

**SIEMENS**

*Ingenuity for life*

**Hawe**<sup>®</sup>  
TRULY YOUR PARTNER

## TỦ PHÂN PHỐI ĐIỆN HẠ THẾ SIVACON S8

An Toàn - Linh Hoạt - Hiệu Quả

SIVACON S8 LOW - VOLTAGE POWER DISTRIBUTION BOARD  
Safe - Flexible - Efficient

TÙY BIẾN THEO YÊU CẦU CAO NHẤT  
CỦA KHÁCH HÀNG

Customized for maximum demands

[siemens.com/sivacon-partner](https://www.siemens.com/sivacon-partner)





## MỤC LỤC

Phù hợp với các tiêu chuẩn: Hệ thống phân phối điện	04	<i>Conforming to standards: systematic power distribution</i>	04
SIVACON S8: Cho các yêu cầu cao nhất	05	<i>SIVACON S8: for maximum demands</i>	05
SIVACON S8 - Tổng quan hệ thống tủ	06	<i>SIVACON S8 – system overview</i>	06
8 lý do nên dùng vì tính an toàn	12	<i>8 good arguments for safety</i>	12
8 lý do nên dùng vì tính linh hoạt	14	<i>8 good arguments for flexibility</i>	14
8 lý do nên dùng vì tính hiệu quả	16	<i>8 good arguments for efficiency</i>	16
Kết nối với hệ thống quản lý, điều khiển và tự động hóa năng lượng	18	<i>Connection to energy management, control, and automation systems</i>	18

## CONTENTS

# Phân phối điện An toàn và Linh hoạt

## *Safe and flexible power distribution*

Trong các dự án nhà máy công nghiệp, tòa nhà và cơ sở hạ tầng, ngay một lỗi nhỏ trong việc cung cấp điện cũng có thể gây ra hậu quả nghiêm trọng – không chỉ làm ảnh hưởng đến hoạt động của nhà máy công nghiệp và tòa nhà mà còn ảnh hưởng đến con người. Đây là lý do tại sao các tiêu chuẩn đối với việc phân phối điện an toàn yêu cầu rất cao.

Ngoài ra, các quá trình sản xuất và các tòa nhà ngày nay được tự động hóa và số hóa tăng cao nên yêu cầu hệ thống phân phối điện cũng phải thích ứng cao. Hệ thống phân phối điện cần có bố trí linh hoạt, tính sẵn sàng cao, và phải an toàn cho con người và thiết bị.

*In industrial plants, buildings, and infrastructure, even a small disturbance in the power supply can cause serious damage – not only to industrial and building operations but also to people. That is why the standards for safe power distribution are so high.*

*In addition, today's increasingly automated and digitized production processes and buildings require increasingly adaptable power distribution. They need a flexible layout, high availability, and personal and plant safety.*





## Phù hợp các tiêu chuẩn: Hệ thống phân phối điện

### Conforming to standards: systematic power distribution

Các sản phẩm và hệ thống của chúng tôi hỗ trợ việc triển khai lập kế hoạch, thiết kế và vận hành hệ thống phân phối điện an toàn, linh hoạt và hiệu quả. Tủ phân phối điện hạ thế SIVACON S8 và các thiết bị SENTRON đã được thử nghiệm và hoàn toàn tương thích.

Điều này không chỉ giúp giảm đáng kể chi phí đầu tư và các rủi ro, nó còn làm tăng tính sẵn sàng của hệ thống điện trong suốt quá trình sử dụng.

#### Phù hợp với các tiêu chuẩn: IEC 61439

Tính đến năm 2014, tất cả các tủ điện hạ thế trong khu vực Kinh tế Châu Âu phải tuân theo tiêu chuẩn IEC 61439.

Ngược lại với tiêu chuẩn IEC 60439 trước đó, tiêu chuẩn IEC 61439 mô tả các khu vực trách nhiệm riêng biệt. Đặc biệt, nó chia nhiệm vụ giữa “nhà sản xuất gốc” và “nhà sản xuất lắp ráp tủ phân phối điện và tủ điều khiển”. Nhà sản xuất gốc (như Siemens) là công ty có trách nhiệm đối với các thiết kế ban đầu và kiểm nghiệm liên kết việc lắp ráp tủ phân phối và tủ điều khiển theo các tiêu chuẩn liên quan.

Với tủ phân phối điện hạ thế SIVACON S8, khách hàng luôn luôn được an toàn: Tủ điện SIVACON S8 đã được kiểm nghiệm thiết kế theo tiêu chuẩn IEC 61439-1/2.

*Our products and systems support the safe, flexible, and efficient implementation of power distribution planning, design, and operation. The SIVACON S8 low-voltage power distribution boards and SENTRON components are tried-and-true and perfectly compatible.*

*This not only helps to significantly reduce investment costs and risks: It also increases plant availability throughout the entire period of use.*

#### Conforming to standards: IEC 61439

*As of 2014, all low-voltage switchgear and control gear assemblies in the European Economic Area must conform to the IEC 61439 standard.*

*In contrast to the earlier IEC 60439 standard, IEC 61439 describes distinct areas of responsibility. Specifically, it divides the tasks between an “original manufacturer” and a “manufacturer of a switchgear and control gear assembly”. The original manufacturer (such as Siemens) is the company responsible for the original design and the associated verification of the switchgear and control gear assembly in accordance with the relevant standard.*

*With a SIVACON S8 low-voltage power distribution board, customers are always on the safe side: It is design-verified to IEC 61439-1/2.*

## SIVACON S8: Đáp ứng các yêu cầu cao nhất

### SIVACON S8: for maximum demands

#### An toàn đến từng chi tiết cuối cùng

Tủ phân phối điện hạ thế SIVACON S8 đảm bảo an toàn cho con người và thiết bị ở mức độ cao nhất. Thử nghiệm liên tục theo tiêu chuẩn IEC 61641 và VDE 0660, mục 500-2 đảm bảo an toàn trong trường hợp có lỗi hồ quang xảy ra. Nhiều chi tiết đã được nghiên cứu kỹ lưỡng, bao gồm việc giảm sử dụng các chi tiết bằng nhựa và thanh cái chính được cách điện, đảm bảo sự an toàn và tính sẵn sàng của hệ thống điện được tối đa, dẫn đến rủi ro trách nhiệm pháp lý thấp.

