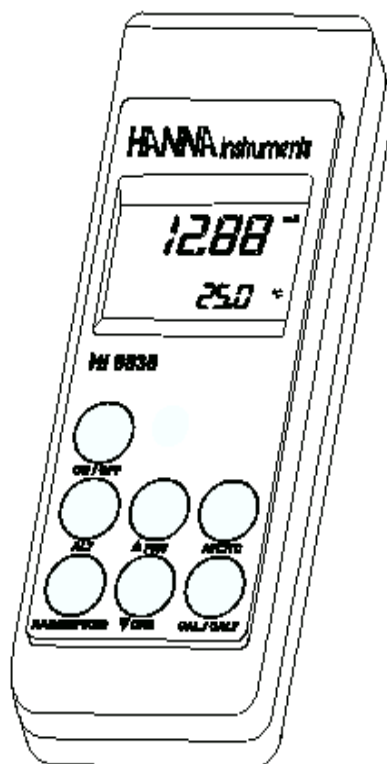


취급설명서

HI 9835

Portable Waterproof EC/TDS/NaCl/ Meter



SECHANG INSTRUMENTS

1. 초기검사

개장 시, 포장에 손상된 부분이 없는지 확인하십시오.

그리고 구성품이 제대로 포장되어 배송 되었는지 확인하십시오.

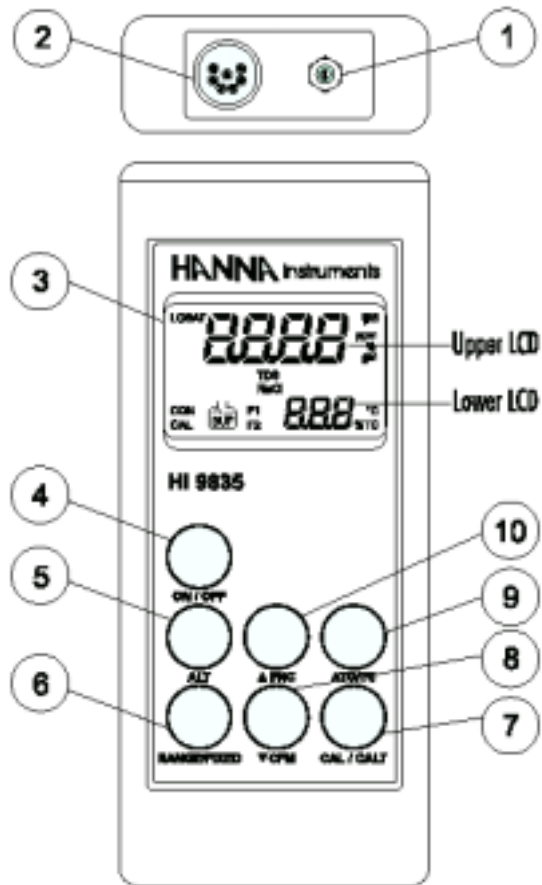
- HI 76309 전도도 / TDS 프로브
- AA 알카라인 전지 (4 pcs)
- 운반 상자

2. 개요

HI9835는 전도도, TDS, NaCl, 온도 측정이 가능한 휴대용 계기입니다.

EC/TDS는 자동 범위(autorange), 그리고 온도는 자동 또는 수동으로 보정 가능합니다.

3. 각 부위 설명



- 1) 전원 어댑터 소켓
- 2) 프로브 커넥터
- 3) LCD 화면
- 4) ON/OFF 키,
- 5) ALT 키
- 6) RANGE / FIXED 키, 측정 범위를 설정하거나, LCD 창의 전류 범위를 고정하는 키.
- 7) CAL / CALT 키, 교정 모드로 들어가는 키.
- 8) ▼CFM 키, 아래로 내려가는 키, 또는 값을 확인하는 키.
- 9) ATC / TC 키, 온도 보정 모드를 선택하거나, 온도 계수 값을 보여주는 키.
- 10) ▲FNC 키, 위로 올라가는 키, 또는 설정(setup)모드로 들어가는 키.

