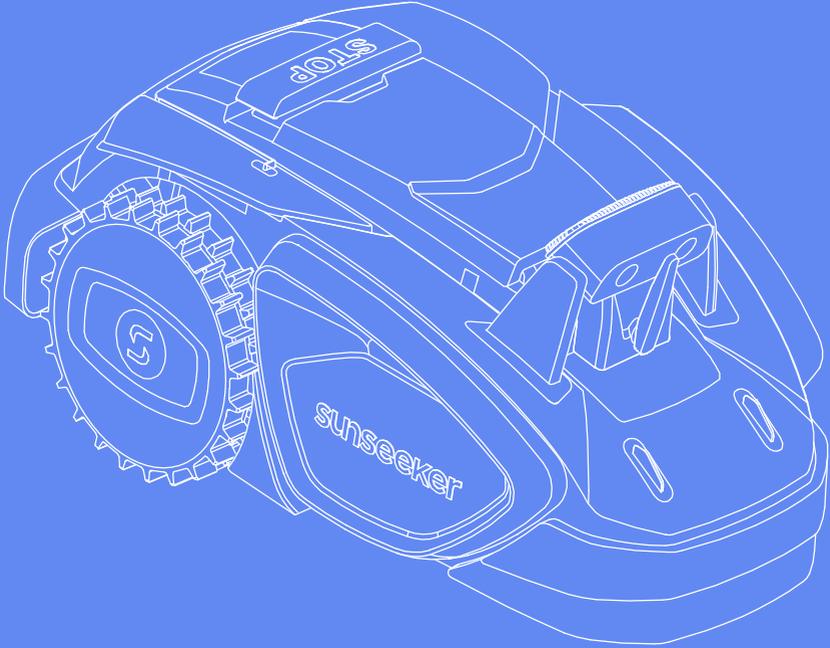


# sunseeker



# PLATFORM

## 사용설명서

# V

### Original Instructions

Read the operator's manual carefully and make sure that you understand the instructions before you use the product.

반드시 사용 설명서를 읽고 숙지하여 사용하십시오.



# 차 례

1. 안전과 규정	2
2. 기호	8
3. 제품 구성품과 사양	10
4. 설치	12
5. 작동방법	22
6. 유지보수	27
7. FAQ와 고장점검	34
8. 품질보증서	39

## 1. 안전과 규정

### 1) 제품 사용 목적

이 제품은 잔디깎이 용도로만 사용되면 하루 중 언제라도 정원잔디를 자동으로 깎습니다. 제품 사용 목적 이외의 사용은 위험을 초래할 수 있으며 개인 또는 재산의 피해를 끼칠 수 있습니다. 안전을 보장하고 사고를 예방하기 위해서는 명시된 지침서를 엄격히 준수해야 합니다.

이 제품을 어린이 또는 신체적, 감각적 또는 정신적 능력이 저하된 사람이나 경험과 지식이 부족한 사람이나 안전을 책임지는 사람으로부터 제품 사용에 관한 감독이나 지시를 받지 않는 경우 사용하지 말아야 합니다.

부적절한 사용에는 제품에 사람, 어린이 또는 동물을 태우는 것; 제품으로 운반시키는 것; 제품을 사용하여 짐을 끌거나 미는 것; 잔디가 아닌 다른 식물을 자르는데 사용하는 것 등이 포함되지만 이에 국한되지는 않습니다.

위험 : 부상을 예방하기 위해 날을 유지보수 혹은 교체할 때는 보호장갑과 보안경을 착용해 주세요

충전 스테이션과 충전기 사이에 케이블(전선)을 연장하지 마세요.

### ⚠ 경고

- 완전히 멈추기 전에 위험하니 움직이는 부품들을 절대 만지지 마세요.
- 제품이 작업하는 구역내에 전선, 전기 케이블, 또는 기타 다른 것들을 두지 마세요. 제품이 움직이면서 작업을 하고 있기 때문에 전선이나 케이블을 잘라 버릴수 있는 위험이 있고 사고가 발생할 수 있습니다. 설명서의 지침을 따르지 않을 경우 작업자 혹은 주변 사람이 부상을 입을 위험이 있습니다.
- 자동 로봇잔디깎이! 제품에서 멀리 떨어져 있으세요! 어린이는 보호자가 필요합니다.
- 나중에 참고하기 위해 모든 지침과 경고를 보관하세요.
- 이 제품과 함께 제공된 모든 안전경고, 지침, 그림 그리고 사양을 읽어 주세요. 아래 나열된 모든 지침들을 따르지 않을 경우, 감전, 화재 또는 심각한 부상이 발생할 수 있습니다.

## 2) 일반 안전 지침

### ① 작업영역안전

- A. 가연성 액체, 가스 또는 먼지가 있는 곳에는 폭발 위험이 있는 환경에서는 제품을 작동시키지 마세요.
- B. 사용설명서를 주의깊게 읽어 주세요. 제품의 조작법과 올바른 사용법을 숙지하세요.
- C. 제품 사용에 익숙하지 않은 사람 혹은 어린이가 제품을 사용하지 못하도록 하십시오. 해당 국가의 법규에 따라 사용자의 연령이 제한될 수 있습니다.
- D. 사용자는 다른 사람이나 그들의 재산에 발생하는 사고 또는 위험에 대해 책임이 있습니다.

### ② 전기안전

- A. 전원 플러그와 콘센트의 타입(220V)이 일치해야 합니다. 플러그를 절대 개조하지 마세요. 접지된 장치에는 충전기 플러그를 사용하지 마세요. 변형되지 않은 플러그와 그에 맞는 콘센트를 사용하면 감전 위험을 줄일 수 있습니다.
- B. 접지된 표면과 신체 접촉을 피해 주세요. 신체가 접지 되면 감전 위험이 높아집니다.
- C. 충전기를 옮길 때 전선을 잡고 옮기거나 혹은 전원콘센트에서 플러그를 분리할 때 전선을 잡아 당기지 마세요. 그리고 전선을 열, 기름, 날카로운 모서리 또는 움직이는 부품에서 멀리 떨어져 보관하세요. 손상되거나 영킨 전선은 감전 위험을 높입니다.
- D. 습기가 많은 곳에서 주 전원 장치를 작동해야만 하는 경우, 누전차단기(RCD)로 보호되는 전원을 사용하세요. 누전차단기(RCD)를 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.
- E. 지시된 대로 자동 경계 구분 시스템이 올바르게 설정 되었는지 확인해 주세요.
- F. 제품을 사용하는 장소를 정기적으로 점검하고 돌, 막대기, 철사, 뼈와 기타 다른 장애물을 모두 제거해 주세요.
- G. 마모 혹은 손상된 것이 없는지 날, 볼트와 날 조립 상태를 정기적으로 점검 하세요. 균형을 유지하기 위해 마모 혹은 손상된 날과 날 볼트 전체를 교체해 주세요.
- H. 본제품의 회전절단판에는 3개의 날이 있으며, 날 하나를 회전 시키면 다른 날들도 회전할 수 있으므로 주의하세요.

### ③ 사람안전

- A. 제품 혹은 사용설명서에 익숙하지 않은 사람이 작동하게 하지 마십시오. 훈련받지 못한 사용자가 제품을 사용하면 위험합니다.
- B. 제품을 사용할 때 항상 주의를 기울이고, 작업상황을 주의깊게 관찰하고, 상식에 맞게 사용하세요. 피곤하거나 혹은 마약, 알코올, 약물의 영향을 받고 있다면 제품을 사용하지 마세요. 제품을 사용하는 동안 부주의하는 순간 심각한 부상을 입을 수 있습니다.
- C. 제품 사용전, 느슨해진 볼트 등을 공구(드라이버)를 사용하여 단단히 조여 주세요. 특히, 날을 교체한 후 공구(드라이버)를 그대로 방치하지 마세요. 방치한 채로 두면 사용자 혹은 주변의 사람이 부상을 입을 수 있습니다.
- D. 제품을 수동으로 조작할 때는 항상 안정된 자세로 넘어지지 않게 잘 균형을 유지해 주세요. 이는 예상치 못한 상황에서도 제품을 더 잘 조종할 수 있게 합니다.
- E. 제품을 자주 사용해서 익숙해졌다고 해서 자만해져서 제품 안전 원칙을 무시하지 마세요. 부주의한 행동은 단 몇 초만에 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.

### ④ 제품 사용과 관리

- A. 제품 변경, 액세서리 교체 혹은 보관 하기 전에 전원으로부터 플러그를 분리하거나 제품 혹은 다른 장치로부터 배터리(분리가능한 경우)를 분리해 주세요. 이러한 예방적 안전 조치는 의도하지 않은 작업시작의 위험에서 피하게 해줍니다.
- B. 제품과 액세서리 유지보수를 해주세요. 움직이는 부품들의 불량, 부품 파손과 제품 작동에 영향을 주는 기타 다른 상태를 점검해 주세요. 손상되었다면, 사용전 제품을 수리해 주세요. 많은 사고들은 제대로 유지보수 되지 않은 제품과 액세서리로 인해 발생합니다.
- C. 작업 조건과 수행해야 하는 작업을 고려하여 이 지침에 따라 제품과 액세사리를 사용해 주세요. 제품 사용 목적과 다른, 작업에 이 제품을 사용하면 위험한 상황이 발생할 수 있습니다.
- D. 결함이 있는 보호장비 혹은 안전 장치 없이 제품을 절대 사용하지 마세요.
- E. 회전하는 부품 근처 혹은 아래에 손 혹은 발이 가까이 있게 하지 마세요.
- F. 모터가 작동 중일 때 절대 제품을 들어 올리거나 운반하지 마세요
- G. 제품 전원을 꺼 주세요
  - 충전을 방해할 수 있는 주변 장애물을 제거하기 전
  - 제품을 점검, 청소 혹은 작업하기 전

H. 근처에 애완동물, 어린이 혹은 사람이 있다면 제품을 작동시킨 상태에서 작업 현장을 떠나지 마세요.

⑤ A/S서비스

- A. 정품 부품만 사용하는 자격을 갖춘 수리기사에게 A/S 서비스를 받아 주세요.  
이렇게 하면 제품의 안전과 성능이 잘 유지될 것입니다.
- B. 제품의 안전한 작업을 위해서 모든 너트와 볼트를 단단히 조여 주세요.
- C. 안전을 위해 마모 혹은 손상된 부품을 교체해 주세요.
- D. 정품 날로 교체 되었는지 확인해 주세요.
- E. 제조업체에서 공급된 정품 충전기로 배터리가 충전이 되는지 확인해 주세요.  
정품이 아닌 충전기로 배터리를 충전하면 감전, 과열 또는 배터리에서 부식성 액체 누출을 초래할 수 있습니다.
- F. 전해액이 누출된다면 물/중화제로 씻어 주시고 만약 눈에 닿았다면, 즉시 의료진의 도움을 받아 주세요.
- G. 제품 A/S 서비스는 제조업체 지침에 따라 주십시오.

