 11:02:10	Tốt	
Tuyến cáp thứ 2		
23/12/2011 11:02:10	Tốt	
Tuyến cáp thứ 3		
23/12/2011 11:02:10	Tốt	
Tuyến cáp thứ 4		
23/12/2011 11:02:10	Tốt	
Tuyến cáp thứ 5		
23/12/2011 11:02:10	Tốt	
Tuyến cáp thứ 6		
23/12/2011 11:02:10	Tốt	
Tuyến cáp thứ 7		
23/12/2011 11:02:10	Tốt	
Tuyến cáp thứ 8		
23/12/2011 11:02:10	Tốt	
Người báo cáo		

3.13.3 Báo cáo dữ liệu trạm:

- ❖ Báo cáo thể hiện các trạng thái của trạm (danh sách các loại cảnh báo) như: cháy, đột nhập, điện AC, DC,...
- ❖ Danh sách các trạng thái loại cảnh báo, chương trình sẽ tự động cập nhật theo các chức năng cấu hình của trạm có cho phép giám sát, cảnh báo và đo đạt giá trị
- ❖ Báo cáo dữ liệu trạm cho phép thông kê theo dạng **Bảng** và dạng **Biểu đồ**
- ❖ Thao tác: xem thao tác chung của phần báo cáo để có bảng thống kê báo cáo mong muốn.

Từ thanh menu chính màn hình tổng hợp vào mục **Báo cáo**, chọn **Dữ liệu trạm**, chọn dạng **Bảng** (hay **Biểu đồ**).

- **Bảng dữ liệu chính:** Cung cấp danh sách các trạng thái của các loại cảnh báo, thao tác bằng việc đánh dấu vào bảng dữ liệu chính, sau đó bấm ký hiệu mũi tên để lựa chọn.

- **Bảng dữ liệu dự phòng:** Cung cấp danh sách các trạng thái các loại cảnh báo của các port dự phòng của trạm (*phần cứng thiết bị trạm thường có các port dự phòng*), thao tác bằng việc đánh dấu vào bảng dữ liệu dự phòng, sau đó bấm ký hiệu mũi tên để lựa chọn.

- ☒ Bảng dữ liệu dự phòng
- Danh sách các port
- **Danh sách các port dự phòng:** Chọn chức năng khi chọn thông số đang yêu cầu

☒ Bảng dữ liệu dự phòng

Danh sách các port

Trạng thái dự phòng

Trạng thái điều khiển dự phòng

Thực Hiện Đóng

Port dự phòng 1

Port dự phòng 2

Port dự phòng 3

Port dự phòng 4

Port dự phòng 5

- **Kết quả thống kê dạng bảng:**

Dữ Liệu Trạm

Trở về Đóng

Page 1 of 1 Pdf

Thống Kê Trạng Thái / Giá Trị

Từ 26/12/2011 09:43:00 Đến 26/12/2011 09:44:16

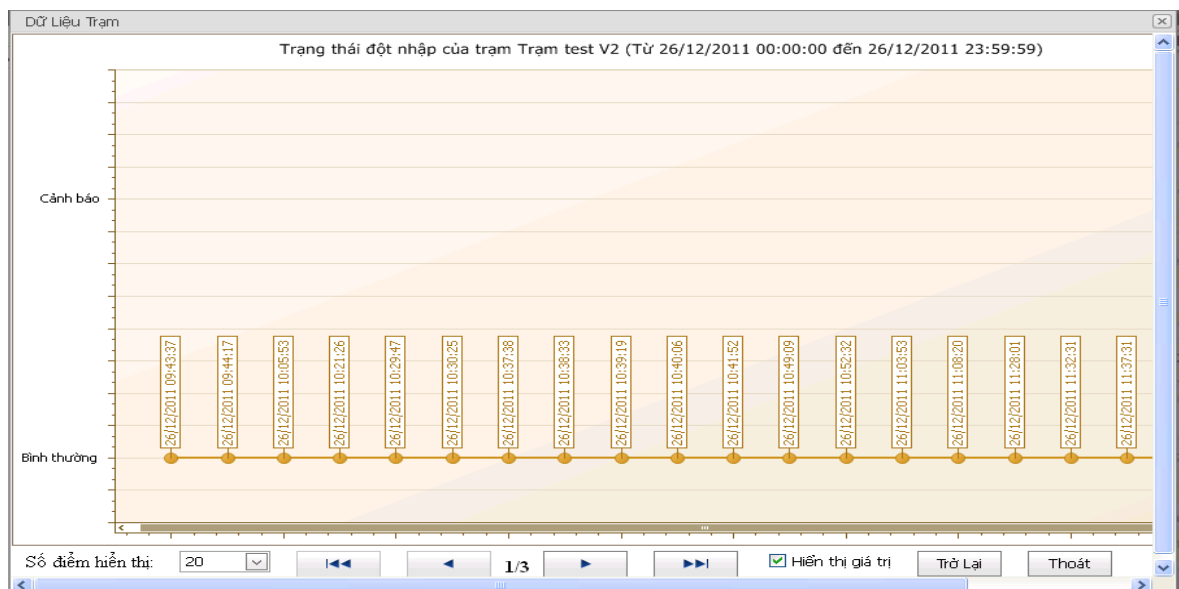
Nhiệt độ 1

STT	Thời Điểm	Nhiệt Độ
Trạm test V2		
1	26/12/2011 09:43:15	29.7
2	26/12/2011 09:43:37	29.9

Người báo cáo

Administrator

- **Kết quả thống kê dạng biểu đồ:**



- + Số điểm hiển thị: thể hiện độ phân các điểm vẽ biểu đồ trên trang màn hình.
- + Hiển thị giá trị: cho phép hiển thị hay không hiển thị giá trị tại thời điểm (điểm vẽ Biểu đồ)

