

Quel degré de sensibilité pour un détecteur de fuites de gaz ?

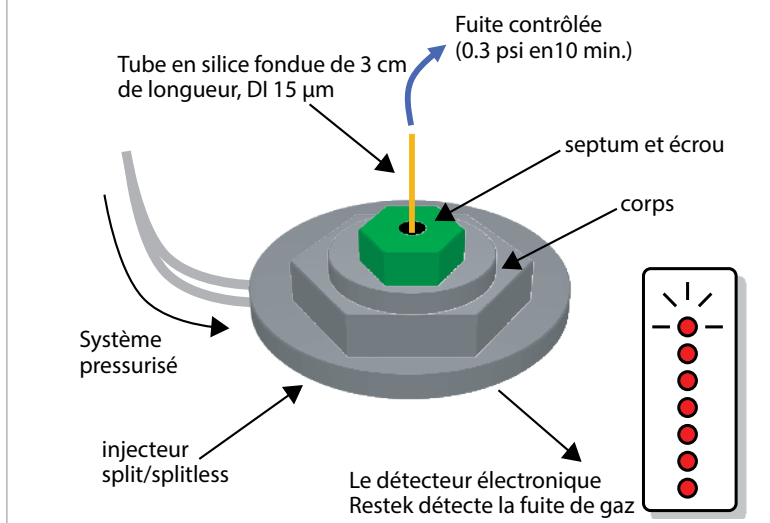
- Protégez vos données et vos instruments ; détectez des fuites non décelées lors des tests de pression de votre GC.
- Appareil à prix abordable qui évite un remplacement de colonne prématuré et des opérations de maintenance superflues.
- Localisez facilement les micro-fuites.

Dans les appareils de chromatographie en phase gazeuse (GC), les fuites de gaz peuvent provoquer de nombreux problèmes analytiques, notamment un décalage des temps de rétention, des pics déformés et des montées de ligne de base. Les fuites peuvent également entraîner des dépenses superflues dues à la perte de gaz et à la réduction de la durée de vie des colonnes. Plus important, les fuites peuvent fausser les données chromatographiques et conduire à des résultats non concluants, voire erronés. Les détecteurs électroniques peuvent aider à prévenir tous ces problèmes, mais les modèles à sensibilité élevée peuvent être très onéreux et l'investissement n'est alors pas rentable. Quel niveau de sensibilité est réellement nécessaire pour protéger votre équipement et vos données avec un détecteur de fuites portatif ?

Souvent, les détecteurs électroniques sont présentés avec des valeurs nominales de détection en $\text{atm.cm}^3/\text{s}$, ce qui n'indique pas clairement si la fuite est réellement problématique. Pour déterminer si un détecteur de fuites est capable d'identifier une fuite de gaz significative pour les analyses, il est possible de vérifier le taux de chute de pression sur une fuite mesurée et contrôlée. Très souvent, les fabricants des GC fournissent les instructions de vérification du taux de chute de pression, afin de déterminer si l'injecteur présente une fuite. Habituellement, il s'agit de fermer hermétiquement toutes les sorties de l'injecteur et de mettre le système sous pression. Lorsque l'injecteur est sous pression, le débit de gaz vecteur est coupé et le taux de chute de pression est surveillé. Par exemple, selon les instructions fournies par Agilent, une chute de plus de 0.5 psi en 10 minutes indique une fuite significative.

Pour déterminer si la sensibilité du détecteur de fuites Restek est suffisante pour détecter une fuite du même niveau, nous avons créé une micro-fuite contrôlée et surveillé la pression à l'intérieur de l'injecteur. Pour cela, nous avons percé le septum au moyen d'une longueur de tube en silice fondue. Cette fuite a ensuite été mesurée en observant le taux de chute de pression, et ajustée en faisant varier la longueur ou le diamètre interne du tube. Avec un tube de 3 cm de longueur et de $15\ \mu\text{m}$ de diamètre interne, la fuite créée provoquait une chute de pression de 0.3 psi en 10 minutes. Ce niveau aurait été acceptable selon le protocole de recherche de fuite fourni par Agilent. Le détecteur électronique de fuites Restek a facilement localisé la fuite, ce qui prouve que cet appareil relativement abordable est suffisamment sensible pour détecter des fuites considérées comme acceptables selon les protocoles d'essai de certains fabricants (Figure 1).

