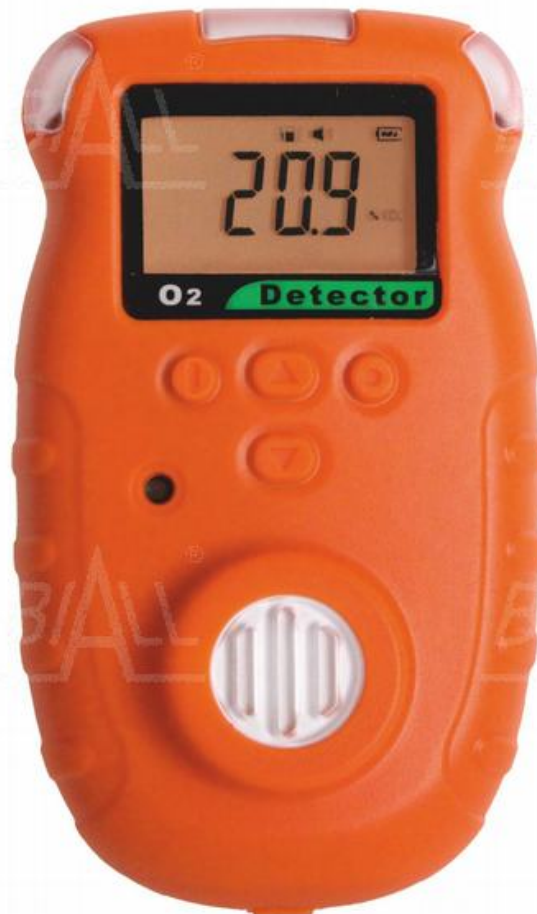


INSTRUKCJA OBSŁUGI



BX176
Detektor tlenu O2

CE

Przed przystąpieniem do użytkowania detektora należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi.

Bezpieczeństwo

Przed przystąpieniem do użytkowania detektora należy uważnie przeczytać poniższe zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.

- Jeśli detektor jest uszkodzony lub zepsuty, nie używać go. Przed rozpoczęciem korzystania z detektora sprawdzić go pod kątem uszkodzeń lub brakujących elementów.
- Każdego dnia, gdy detektor ma być używany zaleca się wykonanie tzw. „bump test” (zgodnie z informacjami zawartymi w rozdziale 4.3), aby upewnić się, że detektor działa prawidłowo
- Zaleca się regularne wykonywanie „bump test”, aby zapewnić prawidłową pracę detektora i jego alarmów dźwiękowych, wizualnych oraz wibracyjnych
- Należy używać tylko oryginalnych akcesoriów aprobowanych przez producenta detektora.
- Do bezpiecznego ładowania detektora używać tylko oryginalnej ładowarki dostarczonej wraz z detektorem.
- Detektory z czujnikiem katalitycznym nie mogą być wystawiane na koncentrację gazu powyżej zakresu detektora. Przekroczeniu zakresu spowoduje nadmierne obciążenie czujnika, co wpłynie na jego pracę i może go nawet uszkodzić.
- Detektory z czujnikiem katalitycznym nie mogą być wystawiane na obecność związków ołowiu, związków siarki, związków fosforu lub gazów wybuchowych, ponieważ mogą one skazić czujnik katalityczny
- Nie narażać detektora na wyładowania elektryczne, silne pole elektromagnetyczne lub silne, ciągłe wibracje
- Akumulator detektora należy utylizować zgodnie z obowiązującym prawodawstwem.
- Nie wolno samodzielnie rozbierać, naprawiać, modyfikować detektora
- Należy chronić detektor przed upadkiem ze znacznej wysokości oraz silnymi wibracjami
- W przypadku trudności z obsługą detektora lub niezrozumieniem instrukcji obsługi należy skontaktować się z dystrybutorem.

1. Wprowadzenie

BX176 jest przenośnym detektorem tlenu w iskrobezpiecznym (Ex) wykonaniu. Dzięki zastosowaniu wysokiej jakości czujnika cechuje się on wysoką czułością i powtarzalnością wyników detekcji.

