

# Creality Ender-3 V3 SE 3D 프린터 사용자 매뉴얼

AIoT 메이커톤을 위한 실습 가이드

## 📋 목차

1. [프린터 소개](#)
2. [구성품 목록](#)
3. [조립 절차](#)
4. [운영 및 사용법](#)
5. [장비 사양](#)
6. [회로 배선](#)
7. [안전 수칙](#)
8. [문제 해결](#)

## 💡 사용자 안내사항

Creality를 선택해 주셔서 감사합니다!

이 사용자 매뉴얼을 시작하기 전에 주의 깊게 읽어보시고 제공된 지침을 따라주시기 바랍니다. Creality는 항상 고품질 서비스를 제공할 준비가 되어 있습니다.

## 📞 지원 및 정보

- **공식 웹사이트:** <https://www.creality.com>
- **소프트웨어/펌웨어:** Service Center → Firmware/Software Download
- **제품 가이드:** 메모리 카드에 포함된 비디오 및 설명서
- **클라우드 서비스:** <https://www.crealitycloud.com/product>

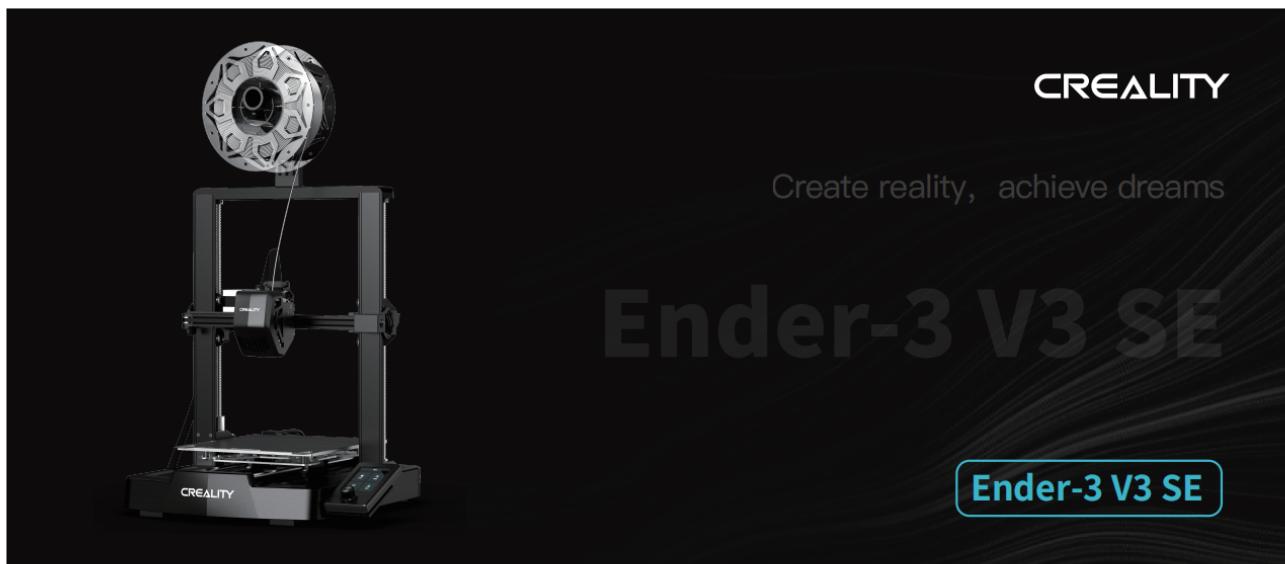
## ⚠️ 주의사항

- 이 매뉴얼에 설명되지 않은 방법으로 프린터를 사용하지 마세요
- 가연성 물질, 폭발성 물질, 고열원 근처에 두지 마세요
- 통풍이 잘 되고 시원하며 먼지가 적은 환경에 배치하세요
- 진동이 있거나 불안정한 환경은 피하세요
- 제조사 권장 필라멘트만 사용하세요
- 제공된 전원 코드만 사용하고, 접지가 된 3구 소켓에 연결하세요

## 🔧 1. 프린터 소개

### Ender-3 V3 SE 주요 특징

Creality Ender-3 V3 SE는 입문자부터 전문가까지 사용할 수 있는 고성능 FDM 3D 프린터입니다.

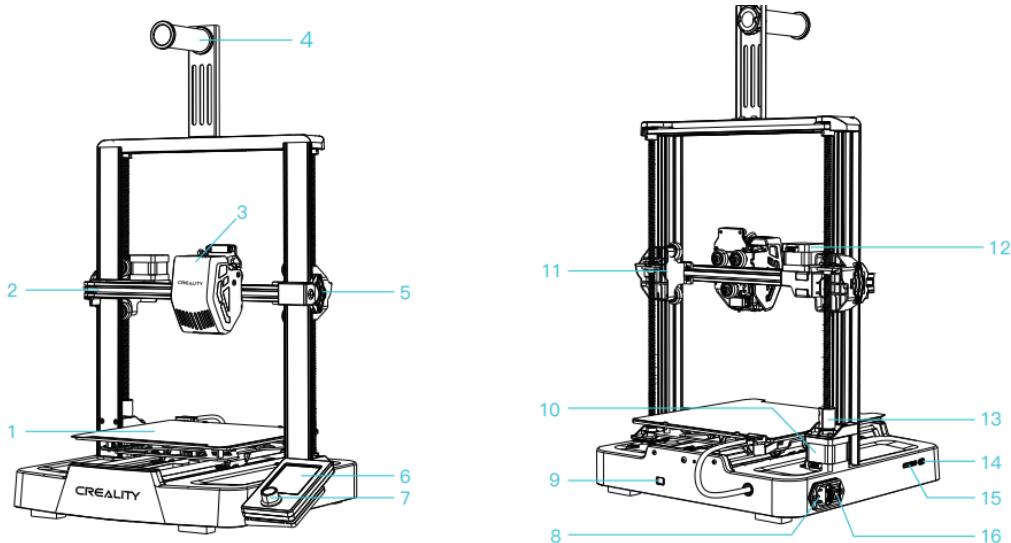


## 3D Printer User Manual

V1.0

▲ Creality Ender-3 V3 SE 3D 프린터

🔍 주요 구성 요소



1 Print platform	5 X-axis tensioner	9 Voltage regulation gear	13 Coupler
2 X-axis kit	6 Display screen	10 Z-axis motor	14 Type-C port
3 Extruder kit	7 Rotary button	11 X-axis support	15 Storage card slot
4 Material rack assembly	8 Power outlet	12 X-axis motor	16 Power switch

▲ Ender-3 V3 SE 주요 구성 요소 도해

정면부 (왼쪽)

1. 프린트 플랫폼 - 출력물이 생성되는 베드
2. X축 키트 - 좌우 움직임 담당
3. 익스트루더 키트 - 필라멘트 압출 장치
4. 필라멘트 랙 어셈블리 - 필라멘트 거치대
5. X축 텐셔너 - X축 벨트 장력 조절
6. 디스플레이 스크린 - 조작 화면
7. 로터리 버튼 - 메뉴 조작 버튼
8. 전원 콘센트 - 전원 입력부

**후면부 (오른쪽)**

9. 전압 조절 기어 - 전압 설정
10. Z축 모터 - 상하 움직임 담당
11. X축 서포트 - X축 지지대
12. X축 모터 - X축 구동 모터
13. 커플러 - 축 연결부
14. Type-C 포트 - 데이터 전송용
15. 메모리 카드 슬롯 - SD 카드 삽입부
16. 전원 스위치 - 메인 전원 버튼

## 2. 구성품 목록



① Base component



② Gantry frame



③ Display screen component



④ Material rack assembly

### Accessory kit



⑤ Hexagon Socket Head Cap Screw with Spring Washer M3×14 ×6



⑥ Hexagon Socket Button Head Screw M4×10 ×3



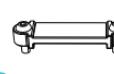
⑦ Hexagon Socket Button Head Screw M5×8 ×2



⑧ Hexagon Socket Head Cap Screw M3×8 ×2



⑨ Toolkit



⑩ FFC Fixing Clip Assembly



⑪ Power cable



⑫ Cutting plier



⑬ Filament (20m)



⑭ Nozzle cleaner



⑮ Nozzle



⑯ Storage card & card reader

Tips: the above accessories are for reference only. Please refer to the physical accessories.

