

solar**edge**

상업용 솔루션 개요



SolarEdge 기업소개

솔라엣지 소개

2006년 솔라엣지는 태양광 시스템으로 에너지를 수집하고 관리하는데 보다 더 개선된 방법을 고안해 태양광 산업을 혁신하였습니다. 솔라엣지는 현재 고성능 스마트 에너지 기술의 글로벌 선도 기업입니다. 끊임없는 혁신을 목표로 세계적 수준의 엔지니어링 역량을 투입하여 개발한 솔라엣지의 스마트 에너지 제품과 솔루션이 미래를 향해 나아가는 여러분에게 필요한 에너지를 공급합니다.

비전

더 나은 미래를 위해 우리가 소비하는 에너지를 생산하고 관리하는 방식을 꾸준히 개선해야 한다는 것이 솔라엣지의 신념입니다.

어워드-승리 기술



제품 신뢰성

- SolarEdge는 다음과 같이 장기 제품보증 기간을 제공합니다. 파워 옵티마이저 25년 보증, 인버터 12년 보증, 최장 20년에서 25년까지 보증합니다.
- SolarEdge 제품과 부품은 엄격한 테스트와 가속수명시험의 평가를 거칩니다.
- 신뢰성 전략에는 상표가 등록된 ASIC 주문형 반도체가 포함됩니다.

세계시장 진출

- 전 세계 5개 대륙 130여개국에 시스템 설치
- 주요 통합업체와 유통업체를 통한 판매
- 팔로우 더 선(FOLLOW THE SUN) 콜 센터운영
- 판매, 서비스, 마케팅, 트레이닝 전문가로 구성된 현지팀 운영
- 티어1 비율의 전자 제조 업체들과 협약하여 글로벌 제조 환경 구축

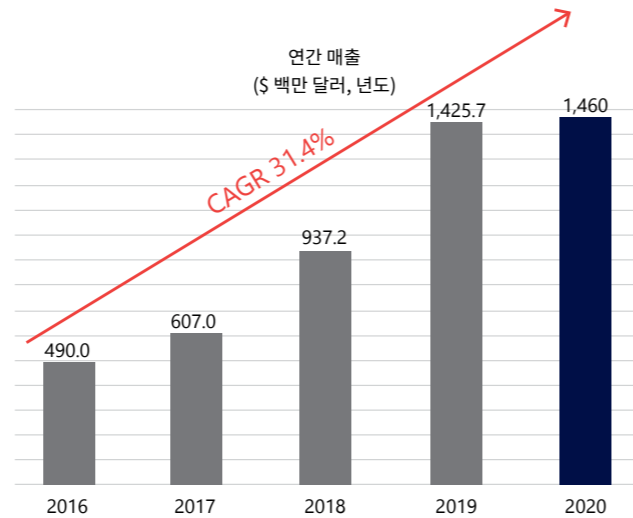


은행 담보성

- 전 세계 주요 은행과 금융기관의 승인
- 솔라엣지는 재정적인 능력과 안정성에 최첨단 기술을 결합하여 세계 최대의 가정용 인버터 제조업체가 되었습니다.
- 솔라엣지는 NASDAQ 상장사입니다(SEDG).

2010년 출시

- 글로벌 250만대 이상 인버터 출하 및 65,000만대 이상 파워 옵티마이저 출하
- 솔라엣지의 모니터링 플랫폼을 통한 전 세계 백만 개 이상의 설치 추적



기업의 사회적 책임

세계적인 스마트 에너지 기술 선도업체인 솔라엣지는 지속 가능한 세계 환경에 헌신하며 품질 및 관리, 윤리 경영 그리고 환경보호에 관한 국제표준을 모두 준수합니다.



