

INSTRUKCJA OBSŁUGI



Nr produktu 000100636

Miernik pola elektromagnetycznego Gigahertz Solutions ME 3840B





Dziękujemy!

Dziękujemy za zaufanie, jakim wykazaliście się przy zakupie tego produktu.

Pozwala to na wykwalifikowaną ocenę narażenia spowodowanego przez pola elektryczne i zmienne pola magnetyczne prądu przemiennego zgodnie z międzynarodowo uznanymi wytycznymi TCO i zaleceniami biologii budynku.

Oprócz tego podręcznika można obejrzeć filmy instruktażowe na naszej stronie internetowej dotyczące korzystania z tego licznika.

Przed użyciem miernika należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję. Zawiera ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa, użytkowania i konserwacji tego licznika.

Ogólne wskazówki do pomiaru


Wraz ze wzrostem natężenia pola, gdy zbliżamy się do źródeł zanieczyszczeń pola elektromagnetycznego, można je zlokalizować, wykonując wyższe odczyty aż do osiągnięcia źródła emisji. Dostarczony sygnał tonowy ułatwia ten proces. Ponieważ pola (zwłaszcza pola magnetyczne) mogą przenikać nawet masywny materiał konstrukcyjny, źródła mogą nawet znajdować się poza budynkiem, np. linie energetyczne wysokiego napięcia, naelektryzowane szlaki kolejowe, transformatory oraz sąsiednie domy i apartamenty. Idealnie, wszystkie pomiary mają być powtarzane w różnych porach dnia i w różnych dniach tygodnia, w celu identyfikacji fluktuacji.

Instrukcje pomiaru - Pola elektryczne

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

Uziemienie miernika pola:



Włóż wtyczkę dołączonego kabla uziemiającego do dedykowanego gniazda miernika  i poprowadź kabel wzdłuż boku obudowy do tyłu (patrz zdjęcie). Upewnij się, że ani kabel uziemiający, ani dłoń użytkownika nie znajduje się z przodu miernika (fałszuje odczyt!).

Nierdzewny metalowy rurociąg do wody, gazu lub ogrzewania jest szczególnie odpowiedni do uziemienia za pomocą kabla uziemiającego, w razie potrzeby mały drut pomoże w nawiązaniu kontaktu. Duży gwóźdź w mokrym gruncie ogrodu też jest odpowiedni. Specjaliści mogą również korzystać z kontaktu z ziemią gniazda 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 ono trzymane, lub nawet jest odłożone, tym bardziej wyniki testów mają tendencję do zniekształcania się w wyższym zakresie. Podczas testowania należy upewnić się, że osoba przeprowadzająca badanie, a także inna osoba obecna, znajduje się za licznikiem. Postępuj w następujący sposób:

- Przejdź powoli przez pomieszczenie, które chcesz zmierzyć. Często zatrzymuj się i wykonuj pomiary wskazujące wszystkie kierunki, w tym sufit i podłogę.
- Przejdź w kierunku najwyższego odczytu, aby zidentyfikować źródło pola.
- W miejscach, w których ludzie spędzają znaczną ilość czasu, na przykład w łóżku lub w miejscu pracy, sprawdzaj wszystkie wskazane wyżej wskazówki, aż osiągniesz maksymalny odczyt w miejscu, w którym znajduje się ciało osoby.

Badanie EMR obszarów sypialnych powinno być przeprowadzone w ramach "warunków snu", gdy cały sprzęt elektryczny jest włączony lub wyłączony, tak jak to ma miejsce w nocy. W pewnych okolicznościach natężenie pola elektrycznego może być nawet większe, jeśli te elementy są wyłączone!

Niektóre wytyczne zalecają tak zwany "bezpotencjałowy" pomiar pól elektrycznych, tj. Bez konieczności uziemienia miernika.

Pomiar bez potencjałów jest z zasady bardzo adekwatny do pomiaru całkowitego zanieczyszczenia. Jednak, aby uzyskać prawidłowe wyniki, metoda ta wymaga dużego know-how, użycia

nieprzewodzącego uchwytu (np. PM2 Gigahertz Solutions), trzech pomiarów w trójwymiarowych osiach XYZ (patrz rysunek po lewej stronie)) i dodatek wektorowy² do ich wyników.



Znacznie bardziej odpowiednie dla najważniejszego zadania, jakim jest identyfikacja źródeł zanieczyszczeń, byłby jednak pomiar uziemiony, dlatego ta procedura jest szczególnie zalecana do użytku prywatnego. Aby uzyskać więcej informacji podstawowych na temat pomiarów bez żadnych możliwości, odwiedź naszą stronę internetową.

