

 조달청 태양광발전장치 우수조달물품 지정업체
태양광인버터, 접속함  인증 업체

태양광인버터, 접속함, ESS PCS 기술선도기업 Leading Edge Solar Solutions

- 전력변환장치 연구개발
- 태양광발전 우수조달업체 지정
- 태양광인버터, 접속함  인증
- 태양광인버터, 접속함 직접생산인증
- ESS (에너지저장장치) 직접생산인증
- 경기도 유망 중소기업 선정
- ESS부문 기술혁신대상 수상
- 녹색기술인증, 녹색기술제품인증
- 신재생에너지 전문기업, 벤처기업, 전기공사업
- 조달청 나라장터(MAS)태양광발전장치 계약업체
- 태양광 현황판, 모니터링시스템 개발 및 제조
- ISO9001, 14001 인증업체, 품질인증(Q-Mark)지정업체



세계 최고 수준의 태양광발전 전력변환시스템을 개발하여 공급하고 있으며, 태양광발전설비 우수조달업체로서
관급 설계 및 태양광발전소 건설을 위한 최적화된 컨설팅, 시공, 사후관리를 제공합니다.

회사소개 및 연혁

인사말

(주)에코스는 전력변환장치 연구개발 기술력 선두기업으로 세계 최고수준의 소용량에서 대용량까지의 태양광인버터를 개발하여 공급하고 있으며, 그린홈 주택 3kW급부터 공공의무화, MW급 RPS 태양광발전소 등 다양한 시스템 건설실적을 보유하고 고객만족을 실현하고 있습니다.

(주)에코스는 수년간 이 분야에서 앞선 기술 솔루션의 핵심개발자로 구성된 기술연구소의 연구개발능력을 기반으로 시장의 트렌드를 이끌것으며 미래 지향적인 비전을 제시하도록 하겠습니다.

아울러 재생에너지의 보다 효율적인 이용을 위한 가정 단위의 지능형 에너지 관리, 태양광전력의 계통통합 및 저장장치와의 연결 등을 통하여 모든 전력 범위와 시스템 규모에 적합한 제품 공급하도록 하겠습니다.

앞으로도 당사에 많은 성원과 관심을 부탁드립니다.
대단히 감사합니다.

(주)에코스 임직원 일동

연혁

- 2018**
 - 중대형급 태양광 접속함 KS인증
 - 경기도 유망 중소기업 선정
 - 중소벤처기업부 장관표창(벤처창업유공 벤처활성화부문)
 - ESS부문 기술혁신대상 수상(2018 인더스트리 어워드)
 - 에너지저장장치용 ESS PCS 개발완료(25kW, 50kW, 100kW)
 - 우수기술기업(TCB) 인증
 - 삼성전자 B2B 파트너사 등록
 - 구매조건부 개발과제 주관기관 선정(중소벤처기업부)
 - 지능형 진공차단기용 감시진단시스템(수요처:LS산전)
 - 대용량급(500kW, 1MW) 태양광인버터 개발완료
 - 태양광인버터 생산라인 증설(경기도 용인 2공장)
 - 전기자동차 배터리 총방전용 전력변환장치 개발완료
 - 에너지저장장치(ESS) 직접생산인증(중소기업중앙회)
- 2017**
 - 해외조달시장 진출 유망기업지정(조달청)
 - 중대형급 태양광인버터 KS인증(11kW~100kW, 총 10종)
 - 에너지저장장치 ESS PCS GD인증(한국디자인진흥원)
 - 태양광발전장치 단체표준인증(한국전기공업협동조합)
 - 산업핵심기술개발사업 참여기관 선정(산업통상자원부)
 - 고효율 연료전지 - 엔진하이브리드 시스템 개발
 - 병역특례업체 지정
- 2016**
 - 조달청 우수조달물품 등록(PV MAX 태양광발전시스템)
 - 지능형전력망 사업자등록(산업통상자원부)
 - 금속창호구조물공사업(BIPV 시스템)등록
 - 신재생에너지 보급사업(2016년도) 참여기업 선정(한국에너지공단)
 - 구매조건부(LS산전)개발과제(다체널전력계측시스템) 주관기관 선정
- 2015**
 - 녹색기술인증(산업통상자원부)
 - 녹색기술제품인증(산업통상자원부)
 - 성능인증 획득(중소기업청)
 - 신재생에너지 보급사업(2015년도) 참여기업 선정(한국에너지공단)
 - 기술혁신형 중소기업(INNOBIZ)인증
 - 경영혁신형 중소기업(MAINBIZ)인증
 - 확장형 다체널 전력측정장치 특허등록(특허청)
- 2014**
 - 전력산업융합원천기술개발사업 주관기관 선정(에너지기술평가원)
 - 직접생산증명서 발급
 - 배전반 및 태양광발전장치(중소기업중앙회)
 - 멀티레벨인버터의 전류제어방법 특허등록(특허청)
 - 태양광발전시스템의 직류지락검출 회로 특허등록(특허청)
 - 태양광발전장치 Q마크 인증(한국기계전기전자시험연구원)
 - 중대용량(10kW~100kW) 계통연계형 PCS 개발완료
- 2013**
 - SUNPOWER 한국공식 공급계약 체결
 - 정부과제(중기청) 주관기관 선정(태양광발전시스템)
 - 소프트웨어사업자 등록(소프트웨어진흥협회)
 - 태양광구조물 디자인특허 2건 등록(특허청)
 - 조달청 태양광발전장치 3차단가계약(42종)
- 2012**
 - 벤처기업 등록(기술보증기금)
 - 기업부설연구소 설립(산업기술진흥 협회)
 - 조달청 경쟁입찰참가자격(물품·공사) 등록
 - 전기공사업 등록(경기도)
 - 공장설립 및 등록(28119)
 - ISO9001, 14001등록
 - 법인변경
- 2011**
 - 신재생에너지 전문기업 등록
- 2010**
 - 제47회 무역의 날 100만불 수출의 탑 수상
- 2009**
 - 회사설립

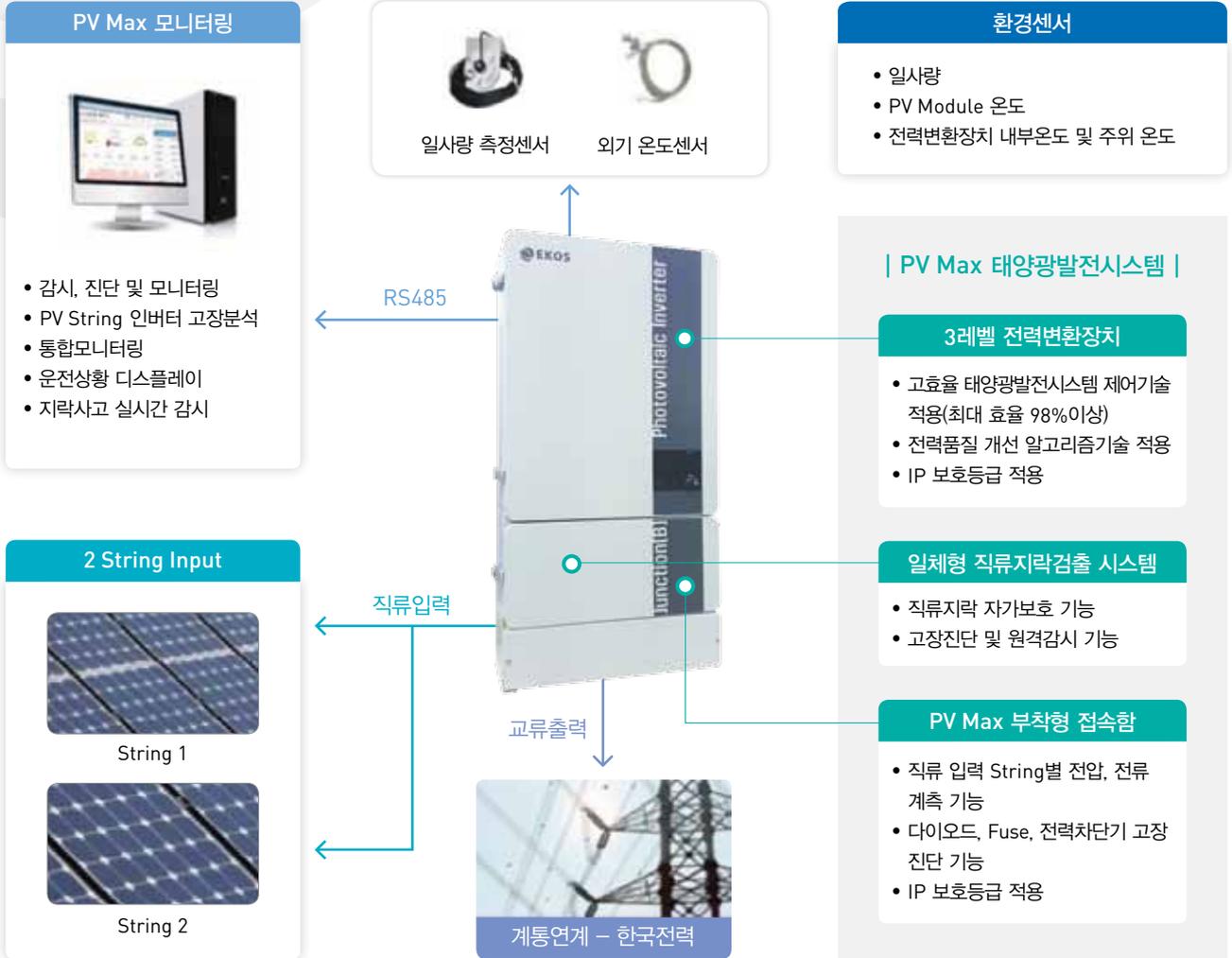
에너지시스템의 연구개발과 태양광컨설팅 및 시공/사후관리까지 최적화된 솔루션을 제공합니다. Leading Edge Solar Solutions

무한하고 청정한 차세대 에너지원인 태양에너지를 기반으로 한 최적의 시스템을 구현함으로써 환경문제와 고갈 되어가는 화석연료의 대체에너지원에 대한 사회적 책임과 구성원으로써의 역할을 다하고자 합니다.

