



NOWOŚĆ



GSP-818 to nowy analizator widma do podstawowych zastosowań w ofercie GW Instek, który pracuje w paśmie do 1,8 GHz. Spełnia wymagania dotyczące testowania produktów RF (ang. Radio Frequency, częstotliwości radiowej) w fazach rozwoju i produkcji. GSP-818 posiada wbudowany wzmacniacz 20dB i zapewnia regulowany zakres rozdzielczości pasma (RBW) od 10Hz do 3MHz. Dodatkowo, posiada funkcję demodulacji sygnału AM/FM oraz funkcję testowe ACPR/OCBW/CHPW, aby spełnić wymagania ogólnego pomiaru sygnału radiowego.

Ponadto wbudowana funkcja Time-Spec analizatora GSP-818 umożliwia jednoczesny podgląd korelacji pomiędzy wyświetlaną mocą, częstotliwością i czasem. Funkcja przybliżania pasma (Bandwidth Zoom) może być wykorzystana do do wyświetlania widma sygnałów w różnych zakresach częstotliwości. Funkcja Limit Line zapewnia dwa różne ustawienia linii granicznej: pomiar okna i pomiar linii granicznej. Użytkownicy mogą korzystać z tych funkcji w szerszym zakresie zastosowań pomiarowych.

Aby uzyskać dokładną obserwację sygnału, GSP-818 wyposażono w duży ekran o przekątnej 10,4" i rozdzielczości SVGA (800 x 600). GSP-818 został wyposażony w interfejsy komunikacyjne LAN i USB, które pozwalają na szybką łączność z komputerem. Za pośrednictwem USB Host, użytkownicy mogą szybko pobierać/zgrywać zapisane pliki z wynikami pomiarów. Interfejsy USB Device oraz LAN umożliwiają użytkownikom sterowanie analizatorem widma poprzez dedykowane oprogramowanie PC lub za pomocą własnego programu przy użyciu odpowiednich poleceń.

GSP-818 oferuje również dwie dodatkowe opcje: Generator Śledzący oraz Filtr i Detektor EMI. Wyposażenie w dodatkowe opcje różni się od poprzednich modeli. Jeśli klienci potrzebują którejś z opcji, nie ma potrzeby odsyłania sprzętu z powrotem do producenta. Klienci muszą jedynie zakupić odpowiednią licencję na oprogramowanie (Software Keycode) aby aktywować zakupioną opcję, co znacznie poprawia wydajność i przyspiesza pracę.

GSP-818

Cechy i funkcje

- Zakres częstotliwości: 9kHz ~ 1,8GHz
- RBW: 10Hz ~ 3MHz, od 10Hz ~ 500kHz w krokach od 1 do 10
- Czułość: -148dBm/Hz Typowo @Preamp włączony
- Wbudowana demodulacja AM/FM
- Funkcja przybliżania pasma (Bandwidth Zoom)
- Funkcje pomiarowe: ACPR/OCBW/CHPW, Pasma NdB, Częstotłociomierz, Znacznik szumów, Linia graniczna
- Wbudowany standard przedwzmacniacza 20dB
- Interfejsy: LAN, USB
- Ekran: 10,4" SVGA 800x600
- Opcje: Generator śledzący, Filtr i Detektor EMI (poprzez klucz licencyjny)



Przód



Tył

Zastosowanie

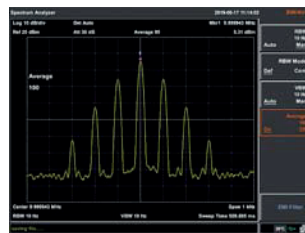
- Sprawdzenie i analiza charakterystyk widmowych
- Analiza charakterystyk sygnału AM i FM
- Monitorowanie sygnału przesyłanego przez pojazd SNG
- W kompaktowym systemie testowym
- Pomiar odpowiedzi częstotliwościowej kabli radiowych, tłumików, filtrów i wzmacniaczy

A. ŚLADY I FUNKCJA ZNACZNIKÓW



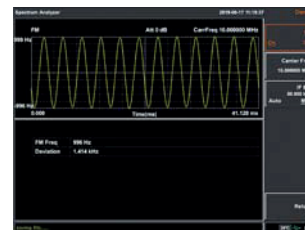
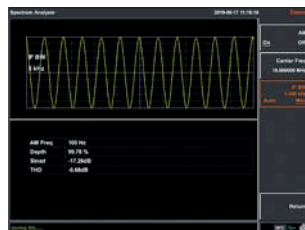
Dostępnych jest pięć śladów, a funkcja znacznika może być przypisana do różnych śladów

