

Giải pháp quản lý năng lượng thông minh cho nhà máy

Tại sao quản lý năng lượng quan trọng với các công ty?



Mức tiêu thụ điện năng tăng



Biến đổi khí hậu



Chúng ta có thể làm gì?

“Cải thiện hiệu suất năng lượng và giảm lượng khí thải CO₂ ra môi trường”

Thành quả Siemens
đã đạt được
cho tới hiện nay

Siemens

“Cam kết cắt giảm
lượng khí thải CO₂
trên toàn cầu của
chúng tôi không chỉ
là thận trọng – nó
còn mang lại
lợi nhuận”

Joe Kaeser,
- Tổng giám đốc Siemens AG

SIEMENS
Ingenuity for life

41% 

**Lượng CO₂
đã giảm**

Từ khi chiến dịch được thực hiện, các nhà máy chúng tôi đã giảm được 41% lượng khí CO₂ thải ra môi trường

15% 

**Chương trình cải
thiện hiệu năng
của Siemens**

Các khoản đầu tư của chúng tôi và các dự án cải thiện hiệu năng đã giúp giảm 15% chi phí năng lượng

60% 

**Năng lượng xanh
của Siemens**

60% lượng điện năng tiêu thụ của tất cả các nhà máy trên toàn cầu của chúng tôi được cung cấp bởi nguồn năng lượng tái tạo

Nguồn: Siemens

Những thách thức cần giải quyết

Thách thức 1

Cải thiện hình ảnh công ty thông qua việc giảm lượng khí thải CO₂

Sử dụng năng lượng hiệu quả hơn

- Sự minh bạch trong dữ liệu làm cơ sở cho các lựa chọn sáng suốt trong việc đưa ra các biện pháp

Thách thức 2

Quản lý điện năng tiêu thụ thông qua việc quản lý tải tiêu thụ và phân bổ tải đều cho các thiết bị

Quản lý các tải đang hoạt động

- Tự động chuyển đổi các bộ truyền động dựa trên các thuật toán tiên lượng về mức tiêu thụ năng lượng được tích hợp sẵn

Cải thiện hình ảnh công ty
thông qua việc giảm
lượng khí thải CO₂

Các công ty có thể đóng góp những gì?