‘고객과 함께하는 기업’의 경영이념과 끊임없는 자기혁신과 개발로 고객의 믿음과 사랑에 보답하는 회사로 거듭날 것을 약속드립니다.



조달우수 PV Max 태양광발전시스템



특징

- 멀티레벨 고효율(최대효율 98%)급 태양광 전력변환
- 최신의 제어알고리즘 적용한 태양광 전력변환효율 극대화
- Ground Fault 검출로 시스템의 안정성 확보
- 태양광발전 시스템의 실시간 고장감시 모니터링 : Array별, 인버터, 접속함 내부 전력구성품 고장발생시 신속한 진단 및 유지보수
- 낙뢰 및 과전압으로부터 인버터 및 접속함 주요부품의 손상 방지 및 부품별 점검기능
- 전력변환부(인버터 및 접속함)은 외부 충격과 습기 등에 견딜 수 있는 외함보호등급(옥외형)확보로 별도 시설물 없이 옥외 설치가능
- 인버터 및 접속함 국내 동급최소사이즈 실현(동급대비 2/3수준, 세계적 수준) : (구조물 부착가능형, 협소한 전기실의 자립형 설치시에도 기존제품대비 경쟁력 확보)
- 넓은 입력전압범위 확보로 모듈용량별 다양한 직병렬 설계의 용이성 확보

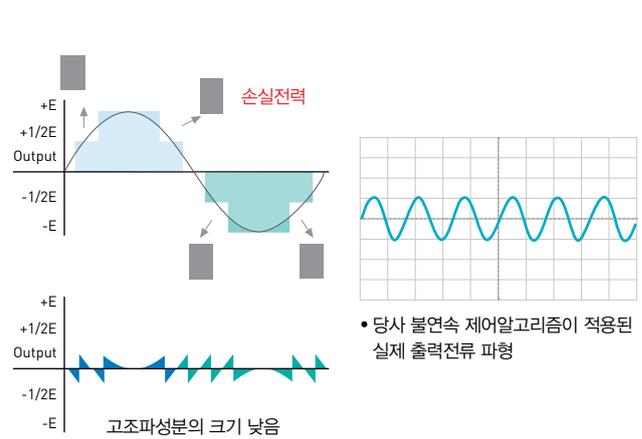
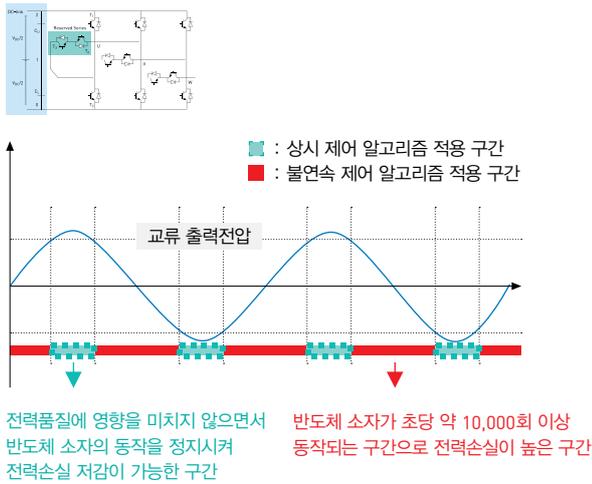


조달우수 PV Max 태양광발전시스템

태양광발전시스템의 전력변환 효율 및 전력품질 향상

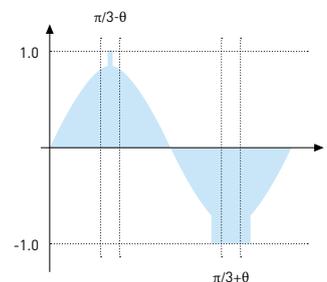
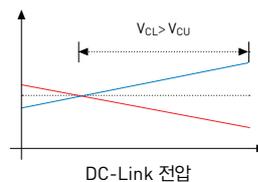
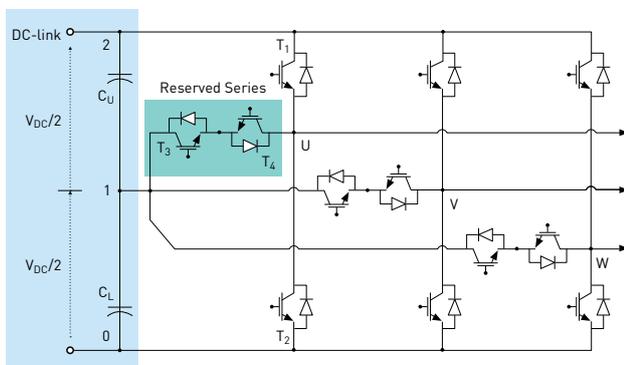
| 전력변환효율 및 전력품질 향상을 위한 전력변환장치 |

태양광전력변환장치



- 전력변환 과정에서 전력품질에 영향을 미치지 않는 특정구간에 전력변환 효율을 향상(최대효율 98%이상 달성)
- 전력변환시 반도체 소자에서 발생하는 필연적인 전력손실을 크게 감소시킬 수 있는 불연속 제어 알고리즘
- 전력변환 과정에서 출력전력의 왜곡을 심화시키는 고조파 성분이(6고조파 제어기술 적용) 저감되어 태양광발전시스템의 전력품질을 향상

| 전력품질 향상을 위한 중성전압제어 |

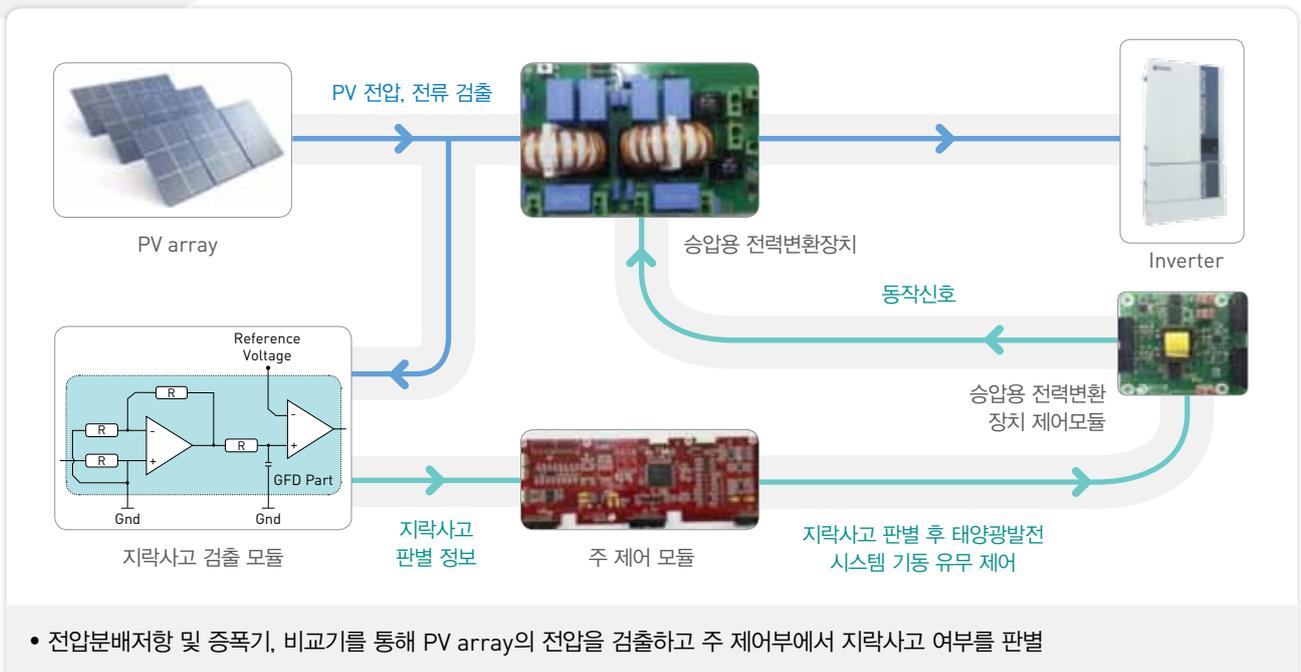


- 전력변환 과정에서 필연적으로 발생하는 입력측 전압의 불평형 현상을 제어하는 방법으로 제어 알고리즘 신호를 상하로 이동시키는 중성의 방식과 달리 불연속 제어 구간(중성전압 제어)을 이용해 태양광발전시스템의 전력품질을 향상

