

dProfitrode



6.00204.300

□ 感 器 □ 明 □

8.0109.8005CN / 2022-08-29



Metrohm AG
Ionenstrasse
CH-9100 Herisau
Switzerland
+41 71 353 85 85
info@metrohm.com
www.metrohm.com

dProfitrode

6.00204.300

传感器说明书

8.0109.8005CN /
2022-08-29

本文献受版权保护。本公司保留所有权利。

本文献经认真起草制定。但并不能完全排除会有错误存在。若有此类信息提示请联系上述地址。

免责条款

并非万通造成的故障情况，例如不按规定储存、不按规定使用等，则不属于保修范围。擅自变更产品（比如改装或加装）会排除生产厂家对由此造成的损失及其后果的责任。要严格遵守万通产品文档中的说明和注意事项。否则排除万通的责任。

目录

1	概览	1
1.1	dProfitrode – 产品描述	1
1.2	dProfitrode – 概览	1
2	功能说明	2
2.1	pH 电极 – 功能说明	2
3	供货与包装	3
3.1	供货	3
3.2	包装	3
3.3	电极拆包和检查	3
3.4	保存 dProfitrode	4
4	操作和运行	5
4.1	校正 pH 电极	5
5	保养	6
5.1	dProfitrode – 更换电解质	6
5.2	清洁 pH 电极	6
6	故障排除	7
7	pH 电极 – 废弃物处理	8
8	技术数据	9
8.1	环境条件	9
8.2	pH 电极 – 规格	9
8.3	pH 电极 – 外壳	9
8.4	pH 电极 – 接口规格说明	9
8.5	dTrode – 显示规格说明	9
8.6	dProfitrode – 测量规格说明	10

1 概览

1.1 dProfitrode – 产品描述

dProfitrode 是一种组合式 pH 玻璃电极，用于测量复杂的介质。
dProfitrode 是用于 OMNIS 的 dTrobe（数字电极）。

1.2 dProfitrode – 概览

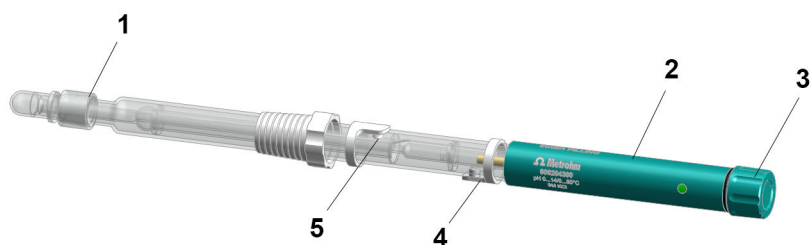


图 1 dProfitrode

1 磨口隔膜
可松开。

3 保护盖

5 填注口
用于内电解质。

2 电极头

4 填注口
用于外电解质。

2 功能说明

2.1 pH 电极 – 功能说明

pH 电极的玻璃膜由含有锂离子的硅酸盐基构成。当玻璃表面浸在水溶液中时，玻璃表面的内外侧会形成一层薄薄的溶胀层（凝胶层）。

由于 pH 电极内部缓冲液的质子浓度恒定 (pH 7)，因此玻璃膜内侧呈静止状态。而一旦测量溶液的质子浓度改变，外层溶胀层便会发生离子交换，从而导致玻璃膜上的电位发生变化。只有当这种离子交换达到静止状态时，pH 电极的电位才会保持稳定。

3 供货与包装

3.1 供货

收到后立即检查供货：

- 根据供货单检查供货是否齐全。
- 检查产品是否损坏。
- 若供货不齐全或损坏，请联系区域瑞士万通代表。

3.2 包装

供货时，产品和附件采用特制包装进行保护。为保证产品的安全运输，请务必保留此包装。若有运输保护螺丝，请将其保留并重复使用。

3.3 电极拆包和检查

1 电极拆包

从包装中取出带存放容器的电极。

2 移除存放容器

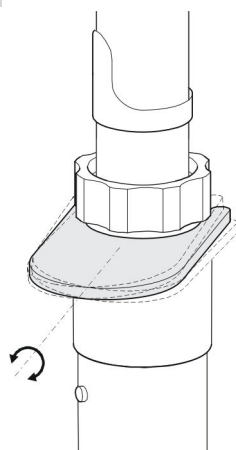


图 2 从存放容器中松解电极

- 用一只手握住电极和存放容器，以防止电极滑落。
- 将工具定位在存放容器和磨口套管之间。
- **小心地**向两侧撬动工具，直至电极解开。
禁止向前撬动工具！

i 避免对工具施加过大的压力。否则电极会过于突然地被松开。

3 检查电极的功能情况

- 准备电极：
(参见“”，第0 页)
- 校正电极：
(参见“校正 pH 电极”，第5 页)

