

公司简介

英国 Pollution & Process Monitoring Ltd (简称 PPM) 是欧洲最有经验的 TOC 生产厂家之一, 成立于 1990 年的英国 PPM 公司是一家专门生产 Protoc 有机碳 (TOC)、氨氮和毒性分析仪器的公司, 公司设立于风景秀丽的伦敦肯特郡。现在, Protoc 分析仪已经广泛在世界各地应用于地表水、排放口和污水监测。由于提供满意的可靠性、高精度的测量和快速的反应, Protoc 分析仪已频繁地被用于取代 BOD 或 COD 分析进行实时监测和控制。

不需要过滤系统的氨氮分析仪 ProAm 因其独特的系统, 大大降低用户的维护费用, 深受广大用户的喜爱。



产品种类



Protoc 分析仪



ProAm 氨氮分析仪



毒性分析仪



过滤系统

应用场合

- 自来水源保护
- 地表水污染监测
- 暴雨/污水控制
- 污水厂排放口 (换算出 COD/BOD)
- 产品泄露/最少浪费 (CIP)
- 制药行业纯水控制 (USP)
- 半导体行业过程监测 (RO)
- 泄露报警 (GAC)

TOC 分析仪 Protoc 300

特性

- 紫外过硫酸盐氧化法
- 非分散红外检测 CO₂ 技术
- 在线 100%连续测量
- 定时测量，节省费用
- 测量范围：0 ... 50,000 ppm TOC
- 自动清洗
- 自动 2 点校正
- 自动超量程保护
- 校正监测
- 样品、试剂和载气监测
- 快速、可靠分析
- 4-20mA 模拟电流输出
- RS232/485 远程控制(选配)

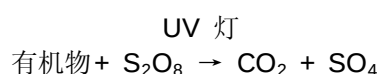


总有机碳（TOC）的含量是水体质量的一个很重要的指标，而且 TOC 值可以计算成 COD 值，不需要复杂的、耗时的和费用高的 COD 的测试。由于成功的 Protoc 水质分析系统，Protoc 300 是一个高可靠的价格优惠的分析仪，提供快速精确的方法，实时地连续测量 TOC 值。Protoc300 可用于很多要求 COD 或 BOD 测量的场合。测量 TOC 值可用于评估水体质量的污染水平，也可提供有机物泄露报警，广泛用于锅炉、去离子水、R.O.系统、催化塔、河流、污水处理等检测。

