

K10

Przenośny jednogazowy detektor



JBK FHU Bogusław Kliś

Piaskowa 52, 39 - 120 Sędziszów Małopolski

Tel: (+48) 17 745 65 30

mail: biuro@jbk.com.pl

Website: www.jbk.com.pl

1. Szybkie wprowadzenie

Przenośny jednogazowy detektor K 10 znajduje szerokie zastosowanie w obszarach, gdzie wymagane jest zabezpieczenie przeciwwybuchowe lub w miejscach gdzie występuje ryzyko wycieku toksycznych gazów, ropy naftowej, chemii przemysłowej. Idealnie sprawdza się w dziedzinach takich jak: ochrona środowiska, hutnictwo, rafinacja, przesył i dystrybucja gazu, medycyna, rolnictwo oraz wszędzie tam gdzie należy chronić życie pracowników. Obudowa wykonana jest z tworzywa sztucznego o wysokiej wytrzymałości i kompozytowej gumy antypoślizgowej. Urządzenie jest wodoodporne, pyłoszczelne i przeciwwybuchowe.

2. Struktura i funkcje



3. Dane techniczne

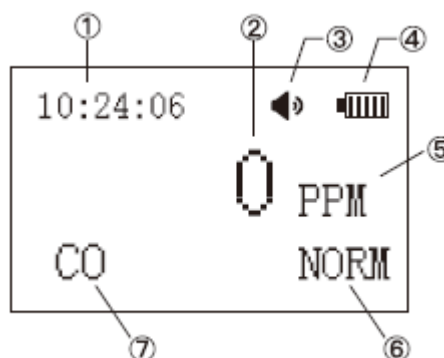
Rozdzielczość	1%LEL,1ppm,0,1%vol
Dokładność	$\leq \pm 5\%$ F.S
Czas reakcji	$T_{90} < 30s.$
Środowisko pracy	Od $-10^{\circ}C$ do $50^{\circ}C$ wilgotność $< 95\%RH$
Czujniki	Elektrochemiczne lub Katalityczne

Zasilanie	DC 3,7V Bateria Li-on, 1500mAh
Wodo i pyło- szczelność	IP 66
Certyfikat	Ex ib C T4Gb
Czas pracy(na jednym ładowaniu)	< 8 godzin, ciągle bez alarmu
Żywotność czujnika gazu	2 lata(zależne od środowiska pracy)
Wymiary	109mm×60mm×30mm
Waga	130g (bez akcesoriów)

4. Operacje i funkcje

4.1 Funkcje na wyświetlaczu

1. Czas
2. Stężenie gazu
3. Wskazanie statusu brzęczyka
4. Stan baterii
5. Jednostka
6. Status pracy alarmu
7. Rodzaj gazu

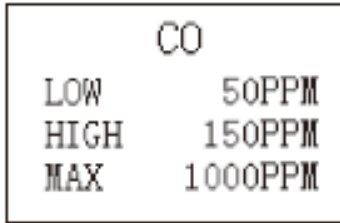


Uwaga: Przedstawiony przykład jest dla podstawowego czujnika CO, w zależności od konfiguracji może on się różnić.

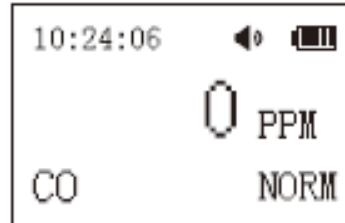
4.2 Włączanie i wyłączenie urządzenia

Włączanie urządzenia:

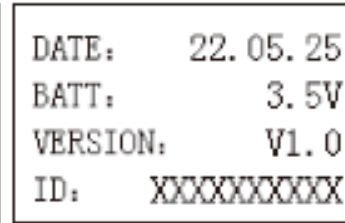
Przytrzymaj przycisk przez 3 s, a następnie zwolnij go. Po dwukrotnym sygnale dźwiękowym, czujnik jest włączony. Detektor przechodzi przez proces autodiagnozy, testuje funkcje czujnika takie jak dźwięk, diody LED, wibracje oraz pokazuje wysokie i niskie wartości alarmowe (wg pokazany na rysunku 1), a na koniec wchodzi do głównego interfejsu (jak pokazano na rysunku 2). W głównym interfejsie naciśnij lewy przycisk, aby wejść do interfejsu wyświetlania informacji o urządzeniu, w którym znajdziesz: datę, stan baterii, wersja oprogramowania, identyfikator produktu (jak pokazano na rysunku 3).



