

Miernik – analizator sygnału w instalacjach kablowych i antenowych typ M-27AV

Miernik poziomu M-27AV jest przeznaczony do pomiaru sygnałów w indywidualnych i zbiorczych instalacjach antenowych oraz kablowych do telewizji analogowej i cyfrowej. Jest przyrządem uniwersalnym i stosować go można do pomiarów w radiowych systemach transmisji danych, systemach alarmowych, do pomiaru mocy promieniowania nadajników, a także do różnych prac nad układami elektronicznymi.

W **wersji podstawowej** miernik M-27AV wyposażono w szereg użytecznych funkcji w tym między innymi takich, jak:



- pomiar poziomu sygnałów w paśmie 48,25 – 855,25 MHz,
- pomiar poziomu sygnału w kanale zwrotnym w paśmie 5 – 65 MHz,
- pomiar stosunku nośnej do nośnych AUDIO,COLOR,NICAM,USER,
- pomiar współczynnika C/N,
- pomiar mocy DCP w kanałach cyfrowych, pomiar BER estymowany,
- pomiar zawartości przydźwięku sieci HUM w sygnale video,
- pomiar odstrojenia częstotliwości nośnej sygnału od częstot. centralnej
- funkcja SCAN - prostego analizatora widma, wyświetlającego w czasie 2s amplitudę sygnałów w postaci 11-tu słupków,
- pomiar charakterystyki przenoszenia kanału zwrotnego z wykorzystaniem Generators Kanału Zwrotnego G-27 ver.C,
- automatyczne wyszukiwanie stacji TV,
- automatyczne skanowanie całego pasma i gromadzenie danych o odbieranych sygnałach w pamięci,
- ręczny wybór kanału, częstotliwości lub 99 programów,
- pamięć kilku konfiguracji ustawień przyrządu,
- wskazywanie wyników pomiaru w formie: cyfrowej, analogowej linijki oraz za pomocą wysokości tonu dźwięku zależnego od amplitudy sygn.
- podgląd sygnału wizji na wewnętrznym monitorze w mierniku –ver. LCD
- podsłuch sygnału fonii telewizyjnej na wewnętrznym głośniku,
- pamięć 99 programów (nastaw częstotliwości) lub 100 pomiarów,
- przekazywanie poprzez interfejs RS232C gromadzonych danych o wynikach pomiaru do zewnętrznego komputera, a także samodzielne drukowanie na zewnętrznej drukarce np. Kafka SQ ,
- transmitowanie danych pomiarowych poprzez sieć komputerową lub internet w mierniku ver. LCD,NET
- dwa źródła zasilania - z wewnętrznego akumulatora i z sieci,
- podświetlanie wyświetlacza LCD,
- wbudowany zegar ze wskazywaniem czasu i daty,
- funkcja automatycznego wyłączenia przyrządu po 3 lub 10 minutach bezczynności.



W **wersji z generatorem znaczników** Analizator **M-27AV-G** dodatkowo posiada:

- wbudowany generator znaczników,

Przyrząd w tej wersji został wyposażony w dodatkowe wyjście generatora sygnałów. Na tym wyjściu generowane są sygnały o określonych częstotliwościach charakterystycznych dla kanałów sieci kablowej. Są to tzw. znaczniki. Sygnał znaczników można wprowadzić w określonych miejscach sieci kablowej i testować w ten sposób fragment sieci, lub poszczególne jej elementy, jak wzmacniacze, splityry, tapy, filtry, tłumiki i inne mierząc odpowiedź na wyjściu danego elementu.

Analizator **M-27AV-C** to **wersja z pełną komunikacją poprzez sieć telewizji kablowej z jednym lub wieloma generatorami kanału zwrotnego G-27-C**. W wersji tej analizator dodatkowo jest wyposażony w:

- możliwość wysyłania wyniku pomiaru sygnału do komunikujących się z nim generatorów G-27-C.

Tryb komunikacji miernika M-27 z wybranym przez użytkownika zestawem generatorów G-27-C ma zastosowanie w przypadku uruchamiania, konserwacji lub monitorowaniu działania kanału zwrotnego sieci telewizji kablowej. Analizator M-27AV-C usytuowany w centralnym punkcie sieci telewizji kablowej zbiera, rejestruje i wysyła wyniki pomiarów sygnałów testowych do wielu punktów sieci, w których dokonywane są regulacje czy naprawy z zastosowaniem generatorów kanału zwrotnego G-27-C.

