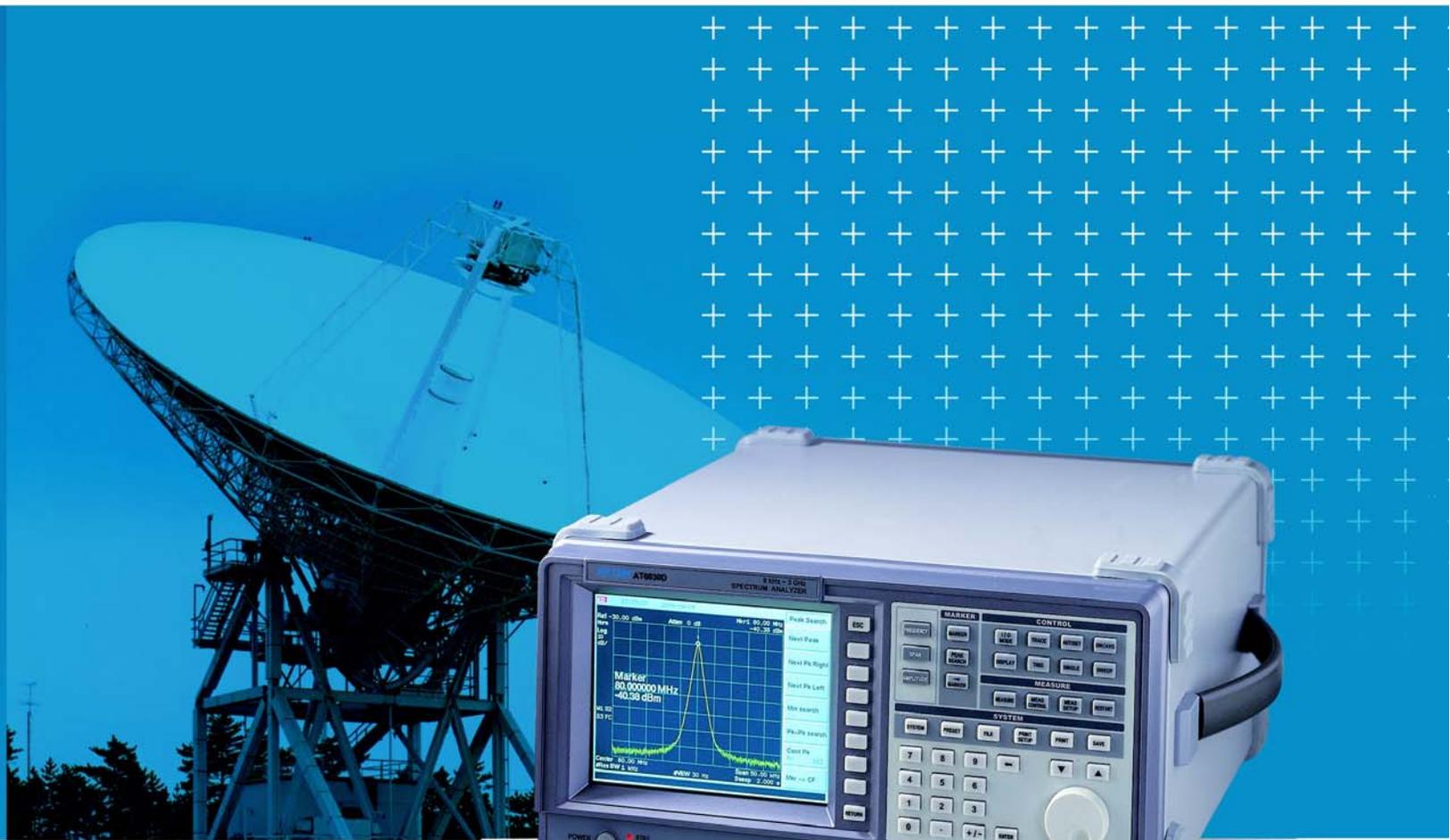


User's Guide

Full Digital Synthesizer Mode **AT6030D**

**3.0 GHz**

# Spectrum Analyzer



**ATTEN**<sup>®</sup>  
INSTRUMENTS





**Shenzhen Antaixin Electronics Co., Ltd. garante a qualidade deste produto.**

## ■ Notas sobre a garantia

### Conteúdo da garantia

O período de garantia deste produto é de dois anos a partir da data de compra. Durante este período, caso o produto apresente mau funcionamento ou anormalidade, você pode dirigir-se ao Centro de Atendimento ao Cliente da Antaixin para obter atendimento gratuito.

### Informações sobre taxas que os clientes precisam pagar

Nas seguintes circunstâncias, os clientes podem receber serviços pagos a um custo mínimo. 1) Além do período de garantia

※ No entanto, este período refere-se aos 5 anos a partir do final do período de garantia. 2) Falha causada por culpa do cliente ou força maior

※ Quando ocorre a situação acima, mesmo dentro do período de garantia, é considerado um serviço pago.

### Conteúdos que não têm responsabilidade de garantia

Caso o produto seja desmontado à vontade ou o desempenho do produto seja modificado, a empresa não será responsável pela garantia.

### Guia de serviço

Para dúvidas sobre serviços, entre em contato diretamente com a Central de Atendimento da Superação.

Número de contato do centro de atendimento ao cliente: 0755-86021334/86021372

Fax: 0755-86021337

※ Para usar este produto de forma segura e correta, leia atentamente o manual de instruções do produto antes de usar e siga as instruções.

Opere com clareza.

## ■ Notificação sobre alterações no produto

A aparência, o desempenho e a funcionalidade do produto podem ser melhorados sem aviso prévio.



## ■ Precauções de segurança

Muito obrigado por adquirir nossos produtos da Shenzhen Antaixin Electronics Co., Ltd. **Para usar este produto de maneira correta e segura, leia atentamente este manual do produto.**

!

Este sinal refere-se a assuntos e operações que podem levar a acidentes perigosos em condições específicas e é um símbolo que requer atenção especial. Para evitar a ocorrência de acidentes perigosos, leia atentamente as instruções das peças com este símbolo e siga as instruções de operação.

**Perigo !**

: A violação das marcações pode resultar em ferimentos pessoais graves ou morte imediata.

**avisar !**

: A violação das marcações pode resultar em ferimentos pessoais graves ou morte.

**Perceber !**

: A violação das marcações pode resultar em ferimentos pessoais leves ou danos ao produto.

Depois de ler o manual de instruções do produto, guarde-o onde os usuários do produto possam vê-lo a qualquer momento.

---

## avisar !

◆ **Não use tensões anormais onde a tensão da fonte de alimentação exceda as especificações**

normais.. Pode causar danos inesperados ao produto e criar risco de incêndio.

◆ **Não use uma fonte de alimentação sem fio terra**

Existe o risco de choque eléctrico. Certifique-se de usar um cabo aterrado3Cabo de conexão de alimentação de fase.

◆ **É proibido substituir o fusível enquanto a energia estiver ligada**

Existe o risco de choque eléctrico. Antes de substituir o fusível, desligue e desconecte a fonte de alimentação. Depois de substituir o fusível, verifique se o fio terra está conectado corretamente e se a tensão CA está normal. Após a verificação, ligue a energia novamente.

◆ **Não desmonte, ajuste ou repare o produto à vontade; não toque no interior do dispositivo à vontade.**

Este produto só pode ser reparado por pessoal de manutenção de produtos da Shenzhen Antaixin Electronics Co., Ltd. que tenha sido treinado na prevenção de riscos de incêndio e choque elétrico. Se você tocar à vontade na fonte de alimentação de alta tensão dentro do equipamento, isso causará consequências graves, como danos aos componentes de precisão dentro do equipamento, ferimentos pessoais ou até morte.

◆ **Não conecte alimentação CC ou CA à porta de saída**

Pode causar sérios danos ao equipamento.

## Perceber !

◆ **Por favor, não o coloque em um local com forte vibração.**

Pode causar operação incorreta do equipamento.

◆ **Não o coloque em um local com água, umidade ou chuva.** Existe o risco

de choque eléctrico, incêndio ou falha do equipamento.

◆ **Não coloque o dispositivo sob luz solar direta, perto de aquecedores eléctricos ou outros locais onde possa ocorrer incêndio.** Existe risco de

deformação do equipamento e incêndio.

- ◆ **Evite impacto excessivo durante o transporte e instalação.**

O impacto excessivo pode causar danos ao equipamento.
  
- ◆ **Ao limpar este produto, não derrame líquido de limpeza diretamente na superfície do produto.** Pode causar incêndio ou choque elétrico.
  
- ◆ **Não coloque objetos pesados em cima do aparelho**

Isso pode causar danos ao equipamento ou causar danos causados pela queda do equipamento ao solo.
  
- ◆ **Quando não usar este produto por um longo período, desconecte-o.**

Caso contrário, o isolador de alimentação poderá ser danificado, provocando acidentes como incêndio ou choque elétrico.
  
- ◆ **Este dispositivo requer 15 minutos de tempo de aquecimento.** Para garantir o funcionamento estável do equipamento, não utilize o equipamento durante o período de aquecimento.
  
- ◆ **Antes de conectar a fonte de alimentação, confirme se a tensão da fonte de alimentação atende aos requisitos.**

Caso contrário, poderão ocorrer danos ao equipamento ou incêndio.
  
- ◆ **Use uma tomada aterrada para fonte de alimentação.**

A não realização do aterramento pode resultar em acidentes por choque elétrico.
  
- ◆ **Escolha um plugue de alimentação de alta qualidade e em boas condições.**

Evite choque elétrico e incêndio.
  
- ◆ **Use um fusível que atenda aos padrões de potência e corrente**

Fusíveis abaixo do padrão podem causar incêndios e danos ao equipamento.
  
- ◆ **Não conecte sinais de entrada anormais que excedam o valor especificado à interface de entrada externa.**

Pode causar danos ao equipamento.



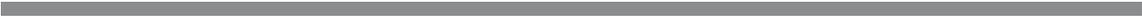
<b>Capítulo 1.Especificações Técnicas.....</b>	<b>3</b>
1-1.Especificações técnicas do produto.....	3
<b>Capítulo 2.Pronto para usar.....</b>	<b>9</b>
2-1.Inspeção inicial.....	9
2-2.Requisitos de energia.....	10
2-3.Confirme o fusível.....	10
2-4.Cabo de alimentação.....	10
2-5.Condições ambientais.....	11
2-6.Ligue a energia.....	11
<b>Capítulo 3.começar.....</b>	<b>15</b>
3-1.Recursos do painel frontal.....	15
3-2.Características do painel traseiro.....	18
3-3.Instruções de exibição.....	19
3-4.Descrição do botão.....	vinte e um
3-5.Método de medição.....	vinte e dois
3-6.Resumo de Medição.....	vinte e quatro
<b>Capítulo 4.Estrutura do menu.....</b>	<b>27</b>
4-1.frequência.....	27
4-2.SpanEspaçamento entre varreduras.....	27
4-3.Amplitude.....	28
4-4.marca.....	28
4-5. Pesquisa de pico.Pesquisa de pico.....	29
4-6.marca.....	29
4-7. Modo E/S E/S.modelo.....	30
4-8.acompanhar.....	30
4-9.Largura de banda/média.....	31
4-10.Zarpar.....	31

4-11.Exibição mostrar.....	32
4-12.digitalização.....	33
4-13.Medição.....	33
4-14. Controle de medição.Controle de Medição.....	34
4-15.Configurações de medição.....	34
4-16.sistema.....	35
Arquivo 4-17.documento.....	36
4-18.Arquivo(salvar).....	37
4-19 .Arquivo (Carregar)Arquivo(Carregar).....	38
4-20.Arquivo(excluir).....	38
4-21.Arquivo (cópia) .....	39
4-22. Arquivo (Renomear)Arquivo (renomear) .....	39
4-23. Arquivo (Criar diretório)documento.....	40
4-24.Configurações de impressão.....	40

**Capítulo 5.Descrição das teclas do painel frontal..... 43**

5-1.Amplitude.....	44
5-2.PC/MédiaLargura de banda/média.....	45
5-3.mostrar.....	47
5-4.documento.....	48
5-5.frequência.....	50
5-6. Modo E/S E/S.modelo.....	52
5-7.marca.....	54
5-8.Marcadormarca.....	57
5-9. Controle de medidasControle de Medição.....	59
5-10.Configuração da medidaConfigurações de medição.....	60
5-11.Medição.....	62
5-12.Reiniciar.....	63
5-13.Imprimir.....	64
5-14.Configurações de impressão.....	64

5-15.retornar.....	65
5-16. Pesquisa de pico.Pesquisa de pico.....	65
5-17.Varredura ÚnicaVarredura única.....	67
5-18.SpanEspaçamento entre varreduras.....	67
5-19.digitalização.....	68
5-20.sistema.....	68
5-21.acionar.....	71
5-22.acompanhar.....	72
<b>Capítulo 6.Teste funcional.....</b>	<b>77</b>
6-1.Definição de teste funcional.....	77
6-2.Instruções de teste.....	77
6-3.Nível médio de ruído exibido.....	78
6-4.Precisão da leitura de frequência.....	81
6-5.Resposta de frequência.....	83
6-6.Precisão do nível de referência.....	86
6-7.Erro de seleção de largura de banda de resolução.....	89
6-8.Linearidade da escala de exibição.....	91
6-9.Distorção de segundo harmônico.....	93
<b>Capítulo 7.Guia de Medição.....</b>	<b>97</b>
7-1.constituir.....	97
7-2.Comparação de Sinais.....	98
7-3.A diferença entre pequenos sinais.....	100
7-4.Medindo pequenos sinais.....	103
7-5.MediçãoCDMAcanalPoder.....	111
7-6.MediçãoCDMA ACP.....	112
7-7.usarImpressora.....	113
7-8.usarUSBMemória.....	114
7-9.usarRastreamento.....	115



**Capítulo 8. Opções.....119**

8-1. Especificações da Opção..... 119

AT6030D

1

3.0 GHz Spectrum Analyzer

产品配置

本章阐述了关于AT-6030D频谱分析仪的技术指标。



# Capítulo 1. Indicadores técnicos

## 1-1. Indicadores técnicos do produto

### freqüência

- ▶ escopo :9 kHz a 3,0 GHz
- ▶ Resolução: mínimo 1 hertz
- ▶ Spanescopo  
100 Hz/div a 300 MHz/div  
1,2,5 seleção de estágio (automática), Span ZERO, Span COMPLETO (9 kHz a 3,0 GHz)
- ▶ Seleção de frequência: Iniciar, Parar, Centralizar, Ampliar configurar
- ▶ Span Precisão: Especifique período Faixa de  $\pm 3\%$
- ▶ Precisão de leitura: período Precisão + Frequência Precisão Padrão + RBW 50%
- ▶ Ruído de fase:  $\leq -90$  dBc/Hz (10 kHz por Desvio assunto)

### amplitude

- ▶ Alcance: +20 dBm ~ -105 dBm
- ▶ nível médio de ruído (1 kHz RBW, 10 Hz VBW)  
 $\leq -105$  dBm: 150 kHz ~ 1 GHz  
 $\leq -100$  dBm: 1 GHz ~ 2,4 GHz, 50 kHz ~ 150 kHz  
 $\leq -95$  dBm: 2,4 GHz ~ 3 GHz
- ▶ Unidade de amplitude: dBm, dBmV, dBuV, V, mV, uV, W, mW, uW
- ▶ Exibir linearidade da escala  
 $\leq \pm 1,5$  dB/70 dB (10 dB/div),  $\leq \pm 1,5$  dB/40 dB (5 dB/div)  
 $\leq \pm 0,5$  dB/8 dB (1 dB/div),  $\leq \pm 0,5$  dB/16 dB (2 dB/div)
- ▶ Resposta de frequência (0 dB Referência de atenuação): -3,5 ~ 1,5 dB (100 kHz ~ 10 MHz)  
 $\pm 1,5$  dB (10 MHz ~ 3 GHz)
- ▶ Nível de referência (Nível)  
Faixa de medição: -90 dBm a +20 dBm  
Resolução: 0,1 dB Estágio  
Precisão:  $\pm 1,5$  dB
- ▶ 2ª Distorção subharmônica:  $\leq$  -Entrada de 60 dBc, -40 dBm
- ▶ Distorção de intermodulação:  $\leq$  -Entrada de 70 dBc, -40 dBm

▶ Parasitismo restante:  $\leq -85$  dBm (entrada terminada em 0 dB atenuação)

▶ Outros parasitas de entrada:  $\leq$  Entrada de 60 dBc, -30 dBm

▶ largura de banda de resolução

Escolha banda larga: 1 kHz, 3 kHz, 10 kHz, 30 kHz, 100 kHz, 300 kHz, 1 MHz, 3 MHz  
9kHz, 120kHz

Precisão:  $\pm 20\%$

Seletividade: Relação 60 dB / 3 dB  $< 15: 1$

Relação 60 dB / 6 dB  $< 12: 1$  (9 kHz, 120 kHz)

Erro de seleção:  $\leq \pm 1,0$  dB (RBW de referência de 1 kHz)

Largura de banda de vídeo: 10 Hz a 3 MHz em etapas de 1-3-10

#### digitalização (varrer)

▶ tempo : 100 ms a 1.000 segundos, 40 ms a 1.000 segundos (intervalo zero)

▶ Precisão:  $\leq \pm 20\%$

▶ fonte de gatilho Fonte de disparo: Externo (traseiro), Vídeo, Freerun, Linha

▶ modo de disparo Modo de disparo: contínuo, único

▶ nível de gatilho Nível de gatilho: nível TTL

#### ao vivo

▶ Armazenamento de forma de onda: Máx. 900 individual

▶ Armazenamento de configurações: Máx. 3.000 individual

#### telatela

▶ tipo : 6.4" LCD TFT colorido

▶ Resolução do monitor: 640(H) x 480 (V) Área de exibição real

▶ modo de marcação Modo marcador: Pesquisa de pico, marcadores Delta, marcadores centrais, marcadores de referência (até 8)

#### digitar

▶ RF Conector de entrada: N tipo Fêmea, 50  $\Omega$  nominal valor nominal.

▶ VSWR: 150 kHz a 3,0 GHz, VSWR  $< 1,5: 1$  (por Nível de referência de 0 dB assunto)

▶ Nível máximo de entrada: 0Vcc, +20dBm

### **frequência padrão (10 MHz, Ref.)**

- ▶ Estabilidade de temperatura:  $\pm 0,5$  ppm
- ▶ Envelhecimento:  $\pm 0,5$  ppm/ano
- ▶ Conector: BNC feminino
- ▶ Nível de entrada: -5dBm a +15dBm
- ▶ Nível de saída: 10MHz, +8dBm nominal valor nominal

### **interface(Interface)**

#### ▶ RS-232C

- ▶ impressora

Motorista: Suporte PCL3 ou PCL5, HP, EPSON, SAMSUNG, CANON Esperando pela impressora

Conector: suporta padrões D-Sub fêmea de 25 pinos Porta de impressora paralela, USB

#### ▶ Anfitrião USB 2.0

Driver de impressora: Suportado HP, EPSON, SAMSUNG, CANON Esperando pela impressora

Dispositivo de armazenamento USB: apoiar 1, 1.1, 2.0, salvamento de arquivo de imagem, suporte GIFs Formatar

#### ▶ Ethernet (Opção)

Ethernet 10-Base-T: Suporta dispositivos de controle remoto da Internet (Controle remoto pela Internet)

#### ▶ Interface GPIB (Opção): Barramento IEEE 488

### **Configuração geral**

- ▶ Tamanho: 350 (Largura) x 195 (alto) x 375 (comprimento) milímetros

#### ▶ peso : 10kg

- ▶ Tempo de aquecimento: dura para uma medição precisa 20 mais de minutos

- ▶ fonte de energia

fonte de energia : 100-240 VCA a 50/60 Hz

Consumo de energia: Máximo de 80 watts (sem embutido opção hora)

- ▶ Temperatura operacional: 0°C para 40°C

- ▶ Temperatura de armazenamento: -20°C para 70°C

- ▶ Especificações de ondas eletrônicas

Emissões de RF: EN 55011

Imunidade RF: EN 50082-1



AT6030D

# 2

3.0 GHz Spectrum Analyzer

## 准备使用

本章阐述了分析仪的构成配件及包装状态的确认方法、关于初次开电源时的操作方法等信息。还介绍分析仪的电源要求事项。



## Capítulo 2. pronto para usar

### 2-1. Inspeção inicial

Confirme se os acessórios estão completos após verificar a caixa da embalagem. Guarde a caixa e os materiais de embalagem até inspecionar o analisador.

superfície2-1 Descreve informações sobre acessórios fornecidos com o analisador. Se houver alguma peça faltando ou problemas com o analisador, entre em contato com Shenzhen Antaixin

Entre em contato com o Centro de Atendimento ao Cliente.

Caso seja necessária limpeza, recomenda-se passar um pano de algodão com um pouco de umidade.

#### Perceber !

Ao limpar, desconecte o analisador de espectro da fonte de alimentação principal do analisador com antecedência para evitar choque elétrico. Use um

pano de algodão ou um pano de algodão com um pouco de umidade para limpar a parte externa deste produto.

O interior deste produto não deve ser limpo.

[superfície2-1]Acessórios fornecidos com o analisador

Nome do acessório	ilustrar
adaptador (Tipo N (m) ~ SMA (f))	Fornecer basicamente 1 individual
cabo (SMA(m) ~ SMA(m), 1M)	Fornecer basicamente 1 individual
cabo de alimentação (ACcabo de alimentação)	Fornecer basicamente

## 2-2.Requisitos de energia

Este analisador é um instrumento portátil e não requer nenhum outro equipamento, exceto o cabo de conexão de energia. Não há necessidade de selecionar a tensão entre as linhas de conexão.

[superfície2-2]ACRequisitos de energia

Tensão	100 – 120 VCA (50 – 60 Hz)
Tensão	220 – 240 VCA (50 – 60 Hz)
Consumo de energia	80Wa seguir

## 2-3.Confirme o fusível

Se não houver fusível sobressalente, o fusível a ser substituído deve corresponder ao porta-fusível e à classificação de potência e tensão (250 VCA,

3.15 Um tipo T 5x20mm)consistente.

O fusível de alimentação deve ser instalado dentro do porta-fusível acima do interruptor de alimentação no painel traseiro.

### Perceber !

Ao substituir, use um fusível de alimentação com a mesma especificação e classificação de tensão para evitar o risco de incêndio. A utilização de fusíveis com tensões nominais diferentes pode danificar o equipamento.

## 2-4.Cabo de alimentação

O analisador foi projetado de acordo com padrões internacionais de segurança3cabo de alimentação. Conecte este cabo à tomada elétrica e o cabo

Execute o aterramento.

Se não houver chãoACTomada de alimentação, voltada para o painel traseiroQuadrochão (FG)O terminal está aterrado.

### avisar !

Usar solo3cabo de alimentação ou conecte o analisador a um aterramento de proteção.

Se você ignorar esta precaução e ligar a energia, existe o risco de choque elétrico.

A tensão da fonte de alimentação deve ser confirmada. Se for introduzida uma tensão anormal que exceda o valor especificado, poderá causar danos ao analisador ou incêndio.

## 2-5. condições ambientais

O analisador geralmente é 0-40°C condições de operação. No entanto, para um desempenho ideal, ele não deve ser executado nos ambientes a seguir.

- Locais com forte vibração
- Locais com alta umidade
- Expor o equipamento à luz direta
- Onde a tensão da fonte de alimentação muda muito

### avisar !

Se o analisador for utilizado ou armazenado em baixas temperaturas por um longo período, existe o risco de desconexão devido à condensação. Para evitar esse risco, a energia é fornecida depois que o analisador estiver totalmente seco.

### avisar !

Para evitar o aumento da temperatura interna do equipamento, foi instalado um radiador no painel traseiro do analisador. O painel traseiro deve ser mantido pelo menos 10 cm de distância acima para evitar o bloqueio das aberturas de ventilação.

## 2-6. Ligue a energia

Antes de usar o analisador, conecte a tomada elétrica ao analisador.

Em seguida, pressione a "Sobre" chave.

