Tính toán tiết kiệm năng lượng với công cụ SinaSave

www.sinasave.siemens.com

Unrestricted | © Siemens 2021 | Ban Công Nghiệp Số Siemens Việt Nam | Tháng 10/2021

SIEMENS

Nội dung chính

1. **Tổng quan về công cụ SinaSave**
2. Cấu trúc và giao diện công cụ SinaSave
3. So sánh hệ thống (ứng dụng bơm - quạt)
4. So sánh động cơ
5. Quản lý dự án
6. Chia sẻ (email) và xuất file kết quả (.pdf/.docx)

Unrestricted | © Siemens 2021 | Ban Công Nghiệp Số Siemens Việt Nam | Tháng 10/2021

SIEMENS

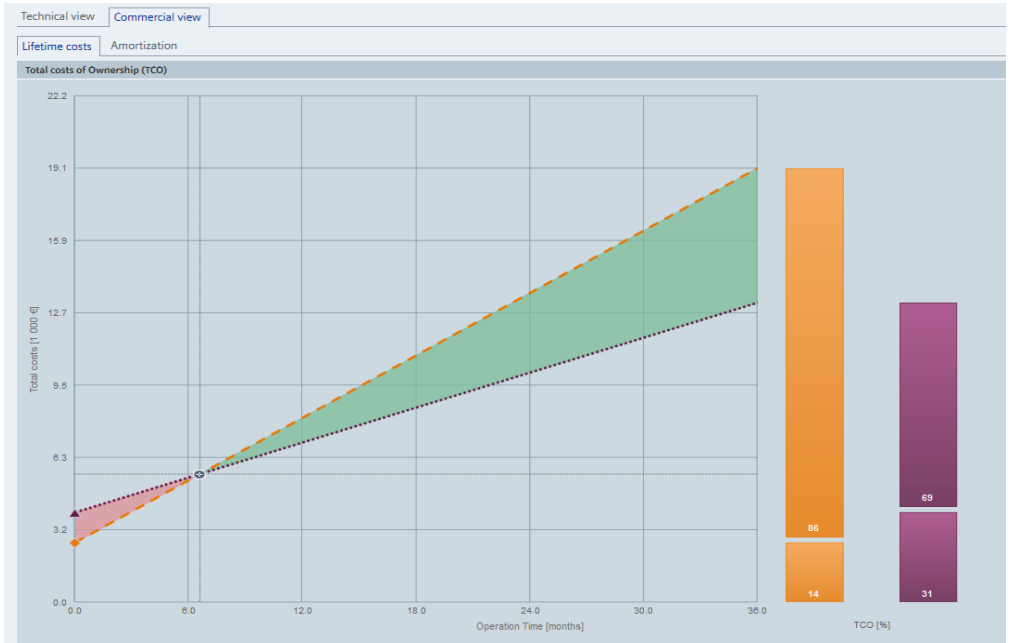
Tổng quan về công cụ SinaSave

SinaSave là công cụ…

- Chứng minh **hiệu quả tiềm năng** và **khả năng tiết kiệm chi phí hao tổn** cũng như **thời gian khấu hao** cho hệ thống truyền động và động cơ hiệu suất cao theo từng điều kiện cụ thể của khách hàng

Lợi ích dành cho khách hàng…

- SinaSave **hỗ trợ** khách hàng trong việc **đưa ra quyết định** đầu tư **công nghệ tiết kiệm năng lượng**



Unrestricted | © Siemens 2021 | Ban Công Nghiệp Số Siemens Việt Nam | Tháng 10/2021

SIEMENS

Tổng quan về công cụ SinaSave

SinaSave hỗ trợ...

- **Ngôn ngữ**

Anh, Đức, Pháp, Ý, Tây Ban Nha, Bồ Đào nha, Nga

- **Đơn vị tiền tệ**

EUR, GBP, CHF, USD, INR, CNY, ZAR, BRL, MXN

- **Điện áp đầu vào**

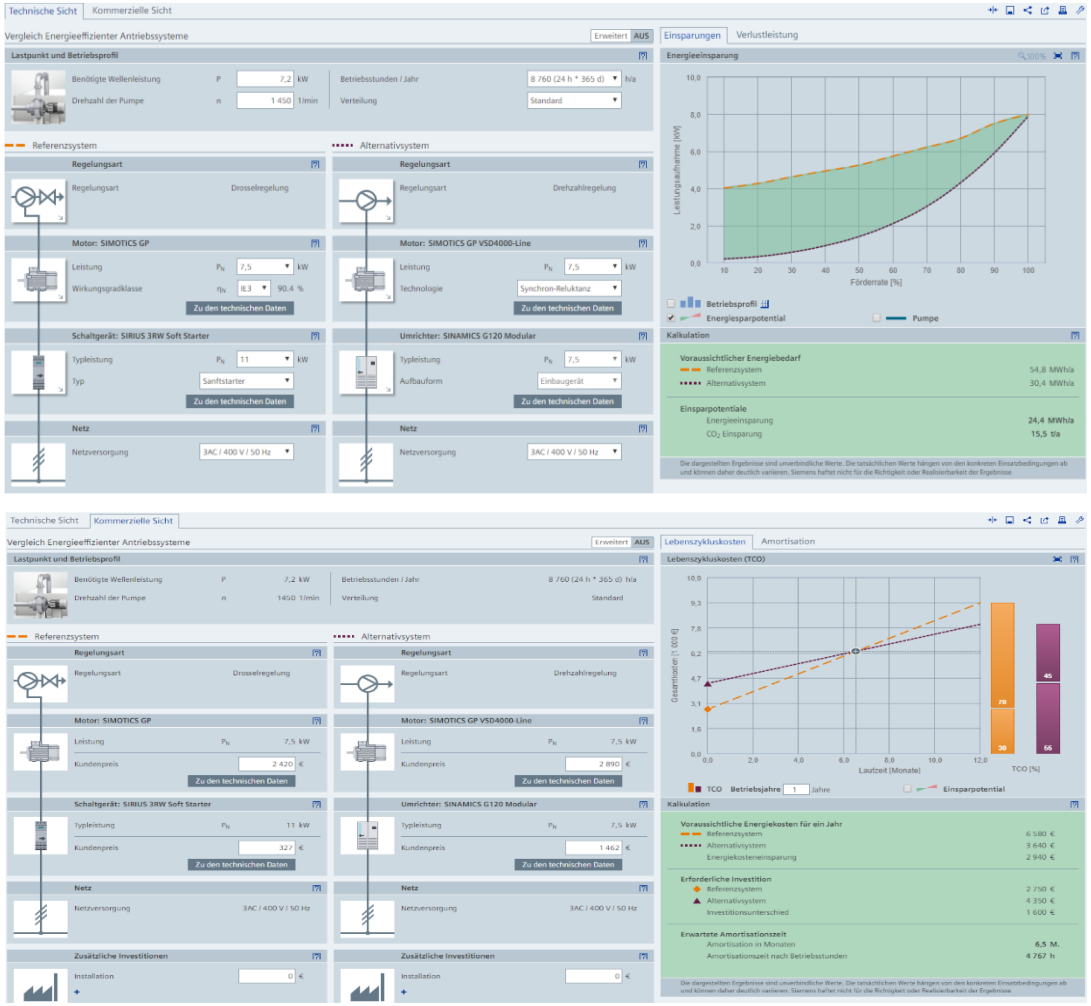
Hạ thế

  - 400 V / 500 V / 690 V (3 AC / 50 Hz)
  - 480 V (3 AC / 60 Hz)

Trung thế và cao thế

  - 3.3 kV / 6 kV / 10 kV (3 AC / 50Hz)

- **Dải sản phẩm toàn diện đến từ Siemens**
  - SINAMICS, SIMOTICS and SIRIUS
  - IEC: 0.55 kW – 5.5 MW
  - NEMA: 1 HP – 400 HP



Unrestricted | © Siemens 2021 | Ban Công Nghiệp Số Siemens Việt Nam | Tháng 10/2021

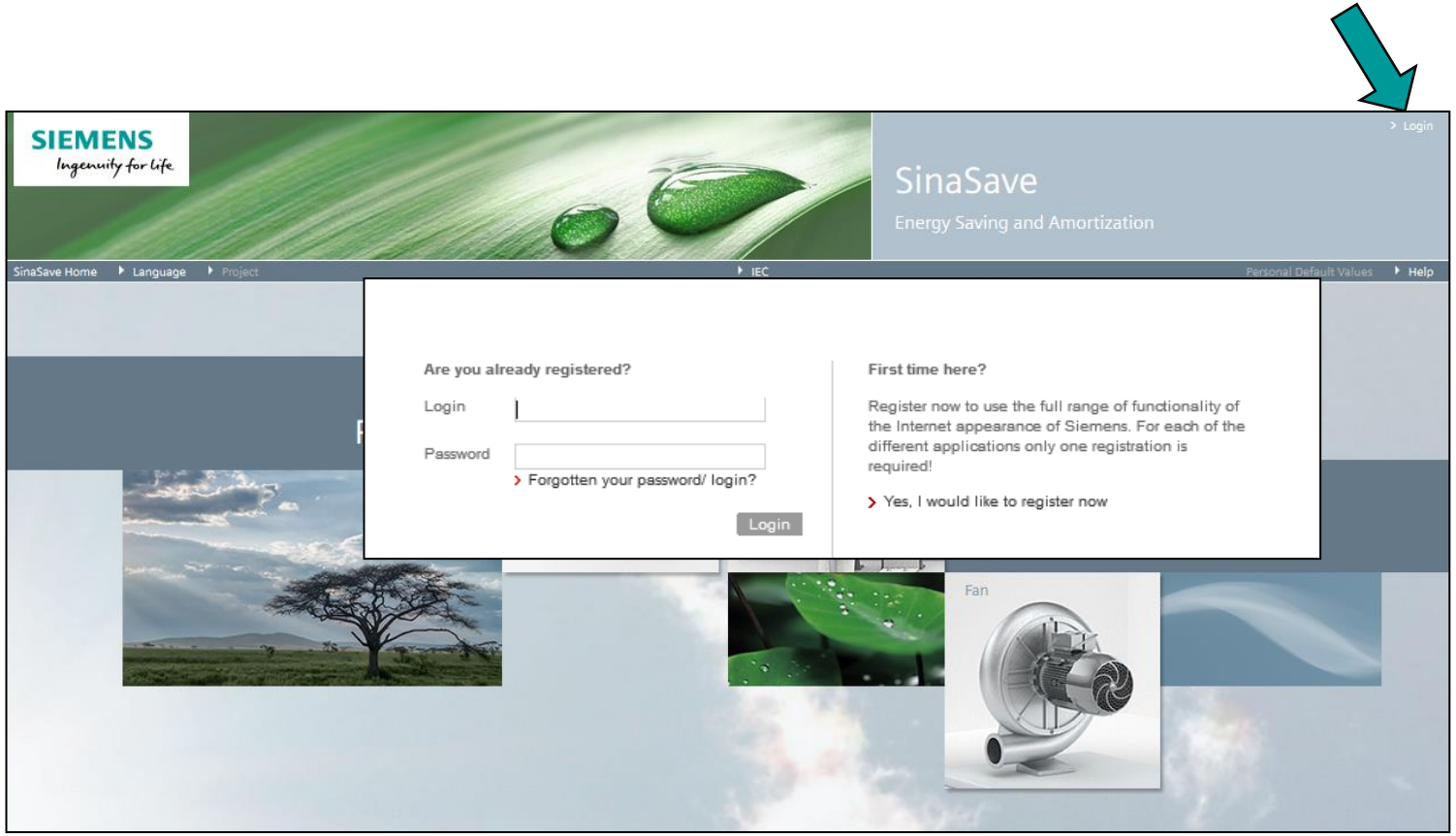
SIEMENS

Tổng quan về công cụ SinaSave
Đăng nhập (Log in)

Đăng nhập vào SinaSave sẽ giúp cho người dùng có thể mở rộng cho người dùng những chức năng như:

- Lưu trữ dự án trên cloud
- Lưu trữ trên máy tính cá nhân (local PC)
- Xuất ra báo cáo và chia sẻ kết quả và chia sẻ
- Tạo hồ sơ người dùng và tùy chỉnh theo nhu cầu

- SinaSave là một công cụ hoàn toàn miễn phí!



Unrestricted | © Siemens 2021 | Ban Công Nghiệp Số Siemens Việt Nam | Tháng 10/2021

Nội dung chính

1. Tổng quan về công cụ SinaSave
2. **Cấu trúc và giao diện công cụ SinaSave**
3. So sánh hệ thống (ứng dụng bơm - quạt)
4. So sánh động cơ
5. Quản lý dự án
6. Chia sẻ (email) và xuất file kết quả (.pdf/.docx)

Unrestricted | © Siemens 2021 | Ban Công Nghiệp Số Siemens Việt Nam | Tháng 10/2021

SIEMENS

Cấu trúc và giao diện SinaSave
Cấu trúc cơ bản

So sánh 2 hệ thống

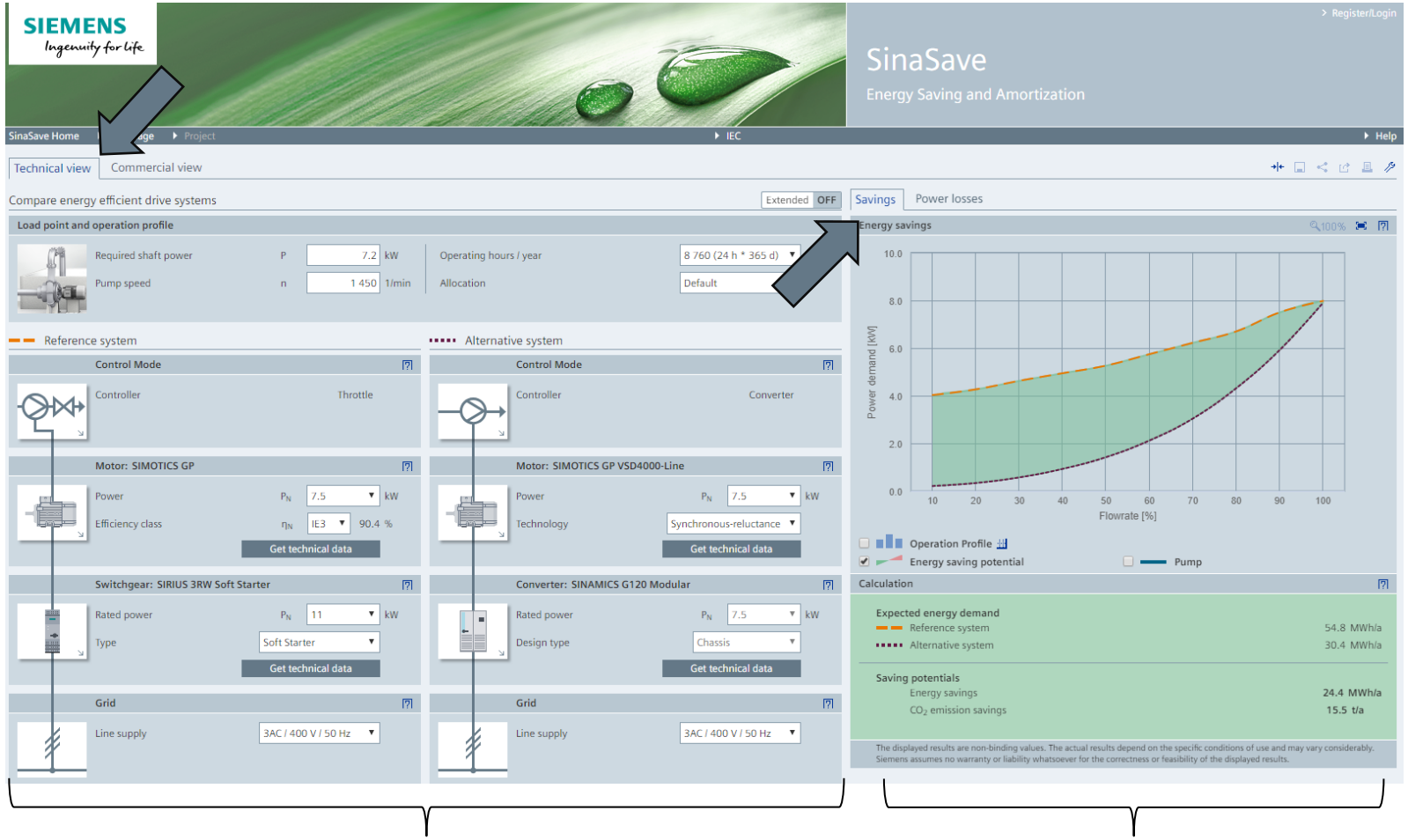
Thông số đầu vào

Thông số đầu ra

Unrestricted | © Siemens 2021 | Ban Công Nghiệp Số Siemens Việt Nam | Tháng 10/2021

