

OptiFiber[®] Pro HDR

OTDR

Guia de introdução

O módulo do Reflectômetro de domínio de tempo óptico (OTDR, Optical Time Domain Reflectometer) OptiFiber Pro HDR (High Dynamic Range) é conectado a uma unidade principal Versiv™ ou Versiv 2 para criar um testador portátil robusto que permite localizar, identificar e medir eventos reflexivos e de perda em fibras monomodo em planta externa (OSP) e instalações que podem incluir divisores.

Como acessar os manuais de produto

Este guia apresenta informações básicas para começar a usar o testador. Para obter informações mais detalhadas, consulte as versões mais recentes do Manual do Usuário da série Versiv e do Manual de Referência Técnica da série Versiv fornecidas no site da Fluke Networks.

Sobre LinkWare Live

Com uma conta web da Fluke Networks e uma conexão com a rede com ou sem fio, é possível usar o aplicativo web LinkWare™ Live para armazenar e gerenciar projetos na nuvem. Acesse www.linkwarelive.com/signin ou consulte o Manual do Usuário ou o Manual de Referência Técnica para obter mais informações.

Símbolos

	Aviso ou Cuidado: Risco de dano ou destruição do equipamento ou do software. Veja as explicações nos manuais.
	Aviso: Risco de incêndio, choque elétrico ou lesão física.
	Aviso: Lasers de Classe 1 ou Classe 2. Risco de lesão ocular devido à radiação perigosa.

	Consulte a documentação do usuário.
	Não conecte este equipamento a redes públicas de telecomunicações, tais como sistemas telefônicos.
	Em conformidade com o Regulamento de Eficiência de Dispositivos (Código de Regulamento da Califórnia, Título 20, Seções 1601 a 1608), para sistemas de carregamento de baterias pequenos.
	Este Produto contém uma bateria de íon de lítio. Não misture com o fluxo de resíduos sólidos. Baterias usadas devem ser descartadas por um profissional de reciclagem ou materiais perigosos de acordo com os regulamentos locais. Entre em contato com o Centro de assistência técnica autorizada da Fluke para obter informações sobre reciclagem.
	Período de Uso Favorável ao Meio Ambiente (EFUP, Environment Friendly Use Period) de 40 anos pela regulamentação da China - Medida Administrativa sobre Controle de Poluição Causada por Produtos de Informação Eletrônica. Esse é o período de tempo antes que qualquer substância identificada como perigosa possa vir a vazar, causando possíveis danos para a saúde e o meio ambiente.
	Este produto está em conformidade com os requisitos de identificação da Diretiva WEEE. O rótulo fixado indica que você não deve descartar esse produto elétrico/eletrônico em lixo doméstico. Categoria de produto: Com referência aos tipos de equipamento no Anexo I da Diretiva WEEE, esse produto está classificado na categoria 9, de "Monitoramento e instrumentação de controle". Não descarte esse produto como resíduos urbanos não separados. Para devolver produtos indesejados, entre em contato com o site do fabricante exibido no produto, com o escritório de vendas ou com o distribuidor.
	Conforme Europeene. Em conformidade com os requisitos da União Europeia e Associação Comercial Livre Europeia (EFTA).
	Certificado pelo Grupo CSA para as normas de segurança norte-americanas.
	Conformidade com os padrões relevantes da Austrália.
	Conformidade com os padrões relevantes da Rússia.
	Aprovação EMC para Coreia. Equipamento classe A (Equipamento de comunicação e broadcasting industrial). Este produto está em conformidade com as exigências para equipamentos industriais de ondas eletromagnéticas (Classe A), e o vendedor ou usuário deve estar ciente disso. Este equipamento é indicado para uso em ambientes empresariais e não deve ser utilizado em ambientes domésticos.
	Esta tecla liga e desliga o Produto.