Rysunek 1



Rysunek 2



Rysunek 3

Wyłączanie urządzenia:

Na wyświetlaczu głównym naciśnij środkowy przycisk przez około 3s, czujnik wyświetli powiadomienie o wyłączenie interfejsu (jak pokazano na rysunku 4). Po wybraniu odpowiedniej funkcji(poprzez przyciski boczne) oraz zatwierdzeniu jej przez środkowy przycisk, detektor się wyłączy.

4.3 Opis funkcji alarmowych

Czujnik posiada cztery tryby alarmu: dźwiękowy, świetlny, wibracyjny i wyświetlacz (dźwięk alarmu można wyłączyć w ustawieniach trybu alarmu i wibracje). Gdy wykryty gaz uruchamia alarm, włącza się brzęczyk będzie brzmieć inaczej w zależności od stanu alarmu. Podczas gdy czujnik wykryje gaz załączy sygnał dźwiękowy oraz diody LED. Włączy też podświetlenie ekranu(jeśli jest on wygaszony). Na ekranie w prawym dolnym rogu wyświetli się jeden ze stanów: normal, low alarm, high alarm, overlimit, STEL, TWA, high concentration alarm. Zostały one opisane poniżej.

4.3.1 Stan „normal” (bez alarmu)

Jest to stan gdy zmierzona wartość stężenia gazu jest mniejsza niż wartość ustawiona jako „low alarm value” (Uwaga: wartość wskazania czujnika tlenu jest większa od „low alarm value”, ale mniejsza od „high alarm value”). W prawym dolnym rogu wyświetli się napis „NORM” (jak pokazano na rysunku 5).

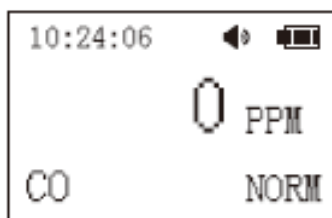
4.3.2 Stan „low alarm”

Jest to stan gdy wartość wyświetlana przez detektor jest większa od „low alarm value” i mniejsza od „high alarm value” (Uwaga: z wyjątkiem tlenu), cztery tryby alarmu dźwiękowego, świetlnego, wibracyjnego i wyświetlacz zostanie uruchomiony, a w prawym dolnym

rogu wyświetli się komunikat „LOW” (jak pokazano na rysunku 6). Brzęczyk sygnalizują stan poprzez wydawanie dźwięku o częstotliwości 200ms. Z tą samą częstotliwością załączane są diody LED oraz wibracje.

4.3.3 Stan „high alarm”

Jest to stan gdy wartość wyświetlana przez detektor jest większa od „high alarm value” i mniejsza niż wartość pełnego zakresu, cztery alarmy zostaną uruchomione(dźwięk, diody LED, wyświetlacz, wibracje).Na wyświetlaczu pojawia się komunikat „HIGH” (jak pokazano na rysunku 7). Brzęczyk wydaje dźwięk alarmu w odstępie 70 ms z tą samą częstotliwością błyskają diody LED (Stany alarmowe STEL oraz TWA (poprzez dźwięk, diody LED, wibracje)są sygnalizowane tak samo dlatego opis ten nie będzie powtarzany poniżej).



Rysunek 5



Rysunek 6



Rysunek 7

4.3.4 Stan „STEL”

Jest to stan gdy wartość średnia wykrywanego stężenia gazu przez czujnik przekracza wartość ustawioną. Alarm załącza się w momencie gdy wykryte stężenie gazu przekracza wartość ustawioną przez 15min. Na wyświetlaczu pokaże się komunikat „ STEL”(tak jak pokazano na rysunku 8).

Uwaga: Funkcję tą można wyłączyć w ustawieniach urządzenia.

4.3.5 Stan „TWA”

Jeśli detektor wykrywa stężenie gazu przez 8 godzin i obliczona wartość TWA przekracza ustawioną wartość, zostaną załączone alarmy.

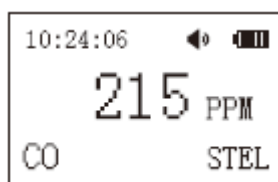
Na wyświetlaczu zostanie wyświetlony komunikat „TWA” (rysunek 9).

Uwaga: Funkcję tą można wyłączyć w ustawieniach urządzenia.

