

OptiFiber[®] Pro

OTDR






Guida introduttiva

Il modulo del riflettometro ottico nel dominio del tempo (OTDR, Optical Time Domain Reflectometer) OptiFiber[®] Pro si collega all'unità principale Versiv[™] e Versiv 2 per dare vita a un tester palmare solido che consente di individuare, identificare e misurare eventi riflettivi e di perdita in fibre monomodali e multimodali. Il limite di test massimo tipico è di 35 km a 1300 nm per le fibre multimodali e di 130 km a 1550 nm per le fibre monomodali.

Manuali del prodotto

La presente guida riporta le informazioni di base per aiutare l'utente a iniziare a utilizzare il tester. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alle versioni più recenti del *Manuale d'uso di Serie Versiv* e del *Versiv Series Technical Reference Handbook (Manuale di riferimento tecnico Serie Versiv)* disponibili sul sito Web di Fluke Networks.

Simboli

	Attenzione: rischio di danni o di distruzione di apparecchiature o software. Vedere le spiegazioni nei manuali.
	Attenzione: rischio di incendio, scosse elettriche o infortuni.
	Attenzione: laser di Classe 1 o Classe 2. Rischio di danni agli occhi dovuti a radiazioni pericolose.
	Consultare la documentazione per l'utente.
	Conforme alla normativa Appliance Efficiency Regulation (California Code of Regulations, Titolo 20, Sezioni da 1601 a 1608) relative ai sistemi di carica delle batterie di piccole dimensioni.

	<p>Non collegare questo dispositivo alle reti di comunicazione pubbliche, come quella per il telefono.</p>
	<p>Il Prodotto contiene una batteria agli ioni di litio. Non gettarla insieme ai rifiuti solidi. Le batterie esaurite devono essere smaltite da un ente di riciclaggio o movimentazione di materiali pericolosi qualificato, conformemente alle normative locali. Per informazioni sul riciclaggio rivolgersi al più vicino centro di assistenza Fluke.</p>
	<p>Il periodo di utilizzo a ridotto impatto ambientale è di 40 anni per la normativa cinese - Misura amministrativa per il controllo dell'inquinamento causato da prodotto elettronici. Questo è il periodo di tempo oltre il quale le sostanze pericolose individuate rischiano di fuoriuscire, causando possibili danni alla salute e all'ambiente.</p>
	<p>Questo prodotto è conforme ai requisiti della direttiva WEEE. Il simbolo apposto indica che non si deve gettare questo prodotto elettrico o elettronico in un contenitore per rifiuti domestici. Categoria del prodotto: con riferimento ai tipi di apparecchiatura contenuti nella Direttiva RAEE Allegato I, questo prodotto è classificato nella categoria 9 "Strumentazione di monitoraggio e controllo". Non smaltire questo prodotto assieme ad altri rifiuti solidi non differenziati. Per restituire i prodotti non desiderati, contattare il sito Web del produttore, indicato sul prodotto, oppure l'ufficio vendite o il distributore locale.</p>
	<p>Conformite Europeene. Conforme ai requisiti dell'Unione Europea e dell'EFTA (European Free Trade Association).</p>
	<p>Conforme alle normative Nord America di riferimento.</p>
	<p>Conforme alle normative australiane di riferimento.</p>
	<p>Conforme alle normative russe di riferimento.</p>
	<p>Approvazione EMC per la Corea. Attrezzatura di classe A (attrezzatura di trasmissione e comunicazione industriale). Questo prodotto soddisfa i requisiti per le attrezzature a onde elettromagnetiche industriali (classe A) e il venditore o l'utente ne deve essere al corrente. Questa attrezzatura è destinata all'uso in ambienti aziendali e non deve essere utilizzata in ambienti domestici.</p>
	<p>Questo tasto consente di accendere e spegnere il prodotto.</p>



Informazioni sulla sicurezza

Avvertenza

Per impedire incendi, scosse elettriche e lesioni personali:

- Prima di utilizzare il prodotto, leggere tutte le informazioni sulla sicurezza.
- Leggere attentamente tutte le istruzioni.
- Non aprire la custodia. Non è possibile riparare o sostituire le parti nella custodia.
- Non modificare il prodotto.
- Utilizzare solo parti di ricambio approvate da Fluke Networks.
- Non toccare parti con tensione > 30 V CA rms, picco 42 V CA o 60 V CC.
- Non utilizzare il prodotto in prossimità di gas esplosivi, vapore oppure in ambienti umidi o bagnati.
- Utilizzare il prodotto solo in ambienti interni.
- Utilizzare il prodotto solo nel modo specificato; in caso contrario, la protezione fornita dal prodotto potrebbe risultare compromessa.
- Non utilizzare e disattivare il prodotto se risulta danneggiato.
- Non utilizzare il prodotto in caso di funzionamento non corretto.
- Le batterie contengono prodotti chimici pericolosi, che possono provocare ustioni o esplosioni. In caso di esposizione ad agenti chimici, lavare con acqua e consultare un medico.
- Se il prodotto non viene utilizzato per un periodo di tempo prolungato o viene conservato a temperature superiori ai 50 °C, rimuovere le batterie. In caso contrario, le perdite dalle batterie potrebbero danneggiare il prodotto.
- Sostituire la batteria ricaricabile dopo 5 anni di uso moderato o 2 anni di uso intensivo. Per uso moderato si intende una carica due volte a settimana. Per uso intensivo si intende che la batteria si scarica fino allo spegnimento e caricata quotidianamente.
- Se la batteria ricaricabile si surriscalda (>50 °C) durante la carica, scollegare il caricabatterie e spostare il Prodotto o la batteria in un luogo fresco e non infiammabile.

- Prima di utilizzare il prodotto, è necessario chiudere e bloccare lo sportello della batteria.
- In caso di perdite dalle batterie, riparare il prodotto prima dell'utilizzo.
- Quando viene visualizzato l'indicatore di batteria scarica, sostituire le batterie per evitare misurazioni non corrette.
- Non disassemblare o schiacciare le batterie.
- Non avvicinare le batterie a fonti di calore o al fuoco. Non esporre ai raggi solari.
- Far riparare il prodotto da un tecnico autorizzato.
- Per i prodotti dotati di batterie ricaricabili, utilizzare solo adattatori di corrente alternata approvati da Fluke Networks per l'uso con il prodotto per alimentare il prodotto e ricaricare la batteria.

** Avvertenza: prodotti laser
di Classe 1 e Classe 2 **

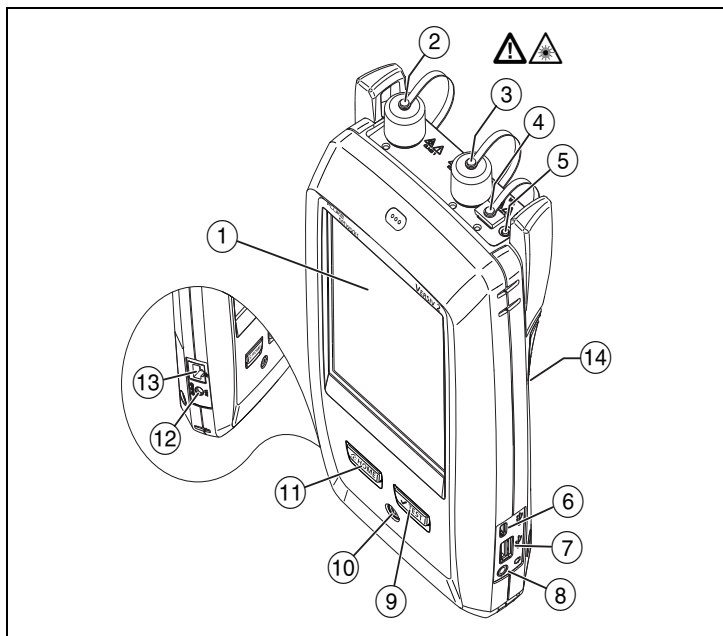
Per evitare lesioni agli occhi e infortuni:

- Non guardare mai direttamente i connettori ottici. Alcune apparecchiature ottiche emettono radiazioni invisibili che possono causare danni permanenti agli occhi.
- Non guardare il laser. Non puntare direttamente il laser verso persone o animali o indirettamente su superfici riflettenti.
- Quando si ispezionano le estremità della fibra, usare solo dispositivi di ingrandimento dotati dei filtri appropriati.
- Utilizzare il prodotto solo nel modo specificato; in caso contrario, potrebbe verificarsi un'esposizione pericolosa alle radiazioni laser.

