

solar**edge**

Säkerheten först
med SolarEdges
kommersiella
solenergisystem



Var smart. Var säker.

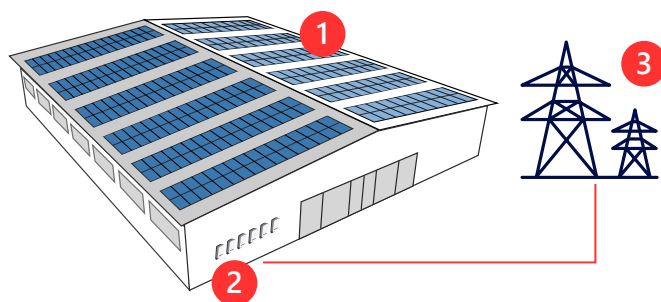
Lokala myndigheters incitament i kombination med en ökad medvetenhet om förnybar solenergi som ett hållbart alternativ till koldioxidbaserad el från nätet leder till att allt fler företag börjar använda solpanelssystem. Detta anses vara kloka långsiktiga investeringar som erbjuder säker energi och snabb avkastning som kan ge betydande kostnadsbesparingar under systemets livstid.

Den alltmer utbredda användningen av solenergi har därför ökat behovet av att branschens aktörer prioriterar säkerheten för solceller.

Hur typiska solpanelssystem fungerar

Solpanelssystemet består huvudsakligen av solpaneler och växelriktare.

- 1 Solpaneler genererar ren elkraft genom att omvandla solstrålning till likström (DC)
- 2 Växelriktare omvandlar sedan likström till elnätcompatibel växelström (AC) som används för att driva hem, byggnader och företag
- 3 Elförsörjning via elnätet tillhandahålls vid behov, t.ex. på natten eller under perioder med hög belastning



Du kan inte stänga av solen

Miljontals solpanelssystem installeras över hela världen, och brandrisken hos dessa system har visat sig vara extremt låg. Konventionella solpanelssystem, fortsätter att strömsätta solpaneler och kablar med hög likspänning även under strömavbrott så länge solen är uppe.

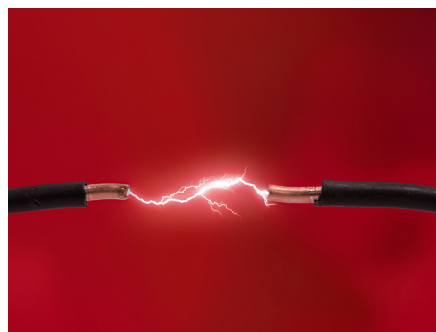
För att maximera skyddet av människor och egendom i den osannolika händelsen av en brand eller annan nödsituation bör solpanelssystemet därför utrustas med säkerhetsmekanismer som börjar på den enskilda solpanelen.

Förstå brandriskerna för solpanelssystem

Undersökningar har visat att bränder bland kommersiella fastigheter där solpanelssystem har installerats i allmänhet inte orsakats av själva solpanelssystemet.

Till exempel utgör elektriska fel på grund av uppvärmningssystem, matlagningsutrustning för sjukhus, maskiner i fabriker, brandfarligt material på lager eller till och med blixtnedslag, alla mycket större brandrisker.

Om det mot förmodan skulle uppstå en brand på grund av ett solpanelssystem är en möjlig källa till detta ljusbågar orsakade av el. De kan orsakas av felaktiga eller felaktigt anslutna kablar eller kontakter, korrosion, kablar som skadats av djur, trasiga DC-isolatorer eller överhettning av komponenter i solpanelssystemet.



I framkant för säker solenergi

SolarEdge är en global ledare inom solenergibranschen som tillhandahåller produkter för smart energi med omfattande säkerhetslösningar. Vi strävar efter att minimera riskerna för brand och elektrifiering av alla typer av SolarEdge-installationer genom vår inbyggda säkerhetsteknik. SolarEdges säkerhetsfunktioner uppfyller de strängaste internationella säkerhetsstandarderna och går längre än gällande branschkrav. SolarEdge föredras av försäkringsbolag runt om i världen eftersom man ger ökad ekonomisk säkerhet, och dessutom uppfyller det ledande försäkringsbolaget inom fastigheter, FM Globals, teknikkraft DS 1-15.

Säkerheten börjar på solpanelsnivå

SolarEdge utvecklade DC-optimeringsteknik som ansluter effektoptimerare till varje solpanel och omvandlar dem till smarta solpaneler. Förutom att maximera systemsäkerheten ökar effektoptimerare systemproduktionen, tillhandahåller prestandamonitorering på solpanelsnivå och möjliggör funktioner för fjärrunderhåll.

Ett holistiskt synsätt på säkerhet för solenergisystem*

SolarEdge anser att det krävs ett mångfacetterat tillvägagångssätt för att uppnå en heltäckande säkerhet för solenergisystem, inklusive:

SafeDC™

- ✓ Säkerställer att solpanelssystemets likspänning reduceras till beröringssäkra nivåer inom högst fem minuter vid nätfel eller när växelriktaren stängs av.

