

INSTRUKCJA OBSŁUGI

MIERNIK DT-968 CEM



Dokładnie zapoznaj się z instrukcją obsługi przed rozpoczęciem pracy. Niestosowanie się do zaleceń zawartych w instrukcji może spowodować zagrożenie zdrowia użytkownika oraz uszkodzenie urządzenia.

ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA

- miernik DT-968
- przewód zasilający wtyk USB A/wtyk mikro USB
- instrukcja obsługi

ZASADY BEZPIECZNEJ OBSŁUGI



Ten symbol oznacza ważne informacje dotyczące bezpiecznej obsługi urządzenia i bezpieczeństwa użytkownika.

Należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia. Po przeczytaniu instrukcję należy zachować do późniejszego wykorzystania.

ZAGROŻENIE: sygnalizuje warunki i czynności, które mogą powodować zagrożenie utraty zdrowia lub życia użytkownika.

UWAGA: sygnalizuje warunki i czynności, które mogą spowodować uszkodzenie miernika, prowadzące do niepoprawnych wskazań.



ZAGROŻENIE! *Dzieci*

To urządzenie nie jest zabawką! Dzieci pod żadnym pozorem nie mogą użytkować urządzeń elektrycznych bez nadzoru, ponieważ nie zdają sobie sprawy z potencjalnych zagrożeń. Należy pamiętać, aby urządzenia elektryczne, baterie oraz opakowanie przechowywane były w bezpiecznym i niedostępnym dla dzieci miejscu.



ZAGROŻENIE!

- **Nie używaj urządzenia w środowisku wybuchowym (gazy, opary).**
- Nie pozostawiaj urządzenia bez nadzoru.
- Wszelkie naprawy może wykonywać tylko wykwalifikowany personel.
- Niedopuszczalne są jakiekolwiek modyfikacje urządzenia.
- Miejsce pracy zawsze utrzymuj w czystości. Pracuj tylko w warunkach dobrego oświetlenia. Bałagan w miejscu pracy oraz złe oświetlenie mogą prowadzić do wypadku



ZAGROŻENIE! *Bezpieczeństwo ładowania i użytkowania akumulatorów litowo-polimerowych*

- Zawsze ładuj akumulator w temperaturze 5°C ~ 50°C. Gdy temperatura jest niższa niż 5°C akumulator może się przeładować co może być niebezpieczne. Akumulator nie może być także ładowany w temperaturze powyżej 50°C. Optymalna temperatura ładowania akumulatora to 20°C ~ 25°C.
- Kiedy akumulator zostanie naładowany odczekaj z kolejnym ładowaniem minimum 15 minut.
- Nie odłączaj przewodu zasilającego od miernika przed **zakończeniem ładowania**.
- Nie przedziurawiaj obudowy miernika i akumulatora za pomocą ostrych przedmiotów takich jak np.

gwoździe.

- Jeżeli akumulator nie naładuje się w pełni nawet po upływie określonego czasu ładowania, należy natychmiast przerwać ładowanie.
- Jeżeli podczas ładowania zauważysz wyciek z akumulatora, dziwny zapach lub wystąpienie zbyt wysokiej temperatury, powinieneś natychmiast przerwać procedurę ładowania poprzez odłączenie zasilacza od miernika.
- Jeżeli płyn z akumulatora dostanie się do Twoich oczu, nie należy go wycierać, tylko przemyć czystą, bieżącą wodą. Należy ponadto niezwłocznie skontaktować się z lekarzem. Jeżeli płyn nie zostanie spłukany z oczu, może spowodować poważne problemy. Jeżeli płyn z akumulatora dostanie się na skórę lub na ubranie, należy go zmyć czystą, bieżącą wodą. Dostanie się płynu z akumulatora na powierzchnię skóry może spowodować jej podrażnienie.



UWAGA!

- Urządzenie przeznaczone jest do pracy tylko wewnątrz suchych pomieszczeń.

