



# 시하스HCM-300WV 스마트 난방온도조절기

사용자 매뉴얼

하니월형 / 지멘스형 / 왁스형 밸브 난방 온도조절기

# INDEX

## 매뉴얼 목차

### 1. 제품 안내

- 각 부 명칭
- LCD 화면 / LED 상태 안내

### 2. 제품 설치 하기

- 제품 설치하기
- 어플리케이션 설치 및 제품 페어링 방법 안내

### 3. 시하스 APP 어플리케이션 안내

- 시하스 홈 / 온도조절기 장치 이름 변경 안내
- 시하스 온도조절기 기본화면 안내
- 시하스 온도조절기 펌웨어 업그레이드 안내
- 시하스 기타 설정 안내

### 4. 문제 해결

- 제품과 공유기가 연결이 되지 않아요.
- 통신사나 공유기를 변경 했어요.

### 5. 보증 관련

- 제품 사양 및 구성물
- 보증기간 안내

# 시하스 - HCM-300

## 각 부 명칭

HCM-300 SIZE 76W X 120H X 45D

### 페어링 버튼 / 난방상태 LED

- 난방 가동시 적색 LED / 난방 중지시 청색 LED
- 전원 OFF시 LED 소등
- 5초간 길게 선택시 페어링 모드로 전환

### 외출 버튼

- 외출모드로 설정

### 예약 버튼

- 예약 ON 시 : 설정된 시간에 ON/OFF 제어가 됩니다.
- 예약 OFF 시 : 예약기능 사용 OFF 됩니다.
- 1분 단위로 설정할 수 있습니다.
- 시하스 앱에 구간반복 기능과 스케줄 기능으로 보다 상세한 설정을 하실 수 있습니다.

### UP/DOWN 버튼

- + 버튼 터치시 설정온도 0.5°C 증가
- - 버튼 터치시 설정온도 0.5°C 감소
- 설정모드시 메뉴 이동
- 휠 스크롤시 온도 + - 온도조절

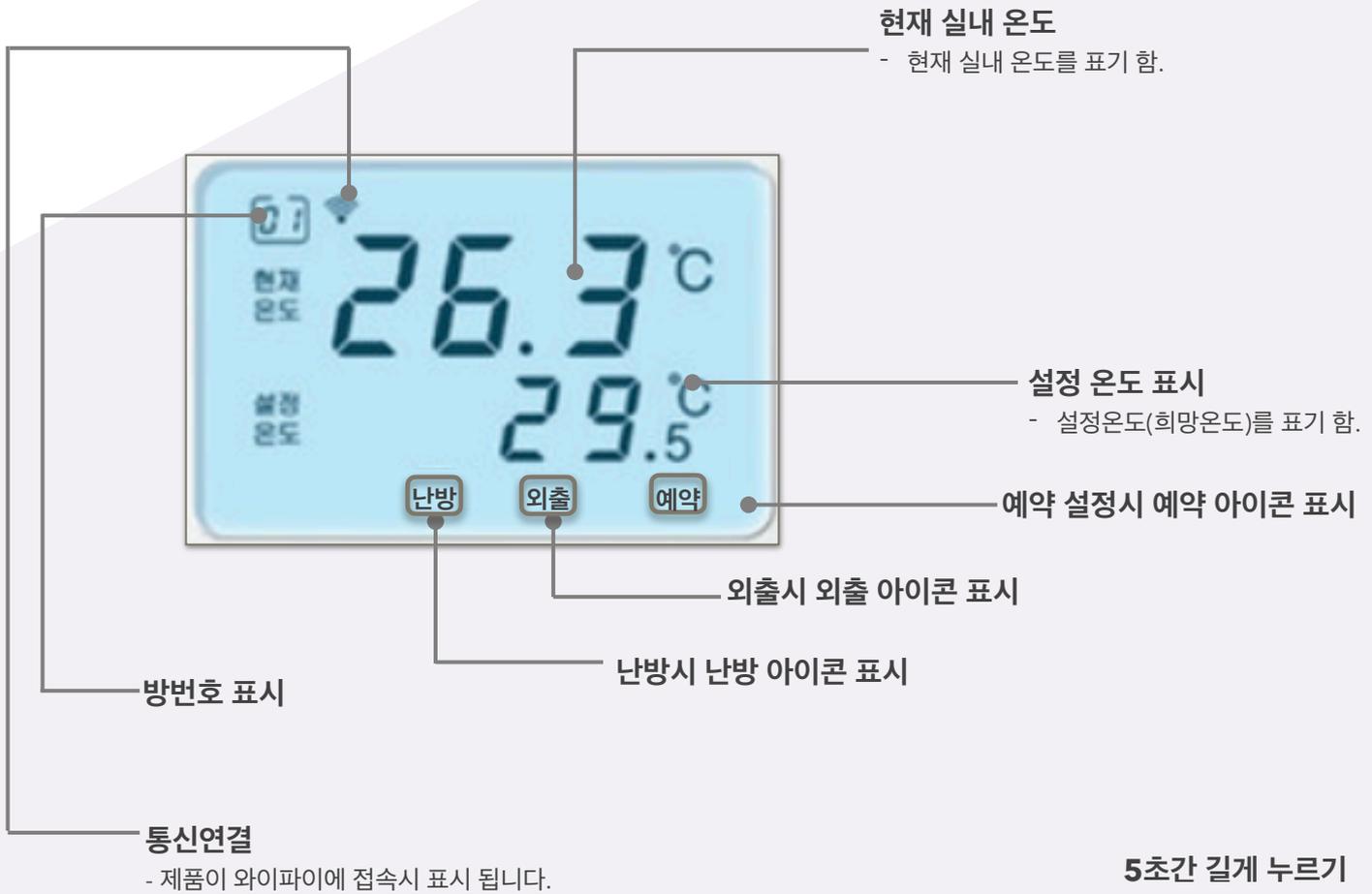
### 전원 ON/OFF

- 난방 OFF 시 : 난방상태 LED가 OFF되고 설정온도가 표시되지 않습니다.
- 난방 ON 시 : 난방상태 LED가 온도에 따라 적색 또는 청색으로 켜지고 설정온도가 표시됩니다.



# LCD 화면 / LED 상태 상태 안내

시하스 스마트 난방조절기는 스마트 폰으로 모니터링 및 제어 뿐만 아니라 제품에 삽입된 LCD디스플레이 및 LED를 통해 당사 제품의 동작 상태를 확인할 수 있고 쉽게 조작할 수 있습니다.



**5초간 길게 누르기**



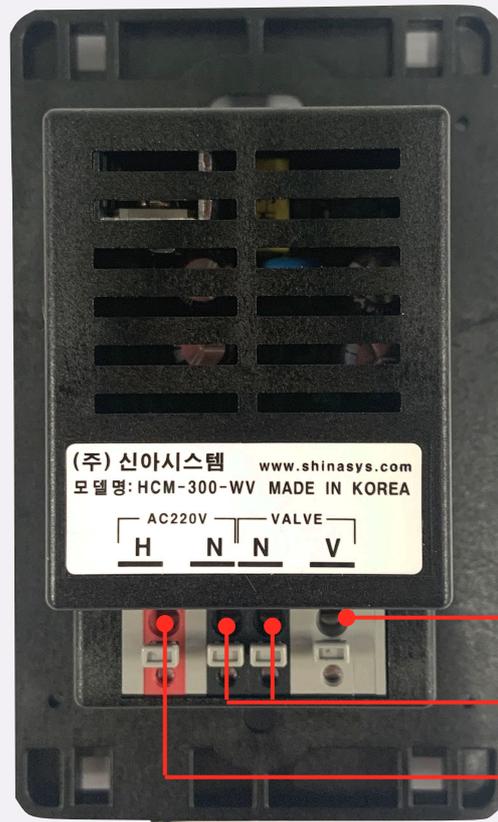
# 제품 뒷면 및 측면 안내

시하스 스마트 난방조절기는 간단한 설치가 가능합니다. 인테리어를 새로 하신 고객이거나 새로 하실 고객께서는 제품이 삽입되기 위해 최소한의 공간이 필요합니다.



## 벽부안 공간

- 당사 제품은 KS 규격을 따르고 있습니다. 제품 설치전 제품이 삽입될 충분한 벽부 여유 공간이 있는지 확인합니다.



(주) 신아시스템 www.shinasys.com  
모델명: HCM-300-WV MADE IN KOREA

AC220V VALVE  
H N N V

Valve 출력단자 AC220H

전원입력 AC220N 단자

전원입력 AC220H 단자

## 온도센서

- 실내 온도를 측정합니다.

# 시하스 - HCM-300WV 호환 가능 구동기 형태



3선식 모터형 구동기  
하니웰 형(MC2000)



3선식 모터형 구동기  
하니웰 형(MC3000)



2선식 왁스타입 구동기  
(NO타입)



2선식 왁스타입 구동기  
(NC타입)



3선식 모터형 구동기 (지멘스 형)



기타 AC220V를 사용하는 구동기

# 제품 설치 방법 안내

본 설치는 3선식 하니웰형 구동기(MC3000)를 2선식 룸 온도조절기를 사용하여 난방을 하여야 할때의 결선도입니다. 이 경우 밸브컨버터(VC-10)와 룸 온도조절기와의 2선식으로 연결하고, 밸브컨버터(N,NO,NC)와 밸브구동기는 3선식으로 결선하여 사용합니다.

