

# USER'S GUIDE



## FoodJukebox

## 식물재배기



## 공급자

코리아디지털(주)

서울시 구로구 디지털로 273, 에이스트원타워 2차 804호

Tel. 02)2109-8877 Fax. 02)2109-8878

[www.koreadigital.com](http://www.koreadigital.com)

.

이 설명서의 내용은 사전 통지 없이 변경 될 수 있습니다.

## Table of Contents

### CHAPTER 1

<b>일반 정보</b> .....	<b>5</b>
매뉴얼에 관하여.....	5
매뉴얼의 내용.....	5
버전 정보.....	5
관련 매뉴얼.....	5
문서 규칙.....	6
<b>안전</b> .....	<b>6</b>

### CHAPTER 2

<b>주의사항</b> .....	<b>7</b>
-------------------	----------

### CHAPTER 3

<b>제품개요</b> .....	<b>8</b>
KPC-200식물재배기 소개.....	8

### CHAPTER 4

<b>제품규격</b> .....	<b>9</b>
KPC-200 식물재배기 외관.....	9
KPC-200 식물재배기 외부구조.....	10
KPC-200 식물재배기 내부구조.....	11
KPC-200 식물재배기 상체구조.....	12
KPC-200 식물재배기 하체구조.....	13

### CHAPTER 5

<b>제품설치</b> .....	<b>14</b>
제품전원 및 LAN포트연결.....	14
양액통 분리방법.....	14
재배단 분리방법.....	14
수동작동 방법.....	15

### CHAPTER 6

<b>제품사양</b> .....	<b>15</b>
-------------------	-----------

## CHAPTER 1

### 일반 정보

이 장에서는 매뉴얼 및 제품에 대한 일반적인 참고 사항을 제공합니다.

### 매뉴얼에 관하여

이 매뉴얼은 KOREADIGITAL(주) KPC-200 식물재배기의 설치, 작동 및 유지 보수에 대한 정보를 제공합니다.

### 매뉴얼의 내용

이 매뉴얼은 다음과 같이 구성되어 있습니다.

- 제 1 장 : 일반 정보, 매뉴얼 및 KOREADIGITAL(주) KPC-200 식물재배기에 대한 일반적인 정보
- 제 2 장 : 주의사항 KPC-200 사용시 안전을 위한 주의사항
- 제 3 장 : 제품 개요, KPC-200 식물재배기의 기능, 장점 및 제품 명칭
- 제 4 장 : 제품 규격 KPC-200 식물재배기의 외관 및 입체도
- 제 5 장 : 제품 설치 KPC-200 식물재배기의 이용방법
- 제 6 장 : 제품 사양 KPC-200

## 문서 규칙

이 매뉴얼 전반에 걸쳐 중요한 안전 관련 정보는 다음과 같이 강조 표시됩니다.

### **WARNING**

심각한 위험을 경고합니다.  
지시 사항을 숙지하고 주의 깊게 따르지 않으면 상해  
나 사망의 위험이 있습니다.

### **CAUTION**

잠재적 위험을 경고합니다.  
지시 사항을 숙지하고 주의 깊게 따르지 않으면 제품  
이 손상되거나 중요한 데이터가  
손실 될 수 있습니다.

### **NOTE**

제품 사용에 대한 중요한 정보를 표시합니다.

## 안전

### **WARNING**

제품의 상충부 메인보드는 물에 닿을 경우 고장이 날  
수 있으므로 외부에서의 사용을 주의하십시오.

### **NOTE**

장치를 개조하지 마십시오. 부적절한 개조는 제품을  
손상 시키거나 오작동을 일으킬 수 있습니다.

## CHAPTER 2

### 주의사항

1. 제품 위에 다른 물건을 올리지 마세요.
2. 안전을 위해 반드시 접지하거나 접지된 플러그를 이용해 주세요.
3. 양액통 및 재배단 청소시에 반드시 전원을 끄고 사용해주세요.
4. 가연성 가스누설 및 인화성 물질(벤젠, 가솔린, 시너, 석유, 알코올 등)의 근처에서 사용하지 마세요
5. 청소시 본체에 직접 물을 뿌리지 마세요
6. 수리 기술자 이외에는 절대로 분해하거나 개조하지 마세요.
7. 청소시 에 LED보드 메인보드에 물이 닿지 않게 주의해주세요
8. 양액통을 꺼낼 시 EC센서가 손상되지 않도록 조심해서 꺼내주세요
9. 실내 적정온도 유지를 위해 문을 자주 열지 않도록 주의해주세요.
10. 어린이나 애완동물이 제품에 올라타거나 내부에 들어가지 않도록 주의해주세요.