## ▲ Ender-3 V3 SE 구성품 상세 목록

### 기본 구성품

- 베이스 컴포넌트 - 프린터 기본 베이스
- 갠트리 프레임 - 상단 프레임 구조
- 디스플레이 스크린 컴포넌트 - LCD 터치 스크린
- 필라멘트 랙 어셈블리 - 필라멘트 거치대

### 액세서리 키트

- 육각 소켓 헤드 캡 나사 (M3×14 ×6개, M4×10 ×3개, M5×8 ×2개, M3×8 ×2개)
- 툴킷 - 조립용 공구 세트
- FFC 고정 클립 어셈블리 - 플랫 케이블 고정용

- 전원 케이블 - 메인 전원 연결
- 커팅 플라이어 - 필라멘트 절단용
- 필라멘트 (20cm) - 테스트용 샘플
- 노즐 클리너 - 노즐 청소용
- 노즐 - 예비 노즐
- 메모리 카드 & 카드 리더 - 파일 전송용

## 부품 점검

조립 전 모든 부품이 포함되어 있는지 확인하고, 손상된 부품이 있다면 고객 서비스에 연락하세요.

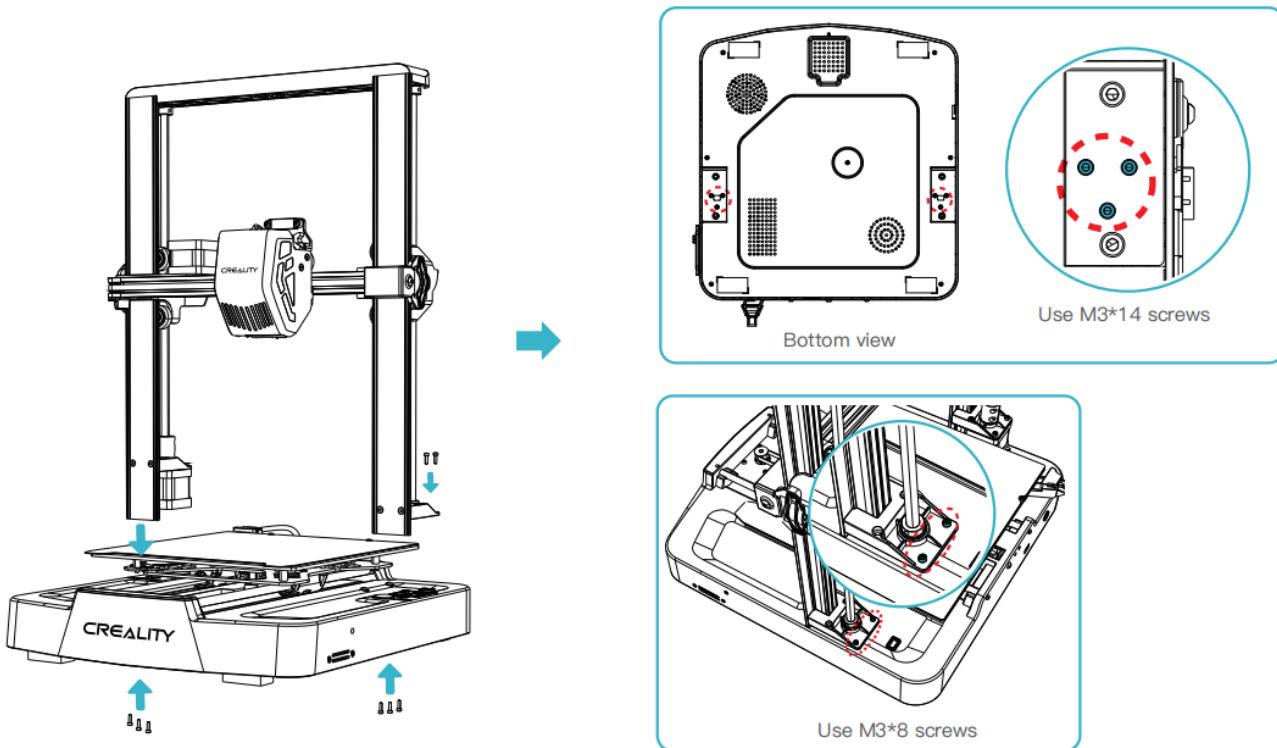
**팁:** 위의 액세서리는 참고용이며, 실제 물리적 액세서리를 확인하시기 바랍니다.

## 🔨 3. 조립 절차

### 📺 언박싱 및 설정 비디오

**YouTube:** <https://youtu.be/Zm8kbKjxEU>

#### 3.1 갠트리 프레임 조립



### ▲ 갠트리 프레임 조립 과정

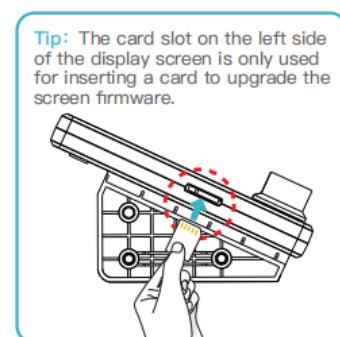
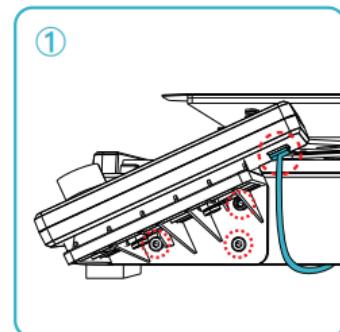
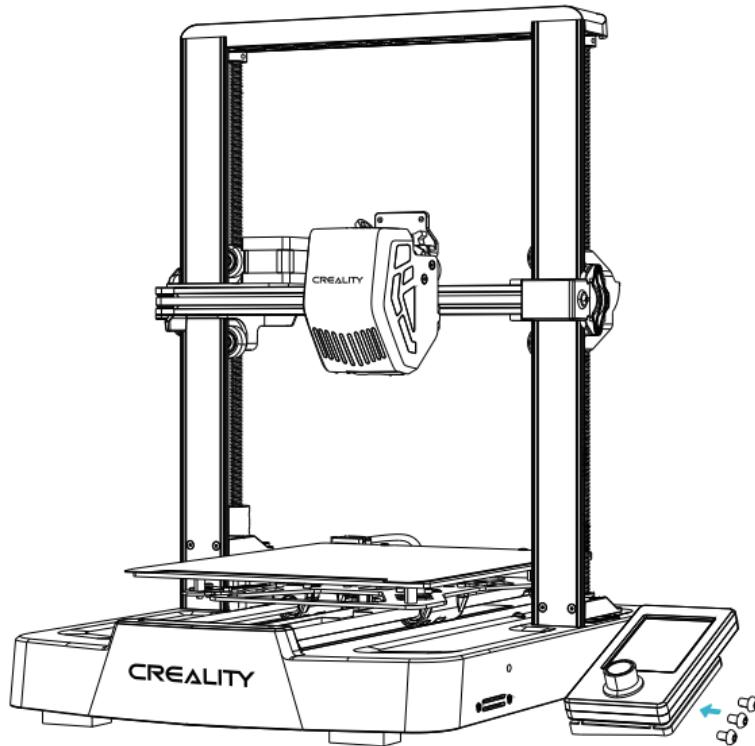
#### 단계:

1. 갠트리 프레임을 베이스의 슬롯에 배치
2. 하단에서 M3×14 나사로 구멍에 맞춰 먼저 조임
3. 갠트리 프레임 후단에서 M3×8 나사로 같은 방식으로 고정