# 제품 설치전 반드시 전원을 차단하고 작업하시기 바랍니다.

온도조절기 2선/밸브구동기 3선

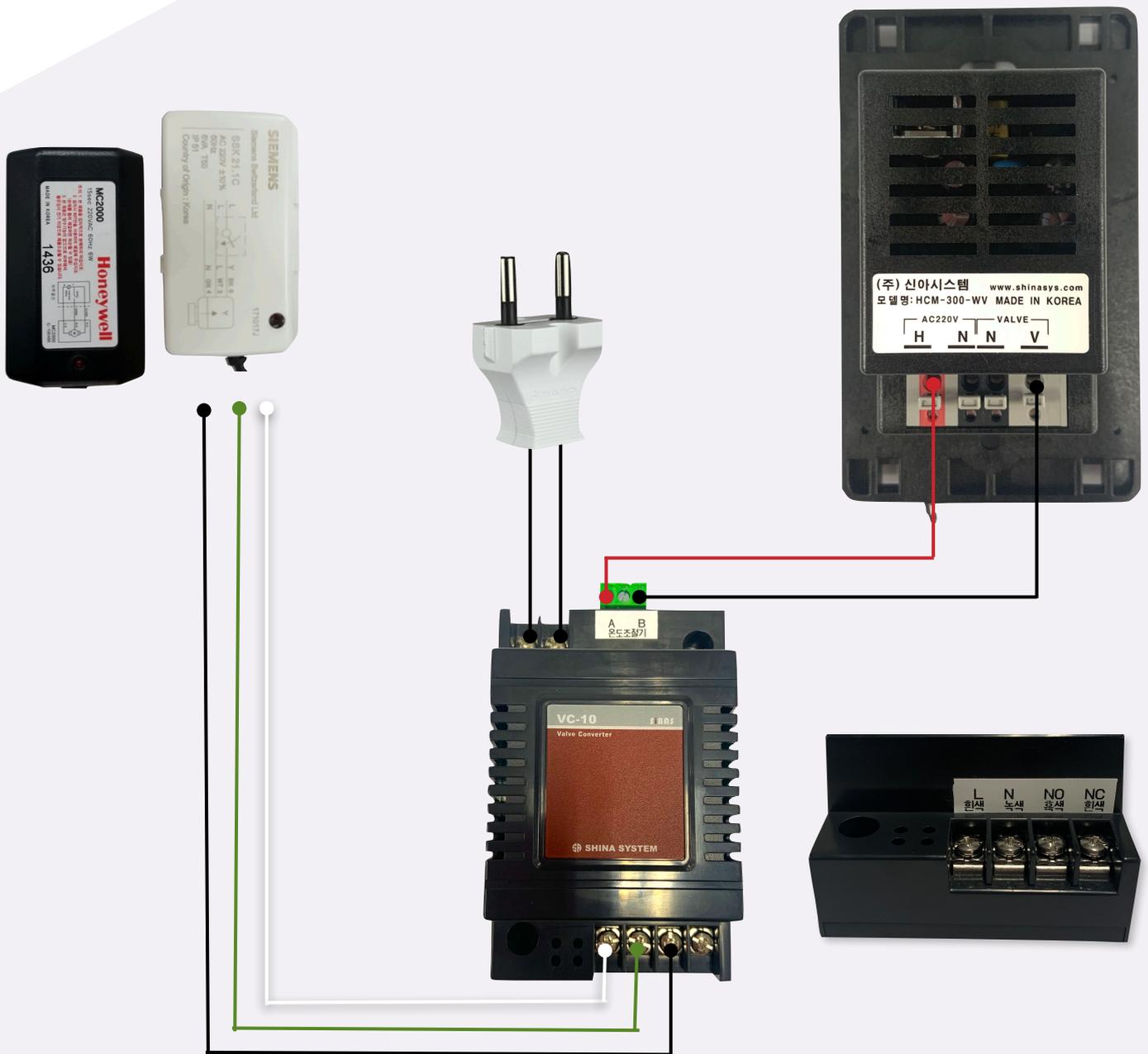


# 제품 설치 방법 안내

본 설치는 3선식 지멘스형 구동기(SSK21.1C), 하니웰 (MC2000)를 2선식 룸 온도조절기를 사용하여 난방을 하여야 할때의 결선도입니다. 이 경우 밸브컨버터(VC-10)와 룸 온도조절기와는 2선식으로 연결하고, 밸브컨버터(L,N,NO)와 밸브구동기는 3선식으로 결선하여 사용합니다.

# 제품 설치전 반드시 전원을 차단하고 작업하시기 바랍니다.

온도조절기 2선/밸브구동기 3선



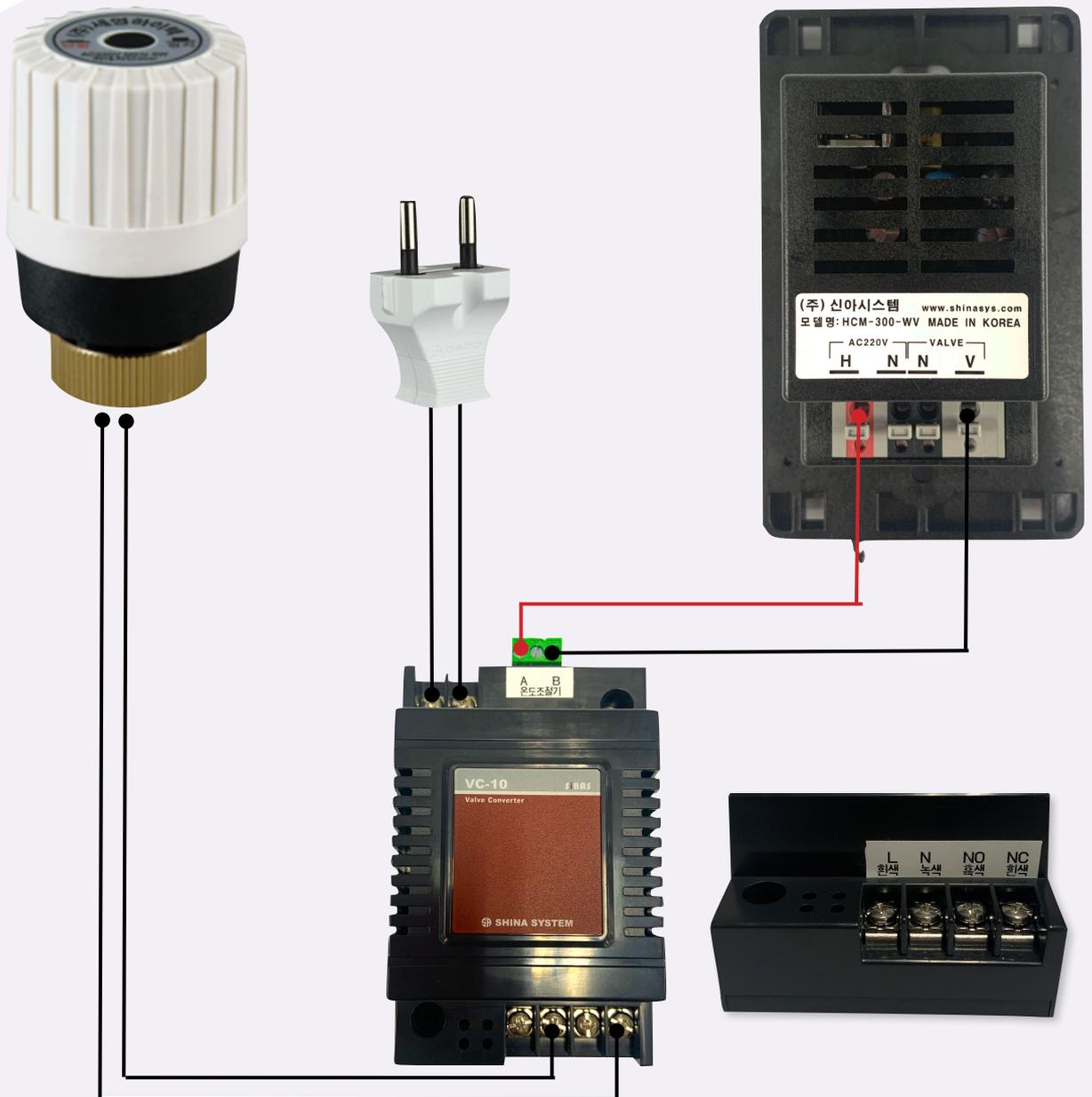
# 제품 설치 방법 안내

본 설치는 2선식 왁스형 구동기(NO타입)를 2선식 룸 온도조절기를 사용하여 난방을 하여야 할때의 결선도입니다. 이 경우 밸브컨버터(VC-10)와 룸 온도조절기와는 2선식으로 연결하고, 밸브컨버터와 밸브구동기는 가운데(N,NC) 2선식으로 결선하여 사용합니다.

(\* 왁스형 구동기 NO, NC 구분은 전기가 꺼졌을 때 밸브가 열리면 NO, 닫히면 NC 입니다.)

