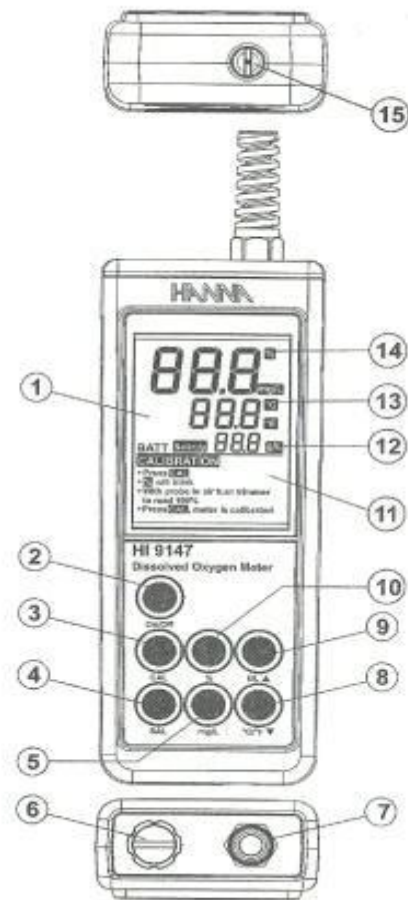


HI 9147

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 선적됨. 프로브를 수화시키고 사용 준비를 하기 위해 다음을 참고한다.:

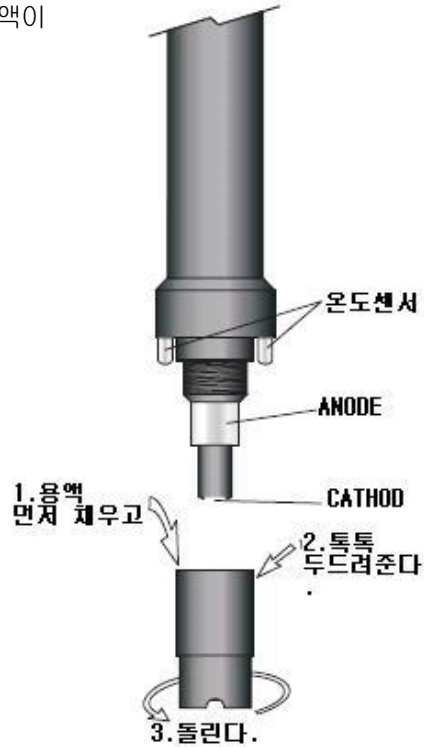
1. 블랙 & 레드 캡을 연다. 이 캡은 선적을 위한 것이다.

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.

기기는 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.

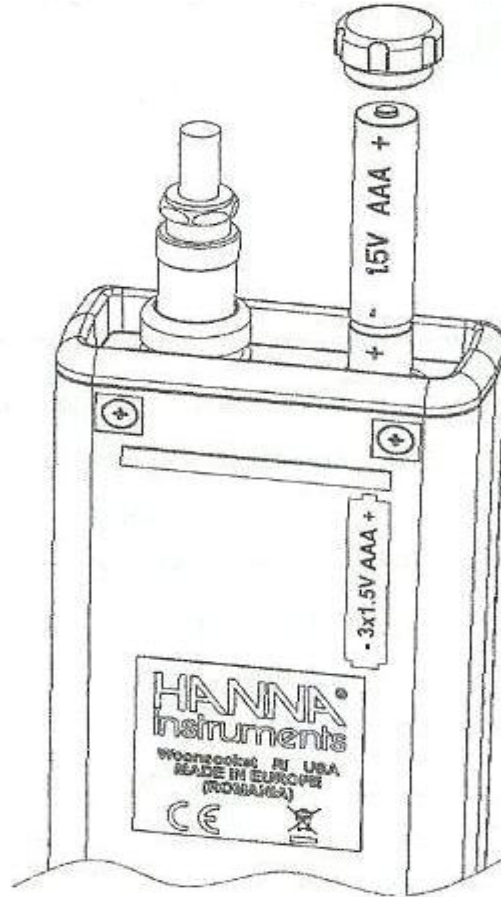
센서에 침전물이 생겼다면 센서표면을 공급된 수세미로 플라스틱 바디가 손상되지 않도록 주의하면서 살살 닦아낸다.

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.