SIEMENS

Cấu trúc và giao diện SinaSave
Cấu trúc cơ bản – Góc nhìn về mặt kỹ thuật



Kết quả dạng đồ thị

Kết quả dạng số liệu

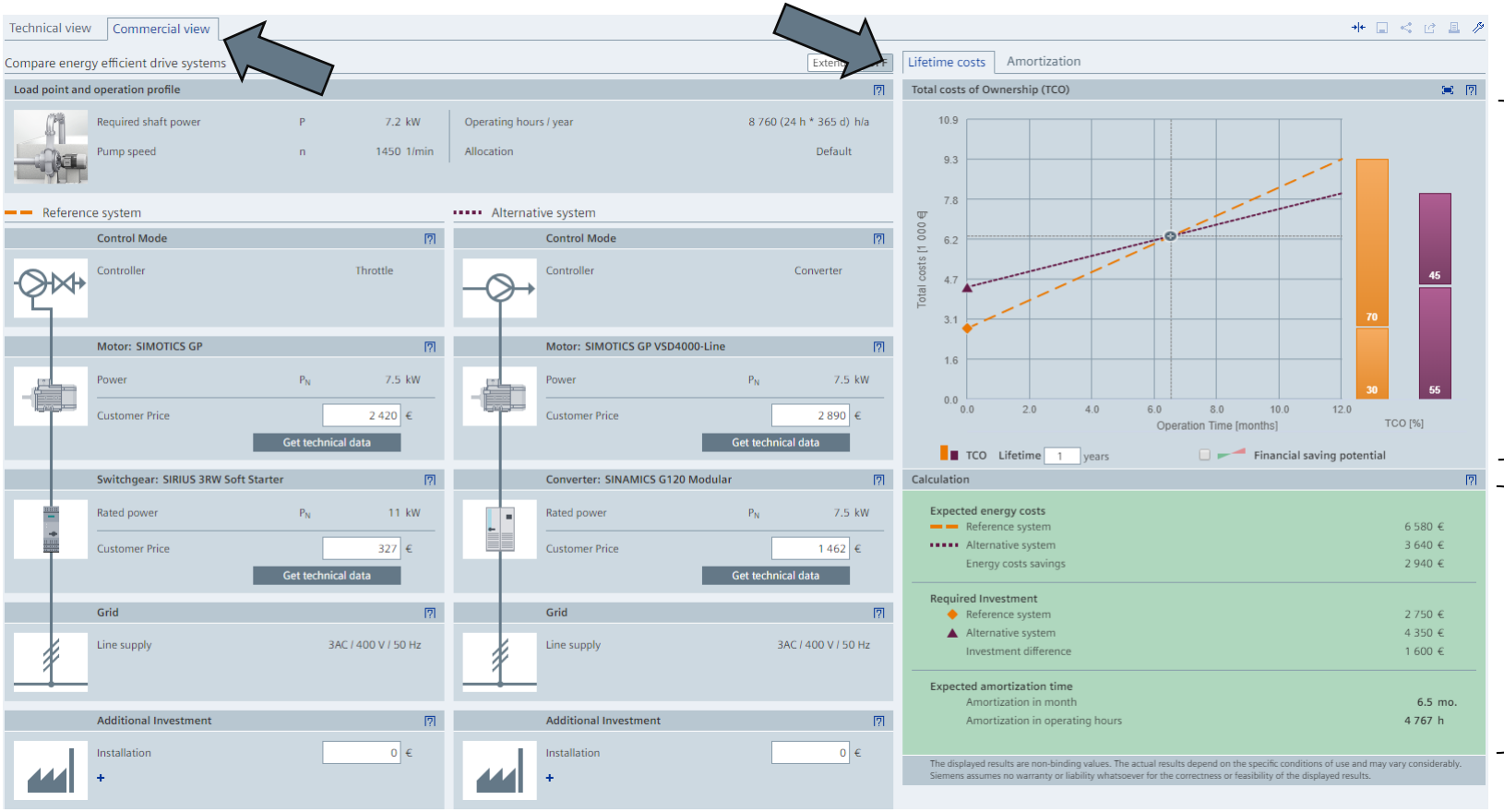
Thông số kỹ thuật

Tiết kiệm – hao tổn năng lượng

Unrestricted | © Siemens 2021 | Ban Công Nghiệp Số Siemens Việt Nam | Tháng 10/2021

SIEMENS

Cấu trúc và giao diện SinaSave
Cấu trúc cơ bản – Góc nhìn về mặt tài chính



Kết quả dạng đồ thị

Kết quả dạng tính toán số

Tính toán chi phí

Chi phí trọn đời – Khấu hao

Unrestricted | © Siemens 2021 | Ban Công Nghiệp Số Siemens Việt Nam | Tháng 10/2021

SIEMENS

Nội dung chính

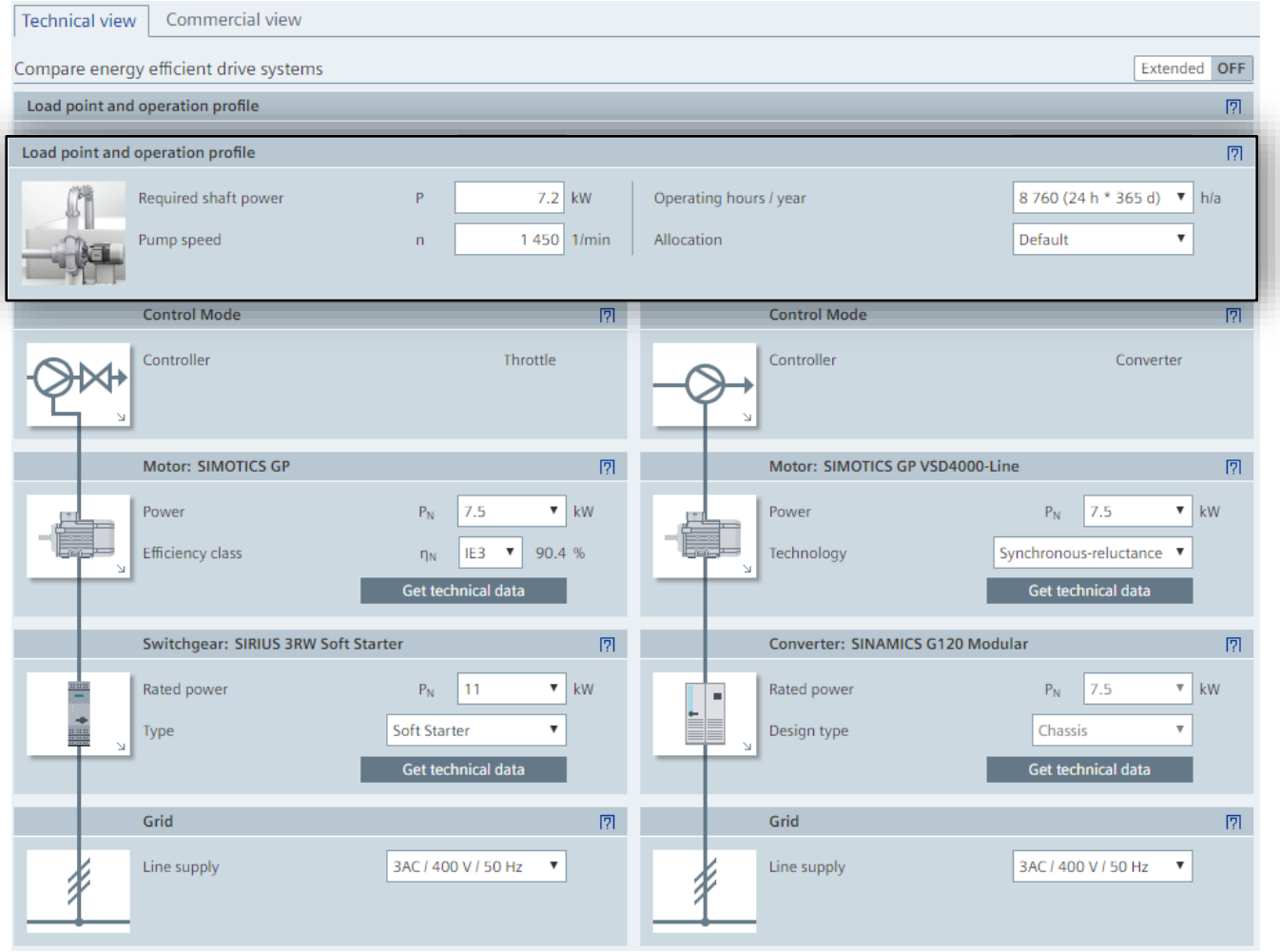
1. Tổng quan về công cụ SinaSave
2. Cấu trúc và giao diện công cụ SinaSave
3. **So sánh hệ thống (ứng dụng bơm - quạt)**
4. So sánh động cơ
5. Quản lý dự án
6. Chia sẻ (email) và xuất file kết quả (.pdf/.docx)

Unrestricted | © Siemens 2021 | Ban Công Nghiệp Số Siemens Việt Nam | Tháng 10/2021

SIEMENS

So sánh hệ thống (ứng dụng bơm - quạt)
Góc nhìn kỹ thuật – Technical view

- Điểm tải của ứng dụng được xác định trong mục này thông qua **tốc độ** và **công suất** của máy bơm (động cơ)
- Người dùng có thể chọn các cấu hình hoạt động đã được định sẵn trong công cụ

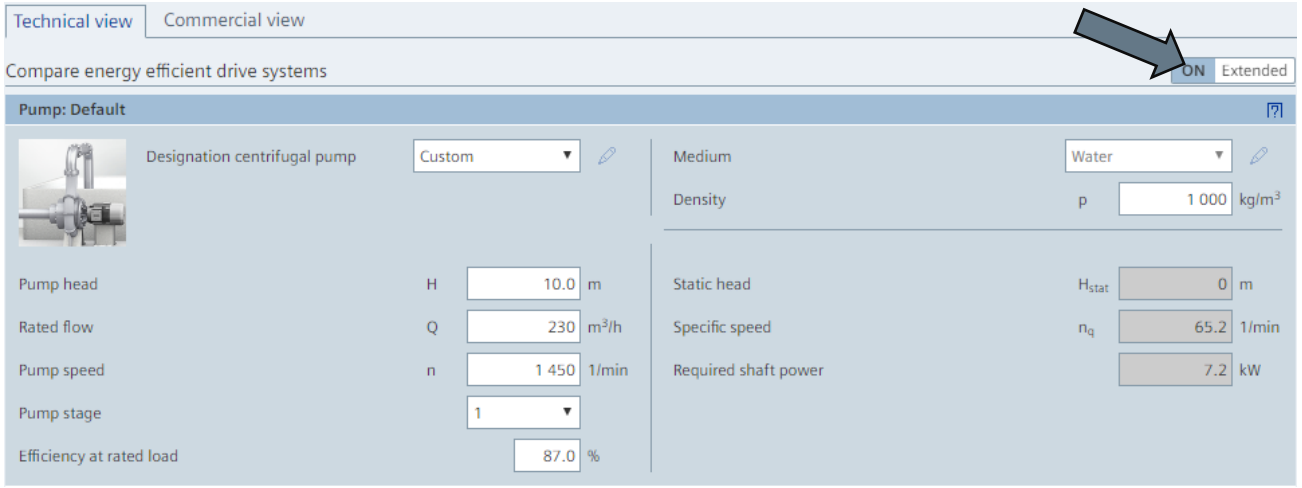


Unrestricted | © Siemens 2021 | Ban Công Nghiệp Số Siemens Việt Nam | Tháng 10/2021

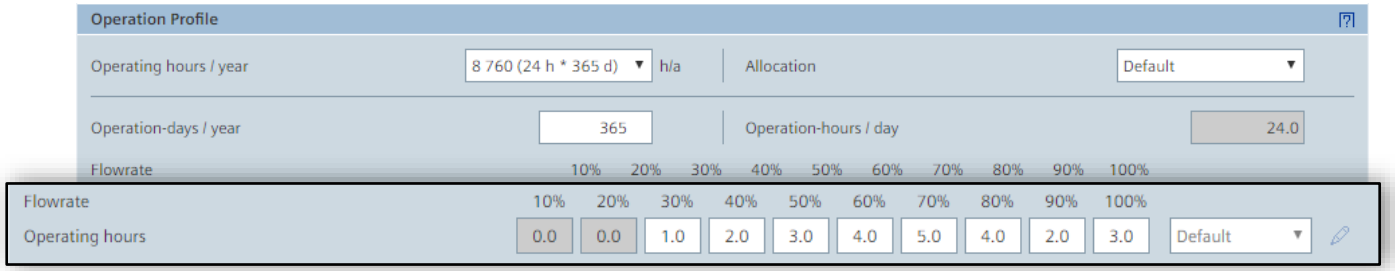
SIEMENS

So sánh hệ thống (ứng dụng bơm - quạt)
Góc nhìn kỹ thuật – Technical view

- **Chế độ mở rộng** cho phép hiển thị thêm nhiều thông số hơn, giúp cho người dùng có thể định nghĩa chi tiết hơn về ứng dụng của mình
- Công cụ SinaSave sẽ **tự động tính toán công suất đầu trục cần thiết** dựa trên các thông tin mà người dùng đã nhập vào



- Để thay thế cho **cấu hình hoạt động định sẵn**, người dùng có thể tự nhập vào các giá trị riêng lẻ tùy ý

