

solar**edge**

An toàn trên hết
với SolarEdge
cho hệ thống PV
thương mại.



Hãy luôn thông minh. Hãy luôn an toàn.

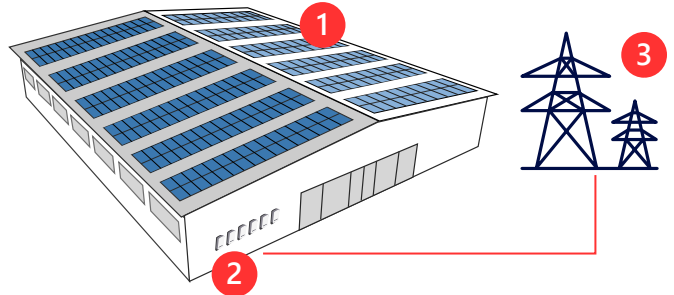
Các biện pháp khuyến khích của chính quyền địa phương kết hợp với nhận thức ngày càng tăng về năng lượng tái tạo mặt trời như một phương án khả thi thay cho điện lưới dựa trên carbon đang thúc đẩy nhiều công ty triển khai các hệ thống PV. Những hệ thống này được coi là các khoản đầu tư dài hạn khôn ngoan cung cấp khả năng phục hồi năng lượng và ROI (Tỷ suất hoàn vốn) nhanh chóng có thể giúp tiết kiệm chi phí điện đáng kể trong suốt vòng đời hệ thống.

Việc sử dụng rộng rãi năng lượng mặt trời làm tăng cường sự cần thiết trong việc sử dụng PV một cách an toàn trở thành ưu tiên hàng đầu cho các bên liên quan trong ngành.

Hệ thống PV thông thường hoạt động như thế nào

Các hệ thống PV chủ yếu bao gồm các mô-đun PV và biến tần.

- 1 Mô-đun PV tạo ra nguồn điện sạch bằng cách chuyển đổi bức xạ mặt trời thành dòng điện một chiều (DC)
- 2 Sau đó, biến tần chuyển đổi DC thành dòng điện xoay chiều phù hợp với lưới điện (AC) được sử dụng để cấp điện cho hộ gia đình, tòa nhà và doanh nghiệp
- 3 Nguồn điện đa dụng được cung cấp khi có nhu cầu, như vào ban đêm hoặc trong thời gian cao điểm



Mặt trời luôn tỏa ánh nắng

Hàng triệu hệ thống PV được lắp đặt trên toàn thế giới và rủi ro cháy nổ do các hệ thống này gây ra đã được chứng minh là cực kỳ thấp. Đối với các hệ thống PV thông thường, ngay khi có ánh nắng mặt trời, điện áp cao DC tiếp tục được tạo ra cho các mô-đun PV và dây điện ngay cả khi mất điện lưới.

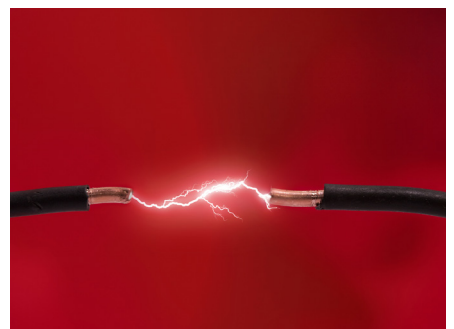
Do đó, để bảo vệ tối đa người và tài sản trong trường hợp không may xảy ra cháy nổ hoặc các trường hợp khẩn cấp khác, hệ thống PV cần được trang bị các cơ chế an toàn bắt đầu ở cấp độ mô-đun.

Hiểu rõ rủi ro cháy nổ đối với hệ thống PV

Nghiên cứu đã chỉ ra rằng các vụ cháy cơ sở hạ tầng thương mại nơi hệ thống PV được lắp đặt nhìn chung không bắt nguồn từ chính hệ thống PV.

Ví dụ, sự cố điện do hệ thống sưởi trong nhà, thiết bị nấu ăn trong bệnh viện, máy móc nhà xưởng, các vật liệu dễ cháy trong nhà kho hoặc thậm chí là sấm sét, tất cả đều tiềm ẩn nguy cơ hỏa hoạn cao.

