

Bezpośredni importer i dystrybutor na Polskę:

Benetech Polska sp. z o.o.

Wrocławska 35-37; 62-800 Kalisz; Polska
tel: 535 979 739; strona: www.benetech.eu

CE  Version: WT8811-PL-00

wintact®

BENETECH.EU
MODEL: WT8811

Wielofunkcyjny miernik stężenia gazów

Instrukcja obsługi



Standard: Q/HTY 010-2018 Q/HTY 011-2018
Q/HTY 012-2018 Q/HTY 007-2018

SPIS TREŚCI

1. Przed pierwszym użyciem

- Sprawdzenie zawartości------(01)
- Wprowadzenie -----(02)-----
- Opis elementów urządzenia -----(03)---
- Funkcje -----(04)
- Specyfikacja techniczna -----(05)

2. Instrukcja użytkowania

- Interfejs menu głównego -----(06)-----
- Interfejs pojedynczego pomiaru------(07)
- Interfejs kilku pomiarów jednocześnie------(08}
- Interfejs zapisanych pomiarów -----(09}--
- Interfejs ustawień alarmów -----(11}--
- Interfejs ustawień systemu------(11}--

3. Kalibracja (wyłącznie dla zaawansowanych)

- Interfejs wyboru czujnika do przeprowadzenia kalibracji(12)
- Trzy metody kalibracji czujnika -----(13)

4. Pozostałe

- Opis funkcji ładowania------(14)
- Ostrzeżenia i środki bezpieczeństwa------(15)

1. Przed pierwszym użyciem

Sprawdzenie zawartości

Dziękujemy za zakup naszego produktu. Po rozpakowaniu pudełka sprawdź następujące elementy. W przypadku braku któregoś z elementów lub niewłaściwej instrukcji obsługi skontaktuj się bezpośrednio ze sprzedawcą.

- Miernik stężenia gazów WT8811 (wraz z uchwytem) 1 szt.
- Instrukcja obsługi 1 szt.
- Ładowarka sieciowa 1 szt.
- Przewód zasilający 1 szt.
- Przezroczysta rurka 1 szt.
- Osłonka czujnika (wraz ze śrubkami) 1 szt.
- Opakowanie zewnętrzne 1 szt.

Zanim rozpoczniesz pracę z urządzeniem uważnie zapoznaj się z instrukcją obsługi, aby uniknąć niepożądanych zdarzeń spowodowanych nieprawidłowym lub nieumiejętnym użytkowaniem. Postępuj zgodnie z instrukcją obsługi i uwagami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wprowadzenie

Miernik zawartości gazów wykorzystuje wysokiej jakości czujniki, które cechują się dokładnym pomiarem, niezawodnością i stabilnością.

Miernik charakteryzuje się doskonałą czułością i powtarzalnością, jest łatwy w obsłudze i konserwacji oraz spełnia wymagania w zakresie monitorowania bezpieczeństwa w zakładach przemysłowych pod kątem wysokiej niezawodności sprzętu. Powłoka wykonana jest z wytrzymałych tworzyw i antypoślizgowej, miłej w dotyku mieszanki gumy, która dobrze chroni urządzenie od pyłu i zabezpiecza na wypadek upadków oraz izoluje na wypadek wysokiego stężenia łatwopalnych gazów, chroniąc przed ewentualnym samozapłonem.

Miernik jest szeroko stosowany w przemyśle naftowym, chemicznym, ochronie środowiska, hutnictwie, przemyśle rafineryjnym, przesyłce i dystrybucji gazu, medycynie biochemicznej, badaniach rolniczych itp.

Urządzenie jest zgodne z następującymi procedurami i standardami kalibracji:

GB3836.1—2010 Explosive Atmospheres Part 1: General Requirements for Equipment.

GB3836.4—2010 Explosive Atmospheres Part 4: Equipment with Intrinsically Safe "I" Protection.

GB15322.3—2003 Portable Combustible Gas Detectors Part 3: Portable Combustible Gas Detectors with a Measurement Range of (0~100) %LEL.