# 제품 설치전 반드시 전원을 차단하고 작업하시기 바랍니다.

## 온도조절기2선/밸브구동기2선



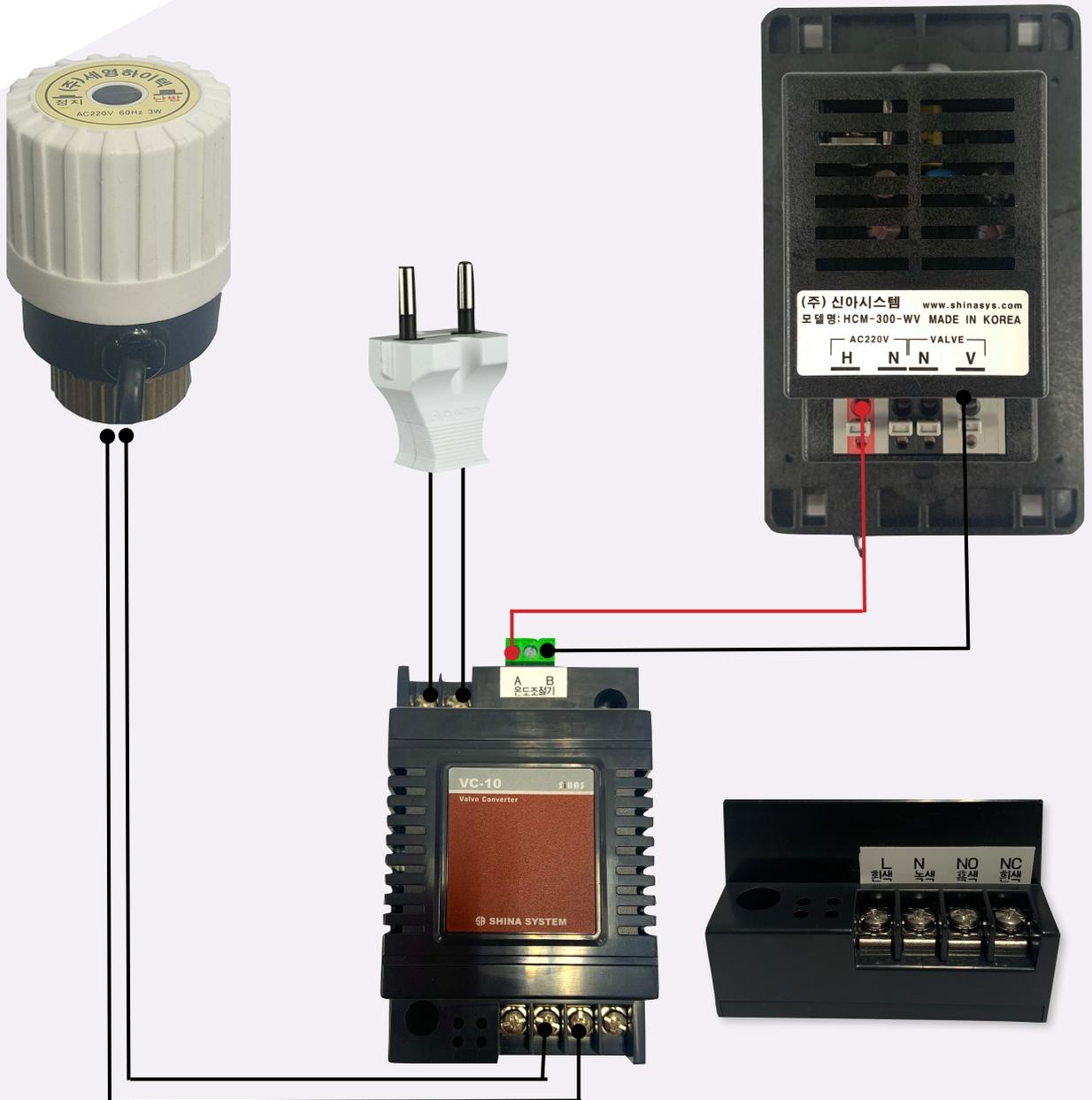
# 제품 설치 방법 안내

본 설치는 2선식 왁스형 구동기(NC타입)를 2선식 룸 온도조절기를 사용하여 난방을 하여야 할 때의 결선도입니다. 이 경우 밸브컨버터(VC-10)와 룸 온도조절기와는 2선식으로 연결하고, 밸브컨버터와 밸브 구동기는 가운데(N,NO) 2선식으로 결선하여 사용합니다.

(\* 왁스형 구동기 NO, NC 구분은 전기가 꺼졌을 때 밸브가 열리면 NO, 닫히면 NC 입니다.)

# 제품 설치전 반드시 전원을 차단하고 작업하시기 바랍니다.

온도조절기2선/밸브구동기2선

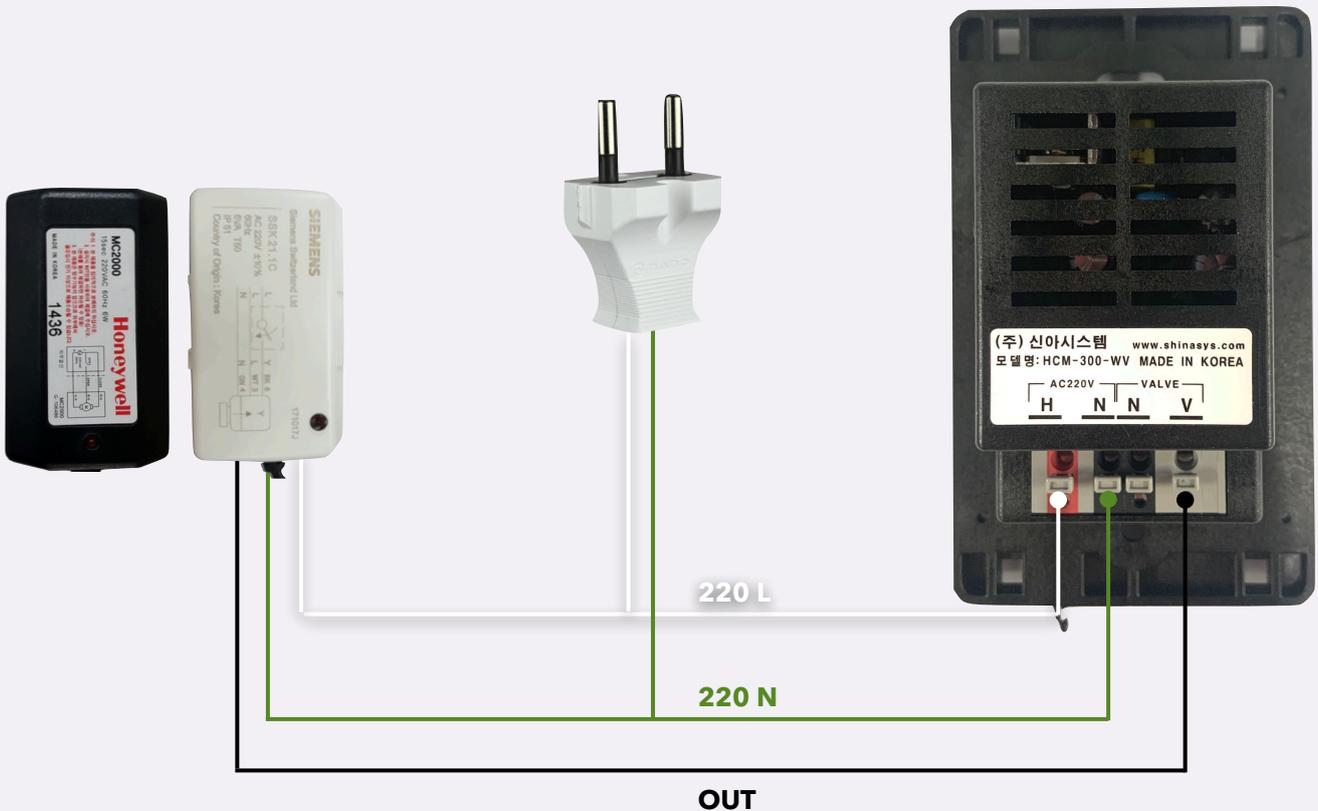


# 제품 설치 방법 안내

본 설치는 3선식 지멘스(SSK21.1C) / 하니웰 구동기(MC2000)를 3선식 룸 온도조절기를 사용하여 난방을 하여야 할 때의 결선도입니다. 룸 온도조절기와 밸브구동기는 아래와 같이 3선식으로 결선하여 사용합니다. 별도의 단자함이 있는 경우는 단자함에 연결하여 사용할 수 있습니다.

## 온도조절기 3선/밸브구동기 3선

# 제품 설치전 반드시 전원을 차단하고 작업하시기 바랍니다.



흰색선 — H

녹색선 — N

흑색선 — V

# 온도 조절기 설치 방법 안내

시하스의 온도조절기는 아래의 사진을 참고하여 간단하게 제품을 설치할 수 있습니다.  
HCM-300WV 설치시 문의사항을 고객센터로 연락주시면 확인 후 안내 드리겠습니다.

## 제품 설치



1. 벽부에 나와 있는 선을 7/8/9/10페이지 사진을 참고하여 고객님의 타입에 맞게 결선합니다.



2. 벽부에 온도조절기 고정 후 기존의 나사를 이용하여 위 아래를 고정합니다.



3. 커버를 닫아 주면 잠시 뒤 삐소리 소리와 함께 터치 센서가 초기화되며 설치가 완료됩니다.

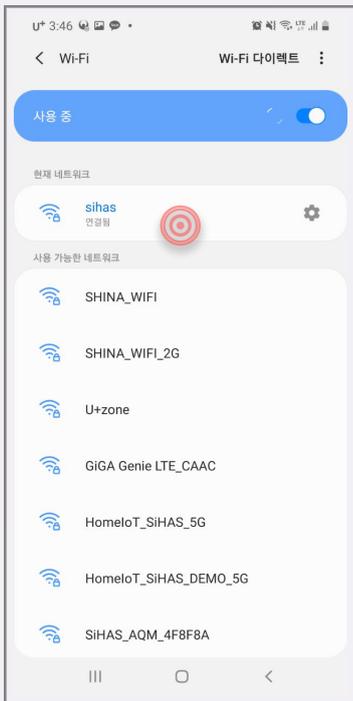


4. 설치 완료

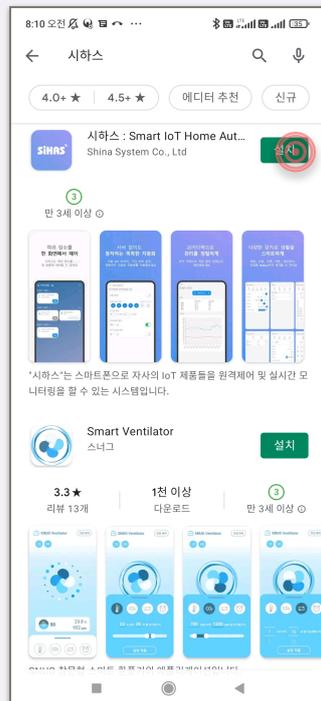
# 페어링 (스마트폰과 연결하기) 방법 안내

시하스 난방 조절기는 내부에서 온도조절기를 통한 제어 뿐만 아니라 외부에서 스마트폰을 통해 실내 온도 확인 및 원격 제어를 할 수 있습니다. 해당 기능을 이용하기 위해 아래와 같이 페어링 과정을 진행해야 합니다.

## 안드로이드



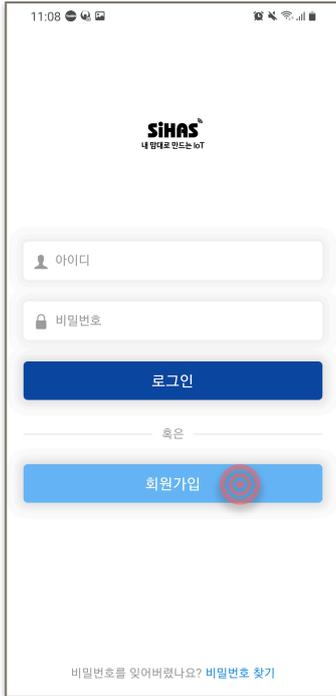
1. 스마트폰을 사용하시는 설치할 장소의 와이파이기에 연결합니다. (SmartConfig 시에는 반드시 2.4G 와이파이에만 연결 해야 하며, 운영시는 5G 사용 가능합니다.)