#### Linh hoạt và thích nghi

Nhờ cấu tạo kiểu mô đun và nhiều loại thiết bị, tủ phân phối điện SIVACON S8 có thể phù hợp với tất cả các yêu cầu riêng lẻ.

#### Safe down to the last detail

*The SIVACON S8 low-voltage power distribution board ensures a high level of personal and plant safety. Continuous testing to IEC 61641 and VDE 0660 Part 500-2 guarantees safety in the event of an arcing fault. Many well-thought-out details, including a reduced use of plastic parts and insulated main busbars, guarantee maximum safety and plant availability, resulting in low liability risk.*

#### Flexible and adaptable

*Thanks to its modular concept and wide variety of components, the SIVACON S8 low-voltage power distribution board can meet all individual requirements. For instance, the profile bar or flat copper design of the vertical section busbars allows for*

Ví dụ: Thiết kế thanh cái đồng thẳng đứng kiểu profile hoặc đồng mỏng sẽ cho phép lấy điện ở khoảng cách nhỏ nhất. Chi tiết đỡ các thiết bị đóng cắt cũng có cấu tạo kiểu mô đun với độ sâu được chia độ.

#### Hiệu quả cho toàn bộ quá trình

Hơn 320.000 tủ điện đã được các đối tác công nghệ SIVACON sản xuất và đưa ra thị trường chứng minh rằng các giải pháp công nghệ phức tạp có thể được triển khai hiệu quả với tủ phân phối điện hạ thế SIVACON S8. Dễ dàng lên kế hoạch cho việc phân phối điện và tủ phân phối điện có thể được cấu hình nhanh chóng bằng cách sử dụng công cụ phần mềm SIMARIS. Kết quả là tiết kiệm thời gian và đảm bảo độ tin cậy của việc lập kế hoạch cho toàn bộ quá trình.

*tap-offs in the smallest of grids. The switching device holders are also modular, with a graduated depth.*

#### Efficient throughout the entire process

*Over 320,000 switching boards have already been launched on the market by SIVACON Technology Partners – proof that technologically sophisticated solutions can be efficiently implemented with the SIVACON S8 low-voltage power distribution board. Power distribution is easy to plan, and the distribution board can be quickly configured using the SIMARIS software tools. The result: time savings and planning reliability throughout the entire process.*

#### Lợi ích

- Chú trọng đến sự an toàn cao nhất cho con người và thiết bị.
- Bố trí tủ linh hoạt nhờ thiết kế tủ kiểu mô đun và nhiều loại thiết bị
- Triển khai có hiệu quả các giải pháp công nghệ phức tạp.

#### Benefits

- Emphasis on maximum personal and plant safety
- Flexible layout thanks to a modular concept and wide variety of parts
- Efficient implementation of technologically sophisticated solutions



Cho dù trong các ứng dụng công nghiệp hay cơ sở hạ tầng, thì các dải sản phẩm và hệ thống được tích hợp của chúng tôi cũng cung cấp được các tùy chọn ứng dụng linh hoạt, tiết kiệm chi phí, an toàn cho hệ thống phân phối điện hạ thế và công nghệ lắp đặt điện.

*Whether in industrial applications or infrastructure, our integrated portfolio of products and systems offers safe, cost-efficient, flexible application options for low-voltage power distribution and electrical installation technology.*