JJG693—2011 Verification Standards for Combustible Gas Detection Alarm.

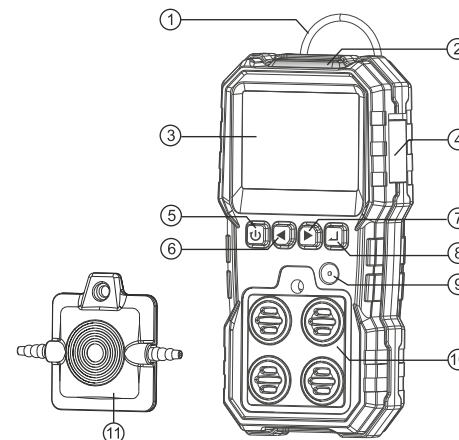
JJG 365 — 2008 Verification Procedures for Electrochemical Oxygen Tester
JJG695-2003 Verification Procedure for Hydrogen Sulfide Gas Detector

JJG915-2008 Verification Procedures for Carbon Monoxide Detection Alarm





(Powyższe zapisy dotyczą norm i standardów bezpieczeństwa użytkowania urządzeń przenośnych w atmosferze o wysokim stężeniu łatwopalnych gazów, iskro zabezpieczeń, systemów alarmowych, uwzględniających różne gazy, a w szczególności tlenu, tlenku węgla i siarkowodoru).

-02-

Opis elementów urządzenia



(Rysunek 1)

1. Uchwyt typu klips (z tyłu urządzenia)
2. Przezroczyste okienko wskaźnika alarmu
3. Wyświetlacz LCD
4. Gniazdo zasilania (adapter DC)]
5.  Przycisk powrotu: przytrzymaj długo, aby włączyć/wyłączyć urządzenie, naciśnij krótko, aby powrócić.
6.  Przycisk w lewo: przesun w lewo i do góry, zmniejszanie.
7.  Przycisk w prawo: przesun w prawo i do dołu, zwiększanie.
8.  Przycisk zatwierdzenia: naciśnij, aby zatwierdzić operacje.
9. Otwór głośniczka alarmowego
10. Otwór czujnika gazów
11. Osłona czujnika, kalibracyjna.

-03-

Funkcje

- Kolorowy wyświetlacz, przyjazny dla użytkownika interfejs.
- Dwujęzyczne menu: angielski / chiński
- Pomiar zawartości i stężenia dla: gazów łatwopalnych (LEL), tlenu (O₂), siarkowodoru (H₂S) oraz tlenku węgla (CO)
- Trzy formy alarmu: dźwiękowy / świetlny / wibracyjny.
- Funkcja rejestrowania i przeglądania danych, w sposób ciągły do 120 000 rekordów danych.
- Funkcja ładowania akumulatorów urządzenia.

-04-

Specyfikacja





Parametry wykrywania stężenia gazów			
PARAMETR	Jednostka	Zakres	Rozdzielczość
Gazy łatwopalne LEL	%LEL	0~100	0.1
Tlen O ₂	%VOL	0~30	0.1
Siarkowodór H ₂ S	μmol/mol	0~100	0.1
Tlenek węgla CO	μmol/mol	0~1000	1

Dokładność	≤ ± 5%FS
Czas odpowiedzi (90%)	Mniej niż 30 sekund
Forma prezentacji danych	Ekran LCD: dane w czasie rzeczywistym i stan systemu, Pozostałe: alarmowa dioda LED, alarm dźwiękowy i wibracje
Warunki przechowywania	Temperatura od -10 do ok. 55°C; Wilgotność: < 85%RH
Warunki użytkowania	Temperatura od -20 do ok. 50°C; Wilgotność: < 95%RH (bez kondensacji pary)
Napięcie robocze	DC 3.7V (bateria litowa o pojemności 1800mAh)
Czas ładowania	6~8h
Czas pracy na baterii	Okolo 8 godzin ciągłej pracy (zależnie od stanu i warunków użytkowania)
Wymiary	71 x 153 x 49 mm
Waga	218.7 g (wraz z baterią)

