

OTDR

AXS-130



ULTRA-PORTÁTIL
E TELA COM ÓTIMA
VISIBILIDADE
EM AMBIENTES
EXTERNOS



RELATÓRIOS EM PDF

Gerados diretamente
no dispositivo;
rastreamento .sor



LOCALIZADOR
VISUAL
DE FALHAS
INTEGRADO



AUTONOMIA DA BATERIA PARA O DIA TODO

Mais de 10 horas
de operação



Descrição

Otimizado para instalação e solução de problemas em fibra FTTX. Projetado para o uso em grandes cidades. Toda complexidade desnecessária foi eliminada para que os técnicos possam realizar testes facilmente, sem a necessidade de navegar por vários menus ou opções. Oferece um conjunto de ferramentas de diagnóstico e solução de problemas para situações em que você precisa de mais do que a simples verificação do link ou quando os KPIs não atendem às expectativas. Essas ferramentas permitem que os técnicos compreendam melhor o link e identifiquem pontos fracos ou deficiências.

Principais características

- Capacidade para fibras ativas e fibras apagadas (dark fiber)
- Robusto e ultraportátil, com tela sensível ao toque de 4 polegadas de alta visibilidade para uso externo
- Conector de substituição rápida (Swap-Out), substituível sempre que necessário para garantir desempenho ideal ao longo do tempo, sem custos excessivos de manutenção ou tempo de inatividade
- Bateria com autonomia para o dia todo
- Faixa dinâmica de até 42/40/39 dB
- Comprimentos de onda triplos: 1310 nm, 1550 nm, 1650 nm
- Zonas mortas curtas: 0,5/2,5 m para zona morta de evento (EDZ) / zona morta de atenuação (ADZ); zona morta PON de 30 m
- Recurso Optical Link Mapper (OLM) padrão, simplificando a interpretação de traços OTDR
- Compatível com iOLM para FTTH: aquisições iOLM otimizadas para engenheiros de FTTH
- Detecção automatizada de macrocurvaturas
- Geração de relatórios em PDF no próprio equipamento
- Medidor de potência e fonte de luz em linha (in-line)
- Localizador visual de falhas (VFL) integrado

Aplicações

- Testes FTTx/PON através de splitters (até 1×128)
- Ativação de serviços FTTx/MDU: GPON, EPON, XGS-PON, 10GE EPON
- Diagnóstico de falhas em fibras ativas
- Testes de rede de acesso (P2P)
- Testes de links metropolitanos (P2P)
- Redes ópticas passivas (POL)

Produtos e acessórios relacionados



Verificador de Conectores
FIP-200



Bolsa supressora de
pulsação suave



Conector APC



Conector UPC

As capacidades essenciais de um OTDR de última geração

Testes simplificados

Complexidade desnecessária eliminada para que qualquer técnico possa realizar testes facilmente, sem precisar navegar por diversas camadas de menus ou opções.

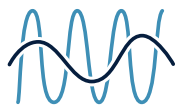
Ajudando a reduzir a curva de aprendizado

Optical Link Mapper (OLM)

Interpreta automaticamente os traços de OTDR e fornece uma visualização baseada em ícones dos elementos do link.

- Sincronizado com os eventos e exibido na mesma tela, abaixo do traço de OTDR, para facilitar a compreensão dos eventos.
- Análise automática de múltiplos comprimentos de onda com visualização consolidada do link em uma única tela.
- Exibição do comprimento do link de ponta a ponta, perda e ORL, de acordo com as configurações de aprovação/reprovação.
- Configuração automática de parâmetros e resultados claros de aprovação/reprovação (go/no-go).
- Orientação imediata sobre quais são os problemas de rede e onde eles estão localizados.

