



# DTX

Fiber Test Kit

## Manuale d'Uso

December 2004 (Italian)

© 2004 Fluke Corporation. All rights reserved.

All product names are trademarks of their respective companies.

## **GARANZIA LIMITATA E LIMITAZIONE DI RESPONSABILITÀ**

Ogni prodotto Fluke Networks è garantito esente da difetti di materiali e di fabbricazione in normali condizioni d'uso. Il periodo di garanzia dell'unità principale è di 1 anno, a partire dalla data di acquisto. La garanzia sulle parti sostituite, sugli accessori, sulle riparazioni e sugli interventi di assistenza è di 90 giorni, a meno che se non diversamente specificato. Le batterie Ni-Cad, Ni-MH e Li-Ion, i cavi e le altre periferiche sono considerati parti o accessori. La garanzia è valida solo per l'acquirente originale o l'utente finale che abbia acquistato il prodotto da un rivenditore Fluke Networks autorizzato. Non copre qualsiasi altro prodotto che, secondo la Fluke Networks, sia stato soggetto ad uso improprio, alterazione, negligenza, contaminazione o danni accidentali o condizioni anomale di funzionamento o maneggiamento. La Fluke Networks garantisce che il software funziona sostanzialmente secondo le specifiche per un periodo di 90 giorni e che è stato adeguatamente registrato su supporti non difettosi. La Fluke Networks non garantisce che il software sarà esente da errori o che funzionerà senza interruzioni.

I rivenditori autorizzati Fluke Networks estenderanno la garanzia sui prodotti nuovi e non usati esclusivamente ai clienti finali, ma non potranno emettere una garanzia differente o più completa per conto di Fluke Networks. La garanzia è valida solo se il prodotto è stato acquistato attraverso la rete commerciale Fluke Networks o se l'acquirente ha pagato il prezzo internazionale pertinente. La Fluke Networks si riserva il diritto di fatturare all'acquirente i costi di importazione per la riparazione/sostituzione delle parti nel caso in cui il prodotto acquistato in un Paese sia sottoposto a riparazione in un altro paese.

L'obbligo di garanzia è limitato, a scelta di Fluke Networks, al rimborso del prezzo d'acquisto, alla riparazione gratuita o alla sostituzione di un prodotto difettoso che sia inviato ad un centro assistenza autorizzato Fluke Networks entro il periodo di garanzia.

Per usufruire dell'assistenza in garanzia, rivolgersi al più vicino centro di assistenza autorizzato Fluke Networks per ottenere informazioni sull'autorizzazione alla restituzione, quindi spedire il prodotto al centro di assistenza, allegando una descrizione del difetto, franco destinatario e assicurato. La Fluke Networks declina ogni responsabilità per eventuali danni durante il trasporto. Una volta eseguite le riparazioni in garanzia, il prodotto sarà restituito all'acquirente, franco destinatario. Se la Fluke Networks stabilisce che il guasto è stato causato da negligenza, uso improprio, contaminazione, alterazione, incidente o condizioni anomale di uso o maneggiamento (o dall'usura dei componenti meccanici dovuta al normale utilizzo dello strumento), la Fluke Networks darà una stima dei costi di riparazione e attenderà l'autorizzazione dell'utente prima di procedere con la riparazione. A seguito della riparazione, il prodotto sarà restituito all'acquirente con addebito delle spese di riparazione e di spedizione.

**LA PRESENTE GARANZIA È L'UNICO ED ESCLUSIVO RICORSO DISPONIBILE ALL'ACQUIRENTE ED È EMESSA IN SOSTITUZIONE DI OGNI ALTRA GARANZIA, ESPRESSA O IMPLICITA, COMPRESA, MA NON LIMITATA A ESSA, QUALSIASI GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIALITÀ O DI IDONEITÀ PER SCOPI PARTICOLARI. LA FLUKE NETWORKS NON SARÀ RESPONSABILE DI DANNI O PERDITE SPECIALI, INDIRETTI O ACCIDENTALI, DERIVANTI DA QUALUNQUE CAUSA O TEORIA.**

Poiché alcuni Paesi non consentono di limitare i termini di una garanzia implicita né l'esclusione o la limitazione di danni accidentali o indiretti, le limitazioni e le esclusioni della presente garanzia possono non valere per tutti gli acquirenti. Se una clausola qualsiasi della presente garanzia non è ritenuta valida o attuabile dal tribunale o altro foro competente, tale giudizio non avrà effetto sulla validità delle altre clausole.

4/04

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

# Indice

|  | <b>Titolo</b> | <b>Pagina</b> |
|--|---------------|---------------|
| Introduzione.....  |               | 1             |
| Caratteristiche del kit per test su fibre ottiche DTX Fiber Test Kit ..... |               | 1             |
| Contenuto della confezione .....   |               | 2             |
| Registrazione.....   |               | 2             |
| Risorse aggiuntive per informazioni sul test dei cavi .....                |               | 2             |
| Come contattare la Fluke Networks .....                                    |               | 3             |
| Strumento di misura per fibre ottiche DTX .....                            |               | 3             |
| Cura del DTX-FOM .....   |               | 4             |
| Misure di sicurezza .....  |               | 4             |
| Istruzioni per la cura e l'uso dello strumento .....                       |               | 4             |
| Taratura e assistenza.....   |               | 4             |
| Sorgente SimpliFiber 850/1300 Source.....                                  |               | 4             |
| Cura della sorgente SimpliFiber 850/1300 Source .....                      |               | 7             |
| Misure di sicurezza .....  |               | 7             |
| Istruzioni per la cura e l'uso dello strumento .....                       |               | 8             |

|   |    |
|---|----|
| Sostituzione delle pile .....   | 8  |
| Taratura e assistenza .....   | 8  |
| Operazioni preliminari .....  | 9  |
| Pulizia di connettori e adattatori.....   | 9  |
| Test dei cavi patch cord .....  | 10 |
| Impostazione ed effettuazione dei collegamenti.....                                   | 10 |
| Inserimento e rimozione del DTX-FOM .....   | 11 |
| Impostazione dei parametri della fibra.....   | 11 |
| Impostazione del riferimento .....  | 15 |
| Importanza dell'utilizzo dei mandrini (da usarsi solo con<br>una sorgente a LED)..... | 16 |
| Collegamento alla fibra ottica oggetto del test .....                                 | 21 |
| Misura delle perdite .....  | 24 |
| Esecuzione di un autotest in modalità Sorgente Far-End .....                          | 24 |
| Visualizzazione dei risultati dell'autotest.....                                      | 26 |
| Salvataggio dei risultati dell'autotest.....  | 28 |
| Modalità di test singolo .....  | 28 |
| Salvataggio dei risultati del test singolo .....                                      | 28 |
| Monitoraggio della potenza ottica .....   | 29 |
| Misure della potenza ottica .....   | 30 |
| Verifica delle prestazioni di un cavo patch cord.....                                 | 33 |
| Controllo di un cavo patch cord di cui si sospettano difetti .....                    | 36 |

**Indice analitico**

## ***Elenco delle figure***

| <b>Figura</b> | <b>Titolo</b>  | <b>Pagina</b> |
|---------------|--|---------------|
| 1.            | DTX FOM .....  | 3             |
| 2.            | Pannello anteriore della sorgente SimpliFiber 850/1300 Source .....                              | 5             |
| 3.            | Inserimento e rimozione del DTX-FOM .....  | 11            |
| 4.            | Avvolgimento di un cavo patch cord attorno a un mandrino .....                                   | 17            |
| 5.            | Collegamenti di riferimento .....  | 20            |
| 6.            | Schema di collegamento: modalità Sorgente Far-End .....  | 21            |
| 7.            | Schema di collegamento: monitoraggio della potenza ottica all'estremità di un collegamento ..... | 22            |
| 8.            | Schema di collegamento: monitoraggio della potenza ottica alla sorgente .....                    | 23            |
| 9.            | Schermo dei risultati di repilogo dell'autotest .....  | 26            |
| 10.           | Schermo di dettaglio dei risultati dell'autotest .....   | 27            |
| 11.           | Misure Power Meter per la modalità TEST SINGOLO .....  | 30            |
| 12.           | Misure Power Meter per la modalità MONITOR .....   | 31            |
| 13.           | Collegamento del cavo patch cord (P3) per il test .....  | 35            |
| 14.           | Collegamento di un cavo patch cord sicuramente in buone condizioni .....                         | 37            |
| 15.           | Collegamento di un cavo patch cord sospetto (P2) .....   | 39            |



# *Elenco delle tabelle*

| <b>Tabella</b> | <b>Titolo</b>  | <b>Pagina</b> |
|----------------|--|---------------|
| 1.             | Descrizione dei componenti del pannello anteriore della sorgente SimpliFiber 850/1300 Source ..... | 6             |
| 2.             | Impostazioni di test della fibra .....   | 12            |
| 3.             | Requisiti dei mandrini TIA/EIA-568 B.1 e ISO/IEC TR 14763-3 .....                                  | 16            |
| B-1.           | Nomi dei metodi di test.....   | 41            |
| B-2.           | Metodi di test richiesti dai diversi standard .....  | 42            |
| C-1.           | Opzioni e accessori.....   | 43            |



# ***DTX Fiber Test Kit***

## ***Introduzione***

Il kit per test su fibre ottiche DTX Fiber Test Kit comprende due strumenti: il misuratore per fibre ottiche DTX Fiber Optic Meter (DTX-FOM) e la sorgente SimpliFiber 850/1300 Source. Questi due strumenti sono stati realizzati in modo da interagire l'uno con l'altro per misurare la potenza ottica e l'attenuazione di inserzione dei cavi a fibre ottiche.

Il DTX-FOM è uno strumento che misura la perdita di potenza ottica rilevando l'intensità della luce che emerge dalla fibra. Il misuratore è tarato in modo da misurare la perdita di potenza a una qualsiasi delle seguenti lunghezze d'onda: 850 nm, 1300 nm, 1310 nm e 1550 nm. Il DTX-FOM viene inserito direttamente nel mainframe di un analizzatore di cavi DTX CableAnalyzer. Poiché non interferisce con l'interfaccia di test in rame del DTX CableAnalyzer, si può passare facilmente dalle prove sul rame alle verifiche sulle fibre ottiche, e viceversa, premendo il tasto corrispondente al tipo di cavo da sottoporre a test. Per verifiche sulle lunghezze d'onda a 1310 nm o 1550 nm, usare le sorgenti laser opzionali SimpliFiber (elencate nella tabella C-1).

La sorgente SimpliFiber 850/1300 Source funge da sorgente ottica, permettendo al tester di fornire una luce costante a due lunghezze d'onda: 850 nm e 1300 nm.

Il presente manuale illustra come impostare e usare il kit DTX per misurare la perdita e la potenza dei cavi a fibre ottiche.

## ***Caratteristiche del kit per test su fibre ottiche DTX Fiber Test Kit***

Il kit per test su fibre ottiche DTX Fiber Test Kit, di seguito chiamato DTX-FTK, offre le seguenti caratteristiche e funzioni:

- permette di verificare la corretta installazione dei cavi misurando la perdita di inserzione in confronto a valori di riferimento definiti dall'utente;
- aiuta a individuare eventuali guasti dei dispositivi misurando la potenza emessa dalla sorgente ottica in confronto alle specifiche del produttore;
- consente di salvare e gestire nella memoria interna o in una scheda SD MMC rimovibile (scheda

multimediale digitale sicura) i record delle prove effettuate;

- gestisce e stampa i risultati delle prove su PC, mediante il software LinkWare fornito in dotazione.

### **Contenuto della confezione**

Assicurarsi che la scatola di spedizione contenga quanto elencato sotto. Se manca qualche componente o si rilevano danni, rivolgersi al punto di vendita.

- Strumento di misura per fibre ottiche DTX (DTX-FOM)
- Sorgente ottica a LED SimpliFiber 850/1300 Source
- Il presente Manuale d'uso
- CD-ROM con la Guida all'uso in svariate lingue
- Scheda di registrazione.

### **Registrazione**

È importante effettuare la registrazione del kit DTX-FTK. Registrando il prodotto presso la Fluke Networks si ottiene accesso a informazioni preziose sugli aggiornamenti del prodotto stesso, indicazioni per la risoluzione dei problemi e altri servizi di assistenza.

Per la registrazione, compilare il modulo di registrazione online sul sito Web Fluke Networks [www.flukenetworks.com/registration](http://www.flukenetworks.com/registration).