ZASTOSOWANIE

Miernik DT-968 jest ergonomicznym urządzeniem służącym do pomiaru stężenia pyłów zawieszonych PM_{2,5} (czyli aerozoli atmosferycznych o wielkości cząstek 2,5µm lub mniejszej) oraz PM₁₀ (wszystkie cząstki o wielkości 10µm i mniejsze) w powietrzu oraz do pomiaru danych klimatycznych (temperatury i wilgotności).

Czujnik miernika DT-968 do pomiaru stężenia pyłów PM_{2,5} i PM₁₀ jest układem laserowym, który wykorzystuje metodę rozpraszania światła do wykrywania i zliczania cząstek w zakresie stężeń od 0 µg/m³ do 2000 µg/m³. Próbkę powietrza jest zasysana do aparatu przez znajdującą się na panelu przednim kratkę za pomocą wbudowanej pompki, a następnie dostaje się do komory pomiarowej. W komorze tej źródło światła laserowego oświetla cząsteczki i w miarę przechodzenia próbki powietrza przez wiązkę laserową źródło światła zostaje zasłonięte co jest rejestrowane przez detektor światła. Wygenerowany w ten sposób sygnał jest przetwarzany na sygnał elektryczny oraz analizowany w celu obliczenia stężenia w czasie rzeczywistym.

Lekka konstrukcja i małe wymiary umożliwiają obsługę jedną ręką. Miernik jest wprost idealny do pomiarów w małych przestrzeniach.

Wszystkie wyniki pomiarów są czytelnie wyświetlane na kolorowym wyświetlaczu TFT LCD o przekątnej 2,4 cala.

DANE TECHNICZNE

- Pomiar stężenia pyłów zawieszonych:
kanały pomiarowe: 2,5µm / 10µm
zakres pomiaru: PM_{2.5} 0 ~ 2000µg/m³
PM₁₀: 0 ~ 2000µg/m³
rozdzielczość: 1µg/m³
- Pomiar temperatury powietrza
zakres pomiaru: -20°C ~ 50°C
rozdzielczość: 0,1°C
dokładność: ±1°C
- Pomiar wilgotności względnej powietrza
zakres pomiaru: 0 ~ 100% RH
dokładność: 0% ~ 20%RH i 80% ~ 100%RH: ±5%
20% ~ 80%RH: ±3,5%
- wyświetlacz: TFT LCD kolorowy 2,4" 240x320px
- zasilanie – 5V (przez port mikro USB, zasilacz 5V/1A nie jest na wyposażeniu miernika)
- czas ładowania akumulatora: 2h
- wymiary: 160mm x 85mm x 73mm
- waga: 360g

BUDOWA

1. Wyświetlacz TFT LCD.
2. Włącznik zasilania.
3. Wlot powietrza.



OBSŁUGA



UWAGA!

Przed pierwszym użyciem i po każdym przeniesieniu miernika do pomieszczenia o innej temperaturze zaczekaj kilka minut na ustabilizowanie się temperatury modułu wewnętrznego miernika. W przeciwnym wypadku osadzający się na płycie elektronicznej kondensat może spowodować uszkodzenie miernika lub zafalszowanie wskazań.

1. Ładowanie akumulatora

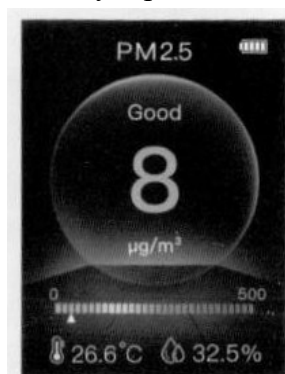
Podłącz do miernika (do gniazda mikro USB w bocznej ścianie obok otworu wylotowego powietrza) wtyk mikro USB przewodu zasilającego, a wtyk USB A podłącz do zasilacza 5V/1A lub dowolnego portu USB (np. w laptopie lub komputerze PC). Zasilacz podłącz do gniazda sieci zasilającej 230V AC, aby rozpocząć ładowanie.

