

PRZENOŚNE PRZYRZĄDY DO POMIARU GAZÓW

- Przenośne mierniki gazów
- Rurki wskaźnikowe
- Akcesoria



SPIS TREŚCI

Elektroniczne przyrządy do pomiaru gazów




Trzy kroki do efektywnego pomiaru gazów	str. 3
Twój przyrząd w internecie: iNet	str. 4
Stacja dokująca DSX	str. 6
MX6 iBrid™ Miernik wielogazowy	str. 8
Ventis™ Pro Series Mierniki wielogazowe serii Ventis Pro	str. 11
VENTIS™ MX4 Miernik wielogazowy	str. 14
Pompka próbkująca do Ventis	str. 16
Stacja kalibracyjna V-CAL	str. 17
Radius™ BZ1 Detektor strefowy	str. 18
Tango TX1 Miernik jednogazowy	str. 20
GasBadge Pro Miernik jednogazowy	str. 22
T40 Rattler Miernik jednogazowy	str. 24
Tabela doboru przyrządu	str. 25
Technologie LENS™ Wireless i iAssign	str. 26
Sondy próbkujące	str. 28
Osprzęt do próbkowania i kalibracji	str. 29
Regulatory przepływu	str. 30
Gazy kalibracyjne	str. 31
Serwis i inne usługi	str. 34
Biblioteka informacyjna	str. 36
Wykrywacz wycieków gazów wybuchowych Leakator 10	str. 41
Wykrywacz wycieków gazów wybuchowych Leakator Junior	str. 42

Rurki wskaźnikowe

Lista gazów wykrywanych przez rurki wskaźnikowe Gastec	str. 44
Pompka tłokowa Gastec	str. 45
To jest proste jak 1, 2 3	str. 46
Standardowe rurki wskaźnikowe Gastec	str. 49
Dozymetryczne rurki wskaźnikowe Gastec	str. 59
Rurki wskaźnikowe Gastec Polytec do wykrywania nieznanymi zagrożeniami	str. 62
Rurki wskaźnikowe Gastec do badania jonów w roztworach	str. 64
Rurki wskaźnikowe Gastec Airtec do kontroli jakości powietrza do oddychania	str. 65
Zestawy rurek wskaźnikowych Gastec	str. 66
Części zamienne i akcesoria Gastec	str. 68
Instrukcje i informacje techniczne Gastec	str. 69
Rurki wskaźnikowe Uniphos	str. 71
Rurki wskaźnikowe Kwik-Draw (MSA-Auer)	str. 82
Zawieszki SafeAir	str. 93



Wyposażenie każdego pracownika w osobisty detektor do pracy w środowiskach niebezpiecznych to nie wszystko. Nawet najbardziej godny zaufania detektor nie będzie chronił pracownika, jeżeli jest nieprawidłowo używany lub źle konserwowany. Niezawodny sprzęt, bezpieczne zachowanie i bezproblemowy serwis to klucz do efektywnego pomiaru gazów.

	ZAKUP TRADYCYJNY Mierniki gazów i akcesoria	 Połączenie z chmurą Stacja dokująca DSXi i system iNet Control	 Usługa pomiaru gazu	ALSS Zapewniające bezpieczeństwo rozwiązanie Accenture
 Niezawodny sprzęt				
Mierniki gazów	✓		✓	✓
Akcesoria do mierników gazów	✓		✓	✓
Pomoc techniczna 24/7	✓		✓	✓
Gazy kalibracyjne	zakup osobno**	zakup osobno**	zakup osobno**	zakup osobno**
Stacja dokująca DSX		✓	✓	✓
 Bezpieczne zachowanie				
iNet Control		✓	✓	✓
Automatyczna kalibracja		✓	✓	✓
Automatyczny krótki test (test funkcjonalny)		✓	✓	✓
Wydruk/Zapis certyfikatów i dokumentacja		✓	✓	✓
Konfigurowalne alarmy i raporty		✓	✓	✓
Zarządzanie grupą urządzeń i ich wyświetlaniem		✓	✓	✓
Analiza alarmów		✓	✓	✓
Praca mobilna / w trybie offline		✓	✓	✓
Wskaźnik wydajności programu pomiaru gazu		✓	✓	✓
 Bezproblemowy serwis				
Oprogramowanie w chmurze na komputerze bazowym		✓	✓	✓
Zdalna instalacja i szkolenie		✓	✓	✓
Automatyczne aktualizacje oprogramowania		✓	✓	✓
Automatyczne uzupełnianie gazu kalibracyjnego**		✓	✓	✓
Monitorowanie butli z gazem kalibracyjnym		✓	✓	✓
Instalacja u klienta		✓*	✓*	✓*
Szkolenie u klienta			✓*	✓*
Monitorowanie floty i czujników			✓	✓
Proaktywna wymiana przyrządu			✓	✓
Obsługa przyrządów z certyfikatem fabrycznym			✓	✓
Wymiana i naprawa części w cenie			✓	✓
Brak opłat za robociznę i koszty przesyłki			✓	✓
Dedykowany zespół pomocy technicznej iNet			✓	✓
Bieżąca pomoc w wielu językach			✓	✓
Elastyczne dostosowanie ilości użytkowanego sprzętu			✓	✓
Zniżki na wynajem przyrządów			✓	✓
Gaz kalibracyjny po obniżonych cenach			✓	✓
Pomoc w konfiguracji mierników gazów na starcie			✓	✓
Stałe koszty miesięczne			✓	✓
Monitorowanie/śledzenie lokalizacji pracowników				✓
Gromadzenie danych w czasie rzeczywistym				✓



* Instalacja i szkolenie u klienta są opcjonalne w przypadku systemu iNet. Instalacja u klienta jest opcjonalna w przypadku stacji dokującej DSXi – połączenie z chmurą.

** Dostawa gazu kalibracyjnego nie jest wliczona w cenę żadnego z naszych rozwiązań. Program automatycznego uzupełniania gazów kalibracyjnych jest opcjonalny zarówno dla systemu iNet, jak i stacji dokującej DSXi – połączenie z chmurą.

WYOBRAŹ SOBIE INET

Dołącz do programu Usługowego Monitorowania Gazów

Masz wystarczająco dużo zajęć, koncentrując się na najważniejszych rzeczach dla Twojej firmy. Wśród codziennych obowiązków jest ogromna odpowiedzialność za bezpieczeństwo pracowników oraz zapewnienie, że po zakończeniu pracy każdego dnia wrócą oni do domu. Zakup detektorów gazów dla Twojej firmy był łatwy, ale teraz przychodzi wyzwania.

Jakie wyzwania związane z posiadaniem detektorów gazów stoją przed Tobą?

- Jaka jest procedura okresowej konserwacji i serwisu Twoich detektorów?
- Co robisz z danymi zarejestrowanymi przez detektor?
- Czy wiesz w jaki sposób detektory są wykorzystywane przez Twoich pracowników, na jakie niebezpieczne gazy są oni narażeni oraz jak wysokie są stężenia tych gazów?

JAK FUNKCJONUJE USŁUGOWE MONITOROWANIE GAZÓW INET?

1. Operator umieszcza w stacji dokującej detektory gazów będące własnością Industrial Scientific.



2. Stacja dokująca wykonuje testy funkcjonalne i kalibracje, oraz prowadzi obsługę rejestrowanych danych.



iNet®

5. Kiedy iNet wykryje problem z detektorem, Industrial Scientific bezzwłocznie wysyła do klienta zastępczy detektor gazów.



3. iNet Control umożliwia wgląd w program monitorowania gazów klienta za pośrednictwem Internetu.

4. iNet przesyła na bieżąco e-mailem ostrzeżenia i raporty o stanie przyrządów.



Taki symbol będzie umieszczany na wszystkich stronach zawierających kompatybilne przyrządy

Klienci iNet mogą zmniejszyć ilość używanych przyrządów o około 20% dzięki znacznemu skróceniu przerw w pracy detektorów.

iNet to abonamentowy program do obsługi detektorów gazów zaprojektowany po to, aby zapewnić Ci spokój ducha wiedząc, że Twój sprzęt jest prawidłowo konserwowany i proaktywnie serwisowany; że przy minimalnym wysiłku jesteś w stanie dostarczyć wymagane dane na żądanie; że Twoi pracownicy są chronieni w niebezpiecznych środowiskach gazowych.

✓ **Konserwacja przyrządów**



- Opracuj harmonogram krótkich testów i kalibracji przyrządów, aby były wykonywane automatycznie.
- Otrzymuj automatyczne aktualizacje oprogramowania
- Otrzymuj urządzenia zastępcze firmy Industrial Scientific, kiedy system iNet wykryje usterkę jednego z przyrządów z floty.

✓ **Rejestracja danych**

- Zapewnij niezbędne dane dostępne na żądanie.
- Wyliminuj podatne na błędy zadania ręcznej obsługi danych.

✓ **Dane z terenu**

- Przeglądaj dane dotyczące sposobu wykorzystywania Twoich przyrządów w terenie i zagrożeń, na które narażony jest Twój zespół.
- Używaj danych do aktywnego korygowania złego postępowania.



Usługa Pomiaru Gazów jest sprawdzona...

824.900.000.000+	odczytów rejestru danych
30.200.000+	zdarzeń alarmowych
209.300+	detektorów gazów
23.400+	stacji dokujących
8.800+	miejsc użytkowania
12+	lat doświadczenia

Klienci w Ameryce Południowej, Australii, Belgii, Brazylii, Brunei, Chinach, Danii, Finlandii, Francji, Hiszpanii, Holandii, Islandii, Indonezji, Irlandii, Japonii, Kanadzie, Katarze, Korei, Łotwie, Meksyku, Niemczech, Nowej Zelandii, Norwegii, Polsce, Portugalii, Puerto Rico, Rosji, Singapurze, Stanach Zjednoczonych, Szwecji, Szwajcarii, Taiwanie, Tajlandii, Tunezji, Włoszech, Wielkiej Brytanii.

Dane z sierpnia 2016

Klienci **iNet**

Producenci ropy naftowej i gazu

Zakłady przemysłowe

Zakłady usługowe

Rafinerie ropy naftowej i etanolu

Zakłady chemiczne

Władze samorządowe

Producenci stali

Kopalnie

Dostawcy usług

... i inni

PAINLESS SERVICE
SAFE BEHAVIOR
RELIABLE EQUIPMENT


iNet
 READY

Stacja dokująca DSX™ ułatwia obsługę detektorów gazów zapewniających bezpieczeństwo ludzi w środowiskach niebezpiecznych.

- Możesz być pewny, że twoje detektory gazów będą gotowe do użycia każdego dnia, na każdej zmianie, bez konieczności ręcznego wykonywania procedur bieżącej obsługi.
- Możesz już nie martwić się o uzupełnianie gazów kalibracyjnych – Stacja Dokująca DSX monitoruje stan gazów i zamawia nowe butle z odpowiednim wyprzedzeniem.
- Możesz łatwo zarządzać swoimi zasobami sprzętowymi, danymi i aktualizacjami oprogramowania przy użyciu dowolnego urządzenia posiadającego połączenie z internetem.

Stacja dokująca DSX to urządzenie „trzy w jednym”, które w łatwy sposób można przekształcić z prostej stacji do konserwacji detektorów (tryb stacji samodzielnej) do oferującego wiele funkcjonalnych cech systemu zarządzania dostępnego z jakiegokolwiek mobilnej przeglądarki lub komputera PC z dostępem do internetu gdziekolwiek na świecie (tryb stacji połączonej z chmurą). Dodatkowo dostępna jest stacja, która łączy się z serwerem lokalnym dla tych użytkowników, którzy chcieliby skorzystać z funkcjonalności stacji dokującej, ale wolą przechowywać wszystkie informacje na swoim własnym serwerze.

Przy użyciu klucza aktywacyjnego samodzielna stacja dokująca posiadająca podstawowe funkcje, jak ładowanie akumulatorów, przeprowadzanie testów funkcjonalnych (bump testów) i kalibracji oraz przechowywanie danych, stanie się urządzeniem do konfiguracji i zarządzania flotą detektorów z przechowywaniem danych w chmurze – wszystko to w jednym urządzeniu.

Wszystkie wersje stacji dokującej DSX posiadają możliwość wykonywania testów funkcjonalnych (bump testów) i kalibracji urządzeń, automatycznego ściągania i przechowywania danych, automatycznego wykrywania typu gazu używanego do kalibracji i jego daty ważności po podłączeniu butli do stacji dokującej oraz automatycznego wzbudzenia detektorów i ładowania akumulatorów. Stacja dokująca DSX zapewnia elastyczność i pozwala na oszczędności niezależnie od tego czy obsługuje jeden detektor do pomiaru gazów, czy też całą flotę.

Gdzie chcesz przechowywać swoje dane?

Wybierz gotowe rozwiązanie najlepiej przystosowane do Twoich potrzeb.

DSX
Samodzielna stacja dokująca


Samodzielna stacja dokująca DSX to prosta stacja obsługi detektorów gazów nie wymagająca podłączenia do komputera lub konfiguracji sieciowej.

DSXi
Stacja dokująca połączona z chmurą danych


Rozwiązanie oparte na chmurze danych pozwalające na przechowywanie rekordów, zarządzanie flotą i jej automatyczną obsługę oraz przesyłanie powiadomień.

DSX-L
Stacja dokująca lokalny serwer danych


Rozwiązanie oparte na danych umieszczonych na lokalnym serwerze pozwalające na przechowywanie rekordów, zarządzanie flotą i jej automatyczną obsługę oraz tworzenie raportów przez użytkownika.

DANE TECHNICZNE

GWARANCJA

Gwarancja 2 lata – DSX (Samodzielna) i DSX-L (Lokalny serwer)

Program** Guaranteed For Life™ - gwarancja dożywności na DSXi (Połączona z chmurą)

OBSŁUGIWANE PRZYRZĄDY

GasBadge Pro, MX6 iBrid, Tango TX1, Ventis MX4, Ventis Pro, SafeCore

WYMIARY

GasBadge Pro, Tango TX1: Wys.: 22,7 cm; Sz.: 16,9 cm; Gł.: 27,3 cm

Ventis MX4, Ventis Pro: Wys.: 24,9 cm; Sz.: 16,9 cm; Gł.: 27,3 cm

MX6 iBrid: Wys.: 25,3 cm; Sz.: 16,9; Gł.: 27,3 cm

SafeCore: Wys. 27,3 cm; Sz.: 16,9 cm; Gł.: 29,2 cm

WLOTY GAZU:

Wersja 3-portowa: Jeden wlot „świeżego” powietrza, dwa wloty gazów kalibracyjnych

Wersja 6-portowa: Jeden wlot „świeżego” powietrza, pięć wlotów gazów kalibracyjnych

WYDAJNOŚĆ POMPKI:

550 mL / min

KOMUNIKACJA

Obsługa Ethernet 10 / 100, połączenie RJ-45 Kategoria 5

WYŚWIETLACZ

Matryca punktowa LCD 128 x 64 – obsługa z językach: angielskim, hiszpańskim, francuskim, niemieckim i portugalskim***

DOSTARCZANE ZE STACJĄ DSX:

zasilacz z wtyczką 230 V, zespół czynnika kart i przewodów (2 kpl. dla stacji 3-portowej; 5 kpl. dla stacji 6-portowej), filtr wlotu świeżego powietrza, pamięć USB (tylko ze stacją samodzielną DSX).

PARAMETRY PRACY

ZAKRES TEMPERATUR PRACY

0°C do +50°C

ZAKRES WILGOTNOŚCI PRACY

0 do 80% wilgotności względnej do 30°C, opadająca liniowo do 50% przy 50°C

ZASILACZE ZEWNĘTRZNE

Napięcie zasilania: 100-240 VAC / 12 VDC

Zakres częstotliwości: 50-60 Hz

Prąd pobierany: 5A



AUTOMATYCZNE

UZUPEŁNIANIE GAZÓW

Program automatycznego uzupełniania gazów to najbardziej efektywny dla użytkowników sposób zarządzania zużyciem gazu kalibracyjnego. Dla tych, którzy wybrali program jako część abonamentu iNet, nowa butla z gazem kalibracyjnym zostanie automatycznie wysłana kiedy iNet Control wykryje niski poziom gazu w butli.

NR KATALOG.	OPIS
KONFIGURACJE PRZYRZĄDÓW	
18109327-ABC	Ventis™ MX4, seria Ventis Pro
18109329-ABC	MX6 iBrid™
18109330-ABC	Tango™ TX1
18109331-ABC	GasBadge® Pro
18109396-ABC	Moduł SafeCore
-ABC	<p>A - Tryb DSX:</p> <p>0 = DSX Samodzielna</p> <p>1 = DSXi Połączona z chmurą</p> <p>2 = DSX-L Lokalny serwer</p> <p>B - Liczba portów wejściowych gazów:</p> <p>3 = 3 Porty</p> <p>6 = 6 Portów</p> <p>C - Rodzaj przewodu zasilającego</p> <p>0 = Brak</p> <p>1 = Ameryka Północna</p> <p>2 = Europa</p> <p>3 = Australia</p> <p>4 = Wielka Brytania</p>
ZESTAWY*	
18109400	Zestaw DSX Samodzielna: Tango TX1 (H ₂ S)
18109401	Zestaw DSX Samodzielna: Ventis MX4, seria Ventis Pro (LEL, CO, H ₂ S, O ₂)
18109404	DSXi Połączona z chmurą: Tango TX1 (H ₂ S)
18109405	DSXi Połączona z chmurą: Ventis MX4, seria Ventis Pro (LEL, CO, H ₂ S, O ₂)
AKCESORIA	
18105684	Czytnik gazów iGas®
18105924	5-portowy zacisk rozgałęźny z regulatorem
18105932	6-portowy rozgałęziacz z regulatorem
17113887	Kabel Ethernet 1,5 m (kabel sieciowy Cat5E)
17113895	Kabel Ethernet 3 m (kabel sieciowy Cat5E)
17113903	Kabel Ethernet 7,5 m (kabel sieciowy Cat5E)
17154813	Router 3G / 4G
17113945	5-portowy koncentrator Ethernet
18109406	Certyfikat aktywacji DSX na DSXi

* **Zestawy stacji dokującej DSX zawierają:** 3-portowa stacja dokująca DSX samodzielna lub połączona z chmurą, gaz kalibracyjny 116 litrów (odpowiednia mieszanina) z regulatorem podciśnieniowym i przełącznikiem ciśnieniowym iGas®, pamięć USB (tylko wersja samodzielna).

** Konkretny warunki programu gwarancji dożywności (Guaranteed for Life™) zawarte są ze wszystkimi produktami i dostępne na żądanie.

*** DSX-L (Lokalny serwer) nie obsługuje języka portugalskiego.

DSX TABELA PORÓWNAWCZA			
	Samodzielna stacja dokująca DSX	Stacja dokująca połączona z chmurą danych DSXi	Lokalny serwer danych DSX-L
Przechowywanie danych	USB	Chmura	PC, Serwer
Krótkie testy i kalibracje	✓	✓	✓
Drukowanie certyfikatów	✓	✓	✓
6-Portów (opcjonalnie)	✓	✓	✓
Raporty		✓	✓
Zarządzanie zasobami sprzętowymi		✓	✓
Planowanie zadań		✓	✓
Ostrzeżenia przez e-mail		✓	
Automatyczna aktualizacja oprogramowania		✓	
Automatyczne uzupełnianie gazów (opcjonalne)		✓	
Cena	\$	\$\$	\$\$\$
Oprogramowanie	Nie dotyczy	W komplecie	W komplecie



- Jednoczesny pomiar od 1 do 6 gazów
- **Kolorowy wyświetlacz**
- Przyjazne dla użytkownika menu
- Wybór z 24 czujników włączając czujniki na podczerwień i PID
- Dostępna wersja dyfuzyjna lub z wewnętrzną pompką
- Minimum 24 godziny ciągłej pracy na akumulatorze litowo-jonowym
- Możliwość rejestracji danych przez cały rok (minimum)
- Intensywny alarm dźwiękowy, wizualny i wibracyjny
- System operacyjny w jedenastu językach (w tym język polski)
- Kompatybilny ze stacją dokującą DSX oraz iNet



Pierwszy na świecie miernik gazów z kolorowym wyświetlaczem.

Miernik wielogazowy MX6 iBrid jest przystosowany do jednoczesnego pomiaru do sześciu gazów, w tym: tlen, gazy toksyczne, gazy wybuchowe oraz lotne związki organiczne.

Miernik można zakupić w wersji jednogazowej i stopniowo rozszerzać jego możliwości o pomiar kolejnych gazów.

MX6 iBrid™ to coś więcej niż inteligentne połączenie najlepszych technologii pomiaru gazów stosowanych przez Industrial Scientific. Jest to pierwszy miernik wielogazowy z kolorowym wyświetlaczem graficznym LCD.

Wyświetlacz zwiększa bezpieczeństwo dzięki wyraźnym odczytom w warunkach słabego lub silnego oświetlenia oraz w każdych warunkach pośrednich. Niezależnie od tego, czy praca odbywa się na zewnątrz, wewnątrz, czy pod ziemią, z łatwością można dostrzec gazy czające się w bezpośrednim otoczeniu.

A kolorowy wyświetlacz to coś więcej niż atrakcyjny widok. Wspomagany przez intuicyjny system menu oraz pięciofunkcyjny przycisk pozwala on użytkownikowi efektywnie korzystać z parametrów i funkcji przyrządu. Posiada on nawet możliwość graficznego przedstawiania danych, co ułatwia interpretację odczytów i zarejestrowanych pomiarów.

MX6 iBrid™ jest to najtrwalszy z naszych przyrządów.

Jest w pełni zgodny z DSX™ Docking Station™ oraz iNET™.



DANE TECHNICZNE

GWARANCJA NA PRZYRZĄD:

Przyrząd jest na gwarancji tak długo, jak długo Industrial Scientific Corporation zapewnia części zamienne.

MATERIAŁ OBUDOWY:

Lexan/ABS/stal nierdzewna z gumową nakładką ochronną

WYMIARY:

135 mm x 77 mm x 43 mm – wersja dyfuzyjna

167 mm x 77 mm x 56 mm – wersja z pompką

WAGA:

409 g – wersja dyfuzyjna

511 g – wersja z pompką

WYŚWIETLACZ/ODCZYT:

Kolorowy graficzny ekran LCD

ZASILANIE/CZAS PRACY:

Akumulator litowo-jonowy (Li-ion) o przedłużonym czasie pracy (36 godzin typowy czas pracy) - bez pompki

Baterie alkaliczne AA (10,5 godziny, typowy czas pracy) - bez pompki

ZAKRES TEMPERATUR PRACY:

-20°C do 55°C, typowy

ZAKRES WILGOTNOŚCI PRACY:

15% do 95% bez kondensacji (ciągły), typowy

ZAKRESY POMIAROWE:

SENSOR	ZAKRES	ROZDZIELCZOŚĆ
KATALITYCZNY		
Gazy wybuchowe	0-100 % LEL (DGW)	1 %
Metan	0-5 % obj.	0,01 %
ELEKTROCHEMICZNY		
Amoniak	0-500 ppm	1
Chlor	0-50 ppm	0,1
Chlorowodór	0-30 ppm	0,1
Cyjanowodór	0-30 ppm	0,1
Dwutlenek azotu	0-150 ppm	0,1
Dwutlenek chloru	0-1 ppm	0,01
Dwutlenek siarki	0-150 ppm	0,1
Fosforowodór	0-5 ppm	0,01
Fosforowodór (wysoki zakres)	0-1.000 ppm	1
Siarkowodór	0-500 ppm	0,1
Tlen	0-30 %	0,1 %
Tlenek azotu	0-1.000 ppm	1
Tlenek węgla	0-1.500 ppm	1
Tlenek węgla (wysoki zakres)	0-9.999 ppm	1
Tlenek węgla (CO/H ₂ low)	0-1.500 ppm	1
Tlenek węgla/siarkowodór (COSH)	CO: 0-1.500 ppm H ₂ S: 0-500 ppm	1 0,1
Wodór	0-2.000 ppm	1
PODCZERWONY		
Dwutlenek węgla	0-5 % obj.	0,01 %
Metan (% obj.)	0-100 % obj.	1 %
Metan (% LEL)	0-100 % LEL	1 %
Węglowodory	0-100 % LEL	1 %
FOTOJONIZACYJNY		
VOC (LZO)	0-2.000 ppm	0,1

DOPUSZCZENIA:

ATEX: Ex ia IIC T4 Ga; II 1 G (lub Ex d ia IIC T4 Gb z sensorem IR)

Ex ia I; Grupa i kategoria urządzeń: I M1/II 1 G

IECEx: Ex ia I (Ex ia d I z sensorem IR); Ex ia IIC T4 Ga;

Ex d ia II C T4 Gb

DOSTARCZANE Z PRZYRZĄDEM

Uniwersalna ładowarka, futerał nylonowy, klips do paska, nasadka kalibracyjna, pasek na rękę, pełna instrukcja obsługi, skrócona instrukcja obsługi, filtr p.pylowy/pułapka wodna (wer. z pompką), wąż do pompki 3 m (wer. z pompką).

Opcje językowe: polski, angielski, portugalski, francuski, indonezyjski, rosyjski, niemiecki, włoski, czeski i holenderski

OPCJONALNE AKCESORIA

NR KAT.	OPIS
18109329-ABC+	Stacja dokująca DSX do MX6
18109406	Certyfikat aktywacyjny do DSXi – dane w chmurze
18105684	Czytnik butli iGas*Reader
18106765	Pompka elektryczna SP6
18107086	Moduł przesyłu danych Datalink (z oprogramowaniem)
19106971	Zapasowa ładowarka
18107094	Ładowarka/Datalink, uniwersalna
18107136	Ładowarka na 5 przyrządów
18107011	Ładowarka, 12V
18107250	Ładowarka samochodowa do zamocowania w pojeździe na stałe
18107243	Ładowarka samochodowa 12 V do zamocowania w pojeździe
17131038-2	Zapasowy akumulator li-ion o rozszerzonym czasie pracy (UL/CSA/ATEX/IECEX/INMETRO/GOST-R/KOSHA)
17131046-3	Pakiet baterii alkalicznych (UL/CSA/ATEX/IECEX/INMETRO/GOST-R/KOSHA)
18106856-0	Twardy futerał skórzany do MX6 w wersji dyfuzyjnej (bez pompki)
18106856-1	Twardy futerał skórzany do MX6 w wersji dyfuzyjnej (bez pompki) bez okna na wyświetlacz
18106880-0	Twardy futerał skórzany do MX6 z pompką
18106880-1	Twardy futerał skórzany do MX6 z pompką bez okna na wyświetlacz
18106831	Nylonowy futerał, dostarczany z MX6 w wersji dyfuzyjnej (bez pompki)
18106864	Nylonowy futerał, dostarczany z MX6 z pompką
17095746	Śrubokręt do MX6/ITX
17128489	Kapturek kalibracyjny do MX6
17153749	Oslona na wyświetlacz, 10 szt. w opakowaniu
17153760	Oslona na wyświetlacz, 100 szt. w opakowaniu

+ Informacje do zamówień:

A = Tryb DSX: 0 - DSX Samodzielna; 1 - DSXi Dane w chmurze; 2 - DSX-Lokalny serwer

B = liczba portów gazów: 3 - 3 porty; 6 - 6 portów

C = Przewód zasilający: 0 - brak; 1 - Ameryka Północna; 2 - Europa; 3 - AUS, 4 - UK



Wersja dyfuzyjna (bez pompki)



Wersja z pompką próbkującą może pobierać gaz z odległości do 30,5 metra

Ładowarka/datalink



Stacja dokująca DSX™ ułatwia obsługę detektorów gazów zapewniających bezpieczeństwo ludzi w środowiskach niebezpiecznych

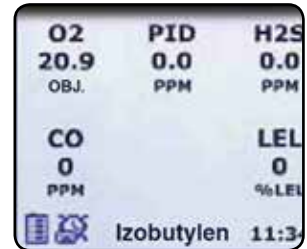
- Twoje detektory gazów będą gotowe do użycia każdego dnia, na każdej zmianie, bez konieczności ręcznego wykonywania procedur bieżącej obsługi.
- Pozwól stacji dokującej DSX monitorować i zamawiać nowe butle z gazem kalibracyjnym kiedy ich potrzebujesz
- Zarządzaj detektorami, danymi i aktualizacjami z dowolnego urządzenia połączonego z internetem

- Błyskawiczne przesyłanie rejestrów zdarzeń i danych z pomiarów w czasie ładowania akumulatora
- Szybkie i łatwe konfigurowanie przyrządu
- Także w wersji tylko z Datalink



KOLOROWY WYŚWIETLACZ MX6 iBRID™

Lepsza widzialność
– większa funkcjonalność



MX6 wyraźnie wskazuje bieżące odczyty w PPM lub % objętości.



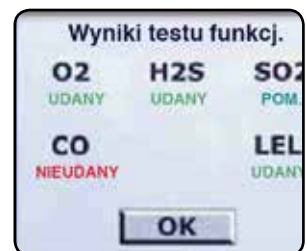
Intuicyjne menu daje dostęp do funkcji i parametrów.



Wykresy graficzne pozwalają na obserwację trendów zmian stężeń.



Wyraźne, czerwone cyfry oraz migające podświetlenie sygnalizują stan alarmowy.



Kolorowy tekst pozwala szybko zorientować się w wynikach kalibracji.

LISTA LOTNYCH ZWIĄZKÓW ORGANICZNYCH WYKRYWANYCH PRZY POMOCY DETEKTORA FOTOJONIZACYJNEGO (PID)

lampa 10,6 eV

aldehyd octowy	dwunitrokrezol	naftalen
(kwas octowy)	dwunitroanalina	naftyloamina
anhydryt octowy	dwunitrobenzen	nitroanilina
aceton	dioksan	nitrobenzen
aldehyd akrylowy	dwufenyl	nitrometan
akryloamid	eter metyloglikolodwupropylenowy	nitrozodwumetyloamina
akrylonitryl	(epichlorohydryna)	nitrotoluen
alkohol allilowy	(etanol)	oktan
chlerek allilowy	etanolamina	pentaboran
eter glicydu allilowego	octan etoksyetylu	pentan
dwusiarcezek propylu allilowego	octan etylu	pentanon
aminopirydyna	akrylan etylu	nadchloroetylen
octan amylu	etyloamyloketon	fenol
anilina	etylobenzen	eter fenylowy
benzen	etylobromek	fenylenodwuamina
chlerek benzenu	etylobutyloketon	fenylohydrAZYNA
bromoform	eter etylowy	octan propylowy
butadien	merkaptan metylowy	alkohol propylowy
butoksyetanol	krzemian etylowy	dwuchlorek propylenu
octan butylowy	etyloamina	imina propylenowa
alkohol butylowy	dwubromek etylenowy	tlenek propylenowy
merkaptan butylowy	etylenodwuamina	pirydyna
butylamina	etylenoimina	chinon
eter glicydu butylowego	furfural	stybina
butylotoluen	alkohol furfurylowy	opary rozpuszczalnika Stoddarda
opary kamfory	benzyna	styren
dwusiarcezek węgla	glycidol	terfenyle
chloroacetaldehyd	heptan	tetrachloroetylen
chloroacetofenon	heksan	tetrachloronaftalen
chlorobenzen	heksanon	tetrahydrofuran
eter metylu chlorometylowego	hekson	czterometylek ołowiu
chrolonitropropan	octan heksylu	toluen
chloropren	hydrochinon	toluidyna
chryzen	octan izoamyłowy	opary płynu pigmentu organicznego
krezol	octan izobutyłowy	trójchloroetylen
aldehyd krotonowy	alkohol izobutyłowy	trójetyloamina
kumen	izoforon	opary terpentyny
cykloheksan	octan izopropylowy	chlerek winylu
cykloheksanol	alkohol izopropylowy	metylostyren
cyklohensan	eter izopropylowy	benzyna lakowa
cyklopentadien	izopropylaamina	ksylen
ftalan etyloheksylowy	eter glicydu izopropylowego	
alkohol dwuacetonowy	JP 4, 6, 8	
diazometan	keten	Nie wykrywane przez PID
dwubutyloftalan	tlenek mezytylowy	acetonitryl
dwuchlorobenzen	octan metylowy	dwutlenek węgla
eter etylu dwuchlorowego	acetylen metylowy	tlenek węgla
dwuchloroetylen	akrylan metylowy	etan
dichlorfos	metyloamyloketon	freony
olej napędowy	bromek metylowy	wodór
etanol dwuetyloaminowy	octan celosolwu metylowego	bromowodór
dwuetyloamina	metyloetyloketon	chlorowodór
eter dwuglicydylowy	hydraZYNA metylowa	cyjanowodór
keton dwuizobutyłowy	jodek metylowy	fluorowodór
dwuizopropylamina	merkaptan metylowy	metan
dwumetyloamina	metakrylan metylowy	kwaz azotowy
dwumetyloanilina	styren metylowy	azot
dwumetyloformamid	metyloamina	tlen
dwumetylohydrAZYNA	metylocykloheksan	ozon
dwumetyloacetoamid	metylocykloheksan	dwutlenek siarki
dwumetyloftalat	metylocykloheksanol	woda
dwunitrotoluen	monometyloanilina	
	morfolina	



- Współdzielenie odczytów stężeń i alarmów sąsiednich detektorów połączonych w grupy komunikacji bezprzewodowej LENS Wireless
- Elastyczna konfiguracja sensorów pozwala mierzyć do pięciu gazów
- Alarm bezruchu i dedykowany przycisk alarmowy
- Śledzenie użytkownika i miejsca dzięki technologii iAssign™
- Odporność na przenikanie wody i pyłu IP68 oraz dożywna gwarancja
- Dostępny z pompką lub bez pompki
- Kompatybilny z większością akcesoriów do Ventis™ MX4
- Przypomnienia serwisowe i o dokowaniu
- Gotowy do współpracy z iNet® oraz stacją dokującą DSX™

Nie musisz nosić wielu przyrządów, żeby sprostać swoim wymaganiom pomiarowym. Seria Ventis™ Pro z technologią bezprzewodową LENS™ Wireless sprostą Twoim wymaganiom niezależnie od tego czy potrzebujesz czterogazowego detektora, czy bardziej zaawansowanego urządzenia do pomiaru pięciu gazów.

Oczekuj większej elastyczności od swojego detektora gazów

Nie musisz już nosić kilku urządzeń, aby sprostać swym potrzebom w zakresie pomiaru gazów. Mierniki Ventis Pro4 i Ventis Pro5 oferują szerokie możliwości wyboru czujników gazów oraz ich rozmieszczenia wewnątrz przyrządu, dzięki czemu można je przygotować do wykrywania gazów wybuchowych i toksycznych pod kątem bardzo różnych warunków użytkowania.

Odkryj wydajność połączonego pracownika

LENS Wireless to pierwsze w świecie rozwiązanie wykrywania gazów, w którym osobiste detektory pracowników oraz detektory strefowe mogą wymieniać się danymi dotyczącymi pomiarów i alarmów. Dzięki temu rozwiązaniu, w przypadku wystąpienia zagrożenia gazowego, utraty kontaktu z pracownikiem lub sytuacji nagłego niebezpiecznego zdarzenia, kiedy w jednym z przyrządów włącza się alarm, wszystkie przyrządy połączone w grupie będą natychmiast powiadomione o rodzaju zagrożenia oraz osobie znajdującej się w niebezpieczeństwie. Wtedy kiedy liczą się sekundy, można polegać przede wszystkim na kolegach znajdujących się w pobliżu, a nie na obsłudze sterowni kilkaset metrów od miejsca zdarzenia, lub centrum operacyjnego, które może być oddalone nawet o setki kilometrów.

Uprość pomiar gazu swojej załodze

Wysyłaj ważne z punktu widzenia bezpieczeństwa informacje swojej załodze, uprość odpowiedź użytkownika kiedy przyrząd wejdzie w stan alarmu i ogranicz dokuczliwe alarmy i niepotrzebne ewakuacje dzięki możliwości wprowadzenia własnych powiadomień tekstowych.

Ostrzeż innych w sytuacji niebezpieczeństwa

Zaoszczędź cenny czas w sytuacji niebezpieczeństwa szybko ostrzegając obecnych w pobliżu pracowników, gdy ktoś jest w niebezpieczeństwie lub gdy stracił przytomność.

Obejrzyj alarm bezruchu oraz alarm paniki sąsiadujących z Tobą urządzeń połączonych w grupę siecią bezprzewodową LENS.

Możesz polegać na solidnej konstrukcji

Korzystaj z przyrządów w terenie, nie tylko wewnątrz budynków zakładowych, dzięki ulepszonej konstrukcji i dożywniej gwarancji.

Śledź pracę przyrządu i alarmy

Reaguj na powtarzające się alarmy, identyfikuj zagrożenia i optymalizuj wykorzystanie zasobów poprzez przypisywanie na bieżąco użytkowników i miejsc do każdego miernika gazów przy użyciu funkcji iAssign™. Obserwuj odczyty stężeń i alarmy detektorów sąsiadujących z Tobą przy pomocy łączności bezprzewodowej LENS Wireless.



**Zacznij
komunikować
się przez LENS
WIRELESS**

DANE TECHNICZNE

GWARANCJA NA PRZYRZĄD:

Dożywotnia gwarancja. Gwarancja obowiązuje przez cały czas, kiedy przyrząd posiada wsparcie Industrial Scientific Corporation (z wyjątkiem czujników, akumulatorów i filtrów). Czujniki O₂, LEL, CO i H₂S mają 3 lata gwarancji. Wszystkie pozostałe czujniki mają 2 lata gwarancji. Pompki i akumulatory mają 2 lata gwarancji.

PRZYCISKI:

Sterowanie dwoma przyciskami. Specjalny przycisk alarmowy.

REJESTR DANYCH:

Co najmniej 3 miesiące zapisów dokonywanych co 10 sekund

REJESTROWANIE ZDARZEŃ:

60 zdarzeń alarmowych

STOPIEŃ OCHRONY:

IP68 (zanurzenie na głębokość 1,5 metra przez 1 godzinę)

MATERIAŁ OBUDOWY:

Poliwęglan z ochronną osłonką gumową

WYMIARY:

104 x 58 x 36 mm bez pompki

172 x 67 x 65 mm z pompką

WAGA:

200 g, typowa bez pompki

390 g, typowa z pompką

ZAKRES TEMPERATUR PRACY:

-40°C do 50°C

ZAKRES WILGOTNOŚCI:

15% do 95% bez kondensacji (praca ciągła)

FUNKCJA BEZPRZEWODOWA WIRELESS

Opcjonalny system sieci bezprzewodowej w układzie kratowym LENS™

Częstotliwość: Pasma 2,4 GHz nie wymagające

pozwolenia radiokomunikacyjnego ISM

Maks. liczba urządzeń: 25 urządzeń w grupie

sieciowej

Zakres: 100 m w linii kontaktu wzrokowego

Szyfrowanie: AES-128

Dopuszczenia: FCC Part 15, IC, CE/RED, inne

WYŚWIETLACZ/ODCZYT:

Podświetlany wyświetlacz ciekłokrystaliczny (LCD)

ZASILANIE/CZAS PRACY

Akumulator litowo-jonowy przy zainstalowanym czujniku LEL/DGW

(czas typowy 12 godzin przy 20°) – bez pompki

Akumulator litowo-jonowy o zwiększonej pojemności przy zainstalowanym czujniku LEL/DGW

(czas typowy 23 godziny przy 20°) – bez pompki

(czas typowy 18 godzin przy 20°) – z pompką

Akumulator litowo-jonowy przy zainstalowanym czujniku IR

(czas typowy 36 godzin przy 20°) – bez pompki

Akumulator litowo-jonowy o zwiększonej pojemności przy zainstalowanym czujniku IR

(czas typowy 72 godziny przy 20°) – bez pompki

(czas typowy 32 godziny przy 20°) – z pompką

ALARMY:

Cztery LEDy alarmu wizualnego (dwa czerwone, dwa niebieskie), alarm dźwiękowy o natężeniu 95 dB w odległości 10 cm, alarm wibracyjny

SENSORY:

Gazy wybuchowe/Metan – katalityczny, dyfuzyjny
O₂, CO, CO/H₂ low, H₂S, HCN, NH₃, NO₂, PH₃, SO₂ - elektrochemiczny
CH₄, CO₂/HC, CO₂/CH₄ - podczerwony (IR)

ZAKRESY POMIAROWE:

SENSOR KATALITYCZNY

Gazy wybuchowe: 0-100% LEL/DGW co 1 %
Metan (CH₄): 0-5% objętości co 0,01%

SENSORY ELEKTROCHEMICZNE

Amoniak: 0-500 ppm co 1 ppm
Tlenek węgla (CO): 0-2000 ppm co 1 ppm
Tlenek węgla (CO/H₂ low): 0-1000 ppm co 1 ppm
Tlenek węgla/Siarkowodór:
CO: 0-1500 ppm co 1 ppm
H₂S: 0-500 ppm co 0,1 ppm
Siarkowodór (H₂S): 0-500 ppm co 0,1 ppm
Cyanowodór (HCN): 0-30 ppm co 0,1 ppm
Dwutlenek azotu (NO₂): 0-150 ppm co 0,1 ppm
Tlen (O₂) (standardowy/long life):
0-30% objętości co 0,1%
Fosforowodór (PH₃): 0-10 ppm co 0,01 ppm
Dwutlenek siarki (SO₂): 0-150 ppm co 0,1 ppm

SENSORY PODCZERWONE (IR)

Metan (CH₄): 0-5 % obj. co 0,01 %
5-100 % obj. co 0,1 %
Dwutlenek węgla/Gazy wybuchowe:
CO₂: 0-5% obj. co 0,01%
LEL: 0-100% LEL/DGW
co 1%

Dwutlenek węgla/Metan:

CO₂: 0-5% obj. co 0,01%
CH₄: 0-5% obj. co 0,01%
CH₄: 5-100% obj. co 0,1%

CERTYFIKATY:

ATEX: Grupa urządzeń i kategoria II 1G/I M1, Ex ia I/IIC, dla kategorii ochrony Ga, w zakresie klasy temperaturowej T4; Grupa urządzeń i kategoria II 2G/I M1, Ex d ia I/IIC, dla kategorii ochrony Gb, w zakresie klasy temperaturowej T4, z sensorem IR
IP 68

IECEX: Klasa I, Strefa 0, Ex ia IIC, dla kategorii ochrony Ga, w zakresie klasy temperaturowej T4
Klasa I, Strefa 1, Ex d ia IIC, dla kategorii ochrony Gb, w zakresie klasy temperaturowej T4, z sensorem IR

DOSTARCZANE Z PRZYRZĄDEM:

Kubek kalibracyjny (Ventis), rurka do próbkowania (Ventis z pompką), Instrukcja obsługi

JĘZYKI INSTRUKCJI OBSŁUGI:

polski, angielski, francuski, hiszpański, niemiecki, włoski, holenderski, portugalski.



Daj swoim pracownikom łatwe narzędzie do wykrywania gazów

Przekazuj pracownikom najważniejsze informacje dotyczące bezpieczeństwa, ułatwaj im działania w przypadku włączenia alarmu w przyrządzie i redukuj ilość błędnych alarmów i niepotrzebnych ewakuacji dzięki możliwości wprowadzania własnych komunikatów tekstowych.

- Za pomocą komunikatów tekstowych koncentruj reakcje użytkowników przyrządów w razie alarmu na konkretnych działaniach, np. „EWAKUJ SIĘ” lub „PRZEWIETRZ”
- Zwiększ świadomość zagrożeń za pomocą ostrzeżeń wymagających potwierdzenia, które pozwalają na wczesne przekazanie informacji o zagrożeniach w przypadku osiągnięcia określonego stężenia gazów
- Wzmacniaj kulturę bezpieczeństwa przez przekazywanie informacji o bezpieczeństwie lub przypomnień dla wszystkich pracowników za pomocą specjalnie przygotowanych komunikatów startowych
- Obserwuj w terenie tylko te informacje, które są ważne, dzięki elastyczności ustawień ekranu, które umożliwiają ograniczenie ilości dostępnych informacji i opcji
- W sytuacji niebezpieczeństwa skup się na źródle i rodzaju zagrożenia poprzez wyświetlanie alarmów pełnoekranowych

MOŻLIWOŚCI POMIAROWE	VENTIS PRO4	VENTIS PRO5
Liczba jednocześnie mierzonych gazów	cztery	pięć
O ₂	✓	✓
LEL/CH ₄	✓	✓
CO	✓	✓
H ₂ S	✓	✓
SO ₂	✓	✓
NO ₂	✓	✓
CO/H ₂ low	✓	✓
HCN	✓	✓
PH ₃		✓
NH ₃		✓
CO/H ₂ S		✓
CH ₄ IR		✓
CO ₂ /LEL IR		✓
CO ₂ /CH ₄ IR		✓



AKCESORIA

NR KAT.	OPIS		
VPP-0021	Pompka do urządzeń serii Ventis Pro, bez akumulatora, kolor czarny, ATEX, angielski	17155306-4	Wymienny sensor do Ventis Pro4/5, Dwutlenek azotu, seria 6
VPP-2021	Pompka do urządzeń serii Ventis Pro, akumulator li-ion/Ext, kolor czarny, ATEX, angielski	17155306-5	Wymienny sensor do Ventis Pro4/5, Dwutlenek siarki (SO ₂), seria 6
VPP-0121	Pompka do urządzeń serii Ventis Pro, bez akumulatora, kolor pomarańczowy, ATEX, angielski	17155306-6	Wymienny sensor do Ventis Pro5, Amoniak (NH ₃), seria 6
VPP-2121	Pompka do urządzeń serii Ventis Pro, akumulator li-ion/Ext, kolor pomarańczowy, ATEX, angielski	17155306-B	Wymienny sensor do Ventis Pro4/5, Cyjanowodór (HCN), seria 6
18109327-ABC	Stacja Dokująca DSX™ do Ventis MX4, Ventis Pro	17155306-G	Wymienny sensor do Ventis Pro4/5, Tlenek węgla/odporny na zakłócenia wodorem (CO/H ₂ low), seria 6
	A - Tryb DSX: 0 = DSX Samodzielna 1 = DSXi Połączona z chmurą 2 = DSX-L Lokalny serwer B - Liczba portów wejściowych gazów: 3 = 3 Porty 6 = 6 Portów C - Rodzaj przewodu zasilającego: 1 = USA, 2 = EU, 3 = AUS, 4 = UK	17155306-J	Wymienny sensor do Ventis Pro5, Tlenek węgla/ Siarkowodór (COSH), seria 6
		17155304-J	Wymienny sensor do Ventis Pro5, Tlenek węgla/ Siarkowodór (COSH), seria 4
		17155304-K	Wymienny sensor do Ventis Pro4/5, LEL (Pentan), seria 4 Series, katalityczny
		17155304-L	Wymienny sensor do Ventis Pro4/5, LEL (Metan), seria 4, katalityczny
		17155304-M	Wymienny sensor do Ventis Pro4/5, CH4 (0-5% obj.), seria 4, katalityczny
		17155304-U	Wymienny sensor do Ventis Pro5, Dwutlenek węgla/ Węglowodory (CO ₂ /LEL), seria 4, IR
		17155304-V	Wymienny sensor do Ventis Pro5, Dwutlenek węgla/ Metan (CO ₂ /CH ₄), seria 4, IR
18108631-AB	Stacja kalibracyjna V-Cal™ A = Typ przyrządu 0 = Ventis, 1 = Ventis z pompką B = Rodzaj przewodu zasilającego: 0 = USA, 1 = UK, 2 = EU, 3 = AUS, 4 = ITA, 5 = DEN, 6 = SWZ	17156919	Pakiet sensorów Dualsense do Ventis Pro5, Tlenek Węgla/ Siarkowodór (COSH), seria 6
		17156920	Pakiet sensorów Dualsense do Ventis Pro4/5, Tlen (O ₂), seria 4
		17148313-1	Wymienny akumulator li-ion o rozszerzonym czasie pracy, UL/CSA/ATEX/IECEX
		17156945-0	Wymienne drzwiczki do zintegrowanej pompki Ventis Pro4/5, kolor czarny
		17156945-1	Wymienne drzwiczki do zintegrowanej pompki Pro4/5, kolor pomarańczowy
		18109435	Zestaw zewnętrznych barrier przeciwpyłowych do Ventis Pro (10 szt.) (zawiera 10 szt. barrier przeciwpyłowych dla sensorów i głośnika)
		18109436	Zestaw barrier sensorów do Ventis Pro (zawiera uszczelki i membrany do wszystkich sensorów)
		17156848	Niebieska płytka czołowa do Ventis Pro5
		17156849	Żółta płytka czołowa do Ventis Pro5
		17156850	Zielona płytka czołowa do Ventis Pro5
		17156851	Niebieska płytka czołowa do Ventis Pro4
		17156852	Żółta płytka czołowa do Ventis Pro4
		17156853	Zielona płytka czołowa do Ventis Pro4
		18109417	Znacznik iAssign, standardowy (10 szt./op.)
		18109418	Znacznik iAssign, wodoodporny (10 szt./op.)
		18109419	Znacznik iAssign, do stosowania na zewnątrz, na każdą pogodę (10 szt./op.)
		18109420	Znacznik iAssign, breloczek do kluczy (10 szt./op.)
		18109434	Znacznik iAssign, po 1 szt. każdego rodzaju
		18109494	Karta rozszerzenia LENS Wireless dla dwudziestu przyrządów
		18109493	Karta rozszerzenia LENS Wireless dla pięciu przyrządów
		18109492	Karta rozszerzenia LENS Wireless dla jednego przyrządu
18108191	Ładowarka jednostanowiskowa		
18108209	Ładowarka jednostanowiskowa /Datalink (zawiera oprogramowanie)		
18108651	Ładowarka jednostanowiskowa samochodowa, 12VDC z wtyczką do zapalniczki		
18108652	Ładowarka jednostanowiskowa samochodowa do zamocowania w pojeździe, 12VDC, z wtyczką do zapalniczki		
18108653	Ładowarka jednostanowiskowa samochodowa do zamocowania w pojeździe, 12VDC, z kablem		
18108650-A	Ładowarka sześciostanowiskowa; A = Rodzaj przewodu zasilającego: 0 = USA, 1 = UK, 2 = EU, 3 = AUS, 4 = ITA, 5 = DEN, 6 = SWZ		
18108175	Miękki pokrowiec dla Ventis w wersji dyfuzyjnej z akumulatorem li-ion		
18108183	Miękki pokrowiec dla Ventis w wersji dyfuzyjnej z akumulatorem li-ion o rozszerzonym czasie pracy lub z bateriami alkalicznymi		
18108813	Twardy pokrowiec dla Ventis w wersji dyfuzyjnej z akumulatorem li-ion		
18108814	Twardy pokrowiec dla Ventis w wersji dyfuzyjnej z akumulatorem li-ion o rozszerzonym czasie pracy lub z bateriami alkalicznymi		
18108815	Twardy pokrowiec dla Ventis w wersji dyfuzyjnej, z akumulatorem li-ion, bez okna na wyświetlacz		
18108816	Twardy pokrowiec dla Ventis w wersji dyfuzyjnej, z akumulatorem li-ion o rozszerzonym czasie pracy lub bateriami alkalicznymi, bez okna na wyświetlacz		
18108810	Miękki pokrowiec dla Ventis z pompką		
18108811	Twardy pokrowiec z oknem na wyświetlacz dla Ventis z pompką		
18108812	Twardy pokrowiec bez okna na wyświetlacz dla Ventis z pompką		
17155306-1	Wymienny sensor do Ventis Pro4/5, Tlenek węgla, seria 6		
17155306-2	Wymienny sensor do Ventis Pro4/5, Siarkowodór, seria 6		
17155304-2	Wymienny sensor do Ventis Pro4/5, Siarkowodór, seria 4		
17155304-3	Wymienny sensor do Ventis Pro4/5, Tlen(O ₂), seria 4		





- Pomiar od 1 do 4 gazów: O₂, LEL oraz dwóch gazów toksycznych z następujących: CO, H₂S, NO₂ i SO₂
- 20 godzin ciągłej pracy - Ventis w wersji dyfuzyjnej zasilany akumulatorem litowo-jonowym o wydłużonym czasie pracy
- Alarm wibrujący, dźwiękowy (95 dB) i świetlny (diody LED)
- Dostępny w kolorze czarnym i pomarańczowym

Nakładana pompka do VENTIS



Skonfigurowany dla Twojego bezpieczeństwa, z możliwością różnych konfiguracji, kompatybilny z iNet - Ventis™ MX4 podnosi Twój program detekcji gazów na wyższy poziom.