### **Risorse aggiuntive per informazioni sul test dei cavi**

Il Knowledge Base della Fluke Networks fornisce risposte alle domande più comuni sui prodotti Fluke Networks, oltre ad articoli sulle tecniche e la tecnologia per il test dei cavi.

Per accedere al database Knowledge Base, collegarsi al sito [www.flukenetworks.com](http://www.flukenetworks.com) e fare clic su **Knowledge Base** sulla parte superiore della pagina.

Il sito Web [www.cabletesting.com](http://www.cabletesting.com) è altrettanto utile in quanto risponde alle domande più comuni sulle prove dei cavi e fornisce articoli su test, standard, documentazione e altre informazioni per riferimento.

## Come contattare la Fluke Networks



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



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



+1 425 446 4519

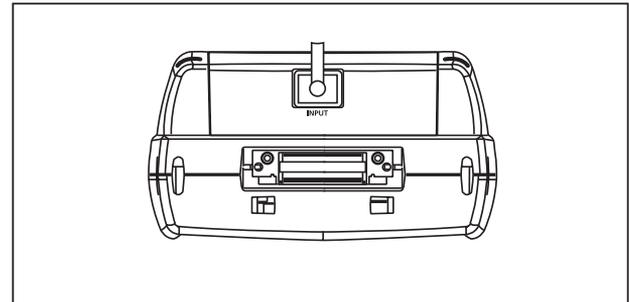
- Australia: 61 (2) 8850-3333 o 61 (3) 9329 0244
- Beijing: 86 (10) 6512 3435
- Brasile: 11 3044 1277
- Canada: 1 800 363 5853
- Europa: +44 1923 281 300
- Hong Kong: 852 2721 3228
- Giappone: +81 3 3434 0181
- Corea: 82 2 539 6311
- Singapore: +65 6738 5655
- Taiwan: (886) 2 227 83199
- U.S.A.: 1 800 283 5853

Per un elenco completo di numeri telefonici, visitare il nostro sito Web.

## Strumento di misura per fibre ottiche DTX

Lo strumento di misura per fibre ottiche DTX (DTX-FOM) permette di misurare la potenza ottica con una sorgente far-end, come la SimpliFiber 850/1300 Source. Il misuratore viene inserito nella cavità del modulo principale del DTX CableAnalyzer (vedi Figura 3) e collegato al tester mediante l'interfaccia digitale.

La Figura 1 illustra il DTX-FOM. Questo strumento dispone di un singolo connettore di ingresso SC che riceve i segnali ottici per le misure di perdita e di potenza. Accertarsi che il connettore con la scritta **INPUT** sia protetto con il cappuccio parapolvere quando non si usa il tester.



bab02.eps

Figura 1. DTX FOM

## **Cura del DTX-FOM**

Questa sezione descrive come prendersi cura del DTX-FOM e fornisce importanti informazioni sulla sicurezza e sull'uso del dispositivo.

### **Misure di sicurezza**

#### **⚠ Avvertenza**

Per evitare l'esposizione alle pericolose radiazioni invisibili emesse dai LED e prevenire lesioni oculari, prendere le seguenti precauzioni.

- **Non aprire l'involucro; non contiene parti riparabili dall'utente.**
- **L'esecuzione di regolazioni, procedure o comandi non specificati nel presente manuale può causare l'esposizione a radiazioni pericolose.**

### **Istruzioni per la cura e l'uso dello strumento**

Per garantire test affidabili, eseguire sempre la pulizia e la manutenzione secondo quanto indicato di seguito.

- Ispezionare sempre i connettori di una fibra ottica prima di eseguire i collegamenti.

- Pulire l'involucro con un panno umido e un detergente neutro. Non usare abrasivi o solventi.
- Di tanto in tanto, pulire i connettori dello strumento di misura per fibre ottiche e della sorgente usando un panno per componenti ottici inumidito con alcol apposito oppure usando aria compressa filtrata.
- Proteggere il connettore con la scritta **INPUT** con il cappuccio parapolvere quando non si usa il tester.

### **Taratura e assistenza**

È necessario far tarare il DTX-FOM presso un centro di assistenza una volta all'anno per poter garantire che esso soddisfi o superi i valori di precisione dichiarati. Per fare tarare lo strumento rivolgersi a un centro di assistenza Fluke Networks.

### **Sorgente SimpliFiber 850/1300 Source**

La sorgente SimpliFiber 850/1300 Source fornisce un segnale luminoso costante a due lunghezze d'onda, trasmesso tramite il cavo a fibre ottiche. La Figura 2 illustra il pannello anteriore del tester. La Tabella 1, dopo la figura, descrive i componenti numerati nell'illustrazione.

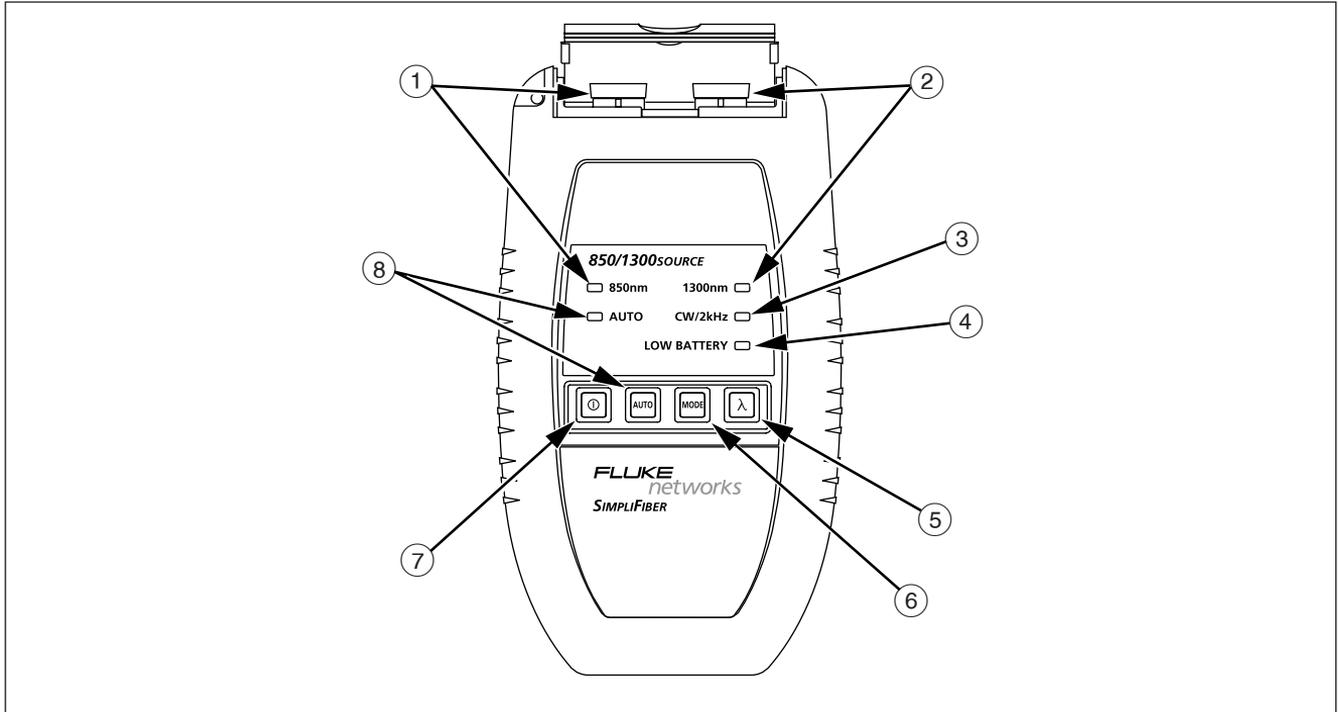


Figura 2. Pannello anteriore della sorgente SimpliFiber 850/1300 Source

**Tabella 1. Descrizione dei componenti del pannello anteriore della sorgente SimpliFiber 850/1300 Source**

| <b>Voce</b> | <b>Descrizione</b>  |
|-------------|---|
| ①           | Porta a 850 nm con connettore SC. Il LED da <b>850 nm</b> si accende quando la porta è attiva.  |
| ②           | Porta a 1300 nm con connettore SC. Il LED da <b>1300 nm</b> si accende quando la porta è attiva.  |
| ③           | <b>LED Cw/2kHz.</b> Questo LED si accende fisso quando l'uscita è in modalità a onda continua (CW) e lampeggia quando l'uscita è modulata a 2 kHz. Premere  per passare da una modalità all'altra.<br><br>Usare la modalità a onda continua (CW) per le misure di perdita o di potenza con uno strumento diverso dal DTX-FOM. Usare la modalità modulata a 2 kHz per identificare le fibre con identificatore. |
| ④           | <b>LED LOW BATTERY.</b> Si accende quando le pile sono quasi esaurite (vedi "Sostituzione delle pile").   |
| ⑤           | Commuta l'uscita tra 850 nm e 1300 nm.  |
| ⑥           | Commuta l'uscita tra le modalità a onda continua (CW) e modulata a 2 kHz.   |
| ⑦           | Tasto di <b>accensione/spegnimento.</b>   |
| ⑧           | Commuta l'uscita alla modalità <b>Automatica</b> , usata solo con il DTX-FOM. In modalità <b>Automatica</b> , l'uscita è codificata per indicare al DTX-FOM quale lunghezza d'onda viene trasmessa. Per uscire dalla modalità <b>Automatica</b> , premere  .   |

### **Cura della sorgente SimpliFiber 850/1300 Source**

Questa sezione descrive come prendersi cura della sorgente SimpliFiber 850/1300 Source e fornisce importanti informazioni sulla sicurezza e sull'uso del dispositivo.

### **Misure di sicurezza**

Quando si usa la sorgente SimpliFiber 850/1300 Source è importante attenersi alle seguenti misure di sicurezza.

### **Avvertenza – Prodotto laser di Classe 1**

Per prevenire lesioni oculari causate da radiazioni:

- **Non fissare mai lo sguardo su connettori da cui vengono emesse radiazioni ottiche. Alcune sorgenti producono radiazione invisibile che può danneggiare in modo irreversibile gli occhi.**
- **Aprire l'involucro solo per sostituire le pile. Non contiene parti riparabili dall'utente.**

- **Non modificare la sorgente.**
- **Non potenziare l'uscita della sorgente. Usare solo connettori e adattatori approvati.**
- **Non eseguire regolazioni, procedure o comandi non documentati o non approvati dalla Fluke Networks.**

### **Istruzioni per la cura e l'uso dello strumento**

Per garantire le migliori prestazioni, manipolare la sorgente SimpliFiber 850/1300 Source con cura.

- Pulire l'involucro con un panno umido e un detergente neutro. Non usare abrasivi o solventi.
- Pulire sempre i connettori della fibra ottica prima dell'uso. Usare salviette o bastoncini con la punta di ovatta che non lascino peli e inumiditi con alcol isopropilico, oppure salviette o bastoncini preinumiditi e approvati per l'uso su connettori di fibre ottiche. Asciugare sempre i connettori subito dopo la pulizia.
- Ispezionare periodicamente le estremità dei connettori con un microscopio per fibre, come ad esempio il videomicroscopio Fluke Networks FiberInspector. Se un'estremità è danneggiata, rivolgersi alla Fluke Networks.

Prima di effettuare le prove, lasciare che la sorgente SimpliFiber 850/1300 Source si stabilizzi per 5 minuti dopo l'accensione.

### **Sostituzione delle pile**

La sorgente SimpliFiber 850/1300 Source è alimentata da due pile alcaline tipo stilo (AA), che devono essere sostituite quando il LED **Low Battery** si accende. Il vano delle pile si trova sul pannello posteriore del tester.

### **Taratura e assistenza**

La sorgente SimpliFiber deve essere tarata ogni anno con apparecchiature specializzate. Per informazioni e requisiti per la taratura del dispositivo rivolgersi a un centro di assistenza Fluke Networks.

## Operazioni preliminari

Prima di iniziare qualsiasi prova, è necessario procedere come indicato sotto.

### Avvertenza

**Prima di adoperare la sorgente SimpliFiber 850/1300 Source e il DTX-FOM, leggere tutte le misure di sicurezza e le istruzioni relative alla cura e all'uso dei dispositivi.**

- Pulire connettori e adattatori.
- Collaudare i cavi patch cord.

