

MEMORIAL DESCRITIVO TÉCNICO

ITEM 01 AGILENT 33220A

1. IDENTIFICAÇÃO DO BEM

Nome técnico	Gerador de Sinais de Funções e Formas de Onda Arbitrárias
Modelo comercial	33220A
Fabricante original	Agilent Technologies, Inc. — Linha de test & measurement sucedida por Keysight Technologies, Inc.
Endereço do fabricante	5301 Stevens Creek Boulevard, Santa Clara, CA 95051, Estados Unidos
NCM	8543.20.00

2. DESCRIÇÃO FUNCIONAL E APLICAÇÃO

Equipamento eletrônico de bancada que utiliza a técnica de síntese digital direta (DDS) para gerar sinais elétricos de tensão variável com formas de onda padrão e arbitrárias. Destina-se a fornecer sinal de estímulo/teste para validação, calibração e desenvolvimento de circuitos eletrônicos, sendo empregado em laboratórios de pesquisa e desenvolvimento, ensino, manutenção de instrumentação eletrônica e ensaios de equipamentos de telecomunicações. Não possui função autônoma de medição; sua função é gerar o sinal a ser aplicado ao dispositivo sob teste.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DETALHADAS

- Formas de onda padrão: senoidal, quadrada, rampa, triangular, pulso, ruído e nível CC.
- Formas arbitrárias pré-definidas: subida/descida exponencial, rampa negativa, $\text{sen}(x)/x$ e cardíaca.
- Faixa de frequência: senoidal/quadrada até 20 MHz; rampa/triangular até 200 kHz; pulso até 5 MHz; arbitrária até 6 MHz.
- Resolução de amplitude: 14 bits (incluindo sinal).
- Taxa de amostragem: 50 MSa/s.
- Comprimento de forma de onda arbitrária: 2 a 64 mil pontos, com memória não volátil para armazenamento de até 4 formas de onda.
- Faixa de amplitude: 10 mVpp a 10 Vpp (carga de 50 ohms) ou 20 mVpp a 20 Vpp (circuito aberto).
- Modulações internas disponíveis: AM, FM, PM, FSK e PWM.
- Varredura (sweep) linear e logarítmica, com tempo de 1 ms a 500 s.
- Modo rajada (burst): contagem de 1 a 50.000 ciclos, ou modo infinito.
- Modo gráfico no painel para verificação visual dos ajustes de sinal.
- Interfaces de comunicação e controle: USB, GPIB e LAN.
- Linguagem de programação: comandos SCPI (padrão IEEE-488.2).
- Referência de frequência interna: precisão de ± 10 ppm em 90 dias (± 20 ppm em 1 ano); admite referência externa opcional de 10 MHz.

4. ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICAS E FÍSICAS

- Alimentação: 100-240 V CA, 50/60 Hz (-5%/+10%) ou 100-120 V CA, 400 Hz ($\pm 10\%$).
- Consumo de potência: até 50 VA.
- Temperatura de operação: 0°C a 55°C.
- Umidade de operação: 5% a 80% UR, sem condensação.
- Dimensões (configuração de bancada): 261,1 mm (L) x 103,8 mm (A) x 303,2 mm (P).
- Peso: 3,4 kg.
- Normas de segurança: UL-1244, CSA 1010, EN61010.
- Compatibilidade eletromagnética: EN55011, EN50082-1, MIL-461C.

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO DO BEM

Registro fotográfico do equipamento 33220A.



Figura 1 — Vista frontal do equipamento.

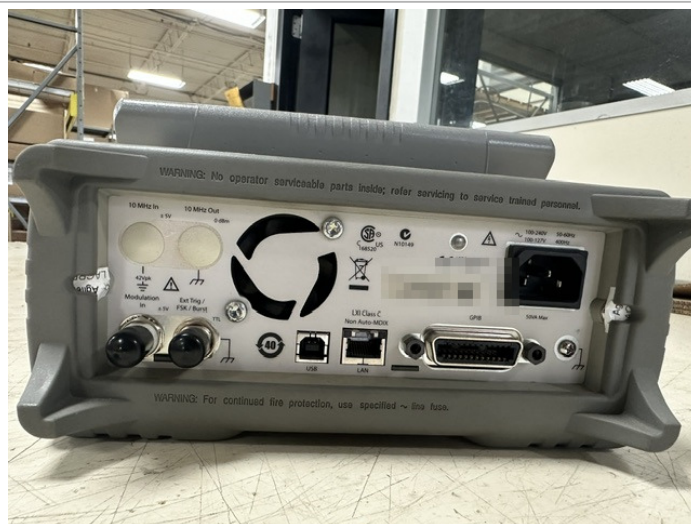


Figura 2 — Vista traseira do equipamento.

6. LAYOUT DIMENSIONAL (DESENHO TÉCNICO)

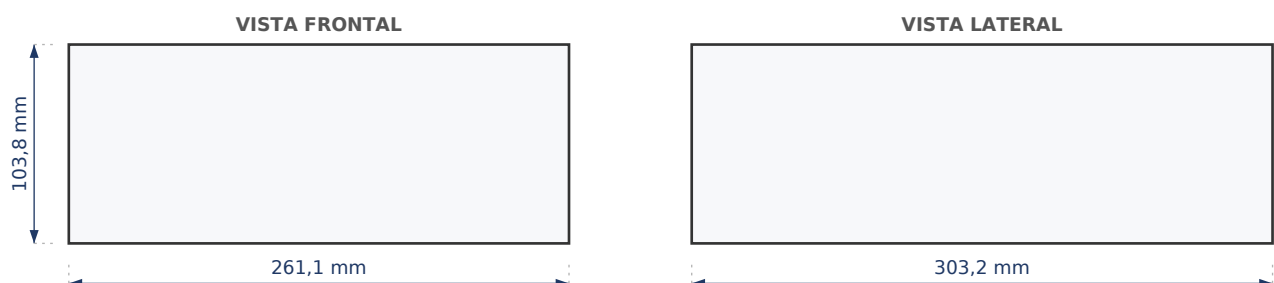


Figura 3 — Desenho esquemático em escala. Dimensões externas nominais: largura 261,1 mm x altura 103,8 mm x profundidade 303,2 mm. Fonte: datasheet: 261,1 (L) x 103,8 (A) x 303,2 (P) mm.