Pobierz **darmową** aplikację **wBox**,
klikając w przyciski obok:

Pobierz w App Store

POBIERZ Z Google Play

Instrukcja obsługi

CO_2 co2sensor MINIATUROWY CZUJNIK STĘŻENIA CO_2 ORAZ WSKAŹNIK SKUTECZNOŚCI WENTYLACJI

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Niewłaściwe podłączenie może być niebezpieczne i może skutkować uszkodzeniem sterownika i utratą gwarancji.

NIEBEZPIECZEŃSTWO! Zagrożenie życia spowodowane prądem elektrycznym (również przy wyłączonym urządzeniu), na wyjściach może występować napięcie. Wszelkie prace montażowe należy wykonywać ZAWSZE przy odłączonym obwodzie zasilania.

Podłączenie urządzenia do zasilacza niespełniającego wymogów jakościowych określonych w normach EN 50081-1, EN 50082-1, UL508, EN 60950 skutkuje utratą gwarancji.

1 INSTALACJA – PODSTAWY

- Urządzenie służy do pomiaru stężenia CO_2 oraz oceny skuteczności wentylacji w pomieszczeniu, w którym zostało zainstalowane. Wynik oceny prezentowany jest w 7-stopniowej skali, obejmującej szczegółowy opis aktualnego poziomu stężenia CO_2 oraz informacje o możliwych skutkach ubocznych. Dla każdego poziomu urządzenie wyświetla również zalecenia dotyczące działań mających na celu poprawę jakości powietrza.

- **Zalecenia montażu:**

  - Urządzenie należy zamontować w miejscu osłoniętym przed niekorzystnym wpływem warunków środowiskowych, w szczególności wilgoci i bezpośredniego promieniowania słonecznego. Należy również unikać montażu w pobliżu głośników, urządzeń ultradźwiękowych oraz innych urządzeń elektronicznych.

  - Urządzenie powinno być zamocowane stabilnie i pozostawać nieruchome. Należy unikać miejsc narażonych na drgania i wibracje. Metalowe elementy znajdujące się w pobliżu urządzenia, takie jak przewody, elementy elewacji, parapety czy wysięgniki, mogą negatywnie wpływać na zasięg komunikacji radiowej.

  - Szczególną uwagę należy zwrócić na membranę widoczną przez otwór w górnej części urządzenia. Jej położenie wskazują poziome linie oraz znajdujące się w pobliżu oznaczenia ostrzegawcze. Membrany nie należy dotykać, czyścić ani zasłaniać.

  Nieprzestrzeganie powyższych zaleceń może prowadzić do błędnych odczytów.

Zalecenia montażu znajdują się na końcu instrukcji

- Podłącz przewód zasilający USB-C (5 V) do złącza znajdującego się w górnej części urządzenia.

- Po podłączeniu urządzenia do źródła zasilania, praca czujnika sygnalizowana jest niebieskim, migającym światłem, umieszczonym przy złączu zasilania sterownika.

- Dioda statusu, znajdująca się z przodu urządzenia, podczas inicjalizacji pomiarów świeci na niebiesko. W trakcie prawidłowej pracy sensora jej kolor zmienia się od zielonego do fioletowego, przechodząc przez odcienie żółtego, pomarańczowego i czerwonego. Kolor diody wskazuje aktualną ocenę skuteczności wentylacji, wyznaczaną na podstawie zmierzonego stężenia CO_2. Ocena ta jest również prezentowana w aplikacji wBox.

Kolor diod LED	Stężenie CO_2	Skuteczność wentylacji
ciemnozielony	mniej niż 450 ppm	doskonała
zielony	450–949 ppm	dobra
jasnozielony	950–1199 ppm	akceptowalna
żółty	1200–1749 ppm	umiarkowana
pomarańczowy	1750–2499 ppm	słaba
czerwony	2500–4999 ppm	niewystarczająca
fioletowy	od 5000 ppm	krytyczna

- Błąd pomiaru sygnalizowany jest miganiem diody statusu na czerwono. Odpowiedni komunikat o błędzie jest również wyświetlany w aplikacji wBox.

