使用说明书

CyberScan CON 400/410 & TDS 400

防水便携式电导率/TDS 仪器

EUTECH INSTRUMENTS

Technology Made Easy ...

68X248904
06/99 ver. 1

前言

本手册说明了防水便携式 CyberScan CON 400/410 和 TDS 400 的使用方法。它有两种功能：首先是循序渐进的帮助用户学会如何去操作仪器。其次，它可以作为一本方便的使用指南。本手册涵盖了 CyberScan CON 400/410 和 TDS 400 的多种应用。如果您在使用中有任何疑问，请立即与您最近的 Eutech 授权经销商联系。

Eutech 仪器公司将不承担由于使用不当引起的损坏和故障的任何责任。

请记住填写质量保证卡，并将它寄回授权的经销商或 Eutech 仪器有限公司。

本手册的内容将随着科技的进步而改变，此种情况 Eutech 仪器公司将不专门通知客户，并不承担由此引起的任何责任。

© 1999 Eutech 仪器有限公司版权所有。

目录

1 引言 1

2 显示和键盘功能 2

2.1 显示 2

2.2 键盘 3

3 准备工作 4

3.1 安装电池 4

3.2 电导率电极信息 5

3.3 安装探头 6

4 校正 7

4.1 仪器校正的重要信息 7

4.2 校正前仪器的准备工作 8

4.3 电导率校正 9

4.4 TDS 校正 11

4.5 温度校正 13

5 测量 14

5.1 自动温度补偿 14

5.2 手动温度补偿 15

5.3 测量 17

5.4 使用手动量程切换功能 18

5.5 锁定功能 19

6 记忆和数据输入功能 20

6.1 记忆输入 20

6.2 调用记忆 21

7 高级设置功能 22

7.1 高级设置功能总括 24

7.2 P 1.0: 清除记忆(CLr) 26

7.3 P2.0: 查看校正数据 27

7.4 P3.0: 查看电极数据 28

7.5 P4.0: 仪器配置 29

7.6 P5.0 温度 33

7.7 P6.0 选择电池常数 35

7.8 P7.0:设定时钟 36

7.9 P8.0: 恢复出厂设置 38

8 电极的维护和保养 39

9 故障维修指南 40

10 错误信息 41

11 规格 42

12 配件 43

13 附录 1:校正要点 44

14 附录 2:计算 TDS 转换因子 45

15 附录 3: 计算温度系数 46

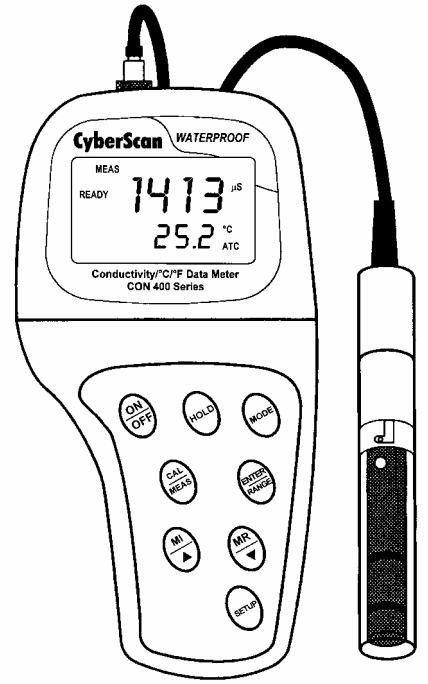
16 附录 4: 仪器出厂设置 47
17 质量保证 48
18 返还条款 49

1 引言

感谢您选择了 Eutech 仪器有限公司的防水便携式仪器。这种基于微处理器的仪器便于携带，而且能在单手操作。它有一个内置的时钟，超大的记忆区和其他许多受用户欢迎的功能，所有这些功能都能够通过触摸按键实现。它是**全防水的**--- 丢在水中能够浮起！有以下三种型号：

- CON 400：读取电导率和温度。
- TDS 400：读取 TDS 和温度。
- CON 410：读取电导率、TDS 和温度。

您所购买的仪器包括一个电导率电极（常数 K = 1.0），带有内置的温度传感器（订购编号：EC-CONSEN91W）以及电池。请在操作前完整地阅读这份说明书。



2 显示和键盘功能

2.1 显示

LCD 显示屏有主显示和次显示。
主显示屏显示电导率和 TDS 数值。
次显示屏显示测量的温度。
屏幕也会显示错误信息，键盘功能和程序功能。请参见图 1。

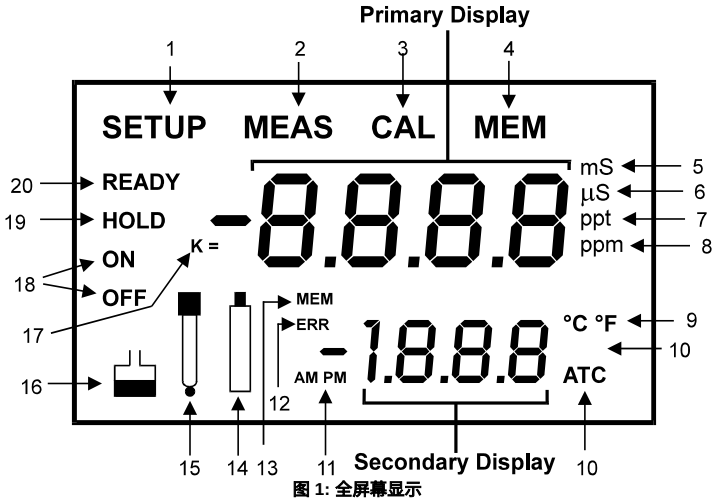


图 1: 全屏幕显示

1.设置功能显示器
2.测量模式显示器
3. 校正显示器
4. 调用记忆模式显示器
5. 毫西门子显示器(只有 *CON 400 和 CON 410 有此功能*)
6. 微西门子显示器(只有 *CON 400 和CON 410 有此功能*)
7. 千万分之一 (只有 *TDS 400 和 CON 410 有此功能*)
8. 百万分之一 (只有 *TDS 400 和 CON 410 有此功能*)
9. 温度显示器
10.自动温度补偿显示器
11.时钟显示器
12.错误显示器
13. 记忆区指示器
14. 电池微弱指示器
15. 电极指示器
16. 校正液指示器
17. 电池常数指示器
18. 开/关指示器
19. 锁定指示器
20. 读数稳定指示器

2.2 键盘

触摸键使得仪器使用方便。当按下每一个按键时，在 LCD 显示屏幕上都会有相应的图片显示。参见图 2。有些按键在不同的操作模式下，有着不同的功能。

按键	功能
ON/OFF	开机或关机。当您开启仪器时，仪器进入您上次关机时的模式。例如：您上次是在 TDS 测量模式中关机的 (只适合 CON 410)，当您开机时，仪器进入 TDS 测量模式。
HOLD	锁定读数。想要锁定读数，请在测量模式中按 HOLD 键，想要解锁，请再按一次 HOLD 键。
MODE	选择测量的参数 *~ CON 400：在电导率和时间之间切换。* *~ TDS 400：在* TDS *和时间之间切换。* *~ CON 410：在电导率*、TDS *和时间之间切换。*
CAL/MEAS	在校正和测量模式之间切换。 **注意：** 温度校正请在电导率校正模式中进行，参见 13 页的详细说明。
ENTER / RANGE	*ENTER 功能：*按键确认校正模式中的数值，也可以确认 SETUP 模式中的设定。 *RANGE 功能：*按键进入手动量程切换功能。 MEAS 会在手动量程切换时闪现。
MI & MR **▲/▼**	**在测量模式中：** 按 MI (记忆输入)输入相应的温度数值。按 MR (记忆调用)调用原有的记忆。 **在校正模式中：** 按键选择校正数值。 **在设置模式中：** 按键选择设置功能子菜单中的程序。
SETUP	让您进入设置模式。这种模式让您自定义仪器的参数和默认值、查看校正、电极补偿数据和选择的电池常数。

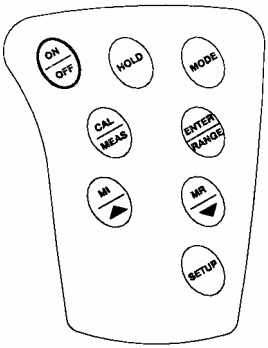


图 2 – 键盘

3 准备工作

3.1 安装电池

在您购买的仪器中，包括四节 AAA 电池。

1. 用螺丝刀旋开两个螺丝，打开电池盖，参见下面图 3。
2. 除去电池盖。
3. 装入电池，注意极性如电池仓内所示。
4. 合上电池仓盖，用前面取下的两个螺丝固定。

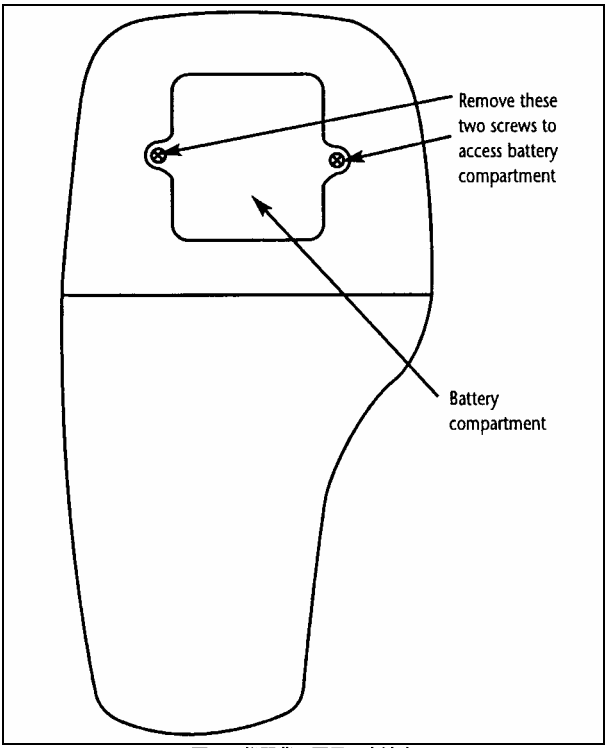


图 3 – 仪器背面图显示电池仓

3.2 电导率电极信息

优特仪器使用的电导率/TDS 电极带有稳固的 6 脚连接器。这个电极只适合用于优特防水仪器。

您所购买的仪器，包括一个电导率电极(订购编号：EC-CONSEN91W) Ultem / 不锈钢电池，电池常数 K = 1.0。 这种电导率/TDS 电极具有一个内置的提供自动温度补偿(ATC)的温度传感器。它的特殊的构造提供了快速的温度响应和尽量减少气泡的进入，这种构造使得仪器可以简单地得到精确稳定的读数。

