

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Nr produktu 2139434

Miernik dwutlenku węgla Extech CO260 0 - 9999 ppm



EXTECH[®]
INSTRUMENTS

Miernik tlenku węgla (CO) i dwutlenku węgla (CO₂) z pomiarami temperatury powietrza/wilgotności względnej oraz obliczeniami punktu rosy/lampy mokrej

Dodatkowe tłumaczenia instrukcji obsługi są dostępne na stronie www.extech.com

Wstęp

Dziękujemy za wybranie miernika Extech CO260. CO260 mierzy poziom CO₂ (dwutlenku węgla), poziom CO (tlenku węgla), temperaturę powietrza i wilgotność względną. CO260 wyświetla również temperaturę punktu rosy i mokrego termometru, generowane na podstawie obliczeń przeprowadzonych na podstawie pomiarów temperatury i wilgotności. CO260 to idealny przyrząd do analizy jakości powietrza w pomieszczeniach (IAQ).

To urządzenie jest dostarczane w pełni przetestowane i skalibrowane, a przy właściwym użytkowaniu zapewni lata niezawodnej pracy. Odwiedź naszą stronę internetową (www.extech.com), aby sprawdzić najnowszą wersję i tłumaczenia niniejszej instrukcji obsługi, aktualizacji produktu i pomocy technicznej.

Cechy

- Regulowany poziom ostrzegawczy dotyczący tlenu węgla
- Zaprojektowany z NDIR (niedyspersyjna podczerwień)
- Czujnik elektrochemiczny o długiej żywotności
- Alarm dźwiękowy i wizualny
- Podświetlany wyświetlacz LCD ułatwiający przeglądanie w słabo oświetlonych miejscach
- Wskaźnik niskiego poziomu baterii
- Automatyczny wyłącznik
- Złącze Mini USB
- Nagrywanie ręczne i automatyczne

Informacje dotyczące bezpieczeństwa

WAŻNE WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCEGO TLENKU WĘGLA (CO).

- Monitor tlenu węgla CO260 jest przeznaczony wyłącznie do ogólnego monitorowania jakości powietrza i nie został certyfikowany do użytku zgodnie z żadnymi stanowymi lub miejskimi wymogami dotyczącymi alarmu tlenu węgla lub monitorowania.
- Monitor tlenu węgla CO260 nie został przetestowany przez niezależne laboratorium pod kątem zgodności z normą UL 2034 lub IAS 6-96.
- Obowiązkiem klienta jest uzyskanie i zastosowanie aktualnych przepisów lokalnych, stanowych i krajowych w odniesieniu do alarmów CO, monitorowania i testowania.
- Zakłócenia elektromagnetyczne (EMI) mogą powodować błędne odczyty liczników; nie umieszczaj miernika w pobliżu obszarów o wysokim EMI podczas wykonywania pomiarów CO.
- Wymagany jest czas regeneracji po wystawieniu miernika na działanie wysokiego poziomu CO; im dłuższa ekspozycja, tym dłuższy czas regeneracji.



Tlenek węgla zagraża życiu nawet w stosunkowo niskich stężeniach; poznać i rozpoznać skutki zatrucia CO (patrz tabela poniżej). Nie używaj tego miernika jako osobistego urządzenia monitorującego bezpieczeństwo.

Skutki zatrucia tlenkiem węgla (CO).

Ostrzeżenie: Przed rozpoczęciem pomiarów upewnij się, że miernik jest zasilany, ma temperaturę pokojową i znajduje się w miejscu wolnym od tlenku węgla (CO). Jeżeli nie, miernik będzie błędnie wskazywał podczas późniejszego pomiaru CO.

0-1 PPM	Normalny poziom
9 PPM	Maksymalne dopuszczalne krótkotrwałe narażenie
50 PPM	Według OSHA maksymalny dopuszczalny poziom ciągłego narażenia w dowolnym okresie 8 godzin
200 PPM	Łagodny ból głowy, zmęczenie, nudności i zawroty głowy po 2-3 godzinach
400 PPM	Czołowy ból głowy utrzymujący się przez 1-2 godziny, zagrażający życiu po 3 godzinach
800 PPM	Zawroty głowy, nudności, drgawki w ciągu 45 minut. Utrata przytomności w ciągu 2 godzin. ŚMIERĆ W CIĄGU 2 DO 3 GODZIN
1600 PPM	Ból głowy, zawroty głowy, nudności w ciągu 20 minut, ŚMIERĆ W CIĄGU 1 GODZINY
3200 PPM	Ból głowy, zawroty głowy, nudności w ciągu 5-10 minut. ŚMIERĆ W CIĄGU 25-30 MINUT
6400 PPM	Ból głowy, zawroty głowy, nudności w ciągu 1-2 minut. ŚMIERĆ W CIĄGU 10-15 MINUT
12800 PPM	ŚMIERĆ W CIĄGU 1 DO 3 MINUT

Regulacyjne limity narażenia na dwutlenek węgla (CO₂)

Norma ASHRAE 62-1989: 1000 ppm: Stężenie CO₂ w użytkowanym budynku nie powinno przekraczać 1000 ppm.

