

# MultiFiber™ Pro

## Visão geral

### Primeiro testador MPO para suporte dos testes de fibra MPO de modos múltiplo e único.

Os centros de dados estão crescendo, abastecidos pela proliferação da mídia, da virtualização e da necessidade de mais segurança e capacidade de armazenamento. Isto cria uma alta demanda para links de fibra de 40 Gbps ou mais. Whether it is using 10 Gbps pre-terminated fiber trunks or planning for next-generation 40/100 Gbps performance, data centers are standardizing on **Multi-fiber Push-on (MPO) connector** solutions.

Os cabos de fibra pré-terminados são manufacturados e testados para atender às normas ANSI/TIA e internacionais. Quando estes cabos são instalados muitos fatores podem potencialmente impactar o desempenho. O teste em campo é a única maneira de assegurar-se de que a fibra pré-terminada está instalada de acordo com todas as exigências de desempenho do aplicativo. Com testadores simples e duplos este teste de verificação é um processo demorado, manual e impreciso. Para assegurar que a instalação é feita de acordo com os padrões, teste com o pro MultiFiber.

**MultiFiber Pro** takes the complexity out of testing MPO trunks for loss and polarity. With an on-board MPO connector, it is the first tester to automate the **MPO fiber-trunk testing** process without using a fan-out cord. A fonte do medidor de potência/luminoso possui funções pioneiras da indústria tais como a varredura automática de todas as doze fibras e exibição dos resultados de teste em um gráfico de barras fácil de ler. These innovative features allow **MultiFiber Pro** kits to eliminate the complexity of testing MPO trunks, making it 90 percent faster than the traditional simplex test methods.



O medidor de Potência e a Fonte de Luz MultiFiber Pro possuem o seguinte:

- Varredura e testes automáticos de todas as fibras nos conectores MPO com função "Varrer tudo"
- Suporte para ambos os troncos MPO de modos múltiplo e único
- Elimina a necessidade de cabos de difusão durante testes de troncos de fibras
- Fácil interpretação dos resultados do teste com navegação mínima
  - A interface do usuário elimina todas as fibras 12
- Medições de fibra 8, 10 e 12 automáticas
- Solução de problemas de links MPO com a capacidade de detalhar até o resultado de um único teste de fibra

## Capacidades únicas do MultiFiber Pro

### Função "SCAN ALL"

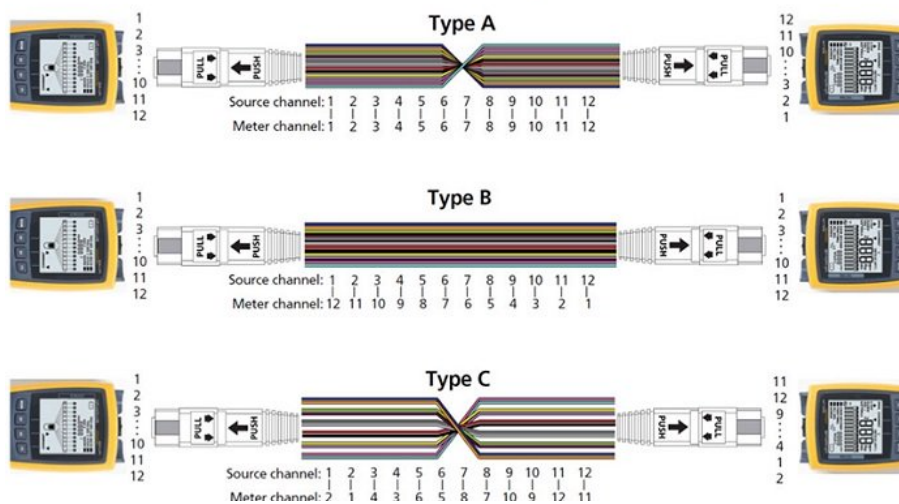
A função de varredura completa no Medidor de Potência MultiFiber Pro automaticamente verifica e testa todas as 12 fibras nos conectores MPO, levando apenas 6 segundos para completar todas as medições de perda ou energia. Este recurso automatiza os testes das fibras terminadas em MPO e elimina o processo manual e demorado de mover o testador de fibra em cada fibra enquanto usa cabos dispersos.