#### 주의사항:

- 나사가 제대로 정렬되었는지 확인
- 과도하게 조이지 않도록 주의

### 3.2 디스플레이 스크린 설치



#### ▲ 디스플레이 스크린 설치 과정

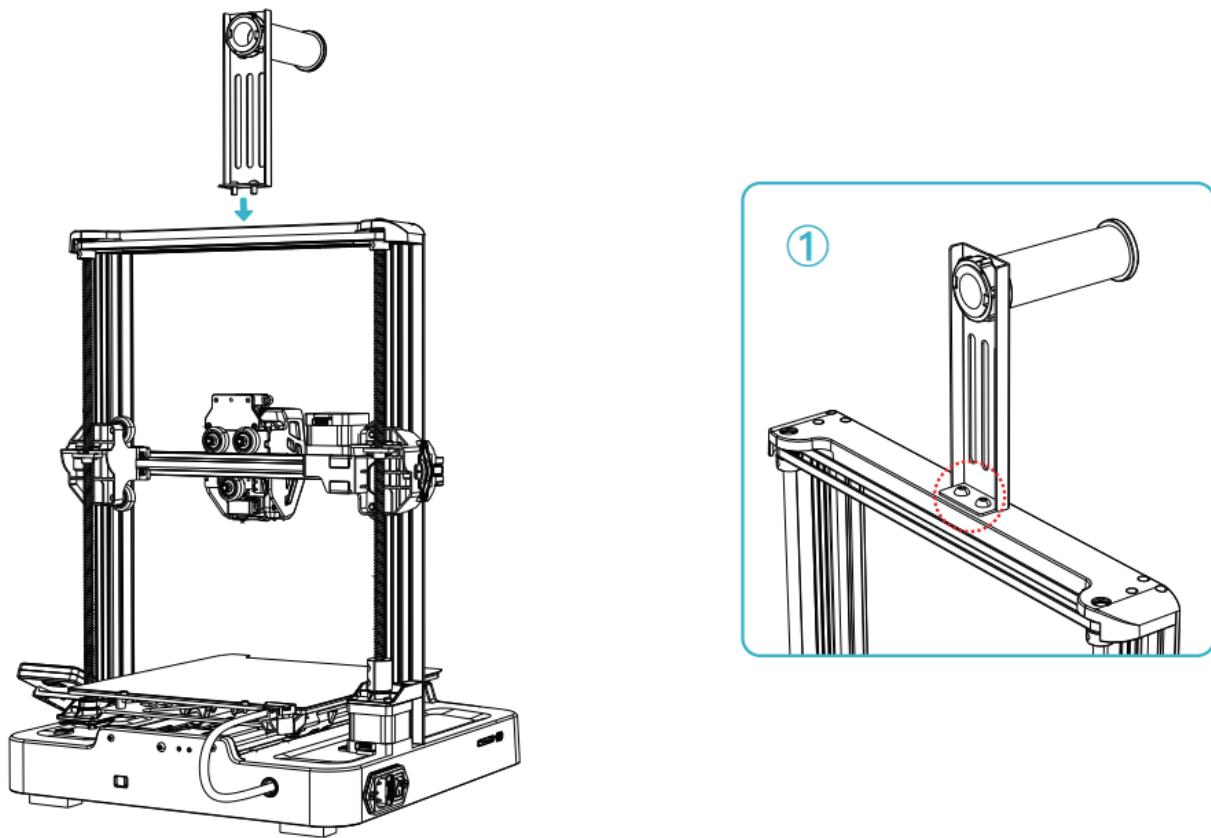
##### 단계:

1. 디스플레이 스크린을 하단 조립체 우측에 배치
2. 나사 구멍을 정렬하고 M4×10 나사로 고정
3. 디스플레이 배선 연결

##### 주의사항:

- 배선 연결 시 방향 확인
- 무리한 힘을 가하지 않기

### 3.3 필라멘트 랙 설치



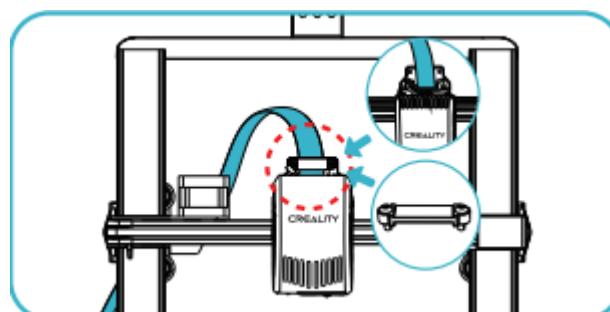
▲ 필라멘트 랙 설치 과정

**단계:**

1. 필라멘트 랙 조립체를 갠트리 프레임에 고정
2. 나사 구멍을 정렬하고 M5×8 나사로 잠금

### 3.4 장비 배선

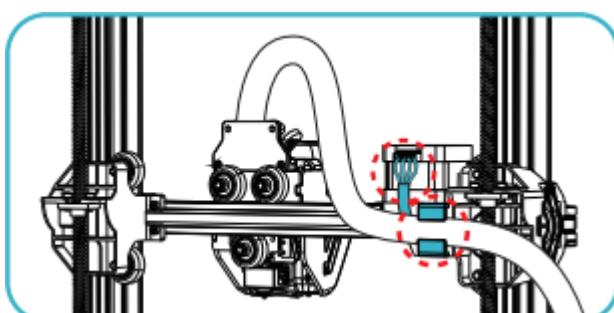
**중요한 배선 단계:**



1. 익스트루더 케이블 연결

▲ 익스트루더 케이블 연결

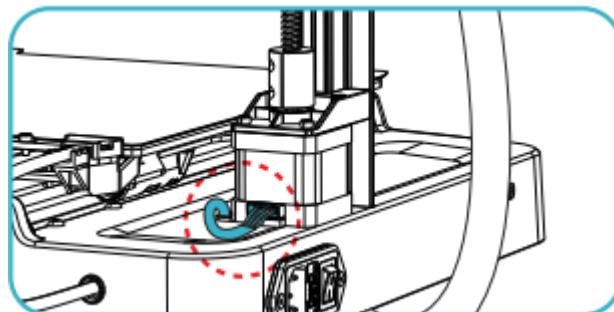
- 익스트루더 케이블을 익스트루더 어댑터 보드에 삽입
- FFC 고정 클립 조립체로 고정



2. X축 모터 연결

▲ X축 모터 케이블 연결

- 라벨 지침에 따라 익스트루더 케이블을 케이블 고정 클립에 고정
- X축 모터 연결



### 3. Z축 모터 연결



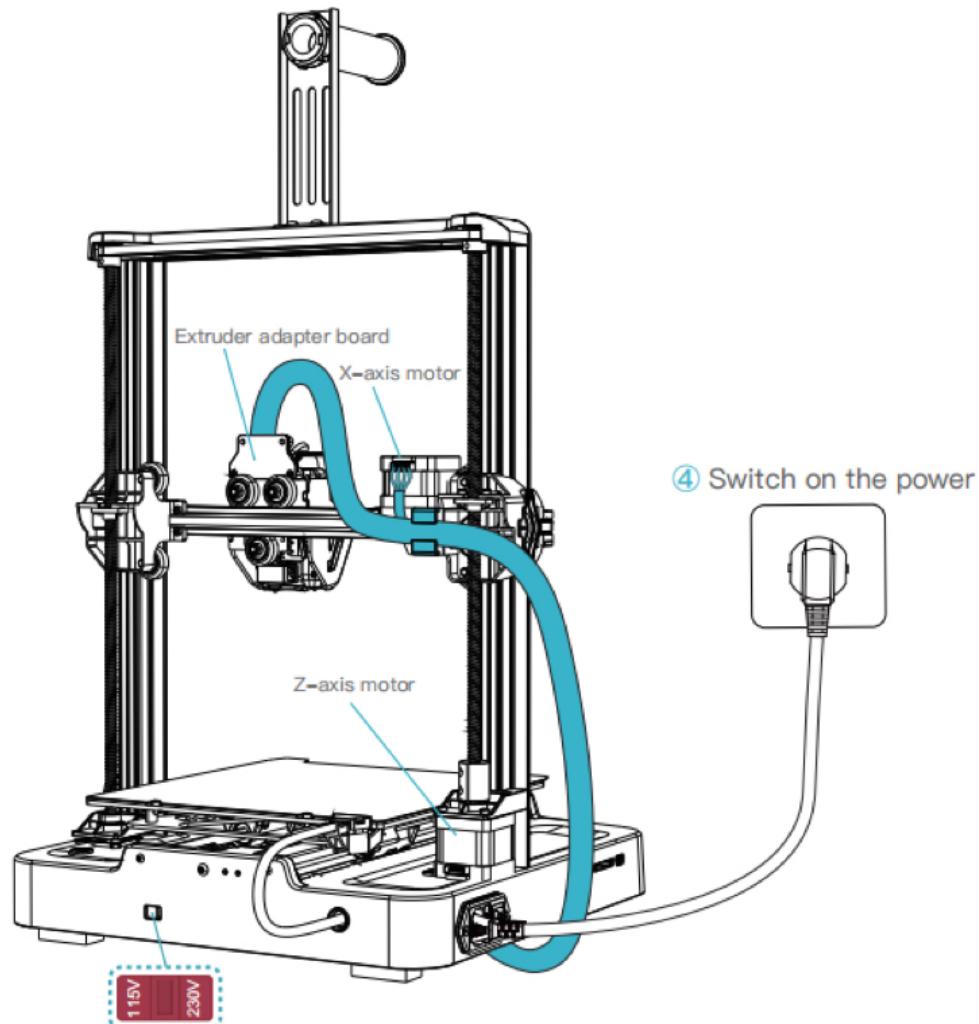
#### Tips:

Please ensure proper wiring according to the provided diagram and avoid overturning or folding the extruder cable, as it may cause printing abnormalities.

#### ▲ Z축 모터 케이블 연결

- Z축 모터 케이블 연결

#### 4. 전원 연결



Caution

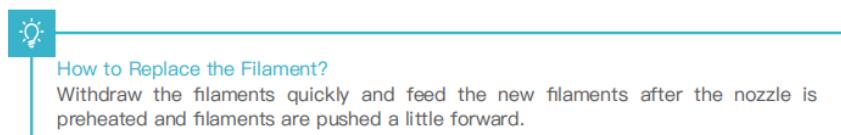
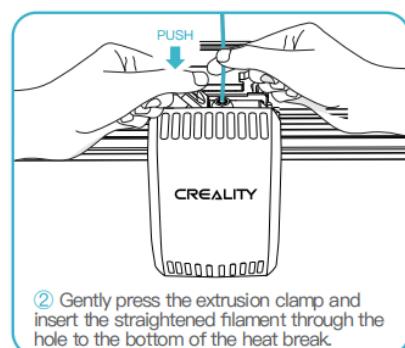
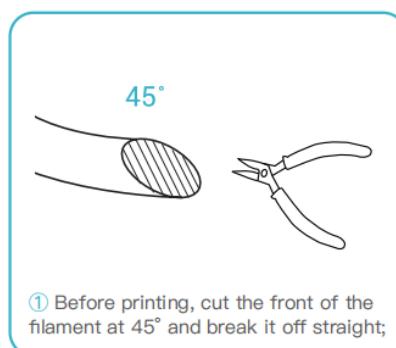
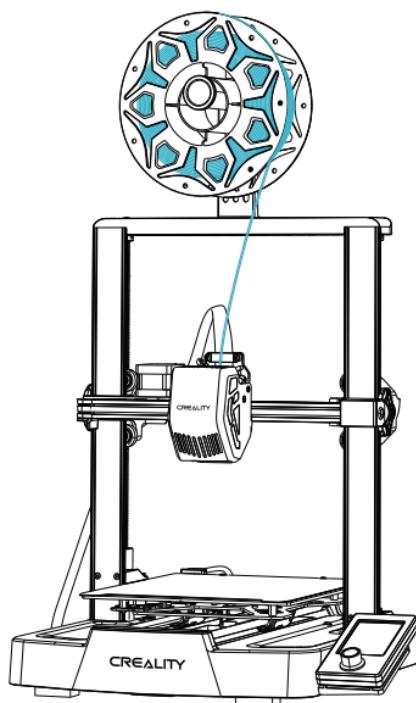
- Please ensure the correct position for the power supply switch and mains before supply connection, in order to avoid damage to the device.
- If the mains between 100V and 120V, please select the 115V for the power supply switch.
- If the mains between 200V and 240V, please select the 230V for the power supply switch (default is 230V).