- Skonfiguruj przyrząd do zastosowań w wersji dyfuzyjnej lub ze zintegrowaną pompką próbkującą do pomiarów w przestrzeniach zamkniętych
- Wykrywaj od jednego do czterech gazów korzystając z szerokiego wachlarza dostępnych sensorów
- Wzmocnij widoczność przyrządu w ciemniejszych miejscach korzystając z solidnej gumowej obudowy w kolorze pomarańczowym
- Doceń możliwość przenoszenia miernika wielogazowego, którego wymiary i waga odpowiadają miernikowi jednogazowemu
- Używaj przyrządu w wersji dyfuzyjnej przez 20 godzin przy zasilaniu akumulatorem litowo-jonowym o rozszerzonym czasie pracy
- Odkryj lepszy sposób pomiaru gazów posługując się miernikiem wielogazowym Ventis współpracującym z systemem pomiaru gazów iNet®

Oferujemy Ventis MX4 - kompaktowy miernik wielogazowy dostępny zarówno w wersji z pompką, jak też w wersji dyfuzyjnej. Przyrząd ma możliwość wielu konfiguracji, jest kompatybilny z systemem iNet oraz z łatwością spełni Twoje wymagania pomiarowe. Jest to idealny przyrząd do pomiaru od jednego do czterech gazów w przestrzeniach zamkniętych i niemal w każdym innym potencjalnie niebezpiecznym środowisku.

Ten lekki przyrząd jest dostępny z jasnopomarańczową obudową zapewniającą dobrą widoczność w ciemniejszych miejscach. Akumulator litowo-jonowy o rozszerzonym czasie pracy zapewnia aż do 20 godzin pracy ciągłej dla wersji dyfuzyjnej. Szczególnie istotna jest kompatybilność miernika wielogazowego Ventis z systemem iNet oraz stacją dokującą DSX.

DANE TECHNICZNE*

GWARANCJA NA PRZYRZĄD:

Dwa lata gwarancji łącznie z sensorami i akumulatorem

OBUDOWA:

Poliwęglan z gumową osłonką ochronną

WYŚWIETLACZ/ODCZYT:

Wyświetlacz ciekłokrystaliczny (LCD) z podświetleniem

WYMIARY:

103 mm x 58 mm x 30 mm - Ventis, wersja dyfuzyjna z akumulatorem Li-ion (standardowo)

172 mm x 67 mm x 66 mm - Ventis wersja z pompką z akumulatorem Li-ion (standardowo)

WAGA:

182 g - Ventis, wersja dyfuzyjna z akumulatorem Li-ion (standardowo)

380 g - Ventis, wersja z pompką z akumulatorem Li-ion (standardowo)

SENSORY:

Gazy wybuchowe/Metan - katalityczny, dyfuzyjny O₂, CO, CO/H₂ low, H₂S, NO₂, SO₂ - Elektrochemiczny

ZAKRES POMIAROWY:

Gazy wybuchowe: 0-100% LEL/DGW co 1%

Metan (CH₄): 0-5% objętości co 0,01%

Tlen (O₂): 0-30% objętości co 0,1%

Tlenek węgla (CO): 0-1000 ppm co 1 ppm

Tlenek węgla (CO/H₂ low): 0-1.000 ppm co 1 ppm

Siarkowodór (H₂S): 0-500 ppm co 0,1 ppm

Dwutlenek azotu (NO₂): 0-150 ppm co 0,1 ppm

Dwutlenek siarki (SO₂): 0-150 ppm co 0,1 ppm

ZASILANIE / CZAS PRACY:

Akumulator litowo-jonowy:

12 godzin przy temperaturze 20°C typowy czas pracy

Akumulator litowo-jonowy o rozszerzonym czasie pracy:

20 godzin przy temperaturze 20°C typowy czas pracy - VENTIS

12 godzin przy temperaturze 20°C typowy czas pracy - VENTIS z pompką

Pakiet wymiennych baterii alkalicznych AAA:

8 godzin przy temperaturze 20°C typowy czas pracy - VENTIS

4 godziny przy temperaturze 20°C typowy czas pracy - VENTIS z pompką

ALARMY:

Bardzo jasne LED-y, głośny alarm dźwiękowy (95 dB w odł. 30 cm) i alarm wibracyjny

ZAKRES TEMPERATUR:**

-20°C to 50°C, standardowo

ZAKRES WILGOTNOŚCI:

15% do 95% bez kondensacji (praca ciągła), standardowo

DOPUSZCZENIA

ATEX Ex ia I Ma/Ex ia II C T4 Ga;
Grupa i kategoria urządzeń II 1G
oraz I M1
IP66, IP67

IECEX Ex ia IIC T4 Ga

*Powyższe dane techniczne dotyczą średnich parametrów przyrządu i mogą wahać się między poszczególnymi egzemplarzami.

**Temperatura pracy powyżej 50°C może spowodować obniżenie dokładności przyrządu. Temperatura pracy poniżej -20°C może spowodować obniżenie dokładności przyrządu oraz mieć wpływ na działanie wyświetlacza i alarmu. Szczegóły w instrukcji obsługi.

DOSTARCZANE Z PRZYRZĄDEM:

Nasadka kalibracyjna (Ventis), wąż do poboru próby powietrza (Ventis z pompką), instrukcja obsługi

OPCJONALNE AKCESORIA

NR KAT.	OPIS
18109327-ABC+	Stacja dokująca DSX do VENTIS MX4, Ventis Pro
18109406	Certyfikat aktywacyjny do DSXi - dane w chmurze
18105684	Czytnik butli iGas*Reader
18108631-AB	Stacja kalibracyjna V-Cal dla Ventis MX4 (jednostanowiskowa)
18107664-ABC	Stacja kalibracyjna V-Cal dla Ventis MX4 (sześciostanowiskowa)
18107763	Drukarka mozaikowa z łączem szeregowym do V-Cal - 5 volt zasilana przez stację kalibracyjną
1810-8191	Ładowarka jednostanowiskowa
1810-8209	Ładowarka jednostanowiskowa/Datalink
1810-8651	Ładowarka jednostanowiskowa samochodowa, 12 VDC z wtyczką
1810-8652	Ładowarka jednostanowiskowa samochodowa do zamocowania w pojeździe, 12 VDC z wtyczką
1810-8653	Ładowarka jednostanowiskowa samochodowa do zamocowania w pojeździe, 12 VDC z kablem
1810-8650-2	Ładowarka sześciostanowiskowa, 230 VAC
18108950	Adapter do ładowania akumulatora na zewnątrz MX4
1810-8175	Miękki pokrowiec dla Ventis w wersji dyfuzyjnej z akumulatorem li-ion
1810-8183	Miękki pokrowiec dla Ventis w wersji dyfuzyjnej z akumulatorem li-ion o rozszerzonym czasie pracy
1800-8813	Twardy pokrowiec z oknem na wyświetlacz dla Ventis w wersji dyfuzyjnej z akumulatorem li-ion
1800-8814	Twardy pokrowiec z oknem na wyświetlacz dla Ventis w wersji dyfuzyjnej z akumulatorem li-ion o rozszerzonym czasie pracy
1810-8810	Miękki pokrowiec dla Ventis z pompką
1810-8811	Twardy pokrowiec z oknem na wyświetlacz dla Ventis z pompką
1713-4461	Sensor tlenu (O2)
1713-4479	Sensor siarkowodoru (H2S)
1713-4487	Sensor tlenku węgla (CO)
1715-5564	Sensor tlenku węgla odporny na wodór (CO/H2 low)
1713-4495	Sensor gazów wybuchowych (LEL/CH4)
1713-4503	Sensor dwutlenku azotu (NO2)
1714-3595	Sensor dwutlenku siarki (SO2)
17148313-1	Akumulator li-ion o rozszerzonym czasie pracy, UL/CSA/ATEX,IECExd
1715-0608	Zestaw baterii alkalicznych (bez pokrywy baterii)
17152828-01	Zestaw konwersyjny, wersja z pompką na wersję dyfuzyjną, kolor czarny UL/CSA/ATEX/IECEx
17152828-11	Zestaw konwersyjny, wersja z pompką na wersję dyfuzyjną, kolor pomarańczowy UL/CSA/ATEX/IECEx
17153750	Oslona wyświetlacza MX4, 10 szt.
17153759	Oslona wyświetlacza MC4, 100 szt.
17152395	Filtr przeciwpyłowy/przeciwwodny do pompki MX4

+ Informacje do zamówień stacji dokującej DSX

A = Tryb DSX: 0 - DSX Samodzielna; 1 - DSXi Dane w chmurze; 2 - DSX-Lokalny serwer

B = liczba portów gazów: 3 - 3 porty; 6 - 6 portów

C = Przewód zasilający: 0 - brak; 1 - Ameryka Północna; 2 - Europa; 3 - AUS, 4 - UK



Akumulator li-ion o rozszerzonym czasie pracy



Akumulator li-ion



Miękki pokrowiec



Twardy pokrowiec



Zestaw do wejścia w przestrzeń zamkniętą



Stacja dokująca DSX



Ładowarka 6-stanowiskowa



Ładowarka jednostanowiskowa/Datalink



Ładowarki samochodowe 12 V



Ładowarka samochodowa z kablem



18108191 Ładowarka jednostanowiskowa



Pompka próbkująca do miernika Ventis przeznaczona jest dla użytkowników noszących przyrząd przy sobie przede wszystkim jako środek ochrony indywidualnej, ale potrzebujących co pewien czas skorzystania z pompy w celu pobrania próbek powietrza przed wejściem do zamkniętych przestrzeni. Pompka próbkująca dostępna jest w kolorze czarnym lub jaskrawym kolorze pomarańczowym i przeznaczona do współpracy z miernikami wielogazowymi Ventis MX4, Ventis Pro.

POMPKA PRÓBKUJĄCA VENTIS - NUMERACJA MODELI

PRZYKŁAD: 18109162-1112 – Pompka próbkująca Ventis, akumulator litowo-jonowy, kolor pomarańczowy, UL/CSA, IT-PL-CZ-PO-RU

OPIS	Podstawa	Zasilanie	Kolor	Atesty	Język
Pompka próbkująca Ventis – podstawa	18109162-	1	1	1	1

OPCJE DO WYBORU JAKO DODATEK DO CENY PODSTAWOWEJ

ZASILANIE					
Akumulator litowo-jonowy		1			
Akumulator litowo-jonowy o wydłużonym czasie pracy		2			
Zestaw baterii alkalicznych		3			
KOLOR					
Czarny			0		
Pomarańczowy			1		
ATESTY					
UL/CSA				1	
ATEX/IECEx				2	
JĘZYK INSTRUKCJI OBSŁUGI POMPKI					
angielski, francuski, hiszpański, niemiecki, chiński					1
włoski, polski, czeski, portugalski, rosyjski					2

NR KAT.	OPIS
ZASILANIE	
17134453-XY	Akumulator litowo-jonowy
17148313-Y	Akumulator litowo-jonowy o wydłużonym czasie pracy
17151184-XY	Pokrywa do akumulatora litowo-jonowego o wydłużonym czasie pracy
17154577-XY	Zestaw do baterii alkalicznych
AKCESORIA DO POMPKI	
18109207-10	Uretanowy wężyk próbkujący, długość 3,05 m
17154853-5	Zapassowe filtry wylotowe (5 szt.)
17154581-5	Filtr alarmu dźwiękowego (5 szt.)

„X” oznacza kolor, gdzie 0 = czarny, 1 = pomarańczowy.
 „Y” oznacza atesty, gdzie 1 = ATEX, CSA, IECEx oraz UL

DANE TECHNICZNE
GWARANCJA:

Dwa lata, z wyjątkiem materiałów eksploatacyjnych (np. filtry)

MATERIAŁ OBUDOWY:

Poliwęglan z ochronną osłonką gumową

ZDOLNOŚĆ PRÓBKOWANIA:

Pobieranie próbek z odległości maksimum 15,2 m

WYMIARY:

- 143 mm x 81 mm x 68 mm – wersja z akumulatorem litowo-jonowym
- 143 mm x 81 mm x 85 mm – wersja z akumulatorem litowo-jonowym o wydłużonym czasie pracy
- 143 mm x 81 mm x 73 mm – wersja z bateriami alkalicznymi

WAGA:

- 270 g – wersja z akumulatorem litowo-jonowym
- 316 g – wersja z akumulatorem litowo-jonowym o wydłużonym czasie pracy
- 284 g – wersja z bateriami alkalicznymi

ZAKRES TEMPERATUR PRACY:

-20°C do 50°C

ZAKRES WILGOTNOŚCI PRACY:

15% do 95% bez kondensacji (praca ciągła)

ZASILANIE/CZASY PRACY:

- Akumulator litowo-jonowy – 18 godzin przy temp. 20°C
- Akumulator litowo-jonowy o wydłużonym czasie pracy – 36 godzin przy temp. 20°C
- Baterie alkaliczne AAA – 10 godzin przy temp. 20°C

ALARMY AWARII POMPKI:

- Ultra-jaskrawe LEDy
- Głośny alarm dźwiękowy (90 dB w odł. 30 cm)

STOPIEŃ OCHRONY IP:

IP67 – potwierdzony niezależnym certyfikatem

CERTYFIKATY:

- ATEX** Ex ia I Ma oraz Ex ia IIC T4 Ga; Grupa i kategoria urządzeń: I M1 oraz II 1G
- IECEx** Ex ia IIC T4 Ga

*Wszystkie dane techniczne dotyczą typowego przyrządu i standardowych warunków eksploatacyjnych. Z tego względu mogą one ulegać zmianom.



DANE TECHNICZNE

OBSŁUGIWANE PRZYRZĄDY:

MX4 iQuad ze standardowym akumulatorem litowo-jonowym lub bateriami alkalicznymi

Ventis MX4 (wszystkie wersje)

seria Ventis Pro

KONFIGURACJE:

Jednostanowiskowa dla Ventis MX4

(przystosowana do wyżej wymienionych przyrządów)

Jednostanowiskowa dla Ventis MX4

z pompką

Sześciostanowiskowa dla Ventis MX4

(trzy konfiguracje)

1. Sześć gniazd na Ventis MX4

2. Trzy gniazda na Ventis MX4 i trzy na Ventis MX4 z pompką

3. Sześć gniazd na Ventis MX4 z pompką

WYMIARY:

Jednostanowiskowa dla Ventis MX4:

150 mm x 285 mm x 140 mm

Jednostanowiskowa dla Ventis MX4 z pompką:

150 mm x 285 mm x 175 mm

Sześciostanowiskowa dla Ventis MX4

(trzy konfiguracje):

465 mm x 527 mm x 195 mm

WLOTY GAZU:

Jeden na świeże powietrze, jeden na butlę z gazem

WYDAJNOŚĆ POMPKI:

500 ml/min

ZASILANIE:

Zasilacz uniwersalny 110/240 VAC, 50/60 Hz

PAMIĘĆ WEWNĘTRZNA:

Może pomieścić maks. 150 raportów z krótkich testów i kalibracji, następne zapisują się w miejsce najwcześniejszych. Raporty zawierają numer seryjny, godzinę, datę, informacje o czujnikach, wynik kalibracji (pomyślny/niepomyślny), wartości zapasu czułości lub wartości kryteriów dla krótkich testów. Pamięć przechowuje dane także po odłączeniu zasilania.



- Przenośna, przystosowana do samodzielnej pracy bez komputera
- Zwiększa bezpieczeństwo dzięki powtarzalności warunków kalibracji i krótkich testów
- Prosta w obsłudze, wymaga minimalnego przeszkolenia
- Zapewnia zgodność z wymogami przepisów dzięki możliwości drukowania protokołów kalibracji na opcjonalnej drukarce zewnętrznej
- Automatycznie ładuje akumulator litowo-jonowy miernika MX4 dla wydłużenia czasu pracy przyrządu
- Umożliwia łatwe wczytywanie danych oraz konfigurowanie ustawień MX4 przy użyciu programu komunikacyjnego Datalink

V-CAL™ I OPCJONALNE AKCESORIA

NR KAT.	OPIS
18108631-AB	Stacja Kalibracyjna V-Cal™ A = Typ przyrządu: 0 = Ventis, 1 = Ventis z pompką B = Przewód zasilający: 0 - USA, 1- Wielka Brytania, 2 - Europa, 3 - AUS, 4 - ITA, 5 - DEN, 6 - SWZ
18107664-ABC	Stacja Kalibracyjna 6-stanowiskowa V-Cal™ AB = Ilość przyrządów Ventis (A) i Ventis z pompką (B) 06 = 0 Ventis i 6 Ventis z pompką 33 = 3 Ventis i 3 Ventis z pompką 60 = 6 Ventis i 0 Ventis z pompką C = Przewód zasilający: 0 = Uniwersalny z wymiennymi wtykami US, UK, EU, AUS
18109050	Wieszak ścienny na 6-stanowiskową stację kalibracyjną
18107763	Drukarka mozaikowa z łączem szeregowym do V-Cal™
17124348	Ścienny/stołowy uchwyt do mocowania butli z gazem
18102509	Regulator podciśnieniowy dla butli aluminiowych 58L/103L/34L
18103556	Regulator podciśnieniowy dla butli 650L
18109191	Gaz do kalibracji i krótkich testów, 34L (100 ppm CO, 25 ppm H2S, 25 % LEL pentan, 18 % O ₂)
18109155	Gaz do kalibracji i krótkich testów, 58L (100 ppm CO, 25 ppm H2S, 25 % LEL pentan, 18 % O ₂)
18109159	Gaz do kalibracji i krótkich testów, 650L (100 ppm CO, 25 ppm H2S, 25 % LEL pentan, 18 % O ₂)
18109192	Gaz do kalibracji i krótkich testów, 34L (100 ppm CO, 25 ppm H2S, 50 % LEL metan, 18 % O ₂)
18109156	Gaz do kalibracji i krótkich testów, 58L (100 ppm CO, 25 ppm H2S, 50 % LEL metan, 18 % O ₂)
18109179	Gaz do kalibracji i krótkich testów, 58L (25 ppm H2S, 5 ppm SO ₂ , 25 % LEL pentan, 18 % O ₂)
18109178	Gaz do kalibracji i krótkich testów, 58L (100 ppm CO, 5 ppm NO ₂ , 25 % LEL pentan, 18 % O ₂)
18109464	Gaz do kalibracji i krótkich testów, 58L (100 ppm CO, 5 ppm NO ₂ , 25 % LEL metan, 18 % O ₂)





Przy wyborze urządzeń dla ochrony pracowników przed zagrożeniami gazowymi warto polegać na sprawdzonych rozwiązaniach, a takim jest przenośny detektor strefowy Radius™ BZ1. Urządzenie to zapewnia najdłuższą ochronę pracowników, jest proste w przygotowaniu do pracy, nie wymaga długotrwałego szkolenia ani skomplikowanej konserwacji.

- Wykrywa aż siedem gazów, może współpracować z 15 sensorami, w tym z sensorem PID
- Najdłuższy czas pracy w monitorowaniu obszaru – standardowo 7 dni (168 godzin)
- Zewnętrzny, iskrobezpieczny zasilacz może wydłużyć czas pracy do ponad 1 miesiąca
- Bardzo jasne diody LED w kolorach niebieskim i czerwonym oraz przyciągające uwagę sygnały dźwiękowe o wyrazistych tonach
- Alarm dźwiękowy ma natężenie 108 dB w odległości 1 m i przebija się przez najbardziej hałaśliwe otoczenie
- Największy wyświetlacz wśród detektorów strefowych dostępnych na rynku
- Intuicyjna, tekstowa obsługa menu i konfiguracja urządzenia
- Możliwość wprowadzenia własnych komunikatów alarmowych, np. „EWAKUACJA” lub „PRZEWIETRZANIE”
- Łączność bezprzewodowa LENS™ umożliwia komunikację między detektorem strefowym a detektorami osobistymi Ventis™ Pro
- Praca przy każdych warunkach atmosferycznych i dokładne monitorowanie gazów w zakresie pełnych 360 stopni wokół urządzenia
- Technologia DualSense® zwiększa bezpieczeństwo pracowników dzięki użyciu dwóch czujników do wykrywania tego samego gazu
- Urządzenie przygotowane do współpracy z iNet® i DSX™ Docking Station

DANE TECHNICZNE*

GWARANCJA:

Dwa lata gwarancji, w tym na czujniki i akumulator

PRZYCISKI:

Trzy przyciski sterujące

REJESTR DANYCH:

Co najmniej 3 miesiące zapisów dokonywanych co 10 sekund

REJESTROWANIE ZDARZEŃ:

60 zdarzeń alarmowych

STOPIEŃ OCHRONY:

IP66

MATERIAŁ OBUDOWY:

Odporny na uderzenia poliwęglan

WYMIARY:

29 x 29 x 55 cm

WAGA:

7,5 kg

ZAKRES TEMPERATUR PRACY:

-20°C do 55°C

ZAKRES WILGOTNOŚCI:

15% do 95% bez kondensacji (praca ciągła)

WYŚWIETLACZ/ODCZYT:

Monochromatyczny, podświetlany, graficzny wyświetlacz ciekłokrystaliczny (LCD) 11,2 cm

ZASILANIE/CZAS PRACY:

Akumulator nikielowo-metalowo-wodorkowy (NiMH):
7 dni (168 godzin) standardowo, przy 20°C, bez pompki, z komunikacją bezprzewodową
3,5 dnia (84 godziny) standardowo, przy 20°C, z pompką, z komunikacją bezprzewodową
30 dni (720 godzin) standardowo, przy 20°C, tylko czujniki elektrochemiczne, bez pompki, z komunikacją bezprzewodową
Czas ładowania ≤8 godzin

ALARMY:

108 decybeli (dB) w odległości 1 m – dwa niezależne sygnalizatory dźwiękowe
Niezależne sygnalizatory świetlne LED (czerwony i niebieski)

SENSORY:

Maks. 6 sensorów (sensor katalityczny, detektor fotojonizacyjny i sensory elektrochemiczne)
Maks. 7 jednoczesnych odczytów (1 sensor podwójny)



DANE TECHNICZNE

**ZAKRESY POMIAROWE:
SENSOR KATALITYCZNY**

Gazy wybuchowe: 0-100% LEL/DGW co 1%

SENSORY ELEKROCHEMICZNE

Amoniak: 0-500 ppm co 1 ppm
 Chlor (Cl₂): 0-50 ppm co 0,1 ppm
 Cyjanowodór (HCN): 0-30 ppm co 0,1 ppm
 Dwutlenek azotu (NO₂): 0-150 ppm co 0,1 ppm
 Dwutlenek siarki (SO₂): 0-150 ppm co 0,1 ppm
 Siarkowodór (H₂S): 0-500 ppm co 0,1 ppm
 Tlen (O₂): 0-30% obj. co 0,1%
 Tlenek węgla (CO): 0-1500 ppm co 1 ppm
 Tlenek węgla (szeroki zakres CO): 0-9.999 ppm co 1 ppm
 Tlenek węgla (CO/H₂ low): 0-1000 ppm co 1 ppm
 Tlenek węgla/Siarkowodór: CO: 0-1.500 ppm co 1 ppm
 H₂S: 0-500 ppm co 0,1 ppm
 Wodór (H₂): 0-2000 ppm co 1 ppm

DETEKTOR FOTOJONIZACYJNY

Lotne związki organiczne (10,6 eV): 0-2000 ppm co 0,1 ppm

POMPKA:

Opcjonalna pompa wewnętrzna, pobieranie próbek z odległości maks. 30,48 m

KOMUNIKACJA BEZPRZEWODOWA:

Opcjonalny system komunikacji sieciowej LENS™

Częstotliwość: Pasmo 2,4 GHz nie wymagające pozwolenia radiokomunikacyjnego ISM
 Maks. liczba urządzeń: 25 urządzeń w grupie sieciowej
 10 niezależnych, konfigurowalnych grup sieciowych

Zakres: 300 m w zakresie bezpośredniej widoczności
 Szyfrowanie: AES-128
 Dopuszczenia: FCC Część 15 i inne**

CERTYFIKATY:

ATEX: Ex da ia IIC T4 Ga, Grupa urządzeń i kategoria II 1G

IECEX: Ex da ia IIC T4 Ga

DOSTARCZANE Z URZĄDZENIEM

Kubek kalibracyjny (urządzenie bez pompy), rurka do pobierania próbek i bariera przeciwwodna na wlocie (urządzenie z pompką), instrukcja obsługi, narzędzie ręczne, zasilacz do ładowania z przewodem zasilającym odpowiednim dla danego kraju

JĘZYKI INSTRUKCJI OBSŁUGI:

polski, angielski, francuski, hiszpański, niemiecki

*Powyższe dane techniczne dotyczą średnich parametrów przyrządu i mogą wahać się między poszczególnymi egzemplarzami.

** Na stronie www.indsci.com/wireless-certifications można znaleźć atesty i certyfikaty dla komunikacji bezprzewodowej obowiązujące w poszczególnych krajach.



Przenośny detektor strefowy Radius BZ1 oferowany jest z opcjonalną funkcją komunikacji bezprzewodowej LENS™ Wireless. Funkcja LENS™ Wireless zapewnia stałą komunikację urządzeń od chwili ich włączenia – bez konieczności specjalnego konfigurowania lub dodatkowej infrastruktury. Zapewnia to natychmiastowe otrzymanie odczytów pomiarów gazów na bieżąco z innych urządzeń pracujących w sieci bezprzewodowej, co pozwala na szybsze reagowanie pracowników w sytuacjach nagłych zagrożeń.



W urządzeniach Radius BZ1 wszystkie najważniejsze elementy techniczne, takie jak czujniki, oprogramowanie, pompy i podzespoły komunikacji bezprzewodowej, znajdują się w chronionym wnętrzu obudowy module SafeCore™. Inteligentne czujniki umieszczone są frontem do dołu, dzięki czemu zmniejszone jest ryzyko zakłócenia ich pracy i generowana fałszywych alarmów.

Moduł można łatwo wysunąć z podstawy urządzenia Radius, co pozwala na jego szybkie dokowanie i automatyczną konserwację, dzięki czemu czujniki są zawsze gotowe do działania i zapewniają dokładne pomiary gazów.



Podstawa detektora strefowego Radius BZ1 jest wykonana z trwałego tworzywa, odpornego na działanie czynników atmosferycznych. W podstawie wbudowane są sygnalizatory alarmowe dźwiękowe i świetlne, których sygnały łatwo zwracają uwagę pracowników, nawet w bardzo głośnym otoczeniu. Duży akumulator zapewnia zasilanie urządzenia przez cały dzień pracy, a boczne uchwyty ułatwiają przemieszczanie monitora z miejsca na miejsce.

Utrzymywanie detektora strefowego w stałej gotowości w terenie nigdy dotychczas nie było tak łatwe. Moduł SafeCore™ i podstawa detektora Radius współdziałają zapewniając maksymalną zdolność monitorowania gazów, jednocześnie znacznie ułatwiając codzienne użytkowanie przenośnego detektora strefowego.





Pracownicy wyposażeni w Tango™ TX1 są najbezpieczniejszymi użytkownikami miernika jednogazowego na świecie. Opatentowana technologia DualSense™ zwiększając bezpieczeństwo pracowników, niezależnie od częstotliwości sprawdzania urządzenia gazem testowym. Pozwól miernikowi Tango udowodnić dlaczego dwa jest lepsze niż jeden.

Technologia dwusensorowa DualSense™

Tango™ TX1, seria Ventis Pro, Radius BZ1 i moduł SafeCore wykorzystuje rewolucyjną, opatentowaną technologię dwusensorową DualSense. Technologia dwusensorowa opiera się na dwóch sensorach tego samego typu do pomiaru jednego gazu. Odczyt obu sensorów jest przetwarzany przez specjalnie opracowany zastrzeżony algorytm i wyświetlany jako pojedynczy odczyt dla danego gazu.

Technologia dwusensorowa została zaprojektowana w odpowiedzi na zapotrzebowanie, którego nadrzędnym celem jest zapewnienie pracownikom zawsze w pełni sprawnego, godnego zaufania urządzenia. Technologia dwusensorowa zapewnia, że niezależnie od częstotliwości wykonywania testów funkcjonalnych, będziesz bezpieczniejszy z detektorem Tango niż z jakimkolwiek innym detektorem jednogazowym dostępnym na rynku.*

*Dane w oparciu o iNet

DANE TECHNICZNE

GWARANCJA NA PRZYRZĄD:

Gwarancja dożywnia oznacza, że przyrząd jest na gwarancji tak długo, jak długo Industrial Scientific zapewni części zamienne. Gwarancja dożywnia nie obejmuje sensorów, akumulatorów i filtrów. Sensory CO i H₂S posiadają 3-letnią gwarancję. Pozostałe sensory posiadają gwarancję 2-letnią

WYŚWIETLACZ:

Segmentowy wyświetlacz ciekłokrystaliczny (LCD)

KLAWIATURA:

Dwa przyciski

MATERIAŁ OBUDOWY:

Górna część obudowy: poliwęglan z ochronną osłonką gumową
Dolna część obudowy: poliwęglan przewodzący

ALARMY:

Trzy LEDy emitujące stroboskopowy sygnał świetlny (dwa czerwone, jeden niebieski); alarm dźwiękowy o natężeniu 100 dB w odległości 10 cm; alarm wibracyjny

WYMIARY:

99 x 51 x 35 mm

WAGA:

126,0 g

ZAKRES TEMPERATUR PRACY:

-20°C do +50°C †

ZAKRES WILGOTNOŚCI PRACY:

15% do 95% bez kondensacji (praca ciągła)

SENSORY:

CO, CO/H₂, H₂S, NO_x, SO₂ – sensory elektrochemiczne

ZAKRESY POMIAROWE:

Tlenek węgla (CO):	0 do 1.000 ppm co 1 ppm
Tlenek węgla (CO/H ₂ low):	0 do 1.000 ppm co 1 ppm
Siarkowodor (H ₂ S):	0,0 do 500,0 ppm co 0,1 ppm
Dwutlenek azotu (NO _x):	0,0 do 150,0 ppm co 0,1 ppm
Dwutlenek siarki (SO ₂):	0,0 do 150,0 ppm co 0,1 ppm

ZASILANIE:

Bateria 3,6V litowo-tionylowo-chlorkowa (Li-SOCl₂),
1,5 Ah, 2/3AA, wymienna, nieładowalna, do 2 lat ciągłej pracy w zależności od warunków pracy

REJESTR DANYCH:

3 miesiące przy zapisie co 10 sekund

REJESTR ZDARZEŃ:

60 zdarzeń alarmowych

CERTYFIKATY:

STOPIEŃ OCHRONY: IP 66; IP 67

ATEX

Ex ia I Ma
Ex ia IIC T4 Ga
Grupa i kategoria urządzeń: I M1 oraz II 1G
IP66; IP 67

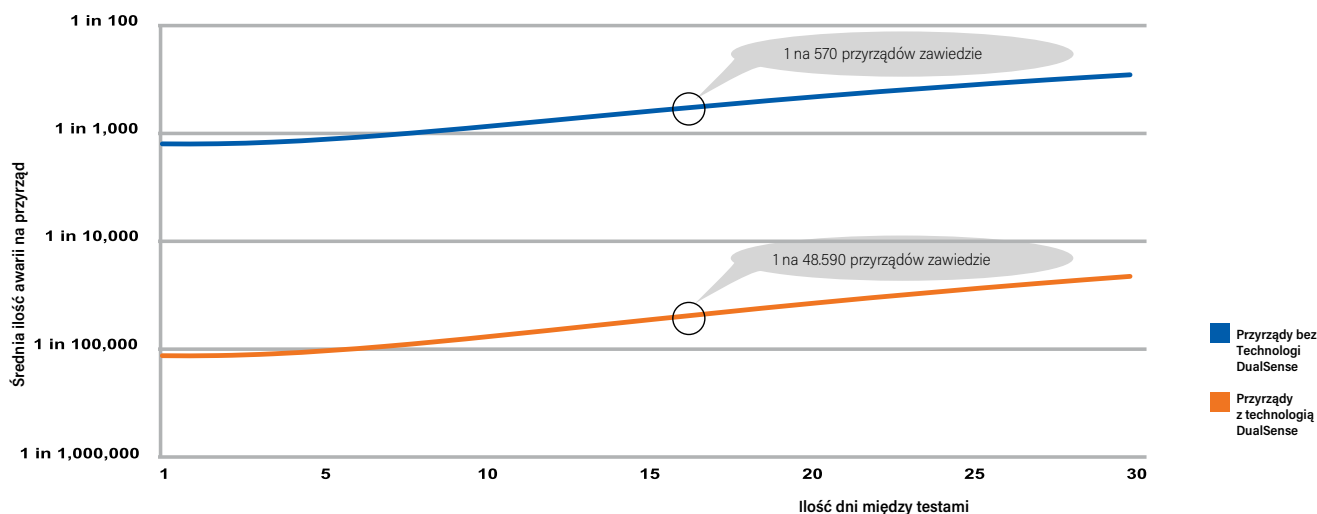
IECEX

Ex ia I Ma
Ex ia IIC T4 Ga

Powyższe dane techniczne dotyczą średnich parametrów przyrządu i mogą wahać się między poszczególnymi egzemplarzami.

† Temperatura pracy powyżej 50°C może spowodować obniżenie dokładności przyrządu. Temperatura pracy poniżej -20°C może spowodować obniżenie dokładności przyrządu oraz może mieć wpływ na wyświetlacz i działanie alarmu.

Technologia DualSense® zwiększa niezawodność detektora gazu



KONFIGURACJE PRZYRZĄDU

NR KAT.	OPIS
TX1-1	Tango TX1, CO
TX1-2	Tango TX1, H ₂ S
TX1-4	Tango TX1, NO ₂
TX1-5	Tango TX1, SO ₂
TX1-G	Tango TX1, CO/H ₂ low

AKCESORIA

18109330-ABC	Stacja dokująca DSX™ do Tango™TX1 A - Tryb DSX: 0 = DSX Samodzielna 1 = DSXi Dane w chmurze 2 = DSX-L Lokalny serwer B - Liczba portów gazów: 3 = 3 porty C - Przewód zasilający 2 = Europa
18109406	Certyfikat aktywacyjny do stacji dokującej DSXi - dane w chmurze
18105684	Czytnik iGas do butli z gazem kalibracyjnym
17154367	Zapasowa bateria
17155161	Sensor tlenku węgla, zestaw 2 szt.
17155164	Sensor siarkowodoru, zestaw 2 szt.
17155162	Sensor dwutlenku azotu, zestaw 2 szt.
17155163	Sensor dwutlenku siarki, zestaw 2 szt.
17155823	Sensor tlenku węgla odporny na wodór (CO/H ₂ low), zestaw 2 szt.
18109171	Miękki futerał nylonowy, czarny
18109239	Miękki futerał nylonowy, pomarańczowy
18109218	Ośłona przeciwpyłowa, opakowanie 5 szt.
18109230	Ośłona przeciwwodna, opakowanie 5 szt.
18109238	Kapturek kalibracyjny z wężykiem
17120908	Klips do paska
17154915-0	Wzmocniacz alarmu, czarny
17154915-1	Wzmocniacz alarmu, pomarańczowy
17154916	Czarna płytka czołowa
17154917	Zielona płytka czołowa
17154918	Żółta płytka czołowa
17154919	Niebieska płytka czołowa
17154920	Biała płytka czołowa



Nowe rekomendacje odnośnie testu funkcjonalnego (Bump testu)

Przyrządy bez technologii DualSense:

W oparciu o dane zawarte w wykresie, Industrial Scientific zaleca, żeby test funkcjonalny (bump test) był wykonywany przed każdym użyciem dla wszystkich przyrządów bez technologii dwusensorowej. Jeżeli warunki nie pozwalają na testowanie przed każdym użyciem, testy funkcjonalne można wykonywać rzadziej w oparciu o częstotliwość używania przyrządu, narażenia na gaz oraz warunki środowiskowe.

Częstotliwość testowania przyrządów bez technologii dwusensorowej jest w najlepszy sposób określona przez politykę danego zakładu lub lokalne agencje rządowe.

Przyrządy z technologią DualSense:

Bez względu na częstotliwość testu funkcjonalnego (od codziennego do comiesięcznego), przyrządy Industrial Scientific z technologią dwusensorową są bezpieczniejsze niż tradycyjne przyrządy bez tej technologii. Częstotliwość wykonywania testów funkcjonalnych dla przyrządów z technologią dwusensorową jest w najlepszy sposób określona przez politykę danego zakładu lub lokalne agencje w oparciu o przepisy, czynniki środowiskowe lub inne czynniki specyficzne dla danego zakładu.

Powyższe uwagi i zalecenia służą bezpieczeństwu pracownika i są określone w oparciu o dane eksploatacyjne, procedury bezpieczeństwa, najlepsze praktyki w przemyśle oraz normy regulacyjne.

Wzmocniacz alarmu AlarmAmp™

W miejscach o natężonym hałasie, alarm dźwiękowy Tango o typowej głośności 100 dB w odległości 10 cm, może być zwiększony o blisko 10 dB przy zastosowaniu opcjonalnego opatentowanego wzmocniacza alarmu AlarmAmp™. Alarm Tango jest głośniejszy od alarmu dowolnego miernika jednogazowego dostępnego na rynku.



Patent nr 9.000.910 – DualSense® Technology
Patent nr 9.064.386 – AlarmAmp™



- Wymienne sensory typu „smart” do pomiaru tlenu lub jednego z wielu gazów toksycznych
- Możliwość rejestracji danych przez cały rok (minimum)
- Zliczanie wartości STEL (NDSch) i TWA (NDS) w standardzie
- Minimum 2600 godzin ciągłej pracy na wymiennej baterii litowej CR2
- Intensywny alarm dźwiękowy uzupełniony przez alarm wibracyjny i wizualny, w wyposażeniu standardowym
- Podświetlany wyświetlacz
- Odczyt w ppm lub % objętości
- Tryb wyświetlania „Idź/Nie idź”
- Regulowane przez użytkownika punkty alarmowe oraz parametry gazów kalibracyjnych
- Wodoodporny
- Kompatybilny ze stacją dokującą DSX



GasBadge[®] Pro to przyrząd skonstruowany i wyprodukowany według najwyższych standardów jakości i niezawodności. Przez cały okres eksploatacji zapewnia ochronę przed niebezpiecznymi gazami i posiada funkcje niespotykane w innych przyrządach do pomiaru jednego gazu. Wymienne „inteligentne” czujniki umożliwiają szybkie dostosowanie GasBadge Pro do pomiaru niebezpiecznych stężeń tlenu lub jednego z następujących gazów toksycznych: tlenek węgla, siarkowodór, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, chlor, dwutlenek chloru, fosfina, amoniak, cyjanowodór i wodór.

GasBadge Pro komunikuje się bezpośrednio, za pomocą łącza podczerwonego, z opcjonalnymi akcesoriami, takimi jak stacja dokująca DSX, łącze danych Datalink oraz drukarka, co znacznie ułatwia wykonywanie czynności obsługowych i umożliwia automatyzację kalibracji, sprawdzanie działania i przesyłanie danych. Przyrząd dokonuje obliczenia parametrów STEL (NDSch) i TWA (NDS) oraz rejestruje dane pomiarowe przez okres do jednego roku, a dodatkowo zapamiętuje ostatnich 15 zdarzeń alarmowych. Obudowa detektora jest niezwykle solidna i trwała, wodoodporna oraz odporna na zakłócenia radiowe. Ochroniająca przyrząd gumowa osłona zabezpiecza go przed skrajnymi warunkami użytkowania w najbardziej niekorzystnych warunkach przemysłowych. Działanie przyrządu sterowane jest za pomocą czterech przycisków, umożliwiających łatwe przygotowanie do pracy, obsługę podczas pracy oraz kalibrację.

DANE TECHNICZNE

GWARANCJA NA PRZYRZĄD:

Gwarancja dożywnia oznacza, że przyrząd jest na gwarancji tak długo, jak długo Industrial Scientific zapewnia części zamienne.

Gwarancja dożywnia nie obejmuje sensorów, baterii i filtrów.

Sensory CO, H₂S i O₂ posiadają 2-letnią gwarancję. Pozostałe sensory posiadają gwarancję na 1 rok.

OBUDOWA:

Solidna, wodoodporna obudowa z poliwęglanu z ochronną gumową nakładką. Odporna na zakłócenia radiowe.

WYMIARY:

94 mm x 50,8 mm x 27,9 mm

WAGA:

85 gramów

SENSORY:

CO, H₂S, O₂, NO₂, SO₂, NH₃, Cl₂, ClO₂, PH₃, HCN, H₂, CO/ H₂ low

ZAKRESY POMIAROWE:

zakres CO:	0-1500 ppm co 1 ppm
zakres CO/H ₂ low:	0-1.500 ppm co 1 ppm
zakres H ₂ S:	0-500 ppm co 0,1 ppm
zakres O ₂ :	0-30% objętości co 0,1%
zakres NO ₂ :	0-150 ppm co 0,1 ppm
zakres SO ₂ :	0-150 ppm co 0,1 ppm
zakres NH ₃ :	0-500 ppm co 1 ppm
zakres Cl ₂ :	0-100 ppm co 0,1 ppm
zakres ClO ₂ :	0-1 ppm co 0,01 ppm
zakres PH ₃ :	0-10 ppm co 0,01 ppm
zakres HCN:	0-30 ppm co 0,1 ppm
zakres H ₂ :	0-2000 ppm co 0,1 ppm

WYŚWIETLACZ:

Specjalny wyświetlacz LCD z ikonami graficznymi dla ułatwienia obsługi. Segmentowe wyświetlanie bezpośrednich odczytów gazów. Podświetlenie do pracy w warunkach słabej widoczności. Tryb wyświetlania „Idź/Nie idź”. Odczyt stężeń szczytowych.

ALARMY:

Wybierane przez użytkownika alarmy dolne i górne. Bardzo jasne diody LED, głośny alarm dźwiękowy (95 dB) i alarm wibracyjny

BATERIA:

Wymienna bateria litowa CR2, 3V

CZAS PRACY:

2600 godzin (minimum)

REJESTRACJA ZDARZEŃ:

Stale włączona. Rejestrowanie ostatnich 15 zdarzeń alarmowych, zapamiętywanie następujących danych: czas wystąpienia danego zdarzenia, czas trwania zdarzenia oraz odczyt szczytowy podczas tego zdarzenia. Zawartość rejestratora zdarzeń można przeglądać na komputerze lub drukować bezpośrednio z przyrządu na drukarkę wyposażoną w łącze podczerwieni.

REJESTRACJA DANYCH:

Jeden rok w odstępiech co 1 minutę

ZAKRES TEMPERATUR:

-40° do 60°C, typowy, roboczy

ZAKRES WILGOTNOŚCI:

0-99% wilgotności względnej (bez kondensacji), typowy, roboczy

STOPIEŃ OCHRONY IP:

Certyfikowany przez niezależną instytucję stopień ochrony IP64.

DOPUSZCZENIA:

ATEX: Samoistne bezpieczeństwo: Ex ia I/ IIC T4, Grupa I kategoria urządzeń: II 1G/I M1

IECEX: Ex ia I/IIC T4

DOSTARCZANE Z PRZYRZĄDEM:

Klips do zawieszania, złączka i rurka do kalibracji i instrukcja obsługi.

INFORMACJE DO ZAMÓWIEŃ

NR KAT.	OPIS
18100060-1	GasBadge® Pro – Tlenek węgla (CO)
18100060-2	GasBadge® Pro – Siarkowodór (H ₂ S)
18100060-3	GasBadge® Pro – Tlen (O ₂)
18100060-4	GasBadge® Pro – Dwutlenek azotu (NO ₂)
18100060-5	GasBadge® Pro – Dwutlenek siarki (SO ₂)
18100060-6	GasBadge® Pro – Amoniak (NH ₃)
18100060-7	GasBadge® Pro – Chlor (Cl ₂)
18100060-8	GasBadge® Pro – Dwutlenek chloru (ClO ₂)
18100060-9	GasBadge® Pro – Fosfina (PH ₃)
18100060-B	GasBadge® Pro – Cyjanowodór (HCN)
18100060-C	GasBadge® Pro – Wodór (H ₂)
18100060-G	GasBadge® Pro – Tlenek węgla (CO) odporny na wodór

AKCESORIA OPCJONALNE

NR KAT.	OPIS
18109331-ABC	Stacja dokująca DSX do GasBadge Pro
18109406	Certyfikat aktywacyjny do stacji dokującej DSXi - dane w chmurze
18105684	Czytnik iGas do butli z gazem kalibracyjnym
18106260	GasBadge® Datalink (łącze danych) - zawiera oprogramowanie
17121963	GasBadge® Pasek na szyję z bezpiecznikiem zwalniającym
18106484	GasBadge® Pro nylonowy futerał
18106492	GasBadge® Pro nylonowy futerał na 2 przyrządy
17124504	Zapassowe bariery p/wodne i p/pytowe na czujniki (5 szt.)
17124033	Kapturek kalibracyjny, GasBadge®Pro
17123019	Bateria litowa CR2 do GasBadge®Pro
17124983-3	Sensor tlenu (O ₂)
17124983-1	Sensor tlenku węgla (CO)
17124983-G*	Sensor tlenku węgla (H ₂ Null)*
17124983-2	Sensor siarkowodoru (H ₂ S)
17124983-5	Sensor dwutlenku siarki (SO ₂)
17124983-7	Sensor chloru (Cl ₂)
17124983-8	Sensor dwutlenku chloru (ClO ₂)
17124983-6	Sensor amoniaku (NH ₃)
17124983-4	Sensor dwutlenku azotu (NO ₂)
17124983-B	Sensor cyjanowodoru (HCN)
17124983-9	Sensor fosforowodoru (PH ₃)
17124983-C	Sensor wodoru (H ₂)

* Odporny na zakłócenia wodorem

+ Informacje do zamówień

A = Tryb DSX: 0 - DSX Samodzielna; 1 - DSXi Dane w chmurze; 2 - DSX-Lokalny serwer

B = liczba portów gazów: 3 - 3 porty;

C = Przewód zasilający: 0 - brak; 1 - Ameryka Północna; 2 - Europa; 3 - AUS, 4 - UK

GasBadge® Datalink



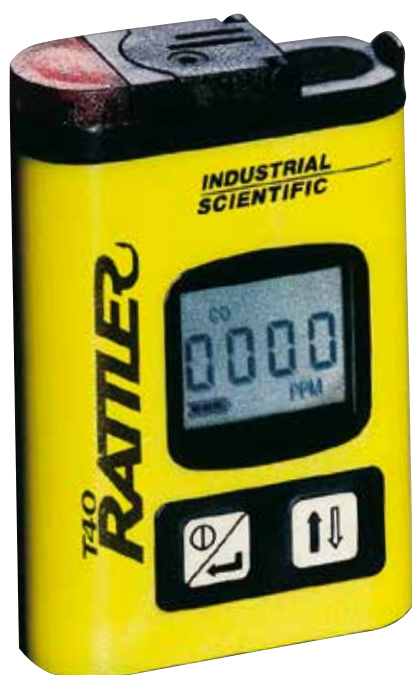
- Błyskawiczne wczytywanie zdarzeń alarmowych i informacji o przyrządzie
- Szybkie i łatwe konfigurowanie preferencji pracy przyrządu



Stacja dokująca DSX

- Stacja dokująca DSX™ ułatwia obsługę detektorów gazów zapewniających bezpieczeństwo ludzi w środowiskach niebezpiecznych
- Twoje detektory gazów będą gotowe do użycia każdego dnia, na każdej zmianie, bez konieczności ręcznego wykonywania procedur bieżącej obsługi.
- Pozwól stacji dokującej DSX monitorować i zamawiać nowe butle z gazem kalibracyjnym kiedy ich potrzebujesz
- Zarządzaj detektorami, danymi i aktualizacjami z dowolnego urządzenia połączonego z internetem





- Pomiar CO lub H₂S
- Alarmy dźwiękowy i świetlny
- Wbudowany alarm wibracyjny
- 1500 godzin pracy na jednej baterii R6
- Pamięć stężeń maksymalnych
- Dwa lata gwarancji

Zaprojektowany do ochrony pracowników przed niebezpiecznymi stężeniami tlenu węgla i siarkowodoru w najbardziej niekorzystnych warunkach.

Przyrząd ten jest przystosowany do pracy w skrajnych temperaturach, jakie panują zarówno na pustyni jak i w klimacie polarnym.

T40 Rattler odznacza się zwartą budową i lekkością. Dzięki klipsowi z tyłu obudowy można go w łatwy sposób zamocować na pasku biodrowym lub kieszeni.

Stężenia gazu są dobrze widoczne na dużym, czterysegmentowym, siedmiosegmentowym wyświetlaczu ciekłokrystalicznym. Użytkownik ma możliwość ustawienia wyświetlacza na „Odczyt Tekstowy” oraz zmiany progów alarmowych.

W przypadku, gdy stężenie gazu przekroczy ustawione progi alarmowe, przyrząd ostrzeże użytkownika o niebezpieczeństwie poprzez załączenie alarmu dźwiękowego, świetlnego i wibracyjnego.

Funkcja PEAK przechowuje najwyższe zmierzone stężenie, jakie wystąpiło od momentu włączenia urządzenia. Funkcja kalibracji jest uproszczona, wyzwalana jednym przyciskiem. Przyrząd działa na jednej baterii typu AA (R6) przez 1500 godzin.

INFORMACJE DO ZAMÓWIEŃ

NR KAT.	OPIS
18105247	T40 Rattler – Siarkowodór (H ₂ S)
18105254	T40 Rattler – Tlenek Węgla (CO)
18105874	Nylonowy futerał naT40

DANE TECHNICZNE

GWARANCJA NA PRZYRZĄD:

Dwa lata gwarancji od daty wysyłki.

OBUDOWA:

Wysokoudarowy kompozyt z zabezpieczeniem przed wpływem pól elektromagnetycznych (RFI)

WYMIARY:

86 mm x 58 mm x 19 mm

WAGA:

98 g

SENSORY:

CO i H₂S – elektrochemiczne

ALARMY:

Poziomy alarmu niskiego i wysokiego regulowane przez użytkownika

ZAKRESY POMIAROWE:

Tlenek węgla – 0 do 999 ppm w krokach co 1 ppm

Siarkowodór – 0 do 500 ppm w krokach co 1 ppm

ZASILANIE (CZAS PRACY):

Wymienna bateria alkaliczna R6 (AA) (ok. 1500 godzin – typowy czas pracy)

ZAKRES TEMPERATUR:

-20°C do 50°C typowy

ZAKRES WILGOTNOŚCI:

15 do 95% RH (bez kondensacji)

DOPUSZCZENIA:

ATEX Ex ia IIC T4; grupa i kategoria urządzeń II 2G

IECEx Ex ia IIC T4 Ga

DOSTARCZANE Z PRZYRZĄDEM

Bateria (zainstalowana), bateria zapasowa, klucz do wymiany baterii i instrukcja obsługi.