### Verificação de polaridade embutida

O simples propósito de qualquer esquema de polaridade é fornecer uma conexão contínua a partir do transmissor do link até o receptor. Para conectores de matriz, o

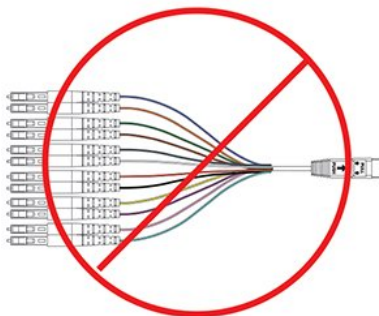
TIA-568-C.0 define três métodos para conseguir isso: Erros de implementação são comuns, pois nesses métodos é necessário fazer uma combinação de cabos de ligação com diferentes tipos de polaridade. A medição de polaridade do MultiFiber Pro permite que o usuário teste os cabos de ligação individuais, os links permanentes e os canais quanto à polaridade correta.

## Trunk/Patch Cord Polarity



## Referência independente de polaridade

As implementações MPO possuem várias polaridades possíveis: A, B, C e Universal. O MultiFiber Pro usa o conceito de referência independente de polaridade para simplificar a etapa de referência. Esse excelente recurso permite que o usuário faça referência com qualquer polaridade do cabo fragmentado. Então, usando os mesmos cabos fragmentados, o usuário pode testar qualquer vínculo de polaridade. Não é necessário ter conhecimento prévio sobre a polaridade do link.



## Conector MPO embutido

The MPO connector on both the [Optical Power Meter](#) and Light Source eliminates the use of costly and complicated fan-out cords to test MPO fiber trunks.

## Interface de usuário simples

O MultiFiber Pro simplifica a tarefa de simultaneamente representar os resultados de testes de polaridade, energia e perda para 12 fibras. O medidor de energia possibilita que os usuários compreendam facilmente os resultados medidos de 12 fibras simultaneamente. A fonte de luz identifica cada fibra dentro do conector MPO que está sendo testado. Qualquer medição individual que falhe no limite do teste é prontamente identificada para permitir uma análise da causa. Este conjunto de testes poderoso, porém direto, possibilita que todos sejam especialistas em testes de fibra e aumente a eficiência dos projetos de teste de centros de dados.



## Selecionar uma fibra individual

Aprofundar para uma única fibra durante o teste e a solução de problemas é sempre um desafio em centros de dados. O MultiFiber Pro pode resolver o problema de uma única fibra dentro de um tronco MPO e fornecer o resultado de teste de uma única fibra. Esta habilidade aumenta a flexibilidade de resolução de problemas e verificação do conector MPO com dados mais precisos por fibra e relatórios.

## Relatórios fáceis

The MultiFiber Pro Power Meter stores up to 3.000 test results internally which can be uploaded to a PC using the [LinkWare™ Cable Test Management Software](#). O LinkWare permite que você gerencie resultados de teste, edite IDs de cabos, imprima relatórios profissionais e até exporte os dados para formatos de planilha.

## Kits para todas as necessidades

MultiFiber Pro is available in several convenient **kit configurations** to meet all your cleaning, inspection and verification testing needs. Alguns kits incluem:

### FI-7000 FiberInspector Pro com ponta MPO e produtos para limpeza

O FI-7000 é a ferramenta de inspeção completa. Ele possibilita que você inspecione rapidamente e certifique portas internas dos terminais de fibra ou cabos de conexão. Seu mecanismo de APROVAR/REPROVAR automatizado e executado em dois segundos elimina a subjetividade humana e possibilita que todos se tornem especialistas em inspeção de fibras.