⑥ 배터리 사용과 관리

- A. 제조업체에서 공급한 정품 충전기로 충전해 주세요. 비정품 혹은 사양에 맞지 않은 충전기로 배터리를 충전한다면 화재 위험이 발생할 수 있습니다.
- B. 본 제품 사용시 제조업체에서 공급하는 정품 배터리만 사용해 주세요. 다른 배터리를 사용하면 부상과 화재가 발생할 수 있습니다.
- C. 배터리를 사용하지 않을 때, 다른 금속 물체, 종이 클립, 동전, 열쇠, 못, 볼트 혹은 다른 작은 금속 물체와 가까이 배터리를 보관하지 마세요. 배터리 단자의 단락은 화상 혹은 화재의 원인이 됩니다.
- D. 배터리에서 액체가 분출되면; 절대 접촉하지 마세요. 만약 실수로 접촉한다면, 깨끗이 물로 씻어 주세요. 만약 액체가 눈과 접촉한다면, 신속히 의료진의 도움을 받아 주세요. 배터리로부터 분출된 액체는 화상의 원인이 됩니다.
- E. 배터리가 손상을 입었거나 변형이 있다면 절대 사용하지 마세요. 손상된 혹은 변형된 배터리는 예측할 수 없는 상황에서 화재, 폭발 혹은 부상의 위험이 발생할 수 있습니다.
- F. 화재 혹은 고온에 배터리를 노출시키지 마세요. 130°C 이상의 온도 혹은 화재에 노출되면 폭발의 원인이 됩니다.

G. 모든 충전 지침을 따르고 지침에 명시된 온도 범위를 벗어나 배터리를 충전하지 마세요. 부적절하게 충전하거나 또는 지정된 범위를 벗어난 온도에서 충전하면 배터리가 손상되고 화재의 위험이 높아집니다.

### ⑦ 충전기 안전 지침

- A. 충전기를 다른 용도로 사용하지 마십시오.
- B. 누출된 전해액이 있는 배터리를 충전하지 마십시오.
- C. 충전하기 전, 현지 지역 전압 (220V)과 일치하는지 확인하여 주십시오.
- D. 충전기를 분해한 상태에서 충전하지 마십시오.
- E. 충전기 혹은 배터리의 접점을 합선시키지 마십시오.
- F. 충전기를 어린이들 손에 닿지 않는 곳에 보관하여 주십시오.
- G. 다른 제조사의 배터리 혹은 호환이 되지 않는 배터리를 충전하지 마십시오.
- H. 충전 전극에 이물질이 끼지 않도록 하고 먼지와 습기로부터 보호하여 주십시오. 건조하고 서리가 없는 곳에 보관하십시오.
- I. 배터리를 충전 중일 때, 충전기를 통풍이 잘 되는 곳에 두고 인화성 물질로부터 멀리 떨어진 곳에서 충전하여 주십시오.
- J. 충전 중일 때, 배터리가 매우 뜨겁습니다.
- K. 배터리를 과충전 하지 마십시오.
- L. 충전 중일 때, 아무도 없는 곳에서 충전기와 배터리를 방치하지 마십시오.
- M. 배터리와 충전기가 올바르게 연결되어 있는지 확인해 주시고 이물질들이 연결을 방해 하고 있는지 확인하여 주십시오.
- N. 충전이 되지 않는 배터리를 충전하지 마십시오

### 3) 설치 안전 지침

- A. 액세서리 포함 충전 스테이션을 가연성 물질로부터 아래 혹은 60cm 이내에 설치하지 마세요. 오작동이 발생한 경우, 충전 스테이션과 충전기가 가열되어 화재 위험이 발생할 수 있습니다.
- B. 충전기가 물에 빠질 위험이 있는 곳에 두지 마세요. 충전기를 땅바닥 같은 아무곳에 두지 마세요.
- C. 충전기 혹은 충전 스테이션을 비닐로 감싸지 마세요. 비닐로 감싸면, 충전기 혹은 충전 스테이션 내부에 물기가 생길 수 있으며 이는 충전기 혹은 충전 스테이션을 손상시키고 감전의 위험을 증가 시킵니다.
- D. 물이 고일 위험이 있는 곳에는 충전 스테이션을 설치하지 마세요.

#### 4) 매일 작동하기 위한 안전 지침

- A. 회전하는 날에 손과 발이 가까이 있게 하지 마세요. 작동 중일 때, 손과 발을 제품 회전하는 날 근처에 두면 위험합니다.
- B. 작업 구역에 사람, 특히 어린이 혹은 동물이 있다면, 제품을 대기 모드로 설정하거나 혹은 전원을 꺼 주세요.
- C. 잔디밭에 돌, 나뭇가지, 도구 혹은 장난감 같은 장애물이 없는지 확인해 주세요. 만약 날이 장애물에 부딪히게 되면 날이 손상을 입을 수 있습니다.
- D. 제품을 들어 올리지 마세요. 또는 전원이 켜져 있을 때 옮기지 마세요.
- E. 사람 혹은 동물과 충돌하지 않도록 하십시오. 만약 사람 혹은 동물이 제품 근처로 가까이 온다면 제품을 즉시 정지 시켜 주세요.
- F. 제품 혹은 충전 스테이션 위에 물건을 올려 놓지 마세요.
- G. 정지버튼이 작동하지 않는다면 절대 제품을 사용하지 마세요.
- H. 작동하지 않을 때는 항상 제품의 전원을 꺼 주세요.
- I. 제품과 스프링쿨러를 동시에 사용하지 마세요.
- J. 폭우로 인해 물웅덩이가 생긴 지역과 같은 작업구역에 물이 고여 있을 때는 제품을 사용하지 마세요.

#### 5) 유지보수를 위한 안전 지침

- A. 제품 유지보수를 할 때는 제품의 전원을 꺼 주세요.
- B. 고압세척기를 절대 사용하지 마십시오. 제품을 청소하기 위해 용제를 사용하지 마십시오.
- C. 충전 스테이션을 청소하거나 유지보수 하기 전에 충전 스테이션에 연결되어 있는 전원플러그를 분리해 주세요.

#### 6) 배터리안전

분해, 합선 또는 물, 불, 고온에 노출되는 경우 리튬이온 배터리는 폭발하거나 또는 화재를 일으킬 수 있습니다. 배터리를 조심스럽게 다루고 분해하지 마십시오. 또한 어떠한 종류의 전기적/기계적 오용하여 사용하지 마십시오.

## 2. 기호

### 2.1 제품의 기호

	<b>경고</b> : 제품 작동전, 사용설명서를 읽어주세요		CE 적합성 마크
	<b>경고</b> : 제품을 작동시키거나 혹은 들어올리기 전에 제품을 활성화 시키지 마세요. 회전하는 날을 절대로 만지지 마세요		유럽 실외 소음 기준에 따라 결정된 소음 수치
	<b>경고</b> : 작동중일 때, 제품과의 안전거리를 유지해 주세요. 다른사람들을 위험지역에 접근시키지 마세요.		이 제품을 일반 가정쓰레기로 버리지 마세요. 제품이 현지 법적 요구사항에 따라 재활용이 되는지 확인해 주세요.
	<b>경고</b> : 제품 위에 타지 마세요		Class III
	기호 옆에 있는 정격라벨에 정의된 대로 탈부착식 전원 공급 장치를 사용해 주세요		DC

### 2.2 배터리의 기호

	사용설명서를 읽어 주세요	 Li-ion	재활용 마크
	배터리를 불속에 버리지 마세요. 배터리를 고온에 노출시키지 마세요	 Li-ion	배터리를 일반 가정쓰레기로 버리지 마세요. 배터리가 현지 법적 요구사항에 따라 재활용이 되는지 확인해 주세요.
	배터리를 물속에 담그지 마세요		

### 2.3 충전기의 기호

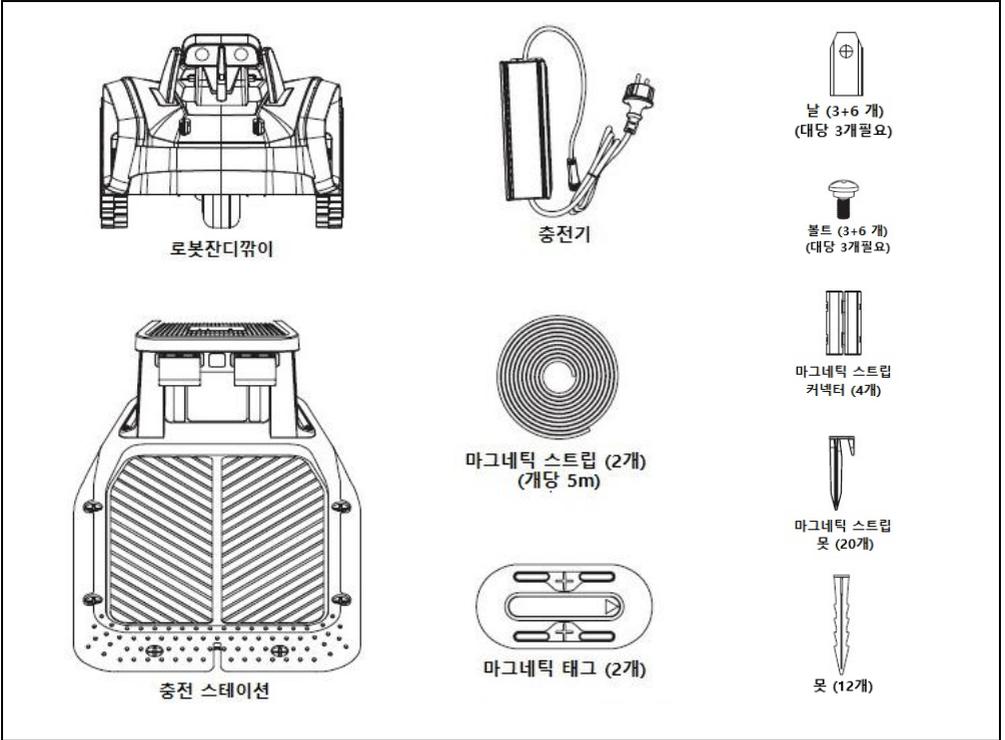
	사용설명서를 읽어 주세요		Class II 구조
T3.15A 	정격에 맞는 퓨즈를 교체해 주세요		충전기를 분리수거가 되지 않은 폐기물로 버리지 마세요. 현지 법적 요구사항에 따라 수거와 재활용을 위해 분리수거시설로 보내 주세요
T2A 	정격에 맞는 퓨즈를 교체해 주세요		

### 2.4 디스플레이의 기호

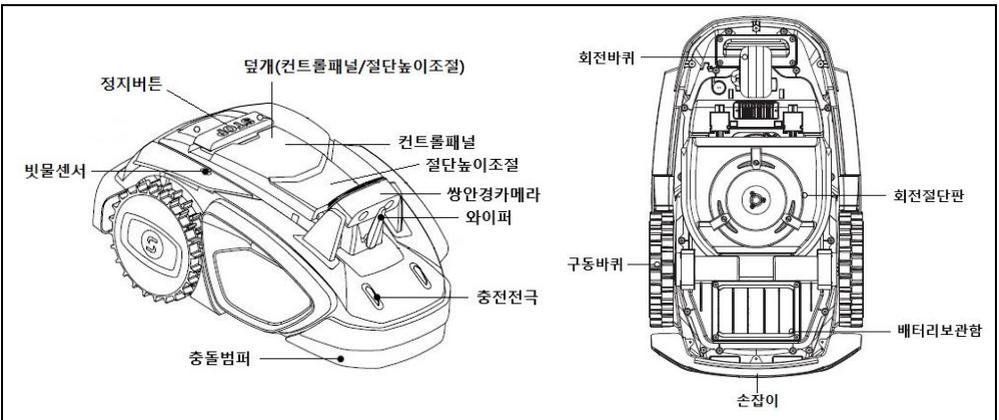
	전원 on/off		PIN(비밀번호) 코드 설정
	시작 버튼		시간 설정
	홈 버튼		블루투스
	OK 버튼		와이파이

