



CONTROLS BMS SOFTWARE

Solution for your system



Phần mềm dành cho hệ thống BMS

Controls BMS Software là một phần mềm điều khiển hệ thống BMS trên web. Với phần mềm, bạn có thể điều khiển tất cả các thiết bị trong tòa nhà kết nối qua hệ thống BMS và ghi lại lịch sử hoạt động của tất cả các thiết bị ấy.

Ngoài ra phần mềm còn có chức năng hẹn giờ cho thiết bị, quản lý thiết bị theo nhóm hay cảnh báo cho người dùng về hệ thống thông qua mail hoặc tin nhắn SMS.

Dashboard

Trang tổng quan phần mềm



Trang Tổng quan (Dashboard) thể hiện một cách trực quan về hệ thống BMS đang vận hành trong các tòa nhà của người dùng. Trang tổng quan sẽ thể hiện tất cả các tòa nhà đang kết nối phần mềm, thiết bị kết nối hệ thống BMS, lịch sử hoạt động của chúng cũng như danh sách lịch trình hoạt động của các thiết bị trong tòa nhà.



2

BUILDINGS



8

DEVICES



29

DATA LOGS



173

ALARM LOGS



LIST CONTROL GROUP

ID	TITLE	AUTHOR	CREATED
1	Nhóm điều khiển A1	John Doe	Jul 28, 2018 - 14:57
2	Nhóm điều khiển A2	John Doe	Jul 28, 2018 - 14:57

[VIEW MORE INFORMATION](#)



LIST SCHEDULE LINE

ID	CATEGORY	DATE	START TIME	END TIME	VALUE	AUTHOR	CREATED
----	----------	------	------------	----------	-------	--------	---------

No record found.

[VIEW MORE INFORMATION](#)



LIST ALARM DATA LOG

CREATED DATE	DEVICE	POINT	VALUE
Aug 21, 2018 - 22:05	Thiết bị A1	Điểm A1P2	1
Aug 07, 2018 - 17:56	Thiết bị A1	Đèn số 1	1
Aug 07, 2018 - 17:56	Thiết bị A1	Đèn số 1	0

