



IDEAL NETWORKS

FiberTEK III





NOTIFICA DI COPYRIGHT

Le informazioni contenute nel presente documento sono di proprietà di IDEAL INDUSTRIES Ltd. e sono fornite senza alcuna responsabilità relativa a errori e omissioni. Sono vietati la riproduzione o l'uso di tutto il documento o parte di esso, salvo se autorizzati da contratto o permesso scritto di IDEAL INDUSTRIES Ltd. Il copyright e tutte le limitazioni sulla riproduzione e l'uso si applicano a tutti i supporti nei quali le presenti informazioni possono essere contenute.

IDEAL INDUSTRIES Ltd. segue una politica volta al miglioramento continuo dei prodotti e si riserva il diritto di modificare senza preavviso le specifiche, il disegno, il prezzo o le condizioni di fornitura di qualsivoglia prodotto o servizio.

© IDEAL INDUSTRIES LTD. 2016

Tutti i diritti riservati

Rif. pubblicazione: 164805 Edizione 4

Edizione 4 - 02/16

(si applica alla revisione del software 3.067 da confermare d'ora in avanti)

IDEAL INDUSTRIES LTD.
Stokenchurch House
Oxford Road
Stokenchurch
High Wycombe
Buckinghamshire
HP14 3SX UK

www.idealnetworks.net



Istruzioni di sicurezza



ATTENZIONE!

Non guardare MAI direttamente la presa dell'adattatore per misure, le superfici delle spine, le estremità aperte delle fibre o i giunti in quanto sussiste il rischio di fuoriuscita della luce non visibile dell'area della lunghezza d'onda, comportando possibile lesione permanente agli occhi..

Se non si è sicuri che l'apparecchio sia collegato o che sia trasmessa la luce delle fibre, in via precauzionale tenersi sempre lontani dalla luce che potrebbe fuoriuscire.

Trattare le fibre aperte in modo corretto, in quanto sussiste il rischio di lesioni da scaglie di fibra.

Durante i lavori a fibre aperte proteggere gli occhi, in quanto scaglie di fibre potrebbero lesionare gli occhi in modo permanente.

Non lasciare mai giacenti resti di fibra aperta e non gettarli mai liberi tra i rifiuti residuali in quanto sussiste il rischio di lesioni da scaglie di fibra..



CAUTELA!

In caso di collegamento dell'adattatore di misura a tratti conduttori di luce deve essere rispettato il campo di misura massimo (vedere le specifiche tecniche dei singoli moduli). Qualora questo venisse superato potrebbero derivarne danneggiamenti ai moduli FiberTEK™III..

NOTA:

Prima di collegare l'adattatore del cavo all'adattatore del FiberTEK™ III, accertatevi che le spine dei connettori siano pulite.

Pulite le ferule degli adattatori di misura solo con materiali asciutti, non abrasivi e privi di peli.

Le spine possono essere pulite con appositi panni per fibre ottiche o penne di pulizia. IDEAL consiglia il kit di pulizia #1219-00-1621 025205 (2.5 mm) e 025204 (1.25 mm) per la cura dei moduli e delle bretelle.

Esclusione di responsabilità

IDEAL INDUSTRIES, LTD. non risponde per casi di decesso, lesioni o danni all'apparecchio o ai beni che derivino da uso improprio degli accumulatori.

IDEAL INDUSTRIES, LTD. non risponde per danni conseguenti che derivino da modifiche apportate all'accumulatore o al caricabatterie, nonché dal conseguente impiego.

Con riserva di modifiche tecniche.

Tutela dell'ambiente

In caso di quesiti sulle presenti istruzioni di sicurezza o sulle Istruzioni per l'Uso, o di timori sulla manipolazione e sullo smaltimento sicuri degli accumulatori utilizzati nel Tester di Cablaggio LanTEK®III, rivolgersi a un rappresentante di IDEAL INDUSTRIES, LTD. Gli estremi di contatto sono riportati al capitolo Servizio Assistenza.

Istruzioni relative all'uso delle presenti Istruzioni per l'Uso

I seguenti simboli utilizzati nelle presenti Istruzioni per l'Uso indicano che, al fine d'evitare lesioni alle persone o il danneggiamento del Tester di Cablaggio LanTEK®III o del sistema da testare, l'utilizzatore deve procedere con particolare cautela.



ATTENZIONE!

Questo simbolo avverte della presenza di tensioni potenzialmente mortali. Sussiste un rischio per la vita e/o la salute delle persone incaricate delle azioni o che si trovano nelle vicinanze.



CAUTELA!

Questo simbolo avverte che l'azione in questione può mettere a rischio l'ambiente o danneggiare l'apparecchio tecnico.

AVVERTENZA:

Qui vengono fornite istruzioni generali, informazioni aggiuntive o ulteriore supporto.

Convenzioni tipografiche

- **Grassetto** Denota un tasto presente nel Tester di Cablaggio LanTEK®III.
- *Corsivo* Denota una opzione menu delle presenti Istruzioni per l'Uso.
- Virgolette " " Denotano un "messaggio a video".



