

LA BATTERIE ÉLECTROKINETIQUE

Conception, fabrication et commercialisation de solutions de stockage énergétique pour véhicules industriels électriques.

DÉFI TECHNOLOGIQUE

Les chariots utilisent majoritairement des batteries Plomb-Acide massives qui doivent fournir d'importantes pointes de courant pour la montée verticale des charges et l'accélération des chariots. Ces pointes de courant occasionnent de nombreuses difficultés pour la batterie Plomb-Acide.

SOLUTION DÉVELOPPÉE

De par sa conception, la batterie électrocinétique intègre un volant d'inertie aux cellules Lithium-Ion et offre une efficacité très élevée de plus de 90% résultant en une économie d'énergie directe de 29% pour le client. Le contrôleur intelligent embarqué (Battery Management System [BMS]) permet une gestion sécuritaire, une égalisation continue et une cyclabilité élevée des cellules lithium énergie (>2000 cycles). Ce même contrôleur surveille l'état de charge et la santé globale de chacune des cellules de la batterie. De plus, la batterie est munie d'un chargeur intelligent intégré libérant les clients de la dépendance « chargeur – batterie » tout en soulageant le risque de perte de garantie causée par un mauvais branchement. Plus précisément, la batterie se branche directement dans une prise triphasée standard de l'industrie. Puisque la batterie est scellée et thermiquement autorégulée, aucun entretien n'est requis. La salle de batteries de type bunker (« explosion proof ») n'est plus requise, car il n'y a aucun dégagement d'hydrogène à la recharge. Les systèmes de remplissage d'eau et d'acide peuvent également tous être éliminés. La batterie est équipée d'un module WiFi permettant une surveillance à distance de tous les sous-ensembles. Une interface utilisateur permet une gestion complète de la flotte de chariots en ligne sur le cloud IngéniArts. La batterie est conçue pour fonctionner en recharge rapide et opportune. Elle réduit les risques d'accident lors d'un changement de batterie, car elle élimine les accessoires nécessaires pour le chargement (palans, équipement de manutention spécialisé, étagères, etc.). Finalement, La batterie est conçue pour qu'il n'y ait aucune modification électrique ou mécanique à faire sur les chariots existants.



OBJECTIFS

- Création d'une équipe R&D afin de développer le premier produit basé sur la technologie brevetée et le prototype de laboratoire.
- Compléter le financement requis pour assurer la pérennité de l'entreprise dans la commercialisation de ses produits par modèles d'affaires novateurs.
- Création d'une équipe de commercialisation pour débiter les ventes en Amérique du Nord.
- Génération de propriété intellectuelle sur les solutions de stockage d'énergie électrique.
- Mise en place d'une ligne de production locale.
- Création d'un écosystème manufacturier avec des fournisseurs locaux.

IMPACTS ÉCONOMIQUES 2014-2015



CE PROJET REPOSE SUR UNE COLLABORATION ACTIVE

