

# KUS-1200 사용 매뉴얼

\*\*장비를 사용하기 전에 매뉴얼을 숙지해주세요.

## ◆ Tip에 따른 Tip Switch, 출력범위와 처리량 ◆

Tip	Tip Switch	출력범위	처리량
Ø15	2	200-950W 25%이상, 최적효율 35%	200~500mL
Ø20	3	400-1200W 30%이상, 최적효율 40%	500~1000mL
Ø25	4	800-1800W 40%이상, 최적효율 50%	500~1200mL

※하단의 참조 박스를 꼭 확인 후 사용하세요.

## <본체 뒷부분>



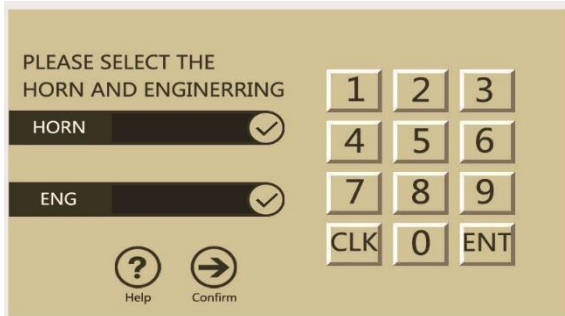
① **Tip Selector Switch:**  
사용하는 Tip에 따라 동일하게 조정해주세요.

※다르게 설정하는 경우 Tip의 수명이 단축될 수 있습니다.

② 전원스위치

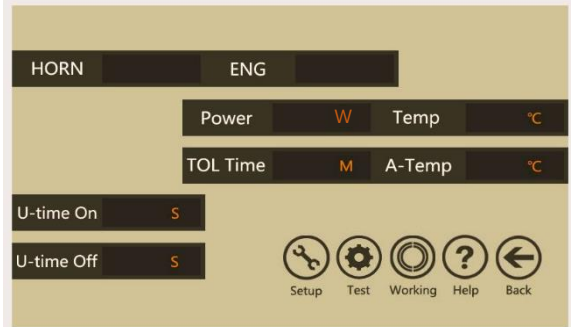
### ※주의※

- ▶ Tip은 소모품입니다. Tip 표면은 오랜 시간 사용하게 되면 마모됩니다. 적절한 시기에 교체가 이루어지지 않으면 장비의 수명이 단축될 수 있습니다.
- ▶ 발생하는 초음파가 약하다고 Tip에 따른 적절한 출력을 고려하지 않고 사용하는 경우, Transducer와 본체 수명이 단축될 수 있습니다.
- ▶ Tip 표면이 용기 바닥에 닿지 않도록 주의해주세요. (※Tip이 샘플 표면에서 최소 1cm 아래, 용기 바닥보다 최소 1cm 위)
- ▶ Tip이 액체에 담긴 상태에서 사용해주시고, 부식성인 샘플은 사용을 자제해주세요.



1. HORN은 Tip 사이즈입니다. ✓을 누른 후 숫자(Tip 사이즈)를 누릅니다. 완료 후 →을 누릅니다.

- **HORN:** 사용하는 Tip 사이즈 선택
- **ENG:** 프로그램 No.으로 최대 20개까지 가능

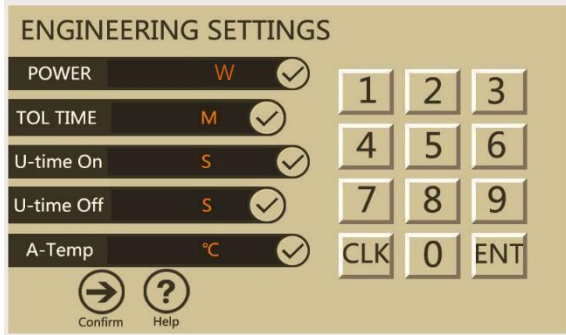


2. 파라미터를 설정하기 위하여 **Setup**을 누릅니다.

