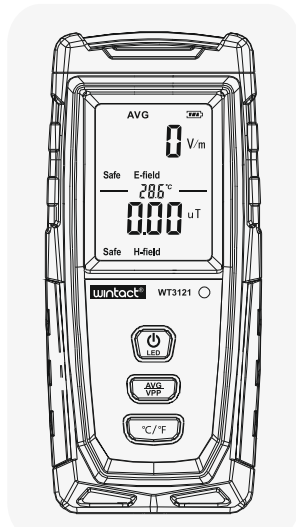


**Miernik Pola Elektro-Magnetycznego**  
**Instrukcja obsługi**

Bezpośredni importer i dystrybutor na Polskę:

Benetech Polska sp. z o.o.  
Wrocławska 35-37; 62-800 Kalisz; Polska  
tel: 535 979 739; strona: www.benetech.eu

Wersja: WT3121-PL-00

- 1 -

**I. Wprowadzenie**

Miernik pola elektro-magnetycznego służy do pomiaru promieniowania elektrycznego oraz emisji magnetycznej celem uzyskania optymalnych wyników pomiaru otoczenia. WT 3121 znajduje zastosowanie w testowaniu i badaniu promieniowania elektro-magnetycznego zarówno w pomieszczeniach, jak i na wolnym powietrzu. Urządzenie jest wyposażone w wewnętrznie wbudowany czujnik promieniowania elektro-magnetycznego, który wyświetla wartość promieniowania na cyfrowym ekranie LCD po przetworzeniu sterowanym mikro-czipem. Dzięki temu możliwe jest podjęcie odpowiednich działań profilaktycznych adekwatnych do rezultatów pomiaru.

Zagrożenie promieniowaniem elektro-magnetycznym i jego wpływ na organizm człowieka:

1. Może być przyczyną białaczki u dzieci.
2. Przyczyna raka oraz przyspieszenie rozprzestrzeniania się komórek rakowych.
3. Bezpośrednie zagrożenie dla systemu nerwowego, układu płciowego i odpornościowego.
4. Upośledzenie umysłowe u dzieci, osłabienie wzroku oraz negatywny wpływ a rozwój tkanek szkieletowych.
5. Może spowodować uszkodzenie krwioczący wątroby a nawet skutkować odkłębieniem się siatkówki.
6. Jedną z przyczyn chorób sercowo-naczyniowych i cukrzycy.
7. Negatywny wpływ na wzrok.

Ponadto, promieniowanie elektro-magnetyczne może zakłócić naturalne pole bio-elektryczne i bio-magnetyczne człowieka. Szczególnie podatne na to są osoby starsze, dzieci oraz kobiety w ciąży. Źródłami sztucznego promieniowania elektro-magnetycznego mogą być wszystkie rodzaje przyrządów i urządzeń elektrycznych.

Przy odpowiednich środkach ostrożności i działaniach profilaktycznych, istnieje możliwość efektywnego uniknięcia i zredukowania zagrożenia.

- 2 -

**II. Funkcje i cechy**

Miernik promieniowania elektro-magnetycznego WT3121 posiada następujące funkcje:

- ▶ Jedno urządzenie - dwa zastosowania. Jednoczesny pomiar pola magnetycznego i elektrycznego
- ▶ Kolorowy wyświetlacz.
- ▶ Automatyczny alarm dźwiękowo-s świetlny gdy wyniki wskazują na przekroczenie bezpiecznej wartości.
- ▶ Zatrzymanie wyników - blokada jednym przyciskiem.
- ▶ Ekran LCD wyświetla tendencje wartości promieniowania.
- ▶ Ocena promieniowania. Urządzenie informuje czy wartość promieniowania jest bezpieczna.
- ▶ Nowoczesna i ergonomiczna budowa. Łatwość obsługi jedną ręką.

**III. Zakres zastosowania**

- ▶ Obserwacja promieniowania elektro-magnetycznego w: domach, mieszkaniach, biurach, budynkach przemysłowych oraz na wolnym powietrzu.
- ▶ Badanie promieniowania elektro-magnetycznego dla: Telefonów komórkowych, komputerów, kina domowego oraz przewodów wysokiego napięcia.
- ▶ Badanie efektywności środków ochrony przed promieniowaniem: Odzież ochronna, folie anty-promieniowe oraz inne artykuły służące bezpieczeństwu przed promieniowaniem E-M.

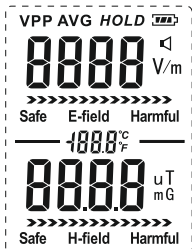
**VI. Indeks promieniowania dla:**

- 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: ★  
Bramka anti-kradzieżowa w sklepie: ★

- 3 -

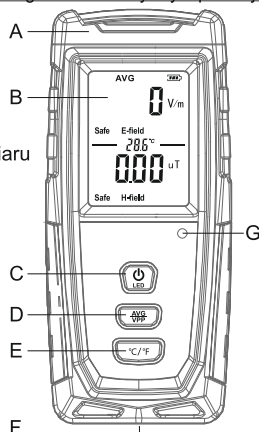
**V. Elementy wyświetlacza i urządzenia**

1. Wyświetlacz LCD (w pełni aktywny) patrz rys. poniżej:



2. Nazwy przycisków, poszczególne elementy: rys. poniżej:

- A. Strefa indukcyjna
- B. Wyświetlacz LCD
- C. Przycisk zasilania
- D. Wartość średnia/ maksymalna
- E. Wybór jednostki pomiaru temperatury
- F. Port do ładowania
- G. Dioda kontrolna

**VI. Instrukcja użytkownika****1. Włączanie/ Wyłączanie;**

Naciśnij przycisk zasilania, aby uruchomić urządzenie. Po podświetlaniu się całego wyświetlacza (około 1 sek.) urządzenie pokaże wartość bieżącego pola elektro-magnetycznego. Przytrzymaj ponownie przycisk zasilania, aby wyłączyć miernik. Urządzenie wyłączy się automatycznie po upływie 5 minut bez używania któregokolwiek z przycisków.

