

HI 96822

사전 준비

기기 포장을 풀고 배송 중 손상이 있었는지 확인하십시오. 손상이 있는 경우, 판매자에 알려주시기 바랍니다.

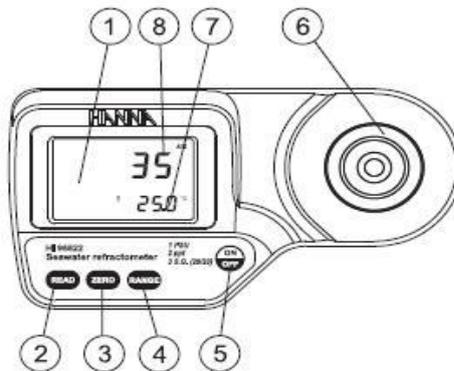
각 기기는 다음과 함께 제공됩니다:

- 9V 배터리
- 사용설명서

Note: 기기가 제대로 작동하는지 확인하기 전까지 모든 구성 물품을 잘 보관해주시기 바랍니다. 결함이 있는 제품은 정상 제품으로 교환해 드립니다.

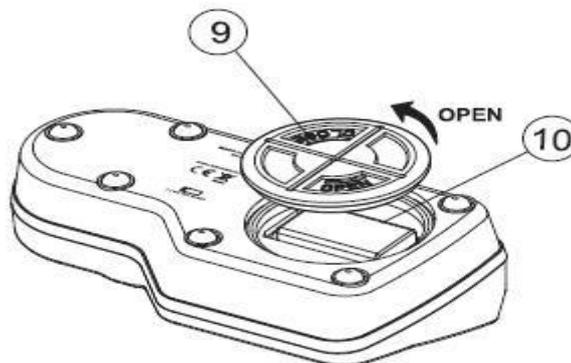
기능적인 설명

위에서 볼 때

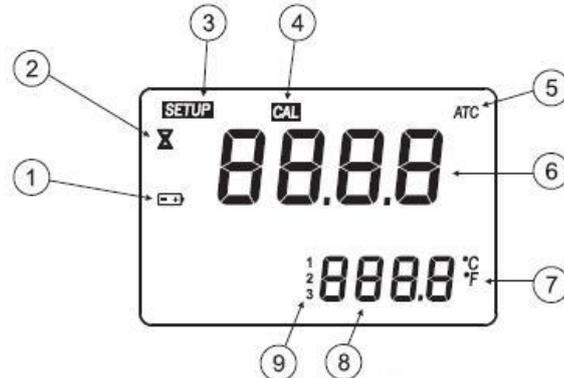


1. LCD
2. READ Key
3. ZERO Key
4. Range Key
5. 스테인리스 샘플 우물과 프리즘
7. 부 화면
8. 메인 화면

아래에서 볼 때



화면 구성요소



1. 배터리 (낮은 배터리 상태가 감지될 때 깜박입니다.)
2. 측정이 진행 중일 때 나타나는 태그
3. SETUP: 공장 보정 태그
4. CAL: 보정 태그
5. 자동 온도 보상 (온도가 0-40℃를 넘을 때 깜박입니다.)
6. 메인 화면 (측정과 에러 메시지를 화면에 표시해줍니다.)
7. 온도 단위
8. 부 화면 (온도 측정을 화면에 표시해줍니다; 작동 범위 0-80℃를 넘을 때 깜박입니다.)
9. 범위 표시

측정을 위한 지시사항

- 기기를 조심히 다루어주십시오. 떨어뜨리지 마십시오.
- 기기를 물속에 담그지 마십시오.
- 기기의 프리즘이 있는 "샘플 우물"을 제외한 다른 부분에 물을 뿌리지 마십시오.
- 기기는 해수 용액을 측정하기 위한 기기입니다. 기기 혹은 프리즘을 용매에 노출시키지 마십시오. 그렇지 않으면 손상을 유발할 것입니다. 용매는 대부분의 유기체 용매와 극도로 뜨겁거나 극도로 차가운 용액을 포함합니다.
- 샘플 속에 있는 미립자 물질이 프리즘에 스크래치를 유발할 수 있습니다. 샘플을 부드러운 티슈로 흡수시키고 샘플 우물을 탈이온수나 증류수로 헹구어 주십시오.
- 모든 용액을 운반할 때 플라스틱 피펫을 사용하십시오. 주사, 스푼 혹은 핀셋과 같은 철로 된 도구를 사용하지 마십시오. 이러한 것들이 프리즘에 스크래치를 유발할 수 있습니다.
- 직사광선 아래에서 측정할 시 손으로 샘플 우물을 덮어 빛을 차단시켜줍니다.

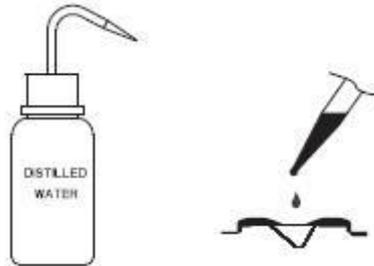
보정 절차

보정은 매일, 측정이 수행되기 전, 배터리를 교체하였을 때, 오랜 기간의 측정 사이, 혹은 마지막 보정 이래로 환경의 변화가 일어났을 때 수행되어야 합니다.

