

# JENCO®

---

## VisionPlus

### 便携式电导率仪

### 说明书

### MODEL 3840



沪制02270148号



# EC3840

# 目录

概述.....	2
产品检视.....	2
防水性.....	2
安装电池.....	3
显示及按键功能.....	3
A. 显示 .....	3
B. 按键.....	4
操作步骤.....	5
A. 标准溶液配制.....	5
B. 电导率的校正.....	5
C. 电导率的测量.....	7
错误显示及原因.....	7
规格.....	8
质量保证.....	9

## 概述

感谢您选购EC3840。EC3840是一台测量电导率、盐度、TDS及温度的精密仪器，内建的微处理器，计算和补偿所有与电导率和温度有关的测量数据。

本仪器拥有IP67等级的防水外壳，触摸式薄膜按键提供高可信任度，高触觉及声响告知等功能，使用4节7号（AAA）电池为电源，校正数据永远储存在内存中，下次开机时无需再次校正。

本仪器使用大型的LCD，可显示具有温度补偿的电导率值、盐度、TDS及没有温度补偿的电导率值及相关的指示。即使在校正或测量程序下，也会提供使用者各种提示。

EC3840配制了一支四线电导电极，其优势在于不仅测试量程宽，而且测试数据也很精准。另外，EC3840还包含自动切换电导值测试量程、自动温度补偿、超长电池寿命以及50/60HZ交流噪声排除能力，此仪器适合在野外和实验室。

## 产品检视

小心地打开包装，检视仪器及配件是否有因运输而损坏，如有发现，请立即通知 JENCO 的代理。

## 防水性

EC3840虽然具有防水外壳，但请不要在水下使用。此防水特性可避免仪器因为意外掉入非腐蚀性溶液中而造成的损坏。若仪器意外掉入非腐蚀性溶液中，请立即做以下步骤处理：

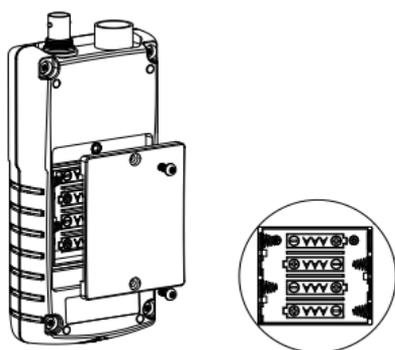
1. 用蒸馏水小心的清洗仪器，在清洗晾干后，须将连接器内的污物清理干净，否则会影响电极的连接。
2. 在重新使用之前，必须确定仪器及电极已经晾干。
3. 在完成以上两个步骤后，机器仍无法正常使用，请联系JENCO的代理商。（请参考“保证”章节）

## 安装电池

EC3840使用4节7号（“AAA”）电池，以下是安装步骤：

1. 用螺丝刀旋开图中的两个螺丝，取下电池盖。（图1）
2. 取出旧电池并装上新电池，更换时，请注意电池极性放置要正确。
3. 放回电池盖，并确保锁紧两个电池盖螺丝。

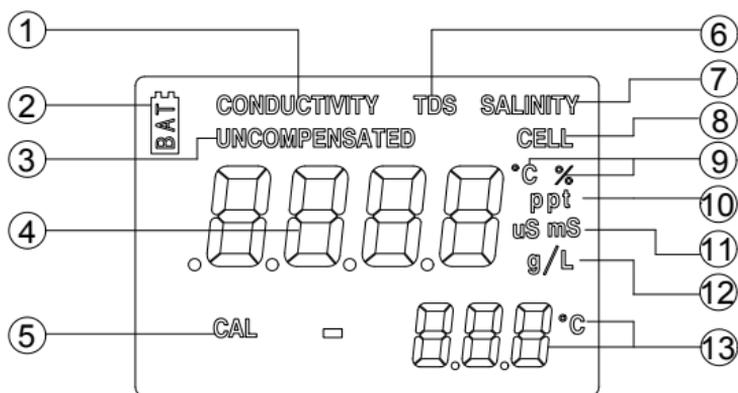
[注意：按“On/Off”键开机和关机。如果10分钟不对机器做任何操作，机器将自动关闭。]