3.13.4 Báo cáo tin nhắn:

- ❖ Kiểm tra kết quả gửi tin nhắn cho người sử dụng và kết quả nhận tin từ người sử dụng.
- ❖ Thao tác: Từ thanh menu chính màn hình tổng hợp vào mục **Báo cáo**, chọn **Kết quả nhắn tin (kết quả nhận tin)** thao tác thống kê xem phần các thao tác chung của phần báo cáo.
- ❖ Kết quả báo cáo: Hiển thị theo dạng bảng: **Bảng Báo cáo kết quả nhắn tin, Bảng Báo cáo kết quả nhận tin**

Kết Quả Nhắn Tin

Báo Cáo Kết Quả Nhắn Tin

Trung tâm: TT Đông Quận/Huyện: Quận 1 Phường: Phường 1

Tên trạm:
Trạm test V1
Trạm test V2

Từ ngày: 27/12/2011 00:00:00 Đến ngày: 27/12/2011 23:59:59

Danh sách gửi tin nhắn

Số di động nhận	Thời gian gửi	Nội dung	Kết quả
Không có dữ liệu...			

Làm mới Xóa tất cả Báo cáo Đóng

Kết Quả Nhận Tin

Báo Cáo Kết Quả Nhận Tin

Từ ngày: 27/12/2011 00:00:00 Đến ngày: 27/12/2011 23:59:59

Danh sách nhận tin nhắn

Số di động nhận	Thời gian nhận	Nội dung
Không có dữ liệu...		

Làm mới Xóa tất cả Đóng

3.13.4 Báo cáo Mã trạm:

- ❖ Mã trạm này do chương trình phần mềm tự gán mã trạm của trạm trong phần khai báo trạm thành các con số cụ thể. Dựa vào Mã trạm này server sẽ nhận biết trạm và cho phép kết nối trạm về server.
- ❖ Mã trạm này phải khai báo cho trạm một lần duy nhất lúc lắp đặt. tại server sau khi khai báo trạm mới xong tra bảng này để biết mã trạm để cung cấp cho trạm khai báo.
- ❖ Cần phân biệt mã trạm này và mã trạm khai báo khi khai báo trạm mới: do mã trạm thường có ký tự và số, để dễ nhận biết tên trạm là gì mã này thường dài,... nên khi gửi mã trạm này từ trạm lên server sẽ chiếm rất nhiều đường truyền. do đó chương trình sẽ gán mã này thành mã khác nhằm tiết kiệm lưu lượng truyền thông tin.
- ❖ Trường hợp di dời thiết bị trạm, khai báo trạm mới mà không tra mã trạm để trạm khai báo mới thì lúc hiển thị sẽ không chính xác.
- ❖ Thao tác: Từ thanh menu chính màn hình tổng hợp vào mục **Báo cáo**, chọn **Mã trạm**.
- ❖ Kết quả báo cáo: Hiển thị theo dạng bảng: **Bảng Báo cáo Mã trạm**

Mã Trạm		
Báo Cáo Mã Trạm		
Danh sách mã trạm		
STT	Tên Trạm	Mã Trạm
1	Trạm test V1	2
2	Trạm test V2	1

3.14 Một số công cụ:

3.14.1 Đổi mật khẩu:

Đổi Mật Khẩu	
Mật khẩu hiện tại	<input type="text"/>
Mật khẩu mới	<input type="text"/>
Nhập lại mật khẩu	<input type="text"/>
<input type="button" value="Lưu"/>	

3.14.2 Xem log của hệ thống:

- ❖ Ghi lại các thao tác của người dùng: tên, thời gian, nội dung các thao tác thực hiện của từng người dùng khi đăng nhập vào hệ thống.
- ❖ Cho phép xem và thông kê theo thời gian, theo nhóm hoặc từng nhân viên cụ thể để dễ tra cứu.
- ❖ Thao tác: Từ thanh menu chính màn hình tổng hợp vào mục **công cụ**, chọn **Log thao tác hệ thống**. chọn thống kê thời gian, chọn ký hiệu mũi tên trong ô nhân viên để chọn nhóm, người đăng nhập
- ❖ Kết quả báo cáo: Hiển thị theo dạng bảng: **Lịch sử thao tác**

Log thao tác hệ thống

Lịch Sử Thao Tác

Từ lúc: 26/12/2011 00:00:00 Đến: 26/12/2011 23:59:59 Nhân viên: Administrator Xem log Đóng

Nhân viên	Thời điểm	Mô tả
Administrator	26/12/2011 11:04:50	Điều khiển Off máy lạnh 2 tại
Administrator	26/12/2011 11:04:43	Điều khiển On máy lạnh 2 tại
Administrator	26/12/2011 11:04:38	Điều khiển Off còi tại trạm Trạ
Administrator	26/12/2011 11:04:36	Điều khiển Off quạt tại trạm T
Administrator	26/12/2011 11:04:30	Điều khiển On quạt tại trạm T
Administrator	26/12/2011 11:04:28	Điều khiển Off đèn tại trạm Trạ
Administrator	26/12/2011 11:04:26	Điều khiển On đèn tại trạm Trạ
Administrator	26/12/2011 11:04:21	Điều khiển On mạch nạp accu 2 tại trạm Trạ
Administrator	26/12/2011 11:04:16	Điều khiển Off mạch nạp accu 2 tại trạm Trạ
Administrator	26/12/2011 10:43:45	Cập nhật cấu hình tại trạm Trạ
Administrator	26/12/2011 10:43:40	Nhân viên 'Administrator' login hệ thống từ máy 192.168.1.88
Administrator	26/12/2011 09:44:04	Cập nhật cấu hình tại trạm Trạ
Administrator	26/12/2011 09:42:12	Nhân viên 'Administrator' login vào hệ thống.

