

磷酸盐分析仪，型号 9211

应用

在线连续监控磷酸盐含量：

- 电厂炉水、给水和蒸汽
- 供水领域

特点

- 多通道操作 (1~6)
- 极低的运行成本
- 运行维护量小
- 自动操作系统的水厂可选远程控制
- 简单友好的用户编程系统
- 内置数据记录仪
- 自动两点校准 (化学零点和斜率)



操作原理

样水通过样水选择电磁阀进入仪表，每路样水的流量都能通过针型阀调节。在一路样水进入测量池之前，它有足够的流动时间来冲洗整个水路和溢流槽。然后，样水阀打开，样水进入测量池。一旦测量池被冲洗完毕并且充满样水，样水阀关闭，并顺序注入试剂

可以用两个不同的方法：

- 测量范围：钒酸盐方法：0~50 ppm PO_4 称做 "黄色钼钒酸盐" 法
试剂 1：浓硫酸 + 二水合钼酸钠 + 偏钒酸铵
- 测量范围：钼酸盐方法：0~5 ppm PO_4 称做 "蓝色ANSA" 法
试剂 1：浓硫酸 + 二水合钼酸钠
试剂 2：1-氨基-2 奈酚-4 硫酸 (ANSA) + 偏硫酸二钠 + 亚硫酸钠

注意：对于试剂的输送现在已由微活塞泵代替了传统的蠕动泵

测量池配有加热器和磁性搅拌器以保证试剂的充分混合和完全反应。在磷钼兰化合物形成之前，仪表要进行参比光密度测量，光的吸收量被计算出，磷的浓度由校准曲线得出



9211 磷表， 用户友好的多通道磷酸盐分析仪

- 化学

9211 磷表使用的所有试剂都可以到当地化学试剂商店购买其优级纯产品。它独特的试剂组成可确保仪表在整个测量过程中的稳定性，从而保证磷表测量的可靠性和重现性

仪表化学分析部分的优化设计以确保最少的试剂消耗量。化学试剂的总重量仅为 4 公斤 (9 磅)，且只需要每 45 天补充试剂

采用集成方式设计的 9211 磷表 (分析仪和时序器都由相同的电子单元控制) 可提供真正可靠的操作优势。同时，对取样顺序可进行编程。仪表的所有运行状态，如：某个测量信道缺少样水或仪表正处于校准状态等参数，均在 9211 微处理器的监控之下

- 校准

通过编程设定校准周期后，仪表可实现自动校准和手动校准

9211 采用的是真正的两点校准 (零点 + 斜率)

Polymetron 已研发出了自己专有的化学零点方法。仪表自动执行零点校准，在零点校准时不需要校准溶液或离子交换柱，同时，大量的实验室测试已表明：即使在试剂或样水中含有一定数量的磷，采用这种创新的零点校准技术可保证仪表的零点漂移极其微小，因而可以忽略不计

