

HI 2314/ HI 2315/ HI 23151 매뉴얼

사전 준비

배송하는 중에 손상이 있었는지 확인 후 기기 포장을 조심히 푸십시오. 어떠한 손상이 있는 경우 판매자에 알려주시기 바랍니다.

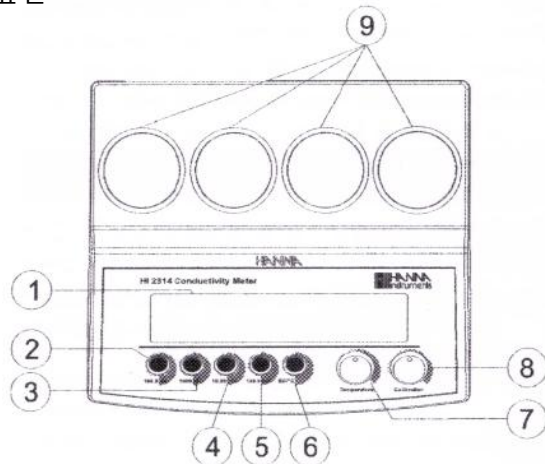
각 기기는 다음과 함께 제공됩니다:

- 4-링 전도도 프로브와 1m 케이블
- HI 2314용 HI 76300
- HI 2315와 HI 23151용 HI 76303
- 12 Vdc 어댑터
- 사용자 매뉴얼

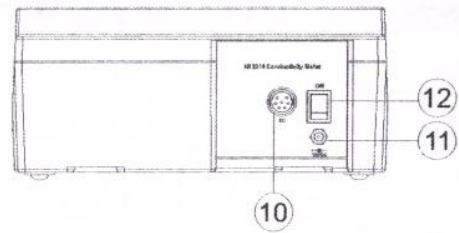
Note: 기기가 제대로 작동하는지 확인하기 전까지 모든 구성 물품을 잘 보관하시기 바랍니다. 결함이 있는 제품은 정상 제품으로 교환해 드립니다.

HI 2314 기능적인 설명

앞면



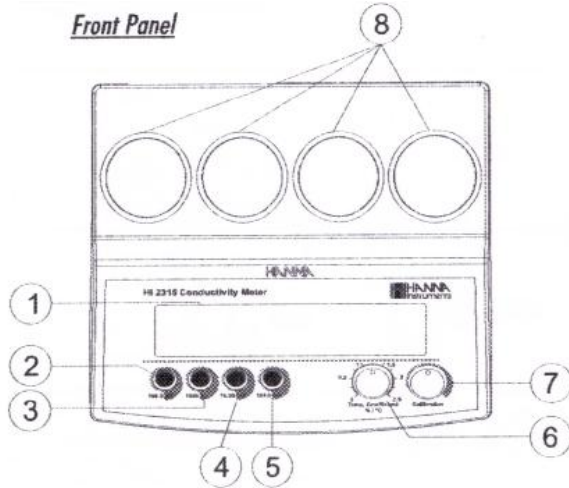
뒷면



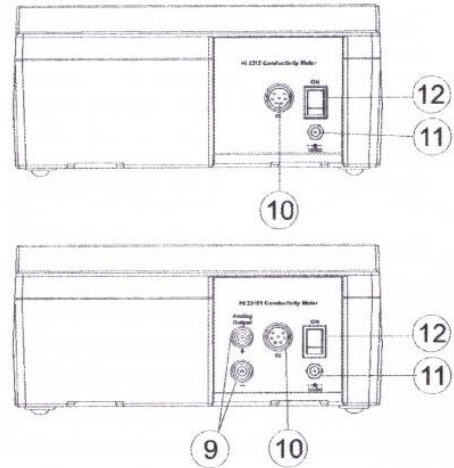
- 1) LCD
- 2) 199.9 μS 범위 선택 키
- 3) 1999 μS 범위 선택 키
- 4) 19.99 mS 범위 선택 키
- 5) 199.9 mS 범위 선택 키
- 6) 전도도 측정 혹은 온도 수동 보상 설정 EC/ $^{\circ}\text{C}$ 키
- 7) 수동 보상을 위한 온도 설정 손잡이
- 8) 전도도 보정 손잡이
- 9) 샘플 홀더
- 10) 프로브 커넥터
- 11) 파워 어댑터 소켓
- 12) ON/OFF 스위치