2. Cechy detektora

2.1 Główne cechy

- Wyświetlacz LCD
- Ustawiana wartości alarmowe oraz zakresy wartości kalibracji
- Ostrzeżenie przed niskim napięciem akumulatora
- Zegar czasu rzeczywistego
- Alarm dźwiękowy, wizualny, wibracyjny

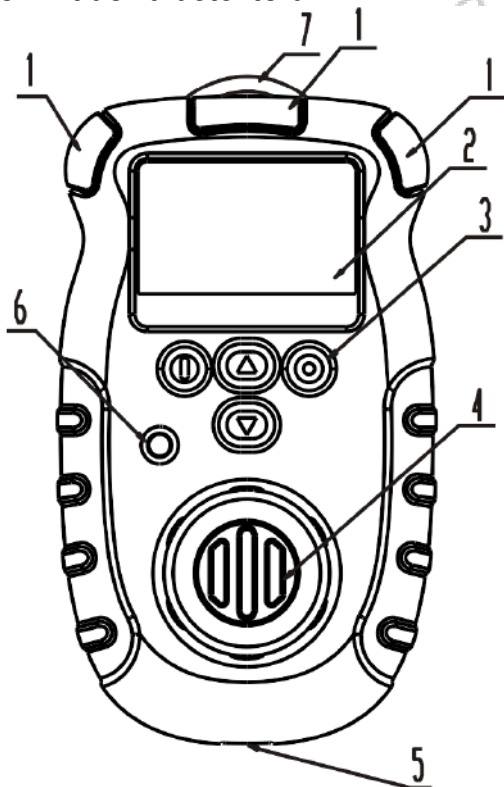
2.2 Specyfikacja

- Wykrywany gaz: O₂ (tlen)
- Dokładność: $\leq \pm 5\%$ pełnej skali
- Czas odpowiedzi: T₉₀ < 20s
- Alarm: dźwiękowy, wizualny, wibracyjny
- Wskazanie: status i czas na LCD
- Temperatura pracy: -20°C~50°C
- Wilgotność pracy: <95% RH (bez kondensacji)

- Stopień ochrony: IP65
- Zasilanie: DC3,7V, 1300mAH (Li-ion)
- Czas ładowania: 4~6h
- Wymiary i masa: 60,8 x 30,5 x 104,0mm (szer x gł x wys), ok. 125g

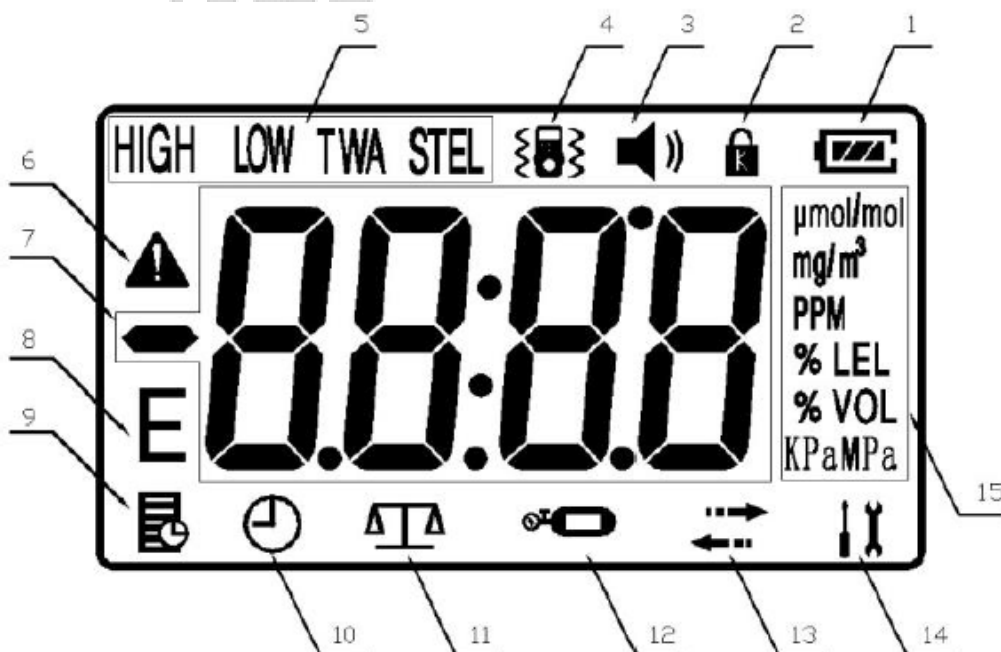
3. Budowa i funkcje

3.1 Budowa detektora



- 1) Diody alarmowe
- 2) Wyświetlacz LCD
- 3) Przyciski
- 4) Otwór czujnika
- 5) Gniazdo ładowania/przesyłania danych
- 6) Otwór brzęczyka
- 7) Sprzączka