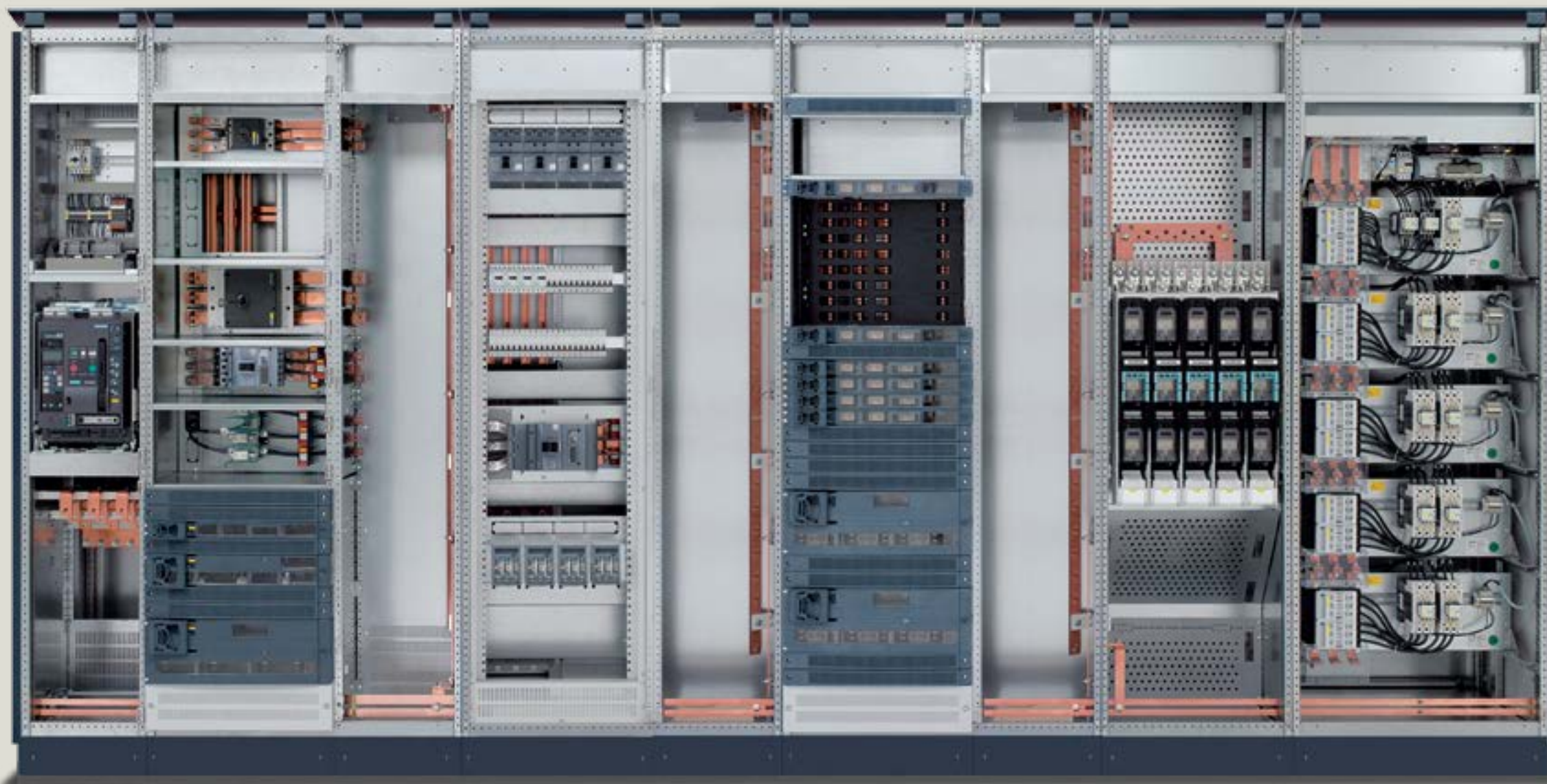




## SIVACON S8 - Tổng quan hệ thống tủ

## SIVACON S8 – system overview

	1 Thiết kế tủ máy cắt <i>Circuit breaker design</i>	2 Thiết kế tủ đa năng <i>Circuit breaker design</i>	3 Thiết kế lắp đặt cố định <i>Fixed-mounted design</i>	4 Thiết kế kiểu in-line, plug-in <i>In-line design, plug-in</i>	5 Thiết kế kiểu in-line, lắp đặt cố định <i>In-line design, fixed-mounted</i>	6 Bộ công suất phản kháng <i>Reactive power compensation</i>
<b>Kiểu lắp đặt</b> <i>Mounting design</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Thiết kế kiểu cố định - <i>Fixed-mounted design</i></li> <li>Thiết kế kiểu rút kéo - <i>Withdrawable</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Thiết kế kiểu cố định với cửa từng ngăn - <i>Fixed-mounted design with compartment doors</i></li> <li>Thiết kế kiểu phích cắm (plug-in) - <i>Plug-in</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Thiết kế kiểu cố định có mặt che ở phía trước - <i>Fixed-mounted design with front covers</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Thiết kế kiểu phích cắm - <i>Plug-in</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Thiết kế kiểu cố định - <i>Fixed-mounted design</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Thiết kế kiểu cố định - <i>Fixed-mounted design</i></li> </ul>
<b>Chức năng</b> <i>Functions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ngăn cấp nguồn - <i>Supply</i></li> <li>Ngăn đầu ra - <i>Outgoing feeder</i></li> <li>Ngăn liên động - <i>Coupling</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ngăn cấp vào - <i>Cable feeders</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ngăn cấp vào - <i>Cable feeders</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ngăn cấp vào - <i>Cable feeders</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ngăn cấp vào - <i>Cable feeders</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bù công suất phản kháng trung tâm - <i>Central reactive power compensation</i></li> </ul>
<b>Dòng định mức</b> <i>Rated values</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Đến 6300A - <i>Up to 6,300 A</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Đến 630A - <i>Up to 630 A</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Đến 630A - <i>Up to 630 A</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Đến 630A - <i>Up to 630 A</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Đến 630A - <i>Up to 630 A</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Không có cuộn kháng: lên tới 600kvar - <i>Unchoked up to 600 kvar</i></li> <li>Có cuộn kháng: lên tới 500kvar - <i>Choked up to 600 kvar</i></li> </ul>
<b>Vị trí kết nối</b> - <i>Connection position</i>	Phía trước hoặc sau - <i>Front or rear</i>	Phía trước hoặc sau - <i>Front or rear</i>	Phía trước - <i>Front</i>	Phía trước - <i>Front</i>	Phía trước - <i>Front</i>	Phía trước - <i>Front</i>
<b>Chiều rộng tủ (mm)</b> - <i>Cubicle width (mm)</i>	400, 600, 800, 1.000, 1.400	400, 600, 800, 1.000, 1.400	1.000, 1.200	1.000, 1.200	600, 800, 1.000	800
<b>Phân khoang nội bộ</b> - <i>Internal separation</i>	Form 1, 2b, 3a, 4b, 4 type 7 (BS)	Form 1, 2b, 3a, 4b, 4 type 7 (BS)	Form 1, 2b, 3h, 4a, 4b	Form 3h, 4b	Form 1, 2b	Form 1, 2b
<b>Vị trí thanh cái</b> - <i>Busbar position</i>	Phía trên/phía sau - <i>Top/rear</i>	Phía trên/phía sau - <i>Top/rear</i>	Phía trên/phía sau - <i>Top/rear</i>	Phía trên/phía sau - <i>Top/rear</i>	Phía trên/phía sau - <i>Top/rear</i>	Phía trên/phía sau/không có - <i>Top/rear</i>

