
Usuários

Manual

**AQ1000
OTDR**

Obrigado por adquirir o AQ1000 OTDR (refletômetro óptico no domínio do tempo).

Este manual do usuário explica os recursos, procedimentos operacionais e precauções de manuseio do AQ1000. Para garantir o uso correto, leia este manual cuidadosamente antes da operação. Guarde este manual em um local seguro para consulta rápida.

O AQ1000 vem com os seguintes manuais. Por favor, leia todos os manuais.

Lista de Manuais

Título do manual	N.º manual	Descrição
Manual do usuário AQ1000 OTDR	IM AQ1000-01PT	Este manual. Um arquivo PDF do manual está contido na memória interna do AQ1000. O manual explica todos os recursos e como usá-los. Para ver as instruções, consulte a página 15 do Guia de primeiros passos, IM AQ1000-02EN.
AQ1000 OTDR Guia de introdução	IM AQ1000-02EN	Este guia enfoca as precauções de manuseio, operações e especificações do AQ1000.
Conformidade AQ1000 OTDR com Rádio Leis de vários países	IM AQ1000-03Z2	Este manual explica a conformidade com as leis de rádio de vários países (para a opção /WLN)
Manual do usuário AQ1000 OTDR	Documento IM AQ1000-92Z1	para a China.

O "-EN" no número do manual é o código do idioma.

As informações de contato dos escritórios da Yokogawa em todo o mundo são fornecidas na folha a seguir.

N.º do documento.	Descrição
PIM 113-01Z2	Lista de contatos mundiais.

Notas • O

- conteúdo deste manual está sujeito a alterações sem aviso prévio como resultado da continuação melhorias no desempenho e funções do instrumento. Os números fornecidos neste manual podem diferir daqueles que realmente aparecem na tela.
- Todo esforço foi feito na preparação deste manual para garantir a precisão de sua conteúdo. No entanto, se você tiver alguma dúvida ou encontrar algum erro, entre em contato com o revendedor YOKOGAWA mais próximo.
- Copiar ou reproduzir todo ou parte do conteúdo deste manual sem a permissão de YOKOGAWA é estritamente proibido.

Marcas comerciais •

Microsoft, Windows e MS-DOS são marcas registradas ou marcas comerciais da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países.

- Adobe, Acrobat e PostScript são marcas registradas ou marcas comerciais da Adobe Systems Incorporado.
- Bluetooth é uma marca registrada ou marca comercial da Bluetooth SIG inc. • Neste manual, os símbolos ® e TM não acompanham suas respectivas marcas registradas ou nomes de marcas registradas.
- Outros nomes de empresas e produtos são marcas comerciais ou marcas registradas de seus respectivos titulares.

Revisões 1ª

edição: maio de 2017 2ª

edição: outubro de 2017

3ª Edição: setembro de 2019

Convenções usadas neste manual

Notas

As notas e advertências neste manual são categorizadas usando os seguintes símbolos.



O manuseio ou uso inadequado pode causar ferimentos ao usuário ou danos ao instrumento. Este símbolo aparece no instrumento para indicar que o usuário deve consultar o manual do usuário para obter instruções especiais. O mesmo símbolo aparece no local correspondente no manual do usuário para identificar essas instruções. No manual, o símbolo é utilizado em conjunto com a palavra "ADVERTÊNCIA" ou "CUIDADO".

AVISO

Chama a atenção para ações ou condições que podem causar lesões graves ou fatais ao usuário e cuidados que podem ser tomados para evitar tais ocorrências.

CUIDADO

Chama a atenção para ações ou condições que podem causar ferimentos leves ao usuário ou danos ao instrumento ou aos dados do usuário e os cuidados que podem ser tomados para evitar tais ocorrências.

Francês

ADVERTÊNCIA

Attention sur des gestes ou des conditions susceptibles de provoquer des blessures graves (voire mortelles), et sur les précautions de sécurité pouvant prévenir de tels accidents.

ATENÇÃO

Preste atenção a gestos ou condições susceptíveis de provocar lesões graves ou danificar o instrumento ou os dispositivos do utilizador e as precauções de segurança susceptíveis de prevenir acidentes.

Observação

Chama a atenção para informações importantes para o bom funcionamento do instrumento.

Símbolos e convenções usados nas explicações de procedimento O conteúdo das explicações de procedimento é indicado por meio dos seguintes símbolos.

Procedimento

Execute o procedimento de acordo com os números das etapas. Todos os procedimentos são escritos sob a suposição de que você está iniciando a operação no início do procedimento, portanto, pode não ser necessário executar todas as etapas de um procedimento ao alterar as configurações.

Explicação

A explicação descreve os itens de configuração e as limitações relacionadas aos procedimentos. Pode não fornecer uma explicação detalhada do recurso. Para obter uma explicação detalhada do recurso, consulte o capítulo 2.

Notações de caracteres

Nomes de teclas do painel e nomes de botões em negrito

Indicam as teclas do painel que são usadas no procedimento e os botões e itens de menu que aparecem na tela.

Unidade

k	Denota 1000. Exemplo: 400 km
K	Denota 1024. Exemplo: 400 KB (tamanho do arquivo)

Conteúdo

Convenções usadas neste manual	ii
Capítulo 1 Características	
1.1 Visão geral	1-1
1.2 Medição de Pulso Óptico	1-4 Exibindo Dados
1.3 medidos	1-6 Análise de dados
1.4 medidos	1-7 Julgamento Aprovado/
1.5 Reprovado.....	1-11 Fonte de luz e verificador de
1.6 energia.....	1-12
1.7 Recursos de arquivo	1-13
1.8 Recursos do sistema	1-15
Capítulo 2 Realização de medições com médias Medição no modo	
⚠ 2.1 TRACE.....	2-1 Medindo no modo
⚠ 2.2 MAP	2-3 Executando julgamentos de
2.3 aprovação/reprovação em resultados medidos	2-6 Salvando dados
2.4 medidos.....	2-8
Capítulo 3 Realizando Medições em Tempo Real	
⚠ 3.1 Realização de medição em tempo real	3-1 Operando
3.2 os cursores	3-3
Capítulo 4 Analisando Eventos	
4.1 Analisando no modo TRACE.....	4-1 Analisando
4.2 no modo MAP	4-6
Capítulo 5 Analisando Formas de Onda Operando	
5.1 Cursores e Marcadores	5-1
5.2 Zoom dentro ou fora das formas de onda	5-4
5.3 Exibindo um Traço de Referência	5-5
Capítulo 6 Usando o Recurso de Utilitário Usando o	
6.1 Verificador de Energia.....	6-1 Usando a fonte
⚠ 6.2 de luz	6-3 Usando a fonte de luz visível (opção /
⚠ 6.3 VLS).....	6-5
Capítulo 7 Gerenciando dados	
7.1 Conectando mídia de armazenamento USB às portas USB	7-1
7.2 Usando o AQ1000 como um dispositivo de armazenamento em massa	
7.3 7-2 Salvando e Carregando Dados de forma de onda.....	7-3
7.4 Criando arquivos de relatório	7-6
7.5 Executando operações de arquivo ...	7-9
Capítulo 8 Alterando as configurações Alterando as	
8.1 configurações do OTDR.....	8-1 Alterando as configurações
8.2 do arquivo	8-11 Alterando as configurações do
8.3 sistema	8-20

Conteúdo

Capítulo 9 Usando a LAN sem fio (opção /WLN)

9.1	Configurando a rede sem fio	9-1
9.2	Transferindo os dados da forma de onda	
9.3	9-5 Controlando o OTDR remotamente.....	9-8

Capítulo 10 Manutenção e Inspeção 10.1 Resolução de

Problemas	10-1	10.2 Exibição de	
mensagem de erro	10-2	10.3 Visualizando as	
informações do produto.....	10-5	10.4 Executando um	
Autoteste.....	10-7	10.5 Atualizando o	
Firmware	10-9	10.6 Inspeção Mecânica	
⚠ e Verificação de Operação.....	10-11	10.7 Substituindo o	
⚠ Adaptador Óptico.....	10-12	10.8 Manutenção de	
⚠ Rotina	10-14		
10.9 Precauções de Armazenamento.....			
10-16	10.10 Substituição de peças recomendadas		
10-17	10.11 Período de calibração.....		10-17
10.12 Descarte do Instrumento.....			10-17

Apêndice

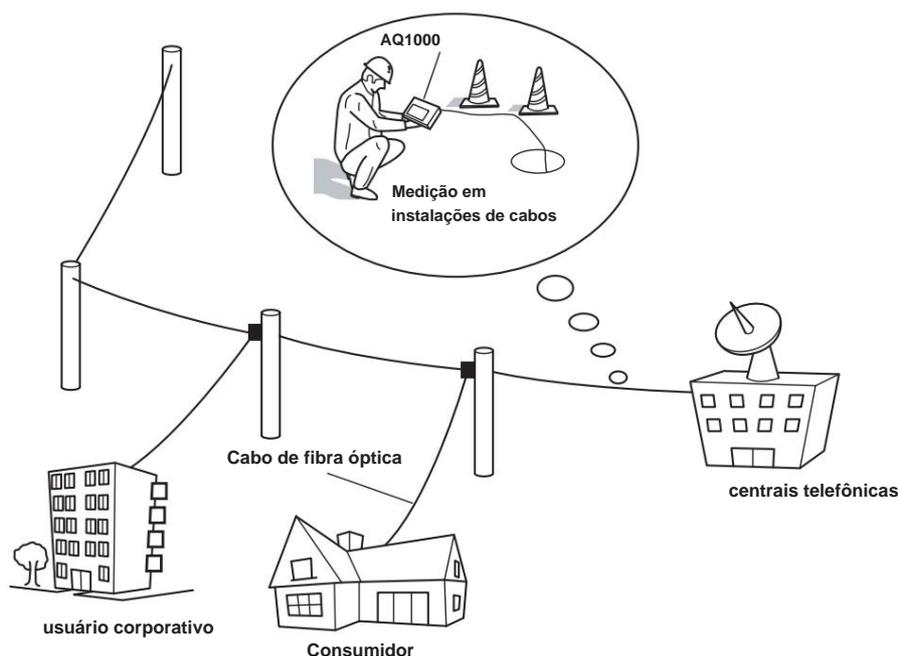
Apêndice 1 Terminologia OTDR.....	Aplicativo-1
Apêndice 2 Configurações padrão de fábrica.....	App-5
Apêndice 3 Usando software de código aberto.	App-10

Índice

1.1 Visão geral

Características

Este instrumento é um OTDR (refletômetro óptico no domínio do tempo) com os recursos listados abaixo. É utilizado na instalação e manutenção de fibra óptica e linhas e serviços de manutenção de redes de acesso, que ligam centrais telefônicas e prestadoras de serviço com assinantes, e redes de usuários, que permitem a comunicação dentro de uma corporação ou prédio.



Recursos do OTDR

OTDR significa refletômetro óptico no domínio do tempo. O AQ1000 exibe formas de onda (modo TRACE) ou ícones (modo MAP) que você pode usar para detectar locais de falha em cabos de fibra óptica e monitorar condições de falha (perda de transmissão, perda de emenda, etc.). É usado principalmente nas seguintes situações de instalação e manutenção de cabos de fibra óptica.

• Acesso a rede conectando operadoras de telecomunicações

e assinantes, incluindo provedores de serviços (SM*

cabo de fibra óptica)

• Rede entre operadoras de telecomunicações (segmentos com distância relativamente curta)

* SM: modo único

Medição de pulso óptico

• Medição Média (modo TRACE)

Uma medição na qual as medições são feitas várias vezes e os valores medidos são média para exibir a forma de onda.

• Medição Média (modo MAPA)

Depois que a medição média é realizada, a forma de onda OTDR é analisada automaticamente e os resultados são exibidos usando ícones para cada tipo de evento.

• Medição em tempo real (modo

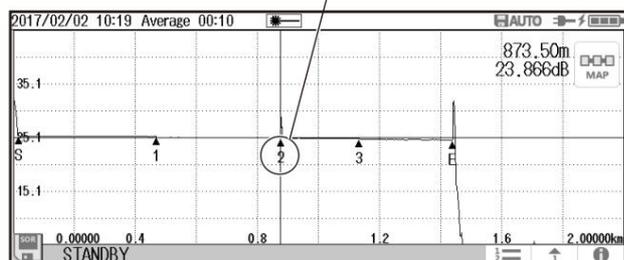
TRACE)

Enquanto a medição de pulso óptico está em andamento, os valores medidos são atualizados e exibidos como uma forma de onda em tempo real.

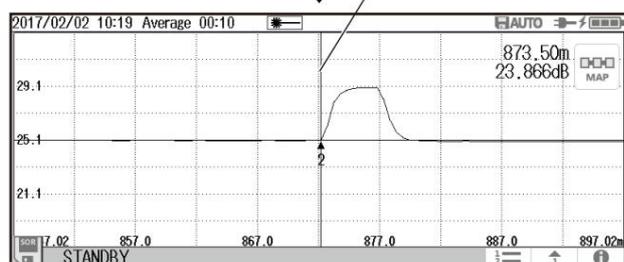
Exibição de forma de onda de pulso óptico (modo TRACE)

Os resultados da medição do pulso óptico são exibidos como uma forma de onda. A forma de onda exibida pode ser ampliada e movida.

Os resultados da análise são exibidos na forma de onda como eventos.



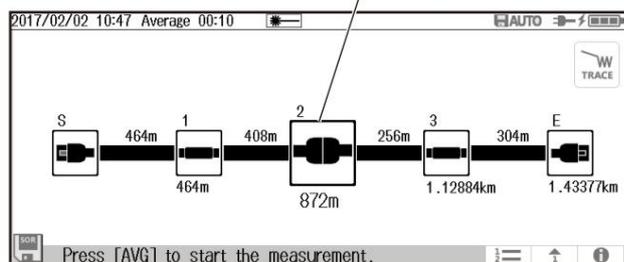
Amplie a forma de onda na posição do cursor



Exibição de ícone de evento (modo MAPA)

O AQ1000 pode realizar uma medição média e, em seguida, exibir automaticamente os eventos de resultado medidos como ícones na tela. Além disso, se as condições de aprovação/reprovação forem especificadas, os resultados da avaliação serão exibidos com as cores dos ícones. Para obter detalhes sobre a função de julgamento aprovado/reprovado, consulte seção 1.5.

Os resultados da análise são exibidos como ícones.



Análise de Pulso Óptico • Análise

de Forma de Onda

Os seguintes eventos podem ser analisados usando cursores e marcadores. • Distância

- Perda de emenda
- Perda de retorno

A perda de retorno entre os marcadores pode ser analisada.

• Análise de eventos

Os eventos são detectados automaticamente. Além disso, você pode editar eventos. Ajustes podem ser feitos quando certos eventos não podem ser detectados ou quando o ruído é detectado como eventos.

Recurso de fonte de luz Fonte de

luz estabilizada É usada como fonte de luz para medição de perda de fibra ou como fonte de luz para identificação de fibra óptica. O tipo de medição (CW, CHOP) é emitida pela porta OTDR. O comprimento de onda da luz de medição é o mesmo do pulso óptico do OTDR.

Fonte de luz visível (opção /VLS)

Isso é usado para visualizar os locais de falha ou verificar os núcleos de cabos de fibra óptica multi-core. A porta VLS transmite uma luz visível (CW, CHOP (2Hz)) com um comprimento de onda de emissão de 650 nm.

Recurso de medidor de energia óptica

verificador de energia

A porta OTDR permite verificar a presença de luz de comunicação (fibra em uso) dentro do cabo de fibra óptica sob medição e visualizar seu valor de potência.

Recurso USB

Conexão de mídia de armazenamento USB (tipo A)

A mídia de armazenamento USB compatível com USB1.0/1.1/2.0 pode ser usada. Você pode salvar dados de forma de onda e condições de medição neles.

Conexão de PC (Tipo B Micro-B)

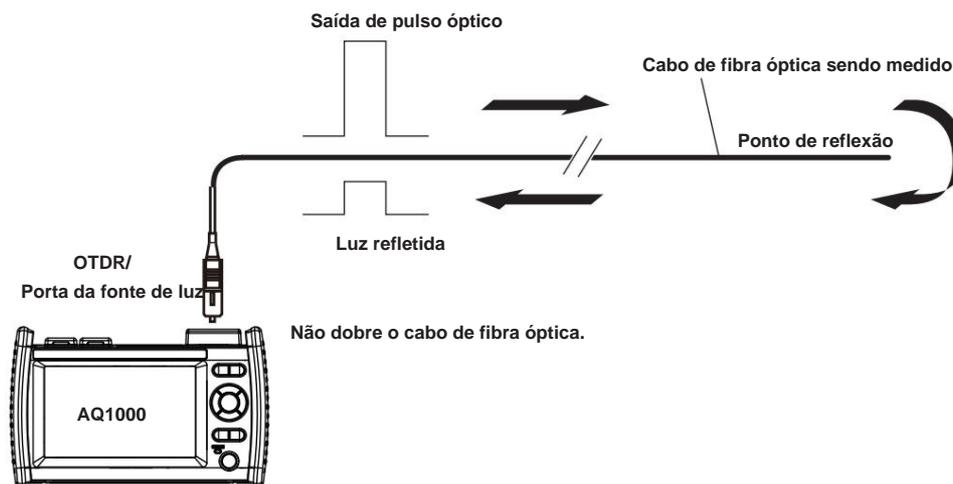
O AQ1000 pode ser acessado como um dispositivo de armazenamento em massa a partir de um PC, e os arquivos e pastas na memória interna podem ser exibidos e manipulados.

Recurso LAN sem fio (opção /WLN)

Você pode conectar um PC ao AQ1000 através de LAN sem fio e controlá-lo remotamente. Um aplicativo de software dedicado é necessário para o controle remoto. Além disso, os dados medidos salvos no AQ1000 podem ser transferidos para um servidor ou similar através de LAN sem fio.

1.2 Medição de pulso óptico

O AQ1000 aplica um pulso óptico incidente ao cabo de fibra óptica conectado e mede o nível de potência da luz refletida das diferentes seções do cabo de fibra óptica, como suas conexões, seções dobradas e a extremidade aberta da fibra. O AQ1000 usa o nível de potência medido para determinar a distância aos diferentes pontos (emendas, rupturas, etc.) do cabo de fibra óptica e as perdas e outros fenômenos que ocorrem nesses pontos. Para obter detalhes sobre como visualizar formas de onda de pulso óptico, consulte a seção 1.3.



Medição média A medição média é eficaz quando você deseja detectar reflexos, perda de emenda e outros eventos tênues que são gerados a partir de conexões ou pontos de emenda, mas estão ocultos no ruído. O AQ1000 deriva os dados medidos pela média do número especificado de medições de pulso óptico ou pela média das medições de pulso óptico durante a duração especificada. Durante a medição média, você não pode alterar as condições de medição. Você pode interromper uma medição média antes que ela seja concluída.

- **Medição de Múltiplos Comprimentos**

de Onda Dois comprimentos de onda, 1310 nm e 1550 nm, podem ser medidos com uma operação de medição. Quando uma medição é iniciada, uma medição média é realizada em 1310 nm. Em seguida, o comprimento de onda é automaticamente alterado para 1550 nm e outra medição é feita.

- **Medição em tempo real** A medição em

tempo real é um recurso que mede pulsos ópticos enquanto atualiza e exibe os valores medidos. Você pode monitorar eventos em tempo real, como perda de emenda e perda de retorno, durante a instalação de cabos de fibra óptica. Você também pode visualizar as alterações na forma de onda à medida que altera as condições de medição, como comprimento de onda, faixa de distância e largura de pulso. A medição em tempo real não é possível no modo MAP (o modo é alternado automaticamente para o modo TRACE antes de fazer uma medição).

Verificação automática antes da medição

- **Alarme de fibra em uso**

O AQ1000 usa o mesmo princípio de onda usada na comunicação para detectar pulsos ópticos. Se houver luz de comunicação no cabo de fibra ótica que você deseja medir, a comunicação será afetada. Quando esta luz de comunicação está presente, dizemos que a fibra está em uso. O alarme de fibra em uso é um recurso que verifica se a luz de comunicação está sendo transmitida ao longo do cabo de fibra ótica que você está tentando medir. Se a fibra estiver em uso, uma mensagem de aviso será exibida perguntando se você deseja continuar a medição.

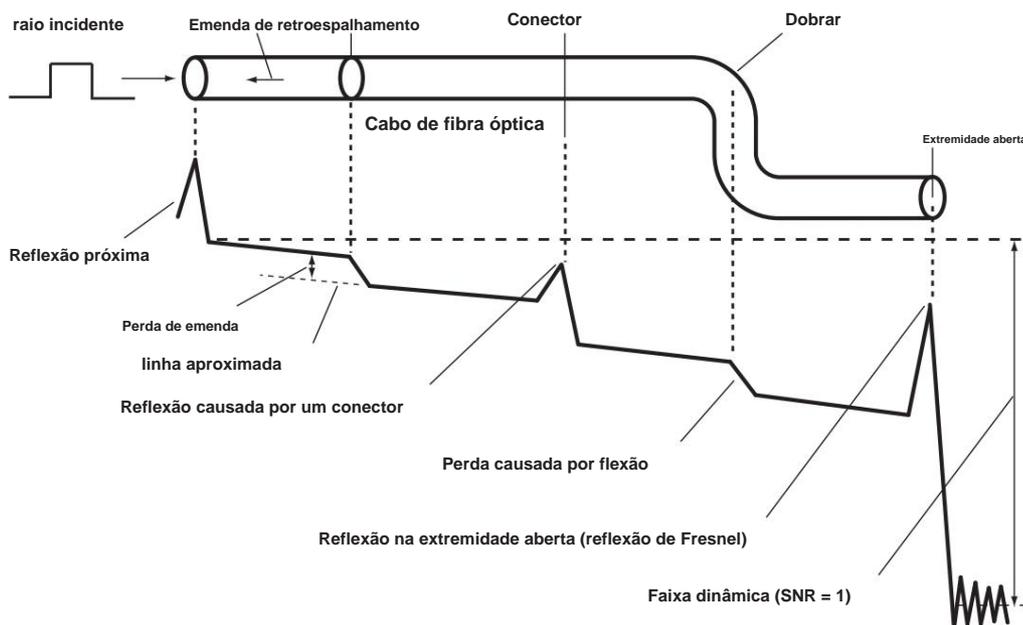
- **Verificação de conexão**

A verificação de conexão é um recurso que verifica o estado da conexão entre o AQ1000 e um cabo de fibra ótica. Quando esse recurso está ativado, você pode impedir que a luz seja transmitida da porta OTDR do AQ1000 se um cabo de fibra ótica não estiver conectado ao AQ1000 ou se o cabo não estiver conectado corretamente.

1.3 Exibindo dados medidos

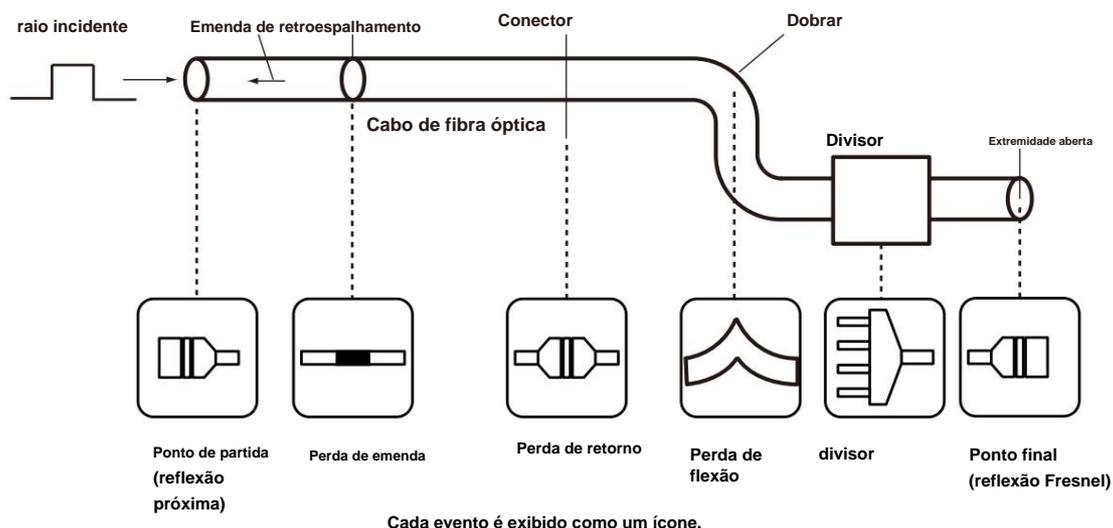
Como visualizar formas de onda de pulso óptico (modo TRACE)

O pulso óptico aplicado ao cabo de fibra óptica é refletido em diferentes pontos da fibra óptica, como suas conexões, seções dobradas e a extremidade aberta da fibra. Essas seções geram perdas. O resultado medido é exibido como uma forma de onda que tem a distância representada na direção horizontal e o nível de perda representado na direção vertical. Na forma de onda, as perdas ou reflexões detectadas são conhecidas como eventos.



Como visualizar a exibição de ícones (modo MAPA)

Perdas e reflexões que ocorrem em conexões, seções dobradas e extremidades abertas são exibidas usando ícones. Os eventos na seção do ponto inicial da medição até a extremidade aberta são exibidos em ordem a partir do ponto inicial.



1.4 Analisando Dados Medidos

1

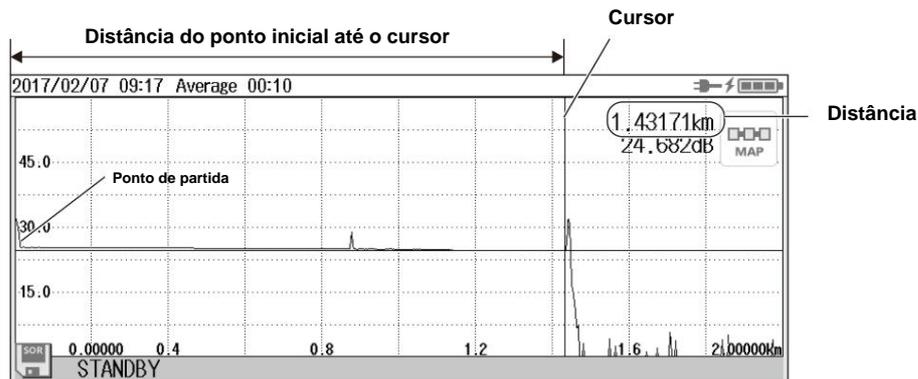
Características

Análise do marcador (modo TRACE)

Você pode usar cursores e marcadores para medir valores como distância, perda de emenda e perda de retorno entre dois pontos.

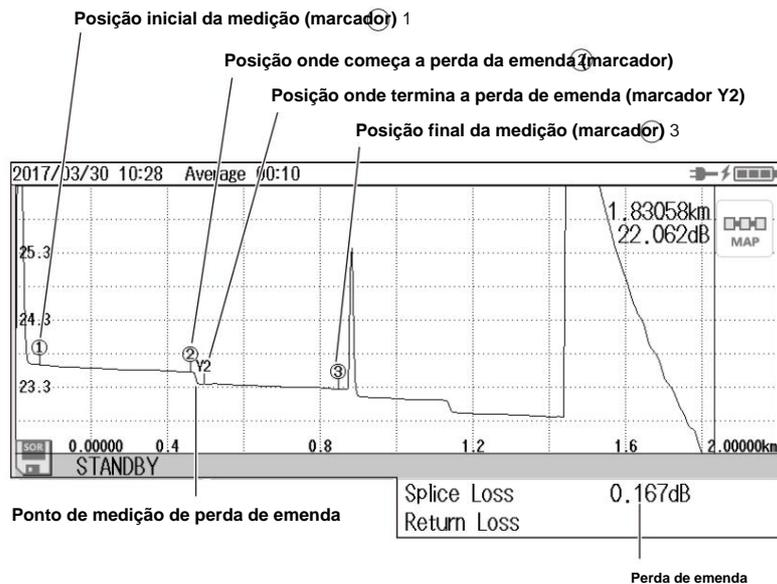
Distância entre Dois Pontos

A distância do ponto inicial até a posição do cursor é exibida.



Perda na

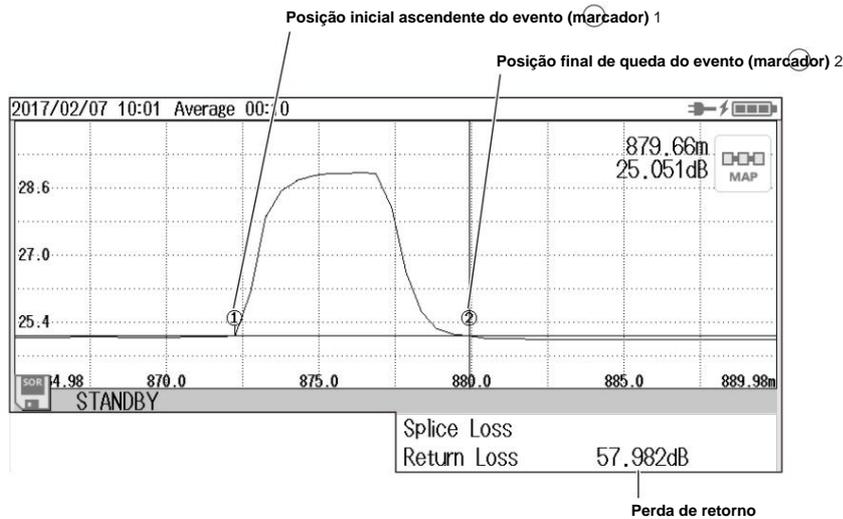
emenda Quando você coloca quatro marcadores conforme mostrado na figura a seguir, a perda na emenda é calculada e o valor é exibido.



1.4 Analisando Dados Medidos

Perda de retorno

Quando você coloca dois marcadores conforme mostrado na figura a seguir, a perda de retorno é calculada e o valor é exibido.



Análise de eventos

Os eventos são detectados automaticamente a partir da forma de onda das medições de pulso óptico e exibidos na tela.

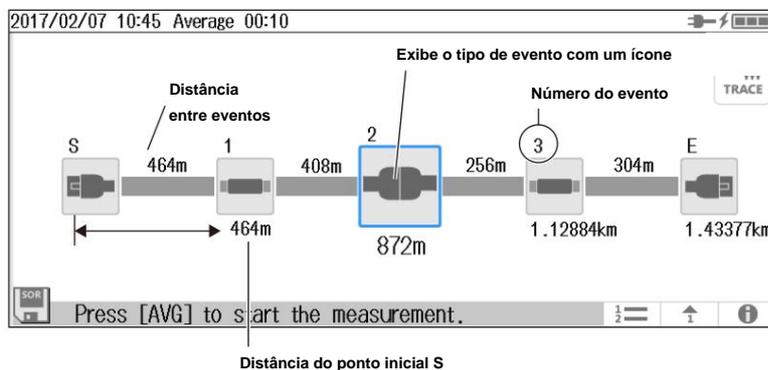
Exibição de

eventos No modo TRACE, os eventos detectados são exibidos na forma de onda medida. No modo MAP, os tipos de eventos são exibidos usando ícones junto com as distâncias de cada um a partir da posição inicial da medição.

Modo RASTREAR



Modo MAPA



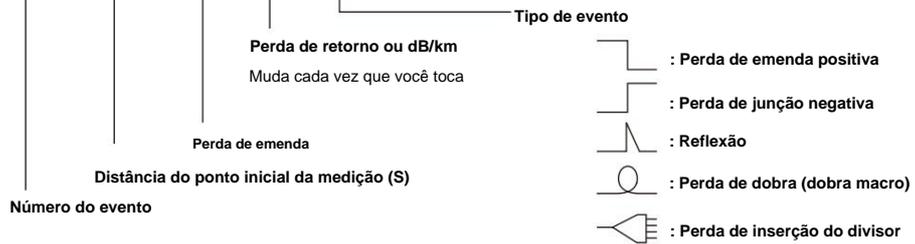
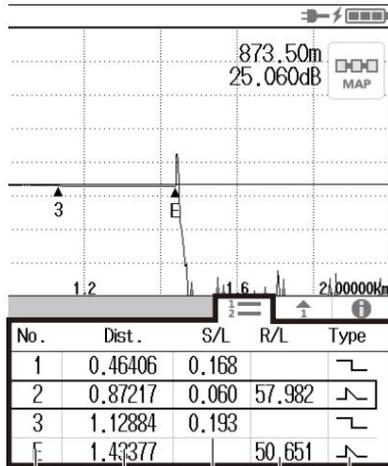
Características

Exibição de informações do evento

A distância, perda de emenda, perda de retorno e similares de cada evento são exibidos. Esta é uma característica comum ao modo TRACE ao modo IV F.

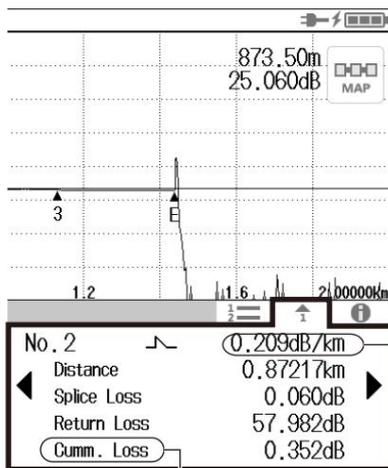
• Exibição de lista

Todos os eventos detectados são listados.



• Informações de eventos individuais

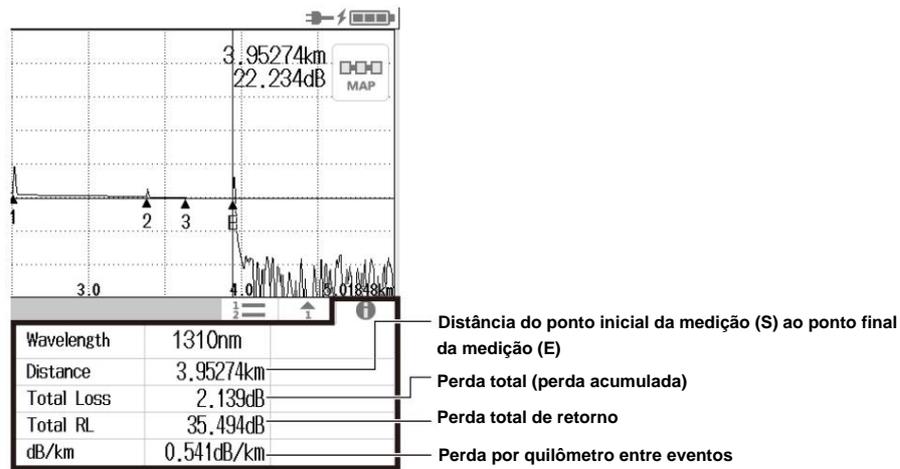
Os dados medidos do número do evento selecionado são exibidos.



1.4 Analisando Dados Medidos

• Medição Total de Eventos

Os valores totais de eventos detectados são exibidos.



Condições de análise de eventos Você

pode definir as condições de pesquisa de eventos.

• Perda de emenda (emenda/conexão)

O AQ1000 reconhece a ocorrência de um evento quando detecta um resultado medido maior que o valor especificado.

• Perda de retorno

O AQ1000 reconhece a ocorrência de um evento quando detecta um resultado de medição inferior ao valor especificado.

• Fim da Fibra Óptica

O AQ1000 reconhece que ocorreu um evento de fim de fibra (E) quando detecta um resultado medido maior que o valor especificado.

• Perda de Flexão

Você pode selecionar se deseja detectar perdas por flexão. Se você optar por detectá-los, o AQ1000 reconhecerá que ocorreu um evento ao detectar um resultado de medição maior que o limite especificado.

• Prevenção de zona morta próxima (configuração de fibra de lançamento)

Para evitar reflexões próximas, se uma fibra de lançamento estiver conectada ao ponto inicial da medição, o comprimento da fibra de lançamento é corrigido automaticamente nos cálculos.

Para obter detalhes sobre prevenção de zona morta próxima, consulte o apêndice.

1.5 Julgamento Aprovado/Reprovado

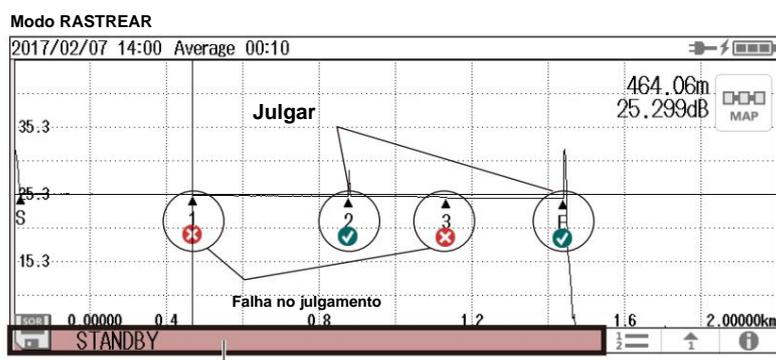
1

Características

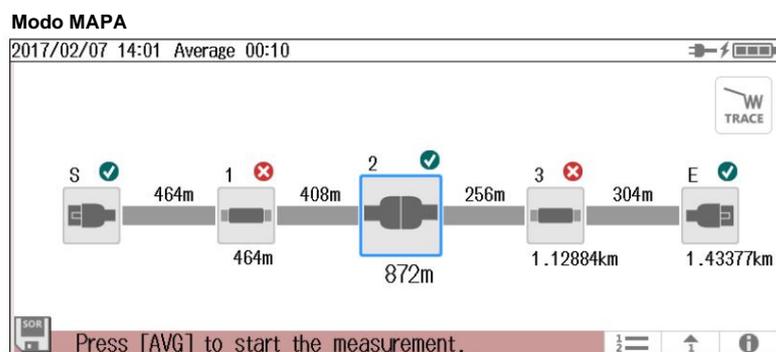
No julgamento de aprovação/reprovação, o AQ1000 determina automaticamente se as condições predefinidas são atendidas com base nos dados de análise de eventos e exibe os resultados na tela.

Condições de julgamento Você pode

definir um limite de julgamento aprovado/reprovado em cada item de medição. Quando o valor da medição não excede o limite, o evento correspondente é indicado como aprovado. Quando o valor da medição é maior que o limite, o evento correspondente é indicado como falha.



Quando todos os eventos são julgados como Aprovados, a barra fica verde.



• Itens de julgamento

Perda do conector

Perda de emenda

Perda de retorno

Perda por quilômetro entre eventos (dB/km)

Perda total

1.6 Fonte de luz e verificador de energia

Fonte de luz de medição de perda Os seguintes comprimentos de onda de luz de medição podem ser gerados.

Modelo	Comprimento de onda de luz de medição
AQ1000	1310 nm, 1550 nm

Você pode produzir luz contínua ou luz modulada na frequência selecionada (modo de modulação).

Fonte de luz visível Os recursos listados para a fonte de luz visível estão disponíveis em modelos com a opção /VLS.

A luz visível pode ser usada para os seguintes propósitos. •

Determinar quebras visuais no cabo de fibra ótica em teste • Verificar os núcleos de

cabos de fibra ótica multi-core **Medição Luz Comprimento de onda**

Modelo	Comprimento de onda de luz visível
AQ1000	650 nm

Verificador de energia

O recurso de verificação de energia é usado para verificar a energia da fonte de luz de medição de perda de maneira simplificada.

As seguintes luzes de medição podem ser medidas.

Modelo	Comprimento de onda de luz de medição
AQ1000	1310nm, 1490nm, 1550nm, 1625nm, 1650nm

1.7 Recursos do arquivo

1

Características

Operação de arquivo

Os resultados medidos (dados de forma de onda), condições de medição e análise, configurações do sistema e similares podem ser salvos como arquivos na memória interna ou na memória externa (memória USB). Você pode configurar com eficiência vários AQ1000s para as mesmas condições carregando um arquivo contendo condições de medição e análise, configurações do sistema e similares. Além disso, o AQ1000 pode salvar dados de forma de onda medidos como dados PDF em formato de relatório.