### Pulizia di connettori e adattatori

Pulire e ispezionare i connettori della fibra ottica. Per la pulizia dei connettori utilizzare alcol isopropilico puro al 99 % e salviette o bastoncini con punta di ovatta come indicato di seguito.

- Estremità dei connettori: pulire l'estremità della ferrula con un bastoncino con punta di ovatta o con una salvietta leggermente inumiditi con alcool. Asciugare con un bastoncino o una salvietta asciutti.

### Nota

*Per la pulizia dei connettori ottici del tester, usare un bastoncino con punta di spugna da 2,5 mm.*

- Connettori per paratia: immergere nell'alcol la punta di spugna di un apposito bastoncino e posarla su una salvietta asciutta. Toccare la macchia di alcol sulla salvietta con un nuovo bastoncino asciutto. Inserire il bastoncino nel connettore; farlo ruotare da 3 a 5 volte contro l'estremità, e quindi rimuoverlo e gettarlo. Asciugare il connettore con un bastoncino asciutto facendolo ruotare da 3 a 5 volte al suo interno.
- Prima di effettuare le connessioni, controllare i connettori con un microscopio per fibre, ad esempio il videomicroscopio FiberInspector della Fluke Networks.

Pulire periodicamente gli adattatori per fibre ottiche con un bastoncino e alcol. Prima dell'uso, asciugare gli adattatori con un bastoncino asciutto.

Coprire sempre i connettori non in uso con tappi o cappucci parapolvere. Pulire periodicamente i tappi parapolvere con un bastoncino con punta di ovatta o una salvietta e alcol isopropilico.

### **Test dei cavi patch cord**

È buona norma provare i cavi patch cord prima dell'uso. A tal fine, usando un altro set di cavi patch cord le cui buone condizioni siano certe, definire un valore di riferimento ed eseguire un autotest su ciascun patch cord. Per istruzioni dettagliate su come verificare le prestazioni dei cavi patch cord, consultare l'Appendice A.

Se si rivela necessario sostituire i cavi, scegliere dei ricambi con le seguenti caratteristiche.

- Diametri del nucleo e del mantello: uguali a quelli della fibra su cui si eseguirà il test.
- Levigatura dei connettori: PC o UPC
- Lunghezza del cavo patch cord: max. 5 m

Per ottenere sempre prestazioni ottimali dai tester, procurarsi i cavi patch cord presso la Fluke Networks.

### **Impostazione ed effettuazione dei collegamenti**

Per impostare il kit DTX-FTK per il test, è necessario procedere come segue.

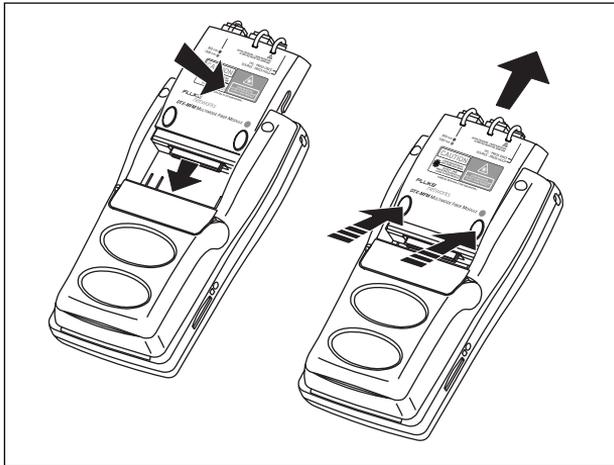
- Inserire il DTX-FOM nel DTX CableAnalyzer.
- Configurare le impostazioni **Fibra** del DTX CableAnalyzer.
- Impostare il livello di riferimento per il test.
- Collegare i tester alla fibra ottica oggetto della prova.

### Inserimento e rimozione del DTX-FOM

Il DTX-FOM viene inserito direttamente nel mainframe di un analizzatore di cavi DTX CableAnalyzer. La Figura 3 illustra come inserire e rimuovere il misuratore.

#### Attenzione

Spegnere il CableAnalyzer prima di inserire o rimuovere il DTX-FOM.



bab01f.eps

Figura 3. Inserimento e rimozione del DTX-FOM

### Impostazione dei parametri della fibra

Per configurare le impostazioni **Fibra**, procedere come segue.

#### Avvertenza

Prima di adoperare la sorgente SimpliFiber e il DTX-FOM, leggere tutte le misure di sicurezza e le istruzioni relative alla cura e all'uso dei dispositivi.

1. Accendere il DTX CableAnalyzer.
2. Girare la manopola su **SETUP**.
3. Selezionare **Fibra** e premere **ENTER** per visualizzare l'omonimo menu.

Fare riferimento alla Tabella 2 per l'elenco e la descrizione delle impostazioni di questo menu.

4. Selezionare le impostazioni dei parametri nel menu **Fibra**.

Il menu dispone di 3 schede. Per passare dall'una all'altra usare **←** **→**.

**Tabella 2. Impostazioni di test della fibra**

| <b>Impostazione</b>             | <b>Descrizione</b>   |
|---------------------------------|--|
| <b><i>Tipo di fibra</i></b>     | Scegliere il tipo di fibra da sottoporre a test. Selezionando <b>Personalizzato</b> si può creare il tipo di fibra. Per dettagli, consultare il manuale tecnico <i>Technical Reference Handbook DTX</i> .  |
| <b><i>Limite di Test</i></b>    | Selezionare il limite di test adeguato per il lavoro. Il tester fa il confronto fra i risultati del test delle fibre e il limite di test selezionato per determinare se la prova è stata <b>superata</b> o <b>non superata</b> . Selezionando <b>Personalizzato</b> si può creare il limite di test specifico per le proprie esigenze. Per dettagli, consultare il manuale tecnico <i>Technical Reference Handbook DTX</i> . |
| <b><i>Setup Estr Remota</i></b> | Impostare questo parametro su <b>Sorgente Far-End</b> . Le altre impostazioni non riguardano il DTX-FTK.   |

Tabella 2. Impostazioni di test della fibra (segue)

| Impostazione  | Descrizione   |
|---|---|
| <b>Bidirezionale</b>                                      | Questo parametro non è pertinente alla modalità Sorgente Far-End.   |
| <b>Numero di Adattatori</b><br><b>Numero di Giunzioni</b> | Queste impostazioni non sono pertinenti alla modalità Sorgente Far-End.   |
| <b>Tipo di Connettore</b>                                 | Selezionare il tipo di connettore usato nel cablaggio. Questa impostazione influisce solo sugli schemi illustrati per le connessioni di riferimento. Se il tipo di connettore usato nel cablaggio non è elencato, selezionare <b>Generale</b> . |

Tabella 2. Impostazioni di test della fibra (segue)

| Impostazione   | Descrizione  |
|--|--|
| <b>Metodo di test &gt;<br/>Metodo A, B, C</b>                                | <p>I risultati di attenuazione comprendono le connessioni aggiunte dopo l'impostazione del riferimento. I collegamenti di riferimento e di test determinano quali connessioni vengono incluse fra i risultati. Il <b>Metodo di test</b> si riferisce al numero di connessioni di estremità incluse.</p> <p><b>Metodo A:</b> i risultati di attenuazione comprendono una connessione a una estremità del collegamento.</p> <p><b>Metodo B:</b> i risultati di attenuazione comprendono connessioni a entrambe le estremità del collegamento. Le connessioni di riferimento e di test mostrate in questo manuale producono risultati relativi al Metodo B, ma sono versioni modificate di connessioni mostrate negli standard. Le connessioni modificate permettono di connettersi a collegamenti che non usano connettori SC, garantendo comunque risultati del Metodo B. Per collegamenti con connettori con fattore di forma piccolo (SFF) o a diversi tipi di connettore ad ogni estremità, usare cavi ibridi o connessioni di riferimento e test alternativi. Per informazioni, consultare il manuale tecnico <i>DTX Technical Reference Handbook</i> o visitare il sito Web Fluke Networks Knowledge Base.</p> <p><b>Metodo C:</b> i risultati di attenuazione escludono connessioni alle estremità del collegamento. Viene misurata solo l'attenuazione per le fibre.</p> <p>I vari standard hanno nomi diversi per i tre metodi di test. Per dettagli, consultare l'Appendice A. Il manuale tecnico <i>DTX Technical Reference Handbook</i> contiene informazioni aggiuntive sui metodi di test.</p> <p>Questa impostazione non ha effetto su tali risultati; viene solo salvata con essi per registrare il metodo utilizzato.</p> |
| <b>Sorg. Indice di rifr. (n) &gt;<br/>Definito dall'utente o<br/>Default</b> | Questo parametro non è pertinente alla modalità Sorgente Far-End.  |

### **Impostazione del riferimento**

La precisione e l'affidabilità delle misure di potenza ottica e di perdita del segnale sono essenziali per l'installazione e la manutenzione dei cavi a fibre ottiche. Per garantire la precisione delle misure è necessario innanzitutto definire un valore di riferimento.

Il riferimento funge da livello di potenza di base per la misura delle perdite. L'impostazione di routine del riferimento permette di tenere conto di variazioni di minore importanza nella potenza della sorgente e nell'integrità della connessione.

I valori di riferimento possono cambiare solo di pochi decimi di dB da un giorno all'altro. Variazioni più considerevoli possono indicare un problema con i cavi patch cord o con i collegamenti (vedi "Test dei cavi patch cord").

È *preferibile* impostare il riferimento in queste situazioni:

- quotidianamente, all'inizio della giornata;
- ogni volta che si ricollega un cavo patch cord all'ingresso del modulo o a un'altra sorgente;
- ogni volta che il tester segnala che il riferimento non è più aggiornato;
- ogni volta in cui si vede una misura di perdita negativa.

È *necessario* impostare il riferimento in queste situazioni:

- ogni volta che si usa una sorgente SimpliFiber diversa;
- ogni volta che si cambia l'impostazione **Metodo di test** nello schermo di setup della fibra (vedi "Impostazione dei parametri della fibra").

**Importanza dell'utilizzo dei mandrini (da usarsi solo con una sorgente a LED)**

Quando si effettuano collegamenti di riferimento ed effettivi con una fibra, occorre usare mandrini standardizzati. Si consiglia caldamente l'uso dei mandrini quando si misurano la perdita di inserzione e la potenza ottica con una sorgente a LED.

I mandrini fungono da filtri di modalità, in quanto eliminano le modalità di ordine superiore dal segnale ottico durante i test con una sorgente a LED che satura la fibra. La condizione di lancio risultante è più uniforme, il

che generalmente migliora la coerenza delle misure effettuate con strumenti diversi e aumenta la ripetibilità delle misure di perdita.

Presso la Fluke Networks sono disponibili mandrini multimodo conformi ai requisiti TIA/EIA-568-B per ponticelli di test da 3 mm.

La Tabella 3 mostra una lista parziale dei requisiti dei mandrini in base agli standard TIA e ISO.

**Tabella 3. Requisiti dei mandrini TIA/EIA-568 B.1 e ISO/IEC TR 14763-3**

| <b>Dimensione nucleo fibra</b> | <b>Standard</b>         | <b>Numero di avvolgimenti attorno al mandrino</b> | <b>Diametro mandrino per fibra tamponata da 250 µm</b> | <b>Diametro mandrino per cavo con guaina da 3 mm</b> |
|--------------------------------|-------------------------|---|--|--|
| 50 µm                          | TIA/EIA-568 B.1 7.1     | 5   | 25 mm  | 22 mm  |
|                                | ISO/IEC TR 14763-3 6.22 | 5   | 15 mm  | 15 mm  |
| 62,5 µm                        | TIA/EIA-568 B.1 7.1     | 5   | 20 mm  | 17 mm  |
|                                | ISO/IEC TR 14763-3 6.22 | 5   | 20 mm  | 20 mm  |

La Figura 4 qui sotto, mostra come avvolgere la fibra attorno al mandrino. Posizionare i mandrini sulle fibre di uscita del tester, come mostrato nella Figura 5 (schema del

collegamento di riferimento) e nella Figura 6 (schema del collegamento di test). In entrambe queste figure, i mandrini sono illustrati con un anello nella fibra.