HI 2315 기능적인 설명

앞면



뒷면



- 1) LCD
- 2) 199.9 μS 범위 선택 키
- 3) 1999 μS 범위 선택 키
- 4) 19.99 mS 범위 선택 키
- 5) 199.9 mS 범위 선택 키
- 6) 수동 보상을 위한 온도 설정 손잡이
- 7) 전도도 보정 손잡이
- 8) 샘플 홀더
- 9) 프로브 커넥터
- 10) 파워 어댑터 소켓
- 11) ON/OFF 스위치
- 12) 아날로그 출력 (HI 23151만)

작동 가이드 (Operation Guide)

전원 연결

12 Vdc 어댑터를 파워 공급 소켓에 꽂습니다.

Note: 메인 선이 퓨즈로 보호되고 있는지 확인하십시오.

프로브 연결

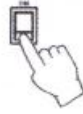
전도도 프로브를 뒤쪽 패널에 있는 알맞은 소켓에 연결합니다.

Note: 측정하기 전에 보정이 되었는지 확인하십시오.

Note: 가능하다면 EMC 영향을 최소화하기 위해 플라스틱 비커를 사용하십시오.

HI 2314로 전도도 측정하기

-ON/OFF를 눌러 기기를 켭니다.



-프로브를 용액에 담그십시오.

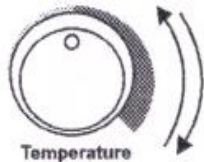
-슬리브의 구멍이 완전히 잠기도록 프로브를 용액에 담가주십시오. 슬리브 안에 있는 공기방울을 제거하기 위해 프로브를 비커 아래 부분에서 두드려 줍니다. 용액 온도를 Checktemp 혹은 다른 정확한 온도계를 통해 측정하십시오.



-“EC/°C”키를 누르고 있으면 온도 설정이 선택됩니다.



-“TEMPERATURE” 손잡이를 조절하여 화면에 용액의 온도를 볼 수 있습니다.



-“EC/°C”키에서 손을 떼면 전도도 측정이 선택됩니다.



-알맞은 범위를 선택합니다.



Note: 화면에 최대치가 깜박인다면 샘플이 해당 범위를 넘은 것입니다. 더 높은 범위를 선택하십시오.

-측정치가 안정화되도록 기다립니다. 화면에 온도 보상된 전도도 값이 보입니다.



HI 2315 전도도 측정하기

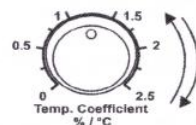
-ON/OFF를 눌러 기기를 켭니다.



-슬리브의 구멍이 완전히 잠기도록 프로브를 용액에 담가주십시오. 슬리브 안에 있는 공기방울을 제거하기 위해 프로브를 비커 아래 부분에서 두드려 줍니다.



-“TEMPERATURE COEFFICIENT” 손잡이를 돌려 용액의 온도 계수를 조절합니다.



-알맞은 전도도 범위를 선택합니다.



Note: 화면에 범위 한계치가 깜박이면 샘플이 해당 범위를 넘은 것입니다. 더 높은 범위를 선택하십시오.

-측정치가 안정화되도록 기다립니다. 화면에 온도 보상된 전도도 값이 보입니다.



보정하기 (Calibration)

기기를 최소한 한 달에 한번 혹은 프로브를 교체할 때마다 보정해야 합니다.

초기 준비 (INITIAL PREPARATION)

측정의 정확도를 위해 가능한 한 측정할 샘플에 가까운 전도도 값의 보정 용액을 사용하십시오. 프로브를 전체적으로 탈 증류수로 헹구십시오. 가능하다면 EMC 영향을 최소화하기 위해 플라스틱 비커를 사용하십시오.

HI 2314 해당 절차

-알맞은 보정 용액 예: HI 7030 (12.88mS/cm @ 25°C)
의 적은 양을 플라스틱 비커에 붓습니다.



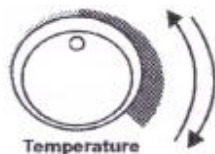
-슬리브의 구멍이 완전히 잠기도록 프로브를 용액에 담가주십시오. 슬리브 안에 있는 공기방울을 제거하기 위해 프로브를 비커 아래 부분에서 두드려 줍니다. 용액 온도를 **Checktemp** 혹은 다른 정확한 온도계를 통해 측정하십시오.



