

1. Wstęp

Miernik WT3120 służy do pomiaru i monitorowania pól elektromagnetycznych wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń. Jego wykorzystanie pozwala na przeprowadzenie oceny bezpieczeństwa elektromagnetycznego środowiska człowieka i wykrycie pól elektromagnetycznych mogących stanowić zagrożenie dla pracowników lub osób postronnych znajdujących się w pobliżu radiostacji / urządzeń przekraczających dopuszczalny poziom radiacji pola elektrycznego lub natężenia pola magnetycznego.

Przeznaczenie miernika WT3120:

- monitorowanie wartości promieniowania elektromagnetycznego w domu, mieszkaniu i biurze, a także na zewnątrz i na terenach przemysłowych
- badanie promieniowania elektromagnetycznego wydzielanego przez urządzenia elektryczne codziennego użytku, takie jak np. telefon komórkowy, telewizor, komputer, monitor oraz mikrofalówka
- pomiar natężenia pola elektromagnetycznego emitowanego przez napowietrzne linie elektroenergetyczne, przewody wysokiego napięcia oraz urządzenia do łączności bezprzewodowej
- testowanie efektywności środków ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym: odzieży i folii odpornej na promieniowanie oraz innych artykułów profilaktycznych

Skutki oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego

Źródłami sztucznego promieniowania elektromagnetycznego są wszystkie rodzaje urządzeń elektrycznych niezależnie od tego czy wykorzystuje się je w przemyśle czy przy codziennym użytkowaniu.

Oddziaływanie pola elektromagnetycznego bezpośrednio na organizm człowieka oraz jego środowisko pracy może być przyczyną powstawania wielu poważnych chorób oraz zaburzeń układu nerwowego i odpornościowego, m.in.:

- odczucia nudności, zawroty głowy, utrudniona koordynacja wzrokowo-ruchowa
- w przypadku silnych narażeń możliwość wystąpienia procesów nowotworowych
- jest jedną z przyczyn powstawania chorób sercowo-naczyniowych

Zachowanie odpowiednich środków ostrożności oraz podejmowanie szczególnych działań profilaktycznych pozwala na ograniczenie do minimum wielkości pól elektromagnetycznych oraz wyeliminowanie ich potencjalnej szkodliwości na zdrowie człowieka.

Bezpieczeństwo użytkowania

Urządzenie zostało zaprojektowane i wyprodukowane z najwyższą starannością o bezpieczeństwo osób użytkujących. Dla zapewnienia bezpieczeństwa pracy, należy stosować się do wszelkich wskazań zawartych w tej instrukcji.

Przed przystąpieniem do użytkowania miernika należy przeprowadzić jego dokładne oględziny. W przypadku znalezienia uszkodzeń (np. w jego plastikowej obudowie), nie wolno korzystać z urządzenia.

Urządzenie zostało poddane obowiązkowej ocenie zgodności i spełnienia zasadnicze wymagania zawarte w europejskich Dyrektywach Nowego Podejścia. Produkt jest oznakowany znakiem CE.