OSHA: 5000 ppm: Średnia ważona czasowo z pięciu 8-godzinnych dni pracy nie powinna przekraczać 5000 ppm.

Biuletyn budowlany 101 (BB101): 1500 ppm. Brytyjskie standardy dotyczące szkół stanowią, że średni poziom emisji CO₂ w ciągu całego dnia (tj. od 9:00 do 15:30) nie powinien przekraczać 1500 ppm.

Niemcy, Japonia, Australia, Wielka Brytania: 5000 ppm, średnia ważona z 8 godzin w zakresie dopuszczalnego narażenia zawodowego wynosi 5000 ppm.

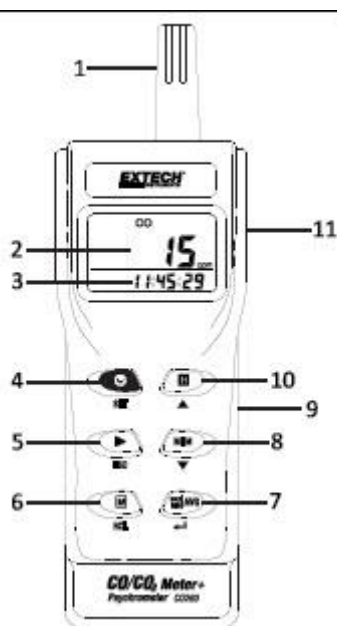
EPA Tajwan (typ 1): W pomieszczeniach zamkniętych, takich jak domy towarowe, teatry, restauracje i biblioteki, dopuszczalne stężenie CO₂ wynosi 1000 ppm w średnim okresie 8 godzin.

EPA Tajwan (typ 2): W obszarach zamkniętych o specjalnych wymaganiach dotyczących dobrej jakości powietrza, takich jak szkoły, szpitale i ośrodki opieki dziennej, zaleca się poziom CO₂ na poziomie 600 ppm.

Opis

LICZNIK

1. Czujnik temperatury i wilgotności
2. Wyświetlacz główny
3. Wyświetlacz dodatkowy
4. Przycisk zasilania i ustawiania
5. Przycisk Start i Escape
6. Przycisk trybu i przywołania
7. Min.-Maks.-Śr. i przycisk Enter
8. Przycisk pamięci i w dół
9. Czujniki CO i CO₂ (z tyłu miernika)
10. Przycisk Przytrzymaj i Góra
11. Zasilacz sieciowy i porty Micro USB Komora baterii z tyłu miernika



Wyświetlacz LCD



SYMBOLE LCD

CO₂ – Dwutlenek węgla

CO – Tlenek węgla

TWA – średnia ważona czasu (8 godzin)

STEL – Limit ekspozycji krótkotrwałej (średnia ważona 15 minut)

HOLD – Zatrzymuje bieżący odczyt na wyświetlaczu

MIN/MAX – Odczyty minimalne/maksymalne Wskaźnik niskiego poziomu baterii

DP – Temperatura punktu rosy

TA - Temperatura powietrza

WBT – Temperatura mokrego termometru

%RH – Wilgotność względna

C lub F – stopnie Celsjusza/Fahrenheita





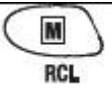
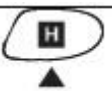