-05-

2. Instrukcja użytkownika

Interfejs głównego menu

- Naciśnij i przytrzymaj przycisk powrotu przez ok. 2 sekundy. Po uruchomieniu urządzenie przejdzie w tryb rozruchu (rozruch i stabilizacja zajmuje ok. 20 sek.) Po upływie tego czasu na ekranie wyświetli się menu główne (jak na rysunku po prawej stronie).
- Aktualny czas i data są wyświetlane w lewym górnym rogu ekranu. Jeśli data i czas są niepoprawne wejdź do ustawień, i wprowadź prawidłową datę.
- Wskaźnik poziomu baterii znajduje się w prawym górnym rogu ekranu. Gdy poziom naładowania baterii będzie niski, urządzenie przejdzie w tryb automatycznego wyłączenia poprzedzonego 10 sek. odliczaniem, które będzie widoczne na lewo od wskaźnika poziomu baterii.
- Menu główne składa się z 6 opisanych ikon: **single** (pomiar pojedynczy), **multiterm** (kilka pomiarów), **view** (przegląd danych), **alarm** (ustawienia alarmów), **settings** (ustawienia), **calibration** (kalibracja).
- Funkcje przycisków:
 - Przycisk powrotu : gdy ikona jest zaznaczona, kliknij, aby ją odznaczyć. Naciśnij ponownie, aby przejść do pierwszej ikony.
 - Przycisk w lewo  oraz  w prawo: Przycisk umożliwia poruszanie się po menu, tak aby wskazać odpowiednią pozycję w menu.
 - Przycisk zatwierdzania : jeśli żadna ikona nie jest zaznaczona, naciśnij przycisk, aby ją zaznaczyć, a następnie naciśnij przycisk ponownie, aby potwierdzić i wejść w interfejs któremu przypisana jest zaznaczona ikona.



Interfejs menu głównego
(Rysunek 2)

-06-





Interfejs pojedynczego pomiaru

- Interfejs dla tego trybu prezentuje jedną wybraną wartość. Po lewej stronie widoczne są wartości: maksymalna, minimalna i średnia, gdzie ta ostatnia obejmuje średnie wskazania z 4 ostatnich minut. Po prawej stronie widoczne są górny i dolny próg alarmu. Na środku prezentowana jest wartość w czasie rzeczywistym.
- Podczas pomiaru **stężenia tlenu**, gdy wartość jest **mniejsza niż dolny próg alarmu**, urządzenie przejdzie w tryb alarmu o przekroczeniu dolnego progu. Natomiast, gdy wartość wskaźnika **będzie wyższa od górnego progu alarmu**, urządzenie zakomunikuje to informacją o przekroczeniu górnego alarmu. Inaczej jest w przypadku **pozostałych gazów**, wówczas gdy wartość wskaźnika jest **większa niż dolny próg alarmu** urządzenie przejdzie w tryb alarmu o przekroczeniu dolnego alarmu. Natomiast, gdy wartość wskaźnika **będzie wyższa od górnego progu alarmu**, urządzenie zakomunikuje to informacją o przekroczeniu górnego alarmu.
- W trybie alarmu w prawym górnym rogu pojawia się ikona z napisem danger, poza trybem alarmu w miejscu tym widoczna jest ikona z napisem safe.
- W trybie alarmu, w zależności od tego czy przekroczone górny czy dolny limit alarm ma inną częstotliwość. Górny próg alarmu jest na ogół bardziej istotny, dlatego komunikowany jest z większą częstotliwością.
- Alarm ma trzy formy: alarm świetlny (migający), alarm dźwiękowy i alarm wibracyjny, które można włączyć / wyłączyć w ustawieniach alarmu.
- Wykres na dole ekranu wskazuje zakres pomiaru: Dolny lewy róg ekranu pokazuje dolną granicę zakresu, dolny prawy róg pokazuje górną granicę zakresu, biały trójkąt wskazuje gdzie w pełnym zakresie mieści się bieżący odczyt.