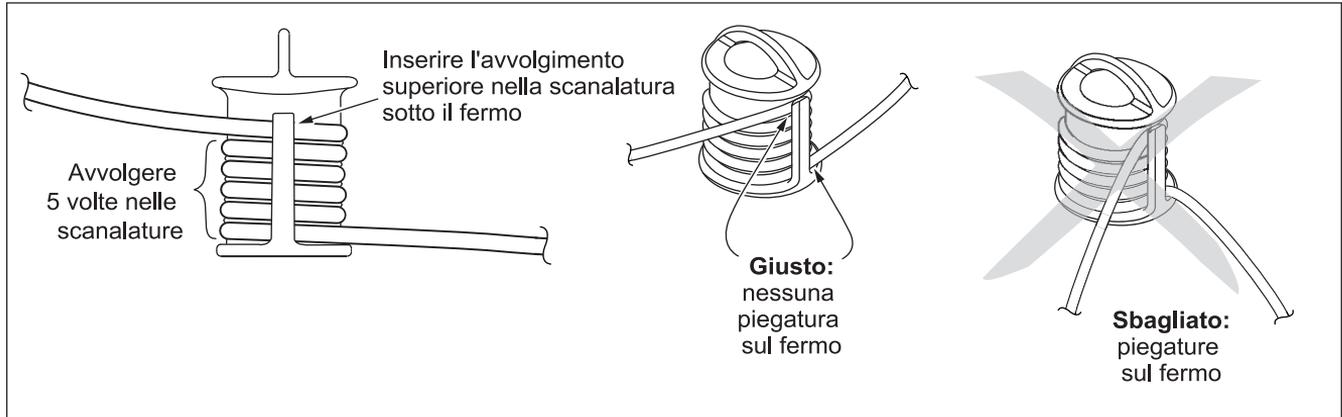


Figura 4. Avvolgimento di un cavo patch cord attorno a un mandrino

ban67f.eps

Per impostare il riferimento, procedere come segue.

**Avvertenza**

**Prima di adoperare la sorgente SimpliFiber 850/1300 Source e il DTX-FOM, leggere tutte le misure di sicurezza e le istruzioni relative alla cura e all'uso dei dispositivi.**

1. Accertarsi che sia il DTX CableAnalyzer che la sorgente SimpliFiber 850/1300 Source siano spenti.
2. Collegare un'estremità del cavo patch cord alla porta di uscita della sorgente SimpliFiber 850/1300 Source come illustrato nella Figura 5, accertandosi che la porta corrisponda alla lunghezza d'onda desiderata. Avvolgere il cavo attorno al mandrino, come mostrato nella Figura 4.
3. Collegare un secondo cavo patch cord alla porta **INPUT** del DTX CableAnalyzer (vedi Figura 5).

4. Collegare i due cavi assieme per mezzo dell'adattatore, come illustrato nella Figura 5.
5. Accendere il DTX CableAnalyzer e la sorgente SimpliFiber 850/1300 Source.

*Nota*

*Lasciare che entrambi gli strumenti si stabilizzino per un minuto prima di impostare il riferimento. Il riferimento può essere impostato solo quando i tester hanno raggiunto una temperatura ambiente compresa tra 10 °C e 40 °C.*

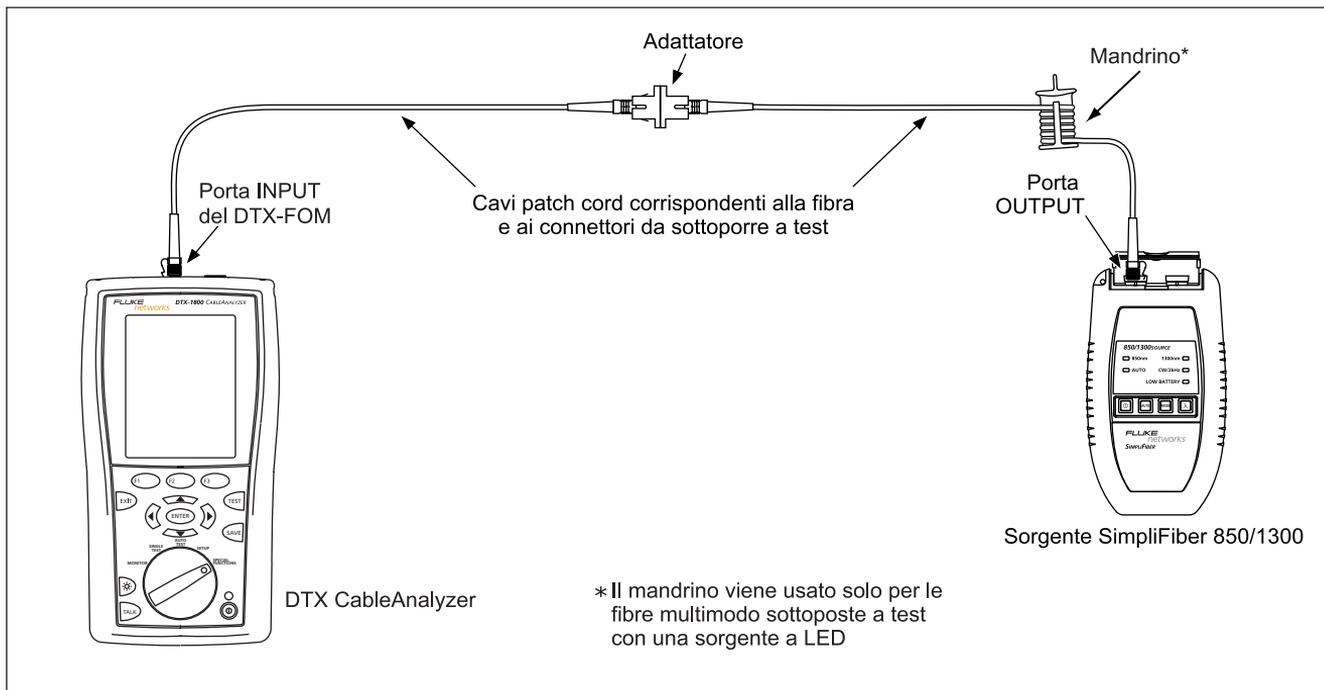
6. Procedere come segue con la sorgente SimpliFiber 850/1300 Source.
  - a. Premere  per selezionare la lunghezza d'onda desiderata (**850** o **1300**).
  - b. Accertarsi che lo strumento sia in modalità **Automatica**. Se il LED **Auto** non è acceso, premere .
7. Portare la manopola del DTX CableAnalyzer su **SPECIAL FUNCTIONS**. Selezionare **Imposta riferimento** e quindi premere .

Si apre lo schermo **Imposta riferimento**, che mostra uno schema di riferimento.

8. Verificare che lo schema corrisponda alla propria configurazione.
9. Premere .
10. Premere **F2 (OK)**.

A questo punto si possono scollegare gli strumenti dall'adattatore per ricollegarli alla fibra da collaudare (vedere "Collegamento alla fibra ottica oggetto del test").

La Figura 5 illustra i collegamenti di riferimento per il test in modalità Sorgente Far-End.



**Figura 5. Collegamenti di riferimento**

### Collegamento alla fibra ottica oggetto del test

La Figura 6 illustra come collegare gli strumenti al cavo a fibre ottiche per la misura dell'attenuazione di inserzione.

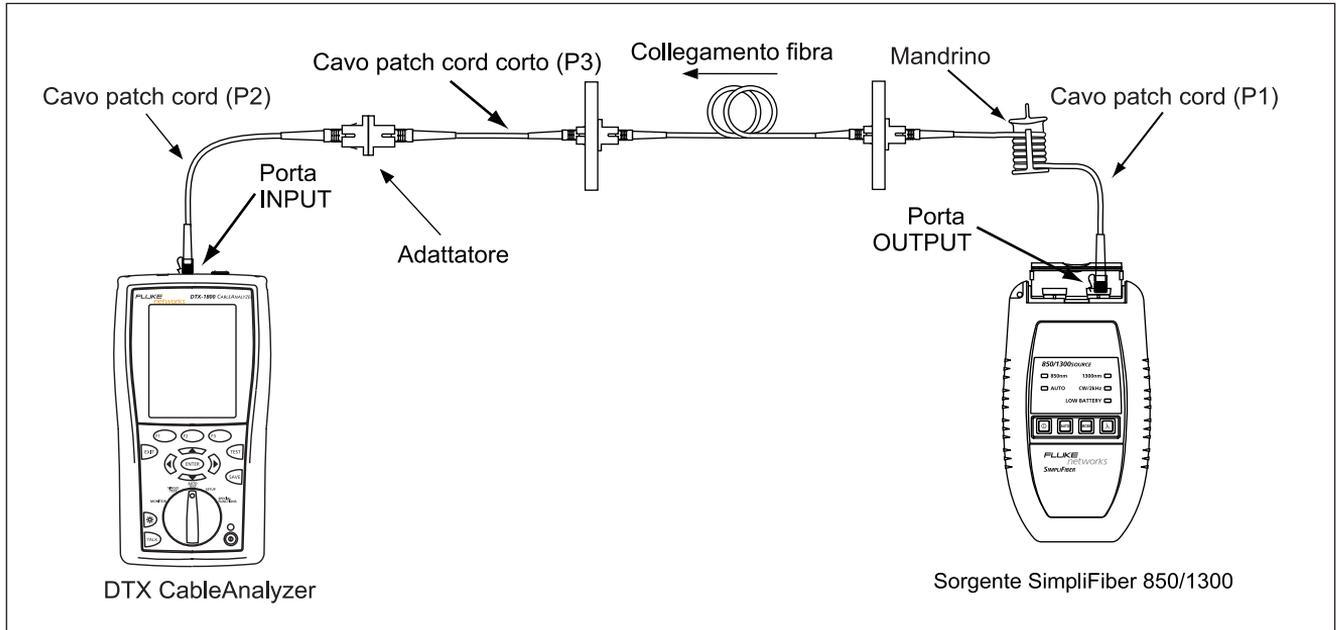
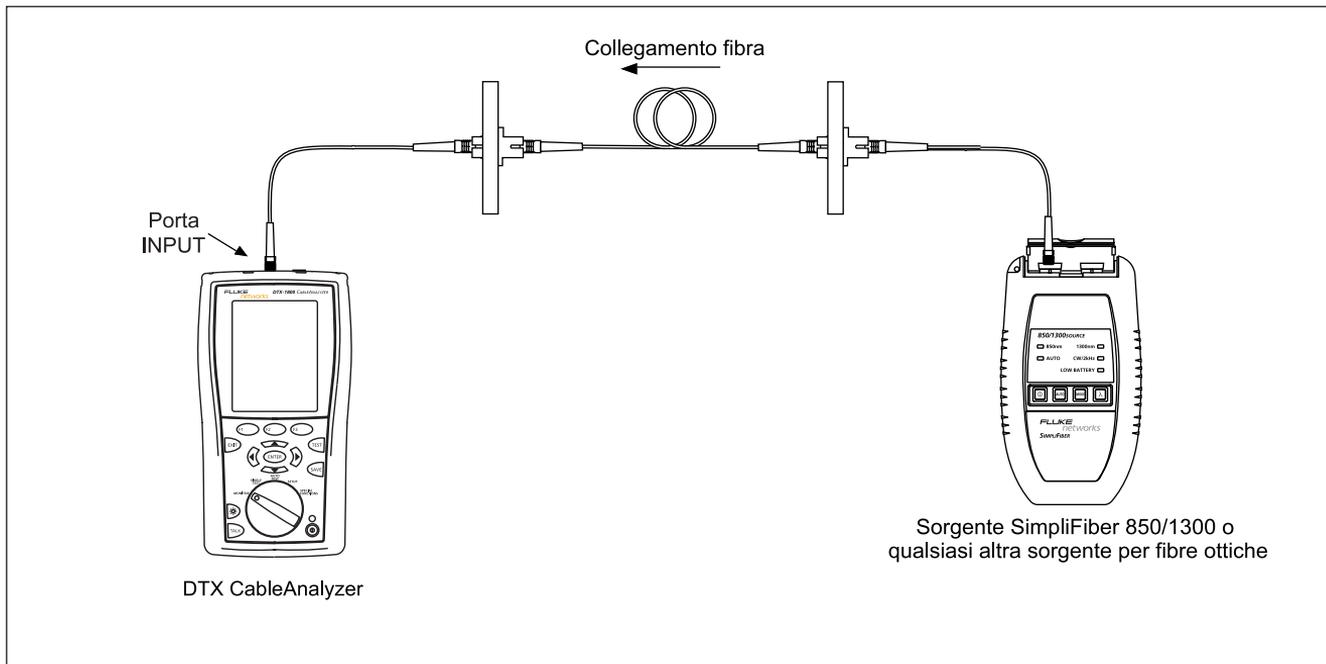