CAL – tryb kalibracji

REC – Ręczna/automatyczna rejestracja danych


PRZYWRÓĆ - Wyświetl ręcznie zapisane dane

 - Wskaźnik niskiego poziomu baterii

Klawiatura

	<p>WŁĄCZ/WYŁĄCZ, USTAW Krótkie naciśnięcie powoduje WŁĄCZENIE lub WYŁĄCZENIE miernika Gdy miernik jest wyłączony, naciśnij długo, aby przejść do trybu konfiguracji Naciśnij długo /SET i , aby włączyć lub wyłączyć tryb APO</p>
	<p>START/UCIECZKA Krótkie naciśnięcie powoduje wyjście z trybu konfiguracji Naciśnij długo, aby rozpocząć rejestrację danych</p>
	<p>TRYB/WYWOŁANIE Krótkie naciśnięcie powoduje zmianę trybów wyświetlania Naciśnij długo, aby przywołać ręcznie zapisane odczyty</p>
	<p>PRZYTRZYMAJ/STRZAŁKĘ W GÓRĘ Krótkie naciśnięcie powoduje zatrzymanie lub odblokowanie odczytu na wyświetlaczu Krótkie naciśnięcie w trybie ustawień pozwala wybrać jednostki lub zwiększyć wartość Naciśnij długo /SET i , aby włączyć lub wyłączyć tryb APO</p>
	<p>PAMIĘĆ/STRZAŁKA W DÓŁ Krótkie naciśnięcie powoduje zapisanie odczytów w pamięci Krótkie naciśnięcie w trybie ustawień, aby wybrać jednostki lub zmniejszyć wartość</p>
	<p>MIN/MAX/ŚREDNIA/TWA/STEL, ZAPISZ Krótkie naciśnięcie powoduje wybranie funkcji MIN, MAX, TWA, STEL Krótkie naciśnięcie w trybie konfiguracji, aby zapisać ustawienia</p>

Instalacja baterii

- Cztery (4) baterie „AA” lub zasilacz AC/DC zasilają miernik.
- Zainstaluj baterie w tylnej komorze baterii, przestrzegając właściwej polaryzacji.
- Gdy używany jest adapter, akumulatory są odłączone od obwodu miernika. Adaptera nie można używać do ładowania akumulatorów.
- Gdy napięcie baterii jest niskie, pojawia się symbol baterii . Niezwłocznie wymień baterie.



Nigdy nie wyrzucaj zużytych baterii ani akumulatorów do śmieci domowych. Jako konsumenci, użytkownicy są prawnie zobowiązani do oddania zużytych baterii do odpowiednich punktów zbiórki, do sklepu, w którym baterie zostały zakupione, lub do innego miejsca, w którym baterie są sprzedawane.

Utylizacja: Nie wyrzucać tego urządzenia do śmieci domowych. Użytkownik ma obowiązek oddać zużyte urządzenia do wyznaczonego punktu zbiórki w celu utylizacji sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Informacje dotyczące utylizacji

a) Produkt



Urządzenie elektroniczne są odpadami do recyklingu i nie wolno wyrzucać ich z odpadami gospodarstwa domowego. Pod koniec okresu eksploatacji, dokonaj utylizacji produktu zgodnie z odpowiednimi przepisami ustawowymi. Wyjmij włożony akumulator i dokonaj jego utylizacji oddzielnie

b) Akumulatory




Ty jako użytkownik końcowy jesteś zobowiązany przez prawo (rozporządzenie dotyczące baterii i akumulatorów) aby zwrócić wszystkie zużyte akumulatory i baterie.

Pozbywanie się tych elementów w odpadach domowych jest prawnie zabronione.

Zanieczyszczone akumulatory są oznaczone tym symbolem, aby wskazać, że unieszkodliwianie odpadów w domowych jest zabronione. Oznaczenia dla metali ciężkich są następujące: Cd = kadm, Hg = rtęć, Pb = ołów (nazwa znajduje się na akumulatorach, na przykład pod symbolem kosza na śmieci po lewej stronie).

Zasilanie miernika

Krótko naciśnij przycisk /SET, aby włączyć lub wyłączyć miernik. Po włączeniu miernik emituje krótki sygnał dźwiękowy i wykonuje 30-sekundową rozgrzewkę przed przejściem do normalnego trybu pracy. Po odliczeniu główny wyświetlacz LCD wyświetli aktualne odczyty. Na wyświetlaczu pomocniczym naprzemiennie będzie wyświetlana bieżąca data i godzina.

Wykonywanie pomiarów

Miernik rozpoczyna pomiar w wybranym trybie po włączeniu, a czujnik reaguje co 1 sekundę. Jeśli środowisko pracy ulegnie zmianie (przykład: z wysokiej na niską temperaturę), potrzeba 30 sekund na reakcję czujnika CO₂ i do 30 minut na reakcję czujnika wilgotności względnej.

Pomiar dwutlenku węgla (CO₂)

1. Krótko naciśnij przycisk M/REL, aby w razie potrzeby zmienić tryb na CO₂.
2. Aby dokonać pomiaru, prześledź CO260 wokół obszaru podejrzanego o wyciek.
3. Miernik wskazuje na głównym wyświetlaczu obecność dwutlenku węgla (CO₂) w ppm. Drugi wyświetlacz wskazuje na przemian aktualną datę i godzinę.

UWAGA: Nie trzymaj miernika blisko ust lub innego źródła CO₂.

