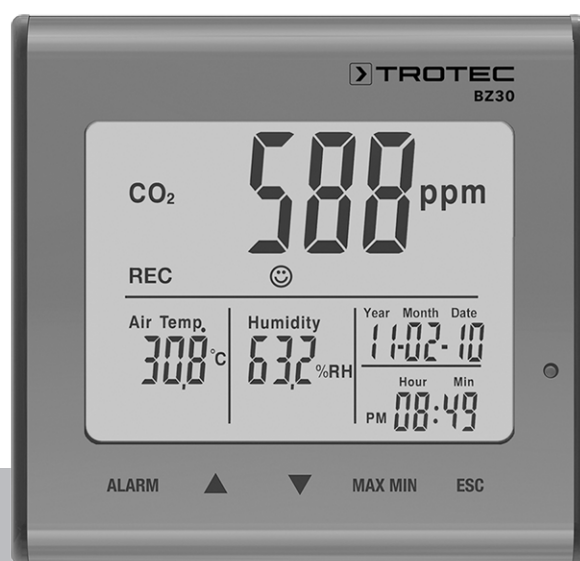


PL

TŁUMACZENIE INSTRUKCJI
ORYGINALNEJ
REJESTRATOR JAKOŚCI
POWIETRZA CO₂



Spis treści

Wskazówki dotyczące instrukcji obsługi	2
Bezpieczeństwo.....	2
Informacje dotyczące urządzenia.....	4
Transport i składowanie.....	6
Obsługa	6
Konserwacja i naprawa.....	12
Utylizacja	12

Wskazówki dotyczące instrukcji obsługi

Symbole



Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym

Ten symbol wskazuje na zagrożenie zdrowia i życia osób, wynikające z obecności napięcia elektrycznego.



Ostrzeżenie

To słowo oznacza średnie zagrożenie mogące spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.



Ostrożnie

To słowo oznacza niskie zagrożenie mogące spowodować lekkie lub średnie obrażenia ciała.

Wskazówka

To słowo oznacza ważne informacje (np. możliwe szkody materialne), nie wiążące się z zagrożeniem.



Informacja

Wskazówki oznaczone tym symbolem są pomocne w szybkim i bezpiecznym wykonaniu czynności roboczych.



Zastosuj się do treści instrukcji obsługi

Wskazówki oznaczone tym symbolem przypominają o konieczności zapoznania się z treścią instrukcji eksploatacji.

Aktualna wersja tej instrukcji oraz odpowiednie deklaracje zgodności z prawem UE dostępne są pod następującym adresem internetowym:



BZ30



<https://hub.trotec.com/?id=39963>

Bezpieczeństwo

Przed uruchomieniem urządzenia zapoznaj się z treścią instrukcji obsługi i przechowuj ją w pobliżu miejsca pracy urządzenia!



Ostrzeżenie

Przeczytaj wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i inne zalecenia.

Niezastosowanie się do treści wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i zaleceń może spowodować porażenie elektryczne, pożar oraz/lub poważne obrażenia ciała.

Przechowuj wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia w celu ich wykorzystania w przyszłości.

- Eksploatacja i ustawianie urządzenia w pomieszczeniach lub obszarach, w których panuje zagrożenie pożarowe jest zabroniona.
- Nie eksploatuj urządzenia w pomieszczeniach, w których panuje agresywna atmosfera.
- Nigdy nie zanurzaj urządzenia pod wodę. Nie dopuszczaj do zalania wnętrza urządzenia jakimikolwiek cieczami.
- Urządzenie może być stosowane wyłącznie w suchym otoczeniu, w żadnym wypadku w trakcie opadów deszczu lub przy względnej wilgotności powietrza przekraczającej warunki robocze.
- Chroń urządzenie przed bezpośrednim, długotrwałym nasłonecznieniem.
- Nie zdejmuj znaków bezpieczeństwa, naklejek lub etykiet. Utrzymuj wszystkie znaki bezpieczeństwa, naklejki oraz etykiety w dobrym stanie.
- Nie otwieraj urządzenia
- Zastosuj się do zaleceń dotyczących warunków składowania i zastosowania (patrz rozdział "Dane techniczne").

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie może być stosowane wyłącznie do pomiarów i rejestracji zawartości CO₂ i jakości powietrza oraz temperatury i wilgotności powietrza wewnątrz pomieszczeń i wyłącznie w zakresie podanym w instrukcji obsługi. Uwzględnij wszystkie dane techniczne urządzenia.

W celu zapewnienia prawidłowej eksploatacji urządzenia, stosuj wyłącznie dodatkowe elementy wyposażenia dostarczane przez firmę Trotec lub części zamienne atestowane przez firmę Trotec.

Przewidywalne, nieprawidłowe zastosowanie

Nie eksploatuj urządzenia w obszarach zagrożenia wybuchem, do pomiaru prędkości cieczy lub w połączeniu z elementami przewodzącymi prąd elektryczny. Firma Trotec nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku zastosowania urządzenia niezgodnie z jego przeznaczeniem. W takim przypadku gwarancja traci ważność. Samodzielne przeróbki urządzenia są zabronione.

Kwalifikacje użytkownika

Użytkownicy korzystający z urządzenia muszą:

- gruntownie zaznajomić się z treścią instrukcji eksploatacji, w szczególności z rozdziałem "Bezpieczeństwo".

Inne zagrożenia



Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym

Ciecze, które przedostają się do wnętrza obudowy, powodują zagrożenie zwarcie. Nigdy nie zanurzaj urządzenia oraz jego wyposażenia pod wodę. Zachowaj ostrożność, aby nie dopuścić do przedostania się wody lub innych cieczy do wnętrza obudowy.



Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym

Czynności dotyczące instalacji elektrycznej mogą być przeprowadzane wyłącznie przez autoryzowany zakład elektryczny.



Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek napraw urządzenia wyciągnij wtyczkę zasilania elektrycznego z gniazda oraz akumulator z urządzenia! Odłączaj urządzenie pociągając za wtyczkę zasilania.



Ostrzeżenie przed substancjami wybuchowymi

Nie wystawiaj akumulatorów na działanie temperatur wyższych niż 60 °C! Nigdy nie wystawiaj akumulatorów na działanie wody lub ognia! Unikaj bezpośredniego nasłonecznienia i kontaktu z wilgocią. Niezastosowanie się do tego zalecenia grozi wybuchem!