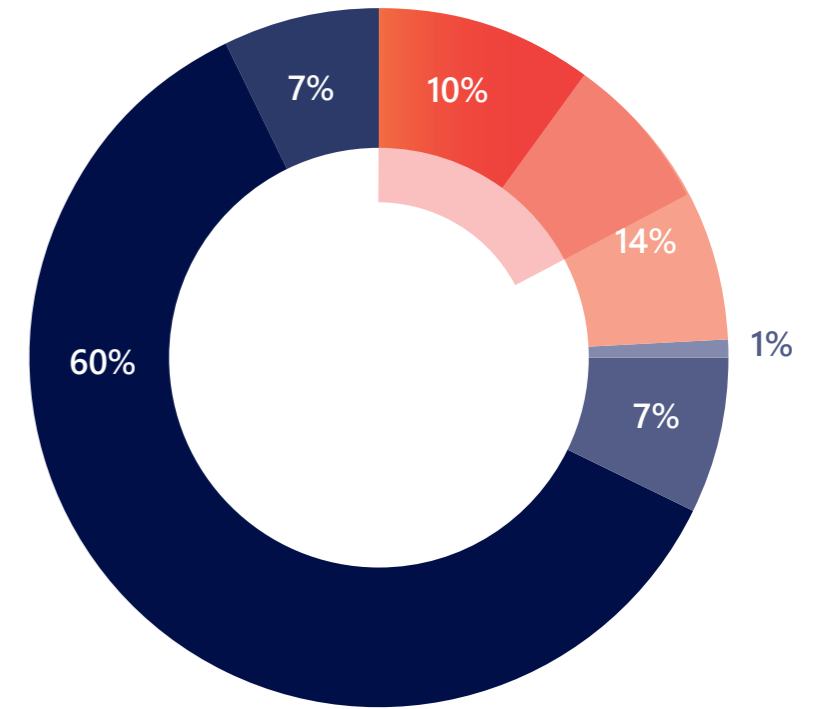
인버터 선택의 중요성

상업용 지붕형 설치비용 세분화*

인버터는 시스템 비용의 10%만 차지하지만

- 시스템 생산 100% 관리
- 시스템 비용 최대 20% 절감
- PV 자산 관리 솔루션을 통한 O&M 비용 통제

인버터가 에너지 생산을 최대화하고 전체수명 비용을 줄여줄 수 있기 때문에, 인버터의 선택이 PV시스템의 장기적인 재무적 성과에 중요합니다.



- 인버터
- 전기 BOS
- 기타
- EPC 마진
- 모듈
- 구조 BOS

* 시장 분석에 기초, 총 비용 ~€1/wp 가정

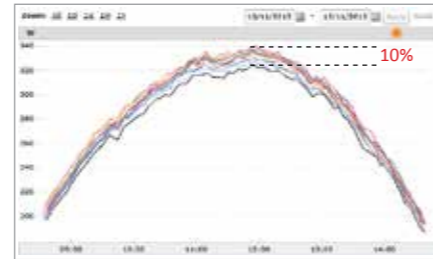
수익 증대

각 모듈의 전력 생산량 증가

솔라엡지는 모듈 간 최대 생산 전력의 불일치로 인한 에너지 손실을 경감합니다. 솔라엡지 덕분에 저출력 모듈이 고출력 모듈에 영향을 주지 않습니다.

모듈 불일치로 인한 에너지 손실

최고 성능의 모듈과 최하 성능의 모듈 사이에 10% 불일치가 있는 스트링에서 인접한 10개 모듈의 전력 곡선을 보여주는 솔라엡지 모니터링 플랫폼의 스크린샷

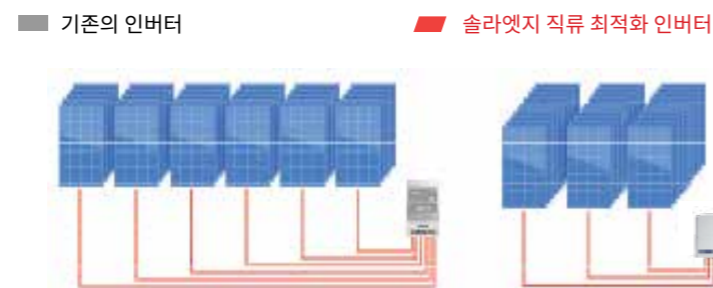


모듈 성능 불일치가 발생하는 일반적인 이유

운송 중 발생한 손상	상이한 각도 및 방향	온도 편차	부분 음영	이물질	허용 오차 불일치

설계에 의한 비용절감

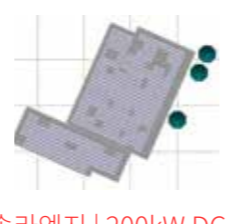
더 긴 스트링 사용으로 전기 효율 향상
설비(BoS)에서 50% 절약
스트링당 27~60개 모듈, 최대 15kW



더 많은 에너지를 생산하는 설계

지붕에 더 많은 모듈 배치로 시스템 용량 증대

유연한 현장 설계 > 지붕에 더 많은 모듈 배치 > 더 많은 전력



향상된 유지보수, 첨단 안전

비용 절감 유지보수

- 모듈, 스트링 및 시스템 레벨에서 25년 동안 실시간 원격 모니터링
- 발전량, 시스템 가동 시간, 성능 비율 및 재무 성과에 대한 종합적인 데이터 분석 및 보고
- 즉각적인 오류 감지, 정확한 유지보수 및 신속한 대응을 위한 핀포인트 알림 및 자동 알림
- 현장 방문을 최소화하고 단축하면서 원격으로 보다 신속하고 효율적인 문제 해결
- 소비량 모니터링 기능의 경우 전기 소비, PV 생산 및 자체 소비에 대한 데이터 제시