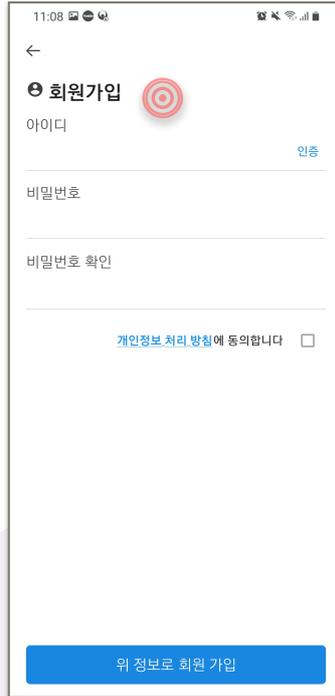
2. 플레이스토어/ 앱스토어 에서 시하스 를 검색하여 설치하고 실행합니다.



3. 설치된 시하스 앱을 실행합니다.



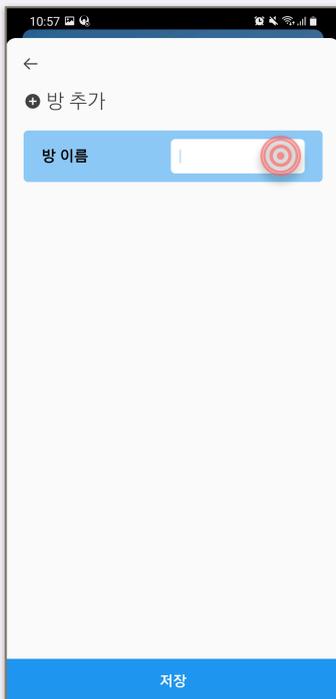
4. 실행 후 회원 가입을 선택합니다.



5. 사용하실 아이디 (이메일)을 기입한 뒤 인증을 눌러 가입절차를 진행합니다.



6. "여기를 탭 하여 방에 첫 장치를 추가해보세요"를 선택합니다.



7. 추가 할 방의 이름을 설정합니다. 예"거실"



1. "여기 탭 하여 방에 첫 장치를 추가해 보세요"를 선택하거나 아래 장치 추가 "자동으로 장치 추가"를 선택합니다.



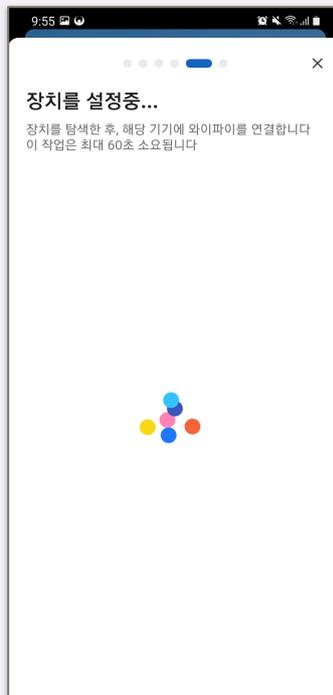
2. HCM-300 온도 조절기 선택 후 에어컨 제어를 추가합니다.



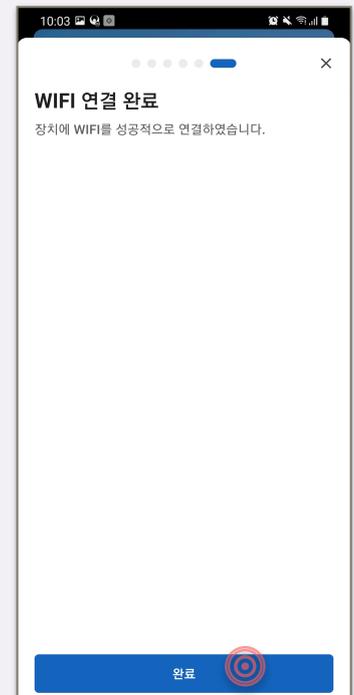
3. 시하스 IoT 제품은 2.4Ghz 와이파이만 사용할 수 있습니다. (반드시 2.4G 와이파이에만 연결해야 하며, 운영시에는 5G 사용 가능합니다.)



4. 그림과 같이 기기의 페어링 버튼을 5초간 길게 눌러 페어링 모드로 진입합니다. (페어링 모드시 빨강/파랑 LED반복점멸)



5. 장치를 찾습니다. 이 과정은 최대 60초가 소요됩니다.

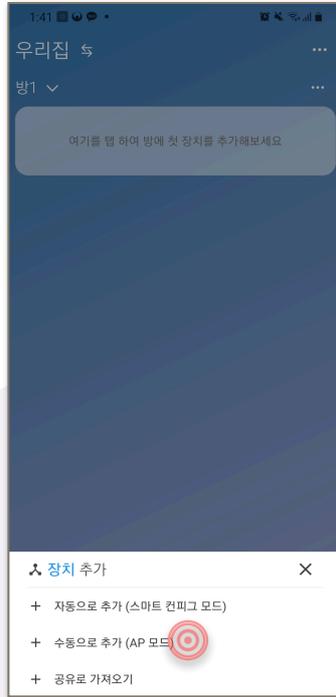


6. 장치등록이 완료 되었습니다. 완료를 눌러 마무리 하세요.

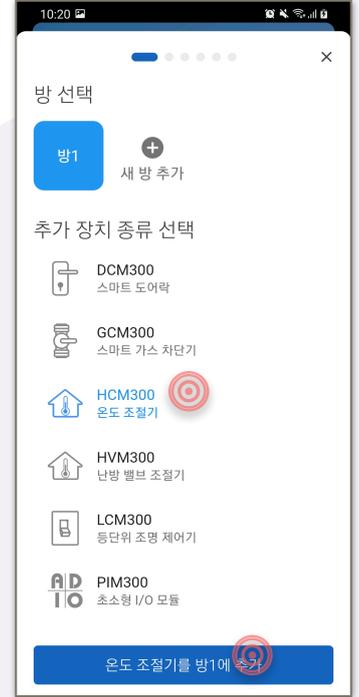
위에 자동으로 추가가 안될때 아래 방법 "수동으로 추가"를 진행하시면 됩니다.  
 자동으로 추가가 안될 경우 이 방법을 사용하시면 되며 이미 추가가 완료 된 상태에서는  
 이 방법은 참고 하지 않으셔도 됩니다.



1. "장치 추가" 버튼을 선택합니다.



2. '수동으로 추가' 버튼을 선택합니다.



3. HCM-300 온도절기를 선택 후 온도 조절기를 추가합니다.



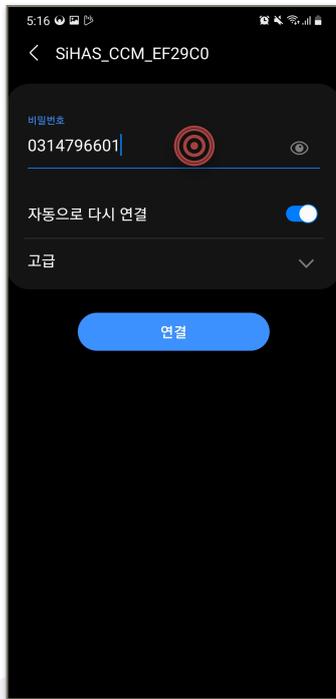
4. 화면의 설명대로 커버를 벗긴 후 CFG버튼을 누른 상태에서 Reset 버튼을 눌렀다떼고 이어서 CFG버튼에서 손을 떼면 장치가 초기화됩니다.



5. 장치의 WiFi 비밀번호를 복사한뒤 스마트폰 화면을 터치합니다.



6. 와이파이 선택 창에서 SIHAS\_HCM\_XXXX를 선택 후 접속합니다.



7. 복사한 비밀번호를 붙여 넣습니다. 복사하지 않았다면 **0314796601**을 입력하고 연결을 누릅니다.



8. 인터넷 연결 확실치 않음 창이 뜨면 **WiFi 연결 유지**를 선택하세요.



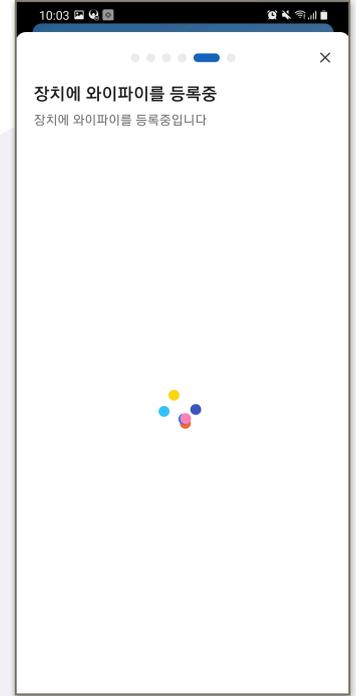
9. 정상적으로 접속되면 위와 같이 **SIHAS\_HCM\_XXXX**로 연결됩니다. (인터넷 연결 확실치 않음은 신경쓰지 않으셔도 됩니다.)



10. 아래 **SIHAS\_HCM\_XXXX** 를 눌러 다음 단계로 진행합니다.



11. 고객님의에서 사용하시는 무선 **Wi-Fi** 공유기의 **Wi-Fi명(SSID)** 와 패스워드를 반드시 대소문자, 띄어쓰기를 정확히 하여 입력해 주세요 (2.4GHz 공유기만 가능) "다음 단계로"를 눌러 진행해주세요



12. 장치에 와이파이를 등록 중입니다.가 뜨며 연결 과정이 진행됩니다.