Pomiar tlenku węgla (CO)

1. W razie potrzeby naciśnij krótko przycisk M/REL, aby zmienić tryb na CO.
2. Aby dokonać pomiaru, prześledź CO260 wokół obszaru podejrzanego o wyciek.
3. Miernik wskazuje na głównym wyświetlaczu obecność tlenku węgla (CO) w ppm. Drugi wyświetlacz wskazuje na przemian aktualną datę i godzinę.
4. Wyświetlacz zacznie migać i rozlegnie się sygnał dźwiękowy przy 25 ppm, ostrzegając użytkownika o niebezpiecznym poziomie CO. Im wyższe stężenie CO, tym szybciej zabrzmie sygnał dźwiękowy. Wyświetlacz przestanie migać, gdy zmierzona wartość CO spadnie poniżej wartości granicznej alarmu.

Pomiar temperatury powietrza i obliczanie punktu rosy oraz mokrego termometru

1. Krótko naciśnij przycisk M/REL, aby zmienić tryb na temperaturę powietrza, punktu rosy lub termometru mokrego.
2. Aby dokonać pomiaru, prześledź CO260 w obszarze testowym.
3. Wyświetlacz główny wskazuje temperaturę powietrza, punkt rosy lub temperaturę mokrego termometru w zależności od wybranego trybu. Drugi wyświetlacz wskazuje na przemian aktualną datę i godzinę.
4. Należy pamiętać, że wskazania punktu rosy i temperatury termometru mokrego są obliczeniami wykonanymi na podstawie pomiarów temperatury powietrza i wilgotności względnej.

Pomiar wilgotności względnej%

1. W razie potrzeby naciśnij krótko przycisk M/REL, aby zmienić tryb na Wilgotność względna.
2. Aby dokonać pomiaru, umieść CO260 w obszarze testowym.
3. Wyświetlacz główny wskazuje pomiar wilgotności względnej, a wyświetlacz pomocniczy wskazuje na przemian aktualną datę i godzinę.

Zaawansowane funkcje

Zatrzymanie danych

Krótko naciśnij przycisk **H/▲**, aby zamrozić odczyty na wyświetlaczu. W lewym górnym rogu wyświetlacza miga ikona „HOLD”. Ponownie krótko naciśnij przycisk **H/▲**, aby odblokować odczyty na wyświetlaczu.

Uwaga: funkcja HOLD nie działa w trybie Min./Maks./Śr.

Podświetlenie wyświetlacza

Miernik jest wyposażony w podświetlenie ułatwiające przeglądanie w słabo oświetlonych miejscach. Podświetlenie włącza się na 10 sekund po naciśnięciu dowolnego przycisku.

Nagrywanie MIN, MAX, STEL, TWA

W normalnym trybie pracy naciśnij krótko przycisk **MXMN/AV/↵**, aby wyświetlić odczyty minimalne, maksymalne, średnie ważone i bieżące. Po każdym krótkim naciśnięciu przycisku **MXMN/AV/↵** miernik wyświetla kolejno wartość MIN, MAX, STEL, TWA lub aktualną wartość wraz z licznikiem czasu, który upłynął. Krótko naciśnij przycisk **▶/ESC**, aby powrócić do normalnego trybu pracy.

W trybach MIN i MAX miernik pokazuje na głównym wyświetlaczu najniższy (minimalny) lub najwyższy (maksymalny) odczyt.

W trybach STEL i TWA główny wyświetlacz pokazuje średnią ważoną odczytów z ostatnich 15 minut (STEL) lub 8 godzin (TWA). Tryby TWA i STEL działają tylko w trybie CO2.

W trybie CURRENT główny wyświetlacz pokazuje aktualne odczyty. Drugi wyświetlacz pokazuje licznik czasu, który upłynął. Naciśnij przycisk **▶/ESC**, aby wyjść i powrócić do normalnego trybu pracy.

UWAGI:

1. Jeśli miernik jest włączony przez < 15 minut, wartość STEL będzie średnią ważoną odczytów wykonanych od momentu włączenia zasilania. Podobnie w przypadku trybu TWA, gdy miernik był włączony przez < 8 godzin, wyświetlacz pokazuje tylko średnią ważoną odczytów do chwili obecnej.
2. CO260 wymaga co najmniej 5 minut na obliczenie STEL i TWA. Na wyświetlaczu pojawi się „----” przez pierwsze 5 minut od włączenia zasilania.
3. W trybie HOLD wartości STEL i TWA będą aktualizowane co 5 minut.
4. Funkcje wstrzymania, zapisu i przywołania nie działają w trybie Min./Maks./Śr.

