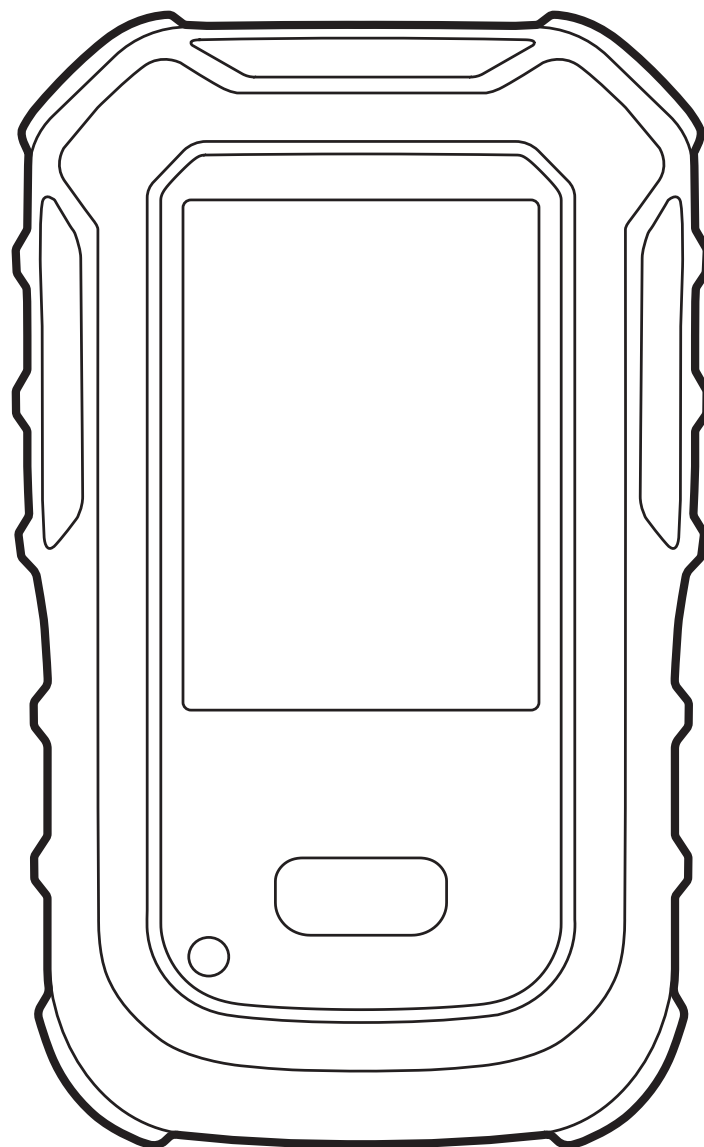


Instrukcja użytkownika

Honeywell BW™ Ultra

Przenośny detektor wykrywający
pięć gazów z wewnętrzną
pompką



Ograniczona gwarancja i ograniczenie odpowiedzialności

Firma BW Technologies by Honeywell LP (Honeywell) gwarantuje, że niniejszy produkt jest wolny od wad materiałowych i wad wykonania pod warunkiem normalnego użytkowania oraz obsługi przez trzy lata od daty dostarczenia do nabywcy. Niniejsza gwarancja obejmuje jedynie sprzedaż nowych i nieużywanych produktów pierwotnemu nabywcy. Zobowiązanie gwarancyjne firmy Honeywell jest ograniczone, według jej uznania, do zwrotu ceny zakupu, naprawy lub wymiany wadliwego produktu, który został zwrócony do autoryzowanego centrum serwisowego firmy Honeywell w okresie objętym niniejszą gwarancją. W żadnym przypadku odpowiedzialność firmy Honeywell wynikająca z niniejszej gwarancji nie przekracza ceny zakupu rzeczywiście zapłaconej przez nabywcę za produkt.

Niniejsza gwarancja nie obejmuje:

- bezpieczników, baterii jednorazowych ani rutynowej wymiany części z powodu normalnego zużycia produktu wynikającego z użytkowania.
- uszkodzeń ani wad wynikających z naprawy produktu przez osobę niebędącą autoryzowanym dealerem lub montażu niezatwierdzonych części.
- produktów, które w opinii firmy Honeywell były użytkowane w niewłaściwy sposób, zmieniane, zaniedbywane lub zostały uszkodzone przypadkowo albo wskutek nieprawidłowych warunków eksploatacji, obsługi lub użytkowania.

Zobowiązania określone w niniejszej gwarancji zależą od:

- właściwego przechowywania, montażu, kalibracji, użytkowania, serwisowania i przestrzegania zaleceń zawartych w instrukcji obsługi produktu oraz wszystkich innych stosownych zaleceń firmy Honeywell.
- Nabywca zobowiązany jest do bezzwłocznego powiadomienia firmy Honeywell o wszelkich wadach oraz, jeżeli jest to wymagane, bezzwłocznego udostępnienia produktu w celu naprawy. Nie należy zwracać firmie Honeywell towarów do momentu otrzymania przez nabywcę z firmy Honeywell instrukcji dotyczących wysyłki.
- Firma Honeywell ma prawo wymagać od nabywcy przedstawienia dowodu zakupu, takiego jak oryginalna faktura, rachunek lub specyfikacja poszczególnych sztuk, w celu ustalenia, czy produkt jest objęty okresem gwarancji.

NABYWCA AKCEPTUJE FAKT, ŻE Z TYTUŁU NINIEJSZEJ GWARANCJI PRZYSŁUGUJĄ MU WYŁĄCZNIE PRAWA PRZEDSTAWIONE W NINIEJSZYM DOKUMENCIE, KTÓRE ZASTĘPUJĄ WSZELKIE INNE GWARANCJE, WYRAŻNE LUB DOROZUMIANE, W TYM MIĘDZY INNYMI DOROZUMIANE GWARANCJE PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ LUB UŻYTECZNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU. FIRMA HONEYWELL NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI Z TYTUŁU SZKÓD SPECJALNYCH, POŚREDNICH LUB PRZYPADKOWYCH ANI ODPOWIEDZIALNOŚCI WYNIKAJĄCEJ Z UMOWY, DELIKTU LUB Z POLEGANIA NA ZAWARTEJ UMOWIE ANI W ZWIĄZKU Z JAKĄKOLWIEK INNĄ TEORIĄ.

Jako że w niektórych krajach i stanach nie jest dozwolone ograniczenie warunków dorozumianej gwarancji ani wyłączenie bądź ograniczenie szkód przypadkowych lub wtórnych, ograniczenia i wyłączenia zawarte w niniejszej gwarancji mogą nie obowiązywać w odniesieniu do wszystkich nabywców. Jeżeli jakiegokolwiek postanowienie niniejszej gwarancji zostanie uznane przez sąd właściwy za nieważne lub niewykonalne, taki wyrok nie będzie mieć wpływu na ważność lub wykonalność pozostałych postanowień.

Rejestracja gwarancji

www.honeywellanalytics.com/support/product-registration

Spis treści

Przed rozpoczęciem pracy.....	1	Konserwacja.....	11
Informacje o niniejszej publikacji.....	1	Konserwacja.....	11
Znaki towarowe.....	1	Wytyczne dotyczące butli z gazem.....	11
Wstęp.....	1	Ładowanie akumulatora.....	11
Zawartość opakowania.....	1	Konserwacja akumulatora.....	11
Monitorowane gazy.....	1	Wyświetlanie zegara czasu rzeczywistego.....	11
Informacje dotyczące bezpieczeństwa.....	2	Języki.....	11
Czujnik substancji trujących i zanieczyszczeń.....	3	Czyszczenie detektora.....	11
Symbole międzynarodowe.....	3	Aktualizacja oprogramowania sprzętowego.....	11
Wprowadzenie.....	4	Serwis.....	12
Wygląd.....	4	Wymiana płytki drukowanej (PCB).....	12
Ekran główny.....	4	Wymiana wyświetlacza LCD.....	14
Ikony na ekranie.....	4	Wymiana czujników serii 1.....	16
Alarmy.....	5	Wymiana czujników 4R+.....	18
Praca detektora.....	6	Wymiana pompki.....	19
Włączyć detektor.....	6	Wymiana akumulatora.....	20
Włączanie podświetlenia.....	6	Wymiana filtra wlotowego pompki.....	20
Wyłączanie detektora.....	6	Wymiana filtra pompki.....	21
Poruszanie się po menu.....	6	Załączniki.....	23
Ogólne informacje o detektorze.....	6	Automatyczny detektor gazu.....	23
Zerowanie odczytów TWA lub STEL.....	6	Nastawy alarmu poziomego.....	23
Zerowanie odczytów wartości szczytowej.....	6	Przykładowe fabryczne nastawy alarmu.....	23
Zerowanie TWA/STEL oraz odczytów wartości szczytowej.....	7	Specyfikacja techniczna.....	23
Zerowanie czujników.....	7	Normy i certyfikaty.....	24
Potwierdzanie alarmów i komunikatów.....	7	Informacje na etykietach.....	26
Latching Alarms.....	7	Etykieta akumulatora BW Ultra.....	26
(Podtrzymywanie alarmów).....	7	Etykieta urządzenia BW Ultra.....	26
Kalibracja detektora.....	7	Format numeru katalogowego.....	27
Rozpoczęcie testu sprawności.....	8	Wykrywanie i usuwanie usterek.....	28
Ręczne przeprowadzenie testu sprawności.....	8	Glosariusz.....	29
Ustawienie funkcji IntelliFlash.....	8	Skontaktuj się z firmą Honeywell.....	30
Ustawienie funkcji Reverse IntelliFlash.....	8		
Ustawianie częstotliwości sygnalizacji prawidłowego działania.....	9		
Wybór trybu roboczego.....	9		
Tryb podstawowy.....	9		
Tryb obserwacji otworu.....	9		
Tryb atmosfery obojętnej.....	9		
Konfiguracja detektora.....	9		
Połączenie z IntelliDoX.....	9		
Połączenie z IR Link.....	9		
Parowanie Bluetooth.....	10		
Wymiana czujnika.....	10		
Przegląd dzienników.....	10		

Przed rozpoczęciem pracy

Informacje o niniejszej publikacji

Mimo że informacje zawarte w tym dokumencie uznawane są za dokładne i opublikowano je w dobrej wierze, firma Honeywell zastrzega, że nie udziela dorozumianych gwarancji wartości handlowej i przydatności do określonego celu ani żadnych wyraźnych gwarancji z wyjątkiem tych, które mogą być wymienione w pisemnej umowie zawieranej z klientami.

W żadnym przypadku firma Honeywell nie ponosi odpowiedzialności wobec kogokolwiek za pośrednie, wyjątkowe lub wynikłe uszkodzenia. Informacje i specyfikacje zawarte w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

Znaki towarowe

Marki lub nazwy produktów stanowią znaki towarowe ich właścicieli. Poniższe marki lub nazwy produktów są znakami towarowymi Honeywell:

- Honeywell BW™ Ultra
- IntelliDoX
- IntelliFlash
- Reverse IntelliFlash

Wstęp

Detektor gazu **Honeywell BW™ Ultra** („detektor”) pozwala ostrzec przed niebezpiecznym stężeniem gazu, przekraczającym wartości nastaw alarmu określone przez użytkownika.

Detektor jest urządzeniem ochrony indywidualnej. Obowiązkiem użytkownika jest odpowiednie reagowanie na sygnał alarmowy.

Niniejsza publikacja jest przeznaczona dla osób zainteresowanych sposobem konfiguracji i konserwacji detektorów osobistych, systemów dokujących oraz akcesoriów, a także ich użytkowania.

Zawartość opakowania

- Detektor gazu Honeywell BW™ Ultra
- 1 szybka ochronna wyświetlacza
- Akumulator (instalowany fabrycznie)
- Śrubokręt teleskopowy z podwójną końcówką
- Przejściówka ładowarki
- Skrócona instrukcja obsługi
- Rurka PVC o długości 3 m
- 1 filtr przeciwkurzowy 7/16”
- Filtr 5-montażowy-hydrofobowy
- 2 złącza typu Luer-Lock męskie 1/8”
- 5 filtrów pompki
- Pamięć USB zawierająca instrukcję obsługi

Monitorowane gazy

Detektor w tym samym czasie może monitorować nawet pięć rodzajów gazu. Cztery gazy wykrywane są domyślnie, a jeden opcjonalny można wybrać z poniższej listy.

Monitorowane gazy	Jednostka pomiaru
Gazy wykrywane domyślnie	
Siarkowodór (H ₂ S)	Części na milion (ppm)
Tlenek węgla (CO)	Części na milion (ppm)
Tlen (O ₂)	% objętości
Gazy palne (DGW) Dolna granica wybuchowości	a) Procent wartości dolnej granicy wybuchowości (% DGW) b) Procent objętościowy metanu 0–5,0 % obj.
Gazy opcjonalne	
Gazy palne IR (IR DGW)	% objętości
Wodór (H ₂)	Części na milion (ppm)
Dwutlenek siarki (SO ₂)	Części na milion (ppm)
Czujnik IR dwutlenku węgla (CO ₂)	Części na milion (ppm)
Amoniak (NH ₃)	Części na milion (ppm)
Lotne związki organiczne, LZO (VOC)	Części na milion (ppm)
Chlor (Cl ₂)	Części na milion (ppm)
Dwutlenek azotu (NO ₂)	Części na milion (ppm)
Cyjanowodór (HCN)	Części na milion (ppm)
Tlenek azotu (NO)	Części na milion (ppm)
Czujnik CO z filtrem wodoru (CO-H)	Części na milion (ppm)

Informacje dotyczące bezpieczeństwa

PRZESTROGA **NAJPIERW TO PRZECZYTAJ**

Z detektora należy korzystać wyłącznie zgodnie ze wskazówkami zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi. W przeciwnym razie detektor nie zapewni odpowiedniego poziomu ochrony.