## CHAPTER 3

## 제품 개요

이 장에서는 KOREADIGITAL(주) KPC-200 식물재배기의 기능, 장점 및 제품의 명칭을 설명합니다.

## KPC-200 식물재배기 소개

1. KPC-200 식물재배기는 내부의 온도, 습도, CO<sub>2</sub>를 측정할 수 있고, 양액의 EC(전기전도도) 측정할 수 있으며, 외부 온도, 습도를 측정할 수 있습니다.
2. 식물재배기는 Peltier소자를 사용하여 냉방, 난방 기능을 제공하여 실내 온도를 조절할 수 있습니다.
3. CO<sub>2</sub>센서를 이용하여 실내 CO<sub>2</sub> ppm값이 높게 측정될시 환기FAN 을 이용하여 CO<sub>2</sub>값을 조절할 수 있습니다.
4. EC(전기전도도)를 이용하여 사용자가 양액이 적당한 비율로 구성되어있는 지를 확인할 수 있습니다.
5. BLUE, RED, WHITE 3종류의 LED를 사용하여 식물의 광합성에 필요한 광량을 제공하며 필요에 따라 밝기를 단계별(0~100%)로 조절할 수 있습니다.
6. 양액 펌프를 사용하여 식물의 뿌리에 안개식 분사방식으로 양액을 공급할 수 있습니다.

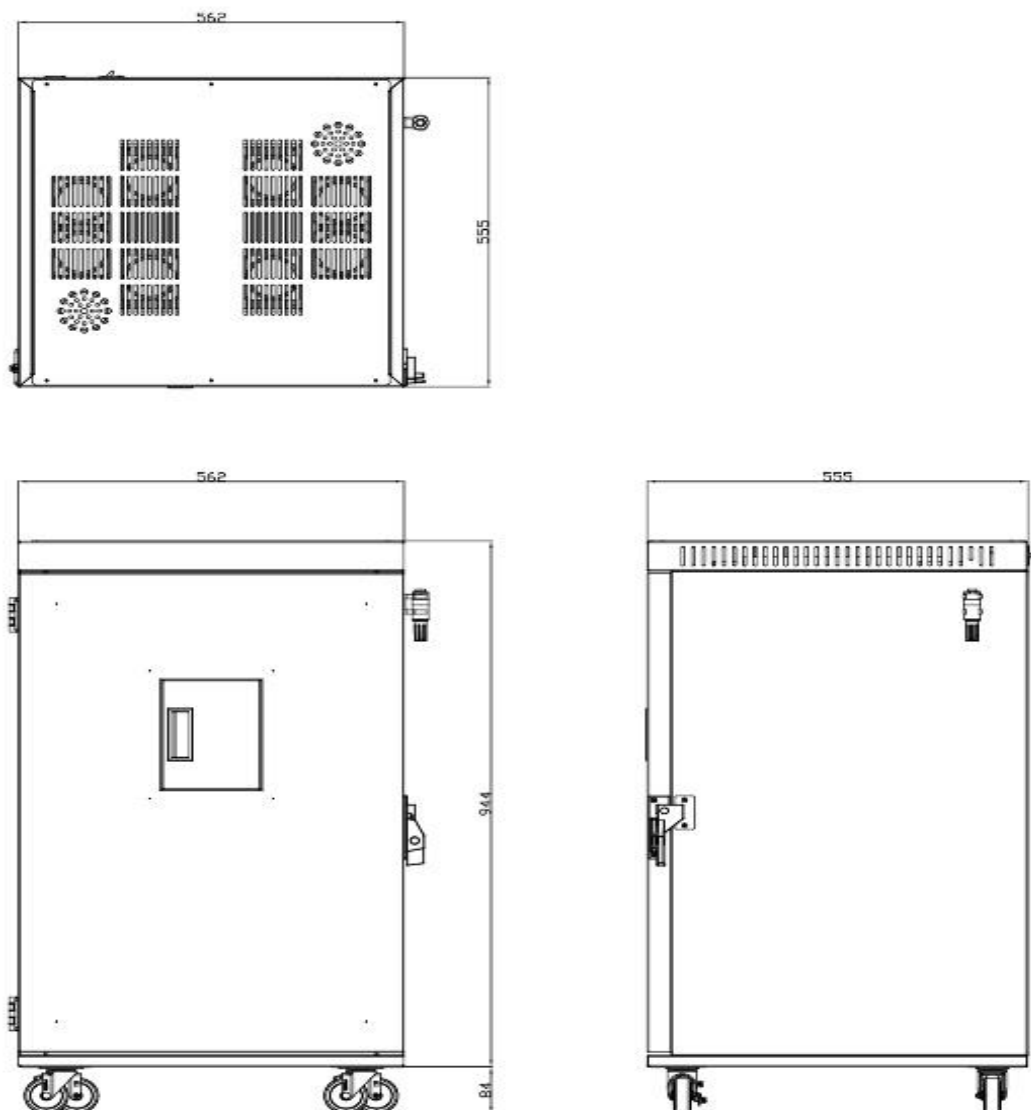
측정 항목	측정범위 / 오차
온도	-40℃ ~ +80℃ / ±0.3℃
습도	RH 0 ~ 99%RH / ±0.3%
EC 전기전도도	0~10mS/cm. / ±2% FS
CO <sub>2</sub>	0~3,000ppm / ±(3%FS+2%Reading)

