

TES

INSTRUKCJA OBSŁUGI

TRÓJOSIOWY MIERNIK POLA MAGNETYCZNEGO (ELF) TES-1393



Wydanie sierpień 2007



PRZEDSIĘBIORSTWO AUTOMATYZACJI I POMIARÓW **INTROL Sp. z o.o.**

ul. Kościuszki 112, 40-519 Katowice

tel. 032/ 205 33 44, 789 00 00, fax 032/ 205 33 77, e-mail: introl@introl.pl, www.introl.pl

Dział czujniki: tel. 032/ 789 01 50, e-mail: czujtemp@introl.pl

Spis treści

1.Cechy i właściwości.....	3
2.Aplikacje	3
3.Ostrzeżenia dotyczące wpływu pola elektromagnetycznego na ludzkie zdrowie.....	3
4.Dane techniczne.....	4
5.Części wyświetlacza i ich rozmieszczenie.....	5
6.Procedura pomiaru.....	7
7.Rejestrowanie danych (miernik)	7
8.Zalecenia	8
9.Wymiana baterii.....	8

1. Cechy i właściwości

- ◆ Miernik używa trzy wewnętrzne prostopadłe czujniki do testowania szerokiego zakresu ELF pól magnetycznych, niezależnie od kąta pomiaru.
- ◆ Przyrząd przeznaczony jest do zapewnienia użytkownikowi uzyskania szybkiego, niezawodnego i łatwego pomiaru poziomów promieniowania pola magnetycznego wokół linii elektroenergetycznych, urządzeń domowych i urządzeń przemysłowych.
- ◆ Przyrząd jest ekonomicznie efektywnym, podręcznym urządzeniem, które jest zbudowane i kalibrowane z przeznaczeniem do wykonywania pomiarów promieniowania pól magnetycznych o różnych szerokościach pasma częstotliwości od 30 Hz do 2000 Hz.
- ◆ Wyświetla wyniki w jednostkach mikrotesla i miligauss.
- ◆ Wyposażony jest w funkcje: zatrzymanie danych (Data hold)/ zatrzymanie Maximum i Minimum (Maximum and Minimum hold)/ pamięć danych (Data memory) i odczyt (Read).
- ◆ Spełnia wymogi CE.
- ◆ U.S. Pat. No. Des. 446,135

2. Aplikacje

- ◆ Miernik przeznaczony jest specjalnie do określania wielkości promieniowania pola magnetycznego generowanego przez linie energoelektryczne, monitor komputera, telewizory, sprzęt video i wiele innych podobnych urządzeń.

3. Ostrzeżenia dotyczące wpływu pola elektromagnetycznego na ludzkie zdrowie

Niektórzy naukowcy twierdzą, że długotrwałe poddawanie organizmu ludzkiego wpływom pola elektromagnetycznego może być przyczyną dziecięcej białaczki i innych chorób nowotworowych.

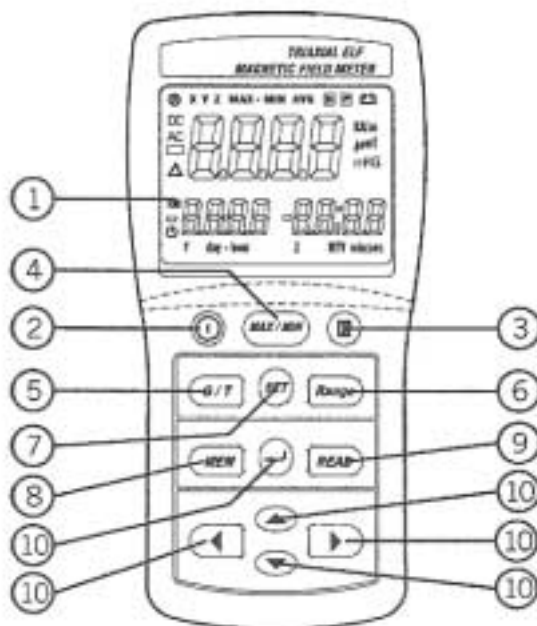
Wyczerpująca odpowiedź na te i inne związane z tym tematem pytania jest obecnie niemożliwa. W chwili obecnej najczęściej stosowaną praktyką jest unikanie długotrwałego, nadmiernego oddziaływania promieniowania pola elektromagnetycznego na organizm.

Przestrzeżenie „Prudent Avoidance” („rozważne unikanie”) zalecane jest przez Environmental Protection Agency (EPA)(Agencja Ochrony Środowiska) w USA.