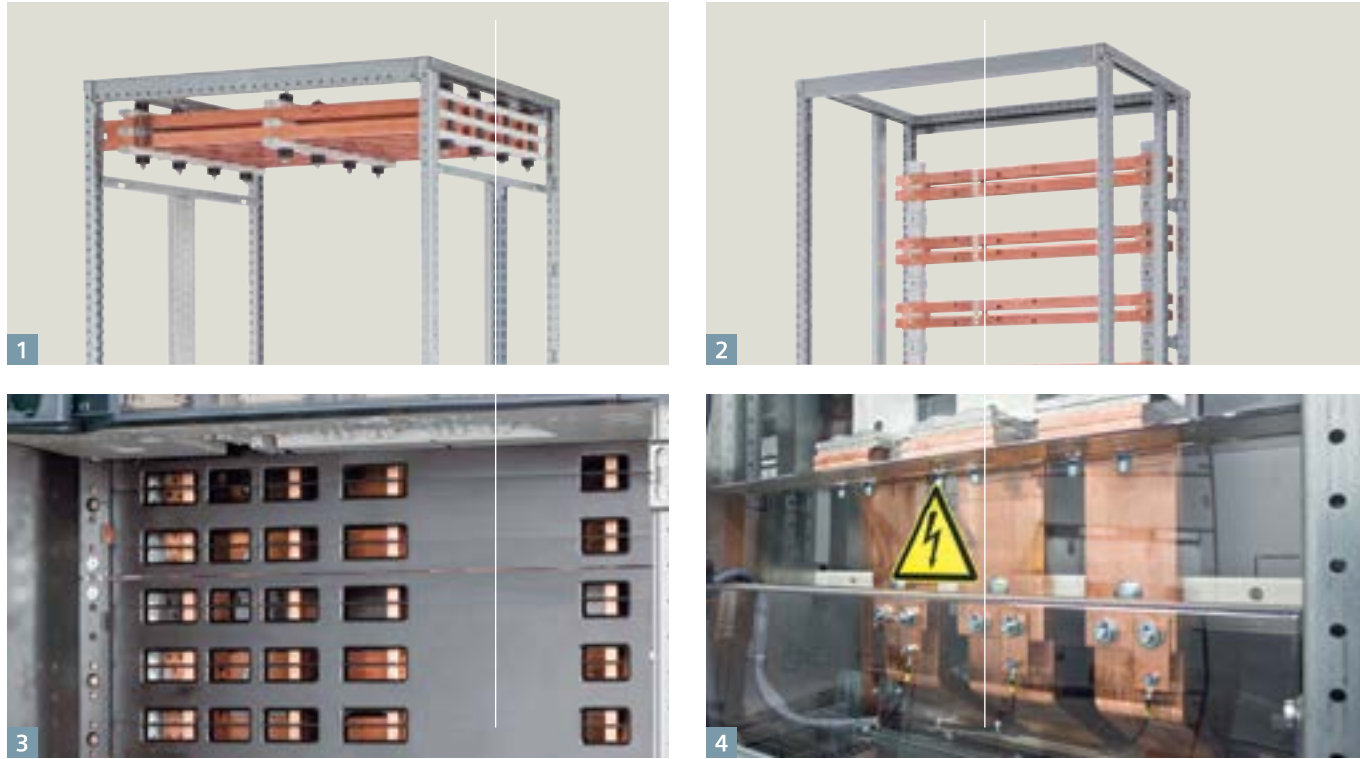


## SIVACON S8 - Tích hợp đơn giản các thiết bị phân phối điện hạ thế

## SIVACON S8 – simple integration of low-voltage power distribution components

	Máy cắt không khí 3 WL 3WL air circuit breakers	Aptomat vỏ đúc 3VA 3VA molded case circuit breakers	Cầu dao có cầu chì 3NJ4 3NJ4 fuse switch disconnectors	Cầu dao có cầu chì 3NP1 fuse switch disconnectors
<b>Tính năng</b> <i>Function</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Con người và thiết bị được bảo vệ chống lại quá tải và ngắn mạch</li> <li>People and plants protected against over load and short circuit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mức độ an toàn cao cho con người và dự án</li> <li>High level of personal and plant safety</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Đóng ngắt tải trong hệ thống đơn</li> <li>Load switching and disconnecting in a single system</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bảo vệ tin cậy con người và thiết bị</li> <li>Reliably protect people and plants</li> </ul>
<b>Các tính năng đặc biệt</b> <i>Special features</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Có nhiều kích thước cho phép sử dụng linh hoạt</li> <li>Thiết kế kiểu cố định và rút kéo giúp cho việc bảo trì được nhanh chóng và dễ dàng</li> <li>Có đầy đủ các loại phụ kiện</li> <li>Numerous sizes permit flexible use</li> <li>Fixed-mounted and withdrawable designs for fast and easy maintenance</li> <li>Comprehensive accessories</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Khả năng cắt cao với kích thước nhỏ gọn</li> <li>Có chức năng bảo vệ chọn lọc cao cấp</li> <li>Có đầy đủ các loại phụ kiện để mở rộng chức năng linh hoạt</li> <li>High breaking capacity with compact design</li> <li>Superior selectivity properties</li> <li>Comprehensive accessories for flexible function expansions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Đặc tính ngắt nhanh của cầu chì có thể tránh được các hư hại cho thiết bị và máy móc</li> <li>Có nhiều tùy chọn kết nối</li> <li>Fast fuse tripping characteristic to prevent damage to plants and machines</li> <li>Wide range of connection options</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Thiết kế nhỏ gọn yêu cầu rất ít không gian tủ</li> <li>Bảo vệ nhanh, an toàn</li> <li>Hiện thị vị trí đóng và giám sát cầu chì: Tích hợp chức năng giám sát để đảm bảo tính sẵn sàng của các thiết bị điện</li> <li>Compact design requires very little space</li> <li>Fast, safe modulation</li> <li>Switching position indicator and fuse monitoring: integrated line monitoring to ensure plant availability</li> </ul>
<b>Các tính năng kết nối</b> <i>Communication capabilities</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Phát hiện lỗi sớm nhờ kết nối với hệ thống điều khiển ở cấp cao hơn</li> <li>Early fault detection thanks to connection to higher-level control systems</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hỗ trợ tất cả các tùy chọn truyền thông phổ biến: Minh bạch trạng thái đóng cắt và luồng tiêu thụ điện</li> <li>Supports all common communication options: transparency of switching states and energy flows</li> </ul>		