## CHAPTER 4

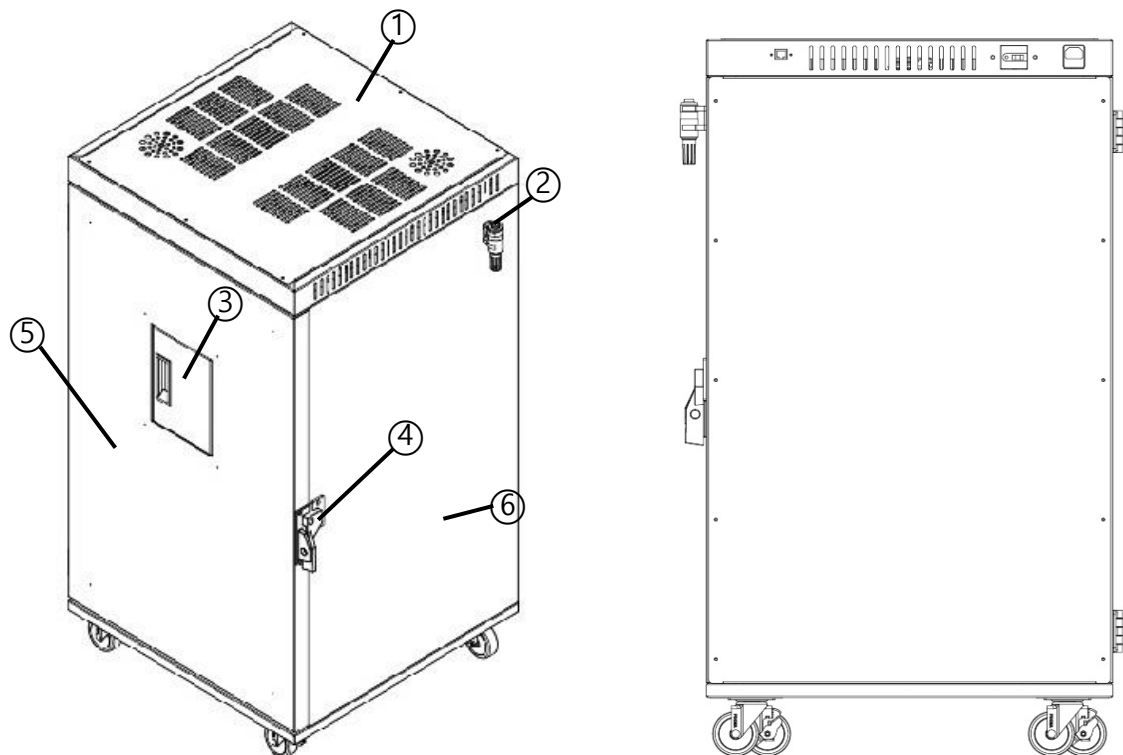
### 제품 규격

이 장에서는 KOREADIGITAL(주) KPC-200 식물재배기의 외관 및 구조를 설명합니다

#### 1. KPC-200 식물재배기 외관

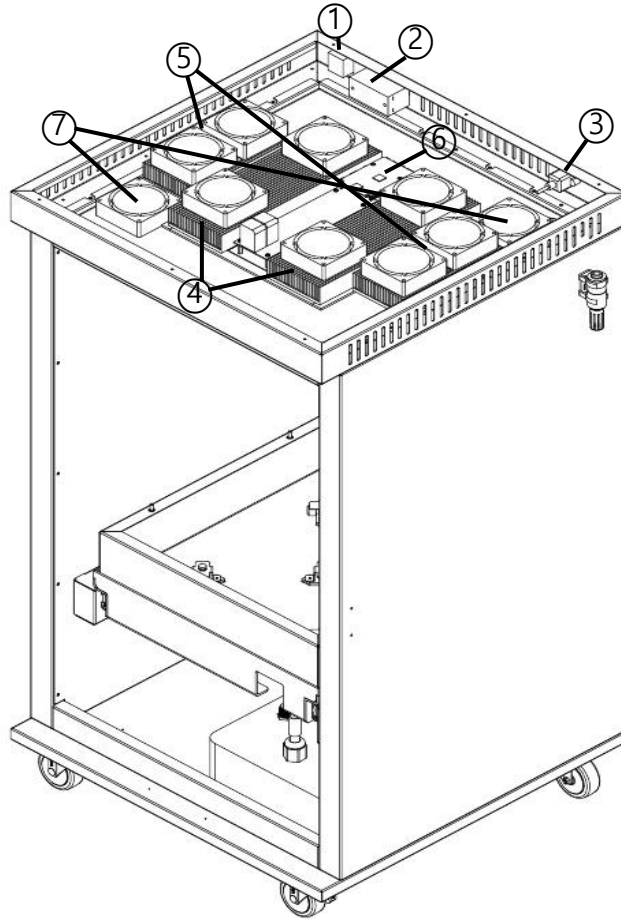


