



Proteus多参数水质监测仪

该多参数实时传感器平台屡获殊荣，且已获专利，可准确可靠地长期在线或便携测量 BOD，COD，TOC和大肠杆菌。

Proteus是世界上第一个经过科学验证的可实时测量BOD的传感器，广泛应用于水质监测、环境和工业。该多参数平台可以将你所需的测量参数全部放在一个主机上，并可以在最恶劣的现场条件下传输数据。Proteus具有使用方便、数据可靠、经济实用等优点。

应用

- 总大肠杆菌实时监测
- 污水处理厂 BOD / COD / TOC 监测
- 污水溢流事件监测
- 点源污染监测
- 污水处理厂效率
- 污染扩散监测
- 地下水水质监测
- 结合蓝牙技术®作为便携设备

参数包括:

BOD, COD, TOC, DOC	大肠杆菌
溶解氧	ORP/氧化还原剂
压力/水位	色氨酸
氯离子	精炼油
pH	氨氮
温度	电导率 / 盐度 / TDS
荧光剂	浊度
硝酸盐	原油CDOM



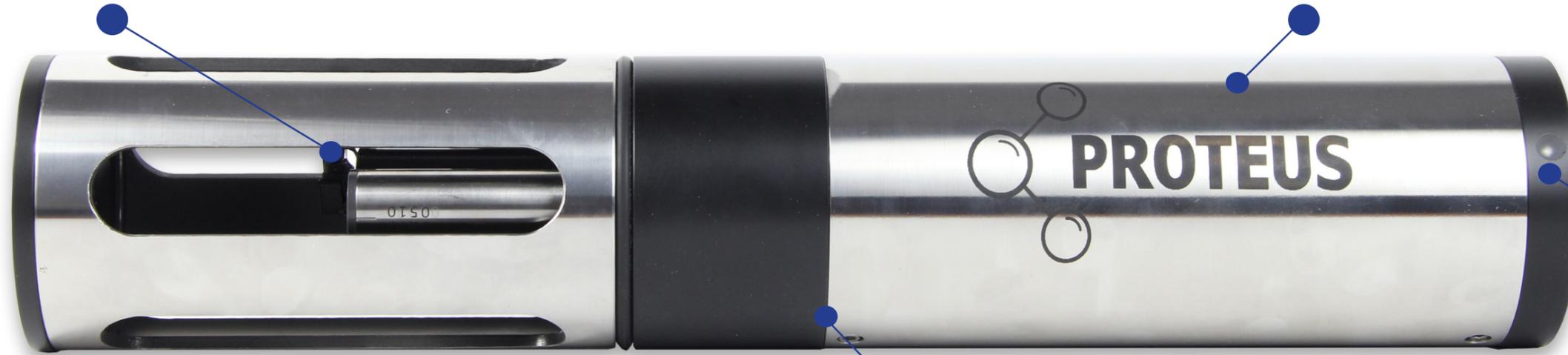
自清洁: 由于光学传感器必须有一个清洁装置, proteus也配备了一个集成的清洁刷, 在每个测量周期之前清洁 proteus 的所有传感器。

超低维护: 该系统完全可以在现场使用, 几乎不需要维护。无人值守记录数据, 尽可能的减少人力需求和安全问题。

多种供电选项: 可以通过一个可选的内部锂电池组(用于无人值守的监测井)或外部电源(电池、电源或太阳能)供电。外部ON/OFF开关, 无需PC连接即可记录。

过程控制: Proteus 全天候监控多个过程参数。

使用简单和直观的软件



大肠菌群: Proteus 是全球首个有潜力实时测量饮用水中细菌 / 大肠菌群含量的仪器。

LED状态指示灯

可扩展: 已获专利并屡次获奖的Proteus打破了水质测量仪的界限。Proteus提供了一个独特的平台, 可以添加额外的传感器, 如pH值、氧化还原度、电导率、溶解氧、浊度等。

坚固: 不锈钢和Delrin外壳提供卓越的结构质量

易于集成: Proteus可以通过外部RS232/Modbus/SDI-12轻松地与遥测/SCADA系统和其他数据采集设备集成, 或者简单地使用内部数据记录仪。集成的datalogger可以记录1,000,000个读数, 并且可以与平板电脑/安卓手机一起使用。

