

인버터 소개

현대 인버터는 60kW ~ 3,000kW의 태양광 인버터를 공급하고 있으며, 최상의 품질 및 서비스를 제공합니다.











최대전력추종 (MPPT)

태양광 모듈은 일사량과 온도에 따라 최대전력을 나타내는 지점이 다르며, 당사 인버터는 최대전력추종(MPPT) 기술이 적용되어 발전량을 최대화시켜드립니다.



시스템 감시 및 자가 진단 기능

디지털 제어기를 이용한 시스템 제어 및 동작 상태 감시를 통해 자동 운전되도록 설계되었습니다. 고장이 감지되면 자체 보호기능을 통하여 발전을 중단하고, 고장 정보를 LCD에 표시하여 사용자가 관련된 정보를 확인할 수 있도록 제작되어 있습니다



HYUNDAI 믿을 수 있는 회사

세계가 인정하고 신뢰하는 글로벌 기업 현대에너지솔루션의 장기 사후 관리능력은 태양광 발전소의 잔존가치와 수익성을 극대화하여 드릴 것입니다.



능동전압제어

역율제어 기능이 적용되어 계통전압 상승을 억제하며 과전압에 의한 빈번한 계통이탈을 방지합니다.



모니터링 시스템

외부의 모니터링 장치와 연계를 위하여 MODBUS 방식의 RS485를 지원하며, 당사 독자적인 웹 모니터링 시스템을 선택하면 편리하게 발전상태를 모니터링 할 수 있습니다.



신속한 A/S

콜센터(1522-5001) 고장 접수 후 24시간 내 출동을 지향하고 있습니다. 태양광 인버터 무상 보증은 5년이며, 당사 로고와 시리얼 넘버가 부착된 정품 제품에만 유효합니다.

기술사양

스트링 인버터

▶ 스트링 인버터(접속함 일체형)

1,000Vdc급: 60kW / 110kW / 125kW 1,500Vdc급: 250kW 인버터 동작 중 일부 스트링 고장이 발생하여도 개별 동작합니다.

모델 항목		H60 (HPC-060HL-V1/V2/V3-OU)			H110 (HPC-110HL-V1/V2/V3-OU) H125 (HPC-125HL-V1/V2/V3-OU)			H250 (HPC-250HL-V1-OU)		
		V1	V2	V 3	V1	V2	V3			
출 력 사	정격 출력 용량	60kW			110kW / 125kW		kW	250kW		
	정격 출력 전압	380Vac			380Vac			800Vac		
양	정격 출력 전류	91A			167A / 190A		A	180A		
입 력 사 양	최대 입력 전압	1,100Vdc (직병렬시 1,000Vdc 이하)			1,100Vdc (직병렬시 1,000Vdc 이하)		lc 이하)	1,500Vdc (직병렬시 1,450Vdc 이하)		
	정격 전압(STC)	916Vdc			916Vdc			1,250Vdc		
	입력 전압 범위 (MPPT 전압 범위)	200 ~ 1,100Vdc (480 ~ 850Vdc)			200 ~ 1,100Vdc (480 ~ 870Vdc)			500 ~ 1,500Vdc (900 ~ 1,200Vdc)		
	DC 개폐기 사양	1,100Vdc 60A			1,200Vdc 50A / 1,100Vdc 60A		0Vdc 60A	1,500Vdc 40A		
	DC FUSE 사양	1,100Vdc 25A	1,100Vdc 30A	1,100Vdc 20A	1,100Vdc 25A	1,100Vdc 30A	1,100Vdc 20A	1,500Vdc 25A		
	입력 STRING	3MPPT 9CH	3MPPT 6CH	3MPPT 9CH	9MPPT 18CH	9MPPT 18CH	9MPPT 18CH	12MPPT 24CH		
	스트링 당 전류 (양면모듈 5% 적용 시)	15.2A 미만	22.8A 미만	15.2A 미만	19A 미만	19A 미만	19A 미만	15.2A 미만		
시	최대 효율	98.54%			98.80%			98.80%		
스템사양	European 효율	98.20%			98.40%			98.40%		
	보호등급	IP65			IP66			IP66		
	동작 온도 범위	-25°C ~ 60°C			-30℃ ~ 60℃		C	-30℃ ~ 60℃		
외 형 및 무 게	외형사이즈(mm) (폭/깊이/높이)	615 x 290 x 1,005			1,050 x 340 x 705.8		705.8	1,100 x 400 x 690		
유 게	중량		69kg			86kg		120.5.kg		
	상수	3상								
시	출력 연계 방식	계통연계형								
스 템	설계 방식	무변압기형								
구 성	정격 출력 주파수	60Hz								
	역률	0.99 이상								
	전류 파형 왜율	부하 시								
기	보호 기능	입력 과/저 전압 감지, 계통 과/저 전압 감지, 계통 이상 감지, 출력 과전류 감지, 동기화 이상 감지, 정전 보호, 단독 운전 방지, 시스템 과열 방지, 지락 검출 등								
타	모니터링(옵션)	HI SMART(스마트폰 APP, 웹서버 지원)								

