

德国 SST(Sea-Sun-Tech)公司 CTD48M 温盐深仪

德国 SST(Sea-Sun-Tech)公司的 CTD48M 温盐深仪是一款高质量、高精度度的四通道传感器，可以测量海洋、河流或者湖泊中的电导率、温度、深度以及另外一个可选环境参数，测量深度可达 6000 米。

德国 SST(Sea-Sun-Tech)公司的 CTD48M 温盐深仪用内置电池组供电，在预设的时间间隔或者深度间隔上采集的数据存储在 8M 存储卡上。通过标准 RS-232 接口进行数据采集程序的设计和读取。SST 提供的标准数据读取软件包(SST-SDA)，可在 Windows 95/98/Me/2000/XP 系统中使用，可以处理数据记录过程，并通过一个共享的图形用户界面显示实时获得的数据或存储的数据。

CTD48M 温盐深仪可以同时集成以下传感器中的 4 个：

- 压力(深度)
- 温度
- 电导率(盐度)
- pH
- 氧化还原电位(ORP)
- 浊度
- 溶解氧/快速响应溶解氧
- 硫化氢

CTD48M 温盐深仪有以下配置可选：

- 1、CTD(盐度+温度+深度)
- 2、CTD+ Fast DO(盐度+温度+深度+快速响应溶解氧)
- 3、CTD+pH(盐度+温度+深度+pH)
- 4、CTD+ H₂S(盐度+温度+深度+硫化氢)
- 5、CTD+Tur(盐度+温度+深度+浊度)
- 6、CTD+ORP(盐度+温度+深度+氧化还原电位)
- 7、T+D+pH+H₂S(温度+深度+pH+硫化氢)
- 8、T+D+pH+Fast DO(温度+深度+pH+快速响应溶解氧)



材料：

- 外壳：钛
- 接口：钛、氨丁橡胶

尺寸和重量：

- 长度(框架)：约 250 mm
- 直径(框架)：48 mm
- 长度(总长)：约 460 mm
- 重量(在空气中)：约 1.2 kg

主要特性:

- 重量轻
- 易操作
- 最多 4 探头
- 防腐蚀外壳
- 深度范围可达 6000 米
- SDA 数据读取软件可在 Windows 95/98/Me/2000/XP 系统中使用
- 计算采用联合国教科文组织(UNESCO)的规格

工作模式:

- 直读式工作
- 自容式工作

数据记录模式:

- 直读式工作时，数据可及时观测并全部记录
- 自容式工作时，数据记录模式有 3 种：
 - 连续模式：每一组数据都存储下来
 - 时间间隔模式：采用数个可选方案，按照设定的时间间隔记录数据
 - 深度间隔模式：按照设定的深度间隔记录数据

数据量:

只要电池和闪存的内存足够，在剖面测量或连续测量模式下可以记录超过 255 次投放的数据。每次记录的开始可以利用磁体启动，不必连到计算机上。最多可以记录 400000 组温盐深的数据，实际可记录的数量取决于记录模式和传感器的数量。

电池:

内置 C 型碱性电池可以在连续模式下进行数据存储 35 小时。在时间间隔模式时进行工作时，电池使用时间取决于时间间隔的长短。也可选 C 型号锂电池。

数据处理:

CTD48M 温盐深仪集成了一个由精确的微处理器所控制的 4 通道 20 位的模/数转换器，可以把模拟信号转换成数字信号，数据以 RS-232 格式传输(通过多芯电缆)到计算机中。在利用 RS-232 格式传输时，CTD48M 温盐深仪可以利用电池，也可以利用直流电(7-15 伏)进行供电。

CTD48M 温盐深仪/温盐深剖面仪传感器技术参数:

传感器	原理	测量范围	精度	分辨率	响应时间
压力(哈司特镍合金, 耐盐酸,耐蚀,耐热)	piezo-resistive full bridge	0 - 2.5,10,20,50, 100,200,400,600 bar(1bar=10m)	±0.1% FS	0.002% FS	150 ms
温度	Pt 100 4 pol	-2 - +36℃	±0.005℃	0.001℃	150 ms
温度(60℃)	Pt 100 4 pol	-2 - +60℃	±0.010℃	0.0009℃	150 ms
电导率	7-pole platinum cell	0 - 70 mS/cm	±0.010 mS/cm	0.001 mS/cm	150 ms
电导率	7-pole platinum cell	0- 7 mS/cm	±0.005 mS/cm	0.001 mS/cm	150 ms
快速响应溶解氧	galvanic	0 - 20 mg/l	± 2 %	0.1 %	200 ms
		0 - 200 % sat.	± 2 %	0.1 %	200 ms
pH(60℃)	single rod electr.	1 - 10	±0.05	0.002	1 s
声速	计算所得	1400 - 1600 m/s	±0.1 m/s	0.01 m/s	150 ms
氧化还原电位	single rod electr.	±2 Volt	±20 mV	1.0 mV	1 s
浊度	Seapoint, 4 automatic ranges	0 - 25NTU	±0.1%	0.1NTU	1 s
		0 - 125NTU	±0.1%	0.1NTU	1 s
		0 - 500NTU	±0.1%	0.1NTU	1 s
		0 - 1000NTU	±0.1%	0.1NTU	1 s
硫化氢传感器	Amperometric micro-sensor	10µg/l - 3mg/l	2%	< 0.1 %	<1 s
		50µg/l - 10mg/l	2%	< 0.1 %	<1 s
		500µg/l - 50mg/l	2%	< 0.1 %	<1 s

CTD48M 温盐深仪直读式工作示意图(RS-232 数据传输):