- Tylko urządzenie emitujące dźwięki alarmowe i pokazujące odczyt na wyświetlaczu może zapewnić natychmiastową ochronę w sytuacji bezpośredniego zagrożenia. Komunikacja i infrastruktura bezprzewodowa służą tylko celom informacyjnym.
- Można używać wyłącznie zatwierdzonych akumulatorów Honeywell (numer katalogowy: HU-BAT (nr części: 50122982-130) z detektorem Honeywell BW™ Ultra. Korzystanie z innych akumulatorów może spowodować wybuch lub pożar.
- Stosowany w tym produkcie akumulator litowy w przypadku niewłaściwego użycia może stwarzać zagrożenie pożarem, wybuchem lub poparzeniem związkami chemicznymi. Nie otwierać, nie rozbijać, nie rozbierać na części, nie podgrzewać do temperatury powyżej 100 °C (212 °F) ani spalać. Wystawienie akumulatora na działanie temperatury 130 °C (266 °F) przez 10 minut może doprowadzić do pożaru i wybuchu. Należy przestrzegać instrukcji producenta. Akumulatory można ładować tylko w strefie bezpiecznej.
- Wyłączanie detektora przez wyjęcie komory akumulatorów może spowodować niewłaściwe działanie i uszkodzić detektor.
- Można używać tylko ładowarki zaaprobowanej przez Honeywell, z certyfikatem SELV/LVLC (izolowanej) z wyjściem Um o wartości 6,3 V.
- Jeśli detektor jest używany w strefie dolnej lub górnej temperatury roboczej, w takim środowisku zaleca się zerowanie lub aktywowanie urządzenia.
- Przed pierwszym użyciem detektora należy naładować akumulator. Firma Honeywell zaleca naładowanie detektora po każdym dniu pracy.
- Detektor należy regularnie kalibrować, odpowiednio do intensywności użytkowania i narażenia czujników na działanie trucizn oraz zanieczyszczeń. Firma Honeywell zaleca kalibrację przynajmniej co sześć miesięcy.
- W celu zapewnienia optymalnej wydajności należy okresowo zerować czujnik w strefie bezpiecznej, wolnej od niebezpiecznych gazów (zawartość O₂ wynosi 20,9 % obj.).
- Czujnik gazów palnych został fabrycznie skalibrowany na 50 % dolnej granicy wybuchowości (DGW) metanu. W przypadku monitorowania innego gazu palnego w wartości procentowej DGW czujnik należy skalibrować przy użyciu odpowiedniego gazu.
- Wyłącznie część przyrządu odpowiadająca za wykrywanie gazów palnych została poddana ocenie działania przez stowarzyszenie CSA.
- Firma Honeywell zaleca, aby czujnik gazów palnych sprawdzać przy znanym stężeniu gazu wzorcowego po każdym wystawieniu na działanie zanieczyszczeń/substancji trujących, takich jak związki siarki, opary silikonu, związki fluorowcowane itp.
- Firma Honeywell zaleca przeprowadzanie testów sprawności detektorów każdego dnia przed użyciem w celu potwierdzenia ich zdolności wykrywania gazu. Należy sprawdzić, czy aktywowany został alarm dźwiękowy i wizualny. Gdy wskazania wykraczają poza określony zakres, należy przeprowadzić kalibrację urządzenia.
- Detektor jest przeznaczony wyłącznie do pracy w atmosferach potencjalnie wybuchowych, w których stężenie tlenu nie przekracza 20,9 % (obj.). W atmosferze z niskim poziomem tlenu (<10 % obj.) sygnał wyjściowy czujnika może być słabszy.
- Zbyt długie wystawianie detektora na działanie powietrza oraz gazów palnych o określonym stężeniu może negatywnie oddziaływać na element wykrywający i w konsekwencji poważnie zaburzyć jego pracę. Jeśli obecność gazów palnych o dużym stężeniu uaktywni alarm, detektor należy poddać kalibracji. W razie potrzeby należy skontaktować się z pracownikiem działu obsługi klienta firmy Honeywell, aby wymienić czujnik.
- Wysokie stężenie niektórych toksycznych gazów, na przykład H₂S, może zakłócić pracę czujnika DGW. Ten efekt, znany jako inhibicja, jest zwykle tymczasowy, ale w ekstremalnych warunkach może pogorszyć czułość czujnika DGW na tyle, że każde wykrycie gazu wywoływać będzie alarm w czujnikach toksycznych gazów.

- W detektorze Honeywell BW™ Ultra na ekranie LCD zastosowano antystatyczną powłokę minimalizującą ryzyko zapłonu z powodu wyładowań elektrostatycznych. Powłoka ta wymaga okresowej kontroli, aby zapobiec jej degradacji, rozwarstwieniu, zużyciu w wyniku tarcia lub innych deformacjom.
- Należy zachować szczególną ostrożność, aby uniknąć narażenia na nadmierne ciepło, działanie żrących środków chemicznych i rozpuszczalników, uszkodzeń wynikających z kontaktu z ostrymi krawędziami oraz powierzchniami trącymi. Powierzchnie zewnętrzne czyścić miękką, wilgotną ściereczką.
- Przenośne detektory gazu to urządzenia chroniące życie. Dokładność pomiarów gazu w otoczeniu zależy od takich czynników, jak jakość gazu wzorcowego użytego do kalibracji oraz częstotliwość wykonywania takich kalibracji.
- Gdy detektor Honeywell BW™ Ultra jest wyposażony w czujnik podczerwieni (IR), przyrządu BW Ultra NIE można używać w warunkach, w których ciśnienie atmosferyczne przekracza wartość 1,1 bara (110 kPa). Czujnik podczerwieni zastosowany w detektorze jest przeznaczony do użycia w warunkach ciśnienia atmosferycznego i nie powinien być używany przy ciśnieniu powyżej 1,1 bara (110 kPa).
- Ze względów bezpieczeństwa NIE NALEŻY polegać na wskaźniku wyjścia Bluetooth BW Ultra.

OSTRZEŻENIA

- ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA DETEKTOR MOGĄ OBSŁUGIWAĆ I SERWISOWAĆ WYŁĄCZNIE WYKwalifikowani PRACOWNICY. PRZED ROZPOCZĘCIEM OBSŁUGI LUB SERWISOWANIA NALEŻY PRZECZYTAĆ ZE ZROZUMIENIEM INSTRUKCJĘ OBSŁUGI.
- Podmiana podzespołów może negatywnie wpłynąć na stopień iskrobezpieczeństwa.
- Czujnik gazów palnych należy chronić przed działaniem związków ołowiu, silikonów i węglodorów chlorowanych. Chociaż pary niektórych związków organicznych (takich jak benzyna ołowiowa i węglowodory fluorowcowane) mogą spowodować tymczasowe zablokowanie działania czujnika, w większości przypadków po skalibrowaniu czujnik wróci do stanu normalnego.
- Kanadyjskie Stowarzyszenie Normalizacyjne (Canadian Standards Association, CSA) wymaga, aby testować sprawność czujnika DGW każdego dnia przed jego użyciem za pomocą gazu wzorcowego o stężeniu między 25 % a 50 % DGW. Urządzenie musi być kalibrowane, jeśli w trakcie testu sprawności wyświetlana wartość DGW obniża się do poziomu między 100 % a 120 % wartości spodziewanej dla tego gazu.
- Poważne przekroczenie zakresu wskazań może oznaczać, że wykryto stężenie gazów grożące wybuchem.
- Gwałtowny wzrost wartości wskazań, po którym następuje spadek wartości lub wyświetlane są błędne wskazania, może oznaczać wykrycie gazu o stężeniu wykraczającym poza górny zakres pomiarowy, czyli atmosfery niebezpiecznej.
- Opisywane produkty mogą zawierać materiały, które są objęte przepisami dotyczącymi transportu krajowego i międzynarodowego towarów niebezpiecznych. Produkty należy utylizować zgodnie z odpowiednimi przepisami dotyczącymi towarów niebezpiecznych. Dalszych instrukcji może udzielić firma przewoźowa.
- Zużyte ogniwa litowe należy natychmiast poddać utylizacji. Urządzenia nie wolno demontować ani wyrzucać do ognia. Nie można mieszać akumulatorów z odpadami komunalnymi. Zużyte baterie powinny być przekazane do punktu recyklingu lub punktu odbioru materiałów niebezpiecznych. Ogniwa litowe należy przechowywać z dala od dzieci.
- Pelistory stosowane w czujnikach katalitycznych detektorów gazów palnych mogą stracić czułość w obecności substancji trujących lub inhibitorów, takich jak silikony, siarczki, chlor, ołów lub chlorowcopochodne węglodorów.
- Ze względów bezpieczeństwa NIE NALEŻY polegać na wskaźniku wyjścia Bluetooth BW Ultra.
- W obszarach niebezpiecznych NIE MOŻNA używać szybki ochronnej wyświetlacza. W atmosferach wybuchowych szybką ochronną wyświetlacza należy usunąć.
- Akcesoria (np. miniszkołkujące 1/8", złącze typu Luer-Lock męskie 1/8", itp.) nie są objęte zakresem certyfikacji zabezpieczeń iskrobezpiecznych.
- Nie można montować ani wymontowywać żadnych komponentów, gdy w atmosferze obecny jest gaz wybuchowy.

Czujnik substancji trujących i zanieczyszczeń

Wiele środków chemicznych może zanieczyszczać i trwale uszkodzić czujniki. Używając środków czyszczących, rozpuszczalników lub środków smarnych w pobliżu detektora, należy przestrzegać poniższych zaleceń:

- Używać środków czyszczących na bazie wody (na bazie składników niezawierających alkoholu)
- Powierzchnie zewnętrzne czyścić tylko miękką, wilgotną ściereczką

Wymienione poniżej produkty mogą uszkodzić czujniki. Nie należy używać ich w obrębie detektora:

- Mydła
- Rozpuszczalniki
- Środki czyszczące na bazie alkoholu
- Zmywacze do hamulców
- Płyny do mycia naczyń
- Środki przeciw insektom
- Metanol (w paliwach i płynach chłodzących)
- Środki do polerowania
- Płyny do czyszczenia szyb i szkła
- Silikonowe środki czyszczące i zabezpieczające
- Chusteczki zawierające silikony
- Aerozole
- Detergenty anionowe
- Środki czyszczące na bazie cytrusów
- Środki do dezynfekcji rąk
- Smary
- Środki ułatwiające wyjmowanie wyprasek z form
- Inhibitory korozji
- Kleje, uszczelniacze i żele na bazie silikonów
- Kremy do rąk, ciała i lecznicze zawierające silikony

Symbole międzynarodowe

Symbol	Znaczenie
	Zaaprobowane przez UL LLC normy Stanów Zjednoczonych i Kanady.
	Międzynarodowa Komisja Elektrotechniczna Schemat certyfikacji norm urządzeń elektrycznych w przestrzeniach zagrożonych wybuchem
	Instytut Przyrodniczy Metrologii, Jakości i Technologii. Zgodność z brazylijskim certyfikatem INMETRO.
	Zgodność z europejskimi dyrektywami ATEX

Wprowadzenie

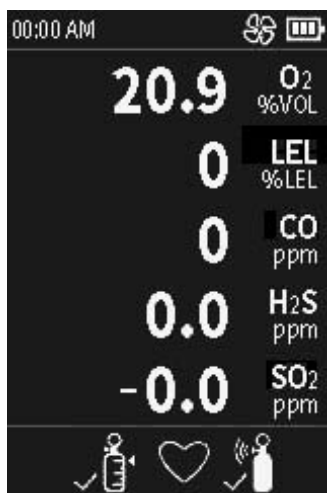
Wygląd



1. Wskaźnik alarmu wizualnego
2. Złącze wylotowe
3. Ekran
4. Klawisz
5. Przesłona sygnału dźwiękowego
6. Wlot pompki
7. Uchwyt szczękowy
8. Zespół pompki
9. Gniazdo ładowarki i interfejs IR

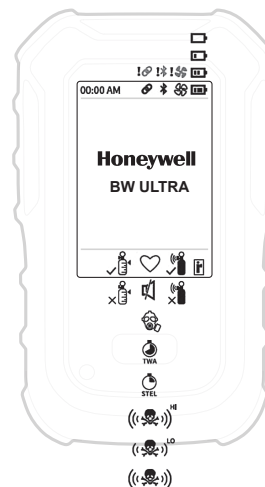
Ekran główny

Wyjściowy ekran główny ma następujący wygląd:



Ikony na ekranie

Na ekranie detektora, pokazanym tutaj z typowymi ikonami, będą wyświetlane ikony pokazane w poniższej tabeli, w zależności od warunków.



Ikony na ekranie

	BLE		Pompka/głowica
	Błąd parowania funkcji BLE		Parowanie pompki zakończone pomyślnie
	Sparowano		Błąd krytyczny pompki
	Parowanie zakończone niepowodzeniem		Ostrzeżenie/awaria/błąd/niski poziom naładowania akumulatora
	Tryb cichy		Wciśnij przycisk
	Akumulator – trzy poziomy		Wciśnij i przytrzymaj przycisk
	Niski poziom naładowania akumulatora		Tryb wysoki obserwacji otworu
	Łącze IR LINK		Tryb niski obserwacji otworu
	Kalibracja zakończona pomyślnie		Tryb obserwacji otworu – pasek tlenu
	Kalibracja nie powiodła się		Gaz docelowy
	Kalibracja przerwana		Tryb atmosfery obojętnej
	Przerwano test sprawności		Błędne działanie czujnika
	Test sprawności zakończony pomyślnie		Alarm STEL
	Test sprawności zakończony niepowodzeniem		Alarm TWA
	Współczynnik korekcji		Szczytowe narażenie na działanie gazu
	Alarm przekroczenia zakresu pomiarowego		Aktualizacja oprogramowania sprzętowego w toku
	Górny próg alarmowy		Wyłączenie czujnika
	Dolny próg alarmowy		Ta ikona miga, informując o normalnej pracy bez alarmów poziomu gazu lub błędów działania

Alarmy

Gdy detektor przechodzi w tryb alarmu, migocze, wibruje i emituje głośny sygnał dźwiękowy. W zależności od rodzaju alarmu migotanie, wibracje i dźwięki mogą być różne.

UWAGA: W trybie cichym detektor Honeywell BW™ Ultra tylko wibruje.

WAŻNE: Niezależnie od tego, kiedy detektor wchodzi w tryb alarmu, zawsze należy podjąć właściwe działania. Nigdy nie należy ignorować ani wyłączać alarmu.

Należy zapoznać się z informacjami dotyczącymi różnych typów alarmów oraz ich ekranów.