### 3. 제품 구성품과 사양

#### 1) 제품 구성품



#### 2) 각 부분의 명칭



### 3) 제품사양

		V3	V3 PLUS
길이 X 폭 X 높이		620mm X 370mm X 297mm	
무게		9.2kg	9.4kg
최대작업면적		180평	300평
절단높이		20mm ~ 60mm	
절단폭		18cm	
경계선		무선 / 경계선 불필요	
카메라		쌍안경	
플로팅 절단 시스템		장착 (평평하지 못한 지면에서도 부드럽게 움직이면서 작업)	
Vslam		장착 (페이지 12 참고)	
디스플레이		LED	
APP/WIFI/Bluetooth		장착	
사용자 인터페이스		APP & 키패드 디스플레이	
FOTA		장착 (스마트폰 등 다양한 장치의 펌웨어를 무선 네트워크를 통해 원격으로 업데이트)	
최대경사		22°/42°	
소음		55dB(A)	
방수(본체)		IPX5	
방수(충전기)		IP67	
분리된 구역 관리		장착	
자동 작업 스케줄		장착	
PIN(비밀번호) 코드		장착	
리프트(들림) & 기울임 센서		장착	
비 센서		장착	
지자기 센서		장착 (위치감지센서)	
배터리		리튬이온 20V 2.5Ah	리튬이온 20V 4Ah
충전기	입력전압(V)	220V	220V
	출력전압(V)	20V 1.1A	20V 3.0A
	충전시간(분)	105	80

※ 성능 향상을 위해 예고 없이 사양은 변경될 수 있습니다.

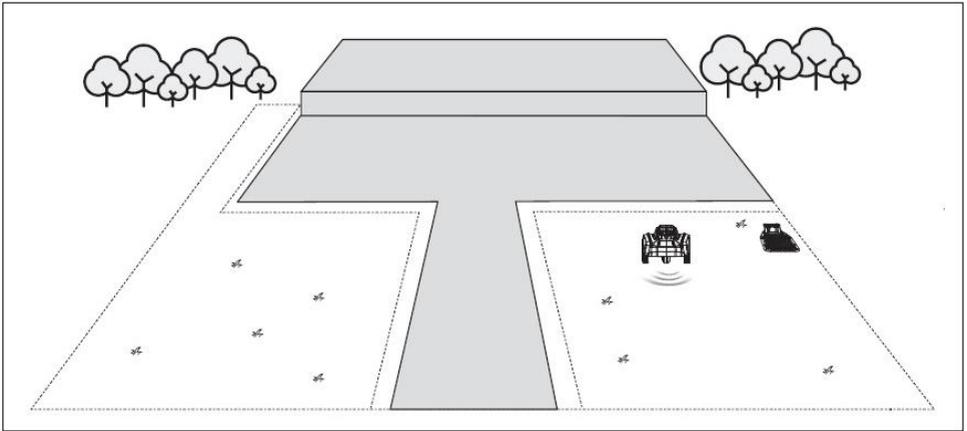
#### 4. 설치

VSLAM 기술과 SUNSEEKER AIR(인공지능인식)을 합친, 로봇잔디깎이는 복잡한 환경을 포함한 모든 시나리오에서 위치 지정과 내비게이션 작업을 수행하며, 항상 고품질 잔디관리를 보장합니다.

SUNSEEKER의 첨단 하드웨어와 소프트웨어(지능형 알고리즘) 결합은 잔디깎이의 환경 인식, 위치 정확도, 작업 능력을 크게 향상시킵니다. 인간의 뇌를 모방한, SUNSEEKER의 첨단 알고리즘은 모든 조건에서 환경 인식 방법을 최적화 하기 위해 VSLAM과 주행거리계에서 수집한 정보를 처리할 수 있습니다.

※ **VSLAM(Visual Simultaneous Localization and Mapping)**

: 카메라를 사용하여 자율 주행하는 로봇에 사용되어 주변의 환경 지도를 작성하는 동시에 로봇의 위치를 작성된 지도 안에서 인식하는 기법



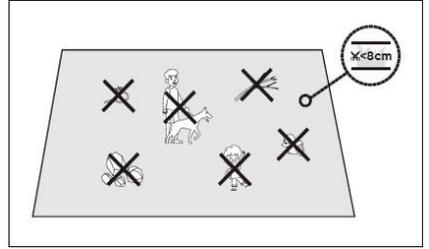
전체 설치 과정은 아래와 같습니다.

- A. 준비 (충전 스테이션을 설치할 위치 찾기)
- B. 충전 스테이션 설치
- C. 마그네틱 스트립 설치
- D. 마그네틱 태그 설치
- E. 로봇잔디깎이 충전과 활성화
- F. 로봇잔디깎이 시작

1) 준비

① 정원 준비

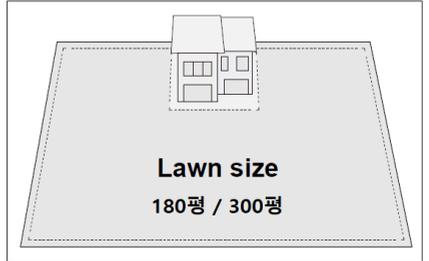
A. 잔해물, 나뭇잎 더미, 장난감, 전선, 돌맹이 혹은 다른 장애물과 마른 잔디를 치워 주세요. 로봇잔디깎이 사용 전에, 잔디밭의 잔디를 8cm 이하로 잘라 주세요.



B. 최대작업면적은

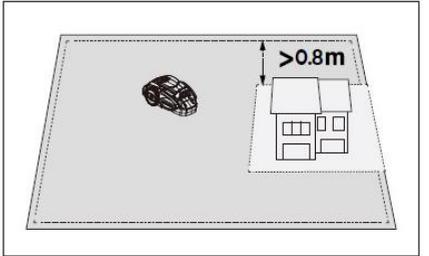
V3 (약 180평),

V3 Plus (약 300평) 까지 입니다.

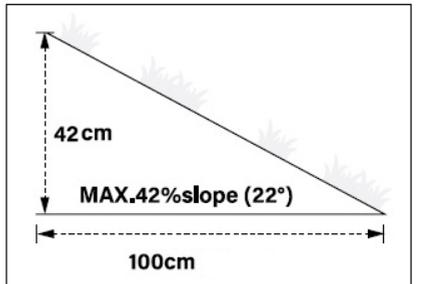


C. 로봇잔디깎이가 통과 가능한

좁은 통로는 0.8m 보다 커야 합니다.



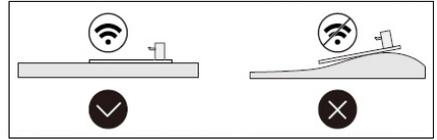
D. 최대 경사각은 22°입니다.



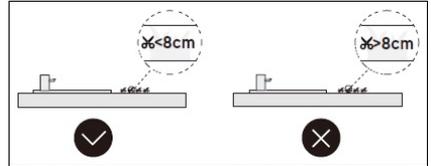
## 2) 충전 스테이션 설치

### ① 적절한 설치 위치 찾기

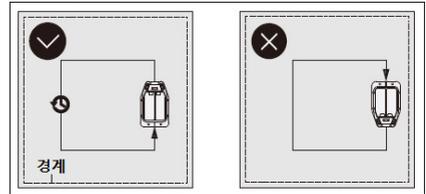
A. 충전 스테이션을 평평한 지면과 와이파이 연결되는 넓게 트인 지역에 설치하세요.



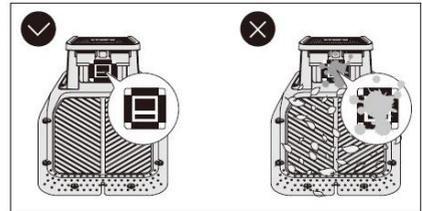
B. 충전 스테이션 주변 8cm 이하로 잘려진 키 큰 잔디들과 충전 스테이션 위에 떨어진 낙엽을 치워 주세요.



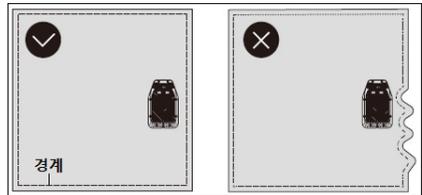
C. 충전 스테이션을 경계 근처에 두고 잔디밭 가장자리를 따라 시간 반대 방향으로 설치해 주세요.



D. QR 코드가 잘 보이는지 확인해 주세요.



E. 충전 스테이션 근처 잔디밭 경계가 깨끗하고 직선인지 확인해 주세요.

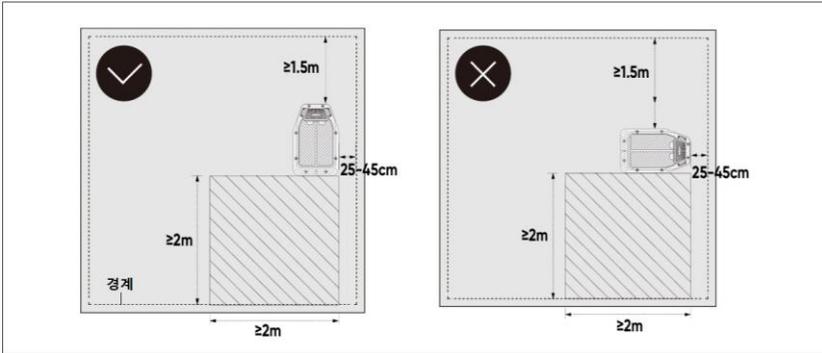


F. 충전 스테이션은 전원으로부터 10m 이내에 있어야 합니다.

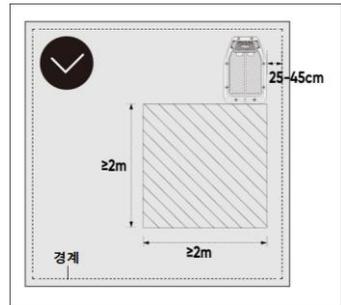
G. 충전 스테이션 근처에 강한 자석이 없어야 합니다.

② 충전 스테이션 위치

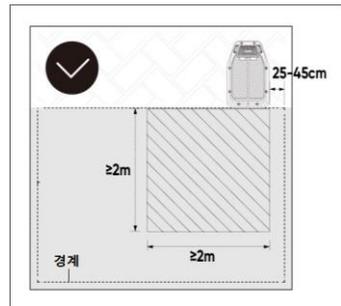
A. 충전 스테이션은 잔디밭 안쪽에 설치할 수 있습니다. 충전 스테이션은 경계로부터 25~45cm 이내에 있어야 하며, 잔디밭 충전 스테이션 앞 2m 안에 장애물이 없어야 합니다. 충전 스테이션 뒤로부터 경계까지 거리는 1.5m 이상이어야 합니다.



