



LFG-50P



LFG-200P

## ► Zastosowanie

Generator akustyczny niskiej częstotliwości, w połączeniu z odbiornikiem, może być używany do wykrywania, jak również do trasowania podziemnych metalowych przewodów komunikacyjnych takich jak wszelkiego rodzaju kable o metalowych żyłach i rury.

Dodatkowo, umożliwia operatorowi szybkie wykrywanie zwarć w kablach oraz możliwość identyfikacji kabla w wiązce.

## ► Opis

Generator akustyczny niskiej częstotliwości o mocy 50 W (LFG-50P) i 200W (LFG-200P) ma możliwość wysyłania sygnału na trzech częstotliwościach przez bezpośrednie połączenie z obiektem lub wewnętrzną nadawczą anteną pętlową wbudowaną w pokrywę. Podstawowymi częstotliwościami są 491, 982 oraz 8440 Hz. Istnieją opcje używania sygnałów o pojedynczej lub wielokrotnej częstotliwości sygnałów wyjściowych.

Generator LFG-200P używany jest jako część wbudowanego wyposażenia samochodów pomiarowych serii ETL.

Dobieranie impedancji pętli odbywa się automatycznie. Główne parametry, takie jak moc wyjściowa, impedancja pętli, wybrana częstotliwość są pokazane na wyświetlaczu OLED. Jeśli impedancja pętli jest wyższa niż 1000  $\Omega$ , LFG automatycznie przełącza się na tryb ustawiania napięcia wyjściowego. Uruchomi się też ochrona przeciążeniowa wyjścia podczas pracy na pętli zwarciowej (poniżej 0.5  $\Omega$ ).

Szybkie i dokładne trasowanie kabli energetycznych i komunikacyjnych, lokalizacja uszkodzeń powłok i pomiar głębokości wraz z mapowaniem..

Parametry	Wartość
Częstotliwości robocze, Hz	273/491/526/982/ 1024/2000/2048/ 8440/8928/9820/ 10000 / 33000
<b>Pasmo:</b>	
• Tryb RADIO, kHz	10 ... 36
• Tryb ONLINE, Hz	48 ... 10 000
Czułość, $\mu V$	1
Błąd pomiaru głębokości śladu, %, max	5
Waga, kg, max	2.4
Wymiary (L x W x H), mm	700 x 140 x 300



PT-14

## ► Specyfikacja techniczna

Parametry	Wartość	
	LFG-50P	LFG-200P
Częstotliwości robocze*, Hz	491/982/8440 480/1450/9820 526/1024/8928	
Ilość częstotliwości przy pracy jednoczesnej, max	1 ... 3	
Zakres mocy wyjściowej, W	0 ... 50	0 ... 200
Skok regulacji mocy wyjściowej, W	2.5	1 ... 10
Wybór częstotliwości	Ręczny	
Tryby pracy	Ciągły / Impuls	
Tryb dopasowywania impedancji pętli	Automatyczny	
Zakres dopasowania impedancji pętli, Ω	0.5...1000	
Napięcie wyjściowe (RMS), V, max	300	600
Zakres zmierzonych parametrów:		
• Napięcie wyjściowe, V	0.1...300	0.1...600
• Prąd wyjściowy, A	0.01...9.99	0.01...20
• Zakres dopasowania impedancji pętli	0.5...1000	
• Kąt fazowy, °	0...90	
Napięcie wyjściowe, prąd wyjściowy, impedancja – błąd pomiaru, %	5	
Kąt fazowy – błąd pomiaru, %	10	
Typ modulacji	Amplituda	
Częstotliwość powtarzania impulsu, Hz	1	
Zasilanie i bateria wewnętrzna:		
• Napięcie nominalne, V, DC	12	–
• Czas życia baterii, godzin**,	Nie mniej niż 1	–
• Średni czas ładowania, godzin	3	–
• Napięcie wejściowe zasilania, V	230 ± 10 %	
• Częstotliwość napięcia wejściowego, Hz	50 ± 1	
• Napięcie zasilania DC, V	10...15	–
Max. zużycie energii z sieci, VA	100	400
Pobór prądu z zewnętrznego zasilacza (12V), A, max	8	–
Waga netto, kg, max	8	15
Wymiary (L x W x H), mm	366 x 178 x 270	482 x 350 x 133

\* Inne częstotliwości na żądanie.

\*\* Praca na niskim napięciu wyjściowym lub używanie trybu impulsu w trakcie zasilania generatora baterią, istotnie wpływa na wydłużenie czasu pracy.

## ► Zastosowanie

Generator akustyczny niskiej częstotliwości LFG2500P, w połączeniu z odbiornikiem PT-14, może być używany do trasowania podziemnych metalowych przewodów komunikacyjnych oraz do lokalizacji uszkodzeń wszystkich rodzajów kabli zasilających. Dodatkowo, zestaw trasujący LFG-2500P i PT-14 umożliwia operatorowi szybkie wykrywanie zwarć w żyłach kablowych.

Generator akustyczny niskiej częstotliwości LFG-2500P posiada automatyczne dobieranie impedancji i płynną regulację napięcia wyjściowego.

Główna zasada działania generatora akustycznego jest oparta na specjalnej metodzie modulacji niskiej częstotliwości dla sygnału wyjściowego. Modulacja jest wykonywana za pomocą impulsów o kształcie prostokąta o częstotliwości 1,5-3 Hz, tak że podczas pierwszej połowy okresu napięcia modulującego generowany jest sygnał o częstotliwości 1024 Hz, podczas gdy w drugiej połowie okresu – jeden o częstotliwości 2048 Hz. Zaletą tej metody modulacji jest to, że jeśli odbiornik przyjmuje częstotliwości 1024 Hz i 2048 Hz (na przykład PT-14), możliwe jest przełączanie między nimi na samym odbiorniku. W trybie ciągłej generacji generowany jest sygnał o częstotliwości 1024 Hz.



## ► Specyfikacja techniczna

Parametry	Wartość
Częstotliwości robocze, Hz	1024 / 2048
Rodzaj modulacji	Częstotliwość
Częstotliwość impulsu, Hz	1
Maksymalna moc wyjściowa w trybie dopasowania, W, min	2500
Maksymalne napięcie wyjściowe, V	320
Maksymalny prąd wyjściowy, A	50
Zakres obciążenia, $\Omega$	0.5 ... 150
Tryb dopasowania impedancji pętli	Automatyczny
Parametry wyświetlacza	OLED, 128 x 64
Napięcie wejściowe, V	230 $\pm$ 10 %
Częstotliwość wejściowa, Hz	50 $\pm$ 1
Zużycie energii, kV·A, max	3
Waga netto, kg, max	13
Wymiary (L x W x H), mm	415 x 322 x 178