TABELA DOBORU PRZYRZĄDU

SENSOR	MIERNIKI WIELOGAZOWE				MIERNIKI JEDNOGAZOWE		
	MX6 iBrid	Seria Ventis Pro	Ventis MX4	Radius BZ1 Safe Core	T40 Rattler	GasBadge Pro	Tango™TX1
Tlen (O2) standardowy	•	•	•	•		•	
Tlen (O2) Long Life (przedłużona trwałość)		•					
Gazy wybuchowe (%LEL)	•* [HP2]	•* [HP1]	•* [HP1]				
- sensor katalityczny [HP]				•* [HP2]			
	do pięciu sensorów	do czterech sensorów	oraz do dwóch sensorów z następujących	do sześciu sensorów*	lub jeden z następujących		
Amoniak (NH3)	•	•		•		•	
Tlenek węgla (CO)	•	•	•	•	•	•	•
CO wysoki zakres pomiarowy	•			•			
CO/H2 odporny na działanie wodoru	•	•	•	•		•	•
CO/H2S (COSH)	•	•		•			
Chlor (Cl2)	•			•		•	
Dwutlenek chloru (ClO2)	•					•	
Wodór (H2)	•			•		•	
Chlorowodór (HCl)	•						
Cyjanowodór (HCN)	•	•		•		•	
Siarkowodór (H2S)	•	•	•	•	•	•	•
Metan (0-5 % obj.) - sensor katalityczny [HP]	•* [HP2]	•* [HP1]	•* [HP1]				
Tlenek azotu (NO)	•						
Dwutlenek azotu (NO2)	•	•	•	•		•	•
Fosforowodór (PH3)	•	•				•	
Fosforowodór (PH3) wysoki zakres pomiarowy (0-1000 ppm)	•						
Dwutlenek siarki (SO2)	•	•	•	•		•	•
SENSORY PODCZERWONE							
Dwutlenek węgla (CO2) - (IR) [HP]	•+ [HP2]						
Dwutlenek węgla (CO2)/Węglowodory (HC) [HP]		•+ [HP1]					
Dwutlenek węgla (CO2)/Metan (CH4) [HP]		•+ [HP1]					
Węglowodory (0-100 % LEL) - (IR) [HP]	•+ [HP2]						
Metan (0-100 % obj.) - (IR) [HP]	•+ [HP2]	•+ [HP1]					
Metan (CH4 % LEL) - IR [HP]	•+ [HP2]						
SENSOR FOTOJONIZACYJNY							
Lotne Związki Organiczne (VOC - PID) [HP]	•			• [HP2]			
Rejestr danych	TAK	TAK	TAK	TAK	NIE	TAK	TAK

UWAGI:

Sensor niedostępny

• Sensor dostępny

+ Maksymalnie jeden sensor podczerwony w przyrządzie

* Fabryczna kalibracja Pentanem lub opcjonalna kalibracja Metanem

[HP1] Maksymalnie jeden sensor wysokoprądowy [HP] w przyrządzie

[HP2] Maksymalnie dwa sensory wysokoprądowe [HP] w przyrządzie, ale jeden sensor IR (MX6 iBrid)

W konfiguracji sensorów obowiązują pewne limity.

CERTYFIKATY

AGENCJA	MIERNIKI WIELOGAZOWE				MIERNIKI JEDNOGAZOWE		
	MX6 iBrid™	Seria Ventis™ Pro	Ventis™ MX4	Radius™ BZ1	T40 Rattler	GasBadge® Pro	Tango™TX1
ATEX	•	•	•	•	•	•	•
IECEx	•	•	•	•	•	•	•
UL	•	•	•	•	•	•	•
MSHA	•	•	•				
CSA	•	•	•	•	•	•	•
ANZEx	•	•	•		•	•	
EAC/GOST	•		•				•
INMETRO	•	•	•			•	•
China Ex	•		•			•	•
China MA	•		•				•
China CPC	•		•				
KOSHA	•		•			•	•
MED			•				
SANS 1515			•				

LENS™ WIRELESS

Odkryj wydajność połączonego pracownika

LENS Wireless to pierwsze na świecie rozwiązanie wykrywania gazów, w którym osobiste detektory pracowników oraz detektory strefowe mogą wymieniać się danymi dotyczącymi pomiarów i alarmów. Dzięki temu rozwiązaniu, w przypadku wystąpienia zagrożenia gazowego, utraty kontaktu z pracownikiem lub sytuacji nagłego niebezpiecznego zdarzenia, kiedy w jednym z przyrządów włącza się alarm, wszystkie przyrządy połączone w grupie będą natychmiast powiadomione o rodzaju zagrożenia oraz osobie znajdującej się w niebezpieczeństwie. Wtedy kiedy liczą się sekundy, można polegać przede wszystkim na kolegach znajdujących się w pobliżu, a nie na obsłudze sterowni kilkaset metrów od miejsca zdarzenia, lub centrum operacyjnego, które może być oddalone nawet o setki kilometrów.

Korzyści oferowane przez LENS Wireless

- Współdzielenie i wymiana danych pomiarów gazów i alarmów między osobistymi detektorami serii Ventis Pro oraz detektorami strefowymi Radius BZ1
- Natychmiastowa gotowość operacyjna systemu bez konieczności przeprowadzania analiz obiektów, konfigurowania infrastruktury informatycznej, licencji lub dodatkowego wyposażenia sprzętowego
- Identyfikacja rodzajów alarmów abonentów systemu w czasie rzeczywistym, umożliwiającą szybsze i bardziej celowe reagowanie na sytuację
- Odczytywanie pomiarów gazów innych abonentów grupy na każdym detektorze bez konieczności przekazywania informacji przez centrum dyspozytorskie
- Odbiór pomiarów z odległości do 1,5 km przy użyciu łączności bezprzewodowej między przyrządami z wykorzystaniem techniki przeskoku częstotliwości
- Włączanie alarmu paniki na detektorze osobistym w celu powiadomienia wszystkich abonentów grupy o nagłym zagrożeniu
- Samokorygująca się sieć w układzie kratowym zapewnia stałe połączenie abonentów, nawet w przypadku wypadnięcia jednego z urządzeń z sieci

Prosty sposób na bezpieczeństwo

Wiele dostępnych na rynku bezprzewodowych detektorów gazów wymaga przeprowadzenia analizy obiektu, konfiguracji infrastruktury informatycznej, dodatkowego oprzyrządowania, zakupu licencji oraz długotrwałego szkolenia. Nie dziwi zatem fakt, iż wiele firm nawet nie rozważa możliwości zakupu urządzeń bezprzewodowych.

W systemie LENS Wireless utworzenie grupy połączonych detektorów gazów jest tak proste, jak zbliżenie dwóch przyrządów Ventis™ Pro, lub Ventis Pro z detektorem strefowym Radius BZ1. Maksymalnie 25 przyrządów można w ten sposób połączyć, aby utworzyć dynamiczną sieć bezpieczeństwa w obrębie obiektu przemysłowego. LENS Wireless w ciągu minut umożliwia zbudowanie sieci dostosowanej do potrzeb dużej lub małej firmy. Bez przygotowania informatycznego. Bez infrastruktury. Bez konfiguracji.

KARTA ROZSZERZENIA VENTIS PRO WIRELESS

NR KAT.	OPIS
18109494	Karta rozszerzenia dla dwudziestu przyrządów
18109493	Karta rozszerzenia dla pięciu przyrządów
18109492	Karta rozszerzenia dla jednego przyrządu

* Na stronie www.indsci.com/wireless-certifications można znaleźć atesty i certyfikaty dla komunikacji bezprzewodowej obowiązujące w poszczególnych krajach.

DANE TECHNICZNE

Opcjonalny system sieci bezprzewodowej w układzie kratowym LENS™

CZĘSTOTLIWOŚĆ:

Pasma 2,4 GHz nie wymagające pozwolenia radiokomunikacyjnego ISM

Maks. liczba urządzeń: 25 urządzeń w grupie sieciowej

ZAKRES:

Ventis Pro: 100 m w linii kontaktu wzrokowego
Radius BZ1: 300 m w linii kontaktu wzrokowego

SZYFROWANIE: AES-128

DOPUSZCZENIA: FCC Part 15, IC, CE/RED, inne



**Średni czas wprowadzenia 25
przyrządów do systemu LENS Wireless**
2 minuty

**Średni czas wdrożenia innych rozwiązań
bezprzewodowych**
(przyrządy, informatyka i konfiguracja
centralnego sterownika)
2 godziny – 2 dni



Detektory gazów rejestrują podstawowe informacje dotyczące zagrożeń gazowych, ale nie pomagają zrozumieć, kto był narażony w jakim miejscu. Sygnalizator iAssign™ nieprzerwanie nadaje zaprogramowany identyfikator lokalizacji oraz poziom zezwolenia, co umożliwia detektorom wielogazowym serii Ventis™ Pro automatycznie rejestrować lokalizacje w czasie rzeczywistym.

Sygnalizatory iAssign umożliwiają nadawanie na bieżąco sygnałów specjalnie ustawionych dla danej grupy, konfigurowanie sygnałów zezwolenia na wejście do danego obszaru, oraz automatyczne śledzenie zarejestrowanych zdarzeń, dzięki czemu ułatwiają analizowanie danych i pozwalają zapobiegać ewentualnym zagrożeniom w przyszłości.

Skrócenie czasu analizowania problemów dzięki wiedzy „kto i gdzie”

- Lokalizowanie problematycznych miejsc w obrębie danego obiektu
- Wprowadzanie nazwisk pracowników i nazw miejsc do rejestrów danych
- Spełnienie wymagań czytelnego i dokładnego prowadzenia dzienników prac
- Zbieranie spójnych danych z obiektów w przypadku braku dostępu do innych technik np. GPS

Zapobieganie wejściu pracowników do stref ograniczonego dostępu

- Ostrzeżenie pracowników przy wchodzeniu do obszarów ograniczonego dostępu przy użyciu prostych do zaprogramowania alarmów zbliżeniowych
- Zmniejszenie potrzeby odgraniczania urządzeń, stosowania dodatkowego oznakowania lub barier fizycznych w celu zapewnienia bezpiecznego odstępu pracowników od stref zabronionych

Prosta instalacja i obsługa sygnalizatorów iAssign

- Konfigurowanie obszarów pokrycia sygnalizatorów od 1 do 30 m
- Instalowanie iskrobezpiecznych sygnalizatorów w obszarach wewnętrznych i zewnętrznych

ZNACZNIKI iASSIGN

Pracownik może w prosty sposób przypisać swoje nazwisko do detektora gazów przez zbliżenie znacznika iAssign.

SYGNALIZATORY iASSIGN

Znalezienie się osoby posiadającej detektor wielogazowy serii Ventis™ Pro w pobliżu sygnalizatora iAssign jest automatycznie rejestrowane przez przyrząd, co pozwala specjalistom BHP zorientować się o miejscu wystąpienia zagrożenia i związanymi z tym osobami.

Za pomocą znaczników i sygnalizatorów każda osoba analizująca zarejestrowane dane może łatwo zobaczyć, kto posiadał dany przyrząd i gdzie zostały wykonane określone pomiary, dzięki czemu informacje są wiarygodne i dokładne.

DANE TECHNICZNE SYGNALIZATORA iASSIGN*

NR KATALOG.	18109491
CZAS PRACY	Cztery lata
GWARANCJA	Jeden rok
STOPIEŃ OCHRONY	IP65
ZAKRES TEMPERATUR PRACY	-40°C do 50°C
ZAKRES WILGOTNOŚCI	0-100% RH
WYMIARY	125 x 85 x 43 mm
WAGA	250 g
ZASIĘG	Regulowany od 1 do 3 m

TECHNOLOGIA

Bluetooth, Near Field Communication (NFC)

METODA PROGRAMOWANIA

Aplikacja iAssign jest dostępna w sklepie Google Play

AKCESORIA

Karta instruktażowa, kotwy do suchego tynku, wkręty

ZASTOSOWANIE

Sygnalizatory iAssign mogą być używane wyłącznie do śledzenia lokalizacji

CERTYFIKATY

UL:	Klasa I, Dział 1, Grupy A-D; T4 Klasa II, Grupy E- G
CSA:**	Klasa I, Strefa 0, AEx ia IIC T4 Klasa I, Dział 1, Grupy A-D; T4 Klasa I, Strefa 0, Ex d ia IIC T4
ATEX:	W trakcie uzyskiwania
IECEX:	W trakcie uzyskiwania
ŁĄCZNOŚĆ BEZPRZEWODOWA	FCC Część 15, IC

*Powyższe dane techniczne dotyczą średnich parametrów przyrządu i mogą wahać się między poszczególnymi egzemplarzami.

**Certyfikat wydany przez UL na zgodność z normami CSA.

DANE TECHNICZNE ZNACZNIKÓW iASSIGN



Typ znacznika	Znacznik standardowy	Znacznik wodoodporny	Znacznik na każdą pogodę	Znacznik breloczek do kluczy
Numer katalogowy	18109417	18109418	18109419	18109420
Grubość	0,7 mm	1,5 mm	3 mm	4 mm
Samoprzylepny tył	Tak	Tak	Nie	Nie

DANE TECHNICZNE ZNACZNIKÓW iASSIGN

TECHNOLOGIA

Near Field Communication (NFC)

METODA PROGRAMOWANIA

Aplikacja iAssign jest dostępna w sklepie Google Play

ZASTOSOWANIE

Znaczniki iAssign mogą być używane do śledzenia pracowników i lokalizacji

(c) 18101386 – Sonda teleskopowa 1,8 m ze stali nierdzewnej

Na ilustracji:

- złożona
- częściowo wysunięta
- całkowicie wysunięta



(d) 18102309 – Sonda poliwęglanowa 45 cm z filtrem



(f) 18102276 – Sonda 45 cm ze stali nierdzewnej do spalin (maks. 815°C)



(h) 18103309 – Sonda spiralna z aluminium (427-482°C)

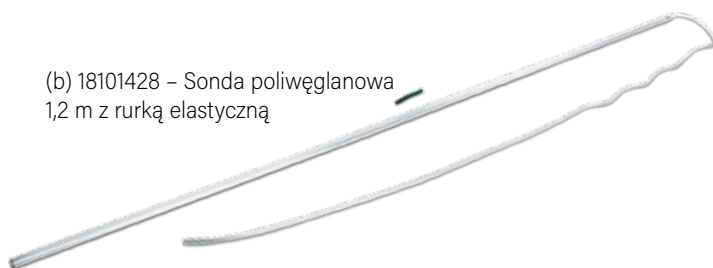
(a) 18102111 – 1,4 m Sonda składana z rurką elastyczną

Na ilustracji:

- całkowicie rozłożona
- złożona z futerałem



(b) 18101428 – Sonda poliwęglanowa 1,2 m z rurką elastyczną



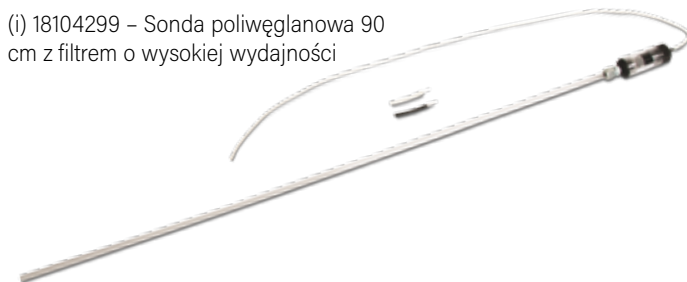
(e) 18102306 – Sonda 90 cm ze stali nierdzewnej z filtrem do otworów w ziemi

Na ilustracji:

- całkowicie rozłożona
- uchwyt w powiększeniu



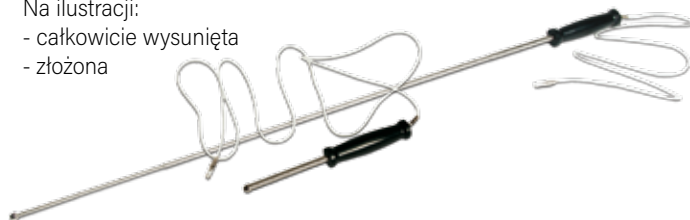
(i) 18104299 – Sonda poliwęglanowa 90 cm z filtrem o wysokiej wydajności



(g) 18102246 – Sonda teleskopowa 90 cm z wewnętrzną rurką elastyczną z teflonu

Na ilustracji:

- całkowicie wysunięta
- złożona



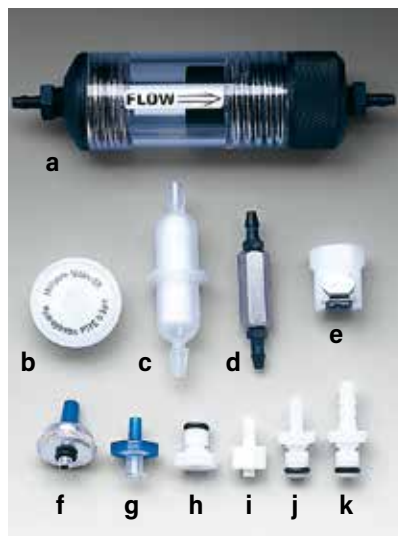
SONDY PRÓBKUJĄCE

NR KAT.	OPIS
18102111	(a) Sonda 1,4 m składana z rurką elastyczną
18101428	(b) Sonda poliwęglanowa 1,2 m z rurką elastyczną
18101386	(c) Sonda teleskopowa 1,8 m ze stali nierdzewnej
18102309	(d) Sonda poliwęglanowa 45 cm z filtrem
18102306	(e) Sonda 90 cm ze stali nierdzewnej z filtrem do otworów w ziemi
18102276	(f) Sonda 45 cm ze stali nierdzewnej do spalin (maks. 815°C)
18102246	(g) Sonda teleskopowa 90 cm z wewnętrzną rurką elastyczną z teflonu
18103309	(h) Sonda spiralna aluminiowa (427-482°C) (nie pokazana)
18104299	(i) Sonda poliwęglanowa 90 cm z filtrem o wysokiej wydajności

ZŁĄCZA PRZEJŚCIOWE DO MX6 - WYMAGANY KOREK FILTRA 17136540

Tabela przedłużeń:	18105155	18105064
0 = Złącze z gwintem wewnętrznym 1/8" NPT	Złącze przejściowe do wlotu sondy MX6*	Złącze przejściowe do MX6 z filtrem o wysokiej wydajności*
1 = Złącze karbowane 1/8" do wężyków	18105155-0	18105064-0
2 = Szybkozłącze nasadkowe	18105155-1	18105064-1
3 = Sonda teflonowa 20,3 cm	18105155-2	18105064-2
4 = Sonda ze stali nierdzewnej 25,4 cm	18105155-3	18105064-3
5 = Sonda poliwęglanowa 45,7 cm	18105155-4	18105064-4
	18105155-5	18105064-5

Utrzymanie odpowiedniego przepływu próbkowanego gazu jest zasadniczym warunkiem prawidłowości pomiaru. Jeśli zanieczyszczenia lub woda ograniczają przepływ, konieczna jest wymiana wszystkich filtrów. Szybkozłącza umożliwiają łatwe i proste podłączenie przewodów do pompki próbkujących.



- Dodatkowe wyposażenie do zdalnego pobierania próbek:
- (a) Filtr przeciwpyłowy/przeciwwodny dużej wydajności
 - (b) Filtr przeciwpyłowy/przeciwwodny do wlotu świeżego powietrza stacji dokującej
 - (c) Filtr przeciwpyłowy do pompki iSP/ SP402/SP202/ SP100
 - (d) Rurka rozcieńczająca
 - (e) Szybkozłącze nasadkowe
 - (f) Filtry zapasowe (opakowanie 5 szt.)
 - (g) Wewnętrzny filtr przeciwpyłowy/przeciwwodny do przyrządów serii MX6/ATX
 - (h) Szybkozłącze wtykowe, gwintowane
 - (i) Złącze wtykowe Luer, 1/8" lub 3/16", karbowane
 - (j) Szybkozłącze wtykowe, 1/8" karbowane
 - (k) Szybkozłącze wtykowe, 3/16" karbowane

W celu uzyskania najlepszych rezultatów należy stosować wyłącznie sprzęt Industrial Scientific do kalibracji i konserwacji przyrządów.



- (l) 17037961 – Walizka na 2 butle (58 L)
- (m) 17124348 – Statyw ścienny/stołowy na butle 34, 58, 116 i 552 litry (nie zawiera butli)

DODATKOWY OSPRZĘT DO ZDALNEGO PRÓBKOWANIA

NR KAT.	OPIS
18102277	(a) Filtr przeciwpyłowy/przeciwwodny dużej wydajności
17057803	Zapaszowy wkład filtracyjny Gortex do 18102277
17027152	(b) Filtr przeciwpyłowy/przeciwwodny do pompki próbkujących z napędem elektrycznym
17050908	(c) Filtr przeciwpyłowy do pompki iSP/SP402/SP202/ SP100
17041740	(d) Rurka rozcieńczająca (do użycia z pompkami próbkującymi)
17050688	(e) Szybkozłącze nasadkowe
17024597	(f) Filtr zapasowy do pompki iSP, SP402, SP202, SP100
17024191	(f) Filtry zapasowe (opakowanie 5 szt.)
17058157	(g) Wewnętrzny filtr przeciwpyłowy/przeciwwodny do przyrządów serii MX6/ATX
17051611	(h) Szybkozłącze wtykowe, gwintowane
17048273	(i) Szybkozłącze wtykowe, 1/8" (3,175 mm) karbowane
17050698	(i) Szybkozłącze wtykowe, 3/16" (4,7625 mm) karbowane
17050689	(j) Szybkozłącze wtykowe, 1/8" (3,175 mm) karbowane
17050775	(k) Szybkozłącze wtykowe, 3/16" (4,7625 mm) karbowane
17051319	(o) Filtr przeciwpyłowy/przeciwwodny do wlotu świeżego powietrza stacji dokującej
17051701	Zapaszowe złącze sondy do 18101386
17113168	Bariera przeciwwodna SP40
17136540	Korek do filtra SP6 (stosowany w 18105155-X)
17152395	Wewnętrzny filtr przeciwpyłowy/przeciwwodny do Ventis z pompką

Zestawy rurek elastycznych współpracujących z sondą 18101386

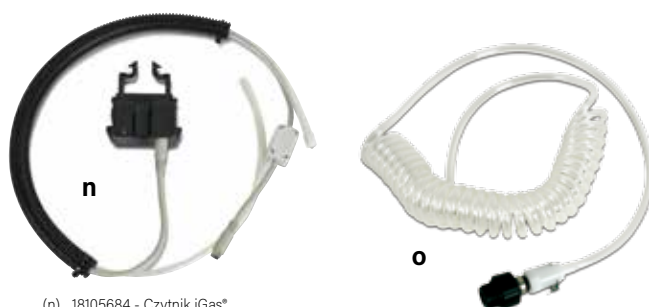
18108043	(o) Zestaw rurki elastycznej do przyrządów MX6/VENTIS – uretan (nie stosować z sensorami Cl ₂ , ClO ₂ , HCl lub PID)
18108093	Zestaw rurki elastycznej do przyrządów MX6/VENTIS – wyściółka teflonowa (można stosować ze wszystkimi sensorami)

UNIwersalny WĄŻ URETANOWY Z FILTREM PRZECIWPYŁOWYM/PRZECIWWODNYM

NR KAT.	DŁUGOŚĆ	NR KAT.	DŁUGOŚĆ
18109207-10	3 m	18109207-60	18,3 m
18109207-20	6,1 m	18109207-70	21,3 m
18109207-30	9,1 m	18109207-80	24,4 m
18109207-40	12,2 m	18109207-90	27,4 m
18109207-50	15,2 m	18109207-100	30,5 m

POZOSTAŁY OSPRZĘT KALIBRACYJNY

NR KAT.	OPIS
18105684	(n) Czytnik iGas®
17045873	Etykieta kalibracji
17037961	(l) Walizka na 2 butle (58/103 L)
18100149	Walizka na 2 butle (34 L) z regulatorem 0,5 l/min
17154096	Walizka na 2 butle (116 L)
17124348	(m) Ścienny/stołowy uchwyt do mocowania butli z gazem
17113275	Narzędzie do recyklingu butli (58 L, 103 L, stal)
17113283	Narzędzie do recyklingu butli (34 L)
17116096	Rurka kalibracyjna ze złączem "T" (do kalibracji detektora z pompką z użyciem naciśnieniowego regulatora przepływu)



- (n) 18105684 - Czytnik iGas®
- (o) 18108043 - Zestaw rurki elastycznej do sondy teleskopowej 1,8 m do przyrządów MX6/Ventis

UNIwersalny WĄŻ Z TEFLONOWĄ WYŚCÍŁKĄ Z FILTREM PRZECIWPYŁOWYM/PRZECIWWODNYM

NR KAT.	DŁUGOŚĆ	NR KAT.	DŁUGOŚĆ
18109206-10	3 m	18109206-60	18,3 m
18109206-20	6,1 m	18109206-70	21,3 m
18109206-30	9,1 m	18109206-80	24,4 m
18109206-40	12,2 m	18109206-90	27,4 m
18109206-50	15,2 m	18109206-100	30,5 m

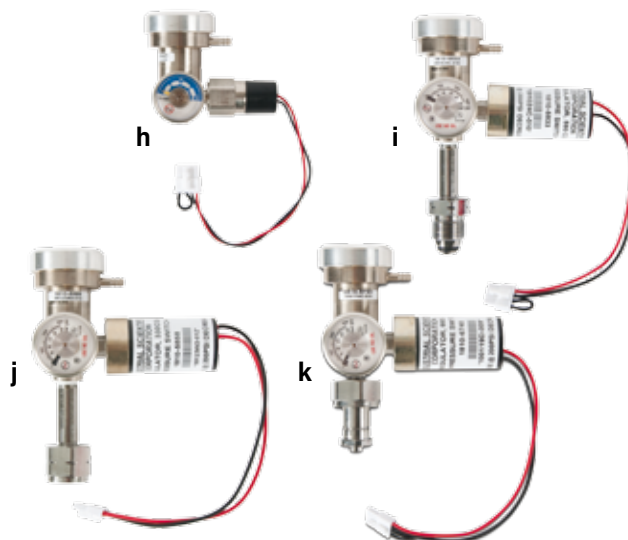
UWAGA: nie używać z sensorami Cl₂, ClO₂, HCl oraz PID

UWAGA: można używać z wszystkimi sensorami

Regulatory zapewniają odpowiednią prędkość przepływu gazu dla kalibracji przyrządów Industrial Scientific. Zawsze należy upewnić się, czy stosowany regulator jest właściwy dla określonego zastosowania, zgodnie z opisem podanym w instrukcji obsługi.



- (a) 18100933 – Regulator 34 l (przepływ 1/2 l/min)
- (b) 18102509 – Regulator podciśnieniowy 58/103 l
- (c) 18103564 – Regulator podciśnieniowy 34 l
- (d) 18102260 – Regulator 552 l (przepływ 1/2 l/min)
- (e) 18100883 – Regulator 58/103 l (przepływ 1/2 l/min)
- (f) 18102155 – Regulator do amoniaku 58/103 l
- (g) 18103580 – Regulator do testów funkcjonalnych 58/103 l



- (h) 18105841 – Regulator podciśnieniowy 58/103/34 l z wyłącznikiem ciśnieniowym iGas
- (i) 18105833 – Regulator podciśnieniowy 552 l, 590 CGA z wyłącznikiem ciśnieniowym iGas
- (j) 18105858 – Regulator podciśnieniowy 650 l, 330 CGA z wyłącznikiem ciśnieniowym iGas
- (k) 18106740 – Regulator podciśnieniowy, 660 CGA z wyłącznikiem ciśnieniowym iGas

REGULATORY

NR KAT.	OPIS
18100933	(a) Regulator 34 l (przepływ ½ l/min)
18102509	(b) Regulator podciśnieniowy 58/103 l (i butle aluminiowe 34 l)
18103564	(c) Regulator podciśnieniowy 34 l, CGA 600
18103549	Regulator podciśnieniowy 552 l, CGA 590
18103556	Regulator podciśnieniowy 650 l, CGA 330
18104158	Regulator podciśnieniowy, CGA 660
18106708	Regulator podciśnieniowy, CGA 705
18102260	(d) Regulator 552 l (przepływ ½ l/min), CGA 590
18100883	(e) Regulator 58/103 l (i butle aluminiowe 34 l) (przepływ ½ l/min)
18102155	(f) Regulator do amoniaku 58/103 l (przepływ 1 l/min)
18103580	(g) Regulator do testów funkcjonalnych 58/103 L z wyzwalaczem
18103374	Regulator 650 l (przepływ ½ l/min), CGA 330
18104695	Regulator z wyzwalaczem do testów funkcjonalnych, CGA 330
18104356	Regulator z wyzwalaczem do testów funkcjonalnych, CGA 590
18105924	5-złączowy rozgałęziacz zaciskowy do gazu
18105841	(h) Regulator podciśnieniowy 58/103/34 l z wyłącznikiem ciśnieniowym iGas 150 PSI
18109244	(h) Regulator podciśnieniowy 58/103/34 l z wyłącznikiem ciśnieniowym iGas 250 PSI
18105866	Regulator podciśnieniowy 34 l, 600 CGA z wyłącznikiem ciśnieniowym iGas 200 PSI
18109243	Regulator podciśnieniowy 34 l, 600 CGA z wyłącznikiem ciśnieniowym iGas 250 PSI
18105833	(i) Regulator podciśnieniowy 552 l, 590 CGA z wyłącznikiem ciśnieniowym iGas 200 PSI
18109241	(i) Regulator podciśnieniowy 552 l, 590 CGA z wyłącznikiem ciśnieniowym 500 PSI
18105858	(j) Regulator podciśnieniowy 650 l, 330 CGA z wyłącznikiem ciśnieniowym iGas 200 PSI
18109242	(j) Regulator podciśnieniowy 650 l, 330 CGA z wyłącznikiem ciśnieniowym iGas 500 PSI
18106740	(k) Regulator podciśnieniowy, 660 CGA z wyłącznikiem ciśnieniowym iGas
18109246	(k) Regulator podciśnieniowy, 660 CGA z wyłącznikiem ciśnieniowym iGas 500 PSI
18106757	Regulator podciśnieniowy 705 CGA z wyłącznikiem ciśnieniowym iGas
18101766	Regulator 58/103 l (przepływ 1 l/min)



(l) 18105924 – 5-złączowy rozgałęziacz zaciskowy



Na ilustracji MX6 ze stacją dokującą DSX z regulatorem podciśnieniowym (18105841) oraz butlą podłączoną do czytnika iGas® (18105684).

NUMER KAT.	OPIS	Regulator 0,5 l/min 18100883	Regulator 0,5 l/min 18100933	Regulator podciśnieniowy		Regulator podciśnieniowy z wyłącznikiem gazu iGas		POJ.	UWAGI
				18102509	18103564	18105841	18105866		
18105452	BUTLA, 25 ppm Dwutlenek Azotu							34 l	aluminium
18101477	BUTLA, 25 ppm Dwutlenek Azotu							58 l	
18101469	ZESTAW	.							
18102153	BUTLA, 25 ppm Tlenek Azotu							58 l	
18102150	ZESTAW	.							
18102234	BUTLA, 12% LEL Pentan							103 l	
18104398	BUTLA, 1,0 ppm Fosforowódór							34 l	aluminium
18104059	BUTLA, 1,0 ppm Fosforowódór							58 l	
18107797	BUTLA, 5 ppm Fosforowódór							58 l	
18107805	BUTLA, 5 ppm Fosforowódór							34 l	
18103762	BUTLA, 25% LEL Propan							103 l	
18104992	BUTLA, 5 ppm Dwutlenek Siarki							34 l	aluminium
18102222	BUTLA, 5 ppm Dwutlenek Siarki							58 l	
18102239	ZESTAW	.							
18101220	BUTLA, 10 ppm Dwutlenek Siarki							58 l	
18101212	ZESTAW	.							
18101584	BUTLA, Powietrze Zerowe (20,9% Tlenu)							103 l	

NIE MARTW SIĘ O GAZ KALIBRACYJNY

Automatyczne uzupełnianie gazów to opcja, która pozwala w sposób efektywny zarządzać zużyciem gazu kalibracyjnego.

Nowa butla zostanie wysłana wtedy, kiedy jej potrzebujesz. Skontaktuj się z Delta Service sp.j. po więcej szczegółów.

UWAGA: terminy ważności butli z gazami kalibracyjnymi są różne, zależnie od rodzaju gazu.

W celu otrzymania dokładnych informacji prosimy o kontakt z Delta Service sp.j.



Kompletna lista gazów kalibracyjnych jest dostępna na stronie:
www.indsci.com/cal-gas

PROGRAM „WYMIENIĆ STARE NA NOWE”

Jeżeli posiadacie Państwo stare wyeksploatowane przenośne mierniki gazów, których naprawa jest nieopłacalna lub niemożliwa, zachęcamy do skorzystania z naszego programu „wymień stare na nowe”.

Korzyści płynące z programu:

- bezpłatna utylizacja mierników gazów wszystkich producentów
- 15 % rabatu na zakup najnowszej generacji miernika gazów firmy ISC
- pełna gwarancja (12 lub 24 miesiące)
- dostawa gratis



WYPOŻYCZANIE URZĄDZEŃ

Delta Service jako pierwsza firma wprowadziła na rynek usługę wypożyczania najnowszej generacji mierników gazowych.

Oferta skierowana jest do firm, które nie chcą kupować urządzeń, ale muszą wykonywać np. takie zadania, jak monitoring powietrza w likwidowanym zakładzie, wykonanie prac na zlecenie, chwilowa potrzeba, chęć wypróbowania urządzenia.

Obecnie udostępniamy naszym klientom wynajem urządzeń zarówno jedno jak i wielogazowych do pomiaru tlenu - O_2 , gazów wybuchowych - **LEL**, tlenku węgla **CO** oraz siarkowodoru - **H₂S**.

Istnieje także możliwość wypożyczenia urządzenia do pomiaru innych gazów, takich jak: **SO₂**, **NH₃**, **CL₂**, **HCL**, **H₂CN**, **NO**, **NO₂**, **PH₃**, **IR-CO₂**, **IR-CH₄**.

Oferujemy dogodny termin wypożyczenia obejmujący tydzień, miesiąc lub dłuższy okres czasu, w zależności od Waszych potrzeb.

Okres wypożyczenia rozpoczyna się z chwilą otrzymania urządzeń.

Nasze urządzenia skonstruowane są w oparciu o najbardziej zaawansowaną technologię, wykonane z najwyższej jakości materiałów.

Posiadają wymagane dopuszczenia, certyfikaty i atesty. Wypożyczane mierniki są w pełni sprawne, skalibrowane gazem wzorcowym, naładowane - czyli gotowe do użycia.

W celu otrzymania szczegółowych informacji, czy też zamówienia usługi, prosimy o kontakt:

Delta Service s.j.

ul. Marecka 66 A

05-220 Zielonka

22 781 82 58-60

Fax. 22 781 83 95

zielonka@deltaservice.com.pl



SZKOLENIA

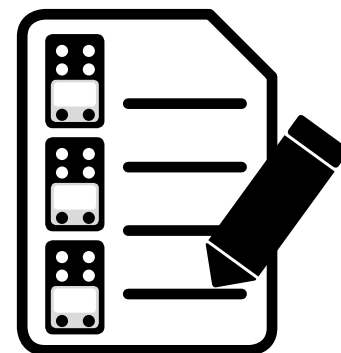
Jak działa sensor elektrochemiczny? Co muszę wiedzieć na temat gazów toksycznych występujących w moim środowisku pracy?

Jaki wpływ mają nowe przepisy na moje codzienne działania? W jaki sposób prawidłowa konserwacja ułatwia mi posługiwanie się moim detektorem gazów?

Szkolenia prowadzone przez Delta Service pozwalają znaleźć odpowiedzi na te pytania.

Szkolenia są prowadzone dla klientów, którzy posiadają przenośne mierniki gazów Industrial Scientific i obejmują takie zagadnienia jak:

- Niebezpieczne gazy
- Posługiwanie się detektorem w przestrzeniach zamkniętych
- Technologia sensorów
- Obsługa detektorów
- Kalibracja i konserwacja
- Ćwiczenia praktyczne



SERWIS FABRYCZNY NAJWYŻSZEJ JAKOŚCI

Projektując i produkując najwyższej jakości przyrządy do pomiaru gazów, Industrial Scientific

zachowuje najwyższe przemysłowe standardy. Zaangażowanie w jakość nie kończy się w chwili

dostarczenia urządzenia do klienta. Nasz Dział Serwisu uważa, że wszelkie naprawy są niezwykle ważne. W sytuacji zagrożenia życia ludzi nie ma miejsca na kompromis. Każdy przyrząd traktujemy w serwisie tak, jakby nasze życie od niego zależało. Wielokrotne sprawdzenia oraz cykliczne przeglądy są koniecznością, ponieważ nigdy nie wiadomo, kiedy nastąpi ten moment, gdy czyjeś życie będzie zależało od prawidłowego działania wykrywacza gazów.

Kiedy przyrząd do pomiaru gazów trafia do naszego warsztatu serwisowego, poddawany jest sprawdzeniu obwodów elektronicznych i stanu sensorów. Jest to jedyna droga do wykrycia problemu z przyrządem.

KALIBRACJA PRZY UŻYCIU CERTYFIKOWANYCH GAZÓW

Kalibracja jest jednym z zasadniczych elementów programu pomiaru gazów. Wysokiej jakości gaz kalibracyjny pozwala uzyskać najwyższą dokładność i niezawodność odczytów przyrządu monitorującego. Wszystkie gazy kalibracyjne stosowane przez nasz Dział Serwisu posiadają certyfikaty NIST (National Institute of Standard and Technology), które są gwarancją jakości. Każdy naprawiony przyrząd otrzymuje certyfikat kalibracji, który dokumentuje czułość sensora i nastawy alarmowe.

KOSZTY BEZ NIESPODZIANEK

Po wykonaniu naprawy każdy detektor gazów przechodzi cykl pracy, tzn. jest całkowicie naładowany i włączony przez czas jednego pełnego dnia roboczego. Takie sprawdzenie działania przyrządu pozwala upewnić się, czy akumulator działa przez określony czas i czy sensory nie wykazują zmian parametrów. Takie postępowanie pozwala nam na dokładne określenie całkowitego kosztu naprawy. Po zatwierdzeniu kosztu przez klienta, cena naprawy pozostaje niezmienna.

OSOBISTA ODPOWIEDZIALNOŚĆ ZA NAPRAWY

Nasze detektory gazów przeznaczone są do ochrony ludzkiego życia. W przypadku konieczności serwisowania przyrządu, traktujemy to z należytą powagą. Nasz Dział Serwisu zawsze załącza do serwisowanego przyrządu informację zawierającą nazwisko pracownika serwisu. Informacje te pozwalają nam oferować skuteczną i niezawodną pomoc i wsparcie dla klientów.

GWARANCJA: JEDEN ROK NA CZĘŚCI, SZEŚĆ MIESIĘCY NA ROBOCIZNĘ

Po wykonaniu czynności serwisowych w Dziale Serwisu wymienione części otrzymują gwarancję na jeden rok, a związana z tym robocizna posiada sześć miesięcy gwarancji. Jeśli do najwyższej jakości elementów instalowanych w przyrządzie dodamy wysokie kwalifikacje naszych techników, gwarancja ta staje się w naturalny sposób najlepszą z dostępnych w przemyśle.

RUCHOMY SERWIS

Na terenie Polski oferujemy ruchomy serwis, dostępny na miejscu u klienta, zapewniający szybką naprawę i kalibrację posiadanych przez niego przyrządów. Serwis ten jest dostępny po zawarciu umowy serwisowej i może obejmować serwis jednorazowy, okres miesiąca, kwartału, pół roku i roku.



Każdego dnia odbieramy wiele telefonów z prośbą o informacje dotyczące wszystkich zagadnień związanych z użytkowaniem przyrządów do monitorowania gazów, począwszy od granicznych wartości narażeń, aż po definicję iskrobezpieczności. Poniżej przedstawiamy swego rodzaju bibliotekę typowych informacji, o które zwykle pytają klienci. Zawarte w tym rozdziale informacje mogą służyć jako szybka pomoc w przypadku różnych wątpliwości. A jeśli nie znajdziecie tu odpowiedzi na swoje pytania, zadzwońcie do nas. Nie pobieramy opłat za odpowiadanie na pytania.

SŁOWNICZEK TERMINOLOGII BHP

dB: Decybel – Jednostka służąca do pomiaru względnej siły dźwięku. Wzrost o 3 dB oznacza dwukrotne zwiększenie energii dźwięku, co odpowiada podwojeniu odbieranej przez człowieka głośności.

eV: Elektronowolt – Jednostka służąca do wyrażania energii cząstek elementarnych, określająca ilość energii potrzebną do zmiany potencjału 1 elektronu o 1 Volt.

IDLH: Immediately Dangerous to Life and Health (bezpośrednio niebezpieczne dla życia i zdrowia) – Najwyższe stężenie gazu (w ppm), przed którym pracownik może uciec w ciągu 30 minut bez doznania efektów utrudniających ucieczkę lub stanowiących nieodwracalną szkodę dla zdrowia.

LEL/LFL: Lower Explosive Limit/Lower Flammable Limit (Dolna Granica Wybuchowości – DGW) – Minimalne stężenie, przy którym nastąpi wybuch gazu. Powszechnie stosowaną jednostką jest procent LEL.

mA: miliamper – Jednostka prądu elektrycznego równa 1/1000 A. Sygnały 4-20 mA są powszechnie stosowane w analogowych systemach pomiarów i sterowania w elektronice przemysłowej, gdzie 4 mA odpowiada wartości najniższej np. 0 ppm, a 20 mA odpowiada wartości najwyższej np. 999 ppm.

PEL: Permissible Exposure Limit (najwyższe dopuszczalne narażenie) – Poziom stężenia gazu (w ppm), na które pracownik może być narażony w ciągu 8 godzin pracy dziennie / 40 godzin pracy w tygodniu przez resztę życia, bez długotrwałych efektów szkodliwych dla zdrowia.

PID: Photo Ionization Detector (Detektor Fotojonizacyjny) – Przyrząd, w którym zastosowano technikę promieniowania ultrafioletowego do jonizacji i wykrywania obecności nieznanymi gazów lub par.

ppm: Parts Per Million (części na milion) – Powszechnie stosowana jednostka pomiaru stężeń gazów toksycznych. Dokładnie termin ten oznacza jedną część na milion możliwych części.

TLV-STEL: Short Term Exposure Limit – Średnia ilość gazu (w ppm), na jaką pracownik może być narażony przez okres 15 minut, bez długotrwałych skutków dla zdrowia. W Polsce stosuje się określenie NDSC (Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Chwilowe). Narażenie tego rodzaju może wystąpić do 4 razy w czasie zmiany, z 1-godzinną przerwą między 15-minutowymi okresami narażenia.

TLV-TWA: Time Weighted Average – Średnia ilość gazu (w ppm), na jaką pracownik może być narażony przez określony okres czasu. W Polsce stosuje się określenie NDS (Najwyższe Dopuszczalne Stężenie). Okres ten jest definiowany, jako 8 godzin, co odpowiada normalnemu dniu pracy.

TLV: Threshold Limit Value (najwyższa wartość progowa) – Termin stosowany do oznaczenia najwyższych wartości progowych narażenia na gaz. TLV jest stosowane jako przedrostek przed TWA lub STEL.

UEL/UFL: Upper Explosive Limit/Upper Flammable Limit (Górna Granica Wybuchowości – GGW) – Maksymalne stężenie, przy którym nastąpi wybuch gazu.

VAC: Volts Alternating Current – Jednostka napięcia prądu przemiennego, czyli regularnie zmieniającego kierunek z częstotliwością wyrażoną w hercach (Hz).

VDC: Volts Direct Current – Jednostka napięcia prądu stałego, czyli płynącego cały czas w tym samym kierunku.

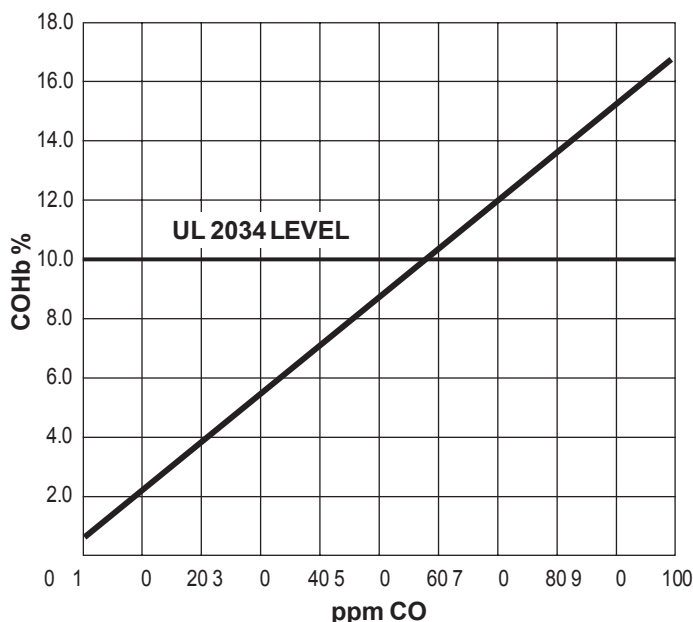
VOC: Volatile Organic Compound (lotny związek organiczny) – Dowolny związek zawierający węgiel, z wyjątkiem metanu, który może łatwo ulec ulotnieniu (wyparowaniu).

DOLNE GRANICE WYBUCHOWOŚCI DLA GAZÓW WYBUCHOWYCH

Poniżej podajemy wartości dolnej granicy wybuchowości dla wybranych, najczęściej spotykanych gazów:

Aceton	2,5% objętości	Wodór	4,0% objętości
Acetylen	2,5% objętości	Alkohol izopropylowy (Izopropanol)	2,0% objętości
Benzen	1,2% objętości	Metan	5,0% objętości
Butan	1,9% objętości	Alkohol metylowy (Metanol)	6,0% objętości
Alkohol butylowy (Butanol)	1,4% objętości	Metyloetyloketon	1,4% objętości
Eter dietylowy	1,9% objętości	n-Pentan	1,4% objętości
Etan	3,0% objętości	Propan	2,1% objętości
Alkohol etylowy (Etanol)	3,3% objętości	Propylen	2,0% objętości
Etylen	2,7% objętości	Styren	0,9% objętości
Tlenek etylenu	2,7% objętości	Toluen	1,1% objętości
Heksan	1,1% objętości	Ksylen	1,1% objętości

POZIOM UL 2034



Poziom karboksyhemoglobiny jest miarą ilości tlenu węgla wchłoniętego do krwi. Wykres przedstawia ilość tlenu węgla zmierzoną w wydychanym powietrzu względem procentowego poziomu karboksyhemoglobiny we krwi. Poziom UL2034 (10% karboksyhemoglobiny) przedstawiony na wykresie odpowiada średniemu stężeniu karboksyhemoglobiny po piętnastu minutach narażenia na działanie 400 ppm tlenu węgla. Przy tym poziomie narażenia przeciętna osoba zacznie odczuwać objawy zatrucia tlenkiem węgla.

MASY RÓŻNYCH GAZÓW WZGLĘDEM POWIETRZA

Następujące gazy są lżejsze od powietrza:		Następujące gazy są cięższe od powietrza:	
Acetylen	Amoniak	Argon	Butan
Tlenek węgla	Etylen	Dwutlenek węgla	Chlor
Wodór	Cyjanowodór	Etan	Heksan
Metan		Chlorowodór	Siarkowodór
		Metyloetyloketon	Merkaptan metylu
		Dwutlenek azotu	Podtlenek azotu
		Tlen	Fosforowodór
		Dwutlenek siarki	Propan

ISKROBEZPIECZEŃSTWO

Co to jest iskrobezpieczeństwo?

Iskrobezpieczeństwo jest to cecha konstrukcyjna urządzeń elektrycznych oraz okablowania przeznaczonych dla przestrzeni zagrożonych wybuchem. Technika ta polega na ograniczeniu ilości wydzielanej energii elektrycznej lub cieplnej, do poziomu mniejszego niż potrzebny do zapłonu określonej niebezpiecznej mieszanki gazu z powietrzem.

Jak definiuje się iskrobezpieczeństwo?

Urządzenie lub okablowanie iskrobezpieczne nie powinno być w stanie, w warunkach normalnych lub awaryjnych, wydzielić ilości energii elektrycznej lub cieplnej wystarczającej do spowodowania zapłonu zapalnej lub wybuchowej mieszanki gazu z powietrzem w stężeniu najłatwiejszym do zapalenia.

Kto sprawdza iskrobezpieczeństwo?

Urządzenia są badane i certyfikowane jako iskrobezpieczne przez niezależne instytucje badawcze, takie jak np. Underwriters Laboratories (UL), Canadian Standards Association (CSA), Factory Mutual Research Corporation (FM) i the Mine Safety and Health Administration (MSHA). Niezależne badanie zapewnia, że użytkowane urządzenia do monitorowania gazów są nie tylko zaprojektowane jako iskrobezpieczne, ale także spełniają wymogi wszystkich odnośnych norm iskrobezpieczeństwa.



Ref: R. Stahl - Intrinsic Safety Primer ©1988

National Electrical Code Article 504-2 Definition of a - Intrinsically Safe Circuit (Narodowy Kodeks Elektryczny, art. 504-2: Definicja Obwodu Iskrobezpiecznego) © 1996

Obwód, w którym żadna iskra lub działanie cieplne nie może wywołać zapłonu materiału zapalnego lub wybuchowego zmieszanego z powietrzem, w określonych warunkach badawczych.

WSPÓŁCZYNNIKI KORELACJI LEL / DGW

Poniższa tabela zawiera współczynniki korelacji LEL / DGW dla czujników gazów wybuchowych.

		GAZ KALIBRACYJNY						
		DGW	Butan	* Heksan	* Wodór	* Metan	* Pentan	* Propan
PRÓBKOWANY GAZ	Aceton	2,5 %	1,0	0,7	1,7	1,7	0,9	1,1
	Acetylen	2,5 %	0,7	0,6	1,3	1,3	0,7	0,8
	Benzen	1,2 %	1,1	0,8	1,9	1,9	1,0	1,2
	Butan	1,9 %	1,0	0,58	1,78	1,67	0,83	1,03
	Etan	3,0 %	0,8	0,6	1,3	1,3	0,7	0,8
	Etanol	3,3 %	0,89	0,52	1,59	1,49	0,74	0,92
	Etylen	2,7 %	0,8	0,6	1,4	1,3	0,7	0,9
	Heksan	1,1 %	1,71	1,0	3,04	2,86	1,42	1,77
	Wodór	4,0 %	0,56	0,33	1,0	0,94	0,47	0,58
	Izopropanol	2,0 %	1,1	0,9	2,0	1,9	1,0	1,2
	Metan	5,0 %	0,6	0,35	1,06	1,0	0,5	0,62
	Metanol	6,0 %	0,6	0,5	1,1	1,1	0,6	0,7
	Nonan	0,8 %	2,22	1,3	3,95	3,71	1,84	2,29
	Pentan	1,4 %	1,21	0,71	2,15	2,02	1,0	1,25
	Propan	2,1 %	0,97	0,57	1,72	1,62	0,8	1,0
	Styren	0,9 %	1,3	1,0	2,2	2,2	1,1	1,4
	Toluen	1,1 %	1,53	0,89	2,71	2,55	1,26	1,57
	Ksylen	1,1 %	1,5	1,1	2,6	2,5	1,3	1,6
JP-4						1,2		
JP-5						0,9		
JP-8						1,5		

Uwaga: Tabela powyżej podaje % DGW dla wybranych gazów wybuchowych. Zawiera również współczynniki przeliczeniowe pomocne w obliczaniu aktualnego stężenia w % DGW, kiedy gaz mierzony jest inny niż gaz użyty do kalibracji.

Przykład: Przyrząd został skalibrowany na metan i w atmosferze zawierającej pentan podaje odczyt 10% LEL / DGW. W celu określenia rzeczywistego stężenia % LEL / DGW pentanu w powietrzu należy pomnożyć liczbę znajdującą się na przecięciu kolumny dla metanu (gaz kalibracyjny) z wierszem dla pentanu (gaz próbkowany)... w tym przypadku jest to 2,02. Zatem rzeczywiste stężenie % LEL / DGW pentanu wynosi 20,2 % (10 x 2,02).

