



www.ioteamvn.com

GIẢI THÍCH TIÊU CHÍ E6- LOTUS VÀ CÁC TÍNH NĂNG ĐÁP ỨNG CỦA HỆ THỐNG GIÁM SÁT NĂNG LƯỢNG

www.ioteamvn.com

24/04/2024



Mục lục

- Giới thiệu giải pháp giám sát năng lượng
- Giải thích tín chỉ E6 và các tính năng đáp ứng của hệ thống
- Một số lợi ích khác

I. Giới thiệu giải pháp Giám sát năng lượng

Giải pháp Giám sát Năng lượng (GSNL)

Giới thiệu sơ bộ giải pháp

- Giải pháp hoàn chỉnh để giám sát lượng điện tiêu thụ trong công trình.
- Toàn bộ giải pháp được phát triển tại Việt Nam, không sử dụng thiết bị từ bên thứ 3 nhằm đảm bảo tính chính xác cũng như bảo mật thông tin cho người sử dụng
- Linh hoạt và nhanh chóng trong triển khai, ứng dụng
- Giá thành phù hợp, tiết kiệm hơn các giải pháp tương tự của nước ngoài

Giải pháp Giám sát Năng lượng (GSNL)

Giới thiệu thiết bị



Thiết bị Giám sát năng lượng

- Điện áp hoạt động: 100 ~ 260 VAC
- Tần số: 50-60 Hz
- Nhiệt độ hoạt động: -20°C ~ 60°C
- Độ ẩm hoạt động: 5% ~ 95%
- Dải đo điện áp: 220/380 VAC
- Dải đo dòng điện: 0 ~ 500A
- Dải đo công suất: 0 ~ 110kVA