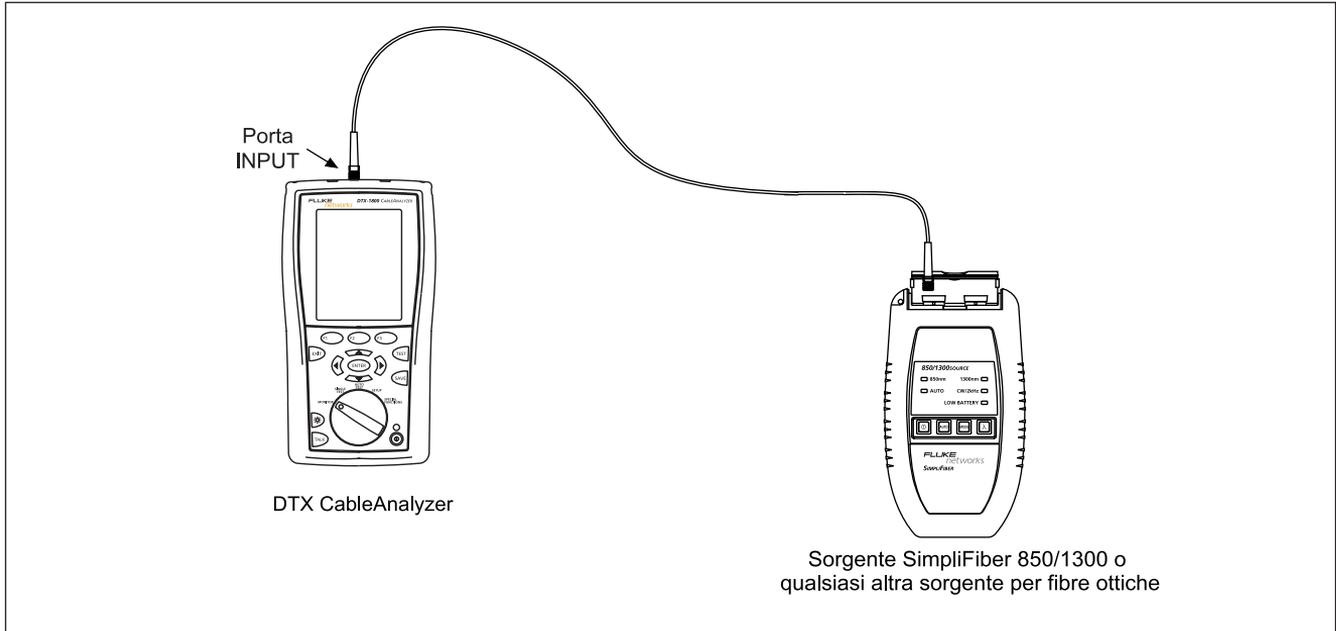
Figura 6. Schema di collegamento: modalità Sorgente Far-End

Le Figure 7 (qui sotto) e 8 (alla pagina seguente) illustrano collegamenti diversi per la misura della potenza ottica.



**Figura 7. Schema di collegamento: monitoraggio della potenza ottica all'estremità di un collegamento**

bab14f.eps



**Figura 8. Schema di collegamento: monitoraggio della potenza ottica alla sorgente**

ban07f.eps

## **Misura delle perdite**

La misura delle perdite denota il degrado del segnale trasmesso dal cavo a fibre ottiche. Durante questo test, la sorgente SimpliFiber 850/1300 Source trasmette un segnale tramite il cavo a fibre ottiche, che raggiunge il DTX-FOM; questo misura il segnale ricevuto a 850 nm o a 1300 nm.

Le perdite possono essere misurate in modalità di autotest o di test singolo. Entrambi i metodi sono descritti in questa sezione. La modalità di autotest è il metodo consigliato quando si usa il DTX-FOM.

## **Esecuzione di un autotest in modalità Sorgente Far-End**

Per eseguire un autotest, procedere come segue.

### **Attenzione**

**Se il cavo patch cord è stato scollegato dall'uscita della sorgente SimpliFiber 850/1300 Source dopo aver impostato il valore di riferimento, è necessario ripetere l'impostazione per garantire che le misure siano valide. Per dettagli, consultare "Impostazione del riferimento".**

1. Collegare i tester alla fibra ottica oggetto della prova, come illustrato nella Figura 6.
2. Accendere il DTX CableAnalyzer e la sorgente SimpliFiber 850/1300 Source.

### *Nota*

*Lasciare che entrambi gli strumenti si stabilizzino per 5 minuti. Lasciare passare un periodo di tempo maggiore se il DTX-FOM è stato immagazzinato a una temperatura superiore o inferiore alla temperatura ambiente.*

3. Procedere come segue con la sorgente SimpliFiber 850/1300 Source.
  - a. Premere  per selezionare la lunghezza d'onda desiderata (**850** o **1300**).

*Nota*

*La lunghezza d'onda selezionata deve corrispondere alla porta di uscita (**850** o **1300**) a cui è stato collegato il cavo patch cord al punto 1.*

- b. Accertarsi che lo strumento sia in modalità **Automatica**. Se il LED **Auto** non è acceso, premere .

4. Portare la manopola del DTX CableAnalyzer su **AUTOTEST**.
5. Premere  per eseguire l'autotest.

I risultati dell'autotest sono visualizzati al termine della prova. Per dettagli, fare riferimento a "Visualizzazione dei risultati dell'autotest".

## Visualizzazione dei risultati dell'autotest

Completato l'autotest, si apre lo schermo **Sommario**, illustrato nella Figura 9.

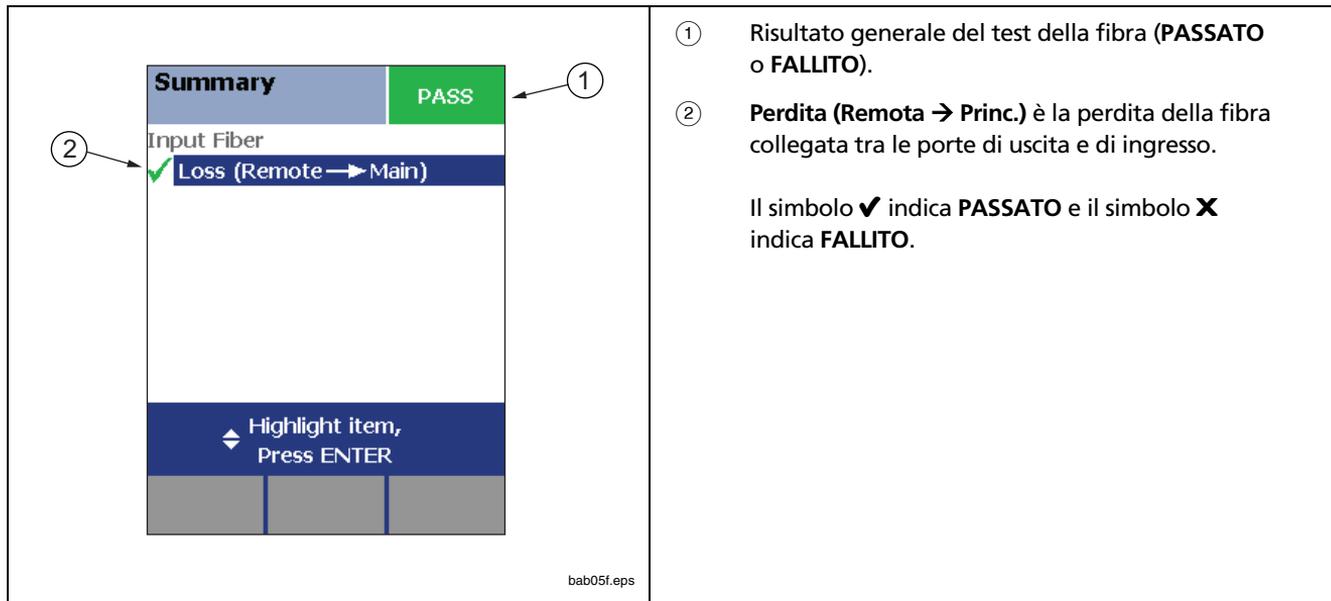
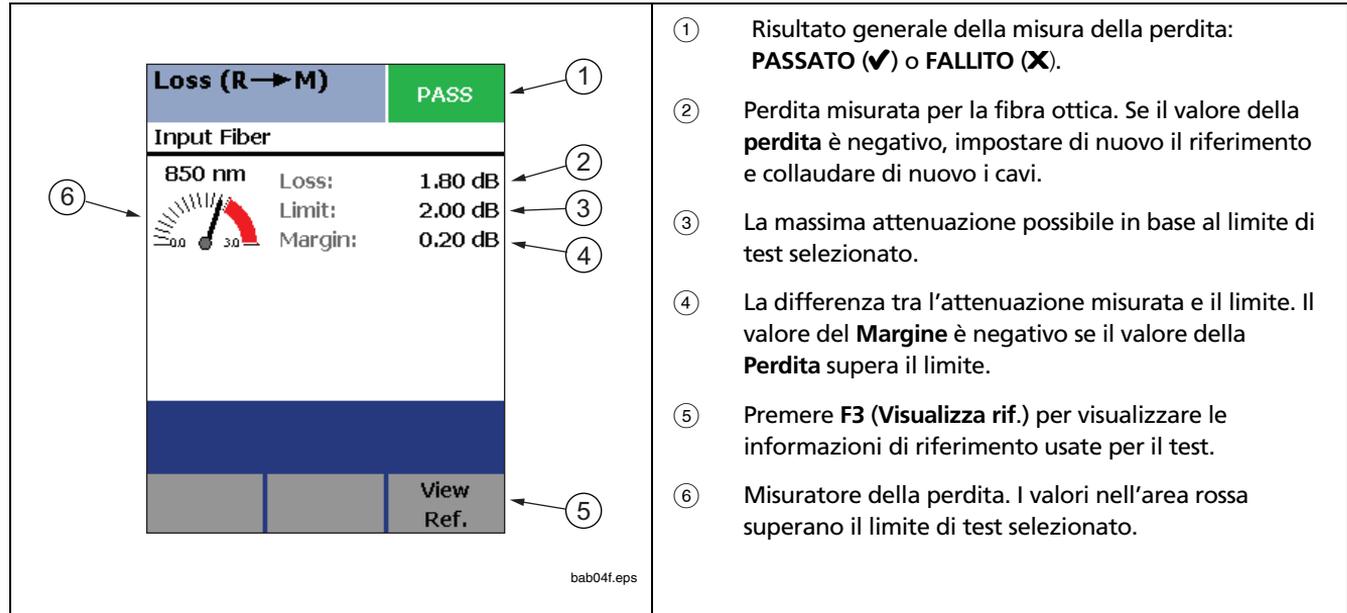


Figura 9. Schermo dei risultati di riepilogo dell'autotest

Per visualizzare dettagli sulle misure riepilogate con i risultati **PASSATO** o **FALLITO**, premere  per selezionare la misura desiderata. Quindi, premere .

La Figura 10 illustra un esempio di dettaglio dei risultati del test di **perdita**.



- ① Risultato generale della misura della perdita: **PASSATO (✓)** o **FALLITO (X)**.
- ② Perdita misurata per la fibra ottica. Se il valore della **perdita** è negativo, impostare di nuovo il riferimento e collaudare di nuovo i cavi.
- ③ La massima attenuazione possibile in base al limite di test selezionato.
- ④ La differenza tra l'attenuazione misurata e il limite. Il valore del **Margine** è negativo se il valore della **Perdita** supera il limite.
- ⑤ Premere **F3 (Visualizza rif.)** per visualizzare le informazioni di riferimento usate per il test.
- ⑥ Misuratore della perdita. I valori nell'area rossa superano il limite di test selezionato.

Figura 10. Schermo di dettaglio dei risultati dell'autotest

### Salvataggio dei risultati dell'autotest

Per salvare i risultati di **Perdita** in formato di rapporto, premere  mentre è visualizzato lo schermo **Sommario** o lo schermo dettagliato **Perdita**.

### Modalità di test singolo

Per eseguire un test di perdita in modalità di test singolo, procedere come segue.

1. Collegare la sorgente SimpliFiber 850/1300 Source e il DTX-FOM come illustrato nella Figura 6.
2. Accendere il DTX CableAnalyzer e la sorgente SimpliFiber 850/1300 Source.