2 PIERWSZE URUCHOMIENIE

- Ściągnij darmową aplikację wBox. Jeśli posiadasz urządzenie z systemem Android, aplikację znajdziesz w sklepie Play. Dla urządzeń z systemem iOS aplikacja znajduje się w App Store.

- Używając telefonu lub tabletu, połącz się bezpośrednio z punktem dostępowym urządzenia. Postępuj zgodnie z poniższymi krokami:

  - **Wyłącz dane komórkowe:** Aby uniknąć problemów z komunikacją, tymczasowo wyłącz transmisję danych w ustawieniach urządzenia.

  - **Połącz się z urządzeniem:** Przejdź do ustawień Wi-Fi w swoim smartfonie lub komputerze, a następnie wyszukaj i połącz się z siecią o nazwie “co2sensor-xxxxxxxxxx” (gdzie “”xxxxxxxxxx” to unikalny numer seryjny Twojego urządzenia).

  - **Utrzymaj połączenie WiFi:** Twój smartfon (Android/iOS) może wyświetlić komunikat o braku dostępu do Internetu w sieci urządzenia. W takim przypadku wybierz opcję “Zostań w tej sieci”, “Używaj mimo to” lub “Utrzymaj połączenie”. Jest to niezbędne do przeprowadzenia dalszej konfiguracji.

- Włącz aplikację wBox. Na głównym ekranie będzie widoczne urządzenie. W celu dodania go do swojego konta w aplikacji wybierz “Dodaj urządzenie do konta”. Jeżeli jesteś instalatorem i nie chcesz przypisywać urządzenia do swojego konta, wybierz “Użyj tylko raz”.

3 USTAWIENIA POŁĄCZENIA WIFI I POŁĄCZENIA SERWISOWEGO (AP)

INSTRUKCJA SZYBKIEJ INSTALACJI
pierwsza konfiguracja sterownika BleBox

Zeskanuj kod QR lub kliknij w link poniżej,
aby przejść do instrukcji szybkiej instalacji.

https://blebox.eu/start

- Przejdź do ustawień sieci WiFi (ikonka “zębatki” w prawym górnym rogu ekranu, sekcja “Połączenie”), gdzie możesz dołączyć urządzenie do domowej sieci WiFi, aby móc sterować sterownikiem za jej pośrednictwem lub z dowolnego miejsca na świecie. W tym celu wybierz nazwę sieci z listy dostępnych sieci i naciśnij “Połącz”. Jeśli jest to wymagane, wprowadź hasło sieci WiFi. W czasie łączenia urządzenia do sieci domowej może nastąpić rozłączenie telefonu/tabletu z siecią urządzenia.

- Konfigurację ustawień sieciowych możesz również wykonać korzystając z przeglądarki internetowej. Po połączeniu się z siecią bezprzewodową sterownika, włącz przeglądarkę i wejdź na stronę www.blebox.eu

- Po ponownym podłączeniu telefonu do sieci WiFi sterownika skontroluj pola “Status klienta WiFi” oraz “Status dostępu zdalnego”. Sterownik wyposażony jest w układ nadzoru połączenia sieciowego, który w sytuacji problemów z połączeniem do sieci WiFi bądź do sieci Internet, zaraportuje problem i jego możliwe przyczyny. Jeżeli sieć działa poprawnie, oba pola przyjmą wartość “Połączono”.

- W celu komunikacji z urządzeniem spoza lokalnej sieci WiFi, z dowolnego miejsca na świecie, poprzez aplikację wBox, urządzenie domyślnie automatycznie łączy się do usługi systemu chmurowego BleBox. System zdalnego dostępu jest w pełni szyfrowany i bezpieczny, a dane transmitowane są przez europejskie serwery renomowanych firm. Możliwe jest wyłączenie usługi zdalnego dostępu - po kliknięciu w przycisk “Konfiguruj” przełącz przełącznik przy opcji “Zdalny dostęp”. Pamiętaj, że wyłączenie opcji “Zdalny dostęp” uniemożliwi korzystanie ze sterownika spoza sieci lokalnej, a także spowoduje brak dostępu do danych historycznych (wraz z wykresami) oraz powiadomień typu push na smartfon. Zalecane jest pozostawienie tej funkcji włączonej (jest to ustawienie domyślne).