1. ON/OFF 키를 누르고 다시 키를 놓습니다. 두 개의 기기 테스트 화면에 간략히 모든 화면 구성요소가 보이고 남은 배터리 수명의 퍼센트를 보여줄 것입니다. 화면에 측정 단위 설정 지시가 간략히 보일 것입니다. 화면에 대시기호가 나타나면 기기가 준비된 것입니다.



2. 플라스틱 피펫을 사용하여 샘플 우물을 증류수나 탈 이온수로 채워줍니다. 프리즘이 완전히 덮였는지 확인하십시오.



Note: ZERO 샘플이 직사광선이나 다른 강한 원인으로 인해 강한 빛으로 영향을 받는다면 보정하는 동안 손이나 다른 그늘을 만들어 샘플 우물에 빛을 차단해 주십시오.

3. ZERO 키를 누르십시오. 에러 메시지가 나타나지 않는다면 기기가 보정된 것입니다.



Note: 샘플이 측정되거나 기기가 종료될 때까지 0 화면이 남을 것입니다.

4. ZERO 물 표준을 부드러운 티슈로 흡수하십시오. 프리즘 표면에 스크래치가 생기지 않도록 조심하십시오. 표면을 완전히 건조하십시오. 기기가 샘플 측정을 위한 준비가 되었습니다.



Note: 기기가 종료되어도 보정을 잃지 않습니다.

측정 절차

측정하기 전 기기가 보정되었는지 확인하십시오.

1. 샘플 우물의 아래쪽에 위치한 프리즘을 닦아냅니다. 프리즘과 샘플 우물을 완전히 건조시키십시오.



2. 플라스틱 피펫을 사용하여 프리즘 표면에 샘플을 떨어뜨립니다. 우물을 완전히 닦습니다.



Note: 기기의 온도와 눈에 띄게 샘플의 온도가 다르다면, 열평형을 이루도록 대략 1분간 기다려주세요.

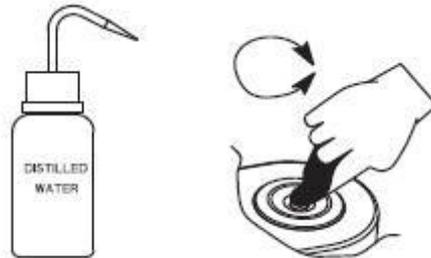
3. READ 키를 누르십시오. 결과 값이 화면에 단위와 함께 표시됩니다.



Note: 지난 측정값이 다음 샘플이 측정되거나 기기가 종료될 때까지 화면에 나타날 것입니다. 온도가 계속해서 업데이트 될 것입니다.

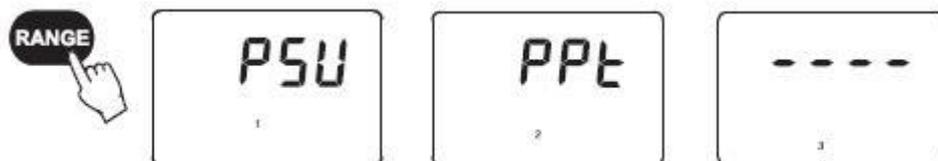
Note: 온도가 0-40°C를 넘으면 "ATC" 태그가 깜박이고 자동 온도 보상이 사용 불가능합니다.

4. 부드러운 티슈로 흡수시켜 샘플을 샘플 우물에서 제거하십시오.
5. 플라스틱 피펫을 사용하여 프리즘과 샘플 우물을 탈이온수나 증류수로 헹구십시오. 건조하게 닦으십시오. 기기가 다음 샘플을 위한 준비되었습니다.



측정 단위 바꾸기

측정 단위를 선택하려면 RANGE 키를 누르십시오. 기기가 키를 누를 때마다 세가지 측정 스케일 "PSU", "PPt"와 "S.G."를 왔다 갔다 합니다. 기기가 화면에 표시되는 4개의 숫자를 보여줄 경우, 기기가 측정을 위한 준비된 것입니다. 화면에 나타난 숫자가 선택된 단위를 가리킵니다: "1"은 PSU를 의미하고, "2"는 PPT를 "3"은 비중을 의미합니다.



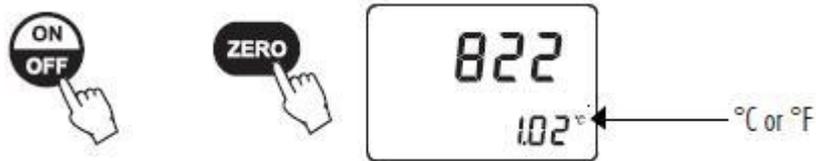
온도 단위 변경하기

온도 측정 단위를 섭씨에서 화씨(혹은 그 반대)로 변경하려면 다음 절차를 따르십시오.