* Gazy kalibracyjne dostępne z Industrial Scientific.

TABELA PRZELICZNIKÓW CZUŁOŚCI DLA CZUJNIKÓW

		CZUJNIK											
		Tlenek węgla	Siarkowódór	Dwutlenek siarki	Dwutlenek azotu	Chlor	Dwutlenek chloru	Cyjanowódór	Chlorowódór	Fosforowódór	Tlenek azotu	Wodór	Amoniak
GAZ	Tlenek węgla	100	2	1	0	0	0	0	0	0	0	20	0
	Siarkowódór	10	100	1	-8	-3	-25	200	60	3	10	20	10
	Dwutlenek siarki	0	10	100	0	0	0	—	40	—	0	0	-40
	Dwutlenek azotu	-20	-20	-100	100	12	—	-70	—	—	30	0	0
	Chlor	-10	-20	-25	90	100	20	-20	6	-10	0	0	0
	Dwutlenek chloru	—	—	—	—	20	100	—	—	—	—	—	—
	Cyjanowódór	15	10	50	1	0	0	100	35	1	0	30	5
	Chlorowódór	3	0	0	0	2	0	0	100	0	15	0	0
	Fosforowódór	—	—	—	—	—	—	0	300	100	—	—	—
	Tlenek azotu	10	1	1	0	—	—	-5	45	—	100	30	50
	Wodór	60	0.05	0.5	0	0	0	0	0	0	0	100	0
	Amoniak	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100

1. Powyższa tabela odzwierciedla odpowiedź procentową czujników wymienionych w górnym wierszu tabeli, wystawionych na działanie znanych stężeń gazów wymienionych w lewej kolumnie tabeli. „-„ oznacza brak danych.
2. Podane w tabeli przeliczniki dotyczą tylko nowych sensorów i mogą się wahać w zależności od sensora.
3. Przeliczniki zostały wyliczone dla środowiska o temperaturze 20°C, wilgotności 50 % RH i ciśnieniu 1 atm.
4. Przedstawione wartości przeznaczone są wyłącznie dla ogólnej informacji i mogą ulec zmianie.

POWSZECHNIE STOSOWANE NAZWY I SYMBOLE CHEMICZNE

Amoniak	NH ₃	Fluorowódór	HF
Arsenowódór	AsH ₃	Siarkowódór	H ₂ S
Benzen	C ₆ H ₆	Metan	CH ₄
Brom	Br ₂	Kwas azotowy	HNO ₃
Dwutlenek węgla	CO ₂	Tlenek azotu	NO
Tlenek węgla	CO	Azot	N ₂
Chlor	Cl ₂	Dwutlenek azotu	NO ₂
Dwutlenek chloru	ClO ₂	Tlen	O ₂
Tlenek etylenu	ETO	Ozon	O ₃
Fluor	F ₂	Fosgen	COCl ₂
Wodór	H ₂	Fosforowódór	PH ₃
Bromowódór	HBr	Krzemowódór	SiH ₄
Chlorowódór	HCl	Dwutlenek siarki	SO ₂
Cyjanowódór	HCN	Kwas siarkowy	H ₂ SO ₄

NIEBEZPIECZNE GAZY CZĘSTO SPOTYKANE W INSTALACJACH PRZEMYSŁOWYCH

(Wszystkie wartości zostały określone przez HSE, chyba że podano inaczej.)

Amoniak: NH₃

Bezbarwny, toksyczny gaz o ostrym, duszącym zapachu

PEL/TWA (NDS): 25,0 ppm STEL (NDSCh): 35,0 ppm

IDLH: 300,0 ppm LEL (DGW): 15,0% objętości

- Wytwórnice nawozów sztucznych
- Zakłady uzdatniania wody i oczyszczalnie ścieków
- Chłodnie i instalacje chłodnicze
- Przemysł półprzewodnikowy

Dwutlenek węgla: CO₂

Bezbarwny, bezzapachowy gaz

PEL/TWA (NDS): 5000,0 ppm

STEL (NDSCh): 30 000,0 ppm IDLH: 40 000,0 ppm

- Browary i winiarnie
- Zakłady butelkowania napojów gazowanych
- Zakłady przetwórstwa spożywczego
- Wysypiska śmieci

Tlenek węgla: CO

Bezbarwny, bezzapachowy gaz – najczęściej spotykany gaz toksyczny

OSHA/PEL/TWA (NDS): 50,0 ppm STEL (NDSCh): 200,0 ppm

IDLH: 1200,0 ppm LEL (DGW): 12,5% objętości

- Gaszenie pożarów
- Huty
- Kopalnie surowców i minerałów
- Parkingi podziemne

Chlor: Cl₂

Zielono-żółty gaz o ostrym, drażniącym zapachu

PEL/TWA (NDS): 0,5 ppm STEL (NDSCh): 1,0 ppm

IDLH: 30,0 ppm

- Papiernie, zakłady celulozowe
- Zakłady uzdatniania wody
- Baseny i instalacje chlorowania
- Reaktory atomowe

Dwutlenek chloru ClO₂

Czerwono-żółty lub pomarańczowo-zielony gaz o drażniącym zapachu

PEL/TWA (NDS): 0,1 ppm STEL (NDSCh): 0,3 ppm

IDLH: 5,0 ppm

- Papiernie, zakłady celulozowe
- Oczyszczalnie ścieków

Wodór: H₂

Bezbarwny, bezzapachowy gaz

PEL/TWA (NDS): Brak limitów określonych przez OSHA

STEL (NDSCh): Nie dotyczy

IDLH: Brak limitów określonych przez NIOSH

LEL (DGW): 4% objętości

- Produkcja chemiczna
- Operacje ratownictwa chemicznego
- Produkcja energii elektrycznej

Chlorowodór: HCl

Bezbarwny do żółtawego żrący gaz o ostrym, drażniącym zapachu

OSHA/PEL/TWA (NDS): 5,0 ppm STEL (NDSCh): Nie dotyczy

LEL (DGW): 12,5% objętości IDLH: 50,0 ppm

- Produkcja winylu
- Produkcja bawełny
- Odwierty naftowe i gazowe
- Produkcja stali

Cyjanowodór: HCN

Bezbarwny, toksyczny gaz o gorzkim, migdałowym zapachu

OSHA/PEL/TWA (NDS): 10,0 ppm STEL (NDSCh): 4,7 ppm

IDLH: 50,0 ppm LEL (DGW): 5,6% objętości

- Zakłady złotnicze
- Wydobywanie i odzysk metali szlachetnych
- Produkcja nylonu

Siarkowodór: H₂S

Bezbarwny, toksyczny gaz o silnym zapachu zgniłych jaj

PEL/TWA (NDS): 10,0 ppm STEL (NDSCh): 15,0 ppm

IDLH: 100,0 ppm LEL (DGW): 4,0% objętości

- Pola roponośne i rafinerie ropy naftowej
- Kopalnie i zakłady obróbki metali
- Papiernie i garbarnie
- Konserwacja instalacji uzdatniania wody i oczyszczania ścieków

Tlenek azotu: NO

Bezbarwny, toksyczny gaz

PEL/TWA (NDS): 25,0 ppm

STEL (NDSCh): Nie dotyczy

IDLH: 100,0 ppm

- Spaliny silników wysokoprężnych
- Kopalnie podziemne
- Rolnictwo - silosy
- Produkcja półprzewodników

Dwutlenek azotu: NO₂

Czerwono-brązowy toksyczny gaz o ostrym zapachu

PEL/TWA (NDS): 3,0 ppm

STEL (NDSCh): 5,0 ppm

IDLH: 20,0 ppm

- Kotły i paleniska
- Spaliny silników wysokoprężnych
- Kopalnie podziemne
- Produkcja półprzewodników

Ozon: O₃

Bezbarwny, niebieskawy gaz o bardzo ostrym zapachu

PEL/TWA (NDS): 0,1 ppm

STEL (NDSCh): 0,3 ppm

IDLH: 5,0 ppm

- Oczyszczalnie ścieków
- Produkcja energii elektrycznej
- Spawanie

Fosforowodór: PH₃

Bezbarwny gaz o zapachu czosnku

PEL/TWA (NDS): 0,3 ppm

STEL (NDSCh): 1,0 ppm

IDLH: 5,0 ppm

LEL (DGW): 1,79% objętości

- Pestycydy – opryski rolnicze
- Domieszka w półprzewodnikach

Dwutlenek siarki: SO₂

Bezbarwny, toksyczny gaz o ostrym zapachu

PEL/TWA (NDS): 2,0 ppm

STEL (NDSCh): 5,0 ppm

IDLH: 100,0 ppm

- Papiernie, zakłady celulozowe
- Elektrownie węglowe
- Zakłady uzdatniania wody
- Trawienie płytek drukowanych



WSZYSTKO CZEGO POTRZEBUJESZ

Wykrywanie wycieków gazów wybuchowych jest czynnością żmudną, szczególnie wtedy, gdy nie ma się pod ręką profesjonalnego urządzenia. Leakator 10 został skonstruowany, aby przewyższyć wady innych podobnych produktów. Giętka sonda Leakator'a długości 51 cm zachowuje nadany kształt i pozwala na łatwe dotarcie do wymaganych miejsc.

Mocna, jasnego koloru obudowa zapobiega przypadkowej utracie przyrządu oraz uszkodzeniu przy upuszczeniu na betonową podłogę. Pasek na nadgarstek ułatwia pracę przyrządem i jego przenoszenie.

Baterie alkaliczne R14 zapewniają 30-godzinną, ciągłą pracę przyrządu.

Alarm wizualny i dźwiękowy oraz pokrętko czułości pozwalają na punktowe wykrycie dużych i małych nieszczelności podczas sprawdzania relatywnie dużych powierzchni w krótkim czasie. Ważąc mniej niż 500 gram i posiadając czułość rzędu 20 ppm (dla metanu), Leakator 10 może być używany w sposób ciągły i wydajny nie powodując zmęczenia.

Jasne diody zasilania, awarii i niskiego stanu naładowania baterii informują użytkownika o pracy przyrządu. Przyrząd został sklasyfikowany przez UL jako iskrobezpieczny.

Zalecany do gazu naturalnego, metanu, propanu, wodoru i innych gazów wybuchowych i ich par. Idealny dla osób zajmujących się serwisem urządzeń ogrzewczych, firm gazowniczych i innych użytkowników, którzy są zainteresowani wykrywaniem miejsc wycieków gazu oraz testowaniem urządzeń gazowych w instalacjach domowych, publicznych i przemysłowych.

Leakator dostarczany jest w walizeczce do przenoszenia, bateriami i instrukcją obsługi.

DANE TECHNICZNE

WYKRYWANE GAZY:

Wszystkie węglowodory/gazy wybuchowe, włączając: aceton, acetylen, benzen, butan, etanol, benzyna, heksan, wodór, rozpuszczalniki przemysłowe, metan, ciężka benzyna, gaz naturalny, rozcieńczalniki do farb i propan. Lista gazów nie jest pełna.

OBUDOWA:

Z tworzywa termoplastycznego Xenoy, 3-częściowa, w kolorze jasnożółtym, z paskiem do przenoszenia.

ZASILANIE:

Pięć baterii alkalicznych R14.

Żywotność baterii wynosi ok. 30 godzin przy ciągłej pracy.

CZAS NAGRZEWANIA:

Około 10 sekund.

SENSOR:

Opatentowany sensor półprzewodnikowy.

Typowa żywotność 5 lat. Wtykowy.

SONDA:

Giętka o długości 51 cm z zamontowanym na jej końcu sensorem.

CZUŁOŚĆ:

20 ppm (dla metanu)

ALARMY:

Wizualny: 10 jasnych diod koloru czerwonego;

Dźwiękowy: dźwięk o zmiennej szybkości w zależności od stężenia gazu.

Dostępna słuchawka do używania w miejscach o dużym natężeniu hałasu.

WSKAŹNIK STANU PRACY:

Włączenie przyrządu – dioda zielona, awaria

czujnika – dioda żółta, wyczerpanie baterii – dioda żółta.

ŚRODOWISKO PRACY:

Temperatura od -5°C do 54°C, wilgotność od 10% do 90%, RH bez kondensacji.

DANE FIZYCZNE:

Waga 340 gram bez baterii

wymiary 21,6 x 8,9 x 4,4 cm.

DOPUSZCZENIA:

Zaklasyfikowany jako iskrobezpieczny przez UL

(do używania w Klasie I,

Dział I, Grupy A, B, C i D).

Znak CE

Gwarancja:

12 miesięcy.

INFORMACJE DO ZAMÓWIEŃ

NR KAT.	OPIS
19-7051	Wykrywacz wycieków gazów wybuchowych Leakator 10, zestaw w walizeczce
19-0398	Sensor z rezystorem dopasowującym
19-0397	Walizeczka do przenoszenia
19-3091	Zespół sondy elastycznej

AKCESORIA

NR KAT.	OPIS
51-2529	Słuchawka



DANE TECHNICZNE

CZUŁOŚĆ:

Dwa przełączalne poziomy czułości pomocne w lokalizacji punktów wycieku:
tryb niskiej czułości: 50 ppm metan
tryb wysokiej czułości: 20 ppm metan

CZAS ODPOWIEDZI:

1 sekunda

WSKAŹNIK WYCIEKU GAZU:

Świetlny (czerwona/zielona dioda LED) i dźwiękowy (poprzez wewnętrzny głośnik)

AUTOMATYCZNA REGULACJA TŁA:

Tak

ZASILANIE:

4 baterie alkaliczne AA

CZAS PRACY:

14 godzin ciągłej pracy

WYMIARY:

Wykrywacz (wys. x szer. x gł.) : 15,3 x 5 x 3,8 cm
Sonda: 30,5cm

WAGA:

170 g z bateriami

TRWAŁOŚĆ SENSORA:

Typowo 5 lat

ŚRODOWISKO PRACY:

Temperatura od 0 do 40°C, wilgotność 15 td 70% RH (bez kondensacji), 1 ATM

CZAS NAGRZEWANIA:

Okolo 1 minuta

DOPUSZCZENIA:

Znak CE

UL 913 Klasa 1, Dział 1, Grupy A, B, C i D

GWARANCJA:

24 miesiące (razem z sensorem)

LEAKATOR Jr (Junior) firmy Bacharach jest podręcznym detektorem wycieków gazów palnych przeznaczonym do lokalizacji punktów wycieku gazów palnych w lekkich warunkach przemysłowych, instytucjach, kotłowniach przemysłowych i domowych oraz innych zastosowaniach, umożliwiając przegląd instalacji gazowych, zaworów, regulatorów czy też liczników gazu.

Urządzenie sygnalizuje sygnałem dźwiękowym i optycznym wykrycie monitorowanych gazów takich jak : aceton, acetylen, benzen, butan, etanol, tlenek etylenu, benzyna, heksan, wodór, rozpuszczalniki przemysłowe, izo-butan, metan, metanol, rozcieńczalniki farb, propan, gaz ziemny.

INFORMACJE DO ZAMÓWIEŃ

NR KAT.	OPIS
0019-7075	Leakator Jr z sondą o dł. 30,5 cm do gazów palnych i oparów, z instrukcją obsługi i bateriami, w pokrowcu materiałowym
0019-0575	Wymienny czujnik
0019-0576	Wymienna obudowa czujnika





Rurki wskaźnikowe

GASTEC
MSA
UNIPHOS

1. STANDARDOWE RURKI WSKAŹNIKOWE

Aceton	Chlorobromometan	1,3-dwuchloropropen	Kwas walerianowy	Oktan
Acetonocyjanohydryna	Chlorocykloheksan	2-dwumetyloaminoetanol	LPG	O-krezol
Acetylen	Chloroetylen	2,6-dwumetylo-4-haptanon	(płynny gaz)	Oparý rżęci
Akroleina	Chloroform	Epichlorohydryna	Merkaptan butylu	Ozon
Akrylan etylu	Chloroform metylowy	Etanol	Merkaptan n-butylu	Para wodna
Akrylan butylu	Chloromrówczan etylu	Etanolamina	Merkaptan etylu	P-dwuchlorobenzen
Akrylan izobutylu	Chloromrówczan metylu	Etanotiol	Merkaptan izopropylu	Pentachloroetan
Akrylan metylu	Chloropikryna	Eter etylowy	Merkaptan metylu	1,3-pentadien
Akrylonitril	Chlorowodór	Eter metylowy	Merkaptan propylu	Pentametylenodwuamina
Aldehyd octowy	Ciężka benzyna	Eter dwuetylowy	Merkaptany	2-pentenonitryl
Aldehyd propionowy	z ropy naftowej	Eter izopropylowy	2-merkaptanoetan	3-pentenonitryl
Alkohol butylowy	Cyjanowodór	Etylen	Metakrylan metylu	-pinen
Alkohol dwuacetonowy	Cyklohexan	Etylenochlorohydryna	Metakrylonitril	Pirydyna
Alkohol etylowy	Cyklohexanol	Etylenodwuamina	Metaldehyd	P-krezol
Alkohol izoamylowy	Cyklohexanon	Etylenoglikolobutyloeter	Metanetiol	Propan
Alkohol izobutylowy	Cyklohexen	Etylenoglikoloetyloeter	Metanol	Propylen
Alkohol izopentylowy	Cykloheksylamina	Etylenoglikoloetyloeteroocetan	1-metoksy-2-propanol	Propylenoamina
Alkohol izopropylowy	Cymen	Etylenoglikolometyloeter	Metyloamina	Propyloamina
Alkohol 2-heksylowy	Czterochlorek węgla	Etylenoglikolometyloeteroocetan	Metyloetyloketon	Rozpuszczalnik Stoddarda
Alkohol metylowy	1-chloro-2,3-epoksypropan	Etylobenzen	Metylohydrazyna	Siarczek dwumetylu
Alkohol propylowy	2-chloroetan	1,2-epoksypropan	Metyloizobutyloketon	Siarczek karbonylu
Amoniak	Cyjanek winylu	Fenol	Metylocykloheksan	Siarkowodór
2-aminoetan	Destylaty ropy naftowej	Fenylotylen (styren)	Metylocykloheksanol	Styren
Anhydryt maleinowy	Dwuacetyl	Fluorowodór	Fluor	1,1,2,2-tetrabromoetan
Anhydryt octowy	Dwuboran	Fluorowodór	2-metylo-3-butenonitryl	1,1,2,2-tetrachloroetan
Anilina	Dwubromek etylenu	Formaldehyd	4-metylopirydyna	Tetrachloroetylen
Alliamina	Dwubromometan	Fosgen	M-dwuchlorobenzen	Tetrachlorometan
Arsyna (arsenowodór)	Dwuchlorek acetylen	Fosfina	M-krezol	Tetrahydrofuran
Benzaldehyd	Dwuchlorek etylenu	Furfural	Monochlorobenzen	Tetrahydrotiofen
Benzen	Dwuchlorek propylenu	Gazy kwasowe	Monoetanoloamina	Tetrametylenodwuamina
Benzylochlorek p-etylu	Dwuchlorometan	Glikol etylenowy	Morfolina	Tetr-butanol
Benzyna	Dwuetyloamina	Heptan	Nadchloroetylen	Tetr-butylamina
Brom	Dwuetyloaminoetan	Heksametylenodwuamina	Nadtlenek wodoru	Tlen
Bromek benzylu	Dwutetylobenzen	Heksan	Naftalen	Tlenek azotu
Bromek etylu	Dwuetylenotrójamina	Heksan	N-etylomorfolina	Tlenek etylenu
Bromek metylu	Dwuizobutylen	Heksyloamina	N-dekan	Tlenek mezytylu
Bromek n-butylu	Dwuizobutyloketon	Hydrazyna	N-heksan	Tlenek propylenu
Bromek propylu	Dwuizopropylamina	4-hydroksy-4metylo-2-pentan	N-metyloanilina	Tlenek węgla
Bromochlorometan	Dwuizopropylbenzen	Izobutan	N-metylomorfolina	Tlenki azotu (NO+NO2)
Bromoform	Dwuizopropylotoluen	Izobuten	N-metylopirolidon	Toluen
Bromowodór	Dwumetyloamina	Izocyjanian allilu	N-pentan	Toluol
1,3-butadien	Dwumetyloaminopropylamina	Izoforon	N,N-dwumetyloacetamid	O-toluidyna
Butan	Dwumetylobenzen	Izooktan	N,N-dwumetyloanilina	1,2,4-trójklorobenzen
2-butanon	Dwumetylohydrazyna	Izopentan	N,N-dwumetyloetyloamin	1,1,1-trójkloroetan
Butan-1-ol	Dwu-n-butylamina	Izopropylamina	Nitrotrójklorometan	1,1,2-trójkloroetan
Butan-2-ol	Dwupropylamina	Jod	Nitryl kwasu masłowego	Trójkchloroetylen
Butylamina	Dwutlenek azotu	Jodek metylenu	Nitryl kwasu propionowego	Trójkchlorometan
Chlor	Dwutlenek chloru	Jodek metylu	(cyjanek etylu)	Trójkchloronitrometan
Chlorek allilu	Dwutlenek siarki	Karbonyl niklu	Octan etylu	1,2,3-trójkloropropan
Chlorek benzylu	Dwutlenek węgla	Ksylen	Octan butylu	Trójtetyloamina
Chlorek boru	Dwusiarczek węgla	Kumen	Octan izoamylu	Trójtmetoksykrzemian winylu
Chlorek etylenu	Dwuwinylbenzen	Kwas akrylowy	Octan izobutylu	Trójtetyloamina
Chlorek etylu	Dwuwinylometoksylian	Kwas azotowy	Octan izopentylu	Trójtetylobenzen
Chlorek karbonylu	1,4-dioksan	Kwas mrówkowy	Octan izopropylu	Węglowodory alifatyczne
Chlorek metylenu	1,2-dwuaminoetan	Kwas masłowy	Octan 2-metoksyetylu	Węglowodory aromatyczne
Chlorek 2-metyloallilu	1,1-dwubromoetan	Kwas metakrylowy	Octan n-amylu	Węglowodory (wyższa klasa)
Chlorek p-etylobenzylu	1,2-dwubromoetan	Kwas mrówkowy	Octan wentylu	Węglowodory (niższa klasa)
Chlorek tionylu	1,1-dwuchloroetan	Kwas octowy	Octan winylu	Winylobenzen
Chlorek winylidenu	1,2-dwuchloroetan	Kwas propionowy	Octan propylu	Wodór
Chlorek winylu	1,1-dwuchloroetylen	Kwas siarkowy	O-dwuchlorobenzen	
Chlorobenzen	1,2-dwuchloropropan	Kwas trójklorooctowy	Olefiny	

2. DOZYMETRYCZNE RURKI WSKAŹNIKOWE DOSI-TUBES

Aldehyd octowy	Chlorowodór	Etylen	Kwas mrówkowy	Tlenek węgla
Anhydryt octowy	Cyjanowodór	Fluorowodór	Kwas octowy	Tetrachloroetylen
Aceton	Dwuchlorek etylenu	Formaldehyd	Metyloamina	Toluen
Amoniak	Dwuetyloamina	Furfural	Metyloetyloketon	Trans-1,2-dwuchloroetylen
Benzen	Dwutlenek azotu	Hydrazyna	Metyloizobutyloketon	Trójkchloroetylen
1,3-butadien	Dwutlenek siarki	Izopren	Nadtlenek wodoru	Trójtetyloamina
Chlor	Dwutlenek węgla	Ksylen	N,N-dwumetyloetyloamina	Trójtetylamina
Chlorek winylu	Etanol	Kumen	Siarkowodór	
Chlorek winylidenu	Etylobenzen	Kwas azotowy	Styren	

3. RURKI WSKAŹNIKOWE AIRTEC DO KONTROLI JAKOŚCI POWIETRZA DO ODDYCHANIA

Tlenek węgla	Tlenki azotu	Dwutlenek węgla	Para wodna	Mgła olejowa
--------------	--------------	-----------------	------------	--------------

4. RURKI WSKAŹNIKOWE DO BADANIA JONÓW W ROZTWORACH

Jony siarki	Wolny chlor resztkowy	Jony miedzi	Rtęć	Jony chromu (VI)
Jony żelaza	Jony chloru	Ozon	Jony cynku	Nikiel
Jony bromu				



ŁATWE WYKRYWANIE GAZÓW...

W 1970 roku firma Gastec opracowała pierwszą rurkę wskaźnikową do odczytu bezpośredniego bez konieczności stosowania kolorowych tabel referencyjnych. Rurki wskaźnikowe Gastec z najwyższą niezawodnością pozwalają na analizowanie szerokiej gamy gazów, oparów i substancji obecnych w powietrzu i glebie w sposób szybki, łatwy i dokładny. Od aldehydu octowego po ksylen, rurki wskaźnikowe wraz z precyzyjnymi pompkami Gastec pozwalają na wykrywanie i dokładny pomiar stężenia **ponad 500 gazów i oparów**.

PROSTE, SZYBKIE, DOKŁADNE I EKONOMICZNE

System rurek wskaźnikowych Gastec składa się z następujących elementów:

- Szklane rurki kolorymetryczne wypełnione substancją absorpcyjną, zwykle żelazem krzemowym nasączonym odczynnikami chemicznymi
- Powietrze jest pobierane do rurki przy użyciu precyzyjnej pompki Gastec i w przypadku obecności w próbce właściwego gazu następuje reakcja chemiczna objawiająca się zmianą koloru wskaźnika w rurce.
- Długość zabarwienia w rurce jest proporcjonalna do stężenia poszukiwanego gazu. Stosując skalę kalibracyjną nadrukowaną na rurce można bezpośrednio odczytać stężenie bez konieczności dokonywania analizy laboratoryjnej.

ZASTOSOWANIA

Rurki wskaźnikowe Gastec są wykorzystywane na całym świecie przez służby ratownicze, wojsko, w zakładach przemysłowych, rafineriach, zakładach chemicznych, pralniach chemicznych oraz innych miejscach, gdzie pracownicy są narażeni na działanie szkodliwych substancji lotnych. Rurki wskaźnikowe adresowane są przede wszystkim do pracowników bhp, inspektorów ochrony środowiska, ochrony pracy itp.

DLACZEGO GASTEC?

- Najbardziej dokładny system rurek wskaźnikowych dostępny na rynku
- Precyzyjna pompka tłokowa
- Łatwe pobieranie próbek powietrza jednym zassaniem pompki
- Wyraźna, dokładna i łatwa do odczytania zmiana koloru
- Długi czas przechowywania rurek
- Niski koszt pomiaru (ok. 20 zł/pomiar)
- Zgodny z normą brytyjską BSEN1231:1997
- Nie wymagane dopuszczenie ATEX

INFORMACJE DODATKOWE

GASTEC OZNACZA JAKOŚĆ

Firma Gastec posiada dopuszczenie Brytyjskiego Instytutu Normalizacji BSEN1231:1997 w zakresie rurek wskaźnikowych, a oferowane rurki posiadają certyfikat SEI (Safety Equipment Institute) w szerszym zakresie gazów niż jakikolwiek inny producent.

Rurka wskaźnikowa

Umożliwia łatwy i dokładny pomiar stężenia gazów i oparów, których obecność w otoczeniu została wcześniej stwierdzona.

Diamentowy obcinacz końcówek rurek

Diamentowy obcinacz końcówek rurek pozwala na łatwe, wygodne i bezpieczne odłamanie końcówki rurki wskaźnikowej. Mieści do 20 końcówek rurek wskaźnikowych.

Miękka obudowa

Korpus pompki pokryty jest nieiskrzącym, miękkim elastomerem, przy czym jego część środkowa jest węższa niż końcówki, co zapewnia lepszą chwytność pompki.

Niewielki opór rączki

Mała średnica pozwala na wyciągnięcie rączki z mniejszym wysiłkiem niż w przypadku pompek typu mieszkowego.

Dokładne pobranie próbek 50 ml lub 100 ml ułatwia czerwony trójkąt wskazujący na skali pobraną objętość.

Ulepszony wskaźnik zakończenia przepływu

Wskaźnik zakończenia przepływu na końcu rączki automatycznie wskazuje moment zakończenia pobierania próbki powietrza. Wskoczenie białego dysku oznacza pobranie wymaganej objętości powietrza.

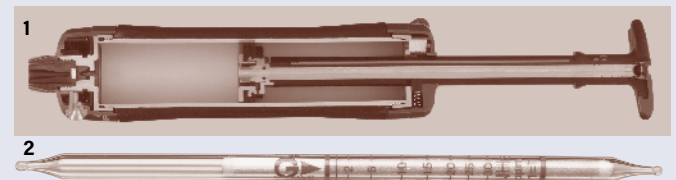


INFORMACJE DODATKOWE

Precyzyjna pompka GVS-100S jest dostarczana w futerale, w komplecie znajdują się trzy gumowe końcówki wlotowe, smar oraz pełna instrukcja obsługi.

Standardowy system rurek wskaźnikowych składa się z dwóch zasadniczych elementów: opatentowanej, precyzyjnej pompki próbkującej, model GV-100S oraz standardowych rurek wskaźnikowych Gastec.

Elementy



Informacje do zamówień

NR KAT.	OPIS
GASGV-100S	1 Precyzyjna pompa próbkująca Gastec
Patrz strony 41-50	2 Rurki standardowe

1 Pompka próbkująca GV-100

Opatentowana konstrukcja – pompka tłokowa dostarcza właściwą objętość za pomocą mechanizmu podciśnieniowego, w odróżnieniu od pompek typu mieszkowego, których siła ssania jest nierówna, a próbki mają niejednakową objętość.

Pobranie próbki jednym ruchem ssącym – nie ma potrzeby wykonywać kilku ruchów.

To jest proste jak 1 2 3



1
Odtłamać obydwie końcówki rurki wskaźnikowej przy użyciu wbudowanego diamentowego obcinacza do końcówek rurek. Sprawdzić, czy rączka pompki jest wciśnięta do końca. Następnie wsunąć rurkę wskaźnikową do gumowego wlotu znakiem G> na rurce w kierunku pompki próbującej.



2
Ustawić naprzeciwko siebie czerwone znaki na pompce (>) z oznaczeniami 50 lub 100 ml na rączce pompki i pociągnąć rączkę aż do zablokowania. Zaczekać odpowiednią ilość czasu wymaganą dla próbkowania. Dzięki łatwemu do odczytu wskaźnikowi zakończenia przepływu (biały dysk wyskakuje po pobraniu pełnej objętości próbki) operator może mieć pewność, że czynność została wykonana prawidłowo.



3
W trakcie pobierania gazu zmienia się kolor w rurce wskaźnikowej. Odczekać odpowiednią ilość czasu wymaganą dla próbkowania i odczytać pomiar na końcu warstwy o zmienionym kolorze. Natychmiast zanotować stężenie lub pisakiem zaznaczyć na rurce wskaźnikowej granicę obszaru o zmienionym kolorze.



STANDARDOWE RURKI WSKAŹNIKOWE GASTEC

- Hermetycznie zamknięte
- Długi czas przechowywania – 70% rurek ma trwałość 3 lata
- Skale kalibracyjne są nadrukowane bezpośrednio na rurkach dla każdej serii produkcyjnej, co pozwala na wyeliminowanie wpływu zmienności średnicy rurki oraz składu odczynników na wynik pomiaru.
- Zawiera małe cząsteczki środka próbkującego ułatwiającego odczytanie zmiany koloru i stężenia gazu
- Zaprojektowana w taki sposób, aby uwzględniać różnorodność mierzonych gazów i stosowanych odczynników. Niektóre odczynniki są specyficzne tylko dla jednego gazu, a inne reagują na grupy gazów lub gazy o podobnych właściwościach.

STANDARDOWE RURKI WSKAŹNIKOWE GASTEC



Szeroka gama standardowych rurek wskaźnikowych przystosowanych do współpracy z pompką próbkującą Gastec GV-100 pozwala na monitorowanie ponad 500 różnych gazów i oparów w różnych zakresach stężeń.



- Wskaźnik kierunku przepływu
- Indywidualna skala kalibracji dla danej serii produkcyjnej
- Warstwa detekcyjna z wyraźnie zaznaczoną granicą obszaru o zmienionym kolorze
- Wzór chemiczny mierzonego gazu
- Skala pomiarowa
- Liczba skoków pompki
- Numer referencyjny rurki oznacza wykrywany gaz. Litera określa zakres stężenia, np. 3 oznacza amoniak (NH_3), H, M lub L oznacza stężenie wysokie, średnie lub niskie.
- Numer referencyjny serii produkcyjnej

DODATKOWE INFORMACJE DOTYCZĄCE RUREK

Ilość rurek

Ilość rurek w opakowaniu wynosi: 10

Oznaczenia kodowe rurek

- + 5 rurek w opakowaniu. Rurki podwójne do łączenia z rurkami podstawowymi i analizującymi.
- ++ 9 rurek w opakowaniu.
- M Rurka 121SP do benzenu w mieszaninie innych węglowodorów.
- (+) 5 rurek oraz długa rurka wskaźnikowa tylko do rurki 31B.

Czas przechowywania

Podany w latach. Rzeczywisty okres przechowywania (data ważności) podany jest na opakowaniu rurek i drukowany w procesie ostatecznej kontroli jakości.

Przechowywanie w lodówce

Rurki wskaźnikowe oznaczone gwiazdką (*) muszą być przechowywane w temperaturze maks. 10°C lub niższej.

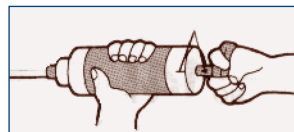
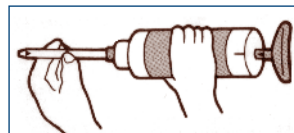
Obcinacz końcówek rurek umożliwia bezpieczne odtłamywanie i przechowywanie maks. 130 końcówek.



1 PRZYGOTOWANIE

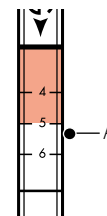
Przed pomiarem - próba szczelności

- (1) W celu sprawdzenia sprawności pompki próbkującej oraz objętości pobieranej próbki należy przed próbkowaniem wykonać próbę szczelności. Sprawdzić, czy nakrętka zaciskowa wlotu jest całkowicie dokręcona i nieuszkodzona oraz bez perforacji.
- (2) Sprawdzić, czy rączka pompki jest w pełni wsunięta oraz włożyć świeżą rurkę wskaźnikową Gastec, nie odłamując jej końcówki, do gumowego wlotu pompki.
- (3) Ustawić znak prowadzący (czerwona linia) znajdujący się na tylnej zakrętce pompki naprzeciwko znaku prowadzącego (D 100) na rączce.
- (4) Pociągnąć za rączkę wzdłuż czerwonej linii na pompce, aż do zaskoczenia trzpienia pompki na miejscu. Odczekać 1 minutę.
- (5) Odblokować rączkę obracając ją o więcej niż 1/4 obrotu i wsunąć z powrotem lekko przytrzymując. Nie należy szybko obracać i nagle zwalniać rączki, ponieważ może ona odbić z powodu istniejącego podciśnienia, co może doprowadzić do uszkodzenia wewnętrznych elementów pompki.
- (6) Sprawdzić, czy rączka wróciła na właściwe miejsce i linia prowadząca na pompce nie jest widoczna. Jeżeli to nie jest możliwe, sprawdzić możliwe przyczyny i rozwiązania w instrukcji obsługi lub skontaktować się telefonicznie z pomocą techniczną sprzedawcy. Jeżeli rączka wraca do położenia początkowego, wynik próby szczelności pompki jest pozytywny i można wykonać pomiar.



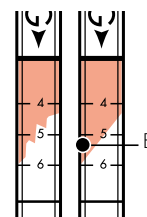
WSKAZÓWKI DO ODCZYTANIA WYNIKÓW

A Kiedy linia obszaru o zmienionym kolorze jest PROSTA.



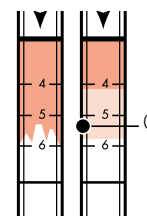
Odczytać wartość na końcu danej warstwy. Tutaj odczyt wynosi 5.

B Kiedy linia obszaru o zmienionym kolorze jest UKOŚNA.



Odczytać wartość w środku skosu. Tutaj odczyt wynosi 5.


C Kiedy linia obszaru o zmienionym kolorze jest JAŚNIEJSZA.

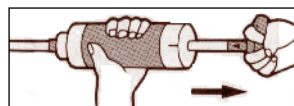
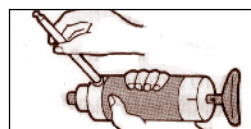


Odczytać wartość w środku między końcem obszaru ciemniejszego a końcem obszaru jaśniejszego. Tutaj odczyt wynosi 5.

2 UŻYCIE I ODCZYT WYNIKU

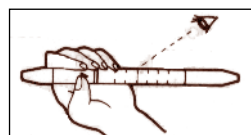
Wykonanie pomiaru

- (1) Po przeprowadzeniu próby szczelności (powyżej), należy wybrać odpowiednią standardową rurkę wskaźnikową Gastec. Zapoznać się z instrukcją dołączoną do każdego opakowania rurek wskaźnikowych Gastec. Jeżeli rurki były przechowywane w lodówce należy odczekać, aż osiągną temperaturę otoczenia.
- (2) Wybrać nie otwieraną rurkę i za pomocą obcinacza odłamać obydwie końcówki.
- (3) Sprawdzić, czy rączka pompki jest wciśnięta do końca. Następnie wsunąć rurkę wskaźnikową do gumowego wlotu znakiem  na rurce w kierunku pompki próbkującej.
- (4) Ustawić znak prowadzący (czerwona linia) znajdujący się na tylnej zakrętce pompki naprzeciwko znaku prowadzącego (D 50 lub D 100 zależnie od rurki wskaźnikowej) na rączce.
- (5) Skierować pompkę w stronę obszaru, z którego będzie pobrana próbka powietrza i pociągnąć za rączkę aż do osiągnięcia pozycji blokady. Pełne pociągnięcie rączki pozwala na pobranie próbki o objętości 100 ml, a pociągnięcie do połowy – próbki o objętości 50 ml. (Właściwa objętość próbki podana jest w instrukcji obsługi dla danego rodzaju rurek wskaźnikowych.)
- (6) Odczekać czas przeznaczony na analizę próbki, który wskazany jest przez białą kropkę znajdującą się na rączce i widoczną przy końcu okienka kontrolnego pompki. (Jeżeli wymagane jest wykonanie kilku skoków pompki należy powtórzyć poprzednie trzy kroki.)



3 ODCZYT WYNIKU Z RURKI GASTEC

- (1) Podczas próbkowania, w przypadku obecności mierzonego gazu, następuje zmiana koloru w rurce.
- (2) Po upływie czasu próbkowania należy wyjąć rurkę z pompki i natychmiast zaznaczyć pisakiem granicę zmiany koloru na rurce.
- (3) W tym miejscu należy odczytać stężenie mierzonego gazu, korzystając z nadrukowanej na rurce skali (patrz „wskazówki” na prawym marginesie).
- (4) Zanotować stężenie oraz datę, godzinę i miejsce pomiaru.



Rurki wskaźnikowe Gastec zawierają dwa rodzaje odczynników:

1. Odczynniki reagujące i wstępnie przygotowujące próbki.

Odczynniki reagujące znajdują się za skalą kalibracyjną. Są to specjalne substancje chemiczne, którymi nasączone są materiały nośne, jakimi są żel krzemowy lub piasek krzemowy. Reagując z mierzonym gazem tworzą one specjalną warstwę o zmienionym kolorze.

2. Odczynniki wstępnie przygotowujące próbki

znajdują się przed odczynnikami reagującymi i mają za zadanie zwiększyć siłę reakcji próbki z odczynnikiem reagującym.

Rurki wskaźnikowe Gastec można podzielić na typy **1, 2 i 3**, odpowiednio do zawartych w nich odczynników:

Rurki pojedyncze

- 1 Wypełnione odczynnikiem reagującym, lub
- 2 Wypełnione odczynnikami przygotowującym oraz reagującym

Rurki podwójne

- 3 Składają się z rurki wstępnej wypełnionej odczynnikiem przygotowującym oraz oddzielnej rurki wskaźnikowej wypełnionej odczynnikiem reagującym. Są one połączone gumową złączką.

Termin przydatności do użycia

Jest to graniczna data, do której Gastec gwarantuje jakość rurek wskaźnikowych, pod warunkiem, że są przechowywane we właściwych warunkach.

Rurki wskaźnikowe i przygotowujące

Każde opakowanie zawiera:

- (1) Jedną złączkę gumową (tylko do rurek podwójnych)
- (2) Instrukcję obsługi
- (3) 10 numerowanych naklejek do notowania pomiarów

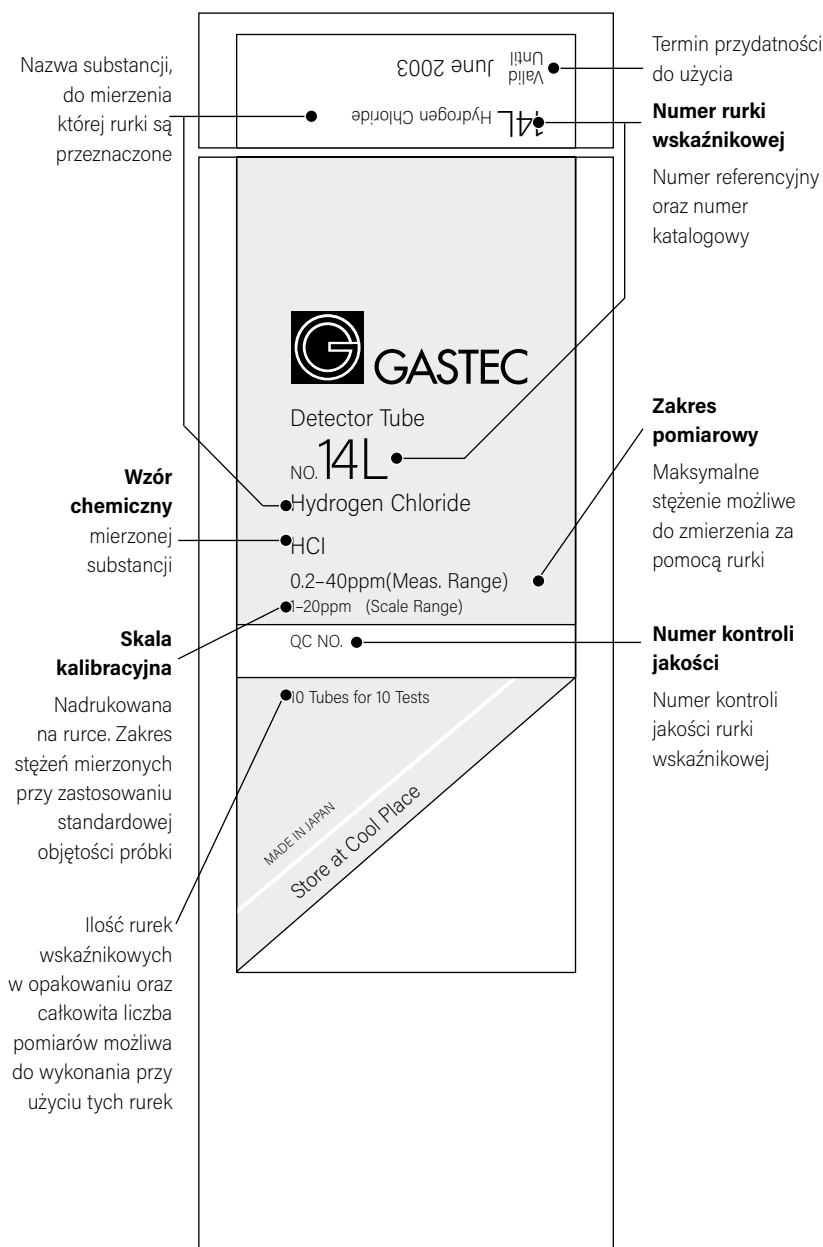
Przechowywanie rurek wskaźnikowych

W celu zachowania wysokiej jakości rurek wskaźnikowych konieczne jest przechowywanie ich w chłodnym (0°C-10°C) i ciemnym miejscu. Niektóre z rurek wymagają przechowywania w lodówce; odpowiednie informacje podane są w instrukcji obsługi dołączonej do każdego opakowania rurek wskaźnikowych. Nie wolno wystawiać rurek wskaźnikowych na bezpośrednie działanie światła słonecznego lub przechowywać w miejscach o temperaturze wyższej niż pokojowa. Rurki przechowywane w lodówce muszą przed użyciem osiągnąć temperaturę otoczenia.

Usuwanie zużytych rurek wskaźnikowych

Zużytą rurkę należy zanurzyć w dużej ilości wody (nie więcej niż po dwa opakowania po 10 rurek na 9 litrów wody) i pozostawić na kilka godzin, najlepiej na noc. Następnie można usuwać rurki razem z innymi stłuczonymi materiałami szklanymi (nie przeznaczonymi do recyklingu). Wodę z płukania można zlać do kanalizacji. Ilość czynnika aktywnego jest zbyt niska, aby stanowić jakiegokolwiek zagrożenie dla środowiska.