기술사양

센트럴 인버터

▶ 센트럴 인버터 500kW / 1,000kW / 3,000kW (개별 250kW / 500kW 유닛으로 구성) * 인버터 동작 중 하나의 스트링 또는 유닛 고장이 발생하여도 개별 동작합니다.

	모델	H500(고압연계)	H500(저압연계)	H1000				
항 !		HPC-500HL-K3 HPC-500HL-K3-OM	HPC-500HL-K4 HPC-500HL-K4-OM	HPC-1000HL-K2 HPC-1000HL-K2-OM				
	정격 출력 용량	500kW	500kW	1,000kW				
출 력 사 양	정격 출력 전압	350V, ±10%	380V, ±10%	350V, ±10%				
	정격 출력 전류	908A	760A	1,649A				
	최대 출력 전류	916A	844A	1815A				
	최대 입력 전압	1,000Vdc	1,000Vdc	1,000Vdc				
입	정격 입력 전압	685Vdc	700Vdc	685Vdc				
력 사	MPPT 전압 범위	550 ~ 820Vdc	580 ~ 820Vdc	550 ~ 820Vdc				
양	정격 입력 전류	463Adc x 2	440Adc x 2	464Adc x 4				
	입력 STRING	2MPPT x 250kW	2MPPT x 250kW	4MPPT x 250kW				
	최대 효율	98.46%	98.68%	98.51%				
시 설템 사 양	European 효율	98.11%	98.49%	98.30%				
	보호등급	IP20 (옥외함:IP44)	IP20 (옥외함:IP44)	IP20 (옥외함:IP44)				
	동작 온도 범위	-20℃ ~ 60℃	-20℃ ~ 60℃	-20℃ ~ 60℃				
외 형	외형사이즈(mm) (폭/깊이/높이)	1,100 x 925 x 2,200	1,100 x 925 x 2,200	2,100 x 900 x 2,200				
및	중량	1,100kg	1,100kg	1,900kg				
무 게	옥외함(옵션) (폭/깊이/높이)	1,400x1,200x2,667 (2,035kg)	1,400x1,200x2,667 (2,035kg)	2,550x1,587x2,695 (2,880kg)				
	상 수	3상						
시	출력 연계 방식	계통연계형						
스 템	설계 방식	무변압기형						
구 성	정격 출력 주파수	60Hz						
	역률	0.99 이상						
	전류 파형 왜율	전체 5% 이하, (각 차수 3% 이하) : 정격 부하 시						
기	보호 기능	입력과/저전압감지,계통과/저전압감지,계통이상감지, 출력과전류감지,동기화이상감지,정전보호,단독운전방지,시스템과열방지등						
타	모니터링(옵션)	스마트폰용 APP, 웹서버 지원						

^{*} 상기 사양은 사전 예고 없이 변경될 수 있으므로 적용 전 제품 사양을 사전 확인 바랍니다. * 센트럴 인버터는 별도의 제어 전원(220Vac) 시공이 필요합니다.