5. TWA i STEL będą działać tylko w trybie CO2
6. Jednostkę miary można zmienić w trybie Min./Maks.

Ręczna rejestracja danych

CO260 posiada 99 miejsc w pamięci, w których można przechowywać odczyty pojedynczo.

1. W normalnym trybie pracy lub w trybie wstrzymania naciśnij krótko przycisk **MEM/▼**, aby zapisać odczyt. Ikona REC miga na wyświetlaczu przez około 3 sekundy. Na wyświetlaczu głównym na krótko pojawi się informacja o lokalizacji pamięci.
2. Zapisywany jest każdy parametr pomiaru, a nie tylko aktualnie wyświetlany parametr. (Na przykład podczas rejestrowania odczytów CO rejestrowane będą również CO2, %RH i temperatura powietrza).
3. Krótko naciśnij przycisk **H/▲**, aby zamrozić odczyty na wyświetlaczu przed zapisaniem danych, jeśli odczyty zmieniają się zbyt szybko.

Uwaga: Ręczny tryb nagrywania nie działa w trybie Min./Maks.

Przywoływanie ręcznie zapisanych odczytów

Miernik może przywołać do 99 wcześniej zapisanych odczytów.

1. W normalnym trybie pracy naciśnij i przytrzymaj przycisk M/RCL, aż na wyświetlaczu zacznie migać komunikat „Recall”.
2. Krótko naciśnij przycisk **H/▲** lub **MEM/▼**, aby przewijać lokalizacje pamięci. Wybrana lokalizacja pamięci będzie migać przez około 3 sekundy, a następnie zapisany odczyt zostanie wyświetlony na ekranie.
3. Krótko naciśnij przycisk M/RCL, aby zmienić wyświetlany parametr pomiaru.
4. Drugi wyświetlacz pokazuje godzinę i datę zapisania danych w pamięci.
5. Aby wyjść z trybu przywoływania pamięci, naciśnij krótko przycisk **▶/ESC**.

Automatyczne rejestrowanie danych

CO260 automatycznie rejestruje odczyty CO2, CO, temperatury lub wilgotności względnej i może przechowywać do 32 000 rekordów. Częstotliwość próbkowania można ustawić w zakresie od 1 sekundy do 4 godzin 59 minut i 59 sekund. Aby uzyskać informacje na temat ustawiania częstotliwości próbkowania, zobacz „Tryb konfiguracji”.

1. Po wybraniu częstotliwości próbkowania naciśnij i przytrzymaj przycisk **▶/ESC**, aby rozpocząć rejestrację. Ikona „rec” miga, a na głównym wyświetlaczu pojawia się wartość w czasie rzeczywistym. Drugi wyświetlacz pokazuje na przemian aktualną godzinę i datę.
2. Krótko naciśnij przycisk M/RCL, aby wybrać inny tryb pomiaru do rejestracji.
3. Aby wyjść z trybu rejestratora danych, naciśnij i przytrzymaj przycisk **▶/ESC**. Ikona „rec” przestanie migać.



Uwagi:

Poprzednie rekordy są nadpisywane przy każdym rozpoczęciu rejestrowania. Przycisk M/RCL to jedyny przycisk, który działa w trybie rejestracji danych.

Alarm CO

Miernik posiada alarm dźwiękowy (sygnał dźwiękowy 80 dB), który ostrzega, gdy stężenie CO przekroczy ustawiony limit. Sygnał dźwiękowy zatrzymuje się, gdy odczyty spadną poniżej limitu. Miernik ponownie wyda sygnał dźwiękowy, jeśli wartość przekroczy limit. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz sekcję „Tryb konfiguracji”.


Automatyczny wyłącznik

Miernik wyłącza się automatycznie po 20 minutach bezczynności. Aby pominąć tę funkcję, naciśnij i przytrzymaj oba przyciski /SET i  podczas włączania miernika, aż na wyświetlaczu pojawi się „n”.

UWAGA: Funkcja automatycznego wyłączania nie działa w trybie kalibracji.







Tryb konfiguracji

Gdy miernik jest wyłączony, naciśnij i przytrzymaj przycisk /SET, aby wejść do trybu konfiguracji.

Aby wyjść z trybu konfiguracji, w dowolnym momencie podczas konfiguracji naciśnij krótko przycisk .

P10 Czyszczenie pamięci zapisu ręcznego

Wyczyszczenie pamięci spowoduje usunięcie WSZYSTKICH ręcznie zapisanych rekordów.