INFORMACJE UMIESZCZONE NA OPAKOWANIACH RUREK



INFORMACJE DO ZAMÓWIEŃ

Interferencyjny współczynnik korekcji

+ Rurki podwójne

* Przechowywanie w lodówce

++ Dziewięć rurek

Przy zamawianiu rurek wskaźnikowych zawsze należy numer referencyjny poprzedzić literami „GAS”

Nazwa gazu lub oparów substancji, która ma być mierzona	Nr ref. rurki	Nazwa rurki	Zakres pomiaru (ppm)	Zmiana koloru	Trwałość (lata)
				oryginalny → zmieniony	
A					
aceton CH_3COCH_3	151	aceton	0,05-2%	pomarańczowy → ciemnozielony	3
	151L	aceton	50-12000	żółty → czerwony	2*
acetonocyjanohydryna $(\text{CH}_3)_2\text{C}(\text{OH})(\text{CN})$	12L	cyjanowodór	2,88-69	żółty → czerwony	2
acetylen $\text{HC}\equiv\text{CH}$	171	acetylen	0,05-4%	biały → brązowy	3
	103	węglowodory (niższa klasa) ++	0,075-3,6%	pomarańczowy → zielony	2
	172	etylen	32,5-1040	jasnożółty → niebieski	3
akroleina $\text{CH}_2=\text{CHCHO}$	93	akroleina	3,3-800	żółty → czerwony	2*
akrylan etylu $\text{CH}_2=\text{CHCO}_2\text{C}_2\text{H}_5$	141L	octan etylu	10-160	żółty → czarnobrązowy	2
akrylan butylu $(\text{C}_4\text{H}_9\text{O}_2)$	142L	octan butylu	7-210	żółty → brązowy	2
akrylan izobutylu $\text{CH}_2=\text{CHCO}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$	142L	octan butylu	2,6-78	żółty → brązowy	2
akrylan metylu $\text{CH}_2=\text{CHCO}_2\text{CH}_3$	141L	octan etylu	20-400	żółty → czarnobrązowy	2
akrylonitryl $\text{CH}_2=\text{CHCN}$	191	akrylonitryl+	2-360	żółty → czerwony	3
	191L	akrylonitryl+	0,1-18	żółty → różowy	3
	102L	n-heksan	0,06-1,44%	pomarańczowy → ciemnozielony	3
aldehyd octowy CH_3CHO	92	aldehyd octowy	5-750	żółty → czerwony	2*
	92 M	aldehyd octowy	2,5-100	żółty → czerwony	2*
	92 L	aldehyd octowy	1-20	żółty → brązowy	2*
aldehyd propionowy $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$	91L	formaldehyd	0,76-38	żółty → czerwono-brązowy	3*
	151L	aceton	24-1880	żółty → czerwony	2*
alkohol butylowy $(\text{CH}_3)_3\text{COH}$	102L	heksan	0,05-1,2 %	pomarańczowy → ciemnozielony	3
alkohol dwuacetonowy $(\text{CH}_3)_2\text{C}(\text{OH})\text{CH}_2\text{COCH}_3$	154	cykloheksanon	2,5-100	jasnożółty → żółty	2*
alkohol etylowy	patrz etanol				
alkohol 2-heksyloxy $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$	141L	octan etylu	75-2400	żółty → czarnobrązowy	2
alkohol izoamylowy $(\text{CH}_3)_2\text{CH}(\text{CH}_2)_2\text{OH}$	117	alkohol izoamylowy	5-300	żółty → jasnoniebieski	3
alkohol izobutylowy $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{OH}$	116	alkohol izobutylowy	10-150	żółty → jasnoniebieski	3
alkohol izopentylowy	patrz alkohol izoamylowy				
alkohol izopropylowy $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$ (i-c ₃ H ₇ OH)	113	alkohol izopropylowy	0,02-5%	różowy → jasnoniebieski	3
	113L	alkohol izopropylowy	25-800	różowy → jasnoniebieski	3
	133LL	alkohol izopropylowy	20-440	różowy → jasnoniebieski	2
alkohol metylowy	patrz metanol				
alkohol propylowy $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2\text{OH}$	113	alkohol izopropylowy	0,04-2,5%	różowy → jasnoniebieski	3
	113L	alkohol izopropylowy	65-1040	różowy → jasnoniebieski	3
	133LL	alkohol izopropylowy	20-440	różowy → jasnoniebieski	2
alliamina	180	aminy	8,5-170	różowy → żółty	3
	180L	aminy	0,4-8	różowy → żółty	2
2-aminoetanol	patrz etanolamina				
aminy kalibracja R NH_2	180	aminy	1-280	różowy → żółty/brązowy	3
aminy kalibracja CH_3NH_2	180L	aminy	0,25-39	różowy → żółty/szarawy	2
amoniak NH_3	3H	amoniak	0,2-32%	pupurowy → żółty	3
	3HM	amoniak	0,05-3,52%	różowy → żółty	3
	3M	amoniak	10-1000	pupurowy → żółty	3
	3 La	amoniak	2,5-200	różowy → żółty	3
	3L	amoniak	0,5-78	różowy → żółty	3
	180	aminy	1,5-30	różowy → żółty	3
anhydryt maleinowy $\text{C}_4\text{H}_2\text{O}_3$	81	kwac octowy	0,8-20	różowy → żółty	3
anhydryt octowy $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}$	81	kwac octowy	0,6-15	różowy → żółty	3
	81L	kwac octowy	0,15-6	jasnoróżowy → żółty	2*
anilina $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$	181	anilina	1,25-60	jasnożółty → jasnozielony	3
arsyna AsH_3	191A	arsyna	0,04-10	żółty → czerwony	2

Nazwa gazu lub oparów substancji, która ma być mierzona	Nr ref. rurki	Nazwa rurki	Zakres pomiaru (ppm)	Zmiana koloru	Trwałość (lata)
				oryginalny → zmieniony	
B					
benzaldehyd C_6H_5CHO	91L	formaldehyd	4-92	żółty → czerwono-brązowy	3*
benzen C_6H_6	121	benzen	2,5-120	biały → ciemnozielony	3
	121L	benzen+	0,125-60	biały → brązowoszary	3
	121S	benzen+	2-312	biały → brązowoszary	3
	121SL	benzen+	1-100	biały → brązowoszary	3
	121SP	benzen+	0,5-10	biały → brązowy	2
171	acetylen	0,03-0,6%	biały → brązowy	3	
benzylchloroek p-etylu $C_6H_4(C_2H_5)CH_2Cl$	131La	chloroek winylu+	2,5-50	żółty → czerwono-brązowy	2*
benzyna C_nH_m	101	benzyna	0,015-1,2%	pomarańczowy → ciemnozielony	3
	101L	benzyna	30-2000	pomarańczowy → ciemnozielony	3
	1M	tlenek węgla	0,1-2%	biały → jasno-brązowy	3
bromek benzylu $C_6H_5CH_2Br$	136L	bromek metylu+	25-850	biały → żółty	2
brom Br_2	8La	chlor	0,05-0,8	biały → jasnoróżowy	2
bromek etylu $BrCH_2CH_3$	136L	bromek metylu+	2,5-200	biały → żółty	2
bromek metylu CH_3Br	136H	bromek metylu+	10-600	biały → żółty	3
	136L	bromek metylu+	2,5-200	biały → żółty	2
	136LA	bromek metylu+	1-36	biały → żółty	2
bromochlorometan	patrz chlorobromometan				
bromoform $CH_3(CH_2)_2CH_3$	136L	bromek metylu+	1-50	biały → żółty	2
bromowodór HBr	15L	kwaz azotowy	0,8-16	żółty → purpurowy	3
1,3-butadien $CH_2=CHCH=CH_2$	174	1,3-butadien	50-800	jasnożółty → biały	3
	174L	1,3-butadien	2,5-100	jasnożółty → biały	3
	174LL	1,3-butadien	0,5-5	różowy → jasnożółty	3*
butan $CH_3(CH_2)_3CH_3$	104	butan	25-1400	pomarańczowy → ciemnozielony	3
	103	węglowodory (niższa klasa) ++	0,035-1,68%	pomarańczowy → zielony	2
butan-1-ol $CH_3CH_2CH_2CH_2OH$	114	1-butanol	10-150	żółty → jasnoniebieski	3
butan-2-ol $CH_3CH_2CH(OH)CH_3$	115	2-butanol	5-150	żółty → jasnoniebieski	3
2-butanon	patrz metyloetyloketon (MEK)				
butylamina $CH_3CH_2CH_2NH_2$	180	aminy	8-160	różowy → czerwono-purpurowy	3
	180L	aminy	0,55-11	różowy → żółty	2
bromek n-butylu $CH_3(CH_2)_3Br$	136H	bromek metylu	24-360	biały → żółty	3
	136L	bromek metylu	10-100	biały → żółty	2
	136 La	bromek metylu	1-43,2	biały → żółty	2
C					
chlor Cl_2	8HH	chlor	0,25-10%	czerwono-purpurowy → żółty	3
	8H	chlor	25-1000	biały → cynober	3
	8 La	chlor	0,1-16	biały → jasnoróżowy	3
	8LL	chlor	0,025-2	biały → jasnozielony	1*
	80	gazy kwasowe	0,7-14	purpurowy → biały	2
chloroek alilu $CH_2=CHCH_2Cl$	101L	benzyna	0,1-3,4%	pomarańczowy → ciemnozielony	3
	131L	chloroek winylu	3,2-48%	żółty → czerwono-brązowy	2*
chloroek benzylu $C_6H_5CH_2Cl$	132L	trójchloroetylen	1,6-20	żółty → purpurowy	2*
chloroek boru BCl_3	12L	cyjanowodór	0,5-20	żółty → czerwony	2
chloroek etylu CH_3CH_2Cl	138	chloroek metylenu+	15-150	biały → jasnoróżowy	3
chloroek karbonylu	patrz fosgen				
chloroek metylenu CH_2Cl_2	138	chloroek metylenu+	20-500	biały → jasnoróżowy	3
	138L	chloroek metylenu+	10-150	biały → jasnoróżowy	2
chloroek 2-metyloalilu $CH_3CH_2CHCH_2Cl$	131 La	chloroek winylu+	2,8-55	żółty → czerwono-brązowy	2*
chloroek p-etylobenzylu $C_6H_4(C_2H_5)CH_2Cl$	131LA	chloroek winylu+	2,5-50		2*
chloroek tionylu $SOCl_2$	5 La	dwutlenek siarki	1,44-21,6	niebieski → żółty	3
chloroek winylidenu $CH_2=CCl_2$	130L	chloroek winylidenu+	0,4-40,6	żółty → czerwono-brązowy	2*
chloroek winylu $CH_2=CHCl$	131	chloroek winylu	0,025-2%	pomarańczowy → ciemnozielony	3
	131 La	chloroek winylu+	0,25-54	żółty → czerwono-brązowy	2*
	131L	chloroek winylu+	0,1-6,6	żółty → czerwono-brązowy	2*
	131Lb	chloroek winylu	0,25-70	żółty → czerwono-brązowy	2

Nazwa gazu lub oparów substancji, która ma być mierzona	Nr ref. rurki	Nazwa rurki	Zakres pomiaru (ppm)	Zmiana koloru	Trwałość (lata)
				oryginalny → zmieniony	
chlorobenzen C ₆ H ₅ Cl	126	chlorobenzen	2-500	biały → szary	3
	126L	chlorobenzen	0,5-43	żółty → jasnopurpurowy	2*
chlorobromometan CH ₂ BrCl	135	1,1,1-trójchloroetan+	22-110	biały → czerwopomarańczowy	3
	136L	bromek metylu	9-90	biały → żółty	2
	136La	bromek metylu	0,7-12,6	biały → żółty	2
chlorocykloheksan C ₆ H ₁₁ Cl	102L	n-heksan	50-1200	pomarańczowy → ciemnozielony	3
1-chloro-2,3-epoksy propan	patrz epichlorohydryna				
2-chloroetanol	patrz chlorohydryna etylenu				
chloroetylen	patrz chlorek winylu				
chloroform CHCl ₃	137	chloroform+	4-400	biały → pomarańczowy	3
	137L	chloroform+	0,5-27	biały → jasnopurpurowy	1*
	137LL	chloroform+	0,3-4,5	biały → jasnopurpurowy	1*
chloroform metylowy	patrz 1,1,1-trójchloroetan+				
chloromrówczan etylu ClCO ₂ C ₂ H ₅	131La	chlorek winylu+	7-140	żółty → czerwobrazowy	2*
chloromrówczan metylu ClCO ₂ CH ₃	131La	chlorek winylu+	58-1160	żółty → czerwobrazowy	2*
chloropikryna Cl ₃ CNO ₂	134	czterochlorek węgla+	2,5-60	biały → żółty	1*
chlorowódór HCl	14R	chlorowódór	50-5000	purpurowy → żółty/jasnoróżowy	3
	14M	chlorowódór	10-1000	żółty → czerwony	3
	14L	chlorowódór	0,2-76	żółty → różowy	3
	80	gazy kwasowe	8-160	purpurowy → jasnoczerwopurpurowy	2
	8HH	chlór	1,5-30%	czerwopurpurowy → żółty	3
ciężka benzyna z ropy naftowej	106	ciężka benzyna z ropy naftowej	0,5-28mg/l	pomarańczowy → ciemnozielony	3
cyjanek winylu	patrz akrylonitryl				
cyjanowódór HCN	12H	cyjanowódór	0,05-1,6%	żółty → biały	3
	12M	cyjanowódór	17-2400	żółty → czerwony	3
	12L	cyjanowódór	0,36-120	żółty → czerwony	2
	12LL	cyjanowódór	0,2-7	żółty → różowy	2
cykloheksan C ₆ H ₁₂	102H	n-heksan	0,015-1,2%	pomarańczowy → ciemnozielony	3
	102L	n-heksan	60-1440	pomarańczowy → ciemnozielony	3
cykloheksanol C ₆ H ₁₁ OH	118	cykloheksanol	5-100	żółty → jasnoniebieski	2
cykloheksanon C ₆ H ₁₀ O	154	cykloheksanon	2-75	jasnożółty → żółty	2*
	91L	formaldehyd	10-470	żółty → czerwobrazowy	3*
cykloheksen C ₆ H ₁₀	151	aceton	0,05-0,8%	pomarańczowy → ciemnozielony	3
cykloheksylamina C ₆ H ₁₃ N	180	aminy	7-140	różowy → łososioworóżowy	3
	180L	aminy	0,5-10	różowy → żółty	2
cyment C ₁₀ H ₁₄	141L	octan etylu	25-270	żółty → czarnobrazowy	2
czterochlorek węgla CCl ₄	134	czterochlorek węgla+	0,5-60	biały → żółty	1*
	134L	czterochlorek węgla+	0,25-12	biały → żółty	1*
D					
n-dekan CH ₂ (CH ₂) ₈ CH ₃	105	węglowodory (wyższa klasa)	200-6000	biały → czarnobrazowy	3
destylaty ropy naftowej	patrz benzyna				
dwuacetyl CH ₃ COCOCH ₃	92	aldehyd octowy	25-1500	żółty → czerwony	2*
1,2-dwuaminoetan	patrz etylenodwuamina				
dwuboran B ₂ H ₆	22	dwuboran	0,02-5	żółty → czerwony	2
dwubromek etylenu BrCH ₂ CH ₂ Br	136H	bromek metylu+	14-210	biały → żółty	3
	136L	bromek metylu+	8-80	biały → żółty	2
1,1-dwubromoetan CH ₃ CHBr ₂	136L	bromek metylu+	7-70	biały → żółty	2
1,2-dwubromoetan	patrz dwubromek etylenu				
dwubromometan CH ₂ Br ₂	136L	bromek metylu+	5-50	biały → żółty	2
dwuchlorek acetyleny	patrz 1,2-dwuchloroetylen				
dwuchlorek etylenu ClCH ₂ CH ₂ Cl	135	1,1-trójchloroetan+	400-2000	biały → czerwopomarańczowy	3
	135L	1,1-trójchloroetan+	104-1040	biały → jasnoróżowy	2
dwuchlorek propylenu CH ₃ CHClCH ₂ Cl	131 La	chlorek winylu+	40-800	żółty → czerwobrazowy	2*
dwu-n-butylamina (CH ₃ CH ₂ CH ₂ CH ₂) ₂ NH	180L	aminy	0,4-8	różowy → żółty	2
	180	aminy	5-100	różowy → jasnopomarańczowy	3
m-dwuchlorobenzen C ₆ H ₄ Cl ₂	127	o-dwuchlorobenzen	2,5-300	biały → brązowoszary	3
o-dwuchlorobenzen C ₆ H ₄ Cl ₂	127	o-dwuchlorobenzen	2,5-300	biały → brązowoszary	3
p-dwuchlorobenzen C ₆ H ₄ Cl ₂	127	o-dwuchlorobenzen	2,5-300	biały → brązowoszary	3

Nazwa gazu lub oparów substancji, która ma być mierzona	Nr ref. rurki	Nazwa rurki	Zakres pomiaru (ppm)	Zmiana koloru	Trwałość (lata)
				oryginalny → zmieniony	
1,1-dwuchloroetan CH ₃ CHCl ₂	135	1,1 -trójchloroetan+	90-450	biały → czerwonomarańczowy	3
1,2-dwuchloroetan	patrz dwuchlorek etylenu				
1,1-dwuchloroetylen	patrz chlorek winylidenu				
1,2-dwuchloroetylen ClCH=CHCl	139	1,2-dwuchloroetylen	5-250	żółty → czerwonomarańczowy	2*
	132Ha	trójchloroetylen	80-800	żółty → czerwonomarańczowy	2*
	132LL	trójchloroetylen	0,4-6	żółty → purpurowy	2*
dwuchlorometan	patrz chlorek metylenu				
1,2-dwuchloropropan	patrz dwuchlorek propylenu				
1,3-dwuchloropropen ClCH ₂ CH=CHCl	132Ha	trójchloroetylen	45-450	żółty → czerwonomarańczowy	2*
	131La	chlorek winylu+	0,5-10	żółty → czerwonomarańczowy	2*
dwutlenek azotu NO ₂	9L	dwutlenek azotu	0,5-125	biały → żółtopomarańczowy	3
	10	NO + NO ₂ + (oddzielna analiza ilościowa)	2,5-200	biały → żółtopomarańczowy	3
	80	gazy kwasowe	0,2-4	purpurowy → różowoszary	2
dwutlenek chloru ClO ₂	23M	dwutlenek chloru	0,16-12,8	biały → jasnoróżowy	3
	23L	dwutlenek chloru	1-15mg/l	biały → jasnozielony	1*
	8H	chlor	0,8-8	biały → cynober	3
	8LA	chlor	0,3-4,8	biały → jasnoróżowy	3
dwuetyloamina (C ₂ H ₅) ₂ NH	180	aminy	5,5-110	różowy → jasnobrązowy	3
	180L	aminy	0,45-9	różowy → żółty	2
dwuetyloaminoetanol (C ₂ H ₅) ₂ NCH ₂ CH ₂ OH	180L	aminy	0,6-12	różowy → żółty	2
dwuetylobenzen C ₆ H ₄ (C ₂ H ₅) ₂	122L	toluen	2-150	biały → brązowy	3
dwuetylotrójamina H ₂ NCH ₂ CH ₂ NHCH ₂ CH ₂ NH ₂	180L	aminy	0,95-19	różowy → szaropurpurowy	2
dwuizobutylen (CH ₃) ₂ C=CH-CH(CH ₃) ₂	121	benzen	45-540	biały → ciemnozielony	3
dwuizobutyloketon [(CH ₃) ₂ CHCH ₂] ₂ CO	102L	n-heksan	0,2-1%	pomarańczowy → ciemnozielony	3
	91L	formaldehid	0,58-29	żółty → czerwonomarańczowy	3*
dwuizopropylbenzen C ₆ H ₅ N(CH ₂ CH ₃) ₂	141L	octan etylu	12-400	żółty → czarnobrązowy	2
dwuizopropylamina [(CH ₃) ₂ CH] ₂ NH	180	aminy	5-100	różowy → jasnopomarańczowy	3
	180L	aminy	0,3-6	różowy → żółty	2
N,N-dwumetyloacetamid CH ₃ CON(CH ₃) ₂	184	N,N-dwumetyloacetamid	1,5-240	różowy → jasnożółty	3
dwumetyloamina (CH ₃) ₂ NH	3H	amoniak	1,2-19,2%	pupurkowy → żółty	3
	180	aminy	5,5-110	różowy → lososioworóżowy	3
	180L	aminy	0,45-9	różowy → żółty	2
2-dwumetyloaminoetanol (CH ₃) ₂ NCH ₂ CH ₂ OH	180L	aminy	0,65-13	różowy → żółty	2
dwumetyloaminopropylamina (CH ₃) ₂ NCH ₂ CH ₂ CH ₂ NH ₂	180L	aminy	0,6-12	różowy → żółty	2
	180	aminy	8-160	różowy → szaroczerwony	3
N,N-dwumetyloaniлина C ₆ H ₅ (CH ₃) ₂ (NH ₂)	181	anilina	2,5-30	jasnożółty → ciemnozielony	3
dwumetylobenzen (ksylen)	patrz ksylen				
N,N-dwumetyloetyloamin C ₂ H ₅ N(CH ₃) ₂	180	aminy	4-80	różowy → żółty	3
	180L	aminy	0,3-6	różowy → żółty	2
N,N-dwumetyloformamid HCON(CH ₃) ₂	183	N,N-dwumetyloformamid	0,8-90	różowy → jasnoczerwony	3
2,6-dwumetylo-4-heptanon	patrz dwuizobutyloketon				
dwumetylohydrazyna NH ₂ N(CH ₃) ₂	185	hydrazyna	0,1-2	różowy → żółty	3
1,4-dioksan C ₄ H ₈ O ₂	159	tetrahydrofuran	25-140	różowy → jasnoniebieski	3
	163	tiłek etylenu	0,1-6%	pomarańczowy → zielony	3
dwupropylamina (CH ₃ CH ₂ CH ₂) ₂ NH	180	aminy	5-100	różowy → jasnopomarańczowy	3
	180L	aminy	0,3-6	różowy → żółty	2
dwusiarczek węgla CS ₂	13M	dwusiarczek węgla+	20-4000	pupurkowy → żółty	3
	13	dwusiarczek węgla+	0,63-100	niebieski → żółty	3
dwuwinylobenzen C ₆ H ₄ (CH=CH ₂) ₂	124L	styren	1-15	biały → żółty	3
dwutlenek chloru ClO ₂	23M	dwutlenek chloru	0,1-106	biały → jasnoróżowy	3
	23L	dwutlenek chloru	0,025-1,2	biały → jasnozielony	1*
	8H	chlor	25-250	biały → cynober	3
dwutlenek węgla CO ₂	2HH	dwutlenek węgla	2,5-40%	biały → purpurowy	3
	2H	dwutlenek węgla	0,5-20%	biały → purpurowy	3
	2L	dwutlenek węgla	0,13-6%	biały → purpurowy	3
	2LC	dwutlenek węgla	100-4000	jasnoczerwony → żółty	2
	2LL	dwutlenek węgla	300-5000	biały → purpurowy	3

Nazwa gazu lub oparów substancji, która ma być mierzona	Nr ref. rurki	Nazwa rurki	Zakres pomiaru (ppm)	Zmiana koloru	Trwałość (lata)
				oryginalny → zmieniony	
dwutlenek siarki SO ₂	5H	dwutlenek siarki	0,05-8%	pomarańczowy → zielony	3
	5M	dwutlenek siarki	20-3600	pupurowy → żółty	3
	5L	dwutlenek siarki	1,25-200	niebieski → żółty	3
	5La	dwutlenek siarki	0,5-60	niebieski → żółty	3
	5LC	dwutlenek siarki	0,1-25	niebieskopurpurowy → biały	3
	5Lb	dwutlenek siarki	0,05-10	żółtozielony → żółty	3
	45S	siarkowodór, dwutlenek siarki (oddzielna analiza ilościowa)+	SO ₂ ; 0,25-20	żółtozielony → żółty	3
80	gazy kwasowe	1,5-30	pupurowy → żółty	2	
dwuwinyloetoksylan (CH ₂ CH ₂) ₂ CH ₂ OSi	113L	alkohol izopropylowy	2,5-40	różowy → jasnoniebieski	3
E					
epichlorohydryna CH ₂ OCHCH ₂ Cl	163L	tlenek etylenu+	1,2-120	żółty → czerwobrązowy	1*
1,2-Epoksypropan	patrz tlenek propylenu				
etanotiol	patrz merkaptan etylu				
etanol C ₂ H ₅ OH	112	etanol	0,01-75%	różowy → jasnoniebieski	3
	112L	etanol	50-2000	różowy → jasnoniebieski	3
eter dwuetylowy	patrz eter etylowy				
etanolamina H ₂ NCH ₂ CH ₂ OH	180L	aminy	1,95-39	różowy → szaropurpurowy	2
eter izopropylowy [(CH ₃) ₂ (CH)] ₂ O	141L	octan etylu	22,5-720	żółty → czarnobrązowy	2
	161	eter etylowy	0,018-0,45%	pomarańczowy → ciemnozielony	3
eter metylowy CH ₃ OCH ₃	161	eter etylowy	0,03-0,85%	pomarańczowy → ciemnozielony	3
etyloamina C ₂ H ₅ NH ₂	180	aminy	5-100	różowy → żółty	3
	180L	aminy	0,45-9	różowy → żółty	2
etylobenzen C ₆ H ₅ C ₂ H ₅	122L	toluen	1-70	biały → brązowy	3
etylen CH ₂ =CH ₂	172	etylen	25-800	jasnożółty → niebieski	3
	172L	etylen	0,2-50	jasnożółty → niebieski	3
	103	węglowodory (niższa klasa) ++	0,35-16,8%	pomarańczowy → zielony	2
	171	acetylen	0,1-2%	biały → brązowy	3
etylenochlorohydryna ClCH ₂ CH ₂ OH	111L	metanol	20-200	różowy → jasnoniebieski	3
etylenodwuamina H ₂ NCH ₂ CH ₂ NH ₂	180	aminy	14-280	różowy → żółty	3
	180L	aminy	0,9-18	różowy → żółty	2
etylenoglikolobutyloeter CH ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₂ OH	113L	alkohol izopropylowy	30-1000	różowy → jasnoniebieski	3
etylenoglikoloetyloeter C ₂ H ₅ OCH ₂ CH ₂ OH	113L	alkohol izopropylowy	62,5-1000	różowy → jasnoniebieski	3
etylenoglikoloetyloeterooctan CH ₃ CO ₂ CH ₂ CH ₂ OC ₂ H ₅	113L	alkohol izopropylowy	6-96	różowy → jasnoniebieski	3
etylenoglikolometyloeter CH ₃ OCH ₂ CH ₂ OH	113L	alkohol izopropylowy	15-900	różowy → jasnoniebieski	3
etylenoglikolometyloeterooctan	patrz octan metoksyetylu				
eter etylowy (C ₂ H ₅) ₂ O	161	eter etylowy	0,04-1 %	pomarańczowy → ciemnozielony	3
	161L	eter etylowy	10-1200	żółty → jasnoniebieski	2
N-etylmorfolina C ₆ H ₁₀ NO	180	aminy	5-100	różowy → żółty	3
	180L	aminy	0,3-6	różowy → żółty	2
F					
fenol C ₆ H ₅ OH	60	fenol	0,4-187	jasnożółty → szary	2*
fenoetylen (styren)	patrz styren				
Fluor F ₂	17	fluorowodór	1,25-50	żółty → różowy	3
fluorowodór HF	17	fluorowodór	0,25-100	żółty → brązowy/ciemnoróżowy	3
	17L	fluorowodór	0,09-72	żółty → brązowy	2
formaldehyd HCHO	91	formaldehyd+	2-100	biały → brązowy	3
	91M	formaldehyd	8-6400	żółty → czerwony	2*
	91L	formaldehyd	0,1-40	żółty → czerwobrązowy	3*
	91LL	formaldehyd	0,05-1	żółto-brązowy → czerwobrązowy	1*
fosgen COCl ₂	16	fosgen	0,05-20	biały → żółty	1,5*
fosfina PH ₃	7H	fosfina	200-5500	żółtyciemno → brązowy	2
	7J	fosfina	2,5-1000	biały → jasnożółty	3
	7	fosfina	2,5-100	biały → jasnożółty	3
	7L	fosfina	0,15-5	jasnożółty → purpurowy	3
	7LA	fosfina	0,05-9,8	żółty → czerwony	2
furfural C ₅ H ₄ O ₂	154	cykloheksanon	2-30	jasnożółty → żółty	2*

Nazwa gazu lub oparów substancji, która ma być mierzona	Nr ref. rurki	Nazwa rurki	Zakres pomiaru (ppm)	Zmiana koloru	Trwałość (lata)
				oryginalny → zmieniony	
G					
gazy kwasowe	80	gazy kwasowe	1-80	purpurowy → lista zmian kolorów	2
glikol etylenowy HOCH ₂ CH ₂ OH	165L	glikol etylenowy+	10-100mg/m ³	żółty → czernobrązowy	3*
H					
heptan CH ₃ (CH ₂) ₅ CH ₃	101	benzyna	0,015-1,2%	pomarańczowy → ciemnozielony	3
	101L	benzyna	30-2000	pomarańczowy → ciemnozielony	3
	103	węglowodory (niższa klasa) ++	0,035-1,68%	pomarańczowy → zielony	2
	105	węglowodory (wyższa klasa)	90-2700	biały → czarnobrązowy	3
heksametylenodiamina CH ₃ (CH ₂) ₄ CH ₃	180L	aminy	1,55-31	różowy → szaropurpurowy	2
heksan CH ₃ (CH ₂) ₄ CH ₃	102H	n-heksan	0,015-1,2%	pomarańczowy → ciemnozielony	3
	102L	n-heksan	10-1200	pomarańczowy → ciemnozielony	3
	103	węglowodory (niższa klasa) ++	0,025-1,2%	pomarańczowy → zielony	2
	105	węglowodory (wyższa klasa)	80-2400	biały → czarnobrązowy	3
hekson	patrz metyloizobutyloketon				
heksyloamina CH ₃ (CH ₂) ₅ NH ₂	180	aminy	9-180	różowy → jasnopomarańczowy	3
	180L	aminy	0,65-13	różowy → żółty	2
hydrazyna N ₂ H ₄	185	hydrazyna	0,05-2	różowy → żółty	3
4-hydroksy-4-metylo-2-pentanon C ₆ H ₁₂ O ₂	patrz alkohol dwuacetonowy 3				
I					
izobutan (CH ₃) ₂ CH	103	węglowodory (niższa klasa) ++	0,035-1,68%	pomarańczowy → zielony	2
izobutan (CH ₃) ₂ CH	104	butan	55-3080	pomarańczowy → ciemnozielony	3
izobuten (CH ₃) ₂ C:CH ₂	101L	benzyna	0,07-2,2%	pomarańczowy → ciemnozielony	3
izocyjanian allilu CH ₂ :CHCH ₂ NCS	149	metakrylan metylu	5-200	żółty → jasnoniebieski	2
izooktan (CH ₃) ₂ CCH ₂ CH(CH ₃) ₂	101	benzyna	0,027-0,54%	pomarańczowy → ciemnozielony	3
izopentan (CH ₃) ₂ CHCH ₂ CH ₃	103	węglowodory (niższa klasa) ++	0,045-2,16%	pomarańczowy → zielony	2
izoforon C ₃ H ₄ O	154	cykloheksanon	2-30	jasnożółty → żółty	2*
izopropylamina (CH ₃) ₂ CHNH ₂	180	aminy	5,5-110	różowy → lososioworóżowy	3
	180L	aminy	0,45-9	różowy → żółty	2
J					
jod I ₂	9L	dwutlenek azotu	0,2-12	biały → żółtopomarańczowy	3
	80	gazy kwasowe	0,12-2,4	purpurowy → niebieskoszary	2
jodek metylenu (CH ₂ Cl ₂)	121L	benzen+	0,4-20	biały → brązowszary	3
jodek metylu (CH ₃ I)	230H	jodek metylu	100-34800	biały → czernobrązowy	2
	230	jodek metylu	0,5-108	biały → szary	1*
	121L	benzen+	0,7-33,6	biały → brązowszary	3
K					
karbonyl niklu Ni(CO) ₄	20L	karbonyl niklu	10-800	jasnożółty → czerwonopurpurowy	3
m-krezol C ₆ H ₄ (CH ₃)OH	61	o-krezol	1-25	jasnożółty → szary	2*
o-krezol C ₆ H ₄ (CH ₃)OH	61	o-krezol	0,4-62,5	jasnożółty → szary	2*
p-krezol C ₆ H ₄ (CH ₃)OH	61	o-krezol	1-25	jasnożółty → szary	2*
ksylen C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂	123	ksylen	5-625	biały → brązowy	3
	123L	ksylen	2-200	biały → brązowy	3
	100A	LPG	0,1-1,2%	pomarańczowy → ciemnozielony	3
	122L	toluen	2-200	biały → brązowy	3
kumen C ₆ H ₅ CH(CH ₃) ₂	122L	toluen	2-100	biały → brązowy	3
kwasy akrylowy CH ₂ :CHCO ₂ H	81	kwasy octowy	2-50	różowy → żółty	3
kwasy azotowy HNO ₃	15L	kwasy azotowy	0,1-40	żółty → purpurowy	3
	80	gazy kwasowe	5-100	purpurowy → jasnoczerwonopurpurowy	2
kwasy izowalerianowy (CH ₃) ₂ CHCH ₂ CO ₂ H	81	kwasy octowy	2-50	różowy → żółty	3
	81L	kwasy octowy	0,38-15	różowy → jasnożółty	2*
kwasy masłowy CH ₃ CH ₂ CH ₂ CO ₂ H	81L	kwasy octowy	0,325-13	różowy → jasnożółty	2*
kwasy metakrylowy CH ₂ :C(CH ₃)COOH	81	kwasy octowy	1,8-45	różowy → żółty	3
	81L	kwasy octowy	0,35-14	różowy → jasnożółty	2*
kwasy mrówkowy HCO ₂ H	81	kwasy octowy	5,2-130	różowy → żółty	3
	81L	kwasy octowy	0,5-20	różowy → żółty	2*

Nazwa gazu lub oparów substancji, która ma być mierzona	Nr ref. rurki	Nazwa rurki	Zakres pomiaru (ppm)	Zmiana koloru	Trwałość (lata)
				oryginalny → zmieniony	
kwas octowy CH ₃ CO ₂ H	81	kwas octowy	1-100	różowy → żółty	3
	81L	kwas octowy	0,125-25	różowy → jasnożółty	2*
	80	gazy kwasowe	1-80	purpurowy → żółty	2
kwas propionowy CH ₃ CH ₂ COOH	81	kwas octowy	3-75	różowy → żółty	3
	81L	kwas octowy	0,25-10	różowy → jasnożółty	2*
kwas siarkowy H ₂ SO ₄	35	kwas siarkowy	0,5-5 mg/m ³	żółty → czerwonopurpurowy	2
kwas trójchlorooctowy CCl ₃ COOH	15L	kwas azotowy	1-375	żółty → purpurowy	3
kwas walerianowy (CH ₃ (CO ₂) ₃ COOH)	81L	kwas octowy	0,38-15	różowy → żółty	2*
L					
LPG (płynny gaz)	100A	LPG	0,02-0,8%	pomarańczowy → ciemnozielony	3
M					
merkaptany R - SH	70	merkaptany	0,5-120	biały → żółty	3
	70L	merkaptany	0,1-8	żółty → czerwony	2
merkaptan butylu CH ₃ (CH ₂) ₃ SH	70L	merkaptany	0,16-12,8	żółty → czerwony	2
merkaptan etylu C ₂ H ₅ SH	72	merkaptan etylu	0,5-120	biały → żółty	3
	72 L	merkaptan etylu	0,2-75	żółty → czerwony	2
	70	merkaptany	0,5-120	biały → żółty	3
	70L	merkaptany	0,1-8	żółty → czerwony	2
	71H	merkaptan metylu	100-3800	biały → żółty	3
merkaptan izopropylu (CH ₃) ₂ CHSH	70	merkaptany	10-240	biały → żółty	3
merkaptan metylu CH ₃ SH	71H	merkaptan metylu	20-2700	biały → żółty	3
	71	merkaptan metylu	0,25-140	biały → żółty	3
	70	merkaptany	0,5-120	biały → żółty	3
	70L	merkaptany	0,1-8	żółty → czerwony	2
merkaptan tert-butylu (CH ₃) ₃ CSH	75	merkaptan tert-butylu	2,5-150 mg/m ³	żółty → czerwony	2
	75L	merkaptan tert-butylu	0,5-30 mg/m ³	żółty → różowy	2*
	77	TBM i DMS+	1-15mg/l	żółty → różowy	2*
	70L	merkaptany	0,1-8	żółty → czerwony	2
merkaptan propylu CH ₃ (CH ₂) ₂ SH	70	merkaptany	22,5-540	biały → żółty	3
	70L	merkaptany	0,12-9,6	biały → czerwony	2
2-merkaptioetanol HSCH ₂ CH ₂ OH	75L	merkaptan tert-butylu	0,5-75	żółty → różowy	2*
metakrylan metylu CH ₂ =C(CH ₃)CO ₂ CH ₃	149	metakrylan metylu	10-500	żółty → jasnoniebieski	2
metakrylonitryl CH ₂ =C(CH ₃)CN	192		0,2-32	żółty → czerwony	3
metaldehyd (CH ₃ CHO) _n	91L	Formaldehyd	0,065-3,25	żółty → czerwonobrazowy	3*
metanetiol	patrz merkaptan metylu				
metanol CH ₃ OH	111	metanol	0,002-4,5%	różowy → jasnoniebieski	3
	111L	metanol	20-1000	różowy → jasnoniebieski	3
	111LL	metanol	2-56	jasnożółty → jasnoniebieskozielony	2
1-metoksy-2-propanol CH ₃ OCH ₂ CH(OH)CH ₃	113L	alkohol izopropylowy	50-800	różowy → jasnoniebieski	3
metyloamina CH ₃ NH ₂	180	aminy	5-100	różowy → jasnobrazowy/żółty	3
	180L	aminy	0,5-10	różowy → żółty	2
N-metyloanilina C ₆ H ₅ NHCH ₃	181	anilina	3,5-42	jasnożółty → jasnozielony	3
2-metylo-3-butenonitryl (CH ₃) ₂ CHCH=CHCN	191L	akrylonitryl	0,4-12	żółty → różowy	3
metylocykloheksan C ₆ H ₁₁ CH ₃	102H	n-heksan	0,04-0,84%	pomarańczowy → ciemnozielony	3
metylocykloheksanol CH ₃ C ₆ H ₁₀ OH	119	metylocykloheksanol	5-100	żółty → jasnoniebieski	2
metylocykloheksanon C ₆ H ₁₀ O	155	metylocykloheksanon	2-100	jasnożółty → żółty	2*
	152	metyloetyloketon	0,02-0,6%	pomarańczowy → ciemnozielony	3
metyloetyloketon CH ₃ COC ₂ H ₅ (MEK)	151L	aceton	21-1680	żółty → czerwony	2*
metylohydrazyna H ₂ NNHCH ₃	185	hydrazyna	0,6-12	różowy → żółty	3
metyloizobutyloketon (CH ₃) ₂ CHCH ₂ COCH ₃	153	metyloizobutyloketon	0,05-0,6%	pomarańczowy → ciemnozielony	3
metakrylan metylu CH ₂ =C(CH ₃)CO ₂ CH ₃	149	metakrylan metylu	10-500	żółty → jasnoniebieski	2
N-metylmorfolina CH ₃ N(C ₂ H ₅)O	180	aminy	5-100	różowy → żółty	3
	180L	aminy	0,3-6	różowy → żółty	2
4-metylopirydyna C ₆ H ₇ N	182	pirydyna	0,38-10,5	różowy → żółty	3
N-metylopirolidon C ₅ H ₉ NO	180	aminy	50-270	różowy → żółty	3
monochlorobenzen	patrz chlorobenzen				
monoetanoloamina	patrz etanoloamina				

Nazwa gazu lub oparów substancji, która ma być mierzona	Nr ref. rurki	Nazwa rurki	Zakres pomiaru (ppm)	Zmiana koloru	Trwałość (lata)
				oryginalny → zmieniony	
morfolina NH(C ₂ H ₅) ₂ O	180	aminy	9-180	różowy → żółty	3
	180L	aminy	0,5-10	różowy → żółty	2
N					
n-dekan (CH ₃ (CH ₂) ₈ CH ₃)	105	węglowodory (wyższa klasa)	200-6000	biały → czarnobrązowy	3
nadchloroetylen	patrz tetrachloroetylen				
nadtlenek wodoru H ₂ O ₂	32	nadtlenek wodoru	0,5-10	biały → żółty	3
naftalen C ₁₀ H ₈	60	fenol	0,5-14	jasnożółty → szary	2*
nitryl kwasu masłowego CH ₃ CH ₂ CH ₂ CN	191L	akrylonitryl+	6-180	żółty → różowy	3
nitryl kwasu propionowego (cyjanek etylu) CH ₃ CH ₂ CN	191	akrylonitryl+	50-1200	żółty → czerwony	3
nitrotrojchlorometan	patrz chloropikryna				
nonan CH ₃ (CH ₂) ₇ CH ₃	105	węglowodory (wyższa klasa)	130-3900	biały → czarnobrązowy	3
O					
octan butylu CH ₃ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃	142	octan butylu	0,05-0,8%	pomarańczowy → ciemnozielony	3
	142L	octan butylu	10-300	żółty → brązowy	2
octan izoamylu CH ₃ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH(CH ₃) ₂	148	octan izoamylu	10-200	żółty → jasnoniebieski	2
octan izopentylu	patrz octan izoamylu				
octan winylu CH ₃ CO ₂ CH=CH ₂	143	octan winylu+	5-250	biały → brązowy	3
	141	octan etylu	0,06-0,9%	pomarańczowy → ciemnozielony	3
oktan CH ₃ (CH ₂) ₆ CH ₃	101	benzyna	0,036-0,72%	pomarańczowy → ciemnozielony	3
	105	węglowodory (wyższa klasa)	100-3000	biały → czarnobrązowy	3
octan n-amylu CH ₃ CO ₂ (CH ₂) ₄ CH ₃	147	octan n-amylu	10-200	żółty → jasnoniebieski	2
octan etylu CH ₃ CO ₂ C ₂ H ₅	141	octan etylu	0,1-1,5%	pomarańczowy → ciemnozielony	3
	141L	octan etylu	25-800	żółty → czarnobrązowy	2
octan izobutylu CH ₃ CO ₂ CH ₂ CH(CH ₃) ₂	144	octan izobutylu	10-300	żółty → czarnobrązowy	2
octan izopropylu CH ₃ CO ₂ CH(CH ₃) ₂	146	octan izopropylu	20-500	żółty → czarnobrązowy	2
octan 2-metoksyetylu CH ₃ CO ₂ CH ₂ CH ₂ OCH ₃	113L	alkohol izopropylowy	20-1300	różowy → jasnoniebieski	2
octan pentylu	patrz octan n-amylu				
octan propylu CH ₃ CO ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	145	octan propylu	20-500	żółty → czarnobrązowy	2
olefiny	100A	LPG	0,34-13,6 mg/l	pomarańczowy → ciemnozielony	3
opary rtęci Hg	40	opary rtęci	0,05-13,2 mg/m ³	biały → jasnopomarańczowy	3
ozon O ₃	18M	ozon	4-400	pomarańczowy → jasnożółty	3
	18L	ozon	0,025-3	niebieski → biały	3
P					
para wodna H ₂ O	6	para wodna	0,5-32mg/l	żółtozielony → purpurowy	3
	6L	para wodna	0,05-2mg/l	żółty → purpurowy	3
	6LP	rurka do punktu rosy rurociągu	3-100LB/MMCF	żółty → zielony/purpurowy	3
	6LLP	rurka do punktu rosy rurociągu	2-10LB/MMCF	żółty → zielony	3
pentachloroetan Cl ₂ CHCCl ₃	133L	tetrachloroetylen	40-500	żółty → różowy	2*
1,3-pentadien CH ₃ CH=CHCH=CH ₂	174	1,3-butadien	250-4000	jasnożółty → biały	3
	174L	1,3-butadien	42,5-850	jasnożółty → biały	3
pentametylenodwuamina H ₂ N(CH ₂) ₅ NH ₂	180L	aminy	0,75-15	różowy → szaropurpurowy	2
n-pentan CH ₃ (CH ₂) ₃ CH ₃	104	butan	30-1680	pomarańczowy → ciemnozielony	3
	103	węglowodory (niższa klasa) ++	0,0375-1,8%	pomarańczowy → zielony	3
2-pentenitryl CH ₃ CH ₂ CH=CHCN	193	2-pentenitryl+	0,5-15	żółty → czerwony	3
	191L	akrylonitryl	0,24-72	żółty → różowy	3
3-pentenitryl CH ₃ CH=CHCH ₂ CN	191L	akrylonitryl	0,4-12	żółty → różowy	3
-pinen C ₁₀ H ₁₆	121	benzen	95-1140	biały → ciemnozielony	3
propan CH ₃ CH ₂ CH ₃	103	węglowodory (niższa klasa) ++	0,05-2,4%	pomarańczowy → zielony	2
propyloamina CH ₃ (CH ₂) ₂ NH ₂	180	aminy	6-120	różowy → lososioworodowy	3
	180L	aminy	0,5-10	różowy → żółty	2
propylen CH ₃ CH=CH ₂	100A	LPG	0,02-0,8%	pomarańczowy → ciemnozielony	3
propylenoamina CH ₃ CHCH ₂ NH ₂	180	aminy	5,5-110	różowy → żółty	3
	180L	aminy	0,35-7	różowy → żółty	2
pirydyna C ₅ H ₅ N	182	pirydyna	0,2-35	różowy → żółty	3
R					
rozpuszczalnik Stoddarda	128	rozpuszczalnik Stoddarda	50-8000 mg/m ³	biały → brązowe kółko	3

Nazwa gazu lub oparów substancji, która ma być mierzona	Nr ref. rurki	Nazwa rurki	Zakres pomiaru (ppm)	Zmiana koloru	Trwałość (lata)
				oryginalny → zmieniony	
S					
siarkowodór H ₂ S	4HT	siarkowodór	1-40%	jasnoniebieski → czarnobrązowy	3
	4HP	siarkowodór	0,25-20%	jasnoniebieski → czarnobrązowy	3
	4HH	siarkowodór	0,1-4%	jasnoniebieski → czarnobrązowy	3
	4H	siarkowodór	10-4000	biały → brązowy	3
	4HM	siarkowodór	25-1600	biały → brązowy	3
	4M	siarkowodór	12,5-500	biały → brązowy	3
	4L	siarkowodór	1-240	biały → brązowy	3
	4LL	siarkowodór	0,25-120	biały → brązowy	3
	4LB	siarkowodór	0,5-12	jasnożółty → różowy	2
	4LT	siarkowodór	0,1-4	jasnożółty → czerwono-brązowy	2*
	4LK	siarkowodór	1-40	biały → brązowy	3
	45S	siarkowodór, dwutlenek siarki (oddzielna analiza ilościowa)+	H ₂ S:1,25-120	biały → ciemnobrązowy	3
siarkowodór + dwutlenek siarki (sumaryczna analiza ilościowa) H ₂ S+SO ₂	45H	siarkowodór + dwutlenek siarki	0,02-8%	brązowy → jasnożółty	3
styren C ₆ H ₅ CH:CH ₂	124	styren	10-1500	biały → żółty	3
	124L	styren	2-100	biały → żółty	3
	153	metyloizobutyloketon	0,075-0,9%	pomarańczowy → ciemnozielony	3
siarczek karbonylu COS	21	siarczek karbonylu+	5-200	niebieski → żółty	2*
siarczek dwumetylu (CH ₃) ₂ S	21LA	siarczek karbonylu+	2-125	niebieskopurpurowy → biały	2*
	77	TBM i DMS+	1-15 mg/m ³	różowy → jasnożółty	2*
T					
tert-butylamina (C ₄ H ₉ N)	180	aminy	5,5-110	różowy → jasnobrązowy	3
tert-butanol (CH ₃) ₃ COH	102L	n-heksan	0,05-1,2%	pomarańczowy → ciemnozielony	3
tlen O ₂	31B	tlen	3-24%	czarny → biały	3
tlenek azotu NO	10	NO + NO ₂ (oddzielna analiza ilościowa)	2,5-200	biały → żółtopomarańczowy	3
tlenki azotu NO+NO ₂	11HA	tlenki azotu (sumaryczna analiza ilościowa)	50-2500	biały → zielony	2
	11S	tlenki azotu (sumaryczna analiza ilościowa)	5-625	biały → jasnozielony	2
	11L	tlenki azotu (sumaryczna analiza ilościowa)	0,04-16,5	biały → żółtopomarańczowy	3
1,1,2,2-tetrabromoetan Br ₂ CHCHBr ₂	135L	1,1 -trójchloroetan+	0,92-9,2	biały → jasnoróżowy	2
1,1,2,2-tetrachloroetan Cl ₂ CHCHCl ₂	131L	chlorek winylu+	2-30	żółty → czerwono-brązowy	2*
tetrachloroetylen Cl ₂ C:CCl ₂	133 HA	tetrachloroetylen	7-900	żółty → czerwono-purpurowy	2*
	133M	tetrachloroetylen	2-250	żółty → czerwono-purpurowy	2*
	133L	tetrachloroetylen	1-75	żółty → różowy	2*
	133LL	tetrachloroetylen	0,1-9	żółty → purpurowy	2*
	132HH	trójchloroetylen	0,075-1,5%	biały → żółto-brązowy	3
tetrachlorometan	patrz czterochlorek węgla				
tetrahydrofuran C ₄ H ₈ O	159	tetrahydrofuran	20-800	różowy → jasnoniebieski	3
	161	eter etylowy	0,056-1,4%	pomarańczowy → ciemnozielony	3
tetrahydrotiofen C ₄ H ₈ S	76H	tetrahydrotiofen+	10-200	różowy → jasnożółty	2
	76	tetrahydrotiofen+	1-10	różowy → jasnożółty	2
	76M	tetrahydrotiofen+	10-100 mg/m ³	różowy → jasnożółty	2
tetrametylenodwuamina H ₂ N(CH ₂) ₄ NH ₂	180L	aminy	0,8-16	różowy → szary	2
	180	aminy	8,5-170	różowy → żółtopurpurowy	3
tlenek etylenu C ₂ H ₄ O	163	tlenek etylenu	0,05-3%	pomarańczowy → zielony	3
	163L	tlenek etylenu+	0,4-350	żółty → czerwono-brązowy	1*
	163LL	tlenek etylenu+	0,1-10	żółty → jasnopomarańczowy	1*
tlenek mezytylu (CH ₃) ₂ C:CHCOCH ₃	141L	octan etylu	33,8-1080	żółty → czarnobrązowy	2
tlenek propylenu CH ₃ CHCH ₂ O	163	tlenek etylenu	0,065-3,9%	pomarańczowy → zielony	3
	163L	tlenek etylenu+	1-100	żółty → czerwono-brązowy	1*

Nazwa gazu lub oparów substancji, która ma być mierzona	Nr ref. rurki	Nazwa rurki	Zakres pomiaru (ppm)	Zmiana koloru	Trwałość (lata)
				oryginalny → zmieniony	
tlenek węgla CO	1HH	tlenek węgla	1-50%	biały → czarnobrazowy	3
	1H	tlenek węgla	0,1-10%	biały → czarnobrazowy	3
	1M	tlenek węgla	0,05-4%	biały → jasnobrazowy	3
	1LM	tlenek węgla	25-2000	biały → jasnobrazowy	3
	1L	tlenek węgla	2,5-2000	żółty → czarnobrazowy	3
	1La	tlenek węgla	8-1000	żółty → czarnobrazowy	3
	1LC	tlenek węgla	1-30	biały → jasnoróżowy	2
	1LK	tlenek węgla (w wodorze)	5-600	biały → jasnobrazowy	3
toluol C ₆ H ₅ CH ₃	1LL	tlenek węgla	5-50	żółty → czarnobrazowy	3
	122	toluol	5-690	biały → brązowy	3
	122L	toluol	1-100	biały → brązowy	3
eter etylowy	161	eter etylowy	0,02-0,8%	pomarańczowy → czarnozielony	3
toluol	patrz toluen				
o-toluidyna C ₆ H ₄ (CH ₃)(NH ₂)	181	anilina	5-60	jasnożółty → jasnozielony	3
1,2,4-trójchlorobenzen C ₆ H ₃ Cl ₃	131La	chlorek winylu+	0,65-13	żółty → czernobrazowy	2*
1,1,1-trójchloroetan	135	trójchloroetan+	100-2000	biały → czernopomarańczowy	3
	135L	trójchloroetan+	6-900	biały → jasnoróżowy	2
	171	acetylen	0,06-1,2%	biały → brązowy	3
1,1,2-trójchloroetan Cl ₂ CHCH ₂ Cl	135	1,1-trójchloroetan+	220-750	biały → czernopomarańczowy	3
trójchloroetylen Cl ₂ C=CHCl	132HH	trójchloroetylen	0,05-2,5%	biały → żółtobrazowy	3
	132 HA	trójchloroetylen	20-1300	żółty → czernopurpurowy	2*
	132M	trójchloroetylen	2-250	żółty → czernopurpurowy	2*
	132L	trójchloroetylen	1-70	żółty → purpurowy	2*
	132LL	trójchloroetylen	0,125-8,8	żółty → purpurowy	2*
trójchlorometan	patrz chloroform				
trójchlornitrometan	patrz chloropikryna				
1,2,3-trójchloropropan CH ₂ ClCHClCH ₂ Cl	135L	1,1-trójchloroetan+	36-360	biały → jasnoróżowy	2
trójetyloamina (C ₂ H ₅) ₃ N	180	aminy	4,5-90	różowy → żółty	3
	180L	aminy	0,3-6	różowy → żółty	2
trójmetyloamina (CH ₃) ₃ N	3M	amoniak	25-250	purpurowy → żółty	3
	180	aminy	3,5-70	różowy → żółty	3
	180L	aminy	0,25-5	różowy → żółty	2
trójmetyloksykrzemian winylu CH ₂ CHSi(OCH ₃) ₃	113L	alkohol izopropylowy	2,5-40	różowy → jasnoniebieski	3
Trójmetylobenzen C ₆ H ₃ (CH ₃) ₃	123	ksylen	10-300	biały → brązowy	3
W					
węglowodory alifatyczne	140	węglowodory alifatyczne	6-3000	żółty → ciemnobrazowy	2
węglowodory aromatyczne	120	węglowodory aromatyczne	0,4-200	biały → brązowy	3
węglowodory (wyższa klasa)	105	węglowodory (wyższa klasa)	100-3000	biały → czarnobrazowy	3
węglowodory (niższa klasa)	103	węglowodory (niższa klasa) ++	0,05-2,4%	pomarańczowy → zielony	2
winylobenzen	patrz styren				
wodór H ₂	30	wodór	0,5-2%	żółty → żółtobrazowy	3

Objaśnienie składania zamówień (przykład)

Zamówienie na standardowe rurki wskaźnikowe dla ksyleny, 5-625 ppm - wystarczy wybrać - rurka nr 123 o nazwie Ksylen.
Zamówienie należy zapisać w następujący sposób - GAS 123

Przy zamawianiu rurek wskaźnikowych zawsze należy numer referencyjny poprzedzić literami „GAS”

- Małe, lekkie i łatwe w użyciu
- Prosty, bezpośredni odczyt – nie wymaga analizy laboratoryjnej lub skomplikowanych procedur obróbki
- Ponad 40 różnych gazów można mierzyć w sposób pasywny z użyciem systemu Dosi-tubes
- Idealne i niedrogi rozwiązanie dla monitorowania osobistych poziomów narażenia






INFORMACJE DO ZAMÓWIEŃ

NR KAT.	OPIS
patrz strony 60-61	1 Rurki dozymetryczne Dosi-tube
GAS710	2 Uchwyty Dosi-tube

Przy składaniu zamówienia należy podać numery referencyjne rurek wskaźnikowych.

SPOSÓB POMIARU

1. Zapisać czas rozpoczęcia pomiaru na etykiecie samoprzylepnej zawartej w każdym opakowaniu rurek Dosi-tube i umieścić etykietę na rurce.
2. Włożyć końcówkę rurki oznaczoną „G” do uchwyty i odłamać jej końcówkę na linii odcięcia (A). Usunąć złamany koniec z uchwyty i wyrzucić.
3. Włożyć rurkę Dosi-tube do końca do uchwyty. 
4. Przymocować uchwyt z rurką Dosi-tube do kołnierza ubrania lub w obrębie strefy oddychania. Ewentualnie można umieścić uchwyt z rurką w odpowiednim miejscu stanowiska pracy w celu prowadzenia monitorowania obszaru. 

5. Po zakończeniu pomiaru należy spisać czas zakończenia na etykiecie i określić rzeczywisty czas próbkowania, tzn. Czas próbkowania = czas zakończenia – czas rozpoczęcia
6. Obliczyć średnie stężenie (wartość TWA) stosując następujący wzór:
7.
$$\text{Wartość TWA (ppm)} = \frac{\text{Odczyt rurki Dosi-tube (ppm.godz.)}}{\text{Rzeczywisty czas próbkowania (godz.)}}$$

czas próbkowania = czas zakończenia – czas rozpoczęcia

OCENA NARAŻENIA

Ponieważ przepisy bhp coraz częściej wymuszają konieczność stosowania przez pracowników osobistych wskaźników narażenia, opracowane zostały dozymetryczne rurki wskaźnikowe Gastec Dosi-tubes, które są proste w użyciu i nie wymagają stosowania analiz laboratoryjnych. Standardowe rurki wskaźnikowe wykorzystywane są do monitorowania stężenia substancji w danej chwili czasu, podczas gdy system Dosi-tubes pozwala na ocenę narażenia pracownika na działanie toksycznych substancji przez określony czas, np. przez całą zmianę w pracy. Dzięki zastosowaniu prostego równania można obliczyć średnie stężenie skażenia w określonym czasie, co określa się mianem Średniej Ważonej Czasowo (Time Weighted Average – TWA).

System pomiaru TWA składa się z rurki Dosi-tube i uchwyty na rurkę. System nie wymaga pompki, papierów, wykresów, innych czynności i obróbki laboratoryjnej. Powietrze w sposób samoistny przenika do wnętrza rurki i reaguje, podobnie jak w standardowym systemie rurek wskaźnikowych, z odczynnikami umieszczonym w rurce.