Ostrzeżenie

Niebezpieczeństwo uduszenia! Nie pozostawiaj materiału opakowaniowego leżącego w beładzie. Może stać on się niebezpieczną zabawką dla dzieci.



Ostrzeżenie

Urządzenia nie są zabawkami i nie mogą być przekazywane dzieciom.



Ostrzeżenie

W przypadku nieprawidłowego zastosowania tego urządzenia może dojść do powstania dodatkowego zagrożenia! Zapewnij odpowiednie przeszkolenie personelu!



Ostrożnie

W przypadku przegrzania lub uszkodzenia akumulatory litowo-jonowe mogą ulec zapłonowi. Zapewnij odpowiednią odległość od źródeł ciepła, nie wystawiaj akumulatorów litowo-jonowych na bezpośrednie działanie promieni słonecznych i sprawdź, czy nie doszło do uszkodzenia ich obudowy. Nie dopuszczaj do przeładowania akumulatorów litowo-jonowych. Jeżeli akumulator nie jest na stałe zabudowany w urządzeniu, do ładowania stosuj wyłącznie inteligentne ładowarki wyposażone w funkcję samoczynnego odcinania prądu ładowania po całkowitym naładowaniu akumulatora. Odpowiednio wcześniej ładuj akumulatory litowo-jonowe w celu uniknięcia ich całkowitego rozładowania.



Ostrożnie

Zachowaj wystarczającą odległość od źródeł ciepła.

Wskazówka

W celu uniknięcia uszkodzenia urządzenia, nie poddawaj go działaniu temperatur zewnętrznych, bardzo wysokiej wilgotności powietrza lub bezpośredniemu działaniu wody.

Wskazówka

Do czyszczenia urządzenia nie używaj agresywnych środków czyszczących, środków do szorowania ani rozpuszczalników.

Informacje dotyczące urządzenia

Opis urządzenia

Rejestrator parametrów jakości powietrza CO₂ jest zasilany z sieci elektrycznej urządzeniem pomiarowym z dodatkowym akumulatorem i posiada szerokie możliwości pomiaru i oceny danych.

Urządzenie posiada następujące cechy i elementy wyposażenia:

- Pomiar NDIR stężeń dwutlenku węgla w powietrzu wewnątrz pomieszczeń
- Jednoczesne wyświetlanie wartości CO₂, temperatury w pomieszczeniu, wilgotności powietrza, daty i czasu
- Funkcja wyświetlania wartości minimalnej i maksymalnej stężenia CO₂, temperatury i wilgotności powietrza
- Funkcja alarmu przy przekroczeniu granicznego stężenia dwutlenku węgla dla dowolnie zdefiniowanego poziomu granicznego
- Dodatkowy symboliczny wyświetlacz CO₂ (wskaźnik poczucia komfortu)
- Automatykna kalibracja bazowa
- Niezależne, długotrwałe rejestrowanie stężenia dwutlenku węgla, temperatury i wilgotności powietrza.
- pamięć ok. 50 000 punktów pomiarowych
- Dowolny interwał zapisu, trwający od 1 sekundy do 12 godzin
- Złącze USB do transferu danych pomiarowych
- Oprogramowanie analityczne PC

Automatyczna kalibracja bazowa

Oczekiwana dzisiaj wartość CO₂ wynosi ok. 400 ppm (0,04 % obj.). Wartość ta jest przyjmowana przez urządzenie jako dolna wartość graniczna (linia bazowa).

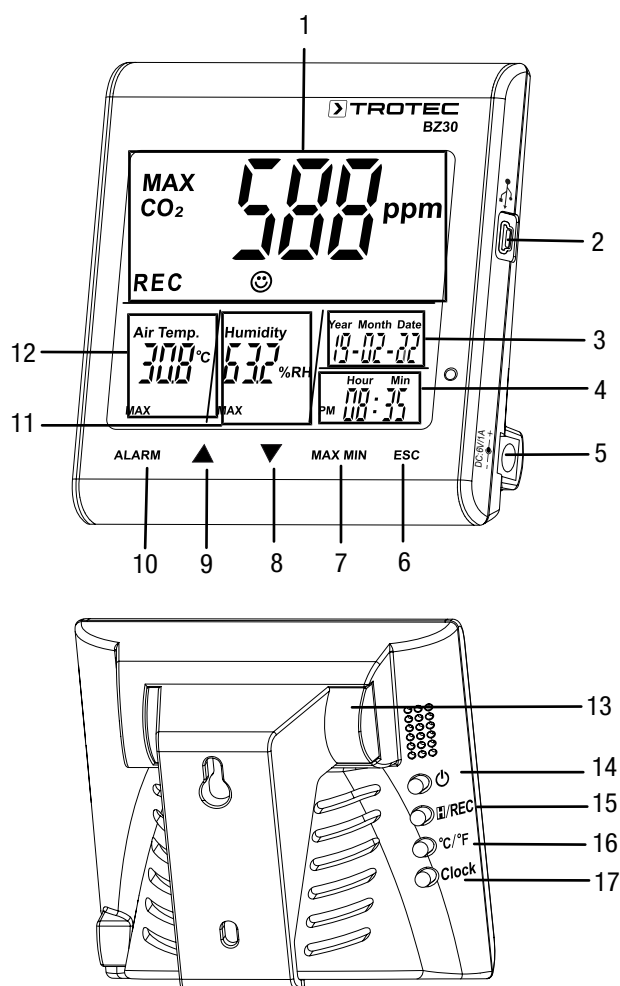
Specjalny algorytm przez wiele dni kontroluje najniższą wartość pomiarową stężenia CO₂ mierzoną przez czujnik zgodnie z ustawionym interwałem czasowym. Algorytm koryguje długotrwałą odchyłkę od porównywalnej wartości dla świeżego powietrza na poziomie 400 ppm (lub 0,04 % obj.) CO₂.

Normalne zastosowanie wewnątrz pomieszczeń umożliwia dodatkowe obniżenie poziomu dwutlenku węgla w ciągu tygodnia do poziomu powietrza zewnętrznego.