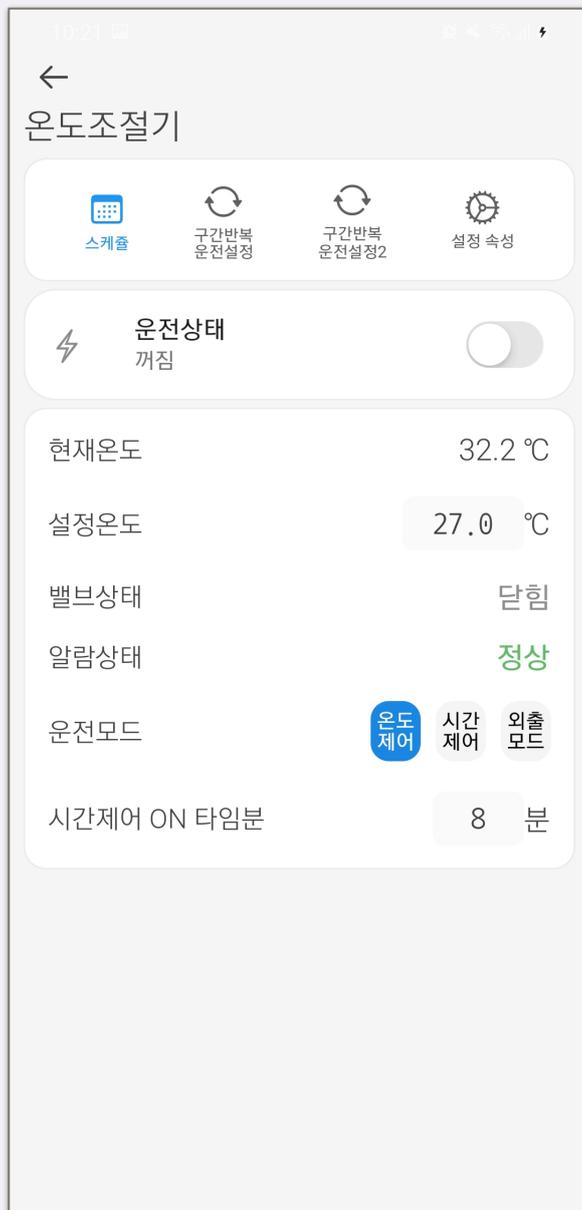


13. 장치등록이 완료 되었습니다. 완료를 눌러 마무리 하세요.

# 사용방법 안내

## 메인화면/기능설정 안내

시하스의 스마트 온도조절기 HCM-300-WV의 메인화면 사용과 스케줄 설정등 다양한 설정 및 이용 방법에 대한 안내 페이지 입니다.



### 홈 편집

- 홈 이름 변경 : 홈(장소)이름 변경
- 홈 공유 : QR코드로 홈에 등록된 장치들을 다른 스마트폰에 공유할 수 있습니다.
- 방 추가 : 홈(장소)에 하위 방(공간)을 추가(구분)할 수 있습니다.
- 홈 삭제 : 홈(장소)를 삭제할 수 있습니다. 삭제시 등록된 장치도 함께 삭제 됩니다.(주의)

### 방 편집

- 방 이름 변경 : 방(공간)이름 변경
- 방 삭제 : 방(공간)를 삭제할 수 있습니다. 삭제시 등록된 장치도 함께 삭제 됩니다.(주의)

### 운전 상태

- 난방 ON/OFF제어

### 메뉴

- 회원탈퇴 : 계정탈퇴
- 로그아웃 : 계정로그 아웃
- 고객센터 : 고객센터로 연결
- 앱 정보 : 앱 버전 확인
- 장치 관리자 : 등록된 장치 확인

### 홈(장소)추가/이동

- 홈 장소를 새롭게 추가하거나 장소를 이동할 수 있습니다.

### 방(공간)추가/이동

- 방 공간을 새롭게 추가하거나 장소를 이동할 수 있습니다.

### 장치 표시

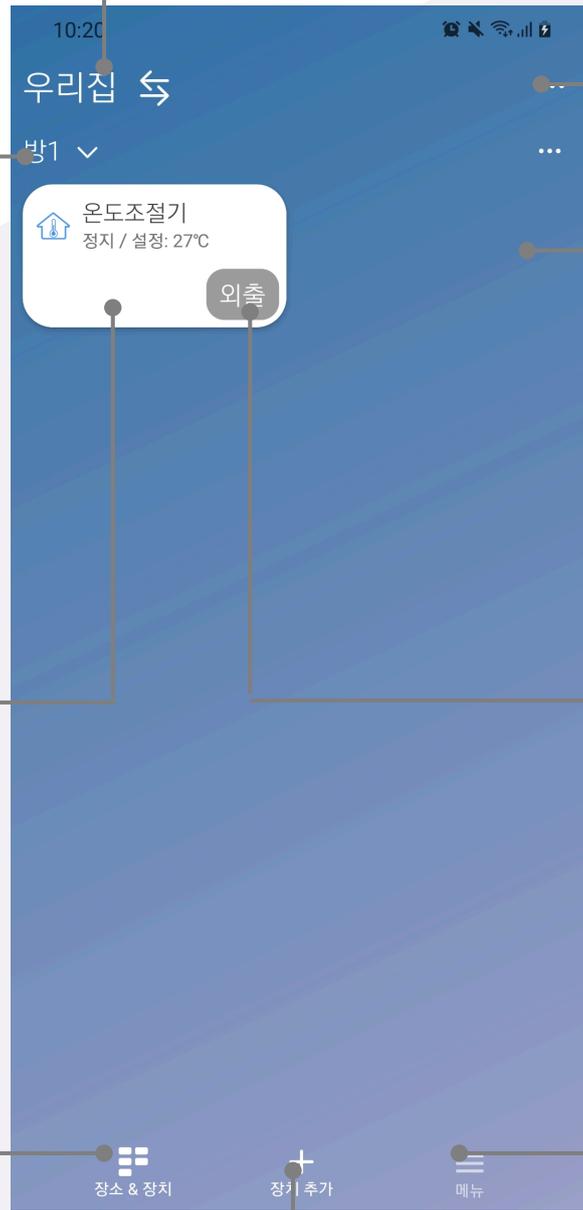
- 등록된 장치의 이름과 장치의 현재 상태를 확인합니다.

### 장치 목록으로 이동

- 등록된 장치 목록으로 이동합니다.

### 장치 추가

- 자동으로 추가 (스마트 컨피그 모드)
- 수동으로 추가 (AP모드)
- 공유로 가져오기(다른 사람과 IoT장치 공유)



**구간반복 운전설정2**

- 구간반복운전2을 설정하실 수 있습니다.

**구간반복 운전설정**

- 자동구간반복운전을 설정할 수 있습니다.

**설정속성**

- 장치상세 설정
- 방 리스트 온도 배율
- 장치 정보
- 장치명 변경
- 장치 삭제
- 장치 방 이동

**스케줄**

- 스케줄 운전을 설정 할 수 있습니다.

**현재온도**

- 온도센서가 측정한 현재실 실내 온도를 표기합니다.

**밸브상태**

- 현재 밸브 상태를 표기 합니다.

**알람상태**

- 온도조절기 에러상태 표시

**시간제어 ON 타임분**

- 60분 중 ON될 시간  
- 1분 단위로 설정 가능



**운전상태**

- 난방 ON/OFF 제어

**설정온도**

- 설정 희망 온도를 지정할 수 있습니다.

**운전모드**

- 온도제어 : 온도에 따른 제어
- 시간제어 : 시간제어 모드시 ON 타임분에 따른 제어
- 외출모드 : 외출설정

시하스의 앱을 통해 스케줄을 설정할 수 있습니다.

스케줄 기능을 활용하여 주간단위 또는 특정일의 정해진 시간에 ON/OFF 운전을 자동으로 실행하실 수 있으며, 주간 반복과 일회성 실행을 지정 할 수 있으며, 스케줄은 장치당 최대 10개까지 사용이 가능합니다.



### 설정된 스케줄 리스트

- 설정된 스케줄의 리스트를 확인할 수 있으며 (최대 10개) 스케줄을 간단히 ON/OFF 할 수 있습니다.

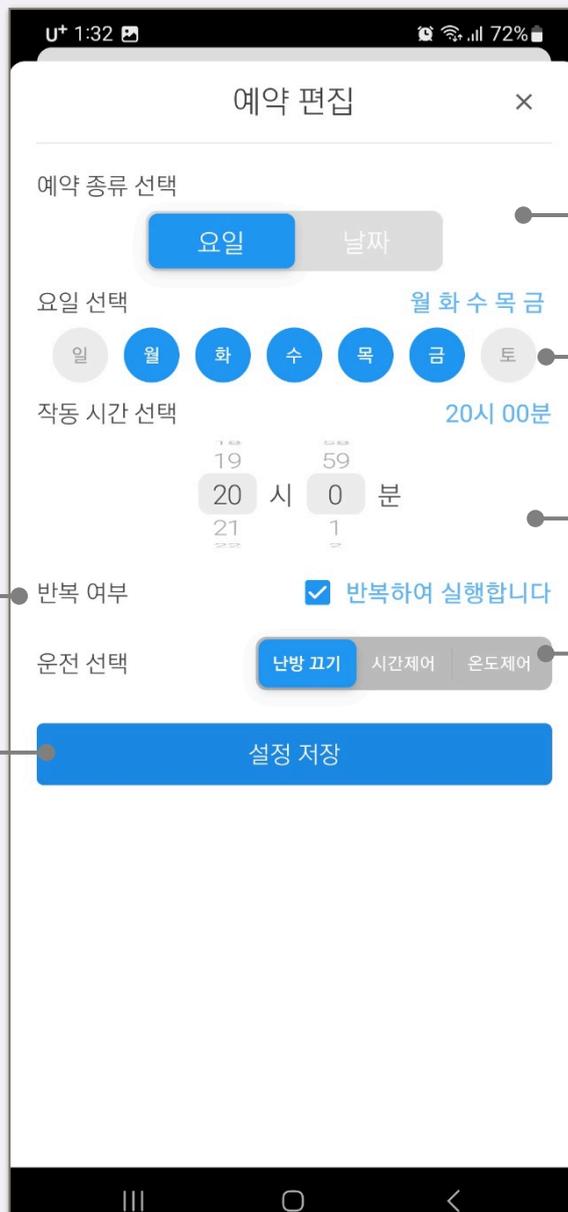
### [스케줄리스트]

#### 반복설정

- 지정된 날짜/요일에 스케줄을 반복할 것인지 선택합니다.

#### 설정저장

- 설정을 저장합니다.



### 예약 종류 선택

- 요일 타입/ 날짜 타입을 선택합니다.

### 요일 / 날짜 선택

- 스케줄이 실행될 요일을 선택합니다.
- 스케줄이 실행될 날짜를 선택합니다.