조달우수 PV Max 태양광발전시스템

태양광발전시스템의 지락(Ground Fault) 사고 보호

| 초기구동, 정상가동시 지락상태 판별 후 정상가동 여부를 판단 |
| 전력변환장치와 지락검출 시스템의 일체형 구성 |

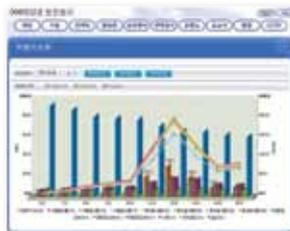


PV Max 모니터링 시스템

| PV Max 중앙감시센터 |



- 발전현황 표시
- 기상상태 표시
- 종합평가 표시



- 입력·출력 발전량 표시
- 기간별 발전 정보 표시
- 발전시간 정보 표시



- 전력변환장치 개별 이벤트
- 접속함 개별 이벤트 알림
- 발전시간 정보 개별 알림



- 이벤트 보고방식 설정
- 경보 발생 통계 알림
- 선택적 알림 설정

- 접속함의 통신부를 통하여 각 전력소자의 이상검출신호를 수신하여 실시간 이상상태를 모니터링 하는 기능
- 지락사고 및 누전 등의 이상 여부, PV array string을 구성하는 각각의 모듈들에 대한 이상 여부 감시하는 모니터링 기능
- 전력변환장치의 발전상태 및 고장유무를 실시간으로 체크하는 모니터링 기능
- 상기 기능 실현으로 손실부분 최대억제 및 편리한 감시, 신속한 유지보수를 통한 발전량 극대화 실현

조달우수 PV Max 태양광발전시스템

PV Max 시스템 시리즈



일반형 PV 태양광발전장치
(PV Max)



고효율형 PV 태양광발전장치
(PV Max-Premium)



고효율형(외산) PV 태양광발전장치
(PV Max-AU0Hi)



구조물 일체형 PV 태양광발전장치
(PV Max-AluHi)



건물 일체형 BIPV 태양광발전장치
(PV Max-BIPV)

PV Max 시스템의 효과

기술적 효과

- 전력변환 손실 저감이 가능한 멀티레벨 전력변환장치와 제어 알고리즘 적용으로 전력변환 효율극대화 및 전력 품질 향상
- 설치장소 한계성 극복
- 지락사고 감시 시스템을 통한 신뢰성과 안전성 확보
- 멀티스트링 기술을 이용한 발전량 저감 조건 최소화
- 해외 우수 시스템과 유사한 태양광발전 시스템의 일체형 접속함, 일체형 지락보호용 자가진단 및 제어 시스템, 모니터링 시스템의 국내표준화 제시
- PV Max 시스템 적용으로 인한 발전량 향상, 시스템안정성 확보, 초기 투자비용 저감, CO₂ 저감기여 등 저탄소 친환경 녹색 성장에 기여

경제적 효과



종전 시스템 대비 PV Max 시스템은 스트링별 음영 또는 일반동작 조건에서 9% 이상의 발전량 증가 가능



종전 시스템 대비 PV Max 시스템은 멀티레벨 전력변환기술 및 멀티스트링 기술적용, 지락검출 모듈 일체화를 통해 9.07%의 원가절감

태양광발전 (PV Max) 나라장터 조달우수제품

구분	품명	계약용량	물품분류번호	물품식별번호	규격 및 모델	인증			
						조달우수	성능인증	녹색인증	Q마크
 일반형	태양광발전장치	10kWp	26111607	22891296	PVMax-EK-10KW				
	태양광발전장치	12.5kWp	26111607	22891297	PVMax-EK-12.5KW				
	태양광발전장치	15kWp	26111607	22891298	PVMax-EK-15KW				
	태양광발전장치	17.5kWp	26111607	22891299	PVMax-EK-17.5KW				
	태양광발전장치	20kWp	26111607	22891300	PVMax-EK-20KW				
	태양광발전장치	22.5kWp	26111607	22891301	PVMax-EK-22.5KW				
	태양광발전장치	25kWp	26111607	22891302	PVMax-EK-25KW				
	태양광발전장치	27.5kWp	26111607	22891303	PVMax-EK-27.5KW				
	태양광발전장치	30kWp	26111607	22891304	PVMax-EK-30KW				
	태양광발전장치	32.5kWp	26111607	22891305	PVMax-EK-32.5KW				
	태양광발전장치	35kWp	26111607	22891306	PVMax-EK-35KW				
	태양광발전장치	37.5kWp	26111607	22891307	PVMax-EK-37.5KW				
	태양광발전장치	40kWp	26111607	22891308	PVMax-EK-40KW				
	태양광발전장치	42.5kWp	26111607	22891309	PVMax-EK-42.5KW				
	태양광발전장치	45kWp	26111607	22891310	PVMax-EK-45KW				
	태양광발전장치	47.5kWp	26111607	22891311	PVMax-EK-47.5KW				
태양광발전장치	50kWp	26111607	22891312	PVMax-EK-50KW					
태양광발전장치	100kWp	26111607	22891313	PVMax-EK-100KW					
 고효율형 (18%)	태양광발전장치	9.9kWp	26111607	22891239	PVMax-EK-10KW-Hi				
	태양광발전장치	12.6kWp	26111607	22971002	PVMax-EK-12.6KW-Hi				
	태양광발전장치	15kWp	26111607	22891240	PVMax-EK-15KW-Hi				
	태양광발전장치	18kWp	26111607	22971003	PVMax-EK-18KW-Hi				
	태양광발전장치	19.8kWp	26111607	22891241	PVMax-EK-20KW-Hi				
	태양광발전장치	22.5kWp	26111607	22971004	PVMax-EK-22.5KW-Hi				
	태양광발전장치	25.2kWp	26111607	22891242	PVMax-EK-25KW-Hi				
	태양광발전장치	27.3kWp	26111607	22971005	PVMax-EK-27.3KW-Hi				
	태양광발전장치	30kWp	26111607	22891243	PVMax-EK-30KW-Hi				
	태양광발전장치	32.4kWp	26111607	22971006	PVMax-EK-32.4KW-Hi				
	태양광발전장치	36kWp	26111607	22891244	PVMax-EK-35KW-Hi				
	태양광발전장치	37.8kWp	26111607	22971007	PVMax-EK-37.8KW-Hi				
	태양광발전장치	39.6kWp	26111607	22891245	PVMax-EK-40KW-Hi				
	태양광발전장치	42.9kWp	26111607	22971008	PVMax-EK-42.9KW-Hi				
	태양광발전장치	45kWp	26111607	22891246	PVMax-EK-45KW-Hi				
	태양광발전장치	48kWp	26111607	22971009	PVMax-EK-48KW-Hi				
태양광발전장치	49.5kWp	26111607	22891247	PVMax-EK-50KW-Hi					
태양광발전장치	99kWp	26111607	22891248	PVMax-EK-100KW-Hi					
 고효율형 (19%)	태양광발전장치	10.08kWp	26111607	22971010	PVMax-EK-10-LGHi				
	태양광발전장치	12.6kWp	26111607	22971011	PVMax-EK-13-LGHi				
	태양광발전장치	15.12kWp	26111607	22971012	PVMax-EK-15-LGHi				
	태양광발전장치	17.64kWp	26111607	22971013	PVMax-EK-18-LGHi				
	태양광발전장치	20.16kWp	26111607	22971014	PVMax-EK-20-LGHi				
	태양광발전장치	22.68kWp	26111607	22971015	PVMax-EK-23-LGHi				
	태양광발전장치	25.2kWp	26111607	22971016	PVMax-EK-25-LGHi				
	태양광발전장치	27.72kWp	26111607	22971017	PVMax-EK-28-LGHi				
	태양광발전장치	30.24kWp	26111607	22971018	PVMax-EK-30-LGHi				
	태양광발전장치	32.76kWp	26111607	22971019	PVMax-EK-33-LGHi				
	태양광발전장치	35.28kWp	26111607	22971020	PVMax-EK-35-LGHi				
	태양광발전장치	37.8kWp	26111607	22971021	PVMax-EK-38-LGHi				
	태양광발전장치	40.95kWp	26111607	22971022	PVMax-EK-40-LGHi				
	태양광발전장치	42.525kWp	26111607	22971023	PVMax-EK-43-LGHi				
	태양광발전장치	45.36kWp	26111607	22971024	PVMax-EK-45-LGHi				
	태양광발전장치	47.25kWp	26111607	22971025	PVMax-EK-48-LGHi				
태양광발전장치	50.4kWp	26111607	22971026	PVMax-EK-50-LGHi					
태양광발전장치	100.8kWp	26111607	22971027	PVMax-EK-100-LGHi					