1. Po wejściu w tryb konfiguracji na wyświetlaczu LCD wyświetli się P10 i „CLr”.
2. Naciśnij krótko przycisk , aby przejść do P11 i dokonać wyboru.
3. Naciśnij krótko przycisk  lub , aby wybrać TAK lub NIE. „TAK” usunie wszystkie ręcznie zapisane rekordy.
4. Krótko naciśnij przycisk , aby zapisać wybór i powrócić do P10.
5. Naciśnij krótko przycisk , aby wyjść bez zapisywania.
6. Krótko naciśnij przycisk , aby przejść do następnego kroku.

P20 Ustawianie alarmu CO

1. W trybie konfiguracji alarmu wyświetlane są P20 i „ALar”. W razie potrzeby naciśnij krótko przycisk **H/▲**, aby przejść do P20.
2. Krótko naciśnij przycisk **MXMN/AV/↵**, aby przejść do P21 i ustawić próg alarmu CO. Aktualnie ustawiona wartość będzie migać na wyświetlaczu.
3. Krótko naciśnij przycisk **H/▲**, aby zwiększyć lub przycisk **MEM/▼**, aby zmniejszyć wartość. Zakres alarmów wynosi od 15 do 200 ppm, a każde naciśnięcie przycisku zwiększa wartość o 5 ppm.
4. Krótko naciśnij przycisk **MXMN/AV/↵**, aby zapisać wybór i powrócić do P20.
5. Naciśnij krótko przycisk **▶/ESC**, aby wyjść bez zapisywania.
6. Krótko naciśnij przycisk **H/▲**, aby przejść do następnego kroku.

P30 Zmiana jednostek temperatury

1. W trybie ustawiania temperatury na wyświetlaczu LCD wyświetla się P30 i „jednostka”. W razie potrzeby naciśnij krótko przycisk **H/▲**, aby przejść do P30.
2. Krótko naciśnij przycisk **MXMN/AV/↵**, aby przejść do P31 i zmienić jednostki temperatury. Bieżąca jednostka temperatury wyświetla się na wyświetlaczu LCD.
3. Naciśnij krótko przycisk **H/▲** lub **MEM/▼**, aby przełączać pomiędzy °C i °F.
4. Krótko naciśnij przycisk **MXMN/AV/↵**, aby zapisać ustawienie i powrócić do P30.
5. Naciśnij krótko przycisk **▶/ESC**, aby wyjść bez zapisywania.
6. Krótko naciśnij przycisk **H/▲**, aby przejść do następnego kroku.

P40 Ustawianie częstotliwości próbkowania rejestracji danych

1. W trybie konfiguracji rejestracji danych na wyświetlaczu LCD wyświetlają się P40 i „rAtE”. W razie potrzeby naciśnij krótko przycisk **H/▲**, aby przejść do P40.
2. Naciśnij krótko przycisk **MXMN/AV/↵**, aby przejść dalej i ustawić częstotliwość próbkowania dla rejestracji danych. Na wyświetlaczu dodatkowym zacznie migać cyfra godziny.
3. Naciśnij krótko przycisk **H/▲**, aby zwiększyć czas lub naciśnij krótko przycisk **MEM/▼**, aby go zmniejszyć.
4. Naciśnij krótko przycisk **MXMN/AV/↵**, aby zapisać ustawienie i przejść do ustawiania minut.
5. Naciśnij krótko przycisk **H/▲**, aby zwiększyć czas lub naciśnij krótko przycisk **MEM/▼**, aby go zmniejszyć.

6. Naciśnij krótko przycisk **MXMN/AV/↵**, aby zapisać ustawienie i przejść do drugiej konfiguracji.
 7. Krótko naciśnij przycisk **MXMN/AV/↵**, aby zapisać ustawienia i powrócić do P40.
 8. Krótko naciśnij przycisk **▶/ESC**, aby wyjść bez zapisywania.
 9. Krótko naciśnij przycisk **H/▲**, aby przejść do następnego kroku.
- Uwaga: Zakres próbkowania rejestracji danych wynosi od 1 sekundy do 4 godzin 59 minut 59 sekund.

P50 Zmiana kompensacji ciśnienia barometrycznego

1. W trybie ustawiania ciśnienia na wyświetlaczu LCD wyświetlają się P50 i „PrES”. W razie potrzeby naciśnij krótko przycisk **H/▲**, aby przejść do P50.
2. Krótko naciśnij przycisk **MXMN/AV/↵**, aby ustawić wartość kompensacji ciśnienia dla pomiaru CO₂. Aktualna wartość kompensacji ciśnienia w hPa będzie migać na wyświetlaczu LCD.
3. Krótko naciśnij przycisk **H/▲** lub **MEM/▼**, aby wyregulować wartość ciśnienia barometrycznego. Zakres kompensacji ciśnienia wynosi od 70 do 199 hPa.
4. Krótko naciśnij przycisk **MXMN/AV/↵**, aby zapisać ustawienie i powrócić do P50.
5. Naciśnij krótko przycisk **▶/ESC**, aby wyjść bez zapisywania.
6. Krótko naciśnij przycisk **H/▲**, aby przejść do następnego kroku.

