

## 장비 작동 방법

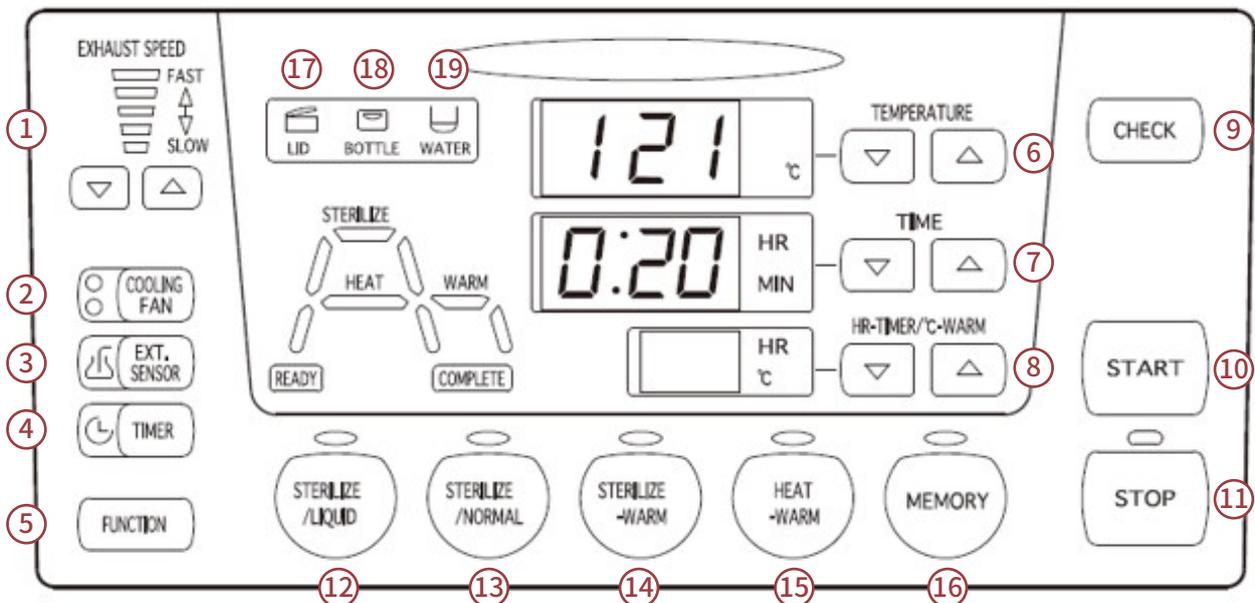
1. 장비 오른쪽 하단부에 위치한 전원 스위치를 켜다.
2. 장비 하단에 위치한 페달을 발로 밟으면서 동시에 장비 상단에 위치한 손잡이를 아래로 살짝 내린 후 위로 당겨 뚜껑을 연다.
3. 뚜껑을 연 다음 압력 게이지에 표시된 압력이 "0MPa"인 것을 확인한다.
4. DI Water를 챔버 내부에 약 3.6L 정도 채워준 다음 수돗물을 한 컵 함께 넣어준다.
5. 장비 하단에 위치한 Exhaust Bottle의 표면에 표기된 수위까지 물이 차 있는지를 확인한다.
6. 원하는 온도와 시간을 설정한 다음 'start' key를 눌러 멸균작업을 시작된다.
7. Sterilize/ liquid : 액체 시료 멸균 시  
(Liquid Sterilize 모드에서는 멸균 전에 미리 cooling fan, Exhaust Speed 설정을 할 수 없다. 단, 멸균 작업이 완료된 후에는 가능하다)
8. Sterilize/ Normal : 팁, 실험 초자 류 멸균 시 주로 이용

## 경고

챔버 내부에 DI Water와 함께 수돗물을 한 컵 넣어주십시오.

이온을 감지해서 내부 수위를 파악하기 때문에 DI Water만 넣을 경우 물 부족 경고가 뜰 수 있습니다.

