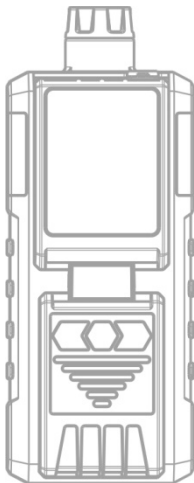


# JB-M6K



## Przenośny detektor gazu z wbudowaną pompą

Instrukcja obsługi



Wersja: 20180501001

## **Krótkie wprowadzenie**

JB-M6K przenośny detektor gazu z wbudowaną pompą jest najnowszym inteligentnym detektorem gazu, zawierającym zaawansowany układ elektroniczny I mikroPLC oraz zastrzeżoną technologię cyfrowej I analogowej komunikacji hybrydowej. Detektor charakteryzuje się doskonałą czułością i powtarzalnością, dzięki czemu jest bardzo łatwy w obsłudze i konserwacji. Dzięki temu znakomicie spełnia wymagania bezpieczeństwa zakładów przemysłowych w zakresie wysokiej niezawodności. Detektor jest wykonany z wysokowytrzymałych tworzyw konstrukcyjnych, specjalnej gumy antypoślizgowej, charakteryzuje się dużą wytrzymałością i dobrym wyczuciem dłoni. Co więcej, sensor jest wodoszczelny, pyłoszczelny i przeciwwybuchowy.

Detektor jest szeroko stosowany w przemyśle naftowym, chemicznym, środowiskowym, metalurgicznym, rafineryjnym, przesyłowym i dystrybucyjnym gazu, medycynie biochemicznej, rolnictwie oraz innych branżach.

### **1. Główne cechy**

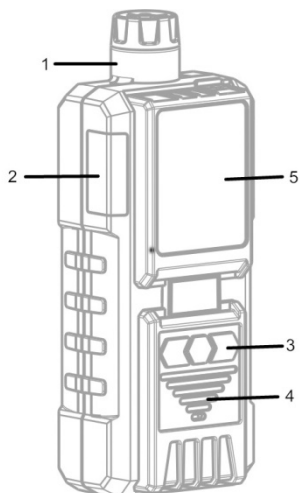
- \* Pompa gazowa próbkująca i czujnik o wysokiej czułości i powtarzalności.
- \* Wbudowany 32-bitowy MCU, wysoka niezawodność i zdolność samoadaptacji.
- \* Pełne funkcje, łatwa obsługa.
- \* Kolorowy wyświetlacz LCD CSTN, bardziej intuicyjny, wyraźne wskaźniki.
- \* Kompaktowa konstrukcja, łatwe przenoszenie.
- \* Tworzywa konstrukcyjne o wysokiej wytrzymałości z mieszanką gumy antypoślizgowej; wysoka wytrzymałość, wodoodporność, pyłoszczelność i przeciwwybuchowość.

\* 1200 sztuk rekordów danych, możliwość komunikacji z komputerem za pomocą oprogramowania. Potrafi pokazywać rekordy danych, może przechowywać rekordy danych, może dokonywać analizy danych.

\*Wyświetlanie krzywej gazowej.

## 2. Struktura i funkcja

### 2.1 Wygląd



1	Wbudowany wlot gazu pompy
2	Sygnalizator
3	Przycisk
4	Brzęczyk
5	ekran LCD

2.2 Budowa detektora – główne podzespoły: obudowa główna, płytki drukowane, baterie, wyświetlacz, czujniki, ładowarka.

2.3 Zasada: elektrochemiczna lub katalityczna lub PID's lub czujnik podczerwieni lub sensor VOC's.

## 3. Dane techniczne dla standardowych gazów

Gas docelowy	Zasięg	Niskialarm	Wysokaalarm	Rezolucja
Były	0~100% DGW	20% DGW	50% DGW	1%LEL

H <sub>2</sub> S	0~100ppm	10ppm	35ppm	1ppm
CO	0~1000ppm	50ppm	150ppm	1ppm
O <sub>3</sub>	0~20ppm	5ppm	10ppm	0,1ppm
<b>Inne potrzebne gazy, prosimy o kontakt z dostawcą</b>				