- Włączenie opcji “Dziennik zdarzeń” umożliwia automatyczne zapisywanie aktywności urządzenia w chmurze BleBox. System rejestruje m.in. powiadomienia zdefiniowane w sekcji “Akcje” oraz historię połączeń i rozłączeń sterownika z chmurą. Funkcja ta zapewnia wgląd w pełną historię pracy urządzenia w dowolnym momencie, również wtedy, gdy sterownik znajduje się w trybie offline.

- Po zakończeniu konfiguracji sieci WiFi, możesz odłączyć się od sieci urządzenia i połączyć telefon/tablet bezpośrednio do domowej sieci WiFi. Sterowanie z aplikacji wBox będzie działać identycznie jak w sytuacji, gdy telefon/tablet przyłączony jest do sieci urządzenia. Jeżeli jako użytkownik opuścisz lokalną sieć, np. wychodząc z domu lub przełączysz telefon na dane mobilne, aplikacja wBox będzie sygnalizowała ten stan jako “Tryb zdalny”. W takim przypadku będziesz miał dostęp do danych urządzenia, ale z przyczyn bezpieczeństwa niedostępne będą opcje ustawień.

- W sekcji “Połączenie serwisowe (AP)” możesz zmienić nazwę oraz nadać hasło sieci WiFi emitowanej przez urządzenie. Pamiętaj, że zmiana nazwy sieci lub hasła może spowodować rozłączenie z urządzeniem natychmiast po kliknięciu przycisku “Zapisz”, należy się zatem ponownie podłączyć do sieci WiFi.

- Możliwe jest również całkowite wyłączenie punktu dostępowego, emitowanego przez urządzenie. W tym celu należy przesunąć suwak “Punkt dostępu” w pozycję wyłączoną i potwierdzić wybór przyciskiem “Zapisz”.

- **Uwaga!** Jeżeli sterownik nie będzie miał stabilnego połączenia z siecią WiFi (“Status klienta WiFi: POŁĄCZONO”, bez żadnych ostrzeżeń o błędach), ponowne włączenie punktu dostępowego nie będzie możliwe - w tej sytuacji jedynym wyjściem jest reset sterownika do ustawień fabrycznych Wyłączenie punktu dostępowego zaleca się dopiero po całkowitej konfiguracji sterownika i upewnieniu się, że cały system działa poprawnie.

4 USTAWIENIA URZĄDZENIA

- Na głównym ekranie sterowania, gdzie wyświetlane są wartości pomiarowe, przejdź do ustawień urządzenia (klikając ikonę “zębatki” w prawym górnym rogu ekranu).

- W sekcji “Nazwa i ikona” można zmienić domyślną nazwę urządzenia wyświetlaną w aplikacji wBox. Pozwala to na nadanie własnego, bardziej czytelnego oznaczenia, na przykład: “Stężenie CO_2 w salonie “, “Wentylacja w sypialni”, “Jakość powietrza”. Dostępna jest również możliwość ustawienia innej ikony dla czujnika. Dzięki temu interfejs użytkownika można lepiej dopasować do konkretnego zastosowania.

- W sekcji “Ustawienia urządzenia”, oprócz opcji wyłączenia oświetlenia LED, po rozwinięciu zakładki “Czujnik CO_2” dostępna jest funkcja “Korekta wartości CO_2”. Umożliwia ona skorygowanie odczytu stężenia CO_2 o stałą wartość w zakresie od -300 do +300 ppm. Korekty można dokonać przesuwając suwak, korzystając z przycisków “plus” i “minus” lub wpisując wartość liczbową po kliknięciu symbolu ołówka. Funkcja ta jest przydatna w przypadku nietypowego miejsca lub sposobu montażu czujnika, gdy jego wskazania są zaniżone lub zawyżone względem rzeczywistego stężenia CO_2. Domyślna wartość korekty: 0 ppm.