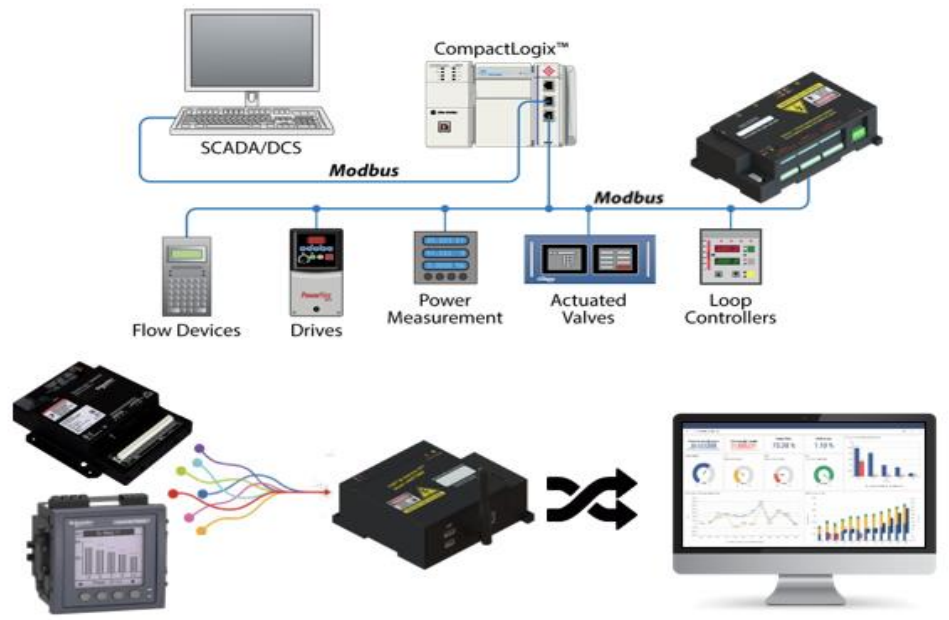


Hình ảnh lắp đặt thực tế

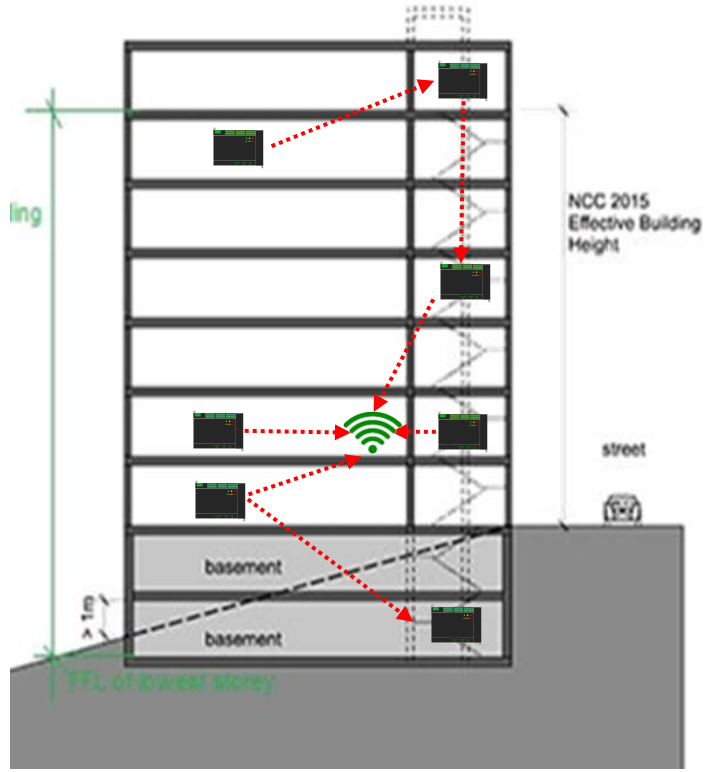
Thiết bị có khả năng giám sát nhiều kênh (nhiều thiết bị cơ điện) cùng một lúc trong tủ điện

Giải pháp Giám sát Năng lượng (GSNL)