Typ alarmu	Opis	Ekran
Dolny próg alarmowy	<p>Powolny sygnał dźwiękowy (ton narastający)</p> <p>Sygnał świetlny emitowany z dużymi odstępami czasowymi</p> <p>Czarne pole wokół danego gazu miga</p> <p>Włącza się alarm wibracyjny</p>	
Górny próg alarmowy	<p>Sygnał dźwiękowy z krótkimi odstępami czasowymi (ton opadający)</p> <p>Sygnały świetlne emitowane z krótkimi odstępami czasowymi</p> <p>Czarne pole wokół danego gazu miga</p> <p>Alarm wibracyjny miga</p>	
Alarm średniej ważonej w czasie (TWA)	<p>Sygnał dźwiękowy z krótkimi odstępami czasowymi (ton opadający)</p> <p>Sygnały świetlne emitowane z krótkimi odstępami czasowymi</p> <p>Czarne pole wokół danego gazu miga</p> <p>Włącza się alarm wibracyjny</p>	
Alarm dopuszczalnego krótkotrwałego narażenia (STEL)	<p>Sygnał dźwiękowy z krótkimi odstępami czasowymi (ton opadający)</p> <p>Sygnały świetlne emitowane z krótkimi odstępami czasowymi</p> <p>Czarne pole wokół danego gazu miga</p> <p>Włącza się alarm wibracyjny</p>	
Alarm wielogazowy	<p>Naprzemienne sygnały dźwiękowe dolnego i górnego progu alarmowego</p> <p>Czarne pole wokół danego gazu miga</p> <p>Typ alarmu zmienia się</p> <p>Alarm wibracyjny zmienia się</p>	

Typ alarmu	Opis	Ekran
Alarm błędnego działania czujnika	wyświetla się ✕	
Alarm przekroczenia zakresu pomiarowego (OL)	<p>Sygnał dźwiękowy z krótkimi odstępami czasowymi (ton opadający)</p> <p>Sygnały świetlne emitowane z krótkimi odstępami czasowymi</p> <p>Czarne pole wokół danego gazu miga</p> <p>Włącza się alarm wibracyjny</p> <p>Sekwencja naprzemiennych sygnałów dźwiękowych i błysków</p>	
Normalne wyłączenie	<p>Włącza się alarm wibracyjny</p> <p>Rozpoczyna się odliczanie czasu</p> <p>Wyświetla się OFF (Wył.)</p> <p>Sekwencja 10 krótkich sygnałów dźwiękowych i błysków z 7-sekundową ciszą między sekwencjami (wznawiana przez 15 minut)</p>	
Alarm niskiego poziomu naładowania akumulatora	<p>migocze</p> <p>Pulsuje alarm wibracyjny</p> <p>Po 15 minutach aktywności alarmu niskiego poziomu naładowania akumulatora detektor przełączy się w tryb alarmu krytycznie niskiego poziomu naładowania akumulatora</p>	
Alarm krytycznie niskiego poziomu naładowania akumulatora	<p>Pulsuje alarm wibracyjny</p> <p>Pojawią się napisy Low Battery Powering Off (Niski poziom naładowania akumulatora i Wyłączenie zasilania), a detektor zostanie wyłączony</p>	
Alarm pompki	Detektor jest w trybie alarmu pompki, gdy odłączono gaz podczas kalibracji	

Praca detektora

Włączyć detektor

Włączyć detektor w strefie bezpiecznej z atmosferą o zawartości 20,9 % tlenu i wolnej od niebezpiecznych gazów.

1. Przy pierwszym użyciu ładować akumulator przez 8 godzin lub do zaświecenia się diody LED na zielono, używając dostarczonej przejściówki ładowarki. Więcej informacji podano w rozdziale poświęconym ładowaniu akumulatora.
2. Nacisnąć i przytrzymać przycisk przez trzy sekundy.
3. Przy pierwszym użyciu **wyświetlany jest komunikat** o nagrzewaniu się czujników, a na wyświetlaczu pojawi się odliczanie 30 minut. W większości przypadków odliczanie ograniczy się jedynie do kilku końcowych minut.
4. Gdy na detektorze zostanie wyświetlony komunikat **Pump test Block inlet**(Test pompki Blokuj wlot), należy zablokować palcem wlot pompki, a po kilku sekundach go odblokować. Detektor przeprowadzi szybki test pompki. Zostanie wyświetlony komunikat **Pump test passed** (Test pompki zakończony pomyślnie).
Jeśli wlot pompki nie został zablokowany, detektor wyłączy się po dwóch minutach.
Detektor przeprowadzi wówczas autotest obejmujący testowanie czujników. Proces trwa kilka minut.
Jeśli okaże się to konieczne, na ekranie pojawią się polecenia nakazujące kalibrowanie nowo zainstalowanych czujników.
5. Po zakończeniu autotestu należy wcisnąć i przytrzymać przycisk w celu wyzerowania czujników. Po zakończeniu procesu zerowania detektor sprawdzi kalibrację czujników i przeprowadzi test sprawności.
Jeśli detektor zidentyfikuje czujniki wymagające kalibracji lub przeprowadzenia testu sprawności, należy wcisnąć przycisk i postępować zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Włączanie podświetlenia

Aby włączyć podświetlenie ekranu, należy wcisnąć przycisk.

Wyłączanie detektora

1. Wcisnąć i przytrzymać przycisk w trakcie odliczania czasu do wyłączenia zasilania.
2. Zwolnić przycisk, gdy wyświetli się **OFF** (Wył.).

Poruszanie się po menu

W menu głównym występują cztery pozycje.

- **See Information** (Wyświetl informacje)
- **Start Bump Test** (Rozpocznij test sprawności)
- **Zero Sensors** (Zerowanie czujników)
- **Start Calibration** (Rozpocznij kalibrację)

1. Dwukrotne naciśnięcie przycisku spowoduje wyświetlenie na ekranie wszystkich czterech opcji. **Opcja See Information** (Wyświetl informacje) jest podświetlona jako domyślna.
2. Nacisnąć przycisk, aby przejść do następnych opcji do wyboru.
3. Nacisnąć i przytrzymać go przez trzy sekundy, aby przejść do wybranej opcji.
4. Postępować zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, dotyczącymi wybranej operacji. W tym przewodniku opisano większość procedur detektora.

Ogólne informacje o detektorze

1. Dwukrotnie nacisnąć przycisk, aby przejść do menu głównego.
2. Wybrać opcję **See information** (Wyświetl informacje) i nacisnąć przycisk, aby przewinąć następujące informacje:
 - Peak readings (Odczyty wartości szczytowej)
 - STEL readings (Odczyty wartości STEL)
 - TWA readings (Odczyty wartości TWA)
 - Bump test intervals (Częstotliwość testów sprawności)
 - Calibration (Kalibracja)
 - Informacje dotyczące BLE (funkcja BLE powinna być włączona)
 - LEL Correction Factor (Współczynnik korekcji DGW)
 - Low Alarm Setpoint (Dolna nastawa alarmu)
 - Hi Alarm setpoints (Górne nastawy alarmu)
 - STEL setpoints (Nastawy wartości STEL)
 - TWA setpoints (Nastawy wartości TWA)

Zerowanie odczytów TWA lub STEL

Przed rozpoczęciem pracy.

Aby wyzerować odczyty w detektorze, należy włączyć opcję **TWA/STEL Reset** (Zerowanie TWA/STEL) w programie Fleet Manager II.

1. Przejść do menu głównego i wybrać kolejno opcje > **See Information** (Wyświetl informacje) > **TWA readings** (Odczyty TWA) lub **STEL readings** (Odczyty STEL).
2. Nacisnąć i przytrzymać przez 3 sekundy, aby wyzerować odczyty.
Zostanie wyświetlony komunikat o zerowaniu.

Zerowanie odczytów wartości szczytowej

Przed rozpoczęciem pracy.

Aby wyzerować odczyty w detektorze, należy włączyć opcję **Peak Reset** (Zerowanie wartości szczytowej) w programie Fleet Manager II.

1. Przejść do menu głównego i wybrać kolejno opcje > **See Information** (Wyświetl informacje) > **Peak readings** (Odczyty wartości szczytowej).
2. Wybrać opcję **Hold** (Wstrzymaj), aby wyzerować odczyty wartości szczytowej. Nacisnąć i przytrzymać przez 3 sekundy, aby wyzerować odczyty.

Zerowanie TWA/STEL oraz odczytów wartości szczytowej

Przed rozpoczęciem pracy.

Aby wyzerować odczyty w detektorze, należy włączyć opcję **TWA/STEL Reset** (Zerowanie TWA/STEL) i **Peak Reset** (Zerowanie wartości szczytowej) w programie Fleet Manager II.

1. Przejść do menu głównego i wybrać kolejno opcje > **See Information** (Wyświetl informacje) > **Peak readings** (Odczyty wartości szczytowej).
2. Wybrać opcję **Hold** (Wstrzymaj), aby wyzerować wszystkie odczyty. Nacisnąć i przytrzymać przez 3 sekundy, aby wyzerować odczyty.

Zerowanie czujników

Przed rozpoczęciem pracy.

Podłączyć azot, jeśli jest to moduł CO₂.

1. Przejść do menu głównego i wybrać opcję **Zero Sensors** (Zerowanie czujników).
2. Nacisnąć i przytrzymać przez 3 sekundy.
Proces zerowania rozpocznie się automatycznie.
Na ekranie wyświetlane są wszystkie bieżące pomiary gazów, a wartości powyżej zera – podświetlane.
Do wyzerowania wszystkich czujników, które nie są czujnikami CO₂, stosowane jest powietrze z otoczenia.
Na ekranie wyświetlane są wszystkie bieżące pomiary gazów, a podświetlone wpisy – zerowane.
3. Jeśli odczyty O₂ nie zostaną wyzerowane, należy kliknąć opcję **NO** (NIE) w wyświetlonym komunikacie: **Czy jest to moduł CO₂?**
Wyświetlane są wyniki zerowania.
Nacisnąć przycisk i odczekać sześć sekund, aby zakończyć proces zerowania.
4. Kliknąć **Yes** (Tak), jeśli jest to moduł CO₂ i ma być zastosowany azot, aby wyzerować CO₂.
Automatycznie rozpocznie się dwuminutowy proces pomiaru gazu.
Zostaną wyświetlone wszystkie bieżące pomiary gazów i wyzerowane wpisy.
5. Wyłączyć gaz, postępując zgodnie z instrukcjami na ekranie.
Wyświetlane są wyniki zerowania.
6. Nacisnąć przycisk i odczekać sześć sekund, aby zakończyć proces zerowania.

Wyniki zerowania są wyświetlane w następujący sposób:

- Znacznik przy czujnikach, dla których zerowanie się powiodło
- Krzyżyk przy czujnikach, dla których zerowanie się nie powiodło
- Wykrzyżnik przy czujnikach, dla których zerowanie zostało pominięte

Potwierdzanie alarmów i komunikatów

Nacisnąć i przytrzymać przycisk, aby wykonać jedną z następujących czynności:

- Potwierdzenie podtrzymania alarmu.
- Potwierdzenie dolnego progów alarmowego.

- Potwierdzenie komunikatu o czynnościach koniecznych do wykonania w danym dniu (na przykład przypomnienie o kalibracji i teście sprawności). Należy pamiętać, że jeśli opcje wymuszenia kalibracji i testu sprawności są włączone, nie można pominąć tych czynności.

Latching Alarms (Podtrzymywanie alarmów)

Jeśli w trakcie stanu alarmowego opcja Latching Alarms (Podtrzymywanie alarmów) jest włączona, dolne i górne progi alarmowe gazu (dźwiękowego, wizualnego i wibracyjnego) utrzymują się, aż alarm zostanie potwierdzony i stężenie gazu spadnie poniżej nastawy alarmu. Dopóki występuje stan alarmu, stężenie maksymalne jest pokazywane na wyświetlaczu LCD. Przepisy lokalne w danym regionie mogą wymagać włączenia opcji Latching Alarms (Podtrzymywanie alarmów).

W ustawieniach fabrycznych detektora opcja Latching Alarms (Podtrzymywanie alarmów) jest wyłączona.

Kalibracja detektora

Kalibrację przeprowadza się w celu skorygowania poziomów czułości czujników, aby zapewnić ich bezbłędną reakcję na gaz. Detektor można skalibrować na dwa sposoby:

- Ręcznie wprowadzić gaz z butli do czujników przez wlot pompki.
- Użyć modułu IntelliDoX.

Przed rozpoczęciem pracy. Przejść do strefy bezpiecznej (zawartość O₂)

1. Przejść do menu głównego i wybrać opcję > **Start Calibration** (Rozpocznij kalibrację).
2. Nacisnąć i przytrzymać przycisk przez trzy sekundy, aby wyświetlić licznik odliczania czasu do wyłączenia zasilania (**Powering Off**) i dalej go trzymać w trakcie odliczania czasu do rozpoczęcia kalibracji (**Starting Calibration**).
Detektor przejdzie do funkcji zerowania. Proces zerowania uruchomi się automatycznie i będzie trwał pięć minut.
Wyświetlane są bieżące pomiary gazów, a wpisy o wartości powyżej zera są podświetlane.
3. Podłączyć wąż kalibracyjny do wlotu pompki. Upewnić się, że jest używany regulator przepływu.
4. Potwierdzić zamiar zastosowania azotu do zerowania CO₂.
5. Po wyświetleniu komunikatu **Apply calibration gas now** (Zastosuj gaz wzorcowy) należy doprowadzić gaz i odczekać maksymalnie pięć minut.
Detektor najpierw wykonuje test pod kątem określonego typu gazu. Po wykryciu ilości tego gazu wystarczającej do kalibracji czujnika obok nazwy tego gazu zostanie wyświetlone pole wyboru. Następnie rozpocznie się kalibracja. Wartości gazu zostaną wyregulowane na ekranie podczas kalibracji.
6. Po wyświetleniu komunikatu **Turn gas off** (Wyłącz gaz) należy odłączyć gaz od urządzenia. Przy skalibrowanych czujnikach zostaną wyświetlone znaczniki. Dla tych czujników zerowana jest liczba dni do następnej wymaganej kalibracji (na przykład 180 dni).
Cykl kalibracji trwa około dwóch minut, a następnie zostanie wyświetlony monit **Press button to continue** (Naciśnij przycisk, aby kontynuować).

