



氯 (游离) 和单氯胺

M64

0.02 - 4.50 mg/L Cl₂

CL2

Indophenole method

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。

仪器类型	比色皿	λ	测量范围
MD 600, MD 610, MD 640, PM 620, PM 630	ø 24 mm	660 nm	0.02 - 4.50 mg/L Cl ₂
XD 7000, XD 7500	ø 24 mm	655 nm	0.02 - 4.50 mg/L Cl ₂

材料

所需材料 (部分可選) :

试剂	包装单位	货号
VARIO Free Chlorine Reagent Solution - 30 ml	30 mL	531820
VARIO Monochlor F Rgt - 100	粉剂 / 100 片	531810
VARIO Rochelle 盐溶液, 30 ml ^{h)}	30 mL	530640

应用列表

- 消毒控制
- 饮用水处理
- 泳池水质控制
- 食品和饮料
- Others

备注

1. 全色发展--温度
说明书中标明的反应周期是指样品温度在 12° ~ 14°C 之间。由于反应期受样品温度的影响很大，所以必须按照下表调整两个反应期。

样品温度		反应时间 (x 分钟)
°C	°F	
5	41	10
7	45	9
9	47	8
10	50	8
12	54	7
14	57	7
16	61	6
18	64	5
20	68	5
23	73	2.5
25	77	2
> 25	> 77	2

2. 按[Enter]键取消反应期。
3. 垂直握住瓶子，慢慢挤压。
4. 计算一氯胺和一氯胺与氯之和的差值来确定氯浓度。如果一个测量值超过了范围限制，将显示以下信息。
 $\text{Cl}_2[\text{NH}_2\text{Cl}] + \text{Cl}_2 > 4.5 \text{ mg/L}$
 在这种情况下，必须对样品进行稀释并重复测量。



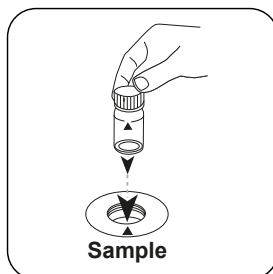
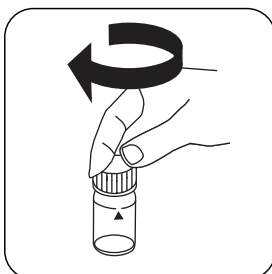
进行测定 二氧化氯, 有氯存在, 片剂法

选择设备中的方法。

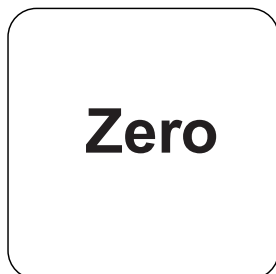
另外选择测定：含氯



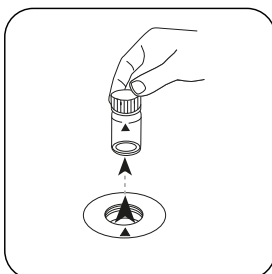
用 10 mL 样本填充 24 mm 密封比色杯。



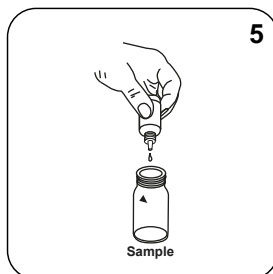
将样本比色杯放入测量轴中。注意定位。



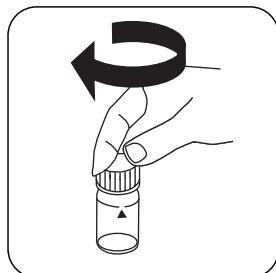
按下 ZERO 按钮。



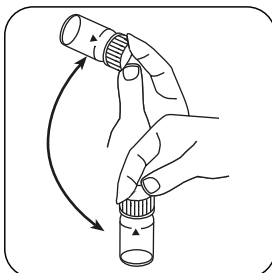
从测量轴上取下比色杯。



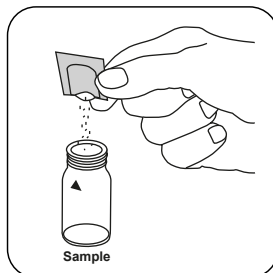
将 5 滴 Free Chlorine Reagent Solution 添加到样本比色杯中。