5 DANE POMIAROWE I WYKRESY

- Główny ekran sterownika przedstawia bieżący odczyt stężenia CO_2 w jednostce: “ppm” oraz infografikę z opisem określającym skuteczność wentylacji. W środkowej części ekranu znajduje się przycisk “Pokaż szczegóły”. Po jego rozwinięciu wyświetlane są następujące informacje:

  - “Szczegółowy opis” - szczegółowy opis aktualnego poziomu stężenia CO_2 oraz informacje o możliwych skutkach ubocznych

  - “Zalecenia” - wskazówki dotyczące działań, które należy podjąć aby zapewnić bardziej komfortowe warunki w pomieszczeniu,

  - “Legenda” - objaśnienia poszczególnych infografik wraz z zakresami stężenia CO_2, dla których mają zastosowanie.

- Wykresy oraz historyczne dane pomiarowe są dostępne po kliknięciu w ikonę wykresu, znajdującą się w prawym górnym rogu ekranu. W sekcji “Historia” wyświetlany jest wykres dla określonego przedziału czasu, który można dowolnie zmieniać. Dodatkowo użytkownik ma możliwość wybrania opcji “Typ wykresu” (słupkowy, punktowy, liniowy oraz liniowy z punktami) oraz “Interwał” (od 5 minut do 1 godziny). Należy pamiętać, że dostępność interwałów zależy od wybranego zakresu czasu.

- Kolory słupków odpowiadają kolorom zastosowanym w 7-stopniowej legendzie. Dzięki temu wykres słupkowy przedstawia jednocześnie wartość stężenia CO_2 oraz odpowiadający jej poziom skuteczności wentylacji.

- Dane pomiarowe są przechowywane na serwerze BleBox i są dostępne wyłącznie wtedy, gdy opcja “Zdalny dostęp” jest ustawiona na “Tak”. Dane te są dostępne przez okres 12 miesięcy z 1-godzinną agregacją pomiarów, natomiast wyniki z ostatnich 7 dni posiadają szczegółową, 5-minutową agregację.

- Historyczne dane pomiarowe można wyeksportować w celu dalszego ich przetwarzania, porównywania oraz archiwizowania w zewnętrznych systemach i narzędziach analitycznych. Aby tego dokonać kliknij “trzy kropki” w prawym górnym rogu ekranu, a następnie wybierz opcję “Eksport”. Do wyboru są formaty “.csv” oraz “.xlsx” (Excel).

6 STEROWANIE INNYMI URZĄDZENIAMI

- Sterownik umożliwia wysyłanie poleceń sterujących do innych urządzeń BleBox poprzez sieć Wi-Fi, z wykorzystaniem lokalnego API. Akcje uruchamiane są na podstawie określonych typów wyzwalaczy, takich jak “Stężenie CO_2 (ppm) jest większe/niższe niż” czy “Poziom skuteczności wentylacji jest równy lub gorszy/lepszy niż”. Dzięki temu możliwe jest tworzenie praktycznych scenariuszy automatyzacji, np. zwiększenie obrotów mechanicznej wentylacji po przekroczeniu określonego poziomu CO_2.

- Przejdź do ustawień, klikając ikonę koła zębatego w prawym górnym rogu ekranu, a następnie wybierz zakładkę “Akcje”. Sekcja ta jest początkowo pusta - aby dodać nową funkcję, kliknij przycisk “Dodaj pierwszą akcję”.

- Dodając akcję w zakładce “Gdy”, jako “Typ wyzwalacza” wybierz np. “Stężenie CO_2 (ppm) jest większe niż” lub “Stężenie CO_2 (ppm) niższe niż”. W polu “Czujnik” domyślnie wybrany jest czujnik CO_2 odpowiedzialny za wywołanie akcji. Na końcu uzupełnij pole “Wartość”, określając poziom stężenia CO_2, przy którym akcja ma zostać wywołana.

- W zakładce “Wykonaj”, w polu “Rezultat” wybierz “Kontroluj inne urządzenie, a następnie zatwierdź wybór. Kolejno kliknij przycisk “Wybierz urządzenie”. Sterownik przeskanuje sieć w poszukiwaniu kompatybilnych urządzeń i wyświetli je na liście. Wybierz urządzenie, którym chcesz sterować. Jeżeli urządzenie nie pojawi się na liście, należy skorzystać z opisanej dalej ogólnej metody sterowania przez API lub zaktualizować oprogramowanie w docelowym sterowniku.