B. RBW 10Hz



GSP-818 zapewnia minimalną rozdzielczość RBW równą 10Hz i umożliwia regulację RBW poniżej 500kHz w krokach od 1 do 10, aby umożliwić prostsze wykrywanie sygnału

C. DEMODULACJA AM I FM



GSP-818 zapewnia demodulację AM i FM oraz obsługuje demodulowane wyjście audio.

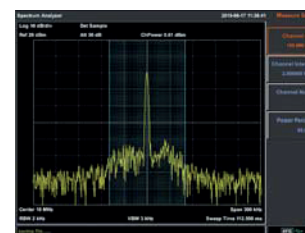
D. ACPR, OCBW, CHPW



Funkcja ACPR może ustawić do trzech zestawów testów sąsiednich kanałów.

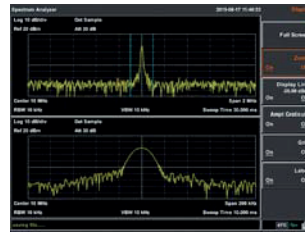


Gęstość mocy sygnału można zmierzyć za pomocą funkcji OCBW.



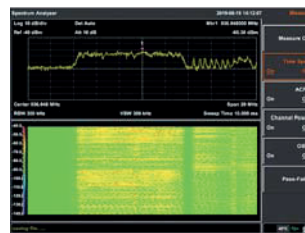
CHPW służy do pomiaru mocy sygnału w kanale zdefiniowanym przez użytkownika.

E. PRZYBLIŻENIE PASMA



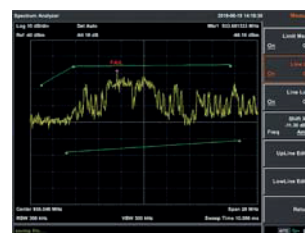
Funkcja przybliżenia pasma (Bandwidth Zoom) służy do wyświetlania widmowej charakterystyki sygnału w różnych zakresach częstotliwości.

F. FUNKCJA TIME SPEC



Funkcja ta może jednocześnie wyświetlać korelację pomiędzy wyświetlaną mocą, częstotliwością i czasem, a także śledzić częstotliwość i moc wraz ze zmianą czasu.

G. LINIA GRANICZNA



Może bezpośrednio ocenić, czy wynik testu danego urządzenia zawiera się w wartościach ograniczonych i ustalonych wcześniej. GSP-818 oferuje dwa pomiary linii granicznej: pomiar okna i pomiar linii granicznej.

SPECYFIKACJA

Częstotliwość

Zakres częstotliwości	Zakres	od 9kHz do 1,8GHz
Zakres częstotliwości	Rozdzielczość	1Hz
Zakres częstotliwości	Zakres rozpiętości	0 Hz, 100 Hz do maks. częstotliwości urządzenia
Wewnętrzna częstotliwość odniesienia	Niepewność rozpiętości	± rozpiętość (punkty przemiatania-1)
	Zakres rozpiętości	10,000000 MHz
	Dokładność częstotliwości referencyjnej	± [(dni od ostatniego kalibrowania × częstotliwość starzenia) + stabilność temperaturowa + dokładność początkowa]
	Stabilność temperaturowa	< 2,5 ppm (15 °C do 35 °C)
	Tempo starzenia	< 1ppm/rok
Szum fazowy SSB	10 kHz	< -82 dBc/Hz
(20 °C do 30 °C, fc = 1 GHz,	100 kHz	< -98 dBc/Hz (typowo)
RBW = 1 kHz, VBW = 10 Hz, średnia ≥ 40)	1 MHz	< -110 dBc/Hz (typowo)
Pasma	Rozdzielczość pasma	10 Hz - 500 kHz (kroki co 1 - 10), 1MHz, 3MHz; Filtr EMI (6dB); 200 Hz, 9 kHz, 120 kHz, 1 MHz (opcja)
	Niepewność RBW	< 5: 1 typowy (cyfrowy i zbliżona do kształtu Gaussa)
	Rozdzielczość współczynnika kształtu filtra (60dB:3dB)	< 5%, typowo (RBW ≤ 1 MHz); < 18%, typowo (RBW wynosi 3MHz)
	Pasma wideo VBW	od 10 Hz do 3 MHz

