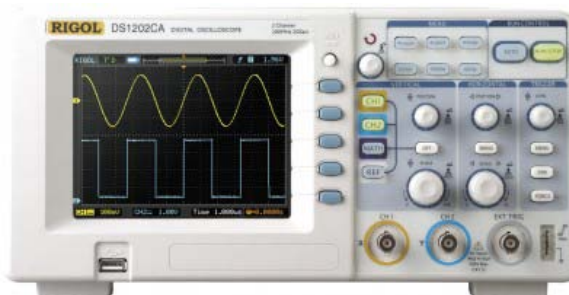


OSCILOSCÓPIO DIGITAL SDS1202CA**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

- Display 64K colorido de 5,7" (145 mm) diagonal, tela de cristal líquido TFT / contraste 150:1 / brilho de fundo 300 nit. 320 pontos de definição horizontais × RGB × 234 pontos de definição verticais.
- Largura de Banda de 200 MHz, com digitalizador de 2 Canais.
- Taxa máxima de amostragem rela de 2 GS/s para um canal e taxa de amostragem equivalente de 50GS/s por canal
- Tela plana de cristal líquido, monocromática ou colorida em resolução 320 x 234.
- Gravação por USB e suportes de impressão, programas e dados atualizáveis por conectividade USB.
- Intensidade ajustável da forma de onda, visualidade mais eficaz da forma de onda.
- Configuração automática por toque para facilitar o uso (AUTO).
- Salva 10 formas de onda, 10 configurações, suporta formato CSV e bitmap.
- Modo de varredura com atraso novamente projetada, fácil de observar ambos os detalhes e visão geral de uma forma de onda.
- 20 medições automáticas.
- Medições automáticas com rastreamento por cursor.
- Registro de formas de onda e repetição de formas de onda dinâmicas.
- Rápida calibração do deslocamento selecionável pelo usuário.
- Função incorporada FFT, contador de frequência.
- Filtros digitais incluem LPF, HPF, BPF, BRF.
- Função passa / falha, saída passa / falha isolada opticamente.
- Funções matemáticas de adição, subtração e multiplicação.
- Tipos avançados de disparo incluem: margem, vídeo, largura de pulsação, rampa, alternativo.
- Sensibilidade ajustável de disparo.
- Interface do usuário multilíngue.
- Menu de abertura tipo 'Pop-up' torna fácil a leitura e o uso.
- Sistema incorporado de auxílio em chinês e inglês.
- Sistema de arquivos fácil de utilizar que suporta caracteres chave em chinês e inglês.
- Configuração automática do nível de disparo (trigger) para 50%
- Armazenamento de dez formas de onda, e 10 parâmetros de configuração.
- Interface USB Client.
- Interface USB Host.
- Interface RS-232.
- Interface Ethernet.
- Ambiente de Operação: 0°C~40°C, RH 35%~85%
- Uso Interno
- Tensão de alimentação 100 ~ 240 VACRMS, 45-440 Hz, CAT II.
- Consumo: < 50 VA



**OSCILOSCÓPIO DIGITAL SDS1202CA**

- Fusível: 2 A, classificação T, 250 V.
- Segurança: Dentro dos valores do limite 'A' no padrão EN 61326: 1997+A1+A2+A3.
- Dimensões: 210(A) x 360(L) x 130(P)mm
- Peso: Aprox. 3kg

ENTRADAS

- Acoplamento de entrada: DC, AC, GND.
- Fatores de atenuação da ponta de prova: 1x, 10x, 100x, 1000x.
- Impedância de Entrada: $1\text{ M}\Omega \pm 2\%$, em paralelo com $15\text{ pF} \pm 3\text{ pF}$ $50\Omega \pm 2\%$.
- Máxima voltagem de entrada: 300 V (DC + AC pico. $1\text{ M}\Omega$ impedância de entrada) / 5 V (DC + AC pico).
- Tempo de atraso entre canais (usual): 500 ps.

VERTICAL

- Conversor A/D 8 bit de resolução, cada amostra de canal simultaneamente
- Largura de Banda de Frequência: DC ~ 200 MHz.
- Limite selecionável da largura de banda analógica: 20 MHz
- Canal de Entrada: CH1 e CH2
- Volts por Divisão: 2 mV/div – 10 V/div
- Faixa de desloc. $\pm 4\text{ V}$ (500 mV – 10 V), $\pm 800\text{ V}$ (2 mV – 200 mV)
- Limite de frequência inferior (AC – 3 dB): $\leq 5\text{ Hz}$ (na entrada BNC)
- Tempo de Subida (Rise time): 1,7ns
- Faixa Dinâmica: $\pm 5\text{ div}$
- Ganho de exatidão DC: 2 mV/div – 5 mV/div: $\pm 4\%$ (amostra ou modo de aquisição média)
10V/div – 10 V/div: $\pm 3\%$ (amostra ou modo de aquisição média)
- Exatidão da medida DC, modo de aquisição média:
(Média ≥ 16 formas de onda com posição vertical em zero:
 $\pm (4\% \times \text{leitura} + 0,1\text{ div} + 1\text{ mV})$ a 2 mV/div ou 5 mV/div
 $\pm (3\% \times \text{leitura} + 0,1\text{ div} + 1\text{ mV})$ a 10 mV/div – 5 V/div
Média ≥ 16 formas de onda com posição vertical não em zero:
 $\pm [3\% \times (\text{leitura} + \text{posição vertical}) + (1\% \text{ de posição vertical}) + 0,2\text{ div}]$
- Diferença de voltagem / exatidão da medição (modo de aquisição média): Diferença de voltagem entre qualquer duas médias de ≥ 16 formas de onda adquiridas sob a mesma configuração e condições ambientais: $\pm (3\% \times \text{leitura} + 0,05\text{ div})$.