4.3.5 Stan „overlimit”

Gdy detektor wykryje, że wartość stężenia gazu jest większa niż pełny

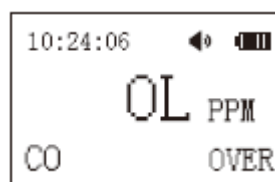
zasięg i mniej niż 1,2-krotność pełnego zasięgu, uruchomi cztery tryby alarmowe wyświetlana wartość stężenia gazu będzie wyświetlana jako „OL”, a na wyświetlaczu pojawi się komunikat „OVER” (Rysunek 10).



Rysunek 8



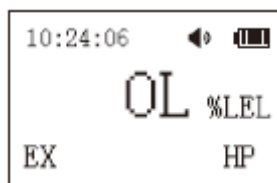
Rysunek 9



Rysunek 10

4.3.6 Stan „high concentration alarm”

Gdy detektor wykryje, że stężenie gazu palnego (np. metan) jest większe niż 1,2-krotność pełnego zakresu, uruchomi cztery tryby alarmu: dźwiękowy, światło, wibracje i wyświetlacz. (Rysunek 11).



Rysunek 11

Uwaga:

1.1 w ekranie głównym, gdy alarm ciągły jest nieprawidłowy, naciśnij krótko prawy przycisk, aby włączyć funkcję wyciszenia brzęczyka. Jeśli wystąpi nowy stan alarmowy, brzęczyk włączy się ponownie.

2. Gdy czujnik wykryje wiele stanów alarmowych, tylko alarm z najwyższym priorytetem będzie wyświetlany.

Priorytety są następujące:

Normal < TWA < STEL < Low alarm < High alarm < Overlimit < High concentration alarm

3. Tlen, metan, gazy palne, nietoksyczne i nieszkodliwe gazy nie będą miały funkcji alarmu STEL i alarmu TWA.

4.4 Operacje

Naciśnij środkowy przycisk na głównym interfejsie, aby wejść do głównego menu. Menu zawiera następujące opcje:

Kalibracja gazu, ustawienie alarmu, zapis alarmu, ustawienie czasu, tryb alarmu, reset do ustawień fabrycznych, konfiguracja, zamknięcie, wyjście.



Rysunek 12



Rysunek 13



Rysunek 14

Uwaga:

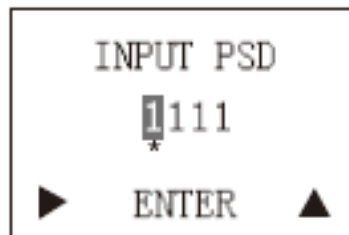
1. Na stronie menu głównego naciśnij lewy przycisk, aby wskazać poprzednią opcję lub naciśnij prawy przycisk, aby przejść do następnej opcji. Naciśnij środkowy przycisk, aby wejść w tę opcję.
2. Jeśli w ciągu 5 sekund na stronie menu głównego nie zostanie wykonana żadna operacja, czujnik automatycznie wróć do głównego interfejsu. Z wyjątkiem ustawień kalibracji gazu lub ustawień alarmów.

4.4.1. Kalibracja gazu

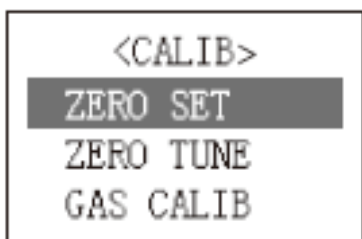
Na stronie menu głównego naciśnij środkowy przycisk, aby wejść w funkcję kalibracji. Zostanie wyświetlony ekran tak jak pokazano na rysunku 16. Poprzez współpracę lewego i prawego przycisku wprowadź hasło: 1111. Zostaną wyświetlone takie opcje jak: zero, dryft zera, kalibracja gazu, rekordy kalibracji.



