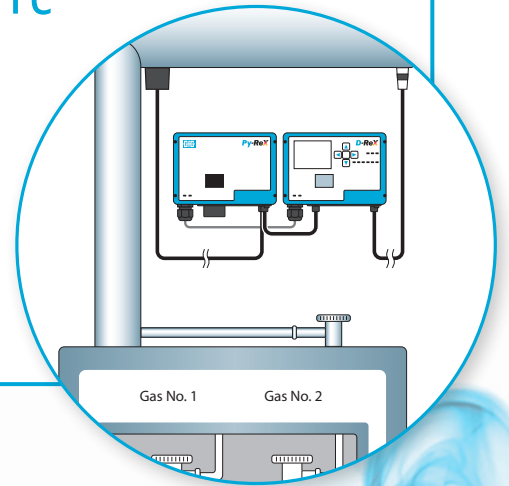


Py-ReX[®]

Pour les gaz hautement
toxiques ou électro-
chimiquement inactifs





Py-ReX®

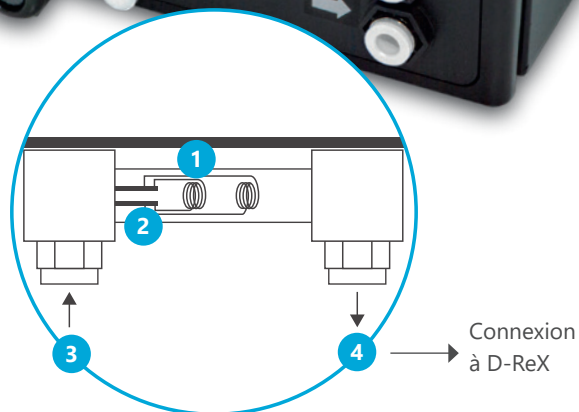
Détection de gaz en mode extraction combiné avec la pyrolyse

Le pyrolyseur Py-ReX® améliore les performances de nos détecteurs de gaz D-ReX. Utilisé en combinaison avec un D-ReX PoS et sa pompe intégrée, le Py-ReX vous permettra de détecter des gaz hautement toxiques ou chimiquement inactifs. Comme il détecte leurs produits de décomposition, il est capable de mesurer ces gaz même à de faibles concentrations.

Comment fonctionne la pyrolyse?

Les pyrolyseurs, parfois également appelés « décomposeurs », sont utilisés dans de nombreux appareils d'analyse. Quelle que soit l'application, l'objectif est toujours de transformer le gaz d'origine (gaz cible) en un autre gaz (gaz mesuré), qui peut être détecté plus facilement.

Le Py-ReX est un pyrolyseur à filament. Dans un tube en verre de quartz, il contient un filament qui est chauffé à une certaine température - en fonction du gaz que vous devez détecter. Le gaz cible se décompose en gaz mesuré (et éventuellement en d'autres composants) au contact du filament. Il est ensuite mesuré à l'aide d'un capteur électrochimique intelligent. La concentration du gaz mesuré peut alors être utilisée pour calculer la concentration initiale du gaz cible.



- 1 Filament
- 2 Tube en verre de quartz
- 3 Entrée du gaz cible
- 4 Sortie du gaz mesuré

Pourquoi choisir un pyrolyseur de filaments?

Tous les pyrolyseurs utilisent la chaleur pour désassembler les échantillons. Dans les appareils qui analysent des échantillons inconnus pour en extraire les composants, la pyrolyse a souvent lieu en l'absence d'oxygène et dans des conditions thermiques précises.

Le respect de ces paramètres spécifiques n'est pas nécessaire pour une détection fiable des gaz, puisque le gaz cible surveillé et le produit de décomposition attendu sont tous deux connus à l'avance. C'est pourquoi les pyrolyseurs à filament sont considérés depuis des années comme la solution la plus fiable et la plus durable pour la pyrolyse des gaz.



Certains fabricants vendent également des pyrolyseurs qui utilisent une méthode d'absorption par rayonnement α . Dans ce procédé, une source de rayonnement α radioactif génère un courant ionique continu dans la chambre de mesure et dans une chambre de référence.

Les produits de décomposition générés par la pyrolyse du gaz cible absorbent des parties de ce courant ionique dans la chambre de mesure et la différence entre les valeurs dans les deux chambres est ensuite utilisée pour calculer la concentration du gaz cible.