INDICE

Capitolo 1. Caratteristiche tecniche 5

Capitolo 2. Descrizione del prodotto 8

2.1 Moduli di prova 8

2.1.1 Controlli, porte, indicatori e connettori 8

2.2 Adattatori per fibre 10

2.3 Encircled Flux 10

Capitolo 3. Calibrazione 11

3.1 Calibrazione in campo 11

3.2 Esecuzione della calibrazione in campo 11

Capitolo 4. Test mediante FiberTEK™ III 14

4.1 Setup del test in base al metodo di riferimento con tre cavi per test 14

4.2 Setup del test in base al metodo di riferimento con un cavo per test 14

4.3 Impostazione di Pref. Autotest 15

4.3.1 Selezione degli standard per il test della fibra 15

4.3.2 Selezione dell'indice rifrattivo 16

4.3.3 Selezione delle dimensioni delle fibre e della lunghezza d'onda 16

4.3.4 Determinazione del budget loss 17

4.4 Valutazione dei risultati dell'Autotest per fibre (LWL) 18

4.4.1 Valutazione Passato/Fallito 18

4.4.2 Salvataggio dei risultati attuali dell'autotest 18

4.4.3 Salvataggio manuale dei risultati dell'autotest (Salvataggio automatico off) 19

4.4.4 Funzionamento con Lavori 19

4.4.5 Visualizzazione dettagli dei risultati 19

Capitolo 5. FiberTEK™ III Modalità Analizza 20

5.1.1 Esecuzione continua 20

5.1.2 Modalità Misuratore di potenza 21



Capitolo 1. Caratteristiche tecniche

| | |
|---|---|
| Condizioni di operatività (salvo diversa indicazione) | 1. A 23 ±1 °C salvo specificato diversamente. 2. Dopo 10 minuti di preriscaldamento. |
| Velocità test | Autotest 8 secondi per ogni fibra / coppia di fibre (ovvero il doppio per un test bidirezionale) |
| Connettori d'ingresso (Misuratore) | Universali con adattatori per FC, ST, SC e LC |
| Connettori di uscita (Sorgente) | Universali con adattatori per FC, ST, SC e LC |
| Tipo di fibra | 9/125 µm, 50/125 µm e 62.5/125 µm |
| Tipo di sorgente e lunghezza d'onda nominale | LED MM: LED 850 nm e LED 1300 nm Laser SM: laser 1310 nm e 1550 nm FP |
| Lunghezze d'onda della sorgente | MM: 850 ±20 nm 1300 nm -35 a +30 nm SM: 1310 ±20 nm 1550 nm ±30 nm |
| Larghezza sorgente spettrale | LED MM: Larghezza sorgente spettrale (Larghezza a metà altezza - FWHM): 35 nm a 850 nm tipica 80 nm a 1300 nm tipica |
| Alimentazione in modalità sorgente luminosa | LED 850 nm MM : -20 a -23 dBm nominale Con condizionatore in modalità EF: -23 a -26 dBm nominale LED 1300 nm MM: -15 a -20 dBm nominale Con condizionatore in modalità EF: -18 a -23 dBm Laser SM: > -7 dBm |
| Stabilità potenza della sorgente | LED 850, 1300 nm: ±0.25 dBm oltre le otto ore Laser 1310, 1550 nm: ±0.25 dBm oltre le otto ore |
| Conformità Encircled Flux | Per l'uso facoltativo in modalità condizionatore esterno opzionale, è conforme a TIA-526-14-B e IEC 61280-1-4 all'estremità del cavo |
| Misurazione della lunghezza | LED MM: 0 - 7.500 m di fibra 50/125 o 62,5/125 µm Laser SM: : fibra 0 - 20.000 m 9/125 µm |
| Precisazione di misurazione della lunghezza | ±1.5 m ±2% della lunghezza, minimo 2 m |
| Tipo di misuratore di potenza | Rilevatore InGaAs |
| Lunghezze d'onda calibrate del misuratore di potenza | MM: 850 nm, 1300nm SM: 1310 nm, 1550 nm |
| Intervallo della misurazione della potenza | 0 a -55 dBm (850 nm) 0 a -60 dBm (1300/1310 nm e 1550 nm) |
| Oscillazione della misurazione della potenza (precisione) | ±0.25 dB a - 20 dBm, calibrazione eseguita con un adattatore FC |
| Linearità della misurazione | <ul style="list-style-type: none"> • 850 nm: obiettivo ±0.2 dB tra 0 e -45 dBm, ± 0.25 dB al di sotto di -45 dBm • 1300/1310 nm e 1550 nm: obiettivo ±0.2 dB tra 0 e -55 dBm, ± 0.2 dB al di sotto di -55 dBm |
| Risoluzione display | Potenza/attenuazione: 0.01dB o dBm Potenza W: 3 cifre 1.00 a 9.99 nW 10.0 a 99.9 nW 100 a 999 nW 1.00 a 9.99 uW 10.0 a 99.9 uW 100 a 999 uW Lunghezza: 0.1mt / 0.5 piedi |
| Velocità di aggiornamento del display | Due aggiornamenti al secondo all'incirca in funzione misuratore di potenza |



Summary of Fiber Optic Cabling Standards & Application Requirements

| Standards Organization | Classification or Application | Fiber Type | Core size (um) / wavelength (nm) | Max Link Channel Loss (dB) | Max Connector Insertion Loss (dB) | Max Splice Insertion Loss (dB) | Min Connector Return Loss (dB) | Maximum Distance (m) | Min Operating Distance (m) (50um/62.5um) | Max Fiber Attenuation (dB/km) | Min Fiber Bandwidth (MHz-km) |
|-----------------------------------|-------------------------------|-------------|----------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------|--|-------------------------------|------------------------------|
| TIA 568-B.3 Generic Cabling | Horizontal link | Multimode | 62.5/850 | n/s | 0.75 | 0.3 | >20 | 90 | n/s | 3.5 | 160 |
| | Horizontal link | Multimode | 50/850 | n/s | 0.75 | 0.3 | >20 | 90 | n/s | 3.5 | 500 |
| | Horizontal link | Multimode | 62.5/1300 | n/s | 0.75 | 0.3 | >20 | 90 | n/s | 1.5 | 500 |
| | Horizontal link | Multimode | 50/1300 | n/s | 0.75 | 0.3 | >20 | 90 | n/s | 1.5 | 500 |
| | Backbone | Multimode | 62.5/850 | n/s | 0.75 | 0.3 | >20 | 2km | n/s | 3.5 | 160 |
| | Backbone | Multimode | 50/850 | n/s | 0.75 | 0.3 | >20 | 2km | n/s | 3.5 | 500 |
| | Backbone | Multimode | 62.5/1300 | n/s | 0.75 | 0.3 | >20 | 2km | n/s | 1.5 | 500 |
| | Backbone | Multimode | 50/1300 | n/s | 0.75 | 0.3 | >20 | 2km | n/s | 1.5 | 500 |
| ISO 11801 Generic Cabling | Horizontal link | Single mode | 9/1310 | n/s | 0.75 | 0.3 | >26 | 90 | n/s | 1.0 | n/a |
| | Horizontal link | Single mode | 9/1550 | n/s | 0.75 | 0.3 | >26 | 90 | n/s | 1.0 | n/a |
| | Backbone (ISP) | Single mode | 9/1310 | n/s | 0.75 | 0.3 | >26 | 3km | n/s | 1.0 | n/a |
| | Backbone (ISP) | Single mode | 9/1550 | n/s | 0.75 | 0.3 | >26 | 3km | n/s | 1.0 | n/a |
| | Backbone - (OSP) | Single mode | 9/1310 | n/s | 0.75 | 0.3 | >26 | 3km | n/s | 0.5 | n/a |
| | Backbone - (OSP) | Single mode | 9/1550 | n/s | 0.75 | 0.3 | >26 | 3km | n/s | 0.5 | n/a |
| | OF-300 | OM1 | 50 or 62.5/1300 | 1.95 | 0.75 ea/ 1.5 total | 0.3 | >20 | n/s | 300 | 1.5 | 500 |
| | OF-300 | OM2 | 50 or 62.5/850 | 2.55 | 0.75 ea/ 1.5 total | 0.3 | >20 | n/s | 300 | 3.5 | 500 |
| ISO 11801 Generic Cabling | OF-300 | OM2 | 50 or 62.5/1300 | 1.95 | 0.75 ea/ 1.5 total | 0.3 | >20 | n/s | 300 | 1.5 | 500 |
| | OF-300 | OM3 | 50/850 | 2.55 | 0.75 ea/ 1.5 total | 0.3 | >20 | n/s | 300 | 3.5 | 1500 |
| | OF-300 | OM3 | 50/1300 | 1.95 | 0.75 ea/ 1.5 total | 0.3 | >20 | n/s | 300 | 1.5 | 500 |
| | OF-300 | OS1 | 9/1310 or 1550 | 1.80 | 0.75 ea/ 1.5 total | 0.3 | >35 | n/s | 300 | 1.0 | n/s |
| | OF-500 | OM1 | 50 or 62.5/850 | 3.25 | 0.75 ea/ 1.5 total | 0.3 | >20 | n/s | 500 | 3.5 | 200 |
| | OF-500 | OM1 | 50 or 62.5/1300 | 2.25 | 0.75 ea/ 1.5 total | 0.3 | >20 | n/s | 500 | 1.5 | 500 |