2. Włączanie / wyłączanie miernika

W celu włączenia miernika wciśnij i przytrzymaj przycisk . Aby wyłączyć miernik wciśnij i przytrzymaj ponownie przycisk .

3. Odczyt pomiarów

Bezpośrednio po włączeniu na centralnym polu wyświetlacza LCD możesz odczytać wynik pomiaru stężenia pyłów zawieszonych PM2,5 oraz w dolnej linii temperatury i wilgotności powietrza. Nieco poniżej widać wskaźnik 6-kolorowy linijkowy, na którym punktowo zaznaczony jest aktualny odczyt:



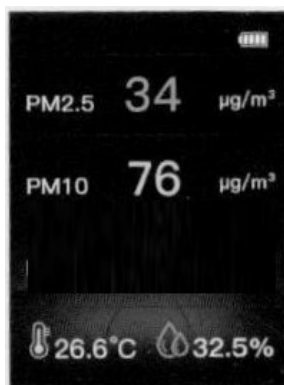
Wskazanie stężenia pyłów zawieszonych zmienia kolor w zależności od zmierzonej wartości, zgodnie z poniższą tabelą:

Poziom jakości powietrza	PM2,5 (µg/m³)	PM10 (µg/m³)	Kolor wyświetlacza
Best / bardzo dobry	0 ~ 35	0 ~ 70	zielony
Good / dobry	35 ~ 75	70 ~ 150	żółty
Slight pollution / umiarkowany	75 ~ 115	150 ~ 250	pomarańczowy
Medium pollution / dostateczny	115 ~ 150	250 ~ 300	czerwony
Heavy pollution / zły	150 ~ 250	300 ~ 500	fioletowy
Serious pollution / bardzo zły	>250	>500	ciemno-fioletowy

Co jedną sekundę następuje wykonanie kolejnego pomiaru i odświeżenie ekranu.

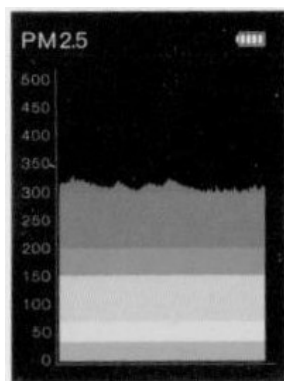
W prawym górnym rogu wyświetlacza widoczny jest wskaźnik rozładowania akumulatora. Jeśli wskaźnik zaczyna błyskać oznacza to, że należy podłączyć ładowanie akumulatora.

Kolejne przyciśnięcie przycisku  powoduje wyświetlenie następnego ekranu:



Na tym ekranie możesz jednocześnie odczytać wartość wszystkich mierzonych parametrów: stężenia pyłów PM2,5 i PM10 oraz temperaturę i wilgotność.

Kolejne przyciśnięcie przycisku  powoduje wyświetlenie następnego ekranu:



W tym przypadku stężenie pyłów zawieszonych PM2,5 prezentowane jest w postaci kolorowego wykresu.

PRAWIDŁOWE USUWANIE URZĄDZENIA

Oznaczenie umieszczone na produkcie lub w odnoszących się do niego tekstach wskazuje, że produktu po upływie okresu użytkowania nie należy usuwać z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstw domowych. Aby uniknąć szkodliwego wpływu na środowisko naturalne i zdrowie ludzi wskutek niekontrolowanego usuwania odpadów, prosimy o oddzielenie produktu od innego typu odpadów oraz odpowiedzialny recykling w celu promowania ponownego użycia zasobów materialnych jako stałej praktyki.



W celu uzyskania informacji na temat miejsca i sposobu bezpiecznego dla środowiska recyklingu tego produktu użytkownicy w gospodarstwach domowych powinni skontaktować się z punktem sprzedaży detalicznej, w którym dokonali zakupu lub z organem władz lokalnych.

Użytkownicy w firmach powinni skontaktować się ze swoim dostawcą i sprawdzić warunki umowy zakupu. Produktu nie należy usuwać razem z innymi odpadami komercyjnymi.