Informações de segurança

Aviso

Para evitar risco de incêndio, choque elétrico ou lesão física:

- Leia todas as informações de segurança antes de usar o Produto.
- Leia com atenção todas as instruções.
- Não abra a parte externa do aparelho. Nenhuma peça interna pode ser consertada ou substituída pelo próprio usuário.
- Não modifique o Produto.
- Use apenas peças de reposição aprovadas pela Fluke Networks.
- Não toque nas tensões > 30 V CA rms, pico de 42 V CA ou 60 V CC.
- Não use o Produto em áreas próximas a gases explosivos, vapor ou em ambientes úmidos ou molhados.
- Carregue a bateria em um ambiente interno.
- Utilize o Produto somente conforme especificado; caso contrário, a proteção fornecida pelo Produto poderá ser comprometida.
- Não use nem desative o Produto se este estiver danificado.
- Não use o Produto se este não estiver funcionando normalmente.
- As baterias contêm substâncias químicas perigosas que podem causar queimaduras ou explodir. Se houver exposição a produtos químicos, limpe com água e obtenha ajuda médica.
- Se o produto não for usado por um período prolongado ou se for armazenado sob temperaturas superiores a 50 °C, remova as baterias. Se as baterias não forem removidas, vazamento poderá danificar o produto.
- Substitua as baterias recarregáveis após 5 anos de uso moderado ou 2 anos de uso intenso. Uso moderado é definido como duas recargas por semana. Uso intenso é definido como descarga total e recarga diária.
- Desconecte o carregador de bateria e mova o Produto ou a bateria para um local frio e não inflamável se a bateria recarregável esquentar (>50 °C, >122 °F) durante o período de carregamento.
- A tampa do compartimento da bateria deve estar fechada e bloqueada antes do uso do Produto.
- Se ocorrer vazamento da bateria, repare o Produto antes de usá-lo.
- Para evitar medições incorretas, recarregue a bateria quando o indicador de bateria baixa for exibido.
- Não desmonte nem esmague pilhas e baterias.

- Não coloque pilhas e baterias perto de calor ou fogo. Não as exponha à luz solar.
- Solicite o reparo do Produto a um técnico aprovado.
- Para Produtos com baterias recarregáveis, use apenas adaptadores CA aprovados pela Fluke Networks para uso com o Produto para alimentar o Produto e carregar a bateria.

Aviso: Produtos de laser de Classe 1 e Classe 2

Para evitar ferimento nos olhos e lesão física:

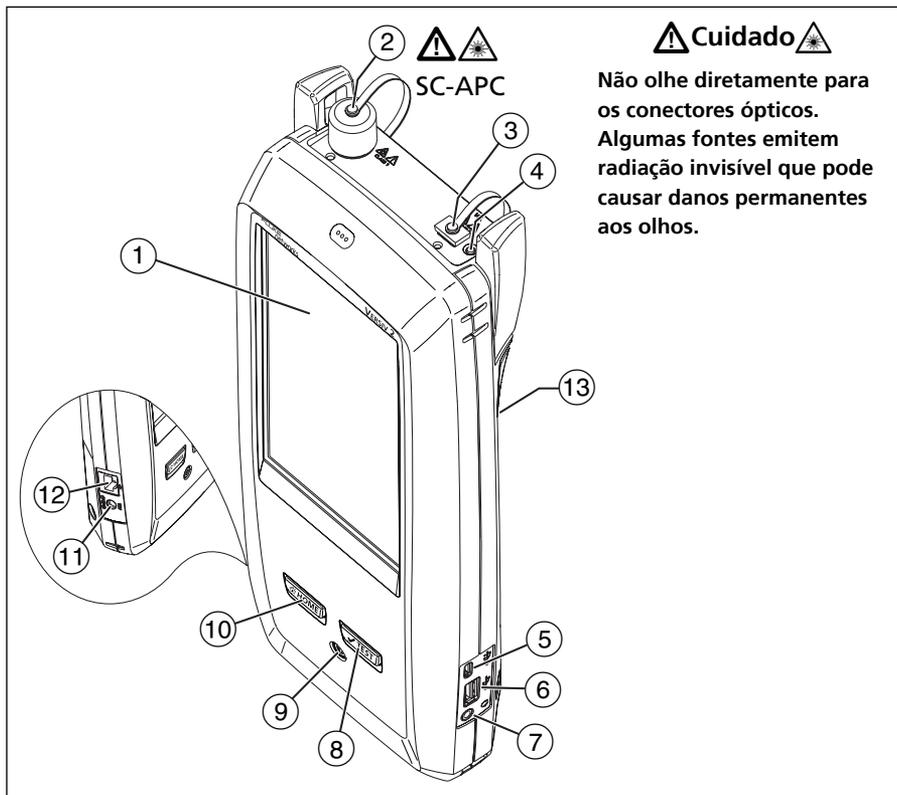
- Não olhe diretamente para os conectores ópticos. Alguns equipamentos ópticos emitem radiação invisível que pode causar danos permanentes aos olhos.
- Não olhe na direção do laser. Não aponte o laser diretamente para pessoas ou animais ou indiretamente através de superfícies reflexivas.
- Quando você inspecionar as faces finais de fibras, use apenas dispositivos de ampliação que tiverem os filtros corretos.
- Use o Produto apenas como especificado; caso contrário, exposição perigosa à radiação laser, que é perigosa, poderá ocorrer.