Amplituda

Amplituda i poziom	Zakres pomiaru amplitudy	DANL do + 10 dBm, 100 kHz do 1 MHz, przedwzmacniacz wyl.; DANL do + 20 dBm, 1 MHz do 1,5 GHz, przedwzmacniacz wyl.
	Poziom referencyjny	-80 dBm do + 30 dBm; 0,01 dB krok
	Przedwzmacniacz	20 dB, nominalne, 9 kHz do 1,8 GHz
	Tłumienie wejściowe	0 do 40 dB, krok: 1 dB
	Maksymalny prąd wejściowy DC	50 VDC
	Maksymalna moc ciągła	+ 30dBm, średnia moc ciągła
Wyświetlany średni poziom szumu (tłumienie wejściowe = 0 dB, RBW = 1 Hz, RBW znormalizowane do 1 Hz)	od 1 MHz do 10 MHz	Przedwzmacniacz wyłączony
	od 10 MHz do 1 GHz	Przedwzmacniacz włączony
	od 1 GHz do 1,8 GHz	
Niepewność i dokładność	Przedwzmacniacz wyłączony (fc ≥ 100 kHz)	± 0,8 dB; ± 0,4 dB, typowo
	Przedwzmacniacz wł. (fc ≥ 100 MHz)	± 0,9 dB; ± 0,5 dB, typowo
Wewnętrzna częstotliwość odniesienia	Różnica przełącznika RBW	Odniesienie: 10 kHz RBW przy 50 MHz; Rozdzielczość Log = ± 0,2 dB, rozdzielczość lin = ± 0,01 nominalne
	Różnica w tłumieniu wejściowym	20 °C ~ 30 °C, fc = 50 MHz, przedwzmacniacz wyłączony, tłumienie RF 10 dB, sygnał wejściowy 0 ~ 40 dB ± 0,5 dB
	Niepewność absolutna amplitudy	20 °C do 30 °C, fc = 50 MHz, rozpiętość = 200 kHz, RBW = 10 kHz, VBW = 10 kHz, detektor szczytów, tłumienie RF 10 dB, 95% przedział ufności
	Przedwzmacniacz wyl.	± 0,4 dB, poziom sygnału wejściowego -20 dBm
	Przedwzmacniacz wł.	± 0,5 dB, poziom sygnału wejściowego -40 dBm
	Niepewność	Zakres sygnału wejściowego 0 dBm do -50 dBm; ± 1,5 dB
	VSWR	Wejście 10 dB tłumienie RF, 1MHz do 1,8 GHz; < 1,5, nominalne
Zniekształcenia i przypadkowe odpowiedzi	Zniekształcenie drugiej harmonicznej	fc ≥ 50 MHz, przedwzmacniacz wyłączony, Wejście sygnału -20 dBm, 0 dB tłumienie RF, 20 °C do 30 °C -65 dBc
	Intermodulacja trzeciego rzędu	fc = 50 MHz, poziom podwójnego sygnału wejściowego -20 dBm, interwał częstotliwości 100 kHz, tłumienie wejściowe 0 dB, przedwzmacniacz wyłączony, 20 °C do 30 °C + 10 dBm
	Kompresja wzmacnienia 1 dB	fc ≥ 50 MHz, 0 dB tłumienie RF, przedwzmacniacz wyłączony, 20 °C do 30 °C > + 2 dBm, nominalny
	Odpowiedź szczytkowa	Podłączenie 50 Ω obciążenia w porcie wejściowym, tłumienie wejściowe 0 dB, 20 °C do 30 °C; < -85 dBm, od 100 kHz do 1,5 GHz; < -80 dBm, od 1,5 GHz do 1,8 GHz
	Nieprawidłowe dane wejściowe	-sygnał 30 dBm przy mikserze wejściowym, 20 °C do 30 °C; < -60 dBc

Przemiatanie

Czas przemiatania	Zakres niezerowy	10 ms do 3000 s
	Zakres zerowy	1 ms do 3000 s
	Tryb zakresu	Pojedynczy, ciągle