弄湿的部分包括：

1. Polyetherimide (Ultem)
2. 聚对苯二甲酸丁二醇酯(Valox)
3. 不锈钢圈(SS 304)

注意：我们建议您不要将电极浸没超过给予保护的黄色帽子。您可以将电缆短时间地浸入被测溶液中，但不要持续浸入。

参见第 39 页的第 8 章节“ 电极的维护和保养 ”。

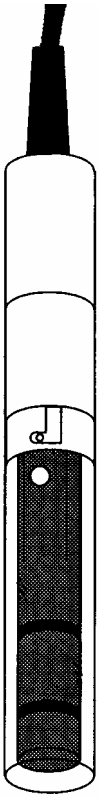


图 4 – 电导率电极 (EC-CONSEN91W)

3.3 安装探头

1. 将电缆线上的 6 针插头插上仪器上端的插座中，候正位置，推进插头，旋转金属环，锁定到位，参见下图。
2. 取出探头，旋开探头插头上的锁定金属环，从仪器上拔出电缆插头。

注意：不要用力拉扯电缆线，否则会接触不良。
注意：保持连接器的干净，请不要用脏手去触碰连接器。

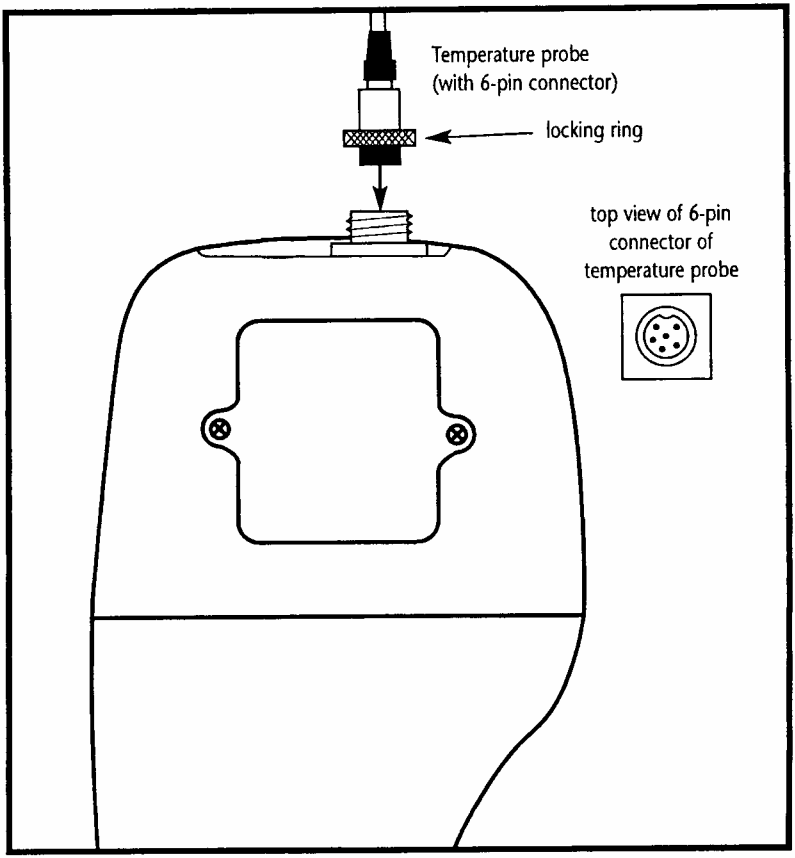


图 5 – 连接电导率电极 (6-脚连接器)

4 校正

4.1 仪器校正的重要信息

仪器具有 5 个量程。您可以在每个量程中进行 1 点校正（最多 5 点）。如果您测量的数值大于一个量程，请确保您校正了您所要测量的所有的量程。

想要查看当前的校正点，请参阅 27 页上，SETUP 章节中的菜单 2.0 。

下表列出的是一些相应的电导率和 TDS 范围。您可以用数值在下表列出的“ 推荐校正液范围 ”中的标准液进行校正。

电导率范围	推荐标准液范围	TDS 范围	推荐标准液范围
0.00 → 19.99 µS	6.00 到 17.00 µS	0.00 → 9.99 ppm	3.00 到 8.50 ppm
0.0 → 199.9 µS	60.0 到 170.0 µS	10.0 → 99.9 ppm	30.0 到 85.0 ppm
0 → 1999 µS	600 到 1700 µS	100 → 999 ppm	300 到 850 ppm
0.00 → 19.99 mS	6.00 到 17.00 mS	1.00 → 9.99 ppt	3.00 到 8.50 ppt
0.0 → 199.9 mS	60.0 到 170.0 mS	10.0 → 200 ppt	30.0 到 170 ppt

当您对仪器进行校正时，同一量程中过去的校正数值会被替代。例如：在 0 到 1999 µS 量程中，您先前校正的数值为 1413 µS，而现在，在这一量程中校正的数值为 1500 µS，仪器会覆盖原先的校正数据(1413 µS)。仪器会保留在其他量程中的校正数据。

想要彻底的重新校正您的仪器，或更换电极时，最好重新设置记忆的数据。想要彻底地清除过去的电导率和 TDS 的校正数据，请参见 38 页，SETUP 章节，菜单 8.0。

如何校正您仪器的相关信息：

第 9 页，4.3 章节– 10 电导率校正。(只适合于 CON 400 和 CON 410)
第 11 页，4.4 章节– 12 TDS 校正。*(只适合于 TDS 400 和 CON 410)*
第 13 页，4.5 章节– 温度校正。
参见 44 页，附录 1，更多校正信息。

4.2 校正前仪器的准备工作

校正前，请先确认您的仪器已经进入正确的测量模式。当您开机时，仪器会进入您上次关机时的模式。

为了得到更好的测量结果，请选择一种接近于您所要测量溶液的标准液进行校正。您也可以选择一种数值在您所要测量范围的 2/3 的标准液。例如：在电导率 0 到 1999 μS 电导率量程中，可选用数值为 1413 μS 的标准液进行校正。

校正后，请不要重复使用标准液。因为它可能已经被污染而影响校正和测量的精度。每次校正时，都请使用新的标准液。

注意：这些仪器出厂时设置的温度系数为 2.1%每°C。在很多情况下，这一数值相当合适。见 33 页的 P5.1，设置不同的温度系数。见附录 3，“ 计算温度系数 ”，确定适合您所要测量的溶液的温度系数。

注意：仪器的出厂默认设置温度为 25 °C。如果您想要设置其他的温度，参见 34 页，P5.2。

4.3 电导率校正

CON 400 和 CON 410，最多 5 点校正，每一个电导率量程为 1 点校正(0.00 - 19.99 μS; 0.0 - 199.9 μS; 0 - 1999 μS; 0.00 - 19.99 mS; 0.0 - 199.9 mS)。

每一个量程范围中，所有新的校正数据，会覆盖原先的校正数据。

电导率校正：

1. 如果需要，按 **MODE** 键选择电导率模式。
2. 用去离子水或冲洗液清洗电极，然后用少量校正标准液清洗电极。
3. 将电极浸入标准溶液中。请将液体浸没上面的钢圈，轻轻地搅动，混合均匀溶液。等待读数稳定。
   参见图 7。
4. 按 **CAL/MEAS 键**进入电导率校正模式。CAL 指示器会显示在屏幕的右上角。
5. 按 **MI/▲**或 **MR/▼**，改变主显示屏上的数值，让它符合校正标准。
6. 按 **ENTER 键**确认校正数值。仪器返回 MEAS (测量) 模式。
7. 重复步骤 1 到 6，进行其他量程的测量。
   见图 6。

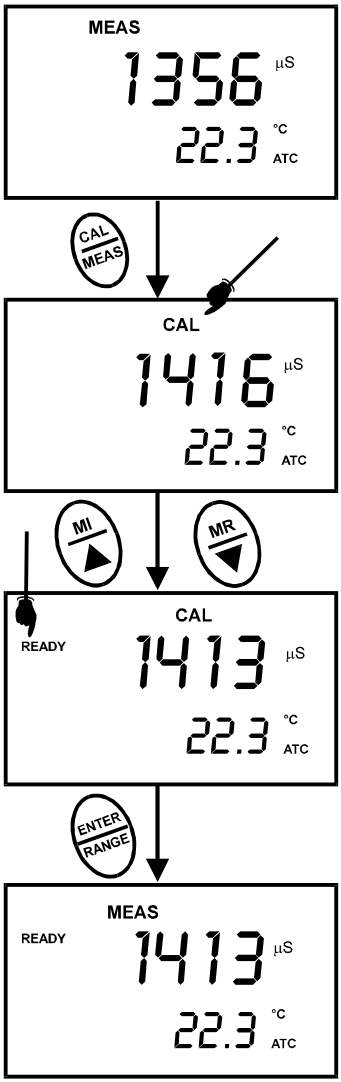


图 6 – 电导率校正

注意：

进入校正模式时，仪器会显示出厂默认设置。如果仪器先前校正过，当从测量模式转换到校正模式时，仪器会显示“ 跳回 ”到出厂默认设置。

想要在没有确认的情况下，退出电导率校正模式，不要按第 6 步中的 ENTER 键。而是按 CAL/MEAS。这样就会保留该量程原先的校正数据。

您可以补偿电导率读数，从默认设置开始，最多为± 20%。如果您想要测量的数值大于± 20%，根据需要，清洗或更换电极。

优特公司为您提供了高质量的标准溶液一个广泛的选择。详细情况，请参见 43 页。

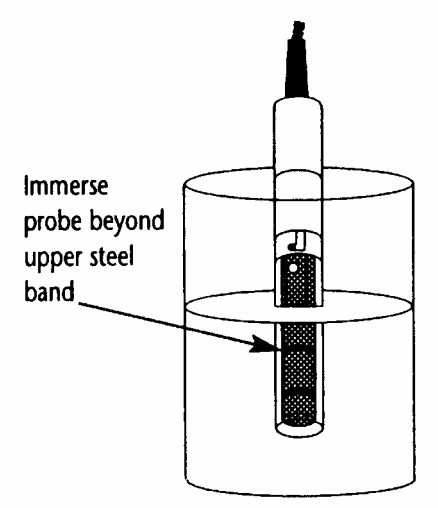


图 7 – 正确的电导率电极的沉浸位置

4.4 TDS 校正

4.4.1 TDS 直接校正

只适合 TDS 400 和 CON 410

仪器的出厂设置，电导率转换因子为 0.5。如果您的仪器具有不同的 TDS 因子，您可以在校正之前先设置 TDS 因子，提高校正的精度，参见 32 页。

1. 如果需要，按 **MODE** 键，选择 TDS 模式。
2. 用去离子水或冲洗液清洗电极，然后用少量校正标准液清洗电极。
3. 将电极浸入标准液中，溶液要超过上面的钢圈。轻轻地电极搅动，尽量混合均匀。等待读数稳定。
4. 按 **CAL/MEAS** 键，进入 TDS 校正模式。CAL 指示器会显示在屏幕的右上角。
5. 按 **MI/▲键**或 **MR/▼键**，改变主显示屏上的数值，让它符合校正标准。
6. 按 **ENTER 键**确认校正数值。仪器返回 MEAS (测量) 模式。
7. 重复步骤 1 到 6，进行其他量程的测量。