Antes de usar o analisador, confirme a temperatura operacional e pré-aqueça-o por aproximadamente 10 minutos e depois medir.

Se o sinal externo de 10 MHz é usado como frequência de referência. Conecte o sinal de referência externo ao REF de 10 MHz

EM conector. Sinal nível deveria estar em -5 dBm acima.



AT6030D

# 3

3.0 GHz Spectrum Analyzer

---

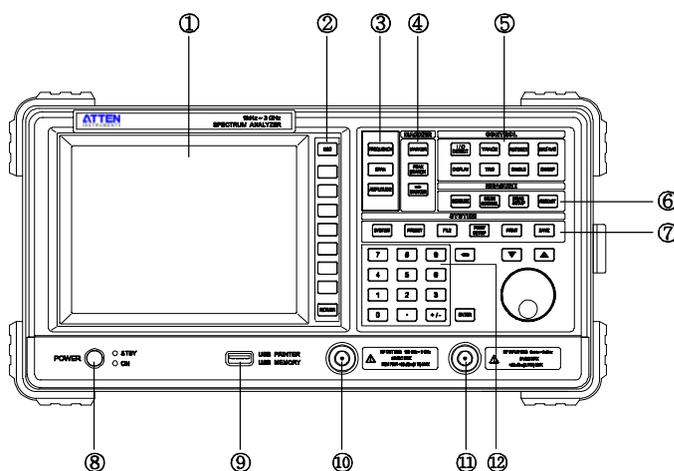
开始

本章阐述了包括前面板及后面板的分析仪功能和显示器表示概要。并且学习基本测量方法。



## Capítulo 3. começar

### 3-1. Recursos do painel frontal



[foto3-1]Resumo das funções do painel frontal

1. 4 polegadas LCD TFT dispositivo de exibição. Formas de onda, configurações de parâmetros, valores de exibição,

rótulos de botões de menu, etc. são exibidos aqui.

2. O botão de menu fica próximo à tela e não tem rótulo. A tecla de menu aparece como um botão próximo ao rótulo LCD na tela. A maioria dos botões marcados

no painel frontal do analisador possuem funções que podem ser acessadas através das teclas de menu.

3. FREQUÊNCIA, VANTAGEM e AMPLITUDE tecla ativa a função do analisador e permite o acesso ao menu de funções. FREQUÊNCIA teclas são botões para inserir parâmetros de frequência.

VANTAGEM chave é entrada VANTAGEM Botão de parâmetro. AMPLITUDE

entrada principal é o botão para o parâmetro de amplitude.

4. MARCADORA função é controlar o analisador Rastreamento marque, leia a frequência e amplitude e encontre automaticamente o sinal com a maior amplitude. MARCADOR chave está definida MARCADOR chave. PESQUISA DE PICO chave é explorar a função do ponto mais alto. MARCADOR ->A

chave é MARCADOR valor é definido como a chave de um parâmetro específico.

5. CONTROLE função é capaz de controlar a resolução de banda larga e o tempo e permite o controle do menu da exibição e configuração de outras variáveis do analisador necessárias para medição.

DETECÇÃO DE E/S configurações principais Referência 10 MHz entrada e saída de sinal, e Modo de detecção.

TRAÇO A chave está em LCD Configurações na tela rastrear. CONFIGURAÇÃO AUTOMÁTICA A tecla é usada para encontrar qualquer sinal e definir automaticamente os parâmetros de medição. PN/ MÉDIA chave está definida RBW, olá assim como Média chave. MOSTRAR A tecla é usada para definir a função de exibição da tela. TRIGO chave está definida TRIGO Teclas de função. SOLTEIRO chave é demonstração única varrer chave. VARRER chave está definida varrer tempo e varrer tecla de modo.

6. MEDIDA É a tecla de menu que permite medições usando o analisador. Se a medição estiver em andamento, você poderá usar CONFIGURAÇÃO DE MEDIDA Key define teclas de menu adicionais para a medição atual. usar CONTROLE DE MEDIDA e REINICIAR Funções adicionais de controle de medição estão disponíveis. MEDIR chave é a chave para executar a função de medição. CONTROLE DE MEDIDA Teclas são teclas que controlam funções de medição. CONFIGURAÇÃO DE MEDIDA É usada para definir a função de medição. REINICIAR key é a chave para reiniciar a medição.

7. SISTEMA As funções das teclas afetam o status geral do analisador. usar SISTEMA As teclas permitem várias configurações e arranjos. PREDEFINIÇÃO A chave é inicializar o analisador de acordo com o estado definido. ARQUIVO menu de teclas para alterar o atual rastrear, status etc. armazenado na memória do analisador ou Flash USB memórias e também pode ser baixado dessas memórias. SALVAR A chave é executar a função de armazenamento atualmente definida em tempo real. CONFIGURAÇÃO DE IMPRESSÃO A tecla de menu pode ser usada para definir o arquivo de impressão. IMPRIMIR O segredo é enviar os dados de impressão para a impressora em tempo hábil.

8. É o botão liga / desliga. PAINEL interruptor principal na parte traseira é usado no estado ligado. Pressione levemente a tecla e o AGUARDADO A energia é transmitida durante o estado. Pressione e segure a tecla novamente e espere 3 segundos, retorna para AGUARDADO O estado.

## 9. disponível Memória Flash USB ou Impressora USB.

10. sim Gerador de rastreamento ou Gerador de sinal CDMA conector de saída. (Se não houver opção, ela não será fornecida)

11. Federação Russa Conector de entrada.

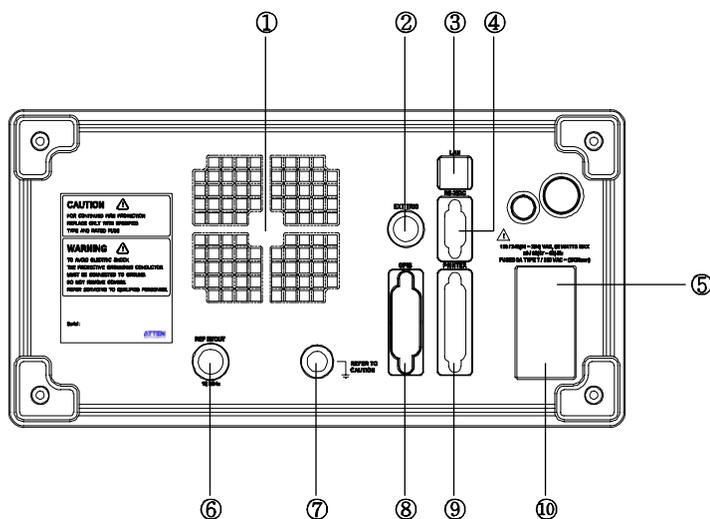
12. incluir ETAPA chave, BOTÃO O as teclas de dados de controle no teclado numérico para alterar a função atualmente ativada. As teclas de controle de dados são usadas para alterar os valores de funções como frequência central, frequência inicial, banda de resolução e posição do marcador. O controle de dados altera a função atual da maneira especificada pela função. Por exemplo, utilização da frequência central BOTÃO Faça ajustes ou explorações precisas ETAPA Pressione a tecla ou use o teclado numérico para alterá-lo para o valor correto.

**BOTÃO** Pode mudar continuamente, como frequência central, nível de referência (nível de referência) e a função de marcação de locais. Gire no sentido horário para aumentar o valor. Ao mudar continuamente, a faixa de ajuste é determinada pelo tamanho da faixa de medição. O botão de frequência central, a frequência de partida e parada ou o nível de referência podem ser alterados (nível de referência). Ajuste a frequência central ou nível de referência (nível de referência), o novo rarrantes de realmente começa botão A rotação se move da direita para a esquerda ou para cima e para baixo.

O teclado numérico é usado para inserir os valores corretos para as funções do analisador atualmente configuradas. Pontos decimais podem ser usados para números. Caso contrário, a vírgula estará no final do número.

A inserção dos números deve ser concluída pressionando a tecla da unidade. Após o início da entrada numérica, a tecla da unidade aparecerá na tela do menu. As teclas da unidade mudam de acordo com a função atualmente ativa. Por exemplo, para frequência período a chave da unidade para é GHz, MHz, kHz e hertz, nível básico (nível de referência) a chave da unidade é dBm.

### 3-2. Recursos do painel traseiro



[foto3-2]Resumo das funções do painel traseiro

1. Ventiladores para dissipar o calor (calor gerado no interior do equipamento)

2. Gatilho externo (acionar) conector de entrada (conector)

3. Conector de comunicação Ethernet

4. RS-232C conector

5. CA Interruptor de alimentação principal (incluindo fusível)

6. Conector de entrada/saída de frequência de referência Quando a frequência de referência externa é inserida neste conector, o usuário pode operá-la usando o teclado no painel frontal.

Você pode usar esta porta.

7. quadro Terminal terrestre.

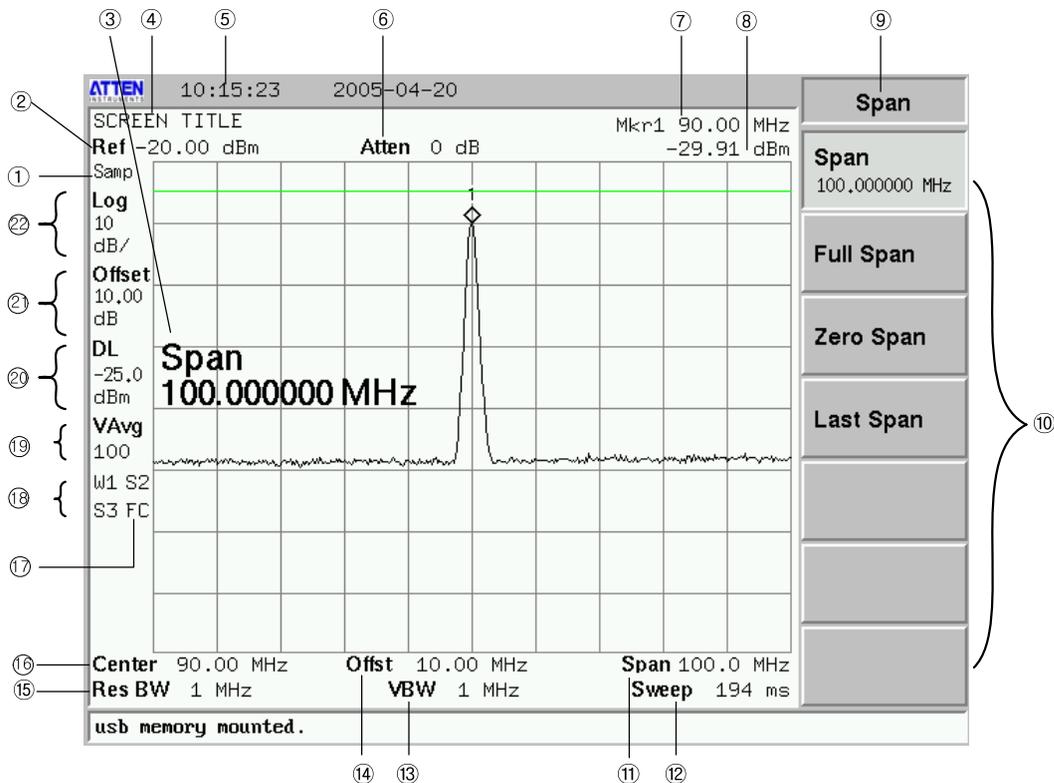
8. GPIB Conector de contato.

9. conector de impressora

10. conectado ao cabo de alimentação AC Interruptor de alimentação (incluindo fusível). Inclui dois fusíveis de sobrecorrente.

### 3-3.Instruções do monitor

A seguir estão exemplos de itens que aparecem na tela de análise. Para descrições dos itens da tela, consulte as instruções abaixo. A tecla de função indica a configuração do item.



[foto3-3]exibição na tela

[superfície3-1]Descrição da tela

projeto	ilustrar	Teclas de função
1	Modo de detecção	<b>DETECÇÃO DE E/S &gt;&gt; Detectar</b>
2	Nível de referência	<b>AMPLITUDE &gt;&gt; Nível de referência</b>
3	Ativar função bloquear	Mudanças com base na seleção de chave
4	título da tela	<b>EXIBIR &gt;&gt; Título &gt;&gt; Alterar título</b>
5	hora e data	<b>SISTEMA &gt;&gt; Hora/Dados</b>
6	Atenuação	<b>AMPLITUDE &gt;&gt; Atenuação</b>
7	Marcador frequência	<b>Marcador</b>
8	Marcador amplitude	<b>Marcador</b>
9	título do menu	Mudanças com seleção de chave
10	menu	Mudanças com seleção de chave

projeto	ilustrar	Teclas de função
11	freqüência período ou parar a freqüência	<b>VANTAGEM</b> <b>FREQUÊNCIA &gt;&gt; Parar Freq</b>
12	varrer tempo	<b>VARREDURA &gt;&gt; Tempo de varredura</b>
13	área de vídeo	<b>PB/MÉDIA &gt;&gt; PB do vídeo</b>
14	freqüência Desvio	<b>FREQUÊNCIA &gt;&gt; Compensação de freqüência</b>
15	área de nitidez	<b>PN/MÉDIA &gt;&gt; Res BW</b>
16	freqüência central ou freqüência inicial	<b>FREQUÊNCIA &gt;&gt; Freq Central</b> <b>FREQUÊNCIA &gt;&gt; Freqüência inicial</b>
17	Trig/varredura	<b>TRIG, VARREDURA</b>
18	MODO DE RASTREIO	<b>TRAÇO</b>
19	MODO VÍDEO	<b>PN/MÉDIA &gt;&gt; Média</b>
20	Mostrar arranjo	<b>EXIBIÇÃO &gt;&gt; Linha de exibição</b>
vinte e um	amplitude Desvio	<b>AMPLITUDE &gt;&gt; Compensação do nível de referência</b>
vinte e dois	amplitude escala	<b>AMPLITUDE &gt;&gt; Escala/Div</b>

[superfície3-2] modo de rastreamento Descrição da tela

fotocódigo	ilustrar
C	Limpar gravação
M	Retenção máxima
V	Visualizar
S	Em branco
eu	Espera mínima

[superfície3-3] MODO TRIG Descrição da tela

fotocódigo	ilustrar
F	Corrida Livre
eu	Linha TRIG
V	Vídeo TRIG
E	TRIG externo

[superfície3-4] MODO VARREDURA Descrição da tela

fotocódigo	ilustrar
C	contínuo VARRER
S	solteiro VARREDURA

### 3-4.chaveresumo

fotoFREQUÊNCIA, SISTEMAeMARCADORTodas as teclas com etiqueta são exemplos de teclas do painel frontal.

Pressione a tecla do painel frontal,Visor LCDUm menu aparecerá no lado direito da página.

O que aparece no menu são funções diferentes daquelas diretamente acessíveis através das teclas do painel frontal. Para ativar o menu, pressione a tecla menu.

O menu exibido varia dependendo da tecla selecionada no painel frontal.

Quando o valor da função no menu muda, significa que a função está ativada. O padrão de função ativado será aprimorado após pressionar esta tecla de menu.

Por exemplo, pressioneAMPLITUDEchave. As teclas de seleção básicas no menu Amplitude são rotuladasNível de referênciaA funcionalidade da etiqueta será ativada.

Nível de referênciaserá exibido na função ativadaBLOQUEARativado, agora você pode inserir dados.

marcaSobreeDesligadomenu é usado para interruptores. Para ativar o recurso, emSOBREPressione a tecla menu até que um sublinhado apareça abaixo. Não ativado

função, emDESLIGADOPressione a tecla menu até que um sublinhado apareça abaixo.

marcaAutoeHomeAs funções podem ser conectadas automaticamente a outras funções ou os valores podem ser modificados manualmente. Os valores da função utilizam o teclado numérico,BOTÃO

ouETAPAAs chaves podem ser alteradas manualmente. A função requer conexão automática, pressione e segure a tecla menu atéAutoO sublinhado aparece abaixo.

### 3-5. Método de medição

Alça interna do analisador 80 MHz O sinal de referência é usado como sinal de teste.

1. Primeiro, pressione Sobretecla para iniciar o instrumento. Aguarde até que a energia seja liberada para operar e Alinhamento até o fim.

2. de acordo com SISTEMA >> Ligar/Predefinir >> Tipo de predefinição >> Fábrica Pressione as teclas sequencialmente para selecionar Predefinição de fábrica.

3. Por favor pressione PREDEFINIÇÃO chave. de acordo com DETECÇÃO DE E/S >> Saída de referência (ligada), ligue o analisador interno 80 MHz sinal de referência.

4. de acordo com FREQÜÊNCIA tecla para definir a frequência.

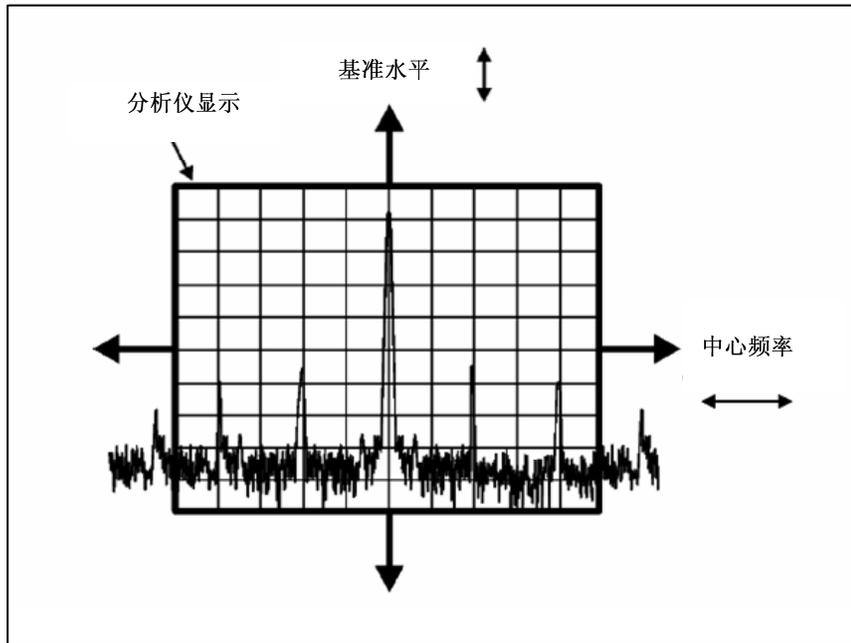
Função de ativação no lado esquerdo da telabloquearsuperior FREQÜÊNCIA menu frequência central Após o fortalecimento, indica a função de frequência central Já ativado. Ativar função bloquear e o espaço dentro do raster na tela onde aparecem as informações da função de ativação. Ativar utilização do valor da função botão, etapateclas ou teclado numérico podem ser alterados. Use o teclado numérico para pressionar 80 MHz Defina a frequência central para 80 MHz. e Além disso, a frequência central pode ser definida usando um anel botão e etapachave.

5. de acordo com VANTAGEM configurações principais ESPANHO.

período Na função de ativação Bloquear marcado acima, VANTAGEM menu período O botão fica destacado para indicar que a função foi ativada. usar anel forma BOTÃO ou PASSAR PARA BAIXO chave (↓) ou pressione 80 MHz alça de chave VANTAGEM Mudar para 20 MHz.

6. Defina a amplitude.

Se o valor máximo do sinal não aparecer na tela, ajuste a amplitude na tela nível. Por favor pressione AMPLITUDE chave. Nível de referência 0,0 dBm aparecerá na função de ativação bloquear superior. Nível de referência Reforçado Nível de referência A função está ativada. Nível de referência na tela O bit mais alto do raster é definido como 0,0 dBm. Mudar Nível de referência, a amplitude da linha de grade de bits mais alta nível Também mudou. Se você desejar Espero usar o anel, etapateclas ou teclado numérico para definir o valor máximo do sinal na extremidade superior da tela, use Nível de referência Função. foto 3-4 exibição clara A frequência central e Nível de referência relacionamento entre. Diagrama representando o analisador mostrar. Mudança de frequência central mostrar nível de sinal Definir. Nível de referência mudanças vão mudar mostrar Os sinais são organizados verticalmente. Aumentar VANTAGEM, mostrar A faixa de frequência horizontal que ocorre em também aumentará.



[foto3-4]freqüência taxa e amplitude entre defechar Gravata

## 7. configurar marcador

marcador A função determina a frequência e a amplitude de um sinal. em forma de diamante marcador O sinal é definido para seu valor máximo para encontrar a frequência do sinal

e amplitude. paramarcador Para ativar, por favor pressione Marcador chave. Normal O botão é apertado para mostrar marcador Função ativada

ao vivo. Por favor, gire o anel botão Pacote marcador no máximo do sinal. Ou use PESQUISA DE PICO chave permite

marcador localizado automaticamente em rastreamento ponto mais alto.

marcador Os resultados da interpretação de frequência e amplitude serão exibidos na função ativa bloquear e mostrar aparece no canto superior direito de . pré-decisão

Por favor confirme a amplitude do sinal marcador Interprete os resultados.

Quando outras funções são ativadas, marcador Frequência e amplitude estão disponíveis em mostrar Encontre-o nos resultados da interpretação no canto superior direito.

### 3-6. Medição brevemente

1. Por favor siga **SISTEMA >> Ligar/Predefinir >> Tipo de predefinição >> Fábri**cabotão. Por favor pressione **PREDEFINIÇÃO**

chave, de acordo com **DETECÇÃO DE E/S >> Saída de referência (ligada)** chave para abrir o interior do analisador 80 MHz sinal de referência.

2. Pressione uma tecla para definir a frequência central: **FREQUÊNCIA, 8, 0, MHz**

3. Por favor, pressione um botão para definir Período: **Extensão, 5, 0, 0, kHz**

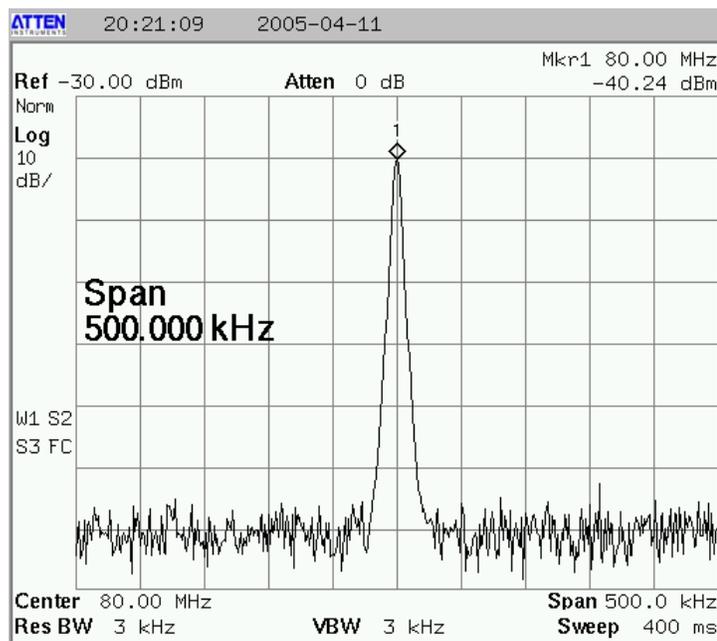
4. dentro do analisador 80 MHz O sinal de referência é aproximadamente -40dBm. por favor coloque **Nível de referência** ajuste para -30dBm. Ruhi

Clique **AMPLITUDE** ativação de chave **Nível de referência**, usando o **anel** botão ou **etapa** mudança de chave **Nível de referência** para que fique na tela de sinal

a extremidade superior.

5. Determine a amplitude e a frequência do sinal, de acordo com **PESQUISA DE PICO** ou **MARCADOR** pode ser movido para sinalizar o máximo. Por favor leia a amplitude e frequência

avaliar. Deve ser como mostrado na imagem. A frequência é exibida horizontalmente e a amplitude é exibida verticalmente.