| Standards Organization | Classification or Application | Fiber Type | Core size (um) / wavelength (nm) | Max Link Channel Loss (dB) | Max Connector Insertion Loss (dB) | Max Splice Insertion Loss (dB) | Min Connector Return Loss (dB) | Maximum Distance (m) | Min Operating Distance (m) (50um/62.5um) | Max Fiber Attenuation (dB/km) | Min Fiber Bandwidth (MHz-km) |
|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------|----------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------|--|-------------------------------|------------------------------|
| ISO 11801 Generic Cabling | OF-500 | OM2 | 50 or 62.5/850 | 3.25 | 0.75 ea/ 1.5 total | 0.3 | >20 | n/s | 500 | 3.5 | 500 |
| | OF-500 | OM2 | 50 or 62.5/1300 | 2.25 | 0.75 ea/ 1.5 total | 0.3 | >20 | n/s | 500 | 3.5 | 500 |
| | OF-500 | OM3 | 50/850 | 3.25 | 0.75 ea/ 1.5 total | 0.3 | >20 | n/s | 500 | 3.5 | 1500 |
| | OF-500 | OM3 | 50/130 | 2.25 | 0.75 ea/ 1.5 total | 0.3 | >20 | n/s | 500 | 1.5 | 500 |
| | OF-500 | OS1 | 9/1310 or 1550 | 2.00 | 0.75 ea/ 1.5 total | 0.3 | >35 | n/s | 500 | 1.0 | n/a |
| | OF-2000 | OM1 | 50 or 62.5/850 | 8.50 | 0.75 ea/ 1.5 total | 0.3 | >20 | n/s | 2km | 3.5 | 200 |
| | OF-2000 | OM1 | 50 or 62.5/1300 | 4.50 | 0.75 ea/ 1.5 total | 0.3 | >20 | n/s | 2km | 1.5 | 500 |
| | OF-2000 | OM2 | 50 or 62.5/850 | 8.50 | 0.75 ea/ 1.5 total | 0.3 | >20 | n/s | 2km | 3.5 | 500 |
| | OF-2000 | OM2 | 50 or 62.5/1300 | 4.50 | 0.75 ea/ 1.5 total | 0.3 | >20 | n/s | 2km | 1.5 | 500 |
| | OF-2000 | OM3 | 50/850 | 8.50 | 0.75 ea/ 1.5 total | 0.3 | >20 | n/s | 2km | 3.5 | 1500 |
| IEEE 802.3 | 10Base-FL | Multimode/ OM1-OM2 | 62.5/850 | 12.50 | 0.75 ea/ 1.5 total | n/s | >20 | 2km | 0 | 3.75 | 160 |
| | 10Base-FL | Multimode/ OM1-OM3 | 50/850 | 12.50 | 0.75 ea/ 1.5 total | n/s | >20 | 1.5km | 0 | 3.75 | 160 |
| | 100Base-FX | Multimode/ OM1-OM3 | 62.5 or 50/1300 | 11.00 | 0.75 ea/ 1.5 total | n/s | n/s | 2km | 0 | 3.75 | 500 |
| | 1000Base-SX | Multimode/ OM1-OM2 | 62.5/850 | 2.33 | 0.75 ea/ 1.5 total | n/s | >20 | n/s | 220 | 3.75 | 160 |
| | 1000Base-SX | Multimode/ OM2-OM3 | 62.5/850 | 2.53 | 0.75 ea/ 1.5 total | n/s | >20 | n/s | 275 | 3.75 | 200 |
| | 1000Base-SX | Multimode/ OM1-OM3 | 50/850 | 3.25 | 0.75 ea/ 1.5 total | n/s | >20 | n/s | 500 | 3.5 | 400 |
| | 1000Base-SX | Multimode/ OM2-OM3 | 50/850 | 3.43 | 0.75 ea/ 1.5 total | n/s | >20 | n/s | 550 | 3.5 | 500 |
| | 1000Base-LX | Multimode/ OM1-OM2 | 62.5/1300 | 2.32 | 0.75 ea/ 1.5 total | n/s | >20 | n/s | 550 | 1.5 | 500 |
| | 1000Base-LX | Multimode/ OM1-OM2 | 50/1300 | 2.32 | 0.75 ea/ 1.5 total | n/s | >20 | n/s | 550 | 1.5 | 400/500 |
| | 1000Base-LX | Singlemode/ OS1 | 9/1310 | 4.50 | 0.75 ea/ 1.5 total | n/s | >26 | n/s | 5km | 0.5 | n/a |
| | 10GBase-SR | Multimode- OM1 | 62.5/850 | 2.60 | 0.75 ea/ 1.5 total | n/s | >20 | n/s | 26 | 3.5 | 160 |
| | 10GBase-SR | Multimode- OM1 | 62.5/805 | 2.50 | 0.75 ea/ 1.5 total | n/s | >20 | n/s | 33 | 3.5 | 200 |
| | 10GBase-SR | Multimode/ OM2-OM3 | 50/850 | 2.20 | 0.75 ea/ 1.5 total | n/s | >20 | n/s | 66 | 3.5 | 400 |

Capitolo 2. Descrizione del prodotto

2.1 Moduli di prova

FiberTEK™ III è un modulo adattatore per fibra ottica per il certificatore del cavo IDEAL LanTEK III. È disponibile sia in modulo Monomodale (SM) sia in modulo Multimodale (MM) e può essere usato sia singolarmente in modalità “looped” con Display handset (Telecomando display) LanTEK III o come coppia/doppino usando anche Remote handset (Telecomando remoto).

NOTA

Molte delle funzioni generiche di LanTEK III come Potenza, Gestione Lavori e Talk Mode sono disponibili durante l'uso di FiberTEK™ III. Per ulteriori dettagli consultare la documentazione LanTEK III.

I moduli adattatori sono sostituibili a caldo, ovvero possono essere cambiati senza spegnere il LanTEK III.

I due moduli sono identici, come illustrato sotto.

