

# Specyfikacja techniczna Field Master Pro MS2090A

9 kHz do 9/14/20/26.5/32/43.5/54 GHz



rateart

Anritsu  
Advancing beyond

Wysoce wydajny analizator widma z opcją pomiaru w czasie rzeczywistym

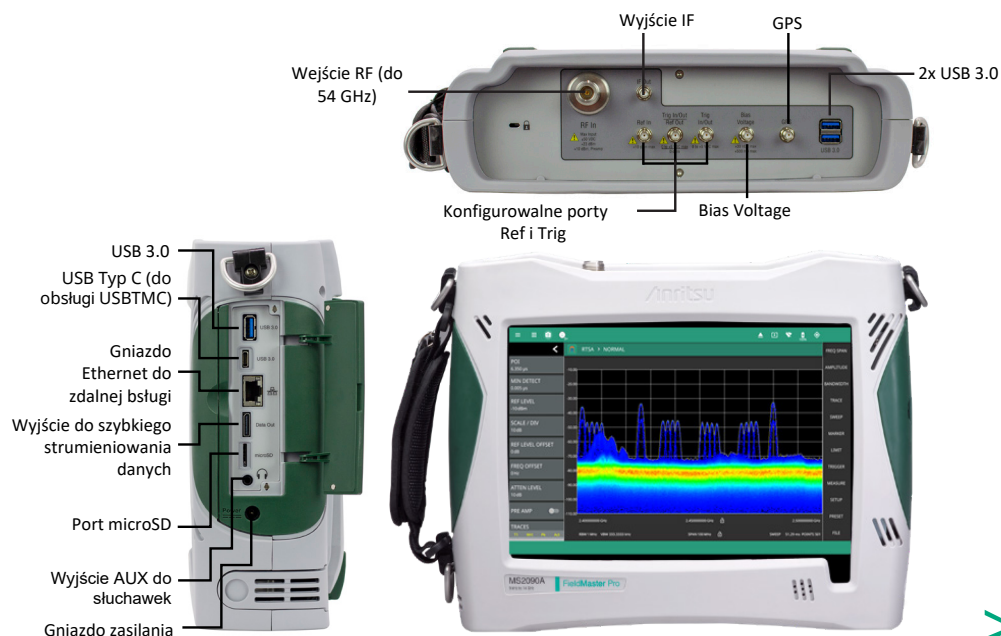
Analizator widma Anritsu Field Master Pro MS2090A z opcją pomiaru w czasie rzeczywistym (RTSA) zapewnia niespotykaną do tej pory wydajność w kompaktowym i poręcznym urządzeniu. W połączeniu z opcjonalnym analizatorem kabli i anten S331P umożliwia szybką i łatwą weryfikację kabli i anten do 6 GHz. Dzięki ciągłemu zakresowi częstotliwości od 9kHz do 54GHz, analizator Field Master Pro MS2090A został specjalnie zaprojektowany, aby sprostać wyzwaniom związanym z szeroką gamą obecnie stosowanych technologii bezprzewodowych: 5G, bezprzewodowy backhaul, lotnictwo/obrona, systemy satelitarne i radary.

Field Master Pro MS2090A dostarcza najwyższy poziom wydajności RF dostępny w poręcznym analizatorze widma z ekranem dotykowym, średnim poziomem szumu (DANL, ang. Displayed Average Noise Level) wynoszącym -164dBm oraz TOI (Third Order Intercept) na poziomie +20dBm (typowo). Dzięki temu pomiary są znacznie dokładniejsze niż dotychczas. Pasmo modulacji 100MHz w połączeniu z najlepszą w klasie wydajnością szumów fazowych zwiększa dokładność pomiaru, podczas gdy typowa dokładność amplitudy  $\pm 0,5$ dB gwarantuje pewność podczas testowania mocy nadajnika oraz zakłóceń.

Wszystkie wersje są wzmacnione do użytku w terenie oraz zapewniają szeroki zakres funkcji, aby przyspieszyć i uprościć pomiar, a także zwiększyć możliwości zastosowań. Opcje RTSA oferują zakres 22, 55 oraz 110 MHz co zapewnia możliwość monitorowania ewentualnych interferencji w sieciach komórkowych oraz analizy sygnałów pełnego pasma ISM. Oprócz tego, że jest to analizator widma z pełną regulacją zakresu, wszystkie wersje posiadają wyświetlacz spektrogramu, który pomaga w monitorowaniu widma RF zakłóceń stałych i chwilowych. Zintegrowana moc kanału i pomiary zajętych pasm upraszczają charakteryzację standardowej transmisji radiowej. Dodatkowe opcje obejmują analizator kabli i anten Site Master, analizator impulsu oraz obsługę sensorów mocy USB o wysokiej dokładności.

## Kluczowe cechy Field Master Pro MS2090A

- 9 kHz do 9/14/20/26.5/32/43.5/54 GHz
- Pasmo RTSA: 20 MHz (Standard) do 110 MHz (opcja)
- RTSA POI: 22 MHz = 7  $\mu$ s, 55 MHz = 4.45  $\mu$ s, 110 MHz = 2.06  $\mu$ s
- DANL: -164 dBm (ze wstępnym wzmacnieniem)
- TOI: +20 dBm (typowo)
- Demodulacja: 5G NR (jakość modulacji SSB), LTE (FDD/TDD)
- Dokładność amplitudy przy <14 GHz:  $\pm 1.3$  dB ( $\pm 0.5$  dB, typowo)
- Zero Span z minimalnym czasem przemiatania 60 ns
- Przechwytywanie i strumieniowanie IQ do 110 MHz
- Pomiary EMF
- Analizator impulsu
- Analizator sygnałów wektorowych
- Opcja mapowania pokrycia
- Analizator kabli i anten oraz pomiary przemiatania liniowego od 150 kHz do 6 GHz z S331P
- 



