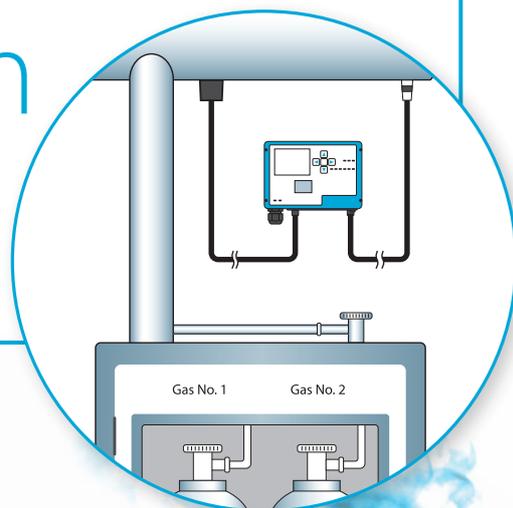


# D-ReX<sup>®</sup> PoS

## Détection de gaz en mode d'extraction



# D-ReX<sup>®</sup>

## PoS

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

Tous les gaz ne peuvent pas être contrôlés directement au point de mesure. Cela peut être dû au fait que la maintenance d'un capteur à distance serait trop compliquée ou que le gaz cible doit d'abord être décomposé en composants détectables. Cette opération peut être réalisée à l'aide d'un pyrolyseur.

Dans ces cas, le D-ReX PoS avec sa pompe intégrée est une solution idéale. Le point d'échantillonnage (PoS) peut être situé jusqu'à 30 mètres du D-ReX. Ceci s'applique également à la longueur du tuyau de recirculation. La surveillance de l'intégrité des conduites (LIM), disponible en option, garantit qu'aucun air secondaire n'est aspiré sur le trajet d'aspiration.

### Pour des gaz spécifiques

En combinaison avec le pyrolyseur Py-ReX<sup>®</sup>, le D-ReX PoS permet également de surveiller des gaz qui sont soit trop toxiques, soit chimiquement inactifs pour être mesurés directement. Le Py-ReX est simplement monté entre le tuyau d'admission et le D-ReX et décompose le gaz surveillé en composants non dangereux et faciles à détecter.



### USPs:

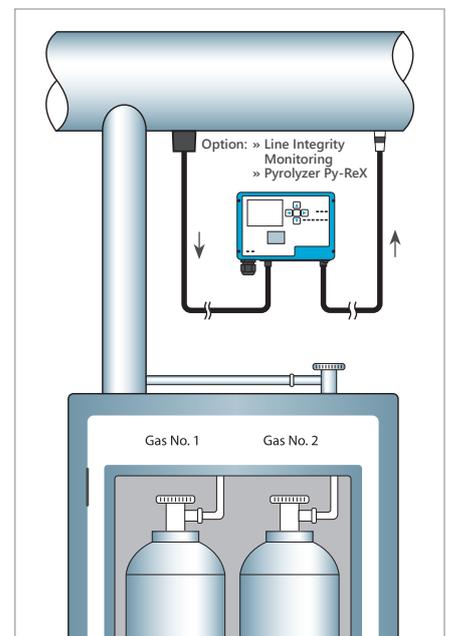
- » Longueur du tube jusqu'à 30 m
- » Remplacement facile du composant mécanique de la pompe interne
- » Bluetooth<sup>®</sup>

### Options:

- » 5x relais internes (forme C, configurable)
- » 16x relais externes (GMA200-RT/D)
- » LonWorks<sup>®</sup>
- » Surveillance de l'intégrité de la ligne
- » Py-Rex pyrolyzer

### Caractéristiques:

- » Capteurs pour plus de 60 gaz
- » Cartouche de capteurs intelligents remplaçable à chaud
- » Écran TFT couleur haute résolution de 2,4 pouces
- » Informations en texte clair
- » Maintenance sans outil
- » Communication Power-over-Ethernet (PoE)
- » Serveur Web pour accès par navigateur
- » Menu protégé par mot de passe
- » Interface:
  - Sortie analogique : sortie 4-20 mA
  - Numérique : RS-485 (Modbus/RTU)
  - Ethernet 10/100 Mbit (Modbus/TCP)
- » LED d'état et d'alarme lumineuses
- » Enregistreur de données pour consulter l'historique des capteurs et des alarmes
- » Marquage CE, FCC et IC



### Facile à utiliser et à entretenir

Le D-ReX est un détecteur de gaz très convivial et facile à entretenir.