 Attenzione

Per non danneggiare il prodotto o i cavi da testare e per evitare perdite di dati, leggere tutte le informazioni sulla sicurezza riportate nell'intera documentazione fornita con il prodotto.

Connettori, tasti e indicatori LED



GPU06.EPS




**Figura 1. Connettori, tasti e indicatori LED
(Versiv 2 mostrato)**

- ① Display LCD con schermo a sfioramento.
- ② Porta OTDR monomodale con adattatore intercambiabile SC e cappuccio di protezione. L'indicatore LED davanti alla porta si accende quando la porta emette un segnale ottico.
- ③ Porta OTDR multimodale con adattatore intercambiabile SC e cappuccio di protezione. L'indicatore LED davanti alla porta si accende quando la porta emette un segnale ottico.
- ④ Porta VFL (Visual Fault Locator) con cappuccio di protezione. L'indicatore LED davanti alla porta si accende quando la porta emette un segnale ottico.

Avvertenza

Non guardare mai direttamente i connettori ottici. Alcune apparecchiature ottiche emettono radiazioni invisibili che possono causare danni permanenti agli occhi.

- ⑤ Pulsante che consente di controllare il VFL.
- ⑥ Porta USB micro; questa porta USB consente di collegare il tester a un PC per caricare i risultati del test nel PC e installare gli aggiornamenti software nel tester.

- ⑦ Porta USB di tipo A; questa porta host USB consente di salvare i risultati del test in un'unità flash USB e collegare la sonda video FI-1000 al tester. Versiv: ti consente anche di collegare un adattatore Wi-Fi per l'accesso ai servizi cloud Fluke. (I tester Versiv 2 dispongono di una radio Wi-Fi interna.)
- ⑧ Spinotto per le cuffie.
- ⑨ : consente di avviare un test. Per avviare un test, è anche possibile toccare TEST sullo schermo.
- ⑩ Tasto di accensione. Versiv 2: il LED sul pulsante mostra lo stato del processo di ricarica della batteria. Consultare il manuale d'uso.
- ⑪ : premere  per accedere alla schermata .
- ⑫ Connettore per l'adattatore CA. Versiv: L'indicatore a LED diventa di colore rosso quando la batteria è in carica, di colore verde quando la batteria è completamente carica e di colore giallo se la batteria non si ricarica.
- ⑬ Connettore RJ45; consente di connettersi a una rete per l'accesso ai servizi cloud Fluke Networks.
- ⑭ Decalcomania con le informazioni sulla sicurezza del laser:



Come eseguire un test OTDR

1 Accendere il tester

- ① Se necessario, caricare la batteria. Collegare l'adattatore CA all'alimentazione CA e al connettore dell'adattatore (⑫) mostrato nella Figura 1. È possibile usare il tester durante la carica della batteria. Display LCD con schermo a sfioramento.
- ② Porta OTDR monomodale con adattatore intercambiabile SC e cappuccio di protezione. L'indicatore LED davanti alla porta si accende quando la porta emette un segnale ottico.

(continua)

2 Selezionare le impostazioni

- 2-1 Nella schermata iniziale, toccare il pannello per la configurazione del test (Figura 2, numero ②).
- 2-2 Nella schermata **MODIFICA TEST** toccare **MODIFICA**.
- 2-3 Nella schermata **CONFIGURAZIONE TEST** toccare i pannelli per modificare le impostazioni:
 - **Tipo di test:** selezionare **OTDR automatico**.
 - **Compensazione lancio:** se si utilizzano cavi di lancio/coda, impostare questa opzione su **Attiva**.
 - **Lunghezza d'onda:** selezionare le lunghezze d'onda per il test.
 - **Tipo di fibra:** nella schermata **TIPO DI FIBRA** selezionare il tipo di fibra applicabile. Per visualizzare un diverso gruppo di tipi di fibre, toccare **ALTRO**, quindi toccare un gruppo.
 - **Limite test:** selezionare il limite di test corretto per il lavoro. Per visualizzare un altro gruppo di limiti, toccare **ALTRO**, quindi toccare il nome di un gruppo.
- 2-4 Per salvare le impostazioni, toccare **SALVA** nella schermata **CONFIGURAZIONE TEST**.