3.2 Wyświetlacz




Nr	
1	Napięcie akumulatora
2	Blokada lub hasło
3	Status brzęczyka
4	Status wibracji
5	Status alarmu
6	Alarm lub wartość max
7	Odczyt
8	Błąd
9	Rejestr zapisanych danych
10	Wskaźnik zegara
11	Wskaźnik kalibracji zera
12	Punkt kalibracji lub status kalibracji
13	Wskaźnik komunikacji ¹
14	Wskaźnik ustawień
15	Jednostka pomiaru

¹Funkcja jest opcjonalna, należy upewnić się, czy zakupiony detektor ją posiada.

4. Obsługa

4.1 Włączanie



Gdy detektor jest wyłączony, nacisnąć i przytrzymać przez 3s przycisk , aby włączyć detektor. Następnie detektor uruchamia procedurę auto-testu, na którą składa się:


- (1) Wyświetlenie na LCD wszystkich elementów i włączenie podświetlenia
- (2) Dźwięk włączania testujący działanie brzęczyka
- (3) Przetestowanie wibracji i diod alarmowych LED
- (4) Wyświetlenie wersji oprogramowania
- (5) Wyświetlenie daty i czasu
- (6) Zakończenie auto-testu

Po zakończeniu auto-testu detektor rozpocznie odliczanie i nagrzewanie się. Następnie detektor przechodzi do trybu detekcji.

Uwagi: Jeśli procedura auto-testu nie zakończyła się pomyślnie wyświetli się stosowny komunikat. Aby uzyskać szczegóły, sprawdzić zawartość statusu alarmu. Jeśli nie znaleziono błędu, odliczanie będzie trwało 3s~30s w zależności od rodzaju czujnika.

4.2 Wyłączenie

Gdy detektor jest włączony i w trybie detekcji, nacisnąć i przytrzymać przycisk . Na ekranie pojawi się komunikat „OFF”, a brzęczyk wyda kilka dźwięków. Po 3s na ekranie pojawi się komunikat „END”. W tym momencie można zwolnić przycisk , a detektor wyłącza się.

Uwagi: Jeśli detektor nie jest w trybie detekcji, można nacisnąć i przytrzymać przycisk  do momentu powrotu do trybu detekcji.

4.3 Bump test











Każdego dnia, przed przystąpieniem do użytkowania detektora wykonać „bump test”, aby upewnić się, że detektor pracuje prawidłowo.





Metoda testu jest następująca:



Włączyć detektor, umieścić go w otoczeniu gazu, którego koncentracja jest wyższa niż ustawiona wartość alarmowa. Jeśli detektor działa prawidłowo, można go użyć do normalnej detekcji, natomiast jeśli wartość znajduje się poza dopuszczalnym zakresem błędu, należy go skalibrować zgodnie z instrukcjami zawartymi w podrozdziale 4.8. Jeśli detektor nie odpowiada lub wyświetla się

komunikat o błędzie, należy skontaktować się z dystrybutorem.

4.4 Menu




Wyświetlacz	Znaczenie
	Po pojawieniu się tego ekranu nacisnąć przycisk  , aby ustawić czas.
	Po pojawieniu się tego komunikatu nacisnąć przycisk  , aby włączyć lub wyłączyć dźwięk przycisków
	Po pojawieniu się tego komunikatu nacisnąć przycisk  , aby włączyć lub wyłączyć alarm wibracyjny
	Po pojawieniu się tego komunikatu nacisnąć przycisk  , aby przejść do trybu komunikacji (funkcja opcjonalna)
	Po pojawieniu się tego komunikatu nacisnąć przycisk  , aby zmienić hasło dostępu do detektora (hasło domyślne to: 0000)

Po przejściu do wybranego elementu, zmienić ustawienie przy pomocy przycisków  i , następnie zatwierdzić przyciskiem . Nacisnąć , aby wyjść bez zapisywania.



