

# Polymetron 9245钠表在线分析仪

## 简介

Polymetron 9245是专门为测量钠表而设计的在线分析仪。简单安装、设置和操作，具有手动采用功能，可以一次性测量过程中的样品，并且自动回到在线监测，不仅如此，钠表采用的自动活化功能装置能确保最优的电极运行和响应时间。

## 应用领域

应用在监测除盐水、凝结水和蒸汽等水循环过程。



## 工作原理

Polymetron 9245 钠离子分析仪是一个连续的在线监测分析仪，可以直接测量发电厂过程水中钠离子的浓度。测量是基于直接的电位测量技术，使用的是高灵敏度的钠玻璃电极。根据能斯特方程，玻璃电极和参比电极之间电势的差别可以直接相关成钠离子的浓度：

$$E = E_0 + \frac{RT}{F} \ln \left( a_{Na^+} + \sum_{S=1}^m K_{Na-S} a_S \frac{1}{Z_S} \right) + E_D$$

其中：

$K_{Na-S}$ ：硫离子的选择性常数。

$a_S$ ：硫离子的活性。

$Z_S$ ：硫离子的化合价

$E_0$ ：分压(取决于电导率)

该分析仪的特点是维护量低，可以自动或手动进行校准，可以使用对钠离子敏感的玻璃电极和参比电极测量水样中钠离子的浓度，水样需要在测量之前将 pH 值调节到大于 10.5。这种准确度很高的分析仪也可以采用外部取样分析的方法。

系统由两个集成的单元组成，分别是电路控制部分和液体处理部分。

## 技术参数

性能参数	
量程	0 ~ 10,000 ppb, 使用 K-Kit选配件, 在 0 ~ 200 ppm 范围内可随意编程
准确度	± 0.1 ppb 或读数的 ± 5%, 取较大值。阳离子应用: ± 2 ppb 或读数的5%, 取较大值。
重现性	< 0.02 ppb 或读数的1.5%, 取较大值变化在 10°C 以内
响应时间	0.1 ~ 10 ppb T(90%) = 180 secs
电极类型	pH 玻璃电极
通道个数	1 个通道
磷酸盐的干扰 10 ppm	测量值变化不足 0.1 ppb.
水样温度干扰	< 0.5% / °C
环境要求	
典型的环境	电站 / 室内 / 去离子水厂或仪器室
悬浮固体	< 2 NTU, 无油、无油脂
存储的温度范围	-20 ~ 60°C (2 ~ 140°F)
相对湿度	10 ~ 80%
环境温度	5 ~ 50°C (41 ~ 122°F)
水样温度变化	从15°C到30°C, 稳定时间为10 mins
水样的pH 范围	6 ~ 10 pH 阳离子应用: 2 ~ 10 pH
流速	采样阶段为 5 L/h
压力	0.2 ~ 6 bar (3 - 87 psi)
酸度	不到 250 ppm (以CaCO <sub>3</sub> 计)
电源电压波动	± 10%
过压类型	2 (根据标准 EN 601010-1)
污染等级	2 (根据标准 CEI 664)
海拔	< 2000 m
测量类型	Class 1 (过压 < 1500V)

机械参数	
最大的面板尺寸	850 x 450 x 252.5mm [33.46 x 17.71 x 9.94in] (H x L x D)
入口	简单配件, 6 mm O.D. 管路或r 3" O.D. in PE-low density. 3" OD in PHED-PTFE-SS as option
出口	12 mm (2" I.D.) 软管
保护等级	变送器: IP65 (NEMA 4) 面板: IP50 (防尘) 可选机箱: IP54 (防喷溅), 来自DIPA的腐蚀性蒸汽, 面向铸模的塑料型机箱 (ABS 塑料)
电池	PMMA - 紧凑型 (最小管路)
火焰等级	符合 UL
最大重量	15 - 30 Kg
界面参数	
电源供电	100 - 240 VAC, 50-60 Hz, ± 10%, 自动切换
最大功耗	80 VA.
保险丝	5x20 cartridge T2AL-250V following CEI127
显示	最后一次校准日期, 历史, 浓度, 温度, 电势
模拟输出	数字: 4 4-20 或 0-20 mA (650 ohms) Linear/Dual Smart
继电器	1 x 继电器 (conc) 1 x 继电器 (conc) 1 x 预警 1 x 系统
逻辑输入	启动/备用 远程自动校准
标准	
欧洲标准	EN 61326 (1997) 和 EN61326 A1 (1998) 和 EN61326 A2 (2001) Class A for EMC EN601010-1 (2001) for low voltage safety
国际标准	FCC UL & CSA agreement E226594