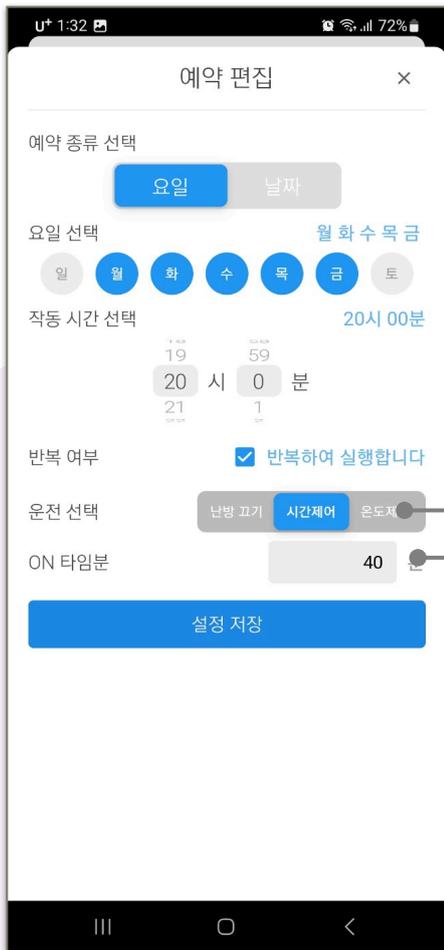
### 시간 선택

- 스케줄이 실행될 시간을 설정합니다.

### 운전 선택 기능

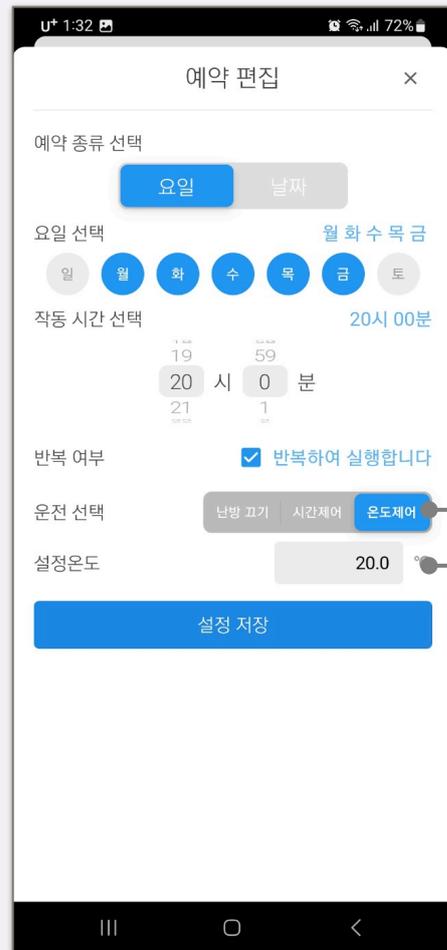
- 난방끄기, 시간제어, 온도제어 중 선택합니다.

### [스케줄 상세화면]



**운전 선택 기능**  
- 시간제어

**ON 타임분**  
- 타임시간 설정

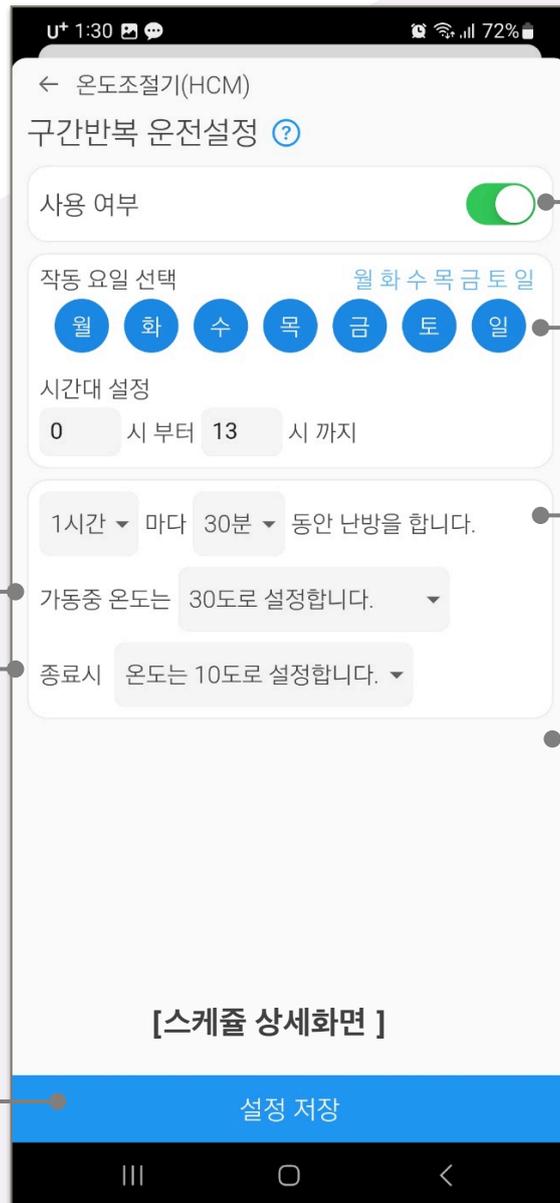


**운전 선택 기능**  
- 온도제어

**설정온도**  
- 설정온도 설정

[스케줄 상세화면]

시하스의 앱을 통해 구간반복운전 기능을 설정할 수 있습니다. 구간반복운전기능은 스케줄기능 처럼 한정된 제어로는 처리되지 않는 복잡한 반복운전에 적합한 기능입니다. 구간반복운전기능은 지정된 요일과 시간대에 분단위로 ON시간과 OFF시간을 반복적으로 운전하므로 보다 효과적으로 필요한 환경을 유지할 수 있으며, 난방 적용시 에너지를 절감 할 수 있습니다.



**구간반복 사용 여부**

- 구간반복을 ON/OFF할 수 있습니다.

**요일 / 날짜 선택**

- 구간반복이 실행될 요일을 선택합니다.  
- 구간반복이 실행될 날짜를 선택합니다.

**시간대 설정**

- 구간반복 기능이 실행될 시간대를 설정합니다.  
- 0시에서 24시까지 설정시 하루 종일 동작합니다.

**종료시 온도 설정**

- 종료시 온도 설정가능

**ON 타임분 설정**

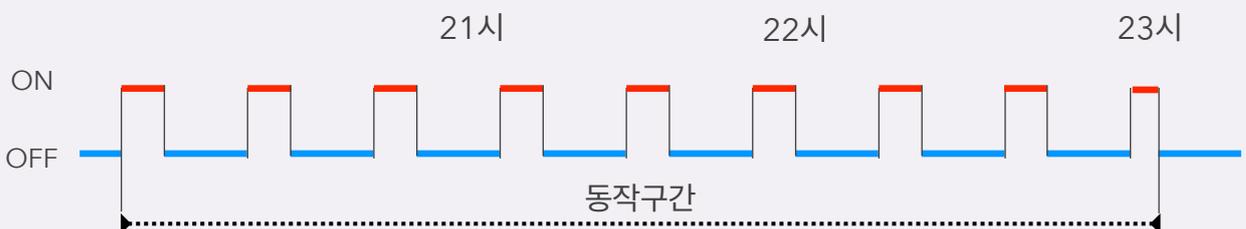
- 설정된 시간대에 ON 운전시간(분)

**가동중 온도 설정**

- 가동중 원하는 온도로 설정 가능

**설정저장**

- 설정을 저장합니다.



구간반복 운전 사용 예)



## 펌웨어 버전

- 현재 펌웨어 버전을 확인 할 수 있으며 터치시 펌웨어를 업데이트할 수 있습니다.

## 장치 종류

- 접속한 장치의 모델을 확인할 수 있습니다.

## 연결된 와이파이

- 접속된 Wi-Fi SSID를 확인할 수 있습니다.

## 와이파이 MAC

- 장치에 MAC어дрес를 표기합니다.

## 할당된 IP

- 장치에 할당된 IP를 표기합니다.

시하스의 앱의 다양한 설정 속성 메뉴를 통해 보다 세부적으로 제품을 조정하실 수 있습니다.  
아래의 내용을 참고해 주시기 바랍니다.

**설정상한**  
- 설정 상한온도를 설정 합니다.  
예)상한온도를 35도로 설정하면  
35도 까지만 설정온도를 올릴 수  
있습니다.

**백라이트 변경**

- 자동 OFF
- ON/OFF
- 항상 OFF
- 항상 ON



**외출설정온도**

- 외출 모드시 유지할 온도를  
설정합니다.

**설정하한**

-설정 하한 온도를 설정합니다.  
예)하한온도를 10도로 설정  
온도를 10도 까지만  
내릴 수 있습니다.

**온도보정**

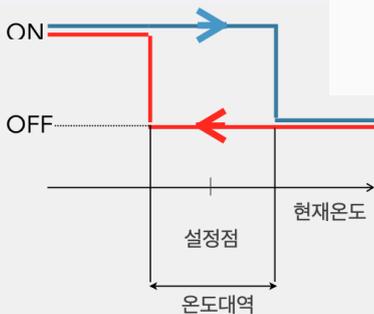
- 실내 온도센서 값을 보정하고 싶을  
경우 온도를 보정할 수 있습니다.

**출력 타입**

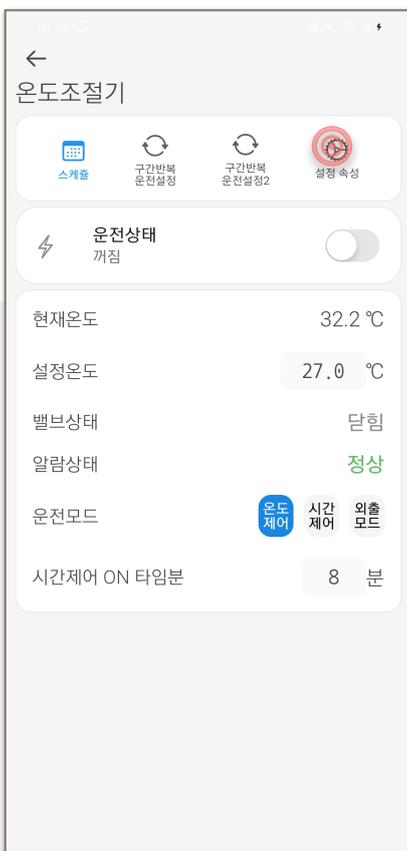
- 정상출력 : 난방ON시 출력 ON
- 반대출력 : 난방ON시 출력 OFF

**온도대역**

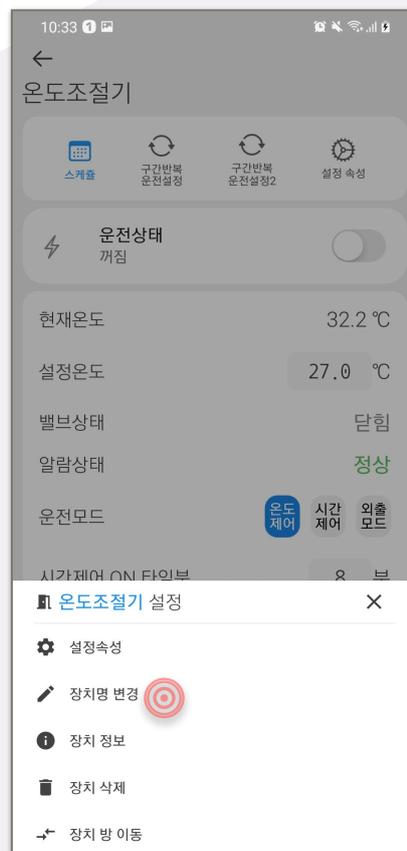
- 설정점 기준의 ON/OFF 기준  
온도 대역을 설정합니다.