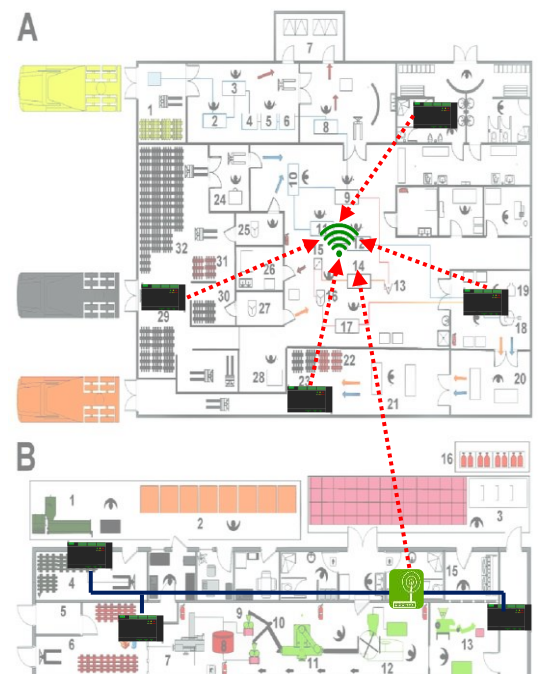
Sử dụng linh hoạt, dễ dàng



Kết nối đa dạng, dễ dàng

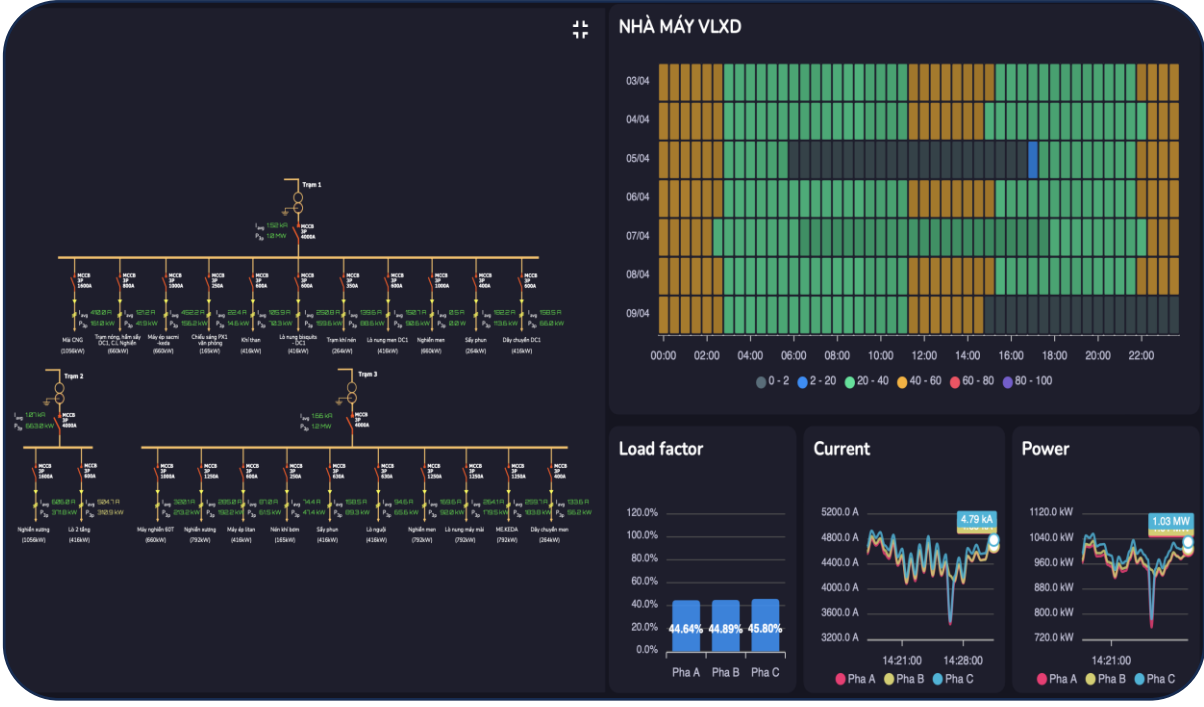


Hoạt động với các hạ tầng mạng có sẵn

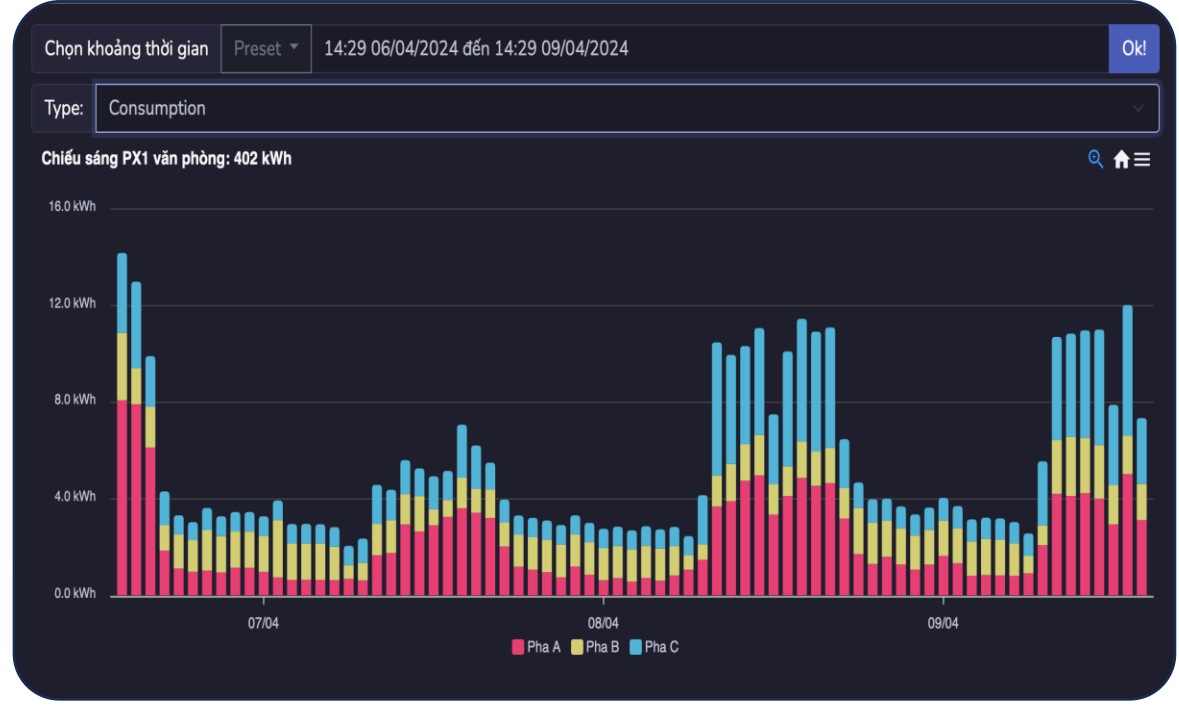


Giải pháp Giám sát Năng lượng (GSNL)

Giao diện giám sát



Giám sát vận hành trên sơ đồ nguyên lý



Cơ sở dữ liệu vận hành

II. Giải thích tiêu chí E6- Power Monitoring System

Các yêu cầu của tiêu chí E6 - LOTUS

- Vui lòng tham khảo tài liệu đính kèm về tiêu chí E6– Power Monitoring System

NR projects

Power sub-metering involves the installation of measurement equipment to meter building energy use. It helps to track energy consumption of major building uses and other end-use applications (e.g. by building systems or individual floors).

A Power Monitoring System (PMS) is a system including sub-meters to record data, a software to gather, manage and display the data, and a communication interface between the software and the meters. The continuous logging of energy-related data provides information on the operational characteristics of the building systems and allows for an analysis of time trends.

NR projects

Power Monitoring System:

To meet the requirements for Power Monitoring System, the following energy uses must be monitored individually with permanent meters recording both consumption and demand at intervals of one hour or less:

- HVAC equipment such as chillers, air-conditioners, air handling units and pumps
- Interior artificial lighting
- Any system/load above 100 kVA

The power monitoring system should centralize the data from all meters through communication infrastructure and use the information to analyze the consumption of the different energy-using areas and to create monthly and annual summaries.

Where applicable, it is possible for projects to use virtual meters instead of actual energy meters. A virtual meter can be a function of the measured energy from a number of other meters. A simple scenario is the difference between the main meter and a number of sub-meters. But, also, a virtual meter can be a meter created within an analytics package using sensor information, known information about the device to be metered and/or control information.

