

ANALYSEUR DE CARBONE MULTI-LONGUEURS D'ONDE MODÈLE DRI 2015 SÉRIE 2

i

Le modèle DRI 2015 série 2 est l'analyseur de carbone multi-longueurs d'onde qui fournit l'analyse la plus avancée et la plus complète des aérosols carbonés collectés sur filtres.

Le DRI 2015 série 2 analyse le Carbone Élémentaire (EC) et le Carbone Organique (OC) sur 7 longueurs d'onde pour mesurer l'intensité lumineuse réfléchie et transmise par l'échantillon. Il permet de déterminer notamment la composition en carbone brun (BrC) et d'en définir la source.

Ce modèle comprend des programmes de gestion de température respectant les protocoles couramment utilisés (IMPROVE_A, EUSAAR, NIOSH) ou d'en implémenter des personnalisés.

**+**

AVANTAGES

- + Compatibilité avec la norme EN 16909:2017
- + Analyse du Carbone Élémentaire et Organique sur 7 longueurs d'onde
- + Source lumineuse à haute intensité pour maximiser la sensibilité optique
- + Hydrogène non nécessaire grâce à la mesure du CO₂ par technologie NDIR
- + Consommation d'hélium réduite

+

APPLICATIONS

- + Recherche sur la qualité de l'air et le changement climatique
- + Spéciation des particules (PM)
- + Répartition des sources de PM
- + Analyse des matières carbonées
- + Laboratoires d'analyse

ANALYSEUR DE CARBONE MULTI-LONGUEURS D'ONDE MODÈLE DRI 2015 SÉRIE 2



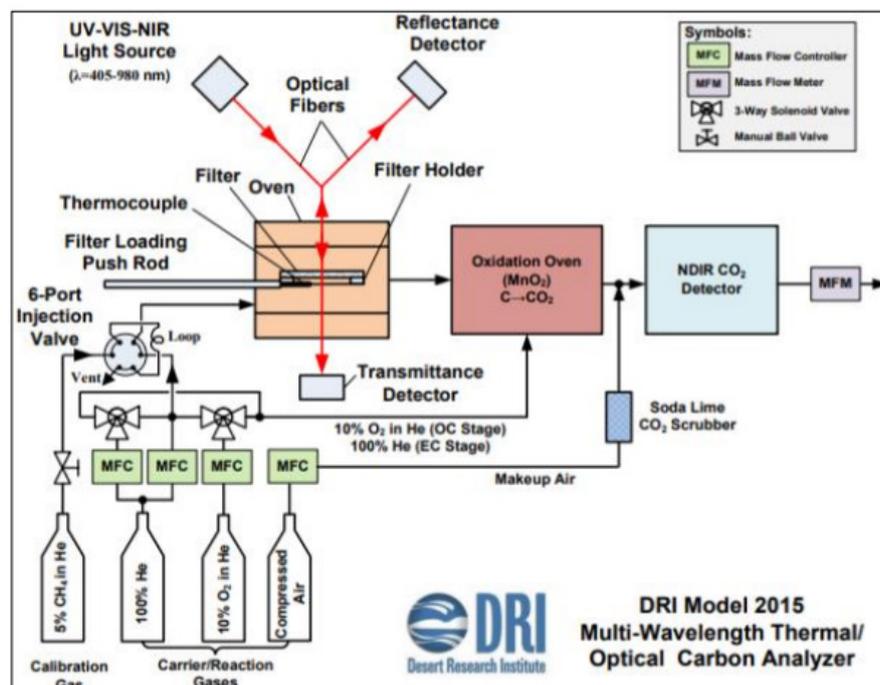
PRINCIPE DE MESURE

L'analyse thermique/optique du carbone est basée sur la décomposition progressive du Carbone Élémentaire et Organique à des températures croissantes et dans des atmosphères inertes ou oxydantes.

Une partie de l'échantillon recueilli sur un filtre quartz (poinçon) est chauffée par paliers de température programmés.

Les composés de Carbone Organique sont libérés dans une atmosphère contrôlée d'hélium non oxydante à des températures allant jusqu'à 580 °C. Le Carbone Élémentaire est quant à lui brûlé dans une atmosphère oxydante composée d'hélium et d'oxygène à des températures allant jusqu'à 840 °C. Le carbone libéré par l'échantillon est converti en dioxyde de carbone (CO₂) par un four catalytique chauffé au dioxyde de manganèse, et le CO₂ est alors quantifié par une mesure utilisant un capteur de technologie NDIR.

Une diode permet de générer un balayage optique entre 405 et 980 nm et de mesurer les caractéristiques de réflectance et de transmittance de l'échantillon analysé.



ANALYSEUR DE CARBONE MULTI-LONGUEURS D'ONDE MODÈLE DRI 2015 SÉRIE 2



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

LONGUEURS D'ONDE	405, 445, 532, 635, 780, 808, et 980 nm
LIMITE DE DÉTECTION MINIMALE	Carbone Organique total (OC) : 0.43 µg/cm ² Carbone Élémentaire total (EC) : 0.12 µg/cm ² Carbone Total (TC) : 0.49 µg/cm ²
GAMME DE MESURE	De 0,05 à 750 µg de carbone/cm ² (en fonction de la composition carbonée)
GAZ REQUIS	- Hélium de très haute pureté (UHP) (sans hydrocarbure, pureté >99,999%) - Mélange hélium UHP avec 10% d'oxygène dans l'hélium - Mélange hélium UHP avec 5% de méthane - Air comprimé
INTERVALLE D'ANALYSE DES DONNÉES	Une seconde
TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT	Four à échantillons : programmable de 60 à 900 °C avec une vitesse de chauffage maximale de 250 °C/minute Four d'oxydation : 900 °C Précision de la température : ±5 °C ou 1%
ALIMENTATION	100-240VAC, 50/60 Hz Consommation 1500W maximum
DIMENSIONS	44 x 92 x 41 cm
POIDS	48 kg
CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT	Température : de 10 à 35 °C; Humidité relative : 0-90% sans condensation



E C O M E S U R E

VF-18-01-2022