SES
Smart Electric Solution



HỆ THỐNG ĐO LƯỜNG, GIÁM SÁT & QUẢN LÝ ĐIỆN NĂNG THÔNG MINH

SEMS-L





MỤC LỤC

3 Giới thiệu

4 Cấu trúc hệ thống

6 Chức năng

11 Ứng dụng

GIỚI THIỆU

SEMS-L là hệ thống đo lường, giám sát, thu thập dữ liệu và quản lý điện năng online, phục vụ công tác quản lý vận hành trong các nhà máy, tòa nhà, khu công nghiệp,... một cách chính xác và đồng bộ. Hệ thống hỗ trợ phân tích, đánh giá việc sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả; giúp giảm chi phí vận hành và nâng cao chất lượng quản lý.

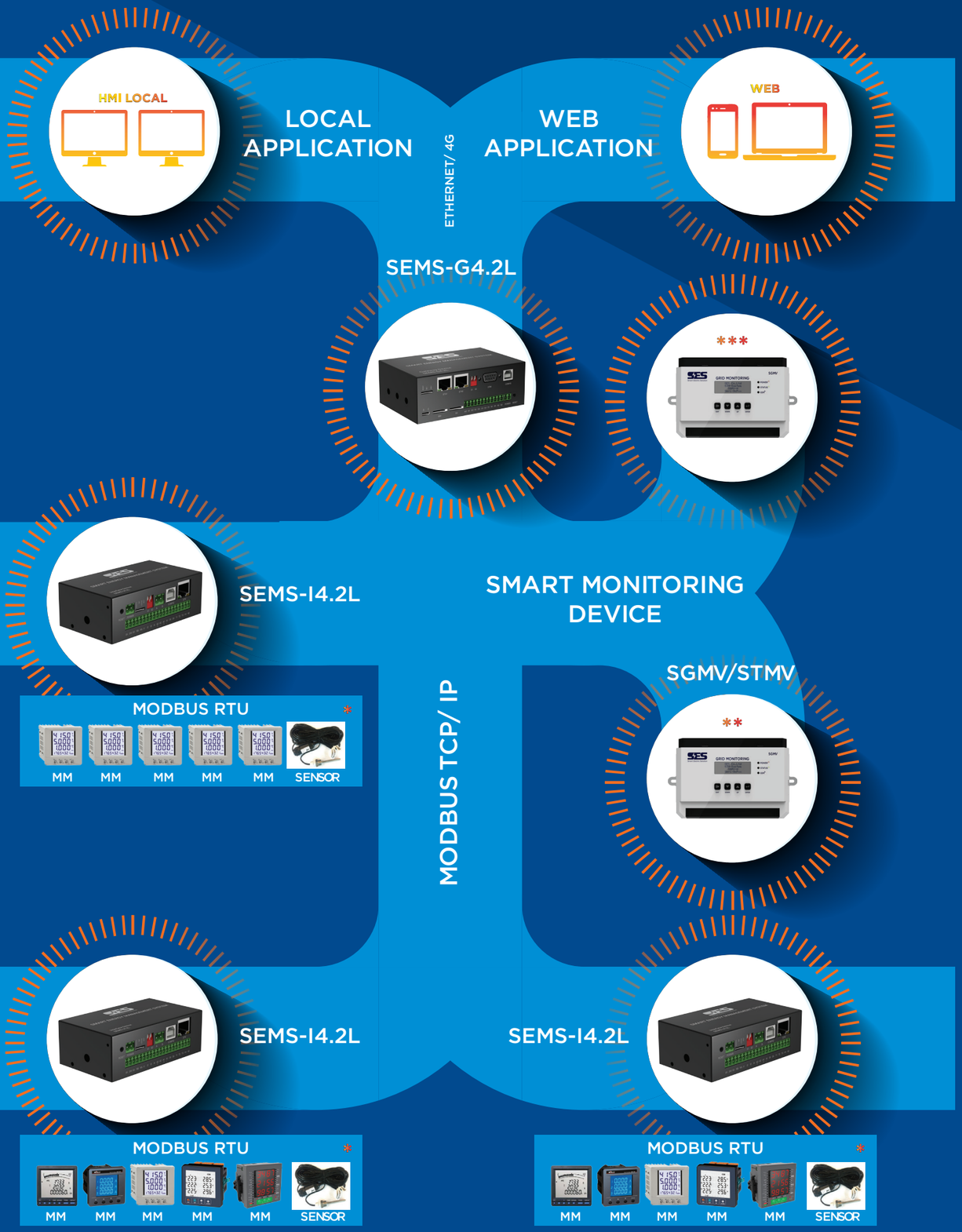
MỤC TIÊU

- Giám sát hệ thống điện và mức tiêu thụ năng lượng điện
- Tối ưu hóa việc sử dụng năng lượng
- Nâng cao công tác quản lý: Tự động xuất báo cáo; Số hóa dữ liệu; Phân tích và đánh giá các chỉ số năng lượng
- Hướng tới đáp ứng tiêu chuẩn ISO 50001: Tiêu chuẩn Quốc tế về hệ thống quản lý năng lượng
- Giảm nhân lực vận hành hệ thống điện
- Giảm rủi ro mất điện; Nâng cao an toàn và tin cậy cung cấp điện
- Phân tích và đánh giá hiện trạng tổn thất điện năng
- Hỗ trợ đánh giá, lên kế hoạch bảo trì và bảo dưỡng các thiết bị điện phù hợp (CBM).

ỨNG DỤNG

- Nhà máy sản xuất: Phân xưởng, Nhà máy, Khu công nghiệp và Cụm công nghiệp