Określanie wartości w okresie 8 dni i następnie porównanie najniższej wartości z poziomem 400 ppm jest wykorzystywane przez urządzenie do uruchomienia funkcji dostosowania poziomu bazowego.

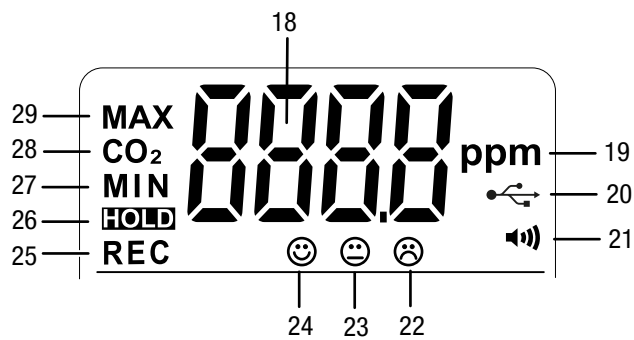
Algorytm wykorzystuje zjawisko stabilizowania się stężenia CO₂ w niezamieszkałych budynkach na minimalnym poziomie. W pomieszczeniach zamieszkałych, lub w których panuje stałe, zwiększone stężenie CO₂ (np. szklarnie), funkcja automatycznej kompensacji nie działa.

Widok urządzenia



Nr	Oznaczenie
1	Wyświetlacz główny
2	Złącze USB
3	Wskazanie daty
4	Wskazanie godziny
5	Wejście zasilania
6	Przycisk ESC
7	Przycisk MAX MIN
8	Przycisk ▼
9	Przycisk ▲
10	Przycisk ALARM
11	Pole względnej wilgotności powietrza
12	Pole temperatury
13	Kieszon baterii
14	Przycisk ⏻ (włączanie/wyłączanie)
15	Przycisk □/REC
16	Przycisk °C/°F
17	Przycisk Clock

Wyświetlacz główny



Nr	Oznaczenie
18	Wartość pomiarowa CO ₂
19	Jednostka wartości pomiarowej CO ₂ (części na milion)
20	Symbol interfejsu USB
21	Wskazanie aktywowania alarmu
22	Wskazanie poczucia komfortu: niska jakość powietrza
23	Wskazanie poczucia komfortu: średnia jakość powietrza
24	Wskazanie poczucia komfortu: wysoka jakość powietrza
25	Symbol <i>REC</i> (rejestracja danych aktywna)
26	Symbol <i>HOLD</i> (zamrożenie wartości widocznych na wyświetlaczu)
27	Symbol <i>MIN</i> (wyświetlanie wartości minimalnych na wyświetlaczu)
28	Symbol <i>CO2</i> (wyświetlanie wartości CO ₂ na wyświetlaczu)
29	Symbol <i>MAX</i> (wyświetlanie maksymalnych wartości na wyświetlaczu)

Dane techniczne

Parametr	Wartość
Model	BZ30
Numer części	3.510.205.015
Masa (bez opakowania)	ok. 245 g
Wymiary (długość x szerokość x wysokość)	90 mm x 110 mm x 98 mm
Wyświetlacz	LCD (monochromatyczny)
Dwutlenek węgla (ppm)	
Czujnik dwutlenku węgla	Czujnik NDIR (niedyspersyjny, podczerwień)
Zakres pomiaru	0 do 9999 ppm
Dokładność	±5% lub ±75 ppm
Rozdzielczość	1 ppm
Względna wilgotność powietrza	
Zakres pomiaru	0,0 % do 99,9 % wilgotności względnej
Dokładność	± 5 % wilg.wzgl.
Rozdzielczość	0,1 %
Temperatura powietrza	
Zakres pomiaru	-5 °C do 50 °C lub 23 °F do 122 °F
Dokładność	±1 °C lub ±1,8 °F
Rozdzielczość zakresu pomiarowego	0,1 °C / °F
Warunki otoczenia	
Temperatura pracy	-5 °C do 50 °C lub 23 °F do 122 °F oraz 90 % wilg.wzgl. (bez kondensacji)
Magazynowanie	-5 °C do 50 °C lub 23 °F do 122 °F oraz 90 % wilg.wzgl. (bez kondensacji)
Zasilanie	1x akumulator 3,7 V, Li-Ion lub zasilacz 230 V
Zarządzanie pamięcią	
Częstotliwość pomiaru	> 1 s
Częstotliwość zapisu	> 1 s
Pamięć danych	50 000 wartości pomiarowych

Zakres dostawy

- 1 x Miernik BZ30
- 1 x akumulator Li-Ion 3,7 V
- 1 x zasilacz sieciowy
- 1 x przewód USB
- 1 x płyta CD-Rom z oprogramowaniem PC SmartGraph
- 1 x instrukcja obsługi

Transport i składowanie

Wskazówka

Nieprawidłowe składowanie lub transportowanie urządzenia może spowodować jego uszkodzenie. Zastosuj się do informacji dotyczących transportu oraz składowania urządzenia.

Transport

Urządzenie zastosowane przez producenta ma za zadanie zapewnić jak najlepszą ochronę przed szkodami transportowymi.

Należące do wyposażenia urządzenia akumulatory litowo-jonowe należy utylizować zgodnie z przepisami dotyczącymi substancji niebezpiecznych.

Uwzględnij poniższe wskazówki dotyczące transportu lub przesyłania akumulatorów litowo-jonowych.

- Akumulatory mogą być przewożone w ruchu drogowym bez konieczności specjalnego zabezpieczenia.
- W przypadku przesyłki zewnętrznej (transport lotniczy lub spedycyjny) uwzględnij specjalne wymagania dotyczące pakowania i oznaczania. W tym celu konieczne jest odpowiednie przygotowanie przesyłki przez specjalistę ds. substancji niebezpiecznych.
 - Akumulatory mogą być przesyłane wyłącznie pod warunkiem całkowitego braku jakichkolwiek uszkodzeń obudowy.
 - Zaklej otwarte styki i zapakuj akumulator tak, aby wykluczyć możliwość poruszenia się w opakowaniu.
 - Uwzględnij ew. przepisy prawne.

