



ANALYSEUR DE NO-NO₂-NO_x PAR CHIMILUMINESCENCE (ANALYSE DE TRACES)

MODELE 42i-TL

Le Modèle 42i-TL est un analyseur conçu pour l'analyse des traces d'oxydes d'azote ou bruit de fond en particulier dans la troposphère. Le Modèle 42i-TL est un analyseur robuste, aisé d'utilisation, capable de mesurer les oxydes d'azote à des concentrations très faibles de l'ordre de fractions de ppb.

Caractéristiques

Communication :

Les analyseurs série *i* sont équipés des outils de communication de dernière génération tels qu'une connexion Ethernet et une mémoire flash qui accroît les capacités de stockage des données.

Ergonomie :

Un large affichage alpha numérique à menu déroulant et un clavier à huit touches conduit à la lecture de messages clairs et à la commande intuitive des fonctions. Lors de la navigation dans le menu, les valeurs de mesures restent affichées. Les fonctions du menu les plus utilisées peuvent être mémorisées et appelées directement par quatre touches «raccourci».

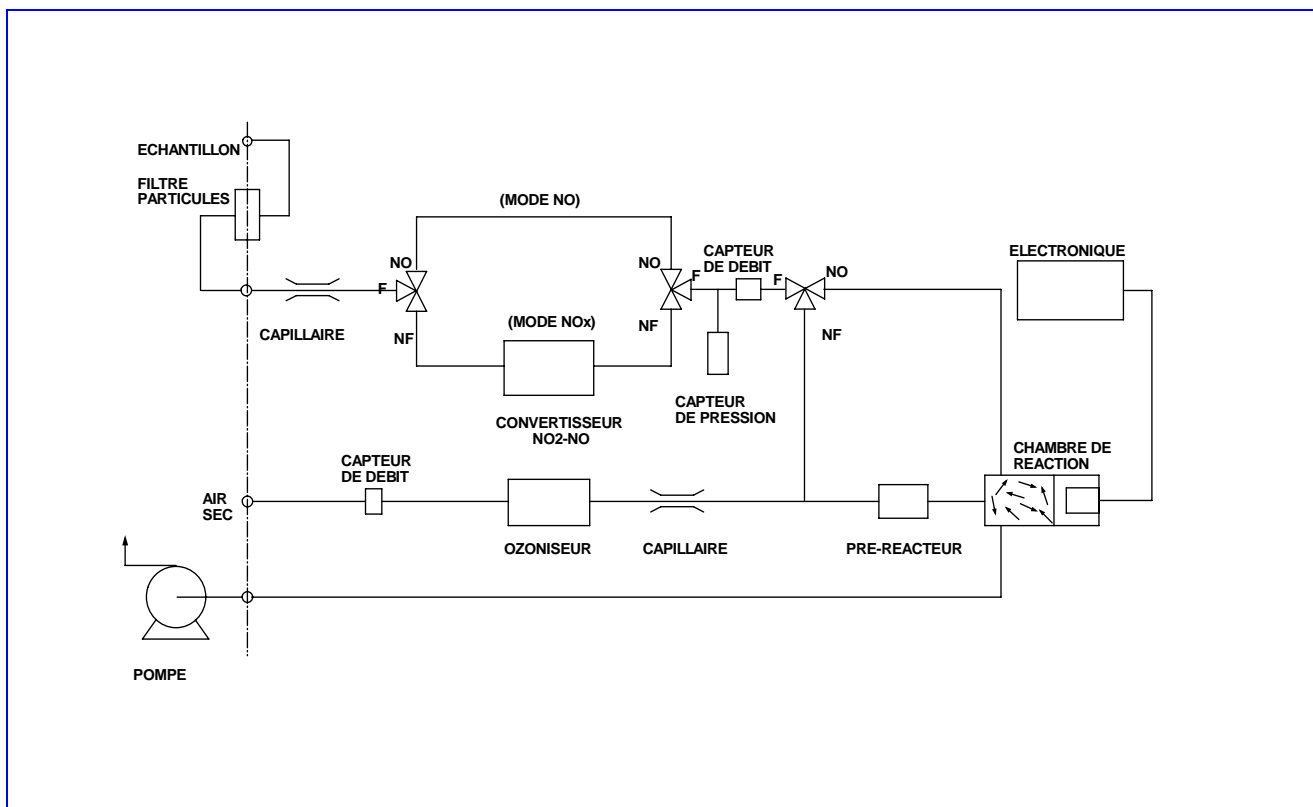
Accès aisé pour la maintenance :

Les analyseurs série *i* disposent d'une plateforme commune comprenant le coffret, les sorties/entrées et le bloc alimentation puissances. Le module 42 se désolidarise de la plateforme par simple enlèvement du capot supérieur pour un accès aisé à tous les composants.



SPECIFICATIONS

Echelles :	0-5, 10, 20, 50, 200 ppb
Seuil de détection :	50 ppt (120 s temps d'intégration)
Bruit de fond :	25 ppt (120 s temps d'intégration)
Dérive du zéro (24 H):	négligeable
Dérive du gain :	± 1% PE par semaine
Temps de réponse :	90 s (120 s temps d'intégration)
Linéarité :	± 1% de la pleine échelle
Débit :	0,60 l/min
Alimentation :	230 VAC 50/60Hz, 300 watts
Température :	5-40°C
Dimensions, poids :	L 19" 43 x H 22 x P 58 cm 25 kgs
Sorties :	Sorties analogiques à tension programmable, RS 232/485, Prise Ethernet Sorties/Entrées numériques par relais programmables



Principe de Fonctionnement

L'échantillon passe à travers un filtre à particules monté en face arrière, un capillaire puis une électrovanne. Cette électrovanne dirige l'échantillon successivement directement vers la chambre de réaction (Mode NO) puis vers la chambre de réaction via le convertisseur NO₂/NO (Mode NO_x). Avant d'atteindre la chambre de réaction, l'échantillon est successivement dirigé directement vers la chambre de réaction puis via un pré-réacteur dans lequel il réagit avec un excès d'ozone puis générer un zéro en dynamique.

La quantité d'ozone injectée est suffisante pour oxyder plus de 99% de 200 ppb de NO mais suffisamment faible pour permettre aux interférents potentiels d'atteindre la chambre de réaction. Dans la chambre de réaction, le NO réagit avec l'ozone pour produire une radiation chimiluminescence caractéristique.

Un capteur de débit électronique placé à l'entrée de la chambre de réaction, mesure le débit total de l'échantillon.

Le Modèle 42i est un analyseur mono-chambre, à photomultiplicateur unique, à cycle NO et NO_x automatiquement alterné.

Les signaux provenant du photomultiplicateur sont traités et envoyés vers le processeur. Ce dernier utilise un algorithme complexe pour calculer les trois sorties indépendantes: NO, NO₂, NO_x. Cet algorithme optimise les précisions des mesures de NO/NO_x dans le cas de concentrations fluctuantes.