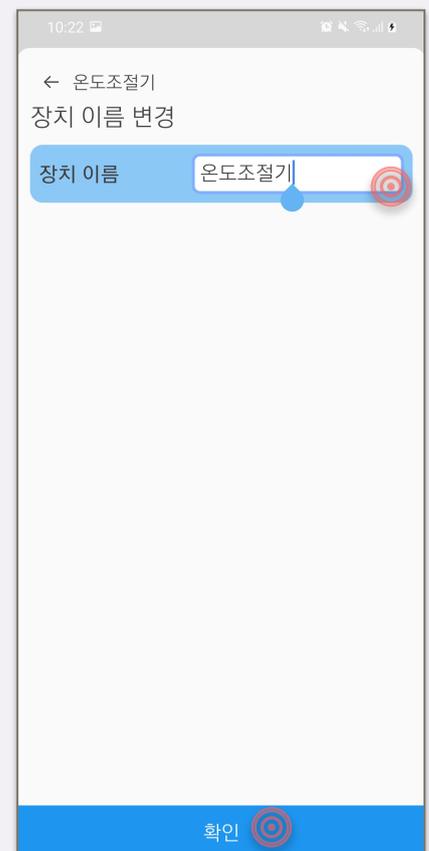
시하스 온도조절기의 장치 명칭을 변경하실 수 있습니다.  
장치명 변경 후 시하스의 메인 화면에서 변경된 장치명을 확인하실 수 있습니다.



1. 설정속성 선택합니다.

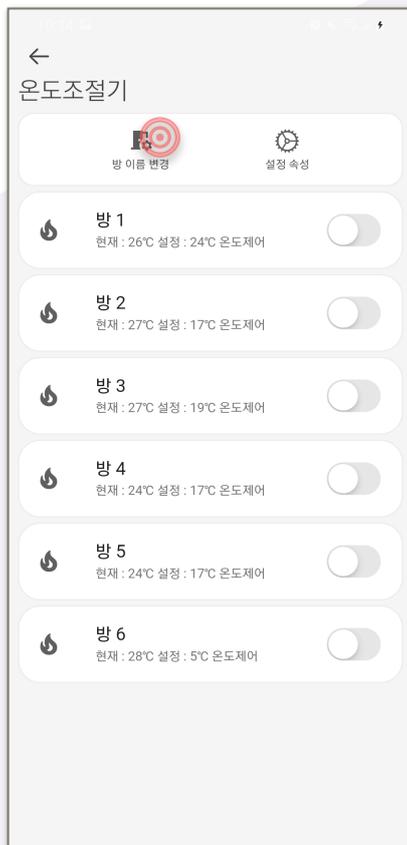


2. 장치명 변경을 선택합니다.

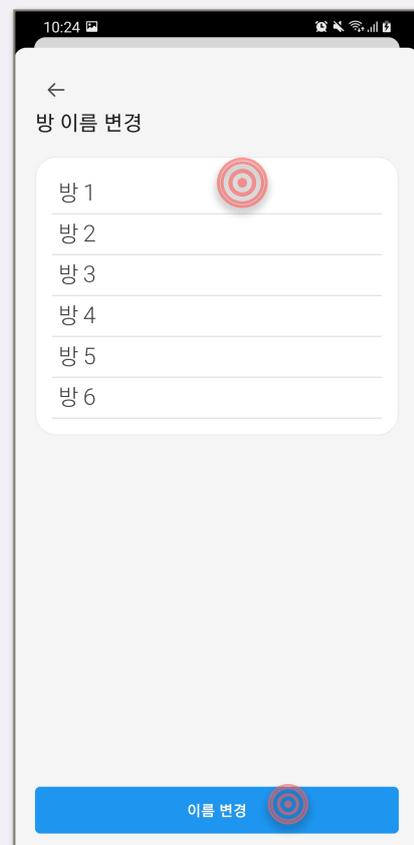


3. 장치 이름을 변경 후 변경하기를 눌러 완료합니다.

시하스 각 방 이름을 변경하실 수 있습니다.  
방이름 변경 후 세부 화면에서 변경된 명칭을 확인하실 수 있습니다.



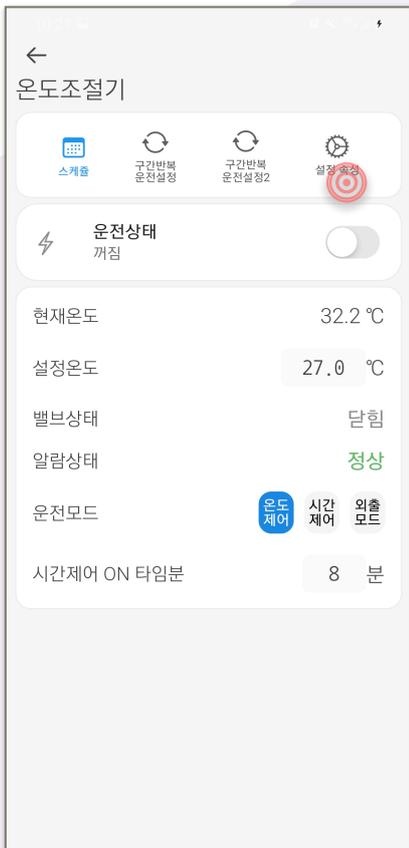
1. 방이름 변경을 선택합니다.



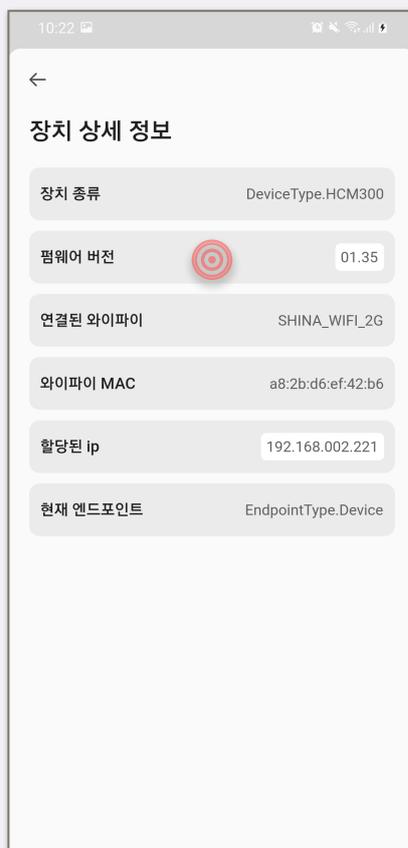
2. 방 이름 변경 창이 나타나면  
변경할 방 이름을 변경후 완료합니다.

# 펌웨어 업그레이드 방법 안내

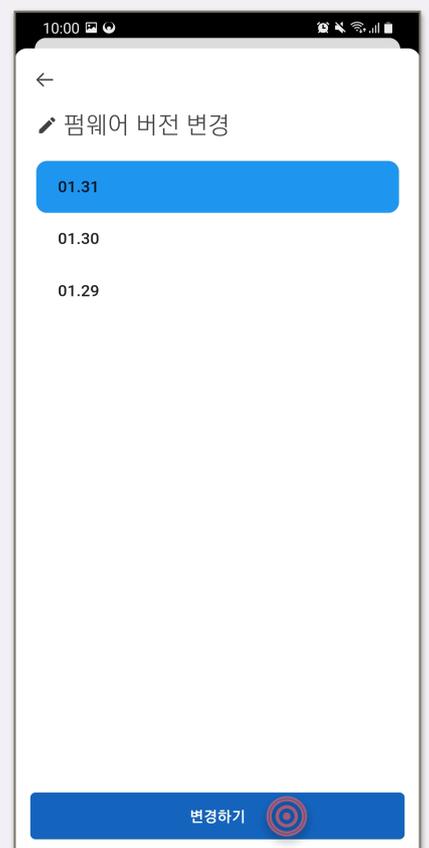
시하스는 제품의 지속적인 성능 향상 및 고객만족을 위한 유지 보수를 수시로 진행하고 있습니다. 시하스 앱을 통해 간단하게 보유하고 계신 제품을 펌웨어 업데이트 하여 최신 성능으로 유지할 수 있습니다.



1. 설정속성 선택합니다.



2. 펌웨어 버전을 선택합니다.



3. 펌웨어를 확인 후 변경하기를 눌러 펌웨어를 업데이트합니다.

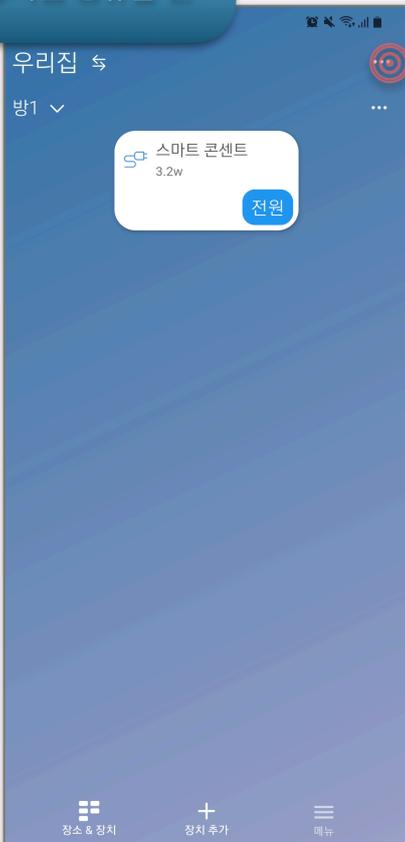
“펌웨어 업데이트 시 절대로 제품의 전원을 차단하지 마세요”  
제품 **고장**의 원인이 될 수 있습니다.