P60 Ustawianie zegara czasu rzeczywistego

1. W trybie zegara czasu rzeczywistego na wyświetlaczu LCD wyświetlają się P60 i „rtC”. W razie potrzeby naciśnij krótko przycisk **H/▲**, aby przejść do P60.
2. Krótko naciśnij przycisk **MXMN/AV/↵**, aby przejść do P61 i ustawić godzinę w formacie 12-godzinnym lub 24-godzinnym. Aktualny format godziny zacznie migać na wyświetlaczu LCD.
3. Naciśnij krótko przycisk **H/▲** lub **MEM/▼**, aby zmienić format z 12-godzinnego na 24-godzinnym.
4. Naciśnij krótko przycisk **MXMN/AV/↵**, aby zapisać ustawienie i przejść dalej.
5. Na wyświetlaczu dodatkowym zacznie migać rok. Naciśnij krótko przycisk **H/▲** lub **MEM/▼**, aby zmienić wartość.
6. Krótko naciśnij przycisk **MXMN/AV/↵**, aby zapisać ustawienie i przejść do konfiguracji miesiąca.
7. Krótko naciśnij przycisk **H/▲** lub **MEM/▼**, aby zmienić wartość.
8. Naciśnij krótko przycisk **MXMN/AV/↵**, aby zapisać ustawienie i przejść do następnego kroku.
9. Powtórz powyższe kroki, aby zakończyć konfigurację ustawień miesiąca/dnia/godziny/minuty/sekundy.
10. Krótko naciśnij przycisk **MXMN/AV/↵**, aby zapisać wybór i powrócić do P60.
11. Naciśnij krótko przycisk **▶/ESC**, aby wyjść z trybu konfiguracji.

Kalibrowanie

KALIBRACJA RH

Miernik jest skalibrowany do standardowej butelki z roztworem soli 33% i 75%. Kalibrację należy przeprowadzić w środowisku o kontrolowanej temperaturze 25°C.

UWAGA: Nie kalibruj wilgotności bez domyślnych soli kalibracyjnych. Miernik utraci swoje aktualne dane kalibracyjne i przestanie działać. Skontaktuj się z firmą Extech, aby zamówić sole kalibracyjne lub zapytać o usługi kalibracyjne.

Kalibracja 33%

1. Podłącz sondę czujnika do butelki z solą 33%.
2. Naciśnij i przytrzymaj jednocześnie przyciski **▶/ESC**, **! MEM/▼** i **/SET**, aby przejść do trybu kalibracji.
3. W trybie kalibracji na wyświetlaczu LCD będzie migać „CAL” i aktualna wartość (32,8% w temperaturze 25°C).
4. Miernik jest teraz kalibrowany i zakończy się za około 60 minut, kiedy aktualna wartość przestanie migać. „CAL” będzie nadal migać na wyświetlaczu.
5. Aby przerwać kalibrację, należy w dowolnym momencie wyłączyć miernik.

Kalibracja 75%

1. Po kalibracji 33% podłącz sondę czujnika do butelki z solą 75%.
2. Naciśnij długo przycisk **MXMN/AV/↔**, aby przejść do kalibracji 75%.
3. Na wyświetlaczu LCD zacznie migać „CAL” i aktualna wartość (75,3% w temperaturze 25°C).
4. Miernik jest teraz kalibrowany. Kalibracja zostanie zakończona po około 60 minutach. Wartości przestaną migać, a miernik wyłączy się automatycznie po zakończeniu kalibracji.
5. Aby przerwać kalibrację należy w dowolnej chwili wyłączyć miernik.

Interfejs komputera

Miernik umożliwia podłączenie i komunikację z komputerem PC. Aby zainstalować i używać oprogramowania, zapoznaj się z instrukcjami znajdującymi się na dostarczonej płycie CD-ROM i/lub instrukcjami zawartymi w narzędziu HELP w programie. Sprawdź stronę pobierania oprogramowania w witrynie www.extech.com, aby sprawdzić najnowszą wersję oprogramowania komputera PC i jego kompatybilność z systemem operacyjnym.