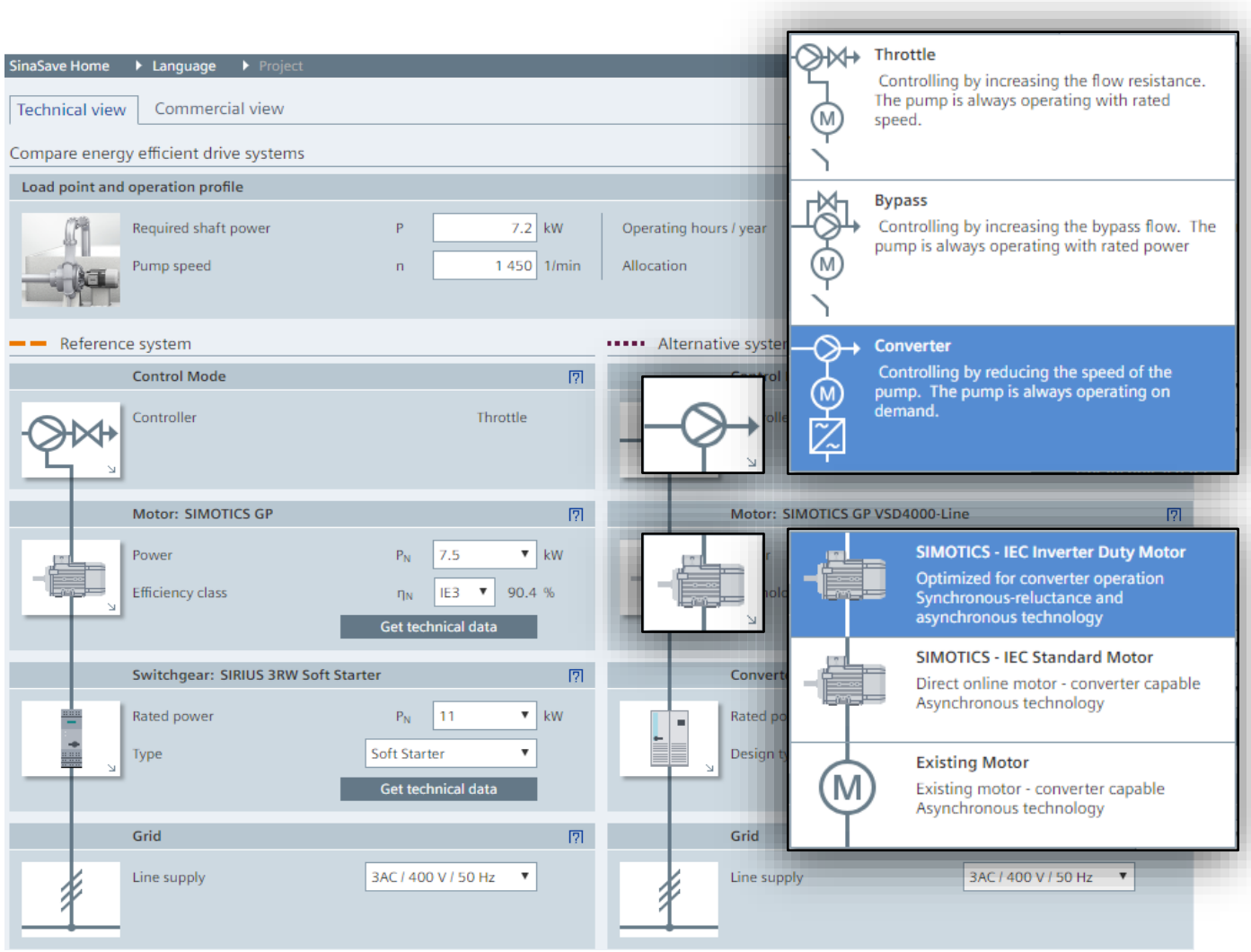


Unrestricted | © Siemens 2021 | Ban Công Nghiệp Số Siemens Việt Nam | Tháng 10/2021

SIEMENS

So sánh hệ thống (ứng dụng bơm - quạt)
Góc nhìn kỹ thuật – Technical view

- Nhấp vào biểu tượng chuyển đổi cho phép thay đổi kiểu điều khiển của hệ thống…
- …cũng như các thành phần riêng lẻ khác như động cơ, biến tần, thiết bị đóng cắt được lựa chọn
- Giá trị của các thành phần sau đó có thể được điều chỉnh



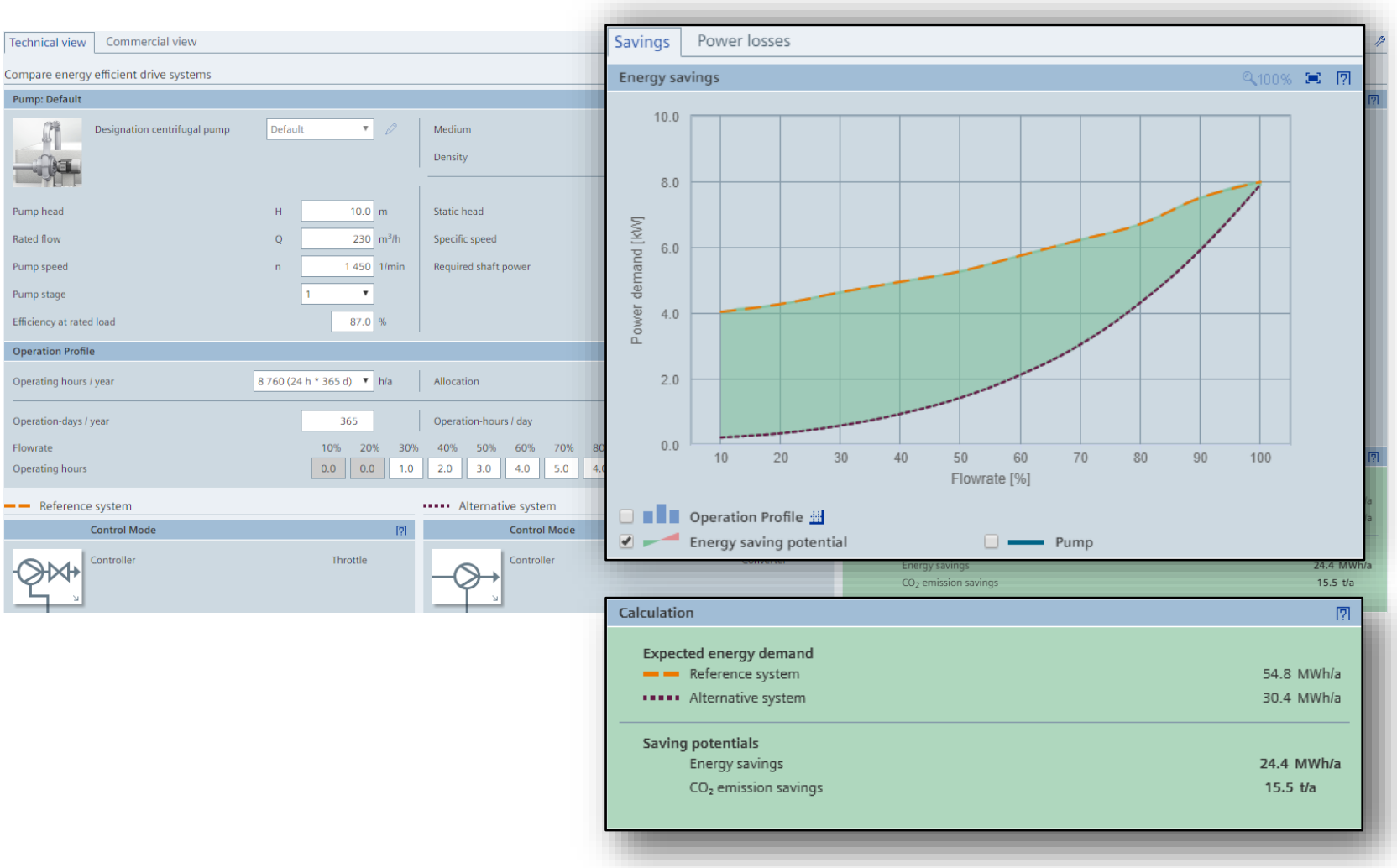
Unrestricted | © Siemens 2021 | Ban Công Nghiệp Số Siemens Việt Nam | Tháng 10/2021

SIEMENS

So sánh hệ thống (ứng dụng bơm - quạt)
Góc nhìn kỹ thuật

- Sau khi nhập vào các giá trị theo yêu cầu, kết quả biểu diễn dưới dạng đồ thị sẽ được hiển thị phía bên phải

- Tính toán số liệu về mức tiêu thụ điện năng và lượng khí thải CO2 cũng được hiển thị bên dưới đồ thị



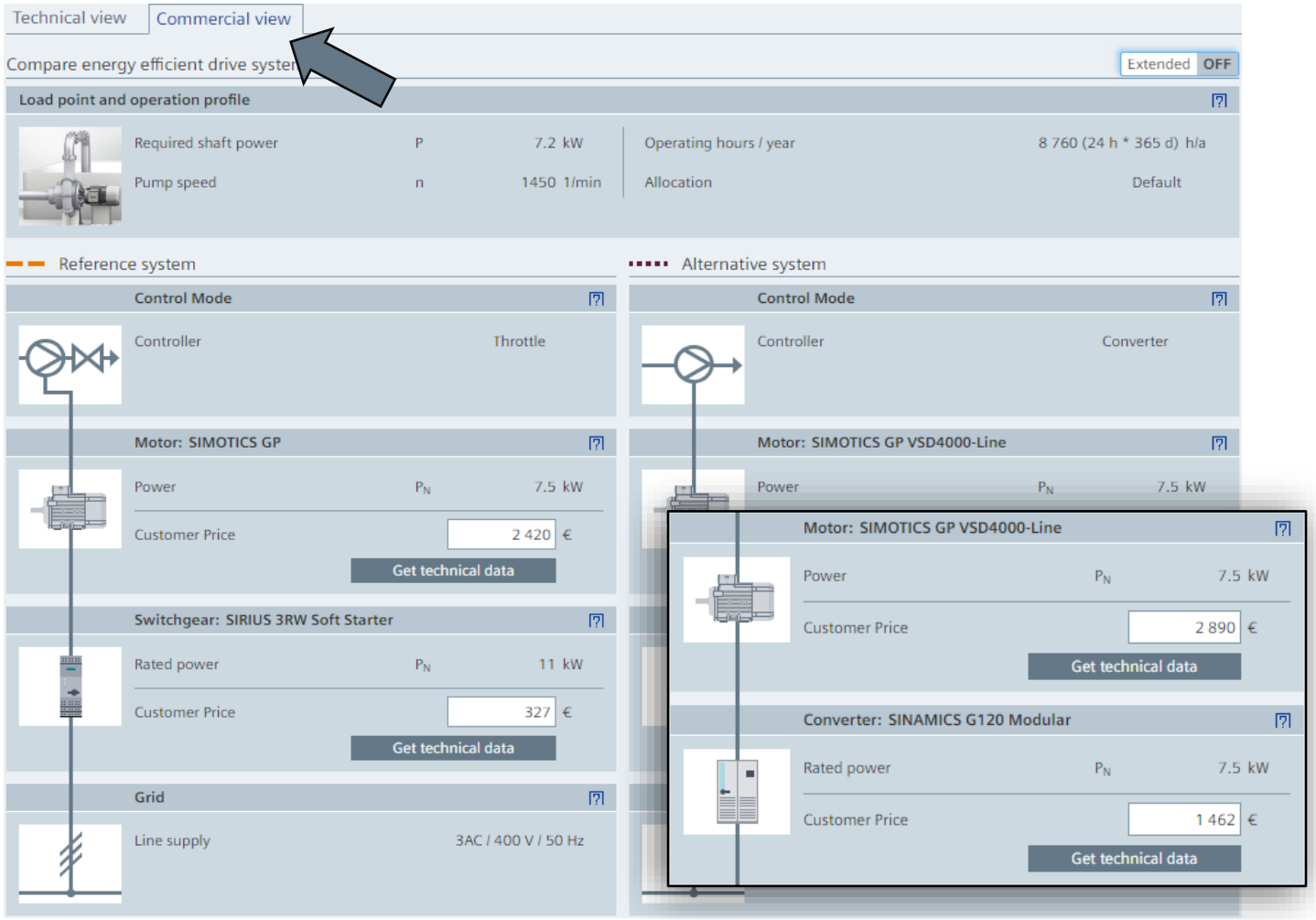
Unrestricted | © Siemens 2021 | Ban Công Nghiệp Số Siemens Việt Nam | Tháng 10/2021

SIEMENS

So sánh hệ thống (ứng dụng bơm - quạt)
Góc nhìn thương mại – Commercial view

- Khi thay đổi qua **commercial view**, người dùng có thể thấy được các dữ liệu về mặt kinh tế (economical data), ví dụ như giá tiền và chiết khấu

- Các thay đổi về mặt kĩ thuật sẽ không thể thực hiện tại mục Commercial view. Người dùng có thể quay lại Technical view để thực hiện việc thay đổi dữ liệu đầu vào.



SIEMENS

So sánh hệ thống (ứng dụng bơm - quạt)
Góc nhìn thương mại – Commercial view

- Tương tự với Technical view, so sánh về hiệu quả kinh tế giữa 2 hệ thống sẽ được hiển thị dưới dạng đồ thị

- Các phép tính toán bao gồm:
  - ✓ Chi phí năng lượng dự tính
  - ✓ Dự toán chi phí đầu tư
  - ✓ Thời gian khấu hao của hệ thống mới

SIEMENS

Nội dung chính

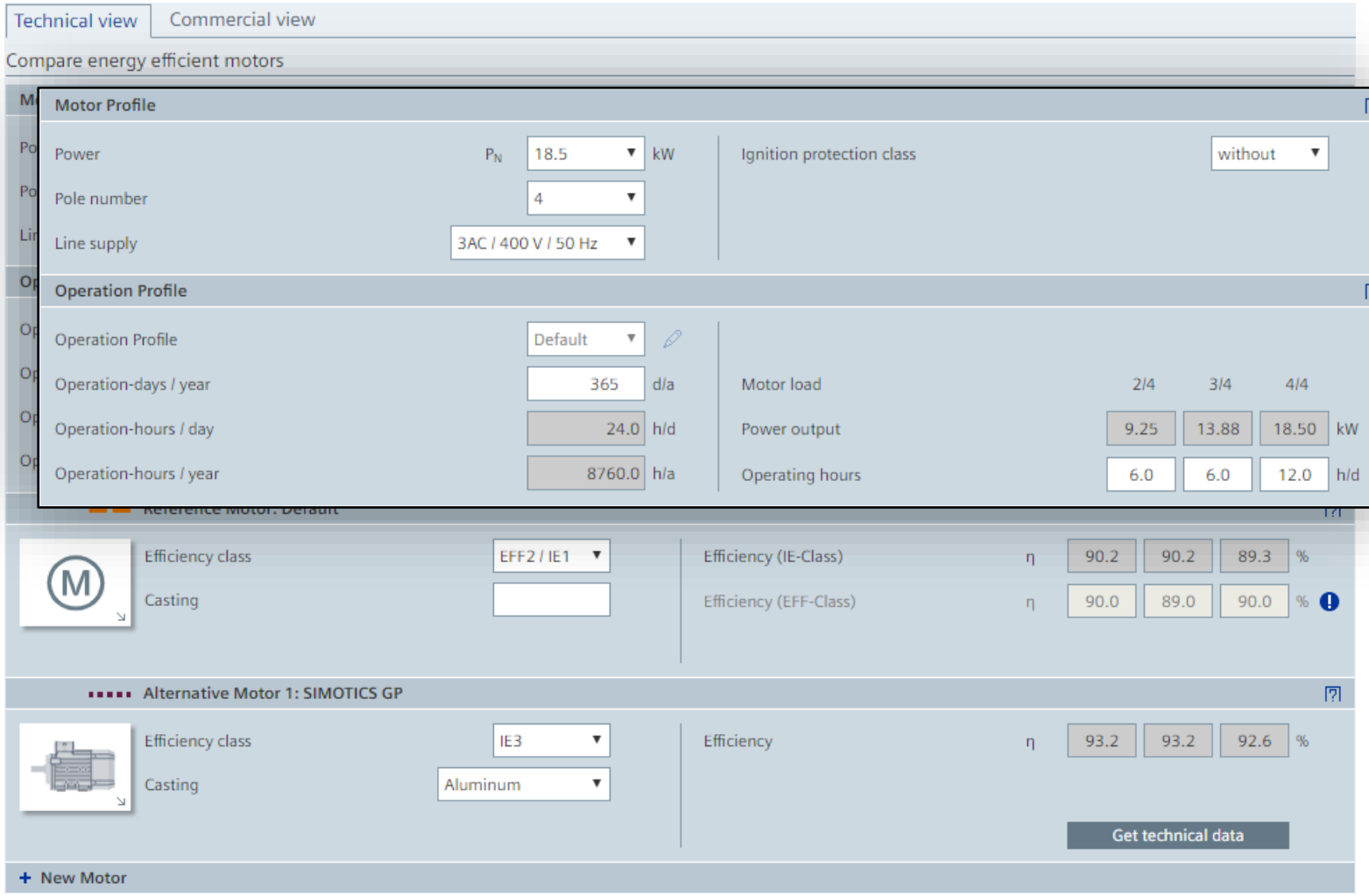
1. Tổng quan về công cụ SinaSave
2. Cấu trúc và giao diện công cụ SinaSave
3. So sánh hệ thống (ứng dụng bơm - quạt)
4. **So sánh động cơ**
5. Quản lý dự án
6. Chia sẻ (email) và xuất file kết quả (.pdf/.docx)