- Tòa nhà: Tòa nhà văn phòng, Chung cư; Cụm tòa nhà và khu đô thị
- Cơ sở hạ tầng khác.

CẤU TRÚC HỆ THỐNG



(*)Đồng hồ Multi metter hiện hữu/cấp mới (**) Thiết bị trường của SES (***) Thiết bị trường của các hãng SX khác (IED, công tơ,...)

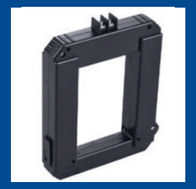


Thiết bị Gateway
SEMS-G4.2L



Thiết bị Interface
SEMS-I4.2L

THÔNG SỐ KỸ THUẬT		SEMS-G4.2L	SEMS-I4.2L
Các tính năng chung			
Lắp đặt		Din rail	
Kích thước		130x85x47 mm	108x61x37 mm
Cấp bảo vệ		IP 40	
Điều kiện vận hành	**Nhiệt độ**	-20°C to +60°C	
	Độ ẩm	0% to 95%	
Nguồn cấp		24V/ 2A DC	
Truyền thông			
Phương thức truyền thông		Modbus TCP/IP (Ethernet), Modbus RTU (RS485), CAN, LIN	
Truyền thông không dây		3G/ 4G	-
Chức năng vào/ra			
Đầu vào tương tự		2	2
Đầu vào số		2	4
Đầu ra số		2	1
Đầu vào tín hiệu nhiệt độ		-	3
Lưu trữ		Thẻ nhớ SD lên tới 16GB	-



Cảm biến dòng (dạng kẹp)
- Đo dòng lộ nhánh.
- Dạng kẹp thuận tiện lắp đặt.
- **Thông số:**
+ Dải đo: 5A ÷ 2500A.
+ Cấp chính xác: ±0,5%.
+ Tiêu chuẩn: ANSI C57.13 & IEC60044 & UL Recognized.



Cảm biến dòng (dạng vòng)
- Đo dòng lộ tổng.
- Dạng vòng dây nhiều kích thước thuận tiện lắp đặt.
- **Thông số:**
+ Dải đo: 100A ÷ 10kA.
+ Cấp chính xác: ±0.5%.



