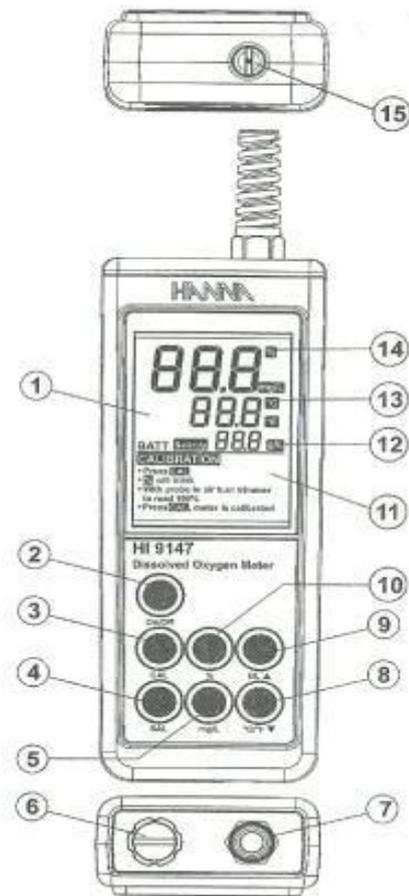


# HI 9147

## 기능적인 설명

- 1) LCD
- 2) ON/OFF 키, 기기를 켜고 끄기
- 3) CAL 키, %DO 보정으로 들어가기
- 4) SAL 키, 염분 계수의 설정 메뉴보기. 화살표 키를 사용해 염분 계수를 설정합니다. SAL을 누르면 다시 나옴.
- 5) mg/L 키, 화면에 O2 측정치를 mg/L 단위로 보기
- 6) 배터리 홀더 캡
- 7) HI 76409/4 혹은 HI 76409/10 갈바닉 DO 프로브(고정됨)
- 8) °C/°F 혹은 ▼ 키, 온도단위를 선택하거나 염분 설정에서 염분값을 내리기
- 9) BL 혹은 ▲ 키, 배면광을 켜고 끄기. 염분 설정에서 염분 계수를 올리기
- 10) %키, %단위로 O2 포화도 측정치 보기.
- 11) DO 보정 도움말 화면
- 12) 염분값 보는 LCD 라인
- 13) 온도값 보는 LCD 라인
- 14) DO값 보는 LCD 라인
- 15) 보정 조절하는 % 트리머



## 프로브 준비

모든 한나 D.O. 프로브는 건조되어 선적된. 프로브를 수화시키고 사용 준비를 하기 위해 다음을 참고한다.:

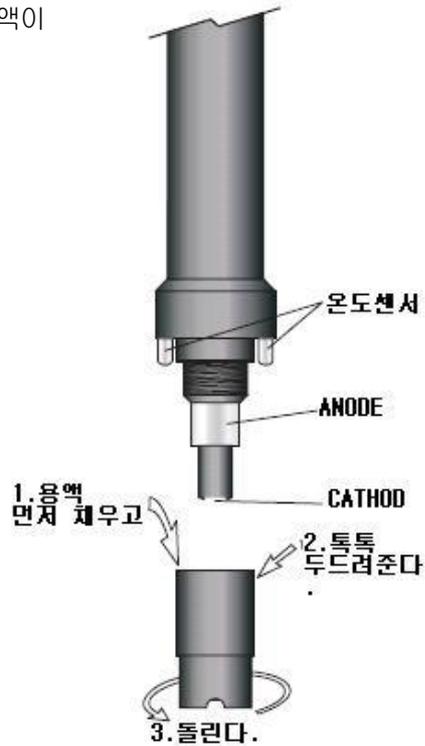
1. 블랙 & 레드 캡을 연다. 이 캡은 선적을 위한 것이다.

2. 멤브레인 안에 공급된 O-ring을 넣는다. (그림과 같이).



3. 공급된 멤브레인(HI76409A)을 흔들어가면서 전해질로 행군다.  
깨끗한 전해질로 다시 채운다.  
공기방울이 남아있지 않도록 멤브레인 겉 표면은 살살 톡톡 두드려준다. 멤브레인 손상을 막기 위하여 손으로 만지지 않는다.

4. 센서를 바라보며 캡을 시계방향으로 돌린다. 약간의 전해액이 흐를 것이다.



### 보정

보정은 대기 중에서 실행하는 아주 간단한 1포인트 과정이다. 프로브는 측정할 준비가 되어있는지 확인한다. 예, 멤브레인이 전해질로 가득 채워져 있는지. (“프로브 준비과정”참고). 전원을 켜고 CAL 키를 눌러서 %DO 보정 모드로 들어간다. 다음 100%가 나올 때까지 아래의 % 트리머를 돌린다. 만약 습도가 30% 이하라면 멤브레인과 함께 공급된 하얀색 캡에 중성수를 약 3mm 정도 붓는다. 캡에 프로브를 넣고 보정한다. 멤브레인에 물기 접촉을 피하기 위해 프로브를 수직으로 세워 놓는다. 보정이 완료된 후 CAL키를 눌러서 보정모드에서 나간다.



참고: 보다 정확한 측정을 위해 보정은 측정 장소에서 보정해야하고 프로브는 대기와 같은 온도이어야 한다.  
참고: 멤브레인 또는 전해액 교체 후에는 기록이 안정되도록 잠시 기다린다.