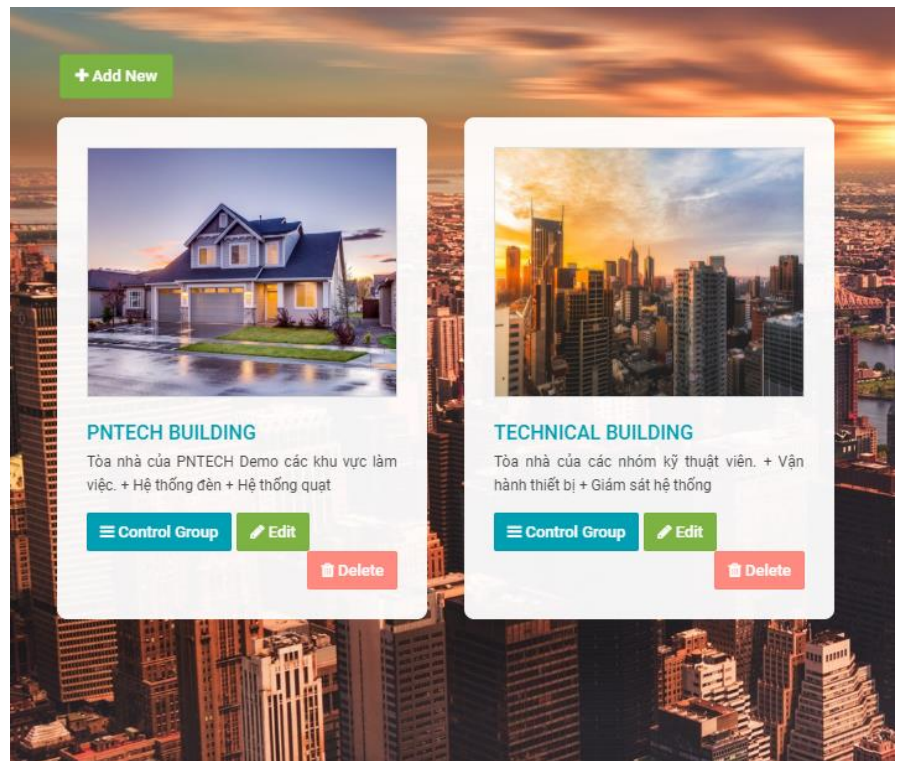
Building

Quản lý theo tòa nhà

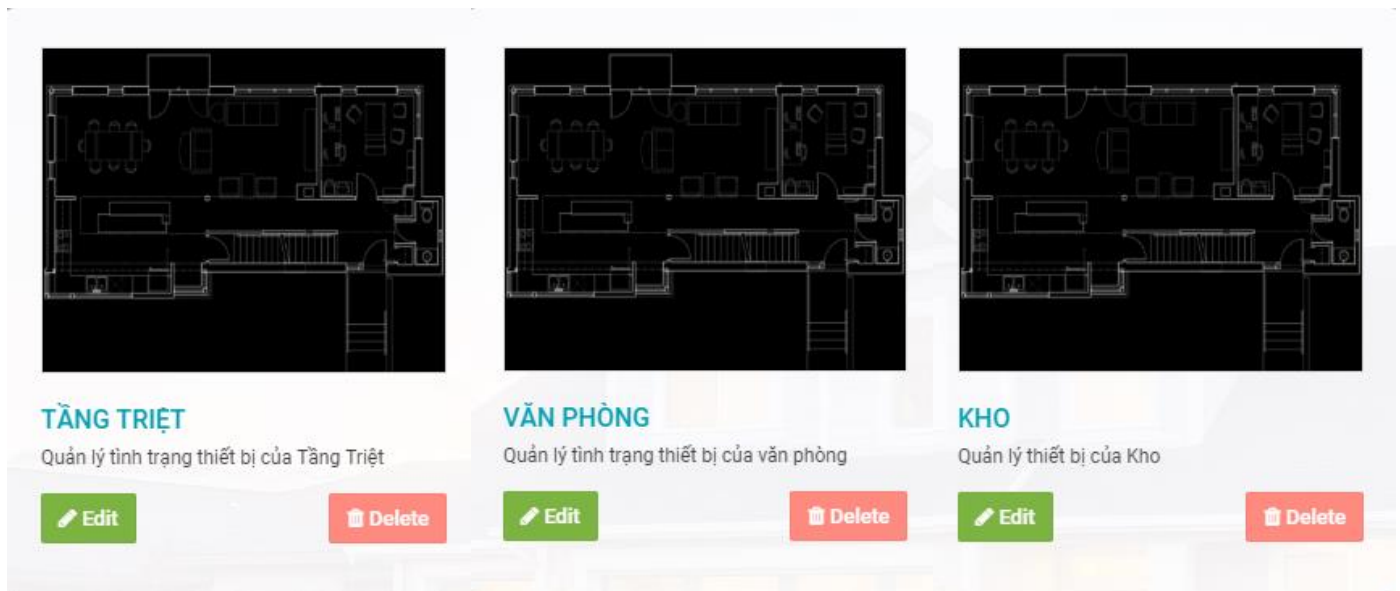


Trang Building (Tòa nhà) hiển thị tất cả các tòa trong hệ thống BMS. Người dùng có thể khởi tạo, hiệu chỉnh hoặc xóa các tòa nhà kết nối với phần mềm. Mỗi tòa nhà sẽ có các khu vực (Areas) khác nhau để người dùng dễ quản lý.

Mỗi khu vực sẽ bao gồm tất cả dữ liệu của thiết bị bên trong khu vực đó.