B. 충전 스테이션은 잔디밭 코너(모서리)에 설치할 수 있습니다. 충전 스테이션은 경계로부터 25~45cm 이내에 있어야 합니다. 충전 스테이션 앞에서부터 경계까지 2m 이상이어야 합니다.



C. 충전 스테이션은 잔디밭 바깥쪽 가장자리를 따라 설치할 수 있습니다. 충전 스테이션은 경계로부터 25~45cm 이내에 있어야 합니다. 충전 스테이션 앞에서부터 경계까지 2m 이상이어야 합니다.

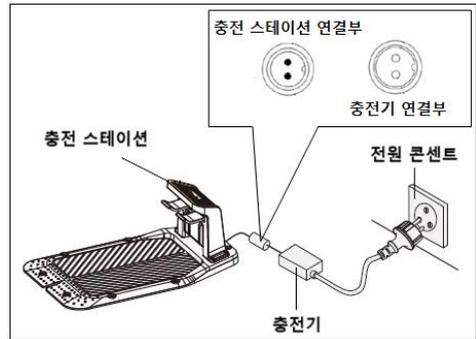


### ③ 충전 스테이션 설치

A. 제공된 못으로 충전 스테이션을 고정시켜주세요.



B. 충전 스테이션의 연결부(핀)와 충전기의 연결부(홈)를 나란히 맞추어 끼우고, 충전 스테이션 연결부에 있는 플라스틱 회전너트를 오른쪽으로 돌려 단단히 조여 주세요. 그리고 충전기를 전원 콘센트에 연결하여 주세요. 만약 충전 스테이션과 전원 콘센트와의 거리가 멀다면, 안전한 작동을 위해, 충전기 케이블을 지면과 벽에 단단히 고정시켜 주세요.



#### ※ 충전기 사양

모델명 : CGF253

입력 : 100-240V AC 50/60Hz, 76W

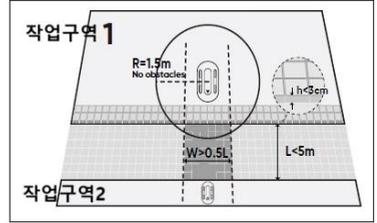
출력 : 20VDC 1.1A (V3), 20VDC 3.0A (V3 PLUS)

### 3) 마그네틱 태크 설치

만약 하나 이상의 작업구역이 있다면, 각 작업구역에 마그네틱 태그를 설치해야 합니다. 잔디깎이가 작업구역1에서 작업구역2로 이동할 수 있게 합니다. 만약 작업 구역이 3개(혹은 이상) 이면, 마그네틱 태그 2개(혹은 이상)가 더 필요합니다.  
(제품 구입시 기본 2개가 제공되면 필요하면 별도로 구입하셔야 합니다.)

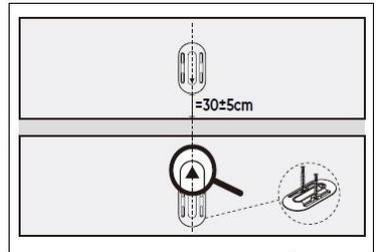
#### ① 적절한 설치 위치 찾기

- A. 작업구역1과 작업구역2 사이 거리(L)가 5m를 초과하지 않아야 합니다. 통로의 너비(W)가 작업구역1과 작업구역2 사이 거리(L)의 반보다 커야 하고 통로에 장애물이 없어야 합니다.
- B. 마그네틱 태그 주변 1.5m 반경 내에 장애물이 없는지 확인해 주세요.
- C. 통로의 높이(h)는 3cm 이하여야 합니다.



#### ② 마그네틱 태그 설치

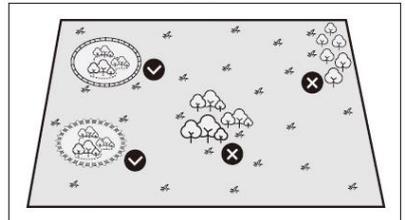
- A. 경계로부터 30±5 떨어진 곳에 태그를 설치 하세요. 제공된 못으로 태크를 고정시켜 주세요.
- B. 다른하나의 태그는 다른 작업구역에 설치해 주시고 마그네틱 태그 위에 표시된 화살표가 서로를 가리키고 대칭되게 하여 주세요.



### 4) 마그네틱 스트립 설치

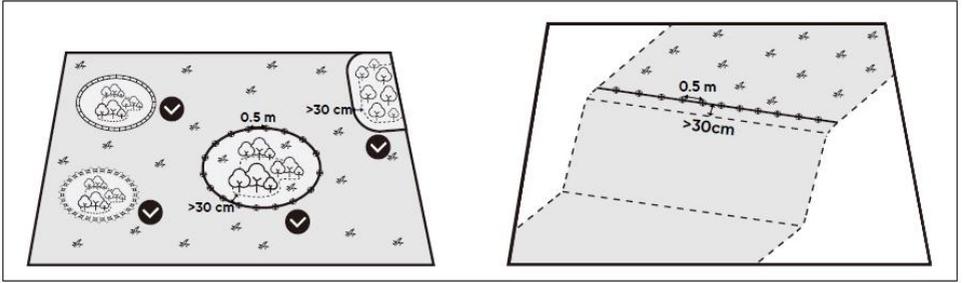
잔디밭 경계를 시각적으로 구분하기 어려울 때 (예를들면, 잔디밭과 주변 잔디밭 사이에 경계가 없다), 가상의 경계를 설정하기 위해 마그네틱 스트립을 사용하여 주세요. 예를들면, 다음과 같은 장소.

- A. 보호가 필요한 화단과 다른 지역
- B. 풀로 덮힌 물웅덩이 혹은 구덩이
- C. 풀로 덮힌 가장자리와 풀 아래 절벽과 호수
- D. 인접한 잔디밭
- E. 경사가 42% 이상

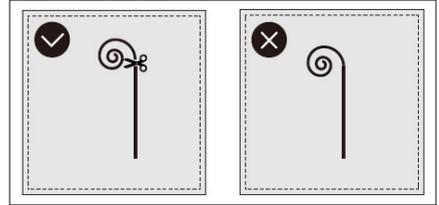


① 마그네틱 스트립 설치

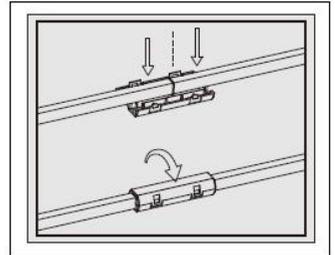
- A. 스트립을 지면에 두고 제공된 마그네틱 스트립 못으로 0.5m 마다 고정 시켜 주세요.  
스트립과 보호받는 지역의 거리는 30cm 이상인지 확인해 주세요.



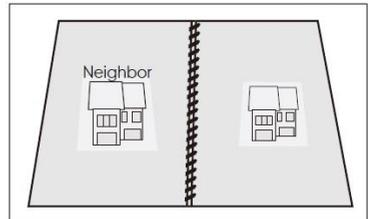
- B. 만약 마그네틱 스트립이 너무 길다면,  
남은 부분을 잘라 주세요.



- C. 만약 마그네틱 스트립이 충분히 길지 않다면,  
제공된 마그네틱 스트립 커넥터를  
사용하여 두개의 스트립을 연결해 주세요.



- D. 만약 마그네틱 스트립이 설치 되어 있지 않다면,  
울타리 혹은 풀이 아닌 물리적 경계를 설정해  
주세요.



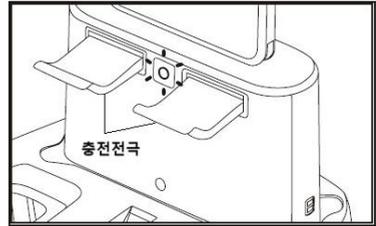
## 메모

- 마그네틱 스트립 길이는 5m 입니다. 만약 길이가 충분하지 않다면, 추가로 구매하여 주세요.
- 이 설치 가이드는 절대적인 것이 아닙니다. 상황에 맞게 사용해 주세요.
- 마그네틱 스트립은 평평한 지면에 설치하는 것이 좋습니다. 마그네틱 스트립을 땅에 묻지 마세요.

## 5) 로봇잔디깎이 충전과 활성화

### ① 로봇잔디깎이 충전

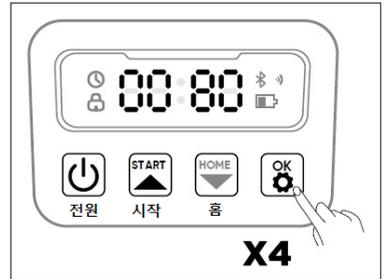
로봇잔디깎이의 충전전극이 충전 스테이션의 충전전극에 제대로 연결되도록 로봇잔디깎이를 충전 스테이션에 밀어 넣어 주세요. 충전 스테이션에 녹색 표시등이 깜빡이면 정상적인 충전 상태임을 알려줍니다.



### ② 로봇잔디깎이 활성화

덮개(컨트롤패널/절단높이조절)를 열면 오른쪽 그림과 같이 컨트롤패널을 볼 수 있습니다.

A. 전원버튼을 길게 누르고 비밀번호를 입력해 주세요. 디폴트 PIN (비밀번호) 코드는 "0000" 입니다. 매번 0 입력할 때마다 OK버튼을 눌러 설정 과정을 완료해 주세요.



B. 만약 비밀번호를 변경하려면, 시작과 홈 버튼을 동시에 길게 누르면 비밀번호를 변경할 수 있습니다. (페이지 23 참고)

메모 : 전원이 제대로 공급되는데도 표시등이 꺼져 있다면, 고객센터로 문의 하세요.

## ⚠ 경고

- 만약 로봇잔디깎이, 충전기, 충전 스테이션 혹은 전원소켓이 손상 되었다면, 절대 충전하지 마세요.
- 온도가 40°C 이상 혹은 5°C 이하일 때, 절대 충전하지 마십시오. 온도 제한을 초과 하면 배터리가 충전되지 않습니다.
- 이상한 냄새, 소리 또는 빛이 있다면 즉시 충전을 중단하세요.
- 가연성 혹은 폭발성 물질 근처에서 충전하지 마세요.

## 6) 로봇잔디깎이 시작

처음 시작할 때, 로봇잔디깎이의 작업구역을 확인할 필요가 있습니다.

### ① 단일 작업구역

단일 작업구역만 있다면, 아래 단계를 따라 주세요.

한번의 클릭만으로 잔디밭 영역을 확인하며, 로봇잔디깎이가 자동으로 작업을 시작할 것이고 잔디밭 관리가 더욱 수월해질 것입니다.

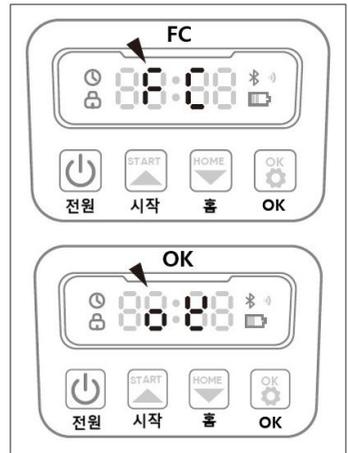
A. 로봇잔디깎이가 충전 스테이션에 있는지 확인하고 충전 하세요.