1. ON/OFF 키를 8초간 누르십시오. 화면에 모든 구성요소가 나타나고 메인 화면에 모델 번호, 부 화면에 버전 숫자가 나타날 것입니다. ON/OFF 키를 계속해서 누르십시오.



2. ON/OFF 키를 누르고 있는 동안 ZERO 키를 누르십시오. 온도 단위가 °C에서 °F로 혹은 그 반대로 바뀔 것입니다.



표준 용액 만들기

염화나트륨 용액은 기기의 정확도를 확인하는데 사용할 수 있습니다. 아래 표는 몇 가지의 염화나트륨 용액과 이에 예상되는 ppt 해수 측정값입니다.

NaCl 표준 용액을 만들려면 아래 절차를 따르십시오:

- 용기(유리병 혹은 시약병)를 분석용 저울에 올려놓습니다.
- 균형을 맞춥니다.
- X NaCl 용액을 만들려면 용기에 직접 순수 건조된 염화나트륨의 X 그램 무게를 달아야 합니다.
- 증류수나 탈 이온수를 용기에 더해주고 용액의 총 무게가 100g이 되어야 합니다.

	g of NaCl	g of Water	Total Weight	Expected ppt Seawater Value
5% NaCl	5.00	95.00	100.00	48
10% NaCl	10.00	90.00	100.00	96
15% NaCl	15.00	85.00	100.00	145

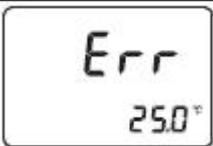
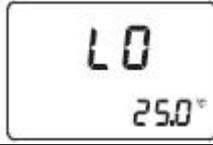
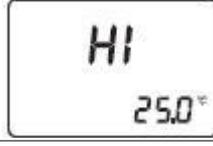
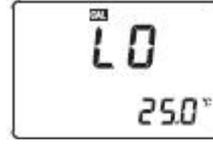
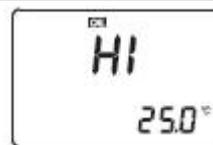
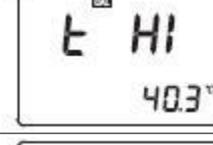
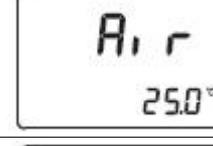
배터리 교체

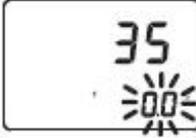
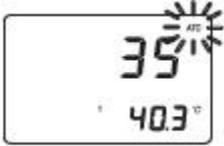
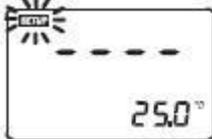
기기의 배터리를 교체하려면 다음 단계를 따르십시오:

- 기기가 종료되었는지 확인하십시오.
- 기기를 거꾸로 놓고 배터리 커버를 시계 반대방향으로 돌려 여십시오.
- 배터리를 위치에서 빼냅니다.
- 새 9V 배터리를 교체합니다.
- 배터리 커버를 끼우고 시계방향으로 돌려 고정합니다.



에러메시지

에러 코드	LCD	설명
"Err"		일반적인 실패. 전력을 공급하십시오. 에러가 계속된다면 판매자에 연락하십시오.
"LO"		샘플 측정치가 기기 보정에 사용된 제로 표준보다 낮습니다.
"HI"		샘플이 측정 범위 최대치를 초과하였습니다.
"LO" - 메인화면 "CAL" 표시 켜짐		잘못된 용액이 기기 제로항 사용되었습니다. 탈이온수나 증류수를 사용하십시오. 제로를 누르십시오.
"HI" - 메인화면 "CAL" 표시 켜짐		잘못된 용액이 기기 제로항 사용되었습니다. 탈이온수나 증류수를 사용하십시오. 제로를 누르십시오.
"t LO" - 메인화면 "CAL" 표시 켜짐		온도가 보정하는 동안 자동 온도보상 하한(0°C)을 초과하였습니다.
"t HI" - 메인화면 "CAL" 표시 켜짐		온도가 보정하는 동안 자동 온도보상 상한(40°C)을 초과하였습니다.
"Air"		프리즘 표면이 불충분하게 덮였습니다.
"ELt"		측정하는 동안 너무 많은 외부 빛이 들어갔습니다. 샘플 우물을 손으로 가려 빛을 차단해 주십시오.
"nLt"		LED 빛이 감지되지 않습니다. 판매자에 연락하십시오.

배터리 표시가 깜박임		<5%정도의 배터리 수명이 남았습니다.
온도 값이 깜박입니다. "0.0℃" 혹은 "80.0℃"	 	온도 측정이 샘플 범위 밖에 있습니다. (0-80℃)
"ATC" 표시가 깜박임		온도보상 범위 밖에 있습니다. (0-40℃)
"SETUP" 표시가 깜박임		공장 보정을 상실했습니다. 판매자에 연락하십시오.