注意

想要在没有确认的情况下，退出电导率校正模式，不要按第 6 步中的 ENTER 键。而是按 CAL/MEAS 键。这样就会保留该量程原先的校正数据。您可以补偿 TDS 读数，从默认设置开始，最多为± 20%。如果您想要测量的数值大于± 20%，根据需要，清洗或更换电极。

优特公司为您提供了广泛选择的高质量校正标准溶液。详细情况请参见 43 页。

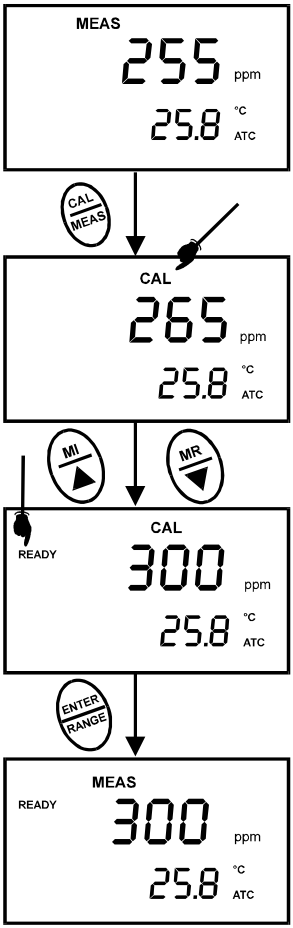


图 8 – TDS 校正

4.4.2 电导率标准和 TDS 因子的校正

这一校正方法只适合于 CON 410

溶液中溶解的盐会增加溶液的电导率。电导率和盐度成严格的线性关系，即，一个给定的盐度会有一个相应的电导率。TDS 转换因子是用于电导率转换成 TDS 的参数。

除了直接校正 TDS (如 4.4.1 章节中所描述)，您还可以用以下方法校正 CON 410：

1. 校正到电导率标准(如第 9 到第 10 页中所描述)，或是
2. 输入一个适当的 TDS 转换因子。

确定溶液的电导率向 TDS 转换的因子：

45 页上的附录 2 ，列举了一些常用的转换因子。

46 页上的附录 3，描述了如何计算其他溶液中 TDS 转换因子。

如 7.5 章节所描述，输入 TDS 转换因子，在 32 页的 *P4.4 设置 TDS 因子*。

4.5 温度校正

您的电极有一个内置的温度传感器。温度传感器在出厂时就被校正过。当您怀疑您的温度传感器经过长时间的使用出现错误或是您更换了电极，请校正电极。

温度校正

1. 确保电导池接在了 6 脚的连接器上。ATC 字样会显示在屏幕的右边。
2. 开机，按 **MODE** 键，选择电导率模式。
3. 按 **CAL/MEAS** 键进入电导率或 TDS 校正模式。CAL 字样会显示在主显示屏的上方。
4. 在电导率或 TDS 校正模式中，按 **MODE** 键进入温度校正模式。主显示屏会显示现在的温度读数，次屏幕显示出厂默认温度数值。
5. 将电导池浸入已知温度的溶液中 (例如：温水浴)。等待温度探头稳定。
6. 按 **MI/▲或 MR/▼**键，设置正确的温度数值(例如：已知温度的温水浴的值)。您可以调整读数的增量为 0.1 °C。
7. 当您选择了正确的温度时，按 **ENTER** 键。

**如果 ATC 显示器不亮，参见 P4.3 开启。*

注意：

- 从原始的读数(默认值)开始，您可以调整温度读数最多为 ±5°C。
- 想要在没有确认的情况下，退出这一模式，不要按 ENTER 键，而是按 CAL/MEAS 键。

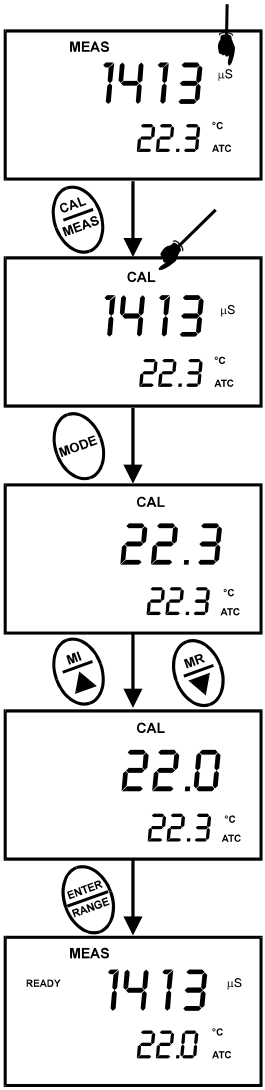


图 9 – 温度校正

5 测量

仪器可以在自动温度补偿或手动温度补偿两种情况下进行测量。仪器出厂默认设置为自动温度补偿。

5.1 自动温度补偿

使用自动温度补偿(ATC)时，只要简单地插上电导率/TDS 电极(参见第 6 页)。屏幕上会显示 ATC 字样。

注意：如果ATC 字样没有显示，仪器设置模式中，可能选择了手动温度补偿。参见第 32 页的P4.3，关于选择自动温度补偿。

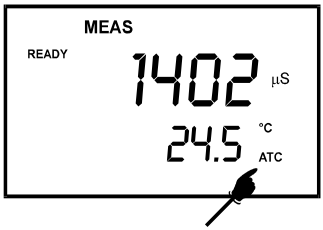


图 10 – 选择自动温度补偿时，ATC 会显示

5.2 手动温度补偿

重要：手动温度补偿时，您必须松开温度探棒。

5.2.1 选择手动温度补偿

在设置模式中，选择自动温度补偿 (ATC)和手动温度补偿，见设置模式中的 P4.3。仪器默认设置为自动温度补偿。

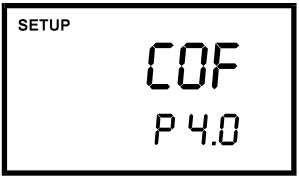


图 11 - P4.0 配置设置

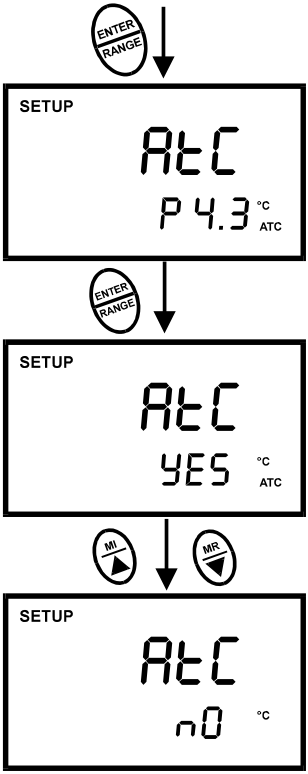


图 12 –开启或关闭 ATC

从测量模式开始

1) 按 **SETUP** 键进入设置状态。
2) 按 **MI/▲**或 **MR/▼**键，直到您看到参数 P4.0。
3) 按 **ENTER** 键三次，选择参数 4.3。屏幕上方显示 “ ATC ”，下方显示 “ P4.3 ”。
4) 再按一次 **ENTER** 键。屏幕上方显示 “ ATC ”，下方显示 “ YES ” 或 “ NO ”。
5) 按 **MI/▲**或 **MR/▼**键，选择开启自动温度补偿(ATC 开启)或关闭自动温度补偿(ATC 关闭)。
6) 按 **ENTER** 键确认选择，然后返回到子菜单。按 **CAL/MEAS** 键，返回到测量模式。

5.2.2 设置手动温度补偿数值

使用手动温度补偿时，您必须手动输入温度数值。在这一数值时，仪器会进行手动校正。您可以选择 0 到 100 °C (32 到 212 °F)的任意温度。默认值为 25 °C。

选择手动温度补偿数值

1. 开启仪器，按 **MODE** 键选择测量模式。
2. 如果需要，选择关闭自动温度补偿，如 15 页上 5.2.1 章节所述。自动温度补偿（ATC）显示器会在屏幕上消失。
3. 按 **CAL/MEAS** 键，进入电导率或 TDS 校正模式。 CAL 显示器会显示在主屏幕的上方。
4. 在电导率或 TDS 校正模式中，按 **MODE** 键，进入温度校正模式。主显示屏幕显示当前的温度设定，次显示屏幕显示默认数值 25 °C (77 °F)或是过去设定的温度。
5. 用一个精确的温度计校正您试样的温度。
6. 按 **MI/▲或 MR/▼**键，弥补温度第 5 步中的测量数值。
7. 按 **ENTER** 键，确认选择的温度，随后，返回到电导率或 TDS 测量模式。

现在，仪器可以手动温度补偿电导率和 TDS 的数值。

注意：

想要在没有确认自动温度补偿数值的情况下，退出这一功能，请不要按第 6 步中的 ENTER 键，而是按 CAL/MEAS 键。

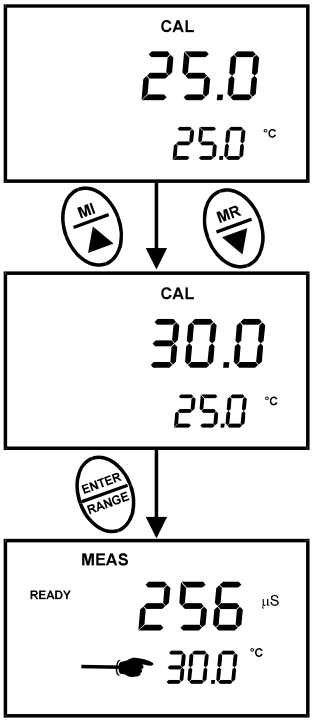


图 13 – 手动温度补偿

5.3 测量

读取数值：

1. 在去除任何黏附在电极表面的杂质前，将电极浸入去离子水或蒸馏水。甩干或风干。为了避免试样被污染或是稀释，请用少量的试样冲洗电极。
2. 按 **ON** 键开机，MEAS 显示器会在屏幕的上方中间的位置。
3. 将电极浸入试样中。

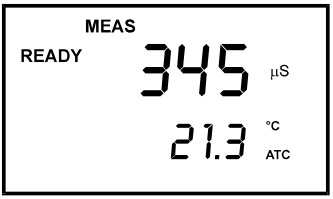


图 14 – 测量过程中

当将电极浸入试样中时，请注意，试样要超过上面的钢圈。轻轻地搅拌溶液，使溶液保持均匀。

4. 等待读数稳定，记录下显示屏上的数据。
5. *只适合 CON 410：* 按 **MODE** 键，在电导率和 TDS 读数之间切换。

当 READY 指示器亮起时，进行测量

当 READY 指示器被选择时，当 READY 指示器亮起时，即为读数稳定*。*在 SETUP 功能的 P 4.1.中，写有开启或关闭 READY 功能，请参见 29 页。*

当选择自动终点报警功能时，进行测量

当读数稳定超过 5 秒钟后，自动终点功能会自动“锁定”读数。“hold”字样会出现在屏幕的左边。按 HOLD 键解锁。请参见 29 页，SETUP 功能的 P 4.1，开启或关闭自动终点功能。

5.4 使用手动量程切换功能

您的仪器可以手动选择读数所在的量程。当读数出现时，手动选择量程。手动量程切换可以让您在工作中选择特殊的量程：

CON 400 和 CON 410：

1. 0.00 --- 19.99 µS;
2. 0.0 --- 199.9 µS;
3. 0 --- 1999 µS;
4. 0.00 --- 19.99 mS;
5. 0.0 --- 199.9 mS.