Trong trường hợp không mong muốn như khi hệ thống PV bị cháy và khả năng của nguyên nhân cháy này là do hồ quang điện. Hồ quang điện có thể bị gây ra do lỗi hoặc không đúng cách trong công tác đấu nối dây cáp và đầu dây, dây bị ăn mòn, dây bị gặm nhấm bởi động vật, bộ cách ly DC bị hỏng hoặc các thành phần của hệ thống PV bị quá nhiệt.



Đi đầu trên mặt trận an toàn PV

SolarEdge là công ty dẫn đầu ngành năng lượng mặt trời toàn cầu cung cấp các sản phẩm năng lượng thông minh với các giải pháp an toàn đồng bộ. Chúng tôi cố gắng giảm thiểu rủi ro cháy nổ và nhiễm điện cho tất cả các loại hình lắp đặt PV. SolarEdge thông qua công nghệ an toàn PV đã được tích hợp của chúng tôi. Bộ an toàn SolarEdge Safety Suite tuân thủ các tiêu chuẩn an toàn quốc tế nghiêm ngặt nhất, vượt xa các yêu cầu hiện có của ngành. SolarEdge được các công ty bảo hiểm năng lượng mặt trời trên khắp thế giới ưa chuộng cho việc tăng cường đảm bảo tài chính và cũng đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật DS 1-15 của công ty bảo hiểm tài sản hàng đầu FM Global.

An toàn bắt đầu ở cấp độ mô-đun

Công nghệ tối ưu hóa DC do SolarEdge phát triển kết nối các bộ tối ưu hóa công suất với từng mô-đun PV, chuyển đổi chúng thành các mô-đun thông minh. Ngoài việc tối đa hóa độ an toàn của hệ thống, bộ tối ưu hóa công suất còn tăng cường quá trình sản xuất của hệ thống, cung cấp khả năng giám sát hiệu suất ở cấp mô-đun và cho phép khả năng bảo trì từ xa.

Một cách tiếp cận thực sự toàn diện đối với an toàn của PV*

SolarEdge tin rằng để đạt được sự an toàn đồng bộ cho PV đòi hỏi một cách tiếp cận từ nhiều phía bao gồm:

SafeDC™

Đảm bảo điện áp DC của hệ thống PV được giảm xuống mức an toàn có thể chạm vào khi mất điện lưới hoặc khi hệ thống biến tần bị tắt, trong vòng tối đa năm phút.

Tắt nguồn nhanh chóng

- Cho phép phóng điện nhanh của dây dẫn về mức điện áp an toàn, trong vòng 30 giây
- Bắt buộc tại Hoa Kỳ theo tiêu chuẩn NEC 2014, 2017 và 2020

Phát hiện và ngăn chặn sự cố hồ quang điện

- Cung cấp khả năng phát hiện và ngắt hồ quang điện thông qua việc tắt biến tần một cách tự động cho chuỗi pin có độ dài lên đến 400m.
- Được kích hoạt ở hơn 1 triệu biến tần SolarEdge trên toàn thế giới

Tích hợp sẵn cảm biến giám sát nhiệt độ

Cảm biến nhiệt phát hiện hệ thống dây điện bị lỗi có thể gây ra hồ quang điện.

Giám sát ở cấp độ mô-đun

Gửi thông báo tự động về các vấn đề hệ thống, ngăn chặn các rủi ro an toàn tiềm ẩn.

Nhận thông tin chi tiết theo thời gian thực về an toàn hệ thống

Lợi ích của việc giám sát ở cấp độ mô-đun của SolarEdge

- Đóng vai trò là hệ thống cảnh báo sớm – cung cấp cảnh báo ở cấp mô-đun đến hệ thống và khả năng hiểu được nguyên nhân gốc rễ của bất kỳ vấn đề nào
- Tự động thông báo cho nhân viên lắp đặt/nhân viên vận hành về tổn thất hiệu suất hoặc rủi ro an toàn trong toàn bộ vòng đời của hệ thống
- Bảo trì phòng ngừa có thể được triển khai tốt trước khi xảy ra bất kỳ vấn đề quan trọng nào bằng cách sử dụng chẩn đoán từ xa