Cảm biến nhiệt độ
- Đo nhiệt độ tiếp xúc và nhiệt độ môi trường.
- **Thông số:**
+ Dải hoạt động: -55°C ÷ 125°C.
+ Cấp chính xác: ±0.5°C (-10°C ÷ 85°C)
+ Đầu cảm biến dạng vỏ thép không gỉ, thiết kế riêng cho từng ứng dụng đo nhiệt độ tiếp xúc, nhiệt độ dầu.
+ Cách điện đến 1000V, hoạt động tốt khi tiếp xúc trực tiếp với các phần tử mang điện hạ áp.



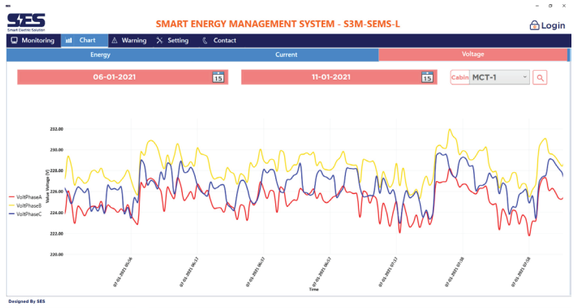
Multimeter/ Smart Multimeter
Là thiết bị đo lường các thông số kỹ thuật như dòng điện, điện áp, hệ số công suất, tần số, tổng méo sóng hài, đo lường công suất và điện năng tiêu thụ, ...
- **Thông số:**
+ Dải điện áp đầu vào: 35 ÷ 600V L-L; (20 ÷ 347V L-N).
+ Dải tần số hoạt động: 45 ÷ 65Hz ± 5%.
+ Dòng điện định mức đầu vào: 5A AC (Min 11mA, Max 6A).

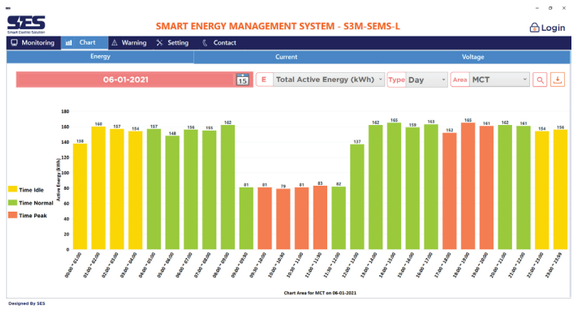




GIÁM SÁT

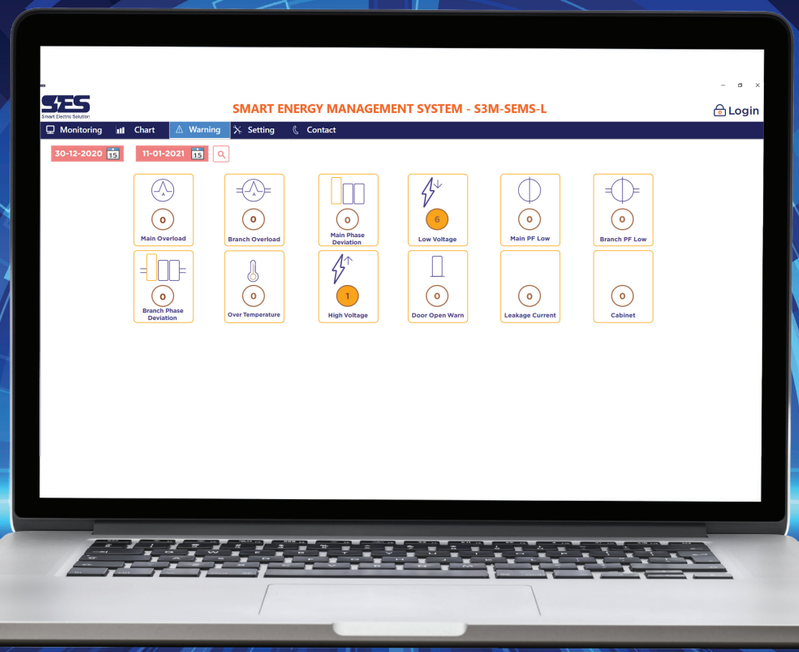
- Thông số điện năng: U, I, Cosφ, P, Q, S, f, E;
- Giám sát chất lượng điện năng: Tổng méo từng bậc sóng hài (%U, %I) trên mỗi pha, ΔU, f, ...
- Giám sát năng lượng tiêu thụ điện theo: Các khu vực phụ tải khác nhau; Theo các biểu giá khác nhau; Ca sản xuất khác nhau; Theo ngày, tháng, năm.
- Giám sát dòng rò, điện chạm vỏ và trạng thái các thiết bị ngoại vi khác.
- Giám sát đa điểm nhiệt độ tại các đầu cực ACB, MCCB, nhiệt độ và độ ẩm môi trường.
- Giám sát phóng điện cục bộ và nhiệt độ trong tủ trung thế.