##### ▲ 전원 스위치 연결

- 전원 스위치 켜기

#### 3.5 필라멘트 로딩

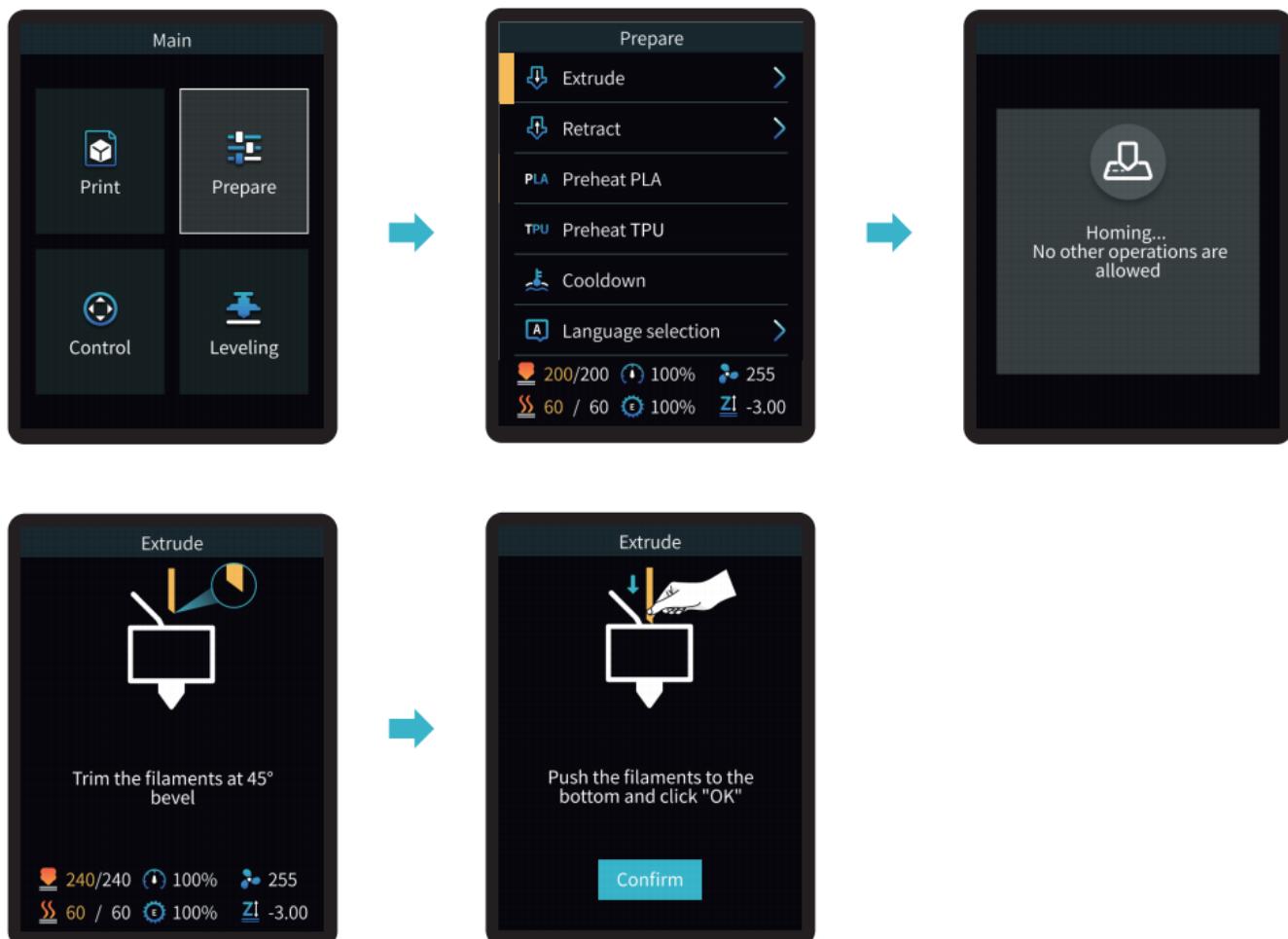
## 방법 1: 수동 로딩



### ▲ 필라멘트 수동 로딩

- 필라멘트를 수동으로 익스트루더에 삽입

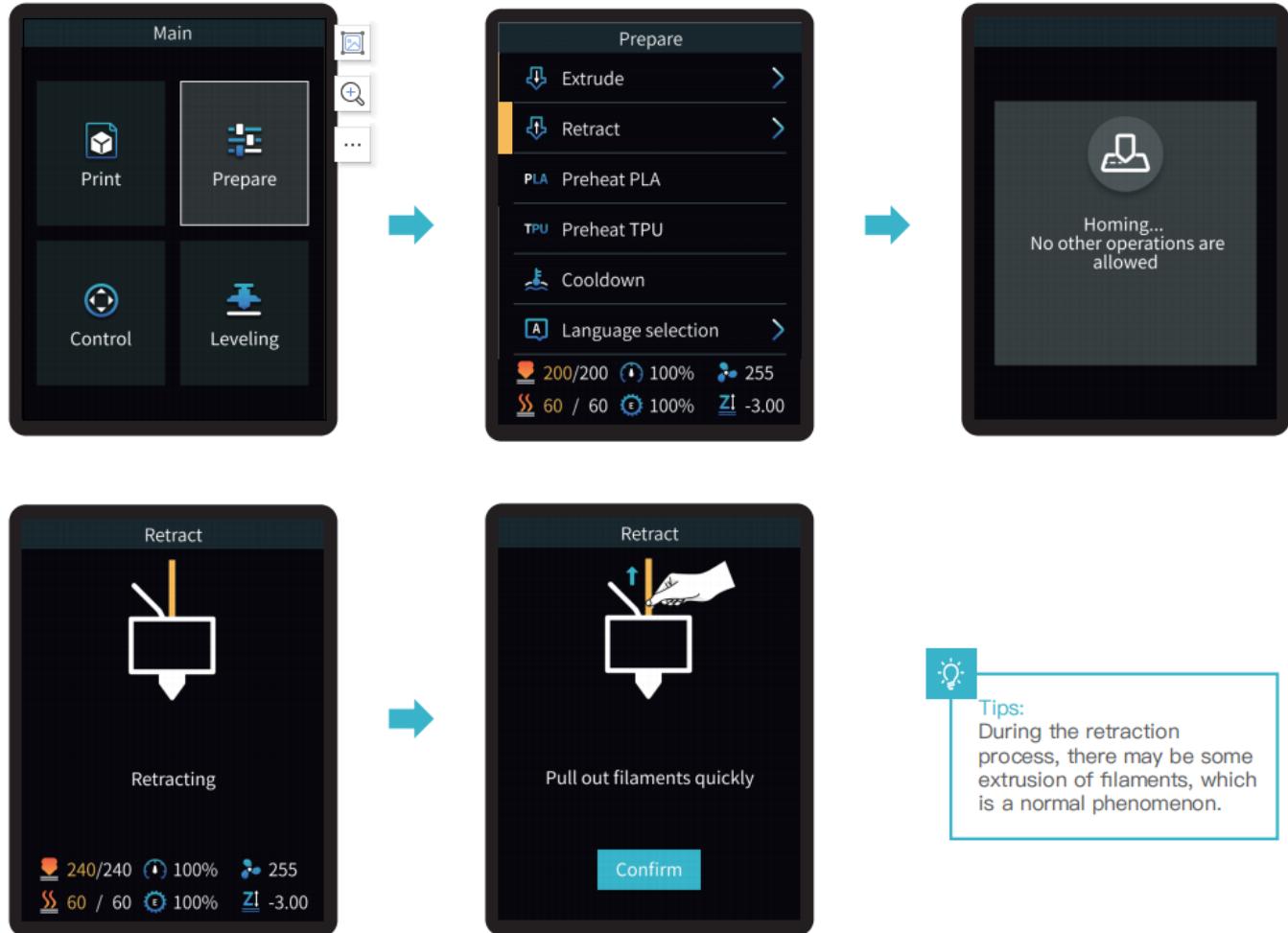
## 방법 2: 자동 공급



## ▲ 자동 필라멘트 공급

- 메뉴에서 자동 공급 선택

### 방법 3: 자동 회수



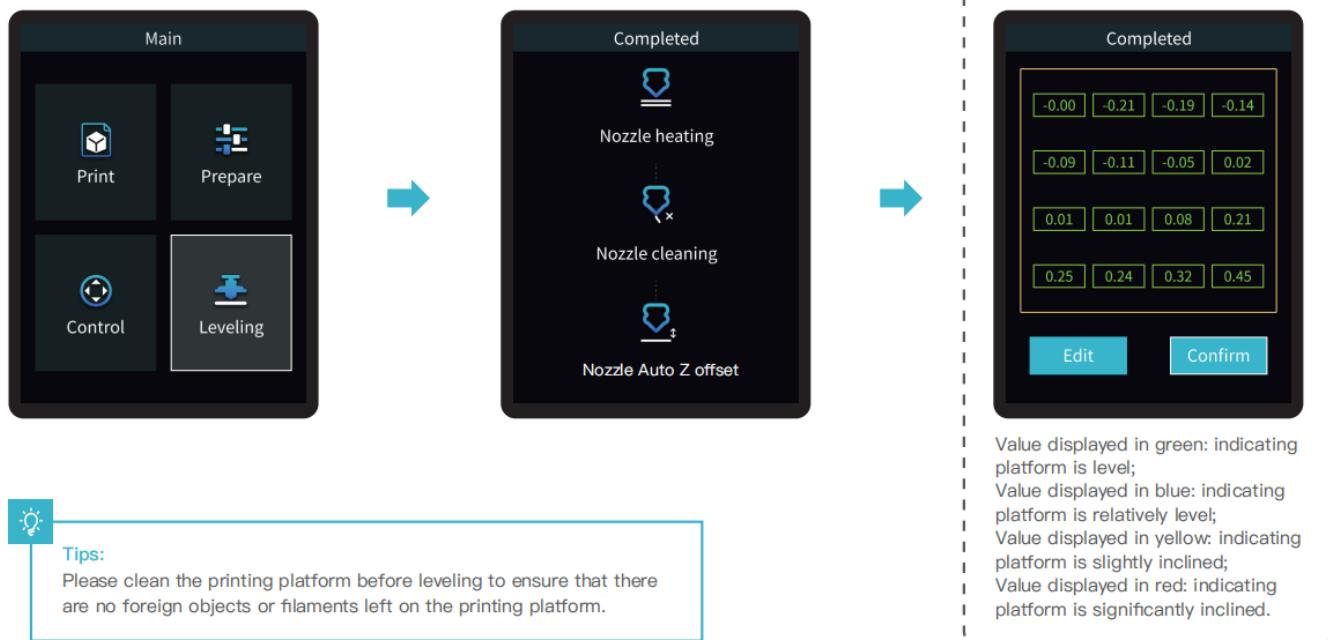
## ▲ 자동 필라멘트 회수

- 메뉴에서 자동 회수 선택

## 4. 운영 및 사용법

### 4.1 레벨링

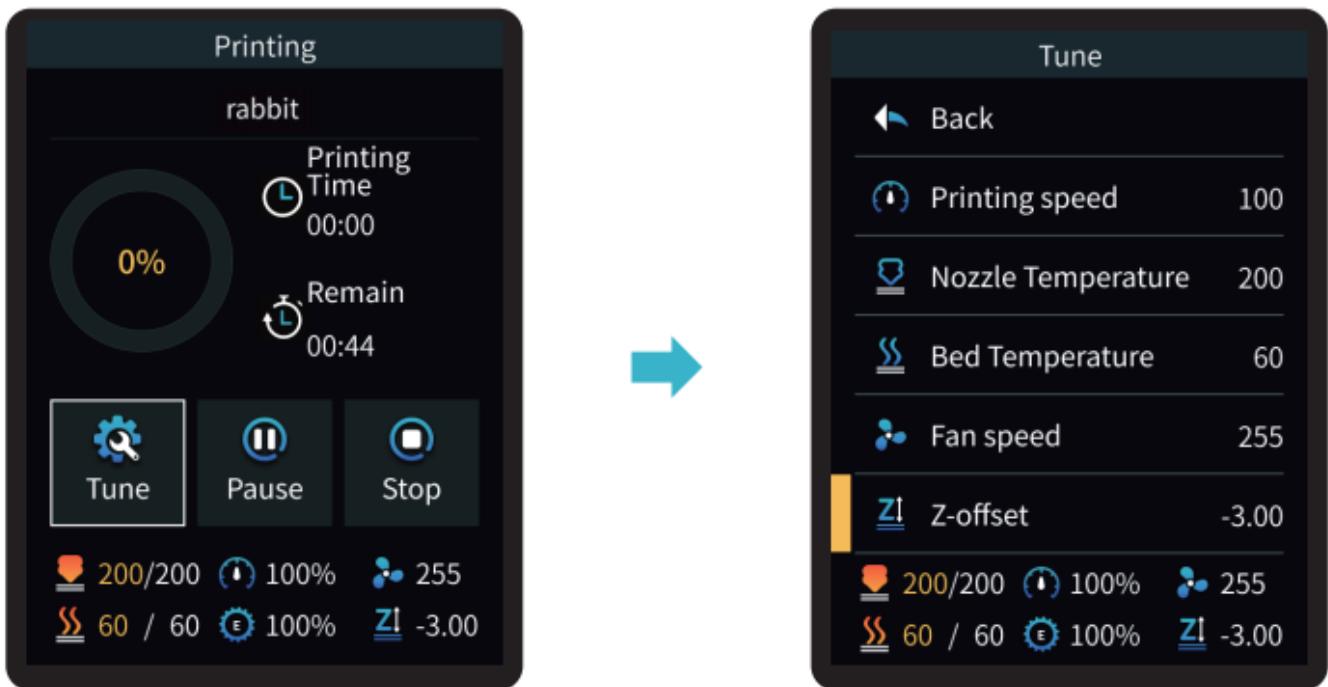
## 자동 레벨링 실행:



## ▲ 자동 레벨링 매뉴

1. 노브로 "Leveling" 선택
2. 자동 레벨링 작업 완료까지 대기
3. 프린트 플랫폼과 노즐 간 거리가 약 0.1mm가 되도록 유지

## 레벨링 효과 확인:



## ▲ Z축 보상 조정

- 첫 번째 레이어가 과압이거나 플랫폼에 붙지 않는 경우
- 노브를 사용하여 설정 선택, Z축 보상 조정
- 프린트 플랫폼과 노즐이 최대한 잘 맞도록 조정

## 레벨링 품질 확인:

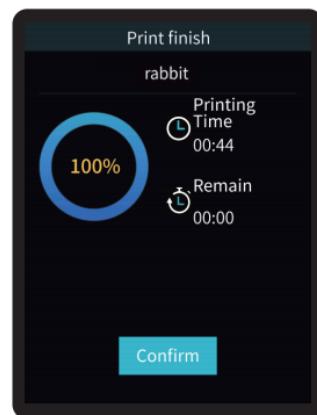
		The nozzle is too far away from the platform, so the filaments can not adhere to the platform.
		Filaments are extruded evenly, just sticking on the platform.
		The nozzle is too close to the platform, leading to insufficient filament extrusion, even scraping the platform.



④ Printing...