Wyświetlacz	Znaczenie
	Wyłączenie funkcji
	Włączenie funkcji

4.5 Alarmy



Typ alarmu	Wyświetlacz
Alarm niskiej wartości (LOW) <ul style="list-style-type: none"> • Wolny sygnał dźwiękowy • Migająca dioda • Wibracja 	
Alarm wysokiej wartości (HIGH) <ul style="list-style-type: none"> • Bardzo szybki sygnał dźwiękowy • Migająca dioda • Wibracja 	
Błąd czujnika <ul style="list-style-type: none"> • Szybki sygnał dźwiękowy 	
Alarm przekroczenia zakresu <ul style="list-style-type: none"> • Wolny sygnał dźwiękowy • Migająca dioda 	
Błąd czasu: Detektor będzie próbował automatycznie przywrócić działanie i przejdzie do trybu ustawień czasu, gdzie będzie można wykonać prawidłowe ustawienie. Jeśli automatyczne przywrócenie się nie powiedzie, należy skontaktować się z dystrybutorem.	
Błąd pamięci: Detektor będzie próbował automatycznie przywrócić działanie i przejdzie do trybu kalibracji, gdzie należy skonfigurować czujnik zgodnie z informacjami zawartymi w podrozdziale 4.7. Jeśli przywrócenie się nie powiedzie, należy skontaktować się z dystrybutorem.	
Zbyt niskie napięcia akumulatora <ul style="list-style-type: none"> • Alarm dźwiękowy raz na minutę • Wskaźnik zniknie, gdy napięcie jest znacznie niższe, co oznacza, że detektor będzie działał jeszcze maksymalnie do 15min. Należy naładować akumulator, aby zapobiec automatycznemu wyłączeniu detektora. 	









W celu wyłączenia dźwięku alarmu i wibracji nacisnąć przycisk . Na ekranie detektora pojawią się dwa migające wskaźniki:  oraz .

4.6 Sprawdzanie statusu

W trybie detekcji nacisnąć jednocześnie przyciski  i . Na ekranie wyświetli się czas, bieżąca koncentracja, najwyższa wartość koncentracji i najniższa wartość koncentracji od włączenia detektora.

4.7 Kalibracja zera

Jeśli wartość w czystym powietrzu jest nieprawidłowa, oznacza to, że doszło do dryftu czujnika. W tym wypadku należy przeprowadzić kalibrację zera. W trybie detekcji należy nacisnąć i przytrzymać przez 1s jednocześnie przyciski  i . Następnie wpisać hasło. Kalibracja zera rozpocznie się automatycznie. W poniższej tabeli przedstawiono kolejne ekrany pojawiające się w trakcie kalibracji.



Status	Wyświetlanie
Nacisnąć jednocześnie przyciski  i  . Na jedną sekundę pojawi się komunikat, jak w oknie tabeli obok.	
Wyświetlający się ekran oznacza, że należy wpisać hasło, migającą cyfrę zmienia się przy pomocy przycisków  i  .	
Po przejściu do automatycznej kalibracji zera pojawi się następujący ekran. Nacisnąć przycisk  , aby zatwierdzić uruchomienie procedury kalibracji.	

Ostrzeżenie: Kalibracja musi zostać wykonana w czystym powietrzu. W innym wypadku dokładność detektora może zostać zakłócona.

4.8 Kalibracja detektora i ustawienia alarmu



W celu rekalkulacji lub zmiany ustawień wartości alarmowych należy wykonać następujące kroki:

(1) Przejście do trybu kalibracji i ustawień alarmu

Gdy detektor jest wyłączony nacisnąć jednocześnie i przytrzymać przez 5s przyciski  i . Detektor rozpocznie procedurę auto-testu. Następnie wpisać hasło. Detektor rozpocznie odliczanie 30s, a następnie przejdzie do trybu kalibracji zera.

Uwagi: W związku z tym, że parametry w trybie kalibracji mogą być niebezpieczne dla użytkownika należy postępować ostrożnie. Jeśli w ciągu 3s od pojawienia się ekranu do wpisania hasła nie zostanie naciśnięty żaden przycisk lub zostanie wpisane błędne hasło – detektor wyłączy się automatycznie. Rozwiązanie to ma chronić parametry kalibracji przed nieprawidłową lub nieuprawnioną obsługą. Jeśli zapomniano hasło, należy skontaktować się z dystrybutorem.




