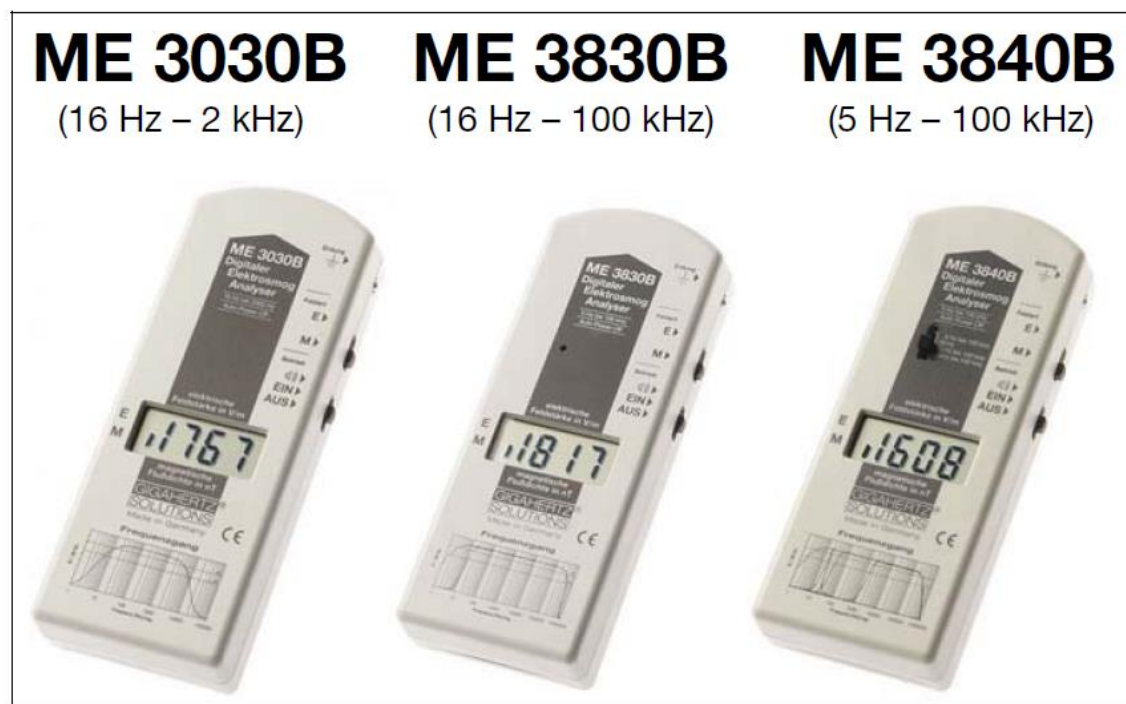


INSTRUKCJA OBSŁUGI

Nr produktu 000100369

Miernik pola elektromagnetycznego Gigahertz Solutions ME 3830B





Ogólne wskazówki dotyczące pomiaru

Ponieważ natężenie pola wzrasta, gdy zbliżamy się do źródeł zanieczyszczenia EMF, możliwe jest ich zlokalizowanie, podążając za wyższymi odczytami, aż do osiągnięcia emitującego źródła. Dostarczony sygnał tonowy ułatwia ten proces. Ponieważ pola (zwłaszcza magnetyczne) mogą przenikać nawet masywne materiały budowlane, ich źródła mogą znajdować się nawet na zewnątrz budynku, np. w budynku. linie wysokiego napięcia, zelektryfikowane tory kolejowe, transformatory oraz sąsiednie domy i mieszkania. Najlepiej byłoby, gdyby wszystkie pomiary były powtarzane o różnych porach dnia i w różne dni tygodnia w celu wykrycia wahań.

Instrukcje pomiarowe – pola elektryczne

Zgodnie z odpowiednimi wytycznymi (TCO itp.) miernik polowy powinien być podłączony do potencjału ziemi w celu uzyskania wiarygodnych, powtarzalnych wyników badań.

Uziemienie miernika:

Włóż wtyczkę dołączonego przewodu uziemiającego do dedykowanego gniazda miernika i poprowadź przewód wzdłuż boku obudowy do tyłu (patrz rysunek). Upewnij się, że ani przewód uziemiający, ani ręka użytkownika nie znajdują się z przodu miernika (zafałszowuje odczyt!).



