



Refresco

système d'embouteillage
numérisé avec IO-Link et AS-i



Moderne, efficace, transparente : l'installation d'embouteillage 4.0

ifm a aidé Refresco et Tetra Pak à numériser leurs implantations sur « sites vierges »

Le groupe Refresco est le premier embouteilleur de boissons non alcoolisées en Europe. En tant que conditionneur (« co-packer »), l'entreprise met des boissons non alcoolisées de nombreuses marques de renom en bouteilles et dans des emballages en carton. Rien qu'en France, l'entreprise exploite quatre sites d'embouteillage, dont celui du Quesnoy. Afin de répondre plus efficacement à la demande croissante de ces deux types d'emballages, Refresco a décidé de construire ici, dans le nord de la France, une nouvelle usine capable de remplir jusqu'à 30 000 bouteilles PET et 8 000 cartons par heure.

” Pour nous, AS-i offre l'avantage d'une planification simple et facile à organiser, avec une mise en œuvre tout aussi simple.

Projet de numérisation accompagné dès le début

« Pour nous, il était clair dès le départ que nous voulions, dans le cadre d'une nouvelle construction, être à la pointe de la technologie, en particulier, bénéficier nous-mêmes des avantages de la numérisation », explique **Joseph Kerdo**, chef de projet chez Refresco France et responsable de la planification de la nouvelle installation. Pour la réalisation de l'usine connectée, l'entreprise a travaillé en étroite collaboration avec ifm en tant que partenaire de numérisation, ainsi qu'avec Tetra Pak, qui était responsable de la construction des systèmes d'embouteillage. « ifm nous a soutenus dès le début du projet, nous a proposé des solutions adaptées et a répondu à toutes nos questions », affirme **Grégory Croizier**, Automation Team Leader (chef d'équipe automation) chez Tetra Pak.

Grâce à la technologie de clipsage, les différentes vannes peuvent être connectées de manière fiable et précise à l'infrastructure AS-i via les prises vampires aseptiques AS-i en acier inoxydable.





Les maîtres IO-Link et les modules AS-i utilisables sur le terrain permettent une connexion décentralisée des capteurs, réduisant ainsi considérablement les frais de câblage.

” ifm nous a soutenus dès le début du projet, nous a proposé des solutions adaptées et a répondu à toutes nos questions.

AS-i et IO-Link pour la transmission numérique des données

Une infrastructure composée d'IO-Link et d'AS-Interface a été conçue pour assurer la fiabilité de l'échange de données numériques. L'avantage d'IO-Link par rapport au câblage analogique réside dans un regroupement décentralisé des informations des capteurs via des maîtres IO-Link se trouvant sur le terrain, auxquels les capteurs sont reliés par des câbles standardisés non blindés à 5 pôles. Cela simplifie le câblage et réduit le potentiel d'erreurs dans la connexion des capteurs. Comme la transmission des données est exclusivement numérique, les données de mesure ne sont pas altérées par des processus de conversion. De même, les effets de la CEM ne peuvent pas nuire aux informations.

« Grâce à IO-Link et AS-i, l'architecture des données est considérablement simplifiée », explique **Grégory Croizier**. « Les données sont disponibles de manière fiable et le client bénéficie d'une maintenance simple et éprouvée, car les possibilités de diagnostic sont bien meilleures qu'auparavant. Un autre avantage est la facilité de remplacement des composants, sans qu'il soit nécessaire de reprogrammer le nouveau composant. »

Simple, flexible, polyvalent

AS-i est utilisé pour la connexion des vannes et le niveau de process. **Grégory Croizier** en explique les raisons : « Pour nous, AS-i offre l'avantage d'une planification simple et facile à organiser, avec une mise en œuvre tout aussi simple. »

C'est justement pour relier des points de données largement répartis qu'AS-i fait valoir ses avantages. Seul un câble plat à deux fils est nécessaire pour la transmission des données et l'alimentation électrique des capteurs connectés. La longueur de la ligne peut atteindre 1 000 mètres en utilisant des câbles et des répéteurs standards. Des distances plus importantes, jusqu'à 3 000 mètres, peuvent également être couvertes par des fibres optiques. Les capteurs et les maîtres peuvent être connectés de manière flexible et précise à n'importe quel endroit du câble AS-i grâce à la technique de clipsage. Autre avantage : AS-i peut être combiné avec IO-Link – comme mis en œuvre dans l'exemple de Refresco. Les capteurs décentralisés sur les différentes parties de l'installation sont regroupés via des maîtres IO-Link compatibles AS-i, puis transmis à l'API et au niveau informatique via l'infrastructure AS-i. Même les applications de sécurité, comme la surveillance des trous d'homme, peuvent être réalisées par AS-i grâce aux produits Safety.

Conclusion

Grâce aux possibilités flexibles et à la simplicité d'utilisation d'IO-Link et d'AS-Interface, Tetra Pak a pu planifier et mettre en œuvre rapidement et sans problème la numérisation des systèmes d'embouteillage pour le projet Refresco Bluebird. Refresco en profite également : des informations plus précises sur les capteurs, de meilleures possibilités de diagnostic et une maintenance simplifiée.

Des capteurs de sécurité codés RFID surveillent l'état des trous d'homme et garantissent ainsi un fonctionnement sûr de l'installation.

