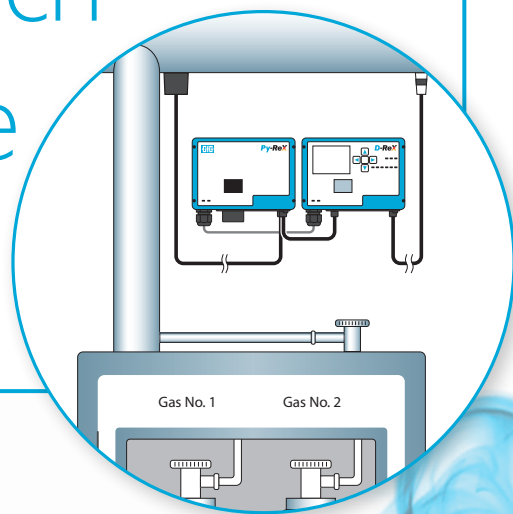


# Py-ReX<sup>®</sup>

Do wysoce toksycznych  
lub elektrochemicznie  
nieaktywnych gazów





# Py-ReX<sup>®</sup>

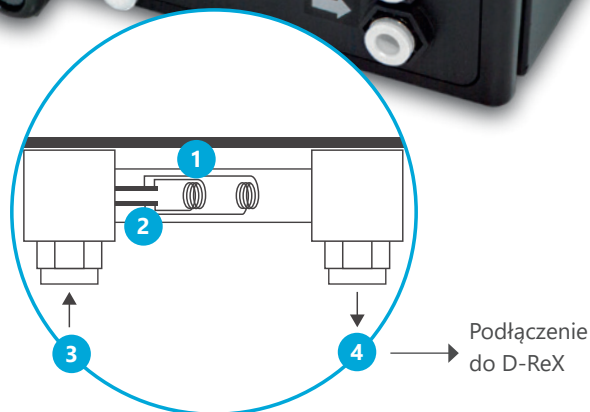
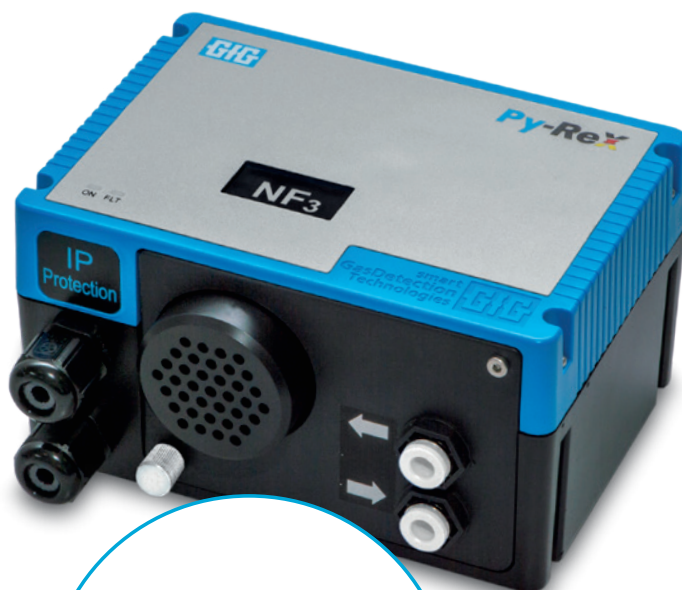
## Pomiar gazu w trybie ekstrakcji w połączeniu z pirolizą

Pirolizer Py-ReX<sup>®</sup> rozszerza spektrum działania detektorów gazu D-ReX. W połączeniu z D-ReX PoS, który ma zintegrowaną pompę, nawet wysoce toksyczne lub chemicznie nieaktywne gazy mogą być wykrywane w najmniejszych stężeniach poprzez pomiar ich produktów rozkładu.

### Jak działa piroliza?

Pirolizery, czasami określane również jako dekompozytory, są wykorzystywane w wielu analizach. W każdym przypadku celem jest przekształcenie oryginalnego gazu (gazu docelowego) w inny gaz (gaz próbki), który jest łatwiejszy do wykrycia.

Py-ReX jest pirolizerem z żarnikiem. Zawiera on żarnik w rurce ze szkła kwarcowego, tj. żarnik, który jest podgrzewany do określonej temperatury w zależności od wykrywanego gazu. W kontakcie z żarnikiem gaz docelowy rozkłada się na gaz próbki i ewentualnie inne składniki. Próbka gazu jest następnie mierzona za pomocą inteligentnego czujnika elektrochemicznego. Pierwotne stężenie gazu docelowego można następnie obliczyć na podstawie stężenia gazu próbnego.



- 1 Żarnik
- 2 Rurka ze szkła kwarcowego
- 3 Gaz docelowy
- 4 Gaz próbki



### Jakie są zalety pirolizera filamentowego?

Wszystkie pirolizery generalnie wykorzystują ciepło do rozkładu próbek. W analizatorach, które badają nieznaną próbkę pod kątem ich zawartości, piroliza jest często przeprowadzana przy braku tlenu i w ściśle określonych warunkach termicznych.