Magazynowanie

W przypadku niewykorzystania urządzenia zastosuj się do następujących zaleceń dotyczących warunków składowania:

- chroń przed wilgocią, mrozem i upałem,
- osłoń urządzenie przed kurzem lub bezpośrednim nasłonecznieniem,
- temperatura składowania jest zgodna z informacjami zamieszczonymi w rozdziale „Dane techniczne”.
- W przypadku dłuższego składowania wyjmij akumulator urządzenia.

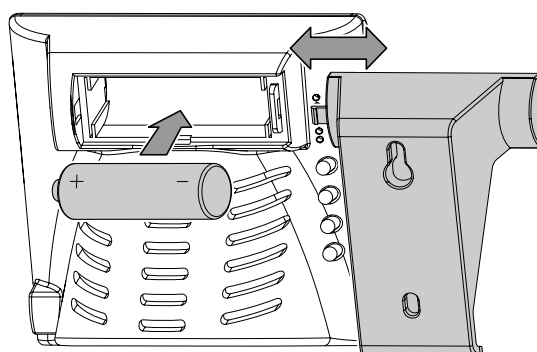
Obsługa

Wkładanie akumulatorów

Przed pierwszym uruchomieniem podłącz akumulator do urządzenia. Zakres dostawy obejmuje akumulator 3,7 V. Nie służy on do ciągłego dostarczania energii, lecz umożliwia zasilanie w ciągu krótkich przerw w zasilaniu sieciowym.

W celu zamontowania akumulatora wykonaj następującą procedurę:

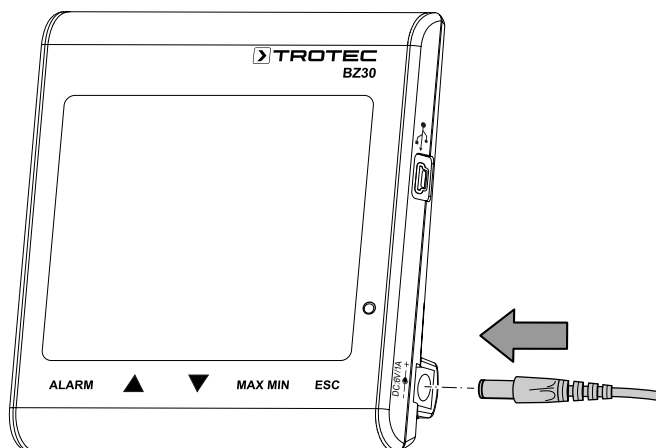
1. Przesuń w prawo znajdujący się z tyłu urządzenia zaczep pojemnika na baterie.
2. Zamontuj akumulator w komorze, zwracając uwagę na prawidłową biegunowość (+/-).




3. Zamknij komorę akumulatora, przesuwając zaczep komory baterii w przeciwnym kierunku.

Podłączanie zasilacza

Aby korzystać z urządzenia, należy podłączyć je do źródła zasilania za pomocą dołączonego zasilacza sieciowego.



Uruchomienie urządzenia

Naciśnij i przytrzymaj znajdujący się z tyłu urządzenia przycisk  przez ok. 1 sekundę, aby włączyć urządzenie. Następnie urządzenie uruchamia fazę rozgrzewania trwającą 120 sekund.

Ustawienia daty i czasu


Naciśnij i przytrzymaj przycisk *Clock* przez około 4 sekundy, aby ustawić godzinę i datę. Wskazanie dni zacznie błyskać. Ponowne naciśnięcie przycisku umożliwia wybór pomiędzy rokiem, miesiącem, dniem, godzinami i minutami. Naciśnij przycisk lub ▲ lub ▼ aby zwiększyć lub zmniejszyć wartość migającej na wyświetlaczu liczby. Po zakończeniu ustawiania daty i czasu, naciśnij przycisk *ESC*, aby wyjść z trybu i zapisać ustawioną wartość.



Informacja


Dostarczone oprogramowanie umożliwia zmianę układu dnia, miesiąca i roku. Dalsze informacje na ten temat zamieszczono w rozdziale "Użytkowanie oprogramowania".

Funkcja wstrzymania Hold

Naciśnij przycisk  (Hold), aby na stałe wyświetlić wyświetlane wartości.




Informacja

W trybie rejestrowania danych: Naciśnij i przytrzymaj przycisk /REC, aby zatrzymać rejestrowanie danych.

Funkcja alarmu





Urządzenie posiada funkcję alarmu, sygnalizującą przekroczenie wcześniej ustawionej, granicznej wartości CO₂.

W celu uruchomienia funkcji alarmu, wykonaj następujące czynności:

1. Naciśnij przycisk *ALARM*.
⇒ Funkcja alarmu jest aktywna, a na wyświetlaczu pojawia się ikona  alarmu. Sygnał alarmowy pojawi się, gdy zmierzona wartość przekroczy uprzednio ustawioną wartość graniczną. Przyciski poniżej wyświetlacza zaczną błyskać kolorem czerwonym.
2. Ponowne naciśnięcie przycisku powoduje wyjście lub wyłączenie trybu alarmowego.




Ustawienie wartości granicznej dla funkcji alarmu.

Aby ustawić nową wartość graniczną, wykonaj następujące czynności:

1. Naciśnij przycisk *ALARM* i przytrzymaj go wciśnięty przez ok. 5 sekundy.
⇒ Poprzednio ustawiona wartość graniczna pojawia się na wyświetlaczu, a symbol alarmu  błyska na wyświetlaczu.
2. Naciśnij przycisk ▲ lub ▼, aby zwiększyć lub zmniejszyć liczbę wyświetlaną na wyświetlaczu.
3. Następnie naciśnij przycisk *ESC* aby wyjść z trybu i zaakceptować ustawioną wartość lub zmienić wartości graniczne wskazania poczucia komfortu   .

Ustalenie wartości granicznych wskazania poczucia komfortu

Wskazówka:

Zmiana tego ustawienia możliwa jest tylko w trybie ustawień wartości alarmowej! Po ustawieniu progu alarmowego nie należy naciskać klawisza *ESC*, lecz ponownie krótko nacisnąć klawisz *ALARM*. Na wyświetlaczu wyświetlana jest dolna wartość graniczna wskazania poczucia komfortu, a symbole wskazania poczucia komfortu    zaczynają błyskać.