Interfejs pojedynczego pomiaru
(Rysunek 2)

-07-

- 1) Przycisk powrotu  - powrót do interfejsu głównego menu.
- 2) Przycisk w lewo  oraz  w prawo - służy do zmiany mierzonego gazu: tlenu, tlenku węgla, siarkowodoru oraz gazów łatwopalnych.
- 3) Przycisk zatwierdzania  - brak zastosowania w tym trybie pomiaru.


Interfejs wielu pomiarów jednocześnie

1. Interfejs wyświetla wartości w czasie rzeczywistym czterech elementów jednocześnie, gdy wartość przekracza zakres, numer zacznie migać; jeśli alarm jest włączony, zostanie wyzwolony alarm.



Interfejs wielu pomiarów jednocześnie (Rysunek 4)

2. Funkcje przycisków w tym trybie:

1)  Przycisk powrotu powrót do menu głównego.







nie mają zastosowania w tym trybie pomiaru.

Interfejs zapisanych pomiarów

1. Po wejściu w interfejs zapisanych pomiarów, jak pokazano na rysunku 5.1. Patrząc kolejno od lewej do prawej widzimy numer porządkowy każdego rekordu, czas rozpoczęcia zapisu, ilość zapisów w danej grupie, interwał zapisu (sekundy). Każdy rekord może pomieścić 1019 danych, a łącznie można zapisać 125 grup rekordów. Po zapełnieniu zapisanych danych na górze ekranu pojawi się ikona „FULL”.





Na dole wyświetlany jest wybrany numer strony i całkowitą ilość stron oraz numer aktualnie przeglądanej strony.

Naciśnij przycisk  , aby powrócić do menu głównego, przy pomocy przycisków „ /  ”, możesz przechodzić między stronami.

Po wybraniu numeru strony naciśnij przycisk  , aby wybrać jeden rekord i wejść do interfejsu wyboru rekordów, jak pokazano na rysunku 5.2. na następnej stronie.





NO	stano	czas	tytuł	total	interval
1	2018-03-25 17:56:43	50		1	
2	2018-03-25 17:58:27	265		1	
3	2018-03-25 18:04:06	2		1	
4	2018-03-25 18:04:29	1		1	
5	2018-03-25 18:22:25	308		1	
6	2018-03-25 18:40:47	309		1	
7	2018-03-25 18:59:30	309		1	
8	2018-03-25 19:17:54	408		1	

Interfejs wyboru strony (Rysunek 5.1)

2. W interfejsie wyboru rekordów pokazanym na rysunku 5.2, naciśnij przycisk  , aby powrócić do interfejsu wyboru strony. Naciśnij przycisk  /  , aby wybrać poprzednią lub następną stronę. Naciśnij przycisk  , aby sprawdzić, usunąć i wybrać dane do usunięcia, jak pokazano na rysunku 5.3.

NO	stano	czas	tytuł	total	interval
23	2018-03-27 11:50:18	1019		1	
24	2018-03-27 12:11:42	1019		1	
25	2018-03-27 12:22:05	1019		1	
26	2018-03-27 12:42:16	1019		1	
27	2018-03-27 13:12:34	1019		1	
28	2018-03-27 13:32:43	1019		1	
29	2018-03-27 13:52:55	1019		1	
30	2018-03-27 14:13:05	1019		1	
31	2018-03-29 08:49:25	1019		1	

Przegląd rekordu danych (Rysunek 5.2)






3. W interfejsie wyboru rekordów pokazanym na rysunku 5.3, naciśnij przycisk  , aby powrócić do stanu wyboru rekordu; Naciśnij przycisk  /  , aby sprawdzić, usunąć i wybrać zakres rekordów danych, które mają zostać usunięte. Naciśnij przycisk  , aby wejść do interfejsu w celu sprawdzenia (Rysunek 5.4), usunięcia (Rysunek 5.5) i usuwania szerszego zakresu danych (Rysunek 5.6).