Các khu vực trong tòa nhà

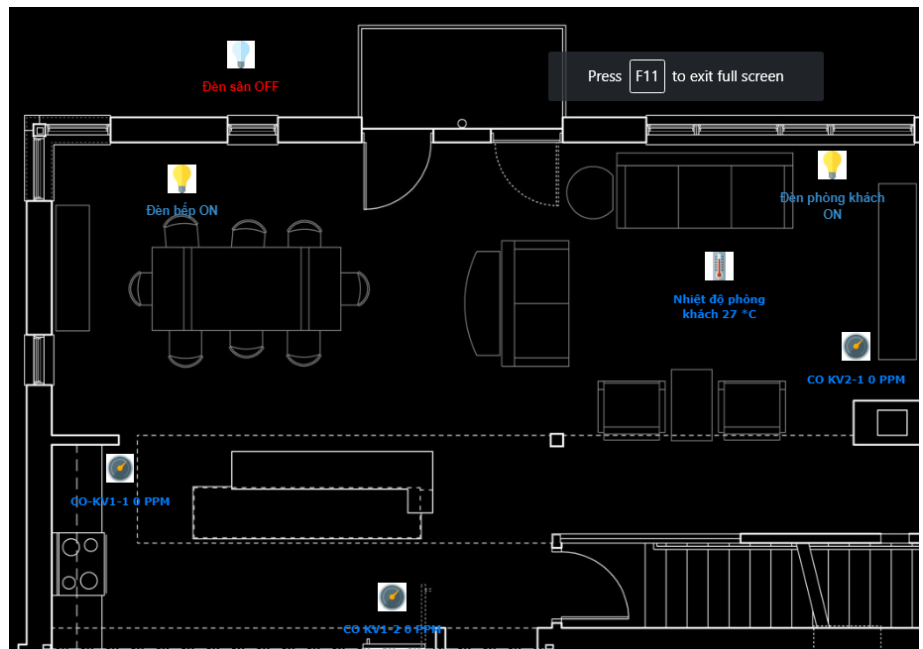


Building

Quản lý theo tòa nhà



Trong từng khu vực sẽ có sơ đồ của tầng đó và hiển thị các thiết bị kết nối với hệ thống BMS. Ở đây người dùng có thể điều khiển trực tiếp được các thiết bị trong tầng đó, phần mềm sẽ gửi tín hiệu điều khiển xuống hệ thống BMS của tòa nhà và điều khiển đúng như người dùng hiệu chỉnh.



Khung cấu hình cho thiết bị

Edit

Device *

Điều khiển nhiệt độ

Point *

Nhiệt độ phòng khách

Title *

Nhiệt độ phòng khách

Object Width *

140

Unit

Độ C

Display value

Enable

Text position

In bottom of image

Text Format

Nhiệt độ

Image Format

-- Choose Image Format --

Save Changes

Cancel

Có hai chế độ là chỉnh sửa thiết bị và điều khiển các thiết bị.

Chế độ chỉnh sửa các thiết bị cung cấp cho người sử dụng đầy đủ thông số của thiết bị. Người dùng có thể điều chỉnh thiết bị theo như các thông số thực tế của thiết bị. Ngoài ra người dùng có thể đặt tên thiết bị, di chuyển thiết bị trên sơ đồ phần mềm và thậm chí là lựa chọn hình ảnh biểu diễn cho thiết bị của mình.

Chế độ điều khiển cho phép người dùng điều khiển thiết bị của mình theo thời gian biểu cho trước hoặc cài đặt giá trị trực tiếp cho thiết bị.

Khung cài đặt giá trị thiết bị

Xin vui lòng lựa chọn giá trị và thời gian biểu cho thiết bị:

Command *

Value

Value *

27

Save Changes

Cancel

Devices

Quản lý theo thiết bị



Trang quản lý theo thiết bị sẽ quản lý tất cả các thiết bị của tòa nhà theo hai hướng là theo **Thiết bị (Devices)** và theo **Điểm (Points)** trên thiết bị.

Thiết bị là các thiết bị kết nối vào hệ thống BMS. Mỗi thiết bị sẽ có một **“DEVICE KEY”** để kết nối và điều khiển từ xa bằng phần mềm cũng như tăng khả năng bảo mật. Ngoài ra danh sách các thiết bị còn hiển thị số Point, thời gian Timeout cũng như người quản lý thiết bị đó.