Salvando e carregando arquivos

Os seguintes tipos de arquivos podem ser salvos.

- **.SOR**

Um arquivo para salvar os resultados da medição de pulso óptico. As condições de medição e análise, dados de forma de onda, dados da lista de eventos (quando a análise de eventos é executada) são armazenados neste arquivo. Quando um arquivo SOR é carregado, os dados de medição e análise são carregados no AQ1000, os dados da forma de onda são exibidos na tela do AQ1000. Se os dados da lista de eventos forem armazenados, os resultados da análise de eventos também serão exibidos. Este arquivo é útil quando você deseja salvar um arquivo SOR em um local onde os cabos de fibra ótica estão sendo instalados e carregar o arquivo em outro AQ1000 em um local diferente.

Arquivos SOR salvos em outros instrumentos não podem ser carregados no AQ1000.

- **.PDF**

Um arquivo para salvar a forma de onda atual exibida na tela do AQ1000 ou dados de forma de onda de um arquivo já salvo em um formato de relatório PDF.

- **.CFG**

Um arquivo para salvar as configurações do sistema AQ1000 (dispositivo, conexão, etc.). Este arquivo é útil quando você deseja aplicar as mesmas configurações de sistema a vários AQ1000s.

- **.BMP, JPG** Um

arquivo para salvar uma imagem da tela do AQ1000. Este arquivo é útil quando você deseja visualizar o conteúdo da tela na tela do PC. Arquivos BMP e JPG não podem ser carregados no AQ1000.

- **.SOZ**

Um arquivo para salvar várias formas de onda medidas simultaneamente.

Copiando e excluindo arquivos

Você pode copiar ou excluir todos os arquivos e pastas na memória interna ou na memória externa. Você também pode copiar ou excluir arquivos ou pastas selecionados.

Renomeando arquivos

Você pode renomear arquivos e pastas existentes.

Criando pastas

Você pode criar uma pasta com um nome de sua escolha na qual os resultados de medição de pulso óptico são salvos automaticamente. Nas configurações do OTDR explicadas na seção 8.1, você pode definir o nome da pasta na qual deseja salvar os resultados automaticamente. Quando você seleciona uma pasta que criou com um nome de sua escolha, os resultados da medição podem ser salvos automaticamente nessa pasta.

Criação de relatórios

Você pode salvar as condições atuais de medição e análise de pulso óptico, formas de onda e eventos como um relatório em uma única folha em um arquivo PDF. Você pode escolher quais itens incluir no relatório.

1.7 Recursos do arquivo

Relatório de arquivo

Você pode especificar vários arquivos SOR salvos e salvar o conteúdo dos arquivos um por vez como um relatório em uma única folha em um arquivo PDF. Você pode escolher quais itens incluir no relatório.

Seleção de unidades

Você pode definir o destino de salvamento para as seguintes memórias internas e externas. • **Memória**

interna

A memória dentro do AQ1000. O tamanho é de cerca de 480 MB. Não pode ser removido.

• **Memória USB Mídia**

de armazenamento USB.

1.8 Recursos do Sistema

1

Características

Modo de economia de energia

Para suprimir o consumo da bateria, você pode definir o brilho da tela e um protetor de tela. Você pode definir diferentes níveis de brilho da tela para operação com bateria e operação do adaptador USB-AC.

Brilho do LCD

Você pode selecionar entre quatro níveis de brilho (incluindo OFF). Você pode escolher o nível apropriado dependendo da luz ambiente durante o uso externo. Você pode desligar o visor, exceto ao visualizar os dados medidos para suprimir o consumo da bateria.

Suspensão

Automática Se o AQ1000 estiver ligado e não for acessado por um certo tempo, o AQ1000 muda automaticamente para o modo de hibernação para suprimir o consumo da bateria.

Configuração das configurações padrão

de

fábrica As seguintes condições de configuração são redefinidas para seus padrões de fábrica. Observe que os arquivos na memória interna não são excluídos. • Configurações de OTDR (seção 8.1) • Configurações de arquivo (seção 8.2) • Configurações do sistema (seção 8.3, exceto data e hora) • Verificador de energia, fonte de luz e configurações de fonte de luz visível (capítulo 6)

Todos

Todas as condições de configuração acima são redefinidas para seus padrões de fábrica. Todos os arquivos na pasta USER da memória interna também são excluídos. Os arquivos nas pastas a seguir não são excluídos. •

BACKUP (contém arquivos do sistema)

Os arquivos nesta pasta são excluídos uma vez e os arquivos padrão de fábrica são criados novamente.

• USERS_MANUAL (contém os manuais do usuário)

Esses arquivos não são excluídos.

Configurações de rede (opção /WLN)

Você pode usar a LAN sem fio para controlar remotamente o AQ1000 a partir de um PC (OTDR Remote Controller) e transferir os resultados medidos na memória interna do AQ1000 para um servidor de rede (OTDR Data Transporter).

Configuração do

aplicativo Você pode definir nomes de usuário e senhas para autenticar conexões de PCs para o AQ1000.

Configuração do modo de ponto de

acesso Você pode definir as informações de rede para executar o AQ1000 como um ponto de acesso. Isso é usado para conectar o AQ1000 e os terminais diretamente sem conectar um roteador sem fio ou outro dispositivo de rede.

Outras características

Seleção de idioma Você pode alterar o idioma usado na tela do AQ1000.

Menu Iniciar

Você pode selecionar a tela que é exibida quando o AQ1000 inicia. • Vestígio

Quando o AQ1000 inicia, uma tela com a área de exibição de dados definida para exibição de forma de onda aparece. • Mapa

Quando o AQ1000 inicia, uma tela com a área de exibição de dados definida para exibição de ícones aparece. • Informações de configuração.

Quando o AQ1000 inicia, o menu de configuração do OTDR aparece.

Cor da tela

Você pode definir a cor da tela (cor ou preto e branco).

Alarme

O AQ1000 pode gerar som quando uma mensagem de erro de operação é exibida.

Atualização de versão

Você pode atualizar o firmware armazenando um novo firmware em um dispositivo de memória USB e conectando-o à porta USB tipo A.

2.1 Medindo no modo TRACE

2



AVISO

Durante a medição, a luz é transmitida das portas da fonte de luz. Não desconecte os cabos de fibra ótica conectados. Pode ocorrer deficiência visual se a luz entrar no olho.

AVISO

Quando o modo de medição for definido para o modo TRACE, não desconecte os cabos de fibra ótica conectados. Pode ocorrer deficiência visual se a luz entrar no olho.

Procedimento

Tela de Medição Média (modo TRACE)

Alterna a exibição entre o modo TRACE e o modo MAP

Indicação de medição média em andamento

Tela de exibição de dados

Laser na indicação

2017/02/16 10:30 40%

3.95274km
22.234dB

45.0
30.0
15.0

0.00000 1.0 2.0 3.0 4.0 5.0

Press [REALTIME/AVG] to start the measurement.

No.	Dist.	S/I	R/I	Type
1	2.51949	0.454	48.939	
2	3.39012	0.122	59.489	
3	3.64268	0.169		
E	3.95274		50.797	

Wavelength SM 1310nm

Pulse Width AUTO (100ns)

Distance Range AUTO (20km)

MEASURE SETUP

Salvar dados diretamente. Consulte a seção 2.4.

Defina o comprimento de onda. (SM 1310nm, SM 1550nm, 1310nm/1550nm)

Definir a distância faixa. Consulte a seção 8.1.

Altere as condições de medição. (Consulte a seção 8.1.)

Defina a largura de pulso. Consulte a seção 8.1.

Resultados da análise de eventos Consulte a seção 4.1.

• Alternar a exibição entre o modo TRACE e o modo MAP

1. Toque no botão **TRACE/MAP** para definir a tela de exibição de dados para o modo TRACE.

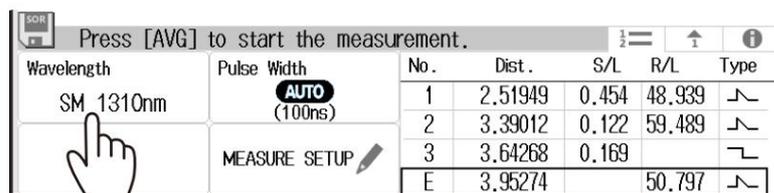
Quando a tela de exibição de dados está no modo TRACE, o botão é MAP.



2.1 Medindo no Modo TRACE

• Definir o comprimento de onda

2. Toque no botão **Comprimento de onda** para definir o comprimento de onda.



3. Pressione **AVG**. A medição começa e a tela de exibição de dados mostra a forma de onda.

Durante a medição média, a duração da média é exibida na área superior da tela.

Além disso, durante a medição, uma marca aparece na parte superior do visor para indicar que a luz do laser está acesa.

Quando as medições médias são concluídas, a medição é interrompida automaticamente, a análise de eventos é executada e os resultados da análise são exibidos na tela. Se você pressionar AVG novamente durante a medição da média, a medição será interrompida.

Nota •

Você pode selecionar a tela inicial que aparece quando o AQ1000 inicia nas configurações do sistema. Para o procedimento, consulte "Configurar a tela inicial" na seção 8.3.

- Se a faixa de distância e a largura de pulso estiverem definidas como automáticas, o AQ1000 seleciona automaticamente os valores ideais internamente imediatamente antes de iniciar uma medição. Altere esses valores, se necessário. Para obter detalhes, consulte a seção 8.1.

Explicação

Medição Média (AVG)

Nas medições médias, os dados adquiridos de cada pulso são calculados e exibidos como uma forma de onda. Medições médias melhoram a relação sinal-ruído (S/R). Isso é eficaz quando você deseja detectar eventos fracos que estão ocultos no ruído.

Faixa de distância Com

a configuração automática, o AQ1000 detecta a extremidade aberta (ponto final) no início de uma medição média e calcula automaticamente o comprimento do cabo de fibra óptica. Ao definir a faixa de distância manualmente, defina uma faixa de distância apropriada para o comprimento do cabo de fibra óptica a ser medido. Para obter detalhes sobre a faixa de distância apropriada, consulte a seção 8.1.

Largura do pulso

Com a configuração automática, quando a faixa de distância é definida como automática, a largura de pulso mínima que pode medir a distância até a extremidade aberta (ponto final) é selecionada. Ao definir a largura de pulso manualmente, defina uma largura de pulso apropriada para a faixa de distância. Para obter detalhes sobre a largura de pulso apropriada, consulte a seção 8.1.

Alteração das condições de medição

Você pode definir as seguintes condições. • Condições de medição

OTDR (comprimento de onda, faixa de distância, largura de pulso, duração média)

- Alarme de fibra em uso Consulte a seção 8.1.
- Verificação de conexão Consulte a seção 8.1.
- Salvamento automático Consulte a seção 2.4.

Alternando a exibição entre o modo TRACE e o modo MAP Você pode alternar a tela de exibição de dados.

Modo TRACE: A tela de exibição de dados mostra a forma de onda da medição de pulso óptico.

MAPA: A tela de exibição de dados mostra os eventos detectados por meio de análises e exibições de eventos -los com ícones.

2.2 Medindo no modo MAP

2



AVISO

Durante a medição, a luz é transmitida das portas da fonte de luz. Não desconecte os cabos de fibra ótica conectados. Pode ocorrer deficiência visual se a luz entrar no olho.

Procedimento

Tela de Medição Média (modo MAPA)

Alterna a exibição entre o modo TRACE e o modo MAP

Medição média em indicação de progresso

Tela de exibição de dados Laser na indicação

2017/02/16 12:01 40%

S 2.519km 1 870m 2 252m 3 310m E

2.51949km 3.39012km 3.64268km 3.95274km

Salvar dados diretamente. Consulte a seção 2.4.

Defina o comprimento de onda. (SM 1310nm, SM 1550nm, 1310nm/1550nm)

Definir a distância faixa. Consulte a seção 8.1.

Altere as condições de medição. (Consulte a seção 8.1.)

Defina a largura de pulso. Consulte a seção 8.1.

Resultados da análise de eventos Consulte a seção 4.1.

Press [REALTIME/AVG] to start the measurement.

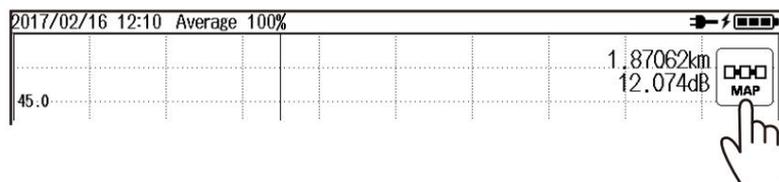
No	Dist	S/I	R/I	Type
1	2.51949	0.454	48.939	
2	3.39012	0.122	59.489	
3	3.64268	0.169		
E	3.95274		50.797	

W TRACE

• Alternar a exibição entre o modo TRACE e o modo MAP

1. Toque no botão **TRACE/MAP** para definir a tela de exibição de dados para o modo MAPA.

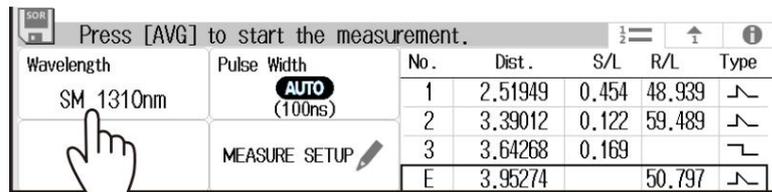
Quando a tela de exibição de dados está no modo MAP, o botão é TRACE.



2.2 Medindo no modo MAP

• Definir o comprimento de onda

2. Toque no botão **Comprimento de onda** para definir o comprimento de onda.



3. Pressione **AVG**. A medição começa e a tela de exibição de dados mostra os ícones do eventos detectados.

Durante a medição média, a duração da média é exibida na área superior da tela.

Além disso, durante a medição, uma marca aparece na parte superior do visor para indicar que a luz do laser está acesa.

Quando as medições médias são concluídas, a medição é interrompida automaticamente, a análise de eventos é executada e os resultados da análise são exibidos na tela. Se você pressionar AVG novamente durante a medição da média, a medição será interrompida.

Nota •

Você pode selecionar a tela inicial que aparece quando o AQ1000 inicia nas configurações do sistema. Para o procedimento, consulte "Configurar a tela inicial" na seção 8.3.

- Se a faixa de distância e a largura de pulso estiverem definidas como automáticas, o AQ1000 seleciona automaticamente os valores ideais internamente imediatamente antes de iniciar uma medição. Altere esses valores, se necessário. Para obter detalhes, consulte a seção 8.1.

Explicação

Medição Média (AVG)

Nas medições médias, é calculada a média dos dados adquiridos de cada pulso e, em seguida, é realizada a análise de eventos. Medições médias melhoram a relação sinal-ruído (S/R). Isso é eficaz quando você deseja detectar eventos fracos que estão ocultos no ruído.

Faixa de distância Com

Em configuração automática, o AQ1000 detecta a extremidade aberta (ponto final) no início de uma medição média e calcula

uma largura de pulso apropriada para a faixa de distância. Para obter detalhes sobre a largura de pulso, consulte a seção 8.1.

Alteração das condições de medição

Você pode definir as seguintes condições.

• Condições de medição OTDR (comprimento de onda, faixa de distância, largura de pulso, duração média)

Consulte a seção 8.1.

• Alarme de fibra em uso

Consulte a seção 8.1.

• Verificação de conexão

Consulte a seção 8.1.

• Salvamento automático

Consulte a seção 2.4.

Alternando a exibição entre o modo TRACE e o modo MAP

Você pode alternar a tela de exibição de dados.

Modo TRACE: A tela de exibição de dados mostra a forma de onda da medição de pulso óptico.

MAPA: A tela de exibição de dados mostra os eventos detectados por meio de análises e exibições de eventos -los com ícones.

• Exibição de ícone de evento

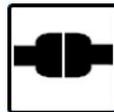
Os seguintes eventos são exibidos usando ícones.



Ponto de partida
(reflexão
próxima)



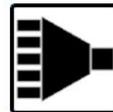
Perda na emenda



Perda no retorno



Flexão



Divisor



Ponto final
(reflexão
Fresnel)

Nota

Quando a tela de exibição de dados está no modo MAP, os seguintes recursos não podem ser usados.

• Operar os cursores

• Executar análise de marcadores

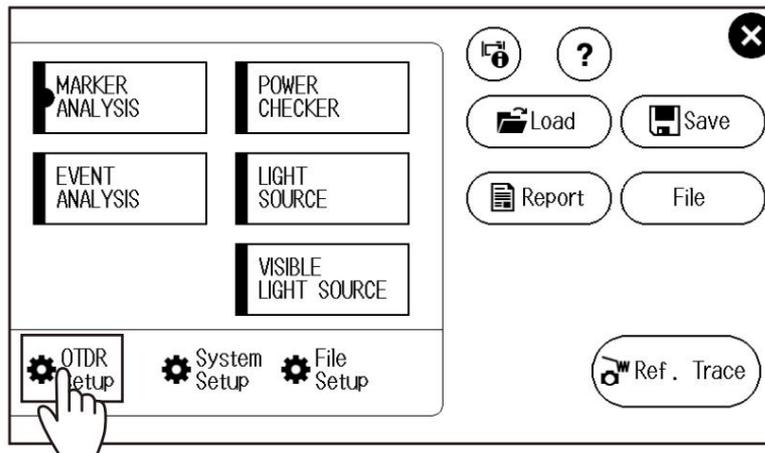
• Aumentar ou diminuir o zoom das formas de onda

2.3 Julgamentos de aprovação/reprovação nos resultados medidos

Procedimento

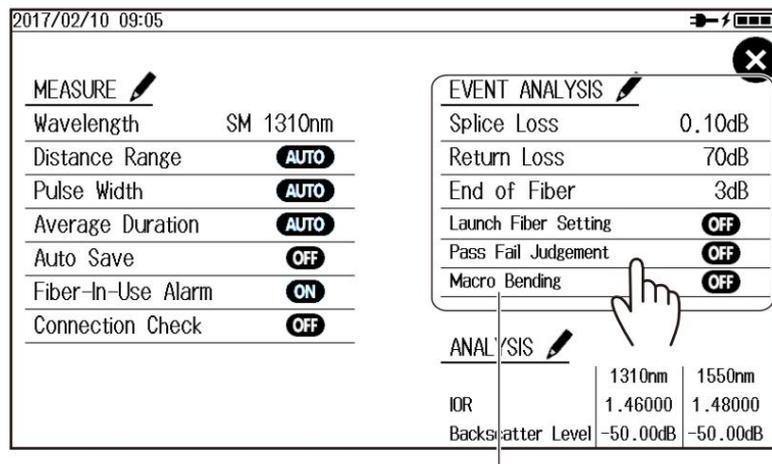
1. Pressione **MENU** para exibir a tela MENU.
2. Toque no botão **Configuração do OTDR**. As informações de configuração. Menu aparece.

Tela de MENU



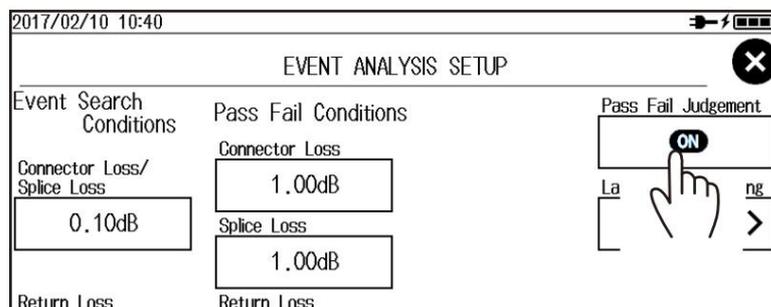
3. Toque na área de exibição **ANÁLISE DE EVENTO**. A tela CONFIGURAÇÃO DA ANÁLISE DE EVENTO é exibida.

Informações de configuração. Tela de menu



Área de exibição de ANÁLISE DE EVENTOS

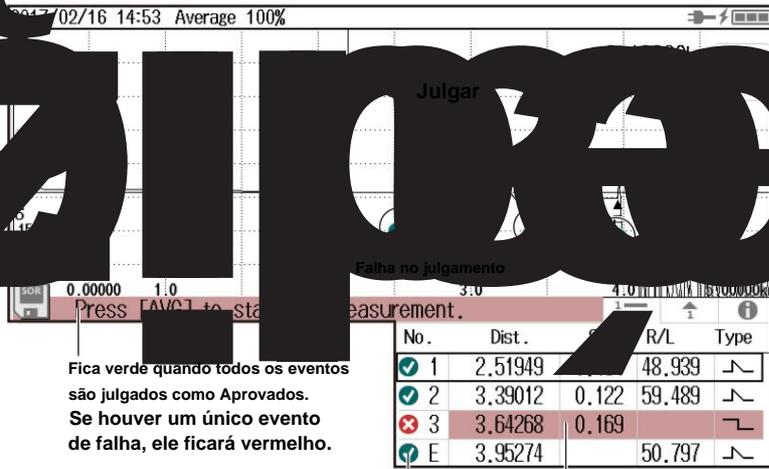
4. Toque no botão **Pass Fail Judgement**. O julgamento de aprovação/reprovação está ativado.



Explicação

as medições médias são concluídas, a análise de eventos é executada automaticamente e os resultados do julgamento com base em se as condições de julgamento de aprovação/reprovação especificadas são atendidas são exibidos. Para obter detalhes sobre as condições de aprovação/reprovação, consulte a seção 8.1.

Exibição de julgamento aprovado/reprovado no modo TRACE

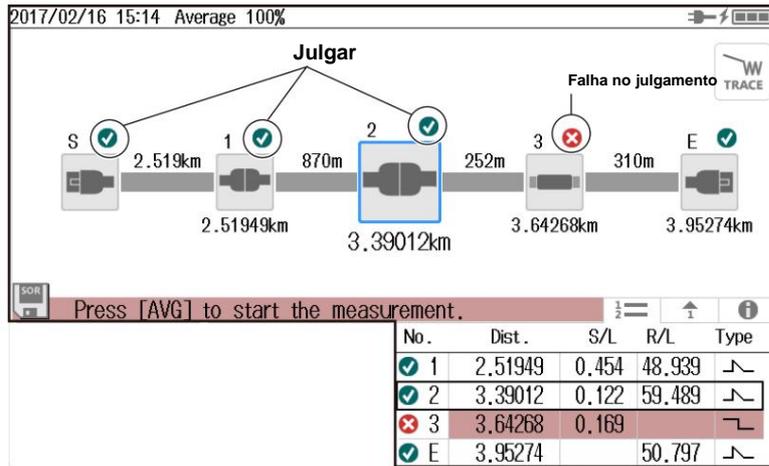


Fica verde quando todos os eventos são julgados como Aprovados. Se houver um único evento de falha, ele ficará vermelho.

Os resultados da avaliação também são exibidos na lista de eventos.

Na lista, as linhas que mostram eventos de falha estão em vermelho.

Exibição de julgamento aprovado/reprovado no modo MAP



2.4 Salvando dados medidos

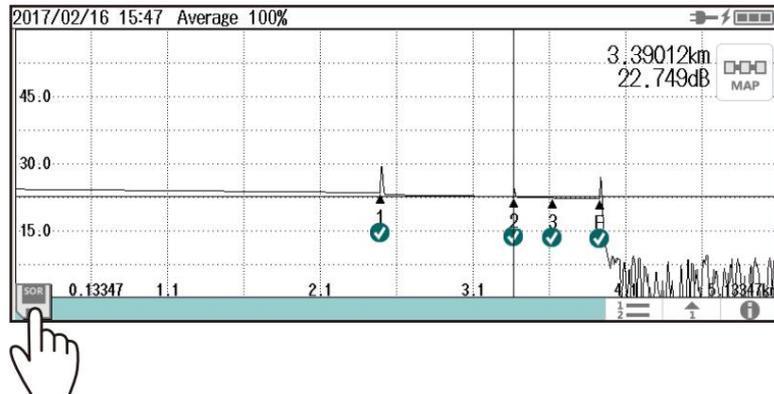
Procedimento

Salvando Dados Medidos Diretamente

Você pode salvar formas de onda medidas e dados de análise de eventos tocando em um ícone na tela de dados tela.

Para alterar a pasta de destino ou o nome do arquivo, consulte a seção 8.2, "Alterando as configurações do arquivo".

1. Toque no ícone do disquete. Os dados medidos são salvos.

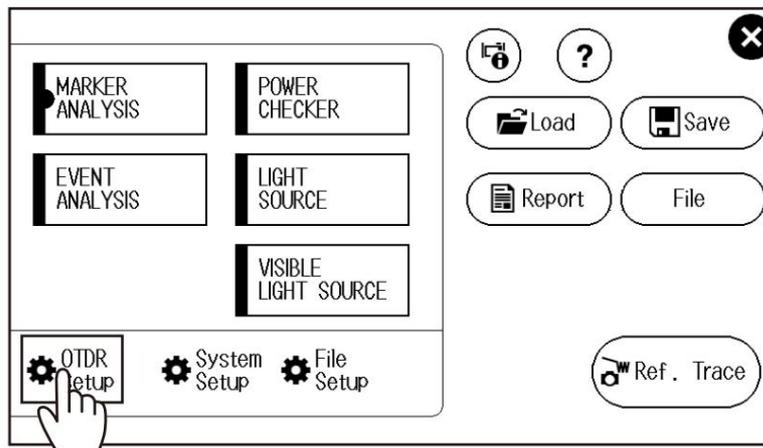


Configurando o salvamento automático de dados medidos As formas de onda medidas e os dados de análise de eventos podem ser salvos automaticamente quando as medições médias são concluídas.

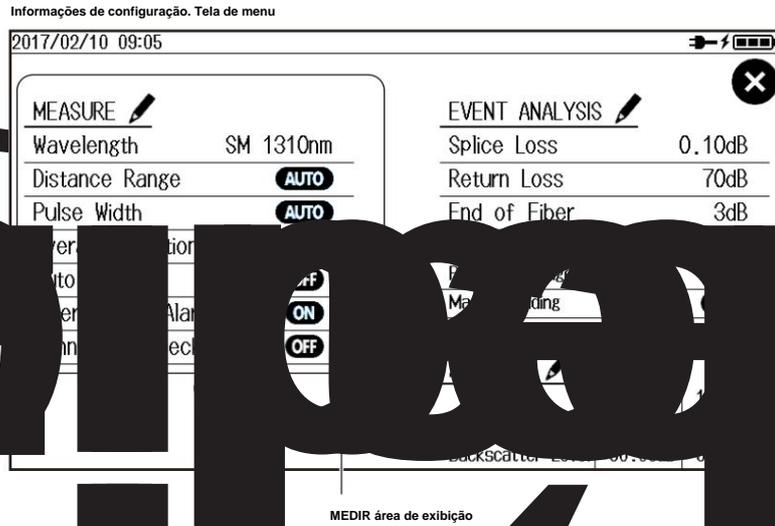
Para alterar a pasta de destino ou o nome do arquivo, consulte a seção 8.1, "Alterando as configurações do OTDR".

1. Pressione **MENU** para exibir a tela MENU.
2. Toque no botão **Configuração do OTDR**. As informações de configuração. Menu aparece.

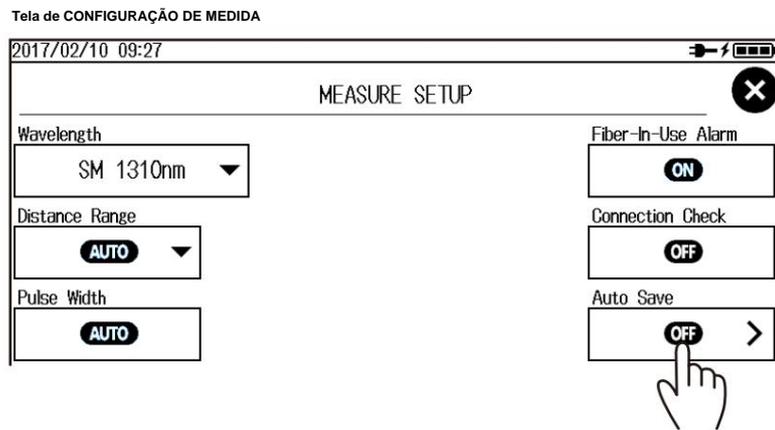
Tela de MENU



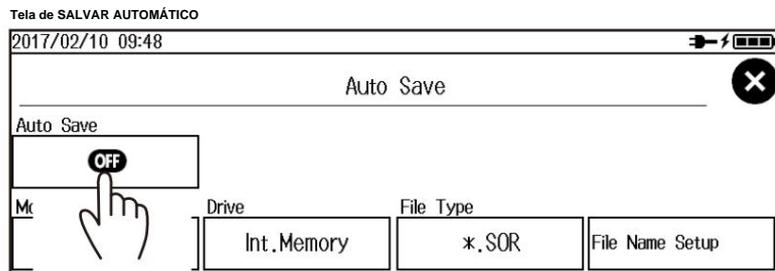
3. Toque na área de exibição **MEDIR** . A tela MEASURE SETUP aparece.



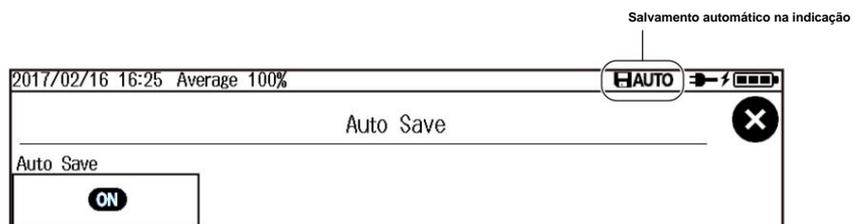
4. Toque no botão **Salvar automaticamente** . A tela Salvar automaticamente é exibida.



5. Toque no botão **Salvar automaticamente** .



O salvamento automático está ativado.



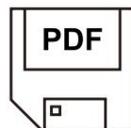
2.4 Salvando dados medidos

Explicação Salvando

diretamente Ao tocar no ícone do disquete, os dados medidos são salvos. O formato de salvamento do arquivo é mostrado no ícone do disquete.



Quando o ícone exibe **SOR**, os dados medidos são salvos como formas de onda.



Quando o ícone exibe **PDF**, os dados medidos são salvos como um arquivo de relatório no formato PDF.



Quando o ícone exibe **SOR+PDF**, os dados da forma de onda são salvos como formas de onda e como um arquivo de relatório simultaneamente.

Salvando formas de onda durante a medição média Você não pode salvar formas de onda durante a medição média. Salve os dados medidos após a conclusão das medições médias. Quando os dados medidos são salvos, os dados de exibição do MAP também são salvos na memória.

Se você ativar o recurso de salvamento automático, as formas de onda e os dados de exibição do MAP serão salvos na memória quando as medições médias forem concluídas.

Salvando formas de onda durante a medição em tempo real Se você salvar formas de onda durante a medição em tempo real, os dados da forma de onda naquele ponto serão salvos na memória. Se a medição em tempo real foi concluída, as formas de onda mostradas na tela de exibição de dados são salvas na memória. Se a análise de eventos for realizada em formas de onda de medição em tempo real, os dados de exibição do MAP também serão salvos na memória.

3.1 Realização de medição em tempo real



AVISO

Durante a medição, a luz é transmitida das portas da fonte de luz. Não desconecte os cabos de fibra ótica conectados. Pode ocorrer deficiência visual se a luz entrar no olho.

Tela de medição em tempo real

Alterna a exibição entre o modo TRACE e o modo MAP

Indicação de medição em tempo real em andamento

Tela de exibição de dados

Laser na indicação

2017/02/17 09:19

Real Time

3.95274km
22.234dB

45.0
30.0
15.0

0.00000 1.0 2.0 3.0 4.0 15.00000km

MAP

Salvar dados diretamente.
Consulte a seção 2.4.

Defina o comprimento de onda.
(SM 1310nm, SM 1550nm, 1310nm/
1550nm)

Definir a distância
faixa.
Consulte a seção 8.1.

Altere as condições de medição.
(Consulte a seção 8.1.)

Defina a largura de pulso.
Consulte a seção 8.1.

Wavelength	Pulse Width	Splice Loss
SM 1310nm	AUTO (100ns)	Return Loss
Distance Range	MEASURE SETUP	①-② ②-③
AUTO (20km)		

• Definir o comprimento de onda

1. Toque no botão **Comprimento de onda** para definir o comprimento de onda.



3.1 Realização de medição em tempo real

2. Pressione **REAL TIME** para iniciar a medição em tempo real.

Durante a medição, uma marca aparece na parte superior do visor para indicar que a luz do laser está acesa. Pressionar **REAL TIME** novamente interrompe a medição.

Nota •

Você pode selecionar a tela inicial que aparece quando o AQ1000 inicia nas configurações do sistema. Para o procedimento, consulte "Configurar a tela inicial" na seção 8.3.

- Se a faixa de distância e a largura de pulso estiverem definidas como automáticas, o AQ1000 seleciona automaticamente os valores ideais internamente imediatamente antes de iniciar uma medição em tempo real. Altere esses valores, se necessário. Para obter detalhes, consulte a seção 8.1.
-

Explicação

Medição em tempo real

Na medição em tempo real, a exibição da forma de onda é atualizada em tempo real. Este recurso é usado para monitorar as formas de onda. Como a medição média requer uma certa quantidade de tempo de medição, verificar (monitorar) se as formas de onda podem ser exibidas corretamente na tela de exibição de dados antes de iniciar a medição média pode economizar tempo. Além disso, você pode operar marcadores e cursores durante a medição. Para a operação do cursor, consulte a seção 3.2. Para a operação do marcador, consulte a seção 5.1.

Faixa de distância Com

a configuração automática, o AQ1000 detecta a extremidade aberta (ponto final) no início de uma medição em tempo real e calcula automaticamente o comprimento do cabo de fibra óptica. Ao definir a faixa de distância manualmente, defina uma faixa de distância apropriada para o comprimento do cabo de fibra ótica a ser medido. Para obter detalhes sobre a faixa de distância apropriada, consulte a seção 8.1.

Largura do pulso

Com a configuração automática, quando a faixa de distância é definida como automática, a largura de pulso mínima que pode medir a distância até a extremidade aberta (ponto final) é selecionada. Ao definir a largura de pulso manualmente, defina uma largura de pulso apropriada para a faixa de distância. Para obter detalhes sobre a largura de pulso apropriada, consulte a seção 8.1.

Alteração das condições de medição

Você pode definir as seguintes condições. • Condições de medição

OTDR (comprimento de onda, faixa de distância, largura de pulso, duração média)

Consulte a seção 8.1.

• Alarme de fibra em uso

Consulte a seção 8.1.

• Verificação de conexão

Consulte a seção 8.1.

Alternando a exibição entre o modo TRACE e o modo MAP

Quando você inicia uma medição em tempo real, a tela de exibição de dados muda automaticamente para o modo TRACE.

Salvando formas de onda durante a medição em tempo real

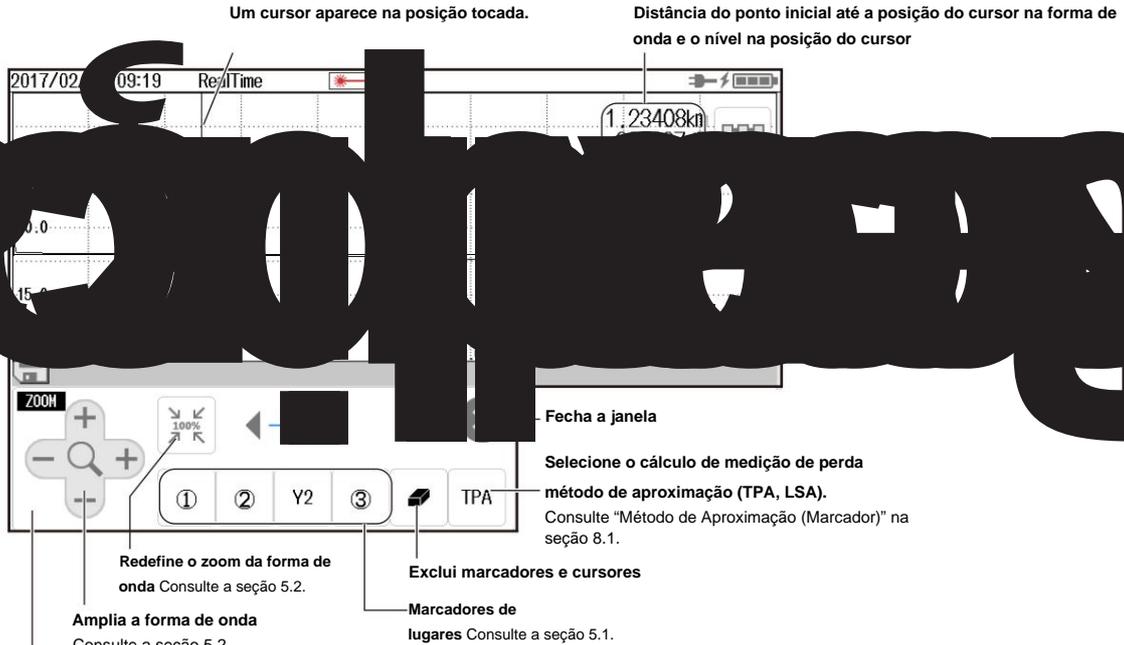
Se você salvar formas de onda durante a medição em tempo real, os dados da forma de onda naquele ponto serão salvos na memória. Se a medição em tempo real foi concluída, as formas de onda mostradas na tela de exibição de dados são salvas na memória. Se a análise de eventos for realizada em formas de onda de medição em tempo real, os dados de exibição do MAP também serão salvos na memória.

3.2 Operando os cursores

Procedimento

Exibindo os Cursores

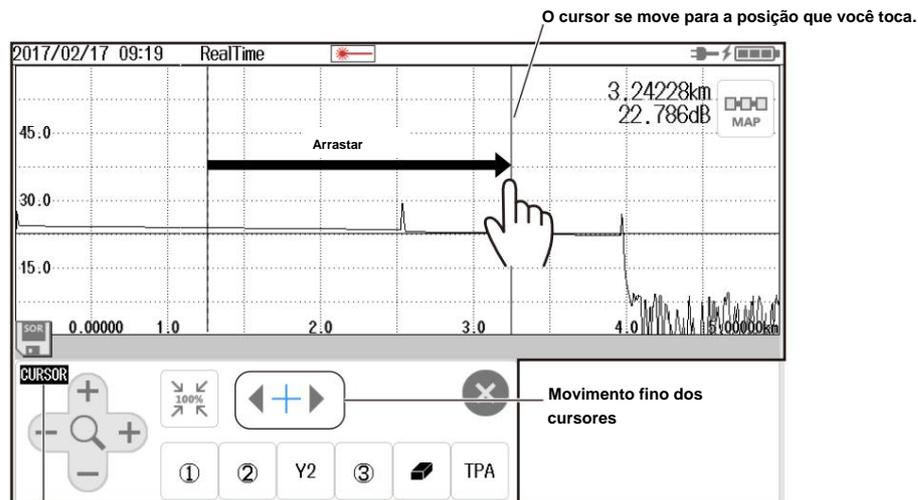
1. Toque na tela de exibição da forma de onda. Um cursor aparece na posição tocada.



Tela de operação do cursor e marcador Se você não usar marcadores ou cursores por cerca de 8 segundos, a tela fechará automaticamente.

Movendo um Cursor 2.

2. Toque na posição na tela de exibição da forma de onda para a qual você deseja mover o cursor. O cursor se move para a posição que você tocou. Você também pode arrastar o cursor na tela de exibição da forma de onda.



Exibe o modo CURSOR ou modo ZOOM Cada vez que você pressiona a tecla ZOOM/CURSOR, o modo alterna.

No modo CURSOR, você também pode usar as teclas de seta para a esquerda e para a direita para mover os cursores em pequenos incrementos.

CURSOR: Os cursores podem ser movidos usando as teclas de seta.

ZOOM: As formas de onda podem ser ampliadas usando as teclas de seta.

