

Passo	Ligação	Faixa Frequência	Resolução	
			Tempo min.	Tempo máx.
1	AC	1GHz-2.4GHz	1kHz	100Hz
1	AC	50MHz-1GHz (não incluindo 1GHz)	1kHz	10Hz
2	AC	2MHz-50MHz	1kHz	10Hz
3	AC	100Hz-2MHz	10Hz	0.1Hz
3	DC	0.01Hz-100Hz (não incluindo 100Hz)	0.001Hz	

4) Tempo base

Tempo de estabilidade curto : $\pm 3 \times 10^{-9}$ /segundo

Tempo de estabilidade longo : $\pm 2 \times 10^{-8}$ /mês

Coefficiente de variação temperatura: $\pm 1 \times 10^{-7}$, 10°C ~ 40°C

Variação de linha de voltagem : $\pm 1 \times 10^{-7}$ para linha voltagem $\pm 10\%$

5) Tempo entrada : Continuamente variável, de 100ms a 10s.

6) Display : 8 dígitos, 19X12.5mm LED, frequência, período, kHz/s e MHz/ ms, indicador.

7) Precisão : tempo de erro padrão (t) x frequência (f) $\pm 1d$

8) Alimentação : 220V/110V $\pm 10\%$, 50Hz ou 60Hz $\pm 10\%$.

9) Pré-aquecimento : 20 minutos

10) Ambiente de operação : -5°C ~ 50°C, 10 ~ 90% R.H.

Ambiente de armazenamento : -40°C ~ 60°C, 5 ~ 90% R.H.

11) Peso : Aprox. 1.6kg

12) Dimensões : 270mm X 215mm X 100mm

13) Acessórios : Manual, cabo de alimentação, sonda de teste.

OPERAÇÃO:

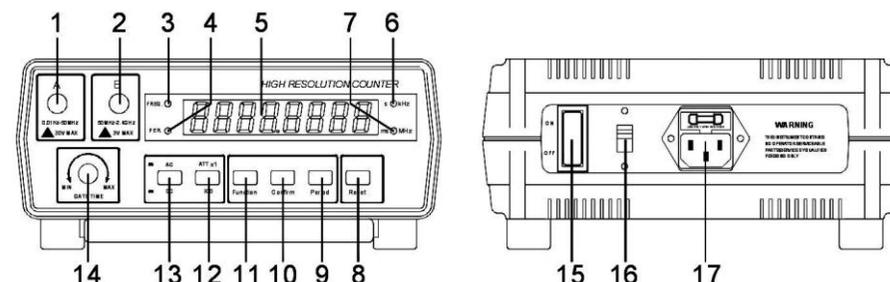
1. REQUERIMENTOS:

a. Alimentação: AC 220V/110V $\pm 10\%$, consumo máximo 5W.

b. Antes da medição, ligue o aparelho por 20 minutos. Este pré-aquecimento assegura leituras precisas e estáveis.

2. DESCRIÇÃO DO PAINEL:

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1) porta CH.A | 2) porta CH.B |
| 3) LED indicador de frequência | 4) LED indicador de período |
| 5) Display LED | 6) LED indicador de KHz/s |
| 7) LED indicador de MHz/ms | 8) Tecla RESET |
| 9) Tecla PERIOD | 10) Tecla CONFIRMA |
| 11) Tecla FUNCTION | 12) Tecla ATT |
| 13) Tecla AC/DC COUPLING | |
| 14) Botão GATE TIME | 15) LIGA/DESLIGA |
| 16) CHAVE 220V/110V | |
| 17) Entrada de alimentação e caixa de fusível | |



Nota:

1- Tecla FUNCTION: (incluindo 3 passos)

Passo 1: faixa 50MHz--2.4GHz, entrada CH.B, indicador de unidade de medição "MHz/ms";

Passo 2: faixa 2MHz---50MHz, entrada CH.A, indicador de unidade de medição "MHz/ms";

Passo 3: faixa 0.01Hz--2MHz, entrada CH.A, indicador de unidade de medição "kHz/s".

Estes são os passos de medição de frequência, indicados por "FREQ." No display.

2 - **Tecla PERIOD:** Pressione esta tecla para entrar no modo de medição de período.

3 - **Tecla CONFIRM:** Pressione esta tecla para confirmar o início de trabalho no ajuste presente.

4 - **Tecla AC/DC COUPLING:** Pressione esta tecla para medição de DC, solte esta tecla para medição de AC.

5 - **Tecla RESET:** pressione esta tecla para reiniciar a medição.