- Testes de aceitação automatizados Pass/Fail de superfícies de extremidade da fibra
- Grande ecrã sensível ao toque para trilhar e obter zoom
- Indicação gráfica de áreas problemáticas devido à contaminação, buracos, lascas e arranhões
- Certificado conforme os padrões do setor - IEC 61300-3-35
- Eliminar a subjetividade humana de medições de superfícies de extremidade
- Ele inclui uma ponta MPO para a sonda de inspeção e produto de limpeza MPO



### Limpeza de fibra – Limpadores Quick Clean™

Cleaning is critical. **Fluke Networks' Quick Clean Cleaners** instantly clean fiber optic bulkhead connectors and end-faces. Apenas empurre a ponta da ferramenta para engatar a ação de limpeza e puxe de volta na roda – é simples assim. O limpador Quick Clean MPO é integrado com os kits MultiFiber Pro para garantir que você tenha a melhor ferramenta de limpeza desde o início.



### Especificações gerais

Especificações ambientais	
Temperatura de operação	-10°C a +50°C
Temperatura de armazenagem	-20°C a +50°C
Umidade operacional	95% (10° C a +35° C) sem condensação
	75% (35° C a +45° C) sem condensação
	Não controlada < 10° C

Altitude de operação	12.000 m
Altitude de armazenamento	12.000 m
Vibração	Aleatório 2 G, 5 Hz para 500 Hz

**Medidor de potência óptica (as especificações aplicam-se a 23°C [73°F], a menos que seja definido de outra forma.)**

Tipo de detector	InGaAs
Comprimento de onda de calibrados	850 nm, 1300 nm, 1310 nm, 1550 nm
Intervalo de medição	0 dBm a -50 dBm
Tempo de teste	6 segundos
Linearidade da medição de potência	±0,1 dB2
Incerteza da medição de energia	±0,35 dB2
Repetição da medição de energia	< 0,10 dB2
Resolução da exibição, dB ou dBm	0,01
Unidades de exibição de energia	dBm, mW, µW
Limite selecionável pelo usuário para perda	0,05 dB a 50,0 dB, em incrementos de 0,05 dB até 10,0 dB e 0,1 dB até 50 dB
Detecção automática de comprimento de onda	Sim
Detecção de polaridade	Detecta A, B, C e polaridades dos sistemas universais Corning Plug & Play™
Detecção de 2 kHz	Sim
Armazenamento de registro	3000 registros, uma fibra por registro (250 cabos de 12 fibras)
Interface externa	USB 2,0, velocidade total
Conector óptico	Interface MPO para plugues sem pino de 12 fibras. Compatível com 62,5 µm, 50 µm e fibras de modo único. O conector tem uma tampa protetora que se fecha sozinha.
Requisitos de energia	2 pilhas alcalinas AA
Battery life3	30 horas (tipicamente)
Desligamento automático	10, 20, 30 ou 60 minutos (pode ser desabilitado pelo usuário)
Aviso de pilha fraca	O ícone de pilha fraca pisca
Dimensão	5,8 pol x 3,2 pol x 1,6 pol (14,7 cm x 8,0 cm x 4,0 cm)

Peso	10,9 onças (309 g)
<ol style="list-style-type: none"> <li>Para 850 nm, 0 dBm até -50 dBm. Para 1300, 1310, 1550 nm, -5 dBm a -50 dBm.</li> <li>Para um sinal óptico de onda contínua.</li> <li>Níveis de energia medidos de £0 dBm. Luz de fundo ligada. A vida útil da pilha depende da condição e tipo das pilhas usadas. A Fluke Networks recomenda o uso de pilhas alcalinas.</li> <li>23 °C, depois de 10 minutos de tempo de aquecimento.</li> <li>23 °C, depois de 15 minutos de tempo de aquecimento.</li> <li>Comprimento de onda automático, VARRER TUDO e luz de fundo ligada. A vida útil da pilha depende da condição e tipo das pilhas usadas. A Fluke Networks recomenda o uso de pilhas alcalinas.</li> </ol>	