Metoda pobierania próbek gazu: Pobieranie próbek przez pompę gazową

Wykrywanie gazu: O<sub>3</sub> Ozon

Precyzja:  $\leq \pm 5\%$  FS

Czas odpowiedzi:  $\leq 30$ s

Wskazanie: LCD wyświetla w czasie rzeczywistym stan systemu;

Alarm LED, dźwiękowy i wibracyjny o wycieku gazu, usterce i niskim napięciu, stanie pracy pompy.

Środowisko pracy: -20oC ~ 50oC, < 95%RH (bez kondensacji)

Źródło zasilania: DC3.7Akumulator litowo-jonowy V, 3200mAh

Czas ładowania: 6h~8h

Czas pracy:  $\geq 8$ h w sposób ciągły (bez alarmowania)

Żywotność czujnika gazu w czystym powietrzu: minimum 2 lata

Klasa przeciwwybuchowa: Ex ic IIB T4 Gc


Stopień ochrony: IP65

Waga: Ok. 400g (z baterią)

Wymiary: 130mm×67mm×30mm (dł. × szer. × wys.)

## 4. Działanie i funkcja

### 4.1 Włącz proces samokontroli i podgrzewania



naciśnij przycisk  przez 4s, następnie zwolnij go. ekran LCD detektora jest włączony i wyświetlany jest interfejs powitalny. Czujka automatycznie wykonuje autotest dźwiękowych, świetlnych i wibracyjnych sygnałów alarmowych, wyświetla informacje o systemie i wykonuje odliczanie wstępnego nagrzewania. Powyższe informacje można wykorzystać do potwierdzenia integralności działania czujki.

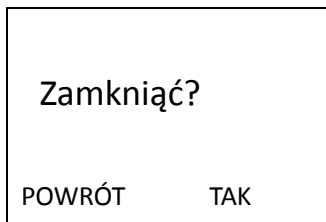
4.1.1 Po rozgrzaniu detektora i przejściu w stan włączenia, normalny stan wykrywania detektora jest pokazany na rysunku 1. (Tryb wyświetlania różni się w zależności od położenia czujnika, a gaz na rysunku reprezentuje ozon.)



Rys.1

#### 4.2 Wyłączenie detektora

Gdy detektor jest w normalnym stanie wykrywania, naciśnij przycisk , ekran LCD poprosi użytkownika o wyłączenie interfejsu, jak pokazano na rysunku 2. Użytkownik wybiera  czy zamknąć za pomocą przycisku. W przypadku wybrania akceptacji ekran nie wyświetla już żadnych informacji, a detektor przechodzi w stan wyłączenia.



Rys. 2

#### 4.3 Przycisk “Funkcja”


Czujnik znajduje się w normalnym stanie wykrywania, jak pokazano na rysunku 3:





Rys. 3


Naciśnij dowolny klawisz, aby włączyć podświetlenie (użytkownik może ustawić czas podświetlenia)

Naciśnij  aby wejść do menu funkcji;

Naciśnij przycisk  aby włączyć lub wyłączyć pompę próbkowania gazu.

Naciśnij  aby przejść do interfejsu wyświetlania krzywej stężenia gazu; następnie naciśnij  aby wyświetlić krzywą stężenia różnych gazów.


4.3.1 Gdy detektor gazu wykryje gaz mniejszy od dolnego alarmu (Uwaga: dla tlenu, między dolną a górną wartością alarmu), detektor gazu jest w normalnym stanie wykrywania; w tym czasie nie ma alarmu.