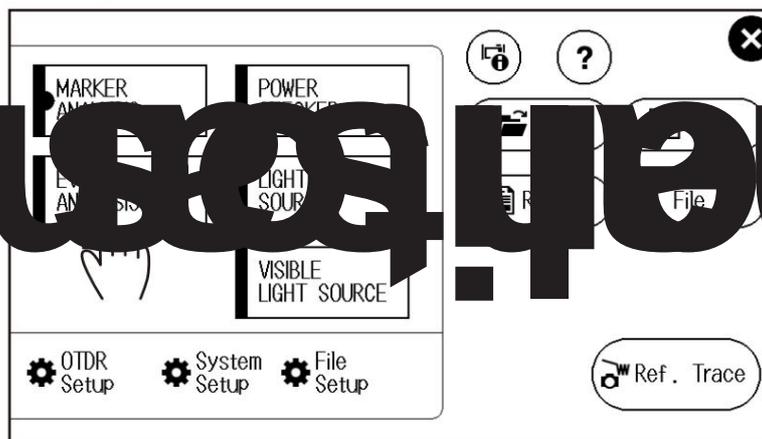
4.1 Analisando no modo TRACE

Procedimento

Executando uma Análise de Evento

1. Pressione **MENU** para exibir a tela MENU.
2. Toque no botão **ANÁLISE DE EVENTO** para executar uma análise de evento.

Tela de MENU



Observação Quando uma medição média é executada, a análise de eventos é realizada automaticamente após a medição. Dessa forma, você não precisa executar manualmente uma análise de eventos. Execute uma análise de eventos, se necessário, ao executar uma medição em tempo real ou quando um arquivo SOR contendo dados medidos em tempo real com o AQ1000 for carregado.

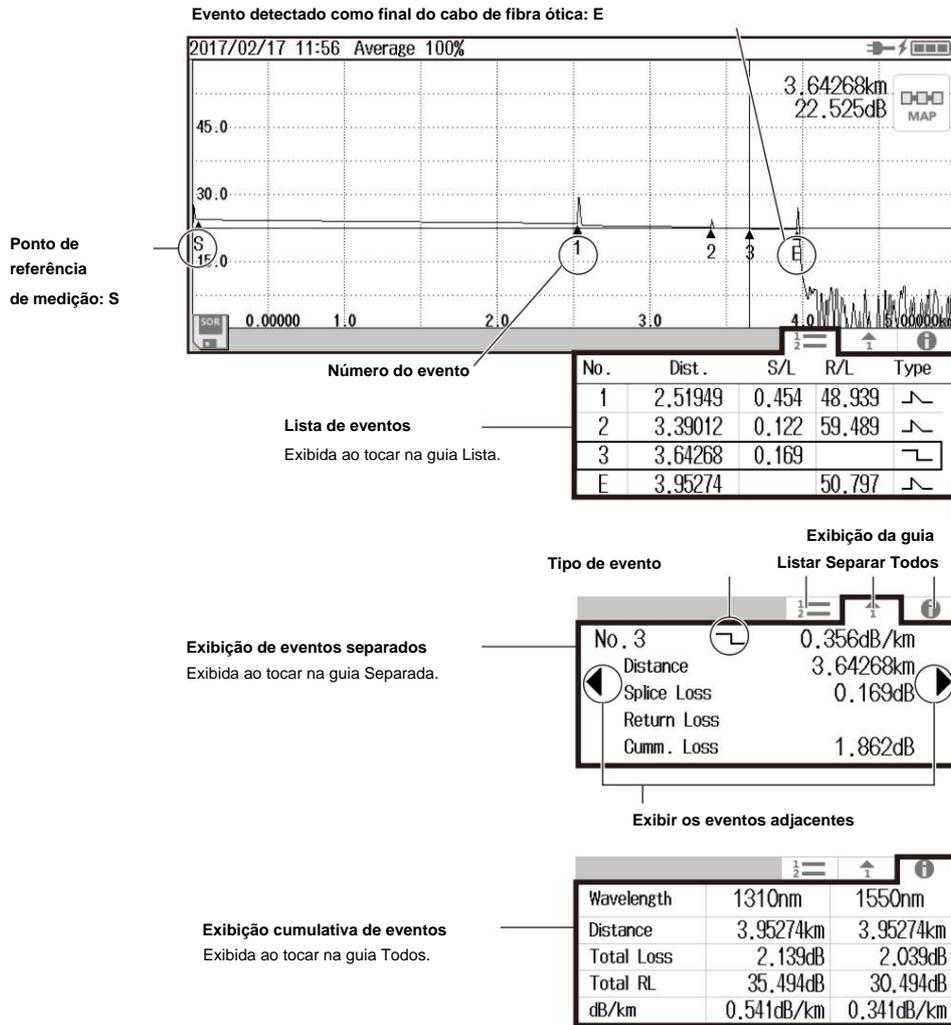
• Alternar a exibição entre o modo TRACE e o modo MAP

Toque no botão **TRACE/MAP** para definir a tela de exibição de dados para o modo TRACE. Quando a tela de exibição de dados está no modo TRACE, o botão é MAP.



4.1 Analisando no modo TRACE

Exibição dos resultados da análise de eventos

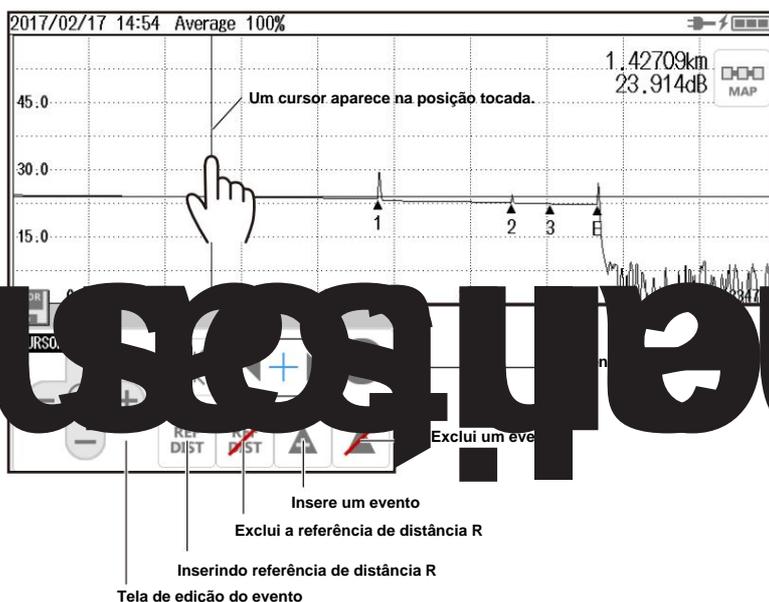


Observação A lista de eventos pode exibir até 100 eventos.

Editando Eventos

3. Toque na área de exibição de dados. Um cursor aparece na posição tocada e uma tela de edição de evento parece.

A tela de edição do evento fecha automaticamente após cerca de 8 segundos sem atividade do usuário.



• Inserindo um Evento

4. Mova o cursor para a posição onde deseja inserir um evento.
5. Toque no botão inserir evento. Um evento é inserido na posição do cursor e o número total do evento é atualizado.

• Excluir um evento

4. Mova o cursor para a marca γ do evento que deseja excluir.
5. Toque no botão excluir evento. O evento é excluído e o número total do evento é atualizado.

• Inserir ou Excluir Referência de Distância R

4. Toque no botão inserir ou excluir referência de distância R. A referência de distância R é inserida ou excluído.

Observação

- Se você inserir um evento entre dois eventos exibidos, o novo evento assume o número que segue o evento à esquerda e todos os números de eventos subsequentes são aumentados em um. Você não pode inserir eventos à esquerda do ponto de referência de medição S.
- Você não pode inserir eventos à esquerda da referência de distância R.
- Se você inserir um evento à direita do evento nº E, o evento inserido se tornará o evento nº E e um novo número será atribuído ao evento nº E anterior.
- Se os únicos eventos exibidos forem o ponto de referência de medição S e o evento nº E, você não poderá excluir nenhum eventos.
- Se você excluir um evento, os números dos eventos subsequentes serão todos reduzidos em um.
- Você não pode excluir o ponto de referência de medição S.
- Se você inserir a referência de distância R, o ponto de referência de medição S desaparecerá da tela. Nesta situação, o ponto de referência de medição é a referência de distância R. Se você excluir a referência de distância R, o ponto de referência de medição S reaparecerá em sua posição original.
- Se você excluir o evento nº E, o evento com o maior número se tornará o evento nº E.

Explicação

Exibição dos resultados da análise de eventos

Números de eventos

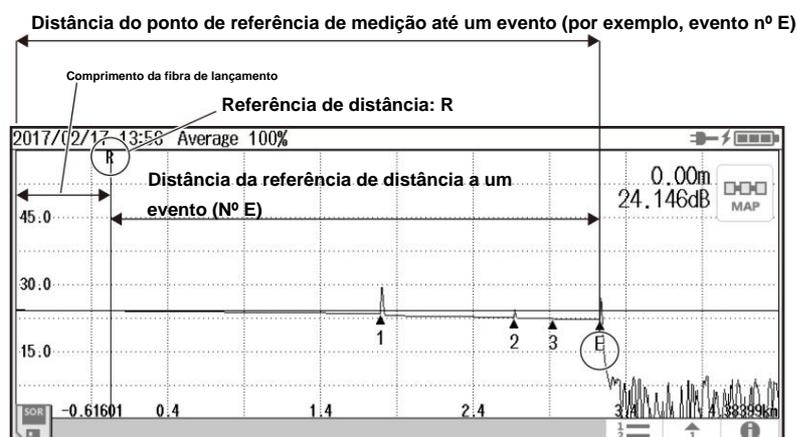
Um número é exibido na forma de onda ao lado do evento. Os números estão em ordem crescente a partir da esquerda do visor.

Distância

A distância do ponto de referência de medição para cada evento é exibida. Se você mover a referência de distância R, que é o ponto de referência de medição, a distância da referência de distância R para cada evento será exibida. A referência de distância R pode ser definida quando você edita eventos.

A referência de distância R também se move automaticamente de acordo com a distância quando uma fibra de lançamento é definida.

Para obter detalhes sobre como configurar uma fibra de lançamento, consulte a seção 8.1. Para obter detalhes sobre o uso da fibra de lançamento, consulte o apêndice 1.



Perda na emenda

A perda na emenda para cada evento é exibida.

Perda de retorno

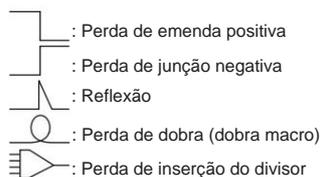
A perda de retorno para cada evento é exibida.

Perda acumulada

A perda do ponto de referência de medição é exibida. Se a referência de distância R for especificada, R é o ponto de referência de medição. Se a referência de distância R não for especificada, o ponto de referência de medição S é a referência de medição.

Tipos de eventos

O tipo de cada evento é exibido com os seguintes símbolos.



• Perda total

Exibido da seguinte maneira, dependendo do método de cálculo da perda total. Para o procedimento de configuração, consulte a seção 8.3.

Perda acumulada: O valor integrado das perdas de emenda em cada evento do ponto de referência de medição S é exibido.

Perda entre S e E: A perda entre o ponto de referência de medição S e a extremidade da fibra E é exibido.

- **RL total**

O valor integrado das perdas de retorno de cada evento.

Edição de eventos Pode

haver casos em que, como o nível de luz de retroespalhamento é muito pequeno em um ponto de reflexão em um cabo de fibra ótica, a reflexão não pode ser detectada como um evento ou pode haver casos em que o ruído é detectado como um evento. Nesses casos, você pode ajustar os eventos editando-os da seguinte forma:

- Inserindo um Evento

- Excluindo um Evento

Além disso, para evitar zonas mortas próximas, você pode inserir uma referência de distância na posição correspondente ao comprimento do cabo de fibra de lançamento.

- Inserindo referência de distância R

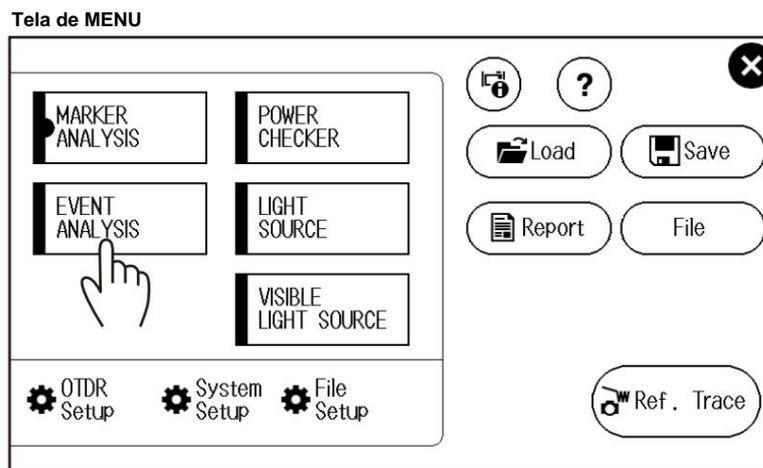
AVANTAGE

4.2 Analisando no modo MAP

Procedimento

Executando uma Análise de Evento

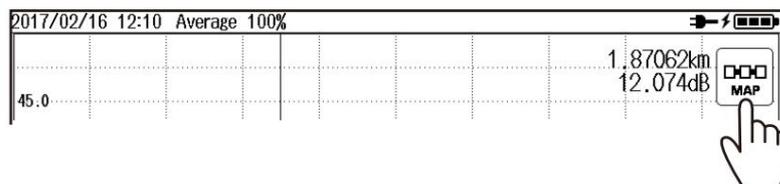
1. Pressione **MENU** para exibir a tela MENU.
2. Toque no botão **ANÁLISE DE EVENTO** para executar uma análise de evento.



Observação Quando uma medição média é executada, a análise de eventos é realizada automaticamente após a medição. Dessa forma, você não precisa executar manualmente uma análise de eventos. Execute uma análise de eventos, se necessário, ao executar uma medição em tempo real ou quando um arquivo SOR contendo dados medidos em tempo real com o AQ1000 for carregado.

• Alternar a exibição entre o modo TRACE e o modo MAP

Toque no botão **TRACE/MAP** para definir a tela de exibição de dados para o modo MAPA. Quando a tela de exibição de dados está no modo MAP, o botão é TRACE.



Exibição dos resultados da análise de eventos

Evento detectado como final do cabo de fibra ótica: E

2017/02/17 15:58 Average 100%

Número do evento

Distância entre eventos

Distância do ponto de referência de medição

Ponto de referência de medição: S

Press [AVG] to start the measurement.

Lista de eventos

Exibida ao tocar na guia Lista

No.	Dist.	S/L	R/L	Type
1	2.519km			
2	870m			
3	252m			

Exibição da guia

Exibição de eventos separados

Exibida ao tocar na guia Separada.

No.	Dist.	S/L	R/L	Type
No. 3				
Distance	3.64268km			
Splice Loss	0.169dB			
Return Loss				
Cumm. Loss	1.862dB			

Exibir os eventos adjacentes

Exibição cumulativa de eventos

Exibida ao tocar na guia Todos.

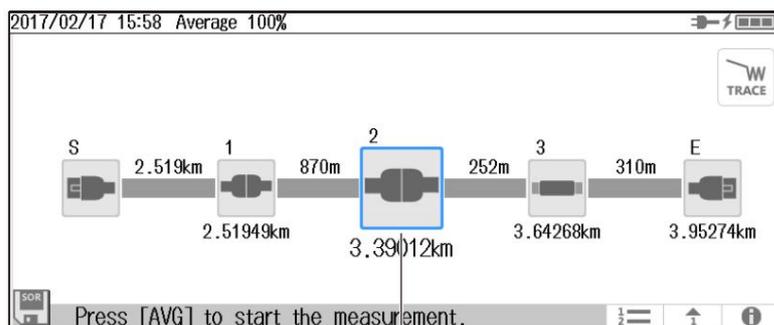
Wavelength	1310nm	1550nm
Distance	3.95274km	3.95274km
Total Loss	2.139dB	2.039dB
Total RL	35.494dB	30.494dB
dB/km	0.541dB/km	0.341dB/km

Observação A lista de eventos pode exibir até 100 eventos.

4.2 Analisando no modo MAP

Editando Eventos

3. Toque em um ícone na área de exibição de dados. O ícone é exibido na posição central.
4. Toque no ícone exibido na posição central. Uma tela de edição de tipo de evento é exibida.
5. Selecione o tipo de evento para o qual deseja alterar.

**Exibição do ícone de**

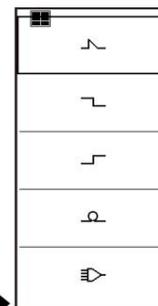
Evento O evento selecionado na exibição do resultado da análise de eventos é mostrado no centro.

Toçar no ícone de outro evento na tela mostrará esse evento no centro.

Você pode mover o ícone horizontalmente arrastando o ícone.

Você pode alterar o tipo de evento tocando no ícone mostrado no centro.

Altere o tipo de evento.



Explicação

Exibição dos resultados da análise de eventos

Números de eventos

Um número é exibido na forma de onda ao lado do evento. Os números estão em ordem crescente a partir da esquerda do visor.

Distância

A distância do ponto de referência de medição para cada evento é exibida. Se uma fibra de lançamento for definida, a distância é calculada automaticamente de acordo com as condições de configuração. Para obter detalhes sobre como configurar uma fibra de lançamento, consulte a seção 8.1. Para obter detalhes sobre o uso da fibra de lançamento, consulte o apêndice 1.

Perda na emenda

A perda na emenda para cada evento é exibida.

Perda de retorno

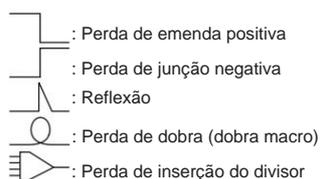
A perda de retorno para cada evento é exibida.

Perda acumulada

A perda do ponto de referência de medição é exibida. Se a referência de distância R for especificada, R é o ponto de referência de medição. Se a referência de distância R não for especificada, o ponto de referência de medição S é a referência de medição.

Tipos de eventos

O tipo de cada evento é exibido com os seguintes símbolos.



- **Perda total**

Exibido da seguinte maneira, dependendo do método de cálculo da perda total. Para o procedimento de configuração, consulte a seção 8.3.

Perda acumulada:

O valor integrado das perdas de emenda em cada evento do ponto de referência de medição S é exibido.

Perda entre S e E:

A perda entre o ponto de referência de medição S e a extremidade da fibra E é exibida.

- **RL total**

O valor integrado das perdas de retorno de cada evento.

AVANTAGE

5.1 Operando Cursores e Marcadores

Procedimento

Alternando a exibição entre o modo TRACE e o modo MAP 1. Toque no botão TRACE/MAP para definir a tela de exibição de dados para o modo TRACE.

Quando a tela de exibição de dados está no modo TRACE, o botão é MAP.



Nota

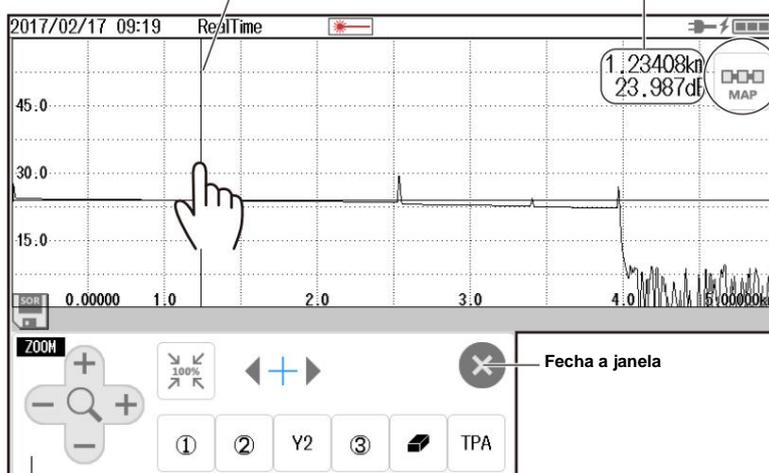
Você pode operar cursores e marcadores somente no modo TRACE.

Exibindo os Cursores

Toque na tela para exibir o formulário de cursor. Quando o cursor é tocado, a distância do ponto inicial até a posição do cursor na forma de onda e o nível na posição do cursor

Distância do ponto inicial até a posição do cursor na forma de onda e o nível na posição do cursor

Um cursor aparece na posição tocada.



Altera a exibição entre Modo TRACE e modo MAP

Fecha a janela

Tela de operação do cursor e marcador

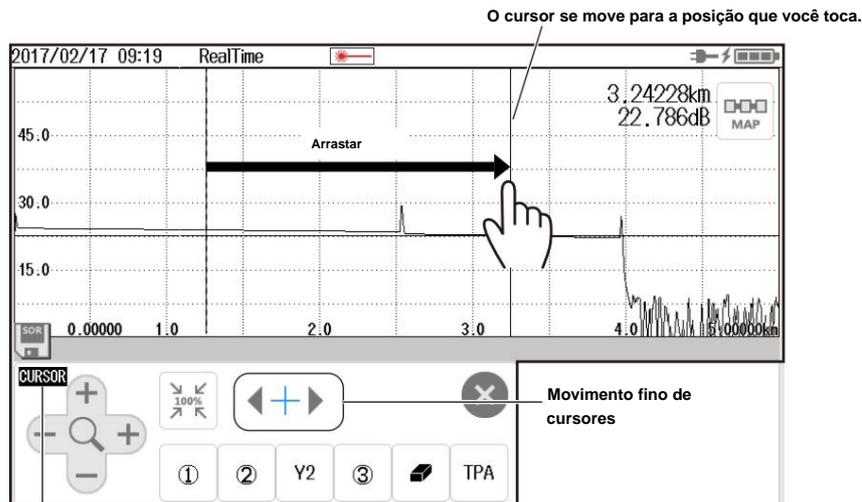
Se você não usar marcadores ou cursores por cerca de 8 segundos, a tela fechará automaticamente.

Uma tela de edição de eventos aparece durante a análise de eventos, mas o método de uso dos cursores é o mesmo. Para obter detalhes sobre a tela de edição do evento, consulte a seção 4.1.

5.1 Operando Cursores e Marcadores

Movendo um Cursor 3.

Toque na posição na tela de exibição da forma de onda para a qual você deseja mover o cursor. O cursor se move para a posição que você tocou. Você também pode arrastar o cursor na tela de exibição da forma de onda.



Exibe o modo CURSOR ou modo ZOOM Cada vez que você pressiona a tecla CURSOR/ZOOM, o modo alterna.

No modo CURSOR, você também pode usar as teclas de seta para a esquerda e para a direita para mover os cursores em pequenos incrementos.

CURSOR: Os cursores podem ser movidos usando as teclas de seta.

ZOOM: As formas de onda podem ser ampliadas usando as teclas de seta.

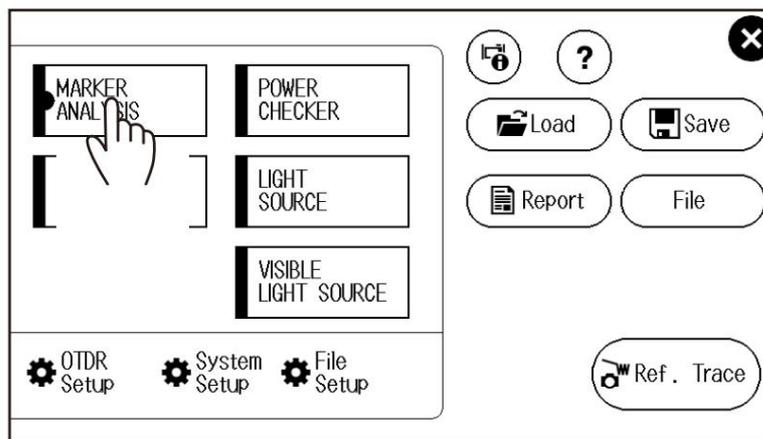
Para obter detalhes sobre a operação das teclas de seta, consulte "Operações de tela" no Guia de introdução, IM AQ1000-02EN.

Operando marcadores 4.

Pressione **MENU** para exibir a tela MENU.

5. Toque no botão **MARKER ANALYSIS** para exibir a tela de operação do marcador e do cursor.

Tela de MENU

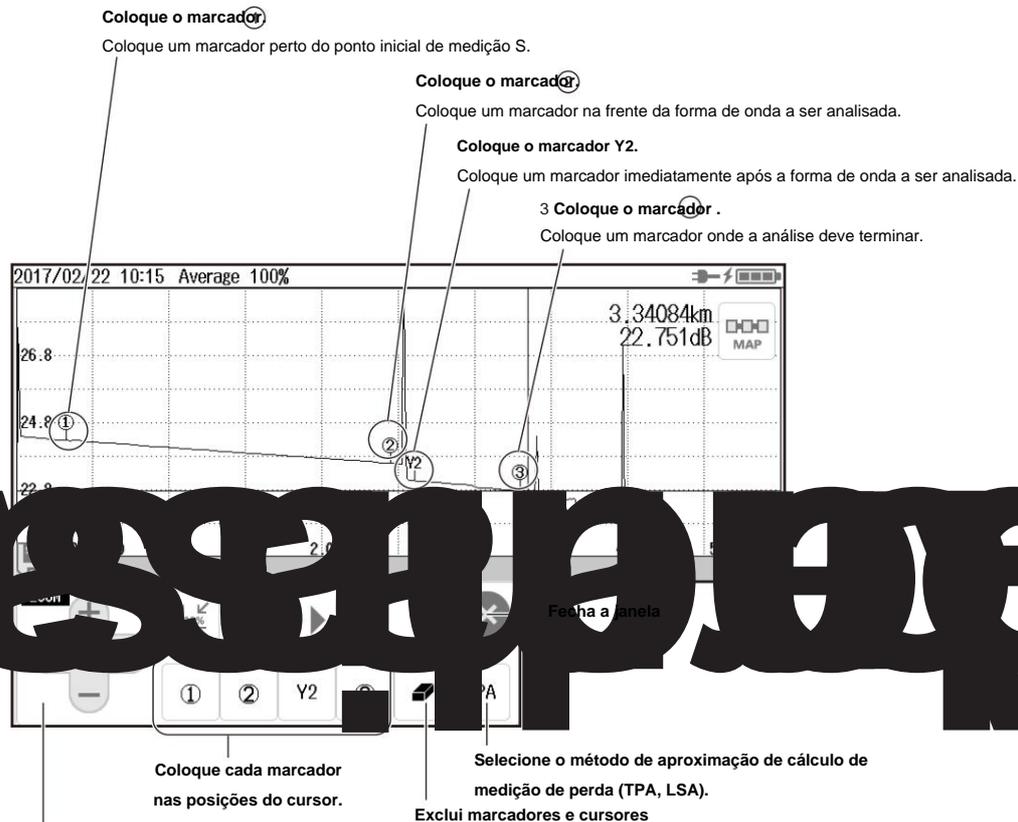


Nota

Você também pode operar cursores na tela de edição de eventos, mas não marcadores. Quando uma medição média é executada, a análise de eventos é realizada automaticamente. Dessa forma, uma tela de edição de evento aparece quando você opera os cursores. Exiba a tela de operação do marcador e do cursor executando as etapas 4 e 5 acima.

Definindo marcadores em uma forma de

onda Defina quatro marcadores em ordem, começando na posição mais próxima do ponto de referência de medição S.



5

Tela de operação do cursor e marcador Se

Se você não usar marcadores ou cursores por cerca de 8 segundos, a tela fechará automaticamente.

Nota •

Ao definir os marcadores, defina-os de modo que o marcador 1 esteja no lado S do ponto inicial da medição. • O valor de perda medido difere dependendo do método de aproximação especificado.

• Defina a posição correta para 2. A perda de emenda muda muito dependendo da posição de 2 • Para detalhes sobre o método de aproximação, veja "Método de Aproximação (Marcadores)" na seção 8.1.

Resultados da análise do marcador

Os valores de perda de emenda e perda de retorno são exibidos na tela como resultados da análise do marcador.

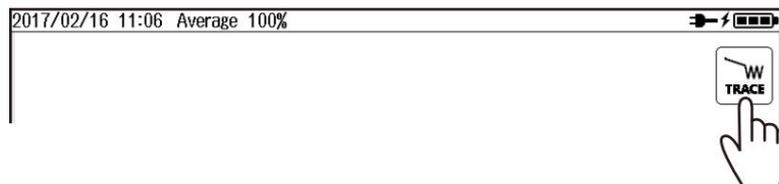
Para o procedimento de análise de perda de emenda e perda de retorno, consulte a seção 1.4.

5.2 Aumentar ou diminuir o zoom das formas de onda

Procedimento

Alternando a exibição entre o modo TRACE e o modo MAP 1. Toque no botão TRACE/MAP para definir a tela de exibição de dados para o modo TRACE.

Quando a tela de exibição de dados está no modo TRACE, o botão é MAP.



Zoom de Formas de Onda

2. Exiba um cursor na posição da forma de onda que deseja ampliar. Aparece uma tela de operação de marcador e cursor ou uma tela de edição de evento.

Para o procedimento de operação do cursor, consulte a seção 5.1.

Amplia a forma de onda na posição do cursor

2.52976km
29.265dB

30.6
26.6
22.6

2.27924 2.38 2.48 2.58 2.68 2.77924km

ZOOM

100%

Fecha a janela

Tela de operação do cursor e marcador Se você não usar marcadores ou cursores por cerca de 8 segundos, a tela fechará automaticamente.

Redefine o zoom da forma de onda para o tamanho original

Amplia horizontalmente ↔

Aumenta o zoom verticalmente ↑

Diminui o zoom verticalmente ↓

Diminui o zoom horizontalmente ←→

Exibe o modo CURSOR ou modo ZOOM Cada vez que você pressiona a tecla CURSOR/ZOOM, o modo alterna.

No modo ZOOM, você pode usar as teclas de seta para cima, para baixo, para a esquerda e para a direita para ampliar a forma de onda.

CURSOR: Os cursores podem ser movidos usando as teclas de seta.

ZOOM: As formas de onda podem ser ampliadas usando as teclas de seta. O comportamento das teclas de seta é invertido, dependendo da configuração da direção do zoom.

Para o procedimento de configuração, consulte a seção 8.3.

Para obter detalhes sobre a operação das teclas de seta, consulte "Operações de tela" no Guia de introdução, IM AQ1000-02EN.

5.3 Exibindo um Traço de Referência

Procedimento

Alternando a exibição entre o modo TRACE e o modo MAP 1. Toque no botão TRACE/MAP para definir a tela de exibição de dados para o modo TRACE.

Quando a tela de exibição de dados está no modo TRACE, o botão é MAP.

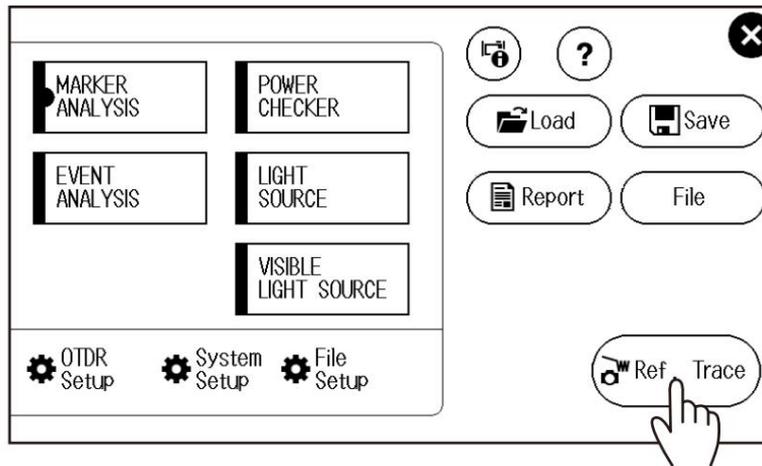


Exibindo a forma de onda da fonte de referência

2. Realize uma medição ou carregue um arquivo para exibir uma forma de onda na tela

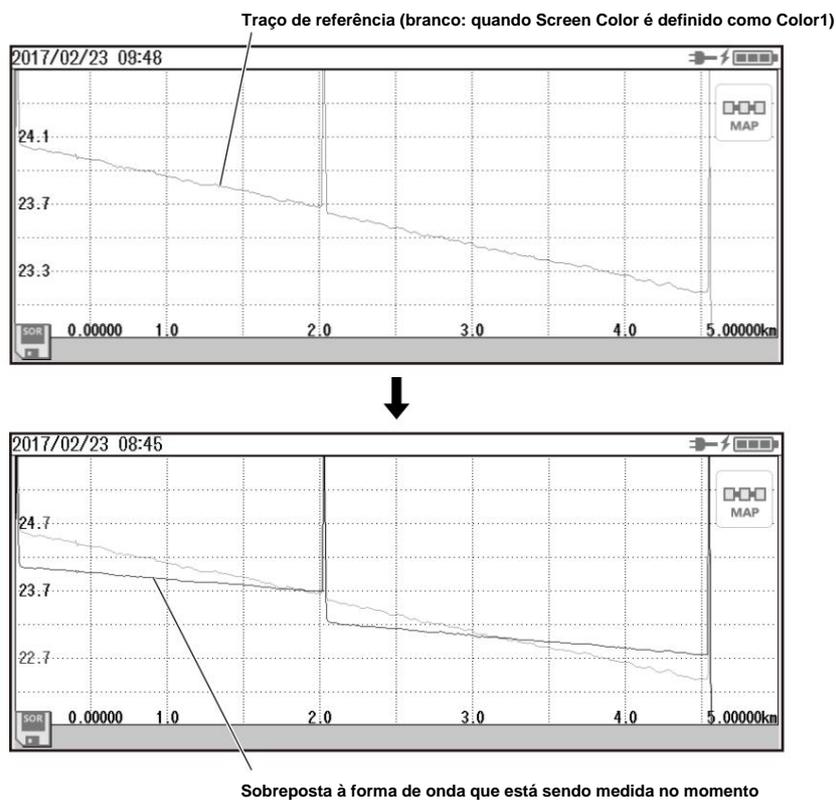
Se a cor da tela for definida como Preto, a cor do traço de referência será branca.

Tela de MENU



5.3 Exibindo um Traço de Referência

Exibindo um rastreamento de referência



Explicação

pode realizar medições médias ou medições em tempo real enquanto retém a forma de onda anterior na tela (traço de referência). Você pode exibir a forma de onda sendo medida e a forma de onda de referência ao mesmo tempo para compará-las. Os dados de forma de onda carregados de um arquivo também podem ser usados como um traço de referência.

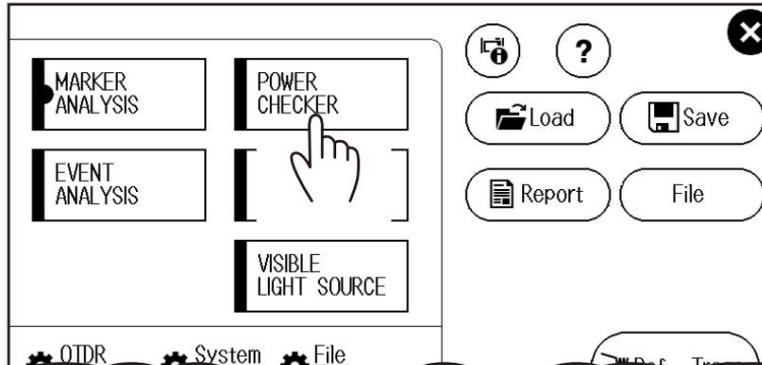
Observação • Você não pode executar análise de forma de onda ou análise de evento em um traço de referência. • Quando você carrega dados de forma de onda de um arquivo, o traço de referência existente é apagado.

6.1 Usando o verificador de energia

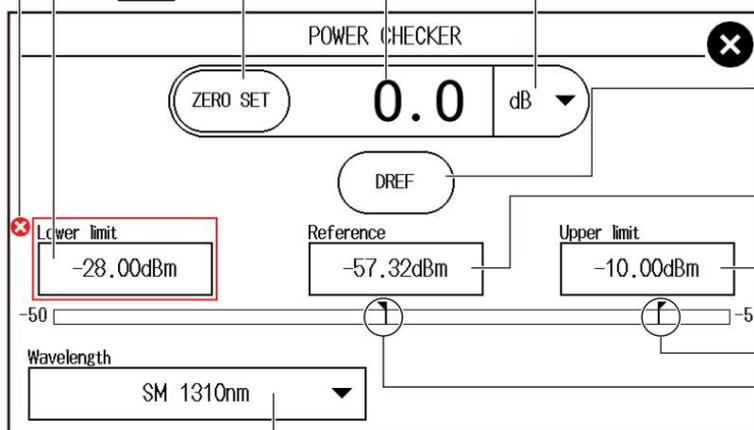
Procedimento

- Exibição da tela de verificação de energia**
1. Pressione **MENU** para exibir a tela de MENU.
 2. Toque no botão **POWER CHECKER** para exibir a tela POWER CHECKER.

Tela de MENU



6



Define a referência para o valor medido atualmente exibido

Valor de referência

Exibido quando você define o valor de referência.

Defina o limite superior (-80 dBm a 40 dBm).

Linha limite superior

Linha de limite inferior

Defina o comprimento de onda (1310nm, 1490nm, 1550nm, 1625nm, 1650nm).

6.1 Usando o verificador de energia

Fazendo os preparativos para medições Remova os cabos de fibra ótica do AQ1000, feche as tampas do conector ótico e, em seguida, inicie o procedimento de ajuste zero do verificador de energia.

3. Toque no botão **ZERO SET** para executar um ajuste de zero.

Nota •

Realize um ajuste do zero sempre que necessário, como depois de ligar a energia ou quando a temperatura ambiente mudar. Executar um ajuste zero ajusta o desvio interno da seção do verificador de potência e permite obter valores de potência ótica absoluta mais precisos.

- Você não pode salvar os dados medidos em um arquivo.
-

Explicação

Definindo a luz de medição de
comprimento de onda com os seguintes comprimentos de onda podem ser medidos.
1310nm, 1490nm, 1550nm, 1625nm, 1650nm

Unidade

Defina a unidade de exibição de potência ótica a partir do seguinte. dBm (valor absoluto), W (valor absoluto)

- A unidade W é precedida por um prefixo m (10^{-3}), μ (10^{-6}), n (10^{-9}) ou p (10^{-12}). • A seguinte relação é válida entre a unidade de exibição absoluta dBm e W.

$$P_{dBm} = 10 \times \log(P_w \times 10^3)$$

P_{dBm}: Potência ótica (unidade dBm), P_w: Potência ótica (unidade W)

Referência

Você pode definir um valor de referência e exibir os valores medidos relativos (as diferenças do valor de referência). •

Quando você

pressiona o botão DREF, o valor medido exibido torna-se o valor de referência.

A partir deste ponto, os valores relativos serão exibidos. A unidade muda para dB.

- Quando você pressiona o botão DREF ou define a unidade para dB, a caixa de referência aparece no power tela do medidor.
- Você pode definir o valor de referência na caixa Referência. A faixa é de -80 a 40 dBm. • Quando você define a unidade para dBm ou W, a caixa de referência desaparece e o absoluto medido valores serão exibidos.

Exibição de gráfico de barra e limite Os

valores de limite superior e inferior especificados na tela de configuração do medidor de potência ótica são exibidos com marcadores. Enquanto a barra estiver dentro dos limites do limite, ela será exibida em verde.

Caso contrário, é exibido em vermelho.

6.2 Usando a Fonte de Luz



AVISO

Durante a medição, a luz é transmitida das portas da fonte de luz. Não desconecte o cabo de fibra óptica conectado. Pode ocorrer deficiência visual se a luz entrar no olho.