4. Dane techniczne

Wyświetlacz:	Potrójny wyświetlacz LCD
Zakres:	20/200/2000 mGs 2/20/200 μ T
Rozdzielczość:	0.01/0.1/1 mGs 0.001/0.01/0.1 μ T
Liczba osi:	Trzy osie (X, Y, Z)
Szerokość pasma:	30Hz do 2000Hz
Dokładność:	20mGs/2 μ T \pm (3% + 30d) \pm (3% + 3d) dla 50Hz lub 60Hz \pm (5% + 3d) dla od 40 do 200HZ -3dB dla od 30Hz do 2000HZ
Przekroczenie wejścia:	Wyświetlacz wskaże „OL”
Czas próbkowania:	W przybliżeniu 0.5 s
Pojemność pamięci:	999 zestawów danych (ręczny i ciągły rejestrator)
Bateria:	6 szt. 1.5V wielkość AAA (należy używać tylko baterii alkalicznych)
Trwałość baterii:	W przybliżeniu 100 godzin
Robocza temperatura i wilgotność:	0°C do 50°C (32°F do 122°F) poniżej 80% RH
Temperatura i wilgotność składowania:	-10°C do 60°C poniżej 70% RH
Ciężar:	W przybliżeniu 165 g
Wymiary:	154 (dł.) x 72 (szer.) x 35 (wys.) mm
Objęte dostawą wyposażenie dodatkowe:	Instrukcja obsługi, baterie

5. Części wyświetlacza i ich rozmieszczenie



① Potrójny wyświetlacz LCD.

② a. Wyłącznik zasilania klawisz ①. Aby włączyć miernik należy nacisnąć klawisz ① i ponownie nacisnąć klawisz ①, aby go wyłączyć.

b. Kasowanie danych przechowywanych w pamięci: Nacisnąć klawisz ①, aby wyłączyć miernik. Nacisnąć i przytrzymać w tej pozycji klawisz MEM, potem nacisnąć klawisz ① jeden raz włączając miernik, do czasu aż na wyświetlaczu pojawi się CLr, potem zwolnić klawisz MEM, wszystkie dane przechowywane w pamięci zostaną skasowane.

c. Jeżeli w trybie ustawienia czasu naciskanie klawisza ① nie będzie powodowało wyłączenia miernika, wtedy należy nacisnąć klawisz ① w celu wyjścia z trybu ustawienia czasu, potem nacisnąć klawisz ①, aby wyłączyć miernik.

③ Klawisz zatrzymania danych [H]

④ Klawisz maksymalnego i minimalnego zarejestrowanego odczytu (MAX/MIN):

Naciśnij klawisz SET, aby wybrać wyświetlanie trybu odczytu trójosiowego całkowitego pola magnetycznego, dzień-godzina, minuty-sekundy. Nacisnąć klawisz Range w celu dokonania wyboru właściwego zakresu pomiarowego, potem nacisnąć klawisz MAX/MIN co umożliwi przejście do maksymalnych i minimalnych odczytów. Aby wyjść z trybu MAX/MIN należy nacisnąć i przytrzymać w tej pozycji klawisz MAX/MIN przynajmniej przez 2 sekundy.

⑤ Klawisz wyboru jednostek pomiaru pola magnetycznego (G/T):

Aby wybrać jednostkę miligauss (mG) lub mikrotesla (μ T) należy nacisnąć klawisz G/T.

⑥ Klawisz wyboru zakresu pomiarowego (Range):

Aby wejść w tryb ręcznego wyboru zakresu pomiarowego należy nacisnąć klawisz Range,

na wyświetlaczu LCD pokaże się znak ®, wtedy należy ponownie nacisnąć klawisz Range co pozwoli na cykliczne wyświetlanie zakresów do wyboru. Jeżeli chcemy wyjść z tego trybu i powrócić do trybu automatycznego ustawienia zakresu należy nacisnąć i przytrzymać klawisz Range przynajmniej przez 2 sekundy.

⑦ Klawisz ustawień (SET):

- a. Naciśnij klawisz SET, aby przełączać między trójosiowym całkowitym odczytem pola magnetycznego i niezależnymi trzema jednoosiowymi odczytami pola magnetycznego.
- b. Naciśnij i przytrzymaj klawisz SET, urządzenie wyemituje dwukrotnie sygnał dźwiękowy, potem zwolnij klawisz SET, aby wprowadzić w trybie ustawień interwał czasowy rejestracji danych, potem naciskając klawisze ▲ i ▼ ustaw wymagany czas (1 do 255 sekund). Naciskając klawisz ◀ lub ▶ wejdź w tryb ustawienia daty i czasu, potem naciskaj cztery klawisze ▲ ▼ ◀ lub ▶ aż wyświetlacz będzie wskazywać prawidłowy czas, naciśnij klawisz ↵ w celu wprowadzenia czasu do pamięci.

⑧ Klawisz kontrolny pamięci danych (MEM):

- a. Pojedyncze wprowadzanie danych do pamięci: Należy naciskać klawisz MEM za każdym razem, kiedy chcemy wprowadzić do pamięci wyświetlony odczyt lub przydział pamięci.
- b. Ciągłe wprowadzanie danych do pamięci: Ustawienie interwału czasowego rejestracji danych (patrz (7) b). Naciśnij klawisz MEM i przytrzymaj tak długo, aż urządzenie dwukrotnie wyemituje sygnał dźwiękowy, potem zwolnij klawisz MEM, aby wejść w ten tryb, jednorazowe mignięcie znaku „M” na ekranie oznacza każdorazowe wprowadzenie zestawu odczytu do pamięci. Aby zatrzymać rejestrację danych należy nacisnąć klawisz ↵