## Fontes

	Fonte de 850 nm	Fonte de 1310 nm	Fonte de 1550 nm
Tipo de emissor	LED	Laser	
Comprimento de onda	±30 nm	1310 ± nm 20 nm	1550 ± nm 20 nm
Largura espectral (FWHM)	50 nm (típica)	2 nm típico, 5 nm máximo	
Potência mínima de saída	≥ -24 dBm	≥ -1 dBm	
Estabilidade de saída de energia	≤±0,1 dB por 8 horas 4	±0,25 dB por 8 horas 5	
Segurança do laser	IEC 60825-1:Classe 1		
Fluxo circulado	Atende aos requisitos do TIA 455-526-14B, ISO/IEC 14763-3 e IEC 61280-4-1 para 50/125 µm no conector óptico da fonte.	ND	
Conector óptico	Interface MTP/MPO para plugues sem pino de 12 fibras. Compatível com fibras de 62,5 µm e 50 µm, somente não APC. O conector tem uma tampa protetora que se fecha sozinha.	Interface MTP/MPO para plugues sem pino de 12 fibras. Compatível com fibras de 9 µm, somente APC. O conector tem uma tampa protetora que se fecha sozinha.	
4. 23°C, depois de 10 minutos de tempo de aquecimento. 5. 23°C, depois de 15 minutos de tempo de aquecimento			
Modos	2 kHz modulado, comprimento de onda automático/td>		
Requisitos de energia	2 pilhas alcalinas AA		
Vida útil da bateria	Mais que 30 horas (normalmente)		
Desligamento automático	10, 20, 30 ou 60 minutos (pode ser desabilitado pelo usuário)		

Aviso de pilha fraca	O ícone de pilha fraca pisca
Dimensão	5,8 pol x 3,2 pol x 1,6 pol (14,7 cm x 8,0 cm x 4,0 cm)
Peso	11,4 onças (323 g)



*\* Do not keep battery at temperatures below -20°C (-4°F) or above 50°C (122°F) for periods longer than one week to maintain battery capacity.*

## Informações sobre pedidos do MultiFiber Pro

Modelo	Descrição
MFTK1200	O Kit MultiFiber Pro Multimodo de 850 nm inclui o medidor de energia MultiFiber Pro, fonte de luz de 850 nm, cabos de teste de referência, adaptadores MPO, fixação por cintas magnéticas e estojo.
MFTK-SM1310	O Kit MultiFiber Pro monomodo de 1550 nm inclui o medidor de energia MultiFiber Pro, fonte de luz de 1550 nm, cabos de teste de referência, adaptadores MPO, fixação por cintas magnéticas e estojo
MFTK-SM1550	O Kit MultiFiber Pro monomodo de 1550 nm inclui o medidor de energia MultiFiber Pro, fonte de luz de 1550 nm, cabos de teste de referência, adaptadores MPO, fixação por cintas magnéticas e estojo

Modelo	Descrição
MFTK-MM850-SM1310	O MultiFiber Pro Multimodo e o Kit Monomodo de 1310 nm incluem o medidor de energia MultiFiber Pro, fonte de luz de 850 nm, fonte de luz de 1310 nm, cabos de teste de referência, adaptadores MPO, fixação por cintas magnéticas e estojo

MFTK-MM850-SM1550	O MultiFiber Pro Multimodo e o Kit Monomodo de 1550 nm incluem o medidor de energia MultiFiber Pro, fonte de luz de 850 nm, fonte de luz de 1550 nm, cabos de teste de referência, adaptadores MPO, fixação por cintas magnéticas e estojo
OFPQI-MFP	O kit completo para o técnico da rede que precisa de testar links de fibra ultra-curtos, verificar a polaridade com troncos de fibra de MPO e inspecionar os tipos de conexão do data center. Este kit inclui tudo que você precisa - o OptiFiber® Pro OTDR, o testador de perda por comprimento MultiFiber™ Pro e uma sonda de inspeção do MPO - para a identificação e resolução de problemas de fibras de modos múltiplo e único, testes em campo de componentes de modo múltiplo de MPO e para inspecionar portas de MPO e as extremidades de conectores de fibra óptica.
OFPMI-MFP	O kit completo para o técnico da rede que precisa de testar links de fibra ultra-curtos, verificar a polaridade com troncos de fibra de MPO e inspecionar os tipos de conexão do data center. Este kit inclui tudo que você precisa - o OptiFiber® Pro OTDR, o testador de perda por comprimento MultiFiber™ Pro Loss Length e uma ponta de inspeção MPO, para a resolução de problemas de fibras multimodo, testes em campo de componentes MPO e para inspecionar portas de MPO e as terminações de conectores de fibra óptica