NO	stano	czas	tytuł	total	interval
33	2018-03-27 11:51:44	1019		1	
34	2018-03-27 12:11:42	1019		1	
35	2018-03-27 12:22:05	1019		1	
36	2018-03-27 12:42:16	1019		1	
37	2018-03-27 13:12:34	1019		1	
38	2018-03-27 13:32:43	1019		1	
39	2018-03-27 13:52:55	1019		1	
40	2018-03-29 08:49:25	1019		1	



Usuwanie wybranych rekordów danych (Rysunek 5.3)

4. Interfejs pokazany na rysunku 5.4 służy do przeglądania zarejestrowanych danych, a wartość stężenia wyświetlana po prawej stronie jest wartością punktu danych wskazywaną przez czerwoną, pionową linię.

W prawym dolnym rogu widzimy **1997**, gdzie **1** to numer punktu danych, a **997** to liczba grup zarejestrowanych danych.





Ikona  po wybraniu której powrócisz do punktu początkowego, wybierz ikonę i naciśnij przycisk „”, numer punktu danych powróci do 1, a czerwona linia wróci do początku. Ikona  startu po wybraniu której nastąpi automatyczny przegląd zapisanych danych, a ikona zmieni się w  po ponownym kliknięciu przegląd danych zostanie zatrzymany, ikona ponownie zmieni się w .

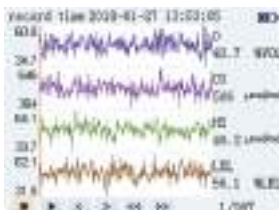
Ikony  oraz , służą do przesuwania i manualnego przeglądu zbioru danych.

Ikony  oraz  służą do szybkiego przeglądu zapisanych w zbiorze danych.

5. Rysunek 5.5 pokazuje interfejs usuwania danych. Po zaznaczeniu i potwierdzeniu ("YES"), zbiór danych zostanie usunięty.

6. Rysunek 5.6 pokazuje w jaki sposób zaznaczyć i usunąć kilka zbiorów danych.

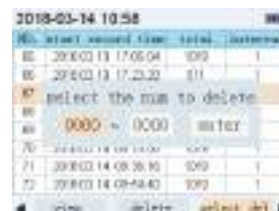
Przy pomocy przycisków   ustaw numer porządkowy zbiorów danych, a następnie zatwierdź przyciskiem . Następnie zaznacz "OK" i naciśnij przycisk . Po wykonaniu tej czynności, wskazany przedział danych zostanie trwale usunięty.



Checking Interface (Figure 5.4)



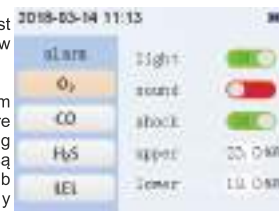
Interfejs usuwania danych (Rysunek 5.5)



Interfejs usuwania większej ilości zbiorów danych (Rysunek 5.6)

Interfejs ustawiania alarmu

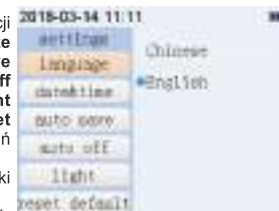
1. Dla każdego z gazów, możliwe jest osobne ustawienie parametrów alarmu.
2. Do wyboru są 3 tryby alarmu: alarm świetlny, dźwiękowy i wibracje. Które można dowolnie konfigurować według potrzeb. Gdy bieżące wskazania są większe niż wartość górnego lub dolnego alarmu (dla tlenu, gdy wartość wskazań jest niższa od dolnego alarmu), zostanie wyzwolony wskazany alarm (zależnie od ustawień i rodzaju pomiaru).



Interfejs ustawień alarmu (Rysunek 6.1)

Interfejs ustawień.

1. W interfejsie znajduje się sześć pozycji ustawień: **language** (język), **date & time** (data i godzina), **auto save** (automatyczne zapisywanie), **auto off** (automatyczne wyłączenie), **light** (ustawienie podświetlenia), **reset default** (przywracanie ustawień domyślnych).
2. Do wyboru mamy dwa języki: angielski oraz chiński. Datę i godzinę można ustawić jako rok, miesiąc, dzień, godzinę, minutę.



