

# 使用 IO-Link 进行改造

## Meckatzer啤酒厂的现代化设备

Meckatzer是一家位于施瓦本 (Swabia) 西部的家族经营啤酒厂，早在1853年便已成立并一直运营至今。许多远近的啤酒鉴赏家都喜欢Meckatzer的特色啤酒。在现代化改造方面，该公司依赖ifm的IO-Link组件。

该啤酒厂采用其自有的独特设备来生产用于其Radler饮料的柠檬水。水、柠檬香精、柠檬酸、葡萄糖浆和碳酸将在这里以预定义比例混合。最初，计量过程使用隔膜泵和Simatic S5控制器进行。然而，使用隔膜泵进行计量非常容易出错，且控制系统已然过时。因此，该啤酒厂决定对工厂进行现代化改造。凭借集成的ifm IO-Link主站和传感器以及调速计量泵，目前该啤酒厂的面貌已经焕然一新。

位于德国Meckatz的Meckatzer啤酒厂项目经理兼PLC程序员Tobias Rossmann接受了ifm采访。

”Rossmann先生，您是如何知道IO-Link的？”

Meckatzer啤酒厂与ifm已经密切合作多年，并曾多次参与过现场测试。由于近几年ifm产品都配备了IO-Link技术，并且该技术非常强大，因此显然我们也可将其用于完整的项目。鉴于目前我们工厂的规模仍然可控，因此这对我们来说是个很好的切入点。



流量传感器通过IO-Link将多个测量值发送到控制系统。

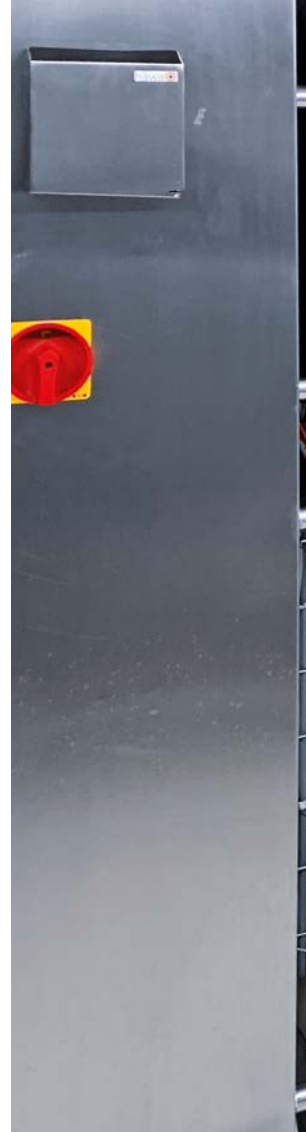
”你们使用哪些组件和系统？”

我们所有传感器都通过3个AL1103 Profinet IO-Link主站连接到Siemens SIMATIC S7-1500。此外，我们还使用了带有Profinet控制器的Bürkert阀岛。遗憾的是，最初在项目启动期间我并不知道IO-Link阀岛，否则在这方面我也会使用IO-Link技术。现在我知道Festo等公司也提供IO-Link阀岛。

”你如何进行设置呢？”

我从ifm网站下载Siemens S7 TIA手册。我想说，这真的很棒！只要对编程有基本的了解，就能很快掌握这些手册和IODD说明。我在办公室工作站就把柠檬水生产设备设置好了。

LR Device程序对于S7中的集成而言非常实用，尤其是在澄清基本问题方面，例如哪个传感器连接到哪个位置的哪个端口、显示的过程值是否与PLC模块一致等。





用于计量Radler饮料（啤酒和柠檬水混合饮料）成分的系统。

## 与传统系统相比，控制柜如何设置？

控制柜的设计可以说是万无一失的。与采用传统终端的控制柜设置相比，其错误率为零。我们使用预接线的M12电缆进行系统接线，速度要快得多。我们选择的控制柜相当大，因此仍然能提供足够的空间。IO-Link系统的另一大特点是IO-Link主站的模块化设计。若未来需要混合更多的配方，例如天然浑浊的柠檬水，控制柜将仍有相应的空间来安装额外的变频器。

## 你们选择哪些传感器和适配器？

我们在内部进行管道连接和焊接。对于小管道来说，Aseptoflex-Vario T型接头（DN15订货号为E33252，DN25订货号为E33250）非常实用。我们的机械工还对SM系列流量传感器的安装适配器（订货号E40230等）进行了修改，使其与整个工厂设计完美融合。

在储罐上，我们决定为LMT100点液位传感器使用Aseptoflex-Vario焊接适配器和G 1/2密封锥面。

**Meckatzer是施瓦本 (Swabia) 西部的一家传统啤酒厂，依赖数字过程控制技术生产柠檬水。**

## 您认为IO-Link系统的应用前景如何？

我们工厂目前已经有两个IT网络正在运行。未来，我们还准备在工厂再集成一个AL1103 Profinet IO-Link主站，例如用于化学品分配系统的ifm现场测试设备。我们肯定会继续寻求这种改进，尤其是在啤酒厂的能源数据采集方面，包括压缩空气消耗量和所有用水的计量。我们希望逐渐过渡为使用采用IO-Link连接的ifm流量传感器。

**Rossmann先生，非常感谢您接受这次采访！**