III. Khả năng đáp ứng các yêu cầu của tiêu chí E6 của hệ thống Giám sát năng lượng

Hệ thống GSNL đáp ứng các yêu cầu của E6

Yêu cầu LOTUS

Requirement

Power sub-metering involves the installation of measurement equipment to meter building energy use. It helps to track energy consumption of major building uses and other end-use applications (e.g. by building systems or individual floors).

A Power Monitoring System (PMS) is a system including sub-meters to record data, a software to gather, manage and display the data, and a communication interface between the software and the meters. The continuous logging of energy-related data provides information on the operational characteristics of the building systems and allows for an analysis of time trends.

Diễn giải tín chỉ

- Hệ thống giám sát sẽ giúp làm rõ tiêu thụ điện của các hệ thống trong công trình cũng như các thiết bị đầu cuối
- Hệ thống PMS sẽ ghi lại dữ liệu, thông qua phần mềm quản lý và hiển thị dữ liệu
- Các dữ liệu được ghi lại cung cấp đặc tính vận hành của hệ thống. Hỗ trợ trong việc phân tích xu hướng sử dụng

Tính năng đáp ứng của hệ thống Giám sát năng lượng



- Toàn bộ dữ liệu điện tiêu thụ được lưu vào cơ sở dữ liệu của hệ thống GSNL.
- Hệ thống GSNL có khả năng theo dõi vận hành cùng lúc nhiều hệ thống hay từng khu vực trong công trình theo các yêu cầu cụ thể

Hệ thống GSNL đáp ứng các yêu cầu của E6

Yêu cầu LOTUS

Requirement

Power Monitoring System:

To meet the requirements for Power Monitoring System, the following energy uses must be monitored individually with permanent meters recording both consumption and demand at intervals of one hour or less:

- HVAC equipment such as chillers, air-conditioners, air handling units and pumps
- Interior artificial lighting
- Any system/load above 100 kVA

Diễn giải tín chỉ

- Hệ thống PMS có thể giám sát điện năng tiêu thụ và cả công suất sử dụng (nhu cầu) của từng đơn vị trong công trình.