태양광발전 (PV Max) 나라장터 조달우수제품

구분	품명	계약용량	물품분류번호	물품식별번호	규격 및 모델	인증			
						조달우수	성능인증	녹색인증	Q마크
 <p>고효율형 (20%)</p>	태양광발전장치	10.38kWp	26111607	23357231	PVMax-EK-10-LGHiPV	   			
	태양광발전장치	13.494kWp	26111607	23357232	PVMax-EK-13-LGHiPV				
	태양광발전장치	15.224kWp	26111607	23357233	PVMax-EK-15-LGHiPV				
	태양광발전장치	17.646kWp	26111607	23357234	PVMax-EK-18-LGHiPV				
	태양광발전장치	20.76kWp	26111607	23357235	PVMax-EK-20-LGHiPV				
	태양광발전장치	22.836kWp	26111607	23357236	PVMax-EK-23-LGHiPV				
	태양광발전장치	25.95kWp	26111607	23357237	PVMax-EK-25-LGHiPV				
	태양광발전장치	27.68kWp	26111607	23357238	PVMax-EK-28-LGHiPV				
	태양광발전장치	30.448kWp	26111607	23357239	PVMax-EK-30-LGHiPV				
	태양광발전장치	33.216kWp	26111607	23357240	PVMax-EK-33-LGHiPV				
	태양광발전장치	35.984kWp	26111607	23357241	PVMax-EK-35-LGHiPV				
	태양광발전장치	37.368kWp	26111607	23357242	PVMax-EK-38-LGHiPV				
	태양광발전장치	40.482kWp	26111607	23357243	PVMax-EK-40-LGHiPV				
	태양광발전장치	43.596kWp	26111607	23357244	PVMax-EK-43-LGHiPV				
	태양광발전장치	45.672kWp	26111607	23357245	PVMax-EK-45-LGHiPV				
태양광발전장치	48.44kWp	26111607	23357246	PVMax-EK-48-LGHiPV					
태양광발전장치	51.9kWp	26111607	23357247	PVMax-EK-50-LGHiPV					
태양광발전장치	99.994kWp	26111607	23357248	PVMax-EK-100-LGHiPV					
 <p>고효율형 (21%)</p>	태양광발전장치	10kWp	26111607	23557966	PVMax-EK-10-Premium	   			
	태양광발전장치	13kWp	26111607	23557967	PVMax-EK-13-Premium				
	태양광발전장치	15kWp	26111607	23557968	PVMax-EK-15-Premium				
	태양광발전장치	18kWp	26111607	23557969	PVMax-EK-18-Premium				
	태양광발전장치	20kWp	26111607	23557970	PVMax-EK-20-Premium				
	태양광발전장치	23kWp	26111607	23557971	PVMax-EK-23-Premium				
	태양광발전장치	25kWp	26111607	23557972	PVMax-EK-25-Premium				
	태양광발전장치	28kWp	26111607	23557973	PVMax-EK-28-Premium				
	태양광발전장치	30kWp	26111607	23557974	PVMax-EK-30-Premium				
	태양광발전장치	33kWp	26111607	23557975	PVMax-EK-33-Premium				
	태양광발전장치	35kWp	26111607	23557976	PVMax-EK-35-Premium				
	태양광발전장치	38kWp	26111607	23557977	PVMax-EK-38-Premium				
	태양광발전장치	40kWp	26111607	23558113	PVMax-EK-40-Premium				
	태양광발전장치	43kWp	26111607	23558114	PVMax-EK-43-Premium				
	태양광발전장치	45kWp	26111607	23558115	PVMax-EK-45-Premium				
태양광발전장치	48kWp	26111607	23558116	PVMax-EK-48-Premium					
태양광발전장치	50kWp	26111607	23558117	PVMax-EK-50-Premium					
태양광발전장치	100kWp	26111607	23558118	PVMax-EK-100-Premium					
 <p>고효율형 (20%, 외국형)</p>	태양광발전장치	10.56kWp	26111607	22970817	PVMax-EK-10-AuoHi	   			
	태양광발전장치	13.2kWp	26111607	22970818	PVMax-EK-13-AuoHi				
	태양광발전장치	15.84kWp	26111607	22970819	PVMax-EK-15-AuoHi				
	태양광발전장치	17.82kWp	26111607	22970820	PVMax-EK-18-AuoHi				
	태양광발전장치	20.79kWp	26111607	22970821	PVMax-EK-20-AuoHi				
	태양광발전장치	23.1kWp	26111607	22970822	PVMax-EK-23-AuoHi				
	태양광발전장치	25.41kWp	26111607	22970823	PVMax-EK-25-AuoHi				
	태양광발전장치	27.72kWp	26111607	22970824	PVMax-EK-28-AuoHi				
	태양광발전장치	30.03kWp	26111607	22970825	PVMax-EK-30-AuoHi				
	태양광발전장치	32.34kWp	26111607	22970826	PVMax-EK-33-AuoHi				
	태양광발전장치	34.65kWp	26111607	22970827	PVMax-EK-35-AuoHi				
	태양광발전장치	37.62kWp	26111607	22970828	PVMax-EK-38-AuoHi				
	태양광발전장치	39.6kWp	26111607	22970829	PVMax-EK-40-AuoHi				
	태양광발전장치	42.24kWp	26111607	22970830	PVMax-EK-43-AuoHi				
	태양광발전장치	44.88kWp	26111607	22970831	PVMax-EK-45-AuoHi				
태양광발전장치	47.52kWp	26111607	22970832	PVMax-EK-48-AuoHi					
태양광발전장치	50.16kWp	26111607	22970833	PVMax-EK-50-AuoHi					
태양광발전장치	100.32kWp	26111607	22970834	PVMax-EK-100-AuoHi					

태양광발전 (PV Max) 나라장터 조달우수제품

구분	품명	계약용량	물품분류번호	물품식별번호	규격 및 모델	인증			
						조달우수	성능인증	녹색인증	Q마크
 구조물 일체형	태양광발전장치	10.08kWp	26111607	22970836	PVMax-EK-10-AluHi	   			
	태양광발전장치	12.6kWp	26111607	22970837	PVMax-EK-13-AluHi				
	태양광발전장치	15.12kWp	26111607	22970838	PVMax-EK-15-AluHi				
	태양광발전장치	17.64kWp	26111607	22970839	PVMax-EK-18-AluHi				
	태양광발전장치	20.16kWp	26111607	22970840	PVMax-EK-20-AluHi				
	태양광발전장치	22.68kWp	26111607	22970841	PVMax-EK-23-AluHi				
	태양광발전장치	25.2kWp	26111607	22970842	PVMax-EK-25-AluHi				
	태양광발전장치	27.72kWp	26111607	22970843	PVMax-EK-28-AluHi				
	태양광발전장치	30.24kWp	26111607	22970844	PVMax-EK-30-AluHi				
	태양광발전장치	32.76kWp	26111607	22970845	PVMax-EK-33-AluHi				
	태양광발전장치	35.28kWp	26111607	22970846	PVMax-EK-35-AluHi				
	태양광발전장치	37.8kWp	26111607	22970847	PVMax-EK-38-AluHi				
	태양광발전장치	40.95kWp	26111607	22970848	PVMax-EK-40-AluHi				
	태양광발전장치	42.525kWp	26111607	22970849	PVMax-EK-43-AluHi				
	태양광발전장치	45.36kWp	26111607	22970850	PVMax-EK-45-AluHi				
	태양광발전장치	47.25kWp	26111607	22970851	PVMax-EK-48-AluHi				
태양광발전장치	50.4kWp	26111607	22970852	PVMax-EK-50-AluHi					
태양광발전장치	100.8kWp	26111607	22970853	PVMax-EK-100-AluHi					
 건물 일체형 BIPV	태양광발전장치	1.0kWp	26111607	22970855	PVMax-EK-1-BIPV	   			
	태양광발전장치	5.0kWp	26111607	22970856	PVMax-EK-5-BIPV				
	태양광발전장치	10.kWp	26111607	22970857	PVMax-EK-10-BIPV				
	태양광발전장치	15.kWp	26111607	22970858	PVMax-EK-15-BIPV				
	태양광발전장치	20.kWp	26111607	22970859	PVMax-EK-20-BIPV				
	태양광발전장치	30.kWp	26111607	22970860	PVMax-EK-30-BIPV				
	태양광발전장치	40.kWp	26111607	22970861	PVMax-EK-40-BIPV				
	태양광발전장치	50.kWp	26111607	22970862	PVMax-EK-50-BIPV				
태양광발전장치	100.kWp	26111607	22970863	PVMax-EK-100-BIPV					
 구조물 지지대	태양광발전장치	10kWp	26111607	22891663	PVMax-EK-10KW-ST	   			
	태양광발전장치	12.5kWp	26111607	22891664	PVMax-EK-12.5KW-ST				
	태양광발전장치	15kWp	26111607	22891665	PVMax-EK-15KW-ST				
	태양광발전장치	17.5kWp	26111607	22891666	PVMax-EK-17.5KW-ST				
	태양광발전장치	20kWp	26111607	22891667	PVMax-EK-20KW-ST				
	태양광발전장치	22.5kWp	26111607	22891668	PVMax-EK-22.5KW-ST				
	태양광발전장치	25kWp	26111607	22891669	PVMax-EK-25KW-ST				
	태양광발전장치	27.5kWp	26111607	22891673	PVMax-EK-27.5KW-ST				
	태양광발전장치	30kWp	26111607	22891670	PVMax-EK-30KW-ST				
	태양광발전장치	32.5kWp	26111607	22891671	PVMax-EK-32.5KW-ST				
	태양광발전장치	35kWp	26111607	22891672	PVMax-EK-35KW-ST				
	태양광발전장치	37.5kWp	26111607	22891674	PVMax-EK-37.5KW-ST				
	태양광발전장치	40kWp	26111607	22891675	PVMax-EK-40KW-ST				
	태양광발전장치	42.5kWp	26111607	22891676	PVMax-EK-42.5KW-ST				
	태양광발전장치	45kWp	26111607	22891677	PVMax-EK-45KW-ST				
	태양광발전장치	47.5kWp	26111607	22891678	PVMax-EK-47.5KW-ST				
태양광발전장치	50kWp	26111607	22891679	PVMax-EK-50KW-ST					
태양광발전장치	100kWp	26111607	22891680	PVMax-EK-100KW-ST					
모니터링 시스템	태양광발전장치	-	26111607	22891277	PVMax-EK-MON	   			
현황판 (TV)	태양광발전장치	-	26111607	22891290	PVMax-EK-LCD				
현황판 (보드)	태양광발전장치	-	26111607	22891291	PVMax-EK-Board				