A OLM fornece:



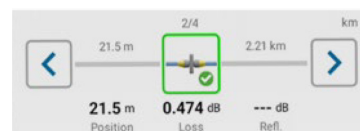
Aquisições em múltiplos comprimentos de onda



Visualização consolidada e clara de links



.SOR
Adapta-se aos seus processos



FTTH-iOLM para todas as partes da rede PON (opcional)

Leve o poder da tecnologia patenteada iOLM da EXFO para os seus fluxos de trabalho FTTH, transformando testes OTDR complexos em resultados claros e corretos logo na primeira tentativa. O FTTH-iOLM realiza uma aquisição automatizada de múltiplos pulsos em fibras ativas para garantir um diagnóstico claro de todos os elementos ao longo do link em teste.

Além das funcionalidades do iOLM, o FTTH-iOLM acrescenta:



Algoritmos inteligentes



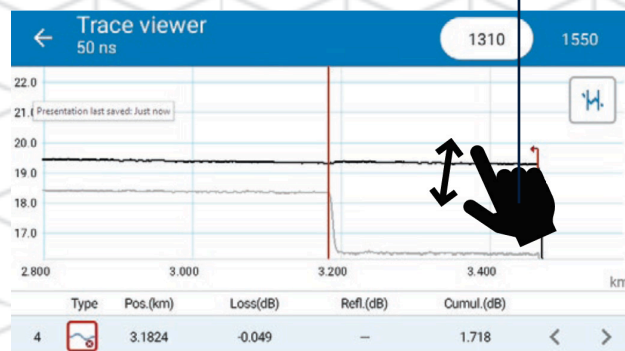
Adapta configurações de teste



Aquisição dinâmica multipulso

Tela otimizada

Visualize os principais resultados do teste resumidos em uma única tela, incluindo parâmetros de teste, o traço de OTDR, uma visualização linear de todos os eventos e um mapa de links.



AXS-130: O OTDR compacto, porém poderoso, com todas as funções essenciais para tornar os técnicos de campo mais eficientes.

O OTDR compacto AXS-130 oferece um conjunto de ferramentas de diagnóstico e resolução de problemas para situações em que você precisa de mais do que apenas a verificação do link ou quando os KPIs não atendem às expectativas. Essas ferramentas permitem que os técnicos compreendam melhor o link e identifiquem pontos fracos ou degradações.

Basic OTDR functions



Modo Otimizado para PON

Este modo permite ao usuário incluir divisores (splitters) no link óptico. A análise associa automaticamente o divisor correto ao evento correspondente no traçado. O Modo Automático também é otimizado para links PON.



Modo Automático

Defina manualmente os parâmetros de aquisição, como alcance ou duração, ou ative o Modo Automático para selecionar os parâmetros recomendados pela EXFO para a largura de pulso escolhida, com base no comprimento e na perda total do cabeamento de fibra.



Modo em Tempo Real: permite testes e atualizações contínuos

Monitoramento contínuo

O Modo em Tempo Real possibilita a observação contínua das fibras ópticas, permitindo a detecção imediata de quaisquer alterações ou falhas. Isso é especialmente vantajoso para manutenção e diagnóstico de problemas.

Captura dinâmica de eventos

Captura eventos dinâmicos, como dobras na fibra, emendas e alterações em conectores, no momento em que ocorrem. Isso permite observar em tempo real como esses eventos afetam o sinal, sem interromper o processo de medição.

Identificação rápida de problemas

Para trechos longos de fibra, o Modo em Tempo Real facilita a identificação rápida de problemas ao exibir o traçado à medida que ele é atualizado. Os técnicos podem interromper o teste assim que anomalias forem detectadas.

Feedback em tempo real

Durante a instalação ou reparos, o Modo em Tempo Real fornece feedback instantâneo, permitindo que os técnicos façam ajustes imediatos nos parâmetros.



Incluído na opção FTTH-iOLM:



Modo FTTH Full Link (ONT -> OLT): Análise completa do link através de splitter(s)

O mapeamento de link completo FTTH utiliza a tecnologia Link Aware da EXFO para caracterizar com precisão e diagnosticar falhas em links PON com até dois splitters. Esse modo avançado de aquisição emprega nossas técnicas de múltiplos pulsos mais potentes para analisar com precisão a fibra antes e depois de cada splitter, garantindo diagnósticos confiáveis em todo o link.