Giảm lượng khí thải CO₂

Một phần của giải pháp tổng thể là giảm lượng khí thải CO₂



Làm cho lượng
điện năng tiêu thụ
trở nên minh bạch



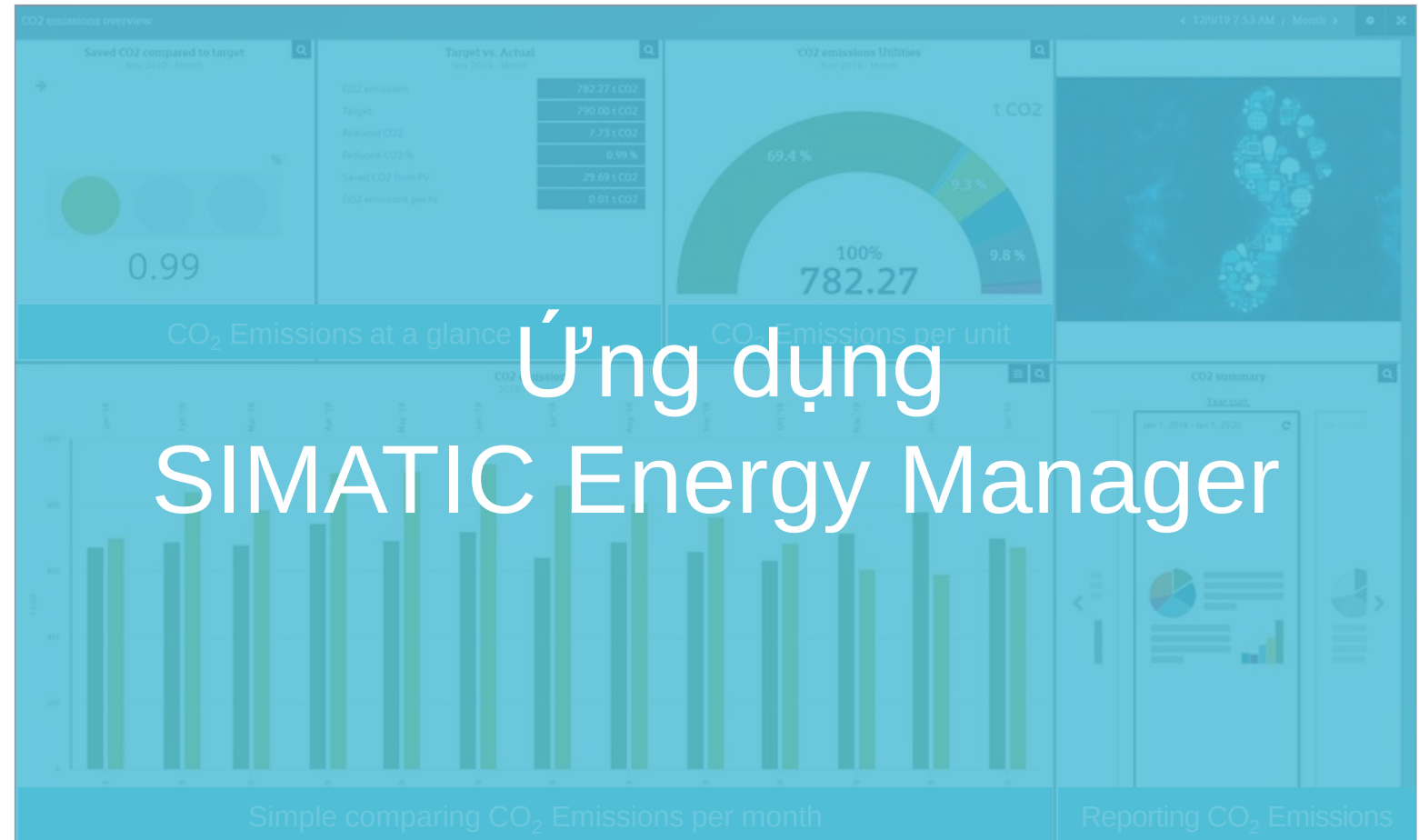
Thu thập
và báo cáo



Phân tích
và tối ưu



Sự minh bạch của
lượng khí thải CO₂
với bảng hiển thị
tinh gọn và đơn giản

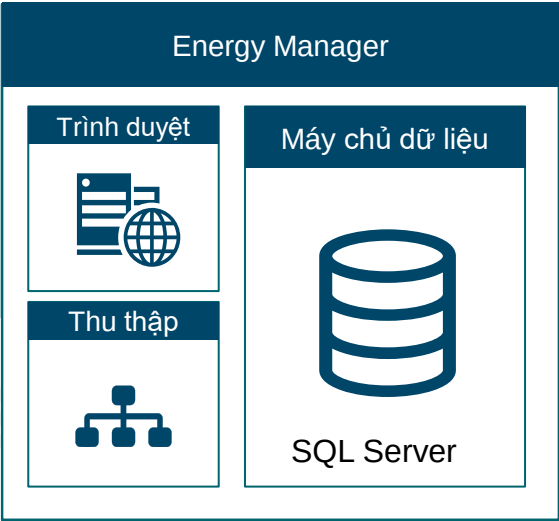
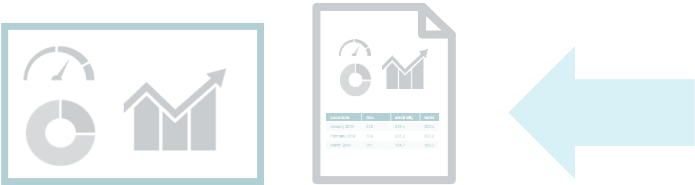


SIMATIC Energy Manager

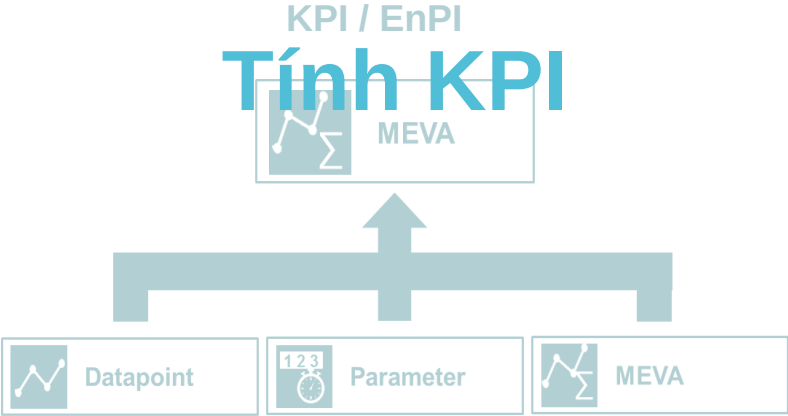
Các tính năng được hỗ trợ



Tài liệu trực quan



Thu thập dữ liệu



Cấu hình cho dữ liệu



Nội dung



- Tổng quan Sự minh bạch của năng lượng
- Tổng quan Nguồn năng lượng
- Tổng quan Lượng khí thải CO₂
- Báo cáo về lượng khí thải CO₂
- Báo cáo cho từng mẻ sản xuất