2.1.1 Controlli, porte, indicatori e connettori

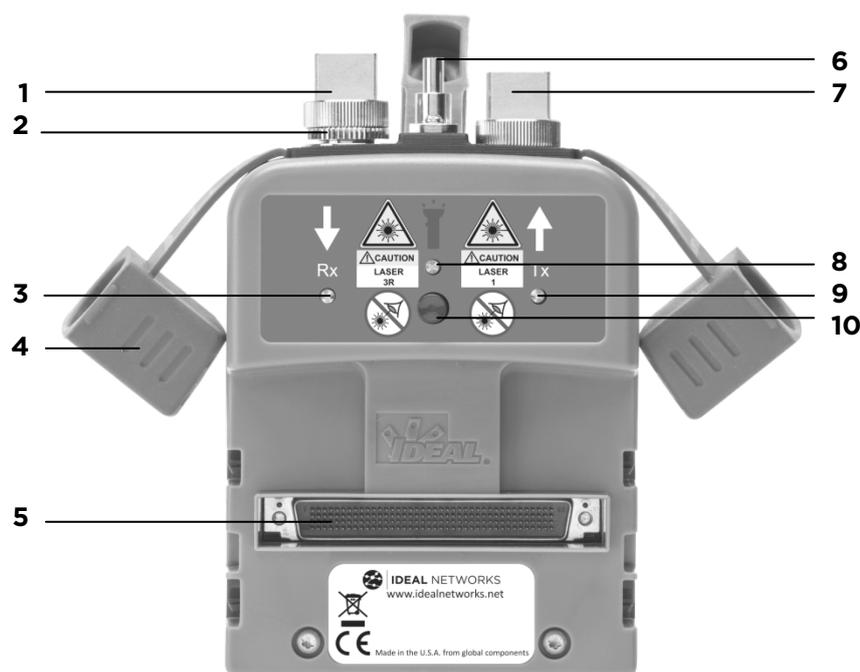


Illustrazione 1 Il modulo monomodale FiberTEK™ III



| | Articolo | Descrizione |
|----|--|---|
| 1 | Porta Rx | Porta ricevitore per test del cavo e ingresso misuratore di potenza. |
| 2 | Rx Port adapter ring | Anello adattatore porta Rx |
| 3 | LED stato Rx | Non illuminato: nessun segnale luminoso ricevuto Rosso lampeggiante: segnale luminoso rilevato, ma non riconosciuto come proveniente da un adattatore FiberTEK™III Verde lampeggiante: segnale luminoso rilevato e identificato come proveniente da un adattatore FiberTEK™ III e comunicazione tra adattatori stabilita. Nota: il LED è utile per identificare quale fibra si trova in un duplex. Non sarà necessario inserire la fibra nella Porta Rx per stabilire ciò, basterà avvicinare l'estremità della fibra alla Porta Rx. |
| 4 | Calotte di protezione | Da applicare sempre quando le porte non sono in uso al fine di proteggerle da polvere e danni. |
| 5 | Connettore del sistema | Connessione a LanTEK III |
| 6 | Sorgente luminosa rossa | Sorgente visibile per l'identificazione del cavo. Ghiera universale 2,5 mm. |
| 7 | Porta Tx | Sorgente luminosa lunghezza d'onda doppia. Il segnale Tx sarà acceso dal software del sistema e non potrà essere spento dall'utente.  Non fissare l'estremità della fibra direttamente, potrebbe diffondere livelli pericolosi di luce invisibile! |
| 8 | LED stato sorgente luminosa rossa visibile | Non illuminata: spenta Rosso: accesa |
| 9 | LED stato Tx | Spento: sorgente di luce disattiva Arancio: 850 nm (MM) o 1550 nm (SM) sorgente accesa Rosso: 1300 nm (MM) o 1310 nm (SM) sorgente accesa |
| 10 | Interruttore sorgente luminosa luce rossa visibile | Premere una volta: la sorgente luminosa visibile lampeggia Premere di nuovo: sorgente luminosa visibile accesa Premere di nuovo: sorgente luminosa visibile spenta Nota: tale funzione può essere usata per tracciare le fibre cercando la luce rossa visibile fuoriuscente dall'estremità di una fibra o uscente dal rivestimento di un punto di curvatura.  Non fissare l'estremità della fibra direttamente, potrebbe diffondere livelli pericolosi di luce invisibile! |

2.2 Adattatori per fibre

I moduli FiberTEK™ III sono provvisti di adattatori per fibra intercambiabili FC, SC e ST. Gli adattatori per la porta Rx e per la porta Tx sono identici e intercambiabili. Tutti gli adattatori dispongono di un raccordo per il fissaggio al modulo. La porta Rx è dotata di un anello adattatore da non rimuovere durante l'utilizzo con adattatori FC, SC o ST



Illustrazione 2 Adattatori per fibra

Gli adattatori LC sono disponibili opzionalmente. L'adattatore LC corretto deve essere usato sulla Porta Tx - MM (Boot arancione - numero articolo 025202) / SM (Boot giallo - numero articolo 025201). Durante l'utilizzo degli adattatori LC, l'anello adattatore dovrà essere rimosso dalla Porta Rx.

Per rimuovere un adattatore svitarlo in senso antiorario.

Prima di disporre il nuovo adattatore, pulire l'interno delle ghiere nel connettore della porta e nell'adattatore con un bastoncino di cotone. Disporre il nuovo adattatore avvitandolo in senso orario.

2.3 Encircled Flux

Usando l'unità di condizionamento opzionale IDEAL 164050 (50/125 um SC verso SC) o 164051 (50/125 um SC verso LC), il segnale Tx dal modulo multimodale può essere creato per essere conforme Encircled Flux secondo quanto definito da IEC 62180-4-1 / TIA 455-526-14-B.

NOTA

L'uso di tale unità di condizionamento presenta qualche Insertion Loss (Perdita di Inserzione) per cui, prima di essere usata, dovrà essere eseguita una Calibrazione in Campo con l'unità di condizionamento connessa alla porta Tx dell'adattatore.

Capitolo 3. Calibrazione

Per la conformità con i requisiti di precisione sarà necessario calibrare i vostri tester per cavi LanTEK III e FiberTEK™ III con cadenza annuale. Prima dell'invio del tester per la calibrazione o per la manutenzione, si prega di contattare l'Assistenza Tecnica di IDEAL INDUSTRIES sul sito www.idealnetworks.net

3.1 Calibrazione in campo

Durante la calibrazione, FiberTEK™ III calcola una soglia di riferimento per la misurazione della perdita. La precisione della calibrazione dipende dal periodo di preriscaldamento dell'adattatore di misurazione e dalla qualità dei cavi per il test.

NOTA

I cavi del lancio e i cavi della ricezione devono corrispondere al tipo di fibra da testare (ad es. fibre di lancio 50- μ m per il test di un cavo 50- μ m).

Tutte le connessioni su cavi del lancio, della ricezione e di riferimento devono essere conformi ai requisiti di ISO/IEC 14763-3 concernenti sia la lunghezza sia la perdita di inserzione.

Al fine di garantire la precisione della misurazione specificata dovrà essere preso in considerazione un periodo di riscaldamento sufficiente per l'adattatore di misurazione.

La temperatura del Tester per cavi LanTEK®III e l'adattatore di misurazione devono corrispondere alla temperatura ambiente.

Al fine di evitare fenomeni di condensa sulle fibre ottiche, evitare di rimuovere i coperchi antipolvere sugli adattatori di misurazione prima di eseguire il test del cavo.

Richiudere l'ingresso/l'uscita ottica con i coperchi antipolvere immediatamente dopo la rimozione delle fibre di lancio.

I valori di calibrazione in campo sono salvati nel Display Handset (DH). La perdita delle fibre del lancio e degli accoppiatori usati durante la calibrazione sono detratti dai risultati della perdita durante il test dei cavi.

Prima di un test delle fibre la calibrazione deve essere eseguita se:

- i cavi del lancio hanno subito un cambiamento o forti oscillazioni;
- il tipo di fibra è stato cambiato;
- gli adattatori di misurazione sono stati cambiati;

3.2 Esecuzione della calibrazione in campo

1. Connettere i cavi patch di riferimento tra il Display Handset (DH) e il Remote Handset (RH) (modalità Normale) o "loopati" sul Display handset (modalità Loop).
2. Una volta collegato, non scollegare il cavo patch di riferimento Tx fino al completamento del test sui cavi target.
3. Utilizzare i **tasti cursore** per la navigazione nella schermata generale verso "Calibrazione" e premere **Invio**.
4. Selezionare il metodo di calibrazione richiesto

NOTA

La Calibrazione in campo deve essere eseguita utilizzando la stessa disposizione di bretelle da utilizzare nei test.