TDS 400 和 CON 410：

1. 0.00 --- 9.99 ppm;
2. 0.0 --- 99.9 ppm;
3. 0 --- 999 ppm;
4. 0.00 --- 9.99 ppt;
5. 0 --- 100 ppt.

1. 选择您想要的量程，在测量模式中，按 **RANGE** 键。屏幕上出现第一个量程，“ MEAS ”字样也会闪现。
2. 再一次按 **RANGE** 键(如果有需要)，直到选中您想要的量程。
3. 想要重新选择自动量程切换功能，重复的按 **RANGE** 键，直到屏幕上出现“ MEAS ”字样，而非闪现。

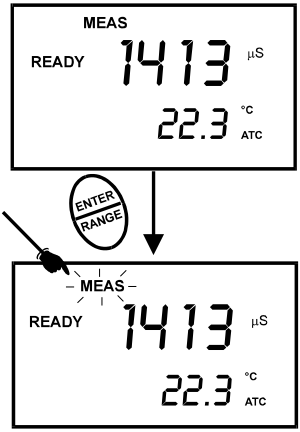


图 15 – 手动量程切换

注意

如果您的测量超出了所选择的量程，主屏幕上会出现“ Or ”字样。按 RANGE 键，直到选择好正确的量程。

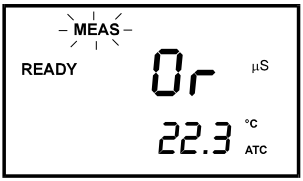


图 16 – 超出量程

关机后，仪器会自动返回到自动量程切换功能。每次关机后，您都必须重新设置手动量程切换功能。

5.5 锁定功能

此功能可以让您锁定读数，以便以后的查阅。锁定功能在测量模式的任何时候都能够使用。

1. 想要在测量过程中锁定读数，只须按 **HOLD** 键。屏幕上会出现 “ HOLD ” 字样。
2. 想要解锁，请再按一次 **HOLD** 键。继续进行测量。

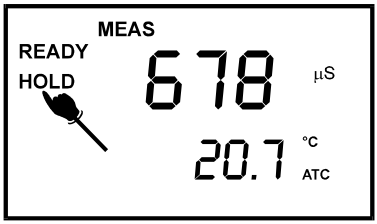


图 17 – 锁定功能

注意：

- 30 分钟后，仪器会自动关机。
- 不管仪器是自动关机还是手动关机的，锁定的读数都将消失。想要储存更多时间，请使用记忆功能 (参见 20 – 22 页)。
- 您的仪器具有自动终点报警功能。这一功能开启时，当读数稳定超过 5 秒时，仪器会自动 “ 锁定 ” 读数，并显示在屏幕上。屏幕上出现 “ HOLD ” 字样。按 **HOLD** 键可解锁。想要开启或关闭自动终点功能，请参见 29 页上的 SETUP 功能的 P4.1。

6 记忆和数据输入功能

6.1 记忆输入

您的仪器最多可以储存 50 组数据。储存的数据包括电导率、温度、日期和时间。

储存数据：

1. 在任何测量(MEAS)模式中，按 **MI/▲**键，输入任何数据。
2. MEM、“ Sto ”以及记忆的数据会出现在屏幕上。随后，仪器返回到测量模式。
3. 如果需要，测量下一个试样，按 **MI/▲**键，将下一个数据输入记忆中。

参见图 18。

注意： *如果记忆已满，新输入的数据会自动替代第一个被输入的数据。*

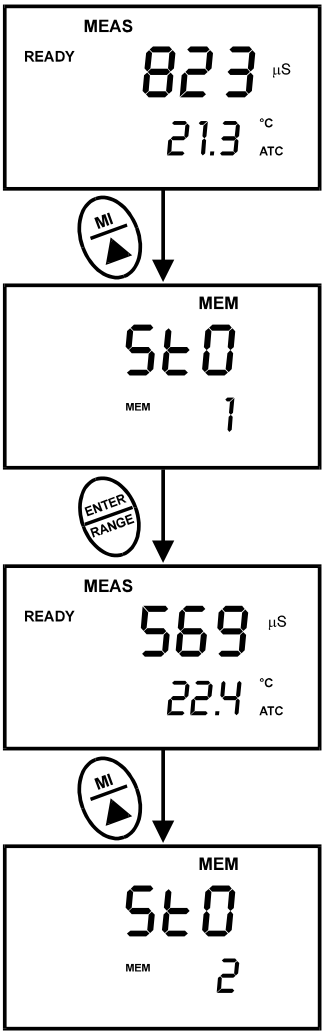


图 18 – 记忆输入

6.2 调用记忆

这一功能可以查看以前存储的数据。您只能从测量模式进入调用记忆功能。记忆调用遵循 “ 后输入先调出 ” 的原则。

调用记忆：

1. 按一次 **MR/▲**键，找到最近一次输入的数据。记忆区屏幕为 **MEM, “Loc”和记忆编号**会在屏幕上闪现。
2. 按 **ENTER** 键，调用此记忆编号下的数据。
3. 再一次按 **ENTER** 键，查看该记忆数据记录的时间和日期。
4. 再一次按 **ENTER** 键，回到 “ 记忆区 ” 屏幕。仪器会自动进入下一个记忆区屏幕。
5. 如果需要，按 **MI/▲**或 **MR/▼**键，选择下一个 “ 记忆区 ” 屏幕；按 **ENTER/RANGE** 键，选择过去的 “ 记忆区 ” 屏幕。
6. 重复步骤 2 – 5，查看另外的记忆数据。
7. 想要退出调用记忆功能，按 **MEAS** 键，回到测量模式。

注意：

储存在记忆中的数据，即使关机也会被保留。想要擦掉记忆中的数据，请参见 26 页，SETUP 模式中的 P1.0 。

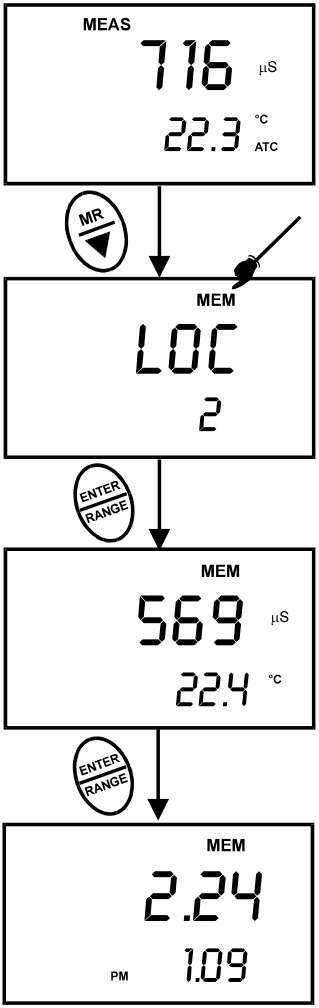


图 19 – 调用记忆

7 高级设置功能

高级设置功能可以让您自定义仪器的参数和默认值。防水型 CyberScan 的特点是，不同的子菜单组成了设置参数。

子菜单为：

1. P1.0： 清除记忆(CLr)
2. P2.0： 查看校正数据(CAL)
3. P3.0： 查看电极数据(ELE)
4. P4.0： 仪器配置(COF)
5. P5.0： 温度(tPr)
6. P6.0： 选择电池常数(CEL)
7. P7.0： 设置时钟(CLO)
8. P8.0： 恢复出厂设置 (rSt)

查看下一页的图 21。

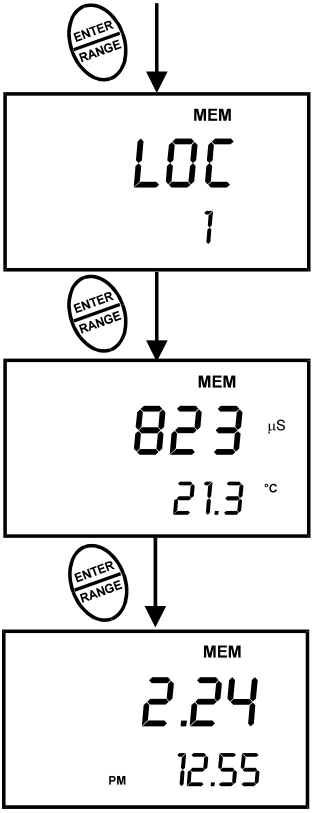


图 20 – 下一个记忆调用

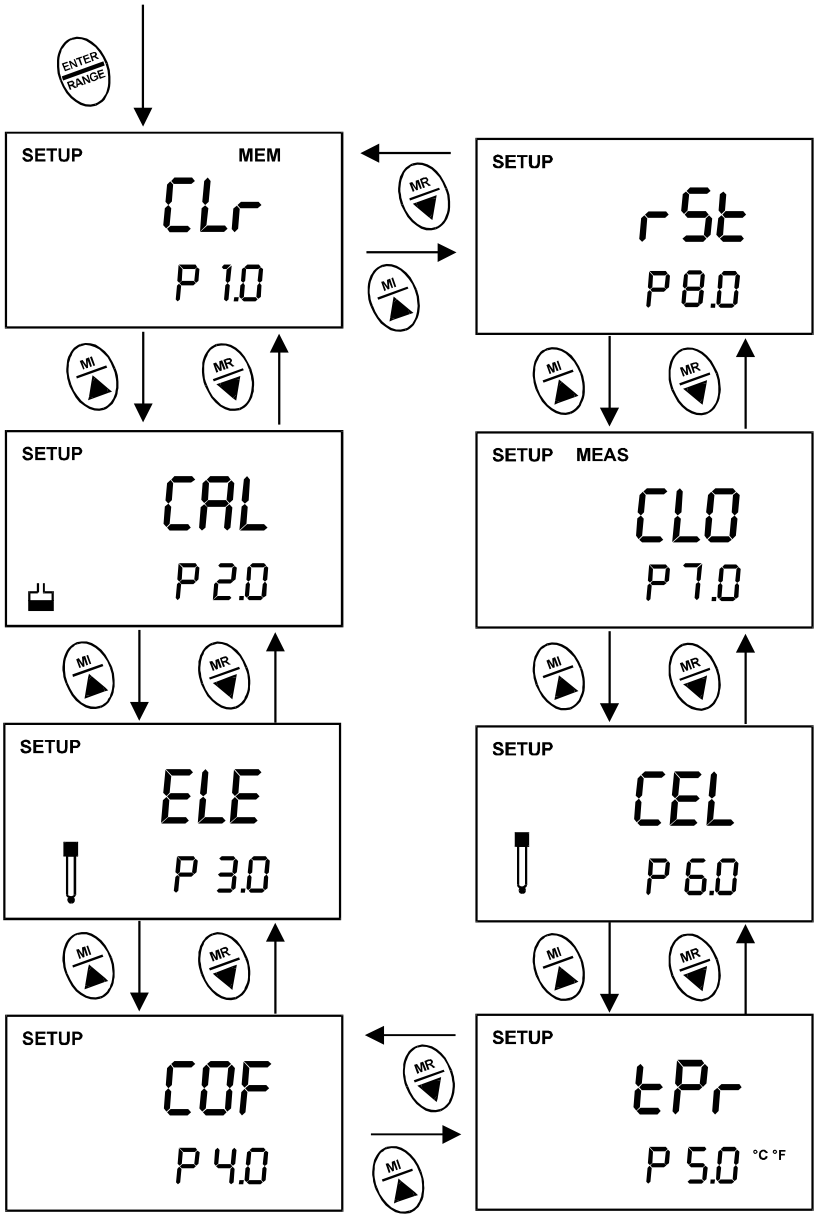
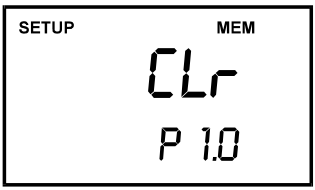