⑤ Printing can be paused in the event of an unexpected situation during printing;



⑥ Click on "OK" when printing is done.

▲ 올바른 레벨링 상태(노즐과 베드 간격 약 0.1mm)

## 4.2 프린터 예열

## 예열 절차:



Official recommended print parameters for filament

Filament	Adapted protective cover	Adapted dry box	Drawback distance	Drawback speed	Max. hotbed temperature	Nozzle temperature	Fan speed	Printing speed
CR-PLA	NO	NO	0.8mm	40mm/s	60°C	205°C	100%	180–250mm/s
HP-TPU	NO	NO	1.6mm	40mm/s	70°C	205°C	100%	50mm/s
CR-PETG	NO	YES	1.2mm	40mm/s	70°C	230°C	50%	120mm/s

## ▲ 프린터 예열 메뉴

1. 노브로 "Prepare" 선택
2. PLA/TPU 예열 실행
3. 적절한 온도까지 가열 대기

## 4.3 소프트웨어 설치 및 슬라이싱

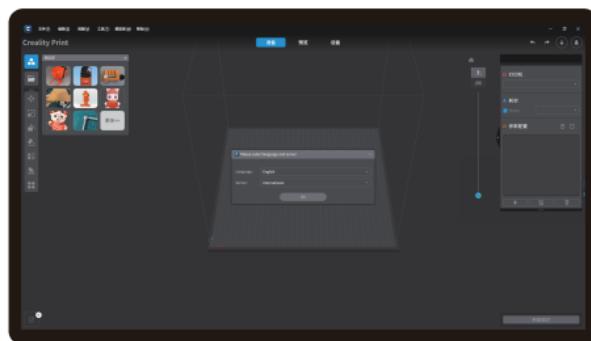
### 설치 방법:

#### 방법 1: 메모리 카드 사용

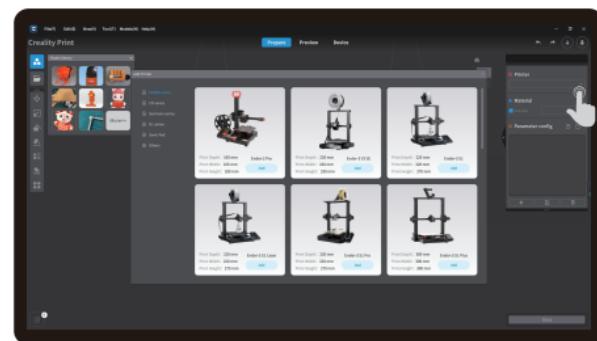
- 메모리 카드의 Creality Print 슬라이싱 소프트웨어 설치

#### 방법 2: 웹사이트 다운로드

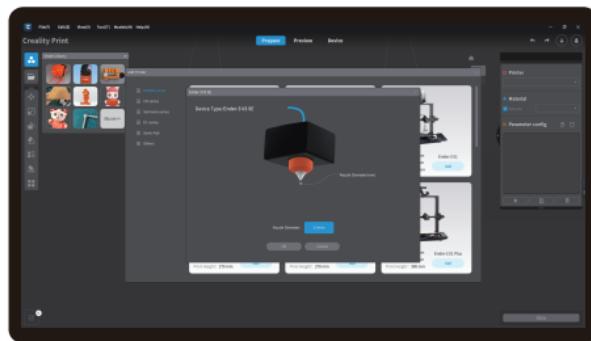
- <https://www.crealitycloud.com/software-firmware/software?type=7> 접속
- 최신 버전 다운로드 및 설치



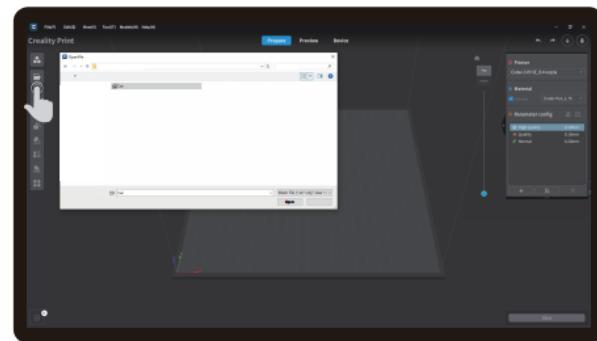
① Select “Language” and “Server”