B. 덮개(컨트롤패널/절단높이조절)를 열어 컨트롤패널에 있는 전원버튼을 길게 눌러 전원을 켜고 PIN(비밀번호) 코드를 입력해 주세요.

C. 시작버튼을 누른 다음 OK버튼을 눌러 주세요. 충전잔디깎이는 충전 스테이션을 빠져나와 경계를 찾을 것입니다.

D. 로봇잔디깎이가 경계에 처음 도착하면, 작업영역을 확인하기 위해 회전하며 컨트롤패널 디스플레이에 FC가 표시될 것입니다. 이는 로봇잔디깎이가 잔디밭에 있는지 아니면 다른 작업 금지구역에 있는지 확인하기 위한 과정입니다.

"OK"버튼을 누르면 디스플레이에 OK가 표시될 것이며 잔디깎이 작업을 시작합니다. 로봇잔디깎이를 수동으로 멈췄다가 다시 시작할 때마다 이 과정이 반복됩니다.



### ② 다작업구역

하나 이상의 작업구역이 있다면, 각 작업 구역에 마그네틱 태그를 설치하면 로봇잔디깎이가 알아서 효율적으로 작업구역을 마그네틱 태그를 통해 이동하면서 잔디깎이 작업을 진행합니다. (페이지 17 참고)

앱(APP)에서는 따로 설정하지 않아도 됩니다..

## 7) 앱(APP) 연결

A. 로봇잔디깎이가 충전 스테이션에 있고 제대로 충전되고 있는지 확인해 주세요.

B. 앱(Robotic Mower)을 다운받기 위해 QR 코드를 스캔하여 주시거나 혹은 구글플레이스토어(안드로이드) 또는 애플앱스토어(iOS)에서 "Robotic Mower"을 검색하여 앱을 다운로드 받아 주세요.



C. 새계정을 만들고 로그인 해주세요.

스마트폰의 블루투스와 와이파이를 켜 주세요. 시리얼번호 QR코드를 스캔하여 앱에서 로봇잔디깎이를 추가해 주세요.



페어링이 성공적으로 완료되면, 디폴트 비밀번호 "0000"을 입력해 주세요.

스마트폰 APP에서도 비밀번호를 변경할 수 있습니다.

D. 앱에서 와이파이를 설정하여 주세요. 로봇잔디깎이는 스마트폰과 동일한 와이파이에 연결해야 합니다. 집에서 쓰는 와이파이 이름과 비밀번호를 입력해 주세요.

E. 와이파이를 연결하세요. 와이파이 연결이 완료되면 로봇잔디깎이와 앱의 와이파이 아이콘이 켜질 것입니다.

F. 로봇잔디깎이의 이름을 만들어 주세요.

메모 : 필요할 때, 적절한 설정과 향후 기능을 보장하고 이러한 기능에 접근을 허용하기 위해 앱이 블루투스와 와이파이 네트워크에 접근하는 것을 요청할 것입니다.

## 5. 작동방법

1) 로봇잔디깎이의 디스플레이(컨트롤패널)와 조작

A. 배터리 아이콘 : 배터리에 남아 있는  
잔량을 보여줍니다.

- 1칸 - 30% 이하
- 2칸 - 31% ~ 66%
- 3칸 - 67% 이상

B. 와이파이 아이콘 : 로봇잔디깎이에  
와이파이가 성공적으로 연결되어  
있는지 보여줍니다.

C. 블루투스 아이콘 : 로봇잔디깎이에 블루투스가 성공적으로 연결되어 있는지  
보여줍니다.

D. 시간 설정 아이콘 : 로봇잔디깎이가 시간 설정 모드에 들어가 있는지를 보여줍니다.

E. 비밀번호 설정 아이콘 : 비밀번호 입력할 필요가 있거나 혹은 변경해야 할 필요가  
있을 때 보여줍니다.

F. 대시보드 디스플레이 : 로봇잔디깎이의 다양한 상태와 모드를 보여줍니다.

- 아이들링(Idle) : 로봇잔디깎이가 대기모드에 있으며 현재 실행중인 작업이 없습니다.
- Running light : 로봇잔디깎이가 작동중입니다. 이때 절단날(disk)이 고속으로 회전하고  
있습니다. 멀리 떨어져 주세요
- ---- : 비 지연 기능이 켜지면, 로봇잔디깎이는 지금 비가 오고 있다고 인식하여 현재  
작업을 종료하고 충전 스테이션으로 돌아갑니다.
- 정지(stop) : 정지 버튼을 눌렀습니다.

### ① 조작방법

먼저, 덮개(컨트롤패널/절단높이조절)를 열어 컨트롤패널에서 아래와 같이 조작할 수  
있습니다.

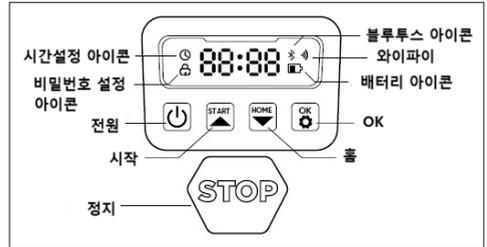
켜기 : 전원버튼을 2초동안 눌러 주세요

끄기 : 전원버튼을 3초동안 눌러 주세요. 로봇잔디깎이가 꺼지면 대시보드에 "bye"  
라는 단어가 표시될 것이고 화면이 꺼집니다.

작업 시작 : 시작버튼을 누르고 OK버튼을 눌러 주세요

충전 스테이션으로 돌아가기 : 홈버튼을 누르고 OK버튼을 눌러 주세요.

작업 정지 : 정지버튼을 눌러 주세요.



다시 시작하기 (작업중 로봇잔디깎이에 에러가 생겼을 때)

: 먼저, 로봇잔디깎이 전원을 꺼 주시고, 전원 버튼을 3초 동안 눌러 주세요. 그 후, 로봇잔디깎이 다시 시작하여 주십시오. 만약 다시 시작후 배터리 잔량이 부족한 경우 로봇잔디깎이가 충전을 위해 충전스테이션으로 돌아갈 수 있습니다.

### ② 로봇잔디깎이 사용전 배터리 충전 방법

로봇잔디깎이가 새제품이거나 혹은 오랫동안 보관 되어 있을 때, 작동전에 배터리를 충전하여 주세요

- A. 작업구역내에 로봇잔디깎이를 놓아 주세요.
- B. 전원버튼을 눌러 전원을 켜 주세요
- C. 충전잔디깎이를 충전 스테이션에 보내기 위해 홈 버튼을 눌러 주세요.
- D. 충전 스테이션에 녹색 LED가 깜박거리며 로봇잔디깎이의 배터리가 충전을 시작합니다.

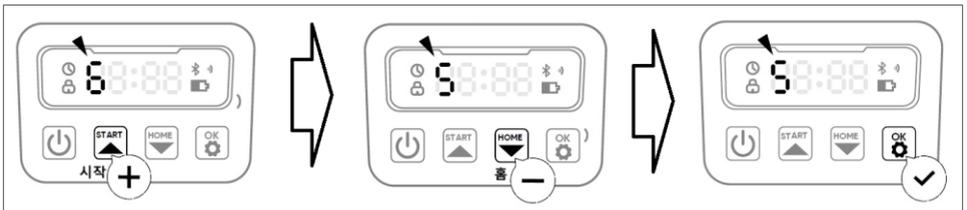
### 2) 절단높이조절

덮개(컨트롤패널/절단높이조절)를 열면 절단높이조절에서 절단높이(20mm~60mm)를 조절할 수 있습니다.

### 3) PIN(비밀번호) 코드 변경

만약 로봇잔디깎이가 잠금 상태이면, 수동으로 작동하기 전에 PIN(비밀번호) 코드를 입력해 주세요. 디폴트 PIN(비밀번호) 코드는 앱을 통해 변경할 수도 있습니다.

- ① 시작버튼과 홈버튼을 동시에 3초동안 눌러 주세요.
- ② 처음 PIN1이 화면에 표시된 후, "0---" 나타나면 이전 비밀번호를 입력해 주세요.
- ③ 만약 이전 비밀번호가 "5678"이면, 먼저 첫숫자 5번 입력하기 위해 시작버튼(+)  
혹은 홈버튼(-)을 눌러 5에 맞추고 OK버튼을 눌러 주세요. 두번째, 세번째 그리고  
마지막 숫자까지 동일한 방법으로 입력해 주세요.



- ④ 이전 비밀번호 입력후, PIN2가 화면에 표시된 후, "0---" 나타나면 새 비밀번호를  
이전 비밀번호를 입력할 때와 동일하게 입력해 주세요.

메모 : PIN(비밀번호) 코드를 잘못 입력하면, 화면에 "ERR"가 표시될 것입니다.

#### 4) 작업 설정

##### ① 작업시간 설정

- A. OK버튼을 3초동안 눌러 주시면, 설정 인터페이스로 이동합니다.
- B. 만약 12시간을 설정하고 싶다면 시작버튼(+) 혹은 홈버튼(-)을 눌러 앞자리 숫자를 1에 맞추고 OK버튼을 눌러 주세요.
- C. 그리고 뒷자리 숫자도 동일한 방법으로 2에 맞추고 OK버튼을 눌러 주세요
- D. 작업시간이 12시간으로 설정됩니다.

##### ② 작업시작 시간 설정

- A. 시작버튼과 OK버튼을 동시에 3초 동안 눌러 주시면, 설정 인터페이스로 이동합니다.
- B. 만약 작업시작 시간을 08:00시로 설정하고 싶다면 시작버튼(+) 혹은 홈버튼(-)을 눌러 앞자리 숫자를 0에 맞추고 OK버튼을 눌러 주세요.
- C. 그리고 뒷자리 숫자도 동일한 방법으로 8에 맞추고 OK버튼을 눌러 주세요.  
(분 단위 설정도 동일합니다.)
- D. 작업시작 시간이 08:00으로 설정됩니다.

※ 작업시간 12시간 / 작업시작 시간을 08:00으로 설정하면 로봇잔디깎이가 08:00에 작업을 시작해서 20:00에 작업을 종료합니다.

##### ③ 작업날짜 설정

- A. 홈버튼과 OK버튼을 동시에 3초 동안 눌러 주시면, 설정 인터페이스로 이동합니다.
  - B. 3일, 5일, 7일만 선택이 가능하며 시작버튼(+) 혹은 홈버튼(-) 눌러 원하는 작업날짜를 선택해 주세요.
- ※ 작업시간 12시간 / 작업시작 시간 08:00 / 작업날짜 5일로 선택하면  
로봇잔디깎이는 5일동안 08:00에 작업을 시작 해서 20:00에 작업을 종료합니다.

#### 5) 앱

지능형 로봇잔디깎이 앱은 다양한 스마트 기능과 맞춤형 기능을 제공합니다. 또한 실시간 업데이트를 제공하고, 로봇잔디깎이의 성능을 추적하며, 유지관리 알림과 무선 소프트웨어 업데이트를 제공합니다. 로봇잔디깎이가 항상 최고의 성능을 발휘하도록 최적화 되어 있는지 확인하여 주세요.