### Écran couleur haute résolution

L'écran TFT couleur de 2,4 pouces, 320 x 240 pixels, définit de nouvelles normes pour les détecteurs de gaz. Il fournit des informations claires et précises sur les valeurs mesurées actuelles, l'exposition à court et à long terme, ainsi que sur les éventuels dysfonctionnements. Les informations peuvent être affichées dans une variété de langues et d'écritures, y compris l'anglais et l'allemand.

### Des informations claires

Vous n'aurez plus à déchiffrer des codes d'erreur cryptiques - les informations relatives à chaque problème sont affichées en texte clair. Les LED d'état fournissent une vue d'ensemble supplémentaire et instantanée des composants vitaux du système.

### Gestion intuitive de l'appareil

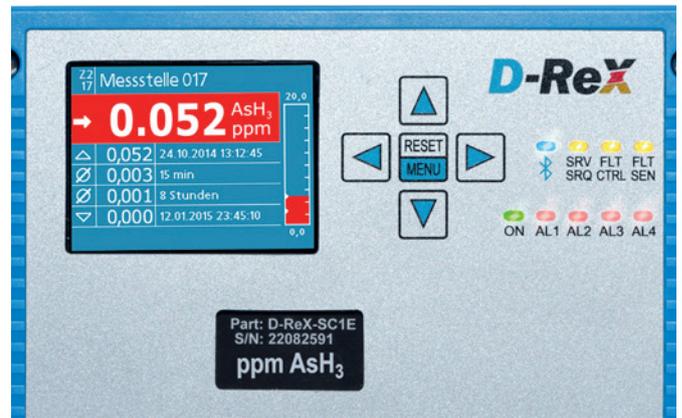
Les paramètres du D-ReX peuvent être facilement gérés à l'aide du programme de configuration ou de l'application DReX (Android). Ils peuvent être connectés à l'appareil via une interface RJ45 ou Bluetooth. Vous aurez ainsi accès à tous les paramètres et à toutes les options de configuration. Après avoir saisi le mot de passe, les modifications peuvent également être effectuées à l'aide des touches de commande dans le menu de service du D-ReX.

### Connectivité avancée

Le D-ReX est doté d'une grande variété d'interfaces de communication : analogique, standard industriel 4-20 mA, interface numérique RS-485 (Modbus/RTU), Ethernet (Modbus/TCP) et LonWorks (en option) pour la transmission des signaux. L'option Bluetooth permet une connectivité sans fil. En plus des cinq relais internes configurables à contact inverseur (en option), 16 relais supplémentaires peuvent être adressés en connectant le D-ReX à un module relais GMA200-RT/D.

### Autotests périodiques des capteurs

Les cartouches de capteurs intelligents prêts à l'emploi sont préconfigurées et précalibrées pour faciliter l'installation ou le remplacement. Les autotests automatiques des capteurs augmentent la sécurité tout en réduisant encore davantage les coûts de maintenance.



Interface utilisateur avec écran, touches de commande et LED d'état

### La nouvelle norme en matière de polyvalence : D-ReX

Tous les avantages mentionnés ci-dessus permettent à la D-ReX d'être utilisée pour de nombreuses applications dans pratiquement tous les secteurs d'activité. Certaines de ses caractéristiques uniques le rendent particulièrement adapté à une utilisation dans l'industrie des semi-conducteurs, l'industrie photovoltaïque et la fabrication industrielle, ainsi que dans les laboratoires. Si vous cherchez le détecteur de gaz qui répond le mieux à vos besoins, le D-ReX sera votre premier choix pour de nombreuses applications.

### Domaines d'application possibles:

- » Boîtes de distribution
- » Outils de traitement
- » Pompes à vide
- » Épurateurs
- » Armoires à gaz
- » Zones respiratoires ambiantes
- » Zones de stockage
- » Salles blanches
- » Systèmes de sous-fabrication et bien d'autres encore.



# La polyvalence, c'est avoir des options

Il n'existe pas deux installations identiques et, même au sein d'une installation, les exigences en matière de détecteur de gaz peuvent varier d'un service à l'autre ou d'un gaz à surveiller à l'autre. Il est donc extrêmement utile de disposer d'un détecteur de gaz qui peut être configuré et adapté en conséquence.