Tính năng đáp ứng của hệ thống Giám sát năng lượng



- Hệ thống GSNL ghi nhận chi tiết số điện tiêu thụ và thông số khác, bao gồm cả công suất tiêu thụ thực của các lộ điện trong công trình.

Hệ thống GSNL đáp ứng các yêu cầu của E6

Yêu cầu LOTUS

Requirement

Power Monitoring System:

To meet the requirements for Power Monitoring System, the following energy uses must be monitored individually with permanent meters recording both consumption and demand at intervals of one hour or less:

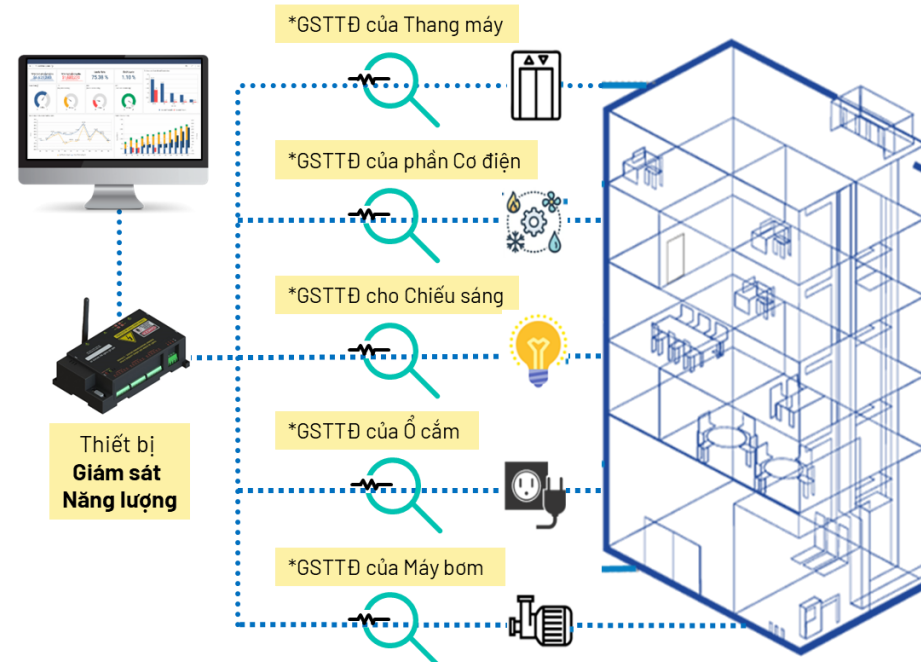
- HVAC equipment such as chillers, air-conditioners, air handling units and pumps
- Interior artificial lighting
- Any system/load above 100 kVA

Diễn giải tin chỉ

- Hệ thống PMS cần theo dõi được các phụ tải bao gồm:
 - Các thành phần của hệ thống HVAC
 - Chiếu sáng nhân tạo trong nhà

Tính năng đáp ứng của hệ thống Giám sát năng lượng

*GSTTĐ = Giám sát tiêu thụ điện



- Hệ thống GSNL có khả năng đo đồng thời nhiều kênh phụ tải cùng một lúc, đáp ứng việc giám sát nhiều phụ tải với số lượng thiết bị giám sát tối thiểu.

