

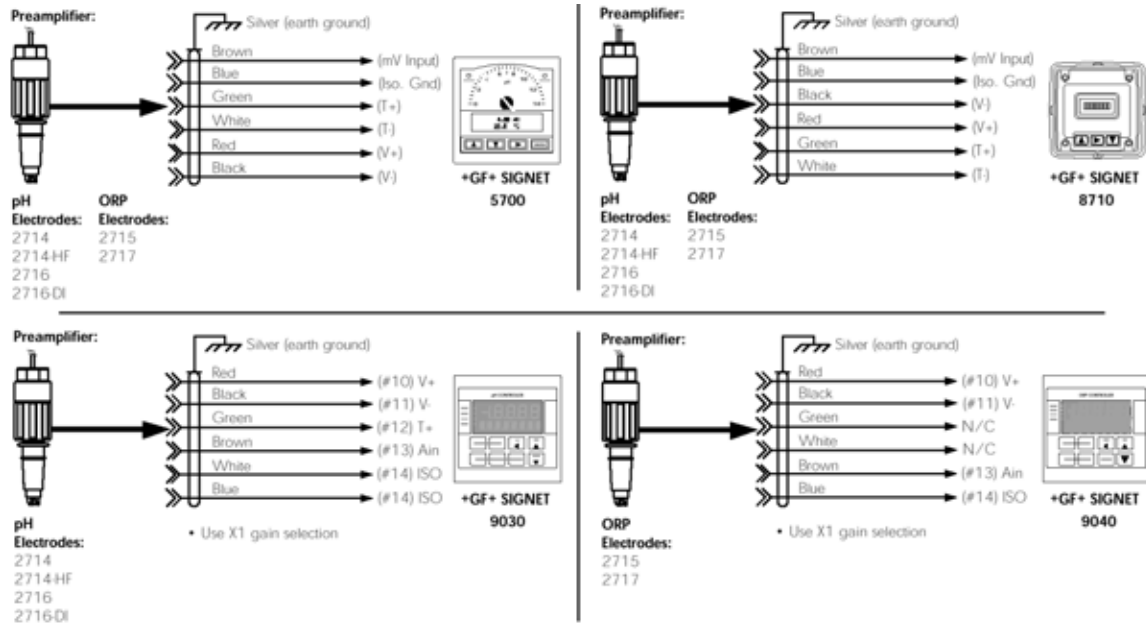
+GF+ SIGNET pH/ORP 前置放大器操作说明书



安全说明(在线安装)：

- 1 禁止从带压管道上拆卸；
- 2 禁止使用工况超过最大压力和温度；
- 3 没有以下安装说明书，禁止安装和操作；
- 4 安装和操作时，戴上护目镜和 防护面罩；
- 5 禁止改变产品结构；
- 6 错误执行安全说明可能导致人身伤害。

1. 接线



技术注意事项：

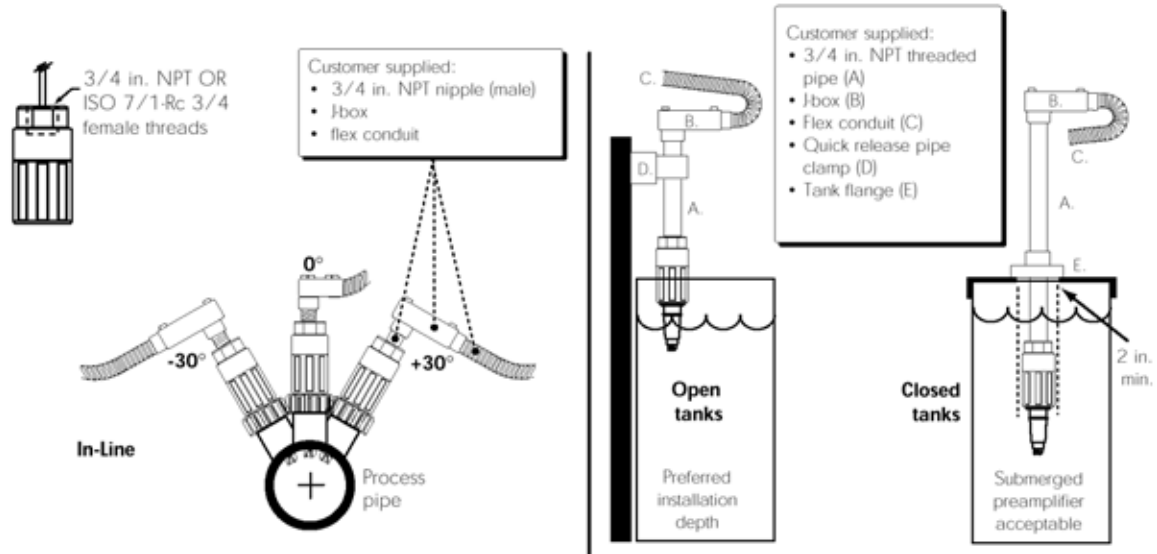
- 使用 6 芯屏蔽电缆可使电缆最大延长至 120m(400ft)
- 连接时电缆屏蔽层一定要接好