- 4 -

※ Uwaga: Ponieważ w naturalnym środowisku mogą wystąpić zakłócenia pola elektro-magnetycznego, w momencie uruchomienia, urządzenie może odnotować niewielki odczyt. To normalne zjawisko

**2. Pomiar;**

Trzymając urządzenie w dłoni, tak by strefa indukcyjna znajdowała się przed przodem, zbliż się do źródła promieniowania elektro-magnetycznego i ostrożnie dokonaj pomiaru. Jeżeli bieżąca wartość pomiaru mieści się w indeksie urządzenia, odczyt się wyświetli. W przypadku barku odczytu, wartość promieniowania jest mniejsza niż minimalna wartość odczytu urządzenia. Tj.: 1V/m lub 0,01µT.

※ Uwaga: Pomiar powinien być dokonywany z odpowiedniej odległości. Pamiętaj o środkach bezpieczeństwa

**3. Zatrzymywanie wyniku pomiaru;**

Po uruchomieniu, naciśnij przycisk zasilania, gdy odczyt zostanie zatrzymany, na wyświetlaczu pojawi się ikona HOLD; wciśnij ponownie by powrócić do normalnego trybu pomiaru.

**4. Średnia/ Maksymalna wartość odczytu;**

Po uruchomieniu, naciśnij przycisk "AVG/VPP" aby przełączyć pomiędzy średnią a maksymalną wartością odczytu; przy pomiarze średniej wartości, pojawi się ikona "AVG", przy maksymalnej: ikona "VPP".

**5. Włączanie/ Wyłączanie alarmu dźwiękowego;**

Po uruchomieniu, przytrzymaj przycisk "AVG/VPP" aby włączyć/ wyłączyć alarm dźwiękowy. Jeśli na ekranie widoczna jest ikona "▲", alarm jest aktywny.

**6. Zmiana jednostek;**

Po uruchomieniu, naciśnij przycisk "°C/°F" aby wybrać rodzaj jednostki temperatury pomiędzy "°C" a "°F". Dłuższe przytrzymanie przycisk "°C/°F" spowoduje zmianę jednostek dla pomiaru magnetycznego "uT/ mG".

**7. Zerowanie pola elektro-magnetycznego;**

Po uruchomieniu, przytrzymaj jednocześnie przyciski "AVG/VPP" oraz "°C/°F". Następnie, po około 2 sek., wejdź do interfejsu zerowania. Pola odczytu wartości, elektrycznej i magnetycznej zaczyną migać. Następnie naciśnij przycisk "AVG/VPP" lub "°C/°F" aby przełączyć pomiędzy polem elektrycznym a magnetycznym. Jeśli na ekranie widnieje migające pole elektryczne a jego wartość jest mniejsza niż 10V/m, wciśnij przycisk zasilania by jego wartość wróciła do zera; Jeśli widoczne jest migające pole magnetyczne a jego wartość jest mniejsza

- 5 -

mniejsza niż 0,1uT, naciśnij przycisk zasilania, aby jego wartość wróciła do zera; Po zakończonej operacji zerowania przytrzymaj przycisk "AVG/VPP" lub "°C/°F" aby wyjść z interfejsu zerowania lub przytrzymaj przycisk zasilania by wyłączyć urządzenie.

**8. Wskaźnik naładowania baterii;**

Jeśli na ekranie widnieje ikona "🔋", należy podłączyć urządzenie do ładowarki. Po podłączeniu przewodu zasilania, na wyświetlaczu pojawi się dynamiczny interfejs ładowania a pomiar pola elektro-magnetycznego zostanie wstrzymany. Kiedy akumulatory zostaną w pełni naładowane, ikona ładowania również będzie pełna.

**VII. Parametry techniczne**

	Pole elektryczne	Pole magnetyczne
Jednostka	V/m	µT
Dokładność	1V/m	0.01µT
Zakres	1V/m-1999V/m	0.01µT-99.99µT
Próg alarmowy	40V/m	0.4µT
Odczyt wyświetlacza	3-1/2 cyfr LCD	
Przepustowość	5Hz—3500MHz	
Czas próbowania	około 0.4 sek.	
Tryb pomiaru	Podwójny, w tym samym czasie	
Wskazanie przeciążenia	Maksymalna wartość zakresu pomiaru na wyświetlaczu LCD	
Temperatura użytkowania	0°C-50°C	
Wilg. użytkowania	Wilgotność względna < 80%	
Napięcie robocze	3.7V	
Zasilanie	3.7V bateria litowa	
Wymiary	60 * 25 * 133 mm	
Waga	121g	

**Urządzenie spełnia normy referencyjne:**

GB8702-1988 Regulations for Electromagnetic Radiation Protection  
HJ/T10.3-1996 Environmental Impact Assessment Methods and standards on Electromagnetic Radiation  
GB9175-88 Hygienic Standard for Environmental Electromagnetic Waves

**Deklaracja producenta:**

Producent nie ponosi odpowiedzialności za użytkowanie urządzenia w sposób niezgodny z instrukcją. Producent zastrzega sobie prawo do zmiany projektu budowy oraz instrukcji bez dalszych informacji o zmianach.

- 6 -