- Jeśli kalibracja się powiedzie, zostanie wyświetlony komunikat **Calibration Passed** (Kalibracja zakończona pomyślnie). Nacisnąć przycisk, aby zakończyć kalibrowanie. Jeśli kalibracja nie powiedzie się dla niektórych lub wszystkich gazów, zostanie wyświetlony komunikat **Cal Error All gases applied mixed results** (Błąd kalibracji, pomieszane wyniki wszystkich dostarczonych gazów) (gdy detektor nie został pomyślnie skalibrowany dla wszystkich gazów) lub **Fail all gases** (Kalibracja nie powiodła się dla żadnego gazu). Po naciśnięciu przycisku zostanie wyświetlony komunikat **Cal overdue** (Przekroczony termin kalibracji).
- Jeśli zostanie wyświetlony komunikat **Turn gas off** (Wyłącz gaz), należy wyjąć wąż z wlotu pompki. Stan alarmowy detektora utrzyma się, dopóki gaz nie wydostanie się z czujników. Wyniki testu sprawności są wyświetlane w taki sposób, że obok nazw testowanych czujników pojawiają się znaczki. Dla tych czujników zerowana jest liczba dni do następnego wymaganego testu sprawności.
- Nacisnąć przycisk, aby zakończyć procedurę.

PRZESTROGA

Firma Honeywell zaleca codzienne przeprowadzanie testu sprawności czujników przed rozpoczęciem pracy w celu potwierdzenia zdolności reagowania na obecność gazu. Badanie polega na wystawieniu czujników na działanie gazu o stężeniu przekraczającym wartości nastaw alarmu.

Rozpoczęcie testu sprawności

Regularnie wykonywać test sprawności w celu sprawdzenia czujników i alarmów. Aby wykonać test sprawności, należy wystawić czujniki na działanie gazu o stężeniu przekraczającym nastawy alarmu i potwierdzić, że czujniki i alarmy działają prawidłowo.

Test sprawności detektora można wykonać na dwa sposoby:

- Ręcznie wprowadzić gaz z butli do czujników przez wlot pompki.
- Użyć modułu IntelliDoX.

Ręczne przeprowadzenie testu sprawności

Przed rozpoczęciem pracy.

Podłączyć wąż kalibracyjny regulatora przepływu na butli z gazem.

- Dwukrotnie nacisnąć przycisk i wybrać opcję > **Start Bump test** (Rozpocznij test sprawności).
- Nacisnąć i przytrzymać przycisk przez trzy sekundy. Na detektorze zostanie wyświetlony komunikat **Starting Bump test** (Rozpoczynanie testu sprawności). Zostanie wyświetlony komunikat **Bump test started** (Rozpoczęto test sprawności), a następnie detektor zacznie wydawać dźwięki, migać i wibrować.
- Na wyświetlaczu pojawi się pytanie **Did you see and hear the alarms?** (Czy pojawiły się dźwięki i wskazania alarmów?). Należy wybrać opcję **Pass** (Zaliczono) oraz nacisnąć i przytrzymać przycisk przez trzy sekundy, aby potwierdzić, że alarmy wizualne, dźwiękowe i wibracyjne działają prawidłowo. Zostanie wyświetlony komunikat **Audio-Visual test passed** (Zaliczony test dźwiękowy i wizualny). Przejść do kroku 5.
- Jeśli alarmy wizualny, dźwiękowy i wibracyjny nie wystąpią, wybrać opcję **Fail** (Nie zaliczono) oraz nacisnąć i przytrzymać przycisk. Zostanie wyświetlony komunikat **Audio-Visual test failed** (Test dźwiękowy i wizualny niezaliczony).

Następnie można:

- Dostarczyć gaz i przejść do kroku 5.
- Nacisnąć przycisk, aby pominąć dostarczanie gazu, i postępować zgodnie z instrukcjami na ekranie, aby zakończyć test sprawności.

Zostaną wyświetlone wyniki testu sprawności i zostanie on zakończony.

- Aby dostarczyć gaz, należy postępować zgodnie z instrukcjami na ekranie. Odczekać około 30 sekund; pomiary gazu są wyświetlane odpowiednio dla każdego czujnika gazu. Zostanie wyświetlone potwierdzenie **Bump Test pass** (Test sprawności zaliczony).

Ustawienie funkcji IntelliFlash

Funkcja IntelliFlash® powoduje, że górny wskaźnik alarmu wizualnego detektora, jeśli detektor jest zgodny z przepisami (na przykład przetestowany po względem sprawności i skalibrowany), miga co sekundę zielonym światłem. Częstość migania wskaźnika detektora można zmienić w programie Fleet Manager II za pomocą opcji **IntelliFlash Interval** (Częstotliwość aktywacji systemu IntelliFlash).

Ustawienie funkcji Reverse IntelliFlash

Wskaźnik *IntelliFlash* miga zielonym światłem, gdy detektor jest zgodny z przepisami, natomiast *Reverse IntelliFlash* miga pomarańczowym światłem, gdy **nie** jest zgodny (upłynął czas ważności testu sprawności lub kalibracji albo też czujnik nie działa i został usunięty).

Częstość migania wskaźnika detektora można zmienić w systemie Fleet Manager II za pomocą funkcji Reverse IntelliFlash.

Funkcje IntelliFlash i Reverse IntelliFlash można skonfigurować tak, aby działały według jednego z czterech scenariuszy:

Scenariusz 1

Gdy obie funkcje — IntelliFlash i Reverse IntelliFlash — są włączone, zielona dioda LED detektora będzie migać, dopóki detektor będzie niezgodny z przepisami, a następnie zacznie migać pomarańczowa dioda LED.

Scenariusz 2

Jeśli funkcja IntelliFlash zostanie włączona, a Reverse IntelliFlash wyłączona, zielona dioda LED detektora będzie migać, dopóki detektor będzie niezgodny z przepisami, a następnie przestanie migać.

Scenariusz 3

Jeśli funkcja IntelliFlash jest wyłączona, a Reverse IntelliFlash włączona, żadna z diod LED nie będzie migać, gdy detektor będzie zgodny z przepisami. Pomarańczowa dioda LED będzie migać, jeśli detektor będzie niezgodny z przepisami.

Scenariusz 4

Gdy obie funkcje — IntelliFlash i Reverse IntelliFlash — są wyłączone, niezależnie od okoliczności nie zaświeci się żadna dioda LED.

Ustawianie częstotliwości sygnalizacji prawidłowego działania

Sygnał dźwiękowy potwierdzający bezpieczeństwo/zgodność informuje użytkownika, że detektor jest zgodny z przepisami (na przykład został przetestowany pod kątem sprawności i skalibrowany). Częstotliwość sygnału potwierdzającego bezpieczeństwo/zgodność można zmienić w systemie Fleet Manager II za pomocą opcji **Confidence/Compliance Beep** (Sygnał dźwiękowy potwierdzający bezpieczeństwo/zgodność).

Wybór trybu roboczego

Detektora można używać w trzech trybach: Essentials (Podstawowy), Hole Watch (Obserwacja wejścia) i Inert (Atmosfera obojętna).

Uwaga: Detektor Honeywell BW™ Ultra zawsze monitoruje poziomy gazów, niezależnie od trybu działania. Jeśli detektor wykryje nagły wzrost poziomu gazu, będzie migać, wibrować i emitować głośny alarm dźwiękowy. Poziom alarmowy gaz ma pierwszeństwo przed wszystkimi innymi funkcjami detektora.

Tryb podstawowy

Detektor pokazuje tylko odczyty gazu.

Tryb obserwacji otworu

Tryb obserwacji otworu to domyślny tryb roboczy. Jest używany do monitorowania zamkniętych przestrzeni. Trybu obserwacji otworu można używać do monitorowania poziomów wszystkich gazów w widoku tego samego ekranu. Tryb obserwacji otworu wykorzystuje wykresy słupkowe, które wypełniają się, gdy detektor wykryje zwiększone stężenie gazu.

- Gdy detektor wykrywa normalne poziomy gazu, wyświetlane są puste wykresy słupkowe.
- Gdy detektor wykrywa niekrytyczne poziomy gazu, wyświetlane są wypełnione wykresy słupkowe.
- Gdy detektor uruchamia pojedynczy alarm gazowy, tryb obserwacji otworu na pełnym słupku wskazuje wykryty poziom tego gazu.
- Gdy detektor włącza alarm wielogazowy, tryb obserwacji otworu kontynuuje wyświetlanie poziomu pierwszego wyrzytego gazu, jak również na pełnym słupku wskazuje wykryte poziomy innych gazów.
- W przypadku tlenu w trybie obserwacji otworu za pomocą wykresu słupkowego wyświetlany jest zarówno niski, jak i wysoki poziom. Gdy detektor wykryje niski poziom tlenu, wykres słupkowy wypełnia się w kierunku LO (niski).
- Gdy detektor wykryje wysoki poziom tlenu, wykres słupkowy wypełnia się w kierunku HI (wysoki).

Tryb atmosfery obojętnej

W programie Fleet Manager II można skonfigurować tryb atmosfery obojętnej. Wartość graniczna dla trybu wynosi 10 %. Jeśli odczyt tlenu spada poniżej 10 %, detektor zaleca użytkownikowi wejście w tryb atmosfery obojętnej. Detektor nie uruchamia się automatycznie w trybie atmosfery obojętnej. Gdy detektor przechodzi w tryb atmosfery obojętnej, aktywują się nastawy alarmowe. Jeśli detektor nie przechodzi w tryb atmosfery obojętnej, odczyty O₂ są uważane za normalne.

Konfiguracja detektora

Urządzenia i czujniki detektora Honeywell BW™ Ultra można konfigurować za pomocą programu Fleet Manager II.

Trzeba skonfigurować ustawienia detektora:

- Detektor Honeywell BW™ Ultra.
- Adapter IR Link lub stacja dokująca IntelliDoX.
- Komputer z zainstalowanym programem Fleet Manager II.

Przy zmianie ustawień urządzenia można dodać komunikat powitalny; można aktywować sygnalizację prawidłowego działania, wymusić test sprawności, uruchomić tryb cichy itp.

Przy ustawianiu czujnika można zmienić rodzaj gazu wzorcowego i częstotliwość, określić częstotliwość testowania sprawności i nastawy alarmu, wybrać STEL i TWA itp.

Za pomocą programu Fleet Manager II można przeprowadzić również inne kalibracje.

Uwaga: Gdy operator konfiguruje detektor Honeywell BW™ Ultra za pomocą programu Fleet Manager II, firma Honeywell zdecydowanie zaleca przegląd ustawień detektora przed jego uruchomieniem. Dzięki temu można się upewnić, że ustawienia zostały wprowadzone prawidłowo i zapewnią właściwą pracę.

Konfiguracja klienta utworzona w programie Fleet Manager II może być używana do konfiguracji ustawień detektora.

Przykład: Pięć detektorów musi mieć takie samo przypomnienie o teście sprawności oraz identyczne nastawy alarmu. Każdy detektor może być konfigurowany oddzielnie lub program Fleet Manager II można wykorzystać do utworzenia konfiguracji ustawień klienta. Taką konfigurację można następnie załadować do każdego detektora. Działanie to oszczędza czas i umożliwia zarządzanie ustawieniami z jednego miejsca.

Połączenie z IntelliDoX

Jeśli termin kalibracji detektora został przekroczony, a włączono funkcję wymuszonej kalibracji, może ona być przeprowadzona przez stację dokującą IntelliDoX lub przez opcję kalibracji w menu głównym detektora.

Połączenie z IR Link

Detektor może być sparowany z IR link. W dolnej części detektora jest gniazdo podczerwieni, które pozwala programowi Fleet Manager II skutecznie przesyłać konfiguracje do wielu detektorów. Urządzenie IR również umożliwia przesyłanie nowego oprogramowania sprzętowego do detektorów lub przesyłanie dzienników zdarzeń do programu Fleet Manager II.

Uwaga: Aby przesyłać dane z komputera do detektora, należy mieć zestaw komunikacyjny na podczerwień (sprzedawany oddzielnie).

Parowanie Bluetooth

Użytkownik może sparować detektor Honeywell BW™ Ultra z urządzeniem mobilnym przez wbudowany moduł Bluetooth Low Energy (BLE). Za pomocą aplikacji Honeywell Safety Communicator zainstalowanej w telefonie komórkowym można wtedy pokazać odczyty gazów i alarmy z podłączonego urządzenia Honeywell BW™ Ultra. Odczyty i alarmy można przesłać do oprogramowania Honeywell służącego do zdalnego monitorowania.

1. W urządzeniu mobilnym należy włączyć połączenie Bluetooth i odnaleźć dostępne detektory.
W detektorze Honeywell BW™ Ultra połączenie Bluetooth jest domyślnie włączone.
2. W urządzeniu mobilnym należy wybrać detektor, a następnie wprowadzić 100000.

Uwaga: Niedozwolone jest parowanie w czasie uruchamiania, podczas kalibrowania lub testu sprawności.

Ostrzeżenie: Komunikacja i infrastruktura bezprzewodowa powinny być używane tylko w celach informacyjnych.

Wymiana czujnika

Można używać tylko czujników zaprojektowanych przez Honeywell i przeznaczonych do detektorów Honeywell BW™ Ultra. Czujniki można wymieniać w bezpiecznym miejscu. Detektor Honeywell BW™ Ultra może być skonfigurowany na maksymalnie 5 gazów i zawierać zaślepki czujników.

Przegląd dzienników

Wiele zdarzeń detektora jest zarejestrowanych w dzienniku i można je przeglądać za pośrednictwem modułu IntelliDoX lub BLE. Typowe zarejestrowane zdarzenia:

- test sprawności zakończony niepowodzeniem
- ostatnia kalibracja zakończona niepowodzeniem
- kalibracja wymuszona
- błąd kalibracji
- czujniki w stanie alarmu
- czujniki wyzerowane
- Wyświetla się komunikat „Turn cal gas off...” (Wyłącz kalibrację gazu...)
- autotest zakończony niepowodzeniem
- przekroczony termin kalibracji
- kalibracja przerwana
- kalibracja zakończona pomyślnie
- zerowanie systemu
- porównanie dzienników zdarzeń z dziennikami danych

Konserwacja

Konserwacja

Aby utrzymać detektor w dobrym stanie technicznym, należy wykonywać następujące czynności:

- Kalibracje, testy sprawności i kontrole detektora przeprowadzać w regularnych odstępach czasu.
- Zapisywać w dzienniku wszystkie czynności konserwacyjne, testy sprawności, kalibracje i zdarzenia alarmowe.
- Zewnętrzne części detektora utrzymywać w czystości.