Interfejs ustawień (Rysunek 7.1)

Jeśli automatyczne zapisywanie jest włączone, zmierzone dane zostaną automatycznie zapisane zgodnie z ustawionym interwałem zapisu. Jeśli automatyczne wyłączenie jest aktywne, to urządzenie wyłączy się po pewnym czasie bezczynności. W ustawieniu podświetlenia istnieją trzy poziomy jasności podświetlenia; wszystkie parametry z wyjątkiem daty i godziny (w tym parametry kalibracji) w urządzeniu można przywrócić do stanu fabrycznego;

3. Interfejs kalibracji (tylko dla zaawansowanych)

Interfejs wyboru czujnika do przeprowadzenia kalibracji



Interfejs wyboru czujnika do przeprowadzenia kalibracji (Rys. 8.1)

Interfejs kalibracji czujnika (Rysunek 8.2)

1. Najpierw wejdź do interfejsu wyboru kalibracji czujnika (Rys. 8.1) Naciśnij przycisk "◀ ▶", aby wybrać czujnik; następnie wciśnij "↵". Aby wejść do interfejsu kalibracji wskazanego czujnika, jak pokazano na rysunku 8.2;

2. W interfejsie (rysunek 8.2) po lewej stronie widnieją opcją punktu kalibracji, po prawej natomiast są parametry kalibracji odpowiadające każdemu z punktów kalibracji. Na dole widzimy wartości bieżącą, minimalną, maksymalną, średnią i krzywa sygnału z czujnika.

Kalibracja wartości w polu **AD value** odnosi się do wartości sygnału wyjściowego czujnika odpowiadającej ustawionej wartości stężenia; korekta przesunięcia odnosi się do odczytu plus lub minus odchylenie ustawione na podstawie punktu kalibracji; kalibracja czasowa oznacza, że po uruchomieniu kalibracji rozpoczyna się odliczanie z ustawionego przedziału czasu. Gdy odliczanie osiągnie 0, zmierzona wartość sygnału jest automatycznie zapisywana w polu **AD value**.

Ręczna kalibracja oznacza, że gdy kalibracja ręczna jest włączona, wartość sygnału w czasie rzeczywistym jest zapisywana w polu **AD value** przez naciśnięcie przycisku "↵", wartość pomiędzy MANUAL, a ENTER to zmierzona wartość stężenia w czasie rzeczywistym.

Trzy metody kalibracji czujnika

I. Istnieją trzy metody kalibracji:

1. Bezpośrednie wprowadzanie danych w polu **AD value**:
 - a) Ustaw wartość stężenia;
 - b) Otwórz gaz kalibracyjny, który ma ustawioną wartość stężenia;
 - c) Poczekaj, aż krzywa sygnału w dolnym prawym rogu ekranu będzie stabilna;
 - d) Po ustabilizowaniu sygnału wprowadź wartość sygnału czasu rzeczywistego do wartości w polu **AD value**.
2. Kalibracja ręczna:
 - a) Ustaw wartość stężenia;
 - b) Wybierz kalibrowany gaz, dla którego wartość stężenia została ustawiona.
 - c) Poczekaj, aż krzywa sygnału w dolnym prawym rogu ekranu będzie stabilna;
 - d) Po ustabilizowaniu się sygnału wybierz kalibrację ręczną. Naciśnij przycisk "↵", aby potwierdzić, że ikona zostanie wybrana. Naciśnij ponownie przycisk "↵", a wartość sygnału w czasie rzeczywistym zostanie dodana do wartości w polu **AD value**.
3. Kalibracja czasowa:
 - a) Ustaw wartość stężenia;
 - b) Otwórz kalibrowany gaz z ustawioną wartością stężenia;
 - c) Wybierz kalibrację czasową, naciśnij przycisk "↵", wprowadź czas, a następnie rozpocznie się odliczanie, gdy odliczanie osiągnie 0, wartość sygnału w czasie rzeczywistym zostanie dodana w polu **AD value**.
4. Jeśli kalibracja jest nieprawidłowa, możesz ponownie skalibrować lub przywrócić ustawienia fabryczne w ustawieniach systemu.