Francês



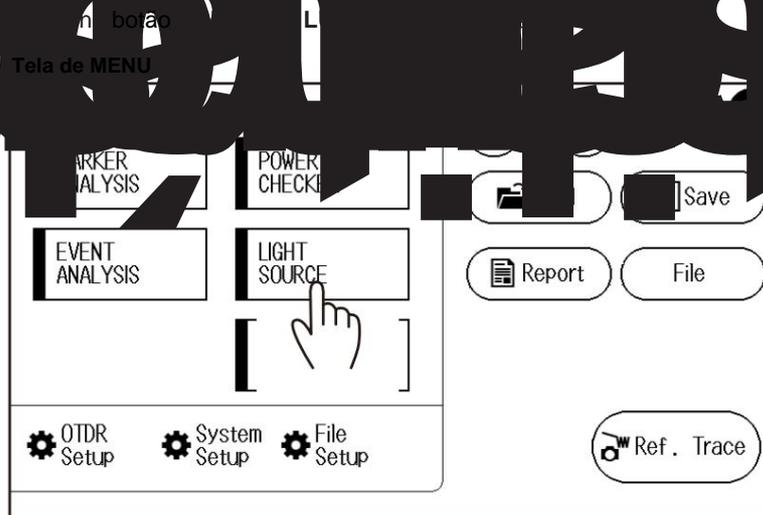
AVISO

Quando o AQ1000 é o tipo de luz, a luz é emitida ao atravessar as portas da fonte luminosa. Não desconecte os cabos de fibra óptica conectados. As lesões oculares podem ser causadas se a faísca de luz penetrar no olho.

Procedimento

Exibindo a tela da fonte de luz

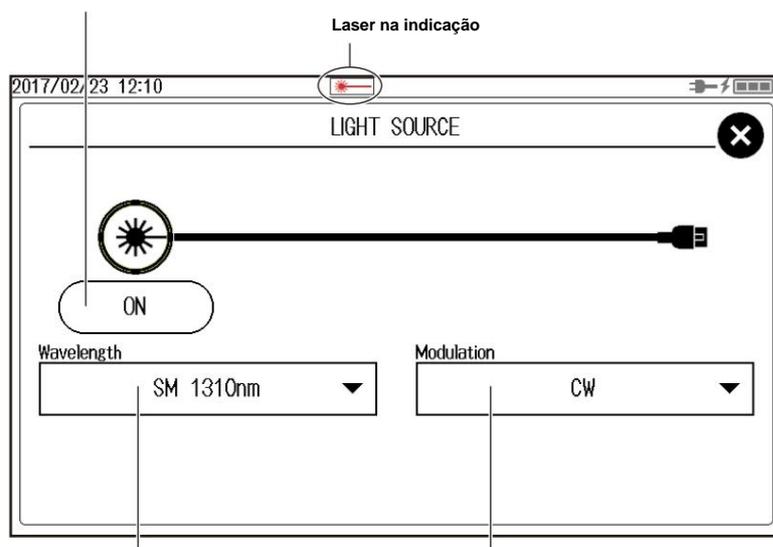
6



6.2 Usando a Fonte de Luz

Tela FONTE DE LUZ

Liga e desliga a saída óptica Quando você toca no botão ON, a luz de medição acende. O botão muda para OFF e uma marca aparece no visor do AQ1000 para indicar que a luz está acesa. Quando você toca no botão OFF, a luz de medição se apaga.



Defina o comprimento de onda (1310 nm, 1550 nm). Defina o modo de modulação (CW, 270Hz, 1kHz, 2kHz).

Observação Verifique as configurações do modo de modulação e comprimento de onda antes de ligar a fonte de luz.

6.3 Usando a fonte de luz visível (opção /VLS)



AVISO

Durante a medição, a luz é transmitida da porta VLS. Não desconecte o cabo de fibra óptica conectado. Pode ocorrer deficiência visual se a luz entrar no olho.

Francês



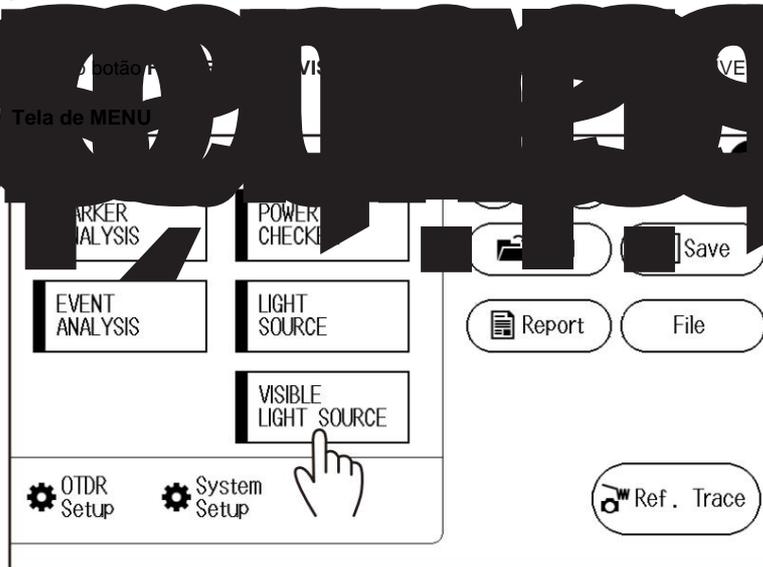
AVISO

Pendente da medida, a luz é transmitida a partir das portas fontes de luz visíveis. Não desconecte os cabos de fibras ópticas conectadas. Uma deficiência visual pode ocorrer se a luz penetrar nele.

Procedimento

6

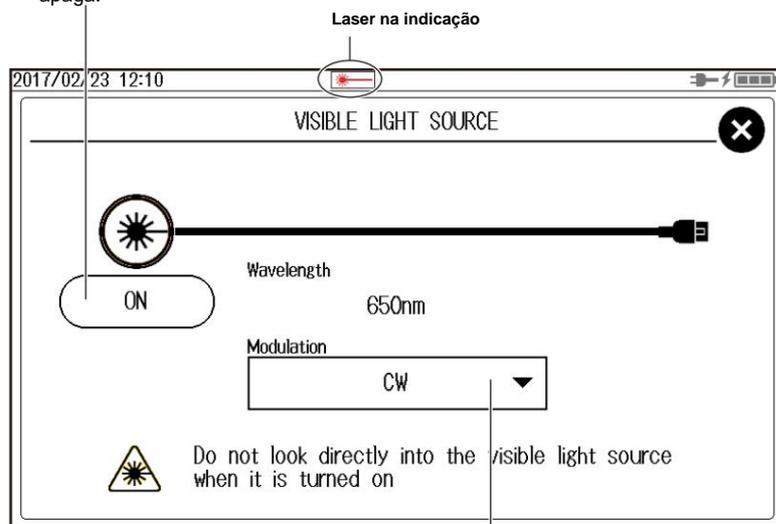
Exibição da tela da fonte de luz visível 1. Pressione **MENU** para



6.3 Usando a fonte de luz visível (opção /VLS)

Tela FONTE DE LUZ VISÍVEL

Liga e desliga a saída óptica Quando você toca no botão ON, a luz de medição acende. O botão muda para OFF e uma marca aparece no visor do AQ1000 para indicar que a luz está acesa. Quando você toca no botão OFF, a luz de medição se apaga.



Defina o modo de modulação (CW, 2Hz).

Observação Conecte um cabo de fibra ótica à porta VLS (opção /VLS).

7.1 Conectando mídia de armazenamento USB às portas USB

CUIDADO

Não remova um dispositivo de memória USB ou desligue a alimentação quando o indicador de acesso à memória USB estiver piscando ou quando os dados estiverem sendo salvos ou carregados da memória interna. Isso pode danificar o meio de armazenamento (memória USB ou memória interna) ou corromper seus dados.

Francês

ATENÇÃO

Não leve um dispositivo de memória USB e não conecte a alimentação elétrica quando o indicador de acesso à memória USB estiver conectado ou se os dados estiverem registrados ou carregados em uma memória interna. Você pode danificar o suporte de armazenamento (memória USB ou memória interna) ou os dados contidos nela.

Use um dispositivo de memória USB portátil para a mídia de armazenamento USB. Conecte-o diretamente a uma porta USB tipo A do AQ1000.

Hot-plugging é suportado: você pode conectar ou desconectar o dispositivo USB a qualquer momento, independentemente de o AQ1000 estar ligado ou desligado.

Quando a alimentação estiver ligada, o AQ1000 pode ser usado com dispositivos de memória USB.

Use um dispositivo de memória USB portátil para a mídia de armazenamento USB. Não conecte USB incompatível a dispositivos de

- Conecte os dispositivos de memória USB diretamente ao AQ1000, não através de um hub USB.
- Você não pode usar dispositivos de memória USB protegidos (como aqueles que contêm conteúdo criptografado).
- Não remova e conecte um dispositivo de memória USB em intervalos curtos. Forneça pelo menos um intervalo de 10 segundos entre remoção e conexão.
- Não conecte ou remova um dispositivo de memória USB a partir do momento em que o AQ1000 é ligado até que a tecla operação fica disponível.
- Dispositivos de memória USB compatíveis com USB 1.0/1.1/2.0 podem ser usados.

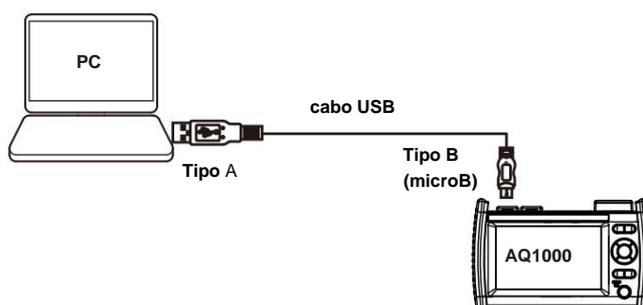
7.2 Usando o AQ1000 como um dispositivo de armazenamento em massa

O AQ1000 pode ser conectado e acessado como um dispositivo de armazenamento em massa a partir de um PC, e os arquivos e pastas na memória interna podem ser exibidos e manipulados.

Procedimento

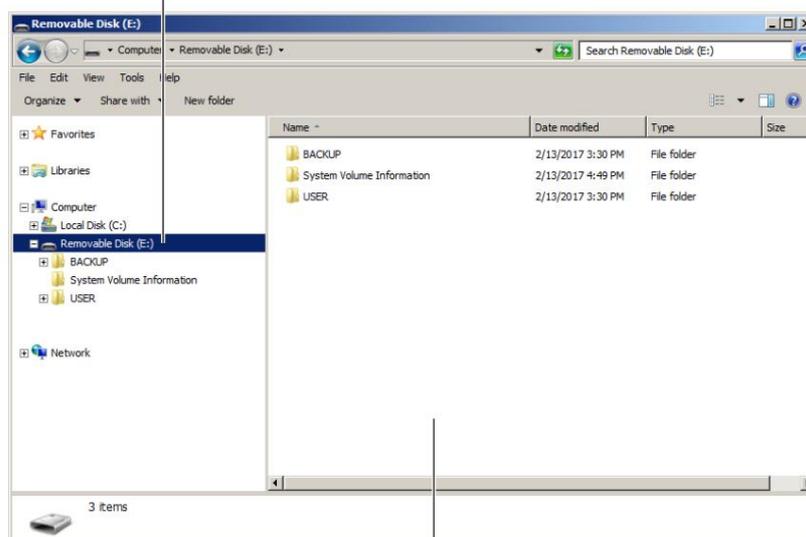
1. Ligue o instrumento.
2. Conecte a porta USB tipo B (Micro-B) no painel superior do instrumento à porta USB tipo A do PC com o cabo USB fornecido.

Para obter uma descrição do painel superior, consulte "Nomes e funções dos componentes" no Guia de primeiros passos, IM AQ1000-02EN. Se o instrumento for conectado ao PC pela primeira vez como um dispositivo de armazenamento em massa, um driver USB será instalado automaticamente no PC.



3. No seu PC, inicie o Explorer ou outro navegador.

Selecione Disco removível.



Memória interna AQ1000

Nota •

A pasta BACKUP é uma pasta do sistema AQ1000. Não altere ou exclua esta pasta. Se você mudar ou excluí-lo por engano, reinicie o AQ1000. A pasta será criada automaticamente quando for reiniciada. • Dados de forma de onda e arquivos de relatório de resultados medidos são salvos na pasta USER. As pastas necessárias são criadas automaticamente para cada operação de arquivo. Você pode visualizar o conteúdo da pasta USER por meio de operações de arquivo no AQ1000. • Não salve arquivos na pasta raiz (mesmo nível de pasta que BACKUP e USER). Fazer isso pode reduzir o capacidade de processamento do AQ1000. Os arquivos salvos na pasta raiz são excluídos automaticamente na próxima vez o AQ1000 é iniciado.

7.3 Salvando e Carregando Dados de Forma de Onda

CUIDADO

Não remova um dispositivo de memória USB ou desligue a alimentação quando o indicador de acesso à memória USB estiver piscando ou quando os dados estiverem sendo salvos ou carregados da memória interna. Isso pode danificar o meio de armazenamento (memória USB ou memória interna) ou corromper seus dados.

Francês

ATENÇÃO

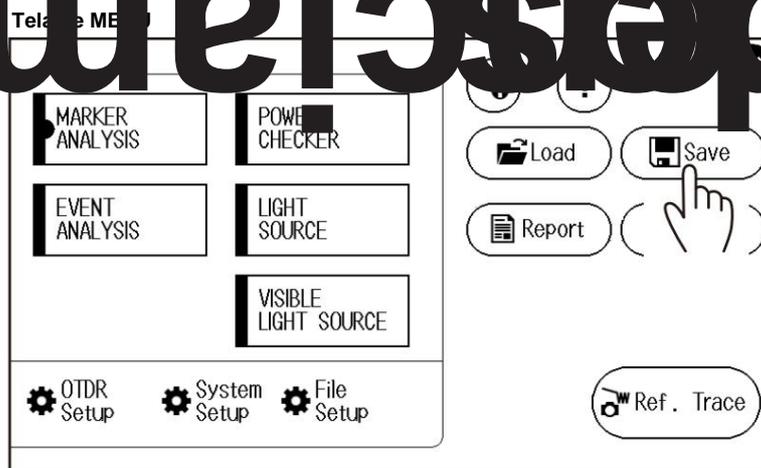
Não leve um dispositivo de memória USB e não conecte a alimentação elétrica quando o indicador de acesso à memória USB estiver conectado ou se os dados estiverem registrados ou carregados em uma memória interna. Você pode danificar o suporte de armazenamento (memória USB ou memória interna) ou os dados contidos nela.

Procedimento

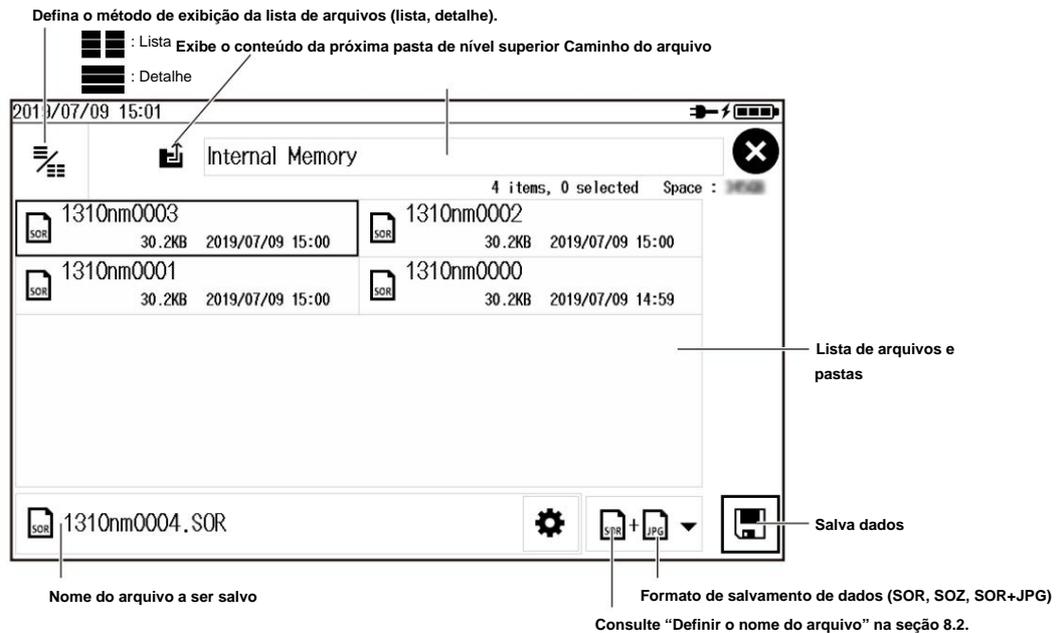
Salvando Dados de Forma de Onda 1.

Pressione **MENU** para exibir a tela MENU.

2. Toque no botão **Salvar**. Uma tela de lista de arquivos para salvar os dados é exibida.



Tela de lista de arquivos para salvar dados



Salvando os dados da medição de vários comprimentos de onda (1310 nm/1550 nm) (formato SOZ)

Você pode salvar as duas formas de onda da medição de vários comprimentos de onda como um único arquivo de dados no formato SOZ.

Quando os dados são salvos no formato SOR, a forma de onda atual é salva. Para salvar os dois comprimentos de onda separadamente, salve cada arquivo alternando a exibição da forma de onda atual. A indicação do comprimento de onda no nome do arquivo é automaticamente definida para o comprimento de onda da forma de onda atual.

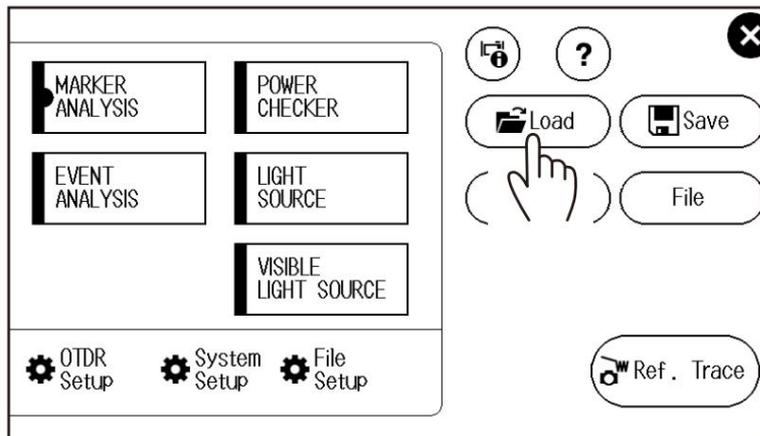
Arquivos no formato SOZ só podem ser carregados neste instrumento. Para realizar a análise em um PC usando o software de emulação AQ7933 OTDR, salve cada comprimento de onda no formato SOR.

Carregando Dados de Forma de Onda 1. Pressione

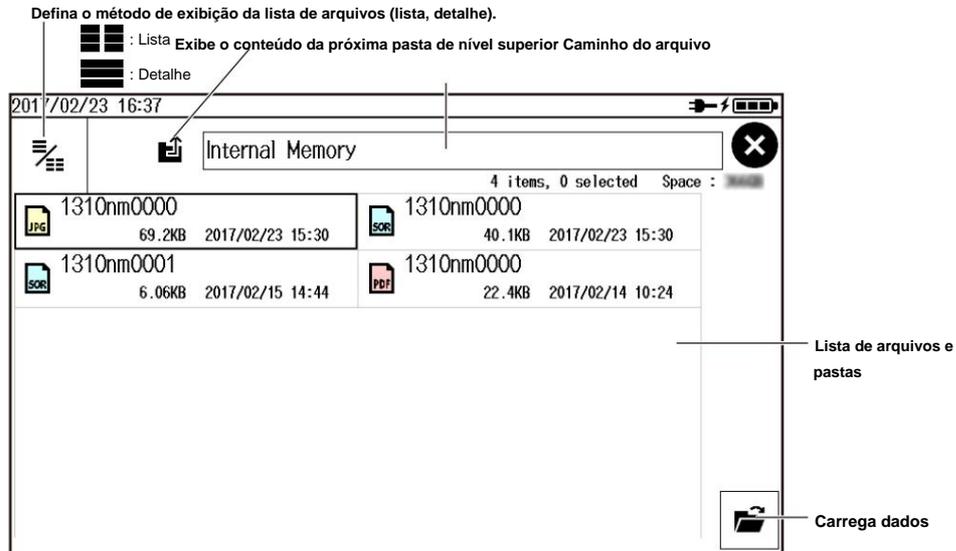
MENU para exibir a tela MENU.

2. Toque no botão **Carregar** . Uma tela de lista de arquivos para carregamento de dados é exibida.

Tela de MENU



Tela de lista de arquivos para carregamento de dados



Observação O AQ1000 pode carregar arquivos SOR (dados de forma de onda) e arquivos CFG (dados de configuração). Arquivos JPG e PDF não pode ser carregado.

Explicação

Extensão	Descrição
*.SOR	Dados de forma de onda medidos a partir de um pulso óptico (incluindo as condições de medição) são salvos em um formato de arquivo SOR em conformidade com Telcordia SR-4731.
*.JPG	A imagem da tela dos dados da forma de onda é salva em um arquivo JPEG.
*.SOZ	Dados de forma de onda de pulso óptico (incluindo as condições de medição) para dois comprimentos de onda medidos com o recurso de medição de vários comprimentos de onda são salvos em um arquivo SOZ.

Carregando dados

Os seguintes tipos de arquivos podem ser carregados.

Extensão	Descrição
*.SOR	Dados de forma de onda medidos a partir de um pulso óptico (incluindo as condições de medição) são salvos em um formato de arquivo SOR em conformidade com Telcordia SR-4731.
*.CFG	As configurações do sistema são salvas em um arquivo no formato CFG.
*.SOZ	Dados de forma de onda de pulso óptico (incluindo as condições de medição) para dois comprimentos de onda medidos com o recurso de medição de vários comprimentos de onda. Este arquivo só pode ser carregado neste instrumento.

Você pode salvar os dados CFG na tela Configuração do sistema. Para o procedimento operacional, consulte a seção 8.3.

7.4 Criando Arquivos de Relatório

CUIDADO

Não remova um dispositivo de memória USB ou desligue a alimentação quando o indicador de acesso à memória USB estiver piscando ou quando os dados estiverem sendo salvos ou carregados da memória interna. Isso pode danificar o meio de armazenamento (memória USB ou memória interna) ou corromper seus dados.

Francês

ATENÇÃO

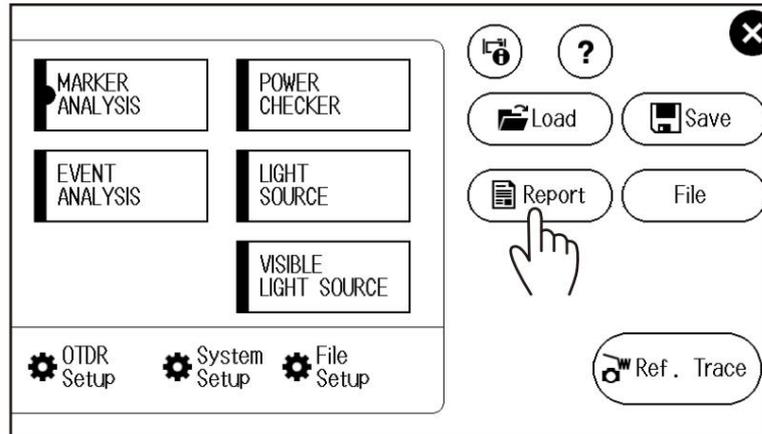
Não leve um dispositivo de memória USB e não conecte a alimentação elétrica quando o indicador de acesso à memória USB estiver conectado ou se os dados estiverem registrados ou carregados em uma memória interna. Você pode danificar o suporte de armazenamento (memória USB ou memória interna) ou os dados contidos nela.

Procedimento

Exportando dados de forma de onda salvos para PDF (arquivo de relatório)

1. Pressione **MENU** para exibir a tela MENU.
2. Toque no botão **Relatório** . Uma tela de lista de arquivos para criação de relatórios é exibida.

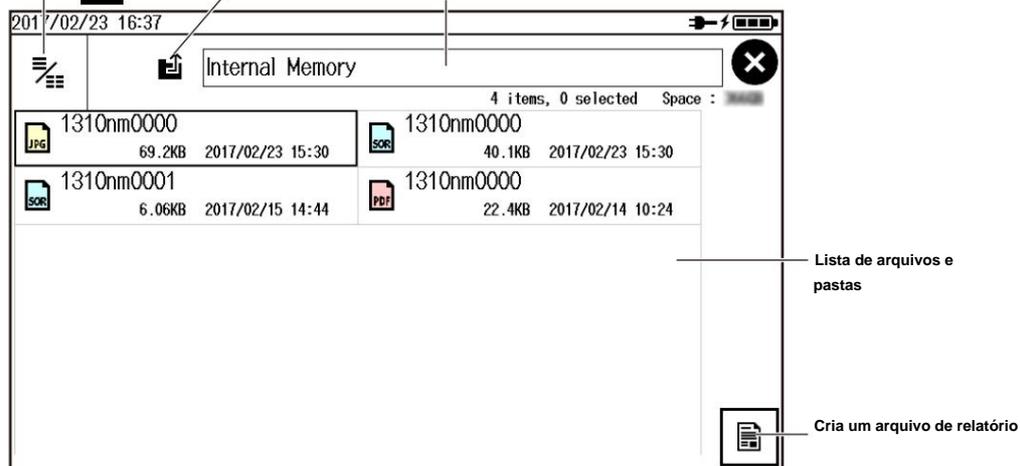
Tela de MENU



Tela de Lista de Arquivos para Criação de Relatórios

Defina o método de exibição da lista de arquivos (lista, detalhe).

-  : Lista Exibe o conteúdo da próxima pasta de nível superior Caminho do arquivo
-  : Detalhe

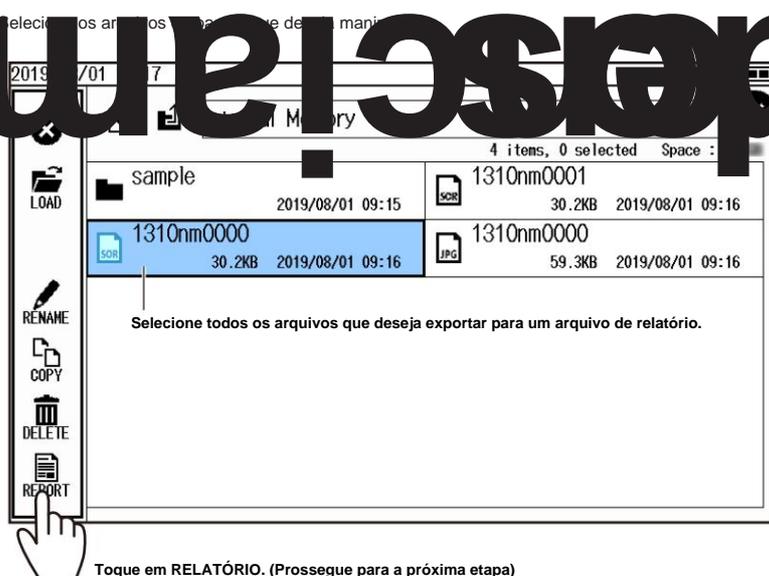


Exportar dados da lista de arquivos para arquivos de relatório 1. Pressione

MENU para exibir a tela MENU.

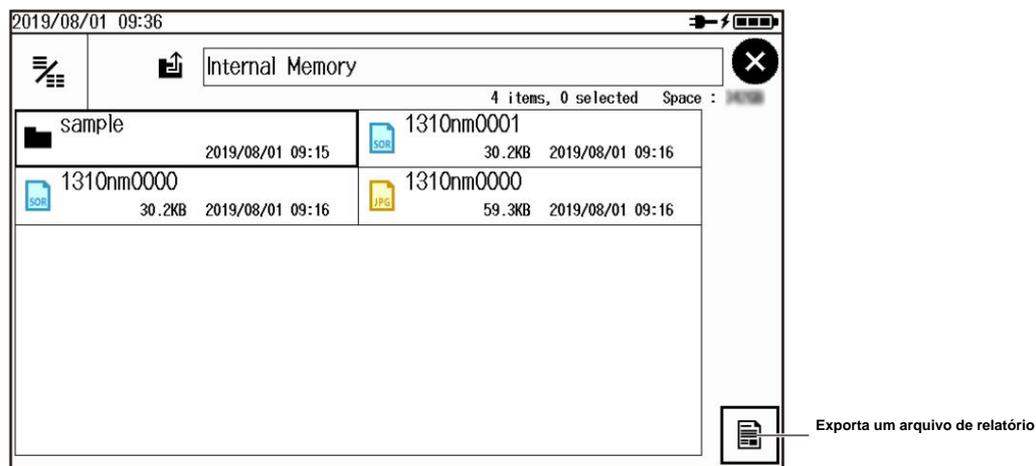
2. Toque no botão **Arquivo** . Uma tela de lista de arquivos para manipulação de arquivos é exibida.

3. Toque no ícone. Aparece uma tela para selecionar os arquivos e pastas a serem manipulados.



7.4 Criando Arquivos de Relatório

5. Toque no ícone de relatório de exportação. Um arquivo de relatório será criado.



Nota • Os

arquivos de relatório só podem ser salvos no formato SOR (dados de forma de onda). • Para visualizar os arquivos de relatório em PDF, você precisa do Adobe Reader 5.0 ou posterior.

Configurando o formato do arquivo de relatório Consulte

“Configurando o formato do relatório” na seção 8.2.

Explicação

explica como exportar dados de forma de onda salvos de acordo com o procedimento na seção 7.3 como um arquivo de relatório em formato PDF. Para exportar diretamente a forma de onda atual mostrada na tela de exibição de dados como um arquivo de relatório em formato PDF, consulte as seções a seguir.

Salvamento automático: Em “Configuração do salvamento automático” na seção 8.1, defina o tipo de arquivo como *.pdf. Quando calculado medições são concluídas, um arquivo de relatório é criado automaticamente.

Salvamento direto: Em “Configuração do salvamento direto” na seção 8.2, defina o tipo de arquivo como *.pdf. Quando você carrega Após o procedimento em “Salvar Dados Medidos Diretamente” da seção 2.4, um arquivo de relatório é criada.

7.5 Executando operações de arquivo

CUIDADO

Não remova um dispositivo de memória USB ou desligue a alimentação quando o indicador de acesso à memória USB estiver piscando ou quando os dados estiverem sendo salvos ou carregados da memória interna. Isso pode danificar o meio de armazenamento (memória USB ou memória interna) ou corromper seus dados.

Francês

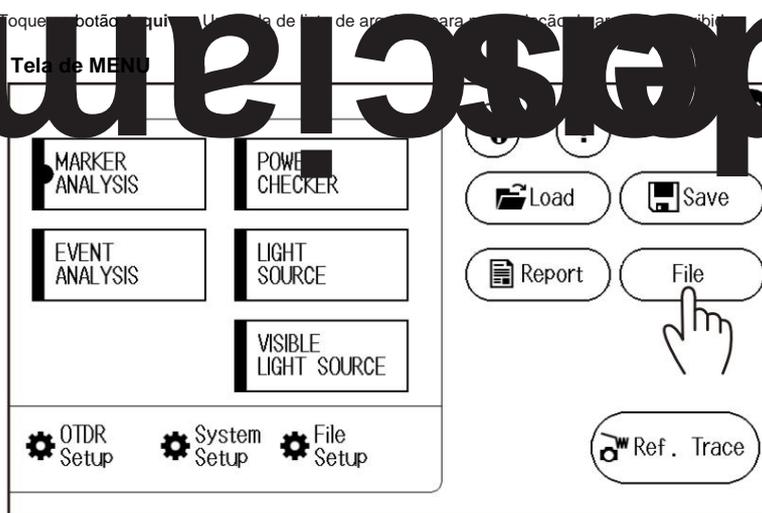
ATENÇÃO

Não leve um dispositivo de memória USB e não conecte a alimentação elétrica quando o indicador de acesso à memória USB estiver conectado ou se os dados estiverem registrados ou carregados em uma memória interna. Você pode danificar o suporte de armazenamento (memória USB ou memória interna) ou os dados contidos nela.

Procedimento

Manipulando arquivos e pastas

1. Pressione **MENU** para exibir a tela MENU.



7.9 Realizando operações de arquivo

Tela de lista de arquivos para manipulação de arquivos

Defina o método de exibição da lista de arquivos (lista, detalhe).

 : Lista
 : Detalhe

Exibe uma tela para selecionar arquivos e pastas a serem manipulados (renomear, copiar, excluir arquivos e pastas)

Exibe o conteúdo da próxima pasta de nível superior

Caminho de arquivo

2017/02/24 13:35

Internal Memory

4 items, 0 selected Space : 100%

Sample	2017/02/24 11:57	JPG	1310nm0000	69.2KB	2017/02/23 15:30
1310nm0000	40.1KB	2017/02/23 15:30	1310nm0001	6.06KB	2017/02/15 14:44

Lista de arquivos e pastas

Cria uma pasta Uma tela de entrada de caracteres aparece. Uma nova pasta é criada depois que você insere os caracteres. Para obter instruções sobre como inserir caracteres, consulte o Guia de primeiros passos, IM AQ1000-02EN.

Renomear, copiar e excluir arquivos e pastas

3. Toque no arquivo ou pasta que deseja manipular. Aparece uma tela com ícones de operação de arquivo.

4. Toque na operação de arquivo que deseja executar.

Uma tela com ícones de operação de arquivo

Volte à tela anterior

Abre uma pasta
Aparece quando você seleciona uma pasta.

Renomeia uma pasta ou arquivo
Aparece uma tela de entrada de caracteres. Para obter instruções sobre como inserir caracteres, consulte o Guia de primeiros passos, IM AQ1000-02EN.

Exclui um arquivo ou pasta O arquivo ou pasta selecionada é excluído.

Copiando arquivos e pastas
Uma tela para copiar arquivos e pastas é exibida.

2017/02/24 13:35

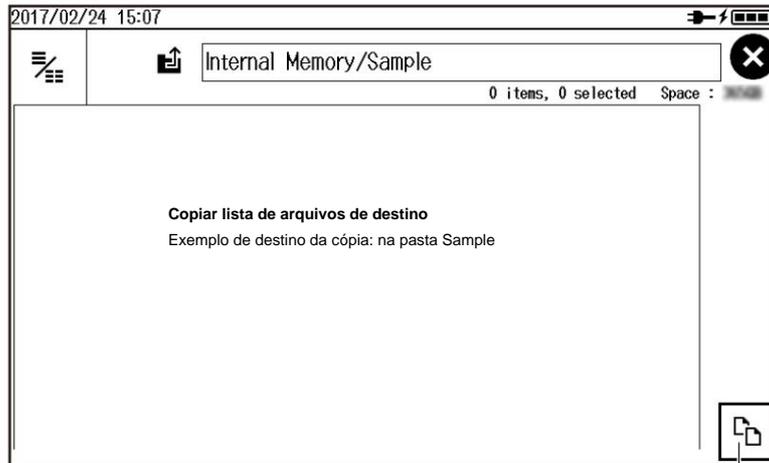
Internal Memory

4 items, 0 selected Space : 100%

Sample	2017/02/24 11:57	JPG	1310nm0000	69.2KB	2017/02/23 15:30
1310nm0000	40.1KB	2017/02/23 15:30	1310nm0001	6.06KB	2017/02/15 14:44

- Copiar arquivos e pastas

5. Toque no  ícone. Uma tela de lista de arquivos da pasta de destino da cópia é exibida. Altere a pasta como necessário.

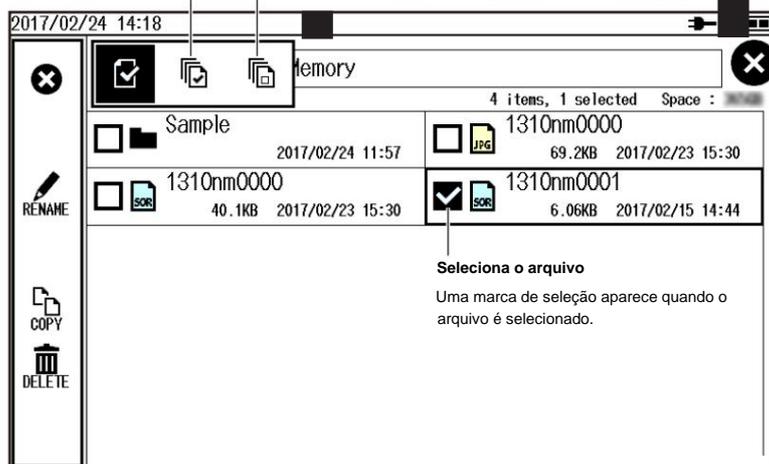


Inicia a cópia O arquivo ou pasta é copiado na lista de arquivos exibida.

Seleção de vários arquivos e pastas 3. Toque no ícone.

Aparece uma  para selecionar os arquivos e pastas a serem manipulados.

Selecione os arquivos e pastas a serem manipulados. Selecione todos os arquivos e pastas a serem manipulados.

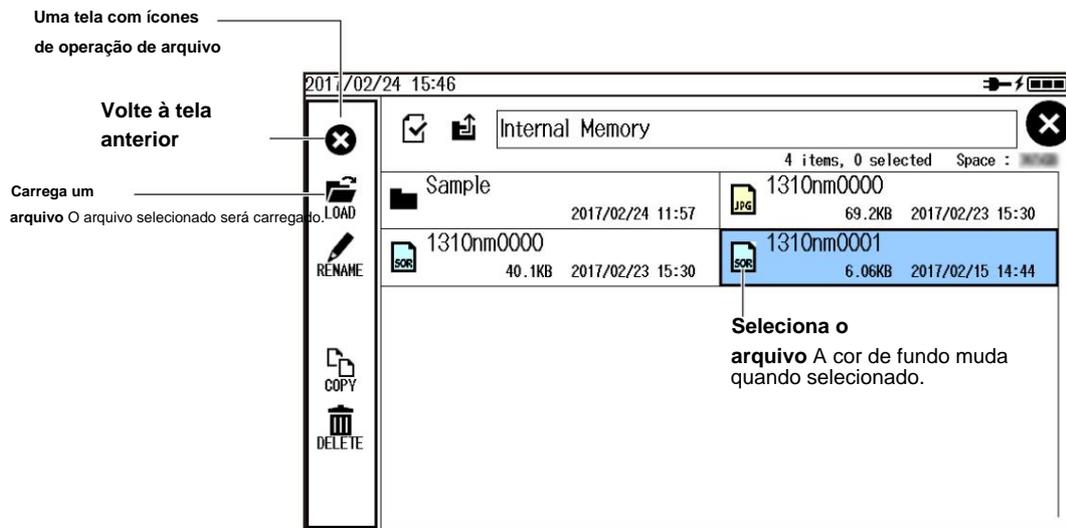


Seleciona o arquivo Uma marca de seleção aparece quando o arquivo é selecionado.

7.9 Realizando operações de arquivo

Carregando Arquivos (Formato SOR, Formato CFG)

3. Selecione o arquivo que deseja carregar. Uma tela com ícones de operação de arquivo mostra um ícone de carregamento de arquivo.



Nota Os

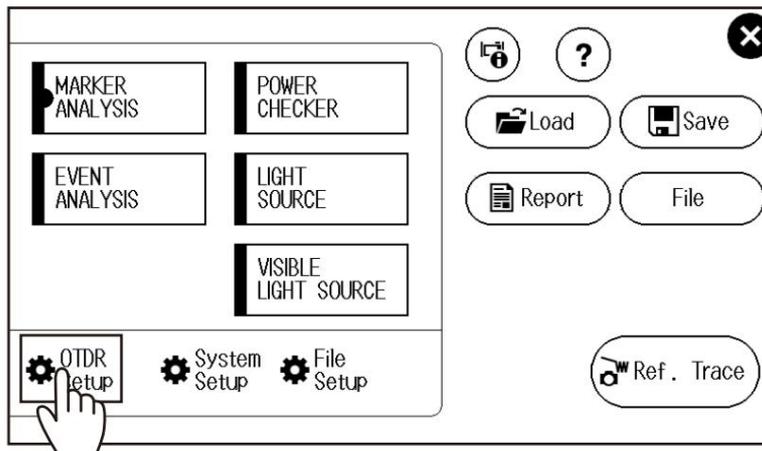
arquivos também podem ser carregados usando o procedimento explicado na seção 7.3.