3.14.1 Xem dữ liệu trạm:

- ❖ Cung cấp cho người dùng công cụ xem nhanh trạng thái của các loại cảnh báo theo từng thời điểm.
- ❖ Khả năng xem theo thời gian, trạm, loại cảnh báo,... giống như phần báo cáo dữ liệu nhưng không cho phép kết xuất thành file lưu trữ.
- ❖ Thao tác: Từ thanh menu chính màn hình tổng hợp vào mục **công cụ**, chọn **dữ liệu trạm**. Chọn xem chi tiết giống như thao tác chung của phần báo cáo.
- ❖ Kết quả xem: Hiện thị theo dạng bảng: **Bảng dữ liệu trạm**.
- ❖ **Lưu ý:** Sự khác biệt của phần này với phần báo cáo là thời điểm hiện thị trạng thái xem, thống kê. Công cụ xem dữ liệu thì cung cấp chi tiết từng thời điểm theo đúng dữ liệu lưu trữ trong server.

Dữ Liệu Trạm

Trung tâm: TT Đồng Quận/Huyện: Quận 1 Phường: Phường 1

Tên trạm: Trạm test V1
Trạm test V2

Từ ngày: 19/12/2011 00:00:00 Đến ngày: 27/12/2011 23:59:59

☒ Bảng dữ liệu chính Dòng AC 2
☐ Bảng dữ liệu dự phòng

STT	Thời điểm	Trạng thái / Giá trị
61	20/12/2011 10:33:07	16
62	20/12/2011 10:35:40	16
63	20/12/2011 10:38:13	16
64	20/12/2011 10:40:47	16
65	20/12/2011 10:43:20	16
66	20/12/2011 10:45:54	16
67	20/12/2011 10:48:28	16
68	20/12/2011 10:51:01	16
69	20/12/2011 10:53:35	16
70	20/12/2011 10:56:08	16

Trang 7 / 54 (539 Bản tin) 1 2 3 ... 6 7 8 9 ... 52 53 54

Thực Hiện Đóng

3.14.2 Xem cảnh báo trạm:

- ❖ Cung cấp cho người dùng công cụ xem nhanh cảnh báo của trạm theo từng thời điểm. Số liệu cảnh báo trong bảng được cập nhật trực tuyến và có các màu sắc tương ứng với các màu của mức cảnh báo nếu cảnh báo đó chưa chấm dứt (chưa xử lý). Trường hợp cảnh báo đó đã được xử lý thì dòng hiển thị trở về màu đen bình thường (đã xử lý). Do đó nếu không muốn quan sát giám sát qua các giao diện màn hình giám sát tổng hợp hay màn hình giám sát trạm thì dùng màn hình này trực tuyến để giám sát.

Trạng thái đã xử lý được cập nhật tự động hay?

(bản lại vì test thấy khác)

- ❖ Khả năng xem theo thời gian, trạm, nhóm trạm, loại cảnh báo, nhóm cảnh báo... giống như phần báo cáo dữ liệu nhưng không cho phép kết xuất thành file lưu trữ.
- ❖ Thao tác: Từ thanh menu chính màn hình tổng hợp vào mục **công cụ**, chọn **cảnh báo**. Chọn xem chi tiết giống như thao tác chung của phần báo cáo.
- ❖ Kết quả xem: Hiển thị theo dạng bảng: **Bảng cảnh báo trạm**.
- ❖ **Lưu ý:** Sự khác biệt của phần này với phần báo cáo là thời điểm hiển thị trạng thái xem, thống kê. Công cụ xem dữ liệu thì cung cấp chi tiết từng thời điểm theo đúng dữ liệu lưu trữ trong server.

Cảnh Báo Trạm

Danh Sách Trạng Thái Các Trạm Cảnh Báo

Trung tâm: TT Đông Quận/huyện: Quận 1 Phường: Phường 1

Nội dung cảnh báo

Cảnh báo mất điện lưới
Cảnh báo có điện lưới
Cảnh báo mở cửa
Cảnh báo đóng cửa
Cảnh báo cháy

Tên trạm

Trạm test V1
Trạm test V2

Từ ngày: 19/12/2011 00:00:00 Đến ngày: 27/12/2011 23:59:59 T/T xử lý: Tất cả

<input type="checkbox"/>	Tên trạm	Thời điểm cảnh báo	Thiết bị cảnh báo	T/T xử lý
<input type="checkbox"/>	Trạm test V2	26/12/2011 14:50:55	Cảnh báo mất điện lưới	Đã xử lý
<input type="checkbox"/>	Trạm test V2	26/12/2011 14:44:25	Cảnh báo mất điện lưới	Đã xử lý
<input type="checkbox"/>	Trạm test V2	26/12/2011 13:57:44	Cảnh báo mất điện lưới	Đã xử lý
<input type="checkbox"/>	Trạm test V2	26/12/2011 10:37:19	Cảnh báo mất điện lưới	Đã xử lý
<input type="checkbox"/>	Trạm test V2	26/12/2011 10:30:38	Cảnh báo mất điện lưới	Đã xử lý
<input type="checkbox"/>	Trạm test V2	26/12/2011 10:29:59	Cảnh báo mất điện lưới	Đã xử lý
<input type="checkbox"/>	Trạm test V2	26/12/2011 10:21:38	Cảnh báo mất điện lưới	Đã xử lý
<input type="checkbox"/>	Trạm test V2	26/12/2011 10:06:05	Cảnh báo mất điện lưới	Đã xử lý
<input type="checkbox"/>	Trạm test V2	26/12/2011 09:43:19	Cảnh báo mất điện lưới	Đã xử lý
<input type="checkbox"/>	Trạm test V2	25/12/2011 19:18:17	Cảnh báo mất điện lưới	Đã xử lý