# 가족과 함께 사용하기 방법 안내

시하스는 제품의 QR 코드를 스캔하거나 파일을 공유하는 것으로 구성원간 자유로운 IoT제품 공유가 가능합니다.

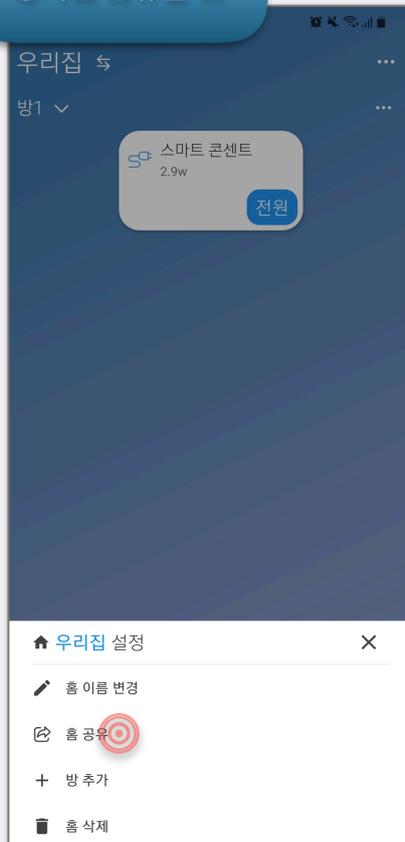
## 장치 공유하기 안내

장치를 공유할 폰



1. 홈 메뉴를 선택 합니다.

장치를 공유할 폰



2. 홈 공유를 선택합니다.

장치를 공유할 폰



3. 아래 장치 공유를 선택 합니다.

장치를 공유할 폰



4. QR 코드가 생성됩니다.

장치를 받아들 폰



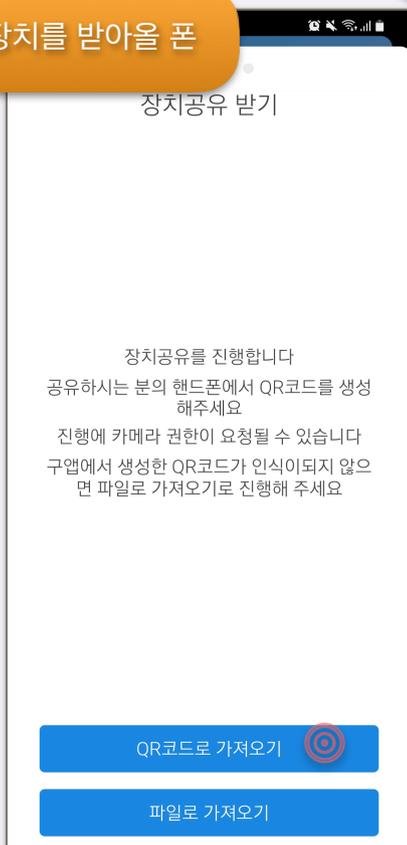
5. 장치를 받아들 스마트폰에서 하단 장치 추가 버튼을 선택합니다.

장치를 받아들 폰



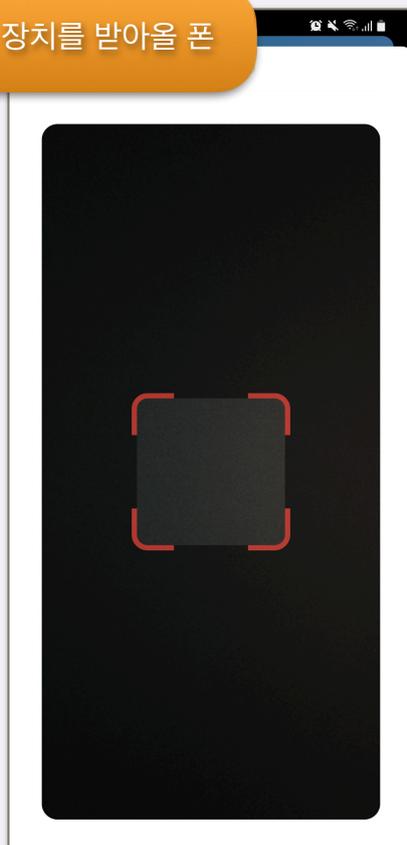
6. 공유로 가져오기를 선택합니다.

장치를 받아들 폰



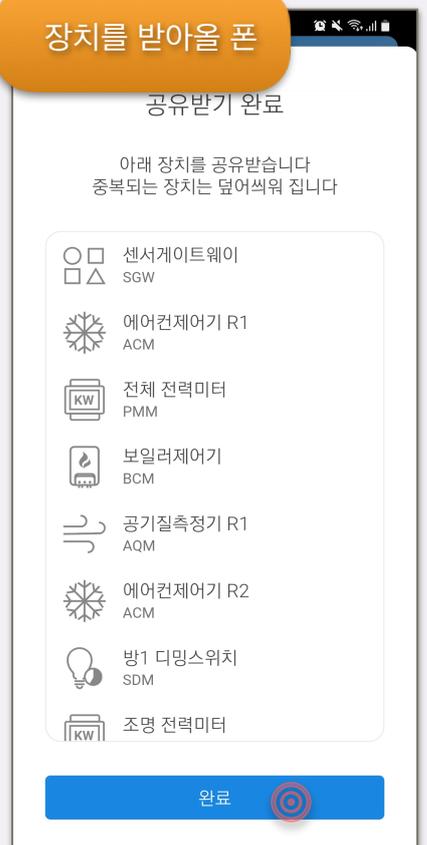
7. QR코드로 가져오기를 선택합니다.

장치를 받아들 폰



8. 카메라 스캐너가 실행되면 장치를 공유할 폰에서 생성된 QR을 촬영합니다.

장치를 받아들 폰



9. 완료를 눌러 장치를 가져 옵니다.

# 보증기간 및 주의 사항 안내

본 제품은 대한민국 개발 / 생산된 제품으로 대한민국에서 요구하는 모든 법적 절차를 준수하는 제품입니다. (주)신아시스템의 시하스의 모든 제품은 제품별로 국가에서 인증을 요구하는 모든 사항을 준수합니다.

## 무상 수리

품질보증 기간 이내에 정상적인 사용상태에서 발생한 성능, 기능상의 고장인 경우

CS프로(엔지니어)가 수리한 후 정상적으로 제품을 사용하는 과정에서 12개월 이내에 동일한 부품이 재고장 발생 시

## 유상 수리

보증기간이 경과된 제품

사용설명 및 분해하지 않고 간단한 조정시

인터넷, 안테나, 유선신호등 외부환경 문제시

제품 내부의 먼지, 헤드 등의 세척 및 이물 제거시

타사 제품 (소프트웨어 포함)으로 인한 고장 설명시

사용설명서 내에 주의사항을 지키지 않아 고장 발생시

전기 용량을 틀리게 사용하여 고장이 발생된 경우

당사에서 지정하지 않은 소모품이나 옵션품으로 발생한 고장의 경우

서비스센터 CS프로(엔지니어)가 아닌 사람이 수리하여 고장이 발생 한 경우

※ 제품에 따라 유상 서비스가 거부 될 수가 있습니다.(제품 보증서 참조)

외부 충격이나 떨어뜨림 등에 의한 고장, 손상 발생시

천재 지변(낙뢰,화재,지진,풍수해,해일 등)으로 인한 고장의 경우

소모성 부품의 수명이 다한 경우(배터리, 센서 등)

## 서비스요금 산정기준

서비스요금은 부품비, 수리비, 합계액으로 구성되며 각 요금의 결정은 다음과 같습니다.

## 부품비

수리 시 부품 교체를 할 경우 소요되는 부품가격을 말합니다.

부품비는 부가세 10 % 가 포함된 가격입니다.

## 수리비

수리비는 유료 수리 시 부품비를 제외한 기술료를 말하며 수리 시 소요시간, 난이도 등을 감안하여 산정한 수리비 기준표를 따릅니다.

## 보증기간 산정기준

(주)신아시스템은 품목별 소비자분쟁해결기준(공정거래위원회 고시)과 내규에 따라 아래와 같이 제품에 대한 보증을 실시합니다.

## 제품보증기간

1. 제품 보증기간이라 함은 제조사 또는 제품 판매자가 소비자에게 정상적인 상태에서 자연 발생한 품질, 성능, 기능 하자에 대하여 무료수리를 해주겠다고 약속한 기간을 말한다.
2. 제품의 보증기간은 구입일자를 기준으로 산정하며, 구입일자의 확인은 제품보증서(구입영수증 포함)에 의해서 한다. 단, 보증서가 없는 경우는 동 제품의 생산 당시 회사가 발행한 보증서 내용에 준하여 보증 조건을 결정하며, 생산년월에 3개월 감안(유통기간반영)하여 구입일자를 적용하여 보증기간을 산정한다.
3. 다음의 경우는 보증기간이 정상적인 경우의 절반(1/2)으로 단축 적용한 것이다.

1) 영업용도나 영업장에서 사용할 경우.

2) 차량, 선박 등에 탑재하는 등 정상적인 사용환경이 아닌 곳에서 사용할 경우.

3) 제품사용 빈도가 극히 많은 공공장소에 설치 사용할 경우.

예) 공장, 기숙사 등

4) 기타 생산활동 등 가정용 이외의 용도로 사용될 경우.

예) 공장, 기숙사 등

4. 중고품(전파상구입, 모조품)구입의 보증기간은 적용되지 않으며, 수리불가의 경우는 피해보상의 책임을 지지 않는다.

5. 당사와 별도 계약에 한하여 납품되는 제품의 보증은 그 계약 내용을 기준으로 한다.

## 부품의 보증기간

부품보증이라 함은 제품을 구성하는 각 부품에 대한 품질 보증을 말하며 그 기간은 다음과 같다.

유상으로 수리한 경우, 수리한 날부터 1년 이내에 정상적으로 제품을 사용하는 과정에서 종전과 동일한 부품 고장이 재발한 경우 무상수리 (일반적 소비자분쟁해결기준 및 내규)