3 Compensazione per i cavi di lancio e di coda (scelta consigliata)

I cavi di lancio e di coda consentono al tester di misurare la perdita e la riflettanza del primo e dell'ultimo connettore nel cablaggio e di includere tali connettori nella misurazione della perdita generale. Senza cavi di lancio e di coda il backscattering non sarà disponibile né prima del primo connettore, né dopo l'ultimo.

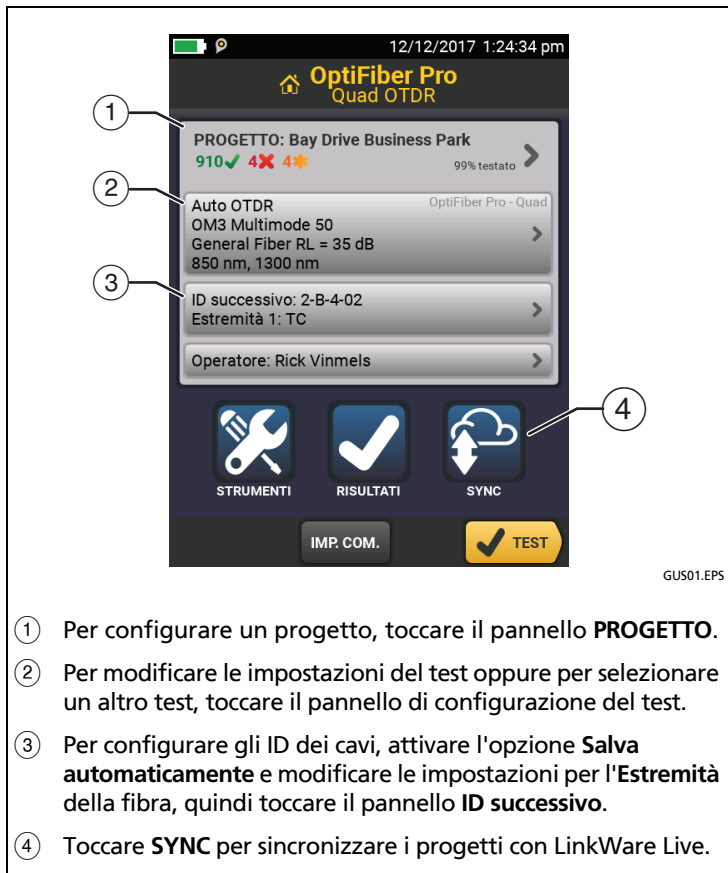
Fluke Networks consiglia l'utilizzo dei cavi di lancio e di coda e della funzione di compensazione dei cavi di lancio/coda per rimuovere le lunghezze di queste fibre dalle misurazioni OTDR.

Compensazione per i cavi di lancio e di coda

- 3-1 Selezionare i cavi di lancio e di coda il cui tipo di fibra è lo stesso della fibra da testare.
- 3-2 Nella schermata iniziale, toccare **IMP. COM..**
- 3-3 Nella schermata **IMPOSTA METODO LANCIO** toccare **Lancio + Coda**.
- 3-4 Pulire e ispezionare la porta OTDR e i connettori del cavo di lancio/coda.
- 3-5 Eseguire i collegamenti illustrati nella Figura 3.
- 3-6 Toccare **IMPOSTA**.

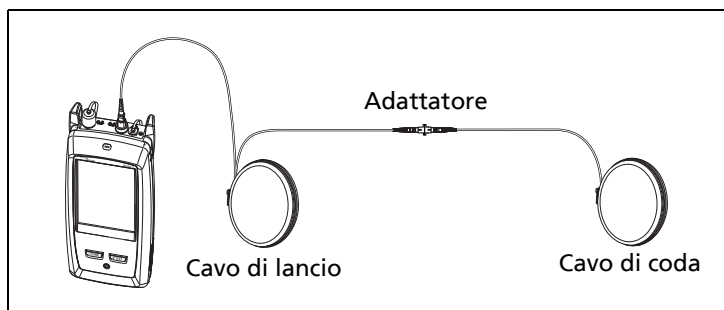
3-7 Quando viene visualizzata la schermata **IMPOSTA COMPENSAZIONE LANCIO**, selezionare l'evento che corrisponde all'estremità del cavo di lancio e all'inizio del cavo di coda, se non è già selezionato.