  Uwaga! Wszystkie sterowniki muszą znajdować się w tej samej sieci lokalnej, a w ustawieniach AP/routera opcja “izolacja klientów bezprzewodowych” musi być wyłączona.

- Następnie w polu “Wywołaj API” wpisz polecenie API, które wywoła sterownik.

- Poniżej przedstawiono najbardziej popularne polecenia sterowania API /s/ dla sterownika switchBoxT PRO, switchBox oraz shutterBox:

  Włączenie wentylatora przez switchBox: 1

  Wyłączenie wentylatora przez switchBox: 0

  Włączenie 1 biegu wentylatora przez switchBoxT PRO: 0/1

Włączenie 2 biegu wentylatora przez switchBoxT PRO: 1/1

Otwarcie okna dachowego przez shutterBox: u

Zamknięcie okna dachowego przez shutterBox: d

- Domyślnie skonfigurowana akcja wykonywana jest jednorazowo po przekroczeniu ustawionej wartości. Aby mogła zostać uruchomiona ponownie, wartość musi najpierw spaść poniżej ustalonego progu. Dostępna jest również opcja cyklicznego wykonywania akcji po przekroczeniu progu, która umożliwia funkcję pilnowania określonego stanu w innym sterowniku i zapobiega zmianie stanu, dopóki wartość pozostaje powyżej progu. W takim przypadku należy wybrać odpowiednią opcję powtarzania oraz określić interwał czasowy.

- Jeżeli urządzenia nie było na liście wyszukanych kompatybilnych urządzeń bądź chcesz sterować innym urządzeniem w sieci, jako "Rodzaj akcji" wybierz "Wywołaj URL".

- W polu "URL" należy wpisać polecenie API poprzedzone przedrostkiem protokołu http i adresem IP sterownika, którym chcemy sterować. Adres IP można znaleźć w ustawieniach danego urządzenia.

  Uwaga! Wszystkie sterowniki muszą być w tej samej sieci lokalnej, a w AP/ routerze opcja "izolacja klientów bezprzewodowych" musi być wyłączona.

- Poniżej przedstawiono najbardziej popularne polecenia API dla sterownika switchBox. Założono, że adres IP zdalnego sterownika to: 192.168.1.123

  Uwaga! W ustawieniach routera (DHCP) należy przypisać sterownikowi statyczny adres IP.

  Włączenie wentylatora przez switchBox: http://192.168.1.123/s/1

  Wyłączenie wentylatora przez switchBox: http://192.168.1.123/s/0

- Akcję "Wyślij URL" można również wykorzystać do przesyłania pomiarów na zewnętrzny serwer. Podczas tworzenia akcji dostępny jest przycisk "Symbole akcji". Wyświetla on listę dostępnych "placeholderów" wraz z ich krótkim opisem. Aby dodać placeholder (symbol akcji), kliknij przycisk "plus".

- Najlepszym typem wyzwalacza do tego rodzaju zastosowań jest wyzwalacz "cykliczny". Umożliwia on wysyłanie informacji w różnych odstępach czasu (minimalnie co 15 sekund). Poniżej przedstawiono przykłady wykorzystujące placeholdery, zwane także symbolami akcji:

- Przesyłanie aktualnego pomiaru miernika na zewnętrzny serwer:

  http://177.120.11.5/state/{co2_ppm.0}

- Przesyłanie aktualnego pomiaru miernika na zewnętrzny serwer z użyciem "query string":

  http://177.120.11.5/miernik?meter_reading={co2_ppm.0}

- W zakładce "Podsumowanie" nazwij akcję, sprawdź jej poprawność i zatwierdź wpis przyciskiem "Zapisz".

- Szczegółowy opis sterowania oraz przykłady integracji pozostałych sterowników za pomocą lokalnego, otwartego API znajdują się na naszej stronie https://blebox.eu w sekcji FAQ, natomiast pełna dokumentacja techniczna API urządzeń BleBox dostępna jest pod adresem: https://technical.blebox.eu

- Dodana akcja wyświetli się na liście. Rozwijając jej szczegóły możliwy jest podgląd m. in. statusu jej ostatniego wykonania.