PROTOC 300 特别适合工厂，工厂希望废水排放不超标，作为仪器有可设定的高低值报警。

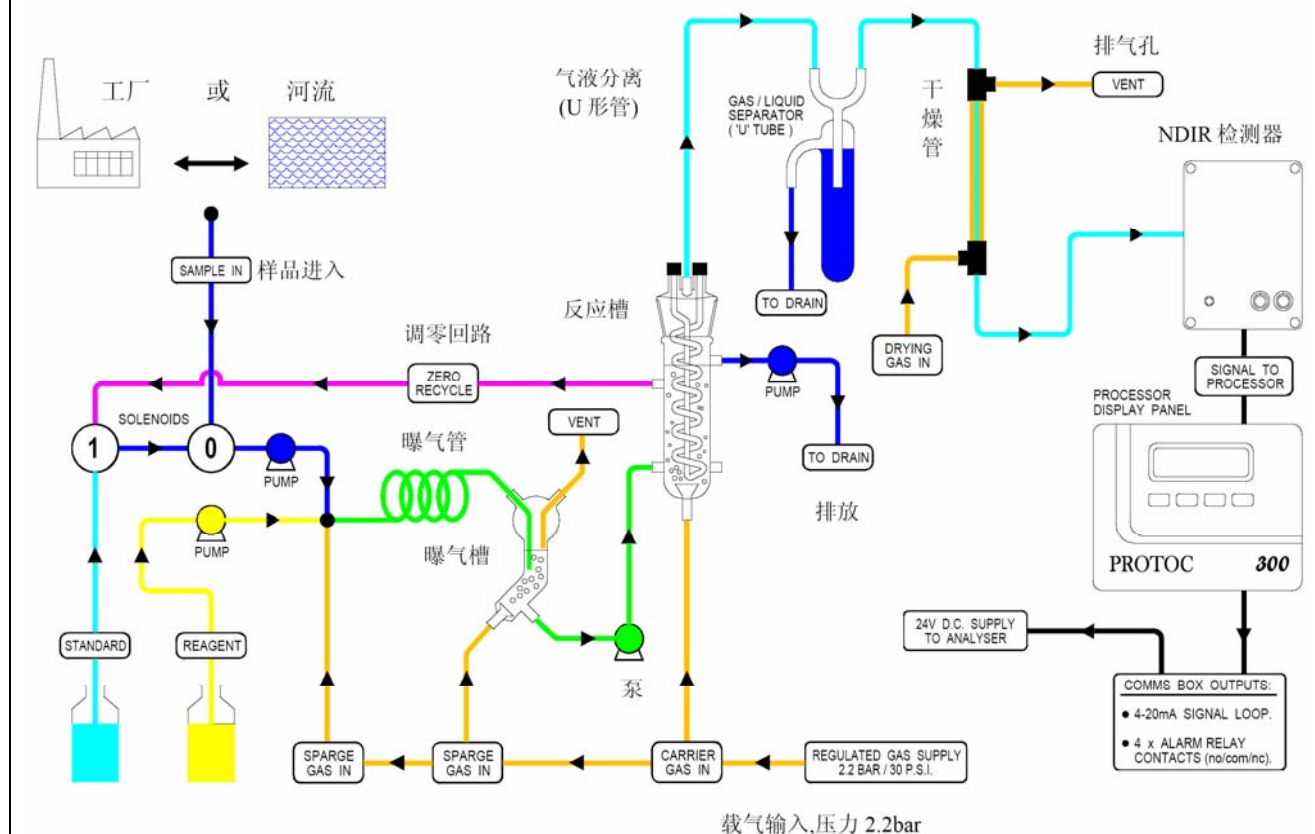
操作原理

PROTOC 是使用 UV 加过硫酸盐氧化水样并连续检测有机物的浓度。当含有有机成分的样品和过硫酸盐溶液混合后（提高 UV 氧化能力和反应速度），并暴露在 UV 光的照射下，可迅速地被氧化成 CO₂，其方程式如下：



样品连续流进分析单元并用过硫酸钠溶液/磷酸溶液进行酸化，然后用载气进行喷射去除无机碳。经过气液分离器，水样进入装有 UV 灯的反应槽。经高强度紫外光照射和过硫酸钠催化，水样中溶解的有机碳被氧化成 CO₂，CO₂ 被载气从反应槽中带走。经过另一个气液分离器，CO₂ 被干燥器干燥后进入 NDIR 非分散式红外光检测器进行测量 CO₂ 浓度测量。

PROTOC 300 流程图



自动校正

PROTOC300 的校正是自动执行的，典型是每 24 小时一次。校正时，是先进行零点校正，无需特别的零标准溶液；然后，用一个稳定的标准溶解（通常为量程的 50%）进行斜率测量并完成校正。校正的结果会自动记录并和以前的数据进行比较，如果超过一定的限制（10%），系统会自动报警，在这种情况下，Protoc 300 自动按以前的数据进行操作。