通用规格					
参数		范围	分辨率	精度	注释:
BOD	BOD mg/l	0-300 mg/l	0.01 mg/l ⁻¹	±5 %	现场校准可以提高精度。
大肠杆菌数	每100ml ⁻¹	>1 /100ml ⁻¹	1 /100ml ⁻¹	±10 *	现场校准可以提高精度。可用于检测粪便大肠菌群、大肠杆菌或总大肠菌群。
COD	COD mg/l	0-600 mg/l	0.01 mg/l	±5 %	现场校准可以提高精度。
DOC	DOC mg/l	0 - 400 mg/l ⁻¹	0.01 mg/l	±5 %	现场校准可以提高精度。
TOC	TOC mg/l	0 - 400 mg/l ⁻¹	0.01 mg/l	±5 %	现场校准可以提高精度。
温度	水温	-5 - 50°C	0.01	±0.1	不需要校准
pH/ORP	pH	0 - 14	0.1	±0.1, 10°C内; 10°C以外 0.2	可再充参比电极; 温度校正; 典型传感器寿命4年
	ORP	-999 - 999 mV	1	±20 mV	铂金传感器, 与PH组合在同一电极上
浊度	TSS 浊度	0 - 500 mg/l	最多显示4位数 小数点后2位	±2% 或0.2	补偿温度; 过滤非浊度峰值; 包括光学清洁毛刷
		0-500 FNU		±2% 或0.2	
400-5000 FNU	量程±2%				
	透射率	0 - 100%	四位数	线性为0.99R ²	与Manta配合安装
光学溶解氧	浓度	0 - 20 mg/l	0.01	±0.1	温度和盐度补偿; EPA认证的“终身”荧光法; 典型的传感器盖寿命4年
		20 - 30 mg/l	0.01	±0.15	
		30 - 50 mg/l	0.1	±5%	
	% 饱和	0 - 500% 饱和度	0.1%	符合浓度读数的准确性	
电导率	μS/cm	0 - 5000 μS/cm	最多显示4位数 小数点后1位	±0.5% 或 ±0.001	温度校正; 易于清洁的四电极石墨电极; 100mS/cm范围内, 可选传感器精度为读数的±0.5%
		0 - 10 mS/cm		±1% 或 ±0.001	
		10 - 100 mS/cm		±1%	
	100 - 275 mS/cm	±2%			
	盐度	0 - 70 PSS	0.01	±0.2	根据比电导率计算的盐度标度, 大致相当于ppt
	总溶解固体 (TDS)	0 - 65 g/l	0.1	±5%	根据电导率计算

通用规格					
参数		范围	分辨率	精度	注释:
压力	深度	0 - 25 m	0.01	±0.05	补偿温度和盐度
		0 - 200 m		±0.4	
	通气深度(水位)	0 - 10 m	0.001	±0.003 m	补偿温度、盐度、大气压力
	气压	400 - 900 mm Hg	0.1 mmHg	±1.5 mmHg	内置于(不通气)深度传感器
荧光计	叶绿素 a - blue	0 - 500 μg/l	6位, 最多两个小数	线性 0.99R ²	荧光传感器上的高品质LED深度等级位600m, 否则深度等级与深度传感器相同
	叶绿素 b - red	0 - 500 μg/l			
	罗丹明 dye	0 - 1000 ppb			
	藻蓝蛋白(淡水BGA)	0 - 40,000 ppb			
	藻红蛋白-(海水BGA)	0 - 750 ppb			
	CDOM/fDOM	0 - 1250 or 0 - 5000 ppb			
	CDOM/fDOM 定制	0 - 1250 or 0 - 5000 ppb			
	光学增白剂	0 - 15,000 ppb			
	色氨酸	0 - 20,000 ppb			
	荧光素染料	0 - 500 ppb			
	精炼油	0 - 10,000pb			
	原油	0 - 1500 ppb			
离子选择电极	铵离子	0 - 100 mg/l as 氮	0.1	±5% 或 2 mg/l	修正了离子强度(通过电导率读数); 精度依赖于细致的的维护和测量温度附近的频繁校准; 铵和硝酸盐需要每3-6个月更换端子。应用大于10米时请联系我们。
	硝酸盐	0 - 100 mg/l as 氮			
	氯离子	0 - 18,000 mg/l			
	钠	0 - 20,000 mg/l			
	钙	0 - 40,000 mg/l			
	溴	0 - 80,000 mg/l			
TDG	总溶解气体	600-800 mmHg	0.1 mmHg	±0.1 mmHg	带透气膜的压力传感器, 最大深度15米
PAR	光度平均值	10,000 μmol/sm2	4 位数	±5%	偏光球形传感器