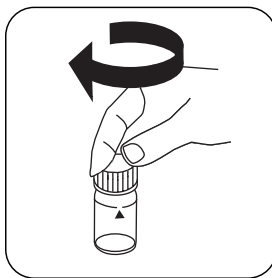
密封比色杯。



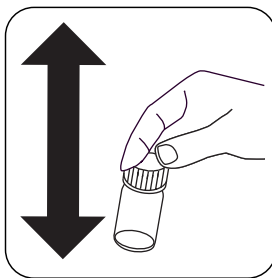
通过旋转混合内容物 (15 sec.)。



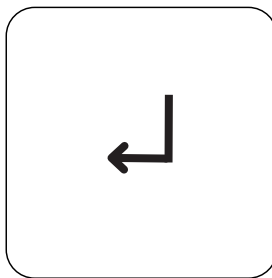
加入 Monochlor FRGT 粉包。



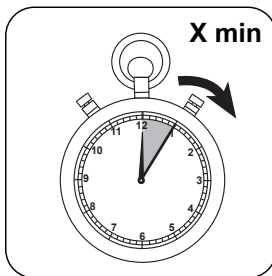
密封比色杯。



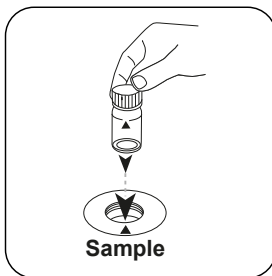
通过摇晃溶解内容物。
(20 sec.)



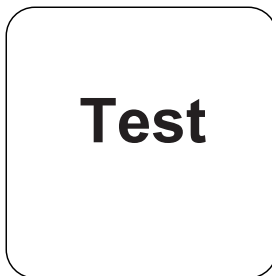
按下 **ENTER** 按钮。(XD: 定
时器开始)



按表反应时间 **X**分钟。等待
反应期。

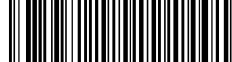


将样本比色杯放入测量轴
中。注意定位。



按下 **TEST** (XD: **START**) 按
钮。

结果在显示屏上显示为 mg / l 余氯。

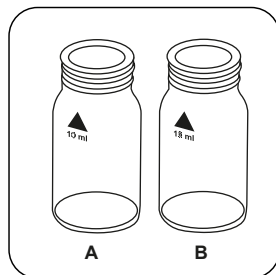


进行测定 游离氯和单氯胺

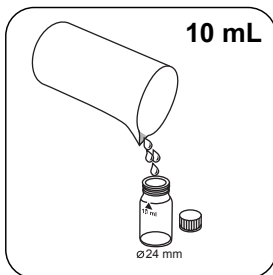
选择设备中的方法。

另外选择测定：游离氯

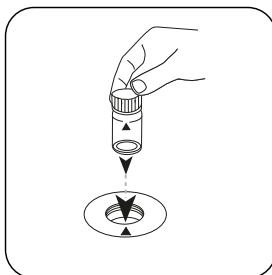
对于此方法，不必每次都在以下设备上上进行零测量：不含氯



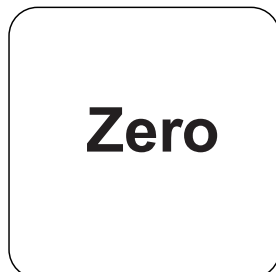
准备两个干净的
24 毫米小瓶。一个标记为氯胺



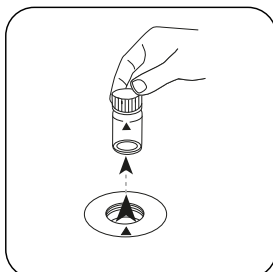
在每个比色杯中加入
10 mL 样液。标记为氯气小瓶。



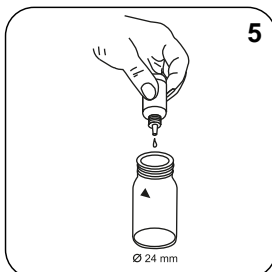
将氯气细胞置于样品室中。
注意定位。



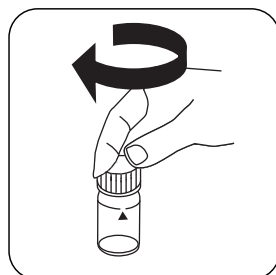
按下 ZERO 按钮。



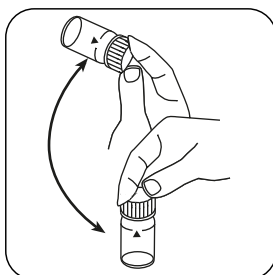
从测量轴上取下比色杯。



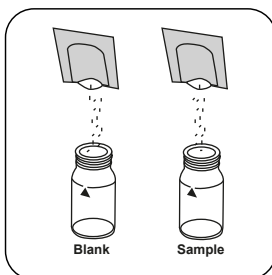
将 5 滴 Free Chlorine
Reagent Solution 添加到氯
气比色杯中。