3-8 Toccare **SALVA**.



GUS01.EPS


Figura 2. Pannelli nella schermata iniziale



GSM03.EPS

Figura 3. Collegamenti per la compensazione
Lancio + Coda

4 Eseguire il test OTDR

- 4-1 Pulire e ispezionare i connettori sui cavi di lancio e di coda e la fibra da testare.
- 4-2 Collegare il tester al collegamento, come mostrato nella Figura 4.
- 4-3 Toccare **TEST** oppure premere .

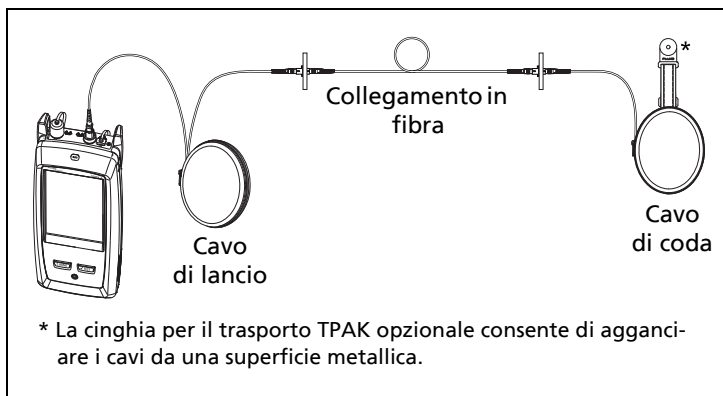


Figura 4. Collegamenti per un test OTDR

GSM02.EPS

5 Esaminare i risultati

Il tester mostra i risultati OTDR in tre formati (Figura 5):

- **EventMap:** mostra un diagramma degli eventi sulla fibra, la lunghezza della fibra e la perdita di fibra complessiva. Utilizzare questa schermata per individuare rapidamente i connettori e i guasti sulla fibra. Per visualizzare i dettagli di un evento, toccare l'evento nella mappa, quindi toccare la finestra delle informazioni per l'evento.
- **TABELLA:** mostra una tabella degli eventi sulla fibra. Utilizzare questa schermata per visualizzare rapidamente le misurazioni per tutti gli eventi e conoscere i tipi di eventi presenti sulla fibra. La tabella include la distanza dall'evento, la perdita dell'evento, l'attenuazione di riflessione dall'evento e il tipo di evento. Per visualizzare i dettagli di un evento, toccarlo nella tabella.
- **TRACCIA:** mostra la traccia OTDR. Utilizzare questa schermata per visualizzare le zone morte degli eventi riflettivi ed esaminare le caratteristiche degli eventi inattesi, ad esempio eventi fittizi e di guadagno.



GUS26.EPS

Figura 5. Esempi di schermate dei risultati OTDR

6 Salvare i risultati

6-1 Toccare **SALVA** se il test ha avuto esito positivo oppure **CORREGGI DOPO** se il test ha avuto esito negativo.

6-2 Se nella casella **ID cavo** è visualizzato l'ID corretto, toccare **SALVA**.

Per inserire un ID cavo, toccare la casella **ID cavo** nella schermata **SALVA RISULTATO**, assegnare un nome ai risultati utilizzando la tastiera, toccare **FATTO**, quindi toccare **SALVA**.

Il tester salva i risultati nel progetto **DEFAULT (PREDEFINITO)**, se non è stato selezionato un progetto diverso.

Informazioni sui progetti

È possibile configurare un progetto per specificare le impostazioni e i test necessari per un lavoro, monitorare lo stato di un lavoro e organizzare i risultati del test.