W wersji z ekranem LCD 4" (M-27AV-LCD) instalator może kontrolować jakość sygnału oglądając obraz TV. Opcjonalnie każda z wersji analizatora M-27AV może być wyposażona w rozbudowaną pamięć wyników pomiarów rozszerzoną do 1000 wpisów. Prosta obsługa dzięki intuicyjnemu menu użytkownika oraz niewielkie rozmiary i przystępna cena czynią z miernika M-27AV godny polecenia przyrząd.

Dane techniczne:

Zakres pomiarowy poziomu sygnału: od 49,25 MHz do 400 MHz powyżej 400 MHz do 855.25 MHz w zakresie kanału zwrotnego od 5 MHz do 65 MHz	20 ÷ 120 dB μ V 30 ÷ 120 dB μ V 30 ÷ 120 dB μ V
Dokładność pomiaru w zakresie pomiarowym w trybie LEVEL w trybie SCAN	± 2 dB w temperaturze 5 ÷ 40 °C ± 3 dB w temperaturze 5 ÷ 40 °C
Zakres wskazań	0.1 ÷ 130 dB μ V
Minimalna szerokość mierzonego pasma kanału pomiarowego	130 kHz
Impedancja wejściowa	75 Ω
Zakres częstotliwości	5 ÷ 862 MHz
Skok częstotliwości pomiarowej	31,25 kHz
Dokładność ustawienia częstotliwości pomiarowej	Lepsza od 16kHz
Moc monitorowego toru fonii	0,25 W
Dokładność pomiaru odstrojenia częstotliwości nośnej sygnału od częstotliwości centralnej kanału pomiarowego	± 2 kHz dla pasma TV i poziomu > 40 dB μ V ± 10kHz dla kanału zwrotnego i poziomu > 40 dB μ V
Zakres pomiarowy stosunku poziomów nośnych AUDIO/NICAM/USER do nośnej wizji	Zakres od 0 ÷ 50 dB z dokładnością ±3 dB
Zakres regulacji częstotliwości USER w stosunku do częstotliwości centralnej kanału	od - 7.9 MHz do + 8 MHz
Zakres pomiaru parametru S/N	1 ÷ 55 dB dla sygn. wejściowego >70dB μ V z dokładnością ± 3,5 dB
Zakres pomiaru stosunku nośnej wizji do szumu C/N	1 ÷ 55 dB dla sygn. wejściowego >70 dB μ V z dokładnością ± 3,5 dB
Zakres pomiaru HUM (zakłóceń freq. < 200Hz w sygnale wizji)	(0.2 ÷ 20)% max błąd bezwzględny ±1,5%
Częstotliwość różnicowa monitorowego toru fonii	5.5MHz i 6.5MHz
Częstotliwości znaczników (tylko w wersji z generatorem znaczników)	110,687; 221,374; 332,061; 442,748; 553,435; 664,122; 774,809 MHz max błąd (± 50 kHz)
Amplituda poszczególnych znaczników na wyjściu generatora i bez poprawki kalibracyjnej (tylko w wersji z generatorem znaczników)	110,687 MHz – 100(±10)dB μ V, 332,061MHz - 90(±10) dB μ V, 774,809 MHz - 73(±10)dB μ V pozostałe - 80(±10)dB μ V
Max błąd pomiaru poziomu sygnałów w trybie SCAN– M_27AV w zakresie 60 ±120 dB μ V	±3dB μ V dla częstotliwości ≤ 294.825MHz ±4dB μ V dla częstotliwości >294.825MHz
Wyjścia pomocnicze: VIDEO AUDIO INTERFEJS ZASILANIE	1Vpp / 75 Ω 0,5 Vsk / 600 Ω RS232C Zasilanie: 7.5V ± 0.2V / 0,8 A
Wskaźnik LCD podświetlany	4 wiersze po 16 znaków w wierszu
Ekran LCD	4"
Zasilanie sieciowe	220 V / 50 Hz pob. mocy 4 VA
Akumulatorowe (wbudowana bateria)	6V / 1,2 Ah lub w ver.LCD 6V / 2,8 Ah
Czas pracy z naładowanej baterii	2 godziny przy pracy ciągłej 4 godziny przy pracy oszczędnej
Czas ładowania baterii	20 h
Wymiary (bez futerału)	235 x 122 x 42 mm lub ver. LCD 265 x105 x 132mm
Masa całkowita (bez zewnętrznego zasilacza)	0.9 kg lub ver.LCD 2,9kg

Producent:

ELMIER P.P.H. Lilianna Ziętek, 02-237 Warszawa, ul. Instalatorów 7c,
tel./fax: (+48 22) 8461393, (+48 22) 8460503, www.elmier.pl
e-mail dział sprzedaży: rbrzezinski@elmier.pl