Wytyczne dotyczące butli z gazem

- Należy stosować gaz wzorcowy najwyższej jakości, zaaprobowany przez Narodowy Instytut Standaryzacji i Technologii (National Institute of Standards and Technology).
- Przed użyciem należy sprawdzić datę ważności na butli.
- Nie używać butli z gazem po terminie ważności.
- Jeśli jest wymagana certyfikowana kalibracja detektora, należy skontaktować się z firmą Honeywell.

Ładowanie akumulatora

Akumulator można ładować za pomocą dołączonego zasilacza, który ma certyfikat SELV/LVLC (izolowany) z wyjściem Um 6,3 V.

Pełne naładowanie akumulatora, w zakresie temperatur od 5 °C do 35 °C, może trwać do 8 godzin.

Uwaga: W przypadku ładowania przy włączonym zasilaniu, ładowanie może trwać ponad 8 godzin.

Konserwacja akumulatora

Akumulatory litowo-jonowe nie reagują dobrze w sytuacji, gdy po cyklu pełnego rozładowania następuje pełny cykl ładowania. Należy więc naładować akumulator, zanim zostanie całkowicie wyczerpany.

Nie ładować akumulatora w niskich lub podwyższonych temperaturach.

Za podwyższoną jest uważana temperatura powyżej 30 °C (86 °F) i należy jej unikać, jeśli to możliwe.

Czas pracy akumulatora wielokrotnego ładowania skróci się około 20 % po dwóch latach normalnego użytkowania.

Wyświetlanie zegara czasu rzeczywistego

Zegar czasu rzeczywistego jest wyświetlany w lewym górnym rogu ekranu detektora. W systemie Fleet Manager II można wybrać format zegara jako 12- lub 24-godzinny.

Za pośrednictwem systemu Fleet Manager II można również skonfigurować wyświetlanie daty w kilku formatach.

Informacje o czasie/dacie są zachowywane nawet w przypadku wymiany akumulatora w detektorze.

Języki

Detektor Honeywell BW™ Ultra obsługuje osiemnaście języków: angielski, francuski, niemiecki, portugalski, hiszpański, chiński uproszczony, rosyjski, włoski, holenderski, słowacki, czeski, polski, norweski, duński, szwedzki, fiński, turecki i arabski.

Język można skonfigurować w systemie Fleet Manager II.

Niestandardowy tekst wyświetlany przy uruchomieniu detektora można za pośrednictwem systemu Fleet Manager II wprowadzić we wszystkich językach, z wyjątkiem chińskiego uproszczonego.

Czyszczenie detektora

Powierzchnie zewnętrzne detektora czyścić miękką, wilgotną ściereczką. Stosować wyłącznie środki czyszczące na bazie wody (bezałkoholowe). Nie używać mydła, rozpuszczalników ani środków polerujących.

Aktualizacja oprogramowania sprzętowego

Aktualizować oprogramowanie sprzętowe za pomocą łącza IR Link przy użyciu systemu Fleet Manager II.

Przed rozpoczęciem pracy.

- Aby przesyłać dane z komputera do detektora, należy mieć zestaw komunikacyjny na podczerwień (sprzedawany oddzielnie).
- Należy pobrać i zapisać plik aktualizacji oprogramowania sprzętowego na komputerze PC lub dysku sieciowym.
Nie zmieniać nazwy tego pliku.
- Pobrać plik BWFleetManager2.exe i zainstalować system Fleet Manager II.
- Więcej informacji zawiera instrukcja obsługi systemu Fleet Manager II.

1. Włączyć detektor.
2. Uruchomić aplikację Fleet Manager II.
 - a) Rozwinąć pozycję **Administration** (Administracja) w lewym panelu.
 - b) Kliknąć opcję **Login/Logout** (Zaloguj/Wyloguj).
 - c) Wpisać domyślne hasło: **Admin**.
 - d) Kliknąć przycisk **OK**, aby kontynuować.
3. W lewym panelu należy wybrać kolejno opcje **Devices** (Urządzenia) > **Configure device via IR link** (Konfiguruj urządzenie za pomocą IR Link).
W oknie Device Selection (Wybór urządzenia):
 - a) Wybrać urządzenie **Honeywell BW™ Ultra**.
 - b) Kliknąć przycisk **OK**.
4. W oknie konfiguracji urządzenia Honeywell BW™ Ultra kliknąć opcję **Bootloader** (Moduł ładujący), aby wybrać plik binarny. W oknie Bootloader (Moduł ładujący) urządzenia Honeywell BW™ Ultra kliknąć opcję **Choose File** (Wybierz plik).
5. W oknie Choose Firmware File to Upload (Wybierz plik oprogramowania sprzętowego do przesłania), wskazać pobrany plik, a następnie kliknąć opcję **Open** (Otwórz).
6. Podłączyć detektor Honeywell BW™ Ultra do komputera za pomocą łącza IR Link.
7. Kliknąć opcję **Send** (Wyślij), aby rozpocząć przesyłanie pliku do detektora gazów.
Po zakończeniu przesyłania rozpocznie się proces ładowania. Podczas ładowania wyświetlacz będzie pusty, a detektor wyemituje kilka sygnałów dźwiękowych.
8. Wyświetli się komunikat **Programming Succeeded** (Zakończono programowanie). Nacisnąć przycisk, aby zakończyć procedurę, a następnie odłączyć detektor od komputera.

Wymiana płytki drukowanej (PCB)

1. Wyłączyć przyrząd.
2. Zdjąć przednią część obudowy w następujący sposób:
 - a) Obrócić przyrząd wyświetlaczem do dołu i odkręcić akumulator.



- b) Wyjąć akumulator i cztery śruby z jego komory.



- c) Odkręcić dwie śruby w górnej części przyrządu i zdjąć tylną pokrywę, odłączając ją od przedniej.



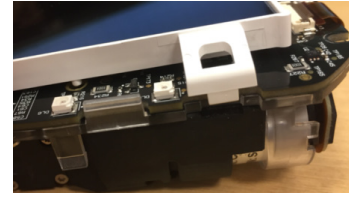
- d) Wyjąć dwie śruby, przytrzymując płytkę drukowaną na miejscu.



- e) Wyjąć zespół płytki drukowanej z przedniej pokrywy.



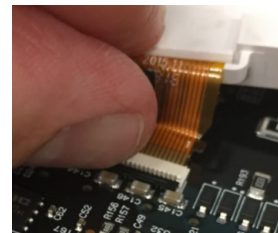
3. Wymontować wyświetlacz LCD w następujący sposób:
 - a) Zwolnić dwa zatrzaski w górnej części ramki wyświetlacza LCD.



- b) Odchylić wyświetlacz LCD do przodu, zwracając uwagę na złącze ZIF.



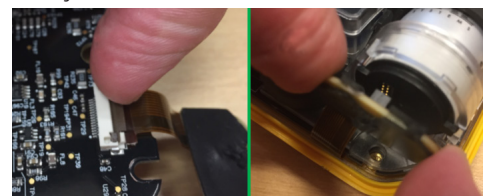
- c) Unieść zatrzask złącza ZIF, pociągnąć przewód wyświetlacza LCD do przodu i wyjąć zespół wyświetlacza.



4. Odłączyć dwa zatrzaski mocujące ramkę kolektora na miejscu i ostrożnie unieść ramkę z płytki drukowanej.



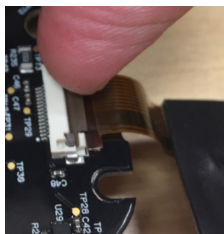
5. Unieść zatrzask na złączu 4R+ ZIF i wyjąć zespół przewodu 4R+, aby odłączyć złącze pompki od płytki drukowanej.



6. Przygotować nową płytkę drukowaną.
7. Podłączyć pompkę do płytki drukowanej.
8. Wyrównać zatrzaski na ramce kolektora i docisnąć aż do zablokowania zatrzasków na płycie drukowanej.



9. Włożyć przewód taśmowy 4R+ do złącza ZIF i docisnąć zatrzask 4R+ ZIF w celu zamocowania przewodu.



10. Podłączyć przewód czujnika 4R+.



11. Podłączyć wyświetlacz LCD w następujący sposób:
a) Włożyć przewód taśmowy wyświetlacza LCD do złącza ZIF i docisnąć zatrzask złącza ZIF w celu zamocowania przewodu.



- b) Unieść zespół wyświetlacza LCD do tyłu w kierunku płytki drukowanej, a następnie docisnąć aż do zablokowania bocznych zatrzasków.



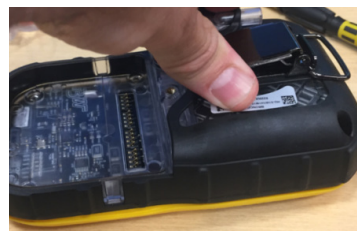
12. Założyć części obudowy w następujący sposób:
a) Sprawdzić, czy na przedniej części obudowy uszczelka wyświetlacza LCD jest wyrównana z kołkami ustalającymi. Ramka powinna być skierowana w górę.



- b) Umieścić płytkę drukowaną w przedniej części obudowy i przykręcić dwie śruby (moment dokręcenia 3–4 funty na cal) w celu zamocowania obu elementów.



- c) Założyć tylną część obudowy i przykręcić cztery śruby w komorze akumulatora (moment dokręcenia 4–5 funtów na cal).



- d) Przykręcić dwie śruby w górnej części przyrządu (moment dokręcenia 4–5 funtów na cal).



13. Włożyć akumulator w następujący sposób:
a) Zaczepić haczyki na spodzie akumulatora.



- b) Włożyć akumulator na miejsce.
c) Przykręcić śrubę mocującą akumulator (moment dokręcenia 4–5 funtów na cal).



14. Włączyć przyrząd i poczekać na ustabilizowanie czujników.
Przeprowadzić kalibrację czujników.

Wymiana wyświetlacza LCD

1. Wyłączyć przyrząd.
2. Wymontować akumulator w następujący sposób:
 - a) Obrócić przyrząd wyświetlaczem do dołu i odkręcić akumulator.



- b) Wyjąć akumulator i cztery śruby z jego komory.



3. Zdjąć przednią część obudowy w następujący sposób:
 - a) Odkręcić dwie śruby w górnej części przyrządu i zdjąć tylną część obudowy, odłączając ją od przedniej.



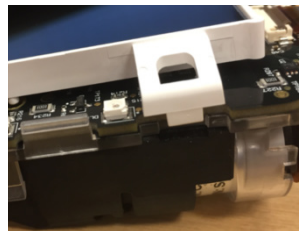
- b) Wyjąć dwie śruby, przytrzymując płytkę drukowaną na miejscu.



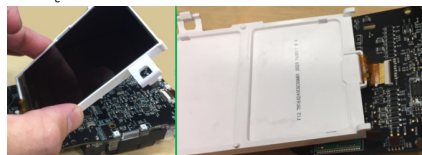
- c) Wyjąć zespół płytki drukowanej z przedniej części obudowy.



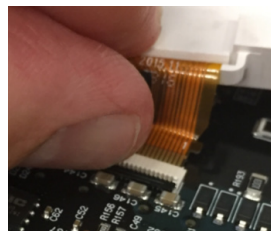
4. Wymontować wyświetlacz LCD w następujący sposób:
 - a) Zwolnić dwa zatrzaski w górnej części ramki wyświetlacza LCD.



- b) Odchylić wyświetlacz LCD do przodu, zwracając uwagę na złącze ZIF.

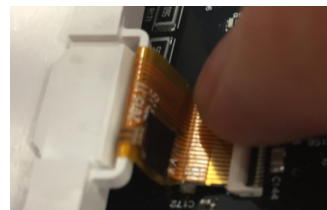


- c) Unieść zatrzaski złącza ZIF, pociągnąć przewód wyświetlacza LCD do przodu i wyjąć zespół wyświetlacza.

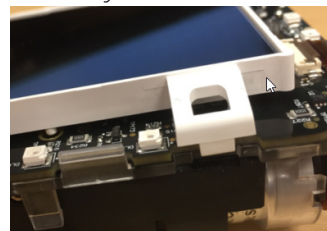


- d) Pociągnąć przewód zespołu wyświetlacza LCD do przodu i wyjąć wyświetlacz.

5. Przygotować nowy wyświetlacz LCD.
6. Podłączyć wyświetlacz LCD w następujący sposób:
 - a) Włożyć przewód taśmowy wyświetlacza LCD do złącza ZIF i docisnąć zatrzask złącza ZIF w celu zamocowania przewodu.



- b) Unieść zespół wyświetlacza LCD do tyłu w kierunku płytki drukowanej, a następnie docisnąć aż do zablokowania bocznych zatrzasków.



c) Sprawdzić, czy na przedniej części obudowy uszczelka wyświetlacza LCD jest wyrównana z kołkami ustalającymi. Ramka powinna być skierowana w górę.



b) Wsunąć akumulator na miejsce i przykręcić śrubę mocującą (moment dokręcenia 4–5 funtów na cal).

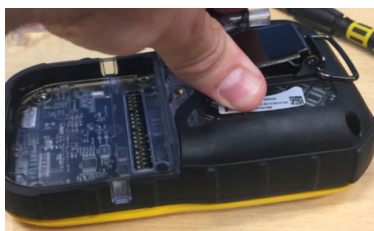


7. Założyć przednią część obudowy w następujący sposób:

a) Umieścić płytkę drukowaną w przedniej części obudowy i przykręcić dwie śruby (moment dokręcenia 3–4 funty na cal) w celu zamocowania obu elementów.



b) Założyć tylną część obudowy i przykręcić cztery śruby (moment dokręcenia 4–5 funtów na cal) w komorze akumulatora.



c) Przykręcić 2 śruby u góry przyrządu (moment dokręcenia 4–5 funtów na cal).



8. Zamontować akumulator w następujący sposób:

a) Prawidłowo włożyć akumulator, zaczepiając najpierw haczyki na jego spodzie.