Modo PON Last Mile (ONT -> Splitter ou Splitter -> ONT): Diagnóstico rápido de falhas e verificação de continuidade

Desenvolvido para a certificação do “último trecho” (last mile), o Optimode testa todas as conexões entre as instalações do cliente e o splitter (incluindo a continuidade no splitter, mas excluindo elementos além dele). Ao testar do splitter em direção à ONT, ele detecta e confirma que a ONT está conectada corretamente. Acelere a implantação de fibras, simplifique os procedimentos de ativação e melhore a robustez dos reparos para obter melhores QoS e MTTR.

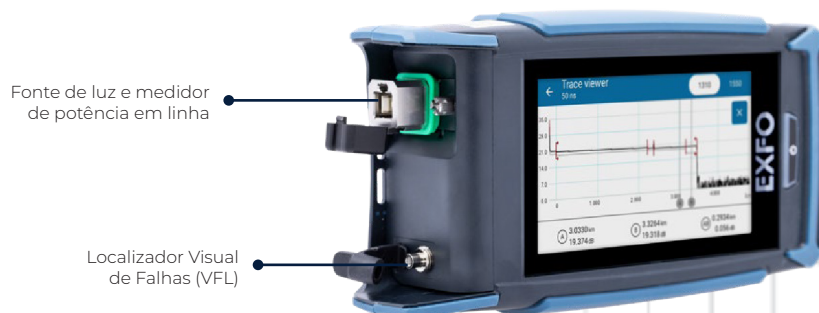


Modo de Segurança SFP

Ideal para diagnóstico de falhas P2P quando um SFP pode estar conectado na extremidade remota. Quando os técnicos são enviados a campo, eles ainda não sabem qual é o problema e podem danificar acidentalmente um transceptor com uma largura de pulso não controlada. A solução patenteada da EXFO evita esse risco e garante que não ocorram danos ao SFP durante o diagnóstico.

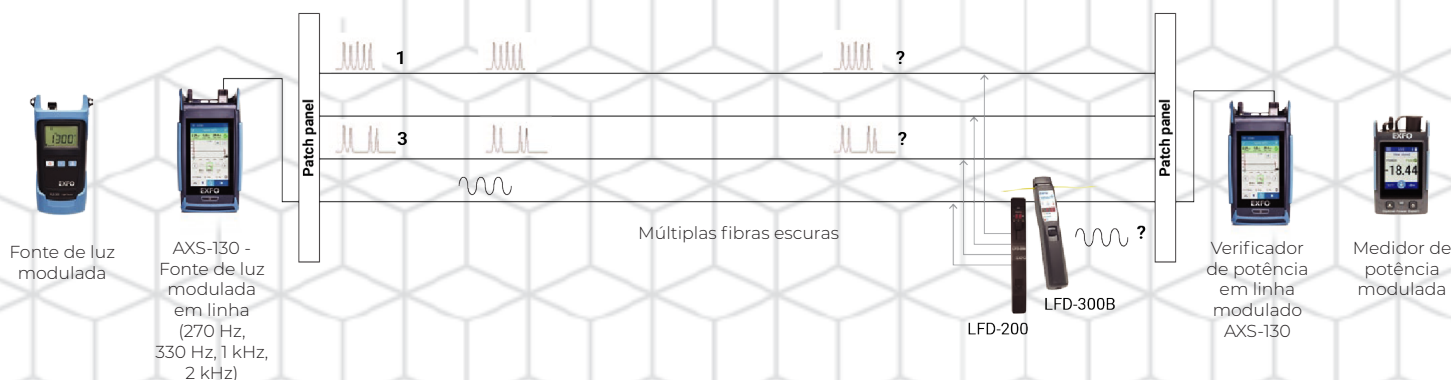
Ferramentas essenciais de teste integradas

O AXS-130 vem com acessórios fundamentais para o trabalho em campo com um OTDR. Ele integra ferramentas essenciais de teste óptico, fornecendo aos técnicos tudo o que precisam para realizar o trabalho. Inclui:



Rastreamento de fibra — Detecção de tom

O AXS pode ser utilizado como fonte de luz e emitir um tom que pode ser detectado por um detector de fibra ativa (LFD), um medidor de potência ou por outra unidade AXS para rastrear/identificar uma fibra específica. O AXS-130 pode detectar 5 tons diferentes: CW, 270 Hz, 330 Hz, 1 kHz e 2 kHz.