## 2. KPC-200 식물재배기 외부구조



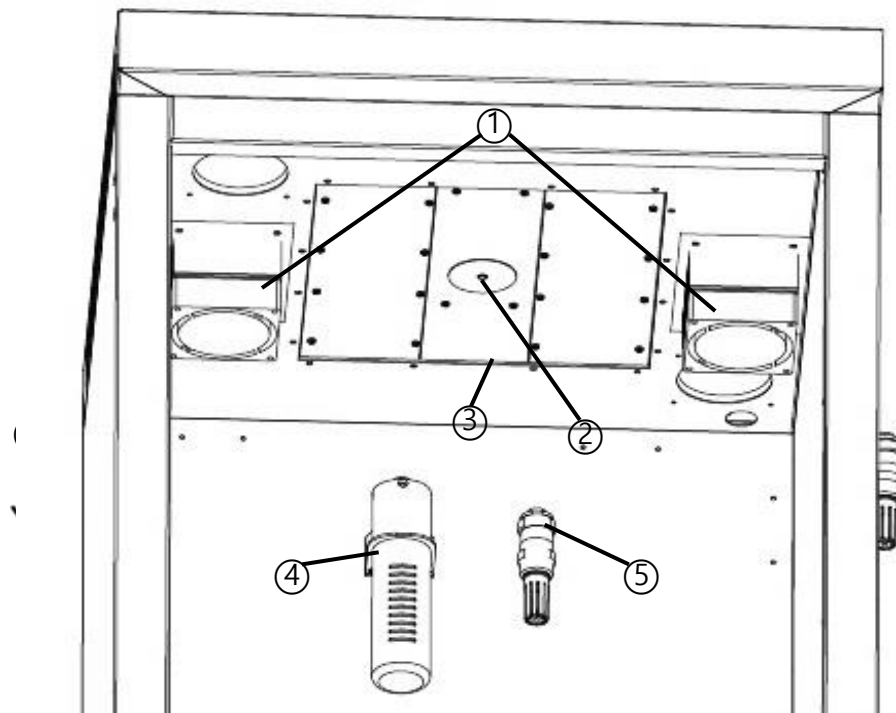
- 1) KPC-200 식물재배기 덮개
- 2) 외부 온도 습도 센서 및 거치대
- 3) 문을 열지 않고 식물이 자라는 환경을 볼 수 있는 정면 도어 창
- 4) 식물재배기 문 지지 장치
- 5) 전면 door
- 6) 식물재배기 함체