#	ID	TITLE	DEVICE KEY	POINT	TIMEOUT	AUTHOR	CREATED
	6	Hệ thống điều khiển Đèn	DEVICE_C24ABD39FF	5	Forever	John Doe	Jul 28, 2018 - 14:59
	8	Điều khiển nhiệt độ	DEVICE_FCB3D56B8E	5	Forever	Nam Nguyen	Aug 24, 2018 - 14:20
	9	Hệ thống điều khiển Nồng độ khí CO/CO2	DEVICE_D6F9CD292E	3	Forever	Trong Truong	Aug 25, 2018 - 13:00
	11	Hệ thống tăng áp cầu thang bộ	DEVICE_80BA6F981C	0	Forever	Trong Truong	Aug 25, 2018 - 13:07
	12	Hệ thống báo cháy	DEVICE_157350D67E	1	Forever	Trong Truong	Aug 25, 2018 - 13:18
	13	Hệ thống cảnh báo trộm cắp	DEVICE_F0636261E8	1	Forever	Trong Truong	Aug 25, 2018 - 13:24

Điểm (Point) là các điểm dữ liệu trong hệ thống. Mỗi điểm sẽ được ánh xạ đến một thiết bị cụ thể. Mỗi Point sẽ bao gồm một **Point Value** là giá trị hiện tại của thiết bị trong hệ thống BMS tòa nhà của bạn. Với một Point, người dùng có thể Thêm, Chỉnh sửa hay xóa. Ngoài ra hệ thống sẽ tự động ghi lại lịch sử thay đổi của Point đó.

Lịch sử của một Point

Nhiệt độ phòng khách

CREATED DATE	VALUE	AUTHOR
Aug 27, 2018 - 10:20	27	Nam Nguyen
Aug 27, 2018 - 10:15	25	Nam Nguyen
Aug 26, 2018 - 20:13	27	Nam Nguyen
Aug 25, 2018 - 16:31	30	Nam Nguyen
Aug 25, 2018 - 13:57	27	Nam Nguyen
Aug 25, 2018 - 13:53	24	Nam Nguyen
Aug 25, 2018 - 13:49	26	Nam Nguyen
Aug 25, 2018 - 09:55	28	Nam Nguyen

Danh sách các Point

ID	TITLE	DEVICE	DEFAULT VALUE	VALUE	UNIT	ACCESS TYPE	CREATED
5	Nhiệt độ phòng khách	Điều khiển nhiệt độ	12	25	Độ C	Read & Write	Aug 24, 2018 - 14:21
6	Nhiệt độ nhà kho	Điều khiển nhiệt độ	30	0	Độ C	Read only	Aug 25, 2018 - 09:55
7	CO KV1-1	Hệ thống điều khiển Nồng độ khí CO/CO2	0	0	Công suất	Read only	Aug 25, 2018 - 13:02
8	CO KV1-2	Hệ thống điều khiển Nồng độ khí CO/CO2	0	0	Công suất	Read only	Aug 25, 2018 - 13:08
9	Đèn phòng khách	Hệ thống điều khiển Đèn	0	1	Không Đơn Vị	Read & Write	Aug 25, 2018 - 13:09
10	Đèn nhà bếp	Hệ thống điều khiển Đèn	0	1	Không Đơn Vị	Read & Write	Aug 25, 2018 - 13:09
11	Đèn sân	Hệ thống điều khiển Đèn	0	0	Không Đơn Vị	Read & Write	Aug 25, 2018 - 13:10
12	Nhiệt độ tầng 1	Điều khiển nhiệt độ	28	0	Độ C	Read only	Aug 25, 2018 - 13:11

Control Group

Quản lý theo nhóm



Trang quản lý theo nhóm cho phép người dùng gom các Point có đặc điểm giống nhau lại thành một nhóm (Group) để dễ dàng quản lý và tiết kiệm thời gian. Với chức năng này, bạn có thể thay đổi giá trị của nhiều điểm truy cập (Point) chỉ với một vài thao tác. Số lượng các Point trong một nhóm do người dùng quy định.

