

# **SimpliFiber<sup>®</sup> Pro**

**Medidor de potência óptica e  
kits de para teste de cabos de fibra**

**Guia de introdução**

Portuguese

September 2008, Rev. 10/2015

©2008, 2010, 2012, 2015 Fluke Corporation

All product names are trademarks of their respective companies.

## **GARANTIA LIMITADA E LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE**

Os produtos mainframe da Fluke Networks não deverão apresentar nenhum defeito de material ou de mão-de-obra pelo prazo de 1 (um) ano a partir da data da compra, salvo disposição contrária neste instrumento. As peças, acessórios, consertos de produtos e outros serviços são garantidos por 90 (noventa) dias, a menos que descritos em contrário. Baterias Ni-Cad, Ni-MH e Lítio-íon, cabos e outros periféricos são considerados peças ou acessórios. Esta garantia não cobre danos decorrentes de acidentes, negligência, uso inadequado, alteração, contaminação ou condições anormais de uso ou manuseio. Nossos revendedores não estão autorizados a conceder nenhuma outra garantia em nome da Fluke Networks. Para obter assistência técnica durante o prazo da garantia, entre em contato com o centro de assistência técnica autorizado Fluke Networks mais próximo e peça informações sobre autorização de devolução. Depois de fazer isso, remeta o produto defeituoso ao referido Centro de Assistência Técnica, com uma descrição do problema.

Para ver uma lista de revendedores autorizados, acesse [www.flukenetworks.com/wheretobuy](http://www.flukenetworks.com/wheretobuy).

ESTA GARANTIA É O ÚNICO RECURSO DO COMPRADOR. NÃO É CONCEDIDA NENHUMA OUTRA GARANTIA, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, TAL COMO GARANTIA DE ADEQUAÇÃO DO PRODUTO PARA UM DETERMINADO FIM. A FLUKE NETWORKS NÃO SE RESPONSABILIZA POR NENHUM DANO OU PERDA, ESPECIAL, INDIRETA, INCIDENTAL OU CONSEQÜENTE, QUE POSSA OCORRER POR QUALQUER MOTIVO OU QUE SEJA DECORRENTE DE QUALQUER CAUSA OU TEORIA JURÍDICA. Como alguns estados ou países não permitem a exclusão ou a limitação de garantias implícitas, nem de danos incidentais ou conseqüentes, esta limitação de responsabilidade pode não se aplicar no caso específico do comprador.

4/15

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

Como acessar o Manual do Usuário.....	1
Segurança .....	1
Características e recursos do medidor e da fonte .....	2
Instalação, carga e estado das pilhas .....	3
Indicações no visor do medidor .....	4
Configuração das preferências do usuário .....	6
Modo de comprimento de onda automático .....	7
Limpeza dos conectores e adaptadores .....	7
Como trocar o adaptador de conexão .....	7
Testes de cabos de referência para teste .....	8
Detecção de fibras ópticas ativas.....	8
Localização de fibras ópticas.....	8
Medição de potência .....	10
Medição de perda .....	11
Definição da referência.....	11
Medição de perda.....	13
Funções da memória .....	15
Como contatar a Fluke Networks.....	16



---

## Como acessar o Manual do Usuário

---

Este guia contém informações básicas úteis para se começar a usar o medidor SimpliFiber® Pro e a fonte FindFiber™. Para obter mais informações, consulte o *Manual do Usuário do SimpliFiber Pro* fornecido no site da Fluke Networks.

---

## Segurança

---



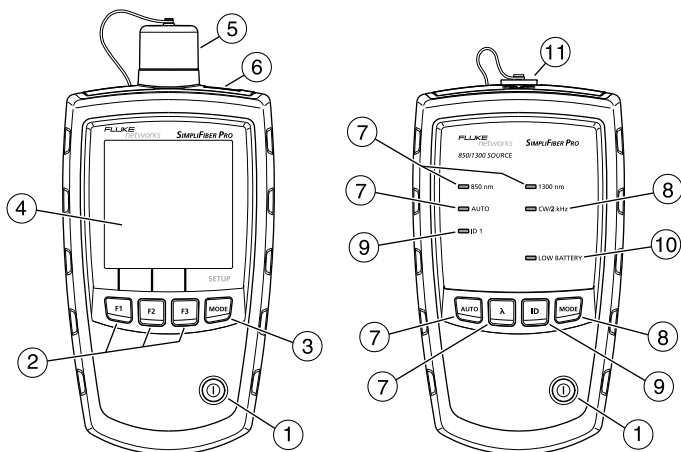
Para evitar risco de dano ocular devido à radiação perigosa, nunca olhe diretamente para os conectores ópticos. Algumas fontes produzem radiação invisível que pode lesar os olhos permanentemente.