图 21 – SETUP 菜单组

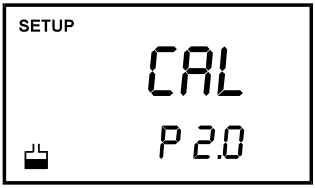
7.1 高级设置功能总括

按 **SETUP** 键，进入校正模式。
按 **MI/▲**和 **MR/▼**键，在子菜单中滚动选择。
按 **ENTER** 键，输入特殊参数。
参见 48 页的附录 5，仪器出厂默认设置表。



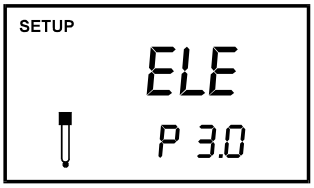
P1.0: 清除记忆

P1.0 清除所有的记忆



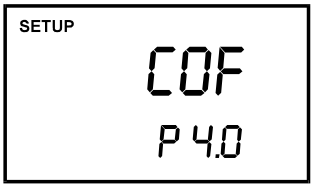
P2.0: 查看先前的校正数据

P2.1 第一量程校正点
P2.2 第二量程校正点
P2.3 第三量程校正点
P2.4 第四量程校正点
P2.5 第五量程校正点



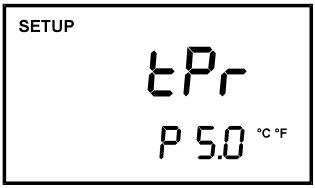
P3.0: 查看电极数据

P3.1 有效的第一量程的电极常数
P3.2 有效的第二量程的电极常数
P3.3 有效的第三量程的电极常数
P3.4 有效的第四量程的电极常数
P3.5 有效的第五量程的电极常数



P4.0: 仪器配置

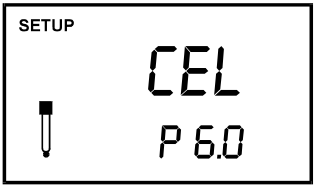
P4.1 READY 指示器和自动终点功能– 选择开启或关闭此功能
P4.2 选择°C 或°F
P4.3 选择自动或手动温度补偿
P4.4 设置 TDS 转化因子*(只适用于 TDS 400 和 CON 410)*



P5.0: 温度

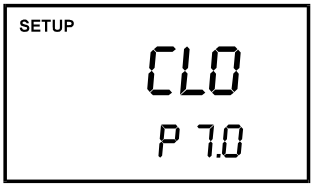
P5.1　调整温度系数

P5.2　调整标准化温度



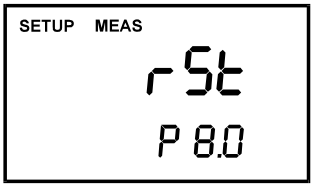
P6.0: 选择电池常数

P6.1　选择电池常数：
K = 1.0、10 或 0.1



P7.0: 设置时钟

- 设置时间
- 设置日期(月/日)
- 设置时间(小时 / 分钟 / 秒)



P8.0: 恢复出厂设置

P8.0　恢复仪器出厂设置

7.2 P 1.0: 清除记忆(CLr)

当您需要输入新的一组数值的时候，使用这一参数可以清除所有的记忆。这一功能可以让您避免将新的数据和过去的数据混淆。

NO 是出厂默认设置。

注意：选择 YES 将清除所有的记忆。

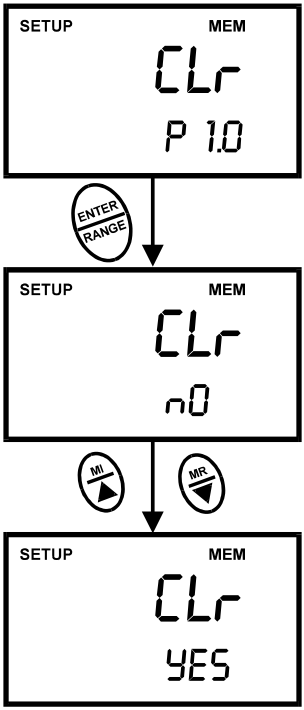


图 22 - P1.0: 清除记忆

从测量模式开始：

1. 按 **SETUP** 键进入设置模式。
2. 按 **MI/▲**和 **MR/▼**键，滚动子菜单，直到您看到参数 P1.0。
3. 按 **ENTER** 键，输入 P1.0。
4. 按 **MI/▲**和 **MR/▼**键，在 NO 和 YES 之间滚动选择。NO 表示保留现在的数据，YES 表示清除数据。见图 22。
5. 按 **ENTER** 键确认选择，返回到子菜单。按 **CAL/MEAS** 键，返回到测量模式。

7.3 P2.0: 查看校正数据

这一模式让您调用先前的校正数据，这一功能告诉您何时重新校正您的仪器。这一功能“只能查看”。

从测量模式开始：

1. 按 **SETUP** 键进入设置模式。
2. 按 **MI/▲**和 **MR/▼**键在子菜单中滚动，直到出现参数 P2.0。
3. 重复按 **ENTER**，查看先前的校正数据。仪器首先会显示校正点，随后，显示校正的日期和时间，这样可以符合实验室的标准(GLP)。
4. 当您查看了所有的校正数据后，您会自动返回到子菜单。按 **CAL/MEAS** 键，回到测量模式。

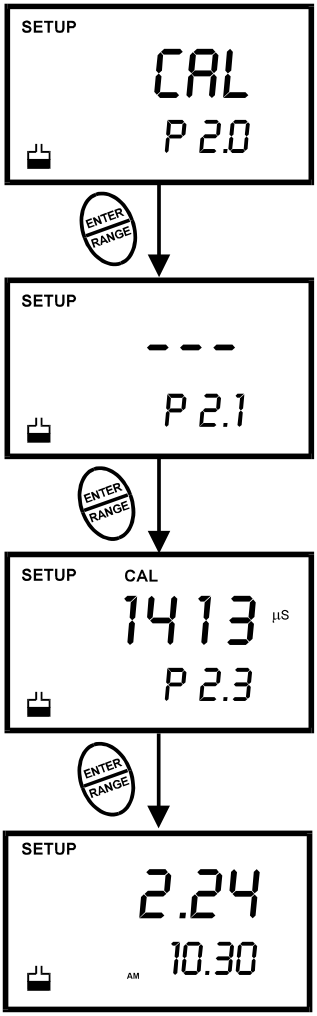


图 23 – 查看校正数据和相应的时间日期

注意：

在某一个特殊的点上，如果先前没有校正的数据，主屏幕会显示“ ---- ”。

*只适合 CON 410。*如果您从电导率测量模式进入设置模式，校正数据的单位为µS 或 mS。如果您从 TDS 测量模式进入设置模式，校正数据的单位为 ppm 或 ppt。

7.4 P3.0: 查看电极数据

程序 3 中有 5 个“只能查看”的项目，这些项目可以让您检查电极的参数，可作诊断。这些项目显示了在每一个量程中有效的电池常数。

从测量模式开始

1. 按 **SETUP** 键进入设置模式。
2. 按 **MI/▲**和 **MR/▼**键，滚动子菜单直到看到参数 P3.0。
3. 重复按 **ENTER** 键，查看每一个有效的电池常数。
4. 当您滚动查看完所有的电极数据时，您会自动返回到子菜单。按 **CAL/MEAS** 键，返回到测量模式。参见图 24。

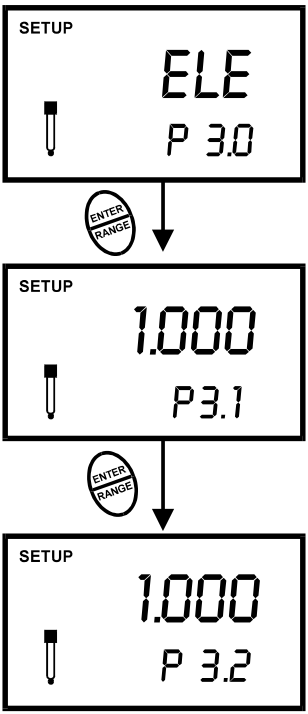


图 24 – 查看每一量程的电极数据

注意

电池常数会随着时间的推移和使用而退化。您要注意这一特点，这样，您可以在电极完全不能使用之前更换一个新的电极。

7.5 P4.0: 仪器配置

P4.1: READY 指示器和自动终点功能

程序 P4.1 让您选择“开启 READY 指示器”，当您在测量过程中读数稳定时显示，或选择“READY 指示器关闭”，用于快速响应。

程序 P4.1 也能让您开启或关闭自动终点功能。选择开启自动终点功能时，当读数稳定 5 秒以上后，仪器会自动“锁定”读数。显示自动锁定，显示屏左边会出现 HOLD 字样。按 HOLD 键可以解锁，随后进入其他功能。选择关闭自动终点功能，使这一功能无效。

从测量模式开始

1. 按 **SETUP** 键进入设置模式。
2. 按 **MI/▲**和 **MR/▼**键，滚动子菜单直到看到参数 P4.0。
3. 按 **ENTER** 键输入参数 4.1。
4. 按 **MI/▲**和 **MR/▼**键，选择您想要的配置。