[foto3-5] Interpretação de amplitude e frequência

本章用菜单功能和其阶层图以及菜单结构进行阐述。



## Capítulo 4. Estrutura do menu

### 4-1. Frequência

Frequency

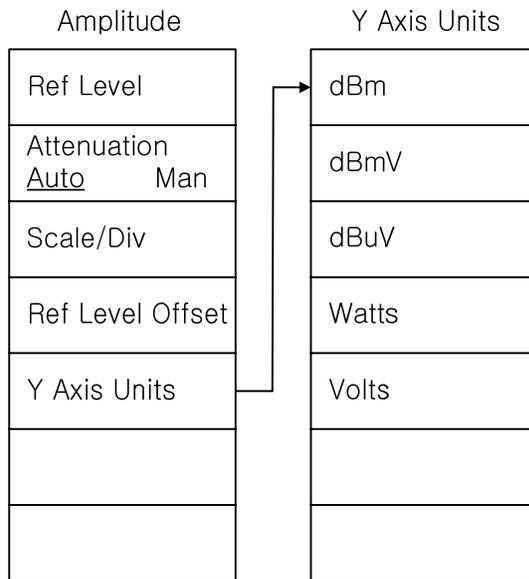
Center Freq
Start Freq
Stop Freq
CF step <u>A</u> uto      Man
Freq Offset
Signal Track On <u>O</u> ff

### 4-2. período

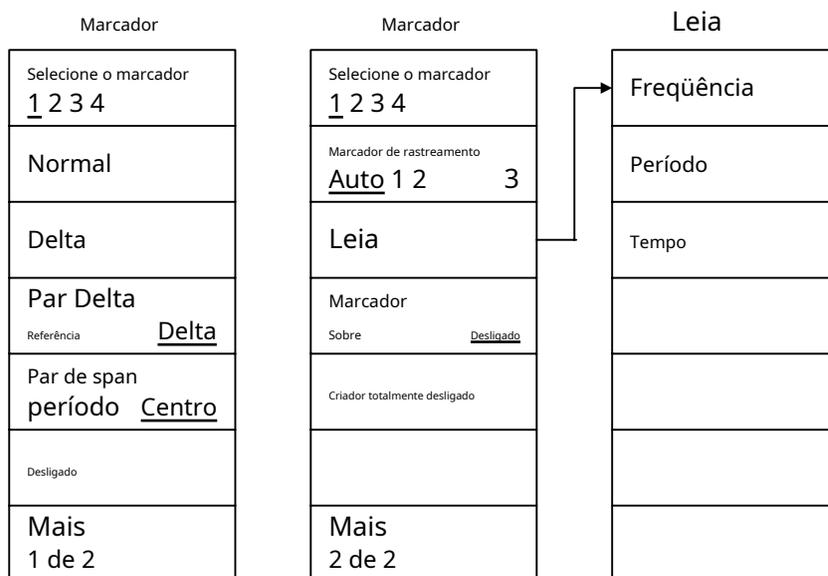
período

período
Extensão completa
Intervalo zero
Último período

### 4-3. Amplitude Amplitude



### 4-4. Marcador marca



#### 4-5. Pesquisa de picos

##### Peak Search

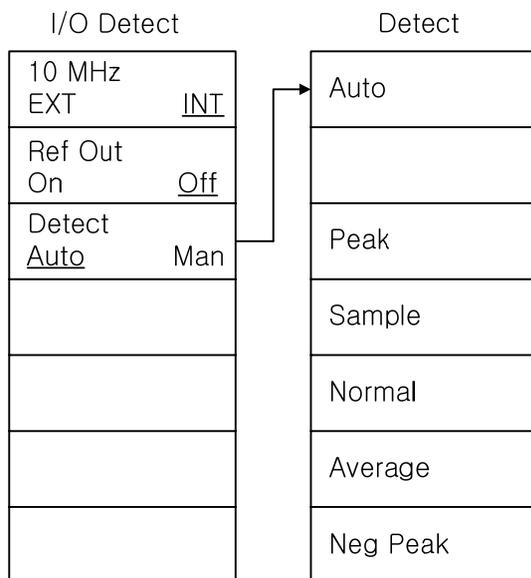
Next Peak
Next Pk Right
Next Pk Left
Min Search
Pk-Pk Search
Cont Pk On <u>Off</u>
Mkr -> CF

#### 4-6. Marcador

##### Marker ->

Mkr -> CF
Mkr -> CF Step
Mkr -> Start
Mkr -> Stop
Mkr Delta -> Span
Mkr -> Ref Lvl

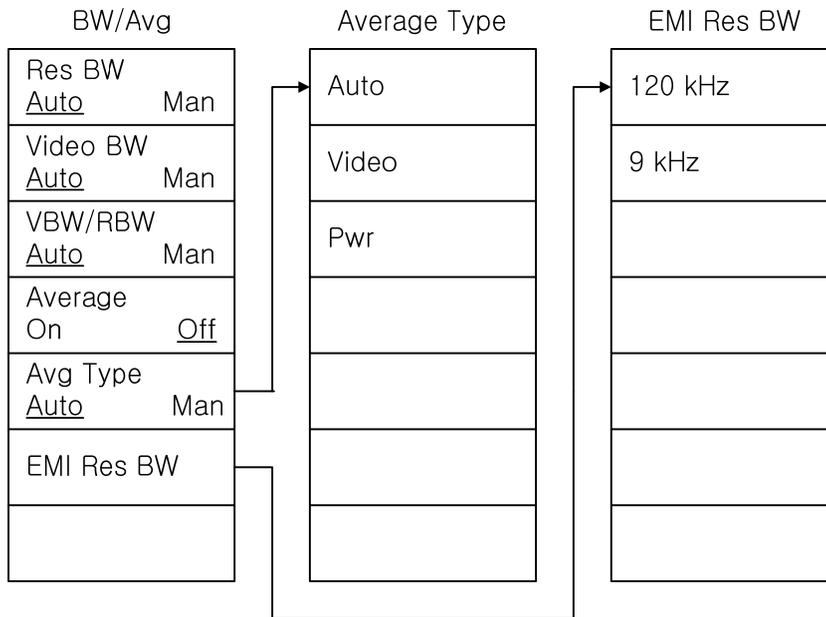
#### 4-7. Modo E/S E/Smodelo



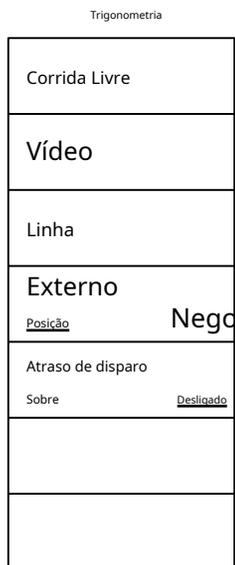
#### 4-8. Rastreamentoacompanhar

Rastreamento		
Rastreamento	<u>1</u>	2    3
Limpar gravação		
Retenção máxima		
Espera mínima		
Visualizar		
Em branco		

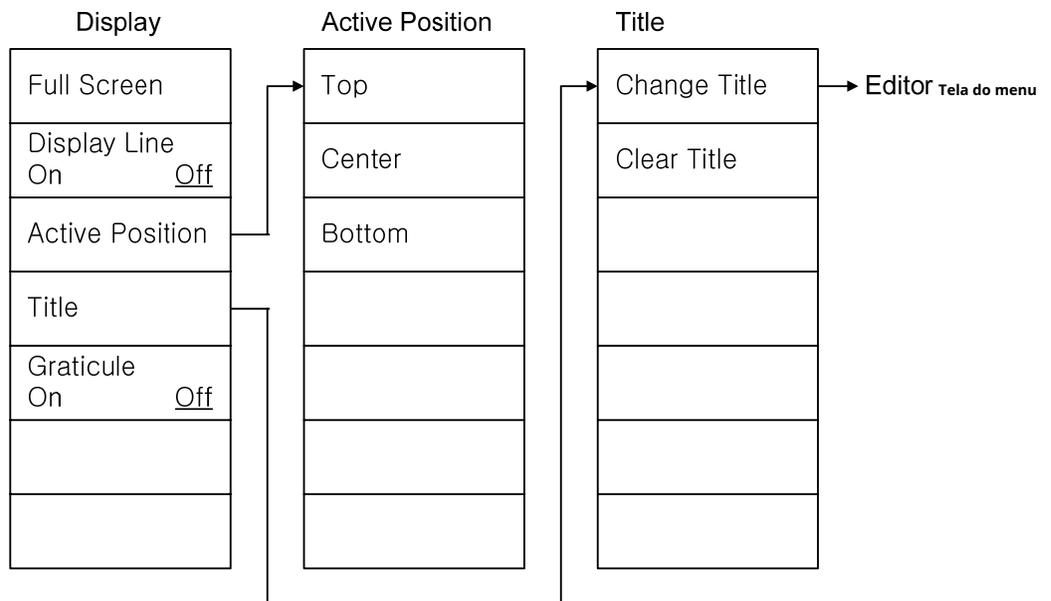
4-9. PN/MÉDIALargura de banda/média



4-10. TrigonometriaZarpar



#### 4-11. Mostrar mostrar



Editor	Editor	Editor
A B C D E F	a b c d e f g	( ) : ; , ' "
G H I J K L	h i j k l m n	_ ! ? ~
M N O P Q R	o p q r s t u	+ - * / < > =
S T U V W X	v w x y z	{ } [ ]
Y Z		@ # \$ % ^ &
Space	Space	Space
More 1 of 3	More 2 of 3	More 3 of 3

#### 4-12. Varrer digitalização

##### Varrer

Tempo de varredura <u>Auto</u> Homem
Varrer Solteiro <u>Cont.</u>

#### 4-13. Medir Medição

##### Medir

Medição desligada
Canal
BW ocupado
ACP

4-14. Controle de medição controle de medição

MediçãoControl

Reiniciar
Medir Solteiro <u>Cont.</u>
Pausa

4-15. Configuração de medida Configurações de medição

a. Meas Setup

Avg Number On <u>Off</u>
Integ BW
Ch pwr span

\* a. Potência do canal hora,

b. Meas Setup

Avg Number On <u>Off</u>
Occ Bw % Pwr
OBW Span
x dB

b. BW ocupado hora,

c. Meas Setup

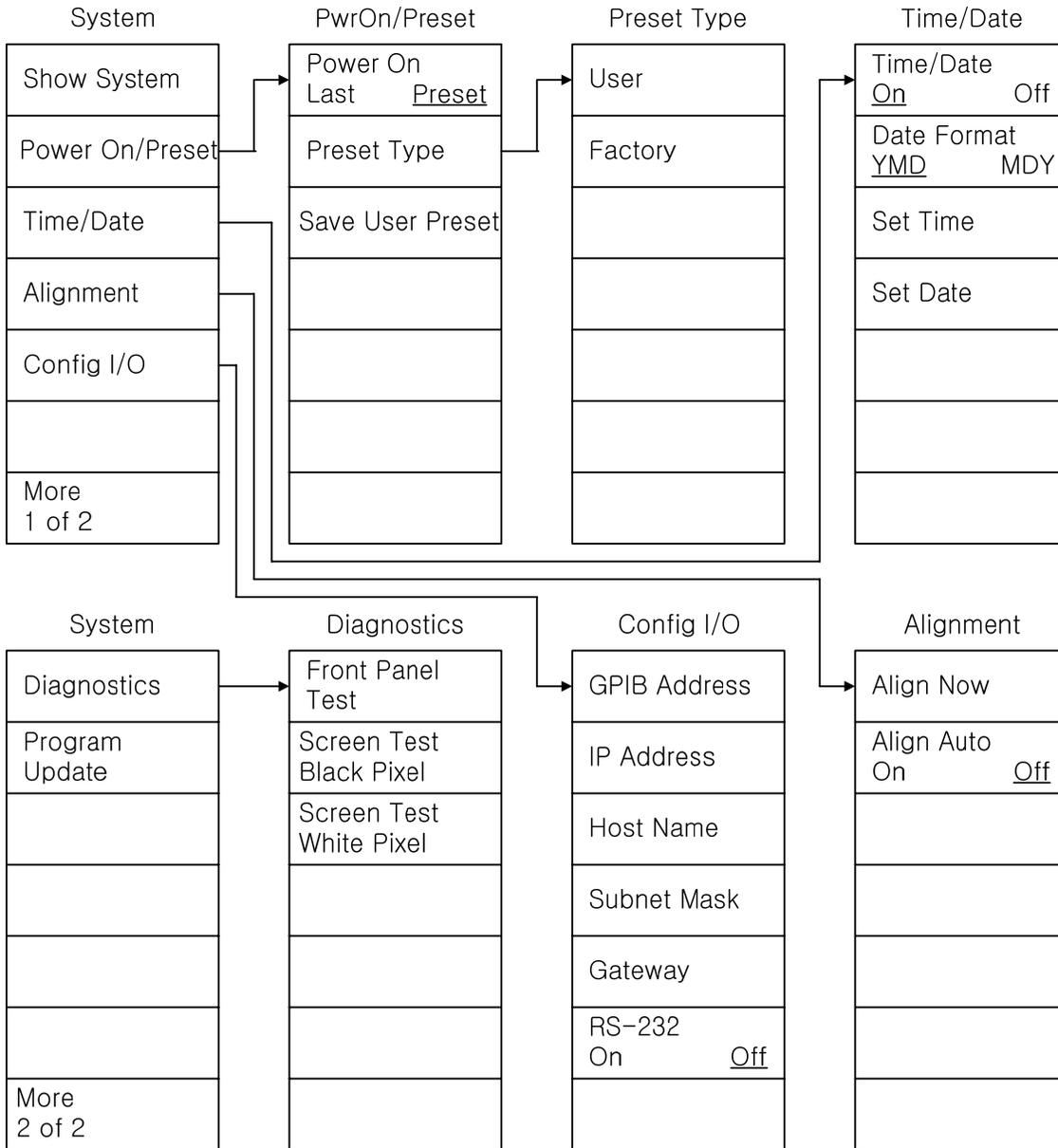
Avg Number On <u>Off</u>
Ch Integ BW
Offset

c. ACPhora

Meas Setup

Offset <u>A</u> B C D
Offset Freq <u>On</u> Off
Offset BW

#### 4-16. Sistemasisistema

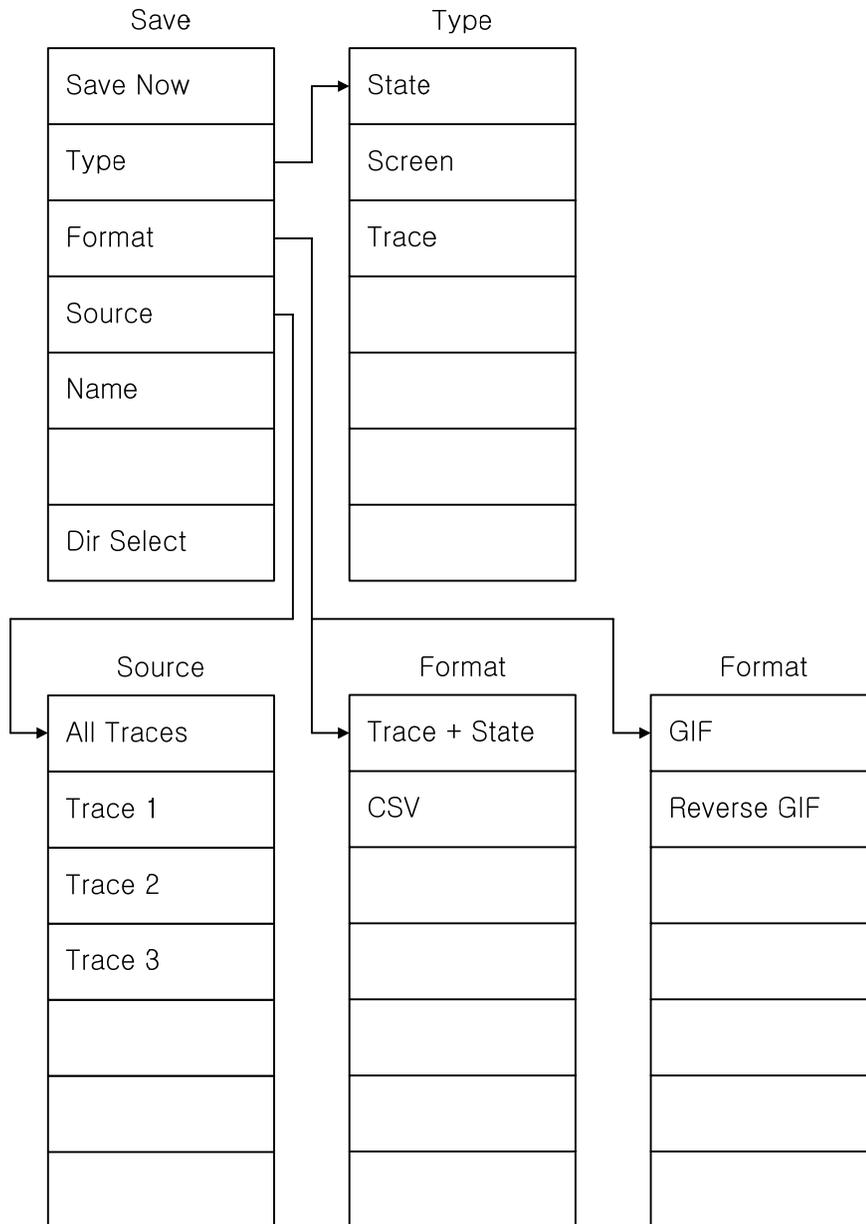


#### 4-17.Arquivodocumento

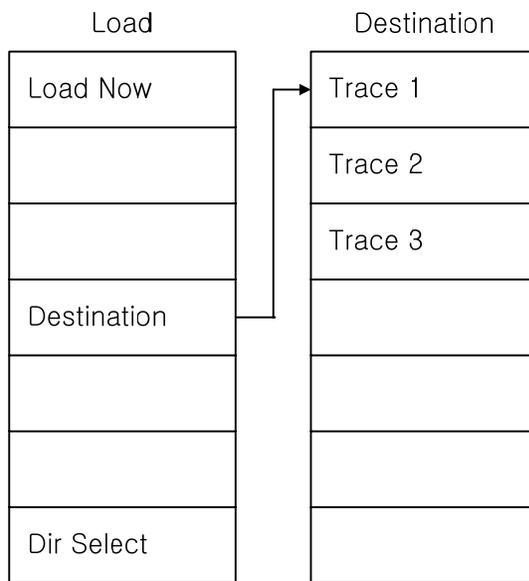
Arquivo

Salvar
Carregar
Excluir
Cópia
Renomear
CriarDir

4-18.Arquivo (Salvar)documento(salvar)



4-19. Arquivo (Carregar) documento (Carregar)



4-20. Arquivo (Excluir) documento (excluir)



#### 4-21.Arquivo (Copiar)documento(cópia)

Cópia

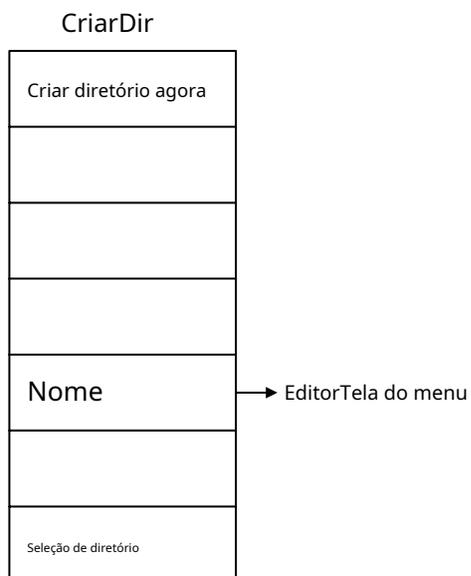
Copie agora	
Dir	Para
<u>De</u>	
Seleção de diretório	

#### 4-22.Arquivo (Renomear)documento(Renomear)

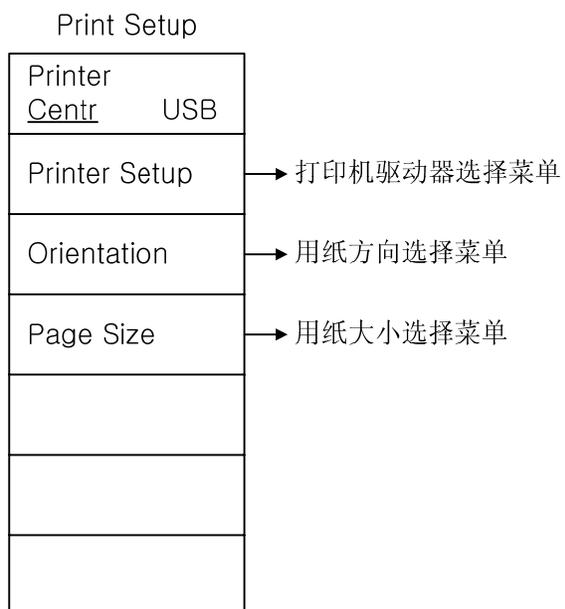
Renomear

Renomear agora	
Nome	→ EditorTela do menu
Seleção de diretório	

#### 4-23.Arquivo(CreateDir)documento



#### 4-24.Configuração de impressãoConfigurações de impressão



AT6030D

# 5

3.0 GHz Spectrum Analyzer

## 前面板Key说明

本章对把前面板键按字母顺序排列，且对相关菜单键 进行说明。



## Capítulo 5. painel frontal chave ilustrar

### 5-1. Amplitude Amplitude

Ativar alterações Nível de referência função e pode alterar o menu relacionado à amplitude. O menu Amplitude representa ou modifica dados no eixo vertical.

#### ■ Nível de referência

Pode ser alterado Nível de referência, de acordo com AMPLITUDE Esta função está basicamente ativada. Nível de referência está em Mostrar O valor que aparece na parte superior da linha raster. Mudar Nível de referência valor, então em mostrar Aparece na extremidade superior da grade Nível de referência vai mudar. usar Etapachave, anel botão Ou o teclado numérico pode ser alterado Nível de referência. 0-9 Pressione qualquer tecla numérica no teclado numérico, o atual Nível de referência menu da unidade. AMPLITUDE >> Nível de referência

#### ■ Atenuação Auto Man

Defina o valor de atenuação de entrada para 10 dB unidade. A atenuação de entrada do analisador reduzirá a potência do sinal de entrada que entra no mixer nível. se em Auto O sublinhado aparece abaixo, de acordo com o definido atualmente Nível de referência, o valor de atenuação de entrada apropriado será definido automaticamente. Pode ser usado Etapachave, BOTÃO, o teclado numérico altera o valor de atenuação de entrada. AMPLITUDE >> Atenuação

#### ■ Escala/Div

certo MOSTRAR A divisão raster vertical é definida em unidades logarítmicas. Escala/Div A faixa de valores é por divisão raster vertical 1-20 dB, também pode ser alterado para 1 dB. usar Etapachave, anel botão ou teclado numérico para alterar seu valor. 0-9 Pressione qualquer tecla numérica no teclado numérico e o menu da unidade aparecerá.

AMPLITUDE >> Escala/Div

#### ■ Deslocamento do nível de referência

Atualmente marcado Nível de referência aumentar em Desvio valor. Deslocamento do nível de referência Os valores só podem ser inseridos no teclado numérico. Mesmo se você entrar Deslocamento do nível de referência Vale a pena rastrear Ou o valor de atenuação de entrada não muda. Deslocamento do nível de referência Use quando houver ganho ou perda entre o dispositivo em teste e a entrada do analisador. Portanto, como o sinal medido pelo analisador nível é considerada a entrada do dispositivo externo de transformação de amplitude nível. digitar Deslocamento do nível de referência Seu valor aparece no lado esquerdo da tela Desvio sob. (emostrar A frequência de ocorrência dos seguintes Desvio diferente) deseja excluir desvio Por favor pressione Offst do nível de referência, 0, dB. e pressione Predefinido, Deslocamento do nível de referência o valor está definido como 0 dB. AMPLITUDE >> Compensação do nível de referência

■ **Unidades do eixo Y**

Exibe o menu para alterar a unidade de amplitude. de acordo com dBm, dBmV, dBµV, Volts ou Watts. As unidades de amplitude podem ser alteradas. AMPLITUDE >> Unidades do Eixo Y

## 5-2. Peso/Média Largura de banda/média

Ative a função de largura de banda de resolução e defina a função média.

### ■ Resolução BW Auto Man

Use um botão de tecla de analisador de banda de resolução de 3 dB para 1 kHz a 3 MHz por 1, 3, 10 ordem. Ao inserir a largura de banda disponível no teclado numérico, a largura de banda mais próxima será usada. A largura de banda da resolução diminui e aumentará até a hora de manter a correção de amplitude.