4. 사양

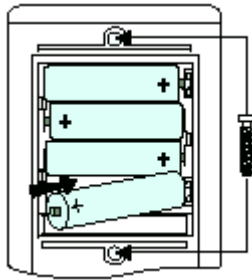
Range	EC (Autoranging)	0.00 to 29.99 $\mu\text{S/cm}$ 30.0 to 299.9 $\mu\text{S/cm}$ 300 to 2999 $\mu\text{S/cm}$ 3.00 to 29.99 mS/cm 30.0 to 200.0 mS/cm Up to 500.0 mS/cm actual ^(*) Conductivity
	TDS (Autoranging)	0.00 to 14.99 ppm 15.0 to 149.9 ppm 150 to 1499 ppm 1.50 to 14.99 g/L 15.0 to 100.0 g/L Up to 400.0 g/L actual ^(*) TDS (with 0.80 factor)
	NaCl	0.0 to 400.0 %
	Temp.	0.0 to 60.0 $^{\circ}\text{C}$
Resolution	EC	0.01 $\mu\text{S/cm}$ (from 0.00 to 29.99 $\mu\text{S/cm}$) 0.1 $\mu\text{S/cm}$ (from 30.0 to 299.9 $\mu\text{S/cm}$) 1 $\mu\text{S/cm}$ (from 300 to 2999 $\mu\text{S/cm}$) 0.01 mS/cm (from 3.00 to 29.99 mS/cm) 0.1 mS/cm (over 30.0 mS/cm)
	TDS	0.01 ppm (from 0.00 to 14.99 ppm) 0.1 ppm (from 15.0 to 149.9 ppm) 1 ppm (from 150 to 1499 ppm) 0.01 g/L (from 1.50 to 14.99 g/L) 0.1 g/L (over 15.0 g/L)
	NaCl	0.1 %
	Temp.	0.1 $^{\circ}\text{C}$

Accuracy	EC	$\pm 1\%$ of reading $\pm$ (0.05 $\mu\text{S}/\text{cm}$ or 1 digit, whichever greater)
	TDS	$\pm 1\%$ of reading $\pm$ (0.03 ppm or 1 digit, whichever greater)
	NaCl	$\pm 1\%$ of reading
	Temp.	$\pm 0.4^\circ\text{C}$
Typical EMC Deviation	EC	$\pm 1\%$ of reading
	TDS	$\pm 1\%$ of reading
	NaCl	$\pm 1\%$ of reading
	Temp.	$\pm 0.1^\circ\text{C}$

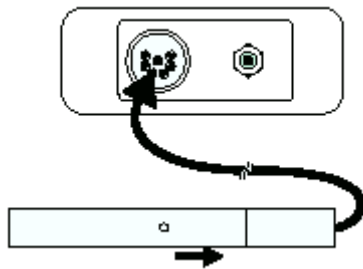
(* 실제의 전도도는 비온도(non-temperature) 보정 된 solution의 값입니다.)

EC Calibration	1 point with 6 memorized buffers 84,1413,5000,12880,80000,111800 $\mu\text{S}/\text{cm}$
NaCl Calibration	1 point with HI 7037 buffer (optional)
Temperature Calibration	2 points at 0 and 50$^\circ\text{C}$ (plus $\pm 1^\circ\text{C}$ adjustment)
Temperature Compensation	Automatic or Manual from 0 to 60$^\circ\text{C}$ (can be disabled to measure actual conductivity)
Temperature Coefficient	0.00 to 6.00 $\%/^\circ\text{C}$ (for EC and TDS only) Default value is 1.90$\%/^\circ\text{C}$
TDS Factor	0.40 to 0.80 (default value is 0.50)
Probe	HI 76309 4-ring probe, K=1 nominal and built-in temperature sensor (included)
Auto Off	After 5 minutes (can be disabled)
Power supply	4x1.5V AA alkaline type batteries (included), or 12 VDC adapter
Casing	IP 67
Environment	0 to 50$^\circ\text{C}$; 100% RH
Dimensions	196 x 80 x 60 mm (7.7 x 3.1 x 2.4")
Weight	500 g (18 oz)

5. 사전준비



우선 기기의 뒤 커버를 벗기고 기기와 함께 제공된 건전지를 넣습니다.