Cuidado

Para evitar danos ao Produto ou aos cabos em teste e evitar a perda de dados, leia todas as informações de segurança apresentadas em toda a documentação fornecida com o Produto.

Conectores, chaves e LEDs

- ① Visor de LCD com tela sensível ao toque.
- ② Porta do OTDR monomodo com terminal de APC, adaptador SC intercambiável e tampa de proteção. O LED na frente da porta acende quando ela emite um sinal óptico.
- ③ Porta do localizador visual de falhas e tampa de proteção. O LED na frente da porta acende quando ela emite um sinal óptico.
- ④ Botão que controla o VFL.
- ⑤ Porta micro USB: Esta porta USB permite que você conecte o testador a um PC para que seja possível carregar os resultados de teste no PC e instalar atualizações de software no testador.



GPU209.EPS

Figura 1. Conectores, chaves e LEDs (Versiv 2 exibido)

- ⑥ Porta USB tipo A: Esta porta de host USB permite salvar os resultados de teste em uma unidade flash USB e conectar a sonda de vídeo FI-1000 ao testador. Versiv: Também permite que você conecte um adaptador Wi-Fi para acesso aos serviços de nuvem da Fluke Networks. (Os testadores Versiv 2 têm um rádio Wi-Fi interno.)
- ⑦ Tomada do fone de ouvido.
- ⑧ : Inicia um teste. Para iniciar um teste, você também pode tocar em **TESTE** na tela.
- ⑨ Botão liga/desliga. Versiv 2: O LED no botão liga/desliga mostra o status do processo de carregamento da bateria. Consulte o Manual do Usuário.
- ⑩ : Pressione para acessar a tela inicial.
- ⑪ Conector para o adaptador CA. Versiv: Quando a luz do LED fica vermelha, significa que a bateria está sendo carregada; quando fica verde, a bateria está totalmente carregada. A luz do LED ficará amarela se a bateria não for carregada.

- ⑫ Conector RJ45: Permite que você se conecte a uma rede para acessar os serviços de nuvem da Fluke Networks.
- ⑬ Decalque com informações de segurança de laser:



Como realizar um teste do OTDR

1 Ligue o testador

Carregue a bateria, se necessário. Conecte o adaptador CA a uma fonte de alimentação CA e ao conector do adaptador (⑫) mostrado na Figura 1. É possível usar o testador enquanto a bateria está sendo carregada.

2 Selecione Configurações

2-1 Na tela inicial, toque no painel de configuração do teste (consulte Figura 2).

2-2 Na tela ALTERAR TESTE, toque em EDITAR.

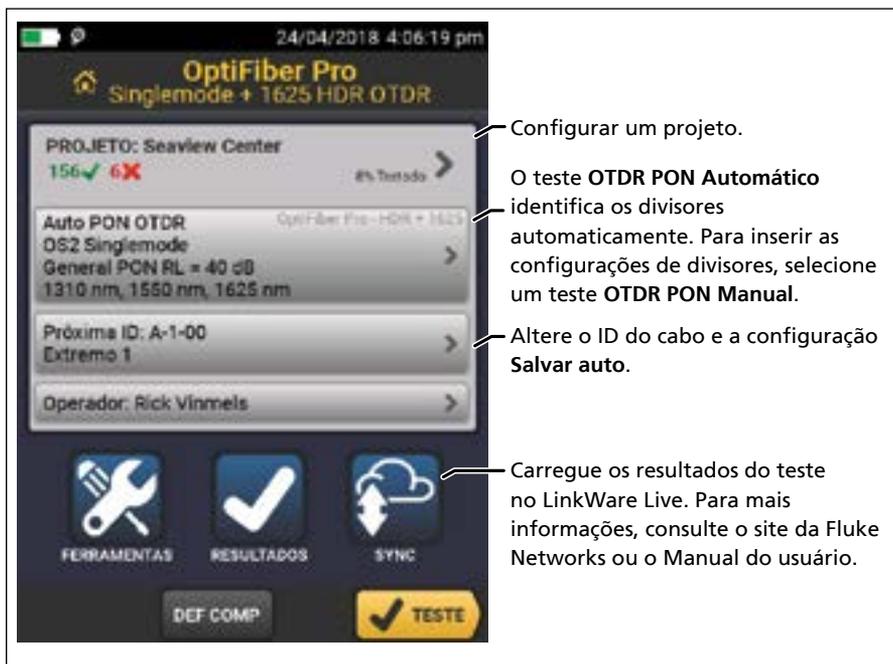
2-3 Na tela CONFIG. DO TESTE, toque nos painéis para alterar as configurações:

