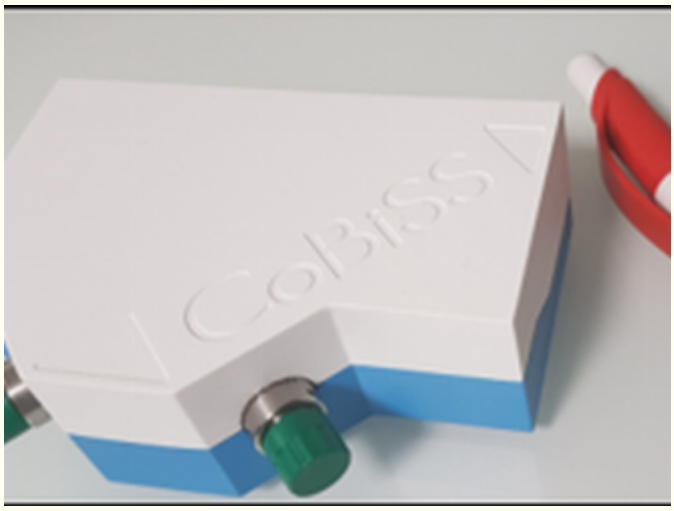
Sayens - Projet technologique

https://www.sayens.fr/portefeuille-offres/projets-technologiques/sparc/

SPARC



Technologie brevetée

Laborataire d'adossement:
Laboratoire L2N (Light, nanomaterials, nanotechnologies - UTT - CNRS EMR 7004

- Capteurs pour l'analyse de gaz
- Industrie pétrolière et gazière
- Industrie automobile

Contexte

La spectroscopie optique par absorption est le moyen le plus précis pour détecter des espèces chimiques en phase gazeuse. Le traçage de certaines molécules est un impératif pour la spectroscopie de gaz des

gros moteurs.

L'analyse se fait par spectroscopie optique. Cette dernière s'avère très performante mais très coûteuse à déployer, fragile, encombrante et surtout sensible aux milieux sévères. De plus il est nécessaire d'avoir deux sous-systèmes (« laser accordable + spectromètre » et le système de référence « laser étalon + spectromètre »), d'où une utilisation nomade compliquée.

Un meilleur réglage de la combustion dans les moteurs à gaz est donc la problématique sur laquelle les acteurs du marché cherchent une solution dite nomade réduisant à la fois les rejets toxiques et améliorant la consommation énergétique.

Ces avantages rendraient plus compétitif les moteurs à gaz versus les moteurs à huile lourde ou à gazole.

Innovation

La technologie SPARC représente un prototype de spectromètre optique. L'utilisation d'une seconde voie permet de mesurer simultanément la longueur d'onde et la puissance lumineuse pour permettre une simplification et une réduction de cout des dispositifs utilisés pour la calibration de cellules de gaz.

Le domaine visé peut concerner l'équipement des gros moteurs à gaz dans le domaine de l'énergie et du transport maritime et de l'environnement.

SPARC est capable d'effectuer des mesures instantanées avec une calibration automatique.

L'offre consiste en un prototype optique léger et portable et l'incorporation validé sur une plateforme industrielle dans un environnement réel.

Bénéfices

- **Mesure instantanée**
- **Calibration automatique**
- **Permet de connaitre la composition du gaz, ainsi que son pouvoir calorifique**
- **Rapide et compacte**

Contact : sebastien.gerin@sayens.fr