

지속 가능한 에너지로 미래를 설계하다

# 한양전공 태양광 솔루션

HANYANG ELECTRIC Solar Solution



## 태양광 발전용 계통 연계형 인버터 (접속함 일체형) Grid Connected Type Photovoltaic Inverter (Combiner Box)

### ■ 특징 (Features)

- 최대 효율 97% 이상, Euro효율 96.8% 이상
- DC 스위치 및 접속함 일체형
- PV 누전 검출, FUSE 단선 경고 기능
- IP65 보호 등급
- 콤팩트하고 미려한 디자인
- 쉬운 설치
- 인증 (KS C 8565)



### ■ 사양 (Specifications)

DC 입력	
권장 최대 PV 입력 (STC)	3,800Wp
최대 입력 전압	500V
MPP 전압 범위/정격 전압	200~400V/380V
최대 입력 전류	20A
DC 입력 회로 수	2
AC 출력	
정격 출력	3,500W
정격 출력 전압	단상 220V
정격 주파수	60Hz
THDI	<3%
Euro효율	96.8% 이상
MPPT효율	99.5% 이상
운용 온도 범위	-25°C~+ 40°C
외형 크기 (W x D x H)	310 x 370 x 120
무게	11kg
통신	RS-485 Modbus RTU
보호기능	과전압, 과전류, 과온, 단독운전방지, PV누전, FUSE단선

## 태양광 발전용 계통 연계형 인버터 (접속함 일체형) Grid Connected Type Photovoltaic Inverter (Combiner Box)

### ■ 특징 (Features)

- 최대 입력 전압 1,000VDC (KS 8567 기준)
- 고효율 3-Level Topology
- 접속함 일체형
- 스트링 모니터 및 PV 절연 감시기능 내장
- 2~4 MPPT 스트링 인버터
- 양극 및 음극에 각각 Fuse Holder 설치
- 광범위한 MPPT 전압 범위
- 낮은 THD
- DER-AVM 연동 기능
- 보호 등급 IP65, 옥외 벽부형



### ■ 사양 (Specifications)

구분	11kW	21kW	36kW	41kW	51kW
최대 입력 전압	1,000V DC				
입력 회로 수 / MPPT 수	4/2	6/2	8/2	12/4	12/4
MPPT 전압 범위	300~1,000V DC				
THDI	3% 이하				
효율 (Euro)	97.5% 이상				
출력 전압	3상4선 60Hz				
보호 등급	IP 65				
동작 온도 범위	-25~40℃				
통신	RS-485 Modbus RTU				
보호 기능	단독운전방지, 과전압, 과전류, AC/DC 누전, 과·부족 주파수, 과온				
냉각 방식	강제 공냉 (Smart Cooling)				
외형 크기 (W x D x H)	548 x 847 x 360		600 x 900 x 360		
능동 전압 제어	한전 DER-AVM 연동				
인증	KS C 8566 (한국 에너지 공단)				

주1) KS 기준에 따라 최대 입력전압 1,000V 시 입력 개폐기는 1,500V급 적용

## 태양광 발전용 접속함 (일반형, 통신형) Photovoltaic Combiner Box (HYCB)

### ■ 특징 (Features)

- 최대 입력 전압 1,000VDC (KS C 8567 기준)
- 케이블 글랜드 구조의 4~24CH 입력
- 양극 및 음극에 각각 Fuse Holder 설치
- All Bus bar 구조
- 보호 등급 IP65 및 SUS304 외함
- 옥외 벽부형 (자립형 Option)
- 스트링 모니터 (RS-485 Modbus)
- LCD Display  
또는 아날로그 DC-V, A Meter



### ■ 사양 (Specifications)

구분	통신형 (HYCB-XXC)	일반형 (HYCG-XXG)
CH 구성	4, 8, 12, 16, 20, 24CH	
최대 입력 전압	1,000V DC	
String Fuse (IEC 60269-6)	gPV 15A	
출력 개폐기/차단기 (IEC 60947-3)	개폐기 : 정격전류 X 1.25 이상 차단기 : 정격전류 X 1.25~2배	
보호 등급 (외함 재질)	IP65 (SUS 304, AL 옵션)	
사용 온도	-25℃~50℃	
써지 보호기 (IEC 60364-7-712)	1,000V DC, type II, I <sub>max</sub> = 40 kA	
외형 크기 (W x D x H)	720 x 715 x 210 (20 CH 기준)	
통신 인터페이스	RS-485 Modbus RTU	
인증	KS C 8567 (한국에너지공단)	

- 주 1) KS 기준에 따라 최대 입력전압 1,000V 시 출력 차단기는 1,500V급 적용  
 2) 출력 차단기는 정격전압 1,500V의 DC 개폐기, DC 스위치, DC MCCB중 선택 가능

## 태양광 발전용 수·배전반 Photovoltaic Switchgear

### ■ 특징 (Features)

- 옥외용 IP44
- 최적의 안전설계
- 접지함 내장
- 디지털 보호 계전기 채용
- 쉬운 입출력 배선 구조
- KS 정품 사용
- 점검이 용이하여 안전함
- 조립식 구조로 이음매 부식방지



[고압 배전반]



[저압 배전반]

### ■ 사양 (Specifications)

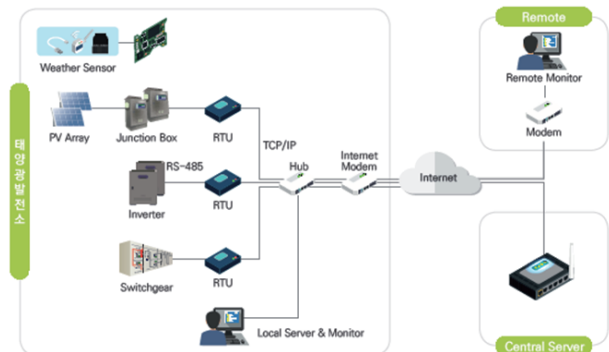
구분	고압 배전반	저압 배전반
입력 전압	22.9kV-Y	3Φ4W 380-220V
주요 구성품	LBS, MOF, VCB, TR, ACB 정류기, 디지털 보호 계전기 분기용 MCCB	ACB 또는 MCCB 디지털 보호 계전기 분기용 MCCB
용량	500kW 이상	500kW 미만
통신인터페이스	RS-485 Modbus RTU (모니터링)	
외함	열간 압연 강판 2.0~3.2 mm, 두께 60μm 옥외 분체 도장	

- 주 1) 현장 운반 및 설치 조건 (입출력 케이블 배선 제외)  
 2) 인버터 및 소내용 차단기 용량, 수량은 구매 시 지정  
 3) 발전소 여건에 적합한 최적 설계 지원  
 4) 적용 규격  
   - KEMC 2101 (고압 배전반)  
   - KEMC 2102 (저압 배전반)

## 태양광 발전용 모니터링 시스템 Photovoltaic Monitoring System (HY-SUPV)

## ■ 특징 (Features)

- 태양광 Array, 접속함, 인버터, 수배전반 운전 상태 감시
- 다양한 통계분석 기능
- Web, Local 모니터링 겸용
- 현황판, Web 카메라 (option)
- 기상 감시 (일사량, 온도)



## ■ 사양 (Specifications)

구분	사양
서버	2.7GHz
OS	Windows 7 이상
Memory	6GB
HDD	500GB
Monitor	LED 22'
RTU	RS-485 to Ethernet

- 모니터링 화면