- **Tipo de teste:** Tente OTDR PON Automático.

O teste OTDR PON Manual inclui definições da **Configuração do divisor** que permitem inserir **Razões do divisor**. Para localizar e identificar os divisores, toque em **DESCOBRIR** na tela **CONFIGURAÇÃO DO DIVISOR**.

- **Compensação de lançamento:** Esta função elimina os efeitos de cabos de lançamento e final dos resultados do teste. Para utilizá-la, selecione **Ligado** e toque em **DEFINIR COMP** na tela inicial para selecionar um método de compensação.
- **Detecção de Macrobend:** O padrão de 0,50 dB é adequado para a maioria das ligações. Para alterar a configuração, utilize um teste OTDR PON Manual .
- **Comprimento de onda, Tipo de fibra, Limite de teste:** Selecione as configurações que são aplicáveis à ligação.

2-4 Para salvar as configurações, toque em **SALVAR** na tela **CONFIG. DO TESTE**.



CB01.EPS

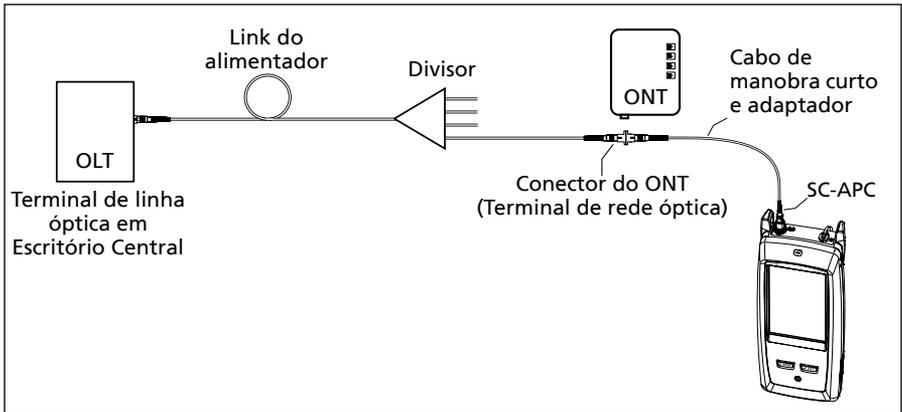
Figura 2. Painéis na tela inicial

3 Realizar o teste de OTDR

⚠ Cuidado

Não conecte o PC ou os conectores UPC à porta OTDR HDR. Isso pode danificar o terminal de APC da porta, e a reflexão extensa na porta OTDR pode resultar em resultados de teste não confiáveis.

- 3-1 Inspeccione todos os conectores e limpe-os conforme necessário.
- 3-2 Conecte o testador ao link PON (Figura 3).
- 3-3 Toque em **TESTE** ou pressione .

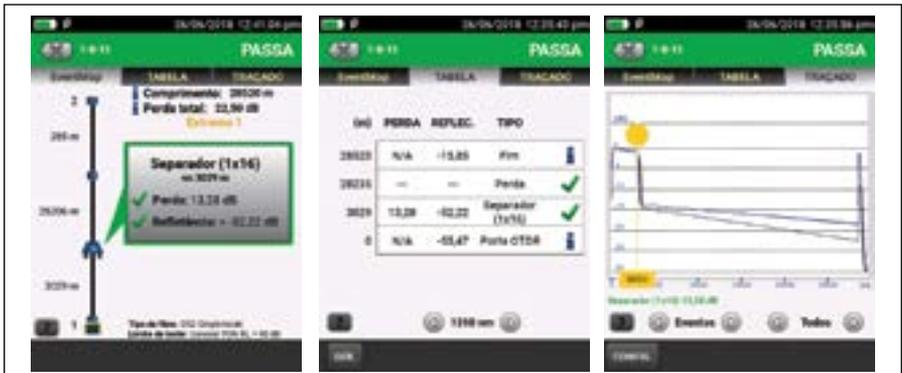


BV02.EPS

Figura 3. Conexão típica a um Link PON fora de serviço

4 Examinar os resultados

O testador mostra os resultados de OTDR em três formatos:



CB26.EPS

Figura 4. Exemplos de telas de resultados do OTDR PON

5 Salvar os resultados

Toque em **SALVAR** se o teste tiver sido aprovado ou em **CORRIGIR MAIS TARDE** se o teste tiver falhado. O testador salvará os resultados no projeto **DEFAULT (PADRÃO)**, a menos que você tenha selecionado um projeto diferente.

Registro

O registro do produto com a Fluke Networks fornece acesso a importantes informações sobre atualização do produto, dicas para identificação e solução de problemas e outros serviços de suporte.

Para se registrar, use o software LinkWare PC. Baixe o LinkWare PC do site da Fluke Networks.

Contatar a Fluke Networks



www.flukenetworks.com/support



info@flukenetworks.com



1-800-283-5853, +1-425-446-5500



Fluke Networks
6920 Seaway Boulevard, MS 143F
Everett WA 98203 EUA

A Fluke Networks opera em mais de 50 países em todo o mundo. Para obter mais informações de contato, visite nosso site.

Especificações gerais

Bateria	Tipo: Íon de lítio Temperatura de carregamento: 0 °C a +45 °C (+32 °F a +113 °F)
Adaptador de energia	Entrada: 100 a 240 VAC ±10%, 50/60Hz Saída: 15 VCC, 2 A máximo; Classe II
Rádio sem fio Versiv 2*	Intervalos de frequência: Banda de 2,4 GHz: 2412 MHz a 2484 MHz Banda de 5 GHz: 4910 MHz a 5825 MHz Potência de saída: <100 mW
Temperatura	Operação: -10 °C a +45 °C (+14 °F a +113 °F) Armazenamento: -10 °C a +60 °C (+14 °F a +140 °F)
Altitude	Operação: 4.000 m (3.200 m com adaptador CA) Armazenamento: 12.000 m
* Para obter mais informações, acesse www.flukenetworks.com/manuals e pesquise por "Radio Frequency Data for Class A".	

GARANTIA LIMITADA E LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Este produto da Fluke Networks estará livre de defeitos de materiais e fabricação por um ano a contar da data da compra, a menos que estabelecido de outra forma neste documento. Peças, acessórios e reparos e serviços do produto têm garantia de 90 dias, salvo disposto em contrário. As baterias de Ni-Cad, Ni-MH e Li-Ion, cabos ou outros periféricos são todos considerados peças e acessórios. Esta garantia não cobre danos resultantes de acidente, negligência, uso inadequado, alterações, contaminação ou condições anormais de operação ou manuseio. Nenhum revendedor está autorizado, de nenhuma maneira, a ampliar a garantia em nome da Fluke Networks. Para obter um serviço durante o período de garantia, entre em contato com o Centro de assistência técnica autorizada da Fluke Networks mais próximo para obter informações de autorização de devolução. Depois, envie o produto para o Centro de assistência técnica com uma descrição do problema.

Para ver uma lista de revendedores autorizados, acesse

www.flukenetworks.com/wheretobuy.

ESTA GARANTIA É O ÚNICO RECURSO DO COMPRADOR. NÃO É DADA NENHUMA OUTRA GARANTIA, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, TAL COMO GARANTIA DE ADEQUAÇÃO DO PRODUTO PARA DETERMINADO FIM. A FLUKE NETWORKS NÃO SE RESPONSABILIZA POR NENHUM DANO OU PERDA, INCIDENTAL OU CONSEQUENTE, QUE POSSA OCORRER POR QUALQUER MOTIVO OU QUE SEJA DECORRENTE DE QUALQUER TEORIA JURÍDICA. Como alguns estados ou países não permitem a exclusão ou limitação de uma garantia implícita, nem de danos incidentais ou consequentes, esta limitação de responsabilidade pode não ser aplicável no seu caso.

4/15

Fluke Networks
PO Box 777
Everett, WA 98206-0777
USA