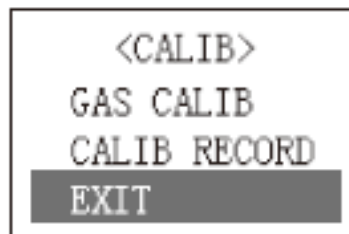
Rysunek 15



Rysunek 16



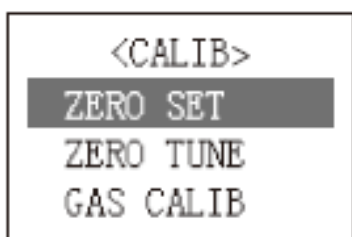
Rysunek 17



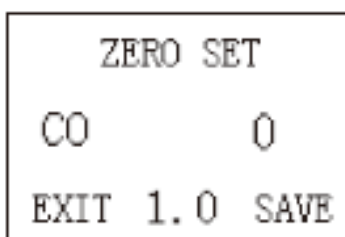
Rysunek 18

[Funkcja kalibracji zera]

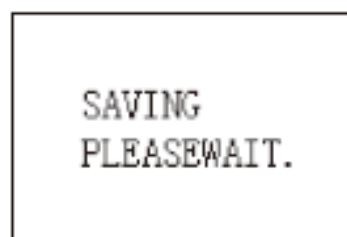
Ta funkcja używana jest do kalibracji punktu zero. Podawaj odpowiedni gaz do kalibracji, poprzez odpowiednią ilość czasu, następnie zatwierdź kalibrację naciskając środkowy przycisk.



Rysunek 19



Rysunek 20



Rysunek 21

[Funkcja dryft zera]

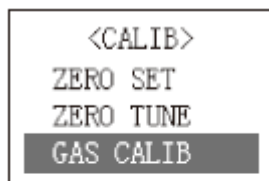
Funkcja ta służy do regulowania nieprawidłowych wskazań wartości zerowej gazu. Po dłuższym użytkowaniu czujnika, wskazanie zera może ulec zmianie. Funkcja ta jest wykorzystywana do regulacji tych zmian.

[Funkcja kalibracji gazu]

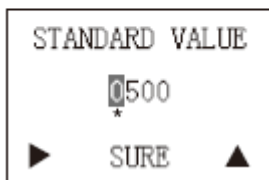
Funkcja ta służy do kalibracji gazu (do trzech punktów). kalibracje).

Opis procesu kalibracji:

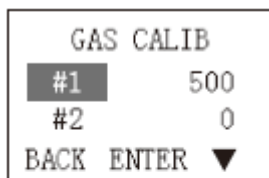
1. Naciśnij środkowy przycisk, aby wprowadzić punkt kalibracji nr 1 i ustawić wartość standardową zgodnie ze stężeniem butelki (Domyślna wartość standardowa ustawienia CO to 500), naciśnij środkowy przycisk, aby potwierdzić i wejść do interfejsu kalibracji wartości rzeczywistych
2. Wprowadź standardowy gaz tlenek węgla o natężeniu przepływu 500ml/min i stężenie 500PPM i odczekaj 2 minuty
Gdy wartość się ustabilizuje, naciśnij prawy przycisk, aby zapisać stężenie gazu.



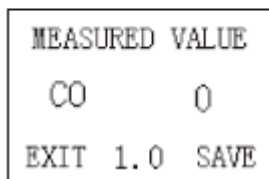
Rysunek 22



Rysunek 23



Rysunek 24



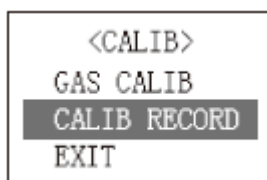
Rysunek 25

Uwaga: Aby utworzyć wiele punktów pomiarowych, należy zacząć od najniższego stężenia.

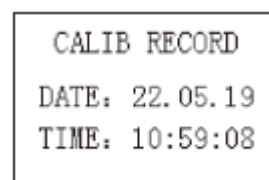
[Rekordy kalibracji]

Funkcja ta jest używana do zapisania daty ostatniej kalibracji.

Rysunek 26



Rysunek 27



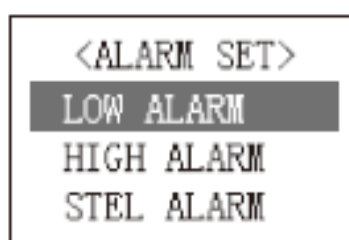
4.4.2 Ustawienia alarmów

Nawigując bocznymi przyciskami oraz przyciskiem środkowym wejdź w ustawienia tak jak pokazano to na rysunku 28.

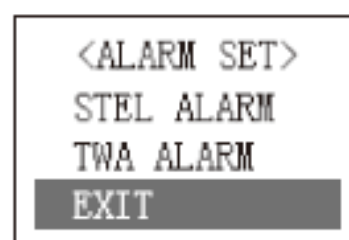
Ta strona zawiera ustawienia: „low alarm”, „high alarm”, STEL, TWA(rysunek 29).