## LonWorks®

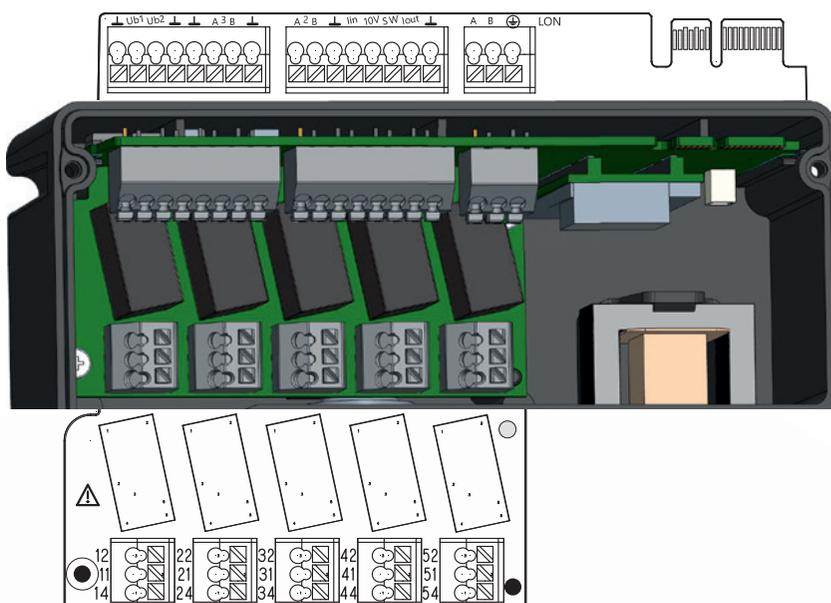
LonWorks est un système ouvert et interopérable pour l'automatisation des bâtiments. Il se caractérise par sa topologie flexible et ses fonctions transversales.

Si votre ancien système de détection de gaz était intégré à votre infrastructure via LonWorks ou si vous souhaitez que votre nouveau système soit intégré à l'aide du protocole LonTalk®, le D-ReX peut être incorporé sans problème, car toutes les versions du D-ReX sont disponibles avec un module LonWorks en option. Conservez les avantages de LonWorks tout en bénéficiant d'une solution de détection de gaz à la pointe de la technologie.

## Relais internes

Selon l'application, il peut être intéressant que le détecteur de gaz dispose de ses propres relais. Toutes les versions du D-ReX sont disponibles en option avec 5 relais internes de forme C librement programmables. L'affectation des bornes est indiquée ici :

Vous pouvez également connecter un module de relais externe GMA200-RT/D pour ajouter 16 relais supplémentaires au D-ReX.



## Versions et options du D-ReX

Version D-ReX	Capteur interne (Diffusion)	Capteur externe (Diffusion)	Module de pompage (Module d'extraction)	Py-ReX	Relais internes	LonWorks
Point-of-Use (PoU)	✓				5 (option)	(option)
Point-of-Installation (PoI)		✓			5 (option)	(option)
Point-of-Sampling (PoS)	✓		✓	✓*	5 (option)	(option)

\* Exigée pour certains gaz

# Py-ReX® Pour dissoudre les gaz électrochimiquement inactifs

En combinaison avec un D-ReX® PoS, le Py-ReX permet la détection de gaz électrochimiquement inactifs, tels que les fluorures couramment utilisés dans l'industrie des semi-conducteurs.

## Comment fonctionne la pyrolyse?

Les pyrolyseurs, parfois également appelés décomposeurs, sont utilisés dans de nombreux instruments d'analyse. Dans chaque cas, l'objectif est de convertir le gaz d'origine (gaz cible) en un autre gaz (gaz échantillon) plus facile à détecter.

Le Py-ReX est un pyrolyseur à filament. Il contient un filament dans un tube en verre de quartz, qui est chauffé à une certaine température en fonction du gaz à détecter. Au contact du filament, le gaz cible se décompose en gaz échantillon et éventuellement en d'autres composants. Le gaz échantillon est alors mesuré par un capteur électrochimique intelligent. La concentration initiale du gaz cible peut alors être calculée à partir de la concentration du gaz échantillon.