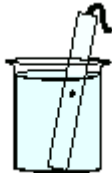


그리고 기기에 전극(Probe)을 연결 합니다.
이 때, 전극에 PVC관의 구멍이 위쪽으로 향하도록
끼워져 있는지 확인 하십시오.

6. 측정하기



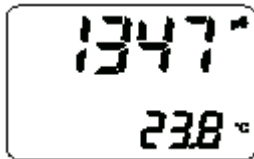
ON/OFF키를 눌러서 기기를 켜십시오.



측정할 용액에 전극의 구멍이 완전히 잠기도록 담그십시오.
PVC관속에 공기방울이 없도록 전극을 톡톡 치거나 저어주십시오.



RANGE키를 누르면 원하는 range(EC/TDS/NaCl)를 선택할 수 있습니다.



측정값이 안정되도록 잠시 기다리십시오. 화면위쪽에 선택한 range 값이, 아래쪽에 온도가 나타납니다.

주의:

- 화면에 “----”이 나타나면 범위를 초과한 것입니다.
- 값이 안정되지 않으면, 안정 표시기 “~” 표시가 깜박 거립니다.
- “gm”표시는 g/L를 의미 합니다.
- 정확한 값을 얻기 위해서 측정 전에 기기를 교정 하십시오.
- 하나의 샘플을 측정한 후에 이어서 다른 샘플을 측정하려면, 측정 전에 전극을 탈이온수로 깨끗하게 세척해야 합니다.
- 5분 동안 아무 버튼을 누르지 않으면 기기는 자동으로 꺼집니다. 다시 사용하시려면 ON/OFF 버튼을 누르십시오. 하지만 이 기능은 설정모드(setup mode)에 들어가 있거나, “AoF” 항목을 선택 중 이라면 작동하지 않습니다. (자세한 설명은 SETUP장을 참조 하십시오.)
- 측정된 EC값을 디폴트 값이 0.50인 TDS factor를 곱하여 TDS값을 얻을 수 있습니다. 이 TDS factor는 범위가 0.40에서 0.80입니다. 그리고 SETUP mode로 들어가 “tdS” 항목을 선택하면 이 범위에서 구할 수 있습니다.
- (FNC, CFM, GLP, FIXED, TC and CALT), 이런 기능의 사용이 요구되면, ALT 키를 누르시고, 고정(hold)하십시오. 그리고 나서 두 번째 키를 누르시고 고정 하십시오.

7. AUTORANGING(자동범위설정)



EC/TDS는 기기가 자동으로 범위를 설정 합니다. ALT와 FIXED 버튼을 같이 누르면 AUTORANGING기능을 상실하며, 현재의 범위가 화면에 고정됩니다. 이때 “F1” 표시가 화면에서 깜빡 거립니다. 다시 AUTORANGING기능을 활성화하려면 ALT와 FIXED 버튼을 다시 누르면 됩니다.

주의 : RANGE키를 누른다면, 설정이나 교정 모드로 들어간다면, 그리고 계기가 꺼지고 나서 다시 돌아온다면 이 AUTORANGING 기능은 자동적으로 재 저장 됩니다.

8. 온도보상

다음 세 가지 option 중 선택 가능합니다.

자동보상(Atc) : 온도센서가 내장된 전극입니다. 이 온도 값은 EC/TDS 측정값을 기준 온도(reference temperature)인 25 °C를 사용하여 자동적으로 보정하는데 그 온도 센서의 온도 값이 사용됩니다. 이것은 디폴트 기능입니다.

수동보상(Mtc) : 화면 아래쪽에 나타나는 온도 값을 수동으로 ▲,▼버튼을 눌러서 바꿀 수도 있습니다. 보정은 25 °C를 기준 온도로 합니다. 그리고 이 기능이 활성화 되었을 때, “°C” 는 깜박 거립니다.