图一：电池安装图

## 显示及按键功能

### A. 显示



图二：LCD 显示

1. <b>CONDUCTIVITY-</b> 表示在测量电导值的状态。	8. <b>CELL-</b> 表示显示值为电导常数。
2. <b>BAT-</b> 表示需更换电池信号。	9. <b>°C/%-</b> 校正界面显示： °C：表示参考温度的单位。 %：表示温度系数单位。
3. <b>UNCOMPENSATED-</b> “COMPENSATED”表示带温度补偿的电导率值。 “UNCOMPENSATED”表示无温度补偿的电导率值。	10. <b>ppt-</b> 表示盐度单位
4. <b>MAIN DISPLAY-</b> 显示带温度补偿的电导率值、盐度值、TDS 值和无温度补偿的电导率值。	11. <b>uS/mS-</b> 表示电导率单位。
5. <b>CAL-</b> 表示进入校正模式。	12. <b>g/L-</b> 表示总固体溶解量单位。
6. <b>TDS-</b> 表示在测量总固体溶解量的状态。	13. 显示温度及其单位显示。
7. <b>SALINITY-</b> 表示在测量盐度值的状态。	

## B. 按键

	<b>On/Off-</b> 开关键。
	<b>Mode-</b> 选择仪器的测量模式。连续按此键，显示的顺序为 带温度补偿的电导率、盐度、总固体溶解量及无温度补偿的电导率。 在校正模式下，按此键退出校正模式。

  	<p><b>Up/Down-</b> 上键和下键仅在校正状态才起作用，增加、减少需变动的设置项目值。在测试状态不起作用。</p>
	<p><b>Cal-</b> 按此键进入校正状态。</p>
	<p><b>Enter-</b> 在校正状态按此键，把当前的设定值记忆到微处理中。</p>

## 操作步骤

### A. 标准溶液的配制

适宜的标准溶液配制粉剂需使用商业用或研究用等级的粉剂，以下是三种浓度的标准溶液的配制方法，使用者可以用它们来校正EC3840的电导电极。

1. **1413uS 标准溶液 (25℃)：**精确地称量**0.746 g**研究用等级的**KCL**,使它溶解于**1000ml**的纯水中。
2. **12.90mS标准溶液 (25℃)：**精确地称量**7.4365 g**研究用等级的**KCL**,使它溶解于**1000ml**的纯水中。
3. **111.9mS标准溶液 (25℃)：**精确地称量**74.264 g**研究用等级的**KCL**,使它溶解于**1000ml**的纯水中。

[注意：剩余的未经使用过的标准溶液，您可以用密闭的容器在低于4摄氏度的环境下储存一周。如果您对标准溶液准确性产生疑问，请重新配制新的标准溶液。]

### B. 电导率校正

校正步骤包含5个步骤：TDS系数、电导电极常数、温度系数、参考温度以及电导率值的校正。详细步骤如下：

1. 将电导电极“3840NP”的输入接头与主机的MINI DIN接口连接。按开关键开机后，主机显示“CELL”和存储在微处理器中的电

- 导电极的电极常数。
2. 当温度读值稳定后，按“Cal”键进入校正模式。“CAL”将显示在LCD上。按“Mode”键将继续显示以下参数。

### TDS

TDS总固体溶解量是用有温度补偿的电导值乘以TDS因数值取得，机器默认值为0.65。你可以用上键和下键调节这个TDS因数值，调整范围是0.30~1.00。按“Enter”键储存新的设定值，或者按“Mode”键退出储存，进入“常数”界面。

### 常数

第二个显示画面将显示“CELL”和电极常数值，此值默认为0.50，仪表允许此值的偏差为+/-0.15，否则会显示出错。此电导常数值不能直接调节，它是通过调节电导值来调整此值的。按“Enter”键储存新的设定值，或者按“Mode”键退出储存，进入“温度系数”界面。

[注意：确定需重新设定电导电极常数为0.50，请按“Enter”键，否则请按“Mode”键，仪表仍将记住上一次设定的电导电极常数。]

### 温度系数

本仪器是用温度系数计算具有温度补偿的电导率值的，此温度系数默认值为1.91%。你可以用上键和下键调节这个温度系数值，调整范围是0.00~4.00%，按“Enter”键储存新的设定值，或者按“Mode”键退出储存，进入“参考温度”界面。