1) 태양광 모듈 직/병렬 수 결정시 고려사항



태양광 모듈 적용 전 인버터 MPPT 동작 전압을 고려하여 모듈 직/병렬 결과를 설계에 반영하여 주시기 바랍니다. 태양광 모듈 특성상 모듈의 온도가 감소할 경우 개방전압이 증가하게 되며, 온도계수를 고려하여 개방전압을 태양광 인버터의 최대 입력전압 미만으로 결정해야 합니다.

당사 제품군에는 동일한 용량이지만 MPPT 전압이 상이한 제품이 존재하므로 인버터 사양을 필히 확인하여 주시기 바랍니다. 태양광 모듈 직렬 수가 결정되면 직렬 수 x 병렬 수가 태양광 발전소의 용량이 되며, 태양광 발전소 용량은 태양광 인버터 정격용량의 105%를 초과하지 않도록 병렬 수를 결정해야 합니다.

2) 계통 연계점과의 거리

동작 중 예상되는 계통전압 상승을 고려하여 태양광 인버터와 계통 연계점과의 거리를 60M이내로 설치할 것을 권장합니다. 계통 연계 전압이 3상 380Vac 인 곳에서 인버터가 정지상태에서 측정한 계통 전압이 400Vac 에 가깝다면, 발전동작 중 계통 과전압 (418Vac)으로 인한 정지상태가 빈번하게 발생할 수 있으므로 사전에 변압기 TAP을 조정하도록 한국전력공사에 요청하시기 바랍니다.

3) 무변압기형 (TRANSFORMERLESS TYPE)

무변압기형 태양광 인버터는 다수의 수배전반 변압기에 연결 시 변압기는 다권선 제품이 적용되어야 합니다.

다권선 변압기에 의해 복수로 연결된 태양광 인버터가 개별적으로 절연되어야 합니다.

다권선 변압기 적용 시 저압(LV)측 전압은 통일해야 합니다.

무변압기형 인버터 출력을 단권 변압기에 COMMON 시켜 연결할 경우 순환전류에 의한 문제가 발생할 수 있습니다. ※ 단. 스트링 인버터의 경우 10대까지 단권선 변압기 적용 가능하며, 10대 이상 설치 필요시 당사에 문의 바랍니다.

4) 인버터 개별 접지 적용

다수의 인버터 설치 시 인버터는 개별 접지 필요합니다.

또한, 접지 케이블 시공 시 인버터 입출력 파워 케이블과 별도로 접지 케이블만 시공되어야 합니다.

인버터 모니터링

태양광 인버터 모니터링 HI SMART 3.0 제공

HI SMART 3.0



"실시간 관제를 통한 발전소 고장을 고객보다 먼저 발견하여 발전소 정상화"

HI SMART 3.0 특징

SIMPLE	설치(Plug & Play) 및 사용이 편리합니다.
EFFICIENT	유선 설치 비용이 많이 드는 산지에서 무선 모니터링을 설치하시면 효과적입니다.
RELIABLE	믿을 수 있는 현대에너지솔루션이 제공합니다.
SMART SMART	발전량 정보, 고장 정보 등 태양광 발전소 운영에 필요한 다양한 모니터링을 제공하며, 원격제어가 가능합니다.
⊘ SAFE	저가의 저전력통신망(LoRa, NB-IOT)이 아닌 기업용 LTE망을 사용합니다. 도심이 아닌 산지에서 무선 모니터링의 차이를 느낄 수 있습니다.

전력중개사업





PV Total Solution Provider (대표번호: 1522-5001)



01

현대에너지솔루션의 정확한 발전량 예측 기술로 수익성을 극대화해드립니다.



02

집합자원으로 가입 시 현대에너지솔루션의 O&M을 통해 발전량 손실을 최소화할 수 있습니다.



03

현대에너지솔루션 대리점을 통해 전력중개사업에 참여해보세요.