E a largura de banda de resolução é a mesma que a VANTAGEM. Conectar a VANTAGEM reduz a resolução também reduz a largura de banda. Quando a largura de banda da resolução muda, se estiver no modo de conexão automática, a largura de banda do vídeo é mantida. VBW/RBW as proporções mudarão. Quando não estiver conectado, Res. de exibição BW uma marca “#” aparece ao lado dele. Se você deseja reconectar a largura de banda de resolução, pressione Resolução BW (automática). Utilização de largura de banda de resolução ETAP: a chave, o botão ou o teclado numérico pode ser alterado. 0-9 Pressione qualquer tecla numérica no teclado numérico e o menu da unidade aparecerá. PN/MÉDIA >> Res BW

### ■ Vídeo BW Auto Homem

Use um botão de tecla de analisador após o filtro para 10 Hz a 3 MHz por 1, 3, 10 ordem. Ao inserir a largura de banda útil no teclado numérico, será usada a faixa aproximada mais próxima. A largura de banda do vídeo diminui e aumentará até o momento de manter a correção de amplitude. Quando não estiver conectado, em Mostrar extremidade inferior: a marca “#” aparece ao lado dele. Se você deseja se conectar à área de gravação, pressione PB de vídeo (automático). Chave de estágio disponível para largura de banda de vídeo, o botão ou o teclado numérico muda. 0-9 Pressione qualquer tecla numérica no teclado numérico e o menu da unidade aparecerá. PB/MÉDIA >> PB do vídeo

### ■ Homem automático VBW/RBW

Selecione a proporção entre a largura de banda de gravação e resolução. Nível de ruído: Fator de resposta do sinal próximo a qualquer situação ocorre o tempo todo, para reduzir o ruído, a relação pode ser definida para 1. Não está cheio. Botão de tecla: As chaves podem ser alteradas 1, 3, 10 Proporções sequenciais. Utilização proporcional: a tecla ou o botão de tecla numérico para fazer alterações. 0-9 Pressione qualquer tecla numérica no teclado numérico e o menu da unidade aparecerá.

PN/MÉDIA >> VBW/RBW

#### ■ Média ligada desligada

Ligar ou desligar Rastreamento função média. Rastreamento A função de média está ativada e o modo detector está Auto quando, mude para amostragem.

PN/MÉDIA >> Média

#### ■ Res EMI BW

120 kHz, 9 kHz Existem larguras de banda de resolução para escolher. Este recurso usa Resolução BW para definir a largura de banda de resolução para outros valores, ela é definida com nenhum.

BW/MÉDIA >> EMI Res BW

#### ■ Tipo médio Auto Man

Exibe um menu para selecionar o tipo de média.

##### ▪ Vídeo

Fique atualizador rastrear média dos dados na memória e depois recolocar rastrear exibido na memória. Selecione o tipo médio vídeo em Visor LCD aparece à esquerda Média marca.

BW/AVG >> Tipo médio >> Vídeo

##### ▪ Chave

atual Rastreamento Os dados na memória são convertidos em energia do seto nível, Depois de calcular a média, transforme novamente em escala logarítmica volt. Exibir novamente.

seleção de tipo médio Poder Mais tarde display LCD aparecerá à esquerda da tela.

BW/AVG >> Tipo Médio >> Pwr

## 5-3. Mostrar

Defina a parte exibida no analisador (incluindo título, LINHA DE EXIBIÇÃO, marca raster incluída).

### ■ Tela cheia

Passa a janela de medição pelo instrumento MOSTRAR exibido em tela cheia. Ao pressionar a tecla que representa o novo menu, a função de tela cheia será desativada. EXIBIÇÃO >> Tela Cheia

### ■ Linha de exibição ativada e desativada

ativação Linha de exibição. Linha de exibição O valor será exibido na função de ativação BLOQUEAR MOSTRAR esquerda. Linha de exibição usar ETAPA chave, anel BOTÃO ou o teclado numérico pode ser ajustado. 0-9 Pressione qualquer tecla numérica no teclado numérico e o menu da unidade aparecerá. quero fechar Linha de exibição Por favor pressione Linha de exibição (desligada). EXIBIÇÃO >> Linha de exibição

### ■ Posição Ativa

existir MOSTRAR ligado, você pode alterar a função de ativação BLOQUEAR localização. EXIBIR >> Posição Ativa

### ■ Título

Pode ser alterado ou excluído MOSTRAR tópico.

#### ■ Alterar título

Disponível em MOSTRAR Digite seu título na barra de título na parte superior. de acordo com Alterar título, os caracteres disponíveis e os caracteres de inclusão aparecerão

Não. Editor Alfamenu. MOSTRAR O título pode ser mantido até ser pressionado novamente Alterar título Ou diga o título antes armazenados juntos TRAÇO até. MOSTRAR Os títulos podem ser excluídos usando a função de exclusão.

EXIBIR >> Título >> Alterar título

#### ■ Limpar título

Claro MOSTRAR O título na barra de título superior. Uma vez excluído, ele não pode ser recuperado.

EXIBIR >> Título >> Limpar título

### ■ Gratícula ligada desligada Ligar ou

desligar MOSTRAR grade.

EXIBIÇÃO >> Gratícula

## 5-4.Arquivodocumento

Menus úteis para carregar, armazenar e gerenciar dados na memória interna do analisador. A tecla de menu arquivo pode abrir uma função selecionada caixa de diálogo.

### ■ Salvar

Coloque o status do analisador,TRAÇOE os dados da tela são armazenados na memória. Para salvar o arquivo siga estas etapas.

1.Pressione a tecla de menu relevante para selecionar o tipo de dados a serem salvos.TRAÇOQuando, emFonteSelecione no botão do menu1,2,3ou TODOS.

2.existirFormatarSelecione o tipo desejado na caixa de diálogo.

3.Para alterar o nome do arquivo a ser salvo, use nomeA tecla Menu altera o nome do arquivo.

4.Depois de decidir onde deseja salvar, pressioneSalvar agoraTecla de menu. Para alterar o diretório salvo, useEtapachave e

Seleção de diretórioA tecla Menu altera o local de salvamento.

#### ■ Estado

Os arquivos de estado salvam as configurações da máquina. O estado do State Analyzer pode ser salvo na memória.

#### ■ Rastreamento

Os traços podem ser salvos individualmente ou junto com o status do analisador. O formato CSV pode ser lido utilizando a planilha expandida do PC, mas não pode ser carregado no analisador.

Quando o Trace 1, 2 ou 3 é salvo, ele é salvo junto com o estado do Trace selecionado. Se você escolher TODOS para salvar, todos os rastreamentos estarão em um único arquivo .trc.

Salve junto com o status.

#### ■ Tela

Imagem da tela salva em arquivo e selecionávelGIFseGIF reversoformato de arquivo. A imagem da tela não pode ser lida pelo analisador.

### ■ Carregar

status do analisador,RastreamentoO analisador disponível é carregado da memória. Para carregar arquivos, siga as etapas abaixo.

1.Use-o no arquivo que deseja carregaretapachave para lembrarBarra de seleção.GIFsO arquivo não pode ser carregado com o analisador. no caso de

Rastreamentoarquivo, emDestinoSelecione ativadoRastreamento1,2ou3.

2.Quando estiver pronto para carregar, pressioneCarregar agoraTecla de menu.

#### ■ Estado

O arquivo de status contém as configurações do analisador. No estado de carregamento, a maioria das configurações são restauradas para os valores salvos anteriormente.

#### ■ Rastreamento

Pode ser salvo comRastreamentoCarregado com o status do analisador no momento. carregarRastreamentose tornaráVisualizarestado do modo. carregarRastreamento

vez, cadaRastreamentoAlém de restaurar para o local do estado salvoRastrear tudo, ambos definidos comoRastreamento1.Rastreamento+Estadoforma

A fórmula pode ser carregada.

#### ■ Excluir

Exclua os arquivos armazenados no analisador.

#### ■ Cópia

Copie o arquivo para o diretório interno do analisador ou outro diretório ouFlash USBna memória.

#### ■ Renomear

Altere o nome do arquivo.

#### ■ CriarDir

Crie um novo diretório na memória do analisador.

## 5-5.Frequênciafrequência

Ative a função de configuração de frequência central e exiba o menu de função de frequência. Os valores de frequência central ou frequência de início e parada aparecem emMostrarLuz  
abaixo da grade. O analisador permite a entrada de frequências acima de uma faixa de frequência especificada. No entanto, é proibido utilizar frequências que excedam a faixa de frequência do analisador.

### ■ Frequência central

Defina a frequência central. Frequência central disponívelEtapachave, anelBotãoou teclado numérico para fazer alterações.0-9Pressione qualquer tecla  
numérica no teclado numérico e o menu da unidade aparecerá.

FREQUÊNCIA >> Freq Central

### ■ Frequência inicial

Defina a frequência inicial. À esquerda e à direita do raster estão as frequências de início e término. Ative a função de mudança de frequência inicial, a  
frequência central abaixo da grade eVANTAGEM frequência inicial e a frequência final aparecem na posição. Frequência inicial disponívelEtapachave, anel  
botãoou teclado numérico para fazer alterações.0-9Pressione qualquer tecla numérica no teclado numérico para exibir o menu da unidade. FREQUÊNCIA >>  
Frequência inicial

### ■ Parar frequência

Defina a frequência de parada. À esquerda e à direita do raster estão as frequências de início e término. A frequência central abaixo da grade eVANTAGEM  
frequência inicial e a frequência final aparecem na posição. Frequência de terminação disponívelEtapachave, anelbotãoou teclado numérico para fazer  
alterações. 0-9Pressione qualquer tecla numérica no teclado numérico para exibir o menu da unidade. FREQUÊNCIA >> Parar Freq

### ■ CF Passo Auto Homem

mudar a frequência centraletapa. frequência centraletapamudanças de tamanho,FREQUÊNCIAmenuFrequência centralbotão para fortalecer e ativar a função  
de frequência central e, em seguida,etapachave de acordo com a frequência centraletapaO valor do tamanho altera a frequência central. frequência central  
etapa função é usada para encontrar a frequência atual que excede o analisadorperíodoharmônicos ou bandas laterais. escolherAutoQuando, a frequência  
centraletapa O tamanho é definido como raster (VANTAGEMde10%). DisponívelEtapachave, anelbotãoou teclado numérico para fazer alterações. FREQUÊNCIA  
>> Etapa CF

### ■ Deslocamento de frequência

A frequência pode ser inseridaDesviovalor.DesvioDigite acima do teclado numérico. Mesmo se você entrarDeslocamento, rastreamentoSem alterações. Para  
limparDesvioPor favor pressioneDeslocamento de frequência, 0, Hz. frequência de entradaDesvio, cujo valor está marcado emmostrarextremidade inferior. (e  
mostrarmarcado à esquerdaDeslocamento do nível de referênciadiferente) FREQUÊNCIA >> Compensação de frequência

■ **Faixa de sinal ativada e desativada**

existir Sobrecaso termina VARRER Depois disso, coloque a corrente Rastreamento A memória mais altapico O ponto está marcado em  
mostrar centro da tela. Trilha de sinal A função é intervalo zero O acima é um estado inativo. FREQUÊNCIA >> Trilha de Sinal

## 5-6. Modo E/S E/S modelo

### ■ 10 MHz

Selecione o analisador 10 MHz. Use o sinal de referência. Escolher Interno. No caso do analisador, use o sinal de referência interno do analisador e use a saída da porta traseira 10 MHz. Escolher Externo. Neste caso, o sinal proveniente da porta de entrada e saída de frequência de referência traseira é 10 MHz. Frequência base é usada. DETECÇÃO DE E/S >> 10 MHz

### ■ Saída de referência (f=80 MHz) Ligado Desligado

Ligue ou desligue o interior 80 MHz. Não é possível usar quando o sinal de referência de amplitude interna está ativado. RF digital. DETECÇÃO DE E/S >> Saída de referência

### ■ Detectar

fazer em Pico, Amostra, Normal, Média e Pico Neg. Pode ser selecionado durante a inspeção.

#### ▪ Pico

Depois de selecionar Mostrar, aparece no canto superior esquerdo Pico. A verificação de portas é feita principalmente em nível de ruído. Usado ao verificar o sinal. atual mostrar. Encontre o máximo entre o ponto marcado e o próximo ponto marcado. nível, salve no mesmo ponto do ponto marcado. atual rastrear ao vivo no armazenamento.

#### ▪ Amostra

Depois de selecionar mostrar, o canto superior esquerdo aparece Amostra. Amostra. Confira os principais sinais. barulho ou combur. h. os sinais semelhantes quando usado. Atualmente ponto de exibição. sinal instantâneo. ligado. nível. salvar em rastrear na memória.

#### ▪ Normal

Depois de selecionar mostrar, o canto superior esquerdo aparece Norma. Norma. A finalização da compra é Pico. Detecção correta de sinal. e mostrar. verificar para exibição de ruído. Um modo de inspeção combinado.

#### ▪ Média

Depois de selecionar mostrar, o canto superior esquerdo aparece Média. salvar. Pico. finalização da compra e Pico Neg. Dados médios entre chamadas. reduzir alguns. não aproveitar. Rastreamento. Função média, reduz irregularidades. barulho quando usado. A indicação do valor médio desta função é Encontrado mais rápido. velocidade.

- **Pico Neg**

Depois de seleccionar mostrar O canto superior esquerdo aparece NPK. Pico Neg A detecção procura ruído semelhante ao sub-nível Usado para sinalização.

Atualmente mostrar Encontre o mínimo entre o ponto marcado e o próximo ponto marcado nível, salve no mesmo ponto do ponto marcado atual rastrear ao vivo

no armazenamento.

DETECÇÃO DE E/S >> Detectar

## 5-7. Marcador marca

escolher marcador Tipos e números podem ser ativados e desativados.

Marcador Isso significa apontar texto em forma de diamante. existir mostrar pode ser expresso no máximo ao mesmo tempo 4 par marcador. Controlável de uma só vez 1 par.

controlado marcador chamado de "atividade" marcador. de acordo com marcador mas Normal A tecla de menu será ativada.

### ■ **Selecione Marcador 1 2 3 4** individual

marcador Escolha um deles.

Já aberto marcador É ativado quando selecionado. existir marcador Abra e salve em outro Rastreamento, em seguida, selecione o marcador Está na hora rastrear está ativado. MARCADOR >> Selecione Marcador

### ■ **Normal**

Marcador Ainda não marcado, atualmente selecionado rastrear Uma única frequência na frequência central marcador será ativado. se marcador Já marcado, selecionando marcador posição é ativada. Marcador O número está marcado em marcador acima. Localizado na função de ativação bloquear Cama mostrar A marca no canto superior direito indica marcador frequência e amplitude. de acordo com Normal, então feche Delta função, ativado marcador mudar para Marcador delta Localização. MARCADOR >> Normal

### ■ **Delta**

no primeiro marcador Ative o segundo na posição marcador. (sem qualquer marcador quando, em mostrar centro aparece 2 individual marcador) primeiro marcador A amplitude e a frequência são fixas. Marcador Não. marcado em Marcador delta Acima, o mesmo número está no benchmark marcador O acima começa com R para expressar. (Por exemplo, 1R) Ativar função Bloquear para cima e para cima mostrar A marca no canto superior direito indica 2 individual marcador diferenças de frequência e amplitude. MARCADOR >> Delta

### ■ **Delta Par Ref Delta**

coloque dois marcador Converta para o modo ajustável de forma independente. de acordo com Par Delta, existir Marcador de referência Delta conversão entre. Marcador de referência O número está em marcador Acima estão números e R representar (por exemplo, 1R), Marcador delta Simmarca R número a indicar.

MARCADOR >> Par Delta

## ■ Centro de Span do Par de Span

MARCADOR >> Par de Span

coloque dois marcadores. Converta para o modo ajustável de forma independente. de acordo com a extensão, existirá período e centralizador de conversão entre. Marcador de referência mO número está em marcador. Acima estão números e Rrepresentar (por exemplo, 1R), Marcador delta Sim marcador número a indicar. Ajuste período, dois marcadores. A diferença mudará. Se o centro for alterado, os dois marcadores. O ponto central mudará.

## ■ Desligado

usar. Selecione Marcador 1 2 3 4 tecla para fechar a seleção de marcador. existirá mostrar e excluir em marcador marca.

MARCADOR >> Desligado

## ■ Marcador de rastreamento automático 1 2 3

Especificar Marcador de rastreamento. de acordo com Marcador de rastreamento automático 1 2 3, sem abrir nenhum marcador situação, ativar Rastreamento 1 sobre marcador. Atualmente marcador foi ativado, 1, 2 ou 3. Até que o sublinhado apareça abaixo, pressione Marcador de rastreamento automático 1 2 3. Atualmente ativado marcador. Mover para selecionado Rastreamento. escolher Automodelo, marcador irá automaticamente para o selecionado rastrear. MARCADOR >> Rastreamento do Marcador

## ■ Leia

alterar ativo marcador valor.

### ▪ Freqüência

Marcador O valor de leitura é definido como Freqüência. não intervalo zero valor básico do tempo.

Use as seguintes teclas.

### ▪ Período

Marcador O valor de leitura é definido como Período. Representa o recíproco da freqüência.

### ▪ Tempo

Marcador O valor de leitura é definido como Tempo. sim intervalo zero valor básico do tempo.

MARCADOR >> Leitura

■ **Tabela de marcadores ativada e desativada**

expressarmostrarsobremesa de marcadores. informações incluem marcadorNúmero, rastrearNúmero, Xvalor do eixo e amplitude.

MARCADOR >> Tabela de Marcadores

■ **Criador totalmente desligado**

fecha tudomarcador. e claromarcadormarca.

MARCADOR >> Marcador totalmente desligado

## 5-8. Marcador marca

### ■ Mcr → CF

Para o marcador a frequência é definida para a frequência central. O **Delta** do Mcr → CF define a frequência central para o marcador. O **Delta** de valor Mcr → CF existindo intervalo zero não pode ser usado. MARCADOR → >> Mcr → CF

### ■ Etapa Mkr → CF

Mudar a frequência central da etapa o torna compatível com o tamanho do marcador. Os valores são consistentes. Para a etapa, por favor clique no tamanho **FREQUÊNCIA** >> **Etapa CF**. O **Delta** do marcador modelo, etapa o tamanho está definido para o marcador. A diferença de frequência entre Mkr → Etapa CF existindo intervalo zero não pode ser usado. MARCADOR → >> Etapa Mkr → CF

### ■ Mcr → Iniciar

O marcador a frequência é definida como a frequência inicial. O **Delta** do marcador Mcr → Iniciar define a frequência de início para o marcador. O **Delta** de valor Mcr → Iniciar existindo intervalo zero não pode ser usado. MARCADOR → >> Mcr → Iniciar

### ■ Mcr → Parar

O marcador a frequência é definida para a frequência de parada. O **Delta** do Mcr → Parar define a frequência de parada para o marcador. O **Delta** de valor Mcr → Parar existindo intervalo zero não pode ser usado. MARCADOR → >> Mcr → Parar

### ■ Delta de Mcr → Span

Defina as frequências de início e parada para o marcador. O **Delta** de Mcr → Span para encerrar o marcador ou para zero não pode ser usado.

MARCADOR → >> Mkr Delta → Span

### ■ Mkr Delta → Etapa CF

O marcador a diferença de frequência entre a etapa o tamanho, para a etapa, por favor clique para ver o tamanho **FREQUÊNCIA** >

> **Etapa CF**. O Mkr Delta → Etapa CF para encerrar o marcador ou intervalo zero não pode ser usado. MARCADOR

→ >> Mkr Delta → Etapa CF

■ **Mcr → Nível de referência**

Nível de referência Configure o analisador para marcador amplitude, existirdeltamodo Mcr → Nível de referência Pacote Nível de rerdefinido como marcador  
diferença de amplitude entre eles.

MARCADOR → >> Mkr → Nível Ref

## 5-9. Controle de medidas controle de medição

existirMedirA função de medição de potência disponível no menu de teclas é pausada ou reiniciada. eMediçãoControlpode ser usado continuamente e solteirovarrerSelecione de .

### ■ Reiniciar

Repita a medição novamente desde o início.

CONTROLE DE MEDIDA >> Reiniciar

### ■ Medir Cont Único

Medida (Única)Uma mediçãoovarrer, representa o resultado da medição. Medir (Cont.)Através de

medições contínuas, cada mediçãoovarrerTodos representam resultados de medição. CONTROLE

DE MEDIDAS >> Medir

### ■ Pausa

A medição está pausada. de acordo compausapara alternar entre pausa e reinicialização da medição.NÍVEL CHAVEexistirPausae

RetomarConverter entre.

CONTROLE DE MEDIDAS >> Pausa

### ■ Retomar

Pause e reinicie a medição. O nível da tecla de função está emPausaeRetomarConverter entre

CONTROLE DE MEDIDAS >> Currículo

## 5-10. Configuração de medição Configurações de medição

Indica o menu de configuração de medição. O menu de configuração exibido depende do MEDIR Medição selecionada no menu (ACP, potência do canal, BW ocupado etc.) são representados de forma diferente.

### ■ Configuração de medição ACP

Defina a função de medição de potência do canal adjacente.

#### ■ Número médio ativado desativado

Para especificar a medição média, pressione Número médio (ativado). Quando cada varredura terminar, o valor médio será exibido.

Número médio desativado A medição média não está ativada

CONFIGURAÇÃO DE MEDIDA >> Número médio

#### ■ Ch Integ BW

Especifica a faixa usada ao calcular a potência no canal central.

CONFIGURAÇÃO DE MEDIDA >> Ch Integ BW

#### ■ Deslocamento de PB

Especifica a faixa usada ao calcular a potência em canais adjacentes

CONFIGURAÇÃO DE MEDIDA >> Deslocamento >> Deslocamento BW

#### ■ Frequência de deslocamento

Especifica a diferença entre a frequência central do canal central e a frequência central dos canais adjacentes.

CONFIGURAÇÃO DE MEDIDA >> Deslocamento >> Freq de deslocamento

### ■ Configuração de medição de potência do canal

Definir canal Poder Função de medição.

#### ■ Número médio ativado desativado

Para especificar uma média de medições, pressione Número médio (ativado). Após a conclusão, o valor médio é marcado. Média

Número (desligado) A medição média não está ativada.

CONFIGURAÇÃO DE MEDIDA >> Número médio

- **BW inteiro**

CONFIGURAÇÃO DE MEDIDA >> Integral BW

Defina a faixa que forma o cálculo de potência do canal.

- **Extensão Chan PWR**

definir para canal Poder Faixa de medições do analisador.

- **Configuração de medição de BW ocupada**

Defina a função de medição de área ocupada.

- **Número médio ativado desativado**

Para especificar uma média de medições, pressione Número médio (ativado). cadavarrer Após a conclusão, o valor médio é marcado. Média

Número (desligado) A média de medição não está ativada.

CONFIGURAÇÃO DE MEDIDA >> Número médio

- **Extensão OBW**

Define a faixa do analisador para medições de área ocupada.

CONFIGURAÇÃO DE MEDIDA >> Amplitude OBW

- **Occ BW % Potência**

Altere a relação de potência do sinal usada ao determinar a largura de banda ocupada.

CONFIGURAÇÃO DE MEDIDA >> Occ BW % Pwr

## 5-11. Medir Medição

Ativar canal adjacente Poder, canal Poder, largura de banda ocupada e outras diversas funções de medição.

### ■ Medição desligada

Desligue a função de medição.

MEDIR >> Medir desligado

### ■ ACP

Calcule a potência nos canais central e adjacentes do sinal. Ponto marcador em selecionado ACP no estado definido para Configuração de medição menu.

em selecionado ACP no status, pressione Configuração de medição, pode ser definido como parâmetro de medição de potência do canal adjacente. em selecionado ACP no status, pressione Medição Control, as medições podem ser pausadas e reiniciadas ou em modo contínuo e único VARRER Converta entre modos.