Rurka oraz uchwyt mogą być przymocowane w pobliżu miejsca oddychania człowieka w obrębie jego stanowiska pracy, albo zainstalowana w obszarze pracy, w celu długotrwałego monitorowania atmosfery (od 1 do 10 godzin) pod kątem kontroli stężenia szkodliwych gazów i pomiaru wartości TWA. System ten pozwala na codzienne monitorowanie fluktuacji stężeń gazów lub rozkładu tych stężeń w obrębie miejsca pracy. Zmierzone wartości można wykorzystać do oceny środowiska pracy poprzez ich porównanie z wartościami dopuszczanymi przez odpowiednie przepisy.

Informacje do zamówień

Interferencyjny współczynnik korekcji

* Przechowywanie w lodówce

Przy zamawianiu rurek wskaźnikowych zawsze należy numer referencyjny poprzedzić literami „GAS”

Nazwa gazu lub oparów substancji, która ma być mierzona	Nr ref. rurki	Nazwa rurki	Zakres pomiaru (ppm)	Czas pomiaru (godz.)	Zmiana koloru	Trwałość (lata)
					oryginalny → zmieniony	
aceton CH_3COCH_3	151D	aceton	5-1500	1-10	żółty → czerwono-brązowy	2*
	152D	metyletoetyloketon	1,5-420	1-10	żółty → czerwono-brązowy	2*
aldehyd octowy CH_3CHO	91D	formaldehyd	0,1-20	1-10	żółty → czerwono-brązowy	1*
	151D	aceton	4-1200	1-10	żółty → czerwono-brązowy	2*
	152D	metyletoetyloketon	1,2-360	1-10	żółty → czerwono-brązowy	2*
amoniak NH_3	3D	amoniak	2,5-1000	0,5-10	pupurowy → żółty	3
	3DL	amoniak	0,1-10	1-10	różowy → żółty	2
anhydryt octowy $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}$	81D	kwasy octowy	0,3-60	1-10	pupurowy → żółty	3
benzen C_6H_6	122DL	toluen	2,4-600	1-10	biały → brązowy	2
1,3-butadien $\text{CH}_2=\text{CHCH}=\text{CH}_2$	174D	1,3-butadien	1,3-200	1-8	czerwonopurpurowy → jasno-brązowy	2
chlor Cl_2	8D	chlor	0,08-100	0,5-24	biały → żółty	2
	132D	trójchloroetylen	2,4-240	1-8	żółty → purpurowy	1*
chlorek winylidenu $\text{ClCH}=\text{CHCl}$	132D	trójchloroetylen	6-600	1-8	żółty → purpurowy	1*
chlorek winylu $\text{CH}_2=\text{CHCl}$	174D	1,3-butadien	1,56-240	1-8	czerwonopurpurowy → jasno-brązowy	2
chlorowodór HCl	14D	chlorowodór	1-100	1-10	żółty → purpurowy	3
	132D	trójchloroetylen	1,8-180	1-8	żółty → purpurowy	1*
cyjanowodór HCN	12D	cyjanowodór	1-200	1-10	żółty → czerwony	3
dwuchlorek etylenu $\text{ClCH}=\text{CHCl}$	174D	1,3-butadien	3,8-600	1-8	czerwonopurpurowy → jasno-brązowy	2
dwumetyloamina $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$	3D	amoniak	1,9-750	0,5-10	pupurowy → żółty	3
dwutlenek azotu NO_2	9D	dwutlenek azotu	0,1-30	1-10	biały → żółty	1*
	9DL	dwutlenek azotu	0,01-3,0	1-24	biały → zielony	1*
dwutlenek siarki SO_2	5DH	dwutlenek siarki	10-600	1-5	purpurowy → biały	2
	5D	dwutlenek siarki	0,2-100	1-10	zielony → żółty	3
dwutlenek węgla CO_2	2D	dwutlenek węgla	0,02-12%	0,5-10	pomarańczowy → żółty	2
etanol $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$	112D	etanol	100-25000	1-10	żółty → brązowy	3
etylen $\text{CH}_2=\text{CH}_2$	174D	1,3-butadien	1,5-240	1-8	czerwonopurpurowy → jasno-brązowy	2
etylobenzen $\text{C}_6\text{H}_5\text{C}_2\text{H}_5$	122DL	toluen	2,8-700	1-10	biały → brązowy	2
fluorowodór HF	17D	fluorowodór	1-100	1-10	żółty → purpurowy	3
	14D	chlorowodór	2,5-250	1-10	żółty → purpurowy	3
formaldehyd HCHO	91D	formaldehyd	0,1-20	1-10	żółty → czerwono-brązowy	1*
furfural $\text{C}_5\text{H}_4\text{O}_2$	91D	formaldehyd	0,3-60	1-10	żółty → czerwono-brązowy	1*
hydrazyna N_2H_4	3D	amoniak	1,6-650 0,05-0,1	0,5-10 0,05-0,1	pupurowy → żółty	3
izopren $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{CH}=\text{CH}_2$	174D	1,3-butadien	2,5-400	1-8	czerwonopurpurowy → jasno-brązowy	2

Nazwa gazu lub oparów substancji, która ma być mierzona	Nr ref. rurki	Nazwa rurki	Zakres pomiaru (ppm)	Czas pomiaru (godz.)	Zmiana koloru	Trwałość (lata)
					oryginalny → zmieniony	
ksylen C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂	122DL	toluen	3,4-850	1-10	biały → brązowy	2
kumen C ₆ H ₅ OH(CH ₃) ₂	122DL	toluen	3,4-850	1-10	biały → brązowy	2
kwaz azotowy HNO ₃	14D	chlorowodór	0,8-80	1-10	żółty → purpurowy	3
kwaz mrówkowy HCO ₂ H	81D	kwaz octowy	0,55-110	1-10	pupurowy → żółty	3
kwaz octowy CH ₃ CO ₂ H	81D	kwaz octowy	0,5-100	1-10	pupurowy → żółty	3
metyloamina CH ₃ NH ₂	3DL	amoniak	0,19-19	1-10	różowy → żółty	2
metyloetyloketon CH ₃ COC ₂ H ₅	152D	metyloetyloketon	2-600	1-10	żółty → czerwono-brązowy	2*
	91D	formaldehyd	0,125-25	1-10	żółty → czerwono-brązowy	1*
	151D	aceton	0,5-1950	1-10	żółty → czerwono-brązowy	2*
metyloizobutyloketon (CH ₃) ₂ CHCH ₂ COCH ₃	151D	aceton	11,5-3450	1-10	żółty → czerwono-brązowy	2*
	152D	metyloetyloketon	4-1200	1-10	żółty → czerwono-brązowy	2*
nadtlenek wodoru H ₂ O ₂	32D	nadtlenek wodoru	0,5-40	1-10	biały → żółty	3
N,N-dwumetyloetyloamina C ₂ H ₅ N(CH ₃) ₂	3D	amoniak	4-1600	0,5-10	pupurowy → żółty	3
siarkowodór H ₂ S	4D	siarkowodór	0,2-200	1-48	biały → brązowy	3
styren	122DL	toluen	26-6500		biały → brązowy	2
tetrachloroetylen Cl ₂ C:CCl	133D	tetrachloroetylen	3-150	1-8	żółty → purpurowy	1*
	132D	trójchloroetylen	1,5-150	1-8	żółty → purpurowy	1*
tlenek węgla CO	1D	tlenek węgla	1,04-2000	0,5-48	jasnożółty → czarno-brązowy	2
	1DL	tlenek węgla	0,4-400	0,5-24	jasnożółty → czarno-brązowy	2*
trans-1,2-dwuchloroetylen ClCH:CHCl	174D	1,3-butadien	3,9-600	1-8	czerwonopurpurowy → jasno-brązowy	2
	132D	trójchloroetylen	6-600	1-8	żółty → purpurowy	1*
toluen C ₆ H ₅ CH ₃	122DL	toluen	2-500	1-10	biały → brązowy	2
trójchloroetylen Cl ₂ C:CHCl	132D	trójchloroetylen	3-300	1-8	żółty → purpurowy	1*
trójetyloamina (C ₂ H ₅) ₃ N	3D	amoniak	5,3-2100	0,5-10	pupurowy → żółty	3
trójmetylamina (CH ₃) ₃ N	3DL	amoniak	0,23-23	1-10	różowy → żółty	2

Objaśnienie składania zamówień (przykład)

Jak zamówić dozymetryczną rurkę Dosi-tube dla toluenu

wystarczy wybrać - rurka nr 122DL o nazwie Toluen

Zamówienie należy zapisać w następujący sposób - GAS 122DL

Przy zamawianiu rurek wskaźnikowych zawsze należy numer referencyjny poprzedzić literami „GAS”

INFORMACJE DO ZAMÓWIENI

Nazwa wykrywanego gazu lub oparów	Nr i nazwa rurki	Zakres pomiarowy (ppm)	Liczba skoków pompki	Zmiana koloru		Czas przechowywania (w latach)
				Oryginalny	Zmieniony	
NH ₃ , SO ₂ , H ₂ S, CO, NO _x , R.SH	25	Analiza	1	Analiza		2
NH ₃ , H ₂ S, CnHm	26	Analiza	1	Analiza		2
NH ₃ , HCl, H ₂ S, NO _x , Cl ₂ , CO, CO ₂	27	Analiza	1	Analiza		1,5
HCl, COCl ₂ , SO ₂ , NO _x , H ₂ S, HCN, CO, CO ₂	28	Analiza	1	Analiza		1,5
Nieznane gazy	107	Analiza	3	Analiza		3
Nafta, Benzyna	108	Rurka jakościowa do dochodzeń o podpalenia	1	Analiza		3

Wykrywanie nieznanego - rurki wskaźnikowe Polytec do wykrywania wielu nieznananych substancji w jednej próbie

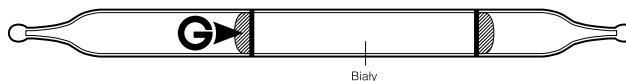
Podczas, gdy standardowe rurki wskaźnikowe dostarczają informacji ilościowych dotyczących stężeń znanych gazów, rurki Gastec Polytec pozwalają na wykrywanie wielu nieznananych substancji jednocześnie w jednej próbie.

Rurki wskaźnikowe Polytec są używane w taki sam sposób, jak rurki standardowe. Ich odmienność polega jednak na tym, że każda z nich posiada od 1 do 7 warstw reakcyjnych, które są wrażliwe na konkretne gazy.

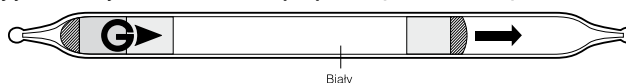
Po pobraniu próbki powietrza do rurki za pomocą pompki Gastec kolory poszczególnych warstw zmieniają się w sposób odpowiadający zawartości gazów w próbce powietrza.

Rurki wskaźnikowe Polytec oraz zestawy do wykrywania nieznananych zagrożeń są idealnym narzędziem dla zespołów ratowniczych, pracujących w takich miejscach, jak wypadki cystern, wycieki chemikaliów i pożary w budynkach, gdzie substancje powodujące skażenie powietrza są nieznanne. W sytuacjach takich szybka ocena jakości powietrza oraz poziomów skażeń jest podstawowym warunkiem niedopuszczenia do eskalacji zagrożenia i ochrony personelu ratowniczego.

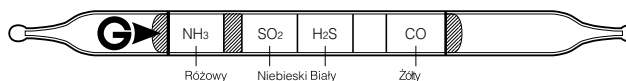
Polytec I (nr kat. GAS 107)



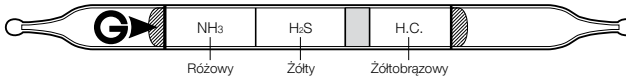
Rurka do analizy jakościowej w dochodzeniach o podpalenia (nr kat. GAS 108)



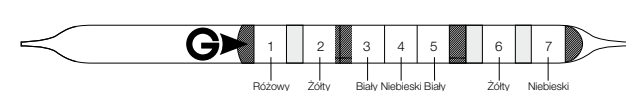
Polytec II (nr kat. GAS 25)



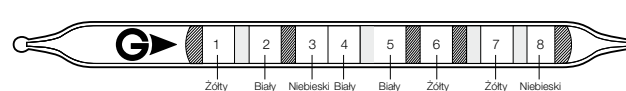
Polytec III (nr kat. GAS 26)



Polytec IV (nr kat. GAS 27)



Polytec V (nr kat. GAS 28)



POLYTEC I (GAS 107)

Substancja	Stężenie	Zmiana koloru z białego do:
dwusiarczek węgla	≥ 1ppm	zielony
siarkowodór	≥ 1ppm	zielony
tlenek węgla	≥ 10ppm	zielony lub brązowy
aceton	≥ 1000ppm	brązowy lub zielony
acetylen	≥ 10ppm	brązowy lub zielony
etylen	≥ 70ppm	brązowy lub zielony
benzen	≥ 20ppm	brązowy
propan, propylen	≥ 100ppm	brązowy
styren	≥ 10ppm	żółty lub brązowy
trójchloroetylen	≥ 15ppm	jasnobrązowy
benzyna	≥ 100ppm	ciemnobrązowy
toluen, ksylen	≥ 10ppm	purpurowy

POLYTEC II (GAS 25)		Nazwa (kolor oryginalny)			
Warstwa detekcyjna		NH ₃ lub aminy (różowy)	SO ₂ (niebieski)	H ₂ S (jasnoniebieski)	CO (żółty)
Zasada reagowania:		2NH ₃ +H ₂ SO ₄ -> (NH ₄) ₂ SO ₄ lub 2R.NH ₂ +H ₂ SO ₄ -> (R.NH ₃) ₂ SO ₄	SO ₂ +BaCl ₂ +H ₂ O -> BaSO ₃ +2HCl HCl + zasada -> chlor	H ₂ S+CuSO ₄ -> CuS	CO+Na ₂ Pd(SO ₃) ₂ -> Pd
Substancja	Stężenie	Wynik pomiaru			
amoniak, aminy	5ppm	żółty (9 mm)			
dwutlenek siarki	2ppm	żółty (3 mm)			
chlorowodór	5ppm	żółty (3 mm)			
chlor	1ppm	żółty (3 mm)			
dwutlenek azotu	3ppm	purpurowy (1 mm)			
siarkowodór	5ppm	brązowy (1 mm)			
tlenek węgla	10ppm	ciemnobrązowy (początek)			
wodór, olefiny, węglowodory	1000ppm	czarny (cała warstwa)			

POLYTEC III (GAS 26) Warstwa detekcyjna		Nazwa (kolor oryginalny)		
		NH ₃ (różowy)	H ₂ S (żółty)	Węglowodory (żółtobrązowy)
Zasada reagowania:		2NH ₃ +H ₂ SO ₄ -> (NH ₄) ₂ SO ₄ lub 2R.NH ₂ +H ₂ SO ₄ -> (R.NH ₃) ₂ SO ₄	H ₂ S+HgCl ₂ -> HSHgCl+HCl HCl + zasada -> chlorek	C _n H _m +Cr ⁶⁺ +H ₂ SO ₄ -> Cr ³⁺
Substancja	Stężenie	Wynik pomiaru		
amoniak, aminy	5ppm	żółty (9 mm)		
siarkowodór	2ppm	czerwony (4 mm)		
dwutlenek siarki	2ppm	czerwony (4 mm)		
chlorowodór	5ppm	czerwony (8 mm)		
chlor	1ppm	czerwony (10 mm)		
dwutlenek azotu	3ppm	czerwony (4 mm)		
butan	500ppm	ciemnobrązowy (cała warstwa)		
benzyna	20ppm	ciemnobrązowy (cała warstwa)		
LPG	5000ppm	ciemnobrązowy (cała warstwa)		

POLYTEC IV (GAS 27) Warstwa detekcyjna		Numer/nazwa (kolor oryginalny)						
		1/NH ₃ (purpurowy)	2/HCl (żółty)	3/H ₂ S (biały)	4/SO ₂ (niebieski)	5/NO ₂ (biały)	6/CO (żółty)	7/CO ₂ (niebieski)
Zasada reagowania:		3NH ₃ +H ₃ PO ₄ -> (NH ₄) ₃ PO ₄	HCl + zasada -> chlorek	H ₂ S+CuSO ₄ -> CuS	SO ₂ +BaCl ₂ +H ₂ O -> 2HCl HCl+zasada+chlorek	NO ₂ +C ₄ H ₁₀ N ₂ -> C ₄ H ₈ N ₂ O	CO+Na ₂ Pd(SO ₃) ₂ -> Pd	CO ₂ +2KOH -> K ₂ CO ₃
Substancja	Stężenie	Wynik pomiaru						
amoniak, aminy	≥ 25 ppm ≥ 150 ppm	bladozółty żółty						
chlorowodór	≥ 5 ppm ≥ 150 ppm		bladoczerwony czerwony					
siarkowodór	≥ 10 ppm ≥ 120 ppm ≥ 200 ppm ≥ 800 ppm			bladobrązowy brązowy brązowy			Bladociemno brązowy ciemnobrązowy	
chlor	≥ 5 ppm ≥ 20 ppm ≥ 50 ppm				jasnożółty żółty żółty	jasnożółty żółty		
dwutlenek siarki	≥ 10 ppm ≥ 50 ppm				jasnożółty żółty			
dwutlenek azotu	≥ 5 ppm ≥ 30 ppm				purpurowy	jasnożółtopomarańczowy		
acetylen	≥ 200 ppm ≥ 2000 ppm				purpurowy	żółtawopomarańczowy	Bladociemno brązowy ciemnobrązowy	
tlenek węgla	≥ 5 ppm						Bladociemno brązowy ciemnobrązowy	
etylen	≥ 30 ppm ≥ 10 000 ppm						Bladociemno brązowy	
fosfina	≥ 50 ppm						Bladociemno brązowy ciemnobrązowy	
wodór	≥ 700 ppm ≥ 50 000 ppm ≥ 100 000 ppm						szarociemnobrązowy	
merkaptan metylu	≥ 200 ppm ≥ 1000 ppm						Bladożółtawo pomarańczowy żółtawo pomarańczowy	
propylen	≥ 10 000 ppm ≥ 50 000 ppm						bladoszary szary	
dwutlenek węgla	≥ 5000 ppm ≥ 20 000 ppm							bladobrązowy brązowy

Polytec V (Nr kat. GAS 28)								
Warstwa detekcyjna	1	2	3	4	5	6	7	8
Kolor oryginalny	Jasnożółty	Biały	Niebieski	Biały	Biały	Żółty	Żółty	Niebieski
Zmiana koloru	Czerwony	Żółty	Żółty	Żółty	Brązowy	Różowy	Czarnobrązowy, Szary, Pomarańczowożółty	Brązowy
Substancja	Chlorowodór	Fosgen, Chlor, Dwutlenek azotu	Dwutlenek siarki	Dwutlenek azotu	Siarkowodór	Siarkowodór, Cyjanowodór, Fosforowodór	Tlenek węgla, Wodór, Fosforowodór, Acetylen, Etylen, Propylen, Merkaptan metylowy	Dwutlenek węgla



Jakość wody – wykrywanie rozpuszczalnych jonów

Nie tylko gazy można monitorować przy użyciu systemu rurek wskaźnikowych Gastec, ale także substancje jonowe rozpuszczone w roztworze, do czego służą rurki jonowe Gastec. Pole zastosowań tych rurek jest bardzo szerokie, począwszy od prostej analizy laboratoryjnej, aż po przenośne systemy badania jakości wody w rzekach oraz wody pitnej. System rurek jonowych umożliwia szybkie, tanie i łatwe przeprowadzenie badań, stanowiąc alternatywę dla analizatorów laboratoryjnych.

Idealne do szybkiej analizy laboratoryjnej

Wykorzystujące podobną zasadę działania, jak w systemie rurek Dositube, rurki jonowe nie wymagają pompki do pobrania próbki. Wystarczy odłamać obydwie końce rurki przy użyciu obcinacza, zanurzyć rurkę w wodzie, a zjawisko kapilarnego podnoszenia wody spowoduje wypełnienie rurki przez wodę. W obecności badanej substancji w odczynniku znajdującym się w rurce nastąpi reakcja chemiczna, wywołująca zmianę koloru materiału wypełniającego rurkę. Zmiana ta jest wprost proporcjonalna do stężenia badanej substancji i może być w prosty sposób odczytana, podobnie jak w standardowych rurkach Gastec.

Objaśnienie składania zamówień (przykład)

Jak zamówić jonową rurkę wskaźnikową dla rtęci wystarczy wybrać – rurka nr 271 o nazwie Rteć

Zamówienie należy zapisać w następujący sposób – GAS 271

Przy zamawianiu rurek wskaźnikowych zawsze należy numer referencyjny poprzedzić literami „GAS”

INFORMACJE DO ZAMÓWIENI

Przy zamawianiu rurek wskaźnikowych zawsze należy numer referencyjny poprzedzić literami „GAS”

Nazwa wykrywanej substancji	Wzór chemiczny	Nr i nazwa rurki		Zakres pomiaru (ppm)	Metoda próbkowania	Zmiana koloru		Trwałość (w latach)
						Oryginalny	Zmieniony	
Jony siarki w roztworze	S ²⁻	211H	jony siarki	10-1000	zanurzenie	biały	brązowy	3
		211M	jony siarki	2-300	zanurzenie	biały	brązowy	3
		211	jony siarki	1-100	zanurzenie	biały	brązowy	3
		211LL	jony siarki	0,5-20	zanurzenie	biały	brązowy	3
Ozon w roztworze	O ₃	218	ozon	1-10mg/L	zanurzenie	jasnoniebieski	biały	3
Jony bromu w roztworze	Br ⁻	221L	jony chloru	55-2200mg/L	zanurzenie	brązowy	biały	3
		221LL	jony chloru	24-480mg/L	zanurzenie	brązowy	biały	3
Jony chloru w roztworze	Cl ⁻	221L	jony chloru	25-1000mg/L	zanurzenie	brązowy	biały	3
		221LL	jony chloru	10-200mg/L	zanurzenie	brązowy	biały	3
Wolny chlor resztkowy	ClO ⁻	222	Wolny chlor resztkowy	0,1-10mg/L	zanurzenie	biały	czerwono-pomarańczowy	2
Rteć w roztworze	Hg	271	rtęć	1-20mg/L	zanurzenie	jasno-pomarańczowy	niebieskofioletowy	3
Jony chromu(VI) w roztworze	Cr ⁶⁺	273	Jony chromu (VI)	0,5-50mg/L	zanurzenie	biały	żółty	3
Jony żelaza w roztworze	Fe ²⁺	281	jony żelaza	5-50mg/L	zanurzenie	biały	pomarańczowy	3
Jony miedzi w roztworze	Cu ²⁺	284	jony miedzi	1-20mg/L	zanurzenie	biały	pomarańczowy	2*
Cynk w roztworze	Zn	285	cynk	3-20mg/L	zanurzenie	jasno-pomarańczowy	czerwono-pomarańczowy	3
Nikiel w roztworze	Ni	291	nikiel	5-50mg/L	zanurzenie	biały	czerwony	3

Rurki Airtec są wygodnym i prostym systemem kontroli jakości powietrza w butlach, sprężarkach i układach zasilających aparaty oddechowe. Prace przemysłowe często powodują powstawanie szkodliwych substancji lotnych lub są wykonywane w otoczeniu takich substancji, co wymusza stosowanie aparatów oddechowych. Wśród zastosowań można wymienić aparaty oddechowe noszone przez strażaków, czynności związane z napełnianiem butli do aparatów powietrznych, kabiny lakiernicze lub systemy izolacyjne w medycynie. Stosowanie samodzielnych aparatów powietrznych lub innych urządzeń do ochrony dróg oddechowych wymusza najwyższą dbałość o jakość powietrza magazynowanego w butlach. Zanieczyszczenia przedostające się do sprężonego powietrza, a wytwarzane w sprężarkach lub butlach mogą być szkodliwe dla użytkowników aparatów powietrznych, konieczne jest więc monitorowanie jakości tego powietrza.

Zestawy do kontroli jakości sprężonego powietrza

Opracowane w celu wygodnego wskazywania jakości sprężonego powietrza „w miejscu użycia”. Jest to kompletny, łatwy w użyciu test, umożliwiający bardzo szybkie przeprowadzenie badania jakości urządzeń filtracyjnych i osuszających. Zestaw ten może być także stosowany do analizy ilościowej poziomów zanieczyszczeń zawartych w strumieniach powietrza po stronie zasilającej i wyjściowej danego urządzenia.

CHARAKTERYSTYKA I ZALETY

- Lekkie i przenośne, mieszczą się w mocnej walizce
- Umożliwiają jednoczesne testowanie czystości powietrza po stronie zasilającej i wyjściowej
- Jakość powietrza przeznaczonego do oddychania badana jest zgodnie z normami krajowymi i międzynarodowymi BS4275:1997
- Mogą być stosowane do sprężonego powietrza o ciśnieniu do 10,5 bara
- Fabrycznie przystosowane do współpracy z rurkami wskaźnikowymi Gastec

INFORMACJE DO ZAMÓWIEŃ

Opis	Nr katalogowy
Zestaw do kontroli czystości powietrza	606034860
Rurki Airtec	patrz tabela poniżej

Przy składaniu zamówienia należy podać numery referencyjne rurek wskaźnikowych.



ZESTAW DO KONTROLI CZYSTOŚCI POWIETRZA AIRTEC ZAWIERA

- 4 dowolne opakowania rurek Airtec wybrane przez klienta (wybór z poniższej tabeli)
- Złączka 1/4" i 1/2"
- Rurka elastyczna
- Mocna walizka

ZESTAW DO KONTROLI CZYSTOŚCI POWIETRZA AIRQUAL-1 ZAWIERA

- Trwała aluminiowa walizka
- Redukcja do 10 bar na wejściu
- Przepływomierz w zestawie
- Złączka żeńska 1/4" BSP
- Stoper
- Obcinacz końcówek rurek
- Regulowane przez użytkownika zakresy przepływu
- 4 opakowania rurek Gastec Airtec
- Detektor tlenu (O₂)



Nazwa wykrywanego gazu lub oparów	Wzór chemiczny	Nr rurki GAS...*	Nazwa rurki	Zakres pomiaru (ppm)	Przepływ (ml/min.)	Czas próbkowania (min.)	Zmiana koloru		Trwałość (w latach)
							Oryginalny	Zmieniony	
tlenek węgla	CO	1A	tlenek węgla	5-50	100	3	żółty	ciemno brązowy	2
dwutlenek węgla	CO ₂	2A	dwutlenek węgla	250-3000	100	5	żółtawo pomarańczowy	jasnopomarańczowy	2
		2Ag	dwutlenek węgla	200-3000	100	1,5	jasnoniebieski	purpurowy	3
para wodna	H ₂ O	6AH	para wodna	500-5000	300	1	zielony	purpurowy	2
		6A	para wodna	30-80 mg/m ³	100	10	żółty	purpurowy	2
		6Ag	para wodna	150-3000 mg/m ³	300	1	zielony	purpurowy	2
mgła olejowa	-	109 A	mgła olejowa	0,3-1,5 mg/m ³	1000	60	biały	zielonkawo brązowy	2
		109AD	mgła olejowa	0,2-5,0 mg/m ³	1000	20	pomarańczowy	jasnoniebieski	2
tlenki azotu	NO _x	11A	tlenki azotu	0,27-0,7	100	5	biały	niebieskawozielony	3
		11A	tlenki azotu	0,06-2	100	2	biały	niebieskawozielony	3

Bardzo popularne w przemyśle są zestawy startowe Gastec Starter Kits, które są idealne dla nowych użytkowników lub pod kątem konkretnych zastosowań.

AKTUALNIE DOSTĘPNE ZESTAWY

1. ZESTAW STARTOWY PLUS

nr kat.: ASK-GASPLUS



Opis

Przeznaczony do rutynowego monitorowania powietrza i środowiska oraz kontroli punktowej.

Zestaw startowy plus pozwala na własne skonfigurowanie zestawu pod kątem konkretnych zastosowań. Użytkownik ma możliwość wyboru 5 opakowań dowolnych standardowych rurek wskaźnikowych (pełna lista rurek patrz strony 41-50).

Zastosowanie

Idealny do rutynowego monitorowania powietrza i środowiska oraz kontroli punktowej.

ZESTAW ASKGASPLUS zawiera:

- Precyzyjną pompkę tłokową Gastec
- 5 opakowań standardowych rurek wskaźnikowych wybranych przez użytkownika
- CD-ROM z materiałami szkoleniowymi Gastec (angielski)
- Podręcznik zastosowań Gastec oraz lista rurek wskaźnikowych (angielski)
- Zestaw konserwacyjny
- Informacja o maksymalnych dopuszczalnych stężeniach gazów (angielski)
- Torba do przenoszenia

2. ZESTAW GASTEC DO WYKRYWANIA NIEZNANYCH ZAGROŻEŃ

nr kat.: ASK-GASTEC-HAZ



Opis

Przeznaczony do wykrywania nieznanymi zagrożeniami jest idealnym rozwiązaniem dla ratownictwa chemicznego oraz we wszelkich sytuacjach, gdzie w powietrzu mogą występować różne nieznanymi substancje chemiczne. Przy użyciu tablicy logicznej oraz kombinacji kilku rurek można za pomocą tego zestawu zidentyfikować grupy skażeń w mieszaninie nieznanymi gazów (alkohole, ketony, chlorowce, węglowodory aromatyczne i wiele innych).

Zastosowanie

Idealne narzędzie dla zespołów ratowniczych pracujących w takich miejscach jak wypadki cystern, wycieki chemikaliów i pożary w budynkach, gdzie substancje powodujące skażenie powietrza są nieznanymi. Jeżeli zagrożenie jest już znane, można użyć rurki na konkretny gaz, aby poznać jego stężenie.

4 rurki: Polytec I, Polytec II, Polytec III, Polytec IV (opis rurek patrz str 54 i 55.)

ZESTAW GASTEC-HAZ zawiera:

- Precyzyjną pompkę tłokową Gastec
- 4 opakowania rurek Polytec (I-IV)
- Wężyk przedłużający 5 m
- Podręcznik zastosowań Gastec oraz lista rurek wskaźnikowych (angielski)
- Torba do przenoszenia

3. ZESTAW GASTEC DO IDENTYFIKACJI GAZÓW TOKSYCZNYCH

nr kat.: ASK-GASTEC-TOXIC

Opis

Podstawowym czynnikiem powodzenia akcji ratowniczej prowadzonej w sytuacji wycieku substancji chemicznej jest szybkie ustalenie rodzajów gazów obecnych w otoczeniu oraz ich stężeń. Zestaw do identyfikacji gazów toksycznych GASTEC-TOXIC firmy Gastec umożliwia wykonanie tego zadania w sposób dokładny, prosty i szybki, bezpośrednio w miejscu akcji, za pomocą 12 typów rurek wskaźnikowych Gastec oraz pompki próbującej gazy GV-100. Ponieważ badane substancje są niebezpieczne, należy dla zachowania bezpieczeństwa podjąć odpowiednie środki ostrożności. Dokładne informacje na ten temat podane są w instrukcji obsługi dostarczanej z tym systemem.

Zastosowanie

Identyfikacja gazów toksycznych zanieczyszczających środowisko



ZESTAW GASTEC-TOXIC ZAWIERA

Składniki	Ilość	Uwagi
Zestaw do badania za pomocą dymu GAS 500	1	Stosowany w celu określenia kierunku przepływu powietrza w miejscu pomiaru
Rurki wskaźnikowe	12 typów	GAS 107 (Polytec I), GAS 141 (Octan etylu), GAS 128 (Rozpuszczalnik Stoddarda) GAS 151 (Aceton), GAS 135 (1,1,1-trójchloroetan), GAS 111L (Metanol), GAS 4LL (Siarkowodór), GAS 1L (Tlenek węgla), GAS 14L (Chlorowodór), GAS 3La (Amoniak), GAS 12L (Cyjanowodór) GAS 8La (Chlor)
Pompka próbująca GV-100S	1	W komplecie 3 wloty gumowe, 1 smar
Wąż przedłużający GAS 350A	1	5 m długości
Złączki gumowe	2	Do łączenia rurek 4LL z 1L
Instrukcja obsługi	1	
Podręcznik	1	
Torba do przenoszenia	1	

1 Podręcznik Gastec

Łatwy do czytania podręcznik Gastec jest napisany dla wszystkich użytkowników, od początkujących po doświadczonych higienistów przemysłowych. Zawiera wszystkie dokładne informacje dotyczące rurek wskaźnikowych, dane techniczne oraz współczynniki korekcyjne. Niezbędne wyposażenie dla wszystkich użytkowników urządzeń Gastec (wersja angielskojęzyczna).

**2 Gumowa osłonka na rurkę wskaźnikową**

Umożliwia podłączenie rurki Gastec do jednego końca węża przedłużającego. Chroni także rurkę w przypadku konieczności opuszczenia jej do ciasnej przestrzeni. Jedną sztuką jest dostarczana wraz z węzłem przedłużającym. Przy korzystaniu z rurek podwójnych warto zamówić drugą sztukę.

**3 Wydłużana sonda próbkująca**

Teleskopowa, lekka sonda próbkująca wykonana jest z włókna szklanego i ma długość regulowaną w zakresie od 78 cm do 3 m. Taka długość pozwala użytkownikom na bezpieczne pobieranie próbek powietrza z ciasnych przestrzeni bez konieczności ponoszenia ryzyka wchodzenia do nich.

**4 Zestaw do badania zanieczyszczeń gleby**

Składa się z zestawu do badania otworów (GAS360) oraz zestawu sondy wydłużanej; opracowany w celu monitorowania zanieczyszczeń pochodzących od rozpuszczalników organicznych w glebie. Zestaw ten pozwala na łatwe, dokładne określenie zawartości zanieczyszczeń w glebie w czasie nieprzekraczającym 3 minut.

**5 Wąż przedłużający 5 m**

Wąż z gumy syntetycznej o długości 5 m wykorzystywany do próbkowania na odległość gazów i oparów w zbiornikach i studzienkach. Opracowany pod kątem stosowania w kontroli powietrza przed wejściem do stref zamkniętych lub do zdalnego monitorowania. Dostarczany w komplecie z jedną osłonką na rurkę wskaźnikową.

**6 Uchwyt Dosi-tube**

Zestaw ten pozwala na monitorowanie dodatkowego personelu pod kątem osobistego narażenia na gazy i opary. Zawiera trzy indywidualne uchwyty rurek Dosi-tube, do których wkładane są rurki DOZYMETRYCZNE Dosi-tube.

**7 Obcinacz końcówek rurek**

Kieszonkowy przyrząd, idealny do stosowania do wszystkich rurek wskaźnikowych Gastec. Obcinacz końcówek w bezpieczny sposób pozwala odłamać i przechowywać maks. końcówek 130 rurek, zapobiegając ich rozbijaniu i zaśmiecaniu otoczenia.

**8 Zestaw akcesoriów do pompek**

Zestaw akcesoriów do pompek GV100S ułatwia konserwację pompek i pozwala na wydłużenie ich trwałości, dokładności oraz czasu eksploatacji. Zawiera dwa wloty gumowe, uszczelkę tłoka i smar.

**9 Adapter umożliwiający pracę jedną ręką**

Adapter GV-700 używany jest z pompką tłokową typu GV100 i umożliwia wygodne próbkowanie przy użyciu tylko jednej ręki. W adapterze zastosowany prosty zawór suwakowy, który otwiera się i zamyka po naciśnięciu przycisku.

**10 Test dymowy/zestaw do wskazywania kierunku przepływu powietrza**

Umożliwia monitorowanie ruchu powietrza w obrębie stanowiska pracy; idealnie sprawdza się przy kontroli jakości powietrza wewnątrz budynków. Obydwa końce rurki dymowej są odłamy-



wane i podłączane do gumowej bańki. Wilgoć w powietrzu reaguje z odczynnikiem i wytwarza biały dym. Jedna rurka może być używana do wykonania ponad 50 testów, ponieważ wyposażona jest w gumowe korki do zatykania końcówek.

- Opakowanie zawiera 6 szt. rurek
- Końcówki z tworzywa sztucznego
- Bańka do pobierania powietrza
- Futerał na zestaw
- Instrukcja obsługi

11 Sonda wysokotemperaturowa

Służy do ochładzania gorących gazów z temperatury 600°C do temperatury otoczenia, w celu umożliwienia dokonania dokładnego pomiaru stężenia gazów przy użyciu rurek wskaźnikowych. Doskonale sprawdza się przy badaniu spalin. W celu podłączenia sondy wysokotemperaturowej do precyzyjnej pompki próbkującej Gastec należy zastosować specjalny uchwyt do sondy wysokotemperaturowej.

**12 Uchwyt do sondy wysokotemperaturowej**

Służy do podłączania sondy wysokotemperaturowej do pompki próbkującej, zapewnia lepszą stabilność układu.

13 Rurki do wytwarzania dymu

Opakowanie 6 sztuk rurek do generowania dymu, wykorzystywanych w zestawach testów dymowych wskazujących kierunek przepływu powietrza.

CZĘŚCI ZAMIENNE I AKCESORIA GASTEC

Informacje do zamówień		
Opis	Nr katalogowy	
1 Podręcznik Gastec	HBE	
2 Gumowa osłonka na rurkę wskaźnikową	GAS357	
3 Wydłużana sonda próbkująca	GAS350BP	
4 Zestaw sondy wydłużanej Zestaw do otworów	GAS361 GAS360	
5 Wąż przedłużający 5 m Wąż przedłużający 10m	GAS350A GAS350A-10	
6 Uchwyt Dosi-tube, opak. 3 szt.	GAS710	
7 Obcinacz końcówek rurek	GAS721	
8 Zestaw akcesoriów do pompek	GASGV100-1	
9 Adapter umożliwiający pracę jedną ręką	GASGV-700	
10 Test dymowy/zestaw do wskazywania kierunku przepływu powietrza	GAS500	
11 Sonda wysokotemperaturowa	GAS340	
12 Uchwyt do sondy wysokotemperaturowej	GAS345A	
13 Rurki do wytwarzania dymu, opak. 5 szt.	GAS501	

INFORMACJE DODATKOWE

Przy badaniu wycieków gazu przy użyciu systemu rurek wskaźnikowych Gastec należy stanąć pod wiatr względem miejsca podejrzanego o wyciek.

Przed badaniem wycieku można skorzystać z testu dymowego, aby określić kierunek przepływu powietrza.

WSPÓŁCZYNNIKI KOREKCYJNE, BEZPIECZEŃSTWO I PRZECHOWYWANIE

POPRAWKA ZE WZGLĘDU NA TEMPERATURĘ

Wszystkie rurki wskaźnikowe Gastec są przeznaczone do użycia w temperaturze od 0°C do 40°C. Instrukcja obsługi podaje dokładniejsze informacje dotyczące temperatur próbkowania.

POPRAWKA ZE WZGLĘDU NA WILGOTNOŚĆ

Prawie wszystkie rurki wskaźnikowe są odporne na wilgotność w zakresie od 0 do 99%.

POPRAWKA ZE WZGLĘDU NA CIŚNIENIE ATMOSFERYCZNE

Wszystkie rurki wskaźnikowe Gastec są kalibrowane dla normalnego ciśnienia atmosferycznego (1013 hPa lub 760 mmHg) i ich odczyty nie ulegają zmianie przy zmianach ciśnienia w zakresie $\pm 10\%$.

OGÓLNE INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA UŻYCIA RUREK WSKAŹNIKOWYCH

Rurka wskaźnikowa zbudowana jest ze szkła i wypełniona niewielką ilością odczynnika chemicznego znajdującego się w neutralnej substancji nośnej, takiej jak np. żel krzemowy. Ilość substancji aktywnej to zaledwie kilka mikrogramów (milionowych grama).

W normalnym użyciu użytkownik nie ma kontaktu z zawartością ampułki. W przypadku zbitcia rurki odczynnik pozostanie związany w neutralnej substancji nośnej.

Kontakt ze skórą lub oczami nie stanowi zagrożenia, ale podobnie jak w każdym przypadku zetknięcia z substancją obcą, należy ją usunąć przy użyciu odpowiedniej ilości wody.

W żadnym razie nie wolno połykać zawartości rurki.

W przypadku zetknięcia się zawartości rurki z innymi chemikaliami (np. kwasy lub zasady itp.) nie nastąpi żadna reakcja niebezpieczna dla ludzi lub środowiska, ponieważ ilość substancji aktywnej w rurce jest znikoma.

PRZECHOWYWANIE RUREK WSKAŹNIKOWYCH

W celu zachowania wysokiej jakości rurek wskaźnikowych konieczne jest przechowywanie ich w chłodnym (0°C-10°C) i ciemnym miejscu. Niektóre z rurek wymagają przechowywania w lodówce; odpowiednie informacje podane są w instrukcji obsługi dołączonej do każdego opakowania rurek wskaźnikowych. Nie wolno wystawiać rurek wskaźnikowych na bezpośrednie działanie światła słonecznego lub przechowywać w miejscach o temperaturze wyższej niż pokojowa. Rurki przechowywane w lodówce muszą przed użyciem osiągnąć temperaturę otoczenia.

STŁUCZONE SZKŁO

Po odłamaniu końcówki rurki wskaźnikowej mogą pozostać ostre krawędzie szkła. ZACHOWAĆ SZCZEGÓLNA OSTROŻNOŚĆ. Patrz rozdział Akcesoria, gdzie opisano działanie obcinacza do końcówek rurek wskaźnikowych (kod produktu Gas 721).

USUWANIE ZUŻYTYCH RUREK WSKAŹNIKOWYCH

Zużytą rurkę należy zanurzyć w dużej ilości wody (nie więcej niż po dwa opakowania po 10 rurek na 9 litrów wody) i pozostawić na kilka godzin, najlepiej na noc. Następnie można usuwać rurki razem z innymi stłuczonymi materiałami szklanymi (nie przeznaczonymi do recyklingu). Wodę z płukania można zlać do kanalizacji. Ilość czynnika aktywnego jest zbyt niska, aby stanowić jakiegokolwiek zagrożenie dla środowiska.

JEDNOSTKI STĘŻENIA I WSPÓŁCZYNNIKI KOREKCYJNE - DEFINICJE JEDNOSTEK STĘŻENIA

% (PROCENT)

Stosunek objętości substancji do objętości jej nośnika wyrażona w procentach.

Przykład:

$$\frac{\text{Objętość substancji}}{\text{Objętość nośnika}} \times 100$$

PPM (CZĘŚCI NA MILION)

Stosunek objętości substancji do objętości jej nośnika wyrażona w częściach na milion.

Przykład:

$$\frac{\text{Objętość substancji}}{\text{Objętość nośnika}} \times 10^6$$

PPB (CZĘŚCI NA MILIARD)

Stosunek objętości substancji do objętości jej nośnika wyrażona w częściach na miliard.

Przykład:

$$\frac{\text{Objętość substancji}}{\text{Objętość nośnika}} \times 10^9$$

MG/M3 (MILIGRAMÓW NA METR SZEŚCIENNY)

Stosunek wagi substancji wyrażonej w mg do objętości nośnika równej 1 m³ (1000 litrów). Jednostka ta jest stosowana do określania stężeń substancji stałych w postaci pyłowej, ale może też być stosowana do gazów i oparów.

MG/L (MILIGRAMÓW NA LITR)

Stosunek wagi substancji wyrażonej w mg do objętości nośnika równej 1 litr. Jednostka ta jest stosowana do określania stężeń substancji stałych w postaci pyłowej, ale może też być stosowana do gazów i oparów.

WSPÓŁCZYNNIKI KOREKCYJNE, JEDNOSTKI STĘŻENIA I ELEMENTY WZORÓW

ZALEŻNOŚCI MIĘDZY JEDNOSTKAMI STĘŻENIA

$$\text{mg/m}^3 = \text{ppm} \times \frac{M}{22,4} \times \frac{273}{273+t} \times \frac{P}{1013}$$

$$\text{ppm} = \text{mg/m}^3 \times \frac{22,4}{M} \times \frac{273+t}{273} \times \frac{1013}{P}$$

$$\% = \text{mg/l} \times \frac{22,4}{M} \times \frac{273+t}{273} \times \frac{1013}{P}$$

$$\text{mg/l} = \% \times \frac{M}{22,4} \times \frac{273}{273+t} \times 10$$

ELEMENTY WZORÓW

ppm	(części na milion) = % x 10 000
%	(procent) = ppm x 0,0001
ppb	(części na miliard) = % x 10 000 000
%	(procent) = ppb x 0,000 0001
M	= Masa cząsteczkowa
22,4 (l)	objętość 1 mola przy 0°C i przy ciśnieniu atmosferycznym 1 atm
273 (°K)	°K odpowiada temperaturze bezwzględnej. 0°C = 273°K, t°C = (273 + t) °K
1013 (hPa)	1 atm ciśnienia atmosferycznego w hektopaskalach.
P	ciśnienie atmosferyczne w chwili pomiaru w hektopaskalach.

DODATKOWE INFORMACJE DOTYCZĄCE RUREK WSKAŹNIKOWYCH

Ilość rurek

Ilość rurek w opakowaniu wynosi: 10

Oznaczenia kodowe rurek

- + 5 rurek w opakowaniu. Rurki podwójne do łączenia z rurkami podstawowymi i analizującymi.
- ++ 9 rurek w opakowaniu.
- M Rurka 121SP do benzenu w mieszaninie innych węglowodorów.
- (+) 5 rurek oraz długa rurka wskaźnikowa tylko do rurki 31B.

Czas przechowywania

Podany w latach. Rzeczywisty okres przechowywania (data ważności) podany jest na opakowaniu rurek i drukowany w procesie ostatecznej kontroli jakości.

Przechowywanie w lodówce

Rurki wskaźnikowe oznaczone gwiazdką (*) muszą być przechowywane w temperaturze maks. 10°C lub niższej.

WSPÓŁCZYNNIK KOREKCYJNY/WYKRES (INTERAKCJA)

Interakcja jest to współczynnik korekcji lub wykres do oznaczania rzeczywistego stężenia, który jest dołączony do każdego opakowania rurek wskaźnikowych.

Rurki wskaźnikowe są zasadniczo przeznaczone do pomiaru konkretnych, znanych gazów. Możliwy jest jednak pomiar innych substancji o podobnych właściwościach, stosując współczynnik/wykres korekcyjny.

Współczynnik korekcyjny jest to liczba, przez którą należy pomnożyć stężenie odczytane z rurki wskaźnikowej.

Współczynnik korekcyjny może być także wyrażony w postaci wykresu lub rurki, jeżeli relacja korekcyjna jest nieliniowa. Należy zatem pamiętać o korzystaniu ze współczynników korekcyjnych/wykresów.

Trzeba jednak zwrócić uwagę, iż współczynnik ten może w niewielkim stopniu różnić się dla różnych serii danego produktu.

RURKI WSKAŹNIKOWE UNIPHOS

- Dokładność 90 - 95%
- Najwyższy kontrast koloru: odczyt z dokładnością do 1 milimetra!
- Niska cena
- W większości wypadków wymagane tylko jedno zaciągnięcie tłoka
- Termin przydatności 2-3 lata
- Zgodne z normą europejską EN1231 dotyczącą rurek wskaźnikowych



Dostępnych jest ponad 200 różnych rurek wskaźnikowych UNIPHOS™ do pomiarów miejscowych ponad 500 gazów i par. Rurki posiadają średnicę 6 mm i pasują do pompki ręcznych RAE, Gastec i Kitagawa.

System pomiaru rurkami wskaźnikowymi UNIPHOS™ składa się z dwóch elementów:

- 1) rurka wskaźnikowa
- 2) pompka tłokowa ASP-40 lub ASP-11p

Rurka wskaźnikowa jest wykonana ze szkła wypełnionego odpowiednim reagentem chemicznym. Rurka pokazuje stężenie docelowego gazu bezpośrednio na nadrukowanej na niej skali pomiarowej. Lista dostępnych rurek jest dostępna poniżej.

