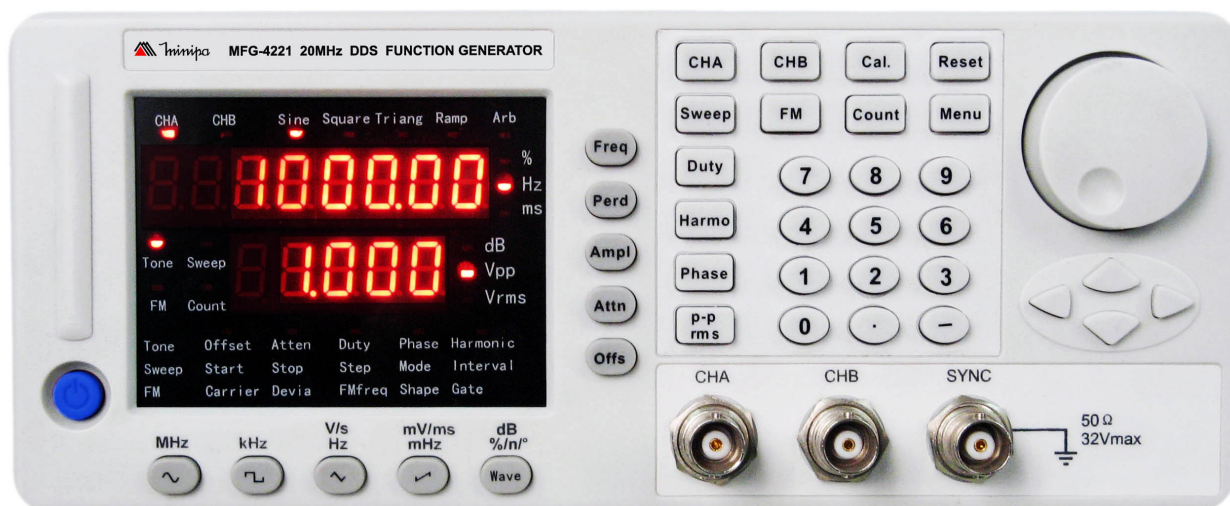


GERADOR DE FUNÇÕES DIGITAL

MODELO: MFG-4221



CARACTERÍSTICAS

- Saída Independente dos Canais A e B.
- 16 tipos de Formas de Onda.
- Alta Confiabilidade.
- Display: LED 7 segmentos, 8 Dígitos.
- Faixa de Frequência: 0.02Hz ~ 20MHz.
- Faixa de Amplitude: 2mVpp ~ 20Vpp.
- Modulação FM Interna/Externa.
- Varredura de Frequência.
- Offset DC: até $\pm 10V$.
- Duty Cycle: 1% ~ 99%.
- Frequencímetro: 100MHz.
- Saída de Sincronia.
- Interface RS-232.
- Ambiente de Operação: 0 ~ 40°C, RH < 80%.
- Ambiente de Armazenamento: -20~70°C, RH <85%.
- Uso Interno.
- Alimentação: 230V AC / 115V AC, 50/60Hz.
- Grau de Poluição: 2.
- Consumo: Aprox. <30VA.
- Dimensões: 105(H) x 220(W) x 325(D)mm.
- Peso: Aprox. 3kg.

APLICAÇÕES

Fazendo uso da Técnica DDS(Direct Digital Synthesis), o Gerador de Funções MFG-4221 20MHz é um instrumento de alta precisão com a capacidade de gerar diversos tipos formas de onda com alta performance. O design simplificado e direto do painel frontal, a interface numérica do display, e os sinalizadores luminosos são convenientes para operação e visualização dos usuários. Principalmente utilizado em laboratórios e escolas, o instrumento é equipado com freqüencímetro capaz de medir até 100MHz, possibilitando gerar e medir freqüências dentro de um circuito.

SEGURANÇA

Este instrumento está de acordo com a Categoria de Instalação II conforme IEC1010-1.