在进行斜率校准时，自动用标准溶液替换样水来实现

- 用户接口

诸综合信息都可以从大屏幕中一目了然 (如：所有 6 通道磷的含量，报警状态，浓度变化趋势曲线)，清晰的信息显示和菜单引导系统使得操作更为简便

仪表内置数据记录仪可储存 3200 个数据，包括测量值，校准结果和报警信息等

6 个 0/4~20 mA 模拟输出可自由分配到不同的通道

6 个继电器可设置为：

- 浓度高 / 低极限报警
- 缺少样水
- 当前通道信息

可选择接口

一个用于数字量传送的串行接口 RS485

- 报警和诊断

9211 磷表可在无人职守的情况下连续运行，一旦仪表发生异常情况时，可以及时通知运行人员，为此 9211 提供两个报警触点以实现：

- 缺少试剂或校准溶液报警
- 校准参数漂移报警
- 系统报警

- 维护

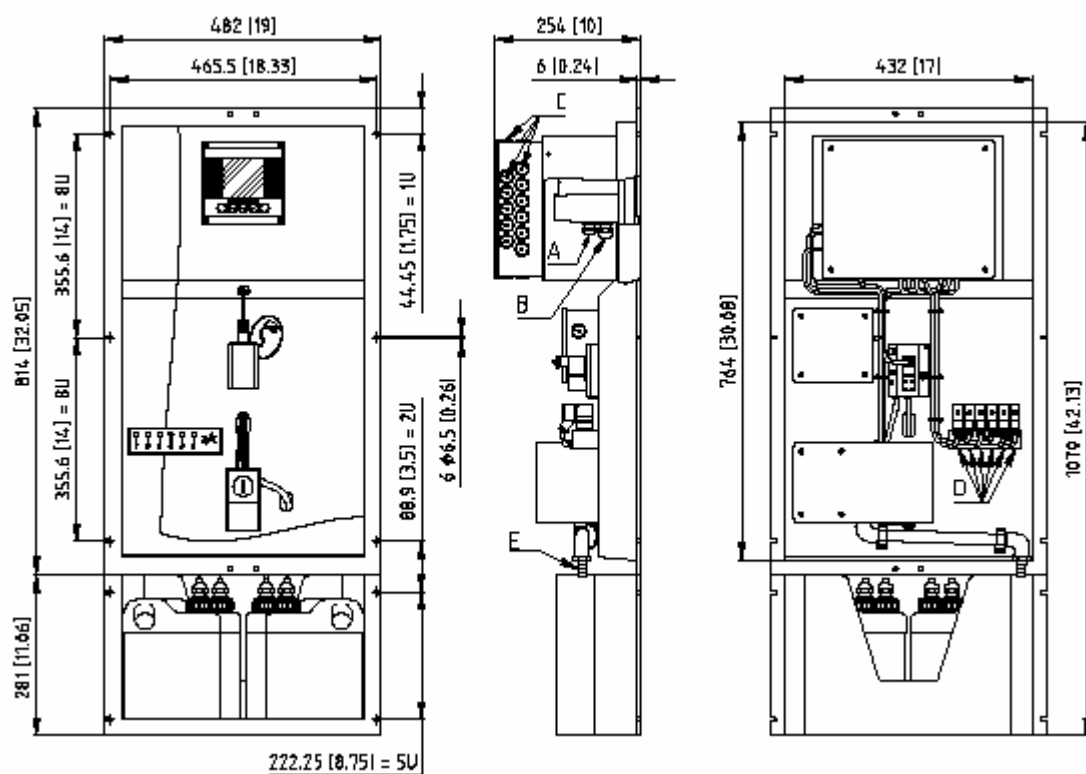
每 45 天： 填充试剂
每 年： 更换试剂管
按 需要： 填充校准溶液

仪表给出操作步骤的清晰指令以简化维护操作，比如：仪表启动，长时期的备用，试剂填充等

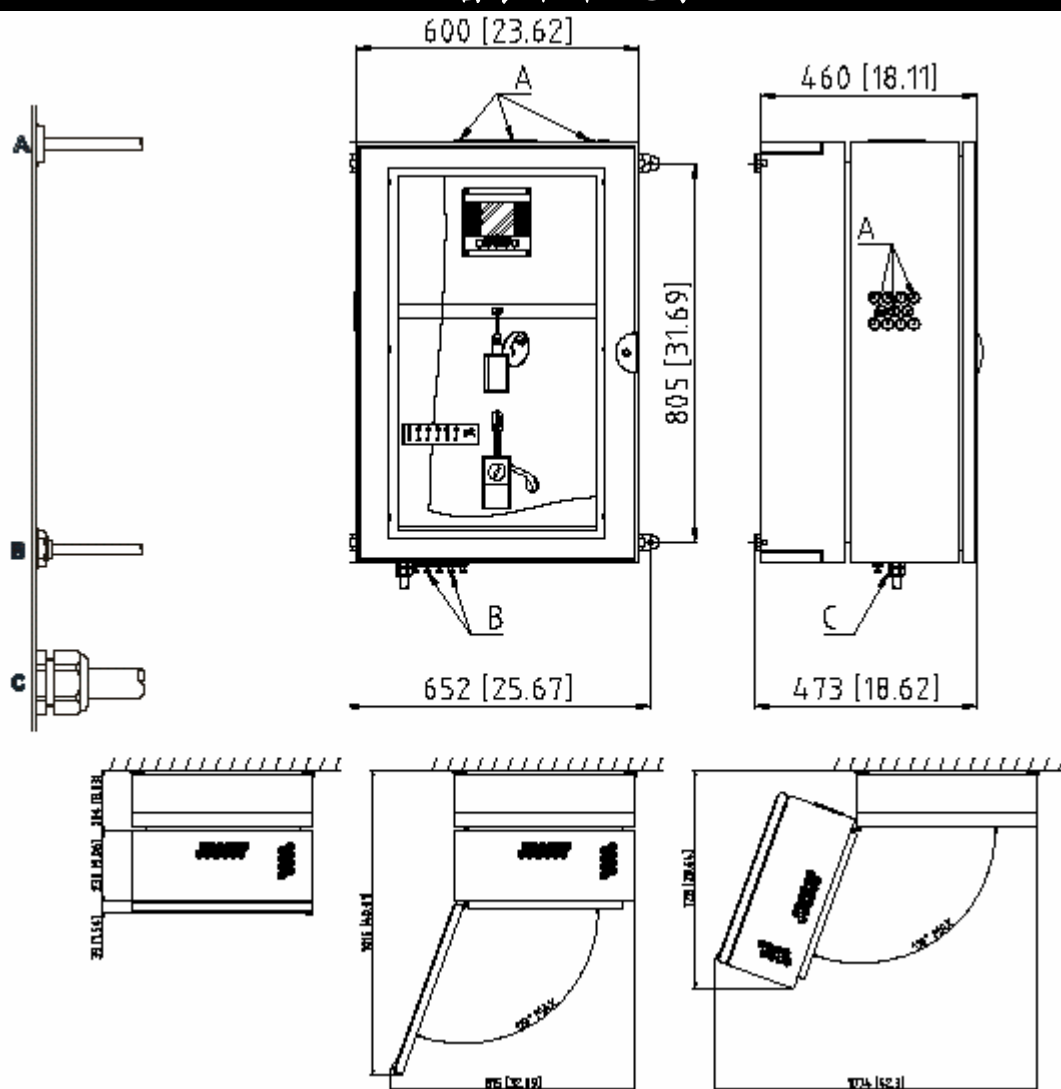
仪表的标准配置为 19" 盘装型；可选配置为墙装式机柜。两种配置均包括：

- 1 套开机套件
- 1 本英文操作手册 (若需要还可提供其他语种)

盘装尺寸



墙装机柜尺寸



技术规格

样水	样水通道数 温度 压力 / 流速	1 ~ 6 通道, 可编程时序 5 ~ 50 °C (41 ~122 °F) 0,2 ~ 6 bar (3 ~ 87 psi), 在取样阶段 15 ~ 20 l / h	