#### Nota

*Lasciare che entrambi gli strumenti si stabilizzino per 5 minuti. Lasciare passare un periodo di tempo maggiore se il DTX-FOM è stato immagazzinato a una temperatura superiore o inferiore alla temperatura ambiente.*

3. Procedere come segue con la sorgente SimpliFiber 850/1300 Source.
  - a. Premere  per selezionare la lunghezza d'onda desiderata (**850** o **1300**).

#### Nota

*La lunghezza d'onda selezionata deve corrispondere alla porta di uscita a cui è stato collegato il cavo patch cord.*

- b. Accertarsi che lo strumento sia in modalità **Automatica**. Se il LED **Auto** non è acceso, premere .
4. Portare la manopola del DTX CableAnalyzer su **SINGLE TEST**. Quindi, selezionare **Perdita**.
  5. Premere .

I risultati del test di perdita, illustrati nella Figura 10, sono visualizzati non appena si completa il test.

### Salvataggio dei risultati del test singolo

Per salvare i risultati di **Perdita** in formato di rapporto, premere  mentre è visualizzato lo schermo **Perdita**.

## Monitoraggio della potenza ottica

La funzione Power Meter permette di monitorare la potenza ottica prodotta da una sorgente quale la SimpliFiber 850/1300 Source o qualsiasi altra sorgente per fibre ottiche.

Il DTX CableAnalyzer consente di procedere in due modi.

- Modalità **TEST SINGOLO**: misura la potenza nella configurazione estremità remota attuale. Prende una singola misura di potenza a 850 nm o 1300 nm. Se si controlla la potenza in questa modalità, le misure ricavate possono essere memorizzate.
- Modalità **MONITOR**: controlla continuamente la potenza ricevuta dalla porta **INPUT** a 850 nm o 1300 nm. Se si controlla la potenza in questa modalità, non è possibile salvare le misure.

Per controllare la potenza ottica, procedere come segue.

1. Collegare la sorgente SimpliFiber 850/1300 Source alla porta **INPUT** del DTX-FOM con il cavo patch cord adatto alla configurazione specifica.

Se si sta monitorando la potenza ottica all'estremità di un collegamento, fare riferimento allo schema illustrato nella Figura 7; se si sta misurando la potenza ottica in corrispondenza di una connessione, fare riferimento al diagramma illustrato nella Figura 8.

2. Accendere la sorgente SimpliFiber 850/1300 Source e procedere come segue.
  - a. Premere **AUTO**.
  - b. Premere **λ** per selezionare la lunghezza d'onda desiderata (**850** o **1300**).
3. Accendere il DTX CableAnalyzer ed eseguire una delle operazioni seguenti.
  - Girare la manopola su **SINGLE TEST**. Selezionare **Potenza** e quindi premere **TEST** per iniziare il monitoraggio.

OPPURE

  - Girare la manopola su **MONITOR**. Selezionare **Power Meter** e quindi premere **TEST** per iniziare il monitoraggio.

Quando il test termina, le misure della potenza ottica sono visualizzate immediatamente nello schermo **Power Meter**.

- Se il test era stato eseguito in modalità **TEST SINGOLO**, si apre lo schermo **Power Meter** illustrato nella Figura 11.
- Se il test era stato eseguito in modalità **MONITOR**, lo schermo **Power Meter** è quello illustrato nella Figura 12.

## Misure della potenza ottica

Se la potenza è stata monitorata in modalità **TEST SINGOLO**, vengono visualizzate misure come quelle illustrate nella Figura 11.

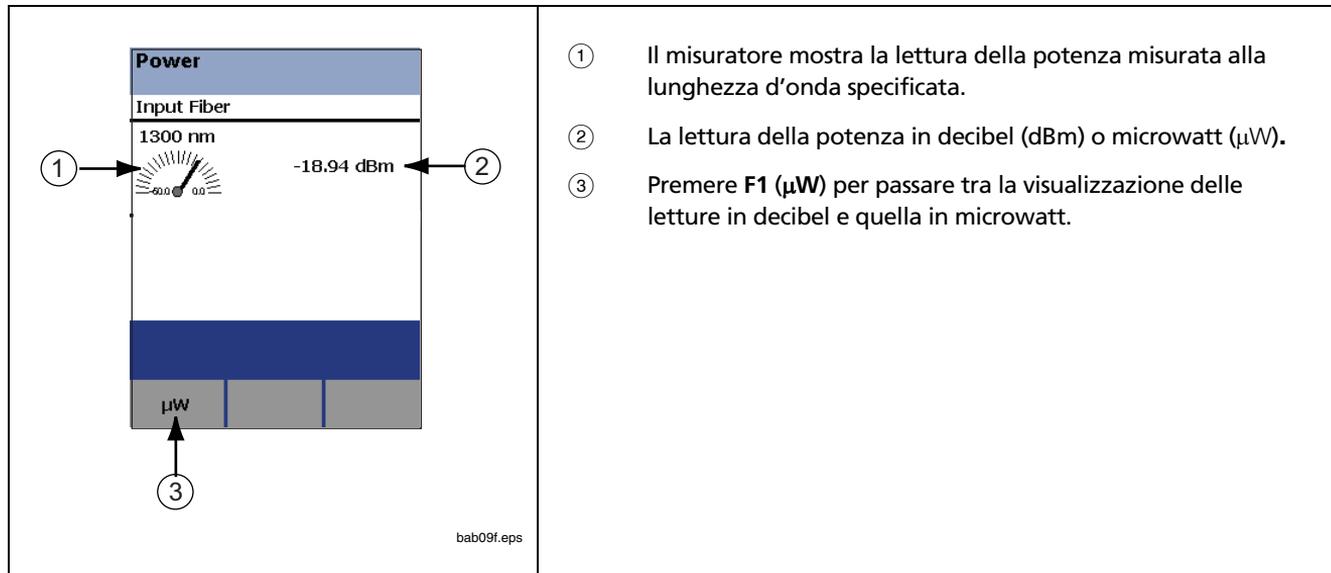


Figura 11. Misure Power Meter per la modalità TEST SINGOLO

Queste misure possono essere salvate premendo .

Se la potenza è stata monitorata in modalità **MONITOR**, vengono visualizzate misure come quelle illustrate nella Figura 12.

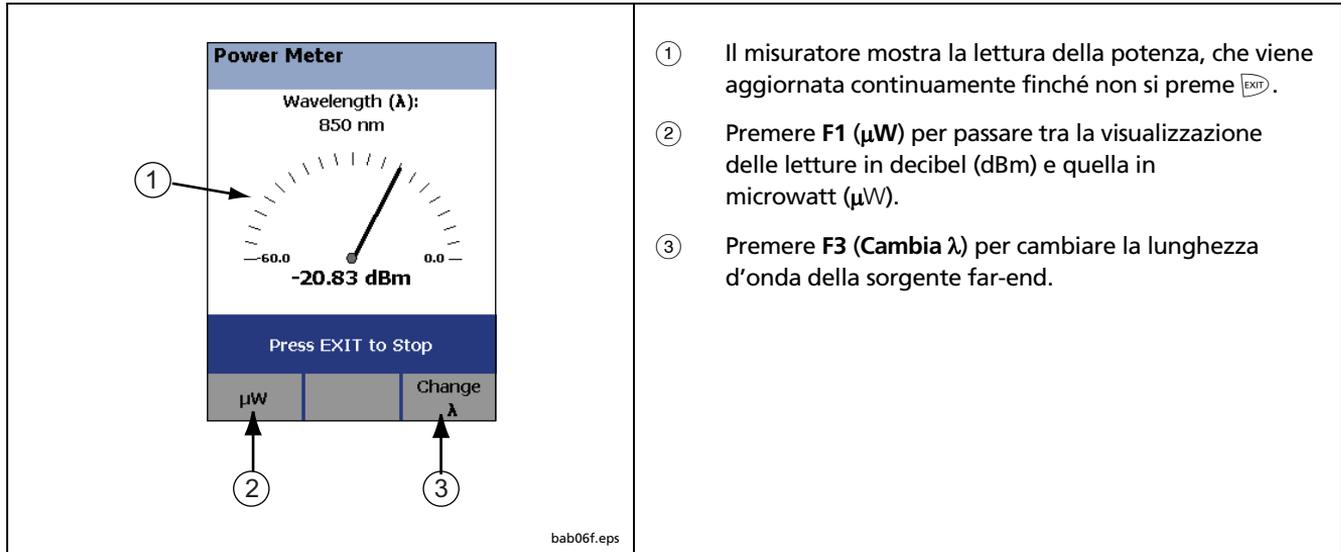


Figura 12. Misure Power Meter per la modalità **MONITOR**

Poiché quando il tester è in modalità **MONITOR** la potenza ottica viene misurata continuamente, non è possibile salvare le misure.



## ***Appendice A***

# ***Verifica delle prestazioni dei cavi patch cord***

È buona norma provare i cavi patch cord prima dell'uso. Questa appendice descrive due procedimenti di verifica. Il primo è un metodo di routine, da usare regolarmente per controllare le condizioni dei cavi da usare per le misure. Il secondo procedimento serve per individuare le eventuali avarie di un cavo patch cord che si sospetta sia difettoso.

### ***Verifica delle prestazioni di un cavo patch cord***

Per verificare le condizioni del cavo patch cord (P3 nella Figura 6) che si intende usare per il test del collegamento, procedere come segue.

1. Procurarsi dei cavi a fibre ottiche del tipo adatto alle proprie esigenze di test.
2. Pulire entrambe le estremità di ciascuno dei cavi, facendo riferimento a "Pulizia di connettori e adattatori" per dettagli.

3. Impostare il valore di riferimento come descritto in "Impostazione del riferimento", nelle sezioni precedenti di questo manuale.
4. Scollegare i due cavi patch cord di riferimento (P1 e P2) e collegare un cavo patch cord corto (P3) tra di essi, come illustrato nella Figura 13.
5. Portare la manopola del DTX CableAnalyzer su **AUTOTEST**. Quindi, premere  per eseguire l'autotest.

6. Osservare i risultati e verificare che la lettura della perdita sia inferiore a 0,35 dB o al valore che si ritiene che sia appropriato.

Se la perdita è superiore a questo valore, pulire le estremità del cavo 3 (P3) e ripetere l'autotest. Se la misura rimane troppo alta, sostituire il cavo P3.

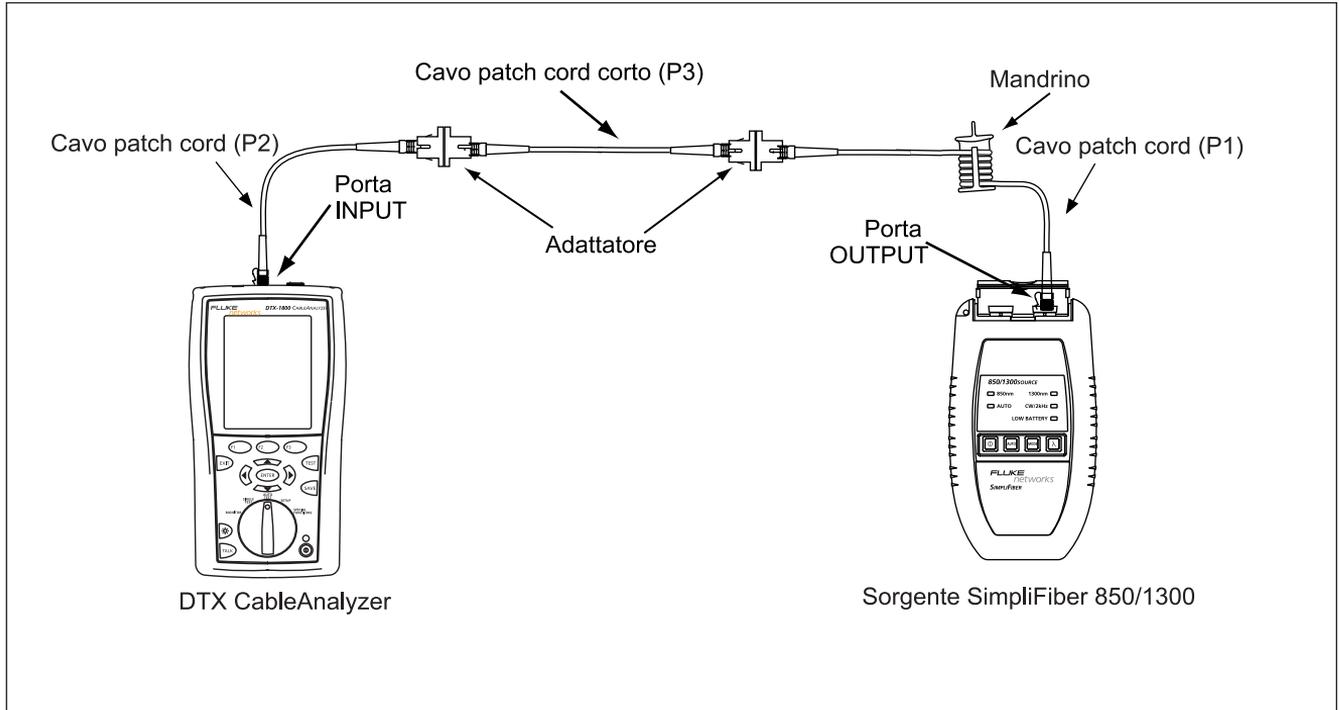


Figura 13. Collegamento del cavo patch cord (P3) per il test

ban13f.eps

## ***Controllo di un cavo patch cord di cui si sospettano difetti***

Se si pensa che un cavo patch cord sia difettoso, verificarne le prestazioni come segue.