密封比色瓶。



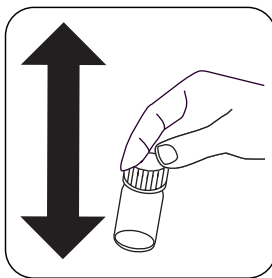
通过旋转混合内容物 (约 15
秒)。



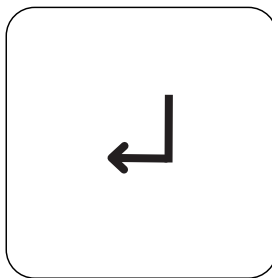
在每个比色杯中同时加入一个
Monochlor FRGT 粉包。



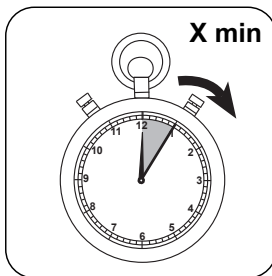
密封比色杯。



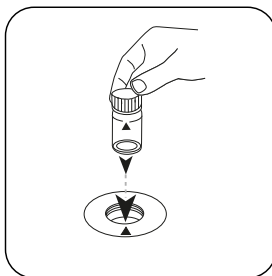
通过摇晃溶解内容物。(20秒)



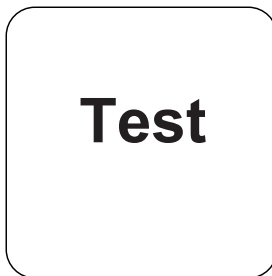
按下 **ENTER** 按钮。(XD: 定时器开始)



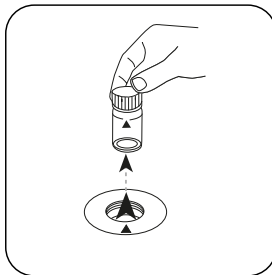
按表反应时间 **X** 分钟。等待反应期。



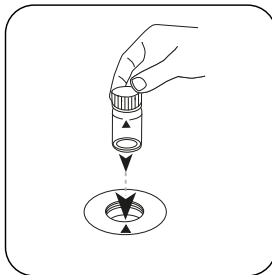
将 氯胺酮 细胞置于样品室中。注意定位。



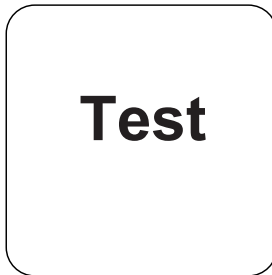
按下 **TEST** (XD: **START**) 按钮。



从测量轴上取下比色杯。

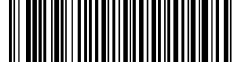


将 氯气 细胞置于样品室中。注意定位。



按下 **TEST** (XD: **START**) 按钮。

结果在显示屏上显示为 mg / l 氯和毫克/升单氯胺--氯Cl [NH₂Cl]。



分析

下表中输出数据也可转换为其他格式表示.

单位	参考表格	因素
mg/l	Cl ₂	1
mg/l	NH ₂ Cl	0.72598
mg/l	N[NH ₂ Cl]	0.19754
mg/l	NH ₃	0.24019

化学方法

Indophenole method

第三方光度计校准功能

Conc. = a + b•Abs + c•Abs² + d•Abs³ + e•Abs⁴ + f•Abs⁵

	∅ 24 mm	□ 10 mm
a	-5,8124 · 10 ⁻²	-5,8124 · 10 ⁻²
b	1.80357 · 10 ⁰	3.87768 · 10 ⁰
c	-	-
d	-	-
e	-	-
f	-	-

干扰说明

可消除干扰

通过添加5滴罗谢尔盐溶液, 可以消除由镁硬度超过400 mg / l CaCO₃引起的沉淀引起的干扰.

干扰	從/ [mg/l]
Alanine (N)	1
Aluminium (Al)	10
Bromide (Br)	100
Bromine (Br ₂)	15
Calcium (CaCO ₃)	1000
Chloride (Cl)	18.000
Chlorine Dioxide (ClO ₂)	5

干擾	從/ [mg/l]
Copper (Cu)	10
Dichloramine (Cl ₂)	10
Fluoride (F ⁻)	5
Glycine (N)	1
Iron (II) (Fe ²⁺)	10
Iron (III) (Fe ³⁺)	10
Lead (Pb)	10
Permanganate	3
Nitrate (N)	100
Nitrite (N)	50
Sulfide	0.5
Phosphate (PO ₄)	100
Silica (SiO ₂)	100
Sulfate (SO ₄ ²⁺)	2600
Sulfite (SO ₃ ²⁻)	50
Ozone	1
Tyrosine (N)	1
Urea (N)	10
Zinc (Zn)	5

方法验证

检出限	0.010 mg/L
测定下限	0.03 mg/L
测量上限	4.5 mg/L
灵敏度	1.78 mg/L / Abs
置信范围	0.044 mg/L
标准偏差	0.018 mg/L
变异系数	0.78 %