7 POWIADOMIENIA

- Sterownik umożliwia wyświetlanie powiadomień systemowych na telefonie z zainstalowaną aplikacją wBox, w zależności od określonego rodzaju wyzwalacza, np. gdy: "stężenie CO_2 (ppm) jest wyższe lub niższe", "poziom skuteczności wentylacji jest niższy lub wyższy" , "poziom skuteczności wentylacji pozostaje niewystarczający przez dłużej niż 2 godziny".

- Powiadomienia działają jedynie wtedy, gdy sterownik ma stabilny dostęp do Internetu oraz opcja "Zdalny dostęp" jest włączona (domyślne ustawienie).

- Powiadomienia dodaje się podobnie jak "Akcje" - wypełnij pola formularza, a w zakładce "Wykonaj" jako "Wynik" wybierz "Powiadomienie". Potwierdź przyciskiem "Zapisz".

- Dodatkowo istnieje możliwość utworzenia "Niestandardowych powiadomień", które pozwalają wprowadzić własny tekst powiadomienia.

- Podczas tworzenia akcji "niestandardowe powiadomienie" dostępny jest przycisk "Symbole akcji". Wyświetla on listę dostępnych placeholderów wraz z ich krótkim opisem. Aby dodać placeholder, kliknij przycisk "plus".

- **Przykłady niestandardowego tekstu powiadomienia:**

  - "Uwaga! Przewietrz sypialnię!"
  - "Otwórz okno lub nawiewnik okienny - jakość powietrza uległa pogorszeniu"
  - "Zwiększ wydajność rekuperacji - stężenie CO2 przekroczyło 1000ppm"
  - "Uwaga! Alert! Przekroczono stężenie CO2: 5000 ppm"
  - "Jakość powietrza w oparciu o stężenie CO2 jest dobra"
  - "Skuteczność wentylacji jest niewystarczająca od ponad 6 godzin"

- Niestandardowy tekst powiadomienia wraz z aktualnym pomiarem miernika:

  Stężenie CO2 w pokoju Krystyny wynosi: {co2_ppm.0}

- Aby powiadomienie wyświetliło się na telefonie, konieczne jest zezwolenie na powiadomienia z danego urządzenia BleBox. Można to zrobić na dwa sposoby:

  1. Przejdź do ustawień sterownika, wybierz zakładkę "Powiadomienia" i zaznacz opcję "Powiadomienia z akcji".

  2. Na ekranie startowym aplikacji wBox rozwiń menu (naciskając ikonę "trzech kresek" w lewym górnym rogu), a następnie wybierz opcję "Powiadomienia". Przejdź do ustawień powiadomień. Znajdź sterownik na liście urządzeń, a z rozwijanej listy przy sterowniku wybierz "Powiadomienia z akcji".

  W obu przypadkach możesz również włączyć inne rodzaje powiadomień. Zmiany zatwierdź przyciskiem "Zapisz" w prawym górnym rogu ekranu.

- Jeżeli powiadomienia nie wyświetlają się mimo ich skonfigurowania, sprawdź w ustawieniach systemu telefonu (Android / iOS) czy aplikacja wBox ma uprawnienia do wyświetlania powiadomień systemowych.

8 CZAS I LOKALIZACJA URZĄDZENIA

- Przejdź do ustawień, do sekcji "Czas i lokalizacja". W zakładce "Czas urządzenia" wybierz z listy swój region i lokalizację, potwierdzając zmiany przyciskiem "Zapisz". Urządzenie zsynchronizuje swój czas z serwerem NTP czasu (jeżeli sterownik jest w sieci WiFi z dostępem do Internetu) bądź pobierze czas z telefonu/tabletu. Ponieważ sterownik nie posiada bateryjnego podtrzymywania układu zegarowego, zegar resetuje się po odłączeniu zasilania. Stąd zaleca się, aby sterownik był zawsze dołączony do sieci WiFi z dostępem do Internetu, aby automatycznie mógł synchronizować swój zegar. Jest to szczególnie istotne w sterownikach, które posiadają funkcję pracy z harmonogramu.