Para evitar danos aos conectores de fibra e perda de dados, e para garantir a máxima exatidão dos resultados de teste, siga os procedimentos corretos de limpeza e limpe todos os conectores de fibra antes de cada uso. Quando os conectores não estiverem sendo usados, cubra-os com capas ou tampas de proteção.

Antes de usar o medidor ou a fonte, leia todas as informações de segurança constantes no *Manual do Usuário do SimpliFiber Pro*.

# Características e recursos do medidor e da fonte

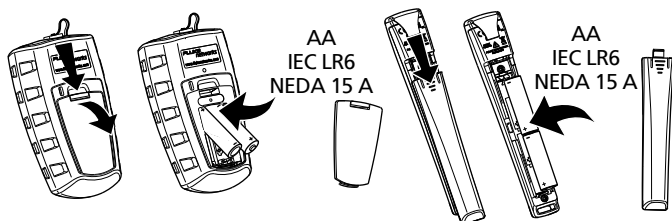


ffk01.eps

- 1 **ⓘ**: Tecla liga/desliga.
- 2 **F1** **F2** **F3**: As teclas de função dão acesso a funções relacionadas à tela exibida no momento. As funções são indicadas acima das teclas correspondentes.
- 3 **MODE**: Selecione o modo de medição do instrumento. Para entrar no modo de configuração, pressione **MODE** durante 4 segundos. Veja a página 6.
- 4 Visor de cristal líquido (LCD).
- 5 Porta de entrada com adaptador para conectores intercambiáveis. Veja a página 7.
- 6 Porta USB para transferir os registros de testes a um computador. Veja o Manual do Usuário.
- 7 **AUTO**: Seleciona o modo de comprimento de onda automático. A luz do LED **AUTO** (Automático) se acende. Pressione **λ** para mudar o comprimento de onda. Os LEDs de comprimento de onda indicam o comprimento de onda. Veja a página 7.


- 8) **MODE**: Passa de sinais de saída modulados de 2k Hz para onda contínua, e vice-versa. A luz do LED **CW/2 kHz** se acende se a saída for contínua. A luz pisca se a saída for modulada. Use esses modos ao usar uma fonte que não seja a do SimpliFiber Pro com o medidor.
- Também permite ativar ou desativar o desligamento automático. Veja a página 6.
- 9) **ID**: Selecione o modo FindFiber. O LED **ID** se acende quando a fonte está no modo FindFiber. Veja a página 8.
- 10) O LED **LOW BATTERY** (Carga fraca) pisca continuamente se a carga das pilhas estiver fraca. Quando o recurso de desligamento automático está desativado, o LED pisca ocasionalmente. Veja a página 6.
- 11) Porta de saída com adaptador SC.

## Instalação, carga e estado das pilhas



Obs.: A Fluke Networks recomenda pilhas alcalinas.

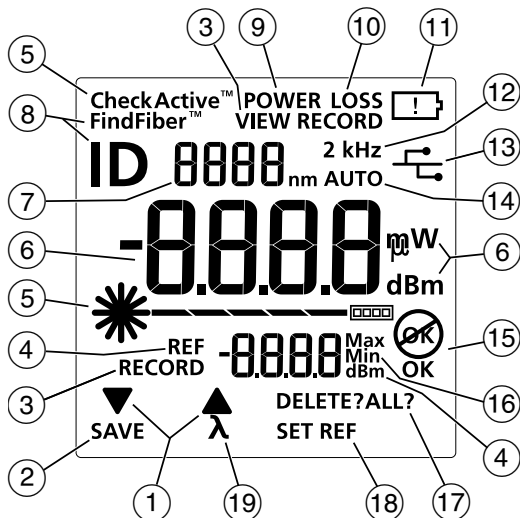
ffk02.eps

Dispositivo	Duração da carga <sup>1</sup>	Indicador de pilha fraca
Medidor	>50 horas	 (pisca continuamente)
Fonte multimodo	40 horas	<b>LOW BATTERY</b> (Carga fraca) pisca continuamente <sup>2</sup>
Fontes monomodo	30 horas	
Fonte FindFiber	>80 horas	LED pisca continuamente

1. Típico. Veja o Manual do Usuário.

2. Quando o recurso de desligamento automático está desativado, o LED **LOW BATTERY** pisca ocasionalmente. Veja a página 6.