1. Procurarsi due cavi a fibre ottiche del tipo adatto alle proprie esigenze di test.
2. Pulire entrambe le estremità di ciascuno dei cavi, facendo riferimento a "Pulizia di connettori e adattatori" per dettagli.
3. Avvolgere un cavo patch cord sicuramente in buone condizioni (P1) attorno a un mandrino, facendo riferimento alla Figura 4.
4. Collegare un'estremità del cavo P1 alla sorgente SimpliFiber 850/1300 Source e l'altra estremità alla porta **INPUT** del DTX-FOM (fare riferimento alla Figura 14).

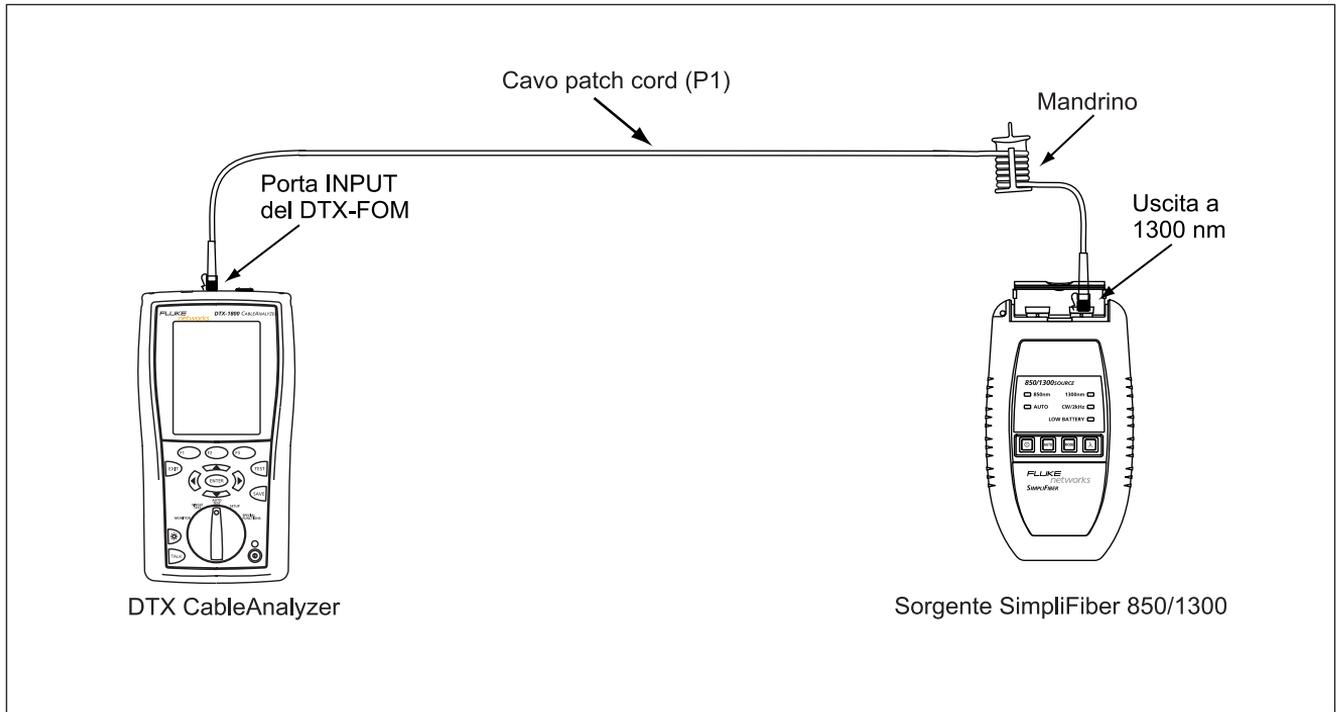


Figura 14. Collegamento di un cavo patch cord sicuramente in buone condizioni

ban16f.eps

5. Accendere la sorgente SimpliFiber 850/1300 Source, e quindi procedere come segue.
  - a. Premere  per selezionare la lunghezza d'onda desiderata (**850** o **1300**).
  - b. Accertarsi che lo strumento sia in modalità **Automatica**. Se il LED **Auto** non è acceso, premere .
6. Accendere il DTX CableAnalyzer e impostare il valore di riferimento. Per eseguire questa operazione, procedere come segue.
  - a. Girare la manopola su **SPECIAL FUNCTIONS**. Selezionare **Imposta riferimento** e quindi premere .

Si apre lo schermo **Imposta riferimento**, che mostra uno schema di riferimento.

- b. Verificare che lo schema corrisponda alla propria configurazione.
- c. Premere .

Il tester imposta il riferimento e visualizza il valore sullo schermo **Imposta riferimento**.

- d. Premere **F2 (OK)**.

*Nota*

*Dopo aver impostato il riferimento, evitare di scollegare il cavo patch cord (P1) dalla sorgente SimpliFiber 850/1300 Source.*

7. Collegare il cavo patch cord sospetto (P2), come illustrato nella Figura 15.

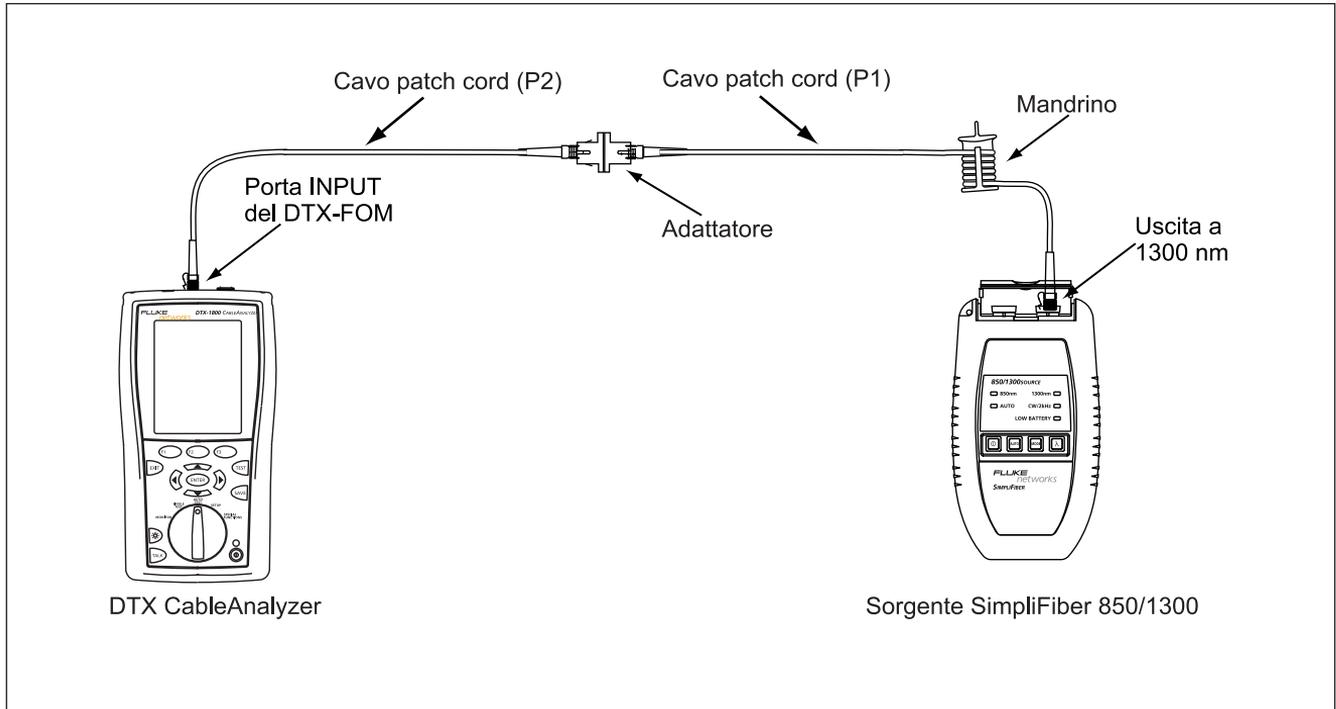


Figura 15. Collegamento di un cavo patch cord sospetto (P2)

8. Portare la manopola del DTX CableAnalyzer su **AUTOTEST**. Quindi, premere  per eseguire l'autotest.

9. Osservare i risultati e verificare che la lettura della perdita sia inferiore a 0,5 dB.

Se la perdita è superiore a questo valore, pulire le estremità del cavo P2 e ripetere l'autotest. Se la misura rimane troppo alta, il cavo P2 è difettoso e deve essere sostituito.

## **Appendice B**

### **Tablelle di riferimento per i metodi di test**

Gli standard del settore usano nomi diversi per metodi di test equivalenti. La Tabella B-1 mostra i nomi usati nel presente manuale e da quattro standard comunemente usati nel settore per i tre metodi di test delle fibre.

**Tabella B-1. Nomi dei metodi di test**

| <b>Connessioni estremità collegamento incluse nei risultati dell'attenuazione</b> | <b>Questo manuale</b> | <b>TIA/EIA-526-14A (multimodo)</b> | <b>TIA/EIA-526-7 (monomodo)</b> | <b>IEC 61280-4-1 (multimodo)</b> | <b>IEC 61280-4-2 (monomodo)</b> |
|---|-----------------------|------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| 1 connessione   | Metodo A              | Metodo A                           | Metodo A.2                      | Metodo 1                         | Metodo A2                       |
| 2 connessioni   | Metodo B              | Metodo B                           | Metodo A.1                      | Metodo 2                         | Metodo A1                       |
| Nessuna   | Metodo C              | Metodo C                           | Metodo A.3                      | Metodo 3                         | Metodo A3                       |

La Tabella B-2 mostra i metodi di test richiesti dai diversi standard.

**Tabella B-2. Metodi di test richiesti dai diversi standard**

| <b>Standard o applicazione</b> | <b>Metodo di test<br/>(come indicato in<br/>questo manuale)</b> |
|--------------------------------|---|
| TIA-568-B                      | B   |
| ISO 11801                      | B   |
| EN50173                        | B   |
| 10BASE-FB                      | A   |
| 10BASE-FP                      | A   |
| 10BASE-FL                      | A   |
| 10/100BASE-SX                  | B   |
| 100BASE-FX                     | B   |
| 1000BASE-LX                    | B   |
| 1000BASE-SX                    | B   |

| <b>Standard o applicazione</b> | <b>Metodo di test<br/>(come indicato in<br/>questo manuale)</b> |
|--------------------------------|---|
| 10GBASE-S                      | B   |
| 10GBASE-L                      | B   |
| 10GBASE-LX                     | B   |
| 10GBASE-E                      | B   |
| Canale fibra                   | B   |
| ATMI                           | B   |
| FDDI                           | B   |
| Token Ring                     | B   |
| Fluke Networks General Fiber   | B   |

## Appendice C

### Opzioni e accessori

Questa appendice elenca le opzioni e gli accessori disponibili per la sorgente SimpliFiber e per i CableAnalyzer serie DTX. Per l'elenco completo, visitare il sito Web Fluke Networks [www.flukenetworks.com](http://www.flukenetworks.com). Per

ordinare opzioni o accessori, rivolgersi alla Fluke Networks come descritto nella sezione "Come contattare la Fluke Networks".