1. Utilizzare i **tasti cursore** per la navigazione nella schermata generale verso "Calibrazione in campo" e premere **Invio**.

2. Selezionare il metodo richiesto:

- Nel metodo di test a 1 bretella, il cavo sottoposto al test deve essere inserito direttamente nella Porta Rx del FiberTEK™ III. La calibrazione in campo utilizza una bretella singola (Cavo del lancio) per ogni direzione.

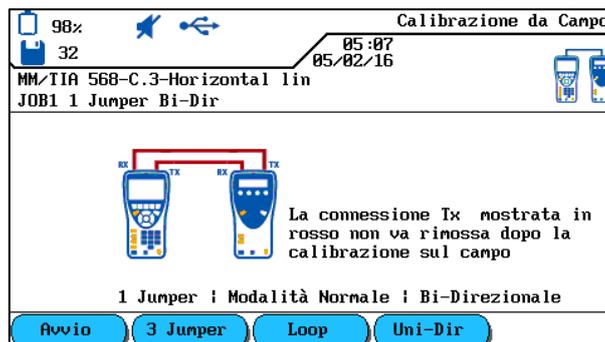


Illustrazione 3 Calibrazione in campo a una bretella

- Nel caso non fosse possibile o non fosse pratico inserire il cavo sottoposto al test direttamente nella Porta Rx (per esempio se si trattasse di un collegamento permanente) si dovrà ricorrere al metodo di test a 3 bretelle. Per la Calibrazione in campo con questo metodo, si utilizzano 3 bretelle in ogni direzione: un cavo del lancio, un cavo di calibrazione in campo e un cavo della ricezione.

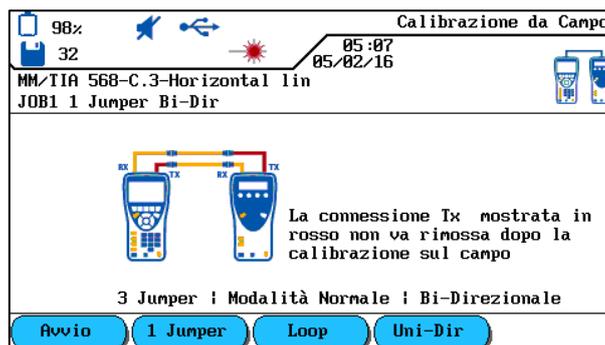


Illustrazione 4 Calibrazione in campo a tre bretelle

- For testing cables where both ends are available in one location, a Loopback method is provided. This method uses only the Display Handset. A 1-Jumper or a 3-Jumper Field calibration can be performed, depending on whether it is possible to plug the cable to be tested directly into the Tx and Rx Ports of the FiberTEK™ III.

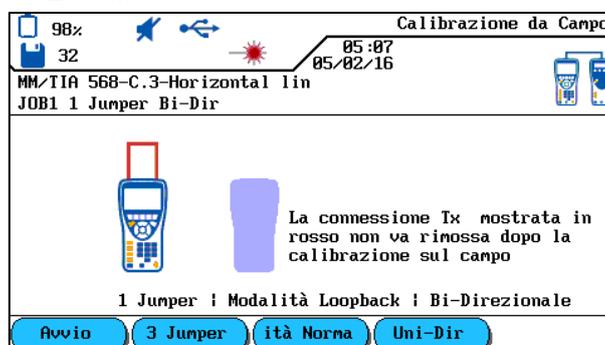


Illustrazione 5 Calibrazione in campo Loopback (a 1 bretella)

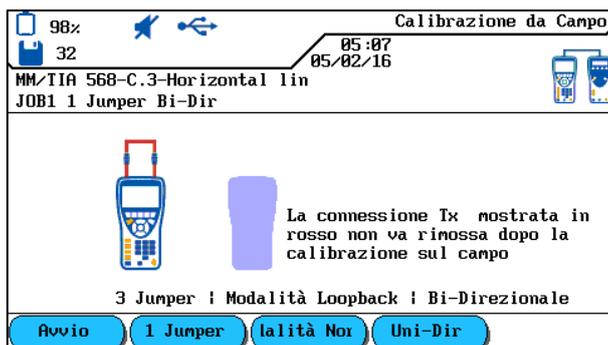


Illustrazione 6 Calibrazione in campo Loopback (a 3 bretelle)

- Utilizzare i softkey **Bi-Dir** / **Uni-Dir** per la selezione di un test del cavo singolo in una direzione o un duplex in entrambe le direzioni. (Tale impostazione non andrà ad incidere sulla calibrazione in campo.)
3. Usare il softkey **Avvio** per avviare la calibrazione in campo
 4. Seguire le istruzioni sullo schermo
 5. Dopo il completamento della calibrazione in campo sarà mostrata un'indicazione della qualità della(le) bretella(e) utilizzati:

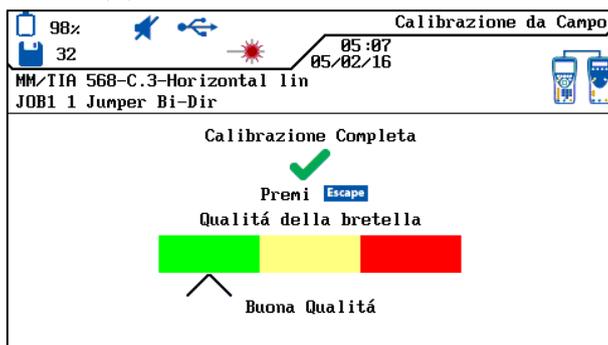


Illustrazione 7 Risultato della calibrazione in campo

NOTA

I cavi collegati alle Porte Tx non devono essere rimossi dopo la calibrazione.

Nel caso in cui la calibrazione non fosse avvenuta con successo, attuare le seguenti misure:

- Controllare che i cavi del lancio siano collegati correttamente.
- Controllare che i collegamenti delle fibre lancio non siano stati contaminati. Se necessario, pulire i collegamenti ed effettuare un controllo mediante un microscopio per test della fibra (IDEAL numero d'ordine 45-332).
- Le fibre di lancio sporche contaminano anche le connessioni degli adattatori di misurazione. Pulire le connessioni sugli adattatori di misura del FiberTEK™ III con una spugnetta per fibre ottiche.
- Controllare i cavi del lancio con un tester di continuità per fibre (IDEAL numero d'ordine: VFF5) per la continuità.
- Sostituire i cavi del lancio sospettati di danneggiamento.

Capitolo 4. Test mediante FiberTEK™ III

Tutte le impostazioni di default dei parametri del cavo programmate nel certificatore del cavo FiberTEK®III si basano su standard generici, suggerimenti per cavi e link di rete proposti dal settore, sulle ultime informazioni tecniche disponibili dai comitati per gli standard di cablaggio LAN internazionali e sull'esperienza personale e i test del settore LAN e IDEAL INDUSTRIES.

Prima di eseguire qualsiasi misurazione, IDEAL INDUSTRIES, LTD consiglia di richiedere informazioni dettagliate dall'appaltatore o dal capo progetto sugli standard da utilizzare per la misurazione, al fine di garantire la conformità con i parametri rilevanti.