Nielakierowane metalowe rury do wody, gazu lub ogrzewania są szczególnie odpowiednie do uziemienia za pomocą kabla uziemiającego, w razie potrzeby mały pusty przewód pomoże w uzyskaniu kontaktu. Duży gwóźdź w mokrej ziemi w ogrodzie też jest w porządku. Profesjonaliści mogą również skorzystać z uziemienia gniazdka ściennego.

Włącz miernik pola i ustaw go na „E” (ME 3840B: Ustaw filtr na „50 Hz”). Trzymaj miernik blisko ciała. Im dalej od ciała jest trzymany, a nawet odkładany, tym bardziej wyniki testów są zniekształcone w wyższym zakresie. Podczas badania należy upewnić się, że osoba wykonująca badanie, jak również wszyscy inni obecni, znajdują się za miernikiem. Postępuj w następujący sposób:

- Poruszaj się powoli po pomieszczeniu, które chcesz zmierzyć. Zatrzymuj się często i wykonuj pomiary we wszystkich kierunkach, w tym na suficie i podłodze.
- Przejdź w kierunku najwyższego odczytu, aby zidentyfikować źródło pola.
- W miejscach, w których ludzie spędzają dużo czasu, na przykład w łóżku lub w miejscu pracy, sprawdź wszystkie wskazówki, jak wspomniano powyżej, aż osiągniesz maksymalny odczyt w miejscu, w którym znajdowałoby się ciało osoby.



Badanie EMR miejsc do spania należy przeprowadzić w „warunkach snu”, z włączonym lub wyłączonym wszystkimi urządzeniami elektrycznymi, tak jak w nocy. W pewnych okolicznościach natężenie pola elektrycznego może być nawet wyższe, jeśli te elementy są wyłączone! Niektóre wytyczne zalecają tzw. „bezpotencjałowy” pomiar pól elektrycznych, czyli bez konieczności uziemienia miernika. Pomiar bezpotencjałowy jest w zasadzie bardzo odpowiedni do pomiaru całkowitego zanieczyszczenia. Jednak aby uzyskać prawidłowe wyniki, metoda ta wymaga dużej wiedzy, użycia nieprzewodzącego uchwytu (np. PM2 firmy Gigahertz Solutions), trzech pomiarów w trójwymiarowych osiach XYZ (patrz rysunek po lewej) i wektorową addycję² ich wyników. Zdecydowanie bardziej adekwatny do najważniejszego zadania, jakim jest identyfikacja źródeł zanieczyszczeń, byłby jednak pomiar uziemiony, dlatego procedura ta jest szczególnie polecana do użytku prywatnego. Więcej informacji na temat pomiarów bezpotencjałowych można znaleźć na naszej stronie internetowej.

Zalecany limit ekspozycji Pole elektryczne AC:

Poniżej 10 V/m, najlepiej poniżej 1 V/m (przy 50/60 Hz dla pomiaru z uziemieniem) Dla pomiarów bezpotencjałowych: poniżej 1,5 pref. 0,3 V/m

Instrukcje pomiarowe – Pole magnetyczne:

Włącz miernik pola i ustaw przełącznik "Typ pola" na "M" dla pola magnetycznego AC. (Tylko ME 3840B: Przekręć pokrętko filtra częstotliwości na „50/60 Hz”). Miernik polowy nie wymaga uziemienia, obecne osoby nie mają wpływu na wyniki badań i nie ma potrzeby trzymania miernika blisko ciała. Postępować w następujący sposób:

- Poruszaj się powoli po pokoju, który ma być mierzony, ze szczególnym uwzględnieniem miejsca do spania lub pracy.

² Otrzymane całkowite natężenie pola = pierwiastek kwadratowy ($x^2 + y^2 + z^2$). Uproszczone obliczenia są możliwe poprzez znalezienie pozycji / kierunku najwyższego odczytu, jak opisano w następnym rozdziale dla pola magnetycznego. Powyższy wzór obowiązuje również przy obliczaniu pola magnetycznego „3D”.

- Nie ma potrzeby obracania miernika w różnych kierunkach, jak w przypadku pola E, zamiast tego sprawdzaj od czasu do czasu wszystkie trzy orientacje, jak pokazano na poniższych zdjęciach.
- W praktyce zwykle wystarczy „obrócić” miernik z nadgarstka, aż uzyskasz pozycję/kierunek najwyższego odczytu (czwarte zdjęcie poniżej). W tym kierunku miernik pokazuje tak zwane „wynikowe” natężenie pola wzgl. gęstość strumienia magnetycznego.