Figure 1 : Le détecteur électronique de fuites de gaz Restek est suffisamment sensible pour identifier une fuite contrôlée de faible débit, qui serait considérée comme acceptable selon l'essai de vérification du taux de chute de pression de l'instrument.



Les détecteurs électroniques de fuites sont des outils indispensables pour garantir l'étanchéité du système, car ils sont faciles à utiliser et ne nécessitent pas de mettre l'instrument hors service. Le détecteur de fuites électronique Restek est suffisamment sensible pour trouver les fuites qui peuvent endommager les colonnes et son prix abordable en fait une option très rentable pour protéger vos colonnes et vos échantillons.



Détecteur électronique de fuites de gaz Restek

Nouveau et amélioré ! Ne laissez pas une petite fuite de gaz provoquer de gros dégâts !

- Détecte une éventuelle présence de gaz (tous les gaz dont la conductivité est différente de celle de l'air (H₂ et He notamment) dans l'air environnant et en indique l'importance par l'allumage d'une ou plusieurs diodes et par un signal sonore.
- L'appareil fonctionne sur batterie rechargeable avec une autonomie de 12 heures. Cette nouvelle version du détecteur permet aussi une utilisation lorsqu'il est connecté au secteur durant la charge de la batterie.
- Il est livré avec un chargeur universel pour secteur et un câble USB.
- Détecte rapidement et précisément les très petites fuites de gaz avant qu'elles ne causent des dommages et des temps d'arrêt.
- Compact et facile d'utilisation dans la recherche des fuites.

Caractéristiques & avantages :

- Détecte une très grande variété de gaz.
- Un signal sonore et l'allumage d'une ou plusieurs diodes préviennent de la gravité de la fuite.
- Une utilisation même pendant la phase de recharge de la batterie, dont l'autonomie a été portée à 12h.
- Ergonomique, conçu pour être transporté partout où l'absence de fuite de gaz doit être vérifiée.
- Grips latéraux pour un meilleur maintien.
- Rangement de la sonde dans le corps du détecteur pour plus de propreté.
- Arrêt automatique.
- Fourni avec un coffret de rangement/transport.
- Sonde facile à nettoyer.
- Adaptateur secteur universel et câble de chargement USB.

Assorti d'une garantie d'un an, le détecteur de fuites de gaz Restek est un accessoire à un prix abordable indispensable dans tous les laboratoires équipés d'une installation de gaz.



Spécifications du détecteur de fuites de gaz

Gaz détectables : hélium, azote, argon, CO₂, hydrogène*

Alimentation : batterie NiMH rechargeable interne
(12 heures d'autonomie en utilisation normale)

Limites de température ambiante : 10 à 37 °C
(50 à 98.6 °F)

Garantie : un an

Certifications : CE (UE, Corée, Japon, Australie)

Conformité : WEEE, CEC, China RoHS 2

Utilisation à l'intérieur uniquement

Limites de détection

Le détecteur de fuites de gaz permet de détecter les gaz listés ci-dessous aux débits indiqués :

Débit de fuite minimum et couleur de signalisation

Hélium, 1.0 x 10⁻⁵, rouge

Hydrogène*, 1.0 x 10⁻⁵, rouge

Nitrogène, 1.4 x 10⁻³, jaune

Argon, 1.0 x 10⁻⁴, jaune

Dioxyde de carbone, 1.0 x 10⁻⁴, jaune

Débit de fuite minimum mesurés en cc/sec.

* Important : Le détecteur de fuites de gaz n'est pas conçu pour être utilisé en milieu déflagrant ou inflammable.

Description	Certification	Qté	Réf.
Détecteur de fuites de gaz (comprend : cCoffret de rangement/transport, adaptateur universel [US, UK, Europe, Australie, Japon], câble USB)	CE (EU, Corée, Japon, Australie), WEEE, CEC, China RoHS 2	L'unité	28500
Kit de chargement (comprend : chargeur universel [US, UK, Europe, Australie, Japon] avec adaptateurs internationaux et un câble USB)		Le kit	28502
Câble de chargement USB		L'unité	28501
Embout pour accès difficiles pour détecteur de fuites de gaz		L'unité	22658
Pack Duo Dynamique (Détecteur de fuites de gaz Restek et Débitmètre ProFLOW 6000)		Le kit	22654
Etui souple de rangement pour détecteur de fuites ou débitmètre ProFLOW 6000		L'unité	22657