### 3. KPC-200 식물재배기 내부구조



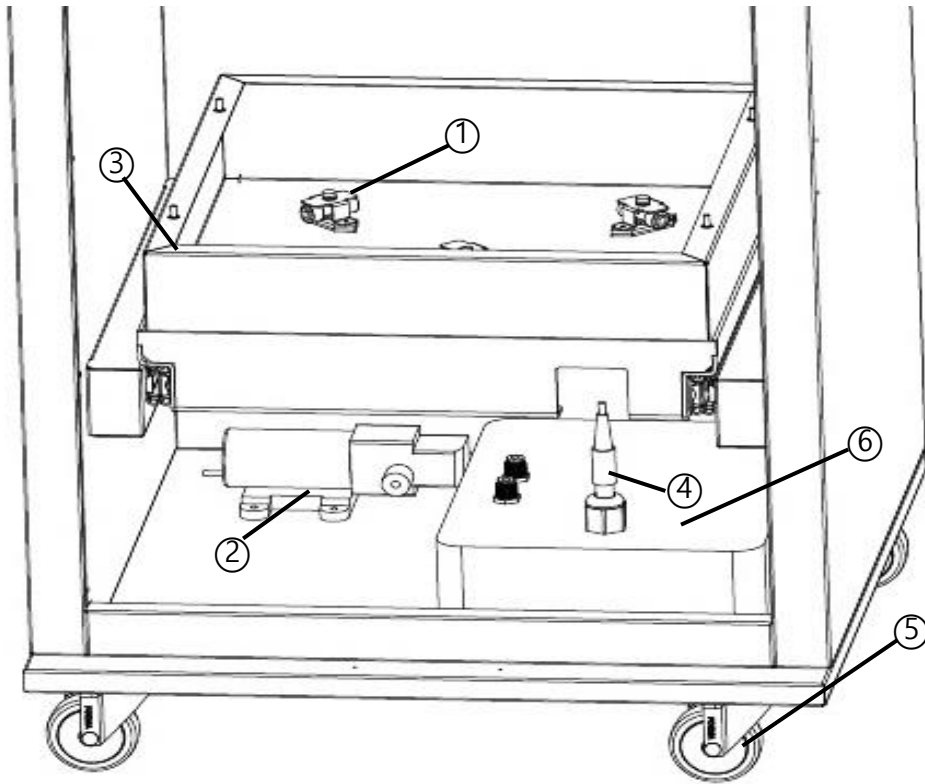
- 1) 식물재배기 전원(220V)
- 2) 누전차단기
- 3) LAN port
- 4) LED열 식혀주는 방열판
- 5) Peilter 소자 방열판 및 FAN
- 6) 메인보드 및 라즈 베리PI
- 7) 내부 환풍FAN

#### 4. 식물재배기 내부 상체구조



- 1) Peltier 소자 방열판 및 FAN
- 2) 라즈베리PI 모듈 카메라
- 3) LED보드(WHITE, RED, BLUE)
- 4) CO2 센서 및 거치대
- 5) 내부 온도 습도 센서 및 거치대