Rysunek 28



Rysunek 29



Rysunek 30

[ustawienia „low alarm”]

Funkcja ta służy do ustawiania alarmu niskiego. Gdy wyświetlana wartość jest większa niż „low alarm value” i mniejsza niż „high alarm value”, to czujnik zacznie alarmować (z wyjątkiem tlenu).



Rysunek 31

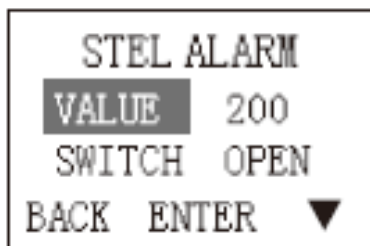
[ustawienia „high alarm”]

Funkcja ta służy do ustawiania alarmu wysokiego. Gdy wyświetlana wartość jest większa od wartości „ high alarm value” a mniejsza od pełnego zakresu czujnika. Czujnik będzie alarmował.

[funkcja STELL]

Funkcja ta jest do kontrolowania załączenia oraz ustawienia wartości funkcji stell.

Uwaga: Funkcja ta jest dostępna tylko i wyłącznie dla gazów szkodliwych i toksycznych.



Rysunek 32



Rysunek 33

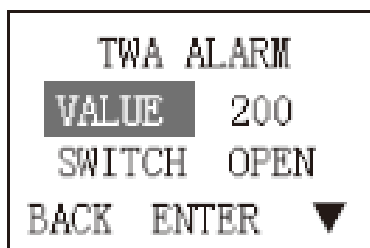


Rysunek 34

[funkcja TWA]

Funkcja ta jest do kontrolowania załączenia oraz ustawienia wartości funkcji twa.

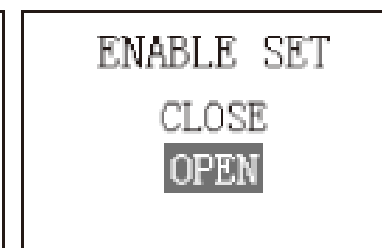
Uwaga: Funkcja ta jest dostępna tylko i wyłącznie dla gazów szkodliwych i toksycznych.



Rysunek 35



Rysunek 36



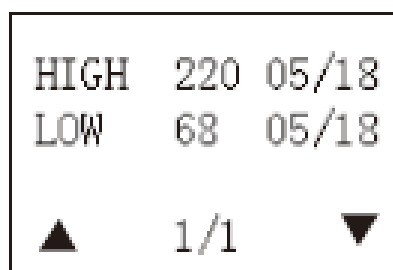
Rysunek 37

4.4.3 Funkcja rekordów alarmów

Funkcja ta służy do sprawdzania zapisów alarmów. Rekord obejmują: stan alarmu + wartość alarmu + data alarmu.



Rysunek 38



Rysunek 39

W przypadku wielu rekordów bocznymi przyciskami można przewijać strony, a środkowy przycisk powoduje powrót do poprzedniego interfejsu.

Uwaga:

1. Jeśli zostanie uruchomionych wiele alarmów, zostanie wyświetlony rekord to status o najwyższym priorytecie.
2. Zarejestrowana wartość alarmowa jest wartością maksymalną w pojedynczym cyklu (z wyjątkiem sensorów tlenu).

4.4.4 Funkcja zmiany czasu

Funkcja ta służy do ustawiania czasu. W tym interfejsie naciśnij lewy przycisk, aby zmniejszyć cyfrę, naciśnij prawy przycisk, aby zwiększyć wartość, naciśnij środkowy przycisk, aby zapisać wartość roku, interfejs przejdzie do ustawienia miesiąca, dnia, godzin, minut (jak pokazano poniżej) i naciśnij środkowy przycisk, aby zapisać dane, aby następnie wejść do interfejsu menu głównego.



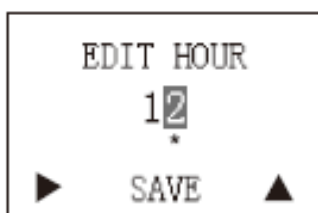
Rysunek 40



Rysunek 41



Rysunek 42



Rysunek 43



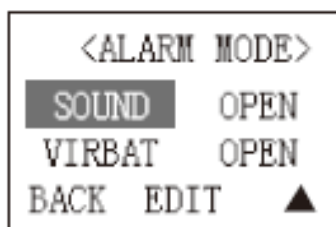
Rysunek 44

4.4.5 Ustawienia alarmu

Funkcja ta służy do wyłączenia i włączania alarmowania czujnika poprzez dźwięk i wibracje.