8.1 Alteração das configurações do OTDR

Procedimento

1. Pressione **MENU** para exibir a tela MENU.
2. Toque no botão **Configuração do OTDR**. As informações de configuração. Menu aparece.

Tela de MENU

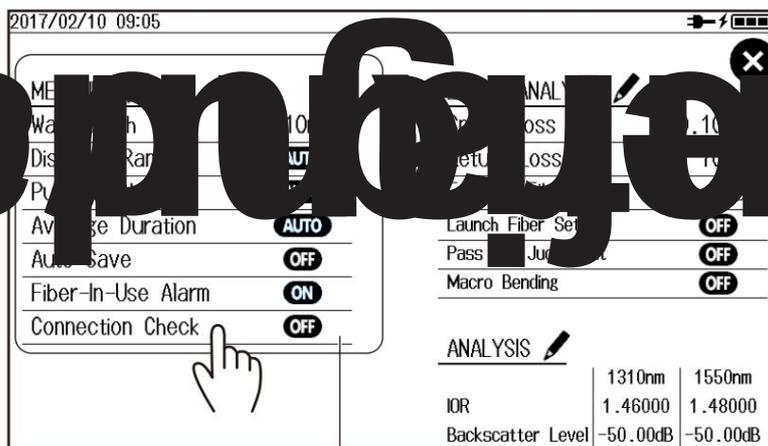


Configurando as Condições de Medição (MEASURE)

3. Toque na área de exibição **MEDIR**. A tela MEASURE SETUP aparece.

Você pode realizar as mesmas operações de quando a tela inicial ao ligar está definida para Setup Info. Cardápio.

Informações de configuração. Tela de menu



MEDIR área de exibição

8.1 Alteração das configurações do OTDR

Tela de CONFIGURAÇÃO DE MEDIDA

Defina o comprimento de onda (1310 nm, 1550 nm, 1310 nm/1550 nm).

Defina a faixa de distância (AUTO, 200m, 500m, 1km, 2km, 5km, 10km, 20km, 30km, 50km, 100km, 200km, 256km).

Defina o alarme de fibra em uso (OFF, ON).

Defina a verificação de conexão (OFF, ON).

Defina o salvamento automático (OFF, ON).

Executa a inicialização. Pressione para redefinir as configurações de medição para seus padrões de fábrica. Consulte o apêndice 2.

Defina a largura do pulso (AUTO, 3ns, 10ns, 20ns, 30ns, 50ns, 100ns, 200ns, 300ns, 500ns, 1 μs, 2μs, 5μs, 10μs, 20μs).

Defina a duração média (AUTO, 5seg, 10seg, 20seg, 30seg, 1min, 3min, 5min, 10min, 20min, 30min).

• Configurando o salvamento automático

Toque no botão **Salvar automaticamente**. A tela Salvar automaticamente é exibida.

Defina o salvamento automático (OFF, ON).

Defina o modo (Data, Definição do usuário).
Selecione como especificar a pasta de destino de salvamento. Você pode definir isso quando o salvamento automático estiver LIGADO.

Defina o tipo de arquivo (*.SOR, *.SOR+*.PDF).
Selecione o formato de salvamento de dados.

Defina o nome do arquivo (consulte a seção 8.2).

Selecione a unidade de destino de salvamento (Memória interna, Memória USB).
Isso é exibido quando o modo é definido como Data, caso em que você pode defini-lo.

Salvar pasta de destino O caminho do arquivo atual é exibido. Isso é exibido quando o modo é definido como User Define.

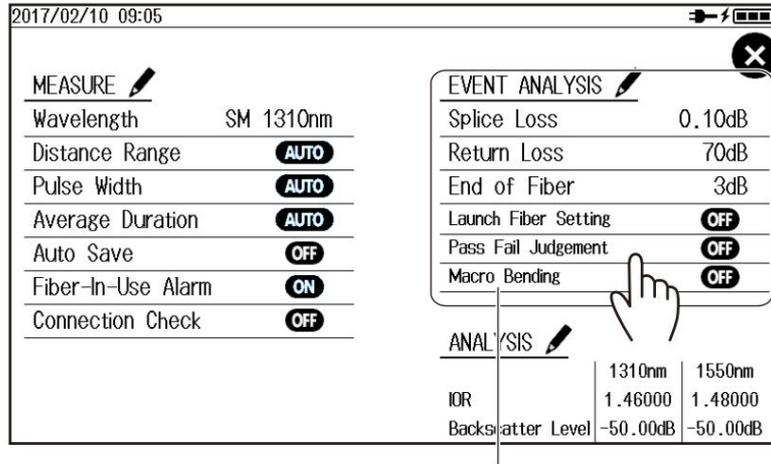
Exibe a lista de arquivos da pasta exibida no caminho de arquivo atual. Para obter detalhes sobre operações de arquivo, consulte a seção 7.5.

Definindo Condições de Análise de Eventos (ANÁLISE DE EVENTOS)

3. Toque na área de exibição **ANÁLISE DE EVENTO**. A tela CONFIGURAÇÃO DA ANÁLISE DE EVENTO é exibida.

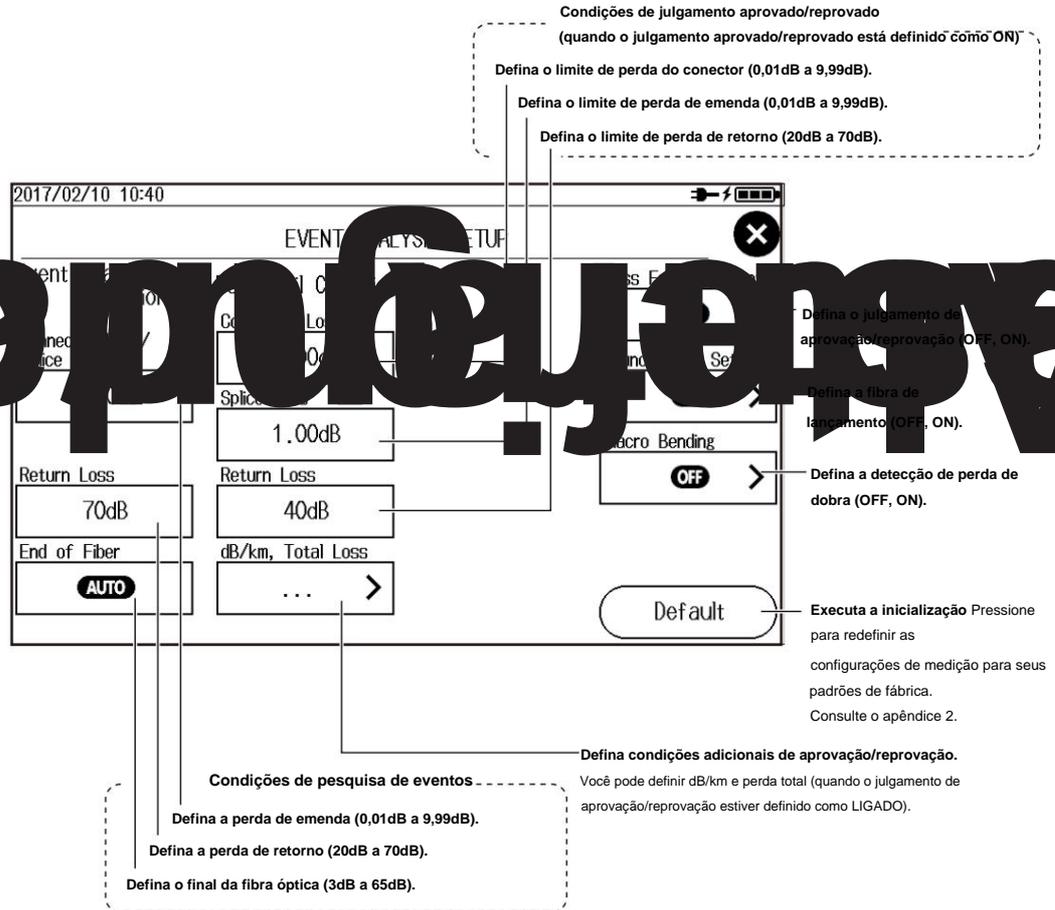
Você pode realizar as mesmas operações de quando a tela inicial ao ligar está definida para Setup Info. Cardápio.

Informações de configuração. Tela de menu



Área de exibição de ANÁLISE DE EVENTOS

Tela de CONFIGURAÇÃO DA ANÁLISE DE EVENTOS



8.1 Alteração das configurações do OTDR

• Definição de dB/km e Perda Total

Toque no botão **Mais** . Aparece uma tela para configuração de dB/km e perda total.

Defina o limite de perda de dB/km (1310 nm) (0,01dB a 9,99dB).

Defina o limite de perda de dB/km (1550 nm) (0,01dB a 9,99dB).

Defina o limite de perda total (1550 nm) (1dB a 65dB).

Defina o limite de perda total (1310 nm) (1dB a 65dB).

Nota

Estes podem ser definidos apenas em comprimentos de onda seleccionados na tela MEASURE SETUP.

• Definir uma fibra de lançamento

Toque no botão **Iniciar configuração de fibra** . A tela Launch Fiber Setting é exibida.

Especifique a seção da fibra de lançamento usando a distância do ponto final (E).

Especifique a seção de fibra de lançamento usando um número de evento.

Defina o evento final (Nenhum, 1, 2).

Defina o evento inicial (Nenhum, 1, 2).

Defina a distância do ponto final (E) (0,00m a 9999,99m).

Defina a distância do ponto inicial (S) (0,00m a 9999,99m).

Observação

Quando você define a seção de fibra de lançamento, a configuração de fibra de lançamento é ativada.

• Configuração da detecção de perda de

dobra Toque no botão **Macro de dobra** . A tela Macro Dobra aparece.

Liga e desliga o visor

Defina o limite (0,001dB a 99,999dB).

Definindo condições de análise (ANÁLISE)

3. Toque na área de exibição **ANÁLISE**. A tela CONFIGURAÇÃO DA ANÁLISE é exibida.

Você pode realizar as mesmas operações de quando a tela inicial ao ligar está definida para Setup Info. Cardápio.

Informações de configuração. Tela de menu

MEASURE		EVENT ANALYSIS	
Wavelength	SM 1310nm	Splice Loss	0.10dB
Distance Range	AUTO	Return Loss	70dB
Pulse Width	AUTO	End of Fiber	3dB
Average Duration	AUTO	Launch Fiber Setting	OFF
Auto Save	OFF	Pass Fail Judgement	OFF
Fiber-In-Use Alarm	ON	Macro Bending	OFF
Connection Check	OFF		

ANALYSIS			
	1310nm	1550nm	
IOR	1.46000	1.48000	
Backscatter Level	0.00dB	-50.00dB	

Área de exibição de ANÁLISE

Tela de CONFIGURAÇÃO DA ANÁLISE

Defina o índice de refração (1,30000 a 1,7999).

Estes podem ser definidos apenas em comprimentos de onda selecionados na tela MEASURE SETUP.

2017/02/10 15:16

ANALYSIS SETUP

IOR	1310nm	1550nm
	1.46000	
Backscatter Level	0.00	

Method(Marker)
TPA

Default

Executa a inicialização

Pressione para redefinir a medição configurações para seus padrões de fábrica. Consulte o apêndice 2.

Defina o nível de retroespalhamento.

Para uma largura de pulso de 1 μ s: -10,000 dB a -64,99 dB Para uma largura de pulso de 1 ns: -40,00 dB a -94,99 dB Eles podem ser definidos apenas em comprimentos de onda selecionados na tela MEASURE SETUP.

Para obter detalhes sobre a configuração da largura de pulso, consulte "Definição da base do nível de retroespalhamento" na seção 8.3.

Defina o método de aproximação (marcador; LSA, TPA).

Explicação

Configurando as Condições de Medição (MEASURE)

Comprimento de

onda Você pode inserir os seguintes comprimentos de onda.

Modelo	Comprimento de onda de pulso
AQ1000	óptico 1310 nm, 1550 nm, 1310 nm/1550 nm (medição de vários comprimentos de onda)

1310 nm/1550 nm (medição de vários comprimentos de onda)

Em uma única medição, 1310 nm e 1550 nm são medidos um de cada vez.

Se 1310 nm/1550 nm for selecionado, o comprimento de onda do pulso óptico sendo medido é exibido no tela.

Faixa de distância

Defina a faixa de distância de acordo com o comprimento do cabo de fibra óptica. A faixa de distância que você pode selecionar varia dependendo do comprimento de onda. Especifique um valor de faixa de distância maior que o comprimento do cabo de fibra óptica que você medirá. Se você especificar um valor menor, o AQ1000 não será capaz de realizar as medições corretamente. Quanto maior a distância especificada, mais tempo as medições serão necessárias. Quando você especifica a faixa de distância, a largura de pulso ideal e os valores de atenuação são definidos automaticamente.

Comprimento do	Faixa de distância
cabo desconhecido	Auto
0m a 160m	200m
160m a 400m	500m
400m a 800m	1 km
800 m a 1,6 km	2 km
1,6 km a 4 km	5km
4km a 8km	10 km
8km a 16km	20 km
16km a 24km	30 km
24km a 40km	50 km
40km a 80km	100 km
80km a 160km	200 km
160km a 240km	256 km

Largura do pulso

A largura de pulso tem as seguintes características. • Uma

largura de pulso curta permite medir com alta resolução, mas você não pode medir longos distâncias.

- Uma largura de pulso longa permite que você meça longas distâncias, mas não pode medir com alta resolução. Além disso, as zonas mortas são maiores com larguras de pulso longas.

A largura de pulso selecionável é de 3 ns a 20 μ s. A largura de pulso selecionável varia dependendo da faixa de distância. O AQ1000 seleciona automaticamente o valor ideal e exibe as larguras de pulso selecionáveis.

Duração média Você

pode selecionar entre os seguintes valores. 10 seg,
20 seg, 30 seg, 1 min, 3 min, 5 min, 10 min, 20 min, 30 min
Sec são segundos e min são minutos.

No modo de medição média, o AQ1000 pode realizar medições corretamente mesmo se ocorrerem grandes reflexões (excluindo reflexões extremamente grandes causadas por seções da fibra, como a extremidade aberta da fibra). Na medição média, o AQ1000 define a atenuação ideal de acordo com o nível de retroespalhamento de cada seção e realiza a medição. O particionamento da fibra óptica em seções e a especificação da atenuação ótima são feitos automaticamente.

- Devido à influência de outras condições de medição, uma medição pode levar menos tempo do que a duração especificada ou pode não ser concluída quando a duração especificada terminar. • Se você especificar um valor grande, poderá realizar medições altamente precisas, mas o tempo de medição será maior. Tenha em mente a faixa dinâmica do AQ1000 e a perda do cabo de fibra óptica sob medição ao especificar esses valores.

- Se AUTO for selecionado, uma das opções acima será usada.

Alarme de fibra em uso

O AQ1000 usa o mesmo comprimento de onda usado na comunicação real para medir pulsos ópticos. Se houver luz de comunicação no cabo de fibra óptica que você deseja medir, a comunicação será afetada. Quando esta luz de comunicação está presente, dizemos que a fibra está em uso. O alarme de fibra em uso é um recurso que verifica se a luz de comunicação está sendo transmitida ao longo do cabo de fibra óptica que você está tentando medir. Se a fibra estiver em uso, uma mensagem de aviso será exibida perguntando se você deseja continuar a medição.

OFF: A fibra em uso não é verificada.

ON: A fibra em uso é verificada.

8

Verificação de conexão

Verifica se há conexão entre o cabo de fibra óptica e o cabo de fibra óptica. Quando há conexão, o AQ1000 pode medir a atenuação. Quando não há conexão, o AQ1000 não pode medir a atenuação. O AQ1000 não pode medir a atenuação quando não há conexão entre o cabo de fibra óptica e o cabo de fibra óptica.

OFF: As conexões não são verificadas.

ON: As conexões são verificadas.

Salvamento automático

Após a conclusão de uma medição média do pulso óptico, a forma de onda de medição é salva automaticamente.

• Defina o modo.

Selecione como especificar a pasta de destino de salvamento.

Data: As pastas nomeadas com datas são criadas automaticamente na unidade selecionada.

UserDefine: Especifique a pasta de destino do salvamento.

• Pasta de destino

Crie uma pasta de sua escolha com antecedência na unidade selecionada e selecione esta pasta como salvar pasta de destino.

Definindo Condições de Análise de Eventos (ANÁLISE DE EVENTOS)

Perda na

emenda Se ocorrer uma perda na emenda que exceda o limite especificado, ela será detectada como um evento.

A faixa é de 0,01 dB a 9,99 dB.

Perda de retorno

Se ocorrer uma perda de retorno menor ou igual ao limite especificado, ela será detectada como um evento.

Quanto maior a reflexão, menor a perda de retorno, portanto, os eventos (reflexões) são detectados quando a perda de retorno é menor ou igual ao limite.

A faixa é de 20 dB a 70 dB.

Fim da Fibra

Se ocorrer uma reflexão que exceda o limite especificado, ela será detectada como a extremidade do cabo de fibra ótica (reflexão de Fresnel).

A faixa é de 3 dB a 65 dB. Se o limite for especificado para 10 dB, o valor do limite exibido na caixa End of Fiber torna-se AUTO.

Julgamento Aprovado/

Reprovado Um julgamento é realizado nos eventos detectados na forma de onda de destino e aqueles que excedem o limite especificado são exibidos como eventos de falha na tela de eventos.

ON: O julgamento de aprovação/reprovação é definido como ON e os eventos que excederam seus limites são exibidos com uma marca anexada a eles (consulte a seção 1.5).

OFF: O julgamento de aprovação/reprovação é definido como OFF e os eventos que excederam seus limites não são exibidos com uma marca anexada a eles.

Perda de Conector, Perda de Emenda, Perda de Retorno, dB/km, Perda Total

Defina o limite de julgamento de aprovação/reprovação para cada item.

• Perda do Conector

Valores maiores que o valor limite são julgados como reprovados. A faixa é de 0,01 dB a 9,99 dB.

• Perda de emenda

Valores maiores que o valor limite são julgados como reprovados. A faixa é de 0,01 dB a 9,99 dB.

• Perda de retorno

Valores menores que o valor limite são julgados como reprovados. A faixa é de 20 dB a 70 dB.

• dB/km(1310nm, 1550nm)

Valores maiores que o valor limite são julgados como reprovados. A faixa é de 0,01 dB a 9,99 dB.

• Perda Total (1310 nm, 1550 nm)

Valores maiores que o valor limite são julgados como reprovados. A faixa é de 1 dB a 65 dB.

Como a extremidade das fibras é tratada como uma perda na emenda ou uma reflexão, não há evento de falha apenas para a extremidade das fibras.

Configuração da fibra de

lançamento Ao conectar um cabo de fibra de lançamento para evitar zonas mortas próximas, você pode definir os eventos do cabo de fibra de lançamento (ponto inicial e ponto final), posição inicial ou posição final para que as informações do evento na seção de fibra de lançamento sejam excluídos das condições de análise.

8.1 Alteração das configurações do OTDR

Método de Aproximação (Marcador)

Quando o AQ1000 calcula a perda de emenda, ele extrapola linhas retas. Essas linhas retas são conhecidas como linhas aproximadas.

Existem os seguintes dois tipos de linhas aproximadas. •

Aproximação de mínimos quadrados (LSA) •

Aproximação de dois pontos (TPA)

• LSA

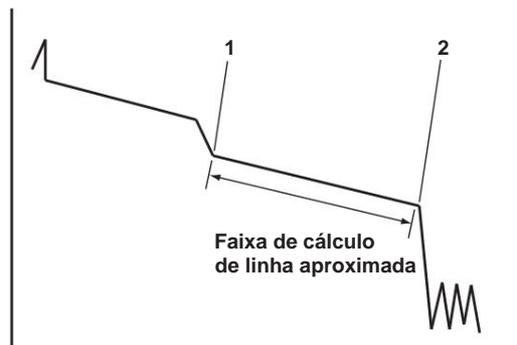
O AQ1000 calcula a perda entre dois pontos usando o método dos mínimos quadrados em todos os dados entre os dois pontos (entre 1 e 2).

Este método tem as seguintes características.

Méritos: Como todos os dados entre os dois pontos são usados, os erros no valor calculado são pequenos. As flutuações nos valores calculados são reduzidas e podem ser obtidos valores altamente reprodutíveis.

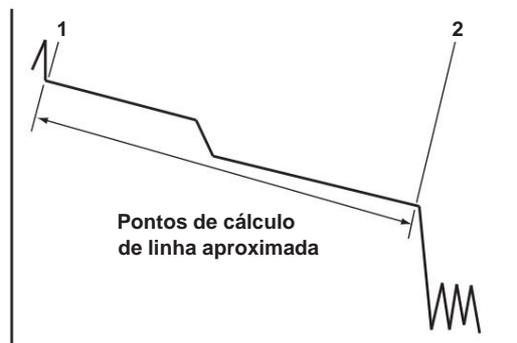
Demérito: Se uma grande reflexão ou perda de emenda estiver presente na seção cuja perda está sendo calculados, esses valores também são incluídos no cálculo, resultando em grandes erros.

Se nenhum evento, como reflexões e perdas na emenda, estiver presente na seção que está sendo calculada, o LSA fornece um valor com menor grau de erro do que o TPA.



• TPA

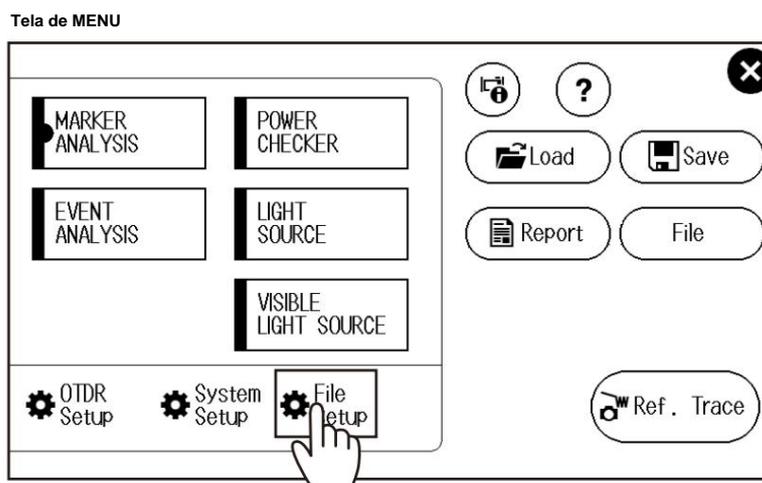
O AQ1000 usa a diferença entre os níveis dos dois pontos especificados para calcular a perda. O nível de flutuação e reprodutibilidade no valor calculado pode variar muito. Se eventos como reflexões e perdas de emenda estiverem presentes na seção que está sendo calculada, o TPA fornece um valor com menor grau de erro do que o LSA.



8.2 Mudando as configurações do arquivo

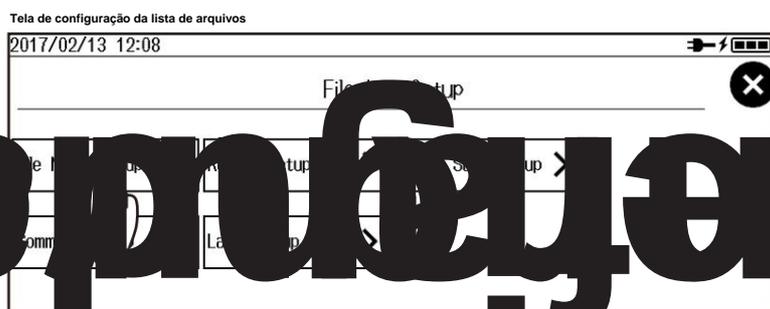
Procedimento

1. Pressione **MENU** para exibir a tela MENU.
2. Toque no botão **Configuração de arquivo** para exibir a tela Configuração da lista de arquivos.



Definindo o nome do arquivo

3. Toque no botão **Configuração do nome do arquivo** para exibir a tela Configuração do nome do arquivo.



8.2 Mudando as configurações do arquivo

Tela de configuração do nome do arquivo

Defina o formato do nome do arquivo (comprimento de onda, comentário de 1 a 10, nome da empresa, nome, ID do cabo, ID da fibra, código do cabo, local de origem (A) a (B), faixa de distância, largura de pulso, duração, branco).

Defina os itens que serão inseridos nas peças ① a ⑩ e nome do arquivo. 10

The screenshot shows the 'File Name Setup' screen with the following configuration:

- ① Wavelength: 1310nm
- ② Comment 1: OOOO
- ③ ID No.: 0
- ④ Blank
- ⑤ Blank
- ⑥ Blank
- ⑦ Blank
- ⑧ Blank
- ⑨ Blank
- ⑩ Blank
- Tape no. Type: Off
- Separator: ①②③
- ID No.: 0
- Comment Setup: >
- Tape No: жжжжжж
- File Name: 1310nmOOOO.SOR

Defina o número de ID (0 a 9999).

Defina o separador (①②③, ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩, ①, ②, ③) Definir comentários.

Defina o caractere inicial do número da fita.
Defina, dentro do intervalo do tipo de número de fita especificado, o caractere inicial do número da fita que será anexado ao nome do arquivo.

Defina o tipo de número da fita.
(Off, ab(2), ac(3), ad(4), ae(5), af(6), ag(7), ah(8))

• Comentários de configuração

Toque no botão **Configuração de comentário** para exibir a tela Configuração de comentário.

Defina um comentário (até 30 caracteres).

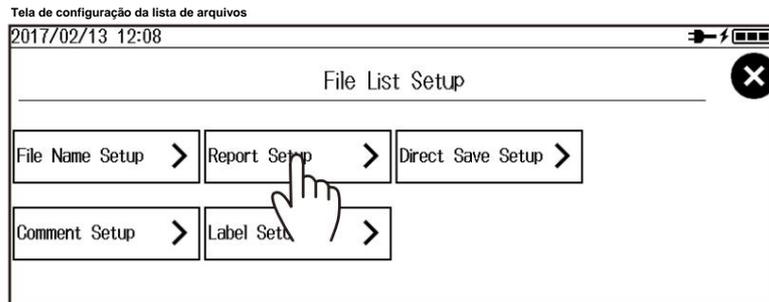
Insira um comentário seguindo o procedimento fornecido em "Inserção de texto" no Guia de primeiros passos, IM AQ1000-02EN.

The screenshot shows the 'Comment Setup' screen with ten input fields for comments:

- Comment 1
- Comment 2
- Comment 3
- Comment 4
- Comment 5
- Comment 6
- Comment 7
- Comment 8
- Comment 9
- Comment 10

Definindo o formato do relatório (criando relatórios)

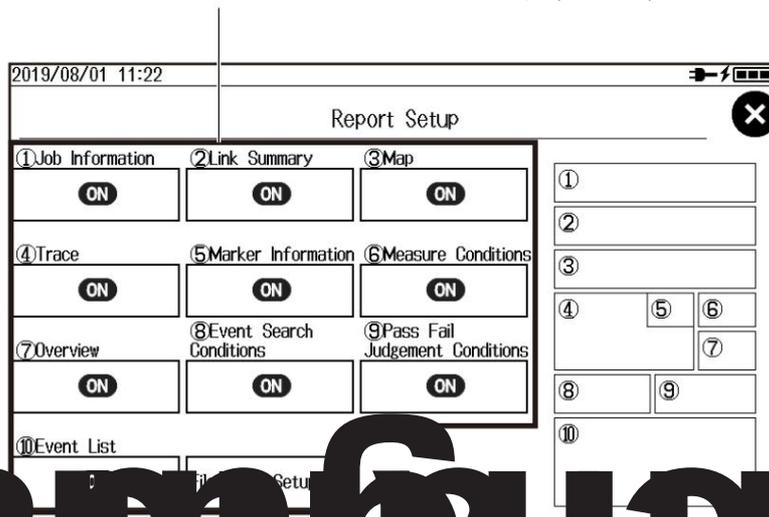
3. Toque no botão **Configuração do relatório** para exibir a tela Configuração do relatório.



Tela de configuração do relatório

Selecione os itens a serem incluídos no relatório.

Para obter detalhes sobre os itens, consulte "Explicação" nesta seção.



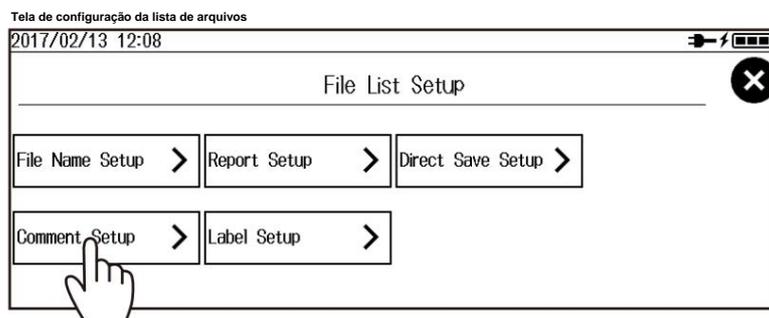
Defina o nome do arquivo.

Consulte "Configurando o nome do arquivo" na página anterior.

Configurando comentários 3.

Toque no botão **Configuração de comentário** para exibir a tela Configuração de comentário.

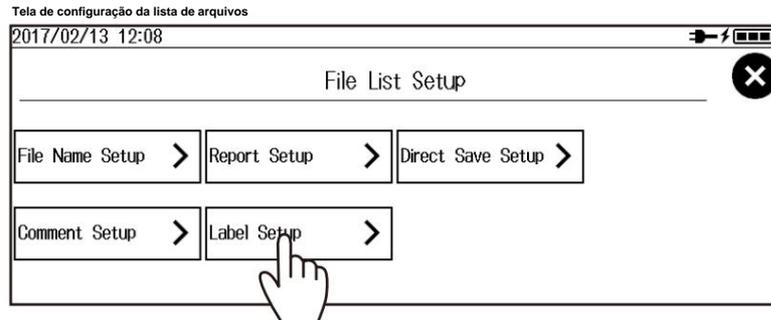
Para o procedimento, consulte "Definição de comentários" na página anterior.



8.2 Mudando as configurações do arquivo

Definindo rótulos

3. Toque no botão **Configuração da etiqueta** para exibir a tela Configuração da etiqueta.



Tela de configuração da etiqueta

Defina o rótulo.*

Defina o nome da empresa.*

Defina o nome.*

Definir o tipo de fibra
(652: SMF convencional, 653: SMF de dispersão deslocada, 654: SMF Deslocado de Corte, 655: SMF Deslocado de Dispersão Diferente de Zero, 656: NZDSF para transporte de banda larga, 657: Bend Optimized SMF, 651: Fibra multimodo)

2017/08/01 09:53

Label Setup

Label

Fiber Type

652: Conventional SMF

Company Name

Cable Code

Name

Current Data Flag

BUILT (BC)

Cable ID

Location(A)

Fiber ID

Location(B)

Defina a ID do cabo.*

Defina o ID da fibra.*

Direction

A -> B

Defina o código do cabo.*

Defina a posição inicial.*

Defina a posição final.*

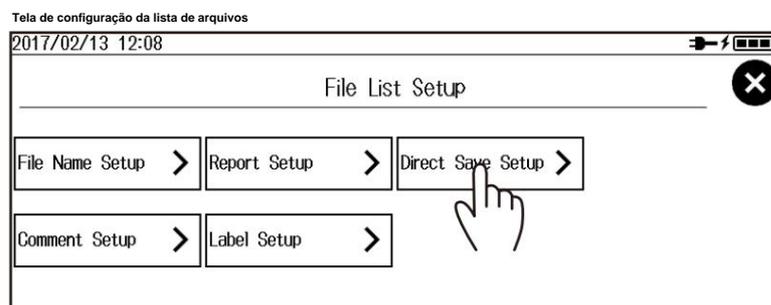
Defina o sinalizador de dados atual (BUILT(BC), REPAIRED(RC), OTHER(OT), CURRENT(CC)).

Direção (A -> B, B -> A)
Mostra de que lado foi medido o cabo de fibra ótica que conecta a posição inicial (A) e a posição final (B).

* Insira a etiqueta seguindo o procedimento fornecido em "Inserção de texto" no Guia de primeiros passos, IM AQ1000-02EN.

Configuração do Direct Save 3.

Toque no botão **Direct Save Setup** para exibir a tela Direct Save Setup.



Tela de configuração de salvamento direto

Defina o tipo de arquivo (*.SOR, *pdf).

Defina a ação de salvar (Salvar direto, Selecionar ID).

Defina a ação a ser tomada ao tocar no ícone salvar da forma de onda exibida na tela de medição.

Caminho do arquivo atual

Exibe a lista de arquivos da pasta exibida no caminho de arquivo atual.

Para obter detalhes sobre operações de arquivo, consulte a seção 7.5.

Inicializando a Memória Interna

3. Toque no botão **Formato da unidade**. Aparece uma tela para confirmar a inicialização da memória interna.

4. Toque no botão **OK**. A memória interna será inicializada.

A área que será inicializada é a pasta USER/DATA.

Tela de confirmação de execução do Drive Format

8.2 Mudando as configurações do arquivo

Explicação

Configurando o nome e o comentário do arquivo Você pode selecionar até 10 itens a serem usados para nomes de arquivo. Os itens especificados para os campos 1 a 10 em Tipo de nome são exibidos em ordem como um nome de arquivo. O nome de arquivo mais longo tem 60 caracteres.

Item	Descrição
Nº de identificação	Número de quatro dígitos O intervalo é de 0 a 9999. Quatro caracteres são atribuídos ao nome do arquivo. Por exemplo, se você definir o número como "1", "0001" será usado no nome do arquivo. Um caractere (número da fita) Se você optar por usar o número de ID para o nome do arquivo, quando Tipo de número de fita estiver definido como qualquer coisa diferente de Desativado, o número da fita será anexado automaticamente ao número de ID. Exemplo: Se você tiver uma combinação de nº de ID "0" e tipo de número de fita "a a c (3)", os nomes dos arquivos serão definidos da seguinte forma: 0000a y 0000b y 0000c y 0001a y 0001b y 0001c.
Comprimento de onda	Seis caracteres contendo o número e a unidade do comprimento de onda (Exemplo: 1310 nm)
Comente	Até 30 caracteres. No entanto, como o nome completo do arquivo deve ter até 60 caracteres, talvez não seja possível definir 30 caracteres.
Nome da empresa	
Nome	
ID do cabo	
ID da fibra	Você pode selecionar alguns dos itens da etiqueta. Para obter detalhes, consulte a tabela em "Rótulo" mais adiante nesta seção.
Código do cabo	
Posição inicial	
Posição final	Se

- todo o nome do arquivo tiver mais de 60 caracteres, os caracteres em excesso serão excluídos.
- O espaço em branco não pode ser especificado para o campo 1 em Tipo de nome.
- Você não pode definir itens duplicados para o tipo de nome.

Tipos de caracteres e strings permitidos em nomes de arquivos e pastas

As seguintes restrições se aplicam aos tipos de caracteres e strings permitidos em arquivos e pastas nomes.

- As seguintes strings exatas não podem ser usadas devido às limitações do MS-DOS:
AUX, CON, PRN, NUL, CLOCK, CLOCK\$, LPT0, LPT1, LPT2, LPT3, LPT4, LPT5, LPT6, LPT7, LPT8, LPT9, COM0, COM1, COM2, COM3, COM4, COM5, COM6, COM7, COM8, COM9
- Dos caracteres do teclado que aparecem na tela, os caracteres que podem ser usados az, @ não podem _ , - , = , (,) , { , } , [,] , # , \$, & , ~ , ! , ` e @ . são 0-9, AZ, ser inseridos consecutivamente. • Mantenha o nome do caminho completo (caminho absoluto da pasta raiz) em até 200 caracteres.
Se for excedido, ocorrerá um erro ao executar operações de arquivo (salvar, copiar, renomear, criar pasta, etc.).

Nome completo do caminho: quando você está operando uma pasta, é o caminho até o nome da pasta.

Quando você está operando um arquivo, é o caminho até o nome do arquivo.

Definindo o formato do relatório (criando relatórios)

Condições de medição (informações do trabalho)

As seguintes informações estão incluídas.

Rótulo	Loc de origem Loc
nome da empresa	de terminação
Nome	Sinalizador de dados
ID da fibra	atual Nome do
Tipo de Fibra	fornecedor1 Nome
ID do cabo	do modelo1
Código do Cabo	Nome da unidade1 FW Ver.1, 2
Data e hora de criação do relatório1	

1 Incluído automaticamente pelo AQ1000
2 versão do firmware

Informações como rótulo e nome da empresa podem ser especificadas na tela Configuração de rótulos explicada em "Configuração de rótulos". Defina-os, se necessário.

Resultados medidos (resumo do link)

As seguintes informações estão incluídas. •

Distância total

• Perda total

• RL total

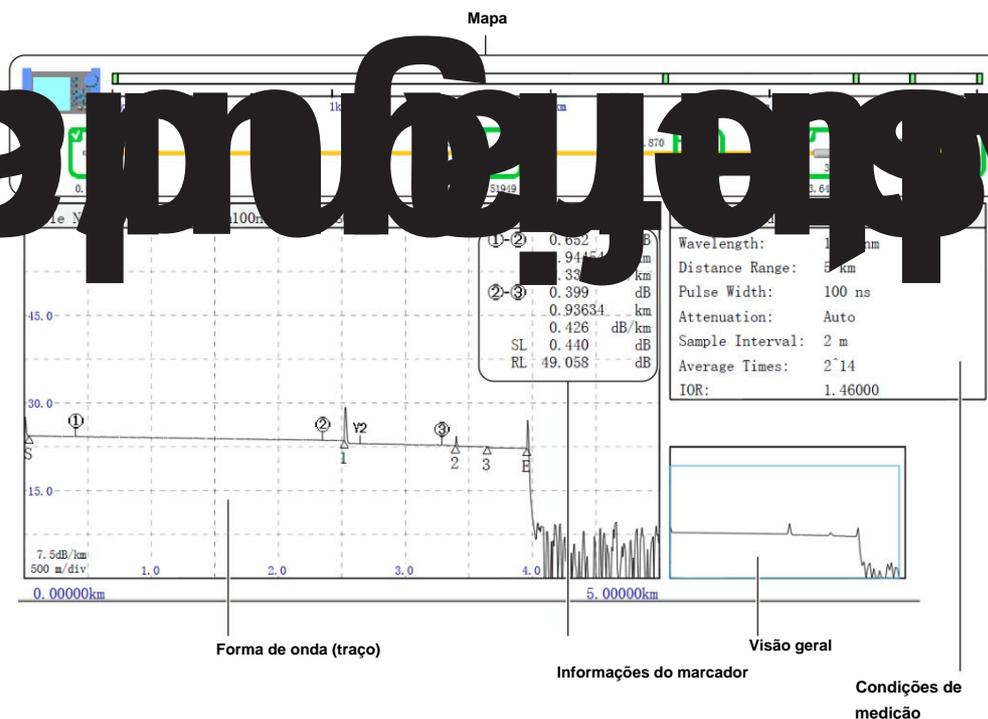
• Número de eventos

• Eventos de falha

• Julgamentos de aprovação/

reprovação • Data de medição

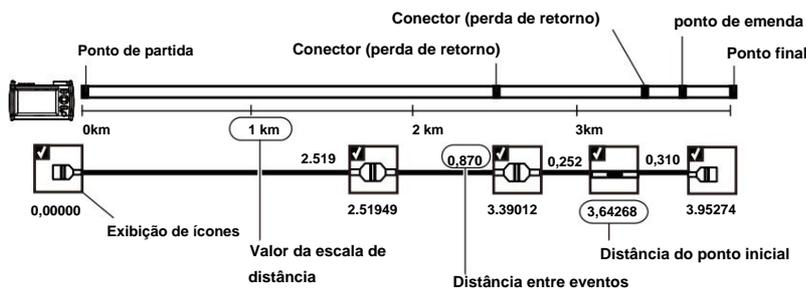
Mapa, forma de onda, informações do marcador, condições de medição e visão geral Estes são incluídos conforme mostrado abaixo.