² Wynikowa całkowita siła pola = pierwiastek kwadratowy ($x^2 + y^2 + z^2$). Uprozczone obliczenia są możliwe dzięki określeniu położenia / kierunku najwyższego odczytu, jak opisano w następnym rozdziale dla pola magnetycznego. Powyższy wzór obowiązuje również przy obliczaniu pola magnetycznego "3D".

Zalecane stężenie graniczne AC Pole elektryczne:

Poniżej 10 V / m, najlepiej poniżej 1 V / m (przy 50/60 Hz dla uziemionego pomiaru) Dla pomiaru bez potencjału: poniżej 1,5 pref. 0,3 V / m

Instrukcje pomiaru

Pole magnetyczne:

Włącz miernik pola i ustaw przełącznik "Typ pola" na "M" dla pola magnetycznego prądu zmiennego. (Tylko ME 3840B: Przekręć pokrętko filtra częstotliwości na "50/60 Hz"). Miernik pola nie musi być uziemiony, obecne osoby nie mają wpływu na wyniki badań i nie ma potrzeby trzymania miernika blisko ciała. Postępuj w następujący sposób:

- Poruszaj się powoli przez pomieszczenie, aby zmierzyć je ze szczególnym uwzględnieniem miejsca do spania lub pracy.
- Nie ma potrzeby obracania miernika w różne kierunki, jak w przypadku pola elektrycznego, ale od czasu do czasu sprawdzaj wszystkie trzy orientacje, jak pokazano na poniższych zdjęciach.
- W praktyce zwykle wystarczy "obrócić" miernik z nadgarstka, aż osiągniesz pozycję / kierunek najwyższego odczytu (czwarty obrazek poniżej). W tym kierunku miernik pokazuje tak zwaną "wynikową" siłę pola resp. gęstość strumienia magnetycznego.



**= Resultant
magnetic flux density!**

= Wynikowa gęstość strumienia magnetycznego!

Proszę zauważyć:

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

Zalecane pole magnetyczne prądu zmiennego AC:

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

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

Tylko ME 3840B: Analiza częstotliwości

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

- 1) 5 Hz do 100 kHz - dobre dla ogólnych rozważań.
- 2) 16,7 Hz - Przewody kolejowe w Niemczech, Francji, Norwegii, Austrii, Szwecji i Szwajcarii.
- 3) 50 Hz do 100 kHz - Sieć elektryczna 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 zalecana jest niższa bezpieczna wartość współczynnika 10!

Baterie, automatyczne wyłączenie, niski poziom baterii

Miernik zasilany jest przez baterię 9 V, znajdującą się w komorze baterii z tyłu miernika. Licznik zostanie automatycznie wyłączony po 40 minutach ciągłego użytkowania w celu zaoszczędzenia pojemności baterii.

Kiedy komunikat "Low. Batt." pojawi się na środku wyświetlacza, miernik pola zostanie wyłączony po 3 minutach. w celu uniknięcia błędów pomiarowych.

Możliwości remediacji

Jeśli to możliwe, zwiększ odległość do źródła zanieczyszczenia
Popraw "Podłączenie":

Przełącz miernik na "E" i umieść go między np. światłem lampki nocnej i poduszką. Wyłącz światło. Odwróć kierunek wtyczki o 180 ° i włóż go ponownie. Rozwiązanie logiczne: pozostaw wtyczkę w kierunku najniższych odczytów. Ta sztuczka działa najlepiej w przypadku wbudowanego przełącznika kablowego np. lampa.

Używaj ekranowanych przewodów zasilających z dwubiegunowym przełącznikiem i ekranowanymi kablami połączeniowymi (dostępne wersje sprawdzają naszą stronę internetową).

Zainstaluj zautomatyzowany przełącznik w domowej skrzynce bezpieczników, która odcina dopływ prądu, gdy tylko ostatnie obciążenie zostanie wyłączone i automatycznie ponownie się podłącza, gdy tylko będzie potrzebna energia elektryczna. Tak długo, jak wszystko jest wyłączone, nie ma napięcia na linii, a tym samym nie ma zanieczyszczeń w pokoju. Jest to najbardziej wygodny i skuteczny środek, jaki możesz podjąć. Sprawdź www.gigahertz-solutions.com dla najbardziej złożonych i renomowanych modeli.

Łatwo jest sprawdzić, czy zautomatyzowany przełącznik jest dobrą inwestycją (najłatwiej w parach):

- Jedna osoba odczytuje licznik na łóżku, który ma zostać sprawdzony. 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.

Utylizacja**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 baterie i akumulatory.

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).

Używane akumulatory mogą być zwracane do punktów zbiórki w miejscowości, w sklepach lub gdziekolwiek są sprzedawane. Możesz w ten sposób spełnić swoje obowiązki ustawowe oraz przyczynić się do ochrony środowiska.

W ten sposób spełniają Państwo obowiązki prawne i wnoszą wkład w ochronę środowiska.

<http://www.conrad.pl>