MEDIDA >> ACP

### ■ Potência do canal

Calcule a potência e a densidade espectral de potência na largura de banda do canal especificada pelo usuário. MOSTRAR sobre marcador indica o fim da largura de banda do canal. Marcador Na escolha Potência do canal Depois disso, pode ser definido como Configuração média menu. Medir de forma simples ou contínua varrer modo.

escolher Potência do canal Depois disso, pressione Configuração de medição configurável Potência do canal Parâmetros de medição. escolher Potência do canal Pressione para trás Controle de medidas, a medição pode ser pausada e reiniciada ou contínua e única VARRER Converta entre modos. MEDIDA >> Canal Pwr

### ■ BW ocupado

O valor básico de medição é a potência da área ocupada. 99%. Medir de forma simples ou contínua varrer modo. escolher BW ocupado Depois disso, pressione Configuração de medição Os parâmetros de medição de potência de largura de banda ocupada podem ser definidos. escolher BW ocupado Depois disso, pressione Medição Control, a medição pode ser pausada e reiniciada ou contínua e única VARRER Converta entre modos. MEDIDA >> PN Ocupado

## 5-12. Predefinido reiniciar

de acordo com Predefinido quando (selecionado Predefinido (fábrica)), defina o status do analisador para o status quando enviado da fábrica.

Predefinido Consulte o seguinte para definir o status predefinido Tabela de condições. Para escolher Predefinido (fábrica), por favor pressione SISTEMA >> Ligar

/Preset >> Tipo de predefinição (fábrica)

[Tabela 5-1] predefinido doença

Unidade de amplitude	dBm
Representação e Raster mostrar	Sobre
atenuação	30dB
frequência central	1,5 GHz
frequência inicial	0Hz
Frequência de rescisão	3,0GHz
Etapas de CF	período de 10%
Detectar	Normal
Linha de exibição	-25dBm, encerramento mostrar
frequências desvio	0Hz
Escala de registro Escala logarítmica	por intervalo 10dB
Nível de referência nível de referência	0dBm
Deslocamento do nível de referência Deslocamento do nível de referência	0dB
Marcador marca	Desligado
largura de banda de resolução	3MHz (automático)
Largura de banda de vídeo	3MHz (automático)
VBW/RBW razão	1.000
Média de vídeo	Desligado
período	3,0GHz
Varrer	contínuo
título	Claro
Rastreamento 1	Gravação clara
Rastreamento 2	Em branco
Rastreamento 3	Em branco
Trigonometria	Corrida Livre

## 5-13. Imprimir Imprimir

Ao exibir a tela imediatamente com as configurações de impressão atualmente definidas, pressione a tecla de impressão. A tela ficará pausada até que os dados sejam enviados para a impressora.

Até aqui. (Não mais varrer) Para configurações de impressão, consulte este capítulo. configuração de impressão Descrição chave.

## 5-14. Configuração de impressão Configurações de impressão

Defina a impressão e selecione as opções de impressão.

### ■ Impressora

decidir se vai passar Centronics A porta de impressão ainda é usada a USB A porta de impressão gera dados de impressão.

CONFIGURAÇÃO DE IMPRESSÃO >> Impressora

### ■ Configuração da impressora

Selecione este driver de impressão no analisador.

CONFIGURAÇÃO DE IMPRESSÃO >> Configuração da impressora

### ■ Orientação

existir Retrato ou Paisagem Selecione durante a impressão

CONFIGURAÇÃO DE IMPRESSÃO >> Orientação

### ■ Tamanho da página

Selecione o papel de impressão.

CONFIGURAÇÃO DE IMPRESSÃO >> Tamanho da página

## 5-15. Retornar retornar

Retorne ao menu anterior. Pressionar esta tecla repetidamente retornará ao menu selecionado anteriormente.

## 5-16. Pesquisa de pico pesquisa de pico

Entre as formas de onda atualmente exibidas na tela, todas rastrear O nível máximo detectado no marcador Vá para o nível máximo. se nenhum pico, marcador não se moverá. Não mostrador marcador hora, marcador 1 aparecerá.

### ■ Próximo pico

detectado do que atualmente marcador abaixo do padrão pico, Pacote marcador Mova-se para este local. A execução contínua pode detectar o próximo nível de pico, Pacote marcador Mova para cada pico. PESQUISA DE PICO >> Próximo pico

### ■ Próximo PK à direita

mover para apresentar marcador Ao lado da direita pico. é considerado um sinal pico, sinal nível Aumentando e diminuindo os valores de deslocamento (6dB) mover. Não há nada à direita pico hora, marcador não se moverá. PESQUISA DE PICO >> Próximo PK à direita

### ■ Próximo PK restante

mover para apresentar marcador Próximo à esquerda pico. é considerado um sinal pico, sinal nível Aumentando e diminuindo os valores de deslocamento (6dB) mover. Não há nada à esquerda pico hora, marcador não se moverá. PESQUISA DE PICO >> Próximo PK restante

### ■ Pesquisa mínima

Pacote marcador mover para apresentar rastrear no menor nível. PESQUISA DE PICO >> Pesquisa mínima

### ■ Pesquisa PK-PK

PESQUISA DE PICO >> Pesquisa PK-PK

Encontre e marque o mais alto rastrear ponto e mínimo rastrear frequência entre pontos (ou período para 0 situação, tempo) e amplitude.

■ **Pk ContínuoLigado desligado**

existirSobresituação,marcadorestará localizado emrastreo nível mais alto, terminandovarrerDepois disso, o nível mais alto é detectado continuamente e o marcadorMova-se para este local.

PESQUISA DE PICO >> Pk Contínuo

■ **Mcr→CF**

Defina a frequência central do analisador paramarcadorfrequência. existirdeltamodoMcr→CFDefina a frequência central paramarca é deltavalor.Mcr→CFexistirintervalo zeronão pode ser usado. PESQUISA DE PICO >> Mkr→CF

## 5-17. Varredura única

O analisador está em contínuo varrer modo, mude para único varrer. O analisador foi projetado como um único varrer modo, se satisfizer trigonometria condições serão reimpostas com novo varrer.

### ■ SOLTEIRO

VARREDURA >> Varrer

## 5-18. Intervalo de varredura

ativação período função, mudança período.

### ■ Extensão completa

Pacote período Defina para toda a faixa de frequência do analisador.

SPAN >> Extensão completa

### ■ Intervalo zero

frequência período definido como 0.

SPAN >> Intervalo zero

### ■ Último período

Frequência do analisador período mudar para anterior

período. SPAN >> Último período

## 5-19. Varrer digitalização

### ■ Varrer tempo Auto Man

Configure o analisador varrer Frequência atualmente definida período o tempo necessário. encurtar varrer tempo, aumentará varrer velocidade.

Varrer uso do tempo e a chave, a tecla ou teclado numérico para fazer alterações. 0-9 Pressione qualquer número no teclado numérico para exibir o menu de unidades.

VARREDURA >> Tempo de varredura

### ■ Varredura contínua única

contínuo varrer padrão e único varrer Converta entre modos. de acordo com Varrer (Único), o analisador é configurado para um único varrer modelo. solteiro varrer modo, quero confirmar varrer, Por favor pressione o solteiro. Selecionado Varrer (Cont.) sob circunstâncias trigonometria, prosseguirá para o próximo varrer. VARREDURA >> Varrer

## 5-20. Sistema sistema

Sistema O menu aparece.

### ■ Predefinição de inicialização

de acordo com Predefinição de inicialização botão, o seguinte menu aparecerá.

#### ■ Ligar última predefinição

Determina o status do analisador quando ele é ligado. A função do interruptor de alimentação está definida para Predefinido situação, o status do analisador será o mesmo do

Com o analisador ligado, pressione Predefinido A situação é a mesma. A função do interruptor de alimentação está definida para Durar situação, restaure para desligar

Status do analisador antes do desligamento.

Para definir a função de inicialização, mesmo se você pressionar Predefinido Também não vai mudar. Para alterar o estado do analisador restaurado quando a energia é aplicada

configurações, por favor use Ligar/Predefinir Tecla de menu.

#### ■ Usuário de fábrica do tipo predefinido

de acordo com Predefinido (fábrica), o analisador será inicializado com a estrutura de estado original definida ao sair do warehouse. de acordo com Predefinido (Usar

r), seguir Salvar predefinição do usuário Pressione para manter as configurações do analisador no estado salvo. E, pressione Predefinido (fábrica)

e Predefinido (Usuário), a máquina será inicializada. (Consulte este capítulo predefinido)

- **Salvar predefinição do usuário**

de acordo com Salvar predefinição do usuário, o status atual do analisador é salvo em Predefinição do usuário registre-se.

## ■ Hora/Data

Um menu aparece para alterar a hora e a data.

- **Hora/Data**

Ligar e desligar hora e data

SISTEMA >> Hora/Data >> Hora/Data

- **Formato de data**

Altere a exibição da data do formato mês-dia-ano para o formato dia-mês-ano.

SISTEMA >> Hora/Data >> Formato de data

- **Definir hora**

Defina a hora. siga o tempo vinte e quatro hora HHMMSS formulário, use o teclado numérico para inserir e pressione Enter. Horário válido

(AH) o valor é 00~23.

Minutos válidos (Milímetros) e segundos (SS) o valor é 00~59.

SISTEMA >> Hora/Data >> Definir hora

- **Definir data**

Defina a data. Use o teclado numérico para alterar a data de acordo com AAAAMDDI insira o formulário e pressione Enter. ano válido AAA

So valor é de 2000 chegar 2037. Meses válidos (Milímetros) o valor é 01~12, o valor diário é de 01~31. Use as seguintes teclas.

SISTEMA >> Hora/Data >> Definir data

## ■ Alinhamentos

Organize o circuito interno do analisador para que ele adquira frequência corretamente, Nivelespere.

- **Alinhar agora**

Comece a organizar o sistema imediatamente.

SISTEMA >> Alinhar agora

- **Alinhar automaticamente**

DESLLIGADO A organização automática será desativada. escolher SOBRENeste caso, o intervalo de trabalho de organização do analisador 30 minutos automaticamente.

SISTEMA >> Alinhamento Automático

## ■ **Mostrar sistema**

O modelo do analisador, número de série, versão do firmware, versão de cada placa da máquina e configurações de opções são exibidos. SISTEMA >> Mostrar Sistema

## ■ **Diagnóstico**

### ■ **Teste do painel frontal**

Você pode confirmar a função de cada tecla do painel frontal. O número próximo ao nome de cada tecla aumenta com o número de pressionamentos de tecla. vezbotão, irá calcular número de pulsos. Para encerrar, pressioneEsc.

SISTEMA >> Diagnóstico >> Teste do painel frontal

### ■ **Teste de tela Pixel preto**

mostrarLCDTodos os pixels da imagem estão marcados em preto.

SISTEMA >> Diagnóstico >> Teste de tela Pixel preto

### ■ **Pixel branco de teste de tela**

mostrarLCDTodos os pixels da imagem estão marcados em branco.

SISTEMA >> Diagnóstico >> Teste de tela Pixel branco

## ■ **Atualização do programa**

AT6030DFornece uma maneira conveniente de atualizar dados de firmware. Copie o arquivo de atualização de firmware baixado da página inicial da empresa paraUSBna memória. PacoteUSBmemória conectada à frenteUSBporta, pressione a tecla de menu apropriada. Então o diretório do arquivo aparecerá, coloqueSelecione a barracolaratualizararquivo e pressioneatualizarTecla de menu. Em seguida, exibaLCDo fundo deStatusna janela, comoatualizarEm um caso de sucesso, "Atualização do programa com sucesso. Reinicie o AT6030D."informações, desligue o analisador e ligue-o novamente, o arquivo de atualização será aplicado ao analisador. SISTEMA >> Atualização do programa

## 5-21. Trigonometria aacionar

Selecione o analisador TRIG O modelo.

### ■ Corrida Livre

Terminar VARRER Comece o próximo imediatamente

VARRER. TRIG >> Corrida Livre

### ■ Vídeo

Ano após ano NÍVEL TRIG A sincronização do ângulo ascendente da forma de onda de detecção alta é

iniciada VARRER. TRIG >> Vídeo

### ■ Linha

ACA sincronização da frequência de energia é iniciada VARRER. LINHA TRIG É conveniente usar ao observar formas de onda relacionadas à

energia. TRIG >> Linha

### ■ EPos Neg externo

externo TG Fonte mesmo período começa VARRER. VARRER no painel traseiro EXT TRIG Ele começa no ângulo de subida/descida da entrada da forma

de onda do sinal na interface de entrada. TRIG O necessidades de implementação TTL entrada de sinal. TRIG >> Externo

### ■ Atraso de disparo ativado desativado

receber externo TRIG O Iniciar após sinal VARRER Anteriormente era possível definir o tempo de atraso que o analisador aguarda ou ligá-lo ou

desligá-lo. realizado externamente TRIG O Esta função só pode ser usada quando . TRIG >> Atraso de disparo

## 5-22. Rastreamentoacompanhar

Salvar e definir VISOR LCD Informações de amplitude da forma de onda na tela. vários TRAZO formar um sinal incluindo informações de amplitude Armazenamento de dados em série. Enquanto o analisador terminar cada varrer, basta atualizar rastrear informação.

### ■ Rastreamento 1 2 3

escolher TRACE1, TRACE2 e TRACE 3. , pressione e segure Rastreamento chave até desejar TRACE até que um sublinhado apareça abaixo do número.

TRACE >> Rastreamento

### ■ Limpar gravação

em selecionador rastrear Em termos de armazenamento, exclua os dados armazenados anteriormente. varrer Depois disso, salve os novos dados de amplitude obtidos após a varredura de frequência, em display LCD Os dados de amplitude salvos são exibidos na tela. Este recurso está disponível quando conectado à fonte de alimentação TRACE 1.

TRACE >> Limpar gravação

### ■ Retenção máxima

manter a escolha TRACE Cada armazenado APONTAR Os dados de amplitude atuais, de VARRER Os novos dados de amplitude obtidos no TRACE Armazene dados de amplitude em um nível mais alto e atualize os dados atuais com novos dados de amplitude TRACE E armazenar.

TRACE >> Retenção máxima

### ■ Espera mínima

manter a escolha TRACE Cada armazenado APONTAR Os dados de amplitude atuais, de VARRER Os novos dados de amplitude obtidos no TRACE Armazene os dados de amplitude em um nível inferior e atualize o nível atual com os novos dados de amplitude TRACE E armazenar.

TRACE >> Espera mínima

### ■ Visualizar

manter a escolha TRACE Dados de amplitude armazenados em VISOR LCD exibido em. TRACE Armazenado VARRER Também não será atualizado. de acordo com Em branco Não ativado TRACE Hora, pressione Visualizar Legível e armazenador rastrear dados. TRACE >> Ver

■ Em branco

Salvar selecionadorastrearOs dados de amplitude demonstrarExcluir ativado. selecionadoTRAÇOArmazene mesmo queVARRERNão será atualizado posteriormente. Este recurso está disponível quando conectado à fonte de alimentaçãoTRAÇO 2eTRAÇO 3. TRACE >> Branco



AT6030D

# 6

3.0 GHz Spectrum Analyzer

功能测试

本章阐述了关于功能测试的说明和功能测试实施方法等信息。



# Capítulo 6. Teste funcional

## 6-1. Definição de teste funcional

O teste funcional refere-se a vários testes de desempenho do analisador. Este teste funcional é usado para confirmar se o analisador está funcionando normalmente. Verifique o analisador

Depois de verificar o primeiro e o último após o reparo, é melhor verificar se o analisador está funcionando normalmente por meio deste teste funcional. O objetivo deste teste funcional é

Os instrumentos que operam dentro da faixa de temperatura especificada nas especificações do instrumento são testados usando uma configuração de teste mínima.

## 6-2. Instruções de teste

A seguir é apresentada uma explicação sobre o teste, ou seja, o padrão de cada teste, a finalidade do teste, a descrição do valor medido e os requisitos do equipamento necessário para o teste.

Catálogo de projetos, diagrama de estrutura de testes, etapas de cada etapa, etc. Para fins de teste, deve estar dentro da faixa de temperatura operacional especificada nas especificações do instrumento.

Teste a operação do instrumento.

O teste também deve ser realizado após um determinado tempo de pré-aquecimento especificado.

Este capítulo contém instruções para os seguintes testes.

### 1. Nível de ruído médio exibido

2. Valor de interpretação de frequência

3. resposta de frequência

### 4. Nível de referência Precisão (precisão do nível de referência)

5. Erro de seleção de banda larga de resolução

### 6. fotoEscalalinearidade

7. 2distorção subharmônica

### 6-3. Nível de ruído médio exibido

#### ■ Padrões de teste

faixa de frequência	Frequência de medição	Linha de exibição valor central
10 MHz ~ 1,0 GHz	1,0GHz	- 105dBm
1,0 GHz ~ 2,4 GHz	2,0GHz	- 100dBm
2,4 GHz~3,0 GHz	3,0GHz	- 95dBm

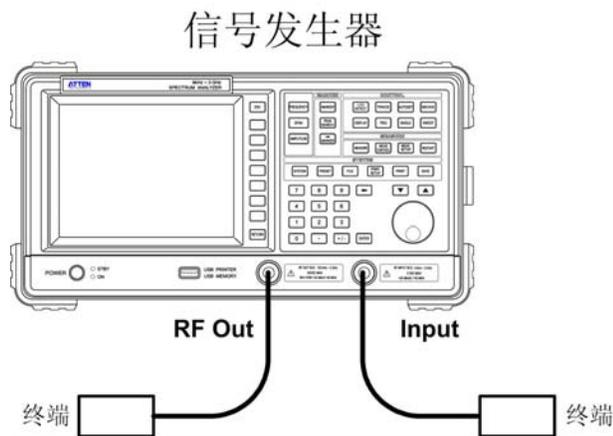
#### ■ Instruções de teste

Ruído médio exibido Nível refere-se à média dentro do analisador Nível de ruído, é a referência para testar sinais fracos. ao especificar

O teste é realizado dentro da faixa de frequência, e o teste real é realizado na frequência representativa de cada banda larga de frequência. A entrada do analisador é 50Ω.

#### ■ Requisitos do dispositivo

Terminação (50 Ω Tipo-N(m))



[foto6-1]

### ■ etapas de teste (10 MHz ~ 1,0 GHz)

1. Por favor pressione analisador "Predefinido" chave. então espere até Predefinido até o processo terminar.

**FREQUÊNCIA >> Freq Central >> 1,0 GHz**

**SPAN >> 20 kHz**

**AMPLITUDE >> -70dBm**

**LB/MÉDIA >> 1 kHz**

**BW de vídeo >> 10 Hz**

2. Pressione as seguintes teclas no analisador.

**PN/MÉDIA >> Média (LIGADO) >> 10 >> Entrar**

espere até Média 10 exibido no lado esquerdo da grade. (O analisador executará 10 varreduras (varrer))

3. Pressione as seguintes teclas no analisador.

**DISPLAY >> Linha de exibição (ligada)**

Ignore as respostas restantes e ajuste o monitor Linha, para que esteja em Barulho display central.

4. Gravar do monitor Linha média de leituras Nível de ruído.

### ■ etapas de teste (1,0 GHz ~ 2,0 GHz)

1. Por favor pressione analisador "Predefinido" chave. então espere até Predefinido até o processo terminar.

**FREQUÊNCIA >> Frequência Central >> 2,0 GHz**

**SPAN >> 20 kHz**

**AMPLITUDE >> -70dBm**

**LB/MÉDIA >> 1 kHz**

**BW de vídeo >> 10 Hz**

2. Pressione as seguintes teclas do analisador.

**PN/MÉDIA >> Média (Ligado) >> 10 >> Entrar**

espere até Média 10 exibido no lado esquerdo da grade. (O analisador executará 10 varreduras (varrer))

3. Pressione as seguintes teclas do analisador.

**DISPLAY >> Linha de exibição (ligada)**

Ignore as respostas restantes e ajuste o monitorLinha, para que esteja emBarulhodisplay central.

4. Gravar do monitorLinhamédia de leiturasNível de ruído.

#### ■ etapas de teste (2,0 GHz ~ 3,0 GHz)

1. Por favor pressione analisador"Predefinido"chave. então espere atéPredefinidoaté o processo terminar.

**FREQUÊNCIA >> Frequência central >> 3,0 GHz**

**SPAN >> 20 kHz**

**AMPLITUDE >> -70dBm**

**LB/MÉDIA >> 1 kHz**

**BW de vídeo >> 10 Hz**

2. Pressione as seguintes teclas do analisador.

**PN/MÉDIA >> Média (Ligado) >> 10 >> Entrar**

espere atéMédia 10exibido no lado esquerdo da grade. (O analisador executará10varreduras (varrer))

3. Pressione as seguintes teclas do analisador.

**DISPLAY >> Linha de exibição (ligada)**

Ignore as respostas restantes e ajuste o monitorLinha, para que esteja emBarulhodisplay central.

4. Gravar do monitorLinhamédia de leiturasNível de ruído.

#### 6-4. Valor de interpretação de frequência

##### Referência de teste

período	menor	máximo
100kHz	0,999996000GHz	1,000004000GHz
10 MHz	0,999649500GHz	1,000350500GHz

##### Instruções de teste

Teste a precisão da leitura de frequência do analisador usando uma frequência de sinal de entrada conhecida. Para realizar testes com precisão, use o mesmo analisador e gerador de sinal com a mesma frequência base.

Os benchmarks para calcular as especificações do analisador são os seguintes:

**Precisão de leitura de frequência:**  $\pm(\text{Valor de leitura de frequência} \times \text{Precisão de frequência do oscilador de referência} + \text{período} \times \text{período} \times \text{Precisão} + \text{RBW} \times 0,5)$

**Exemplo de precisão de leitura de frequência:** A frequência é 1 GHz, amplitude de 100 kHz, RBW 1 kHz

**Exemplo de cálculo:**  $(1 \times 10^9 \text{ hertz} \times 0,5 \times 10^{-6} / \text{ano ref.})$

$$(100 \text{ kHz} \times 3\%) = 3000 \text{ Hz}$$

$$(1 \text{ kHz} \times 0,5) = 500 \text{ Hz}$$

$$\text{Total } \pm(500 \text{ Hz} + 3.000 \text{ Hz} + 500 \text{ Hz} = 4.000 \text{ Hz})$$

##### Requisitos de equipamento

gerador de sinal (10 MHz a 3 GHz)

Adaptador: Tipo-N(f)

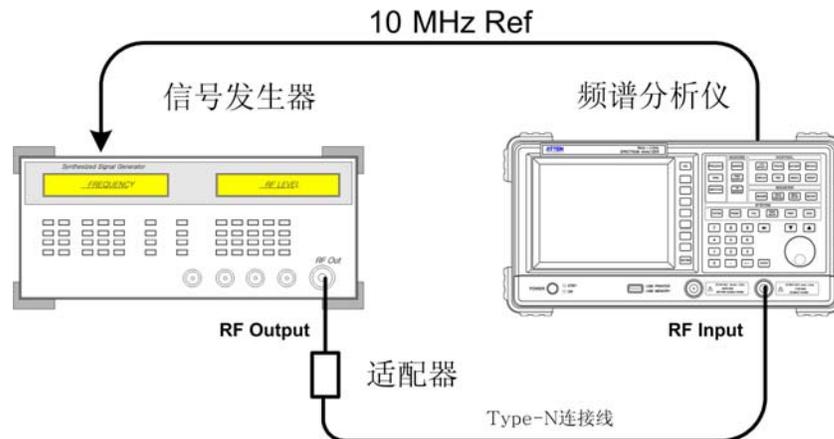
Cabo de conexão: Tipo-N, 100cm

BNC, 100cm

##### Etapas de teste

foto.2 Conforme mostrado, conecte o dispositivo. Coloque o analisador SAÍDA DE REF 10 MHz conectado ao gerador de sinal 10 MHz

REFERÊNCIA.



[foto6-2]

1. Pressione o botão "PREDEFINIÇÃO DE INSTRUMENTOS" botão e, em seguida, defina o dispositivo de controle da seguinte forma:

**FREQUÊNCIA >> 1,0 GHz**

**AMPLITUDE >> -10 dBm**

2. Pressione o analisador "Predefinido" chave e espere até Predefinido até o processo terminar.

Pressione as seguintes teclas para configurar o analisador.