### 측정하기

기기가 보정되었는지 확인한다. 온도센서는 측정할 용액에 담갔는지 확인한다. D.O. 기록은 % 또는 mg/L 단위로 표시될 수 있다.; 원하는 모드로 들어가려면 그에 해당하는 버튼을 누른다. 기계는 또한 온도를 측정한다. °C/°F 버튼을 눌러 원하는 온도 단위를 표시한다. 염분 계수가 화면에 표시된다. SAL을 누르면 염분 셋업 메뉴로 들어가고 나올 수 있다. 화살표 키를 눌러 염분 계수를 변경한다. 정확한 용존산소측정을 위해 물의 움직임이 5-7cm/sec가 필요하다. 이러한 경우 산소가 제거된 멤브레인 표면의 일정한 공급을 보장해준다. 야외 측정 중, 측정할 용액에 프로브를 수동으로 휘저어주어 이러한 조건을 만들어주어야 하는 경우가 생길 수 있다. 물속에서 정확한 기록은 가능하지 않다. 실험 중에 마그네틱 교반기를 사용하는 것이 좋다.

Note: 어업과 같은 특별한 분야를 위해 멤브레인을 소독용 요오드로 살균할 수 있다.  
Note: 거친 환경에서 사용하기 위해서는 멤브레인을 보호하기 위해 HI 76409-0 슬리브(선택사항)를 권한다. 반응시간이 약간 느려질 것이다.

## 염도보상

산소측정값은(mg/L 범위만) 염도계수에 대해 보상될 수 있고 정확한 값은 사용자에게 의해 설정될 수 있다. 원하는 값을 표시하려면 SAL을 눌러 염분 계수 메뉴로 들어가서 화살표 키로 원하는 계수 값으로 조절한다. (0 to 51 g/L측정범위 내).

## 고도보상

염도 보정이 필요하지 않을 때 (소금물이 아닐 때), SAL 표시기는 고도보정값을 설정하기 위해 사용될 수 있다.

SAL 버튼을 누르고 화살표 키로 원하는 고도값에 상응하는 염도값을 조절한다.

아래 표 참고:

ALTITUDE	g/L	ALTITUDE	g/L
250 m	6	1250 m	26
500 m	11	1500 m	31
750 m	17	1750 m	36
1000 m	22	2000 m	40

SAL을 눌러 이 메뉴를 나온다.

## 프로브 & 멤브레인 관리

최상의 프로브 실행을 위해 멤브레인은 2달마다 전해질은 한 달에 한번 교체해주는 것이 좋다.

다음과정 진행:

- 멤브레인을 시계 반대방향으로 돌려 푼다.
- 공급된 여분의 멤브레인을 약간의 전해액으로 살살 흔들어 주면서 헹군다. 깨끗한 전해액을 채운다.
- 남아있는 공기방울을 없애기 위해 멤브레인 겉 표면을 살살 두드려준다.
- 센서를 바라보며 캡을 시계방향으로 돌린다. 약간의 전해액이 흐를 것이다.

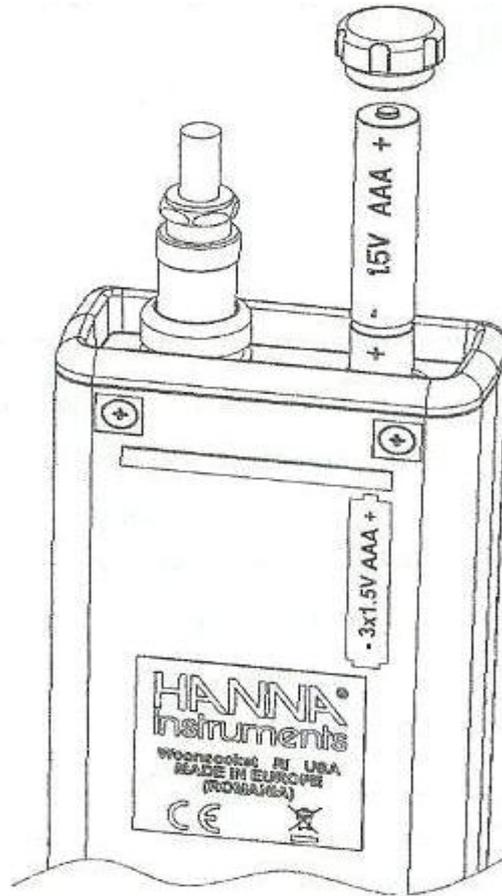
센서에 침전물이 생겼다면 센서표면을 공급된 수세미로 플라스틱 바디가 손상되지 않도록 주의하면서 살살 닦아낸다.

## 배터리 충전 & 교체

배터리 수준이 낮을 때, "BATT" 태그가 작업시간 대략 1시간 정도 남았을 때 화면에서 깜박거리다.  
배터리 표시기가 깜박거리면 배터리를 바로 교체해 줄 것을 권장한다.

배터리를 교체하려면 다음 단계를 따른다.:

- 기기를 끈다.
- 기기 위쪽에 있는 배터리 보호 캡을 연다.
- 예전 배터리를 빼낸다.
- 새 1.5V AAA 배터리 세 개를 기기 뒷면에 나와 있는 설명처럼 끼워 넣는다.
- 배터리 보호 캡을 다시 끼운다.



기기는 또한 배터리가 에러기록이 발생할 수 있을 정도로 너무 낮으면 기기를 꺼주는 BEPS(배터리 에러방지 시스템) 기능이 있다. 기기 시작 시, "0% BATT" 메시지가 몇 초간 보인 후 기기가 자동으로 종료된다.