



Refresco

Linha de envase digitalizada
com IO-Link e AS-i



Moderna, eficiente, transparente: a linha de envase 4.0

A ifm apoiou a Refresco e a Tetra Pak na digitalização de uma fábrica Greenfield

O grupo Refresco é a principal empresa de envase de refrigerantes na Europa. Atuando como embalador contratado, a empresa faz o envase de bebidas não alcoólicas de várias marcas famosas em garrafas e embalagens cartonadas. Somente na França, a empresa opera quatro linhas de envase, incluindo a de Le Quesnoy. Para atender à crescente demanda por ambos os tipos de embalagem de forma ainda mais eficiente, a Refresco decidiu construir, no norte da França, uma nova fábrica com capacidade de até 30.000 garrafas PET e 8.000 embalagens cartonadas por hora.

” O AS-i oferece as vantagens de um planejamento simples, bem preparado e de fácil implementação.

Projeto de digitalização acompanhado desde o princípio

“Estava claro desde o início que uma nova fábrica teria de estar à altura dos padrões tecnológicos atuais e, principalmente, tirar proveito dos benefícios da digitalização”, explica Joseph Kerdo, gerente de projetos da Refresco France responsável pelo projeto da nova unidade.

Durante a implementação da fábrica integrada, a empresa trabalhou em estreita colaboração com a ifm como parceira de digitalização, bem como com a Tetra Pak, responsável pela construção das linhas de envase.

“A ifm nos apoiou desde o início do projeto, propôs as soluções certas e respondeu a todas as nossas dúvidas”, diz Grégory Croizier, líder da equipe de automação da Tetra Pak.

Por meio da técnica de perfuração, cada válvula pode ser conectada de forma confiável e precisa à infraestrutura AS-i usando terminais para cabo plano AS-i higiênicos de aço inoxidável.





Mestres IO-Link e módulos AS-i para uso em produção proporcionam conexão descentralizada dos sensores, o que reduz substancialmente o trabalho de cabeamento.

” A ifm nos apoiou desde o início do projeto, sugeriu soluções adequadas e respondeu a todas as nossas dúvidas.

AS-i e IO-Link para transmissão digital de dados

O projeto criou uma infraestrutura de IO-Link e Interface AS que garante uma troca de dados digital confiável. A vantagem do IO-Link sobre a fiação analógica é uma consolidação descentralizada dos dados dos sensores através de mestres IO-Link no local, aos quais os sensores são conectados através de cabos padrão não blindados de 5 pinos. Isso simplifica o cabeamento e reduz o risco de falhas na conexão dos sensores. Como a transmissão de dados é totalmente digital, os dados de medição não sofrem adulteração por processos de conversão. Os dados também não sofrem interferência EMC.

“IO-Link e AS-i simplificam significativamente a arquitetura de dados”, afirma **Grégory Croizier**. “Os dados estão disponíveis de forma confiável e o cliente se beneficia de uma manutenção simples e segura, pois as possibilidades de diagnóstico são muito melhores do que antes. Outra vantagem é que permite substituir os componentes com facilidade sem necessidade de reprogramação.”

Simples, flexível, versátil

O padrão AS-i é usado para integrar as válvulas e o nível do processo. **Grégory Croizier** explica as razões: “O AS-i tem a vantagem de um planejamento simples e bem preparado, e sua implementação também é muito fácil.”

O AS-i mostra suas vantagens especialmente na conexão de pontos de dados amplamente distribuídos. Apenas um cabo plano de dois fios é necessário para a transmissão de dados e o fornecimento de energia para os sensores conectados. A linha pode ter um comprimento de até 1.000 metros usando cabos padrão e repetidores. Distâncias maiores até 3.000 metros também podem ser cobertas usando fibra óptica. Sensores e mestres podem ser conectados de maneira flexível e precisa a qualquer ponto do cabo AS-i graças à técnica de perfuração. Outra vantagem: o AS-i pode ser combinado com o IO-Link, como no projeto da Refresco. Os sensores descentralizados nos vários segmentos da linha de envase são consolidados através de mestres IO-Link compatíveis com AS-i e seus sinais são transmitidos para o CLP e para o nível de TI através da infraestrutura AS-i. Graças ao portfólio de segurança, o padrão AS-i permite implementar até mesmo aplicações de segurança como o monitoramento de portas de inspeção.

Conclusão

Graças às opções flexíveis e ao manuseio fácil do IO-Link e da Interface AS, a Tetra Pak pôde planejar e implementar rapidamente e sem contratempos a digitalização das linhas de envase para o Projeto Bluebird da Refresco. A Refresco também sai ganhando: dados de sensores mais precisos, melhor capacidade de diagnóstico e maior facilidade na manutenção.

Sensores de segurança codificados por RFID monitoram a condição das portas de inspeção, garantindo a operação segura da linha de envase.