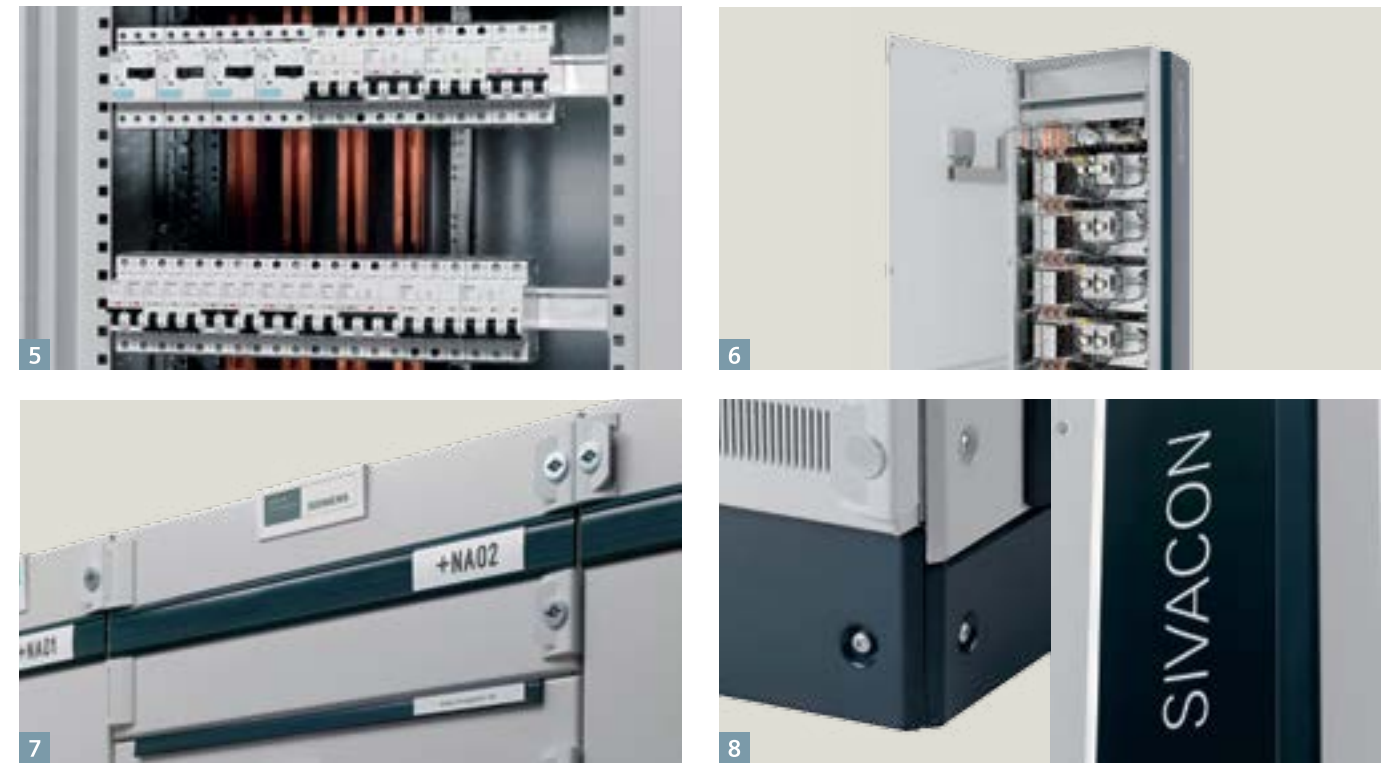




## SIVACON S8 - Các tính năng

- 1 Vị trí thanh cái tùy biến ở phía trên nóc tủ với dòng định mức lên đến 6,300A
  - 2 Vị trí thanh cái tùy biến ở phía sau tủ với dòng định mức lên đến 7,000 A (phía trên và/hoặc phía dưới)
  - 3 Hệ thống thanh cái kiểu phích cắm có tính năng an toàn cho ngón tay, nắp che (IP 20B) để thay thế nhanh chóng và dễ dàng các cầu dao có cầu chì.
  - 4 Điều kiện kết nối tối ưu trong các khoang kết nối thanh cái.
- 1 Variable busbar positions at the top up to 6,300 A.
  - 2 Variable busbar position rear up to 7,000 A (top and/or bottom).
  - 3 Plug-in busbar system with test finger safety, cover (IP 20B) for fast and easy replacement of fuse switch disconnectors.
  - 4 Optimal connection conditions in busbar connection compartment.

	Cầu dao có cầu chì 3NJ6 3NJ6 switch disconnectors with fuses	Thiết bị đo PAC 7KM 7KM PAC measuring devices	5SY MCBs, 5SM3 RCCBs, 5SU RCBOs	Hệ thống cầu chì kiểu NEOZED, DIAZED, NH NEOZED, DIAZED, NH fuse systems
<b>Tính năng</b> Function	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bảo vệ tin cậy con người và thiết bị</li> <li>Reliably protect people and plants</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ghi chính xác và tin cậy các giá trị cho nguồn cấp, các lộ ra và từng tải</li> <li>Precise and reliable recording of energy values for supply, electric feeders, and individual loads</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bảo vệ toàn diện cho con người và thiết bị điện chống lại các hư hỏng do hỏa hoạn, điện giật, sét, hay quá điện áp.</li> <li>Comprehensive protection of people and plants against damage through fire, electric shock, lightning, or overvoltage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cắt nhanh và an toàn để bảo vệ chống lại quá tải và ngắn mạch</li> <li>Safe and rapid switch-off to protect against overloads and short circuits</li> </ul>
<b>Các tính năng đặc biệt</b> Special features	<ul style="list-style-type: none"> <li>Thiết kế nhỏ gọn yêu cầu rất ít không gian tủ</li> <li>Dễ dàng thay thế khi đang có điện</li> <li>Khả năng cắt cao</li> <li>Compact design requires very little space</li> <li>Easy to replace in-line disconnectors</li> <li>High switching capacity</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Phân tích chất lượng điện năng</li> <li>Power quality analysis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Có đầy đủ cá loại phụ kiện tiêu chuẩn</li> <li>Thiết kế theo chức năng</li> <li>Comprehensive standardized accessories</li> <li>Functional design</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Có dải sản phẩm đầy đủ cho tất cả các ứng dụng</li> <li>Comprehensive range of products for all applications</li> </ul>
<b>Các tính năng kết nối</b> Communication capability		<ul style="list-style-type: none"> <li>Kết nối đơn giản với hệ thống quản lý điện năng ở cấp cao hơn.</li> <li>Minh bạch luồng tiêu thụ điện cũng như ghi lại trạng thái của hệ thống và chất lượng lưới điện</li> <li>Simple connection to higher-level energy management systems</li> <li>Transparency of power flows as well as the recording of system status and network quality</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kết nối tới hệ thống quản lý điện năng</li> <li>Connection to management systems</li> </ul>	



## SIVACON S8 – features





- 5 Thanh cái nhiều biên dạng cho phép lắp đặt các thiết bị đơn giản.
  - 6 Ngăn bù công suất phản kháng có thiết kế đã được kiểm định theo tiêu chuẩn IEC 61439 giảm tổn thất truyền dẫn điện.
  - 7 Tổng quan hệ thống điện nhờ hệ thống nhãn tiêu chuẩn hóa cho các ngăn, lộ.
  - 8 Kiểu dáng thiết kế hiện đại với các điểm thiết kế như hồi tủ và đế tủ với lựa chọn mở rộng.
- 5 The multi-profile bar allows for the simple assembly of modular installation devices.
  - 6 Boards for reactive power compensation with design verification according to IEC 61439 reduce transmission losses.
  - 7 Overview of power distribution, thanks to a standardized labeling system for sections and feeders.
  - 8 A modern look with design elements like the side panel and optionally extendable base.