Hạn chế của các hệ thống PV thông thường

- Không có phương pháp cho việc phát hiện cũng như giảm thiểu lỗi mô-đun
- Khi sử dụng các thiết bị an toàn của bên thứ ba, chẳng hạn như một giải pháp chuyên dụng Tắt Nguồn Nhanh mà không có giám sát:
 - Nếu thiết bị được lắp đặt không chính xác hoặc không đúng, sẽ dẫn đến không phát hiện được bất kỳ dấu hiệu lỗi nào và thiết bị sẽ không hoạt động đúng chức năng như yêu cầu
 - Phải tiến hành bảo trì thường xuyên để xác minh việc vận hành đúng cách, do đó phát sinh thêm chi phí



* Các chức năng an toàn ở trên có thể khác nhau giữa các loại biến tần và phiên bản firmware khác nhau và có thể áp dụng khi biến tần được bật lên

Hãy coi an toàn của PV là ưu tiên hàng đầu của quý vị

Trường trung học Edison, Hoa Kỳ

"Chúng tôi quan tâm đến sự thành công lâu dài cho các dự án của khách hàng. Chúng tôi chọn SolarEdge vì khả năng đáp ứng các tiêu chuẩn tắt nguồn nhanh NEC, chất lượng cao và kỷ lục đặc biệt an toàn của sản phẩm họ trên thị trường. Các sản phẩm của SolarEdge vừa tối đa hóa quá trình sản xuất năng lượng và đồng thời bảo vệ khách hàng chúng tôi khỏi những trở ngại của các giải pháp không MPPT".

Candice Michalowicz, Đồng sáng lập và Thành viên Quản lý, C2 Energy Capital



Trạm Cứu hỏa Hampshire, Vương quốc Anh

"Tôi tin rằng giải pháp bộ tối ưu hóa SolarEdge DC là giải pháp tiên tiến và đáng tin cậy nhất cho việc lắp đặt PV năng lượng mặt trời một cách an toàn. Khách hàng của chúng tôi đặc biệt coi trọng các tính năng an toàn cháy nổ và khả năng giám sát từ xa, tất cả những tính năng này đều giúp bảo vệ tài sản và khoản đầu tư vào năng lượng mặt trời của họ".

Mike Turner, Giám Đốc Điều Hành, Solar-Voltaics



Q1 Energie AG, Trạm xăng, Đức

"Khi lắp đặt hệ thống PV trên mái trạm xăng, không có gì ngạc nhiên khi an toàn là ưu tiên số 1 của chúng tôi. Điều này đã làm cho SolarEdge và các tính năng an toàn cấp độ mô-đun tích hợp của sản phẩm trở thành sự lựa chọn rõ ràng cho chúng tôi và khách hàng. Khả năng giao tiếp với hệ thống giám sát của chính khách hàng đã là một yếu tố quan trọng cần cân nhắc và việc sử dụng SolarEdge API cũng có thể hỗ trợ điều này".

Jens Gockel, Tổng Giám đốc MBG Energy GmbH



Điểm tham quan du lịch Tasmazia, Úc

"Tôi đã đến địa điểm lúc 5:30 sáng ngay khi mặt trời mọc và rất vui khi được xác nhận rằng các bộ tối ưu hóa công suất của SolarEdge đang thực hiện công việc của chúng. Mặc dù hệ thống đã bị hư hỏng do hỏa hoạn, làm lộ dây đồng ra, nhưng tất cả các dây cáp đã tự động ngắt điện và an toàn về khi chạm vào. Khi thanh tra của TechSafe đến, anh ấy cảm thấy nhẹ nhõm khi thấy đó là một hệ thống của SolarEdge".

Adrian Luke, Giám đốc Bảo trì Động, DMS Energy



Giới thiệu về SolarEdge

SolarEdge là công ty dẫn đầu toàn cầu về công nghệ năng lượng thông minh. Với việc triển khai các khả năng kỹ thuật đẳng cấp thế giới và tập trung đổi mới không ngừng, chúng tôi tạo ra các sản phẩm và giải pháp năng lượng thông minh, cung cấp năng lượng cho cuộc sống của chúng ta và thúc đẩy tiến bộ trong tương lai.

Xem video an toàn!



- SolarEdge
- @SolarEdgePV
- @SolarEdgePV
- SolarEdgePV
- SolarEdge
- info@solaredge.com

solaredge

solaredge.com

© SolarEdge Technologies, Ltd.
Bảo lưu mọi quyền.
Sửa đổi: 05/2021/V01/VIE.
Có thể thay đổi mà không thông báo trước.