**FREQUÊNCIA >> 1,0 GHz**

**SPAN >> 100 kHz**

**LB/MÉDIA >> Res LB >> 1 kHz**

**BW de vídeo >> 1 kHz**

3. por analisador PESQUISA DE PICO Determine o valor da frequência. Se o instrumento estiver operando normalmente, a frequência medida deverá estar dentro

0,999996000 GHz~1,000004000 GHz entre.

4. Configure o instrumento de análise da seguinte forma:

**SPAN >> 10 MHz**

**LB/MÉDIA >> Res LB >> 100 kHz**

**BW de vídeo >> 100 kHz**

5. por analisador PESQUISA DE PICO Determine o valor da frequência. Se o instrumento estiver operando normalmente, a frequência medida deverá estar dentro

0,999649500 GHz~1,000350500 GHz entre.

#### 6-5. Resposta de frequência (planicidade)

##### Referência de teste

frequência	menor (dB)	máximo (dB)
100 kHz ~ 10 MHz	- 3,5	1,5
10 MHz a 3 GHz	- 1,5	1,5

##### Instruções de teste

A potência do gerador de sinal é transferida para o sensor de potência e analisador através de um divisor de potência. Defina a potência do gerador de sinal

Ajustar em 80 MHz, de modo que o sinal exibido fique acima da grade horizontal no centro do analisador. De acordo com o modelo em teste, o valor medido

em vários pontos. Use um medidor de potência para medir a amplitude da fonte de sinal e remova o erro causado pela amplitude. Antes da medição, a potência deve ser

"Calcular e ajustar"0".

##### Requisitos do dispositivo

gerador de sinal

Adaptador: Tipo-N(f) ~ BNC(f)

BNC(f) ~ SMA(m)

Cabo de conexão: Tipo-N 150cm

ambas as extremidades BNC 100cm

medidor de energia

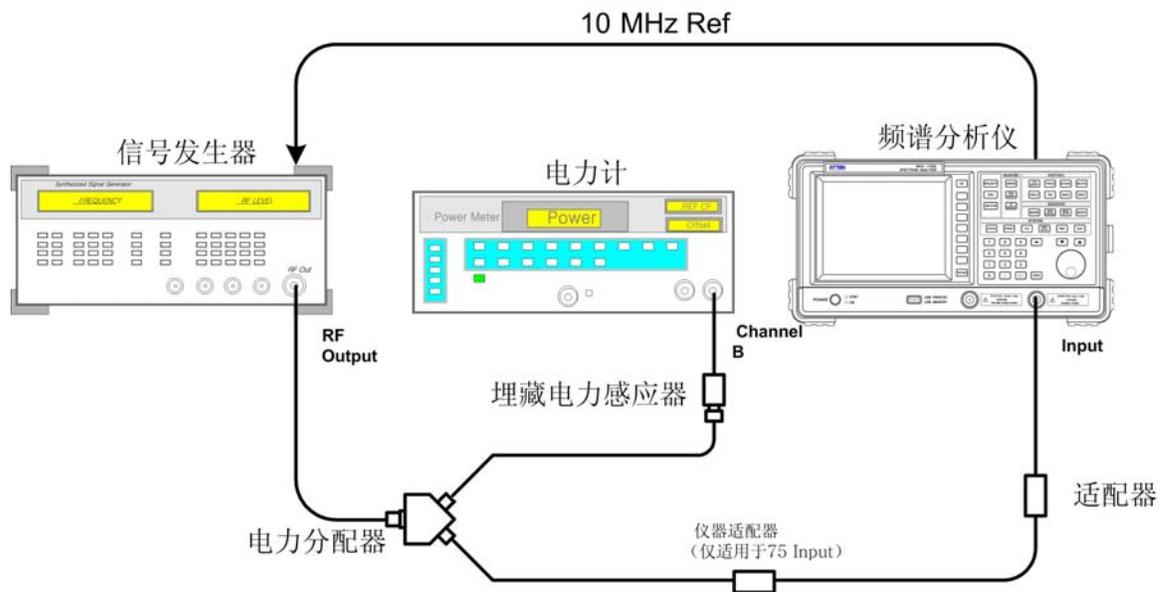
Sensor de potência

divisor de energia

##### Etapas de teste

Defina o medidor de potência e o sensor de potência para "0".

Como mostrado abaixo - Conecte o dispositivo.



[foto6-3]

1. Gerador de sinal, definido como segue.

**FREQUÊNCIA >> 80 MHz**  
**AMPLITUDE >> -30 dBm**

2. Pressione o analisador "Predefinido" chave e espere até Predefinido até o processo terminar.

Pressione as seguintes teclas para configurar o analisador.

**FREQUÊNCIA >> 80 MHz**  
**Etapa CF >> 50 MHz**  
**SPAN >> 20 kHz**  
**AMPLITUDE >> -30 dBm**  
**AMPLITUDE >> -30 dBm >> Atenuação >> 0 dB**  
**Escala/Div >> 2 dB**  
**PB/MÉDIA >> 10 kHz**  
**BW de vídeo >> 3 kHz**  
**PESQUISA DE PICO**

3. Ajuste o gerador de sinal para que o valor da amplitude seja -34 dBm +/- 0,10 dB.

4. Tabela de referência 6-1 Relatório de resposta de frequência. digitar 80 MHz de Marcador As leituras estão no eixo de amplitude do analisador indicado

5. Coloque o valor de leitura do medidor de potência de entrada no eixo de amplitude do medidor de potência.

6. Calcule usando a seguinte fórmula 80 MHz O erro de resposta em frequência é registrado no eixo do erro de resposta em frequência.

$$\text{Erro de resposta de frequência} = \text{amplitude do analisador} - \text{amplitude do medidor de potência}$$

7. De acordo com a tabela 6-1 Cada configuração de frequência central executa o próximo estágio.

1) Vá à Fonte Ajuste a próxima frequência no eixo de frequência central.

2) Ajuste o sensor de potência para a nova frequência de teste.

3) de acordo com FREQUÊNCIA, Freq Central, "n", MHz Ajuste a frequência central do analisador.

(Aqui, "n" é um relógio 6-1 a próxima frequência de teste)

4) de acordo com "PESQUISA DE PICO" chave.

5) Insira o valor de leitura do medidor de potência no eixo de amplitude do medidor de potência.

6) Insira o valor de leitura do analisador no eixo de amplitude do analisador.

7) Calcule usando a seguinte fórmula 80 MHz O erro de resposta em frequência é registrado no eixo do erro de resposta em frequência.

$$\text{Erro de resposta de frequência} = \text{amplitude do analisador} - \text{amplitude do medidor de potência}$$

O erro de resposta de frequência deve ser menor que o tamanho especificado.

[superfície 6-1]

frequência central	Amplitude do analisador	Amplitude do medidor de potência (medidor de energia)	erro de resposta de frequência	resposta de frequência Referência de teste de erro (dB)
80 MHz				±1,5
300 MHz				±1,5
500 MHz				±1,5
1000 MHz				±1,5
1500 MHz				±1,5
2.000 MHz				±1,5
2500 MHz				±1,5
3000 MHz				±1,5

## 6-6. Precisão do nível de referência (nível de referência)

### ■ Referência de teste

[superfície6-2]

Nível de referência	base mínima (dB)	base máxima (dB)
0dBm	- 1,5	1,5
- 10dBm	- 1,5	1,5
- 20dBm	- 1,5	1,5
-30dBm	- 1,5	1,5
- 40dBm	- 1,5	1,5
- 50dBm	- 1,5	1,5
- 60dBm	- 1,5	1,5
- 70dBm	- 1,5	1,5

### ■ Instruções de teste

Aplica-se à entrada CW de 80 MHz Analisador de sinal. Vai Fonte amplitude e analisador Nível de referência (consulte nível) é reduzido para 10dB. analisador Marcador A função é usada para medir a diferença na amplitude de cada estágio. Nível de referência Precisão existir Escala logarítmica Para testar.

### ■ Requisitos do dispositivo

gerador de sinal

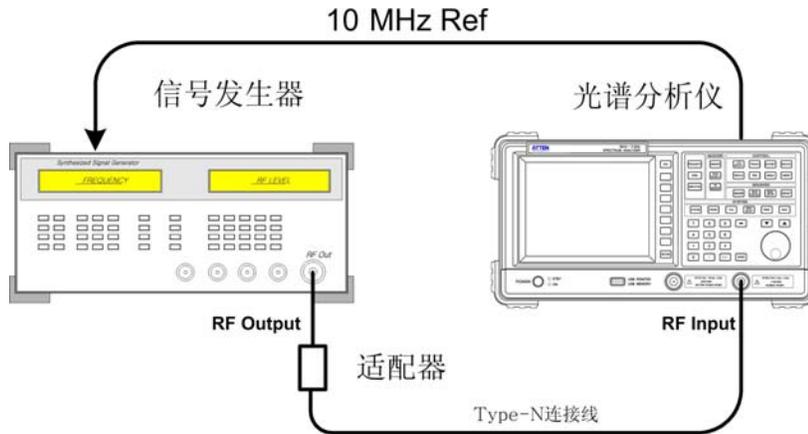
Adaptador: Tipo-N(m) ~ BNC(f)

Cabo de conexão: Tipo N, 150 cm

BNC, 100cm

■ Etapas de teste

Como mostrado abaixo-4Conecte o dispositivo.



[foto6-4]

1. Gerador de sinal, definido como segue.

**FREQUÊNCIA >> 80 MHz**

**AMPLITUDE >> -30 dBm**

2. Pressione o analisador "Predefinido" chave e espere até Predefinido até o processo terminar.

de acordo com "SISTEMA >> Alinhamentos >> Alinhar agora" chave. Pressione as seguintes teclas para configurar o analisador.

**FREQUÊNCIA >> 80 MHz**

**SPAN >> 50 kHz**

**AMPLITUDE >> -30 dBm**

**LB/MÉDIA >> Res LB >> 1 kHz**

**BW de vídeo >> 30 Hz**

3. Pressione o analisador "PESQUISA DE MARCADOR" chave. Ajuste a amplitude do gerador de sinal para que o analisador Marcador Amplitude em -

30dBm +/-0,10dBm. Defina a potência do gerador de sinal Nível registrar na tabela 6-2 referência de amplitude do gerador de sinal.

4. Já definido benchmark de resultados de estágio, com base em 6-2 Ajustar a potência do gerador de sinal Nível analisador Nível de referência.

(A potência de saída do gerador de sinal e o analisador Nível de referência estará em 10dB Mudanças de palco. )

5. De acordo com a potência do gerador de sinal Nível analisador Nível de referência mudanças, os dados medidos pelo analisador são registrados em

superfície 6-2 analisador Marcador Valor de interpretação.

[superfície6-2]

<b>analizadorReferência Nível</b>	<b>gerador de sinal amplitude (dBm)</b>	<b>menor (dB)</b>	<b>analizadorMarcador Nívelvalor (dBm)</b>	<b>máximo (dB)</b>
-30dBm	Referência +	- 1,5		1,5
- 20dBm	Referência + (10dB)	- 1,5		1,5
- 10dBm	Referência + (20dB)	- 1,5		1,5
- 0dBm	Referência + (30dB)	- 1,5		1,5
- 40dBm	Referência + (-10dB)	- 1,5		1,5
- 50dBm	Referência + (-20dB)	- 1,5		1,5
- 60dBm	Referência + (-30dB)	- 1,5		1,5
- 70dBm	Referência + (-40dB)	- 1,5		1,5

## 6-7. Erro de seleção de largura de banda de resolução

### Referência de teste

resolução de banda larga	menor (dB)	máximo (dB)
1 kHz	0 (referência)	0 (referência)
3 kHz	-1,0dB	1,0dB
9 kHz	-1,0dB	1,0dB
10 kHz	-1,0dB	1,0dB
30 kHz	-1,0dB	1,0dB
100 kHz	-1,0dB	1,0dB
120 kHz	-1,0dB	1,0dB
300 kHz	-1,0dB	1,0dB
1 MHz	-1,0dB	1,0dB
3 MHz	-1,0dB	1,0dB

### Instruções de teste

Para determinar o erro de seleção da largura de banda de resolução, defina a referência de amplitude e simultaneamente a largura de banda de resolução é 1 kHz. A largura de banda de resolução estará disponível em 3

MHz~3 kHz Mudança dentro do alcance, disponível Marcador Delta A função mede o desvio de amplitude em cada configuração e compara-o com os parâmetros padrão.

Comparar. De acordo com as necessidades, período será alterado para manter uma proporção de aspecto semelhante.

### Requisitos do dispositivo

Nenhum outro equipamento é necessário.

### Etapas de teste

1. Pressione o analisador "Predefinido" chave e espere até Predefinido até o processo terminar. Pressione a tecla para configurar o analisador.

## 2. SISTEMA >> Alinhamentos >> Alinhar agora

**I/O DETECT >> Ref Out (f=80 MHz) (Ligado)**

**FREQUÊNCIA >> 80 MHz**

**SPAN >> 50 kHz**

**AMPLITUDE >> -30 dBm**

**Escala/Div >> 2 dB**

**LB/MÉDIA >> 1 kHz**

**BW de vídeo >> 1 kHz**

3. de acordo com "AMPLITUDE" chave, use Botão de rolagem Ajuste Nível de referência, até que o sinal apareça em Nível de referência Até abaixo. Se estiver normal, o sinal deve estar em Mostrar central.

**PESQUISA DE MARCADOR**

**MARCADOR >> Delta**

4. De acordo com a tabela 6-3, defina a largura de banda da resolução do analisador e período.

5. de acordo com "PESQUISA DE PICO" chave e depois  $\Delta$  Marco 1 Os valores de amplitude são registrados na tabela 6-3.

6. para mesa 6-3 largura de banda de resolução e período configurações, devem ser repetidas 3, 4 estágios.  $\Delta$  Marco 10 valor da amplitude deve estar dentro da referência de teste dentro do intervalo exibido.

[superfície 6-3]

Configuração de largura de banda de resolução	período configurar	$\Delta$ Marco 1 Valor de amplitude
1 kHz	50 kHz	0 (referência)
3 kHz	50 kHz	
9 kHz	50 kHz	
10 kHz	50 kHz	
30 kHz	500 kHz	
100 kHz	500 kHz	
120 kHz	500 kHz	
300 kHz	5 MHz	
1 MHz	10 MHz	
3 MHz	10 MHz	

## 6-8.mostrarEscalaLinear

### Referência de teste

amplitude básicaEscala (dB)	menor (dB)	máximo (dB)
10dB/divcomum80dB	- 1,5	1,5
5dB/divcomum40dB	- 1,5	1,5
1ou2dB/divcomum10ou20dB	- 0,5	0,5

### Instruções de teste

VaiCW de 80 MHzO sinal é enviado do gerador de sinal para o analisador.Fonteserá baseado emNível de referênciamelodia de resposta todos. Ajuste a amplitude do gerador de sinal para definir o sinal para corresponderNível de referência. A amplitude do analisadorMarcadore real Fontemudar eMarcador DeltaCompare e encontre o erro linear da escala de exibição.

### Requisitos do dispositivo

gerador de sinal

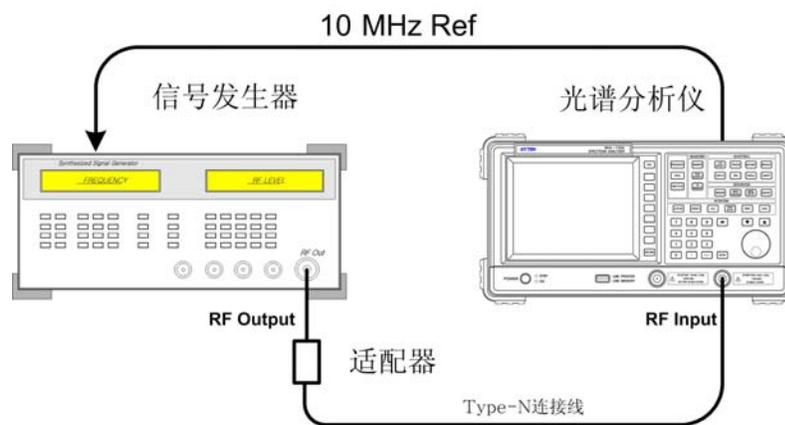
Adaptador:Tipo-N(m) ~ BNC(f)

Cabo de conexão:Tipo N, 152 cm

BNC, 122cm

### Etapas de teste

Como mostrado abaixo6-5Conecte o dispositivo.



[foto6-5]

1. Gerador de sinal, definido como segue.

**FREQUÊNCIA >> 80 MHz**

**AMPLITUDE >> -30 dBm**

2. Pressione o analisador "Predefinido" chave e espere até Predefinido até o processo terminar.

de acordo com "SISTEMA >> Alinhamentos >> Alinhar agora" chave.

**FREQUÊNCIA >> 80 MHz**

**SPAN >> 10kHz**

**AMPLITUDE >> Atenuação >> 30 dB**

**LB/MÉDIA >> Res LB >> 1 kHz**

**BW de vídeo >> 10 Hz**

**PESQUISA DE PICO**

3. Ajuste a amplitude do gerador de sinal até que o analisador Marcador A amplitude é 0 dBm +/- 0,10 dB até ser exibido.

4. Pressione as seguintes teclas do analisador.

**MARCADOR >> Delta**

5. Vai Marcador Delta As leituras são registradas na tabela 6-4.

De acordo com a potência de cada gerador de sinal Nível Registro Marcador Delta valor.

[superfície 6-4] mostrar Escala Linear

gerador de sinal Nível	menor (dB)	Nível do marcador (dB)	máximo (dB)
referência = ____	0 (referência)		0 (referência)
Referência-10dB			
Referência-20dB			
Referência-30dB			
Referência-40dB			
Referência-50dB			
Referência-60dB			
Referência-70dB	comum -1,5dB		comum 1,5dB

## 6-9.2distorção subharmônica

### Referência de teste

≤-Entrada de 60 dBc, -40 dBm

### Instruções de teste

Se medido 2Distorção subharmônica, lidando com Fonte Para saída Passagem baixa de 50 MHz filtrar para filtrar para que o determinado  
Os harmônicos lidos não estão em Fonte Gerar e gerar internamente. Após este processo de filtragem, um sinal sem nenhum harmônico é inserido  
no analisador e meça os harmônicos gerados dentro do analisador.

### Requisitos do dispositivo

gerador de sinal

Filtro passa-baixo de 50 MHz

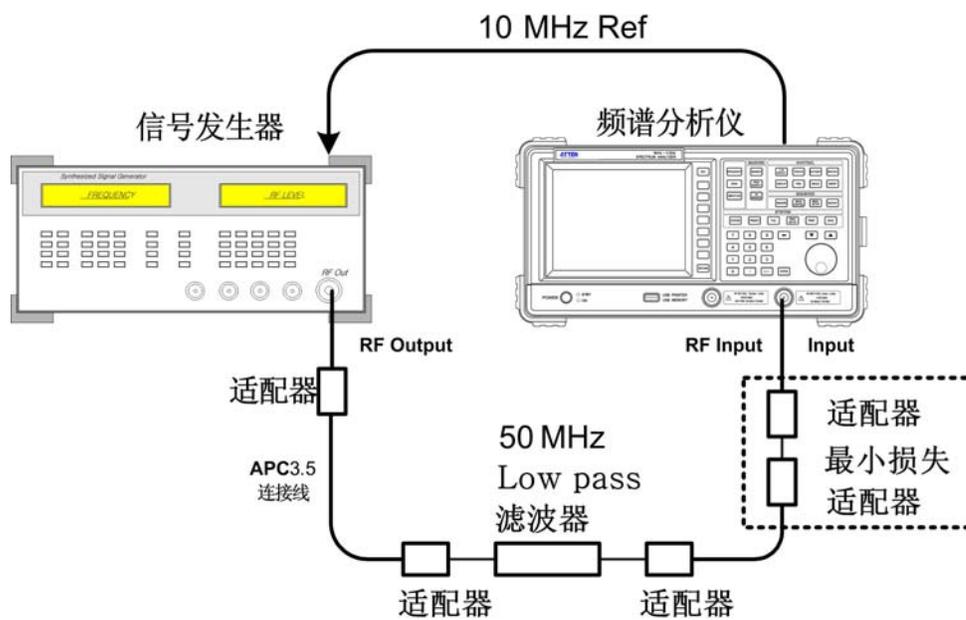
Adaptador: Tipo-N(m) ~ BNC(f)

BNC(f) ~ BNC(f)

Cabo de conexão: BNC, 150cm

### Etapas de teste

dispositivo, conforme mostrado abaixo 6-Faça uma conexão.



[foto6-6]

1. Gerador de sinal, definido como segue.

**FREQUÊNCIA >> 50 MHz**

**AMPLITUDE >> -40 dBm**

2. Pressione o analisador "Predefinido" chave e espere até Predefinido até o processo terminar. Pressione a tecla para configurar o analisador.

**FREQUÊNCIA >> 50 MHz**

**SPAN >> 1 MHz**

**AMPLITUDE >> -40 dBm >> Atenuação >> 0 dB**

**PB/MÉDIA >> 30 kHz**

3. Ajuste a amplitude do gerador de sinal para que o sinal Pico existirá Nível de referência Dentro.

4. Pressione as seguintes teclas para configurar o analisador.

**SPAN >> 50 kHz**

**LB/MÉDIA >> 1 kHz**

**BW de vídeo >> 100 Hz**

5. Aguarde a digitalização (varrer) termina e, em seguida, pressione as seguintes teclas no analisador.

**PESQUISA DE MARCADOR**

**MARCADOR >> Delta**

6. Mova a frequência central do analisador para 2 sub-harmônico (100 MHz), de acordo com "Procurar" chave. Marcador Delta Valor de amplitude

Deve estar abaixo do benchmark de teste.

AT6030D

# 7

3.0 GHz Spectrum Analyzer

测定指南

本章阐述了基本操作方法和测量方法。



# Capítulo 7. Guia de teste

## 7-1. constituir

O exemplo de uso a seguir é um exemplo de medição simples comumente usado no analisador, que explica a função do analisador. Usuários iniciantes podem usar

Baixe os casos de uso para testar e você dominará rapidamente o uso.

1. Marcador Deltautilização de sinal;
2. RBWUtilização; distinguir pequenos sinais
3. Determinar pequenos sinais
4. CDMAMedição de potência do canal (Potência do canal)
5. ACPR CDMAMedição
6. usarImpressora
7. usarUSBmemória
8. usarRastreamentoFunção

## 7-2. Usar Marcador Delta; Comparação de sinal

Os analisadores podem ser usados para comparar facilmente rádios, dispositivos sem fio, telefones celulares e CATV. Frequências entre o espectro do sinal e diferença de amplitude.

Usar analisador Marcador Delta função, disponível para ambos os sinais. Poder Compare a diferença.

### ■ exemplo (Marcador Delta Função)

entre dois sinais. Poder Compare a diferença.

1. Conecte o painel traseiro do gerador de sinal SAÍDA DE REF 10 MHz conectado ao painel frontal do analisador ENTRADA RF.

2. de acordo com **FREQUÊNCIA >> 30 MHz >> SPAN >> 50 MHz**, defina a frequência central para 30 MHz, período definido como 50 MHz.

3. de acordo com **AMPLITUDE >> 10 dBm**, vai nível de referência definido como 10 dBm.

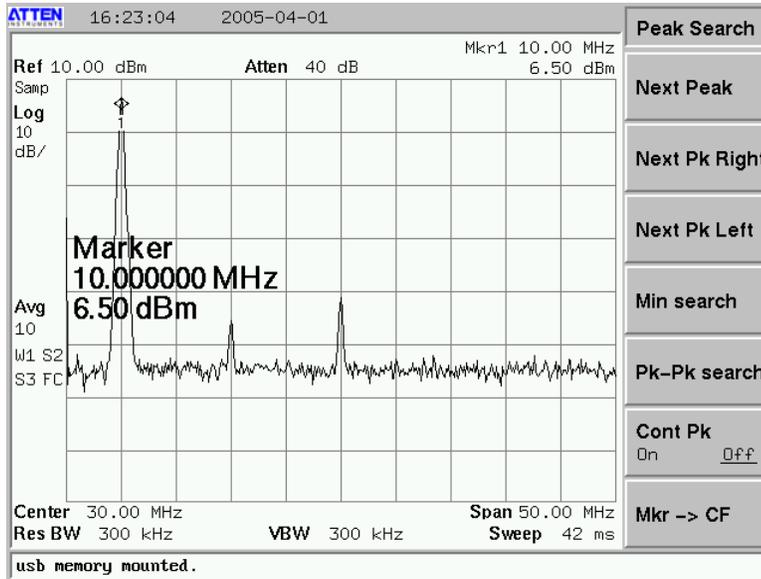
10 MHz O sinal de referência e seus harmônicos serão exibidos na tela.