### 参考温度

EC3840用参考温度来计算具有温度补偿的电导率值的，此参考温度默认值为25℃。你可以用上键和下键调节这个参考温度值，调整范围是15~25℃，按“Enter”键储存新的设定值，或者按“Mode”键退出储存，进入“电导率校正”界面。

### 电导率校正

- (a) 将3840NP清洗后，放入已知电导度的标准溶液中，此标准溶液的选择最好基于被测溶液电导值的范围之内。把电极浸入标准溶液中（至少2~3英寸或者5~7cm），并稍作搅动以便消除电极极片上的空气泡。

- (b) 稍等片刻，等待温度稳定。在此期间，主机显示“rAGE”表示主机在自动抓取测量的量程，这是正常的。当温度稳定后，你可以用上键和下键调节这个标准的电导度值（25℃），按“Enter”键确认。当主机发出哔哔声后，表示校正步骤已成功完成，主机自动退到测量模式。

## B. 电导率的测量

1. 电极接上仪表后，开机，把清洗后的电极直接放入被测溶液中（至少浸没2~3英寸或者5~7cm），稍做搅动，赶出电极极片上的空气泡。
2. 按“Mode”键切换到自己需要测量的参数。机器在自动切换量程的时候显示“rAGE”这是正常的。当温度稳定后，就可以读取测量值，此值才为被测溶液的测量值。

## 错误显示及原因

主显示	次显示	可能发生的原因	纠正措施
测试中显示 “over”	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 电导率值超出 200.0mS.</li> <li>● 盐度值超出 70.0ppt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 电极必须浸入标准溶液或被测溶液至少 2~3英寸或5~7cm.</li> <li>● 要有足够的时间等待电极读值的稳定.</li> </ul>
校正中显示 “over”	/	被测溶液超出电导电极常数测量的范围。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 用标准溶液重新校正.</li> <li>● 更换标准溶液.</li> <li>● 清洗电导电极.</li> </ul>
测试中显示 “over”	over	温度 > 90.0℃	降低/升高被测液温度
	undr	温度 < -10.0℃	

[注意：如果机器仍然不能正常工作，请联系 Jenco 的服务部门。]

## 规格

显示	测量范围	分辨率	精确度
电导率	0.0 ~ 499.9uS/cm	0.01uS/cm	±1%读值±2uS/cm
	500 ~ 4999uS/cm	1uS/cm	±1%读值±5uS/cm
	5.00 ~ 49.99mS/cm	0.01mS/cm	±1%读值±0.05mS/cm
	50.0 ~ 200.0mS/cm	0.1mS/cm	±2.5%读值±0.5mS/cm
TDS	0.0mg/L~200.0g/L	0.1mg/L (最小)	±1%读值
盐度	0.0 ~ 70.0ppt	0.1ppt	±0.2%全量程
温度	-10.0 ~ 90.0 °C	0.1 °C	±0.2°C 或 ±0.4% 全量程, 以较高者为准。

参考温度	15.0 ~ 25.0 °C
温度系数	0.0% ~ 4.0%
电极常数	0.5 ± 0.15
TDS系数	0.30 to 1.00
电源	4节7号 (“AAA”) 电池
校正存储	EEPROM
音效回馈	所有按键
显示 (pH /mV:温度)	11mm:7mm 高 LCD
环境温度	0 ~ 50 °C
相对湿度	90%以下
外壳	IP67防水外壳
尺寸 (长 x 宽 x 高)	75mm x 157mm x 35mm
重量	230g (包含电池)

## 质量保证

仪器保修一年（以购买日为准）。在保修期内如有质量问题，本公司将无偿代为修复；如有人为因素造成故障或损坏，本公司竭诚代为修复，但需酬收工本费（配件如电极头、标准液等消耗品不在保证范围内）。在将本机退回本公司时，请用包装材料妥为包好，以避免运输途中碰伤。无论何种情况，在退回本机前，请先与本公司联系，并得到本公司认可，方可退回本机。

JENCO（中国）公司：上海任氏电子有限公司  
地址：上海市松江区泗泾镇望东中路18号  
邮编：201601  
电话：57619600, 57619008  
传真：57619240