

技术说明书	氧化还原电位 (ORP) 传感器 - ORP100, ORP300
	

## 产品介绍

世界水质监测系统的领导者格林斯潘 ORP 系列氧化还原电位传感器具有优越的产品特性，在恶劣的应用环境下，具有无与伦比的可靠性。

## 产品优点

- 创新的光电隔离信号调节电路，保证在任何时候读数的真实和精确。
- 具备温度补偿功能，消除与温度有关的一切误差。
- 经实践证明具有长期稳定性的铂金电极。
- 创新的光电隔离信号调节电路，保证在与其它传感器联用时不会降低性能。
- 低功耗设计保证在进行远程数据采集时，可长期运行。
- 聚甲醛树脂或不锈钢壳体，保证在恶劣的环境下，寿命长久。

## ORP100 的主要特点

- 电流 (4 - 20mA/ 三线制) 输出。
- 坚固的铂金电极，现场长期可靠使用。

## ORP300 的主要特点

- 测量数据内部储存，存储量高达 42600 条或每 15 分钟读数一次，时间长达 15 个月。
- 利用格林斯潘方便易用的 **SmartCom** 软件，可以进行存储参数和任务设定，所有的软件都可以在个人 PC 上运行。
- 利用格林斯潘图形软件包，可以以图形表格的形式察看数据。
- 通过 Modem 和移动电话，可自动将数据传输到中央控制室。
- 利用微处理器的环境变化补偿，提高了线性特性和精确度。

**格林斯潘 300 系列智能传感器，继承传统数据采集系统的所有特点，提供当今最经济的处理方案，并满足监测和数据采集的所有功能要求。**

更多的详细情况请与澳大利亚高原控制有限公司上海代表处联系。

## ORP100 硬件组成

格林斯潘 ORP100 传感器包括以下单元：

- 铂金电极：氯化银电极
- 信号调节和输出电路
- 数据线
- 不锈钢或聚甲醛树脂壳体

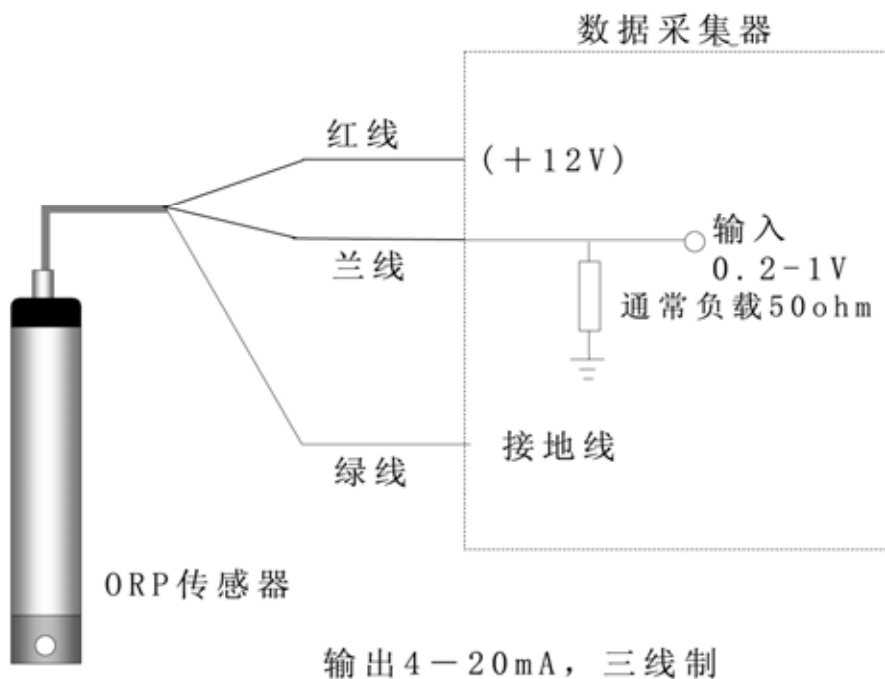
氧化还原电位的检测原理是检测惰性指示电极和参比电极之间的电位差。

## 信号调节电路

信号调节和输出电路执行以下任务：

- 为传感器提供高阻抗输入电路
- 检测铂金传感器的输出电压
- 采用先进的光电信号隔离技术，将信号通道与电源通道隔离
- DC-DC 变压器将电极与电源隔离
- 提供 4 - 20mA 输出和接受 8 - 15V 的电压

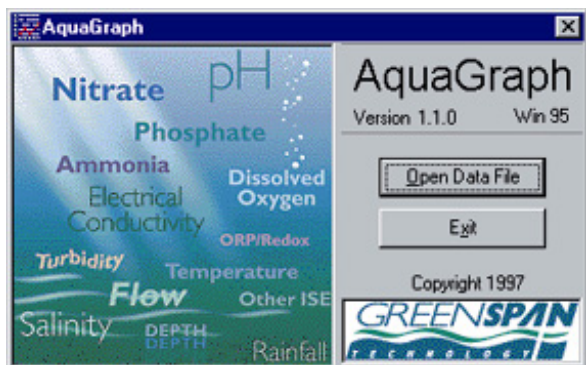
## ORP100 接线示意图



**注意：**传感器设计具有反极性保护和浪涌电压保护功能，最高浪涌电压保护等级为 2KV。在闪电情况比较频繁的地区，建议在各个输入电缆安装避雷器。

## 应用场所

- 钻孔和输水管线监测
- 污水排放系统监测
- 江河以及溪流监测



利用格林斯潘提供的图形软件包以及 SmartCom 软件，可以很方便的进行存储参数和任务设定，所有的软件都可以在电脑上运行。

利用格林斯潘提供的 AquaGraph 软件，还可以很方便的将所有的数据转换成图表显示，并以客户要求的格式输出数据。

## 全方位的安装和技术支持

传感器的正确选型和安装是长期可靠运行的关键，专业化的调试和技术支持也同等重要。

格林斯潘技术服务中心 GTS 长期致力于环境监测系统的技术支持、现场调试、客户培训和咨询服务，在世界各地拥有大量的成功安装实例。

GTS 愿意为我们的客户提供包括仪表选择、安装调试、技术支持以及数据处理在内的完整的交钥匙解决方案。

技术指标	ORP100 型	ORP300 型
标准测量范围	± 1000 mV	同 ORP100
工作温度	- 20 - 60	同 ORP100
存放温度	0 - 40	
线性精度	± 10mV ( ± 0.2Ma )	同 ORP100
精度	± 2% 量程	同 ORP100
供电电压	8 - 15VDC	同 ORP100
预热稳定时间	2 秒	2 秒
电极类型	铂金，银/氯化银	同 ORP100
外形尺寸(长 × 外径)	435mm × 47mm 不锈钢或聚甲醛树脂	同 ORP100
重量	1.48 kg (不锈钢) 680 g (聚甲醛树脂)	同 ORP100
内存	没有	0.5Mb 可升级到 1Mb
输出	4 - 20mA	RS232
接触水的材质	不锈钢，或聚甲醛树脂	同 ORP100
软件	AquaGraph，SmartCom	
标准电缆长度	1m，3m，5m，10m，15m，30m，100m，200m 可根据客户要求提供非标准长度电缆	