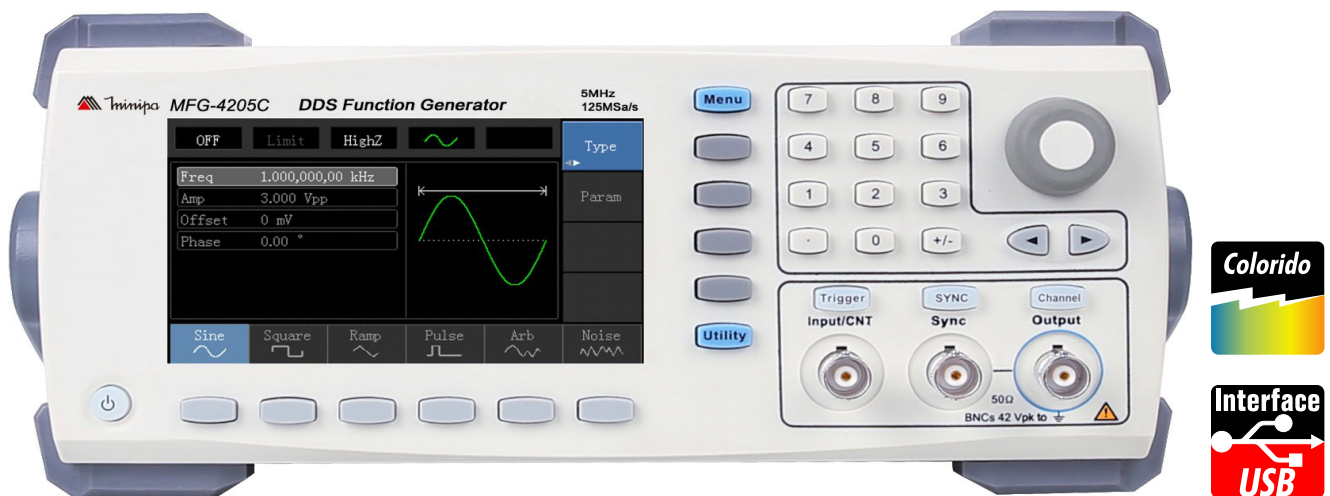


GERADOR DE FUNÇÃO ARBITRÁRIA MFG-4205C



CARACTERÍSTICAS

- Tecnologia DDS fornece precisão, estabilidade e saída de sinal de baixa distorção;
- Display LCD TFT Colorido de 4,3”;
- Resolução do Display: 480 Horizontal x 272 Vertical;
- Taxa de Amostragem: 125MSa/s, com resolução de 16 bits;
- Canal Único;
- Características de Frequência:
 - Senoidal: 1μHz a 5MHz; // Quadrada: 1μHz a 5MHz; // Rampa: 1μHz a 400kHz;
 - Pulso: 1μHz a 5MHz; // Arbitrária: 1μHz a 1MHz.
- 5 Formas de Onda Padrão: Senoidal, Quadrada, Rampa, Pulso e Ruído;
- Forma de Onda Arbitrária Automática;
- Múltiplas Funções de Modulação: AM, FM, PM, ASK, FSK, PSK e PWM;
- Modo Varredura;
- Até 2048 pontos de amostra para forma de onda, o que pode gravar de forma não volátil até 16 grupos de forma de onda arbitrárias;
- Conectividade Remota é realizada através da interface USB;
- Interface USB: Host/Device;
- Interface de ajuda ao usuário em dois idiomas: Inglês e Chinês;
- Tensão de Alimentação: 100 ~ 240 VAC, 45 ~ 440Hz, CAT II;
- Potência de Consumo: < 25W;
- Faixa de Temperatura: Operação: 10 ~ 40°C (Resfriamento por ventilador);
Armazenamento: -20 ~ 60°C (Resfriamento por ventilador).
- Umidade Relativa: < 35°C : ≤ 90%;
35 ~ 40°C : ≤ 60%.
- Altitude de: Operação: < 2000m;
Armazenamento: < 15000m.
- Tamanho: 165mm X 320mm X 110mm;
- Peso: Líquido: 3,10kg;
Bruto: 4,10kg.
- Garantia: É válido pelo prazo de 36 meses, totalizando 3 anos de garantia, contados a partir da emissão da nota fiscal.

