

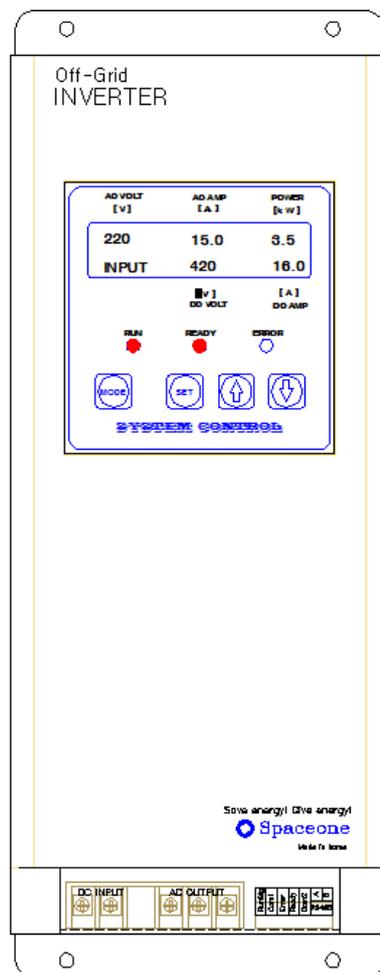
# OFF-GRID 인버터시스템

## 제작 시방서

CAPA : 5kW

배터리입력 : 250 ~ 450V

AC OUTPUT : 220V 5kW 60hz 1phase



(주)스페이스원

# 차 례

1. 제품소개
2. 인버터 입출력구성
3. LCD로더기능
4. 인버터 사양
5. 인버터안전사양
6. 인버터외형
7. 공급및하자보증

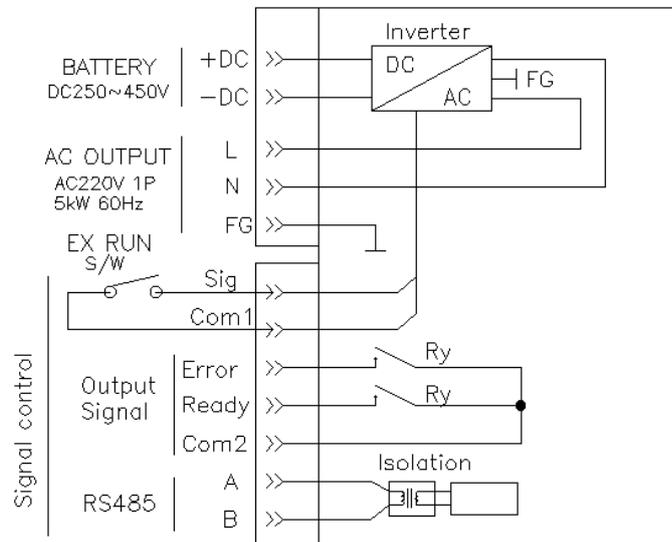
## 1. 제품 소개

배터리용(ESS) Off-Grid Inverter 는 자연에너지인 태양광,풍력발전,조류발전,등의 전력을 생산하여 배터리에 충전하여 배터리의 에너지를 인버터는 AC 전력을 부하로 공급하는 시스템 이다. 고속연산장치인 DSP 가 내장되어 인버터를 최대한 안정되고 고 효율로 운전 되도록 제어를 합니다. 인버터의 안정된 출력을 공급하기위해 전압,전류 주파수를 측정 하여 항상 자동 튜닝으로 최대로 안정된 전력을 송출 할 수 있게 시스템이 구성되어 있다.

인버터 상태 및 입출력 상태를 RS485 통신으로 모니터링 구성 가능하여 사용이 아주 편리 합니다.

## 2. 인버터 입출력 구성

Off-Grid Inverter Circuit



### 단자대연결

- +DC : 배터리 플러스입력 단자
- DC : 배터리 마이너스입력 단자

L -N -FG : AC 출력단자 L= Line 전력선,N=Neutral 중성전원,FG= Floating Ground 접지단자.

- **Signal control** : 인버터 제어단자 구성.

