



L pH 值

M331

6.5 - 8.4 pH

PH

苯酚红

## 儀器的具體信息

測試可以在以下設備上執行。此外還指出了所需的比色杯和光度計的吸收範圍。

儀器类型	比色皿	$\lambda$	測量范围
MD 100, MD 110, MD 200, MD 600, MD 610, MD 640, MultiDirect, PM 620, PM 630	ø 24 mm	560 nm	6.5 - 8.4 pH
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	ø 24 mm	558 nm	6.5 - 8.4 pH

材料

所需材料 ( 部分可選 ) :

试剂	包装单位	货号
酚红溶液	15 mL	471040
酚红溶液	100 mL	471041
酚红溶液 6 件装	1 片	471046

## 应用列表

- 锅炉水
- 泳池水质控制
- 原水处理

## 准备

1. 由于液滴大小不同，測量结果可能会比使用片剂时有更大的偏差。  
使用移液管 ( 0.18 ml 相当于 6 滴 ) 时这种偏差可以最小化。

## 备注

1. 使用后滴瓶必须立即用相同颜色的瓶盖重新密封。
2. 将试剂冷藏在 +6 °C 至 + 10 °C。





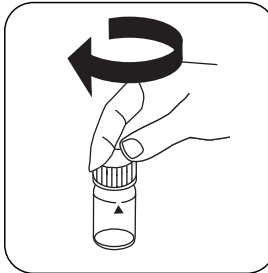
## 进行测定 pH 值液剂

选择设备中的方法。

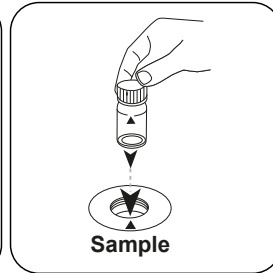
对于此方法，不必每次都在以下设备上进行零测量：XD 7000, XD 7500



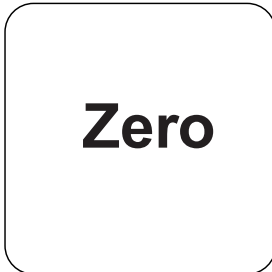
用 10 mL 样本填充 24 mm 比色杯。



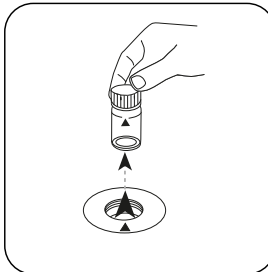
密封比色杯。



将样本比色杯放入测量轴中。注意定位。

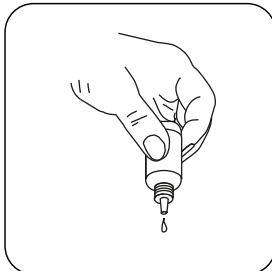


按下 **ZERO** 按钮。

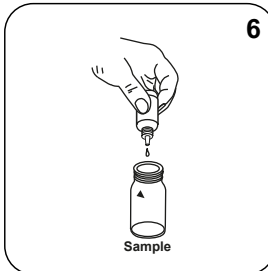


从测量轴上取下比色杯。

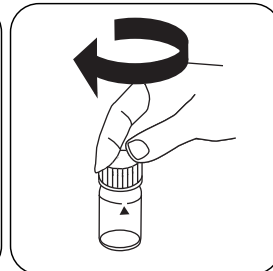
对于不需要 **ZERO** 测量的设备，从这里开始。



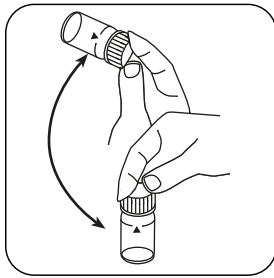
垂直握住滴瓶，慢慢加入相同大小的滴剂。



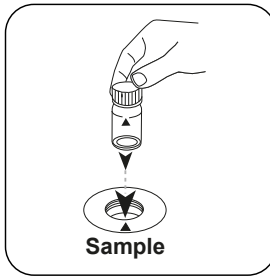
将 6 滴 **PHENOL Red-Lösung** 添加到样本比色杯中。



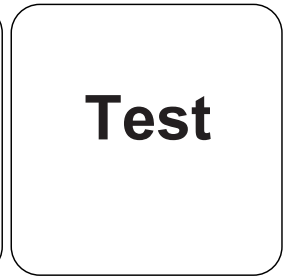
密封比色杯。



通过旋转混合内容物。



将样本比色杯放入测量轴中。注意定位。



按下 **TEST (XD: START)** 按钮。

结果在显示屏上显示为 pH 值。



## 化学方法

苯酚红

## 附录

### 第三方光度计校准功能

$$\text{Conc.} = a + b \cdot \text{Abs} + c \cdot \text{Abs}^2 + d \cdot \text{Abs}^3 + e \cdot \text{Abs}^4 + f \cdot \text{Abs}^5$$

	∅ 24 mm	□ 10 mm
a	$5.95215 \cdot 10^{+0}$	$5.95215 \cdot 10^{+0}$
b	$4.13767 \cdot 10^{+0}$	$8.89599 \cdot 10^{+0}$
c	$-5.29861 \cdot 10^{+0}$	$-2.44928 \cdot 10^{+1}$
d	$3.74419 \cdot 10^{+0}$	$3.72112 \cdot 10^{+1}$
e	$-1.25321 \cdot 10^{+0}$	$-2.6778 \cdot 10^{+1}$
f	$1.6149 \cdot 10^{-1}$	$7.41887 \cdot 10^{+0}$

## 干扰说明

### 可消除干扰

1. 盐误差：通过盐含量校正样本的测量值（平均值）：

样本盐含量	校正
30 g/L (海水)	-0,15 <sup>1)</sup>
60 g/L	-0,21 <sup>2)</sup>
120 g/L	-0,26 <sup>2)</sup>
180 g/L	-0,29 <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 根据 Kolthoff (1922)

<sup>2)</sup> 根据 Parson 和 Douglas (1926)

3. 分析氯化水时存在的残余氯含量会影响液体试剂的显色反应。在添加 PHENOL RED 溶液之前，向样本溶液中加入一小块硫代硫酸钠晶体 ( $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5 \text{H}_2\text{O}$ ) 来防止这种情况。

### 参考文献

Colorimetric Chemical Analytical Methods, 9th Edition, London