8.2 Mudando as configurações do arquivo

• Mapa

Os eventos na lista de eventos são mapeados como ícones. Até 100 eventos podem ser mapeados. Para obter uma descrição dos ícones, consulte a seção 1.3.



Condições de Pesquisa de Eventos

As seguintes informações estão incluídas. •

- Perda de emenda
- Perda de retorno
- Fim da fibra
- Perda do divisor •
- Nível de retroespalhamento
- Dobra macro

Condições de julgamento de aprovação/

reprovação As informações a seguir estão incluídas. • Perda do conector

- Perda de emenda
- Perda de retorno
- Perda do divisor
- dB/km
- Perda total

Configuração da

EventList As informações a seguir estão incluídas. • Número do evento

- Distância
- Seção
- Perda de emenda
- Perda de retorno
- Perda acumulada
- dB/km
- Tipo de evento
- Índice do grupo de seções

Definindo rótulos Você pode

especificar os seguintes itens. Se você salvar os dados de forma de onda medidos de um pulso óptico em um arquivo no formato SOR, as seguintes informações do rótulo também serão salvas.

Item	Descrição	Até
Nome da empresa	36 caracteres	Até 36
Nome	caracteres	Até 36
ID do cabo	caracteres	Até 36
ID da fibra	caracteres	652:SMF
tipo de fibra	Convencional 653:Dispersão	Modo único de uso geral
	Shifted SMF 654:Cut-Off Shifted SMF	Dispersão deslocada
		Corte deslocado
	655: Dispersão Não-Zero Deslocada SMF Diferente de zero, dispersão deslocada, modo único	
	656:NZDSF para transporte de banda larga	Banda larga diferente de zero, dispersão deslocada, modo único
	657: SMF Otimizado de Dobra	Modo único otimizado para dobra
	651: Fibra multimodo	modo multi
Código do cabo	Até 36 caracteres	Até 36
Local de Origem (A)	caracteres	Até 36
Local de terminação (B)	caracteres	Mostra o
Sinalizador de dados atual	estado da operação. CONSTRUÍDO (BC), REPARADO (RC), OUTRO (OT), ATUAL (CC)	

Configuração do salvamento direto**Configuração do tipo de**

arquivo Defina se os resultados da medição serão salvos em dados de forma de onda ou em um relatório.

*.SOR: salvo como dados de forma de onda

*.PDF: Salvo em formato de relatório

Configurando a operação de salvar

Defina como salvar o arquivo ao salvar os dados.

Salvamento direto: um nome de arquivo atribuído automaticamente de acordo com as condições de configuração

do nome do arquivo. O arquivo é salvo.

Se você salvar o arquivo em um formato de relatório, o nome do arquivo é atribuído automaticamente de acordo com as condições de configuração.

Se você salvar o arquivo em um formato de relatório, o nome do arquivo é atribuído automaticamente de acordo com as condições de configuração.

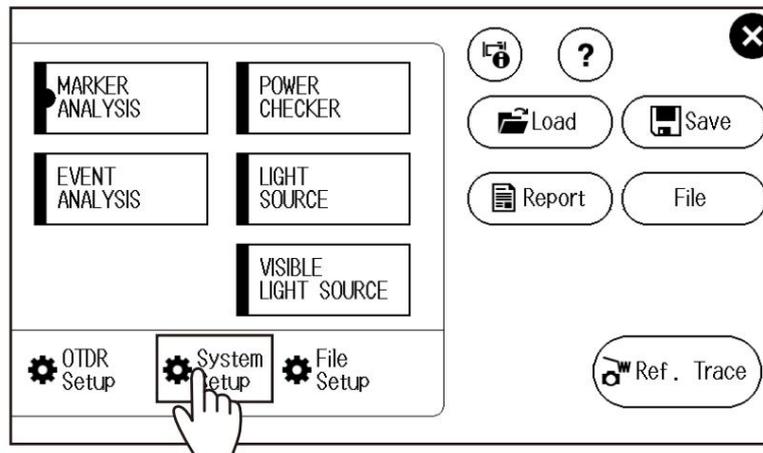
Se você salvar o arquivo em um formato de relatório, o nome do arquivo é atribuído automaticamente de acordo com as condições de configuração.

8.3 Mudando as configurações do sistema

Procedimento

1. Pressione **MENU** para exibir a tela MENU.
2. Toque no botão **Configuração do sistema** para exibir a tela Configuração do sistema.

Tela de MENU



Tela de configuração do sistema

Defina o idioma. Consulte "Selecionar o idioma para exibição" no Guia de primeiros passos, IM AQ1000-02EN.

Defina a cor da tela (Color1, Color2, B&W).

Defina a data.
Consulte "Selecionar a data e a hora a serem exibidas" no Guia de primeiros passos, IM AQ1000-02EN.

Defina o som do bipe (OFF, ON).

Defina o modo de economia de energia.

Configurando a Tela Inicial (Trace, Map, Setup Info.)

Defina a LAN sem fio.
Consulte o capítulo 9.

Defina a unidade de distância (km, mi(milha), kf (kpés)).

Definindo a direção do zoom (Natural, Legado)

Redefinir para as configurações padrão de fábrica.
Consulte o apêndice 2.

Defina o método de cálculo para perda total de retorno (Incluir END, Excluir END).

Configurações da loja.

Defina o método de cálculo para perda total (Cumul-Loss, Perda entre S e E).

Exibição de linha aproximada (OFF, ON)

Exibição do cursor fantasma (OFF, ON)

Atualize o firmware.
Consulte a seção 10.5.

Defina a base do nível de retroespalhamento (1 μ s, 1ns).

Informação do produto
Consulte a seção 10.3.

System Setup

2017/02/14 16:25 Average 10%

Language: English

Date & Time Set: 2017/02/14

Power Save: Bright

Start Up Window: Setup Info.

Screen Color: B&W

Beep: OFF

WLAN application: OFF

Ghost Cursor: OFF

Approx. Line: OFF

Distance Unit: km

Zoom Direction: Natural

Backscatter Level Base: 1 μ s

Total Loss Mode: Cumul-Loss

Total RL Mode: Include END

Product Information: 1.00

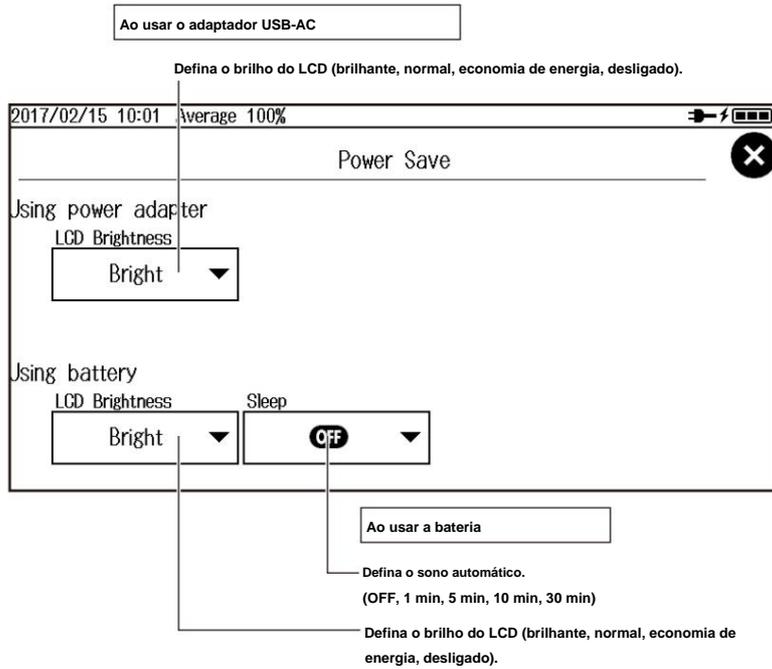
Firmware Update

CFG Save

Factory Setting

• Definir o modo de economia de

energia Toque no botão **Economia de energia** para exibir a tela Economia de energia.



Explicação

Configurando o brilho do LCD do modo de economia de energia

Você pode definir o brilho do LCD.

Brilhante	A tela é definida brilhante. Use esta configuração em um ambiente claro. Esta configuração usa muita energia. Durante a operação com bateria, preste atenção ao nível da bateria.
Normal	Um pouco mais suave que o modo brilhante, esta configuração pode ser usada em ambientes claros.
Economia de energia	A tela é definida com um brilho baixo para economizar energia. Esta configuração pode ser usada em ambientes escuros.
Desligado	A tela é desligada para economizar energia. Esta configuração pode ser usada em ambientes escuros.

Suspensão automática

Se o AQ1000 for deixado parado por um determinado período com a alimentação ligada, a alimentação será automaticamente alternada para o modo de hibernação. Se o AQ1000 for deixado parado por 2 horas no modo de hibernação, ele será desligado automaticamente. Isso não se aplica durante a medição média ou em tempo real medição.

DESLEGADO	A energia não será desligada.
1 minuto	Se você não operar o AQ1000 por 1 minuto, a energia mudará automaticamente para o modo de hibernação.
5 minutos	Se você não operar o AQ1000 por 5 minutos, a alimentação será automaticamente alterada para o modo de hibernação.
10 minutos	Se você não operar o AQ1000 por 10 minutos, a alimentação será automaticamente alterada para o modo de hibernação.
30 minutos	Se você não operar o AQ1000 por 30 minutos, a alimentação será automaticamente alterada para o modo de hibernação.

Definir o Ecrã Inicial Defina o primeiro ecrã que aparece quando inicia o AQ1000.

Informações de configuração.	Menu O AQ1000 inicia com o menu de configuração do OTDR.
Vestígio	O AQ1000 começa com a tela de exibição de dados definida para exibição de forma de onda.
Mapa	O AQ1000 começa com a tela de exibição de dados definida para exibição de ícones.

8.3 Mudando as configurações do sistema

Definindo a cor da tela

Selecione a cor da tela entre as seguintes:

Cor1	Esquema de cores baseado no preto
Cor2	Esquema de cores baseado no branco

P&B (preto e branco) Esta configuração é adequada quando você deseja imprimir dados salvos no formato JPG em preto e branco em uma impressora externa.

Definindo o som do bipe

O AQ1000 pode

gerar um som quando uma medição média é concluída ou quando uma mensagem de erro de operação é exibida.

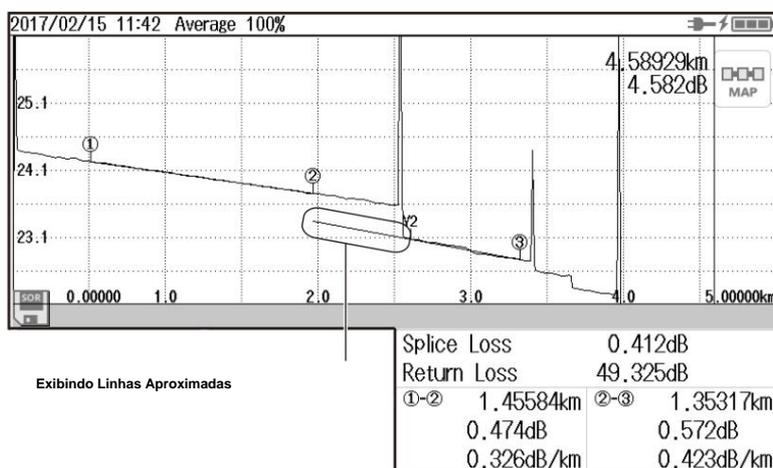
SOBRE	O som do bipe está ativado.
DESIGADO	O som do bipe está desligado.

Exibição de linhas aproximadas

Na análise da forma

de onda (operação do marcador), você pode exibir as linhas aproximadas que são usadas para calcular a perda de emenda ou perda de retorno. Para obter detalhes, consulte "Perda de emenda" no apêndice 1.

SOBRE	Linhas aproximadas são exibidas.
DESIGADO	As linhas aproximadas não são exibidas.



Configurando a Unidade de Distância

Defina a unidade de distância a partir do seguinte. km, mi (milha), kf (kpés)

Definir a base do nível de retroespalhamento

Selecione a

largura de pulso de referência para detectar o retroespalhamento. A faixa selecionável de níveis de retroespalhamento nas condições de análise varia dependendo do valor de referência.

Para obter detalhes sobre retroespalhamento, consulte o apêndice 1.

Para o procedimento para definir o retroespalhamento, consulte "Configuração das condições de análise (ANÁLISE)" na

seção 8.1. 1μs: O intervalo é de -64,99 a -

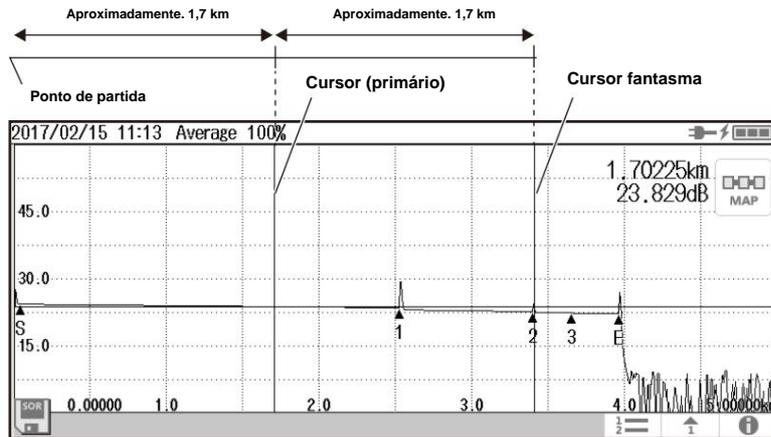
10,00. 1ns: O intervalo é de -94,99 a -40,00.

Exibindo o Cursor Fantasma O cursor fantasma

é usado para verificar reflexões secundárias. Uma reflexão secundária é uma reflexão detectada em um local onde nenhum evento realmente ocorre. O cursor fantasma é exibido automaticamente com o dobro da distância de onde o cursor (principal) é colocado. O cursor fantasma se move em sincronia com o cursor (primário).

OFF: O cursor fantasma não é exibido.

ON: O cursor fantasma é exibido.



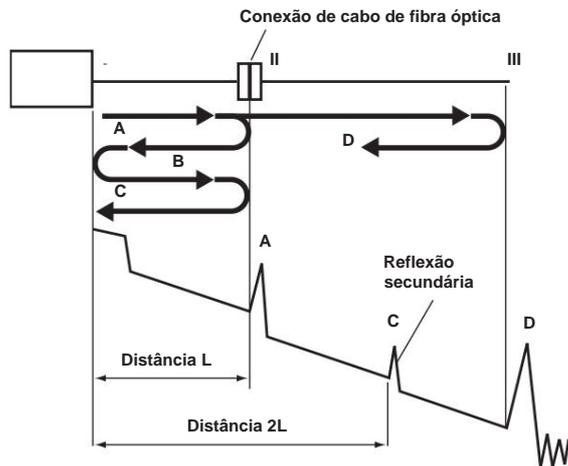
Exemplo de exibição do cursor fantasma

- Como as reflexões secundárias são geradas

O pulso óptico que é gerado a partir da posição I na figura a seguir se propaga na direção de II.

O raio de luz A que é refletido na conexão II na figura é refletido novamente na conexão I e se propaga na direção de II como raio de luz B. Assim, o AQ1000 detecta A como um evento.

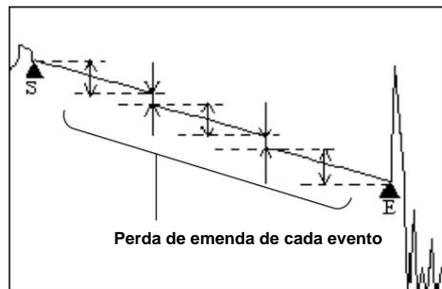
O raio de luz B é refletido na conexão I e se propaga na direção de II como raio de luz C. Assim, o AQ1000 detecta B como um evento. O raio de luz C é refletido na conexão II e se propaga na direção de I como raio de luz D. Assim, o AQ1000 detecta C como um evento. O raio de luz D é refletido na conexão I e se propaga na direção de II como raio de luz E. Assim, o AQ1000 detecta D como um evento. Este processo se repete até que a energia do pulso seja absorvida ou atenuada. Assim, o AQ1000 detecta múltiplos eventos em um mesmo local, embora apenas um evento realmente tenha ocorrido.



Definindo o Método de Cálculo para Perda Total

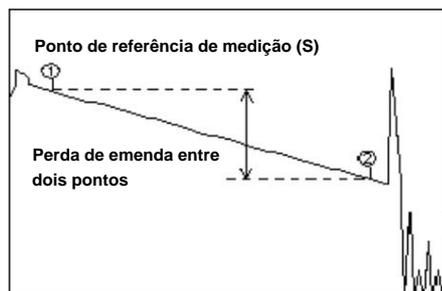
Perda Cumulativa (Perda Cumulativa)

O valor integrado das perdas de emenda em cada evento do ponto de referência de medição (S) é exibido.



Perda entre S e E

A perda (método de aproximação TPA) entre o ponto de referência de medição (S) e o final da fibra E é exibida.

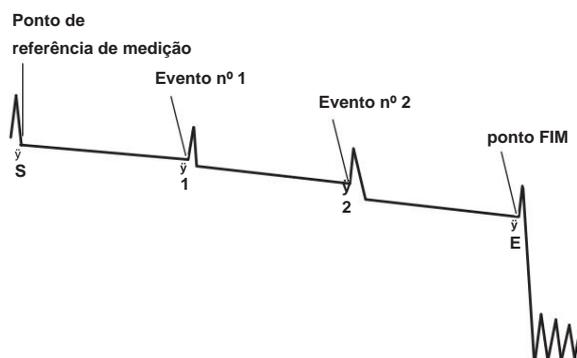


Observação Se "Perda entre S e E" for selecionado, os marcadores 1 e 2 são colocados automaticamente no ponto de referência de medição (S) e no ponto E quando a análise de eventos é executada.

Definição do método de cálculo para perda total de retorno

Selecione se deseja incluir o valor da perda de retorno no final da fibra E na perda total de retorno.

- | | |
|--------------|--|
| Incluir FIM: | O valor no final da fibra E está incluído na perda total de retorno. |
| Excluir END: | O valor no final da fibra E não está incluído na perda total de retorno. |



Armazenando configurações

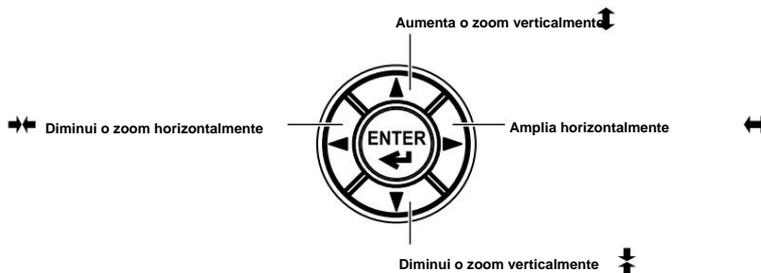
As configurações do sistema são salvas. Quando você salva as configurações, uma tela de lista de arquivos para salvar os dados aparece.

Para o procedimento, consulte "Salvar dados de forma de onda" na seção 7.3. O procedimento é o mesmo.

Definindo a direção do zoom Você pode selecionar o comportamento do zoom da exibição da forma de onda que é controlada com as teclas de seta.

- **Natural**

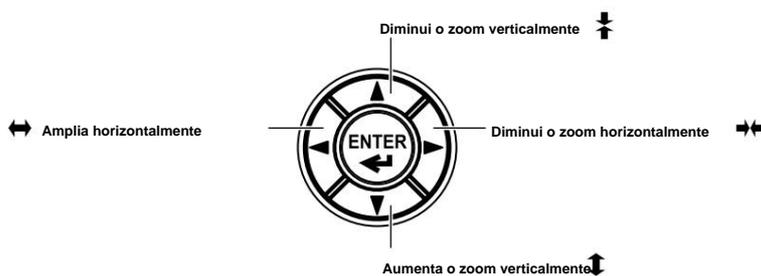
A forma de onda é ampliada.



- **Legado A**

faixa de exibição da forma de onda é ampliada

Por exemplo, se você expandir a faixa de exibição da forma de onda para a forma de onda inteira, a forma de onda exibida aparecerá menor. Se você reduzir a faixa de exibição da forma de onda para uma parte da forma de onda, a forma de onda exibida aparecerá maior.



Abstrair

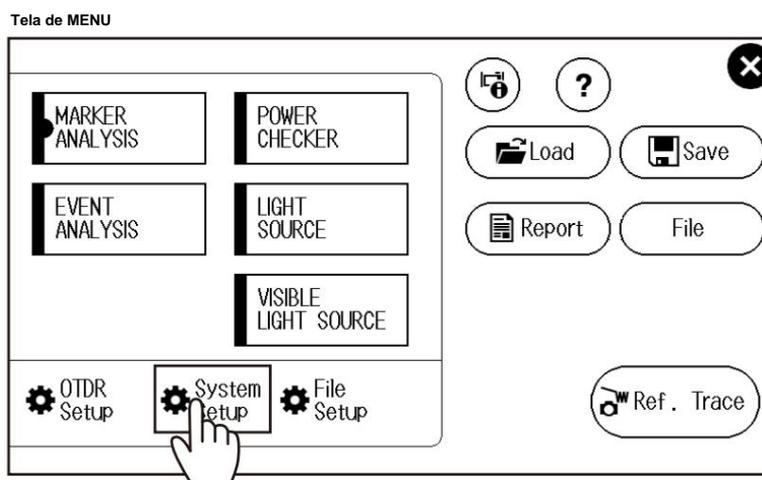
9.1 Configurando a Rede Sem Fio

Procedimento

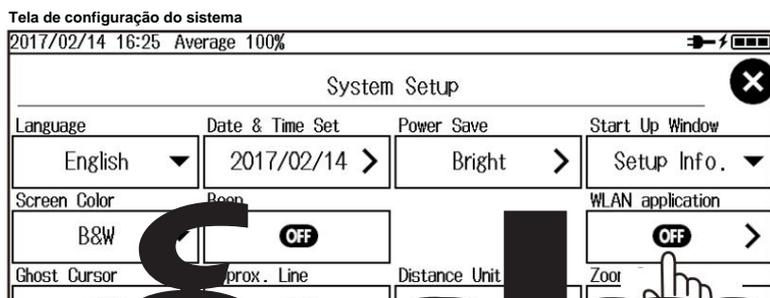
Iniciando o aplicativo LAN sem fio 1. Pressione MENU

para exibir a tela MENU.

2. Toque no botão **Configuração do sistema** para exibir a tela Configuração do sistema.



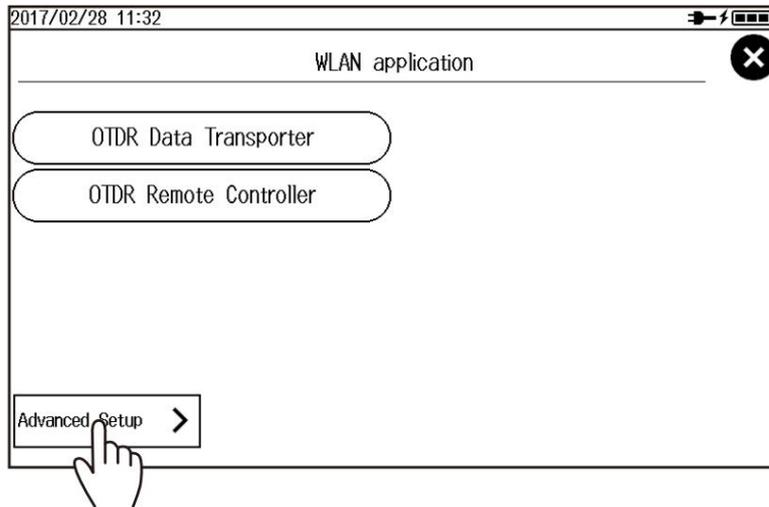
3. Toque no botão **do aplicativo WLAN** para exibir a tela do aplicativo WLAN.



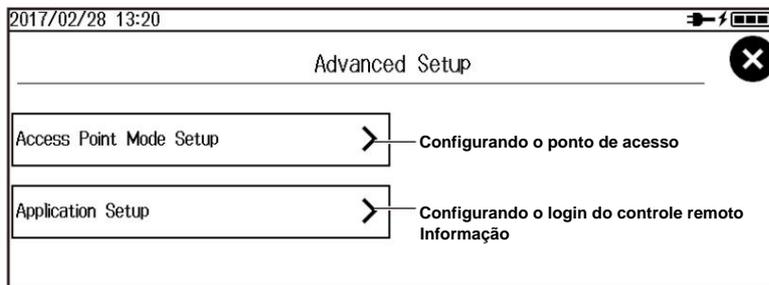
9.1 Configurando a Rede Sem Fio

4. Toque no botão **Configuração avançada** para exibir a tela Configuração avançada.

Tela do aplicativo WLAN



Tela de configuração avançada



• Configurando o ponto de acesso

Toque no botão **Configuração do modo de ponto de acesso** para exibir a tela Configuração do modo de ponto de acesso.

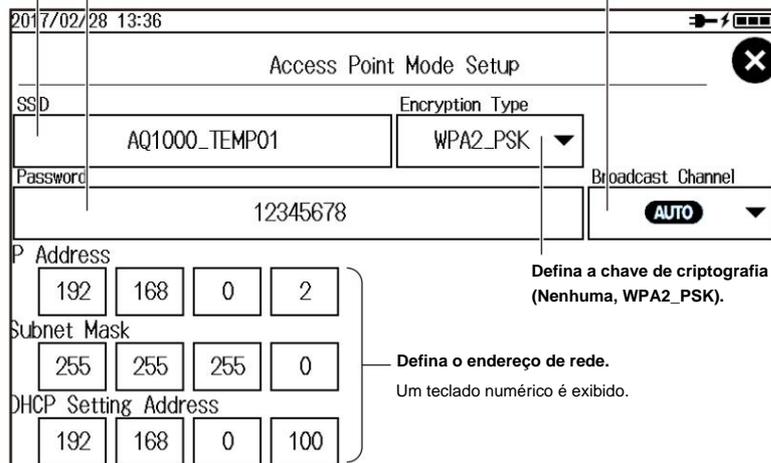
Defina o nome de ID (SSID).

Uma tela de entrada de caracteres aparece. Para obter instruções sobre como inserir caracteres, consulte o Guia de primeiros passos, IM AQ1000-02EN.

Defina a senha de autenticação.

Uma tela de entrada de caracteres aparece. Para obter instruções sobre como inserir caracteres, consulte o Guia de primeiros passos, IM AQ1000-02EN.

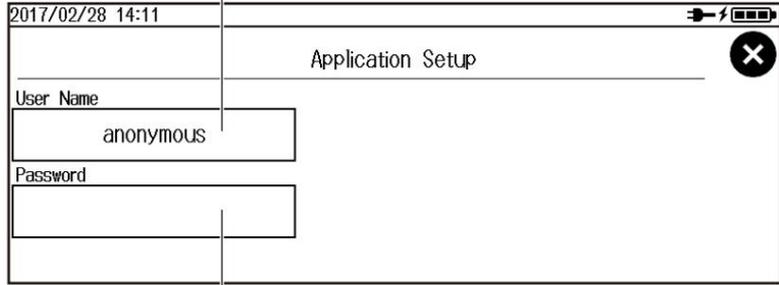
Defina o canal de transmissão (sinal de farol) para o terminal sem fio (AUTO, 1ch, 2ch, 3ch, 4ch, 5ch, 6ch, 7ch, 8ch, 9ch, 10ch, 11ch).



- **Configuração das informações de login do controle remoto**

Toque no botão **Configuração do aplicativo** para exibir a tela Configuração do aplicativo.

Defina o nome de usuário.
Uma tela de entrada de caracteres aparece. Para obter instruções sobre como inserir caracteres, consulte o Guia de primeiros passos, IM AQ1000-02EN.



Defina a senha.
Uma tela de entrada de caracteres aparece. Para obter instruções sobre como inserir caracteres, consulte o Guia de primeiros passos, IM AQ1000-02EN.

Explicação

Configurando o ponto de acesso

Nome de identificação (SSID)

Este é o nome do ponto de acesso exibido quando os pontos de acesso são procurados em um terminal sem fio.

Senha de Autenticação

Esta é a senha para conectar ao ponto de acesso do terminal sem fio.

Chave de criptografia

Esta é a chave de criptografia usada na comunicação com o terminal sem fio.

Nenhum: Uma chave de criptografia não é usada.

WPA2_PSK: Uma chave de criptografia WPA2-PSK é usada.

Broadcast (Beacon) para Wireless Terminals Especifique no

Defina o endereço para a comunicação para o terminal sem fio. O endereço é IP.

- **Endereço de IP**

Defina o endereço IP para atribuir ao AQ1000. O endereço IP é um número de identificação atribuído a cada computador conectado a uma rede.

9.1 Configurando a Rede Sem Fio

- **Máscara de sub-rede**

Defina o valor da máscara para determinar o endereço de rede da sub-rede a partir do endereço IP. A máscara de sub-rede é um valor que define quantos bits do endereço IP são usados para identificação da rede.

- **Endereço de Configuração DHCP**

Este é o endereço IP atribuído ao terminal sem fio que acessou o ponto de acesso (AQ1000).

Os endereços são atribuídos em ordem a partir do endereço especificado.

Informações de login do controle remoto

Nome de usuário

Você pode usar até 15 caracteres. A configuração padrão é "anônimo".

Senha

Você pode usar até 15 caracteres.

9.2 Transferindo os dados da forma de onda

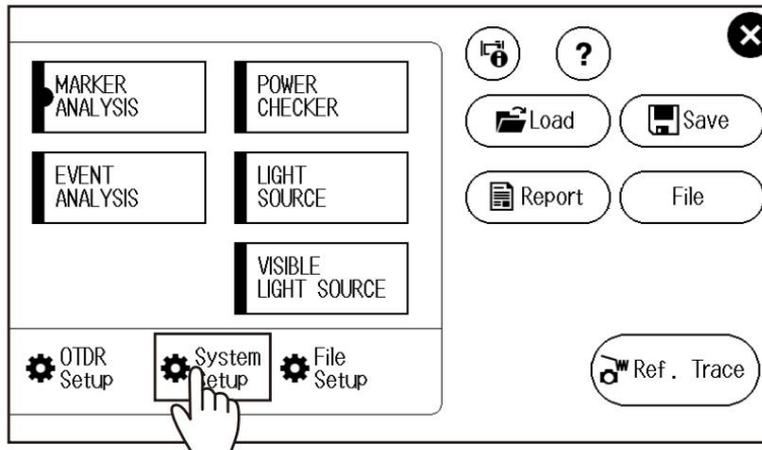
Procedimento

Iniciando o aplicativo LAN sem fio 1. Pressione **MENU**

para exibir a tela MENU.

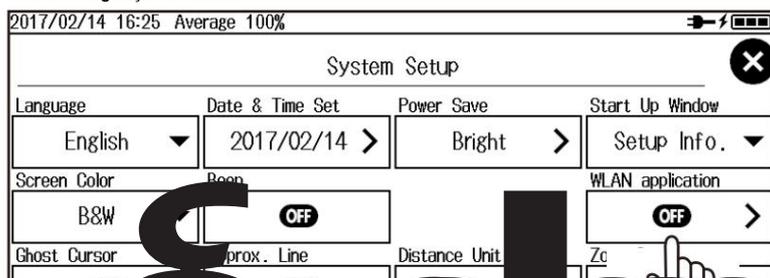
2. Toque no botão **Configuração do sistema** para exibir a tela Configuração do sistema.

Tela de MENU



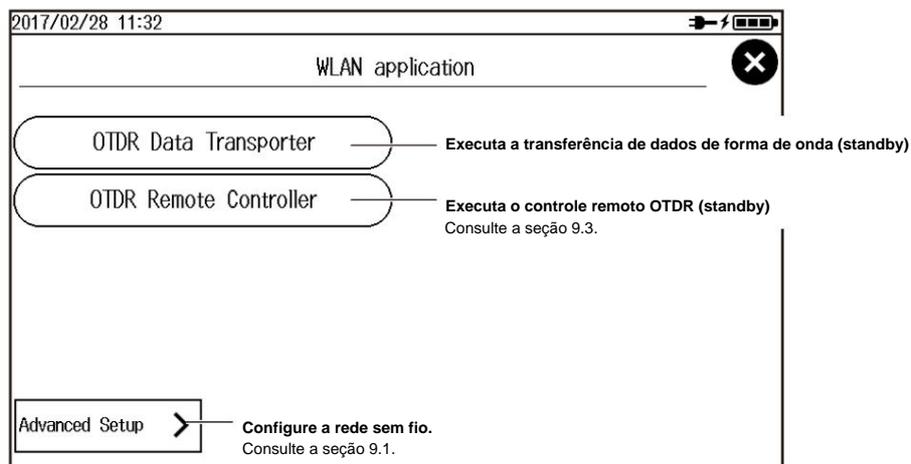
3. Toque no botão **do aplicativo WLAN** para exibir a tela do aplicativo WLAN.

Tela de configuração do sistema



9.2 Transferindo os dados da forma de onda

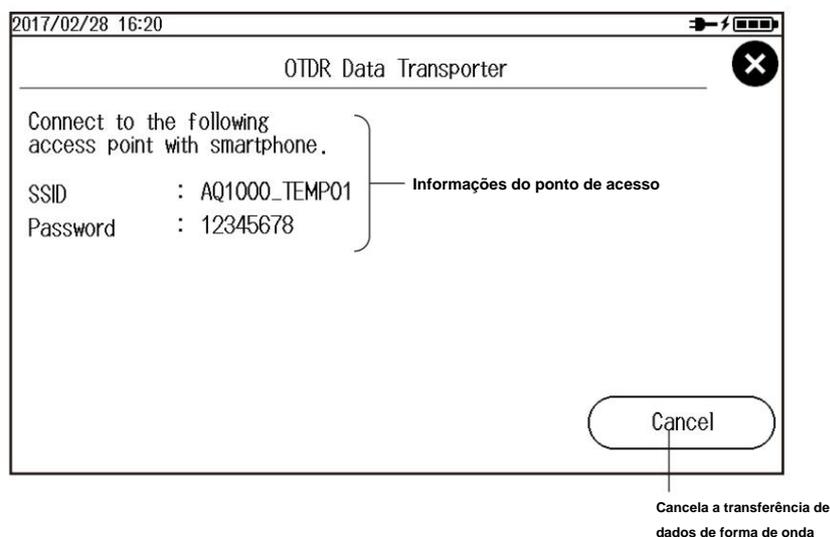
Tela do aplicativo WLAN



Transferindo os dados da forma de onda

- Executando uma transferência de dados de forma de onda (estado de espera do ponto de acesso)

4. Toque no botão **OTDR Data Transporter** . Uma tela de espera para transferência de dados de forma de onda aparece.



- **Operação no Terminal Wireless**

5. Procure o ponto de acesso no terminal sem fio e conecte-se ao ponto de acesso.

Verifique se o SSID é o mesmo do AQ1000.

6. Inicie o OTDR Data Transporter no terminal sem fio.

Para o procedimento operacional do aplicativo, consulte a ajuda do software aplicativo.

Observação Apenas um único terminal sem fio pode acessar o AQ1000 a qualquer momento. (Vários terminais sem fio não podem acessar o AQ1000 simultaneamente.)

Explicação

pode transferir os dados salvos no AQ1000 para um terminal sem fio. Para usar este recurso, você precisa instalar o OTDR Data Transporter (um aplicativo de software YOKOGAWA) no terminal sem fio.

Este aplicativo de software é um freeware. Visite a página da YOKOGAWA abaixo e baixe o OTDR Data Transporter. <http://www.yokogawa.co.jp/tm/F-SOFT/>

Os dados de forma de onda também podem ser transferidos controlando remotamente o AQ1000. Consulte "Fazendo download de arquivos" em "Controlando o terminal sem fio (navegador da Web)" da seção 9.3.

9.3 Controlando o OTDR remotamente

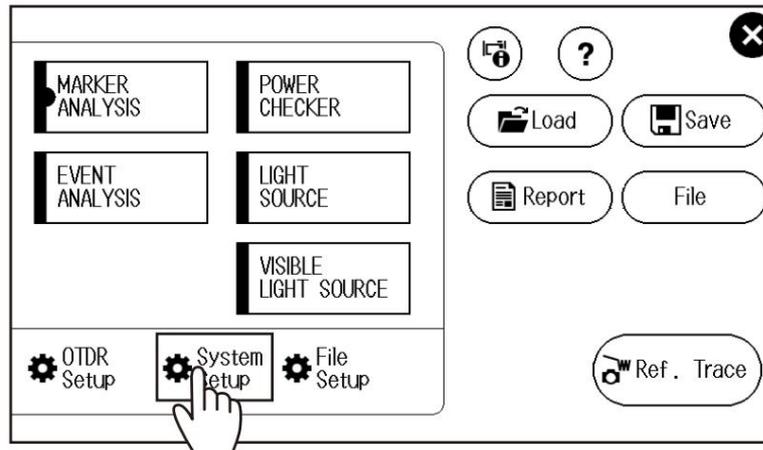
Procedimento

Iniciando o aplicativo LAN sem fio 1. Pressione MENU

para exibir a tela MENU.

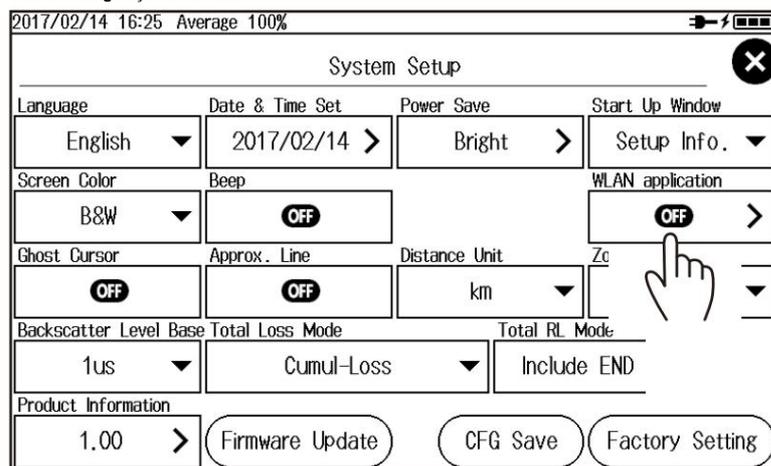
2. Toque no botão **Configuração do sistema** para exibir a tela Configuração do sistema.

Tela de MENU

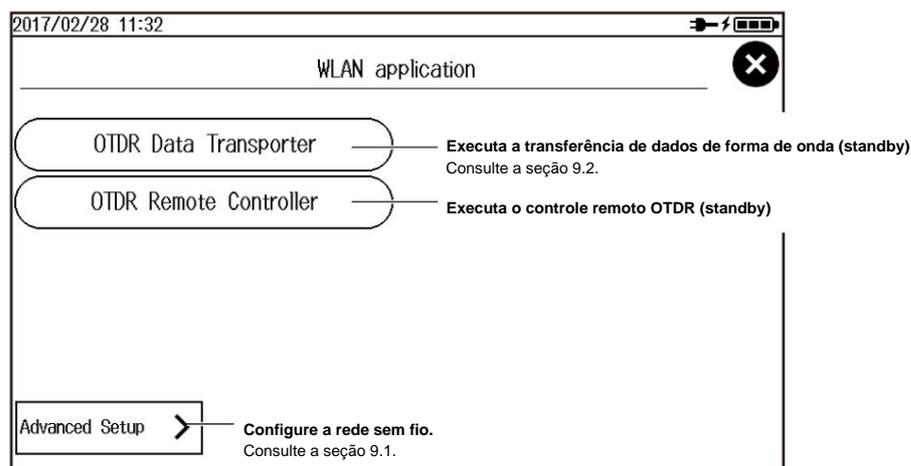


3. Toque no botão **do aplicativo WLAN** para exibir a tela do aplicativo WLAN.

Tela de configuração do sistema



Tela do aplicativo WLAN

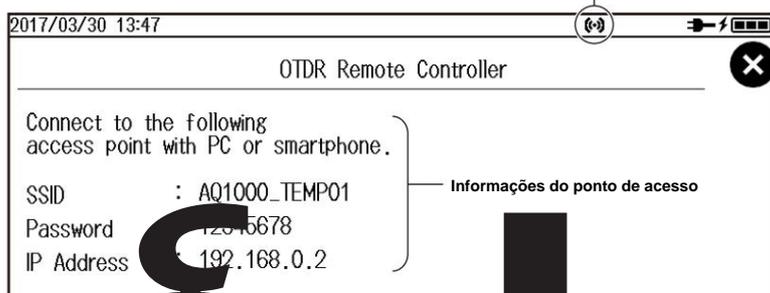


Controlando o OTDR remotamente

Executando o controle remoto OTDR (estado de espera do ponto de acesso)

4. Toque no botão **OTDR Remote Controller** . Uma tela de espera para controle remoto OTDR aparece. Um ícone indicando que a LAN sem fio está em uso aparece na parte superior da tela.