4.3.2 Gdy wykryte stężenie gazu jest wyższe niż dolna wartość alarmowa i niższe niż górna wartość alarmowa (Uwaga: Gdy stężenie tlenu jest niższe niż dolna wartość alarmowa), detektor jest w stanie niskiego alarmu. Brzęczyk emituje dźwięk alarmowy „bip, bip...” co 0,5 s, a czerwona lampka alarmowa miga synchronicznie. W tym samym czasie wartość stężenia gazu na ekranie zmienia kolor na żółty, a podświetlenie i wibrator również są włączone, przypominając o niskim alarmie. Naciśnij przycisk  aby anulować alarm dźwiękowy, jednocześnie nadal wyświetlane są informacje o alarmie. Brzęczyk wznowi dzwonienie od momentu wyzwolenia nowego alarmu, a lampka alarmowa i wibrator wznowią działanie. Gdy wartość stężenia gazu wykryta przez detektor

powróci poniżej wartości alarmu dolnego limitu, wartość stężenia gazu zmieni kolor na zielony, a sygnał alarmowy zostanie automatycznie wyłączony.







Rys.4

4.3.3 Gdy wykryte stężenie gazu jest wyższe niż ustawiona górna wartość alarmowa, detektor znajduje się w stanie wysokiego alarmu, w tym momencie kiedy brzęczyk wyemituje „beep,beep,... co 0,25s”, czerwona lampka kontrolna zacznie migać synchronicznie, a kolor wartości stężenia gazu na ekranie zmieni się na czerwony. Podświetlenie i wibrator również uruchomią się w tym samym czasie, sygnalizując wysoki alarm. Długo naciśnij przycisk  aby zwolnić alarm dźwiękowy. Nadal wyświetlany jest komunikat alarmowy. Brzęczyk wznowi dzwonięcie od momentu wyzwolenia nowego alarmu, a lampka alarmowa i wibrator wznowią działanie. Gdy wartość stężenia gazu wykryta przez detektor spadnie poniżej dolnej wartości alarmowej, wartość stężenia gazu zmieni kolor na zielony, a sygnał alarmowy zostanie automatycznie wyłączony. Podczas alarmu stan czujnika pokazany jest na rysunku 5.




Rys. 5

4.3.4 Gdy wykryte stężenie gazu jest wyższe niż zakres testowy, brzęczyk detektora wyda normalny sygnał dźwiękowy, ekran LCD będzie stale włączony, wibrator będzie załączony, a komunikat "HHHH" zostanie wyświetlony na ekranie, wskazując przekroczenie zakresu. W tym czasie można nacisnąć przycisk  aby wyłączyć alarm dźwiękowy.





4.3.5 Wyświetlanie czasu, stanu pompy próbkującej gazu , sygnalizacja brzęczyka (sygnał, gdy brak wyciszenia)  lub gdy jest wyciszony .

Wyświetlacz informacji o stężeniu różnych rodzajów gazu, podaje moc baterii, aktualną datę.

Uwaga: Powyższe dźwięki alarmowe można skasować ręcznie, naciskając klawisz . Po skasowaniu informacje o alarmie są nadal wyświetlane normalnie; jeśli czujnik ponownie wywoła alarm, odpowiednia informacja dźwiękowa alarmu może zostać wysłana ponownie.



#### 4.4 Używanie i ustawianie funkcji




Detektor posiada funkcję przeglądania nagrań alarmowych, wyświetlania krzywej stężenia gazu, ustawiania parametrów gazu, kalibracji, kalibracji zera, ustawiania języka, przeglądania informacji, ustawiania czasu itp. W normalnym interfejsie wykrywania, naciśnij przycisk  aby wejść do menu funkcji, jak pokazano na rysunku 6. Następnie naciśnij przycisk   aby przejść do wyboru funkcji. Gdy kursor przesunie się do znaku powrotu w interfejsie wyboru funkcji, kontynuuj  powrót do głównego ekranu monitorowania.



Rys.6

##### 4.4.1 Wyświetlanie krzywej zapisu alarmów gazu

###### 1. Funkcja nagrywania alarmu:


Naciśnij przycisk  w normalnym głównym interfejsie wykrywania, aby wejść do menu funkcji, wybierz , naciśnij przycisk  aby przejść do interfejsu nagrywania alarmów. Zawartość rekordu wskaże typ czujnika alarmu; wprowadź odpowiedni czujnik, aby wyświetlić wartość alarmu, czas alarmu, jak pokazano na rysunku 7.