4.1 Setup del test in base al metodo di riferimento con tre cavi per test

Questo è il metodo di misurazione preferito, basato sulle normative ISO/IEC 14763-3, che può essere usato per qualsiasi topologia - sia per la linea di trasmissione sia per la linea di installazione. Indipendentemente dalla tipologia di spina, è utilizzato anche sulle attrezzature di misurazione e all'interno della linea di trasmissione.

La calibrazione avviene tramite linea di riferimento tra i cavi del lancio e i cavi della ricezione usati per la misurazione.

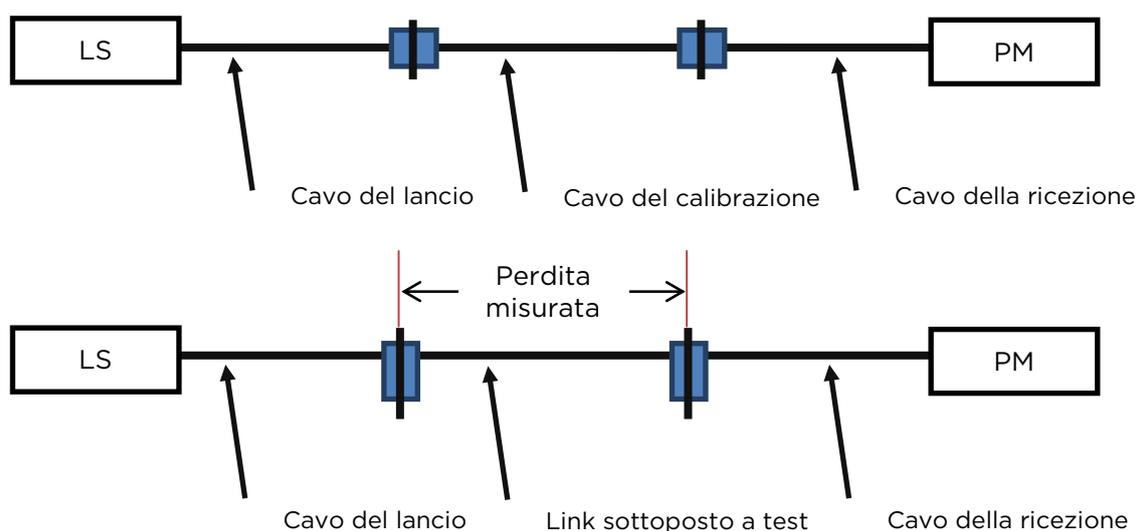


Illustrazione 8 Setup del test in base al metodo di riferimento con tre cavi per test

4.2 Setup del test in base al metodo di riferimento con un cavo per test

Questo metodo di misurazione è basato sulle normative ISO/IEC 14763-3.

Tutti i connettori sulle attrezzature di misurazione e all'interno della linea devono essere dello stesso tipo.

La calibrazione viene eseguita con il cavo del lancio usato per la misurazione. In seguito vengono introdotte la linea da misurare e un cavo della ricezione.

NOTA

Il cavo del lancio usato per la calibrazione in campo non deve essere scollegato dalla sorgente al fine di non invalidarne la calibrazione.

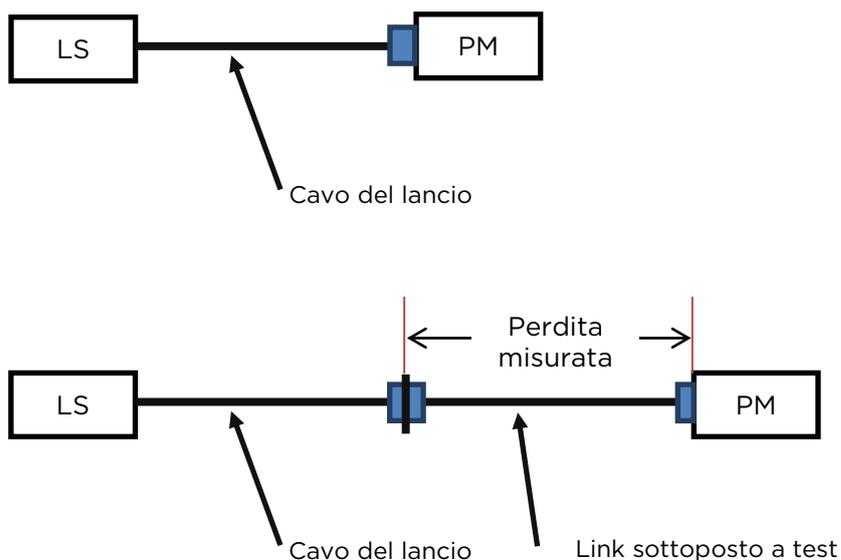


Illustrazione 9 **Setup del test in base al metodo di riferimento con un cavo per test**

4.3 Impostazione di Pref. Autotest

Autotest è la modalità di test utilizzata più frequentemente. L'autotest consente diverse preimpostazioni:

- Salvataggio automatico
- Classificazione: superamento/non superamento
 1. Sulla schermata iniziale di Display Handset (DH) selezionare l'opzione Preferenze.
 2. Selezionare l'opzione Pref. Autotest
 3. Immettere ora le preferenze desiderate nella schermata di apertura.

NOTA

Si noti che la Pref. Autotest immessa dovrà essere conforme ai requisiti della certificazione da effettuare.

La certificazione relativa al cablaggio della fibra viene generalmente eseguita secondo gli standard TIA-568 o ISO 11801; in questo modo, il criterio per il superamento/non superamento viene basato sulla lunghezza del cavo, sul numero di giunture e connessioni nella linea della fibra.

Oltre a tali criteri, il FiberTEK® III può essere configurato anche per test delle fibre per applicazioni specifiche. Tali test sono particolarmente utili nella determinazione del supporto della linea della fibra di alcuni tipi di tecnologia di rete come 100BaseSX o 1000BaseLX.

4.3.1 Selezione degli standard per il test della fibra

1. Utilizzare i **tasti cursore** per la navigazione in schermata generale verso il display "LASER" e confermare premendo Invio.
2. Utilizzare i **tasti cursore** per selezionare lo standard di fibra desiderato e confermare premendo **Invio**.

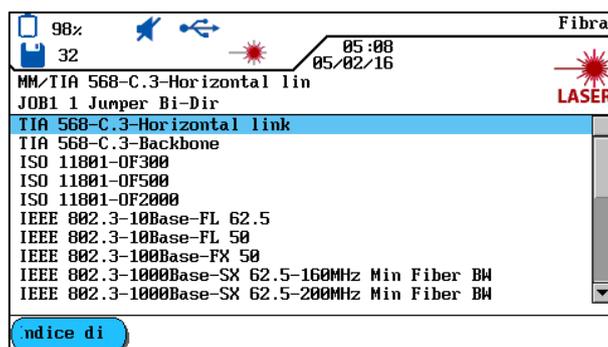


Illustrazione 10 Selezionare il tipo di fibra

4.3.2 Selezione dell'indice rifrattivo

1. Utilizzare i tasti cursore per la navigazione in schermata generale verso il display "LASER" e confermare premendo Invio.
2. Utilizzare il softkey **ndice di** per visualizzare la schermata Indice Rifrattivo.
3. Impostare l'Indice Rifrattivo in base ai dati del produttore dei cavi.