* 提供足够的现场校正服务

内部电池寿命	1至24个月，视所安装传感器 / 记录速率而定	采集速率	1 Hz (1次/秒)
外部电源	5-15 vdc	内存	>1,000,000 条
工作温度	0 -50 °C	记录间隔	1 秒 至 1 天
最大深度	200 m	质保	2年** 除了 ise (氨 / 硝酸盐 / 氯化物)外, 所有传感器都包括在内
输出方式	RS-232, SDI-12, RS-485, Modbus ® USB 或 蓝牙		

通用规格	Proteus 30	Proteus 35	Proteus 40
直径	75 mm (2.95")	89 mm (3.5")	102 mm (4.00")
长度 -w / o 电池组	483 mm (19")	483 mm (19")	483 mm (19")
重量	2.3 kg (5.0 lbs)	4.1 kg (9.0 lbs)	4.5 kg (10.0 lbs)
传感器数量	最多 7个	最多 11个	最多 13个
电池	8 节	8 节	8 节

参数信息

NH3	氨通常在天然水中含量很低。它是微生物活性分解含氮物质的结果。高浓度的氨会对水生生物，特别是鱼类造成很大的伤害。
BOD	生化需氧量是量度微生物(例如需氧细菌)在氧化有机物质时所消耗的氧气量。高水平的生化需氧量(由于有机物过多)表明微生物耗氧量较大，这意味着鱼类和其他水生生物可利用的氧气较少。
COD	化学需氧量(COD)测量的是将水中的有机物质和无机营养物(如氨或硝酸盐)进行化学氧化所需要的氧气量。它被广泛地用作有机污染的指标，许多工业和废水的排放物都有严格的COD浓度许可证。
大肠菌群计数(总数、粪便及大肠杆菌)	对其中的1-2个参数可以进行本地校准。大肠菌群通常存在于环境中，并不一定有害。粪便大肠菌群是大肠菌群的一个亚群，大量存在于动物和人的肠道 / 粪便中。大肠杆菌是粪便大肠菌群的一个主要亚组，是粪便污染监测的最佳指标。
色度	颜色历来被用作溶解有机物(DOM)的指标。CDOM传感器能够准确地测量溶解有机物。因此，可以使用CDOM来表示色度，并使用本地站点校准DOM。
电导率	电导率是衡量水通过电流能力的一个指标，它受到溶解固体的影响，如氯化物、硝酸盐和磷酸盐。电导率可以是一个非常有用的指示器，表明某种排放物已经进入溪流，或者发生了其他变化。
溶解氧	氧气是水生生物赖以生存的必需物质，并透过直接从大气中吸收而融入表层水中，湍急的溪流更是如此。然后被有机体和腐烂的有机物所消耗。过量的腐烂有机物导致缺氧，这对鱼类来说是致命的。
DOC	溶解有机碳在操作上被定义为能够通过0.45微米过滤器的有机碳基化合物的数量
NO3	硝酸盐是有机废物分解的自然副产物。在低浓度时，它会刺激水生植物的生长。在高浓度时，它会直接有害，还会导致藻类过度生长和富营养化。过量硝酸盐的主要来源是农业用地的地表径流。
pH	Ph 值与溶液中氢离子的浓度有关，是酸度或碱度的量度。在自然生态系统中，它的变化范围从酸性泥炭高地水域的4.5到有强烈光合作用的10.0。
ORP	氧化还原反应((Reduction-oxidation)或氧化还原电位(ORP)是衡量水体氧化或还原电位的一种方法。许多重要的生化过程都是氧化或还原反应(例如 ammonia>nitrite>nitrate)。河流或污水处理厂的 ORP 水平将决定哪些反应是普遍存在的(包括 DO 和 pH 水平)。
温度	河道的物理温度。这主要取决于气候，但也与热排放有关。极端温度对水生生物有害，也会对其他参数产生影响，如pH值和溶解氧。
TOC	总有机碳是衡量水中有机化合物中碳的总量。
TSS	利用浊度(NTU)传感器测量水中悬浮沉积物引起的后向散射，可以得到总悬浮固体(TSS)。由于悬浮物可以以粘土、粉砂、有机质或有机质的形式存在，浊度与悬浮泥沙之间没有单一的关系。然而，这种关系通常是近乎完美的(R2>>0.95)，并且可以很容易地通过在两个参数之间进行回归分析并将该因子输入 proteus 软件来得到。
浊度	浊度是衡量水的清澈程度的标准。河流和湖泊中悬浮的泥沙和土壤会造成高度的浑浊度，尤其是在暴雨和径流期间。