-"**EC/°C**"키를 누르고 있으면 온도 설정이 선택됩니다.



-"**TEMPERATURE**" 손잡이를 조절하여 화면에 용액의 온도를 볼 수 있습니다.



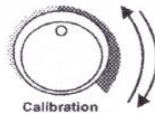
- "EC/°C" 키를 누르면 전도도 측정을 선택하고 알맞은 범위를 선택합니다:

- HI 7033 "199.9 μ S"
- HI 7031 "1999 μ S"
- HI 7030 "19.99 mS"
- HI 7034 "199.9 mS"



Note: 화면에 범위 한계치가 깜박이면 샘플이 해당 범위를 넘은 것입니다. 더 높은 범위를 선택하십시오.

- 측정치가 안정화되도록 기다린 후 "CALIBRATION" 손잡이를 조절하여 25°C에서 전도도 값을 읽습니다. 예: 12.88 mS/cm



- 모든 측정은 25°C이 기준입니다.

- 20°C에서 보정 용액의 전도도 측정치를 읽기 위해 "CALIBRATION" 손잡이를 조절합니다.

예: 11.67mS/cm

- 이제 보정은 모두 완료되었고 측정을 위한 준비를 합니다.

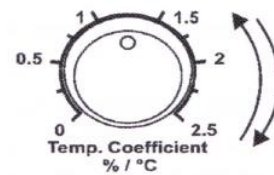
HI 2315 해당 절차

- 알맞은 보정 용액 예: HI 7030의 적은 양을 플라스틱 비커에 붓습니다.



- 슬리브의 구멍이 완전히 잠기도록 프로브를 용액에 담가주십시오. 슬리브 안에 있는 공기 방울을 제거하기 위해 프로브를 비커 아래 부분에서 두드려 줍니다.

- "TEMPERATURE COEFFICIENT" 손잡이를 2%/°C로 조절합니다.

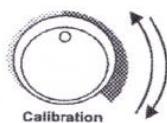


- 알맞은 범위를 선택하십시오:

- HI 7033 "199.9 μ S"
- HI 7031 "1999 μ S"
- HI 7030 "19.99 mS"
- HI 7034 "199.9 mS"

Note: 화면에 범위 한계치가 깜박이면 샘플이 해당 범위를 넘은 것입니다. 더 높은 범위를 선택하십시오.

- 측정치가 안정화되도록 기다린 후 "CALIBRATION" 손잡이를 조절하여 25°C에서 전도도 값을 읽습니다. 예: 12.88 mS/cm



-모든 측정은 25°C이 기준입니다.

-20°C에서 보정 용액의 전도도 측정치를 읽기 위해 "CALIBRATION" 손잡이를 조절합니다.

예: 11.67mS/cm

-이제 보정은 모두 완료되었고 측정을 위한 준비를 합니다.

전도도와 온도 차트

°C	HI 7030 HI 8030 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	HI 7031 HI 8031 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	HI 7033 HI 8033 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	HI 7034 HI 8034 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	HI 7035 HI 8035 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	HI 7039 HI 8039 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
0	7150	776	64	48300	65400	2760
5	8220	896	65	53500	74100	3180
10	9330	1020	67	59600	83200	3615
15	10480	1147	68	65400	92500	4063
16	10720	1173	70	67200	94400	4155
17	10950	1199	71	68500	96300	4245
18	11190	1225	73	69800	98200	4337
19	11430	1251	74	71300	100200	4429
20	11670	1278	76	72400	102100	4523
21	11910	1305	78	74000	104000	4617
22	12150	1332	79	75200	105900	4711
23	12390	1359	81	76500	107900	4805
24	12640	1386	82	78300	109800	4902
25	12880	1413	84	80000	111800	5000
26	13130	1440	86	81300	113800	5096
27	13370	1467	87	83000	115700	5190
28	13620	1494	89	84900	117700	5286
29	13870	1521	90	86300	119700	5383
30	14120	1548	92	88200	121800	5479
31	14370	1575	94	90000	123900	5575

프로브 관리

매 측정 후 프로브를 수돗물로 헹구십시오. 더 세척이 필요한 경우 슬리브를 빼고 프로브를 천으로 닦아줍니다. 세척 후, 항상 기기를 재 보정하십시오. 4-링 프로브 바디는 유리로 되어 있습니다. 그러므로 관리를 잘 해주셔야 합니다.