

# RÉGULATEUR DE DÉBIT POUR LES ANALYSEURS D'AIR A086

---

## NOTE D'APPLICATION

## RÉGULATEUR DE DÉBIT POUR LES ANALYSEURS D'AIR INTÉRIEUR

Notre agence Bronkhorst France a aidé un client à associer des régulateurs de débit d'air à ses analyseurs mobiles de polluants, et a ainsi joué un rôle clé dans la surveillance de la qualité de l'air sur site. Les analyseurs d'air sont utilisés pour détecter les petites quantités de benzène, de toluène, d'éthylbenzène et de xylène (**analyses BTEX**) et analyser la présence de composés organiques volatils (**analyses des COV**) dans l'air intérieur.



---

### Exigences de l'application

Les analyseurs d'air étant des appareils **mobiles** et **compacts**, les régulateurs de débit massique et les régulateurs de pression dont ils dépendent doivent l'être tout autant. Ils doivent par ailleurs réguler avec précision les flux d'air qui contiennent des composés volatils de l'ordre du ppb (de 1 à 400 ppb). Non seulement les analyseurs sont des appareils **mobiles** et **précis**, mais ils doivent également fonctionner en **continu** et presque en **temps réel**.

### Caractéristiques importantes

- Régulateurs de débit d'air précis pour les applications à faible différence de pression
  - Solution compacte
  - Qualité de l'air intérieur
  - Reproductibilité
-

## Solution adoptée

La méthode de mesure de la qualité de l'air de ce fabricant repose sur le piégeage de particules gazeuses dans une solution aqueuse au sein d'une cellule microfluidique, combiné à une réaction chimique, le produit de réaction étant ensuite détecté par spectroscopie de fluorescence. Les régulateurs de débit massique avec la technologie à puce MEMS de Bronkhorst (de la série **IQ+FLOW**) jouent ici un rôle clé. C'est notamment dans les équipements du client destinés à l'analyse des composés organiques volatils (COV) que ce régulateur de débit massique est utilisé dans sa version à basse pression différentielle.

Les régulateurs de débit d'air compacts **IQ+FLOW** permettant de réguler **précisément** de très faibles débits de gaz, de très petites quantités de réactifs liquides sont requises dans la cellule microfluidique, et l'économie sur la consommation de produits chimiques qui en résulte permet de **réduire les coûts de fonctionnement**. Ces petits débits massiques (de gaz et de liquide) contribuent également à **réduire le temps de réponse** des analyseurs, qui peut être de l'ordre de la seconde. L'ensemble de ces caractéristiques revêtent une importance primordiale pour les appareils compacts.

Étant donné que le gouvernement français recommande un seuil pour les concentrations de formaldéhyde dans l'air intérieur des bâtiments publics, des méthodes de mesure **précises** et **continues** sont nécessaires. La **précision**, la **sensibilité** et la **reproductibilité** des appareils IQ+FLOW de Bronkhorst contribuent à satisfaire ces exigences.

Le fabricant d'analyseur est pleinement satisfait non seulement de la qualité des produits de Bronkhorst, mais aussi de son support client.

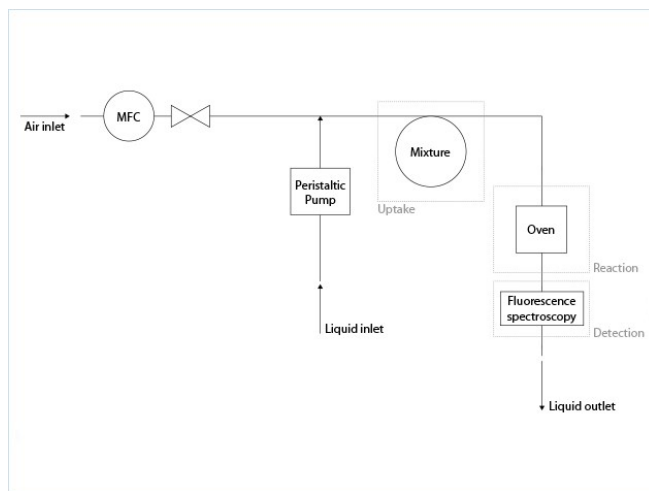


Schéma fluidique

## Nos recommandations de produits



### IQ+FLOW IQF-200C MFC

Débit min. 0...10 mln/min  
Débit max. 0...5 lln/min  
Pression 10 bar  
Ultra compact  
Technologie MEMS



### IQ+FLOW IQFD-200C DOWNPORTED MFC

Débit min. 0...10 mln/min  
Débit max. 0...5 lln/min  
Pression 10 bar  
Ultra compact (technologie MEMS)  
Construction Top-mount



### LOW-ΔP-FLOW F-200DV

Débit min. 0,2...10 mln/min  
Débit max. 0,4...20 mln/min  
Pression jusqu'à 10 bar  
Faible ΔP, facile à purger  
Conception compacte

---

## Besoin de conseils sur les régulateurs de débit d'air ?

Si vous souhaitez plus d'informations sur les régulateurs de débit, contactez notre équipe.  
Et pour profiter de nos conseils pratiques et être informé.e de nos actualités, inscrivez-vous à notre newsletter.

---



**BRONKHORST (SCHWEIZ) AG**

Gewerbestrasse 7

4147 Aesch BL (CH)

Tel. +41 61 715 90 70

[info@bronkhorst.ch](mailto:info@bronkhorst.ch)