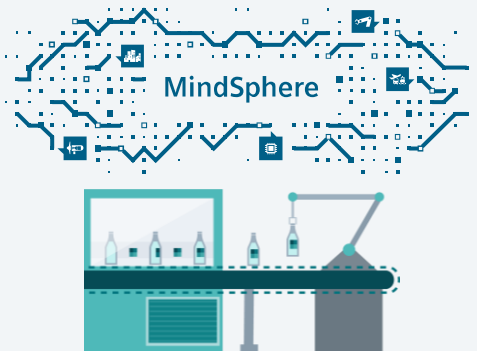
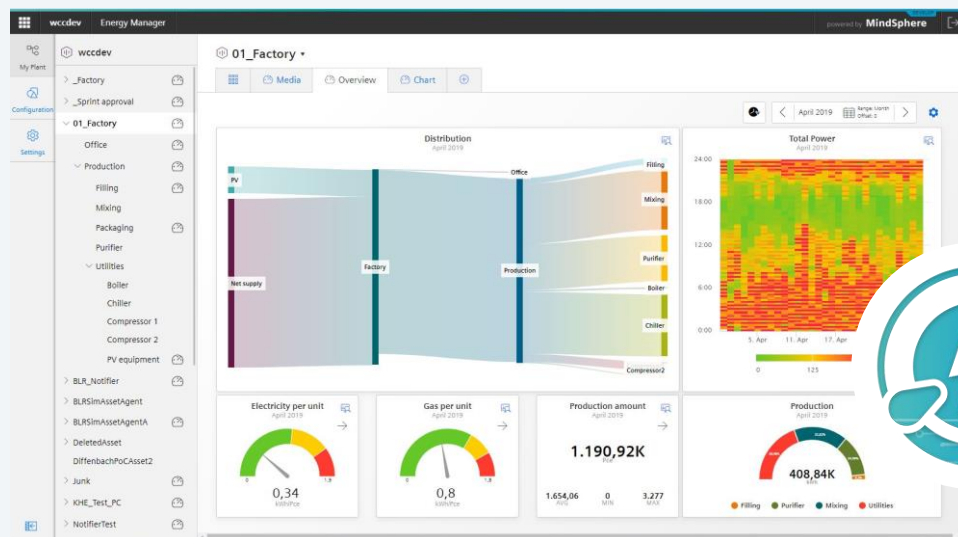
Ứng dụng SIMATIC Energy Manager

Demo

Ứng dụng Mindsphere - SIMATIC Energy Manager

Tính minh bạch – Cung cấp giá trị hiệu quả nhất từ dữ liệu

SIEMENS
Ingenuity for life



Lợi ích của khách hàng

- Cung cấp một cái nhìn tổng thể về mức tiêu thụ năng lượng
- Sự minh bạch về chi phí năng lượng và lượng khí thải CO₂ từ các nhà máy khác nhau trên thế giới
- Kết hợp dễ dàng với các dữ liệu khác trên Mindsphere

Ứng dụng nào phù hợp với yêu cầu của khách hàng?

Ứng dụng SIMATIC Energy Manager

Phù hợp cho khách hàng với yêu cầu:

- Kết nối với nhiều giao thức khác nhau để thu thập dữ liệu
- Phân tích và báo cáo chi tiết về mức tiêu thụ năng lượng

Ứng dụng MindSphere SIMATIC Energy Manager

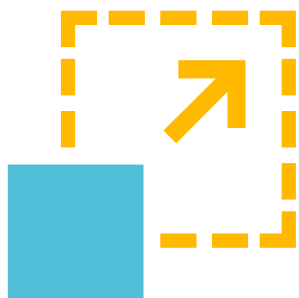
Phù hợp cho khách hàng với yêu cầu:

- Giám sát năng lượng tiêu thụ đơn giản
- Kết hợp với những dữ liệu có sẵn trên Mindsphere (VD: dữ liệu thời tiết,...)

Giải pháp quản lý năng lượng có thể mở rộng – Lợi ích



Mở rộng hệ thống đơn giản



Có thể mở rộng toàn diện, từ các giải pháp cục bộ đơn giản, đến hệ thống quản lý năng lượng toàn công ty

Truy cập toàn cầu



Cả giải pháp tại cơ sở và giải pháp đám mây đều cung cấp tính khả dụng cao thông qua giao diện web cho các thiết bị cục bộ và thiết bị di động

Giảm chi phí



Xác định, thực hiện và kiểm soát các biện pháp tối ưu hóa

Thỏa mãn các điều kiện tiêu chuẩn



Hệ thống quản lý năng lượng được thử nghiệm bởi TÜV và phù hợp với ISO 50001

Kết luận – Ứng dụng SIMATIC Energy Manager – Giải pháp quản lý năng lượng tại cơ sở và đám mây