连接	样水管线 排放 环境温度 电源	简易管接件 / 连接器用于 6 mm (1/4") PE (聚乙烯) / PTFE (聚四氟乙烯) 外直径管 管接件用于 12 (1/2") x 10 mm PE (聚乙烯) 内直径管 5 ~ 45 °C (41 ~113 °F) 100 ~ 240 VAC, ± 10 %, 50/60 Hz, ~ 50 VA	
分析	测量范围 再现性 检测极限 循环时间	0 ~ 5 ppm PO ₄ ± 0,1 ppb 或 ± 3 % 取大者 0,1 ppm ~ 10 分钟 (每通道)	0 ~ 50 ppm PO ₄ ± 0,1 ppb 或 ± 3 % 取大者 0,1 ppm ~ 10 分钟 (每通道)
	校准	自动两点化学零点和斜率 可编程校准周期 每次测量前自动光学零点	
变送器	保护 E.C. 标准 U.L. 数字式背光显示 编程 电流输出 继电器输出 远程控制	IP65 / NEMA 4X EN50081, EN50082 (EMC)和 IEC61010 (低电压) 美国保险商实验标准 (美国有关电的标准) 浓度, 自诊断, 报警状态, 校准常数, 历史数据, 趋势曲线 菜单操作和清晰的信息 (以 5 种语言) 六个 0/4 ~ 20 mA 用于测量 (每通道 1 个), 最大负载 650 Ω 六个触点用于: - 硅的浓度报警 - 样水不足报警 - 当前运行通道 二个触点用于: - 警告 (试剂/校准溶液低液位, 无样水等) - 系统报警 (校准错误, 硬件故障, 等等), 在正或负极限的安全区域操作, 最大 30 VDC, 0,5 A - 样水通道开通 / 关闭 - 报警确认	
可选项	RS485	300 ~ 9600 波特率, 最多站点 32, JBUS/MODBUS, Profibus 请咨询我们	
材料	盘装 墙装机柜 重量	聚苯乙烯 烘烤瓷釉钢 IP54 盘装: 10 kg (22 磅), 墙装柜: 50 kg (110 磅)	
维护	每 45 天	填充试剂和校准溶液	