

ANALISADOR DE ESPECTRO

Modelo J4004
150 kHz a 1050 MHz



J4004

Performance

Range Dinâmico: 80 dB (113 dB c/ Atenuação)
Nível de Referência de -27 dBm a +13 dBm
Demodulador de AM & FM
RBW de 20 e 400 kHz
Tracking Generator Interno
Marcador de Referência (cursor)

Descrição geral

Utilizado para a análise de sinais alternados para se conhecer as componentes harmônicas de sinais elétricos no domínio da frequência, o analisador de espectro JBM mod. J4004 é um instrumento leve, portátil e de fácil operação. É ideal para uso educacional, no desenvolvimento de produtos, linhas de produção, sistemas de monitoramento e segurança, alarmes por controle remoto, radiocomunicação, manutenção de transmissores e receptores em campo, testes de EMC, identificação de ruídos no sinal de áudio através do sinal de AM/FM demodulado, etc.. Na área educacional, são perfeitos para aplicações práticas dos conceitos de RF, análise e concepção de circuitos de RF, filtros, transmissores, receptores e sistemas irradiantes.

A faixa de frequência é de 150 kHz a 1050 MHz, RBW de 400 kHz e 20 kHz, frequência de span de zero e 100 kHz a 100 MHz/div, faixa do nível de entrada de -100 dBm a +13dBm, impedância de entrada de 50 Ohms, demodulador FM e AM, marcador de frequência (cursor) e Conector N Fêmea na sua entrada, para uma melhor performance.

O analisador de Espectro J4004 já vem com o tracking generator (traçador de curvas) instalado internamente, que consiste em uma fonte de sinal utilizada para medições de resposta a estímulos (medições de rede). Entre as características de transferência que podem ser medidas estão a resposta em frequência, a perda de retorno, perda de conversão, e ganho versus frequência. A saída do Tracking (fonte de sinal) é conectada à entrada do DUT (dispositivo sob teste) e a resposta é medida pelo analisador (receptor). O Tracking Generator acompanha o analisador conforme este avança em sua varredura, de forma a permitir a medição das características de transferência do DUT.

Alguns acessórios opcionais quando utilizados com o analisador de espectro, ampliam significativamente o leque de medições do instrumento:

J4005 - Expansor de Frequência - Estende a banda de frequência do analisador em 1000 MHz, passando a medir de 150 kHz a 2050 MHz, cuja leitura do sinal mostrado no display deverá ser incrementada em 1000 MHz.

J2027 - Ponte SWR - Com o uso da ponte de medida de impedância externa, é possível executar medições da Perda de Retorno ou SWR de antenas e outros dispositivos coaxiais.

J2040 - DC Block - Dispositivo utilizado para proteger a entrada do analisador de espectro, bloqueando a passagem de nível DC.

J2035-40 - Acoplador Bidirecional (RF SAMPLER) - Dispositivo utilizado para extrair uma amostragem do sinal de RF em linhas de transmissão para a análise espectral.

JBM INSTRUMENTOS LTDA

Rua Araguaia, nº 69 Boa Vista - CEP: 37540-000 - Santa Rita do Sapucaí - MG Brasil

Tel. / Fax: (35) 3471-3014 // (35) 3471-3711

<http://www.jbminstrumentos.com.br> - E-mail: vendas@jbminstrumentos.com.br

ANALISADOR DE ESPECTRO

Modelo J4004
150 kHz a 1050 MHz



J2029 - Atenuador de Passo - Utilizado para reduzir ou controlar o nível do sinal recebido na entrada do analisador de espectro, disponível nas versões de 60 ou 80 dB de atenuação total, em passos de 1 dB.

Kit de Sonda para Detecção de Campo Eletromagnético - série Az530, composto por:

- **AZ530-M - Sonda Detectora de campo magnético - Campo Próximo**
- **AZ530-E - Sonda Detectora de campo Elétrico, Monopolo**
- **AZ530-H - Sonda Detectora de Alta Impedância - HI-Z, para det. de RFI**
- **Cabo BNC de 1,50 m**
- **Cabo de Alimentação**

Sensores indicados para o pré-teste de conformidade (Third-party Testing for EMC Compliance) em testes de imunidade e desempenho da blindagem mecânica em cabos e componentes, placas de circuito impresso e para avaliar problemas de EMC para a eliminação de defeitos a nível de protótipo, antes dos testes finais de certificação em laboratório apropriado. Todas as Sondas são casadas com as entradas de 50 Ohms dos analisadores de espectro ou receptores de RF. A alimentação pode ser fornecida tanto por baterias de Níquel-Cádmio ou através de um cabo de BNC (1,50 m) diretamente conectado no analisador de espectro.