LIST CONTROL GROUP					
ID	TITLE	BUILDING	AUTHOR	CREATED	
1	Nhóm điều khiển A1	Hệ Thống Lạnh	John Doe	Jul 28, 2018 - 14:57	   
2	Nhóm điều khiển A2	Tòa nhà Giấy Gia Định	John Doe	Jul 28, 2018 - 14:57	   
4	Nồng độ khí CO/CO2	Example	Trong Truong	Oct 06, 2018 - 15:33	   
5	Hệ thống Đèn	Example	Thien An	Oct 15, 2018 - 11:06	   

Người dùng có thể thêm các Point vào cùng một nhóm:

Cập nhật

Đồng hồ điện năng PM01

PM1_VOLTAGE_AB

PM1_VOLTAGE_BC

PM1_VOLTAGE_CA

PM1_VOLTAGE_AN

PM1_VOLTAGE_BN

PM1_VOLTAGE_CN

PM1_COS_FI

PM1_KWH

PM1_KVAR

PM1_CURRENT_AVG

PM1_CURRENT_HARMONICS

PM1_VOLTAGE_HARMONICS

Constant Value

Value = 1

Value = 0

Đồng hồ điện năng PM02

PM2_VOLTAGE_AB

PM2_VOLTAGE_BC

PM2_VOLTAGE_CA

PM2_VOLTAGE_AN

→

←

Hệ thống điều khiển Đèn

Đèn phòng khách

Đèn nhà bếp

Đèn sân

Đèn văn phòng tầng 1

Đồng hồ điện năng PM01

PM1_VOLTAGE_AB

Hủy

Sau đó người dùng có thể thay đổi giá trị của một nhóm. Khi đó tất cả các Point trong nhóm đó sẽ cùng một giá trị.

Schedule

Thời gian biểu



Trang **Thời gian biểu (Schedule)** dùng để cài đặt các lịch hẹn giờ hay chế độ làm việc cho các điểm (point) của hệ thống. Để cài đặt chế độ Schedule, bạn cần tạo nhóm Schedule cho các thiết bị, gọi là **Schedule Type**. Sau đó thiết lập các **Schedule Line** tương ứng với các nhóm Schedule. Trong Schedule Line, người dùng có thể thiết lập các khoảng thời gian và giá trị cụ thể cho mỗi Schedule.

Khung tạo một Schedule mới

Title *

Title is required

Excerpt

Add New

Danh sách các Schedule



LIST SCHEDULES

ID	TITLE	AUTHOR	CREATED	
11	Chế độ ban đêm	Trong Truong	Aug 25, 2018 - 09:30	
10	Luôn luôn OFF	Nam Nguyen	Aug 24, 2018 - 17:00	
9	Ngày làm việc bình thường	Nam Nguyen	Aug 07, 2018 - 17:29	

Thông số trong một Schedule Line

Trang Schedule Line sẽ dùng để thiết lập từng khung giờ và chế độ làm việc cho mỗi Schedule theo từng ngày riêng biệt. Vì thế người dùng phải cài đặt Schedule Line cho từng ngày giống nhau để Lịch trình được lặp lại.



LIST SCHEDULE LINE

ID	CATEGORY	DATE	START TIME	END TIME	VALUE	AUTHOR	CREATED	
10	Ngày làm việc bình thường	Friday	08:00 AM	12:00 AM	1	Nam Nguyen	Aug 24, 2018 - 16:56	
11	Ngày làm việc bình thường	Friday	01:00 PM	05:00 PM	1	Nam Nguyen	Aug 24, 2018 - 16:56	
12	Ngày làm việc bình thường	Friday	12:00 AM	01:00 PM	0	Nam Nguyen	Aug 24, 2018 - 16:57	

Data Log

Lịch sử hoạt động thiết bị



Trang Data Log có nhiệm vụ ghi lại lịch sử hoạt động của các Point trong hệ thống. Với công cụ này, người dùng có thể yêu cầu hệ thống ghi lại lịch sử thay đổi của từng Point theo một thời gian nhất định. Hệ thống có thể ghi lại nhiều điểm cùng một lúc, với khoảng thời gian đọc dữ liệu có thể tùy chọn khác nhau tùy theo thiết bị.

