

Mierniki pola elektromagnetycznego i magnetycznego

APLIKACJE

- Pomiar i monitoring pól elektromagnetycznych lub magnetycznych mogących stanowić zagrożenie dla pracowników, serwisu lub osób postronnych znajdujących się w pobliżu radiostacji i innych urządzeń np. energetycznych w celu niedopuszczenia do narażeń przekraczających dopuszczalny poziom radiacji lub natężenia pola magnetycznego
- Pomiar natężenia w polu fali elektromagnetycznej wysokiej częstotliwości
- Pomiar natężenia mocy promieniowanej przez anteny bazowe telefonii komórkowej
- Aplikacje związane z komunikacją bezprzewodową (CW, TDMA, GSM, DECT)
- Pomiar mocy nadajników o częstotliwości radiowej
- Detekcja instalacji sieci bezprzewodowych LAN (Wi-Fi)
- Kamery zdalne, wykrywanie bezprzewodowych urządzeń podsłuchowych
- Badanie promieniowania telefonów komórkowych i bezprzewodowych
- Wykrywanie "przecieków" kuchenek mikrofalowych
- Ocena bezpieczeństwa elektromagnetycznego środowiska człowieka

TENMARS



CE

3,5GHz RF HOLD 50/60Hz EF HOLD 50/60Hz EMF HOLD

Nazwa, [nr kat.]	TM 190 [111146]		
Mierzone pole	Pole częst. radiowej RF 50MHz ~ 2,45GHz	Pole elektryczne 50/60Hz	Pole magnetyczne LF 50/60Hz
Zakres pomiarowy	0,02μW/m ² ~ 554mW/m ²	50V/m ~ 2000V/m	0,02~200mG, 0,02~ 200μT
Rozdzielczość	0,01μW/m ² ~, 0,1μA/m, 0,1mV/m, 0,001μW/cm ² , 1dB	1V/m	0,01/0,1/1mG 0,01/0,1/1μT
Dokładność	±2dB przy 2,45GHz	±(7% + 50d)	±(15% + 100d)
Metoda pomiaru	sensor 1-osiowy	sensor 1-osiowy	sensor 3-osiowy
Funkcje i cechy specjalne	Hold, alarm-buzzer, wybór języka: angielski, japoński, hiszpański, chiński		
Wyświetlacz/próbk.	4 cyfry kolor TFT LCD, 6 razy/s		
Zasilanie	3 baterie 1,5V AAA (LR 03)		
Wymiary/masa	60 x 21 x 115mm, 120g		