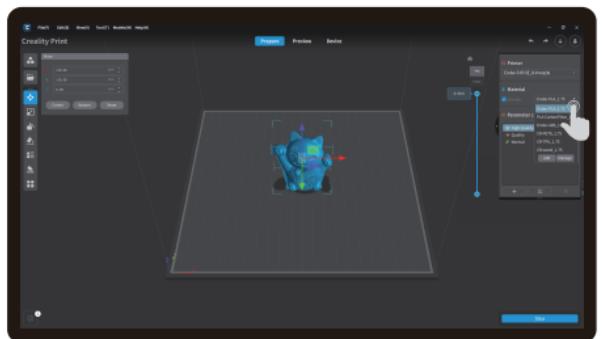
② Add the printer



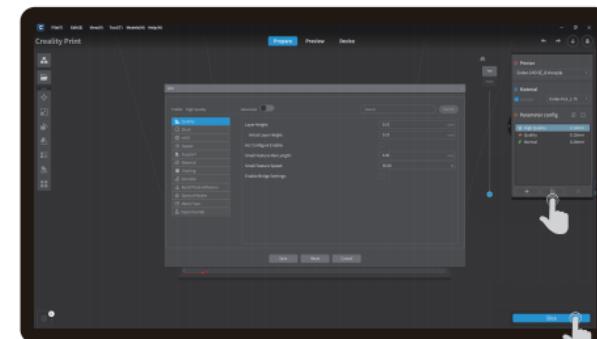
③ Confirm the nozzle diameter



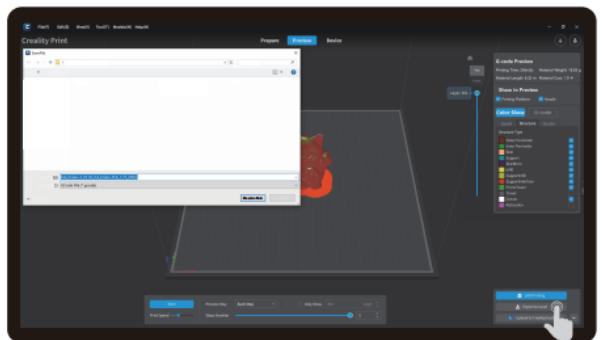
④ Import model files



⑤ Set filament type



⑥ Adjust parameter configuration and click on "Slice"



⑦ After the slicing is completed, gcode files are generated, then click “Export to Local” to save it to the storage card;

### ▲ Creality Print 슬라이싱 소프트웨어 설치

#### 슬라이싱 설정:

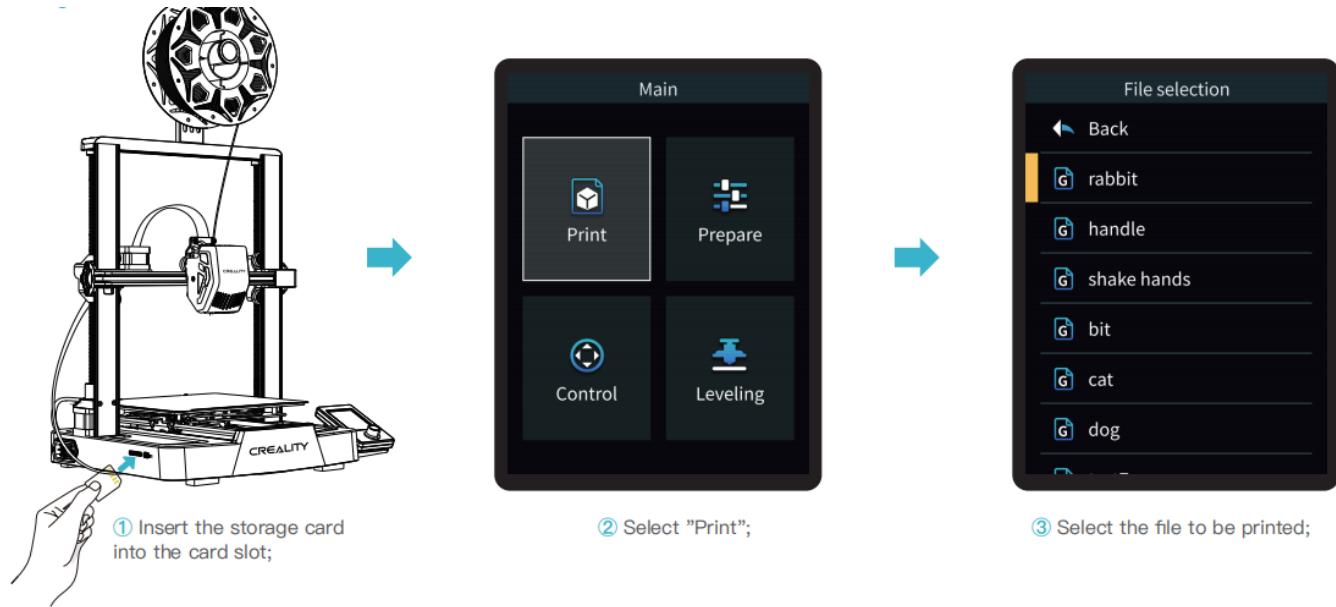
- 모델 파일을 소프트웨어로 불러오기
- 프린트 설정 조정 (레이어 높이, 인필, 서포트 등)
- G-code 파일 생성

#### 4.4 프린팅 파일

## 파일 준비:

1. 슬라이싱된 G-code 파일을 메모리 카드에 저장
2. 파일명은 라틴 문자 또는 숫자로만 구성 (20자 이내)
3. 메모리 카드 루트 디렉토리에 저장 (하위 폴더 X)

## 프린팅 시작:



### ▲ 프린팅 파일 선택 및 시작

1. 메모리 카드를 프린터에 삽입
2. 메뉴에서 파일 선택
3. 프린팅 시작

## 주의사항:

- 프린팅 중 메모리 카드를 삽입하거나 제거하지 마세요
- 소프트웨어 사용법은 메모리 카드의 슬라이싱 소프트웨어 매뉴얼 참조

## ⚙️ 5. 장비 사양

Equipment Parameters	
Model	Ender-3 V3 SE
Modeling Technology	FDM
Modeling Dimensions	220*220*250mm
Leveling Method	Auto-leveling with CR-Touch
Number of Nozzles	1pcs
Extruder Diameter	0.4 mm (standard)
Slice Thickness	0.1–0.35mm
Precision	±0.1mm
typical printing speed	180mm/s
Maximum printing speed	250mm/s
Acceleration	2500mm/s <sup>2</sup>
Nozzle Temperature	≤ 260°C
Hotbed Temperature	≤ 100°C
Ambient Temperature	5°C~35°C
Filaments	PLA/TPU(95A)/PETG
Rated Power	350W
Input voltage	100–120V~, 200–240V~, 50/60Hz
Power Loss Recovery	Yes
Printing Method	Storage card printing
File Format	STL/OBJ/AMF
Slicing Software	Creativity print/Cura/ Repetier-Host/Simplify3D
Operating Systems	Windows/MAC/Linux
Language	中文/ English/ Español/ Deutsche/ Français/ Русский/ Português/ Italiano/ Türk/ 日本語

### ▲ Ender-3 V3 SE 상세 기술 사양

#### 기본 사양

- **프린트 크기:** 220 × 220 × 250mm
- **프린트 정밀도:** ±0.1mm
- **레이어 해상도:** 0.1-0.3mm
- **노즐 직경:** 0.4mm
- **필라멘트 직경:** 1.75mm
- **프린트 속도:** 30-100mm/s
- **작동 온도:** 10-30°C
- **작동 습도:** 20-70% RH