## 5. 식물재배기 내부 하체구조



- 1) 분무 노즐 0.5mm
- 2) 양액 펌프
- 3) 재배단
- 4) EC 전도도 센서
- 5) 바퀴 및 바퀴 고정대
- 6) 양액통

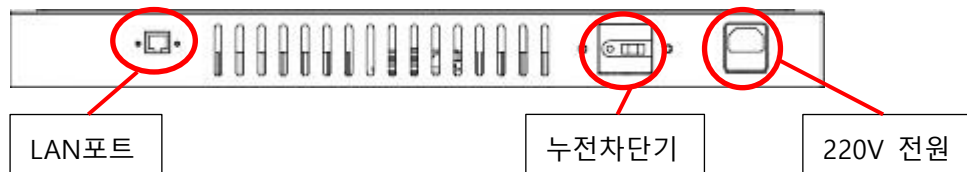
## CHAPTER 5

# 제품 설치

이 장에서는 KOREADIGITAL(주) KPC-200 식물재배기의 설치 및 사용방법을 설명합니다.

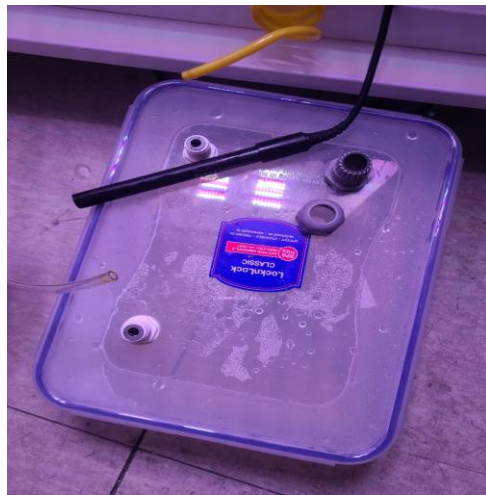
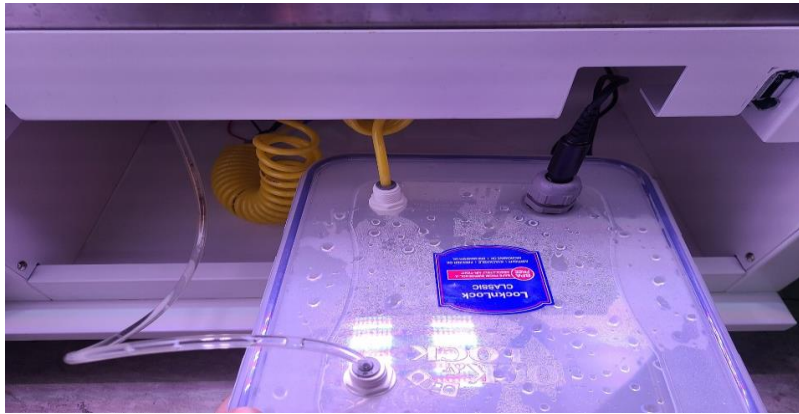
### 1. 장비설치

- 평평한 바닥위에 설치하세요.
- 앞바퀴의 고정레버를 사용하여 바퀴를 고정하세요
- 전원과 LAN포트에 연결을 해주고 누전차단기를 올려서 전원을 연결해주십시오.



## 2. 양액통 분리방법

- 1) 누전차단기를 내려 전원을 OFF해준다.
- 2) 양액통을 EC 전도도 센서가 위에 닿지 않도록 홈에 잘 맞추어 꺼내준다.
- 3) 뚜껑을 열고 EC 전도도 센서와 호스에 손상이 가지않게 내려놓는다
- 4) 뚜껑을 닫고 다시 넣어준 후 누전차단기를 올려 전원을 ON 해준다