Nous avons délibérément décidé de ne pas utiliser cette approche lors du développement du Py-ReX, car elle n'apporterait que des inconvénients aux utilisateurs:

- » Il n'améliore pas la précision ou la rapidité des mesures.
- » Les utilisateurs devront toujours prendre des précautions concernant l'utilisation, le stockage et le transport de matières radioactives.
- » Les pyrolyseurs ne peuvent pas être simplement éliminés ou recyclés, mais doivent être renvoyés au fabricant dans un emballage de sécurité spécial.
- » Ils doivent être étiquetés comme des colis radioactifs de «type L» par un transporteur qualifié pour chaque transport. Des restrictions particulières s'appliquent également au transport aérien.

Les versions actuelles de Py-ReX permettent de détecter les gaz suivants :

$C_2H_2Cl_2$	1,2-Dichloroéthène (DCE)
C_4F_6	Hexafluorobutadiène
C_5F_8	Octafluorocyclopentène
CH_3F	Fluorure de méthyle
NF_3	Trifluorure d'azote
SF_6	Hexafluorure de soufre

Pour quels gaz avez-vous besoin d'un pyrolyseur?

La plupart des gaz inertes utilisés dans l'industrie des semi-conducteurs et dans les processus industriels sont à base de fluor. Mais il existe également des gaz inertes sans fluor, tels que le 1,2 dichloroéthène, qui doivent être contrôlés.

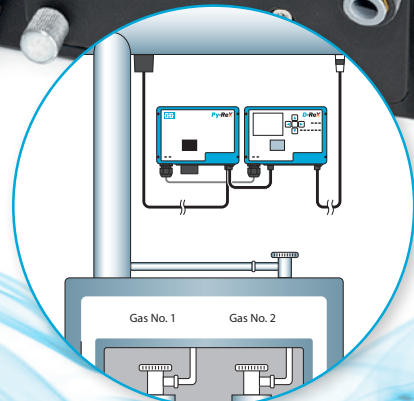
La température nécessaire au processus de pyrolyse dépend du gaz en question. C'est pourquoi le Py-ReX est calibré méticuleusement, afin de s'assurer que les produits de décomposition nécessaires à la détection ultérieure sont créés.



Détection de gaz en mode extraction au Point-of-Sampling (PoS)

Associé à un pyrolyseur Py-ReX®, le D-ReX PoS vous permet de surveiller des gaz qui sont soit trop toxiques, soit trop chimiquement inactifs pour être mesurés directement. Il suffit de monter le Py-Rex entre le tuyau d'admission et le D-ReX pour qu'il désassemble le gaz à surveiller en composants non dangereux faciles à détecter.

Le point d'échantillonnage (PoS) peut être situé jusqu'à 30 mètres du D-ReX PoS et de sa pompe intégrée. La surveillance de l'intégrité de la ligne (LIM) en option garantit qu'aucun air secondaire n'est aspiré dans le tuyau à aucun moment pendant l'aspiration. La longueur du tuyau de recirculation peut également atteindre 30 mètres. La surveillance optionnelle de l'intégrité de la ligne (LIM) garantit qu'aucun air secondaire n'est aspiré dans le tuyau à n'importe quel moment pendant l'admission.



Spécification technique: Py-ReX

Gaz:	Voir la liste des gaz
Principe de la pyrolyse:	Pyrolyse de filaments
Échantillonnage:	Extraction à l'aide de la pompe intégrée du D-ReX PoS
Éléments d'affichage et de contrôle:	2 LED d'état
Communication:	Sortie analogique : 4-20 mA
Temps d'échauffement:	< 60 s
Durée de vie moyenne prévue du pyrolyseur:	> 2 ans
Température:	De -10 à +40 °C
Humidité:	5 à 90 % HR
Pression atmosphérique:	70 à 130 kPa
Alimentation électrique:	12 à 30 V DC SELV/PELV
Boîtier:	Plastique
Montage:	Rail DIN IEC/EN
Poids:	485 g
Dimensions (L x H x P):	145 x 105 x 78 mm
Étiquettes:	CE



GfG AG

Vogelsangstrasse 13
8307 Effretikon | Schweiz

Telefon: +41 44 982 12 90

Fax: +41 44 982 12 91

E-Mail: info@gfg.ch

www.gfg.ch

GfG SA (siège Suisse Romande)

Y-Parc | Avenue des Sciences 15
1400 Yverdon-les-Bains | Schweiz

Telefon: +41 21 887 66 62

Fax: +41 21 887 66 63

smart
GasDetection
Technologies