## Indicações no visor do medidor



ff101.eps





- 1 ▼▲: Indica que pressionar **F1** ou **F2** passa de uma opção a outra dentro do modo atual.
- 2 **SAVE** (Salvar) Indica que pressionar **F1** salva a medição de potência ou perda. Veja a página 15.
- 3 **RECORD** (Registro): Indica o número do registro. **VIEW RECORD** (Exibir registro): Indica que o medidor está exibindo as medições salvas. Veja a página 15.
- 4 **REF** (Referência): Indica o nível de referência no modo de perda. **dBm**: Unidade de medida do nível de referência. Veja a página 11.
- 5 **☀** **CheckActive™**: Indicadores do modo **CheckActive™**. **CheckActive™** indica que o medidor está testando atividade de fibra. Veja a página 8.



- ⑥ Visor numérico com unidade de medida de perda (**dB**) e de potência (**mW,  $\mu$ W, dBm**).
- ⑦ Visor numérico de comprimento de onda.
- ⑧ **FindFiber™**: Indica que o medidor está verificando se há fonte FindFiber. **ID** corresponde ao número de identificação da fonte, que aparece no visor numérico (⑥). Veja a página 8.
- ⑨ **POWER** (Potência): O medidor está medindo potência. Veja a página 10.
- ⑩ **LOSS** (Perda): O medidor está medindo perda de potência. Veja a página 11.
- ⑪ : Indicador de pilhas fracas. Veja a página 3.
- ⑫ **2 kHz**: O medidor está detectando um sinal óptico modulado de 2 kHz. Veja o Manual do Usuário.
- ⑬ : O medidor está conectado a um computador (PC) através da porta USB. Veja o Manual do Usuário.
- ⑭ **AUTO** (Automático): O medidor está detectando um identificador de comprimento de onda do sinal óptico. Veja a página 7.
- ⑮ **OK** : A operação foi satisfatória (**OK**) ou insatisfatória .
- ⑯ **Max Min**: Indicadores do valor máximo (**Max**) e mínimo (**Min**) das medições de potência. Veja o Manual do Usuário.
- ⑰ **DELETE?** (Apagar?): Indica que pressionar  irá apagar o registro indicado no momento. **DELETE ALL?** (Apagar todos?) indica que pressionar  irá apagar todos os registros. Veja a página 15.
- ⑱ **SET REF** (Definir referência): Indica que pressionar  salva a medição de potência como valor de referência. Veja a página 11.
- ⑲  **$\lambda$** : Indica que pressionar  muda o comprimento de onda que está sendo medido.

## Configuração das preferências do usuário


Para o medidor:

- 1 Para entrar no modo de configuração, pressione  durante 4 segundos.
- 2 Para passar de um item de configuração para outro, pressione . Para modificar os parâmetros, pressione  ▼.
- 3 Para sair do modo de configuração, pressione  até o medidor entrar no modo desejado.

Item de configuração do medidor	Opções
-0000 <sup>Max</sup> <sub>Min</sub> -0000	Ativar ou desativar o modo <b>Min Max</b> nas medições de potência. Veja o Manual do Usuário.
mW μW dBm	Selecionar uma unidade para as medições de potência.
oFF oN	Ligar ou desligar a luz de fundo.
P oFF -- 10 20 30 60	Selecionar um intervalo de tempo para desligamento automático do medidor se nenhuma tecla for pressionada. O medidor não se desliga automaticamente se estiver conectado a uma fonte que esteja no modo <b>AUTO</b> ou <b>ID</b> . Traços ( -- ) indicam que o recurso de desligamento automático está desativado.

Para a fonte:

Quando o desligamento automático está ativado, a fonte se desliga após 30 minutos de inatividade, isto é, se nenhuma tecla tiver sido pressionada.

Para desativar ou ativar o recurso de desligamento automático, pressione  durante 4 segundos.



- Quando o desligamento automático está ativado, todos os indicadores LEDs se acendem por 3 segundos.
- Quando o desligamento automático está desativado, todos os LEDs piscam por 3 segundos e **LOW BATTERY** (Carga fraca) pisca ocasionalmente.