#	TITLE	POINT	MAX ITEMS	LOG INTERVAL	AUTHOR	CREATED	
8	Cảm biến khói tầng trệt	Cảm biến khói	2,000	+1 minutes	Trong Truong	Aug 25, 2018 - 14:01	 
7	Máy lạnh tầng trệt	Máy lạnh tầng trệt	2,000	+15 minutes	Trong Truong	Aug 25, 2018 - 14:00	 
6	Cảm biến khí CO KV2	CO KV2-1	2,000	+5 minutes	Trong Truong	Aug 25, 2018 - 13:54	 
5	Cảm biến khí CO KV1	CO KV1-1	2,000	+5 minutes	Trong Truong	Aug 25, 2018 - 13:54	 
4	Nhiệt độ nhà kho	Nhiệt độ nhà kho	2,000	+1 minutes	Trong Truong	Aug 25, 2018 - 13:50	 
3	Nhiệt độ phòng khách	Nhiệt độ phòng khách	2,000	+1 minutes	Trong Truong	Aug 25, 2018 - 09:50	 

Data Log còn có các chức năng thao tác trên dữ liệu ghi lại như Vẽ đồ thị (Draw Chart), Xuất ra file CSV (Export to CSV), mở cửa sổ quan sát mới (New Windows), và mục yêu thích (Add to Favourite).

[Draw Chart](#)[Add to Favourite](#)[Export to CSV](#)[New Windows](#)

Khung vẽ biểu đồ cho các điểm



Khung chọn mốc thời gian và các điểm

Start Date
08/25/2018

End Date
08/25/2018

Data Log 1
Nhiệt độ phòng khách

Data Log 2
- Select Data Log -

Data Log 3
- Select Data Log -

Data Log 4
- Select Data Log -

Data Log 5
- Select Data Log -

Alarm

Chế độ cảnh báo người dùng



Trang Alarm sẽ ghi nhận và cảnh báo khi các Point thay đổi giá trị dữ liệu một cách bất thường. Để hệ thống ghi nhận và cảnh báo một Point nào đó, người dùng phải tạo cấu hình cho Point đó (Trong Alarm Config) để hệ thống nhận biết thay đổi và cảnh báo cho người dùng bằng mail hoặc tin nhắn SMS.

ALARM								
ID	TITLE	CONFIG	ACTION	ENABLE SOURCE	ACTIVATE	AUTHOR	CREATED	
2	Alarm Báo cháy	- When: High - Set low: 0 - Set hight: 50	- Priority: Warning - Interval Time: +5 minutes Sms & Email	Reference value	☒	John Doe	Jul 28, 2018 - 14:18	✎ ✖
4	Cảnh báo đột nhập	- When: High - Set low: 0 - Set hight: 1	- Priority: Warning - Interval Time: +1 minutes Sms & Email	Reference value	☒	Trong Truong	Aug 25, 2018 - 14:13	✎ ✖
5	Nhiệt độ nhà kho	- When: High - Set low: 20 - Set hight: 50	- Priority: Warning - Interval Time: +5 minutes Sms & Email	Reference value	☒	Trong Truong	Aug 25, 2018 - 14:17	✎ ✖

Lịch sử các cảnh báo

LIST ALARM DATA LOG						
Input Keyword... Q Search						
CREATED DATE	ALARM CONTROL	DEVICE	POINT	VALUE	REPORTER	
Aug 25, 2018 - 10:57	Alarm A1P1	Thiết bị A1	Điểm A1P1	1	Trong Truong	👁
Aug 25, 2018 - 10:48	Alarm A1P1	Thiết bị A1	Điểm A1P1	0	Trong Truong	👁
Aug 25, 2018 - 10:46	Alarm A1P1	Thiết bị A1	Điểm A1P1	1	Trong Truong	👁
Aug 25, 2018 - 10:46	Alarm A1P1	Thiết bị A1	Điểm A1P1	0	Trong Truong	👁
Aug 25, 2018 - 10:46	Alarm A1P1	Thiết bị A1	Điểm A1P1	1	Trong Truong	👁