NOTA

Il cambiamento dello standard della fibra non pregiudica l'impostazione dell'Indice Rifrattivo

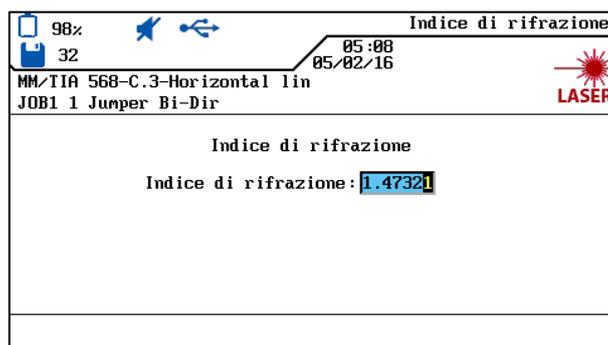


Illustrazione 11 Impostare l'indice rifrattivo

4.3.3 Selezione delle dimensioni della fibra e della lunghezza d'onda

1. Dopo aver selezionato il tipo di fibra, verrà mostrata la schermata relativa alle proprietà del cavo.
2. Utilizzare il softkey **62.5µm** per selezionare le dimensioni della fibra.
3. Utilizzare i softkey **850nm** / **1300nm** per selezionare il test della lunghezza d'onda

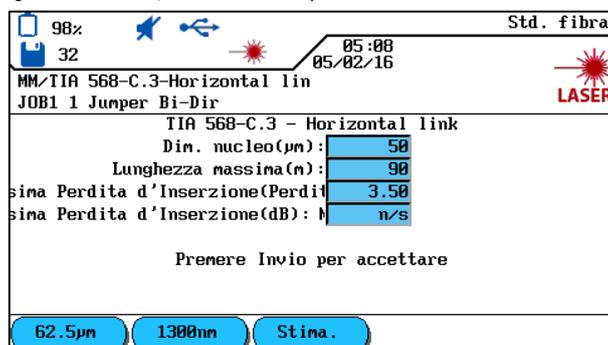


Illustrazione 12 Selezionare le dimensioni e la lunghezza d'onda della fibra

4.3.4 Determinazione del budget loss

Il budget loss influenza le soglie di superamento/non superamento per le misurazioni della perdita eseguite con FiberTEK™ III. Tuttavia, poiché il budget loss non ha alcun impatto sulla misurazione della perdita reale, tale funzione è a semplici fini informativi. Se la perdita misurata è minore o uguale al budget loss, verrà mostrata una . Se la perdita supera il budget loss, apparirà il seguente simbolo: .

Utilizzare il softkey  per aprire il Menu Budget Loss e modificare le soglie in base alla lunghezza d'onda.

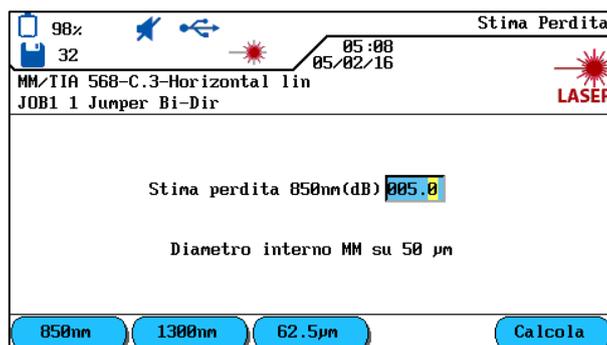


Illustrazione 13 Budget Loss

NOTA

Consultare Caratteristiche tecniche per una panoramica degli standard di cablaggio e i requisiti di applicazione per l'installazione delle fibre.

Se si desidera mantenere il valore di Budget offerto, confermare con Invio, in caso contrario, usare il tastierino per immettere un numero o utilizzare il softkey  per aprire la finestra di visualizzazione per il calcolatore del budget loss.

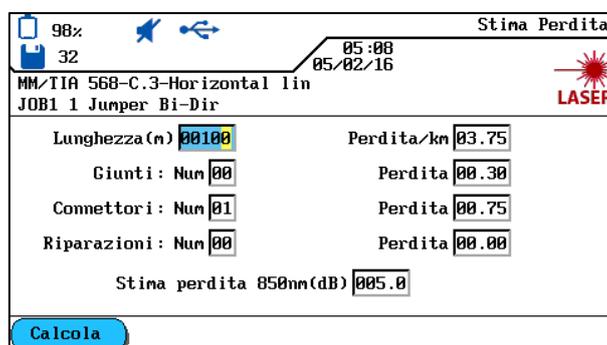


Illustrazione 14 Calcolatore del budget loss



- Utilizzare i **cursori Su/Giù** per navigare verso finestre individuali e utilizzare i tasti alfanumerici per immettere i dettagli concernenti la linea della fibra..

| | | |
|------------------------------|---|------------|
| Lunghezza (m) | > | Perdita/km |
| Giunzioni a fusione: Numero | > | Perdita |
| Coppie di connettori: Numero | > | Perdita |
| Giunzioni meccaniche: Numero | > | Perdita |
- Utilizzare il softkey **Calcola** per calcolare il budget. Il risultato appare nella finestra Budget Loss.
- Per confermare, premere **Invio** in questa finestra e premere **Invio** nella finestra successiva.
- Ritornare al Menu Principale premendo nuovamente **Invio**.

Le nuove soglie saranno utilizzate ora durante l'esecuzione di un Autotest.

4.4 Valutazione dei risultati dell'Autotest per fibre (LWL)

4.4.1 Valutazione Passato/Fallito

Il risultato dell'Autotest complessivo appare in alto a destra nella schermata Autotest. I risultati dell'Autotest singoli appare destra accanto ai test corrispondenti.

Simboli per il risultato complessivo del test

| Simbolo | Risultato complessivo Autotest |
|---------|--|
| | L'Autotest complessivo è stato completato senza errori se tutti i test singoli hanno ricevuto un punteggio sufficiente. |
| | L'Autotest complessivo riceve un punteggio di superamento non sufficiente in caso di non superamento di un test singolo. |
| | |

Simboli Autotest per test singoli

| Simbolo | Risultati Autotest singoli |
|---------|---|
| | Superato: tutti i risultati rientrano nelle soglie con margini adeguati. |
| | Superamento inteso quando il budget è impostato su zero. |
| | Non superato: almeno un risultato ha superato la soglia in misura maggiore rispetto alla precisione specificata per il dispositivo. |

4.4.2 Salvataggio dei risultati attuali dell'autotest

I risultati dell'autotest possono essere salvati nella memoria interna del tester per cavi LanTEK®III immediatamente dopo il test.

- I risultati del test vengono salvati automaticamente con l'attivazione di Pref. salvataggio automatico.
- Solo Autotest con valutazione complessiva Superato possono essere salvati automaticamente.
- I test non superati devono essere salvati manualmente.
- Un nome viene assegnato automaticamente ai test completati in caso di attivazione della funzione Auto Increment. Utilizzare il softkey **Salva** per salvare il risultato utilizzando il nome di default. In caso di una preferenza di nome alternativa, utilizzare l'opzione **Rinomina** per assegnare un altro nome manualmente.

4.4.3 Salvataggio manuale dei risultati dell'autotest (Salvataggio automatico off)

1. Per salvare manualmente un Autotest, premere il softkey sul margine inferiore dello schermo . Apparirà ora una breve conferma indicante il nome con il quale il test sarà salvato.
2. Se il nome attuale è già esistente apparirà un messaggio di avvertimento che richiederà se si desidera sovrascrivere il file esistente o inserire un altro nome.
3. Premere **Esci** per annullare e ritornare al display precedente senza salvare o  per sovrascrivere il file esistente.