Per iniziare un nuovo progetto, toccare **PROGETTO** nella schermata iniziale, toccare **MODIFICA PROGETTO**, quindi toccare **NUOVO PROGETTO**. Per ulteriori informazioni, fare riferimento al Manuale d'uso o al Technical Reference Handbook (Manuale di riferimento tecnico).

Informazioni sui servizi cloud Fluke Networks

Con un account Web Fluke Networks e una connessione di rete cablata o wireless, è possibile utilizzare l'applicazione Web LinkWare Live per archiviare e gestire progetti nel cloud. Andare alla pagina <https://www.linkwarelive.com/signin> o per ulteriori informazioni, fare riferimento al Manuale d'uso o al Technical Reference Handbook (Manuale di riferimento tecnico).

Registrazione

La registrazione del prodotto in Fluke Networks consente di accedere a informazioni preziose sugli aggiornamenti del prodotto, a suggerimenti per la risoluzione dei problemi e ad altri servizi di assistenza.

Per effettuare la registrazione, utilizzare il software LinkWare PC. Scaricare PC LinkWare dal sito Web di Fluke Networks.

Contattare Fluke Networks



www.flukenetworks.com/support



info@flukenetworks.com



+31-(0) 40 2675 600, 1-800-283-5853, +1-425-446-5500



Fluke Networks

6920 Seaway Boulevard, MS 143F
Everett WA 98203 USA

Fluke Networks opera in oltre 50 Paesi in tutto il mondo. Per ulteriori informazioni sui contatti, visitare il sito Web dell'azienda.

Specifiche generali

Tipo di batterie	Ioni di litio
Alimentatore	Ingresso: 100-240 V CA, $\pm 10\%$, 50/60 Hz Uscita: 15 V CC, 2 A massimo; Classe II
Versiv 2 radio wireless*	Intervalli di frequenza: Banda 2.4 GHz: 2412 MHz a 2484 MHz Banda 5 GHz: 4910 MHz a 5825 MHz Potenza di uscita: <100 mW
Temperatura	In funzione: -10 °C a +45 °C Immagazzinaggio: -10 °C a +60 °C
Altitudine	In funzione: 4.000 m (3.200 m con adattatori di corrente ac); Immagazzinaggio: 12.000 m
* Per ulteriori informazioni, visitare il sito www.flukenetworks.com/manuals e cercare i "Radio Frequency Data for Class A" (dati relativi alle radiofrequenze di classe A).	

GARANZIA LIMITATA & LIMITAZIONE DI RESPONSABILITÀ

I prodotti mainframe Fluke Networks saranno esenti da difetti di materiale e fabbricazione per un anno a decorrere dalla data di acquisto, se non diversamente dichiarato. 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. Questa garanzia non copre danni causati da incidenti, negligenza, abuso, alterazione, contaminazione o condizioni anomale di funzionamento o maneggiamento. I rivenditori non sono autorizzati ad estendere altre garanzie a nome della Fluke Networks. Per richiedere un intervento durante il periodo di garanzia, rivolgersi al più vicino centro di assistenza Fluke Networks per ottenere le informazioni per l'autorizzazione alla restituzione, quindi inviare il prodotto al centro stesso allegando una descrizione del problema.

Per un elenco dei rivenditori autorizzati, visitare il sito www.flukenetworks.com/wheretobuy.

QUESTA GARANZIA È IL SOLO RICORSO A DISPOSIZIONE DELL'ACQUIRENTE, NON VIENE OFFERTA NESSUN'ALTRA GARANZIA, NÉ ESPRESSAMENTE NÉ IMPLICITAMENTE, QUALI LE GARANZIE DI IDONEITÀ PER UNO SCOPO SPECIFICO. LA FLUKE NETWORKS NON SARÀ RESPONSABILE DI ALCUN DANNO O PERDITA SPECIALI, INDIRETTI O ACCIDENTALI, DERIVANTI DA QUALUNQUE CAUSA O TEORIA. Poiché alcuni stati o Paesi non permettono l'esclusione o la limitazione di una garanzia implicita o di danni accidentali o indiretti, questa limitazione di responsabilità potrebbe non applicarsi all'acquirente.

4/15

Fluke Networks
PO Box 777
Everett, WA 98206-0777
Stati Uniti