### Modo de comprimento de onda automático

---

No modo de comprimento de onda automático, o sinal da fonte contém um identificador que informa ao medidor que comprimento de onda deve ser medido. A fonte pode ser definida em um único comprimento de onda ou pode alternar comprimentos de onda automaticamente. Quando a fonte está no modo de alternância automática, o medidor pode medir automaticamente potência e perda em cada comprimento de onda, em um mesmo teste. Se os valores medidos forem salvos, o medidor salva todos os comprimentos medidos em um único registro.

Para definir a fonte no modo de comprimento de onda automático:

- 1 Se o LED **AUTO** não estiver aceso, pressione .
- 2 Pressione  para passar manualmente a outro comprimento de onda (1 LED de comprimento de onda está aceso) ou para definir o medidor para alternar automaticamente os comprimentos de onda (os LEDs de comprimento de onda piscam alternadamente).

Se o medidor detectar o sinal de comprimento de onda automático, **AUTO** (Automático) aparecerá no visor, e o medidor fará automaticamente as medições no comprimento de onda correto.

---

### Limpeza dos conectores e adaptadores

---

Sempre limpe e examine os conectores das fibras antes de fazer as conexões. Use cotonetes ou lenços de limpeza de qualidade adequada para instrumentos ópticos para limpar os conectores de acordo com as instruções contidas no Manual do Usuário.

---

### Como trocar o adaptador de conexão

---

O adaptador de conector do medidor pode ser mudado para uso com conectores de fibra SC, ST e LC. Veja mais informações no Manual do Usuário.

## Testes de cabos de referência para teste

---


Você deve testar seu cabo de referência para testes com intervalos regulares. Veja o Manual do Usuário.

## Detecção de fibras ópticas ativas

---

O modo CheckActive do medidor permite saber rapidamente se determinada fibra está conectada a equipamento ativo. Esse modo ajuda a localizar links ativos e evitar exposição à radiação perigosa.

Para usar o modo CheckActive:

- 1 Pressione  até aparecer **CheckActive™**.
- 2 Conecte o medido a uma fibra óptica. O medidor indica a atividade da fibra da seguinte forma:



Fibra inativa.



Fibra ativa.

O medidor emite um tom sonoro contínuo.

### Nota

*A luz ambiente pode ativar o tom do CheckActive. Para evitar que isso aconteça, conecte um cabo de manobra ao medidor quando ele estiver no modo CheckActive.*

## Localização de fibras ópticas

---

O modo FindFiber ajuda a identificar links nos painéis de conexão.

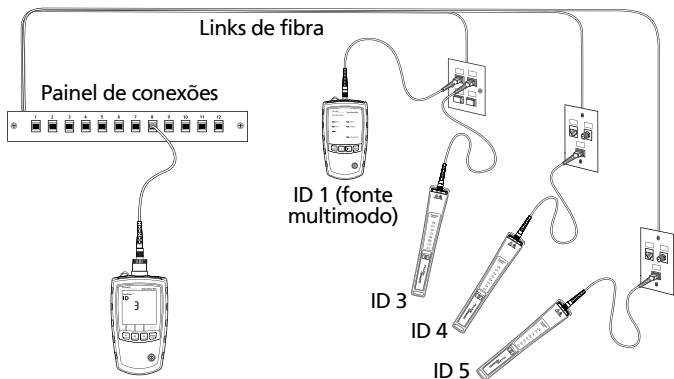
Para usar o modo FindFiber:

- 1 Conecte o medidor e uma fonte SimpliFiber ou uma ou mais fontes FindFiber aos links, conforme mostrado na página 10.
- 2 Ligue o medidor e a fonte ou fontes FindFiber.
  - Se estiver usando uma fonte SimpliFiber, pressione **ID** na fonte.
  - Para mudar o número transmitido por uma fonte FindFiber, desligue a fonte, pressione a tecla liga/desliga por mais ou menos 4 segundos, e solte a tecla quando o LED desejado acender.
- 3 No medidor, pressione **MODE** até aparecer **FindFiber™**.
- 4 O medidor indica a conectividade da seguinte forma:

Fonte conectada	Número no medidor
Fonte SimpliFiber Pro multimodo	1
Fonte SimpliFiber Pro monomodo 1310 nm 1550 nm	2
Fonte SimpliFiber Pro monomodo 1490 nm/1625 nm	3
Fonte FindFiber	Número indicado pelo LED na fonte
Não há continuidade ou a fonte conectada é incompatível	- - - -