Unrestricted | © Siemens 2021 | Ban Công Nghiệp Số Siemens Việt Nam | Tháng 10/2021

SIEMENS

So sánh động cơ
Góc độ kỹ thuật

- Trong thẻ “Motor Profile”, người dùng có thể chọn các thông số kỹ thuật của động cơ (công suất, số cực, điện áp đầu vào…) và định mức hoạt động (số giờ hoạt động, số ngày hoạt động…)



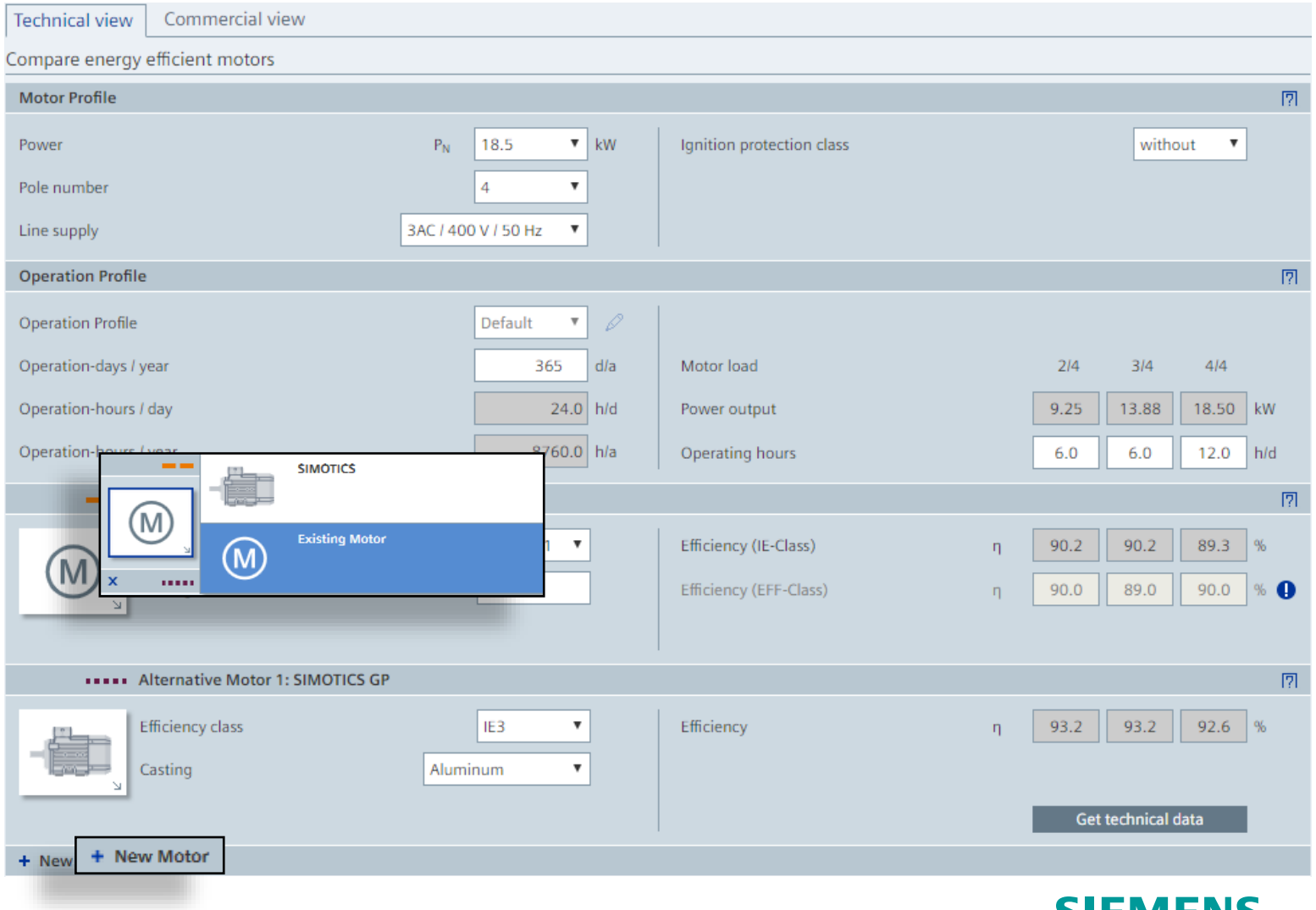
Unrestricted | © Siemens 2021 | Ban Công Nghiệp Số Siemens Việt Nam | Tháng 10/2021

SIEMENS

So sánh động cơ
Góc độ kỹ thuật – Technical view

- Khi nhấp vào **biểu tượng motor**, người dùng có thể chọn **động cơ** đến từ **Siemens** hoặc **NSX khác**.

- Người dùng có thể tạo ra **tối đa 03 động cơ** khác nhau với chức năng **“+New Motor”**. Các động cơ này sẽ dùng để **so sánh với nhau** và với **động cơ quy chiếu**.



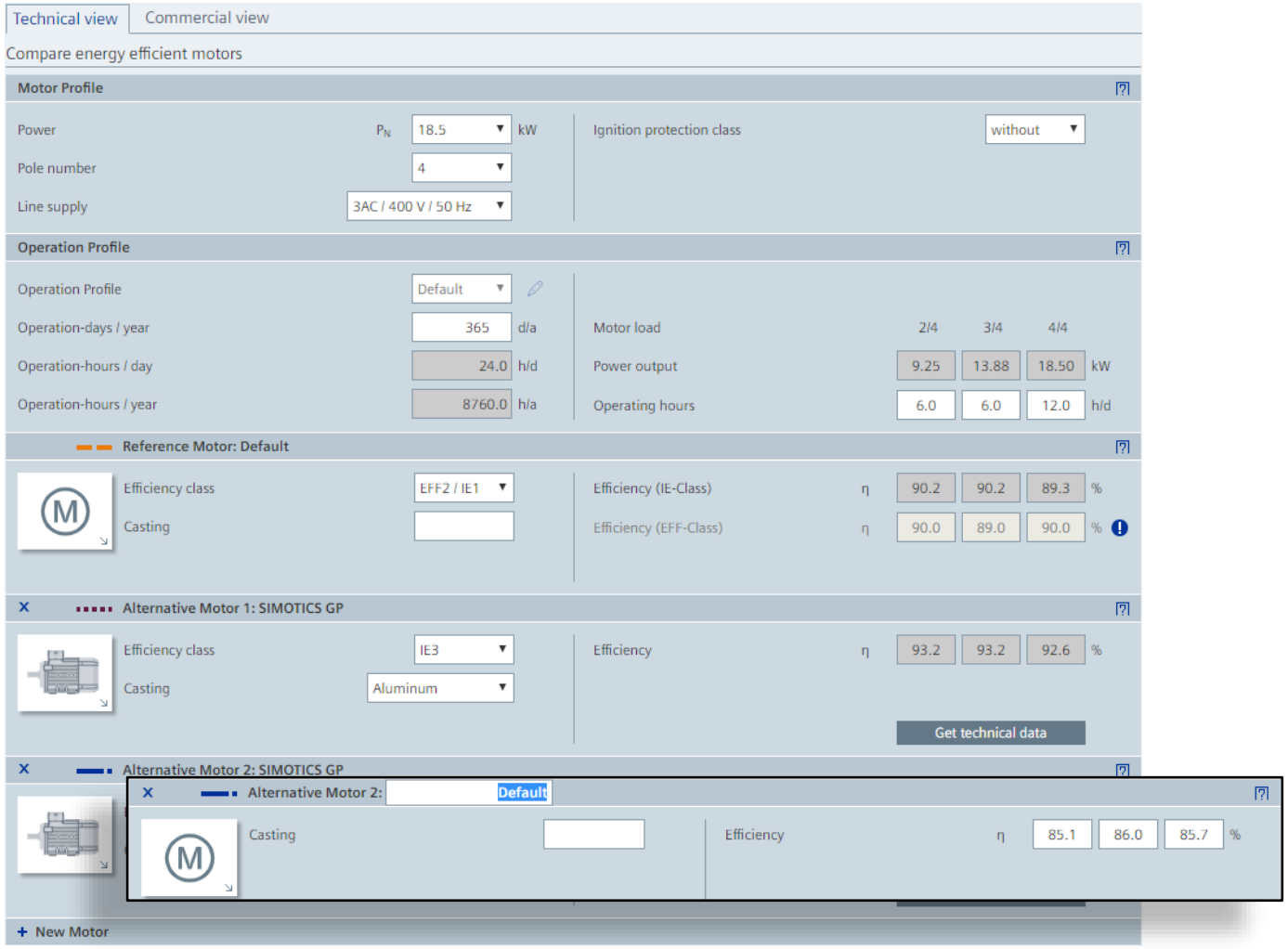
Unrestricted | © Siemens 2021 | Ban Công Nghiệp Số Siemens Việt Nam | Tháng 10/2021

SIEMENS

So sánh động cơ
Góc độ kỹ thuật – Technical view

- Trong ví dụ này, động cơ đến từ NSX khác đã được thêm vào

- Bằng cách nhấp vào dòng chữ “Alternative Motor 2”, ô trống nhập liệu sẽ hiển thị và người dùng có thể thay đặt tên tùy ý của động cơ



Unrestricted | © Siemens 2021 | Ban Công Nghiệp Số Siemens Việt Nam | Tháng 10/2021

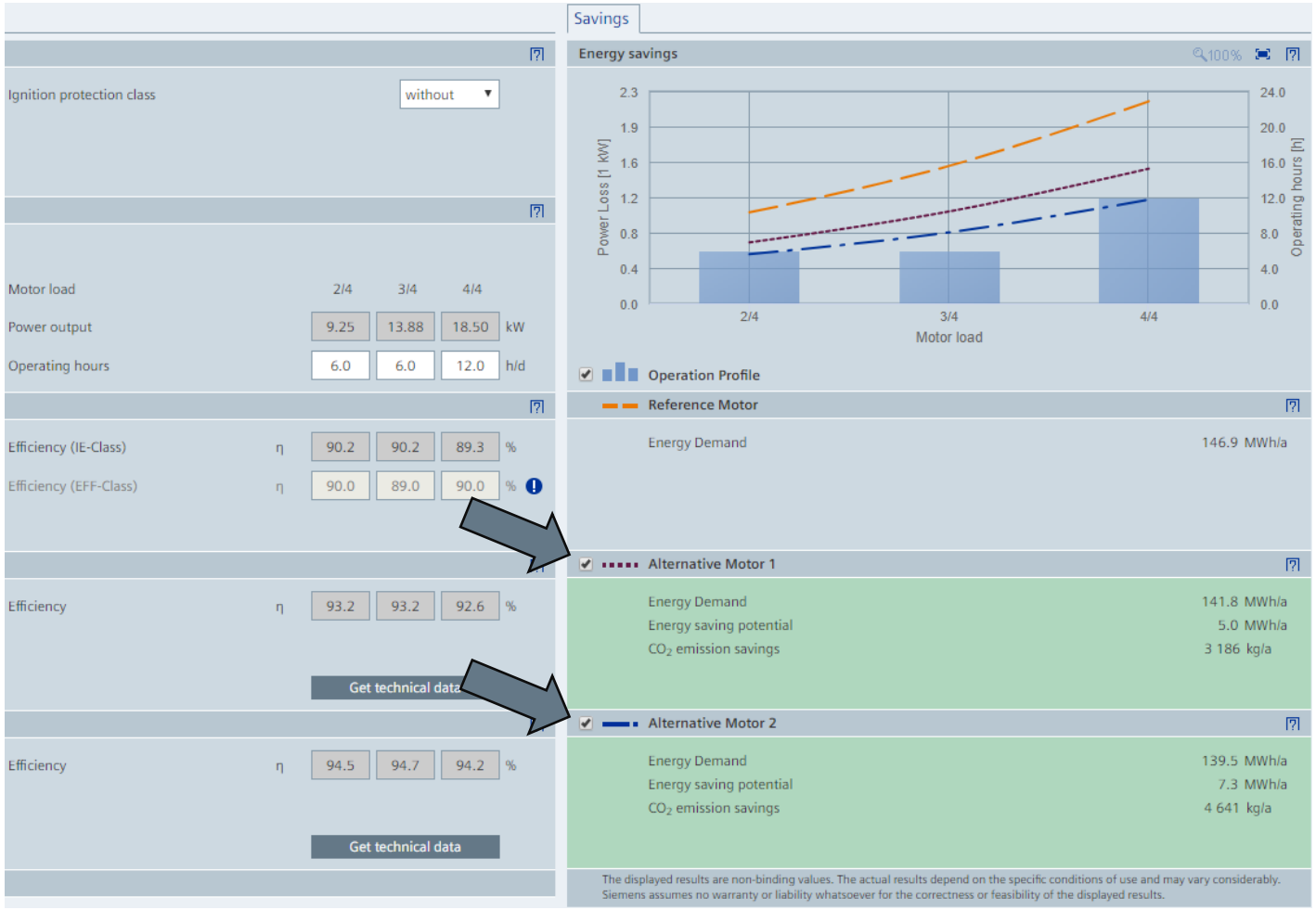
SIEMENS

So sánh động cơ
Góc độ kỹ thuật – Technical view

- Sau khi đã nhập đầy đủ vào các trường thông tin cần thiết, bảng so sánh dưới dạng biểu đồ giữa các động cơ sẽ được hiển thị ở bên phải màn hình

- Các thông số tính toán sẽ được hiển thị bên dưới biểu đồ

- Người dùng co thể chủ động kích hoạt hoặc bỏ kích hoạt các động cơ thông qua ô chọn (tick box) bên trái khu vực tên của động cơ (tham khảo hình chụp bên phải)

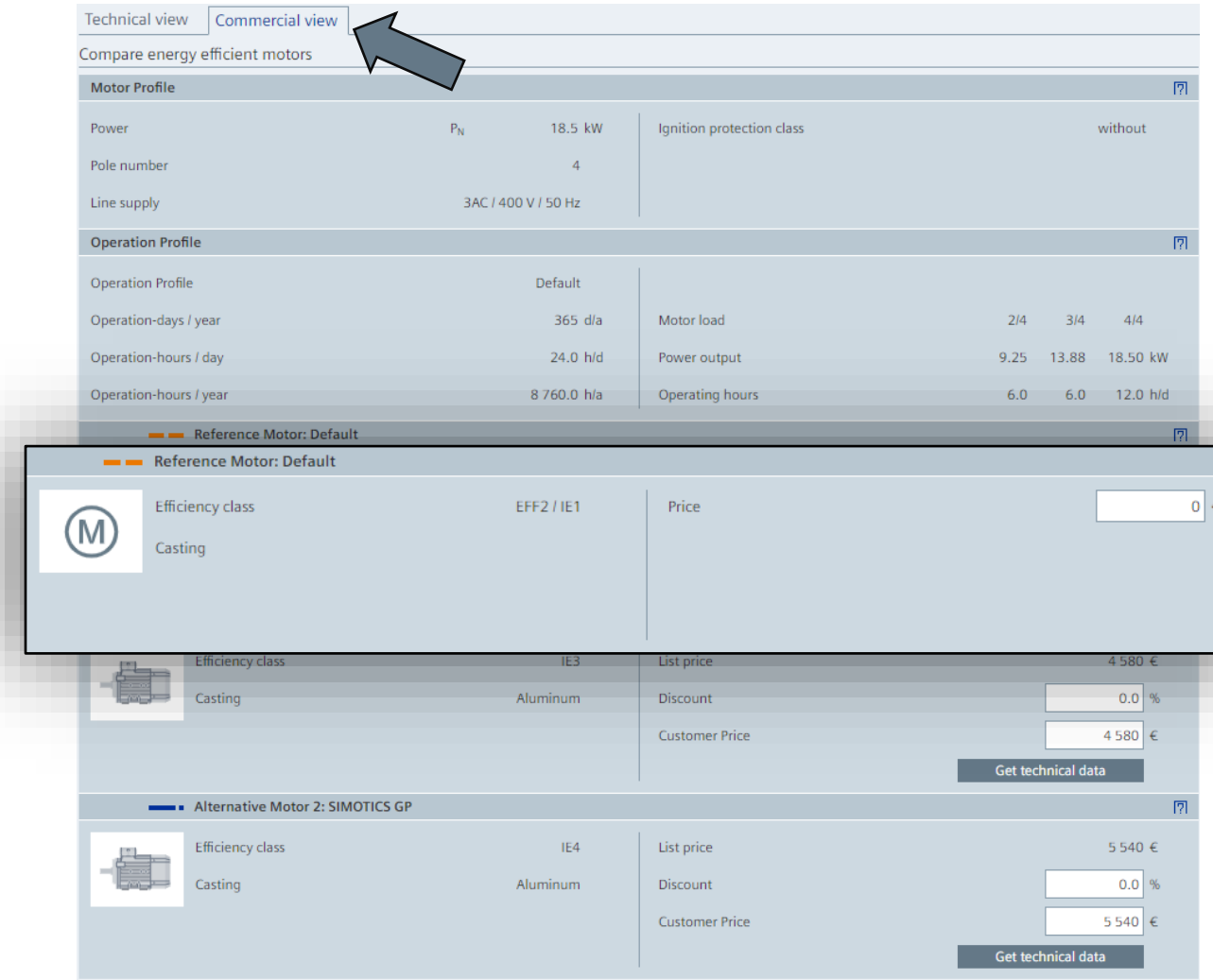


SIEMENS

So sánh động cơ
Góc độ kinh tế – Commercial view

- Các **thông tin** về **chi phí** và **tính toán** về **mặt kinh tế** sẽ được hiển thị trong tab “Commercial view”