Sig-Com1 : 인버터 외부에서 ON-OFF 제어용

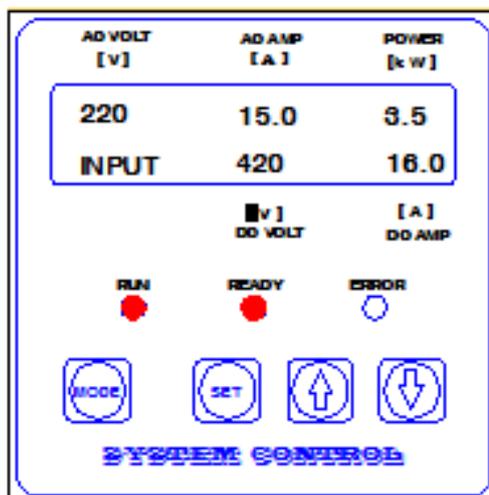
Error-Com2 : 인버터에라 릴레이 출력

Ready-Com2 : 인버터 운전 중 상태 알림

RS485 : 인버터 통신단자

### 3. LCD 로더기능

인버터의 동작을 화면표시를 하고 이 데이터를 외부 RS485 통신으로 보내어 기능과 인버터의 운전상태를 표시하고 인버터의 내부 기능 설정 가능



## 4. 인버터 사양

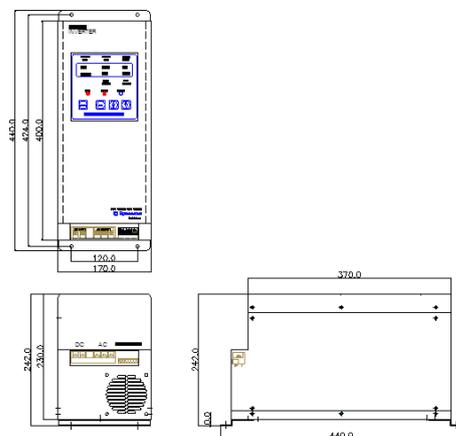
항 목	OFF-ESS-5kW-1P-1
<b>인버터출력사양 (Inverter Output)</b>	
정격 용량 (Rated Capacity)	5kW
최대출력용량 (Maximum Output Capacity)	5kVA
출력전압 (Off Grid Voltage)	1P-220V (200V/240V 선택 )
사용 주파수 (Frequency)	50/60Hz +2Hz,-2Hz
최대출력 전류 (Maximum Output Current)	22A
정격 역률 (Rated Power-Factor)	0.99%
<b>입력사양 INPUT SPEC</b>	
DC입력 전력(DC Rated Power)	5kW
DC최대전압(Max Voltage)	450V
입력전압범위 (DC Input Voltage )	250Vdc ~ 450Vdc
DC Battery 정격 전압 (DC Voltage Range)	370~420Vdc
최대입력전류 (Maximum Input Current)	25A
<b>일반사양 (General Specification)</b>	
인버터 최고효율 (Max Efficiency)	94% 이상
고조파 (Harmonic THD)	THD <4% (Full load)
고장진단 표시 (Protection mode)	Over voltage, Low voltage, Over current, Frequency high-low, Temperature.
인버터냉각방식 (Cooling System)	FAN Cooling
운전사용온도 (Operation temperature range)	-10~45°C
운전사용습도 (Operating Humidity Range)	0~95%(non-condensing)
인버터구성방식 (Topology)	Transformer-less (비절연방식)
시스템 보호능력 (System Protection)	Waterproof and Dustproof (Protection Class IP22)
기능표시 (Display)	Self-Monitor LCD
크기(Dimension)	170 * 440 * 240
무게 (Weight)	8kg
인터페이스 (Interface)	RS485(Modbus)
보증기간 (Warranty)	3year
인증서 (Certificate)	Self Testbench

## 5. 인버터안전사양

검 사	항 목	검사기준
보호장치 및 계전기 검사	입력 저전압	정격88%이하 2초 이내
	입력 과전압	정격110%<V<120% 1초 이내
	순간과전력	기능 손상 없을 것
	효율시험	정격운전에서 92%이상
	교류외형시험	정격운전에서 5%이하, 각 차수3%이하
	자기복귀시간	5분 이내
절연내력 검사	AC단자-접지	1000V 1Sec이상 없을 것
	DC단자-접지	1000V 1Sec이상 없을 것
	내 전압 시험기 1000V 5mA 사용	
절연내력 검사	AC단자-접지	1MΩ 이상일 것
	DC단자-접지	1MΩ 이상일 것
	입력 저 전압	정격 88%이하 2초이내
외관 및 구조검사	전기회로 충전 부 외부 노출되지 않을 것	
	배선 및 부품배치 상태 이상 없을 것	
	버튼 조작상태 이상 없을 것	
	외 함의 기계적 강도 및 내구성이 충분할 것	
	단자는 규정 전선 및 케이블이 접속 가능할 것	

## 6. 인버터외형

- Size : 170 \* 440 \* 242



## 7. 공급 및 하자보증

- 본 제품을 납품한 날짜로부터 하자 보증 기간은 3 년으로 한다.
- 설치 후, 제작 부실로 발생하는 모든 하자는 무상으로 한다.
- 소모품의 교체는 유상으로 한다.
- 하자 보증기간 이후 정비 보수계약을 체결할 수 있다.

-- 이 상 --