



## Conception innovante

A utiliser comme analyseur à champ ouvert dans les systèmes de mesure de flux turbulents ou en tant que capteur IRGA autonome

### Aperçu

L'EC150 de Campbell Scientific est un analyseur de gaz à champ ouvert spécialement conçu pour les mesures de flux turbulents (Corrélation turbulente). Utilisé comme un analyseur autonome, il mesure simultanément de dioxyde de carbone absolu et la densité de vapeur d'eau, la

température de l'air et la pression atmosphérique. En ajoutant en option la tête de l'anémomètre sonique CSAT3A, l'EC150 mesure aussi la vitesse du vent en trois dimensions et la température sonique de l'air.

### Avantages et caractéristiques

- › Forme aérodynamique pour une distorsion minimale au vent et à l'échauffement du capteur
- › Cohabitation optimale de l'analyseur et des mesures du vent
- › Faible consommation - peut être alimenté par un panneau solaire
- › Faible bruit
- › Tolérant à la contamination de la fenêtre
- › Les mesures sont compensées en température sans contrôle thermique actif
- › Montage intégré de l'analyseur et de l'anémomètre sonique
- › Les mesures de l'analyseur de gaz et de l'anémomètre sonique sont synchronisés temporellement par une même électronique (EC100)

### Spécifications

Température de fonctionnement	-30°C à +50°C
Gamme de pression étalonnée	70 à 106 kPa
Tension d'entrée	10 à 16 Vcc
Consommation	5 W (état stable et à la mise sous tension) à 25°C
Vitesse d'échantillonnage	60 Hz
Bande passante de sortie	5, 10, 12.5, or 20 Hz (programmable par l'utilisateur)

Options de sortie	SDM, RS-485, USB, analogique (CO <sub>2</sub> et H <sub>2</sub> O seulement)
Entrées auxiliaires	température de l'air et pression atmosphérique
Séparation du volume de l'analyseur de gaz/sonique	5,0 cm
Garantie	3 ans ou 17 500 heures de fonctionnement (peu importe lequel vient en premier)



Longueur du câble	3 m (10 ft) de l'EC150 et du CSAT3A au boîtier électronique EC100
Poids	<ul style="list-style-type: none"> <li>› 1,7 kg pour la tête du CSAT3A et les câbles</li> <li>› 2,0 kg pour la tête de l'EC150 &amp; les câbles</li> <li>› 3,2 kg pour le Boîtier électronique EC100</li> </ul>

### Analyseur de gaz

Longueur de l'espace de mesure (Path length)	15,37 cm Une température de 20 °C et une pression de 101,325 kPa ont été utilisées pour convertir la masse volumique en concentration.
--	---

### Performance de l'analyseur de gaz - CO<sub>2</sub>

-NOTE-	<i>On a utilisé une température de 20°C et une pression de 101,325 kPa pour convertir la masse volumique en concentration.</i>
--------	--

Exactitude de mesure	<ul style="list-style-type: none"> <li>› En fonction de ce qui suit : L'analyseur de gaz a été correctement étalonné (zéro et span) en utilisant les normes appropriées; La concentration de la plage de CO<sub>2</sub> était de 400 ppm; Le point de rosée de l'eau H<sub>2</sub>O était à 12°C (16,7 ppt); La température zéro/span était de 25°C; La pression zéro/span était de 84 kPa; Des mesures ultérieures effectuées à la concentration ou à proximité de celle-ci; La température n'est pas supérieure à ± 6 °C à partir de la température zéro / span; et la température ambiante se situe dans la plage de température de fonctionnement de l'analyseur de gaz.</li> <li>› 1% (Écart-type de l'étalonnage)</li> </ul>
----------------------	--

Exactitude de mesure RMS (maximum)	0,2 mg/m <sup>3</sup> (0,15 µmol/mol)  Conditions nominales pour l'essai de vérification de l'exactitude de mesure : 25°C, 86 kPa, 400 µmol/mol CO <sub>2</sub> , point de rosée à 12°C et bande passante à 20 Hz.
------------------------------------	--

Gamme d'étalonnage	0 à 1 000 µmol/mol (0 à 3 000 µmol/mole disponible sur demande.)
--------------------	--

Dérive du zéro par la température (maximum)	±0,55 mg/m <sup>3</sup> /°C (±0,3 µmol/mol/°C)
Dérive du gain par la température (maximum)	±0,1% de lecture/°C
Sensibilité croisée (maximum)	±1.1 x 10 <sup>-4</sup> mol CO <sub>2</sub> /mol H <sub>2</sub> O

### Performance de l'analyseur de gaz - H<sub>2</sub>O

-NOTE-	<i>On a utilisé une température de 20°C et une pression de 101,325 kPa pour convertir la masse volumique en concentration.</i>
--------	--

Exactitude de mesure	<ul style="list-style-type: none"> <li>› 2% (Écart-type de l'étalonnage)</li> <li>› En fonction de ce qui suit : En fonction de ce qui suit : L'analyseur de gaz a été correctement étalonné (zéro et span) en utilisant les normes appropriées; La concentration de la plage de CO<sub>2</sub> était de 400 ppm; Le point de rosée de l'eau H<sub>2</sub>O était à 12°C (16,7 ppt); La température zéro/span était de 25°C; La pression zéro/span était de 84 kPa; Des mesures ultérieures effectuées à la concentration ou à proximité de celle-ci; La température n'est pas supérieure à ± 6 °C à partir de la température zéro / span; et la température ambiante se situe dans la plage de température de fonctionnement de l'analyseur de gaz.</li> </ul>
----------------------	---

Exactitude de mesure RMS (maximum)	0,004 g/m <sup>3</sup> mmol/mol (0,006 mmol/mol)
------------------------------------	--

Conditions nominales pour l'essai de vérification de précision: 25°C, 86 kPa, 400 µmol / mole de CO<sub>2</sub>, 12°C de point de rosée et 20 Hz de bande passante.

Gamme d'étalonnage	0 à 72 mmol/mol (point de rosé 38°C)
--------------------	--------------------------------------

Dérive du zéro par la température (maximum)	±0,037 g/m <sup>3</sup> /°C (±0,05 mmol/mol/°C)
---	---

Dérive du gain par la température (maximum)	±0,3% de lecture/°C
---	---------------------

Sensibilité croisée (maximum)	±0,1 mol H <sub>2</sub> O/mol CO <sub>2</sub>
-------------------------------	---

Pour plus d'informations, visitez le site : [www.campbellsci.fr/ec150](http://www.campbellsci.fr/ec150) 