Nazwa gazu lub oparów substancji, która ma być mierzona	Nazwa rurki	Zakres pomiaru (ppm)	Liczba zassań tłoka pompki	Czas pobierania próbek na zaciągnięcie	Trwałość (lata)	Kod rurki	Nr kat. rurki	Ilość pomiarów
A								
Aceton	Acetone	50-4000	2	1,5min	1	SAC-5	UNI-CF000002	10
Acetylen	Acetone	100-5000	1	1min	1	SAL-5	UNI-CF000003	10
Akroleina	Acrolein	10-800	2	2min	1	SAE-4	UNI-CF000745	10
AkrylanButylu	ButylAcrylate	5-60	3	2min	1	SBC-3L	UNI-CF000024	10
Akrylonitryl	Akrylonitryl	5-120	2	2min	1	SAN-4L	UNI-CF000004	5
Aldehydoctowy	Acetaldehyde	10-300	2	1,5min	1	SAT-4M	UNI-CF000621	10
Alkohol	Alcohol	0.05-5%	2	1,5min	2	SET-7	UNI-CF000062	10
Alkohol etylowy(Etanol)	Ethanol (EthylAlcohol)	0.05-5%	2	1,5min	2	SET-7	UNI-CF000062	10
Alkohol metylowy(metanol)	Methyl Alcohol (Methanol)	0.05-6%	2	2min	2	SME-8L	UNI-CF000099	10
Alkohol metylowy(metanol)	Alkohol metylowy (metanol)	100-5000	1	1,5min	2	SME-5	UNI-CF000098	10
Alkohol izopropylowy(IPA)	Isopropyl Alcohol (IPA)	0.1-2.5%	3	1,5min	2	SIP-7M	UNI-CF000093	10
Aminy	Amines	2.5-50	2	1min	1	SMA-3	UNI-CF000668	10
Aminy	Amines	5-100	1	1min	1	SMA-3	UNI-CF000668	10
Aminy	Amines	10-200	½	1min	1	SMA-3	UNI-CF000668	10
Amoniak	Ammonia	1.25-25	2	1min	2	SAM-2	UNI-CF000005	10
Amoniak	Ammonia	2.5-50	1	1min	2	SAM-2	UNI-CF000005	10
Amoniak	Ammonia	5-100	½	1min	2	SAM-2	UNI-CF000005	10
Amoniak	Ammonia	2.5-50	2	30sec	2	SAM-3	UNI-CF000006	10
Amoniak	Ammonia	5-100	1	30sec	2	SAM-3	UNI-CF000006	10
Amoniak	Ammonia	10-200	½	30sec	2	SAM-3	UNI-CF000006	10
Amoniak	Ammonia	5-150	2	1min	2	SAM-4M	UNI-CF000007	10
Amoniak	Ammonia	10-300	1	1min	2	SAM-4M	UNI-CF000007	10
Amoniak	Ammonia	20-600	½	1min	2	SAM-4M	UNI-CF000007	10
Amoniak	Ammonia	25-500	2	1min	2	SAM-4	UNI-CF000008	10
Amoniak	Ammonia	50-1000	1	1min	2	SAM-4	UNI-CF000008	10
Amoniak	Ammonia	100-2000	½	1min	2	SAM-4	UNI-CF000008	10
Amoniak	Ammonia	125-2500	2	1min	2	SAM-5	UNI-CF000009	10
Amoniak	Ammonia	250-5000	1	1min	2	SAM-5	UNI-CF000009	10
Amoniak	Ammonia	500 -10.000	½	1min	2	SAM-5	UNI-CF000009	10

Nazwa gazu lub oparów substancji, która ma być mierzona	Nazwa rurki	Zakres pomiaru (ppm)	Liczba zassań tłoka pompki	Czas pobierania próbek na zaciągnięcie	Trwałość (lata)	Kod rurki	Nr kat. rurki	Ilość pomiarów
Amoniak	Ammonia	0.25-5%	2	1min	2	SAM-8M	UNI-CF000010	10
Amoniak	Ammonia	0.5-10%	1	1min	2	SAM-8M	UNI-CF000010	10
Amoniak	Ammonia	1-20%	½	1min	2	SAM-8M	UNI-CF000010	10
Amoniak	Ammonia	0.5-15%	2	1min	2	SAM-9	UNI-CF000011	10
Amoniak	Ammonia	1-30%	1	1min	2	SAM-9	UNI-CF000011	10
Amoniak	Ammonia	2-60%	½	1min	2	SAM-9	UNI-CF000011	10
Anhydrytmaleinowy	MaleicAnhydride	1-20	1	1min	1	SAA-2	UNI-CF000001	10
Anilina	Aniline	2-30	1	30sec	1	SAI-2	UNI-CF000013	10
Arsyna	Arsine	0.5-15	2	1min	2	SAR-2	UNI-CF000014	10
Arsyna	Arsine	1-30	1	1min	2	SAR-2	UNI-CF000014	10
Arsyna	Arsine	2-60	½	1min	2	SAR-2	UNI-CF000014	10
B								
Benzen	Benzene	0.25-12	5	2,5min	2	SBE-2L	UNI-CF000016	5
Benzen	Benzene	1.25-25	4	2,5min	2	SBE-2	UNI-CF000017	10
Benzen	Benzene	2.5-50	2	2,5min	2	SBE-2	UNI-CF000017	10
Benzen	Benzene	5-100	1	2,5min	2	SBE-2	UNI-CF000017	10
Benzen	Benzene	2.5-50	2	2min	2	SBE-3	UNI-CF000018	10
Benzen	Benzene	5-100	1	2min	2	SBE-3	UNI-CF000018	10
Benzen	Benzene	10-200	½	2min	2	SBE-3	UNI-CF000018	10
Benzyna(naftalen)	Gasoline(Naphthalene)	300-6000	1	2,5min	1	SGA-6L	UNI-CF000636	10
Brom	Bromine	1-20	2	1min	2	SBR-2M	UNI-CF000019	10
Brom	Bromine	5-100	1	1,5min	2	SBR-3	UNI-CF000020	10
Bromek metylu(Dibromometan)	Methyl Bromide (Dibromethane)	0.5-1	3	2,5min	1	SMB-2M	UNI-CF000100	5
Bromek metylu(Dibromometan)	Methyl Bromide (Dibromethane)	1-18	2	2,5min	1	SMB-2M	UNI-CF000100	5
Bromek metylu(Dibromometan)	Methyl Bromide (Dibromethane)	2-36	1	2,5min	1	SMB-2M	UNI-CF000100	5
Bromek metylu(Dibromometan)	Methyl Bromide (Dibromethane)	5-80	½	2,5min	1	SMB-2M	UNI-CF000100	5
Bromek metylu(Dibromometan)	Methyl Bromide (Dibromethane)	5-50	2	2min	1	SMB-3	UNI-CF000101	5
Bromek metylu(Dibromometan)	Methyl Bromide (Dibromethane)	10-100	1	3min	1	SMB-3	UNI-CF000101	5
Bromek metylu(Dibromometan)	Methyl Bromide (Dibromethane)	20-200	½	4min	1	SMB-3	UNI-CF000101	5
Bromek metylu(Dibromometan)	Methyl Bromide (Dibromethane)	10-150	2	1,5min	1	SMB-4M	UNI-CF000402	5
Bromek metylu(Dibromometan)	Methyl Bromide (Dibromethane)	20-300	1	1,5min	1	SMB-4M	UNI-CF000402	5
Bromek metylu(Dibromometan)	Methyl Bromide (Dibromethane)	20-600	½	1,5min	1	SMB-4M	UNI-CF000402	5
Bromek metylu(Dibromometan)	Methyl Bromide (Dibromethane)	25-500	2	2,5min	1	SMB-4	UNI-CF000103	5
Bromek metylu(Dibromometan)	Methyl Bromide (Dibromethane)	50-1000	1	2,5min	1	SMB-4	UNI-CF000103	5
Bromek metylu(Dibromometan)	Methyl Bromide (Dibromethane)	100-2000	½	2,5min	1	SMB-4	UNI-CF000103	5
1,3-Butadien	Butadiene,1,3	1-20	1	2min	1	SBU-2M	UNI-CF000021	5
1,3-Butadien	Butadiene,1,3	5-100	1	2min	1	SBU-3	UNI-CF000022	5

Nazwa gazu lub oparów substancji, która ma być mierzona	Nazwa rurki	Zakres pomiaru (ppm)	Liczba zassań tłoka pompki	Czas pobierania próbek na zaciągnięcie	Trwałość (lata)	Kod rurki	Nr kat. rurki	Ilość pomiarów
n-Butan	n-Butane	50-1400	1	4,5min	1	SBT-5M	UNI-CF000627	10
1-Butanol	1-Butanol	10-150	2	2,5min	1	SNB-4L	UNI-CF000612	10
2-Butanol	2-Butanol	10-150	2	3,5min	1	SIB-4L	UNI-CF000557	10
2-Butanol	2-Butanol	20-300	1	3,5min	1	SIB-4L	UNI-CF000557	10
n-Butyloamina	Butyl Amine,n	5-100	1	1min	1	SMA-3	UNI-CF000668	10
C								
Chlor	Chlorine	0.25-5	2	1,5min	2	SCL-1M	UNI-CF000045	10
Chlor	Chlorine	0.5-10	1	1,5min	2	SCL-1M	UNI-CF000045	10
Chlor	Chlorine	1.25-25	2	1,5min	2	SCL-2	UNI-CF000046	10
Chlor	Chlorine	2.5-50	1	1,5min	2	SCL-2	UNI-CF000046	10
Chlor	Chlorine	5-100	½	1,5min	2	SCL-2	UNI-CF000046	10
Chlor	Chlorine	2.5-50	2	1min	2	SCL-3	UNI-CF000047	10
Chlor	Chlorine	5-100	1	1min	2	SCL-3	UNI-CF000047	10
Chlor	Chlorine	10-200	½	1min	2	SCL-3	UNI-CF000047	10
Chlor	Chlorine	25-250	2	2,5min	2	SCL-4M	UNI-CF000048	10
Chlor	Chlorine	50-500	1	2,5min	2	SCL-4M	UNI-CF000048	10
Chlor	Chlorine	100-1000	½	2,5min	2	SCL-4M	UNI-CF000048	10
Chlorekmetylenu	MethyleneChloride	10-60	2	2,5min	1	SMC-3L	UNI-CF000793	5
Chlorekmetylenu	MethyleneChloride	30-1000	2	2min	1	SMC-4	UNI-CF000762	5
Chlorekmetylenu	MethyleneChloride	50-500	1	2,5min	1	SMC-4M	UNI-CF000639	5
VinylChloride	Chlorekwinylu	1-20	2	2min	1	SVC•2M	UNI-CF000650	5
VinylChloride	Chlorekwinylu	0.05-1%	2	1min	1	SVC-6	UNI-CF000691	5
Chlorobenzen	Chlorobenzene	10-200	2	1,5min	2	SCB-4L	UNI-CF000049	10
Chloroform (Trójchlorometan)	Chloroform (Trichloromethane)	10-100	5	2min	1	SCF-3	UNI-CF000790	10
Chloropikryna	Chloropicrin	0.013-2.1	5	2min	1	SCP-2M	UNI-CF000718	5
Chloropikryna	Chloropicrin	0.04-6.4	2	2min	1	SCP-2M	UNI-CF000718	5
Chloropikryna	Chloropicrin	0.1-16	1	2min	1	SCP-2M	UNI-CF000718	5
Chlorowodór (Kwassolny)	Hydrogen Chloride (HydrochloricAcid)	1-10	3	1min	2	SHC-1	UNI-CF000071	10
Chlorowodór (Kwassolny)	Hydrogen Chloride (HydrochloricAcid)	2-20	2	2min	2	SHC-2M	UNI-CF000072	5
Chlorowodór (Kwassolny)	Hydrogen Chloride (HydrochloricAcid)	5-100	1	1min	1	SHC-3	UNI-CF000073	5
Chlorowodór (Kwassolny)	Hydrogen Chloride (HydrochloricAcid)	50-1000	1	1min	2	SHC-4	UNI-CF000074	10
Cyjanowodór	HydrogenCyanide	1,25-25	4	1,5min	2	SHN-2	UNI-CF000075	10
Cyjanowodór	HydrogenCyanide	2,5-50	2	1,5min	2	SHN-2	UNI-CF000075	10
Cyjanowodór	HydrogenCyanide	5-100	1	1,5min	2	SHN-2	UNI-CF000075	10
Cyjanowodór	HydrogenCyanide	2,5-50	2	1,5min	2	SHN-3	UNI-CF000076	10
Cyjanowodór	HydrogenCyanide	5-100	1	1,5min	2	SHN-3	UNI-CF000076	10
Cyjanowodór	HydrogenCyanide	10-200	½	1,5min	2	SHN-3	UNI-CF000077	10
Cyjanowodór	HydrogenCyanide	50-1000	1	1min	2	SHN-4	UNI-CF000077	10
Cykloheksan	Cykloheksane	14-1680	1	1,5min	1	SHE-5L	UNI-CF000068	10
Cykloheksan	Cykloheksane	375-7800	1	1min	2	SHE-6L	UNI-CF000069	10
Cykloheksanon	Cykloheksanone	2-100	3	1,5min	1	SCN-3	UNI-CF000052	10
Cykloheksylamina	CyclohexylAmine	0.5-30	2	1,5min	1	SMA-3	UNI-CF000668	10
Czterochlorek węgla (Czterochlorometan)	Carbon Tetrachloride (Tetrachloromethane)	1-60	1	2,5min	1	SCT-3L	UNI-CF000043	5

Nazwa gazu lub oparów substancji, która ma być mierzona	Nazwa rurki	Zakres pomiaru (ppm)	Liczba zassań tłoka pompki	Czas pobierania próbek na zaciągnięcie	Trwałość (lata)	Kod rurki	Nr kat. rurki	Ilość pomiarów
D								
DibromekEtylenu	EthyleneDibromide	1-50	1	2min	1	SED-2	UNI-CF000688	10
DibromekEtylenu	EthyleneDibromide	2-100	½	2min	1	SED-2	UNI-CF000688	10
DibromekEtylenu	EthyleneDibromide	0,5-25	2	2min	1	SED-2	UNI-CF000668	5
1,2-Dichlorobenzen	Dichlorobenzene,1,2	10-300	2	1,5min	1	SDB-4M	UNI-CF000709	10
1,2-Dichloroetan	Dichloroethane,1,2	1-50	2	2,5min	1	SDC-2	UNI-CF000653	5
1,2-Dichloroetylen	Dichloroethylene,1,2	20-400	1	2min	1	SDH-4M	UNI-CF000742	5
Dietyloamina	DiethylAmine	2-20	2	1,5min	1	SMA-3	UNI-CF000668	10
Dimetyloformamid(DMF)	Dimethyl Formamide (DMF)	2-30	2	1,5min	2	SMF-2	UNI-CF000053	5
1,1-Dimetylohydrazyna(UDMH)	UDMH	0.1-2	5	1min	2	SHY-1L	UNI-CF000070	10
1,4-Dioxan	1,4-Dioxan	0,07-4%	1	2min	2	SEO-7	UNI-CF000624	10
Dwusiarczekwęgla	CarbonDisulfide	1.25-20	4	1,5min	2	SCS-2	UNI-CF000032	5
Dwusiarczekwęgla	CarbonDisulfide	2.5-50	2	1,5min	2	SCS-2	UNI-CF000032	5
Dwusiarczekwęgla	CarbonDisulfide	5-100	½	1,5min	2	SCS-2	UNI-CF000032	5
Dwusiarczekwęgla	CarbonDisulfide	2.5-50	2	1,5min	2	SCS-3	UNI-CF000033	5
Dwusiarczekwęgla	CarbonDisulfide	5-100	1	1,5min	2	SCS-3	UNI-CF000033	5
Dwusiarczekwęgla	CarbonDisulfide	10-200	½	1,5min	2	SCS-3	UNI-CF000033	5
Dwusiarczekwęgla	CarbonDisulfide	50-1600	1	1,5min	2	SCS-5M	UNI-CF000034	5
Dwutlenekazotu	NitrogenDioxide	0.5-30	2	2min	1	SND-2	UNI-CF000111	10
Dwutlenekazotu	NitrogenDioxide	10-1000	1	1,5min	1	SND-4	UNI-CF000112	10
Dwutlenekchloru	ChlorineDioxide	0.05-2.5	2	2min	1	SCI-1M	UNI-CF000706	10
Dwutlenekchloru	ChlorineDioxide	0.1-5	1	2min	1	SCI-1M	UNI-CF000706	10
Dwutlenekchloru	ChlorineDioxide	0.2-10	½	2min	1	SCI-1M	UNI-CF000706	10
Dwutlenekchloru	ChlorineDioxide	100-4000	1	2,5min	2	SCI-5	UNI-CF000796	10
Dwutleneksiarki	SulfurDioxide	0.25-5	4	1,5min	1	SSD-1	UNI-CF000130	10
Dwutleneksiarki	SulfurDioxide	0.5-10	2	1,5min	1	SSD-1	UNI-CF000130	10
Dwutleneksiarki	SulfurDioxide	1-20	1	1,5min	1	SSD-1	UNI-CF000130	10
Dwutleneksiarki	SulfurDioxide	0.5-12.5	4	1,5min	2	SSD-2M	UNI-CF000131	10
Dwutleneksiarki	SulfurDioxide	1-25	2	1,5min	2	SSD-2M	UNI-CF000131	10
Dwutleneksiarki	SulfurDioxide	2-50	1	1,5min	2	SSD-2M	UNI-CF000131	10
Dwutleneksiarki	SulfurDioxide	2.5-50	2	2min	2	SSD-3	UNI-CF000132	10
Dwutleneksiarki	SulfurDioxide	5-100	1	2min	2	SSD-3	UNI-CF000132	10
Dwutleneksiarki	SulfurDioxide	10-200	½	2min	2	SSD-3	UNI-CF000132	10
Dwutleneksiarki	SulfurDioxide	10-150	2	1,5min	2	SSD-4M	UNI-CF000133	10
Dwutleneksiarki	SulfurDioxide	20-300	1	1,5min	2	SSD-4M	UNI-CF000133	10
Dwutleneksiarki	SulfurDioxide	40-600	½	1,5min	2	SSD-4M	UNI-CF000133	10
Dwutleneksiarki	SulfurDioxide	200-3000	1	1,5min	2	SSD-5	UNI-CF000135	10
Dwutleneksiarki	SulfurDioxide	250-4000	2	1,5min	2	SSD-6M	UNI-CF000134	10
Dwutleneksiarki	SulfurDioxide	500-8000	1	1,5min	2	SSD-6M	UNI-CF000134	10
Dwutleneksiarki	SulfurDioxide	0.1-1.6%	½	1,5min	2	SSD-6M	UNI-CF000134	10
Dwutleneksiarki	SulfurDioxide	0.05-1.5%	2	1,5min	2	SSD-7M	UNI-CF000136	10
Dwutleneksiarki	SulfurDioxide	0.1-3%	1	1,5min	2	SSD-7M	UNI-CF000136	10
Dwutleneksiarki	SulfurDioxide	0.2-6%	½	1,5min	2	SSD-7M	UNI-CF000136	10
Dimetyloformamid(DMF)	Dimethyl Formamide (DMF)	2-30	2	1,5min	2	SMF-2	UNI-CF000053	5
1,1-Dimetylohydrazyna(UDMH)	UDMH	0.1-2	5	1min	2	SHY-1L	UNI-CF000070	10
1,4-Dioxan	1,4-Dioxan	0,07-4%	1	2min	2	SEO-7	UNI-CF000624	10

Nazwa gazu lub oparów substancji, która ma być mierzona	Nazwa rurki	Zakres pomiaru (ppm)	Liczba zassań tłoka pompki	Czas pobierania próbek na zaciągnięcie	Trwałość (lata)	Kod rurki	Nr kat. rurki	Ilość pomiarów
Dwusiarczekwęgla	CarbonDisulfide	1.25-20	4	1,5min	2	SCS-2	UNI-CF000032	5
Dwusiarczekwęgla	CarbonDisulfide	2.5-50	2	1,5min	2	SCS-2	UNI-CF000032	5
Dwusiarczekwęgla	CarbonDisulfide	5-100	½	1,5min	2	SCS-2	UNI-CF000032	5
Dwusiarczekwęgla	CarbonDisulfide	2.5-50	2	1,5min	2	SCS-3	UNI-CF000033	5
Dwusiarczekwęgla	CarbonDisulfide	5-100	1	1,5min	2	SCS-3	UNI-CF000033	5
Dwusiarczekwęgla	CarbonDisulfide	10-200	½	1,5min	2	SCS-3	UNI-CF000033	5
Dwusiarczekwęgla	CarbonDisulfide	50-1600	1	1,5min	2	SCS-5M	UNI-CF000034	5
Dwutlenekazotu	NitrogenDioxide	0.5-30	2	2min	1	SND-2	UNI-CF000111	10
Dwutlenekazotu	NitrogenDioxide	10-1000	1	1,5min	1	SND-4	UNI-CF000112	10
Dwutlenekchloru	ChlorineDioxide	0.05-2.5	2	2min	1	SCI-1M	UNI-CF000706	10
Dwutlenekchloru	ChlorineDioxide	0.1-5	1	2min	1	SCI-1M	UNI-CF000706	10
Dwutlenekchloru	ChlorineDioxide	0.2-10	½	2min	1	SCI-1M	UNI-CF000706	10
Dwutlenekchloru	ChlorineDioxide	100-4000	1	2,5min	2	SCI-5	UNI-CF000796	10
Dwutleneksiarki	SulfurDioxide	0.25-5	4	1,5min	1	SSD-1	UNI-CF000130	10
Dwutleneksiarki	SulfurDioxide	0.5-10	2	1,5min	1	SSD-1	UNI-CF000130	10
Dwutleneksiarki	SulfurDioxide	1-20	1	1,5min	1	SSD-1	UNI-CF000130	10
Dwutleneksiarki	SulfurDioxide	0.5-12.5	4	1,5min	2	SSD-2M	UNI-CF000131	10
Dwutleneksiarki	SulfurDioxide	1-25	2	1,5min	2	SSD-2M	UNI-CF000131	10
Dwutleneksiarki	SulfurDioxide	2-50	1	1,5min	2	SSD-2M	UNI-CF000131	10
Dwutleneksiarki	SulfurDioxide	2.5-50	2	2min	2	SSD-3	UNI-CF000132	10
Dwutleneksiarki	SulfurDioxide	5-100	1	2min	2	SSD-3	UNI-CF000132	10
Dwutleneksiarki	SulfurDioxide	10-200	½	2min	2	SSD-3	UNI-CF000132	10
Dwutleneksiarki	SulfurDioxide	10-150	2	1,5min	2	SSD-4M	UNI-CF000133	10
Dwutleneksiarki	SulfurDioxide	20-300	1	1,5min	2	SSD-4M	UNI-CF000133	10
Dwutleneksiarki	SulfurDioxide	40-600	½	1,5min	2	SSD-4M	UNI-CF000133	10
Dwutleneksiarki	SulfurDioxide	200-3000	1	1,5min	2	SSD-5	UNI-CF000135	10
Dwutleneksiarki	SulfurDioxide	250-4000	2	1,5min	2	SSD-6M	UNI-CF000134	10
Dwutleneksiarki	SulfurDioxide	500-8000	1	1,5min	2	SSD-6M	UNI-CF000134	10
Dwutleneksiarki	SulfurDioxide	0.1-1.6%	½	1,5min	2	SSD-6M	UNI-CF000134	10
Dwutleneksiarki	SulfurDioxide	0.05-1.5%	2	1,5min	2	SSD-7M	UNI-CF000136	10
Dwutleneksiarki	SulfurDioxide	0.1-3%	1	1,5min	2	SSD-7M	UNI-CF000136	10
Dwutleneksiarki	SulfurDioxide	0.2-6%	½	1,5min	2	SSD-7M	UNI-CF000136	10
Dwutleneksiarki	SulfurDioxide	0.125-2,5%	2	1,5min	2	SSD-7	UNI-CF000137	10
Dwutleneksiarki	SulfurDioxide	0.25-5%	1	1,5min	2	SSD-7	UNI-CF000137	10
Dwutleneksiarki	SulfurDioxide	0.5-10%	½	1,5min	2	SSD-7	UNI-CF000137	10
Dwutlenekwęgla	CarbonDioxide	150-2500	4	3min	2	SCD-5	UNI-CF000025	10
Dwutlenekwęgla	CarbonDioxide	300-5000	2	3min	2	SCD-5	UNI-CF000025	10
Dwutlenekwęgla	CarbonDioxide	0.06-1.0%	1	3min	2	SCD-5	UNI-CF000025	10
Dwutlenekwęgla	CarbonDioxide	0.125-1.5%	2	2,5min	2	SCD-7	UNI-CF000027	10
Dwutlenekwęgla	CarbonDioxide	0.25-3%	1	2,5min	2	SCD-7	UNI-CF000027	10
Dwutlenekwęgla	CarbonDioxide	0.5-6%	½	2,5min	2	SCD-7	UNI-CF000027	10
Dwutlenekwęgla	CarbonDioxide	0.25-5%	2	2,5min	2	SCD-8M	UNI-CF000028	10
Dwutlenekwęgla	CarbonDioxide	0.5-10%	1	2,5min	2	SCD-8M	UNI-CF000028	10
Dwutlenekwęgla	CarbonDioxide	1-20%	½	2,5min	2	SCD-8M	UNI-CF000028	10
Dwutlenekwęgla	CarbonDioxide	0.5-10%	2	2,5min	2	SCD-8	UNI-CF000029	10
Dwutlenekwęgla	CarbonDioxide	1-20%	1	2,5min	2	SCD-8	UNI-CF000029	10

Nazwa gazu lub oparów substancji, która ma być mierzona	Nazwa rurki	Zakres pomiaru (ppm)	Liczba zassań tłoka pompki	Czas pobierania próbek na zaciągnięcie	Trwałość (lata)	Kod rurki	Nr kat. rurki	Ilość pomiarów
Dwutlenek węgla	CarbonDioxide	2-40%	½	2,5min	2	SCD-8	UNI-CF000029	10
Dwutlenek węgla	CarbonDioxide	2.5-30%	1	4min	2	SCD-10	UNI-CF000030	10
Dwutlenek węgla	CarbonDioxide	5-60%	½	4min	2	SCD-10	UNI-CF000030	10
E								
Etanol (Alkoholetylowy)	Ethanol (EthylAlcohol)	0.05-5%	2	1,5min	2	SET-7	UNI-CF000062	10
Etanoloamina	EthanolAmine	18,5-370	1	1min	1	SMA-3	UNI-CF000668	10
Eter dietylowy	DiethylEther	0.04- 1%	1	2min	2	SDE-6	UNI-CF000056	10
Eter izopropylowy	IsopropylEther	0.013-0.34%	3	2min	2	SDE-6	UNI-CF000056	10
Etylobenzen	EthylBenzene	5-150	1	1,5min	2	SEB-4L	UNI-CF000057	10
Etylobenzen	EthylBenzene	30-400	1	1,5min	2	SEB-4M	UNI-CF000058	10
F								
Fenol	Phenol	1-25	2	2min	1	SPE-2M	UNI-CF000119	10
Fluorowodór	HydrogenFluoride	0.5-30	4	1min	1	SHF-2	UNI-CF000078	10
Formaldehid	Formaldehyde	0.1-5	5	2min	1	SFO-1M	UNI-CF000735	10
Formaldehid	Formaldehyde	5-100	2	2,5min	1	SFO-3	UNI-CF000065	10
Fosfina	Phosphine	0.05-2.5	2	2min	2	SPH-1L	UNI-CF000123	10
Fosfina	Phosphine	0.1-5	1	2min	2	SPH-1L	UNI-CF000123	10
Fosfina	Phosphine	0.3-5	3	1,5min	2	SPH-1M	UNI-CF000124	10
Fosfina	Phosphine	0.05-5	2	1,5min	2	SPH-1	UNI-CF000125	10
Fosfina	Phosphine	0.1-10	1	2min	2	SPH-1	UNI-CF000125	10
Fosfina	Phosphine	0.2-20	½	2min	2	SPH-1	UNI-CF000125	10
Fosfina	Phosphine	2.5-50	2	1,5min	2	SPH-3	UNI-CF000126	10
Fosfina	Phosphine	5-100	1	1,5min	2	SPH-3	UNI-CF000126	10
Fosfina	Phosphine	10-200	½	1,5min	2	SPH-3	UNI-CF000126	10
Fosfina	Phosphine	25-500	2	1,5min	2	SPH-4	UNI-CF000127	10
Fosfina	Phosphine	50-1000	1	1,5min	2	SPH-4	UNI-CF000127	10
Fosfina	Phosphine	100-2000	½	1,5min	2	SPH-4	UNI-CF000127	10
Fosfina	Phosphine	75-1500	1	2min	2	SPH-5	UNI-CF000128	10
Fosfina	Phosphine	150-3000	½	2min	2	SPH-5	UNI-CF000128	10
Fosfina	Phosphine	150-4000	1	2min	2	SPH-6M	UNI-CF000738	10
Fosfina	Phosphine	300-8000	½	2min	2	SPH-6M	UNI-CF000738	10
Fosgen(dichlorekkarbonylu)	Phosgene (Carbonyl Dichloride,CG)	0.1-10	1	2min	1	SPG-1	UNI-CF000120	10
Furan	Furan	0.01-1%	1	2min	1	SFU-6	UNI-CF000665	10
Furfural	Furfural	1-16	4	2min	2	SFL-2M	UNI-CF000067	10
G								
Gazy kwasowe	AcidGases	1-20	4	1,5min	1	SAG-2	UNI-CF000680	10
Gazy kwasowe	AcidGases	2-40	2	1,5min	1	SAG-2	UNI-CF000680	10
Gazy kwasowe	AcidGases	4-80	1	1,5min	1	SAG-2	UNI-CF000680	10
Glikoletylenowy	EthyleneGlycol	10-100mg/m ³	2	2min	1	SEG-2	UNI-CF000757	10
H								
n-Heksan	n-Heksane	10-1200	1	1,5min	1	SHE-5L	UNI-CF000068	10
n-Heksan	n-Heksane	250-6000	1	1min	2	SHE-6L	UNI-CF000069	10
n-Heptan	n-Heptane	0,05875-1,41%	1	1,5min	1	SHE-6L	UNI-CF000069	10

Nazwa gazu lub oparów substancji, która ma być mierzona	Nazwa rurki	Zakres pomiaru (ppm)	Liczba zassań tłoka pompki	Czas pobierania próbek na zaciągnięcie	Trwałość (lata)	Kod rurki	Nr kat. rurki	Ilość pomiarów
Hydrazyna	Hydrazine	0.1-2	5	1min	2	SHY-1L	UNI-CF000070	10
I								
Izopropylamina	IsopropylAmine	2.5-50	1	1,5min	1	SMA-3	UNI-CF000668	10
J								
Jod	Iodine	1.8-36	2	1,5min	1	SAG-2	UNI-CF000680	10
Jodekmetylu	MethylIodide	500 -15000	1	1min	1	SMO-7M	UNI-CF000779	10
K								
o-Krezol	o-Cresol	1-25	2	1,5min	1	SCR-2M	UNI-CF000633	10
Ksylene	Xylene (MethylToluene)	25-1000	1	2,5min	2	SXY-4	UNI-CF000148	10
Ksylene	Xylene (MethylToluene)	50-2000	½	2,5min	2	SXY-4	UNI-CF000148	10
Kwasazotowy	NitricAcid	1-20	1	1min	1	SNA-2M	UNI-CF000110	10
Kwasmrówkowy	FormicAcid	1-15	3	1,5min	1	SFA-2M	UNI-CF000066	10
Kwasoctowy	AceticAcid	2.5-50	1	1min	1	SAA-2	UNI-CF000001	10
Kwasiarkowy	Sulfuric Acid	0.5-5mg/ m3	5	3min	1	SSA-1L	UNI-CF000700	10
M								
Merkaptany	Mercaptans	0.5-15mg/ m3 (0.1-4ppm)	3	1,5min	1	SBM-1M	UNI-CF000694	10
Merkaptany	Mercaptans	0.5-30mg/ m3 (0.1-8ppm)	2	1min	1	SBM-1	UNI-CF000138	10
Merkaptany	Mercaptans	0.5-10	2	2min	1	SEM-2M	UNI-CF000059	10
Merkaptany	Mercaptans	1-20	1	3min	1	SEM-2M	UNI-CF000059	10
Merkaptany	Mercaptans	2-40	½	3min	1	SEM-2M	UNI-CF000059	10
Merkaptany	Mercaptans	2-80	2	1min	1	SEM-(3L)	UNI-CF000784	10
Merkaptany	Mercaptans	2.5-60	2	1,5min	1	SEM-4L	UNI-CF000060	10
Merkaptany	Mercaptans	5-120	1	1,5min	1	SEM-4L	UNI-CF000060	10
Merkaptany	Mercaptans	10-240	½	1,5min	1	SEM-4L	UNI-CF000060	10
Merkaptany	Mercaptans	12.5-250	2	1,5min	1	SEM-4M	UNI-CF000061	10
Merkaptany	Mercaptans	25-500	1	1,5min	1	SEM-4M	UNI-CF000061	10
Merkaptant-Butylu	ButylMercaptan,t	0.5-15mg/ m3 (0.1-4ppm)	3	1,5min	1	SBM-1M	UNI-CF000694	10
Merkaptant-Butylu	ButylMercaptan,t	0.5-30mg/ m3 (0.1-8ppm)	2	1min	1	SBM-1	UNI-CF00138	10
Merkaptant-Butylu	ButylMercaptan,t	2-80	1	1,5min	1	SEM-(3L)	UNI-CF000784	10
Merkaptant-Butylu	ButylMercaptan,t	2.5-60	2	1,5min	1	SBM-4L	UNI-CF000060	10
Merkaptant-Butylu	ButylMercaptan,t	5-120	1	1,5min	1	SBM-4L	UNI-CF000060	10
Merkaptant-Butylu	ButylMercaptan,t	10-240	½	1,5min	1	SBM-4L	UNI-CF000060	10
Merkaptant-Butylu	ButylMercaptan,t	12.5-250	2	1,5min	1	SEM-4M	UNI-CF000061	10
Merkaptant-Butylu	ButylMercaptan,t	25-500	1	1,5min	1	SEM-4M	UNI-CF000061	10
MerkaptanEtylu	EthylMercaptan	0.5-15mg/ m3 (0.1-4ppm)	3	1,5min	1	SBM-1M	UNI-CF000694	10

Nazwa gazu lub oparów substancji, która ma być mierzona	Nazwa rurki	Zakres pomiaru (ppm)	Liczba zassań tłoka pompki	Czas pobierania próbek na zaciągnięcie	Trwałość (lata)	Kod rurki	Nr kat. rurki	Ilość pomiarów
MerkaptanEtylu	EthylMercaptan	0.5-30mg/ m ³ (0.1-8ppm)	2	1min	1	SBM-1	UNI-CF000138	10
MerkaptanEtylu	EthylMercaptan	0.5-10	2	2min	1	SEM-2M	UNI-CF000059	10
MerkaptanEtylu	EthylMercaptan	0,5-10	1	2min	1	SEM-2M	UNI-CF000059	10
MerkaptanEtylu	EthylMercaptan	1-20	½	2min	1	SEM-2M	UNI-CF000059	10
MerkaptanEtylu	EthylMercaptan	2-40	2	1min	1	SEM-(3L)	UNI-CF000784	10
MerkaptanEtylu	EthylMercaptan	2.5-60	2	1,5min	1	SEM-4L	UNI-CF000060	10
MerkaptanEtylu	EthylMercaptan	5-120	1	1,5min	1	SEM-4L	UNI-CF000060	10
MerkaptanEtylu	EthylMercaptan	10-240	½	1,5min	1	SEM-4L	UNI-CF000060	10
MerkaptanEtylu	EthylMercaptan	12.5-250	2	1,5min	1	SEM-4M	UNI-CF000061	10
MerkaptanEtylu	EthylMercaptan	25-500	1	1,5min	1	SEM-4M	UNI-CF000061	10
MerkaptanMetylu	MethylMercaptan	0.5-15mg/ m ³ (0.1-4ppm)	3	1,5min	1	SBM-1M	UNI-CF000694	10
MerkaptanMetylu	MethylMercaptan	0.5-30mg/ m ³ (0.1-8ppm)	2	1min	1	SBM-1	UNI-CF000138	10
MerkaptanMetylu	MethylMercaptan	0.5-10	2	1,5min	1	SEM-2M	UNI-CF000059	10
MerkaptanMetylu	MethylMercaptan	1-20	1	1,5min	1	SEM-2M	UNI-CF000059	10
MerkaptanMetylu	MethylMercaptan	2-40	½	1,5min	1	SEM-2M	UNI-CF000059	10
MerkaptanMetylu	MethylMercaptan	2-80	1	1,5min	1	SEM-(3L)	UNI-CF000784	10
MerkaptanMetylu	MethylMercaptan	2.5-60	2	1,5min	1	SEM-4L	UNI-CF000060	10
MerkaptanMetylu	MethylMercaptan	5-120	1	1,5min	1	SEM-4L	UNI-CF000060	10
MerkaptanMetylu	MethylMercaptan	10-240	½	1,5min	1	SEM-4L	UNI-CF000060	10
MerkaptanMetylu	MethylMercaptan	12.5-250	2	1,5min	1	SEM-4M	UNI-CF000061	10
MerkaptanMetylu	MethylMercaptan	25-500	1	1,5min	1	SEM-4M	UNI-CF000061	10
Metanol(Alkoholmetylowy)	Methyl Alcohol (Methanol)	0.05-6%	2	2min	2	SME-8L	UNI-CF000099	10
Metanol(Alkoholmetylowy)	Methyl Alcohol (Methanol)	100-5000	1	1,5min	2	SME-5	UNI-CF000098	10
Metyloamina	MethylAmine	5-100	1	1min	1	SMA-3	UNI-CF000668	10
Metylocykloheksan	MethylCyclohexane	10-1600	3	2,5min	1	SMY-5M	UNI-CF000782	10
Metyloetyloketon(MEK)	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	0.02-0.6%	2	1,5min	2	SMK-6L	UNI-CF000104	10
Metyloizobutyloketon (M.I.B.K.)	Methyl Isobutyl Ketone (M.I.B.K.)	0.02-0.6%	2	1,5min	2	SMI-6L	UNI-CF000107	10
Morfolina	Morpholine	10-200	1	1min	1	SMA-3	UNI-CF000668	10
Mrówczanetylu	EthylFormate	20-500	1	3min	1	SEF-4M	UNI-CF000630	10
MULTIGAS Pomiarwielugazów:amoniak, aminy,dwutleneksiarki,kwas octowy, chlorowodór, chlor, dwutlenek azotu, siarkowodór, tlenek węgla, fospina,acetylen, merkaptany	Multigas Detector: Ammonia AminesSulfurDioxide Acetic Acid HydrogenChloride Chlorine Nitrogen Dioxide Hydrogen Sulphide CaronMonoxide Phosphine AcetyleneMercaptans	zakresy pomiarowe na UNIPHOS.eu	1	1,5min	1	SMG-1	UNI-CF000697	10
O								
OctanButylu	ButylAcetate	0.005-1%	1	1,5min	1	SBA-6	UNI-CF000023	10
OctanEtylu	EthylAcetate	0.1-5%	1	2,5min	2	SEA-7	UNI-CF000063	10
n-Oktan	Octane,n	23-2760	1	1,5min	1	SHE-5L	UNI-CF000068	10
n-Oktan	Octane,n	0,095 -2,28	1	1min	1	SHE-6L	UNI-CF000069	10
Olejlotniczy	AviationOil	0.1-5mg/l	1	1min	1	SAO-4	UNI-CF000015	10

Nazwa gazu lub oparów substancji, która ma być mierzona	Nazwa rurki	Zakres pomiaru (ppm)	Liczba zassań tłoka pompki	Czas pobierania próbek na zaciągnięcie	Trwałość (lata)	Kod rurki	Nr kat. rurki	Ilość pomiarów
Olejnapędowy	Diesel	0.1-5mg/l	1	1,5min	2	SDL-4	UNI-CF000054	10
Oparyrtęci	MercuryVapour	0.1-2mg/m ³	1	2min	1	SHG-1L	UNI-CF000097	10
Ozon	Ozone	5-100	1	1,5min	2	SOZ-3	UNI-CF000117	10
Ozon	Ozone	25-500	1	1,5min	2	SOZ-2M	UNI-CF000118	10
P								
Parawodna	WaterVapour	0.016-0.08mg/l	4	1,5min	1	SWA-4L	UNI-CF000712	10
Parawodna	WaterVapour	0.032-0.16mg/l	2	1,5min	1	SWA-4L	UNI-CF000712	10
Parawodna	WaterVapour	0.064-0.32mg/l	1	1,5min	1	SWA-4L	UNI-CF000712	10
Parawodna	WaterVapour	0.048-0.32mg/l	2	1,5min	1	SWA-4	UNI-CF000715	10
Parawodna	WaterVapour	0.096-0.64mg/l	1	1,5min	1	SWA-4	UNI-CF000715	10
Parawodna	WaterVapour	0.192-1.28mg/l	½	1,5min	1	SWA-4	UNI-CF000715	10
Parawodna	WaterVapour	0.1-2mg/l	1	1min	1	SWA-5	UNI-CF000145	10
Parawodna	WaterVapour	1-18mg/l	1	1min	1	SWA-7M	UNI-CF000146	10
Parawodna	WaterVapour	1-30mg/l	1	1min	1	SWA-7	UNI-CF000147	10
n-Pentan	Pentane,n	7-840	1	1,5min	1	SHE-5L	UNI-CF000068	10
n-Pentan	Pentane,n	85-2040	1	1min	2	SHE-6L	UNI-CF000069	10
Pirydyna	Pyridine	1-14	1	1,5min	2	SPY-2M	UNI-CF000766	10
R								
RozpuszczalnikStoddarda	StoddardSolvent	50-8000mg/m ³	1	1min	1	SSS-5M	UNI-CF000129	10
S								
Siarczekdimetylu	DimethylSulfide	0.5-10	1	2min	1	SDS-2M	?	10
Siarczekkarbonylu	CarbonylSulfide	2.5-50	4	1min	2	SCU-3	UNI-CF000044	5
Siarczekkarbonylu	CarbonylSulfide	5-100	2	1min	2	SCU-3	UNI-CF000044	10
Siarczekkarbonylu	CarbonylSulfide	10-200	½	1min	2	SCU-3	UNI-CF000044	10
Siarkowodór	HydrogenSulfide	0.25-3.5	2	2min	1	SHS-1H	UNI-CF000727	10
Siarkowodór	HydrogenSulfide	0.5-7	1	2min	1	SHS-1H	UNI-CF000727	10
Siarkowodór	HydrogenSulfide	1-14	½	2min	1	SHS-1H	UNI-CF000727	10
Siarkowodór	HydrogenSulfide	0.5-10	5	1,5min	3	SHS-1	UNI-CF000079	10
Siarkowodór	HydrogenSulfide	0.5-15	4	1,5min	3	SHS-2	UNI-CF000080	10
Siarkowodór	HydrogenSulfide	1-30	2	1,5min	3	SHS-2	UNI-CF000080	10
Siarkowodór	HydrogenSulfide	2-60	1	1,5min	3	SHS-2	UNI-CF000080	10
Siarkowodór	HydrogenSulfide	1.25-30	2	1,5min	3	SHS-3L	UNI-CF000081	10
Siarkowodór	HydrogenSulfide	2.5-60	1	1,5min	3	SHS-3L	UNI-CF000081	10
Siarkowodór	HydrogenSulfide	5-120	½	1,5min	3	SHS-3L	UNI-CF000081	10
Siarkowodór	HydrogenSulfide	2.5-50	2	1,5min	3	SHS-3	UNI-CF000082	10
Siarkowodór	HydrogenSulfide	5-100	1	1,5min	3	SHS-3	UNI-CF000082	10
Siarkowodór	HydrogenSulfide	10-200	½	1,5min	3	SHS-3	UNI-CF000082	10
Siarkowodór	HydrogenSulfide	5-125	2	1min	3	SHS-4L	UNI-CF000647	10
Siarkowodór	HydrogenSulfide	10-250	1	1min	3	SHS-4L	UNI-CF000647	10

Nazwa gazu lub oparów substancji, która ma być mierzona	Nazwa rurki	Zakres pomiaru (ppm)	Liczba zassań tłoka pompki	Czas pobierania próbek na zaciągnięcie	Trwałość (lata)	Kod rurki	Nr kat. rurki	Ilość pomiarów
Siarkowodór	HydrogenSulfide	20-500	½	1min	3	SHS-4L	UNI-CF000647	10
Siarkowodór	HydrogenSulfide	25-400	2	2,5min	3	SHS-4	UNI-CF000085	10
Siarkowodór	HydrogenSulfide	50-800	1	2,5min	3	SHS-4	UNI-CF000085	10
Siarkowodór	HydrogenSulfide	100-1600	½	2,5min	3	SHS-4	UNI-CF000085	10
Siarkowodór	HydrogenSulfide	50-1000	2	1,5min	3	SHS-5M	UNI-CF000086	10
Siarkowodór	HydrogenSulfide	100-2000	1	1,5min	3	SHS-5M	UNI-CF000086	10
Siarkowodór	HydrogenSulfide	200-4000	½	1,5min	3	SHS-5M	UNI-CF000086	10
Siarkowodór	HydrogenSulfide	0.05-1%	2	2,5min	3	SHS-7M	UNI-CF000087	10
Siarkowodór	HydrogenSulfide	0.1-2%	1	2,5min	3	SHS-7M	UNI-CF000087	10
Siarkowodór	HydrogenSulfide	0.2-4%	½	2,5min	3	SHS-7M	UNI-CF000087	10
Siarkowodór	HydrogenSulfide	0.25-2%	2	1,5min	3	SHS-7	UNI-CF000088	10
Siarkowodór	HydrogenSulfide	0.5-4%	1	1,5min	3	SHS-7	UNI-CF000088	10
Siarkowodór	HydrogenSulfide	1-8%	1	1,5min	3	SHS-7	UNI-CF000088	10
Siarkowodór	HydrogenSulfide	0.1-3.5%	2	1,5min	3	SHS-8L	UNI-CF000089	10
Siarkowodór	HydrogenSulfide	0.2-7%	1	1,5min	3	SHS-8L	UNI-CF000089	10
Siarkowodór	HydrogenSulfide	0.4-14%	½	1,5min	3	SHS-8L	UNI-CF000089	10
Siarkowodór	HydrogenSulfide	0.25-5%	2	2,5min	3	SHS-8M	UNI-CF000090	10
Siarkowodór	HydrogenSulfide	0.5-10%	1	2,5min	3	SHS-8M	UNI-CF000090	10
Siarkowodór	HydrogenSulfide	1-20%	1	2,5min	3	SHS-8M	UNI-CF000090	10
Siarkowodór	HydrogenSulfide	1-20%	1	6min	3	SHS-9	UNI-CF000091	10
Siarkowodór	HydrogenSulfide	2-40%	½	6min	3	SHS-9	UNI-CF000091	10
SiarkowodórwCNG (sprężony gaz ziemny)	HydrogenSulfideinCNG	0.25-3.5	2	2min	1	SHS-(1H)	UNI-CF000758	10
SiarkowodórwCNG (sprężony gaz ziemny)	HydrogenSulfideinCNG	0.5-7	1	2min	1	SHS-(1H)	UNI-CF000758	10
SiarkowodórwCNG (sprężony gaz ziemny)	HydrogenSulfideinCNG	1-14	½	2min	1	SHS-(1H)	UNI-CF000758	10
Siarkowodór + Dwutleneksiarki	HydrogenSulfide+Sulfur Dioxide	2.5-60+0.5-10	1	2min	1	SHS-3L+SSD-1	UNI-CF000092	5
Styren	Styrene	20-250	1	1min	1	SST-4L	UNI-CF000787	10
T								
Tetrachloroetylen	Tetrachloroethylene (Perchloroethylene)	2.5-50	2	1,5min	1	STE-3	UNI-CF000685	5
Tetrachloroetylen	Tetrachloroethylene (Perchloroethylene)	5-100	1	1,5min	1	STE-3	UNI-CF000685	10
Tetrachloroetylen	Tetrachloroethylene (Perchloroethylene)	10-200	½	1,5min	1	STE-3	UNI-CF000685	10
Tetrahydrofuran(THF)	Tetrahydrofuran(THF)	50-800	2	3,5min	1	STH-4	UNI-CF000140	10
Tlen	Oxygen	3-24%	½	4min	2	SOX-9M	UNI-CF000116	5
Tleneketylenu	EthyleneOxide	0.1-10	4	1,5min	1	SEO-1	UNI-CF000776	5
Tleneketylenu	EthyleneOxide	1-100	2	2min	2	SEO-3	UNI-CF000748	10
Tleneketylenu	EthyleneOxide	0.025-1.5%	2	2min	2	SEO-7	UNI-CF000624	10
Tleneketylenu	EthyleneOxide	0.05-3%	1	2min	2	SEO-7	UNI-CF000624	10
Tleneketylenu	EthyleneOxide	0.1-6%	½	2min	2	SEO-7	UNI-CF000624	10
Tlenekwęgla	CarbonMonoxide	1-30	5	3min	1	SCO-2	UNI-CF000753	10
Tlenekwęgla	CarbonMonoxide	2.5-50	4	3min	1	SCO-3	UNI-CF000035	10
Tlenekwęgla	CarbonMonoxide	5-100	2	3min	1	SCO-3	UNI-CF000035	10
Tlenekwęgla	CarbonMonoxide	10-200	1	3min	1	SCO-3	UNI-CF000035	10

Nazwa gazu lub oparów substancji, która ma być mierzona	Nazwa rurki	Zakres pomiaru (ppm)	Liczba zassań tłoka pompki	Czas pobierania próbek na zaciągnięcie	Trwałość (lata)	Kod rurki	Nr kat. rurki	Ilość pomiarów
Tlenek węgla	CarbonMonoxide	12.5-300	2	4min	2	SCO-4M	UNI-CF000037	10
Tlenek węgla	CarbonMonoxide	25-600	1	4min	2	SCO-4M	UNI-CF000037	10
Tlenek węgla	CarbonMonoxide	50-1200	½	4min	2	SCO-4M	UNI-CF000037	10
Tlenek węgla	CarbonMonoxide	25-500	2	1,5min	2	SCO-4	UNI-CF000038	10
Tlenek węgla	CarbonMonoxide	50-1000	1	1,5min	2	SCO-4	UNI-CF000038	10
Tlenek węgla	CarbonMonoxide	100-2000	½	1,5min	2	SCO-4	UNI-CF000038	10
Tlenek węgla	CarbonMonoxide	50-1500	2	2,5min	1	SCO-5	UNI-CF000039	10
Tlenek węgla	CarbonMonoxide	100-3000	1	2,5min	1	SCO-5	UNI-CF000039	10
Tlenek węgla	CarbonMonoxide	200-6000	½	2,5min	1	SCO-5	UNI-CF000039	10
Tlenek węgla	CarbonMonoxide	0.01-0.7%	1	3,5min	2	SCO-6M	UNI-CF000040	10
Tlenek węgla	CarbonMonoxide	0.1-7%	1	3min	2	SCO-8L	UNI-CF000041	10
Tlenek węgla	CarbonMonoxide	0.5-10%	2	4min	1	SCO-8	UNI-CF000042	10
Tlenek węgla	CarbonMonoxide	1-20%	1	4min	1	SCO-8	UNI-CF000042	10
Tlenek węgławodorze	Carbon Monoxide inH2	5-100	3	1,5min	1	SCH-3	UNI-CF000036	10
Tlenek węgławodorze	Carbon Monoxide inH2	100-3000	1	2min	1	SCH-5	UNI-CF000642	10
Tlenkiazotu(gazyazotowe)	Nitrogen Oxides (NitrousGases/ Fumes)	0.5-15	2	1,5min	1	SNO-2M	UNI-CF000113	10
Tlenkiazotu(gazyazotowe)	Nitrogen Oxides (NitrousGases/ Fumes)	20-250	1	1,5min	1	SNO-4L	UNI-CF000662	10
Tlenkiazotu(gazyazotowe)	Nitrogen Oxides (NitrousGases/ Fumes)	100-2500	1	1,5min	1	SNO-5M	UNI-CF000114	10
Toluen	Toluene (MethylBenzene)	1-25	4	1min	1	STO-2	UNI-CF000141	10
Toluen	Toluene (MethylBenzene)	2-50	2	1min	1	STO-2	UNI-CF000141	10
Toluen	Toluene (MethylBenzene)	4-100	1	1min	1	STO-2	UNI-CF000141	10
Toluen	Toluene (MethylBenzene)	10-300	1	1,5min	2	STO-4M	UNI-CF000142	10
Trójetyloamina	Tri EthylAmine	2.15-43	1	1min	1	SMA-3	UNI-CF000668	10
Trójmetryloamina	TriMethylAmine	1.7-43	1	1min	1	SMA-3	UNI-CF000668	10
Trójchloroetylen	Trichloroethylene	0.5-8	2	3min	1	SCE-2M	UNI-CF000671	5
Trójchloroetylen	Trichloroethylene	1-16	1	3min	1	SCE-2M	UNI-CF000671	10
Trójchloroetylen	Trichloroethylene	2-32	½	3min	1	SCE-2M	UNI-CF000671	10
Trójchloroetylen	Trichloroethylene	20-250	1	1,5min	1	SCE-4L	UNI-CF000143	5
Trójchloroetylen	Trichloroethylene	0.05-1%	1	3min	1	SCE-6	UNI-CF000144	5
W								
Węglowodory	HydroCarbons	10-1200	1	1,5min	1	SHE-5L	UNI-CF000068	10
Węglowodory	HydroCarbons	250-6000	1	1min	2	SHE-6L	UNI-CF000069	10
Wodór	Hydrogen	500-8000	½	1min	1	SHD-6M	UNI-CF000659	5

UNIPHOS ASP-40

Precyzyjna pompka do rurek wskaźnikowych

Pompka tłokowa do pobierania próbek powietrza współpracująca z rurkami wskaźnikowymi UNIPHOS™. Umożliwia pomiar gazów tam, gdzie urządzenia elektryczne nie mogą być stosowane.

Pompka UNIPHOS™ ASP-40, nr kat.: UNI-CF000769 może być używana z rurkami Kitagawa, GASTEC, RAE, Dräger, MSA (KWIK-DRAW).

Rurki wskaźnikowe UNIPHOS™ mogą być stosowane z pompkami Kitagawa, GASTEC, RAE.



