

# 发电厂在水处理与循环化学方面的电导率测量

电导率测量贯穿整个电厂处理系统，从跨越原水到超纯水的测量范围通常需要不同种类传感器。采用全新传感器技术将不再有这些需求，同时可以达到更高的精确度。

## 补给水测量

监测与控制采用反渗透的补给水处理系统，需要对原水和产水进行多点电导率测量。在采用海水作为原水时，海水电导率高达 50 mS/cm，通常需要采用高电极常数、四-电极或者电感式的电导率传感器。

当水通过 RO 系统时，水中溶解的盐分浓度和电导率逐渐降低，在对多个点进行电导率测量时，通常采用电极常数逐步降低的电导率传感器。最终，经脱盐处理的产水电导率可以达到  $<0.06 \mu\text{S}/\text{cm}$ ，此时的电导率监测可以提供最终的产水质量判断。该测量点通常需要很小的电极常数。从 RO 系统的进水到产水，电导率降低了接近六个数量级！确保最终产水测量的高精确性，对于证明符合生产指导规程以及水质纯度标准而言至关重要。对于水处理系统属于外包的情况下，可靠连续的产水测量对于确认是否完全符合合同规定而言非常必要。



## 传感器简单化

选择合适的传感器技术，仅使用一种电导率传感器型号就可以完成以上所有测量。电导率测量采用智能传感器管理 (ISM<sup>®</sup>) 技术，可以胜任以往无法完成的测量任务。具备 ISM 技术的 UniCond<sup>®</sup> 电导率传感器具有内置的测量回路，校准记忆以及模拟-至-数字转化功能。内置一体的测量回路使得测量技术更加优化。从而消除源自长的接线阻抗以及容抗影响。电路包括内部自动调整范围，可达到出色的量程范围。传感器仅输出数字信号，电导率测量或温度测量均不会受到来自长电缆传输的影响。

所有 UniCond 传感器校准数据都储存在内置的存储器中，因此在交换传感器和变送器时，数据不会丢失或混淆。内置一体的测量电路和存储器的结合意味着，出厂校准精确度和安装精确度完全相同。无论是电缆长度还是桥架路线，都不会降低性能。采用正确的校准数据得到保障。

## 循环化学测量

很多循环化学样品中含有由于装置启动和负载发生变化时产生的悬浮腐蚀颗粒物。采用传统的用于纯水测量的电导率传感器，上述颗粒物会堵塞在传感器两电极之间。导致传感器局部短路和错误的高电导率读数。UniCond 传感器电极之间的空隙距离比其他纯水电导率传感器宽得多。使得在操作 UniCond 传感器时，不会因出现腐蚀产物而对其造成任何性能损伤。

UniCond 传感器能够为您提供极为准确的循环化学样品测量值。经 ASTM 认证的电极常数和可追溯至 NIST 的温度测量，为您提供最高精度和操作校准保证。由于两个传感器元件和测量回路都进行了精确校准，安装对其也无任何影响，因此达以实现行业领先的准确性。

具备 ISM 技术的 UniCond 电导率传感器为补给水和循环化学测量提供最佳性能。



电导率传感器 — 左，传统的电极距离狭窄的传感器；  
右，UniCond 传感器电极之间的空间更宽

► [www.mt.com/pro\\_power](http://www.mt.com/pro_power)

[www.mt.com/pro](http://www.mt.com/pro)

访问以获取更多信息

### Mettler-Toledo Thornton, Inc.

36 Middlesex Turnpike  
Bedford, MA 01730 USA  
电话: +1-781-301-8600  
传真: +1-781-301-8701  
免费电话: 1-800-510-PURE (仅限美国和加拿大)  
thornton.info@mt.com

技术资料将不定期变动  
© Mettler-Toledo Thornton, Inc.  
AN-0134 Rev A 07/12