

Optical Wavelength Laboratories

RERTECH
SERIE OCK7

GUIDA OPERATIVA

CERTIFICATORI OTTICI SERIE OWL 7

FIBER OWL 7 OPM W/INTEGRATED OPTICAL LENGTH TESTER

F7X	Stand-alone certification power meter
F7V	Stand-alone certification power meter w/integrated VFL
F7L	Stand-alone certification power meter (without length testing)

FIBER OWL 7 SERIES TEST KITS

KF7XMS	F7X + quad-wave source (MM: 850/1300nm, SM:1310/1550nm)
KF7XMX	F7X + multimode dual-wave source (850/1300nm)
KF7XMV	F7X + multimode dual-wave source (850/1300nm) w/integrated VFL
KF7XSX	F7X + singlemode dual-wave source (1310/1550nm)
KF7XSV	F7X + singlemode dual-wave source (1310/1550nm) w/integrated VFL

FIBER OWL 7V SERIES TEST KITS

KF7VMS	F7V + quad-wave source (MM: 850/1300nm, SM:1310/1550nm)
KF7VMX	F7V + multimode dual-wave source (850/1300nm)
KF7VMV	F7V + multimode dual-wave source (850/1300nm) w/integrated VFL
KF7VSX	F7V + singlemode dual-wave source (1310/1550nm)
KF7VSV	F7V + singlemode dual-wave source (1310/1550nm) w/integrated VFL



Revisione 1.0d-IT

OWL-INC.COM

Optical Wavelength Laboratories (OWL)
N9623 West US Hwy 12
Whitewater, WI 53190
Phone: 262-473-0643
Internet: OWL-INC.COM

INTRODUZIONE

SOMMARIO

Introduzione	
Prima di iniziare	4
Riguardo questo manuale	4
Descrizione	5
Applicazioni	5
Precauzioni	8
Etichetta	8
Caratteristiche Generali	9
Specifiche Tecniche	9
Optical Ports	10
PROCEDURE DI TEST	
MODO CERT	11
MODO LOSS	27
MODO OPM	40
Misura della potenza in uscita del trasmettitore	42
Misurazione della sensibilità del ricevitore	43
Misura dell'attenuazione	44
Continuità	46
Verifica Cavetti	47
Operatività/Manutenzione	
MENU PRINCIPALE	49
MENU OPERATIVITA'	50
CONFIGURA LA PORTA SORGENTE INFORMAZIONI DI SISTEMA	50
MODO ENTER OPM (OPTICAL POWER METER)	50
MENU SETUP	51
SET PARAMETRI OPERATIVI	51
SET INFORMAZIONI UTENTE	51
SET OPZIONI DISPLAY	51
SET OPZIONI DI ALIMENTAZIONE CONFIGURARE STANDARD PERSONALIZZATI	52
MENU UTILITY	53
SET CLOCK DI SISTEMA	53
RESET A FACTORY DEFAULT	53
LAVORARE CON DATI SALVATI PORTA UNIVERSAL DETECTOR	54
PULIZIA PORTA SORGENTE	55
PULIZIA PORTA POWER METER (OPM) AGGIORNAMENTO FIRMWARE	56
RICARICA DELLE BATTERIE	57
Appendici	
INFORMAZIONI SULLA GARANZIA CONTACT	58
INFORMATION SUPPORTED	58
CABLING STANDARDS	59
10-GIGABIT ETHERNET	59
STANDARD UPDATING FIRMWARE RICARICARE LA BATTERIA DEL DISPOSITIVO	60
Link Planning Worksheet	61

(This page intentionally left blank)

INTRODUZIONE

PRIMA DI INIZIARE

Tutto il personale che esegue il test delle fibre ottiche deve essere adeguatamente formato nel campo delle fibre ottiche prima di utilizzare qualsiasi apparecchiatura di Test di fibre ottiche.

Se l'utente non ha completamente familiarità con il test delle fibre ottiche, dovrebbe cercare un addestramento adeguato. Tale formazione può essere acquisita da una varietà di fonti, come lezioni di formazione e pratica.

Informazioni preziose sui test in fibra ottica possono anche essere raccolte leggendo attentamente la letteratura stampata o leggendo attentamente i manuali operativi forniti.

I tester per fibra ottica variano da altri tipi di apparecchiature di test in funzione di:

- 1) Standard utilizzati
- 2) procedure corrette per i test in fibra ottica (FOTP)
- 3) "azzeramento" o riferimento dei livelli di potenza
- 4) determinare il budget di collegamento corretto per le soglie passate o fallite

La comprensione di ciascuno di questi problemi è fondamentale per l'esecuzione di test di fibra ottica adeguati.