Enfrentando seus desafios de CAPEX E OPEX

Grandes frotas de instrumentos acarretam custos de propriedade ocultos ou não planejados, incluindo:

- Treinamento e suporte a técnicos
- Custos e logística de manutenção
- Substituição de conectores de entrada na fábrica
- Calibração adicional após a substituição do conector
- Tempo de inatividade planejado e não planejado
- Complexidade da gestão da manutenção

Você sabia?

Mais de 90% das unidades de OTDR enviadas ao fabricante para calibração periódica apresentam conectores gravemente danificados que precisam ser substituídos.

A integridade dos conectores é fundamental para garantir o desempenho ideal e resultados precisos em instrumentos de teste óptico. Os conectores ópticos sofrem desgaste durante o uso em campo e se deterioram com o tempo, até que a substituição se torne necessária.

O OTDR AXS-130 aborda as causas fundamentais desses problemas, pois foi projetado para eliminar custos ocultos de propriedade.



Mantenha seu plano de calibração em dia

A data de calibração permanece válida mesmo após a troca do conector. Não há necessidade de calibrar a unidade antes do previsto.



Conector "Swap-Out" patenteado e substituível em campo

Realiza o autodiagnóstico das condições do conector da unidade. Substitua-o por um novo no local, sempre que necessário, sem custos de manutenção na fábrica e sem tempo de inatividade.



A robustez comprovada da EXFO

Robusto e pronto para o uso: o fabricante líder mundial de OTDRs oferece a renomada robustez necessária para operações em campo.



Bateria substituível em campo com autonomia para o dia todo

> 10 horas de autonomia (Bellcore)



Inteligência integrada

Sem curva de aprendizado e sem necessidade de assistência remota de especialistas. Deixe o equipamento cuidar disso.

Projetado para eficiência

A vasta experiência da EXFO em testes ópticos de campo está incorporada ao AXS-130. O equipamento utiliza essa expertise integrada para diagnosticar a qualidade de links de fibra de forma rápida e confiável. Tudo isso, somado ao seu design ergonômico e robusto, torna o AXS-130 a escolha ideal para o técnico de campo atual.

- ❶ Porta OTDR
Fonte de luz em linha
Medidor de potência em linha
Conector substituível
- ❷ Localizador visual de falhas (VFL)
- ❸ Porta de carregamento USB-C
- ❹ Botão liga/desliga
- ❺ Tela sensível ao toque de 4 polegadas



Especificações técnicas ^a

Comprimento de onda (nm) ^b	1310 ± 30/1550 ± 30
Comprimento de onda ativo (nm)	1650, Isolamento: 50 dB de 1265 nm a 1617 nm
Faixa dinâmica (dB) ^c	42/40/39
Zona morta de evento (m) ^d	0,5
Zona morta de atenuação (m) ^d	2,5
Faixa de distância (km)	0,065 a 200
Zona morta de PON (m) ^e	30
Largura de pulso (ns)	3 a 20 000
Linearidade (dB/dB)	±0,03
Resolução de perda (dB)	0,001
Resolução de amostragem (m)	0,04 a 5
Pontos de amostragem	Até 256 000
Incerteza de distância (m) ^f	±(0,75 + 0,0025% × distância + resolução de amostragem)
Precisão de refletância (dB) ^b	±2