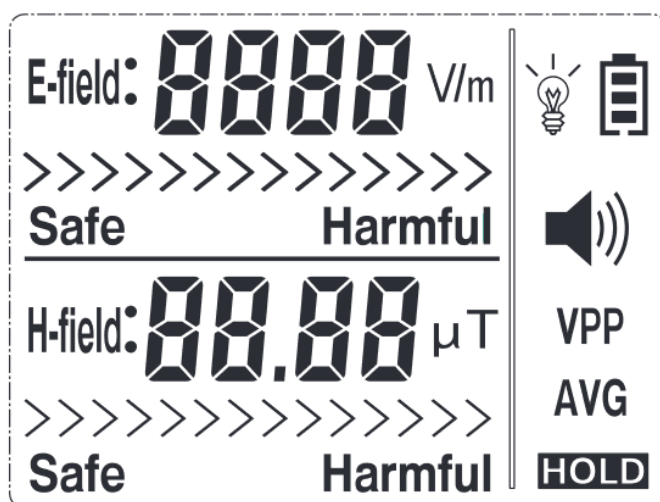
2. Budowa i funkcje pirometru

Budowa i działanie urządzenia

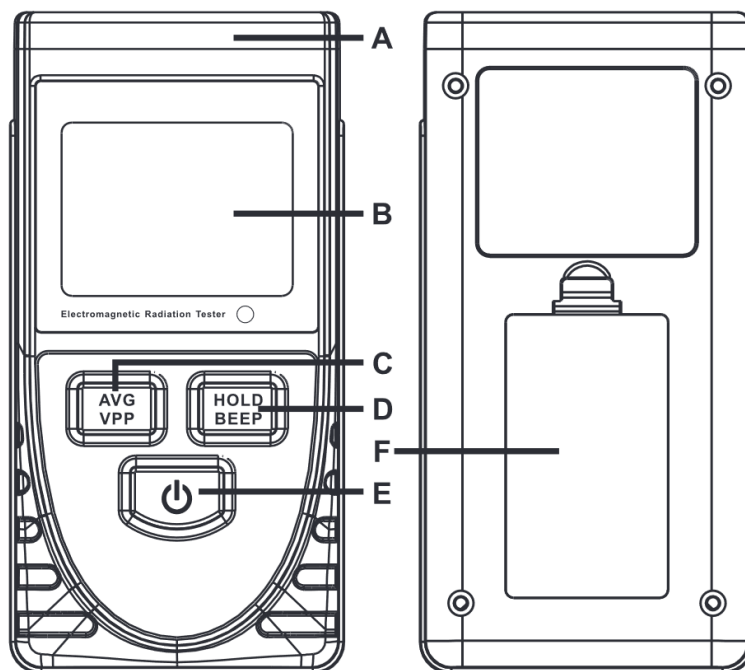
Miernik WT3120 został wyposażony w wewnętrzny czujnik promieniowania elektromagnetycznego. Zarejestrowane przez niego wartości są przetwarzane przez wbudowany mikro-chip. Wartość pomiaru wyświetlana jest na cyfrowym ekranie LCD.

Wyświetlacz

W pełni aktywny wyświetlacz LCD prezentuje się następująco:



Opis przycisków oraz elementów miernika



A – Strefa indukcyjna

B – Wyświetlacz LCD

C – Wartość średnia/maksymalna

D - Blokowanie odczytu / sygnalizacja dźwiękowa

E – Przycisk zasilania

F – Kieszon na baterie


Funkcje i cechy miernika

- Podwójne zastosowanie – miernik jest w stanie jednocześnie prowadzić odczyt pola elektrycznego i magnetycznego
- Ocena zbadanych wartości – miernik informuje o tym, czy zarejestrowane wartości promieniowania są bezpieczne lub nie
- Alarm dźwiękowo-światlny – uruchamia się automatycznie w przypadku gdy wyniki wskazują na przekroczenie bezpiecznej wartości
- Blokada wyników – możliwość zatrzymania wyniku za pomocą jednego przycisku
- Ekran LCD wyświetla tendencje wartości promieniowania
- Nowoczesna i ergonomiczna budowa miernika zapewnia łatwość i wygodę obsługi

3. Obsługa urządzenia

Instrukcja użytkownika

1. Naciśnij przycisk zasilania, aby uruchomić urządzenie.


Po podświetleniu się całego wyświetlacza, zostanie wyświetlona wartość obecnego pola elektromagnetycznego. Ponowne naciśnięcie przycisku zasilania będzie skutkowało włączeniem podświetlenia, o czym informować będzie ikona . Kolejne naciśnięcie spowoduje wyłączenie podświetlenia.

Po 30 sekundach braku aktywności, podświetlenie zostanie wyłączone automatycznie. W celu wyłączenia miernika należy nacisnąć i przytrzymać przycisk zasilania. Urządzenie wyłączy się automatycznie, po upływie 5 minut bez używania jego przycisków.

2. Trzymając miernik w dłoni strefą indukcyjną do przodu, należy zbliżyć się do źródła promieniowania elektromagnetycznego i ostrożnie dokonać pomiaru jego wartości.

Jeżeli bieżąca wartość promieniowania mieści się w indeksie urządzenia to zostanie ona wyświetlona na ekranie LCD. Brak odczytu oznacza obecność promieniowania o wartości mniejszej niż minimalna wartość odczytu urządzenia, tj. 1 V/m lub 0,01 μ T.

3. Podczas wykonywania pomiaru, wciśnij **HOLD** w celu zablokowania bieżącego odczytu urządzenia. Ponowne naciśnięcie przycisku **HOLD** odblokuje wyświetlane przez miernik wartości.

Miernik wyda sygnał dźwiękowy po włączeniu trybu domyślnego. Ikona  będzie widoczna na ekranie LCD. Przytrzymanie przycisku HOLD/BEEP powoduje włączenie / wyłączenie sygnału dźwiękowego. Jeżeli ikony i wartości na wyświetlaczu migoczą, oznacza to, że bateria w mierniku się rozładowała i należy dokonać jej wymiany.

4. Wciśnięcie przycisku AVG/VPP podczas pracy w trybie zablokowanym pozwala na przełączanie się pomiędzy średnią a maksymalną wartością pomiaru.

Uwagi

Miernik w momencie uruchomienia może odnotować niewielki odczyt. Jest to normalne zjawisko związane z faktem, że w środowisku naturalnym występują zakłócenia pola elektromagnetycznego.

Pomiarów należy dokonywać z odpowiedniej odległości pamiętając o zachowaniu odpowiednich środków bezpieczeństwa.