除了自动校正，Protoc 300 也可进行手动校正以便获得良好的数据。

仪器保护

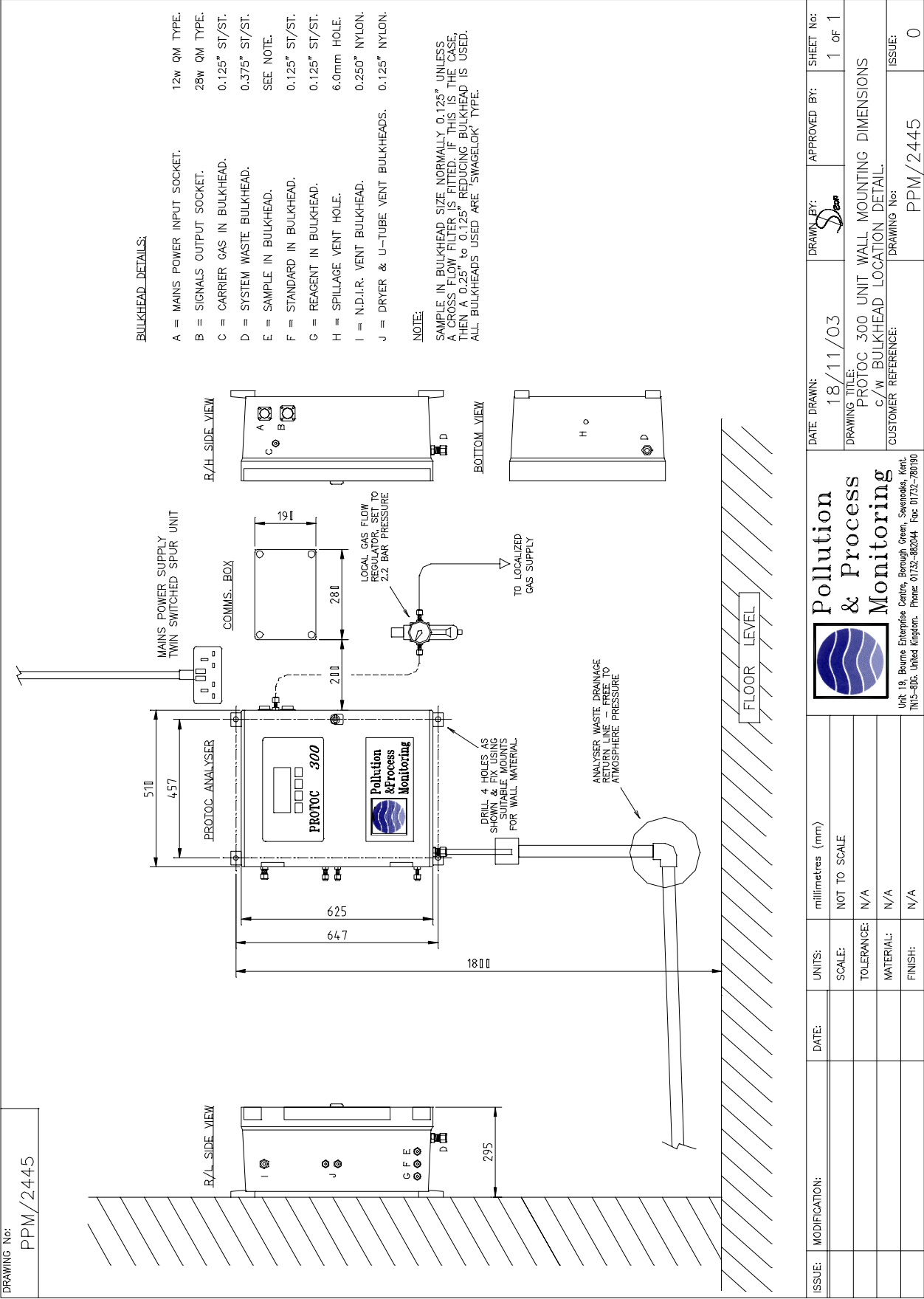
PROTOC300 采取了一系列系统保护措施来保证仪器本身的安全可靠。

超量程保护：当水样的 TOC 浓度超过测量范围时，内部超量程电磁阀自动打开，让样品不直接进入反应槽，避免氧化产生的高浓度的二氧化碳对 N.D.I.R 检测器进行冲击，但浓度下降时，超量程电磁阀将自动关闭，重新进行测量。

无载气 / 无试剂 / 无样品报警：当载气压力不足，当试剂溶液使用完时，当样品因管路堵塞或无样品时，系统将在显示屏显示相应的报警信息，同时闭合或断开继电器的触点供给 PLC 等进行远程报警。

自动清洗：PROTOC300 的清洗是自动执行的，典型是每 24 小时一次，可防止管路堵塞和长菌，大大降低维护保养的费用。

外形尺寸



技术参数

测量参数:	TOC, 可转换成 COD、BOD
测量范围:	0 ~ 5 ppm – 50,000 ppm (工厂设定), 可选 0-500ppb 典型测量范围: 0-10ppm(载气 N2) 0-100ppm(载气压缩空气) 0-1000ppm(载气压缩空气) 0-10000ppm(载气压缩空气) (根据订货时的参数, 不同的测量范围可能会更换不同的部件)
反应时间:	2 ~ 6 分钟
检测性:	< 1%测量范围
重复性:	< 2%测量范围
精确性:	< 2%测量范围
数据处理:	通过数字传输到控制器, 最大距离 1.5km
校正:	2 点自动校正
清洗:	自动
超量程保护:	自动
测量频率:	连续或定时 30, 60, 120 分钟 (可调节) 等
报警:	2 路高点报警、1 路故障报警
模拟电流输出:	4-20mA
数字输出:	RS232/485 (选配), 可进行远程控制
电源:	230 VAC $\pm$ 15%, 50/60Hz
操作温度:	2 ~ 40°C
安装:	壁挂式
载气:	2.2 bar 压缩空气或氮气, 400 ml/分钟
试剂:	5%酸化过硫酸钠溶液 消耗量: 1.0 ml/min
样品流速:	5 ~ 10 升/分钟
悬浮固体:	< 100 微米, 选择合适的过滤系统
防护等级:	IP 65, GRP 玻璃钢 62×50×28cm

系统连接图