LIST SYSTEM EMAIL		
SMTP Config * 129.240.22.10 Email Priority * Event SMS Priority * Warning Save Changes	Email Address hungphambms@gmail.com ✕ john.doe@example.com ✕ abc@example.com ✕ Enter email address here	SMS Numbers 0938068100 ✕ 09123333444 ✕ 09337162525 ✕ Enter phone number here

Sau khi cấu hình xong các Point được ghi dữ liệu. Hệ thống sẽ hiển thị danh sách các Point thay đổi và thực thi hành động đã cài đặt trước đó như gửi tin nhắn tới số điện thoại hoặc gửi mail cho một số địa chỉ cài đặt trước (Trong System Email).

System

Cấu hình hệ thống phần mềm



Trang System cho phép người dùng cấu hình các thông số cơ bản cho các thiết bị của hệ thống, từ Font chữ (Text Format) cho đến hình ảnh Icon (Image Format) của thiết bị, đơn vị đo (Units)... Ngoài ra còn quản lý các tài khoản được cấp phép từ phần mềm.

Text Format

Trang Text Format dùng để định nghĩa các kiểu chữ trong hệ thống. Người dùng có thể tạo mới, thay đổi tiêu đề, định dạng, kích thước hay màu sắc cho kiểu chữ của mình. Kiểu chữ sau khi định dạng sẽ hiển thị cho các điểm trong trang Building. Sau khi đã tạo một kiểu chữ mới, người dùng có thể thay đổi màu sắc của chữ tùy theo trạng thái mà người dùng cài đặt

Khung tạo giá trị trong kiểu chữ

☐ Object Style Config

Value

Text Format

+ Add New

VALUE	TEXT FORMAT	COLOR
1	ON	
0	OFF	

Khung tạo kiểu chữ mới

Title *

Font *

Style *

Size *

Color *

Add New

Danh sách các kiểu chữ

A	LIST TEXT FORMATS				
ID	TITLE	FORMAT	AUTHOR	CREATED	
6	TextON/OFF	- Font: Arial - Style: Bold - Size: 14px - Color: #212e85	John Doe	Jul 30, 2018 - 10:09	
7	Giá trị	- Font: Verdana - Style: Bold - Size: 12px - Color: #0080ff	Nam Nguyen	Aug 24, 2018 - 14:23	
8	Text Auto/OFF/ON	- Font: Time New Roman - Style: Bold - Size: 14px - Color: #000000	Nam Nguyen	Aug 24, 2018 - 16:30	

System

Cấu hình hệ thống phần mềm



Image Format

Trang Image Format cho phép người dùng định dạng hình ảnh tượng trưng cho thiết bị. Người dùng có thể chọn hình ảnh từ thư viện phần mềm hoặc tự tải hình ảnh lên. Sau khi tạo một định dạng hình ảnh mới, người dùng có thể đặt giá trị cho các định dạng đó với những hình ảnh khác nhau để thể hiện sự thay đổi trạng thái của thiết bị

Định dạng hình ảnh dựa trên trạng thái thiết bị

Khung tạo định dạng hình ảnh mới

Title *

Image Size: 32 px

Thumbnail: 256 x 256 pixels

Choose File

Add New

VALUE	IMAGE FORMAT
1	 
0	 

Danh sách các hình ảnh thiết bị đã tạo

ID	#	TITLE	IMAGE SIZE	AUTHOR	CREATED	
1		Đèn	32 pixels	John Doe	Jul 26, 2018 - 23:09	  
2		Quạt	40 pixels	John Doe	Jul 26, 2018 - 23:09	  
6		Nhiệt độ	32 pixels	Trong Truong	Aug 25, 2018 - 11:03	  
7		Camera	32 pixels	Trong Truong	Aug 25, 2018 - 11:23	  
8		Cửa chính	32 pixels	Trong Truong	Aug 25, 2018 - 11:31	  

Thư viện hình ảnh thiết bị



System

Cấu hình hệ thống phần mềm



Unit – Định dạng đơn vị

Trang Unit cho phép người dùng định dạng đơn vị hiển thị trong phần mềm. Người dùng có thể thay đổi tên đơn vị, giá trị đơn vị và vị trí đơn vị đó hiển thị.