- Lokalizację sterownika możesz określić przy pomocy smartfonu lub tabletu. W zakładce "Lokalizacja urządzenia" kliknij przycisk "Ustaw lokalizację". Aplikacja zapyta, czy udostępnić lokalizację – zezwól. W polu "Współrzędne" powinny pojawić się przybliżone współrzędne twojej lokalizacji. Jeżeli przycisk "Ustaw lokalizację" zamruga na czerwono z napisem "Błąd", bądź pole "Współrzędne" nie zmieniło wartości z "Nie ustawiono" na dane liczbowe, wystąpiło niepowodzenie w pobraniu lokalizacji. Należy wtedy upewnić się, czy telefon/tablet posiada moduł GPS oraz czy w telefonie włączona jest obsługa udostępniania lokalizacji dla aplikacji wBox. Ustawienie lokalizacji jest szczególnie istotne w sterownikach, które posiadają funkcję pracy z harmonogramu, w których harmonogram opiera się o wschody i zachody słońca.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

napięcie zasilania	5V poprzez złącze USB-C
zużycie energii	< 1W
mierzony parametr	stężenie CO_2
wskaźnik skuteczności wentylacji	ocena wyznaczana na podstawie zmierzonego stężenia CO_2, przedstawiana w formie wskaźnika, opisu słownego i zaleceń dotyczących poprawy wentylacji

typowa dokładność pomiaru CO_2	400 - 1000 ppm: ±(50 ppm + 2,5% wartości mierzonej) 1001 - 2000 ppm: ±(50 ppm + 3% wartości mierzonej) 2001 - 5000 ppm: ±(40 ppm + 5% wartości mierzonej)
zakres pomiarowy	400 - 40 000 ppm
rozdzielczość	1 ppm
wymiary	30 x 45 x 15 mm
obudowa	wysokiej jakości tworzywo ABS
klasa szczelności urządzenia	IP20 wg PN-EN 60529
temperatura pracy	od -10°C do +50°C
wilgotność pracy	od 0% do 95% RH **(bez kondensacji pary wodnej)**
API	otwarte https://technical.blebox.eu/
standard komunikacji	µWiFi, kompatybilny z WiFi, 802.11g
rodzaj transmisji	dwukierunkowa, szyfrowana
częstotliwość transmisji	2.4 GHz
tryb pracy	połączenie bezpośrednie (jako Access Point), połączenie WiFi poprzez standardowy router, połączenie z dostępem z dowolnego miejsca na świecie (wymagany jedynie dostęp do sieci Internet)
szyfrowanie	WPA2-PSK oraz uwierzytelnione szyfrowanie (AEAD)
kompatybilne urządzenia i systemy	iOS (np. iPhone, iPad), Android, macOS (procesory ARM oznaczone jako M1 lub nowsze)

INFORMACJE DODATKOWE

AKTUALIZACJA OPROGRAMOWANIA

Aby zaktualizować oprogramowanie w sterowniku, należy podłączyć go do domowej sieci WiFi (patrz sekcja “Ustawienia połączenia WiFi”), która ma dostęp do Internetu. Następnie przejdź do ustawień, do sekcji “Szczegóły, aktualizacja i pomoc” i kliknij przycisk “Sprawdź aktualizację”. Jeżeli dostępna jest nowsza wersja, przycisk zmieni opis na “Pobierz nowe oprogramowanie”. Po jego kliknięciu odczekaj ok. 1 minutę, nie zamykając interfejsu ani nie wykonując żadnych innych czynności. Urządzenie pobierze aktualne oprogramowanie, a następnie uruchomi się ponownie. Identyfikator urządzenia oraz wersje sprzętu i oprogramowania można odczytać w szczegółach urządzenia. kliknięciu odczekaj ok. 1 minutę, nie zamykając interfejsu ani nie wykonując żadnych innych czynności. Urządzenie pobierze aktualne oprogramowanie, a następnie uruchomi się ponownie. Identyfikator urządzenia oraz wersje sprzętu i oprogramowania można odczytać w szczegółach urządzenia.