#### avisar !

Vai nível de referência definido em 10 dBm. Quando o nível de entrada aumenta 10 MHz os harmônicos do sinal de referência parecem altos. Neste caso, como a razão de mistura, insira o especificado nível. Ainda mais alto nível de entrada causará danos ao misturador. Portanto, o sinal de entrada nível deveria ser menor que nível de referência.

4. de acordo com **PN/MÉDIA >> Média**, certo rastreamento de execução média 10 Segunda categoria.

5. de acordo com **PESQUISA DE PICO**, vai marcador fixado em Pico apontar.

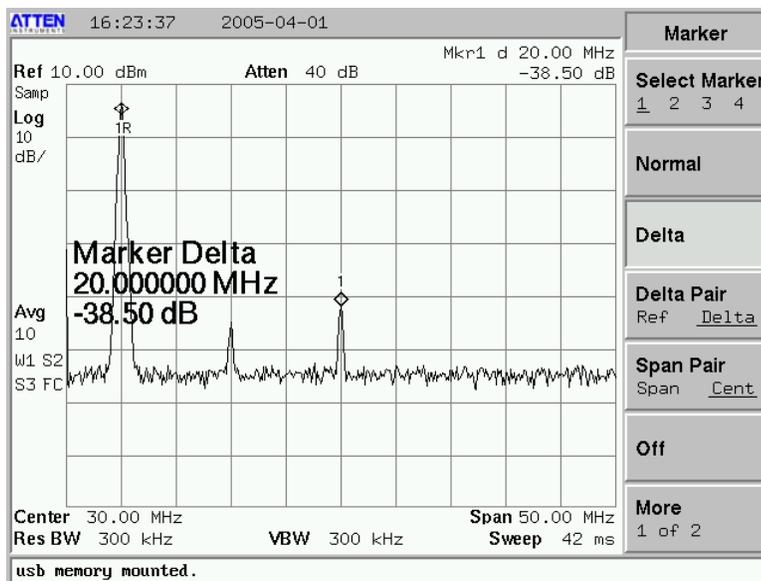


[foto7-1]usarMarcadorler10 MHzSinal

4.de acordo comMARCADOR >> Delta,AbriMarcador Delta. usarBotão de rolagemou pressionePESQUISA DE PICO >>

Próximo pico,VaiMarcador Deltapassar para o próximoPico.

5.MarcadorA diferença entre amplitude e frequência será exibida emVisor LCDLado superior direito.



[foto7-2] DeltaMarkerFunção

### 7-3.usarRBW,;Distinguir pequenos sinais

Se você deseja diferenciar dois sinais com frequências semelhantes, considere um analisador SE(RBW)Características de formação de filtro e3dB

Largura de banda. As características de formação do filtro são dadas por3dBlargura de banda e60dBA proporção da largura de banda é o grau de seletividade (Seletividade)decidiu. se

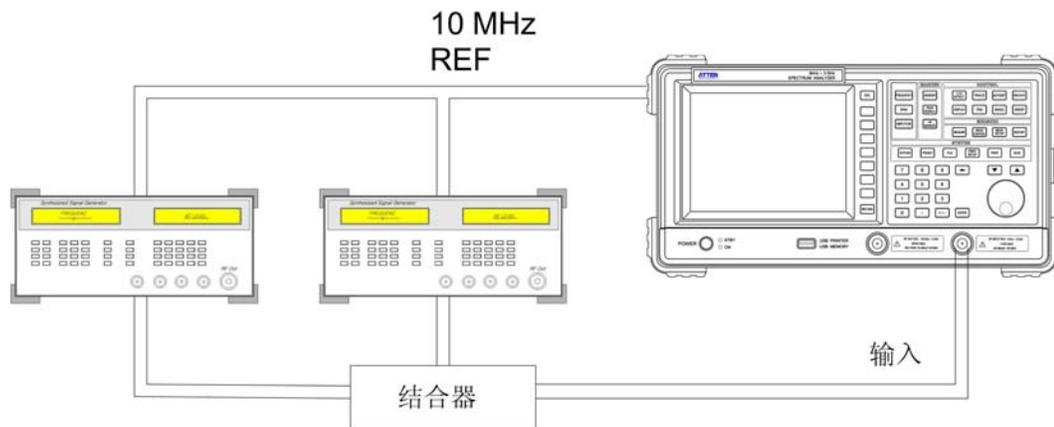
O sinal pequeno está muito próximo do sinal grande e o sinal pequeno pode serSE(RBW)Máscara de filtro.

#### ■ exemplo (SE(RBW)escolher)

Se a diferença de frequência for200kHz, meça dois sinais com diferenças de amplitude para obterSE(RBW)Características e métodos de medição.

1.Para obter a diferença de frequência como200kHzsinal, conforme mostrado abaixo7-3mostrado, faça a conexão.

Defina o primeiro gerador de sinal para100MHz, -30dBm.



[foto7-3]Defina duas entradas de sinal

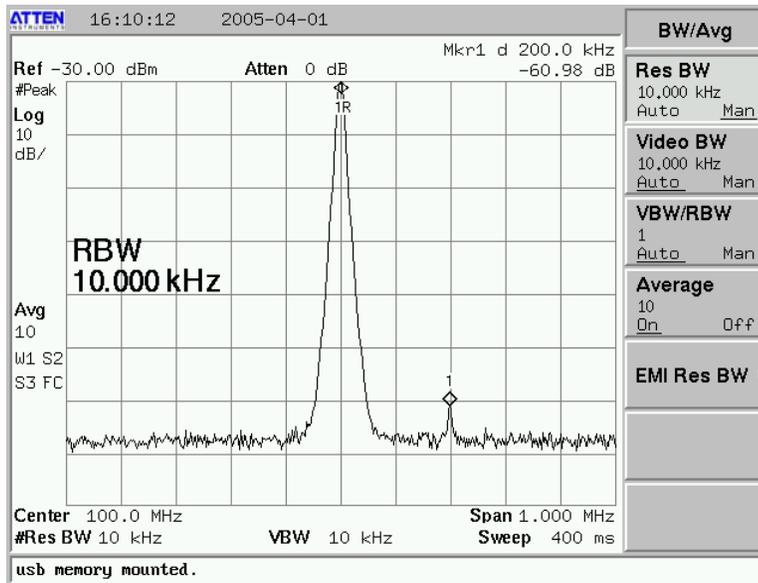
2.de acordo comFREQUÊNCIA >> 100 MHz >> SPAN >> 1 MHz, defina a frequência central para100 MHz, período definido como1MHz.

3.de acordo comDETECÇÃO DE E/S >> Detectar >> Pico,Vaimodo de detecção definido como pico.

4.de acordo comPN/MÉDIA >> Média,certorastrearexecução média10Segunda categoria.

5.Defina o segundo gerador de sinal para100,2 MHz. Esta configuração é maior que o primeiro sinal200kHz.

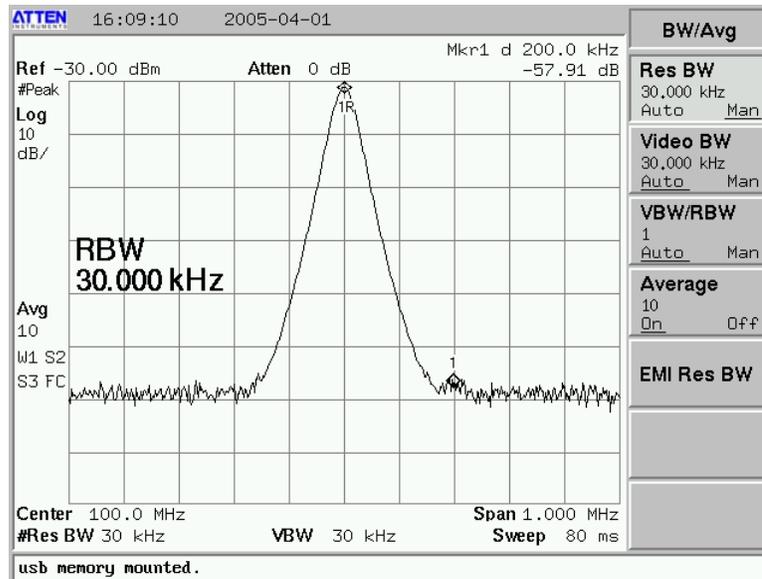
A amplitude do sinal está definida como -90dBm. (Isso é menor que o primeiro sinal60dB)



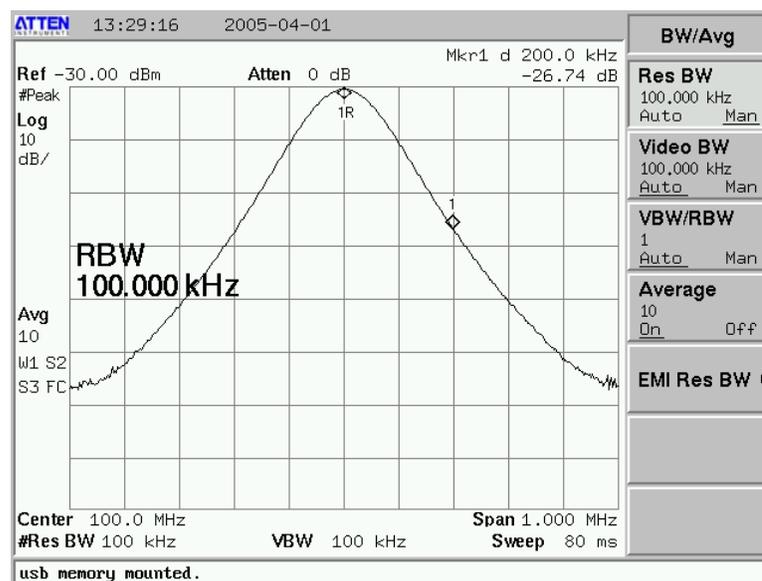
[foto7-4] RBW para 10 kHz Resolução do sinal

6. de acordo com PESQUISA DE PICO >> MARCADOR → >> Mkr → Nível de referência, Vai 100 MHz O sinal está definido para Nível de referência. Ao usar seletividade em 15:1 A seguir 10 kHz filtro, a largura de banda do filtro é 60 dB O ponto está em 150 kHz abaixo, e como metade da largura de banda da resolução é menor que a diferença de frequência (75 kHz abaixo), você pode para distinguir o sinal de entrada.

7. de acordo com MARCADOR >> Delta >> PEAK SEARCH >> Próximo Pk à Direita, Vai Marcador Coloque-o no pequeno sinal macarrão. Se usado RBW 30 kHz filtro, 60 dB A faixa de largura de banda é 450 kHz a seguir. O sinal é quase indistinguível Não espere até metade do valor da largura de banda (225 kHz abaixo) é maior que a diferença de frequência (200 kHz).



[foto7-5] RBW para 30 kHz resolução do sinal



[foto7-6] RBW para 100 kHz resolução do sinal

8.foto7-6simRBW 100kHzExemplos de uso de filtros. isso mostra200kHzLargura de banda de entrada de sinalRBW 100kHzDentro

Os sinais não podem ser distinguidos. É isso, ajusteRBWDiferencie pequenos sinais.

## 7-4. Meça pequenos sinais

As capacidades de medição de pequenos sinais do analisador são limitadas pelo nível de ruído. O nível de potência

Pequenos sinais podem ser detectados pelo analisador. O nível de ruído não pode ser visto se estiver coberto. Ao medir, quanto à flexibilidade na medição de pequenos sinais,

Sensibilidade e configurações do dispositivo são mais importantes; no entanto, o nível de ruído é afetado pelo status da configuração.

RBW Configurações para analisador interno. O nível de ruído tem o maior impacto, enquanto o atenuador na extremidade de entrada do analisador afeta o sinal medido

Nível. Em geral, S/N Comparar (Relação sinal-ruído) deve ser definido como alto para que possa ser mais preciso para sinais pequenos

medir (RBW, Atenção deve ser definido como pequeno). Abaixo estão vários exemplos de medição para determinar pequenos sinais. Se definido

RBW, após o atenuador, pequenos sinais e Barulho se a distinção for difícil de fazer, você poderá usar Vídeo Redução de largura de banda e Vídeo Média

Os recursos melhoram a visibilidade. Vídeo Redução da largura de banda larga e Vídeo função média para ocorrências irregulares. Barulho Execute a média.

### ■ Exemplo (configurando o atenuador de entrada)

O sinal está próximo ao nível de ruído, se o atenuador de entrada for reduzido para 0 dB, vai o nível de referência abaixo

Ajuste para maximizar a saída do sinal do analisador e realizar medições.

1. Conecte o gerador de sinal ao analisador ENTRADA RF.

2. Defina a frequência do gerador de sinal para 100 MHz, a amplitude é definida como -90 dBm.

3. Defina a frequência central do analisador para 100 MHz.

4. Vá ao período definido como 1 MHz.

5. Nível de referência Definir como -30 dBm.

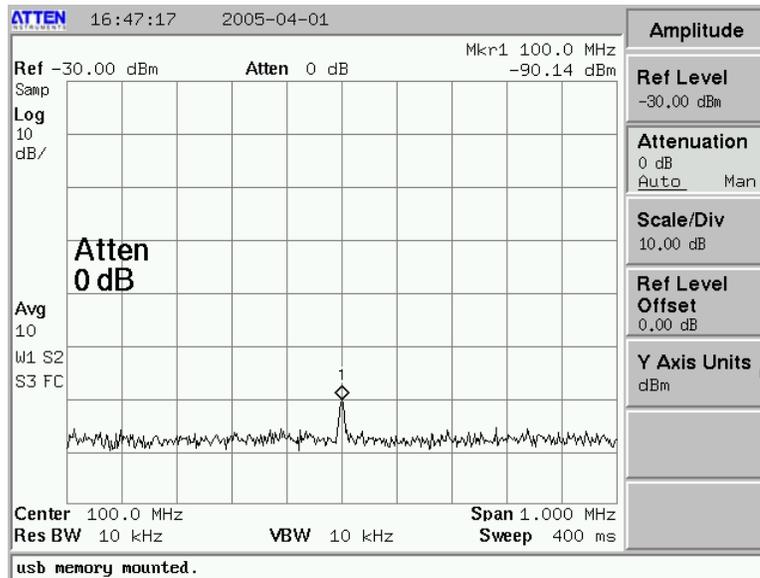
6. Vá ao rastreamento de execução média 10 Segunda categoria.

7. de acordo com AMPLITUDE >> Atenuação (Homem), e pressione "Etapa" seleção de chave 10 dB taxa de decaimento. se aumentar

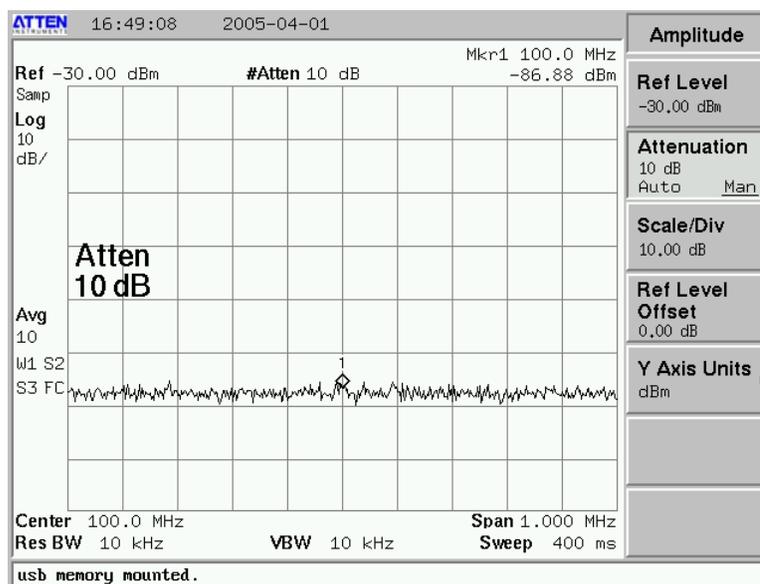
taxa de decaimento, Barulho estará mais próximo do sinal.

8. Se o sinal deve ser medido com precisão, o atenuador deve ser ajustado para 0 dB ou Atenção (automático), atenuador 0 dB tornar você visível

mostra um sinal mais claro.



[foto7-7] 0 dB Configuração da taxa de decaimento



[foto7-8] 10 dB Configuração da taxa de decaimento

■ exemplo (RBWescolher)

reduzir RBW, fazendo com que o analisador Nível de ruído Reduza e meça pequenos sinais.

1. Defina a frequência do gerador de sinal para 100 MHz, a amplitude é definida como -90 dBm.

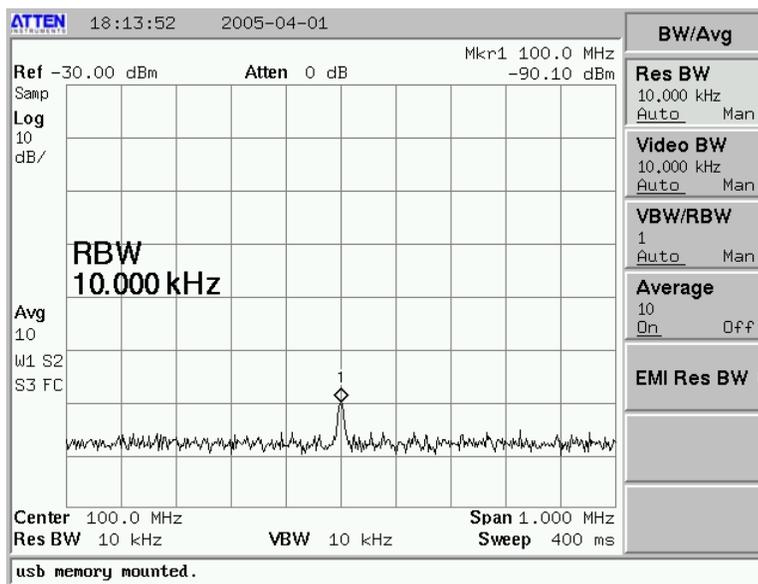
2. Defina a frequência central do analisador para 100 MHz.

3. Vá ao período definido como 1 MHz

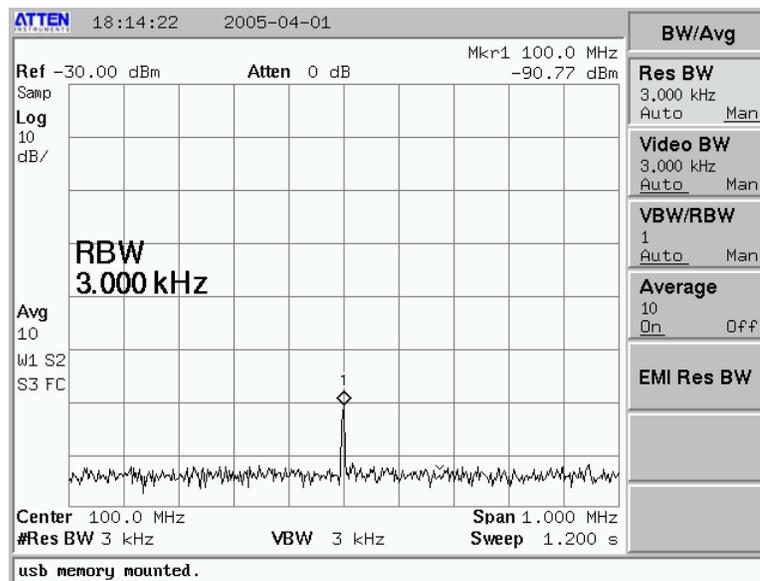
4. Vá ao nível de referência Definir como -30 dBm.

5. certo Rastreamento execução média 10 Segunda categoria.

6. de acordo com BW/AVG >> RBW (Homem) e pressione "Etapa" chave para reduzir a largura de banda de resolução. Porque menos analisadores de nível de ruído, pequenos sinais parecerão mais claros.



[foto7-9] RBW 10kHz Sinal



[foto7-10] RBW 3 kHz Sinal

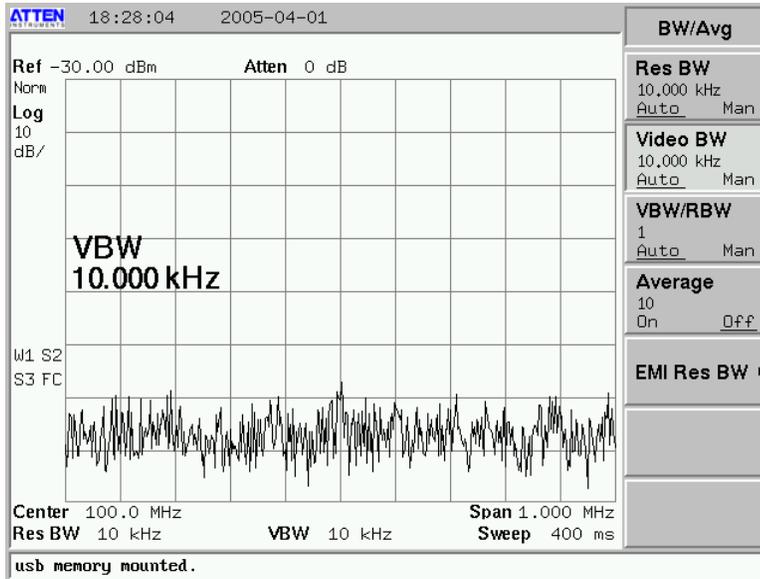
Aquele no lado inferior esquerdo da tela RBW antes do símbolo, o símbolo "#" significa que não é RBW Auto. Seguir RBW de redução, digitalização (Varrer) o tempo aumenta de acordo.

■ exemplo (Vídeo Largura de banda larga reduzida)

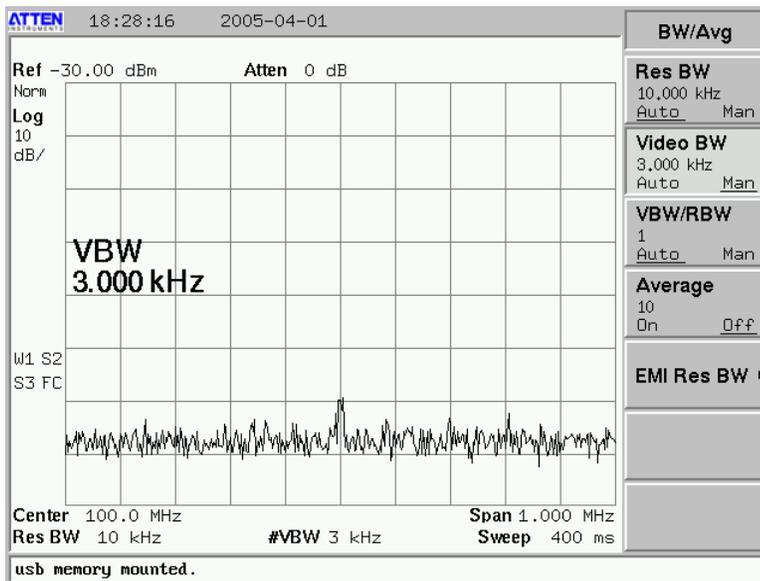
Vai Vídeo O filtro é definido com um valor pequeno para que o nível de ruído Pequenos sinais ou medições próximas Barulho às vezes usar. Vídeo O filtro é um "filtro passa-baixa" e se usado com o analisador Nível de ruído sinais próximos e Barulho é difícil distinguir visualmente, então você pode diminuir o zoom Vídeo filtro para reduzir sinais aleatórios irregulares e fazer o sinal parecer mais Adicione clareza. se diminuir o zoom Vídeo largura de banda, varredura (Varrer) o tempo aumentará.

usar Vídeo Função de amplitude de banda larga, medindo pequenos sinais Nível.

