



Refresco

利用IO-Link和AS-i对装瓶厂
进行数字化改造



现代化、高效且透明：装瓶厂4.0

ifm为Refresco和Tetra Pak的全新数字化改造项目提供支持

Refresco集团是欧洲领先的软饮料装瓶商。作为合作包装商，该公司专门从事将众多知名品牌的非酒精饮料灌装到瓶子和纸盒包装中。仅在法国，该公司就运营着四家装瓶厂，包括Le Quesnoy工厂。为了更高效地满足对这两种容器类型日益增长的需求，Refresco决定在法国北部建立一个每小时可灌装多达3万个PET瓶和8千个纸盒的新工厂。

全程协助推进项目

“很明显，我们从一开始就想要建设先进的厂房，并充分利用数字化的优势。” Refresco法国负责该新工厂规划的项目经理Joseph Kerdo表示。

为了实现联网工厂，该公司与其数字化合作伙伴ifm以及负责建设灌装生产线的Tetra Pak公司紧密合作。

“ifm从一开始就为我们的项目提供支持，包括提出合理的解决方案以及解答我们的所有问题。” Tetra Pak的自动化团队负责人Grégory Croizier解释道。

通过使用绝缘分接技术，可以通过不锈钢材质的卫生型AS-i扁平电缆绝缘分接头将各个阀门可靠而准确地连接至AS-i基础设施。



“对我们而言，AS-i的优势是让规划更简单、更完善，同时实施也更加准确。”



现场级IO-Link主站和AS-i模块实现了传感器的分布式连接，从而显著降低了布线复杂度。

“ifm从一开始就为我们的项目提供支持，包括提出合理的解决方案以及解答我们的所有问题。”

使用AS-i和IO-Link进行数字化数据传输

为了实现可靠的数字化数据交换，专门设计了IO-Link和AS-i基础设施。与模拟布线相比，IO-Link的优势是通过安装在现场的IO-Link主站对传感器信息进行分布式组合，这些传感器通过非屏蔽的标准5芯电缆连接至IO-Link主站。这简化了布线并降低了传感器连接的错误可能。由于数据传输都是以数字化方式进行的，测量数据不会因转换而失真。另外，EMC问题也不会对信息产生影响。

“IO-Link和AS-i大大简化了数据架构。” Grégory Croizier确认道，“数据始终可用，且客户可以进行更简单、更可靠的维护，因为诊断选项要比过去更加出色。另一大优势是组件无需重新编程即可轻松更换。”

简单、灵活且用途广泛

AS-i用于连接阀门以及过程层级。Grégory Croizier对此解释道：“对我们而言，AS-i的优势是让规划更简单、更完善，同时实施也更加准确。”

AS-i尤其在连接广泛分布的数据点时优势明显。相连传感器的数据传输和电源仅需使用一根两线制扁平电缆。当使用标准电缆和中继器时，电缆长度可达1000米。而使用光纤时，甚至能

连接长达3000米的距离。传感器和主站可以在任意位置使用缘分接技术灵活而精确地连接至AS-i电缆。

另一大优势：AS-i可以与IO-Link结合使用——正如在Refresco项目中一样。各个工厂组件上的分布式传感器可以通过兼容AS-i的IO-Link主站组合，然后通过AS-i基础设施传输至PLC和IT层级。甚至安全相关的应用（例如检修孔的监测）也可使用AS-i技术通过安全产品组合实施。

结论

得益于IO-Link和AS-i技术的高灵活性和简单处理，Tetra Pak快速而轻松地完成了Refresco Bluebird（蓝鸟）项目规划和实施了装瓶厂数字化改造。Refresco本身也获益颇丰，包括更准确的传感器信息、更出色的诊断选项以及更简单的维护。

RFID编码安全传感器通过监测检修孔的状态，确保系统的安全运行。