POMOC

Najnowsze wersje instrukcji, dodatkowe informacje i materiały o produktach dostępne są na naszej stronie internetowej: blebox.eu

Pytania ogólne: info@blebox.eu

Serwis i pomoc techniczna: support@blebox.eu
Przed kontaktem z naszym serwisem, jeżeli jest to możliwe, przygotuj “Klucz serwisowy” danego sterownika dostępny w jego ustawieniach, w zakładce “Szczegóły, aktualizacja i pomoc”. Klikając ikonę, klucz zostanie skopiowany do schowka telefonu. Przygotuj również “Klucz instalacji” aplikacji wBox, dostępny w głównym menu aplikacji, w zakładce “Ustawienia”.

Instrukcja przywracania sterownika do ustawień fabrycznych dostępna jest pod adresem: http://blebox.eu/start/reset

Instrukcja ponownej konfiguracji sterownika dostępna jest pod adresem: http://blebox.eu/start

Uwaga! Przywrócenie ustawień fabrycznych resetuje konfigurację sterownika, ale nie usuwa go z kont użytkowników, do których jest przypisany. Usunięcie sterownika przez właściciela (pierwszego użytkownika, który dodał urządzenie do swojego konta) powoduje jego usunięcie również u wszystkich pozostałych użytkowników.

Aby usunąć sterownik z konta, w aplikacji wBox otwórz menu główne oraz zakładkę “Zarządzaj urządzeniami”, wybierz sterownik i kliknij “Usuń urządzenie”. Alternatywnie możesz zalogować się na stronę https://portal.blebox.eu, przejść do zakładki “Urządzenia”, wybrać sterownik i w menu “Akcje” (w prawym górnym rogu) kliknąć “Usuń urządzenie”

aby uzyskać więcej informacji odwiedź stronę internetową

www.blebox.eu

lub wyślij email na adres: info@blebox.eu

pomoc techniczna jest dostępna pod adresem: support@blebox.eu

made in Europe

proudly made by bleBox

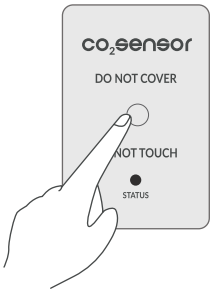


ZASADY PRAWIDŁOWEGO UŻYTKOWANIA

Aby zapewnić dokładny pomiar i długą żywotność urządzenia, przestrzegaj poniższych zasad

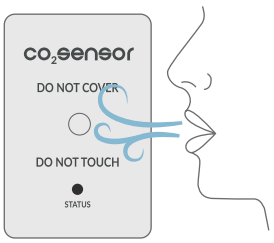
1

NIE dotykać membrany



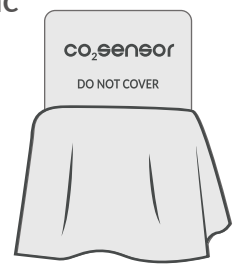
2

NIE dmuchać. UNIKAĆ wydychania powietrza na membranę



3

NIE zakrywać membrany



4

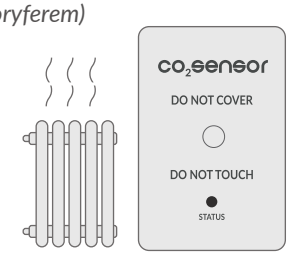
NIE czyścić, moczyć membrany



5

NIE umieszczać obok źródeł ciepła

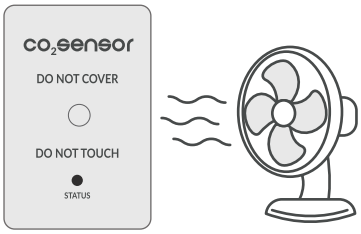
(np. nad kaloryferem)



6

Na membranę **NIE** może oddziaływać wiatr

(np. wiatrak, klimatyzator)



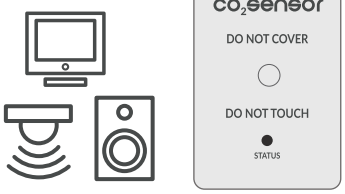
7

Na urządzenie **NIE** może padać bezpośrednie światło słoneczne



8

NIE umieszczać obok innych urządzeń elektronicznych



9

NIE mogą występować wibracje. Zalecany stabilny montaż.