보상하지 않음(notc) : 화면 아래 쪽에 온도 값이 표시 되지 않는다면 , 화면 위쪽에 표시되는 값은 실제의 EC 또는 TDS 값입니다. 이 기능(option)이 활성화 될 때 "°C" 와 "%TC" 가 깜박 거립니다.



원하시는 기능(option)을 선택하기 위해서는, 그 기능이 화면에 표시될 때까지 ATC버튼을 누르십시오.

주의 : 디폴트 보상 모드는 ATC 입니다.

온도보상기능이 실행될 때 사용되는 온도 계수(TC)값은 1.90%/°C입니다.

SETUP 모드에 들어가 “tc” 항목을 선택하면, 이 TC 값을 0.00–6.00%/°C에서 선택할 수 있다. (자세한 사항은 SETUP 부분을 참조하십시오.)



현재의 TC 값은 ALT와 TC 버튼을 같이 누르면 화면 아래쪽에 잠깐동안 표시됩니다.

9. EC/TDS 교정

0.0, 84.0 μ S, 1413 μ S, 5.00ms, 12.88ms, 80.0ms, 111.8ms 중 측정하려는 샘플과 근사치 버퍼용액을 사용하여 1 point 교정을 합니다.



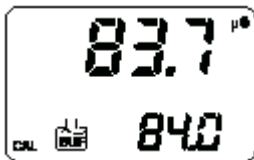
EC range에서 CAL 버튼을 누르면 EC교정모드로 들어갑니다.

주의 : TDS는 보정할 필요 없습니다. TDS range에서 CAL 버튼을 누르면 아무런 영향이 없습니다.



전극을 탈이온수나 교정 용액으로 헹궈줍니다. 교정 용액에 전극구멍이 완전히 잠기도록 담급니다. PVC 관속에 공기방울이 없도록 전극을 톡톡 치거나 저어준다.

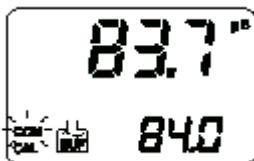
[영점(Zero) 교정을 하려면 전극을 공기 중에서 완전히 건조되도록 놓아두면 됩니다.]



“BUF”와 “CAL” 표시가 화면에 표시됩니다. 화면 위쪽의 값은 교정 되지 않은 EC 값이, 아래쪽에는 버퍼 값이 나타납니다. “~”표시가 깜박거리는 것을 멈추지 않으면 값이 안정되지 않은 것입니다.



필요하다면 원하는 버퍼값을 선택하기 위해서 ▲, ▼버튼을 사용하십시오.



“~”표시가 깜박거리는 것을 멈추면 값이 안정된 것입니다. 사용자의 확인을 요청하기 위해 화면 아래쪽에 “CON” 표시가 깜박거립니다.



ALT와 CFM 버튼을 눌러서 교정 값을 확정하십시오.

교정이 제대로 되면 화면에 “Stor Good” 메시지가 표시된 후 기기는 측정모드로 돌아갑니다.

주의 :

- 교정되지 않은 값이 생각했던 값과 차이가 많이 나는 경우에는 교정이 실행되지 않고 “CON” 표시가 나타나지 않습니다. “~”와 “BUF” 표시가 깜박거리 교정액을 잘못 선택했거나 오염되었을 수 있음을 경고합니다.
- 측정 하고자 하는 샘플용액의 값과 가장 가까운 값의 교정액을 사용하는 것이

좋습니다.

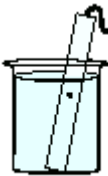
- 전기방해를 최소화하기 위해 플라스틱 비이커를 사용하는 것이 바람직합니다.
- 본 기기는 교정 시에 1.90%/℃ 보정 factor를 사용합니다. SETUP 항목 "tc"가 다른 값으로 설정되어있다면, 기기가 교정 모드일 경우 화면 위쪽에 그 값이 표시됩니다.

10. NaCl 교정.

HI7037 용액을 사용하여 NaCl 교정은 100.0%/NaCl에서 1 point 교정을 합니다.