按 OFF 键关闭 READY 指示器；按 ON 键，开启 READY 指示器。同时按 ON 和 HOLD 键，自动终点功能开启。

5. 按 **ENTER** 键确认选择，进入 P4.2 中的步骤 4。您也可以按 **CAL/MEAS** 键，返回到测量模式。

注意： 仪器的默认设置是开启 Ready 指示器，自动终点功能关闭。

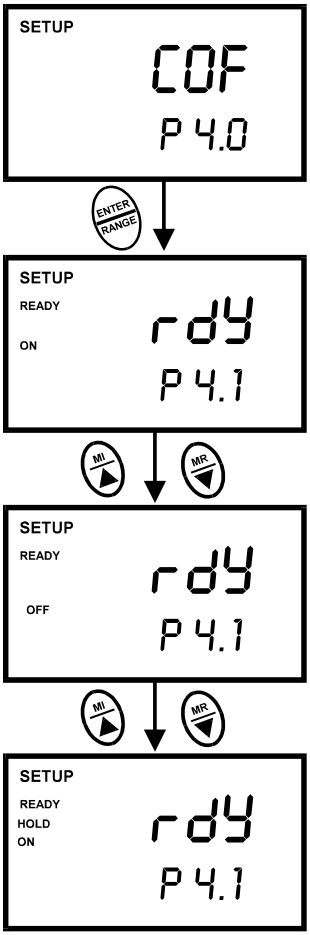


图 25 – 设置 READY 功能

P4.2 选择°C 或°F

温度读数时，您可以选择单位为°C 和°F。仪器的默认设置为°C。

从测量模式开始

1. 按 **SETUP** 键，进入设置模式。
2. 按 **MI/▲**和 **MR/▼**键，滚动子菜单直到看到参数 P4.0。
3. 按 **ENTER** 键两次，选择参数 4.2。
4. 按 **MI/▲**和 **MR/▼**键，在°C 和°F 中选择。
5. 按 **ENTER** 键确认选择，进入到 P4.3 中的步骤 3。
   按 **CAL/MEAS** 键返回到测量模式。

参见图 26。

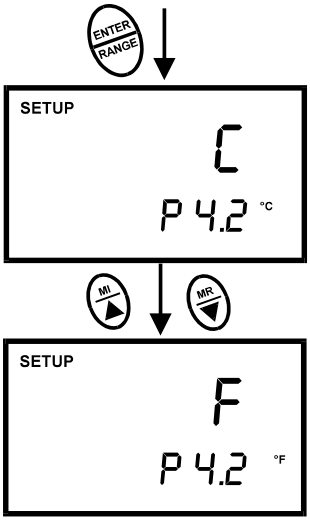


图 26 – 转换温度单位

P4.3 选择自动或手动温度补偿

这一功能让您在自动温度补偿(ATC)和手动温度补偿之间选择。仪器的默认设置为自动温度补偿。

从测量模式开始

1. 按 **SETUP** 键进入设置模式。
2. 按 **MI/▲**和 **MR/▼**键，滚动子菜单直到看到参数 P4.0。
3. 按 3 次 **ENTER** 键，选择参数 4.3。屏幕上方显示“ ATC ”，下方显示“ P4.3 ”。
4. 再按一次 **ENTER** 键。屏幕上方显示“ ATC ”，下方显示“ YES ”或“ NO ”。
5. 按 **MI/▲**和 **MR/▼**键，选择开启或关闭自动温度补偿。YES =开启自动温度补偿；NO = 关闭自动温度补偿。
6. 按 **ENTER** 键确认选择，返回到子菜单。按 **CAL/MEAS** 键返回到测量模式。

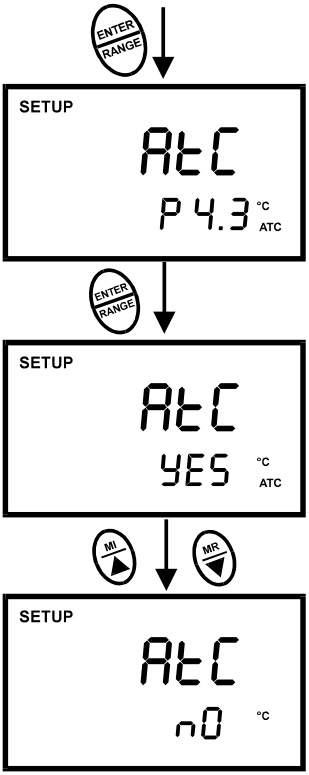


图 27 –选择开启或关闭 ATC

P4.4 设置 TDS 因子

只适用于 TDS 400 和 CON 410

增加溶液中溶解的盐份会使得溶液的电导率增加，电导率和盐度成严格的线性关系，即，一个给定的盐度会有一个相应的量程。TDS 转换因子是用于从电导率到 TDS 转换的。

确定电导率转换为 TDS 的因子：

45 页上的附录 2，列举了一些常见的转换因子。

46 页上的附录 3 描述了怎样计算 TDS 转换因子。

您可以在 0.4 到 1.0 之间设置 TDS 转换因子；仪器的默认设置为 0.5。

从测量模式开始

1. 按 **SETUP** 键进入设置模式。
2. 按 **MI/▲**和 **MR/▼**键，滚动子菜单直到看到参数 P4.0。
3. 按 5 次 **ENTER** 键，选择参数 4.4，屏幕上方显示 “ tdS ” 下方显示 “ P4.4 ” 。
4. 再按一次按 **ENTER** 键。屏幕上方显示数值，下方显示 “ tdS ” 。
5. 计算溶液的 TDS 因子。参见第 46 页的附录 3，关于怎样计算 TDS 因子。
6. 按 **MI/▲**和 **MR/▼**键，选择 TDS 转换因子。
7. 按 **ENTER** 键确认选择，返回到子菜单。按 **CAL/MEAS** 键，返回到测量模式。

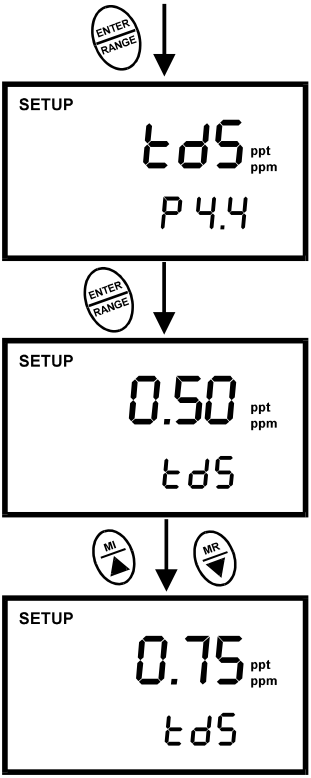


图 28 – 转换 TDS 因子

7.6 P5.0 温度

P5.1 调整温度系数

温度系数是指每变化一度时电导率变化的数值，它表示为每°C 或°F 的百分数。输入您溶液准确的温度系数将能够正确地补偿几乎所有溶液*的温度变化。您可以调节温度系数从 0.0 10.0 % 每 °C 或 °F。仪器的出厂默认设置为 2.1% 每 °C 或°F。

从测量模式开始

1. 按 **SETUP** 键，进入设置模式。
2. 按 **MI/▲**和 **MR/▼**键，滚动子菜单直到看到参数 P5.0。
3. 按 **ENTER** 键，选择参数 5.1。屏幕上方显示“ t.CO ”。
4. 再按一次 **ENTER** 键。屏幕上方显示温度系数，下方显示“ t.CO ”。
5. 按 **MI/▲**和 **MR/▼**键，选择溶液的温度系数。
6. 按 **ENTER** 键确认选择或进入 P5.2 的步骤 3。按两次 **CAL/MEAS** 键，返回到测量模式。

注意

如果您不知道您的溶液的温度系数，您可以参照 47 页的附录 4-“ 计算温度系数 ”来确定溶液的温度系数。

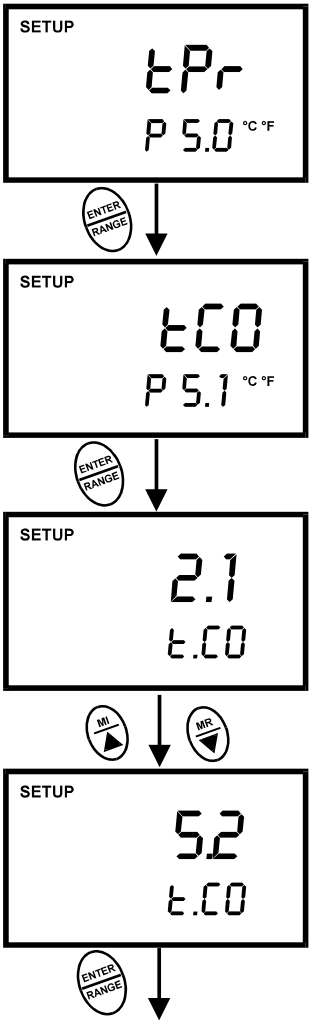


图 29 – 改变温度系数

P5.2 标准化温度的选择

您可以选择一个标准温度去标准化仪器的电导率测量。您可以调整的范围为 15 到 30 °C (59 到 86 °F)。仪器出厂默认设置为 25 °C (77 °F)。

从测量模式开始

1. 按 **SETUP** 键，进入设置模式。
2. 按 **MI/▲**和 **MR/▼**键，滚动子菜单直到看到参数 P5.0。
3. 按 **ENTER** 键，选择参数 5.2。屏幕上方显示 “ t.nr ”。
4. 再按一次 **ENTER** 键。屏幕上方显示标准化温度，下方显示 “ t.nr ”。
5. 按 **MI/▲**和 **MR/▼**键，选择标准化温度。
6. 按 **ENTER** 键确认选择或返回到子菜单。按两次 **CAL/MEAS** 键，返回到测量模式。

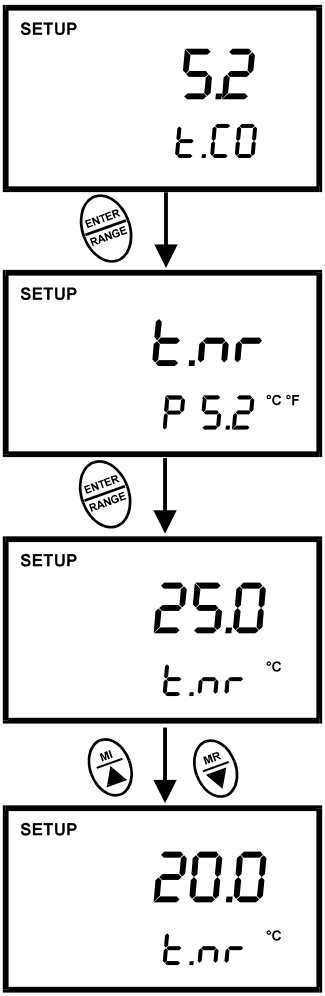


图 30 – 调整标准化温度

7.7 P6.0 选择电池常数

您的仪器可选择的电池常数有 K = 1.0、10 或 0.1。
常数 K = 1.0 适用于中间量程
常数 K = 10 适用于高量程(超过 20 mS 或 10 ppt)。
常数 K = 0.1 适用于低量程(低于 20 µS 或 10 ppm)。
您的仪器中包括的电导池，常数 K = 1.0。

从测量模式开始

1. 按 **SETUP** 键进入设置模式。
2. 按 **MI/▲**和 **MR/▼**键，滚动子菜单直到看到参数 P6.0。
3. 按 **ENTER** 键，选择参数 6.1。
4. 按 **MI/▲**和 **MR/▼**键，选择电池常数 K = 1.0、0.1 或 10。
5. 按 **ENTER** 键确认选择或返回到子菜单。按两次 **CAL/MEAS** 键，返回到测量模式。