## 工程技术特点

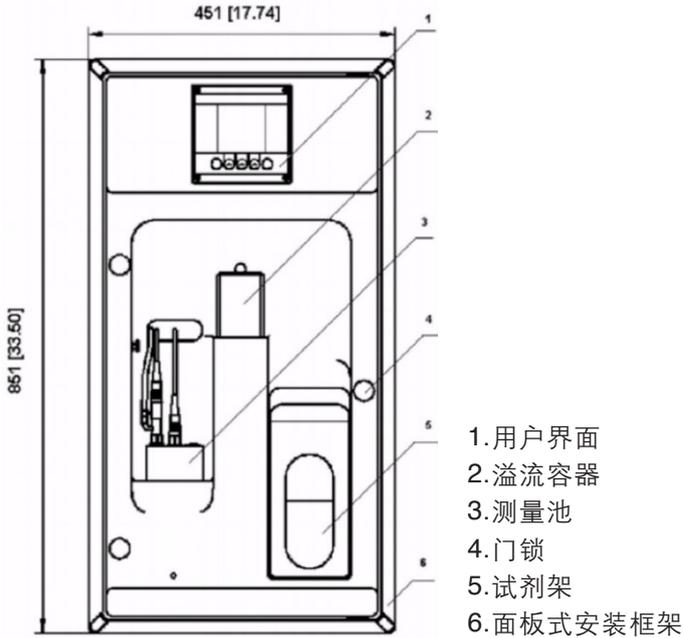
- (1) 将分析仪放置在采样点附近。这样可以将响应时间缩短。
- (2) 水样应该是均相的, 有代表性的。
- (3) 水样的温度应该在 5 ~ 45°C 之间。
- (4) 样品的压力应该在 0.2 ~ 6bar 之间, 并应该维持相对稳定。
- (5) 溶液中不应含有粒子。样品管路应该是 PE/PTFE/FEP (4 × 6mm)。
- (6) 应该避免有腐蚀性气体或溶液受到液体喷溅的地方。
- (7) 选择一个干燥的、没有灰尘的地方。
- (8) 分析仪周围的环境温度不应该超过 45°C。如果温度低于 5°C, 分析仪应该安装在一个加热的柜子中 (Hach Ultra 公司不能提供)。

## 仪表选型

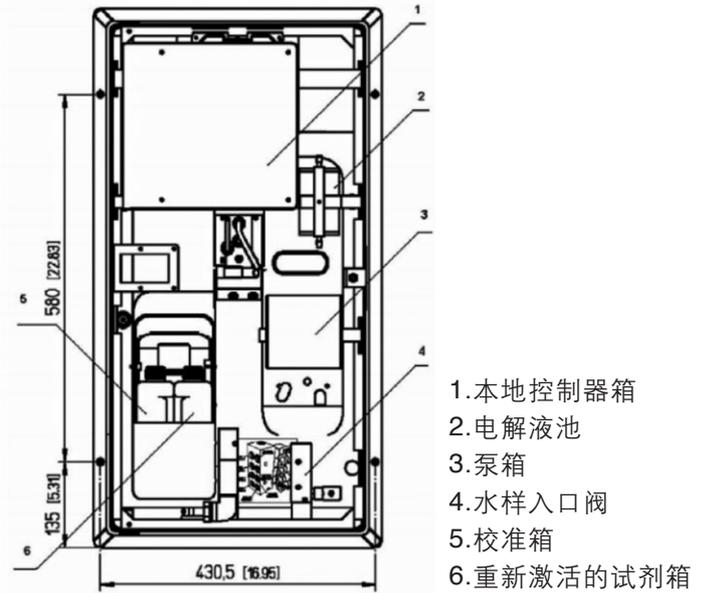
- Z09245=A=0000 普通钠表, 盘装  
Z09245=A=1000 阳床钠表, 盘装