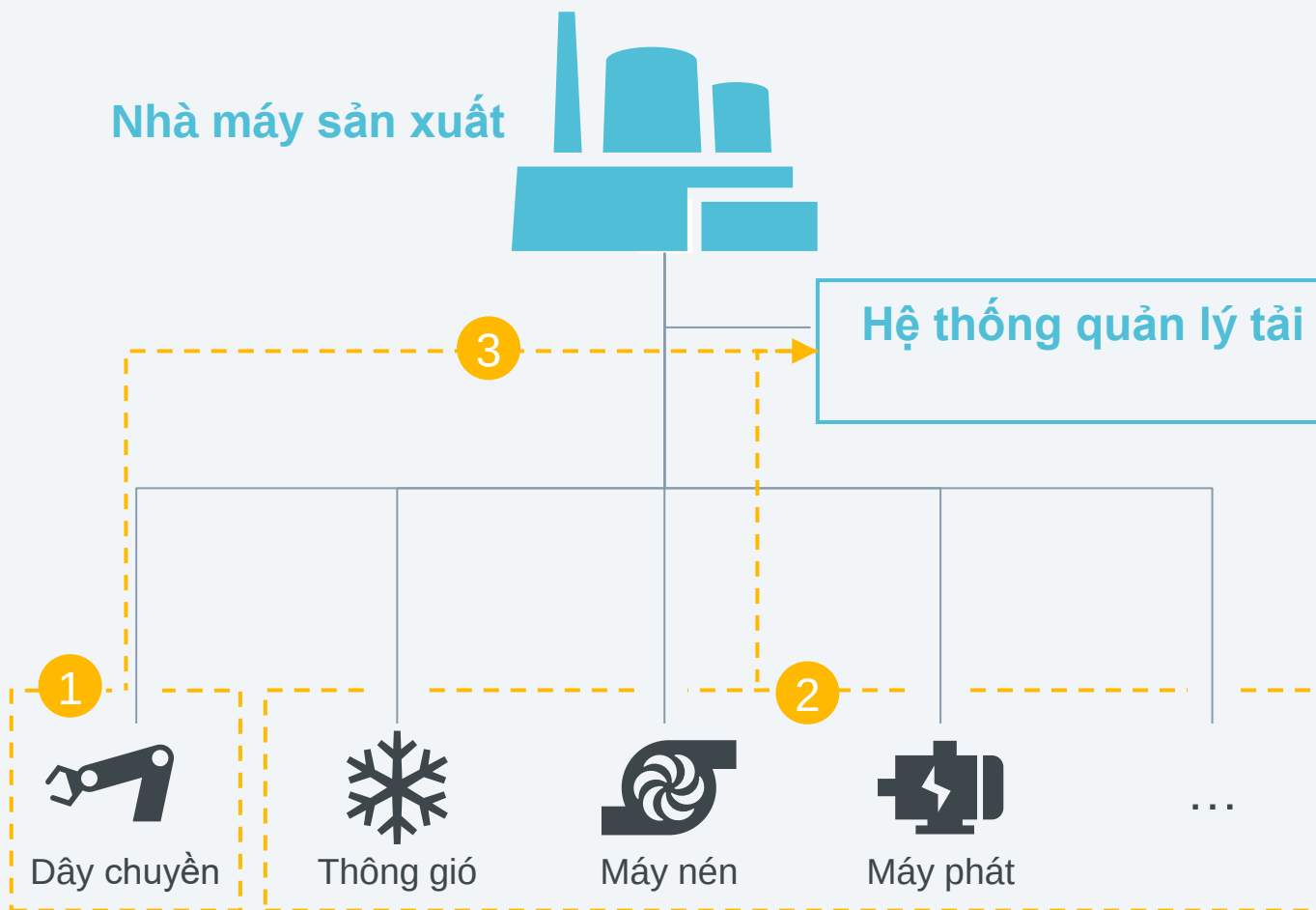
Ứng dụng SIMATIC – Energy Manager
Một công cụ mạnh mẽ cho mọi thách thức trong lĩnh vực quản lý năng lượng

Hỗ trợ thay đổi quan niệm của nhân viên về sử dụng năng lượng

Tính minh bạch làm nền tảng để quyết định phương pháp tính toán hiệu năng

**Quản lý điện năng tiêu thụ thông qua
việc quản lý tải tiêu thụ và phân bố
tải đều cho các thiết bị**

Yêu cầu chung cho một hệ thống quản lý tải



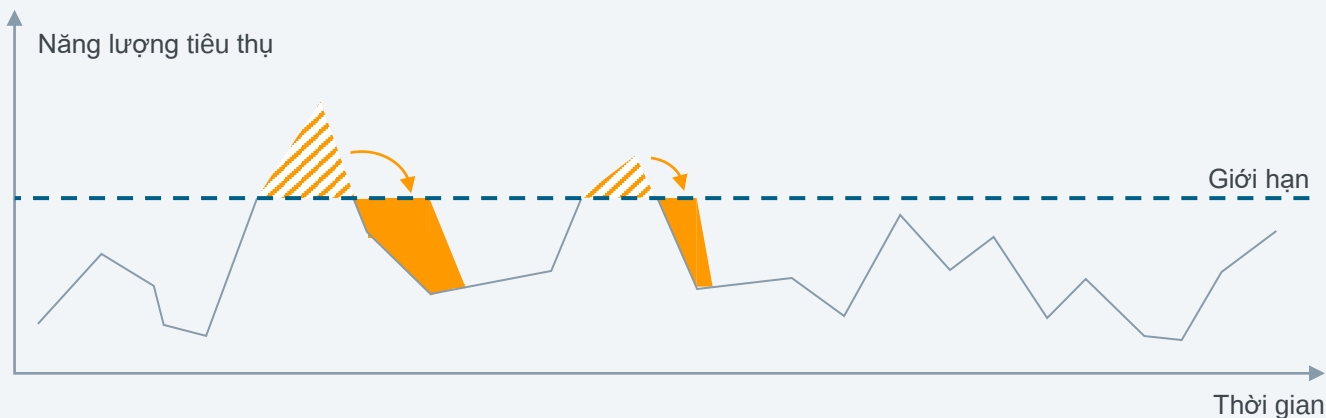
Ứng dụng SIMATIC Energy Suite – Quản lý tải tiêu thụ

1. Phòng tránh hiện tượng tải đỉnh mà không ảnh hưởng tới quá trình sản xuất
2. Hệ thống điều tiết năng lượng tự động
3. Phản hồi của hệ thống tới phản hồi của toàn quá trình sản xuất