### Nota

*No modo de potência ou de perda, ID pisca se o medidor estiver conectado a uma fonte FindFiber ou fonte em modo ID.*

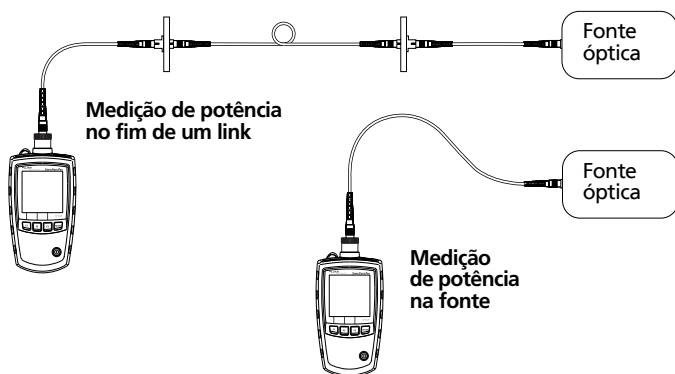


Como usar o modo FindFiber para localizar fibras ópticas

## Medição de potência

A medição de potência mostra o nível de potência óptica produzida por uma fonte, como, por exemplo, um cartão de interface de rede óptica ou equipamento de teste óptico.

- 1 Limpe os conectores do link a ser testado. Use cotonetes ou lenços de limpeza de qualidade adequada para instrumentos ópticos para limpar os conectores de acordo com as instruções contidas no Manual do Usuário.
- 2 No medidor, pressione **MODE** até aparecer **POWER** (Potência).
- 3 Faça as conexões conforme mostrado na página 11.
- 4 Se o LED **AUTO** da fonte não estiver aceso, pressione **AUTO**.
- 5 Se quiser que a fonte alterne comprimentos de onda automaticamente, pressione **λ** até os LEDs de comprimento de onda piscarem alternadamente. Ou pressione **λ** para passar para outro comprimento de onda, conforme necessário.
- 6 Para salvar a medição, pressione **F1** **SAVE** (Salvar).



ffk03.eps

### Conexões para medição de potência

## Medição de perda

A medição de perda mostra quanta potência óptica é perdida pelos conectores e fibras de um link.






### Definição da referência

Para obter os resultados de testes mais exatos, deve-se definir a referência nas seguintes ocasiões:

- No início de cada dia de serviço.
- Sempre que se reconectar um cabo de referência para testes à fonte.
- Sempre que houver uma medição de perda negativa.

A referência pode ser definida no modo de potência ou de perda. A Fluke Networks recomenda usar o modo de potência, porque o medidor mostra o nível de potência efetivo produzido pela fonte. No modo de perda, o medidor mostra a diferença entre o nível de potência e o nível de referência anterior.

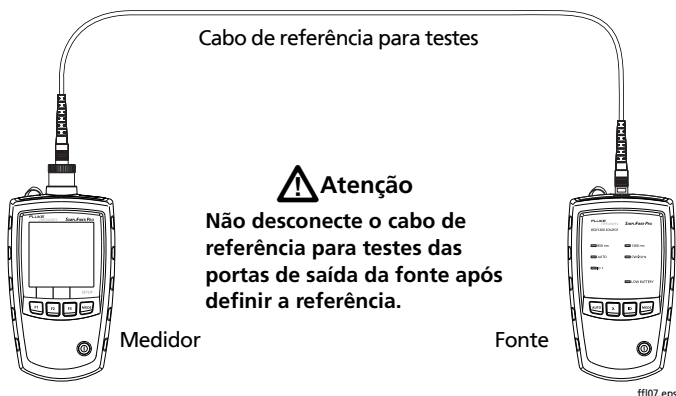
Para definir a referência:

- 1 Limpe os conectores do medidor, da fonte e dos cabos de referência para testes. Use cotonetes ou lenços de limpeza de qualidade adequada para instrumentos ópticos para limpar os conectores de acordo com as instruções contidas no Manual do Usuário.
- 2 Ligue o medidor e a fonte e aguarde 5 minutos, até se aquecerem. Aguarde mais tempo se o equipamento tiver sido armazenada acima ou abaixo da temperatura ambiente.
- 3 Faça as conexões conforme mostrado na página 13.
- 4 Se o LED **AUTO** da fonte não estiver aceso, pressione .  
Se quiser definir a referência para os dois comprimentos de onda, pressione  até os LEDs de comprimento de onda piscarem alternadamente.
- 5 No medidor, pressione  até aparecer **POWER** (Potência).
- 6 Pressione  **SET REF** (Definir referência). O medidor passa para o modo de perda; o visor indica  **dB** e **OK** aparece brevemente; o novo valor de referência aparece.