## 仪器尺寸结构图

仪器前面板

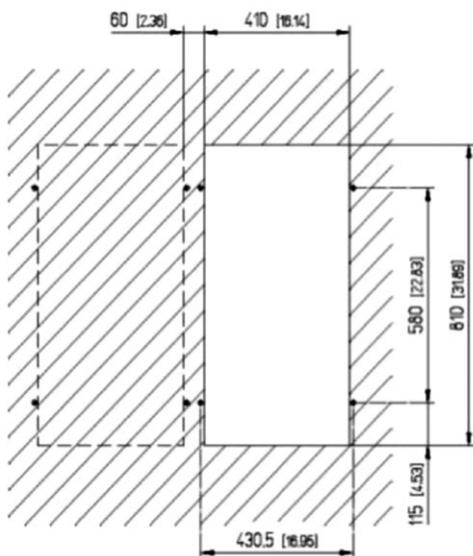


仪器后面板

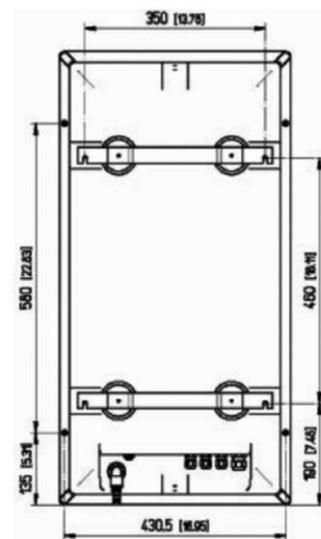


## 仪表安装示意图

面板式安装



壁挂式安装

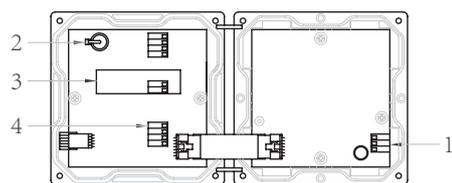


## 电气连接示意图

### 输入与输出电气连接

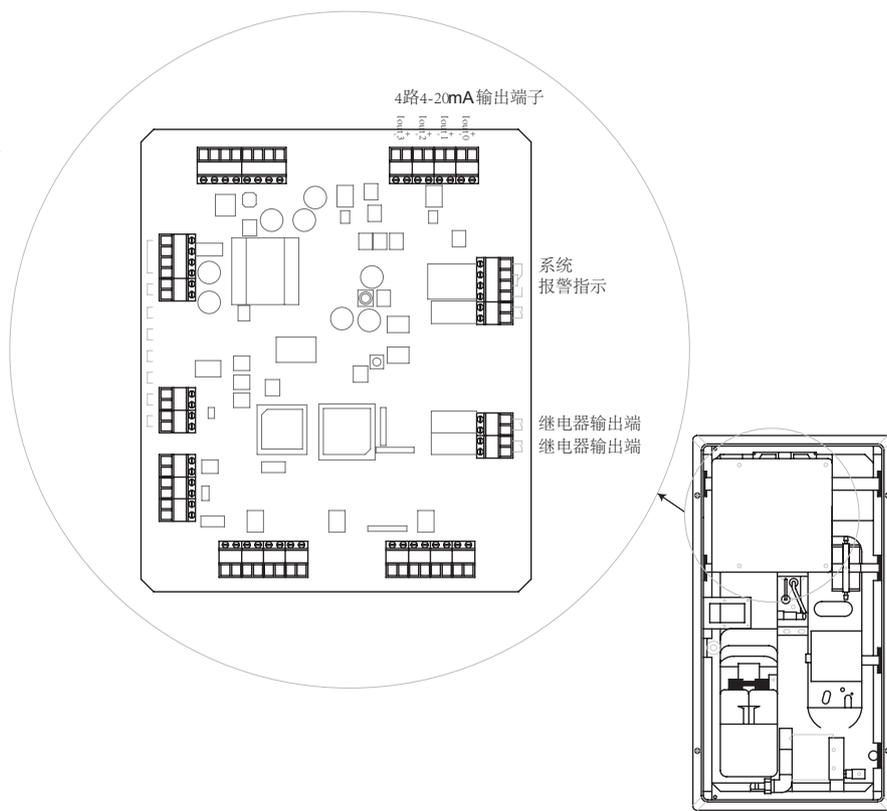
- 模拟信号输出——Lout 0 可用于当前的测量信号。其它的模拟信号可以自由连接到不同的参数上，如测量温度。
- 继电器——Rel 8 与系统警报相联结，通常都是通电的。Rel 7 与预警警报相连接。当继电器没有通电时，接触位置所代表的数字与状态相关。
- 数字信号输出——每个水样有四个数字输出信号。仅有 In7 - 水样 1 是供 9245 所使用的。

电路板示意图

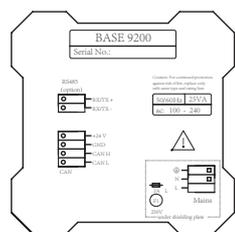


1. 主电源接线端子
2. 时钟备份电源
3. RS485通讯模块
4. 内部通讯和低电压电源连接器  
(用于附件的电子模块)

输入/输出接线示意图



接线端子示意板



## 哈希公司中国联系地址：

中文网址：[www.hach.com.cn](http://www.hach.com.cn)

客服呼叫中心热线电话：400-686-8899 800-840-6026

### 北京办事处

电话：010-65150290

### 重庆联络处

电话：023-86859655

### 成都联络处

电话：028-85268059

### 武汉联络处

电话：027-85743557

### 天津联络处

电话：022-27552526

### 上海联络处

电话：021-61286300

### 沈阳联络处

电话：024-22813668/9/0

### 济南联络处

电话：0531-86121127

### 深圳联络处

电话：0755-83680791

### 广州联络处

电话：020-22220800

### 西安联络处

电话：029-88376921

### 南京联络处

电话：025-84731284

### 乌鲁木齐联络处

电话：0991-3858462