Ứng dụng mẫu – Quản lý tải đảm bảo việc cung cấp điện liên tục



Nguồn năng lượng dự trữ cho việc
cung cấp điện năng liên tục



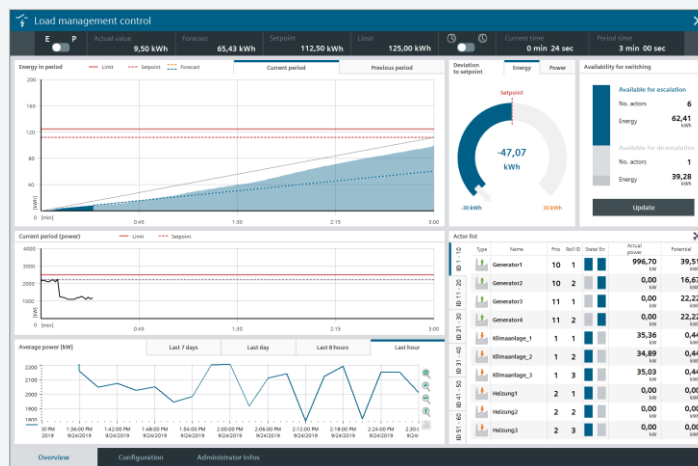
Yêu cầu của khách hàng

- Dùng các thiết bị đo, và nguồn năng lượng hiện có
- Cân nhắc việc sử dụng các nguồn cấp điện khác nhau
- Các tiện ích mở rộng liên quan đến việc tích hợp thêm tải tiêu thụ trong tương lai

Ứng dụng mẫu – Quản lý tải đảm bảo việc cung cấp điện liên tục

Lợi ích của khách hàng

- Thời gian hoàn vốn ngắn
- Giảm thời gian thực hiện thao tác cấu hình, lập trình
- Hệ thống quản lý tải linh hoạt và có thể mở rộng



Cấu hình mẫu

Phần cứng:

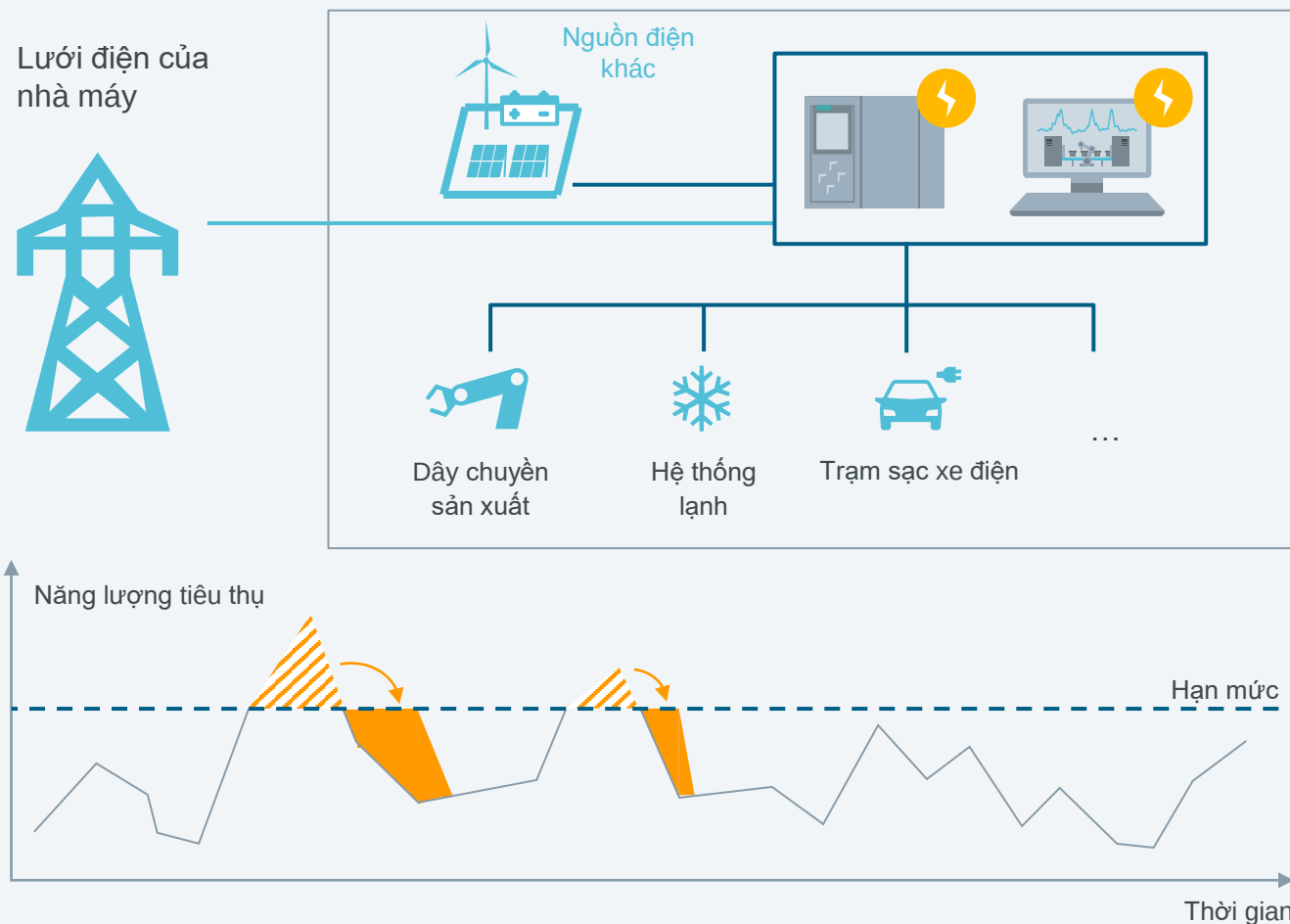
- SIMATIC PLC S7-1500
- SIMATIC ET 200 SP với mô đun AI Energy Meter 480VAC