Maksymalny zapis alarmów to 1200 rekordów.



Rys.7

## 2. Funkcja wyświetlania krzywej:




Naciśnij  na głównym ekranie, aby przejść do interfejsu wyświetlania krzywej.

Następnie naciśnij przycisk  aby wyświetlić krzywą stężenia gazu każdego kanału. Każdy kanał wyświetlany jest na wyświetlaczu, jak pokazano na rysunku 9:













Przykład tlenu:




<p style="text-align: center;">Rys.8</p>	<p>Opis</p> <hr/> <p>Oś X to czas, aktualny rekord w ciągu 10s od krzywej</p> <hr/> <p>Oś pionowa Y to wartość odczytu czujnika</p>
<p>Uwaga: oś i dane są zielone, krzywa danych jest niebieska, linia niskiego alarmu jest żółta, linia wysokiego alarmu jest czerwona.</p>	

#### 4.4.2 Ustawienia menu

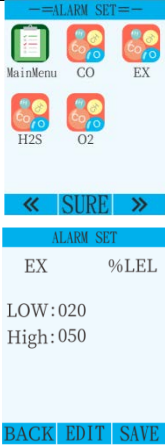



W normalnym trybie wykrywania naciśnij  aby wejść do menu, a następnie naciśnij   aby wybrać wyłączenie, ustawienia, punkt alarmu, zero kalibracji, rekordu alarmu, kalibrację, ustawienie czasu i reset systemu. Te menu funkcji mogą być wyświetlane cyklicznie i mogą być wybierane przez ruch kursorów.







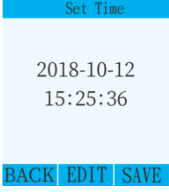




Funkcjonalność menu jest następująca:

	Opis	Zawartość ustawienia
	Główny interfejs	Naciśnij   aby przesunąć kursor do funkcji powrotu, naciśnij  aby powrócić do głównego interfejsu. (Kursor przesuwa się i wybiera wpis zgodnie z powyższą metodą i nie będzie dalej opisywany)
	Zamknięcie	Naciśnij   aby przesunąć kursor do funkcji powrotu, naciśnij  aby przejść do interfejsu wyboru wyłączenia.
	Ustawienia systemowe	Przejdź do interfejsu ustawień systemu, aby ustawić kanał detektora, usunąć zapisy alarmów, wyświetlić informacje o systemie, ustawienia języka, ustawienia podświetlenia i ustawienia pompy powietrza.
	Punkty alarmów	Ustaw niską i wysoką wartość alarmu.
	Zapis alarmu	Informacje o zapisie alarmu odpowiedniego kanału.
	Kalibracja zera	Wejść do interfejsu kalibracji zera, aby wyzerować czujniki.

	Kalibracja gazu	Przejdź do interfejsu kalibracji, aby skalibrować czujniki. Uwaga: funkcjonalność wymaga zgody producenta!
	Data i godzina	Ustaw bieżące ustawienie daty i godziny.
	Reset systemu	Wprowadź hasło „1111” w celu przywrócenia ustawień fabrycznych.






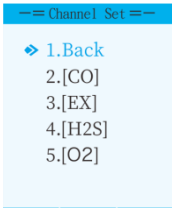




Funkcje menu:





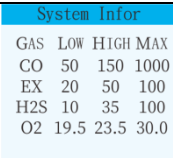







 <p>Rys. 9</p> <p>Rys.10</p>	<p>Ustawienia alarmu</p> <p>Wybierz ustawienia alarmu w interfejsie menu (naciśnij przycisk w ten sposób) , wybierz gaz, który chcesz wykryć.</p> <p>Na przykład gaz ziemny, jak pokazuje rys. 10, naciśnij przycisk  aby edytować, po zakończeniu naciśnij ,  aby go zapisać.</p>
---	---