Hệ thống GSNL đáp ứng các yêu cầu của E6

Yêu cầu LOTUS

Requirement

Power Monitoring System:

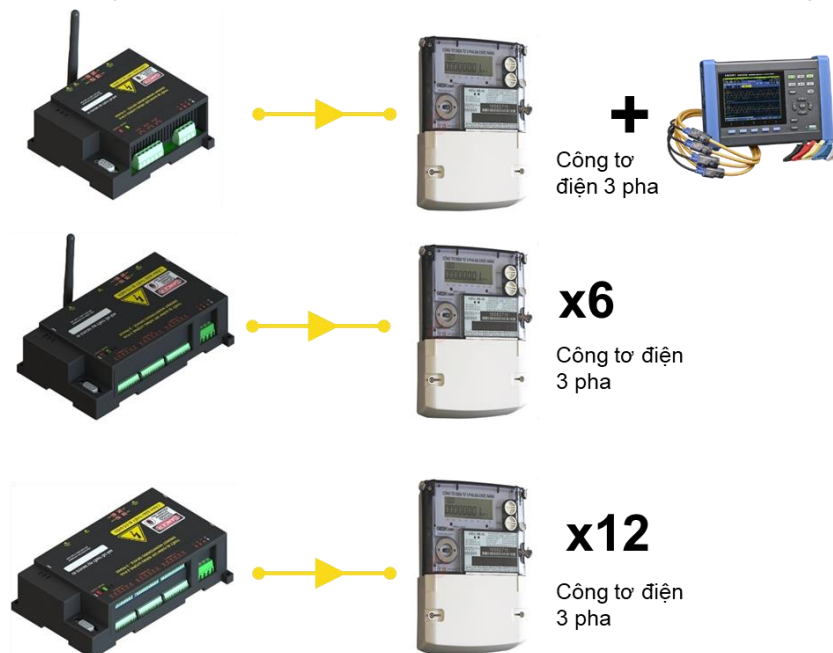
To meet the requirements for Power Monitoring System, the following energy uses must be monitored individually with permanent meters recording both consumption and demand at intervals of one hour or less:

- HVAC equipment such as chillers, air-conditioners, air handling units and pumps
- Interior artificial lighting
- Any system/load above 100 kVA

Diễn giải tín chỉ

- Hệ thống PMS phải theo dõi các phụ tải có công suất lớn hơn **100 kVA**

Tính năng đáp ứng của hệ thống Giám sát năng lượng



- Điện áp hoạt động: 100 ~ 260 VAC
- Dải đo điện áp: 220/380 VAC

- Dải đo dòng điện: 0 ~ 500A
- Dải đo công suất: 0 ~ 110kVA

Thiết bị giám sát có dải đo lớn lên đến 110kVA với dạng TI kẹp trực tiếp vào dây cấp nguồn cho phụ tải hoặc có thể lớn hơn nếu thực hiện đo gián tiếp thông qua biến dòng đo lường chuyên dụng (TI 5A)