- Simatic IPC

Phần mềm:

- SIMATIC Energy Suite
- WinCC Professional

Ứng dụng mẫu – “Tích hợp trạm sạc xe điện vào nhà máy”



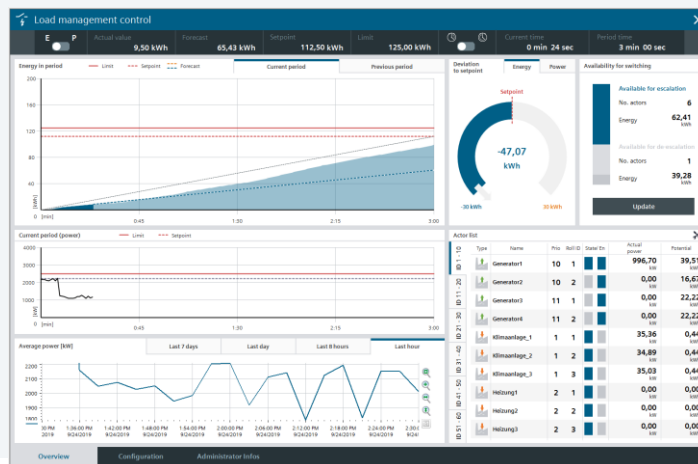
Yêu cầu của khách hàng

- Một giải pháp nhất quán từ thiết bị đo đến trực quan hóa dữ liệu
- Giải pháp quản lý tải tiêu thụ cho các thiết bị nhà máy
- Trực quan hóa dữ liệu thông qua giao thức web

Ứng dụng mẫu – “Tích hợp trạm sạc xe điện vào nhà máy”

Lợi ích của khách hàng

- Hệ thống hoàn chỉnh: từ thiết bị đo lường đến hiển thị dữ liệu qua trình duyệt Web
- Giải pháp có thể mở rộng với các mức cấu hình khác nhau
- Độ tin cậy, ổn định của hệ thống được đảm bảo trên nền tảng của bộ điều khiển PLC



Cấu hình mẫu

Phần cứng:

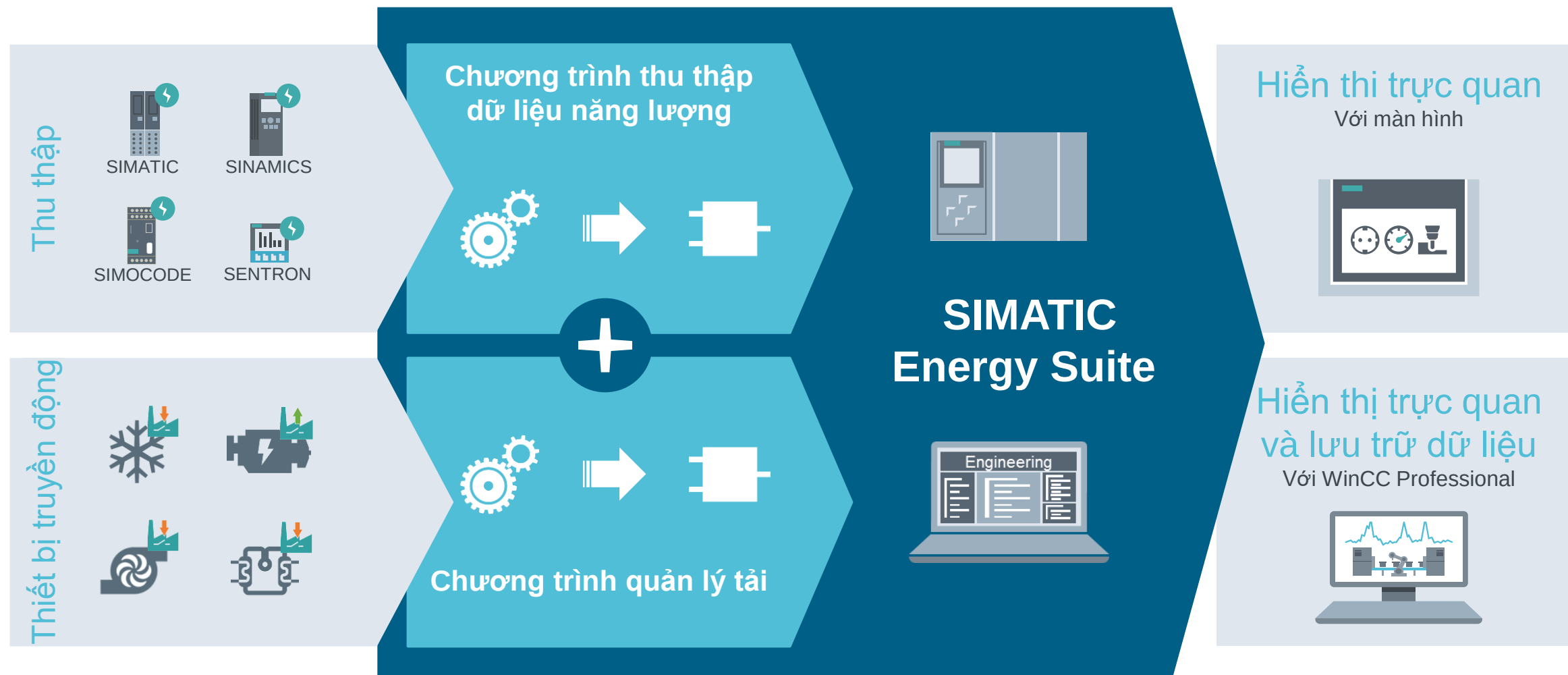
- SIMATIC S7-1500
- Mô-đun AI Energy Meter
- SIMATIC IPC

