



PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PERSONNES

U N E

**ENVELOPPE** qui fait

—  
L A DIFFÉRENCE

Des moteurs C.C. et des contrôleurs fiables offrent une bonne base quand les clients ont besoin de produits développés spécifiquement pour eux. Le duo moteur plus contrôleur de mouvement, le tout dans un coffret antidéflagrant, fonctionne même en atmosphère explosive. Il s'agit donc d'une prouesse technologique qui a notamment fait ses preuves en terrain hostile, notamment au sein d'installations du génie des procédés chimiques.



Les installations du génie des procédés chimiques requièrent une protection certifiée contre les explosions



La gaine répond aux critères requis pour l'homologation ATEX et la certification Ex



Comme dans de nombreux projets, c'est la coopération entre partenaires compétents qui est la clef du succès. En effet, les experts en mécanique de la société fribourgeoise Mattke et les spécialistes en technologie d'entraînement de FAULHABER forment une équipe gagnante. Les systèmes d'entraînement robustes fabriqués à Schönaich ont notamment donné l'impulsion initiale pour concrétiser des idées créatives.

Quant aux Fribourgeois, leur tâche consistait à construire un système avec protection Ex à partir d'un moteur sans balais avec capteurs à effet Hall FAULHABER et d'un contrôleur de mouvement avec interface RS232. Le cinquantième anniversaire de l'entreprise, qui sera célébré en 2015 selon la devise « Mattke bouge », est la preuve que Mattke distingue en matière de mouvement.

L'objectif de la coopération entre Mattke et FAULHABER était de développer un entraînement adapté pour une micropompe gérotor (pompe mZR®). C'est ici que le troisième partenaire du projet entre en jeu : la société HNP Mikrosysteme, spécialisée dans le développement de pompes et siégeant à Schwerrin. Le concept de la pompe était déjà acquis étant

donné le succès de son déploiement dans de nombreux systèmes de clients. Toutefois, la perspective d'obtenir un moteur ATEX avec électronique de commande intégrée était considérée chez HNP comme une possibilité de répondre à d'autres besoins de ses clients, jusqu'alors irréalisables. Ainsi, les premiers contacts avec FAULHABER et Mattke ont permis d'aborder les différentes exigences en termes de fonctionnement et de conception, puis les deux spécialistes des moteurs se sont chargés de la mise en œuvre technique. Après avoir été soumis aux tests requis, le moteur à peine terminé était déjà utilisé comme entraînement d'une micropompe gérotor inerte hermétique installée dans une station de traitement de l'eau potable dans l'industrie chimique.

#### « Notre partenaire pour le moteur et le régulateur »

« La particularité de l'entraînement de la pompe réside dans le contrôleur de mouvement intégré qui est logé avec le moteur dans un boîtier Ex », explique Werner Böhringer, un des directeurs de la société Mattke AG et responsable de ce projet. Jusqu'à pré-

# DE L'EAU PROPRE GRÂCE À DES SOLUTIONS INTELLIGENTES



Un contrôleur de mouvement pouvant être commandé par CANopen ou RS232 est intégré dans le coffret antidéflagrant ATEX

sent, des moteurs C.C. en boîtier à l'épreuve de la pression étaient combinés aux pompes mzs.

Aujourd'hui, la tendance est à l'intégration. Pour rendre la commande des pompes meilleure, plus performante et réduire l'encombrement, HNP Mikrosysteme utilise pour les pompes mzs à la fois des moteurs sans balais et des contrôleurs de mouvement de notre partenaire FAULHABER », continue Böhringer.

Pour ce duo d'entraînement, les ingénieurs de Mattke ont développé un boîtier antidéflagrant.

« Ce type de boîtier était jusqu'ici inexistant sur le marché, malgré les avantages qu'il apporte », fait remarquer Böhringer. Grâce au contrôleur de mouvement encapsulé avec le moteur, aucune mesure de protection complexe n'est nécessaire pour les composants électroniques sensibles des servorégulateurs. En outre, on évite les pertes de signaux qui surviennent sur les longues liaisons quand le système électronique est placé hors de la zone Ex.

« Le fait que tous les composants soient intégrés dans une enveloppe résistant à la pression facilite

## SERVOMOTEUR C.C. SANS BALAIS SÉRIE 3268...BX4

Ø 32 mm, longueur 68 mm  
Couple 96 mNm



## CONTRÔLEUR DE MOUVEMENT SÉRIE MCBL 3003

V2.5, 4-quadrants PWM avec interface RS232 ou CAN