TỐI ƯU HÓA QUẢN LÝ VẬN HÀNH

- Thu thập dữ liệu tự động và thay thế các phương pháp thủ công, truyền thống.
- Xử lý dữ liệu: Các dữ liệu sau khi được thu thập và lưu trữ được xử lý và tối ưu hóa.
- Lưu trữ dữ liệu: Tất cả dữ liệu từ thiết bị hiện trường được lưu trữ tại Server lên tới 20 năm.
- Số hóa dữ liệu: Tất cả dữ liệu của hệ thống điện được số hóa, tổ chức sắp xếp khoa học, hợp lý, giúp công tác phân tính đánh giá sâu về tối ưu hệ thống.
- Xuất báo cáo: Tự động xuất các báo cáo theo biểu mẫu yêu cầu từ khách hàng.
- Phân tích dữ liệu: Dữ liệu được phân tích, đánh giá, phục vụ công tác vận hành và quản lý tối ưu (Bố trí lại kế hoạch sản xuất; Xây dựng các đường tiêu chuẩn cơ sở tiêu thụ năng lương;...).
- Dữ liệu tiêu thụ năng lượng giúp công tác kiểm toán năng lượng; Triển khai ISO 50001 (Tiêu chuẩn Quốc tế về hệ thống quản lý năng lượng).