Indeks promieniowania dla przykładowych urządzeń / produktów

Rentgen: ★★★★★

Elektryczna suszarka do włosów: ★★★★★

Koc elektryczny: ★★★★★

Kuchenka mikrofalowa: ★★★★★

Monitor i jednostka centralna komputera: ★★★

Telefon komórkowy: ★★

Zestaw kina domowego: ★★

Klawiatura i mysz komputera: ★

Kserokopiarka i drukarka index: ★

Bramka anty-kradzieżowa w sklepie: ★

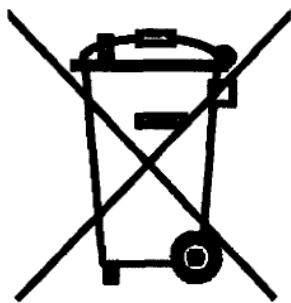
Zasilanie

Miernik należy zasilać przy użyciu baterii 9V 6F22 (alkalicznej lub NiCd)

4. Specyfikacja

	Pole elektryczne	Pole magnetyczne
Jednostki:	V/m	μ T
Dokładność:	1 V/m	0,01 μ T
Zakres mierzonych wartości:	1 – 1999 V/m	0,01 – 99,99 μ T
Wysokość progu alarmowego:	40 V/m	0,4 μ T
Odczyt wyświetlacza:	3-1/2-digit LCD	
Przepustowość:	5 Hz – 3500 MHz	
Czas próbkowania:	około 0,4 sek.	
Tryb testu:	synchroniczny pomiar dwumodułowy	
Odczyt poza zakresem:	wyświetlacz LCD wskazuje maksymalny	
Temperatura użytkowania:	0 ~ 50°C	
Wilgotność użytkowania:	wilgotność względna < 80%	
Napięcie robocze:	9V	
Zasilanie:	bateria 6F22 9V	
Wymiary:	63,6 x 31 x 125,8 mm	
Waga:	146 g	

5. Informacja dla użytkowników o pozbywaniu się urządzeń elektrycznych i elektronicznych



Przedstawiony symbol umieszczony na produktach lub dołączonej do nich dokumentacji informuje, że niesprawnych urządzeń elektrycznych lub elektronicznych nie można wyrzucać razem z odpadami gospodarczymi.

Prawidłowe postępowanie w razie konieczności utylizacji, powtórnego użycia lub odzysku podzespołów polega na przekazaniu urządzenia do wyspecjalizowanego punktu zbiórki, gdzie będzie przyjęte bezpłatnie. W niektórych krajach produkt można oddać lokalnemu dystrybutorowi podczas

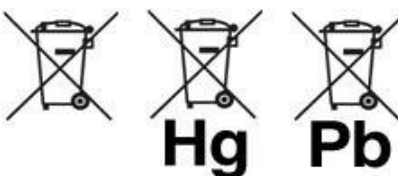
zakupu innego urządzenia. Prawidłowa utylizacja urządzenia umożliwia zachowanie cennych zasobów i uniknięcie negatywnego wpływu na zdrowie i środowisko, które może być zagrożone przez nieodpowiednie postępowanie z odpadami. Szczegółowe informacje o najbliższym punkcie zbiórki można uzyskać u władz lokalnych. Nieprawidłowa utylizacja odpadów zagrożona jest karami przewidzianymi w odpowiednich przepisach lokalnych.

W razie konieczności pozbycia się urządzeń elektrycznych lub elektronicznych, prosimy skontaktować się z najbliższym punktem sprzedaży lub dostawcą, którzy udziela dodatkowych informacji.

6. Instrukcja wymiany i bezpiecznego usuwania zużytych baterii lub akumulatorów.

UWAGA!

Symbol przekreślonego kosza na śmieci, umieszczony na baterii lub opakowaniu, oznacza, że baterie nie powinny być traktowane jako zwykłe odpadki z gospodarstwa domowego. W dniu 12 czerwca 2009 r. weszły w życie przepisy ustawy z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach (Dz. U. z 2009 r. Nr 79, poz. 666) ograniczające negatywny wpływ baterii i akumulatorów na środowisko poprzez redukcję ilości substancji niebezpiecznych w bateriach i akumulatorach oraz przez organizowanie systemu selektywnego ich zbierania.



Stosując prawidłową utylizację baterii i akumulatorów użytkownik przyczynia się do zapobiegania potencjalnie negatywnym konsekwencjom dla środowiska naturalnego i ludzkiego zdrowia, które mogłyby powstać w przypadku nieprawidłowej utylizacji baterii. Recykling materiałów przyczynia się do ochrony zasobów naturalnych. Symbole chemiczne oznaczające rtęć (Hg) lub ołów (Pb) dodawane są, jeżeli bateria zawiera ponad 0,0005% rtęci lub 0,004% ołowiu. Szczegółowe informacje dotyczące recyklingu baterii można uzyskać od organów samorządu lokalnego, w firmie zajmującej się usuwaniem odpadów lub w sklepie, gdzie produkt został zakupiony.

Instrukcja bezpiecznego usuwania baterii:

- **otworzyć pokrywę pojemnika baterii**
- **usunąć baterie znajdujące się w urządzeniu**
- **usunięte baterie lub akumulatory składować w wyznaczonym miejscu zbiórki**

Pomimo dołożenia wszelkich starań nie gwarantujemy, że publikowane w niniejszej instrukcji informacje są wolne od błędów. Zastrzegamy również prawo do zmiany treści niniejszej instrukcji bez powiadomienia. Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności wynikającej z wykorzystania danych wyjściowych tego urządzenia jako bezpośredniego lub pośredniego dowodu.