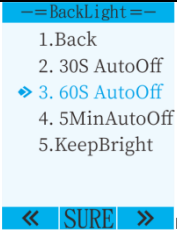



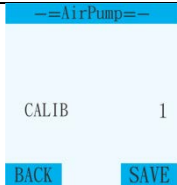
 <p>rys.11</p>  <p>rys.12</p>	<p><b>Kalibracja zera</b></p> <p>Wybierz Kalibrację zera w interfejsie menu, naciśnij przycisk .</p> <p>Na przykład gaz ziemny, jak pokazuje rys. 11, naciśnij przycisk  aby edytować, po zakończeniu naciśnij  aby go zapisać. naciśnij przycisk  powrót do menu wyższego poziomu.</p> <p>Uwaga:1. Kalibrację zera należy przeprowadzać w czystym powietrzu, w przeciwnym razie stopień stężenia gazu w środowisku wpłynie na dokładność przenośnego detektora gazu.</p> <p>2. Detektor jest kalibrowany przed opuszczeniem fabryki, a użytkownicy nie powinni obsługiwać tej funkcjonalności bez wyraźnej potrzeby i bez znajomości zasad kalibracji.</p>
 <p>rys.13</p>	<p><b>Data</b></p> <p>Wybierz datę w interfejsie menu (wejdź do interfejsu ustawień czasu, jak pokazuje rys. 19, naciśnij przycisk)  aby przesunąć kursor, naciśnij   aby ustawić czas systemowy. Po zakończeniu modyfikacji kursor przesuwa się do ostatniego naciśnięcia  aby wrócić do menu głównego.</p>

#### 4.4.3 ustawienie systemowe detektora

Wyświetl parametry ekranu	Szczegółowe funkcje
---------------------------	---------------------

 <p>rys.14</p>  <p>rys.15</p>	<p>1. naciśnij przycisk , wejdź do menu funkcji, przenieś kursor do ustawień systemowych naciskając , jak pokazuje rys. 14. Wejdź do ustawień systemu, naciskając , jak przedstawia rys. 15.</p>
 <p>rys.16</p>  <p>rys.17</p>	<p>2. Ustawienia kanałów obejmują przełącznik kanałów, rodzaj gazu, wybór jednostki, dokładność, i ustawienia zakresu.</p> <p>3. Weźmy na przykład gaz ziemny, jak pokazano na rysunku 16. Przesuń kursor, aby wybrać rodzaj gazu (gaz ziemny), naciskając . Podczas gdy kursor przesuwa się na gaz ziemny, można wejść do gazu ziemnego ustawienia kanałów, naciskając , jak pokazuje zdjęcie 17. Wciśnij  aby dostosować funkcję i powrócić do ustawień kanałów .</p> <p><b>Nie zmieniaj parametru wartości alarmu, jeśli nie ma specjalnych wymagań.</b></p>

 <p>Input PSD</p> <p>0000</p> <p>BACK EDIT SAVE</p> <p>rys.18</p>	<p>4. Kasowanie zapisu</p> <p>Użyj   aby wyczyścić rekordy, naciśnij  aby wejść do interfejsu wprowadzania hasła, jak przedstawia rys. 18. Hasło to „1111”. Wprowadź poprawne hasło.</p>																				
 <p>System Infor</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>GAS</th> <th>LOW</th> <th>HIGH</th> <th>MAX</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CO</td> <td>50</td> <td>150</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>EX</td> <td>20</td> <td>50</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>H2S</td> <td>10</td> <td>35</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>O2</td> <td>19.5</td> <td>23.5</td> <td>30.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>K-600 V1.0 18/06/01</p> <p>BACK SAVE</p> <p>rys.20</p>	GAS	LOW	HIGH	MAX	CO	50	150	1000	EX	20	50	100	H2S	10	35	100	O2	19.5	23.5	30.0	<p>5. Informacje systemowe</p> <p>Wciśnij   aby wybrać informacje o systemie, wciśnij  I wejdź do interfejsu informacji o systemie jak przedstawia rys. 20.</p>
GAS	LOW	HIGH	MAX																		
CO	50	150	1000																		
EX	20	50	100																		
H2S	10	35	100																		
O2	19.5	23.5	30.0																		
 <p>--= Language =--</p> <p>1.BACK</p> <p>2.中文(简体)</p> <p>◆ 3.English</p> <p>← SURE →</p> <p>rys.21</p>	<p>6. Język</p> <p>Wciśnij   wybrać język, następnie naciśnij.  Wejdź do interfejsu ustawień języka.</p>																				