Trang 1 / 15 (150 Bản tin) < 1 2 3 4 5 6 7 ... 13 14 15 >

Làm mới Xóa Xử lý Đóng

A. Khai báo vận hành sử dụng qua thanh menu của màn hình giám sát trạm:

- ❖ Thanh menu tại giao diện giám sát trạm cung cấp các menu để vận hành khai thác. Thể hiện trạng thái kết nối hay mất kết nối của trạm
- ❖ Khai báo vận hành từ thanh Menu của trạm chỉ ảnh hưởng trực tiếp đến trạm hiện hành đang truy cập vào.
- ❖ Một số khai báo trong trường mất kết nối menu điều khiển chương trình không cho phép thực hiện vận hành.



3.15 Lấy trạng thái và cập nhật trạng thái của trạm:

- ❖ Cung cấp công cụ làm tươi các giá trị, trạng thái của màn hình giao diện, như đã giải thích trong phần giao diện giám sát trạm(...)
- ❖ **Lấy trạng thái:** là thực hiện cưỡng bức cập nhật trạng thái, giá trị,... của toàn bộ màn hình giám sát vào thời điểm thực hiện
- ❖ **Cập nhật trạng thái:** Như đã giải thích trong phần giao diện giám sát trạm(...) khi truy nhập vào màn hình giám sát trạm thì chu kỳ làm tươi của màn hình là 3 giây và kéo dài trong thời gian 10 phút. Hết thời gian này trở về trạng thái làm tươi theo chu kỳ gọi thông tin (Nhằm tránh trường hợp mở màn hình mà không sử dụng). Trong trường hợp quá 10 phút mà thao tác vẫn chưa hoàn tất thì chọn Cập nhật trạng thái để thiết lập lại chu kỳ làm tươi màn hình.

3.15 Lấy cấu hình của trạm:

- ❖ Cho phép cập nhật cấu hình hiện hành của trạm lên màn hình để chỉnh sửa, lưu trữ
- ❖ Thao tác: Từ thanh menu màn hình giám sát trạm vào mục **điều khiển**, chọn **lấy cấu hình**.

Bước 1: Khi chọn Lấy cấu hình: Lúc này sẽ xuất hiện màn hình cấu hình hiện hành của trạm được lấy từ trạm vào thời điểm thực hiện, màn hình này cho phép chỉnh sửa cấu hình (nếu cần). Thao tác chỉnh sửa giống như khai báo trạm mới và xem **Bảng tra cứu thông tin cấu hình trạm** để hiểu các ý nghĩa khi khai báo

Bước 2: Nếu cấu hình đúng bấm **Lưu** để cập nhật cấu hình cho trạm.

- ❖ **Lưu:** Cấu hình sẽ lưu vào server (cập nhật vào file lưu trữ cấu hình đã có trên server) và đồng thời cấu hình tại trạm cũng được cập nhật theo. Do đó phải cẩn thận khi thực hiện Lưu cần phải xem xét xem cấu hình đã phù hợp hay chưa. Nếu không khi lưu sẽ bị mất (ghi đè) cấu hình trước đó của trạm đã có trên server.

3.16 Lấy cấu hình của trạm:

- ❖ Cập nhật cấu hình hiện hành của trạm lưu trên sever lên màn hình để xem, chỉnh sửa, lưu trữ.
- ❖ Thao tác: Từ thanh menu màn hình giám sát trạm vào mục **điều khiển**, chọn **Set cấu hình**.

Bước 1: Khi chọn sét cấu hình: Lúc này sẽ xuất hiện màn hình cấu hình trạm được lấy từ server, màn hình này cho phép chỉnh sửa cấu hình (nếu cần). Thao tác chỉnh sửa giống như khai báo trạm mới và xem **Bảng tra cứu thông tin cấu hình trạm** để hiểu các ý nghĩa khi khai báo.

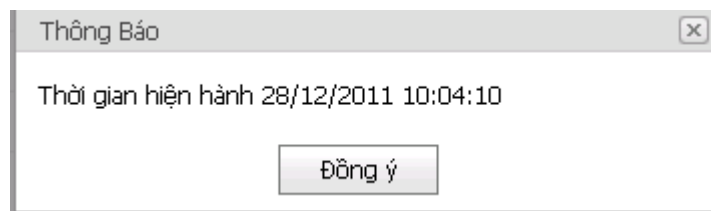
Bước 2: Nếu cấu hình đúng bấm **Lưu** để cập nhật cấu hình cho trạm.

- ❖ **Lưu:** Cấu hình sẽ lưu vào server (cập nhật vào file lưu trữ cấu hình đã có trên server) và đồng thời cấu hình tại trạm cũng được cập nhật theo.

Lưu ý: Việc chỉnh sửa cấu hình trong giao diện trạm chỉ cho phép hiệu chỉnh các ngưỡng cảnh báo, các điều kiện về điều khiển. Các phần khác như thông tin chính của trạm, khai báo các loại, ngưỡng cảnh báo mới muốn chỉnh sửa thì phải vào phần khai báo trạm (xem phần khai báo mới trạm)

3.17 Lấy giờ, sét giờ cho trạm:

- ❖ **Lấy giờ:** xem giờ hiện hành của trạm
 - **Thao tác:** Từ thanh menu màn hình giám sát trạm vào mục **điều khiển**, chọn lấy giờ.