## 컨트롤 패널 상세 기능 설명



1. 배기 속도조절 : 배기밸브가 열린 상태에서는 램프에 불이 들어오며, 불이 들어오지 않으면 밸브가 잠긴 상태이다. 일정 온도 이하로 내려가지 않으면 멸균기 뚜껑을 열 수 없기 때문에 Exhaust level을 설정하여 냉각 속도를 조절할 수 있다.
2. 쿨링 팬 설정 : 멸균이 완료된 후 Cooling fan을 작동시켜 빠르게 내부 온도와 압력을 낮출 수 있다.
3. 외부센서 : 외부센서가 연결되어 있으면 불이 들어온다.
4. 타이머 : 시간 설정을 해 두었거나, 대기 시간을 설정한 경우 해당 버튼에 불이 들어온다.
5. 기능 : 이 버튼을 눌러 뚜껑 개폐 온도 설정, 예열시간 및 표시 방법을 설정할 수 있다.
6. 온도설정 : 설정하고자 하는 온도를 높이거나 내릴 수 있다.
7. 시간설정 : 설정하고자 하는 시간을 늘리거나 줄일 수 있다.
8. 예열/타이머 : 이 버튼을 눌러 예열과정의 설정 온도를 변경할 수 있다. 타이머 키 다음에 이 버튼을 눌러 대기 시간을 변경할 수 있다.
9. 확인 : 이 버튼을 누르면 챔버 내부의 온도를 확인할 수 있다. 또한 멸균 작업 중 이 버튼을 누르면 설정 값을 확인할 수 있다.
10. 시작 : 이 버튼을 눌러 장비의 멸균작업을 시작할 수 있다.
11. 멈춤 : 이 버튼을 눌러 장비의 멸균작업을 멈출 수 있다.
12. STERILIZE/LIQUID : 액체 시료를 멸균할 때 선택한다. 이 기능에서는 Cooling fan, Exhaust speed을 사전에 설정할 수 없다.
13. STERILIZE/NORMAL : 팁, 실험 초자 류를 멸균할 때 선택한다.
14. STERILIZE/WARM : Agar를 멸균할 때 선택한다.
15. HEAT/WARM : Agar 멸균 후 냉각과정 중에 응고됨을 방지하기 위해 선택한다.

- 16. MEMORY : 멸균 조건을 설정한 후 MEMORY 버튼을 길게 누르면 현재 설정된 조건이 저장된다.
- 17. 뚜껑 열림 : 지시등이 켜지면 뚜껑이 열린 상태이며, 뚜껑이 닫으면 지시등이 꺼진다.
- 18. 배출 통 : 지시등에 불이 켜지면 배출통의 물을 비워준다. 지시등이 켜진 경우 멸균을 시작할 수 없다.
- 19. 물 보충 : 지시등에 불이 켜지면 챔버 내부에 물을 채워준다. 지시등이 켜진 경우 멸균을 시작할 수 없다.

|             | 설정 온도                     | 설정 시간           |
|-------------|---------------------------|-----------------|
| STERILIZING | 105~135°C(0.019~0.212Mpa) | 1~99H, 1~999Min |
| HEATING     | 45~104°C(0~0.015Mpa)      | 1~99H, 1~999Min |
| WARMING     | 45~95°C                   | 1~99h, 4H       |

\* 설정 시간은 00 : 00 (시간 : 분)으로 표시되고 변경이 가능하다.

- 16. MEMORY : 멸균 조건을 설정한 후 MEMORY 버튼을 길게 누르면 현재 설정된 조건이 저장됩니다.
- 17. 뚜껑 열림 : 램프에 불이 들어오면 뚜껑이 열린 상태이며, 뚜껑이 닫치면 불이 꺼집니다.
- 18. 배출통 : 램프에 불이 들어오면 배출통의 물을 비워줍니다. 램프에 불이 들어온 경우 멸균을 시작할 수 없습니다.
- 19. 물보충 : 램프에 불이 들어오면 챔버 내부에 물을 채워줍니다. 램프에 불이 들어온 경우 멸균을 시작할 수 없습니다.

## ■ 장비 관리 방법

- ◆ 챔버 고무 가스켓 : 물에 적신 부드러운 스폰지나 극세사 천을 사용하여 가스켓 표면을 닦고 완전히 건조시킨다.
- ◆ 챔버 내부 및 센서 청소 방법
  - 1) 챔버 내부의 물을 제거한다.
  - 2) 챔버 내부의 바닥 판을 제거하고, 뚜껑에 위치한 바스켓을 제거한다.
  - 3) 표면이 손상되지 않도록 부드러운 스폰지나 극세사 천을 사용하여 내부를 닦아낸다.