6 - **Tecla ATT:** Pressione esta tecla para atenuar 20dB na medição, solte esta tecla para desativar o atenuador.

3. PASSOS DE OPERAÇÃO:

Primeiro, conecte o cabo de força (AC220V/110, 50Hz ou 60Hz) e ligue o aparelho na posição ON. Deixe o aparelho pré-aquecendo por 20 minutos antes de iniciar a medição.

Medição de frequência:

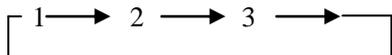
- 1). Selecione CH.A ou CH.B (de acordo com a faixa a ser medida) e conecte o cabo na fonte do sinal.
- 2). Caso o sinal a ser medido possuir frequência menor que 100Hz, pressione o botão "AC/DC".
- 3). Caso a amplitude do sinal for alta, pressione o botão "ATT" para assegurar que o aparelho meça um sinal atenuado.
- 4) Quando o botão "FUNCTION" estiver pressionado, o ultimo dígito do display mostrará o valor corrente (figura 2.1 passo 2)



Figura 2.1

Medições de frequência possuem somente três passos (1--3) e o display circular;

Figura 2.2



- 5) Complete os passos 1-3, pressione a tecla "CONFIRM", o instrumento iniciará o trabalho e mostrará o resultado, unidade etc.
- 6) O tempo de porta pode ajustar variavelmente.

- 7) Ao medir sinal de 100Hz, o instrumento irá entrar automaticamente no estado de medição precisa de igualdade.

Medição de período:

No modo de medição de frequência, pressione a tecla "PERIOD", o instrumento iniciará a medição de período e mostrará o resultado do teste no display, o estado de trabalho e unidade simultaneamente.

ATENÇÃO!!:

- i.Quando medir alta voltagem ou sinal forte RF por cabo, os cabos devem estar em série com a resistência para evitar danos. Entradas sem fio wireless de sinais fortes devem ser medidas no modo inferior para evitar danos.
- ii.“Quando o instrumento apresentar condições anormais ou uma medição “cair”, pressione o botão” RESET” ou desligue o aparelho.
- iii.Quando não houver sinal de entrada, o display não mostrará zero. Isto é normal, e não afeta a medição e precisão do aparelho.
- iv.Evite expor o instrumento às temperaturas altas, umidade, sujeira, produtos químicos etc./ Nunca remova partes do aparelho, devido risco de choque elétrico.
- v.Caso o aparelho seja exposto a fontes de interferência, sua sensibilidade poderá ser reduzida.

EXEMPLOS:

- vi. Conecte o cabo de força AC220V/110V na tomada.
- vii. Ligue o aparelho na posição ON e deixe-o pré-aquecer por 20 minutos.
- viii. Conecte o cabo de teste na porta de entrada no painel frontal, de acordo com a faixa de frequência selecionada CH.A ou CH.B.
- ix.Selecione a função apropriada (passo) e tempo de entrada. Quanto mais curto o tempo de entrada, mais rápido a resposta da medição de frequência, mas sua resolução será menor; quanto mais longo o tempo de entrada, mais lendo a resposta da medição de frequência, porém sua resolução será maior.
- x. Se desejar medição de período, pressione o botão "PERIOD".

- xi. Pressione a tecla "CONFIRM" para confirmar e iniciar a medição.

EXEMPLO 1:

Medição de aparelho analógico: usuário deve conectar o cabo de teste na entrada CH.B e ajustar a tecla FUNCTION para o passo 1, tempo de entrada de acordo com o necessitado (ajuste manual: de 100ms a 10s). Figura 5.1 e figura 5.2.

							1
--	--	--	--	--	--	--	---

Figura 5.1 passo 1

9	0	0	0	0	0	2
---	---	---	---	---	---	---

Figura 5.2 900MHz

EXEMPLO 2:

Medição de emissão de frequência de interfone de 30MHz: usuário deve ajustar a tecla função para o passo 2 e o tempo de entrada de acordo com o necessitado (ajuste manual: de 100ms a 10s). Figura 5.3 e figura 5.4.

							2
--	--	--	--	--	--	--	---

Figura 5.3 passo 2

3	0	0	0	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---

Figure 5.4 30MHz

EXEMPLO 3:

Medição de frequência de auto-oscilação (de BP, controladores e telefones, interfone): usuário deve ajustar a tecla função para o passo 2. Conecte uma das pontas do capacitor 5pF na ponta vermelha do capo de teste, e a outra direto no pondo de frequência, então o valor medido de frequência será mostrado.