이런 고급 기능 덕분에 이 앱은 통해 사용자의 최소한의 노력으로 완벽하게 관리된 잔디밭을 유지하는데 필수적인 도구입니다.

## 6) 알림

### ① 시스템 알림

SUNSEEKER로부터의 최신 뉴스와 업데이트

### ② 장치 알림

로봇잔디깎이는 다음과 같은 상황에서 장치 알림을 보내줄 것입니다 :

작업 상태 업데이트 (잔디깎이 완료), 날 교체, 예상치 못한 동작, 비정상적인 위치 등.

### ③ 팝업 메시지

화면 중앙에 팝업 메시지가 나타납니다. 예를들면, 오류가 발생하면 오류 코드가 나타납니다.

## 7) IoT

V시리즈 모델은 사물인터넷(IoT) 장치입니다. 셀룰러 네트워크 또는 와이파이 네트워크를 통해 로봇잔디깎이를 인터넷에 연결하여 다음 기능을 활성화해 주세요.

※ 사물인터넷 : 각종 사물에 센서와 통신 기능을 내장하여 인터넷에 연결하는 기술

A. 무선네트워크(OTA) 펌웨어 업데이트, 로봇잔디깎이를 최신 기능으로 업데이트 하세요.

B. 네트워크를 통해 원격 조종을 활성화 : 잔디깎이 작업시작, 잔디깎이 작업중지, 충전 스테이션으로 돌아가기, 잔디깎이 스케줄 설정, 절단높이 설정 그리고 다른 기능들

C. 잔디깎이 진행 상황과 로봇잔디깎이의 위치를 원격으로 모니터링 하세요.

D. 네트워크를 통해 오류 코드와 로봇잔디깎이 상태를 보고 하세요.

### ① 와이파이

V 시리즈 모델은 네트워크에 연결된 와이파이를 사용합니다. 보다 자세한 내용은 페이지 21 "4. 설치 - 7) 앱 연결" 참고해 주세요.

메모 - V 시리즈 모델은 2.4GHZ 와이파이 네트워크만 지원 가능합니다.

### ② 펌웨어 업데이트

로봇잔디깎이가 와이파이 네트워크에 연결되어 있다면, 앱을 통해 이용가능한 새 펌웨어가 있다는 알림을 받게 될 것입니다. 확인하면, 업데이트가 자동으로 무선네트워크(OTA) 방식으로 진행될 것입니다.

⚠ 경고 - 업데이트 진행과정동안 로봇잔디깎이를 움직이지 마세요.

## 8) 장애물 회피

### ① 쌍안경 카메라

쌍안경 카메라는 V시리즈 모델에서 대표 장비중 하나입니다. 시각적 경계 감지, 사전 장애물 회피 그리고 충전중 QR 코드의 시각적 인식을 위해 설계 되었고 로봇잔디깎이를 더욱 지능적으로 만들어줍니다.

#### 메모

- 어두운 환경에서의 작업은 장애물을 정확하고 빠르게 인식하여 회피하는 능력에 영향을 줄수 있습니다. 야간에 로봇잔디깎이를 작동하지 않는 것을 권장합니다.
- 잔디밭에 장애물이 너무 많다면, 그 지역 주변을 접근 금지 구역으로 설정하거나 혹은 로봇잔디깎이 효율성을 높이기 위해 일부 장애물을 제거해 주세요.

### ② 인공지능인식

SUNSEEKER의 AIR(인공지능인식)은 독자적인 카메라 기반 VSLAM과 SUNSEEKER의 AIR을 통해 안전과 보안을 재정의합니다. 더 넓은 시야(FOV)를 제공하여 장애물 감지하고 장애물 존재를 예상하며 그리고 장애물을 피하기 위해 로봇잔디깎이의 경로를 능숙하게 변경합니다. 장애물 회피 기능은 로봇잔디깎이의 성능을 높이고 안전을 강화 하도록 설계되었습니다.

### ③ 범퍼 센서

센서는 장애물을 감지하기 위해 V 시리즈 모델 내부에 설치되어 있습니다. 범퍼가 장애물에 부딪혀 센서가 작동하면 로봇잔디깎이는 뒤로 이동하여 장애물을 피할 것입니다.

#### 메모

- V 시리즈 모델은 물체에 부딪힌 후, 피할 수 있습니다. 그래서 잔디깎이 전에 과도한 작동사니를 치울것을 권장합니다.

## 6. 유지보수

- A. 유지보수를 통해 뛰어난 잔디깎이 결과를 경험하고 로봇잔디깎이 수명을 연장하세요.
- B. 로봇잔디깎이의 최적 성능을 보장하기 위해 매주 성인이 정기적으로 검사하고 유지관리하는 것이 필수입니다.
- C. 안전 지침을 준수하여 주세요 : 샌들을 신거나 맨발로 유지보수 작업을 삼가해 주세요.
- D. 로봇잔디깎이를 정비하는 동안 항상 긴바지와 작업화를 착용하여 안전을 최우선으로 고려하여 주십시오.
- E. 원활한 작동을 보장하기 위해 손상되었거나 마모된 부품은 즉시 교체해 주세요.

### 1) 청소

- A. 로봇잔디깎이 전원을 꺼 주세요.
- B. 알코올, 가솔린, 아세톤 등 부식성 용제를 사용하지 말고 부드러운 솔 혹은 천을 사용하여 외부를 꼼꼼하게 청소해 주세요. 부식성 용제는 로봇잔디깎이의 미적인 면과 내부 구성품에 손상을 줄수 있습니다.

### 메모

- 원활한 도킹을 위해서, 충전스테이션을 정기적으로 청소하고 이물질 혹은 진흙이 쌓이지 않도록 청소하는 것이 중요합니다.
- 최적의 성능을 위해 충전스테이션, 연장 케이블, 전원 공급 장치의 모든 연결부분이 방해받지 않도록 하세요.

### ① 차대와 회전절단판

- A. 차대와 회전절단판 청소하려면, 브러시 혹은 물호스를 사용하는 것을 권장합니다.
- B. 고압세척기는 손상의 원인이 될 수 있으므로 사용하지 마세요.
- C. 회전절단판이 원활하게 회전하고 있는지 그리고 회전절단판이 어떠한 제한도 없이 회전할 수 있는지 확인해 주세요.

### ⚠ 경고

- 고압의 물은 본체 안쪽으로 물이 스며들 수 있고 전기와 기계 부품들을 손상 시킬 수 있습니다.

## ② 바퀴

바퀴에 붙은 풀이 있으면 경사로를 오를 때 로봇잔디깎이의 성능이 저하될 수 있습니다. 바퀴에 진흙 혹은 다른 이물질이 있다면 제거해 주세요.

## ③ 빗물센서

- A. 한달에 한번 빗물센서를 점검하고 진흙, 풀 또는 다른 이물질로 덮혀 있는지 확인해 주세요.
- B. 진흙, 풀 또는 다른 이물질을 씻어 내거나 혹은 부드러운 솔로 닦아 주세요.
- C. 비가 오는 것같은 현상을 방지하기 위해 청소 후에는 센서 부위를 건조시켜 주세요.

## ④ 카메라

카메라를 정기적으로 청소하여 깨끗한 상태를 유지해 주세요.

## 2) 날 교체

잔디깎이 성능과 안전을 향상시키기 위해, 자주 사용한다면 1~2개월마다 로봇잔디깎이의 날과 볼트를 교체할 것을 권장합니다. 안전한 절단 시스템을 위해 모든 날과 볼트를 동시에 교체해 주세요.

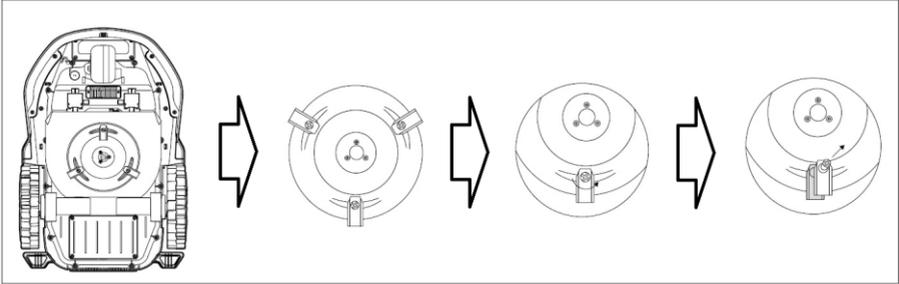
## 경고

- 날을 점검하거나 정비할 때, 두꺼운 장갑을 착용하세요.
- 볼트를 재사용 하지 마세요. 심각한 부상을 입을 수 있습니다.
- 정품 볼트와 날을 사용할 것을 강하게 권장합니다.

## ① 교체 방법

- A. 로봇잔디깎이 전원을 꺼 주세요.
- B. 흠집을 방지하기 위해 깨끗하고 부드러운 지면에 로봇잔디깎이를 거꾸로 놓아 주세요.
- C. 십자 드라이버를 사용하여 볼트를 풀어 주세요.
- D. 볼트와 날을 제거해 주세요.

E. 새 날과 볼트를 고정시켜 주세요 (토크:1.0+0.2N.m). 날이 부드럽게 회전하는지 확인해 주세요.



**노트**

- 토크가 올바르게 없으면 피할 수 있는 문제가 발생할 수 있습니다.
- 로봇잔디깎이 전원이 꺼져 있는지 확인해 주시고 날이 제대로 회전하는지 확인해 주세요. 비정상적인 소음이나 흔들림이 있는지 확인해 주세요.

**3) 이동**

처음 구매할 때 제품포장박스를 버리지 말고 보관했다가 장거리 이동시 제품포장박스를 사용하여 로봇잔디깎이를 안전하게 이동 시켜 주세요.

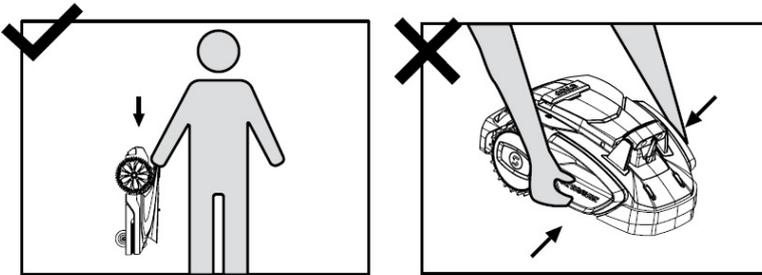
로봇잔디깎이를 들어 올리거나 이동하거나 혹은 옮기기 전에 반드시 전원을 꺼 주세요.

조심스럽게 다루고 던지거나 강한 압력과 같은 난폭한 힘을 가하지 마세요.

모터가 작동중일 때, 절대로 로봇잔디깎이를 들어 올리거나 운반하지 마세요.

**① 올바르게 운반하거나 들어올리는 방법**

로봇잔디깎이는 손잡이를 잡고 운반하세요. 회전절단판이 사람 몸 반대편으로 향하도록 하세요.