NaCl range에서 CAL 버튼을 눌러 NaCl 교정 모드로 들어갑니다.



전극을 탈이온수나 교정 용액으로 헹궈줍니다.

HI7037 교정 용액에 전극의 구멍이 완전히 잠기도록 담그십시오. PVC 관속에 공기방울이 없도록 전극을 톡톡 치거나 저어주십시오.



"BUF"와 "CAL" 표시가 표시됩니다. 그리고 화면 위쪽의 값은 교정 되지 않은 NaCl값이 퍼센트로 표시되고, 아래쪽에는 버퍼 값 "100"이 나타납니다.



"~"표시가 깜빡 거리는 것을 멈추면 값이 안정된 것이다. 그리고 화면 아래쪽에 "CON" 표시가 확인을 위해 깜빡 거립니다.



ALT와 CFM 버튼을 눌러서 교정 값을 확정합니다.

교정이 제대로 되면 화면에 "Star Good" 메시지가 표시된 후 기기는 측정모드로 돌아갑니다.

주의 :

- 교정되지 않은 값이 생각했던 값과 차이가 많이 나는 경우에는 교정이 실행되지 않고 "CON" 표시가 나타나지 않습니다. "~"와 "BNF" 표시가 깜박거리 교정액을 잘못 선택했거나 오염되었을 수 있음을 경고합니다.
- 본 기기는 교정 시에 1.90%/℃ 보정 factor를 사용합니다. SETUP 항목 "tc"가 다른 값으로 설정되어있다면, 기기가 교정 모드일 경우 화면 위쪽에 그 값이 표시됩니다.

11. 온도 교정.

이 온도 교정은 0.0℃와 50.0℃에서 수행되는 2 point 교정.

- 프로브를 0℃ temperature bath에 담급니다.
- ALT와 CALT 버튼을 눌러 교정모드로 들어갑니다.
- 화면 아래쪽에 “0.0℃”, “CAL”, "BUF"표시가 나타날 것입니다.
- 값이 안정되면 “CON” 표시가 깜빡이기 시작합니다.
- ALT와 CFM 버튼을 눌러 교정 값을 확정합니다.
- 화면에 50.0℃가 표시됩니다.
- 프로브를 50℃ temperature bath에 담급니다.
- 값이 안정되면 “CON” 표시가 깜빡이기 시작합니다.

ALT와 CFM 버튼을 누르면 교정 값이 확정되고 기기는 일반적인 작동모드로 돌아갑니다.

12. 온도조정

온도 값을 아래 절차에 따라 수동적으로 바꿀 수 있습니다.



ALT와 CFM 버튼을 눌러 온도 교정 모드로 들어갑니다.



온도조정 모드로 들어가기 위해 CAL 버튼을 누르십시오. 화면 위, 아래에 현재 온도 값이 표시될 것입니다.



▲▼버튼을 사용하여 위쪽 화면의 온도 값을 조정합니다. (최대 조정치는 현재 값에서 $\pm 1^{\circ}\text{C}$)



ALT와 CFM 버튼을 같이 누르면 확정됩니다. 기기는 일반적인 작동모드로 돌아가고 새로운 온도 값을 표시합니다.

주의 :

ALT와 CALT 버튼을 같이 누르면 값의 아무 변화 없이 이 모드에서 빠져나갈 수 있습니다.
프로브가 연결되어 있을 경우에만 수동으로 온도 조정이 가능합니다.

설 명	변경 가능 범위	기본값
Temp. Compensation Coeff.	0.00 – 6.00%/℃	1.90
Temp. compensation mode	Atc, Mtc, notc	Atc
RDS factor	0.40 – 0.80	0.50
Cell constant (K)	0.500 – 1.700	1.000
Auto-off	On, Off	On
Firmware release		
battery level test		

13. 전도도 VS 온도 차트.