## 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. Toutefois, il existe également des gaz inertes sans fluor, tels que le 1,2-dichloroéthène, qui doivent être surveillés.

### Liste des gaz détectables à l'aide d'un capteur EC

Formule Gas		Plage nominal
AsH <sub>3</sub>	Arsine	0-1 ppm
AsH <sub>3</sub>	Arsine / pas de H <sub>2</sub> (pas de sensibilité croisée à H <sub>2</sub> )	0-1 ppm
AsH <sub>3</sub>	Arsine LT <sup>1</sup> LDL <sup>2</sup>	0-1 ppm
B <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	Diborane	0-1 ppm
Br <sub>2</sub>	Brome	0-5 ppm
Cl <sub>2</sub>	Chlore	0-10 ppm
ClF <sub>3</sub>	Trifluorure de chlore	0-1 ppm
ClO <sub>2</sub>	Dioxyde de chlore	0-2 ppm
CO	Monoxyde de carbone	0-500 ppm
COCl <sub>2</sub>	Phosgène	0-2 ppm
DCS	Dichlorosilane	0-30 ppm
ETO	Oxyde d'éthylène	0-20 ppm
F <sub>2</sub>	Fluor	0-5 ppm
GeH <sub>4</sub>	Hydrogène de germanium	0-5 ppm
H <sub>2</sub>	Hydrogène	0-2000 ppm
H <sub>2</sub>	Hydrogène	0-1 % vol.
H <sub>2</sub>	Hydrogène	0-4 % vol.
H <sub>2</sub> S	Sulfure d'hydrogène	0-100 ppm
H <sub>2</sub> Se	Séléniure d'hydrogène	0-5 ppm
HBr	Bromure d'hydrogène	0-30 ppm
HCl	Chlorure d'hydrogène	0-30 ppm
HCN	Cyanure d'hydrogène	0-30 ppm
HF	Fluorure d'hydrogène	0-10 ppm

<sup>1</sup> **Long-time:** Capteur avec un électrolyte de liquide ionique pour une durée de vie plus longue, même dans des conditions difficiles (par ex. températures élevées)

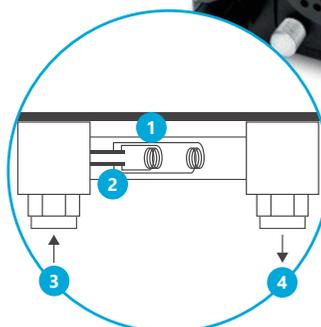
<sup>2</sup> **Lower Detectable Limit:** Limite inférieure de détection. Pour plus de détails, veuillez consulter la fiche technique du capteur.

Formule Gas		Plage nominal
HMDS	Disilazane hexaméthylrique	0-0,5 % vol.
N <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	Hydrazine	0-1 ppm
NH <sub>3</sub>	Ammoniac	0-100 ppm
NH <sub>3</sub>	Ammoniac	0-1000 ppm
NH <sub>3</sub>	Ammoniac	0-5000 ppm
NO	Monoxyde d'azote	0-100 ppm
NO <sub>2</sub>	Dioxyde d'azote	0-30 ppm
O <sub>2</sub>	Oxygène (capteur de 5 ans, sans plomb)	0-25 % vol.
O <sub>3</sub>	Ozone	0-1 ppm
O <sub>3</sub>	Ozone	0-5 ppm
PH <sub>3</sub>	Phosphine	0-1 ppm
SiH <sub>4</sub>	Silane	0-50 ppm
SO <sub>2</sub>	Dioxyde de soufre	0-10 ppm
TEOS	Orthosilicate de tétraéthyle	0-100 ppm
TMB	Borate de triméthyle	0-500 ppm

### Liste des gaz détectables nécessitant un pyrolyseur

Formule Gas		Plage nominal
C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	Trans-1,2 dichloroéthylène (DCE)	tbd
C <sub>4</sub> F <sub>6</sub>	Hexafluorobutadiène	tbd
C <sub>5</sub> F <sub>8</sub>	Octafluorocyclopentène	tbd
CH <sub>3</sub> F	Fluorure de méthyle	tbd
NF <sub>3</sub>	Trifluorure d'azote	0-50 ppm
SF <sub>6</sub>	Hexafluorure de soufre	tbd

Autres gaz sur demande



- 1 Filament
- 2 Tube à gaz de quartz
- 3 Entrée du gaz cible
- 4 Sortie du gaz échantillon / Connexion au D-ReX