 <p>rys. 22</p>	<p>6. Ustawienia podświetlenia</p> <p>Wciśnij   i wybierz ustawienia podświetlenia, naciśnij  I wejdź do interfejsu ustawień podświetlenia. Ustaw czas podświetlenia.</p> <p>Uwaga: długość czasu podświetlenia wpływa na czas pracy urządzenia.</p>
 <p>rys.23</p>	<p>7.Ustawienie pompy powietrza</p> <p>Skalibruj pompę powietrza.</p>

#### 4.4.4. Informacje o alarmie

Poniższa tabela przedstawia szczegóły każdego alarmu:

Typ alarmu
<p>Alarm niski:</p> <p>Powolny dźwięk alarmu</p> <p>Wskaźnik alarmu jest żółty</p> <p>Miga czerwona lampka alarmowa</p> <p>Załączona wibracja</p>
<p>Wysoki alarm:</p> <p>Ostry dźwięk alarmu</p> <p>Wskaźnik alarmu jest czerwony</p> <p>Miga czerwona lampka alarmowa</p> <p>Załączona wibracja</p>



#### 4.5. Ładowanie

Urządzenie należy naładować, gdy pokazuje niski poziom naładowania baterii lub detektor może nie włączać się z powodu słabej baterii. W trakcie ładowania nie należy używać detekcji. Po podłączeniu ładowarka prawidłowo skomunikuje się między detektorem, detektor zostanie włączony automatycznie. Gdy znak baterii na ekranie jest pełny, oznacza to, że ładowanie zostało zakończone. Należy wówczas odpiąć ładowarkę.

**Ostrzeżenie:** Podczas ładowania detektor jest zasilony i może wykręcić duży wyciek. Nie wolno ładować detektora w miejscach testowych aby uniknąć pożaru lub wybuchu. Nie wolno ładować, gdy detektor jest w trakcie pracy, aby uniknąć potencjalnych uszkodzeń.

**Uwaga: upewnij się, że co najmniej raz w ciągu 3 miesięcy detektor zostanie naładowany do pełna.**

#### 5. Możliwa usterka i odpowiednie rozwiązanie

Możliwa usterka	Możliwa przyczyna	Odpowiednie rozwiązanie
Nie można włączyć detektora	Zbyt niski poziom naładowania baterii	Proszę naładować detektor.
	Detektor uszkodzony	Skontaktuj się z producentem.
	Awaria obwodu elektrycznego	Skontaktuj się z producentem.
Brak reakcji na gaz	Rozgrzewanie nie zostało zakończona	Poczekaj, aż rozgrzewanie się zakończy
	Awaria obwodu elektrycznego	Skontaktuj się z producentem

Niedokładne wskazanie	Czujnik jest zużyty lub uszkodzony	Skontaktuj się z producentem lub sprzedawcą w celu wymiany czujnika gazu
	Czujnik niekalibrowany przez długi czas	Skalibruj detektor!
Wskazanie błędu czasu	Napięcie akumulatora jest zbyt niskie	Naładuj i zresetuj czas
	Silny elektromagnetyzm	Proszę zresetować czas
Kalibracja zera jest niedostępna	Za duży zerowy dryf czujnika gazu	Skalibruj lub wymień czujnik gazu
Wyświetlany jest minusowy poziom gazu	Dryf czujnika gazu	Skalibruj punkt zerowy
Wskazanie awarii czujnika	Błąd czujnika	Skontaktuj się z producentem lub sprzedawcą w celu wymiany czujnika gazu

## 6. Uwagi

6.1 Upadek z wysokich miejsc lub silne wstrząsanie jest zabronione.

6.2 Detektor może nie działać prawidłowo przy interferencyjnym gazie o wysokim stężeniu. Poproś producenta o wyjaśnienie problem interferencji gazów.