- Các thông tin về **giá** và **mức chiết khấu** khi được nhập vào sẽ được công cụ SinaSave sử dụng và đưa ra đánh giá chính xác nhất

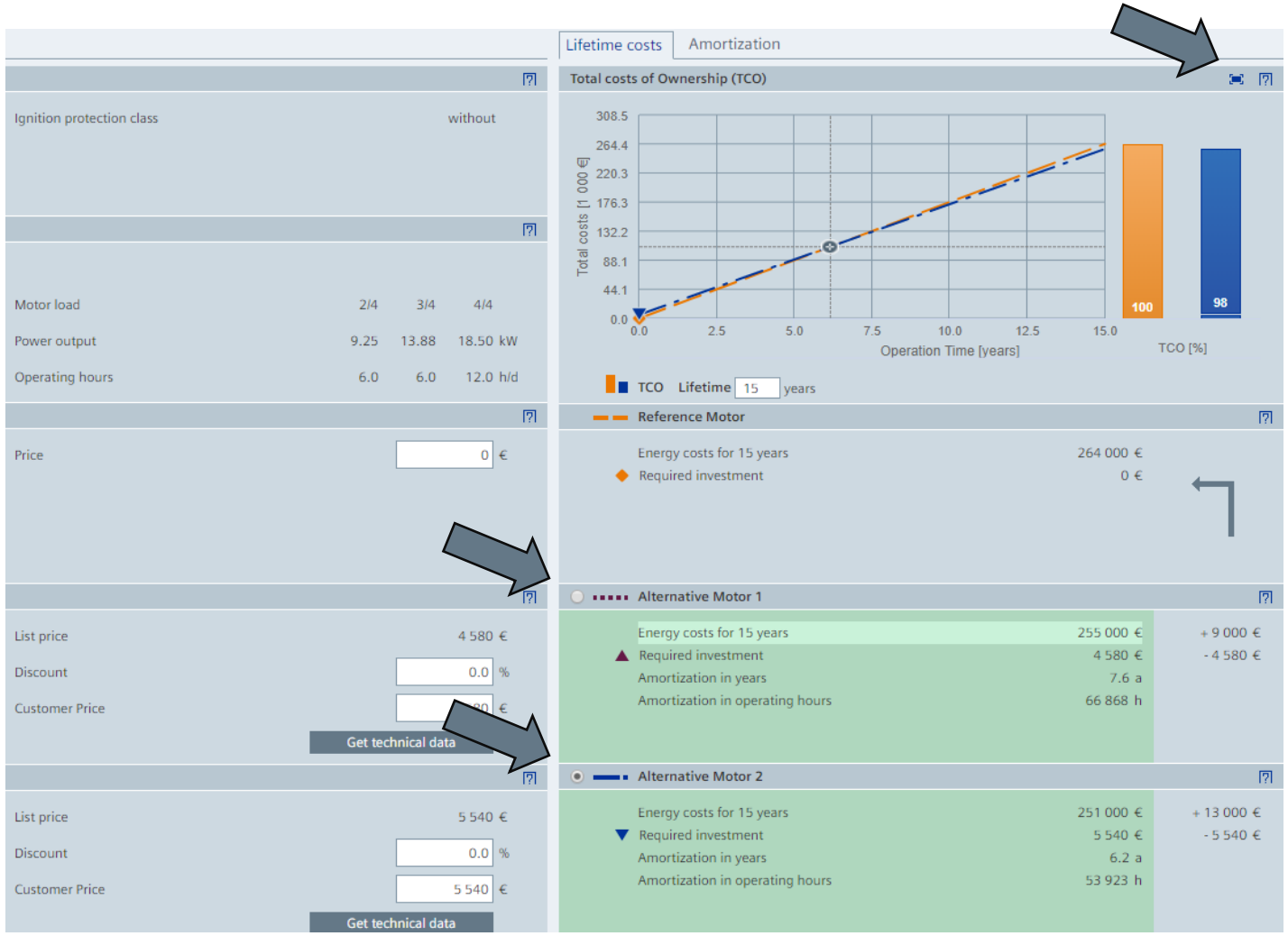


Unrestricted | © Siemens 2021 | Ban Công Nghiệp Số Siemens Việt Nam | Tháng 10/2021

SIEMENS

So sánh động cơ
Góc độ kinh tế – Commercial view

- Kết quả sẽ được tổng hợp và hiển thị dưới dạng số liệu và đồ thị ở bên phải màn hình
- Người dùng có thể chuyển đổi giữa commercial view và technical view trong định dạng toàn màn hình (full screen)



Unrestricted | © Siemens 2021 | Ban Công Nghiệp Số Siemens Việt Nam | Tháng 10/2021

SIEMENS

Nội dung chính

1. Tổng quan về công cụ SinaSave
2. Cấu trúc và giao diện công cụ SinaSave
3. So sánh hệ thống (ứng dụng bơm - quạt)
4. So sánh động cơ
5. **Quản lý dự án**
6. Chia sẻ (email) và xuất file kết quả (.pdf/.docx)

Unrestricted | © Siemens 2021 | Ban Công Nghiệp Số Siemens Việt Nam | Tháng 10/2021

SIEMENS

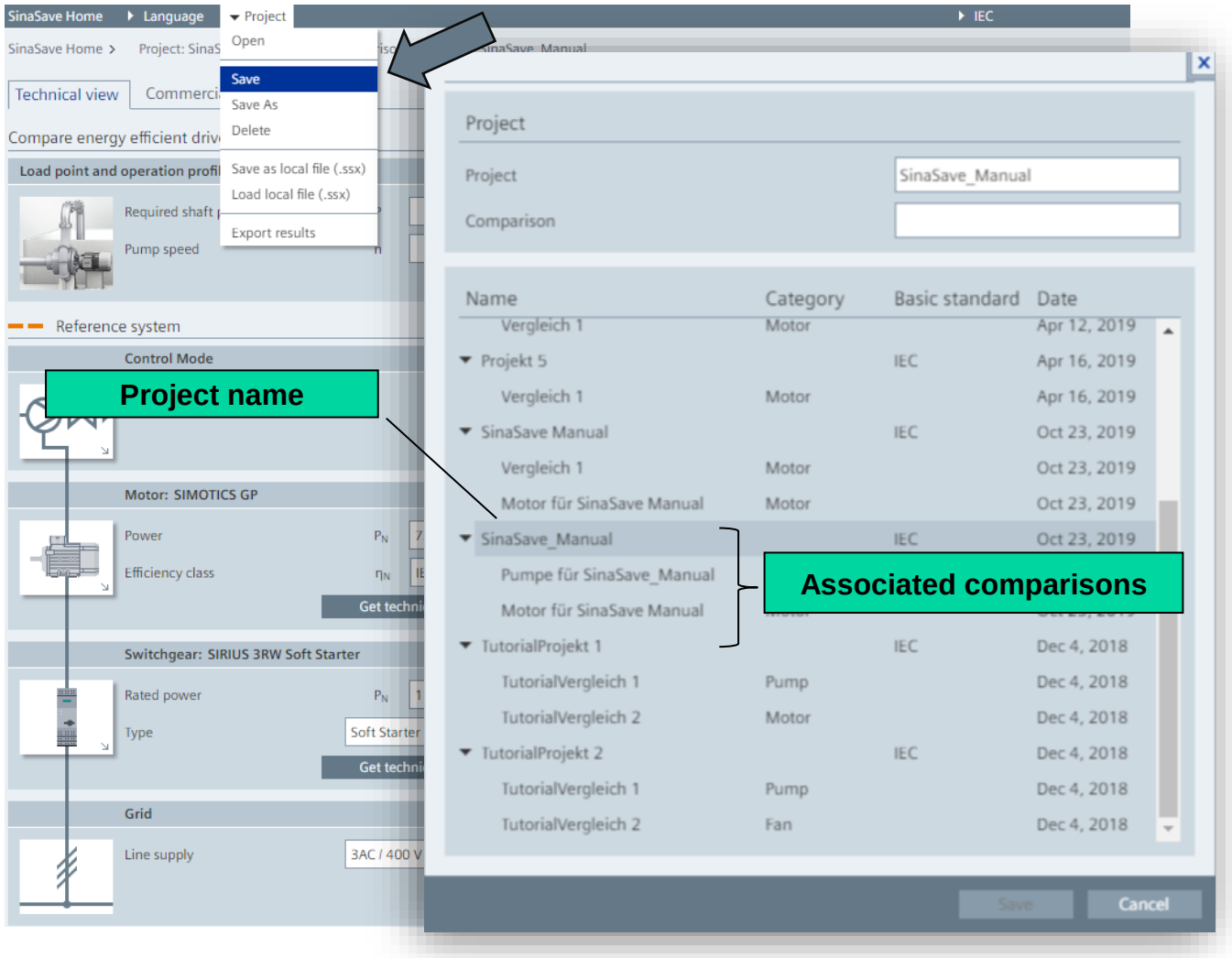
Quản lý dự án

Việc **đăng nhập** có thể được hiện bất cứ khi nào. Điều này sẽ đảm bảo thông tin và dữ liệu mà người dùng đã nhập vào sẽ không bị mất hoặc xóa đi trong quá trình thực hiện dự án

SIEMENS

Quản lý dự án

- Để lưu dự án với tên khác, nhấp vào Project > Save As trên thanh menu chính
- Mỗi phép so sánh đều được quản lý trong cùng 1 dự án, mỗi dự án có thể có 1 hoặc nhiều phép so sánh
- Để lưu trữ, các dự án và phép so sánh cần phải được đặt tên
- Nếu dự án đã được tạo trước đó, phép so sánh sẽ được thêm vào

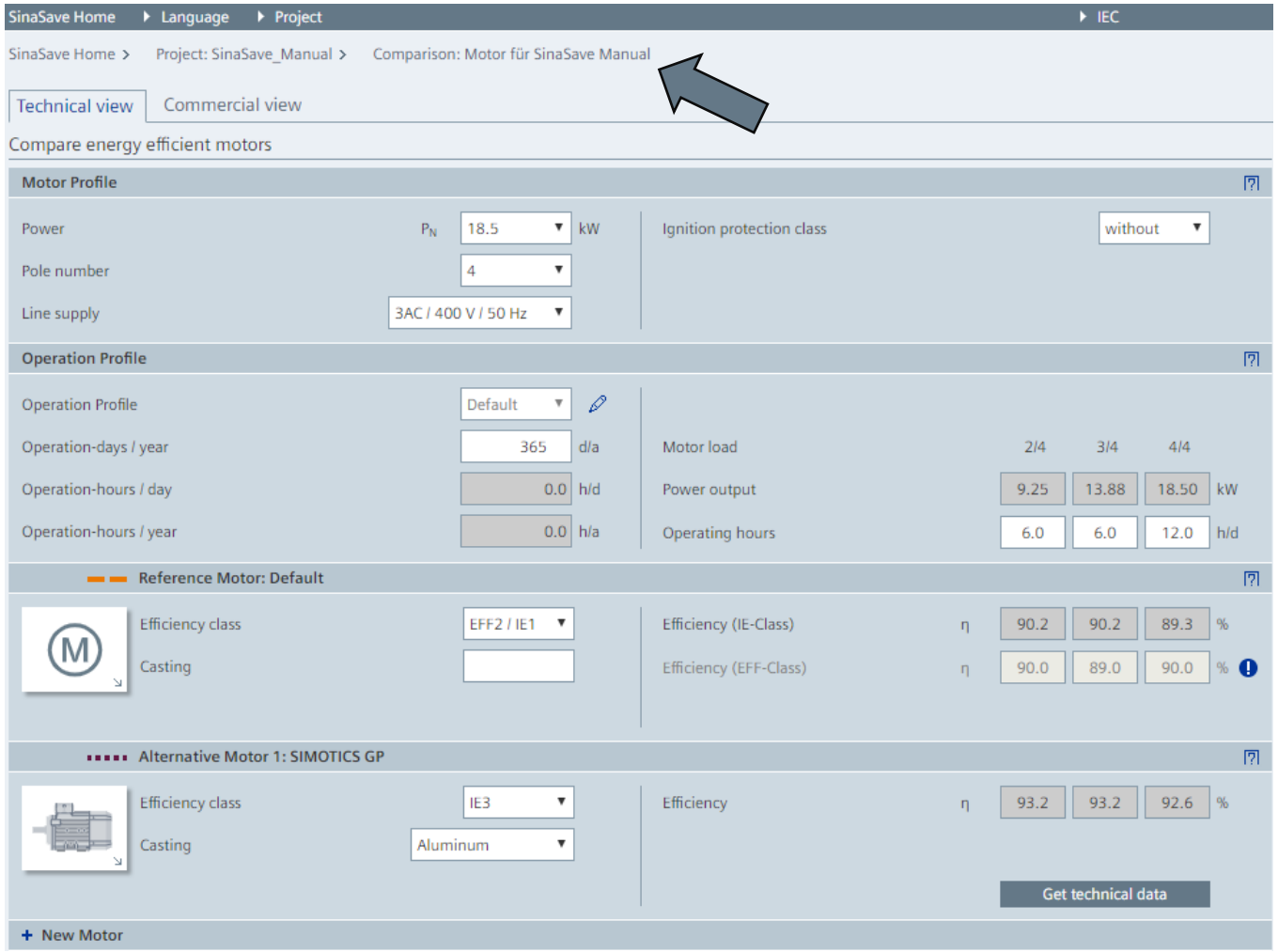


Unrestricted | © Siemens 2021 | Ban Công Nghiệp Số Siemens Việt Nam | Tháng 10/2021

