

# SG500/630MX Maintenance Manual



## Contents Arial

---

01

Routine Maintenance

02

Maintenance and Interval

03

Filter checking, Cleaning

04

Replacement of the Electrical  
Components

---

01

Routine  
Maintenance

## Routine Maintenance

---

### 유지보수의 필요성

- 주변환경의 온도, 습도, 먼지, 진동의 영향으로 인버터 내부 부품의 노후화를 방지
- 안정적인 인버터의 운전
- 인버터 출력 효율 증대

### 주의사항

- 반드시 작업의 자질을 갖춘 허가된 인원만이 유지보수를 해야 함
- 전기적 감전을 방지하기위해 인버터 문을 열기 전, 반드시 인버터를 정지시킨 후 DC접속반, ACB를 차단시킬 것
- 최소한 5분이상(권장 10분)의 방전시간을 허용 할 것

## Routine Maintenance

---

### 필수 안전 규칙

- 내/외부 전기공급으로 부터 반드시 인버터를 차단(분리) 시킬 것
- 어떠한 실수에 의해서도 갑자기 인버터가 동작되는 상황을 방지 할 것
- 멀티미터를 사용하여 완전 방전상태를 확인 할 것
- 작업 간 절연상태를 항상 유의 할 것

---

02

Maintenance  
and Interval

## Maintenance and Interval

### Recommended routine maintenance work and interval

Item	Method	Interval
Save Software data	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SolarInfo Logger data 확인</li> <li>• Running data, parameters, logs를 disk 혹은 file에 저장</li> <li>• 각각의 parameter setting 확인</li> <li>• Software 업데이트</li> </ul>	Once a month
System general running status and environment	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인버터상에 눈에 띄는 데미지가 있는지 확인</li> <li>• 인버터 동작 중 비정상적인 노이즈가 발생하는지 확인</li> <li>• 정상동작 상태에서 인버터의 각 parameter 확인</li> <li>• 인버터 주요 부품 육안검사</li> <li>• 외함온도가 정상인지 열 화상 카메라를 이용하여 확인</li> <li>• 흡기 및 배기구 확인</li> <li>• 주변 습도, 먼지, 흡기 필터 확인</li> <li>! 주의사항 - 과열에 의한 데미지가 있는지 흡기 및 배기구를 반드시 확인하십시오.</li> </ul>	Every six months

## Maintenance and Interval

### Recommended routine maintenance work and interval

Item	Method	Interval
System cleaning	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PCB, component 상태 확인</li> <li>• 온도 확인, heat-sink측 먼지 관리, 필요시 진공청소기를 이용하여 청소</li> <li>• 에어 필터 교체</li> </ul>	Six months to one year depending on the dust deposits.
Power circuit connection	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 파워케이블 연결상태 확인, 필요시 메뉴얼 상의 특정 토크에 맞게 조정</li> <li>• 파워, 컨트롤 케이블(특히 금속과 접촉된 부분)에 손상이 있는지 확인</li> <li>• 연결 단자대의 덮개가 잘 덮여 있는지 확인</li> </ul>	Six months after commissioning for the first time and then once every six months to a year
Terminal and cable connection	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 컨트롤 단자대의 나사가 잘 조여져 있는지 확인 후 필요시 다시 조일 것</li> <li>• 메인회로 터미널의 접촉상태 및 나사가 과열되어 있는지 확인</li> <li>• Busbar, 나사의 색이 변색되어 있는지 여부를 확인</li> </ul>	Once per year



## Maintenance and Interval

### Recommended routine maintenance work and interval

Item	Method	Interval
Fan maintenance and replacement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 팬 날개부에 크랙이 있는지 확인</li> <li>• 팬 동작시 이상 소음이 발생하는지 확인</li> <li>• 필요시 팬 교체</li> </ul>	Once per year
Main switch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주기적으로 금속 부품의 부식을 확인 (once six months)</li> <li>• 최적의 동작상태를 위해 매년 contactors 점검 (보조, 마이크로 스위치 포함)</li> <li>• 동작 parameters 확인 (특히 전압과 절연)</li> </ul>	From every six months to annually
Safety function	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emergency stop 및 LCD 상 stop 기능 확인</li> <li>• Shutdown 시뮬레이션 및 shutdown, communication signal 확인</li> <li>• Warning label, 기타 marking 확인 및 필요시 교체</li> </ul>	From every six months to annually
Software maintenance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Software 최적화</li> <li>• 각 parameter setting 확인</li> </ul>	From every six months to annually

## Maintenance and Interval

### Recommended routine maintenance work and interval

Item	Method	Interval
LCD time display	<ul style="list-style-type: none"> <li>LCD display 상에 표기된 시간이 현재시간과 동일한지 확인</li> <li>초기화 후 시간이 맞지 않을 시 LCD panel의 뒷편에 있는 button cells를 교체</li> </ul>	Everyone and a half year

Notice – 유지보수의 빈도수는 제품 설치 장소, 발전용량, site 상황에 따라 늘어날 수 있으며 유지보수 인터벌은 현장 주변에 모래, 먼지가 심각한 경우 짧아질 수 있음

Warning – 인버터 내에 있는 IGBT module 하부 fan과 인버터 우측 상단 fan의 동작상태 및 소음 발생 여부를 주기적으로 확인하십시오. 팬 동작에 이상이 있을 경우 인버터를 정지시키고 먼지를 제거하십시오.