Wymiana czujników serii 1

1. Wyłączyć przyrząd.
2. Wymontować akumulator w następujący sposób:
 - a) Obrócić przyrząd wyświetlaczem do dołu i odkręcić akumulator.



- b) Wyjąć akumulator i cztery śruby z jego komory.



3. Wymontować czujnik w następujący sposób:
 - a) Odkręcić dwie śruby w górnej części przyrządu i zdjąć tylną część obudowy, odłączając ją od przedniej.



- b) Pociągnąć dwa zaciski mocujące na kolektorze.



- c) Unieść kolektor w bok, możliwie najdalej od pompki.



- d) Wyjąć kolektor czujników z kolektora pompki.



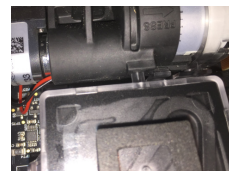
- e) Wyjąć dany czujnik.



4. Zamontować nowy czujnik w następujący sposób:
 - a) Zwrócić uwagę na oznaczenie prawidłowego położenia montażu, a następnie wcisnąć czujnik do kolektora.

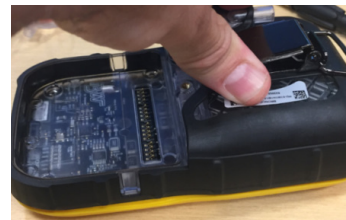


- b) Włożyć wlot kolektora do kolektora pompki.



- c) Docisnąć kolektor; prawidłowe zatrzaśnięcie zostanie zasygnalizowane dwoma kliknięciami zatrząsków.

5. Założyć tylną część obudowy i przykręcić cztery śruby (moment dokręcenia 4–5 funtów na cal) w komorze akumulatora.



6. Przykręcić 2 śruby w górnej części przyrządu (moment dokręcenia 4–5 funtów na cal).



7. Zamontować akumulator w następujący sposób:
 - a) Prawidłowo włożyć akumulator, zaczepiając najpierw haczyki na jego spodzie.



- b) Wsunąć akumulator na miejsce i przykręcić śrubę mocującą (moment dokręcenia 4–5 funtów na cal).
8. Włączyć przyrząd i poczekać na ustabilizowanie czujników.

Wymiana czujników 4R+

1. Wyłączyć przyrząd.
2. Wymontować akumulator w następujący sposób:
 - a) Obrócić przyrząd wyświetlaczem do dołu i odkręcić akumulator.



- b) Wyjąć akumulator i 4 śruby z jego komory.



3. Wymontować czujnik w następujący sposób:
 - a) Odkręcić dwie śruby w górnej części przyrządu i zdjąć tylną część obudowy, odłączając ją od przedniej.



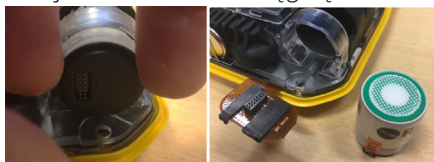
- b) Odłączyć przewód 4R+ od czujnika.



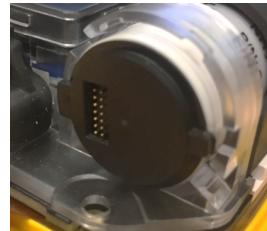
- c) Nacisnąć oznaczenie PRESS w kolektorze w kierunku górnej części przyrządu.



- d) Wyjąć czujnik z kolektora, ciągnąc za uchwyty.



4. Zamontować nowy czujnik w następujący sposób:
 - a) Przygotować nowy czujnik i włożyć go do kolektora, wyrównując prowadnice czujnika z gniazdami przyrządu.

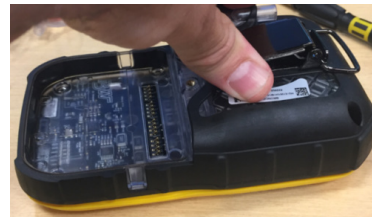


- b) Dociskać czujnik w przód do momentu, gdy dalszy ruch nie będzie możliwy.

- c) Podłączyć przewód czujnika 4R+.



5. Założyć tylną część obudowy i przykręcić cztery śruby (moment dokręcenia 4–5 funtów na cal) w komorze akumulatora.



- Przykręcić dwie śruby w górnej części przyrządu (moment dokręcenia 4–5 funtów na cal).



6. Aby prawidłowo włożyć akumulator, należy najpierw zaczepić haczyki na jego spodzie.



7. Wsunąć akumulator na miejsce i przykręcić śrubę mocującą (moment dokręcenia 4–5 funtów na cal).
8. Włączyć przyrząd i poczekać na ustabilizowanie czujników.
9. Przeprowadzić kalibrację nowego czujnika.

Wymiana pompki

1. Wyłączyć przyrząd.
2. Wymontować akumulator w następujący sposób:
 - a) Obrócić przyrząd wyświetlaczem do dołu i odkręcić akumulator.



- b) Wyjąć akumulator i cztery śruby z jego komory.



3. Odkręcić dwie śruby w górnej części przyrządu i zdjąć tylną część obudowy, odłączając ją od przedniej.



4. Wymontować pompkę w następujący sposób:
 - a) Wysunąć pompkę z zespołu kolektora.



- b) Zwolnić zacisk mocujący złącze pompki i wyjąć ją.



5. Zamontować nową pompkę w następujący sposób:
 - a) Przygotować nową pompkę i wsunąć jej złącze.



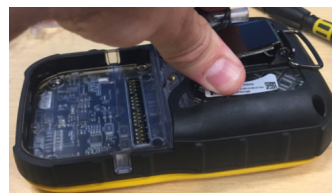
- b) Zwinąć przewody pompki na spodzie jej silnika.



- c) Włożyć pompkę do zespołu kolektora.



6. Założyć tylną część obudowy i przykręcić 4 śruby (moment dokręcenia 4–5 funtów na cal) w komorze akumulatora.



7. Przykręcić dwie śruby w górnej części przyrządu (moment dokręcenia 4–5 funtów na cal).



8. Aby prawidłowo włożyć akumulator, należy najpierw zaczepić haczyki na jego spodzie.



9. Wsunąć akumulator na miejsce i przykręcić śrubę mocującą (moment dokręcenia 4–5 funtów na cal).

Wymiana akumulatora

1. Wyłączyć przyrząd.
2. Obrócić przyrząd wyświetlaczem do dołu i odkręcić akumulator.



3. Wymontować akumulator.



4. Aby prawidłowo włożyć nowy akumulator, należy najpierw zaczepić haczyki na jego spodzie.
5. Wsunąć akumulator na miejsce i przykręcić śrubę mocującą (moment dokręcenia 4–5 funtów na cal).



Uwaga: Należy używać tylko akumulatorów HU-BAT Honeywell.

Wymiana filtra wlotowego pompki

1. Wyłączyć przyrząd.
2. Odkręcić śrubę na pokrywie wlotu pompki.



3. Obrócić pokrywę w lewo.



4. Zdjąć pokrywę.



5. Wyjąć zarówno filtr cząstek stałych, jak i hydrofoniczny.



6. Najpierw należy zamontować filtr hydrofoniczny, a następnie filtr cząstek stałych.
7. Założyć pokrywę filtra i obrócić ją maksymalnie w prawo.



8. Przykręcić śrubę (moment dokręcenia 3–4 funty na cal).

Wymiana filtra pompki

1. Wyłączyć przyrząd.
2. Wymontować akumulator w następujący sposób:
 - a) Obrócić przyrząd wyświetlaczem do dołu i odkręcić akumulator.



- b) Wyjąć akumulator i cztery śruby z jego komory.



3. Wyjąć kolektor czujników w następujący sposób:
 - a) Wykręcić dwie śruby w górnej części przyrządu i zdjąć tylną część obudowy, odłączając ją od przedniej.



- b) Wykręcić śrubę z narożnika kolektora.



- c) Pociągnąć dwa zaciski mocujące na kolektorze.



- d) Unieść kolektor w bok jak najdalej od pompki. Wyjąć kolektor czujników z kolektora pompki.



4. Ostrożnie odłączyć filtr pompki od czerwonego elementu ograniczającego.



5. Przygotować nowy filtr pompki i wyjąć go.



6. Zamontować nowy filtr pompki w następujący sposób:
 - a) Umieścić nowy filtr pompki w przyrządzie.



- b) Ostrożnie podłączyć filtr pompki do czerwonego elementu ograniczającego.



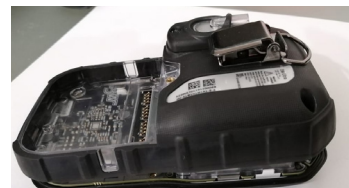
7. Włożyć wlot kolektora w kolektor pompki.



8. Docisnąć kolektor — prawidłowe zatrzaśnięcie zostanie zasygnalizowane dwoma kliknięciami zatrzaśków. Ponownie wkręcić śrubę w narożniku kolektora.



9. Założyć tylną część obudowy i przykręcić cztery śruby (moment dokręcenia 4–5 funtów na cal) w komorze akumulatora.



10. Przykręcić dwie śruby w górnej części przyrządu
(moment dokręcenia 4–5 funtów na cal).



11. Zamontować akumulator w następujący sposób:
a) Prawidłowo włożyć akumulator, zaczepiając najpierw haczyki na jego spodzie.



- b) Wsunąć akumulator na miejsce i przykręcić śrubę
mocującą (moment dokręcenia 4–5 funtów na cal).
12. Włączyć przyrząd i poczekać na ustabilizowanie
czujników.

Załączniki

Automatyczny detektor gazu

W trakcie dostarczania gazu podczas kalibracji detektor odczeka do 300 sekund, aby umożliwić stabilizację gazu. Jeśli w tym czasie gaz się nie ustabilizuje, na detektorze zostanie wyświetlony komunikat **Gas unstable** (Gaz niestabilny). Jeśli gaz ustabilizuje się w ciągu 300 sekund, zostanie automatycznie wykryty i nie będzie trzeba wybierać go z menu. Wyświetlą się nazwa gazu i komunikat **Span calibration in progress** (Kalibracja zakresu w toku). Jeśli użyto mieszaniny czterech gazów, detektor wyświetli nazwy wszystkich czterech.

Nastawy alarmu poziomu gazu

Alarmy poziomu gazu są aktywowane po wykryciu stężeń gazów wykraczających poza wartości nastaw zdefiniowane przez użytkownika. Alarmy poziomu gazu opisano poniżej.

Alarm	Stan
Dolny	Gazy toksyczne i palne: poziom gazu w otoczeniu jest wyższy od wartości nastawy dolnego progu alarmowego. Tlen: poziom gazu w otoczeniu można ustawić powyżej lub poniżej 20,9 % (lub 20,8 %).
Wysoki	Gazy toksyczne i palne: poziom gazu w otoczeniu jest wyższy od wartości nastawy górnego progu alarmowego. Tlen: poziom gazu w otoczeniu można ustawić powyżej lub poniżej 20,9 % (lub 20,8 %).
TWA	Wyłącznie gazy toksyczne: łączna wartość jest wyższa od wartości nastawy alarmu TWA (NDS, najwyższe dopuszczalne stężenie).
STEL	Wyłącznie gazy toksyczne: łączna wartość jest wyższa od wartości nastawy alarmu STEL (NDSch, najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe).
Alarm wielogazowy	Wystąpienie dwóch lub większej liczby stanów alarmu poziomu gazu jednocześnie.
Przekroczenie zakresu pomiarowego (OL)	Symbol OL lub -OL pojawi się na wyświetlaczu, gdy wartość wskazań przekroczy odpowiednio górny lub dolny zakres pomiarowy czujnika.

Specyfikacja techniczna

Wymiary detektora: 8,1 x 14,6 x 5,1 cm

Waga: 444,2 g

Temperatura robocza: od -20 °C do +50 °C (od -4 °F do +122 °F)

Czas pracy akumulatora: 10 godz

Akumulator wielokrotnego ładowania: 8 godzin w zakresie temperatur od 5 °C do 35 °C.

Temperatura przechowywania: od -40 °C do +50 °F (-40 °F do +122 °F) **Wilgotność robocza:** wilgotność względna od 0 % do 95 % (bez kondensacji).

Zakres pomiarowy:

H₂S: 0–100 ppm (działka 1/0,1 ppm)

CO: 0–500 ppm (działka 1 ppm)

O₂: 0–30,0 % obj. (działka 0,1 % obj)

Gazy palne (DGW): 0–100 % DGW (działka 1 % DGW) lub 0,0–5,0 % metanu w stosunku objętościowym.

Typ czujnika:

Stany alarmu: Tryb cichy, alarm TWA (NDS), alarm STEL, dolny próg alarmowy, górny próg alarmowy, alarm wielogazowy, alarm niskiego poziomu naładowania akumulatora, sygnalizacja prawidłowego działania, alarm automatycznego wyłączenia.

Alarm dźwiękowy: 95 dB w odległości 30 cm (1 stopa) (zwykle 100 dB) – sygnalizator dźwiękowy.

Alarm wizualny: Czerwone diody elektroluminescencyjne (LED).

Wyświetlacz: Alfanumeryczny wyświetlacz ciekłokrystaliczny (LCD).

Rozdzielczość ekranu: 160 x 240 pikseli.

Podświetlenie: Włącza się po naciśnięciu przycisku i wyłącza po 5 sekundach; włącza się także podczas stanu alarmowego.

Autotest: Aktywowany podczas uruchamiania.

Kalibracja: Automatyczne zerowanie oraz automatyczne ustawianie zakresu pracy czujnika.

