

# 保障 纯净的 饮用水

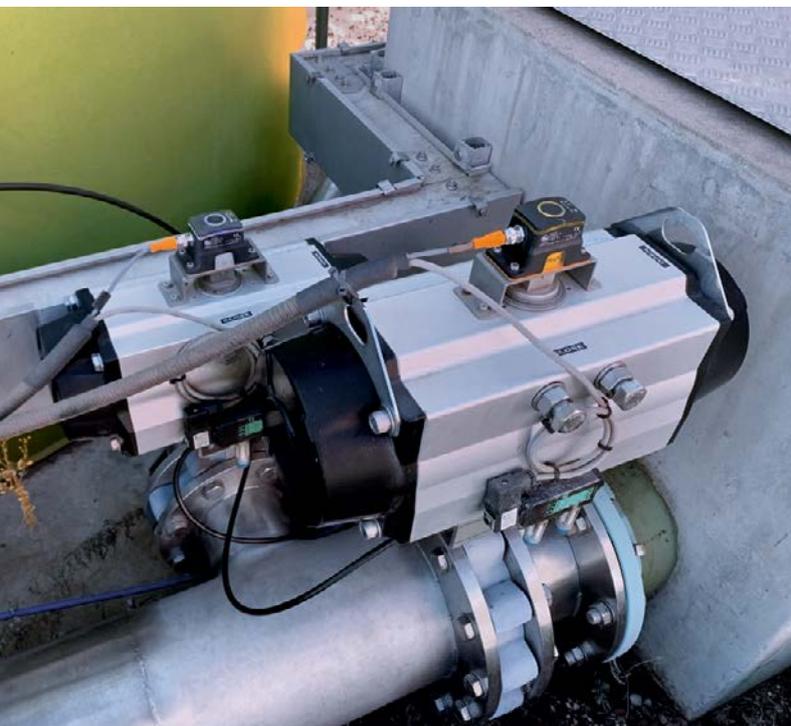


Lower Murray Water是一家区域性水服务供应商，总部位于澳大利亚维多利亚州的米尔杜拉。



Lower Murray Water是一家区域性水服务供应商，总部位于澳大利亚维多利亚州的米尔杜拉。为了向约14600平方公里内的约8万名客户可靠供水，该公司的9个工厂直接利用墨累河 (Murray River) 的水来生产饮用水。

未处理的水在流经多个工作站并经过一系列处理后成为饮用水。过滤就是其中的一个环节。该步骤旨在滤除尚未通过絮凝、沉淀和沉积去除的微小悬浮颗粒。由于随着颗粒物堆积，过滤器会逐渐堵塞，因此必须定期通过反冲洗来清除这些颗粒物。这是维持过滤器功能和水流畅通的唯一方法。



MVQ101可确保饮用水与工业用水的可靠分离。该传感器甚至能检测到小至0.1度的阀门开口。

由于采用IO-Link技术，MVQ的安装和更换十分简单。此外，它甚至能抵御澳大利亚气候的直接影响。

## ” 利用MVQ，我们可以在每次进行冲洗前确定阀门是否真正关闭且密封。

“为此，将停止过滤过程，然后将已过滤的水以更高的流速反向引导回过滤器，以清除过滤器中的颗粒物。” Lower Murray Water电气维护团队负责人Mark Blows解释道。

为了确保反冲洗能独立完成，且没有脏水混入经处理的饮用水，阀门能够可靠开关非常重要。

“此前，我们使用限位开关来确保这一点，限位开关让我们能追踪阀门是打开还是关闭的。”

然而，当米尔杜拉的水处理厂安装了全新的反冲洗系统后，Lower Murray Water决定使用ifm的MVQ101阀门传感器来代替限位开关。

### ■ 辨别阀门的状况

MVQ101智能阀门传感器是一种用于阀门执行器的位置传感器，可清晰指示阀门的状况。它不仅能通过IO-Link传输已达到末端位置的信息，还能连续记录阀门位置，使用户也可留意阀门的当前位置（报告为准确的度数）以及打开和关闭时间。例如，阀门移动缓慢表示阀门或管道有污物堆积。该传感器可检测妨碍阀瓣完全闭合的堵塞或附着残留物问题，并能精确检测小至0.1度的阀门开口，同时生成相应的消息。该信息可通过开关量输出、IO-Link以及设备上全方位清晰可见的状态LED提供。

”在阀门上安装这个传感器真的非常简单，此外调试以及连接至控制器也同样简单，因为它采用IO-Link技术。

“在输水系统中，即使存在传统限位开关无法可靠检测的极小阀门间隙，也足以影响饮用水与工业用水的可靠分离。” Mark Blows说道。

“利用MVQ，我们可以在每次进行冲洗前确定阀门是否真正关闭且密封。其他诊断功能，如阀门的实际移动时间，则有助于我们根据实际需要来维护系统。这可避免无谓的停机并最大限度降低危及饮用水质量的风险。”

### ■ 可靠用于澳大利亚的室外环境

另一大优势：MVQ维护需求低，且应用十分灵活。

“此前，阀门位置反馈由采用机械开关的传感器提供。许多运动部件都是可能导致工厂停机的潜在错误源。利用MVQ则可减少运动部件的数量，并实现数字化方式工作，从而显著降低因错误而导致工厂停机的风险。”

另外值得一提的是，Lower Murray Water在室外使用该智能阀门传感器，因此它会受到澳大利亚气候的广泛影响。

“目前来看，尽管受到阳光直射，且温度范围可从低至零下2度到最高45度，但这些因素以及粉尘和雨水都对我们安装的MVQ影响很小。”

除了能提供相关信息且过程可靠性高外，MVQ安装快速的特点也让Lower Murray Water员工颇为赞赏：

“在阀门上安装这个传感器真的非常简单，此外调试以及连接至控制器也同样简单，因为它采用IO-Link技术。”

借助IO-Link数字通信技术，最多可将8个MVQ连接至1个IO-Link主站，后者可将捆绑数据转发至IT层级以及控制



器。当更换传感器时，主站连接有助于缩短更换时间，因为参数保存在主站上并可在更换设备后自动写入到新设备。对于Lower Murray Water而言，这意味着能够始终对反冲洗过程进行无缝且可靠的监测。

### ■ 效益

在安装了MVQ101之后，Lower Murray Water能够始终掌握米尔杜拉水处理厂反冲洗系统的阀门状态。借助通过IO-Link进行的阀门位置、打开和关闭时间数字传输以及发生堵塞时现场的数字化可视警报，不仅可以确保饮用水质量，还使得该公司能及早识别维护需求并相应采取维护措施。