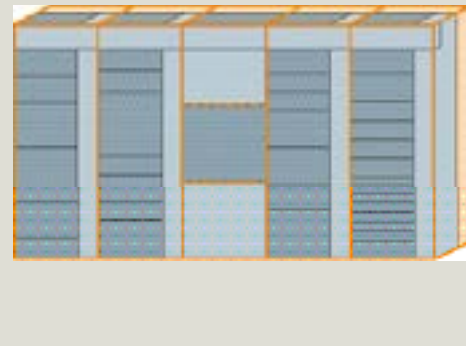
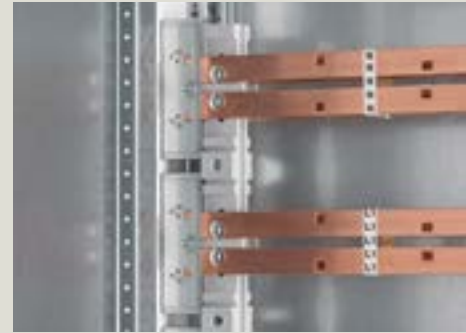


# SIVACON S8 – 8 lý do nên sử dụng vì sự an toàn

## SIVACON S8 – 8 good arguments for safety

Tủ phân phối điện hạ thế SIVACON S8 đảm bảo sự an toàn cho con người và dự án ở mức độ cao tại tất cả các thời điểm và các vị trí

The SIVACON S8 low-voltage power distribution board ensures a high level of personal and plant safety – at all times and everywhere.

<h3>1</h3>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kiểm định thiết kế bằng kiểm tra xác minh phù hợp với IEC 61439-1 / -2</li> <li>Kết nối với hệ thống thanh cái SIVACON 8PS có thiết kế đã được kiểm định</li> <li><i>Design verification by verification test in accordance with IEC 61439-1/-2</i></li> <li><i>Design-verified connection to the SIVACON 8PS busbar trunking system</i></li> </ul>	
<h3>2</h3>	<p>An toàn cho con người ở mức độ cao nhờ thiết kế tấm nóc tủ có khả năng tự bật để giảm áp trong khoang tủ khi có lỗi hồ quang xảy ra</p> <p><i>High level of personal safety thanks to roof plate with pressure relief</i></p>	
<h3>3</h3>	<p><b>Chứng nhận toàn diện</b> <i>Comprehensive certifications</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Có nhiều tiêu chí đã được kiểm nghiệm</li> <li>Có chứng nhận sử dụng trên tàu thủy và dàn khoan trên biển</li> <li>Chịu được động đất</li> <li><i>High degree of test coverage</i></li> <li><i>Certifications for use on ships and offshore platforms</i></li> <li><i>Earthquake upgrade</i></li> </ul>	
<h3>4</h3>	<p>Hệ thống khóa được cấp bằng sáng chế, khoá từng ngăn đơn hoặc khoá trung tâm có thể giữ cửa tủ đóng ngay cả trong trường hợp xảy ra lỗi hồ quang.</p> <p><i>The patented locking system or simple or central locking keeps doors closed even in the event of an arcing fault.</i></p>	

	<p>An toàn trong trường hợp lỗi hồ quang nhờ các kiểm nghiệm phù hợp với tiêu chuẩn IEC 61641 và VDE 0660 mục 500-2: giới hạn ảnh hưởng của lỗi hồ quang.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trong tủ phân khối điện</li> <li>Đến một phần</li> <li>Đến một ngăn tủ</li> </ul> <p><i>Safety in the event of an arcing fault, thanks to testing in accordance with IEC 61641 and VDE 0660 Part 500-2: restriction of the effects of the arcing fault</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Within the power distribution board</i></li> <li><i>To a section</i></li> <li><i>To a compartment</i></li> </ul>	<h3>5</h3>
	<p>Một rào cản lỗi hồ quang sẽ giới hạn ảnh hưởng trong một vùng khi có lỗi hồ quang xảy ra.</p> <p><i>An arcing fault barrier restricts the effects to one section when an arcing fault occurs.</i></p>	<h3>6</h3>
	<p>Các thanh cái chính được cách điện để tránh lỗi hồ quang xảy ra</p> <p><i>The insulated main busbars prevent the occurrence of arcing.</i></p>	<h3>7</h3>
	<p><b>Vỏ tủ an toàn</b> <i>Safe housing</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Khung được làm từ các biên dạng thép tấm</li> <li>Bề mặt của khung, đế, vách sau và tấm đáy tủ được mạ kẽm.</li> <li><i>Frame made from stable sheet-steel profiles</i></li> <li><i>Senzimir-galvanized surfaces on frame components, bases, rear panels, and floor plates</i></li> </ul>	<h3>8</h3>



# SIVACON S8 – 8 lý do nên sử dụng vì sự linh hoạt

## SIVACON S8 – 8 good arguments for flexibility


Nhờ khái niệm mô đun và nhiều loại thiết bị, tủ phân phối điện hạ thế SIVACON S8 có thể phù hợp với các yêu cầu khắt khe nhất và đáp ứng mọi nhu cầu cá nhân.

Thanks to its modular concept and wide variety of parts, SIVACON S8 can meet the most demanding requirements and satisfy all individual needs.

**1**

Sự đa dạng các tùy chọn đấu nối thông qua các thanh cái kiểu thẳng đứng: bố trí linh hoạt và mở rộng tùy chọn.

*A variety of connection options via vertical section busbars: flexible layout and optional expansions*




**2**

**Cấp nguồn và các lộ ra**  
*Supply unit and feeder*

- Thông qua cáp hoặc hệ thống thanh cái SIVACON 8PS từ 630A đến 6300A.
- Từ phía trên hoặc phía dưới
- Hệ thống thanh cái nhôm hoặc đồng


- Via cable or SIVACON 8PS busbar trunking system from 630 to 6,300 A
- From the top or bottom
- Aluminum or copper busbar trunking system



**3**

Ngăn tủ có thể được lắp đặt một hoặc hai mặt – Cùng với hệ thống thanh cái chính hoặc lưng tủ đấu lưng tủ với hệ thống thanh cái chính riêng biệt.