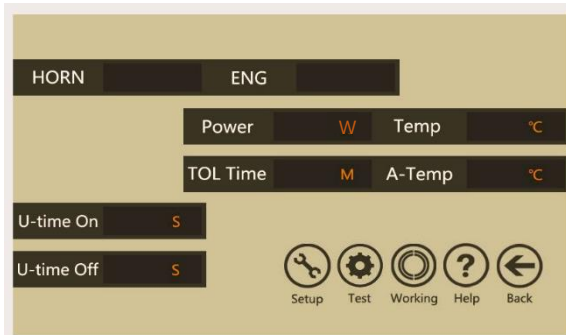
- **Setup** : 파라미터 설정
- **Test** : 설정한 파라미터 확인
- **Working** : 설정한 파라미터 대로 실행
- **Help** : 도움말
- **Back** : 이전 페이지로 복귀

### ※참조※

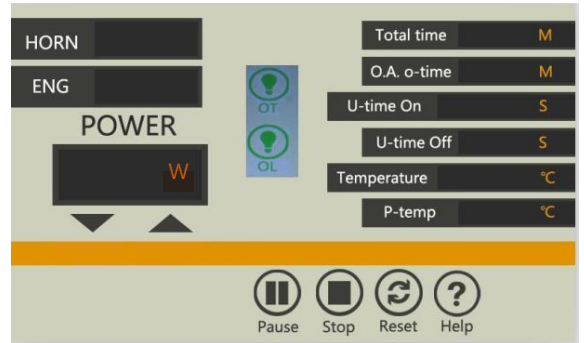
- **Power** : 설정범위는 1~99%(1~1200W)지만, 최대 70%을 넘지 않는 것이 적당합니다.  
예) Ø15 tip을 사용하는 경우: 최대 665W  
Ø20 tip을 사용하는 경우: 최대 840W  
Ø25 tip을 사용하는 경우: 최대 840W
- **TOL time** : Total working time으로, 30분 이하가 적당합니다.
- **U-time on** : Ultrasonic time, 1~2초가 이상적입니다.
- **U-time off** : Ultrasonic time, 1~2초가 이상적입니다. ※U-time on의 시간과 동일하거나 길어야합니다.
- **Temp** : 샘플의 실제온도로 설정할 필요가 없습니다.
- **A-Temp** : 알람 온도, 샘플온도가 설정한 알람 온도 이상이 되면 알람이 울립니다.



3. 설정하고자 하는 항목에 ✓을 누른 후 숫자를 입력하고 ENT(enter)을 누릅니다. 모든 설정이 완료되면 →을 누릅니다.



4. 설정한 파라미터를 확인하고 싶은 경우 Test를 누르고, 이상이 없으면 Working(운전)을 누릅니다.



5. 운전 중인 화면입니다. 작업의 진행도에 따라 하단의 버튼을 사용하시기 바랍니다.

- ▲, ▼ : Working power 조절 가능
- Stop : Working 정지
- Pause : Ultrasound 기능 중지
- Help : 도움말
- Reset : 시스템이 비정상적이거나 과부하인 경우에 사용
- OT 알람 : Over-temperature 알람, 설정한 온도보다 높아지는 경우
- OL 알람 : Overload 알람, Power가 높게 설정되었거나 장비에 이상이 생겼을 경우

### ※참조※

- **Total time** : O.A. o-time, U-time, U-time off을 모두 합한 시간으로, 장비의 총 working time을 의미합니다.
- **O.A. o-time** : 사용자가 한 프로그램에서 설정한 Total working time으로, 30분 이하가 적합합니다.
- **U-time on** : Ultrasonic time, 1~2초가 이상적입니다.
- **U-time off** : Ultrasonic time, 1~2초가 이상적입니다. ※U-time on의 시간과 동일하거나 길어야합니다.
- **Temperature** : 샘플의 실제온도로 설정할 필요가 없습니다.
- **P-Temp** : Protection temperature, 원하는 온도로 설정가능하며, 샘플이 설정한 온도를 초과하였을 시에 "OT" 알람이 발생하여 작동을 정지합니다.