SIEMENS

Quản lý dự án

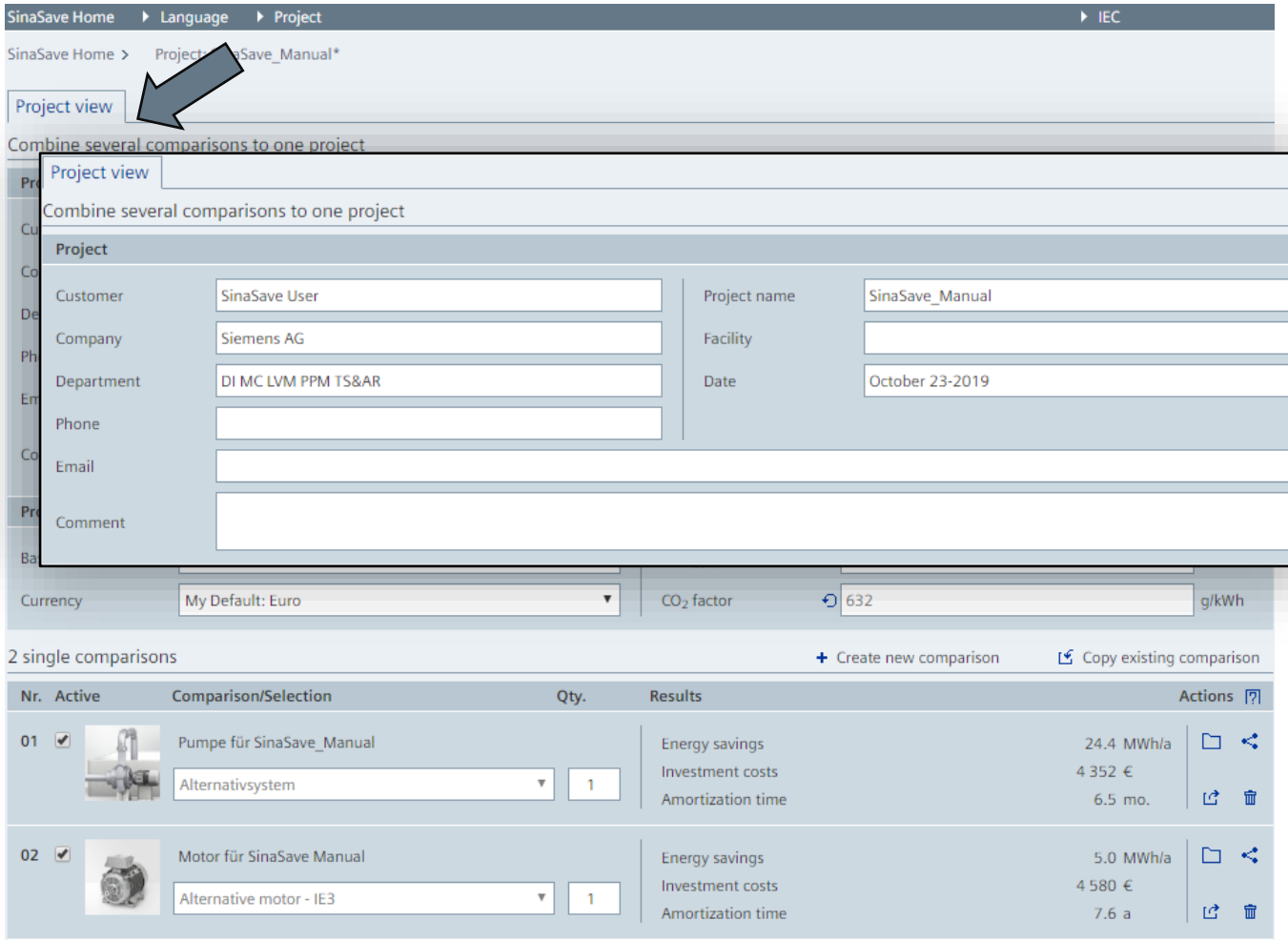
- **Thanh định vị** (Navbar) được hiển thị bên trên vùng làm việc
- Thanh công cụ sẽ cho người dùng biết **tên dự án** đang thực hiện và **tên phép so sánh**
- Người dùng có thể click vào các bước để truy cập vào



SIEMENS

Quản lý dự án

- Vùng **Project view** được chia làm nhiều khu vực và trường thông tin khác nhau
- Người dùng có thể chỉnh sửa thông tin dự án trong phần này
- Các thông tin trong phần này cũng sẽ được in ra trong bản báo cáo (File PDF hoặc Word)

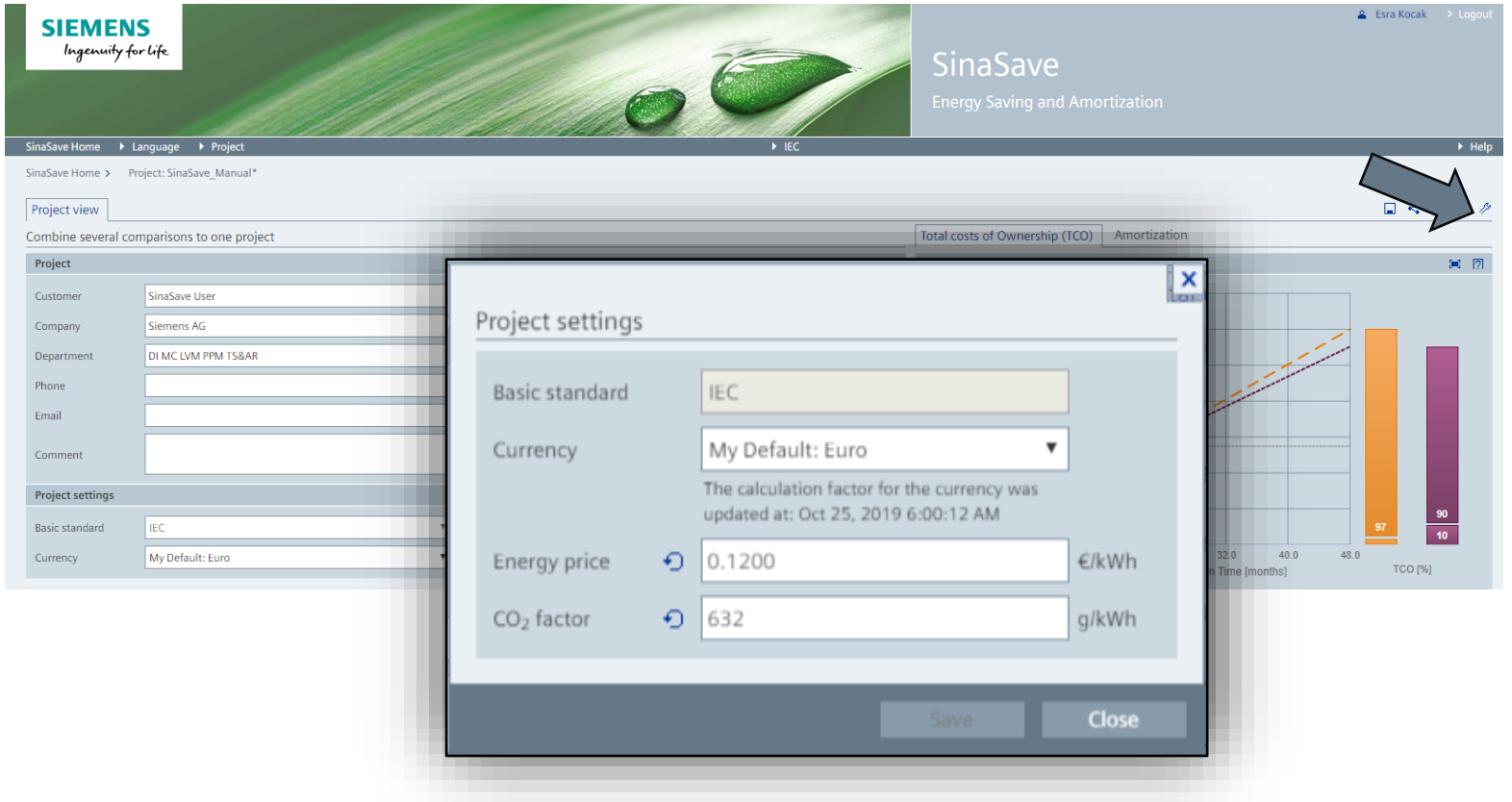


Unrestricted | © Siemens 2021 | Ban Công Nghiệp Số Siemens Việt Nam | Tháng 10/2021

SIEMENS

Quản lý dự án

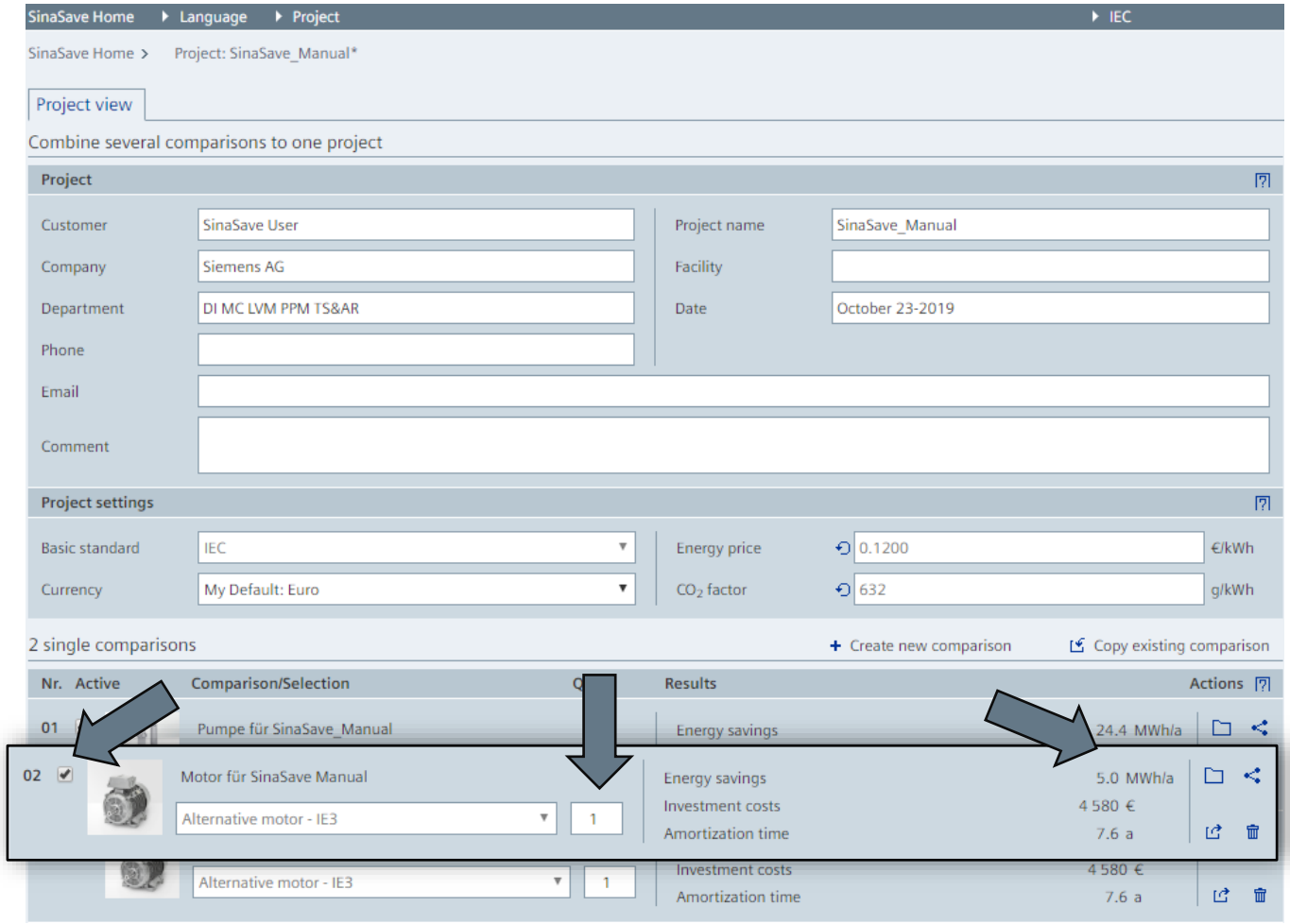
- Người dung có thể tùy chỉnh đơn vị tiền tệ và giá điện như hình bên phải
- Để thực hiện, hãy nhấp vào biểu tượng (Settings)



SIEMENS

Quản lý dự án

- Danh sách các phép so sánh được hiển thị bên dưới
- Các thông tin quan trọng được hiển thị bao gồm lượng điện tiết kiệm, chi phí đầu tư, thời gian hoàn vốn… và một số các phép so sánh cơ bản
- Người dùng cũng có thể nhập vào số lượng thiết bị mà hệ thống đang sử dụng. VD: trong nhà máy có nhiều loại bơm cùng mức công suất và phục vụ mục đích giống nhau
- Khu vực “Actions” cho phép người dùng có thể mở file, chia sẻ báo cáo qua email, xuất file báo cáo và xóa các thiết bị không cần thiết

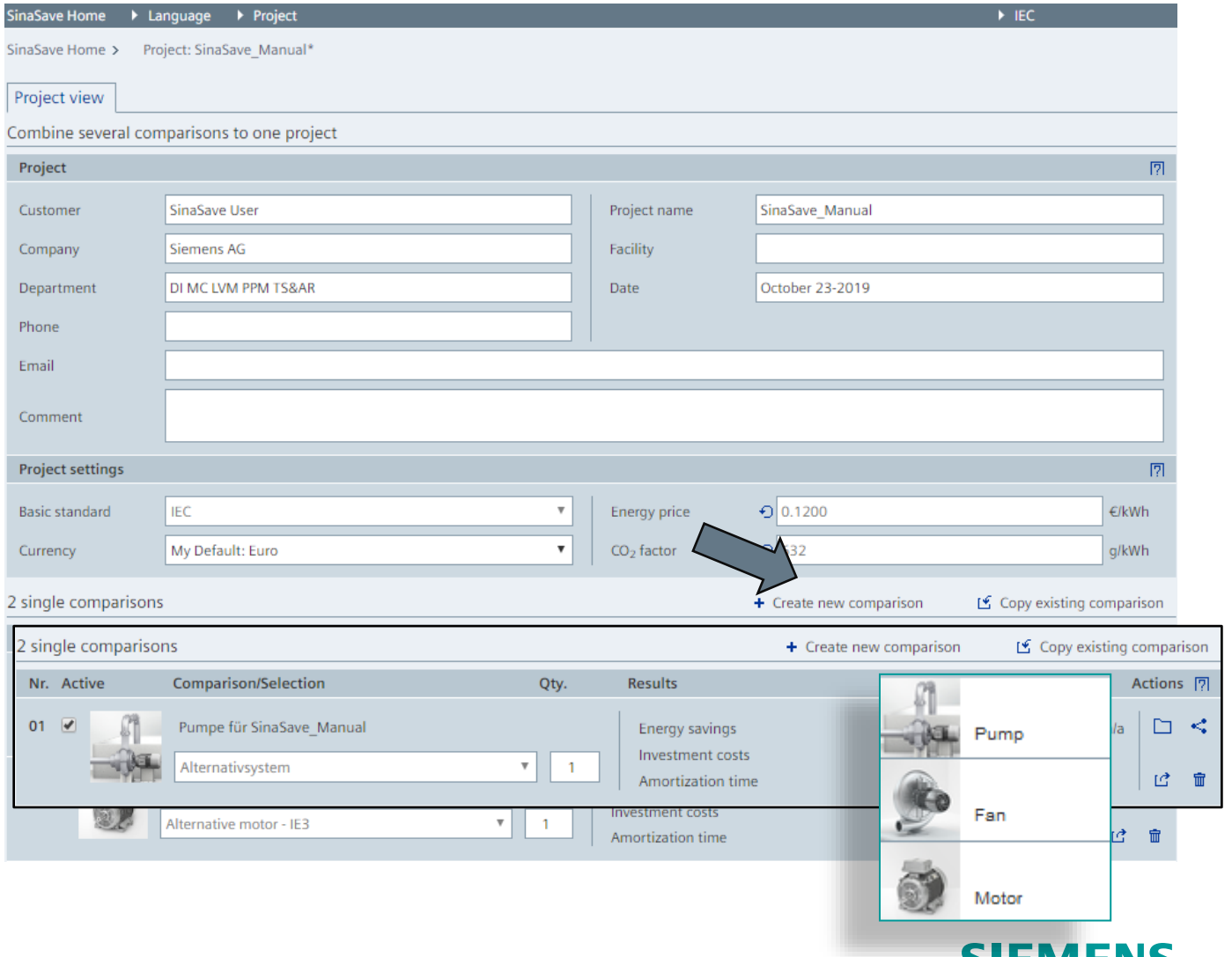


Unrestricted | © Siemens 2021 | Ban Công Nghiệp Số Siemens Việt Nam | Tháng 10/2021