### **Atenção**

**Se a saída da fonte for desconectada após a referência ter sido definida, será necessário definir a referência novamente para garantir que as medições obtidas sejam válidas.**





### Conexões de referência

## Medição de perda

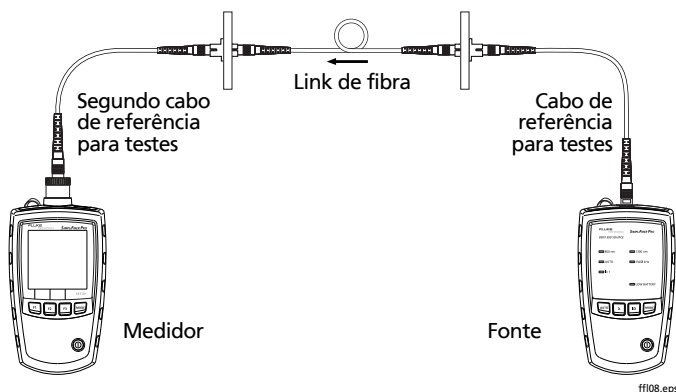
- 1 Defina a referência conforme descrito na página 11.
- 2 Limpe os conectores do link a ser testado e em um segundo cabo de referência para testes. Use cotonetes ou lenços de limpeza de qualidade adequada para instrumentos ópticos para limpar os conectores de acordo com as instruções contidas no Manual do Usuário.
- 3 Desconecte o cabo de referência para testes do medidor; em seguida, faça as conexões conforme mostrado na página 14.

### Atenção

**Não desconecte o cabo de referência para testes da saída da fonte. Caso contrário, será necessário definir a referência novamente, para assegurar que as medições efetuadas sejam válidas.**

- 4 No medidor, pressione **MODE** até aparecer **LOSS** (Perda).
- 5 Se o LED **AUTO** da fonte não estiver aceso, pressione **AUTO**.

-continua-



### Conexões para medição de perda

- 6 Se quiser que a fonte alterne comprimentos de onda automaticamente, pressione  $\lambda$  até os LEDs de comprimento de onda piscarem alternadamente.
- 7 Para salvar a medição, pressione **F1** **SAVE** (Salvar).  
Se a fonte estiver alternando comprimentos de onda automaticamente, o medidor salvará as medições de todos os comprimentos de onda em um mesmo registro.

---

## Funções da memória

---

- O medidor armazena até 1000 registros de perda ou potência.
- Se a memória estiver cheia, o medidor indicará **FULL** quando se tentar salvar uma medição.
- Para ver os registros, pressione **MODE** até aparecer **VIEW RECORD** (Exibir registro).
- Pressione **F1** ▼ ou **F2** ▲ para rolar para cima ou para baixo nos registros.
- Para apagar o registro que está sendo exibido, pressione duas vezes **F3** **DELETE** (Apagar).
- Para apagar todos os registros, pressione **F3** **DELETE** (Apagar) até aparecer **DELETE ALL?** (Apagar todos?); em seguida, pressione novamente **F3**.
- Os registros apagados são indicados - - - - no visor numérico.
- Para transferir registros a um computador, use o software LinkWare™ PC e o cabo USB fornecido. Veja o Manual do Usuário.

## Como contatar a Fluke Networks

---



[www.flukenetworks.com](http://www.flukenetworks.com)



[support@flukenetworks.com](mailto:support@flukenetworks.com)



+1-425-446-5500

- Austrália: 61 (2) 8850-3333 ou 61 (3) 9329-0244
- Beijing: 86 (10) 6512-3435
- Brasil: 11 3759 7600
- Canadá: 1-800-363-5853
- Europa: +31-(0) 40 2675 600
- Hong Kong: 852 2721-3228
- Japão: 03-6714-3117
- Coréia: 82 2 539-6311
- Cingapura: +65-6799-5566
- Taiwan: (886) 2-227-83199
- EUA: 1-800-283-5853

Visite nosso site para ver a lista completa de números de telefone.