

Entraînement sur mesure pour vannes à tiroir et à clapet pour conditions d'utilisation extrêmes

Développement d'un entraînement unique et efficace pour vannes et clapets dans un environnement très exigeant. Du moteur et de la transmission à la commande d'entraînement, en passant par les certifications ATEX, IECEx, CE et UL ainsi que le montage en série, tout provient d'un seul et même fournisseur.



Le défi du client

Le client final avait besoin d'un entraînement répondant impérativement aux critères suivants:

- Utilisation dans les zones ATEX et IECEx 22
- Températures ambiantes comprises entre 5 et 50 °C
- Très longue durée de vie avec plus de 10 millions de cycles
- Couples continus et d'accélération élevés à faibles vitesses
- Échauffement propre minimal, efficacité énergétique maximale
- Conception compacte pour l'installation dans un appareil existant
- Homologations mondiales (ATEX, IECEx, CE, UL)

Un tel système d'entraînement n'existait pas encore sur le marché. **Seule Antrimon a réussi à répondre à ces exigences de manière économique, de la conception à la solution certifiée en série.**

La solution d'Antrimon

Antrimon a développé un moteur à rotor externe sans balais entièrement sur mesure avec un réducteur planétaire à 2 étages intégré. L'accent a été mis sur un couple maximal à faible vitesse, une efficacité énergétique élevée et une fiabilité absolue dans des conditions d'utilisation continue difficiles.



Domaines d'application typiques

- Systèmes de dosage et de remplissage dans l'industrie alimentaire et chimique
- Entraînements de vannes, clapets et mélangeurs dans les zones Ex
- Systèmes robotiques et de manutention avec espace d'installation limité
- Remplacement des actionneurs pneumatiques (efficacité énergétique, précision, silence)

Caractéristiques techniques

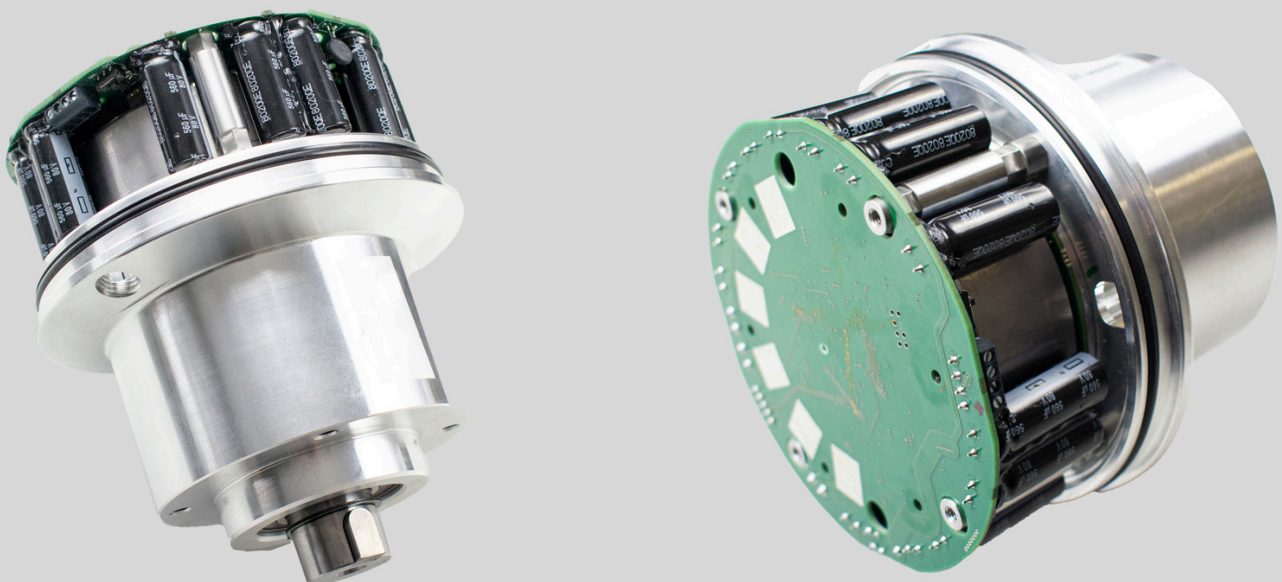
- Réducteur planétaire : jeu < 0,4°
- Durée de vie : > 10 millions de cycles
- Auto-échauffement : < 10 °C en fonctionnement normal
- Construction robuste en aluminium / acier inoxydable
- Sans entretien : pas de balais, pas de vidange d'huile

Du concept à la production en série

Antrimon a pris en charge l'ensemble du processus de développement en respectant scrupuleusement les exigences de sécurité et de qualité des normes applicables :

1. Analyse de faisabilité et développement du concept
2. Conception mécanique, moteur et électronique
3. Prototypage et validation dans des conditions extrêmes réelles
4. Processus de certification (ATEX, IECEx, CE, UL)
5. Industrialisation et production en série

Grâce à l'équipe interdisciplinaire et au développement entièrement réalisé en interne, le temps de développement, les coûts et les risques techniques ont pu être considérablement réduits.



Le résultat

Le nouvel entraînement est aujourd'hui un composant central dans le terminal du client.

Il permet :

- Une consommation d'énergie nettement inférieure à celle des solutions pneumatiques
- De longs intervalles de maintenance
- Une plus grande sécurité des processus
- Une certification complète pour les marchés mondiaux
- Un avantage concurrentiel significatif dans la construction d'installations à l'échelle mondiale

Antrimon est ainsi le seul fournisseur au monde à pouvoir réaliser un tel moteur de manière rentable sous cette forme
- de la conception à la solution certifiée en série.