2. +GF+ SIGNET 安装件

型式	描述	型式	描述
	· 0.5-4in. · PVC 或 CPVC · 用粘接安装件安装	碳钢 焊接件	· 2-4in., 开 Φ 1-7/16 的孔 · 焊接前禁止插入传感器 · 安装必须由合格焊工完成
PVC 鞍形	· 2-4in., 开 Φ 1-7/16 的孔 · 组装时楔形与鞍形上的箭头在一条直线上	碳钢螺 纹 T 型	· 0.5-2in. · 安装与管道端螺纹连接
铸铁捆 式鞍形	· 2-4in., 开 Φ 1-7/16 的孔	大尺寸 管道连 接器 #p31515- OV200	· 2in. 以上管道 · 外部 1-1/4in. NPT 外螺纹连接

其他安装件的数据请与+GF+ SIGNET 当地销售商联系。

3. 建议安装位置



- 垂直(0°)安装最佳
- 流量≤4f/s 可达到最佳性能和最长寿命

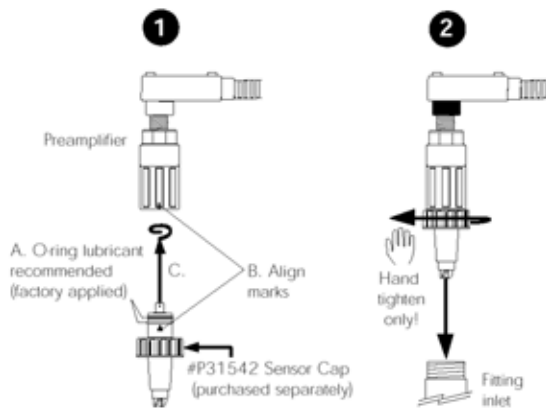


注意：如果液位不固定，确保电极头始终接触液体。

4. 安装

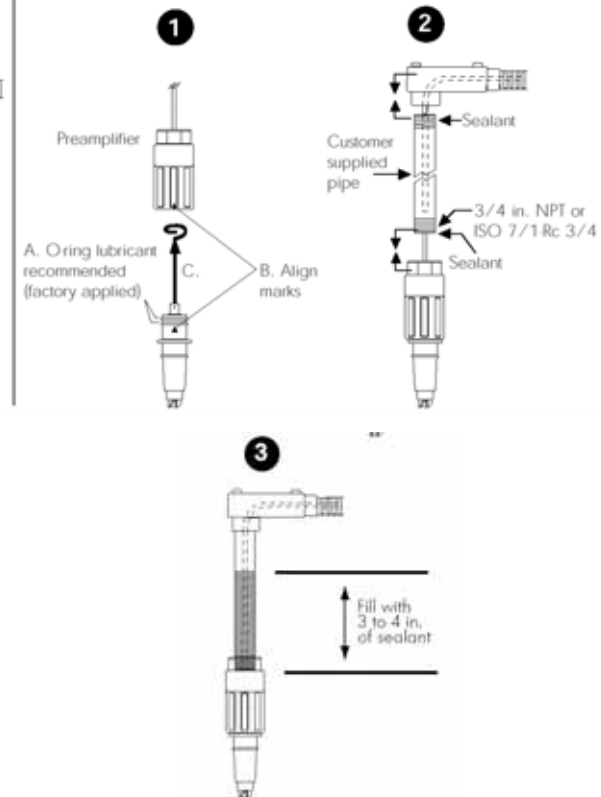
在线式安装

In-line Applications



沉入式安装

Submersible Applications



在 2720 顶部连接 3/4in.的防水管，螺纹密封完好避免泄漏。此外，为了防止在电极后密封面产生凝结物，在接线口或延长管用密封剂如

GEORG FISCHER +GF+

5. 特性

+GF+ SIGNET 2720 pH/ORP 前置放大器

外壳材质：CPVC

适配电极：2714 平型 pH 电极

2714-HF 平型 pH 电极

2715 平型 ORP 电极

2716 管型 pH 电极

2716-DI 管型 pH 电极

2717 管型 ORP 电极

输入阻抗： $>10^{11}\Omega$

运行温度：0-80

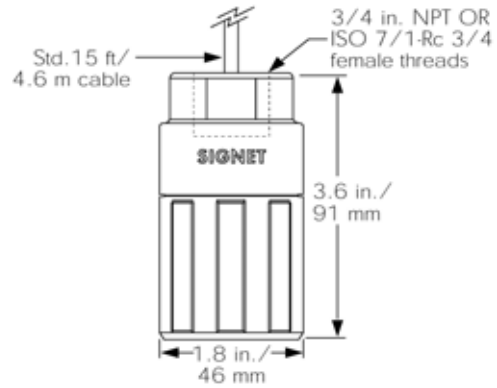
增益： $\times 1$ (单位)