Warning – 모든 작업시에는 인버터를 계통과 분리시켜야 하며, 유지보수 작업 이후 모든 볼트를 완벽히 재 조립 후 인버터를 계통에 재 연계시키십시오.

---

03

Filter  
checking,  
Cleaning

## Filter checking, Cleaning

### Filter maintenance

- 최소 6개월마다 Inverter Air filter를 체크, 청소 할 것
- 먼지가 많이 쌓일 수 있는 site 환경일 경우, 유지보수 인터벌은 3개월마다 혹은 그 이하로 줄어 들 수 있음
- 2개의 공기 흡입구가 인버터 외함의 하단부에 있음 (아래 그림 참조)
- 찬 공기가 흡기부로 인입되어 뜨거운 공기가 인버터의 상단 배기부를 통해 배출되는 시스템임



Fig. 4-3 Illustration of the Standard Design

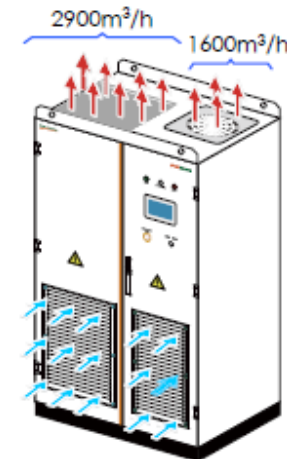
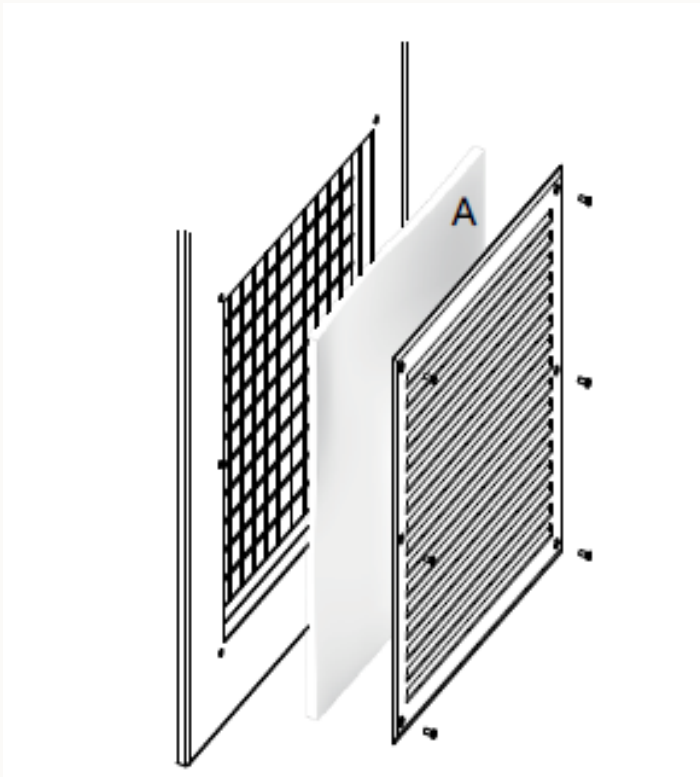


Fig. 4-6 Ventilation Illustration of the Inverter

## Filter checking, Cleaning

### How to replace air filter

- 아래의 그림과 절차를 참고하여 주기적으로 필터를 교체하십시오.



Step 1. 흡기 프레임 창에 고정되어 있는 6개의 나사를 제거

Step 2. 필터를 꺼내 따뜻한 물과 세제로 세척 후 완전히 건조시키십시오. 필터를 교체해야 할 경우 새것으로 교체하시기 바랍니다.

Step 3. 필터를 장착 후 역순으로 흡기 프레임 창을 장착해 주십시오.

---

04

Replacement of  
the Electrical  
Components

## Replacement of the Electrical Components

---

### 전기적 부품 교체 시 주의사항

- 인버터 내 전기적 부품들은 동일한 제조사 및 모델 넘버로 교체가 이루어져야 하며, 구성품의 모델 넘버는 인버터 시리얼 혹은 부품 자체에 표기된 것으로 확인 가능함.
- 만약 다른 제조사의 부품 혹은 다른 모델 넘버의 부품으로 교체가 필요할 경우, SUNGROW의 사전 확인이 반드시 필요하며, 이 과정을 거치지 않고 작업을 할 경우 심각한 상해를 입거나 사망에 이를 수 있으며, SUNGROW의 보증수리를 받을 수 없음.

THANK YOU!