# Specyfikacja techniczna Field Master Pro MS2090A

9 kHz do 9/14/20/26.5/32/43.5/54 GHz



rateart

**Anritsu**  
Advancing beyond

## Kluczowe specyfikacje

Wydajność	
Zakres częstotliwości	MS2090A-0709 - 9 kHz do 9 GHz MS2090A-0714 - 9 kHz do 14 GHz MS2090A-0720 - 9 kHz do 20 GHz MS2090A-0726 - 9 kHz do 26.5 GHz MS2090A-0732 - 9 kHz do 32 GHz MS2090A-0743 - 9 kHz do 43.5 GHz MS2090A-0754 - 9 kHz do 54 GHz
DANL (w/Preamp)	-164 dBm
TOI	+20 dBm
Pasma analizy	Do 110 MHz
Demodulacja	Pomiary 5G NR SSB (RSRP, RSRQ, SINR, EVM); LTE (FDD/TDD)
Zakres amplitudy	DANL do +30 dBm
Szum fazowy przy 1 GHz	-110 dBc/Hz @ offset 100 kHz (typowo)
Rozdzielczość szerokości pasma (RBW)	1 Hz do 10 MHz z rozdzielczością 0.1 Hz
SWR wejścia	1.5
Dokładność amplitudy	<14 GHz ±1.3 dB (±0.5 dB, typowo)
Szerokość pasma RTSA	22 MHz, 55 MHz, lub 110 MHz (w zależności od wybranej opcji)

## Kluczowe funkcje

Funkcja	Specyfikacja
Wyświetlacz	10.1", 1280 x 800 kolorowy pojemnościowy ekran dotykowy
Trasy	6
Detektory	Avg/RMS, Peak, Negative
Przemiatanie bramkowe	Do pomiarów widma bramkowanego czasowo
Znaczniki	12 znaczników przypisywanych do dowolnej trasy
Linie graniczne	Złożone linie graniczne z werdyktem pass/fail
Przechwytywanie IQ	Kompleksowe przechwytywanie i strumieniowanie IQ
Łączność	Ethernet, USBTMC, 802.11 (Wi-Fi)
GNSS	GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou
Demodulacja audio	AM, FM
Czas pracy na baterii	>2 godzin (zależne od funkcji)
Wymiary	314 mm x 235 mm x 95 mm
Waga	MS2090A-0709, -0714, -0720: 5.06 kg MS2090A-0726, -0732, -0743, -0754: 5.4 kg

## Opcje

Numer	Opis
MS2090A-0709	Zakres częstotliwości 9 kHz to 9 GHz
MS2090A-0714	Zakres częstotliwości 9 kHz do 14 GHz
MS2090A-0720	Zakres częstotliwości 9 kHz do 20 GHz
MS2090A-0726	Zakres częstotliwości 9 kHz do 26.5 GHz
MS3090A-0732	Zakres częstotliwości 9 kHz do 32 GHz
MS2090A-0743	Zakres częstotliwości 9 kHz do 43.5 GHz
MS2090A-0754	Zakres częstotliwości 9 kHz do 54 GHz
MS2090A-0006	Bez Wi-Fi
MS2090A-0019	Miernik mocy wysokiej dokładności (wymaga sensora USB, sprzedawane oddzielnie)
MS2090A-0024	Wykrywacz interferencji
MS2090A-0031	Odbiornik GPS (wymaga anteny GPS, sprzedawane oddzielnie)
MS2090A-0089	Wyjście IF Zero Span
MS2090A-0103	Szerokość pasma analizy 55 MHz
MS2090A-0104	Szerokość pasma analizy 110 MHz
MS2090A-0124	Przechwytywanie fali IQ
MS2090A-0125	Strumieniowanie fali IQ (wymaga opcji 124)
MS2090A-0126	Przechwytywanie fali IQ (bez kontroli eksportu)
MS2090A-0127	Strumieniowanie fali IQ (bez kontroli eksportu, wymaga opcji 126)
MS2090A-0128	Aktywacja analizy sygnałów wektorowych
MS2090A-0199	Analizator widma w czasie rzeczywistym
MS2090A-0331	Aktywacja Site Master S331P (wymaga S331P, sprzedawane oddzielnie)
MS2090A-0400	Aktywacja Vision Monitor
MS2090A-0421	Analizator impulsu
MS2090A-0431	Mapowanie pokrycia
MS2090A-0444	Pomiary EMF (Frequency Selective, wymaga anteny izotropowej Anritsu)
MS2090A-0445	Aktywacja miernika EMF (szerokopasmowy, wymaga izotropowej sondy EMF 2000-1985-R 20 MHz do 40 GHz)
MS2090A-0883	Pomiary LTE FDD/TDD (wymaga opcji 31)
MS2090A-0888	Pomiary 5G NR Downlink (wymaga opcji 31)
MS2090A-xxxx-0097	Wzorcowanie akredytowane zgodnie z ISO17025 i ANSI/NCSL Z540-1
MS2090A-xxxx-0098	Wzorcowanie standardowe zgodnie z ISO17025 i ANSI/NCSL Z540-1
MS2090A-xxxx-0099	Wzorcowanie Premium zgodnie z ISO17025 i ANSI/NCSL Z540-1 + dane pomiarowe

[www.anritsu.com](http://www.anritsu.com)