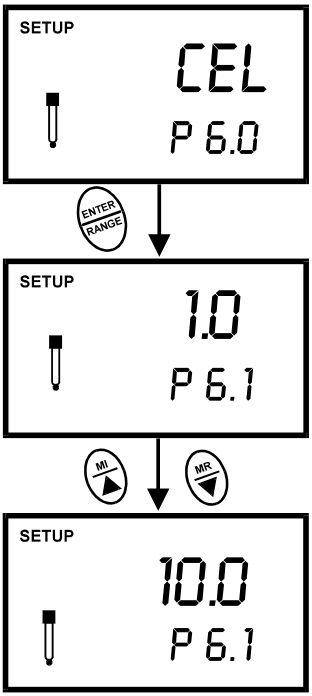


图 31 – 选择电池常数

注意

当使用常数 K = 0.1 的电池时，低量程为：0 到 1.999 µS (0 到 0.999 ppm)。0 到 199.9 ms (10 到 200 ppt)是到达不了的。

当使用常数 K = 10 的电池时，高量程为：0 到 1999 mS (100 到 2000 ppt)。0 到 19.99 µS (0.00 到 9.99 ppm)是到达不了的。

7.8 P7.0:设定时钟

仪器有一个实时的日历和时钟。这一功能帮助您符合实验室实践(GLP)的标准。

从测量模式开始

1. 按 **SETUP** 键进入设置模式。
2. 按 **MI/▲**和 **MR/▼**键，滚动子菜单直到看到参数 P7.0。
3. 按 **ENTER** 键输入参数 P7.0。仪器会让您选择世纪：“ 19— ”或“ 20— ”。“ 世纪 ”数字会闪现。
4. 按 **MI/▲**和 **MR/▼**键，滚动选择正确的世纪。
5. 按 **ENTER** 键，确认世纪，进入到“ 年份 ”选择。“ 年份 ”数字会闪现。
6. 按 **MI/▲**和 **MR/▼**键，滚动选择正确的年份。参见图 32。
7. 按 **ENTER** 键，确认年份，进入到“ 月份 ”选择。“ 月份 ”数字会闪现。
8. 按 **MI/▲**和 **MR/▼**键，滚动选择正确的月份。
9. 按 **ENTER** 键，确认月份，进入到“ 日期 ”选择。“ 日期 ”数字会闪现。参见图 32。
10. 按 **MI/▲**和 **MR/▼**键，滚动选择正确的日期。
11. 按 **ENTER** 键，确认日期，进入到“ 时间 ”选择。“ 时间 ”数字会闪现。参见下一页中的图 33。

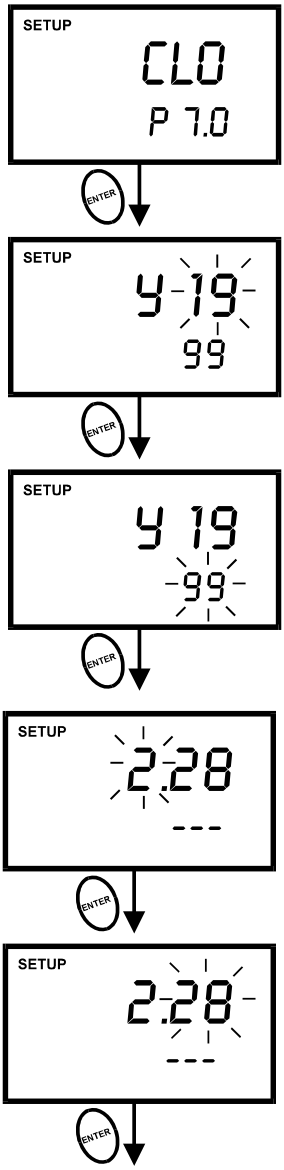


图 32 - P5.0: 设置世纪、年、月、日

12. 按 **MI/▲**和 **MR/▼**键，滚动选择正确的小时。注意屏幕下面的 “ 上午 ” 和 “ 下午 ” 。
13. 按 **ENTER** 键确认小时，进入 “ 分钟 ” 选择。 “ 分钟 ” 数字会闪现。
14. 按 **MI/▲**和 **MR/▼**键，滚动选择正确的分钟。
15. 按 **ENTER** 键确认分钟，进入 “ 秒钟 ” 选择。 “ 秒钟 ” 数字会闪现。见图 33。
16. 按 **MI/▲**和 **MR/▼**键，滚动选择正确的秒钟。
17. 按 **ENTER** 键确认秒钟，返回到世纪选择。
18. 按 **CAL/MEAS** 键，返回到子菜单，按 **CAL/MEAS** 键回到测量模式。

注意

在设置时间的任何一点时，按 **CAL/MEAS** 都会返回到子菜单。

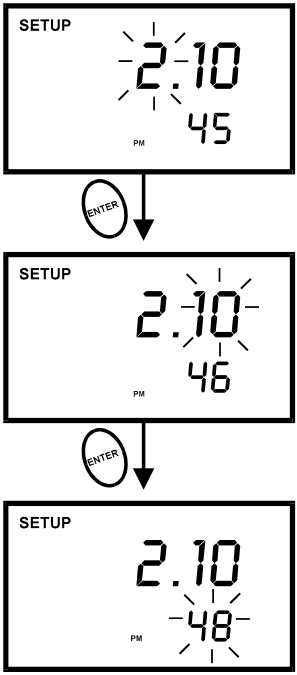


图 33 – 设置小时、分钟、秒

7.9 P8.0: 恢复出厂设置

程序 8.0，让您将所有的参数都恢复到出厂设置。这一功能清除所有的校正数据、记忆和其他您有可能改变了的设置功能。但这一功能不清除时钟设置。

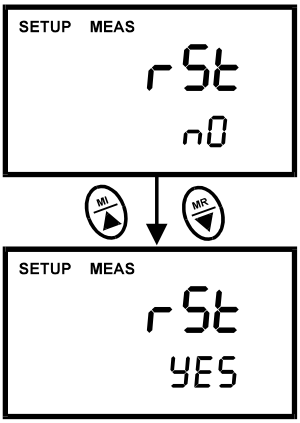


图 34 - P6.0: 恢复出厂设置

从测量模式开始

1. 按 **SETUP** 键进入设置模式。
2. 按 **MI/▲**和 **MR/▼**键，滚动子菜单直到看到参数 P8.0。
3. 按 **ENTER** 键，输入参数 P8.0。
4. 按 **MI/▲**和 **MR/▼**键，选择 YES 或 NO。

NO 为保留现有的数据；YES 为恢复出厂设置。

5. 按 **ENTER** 键确认选择，随后返回到测量模式。按 **CAL/MEAS** 回到测量模式，并不恢复出厂设置。

见图 34。

注意：

参见 48 页的附录 5，仪器的出厂设置表格。

8 电极的维护和保养

保持电导率电极的清洁。冲洗两次电极，当读取数值时，轻轻地搅动溶液。为了更加精确，将干燥的电极浸泡至少 5 到 10 分钟，或更长时间。在储存之前，用去离子水或自来水冲洗电极。请不要用硬物刮伤电极的两个环。也不要将电极碰撞硬物。

不要持续地和您的溶液接触。当您将电极浸泡在溶液中时，片刻，读数会上升。

请不要将电极浸入油性的溶液。用中性的温和的清洁剂或是异丙醇彻底地清洗电极。用质地柔软的棉纸擦拭电极。用自来水冲洗后再用去离子水清洗。在清洗电极后，请重新校正您的电极。

您的仪器中包括的电导率电极(订购编号：EC-CONSEN91W)是一个可以拆下的电极，这样便于电极的清洗。

移开电极保护套：

1. 抓紧黄颜色的电极保护套，顺时针旋转 2 圈。锁口的槽口会松开。
2. 从电极底部取下电极保护套。

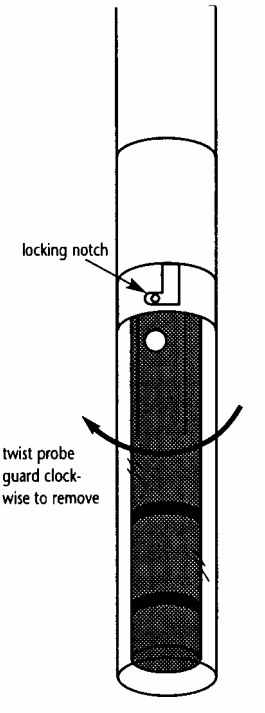


图 35 – 电导率电极，EC-CONSEN91W

9 故障维修指南

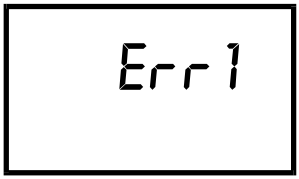
故障	原因	解决方法
开机但没有显示	a) 没有安装电池。 b) 电池极性错误(+极和 – 极位置)。 c) 电池微弱。	a) 检查是否安装电池，电池的接触是否好。 b) 重新安装电池，保证极性的正确性。 c) 更换电池。
读数不稳定	a) 电极中有气泡。 b) 电极变脏。 c) 电极没有充分与被测溶液接触。 d) 附近电动引擎引起的噪音影响。 e) 电极损坏。	a) 轻拍电极，赶走气泡。 b) 清洗电极，重新校正。 c) 确保电极与被测溶液充分接触。 d) 移开或关上引起噪音的引擎。 e) 更换电极。
反应缓慢	a) 脏/油性电极	a) 清洗电极。请参照 39 页的“ 电极维护和保养 ”。

10 错误信息

LCD 显示	显示	原因	解决方法
Err 显示	未被认可的键盘输入	在选择的模式中输入错误	松开键盘，在该模式中，选择正确的操作
开启 CAL 和 Err 显示器/缓冲溶液和电极指示器闪现	校正错误	校正时，输入错误数值 电极变脏	检查您输入的数值，清洗电极。 查看校正章节或电极的维护和保养章节。
电池微弱显示器	电池微弱	需要新的电池或连接不好	清洗电池的连接处。更换新的电池，注意极性。
Err 1 (在主显示屏幕上)	写入记忆错误	硬件损坏	重新开机关机。如果仍然显示，请返回仪器*。
Err. 2 (在主显示屏幕上)	记忆库出错	硬件损坏	重新开机关机。如果仍然显示，请返回仪器*。
Err. 3 (在主显示屏幕上)	A/D 转换错误	硬件损坏	重新开机关机。如果仍然显示，请返回仪器*。
Err. 4 (在主显示屏幕上)	键盘错误	按了很多个键或者按键错误	重新开机关机。如果仍然显示，请返回仪器*。