Normy i certyfikaty

Detektor gazu Honeywell BW™ Ultra spełnia wymagania następujących norm i certyfikatów:

Aprobaty:

Aprobata UL zgodności z normami amerykańskimi i kanadyjskimi
UL 913, wydanie 8
UL 60079-0, wydanie 6
UL 60079-1, wydanie 7
UL 60079-11, wydanie 6
ANSI/ISA 60079-29-1 (12.13.01) - 2013
CSA C22.2 nr 152-M1984 (R2016)
CSA C22.2 nr 60079-0:15
CSA C22.2 nr 60079-11:14
CSA C22.2 nr 60079-1:16

UL: E480011

Klasa I, Dział 1, Grupa A, B, C i D, Kod temperatury T4, $-40 \leq T_{zewn.} \leq +50 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Klasa I, strefa 0, AEx ia IIC T4 Ga, $-40 \leq T_{zewn.} \leq +50 \text{ }^{\circ}\text{C}$
(bez zainstalowanego czujnika DGW i podczerwieni)

Klasa I, strefa 0, AEx da ia IIC T4 Ga, $-40 \leq T_{zewn.} \leq +50 \text{ }^{\circ}\text{C}$
(z zainstalowanym czujnikiem DGW i bez czujnika podczerwieni)

Klasa I, strefa 0, AEx ia IIC T4 Ga, $-20 \text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_{zewn.} \leq +50 \text{ }^{\circ}\text{C}$
(z zainstalowanym czujnikiem podczerwieni i bez czujnika DGW)

Klasa I, strefa 0, AEx da ia IIC T4 Ga, $-20 \text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_{zewn.} \leq +50 \text{ }^{\circ}\text{C}$
(z zainstalowanym czujnikiem DGW i czujnikiem podczerwieni)

CSA: E480011

Klasa I, Dział 1, Grupa A, B, C i D, Kod temperatury T4, $-40 \leq T_{zewn.} \leq +50 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Ex ia IIC T4 Ga, $-40 \leq T_{zewn.} \leq +50 \text{ }^{\circ}\text{C}$
(bez zainstalowanego czujnika DGW i podczerwieni)

Ex da ia IIC T4 Ga, $-40 \leq T_{zewn.} \leq +50 \text{ }^{\circ}\text{C}$
(z zainstalowanym czujnikiem DGW i bez czujnika podczerwieni)

Ex ia IIC T4 Ga, $-20 \text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_{zewn.} \leq +50 \text{ }^{\circ}\text{C}$ (z zainstalowanym czujnikiem podczerwieni i bez czujnika DGW)

Ex da ia IIC T4 Ga, $-20 \text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_{zewn.} \leq +50 \text{ }^{\circ}\text{C}$ (z zainstalowanym czujnikiem DGW i czujnikiem podczerwieni)

ATEX: DEMKO 18 ATEX 1833X

EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-11:2012
EN 60079-1:2014
EN 60079-26:2015

I M1 Ex ia I Ma, $-20 \text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_{amb} \leq +50 \text{ }^{\circ}\text{C}$

II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, $-40 \text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_{amb} \leq +50 \text{ }^{\circ}\text{C}$
(bez zainstalowanego czujnika DGW i podczerwieni)

I M1 Ex da ia I Ma, $-20 \text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_{amb} \leq +50 \text{ }^{\circ}\text{C}$

II 1 G Ex da ia IIC T4 Ga, $-40 \text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_{amb} \leq +50 \text{ }^{\circ}\text{C}$
(z zainstalowanym czujnikiem DGW i bez czujnika podczerwieni)

I M1 Ex db ia I Ma, $-20 \text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_{amb} \leq +50 \text{ }^{\circ}\text{C}$

II 2 G Ex db ia IIC T4 Gb, $-20 \text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_{amb} \leq +50 \text{ }^{\circ}\text{C}$
(z zainstalowanym czujnikiem podczerwieni)

IECEX: UL 18.0061X

IEC 60079-0:2017
IEC 60079-11:2011
IEC 60079-1:2014
IEC 60079-26:2014

Ex ia I Ma, $-20 \text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_{amb} \leq +50 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Ex ia IIC T4 Ga, $-40 \text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_{amb} \leq +50 \text{ }^{\circ}\text{C}$
(bez zainstalowanego czujnika DGW i podczerwieni)

Ex da ia I Ma, $-20 \text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_{amb} \leq +50 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Ex da ia IIC T4 Ga, $-40 \text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_{amb} \leq +50 \text{ }^{\circ}\text{C}$
(z zainstalowanym czujnikiem DGW i bez czujnika podczerwieni)

Ex db ia I Ma, $-20 \text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_{amb} \leq +50 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Ex db ia IIC T4 Gb, $-20 \text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_{amb} \leq +50 \text{ }^{\circ}\text{C}$
(z zainstalowanym czujnikiem podczerwieni)

Następujące dodatkowe poprzednie edycje normy odnotowane w sekcji "Normy" niniejszego Certyfikatu zostały zastosowane do integralnych Składników, jak wyszczególniono poniżej. Nie ma znaczących zmian związanych z bezpieczeństwem między tymi poprzednimi wydaniem a wydaniem odnotowanymi w sekcji "Normy".

Product	Certificate Num	Standards
Dynament Ltd. Gas Sensors Type MSH2ia***	IECEX FTZU 15.0002U	IEC 60079-0 Edition 2011
City Technology Limited, Miniature Combustible Gas Sensor - 1 LEL 75	IECEX ULD 16.0016U	IEC 60079-0 Edition 2011

Zgodność z przepisami FCC

To urządzenie spełnia wymagania określone w części 15 przepisów FCC. Użytkowanie podlega następującym dwóm warunkom:

(1) to urządzenie nie może powodować szkodliwych zakłóceń;
(2) to urządzenie musi tolerować wszelkie odbierane zakłócenia, włączając w to zakłócenia, które mogą powodować nieprawidłowe działanie. Nadajnik ten nie może działać w połączeniu z inną anteną lub nadajnikiem ani znajdować się z nimi w jednym miejscu. Urządzenie jest zgodne z przepisami FCC w zakresie limitów narażenia na promieniowanie ustalonych w odniesieniu do środowiska niekontrolowanego. Użytkownicy końcowi muszą przestrzegać właściwych instrukcji eksploatacji dotyczących zapewnienia zgodności z przepisami w zakresie narażenia na promieniowanie o częstotliwościach radiowych.

UWAGA: Urządzenie zostało poddane próbom i spełniło wymagania stawiane urządzeniom cyfrowym klasy A zgodnie z zapisami zawartymi w części 15 przepisów FCC. Te wymagania graniczne określono w taki sposób, aby zapewnić odpowiednią ochronę przed szkodliwymi zakłóceniami podczas korzystania

z urządzeń w obiektach o charakterze komercyjnym. Urządzenie generuje, wykorzystuje i może emitować energię o częstotliwości radiowej. W przypadku montażu i użytkowania niezgodnych z instrukcją obsługi urządzenie może powodować szkodliwe zakłócenia w komunikacji radiowej. Praca urządzenia na obszarach mieszkalnych będzie prawdopodobnie wywoływać szkodliwe zakłócenia; w takim przypadku użytkownik będzie zobowiązany usunąć przyczynę zakłóceń na własny koszt.

Urządzenie Honeywell BW™ Ultra zostało przetestowane tylko pod kątem stopnia ochrony IP54 w odniesieniu do normy ISA 60079-29-1. Pozostałe stopnie ochrony IP nie wchodzi w zakres normy ISA 60079-29-1. Urządzenie Honeywell BW™ Ultra zostało przetestowane pod kątem ciśnień 80, 100 i 120 kPa w odniesieniu do normy ISA 60079-29-1. Ciśnienia spoza przedziału 80–120 kPa NIE wchodzi w zakres normy ISA 60079-29-1.

PRZESTROGA

Zmiany bądź modyfikacje, które nie zostały wprost zaaprobowane przez producenta odpowiedzialnego za zgodność z przepisami, mogą spowodować, że użytkownik utraci prawo do eksploatacji urządzenia.

Urządzenie jest zgodne z przepisami FCC w zakresie limitów narażenia na promieniowanie ustalonych w odniesieniu do środowiska niekontrolowanego oraz spełnia wytyczne FCC dotyczące narażenia na promieniowanie o częstotliwościach radiowych. Charakteryzuje się też bardzo niskim poziomem energii fal radiowych, uznawanym za zgodny z normą bez maksymalnej dopuszczalnej wartości ekspozycji (MPE).

Zgodność z dyrektywą RED

Honeywell Analytics Asia Pacific Co., Ltd. niniejszym deklaruje, że ten detektor gazu, Honeywell BW™ Ultra, spełnia zasadnicze wymagania i inne stosowne postanowienia dyrektywy 2014/53/UE.

Kanada, uwagi departamentu Industry Canada (IC)

To urządzenie jest zgodne ze specyfikacją RSS dotyczącą wyłączenia z licencjonowania. Użytkowanie podlega następującym dwóm warunkom:

- (1) urządzenie nie może powodować szkodliwych zakłóceń oraz.
- (2) musi tolerować wszelkie zakłócenia, w tym zakłócenia mogące być przyczyną niepożądanego działania.

Urządzenie jest zgodne z przepisami FCC w zakresie limitów narażenia na promieniowanie ustalonych w odniesieniu do środowiska niekontrolowanego oraz spełnia wytyczne FCC/ISED dotyczące narażenia na promieniowanie o częstotliwościach radiowych. Charakteryzuje się też bardzo niskim poziomem energii fal radiowych, uznawanym za zgodny z normą bez maksymalnej dopuszczalnej wartości ekspozycji (MPE).

W kategoriach północnoamerykańskiej homologacji na użytkowanie w atmosferze gazu łatwopalnego:

urządzenie Honeywell BW™ Ultra jest homologowane w zakresie norm ISA 60079-29-1 oraz CSA C22.2 nr 152.

Ocenie zgodności z normami CSA C22.2 nr 152 ISA 60079-29-1 został poddany jedynie katalityczny czujnik pelistorowy gazów łatwopalnych urządzenia Honeywell BW™ Ultra.

Ocena ta zachowuje ważność tylko przy pompowaniu metanu (CH₄) z szybkością przepływu 300 ml/min, rurkami o długości 3 m. Inne opcje nie wchodzi w zakres norm CSA C22.2 nr 152 oraz ISA 60079-29-1.

Dla zachowania zgodności z normami CSA C22.2 nr 152 oraz ISA 60079-29-1 regulowany punkt alarmowy nie powinien przekraczać 60 % DGW, a najwyższy próg alarmowy powinien być skonfigurowany jako alarm podtrzymywany.

Informacje na etykietach

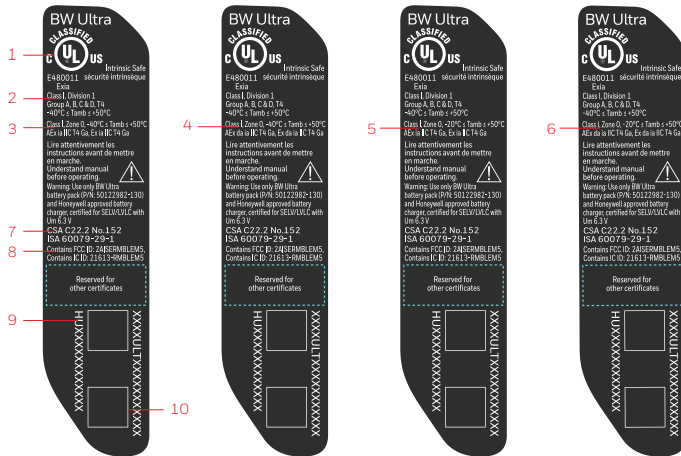
etykieta akumulatora BW Ultra



1. BW Ultra – numer seryjny i kod paskowy 2D akumulatora
2. Informacje o producencie
3. Oznaczenie homologacji CEC dla systemu ładowania akumulatora
4. Oznaczenie WEEE
5. Chińskie oznaczenie EPUP

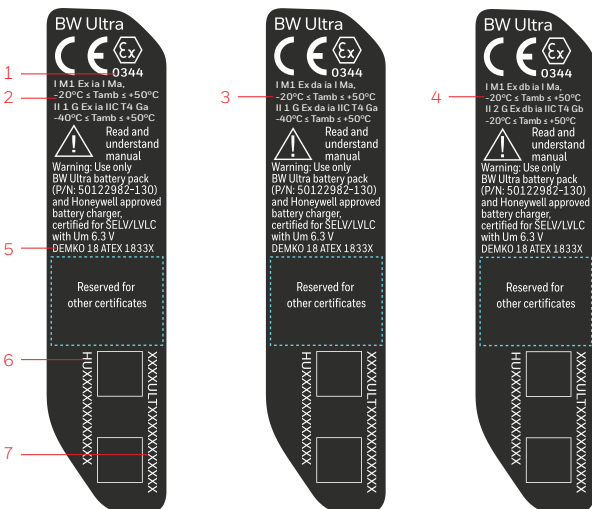
etykieta urządzenia BW Ultra

cULus



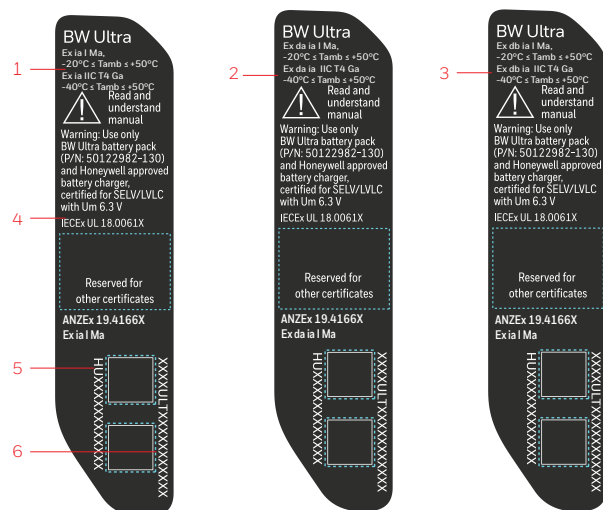
1. Oznaczenie certyfikatu cULus
2. Oznaczenie ochrony ze wskazaniem klasy i działu
3. Oznaczenie ochrony ze wskazaniem klasy i strefy, gdy urządzenie BW Ultra jest skonfigurowane bez czujnika DGW i czujnika IR
4. Oznaczenie ochrony ze wskazaniem klasy i strefy, gdy urządzenie BW Ultra jest skonfigurowane z czujnikiem DGW i bez czujnika IR
5. Oznaczenie ochrony ze wskazaniem klasy i strefy, gdy urządzenie BW Ultra jest skonfigurowane z czujnikiem IR i bez czujnika DGW
6. Oznaczenie ochrony ze wskazaniem klasy i strefy, gdy urządzenie BW Ultra jest skonfigurowane z czujnikami IR i z czujnikiem DGW
7. Północnoamerykańska homologacja na użytkowanie w atmosferze gazu łatwopalnego
8. Numer certyfikatu FCC oraz IC
9. BW Ultra – numer części i kod paskowy 2D
10. BW Ultra – numer seryjny i kod paskowy 2D