Tylko model ME 3840B: Analiza częstotliwości

Pola prądu przemiennego są definiowane nie tylko przez ich natężenie pola, ale także przez częstotliwość, z jaką zmienia się polaryzacja pola. ME3840 B może oddzielić następujące wspólne częstotliwości i pasma częstotliwości:

1) 5 Hz do 100 kHz

Dobry ze względów ogólnych.

2) 16,7 Hz

Napowietrzne linie kolejowe w Niemczech, Francji, Norwegii, Austrii, Szwecji i Szwajcarii.

3) 50 Hz do 100 kHz

Sieć elektroenergetyczna i jej harmoniczne.

4) 2 kHz do 100 kHz

„Sztuczne harmoniczne” powyżej 2 kHz (np. z wielu zasilaczy AC, żarówek energooszczędnych, telewizorów). Odpowiada zakresowi 2 szwedzkiej wytycznej TCO. Dla tego zakresu zalecane są dolne bezpieczne granice współczynnika 10!



**= Resultant
magnetic flux density!**

= Wynikowa gęstość strumienia magnetycznego!

Uwaga:

- Szybkie ruchy wywołują krótkie szczyty pseudo odczytów, które nie mają nic wspólnego z rzeczywistymi polami (ze względu na statyczne pole magnetyczne Ziemi)
- Po każdej zmianie kierunku należy pozostawić wyświetlacz na 2 sekundy.

Zalecany limit ekspozycji Pole magnetyczne AC:

Poniżej 200 nT, korzystnie poniżej 20 nT (gęstość strumienia magnetycznego przy 50/60 Hz).

(Konwersja nT na mG (Milligauss): 200 nT = 2 mG)

Bateria, automatyczne wyłączenie, niski poziom naładowania.

Miernik zasilany jest baterią 9 V, umieszczoną w komorze baterii z tyłu miernika. Miernik wyłączy się automatycznie po 40 minutach ciągłego użytkowania w celu zaoszczędzenia baterii. Kiedy „Niski. Bat”. pojawia się na środku wyświetlacza, miernik pola zostanie wyłączony po 3 min. w celu uniknięcia błędów pomiarowych.

Możliwości remediacji

Jeśli to możliwe, zwiększ odległość do źródła zanieczyszczenia.

Prawidłowe „Podłączanie”: Przełącz miernik na „E” i umieść go między np. lampką nocną i poduszką. Wyłącz światło. Odwrócić kierunek wtyczki o 180° i włożyć ją ponownie. Logiczne: pozostawić wtyczkę w kierunku najniższych odczytów. Ta sztuczka działa najlepiej w przypadku wbudowanego przełącznika kablowego, np. lampa. Stosuj ekranowane linie gniazdowe z przełącznikiem dwubiegunowym i ekranowanymi przewodami połączeniowymi (dostępne wersje sprawdź na naszej stronie internetowej). Zainstaluj automatyczny „przełącznik na żądanie” w domowej skrzynce bezpieczników, który odcina prąd, gdy tylko ostatnie obciążenie zostanie wyłączone i automatycznie podłączy się ponownie, gdy tylko prąd będzie ponownie potrzebny. Dopóki wszystko jest wyłączone, nie ma napięcia na linii, a tym samym nie ma zanieczyszczeń w pomieszczeniu. To najwygodniejszy i najskuteczniejszy środek, jaki możesz podjąć. Odwiedź www.gigahertz-solutions.com, aby znaleźć najbardziej wyrafinowane i cieszące się dobrą reputacją modele.

Łatwo jest samemu sprawdzić, czy przełącznik popytu jest dobry inwestycja dla Ciebie (najłatwiej w parach):

- Jedna osoba odczytuje licznik na łóżku, które ma zostać sprawdzone. Przełącz miernik na „E”.
- druga osoba wyłącza odpowiednie bezpieczniki (jeden po drugim i różne kombinacje)
- Zainstaluj przełącznik zapotrzebowania w tych obwodach, które wykazują największą redukcję natężenia pola.

Dalsze wskazówki, literatura i informacje kontaktowe dotyczące profesjonalnych „biologów budowlanych” można znaleźć na naszej stronie internetowej.

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).

<http://www.conrad.pl>