RURKI WSKAŹNIKOWE KWIK-DRAW (MSA AUER)



- Najwyższej jakości technologia niemiecka
- Pompki z atestem ATEX
- Rurki o średnicy 8mm współpracują z pompkami ręcznymi Gas Tester i elektryczną pompką automatyczną Toximeter II
- Termin przydatności 2-3 lata
- Zgodne z normą europejską EN1231 dotyczącą rurek wskaźnikowych
- Posiadają certyfikat MED

Nazwa gazu lub oparów substancji, która ma być mierzona	Zakres pomiaru (ppm)	Liczba zaciągnięć tłoka	Czas pomiaru na jedno zaciągnięcie	Trwałość (lata)	Nazwa rurki	Nr kat.	Ilość pomiarów
A							
Aldehyd octowy	1 - 10	20	20 sec	2	Formaldehyde-0,1	D5086813	10
Aldehyd octowy	5 - 50	10	20 sec	2	Formaldehyde-0,1	D5086813	10
1,1,1-Trójbromometan	5 - 1500	?	20 sec	2	Trichloroethane-5	D5086834	10
1,1,1-Trójchloroetan	n/a	n/a	n/a	2	Trichloroethane-5-ETW	D5093834	10
1,1,1-Trójchloroetan	5 - 300	10	20 sec	2	Trichloroethane-5	D5086834	10
1,1,2,2-Tetrabromoetan	5 - 200	10	20 sec	2	Trichloroethane-5	D5086834	5
1,1,2,2-Tetrachloroetan	50 - 1000	10	20 sec	2	Trichloroethane-5	D5086834	5
1,1,2-Trójchloroetan	10 - 170	10	20 sec	2	Trichloroethane-5	D5086834	10
1,1-Dibromoetan	25 - 700	10	20 sec	2	Trichloroethane-5	D5086834	10
1,1-Dichloroetan							
1,1-Dichloroetylen	10 - 600	10	20 sec	2	Trichloroethane-5	D5086834	10
1,1-Dichloroetylen	10 - 500	10	20 sec	2	Trichloroethane-5	D5086834	10
1,1-Dimetylohydrazyna	0,05 - 1,1	5	50 sec	2	Hydrazine-0,1	D5086861	10
1,2,3-Trójchloropropan	10 - 1200	10	20 sec	2	Trichloroethane-5	D5086834	10
1,2-Dibromoetan	25 - 700	10	20 sec	2	Trichloroethane-5	D5086834	10
1,2-Dibromometan	25 - 700	10	20 sec	2	Trichloroethane-5	D5086834	10
1,2-Dichlorobenzen	Warning Marks	n/a	n/a	2	CKW-A	D5085771	10
1,2-Dichlorobenzen	Warning Marks	n/a	n/a	2	CKW-A	D5085771	10
1,2-Dichloroetylen	10 - 500	10	20 sec	2	Trichloroethane-5	D5086834	10
1,2-Dichloropropan	5 - 440	10	20 sec	2	Trichloroethane-5	D5086834	10
1,2-Ksylen	Warning Marks	n/a	n/a	2	Aromatic-A	D5085770	10
1,2-Ksylen	5 - 2500	10	40 sec	3	Tol-5	D5085828	10
1,3-Butadien	100 - 1200	5	20 sec	2	Ethylene-50	D5086833	10
1,3-Butadien	200 - 3800	5	20 sec	2	Propane-200	D5086831	10

Nazwa gazu lub oparów substancji, która ma być mierzona	Zakres pomiaru (ppm)	Liczba zaciągnięć tłoka	Czas pomiaru na jedno zaciągnięcie	Trwałość (lata)	Nazwa rurki	Nr kat.	Ilość pomiarów
1,3-Dichloropropan	5 - 220	10	20 sec	2	Trichloroethane-5	D5086834	10
1,3-Ksylen	Warning Marks	n/a	n/a	2	Aromatic-A	D5085770	10
1,3-Ksylen	50 - 630	10	15 sec	2	Aromatic HC	D5086811	10
1,3-Ksylen	5 - 2500	10	40 sec	3	Tol-5	D5085828	10
1,4-Ksylen	Warning Marks	n/a	n/a	2	Aromatic-A	D5085770	10
1,4-Ksylen	5 - 1200	10	40 sec	3	Tol-5	D5085828	10
1,4-Ksylen	50 - 630	10	15 sec	2	Aromatic-HC	D5086811	10
1-Butylen (Olefiny)	Warning Marks	2	20 sec	2	Gasoline-A	D5085769	10
1-Butylen (Olefiny)	100 - 5000	10	20 sec	2	Ethylene-50	D5086833	10
1-Chlorobutan	5 - 170	10	20 sec	2	Trichloroethane-5	D5086834	10
1-Chloropentan	5 - 550	10	20 sec	2	Trichloroethane-5	D5086834	10
1-Chloropropan	5 - 220	10	20 sec	2	Trichloroethane-5	D5086834	10
2,2,4-Trójmetylopentan	100 - 3000	2	20 sec	2	Hexane-20	D5086832	10
2,2-Dimetylobutan	100 - 4900	2	20 sec	2	Hexane-20	D5086832	10
2-Butylen (Olefiny)	200 - 5000	10	20 sec	2	Ethylene-50	D5086833	10
2-Butylen (Olefiny)	Warning Marks	2	20 sec	2	Gasoline-A	D5085769	10
2-Chloropentan	8 - 1700	10	20 sec	2	Trichloroethane-5	D5086834	10
2-Metylobutan	50 - 3000	2	20 sec	2	Hexane-20	D5086832	10
2-Metylopentan	150 - 4500	2	20 sec	2	Hexane-20	D5086832	10
3-Metylopentan	100 - 3700	2	20 sec	2	Hexane-20	D5086832	10
Aceton	n/a	n/a	n/a	2	Acetone-100-ETW	D5093829	10
Aceton	100 - 1000	6	30 sec	2	Acetone-100	D5086829	10
Aceton	25 - 3500	3	40 sec	2	MEK-50	D5086837	10
Acetylen	400 - 8300	1	20 sec	2	CO-0,1 %	D5085822	10
Akroleina	0,1 - 5	40	20 sec	2	Acrolein-0,1	10017882	10
Akroleina	0,2 - 10	20	20 sec	2	Acrolein-0,1	10017882	10
Akrylonitryl	5 - 30	3	20 sec	2	Acrylonitrile-0,5	10016376	10
Akrylonitryl	1 - 10	10	20 sec	2	Acrylonitrile 0,5	10016376	10
Akrylonitryl	0,5 - 5	20	20 sec	2	Acrylonitrile-0,5	10016376	10
Alkohol	100 - 6000	10	15 sec	2	Ethanol-100	D5086818	10
Alkohol Etylowy (Etanol)	Warning Marks	15 sec	20 sec	2	Alcohols-A	D5085773	10
Alkohol izobutylowy (Izobutanol)	Warning Marks	15 sec	20 sec	2	Alcohols-A	D5085773	10
Alkohol izobutylowy (Izobutanol)	150 - 2900	10	15 sec	2	Ethanol-100	D5086818	10
Alkohol izopropylowy (Izopropanol)	Warning Marks	15 sec	20 sec	2	Alcohols-A	D5085773	10
Alkohol izopropylowy (Izopropanol)	200 - 5000	10	15 sec	2	Ethanol-100	D5086818	10
Alkohol metylowy (Metanol)	Warning Marks	15 sec	20 sec	2	Alcohols-A	D5085773	10
Alkohol metylowy (Metanol)	100 - 2500	n/a	n/a	2	Methyl Alcohol-100	D5094818	10
Alkohol n-Butylowy (n-Butanol)	Warning Marks	15 sec	20 sec	2	Alcohols-A	D5085773	10
Alkohol n-Butylowy (n-Butanol)	100 - 3900	10	15 sec	2	Ethanol-100	D5086818	10
Alkohol n-Propylowy	Warning Marks	15 sec	20 sec	2	Alcohols-A	D5085773	10
Alkohol n-Propylowy	100 - 3000	10	15 sec	2	Ethanol-100	D5086818	10
Alkohol s-Butylowy (s-Butanol)	Warning Marks	15 sec	20 sec	2	Alcohols-A	D5085773	10
Alkohol s-Butylowy (s-Butanol)	300 - 1500	10	15 sec	2	Ethanol-100	D5086818	10
Aminy	5 - 30	1	20 sec	2	Triethyl Amine-5	D5086816	10
Amoniak	n/a	n/a	n/a	2	NH3-2-ETW	D5092845	10
Amoniak	2 - 80	10	25 sec	2	NH3-2	D5085845	10

Nazwa gazu lub oparów substancji, która ma być mierzona	Zakres pomiaru (ppm)	Liczba zaciągnięć tłoka	Czas pomiaru na jedno zaciągnięcie	Trwałość (lata)	Nazwa rurki	Nr kat.	Ilość pomiarów
Amoniak	100 - 600	2	25 sec	2	NH3-2	D5085845	10
Amoniak	100 - 600	2	25 sec	2	NH3-2	D5085945	200
Amoniak	20 - 1400	1	25 sec	2	NH3-20	D5085814	10
Amoniak	20 - 1400	1	25 sec	2	NH3-20	D5085914	200
Amoniak	100 - 2000	1	20 sec	2	NH3-100	D5086859	10
Amoniak	0,1 - 10 %	2	25 sec	2	NH3-0,1%	D5085815	10
Amoniak	0,5 - 20 %	10	25 sec	2	NH3-0,1%	D5085815	10
Amoniak	Warning Marks	2	35 sec	2	NH3-A	D5085755	10
Amoniak	0,25 - 3	5	20 sec	2	Triethyl Amine-5	D5086816	10
Arsyna	0,05 - 1	10	1 min	2	Arsine-0,05	10072098	10
B							
Benzen	0,25 - 5	15	50 sec	1	Benzene 0,2 (Specific)	D5086852	5
Benzen	0,5 - 10	10	50 sec	1	Benzene 0,2 (Specific)	D5086852	5
Benzen	1 - 25	15	1 min	2	C6H6-1	D5086835	10
Benzen	5 - 100	4	1 min	2	C6H6-1	D5086835	10
Benzen	n/a	n/a	n/a	3	C6H6-5-ETW	D5092816	10
Benzen	5 - 100	10	1 min	3	C6H6-5	D5085816	10
Benzen	5 - 300	10	15 sec	2	Aromatic-HC	D5086811	10
Benzen	Warning Marks	n/a	n/a	2	Aromatic-A	D5085770	10
Benzyna (Naftalen)	30 - 600	10	20 sec	2	Gasoline-30	D5085898	10
Benzyna (Naftalen)	300 - 6000	1	20 sec	2	Gasoline-30	D5085898	10
Benzyna (Naftalen)	Warning Marks	2 to 15	20 sec	2	BNZ-Test	D5085807	10
Benzyna ekstrakcyjna	Qualitative	-	20 sec	2	BNZ-Test	D5085807	10
Brom	0,2 - 3	10	20 sec	2	CL2-0,2	D5085801	10
Bromek Metylu (Dibromometan)	2 - 10	6	n/a	2	Methyl Bromide -2	D5086845	5
Bromek Metylu (Dibromometan)	10 - 100	1	n/a	2	Methyl Bromide-2	D5086845	5
Bromek Metylu (Dibromometan)	2000 - 20000	1	20 sec	2	Methyl Bromide-200	D5086847	10
Bromek Metylu (Dibromometan)	200 - 8000	2	20 sec	2	Methyl Bromide-200	D5086847	10
Bromek Metylu (Dibromometan)	9 - 200	10	20 sec	2	Trichloroethane-5	D5086834	10
Bromobenzen	30 - 720	10	15 sec	2	Aromatic-HC	D5086811	10
Bromoetan	15 - 400	10	20 sec	2	Trichloroethane-5	D5086834	10
Bromoetan	2 - 100	6	n/a	2	Methyl Bromide-2	D5086845	5
Bromoetan	200 - 8000	2	20 sec	2	Methyl Bromide-200	D5086847	10
Bromoetan	20 - 270	10	20 sec	2	Trichloroethane-5	D5086834	10
Bromoetan	2000 - 20.000	1	20 sec	2	Methyl Bromide-200	D5086847	10
Bromopropan 1	20 - 270	10	20 sec	2	Trichloroethane-5	D5086834	10
Butyloamina	3 - 36	1	20 sec	2	Triethyl Amine-5	D5086816	10
C							
Chlor	0,2 - 3	10	20 sec	2	CL2-0,2	D5085801	10
Chlor	1 - 9	5	25 sec	2	CLO2-0,05	D5086812	10
Chlor	4 - 46	1	25 sec	2	CLO2-0,05	D5086812	10
Chlor	50 - 500	1	20 sec	2	CL2-50	D5086855	10
Chlor	Warning Marks	2	20 sec	2	CL2-A	D5085757	10
Chlor	n/a	n/a	n/a	2	CL0,2-ETW	D5092801	10
Chlorek winylu	n/a	n/a	n/a	2	VC-1-ETW	D5092837	10
Chlorek winylu	5 - 70	2	25 sec	2	VC-1	D5085837	10

Nazwa gazu lub oparów substancji, która ma być mierzona	Zakres pomiaru (ppm)	Liczba zaciągnięć tłoka	Czas pomiaru na jedno zaciągnięcie	Trwałość (lata)	Nazwa rurki	Nr kat.	Ilość pomiarów
Chlorek winylu	1 - 15	10	25 sec	2	VC-1	D5085837	10
Chlorek winylu	Warning Marks	n/a	n/a	2	CKW-A	D5085771	10
Chlorobenzen	40 - 610	10	15 sec	2	Aromatic-HC	D5086811	10
Chlorobenzen	10 - 140	3	50 sec	2	Chlorobenzene-10-ETW	D5093811	10
Chlorobenzen	Warning Marks	n/a	n/a	2	CKW-A	D5085771	10
Chlorobromometan	5 - 180	10	20 sec	2	Trichloroethane-5	D5086834	10
Chlorocyjan	n/a	n/a	n/a	2	CK, AC, DP, CG	D5093884	10
Chlorocyjan	0,02 - 2	n/a	n/a	2	CK, AC, DP, CG	D5086884	10
Chloroetan	50 - 800	10	20 sec	2	Trichloroethane-5	D5086834	10
Chloroform (Trójchlorometan)	8 - 100	10	20 sec	2	Trichloroethane-5	D5086834	10
Chlorowodór (Kwas solny)	n/a	n/a	n/a	2	HCL-1-ETW	D5092846	10
Chlorowodór (Kwas solny)	5 - 50	2	20 sec	2	HCL-1	D5085846	10
Chlorowodór (Kwas solny)	1 - 10	10	20 sec	2	HCL-1	D5085846	10
Chlorowodór (Kwas solny)	50 - 500	8	20 sec	2	HCL-50	D5086858	10
Chlorowodór (Kwas solny)	500 - 5000	1	20 sec	2	HCL-50	D5086858	10
Chlorowodór (Kwas solny)	Warning Marks	2	20 sec	2	HCL-A	D5085762	10
Cyjanowodór	5 - 50	2	20 sec	2	HCN-2	D5085824	10
Cyjanowodór	5 - 50	2	20 sec	2	HCN-2	D5085924	200
Cyjanowodór	2 - 12	10	20 sec	2	HCN-2	D5085824	10
Cyjanowodór	2 - 12	10	20 sec	2	HCN-2	D5085924	200
Cyjanowodór	Warning Marks	2	20 sec	2	HCN-A	D5085756	10
Cykloheksan	Warning Marks	2	20 sec	2	Gasoline-A	D5085769	10
Cykloheksan	80 - 3400	2	20 sec	2	Hexane-20	D5086832	10
Cykloheksan	20 - 1000	5	20 sec	2	Hexane-20	D5086832	10
Cykloheksyloamina	7 - 38	2	20 sec	2	Triethyl Amine-5	D5086816	10
Cykloheptan	80 - 3300	5	20 sec	2	Hexane-20	D5086832	10
Cyklooctan	20 - 2100	10	20 sec	2	Hexane-20	D5086832	10
Cyklopentan	80 - 2700	2	20 sec	2	Hexane-20	D5086832	10
D							
Destylaty ropy naftowej	300 - 6000	1	20 sec	2	Gasoline-30	D5085898	10
Destylaty ropy naftowej	30 - 600	10	20 sec	2	Gasoline-30	D5085898	10
Destylaty ropy naftowej	Warning Marks	2 to 15	20 sec	2	BNZ-Test	D5085807	10
Destylaty ropy naftowej (rurka wskaźnikowa PID)	Qualitative	1 to 10	10 sec	3	QL	D5085910	200
Destylaty ropy naftowej (rurka wskaźnikowa PID)	Qualitative	1 to 10	10 sec	3	QL	D5085810	10
Dibromoetan	9 - 200	10	20 sec	2	Trichloroethane-5	D5086834	10
Dichlorometan	12,50 - 200	40	20 sec	2	Dichloromethane-50	D5085823	10
Dichorometan	25 - 400	20	20 sec	2	Dichloromethane-50	D5085823	10
Dichorometan	100 - 1000	10	20 sec	2	Dichloromethane-50	D5085823	10
Dichorometan	Warning Marks	5	20 sec	2	Dichloromethane-A	D5085772	10
Dietyloamina	3 - 27	2	20 sec	2	Triethyl Amine-5	D5086816	10
Dimetyloamina	3 - 27	2	20 sec	2	Triethyl Amine-5	D5086816	10
Dwusiarczek węgla	n/a	n/a	n/a	2	CS2-2-ETW	D5092834	10
Dwusiarczek węgla	2 - 300	1	20 sec	2	CS2-2	D5085834	10
Dwusiarczek węgla	2 - 300	1	20 sec	2	CS2-2	D5085934	200
Dwutlenek azotu	n/a	n/a	n/a	2	NO2-0,5-ETW	D5092805	10

Nazwa gazu lub oparów substancji, która ma być mierzona	Zakres pomiaru (ppm)	Liczba zaciągnięć tłoka	Czas pomiaru na jedno zaciągnięcie	Trwałość (lata)	Nazwa rurki	Nr kat.	Ilość pomiarów
Dwutlenek azotu	0,5 - 50	5	20 sec	2	NO2-0,5	D5085805	10
Dwutlenek azotu	2 - 140	n/a	n/a	2	NO2-2	D5085967	200
Dwutlenek azotu	2 - 140	n/a	n/a	2	NO2-2	D5085867	10
Dwutlenek chloru	0,25 - 15	1	25 sec	2	CLO2-0,05	D5086812	10
Dwutlenek chloru	0,05 - 1,5	5	25 sec	2	CLO2-0,05	D5086812	10
Dwutlenek siarki	n/a	n/a	n/a	2	SO2-ETW	D5092803	10
Dwutlenek siarki	1 - 25	3	25 sec	2	SO2-1	D5085803	10
Dwutlenek siarki	0,5 - 8	10	25 sec	2	SO2-1	D5085803	10
Dwutlenek siarki	40 - 200	1	25 sec	2	SO2-5	D5085813	10
Dwutlenek siarki	5 - 50	3	25 sec	2	SO2-5	D5085813	10
Dwutlenek siarki	100 - 500	5	20 sec	2	SO2-100	D5085825	10
Dwutlenek siarki	500 - 4000	1	20 sec	2	SO2-100	D5085825	10
Dwutlenek siarki	Warning Marks	n/a	n/a	2	SO2-A	D5085763	10
Dwutlenek węgla	100 - 3000	10	30 sec	2	CO2-100	D5086814	10
Dwutlenek węgla	n/a	n/a	n/a	2	CO2-0,1%-ETW	D5092817	10
Dwutlenek węgla	0,1 - 7 %	1	20 sec	2	CO2-0,1%	D5085817	10
Dwutlenek węgla	0,1 - 7 %	1	20 sec	2	CO2-0,1%	D5085917	200
Dwutlenek węgla	0,5 - 10 %	2	30 sec	2	CO2-0,5%	D5086844	10
Dwutlenek węgla	0,5 - 10 %	2	30 sec	2	CO2-0,5%	D5086944	200
Dwutlenek węgla	1 - 20 %	1	20 sec	2	CO2-1%	D5085841	10
Dwutlenek węgla	1 - 20 %	1	20 sec	2	CO2-1%	D5085941	200
Dwutlenek węgla	5 - 40 %	n/a	n/a		CO2 in Biogas	10012107	10
Dwutlenek węgla	100 - 2000	1,5 liter	5 min	2	CO2-HP	D5085848	10
Dwutlenek węgla	Warning Marks	2	20 sec	2	CO2-A	D5085758	10
E							
Estry kwasu fosforowego	>0,01 mg/m3	10	5 sec	2	Phosph. Acid Esters	D5086880	10
Etanol (Alkohol etylowy)	n/a	n/a	n/a	2	Ethanol-100-ETW	D5093818	10
Etanol (Alkohol etylowy)	100 - 3000	10	15 sec	2	Ethanol-100	D5086818	10
Etanol (Alkohol etylowy)	200 - 6000	5	15 sec	2	Ethanol-100	D5086818	10
Eter naftowy	30 - 600	10	20 sec	2	Gasoline-30	D5085898	10
Eter naftowy	300 - 6000	1	20 sec	2	Gasoline-30	D5085898	10
Eter naftowy	Warning Marks	2 to 15	20 sec	2	BNZ-Test	D5085807	10
Eter naftowy	Warning Marks	2 to 15	20 sec	2	BNZ-Test	D5085807	10
Eter naftowy (rurka wskaźnikowa PID)	Qualitative	1 to 10	10 sec	3	QL	D5085910	200
Eter naftowy (rurka wskaźnikowa PID)	Qualitative	1 to 10	10 sec	3	QL	D5085810	10
Etylen	25 - 5000	5	20 sec	2	Ethylene-50	D5086833	10
Etylen	Warning Marks	2	20 sec	2	Gasoline-A	D5085769	10
Etylenodiamina	5 - 27	2	20 sec	2	Triethyl Amine-5	D5086816	10
Etyloamina	4 - 55	1	20 sec	2	Triethyl Amine-5	D5086816	10
Etylobenzen	Warning Marks	n/a	n/a	2	Aromaten-A	D5085770	10
Etylobenzen	10 - 1800	5	40 sec	3	Tol-5	D5085828	10
Etylobenzen	5 - 600	10	40 sec	3	Tol-5	D5085828	10
F							
Fenol				2	Phenol-1-ETW	D5093838	10
Fenol	1 - 15	20	15 sec	2	Phenol-1	D5086838	10
Fenol	5 - 25	10	15 sec	2	Phenol-1	D5086838	10

Nazwa gazu lub oparów substancji, która ma być mierzona	Zakres pomiaru (ppm)	Liczba zaciągnięć tłoka	Czas pomiaru na jedno zaciągnięcie	Trwałość (lata)	Nazwa rurki	Nr kat.	Ilość pomiarów
Fluorowodór	n/a	n/a	n/a	2	HF-1	D5093830	10
Fluorowodór	5 - 50	2	40 sec	2	HF-1	D5086830	10
Fluorowodór	1 - 12	8	40 sec	2	HF-1	D5086830	10
Formaldehyd	n/a	n/a	n/a	2	Formaldehyde-0,1-ETW	D5093813	10
Formaldehyd	0,1 - 1	20	20 sec	2	Formaldehyde-0,1	D5086813	10
Formaldehyd	1 - 10	10	20 sec	2	Formaldehyde-0,1	D5086813	10
Fosfina	n/a	n/a	n/a	2	PH3-0,05-ETW	D5092829	10
Fosfina	0,1 - 3,0	10	25 sec	2	PH3-0,05	D5085829	10
Fosfina	0,05 - 1,5	20	25 sec	2	PH3-0,05	D5085829	10
Fosfina	0,05 - 1,5	20	25 sec	2	PH3-0,05	D5085929	200
Fosfina	0,1 - 10	10	20 sec	3	PH3-0,1	D5085830	10
Fosfina	0,1 - 10	10	20 sec	3	PH3-0,1	D5085930	200
Fosfina	50 - 2000	1	20 sec	3	PH3-50	D5085931	200
Fosfina	50 - 2000	1	20 sec	3	PH3-50	D5085831	10
Fosgen (Dichlorek karbonylu)	n/a	n/a	n/a	2	Phosgene-0,1-ETW	D5092854	10
Fosgen (Dichlorek karbonylu)	1 - 20	5	20 sec	2	Phosgene-0,1	D5085854	10
Fosgen (Dichlorek karbonylu)	0,1 - 5	20	20 sec	2	Phosgene-0,1	D5085854	10
Fosgen (Dichlorek karbonylu)	Warning Marks	5	20 sec	2	Phosgene-A	D5085761	10
G							
Gaz Musztardowy	n/a	n/a	n/a	2	HD	D5086882	10
Gaz Naturalny (Metan)	From 0,5% Warning Marks	5	2 min	1	Natural Gas	D5086846	10
H							
Heksan, Wszystkie izomery	Warning Marks	2 to 15	20 sec	2	BNZ-Test	D5085807	10
Heptan, Wszystkie izomery	Warning Marks	2 to 15	20 sec	2	BNZ-Test	D5085807	10
Hydrazyna	0,1 - 3	5	50 sec	2	Hydrazine-0,1	D5093861	10
Hydrazyna	0,5 - 10	2	50 sec	2	Hydrazine-0,1	D5093861	10
Hydrazyna	n/a	n/a	n/a	2	Hydrazine-0,1-ETW	D5093861	10
Hydrazyna	0,05 - 1,2	10	50 sec	2	Methyl Bromide-200	D5086847	10
I							
Iperyt	n/a	n/a	n/a	2	HD, HN	D5086881	10
Izobutan	200 - 4200	3	20 sec	2	Propane-200	D5086831	10
Izobutylen (Olefiny)	400 - 2600	10	20 sec	2	Ethylene-50	D5086833	10
Izobutyloamina	3 - 36	2	20 sec	2	Triethyl Amine-5	D5086816	10
Izooktan	100 - 3000	?	20 sec	2	Hexane-20	D5086832	10
Izopropylamina	3 - 30	2	20 sec	2	Triethyl Amine-5	D5086816	10
Izopropylamina	5 - 30	2	20 sec	2	Triethyl Amine-5	D5086816	10
K							
Keton Metylowo-Izobutylowy	50 - 6500	3	40 sec	2	MEK-50	D5086837	10
Ketony	Qualitative	1 to 10	10 sec	3	QL	D5085910	200
Ketony (rurka wskaźnikowa PID)	Qualitative	1 to 10	10 sec	3	QL	D5085810	10
Ksylen	50 - 630	10	15 sec	2	Aromatic-HC	D5086811	10
Ksylen	50 - 630	10	15 sec	2	Aromatic-HC	D5086811	10
Kwas cyjanowodorowy	n/a	n/a	n/a	n/a	Hydrocyanic Acid-2-ETW	D5092824	10
Kwas furfurylowy	280 - 1500	10	15 sec	2	Phenol-1	D5086838	10
Kwas furfurylowy	170 - 1350	20	15 sec	2	Phenol-1	D5086838	10
Kwas mrowkowy	2 - 24	5	20 sec	2	Acetic Acid-1	D5086821	10

Nazwa gazu lub oparów substancji, która ma być mierzona	Zakres pomiaru (ppm)	Liczba zaciągnięć tłoka	Czas pomiaru na jedno zaciągnięcie	Trwałość (lata)	Nazwa rurki	Nr kat.	Ilość pomiarów
Kwas mrówkowy	10 - 160	1	20 sec	2	Acetic Acid-1	D5086821	10
Kwas octowy	n/a	n/a	n/a	2	Acetic Acid-1-ETW	D5093821	10
Kwas octowy	1 - 15	5	20 sec	2	Acetic Acid-1	D5086821	10
Kwas octowy	5 - 80	1	20 sec	2	Acetic Acid-1	D5086821	10
Kwas pruski (patrz Cyjanowodór lub CK, AD, DP, CG)	-	-	-	-	-	-	-
L							
Lekkie paliwa	Warning Marks	2 to 15	20 sec	2	BNZ-Test	D5085807	10
LPG (płynny gaz)	200 - 4000	5	20 sec	2	Propane-200	D5086831	10
LPG (płynny gaz) (rurka wskaźnikowa PID)	Qualitative	1 to 10	10 sec	3	QL	D5085910	200
LPG (płynny gaz) (rurka wskaźnikowa PID)	Qualitative	1 to 10	10 sec	3	QL	D5085810	10
Luizyt	n/a	n/a	n/a	2	Lewisite	D5086883	10
M							
Merkaptan Etylu	10 - 100	1	25 sec	2	Ethyl Mercaptan-0,5	D5086815	10
Merkaptan Etylu	0,5 - 5	15	25 sec	2	Ethyl Mercaptan-0,5	D5086815	10
Merkaptan Izopropylowy	0,5 - 5,5	15	30 sec	2	Ethyl Mercaptan-0,5	D5086815	10
Merkaptan Izopropylowy	0,5 - 5,5	15	30 sec	2	Ethyl Mercaptan-0,5	D5086815	10
Merkaptan Metylu	0,5 - 5	15	30 sec	2	Ethyl Mercaptan-0,5	D5086815	10
Merkaptan n-Butylu	1,5 - 15	20	30 sec	2	Ethyl Mercaptan-0,5	D5086815	10
Merkaptan n-propylowy	0,7 - 8	15	30 sec	2	Ethyl Mercaptan-0,5	D5086815	10
Merkaptan t-Butylu	0,8 - 5	15	30 sec	2	Ethyl Mercaptan-0,5	D5086815	10
Merkaptany	10 - 100	1	30 sec	2	Ethyl Mercaptan-0,5	D5086815	10
Merkaptany	0,1 - 1	75	30 sec	2	Ethyl Mercaptan-0,5	D5086815	10
Merkaptany	0,5 - 5	15	30 sec	2	Ethyl Mercaptan-0,5	D5086815	10
Metakrylan Metylu	1,5 - 115	3	20 sec	2	Acrolein-0,1	10017882	10
Metan (gaz naturalny)	From 0,5% Warning Marks	5	2 min	1	Natural Gas	D5086846	10
Metanol (alkohol metylowy)	n/a	n/a	n/a	2	Ethanol-100-ETW	D5094818	10
Metanol (alkohol metylowy)	100 - 2350	10	15 sec	2	Ethanol-100	D5086818	10
Metyloamina	4 - 55	1	20 sec	2	Triethyl Amine-5	D5086816	10
Metylocykloheksan	80 - 4900	5	20 sec	2	Hexane-20	D5086832	10
Metylocyklopentan	150 - 3700	2	20 sec	2	Hexane-20	D5086832	10
Metyloetyloketon (MEK)	50 - 4000	3	40 sec	2	MEK-50	D5086837	10
Metylohydrazyna	0,2 - 4	5	50 sec	2	Hydrazine-0,1	D5086861	10
N							
Nafta	Warning Marks	-	20 sec	2	BNZ-Test	D5085807	10
Nafta	Qualitative	1 to 10	10 sec	3	QL	D5085910	200
Nafta (rurka wskaźnikowa PID)	Qualitative	1 to 10	10 sec	3	QL	D5085810	10
n-Butan	200 - 4000	3	20 sec	2	Propane-200	D5086831	10
n-Dekan	50 - 500	10	20 sec	2	Hexane-20	D5086832	10
n-Heksan	n/a	n/a	n/a	2	Hexane-20-ETW	D5093832	10
n-Heksan	20 - 1000	5	20 sec	2	Hexane-20	D5086832	10
n-Heksan	80 - 3200	2	20 sec	2	Hexane-20	D5086832	10
n-Heksan	Warning Marks	2	20 sec	2	Gasoline-A	D5085769	10
n-Heptan	50 - 2600	2	20 sec	2	Hexane-20	D5086832	10
n-Heptan	20 - 1000	5	20 sec	2	Hexane-20	D5086832	10
n-Heptan	Warning Marks	2	20 sec	2	Gasoline-A	D5085769	10

Nazwa gazu lub oparów substancji, która ma być mierzona	Zakres pomiaru (ppm)	Liczba zaciągnięć tłoka	Czas pomiaru na jedno zaciągnięcie	Trwałość (lata)	Nazwa rurki	Nr kat.	Ilość pomiarów
n-Nonan	50 - 2800	10	20 sec	2	Hexane-20	D5086832	10
n-Nonan	Warning Marks	2	20 sec	2	Gasoline-A	D5085769	10
n-Oktan	50 - 3000	5	20 sec	2	Hexane-20	D5086832	10
n-Oktan	Warning Marks	2	20 sec	2	Gasoline-A	D5085769	10
n-Pentan	350 - 3900	1	20 sec	2	Hexane-20	D5086832	10
n-Pentan	50 - 500	5	20 sec	2	Hexane-20	D5086832	10
n-Pentan	Warning Marks	2	20 sec	2	Gasoline-A	D5085769	10
n-Propyloamina	2 - 28	2	20 sec	2	Triethyl Amine-5	D5086816	10
O							
Octan Etylu	200 - 3000	20	15 sec	2	Ethyl Acetate-200	10024253	10
Olej Mineralny/Olej Syntetyczny (mgła olejowa z kompresora)	Warning Marks	-	-	2	Oil-HP	10040887 (5085850)	10
Ozon	0,05 - 5	2	40 sec	2	Ozone-0,05	D5086828	10
P							
Para wodna	5 - 70 mg/m3	10 liter	10 min	2	H2O-HP (mg/m3)	D5085849	10
Para wodna	20 - 160 mg/m3	5 liter	5 min	2	H2O-HP (mg/m3)	D5085849	10
Para wodna	10 - 80	10 liter	10 min	2	H2O-HP (ppm)	D5085851	10
Para wodna	30 - 200	5 liter	5 min	2	H2O-HP (ppm)	D5085851	10
Para wodna	100 - 1000	n/a	n/a	2	H2O-MP	D5086851	10
Para wodna	10 - 100 %	7	20	2	H2O (r.h%)	D5086849	10
Pentachloroetan	10 - 300	10	20 sec	2	Trichloroethane-5	D5086834	10
Propan	200 - 4000	5	20 sec	2	Propane-200	D5086831	10
Propylen (Olefiny)	20 - 5000	10	20 sec	2	Ethylene-50	D5086833	10
Propylen (Olefiny)	Warning Marks	2	20 sec	2	Gasoline-A	D5085769	10
R							
Rtęć (pary)	0,048 - 0,384 (0,4 - 3,2 mg/m3)	5	25 sec	2	Hg-0,01	D5085843	10
Rtęć (pary)	0,012 - 0,096 (0,1 - 0,8 mg/m3)	20	25 sec	2	Hg-0,01	D5085843	10
Rtęć (pary)	0,003 - 0,024 (0,025 - 0,2 mg/m3)	80	25 sec	2	Hg-0,01	D5085843	10
S							
s-Butyloamina	2 - 18	1	20 sec	2	Triethyl Amine-5	D5086816	10
Scentinel E	0,8 - 7,5	10	25 sec	2	Ethyl Mercaptan-0,5	D5086815	10
Scentinel E	1,6 - 16,7	5	25 sec	2	Ethyl Mercaptan-0,5	D5086815	10
Siarkowodór	0,1 - 6	10	20	2	H2S-0,1	10023818	10
Siarkowodór	1 - 200	1	20 sec	3	H2S-1	D5085826	10
Siarkowodór	1 - 200	1	20 sec	3	H2S-1	D5085926	200
Siarkowodór	100 - 4000	1	20 sec	3	H2S-100	D5085827	10
Siarkowodór	100 - 4000	1	20 sec	3	H2S-100	D5085927	200
Siarkowodór	0,4 - 4 %	1	20	2	H2S-0,4%	D5086857	10
Siarkowodór	Warning Marks	2	20 sec	2	H2S-A	D5085764	10
Siarkowodór	n/a	n/a	n/a	2	H2S-1-ETW	D5092826	10
Styren	n/a	n/a	n/a	2	Styrene-10-ETW	D5093819	10
Styren	10 - 300	10	10 sec	2	Styrene-10	D5086819	10
T							
t-Butyloamina	2 - 14	1	20 sec	2	Triethyl Amine-5	D5086816	10

Nazwa gazu lub oparów substancji, która ma być mierzona	Zakres pomiaru (ppm)	Liczba zaciągnięć tłoka	Czas pomiaru na jedno zaciągnięcie	Trwałość (lata)	Nazwa rurki	Nr kat.	Ilość pomiarów
Test jakościowy Qualitest (rurka wskaźnikowa PID)	Qualitative	1 to 10	10 sec	3	QL	D5085910	200
Test jakościowy Qualitest (rurka wskaźnikowa PID)	Qualitative	1 to 10	10 sec	3	QL	D5085810	10
Tetrabromoetan	10 - 500	5	30 sec	2	Per-10	D5085865	10
Tetrabromoetan	5 - 200	10	30 sec	2	Per-10	D5085865	10
Tetrabromoetan	Warning Marks	n/a	n/a	2	CKW-A	D5085771	10
Tetrachloroetylen (Perchloroetylen)	n/a	n/a	n/a	2	Per-10-ETW	D5092865	10
Tetrachloroetylen (Perchloroetylen)	10 - 500	5	30 sec	2	Per-10	D5085840	10
Tetrachloroetylen (Perchloroetylen)	5 - 200	5	30 sec	2	Per-10	D5085840	10
Tetrachloroetylen (Perchloroetylen)	5 - 200	5	30 sec	2	Per-10	D5085940	200
Tetrachloroetylen (Perchloroetylen)	10 - 500	5	30 sec	2	Per-10	D5085865	10
Tetrachloroetylen (Perchloroetylen)	5 - 200	5	30 sec	2	Per-10	D5085865	10
Tetrahydrofuran (THF)	30 - 980	?	?	2	Ethanol-100	D5086818	10
Tetrahydrotiofen	1 - 10	20	25 sec	2	THT-1	D5085966	100
Tetrahydrotiofen	1 - 10	20	25 sec	2	THT-1	D5085866	10
Thick	0,5 - 15	n/a	n/a	n/a	SF6	D5085838	10
Tlenek węgla	5 - 70	1,5 liter	5 min	2	CO-HP	D5085847	10
Tlenek węgla	5 - 1000	10	20 sec	2	CO-5	D5085836	10
Tlenek węgla	5 - 1000	10	20 sec	2	CO-5	D5085936	200
Tlenek węgla	n/a	n/a	n/a	3	CO-10ppm-ETW	D5092821	10
Tlenek węgla	10 - 300	10	20 sec	3	CO-10ppm	D5085821	10
Tlenek węgla	100 - 3000	1	20 sec	3	CO-10ppm	D5085821	10
Tlenek węgla	100 - 3000	1	20 sec	3	CO-10ppm	D5085921	200
Tlenek węgla	0,01 - 0,3 %	1	20 sec	3	CO-10Vol%	D5085820	10
Tlenek węgla	10 - 300	10	20 sec	3	CO-10Vol%	D5085820	10
Tlenek węgla	10 - 300	10	20 sec	3	CO-10Vol%	D5085920	200
Tlenek węgla	0,1 - 1,0 %	1	20 sec	2	CO-0,1%	D5085822	10
Tlenek węgla	3000 - 70.000	1	20 sec	2	CO-3000	D5086839	10
Tlenek węgla	0,3 - 7 %	1	20 sec	2	CO-0,5%	D5085835	10
Tlenek węgla	Warning Marks	2	20 sec	2	CO-A	D5085759	10
Tlenki azotu	0,5 - 50	5	20 sec	2	Nitr.-0,5	D5085818	10
Tlenki azotu	0,5 - 50	5	20 sec	2	Nitr.-0,5	D5085918	200
Tlenki azotu	5 - 140	5	20 sec	2	Nitr.-2	D5085844	10
Tlenki azotu	2 - 70	10	20 sec	2	Nitr.-2	D5085844	10
Tlenki azotu	10 - 300	2	20 sec	2	Nitr.-10	D5085808	10
Tlenki azotu	50 - 3000	1	20 sec	2	Nitr.-50	D5085809	10
Tlenki azotu	50 - 3000	1	20 sec	2	Nitr.-50	D5085909	200
Tlenki azotu	Warning Marks	2	20 sec	2	Nitr.-A	D5085760	10
Tlenki azotu	0,2 - 2,5	3 liter	10 min	2	Nitr.-HP	D5086850	10
Tlenki azotu	0,5 - 6	1,5 liter	5 min	2	Nitr.-HP	D5086850	10
Toluen (Metylobenzen)	n/a	n/a	n/a	3	Tol-5-ETW	D5092828	10
Toluen (Metylobenzen)	5 - 1000	5	40 sec	3	Tol-5	D5085828	10
Toluen (Metylobenzen)	30 - 750	10	15 sec	2	Aromatic-HC	D5086811	10
Toluen (Metylobenzen)	Warning Marks	n/a	n/a	2	Aromatic-A	D5085770	10
Trójbromometan (Bromoform)	7 - 200	10	20 sec	2	Trichloroethane-5	D5086834	10
Trójchloroetylen	n/a	n/a	n/a	2	Tri-5-ETW	D5092842	10

Nazwa gazu lub oparów substancji, która ma być mierzona	Zakres pomiaru (ppm)	Liczba zaciągnięć tłoka	Czas pomiaru na jedno zaciągnięcie	Trwałość (lata)	Nazwa rurki	Nr kat.	Ilość pomiarów
Trójchloroetylen	20 - 250	1	25 sec	2	Tri-5	D5085842	10
Trójchloroetylen	20 - 250	1	25 sec	2	Tri-5	D5085942	200
Trójchloroetylen	5 - 60	3	25 sec	2	Tri-5	D5085842	10
Trójchloroetylen	5 - 60	3	25 sec	2	Tri-5	D5085942	200
Trójchloroetylen	Warning Marks	n/a	n/a	2	CKW-A	D5085771	10
Trójchlorometan (Chloroform)	8 - 100	10	20 sec	2	Trichloroethane-5	D5086834	10
Trójmetyloamina	5 - 30	1	20 sec	2	Triethyl Amine-5	D5086816	10
W							
Węglowodory	20 - 1000	5	20 sec	2	Hexane-20	D5086832	10
Z							
Związki Arsenoorganiczne (Luizyt)	n/d	n/d	n/d	2	Lewisite	D5086883	10
Związki Organiczne (rurka wskaźnikowa PID)	Qualitative	1 to 10	10 sec	3	QL	D5085910	200
Związki Organiczne (rurka wskaźnikowa PID)	Qualitative	1 to 10	10 sec	3	QL	D5085810	10

AKCYJNE RURKI WSKAŹNIKOWE KWIK-DRAW (MSA) DLA STRAŻY POŻARNEJ

Ogień może uwolnić różne rodzaje toksycznych gazów i par, w zależności od palących się materiałów. Ze względu na wielką różnorodność toksycznych gazów, które jednostki chemiczne muszą mierzyć w celu oceny czystości środowiska, dostępnych jest wiele rurek wskaźnikowych ułatwiających to zadanie.

Na rurkach wskaźnikowych Kwik-Draw (MSA) są nadrukowane dwa oznaczenia ostrzegawcze ułatwiające szybką ocenę stężenia mierzonego gazu.

Nazwa rurki	Mierzony gaz	Zakres pomiarowy	Liczba zaciągnięć tłoka	Czas pomiaru na jedno zaciągnięcie	Trwałość (lata)	Nr kat.	Ilość pomiarów
NH3-A	Amoniak	50 - 250 Oznaczenia ostrzegawcze	2	35 sek.	2	D5085755	10
Aromatic-A	Benzen, Etylobenzen, Toluen , 1,2-Ksylen, 1,3-Ksylen, 1,4-Ksylen	50 - 500 Oznaczenia ostrzegawcze	2	30 sek.	2	D5085770	10
Alcohols-A	Alkohol Izobutylowy, Alkohol n-Butylowy, Alkohol s-Butylowy, Alkohol Etylowy (Etanol), Alkohol Metylowy (Metanol) , Alkohol n-Propylowy	200 - 1000 Oznaczenia ostrzegawcze	5	15 sek.	2	D5085773	10
Gasoline-A	1-Butylen (Olefiny), 2-Butylen (Olefiny), Cykloheksan, Etylen, n-Heptan, n-Heksan , n-Nonan, n-Oktan, n-Pentan, Propylen (Olefiny)	100 - 1000 Oznaczenia ostrzegawcze	2	20 sek.	2	D5085769	10
CO2-A	Dwutlenek węgla	0,5 - 2,5% Oznaczenia ostrzegawcze	2	20 sek.	2	D5085758	10
CO-A	Tlenek węgla	30 - 150 Oznaczenia ostrzegawcze	2	20 sek.	2	D5085759	10
Cl2-A	Chlor	0,5 - 2,5 Oznaczenia ostrzegawcze	2	20 sek.	2	D5085757	10
CKW-A	Chlorobenzen, 1,2-Dichlorobenzen, 1,1-Dichloroetylen, 1,2-Dichloroetylen, Węglowodory halogenowe , Trichloroetylen, Chlorek winylu, Tetrabromoetan,	50 - 150 Oznaczenia ostrzegawcze	2	25 sek.	2	D5085771	10
Dichloromethane-A	Dichlorometan	70 - 350 Oznaczenia ostrzegawcze	5	20 sek.	2	D5085772	10
HCL-A	Chlorowodór (Kwas solny)	5 - 25 Oznaczenia ostrzegawcze	2	20 sek.	2	D5085762	10
HCN-A	Cyjanowodór	10 - 50 Oznaczenia ostrzegawcze	2	20 sek.	2	D5085756	10
H2S-A	Siarkowodór	10 - 50 Oznaczenia ostrzegawcze	2	20 sek.	2	D5085764	10
Nitr-A	Tlenki azotu (gazy azotowe/spaliny)	5 - 25 Oznaczenia ostrzegawcze	2	20 sek.	2	D5085760	10
Phosgene-A	Fosgen	>0,5 Oznaczenia ostrzegawcze	5	20 sek.	2	D5085761	10
SO2-A	Dwutlenek siarki	2 - 10 Oznaczenia ostrzegawcze	2	25 sek.	2	D5085763	10
QL	Związki organiczne (rurka PID)	pomiar jakościowy	1 do 10	10 sek.	3	D5085810	10

RURKI WSKAŹNIKOWE KWIK-DRAW (MSA) DO WYKRYWANIA GAZÓW BOJOWYCH

Bojowe środki trujące są zwykle silnie toksycznymi związkami chemicznymi, które są gazami w temperaturze pokojowej, lub ew. cieciami, które szybko w tej temperaturze parują tworząc wystarczające z bojowego punktu widzenia stężenie trujących oparów w powietrzu.

Rurki z poniższej tabeli pozwalają na szybkie wykrycie tych wysokotoksycznych substancji.

Nazwa rurki	Mierzony gaz	Zakres pomiarowy	Liczba zaciągnięć tłoka	Czas pomiaru na jedno zaciągnięcie	Trwałość (lata)	Nr kat.	Ilość pomiarów
Phosphoric Acid Esters	Sarin, Soman, Tabun, Cyklosarin, VX	>0,01 mg/m ³	10	10 sek.	1	D5086880	10
HN, HD	Iperyt azotowy, Iperyt siarkowy	1 mg/m ³	30	10 sek.	2	D5086881	10
HD	Iperyt siarkowy	<3 mg/m ³	30	10 sek.	2	D5086882	10
Lewisite (L)	Luizyt	1 mg/m ³	30	10 sek.	2	D5086883	10
CK, AC, DP, CG	Chlorocyjan, Cyjanowodór, Difosgen, Fosgen	5 mg/m ³	30	10 sek.	2	D5086884	10
BZ	3-Chinuklidynobenzylan	1 mg/m ³	30	10 sek.	2	D5086885	10



Tani i prosty system SafeAir sprawdza się zarówno przy monitorowaniu izocyjanianu, jak i wykrywaniu gazów toksycznych

Osobiste wskaźniki skażenia

Osobiste wskaźniki skażenia SafeAir stosuje się w miejscach występowania zagrożeń chemicznych, w celu błyskawicznego wykrywania obecności gazów w powietrzu.

Wysoka czułość i selektywność

System SafeAir składa się z zawieszki do bezpośredniego odczytu kolorymetrycznego oraz z kolorowej tablicy porównawczej. Wskaźniki SafeAir zapewniają błyskawiczne wizualne wskazanie obecności konkretnego gazu w otoczeniu.

Element wykrywający zawieszki SafeAir wykonany jest w formie warstwy substancji wskaźnikowej, a nie papieru impregnowanego i dzięki temu zapewnia jednolite i stabilne powstawanie kolorowego obrazu graficznego.

Wskaźnik skażenia to bezpieczeństwo!

Warstwa substancji wskaźnikowej jest bardzo czuła i selektywnie reaguje na określone zagrożenie. Zmiana koloru widoczna w formie „znaku wykrzyknika” ostrzega o obecności określonego gazu w powietrzu.

System SafeAir to tanie rozwiązanie problemu wykrywania niebezpiecznych substancji chemicznych w otoczeniu. Korzystanie ze wskaźnika wymaga zaledwie minimalnego przeszkolenia. Nie wymaga on żadnej kalibracji, dodatkowego wyposażenia lub sprzętu do analizy laboratoryjnej.

- Dostępny dla 20 różnych gazów
- Szybko wskazuje obecność zanieczyszczenia powietrza przez zmianę koloru
- Mierzy poziomy narażenia NDS
- Idealny do codziennej kontroli narażenia pracowników lub wykrywania gazów
- Nie wymaga kalibracji lub analizy laboratoryjnej

INFORMACJE DO ZAMÓWIEŃ

Numer katalog.	Gaz / Substancja chemiczna	Poziom progowy	Zakłócenia	Kolor	Komparator i zakres
382010	Amoniak	4,0 ppm / godz.	Pierwszorzędowe aminy alifatyczne		
382021	Anilina	0,2 ppm / godz.	Aminy aromatyczne, MMH, H4N2		
382001	Izocyjaniany aromatyczne	TDI: 5 ppb/godz. MDI: 3,5 ppb/godz.	Izocyjaniany aromatyczne, wysokie stężenia	383005	2,5 - 700 ppb/godz.
380017	Dwutlenek węgla	8000 ppm/godz.	Pary kwasów	383009	1800-80000 ppm/godz.
382012	Tlenek węgla	7,0 ppm/godz.	Alkeny, H ₂ , H ₂ S		
382009	Chlor	0,18 ppm/godz.	Br ₂ , HCl, I ₂	383010	0,03 - 3,0 ppm/godz.
382003	Chlor/Dwutlenek chloru	Cl ₂ : 0,18 ppm/godz. ClO ₂ : 0,2 ppm/godz.	Cl ₂ : Br ₂ , HCl, I ₂ ClO ₂ : NO ₂ , wysokie stężenie O ₃		
382019	Dimetyloamina	5,0 ppm/godz.	R ₂ NH		
382011	Formaldehyd	0,4 ppm/godz.	Akroleina		
382002	Hydrazyna	8 ppb/godz.	MMH, aminy aromatyczne	383001	4,5-300 ppb/godz.
382020	Hydrazyna, dwa poziomy	Górny: 8 ppb/godz. Dolny: 4 ppb/godz.	MMH, aminy aromatyczne	383004	6-300 ppb/godz.
382037	Wodorki	Arsenowodór: 18 ppb/godz. Diborowodór: 5 ppb/godz. Fosforowodór: 5 ppb/godz.	Hg, anymonowodór, inne wodorki	383011	18-1000 ppb/godz.
382024	Chlorowodór	2,0 ppm	Nieznane	383008	NDSch 2,0-26 ppm
382015	Siarkowodór	2,0 ppm/godz.	Nieznane		
382005	Rtęć	Górny: 0,25 mg/m ³ /godz. Dolny: 0,08 mg/m ³ /godz.	Silne utleniacze		
382013	Dwutlenek azotu	1,0 ppm/godz.	Ozon		
382004	Ozon	0,05 ppm/godz.	H ₂ O ₂ ponad 1 ppm, NO ₂		
382000	Fosgen	15 ppb/godz.	COBr ₂ , CNCl, ClCO ₂	383000	0,9-100 ppm/min.
382018	Dwutlenek siarki	0,2 ppm/godz.	Nieznane		
382014	UDMH	Górny: 30 ppb/godz. Dolny: 10 ppb/godz.	Diizocyjaniany aromatyczne	383003	10-700 ppb/godz.



WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE

- Czas przechowywania: 1 rok w chłodziarce
- Przechowywać w suchym i chłodnym miejscu

DANE FIZYCZNE

- Wymiary: 74 mm (wys.) x 41mm (sz.) x 1 mm (gł)
- Waga: 1,5 g



WYMIENIĆ STARE NA NOWE!!!



KORZYŚCI:

- ▶ utylizacja mierników wszystkich producentów
- ▶ 15% rabatu na zakup nowego miernika
- ▶ pełna gwarancja
- ▶ dostawa gratis





Budynek firmowy Delta Service
ul. Marecka 66A, Zielonka

The logo for Delta Service, featuring a stylized white 'D' with a red triangle inside, followed by the word 'Delta' in white and 'Service' in red.

05-220 Zielonka, ul. Marecka 66A
tel.: (0 22) 781-82-58 do 60
fax: (0 22) 781 83 95

e-mail: zielonka@deltaservice.com.pl
www.deltaservice.com.pl

ISO9001:2008