i 有缺陷的电极必须在两个月内（从交货之日算起）返厂报修。

3.4 保存 dProfitrode

 小心

传感器干涸导致财产损失


干涸导致传感器损毁。

- 切勿让传感器干涸。
- 遵守保存提示。

为防止电极头受水、溶剂、灰尘和机械作用影响，必须按如下方式保存：

- 1** 将保护盖在电极头上旋紧。

- 2** 在存放容器中保存电极。在此期间要确保可松开式磨口隔膜之上的传感器浸在保存液中。

 建议为电极填注 3 mol/L 的氯化钾作为盐桥电解质，然后再保存在保存液 6.2323.000 中。这样就可以防止玻璃膜老化，而电极无需进行事先平衡就可以使用。

保存液仅可用于该电解质，建议将所有其他电解质存放在盐桥电解质中。

- ### 3 关闭填注口和。

4 操作和运行

4.1 校正 pH 电极


- 1 用蒸馏水冲洗电极。
- 2 用第一种缓冲液校正电极
将电极浸在缓冲液（pH 7）中，开始校正。
- 3 测量成功后，从缓冲液中取出电极，用蒸馏水冲洗。
- 4 用第二种缓冲液校正电极
用第二种缓冲液重复步骤 2 和步骤 3。
- 5 需要时用第三种缓冲液校正电极
用第三种缓冲液重复步骤 2 和步骤 3。
- 6 根据以下信息判断电极是否符合要求：
 - 斜率：
95–103%
 - pH：
6.5–7.5
 - 偏置电位：
–30 至 30 mV

5 保养

5.1 dProfitrode – 更换电解质

- 1 打开填注口和。
- 2 将可松开的磨口隔膜向下推，流出盐桥电解质。随后将磨口隔膜重新向上推。
- 3 用新的电解质冲洗盐桥电解质腔。
- 4 为电极填充电解质，直至填注口处。
- 5 如果不立即使用电极，则关闭填注口和。
- 6 将电极浸在保存液中保存一夜。
然后可重新安装电极。

5.2 清洁 pH 电极

- 1**  不要在超声波清洗器中处理电极。否则可能会损坏电极。
- 用蒸馏水冲洗电极。

6 故障排除

问题	原因	补救方法
隔膜卡住	存放容器中的电解质已蒸发。	将电极浸入热水（最高 70 °C）中。可选择向水中添加少量清洗剂。
测量值响应迟缓。	静电荷	不要用布擦干玻璃膜。
	固体沉积在薄膜表面	用溶剂/强酸清洗电极。
	蛋白沉积在薄膜表面	用含有 5% 酸蛋白酶的 0.1 mol/L 盐酸清洁电极。
零点偏移	干燥保存电极	将电极在保存液中放置一夜。
	固体沉积在薄膜表面	用溶剂/强酸清洗电极。
	蛋白沉积在薄膜表面	用含有 5% 酸蛋白酶的 0.1 mol/L 盐酸清洁电极。
	参比系统污染或干涸	用参比电解质清洁参比系统，并重新填注，然后在保存液中保存电极。
	磨口隔膜污染	用 pHit kit（6.2325.000）清洁电极。
斜率过低	固体沉积在薄膜表面	用溶剂/强酸清洗电极。
	蛋白沉积在薄膜表面	用含有 5% 酸蛋白酶的 0.1 mol/L 盐酸清洁电极。
	参比系统污染或干涸	用参比电解质清洁参比系统，并重新填注，然后在保存液中保存电极。
	磨口隔膜污染	用 pHit kit（6.2325.000）清洁电极。

8.6 dProfitrode – 测量规格说明

pH 范围	0–14
温度范围	
短期	0–100 °C
长期	0–80 °C
最小浸没深度	30 mm