- ❖ **Sét giờ:** Cài đặt lại giờ, ngày hiện hành của trạm
 - **Qui ước:** Để có giờ thống nhất của tất cả các trạm và server khi thực hiện sét giờ hệ thống sẽ mặc định là lấy giờ của server quản lý. Nghĩa là các đăng nhập theo quyền truy nhập vào hệ thống từ các máy tính khác nhau khi thực hiện sét giờ thì giờ sẽ được cập nhật cho trạm theo giờ của server quản lý trạm đó.
 - **Thao tác:** Từ thanh menu màn hình giám sát trạm vào mục **điều khiển**, chọn sét giờ.



3.18 Lấy, sét mật khẩu Ra-Vào cho trạm:

- ❖ **Lấy mật khẩu Ra-Vào:** xem các mật khẩu ra vào hiện hành của trạm
 - **Thao tác:** Từ thanh menu màn hình giám sát trạm vào mục **điều khiển**, chọn **Lấy mật khẩu Ra-Vào**.
 - **Màn hình xuất hiện bảng thông kê các mật khẩu của trạm**
 - **Số lượng mật khẩu:**
 - **Tầm xét: số, độ dài lớn nhất là 8 số**
 - **Tổ chức: Phân theo nhóm, nhóm được gán theo các tên. Cá nhân dùng cho việc các cá nhân không thuộc nhóm nào**

Mật Khẩu Ra-Vào	
Nhóm Ra-Vào	
Mật khẩu	Nhóm ra-vào
323	máy lạnh
11	555

- ❖ **Set mật khẩu Ra-Vào:** Thiết lập các mật khẩu ra vào cho trạm trạm
 - **Thao tác:** Từ thanh menu màn hình giám sát trạm vào mục **điều khiển**, chọn **Sét mật khẩu Ra-Vào**.
 - **Màn hình xuất hiện bảng thông kê các mật khẩu của hệ thống (xem phần khai báo mật khẩu ra vào).**
 - **Chọn mật khẩu thích hợp và ấn.....**

Mật Khẩu Ra-Vào	
Nhóm Ra-Vào	
Mật khẩu	Nhóm ra-vào
323	may lanh
11	555
1111	Cá nhân

3.18 Ngắt kết nối:

Ngắt kết nối cưỡng bức với sever tạm thời trong khoảng thời gian ngắn. Chức năng này thường sử dụng trong trường hợp sau khi set mã trạm để tạo kết nối lại giữa trạm và trung tâm.

3.19 Xem cảnh báo của trạm:

- ❖ Cung cấp công cụ xem các cảnh báo của trạm đang truy nhập, phần này giống như mục 1.14.2 xem cảnh báo trạm nhưng có sự khác biệt là vào đúng trạm muốn xem mà không cần chọn các đường dẫn đến trạm.
- ❖ **Thao tác:** Từ thanh menu màn hình giám sát trạm vào mục **dữ liệu**, chọn **cảnh báo**. Các thao tác lựa chọn xem giống như mục 1.14.2 xem cảnh báo trạm.
- ❖ **Làm mới:** cập nhật lại các cảnh báo lên cửa sổ màn hình xem cảnh báo

Xem Cảnh Báo				
Danh Sách Trạng Thái Các Trạm Cảnh Báo				
Trung tâm	TT Đông	Quận/huyện	Quận 1	Phường Phường 1
Tên trạm	Trạm test V2			
Từ ngày	28/12/2011 00:00:00	Đến ngày	28/12/2011 23:59:59	T/T xử lý Tất cả
<input type="checkbox"/>	Tên trạm	Thời điểm cảnh báo	Thiết bị cảnh báo	T/T xử lý
<input checked="" type="checkbox"/>	Trạm test V2	28/12/2011 09:18:10	Cảnh báo mất điện lưới	Đã xử lý

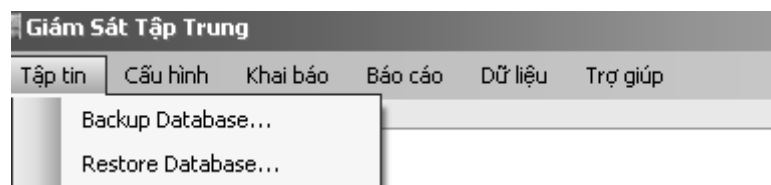
Nội dung cảnh báo

- Cảnh báo mất điện lưới
- Cảnh báo có điện lưới
- Cảnh báo mở cửa
- Cảnh báo đóng cửa
- Cảnh báo cháy

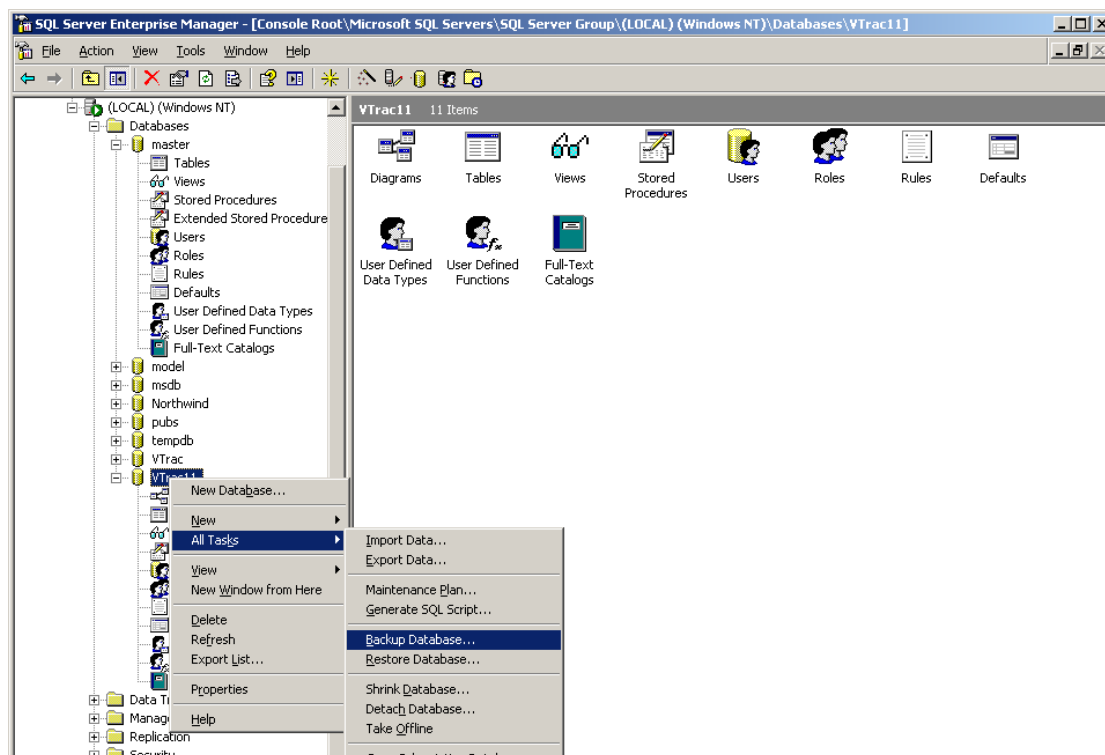
3.20 Camera:

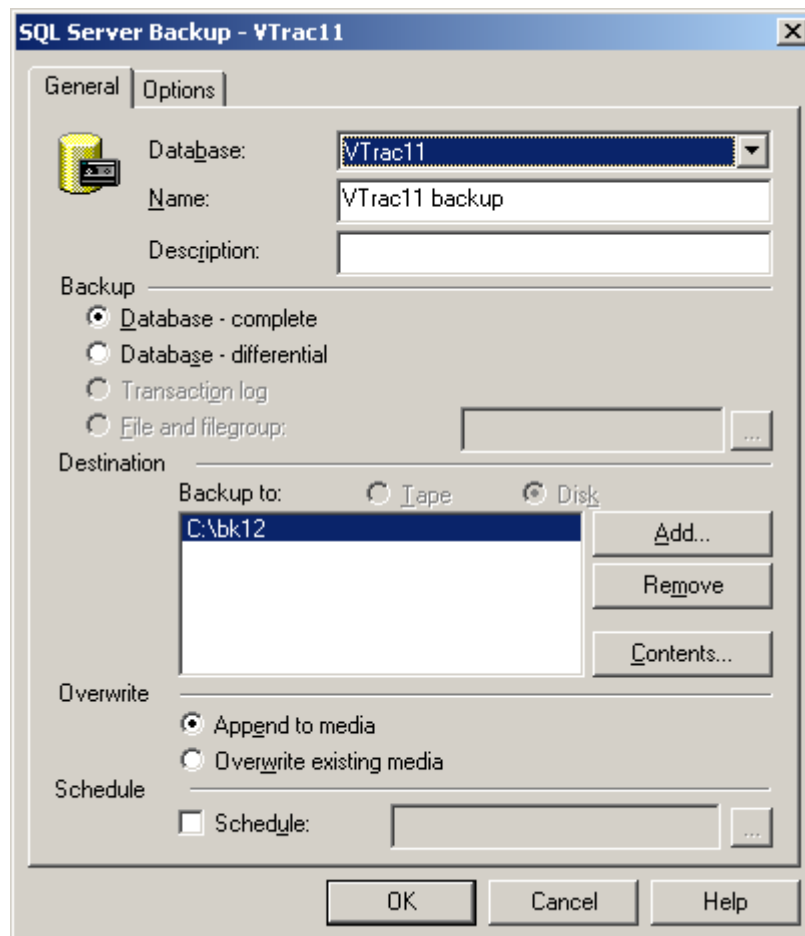
- ❖ Tích hợp chung với giao diện giám sát trạm nhằm mục đích cho người dùng dễ dàng theo dõi trạm một cách dễ dàng và thực tế, vừa thao tác, giám sát các trạng thái đồng thời lại có hình ảnh để minh họa.
- ❖ Thao tác: Từ thanh menu màn hình giám sát trạm chọn **Mở Camera**.
 - Xuất hiện một cửa sổ thể hiện hình ảnh của trạm bằng việc kết nối trực tiếp đến camera của trạm đang truy nhập.
 - Đường dẫn kết nối đến camera là địa chỉ IP của camera trong phần khai báo trạm. do đó khi khai báo trạm mới cần phải lưu ý tránh nhầm IP của trạm khác.
 - Cửa sổ hình ảnh camera có kích thước mặc định luôn hiển thị bên góc phải dưới của giao diện. Người dùng có thể điều chỉnh kích thước khung hình và bố trí lại theo ý của mình bằng việc hiệu chỉnh kích thước, vị trí hiển thị của khung hình.
 - Dịch chuyển vị trí cửa sổ: chọn vào thanh trên cùng của cửa sổ sau đó click chuột phải giữ và kéo đến vị trí mới và click chuột. Thay đổi kích thước khung hình dùng chuột trở vào các cạnh hoặc 4 góc sau đó click chuột phải giữ và kéo rộng hay thu nhỏ theo ý muốn và nhả chuột.