APLICAÇÕES

O Gerador de Função Arbitrária modelo MFG-4205C adota a tecnologia DDS (Direct Digital Synthesis ou Síntese Direta Digital), que proporciona estabilidade, alta precisão além de sinais puros ou com baixa distorção. É a combinação de um excelente sistema com facilidade de uso e funções versáteis que fazem desse instrumento uma solução perfeita para o seu trabalho agora e no futuro. Possuindo um painel frontal simples e limpo. O layout amigável do painel, a versatilidade dos terminais, a interface gráfica direta, o display colorido, as instruções embutidas e o sistema de ajuda tornam a operação muito mais simplificada, fazendo com que o usuário gaste pouco tempo para aprender e se familiarizar com a operação do instrumento antes de usá-lo com eficiência. As funções de modulação AM, FM, PM, ASK, FSK, PSK e PWM podem gerar formas de onda moduladas à vontade, sem a necessidade de uma fonte modulada separada.

SEGURANÇA

Este instrumento está de acordo com os padrões IEC61010-1, em grau de poluição 2 e categoria de sobretensão CAT II - 300V.

FREQUÊNCIA

- Forma de Onda:
 - Senoidal: 1µHz ~ 5MHz;
 - Quadrada: 1µHz ~ 5MHz;
 - Pulso: 1µHz ~ 5MHz;
 - Rampa / Triangular: 1µHz ~ 400kHz;
 - Arbitrária: 1µHz ~ 1MHz;
- Resolução: 1µHz.

FORMA DE ONDA - SENOIDAL

- Distorção Harmônica (Valor Típico / Potência de Saída = 0 dBm):
 - -55dBc // -50dBc // -40dBc.
- Distorção Harmônica Total (Valor Típico):
 - DC ~ 20kHz, 1Vpp < 0,2%;
- Precisão (18° ~ 28°C):
 - ±50ppm em 90 dias;
 - ±100ppm em 1 ano.
- Resolução: 1µHz.

FORMA DE ONDA - QUADRADA

- Tempo de Subida e Descida: < 24ns (Valor típico, 1kHz, 1Vpp);
- Overshoot (Valor Típico): < 2%;
- Duty Cycle: 0,01% ~ 99,99%;
- Pulso Mínimo: ≥ 80ns;
- Jittering (Valor Típico): 1ns + 100ppm de período.

FORMA DE ONDA - ARBITRÁRIA

- Comprimento da Forma de Onda: 2048 pontos;
- Resolução Vertical: 14 bits;
- Taxa de Amostragem: 125MSa/s;
- Memória Não-volátil: 16 Formas de ondas.

FORMA DE ONDA - TRIÂNGULO / RAMPA

- Grau Não Linear: 1%±2mV (Valor Típico, 1 kHz, 1Vpp, simetria 50%);
- Simetria: 0,0% para 100%;
- Tempo de borda mínima: ≥ 400ns.

OFFSET DC

- Alcance (Valor de Pico AC+DC):
 - ±5V (50Ω);
 - ±10V (Alta Impedância).
- Precisão Offset: ±(|1% do ajuste de Offset| + 0,5% de amplitude + 2mV).

ESPECIFICAÇÕES DE SAÍDA

- Amplitude:
 - 1mVpp ~ 10Vpp (50Ω);
 - 2mVpp ~ 20Vpp (Alta Impedância).
- Precisão para Onda Senoidal de 1kHz:
 - 1% do valor de ajuste de amplitude ±2mV.
- Planicidade de Amplitude (Onda Senoidal de 1kHz, 1Vpp/50Ω):
 - < 100kHz: 0,1dB;
 - 100kHz ~ 5MHz: 0,2dB.
- Impedância: 50Ω.
- Proteção contra curto-circuito.