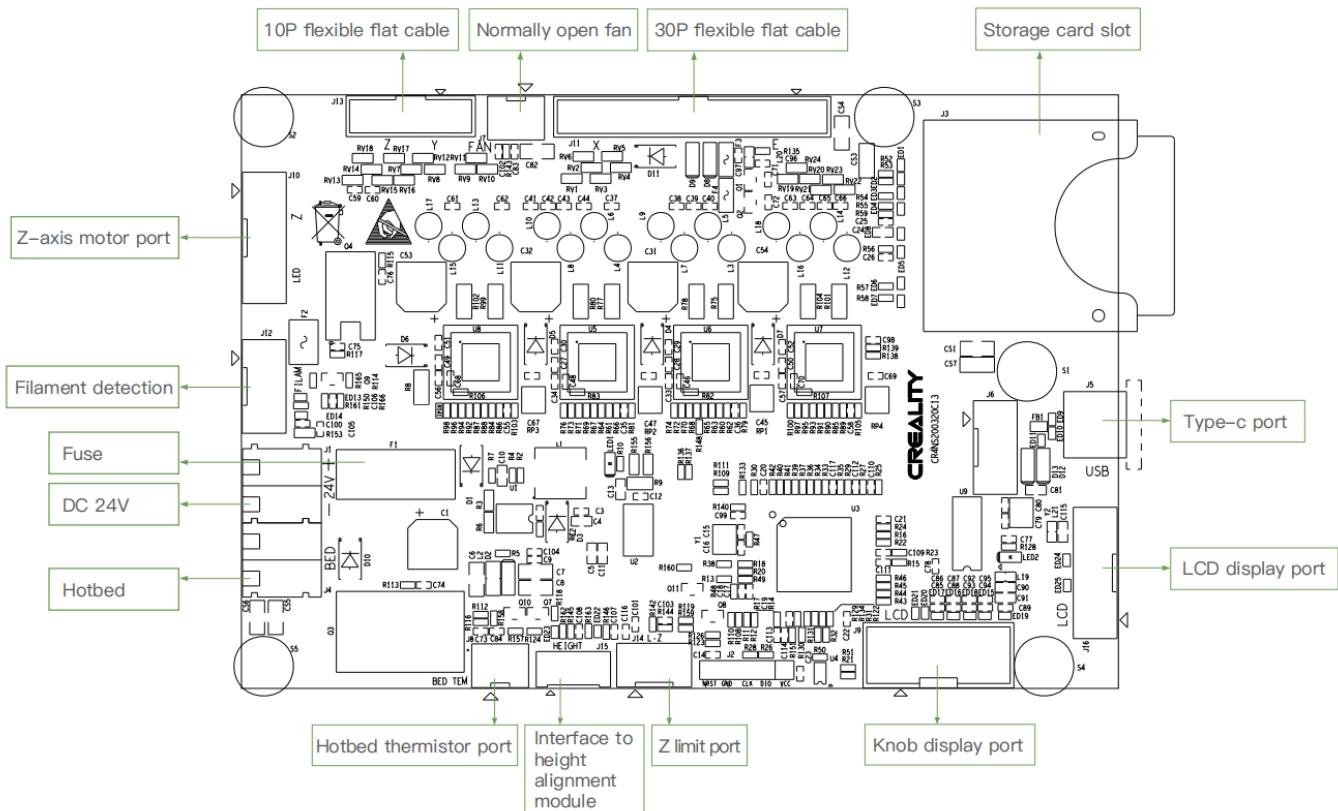
#### 지원 필라멘트

- **PLA:** 190-220°C
- **ABS:** 220-250°C
- **PETG:** 220-250°C
- **TPU:** 210-230°C

#### 전력 사양

- **입력 전압:** 110V/220V AC
- **소비 전력:** 270W
- **히팅 베드:** 12V 220W
- **익스트루더:** 12V 40W

## ☞ 6. 회로 배선



▲ Ender-3 V3 SE 회로 배선도

## 주요 연결부

- 메인보드와 디스플레이 연결
- X/Y/Z 축 모터 연결
- 익스트루더 모터 및 히터 연결
- 히팅 베드 연결
- 엔드스톱 센서 연결
- 파워 서플라이 연결

## 배선 점검

조립 후 모든 연결이 올바른지 확인하고, 느슨한 연결이 없는지 점검하세요.

**주의:** 기종별 차이로 인해 실제 제품과 이미지가 다를 수 있습니다. 실제 기계를 참조하시기 바랍니다.

## ⚠ 7. 안전 수칙

### 🔥 화상 예방

- 프린터 작동 중 노즐이나 히팅 베드를 만지지 마세요
- 청소 시 도구를 사용하고 손으로 직접 만지지 마세요
- 노즐이 뜨거울 때 필라멘트 정리를 하되 손으로 노즐을 만지지 마세요

### ⚡ 전기 안전

- 제공된 전원 코드만 사용하세요
- 접지가 된 3구 소켓에만 연결하세요

- 젖은 손으로 전기 부품을 만지지 마세요

## 🛠 기계적 안전

- 프린터 작동 중 장갑이나 액세서리를 착용하지 마세요
- 움직이는 부품에 손을 넣지 마세요
- 프린터가 켜진 상태에서 노즐이나 플랫폼을 빠르게 수동으로 이동하지 마세요

## 👶 어린이 안전

- 10세 미만 어린이는 성인 감독 없이 사용할 수 없습니다
- 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 보관하세요

## 🔧 유지보수

- 전원이 꺼진 상태에서 마른 천으로 정기적으로 청소하세요
- 가이드 레일의 먼지, 끈적한 프린팅 재료, 이물질을 제거하세요

## 🔧 8. 문제 해결

### 일반적인 문제들

#### 문제 1: 첫 번째 레이어가 붙지 않음

- 원인: 베드 레벨링 불량, 노즐-베드 간격 부적절
- 해결: 자동 레벨링 재실행, Z축 오프셋 조정

#### 문제 2: 필라멘트가 나오지 않음

- 원인: 노즐 막힘, 온도 부족, 필라멘트 걸림
- 해결: 노즐 청소, 온도 확인, 필라멘트 경로 점검

#### 문제 3: 프린트 품질 저하

- 원인: 진동, 속도 과다, 온도 부적절
- 해결: 프린터 고정 확인, 속도 조정, 온도 재설정

#### 문제 4: 레이어 분리

- 원인: 온도 부족, 냉각 과다
- 해결: 프린팅 온도 상승, 냉각 팬 속도 조정

#### 문제 5: 스트링 현상

- 원인: 리트랙션 설정 부족
- 해결: 리트랙션 거리/속도 증가

### 긴급상황 대응

- 이상한 냄새나 연기가 나면 즉시 전원을 차단하세요
- 화재 위험이 있다면 소화기를 준비하세요

- 전기적 문제가 의심되면 전문가에게 문의하세요
- 

## 📞 고객 지원

### 연락처 정보

- **공식 웹사이트:** <https://www.creality.com>
- **고객 서비스:** Service Center를 통해 문의
- **커뮤니티:** <https://forum.creality.com>
- **기술 지원:** 구매처 또는 공식 대리점

### 보증 정보

- 제품 보증 정보는 공식 웹사이트에서 확인
  - 보증 기간 내 무상 수리 서비스 제공
  - 사용자 과실로 인한 손상은 보증 대상 제외
- 

## 📘 추가 학습 자료

### 온라인 리소스

- **YouTube 채널:** Creality 3D 공식 채널
- **튜토리얼:** <https://www.crealitycloud.com/product>
- **펌웨어 업데이트:** 정기적인 펌웨어 확인 및 업데이트
- **3D 모델:** Thingiverse, MyMiniFactory 등에서 무료 모델 다운로드

### 권장 실습 프로젝트

1. **기본 출력물:** 벤치마크 모델, 캘리브레이션 큐브
  2. **실용품:** 폰 케이스, 소품 정리함, 키체인
  3. **메이커톤 프로젝트:** 센서 하우징, 로봇 부품, 프로토타입
- 

## 📝 체크리스트

### 설치 완료 체크리스트

- 모든 부품 조립 완료
- 전기 연결 확인
- 안전 점검 완료
- 소프트웨어 설치 완료
- 테스트 프린팅 성공

### 일일 사용 체크리스트

- 전원 및 연결 상태 확인
- 필라멘트 잔량 확인
- 베드 레벨링 상태 확인

- 노즐 청결 상태 확인
  - 프린팅 파일 준비 완료
- 

이 매뉴얼은 Creality Ender-3 V3 SE의 안전하고 효과적인 사용을 위해 제작되었습니다. 추가 질문이나 기술 지원이 필요한 경우 공식 고객 서비스에 문의하시기 바랍니다.

©2025 Creality. All rights reserved.

---

AIoT 메이커톤 참가자 여러분의 성공적인 프로젝트를 응원합니다! 