1. Naciśnij przycisk ▲ lub ▼, aby zwiększyć lub zmniejszyć dolną wartość graniczną wskazania poczucia komfortu
2. Naciśnij przycisk *ALARM*, aby przejść do ustawienia górnej wartości granicznej.
3. Naciśnij przycisk ▲ lub ▼, aby zwiększyć lub zmniejszyć górną granicę wskazania poczucia komfortu.
4. Naciśnij przycisk *ESC*, aby wyjść z trybu i przejąć ustawioną wartość.

Wyświetlanie wartości maksymalnej/minimalnej

Urządzenie przechowuje najwyższe i najniższe wartości widoczne na wyświetlaczu. W celu przywołania tych wartości wykonaj następującą procedurę:

1. Naciśnij przycisk *MAX MIN*.
⇒ Na wyświetlaczu pojawi się wskazanie *MAX* i najwyższe zmierzone wartości pomiaru dwutlenku węgla, temperatury i wilgotności względnej.
2. Ponowne naciśnięcie przycisku powoduje wyświetlenie wartości minimalnych (*MIN*).
3. Naciśnij przycisk *ESC* w celu wyjścia z trybu.

Podświetlenie tła

Podświetlenie ekranu włącza się po naciśnięciu przycisku *ALARM*, *MAX MIN*, ▲ lub ▼. Podświetlenie wyłączy się po około 20 sekundach bezczynności. Naciśnij przycisk *ESC* w celu wyjścia z trybu.

Przełączanie jednostek °C / °F

Przycisk °C/°F z tyłu urządzenia umożliwia zmianę jednostki wyświetlacza pomiędzy stopniami Celsjusza i Fahrenheita.

Rozpoczęcie rejestrowania danych

Naciśnij i przytrzymaj przycisk *REC* z tyłu urządzenia przez około 5 sekund, aby zarejestrować wartości pomiarowe.

Wskazówka:

Aby rozpocząć rejestrowanie nowych danych, konieczne jest zapisanie lub usunięcie wartości pomiarowych uprzednio zapisanych w urządzeniu. Dalsze wskazówki znajdują się w rozdziale "Użytkowanie oprogramowania".

Użytkowanie oprogramowania

Wyposażenie urządzenia obejmuje oprogramowanie do rejestracji danych typu Multiple. Służy ono do odczytu i dalszego przetwarzania danych urządzenia pomiarowego po jego podłączeniu do komputera lub notebooka. Dane te mogą być wyświetlane graficznie bezpośrednio w oprogramowaniu lub w formie tabeli Excel lub podobnych programów. Wszystkie najważniejsze funkcje są widoczne w oknie głównym.

Wymagany system operacyjny:

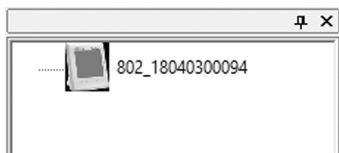
Windows 2000 / Windows XP / Vista / Windows 7/ Windows 8 / Windows 10

Minimalne wymagania sprzętowe:

Komputer PC lub laptop z procesorem Pentium 90 MHz lub wyższym, 32 MB pamięci RAM; co najmniej 7 MB wolnego miejsca na dysku twardym, wymaganego do zainstalowania oprogramowania Multiple rejestratora danych. Zalecana rozdzielczość ekranu 1280 x 1024 o rozdzielczości kolorów High-Color (32 bit).

Nawiązanie komunikacji

1. Podłącz rejestrator do interfejsu USB komputera PC za pomocą dostarczonego kabla. Do jednego komputera można podłączyć kilka rejestratorów danych.
2. Uruchom oprogramowanie Multiple Datalogger.
3. Jeśli połączenie zakończy się sukcesem, pole *Instrument* wskaże odpowiedni symbol rejestratora.




Import zarejestrowanych danych



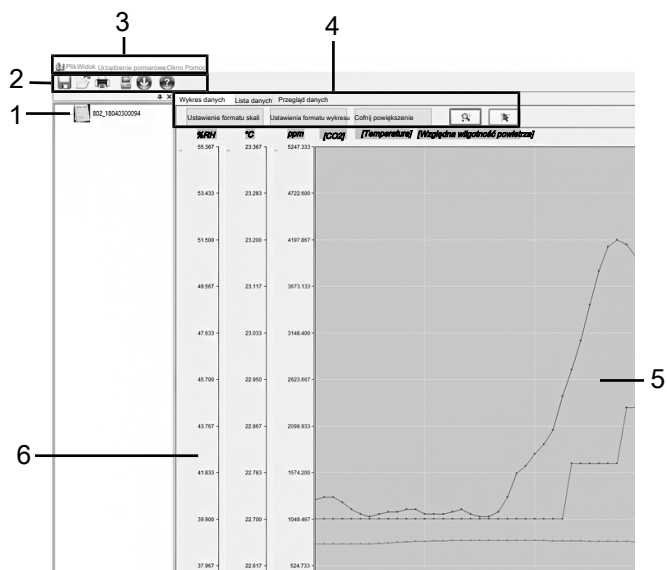
Informacja

Tryb rejestracji danych (przycisk *REC* na urządzeniu) musi być zakończony przed rozpoczęciem ich przesyłu! W razie potrzeby postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi przez oprogramowanie.

Dane pomiarowe zapisane w rejestratorze mogą zostać zaimportowane na dwa sposoby:

1. Wybierz symbol rejestratora w polu *Instrument*. Kliknij prawym przyciskiem myszy w celu otwarcia okna dialogowego. Wybierz punkt menu *Read Datalogger Data*, aby zaimportować dane.
2. Alternatywnie kliknij na symbol  na pasku narzędzi, aby odczytać dane zarejestrowane przez rejestrator
 - ⇒ Gdy zmierzone wartości zostaną pomyślnie przesłane, pojawi się okno wykresu danych. Wykres przedstawia trzy kanały: *CO2* (czerwony), *temperatura* (zielony) i *względna wilgotność powietrza* (niebieski).