TENMARS

8GHz
RF
E,H,S
X,Y,Z
HOLD
Max/Avg
Max Avg
Alarm
MEM



CE

3,5GHz
RF
E,H,S
X,Y,Z
HOLD
Max/Avg
Max Avg
Alarm
MEM



300Hz
EMF
HOLD
MAX
HOLD



Nazwa, [nr kat.]	TM 196 [111137]	TM 195 [111129]	TM 191 [111125]
Mierzone pole	Elektromagnetyczne częstotliwości radiowej 10MHz ~ 8GHz	Pole elektromagnetyczne częstotliwości radiowej 50MHz ~ 3,5GHz	Pole magnetyczne o bardzo niskiej częstotliwości (ELF) 30Hz ~ 300Hz
Metoda pomiaru	Pomiar cyfrowy 3-osiowy	Pomiar cyfrowy 3-osiowy	Sensor jednoosiowy
Charakterystyka kierunkowa	Izotropowa, trójosiowa	Izotropowa, trójosiowa	Nie dotyczy
Współczynnik CAL	Ustawiany w zakresie 0,10~9,99 (domyślnie 1)	Ustawiany w zakresie 0,10~9,99 (domyślnie 1)	Nie dotyczy
Pomiary *, **)	Sygnal CW (>50MHz)	Sygnal CW (>50MHz)	Dla częstotliwości 30~300Hz
E (pole elektryczne)	38,0mV/m; 11,00V/m	100,0mV/m; 20,0V/m	Nie dotyczy
H (pole magnetyczne)	53,0μA/m; 28,64mA/m	100,0μA/m; 532,6mA/m	200,0 / 2000mG; 20,00 / 200,0 μT
S (gęstość mocy)	0,1000μW/m ² ; 309,3mW/m ² ; 0,1000μW/cm ² ; 30,93μW/cm ²	0,100μW/m ² ; 106,94mW/m ² ; 0,100μW/cm ² ; 10,69μW/cm ²	Nie dotyczy
Zakres dynamiki	Typowo 75 dBm	Typowo 75 dBm	Brak danych
Dokładność	Błąd absolutny ±0,1dBm dla 1mV/m i 2,45GHz	Błąd absolutny ±0,1dBm dla 1mV/m i 2,45GHz	±(2,5%+6d) dla częstotliwości 50/60Hz
Dewiacja izotropowości	±1dBm dla 1mV/m i 2,45GHz	±1dBm dla 1mV/m i 2,45GHz	Nie dotyczy
Pomiar X, Y, Z	Wybór: wszystkie osie, os X, os Y albo os Z	Wybór: wszystkie osie, os X, os Y albo os Z	Nie dotyczy
ALARM	Dla komparatora XYZ w zakresie 0,001~999,9mV/m	Dla komparatora XYZ w zakresie 0,001~999,9mV/m	Nie dotyczy
MEM	Manualny zapis do 200 komórek	Manualny zapis do 200 komórek	Nie dotyczy
Bargraf analogowy	Z ustawianym mnożnikiem x1, x10, x100	Z ustawianym mnożnikiem x1, x10, x100	Nie dotyczy
Funkcje i cechy specjalne	<ul style="list-style-type: none"> • Wybierane zakresy pomiarowe o stałej rozdzielczości dla każdej z funkcji. • SETUP - wygodny tryb ustawień dla funkcji: czas i data, wartości alarmowe funkcji ALARM, mnożnik bargrafu (x1, x10, x100), czas do auto wyłączenia zasilania, współczynnik kalibracji. • Wysoki zakres dynamiki dzięki trójkanalowemu cyfrowemu przetwarzaniu wyników. • Przeglądanie zapisanych danych. • Włączanie i wyłączanie funkcji alarmu • Akustyczny brzęczyk sygnalizacji alarmu. • Automatyczne wyłączenie podświetlenia LCD po 30s. • Programowalny 24 godzinny zegar czasu rzeczywistego. Domyślnie ustawiony (YYYY:MMDD:HHMM). • Wskaźnik zużycia baterii • Automatyczne wyłączenie z programowanym czasem wyłączenia zasilania 0~99min • Przystosowany do zamocowania na statywie. • HOLD. • MAX/AVG/MAX AVG 		<ul style="list-style-type: none"> • Manualny wybór zakresów pomiarowych • Wybór jednostek pomiaru mG lub μT • Wskaźnik wyczerpania baterii • "OL" wskaźnik przekroczenia zakresu • Przystosowany do zamocowania na statywie • Hold Max
Wyświetlacz	LCD 4 ½ cyfry + drugi + MM:DD/HH:MM/S - podśw.	LCD 4 ½ cyfry + drugi + MM:DD/HH:MM/S - podśw.	LCD 3 ½ cyfry
Próbkowanie	1,5 raza/s, 3 razy/s	1,5 raza/s	2,5 raza/s
Kompatybilność EMC	EN61326-1 (2006)	EN61326-1 (2006)	EN61326-1 (2006)
Zasilanie	Bateria 9V 6F22	Bateria 9V 6F22	Bateria 9V 6F22
Wymiary/masa	80 x 80 x 380mm / 400g (z baterią)	60 x 60 x 275mm / 200g (z baterią)	56 x 38 x 130mm / 170g (z baterią)

Uwagi: *) Mierniki TM 196 i TM 195 prowadzą bezpośrednie pomiary natężenia pola elektrycznego (E). W przypadku pomiaru tzw. pola odległego (minimum 3 długości fali od źródła promieniowania) przyrządy te wskazują obliczoną wartość pola magnetycznego (H) oraz obliczoną gęstość mocy (S)

***) Miernik TM 191 prowadzi bezpośredni pomiar pola magnetycznego