Um ícone indicando que a LAN sem fio está em uso Se você cancelar, a operação da LAN sem fio será encerrada e o ícone desaparecerá. Se você selecionar Voltar, a operação sem fio não terminará e o ícone permanecerá exibido. Além disso, mesmo que você pare de acessar a partir do terminal sem fio, a operação da LAN sem fio não termina, portanto, você pode acessar novamente a partir do terminal sem fio.



Volta para a tela anterior. Você pode monitorar a operação através do controle remoto ou controlar o OTDR diretamente.

Cancela o controle remoto

9.3 Controlando o OTDR remotamente

Operação no terminal sem fio (controlador remoto Yokogawa OTDR)

- Procure o ponto de acesso no terminal sem fio e conecte-se ao ponto de acesso.

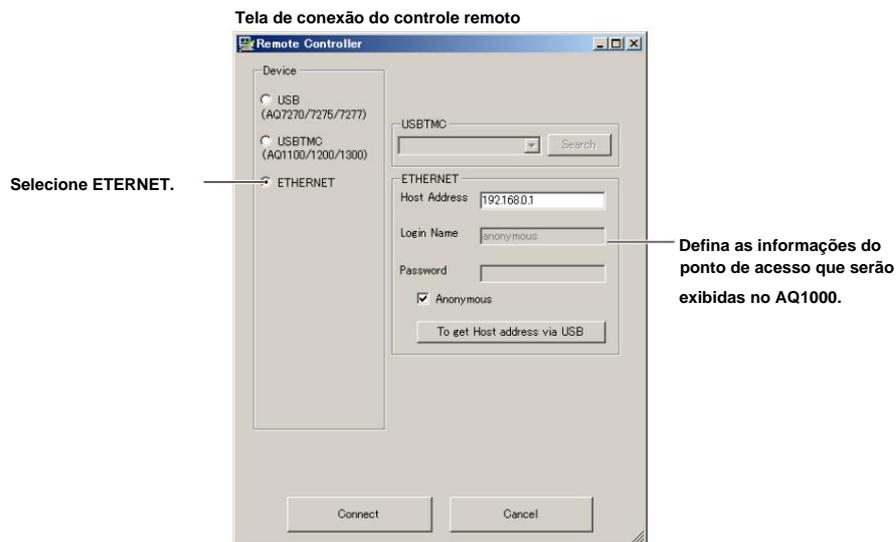
Verifique se o SSID é o mesmo do AQ1000.

- Inicie o Yokogawa OTDR Remote Controller no terminal sem fio.

Para o procedimento operacional do aplicativo, consulte a ajuda do software aplicativo.

- No menu **Arquivo**, clique em **Conectar**.

Este é um exemplo em um PC.



Observação Apenas um único terminal sem fio pode acessar o AQ1000 a qualquer momento. (Vários terminais sem fio não podem acessar o AQ1000 simultaneamente.)

Operação no Terminal Wireless (Web Browser)

- Procure o ponto de acesso no terminal sem fio e conecte-se ao ponto de acesso.

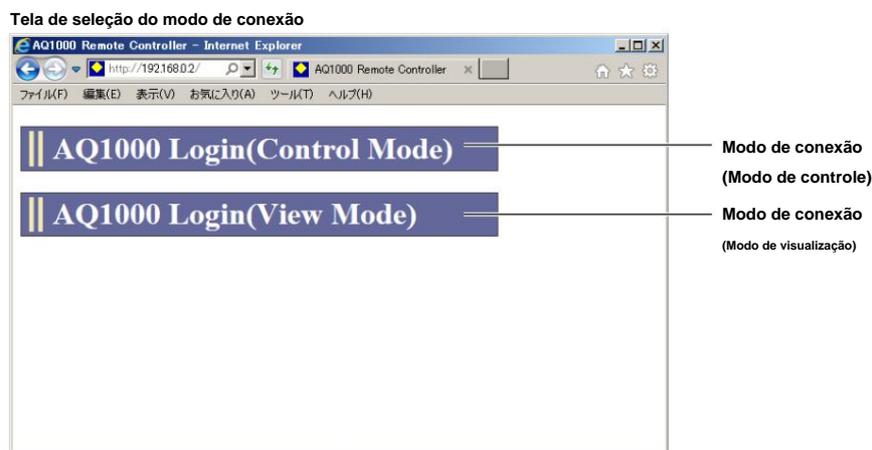
Verifique se o SSID é o mesmo do AQ1000.

- No terminal sem fio, inicie o Internet Explorer ou outro navegador da Web.

Se você estiver usando o Internet Explorer, use a versão 9.0 ou posterior.

- Na caixa de endereço, digite "http://endereço IP" para conectar ao AQ1000. O endereço IP é o do ponto de acesso mostrado no AQ1000.

Uma página para selecionar o modo de conexão é exibida.



8. Clique em um modo de conexão. Uma caixa de diálogo de autenticação é exibida.



9. Para conectar no modo de controle, insira o nome de usuário e a senha que você especificou em "Remote Controlar informações de login" na seção 9.1 e clique em OK.

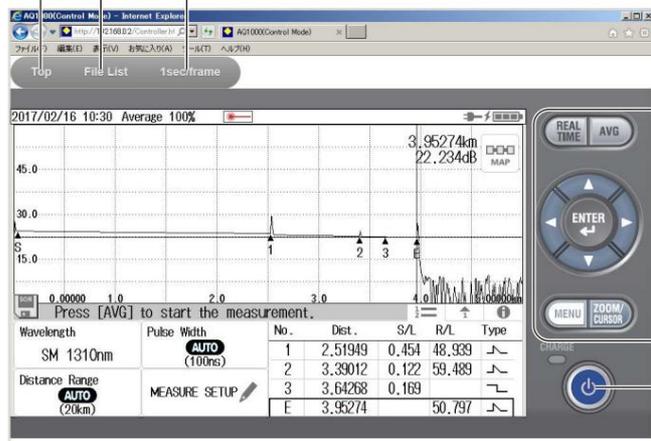
A tela do AQ1000 e o painel de controle aparecem na tela do terminal sem fio. Você pode controlar o AQ1000 com um mouse ou através do painel de toque.

tela de controle

Exibe o menu superior (seleção do modo de conexão)

Exibe uma caixa de diálogo de arquivo

Intervalo de atualização da tela (mostra uma tela de configuração)



Corresponde às teclas do painel AQ1000

Você não pode controlar o interruptor de alimentação.

9

Observação

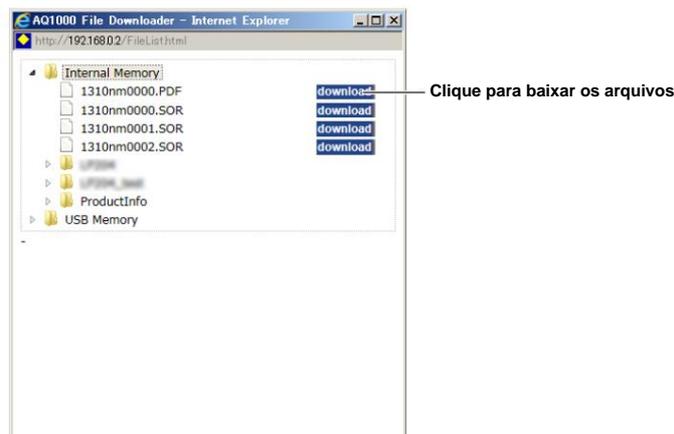
- Se você definir o nome de usuário nas configurações de rede como "anônimo", digite "anônimo" para o nome de usuário. Você não precisa digitar a senha.
- Para se conectar no modo de Visualização, insira "guest" como nome de usuário e "yokogawa" como senha. • O nome de usuário e a senha são os mesmos que os do modo de controle.

9.3 Controlando o OTDR remotamente

- **Exibe uma caixa de diálogo de arquivo**

Clique em **Lista de arquivos** na parte superior da tela. Aparece uma estrutura de pastas da memória interna do AQ1000 e dos dispositivos de memória USB conectados ao AQ1000.

Clique em **download** para baixar o arquivo correspondente para o terminal sem fio.



Explicação

Operação no terminal sem fio (Yokogawa OTDR Remote Controller)

Você pode instalar o Yokogawa OTDR Remote Controller no terminal sem fio e controlar remotamente o AQ1000 a partir do aplicativo de software.

Este aplicativo de software é um freeware. Visite a página da YOKOGAWA abaixo e baixe o Yokogawa OTDR Remote Controller.

<http://www.yokogawa.co.jp/tm/F-SOFT/>

Operação no Terminal Wireless (Web Browser)

Você pode controlar remotamente o AQ1000 a partir de um navegador da Web do seu terminal sem fio.

Modo de conexão

Existem dois modos de conexão: Controle e Visualização.

Modo de controle: A tela AQ1000 é exibida na tela do terminal sem fio. Você pode controlar o AQ1000 com um mouse ou através do painel de toque do terminal sem fio. Você também pode baixar arquivos do AQ1000.

Modo de visualização: A tela AQ1000 é exibida na tela do terminal sem fio, mas você não pode controlar o AQ1000 a partir do terminal sem fio. Você pode, no entanto, baixar arquivos do AQ1000.

Controle remoto do painel de toque

O controle remoto do painel de toque AQ1000 suporta apenas operações de toque.

Você pode executar o equivalente a tocar clicando com o mouse.

Arrastar e beliscar não são possíveis.

Clique para baixar os arquivos

- Somente arquivos com 1400 KB ou menos podem ser baixados.

O botão de download não aparece para arquivos que não podem ser baixados.

- O destino do download varia dependendo do seu navegador.
- Vários arquivos não podem ser baixados de uma só vez.

Capítulo 10 Manutenção e Inspeção

10.1 Resolução de problemas

Falhas e ações corretivas • Se uma mensagem

aparecer na tela, consulte as páginas a seguir para referência. • Se for necessário fazer manutenção ou se o instrumento não funcionar corretamente mesmo depois de tentou lidar com o problema de acordo com as instruções nesta seção, entre em contato com o revendedor YOKOGAWA mais próximo.

Sintoma	Ação corretiva	Referência
na tomada, o cabo de alimentação está conectado firmemente ao adaptador USB-CA e a tela do USB-CA mesmo quando a energia do plugue CC do adaptador esta conectada firmemente ao AQ1000. está ligado.	Se você estiver usando um adaptador USB-CA, certifique-se de que o plugue esteja conectado firmemente a Nada aparece Se o LED POWER esteja aceso.	—1 —1
	O LCD fica preto em altas temperaturas. Em baixas temperaturas, a tela fica mais lenta. Certifique-se de que a temperatura da área onde você está usando o AQ1000 esteja dentro da faixa de temperatura operacional.	—1
	Segurando o botão liga/desliga por pelo menos 2 segundos.	—1
	O arquivo de backup no AQ1000 pode estar corrompido devido a uma execução incorreta do desligamento. Desligue a energia e reinicie seguindo o procedimento abaixo. 1. Enquanto mantém pressionada a tecla MENU, pressione o botão liga/desliga. 2. Mantenha pressionada a tecla até o AQ1000 iniciar.	—1
A exibição desaparece após O AQ1000 desligar automaticamente quando o nível da bateria estiver baixo. Verifique a bateria algum tempo passa. nível.	Se você especificou um tempo para a configuração de economia de energia, o AQ1000 desligará automaticamente se não houver atividade do usuário no tempo especificado. Verifique as configurações.	—1 8.3
A tela está escura.	A tela ficará escura quando a configuração de brilho do LCD estiver definida como "Economia de energia". Verifique as configurações.	8.3
	O LCD pode estar gasto. A manutenção é necessária.	8.3
	Se o AQ1000 ou sua bateria esquentar, o brilho do LCD é reduzido automaticamente para evitar danos. Certifique-se de que a temperatura da área onde você está usando o AQ1000 esteja dentro da faixa de temperatura operacional.	—1
A energia desliga automaticamente enquanto o AQ1000 está em uso.	O AQ1000 desliga automaticamente quando detecta um erro. Uma mensagem de aviso aparecerá quando isso acontecer. Leia a mensagem. Corrija o problema indicado na mensagem e, em seguida, ligue novamente o AQ1000. Se o recurso Auto Power OFF estiver ativado no modo de economia de energia, o AQ1000 desliga automaticamente após um certo tempo.	8,3 10,22
A bateria não pode ser carregada.	A bateria pode estar muito fria ou muito quente. Certifique-se de que a temperatura da área onde você está usando o AQ1000 esteja dentro da faixa de temperatura operacional. Deixe o AQ1000 descansar por cerca de uma hora em temperatura ambiente. A bateria pode estar chegando ao fim de sua vida útil. Entre em contato com o revendedor YOKOGAWA mais próximo.	—1 —
A alimentação desliga-se automaticamente durante o arranque do AQ1000.	Você pode ter pressionado acidentalmente o botão liga/desliga duas vezes.	—

As operações do manual de instruções não devem ser realizadas com luvas. Toque na tela com as mãos nuas.

Consulte o Guia de instruções para o AQ1000. Consulte o manual de instruções para obter informações sobre o uso do instrumento em condições ambientais. Consulte o manual de instruções para obter informações sobre o uso do instrumento em condições ambientais.

10.2 Exibição de mensagem de erro

Mensagens de erro

Mensagens podem aparecer na tela durante a operação. Esta seção descreve as mensagens de erro e como respondê-las. As mensagens são exibidas de acordo com a configuração do idioma (consulte “Configuração do idioma, data e hora” no Guia de primeiros passos IM AQ1000-02EN). Se a ação corretiva indicar que é necessário servir, entre em contato com o revendedor YOKOGAWA mais próximo.

Erro na Execução

Código	Mensagem
28	A medição pode não ser concluída dentro da duração especificada.
35	O plugue óptico pode não estar conectado com segurança.
39	Este arquivo não pode ser suportado pelo firmware com este produto. Este firmware não suporta algumas das novas funções. Atualize para o firmware mais recente.
46	Muitos arquivos são salvos na pasta raiz. A manipulação do arquivo fica mais lenta quando é salva. Crie uma pasta na pasta raiz e salve os arquivos nela.
221	Conflito de configuração.
223	Dados inválidos
500	A condição de medição não pode ser replicada. Modifique a configuração de medição onde Não executável durante a medição. ***** é mostrado.
501	Por favor, pare a medição e execute novamente.
505	O hardware falhou e precisa ser reparado. Entre em contato com os representantes da Yokogawa.
506	O hardware falhou e precisa ser reparado. Entre em contato com os representantes da Yokogawa.
507	O hardware falhou e precisa ser reparado. Entre em contato com os representantes da Yokogawa.
508	O hardware falhou e precisa ser reparado. Entre em contato com os representantes da Yokogawa.
510	PLUG CHECK Erro. Verifique ou limpe o conector.
512	ERRO DE AJUSTE DE ZERO
513	ERRO DE AJUSTE DE ZERO
514	Limite excedido. Pode causar danos ao instrumento. Por favor, desconecte o plugue.
515	ERRO DE AJUSTE DE ZERO
516	Erro de alarme de fibra em uso 1
517	Erro 2 do alarme de fibra em uso
521	A operação é interrompida fora das condições ambientais de operação.
522	O hardware falhou e precisa ser reparado. Entre em contato com os representantes da Yokogawa.
563	As condições da flexão macro não coincidem.
564	Quando a fibra de lançamento está habilitada, a configuração da referência de distância não pode ser executada.
602	Não é possível reconhecer o sistema de arquivos. -Memória interna: Entre em contato com os representantes da Yokogawa. -Memória USB: Tente outra mídia ou formato novamente com FAT Mesmo nome
605	de arquivo ou nome de pasta existe.
608	Nome de arquivo ou nome de pasta inválido
612	Nome de caminho inválido
614	Arquivo ou pasta desconhecida
620	O espaço livre não é suficiente A
623	pasta não está vazia.
629	A gravação na memória USB não é permitida.
636	Falha ao excluir a pasta. A hierarquia abaixo da pasta especificada é muito profunda.
641	Falha ao copiar a pasta. A hierarquia abaixo da pasta especificada é muito profunda.
645	O nome do caminho é muito longo.
646	A memória USB não pode ser reconhecida Não
648	é possível criar arquivo ou pasta nesta pasta. (Máximo de 550 arquivos/pasta)
650	O arquivo ou pasta não pode ser acessado. Pode-se considerar as seguintes causas. -A mídia não está instalada corretamente. -Outro arquivo ou pasta está salvando, lendo ou excluindo. Aguarde um momento e tente novamente.

Código	Mensagem
651	Não é possível copiar o arquivo ou a pasta. O caminho do arquivo de destino ou caminho da pasta é inválido. Pode-se considerar as seguintes causas. -A mídia não está instalada corretamente. -O caminho do arquivo ou da pasta é muito longo. Por favor, altere o caminho do arquivo ou o caminho da pasta.
652	Não é possível executar a operação especificada. Pode-se considerar as seguintes causas. -O caminho do arquivo de destino ou caminho da pasta é inválido. -O arquivo ou pasta contém não pode ser confirmado. Verifique se a mídia está instalada corretamente. Ao usar a memória USB: Tente outra mídia ou verifique se a memória USB está formatada com FAT.
653	Existe o mesmo nome de arquivo ou nome de pasta. Por favor, altere o nome do arquivo ou o nome da pasta.
654	Nome de arquivo ou nome de pasta inválido. Pode-se considerar as seguintes causas. -O nome é 0 caractere ou mais de 61 caracteres. -O nome do arquivo contém "." ou " (ESPAÇO)". etc... Por favor, altere o nome do arquivo ou o nome da pasta.
655	Não é possível executar o salvamento direto. O caminho de salvamento direto não existe. Selecione "Salvar pasta" no menu de configuração de salvamento direto e altere o destino de salvamento.
656	Não é possível executar o salvamento automático. O caminho de salvamento automático não existe. Por favor, altere o caminho de salvamento no menu de configuração de salvamento automático. -Modo é "Data": Selecione "Dirigir" e altere o destino de salvamento. -Modo é "UserDefine": Selecione "Salvar pasta" e altere o caminho de salvamento.
657	O arquivo ou pasta não existe. A mídia pode estar instalada incorretamente. Verifique se a mídia está instalada corretamente.
658	A mídia especificada não tem espaço livre suficiente. Por favor, crie espaço livre suficiente. Ao usar a memória USB: Tente outra memória USB.
659	A pasta não pôde ser excluída. Existem arquivos que não podem ser excluídos na pasta especificada.
660	Gravar na memória USB não é permitido. Troque outra memória USB ou remova a proteção contra gravação da memória USB.
661	Não é possível copiar o arquivo ou a pasta. A mesma mídia é selecionada como origem e destino. Por favor, mude o destino para uma mídia diferente da fonte.
662	O nome do caminho é muito longo. Por favor, altere o caminho do arquivo ou o caminho da pasta.
663	A memória USB não pode ser reconhecida. Verifique se a memória USB está instalada corretamente.
664	Não é possível copiar o arquivo ou a pasta. Pode-se considerar as seguintes causas. -Mesma origem e destino do caminho. -A pasta de origem está acima da pasta de destino. Por favor, altere o caminho de destino.
700	Falha ao abrir o arquivo.
701	Falha ao fechar o arquivo.
702	Falha ao ler o arquivo.
703	Formato de arquivo irregular.
704	Falha ao gravar o arquivo.
705	Não pode ser salvo. Não há espaço de rastreamento.
708	Os dados não são obtidos devido a uma condição de erro.
710	O arquivo não pode ser recuperado devido a uma condição de erro.
711	O caminho inválido não pode ser usado. Faixa estánc
712	Se o arquivo não pode ser recuperado devido a uma condição de erro.
713	Os dados não podem ser recuperados devido a uma condição de erro.
714	O arquivo não pode ser recuperado devido a uma condição de erro.
716	O arquivo não pode ser recuperado. Os tempos ou a duração média real não estão definidos.
717	O arquivo não pode ser recuperado. O tempo do arquivo duplicado.
718	O arquivo está danificado. Verifique o arquivo.
719	Nome de arquivo muito longo. O comprimento máximo é de 60 letras.
720	O arquivo agora está sendo acessado. Execute após a liberação do acesso.
721	Não é possível carregar este arquivo. Formato de arquivo inválido ou esta versão de firmware é antiga.
722	Recuperar arquivo de configuração não pode carregar a condição de medição cujo intervalo de amostragem foi alterado para menor que o intervalo de amostragem padrão em Meas. Função de mudança de faixa.
723	Este arquivo não pode ser suportado pelo firmware com este produto. Atualize para o firmware mais recente para ler este arquivo.

10.2 Exibição de mensagem de erro

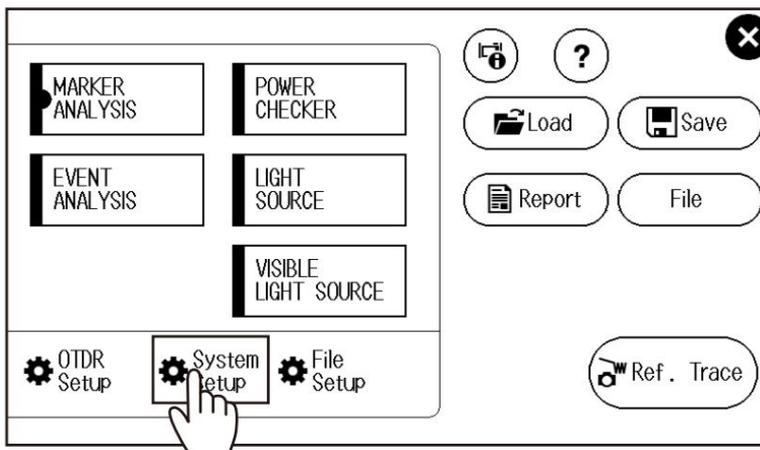
Código	Mensagem
724	O nome do modelo do instrumento e o nome do modelo no arquivo são diferentes. Este arquivo não pode ser lido com este instrumento.
725	Não é possível usar os seguintes caracteres. \ / : ; * ? " < > | % . , Este
726	arquivo não pode ser lido com este instrumento. Este arquivo que tenta ser carregado inclui a condição de medição que não pode ser medida com este instrumento.
727	Este arquivo não pode ser lido com este instrumento. Este arquivo que tenta ser carregado inclui a condição de medição que não pode ser medida com este instrumento. - Faixa de distância Este arquivo não pode ser lido com este
728	instrumento. Este arquivo que tenta ser carregado inclui a condição de medição que não pode ser medida com este instrumento. - Largura do pulso
732	ID No. não está selecionado em Nome do arquivo. Inclua o número da ID no nome do arquivo se estiver usando o salvamento direto (selecione a ID).
733	Não é possível ler o arquivo. Verifique se a mídia está instalada corretamente.
734	Não é possível ler o arquivo. O arquivo pode estar danificado. Verifique o arquivo.
735	Não é possível ler o arquivo. Formato de arquivo irregular. O formato do arquivo não pode ser suportado pelo AQ1000.
736	Não é possível salvar o arquivo. Verifique se a mídia está instalada corretamente. Ao usar a memória USB: Tente outra mídia ou verifique se a mídia está formatada com FAT.
737	Falha ao gravar o arquivo. Verifique se a mídia de destino está instalada corretamente.
738	Não é possível salvar o arquivo PDF. Formato de arquivo de imagem de superfície de fibra inválido. Verifique se o formato do arquivo de imagem é ".JPG" ou ".BMP".
739	Não é possível salvar o arquivo. Pode-se considerar as seguintes causas. -Sem dados de rastreamento. -Não é possível salvar o arquivo durante a medição. Salve o arquivo após a medição.
740	Não é possível salvar o arquivo. Nenhum dado de evento. Salve o arquivo após a pesquisa do evento.
741	Não é possível salvar o arquivo. Nenhum dado de evento. Salve o arquivo após a pesquisa do evento.
742	Existem itens não definidos nas condições de medição. Por favor, confirme as condições de medição.
743	Não é possível salvar o arquivo SOR. Estes dados não são obtidos com este instrumento.
744	Nome do arquivo duplicado. Por favor, mude o nome do arquivo.
745	Não é possível usar os seguintes caracteres. \ / : ; * ? " < > | % . , Por favor, altere o texto.
819	Ocorreu um erro de teste de ROM.
820	Ocorreu um erro de teste de RAM.
821	Ocorreu um erro de teste de arquivo do sistema.
822	Ocorreu um erro de teste de bateria.
823	Ocorreu um erro no teste de temperatura.
824	Ocorreu um erro de teste de fonte de alimentação.
825	Ocorreu um erro de teste de WLAN.
854	No modo de armazenamento USB, todas as teclas são bloqueadas. Desconecte o cabo USB.
902	Bateria está fraca. Por favor, desligue-o e carregue a bateria ou substitua a bateria. Ou, por favor, use a fonte de alimentação.
903	A bateria de backup está fraca Entre em contato com os representantes da Yokogawa.
906	Bateria está fraca. O instrumento será desligado em 10 segundos.
909	A temperatura dentro do instrumento está muito alta. O instrumento pode ser danificado se usado nesta condição. O instrumento será desligado em 10 segundos. Desligue a energia para permitir que o instrumento esfrie.
922	Configuração incorreta de data e hora. Defina a data e a hora corretas.
925	Por favor, use o adaptador AC.
933	Conflito de configuração.
934	Comunicação não permitida durante a medição A temperatura
937	dentro do instrumento está muito alta. O instrumento pode ser danificado se usado nesta condição. O instrumento será desligado em 10 segundos. Desligue a energia para permitir que o instrumento esfrie.
938	A temperatura dentro do instrumento está muito baixa. O instrumento pode ser danificado se for usado nesta condição. O instrumento será desligado em 10 segundos. Desligue a alimentação até que a temperatura interna aumente.
939	O hardware falhou e precisa ser reparado. Entre em contato com os representantes da Yokogawa.
940	O hardware falhou e precisa ser reparado. Entre em contato com os representantes da Yokogawa.
941	O hardware falhou e precisa ser reparado. Entre em contato com os representantes da Yokogawa.
942	O hardware falhou e precisa ser reparado. Entre em contato com os representantes da Yokogawa.
943	O hardware falhou e precisa ser reparado. Entre em contato com os representantes da Yokogawa.
944	O hardware falhou e precisa ser reparado. Entre em contato com os representantes da Yokogawa.
945	O hardware falhou e precisa ser reparado. Entre em contato com os representantes da Yokogawa.
946	O hardware falhou e precisa ser reparado. Entre em contato com os representantes da Yokogawa.
947	Bateria está fraca. A fonte de luz não pode ser ligada.
948	O hardware falhou e precisa ser reparado. Entre em contato com os representantes da Yokogawa.
950	Falha ao controlar o módulo WLAN.

10.3 Visualizando as informações do produto

Procedimento

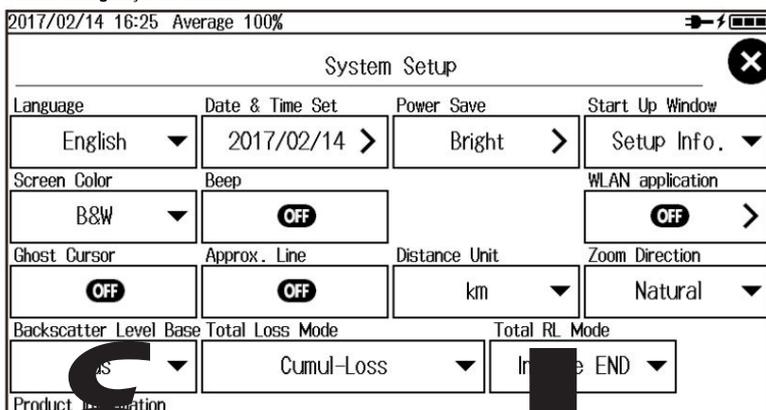
1. Pressione **MENU** para exibir a tela MENU.
2. Toque no botão **Configuração do sistema** para exibir a tela Configuração do sistema.

Tela de MENU



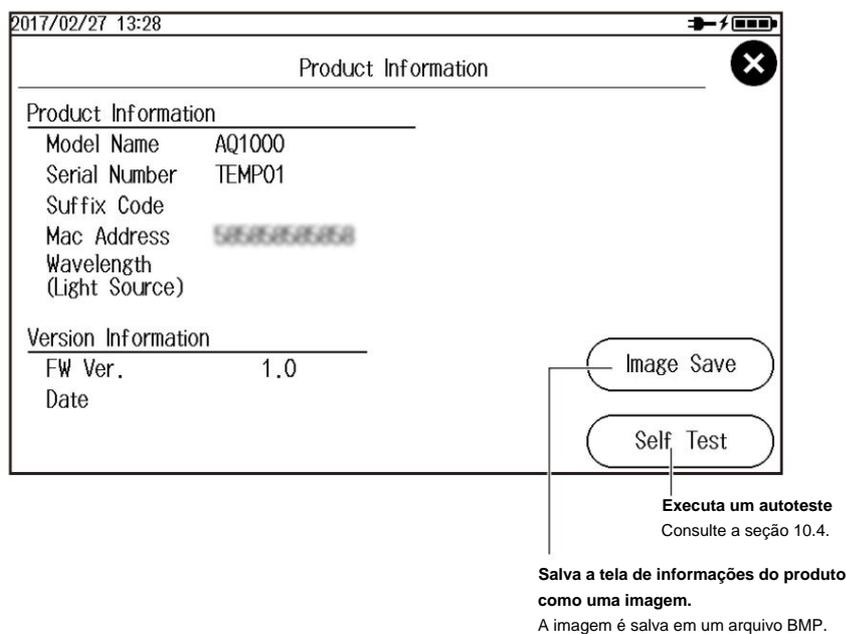
3. Toque no botão **Informações do produto** para exibir a tela Informações do produto.

Tela de configuração do sistema



10.3 Visualizando as informações do produto

Tela de informações do produto



Explicação

Informações do produto A tela

Informações do produto exibe as informações (modelo, número de série, código de sufixo) inscritas na placa de identificação afixada no AQ1000, endereço MAC e informações de comprimento de onda da luz de medição.

Informações da versão A versão do

firmware e as informações da data de atualização são exibidas.

Salvando imagens da tela Uma imagem

da tela com as informações do produto pode ser salva na memória interna.

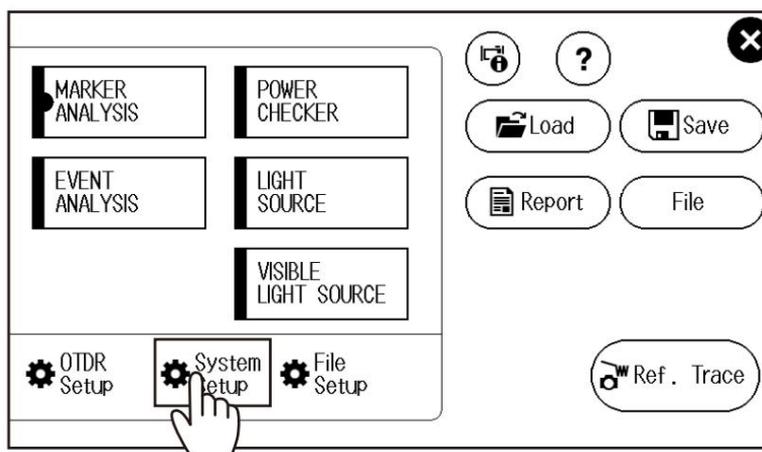
Nome do arquivo: Systeminfo.BMP

10.4 Executando um Autoteste

Procedimento

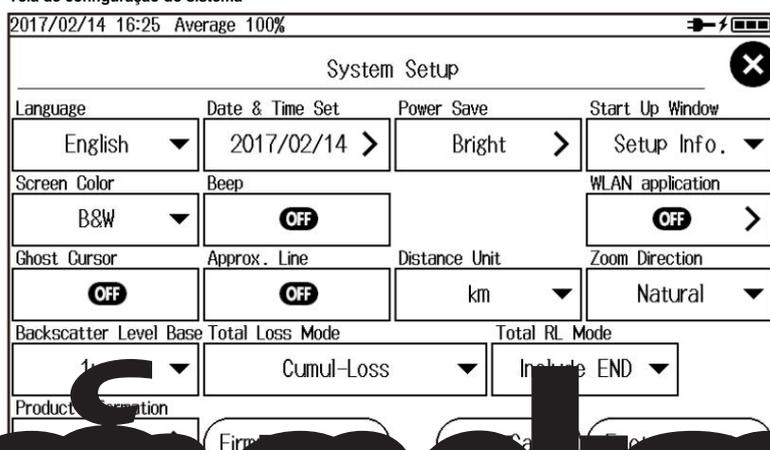
1. Pressione **MENU** para exibir a tela MENU.
2. Toque no botão **Configuração do sistema** para exibir a tela Configuração do sistema.

Tela de MENU



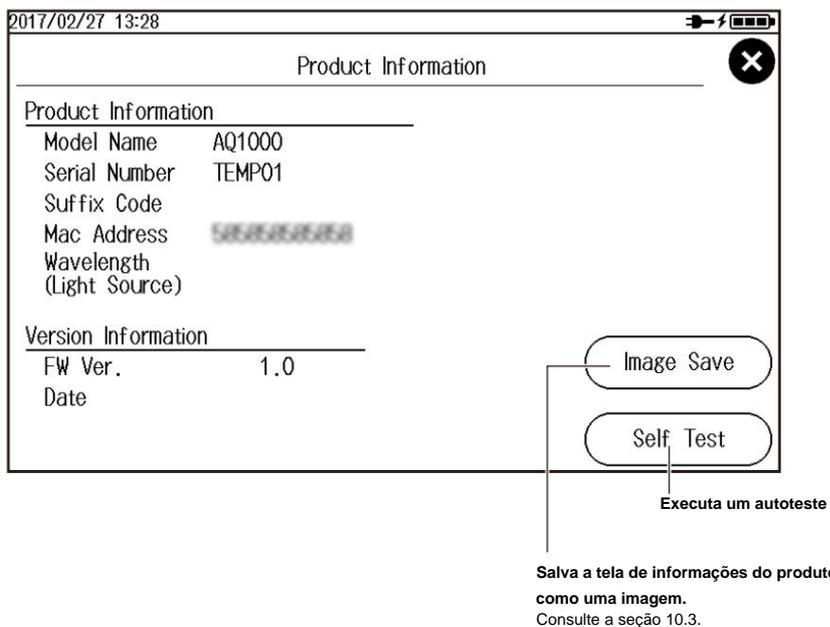
3. Toque no botão **Informações do produto** para exibir a tela Informações do produto.

Tela de configuração do sistema



10.4 Executando um Autoteste

Tela de informações do produto



Explicação

Autoteste O

autoteste verifica a operação dos seguintes itens. • Memória interna

- Voltagem da bateria
- LAN sem fio (opção/WLN)

Se o resultado do autoteste for bem-sucedido, aparecerá a mensagem "Teste bem-sucedido".

Se houver um erro, a mensagem "Test Error Ocorreu" aparecerá.

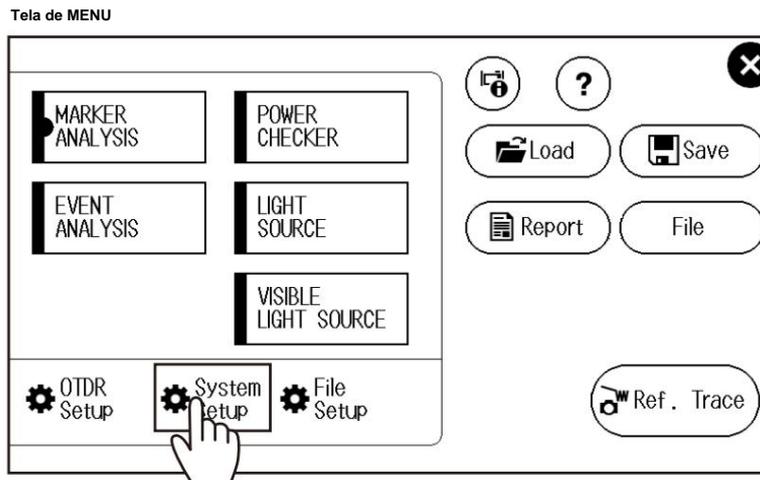
Se ocorrer um erro durante o autoteste Se ocorrer

um erro, entre em contato com o revendedor YOKOGAWA mais próximo.

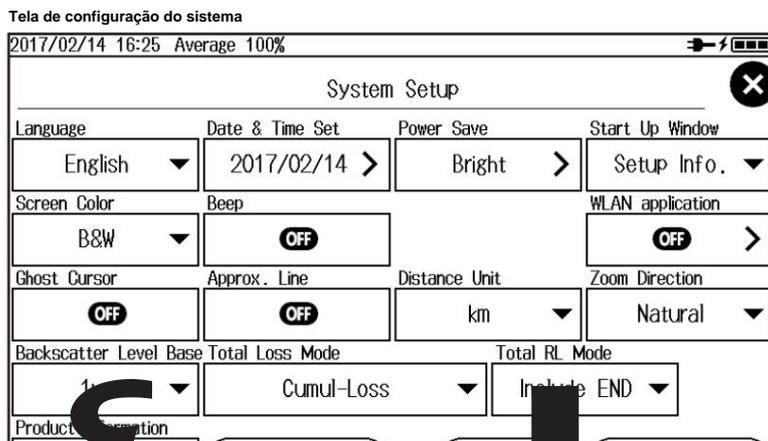
10.5 Atualizando o Firmware

Procedimento

1. Pressione **MENU** para exibir a tela MENU.
2. Toque no botão **Configuração do sistema** para exibir a tela Configuração do sistema.

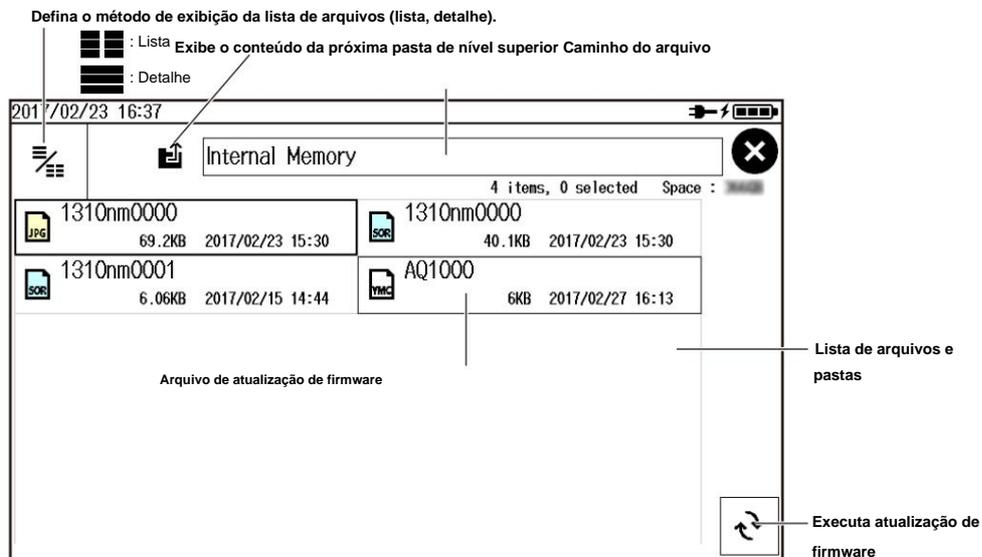


3. Toque no botão **Atualização de firmware**. Uma tela de lista de arquivos para selecionar o arquivo de firmware aparece.