Quản lý dự án

- Từ “Project view” người dùng có thể chọn hoặc tạo mới các thiết bị (động cơ)

- Khi chọn tạo mới thiết bị, người dùng sẽ được đưa về màn hình “technical view”



 Unrestricted | © Siemens 2021 | Ban Công Nghiệp Số Siemens Việt Nam | Tháng 10/2021

SIEMENS

Quản lý dự án

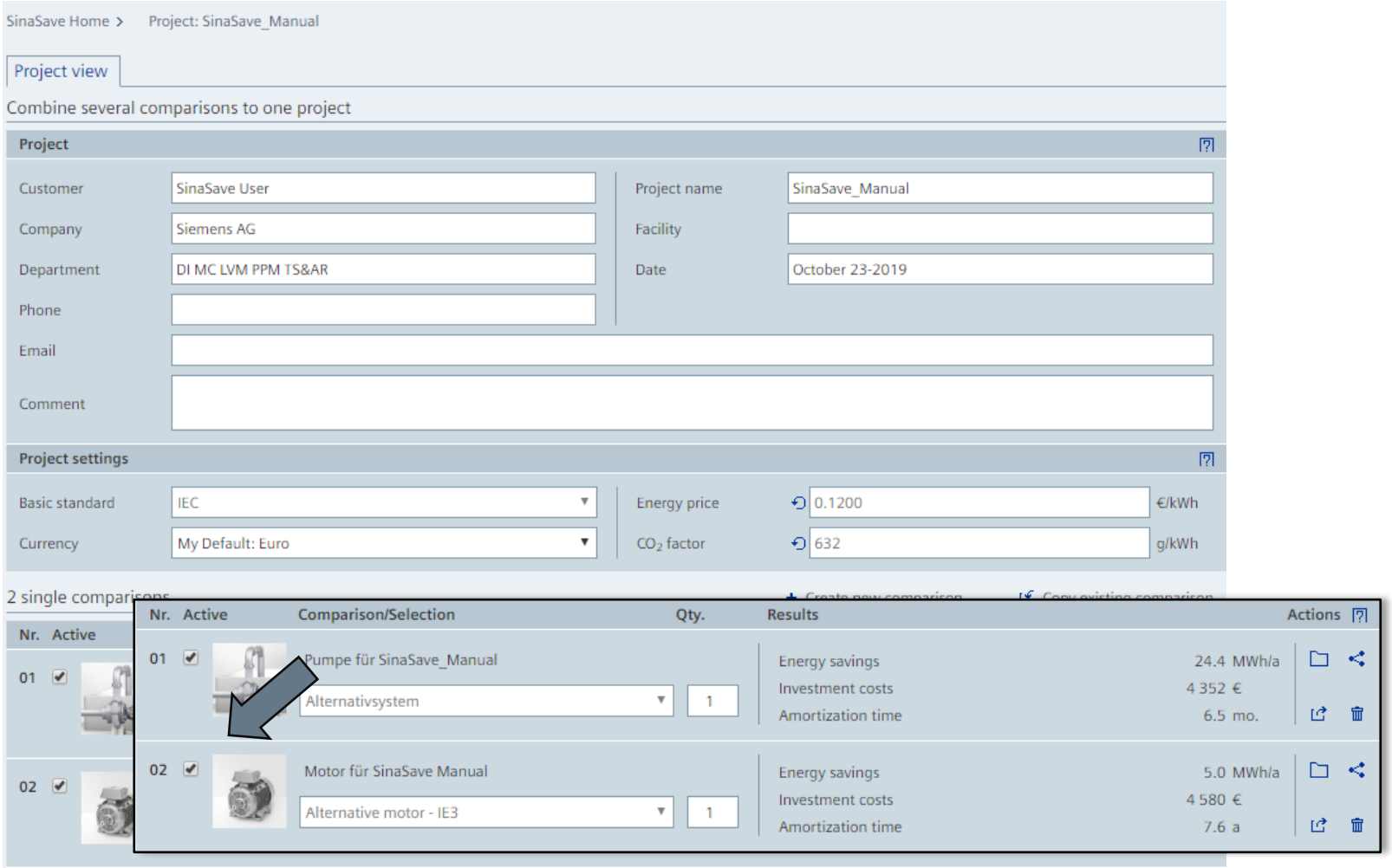
- Người dùng có thể lưu lại dự án đang thực hiện bằng cách vào **Project > Save As**

- Công cụ sẽ gợi ý tên mặc định, người dùng có thể sử dụng tên này hoặc thay đổi tùy ý

SIEMENS

Quản lý dự án

- Người dùng có thể tìm được các phép so sánh vừa được tạo ra thông qua **khu vực bên dưới màn hình Project view**



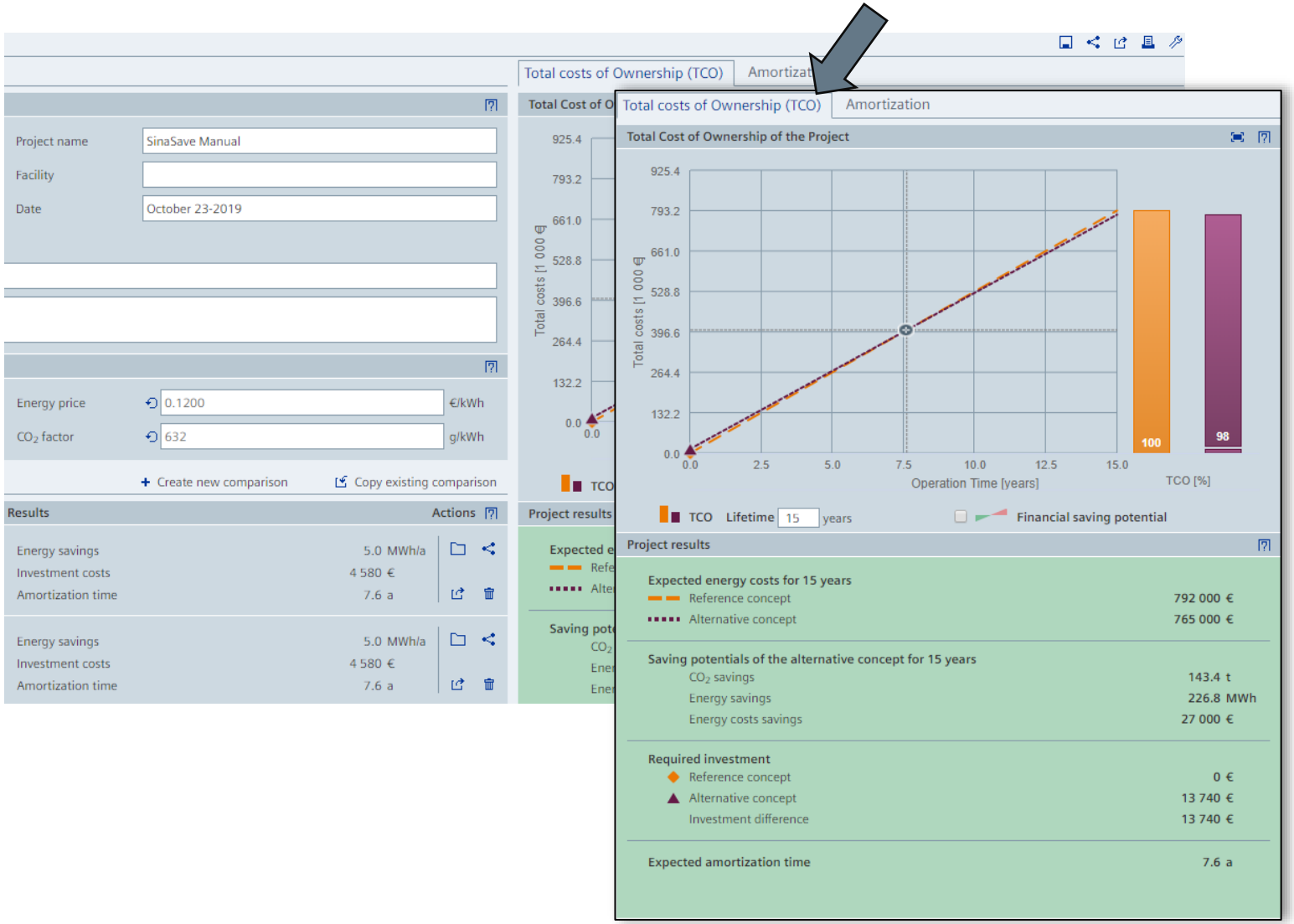
Unrestricted | © Siemens 2021 | Ban Công Nghiệp Số Siemens Việt Nam | Tháng 10/2021

SIEMENS

Quản lý dự án

- Kết quả sẽ được tổng hợp dựa trên toàn bộ các phép so sánh

- Báo cáo về chi phí trọn đời (Lifetime costs) và hoàn vốn (Amortization) sẽ được phản ánh không chỉ ở 1 phép so sánh mà tính trên phương diện của cả dự án



Unrestricted | © Siemens 2021 | Ban Công Nghiệp Số Siemens Việt Nam | Tháng 10/2021

SIEMENS

Nội dung chính

1. Tổng quan về công cụ SinaSave
2. Cấu trúc và giao diện công cụ SinaSave
3. So sánh hệ thống (ứng dụng bơm - quạt)
4. So sánh động cơ
5. Quản lý dự án
6. **Chia sẻ (email) và xuất file kết quả (.pdf/.docx)**

Unrestricted | © Siemens 2021 | Ban Công Nghiệp Số Siemens Việt Nam | Tháng 10/2021

SIEMENS

Chia sẻ (email) và xuất file kết quả (.pdf/.docx)

- Trước khi tiếp tục với phần hướng dẫn bên dưới, người dùng cần phải **đăng nhập** vào hệ thống **SinaSave** để có thể **sử dụng chức năng** sẽ được đề cập đến trong bài.

- Tình huống ở đây được giả định rằng người dùng đã tạo ra file dự án và bước tiếp theo sẽ là lưu về máy tính để xử lý, cấu hình dự án.
- Sau khi thực hiện xong sẽ chia sẻ và xuất báo cáo (định dạng file .pdf / .docx) và cuối cùng là gởi cho đồng nghiệp thông qua email.

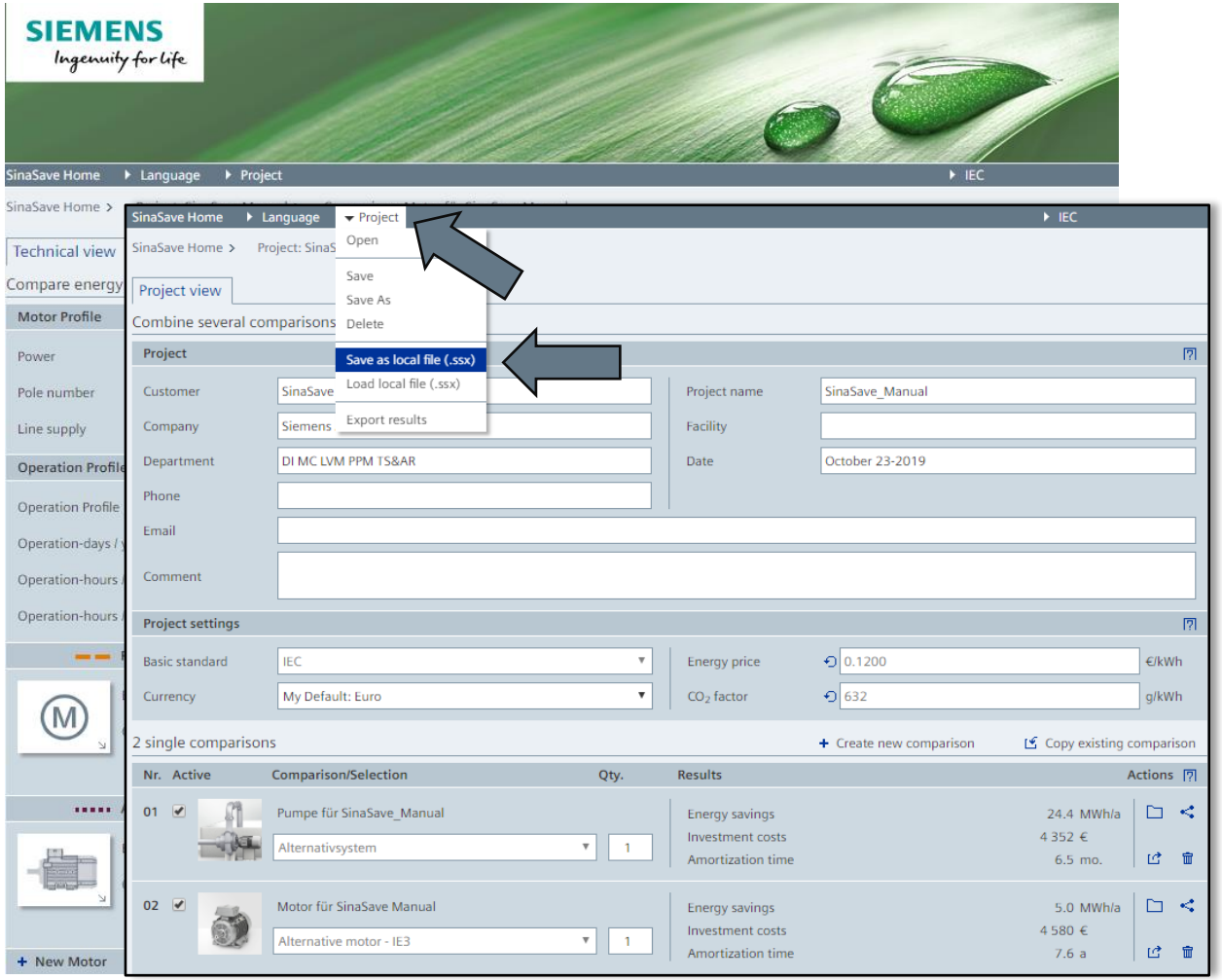
SIEMENS

Chia sẻ (email) và xuất file kết quả (.pdf/.docx)
Lưu và mở lại dự án trên máy tính

- Trên thanh công cụ định vị, chọn lần lượt :
  Project > Save as local file (.ssx)

- Người dùng cũng có thể mở file .ssx đã lưu thông qua tính năng **Load local file (.ssx).** Khi đó, người dùng sẽ chọn đường dẫn đến file đã lưu về máy tính