4.4.4 Funzionamento con Lavori

L'Autotest viene salvato con un nome unico. I risultati del test potranno essere visualizzati, stampati o eliminati nella schermata *File*.

1. In schermata generale, selezionare l'opzione *File* e aprire l'elenco lavori.
2. Contrassegnare il lavoro desiderato. Utilizzare  per aprire la cartella contenente l'elenco delle opzioni.
3. Contrassegnare la funzione desiderata e confermare con **Invio**.

4.4.5 Visualizzazione dettagli dei risultati

L'Autotest viene salvato con un nome inequivocabile. I risultati del test potranno essere visualizzati, stampati o eliminati nella schermata *File*.

1. In schermata generale, selezionare l'opzione *File* e aprire l'elenco lavori.
2. Contrassegnare il lavoro desiderato. Premere **Invio** per aprire il lavoro.
3. Utilizzare il **tasto cursore** per contrassegnare la registrazione del test desiderato.
4. Premere **Invio** per aprire il registro.
5. Premere **Esci** per ritornare alla schermata precedente in qualsiasi momento.

Capitolo 5. FiberTEK™ III Modalità Analizza

Il FiberTEK® III seleziona le soglie di riferimento e testa le soglie in base al test selezionato. Durante il test delle fibre (LWL), il remote handset (RH) dovrà essere acceso manualmente.

1. Impostare i parametri del cavo inclusa la lunghezza d'onda ed eseguire una calibrazione in campo se necessario.
2. In schermata generale, selezionare *Analizza*.

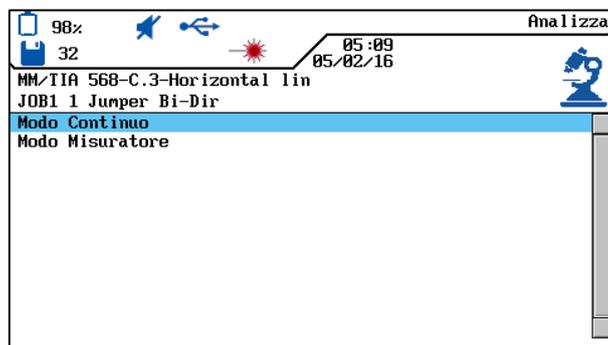


Illustrazione 15 Analizza

5.1.1 Esecuzione continua

Questa modalità viene utilizzata per la risoluzione problemi. Durante l'esecuzione continua, la misurazione viene ripetuta fino all'annullamento manuale. Non esiste una funzione salvataggio.

1. Nella schermata Analizza selezionare Modalità Continua.

| | | Nucleo fibra: 50µm RI:1.47321 | | | | |
|--------|---------|-------------------------------|---------|---------|--------|----------------|
| | | Fiber 1 | | Fiber 2 | | Lunghezza 0.0m |
| Step 1 | B->A | Margine | A->B | Margine | Stina. | |
| 850nm | +00.0dB | +05.0 | +00.0dB | +05.0 | 05.0dB | |
| 1300nm | +00.0dB | +05.0 | +00.0dB | +05.0 | 05.0dB | |

Illustrazione 16 Esecuzione Continua (Pronto)

2. Utilizzare il softkey  per avviare il test.

| Fiber 1 | | Fiber 2 | | Stima. | |
|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| Step 1 | B→A | Margine | A→B | Margine | Stima. |
| 850nm | +00.0dB | +05.0 | +00.0dB | +05.0 | 05.0dB |
| 1300nm | +00.0dB | +05.0 | +00.0dB | +05.0 | 05.0dB |

Illustrazione 17 Esecuzione continua

Il FiberTEK® III effettua una misurazione con una frequenza di alcuni secondi. Ogni volta che viene effettuata una misurazione viene emesso un segnale acustico e i risultati mostrati sullo schermo vengono aggiornati. Utilizzare il softkey **Stop** per terminare il test. Una volta terminato, il risultato potrà essere salvato mediante l'utilizzo del softkey **con nome**.

5.1.2 Modalità Misuratore di potenza

Il FiberTEK® III può essere utilizzato come misuratore di potenza per misurare la potenza ottica ricevuta da una sorgente.

1. Nella schermata Analizza selezionare Misuratore di potenza.

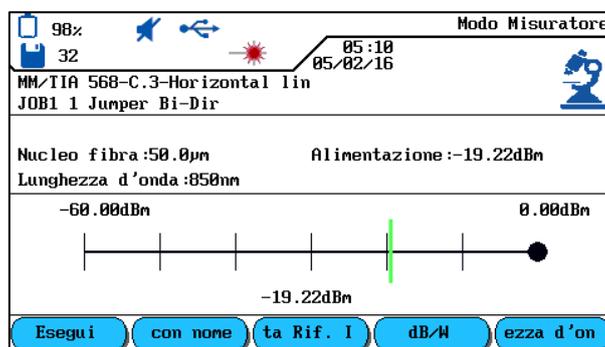


Illustrazione 18 Misuratore di potenza

2. Usare il softkey **dB/W** per selezionare le unità di misurazione desiderate per la potenza ottica.
3. Utilizzare il softkey **ezza d'on** per impostare la lunghezza d'onda della calibrazione corrispondente il più possibile al segnale ricevuto.
4. Utilizzare il softkey **ta Rif. I** per impostare la soglia di potenza attuale ricevuta come riferimento per misurazioni di potenza future. La soglia di riferimento è indicata da un puntino nero. Le misurazioni di potenza future sono quindi mostrate in dB relativi alla soglia di riferimento.

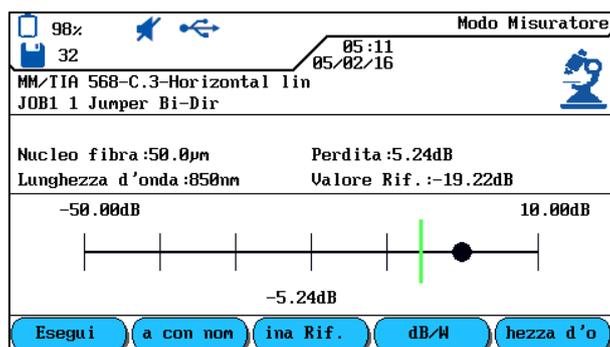


Illustrazione 19 Misuratore di potenza relativo

5. Utilizzare il softkey **Esegui** per avviare il misuratore di potenza. Il display mostra la potenza ottica ricevuta numericamente e graficamente.
6. Utilizzare il softkey **Stop** per terminare il test.
7. Utilizzare il softkey **con none** per salvare i risultati.
8. Utilizzare il softkey **ina Rif.** per rimuovere la soglia di riferimento e ritornare alle misurazioni di potenza assoluta in dBm.



IDEAL NETWORKS

IDEAL INDUSTRIES LIMITED
Stokenchurch House, Oxford Road, Stokenchurch,
High Wycombe, Bucks, HP14 3SX, UK.

www.idealnetworks.net

A subsidiary of IDEAL INDUSTRIES INC.



IDEAL INDUSTRIES, INC.