10.5 Atualizando o Firmware

Tela de lista de arquivos para selecionar o arquivo de firmware



Explicação

arquivos de atualização de firmware são arquivos YMC (por exemplo, AQ1000.YMC).

- Se necessário, você pode alterar o nome do arquivo, mas na extensão. Para obter detalhes, consulte a seção 7.5.
- Ao atualizar o firmware, conecte o adaptador USB-AC ao AQ1000. • Quando uma atualização de firmware for concluída com sucesso, o AQ1000 será reiniciado automaticamente.
- Se falhar, aparecerá uma mensagem de erro.

Verifique o formato e a versão do arquivo de atualização do firmware. Para o procedimento, consulte a seção 10.3.

10.6 Inspeção Mecânica e Verificação de Operação



AVISO

Antes de realizar uma inspeção mecânica, certifique-se de desligar a energia. Inspeccionar a porta OTDR ou a porta da fonte de luz com o AQ1000 ligado pode fazer com que a luz emitida entre acidentalmente no olho. Isso pode causar danos aos olhos ou deficiência visual.

CUIDADO

- Conectores entupidos com objetos estranhos podem causar operação anormal ou mau funcionamento.
- Conectores soltos podem fazer com que o AQ1000 funcione de forma anormal.

Francês



AVISO

Verifique a corrente antes de efetuar uma inspeção mecânica. L'inspection du port OTDR ou du port de source lumineuse avec l'AQ1000 sous tension peut permettre à la lumière émise de pénétrer accidentellement dans les yeux. Ceci peut provoquer des lésions oculaires ou une déficience visuelle.

ATENÇÃO

- Si des corps étrangers se retrouvent emprisonnés dans les différents connecteurs, un risque de dysfonctionnement ou de dommages au produit.
- Si le réglage de l'un des différents types de connecteurs n'est pas parfait, l'instrument ne fonctionnera pas normalement.

Inspeção Mecânica

Certifique-se de que:

- O exterior do AQ1000 não está danificado ou deformado.
- Interruptores de energia e conectores e parafusos não estão soltos.

Severely damaged or deformed. • Interrupters and connectors and screws are not loose.

Verificação da operação

- O AQ1000 para funcionar corretamente. Verifique o seguro para verificar se o instrumento está funcionando corretamente.
- A tela aparece após ligar.
- A tela pode ser alterada usando as teclas de controle.
- As operações do painel de toque funcionam.

10.7 Substituindo o Adaptador Óptico



AVISO

Ao substituir o adaptador óptico, desligue o AQ1000 para evitar que a luz seja acidentalmente emitida pela porta da fonte de luz. Substituir o adaptador óptico com o AQ1000 ligado pode fazer com que a luz emitida entre acidentalmente no olho. Isso pode causar danos aos olhos ou deficiência visual.

Francês

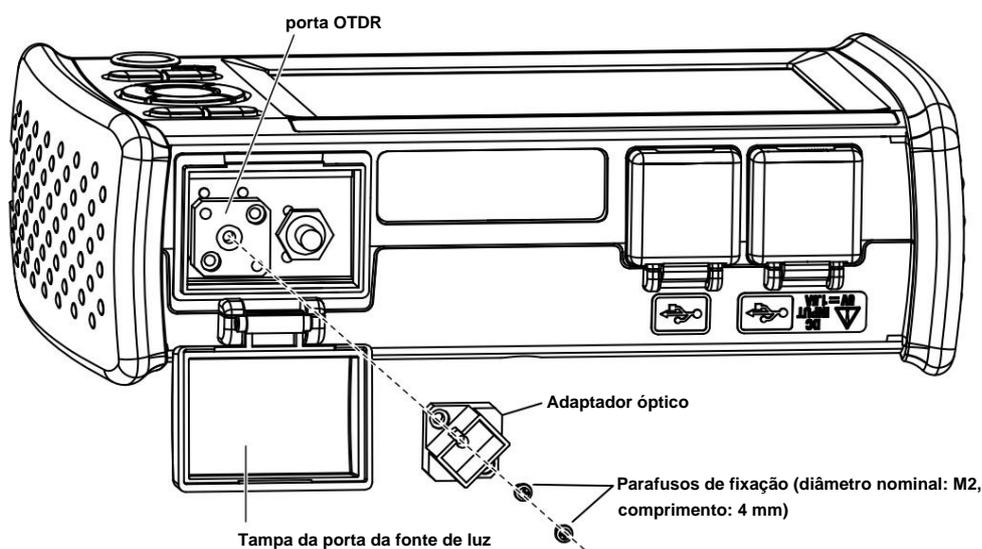


AVISO

Ao limpar o emissor de luz, coloque o AQ1000 fora de tensão para evitar a emissão acidental de luz proveniente da porta da fonte luminosa. A rede do emissor de luz com a tensão do sous AQ1000 pode permitir que a luz caia acidentalmente nos olhos. Ceci pode provoquer lesões oculares ou deficiência visual.

Remoção

1. Verifique se o AQ1000 está desligado.
2. Abra a tampa da porta da fonte de luz.
3. Remova os parafusos de fixação do adaptador óptico (diâmetro nominal: M2, comprimento: 4 mm) com uma chave de fenda Phillips.
4. Retire o adaptador óptico.



Instalação

1. Verifique se o AQ1000 está desligado.
2. Abra a tampa da porta da fonte de luz.
3. Alinhe os orifícios dos parafusos de fixação do adaptador óptico e os orifícios dos parafusos OTDR (dois locais).
e insira o adaptador óptico diretamente no slot.
4. Aperte os parafusos de fixação (diâmetro nominal: M2, comprimento: 4 mm) com uma chave Phillips.
O torque de aperto adequado é de cerca de 0,12 Nm.

Observação Se a tampa da porta óptica se soltar, dobre o eixo da tampa com os dedos e recolque-a.

Wavelength

10.8 Manutenção de Rotina

Limpendo a parte externa do AQ1000 Para limpar o LCD ou a parte externa do AQ1000, desligue a alimentação e remova o adaptador USB-CA do AQ1000. Use um pano úmido e bem torcido para limpar a parte externa e depois limpe com um pano seco. Não use produtos químicos como diluente, benzeno ou álcool. Isso pode causar deformação e descoloração.

Limpendo o adaptador óptico e as extremidades da fibra óptica



AVISO

Ao limpar o emissor de luz, desligue o AQ1000 para evitar que a luz seja acidentalmente emitida pela porta da fonte de luz. Limpar o emissor de luz com o AQ1000 ligado pode fazer com que a luz emitida entre acidentalmente no olho. Isso pode causar danos aos olhos ou deficiência visual.

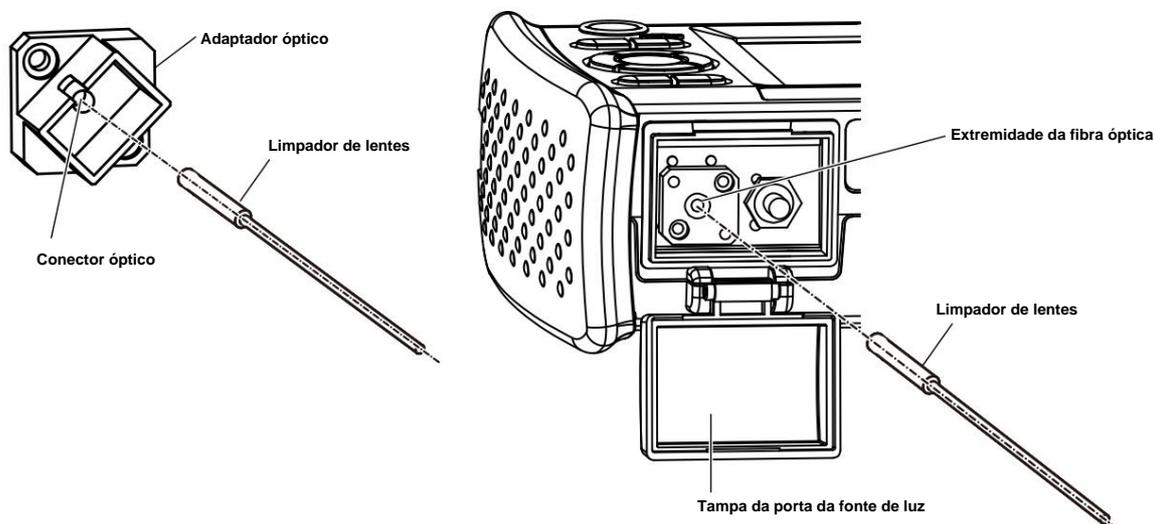
Francês



AVISO

Ao limpar o emissor de luz, coloque o AQ1000 fora de tensão para evitar a emissão acidental de luz proveniente da porta da fonte luminosa. A rede do emissor de luz com a tensão do sous AQ1000 pode permitir que a luz caia acidentalmente nos olhos. Ceci pode provoquer lésões oculares ou déficience visuelle.

1. Verifique se o AQ1000 está desligado.
2. Abra a tampa da porta da fonte de luz.
3. Remova o adaptador óptico.
Para o procedimento, consulte a seção 10.7.
4. Use um limpador de lentes para limpar a face final da fibra óptica.
5. Insira o limpador de lentes lentamente no conector óptico do adaptador óptico e gire a lente limpador para limpar as paredes internas.



Nota •

Use um limpador de lentes que não produza penugem ou resíduos para limpar os componentes ópticos.

- A porta da fonte de luz pode ser limpa com um limpador de lentes tipo bastão com o adaptador óptico conectado, mas recomendamos que você remova o adaptador óptico para limpá-lo.
-

What's new in this release

10.9 Precauções de armazenamento

Antes do armazenamento

Limpe o AQ1000 antes do armazenamento. Para obter detalhes sobre a limpeza, consulte a seção 10.8.

Condições de armazenamento

Armazene o AQ1000 nas seguintes condições. • Em um local

onde a temperatura e a umidade estejam dentro dos limites permitidos. • Em um local onde a temperatura e a umidade não variam muito ao longo do dia • Ao abrigo da luz solar direta • Em um local com pouca poeira •

Em um local sem gases

corrosivos

Observação Para evitar descarga excessiva, se você não for usar o AQ1000 por um mês ou mais, carregue a bateria e guarde o AQ1000 longe da luz solar direta em um local com temperatura ambiente de 10 a 30°C.

Reutilização

Ao usar o AQ1000 após armazenamento prolongado, verifique seu funcionamento (consulte a seção 10.6).

Embalagem

Siga o procedimento abaixo para embalar o AQ1000.

1. Enrole o AQ1000 em uma folha de plástico grossa ou similar para evitar que a poeira entre no interior o AQ1000.
2. Aplique material de amortecimento no LCD para protegê-lo.
3. Prepare uma caixa com um espaço de 10 a 15 cm em cada lado do AQ1000.
4. Coloque material de acolchoamento no fundo da caixa.
5. Coloque material de amortecimento nos espaços entre o AQ1000 e a caixa.
6. Feche bem a caixa com fita adesiva ou algo semelhante.

Transporte • Ao transportar

o AQ1000, evite vibrações. • Transporte em um ambiente que

atenda às condições de armazenamento. • Este instrumento contém uma bateria

(célula de íons de lítio). Para obter informações sobre o transporte do AQ1000 por via aérea, consulte o requisito para cada instrução de embalagem (instrução de embalagem de bateria de lítio UN3480 PI965 Seção II) nos últimos Regulamentos de Mercadorias Perigosas da IATA. Para mais detalhes, entre em contato com sua companhia aérea com antecedência.

10.10 Substituição de peça recomendada

As seguintes peças são vestíveis. Recomenda-se substituí-los após o período de tempo indicado abaixo. Para substituição de peças, entre em contato com o representante Yokogawa mais próximo.

Peças com vida útil limitada

Nome da peça	Vida de serviço	Notas
Bateria	500 cargas	A vida útil real varia dependendo do ambiente operacional.
		Você não pode substituir a bateria. Para substituir a bateria, entre em contato com o revendedor YOKOGAWA mais próximo.

Partes consumíveis

Recomendamos substituí-los nos seguintes intervalos.

Nome da peça	Intervalo de substituição recomendado*	Observações
Bateria de backup (bateria de lítio) 5 anos		Substituição em nossa fábrica
LCD	Aproximadamente. 30000	Substituição em nossa fábrica
Viola	horas 1	Substituição em nossa fábrica
Porta USB do adaptador universal O	ano 1 ano 1500 vezes	Compra nova Substituição em nossa fábrica

* período de substituição recomendado varia muito, dependendo do ambiente operacional e da frequência de uso. Os valores na tabela acima são diretrizes.

10.11 Período de Calibração

A calibração periódica é um meio eficaz de manter o instrumento funcionando corretamente por um longo tempo e de detectar falhas em um estágio inicial. Recomendamos que você calibre o AQ1000 uma vez por ano.

10.12 Descarte do Instrumento

Este instrumento usa uma bateria (célula de íons de lítio). Como não é possível remover a bateria, para obter detalhes sobre como descartar o AQ1000, entre em contato com o revendedor YOKOGAWA mais próximo.

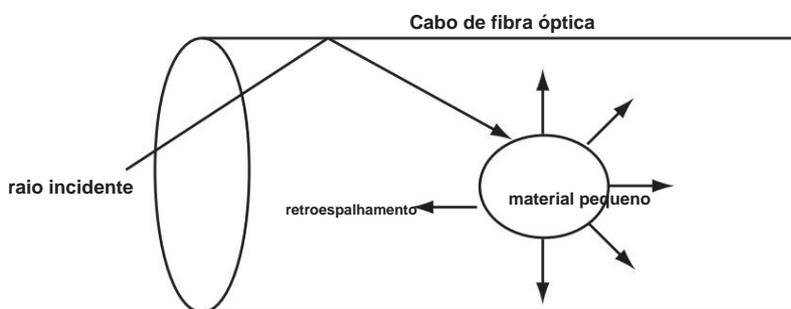
Apêndice 1 Terminologia OTDR

Near-end Reflection É a reflexão

que ocorre no ponto onde o AQ1000 e o cabo de fibra ótica estão conectados. Isso também inclui a reflexão interna do AQ1000. Na seção onde este quase-final reflexão é detectada, mesmo que existam outras conexões, as perdas e reflexões que ocorrem nestes pontos não podem ser detectadas. Esta seção é a zona morta próxima do fim. Ao medir uma distância curta, conecte um cabo de fibra de lançamento para reduzir o efeito do reflexão próxima.

Retroespalhamento

Quando a luz viaja através de um cabo de fibra ótica, o espalhamento Rayleigh causado por mudanças na densidade de materiais menores que o comprimento de onda da luz e inconsistências na composição da fibra gera perda na própria fibra ótica. A porção da luz espalhada que viaja na direção oposta à direção de propagação é conhecida como retroespalhamento.

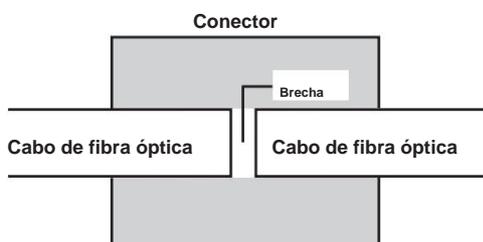


Perda de emenda

Como as seções emendadas de cabos de fibra ótica têm um grande número de mudanças na densidade do material e inconsistências na composição do cabo, a perda devido à dispersão de Rayleigh torna-se grande e a perda de emenda ocorre nessas seções.

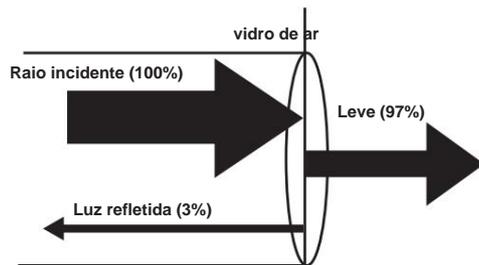
Reflexão no ponto de conexão dos conectores Usar um conector para conectar

duas fibras óticas é diferente de uni-las, pois resta um pequeno espaço entre as duas fibras. Como essa lacuna tem um índice de refração diferente, a reflexão ocorre.

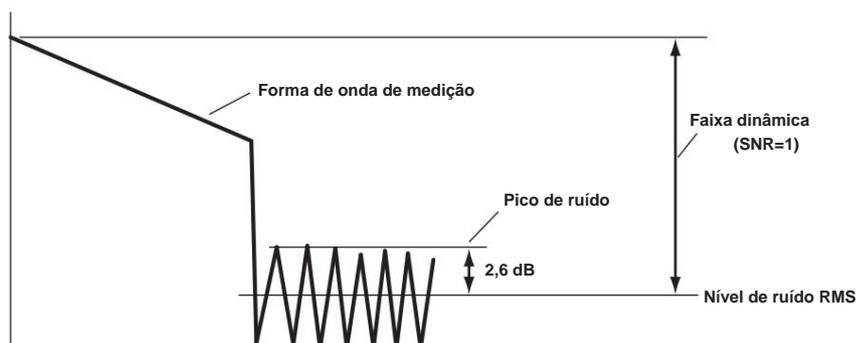


Apêndice 1 Terminologia OTDR

Reflexão de Fresnel na Extremidade Aberta da Fibra É a reflexão que ocorre em locais onde o índice de refração muda (vidro para ar) como onde há rasgos no cabo de fibra ótica ou na ponta dele. Quando a face final do cabo de fibra ótica é vertical, aproximadamente 3% da potência ótica incidente (14,7 dB) é refletida.



Faixa dinâmica A faixa dinâmica refere-se à faixa de níveis de potência ótica que pode ser medida. Quanto maior a faixa dinâmica, maior a distância na qual os pulsos óticos podem ser medidos.



Zona morta Uma

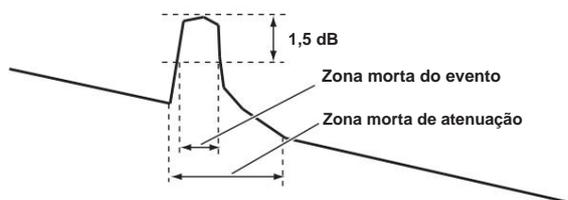
área onde a influência de um grande evento, como o ponto de conexão de um conector, impossibilita o reconhecimento de outros eventos existentes nessa área, é uma zona morta. Existem os seguintes tipos de zonas mortas.

- **Zona Morta do Evento**

Uma área onde as reflexões adjacentes não podem ser separadas. Esta é a área representada pela largura de pulso entre os dois pontos na forma de onda no nível que está 1,5 dB abaixo do pico valor.

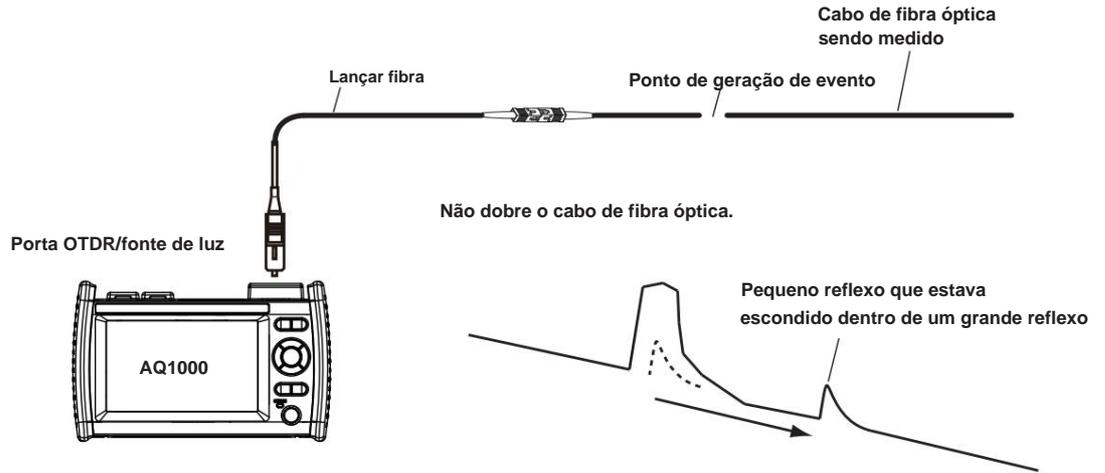
- **Zona Morta de Atenuação**

Uma área onde, devido à grande reflexão, as perdas de emenda ao redor não podem ser medidas.



Prevenção de zona morta próxima

Em seções onde a reflexão próxima é detectada, perdas e reflexões que ocorrem nas conexões não pode ser detectado. Se você estiver medindo uma distância curta, conecte um cabo de fibra de lançamento para mover eventos que estão ocultos na reflexão próxima à distância do cabo de fibra de lançamento.



Perda de emenda

O AQ1000 mede a distância e a perda entre os pontos especificados.

O AQ1000 usa os quatro pontos a seguir para realizar a medição: o ponto inicial da medição

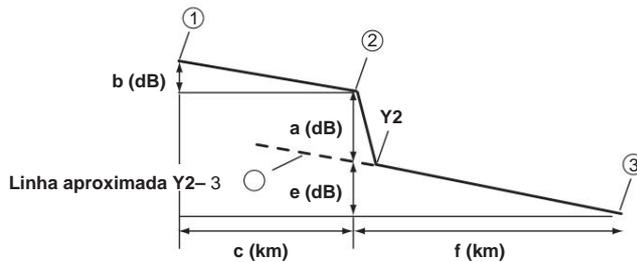
①, o ponto inicial de perda de emenda ②, o ponto final de perda de emenda Y2 e o ponto final de medição ③. Na

posição ④, diferença de nível entre a linha aproximada 2 – 1 e a linha aproximada Y2 – 3

2 é calculada como a perda na emenda. A perda de emenda muda muito dependendo da posição de 2. Defina a

posição correta para 2. O valor de perda da emenda muda dependendo do método de aproximação que você

especificou. Isso só pode ser usado quando o Modo Marcador estiver definido como Marcador.



Perda de emenda		a	dB		
①-②	b	dB	②-③	e	dB
	c	km		f	km
	b/c	dB/km		e/f	dB/km

Informações do marcador

Perda de retorno A

perda de retorno RL é a razão, em dB, do nível de potência óptica refletido Pr para o nível de potência óptica incidente Pi. É calculado usando a seguinte equação. Quanto maior a perda de retorno, menor a potência óptica refletida. Isso implica que o desempenho da linha óptica medida é bom.

$$RL = -10\log(P_r/P_i) \text{ [dB]}$$



Apêndice

Apêndice 1 Terminologia OTDR

Medição de distância O AQ 7280

mede o tempo que leva para um pulso óptico incidente ser refletido e retornar ao dispositivo. Ele usa essas informações e a seguinte equação para calcular a distância (L).

$$L = C \times T / (2N) \text{ [m]}$$

C: A velocidade da luz no vácuo $2,99792 \times 10^8$ [m/s]

T: O tempo medido desde quando o pulso óptico incidente foi gerado até quando o luz refletida foi recebida [s]

N: índice de refração

Na equação acima, a divisão por dois leva em conta o fato de que o tempo medido representa o tempo total que o pulso óptico levou para atingir o ponto de reflexão e retornar dele.

Se o índice de refração correto não for especificado, haverá erros na medição da distância.

Índice de Refração (IOR)

O AQ1000 possui índices predefinidos de refração que correspondem a cada comprimento de onda. Entre em contato com o fabricante da fibra óptica para obter o índice de refração correto do cabo de fibra óptica.

Faixa de distância

Você deve selecionar uma faixa de distância maior que o comprimento do cabo de fibra ótica que deseja medir. À medida que a distância aumenta, o tempo de medição também aumenta. Para obter detalhes sobre a faixa de configuração, consulte a seção 8.1.

Largura do pulso

Os seguintes recursos estão disponíveis dependendo do comprimento da largura de pulso. A largura de pulso que você pode selecionar varia dependendo da faixa de distância que você especificou. Para obter detalhes sobre as configurações, consulte a seção 8.1.

• Largura de pulso curta

Você pode separar e medir eventos adjacentes (pontos de reflexão e perdas). No entanto, você não pode medir longas distâncias. • **Largura de Pulso**

Longa

Longas distâncias podem ser medidas. No entanto, vários eventos adjacentes podem ser vistos como um único evento.

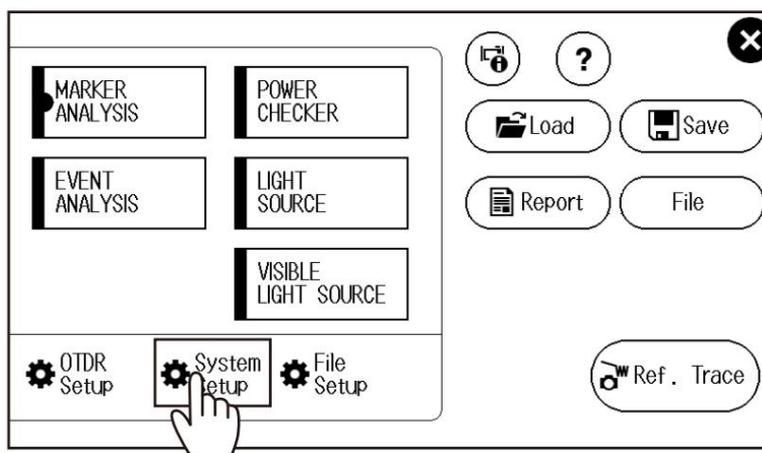


Apêndice 2 Configurações padrão de fábrica

Procedimento

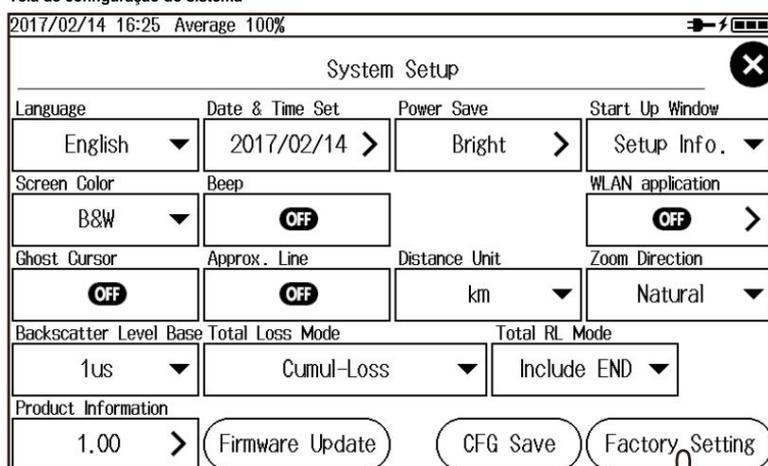
1. Pressione **MENU** para exibir a tela MENU.
2. Toque no botão **Configuração do sistema** para exibir a tela Configuração do sistema.

Tela de MENU



3. Toque no botão **Configuração de fábrica** para exibir a tela Configuração de fábrica.

Tela de configuração do sistema



Apêndice

App
Aplicativo

Apêndice 2 Configurações padrão de fábrica

Tela de configuração de fábrica



Inicializa as configurações e exclui dados Os dados de configuração serão inicializados. Dados de forma de onda, dados de imagem e similares na pasta USER na memória interna do AQ1000 também serão excluídos.

Observação • A pasta USERS_MANUAL na pasta USER e os manuais do usuário em PDF na pasta USERS_MANUAL pasta não será excluída.

- A configuração da hora não será inicializada.
-

Explicação Setup

Os dados de configuração são inicializados. Os dados na pasta USER na memória interna do AQ1000 não serão excluídos.

Todos Os dados de configuração são inicializados. Todos os dados (exceto o manual do usuário) na pasta USER na memória interna do AQ1000 não serão excluídos.

Valores padrão de fábrica

Configuração do OTDR

MEDIR	
Comprimento de onda	SM 1310nm
Faixa de distância	Auto
Largura do pulso	Auto
Duração média	Auto
Salvamento automático	DESLIGADO
Alarme de fibra em uso	SOBRE
Verificação de conexão	DESLIGADO
ANÁLISE DE EVENTOS	
Perda de emenda	0,10 dB
Perda de retorno	70 dB
Fim da Fibra	3dB
Iniciar Configuração de Fibra	DESLIGADO
Julgamento de reprovação	DESLIGADO
Flexão de macro	DESLIGADO
ANÁLISE	
IOR(1310nm, 1550nm)	1,46000
Nível de retroespalhamento	
1310 milhas náuticas	-50,00 dB
1550 milhas náuticas	-52,00 dB

Configuração do sistema

Linguagem	Inglês
Economia de energia	Brilhante (usando o adaptador USB-AC) Normal (usando a bateria)
Janela de Inicialização	Informações de configuração.
Cor da tela	Cor 1
Bip	SOBRE
Cursor Fantasma	DESLIGADO
Aproximadamente.	DESLIGADO
Unidade de distância da linha	km
Base de nível de retroespalhamento	1µs
Modo de perda total	Perda Cumul
Modo RL total	Incluir FIM
Direção do Zoom	Natural
aplicativo WLAN	
Configuração do modo de ponto de acesso	
SSID	AQ1000_TEMP01
Tipo de encriptação	WPA2_PSK
Senha	12345678
canal de transmissão	AUTO
Endereço de IP	192.168.0.2
máscara de sub-rede	255.255.255.0
Endereço de Configuração DHCP	192.168.0.100
Configuração do aplicativo	
Nome de usuário	anônimo

Apêndice 2 Configurações padrão de fábrica

Configuração de arquivo

Configuração do nome do arquivo	
Configuração de Nome	
①	Comprimento de onda
②	Comentário1
③	N° de identificação
④	Em branco
⑤	Em branco
⑥	Em branco
⑦	Em branco
⑧	Em branco
⑨	Em branco
⑩	Em branco
N° da fita Digite Separador	DESLIGADO
ID No.	③ ② ①
	0
N° da fita	*****
Configuração de comentário	
Comentário 1	Em branco
Comentário 2	Em branco
Comentário 3	Em branco
Comentário 4	Em branco
Comentário 5	Em branco
Comentário 6	Em branco
Comentário 7	Em branco
Comentário 8	Em branco
Comentário 9	Em branco
Comentário 10	Em branco
Configuração do relatório	
① Informação de Trabalho	SOBRE
② Resumo do link	SOBRE
③ Imagem da Superfície da Fibra	DESLIGADO (fixo em DESLIGADO)
④ Mapa	SOBRE
⑤ Traço	SOBRE
⑥ Informações do marcador	SOBRE
⑦ Condições de Medição	SOBRE
⑧ Visão geral	SOBRE
⑨ Condições de Pesquisa de Eventos	SOBRE
⑩ Aprovar o julgamento de reprovação	DESLIGADO
⑪ Lista de Eventos	SOBRE
Configuração de etiqueta	
Rótulo	Em branco
nome da empresa	Em branco
Nome	Em branco
ID do cabo	Em branco
ID da fibra	Em branco
Tipo de Fibra	652: SMF Convencional
Código do Cabo	Em branco
Local de Origem(A)	Em branco
Local de terminação (B)	Em branco
Bandeira de Dados Atual	CONSTRUÍDO(BC)
Configuração de salvamento direto	
Salvar tipo de arquivo	*.SOR
Salvar ação	Salvar direto
Salvar Pasta	Em branco

VERIFICADOR DE ENERGIA

Comprimento de onda	SM 1310nm
Limite inferior	-28,00 dBm
Limite superior	-10,00 dBm

FORTE DE LUZ

(DESLIGADO/LIGADO)	DESLIGADO
Comprimento de onda	SM 1310nm
Modulação	CW

FORTE DE LUZ VISÍVEL

(DESLIGADO/LIGADO)	DESLIGADO
Modulação	CW

Apêndice 3 Usando software de código aberto

StarterWare Este

produto usa o código-fonte StarterWare. De acordo com a licença StarterWare, o texto original referente a direitos autorais, termos de distribuição e licença é fornecido abaixo.

Copyright (C) 2010 Texas Instruments Incorporated - <http://www.ti.com/>

A redistribuição e o uso em formato fonte e binário, com ou sem modificação, são permitidos desde que sejam atendidas as seguintes condições:

- 1 As redistribuições do código-fonte devem manter o aviso de direitos autorais acima, esta lista de condições e o seguinte isenção de responsabilidade.
- 2 As redistribuições em formato binário devem reproduzir o aviso de direitos autorais acima, esta lista de condições e a seguinte isenção de responsabilidade na documentação e/ou outros materiais fornecidos com a distribuição.
- 3 Nem o nome da Texas Instruments Incorporated nem os nomes de seus colaboradores podem ser usados para endossar ou promover produtos derivados deste software sem permissão prévia específica por escrito.

ESTE SOFTWARE É FORNECIDO PELOS DETENTORES DOS DIREITOS AUTORAIS E COLABORADORES "COMO É" E QUAISQUER GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÃO, A GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO PARA UM FIM ESPECÍFICO SÃO REJEITADAS. EM NENHUM CASO O PROPRIETÁRIO DOS DIREITOS AUTORAIS OU COLABORADORES SERÃO RESPONSÁVEL POR QUAISQUER DANOS DIRETOS, INDIRETOS, INCIDENTAIS, ESPECIAIS, EXEMPLARES OU CONSEQUENCIAIS (INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO A, AQUISIÇÃO DE BENS OU SERVIÇOS SUBSTITUTOS; PERDA DE USO, DADOS OU LUCROS; OU INTERRUPÇÃO DE NEGÓCIOS), SEJA QUALQUER CAUSA E EM QUALQUER TEORIA DE RESPONSABILIDADE, SEJA EM CONTRATO, RESPONSABILIDADE ESTRITA OU ILÍCITO (INCLUINDO NEGLIGÊNCIA OU DE OUTRA FORMA) DECORRENTE DE QUALQUER FORMA DO USO DESTE SOFTWARE, MESMO SE AVISADO DA POSSIBILIDADE DE TAIS DANOS.

Índice

A	Página	F	Página
ponto de acesso.....	9-3	Configurações de fábrica.....	1-15 evento de falha.....
alarme.....	1-16	.....	8-8 fibra- alarme em uso
ANÁLISE	8-5, 8-9 aproximado	arquivo.....	1-5, 8-7 nome do arquivo.....
linhas	8-22 método de aproximação	.....	8-11, 8- 16 operação de arquivo.....
(marcador)	8-10 zona morta de	arquivo.....	1-13 relatório de arquivo.....
atenuação.....	Senha de autenticação	.....	1-14 arquivos e pastas, manipulando.....
App-2.....	9-3 hibernação	excluindo	7-9 arquivos, copiando e
automática.....	1-15, 8-21 medição	renomeando	1-13 arquivos, salvar e
média.....	1-1, 1-4 medição média	criando.....	1-13 pastas, fresnel
(AVG).....	2-5 tela de medição média (modo	.....	1-13 reflexão de
MAPA)	2-3 tela de medição média (modo TRACE).....	.....	App-2
duração.....	8-7		
B	Página	G	Página
retroespalhamento.....	Nível de retroespalhamento App-1.....	cursor fantasma.....	8-23
.....	8- 9 base de nível de retroespalhamento.....		
.....	8-22 sinal de sinalização		
.....	9-3 bipes		
sonoros.....	8-22 perda de flexão		
.....	1-10, 8-9		
BMP	1-13		
C	Página	J	Página
CFG.....	1-13	JPG.....	1-13 condições de julgamento.....
comentário	8-13, 8-16 verificação de conexão.....	.....	1-11
.....	1-5, 8-7 perda cumulativa.....		
.....	4- 4, 4-8, 8-24 cursores, exibindo.....		
.....	3-3, 5-1 cursores, movendo-se		
.....	3-3, 5- 2		
D	Página	eu	Página
zona morta.....	App-2 Endereço de Configuração DHCP	rótulos	8-14, 8-19 seleção de idioma.....
.....	9-4	.....	1 -16 fibra de lançamento.....
distância	1-9, 4-4, 4-8 alcance de distância.....	.....	8-4, 8-8, Configuração de fibra de lançamento do App-3
.....	8-6, unidade de distância	.....	1-10 Brilho do LCD.....
App-4	8-22 unidades, selecionando.....	.....	1-15, 8-21
.....	1-14 faixa	Legado.....	8-25 fonte de luz
dinâmica	App-2	.....	1-12, 6-3 perda entre S e E.....
		.....	8-24
		LSA.....	8-10
E	Página	M	Página
Chave de encriptação	9-3 extremidade da fibra.....	flexão macro.....	8-9 Modo MAPA.....
.....	8-8 extremidade da fibra	.....	1-2, 1-6 análise de marcadores
ótica.....	1-10	operando.....	1-7 marcadores, operando.....
evento.....	1-6, 1-9 análise de eventos.....	MEDIDA.....	8-1, 8-6 comprimento de onda da luz de medição.....
.....	1-2, 1-8, 4-1, 4-6 ANÁLISE DE EVENTOS .....	.....	1-12 medição total.....
.....	8 -3, 8-8 zona morta de eventos.....	.....	1-10 medição de vários comprimentos de onda.....
.....	Números de eventos do App-2.....		1-4, 8 -6
.....	4-4, 4- 8 eventos, edição		
.....	4-3, 4-5 tipos de eventos		
.....	4- 4, 4-8		
N	Página	O	Página
Natural.....	8-25 reflexão próxima.....	extremidade aberta da fibra	Análise de pulso óptico App-2.....
.....	..Configurações de rede do App-1.....	.....	1-2 medição de pulso óptico
.....	1-15	.....	1-1
		OTDR	1-1

Índice**P** **Página**

juízo de aprovação/reprovação	8-8
senha	1-15, 9-4
PDF	1-13 verificador de
energia.....	1-3, 1-12, 6-1 modo de economia de
energia	8-21 modo de economia de
energia.....	1-15 largura de
pulso	8-6, 8-9, App-4

R **Página**

medição em tempo real.....	1 -1, 1-4, 3-2 tela de medição
em tempo real.....	3-1
referência	6-2 referência
vestígio	5-6 reflexão no ponto de
conexão dos conectores	App -1 arquivo de
relatório.....	7-6 relatórios,
criando.....	1-13, 8-13, 8 -17 perda de
retorno.....	1-8, 1-9, 1-10, 4-4, 4-8, 8-8, App-3

S **Página**

salvando automaticamente	2-8, 8-7 salvando
diretamente.....	2-8, 2-10, 8-14, 8-19 cor da
tela.....	1-16, 8 -22
autoteste.....	10-8
SOR.....	1-13
SOZ	1-13 perda de
emenda.....	1-7, 1-9, 1- 10, 4-4, 4-8, 8-8, App-1, App-3 fonte de luz
estabilizada	1-3 menu
inicial.....	1-16 tela
inicial.....	8-21 máscara de sub-
rede	9-4

T **Página**

t. Perda	
total do App-4	4-4, 4-9, 8-24 perda total de
retorno.....	8-24 total
RL	4-5, 4-9
TPA.....	8-10 Modo
TRACE	1-2, 1-6 Tipo
A.....	1-3 Tipo B Micro-
B.....	1-3

voçê **Página**

Memória USB	1-14, 7-1 Meio de armazenamento
USB	1-3 nome de
usuário.....	1-15, 9-4

V **Página**

atualização de versão.....	1-16 fonte de
luz visível	1-3, 1-12, 6-5 Opção
VLS.....	1-3

C **Página**

análise de forma de onda.....	1-2 dados de forma
de onda, carregando	7-4 dados de forma de onda,
salvando.....	7-3 formas de onda,
zoom.....	5-4 Opção
WLN.....	1-3

Z **Página**

CONFIGURAÇÃO DO ZERO.....	6-2 direção do
zoom	8-25