- SinaSave sử dụng định dạng file .ssx

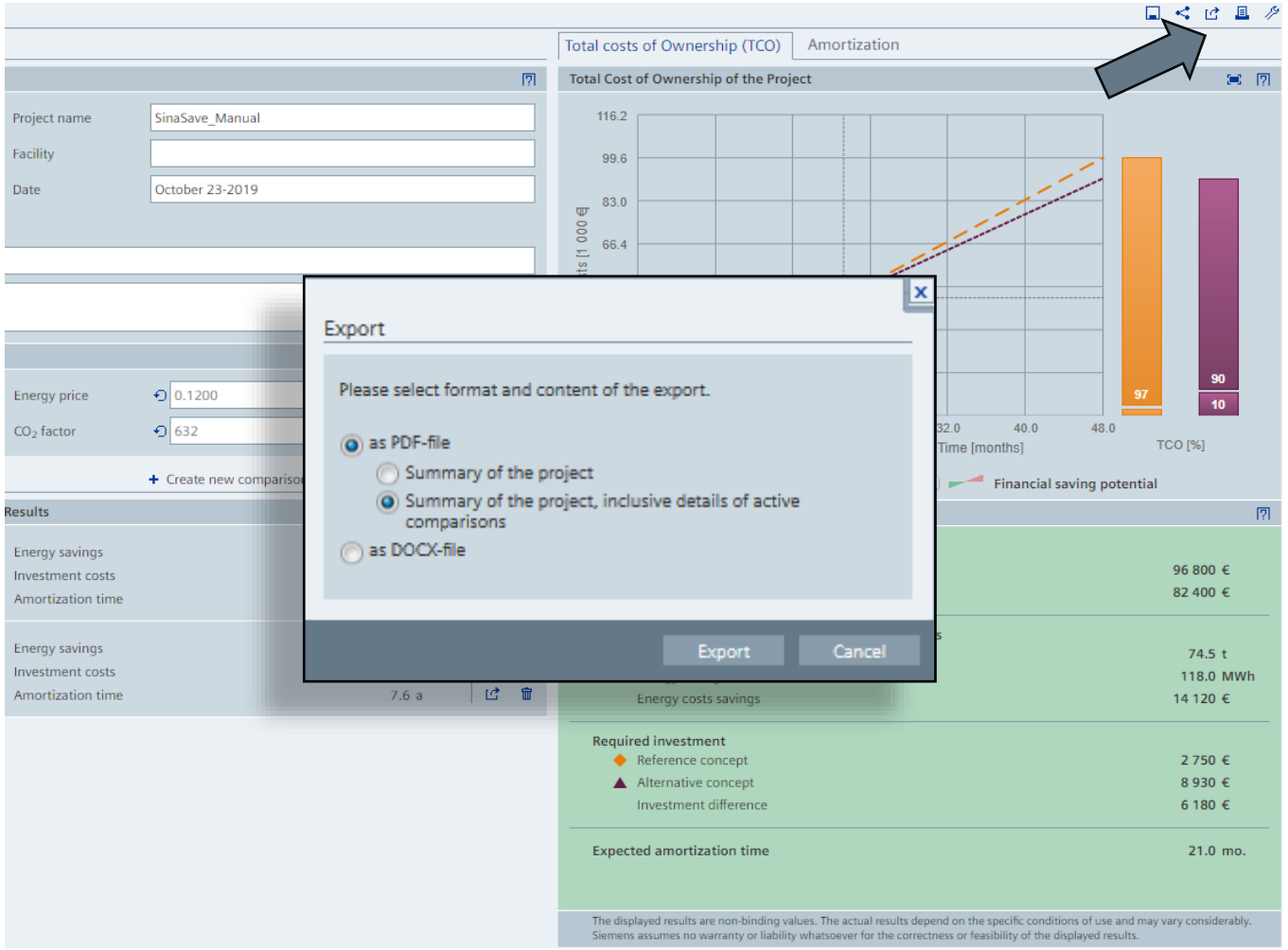


Unrestricted | © Siemens 2021 | Ban Công Nghiệp Số Siemens Việt Nam | Tháng 10/2021
SIEMENS

Chia sẻ (email) và xuất file kết quả (.pdf/.docx)

- Khi nhấp vào biểu tượng export , một đoạn hội thoại sẽ mở ra cung cấp cho người dùng các loại định dạng cho file kết quả. Người dùng có thể chọn 1 trong 2 loại là file **PDF** (.pdf) hoặc **Word** (.docx)

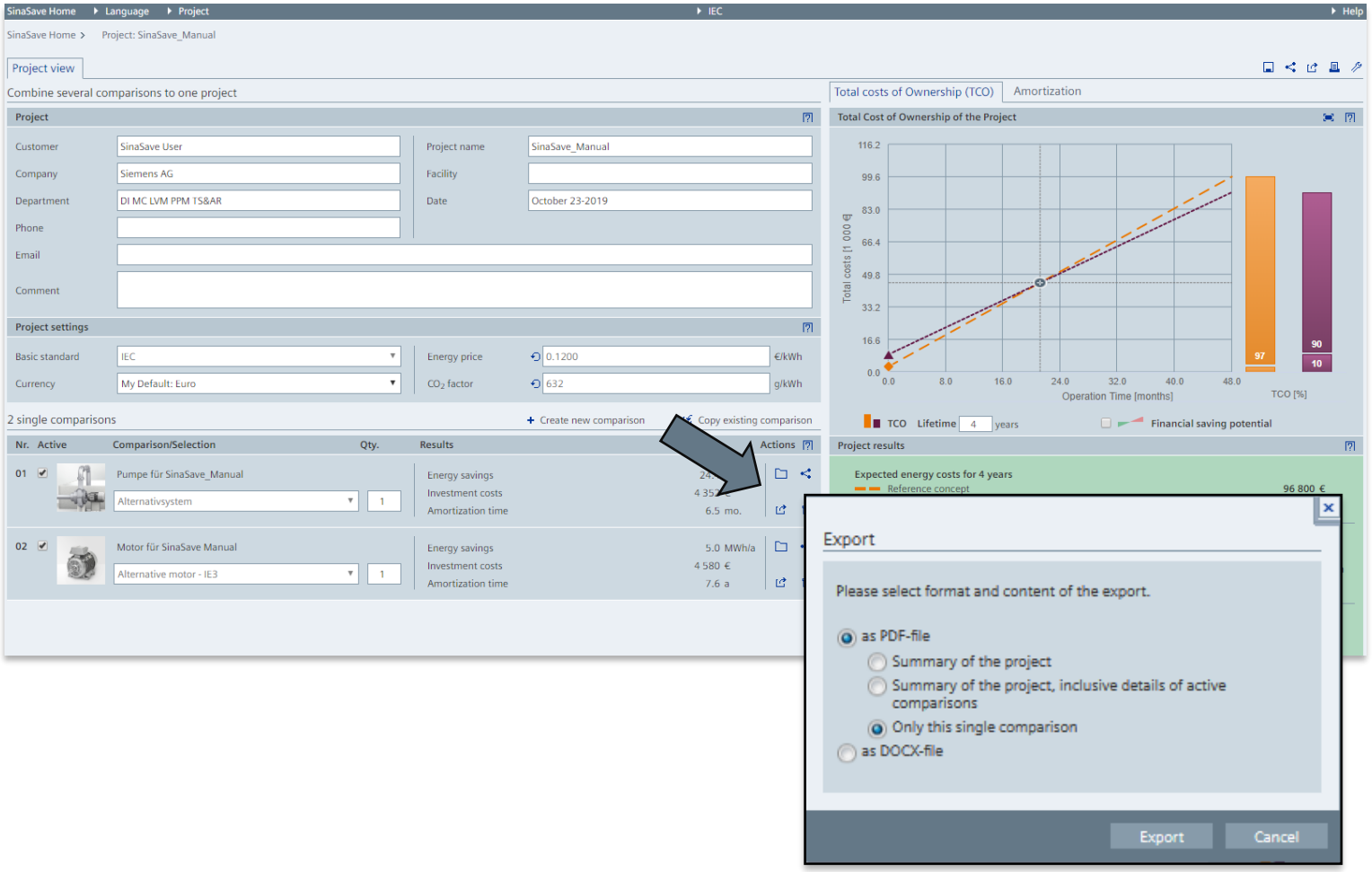
- Người dùng cũng có thể tùy chọn các thông tin chi tiết về dự án theo 1 trong 2 cách bên dưới:
  - Tổng hợp các thông tin của dự án (summary of the project)
  - Tổng hợp các thông tin của dự án bao gồm những phép so sánh cụ thể, VD: đồ thị, chi phí… (summary of … active comparisons)



SIEMENS

Chia sẻ (email) và xuất file kết quả (.pdf/.docx)

- Người dùng có thể xuất **riêng lẻ** hoặc **toàn bộ bảng so sánh** thông qua chức năng xuất file (biểu tượng)

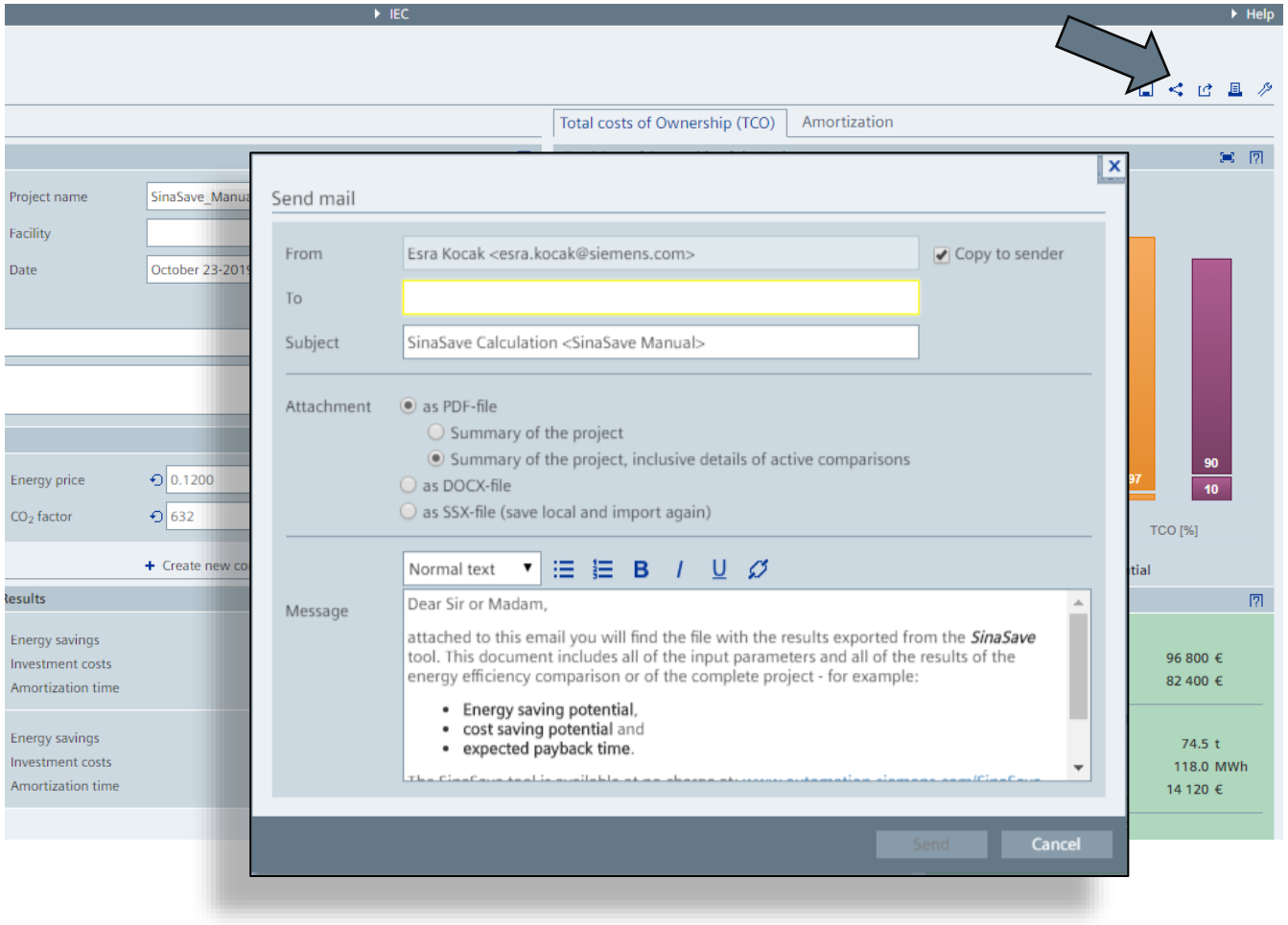


SIEMENS

Chia sẻ (email) và xuất file kết quả (.pdf/.docx)

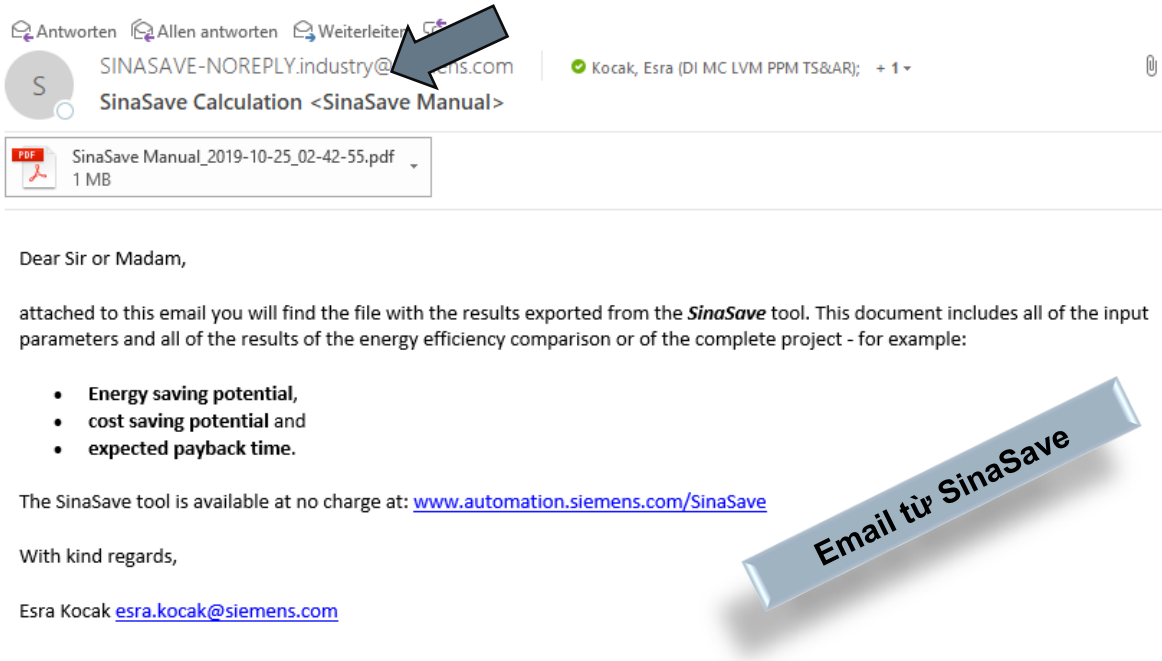
- **Biểu tượng Share** trong quick menu cho phép người dùng chia sẻ file kết quả dến khách hàng một cách nhanh. Công cụ SinaSave sẽ tự động soạn **email theo định dạng có sẵn** để người dùng có thể chỉnh sửa và gởi đi trực tiếp

- Chức năng này cho phép người dùng:
  - ✓Nhập địa chỉ email người nhận vào trường thông tin “To”
  - ✓Chọn định dạng và nội dung phù hợp theo yêu cầu (file đính kèm theo email)
  - ✓Soạn thảo nội dung email trong trường thông tin "Message"
  - ✓Nhấn nút “Send” để tiến hành gởi email



SIEMENS

Chia sẻ (email) và xuất file kết quả (.pdf/.docx)



Antworten Allen antworten Weiterleiten

SINASAVE-NOREPLY.industry@...ens.com Kocak, Esra (DI MC LVM PPM TS&AR); + 1 1 14:43

SinaSave Calculation <SinaSave Manual>

SinaSave Manual_2019-10-25_02-42-55.pdf
1 MB

Dear Sir or Madam,

attached to this email you will find the file with the results exported from the ***SinaSave*** tool. This document includes all of the input parameters and all of the results of the energy efficiency comparison or of the complete project - for example:

- **Energy saving potential,**
- **cost saving potential** and
- **expected payback time.**

The SinaSave tool is available at no charge at: www.automation.siemens.com/SinaSave

With kind regards,

Esra Kocak esra.kocak@siemens.com

Email từ SinaSave

Project name	SinaSave Manual
Facility	
Date	October 23-2019
Comment	

Unrestricted | © Siemens 2021 | Ban Công Nghiệp Số Siemens Việt Nam | Tháng 10/2021

SIEMENS

Cảm ơn sự quan tâm của Quý vị!

Để tìm hiểu thêm hoặc cần sự trợ giúp, xin vui lòng liên hệ:

Anh Phạm Vũ Quang Huy
Ban Công Nghiệp Số Siemens Việt Nam
Điện thoại: (+84) 91 161 8844
Email: pham-vu-quang.huy@siemens.com

www.siemens.com.vn
www.facebook.com/Siemens.Vietnam

SIEMENS