Especificações gerais

Tamanho (A x L x P)	171 mm x 93 mm x 48 mm (6 3/4 pol x 3 11/16 pol x 1 7/8 pol)
Peso (com bateria)	0.5 kg (1.1 lb)
Tela	Touchscreen 4" (101.6 mm), 800 x 480 TFT, visualização em retrato ou paisagem
Portas	1 USB-C
Armazenamento	8 GB de memória interna (10 000 traços ODTR, típico)
Conexões	Bluetooth®, Wi-Fi e USB-C
Formato dos resultados	Relatório em PDF na unidade, rastro .sor
Bateria	Bateria Recarregável e polímero de lítio, conector USB-C
Autonomia da bateria	>10 horas de operação
Temperatura	Em operação: -10 °C a 45 °C. Armazenamento: -40 °C a 70 °Cf
Gerenciamento de dados	FastReporter 3 e EXFO Exchange
Adaptadores	Vários adaptadores intercambiáveis para se adaptar a qualquer conector óptico: SC, FC, LC e outros

Verificador de energia em linha ^{b, h}

Faixa de potência (dBm)	-60 a 23
Incerteza de potência (dB)	±0,5
Comprimentos de onda calibrados (nm)	1310, 1490, 1550, 1625, 1650
Comprimentos de onda selecionáveis (nm)	1310, 1490, 1550, 1577, 1625, 1650
Deteção de tom	CW, 270 Hz, 330 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 1 kHz + piscar, 2 kHz + piscar

Fonte de alimentação interna

Potência de Saída (dBm)k	-3
Modulação	CW, 270 Hz, 330 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 1 kHz + piscar, 2 kHz + piscar

- a. Todas as especificações são válidas a 23 °C ±2 °C com um conector FC/APC, salvo indicação em contrário.
- b. Típico
- c. Alcance dinâmico típico com o pulso mais longo e média de três minutos em SNR = 1.
- d. Típico, para refletância de -55 dB, usando um pulso de 3 ns.
- e. FUT não-reflexivo, divisor não-reflexivo, perda de 13dB, pulso de 100ns, valor típico.
- f. Não inclui a incerteza devido ao índice da fibra.
- g. De -20 °C a 60 °C com o pacote de baterias. Para preservar o desempenho ideal da bateria, não exponha a temperaturas elevadas de armazenamento por longos períodos de tempo.
- h. Especificações válidas quando o OTDR não está em operação ou em modo ocioso.
- i. Em comprimentos de onda calibrados.
- j. Requer uma boa condição do conector de entrada.
- k. A potência de saída típica é fornecida a 1550 nm.

Medidor de potência PON em linha com OPM2 como opção ^{a, b}

Faixa de potência (dBm)	-60 a 23
PON power meter (nm)	Dois canais: 1490/1550 e 1490/1577
Incerteza de potência (dB)	±0,5
Comprimentos de onda calibrados (nm)	1310, 1490, 1550, 1625, 1650
Comprimentos de onda selecionáveis (nm)	1310, 1490, 1550, 1577, 1625, 1650, 1490/1550, 1490/1577

Localizador Visual de Falhas (VFL)

Laser, 650 nm ± 10 nm
CW/Modulado 1 Hz
Potência de saída típica em 62,5/125 µm: > 0 dBm (1 mW)
Segurança do Laser: Class 2

Segurança do Laser

(em conformidade com as normas FDA 1040.10 e IEC 60825-1:2014-05)



AXS-130 Starter Kit



Acessórios (opcionais)

GP-10-061	Bolsa pequena	GP-2311	SC/APC Swap-Out® conector ótico
GP-10-071	Bolsa média	GP-2312	SC/UPC Swap-Out® conector ótico
GP-1008	Adaptador VFL (de 2.5mm para 1,25mm)	GP-3150	Bateria recarregável
GP-2269	Cabo USB-A para USB-C (para carregamento da bateria e transferência de dados)	GP-3172	Acessório 3 em 1 combinando suporte e alça de mão (compatível com FLS-140)



a. Típico.

b. Especificações válidas quando o OTDR não está em operação ou está em modo de espera (idle).

c. Em comprimentos de onda calibrados.

d. Requer boas condições do conector de entrada.