## Acessórios

Modelo	Descrição
MFPOWERMETER	Medidor de energia ótica MultiFiber Pro
MFMULTIMODESOURCE	Fonte de luz de LED de 850 nm de modo múltiplo MultiFiber Pro
FONTE MF1310	Fonte de luz laser MultiFiber Pro SM de 1310 nm
FONTE MF1550	Fonte de luz laser MultiFiber Pro SM de 1550 nm
TRC-MPO-PP-B	1 m MM TRC, MPO/MPO, fixado/fixado, polaridade tipo B
TRC-MPO-UP-B	1 m MM TRC, MPO/MPO, não fixado/fixado, polaridade tipo B
TRC-MPO-UU-B	0,3 m MM TRC, MPO/MPO, não fixado/não fixado, polaridade tipo B
TRC-SM-MPOAPC-PP-A	1 m SM TRC, MPOAPC/MPOAPC, fixado/fixado, polaridade tipo A
TRC-SM-MPOAPC-UP-A	1 m SM TRC, MPOAPC/MPOAPC, não fixado/fixado, polaridade tipo A
TRC-SM-MPOAPC-UU-A	0,3 m SM TRC, MPOAPC/MPOAPC, não fixado/não fixado, polaridade tipo A
BKC-MPO-ULC	Cabo de rompimento de 1 m para o conector LC não fixado MM MPO
BKC-MPO-USC	Cabo de rompimento de 1 m para o conector SC não fixado MM MPO
SBKC-MPOAPCU-LCAPC	Cabo de rompimento de 1 m para o conector LCAPC não fixado SM MPOAPC
SBKC-MPOAPCU-SCAPC	Cabo de rompimento de 1 m para o conector SCAPC não fixado SM MPOAPC
ADP-MPO-A	Polaridade tipo A, adaptador MPO para SM APC
ADP-MPO-B	adaptador do MPO polaridade tipo B



QuickClean-1.25-5P	Limpador Quick Clean para fibra de 1,25 mm, LC e MU, pacote com 5
QuickClean-1.25-1P	Limpador Quick Clean para fibra de 1,25 mm, LC e MU, único
QuickClean-2.5-5P	Limpador Quick Clean para fibra de 2,5 mm - SC, ST, FC, E2000, pacote com 5
QuickClean-2.5-1P	Limpador Quick Clean para fibra de 2,5 mm - SC, ST, FC, E2000, único
QuickClean-MPO-5P	Limpador Quick Clean para fibra MPO, pacote com 5
QuickClean-MPO-1P	Limpador Quick Clean para fibra MPO, único
NFC-KIT-CASE-E	Kit de limpeza de fibra óptica melhorado – inclui (1) limpador Quick Clean para conector de 1,25 mm, (1) limpador Quick Clean para conector de 2,5 mm, (1) limpador Quick Clean para limpador MPO/MPO®, uma caneta solvente, um cubo de limpeza e um estojo
MS2-MAG-KIT	Fixação por cinta magnética e coldre sobressalente

## Sobre a Fluke Networks

A Fluke Networks é a líder mundial em ferramentas de certificação, resolução de problemas e instalação para profissionais que instalam e fazem a manutenção da infraestrutura crítica de cabeamento da rede. Desde instalar os mais avançados centros de dados até restaurar o serviço no pior clima, nossa combinação de lendária confiabilidade e desempenho sem paralelo garante que os trabalhos sejam realizados eficientemente. Estão entre os produtos mais importantes da empresa o inovador LinkWare™ Live, a solução líder mundial para certificação de cabos conectada à nuvem com mais de quatorze milhões de resultados carregados até este momento.

1-800-283-5853 (US & Canada)

1-425-446-5500 (Internacional)

<http://www.flukenetworks.com>

Descriptions, information, and viability of the information contained in this document are subject to change without notice.

Revised: 11 de setembro de 2020 9:16 AM

Literature ID: 4213085D

© Fluke Networks 2018