⑨ Klawisz kontrolny do przeglądania zarejestrowanych odczytów (READ):

- a. Aby wejść w tryb przeglądania zarejestrowanych odczytów, naciśnij klawisz READ. Do przewijania odczytów służą klawisze ▲ lub ▼ . Aby wyjść z tego trybu naciśnij klawisz ↵
- b. Naciśnij klawisz READ i przytrzymaj do czasu aż wyemitowany zostanie dwukrotny sygnał dźwiękowy, potem zwolnij klawisz READ, aby wejść w tryb ciągłego przeglądania zarejestrowanych odczytów. Jednorazowe mignięcie znaku „R” na wyświetlaczu sygnalizuje wyświetlenie jednego zestawu odczytów przechowywanych w pamięci i numeru przydziału pamięci. Aby wyjść z tego trybu naciśnij klawisz ↵

⑩ Klawisze kontrolne przewijania (▲ ▼ ◀ ▶) i wprowadzania ↵

- ▲ : Służy do zwiększania wyświetlonego na ekranie ustawienia.
- ▼ : Służy do zmniejszania wyświetlonego na ekranie ustawienia.
- ◀ : Służy do przesuwania w lewo wyświetlonego na ekranie ustawienia.
- ▶ : Służy do przesuwania w prawo wyświetlonego na ekranie ustawienia.
- ↵ : Służy do wprowadzenia do pamięci czasu ustawienia i opuszczenia trybu ustawień.

W trybie ciągłego wprowadzania danych do pamięci i trybie odczytu, klawisz ↵ służy do opuszczenia tych trybów.

6.Procedura pomiaru

- 1).Naciśnij klawisz ① jeden raz.
- 2).Naciśnij klawisz G/T w celu dokonania wyboru jednostki pomiaru pola magnetycznego.
- 3).Naciśnij klawisz Range, aby wybrać zakresy pomiarowe.
- 4).Zakłócenia magnetyczne występujące w otoczeniu mogą spowodować, że na wyświetlaczu pojawi się odczyt przed testowaniem, na przykład miernik będzie wskazywał mniej niż 0.5mG. Nie oznacza to, że przyrząd pracuje nieprawidłowo.
- 5).Trzymając przyrząd w jednej ręce, należy powoli przesuwać go w kierunku mierzonego obiektu, aż zostanie fizycznie dotknięty.
*Należy zwrócić uwagę jak natężenie pola będzie wzrastać przy przesuwaniu przyrządu coraz bliżej w kierunku obiektu.
- 6).Jeżeli zasilanie obiektu zostanie wyłączone podczas wykonywania pomiaru, wtedy odczyt wskazywany przez przyrząd powinien powrócić do zera, jeżeli nie zostanie wykryte oddziaływanie elektromagnetyczne pochodzące z innych źródeł.

7.Rejestrowanie danych (miernik)


- 1).Kasowanie pamięci rejestratora danych;
Naciśnij klawisz ① w celu wyłączenia miernika, naciśnij klawisz (MEM) i przytrzymaj w tej pozycji, potem naciśnij klawisz ① jeden raz, aby włączyć miernik i kiedy na wyświetlaczu pojawi się CLr, zwolnij klawisz MEM.
- 2).Naciskaj klawisz MEM za każdym razem, kiedy chcesz wprowadzić do pamięci wyświetlony odczyt lub przydział pamięci.
- 3).Ciągła rejestracja danych:
 - a.Ustawienie interwału rejestracji. Naciśnij klawisz SET i przytrzymaj w tej pozycji przez dwie sekundy, potem naciskając klawisze ▲ i ▼ ustaw na wyświetlaczu żądany czas interwału rejestracji (1-255 sekund), naciśnij klawisz ↵
 - b.Naciśnij klawisz MEM i przytrzymaj w tej pozycji przez 2 sekundy, aby rozpocząć rejestrowanie.
 - c.Naciśnij klawisz ↵ , aby zatrzymać rejestrowanie.
 - d.Kiedy pamięć rejestratora jest pełna, emitowany będzie jeden sygnał dźwiękowy na sekundę, wtedy należy nacisnąć klawisz ↵ w celu zatrzymania rejestrowania.

8. Zalecenia

Zaleca się regularne wykonywanie pomiarów obecności pola elektromagnetycznego w pomieszczeniu, na zewnątrz domu i w miejscu pracy.

Ponieważ „gorące miejsca” są wykrywane przez przyrząd, zmiany w rozmieszczeniu miejsc mieszkalnych i przeznaczonych do pracy nie są istotne. Zawsze należy szukać najlepszego rozwiązania, aby uniknąć wpływu długotrwałego działania silnego pola elektromagnetycznego na organizm.

9. Wymiana baterii

- 1). Kiedy w lewym rogu wyświetlacza LCD pojawi się znak  należy wymienić stare baterie na nowe.
- 2). Otwórz pokrywę znajdującą się z tyłu przyrządu i wyjmij baterie.
- 3). Wymień zużyte baterie na nowe baterie alkaliczne AAA i zamocuj pokrywę na swoim miejscu.