Okno wykresu danych



Nr	Oznaczenie
1	Obszar instrumentów: Wyświetla podłączone urządzenia. Urządzenie można wybrać za pomocą lewego przycisku myszy.
2	Obszar paska narzędzi: Dalsze informacje zamieszczono w rozdziale "Pasek narzędzi".
3	Główny obszar menu: Dalsze informacje zamieszczono w rozdziale "Menu główne".
4	Obszar ustawień wykresu: Dalsze informacje zamieszczono w rozdziale "Obszar ustawień wykresu".
5	Wykres danych: Przedstawia przebieg wartości stężenia CO ₂ , temperatury i względnej wilgotności powietrza.
6	Skale: Wyświetla zakres pomiarowy dla względnej wilgotności powietrza, temperatury i stężenia CO ₂ .

Pasek narzędzi

Poniżej zamieszczono szczegółowe informacje dotyczące elementów paska narzędzi (2).

Przycisk	Funkcja
	Otwiera okno dialogowe zapisu danych. Pliki są zapisywane w formacie ".AsmData" i ".xls"
	Powoduje pojawienie się okna dialogowego otwierania plików. Pliki w formacie ".AsmData" mogą być otwierane.
	Otwiera okno dialogowe wydruku plików
	Otwiera okno dialogowe zmiany ustawień.
	Uruchamia importowanie danych z wybranego urządzenia.
	Otwiera program pomocy.

Menu główne

Poniżej zamieszczono szczegółowe informacje na temat podpunktów menu głównego (3).

Plik	
Otwórz	Otwiera istniejący plik.
Zapisz	Zapisuje pobrane dane pomiarowe na dysku twardym.
Wydrukuj	Otwiera okno dialogowe drukowania wykresu, listy lub zestawienia danych.
Podgląd wydruku	Otwiera podgląd wydruku wykresu lub listy.
Ustawienia wydruku	Otwiera okno dialogowe umożliwiające zmianę drukarki lub opcji drukowania.
Ostatni plik	Pozwala na otwarcie ostatnio edytowanego pliku.
Zakończ	Powoduje wyjście z aplikacji. Powoduje pojawienie się żądania zapisania dokumentów.

Widok	
Pasek narzędzi	Pokazuje lub ukrywa pasek narzędzi.
Pasek stanu	Pokazuje lub ukrywa pasek stanu.
Urządzenia pomiarowe	Pokazuje lub ukrywa okno urządzenia pomiarowego.

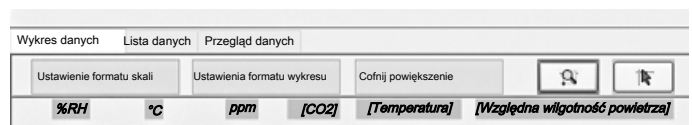
Urządzenie pomiarowe:	
Odczytywanie danych z urządzenia pomiarowego	Importuje dane z rejestratora danych.

Okno	
Nowe okno	Otwiera nowe okno dla aktywnego dokumentu.
Pozycjonowanie na sobie z przesunięciem w bok	Nakłada okna otwartych plików z przesunięciem w bok.
Pozycjonowanie obok siebie	Ustawia okna otwartych plików obok siebie bez nakładania.

Pomoc	
Informacje o rejestratorze danych	Wyświetla szczegóły dotyczące wersji oprogramowania Multiple Datalogger.
Tematy pomocy	Wyświetla dokument pomocy dotyczącej oprogramowania.

Ustawienia wykresów

Poniżej zamieszczono szczegółowe informacje na temat podpunktów obszaru ustawień wykresu (4).



Przycisk	Funkcja
<i>Wykres danych</i>	Wyświetla wykres z zarejestrowanymi wartościami CO ₂ , temperatury i względnej wilgotności powietrza.
<i>Ustawienie formatu skali</i>	Otwiera okno dialogowe dostosowania poziomej i pionowej skali poszczególnych kanałów.
<i>Lista danych</i>	Przełącza z graficznego wyświetlania wartości pomiarowych na wyświetlanie listy poszczególnych punktów pomiarowych.
<i>Przegląd danych</i>	Wyświetla podsumowanie dotyczące zarejestrowanych danych.
<i>Ustawienia formatu wykresu</i>	Powoduje otwarcie okna dialogowego ustawień koloru tła, linii siatki i wyświetlania trzech kanałów.
<i>Cofnij powiększenie</i>	Wyświetla ogólny widok wykresu danych.
<i>Powiększenie</i>	Umożliwia powiększenie wykresu.
<i>Kursor</i>	Umożliwia wybór poszczególnych punktów danych.

Dostosowanie ustawień rejestratora danych

Kliknij symbol na pasku narzędzi (2), aby otworzyć okno dialogowe *Ustawienia rejestratora danych*.

, Manually:) and 'Ustawienia alarmu CO2' (Alarm value: 100, Alarm at limit:)."/>

1. Ustawienia czasu
W polu *Aktualny czas* wyświetlany jest aktualny czas systemowy.
Data może być wyświetlana w formacie *rok/miesiąc/dzień*, *miesiąc/dzień/rok* lub *dzień/miesiąc/rok*.
2. Ustawienia próbkowania
W polu *Ustawienia próbkowania* określa częstotliwość rejestracji wartości pomiarowych przez urządzenie. W znajdującym się po lewej stronie wielofunkcyjnym polu możliwe jest wpisanie wybranej wartości częstotliwości próbkowania, jednostkę czasu wpisać można w polu wielofunkcyjnym znajdującym się po prawej stronie. Pole wielofunkcyjne *Czas nagrywania* wyświetla maksymalny, dostępny czas rejestracji (zależny od ustawionej częstotliwości próbkowania).
3. Rozpoczęcie rejestracji danych
Opcje *Ręcznie* i *Automatycznie* pozwalają na rozpoczęcie rejestracji danych natychmiast po wyjściu z okna ustawień (*Automatycznie*) lub na ręczne uruchomienie rejestracji poprzez naciśnięcie odpowiedniego przycisku (*Ręcznie*).
4. Ustawienia alarmu CO2
Po zaznaczeniu pola wyboru *Alarm wartości granicznej* użytkownik może wprowadzić wartość alarmową (w ppm). Jeżeli dana wartość pomiarowa będzie wyższa niż wartość graniczna, urządzenie uruchamia alarm.