(2) Kalibracja zera

W trybie kalibracji zera wyświetlona zostaje bieżąca koncentracja. Po naciśnięciu przycisku  lub jeśli nie naciśnięto przycisku przez 1minutę, detektor przyjmie bieżącą koncentrację jako „0” i przejdzie do trybu ustawienia punktu kalibracji. Po naciśnięciu przycisku  detektor pominie




kalibrację i przejście do trybu ustawień alarmu (szczegóły w podpunkcie 5) i 6))

Uwaga: W tym trybie detektor musi zostać umieszczony w czystym powietrzu. W innym wypadku może dojść do zakłócenia dokładności. Przy przejściu do następnego trybu, jeśli na ekranie pojawi się komunikat „E”, oznacza to, że powietrze nie było czyste lub czujnik jest wadliwy. Należy zmienić lokalizację na taką z czystym powietrzem, lub jeśli to nie pomoże, skontaktować się z dystrybutorem.

3) Ustawienie alarmu LOW

Przy pomocy przycisków  i  ustawić wartość alarmową dla niskiej wartości. Przy pomocy przycisku  zatwierdzić. Detektor następnie przejdzie do ustawienia wartości alarmu HIGH

4) Ustawienie alarmu HIGH

Przy pomocy przycisków  i  ustawić wartość alarmową dla wysokiej wartości. Przy pomocy przycisku  zatwierdzić. Detektor następnie się wyłączy

5. Ładowanie akumulatorka

Gdy detektor sygnalizuje niskie napięcia akumulatorka lub wyłącza się automatycznie z powodu jego wyczerpania, należy go naładować. Gdy detektor jest wyłączony podłączyć wtyk ładowarki do gniazda w detektorze, a następnie podłączyć zasilacz AC do gniazda sieciowego 230V. Na ekranie detektora wyświetli się status ładowania. Gdy wskaźnik naładowania będzie pokazywał pełne naładowanie akumulatorka, oznacza to, że ładowanie zostało zakończone i można odłączyć wtyk ładowarki.

Ostrzeżenie:

- Gdy detektor jest wyłączony i w trakcie ładowania, nie można go uruchomić i prowadzić detekcji
- Nie ładować detektora w miejscu detekcji gazów, w których może dochodzić do iskrzenia, ponieważ może to stwarzać niebezpieczeństwo
- Nie ładować detektora gdy jest on włączony. W takim wypadku ładowanie zajmie więcej czasu.

6. Wymiana czujnika

W detektorze zaimplementowany jest moduł czujnika. Zaleca się kalibrację czujnika co 6 miesięcy w celu zapewnienia jego dokładności.

Uwaga:

Moduł czujnika należy wymieniać w autoryzowanym serwisie dystrybutora.

7. Rozwiązywanie problemów

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Detektor nie włącza się	Zbyt niskie napięcie akumulatorka	Naładować akumulatorka
	Zawieszenie systemu	Skontaktować się z dystrybutorem
	Błąd obwodu	Skontaktować się z dystrybutorem

Brak odpowiedzi na gaz	Nie zakończono rozgrzewania	Poczekać do zakończenia rozgrzewania
	Błąd obwodu	Skontaktować się z dystrybutorem
Niedokładne odczyty	Zużycie czujnika	Wymienić czujnik
	Dryft czujnika	Skalibrować czujnik
Błąd czasu	Wyczerpany akumulator	Naładować akumulator i ponownie ustawić czas
	Zakłócenia elektro-magnetyczne	Ponownie ustawić czas
Nie działająca kalibracja zera	Zbyt duży dryft czujnika	Skalibrować lub wymienić czujnik
Wyświetlenie „-0” w trybie detekcji	Dryft czujnika	Kalibracja zera
Poniższy komunikat w trybie detekcji	Błąd czujnika	Wymienić czujnik
		

Gaz	Zakres detekcji	Alarm LOW	Alarm HIGH
O ₂	0~25% vol	19,5%	23,5%

8. Ochrona środowiska



Urządzenie podlega dyrektywie WEEE 2002/96/EC. Symbol obok oznacza, że produkt musi być utylizowany oddzielnie i powinien być dostarczany do odpowiedniego punktu zbierającego odpady. Nie należy go wyrzucać razem z odpadami gospodarstwa domowego.

Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się z przedstawicielem przedsiębiorstwa lub lokalnymi władzami odpowiedzialnymi za zarządzanie odpadami.

www.biall.com.pl

www.biall.com.pl

www.biall.com.pl

www.biall.com.pl

www.biall.com.pl

MM:2021-04-30

BX176 nr kat. 114438

Detektor tlenu O2

**Wyprodukowano w Chinach
Importer: BIALL Sp. z o.o.
Ul. Barniewicka 54C
80-299 Gdańsk
www.biall.com.pl**