**Tabella C-1. Opzioni e accessori**

| Opzione o accessorio   | Numero di modello |
|--|-------------------|
| Sorgente SimpliFiber 1310 (connettore ST)                                      | 8251-01           |
| Sorgente SimpliFiber 1310 (connettore SC)                                      | 8251-11           |
| Sorgente SimpliFiber 1550 (connettore ST)                                      | 8251-02           |
| Sorgente SimpliFiber 1550 (connettore SC)                                      | 8251-12           |
| Custodia a guscio gialla per sorgente SimpliFiber con cappuccio per connettore | 1705523           |
| Sportello scomparto delle pile sorgente SimpliFiber                            | 1704450           |
| Modulo per fibre ottiche DTX-MFM multimodo, 850 nm/1300 nm                     | DTX-MFM           |
| Modulo per fibre ottiche DTX-GFM gigabit, 850 nm/1310 nm                       | DTX-GFM           |

**Tabella C-1. Opzioni e accessori (segue)**

| <b>Opzione o accessorio</b>   | <b>Numero di modello</b> |
|---|--------------------------|
| Modulo per fibra DTX-SFM monomodo, 1310 nm/1550 nm  | DTX-SFM                  |
| Kit per test su fibre ottiche DTX Fiber Test Kit-FTK<br>Modulo di misura per fibre ottiche e sorgente SimpliFiber 850 nm/1300 nm. Misura la potenza e l'attenuazione a 850 nm/1300 nm (1310 nm/1550 nm con sorgente opzionale). | DTX-FTK                  |
| Modulo di misura per fibre ottiche DTX-FOM<br>Misura la potenza e l'attenuazione a 850 nm/1300 nm e a 1310 nm/1550 nm.  | DTX-FOM                  |
| Kit accessori per jack fibre ottiche, 62,5 µm multimodo   | NFK1-FJ                  |
| Kit accessori LC, 62,5 µm multimodo   | NFK1-LC                  |

Tabella C-1. Opzioni e accessori (segue)

| Opzione o accessorio   | Numero di modello |
|--|-------------------|
| Kit accessori MT-RJ, 62,5 $\mu\text{m}$ multimodo                      | NFK1-MTRJ         |
| Kit accessori MT-RJ, 50 $\mu\text{m}$ multimodo                        | NFK2-MTRJ         |
| Kit accessori VF-45, 62,5 $\mu\text{m}$ multimodo                      | NFK1-VF45         |
| Kit accessori VF-45, 50 $\mu\text{m}$ multimodo                        | NFK2-VF45         |
| Kit cavi ST, 50 $\mu\text{m}$ multimodo                                | NFK2-ST           |
| Kit di pulizia fibre ottiche   | NF430             |
| Adattatore per fibre ottiche ST/ST monomodo                            | NF300SM           |
| Adattatore per fibre ottiche SC/SC per connettori monomodo e multimodo | NF310SM           |
| Cavo patch cord ST/FC Simplex 62,5 $\mu\text{m}$ , 1 m                 | FOC-ST/FC         |
| Cavo patch cord ST/ST Simplex 62,5 $\mu\text{m}$ , 1 m                 | FOC-ST/ST         |
| Cavo patch cord ST/SC Simplex 62,5 $\mu\text{m}$ , 1 m                 | FOC-ST/SC         |

**Tabella C-1. Opzioni e accessori (segue)**

| <b>Opzione o accessorio</b>   | <b>Numero di modello</b> |
|---|--------------------------|
| Cavo patch cord ST/SMA Simplex 62,5 µm, 1 m   | FOC-ST/SMA               |
| Cavo patch cord ST/FC Simplex monomodo, 1 m   | NF120SM                  |
| Cavo patch cord ST/ST Simplex monomodo, 1 m   | NF100SM                  |
| Cavo patch cord ST/SC Simplex monomodo, 1 m   | NF110SM                  |
| Cavo patch cord SC/SC Simplex 62,5 µm, 1 m  | NF215                    |
| Cavo patch cord ST/ST Simplex 62,5 µm, 1 m  | NF230                    |
| Mandrino multimodo rosso per fibre ottiche da 50 µm con guaine da 3 mm  | NF-MANDREL-50            |
| Mandrino multimodo grigio per fibre ottiche da 62,5 µm con guaine da 3 mm                                       | NF-MANDREL-625           |
| Kit mandrini per fibre ottiche multimodo contenente due mandrini rossi da 50 µm e due mandrini grigi da 62,5 µm | NFK1-MANDREL-KIT         |

## ***Appendice D***

### ***Dati tecnici del DTX-FTK***

Questa appendice elenca i dati tecnici del DTX-FTK.

#### ***Strumento di misura per fibre ottiche DTX (DTX-FOM)***

##### ***Dati tecnici generali***

|  |   |
|--|---|
| <b><i>Compatibilità</i></b>                        | DTX-LT, DTX-1200, DTX-1800<br>solo unità principale |
| <b><i>Dimensioni (lungh. x largh. x prof.)</i></b> | 106 mm x 76 mm x 28 mm                              |
| <b><i>Peso nominale</i></b>                        | 140 g   |

**Dati ambientali**

|  |  |
|--|--|
| <b>Temperatura di esercizio</b>                                      | 0 – 40 °C  |
| <b>Temperatura di immagazzinaggio</b>                                | -20 – 60 °C  |
| <b>Umidità relativa di esercizio<br/>(in %, senza condensazione)</b> | 95% (10 – 35 °C)<br>75% (35 – 40 °C)<br>non controllata < 10 °C  |
| <b>Vibrazioni</b>  | Casuali, 2 g, 5 – 500 Hz   |
| <b>Urti</b>  | Caduta da 1 m su tutti gli angoli e le superfici; cavi di test non collegati                                     |
| <b>Sicurezza</b>   | CE Conforme alle pertinenti direttive dell'Unione Europea.<br>CS Certified dalla Canadian Standards Association. |
| <b>Altitudine</b>  | In esercizio: 3.000 m.   |
| <b>Compatibilità elettromagnetica</b>                                | EN 61326-1   |

## Dati ottici

|   |   |
|---|---|
| Connettori di ingresso/uscita (misuratore/sorgente)   | SC/SC   |
| Tipo di misuratore di potenza   | Rilevatore InGaAs   |
| Lunghezze d'onda di taratura del misuratore di potenza  | 850 nm, 1310 nm, 1550 nm  |
| Intervallo delle misure di potenza  | Da 0 a -60 dBm (1310 nm e 1550 nm)<br>Da 0 a -52 dBm (850 nm)             |
| Incertezza delle misure di potenza <sup>1</sup>   | ± 0,25 dB   |
| Linearità delle misure  | ±0,1 dB <sup>2</sup> (1310 nm e 1550 nm)<br>±0,2 dB <sup>3</sup> (850 nm) |
| Risoluzione del display, dB o dBm<br><b>μW &gt;400, &gt;40, &gt;4, &gt;0,4, ±0,4</b>  | 0,01<br>1; 0,1; 0,01; 0,001; 0,0001                                       |
| Velocità di aggiornamento del display   | 1 lettura al secondo  |
| Intervallo di taratura  | 1 anno  |
| <p>1. Nelle seguenti condizioni: livello di potenza -20 dBm, onda continua</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a 850 nm: fibra da 62,5/125 μm con apertura numerica (NA) = 0,275</li> <li>• a 1310 nm e 1550 nm: 9/125 μm</li> <li>• Temperatura ambiente: 23 °C ± 5 °C</li> </ul> <p>2. Linearità a 1310 nm e 1550 nm: tra 0 dBm e -55 dBm; ± 0,1 dB &lt; -55 dBm; ± 0,2 dB.</p> <p>3. Linearità a 850 nm: tra 0 dBm e -45 dBm; ±0,2 dB &lt; -45 dBm; ±0,25 dB.</p> |   |

### **Sorgente SimpliFiber 850/1300 Source**

#### **Dati tecnici generali**

|   |  |
|---|--|
| <b>Dimensioni (lungh. x largh. x prof.)</b>                   | 153 mm x 89 mm x 32 mm   |
| <b>Peso nominale</b>  | 180 g  |
| <b>Durata delle pile (2 pile stilo alcaline sostituibili)</b> | Sorgente 850/1300: 10 – 50 ore (valore tipico)<br>Sorgente 1310 opzionale: 20 – 100 ore (valore tipico)<br>Sorgente 1550 opzionale: 20 – 100 ore (valore tipico) |

#### **Dati ambientali**

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>Temperatura di esercizio</b>       | 0 – 45 °C   |
| <b>Temperatura di immagazzinaggio</b> | -20 – 60 °C   |
| <b>Umidità di esercizio</b>           | 10 – 90% (relativa) senza condensazione.  |
| <b>Umidità di immagazzinaggio</b>     | 0 – 95% (relativa) senza condensazione.   |
| <b>Certificazioni</b>                 | CE Conforme alle pertinenti direttive dell'Unione Europea.<br> Certificato dalla Canadian Standards Association. |

**Dati ottici**

|  |  |
|--|--|
| <b>Connettore</b>                          | SC   |
| <b>Tipo di emettitore</b>                  | Sorgente 850/1300: LED<br>Sorgente 1310 opzionale: laser<br>Sorgente 1550 opzionale: laser           |
| <b>Lunghezza d'onda emettitore</b>         | Sorgente 850/1300: 850 e 1300 nm<br>Sorgente 1310 opzionale: laser<br>Sorgente 1550 opzionale: laser |
| <b>Uscita di potenza (minima)</b>          | Sorgente 850/1300: -20 dBm<br>Sorgente 1310 opzionale: -10 dBm<br>Sorgente 1550 opzionale: -10 dBm   |
| <b>Stabilità uscita di potenza (8 ore)</b> | +/- 0,25 dB a 23 °C  |



## *Indice analitico*

### **—A—**

accessori, 43  
autotest  
    esecuzione in modalità  
        Sorgente Far-End, 24  
    visualizzazione dei risultati, 26

### **—C—**

cavi patch cord, test  
    e sostituzione, 10, 33  
cura e sicurezza  
    DTX-FOM, 4  
    sorgente SimpliFiber, 7

### **—D—**

dati tecnici, 47  
DTX CableAnalyzer  
    impostazione del riferimento, 18  
    impostazioni Fibra,  
        configurazione, 11  
    installazione e rimozione  
        del DTX-FOM, 11  
    power test, 29  
    schemi di collegamento, 20, 21, 22  
    test di perdita, 24

### **—F—**

Fluke Networks  
    knowledge base, 2  
    numeri di telefono, 3

### **—I—**

impostazioni Fibra,  
    configurazione, 11

### **—K—**

kit per test su fibre ottiche DTX Fiber  
    Test Kit  
        contenuto della confezione, 2  
        dati tecnici, 47  
        descrizione, 1  
        opzioni e accessori, 43  
        registrazione dei prodotti, 2  
    knowledge base, 2

**—M—**

mandrini, 16  
metodi di test, 14, 41  
misuratore per fibre ottiche DTX  
Fiber Optic Meter  
installazione e rimozione, 11  
misure di sicurezza  
DTX-FOM, 4  
sorgente SimpliFiber, 7

**—P—**

pulizia di connettori e adattatori, 9

**—R—**

registrazione, 2

**—S—**

schemi di collegamento  
collegamenti di riferimento, 20  
collegamento alla fibra ottica  
oggetto del test, 21

sorgente SimpliFiber  
collegamento alla fibra ottica, 21  
informazioni sulla cura e sulla  
sicurezza, 7  
panello anteriore, 4  
sostituzione delle pile, 8  
taratura e assistenza, 8  
sostituzione delle pile, 8  
strumento di misura per fibre ottiche  
DTX  
informazioni sulla cura e sulla  
sicurezza, 4  
taratura e assistenza, 4

**—T—**

taratura  
DTX-FOM, 4  
taratura e assistenza  
sorgente SimpliFiber, 8  
test  
autotest di perdita, 24  
impostazione di un valore di  
riferimento, 15  
potenza, 29

test singolo delle perdite, 28  
test di perdita  
modalità di autotest, 24  
modalità di test singolo, 28  
risultati, salvataggio, 28  
test di potenza  
esecuzione, 29  
risultati, salvataggio, 30  
schemi di collegamento, 22  
visualizzazione dei risultati, 30  
test singoli  
perdite, 28  
potenza, 29

**—V—**

valori di riferimento  
importanza dell'impostazione, 15  
impostazione, 18  
mandrini, 16  
schema di collegamento, 18, 20

This page is for holding the Reference Document (RD) fields. Do not remove from this master document. All RD fields will be placed after this text