*The section can be installed – either single- or double-fronted – together with a main busbar system or back-to-back with a separate main busbar system.*



**4**

Các hàng lỗ tròn đã được chuẩn hóa trên các biên dạng thép tấm profile cho phép mở rộng riêng


*The standardized, circumferential rows of holes in the sheet-steel profiles allow for individual expansion.*



**5**

**Mức độ linh hoạt cao nhờ công nghệ mô đun sáng tạo**  
*High level of flexibility thanks to innovative modular technology*


- Các thiết kế lắp đặt khác nhau có thể kết hợp được với nhau trong một khoang tủ.
- Có thể dễ dàng trao đổi hoặc thêm các khối chức năng
- Different installation designs can be combined in one section
- Functional units are easy to exchange or add



**6**

Các ngăn chức năng có thể chia theo yêu cầu bằng các mô đun bổ sung


*The functional compartments can be divided as required with add-on modules.*



**7**

Tùy thuộc vào các yêu cầu, mức độ bảo vệ khác nhau có thể thực hiện được bằng tấm nóc – Có thông gió hoặc không có thông gió.


*Depending on requirements, different degrees of protection can be implemented with the roof plate – ventilated or non-ventilated.*



**8**

Bản lề cửa đa năng cho phép thay đổi phía của bản lề một cách dễ dàng

*The universal door hinge allows the hinge side to be easily changed.*













# SIVACON S8 – 8 lý do nên sử dụng vì hiệu quả cao

## SIVACON S8 – 8 good arguments for efficiency

Tủ phân phối điện hạ thế SIVACON S8 cho phép triển khai có hiệu quả các giải pháp công nghệ phức tạp. Bằng chứng là trên 320.000 tủ đã được lắp đặt trong rất nhiều ứng dụng bởi các đối tác công nghệ SIVACON.

The SIVACON S8 low-voltage power distribution board permits the efficient implementation of technologically sophisticated solutions. The proof: Over 320,000 switching boards have already been installed in a wide variety of applications by SIVACON Technology Partners.

<b>1</b>	<b>Thiết kế tinh</b> <i>Economical design</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Khoảng tủ máy cắt có đủ không gian để lắp đặt đến 3 ACB.</li><li>• Thiết kế lắp đặt linh hoạt: Thiết kế kiểu cố định hoặc rút kéo để bảo dưỡng dễ dàng.</li><li>• <i>Circuit breaker section provides enough space for up to three circuit breakers.</i></li><li>• <i>Flexible installation design: fixed-mounted or withdrawable design for easy maintenance</i></li></ul>	
<b>2</b>	<b>Vận hành hiệu quả, linh hoạt</b> <i>Efficient, flexible operation</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mật độ cao đến 35 lộ ra khoang tủ</li><li>• Thay đổi nhanh chóng ở điều kiện đang vận hành.</li><li>• <i>High packing density with up to 35 outgoing feeders per section</i></li><li>• <i>Fast exchange under operating conditions</i></li></ul>	
<b>3</b>	Giảm thời gian làm dịch vụ nhờ kết nối các khoang tủ không cần bảo trì <i>Reduced service time thanks to maintenance-free section connections</i>	
<b>4</b>	Các khe thông gió đã được cấp bằng sáng chế giúp giảm thời gian bảo hành. <ul style="list-style-type: none"><li>• Có thể làm sạch với cửa đóng và từ bên ngoài.</li><li>• Chi phí sửa chữa thấp</li></ul> <i>The patented ventilation slots reduce maintenance effort.</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Cleaning is possible with the door closed and from the outside</i></li><li>• <i>Low repair costs</i></li></ul>	

	Các đầu nối đã được cấp bằng sáng chế rất an toàn, linh hoạt và dễ dàng đấu nối – trong quá trình lắp đặt và thay đổi liên tục.  <i>The patented connection terminals are safe, flexible, and easy to connect – during installation and in the event of subsequent changes.</i>	<b>5</b>
	<b>Đối tác tin cậy</b> <i>Reliable partners</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tiên bộ công nghệ tối đa thông qua việc đổi mới liên tục đảm bảo chất lượng cao nhất.</li><li>• Sức mạnh thương hiệu kết hợp với chuyên môn đã đạt được trong nhiều năm và sự sẵn có của đối tác địa phương tại chỗ.</li><li>• <i>Maximum technological progress through constant innovation guarantees the highest quality</i></li><li>• <i>Brand strength combined with expertise gained over many years and the availability of a local partner on-site</i></li></ul>	<b>6</b>
	Công cụ phần mềm SIVARIS tiết kiệm thời gian cho toàn bộ quá trình – từ khâu lập kế hoạch đến khâu định cấu hình cho tất cả các thiết bị.  <i>The SIMARIS software tools save time throughout the process – from planning to configuration all the way to plant documentation.</i>	<b>7</b>
	Các thiết bị SENTRON sáng tạo, có khả năng truyền thông dễ dàng cho việc tích hợp. <ul style="list-style-type: none"><li>• Minh bạch trạng thái và luồng năng lượng của hệ thống.</li><li>• Vận hành các thiết bị tiết kiệm năng lượng</li></ul> <i>The innovative, communication-capable SENTRON components are easy to integrate</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>System status and energy flows are made transparent</i></li><li>• <i>For energy-efficient plant operation</i></li></ul>	<b>8</b>



# Kết nối với hệ thống quản lý điện năng, hệ thống điều khiển và tự động hóa

Connection to energy management, control, and automation systems



Hệ thống giám sát điện năng đã được chứng nhận của TÜV: Cơ sở kỹ thuật lý tưởng cho việc quản lý hệ thống điện công nghiệp theo tiêu chuẩn ISO 50001

Các thiết bị đo lường PAC 7KM có khả năng truyền thông cung cấp dữ liệu về trạng thái hệ thống.

**Giảm chi phí điện năng, tăng tính sẵn có của thiết bị.** Để các nhà máy công nghiệp hoạt động hiệu suất cao, tải của chúng phải được tối ưu liên tục và giảm thời gian dừng máy. Các thiết bị đo 7KT/7KM PAC và các thiết bị đóng ngắt có khả năng truyền thông 3WL/3VL/3VA được tích hợp trong tủ phân phối điện có thể giúp bạn đạt được điều này.