J3015 - Case de Alumínio para transporte e proteção do analisador de espectro e acessórios.

Especificações Técnicas

Frequência	
Faixa de Frequência	150 kHz - 1050 MHz
Precisão da da frequência Central	±100 kHz
Resolução de Frequência do Display	100 kHz (4.1/2 dígitos)
Marca de Frequência / Precisão	1 Marcador (0.1% span + 100 kHz)
Estabilidade de Frequência (Drift)	<150 kHz/hora
Expansão de Frequência (Span)	Span zero - 0 Hz/div., e 100 kHz/div. a 100 MHz/div. na sequência 1-2-5.
Precisão da Largura da Varredura da Frequência (Scan)	±10%
Res. de Larg. de Banda RBW (-3 dB)	20 kHz & 400 kHz
Largura de Banda de Vídeo (VBW)	4 kHz (ligado)
Taxa de Varredura	43 Hz
Amplitude	
Range de Amplitude	-100 dBm a +13 dBm
Faixa de Amostragem no Display	80 dB (10 dB/div), 8 divisões
Nível de Referência	-27 dBm a +13 dBm (em passos de 10 dB), -27, -17, -7, +3 e +13 dBm
Precisão do Nível de Referência	±2 dB
Nível Médio de Ruído	-103 dBm (para RBW 25 kHz)

JBM INSTRUMENTOS LTDA

Rua Araguaia, nº 69 Boa Vista - CEP: 37540-000 - Santa Rita do Sapucaí - MG Brasi
Tel. / Fax: (35) 3471-3014 // (35) 3471-3711
<http://www.jbminstrumentos.com.br> - E-mail: vendas@jbminstrumentos.com.br

ANALISADOR DE ESPECTRO

Modelo J4004
150 kHz a 1050 MHz



Resposta em Frequência (Relativo a 250 MHz, com 10 dB de Atenuação)	±2 dB
Intermodulação de 3ª Ordem (Resposta a Espúrios)	<75 dBc (2 sinais, -27 dBm cada, distanciados > 3 MHz)
Distorção Harmônica (2ª e 3ª Ordem)	<-75 dB
Precisão de Amplitude Absoluta	±2.5 dB
Entrada	
Impedância de Entrada	50 Ohms
Conector de Entrada	BNC Fêmea
Atenuador de Entrada	0 a 40 dB (4 passos de 10 dB)
Precisão da Atenuação	±1 dB
Nível de Entrada Máximo	+10 dBm, (aten. 0 dB), ±25 VDC
Gerador de Tracking (Tracking Generator)	
Faixa de Frequência de Saída	150 kHz - 1050 MHz
Nível de Potência de Saída	-50 dBm a +10 dBm (Variável e em passos de 10 dB)
Atenuador de Saída	0 a 40 dB (4 passos de 10 dB)
Precisão da Atenuação	±1 dB
Resposta em Frequência (Full)	±1.5 dB
Interferência de RF (RFI) - Espúrios Harmônicos e Não Harmônicos	<20 dBc
Impedância de Saída	50 Ohms
Conector de Saída	BNC Fêmea
Outras especificações	
Display	TRC 6", reticulado, 8 x 10 div.
Rotação do Traço	Ajusável, painel frontal
Demodulador	AM/FM com saída p/ Fone de Ouvido c/ ajuste de volume
Tensão de Alimentação	110 / 220 VAC , ±10%, 50/60 Hz
Consumo Aproximado	20 W
Ambiente de Operação	0°C ~ +40°C
Norma de Segurança	Grau I (IEC 1010-1)
Dimensões (L x A x P)	280 x 125 x 380 mm
Peso	7 Kg aprox.
Acessórios opcionais	
J3015	Case de Alumínio p/ Transporte e Proteção
J4005	Expansor de Frequência, 1050 a 2050 MHz
J2027	Ponte SWR RF, 10 MHz a 1 GHz
J2040	DC Block
J2035-40	RF Sampler -40 dB
J2029	Atenuador de passo, 60 dB, 1 W, passo de 1 dB
AZ530-E	Sonda Detectora de campo Elétrico, Monopolo
AZ530-M	Sonda Detectora de campo magnético - Campo Próximo
AZ530-H	Sonda Detectora de Alta Impedância - HI-Z, p/ det. de RFI

JBM INSTRUMENTOS LTDA

Rua Araguaia, nº 69 Boa Vista - CEP: 37540-000 - Santa Rita do Sapucaí - MG Brasil

Tel. / Fax: (35) 3471-3014 // (35) 3471-3711

<http://www.jbminstrumentos.com.br> - E-mail: vendas@jbminstrumentos.com.br