Khung tạo một đơn vị mới

Title *

Text value *

Text position *

- Text position -

Add New

Danh sách các đơn vị đo trong hệ thống



LIST UNITS

ID	TITLE	TEXT VALUE	TEXT POSITION	AUTHOR	CREATED	
1	Độ C	*C	After	John Doe	Jul 27, 2018 - 00:01	
2	Vôn	V	After	John Doe	Jul 27, 2018 - 00:11	
3	Công suất	W	After	John Doe	Jul 27, 2018 - 00:11	
4	Không Đơn Vị		After	John Doe	Jul 28, 2018 - 15:00	

Email Templates

Email Templates cho phép người dùng cấu hình tự động gửi mail cho những mail đã đăng ký trong phần System Email về những cảnh báo của hệ thống.



EMAIL TEMPLATES

#	TITLE	CODE	AUTHOR	CREATED
	Alarm Notification	ALARM_001	John Doe	Aug 05, 2018 - 14:05

Email Templates

SMS Templates cho phép người dùng cấu hình tự động gửi tin nhắn SMS cho những số điện thoại đã đăng ký trong phần System Email về những cảnh báo của hệ thống.



SMS TEMPLATES

TITLE	CODE	AUTHOR	CREATED
Alarm Notification	SMS_ALARM_001	John Doe	Aug 05, 2018 - 14:06

System

Cấu hình hệ thống phần mềm



Backup – Sao lưu và khôi phục dữ liệu

Chế độ Backup cho phép người dùng sao lưu lại dữ liệu đã cài đặt trên phần mềm và khôi phục những cài đặt đó.

BACKUP SYSTEM



Database backup is the process of backing up the operational state, architecture and stored data of database software.

It enables the creation of a duplicate instance or copy of a database in case the primary database crashes, is corrupted or is lost.

Backup

RESTORE SYSTEM



Restore lets you create on demand backups that you can perform on any CRM Online organizational instances.

This feature restores the organizational instance any time a backup or restore is necessary, without the need to create a support ticket.

Choose File No file chosen

Account – Quản lý tài khoản

Khung chọn quyền cho tài khoản

Trang Account sẽ hiển thị danh sách tài khoản trong phần mềm. Có hai loại Account là Admin và Client. Các tài khoản có những quyền truy cập, thay đổi hay xóa trong các mục của phần mềm được tài khoản Admin quy định

Set Permission for Account

	Read only	Add & Edit	Delete
Building	☒	☒	☒
Devices	☒	☒	☒
Control Group	☒	☒	☒
Schedule	☒	☒	☒
Data Log	☒	☒	☒
Alarm	☒	☒	☒
System	☒	☒	☒
Object	EDIT MODE		

Danh sách các tài khoản

#	FULL NAME	EMAIL	PHONE	ROLE	AUTHOR	CREATED	
1	Trong Trương >	Example@gmail.com	01234567890	Admin	None	Aug 25, 2018 - 08:17	
2	Control BMS >	thietbibms@gmail.com		Admin	None	Aug 07, 2018 - 08:10	
3	Nam Nguyen >	hoangnam025@gmail.com	0937927547	Admin	None	Jul 21, 2018 - 10:18	
4	Bảo Trần >	baotran@gmail.com	012345	Client	None	Jun 04, 2018 - 16:18	
5	Bảo >	nh0kba0@gmail.com	1206836908	Admin	None	Jun 04, 2018 - 13:08	
6	John Doe >	john.doe3@example.com	123456789	Admin	None	Jun 04, 2018 - 13:05	