℃	℉	HI 7030 HI 8030 (μS/cm)	HI 7031 HI 8031 (μS/cm)	HI 7033 HI 8033 (μS/cm)	HI 7034 HI 8034 (μS/cm)	HI 7035 HI 8035 (μS/cm)	HI 7039 HI 8039 (μS/cm)
0	32	7150	776	64	48300	65400	2760
5	41	8220	896	65	53500	74100	3180
10	50	9330	1020	67	59600	83200	3615
15	59	10480	1147	68	65400	92500	4063
16	60.8	10720	1173	70	67200	94400	4155
17	62.6	10950	1199	71	68500	96300	4245
18	64.4	11190	1225	73	69800	98200	4337
19	66.2	11430	1251	74	71300	100200	4429
20	68	11670	1278	76	72400	102100	4523
21	69.8	11910	1305	78	74000	104000	4617
22	71.6	12150	1332	79	75200	105900	4711
23	73.4	12390	1359	81	76500	107900	4805
24	75.2	12640	1386	82	78300	109800	4902
25	77	12880	1413	84	80000	111800	5000
26	78.8	13130	1440	86	81300	113800	5096
27	80.6	13370	1467	87	83000	115700	5190
28	82.4	13620	1494	89	84900	117700	5286
29	84.2	13870	1521	90	86300	119700	5383
30	86	14120	1548	92	88200	121800	5479
31	87.8	14370	1575	94	90000	123900	5575

14. SETUP

기기의 각종 파라미터 등을 조정



계기가 측정모드에 있을 때, SETUP 모드로 들어가려면 ALT와 FNC 버튼을 누릅니다.



화면 위쪽에 "SEt" 표시가, 아래 쪽에 현재 설정(setup) 항목 코드가 나타납니다.



▲, ▼ 버튼을 이용하여 원하는 설정(setup) 항목을 선택합니다.



ALT와 CFM 버튼을 눌러 항목을 확정 합니다.

주의 : item을 확정하기 전에 ALT와 FNC 버튼을 같이 누르면 기기는 측정모드로 돌아갑니다.



원하는 설정 항목이 설정된다면, 이것의 현재 값이 깜박거립니다. (이것이 변환 파라미터일 경우에도 깜박거립니다.)



확인을 위해, ALT와 CFM를 같이 누르십시오.

주의 : 이전 설정 값의 변화 없이 빠져나가기 위해서 ALT+FNC를 같이 누르십시오.

이제 볼 표는 설정 항목 리스트입니다.

Item	Description	Valid values	Default
tc	Temp. compensation coeff.	0.00 to 6.00 %/°C	1.90
tcE	Temp. compensation mode	Atc, Mtc, notc	Atc
tdS	TDS factor	0.40 to 0.80	0.50
CEL	Cell constant (K)	0.500 to 1.700	1.000
Aof	Auto-Off enable	On, OFF	On
vEr	Firmware release		
Chr	Battery level test		

주의 :

-자동 OFF 기능은 5분으로 고정되어 있습니다.

-전지 수명 테스트(Battery level test)를 선택했을 경우, 화면에 건전지 상태가 퍼센트(%)로 표시 됩니다. 100%는 완전히 충전된 전지를 의미하고, 0%는 기기 운영 최소 전지량이 남았다는 것입니다.

기기에 아답터가 연결되어 있고 "Chr"이 선택되었다면 화면에 "LINE"라고 표시된다.

15. 전극 보관.

매 측정 후 전극을 깨끗한 물로 행궈줍니다. 좀더 세심하게 청소하려면 PVC관을 빼낸 후, 전극을 부드러운 천으로 닦아줍니다. 전극 몸체에 관에 다시 끼울 때는 관의 구멍이 위쪽으로 향하도록 끼웁니다. 전극을 청소한 후에는 계기를 반드시 재 교정합니다.

프로브는 고온에서 손상되므로 주의하십시오.