향후 호환성 및 보증

- 저비용 인버터 교체의 경우 보증 제외
- 향후 모듈 호환성(교체 및 확장)
- 새 모듈을 기존 모듈과 동일한 스트링에서 사용 가능

SafeDC™

SolarEdge 시스템은 감전 및 화재 위험을 모두 대비하는 뛰어난 안전 솔루션을 제공합니다.

SafeDC™는 감전 위험을 최소화하는 모듈 레벨의 안전 기능입니다.

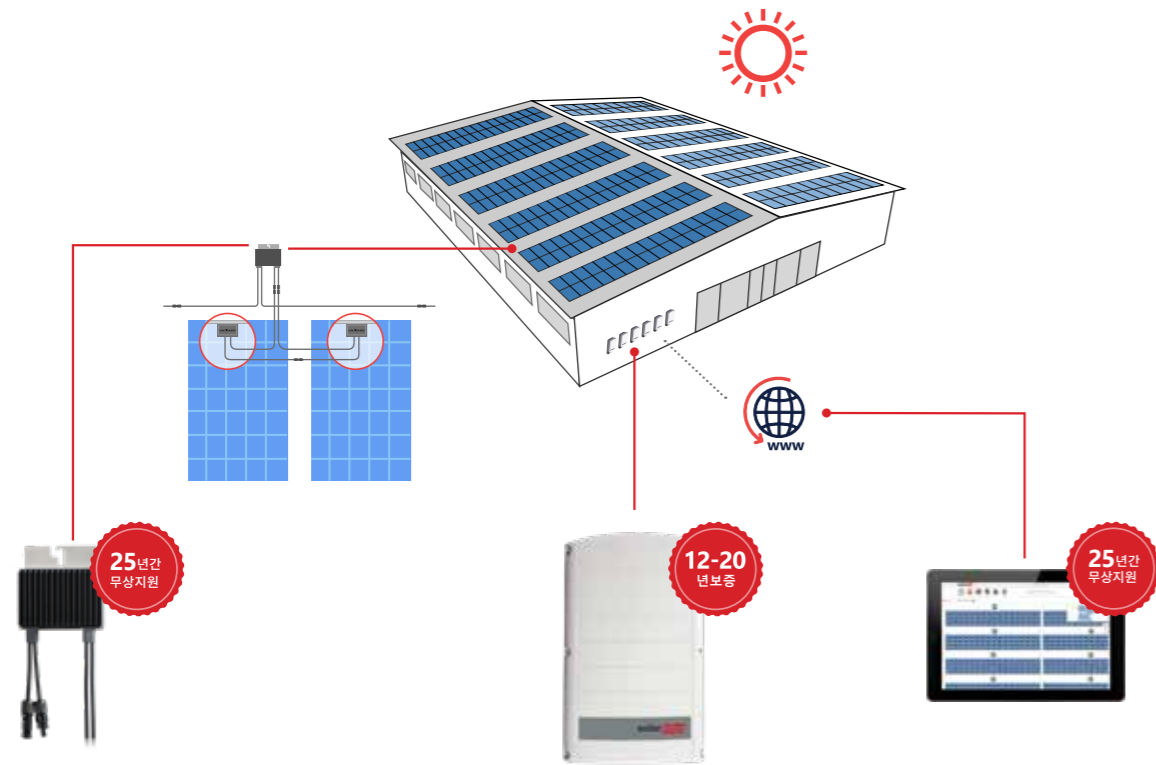
스트링 전압을 위험 레벨 아래로 유지할 목적으로 파워 오프타임이 안전 모드로 자동 전환되도록 설계되었으며, 이때 다음 중 하나에 해당하는 경우 각 모듈의 출력 전압이 1V로 줄어듭니다.

- 설치 중, 스트링이 인버터에서 분리되거나 인버터가 꺼지는 경우
- 유지보수 또는 비상상황 발생 시 인버터 또는 AC 연결이 끊기는 경우

아크 결함 감지 및 중단

SolarEdge 인버터에는 UL1699B 아크 감지 표준에 따라 화재 위험을 일으킬 수 있는 아크를 감지하고 차단하도록 설계된 내장 보호 장치가 있습니다. 시스템 시운전 시 수동으로 재시작하는 방법 외에도 자동 재연결 메커니즘을 사용할 수 있습니다.