Snabb avstängning - Rapid Shutdown

- ✓ Möjliggör snabb urladdning av ledningar till säkra spänningsnivåer, inom 30 sekunder
- ✓ Obligatoriskt i USA i enlighet med NEC 2014, 2017 och 2020

Detektering och förebyggande av ljusbågsfel

- ✓ Ger möjlighet att detektera och avsluta en ljusbåge genom automatisk avstängning av växelriktaren för stränglängder upp till 400 m.
- ✓ Finns i över en miljon SolarEdge-växelriktare över hela världen

Inbyggd temperaturmonitorering

- ✓ Termiska sensorer detekterar defekta ledningar som potentiellt kan orsaka ljusbågar.

Monitorering på solpanelsnivå

- ✓ Skickar automatiska meddelanden om problem i systemet för att förhindra potentiella säkerhetsrisker.

Få inblick i systemets säkerhetsstatus i realtid

Fördelar med SolarEdge-monitorering på solpanelsnivå

- ✓ Fungerar som ett system för tidiga varningar och tillhandahåller alerts från både paneler och system och ger då möjlighet att förstå grundorsaken till ett problem
- ✓ Alerts meddelar automatiskt installatörer/operatörer om prestandaförluster eller säkerhetsrisker under hela systemets livstid
- ✓ Även förebyggande underhåll kan utföras i god tid före alla större händelser med hjälp av diagnos på distans

Nackdelar med konventionella solpanelssystem

- ✓ Ingen metod för att detektera eller lösa fel hos solpaneler
- ✓ Vid användning av externa säkerhetsanordningar från tredje part, såsom en dedikerad lösning för Rapid Shutdown som inte har någon monitorering:
 - ✓ Om enheten är felaktigt installerad och inte fungerar finns det ingen indikation på felet och enheten fungerar inte som den ska
 - ✓ Underhåll behöver utföras oftare för att verifiera korrekt funktion, vilket medför extra kostnader



* Säkerhetsfunktionerna ovan kan variera mellan olika växelriktarmodeller och versioner av mjukvara och gäller när växelriktaren är påslagen

Gör solenergisäkerhet till din högsta prioritet

Edison High School, USA

"Vi bryr oss om långsiktig framgång för våra kunders projekt. Vi valde SolarEdge för att de uppfyller NEC-regelverket i USA gällande snabbavstängning, deras höga kvalitet och exceptionella historia gällande säkerhet på marknaden. SolarEdge-produkter maximerar energiproduktionen samtidigt som de skyddar våra kunder från fallgroparna hos de ej optimerade lösningarna, utan MPPT."

Candice Michalowicz, medgrundare och en av cheferna, C2 Energy Capital



Hampshire Fire Stations, Storbritannien

"Jag anser att SolarEdge DC-optimerarlösningen är den mest avancerade och tillförlitliga lösningen för säker installation av solpaneler. Våra kunder värdesätter särskilt brandsäkerhetsfunktionerna och möjligheten till monitorering på distans, som alla hjälper till att skydda deras tillgångar och investeringar inom solenergi."

Mike Turner, VD, Solar-Voltaics



Q1 Energie AG, bensinstationer, Tyskland

"Vid installation av ett solpanelssystem på taket på en bensinstation är det ingen överraskning att säkerheten är vår främsta prioritet. Det gjorde SolarEdge och dess inbyggda säkerhetsfunktioner på solpanelsnivå till det självklara valet för oss och kunden. Möjligheten att kommunicera med kundens egna monitoreringssystem var en viktig faktor, och med användningen av SolarEdges API kunde även detta stödjas."

Jens Gockel, VD (General Manager) för MBG energy GmbH



Tasmazia Tourist Attraction, Australien

"Jag anlände till anläggningen klockan 05.30 på morgonen precis när solen gick upp och jag kunde glädjas över att se att SolarEdges effektoptimerare utförde sitt jobb. Trots att systemet hade skadats av en brand så att kopparledningarna hade exponerats var alla kablar automatiskt tömda på el och säkra att röra vid. När TechSafe-inspektören anlände kände han sig lättad när såg att det var en SolarEdge-installation."

Adrian Luke, chef för Dynamic Maintenance, DMS Energy



Om SolarEdge

SolarEdge är världsledande inom smart energiteknik. Med ingenjör- och teknikkompetens i världsklass och ett oöverblickligt fokus på innovation skapar vi smarta energiprodukter och lösningar som håller igång våra liv och driver framtiden.

Se vår säkerhetsvideo!



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

solaredge

solaredge.com

© SolarEdge Technologies, Ltd.

Med ensamrätt.

Rv: 03/2021/V01/SWE.

Ändringar kan göras utan föregående meddelande.