MODULAÇÃO AM

- Portadora (2mHz ~ 50kHz): Senoidal, quadrada, rampa, arbitrária.
- Forma de Modulação: Senoidal, quadrada, rampa, ruído, arbitrária.
- Fonte: Interna / Externa.
- Profundidade de Modulação: 0% ~ 120%.

MODULAÇÃO FM

- Portadora (2mHz ~ 50kHz): Senoidal, quadrada, rampa, arbitrária.
- Forma de Modulação: Senoidal, quadrada, rampa, ruído, arbitrária.
- Fonte: Interna / Externa.
- Frequência de Offset: 1μHz ~ 2,5MHz.

MODULAÇÃO PM

- Portadora (2mHz ~ 50kHz): Senoidal, quadrada, rampa, arbitrária.
- Forma de Modulação: Senoidal, quadrada, rampa, ruído, arbitrária.
- Fonte: Interna / Externa.
- Fase Offset: 0° ~ 360°.

MODULAÇÃO ASK

- Portadora (2mHz ~ 100kHz): Senoidal, quadrada, rampa, arbitrária.
- Modulação em Onda quadrada, 50% Duty Cycle.
- Fonte: Interna / Externa.

MODULAÇÃO FSK

- Portadora (2mHz ~ 100kHz): Senoidal, quadrada, rampa, arbitrária.
- Modulação em Onda quadrada, 50% Duty Cycle.
- Fonte: Interna / Externa.

MODULAÇÃO PSK

- Portadora (2mHz ~ 100kHz): Senoidal, quadrada, rampa, arbitrária.
- Modulação em Onda quadrada, 50% Duty Cycle.
- Fonte: Interna / Externa.

MODULAÇÃO PWM

- Portadora (2mHz ~ 50kHz): Onda de Pulso.
- Forma de Modulação: Senoidal, quadrada, rampa, ruído, arbitrária.
- Fonte: Interna / Externa.
- Desvio de Largura: 0% ~ 49,99%.

VARREDURA

- Portadora: Senoidal, quadrada, rampa.
- Tipo: Linear ou Logaritmo.
- Fonte: Manual / Interna / Externa.
- Tempo de Varredura: 1ms ~ 500s ±0,1%.

ENTRADA

- Entrada de Modulação:
 - ±5Vpk durante toda a medição;
 - 20kΩ de impedância de entrada.
- Nivel de entrada: Compatibilidade TTL.
- Faixa de frequência de entrada: 1Hz ~ 100MHz.
- Precisão ±51ppm.
- Frequência de Resolução: 6bits/s.
- Modo de Acoplamento: Corrente direta.

ACESSÓRIOS

1. Manual de Instruções (1 un.)
2. Cabo de Alimentação (1 un.)
3. Cabo USB (1 un.)
4. Cabo BNC-BNC (1 un.)
5. CD com Software (1 un.)

INTERFACE

- Interface USB para comunicação com o PC.

ACESSÓRIOS OPCIONAIS

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 Macho: MTL-21;
3. Certificado de calibração (OPCIONAL).



*Especificações sujeitas a alterações sem prévio aviso. Imagens meramente ilustrativas.

www.minipa.com.br

MINIPA DO BRASIL LTDA.

Matriz: Av. Carlos Liviero, 59 - Vila Liviero - 04186-100
São Paulo - SP - Tel: +55 11 5078-1850

Filial: Av. Santos Dumont, 4401 - Z. Ind. Norte - 89219-730
Joinville - SC - Tel: +55 47 3467-8444

Filial: Rua Morro da Graça, 371 - Jd. Montanhas - 30730-670
Belo Horizonte - MG - Tel: +55 31 2519-4050