*参见第 48 到 49 页上的“ 质量保证 ”和“ 返修条款 ”。

如果错误信息显示在主屏幕上(上面一行大字)，重新开机可能会消除故障。参见右图。



如果仪器继续显示错误信息，或者读数仍旧不正确，请返回仪器。

全屏显示，请参见第 2 页。

11 规格

规格	描述	CON 400	CON 410	TDS 400
电导率量程	0 到 19.99, 199.9, 1999 µS/cm; 0 到 19.99, 199.9 mS/cm	•	•	
TDS 量程	0 到 9.99, 10.0 到 99.9, 100 到 999 ppm; 1.00 到 9.99, 10.00 到 99.9, 100 到 200 ppt		•	•
分辨率	0.05 %满刻度	•	•	•
精度	±1% F.S. 或 ±1 个字	•	•	•
温度范围	0.0 到 100.0 °C 32.0 到 212 °F	•	•	•
分辨率/精度	0.1 °C / ± 0.3 °C & °F	•	•	•
电池常数	0.1, 1.0, 10.0 (可选择)	•	•	•
温度补偿	自动/手动 (从 0 到 80 ° C)	•	•	•
温度系数	0.0 到 10.0% / ° C（可调整）	•	•	•
标准化温度	15.0 到 30.0 ° C (可调整)	•	•	•
电导率转化为 TDS 因子	0.5 到 1.0		•	•
校正点	5: 每一量程最多 1 点	•	•	•
自动量程切换		•	•	•
锁定功能		•	•	•
记忆		50	50	50
日期和时间设定		•	•	•
自动关机	30 分钟后自动关机	•	•	•
平均/稳定(READY)/自动锁定	可选择	•	•	•
输入	6-脚圆形连接器	•	•	•
显示	特制双液晶显示	•	•	•
电源	4 节‘AAA’电池	•	•	•
电池寿命	> 100 小时	•	•	•
尺寸/重量	仪器: 19 x 10 x 6 cm; 320 g 包装: 24 x 23 x 7 cm; 700 g	•	•	•

12 配件

更换仪器及其配件

订购编号	条款
EC-CONWP400/03	防水 CyberScan CON 400 便携式仪器，带有电导率电极，常数 k=1.0 (EC-CONSEN91W)。
EC-CONWP410/03	防水 CyberScan CON 410 便携式电导率/TDS 仪器，带有电导率电极，常数 k=1.0 (EC-CONSEN91W)。
EC-TDSWP400/03	防水 CyberScan TDS 400 便携式 TDS 仪器，带有电导率电极，常数 k=1.0 (EC-CONSEN91W)。
EC-CONSEN91W	3 环的 SS, Ultem 外壳的电极，带有 ATC (CON 400/410 和 TDS 400)，电池常数= 1.0, 12x110 mm，1m 电缆线

标准液

订购编号	条款
EC-CON-100BT	480-ml 防漏瓶装的 100 µS KCl 标准液
EC-CON-500BT	480-ml 防漏瓶装的 500 µS KCl 标准液
EC-CON-1413BT	480-ml 防漏瓶装的 1413 µS KCl 标准液
EC-CON-1288BT	480-ml 防漏瓶装的 12.88 mS KCl 标准液
EC-CON-2764BT	480-ml 防漏瓶装的 2,764 µS KCl 标准液
EC-442-50BT	480-ml 防漏瓶装的 50 ppm 442 标准液
EC-442-300BT	480-ml 防漏瓶装的 300 ppm 442 标准液
EC-442-1000BT	480-ml 防漏瓶装的 1'000ppm 442 标准液
EC-442-3000BT	480-ml 防漏瓶装的 3'000 ppm 442 标准液
EC-CON-447BS	447 µS 电导率小袋(20 袋 x 20 ml 每盒)
EC-CON-1413BS	1'413 µS 电导率小袋(20 袋 x 20 ml 每盒)
EC-CON-2764BS	2'764 µS 电导率小袋(20 袋 x 20 ml 每盒)
EC-CON-15000BS	15'000 µS 电导率小袋(20 袋 x 20 ml 每盒)

注意：电导率和 TDS 标准液(480-ml 瓶) 在 25 °C 时，有±1%精度。
小袋的是个别的，单独使用小袋容量为 20 ml。

13 附录 1:校正要点

在整个测量过程中，您的仪器只需要**一次**校正。如果有一个量程没有被校正，仪器会自动察觉接近量程的校正数值，运用这一信息。不过，只有被校正过的量程，才能得到最高的精度。

如果您的测量范围接近或大于 20 mS (10 ppt)，或接近或低于 100 µS (50 ppm)，请至少每周校正您的仪器，以便得到精度为±1% F.S.。

如果您的测量是在中间的范围，而且您是用去离子水清洗，在干燥的环境中存放电极，那么请至少一个月校正一次。

在校正和读取数据前，请先将电极浸湿 10 分钟，读取数据前请将溶液完全浸湿电极表面，减小漂移。如果您在一个极端的温度中测试，请至少一周校正一次。

您应该使用专门的电导率/TDS 电极。这种电极有内置的温度传感器。如果您使用其他带有温度传感器的电极，那么您必须分别测量溶液温度和手动输入溶液温度(参见 15 – 16 页，手动温度补偿章节)。

14 附录 2:计算 TDS 转换因子

您可以使用 TDS 校正标准液校正您的仪器。在标准温度下，例如 25°C ，只要给出 TDS 值就能知道校正标准。想要确定电导率和 TDS 的转化因子，请使用下面的公式：

因子= 实际 TDS ÷25 °C 时的实际电导率

定义：

实际 TDS：瓶内溶液或使用高纯水和盐配制的标准液的测量值。

实际电导率：用一标准电导率/温度仪所测量的值。

TDS 和电导率测量值的单位必须是对应的。举例，若 TDS 的单位是 ppm 则电导率的单位相应的也必须是μS；若 TDS 的单位是 ppt，则电导率的单位相应的也必须是 mS。

将转换因子与电导率相乘带入上述公式进行运算，得到的值即 TDS。

15 附录 3: 计算温度系数

使用该公式确定待测溶液的温度系数：

$$tc = 100 \times \frac{C_{T2} - C_{T1}}{C_{T1}(T_2 - 25) - C_{T2}(T_1 - 25)}$$

公式里：

tc =温度系数	**25** = 25 °C
$\mathbf{C_{T1}}$ =温度 1 时的电导率	$\mathbf{C_{T2}}$ =温度 2 时的电导率
$\mathbf{T_1}$ =温度 1	$\mathbf{T_2}$ =温度 2

注意：控温水浴理想适用于以下步骤。

1. 先将电极浸入到试样液中，通过以下操作将温度系数调节到 0%（无补偿）：
   A. 从校正模式开始，按 **SETUP** 键进入设置程序。
   B. 按 **MI/▲**或 **MR/▼**键，直到屏幕下方显示 P5.0。
   C. 按两次 **ENTER**。屏幕下方显示 tCO ，上方显示温度系数。
   D. 按 **MR/▼**键，直到屏幕上方显示 0.0。
   E. 按 **ENTER** 键，确认数值。
   F. 按两次 **CAL/MEAS** 键，回到测量模式。
2. 等 5 分钟，读出 $\mathbf{T_1}$ 和 $\mathbf{C_{T1}}$（温度 $\mathbf{T_1}$ 时的电导率）。
3. 给定待测溶液和探头一个温度 $\mathbf{T_2}$，此温度界于 5——10℃之间，但不是 $\mathbf{T_1}$。记录电导率读数 C_{T2}。

注意：保留测量结果，备用。理想状态下 $\mathbf{T_1}$ 和 $\mathbf{T_2}$ 应与测量温度相同，并且差值不超过 5℃。

4. 根据上面的公式，校正溶液的温度系数。
5. 输入校正好的温度系数。
   A. 按 **SETUP** 键，从测量模式进入到设置模式。
   B. 按 **MR/▼**键直到下显示的读数为 P5.0。
   C. 按两次 **ENTER** 键，直到下面显示 tCO，上显示温度系数值。(应该为 0，如上述步骤 1)。
   D. 按 **MI/▲**键直到上面显示你已校正好的温度系数值。
   E. 按 **ENTER** 键确定温度读数。
   F. 按 **CAL/MEAS** 键返回到测量模式。

校正好的温度系数不能被适用于所有的温度读数。

16 附录 4: 仪器出厂设置

型号	参数	默认	备注
P1.0	清除记忆	无	保留记忆
P2.1	返回上级菜单	—	第一量程无校正数据
P2.2	校正数据	—	第二量程无校正数据
P2.3		—	第三量程无校正数据
P2.4		—	第四量程无校正数据
P2.5		—	第五量程无校正数据
P3.1	查看电极数据	1.0	有效的电池常数无弥补(第一量程)
P3.2		1.0	有效的电池常数无弥补(第二量程)
P3.3		1.0	有效的电池常数无弥补(第三量程)
P3.4		1.0	有效的电池常数无弥补(第四量程)
P3.5		1.0	有效的电池常数无弥补(第五量程)
P4.1	Ready 指示器/自动终点	READY/开	Ready 指示器开启；自动终点功能关闭
P4.2	选择°C/°F	°C	摄氏度
P4.3	ATC 开或关	ATC 开	—
P4.4	TDS 因子	0.5	从 0.4 到 1.0 可调整(*适合 TDS 400 和 CON 410 仪器*)
P5.1	温度系数	2.1 % 每 ° C	从 0 到 10%可调整
P5.2	标准化温度	25° C	从 15 到 30° C 可调整
P6.1	电池常数	1.0	选择 k=1.0、0.1 或 10
P8.0	出厂默认设置	无	保留现在的设置

注意：

当恢复出厂设置时，P7.0 时钟功能中，您所设置的年和时间依旧会保留。

17 质量保证

优特仪器承诺该仪器自购买之日起三年内，不会出现任何重大质量问题。优特仪器承诺该探头自购买之日起六个月内，不会出现任何重大质量问题。每件仪器都会配有一张带有具体序列号的保修卡，此卡在购买时一定要授权的经销商签字方可生效。

保修期内的仪器若不是因为乱动或使用错误而造成的问题，公司可以对其进行维修和调试。维修前请先交纳运费，若为交纳运费，则不予维修。是质量问题还是为顾客误用所致的鉴定，由优特公司自己判断。

超出维修范围的仪器公司可进行有偿修理。

下述情况仪器将不列在保修范围之内。

- 用户保养不当。
- 错误使用或不当操作。
- 仪器使用超出范围。

18 返还条款

因故返修前，必须经过公司授权经销商的客户服务部门许可。通过公司授权经销商填写一份“ 返修仪器许可单 ”，并填写好返修原因。仪器在运输之前，请仔细包装，防止损坏或丢失。优特对由于运输或包装不当引起的任何损坏或丢失不予负责。没有经过批准就退回进行返修的仪器我们会另收一笔仓储费。

注意：无特殊原因，优特公司保留产品设计权，结构权和外观权。

想要了解更多关于 Eutech 公司的产品，请与您最近的经销商联系或访问以下的网站：

EUTECH INSTRUMENTS

Technology Made Easy…

Eutech Instruments Pte Ltd
55, Ayer Rajah Crescent,
#04-14/24, Singapore 139949
Tel: (65) 778 6876
Fax: (65) 773 0836
E-mail: marketing@eutechinst.com
Homepage: www.eutechinst.com