Dane techniczne

Function	Range	Resolution	Accuracy
CO ₂	0 to 5000ppm	1 ppm	±(5%rdg + 30ppm)
	5001 to 9999ppm	1 ppm	Not specified
	Pressure dependence: +1.6% of reading per kPa deviation from normal pressure (100kPa)		
CO	<100 ppm	1 ppm	±(10ppm)
	101 to 500 ppm	1 ppm	±(10%rdg)
	501 to 1000 ppm	1 ppm	±(20%rdg)
Temperature	-20 to 60°C	0.1°	±0.6°C
	-5 to 140°F	0.1°	±0.9°F
Humidity	0.1 to 99.9%	0.1%RH	±3%(10 to 90%) @25°C ±5%(all other ranges)@25°C
Wet Bulb	-5 to 59.9°C 23 to 140°F	0.1°	Calculated from RH and Temperature
Dew Point	-20 to 59.9°C -4 to 140°F	0.1°	

Wyświetlacz.....LCD z podświetleniem
 Rozmiar wyświetlacza.....26 x 44 mm (1,0 x 1,7 cala)
 Okres rozgrzewki..... 30 sekund

Czas odpowiedzi:

CO₂: <30 sekund (zmiana skokowa 90%)
 CO: <60 sekund (zmiana skokowa 90%)
 Ogon: <2 minuty (zmiana kroku 90%)
 RH: <10 minut (zmiana skokowa 90%)

Typ czujnika:

CO₂: technologia NDIR (niedispersyjna podczerwień).
 Wilgotność: Czujnik pojemności
 Temperatura (powietrze): Termistor

Warunki pracy

-20 do 50oC (-4 do 122oF) Czujnik CO₂
 Czujnik CO od 0 do 50oC (32 do 122oF).
 -20 do 50oC wszystkie pozostałe parametry

Warunki przechowywania...-20 do 60oC (-4 do 140oF); Wilgotność względna od 10 do 90%, bez kondensacji

Zasilanie.....4 baterie 1,5 V typu „AA” lub zasilacz sieciowy (9 V)

Żywotność baterii..... ok. 24 godziny (baterie alkaliczne)

Wymiary / waga.....205 x 70 x 56 mm (8,1 x 2,8 x 2,2") / 200 g (7,1 uncji)

Rozwiązywanie problemów

Błąd	Problem	Rozwiązanie
Wyświetlacz	Brak obrazu po naciśnięciu przycisku zasilania	Upewnij się, że baterie są prawidłowo zainstalowane, z zachowaniem właściwej polaryzacji
		Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania, aby spróbować ponownie
		Wymień baterie
		Otwórz komorę baterii i za pomocą małej metalowej końcówki naciśnij przycisk resetowania
Wyświetlacz	Odczyty zamrożone na wyświetlaczu	Sprawdź, czy funkcja zatrzymania danych jest aktywna. Naciśnij i przytrzymaj, aby dezaktywować.
Wyświetlacz	Powolna reakcja	Sprawdź, czy przepływ powietrza do czujników nie jest zablokowany
E01/E33	Czujnik CO2 nie działa	Wymień baterię

E02	Pomiar jest poniżej zakresu miernika	Sprawdź odczyty w innym obszarze
E03	Pomiar jest poniżej zakresu miernika	Sprawdź odczyty w innym obszarze
E04	Błąd danych	Skontaktuj się z firmą Extech w celu uzyskania pomocy
E11	Błąd kalibracji wilgotności	Skontaktuj się z firmą Extech w celu uzyskania pomocy
E16	Błąd kalibracji CO	Skontaktuj się z firmą Extech w celu uzyskania pomocy
E31	Awaria czujnika A/D lub temperatury	Skontaktuj się z firmą Extech w celu uzyskania pomocy
E32	Awaria pamięci	Skontaktuj się z firmą Extech w celu uzyskania pomocy
E33	Awaria czujnika A/D lub wilgotności	Skontaktuj się z firmą Extech w celu uzyskania pomocy

E33	Awaria obwodu pomiarowego	Skontaktuj się z firmą Extech w celu uzyskania pomocy
-----	---------------------------	---

Konserwacja

CZYSZCZENIE I PRZECHOWYWANIE

1. W razie potrzeby wyczyść miernik wilgotną szmatką i łagodnym detergentem. Nie używaj rozpuszczalników ani materiałów ściernych.
2. Przechowuj miernik w miejscu o umiarkowanej temperaturze i wilgotności (patrz zakresy temperatur pracy i przechowywania w części dotyczącej specyfikacji).

Prawa autorskie © 2017 FLIR Systems, Inc.

Wszelkie prawa zastrzeżone, w tym prawo do reprodukcji całości lub części w jakiegokolwiek formie

Certyfikat ISO-9001

www.extech.com

<http://www.conrad.pl>