6.3 W celu potwierdzenia prawidłowych odczytów lub ochrony przed możliwym uszkodzeniem detektora należy zapoznać się z instrukcją obsługi i obsługiwać detektor w zgodzie z instrukcją.

6.4 Detektor nie powinien być przechowywany i/lub używany ani w

warunkach środowiskowych zawierających gaz żrący (taki jak np. Cl<sub>2</sub>), ani w innych nieprzyjających warunkach, w tym nadmiernie wysoka lub niska temperatura, wysoka wilgotność, pole elektromagnetyczne, silne nasłonecznienie.

6.5 Jeśli po długotrwałym użytkowaniu na powierzchni pojawi się kurz, należy go delikatnie wyczyścić czystą, miękką ściereczką. Powierzchnię można zeszkrobać lub zniszczyć żrącym rozpuszczalnikiem lub twardymi przedmiotami.

6.6 Aby zapewnić dokładność testowania, sensory należy okresowo kalibrować. Okres kalibracji powinien być krótszy niż pół roku. Do przeprowadzenia kalibracji upoważniony jest producent lub upoważniony przez niego serwis.

6.7 Baterie litowe należy utylizować zgodnie z przepisami prawa lokalnego lub odesłać do producenta. Nie należy wyrzucać ich do kosza na śmieci.

## **7. Wyposażenie standardowe:**

Opakowanie walizki 1 szt

Ładowarka 1 szt

Nasadka kalibracyjna 1 szt.

Kabel USB 1 szt.

**Lista sensorów i nastaw dostępnych standardowo:**

Gaz	Zasięg	L-alarm	H-alarm
CH <sub>4</sub>	0-100% DGW	20% DGW	50% DGW
C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	0-100% DGW	20% DGW	50% DGW
H <sub>2</sub>	0-100% DGW	20% DGW	50% DGW
H <sub>2</sub>	0-1000 ppm	35 str./min	250 ppm
H <sub>2</sub> S	0-100 ppm	10ppm	15ppm
H <sub>2</sub> S	0-100 ppm	10ppm	20ppm
WSPÓŁ	0-1000 ppm	35 str./min	200 ppm
WSPÓŁ	0-1000 ppm	30ppm	60ppm
C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O	0-20 ppm	10ppm	15ppm
C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	0-100% DGW	20% DGW	50% DGW
C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	0-20 ppm	5ppm	10ppm
O <sub>2</sub>	0-30% obj.	19,5% obj	23,5% obj
C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	0-100% DGW	20% DGW	50% DGW
NH <sub>3</sub>	0-100 ppm	25ppm	50ppm
CL <sub>2</sub>	0-20 ppm	5ppm	10ppm
O <sub>3</sub>	0-20 ppm	5ppm	10ppm
SO <sub>2</sub>	0-20ppm	2ppm	5ppm
SO <sub>2</sub>	0-100ppm	2ppm	5ppm
PH <sub>3</sub>	0-20ppm	0,3ppm	5ppm
PH <sub>3</sub>	0-5ppm	0,3ppm	2ppm
NIE	0-250ppm	20ppm	50ppm
NO <sub>2</sub>	0-20ppm	5ppm	10ppm
HCN	0-500ppm	10ppm	20ppm
HCN	0-50ppm	10ppm	20ppm
HCL	0-50ppm	10ppm	20ppm
CH <sub>2</sub> O	0-10ppm	2ppm	5ppm
LZO	0-100 ppm	20ppm	50ppm
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	0-100 ppm	20ppm	50ppm
CO <sub>2</sub>	0-5000ppm	1000ppm	2000ppm
CO <sub>2</sub>	0-50000ppm	1000ppm	2000ppm