ATEX



1. Numer jednostki notyfikowanej ATEX QAN
2. Oznaczenie ochrony ATEX, gdy urządzenie BW Ultra jest skonfigurowane bez czujników DGW oraz IR
3. Oznaczenie ochrony ATEX, gdy urządzenie BW Ultra jest skonfigurowane z czujnikiem DGW i bez czujnika IR
4. Oznaczenie ochrony ATEX, gdy urządzenie BW Ultra jest skonfigurowane z czujnikiem IR
5. Numer certyfikatu ATEX
6. BW Ultra – numer części i kod paskowy 2D
7. BW Ultra – numer seryjny i kod paskowy 2D

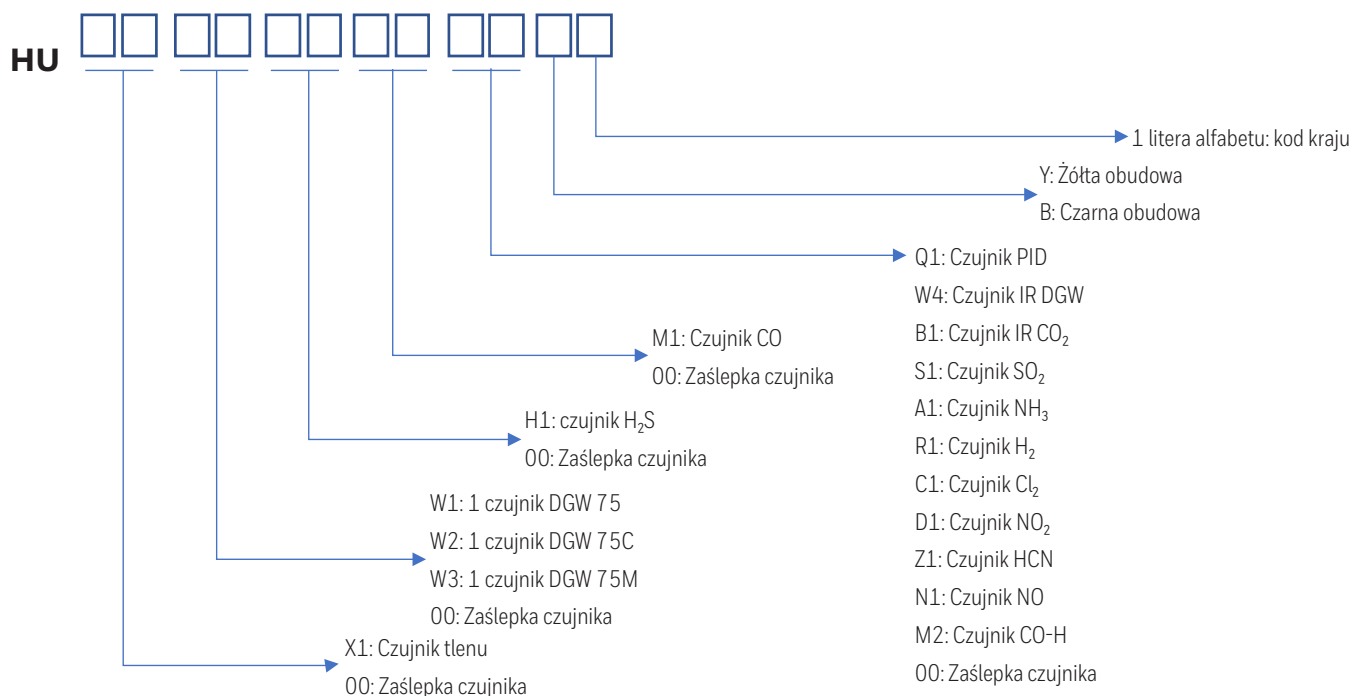
IECEX



1. Oznaczenie ochrony IECEx, gdy urządzenie BW Ultra jest skonfigurowane bez czujników DGW oraz IR
2. Oznaczenie ochrony IECEx, gdy urządzenie BW Ultra jest skonfigurowane z czujnikiem DGW i bez czujnika IR
3. Oznaczenie ochrony IECEx, gdy urządzenie BW Ultra jest skonfigurowane z czujnikiem IR
4. Numer certyfikatu IECEx
5. BW Ultra – numer części i kod paskowy 2D
6. BW Ultra – numer seryjny i kod paskowy 2D

Format numeru katalogowego

Rodzaj ochrony przeciwwybuchowej urządzenia BW Ultra zależy od konfiguracji czujników. Użytkownik może rozpoznać konfigurację czujników na podstawie numeru katalogowego o podanym formacie.



Wykrywanie i usuwanie usterek

Problem	Prawdopodobna przyczyna	Rozwiązanie
Detektor nie wyświetla normalnego wskazania gazu po sekwencji uruchomieniowej	Czujnik nie ustabilizował się	Czujnik używany: odczekać 60 sekund. Czujnik nowy: odczekać 5 minut.
	Czujniki wymagają kalibracji	Przeprowadzić kalibrację detektora.
	Obecność gazu docelowego	Detektor działa prawidłowo. Zachować ostrożność w miejscach, w których zachodzi podejrzenie zagrożenia.
Detektor nie reaguje na naciśnięcie przycisku	Akumulator jest w stanie krytycznie niskiego naładowania lub jest całkowicie rozładowany	Wymienić akumulator.
	Detektor wykonuje operacje, które nie wymagają interwencji ze strony użytkownika	Działanie przycisku zostanie automatycznie przywrócone po zakończeniu operacji.
Detektor nieprecyzyjnie mierzy stężenie gazów	Czujniki wymagają kalibracji	Przeprowadzić kalibrację detektora.
	Temperatura detektora jest niższa/wyższa od temperatury gazu	Odczekać, aż detektor uzyska temperaturę otoczenia, zanim zostanie użyty.
	Zablokowany filtr czujników	Wyczyścić filtr czujnika.
Detektor nie przełącza się w tryb alarmowy	Nieprawidłowe nastawy alarmu	Wprowadzić nowe nastawy alarmu.
	Wartość nastaw alarmu wynosi zero	Wprowadzić nowe nastawy alarmu.
	Detektor pracuje w trybie kalibracji	Przeprowadzić kalibrację.
Co pewien czas detektor bez powodu przełącza się w tryb alarmowy	Stężenie gazu w otoczeniu jest zbliżone do wartości nastawy alarmu lub czujnik został wystawiony na podmuchy gazu wybuchowego	Detektor pracuje normalnie. Zachować ostrożność w miejscach, w których zachodzi podejrzenie zagrożenia. Sprawdzić wskazanie MAX (maksimum) narażenia na działanie gazu.
	Nieprawidłowe nastawy alarmu	Wprowadzić nowe nastawy alarmu.
	Detektor wymaga kalibracji	Przeprowadzić kalibrację detektora.
	Brak czujnika lub jest on wadliwy	Wymienić czujnik.
Funkcje i opcje działają niezgodnie z oczekiwaniami	Zmiany w programie Fleet Manager II	Zweryfikować konfigurację w programie Fleet Manager II.
Akumulator ładował się już przez 6 godzin. Wskaźnik ładowania na wyświetlaczu LCD informuje, że akumulator nadal się ładuje	Trwa ładowanie podtrzymujące akumulatora	Sprawdzić, czy ładowarka jest prawidłowo podłączona do gniazda prądu przemiennego.
Wskaźnik akumulatora nie wyświetla się w trakcie ładowania	Akumulator rozładował się do poziomu poniżej normalnego	Wymienić akumulator.
Akumulator nie ładuje się		Wymienić akumulator.
Czujnik nie wyzerował się podczas autotestu wykonywanego przy uruchamianiu detektora		Wymienić czujnik.
Detektor nie włącza się.	Rozładowany akumulator	Wymienić akumulator.
	Uszkodzony detektor	Skontaktuj się z firmą Honeywell.
Detektor wyłącza się automatycznie.	Wyłączenie automatyczne z powodu krytycznie niskiego naładowania akumulatora	Wymienić akumulator.
	Włączona jest blokada przy błędzie autotestu, a czujniki nie przeszły autotestu wykonywanego przy uruchamianiu	Wymienić czujnik.
	Czujniki wymagają kalibracji.	Przeprowadzić kalibrację detektora.

Glosariusz

ACGIH

Metoda ACGIH jest zdefiniowana jako nieskończona średnia narastająca (całkowita), obliczana w odniesieniu do 2 lub 8 godzin.

Alarm TWA

Średnia ważona w czasie (TWA) służy jako środek bezpieczeństwa stosowany do obliczania wartości średnich zakumulowanych dla gazów. Średnia jest obliczana metodą amerykańskiego Urzędu ds. Bezpieczeństwa i Higieny Pracy (Occupational Safety and Health Administration, OSHA) lub metodą Amerykańskiej Konferencji Państwowych Higienistów Przemysłowych (American Conference of Governmental Hygienists, ACGIH).

Atmosfera normalna

Otoczenie, w którym panuje świeże powietrze zawierające 20,9 % tlenu w stosunku objętościowym (O₂) wolne od gazów wybuchowych.

BLE

Bluetooth Low Energy.

Czas eksploatacji

Okres użytkowania eksploatacyjnego, jaki musi upłynąć, zanim zostanie osiągnięty określony limit eksploatacji. Czas eksploatacji obejmuje czas normalnego działania, czas alarmowy oraz wszelkiego rodzaju czas pracy jałowej.

Dziennik zdarzeń

Dziennik zdarzeń to plik zawierający szczegółowe datowane zapisy, dotyczące zdarzeń związanych z gazem oraz prób zgodności z normami. Dziennik zdarzeń jest aktualizowany, gdy zachodzi zdarzenie. Zachowywana jest określona liczba zapisów dotyczących najnowszych zdarzeń.

Fleet Manager

Oprogramowanie dla systemu Windows opracowane przez firmę Honeywell i do niej należące. Służy do konfigurowania modułów dokujących i zarządzania nimi, do kalibracji, przeprowadzania testów sprawności i tworzenia rejestrów danych. Oprogramowanie Fleet Manager II można pobrać ze strony www.honeywellanalytics.com

Grupa

Grupa od dwóch do pięciu połączonych modułów IntelliDoX. Połączone moduły współdzielą zasilanie, sieć i przyłącza gazowe.

IR

Podczerwień. Podczerwień to niewidzialna energia promieniowania, przy użyciu której można na niewielkie odległości prowadzić komunikację bezprzewodową między obsługującymi ją urządzeniami.

Kalibracja

Dwuetałowa próba zgodności z normami, w toku której wyznaczono skalę pomiarową dla reakcji detektora na gaz. Pierwszy etap polega na wykonaniu odczytu bazowego w czystym, niezanieczyszczonym środowisku. Na drugim etapie czujniki poddaje się działaniu gazu o znanym stężeniu. Na podstawie odczytu bazowego i znanych stężeń gazu detektor wyznacza skalę pomiarową.

LCD

Wyświetlacz ciekłokrystaliczny. LCD to technologia powszechnie stosowana w ekranach wyświetlaczy cyfrowych urządzeń mobilnych.

Moduł dokujący IntelliDoX

Jest to automatyczna stacja dokująca do testów sprawności i kalibracji, przeznaczona do przenośnych detektorów gazu produkowanych przez firmę Honeywell.

Obj. (V/V)

Stężenie wyrażone procentowo jako stosunek objętości.

Okres użytkowania

Oczekiwana żywotność produktu określona przez producenta.

OSHA

Metoda amerykańskiego Urzędu ds. Bezpieczeństwa i Higieny Pracy (Occupational Safety and Health Administration, OSHA) jest określona jako średnia ruchoma z 8-godzinną kumulacją. Jeśli pracownik dłużej przebywa w terenie, najstarsze zakumulowane wartości (z pierwszej godziny) są zastępowane najnowszymi wartościami (z dziewiątej godziny). Dzieje się tak w czasie całej zmiany roboczej aż do wyłączenia detektora.

Ponowne uruchomienie

Ponowne uruchomienie systemu operacyjnego modułu.

PPM

Części na milion, miara stężenia.

Rejestr danych

Rejestr danych to plik zawierający szczegółowe, datowane zapisy dotyczące działań detektora i ustawień konfiguracyjnych. Rejestr danych jest stale aktualizowany. Zachowywane są zapisy obejmujące cały okres eksploatacji detektora.

Stanowisko

Obszar lub strefa przeznaczone do prowadzenia określonej działalności. Na stanowisku do prób zgodności z normami może znajdować się kilka modułów IntelliDoX oraz grup połączonych modułów.

STEL

Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe to maksymalne dopuszczalne stężenie gazu, na które pracownik może być krótkotrwale narażony (maksymalnie 5–15 minut) z zachowaniem bezpieczeństwa.

Test sprawności

Test dotyczący zgodności z normami, który potwierdza zdolność detektora do reagowania na określone gazy, polegający na poddawaniu go działaniu gazu o znanym stężeniu. Razem z testem sprawności mogą być wykonywane inne procedury, określone jako występujące automatycznie po włożeniu detektora do modułu dokującego.

Tryb cichy

W tym trybie wyłączone są: podświetlenie, alarmy wizualne i dźwiękowe. Podczas alarmu uruchamia się wibracja, a na wyświetlaczu LCD pojawiają się wskazania.

Skontaktuj się z firmą Honeywell

Siedziby korporacji

Honeywell Analytics
Suite 110, 4411-6 St SE
Calgary, Alberta
Kanada T2G 4E8
Nr bezpłatny: 1-888-749-8878

Stany Zjednoczone

Honeywell Analytics
405 Barclay Boulevard
Lincolnshire, Illinois
USA 60069
Nr bezpłatny: 1-888-749-8878

Azja

Honeywell Analytics Asia Pacific
7F SangAm IT Tower,
434 Worldcup Buk-ro, Mapo-gu,
Seoul 03922, Republika Korei
Tel. +82 (0) 2 6909 0300
Analytics.ap@honeywell.com

Europa

Honeywell Analytics
Javastrasse 2
8604 Hegnau
Szwajcaria
Nr bezpłatny: 00800-333-22244
Pozostałe kraje, numer bezpłatny: 1-403-248-9226
Bwa.customerservice@honeywell.com
www.honeywellanalytics.com