Rysunek 45



Rysunek 46

4.4.6 Ustawienia języka

Funkcja ta służy do zmiany języka interfejsu.



Rysunek 47



Rysunek 48

4.4.7 Powrót do ustawień fabrycznych

Funkcja ta służy do przywrócenia ustawień fabrycznych, wprowadź hasło „2020”. Ta operacja przywraca ustawienie zerowe, kalibrację gazu, ustawienie alarmu niskiego, ustawienie alarmu wysokiego, ustawienie STEL, ustawienie TWA, itd. do ustawień fabrycznych.



Rysunek 49



Rysunek 50

4.4.8 Funkcja „wyłączenie urządzenia”

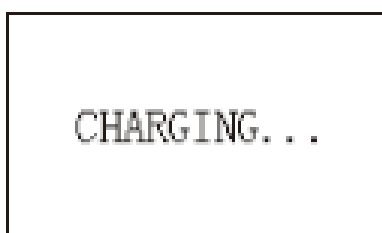
Funkcja ta powoduje wyłączenie urządzenia.

4.4.9 Funkcja „wyjścia”

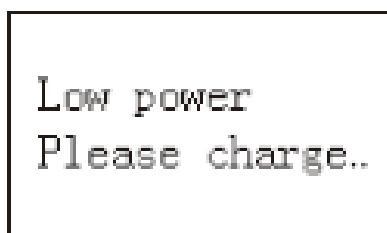
Funkcja ta powoduje powrót do ekranu głównego.

4.5 Ładowanie

Poziom naładowania baterii można sprawdzić w prawym górnym rogu wyświetlacza. Urządzenie należy ładować poprzez dostarczoną razem z czujnikiem ładowarką. Ładowarkę można używać w sieci o napięciu 220 V. Po podłączeniu do ładowarki pojawi się ekran „CHARGING...” (Rysunek 51). Po skończonym ładowaniu pojawi się napis „CHARGING COMPLETE”. Gdy poziom naładowania baterii spadnie do krytycznego poziomu wyświetli się napis „Low power please charge” (Rysunek 52).



Rysunek 51



Rysunek 52

Uwaga: Czujnik podczas ładowania nie pokazuje poziomu stężenia gazu. Nie należy ładować urządzenia w strefie zagrożonej wybuchem. Może to spowodować wybuch.

5. Przechowywanie

Detektor powinien być przechowywany w pomieszczeniu, w którym temperatura otoczenia nie przekracza $-20-55^{\circ}\text{C}$, a wilgotność nie przekracza 85%. W pomieszczeniu powietrze nie może zawierać szkodliwych gazów ani zanieczyszczeń, mają działanie korozyjne na detektor.

6. Uwagi

7.1 Zabronione są upadki z wysokich miejsc lub silne wstrząsy

7.2 Detektor może nie działać prawidłowo przy wysokich poziomach stężenia gazu.

7.3 Aby uniknąć nieprawidłowego działania lub możliwego uszkodzenia detektora, prosimy o obsługę detektora zgodnie z podręcznikiem.

7.4 Czujki nie należy przechowywać ani używać w środowiskach żrących, w zbyt wysokiej lub niskiej temperaturze, zbyt wysokiej wilgotności, w silnym polu elektromagnetycznym i silnym nasłonecznieniu.

7.5 Jeśli po dłuższym czasie na powierzchni czujnika pojawi się kurz, należy oczyścić go czystą, miękką ściereczką.

Powierzchnia gumowa może być uszkodzona poprzez oddziaływanie środków żrących lub uszkodzeń mechanicznych.

7.6 Aby zapewnić dokładność pomiarów, należy detektor kalibrować okresowo. Okres kalibracji powinien być krótszy niż pół roku.

7.7 Zużyte baterie lito-jonowe należy utylizować w miejscach do tego przeznaczonych.

7. Podstawowe akcesoria

- Skrzynia ochronna
- Detektor gazu
- Nakładka kalibracyjna
- Ładowarka
- Instrukcja obsługi
- Przewód
- Certyfikat i karta gwarancyjna