IV. Sao lưu và phục hồi dữ liệu

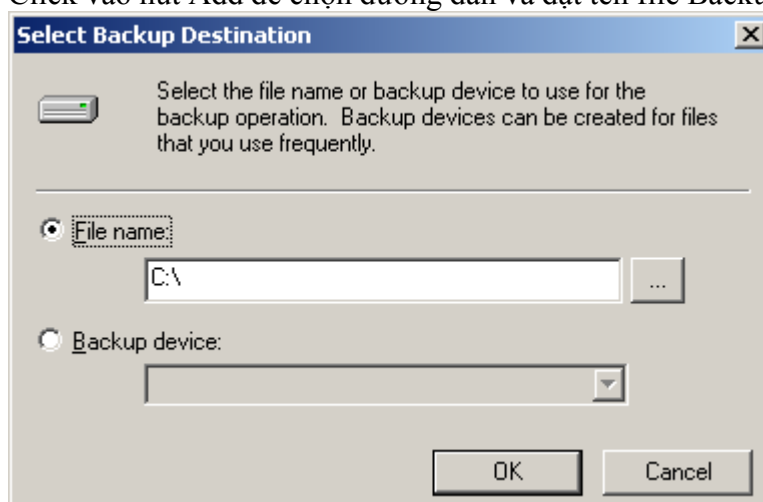


4.1 Sao lưu dữ liệu: lưu toàn bộ số liệu của chương trình thành 1 file.



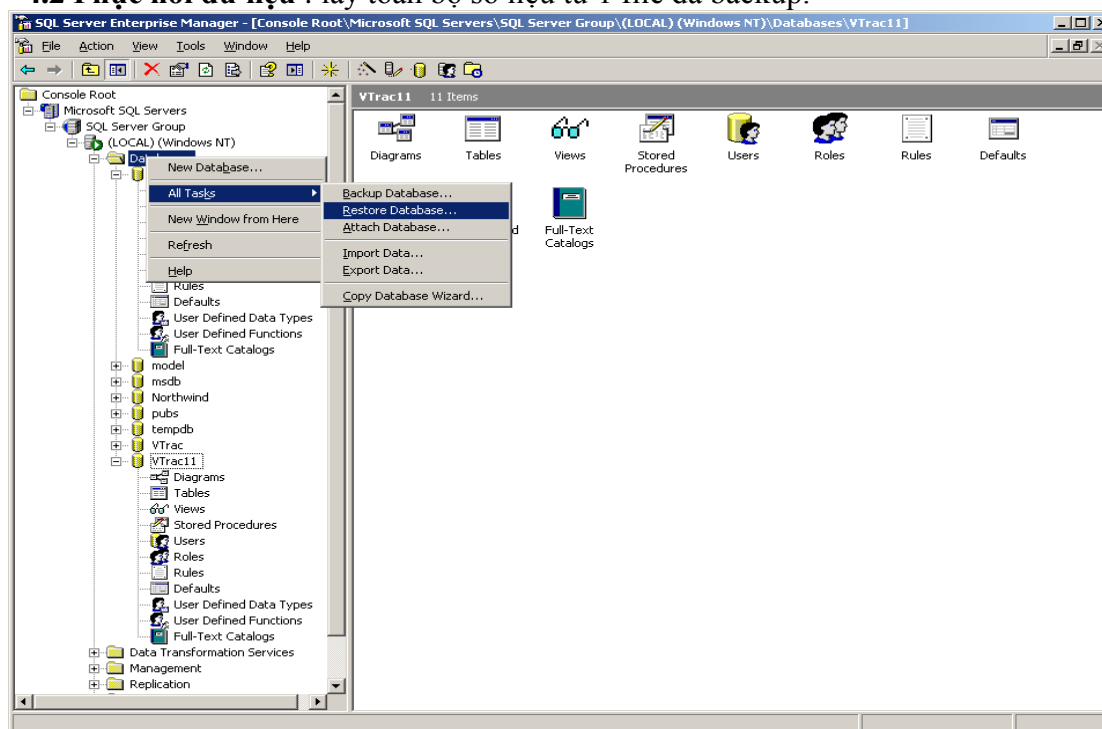


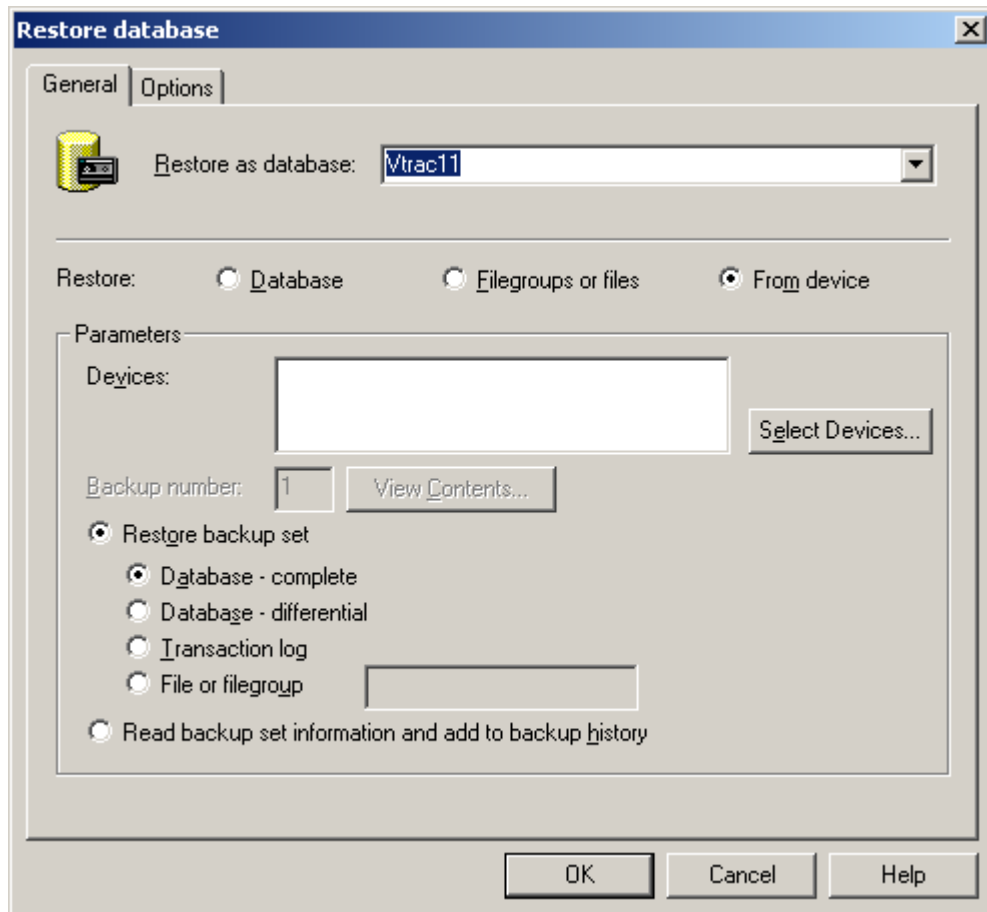
Click vào nút Add để chọn đường dẫn và đặt tên file Backup