태양광발전 나라장터 다수공급자계약 (MAS)

구분	품명	계약용량	물품분류번호	물품식별번호	규격 및 모델	인증						
						성능인증	녹색인증	Q마크				
 일반형	태양광발전장치	3kWp	2611160701	22450872	EK-3kW							
	태양광발전장치	5kWp	2611160701	22450873	EK-5kW							
	태양광발전장치	10kWp	2611160701	22450874	EK-10kW							
	태양광발전장치	15kWp	2611160701	22450875	EK-15kW							
	태양광발전장치	20kWp	2611160701	22450876	EK-20kW							
	태양광발전장치	25kWp	2611160701	22450877	EK-25kW							
	태양광발전장치	30kWp	2611160701	22450878	EK-30kW							
	태양광발전장치	35kWp	2611160701	22450879	EK-35kW							
	태양광발전장치	40kWp	2611160701	22450880	EK-40kW							
	태양광발전장치	45kWp	2611160701	22450881	EK-45kW							
 고효율형 (20%)	태양광발전장치	3kWp	2611160701	22820090	EK-3K300Wp-Hieff							
	태양광발전장치	5kWp	2611160701	22820091	EK-5K300Wp-Hieff							
	태양광발전장치	10kWp	2611160701	22820092	EK-10K300Wp-Hieff							
	태양광발전장치	15kWp	2611160701	22820093	EK-15K300Wp-Hieff							
	태양광발전장치	20kWp	2611160701	22820094	EK-20K300Wp-Hieff							
	태양광발전장치	25kWp	2611160701	22820095	EK-25K300Wp-Hieff							
	태양광발전장치	30kWp	2611160701	22820096	EK-30K300Wp-Hieff							
	태양광발전장치	35kWp	2611160701	22820097	EK-35K300Wp-Hieff							
	태양광발전장치	40kWp	2611160701	22820098	EK-40K300Wp-Hieff							
	태양광발전장치	45kWp	2611160701	22820099	EK-45K300Wp-Hieff							
 고효율형 (20%, 외국산)	태양광발전장치	9.81kWp	2611160701	22453077	TW/EK-10K300Wp							
	태양광발전장치	14.715kWp	2611160701	22453078	TW/EK-15K300Wp							
	태양광발전장치	19.62kWp	2611160701	22453079	TW/EK-20K300Wp							
	태양광발전장치	25.506kWp	2611160701	22453080	TW/EK-25K300Wp							
	태양광발전장치	29.43kWp	2611160701	22453081	TW/EK-30K300Wp							
	태양광발전장치	34.335kWp	2611160701	22453082	TW/EK-35K300Wp							
	태양광발전장치	41.202kWp	2611160701	22453083	TW/EK-40K300Wp							
	태양광발전장치	45.78kWp	2611160701	22453084	TW/EK-45K300Wp							
	태양광발전장치	50.358kWp	2611160701	22453085	TW/EK-50K300Wp							
	 구조물 일체형	태양광발전장치	9.81kWp	2611160701	22453068				TW/EK-10K300WpT10			
태양광발전장치		14.715kWp	2611160701	22453069	TW/EK-15K300WpT10							
태양광발전장치		19.62kWp	2611160701	22453070	TW/EK-20K300WpT10							
태양광발전장치		25.506kWp	2611160701	22453071	TW/EK-25K300WpT10							
태양광발전장치		29.43kWp	2611160701	22453072	TW/EK-30K300WpT10							
태양광발전장치		34.335kWp	2611160701	22453073	TW/EK-35K300WpT10							
태양광발전장치		41.202kWp	2611160701	22453074	TW/EK-40K300WpT10							
태양광발전장치		45.78kWp	2611160701	22453075	TW/EK-45K300WpT10							
태양광발전장치		50.358kWp	2611160701	22453076	TW/EK-50K300WpT10							
 건물 일체형 BIPV		태양광발전장치	1kWp	2611160701	22991217	EK-1kW-BIPV						
	태양광발전장치	5kWp	2611160701	22991218	EK-5kW-BIPV							
	태양광발전장치	10kWp	2611160701	22991219	EK-10kW-BIPV							
	태양광발전장치	15kWp	2611160701	22991220	EK-15kW-BIPV							
	태양광발전장치	20kWp	2611160701	22991221	EK-20kW-BIPV							
	태양광발전장치	30kWp	2611160701	22991222	EK-30kW-BIPV							
	태양광발전장치	40kWp	2611160701	22991223	EK-40kW-BIPV							
	태양광발전장치	50kWp	2611160701	22991224	EK-50kW-BIPV							
	 구조물 지지대	태양광발전장치	3kWp	2611160701	22450883	EK-K3						
		태양광발전장치	5kWp	2611160701	22450884	EK-K5						
태양광발전장치		10kWp	2611160701	22450885	EK-K10							
태양광발전장치		15kWp	2611160701	22450886	EK-K15							
태양광발전장치		20kWp	2611160701	22450887	EK-K20							
태양광발전장치		25kWp	2611160701	22450888	EK-K25							
태양광발전장치		30kWp	2611160701	22450889	EK-K30							
태양광발전장치		35kWp	2611160701	22450890	EK-K35							
태양광발전장치		40kWp	2611160701	22450891	EK-K40							
태양광발전장치		45kWp	2611160701	22450892	EK-K45							
 모니터링 시스템	태양광발전장치	-	2611160701	22450894	EK-WMPS							
	태양광발전장치	-	2611160701	22450897	EK-7000-5							

태양광 RPS사업을 위한 최고의 선택

태양광인버터 제품소개(10kW ~ 100kW)

에코스의 EK-Series 태양광 인버터는 최신 전력전자 기술과 IT기술을 융합하여 동급 국내최고, 세계적인 수준의 성능과 효율을 제공합니다.

Multi-string Transformerless 태양광인버터(EK11 ~ EK100)는 상업용 태양광발전시장, 공공기관 설치의무화사업에 적합한 제품으로, 정격출력전력은 11~100kW이며, 넓은 MPPT 범위와 입력 전압을 지원하며 최대효율 98%급을 실현하였고 녹색 인증기술이 적용된 고품질 고신뢰성 제품입니다.

특징

- 오랜 시간 검증된 고신뢰성, 고품질을 확보한 부품 적용
- 멀티 레벨 고효율(최대효율 98%급) 회로기술 적용
- 최신의 제어 알고리즘 적용 변환효율 극대화(특허등록 기술)
- Ground fault 검출기능(특허등록 기술)
- 팬 속도 제어를 통한 수명 증대 및 효율 향상
- 외부 충격과 습기 등에 견딜 수 있는 외함 보호 등급(IP 보호등급) 확보로 별도 시설물 설치없이 옥외설치 가능
- 접속함 부착형(option)
- 자립형, 벽부(구조물)형



EKOS 태양광인버터(접속함 부착형)

사용자의 편의성을 고려한 인터페이스

- 편리한 사용자 환경과 원격 모니터링을 적용
- 실시간 인버터 오류정보 모니터링
- 스마트폰 모니터링 어플리케이션 (모바일로 실시간 모니터링)



EKOS 태양광인버터 EK100



태양광인버터 제품소개

EK Series Specification (☞인증)



구분 Description	EK11	EK16	EK21
Input Data (입력 데이터)			
최대허용입력전력 Recommended Max PV Power	6.1kWp(String)*2	8.4kWp(String)*2	11.2kWp(String)*2
동작전압범위 Operating Voltage Range	200V _{DC} ~ 1,000V _{DC}		
최대전력추종전압범위 MPPT Voltage Range	200V _{DC} ~ 800V _{DC}		
입력최대전류 Max Input Current	17A(String)*2		
Output Data (출력 데이터)			
최대연속출력전력 Maximum Continuous Power	11kW(12.1kVA)	16kW(17.6kVA)	21kW(23.1kVA)
출력전압	380V(Line to Line, 3P4W)		
최대효율 Maximum Efficiency	98% 이상		
유로효율 Euro Efficiency	97% 이상		
정격주파수 Nominal Line Frequency	60Hz		
역률 Power Factor	0.99		
역률조정기능포함	± 0.9		
고조파 왜율 THD(AC Current)	<5% Total, <3% Individual		
General Data (일반 데이터)			
동작온도 Operational Temperature	-20°C to +50°C		
상대습도 Relative Humidity	95% Non-Condensing		
동작허용고도 Altitude	Max 1,000m		
냉각방식 Cooling	Forced Air Cooling		
보호등급	IP65		
Product Appearance & Introspection (제품사양)			
Dimensions (W*D*H)mm	520*220*650		
Weight	40kg 이내		
Main Topology	Dual Boost and Three Level Inverter		
Single Input	Yes		

태양광인버터 제품소개

EK Series Specification (KG인증)