Generator śledzący (dotyczy tylko opcji -TC)

Wyjście generatora śledzącego	Zakres częstotliwości	100 kHz do 1,8 GHz
	Zakres poziomu mocy wyjściowej	od -30 dBm do 0 dBm
	Rozdzielczość wyjściowego poziomu mocy	1 dB
	Płaskość wyjścia	± 3 dB
	Maksymalny bezpieczny poziom wsteczny	Średnia moc całkowita: 30 dBm, DC: ± 50 VDC

Demodulacja

Demodulacja audio	Zakres częstotliwości	100 kHz do 1,8 GHz
	Typ demodulacji	FM/AM/USB/LSB
Pomiar AM	Zakres częstotliwości	od 10 MHz do 1,8 GHz
	Szybkość modulacji	od 20Hz do 100kHz
	Dokładność szybkości modulacji	1Hz, nominalne (szybkość modulacji < 1 kHz); < 0,1% częstotliwości modulacji, nominalne (szybkość modulacji ≥ 1 kHz)
	Głębokość	5% do 95%
	Dokładność głębokości	± 4%, nominalne
Pomiar FM	Zakres częstotliwości	od 10 MHz do 1,8 GHz
	Szybkość modulacji	od 20 Hz do 100 kHz
	Dokładność szybkości modulacji	1Hz, nominalne (szybkość modulacji < 1 kHz); < 0,1% częstotliwości modulacji, nominalne (szybkość modulacji ≥ 1 kHz)
	Demodulacja audio	od 20 Hz do 200 kHz
	Demodulacja audio	± 4%, nominalne

Licznik częstotliwości

	Rozdzielczość licznika	1Hz, 10Hz, 100Hz, 1kHz
	Dokładność	± (wskazanie częstotliwości × dokładność częstotliwości odniesienia) + rozdzielczość licznika

Wejścia i wyjścia

Wejście RF	Impedancja	50 Ω, typowo
	Złącze	N typ żeński
Wyjście generatora śledzącego	Impedancja	50 Ω, typowo
	Złącze	N typ żeński
Wejście referencyjne	Złącze	BNC żeński
	Amplituda referencyjna 10MHz	od 0 dBm do + 10 dBm
USB Host	Złącze	Typ A
	Protokół	USB 2,0 (host end)
USB Device	Złącze	Typ B
	Protokół	Wersja 2.0
VGA	Złącze	15-pinowe D-SUB (żeńskie)
	Rozdzielczość	800 * 600, 60 Hz

Ogólne

Wyświetlacz	Typ	WYŚWIETLACZ LCD TFT
	Rozdzielczość	800 x 600
	Rozmiar	10,4 cali
	Kolor	65536
Sterowanie zdalne	Usb	USB TMC
	Lan	10/100Base, RJ-45
Pamięć	Wewnętrzna	256MB
Temperatura	Zakres temperatur pracy	od 0 °C do 40 °C
	Zakres temperatur przechowywania	od -20 °C do 70 °C
Wygląd	Wymiary	421 mm (szerokość) × 221 mm (wysokość) × 115 mm (głębokość)
	Ciężar	Okolo 5,0 kg (bez opakowania)

Specyfikacja dotyczy urządzenia GSP-818, które jest zasilane przez 45 minut, a temperatura otoczenia wynosi od 20 do 30 °C, o ile nie podano inaczej

INFORMACJE DOTYCZĄCE ZAMÓWIENIA

- GSP-818** Analizator widma 1,8GHz
Opcja 01 Generator śledzący (zainstalowany fabrycznie)
Opcja 02 Filtr i detektor EMI (zainstalowany fabrycznie)

WYPOSAŻENIE

Kabel zasilający, Certyfikat wzorcowania, CD (zawierająca instrukcję szybkiego uruchomienia, instrukcję obsługi, instrukcję programowania, oprogramowanie PC)

MOŻLIWOŚCI ROZBUDOWY

- OPT.01** Generator śledzący do GSP-818 (klucz licencyjny, instalacja zdalna)
OPT.02 Filtr i detektor EMI do GSP-818 (klucz licencyjny, instalacja zdalna)

OPROGRAMOWANIE

Dedykowane oprogramowanie PC do zdalnego sterowania GSP-818