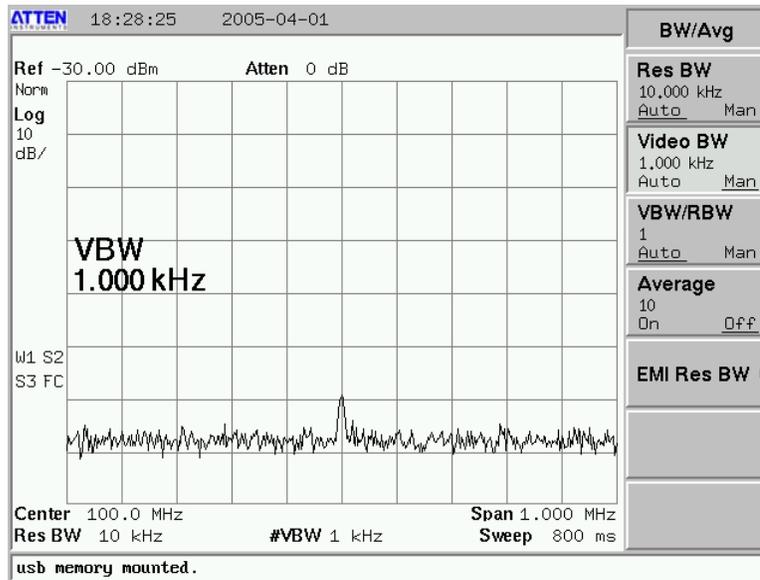
1. Defina a frequência do gerador de sinal para 100 MHz, a amplitude é definida como -90 dBm.
2. Defina a frequência central do analisador para 100 MHz.
3. Váia período definido como 1 MHz
4. Váia Nível de referência Definir como -30 dBm
5. certo Rastreamento execução média 10 Segunda categoria.
6. de acordo com **PN/MÉDIA >> PNV (Homem)** e pressione "Etapa" chave para reduzir a largura de banda de resolução. Nível de ruído ficará menor, fazendo com que o sinal pareça mais claro e também melhorará o sinal Nível Determinação.



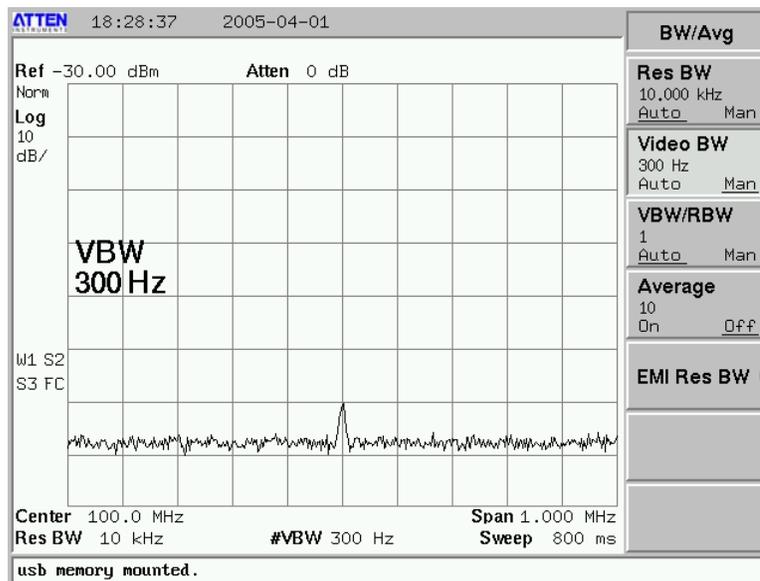
[foto7-11] VBW 10 kHzSinal



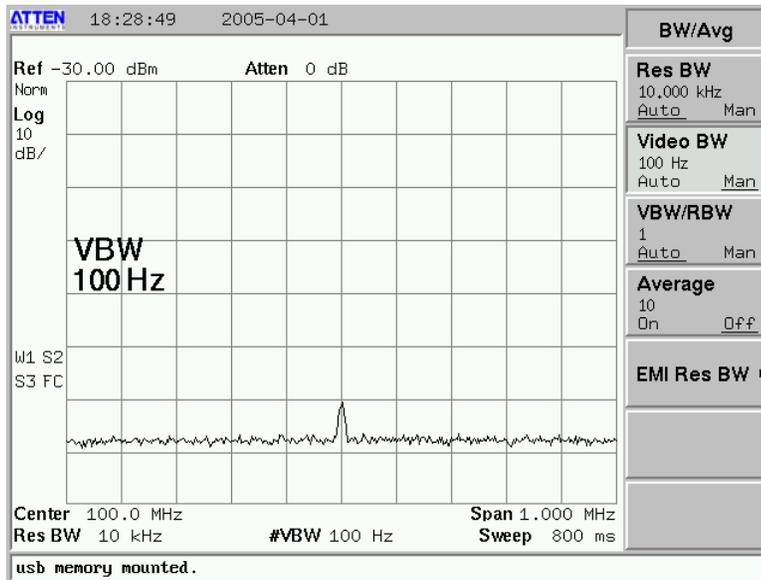
[foto7-12] VBW 3 kHzSinal



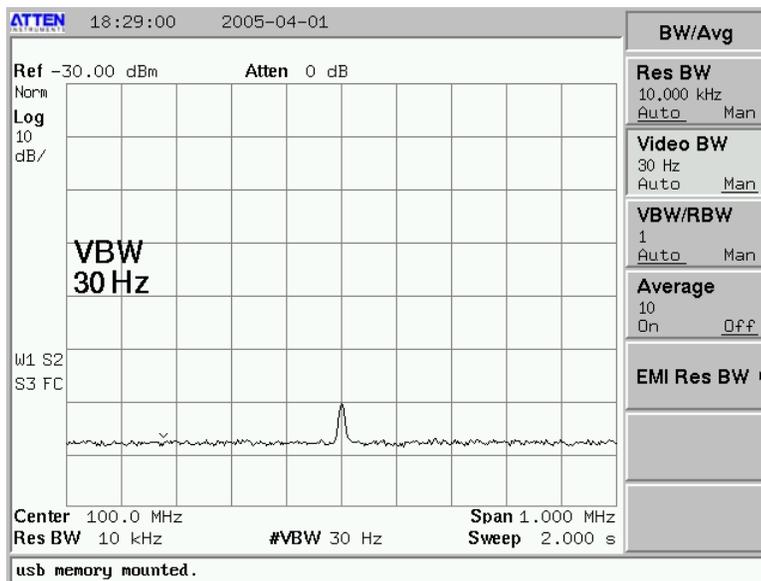
[foto7-13] VBW 1 kHzSinal



[foto7-14] VBW 300 HzSinal



[foto7-15] VBW 100 HzSinal



[foto7-16] VBW 30 HzSinal

■ exemplo (Rastreamentomédia)

se sinalNívelperto deNível de ruído,RastreamentoA média é melhorada pela normalização de sinais irregulares e arbitrários

Visibilidade do sinal que está sendo medido.

RastreamentoO resultado final médio é algo comoVideoRedução da largura da banda larga, diminuir o zoomVideolargura de banda para permitir a digitalização (varrer)hora

o tempo aumenta.RastreamentoEm média, geralmente são usadas múltiplas varreduras (varrer) a média dos dados.

Defina a frequência do gerador de sinal para 100 MHz, a amplitude é definida como -90dBm.

1. Defina a frequência central do analisador para 100 MHz.

2. Vá ao período definido como 1 MHz.

3. Vá ao nível de referência Definir como -30dBm.

4. de acordo com **PN/MÉDIA >> Média (Ligado)**, implementar Rastreamento média. Se Rastreamento a função média torna-se suave, apenas

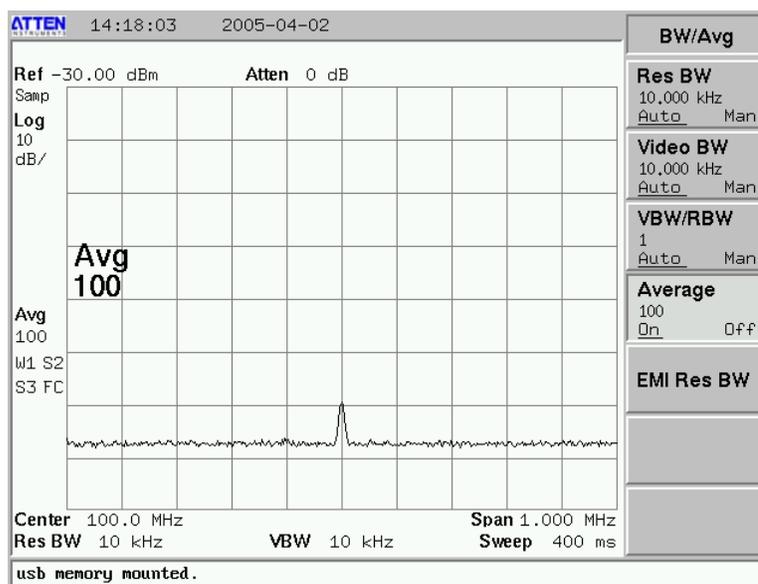
Melhorará a visibilidade de pequenos sinais.

5. Se a digitalização estiver definida (Varrer) número, enquanto pressiona e segura ""Média" No estado de pressionamento de tecla, use as teclas numéricas para inserir os horários

número. Após digitar, pressione uma tecla. Rastreamento a média entrará novamente no estado de inicialização e será iniciada.

6. em execução Rastreamento Na função de média, o contador de varredura atual (Contador de varredura) será exibido no centro esquerdo da tela. como

Se um determinado número de varreduras tiver sido executado (Varrer) terminar, o analisador continuará de acordo com o número definido Rastreamento média.



[foto7-17] Rastreamento função média

## 7-5. Medição CDMA canal Poder

canalPoderMedido, com base na frequência central atual, a área correspondente à largura de banda do canal foi designadaPoder.

1. Vai CDMA frequência do gerador de sinal está definida para 850 MHz, a amplitude é definida como -30 dBm.

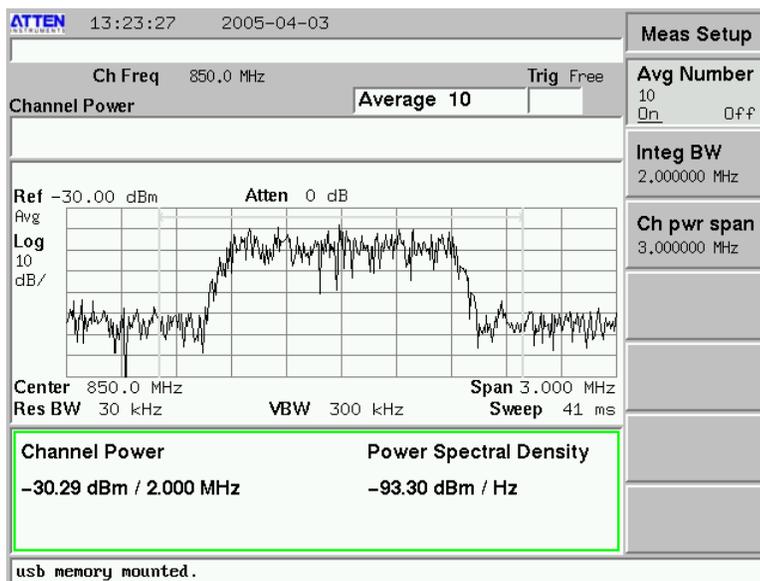
2. de acordo com **MEDIDA >> Canal Pwr**, mude o analisador para canalPoder modo de medição.

3. Defina a frequência central do analisador para 850 MHz.

4. Vai Nível de referência Definir como -30 dBm.

5. Vai Integração BW definido como 2 MHz. inteiro período será automaticamente definido para Integração BW de 1,5 vezes.

6. de acordo com **CONFIGURAÇÃO DE MEDIDA >> Número médio >> 10 >> ENTER**, realizado em média 10 Segunda categoria.

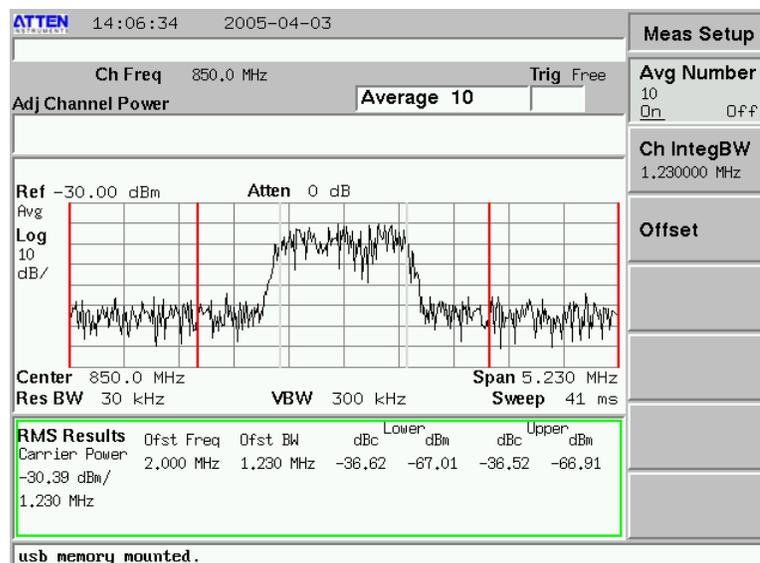


[foto7-18] canalPoder Função de medição

## 7-6.testeCDMA ACP

Na transmissão multicanal, meça a potência de transmissão de um canal em relação aos canais adjacentes (canal de banda inferior, canal de banda superior) influência.ACP Definido com base na frequência central atual BW de integração de canal, frequência de deslocamento, BW de deslocamento Depois, faça medições.

1. VaiCDMA A frequência do gerador de sinal está definida para 850 MHz, a amplitude é definida como -30 dBm.
2. de acordo com **MEDIDA >> ACP**, altere o analisador para ACP Modo de medição.
3. Defina a frequência central do analisador para 850 MHz.
4. Vai Nível de referência Definir como -30 dBm.
5. Vai Integração de canais BW definido como 1,23 MHz.
6. de acordo com "Desvio" chave, vai Frequência de deslocamento definido como 2 MHz.
7. de acordo com "Desvio" chave, vai Deslocamento de PB definido como 1,23 MHz.
8. de acordo com **CONFIGURAÇÃO DE MEDIDA >> Número médio >> 10 >> ENTER**, terá um desempenho médio 10 Segunda categoria.



[foto7-19] ACP Função de medição

## 7-7.usarImpressora

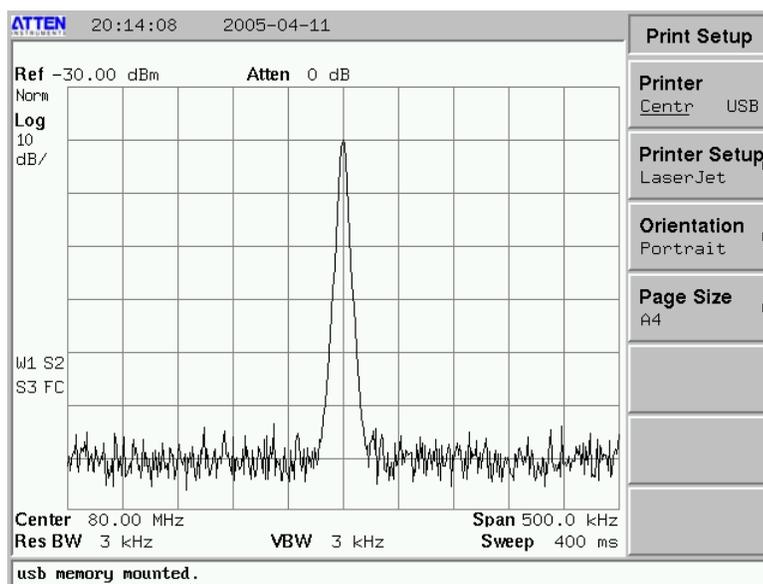
existir AT6030D, para conectar à impressora, além da porta paralela também fornece USB porta. de CONFIGURAÇÃO DE IMPRESSÃO

Defina a porta de transmissão de dados de impressão. frente USBAs portas estão disponíveis além da porta de impressão USB Pares de memória

Os dados são salvos.

### ■ Caso de uso

1. de CONFIGURAÇÃO DE IMPRESSÃO >> Impressora Seleccione a porta paralela ou USB porta.
2. de CONFIGURAÇÃO DE IMPRESSÃO >> Configuração da impressora Seleccione o driver de impressora a ser usado (Dirigir).
3. de CONFIGURAÇÃO DE IMPRESSÃO >> Orientação Seleccione a direção de impressão.
4. de CONFIGURAÇÃO DE IMPRESSÃO >> Tamanho da página Seleccione o tamanho do papel de impressão em .
5. de acordo com "IMPRIMIR" chave.



[foto7-20] CONFIGURAÇÃO DE IMPRESSÃO menu

## 7-8.usarUSBmemória

existir AT6030D, usado para importar dados de imagem salvos fora do analisador USB memória, não 3.5 disquete de polegada.

AT6030D O local de salvamento dos dados é a memória interna do analisador, ou seja, "tela" e exibir USB memória flash "usbfs". Se USB memória flash está instalada na parte frontal do analisador USB porta e vontade caminho de ARQUIVO menu arquivo lista A tela está configurada para usbfs, Salvar, carregar, excluir, renomear, criar diretório estará em ARQUIVO menu começa com não interno memória, ou seja, tela Em vez de USB Funciona a partir da memória flash. e vai caminho de ARQUIVO menu lista de arquivos Configurações na tela para usbfs então saia ARQUIVO menu e pressione o botão "SALVAR" Salvar arquivos por chave não é armazenamento interno dispositivo. Em vez disso, use USB execução de memória flash.

### ■ Caso de uso

1. Vai USB memória flash está instalada na parte frontal do USB porta.
2. de acordo com ARQUIVO >> Salvar >> Tipo >> Tecla para definir o formato do arquivo para um arquivo de imagem.
3. de acordo com ARQUIVO >> Salvar >> Formato >> GIF tecla para definir o formato do arquivo de imagem.
4. de acordo com ARQUIVO >> Salvar >> Selecionar diretório chave, vai caminho definido como usbfs.
5. de acordo com RETORNAR para retornar à varredura da forma de onda do analisador (varrer) tela.
6. de acordo com SALVAR chave. Então, a tela atual está no formato de um arquivo de imagem. USB Economia de memória flash.

## 7-9.usarRastreamento

existir AT6030D, fornecer 3 individual Rastreamentomemória. Rastreamento Para alternar entre as memórias, use a primeira tecla do menu.

**Limpar gravação** consulte Rastreamento A memória exclui os dados atuais e substitui os novos dados obtidos após a digitalização. Rastreamentomemória.

Esta ação será executada continuamente após cada varredura. Limpar gravação É a base do analisador Modo de rastreamento.

**Retenção máxima** Pontos para digitalizar (varrer) e os novos dados obtidos após Rastreamentocomparado com os dados atuais na memória,

O maior valor é armazenado em Rastreamentomemória e exibido.

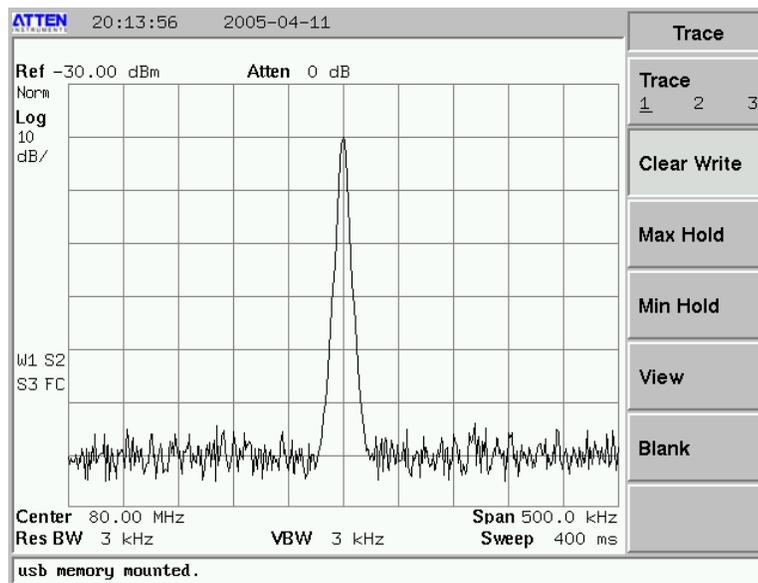
**Espera mínima** refere-se a após a digitalização (varrer) dados obtidos e existência Rastreamentoé comparado com os dados atuais na memória, onde

O menor valor é armazenado em Rastreamentomemória e exibido.

**Visualizar** significa parar de ler e escrever na tela do monitor e substituir o atual RastreamentoO conteúdo da memória é exibido.

**Em branco** significa excluir da tela de exibição Rastreamento. mas, RastreamentoO conteúdo da memória não será excluído se pressionado novamente

"Visualizar" A tecla Menu será exibida na tela do monitor Transe conteúdo da memória.



[foto7-21] Rastreamentomenu



AT6030D

# 8

3.0 GHz Spectrum Analyzer

选择配置

本章阐述了AT6030D光谱分析仪的选择配置。



## Capítulo 8. Seleccione a configuração

### 8-1. Indicadores técnicos

- ▶ **Opção 1:** GERADOR DE RASTREAMENTO
  - Faixa de frequência:** 100kHz~3GHz
  - Faixa de amplitude:** 0dBm ~ -50dBm
  - Precisão de amplitude:** ±3 dB, normalmente ±1,5dB
  - Planicidade de amplitude:** ±2 dB, normalmente ±1,5dB
  - Distorção harmônica:** <-20 dBc (10 MHz ~ 2,8 GHz), normalmente <-30 dBc
  - Potência reversa:** +30dBm
  - Impedância:** 50Ω nominais
  - Conector:** Ntipo Fêmea
  - RFsaída ROE:** <1,5: 1
  
- ▶ **Opção 2:** CDMA(CDMA2000; canal piloto, WCDMA; 1 CPICH) gerador de sinal
  
- ▶ **Opção 3:** PACOTE DE OPERAÇÃO AC/DC/BATERIA Pacote de operação com bateria AC e DC
  
- ▶ **Opção-4:** GPIB interface
  - Barramento IEEE 488
  
- ▶ **Opção 5:** Ethernet interface; para controle remoto da Internet Controle remoto pela Internet
  
- ▶ **Opção-6:** CASO DE TRANSPORTE MACIO
  
- ▶ **Opção-7:** geralmente CONJUNTO DE KITS
  - SMA-N adaptador x2
  - 10dB atenuador x1, 20dB atenuador x1
  - Cabo RF (SMA-SMA, RD316, 300 mm) x2
  - Caixa de kit x1
  
- ▶ **Opção-8:** CONJUNTO DE KIT CATV
  - N-BNC adaptador x2
  - 50Ω~75Ω adaptador x2

Cabo RF (NN, RD223, 1000mm)x2

Caixa de kitx1

► **Opção-9:**CONJUNTO DE KIT DE PONTE DE PERDA DE RETORNO

Terminação 50Ωx1

Boné com correntex1

Cabo RF (NN, RD223, 1000mm)x2

Caixa de kitx1

# Spectrum Analyzer

3.0 GHz



## AT6030D

- # 高性能璦碼合成方式設計
- # 寬帶頻率範圍
- # 寬帶動態範圍
- # 移動通信(CDMA)測試功能
- # 大容量存儲器
- # 6.4英寸彩色TFT LCD
- # 高性能普及型的合理價格
- # USB Host, LAN等多種界面

**ATTEN<sup>®</sup> Co.,Ltd.**  
INSTRUMENTS

地址：深圳市南山区西麗鎮塘朗工業A區29棟

郵編：518055 地圖：公司新廠房位置

服務熱線：0755-86021372, 86021373

投訴電話：0755-86021381

傳真：0755-86021337 [www.atten.com.cn](http://www.atten.com.cn)