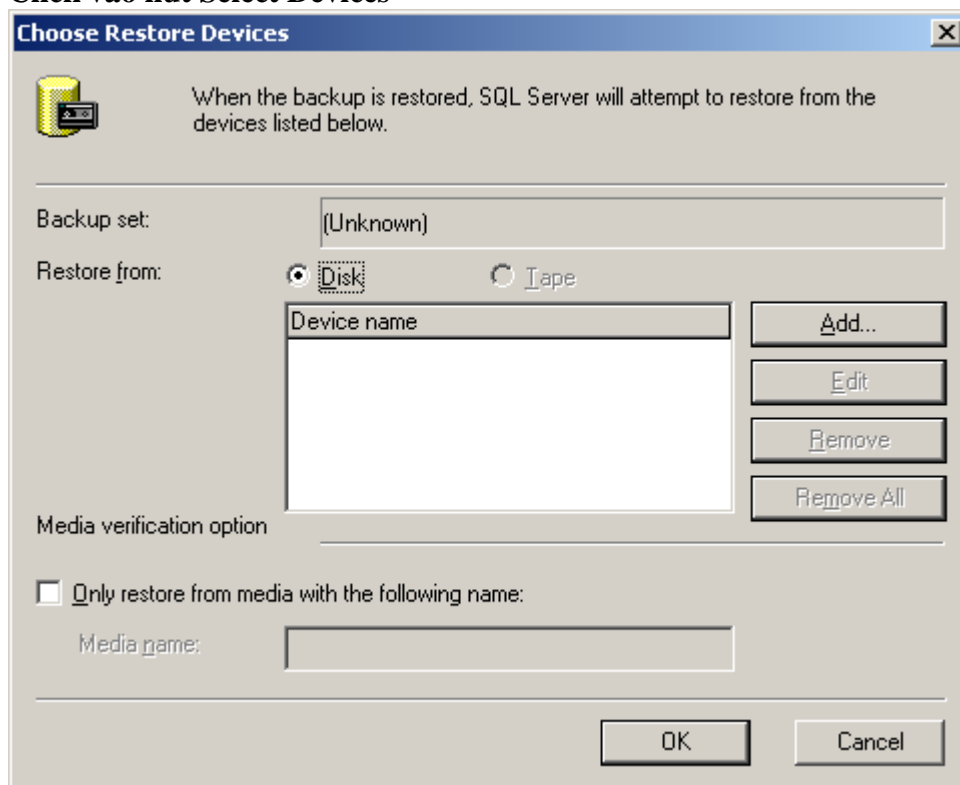
Click vào nút OK để tạo File Backup.

4.2 Phục hồi dữ liệu : lấy toàn bộ số liệu từ 1 file đã backup.

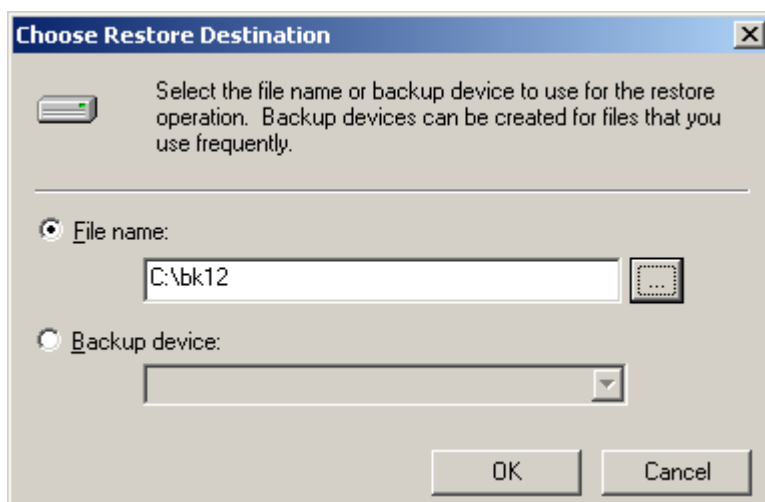




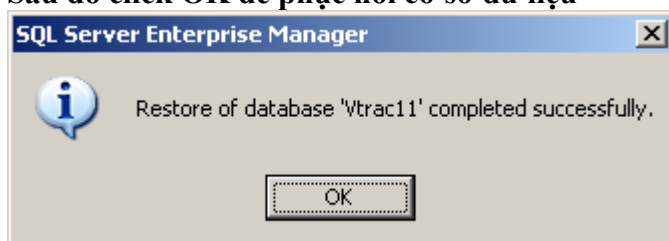
Click vào nút Select Devices



Click vào nút Add



Chọn đường dẫn và tên file backup
Sau đó click OK để phục hồi cơ sở dữ liệu



MỤC LỤC