구분 Description	EK26	EK31	EK36
Input Data (입력 데이터)			
최대허용입력전력 Recommended Max PV Power	14.3kWp(String)*2	17kWp(String)*2	19.8kWp(String)*2
동작전압범위 Operating Voltage Range	200V _{DC} ~ 1,000V _{DC}		
최대전력추종전압범위 MPPT Voltage Range	200V _{DC} ~ 800V _{DC}		
입력최대전류 Max Input Current	42A(String)*2	50A(String)*2	55A(String)*2
Output Data (출력 데이터)			
최대연속출력전력 Maximum Continuous Power	26kW(28.6kVA)	31kW(34.1kVA)	36kW(39.6kVA)
출력전압	380V(Line to Line, 3P4W)		
최대효율 Maximum Efficiency	98% 이상		
유로효율 Euro Efficiency	97% 이상		
정격주파수 Nominal Line Frequency	60Hz		
역률 Power Factor	0.99		
역률조정기능포함	± 0.9		
고조파 왜율 THD(AC Current)	<5% Total, <3% Individual		
General Data (일반 데이터)			
동작온도 Operational Temperature	-20°C to +50°C		
상대습도 Relative Humidity	95% Non-Condensing		
동작허용고도 Altitude	Max 1,000m		
냉각방식 Cooling	Forced Air Cooling		
보호등급	IP55		
Product Appearance & Introspection (제품사양)			
Dimensions (W*D*H)mm	520*300*1205		
Weight	100kg 이내		
Main Topology	Dual Boost and Three Level Inverter		
Single Input	Yes		



태양광인버터 제품소개

EK Series Specification (인증)



EK41	EK46	EK51	EK75	EK100
Input Data (입력 데이터)				
22.9kWp(String)*2	25.8kWp(String)*2	28.7kWp(String)*2	42kWp(String)*2	55kWp(String)*2
200V _{DC} ~ 1,000V _{DC}	200V _{DC} ~ 1,000V _{DC}			
200V _{DC} ~ 800V _{DC}	300V _{DC} ~ 800V _{DC}		500V _{DC} ~ 800V _{DC}	
68A(String)*2	72A(String)*2	84A(String)*2	93A(String)*2	
Output Data (출력 데이터)				
41kW(45.1kVA)	46kW(50.6kVA)	51kW(56.1kVA)	75kW(82.5kVA)	100kW(110kVA)
380V(Line to Line, 3P4W)				
98% 이상				
97% 이상			98% 이상	
60Hz				
0.99				
± 0.9				
<5% Total, <3% Individual				
General Data (일반 데이터)				
-20°C to +50°C				
95% Non-Condensing				
Max 1,000m				
Forced Air Cooling				
IP55				
Product Appearance & Introspection (제품사양)				
520*300*1205	550*390*1420			
100kg 이내	180kg 이내			
Dual Boost and Three Level Inverter				
Yes				

태양광인버터 제품소개

EK Series Specification

100kW급 스트링 벽걸이형 태양광인버터 PVMAX EK100e

- 옥외형(IP65)
- 최대효율 98%급
- 동급 국내 최소형
(W900*H590*D295mm)



구분 Description	보급형(HVW)	접속함통합형(LVS)
Input Data (입력 데이터)		
최대허용입력전력 Recommended Max PV Power	110kWp	
동작전압범위 Operating Voltage Range	580V _{DC} ~ 1,000V _{DC}	200V _{DC} ~ 1,000V _{DC}
최대전력추종전압범위 MPPT Voltage Range	580V _{DC} ~ 800V _{DC}	500V _{DC} ~ 800V _{DC}
입력최대전류 Max Input Current	190A	200A
Output Data (출력 데이터)		
최대연속출력전력 Maximum Continuous Power	100kW(110kVA)	
출력전압	380V(Line to Line, 3P4W)	
최대효율 Maximum Efficiency	98% 이상	
유로효율 Euro Efficiency	98% 이상	
정격주파수 Nominal Line Frequency	60Hz	
역률 Power Factor	0.99	
역률조정기능포함	± 0.9	
고조파 왜율 THD(AC Current)	<5% Total, <3% Individual	
General Data (일반 데이터)		
동작온도 Operational Temperature	-20°C to +50°C	
상대습도 Relative Humidity	95% Non-Condensing	
동작허용고도 Altitude	Max 1,000m	
냉각방식 Cooling	Forced Air Cooling	
보호등급	IP65	
Product Appearance & Introspection (제품사양)		
Dimensions (W*D*H)mm	920*313*610	920*313*610 (접속함 제외)
Weight	95kg 이내	95kg 이내 (접속함 제외)
Main Topology	Dual Boost and Three Level Inverter	
접속함채널수	-	-

태양광인버터 제품소개

EK Series Specification

500kW급 저압연계지원 태양광인버터 EK500

고효율 PWM 제어기술로 최고의 전력변환효율 달성(특허등록기술)

- 최대효율, 유로효율 98%이상
- 유지보수의 용이성 확보
- 옥외, 옥내설치겸용
- 역률제어기술 적용
- LVRT 대응



구분 Description	EK500
Input Data (입력 데이터)	
최대허용입력전력 Recommended Max PV Power	550kWp(String)*2
동작전압범위 Operating Voltage Range	600V _{DC} ~ 1,000V _{DC}
최대전력추종전압범위 MPPT Voltage Range	600V _{DC} ~ 800V _{DC}
입력최대전류 Max input Current	850A(String)*2 or 1700A(String)*1
Output Data (출력 데이터)	
최대연속출력전력 Maximum Continuous Power	500kW(550kVA)
출력전압	380V(Line to Line, 3P4W)
최대효율 Maximum Efficiency	98% 이상 (변압기 제외)
유로효율 Euro Efficiency	98% 이상 (변압기 제외)
정격주파수 Nominal Line Frequency	60Hz
역률 Power Factor	0.99
역률조정기능포함	± 0.9
고조파 왜율 THD(AC Current)	<5% Total, <3% Individual
General Data (일반 데이터)	
동작온도 Operational Temperature	-20°C to +50°C
상대습도 Relative Humidity	95% Non-Condensing
동작허용고도 Altitude	Max 1,000m
냉각방식 Cooling	Forced Air Cooling
보호등급	옥외형(IP44)
Product Appearance & Introspection (제품사양)	
Dimensions (W*D*H)mm	1,420*620*2,000
Main Topology	Dual Boost and Three Level Inverter
Single Input	Yes

에너지저장장치 ESS PCS 제품소개

ESS(Energy Storage System) PCS(75kW, 100kW)

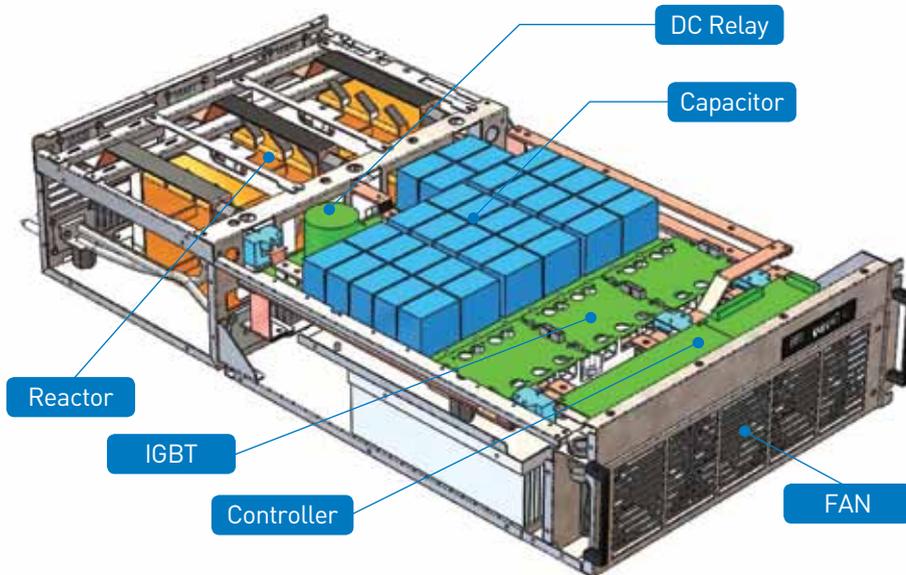


구분		항목	동작사양(75kW)
PCS	DC측	입력전압	580Vdc ~ 950Vdc
		입력전류	150A _{dc}
		최대용량	78kW
	AC측	정격용량	75kW
		출력전압	3상 4선식 220/380Vac
		출력주파수	60Hz
		출력전류	130A _{ac}
		왜형율	각차 3%이하, 종합 5%이하
		충방전 효율	95.5% 이상(변압기 제외, 변압기 효율 98.1%)
		변환 효율(방전시)	98% 이상(변압기 제외)
PCS 구조 및 성능	PCS 구조	크기 : 600*1373*1300(W*D*H)[mm] 무게 : <650kg IP 등급 : IP54	
	PCS 성능	CAN, TCP/IP, MODBUS 통신 프로토콜, 무효전력 제어 기능, 단독운전 방지 기능, 전면 HMI, H/W 및 S/W 보호 설비 구성, IMD 구성	
	특징	TNPC 3Level 토폴로지 적용, 스위칭 주파수 고속화 적용, 박막형 Capacitor 적용, Stack 형 구성	