Phần mềm:

- Ứng dụng SIMATIC Energy Suite
- Ứng dụng WinCC Professional
- Ứng dụng Energy Manager Basic

SIMATIC Energy Suite quản lý tải – Quản lý tải với TIA Portal V16

SIEMENS
Ingenuity for life



Nội dung



- Điểm nổi bật của kỹ thuật quản lý tải

SIMATIC Energy Suite
Quản lý tải tiêu thụ

Demo

Ứng dụng SIMATIC Energy Suite – Quản lý tải tiêu thụ

Lợi ích của khách hàng



Mở rộng hệ thống đơn giản



Các thiết bị có thể thêm vào hệ thống dễ dàng, chương trình cho thiết bị được hỗ trợ lập trình sẵn

Tiết kiệm thời gian lập trình



Tiết kiệm tối đa thời gian nhờ các chương trình đã được lập trình tự động cùng với giao diện màn hình đã được thiết kế phù hợp

Giảm chi phí



Hoàn vốn nhanh nhờ vào việc chi phí thu thập dữ liệu không đổi và các khoản tiết kiệm có thể dự đoán được

Thỏa mãn các điều kiện tiêu chuẩn



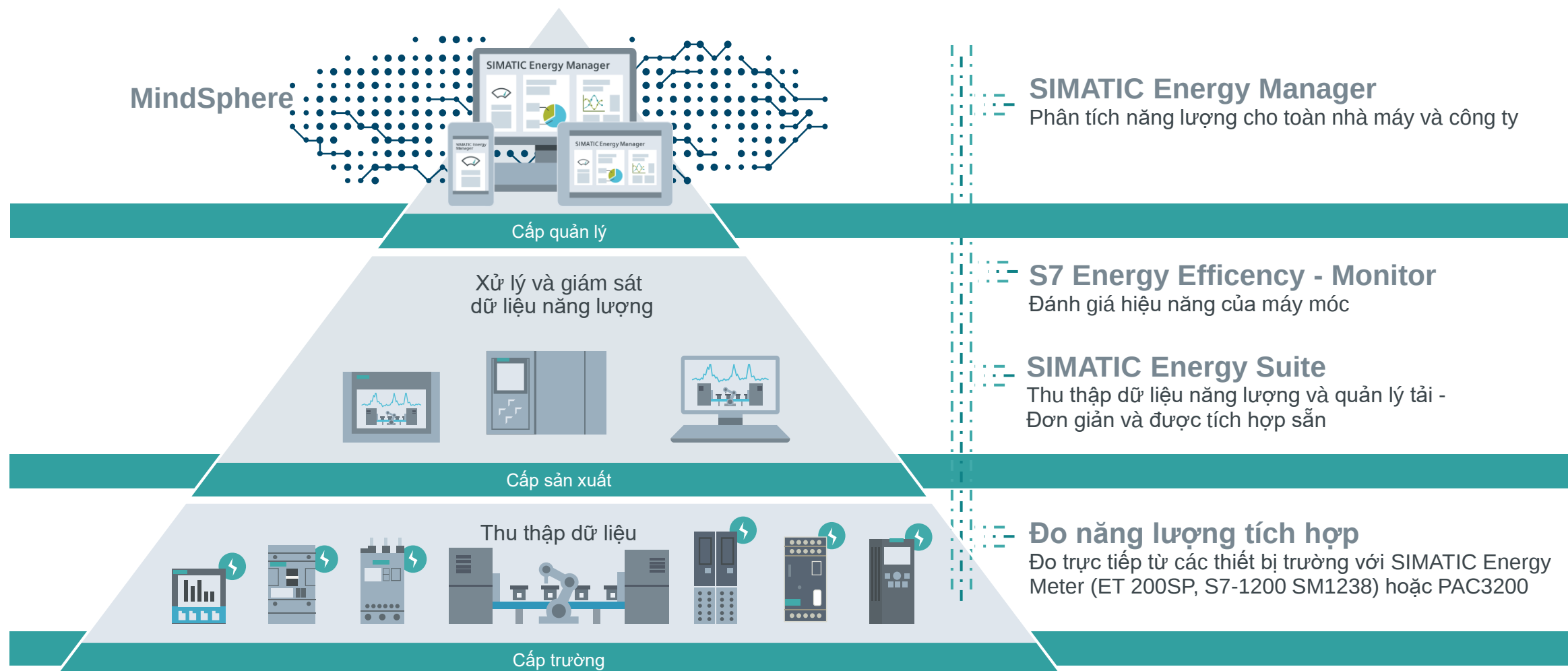
Hệ thống quản lý năng lượng được thử nghiệm bởi TÜV và phù hợp với ISO 50001