输入电压： $\pm 4.5\text{--}\pm 8\text{VDC}$ ，双路

电流消耗： $<1\text{mA}$ ，双路

质量标准：CE

尺寸：



+GF+ SIGNET pH/ORP 电极

特性

接触部分

电极本体：CPVC

O 型圈：特氟隆

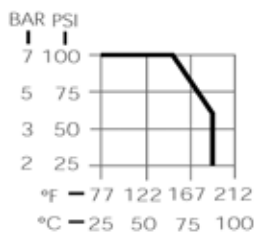
电极连接：多孔的 UHMW 聚丙烯

质量标准：CE

最大压力/温度：

· 7bar(100psi)@ ≤ 65 (149°F)

· 4bar(58psi)@85 (185°F)



安全说明(在线安装)：



- 1 禁止从带压管道上拆卸；
- 2 禁止使用工况超过最大压力和温度；
- 3 没有以下安装说明书，禁止安装和操作；
- 4 安装和操作时，戴上护目镜和防护面罩；
- 5 禁止改变产品结构；
- 6 错误执行安全说明可能导致人身伤害。

6. 前置放大器故障处理

步骤：

A. 将电极连接器装在放大器上；

B. 连接放大器和仪表，模拟 pH4,7 和记录显示的 mV 值和大约的反应时间；

C. 放大器故障处理参考下页。

Simulator Input	Actual displayed mV
4.00, +177 mV	_____
7.00, 0 mV	_____
10.00, -177 mV	_____
Pre-amplifier response time: _____	

连接	错误情况	原因	处理办法
模拟器	A)mV 输出停留在零 B)mV 输出不稳定 C)mV 输出停留在 1.4VDC	A)输入信号短路 B)放大器或接线错误 C)放大器错误	A)检查放大器电缆连接和屏蔽线 B)确认屏蔽线的连接，保证连接良好 C)更换放大器
连接模拟器正常但电极连接错误	A)mV 输出停留在零 B)mV 输出不稳定 C)mV 输出停留在 1.4VDC	A)电极玻璃裂开 B1) 电极和放大器连接不实 B2)参比电极污染或电极老化 B3)接地回路 C)放大器错误	A)更换电极 B1) 检查电极和放大器必须是清洁和干燥的 B2)清洗电极，见电极说明书 B3)在测试烧杯中隔离电极，若输出稳定，接地回路可能有不稳定原因，隔离仪表输出(如：4-20mA,0-5VDC) C)更换放大器

7. 维护与清洗

7.1 维护

扰动影响 pH 和 ORP 电极的寿命。因此，建议为了趋势分析要做维护记录。当电极装在盒中时，放平增大玻璃表面的水合，保证在任何时候玻璃表面湿润。在系统内部维护时，将电极头浸在 pH4 的缓冲溶液中。回水湾可以确保液体在电极周围，在线应用时电极应与其垂直。如果电极发生水合，将电极头浸在 pH4 的缓冲溶液中 24 - 48 小时，然后用肉眼观察电极表面裂缝、膨胀或变色。

7.2 清洗

清洗技术与玻璃电极表面的附着物类型有关。

·**软性附着物**：通过搅动或用清洗剂或溶剂直接喷射在玻璃电极表面，氯漂白剂或柔性清洗剂也可以使用。清洗后，用清洁的水清洗电极。

·**硬性附着物**：可以用化学方法除去。用最少的强化学药剂，它可以在不破坏制造材料的情况下，2 分钟内除去污染物。例如用 5% 的盐酸溶液除去碳酸钙。

·**油性或有机附着物**：可以用清洗剂或不破坏制造材料的溶剂除去。例如可以用异丙胺但丙酮禁止使用以避免破坏 CPVC 电极本体。

·**ORP 电极表面(铂金杆)**：可以用 600 沙湿和干的硅或碳化物砂纸、磨粉步或好的铁绒轻轻的打磨。



警告！

当使用化学药品或溶剂时，应小心眼睛、脸、手、身体和保证正常的呼吸。