Hệ thống GSNL đáp ứng các yêu cầu của E6

Yêu cầu LOTUS

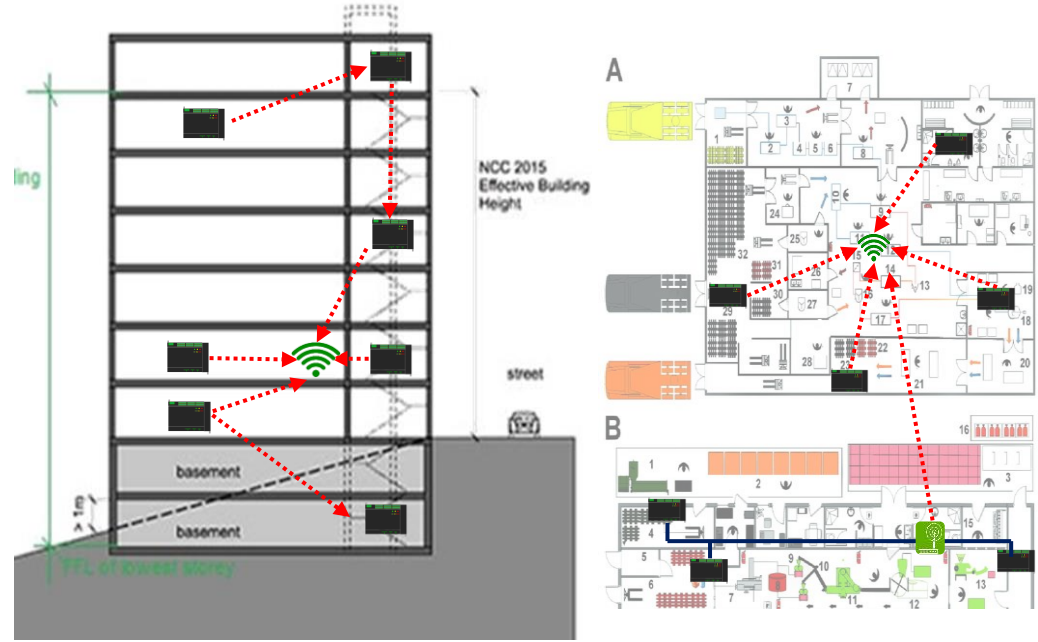
Requirement

The power monitoring system should centralize the data from all meters through communication infrastructure and use the information to analyze the consumption of the different energy-using areas and to create monthly and annual summaries.

Diễn giải tín chỉ

- Hệ thống PMS tập trung dữ liệu giám sát được thông qua cơ sở hạ tầng mạng trong tòa nhà.
- Có thể sử dụng các thông tin đo đạc được để tổng hợp ra các báo cáo tiêu thụ cho từng tháng và hàng năm

Tính năng đáp ứng của hệ thống Giám sát năng lượng



- Thiết bị Giám sát năng lượng có thể sử dụng với hạ tầng mạng có sẵn như WiFi, Ethernet hoặc mạng RF có sẵn của thiết bị.
- Có thể tùy chọn tính năng kết nối với máy chủ online (cloud – điện toán đám mây) hoặc chỉ hoạt động cục bộ trong công trình.

Hệ thống GSNL đáp ứng các yêu cầu của E6

Yêu cầu LOTUS

Requirement

The power monitoring system should centralize the data from all meters through communication infrastructure and use the information to analyze the consumption of the different energy-using areas and to create monthly and annual summaries.

Diễn giải tín chỉ

- Hệ thống PMS tập trung dữ liệu giám sát được thông qua cơ sở hạ tầng mạng trong toà nhà.
- **Có thể sử dụng các thông tin đo đạc được để tổng hợp ra các báo cáo tiêu thụ cho từng tháng và hàng năm**

Tính năng đáp ứng của hệ thống Giám sát năng lượng



- Hệ thống GSNL thu thập thông tin, tính toán, phân tích và hiển thị lên giao diện các thông tin như tổng tiêu thụ điện, tiêu thụ thành phần và chi phí tương ứng theo thời gian thực cũng như đưa ra các báo cáo định kỳ.

IV. Các lợi ích khác của hệ thống Giám sát năng lượng

Các lợi ích khác

Lợi ích thương hiệu



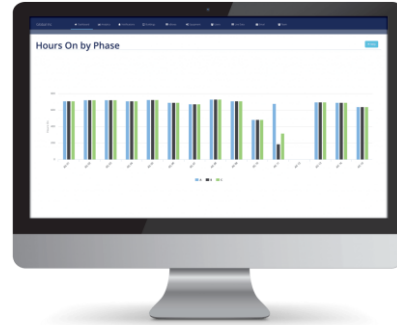
Đáp ứng các tiêu chuẩn về Công trình Xanh phổ biến tại Việt Nam