| 제품의 특징 |

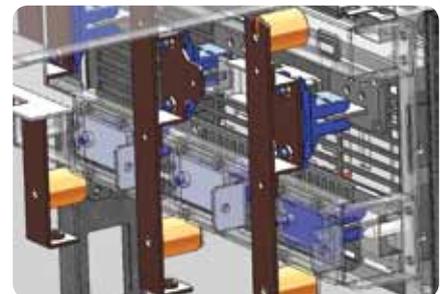
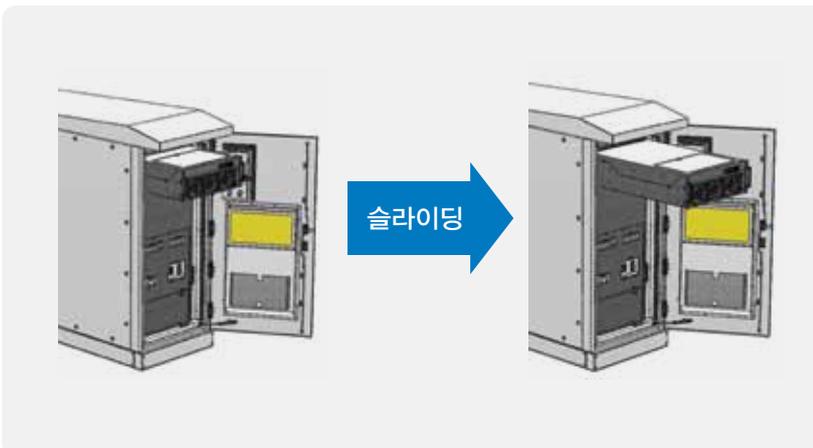
일체형 스택

- 리액터를 포함하는 높은 전력 밀도(리터당 1.1kW)
- 생산 작업 오류를 최소화하는 스택 내부 모듈구조
- 누설 전류를 최소화하는 LFCPWM 및 MVPWM 알고리즘 적용 – 특허(제 10-1928001호)



스택 분리형 구조

- 10분 이내의 유지 보수가 가능한 Hot Plug방식



- Plug 방식 적용
- 접촉 저항이 낮은 은도금 적용 부스바
- 2축 방향 2mm 자유도를 가지는 Plug 방식의 커넥터 적용

중대형 태양광접속함 제품소개

국내최초 중대형 태양광접속함 KS인증기업



8CH, 12CH



16CH, 20CH



24CH



16CH, 20CH, 24CH



벽부형, 자립형구조 설치가능

동급 국내최소형, 외함보호(방진, 방수)등급 IP65

알루미늄 외함재질 채택으로 경량구조를 실현하고 장시간 사용에 따른 내구성 강화

태양광발전소 컨설팅 서비스

경제성 검토부터 최종점검까지 성공적인 태양광사업을 도와드립니다.
당사의 태양광 엔지니어가 투자비용 대비 높은 수익을 창출할수 있도록
성공적인 사업방향을 제시해드리는 맞춤형 서비스입니다.

핵심가치

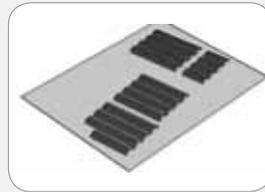
- 특화된 기술로 태양광 시장흐름과 동향분석을 통한 정보제공
- 안정적이고 내구성있는 시공에 관한 정보공유
- 태양광 발전설비의 가격 거품을 제거하고 사업주의 수익성과 안정화에 기준
- 유지보수 및 사후관리의 신뢰성 확보
- 전국 권역별 태양광 발전설비 시설자금 PF 컨설팅 및 연계
- 전국 권역별 AS 체계망 구축



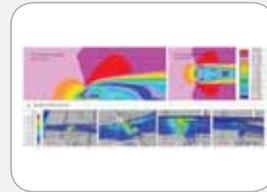
발전소 부지 검토



측량, 인허가



설계 및 음영시뮬레이션



태양광구조검토



발전량 예측 시뮬레이션



시공



최종 점검 및 인수인계

시공 보유장비현황



전력산업융합원천기술개발사업 국가연구과제 (산업통상자원부/에너지기술평가원) 연료비 절감 및 경량화 시스템 구성을 위한 DC마이크로그리드 시스템 개발

| 주관기관 | (주)에코스

| 참여기관 | (주)리스크, (주)스마트파워서플라이, 서울대학교, 전자부품연구원, 한국에너지기술연구원, 중소조선연구원

| 과제명 | 500Hp급 선박 DC 마이크로그리드 시스템 개발 | 수행기간 | 2014.12.01 ~ 2018.09.30 (46개월)

| 전담기관 | 한국에너지기술평가원

| 총사업비 | 75억원

주요 개발기술

- DC통합 배전시스템기술 개발
- DC배전 전력관리시스템기술 개발
- 엔진가변속 운전을 통한 연료비절감기술 개발
- 98% 이상 전력변환장치 개발 (정류기, 배터리 충/방전장치)
- 고전압 DC 배전시스템 보호기술 개발
- DC 아크 검출기술 및 차단기술 개발

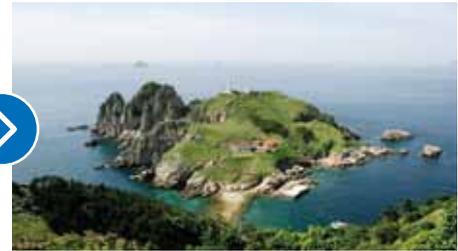


전력산업융합원천기술개발 500Hp급 선박
DC 마이크로그리드 시스템개발과제 주관기업선정

에코스에서는 DC배전시스템의 최적화 기술을 개발하고 있습니다.



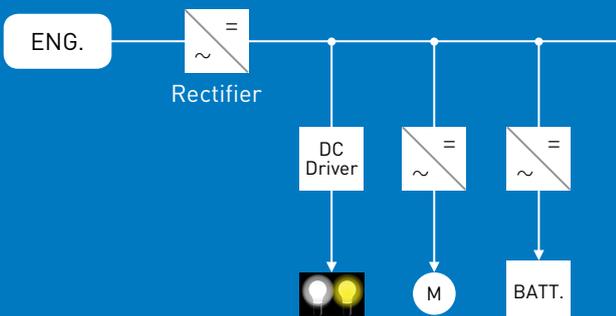
실증선박 적용 후 실증운항을 통한 성능평가
엔진의 가변속 운전 대응 성능 확인 / 선박 내 가변부하 대응 성능 확인



국/내외 도서, 산간지역 등의 PV연계 자립형
DC 배전 시스템으로 확장

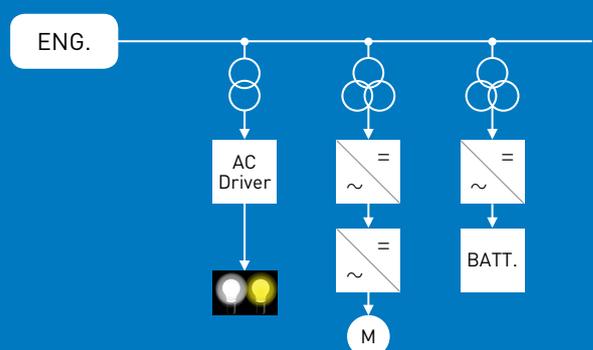
DC계통의 장점

- 부하 측 필요전력에 따른 엔진의 연료 절약형 가변속운전
- 발전 전력과 부하 측 사이에 변압기제거를 통한 시스템 경량화
- ESS 등 전력저장관리 시스템 적용 시 별도의 전력변환장치 (AC-DC) 불필요에 따른 전력변환효율 향상



AC계통의 단점

- 부하 측에서 요구되는 고정 전압/주파수 대응을 위해 필요 전력과 무관한 엔진의 연료 과소비형 정속운전
- 발전 전력과 부하 측 사이에 구성되는 변압기에 의한 시스템 경량화 불가능
- ESS 등 전력저장관리 시스템 적용 시 별도의 전력변환장치 (AC-DC) 필요에 따른 전력변환효율 저감



실증형 에너지기술개발사업 국가연구과제 (산업통상자원부)

MW급 확장이 가능한 바나듐 흐름전지 기반 모듈형 에너지저장장치(ESS) 개발

A cost-competitive, megawatt-scale VRFB ESS demonstration in conjunction with renewables with high power stack and electrolyte scale-up technologies

| 주관기관 | (주)에코스

| 참여기관 | (주)코리드에너지, (주)에이치투, (주)켄트로스, (주)유니플러스, 전자부품연구원, 성균관대학교

| 과제명 | 고효율 스택 및 전해질 양산기술을 포함한 저단가 VRFB 기반 MW급 ESS개발 및 신재생 연계실증

| 수행기간 | 2018.05.01 ~ 2021.04.30 (36개월)