Informacja

Przełączenie rejestratora w tryb nagrywania wymaga uprzedniego określenia tych ustawień [Ustawienia rejestratora danych]! Nie jest istotne, czy wprowadzone zostaną nowe ustawienia, czy pozostaną one bez zmian. Wszystkie zapisane dane są trwale usuwane po zakończeniu procedury ustawiania. W celu zapisania tych danych przed ich usunięciem, kliknij pole *Anuluj*, a następnie zapisz dane.

Dostosowanie ustawień skali

Kliknij przycisk *Ustawienia formatu skali* w celu dostosowania poziomej i pionowej skali wykresu. Spowoduje to otwarcie okna dialogowego *Format skali*.

 Skala użytkownika), 'Skala pionowa' (Channel: CO2, Unit: ppm, Minimum: 0, Maximum: 5247.333, Scale: Skala użytkownika)."/>

1. Ustawienia skali poziomej
Skalowanie osi poziomej jest kontrolowane za pomocą sekcji *Skala czasu*. W celu określenia punktów końcowych osi poziomej, wybierz określone punkty końcowe z menu rozwijanego przewidzianego dla wskazania daty i czasu.
Skala automatyczna:
Punkt początkowy skali poziomej odpowiada czasowi początkowemu pliku danych rejestratora, punkt końcowy jest odpowiednio czasem końcowym pliku danych rejestratora.
Skala użytkownika:
Punkt początkowy i końcowy skali poziomej mogą być określone przez użytkownika.



Informacja

W przypadku korzystania ze skali użytkownika, wybór punktu początkowego przed czasem rozpoczęcia pliku danych rejestratora, spowoduje przyjęcie punktu startowego skali czasowej wykresu jako czasu początkowego pliku rejestratora danych.
W przypadku korzystania ze skali użytkownika, wybór punktu początkowego za czasem zakończenia pliku danych rejestratora, spowoduje przyjęcie punktu końcowego skali czasowej wykresu jako czasu końcowego pliku rejestratora danych.

2. Ustawianie skali pionowej

Skalowanie osi pionowej jest kontrolowane za pomocą sekcji *Skala pionowa*. Najpierw wybierz kanał pomiarowy, a następnie wskaż jednostkę pomiarową. Następnie ustaw wartości minimalne i maksymalne.

Skala automatyczna:

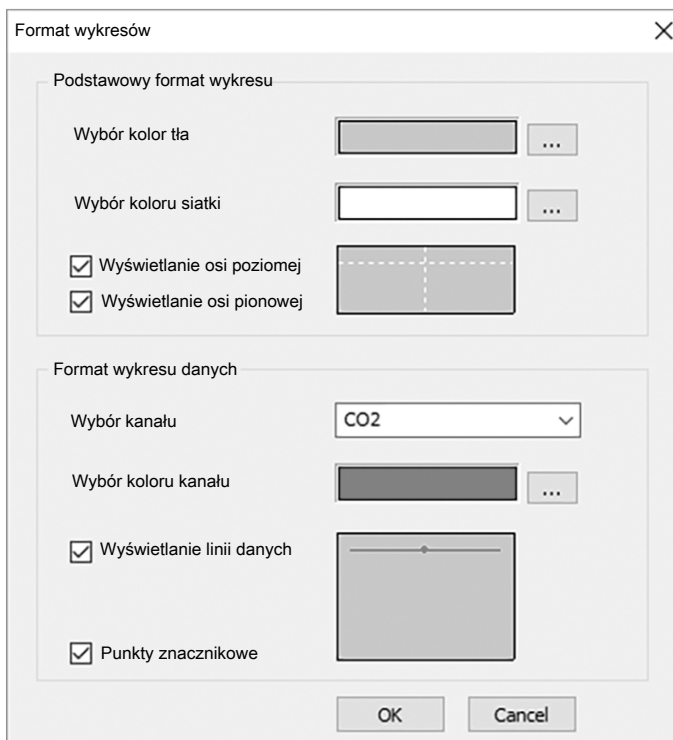
Wybór tego punktu spowoduje automatyczną zmianę skali pionowej w zależności od wartości rejestrowanych danych pomiarowych.

Skala użytkownika:

Wybór tego punktu spowoduje dostosowanie skali pionowej do ustawień użytkownika.


Ustawienia formatu wykresu

Naciśnij przycisk *Ustawienia format wykresu* w celu dostosowania opcji wyświetlania wykresu. Spowoduje to otwarcie okna dialogowego *Format wykresu*.




Ustawienia podstawowe dla wszystkich trzech kanałów są kontrolowane w sekcji *Format podstawowy wykresu*.

1. Wybór kolor tła:

Kliknij przycisk  w celu dostosowania koloru tła. Wybierz kolor podstawowy lub utwórz nowy kolor za pomocą przycisku *Zdefiniuj kolory*.

2. Ustawienia koloru siatki

Kliknij przycisk , aby dostosować kolor siatki. Wybierz kolor podstawowy lub utwórz nowy kolor za pomocą przycisku *Zdefiniuj kolory*.

3. Pokaż/ukryj linie siatki


Zaznacz lub usuń znacznika pola wyboru, aby wyświetlić lub ukryć poziome i pionowe linie siatki.

Ustawienia dla różnych kanałów są kontrolowane w części *Format wykresu danych*.

1. Wybór kanału

Wybierz jeden z trzech kanałów w celu zmiany jego ustawień.

2. Zmiana koloru kanału


Kliknij przycisk , aby zmienić kolor kanału. Wybierz jeden z kolorów podstawowych lub utwórz nowy kolor, klikając na przycisk *Zdefiniuj kolory*.

3. Wyświetlanie/ukrywanie linii danych i punktów znacznikowych

Zaznacz lub usuń znacznik pola wyboru, aby ukryć lub wyświetlić linię danych i poszczególne punkty danych.

Powiększanie

1. Zwiększ powiększenie

Kliknij przycisk , aby wybrać tryb powiększenia. Ustaw punkt początkowy okna powiększenia, naciskając lewy przycisk myszy. Naciśnij ponownie naciśnij lewy przycisk myszy, aby ustawić punkt końcowy okna powiększenia. Do przesuwania wycinka ekranu wykorzystaj paski przewijania znajdujące się z lewej i z dołu.