#### 4) 배터리

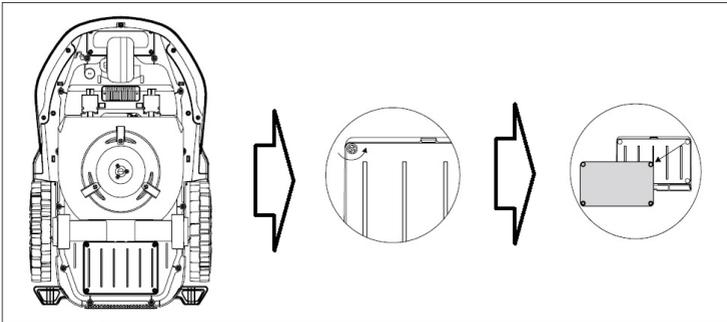
- A. 보관전, 과방전과 전자 부품의 손상을 방지하기 위해 배터리를 완전히 충전해 주세요.
- B. 제한된 보증은 과방전으로 인한 배터리 손상을 보호하지 않습니다.
- C. 5°C 미만 혹은 40°C 이상인 곳에서는 배터리를 충전하지 마세요.
- D. 배터리를 15°C ~ 25°C 사이일 때 충전한다면, 배터리 수명을 연장할 수 있고 성능을 향상시킬 수 있습니다.
- E. 배터리는 상온 20°C±5°C에서 작동할 때, 가장 좋은 성능을 발휘합니다.

#### 메모

- 배터리 수명은 얼마나 자주 사용 하는지와 총작업시간에 따라 달라집니다.  
완전 충전시 작동시간이 현저히 짧거나 잔디가 잘 깎이지 않을 경우 배터리를 교체하는 것을 권장합니다.

#### ① 배터리 교체하는 방법

- A. 로봇잔디깎이 전원을 꺼 주세요.
- B. 로봇잔디깎이를 깨끗하고 부드러운 지면에 거꾸로 놓아 주세요.
- C. 십자 드라이버를 사용하여 배터리 보관 칸을 고정하고 있는 4개의 볼트를 풀어 주세요.
- D. 플러그를 분리하여 주세요.
- E. 배터리를 빼내고 새 배터리로 교체하여 주세요.
- F. 배터리 보관 칸을 4개의 볼트로 다시 고정시켜 주세요.



### ⚠ 경고

- 정품 배터리 혹은 SUNSEEKER에서 지정한 것과 동일한 모델의 배터리만 사용해 주세요. 제품 구입시, 배터리 1개 포함되어 있습니다.
- 로봇잔디깎이 모델에 따라 배터리 정격 용량은 2.5Ah 또는 4Ah 입니다.
- 충전식 배터리가 아닌 다른 종류의 배터리를 사용하지 마십시오. 배터리 충전시에는 제품과 함께 제공된 정품 충전기만 사용해 주세요.
- 배터리 케이스를 파손하거나 분리하지 마십시오. 합선을 방지하기 위해 금속 물체와의 접촉을 피해 주세요. 열원(난로, 라디에이터 등), 화기와 직사광선을 피해 주세요.
- 배터리 및 전기 폐기물에 대한 자세한 내용은 해당 지자체에 문의해 주세요.
- 배터리 보관 칸은 자주 열지 않도록 설계 되었습니다. 새배터리가 필요한 경우에만, 배터리 보관 칸을 열어 주세요.
- 배터리에는 전해액이 포함되어 있습니다. 누출된 전해액이 피부에 닿으면 즉시 비누와 물로 씻어내 주십시오. 눈에 들어간 경우 즉시 의료진의 도움을 받고 눈을 비비지 말고 최소 15분 동안 물로 충분히 눈을 씻어내 주십시오.

### 5) 충전기

- A. 충전을 방해할 수 있는 주변 장애물을 제거 하기 전, 충전기를 분리하여 주세요.
- B. 제품을 점검, 청소 혹은 작동하기 전, 충전기를 분리하여 주세요.
- C. 다른 물체에 부딪힌 후 제품 손상 여부를 확인하기 전, 충전기를 분리하여 주세요.
- D. 정기적으로 제품을 검사하기 전, 충전기를 분리하여 주세요.  
만약 손상 혹은 노화 징후가 발견되면, 즉시 사용을 중단해 주세요.

### ⚠ 경고

- 손상된 충전기를 절대 사용하지 마십시오. 위험을 방지하기 위해, 손상된 전원 코드는 제조업체 혹은 판매점에서 교체해야 합니다.
- 전선이 손상되어 있다면, 콘센트로부터 분리하기 전에는 절대 손상된 부분을 손으로 만지지 마세요.
- 감전, 화재, 부상의 위험이 증가하기 때문에 충전기를 다른 장치 혹은 다른 종류의 배터리와 같이 사용하지 않는 것이 좋습니다. 정품 배터리가 아닌 다른 종류의 배터리를 사용한다면, 제품의 안전을 보장할 수 없습니다.
- 배터리에 누출된 전해액 있다면 절대 충전하지 마십시오. 누출된 전해액
- 전선을 아무렇게나 야외에 방치하지 말고 따로 안전한 곳에 보관하여 주세요.

 경고

- 규정 준수를 담당하는 당사자가 명시적으로 승인하지 않은 변경 또는 수정은 장비를 작동하는 사용자의 권한이 무효화될 수 있습니다.

이 장치는 FCC 규정15항을 준수합니다. 작동은 다음 두가지 조건이 적용됩니다.

A. 이 장치는 유해한 간섭을 초래해서는 안됩니다.

B. 이 장치는 원하지 않는 작동을 초래할 수 있는 간섭을 포함하여 모든 간섭을 허용해야 합니다.

이 장비는 통제되지 않는 환경에 대해 FCC 방사선 노출 한도를 준수합니다.

이 장비는 라디에이터와 사람 사이 최소 20cm 거리를 두고 설치하고 작동해야 합니다.

6) 보관

A. 영구적인 손상을 초래할 수 있는 배터리 과방전을 방지하기 위해 보관하기 전에 로봇잔디깎이가 완전히 충전 되어 있는지와 전원이 꺼져 있는지 확인해 주세요.

B. 건조하고 시원한 실내에서 보관해 주세요. 직선광선이나 극한의 온도 (덥거나 혹은 춥거나) 노출되면 부품의 노화가 가속화 되고 영구적인 손상을 초래할 수 있습니다.

C. 화학 물질과 열원(난로, 라디에이터 등)을 로봇잔디깎이, 충전 스테이션과 충전기 근처에 두지 마세요.

D. 충전기는 통풍이 잘되는 곳에 보관하시고 습기가 많은 곳에는 보관하지 마세요.

 경고

- 뇌우가 예측되면, 전원 콘센트에서 충전기를 분리해 주세요. 충전 스테이션에 연결된 모든 전선과 케이블을 분리해 주세요. 뇌우가 더 이상 발생할 가능성이 없을 때 다시 연결해 주세요.

※ 겨울철 보관 방법

- A. 로봇잔디깎이를 보관하기전 깨끗이 청소해 주세요.
- B. 날과 같이 마모되기 쉬운 부품을 점검해 주세요.
- C. 상태가 좋지 않은 부품이 있으면 수리하거나 교체해 주세요.
- D. 로봇잔디깎이는 건조하고 서리가 내리지 않는 곳에 보관하세요. 모든 바퀴는 세운 상태에서 보관해 주세요. 구입시 제품포장박스를 버리지 마시고 보관해 두었다가 겨울철 보관할 때 제품포장박스에 넣어서 보관해 주세요.
- E. 충전 스테이션을 보관할 때, 전원 콘센트에서 충전기를 분리하여 보관해 주세요.
- F. 충전 스테이션을 직사광선을 피해 보관해 주시고 실내에서 보관해 주세요.

7) 재활용 및 폐기

본 제품은 가정용 쓰레기가 아닙니다. 재활용 관련 정보는 해당 지자체에 문의하여 주십시오.

⚠ 경고

- 이 제품은 매립하거나, 태우거나 혹은 일반 가정용 쓰레기와 함께 버려서는 안됩니다. 전기 부품은 위험하거나 심각한 손상을 초래할 수 있습니다.
- 배터리를 일반 가정용 쓰레기로 버리지 마세요. 배터리는 해당 지역 지자체의 법적 요건에 따라 재활용 되어야 합니다.

8) 기타

- A. 정상적이고 안전한 작동을 위해 모든 종류의 볼트와 너트를 단단히 조여 주십시오.
- B. 자격을 갖춘 수리기사가 제품에 포함된 바퀴(타이어)를 장착할 수 있습니다. 바퀴를 제거하는 것은 매우 힘든 일이고 제대로 조립하지 않으면 불안정할 수 있고 오작동 할 수 있습니다.
- C. 구동바퀴가 지면에 닿아 잘 움직일 수 있게 브러시로 청소해 주세요.
- D. 자격을 갖춘 수리기사만 범퍼 뒤쪽에 있는 차대 칸을 열고 다시 밀봉할 수 있습니다. 고객이 직접 정비를 한다면, 제품 보증이 무효화 될 수 있습니다.

## 7. FAQ와 고장점검

### 7-1 에러 메시지

		조치
E1	로봇잔디깎이가 작업구역 밖에 있음	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 로봇잔디깎이가 지정된 작업구역 내에 있는지 앱에서 확인해 주세요.</li> <li>2. 만약 작업지역 밖에 있다면, 작업지역으로 돌아오도록 안내해 주세요</li> <li>3. 만약 경계가 불분명 하다면, 로봇잔디깎이가 경계안에 머물도록 마그네틱 스트립을 설치해 주세요.</li> </ol>
E2	바퀴 모터가 방해 받음 (blocked)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 로봇잔디깎이 전원을 끄고, 장애물이 없는 곳으로 옮겨주세요.</li> <li>2. 로봇잔디깎이 전원을 켜주세요. "시작"버튼을 누르고 "OK"버튼을 눌러 주세요.</li> <li>3. 만약 에러 메시지가 계속 표시되면, 로봇잔디깎이 전원을 끄고 로봇잔디깎이를 거꾸로 뒤집은 다음 바퀴 회전에 방해되는 것이 있는지 확인해 주세요.</li> <li>4. 장애물을 제거하고 로봇잔디깎이를 똑바로 세운 후, 전원을 켜주세요. 시작버튼을 누르고 OK버튼을 눌러주세요.</li> </ol>
E3	회전절단판 방해 받음	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 로봇잔디깎이 전원을 꺼주세요.</li> <li>2. 로봇잔디깎이를 거꾸로 뒤집은 다음 회전절단판 회전에 방해되는 것이 있는지 확인해 주세요.</li> <li>3. 로봇잔디깎이를 똑바로 세우고 잔디 높이가 짧은 곳으로 옮겨 가거나 혹은 절단 높이를 조정해 주세요.</li> <li>4. 로봇잔디깎이 전원을 켜주세요. "시작"버튼을 누르고 "OK"버튼을 눌러 주세요.</li> </ol>
E4	장애물 센서 트리거가 복원 되지 않음	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 전원을 꺼주세요.</li> <li>2. 잔디밭에 장애물이 없는 곳으로 로봇잔디깎이를 옮겨 주세요.</li> <li>3. 로봇잔디깎이 전원을 켜주세요. "시작"버튼을 누르고 "OK"버튼을 눌러 주세요.</li> </ol>
E5	로봇잔디깎이가 들어 올려졌음	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 전원을 꺼주세요.</li> <li>2. 잔디밭에 장애물이 없는 곳으로 로봇잔디깎이를 옮겨 주세요.</li> <li>3. 로봇잔디깎이 전원을 켜주세요. "시작"버튼을 누르고 "OK"버튼을 눌러 주세요.</li> <li>4. 만약 에러 메시지가 계속 표시되면, 로봇잔디깎이 전원을 끄고 로봇잔디깎이를 거꾸로 뒤집은 다음 앞바퀴 축이 움직이는데 있어 방해하는 것이 있는지 확인해 주세요.</li> <li>5. 장애물을 제거하고 로봇잔디깎이를 똑바로 세운 후, 전원을 켜주세요. "시작"버튼을 누르고 "OK"버튼을 눌러주세요.</li> </ol>