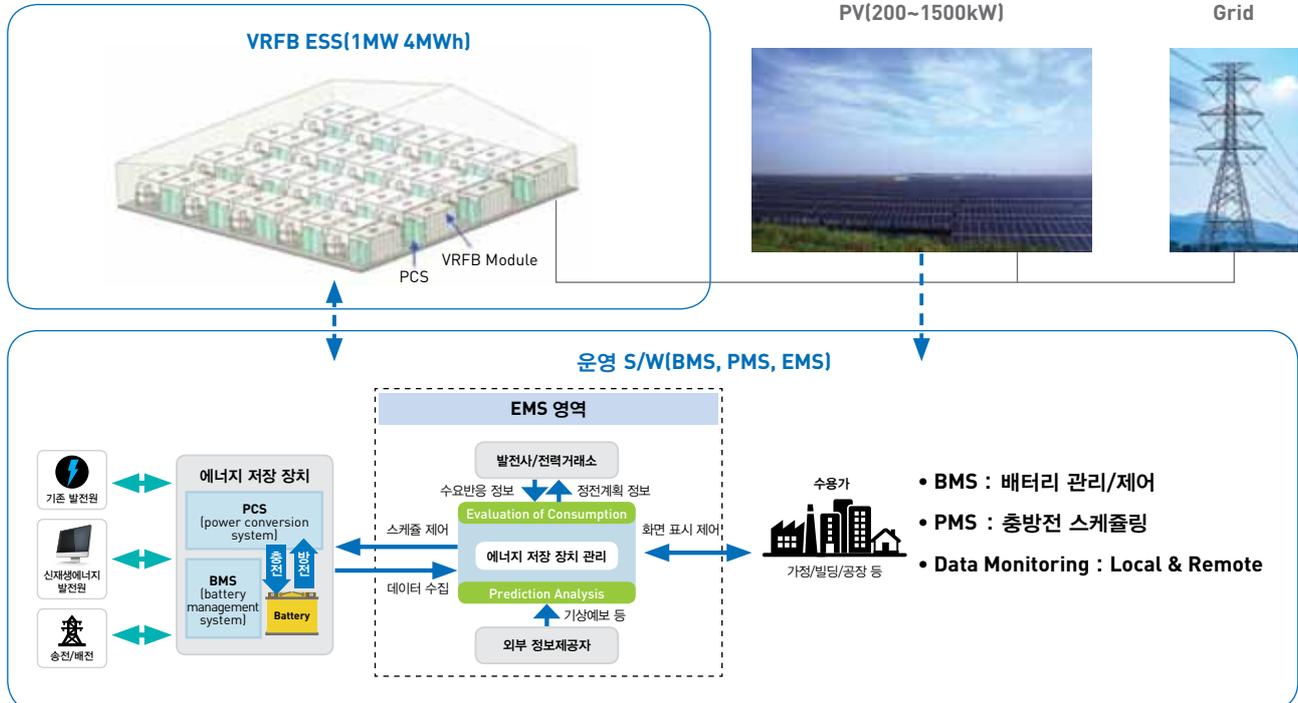
| 총사업비 | 95억원

주요 개발기술

- 흐름전지의 저전압/대전류 출력특성을 고려한 절연형 고 승압 DC/DC 컨버터 개발
- MW급으로 확장이 가능한 25kW급 모듈형 전력변환장치 개발
- 모듈형 전력변환장치의 흐름전지 간 전력불평형 안정화 기술 개발
- 신재생에너지발전의 급격한 출력변동을 완화하기 위한 자율제어 기술개발



(주)에코스에서는 친환경 직류배전 시장을 선도하기 위해 직류배전시스템, 에너지저장시스템, 신재생에너지 발전시스템 분야의 최적화 기술을 연구하고 있습니다.



VRFB(vanadium redox flow battery), ESS(energy storage system), BMS(battery management system), PMS(power management system), EMS(energy management system), PCS(power conversion system)

- 바나듐 흐름전지는 전해질에 에너지가 저장되고, 스택에서 출력을 담당하는 시스템임
- 출력 및 용량의 독립적인 설계가 가능한 특징이 있음
- 흐름전지 기반 에너지저장시스템의 가장 큰 장점은 폭발 위험성이 없는 가장 안전한 시스템임 → 대용량 ESS로 적합
- 높은 안전성(수계 전해액 사용)과 전해액의 재사용이 가능하며 15년 이상(15,000 사이클 이상)의 긴 수명이 특징임

국가연구과제 진행현황

NO	국가연구과제 수행현황	수행기간	전담기관	역할
1	고출력 스택 및 전해질 양산 기술을 포함한 저단가 VRFB 기반 MW급 ESS개발 및 신재생 연계 실증	2018.05 ~ 2021.04	한국에너지기술평가원	주관
2	5kW급 상용 고효율 연료전지-엔진 하이브리드 시스템 설계 패키지 및 시제품 개발	2017.10.01 ~ 2020.12.31	한국산업기술평가관리원	참여
3	지능형 진공차단기용 온도 TC/CC 스트로크 감시 진단 시스템 개발	2017.11.01 ~ 2019.10.31	중소벤처기업부	주관
4	연료전지-폐기물 기반 신재생 하이브리드 시스템 엔지니어링 기술 개발	2016.12.01 ~ 2023.11.30	한국에너지기술평가원	참여
5	공심코일 센서적용 다채널 전력 계측 장치 개발	2015.12.01 ~ 2016.11.30	중소벤처기업부	주관
6	1MW급 이하 태양광 발전소의 운영 효율향상을 위한 스마트 모니터링 시스템 개발	2015.05.01 ~ 2018.04.30	한국산업기술진흥원	참여
7	500hp급 선박 DC 마이크로그리드 시스템 개발	2014.12.01 ~ 2018.09.30	한국에너지기술평가원	주관
8	중용량급 DC 접속함일체 병렬형 옥외용 고효율 태양광인버터를 구비한 패널 경사변동형 태양광발전시스템 개발	2013.11.01 ~ 2015.01.31	중소벤처기업부	주관

ENERGY SOLUTION PROVIDER EKOS

에코스 태양광인버터

세계적인 기술경쟁력 확보를 위하여
지속적인 연구개발을 추진하는 기업

- 2017년 조달청 태양광발전 시스템 계약실적 1위 (조달청 태양광발전시스템 우수조달물품등록업체)
- 중대형 태양광인버터 KS인증 최다보유기업
- 태양광인버터, ESS PCS 기술선도기업



지적재산권 및 인증현황

NO	구분	내용	관련근거	비고
1	특허	3레벨 컨버터의 직류측 전류를 일정하게 만드는 PWM제어방법 및 장치	제10-1836872호	특허청
2		3상 3레벨 전력변환장치의 PWM제어장치	제10-1826609호	특허청
3		경년변화에 의한 고장원인 검출 및 화재방지 모니터링을 갖춘 에너지저장시스템	제10-1822928호	특허청
4		에너지저장장치용 모듈러컨버터 제어시스템 및 그 제어 방법	제10-1809913호	특허청
5		확장형 다채널 전력측정 장치	제10-1523308호	특허청
6		멀티레벨 인버터의 전류 제어 방법	제10-1421017호	특허청
7		태양광발전시스템의 직류 지락 검출 회로	제10-1410508호	특허청
8		태양광 발전 장치를 포함하는 에너지 저장 시스템 및 그 동작 방법	제10-1875808호	특허청
9		저주파 공통모드 전압과 직류측 중간점 전류 제어가 가능한 3상 3-레벨 전력변환장치 및 그 방법	제10-1928001호	특허청
10	디자인	방위각 조절 태양광발전장치	디자인 제2012-0042592호	특허청
11		경사변동형 태양광발전장치	디자인 제2012-0044931호	특허청
12	상표	PVMax system	45-0066471-0000	특허청
13		ESSMax system	40-1250525-0000	특허청
14	인증	성능인증서(태양광발전시스템)	제15-1274호	중소기업청
15		품질경영시스템 ISO9001인증	Q372512	ICR
16		환경경영시스템 ISO14001인증	E199012	ICR
17		우수제품지정(태양광발전시스템)	지정번호 2015167	조달청
18		KS인증(중대형 태양광인버터 11kW ~ 100kW 총 11종)	PV0417003	한국에너지공단
19		에너지저장장치용 ESS PCS GD (Good design)인증	17DE140007	한국디자인진흥원
20		100kW급 벽걸이형 태양광인버터 GD(Good Design) 인증획득	18DE140030	한국디자인진흥원
21		단체표준인증(태양광발전장치)	2017-015	전기공업협동조합
22		해외조달진출 유망기업(G-PASS기업)지정	2017-142	조달청
23		태양광접속함(중대형-실외형)  인증	PV0618005	한국에너지공단

(주)에코스의 주요 태양광발전소 설치사례

설치의무화사업, 지역지원사업, 건물지원사업



한국에너지공단 신사옥



김제 민간육종연구단지



포항장량주민센터 BIPV



해운대우체국 BIPV



매양중학교



시흥시 운흥초등학교



삼척하수처리장



서울과학기술대학교



가평뮤직빌리지



잠실유수지 축구장



부산대학교



광주시 종합운동장



오송하수종말처리장



광주과학기술원



서울대학교



노원구청

RPS 태양광발전사업



한성태양광 300kW



우리태양광 350kW



번영태양광 1MW



신복태양광 300kW



성원태양광 100kW



남포태양광 300kW

하이브리드 태양광시스템 실증단지



강원도 홍천군 동면 노천리 1765번지



(주)에코스

www.ekos.co.kr

Total Power Solution Provider



EKOS 본사

| 본사/연구소/인버터영업본부 |

경기도 광주시 초월읍 동막골길 294(학동리 19)

Tel 031-548-1001 Fax 031-548-2938

E-mail ekos@ekos.co.kr

| 조달영업본부 | 경기도 고양시 일산동구 호수로 358-25

Tel 031-909-0073 Fax 031-909-0074 E-mail energytotal@daum.net



용인2공장

| 용인2공장 |

경기도 용인시 처인구 양지면 양지로63번길 11