상업용 시스템 구성도



2:1 파워 옵티마이저 구성

- 모듈 수준의 최대 전력점 추종 (MPPT)
- 불일치로 인한 전력 손실 없음
- 균일하지 않은 길이의 스트링, 여러 방위각과 기울기로 모듈설치 가능
- SafeDC™ - 안전을 위해 모듈 수준에서 인버터가 자동으로 차단 및 종료되도록 설계

25kW-33.3kW 3상 인버터

- 파워 옵티마이저와 연계하여 구동할 수 있도록 설계됨
- 탁월한 효율성
- 대용량 모델도 두 사람이 설치할 수 있는 쉬운 설치
- 통신 게이트웨이 내장
- Inverter SetApp 모바일 앱을 이용하여 간단하게 단계적으로 인버터 활성화 및 가동

모니터링 플랫폼

- 시스템 가동을 한눈에 파악
- 모듈 수준의 원격 문제 해결

성능 모니터링

환경 센서 또는 위성 기반 서비스를 사용하여 사이트 성능 비율을 계산하고 환경 조건을 측정합니다.

종합 서비스 세트

SolarEdge는 PV 프로젝트 수명 사이클 전 기간 동안 고객을 지원합니다. 당사는 고객이 당사와 함께 비즈니스를 성장시킬 수 있도록 유용한 도구와 서비스를 제공합니다.



프로젝트 설계 및 사전 판매



프로젝트 실행



운영 및 유지관리

100kW 지붕형 태양광 시스템 비교

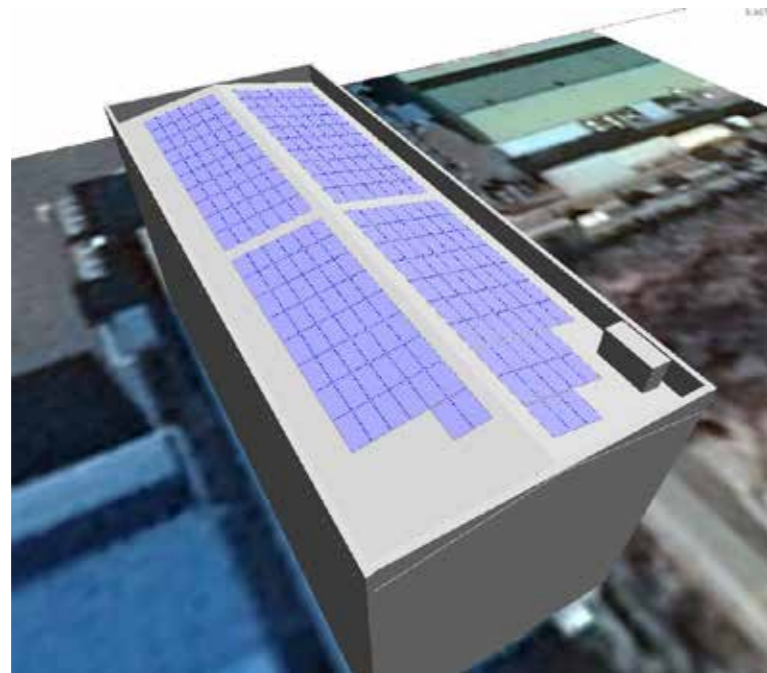
SolarEdge 제품과 동일용량 스트링인버터의 100kW 태양광 시스템 비교

경기도 이천 지식리에 설치된 SolarEdge의 100kW 시스템(242장의 415Wp 모듈 및 121대의 P850 파워옵티마이저, 그리고 4대의 SE25K SolarEdge 3상 인버터로 구성)과 동일 사이트에 설치된 100kW 용량의 일반 스트링인버터를 비교한 자료입니다.

발전량 비교결과

PVsyst 시뮬레이션을 통한 해당 사이트들의 1년차 및 20년차의 발전량 예측 자료로, SolarEdge 제품을 사용하면 모듈 노후화로 발생하는 모듈간의 미스매치에 의한 발전량 손실량을 줄여줄수 있어, 시간이 지남에 따라 발전량 차이가 더욱 커지는 것을 확인할 수 있습니다.