E6	롤오버 센서가 작동됨	로봇잔디깎이를 수직으로 세워주세요. "시작"버튼을 누르고 "OK"버튼을 눌러 주세요
E7	틸트(경사) 센서가 작동됨	1. 로봇잔디깎이 전원을 꺼주세요 2. 로봇잔디깎이를 평평한 곳으로 옮겨주세요. 3. 로봇잔디깎이 전원을 켜주세요. "시작"버튼을 누르고 "OK"버튼을 눌러 주세요.
E8	충전스테이션으로 돌아가기 실패	1. 충전 스테이션을 비교적 평평한 지면에 놓아 주세요. 평평하지 않은 지면에는 두지 마세요. 2. 로봇잔디깎이를 충전 스테이션에 수동으로 놓아 주세요. 로봇잔디깎이가 완전히 충전된 후, "시작"버튼을 누르고 "OK"버튼을 눌러주세요.
E9	로봇잔디깎이 감힘	1. 로봇잔디깎이 전원을 꺼주세요 2. 잔디밭에 장애물이 없는 곳으로 로봇잔디깎이를 옮겨 주세요. 3. 로봇잔디깎이 전원을 켜주세요. "시작"버튼을 누르고 "OK"버튼을 눌러 주세요.
BP	배터리팩 온도 보호	1. 배터리 온도를 확인해 주세요. 만약 온도가 너무 높으면, 배터리가 식을 때까지 기다려 주세요. 만약 온도가 너무 낮으면, 온도가 5°C 이상 될때까지 기다려주세요. "시작"버튼을 누르고 "OK"버튼을 눌러주세요. 2. 만약 에러 메시지가 계속된다면, 새 배터리로 교체하여 주세요. 로봇잔디깎이를 다시 시작해 주세요. "시작"버튼을 누르고 "OK"버튼을 눌러주세요. 3. 에러가 반복적으로 발생한다면, 해당 제품을 구매한 판매점에 연락하세요.
EE	알려지지 않은 에러	로봇잔디깎이를 다시 시작해 주세요. "시작"버튼을 누르고 "OK"버튼을 눌러 주세요. 만약 에러가 반복적으로 발생한다면, 해당 제품을 구매한 판매점에 연락하세요.
A1	충전 스테이션에서 벗어남	충전 스테이션에 로봇잔디깎이를 놓아 주시고 도킹 되었는지 확인해 주세요.

#### 비정상적인 진동 발생시 대처 방법

- A. 제품 전원을 꺼 주세요.
- B. 제품을 180°C (거꾸로) 돌려 주세요.
- C. 손상 혹은 오작동이 없는지 날의 상태를 확인해 주세요.
- D. 모든 날들을 교체하는 것을 권장합니다.
- E. 작업을 시작하기 위해 제품을 다시 원 상태로 뒤집어 주세요.

## 2) 고장점검

고장내용	원인	해결방법
충전 스테이션 표시등에 불이 안 들어옴	전원 공급 안됨	"충전 스테이션이 충전기에 제대로 연결이 되어 있는지와 충전기가 적절한 전원 공급과 연결이 되어 있는지 확인해 주세요,
설정되어 있는 시간에 로봇잔디깎이가 작동하지 않음	전원 공급 안됨	로봇잔디깎이에 전원이 공급 되고 있는지 충전 스테이션을 확인해 주세요.
	비 지연 기능이 활성화 되어 있음	비 지연 시간 내에 있는지 확인해 주세요.
	수동으로 작동되고 있음	다음 작업 주기에서 스케줄에 따라 로봇잔디깎이가 작업을 할 것입니다.
	시간 설정 실패	앱에서 시간 설정을 확인해 주세요.
	너무 어둡음	낮 시간에 작업할 수 있게 시간 설정하기를 권장합니다.
잔디가 고르지 않게 잘림	잔디깎는 시간이 매우 짧음	잔디깎는 시간을 늘리고 다시 설정해 주세요.
	너무 많은 잔디를 깎음	작업지역을 줄이거나 혹은 작업시간을 늘려 주세요.
	날이 충분히 날카롭지 않음	모든 날을 교체해 주세요.
	절단높이가 매우 낮음	절단높이를 높이고 2cm 단위로 원하는 절단높이를 조정해 주세요.
	회전절단판이 잘라낸 잔디 조각들로 둘러싸여 있음	날헤드를 검사하고 날헤드 회전을 방해하는 다른 물체들을 제거해 주세요.
	인식 오류	"낙엽, 잡초 그리고 야생화 등의 장애물을 제거해 주세요"
로봇잔디깎이가 작업지역 내에서 멈춤	잔디밭에 연속되는 장애물 있음	연속되는 장애물 주변에 매그네틱 스트립 혹은 물리적 분리 경계 배치해 주세요.
	날 아래 부분에 잔디가 뭉쳐 있음	잔디깎이 날 아래 부분을 청소해 주세요.
	절단높이가 너무 낮음	절단높이를 높이고 원하는 높이까지 천천히 낮추어 주세요.

두번째 지역 잔디 깎지 못함	마그네틱 태그 사이에 장애물 있음	장애물을 제거해 주세요.
	마그네틱 태그가 정확히 설 치 되지 않음	마그네틱 태그를 제대로 설치하여 주세요. 마그네틱 태그 설치 지침 부분을 참고해 주세요.
	시스템 에러	시스템 문제입니다. A/S팀에 연락하세요.
로봇잔디깎이가 작업지역을 벗어남	로봇 잔디깎이 바퀴가 미끄러짐	바퀴를 청소해 주세요
	경사도 42%(22°) 이상 (경사도가 42% 이상인 경우 로봇잔디깎이는 올라갈 수 없음)	로봇이 경사면을 오르는 것을 막기 위해 마그네틱 스트립을 사용하여 경계를 만들거나 혹은 잔디가 없는 5cm 폭 띠 모양의 지역(경계)을 만들어 로봇이 인식하지 못해 경사면에 올라 가지 못하도록 명확한 경계를 설정해 주세요.
	인식 문제	잔디밭에 잔디가 넓게 벗겨진부분과 노란잔디가 있어 로봇잔디깎이가 인식하는데 문제가 (작업지역을 벗어남) 있을 수 있습니다. 마그네틱 스트립과 다른 물리적 경계를 이용하여 명확히 경계를 설정하여 주세요.
	잔디로 덮힌 경계	잔디가 없는 5cm 폭 띠 모양의 지역(경계)을 따라 잔디, 키 큰 잔디와 잡초를 제거하여 주세요. 그렇지 않으면, 잔디밭 보다 높은 울타리를 설치해 주세요.
	마그네틱 스트립 배치 문제	마그네틱 스트립 두 끝부분 사이 간격이 10cm 를 초과하지 않는 것과 마그네틱 스트립과 물리적 경계 간격이 15cm 미만인 것과 그리고 마그네틱 스트립이 흠에 묻히지 않는 것을 확인 하기 위해 마그네틱 스트립 설치를 점검해 주세요.
로봇잔디깎이가 자주 충돌함	경계 혹은 장애물 주변 15cm 이상 키 큰 잔디	경계 혹은 장애물 주변 키 큰 잔디를 제거해 주시고 15cm 미만으로 잘라주세요.
	장치가 경계 주변 혹은 미끄 럼틀과 같은 장애물 아래 매 달려 있거나 그리고 높이가 25cm 이상인 경우	마그네틱 스트립 근처에 설치하거나 혹은 5cm 물리적 경계를 설정해 주세요.

로봇잔디깎이가 충전전극과 정확히 도킹할 수 없을 때	환경 영향	로봇잔디깎이를 다시 시작해 주세요.
	전극이 깨끗하지 못함	충전 스테이션의 충전전극과 로봇잔디깎이의 충전전극을 청소해 주세요.
로봇잔디깎이가 충전 스테이션에 돌아오지 않음	충전 스테이션의 QR코드 막힘	충전 스테이션의 QR코드를 청소해 주세요.
	충전 스테이션 앞 1.5m 이내에 장애물 있음	충전 스테이션 앞에 장애물을 치워 주세요.
	충전 스테이션이 잘못된 방향을 향하고 있음	충전 스테이션을 로봇잔디깎이가 돌아오는 방향(반시계방향)으로 놓아 주세요.

## 품질보증서

SUNSEEKER에서 제조하여 판매하는 제품에 대하여 다음과 같이 품질을 보증합니다.

1. 표준 사용에서 재질의 결함 또는 조립 상태와 부품의 결함에 적용됩니다.
2. 결함이 발생한 경우 SUNSEEKER 또는 공식 대리점을 통해 수리, 교체 바랍니다.
3. 보증 기간은 구입일로부터 적용됩니다.

### 보증 조건

1. 제품 보증은 실제 구매일로부터 24개월입니다.
2. 배터리 보증은 실제 구매일로부터 12개월입니다.
3. 공인서비스센터가 아닌 다른 곳에서 개조, 변경, 방치, 남용, 오용한 경우에는 보증하지 않습니다.
4. 비순정 부품을 사용한 경우 보증하지 않습니다.
5. 제품을 무역, 상업, 임대 목적으로 사용한 경우 보증하지 않습니다.
6. 사고 또는 이물질, 유해 물질로 지속된 손상을 받은 제품에 대해 보증하지 않습니다.
7. 외부 기온이 0°도 미만인 경우 배터리와 제품을 실내에 보관하십시오.

### 보증수리 제외 대상

1. 마모되는 칼날과 같은 소모성 부품은 제외됩니다.
2. 승인되지 않은 또는 부적절한 유지 보수, 취급 부주의 또는 과부하로 인한 손상, 오작동으로 인한 고장은 제외됩니다.
3. 고압세척기를 이용하여 물로 세척하여 손상된 제품은 제외합니다.

보증 청구를 하려면 구입날짜와 대리점이 표시된 유효한 영수증을 제공하여 주십시오.

이 보증은 고객의 권리에 해당되며, 제품과 함께 제공되는 액세서리에는 적용되지 않습니다. 모든 수리와 교체는 구매일로부터 보증 기간 동안 적용됩니다.

# memo

---

A series of horizontal dashed lines for writing.

# memo

---

A series of horizontal dashed lines for writing.