Ứng dụng SIMATIC – Energy Suite Công cụ mạnh mẽ cho việc thu thập dữ liệu năng lượng và quản lý tải tiêu thụ

Giảm chi phí tiêu thụ điện
bằng việc quản lý tải tiêu thụ
hiệu quả

Ổn định lưới điện của nhà
máy hạn chế tình trạng tải
vượt mức

Tổng quan giải pháp quản lý năng lượng



Giải pháp quản lý năng lượng

Thông tin trong cùng một trang

- Nội dung:
 - Thông tin sản phẩm
 - Video hướng dẫn
 - Đường dẫn tới các ứng dụng mẫu
 - Đường dẫn tới tài liệu kỹ thuật
- Được cập nhật thường xuyên

<https://support.industry.siemens.com/cs/de/en/view/109765100>



SIMATIC Energy Management

With the modular product portfolio for energy transparency of Siemens throughout the whole company.



Energy measurement

Energy measuring is the base of every energy management system and is ideal for integrating into the automation environment.



Energy data acquisition

Reliable energy data acquisition is a requirement for every energy management system.



Energy efficiency evaluation for machines

The standardized efficiency evaluation enables integration of status-based analysis of energy data into machines without great effort.



Energy analysis

In addition to increasing the efficiency of production, energy analysis must also meet legal requirements. Monitoring, archiving and documentation are important criteria for this.

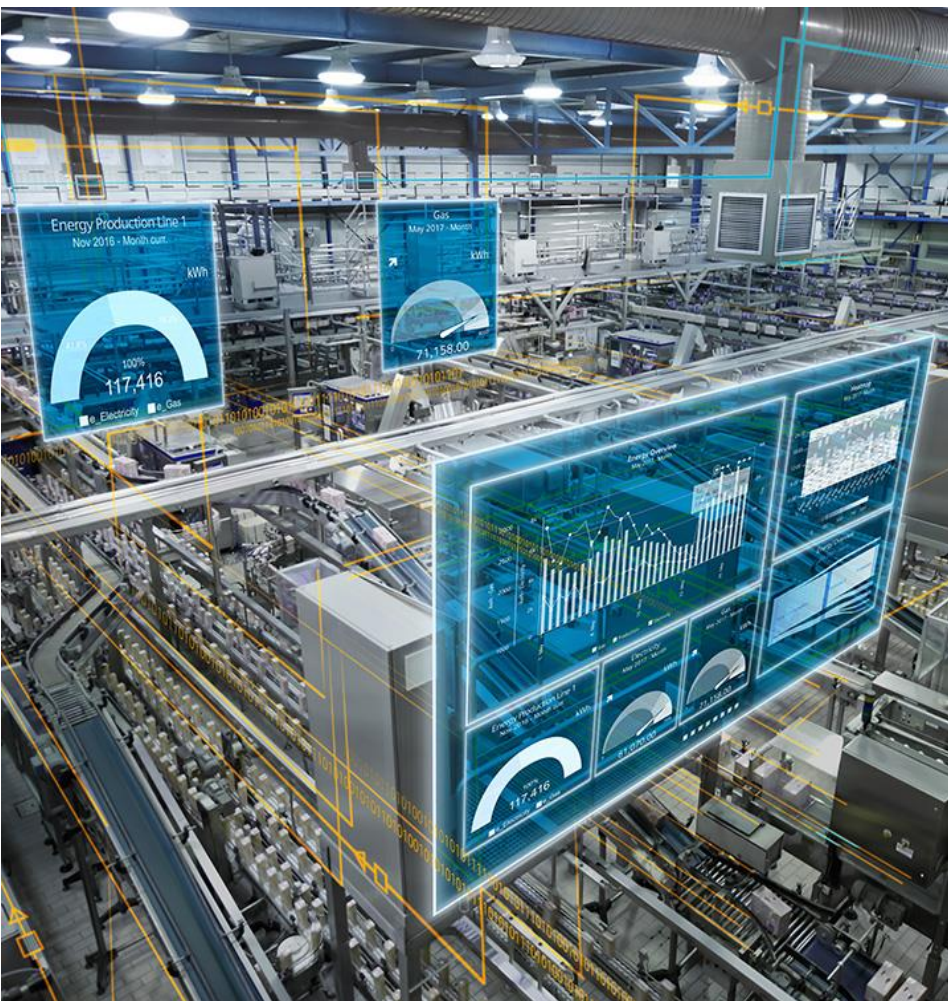


Customer references

Learn more about the SIMATIC energy management projects.

Cảm ơn sự quan tâm theo dõi của quý vị!

SIEMENS
Ingenuity for life



Lê Nguyễn Hoàng Nam

Chuyên viên Tư vấn

Ban Công nghiệp Số

Siemens Việt Nam

Email: le-nguyen-hoang.nam@siemens.com

www.siemens.com.vn

www.facebook.com/Siemens.Vietnam