HORIZONTAL

- Faixa de relação de amostragem: 1 Sa/s - 2GSa/s (tempo real), 50 GSa/s (equivalente).
- Interpolação da forma de onda: $\text{sen}(x)/x$.
- Comprimento do registro (memória): 10K amostras para canal simples, 5K amostras para cada canal.
- Faixa de velocidade de varredura (s/div): 2 ns/div - 50 s/div, em seqüência de 1-2-5.

**OSCILOSCÓPIO DIGITAL SDS1202CA**

- Relação de amostragem e exatidão do tempo de atraso: ± 50 ppm (acima de qualquer intervalo de tempo de ≥ 1 ms).
- Diferença de tempo e Exatidão da medição (largura de banda plena): Disparo simples: $\pm (1$ intervalo de amostra + 100 ppm \times leitura + $0,6$ ns) / > 16 médias: $\pm (1$ intervalo de amostra + 100 ppm \times leitura + $0,4$ ns).

SAÍDA PARA COMPENSAÇÃO DA PONTA DE PROVA

- Voltagem de saída (usual): 3 Vp-p em ≥ 1 M Ω de carga.
- Frequência (usual): 1 KHz.

DISPARO (TRIGGER)

- Sensibilidade de disparo: 0,1 div – 1,0 div (ajustável).
- Faixa do nível de disparo: Interno ± 5 divisões do centro da tela / Ext $\pm 0,6$ V / EXT/5 ± 3 V.
- Exatidão do nível de disparo (usual) aplicável ao sinal do aumento e diminuição de tempo ≥ 20 ns: Interno $\pm (0,3$ div \times V/div) (± 4 divisões do centro da tela) / Ext $\pm (6\%$ de ajuste + 40 mV) / EXT/5 $\pm (6\%$ de ajuste + 200 mV).
- Deslocamento de disparo: Modo normal: varredura prévia (262144 / relação de amostragem), disparo com atraso 1 s / Modo de varredura lenta: disparo prévio 6 div, disparo com atraso 6 div.
- Faixa de tempo de espera, disparo 100 ns - 1.5 s
- Ajuste do nível em 50% (usual): Frequência do sinal de entrada ≥ 50 Hz.
- Disparo na Margem: Rampa da margem de disparo: Aumento, diminuição, aumento + diminuição.
- Disparo de Pulsação: Condição de disparo: (>, <, =) pulsação positiva, (>, <, =) negativa / Faixa da largura de pulsação 20 ns – 10 s.
- Disparo de Vídeo: Padrão de vídeo e frequência de linha: Suporta padrão NTSC, PAL e sistemas de rádio SECAM. Faixa do número de linha: 1-525 (NTSC) e 1-625 (PAL/SECAM).
- Disparo de Rampa: Condição de disparo: (>, <, =) rampa positiva, (>, <, =) rampa negativa / Configuração do tempo 20 ns – 10 s.
- Disparo Alternativo: Disparo em CH1 e CH2: Margem, pulsação, vídeo, rampa.

MEDIÇÕES

- Medição com cursor: Manual: Diferença de voltagem entre cursores (ΔV) / Diferença de tempo entre cursores (ΔT) / Reciprocidade de ΔT em Hertz ($1/\Delta T$). Rastreamento: Valor de voltagem para forma de onda do eixo Y / Valor de tempo para forma de onda do eixo Y. Automático: Cursores estão visíveis para medição automática.
- Medição automática: Vpp, Vamp, Vmax, Vmin, Vtop, Vbase, Vavg, Vrms, ultrapassagem, disparo prévio, frequência, período, aumento de tempo, diminuição de tempo, +Width, -Width, +Duty, -Duty, Delay1-2subida, Delay1-2descida.

**OSCILOSCÓPIO DIGITAL SDS1202CA****AMBIENTAL**

- Temperatura Ambiente: Operação: 10°C a 40°C / Sem operação: - 20°C a 60°C.
- Método de resfriamento: Fluxo de ar do ventilador (ventilação forçada).
- Umidade: 35°C ou abaixo: ≤ 90% de umidade relativa / 35°C a 40°C: ≤ 60% de umidade relativa.
- Altitude Operação: 3.000 m ou abaixo / Sem operação: 15.000 m ou abaixo.
- Grau de proteção: IP 2X.

MECÂNICA

- Tamanho: Largura 303 mm / Altura 154 mm / Profundidade 133 mm
- Peso: Sem embalagem 2,4 kg / Com embalagem 3,8 kg.

CALIBRAÇÃO

- O intervalo recomendado de calibração é de um ano.