CẢNH BÁO

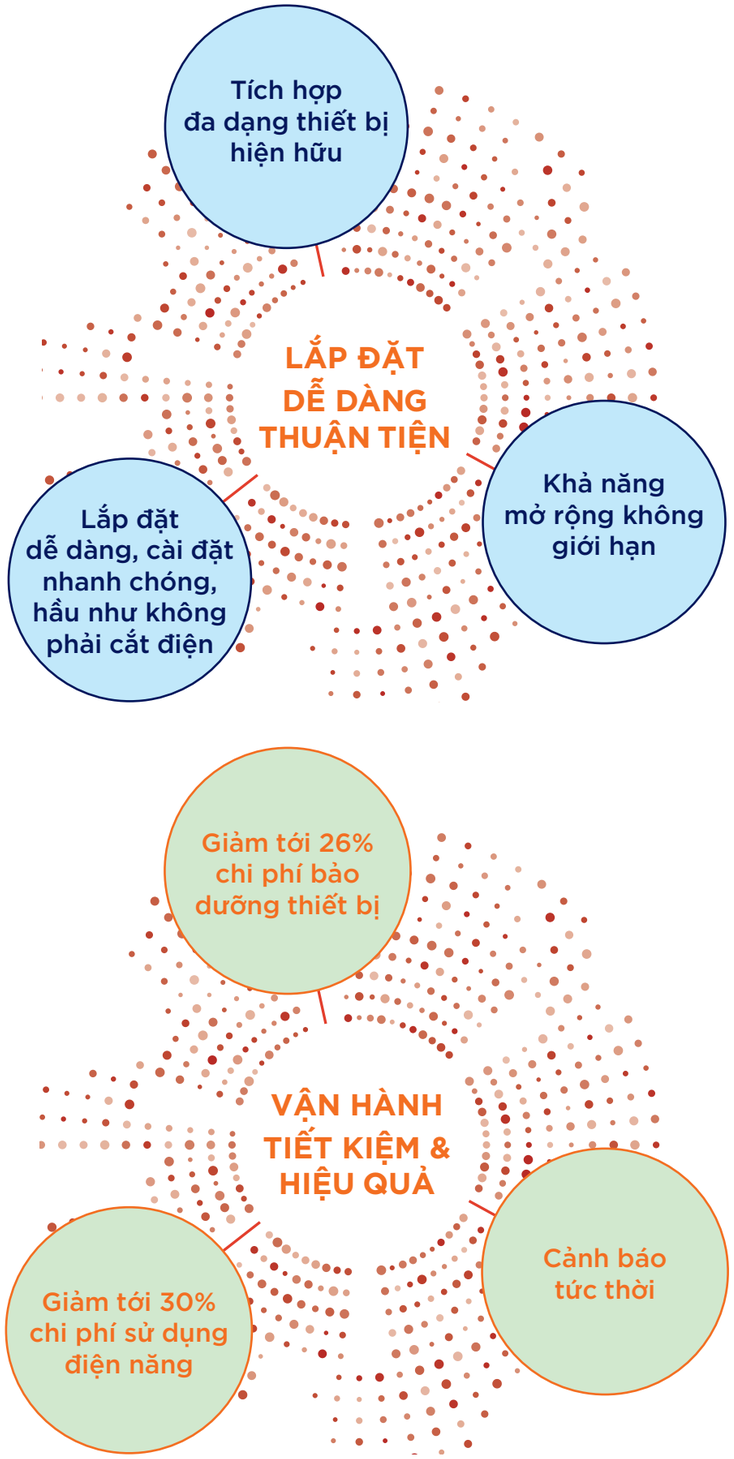
- Lệch pha tổng/nhánh.
- Mất điện bất thường.
- Điện áp cao/điện áp thấp.
- Cosφ tổng/nhánh thấp.
- Nhiệt độ tiếp xúc cao bất thường tại đầu cực ACB, MCCB.
- Dòng rò, điện chạm vỏ tủ.
- Đóng/mở cửa bất thường.



DỰ BÁO

- Giám sát hệ thống và lên kế hoạch bảo trì, bảo dưỡng theo tình trạng thiết bị.
- Đánh giá mức tiêu thụ năng lượng của từng thiết bị tại từng thời điểm.
- Dự báo được tiêu thụ năng lượng của các thiết bị.
- Dự báo được tình trạng sức khỏe của thiết bị tiêu thụ điện (Vận hành quá tải; Chất lượng điện năng không ổn định;...).
- Dự báo tiêu thụ năng lượng toàn nhà máy.

DỄ DÀNG, THUẬN TIỆN - TIẾT KIỆM HIỆU QUẢ





ỨNG DỤNG

- **Nhà máy sản xuất:**
  - + Đa dạng ngành nghề sản xuất: thép, gỗ, xi măng, gạch,...
  - + Đa dạng loại hình doanh nghiệp: FDI, tư nhân, nhà nước,...
  - + Đa dạng quy mô: phân xưởng, nhà máy, khu công nghiệp và cụm công nghiệp.
- **Tòa nhà:**
  - + Trung tâm thương mại
  - + Tòa nhà văn phòng, chung cư
  - + Khách sạn, khu nghỉ dưỡng
- **Cơ sở hạ tầng khác**





SES
Smart Electric Solution

Thông minh và hơn thế nữa

Địa chỉ công ty: **Tầng 7, Tòa nhà ACCI, 210 Lê Trọng Tấn, P. Khương Mai, Q.Thanh Xuân, Hà Nội.**
ĐT: **024.6673.5568**
Email: **ses@ses-tech.vn**
Web: **www.ses-tech.vn**
Địa chỉ trung tâm R&D và giới thiệu sản phẩm: **D13, Lô 18, Khu đô thị Định Công, P. Định Công, Q. Hoàng Mai, Hà Nội**
Địa chỉ nhà máy: **KCN Quế Võ, Quế Võ, tỉnh Bắc Ninh.**