- #### II. Podczas kalibracji punktu zerowego tlenku węgla, siarkowodoru i gazów łatwopalnych, wartość w polu **AD value** możesz zwiększyć maksymalnie o 5 -9, aby zapobiec pojawieniu się nieodwracalnych błędów odczytu.

4. Pozostałe

Opis funkcji ładowania

Gdy akumulator jest niewystarczająco naładowany lub urządzenie nie włącza się z powodu zbyt niskiego napięcia, należy go naładować.

Podczas procesu ładowania dioda alarmu zacznie migać, miernik nie będzie już wykrywał stężenia gazu, a wskaźnik poziomu baterii będzie dynamicznie wskazywał stopień naładowania.

Gdy wskaźnik poziomu wskaże maksymalny poziom, ładowanie się zakończy. Następnie można odłączyć ładowarkę i korzystać z urządzenia.

Aby przyspieszyć proces ładowania, ekran wygaśnie po 10 sekundach bezczynności. Aby ponownie go podświetlić wystarczy nacisnąć dowolny przycisk.

Gdy poziom naładowania osiągnie 80% i nie nastąpi żadna operacja w ciągu 2 minut, przyrząd wyłączy się automatycznie w celu pełnego naładowania akumulatora.

Ostrzeżenia i środki bezpieczeństwa

Niewłaściwa obsługa lub nieodpowiednie środowisko pracy mogą spowodować wypadki.

1. Użytkowanie urządzenia jest surowo zabronione w przypadku powstania uszkodzeń obudowy, upadków z dużych wysokości lub silnych wstrząsów.
2. Jeśli w powietrzu występuje gaz o bardzo wysokim stężeniu, instrument może nie działać prawidłowo.
3. Urządzenie proszę używać ściśle zgodnie z instrukcjami, w przeciwnym razie może to spowodować niedokładne wyniki pomiarów lub uszkodzenie lub nawet uszkodzenie.
4. Nie przechowuj instrumentu w następujących warunkach:
 - a) miejsca, w których może znajdować się woda lub silne zapylenie,
 - b) przyrząd nie może być przechowywany i używany w środowiskach zawierających gazy korozyjne (takie jak sól lub siarka w wysokim stężeniu itp.),
 - c) w powietrzu z innymi toksycznymi gazami lub chemikaliami,

-14-

d) Miejsca o wysokiej temperaturze, wysokiej wilgotności lub bezpośrednim działaniu promieni słonecznych, w tym środowiska o zbyt wysokiej lub zbyt niskiej temperaturze, polach elektromagnetycznych i silnym nasłonecznieniu.

5. Czyszczenie powierzchni instrumentu:
 - a) otwory czujnika muszą być czyste. Jeśli będą zabrudzone, pomiar będzie niedokładny,
 - b) delikatnie wytrzyj go czystą, miękką szmatką zwilżoną wodą (nie używaj alkoholu, rozcieńczalnika itp. Do czyszczenia obudowy, szczególnie w przypadku ekranu LCD).
6. W celu zapewnienia dokładności przyrząd należy regularnie kalibrować, a okres nie może przekraczać jednego roku.
7. Jeśli instrument się zepsuje, skontaktuj się z naszym profesjonalnym personelem, aby go naprawić. Osoby nieautoryzowane nie mogą zmieniać komponentów i okablowania urządzenia.



Ostrzeżenie: nie wolno ładować, ani demontować baterii w środowisku zagrożonym wybuchem.

WSKAZÓWKI:

Urządzenie to jest wyposażone w akumulator. Jeśli otrzymasz produkt i nie możesz go uruchomić, podłącz urządzenie do zasilania w celu wcześniejszego naładowania akumulatora.

Deklaracja producenta:

Nasza firma nie będzie ponosić żadnej odpowiedzialności wynikającej z wykorzystania wyników tego produktu jako bezpośredniego lub pośredniego dowodu. Zastrzegamy sobie prawo do zmiany projektu i specyfikacji produktu bez powiadomienia.

-15-