Đáp ứng tiêu chuẩn ISO 50001 về Quản lý năng lượng



Các lợi ích khác

Lợi ích quản lý vận hành



Giảm bớt nhân công

Tiết kiệm được nhân công cho việc kiểm soát vận hành cho hệ thống

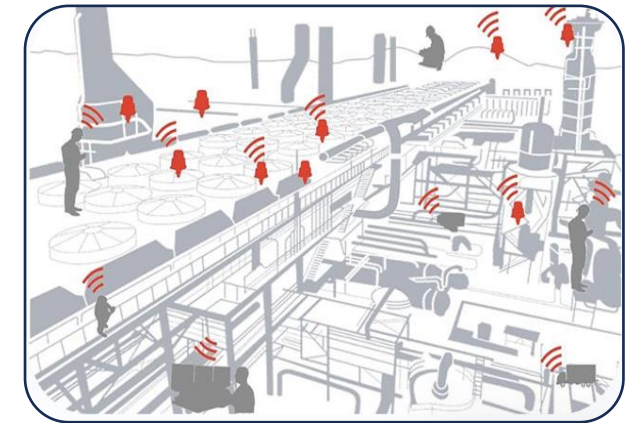


Theo dõi, giám sát tập trung

Các thông số về theo dõi vận hành, báo cáo thống kê được theo dõi tập trung tại phòng điều hành

Kiểm soát vận hành từ xa

Hệ thống sử dụng công nghệ IOT và Cloud Computing, giúp người sử dụng dễ dàng theo dõi vận hành hệ thống từ xa



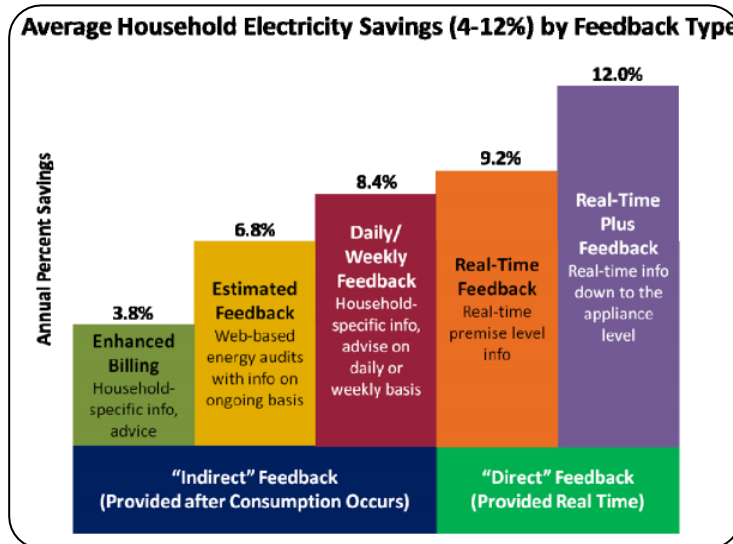
Các lợi ích khác

Lợi ích về tiết kiệm chi phí



Lập phương án vận hành

Hỗ trợ lập phương án vận hành hệ thống, tối ưu hoá chi phí vận hành, sử dụng



Tiết kiệm chi phí điện

Giảm ngay 3% chi phí sử dụng điện bằng cách thay đổi hành vi sử dụng điện của người dùng và lên tới 35% nếu áp dụng điều khiển tự động



Giảm tổn hao do sự cố

Phát hiện sớm các vấn đề, sự cố. Giảm tổn hao điện do các sự cố điện kéo dài

Các lợi ích khác

Lợi ích về đầu tư



Tiết kiệm chi phí

Hệ thống có chi phí đầu tư chỉ bằng 30% đến 50% hệ thống PMS thông thường



Giảm chi phí bảo trì

Giảm bớt được chi phí bảo trì, bảo dưỡng thường xuyên nhờ việc theo, giám sát thường xuyên

TRÂN TRỌNG CẢM ƠN

Để biết thêm thông tin chi tiết
và giải đáp thắc mắc, xin vui
lòng liên hệ

Trụ sở chính: 03 ngõ 220 Bạch Mai,
Hai Bà Trưng, Hà Nội

Email: contact@ioteamvn.com

Điện thoại: (+84) 77 668 5289

Hotline: (+84) 327 676 043

Website: www.ioteamvn.com