Zgodność z takimi konkretnymi parametrami nie jest konieczna do wiarygodnego monitorowania gazu, ponieważ zarówno monitorowany gaz docelowy, jak i oczekiwany produkt rozkładu są znane. To sprawia, że pirolizery filamentowe są od wielu lat sprawdzonym, niezawodnym i trwałym rozwiązaniem w zakresie pirolizy gazów.



Na rynku dostępne są również pirolizery wykorzystujące metodę absorpcji promieniowania  $\alpha$ . W tym przypadku radioaktywne źródło promieniowania  $\alpha$  generuje ciągły prąd jonowy w komorze pomiarowej i komorze referencyjnej.

Produkty rozkładu gazu docelowego generowane podczas pirolizy pochłaniają część tego prądu jonowego w komorze pomiarowej, a stężenie gazu docelowego można obliczyć na podstawie różnicy między wartościami w komorze pomiarowej i komorze odniesienia.

### Celowo zrezygnowaliśmy z tego podejścia technicznego podczas opracowywania Py-ReX, ponieważ oznacza to tylko wady dla użytkowników:

- » Dokładność i szybkość pomiaru nie są lepsze.
- » Należy zawsze podejmować specjalne środki ostrożności podczas użytkowania, przechowywania i transportu materiałów radioaktywnych.
- » Pirolizera nie można po prostu wyrzucić lub poddać recyklingowi, ale należy go zwrócić do producenta w specjalnym opakowaniu ochronnym.
- » Cały transport musi odbywać się jako opakowanie radioaktywne typu L i przez firmę transportową certyfikowaną do tego celu. Specjalne ograniczenia dotyczą transportu lotniczego.

### Modele Py-ReX są obecnie dostępne dla następujących gazów:

$C_2H_2Cl_2$	1,2-dichloroeten (DCE)
$C_4F_6$	Heksafluorobutadien
$C_5F_8$	Oktafluorocyklopenten
$CH_3F$	Fluorek metylu
$NF_3$	Trójfluorek azotu
$SF_6$	Sześciofluorek siarki

### Które gazy wymagają pirolizera?

Większość gazów obojętnych stosowanych w przemyśle półprzewodnikowym i w procesach przemysłowych bazuje na fluorze. Istnieją jednak również gazy obojętne, niezawierające fluoru, takie jak 1,2-dichloroeten, które muszą być monitorowane.

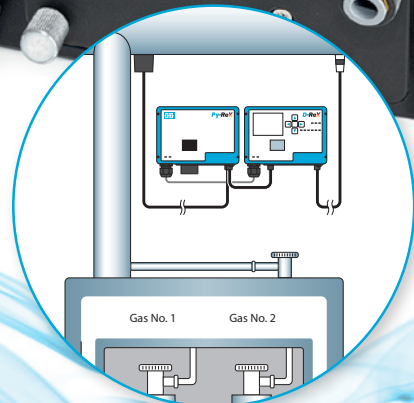
Temperatura wymagana do pirolizy jest zależna od gazu. Dlatego Py-ReX jest niezwykle starannie regulowany, aby zapewnić wytwarzanie produktów rozkładu wymaganych do późniejszej detekcji.



### Pomiar gazu w trybie ekstrakcji w Point-of-Sampling (PoS)

W połączeniu z pirolizerem Py-ReX®, D-ReX PoS umożliwia również monitorowanie gazów, które są zbyt toksyczne lub zbyt nieaktywne chemicznie, aby mogły być mierzone bezpośrednio. Py-ReX jest po prostu montowany między węzłem wlotowym a D-ReX i rozkłada monitorowany gaz na nieszkodliwe, łatwo wykrywalne składniki.

Punkt próbkowania (PoS = Point of Sampling) może znajdować się w odległości do 30 metrów od D-ReX PoS ze zintegrowaną pompą. Długość przewodu powrotnego również może wynosić do 30 metrów. Opcjonalnie dostępne monitorowanie integralności linii (Line Integrity Monitoring - LIM) zapewnia, że powietrze wtórne nie jest zasysane wzdłuż ścieżki próbkującej.



# Dane techniczne: Py-ReX

Gazy:	Patrz lista gazów
Zasada pirolizy:	Piroliza filamentowa
Pobieranie próbek:	ekstrakcja za pomocą pompy w D-ReX PoS
Wyświetlacz i elementy obsługi:	2 diody LED stanu
Komunikacja:	Wyjście analogowe: 4–20 mA
Czas nagrzewania:	< 60 s
Oczekiwana średnia żywotność pirolizera:	> 2 lata
Temperatura:	-10 do +40 °C
Wilgotność:	5 do 90 % r. F.
Ciśnienie powietrza:	70 do 130 kPa
Zasilanie:	12 do 30 V DC SELV/PELV
Obudowa:	tworzywo sztuczne
Montaż:	(DIN) szyna górna IEC/EN
Waga:	485 g
Wymiary (dł. x wys. x szer.):	145 x 105 x 78 mm
Oznakowanie:	CE



## GfG Polska Sp. z o.o.

Ul. Estetyczna 4/C9  
43-105 Tychy | Poland

Phone: +48 32 707 03 17

E-mail: [biuro@gfg.pl](mailto:biuro@gfg.pl)



Znajdź swojego partner  
sprzedaż międzynarodowy

[www.gfg.pl](http://www.gfg.pl)

smart  
GasDetection  
Technologies 