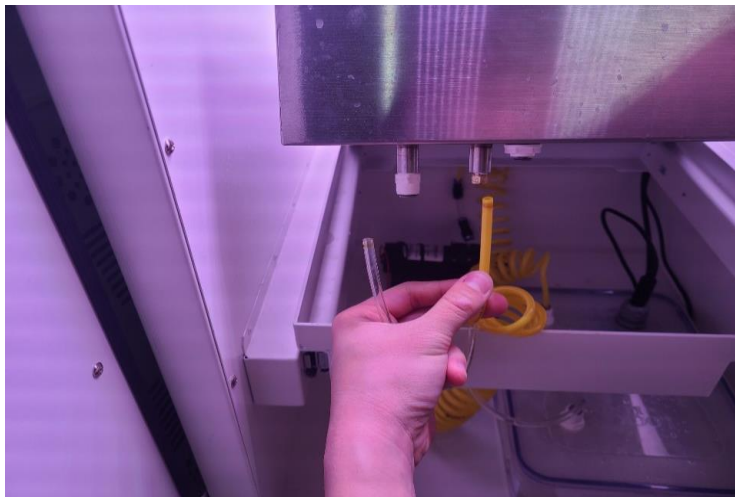
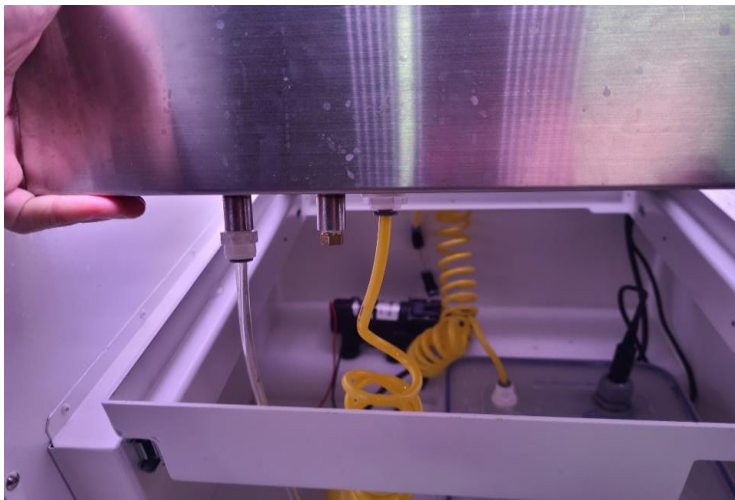
※ EC 센서를 재배기 홈에 맞추어 빼내는 법 ※

워터 피팅에서 호스를 분리 할 시 누르면서 꺼내주고 연결할 시 최대한으로

넣어준다 EC 센서는 케이블 그랜드를 돌려서 꺼내주고 연결할 시에는 역순으로 연결해준다

### 3. 재배단 분리방법

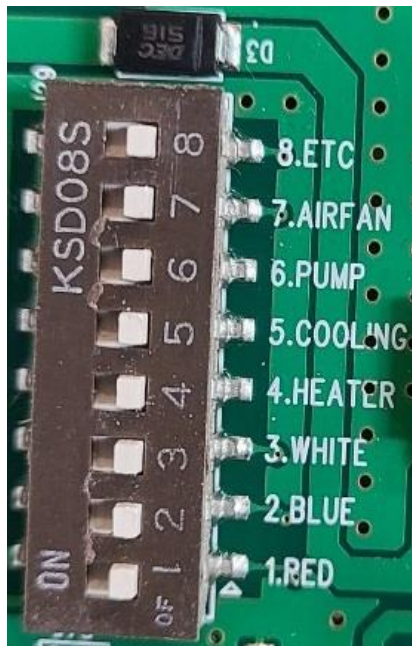
- 1) 누전차단기를 내려 전원을 OFF해준다.
- 2) 재배단 하부의 호스 물이빠지는부분 노출에 연결되어 물을 빨아들이는 부분의 호스를 누르면서 뽑아준다
- 3) 앞으로 끌어서 꺼내준다 다시 집어 넣을시에는 분리방법의 역순으로 진행한다.



※그림과 같이 호스를 분리해주고 재배단을 꺼내주면 된다※

#### 4.수동 작동방법 (DIP 스위치사용)<전문가외에는 조작에 유의하세요>

제품을 수동으로 작동시키기 위해서 DIP스위치를 사용합니다. 수동으로 개별제어 동작을 실시할 경우 사용합니다.



- 1) LED RED ON
- 2) LED BLUE ON
- 3) LED WHITE ON
- 4) 난방 작동
- 5) 냉방 작동
- 6) 양액펌프 작동
- 7) 환기팬 작동

## CHAPTER 6

제품사양	
모델명	KPC-200
명칭	식물재배기
제품 중량	68KG
크기(W*D*H)	562(폭)x555(깊이)x944(높이)mm
사용전원	AC220V~, 60Hz
센서	온도, 습도, CO2, EC 전기전도도
소비 전력	300W
안전 장치	과열 안전장치 과전류 차단장치(PUSE)