16. ACCESSORIES

CONDUCTIVITY BUFFER SOLUTIONS

HI 70030P	12880 $\mu\text{S/cm}$ ($\mu\text{mho/cm}$), 20mL sachets (25 pcs.)
HI 7030L	12880 $\mu\text{S/cm}$ ($\mu\text{mho/cm}$), 460mL bottle
HI 7030M	12880 $\mu\text{S/cm}$ ($\mu\text{mho/cm}$), 230mL bottle
HI 70031P	1413 $\mu\text{S/cm}$ ($\mu\text{mho/cm}$), 20mL sachets (25 pcs.)
HI 7031L	1413 $\mu\text{S/cm}$ ($\mu\text{mho/cm}$), 460mL bottle
HI 7031M	1413 $\mu\text{S/cm}$ ($\mu\text{mho/cm}$), 230mL bottle
HI 70033P	84 $\mu\text{S/cm}$ ($\mu\text{mho/cm}$), 20mL sachets (25 pcs.)
HI 7033L	84 $\mu\text{S/cm}$ ($\mu\text{mho/cm}$), 460 mL bottle
HI 7033M	84 $\mu\text{S/cm}$ ($\mu\text{mho/cm}$), 230 mL bottle
HI 7034L	80000 $\mu\text{S/cm}$ ($\mu\text{mho/cm}$), 460mL bottle
HI 7034M	80000 $\mu\text{S/cm}$ ($\mu\text{mho/cm}$), 230mL bottle
HI 7035L	111800 $\mu\text{S/cm}$ ($\mu\text{mho/cm}$), 460mL bottle
HI 7035M	111800 $\mu\text{S/cm}$ ($\mu\text{mho/cm}$), 230mL bottle
HI 70039P	5000 $\mu\text{S/cm}$ ($\mu\text{mho/cm}$), 20mL sachets (25 pcs.)
HI 7039L	5000 $\mu\text{S/cm}$ ($\mu\text{mho/cm}$), 460mL bottle
HI 7039M	5000 $\mu\text{S/cm}$ ($\mu\text{mho/cm}$), 230mL bottle
HI 7037L	100% NaCl sea water standard solution, 460mL

**CONDUCTIVITY BUFFER SOLUTIONS
IN FDA APPROVED BOTTLES**

HI 8030L	12880 $\mu\text{S/cm}$ ($\mu\text{mho/cm}$), 460 mL bottle
HI 8031L	1413 $\mu\text{S/cm}$ ($\mu\text{mho/cm}$), 460 mL bottle
HI 8033L	84 $\mu\text{S/cm}$ ($\mu\text{mho/cm}$), 460 mL bottle
HI 8034L	80000 $\mu\text{S/cm}$ ($\mu\text{mho/cm}$), 460 mL bottle
HI 8035L	111800 $\mu\text{S/cm}$ ($\mu\text{mho/cm}$), 460 mL bottle
HI 8039L	5000 $\mu\text{S/cm}$ ($\mu\text{mho/cm}$), 460 mL bottle

PROBE CLEANING SOLUTIONS

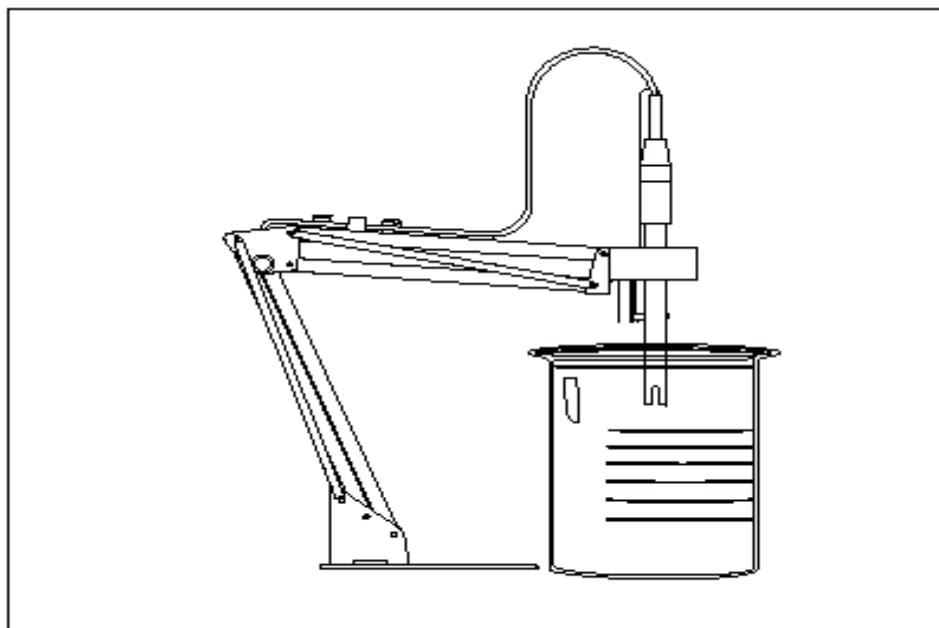
HI 7061M	General Cleaning Sol., 230 mL bottle
HI 7061L	General Cleaning Sol., 460 mL bottle