	기존방식 스트링 인버터	SolarEdge 시스템	SolarEdge 장점
PVsyst 1년차 산출량 (MWh)	98.6	101.3	2.7%
PVsyst 20년차 산출량 (MWh)	88.1	93.7	6.3%



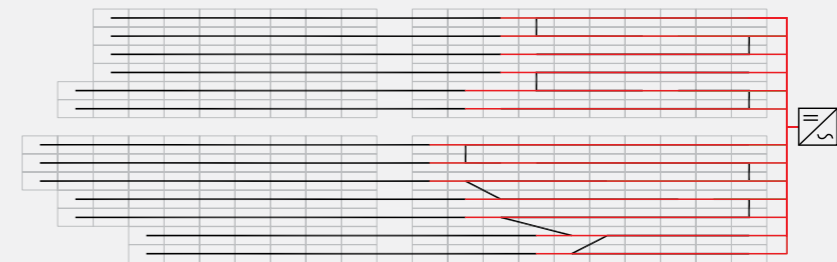
BoS 비교

	기존방식 스트링 인버터	SolarEdge DC 최적화된 인버터
DC 전력 (kWp)	100	100
AC 전력 (kVA)	100	100
모듈 (415W)	242	242
인버터	1	4
No. of strings	22	8
모듈/스트링	11	30-32
DC CU 케이블 1 x 6mm ² (m)	810	327
AC 케이블 N2XY 4 x 16mm ² (m)	-	12
AC 케이블 N2XY 4 x 70mm ² (m)	4	-
MC4 커넥터 (1 쌍)	44	16
데이터로거	1	-
BoS 비용	100%	34%
BoS 비용 절감*		1.1 c/w

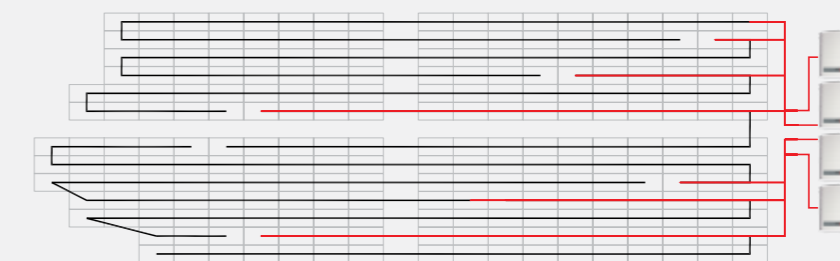
* \$로 나타낸 전형적 시장 가격에 기초한 BoS 부품에서의 예상 절감액

배선 비교

기존방식 인버터 배선 다이어그램 | 총 22개 스트링



SolarEdge 배선 다이어그램 | 총 8개 스트링



— DC 케이블 포함 — 추가 DC 케이블

전 세계적으로 24GW 시스템 선적

지상 설치



산업용 지붕



농장 및 농업



공공건물



간이 차고 & 안전



솔라엣지는 스마트 에너지 기술 부문의 선도 기업입니다. 세계적 수준의 엔지니어링 역량을 바탕으로 끊임없는 혁신을 목표로 추구합니다. 솔라엣지는 우리의 미래를 향해 나아가는 여러분에게 필요한 에너지를 공급하는 스마트 에너지 솔루션을 만듭니다.

솔라엣지는 태양광 시스템에서 전력을 수확하고 관리하는 방식을 바꿔 놓은 지능형 인버터 솔루션을 개발했습니다. 솔라엣지 직류 최적화 인버터는 태양광 시스템에서 생산하는 에너지 비용을 낮추면서 전력 생산을 극대화합니다.

스마트 에너지 기술을 계속 발전시키면서 태양광, 저장소, EV 충전, UPS, 송전망 서비스 솔루션을 통하여 광범위한 에너지 시장 부문을 지원합니다.

- f SolarEdge
- 🐦 @SolarEdgePV
- 📷 @SolarEdgePV
- 📺 SolarEdgePV
- in SolarEdge
- ✉ infoKO@solaredge.com

solaredge.com

© SolarEdge Technologies, Inc. All rights reserved. SOLAREEDGE 및 SolarEdge 로고, OPTIMIZED BY SOLAREEDGE 는 SolarEdge Technologies, Inc.의 상표 또는 등록 상표입니다. 여기서 언급된 다른 모든 상표는 관련 소유자의 상표입니다. 날짜: 07/2021/V01/KO. 통지 없이 변경될 수 있습니다.

시장데이터 및 산업예측에 관한 주의사항이 브로셔에는 제3자 출처에서 발췌한 시장데이터와 산업예측이 포함되어 있을 수 있습니다. 이 정보는 업계 설문조사와 작성자의 전문 지식을 토대로 한 것이며, 이러한 데이터가 정확하거나 예측이 실현될 것이라는 보장은 없습니다. 이 같은 데이터와 예측의 정확도를 독립적으로 검증하지는 않았으나, 당사는 이 데이터가 신뢰할만하고 합리적이라고 생각합니다.

solaredge