### Liste des gaz détectables à l'aide d'un capteur IR

Formule Gas		Plage nominal
C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	Propane	0-2 % vol.
CH <sub>4</sub>	Méthane	0-5 % vol.
CO <sub>2</sub>	Dioxyde de carbone	0-1 % vol.
CO <sub>2</sub>	Dioxyde de carbone	0-5 % vol.
CO <sub>2</sub>	Dioxyde de carbone	0-10 % vol.
CO <sub>2</sub>	Dioxyde de carbone	0-25 % vol.
CO <sub>2</sub>	Dioxyde de carbone	0-50 % vol.
N <sub>2</sub> O	Dioxyde de carbone	0-1000 ppm
N <sub>2</sub> O	Dioxyde de carbone	0-1 % vol.

### Liste des gaz détectables à l'aide d'un capteur CC

Formule Gas		Plage nominal
C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	Acétylène	0-100 % LIE
C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	Éthylène	0-100 % LIE
C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	Éthane	0-100 % LIE
C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	Propane	0-100 % LIE
C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	Butane	0-100 % LIE
C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	Pentane	0-100 % LIE
C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	Hexane	0-100 % LIE
CH <sub>4</sub>	Méthane	0-100 % LIE
H <sub>2</sub>	Hydrogène	0-100 % LIE

### Liste des gaz détectables à l'aide d'un capteur PID de 10,6 eV

Formule Gas		Plage nominal
C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	Isobutylène	0-200 ppm
C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	Isobutylène	0-2000 ppm
C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>	Toluène	0-1000 ppm
C <sub>7</sub> H <sub>16</sub>	Heptane	0-3000 ppm

et d'autres gaz.

# Spécifications techniques: D-ReX (PoS)

<b>Gaz:</b>	Voir la liste des gaz
<b>Principe de mesure:</b>	En fonction du capteur ; options disponibles : EC = électrochimique CC = combustion catalytique IR = infrarouge PID = photoionisation
<b>Méthode d'échantillonnage:</b>	Extraction avec pompe
<b>Affichage et interface:</b>	Écran: 2,4" TFT couleur (320 x 240 pixels) Interface: 5 boutons poussoirs
<b>Langues sélectionnables:</b>	Allemand, anglais (d'autres langues seront bientôt disponibles)
<b>Communication:</b>	» Sortie analogique : sortie 4-20 mA » Entrée analogique pour Py-ReX » Numérique : RS-485 (Modbus/RTU) » Ethernet 10/100 Mbit (Modbus/TCP) » Bluetooth » LonWorks (option)  Relais: 5x relais internes (configurables) de forme C (option) Max. 2 A / 30 V DC Min. 10 mA / 5 V peut, en option, être complété par un module de relais externe avec jusqu'à 16 relais chacun
<b>Temps de réponse:</b>	Varie selon le capteur (voir la fiche technique du capteur)
<b>Durée de vie moyenne prévue du capteur:</b>	Varie selon le capteur (voir la fiche technique du capteur)
<b>Température de fonctionnement:</b>	-10 à +40 °C
<b>Humidité de fonctionnement:</b>	5 à 90 % HR
<b>Pression de fonctionnement:</b>	70 à 130 kPa
<b>Alimentation électrique:</b>	12 à 30 V DC SELV/PELV PoE = 48 V DC
<b>Boîtier:</b>	Plastique
<b>Classe de protection:</b>	Unité de base IP30 (en option IP64) Cartouche de capteurs IP40-IP64
<b>Montage:</b>	Rail (DIN) IEC/EN
<b>Poids:</b>	650 g à 850 g
<b>Dimensions (L x H x P):</b>	145 x 105 x 78 mm
<b>Étiquetage:</b>	CE, FCC, IC

## GfG France SAS

Immeuble le St Amour | 95 rue Pouilly Loché | 71 000 MACON LOCHE | France

**Téléphone:** +33 3 58 79 35 35

**Téléphone SAV:** +33 3 58 19 01 50

**Fax:** +33 3 85 20 87 39

**Courriel:** info@gfg-gasdetection.fr



Trouvez votre  
partenaire  
commercial  
international

[GfGsafety.com](https://www.gfgsafety.com)

smart  
**GasDetection**  
Technologies 