**PROBE CLEANING SOLUTIONS
IN FDA APPROVED BOTTLES**

HI 8061M	General Cleaning Sol., 230 mL bottle
HI 8061L	General Cleaning Sol., 460 mL bottle

OTHER ACCESSORIES

HI 76309	stainless steel 4-ring conductivity/TDS probe with temperature sensor and 1m (3.3') cable.
HI 76310	platinum 4-ring conductivity/TDS probe with temperature sensor and 1m (3.3') cable.
HI 710005	12VDC voltage adapter (US plug)
HI 710006	12VDC voltage adapter (European plug)
HI 710012	12VDC voltage adapter (UK plug)
HI 710013	12VDC voltage adapter (S. Africa plug)
HI 710014	12VDC voltage adapter (Australian plug)
HI 740027	1.5V AA batteries (4 pcs)
HI 740036	100mL plastic beaker (6 pcs)
HI 740034	Cap for 100mL beakers (6 pcs)
HI 76405	Electrode holder



WARRANTY

All Hanna Instruments meters are warranted for two years against defects in workmanship and materials when used for their intended purpose and maintained according to instructions. The electrodes and the probes are warranted for a period of six months. This warranty is limited to repair or replacement free of charge.

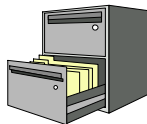
Damages due to accident, misuse, tampering or lack of prescribed maintenance are not covered.

If service is required, contact the dealer from whom you purchased the instrument. If under warranty, report the model number, date of purchase, serial number and the nature of the failure. If the repair is not covered by the warranty, you will be notified of the charges incurred. If the instrument is to be returned to Hanna Instruments, first obtain a Returned Goods Authorization number from the Customer Service department and then send it with shipping costs prepaid. When shipping any instrument, make sure it is properly packaged for complete protection.

To validate your warranty, fill out and return the enclosed warranty card within 14 days from the date of purchase.

Portable Waterproof EC/TDS/NaCl/ Meter HI 9835

한글 1판 : 2002년 4월 22일



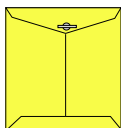
기획 · 이범교

번역 · 김용기, 엄민석

감수 · 정영균, 송승택

발행 : 세창인스트루먼트 주식회사

본 취급설명서에 있는 정보는 예고없이 변경될 수 있습니다.



본 취급설명서에 명시된 Bader Meter Inc. 와는 라이선스 체결이 되어 있으며 저작권이 범위를 넘어서지 않는 한도안에서 사용되어야 합니다. 라이선스 협정이 허용하는 범위를 넘어서 무단복제는 법으로 금지되어 있음을 알려드립니다.

본 취급설명서의 내용은 세창인스트루먼트 주식회사의 허락없이 어떠한 경우라도 사진, 복사 또는 녹화를 포함한 전자, 기계 및 기타 어떠한 방법으로든지 생산 및 전송이 금지 되어있습니다.



우 121-220 서울특별시 마포구 합정동 364-38 세창빌딩

세창인스트루먼트 주식회사

TEL : 332-7511 (대표)

FAX : 332-5912 (대표)



천리안ID : 세창

e-mail : sechang@sechang.com

InternetWebsite:<http://www.sechang.com>