Chúng ghi lại chính xác và tin cậy các giá trị điện năng của các ngăn lộ hoặc từng tải – vì chỉ bằng cách biết được mức độ tiêu thụ điện của bạn như thế nào thì bạn mới có thể giảm được chi phí sử dụng điện. Để tiếp tục xử lý các dữ liệu đo được, các thiết bị bổ sung có thể được tích hợp dễ dàng vào hệ thống tự động hóa và quản lý điện năng ở cấp cao hơn nhờ vào nhiều kiểu truyền thông mà chúng cung cấp. Các thiết bị có khả năng truyền thông cung cấp các giá trị đo quan trọng thông qua hệ thống bus tiêu chuẩn nhằm mục đích đánh giá trạng thái của hệ thống và chất lượng điện năng.

## Lợi ích

- Minh bạch trạng thái hệ thống và phòng ngừa lỗi
- Tăng tính sẵn có của thiết bị điện.
- Xác định được khả năng tiết kiệm điện tiềm năng với luồng tiêu thụ điện năng minh bạch
- Giảm chi phí điện



TÜV-certified power monitoring system: ideal technical basis for industrial energy management in accordance with ISO 50001

The communication-capable 7KM PAC measuring devices supply system status data

## Reduce energy costs, increase plant availability

For industrial plants to operate efficiently, their load must be constantly optimized and downtime reduced. The 7KT/7KM PAC measuring devices and communication-capable 3WL/3VL/3VA circuit breakers integrated in the power distribution board can help you achieve this.

They record precise and reliable energy values for electric feeders or individual loads – because only by knowing your energy consumption can you reduce energy costs. For the further processing of measured data, additional devices can easily be integrated into higher-level automation and energy management systems, thanks to the wide variety of communication options they offer. The communication-capable devices supply important measured values via standardized bus systems for the purpose of assessing the system status and power quality.

## Benefits

- System status and fault prevention are made transparent
- Increase plant availability
- Identify potential savings with transparent energy flows
- Reduce energy costs

# Giải pháp toàn diện cho phân phối điện an toàn

Comprehensive solution for safe power distribution



80 tủ phân phối điện hạ thế SIVACON S8 đảm bảo phân phối điện an toàn

80 boards of SIVACON S8 low-voltage distribution boards ensure safe power distribution

## Các yêu cầu

- Phân phối điện an toàn tại nhà máy lớn nhất của HAWE Hydraulik SE tại Kaufbeuren, Đức: 4 nhà xưởng rộng với diện tích sản xuất 30.000m<sup>2</sup>
- Hệ thống cung cấp điện liên tục cho công nghệ sản xuất và lắp ráp hiện đại
- Mức độ tin cậy tối đa của các thiết bị điện
- Hệ thống sản xuất và xây dựng tiết kiệm điện năng.
- Nhóm HAWE Hydraulik SE của công ty với trụ sở chính ở Munich, phát triển và sản xuất các thiết bị và hệ thống thủy lực.

## Giải pháp

Nhà máy mới cần giải pháp an toàn toàn diện để được phát triển cung cấp điện. Quyết định sử dụng hệ thống và thiết bị của Siemens dựa trên cả khái niệm tổng quan và chất lượng kỹ thuật cao. Với sự tham gia của đối tác công nghệ SIVACON và một người lên kế hoạch về điện, giải pháp toàn diện, đồng nhất đã được phát triển, có tích hợp cả phần tủ điện trung thế và tủ điện hạ thế.

Các thiết bị và hệ thống được phối hợp chính xác cũng như dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật đảm bảo phân phối điện liên tục và do đó hiệu quả cao và đáng tin cậy.

## Các sản phẩm được sử dụng:

- 80 tủ phân phối điện hạ thế SIVACON S8
- 8000m thanh cái điện SIVACON 8PS.
- 30 tủ trung thế cách điện không khí loại 8DJH.
- 13 máy biến áp khô GEAFOL

## Kết quả

Tủ phân phối điện hạ thế và tủ điều khiển có thiết kế đã được kiểm nghiệm theo tiêu chuẩn IED 61439, tủ phân phối điện hạ thế SIVACON S8 và hệ thống thanh cái dẫn điện 8PS đảm bảo hoạt động an toàn cao và cường độ ngắt mạch với tải trọng không đáng kể. Nhìn chung, việc phân phối điện trong các nhà máy mới phải đáp ứng các yêu cầu cao nhất về an toàn, sự tin cậy, tính sẵn sàng và hiệu quả cao

## Requirements

- Safe power distribution in HAWE Hydraulik SE's largest plant in Kaufbeuren, Germany: four halls with 30,000 m<sup>2</sup> production area
- Uninterrupted power supply for state-of-the-art manufacturing and assembly technology
- Maximum reliability of electrical equipment
- Energy-efficient production and building systems
- The HAWE Hydraulik SE group of companies, with headquarters in Munich, develops and manufactures hydraulic components and systems.

## Solution

The new plant needed a comprehensive safety concept to be developed to supply it with power. The decision to use Siemens systems and components was based on both the overall concept and the high technical quality. With the participation of a SIVACON Technology Partner and an electrical planner, a comprehensive, uniform solution was developed that integrates both medium-voltage switchgears and low-voltage power distribution boards. Precisely coordinated products and systems as well as technical support services guarantee continuous and therefore highly efficient and reliable power distribution.

## Solution

The new plant needed a comprehensive safety concept to be developed to supply it with power. The decision to use Siemens systems and components was based on both the overall concept and the high technical quality. With the participation of a SIVACON Technology Partner and an electrical planner, a comprehensive, uniform solution was developed that integrates both medium-voltage switchgears and low-voltage power distribution boards. Precisely coordinated products and systems as well as technical support services guarantee continuous and therefore highly efficient and reliable power distribution.

## Products employed

- 80 boards of SIVACON S8 low-voltage distribution boards
- 8,000 meters of SIVACON 8PS busbar trunking systems
- 30 boards of gas-insulated medium-voltage switchgear type 8DJH
- 13 GEAFOL cast-resin transformers

## Solution

As a design-verified low-voltage switchgear and control gear assembly in accordance with IEC 61439, the SIVACON S8 low-voltage power distribution board and 8PS busbar trunking systems guarantee high operating safety and short-circuit strength with a negligible fire load. Overall, power distribution in the new plant meets the highest demands for safety, reliability, availability and efficiency.



Partner licensed by



Product of



**HAWEE PRODUCTION & TRADING JSC**

FL2 – CT1 Building, Van Khe Urban Area, Ha Dong  
District, Ha Noi

Tel: (+84) 24 3311 7722

[www.hawee-pt.com](http://www.hawee-pt.com)