2. Zmniejszanie powiększenia

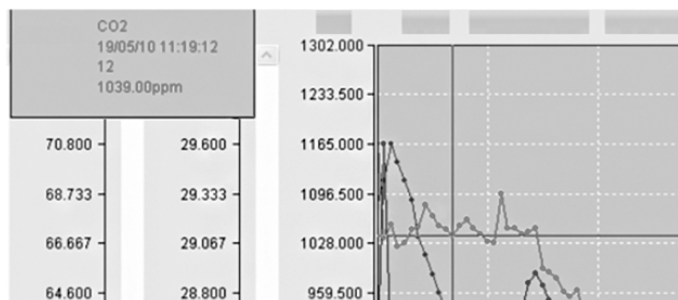
Kliknij przycisk *Cofnij powiększenie* w celu wyświetlenia pełnego widoku.

Wyświetlanie poszczególnych punktów danych

Wyświetlanie poszczególnych punktów danych możliwe jest na dwa sposoby:

1. Wybierz punkt danych

Kliknij przycisk , aby aktywować funkcję. Następnie kliknij lewym przyciskiem myszy na punkt danych w celu wyświetlenia jego właściwości. Przytrzymanie wciśniętego przycisku myszy, a następnie przesunięcie myszy w prawo, w lewo, w górę lub w dół, spowoduje pozostanie krzyża na uprzednio wskazanym przebiegu.



2. Wywołanie listy danych

Kliknij przycisk *Lista danych*, aby wyświetlić wszystkie, zarejestrowane punkty danych. Poszczególne punkty danych są numerowane sekwencyjnie a dla każdego punktu danych zapisywana jest wartość stężenia CO₂, temperatura i względna wilgotność powietrza.

		CO ₂ (ppm)		
1	21/03/19 08:45:34	770.00	22.70	40.70
2	21/03/19 08:45:36	770.00	22.70	40.80
3	21/03/19 08:45:38	770.00	22.70	40.80
4	21/03/19 08:45:40	771.00	22.70	40.60
5	21/03/19 08:45:42	770.00	22.70	40.30
6	21/03/19 08:45:44	770.00	22.70	40.10
7	21/03/19 08:45:46	770.00	22.70	40.00
8	21/03/19 08:45:48	772.00	22.70	40.10
9	21/03/19 08:45:50	780.00	22.70	40.20
10	21/03/19 08:45:52	786.00	22.70	40.20
11	21/03/19 08:45:54	793.00	22.70	40.30
12	21/03/19 08:45:56	797.00	22.70	40.30
13	21/03/19 08:45:58	800.00	22.70	40.10
14	21/03/19 08:46:00	802.00	22.70	40.10
15	21/03/19 08:46:02	805.00	22.70	40.10
16	21/03/19 08:46:04	807.00	22.70	40.20
17	21/03/19 08:46:06	808.00	22.70	40.30
18	21/03/19 08:46:08	808.00	22.70	40.10
19	21/03/19 08:46:10	808.00	22.70	40.00
20	21/03/19 08:46:12	807.00	22.70	40.00
21	21/03/19 08:46:14	807.00	22.70	40.20
22	21/03/19 08:46:16	807.00	22.70	40.80
23	21/03/19 08:46:18	807.00	22.70	41.80
24	21/03/19 08:46:20	807.00	22.70	42.10

Wyświetlanie zestawienia danych

Kliknij przycisk *Zestawienie danych*, aby wyświetlić zestawienie serii pomiarów.

Konserwacja i naprawa

Ładowanie akumulatora

W ramach pierwszego uruchomienia oraz w przypadku stwierdzenia niskiej mocy konieczne jest naładowanie akumulatora. W tym celu podłącz dostarczony zasilacz do urządzenia i do sieci elektrycznej. Informacje na temat montażu akumulatora do urządzenia zamieszczone zostały w rozdziale „Obsługa”.

Czyszczenie

Czyść urządzenie za pomocą wilgotnego, miękkiego i niepostrzępionego kawałka tkaniny. Zwróć uwagę, aby do wnętrza obudowy nie przedostała się wilgoć. Nie stosuj środków pod ciśnieniem, rozpuszczalników, środków zawierających alkohol lub środków szorujących. Nawilżaj tkaninę wyłącznie czystą wodą.

Naprawa

Nie modyfikuj urządzenia i nie montuj części zamiennych. W razie konieczności naprawy lub kontroli urządzenia zwróć się do producenta.

Utylizacja

Zawsze utylizuj materiały opakowaniowe zgodnie z przepisami ochrony środowiska i z lokalnymi przepisami dotyczącymi utylizacji.



Symbol przekreślonego kosza na urządzeniu elektrycznym lub elektronicznym oznacza zgodność z dyrektywą 2012/19/UE. Oznacza on, że po zakończeniu eksploatacji, dane urządzenie nie może być utylizowane z odpadami gospodarstwa domowego. Urządzenie może zostać bezpłatnie zwrócone do najbliższego punktu odbioru zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Odpowiednie adresy dostępne są w urzędach miejskich lub gminnych. Strona internetowa <https://hub.trotec.com/?id=45090> zawiera informacje dotyczące możliwości zwrotu towaru na terenie wielu krajów UE. W przeciwnym razie skontaktuj się z jednostką odpowiedzialną za utylizację zużytych urządzeń, uprawnioną do działania na terenie kraju eksploatacji urządzenia.

Specjalna utylizacja urządzeń elektrycznych i elektronicznych pozwala na ponowne zastosowanie użytych materiałów, sortowanie zastosowanych materiałów lub inne rodzaje wykorzystania starych urządzeń. Procedury te pozwalają także na ograniczenie niekorzystnego wpływu zastosowanych materiałów na środowisko naturalne oraz na zdrowie ludzi.



Li-Ion Baterie oraz akumulatory nie mogą być utylizowane wraz z odpadami gospodarstwa domowego. Zgodnie z dyrektywą 2006/66/WE Unii Europejskiej, z 6 września 2006 obowiązującą na terenie Unii Europejskiej, baterie i akumulatory muszą być dostarczane do odpowiednich przedsiębiorstw zajmujących się ich utylizacją. Utylizuj baterie i akumulatory zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

Trotec GmbH

Grebener Str. 7
D-52525 Heinsberg

☎ +49 2452 962-400

☎ +49 2452 962-200

✉ info@trotec.com

www.trotec.com