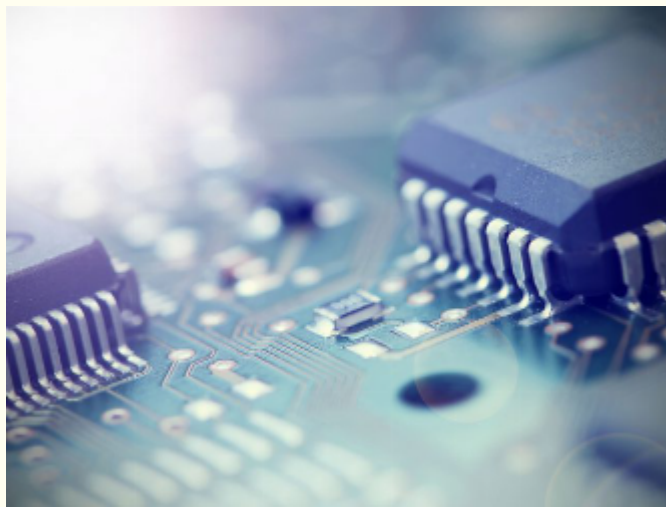


Sayens - Projet technologique

<https://www.sayens.fr/portefeuille-offres/projets-technologiques/thermistack/>

THERMISTACK



Brevet délivré FR / EP

Laboratoire d'adossement:
LEMTA - Université de Lorraine

Piles à combustible PEMFC : Production d'électricité continue en
milieu isolé / Micro-Grid / groupes électrogènes

Contexte

L'amélioration de la durée de service sans maintenance pour les piles à combustibles PEMFC (hydrogène) est une problématique récurrente. Notamment pour les applications de production électrique en continu dans des réseaux type Micro-Grid ou groupes électrogènes isolés de toute autre solution d'alimentation électrique.

Innovation

L'invention est un nouveau design de l'assemblage des éléments du Stack de la pile à combustible permettant une meilleure régulation de la température des anodes et cathodes.

La régulation thermique précise permet à la fois d'améliorer le rendement et d'éviter certains phénomènes de dégradation des éléments actifs du Stack conduisant ainsi à une amélioration significative de la fiabilité et une augmentation de la durée de service sans maintenance.

Bénéfices

Gains de performances électriques améliorées de l'ordre de 1.5 fois en condition gaz sec
Nette amélioration de la durabilité du fait de la suppression du phénomène de « fuel starvation »
Adapté au contrôle individualisé de chacune des cellules par la mise en place d'un BMS « Battery management system ».
Suppression de l'humidificateur de gaz (= 10% du prix du stack

Contact : abdelkader.guellil@sayens.fr