FORMA DE ONDA - CANAIS A E B

- Formas de Onda: 16 tipos.
- Tipos: Senoidal, Quadrada, Triangular, Rampa de Subida e Descida, Pulso Positivo e Negativo, Degrau, DC Positiva e Negativa, Onda Completa, Meia Onda, Funções Exponencial, Logarítima, Semi-Circular e Senoidal.
- Largura da Forma de Onda: 1024 pontos.
- Taxa de Amostragem: 100MSa/s.
- Resolução da Amplitude: 8bits.
- Distorção Harmônica:
 - ≥ 40dBc (<1MHz).
 - ≥ 35dBc (1MHz ~ 10MHz).
 - ≥ 30dBc (10MHz ~ 20MHz).
- Distorção Total: <1% (20Hz ~ 200kHz).
- Pulso, Quadrada: Subida/Descida: ≤ 35ns.
Sobre Pulso: ≤ 10%.
- Duty Cycle: 1% ~ 99%.

OFFSET - CANAL A

- Faixa de Offset: ± 10V.
- Resolução: 20mV.
- Precisão de Offset: ±(1%+20mV).

VARREDURA - CANAL A

- Faixa da Varredura: Os pontos de início/fim podem ser configurados arbitrariamente.
- Passo da Varredura: Maior que a resolução.
- Taxa de Varredura: 10ms ~ 60s/ step.
- Modo de Varredura: Positivo, Negativo e Ir / Vir.

FREQUENCÍMETRO

- Faixa de Medição: 1Hz ~ 100MHz.
- Resolução: 0.1Hz < 10MHz.
1Hz ≥ 10MHz.
- Precisão:
 - ± (0.5% ± 1dígito) < 500kHz.
 - ± Erro da Base de Tempo ± 1 > 500kHz.
- Sensibilidade de Entrada:
 - 1Hz - 10Hz : 200mVpp - 2Vpp.
 - 10Hz - 100Hz : 200mVpp - 4Vpp.
 - 100Hz - 10MHz : 200mVpp - 10Vpp.

AMPLITUDE - CANAIS A E B

- Faixa de Amplitude para Alta Impedância:
 - 2mVpp ~ 20Vpp (≤ 10MHz).
 - 2mVpp ~ 10Vpp (>10MHz ≤ 10MHz).
 - 2mVpp ~ 8Vpp (>15MHz).
- Resolução: 20mVpp (para amplitude > 2V).
2mVpp (para amplitude < 2V).
- Precisão: ±(1%+2mV).
- Estabilidade: ± 0.5% / 3hrs.
- Flatness: ± 1dB - 1MHz a ≤ 10MHz.
± 1dB - 10MHz a ≤ 15MHz.
± 1.5dB - 15MHz a ≤ 20MHz.
- Impedância de Saída: 50Ω.

FREQUÊNCIA - CANAIS A E B

- Faixa de Frequência: 30mHz ~ 20MHz.
- Resolução: 10mHz.
- Precisão da Frequência: ± (5x10⁻⁵+20mHz).
- Estabilidade de Frequência: ± (5x10⁻⁶/3hrs).

MODULAÇÃO DE FREQUÊNCIA - CANAL A

- Sinal Portador: Canal A.
- Sinal de Modulação: Interno do Canal B ou Externo.
- Desvio de frequência: 0% ~ 10%.

HARMÔNICA - CANAL B

A frequência do canal B é a harmônica do canal A.

- Onda Harmônica: 0.1 ~ 250.0 vezes.
- Frequência da Onda Harmônica: < 1MHz.
- Diferença de Fase dos dois canais: 0 ~ 360°.
- Resolução: 1°.

SAÍDA SYNC

- Forma de Onda: Quadrada.
- Tempo de Subida/Descida: ≤ 20nS.
- Frequência: A mesma que a saída do Canal A ou B até 1MHz.
- Amplitude: Compatibilidade TTL e CMOS.
- Níveis: Inferior < 0.3V e Superior > 4V.

ACESSÓRIOS

1. Manual de Instruções.
2. Cabo de conexão BNC / Jacaré.
3. Cabo de alimentação.
4. Cabo e Software (Interface RS-232).

ACESSÓRIOS OPCIONAIS / REPOSIÇÃO

Entre em contato conosco para obter peças de substituição, e acessórios opcionais para seu instrumento de medição.

Utilize sempre acessórios originais Minipa.

1. Cabo de conexão BNC / BNC Macho MTL-20.
2. Cabo de conexão BNC/ Jacaré MTL-21.



Especificações sujeitas a alterações sem prévio aviso. Figuras meramente ilustrativas.