RIGUARDO QUESTO MANUALE

In questo manuale troverai vari simboli che aiutano a comprendere le procedure descritte in questo manuale. Di seguito è riportato un elenco di questi simboli e una breve descrizione del loro scopo:



Mostra un suggerimento utile che renderà più semplice la procedura



Fornisce all'utente alcune informazioni utili sul completamento corretto di una procedura



Avverte l'operatore di una condizione potenzialmente pericolosa

INTRODUZIONE

DESCRIZIONE

Il Kit ottico OWL 7 BIDI è un tester OLTS (high loss, ad alta risoluzione) controllato da microprocessore in grado di eseguire un'ampia varietà di applicazioni di test, dalla misurazione della perdita ottica di base fino alla certificazione del collegamento in fibra simultanea bidirezionale, a doppia lunghezza d'onda. Con un ampio intervallo di misurazione e lunghezze d'onda tracciabili NIST (National Institute of Standards and Technology), OWL 7 BIDI è ideale sia per la certificazione di fibra monomodale che multimodale.

In una valigetta portatile in plastica e protetto dagli urti, le letture dei test e le schermate grafiche di aiuto possono essere visualizzate sul display LCD a colori, mentre l'intuitiva tastiera a 10 tasti consente di accedere facilmente ai dati.

Ogni OWL 7 è alimentato da batterie ricaricabili ai polimeri di litio, che in genere consentono fino a 50 ore di uso continuo. Una funzione di spegnimento automatico integrata consente di risparmiare ulteriormente la durata della batteria. Le batterie vengono ricaricate tramite la porta USB e/o tramite i caricabatterie in dotazione.

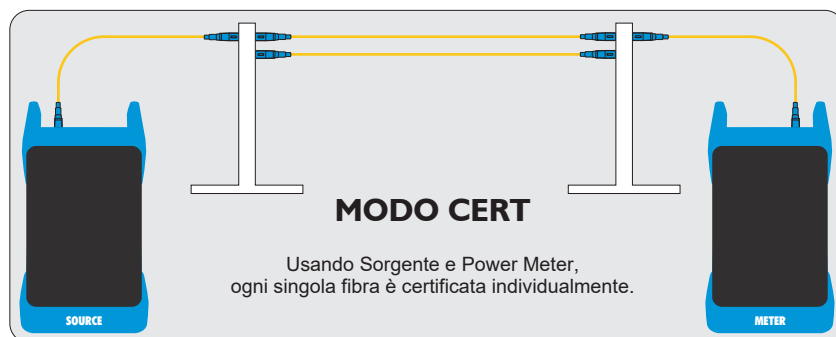
L'intuitivo Link Wizard integrato richiede all'utente di immettere le informazioni chiave utilizzate per calcolare i budget di collegamento basati su standard per i test di certificazione delle fibre ottiche e gli utili diagrammi guidano l'utente attraverso la procedura di installazione e test.

Migliaia di punti dati con collegamenti descrittivi e etichette di esecuzione della fibra possono essere memorizzati nella memoria interna. Le informazioni memorizzate possono essere visualizzate, riesaminate o eliminate in modo selettivo dal dispositivo.

I dati possono anche essere scaricati nel software di certificazione OWLView per produrre report di certificazione formattati dall'aspetto professionale. Il software OWLView include un'opzione "tri-report" che integra la certificazione del misuratore di attenuazione, le tracce OTDR e i risultati dell'analisi (microscopio ottico) endface tutti sullo stesso report (microscopio a fibre e OTDR OWL, richiesti per il tri-report, sono acquistabili a parte).

APPLICAZIONI

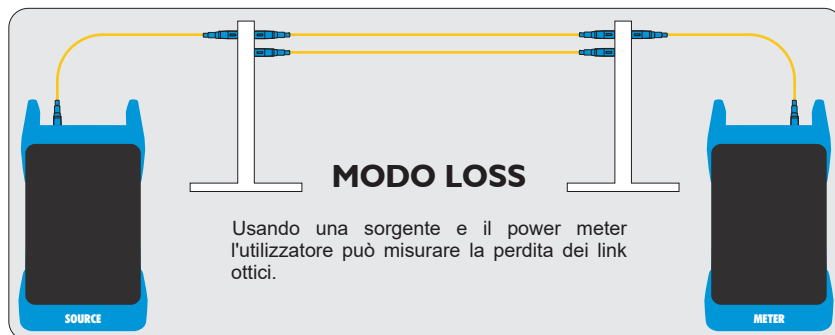
Certifica Tradizionale link Singolo. Quando è utilizzata una sorgente luminosa stand-alone (o è disponibile una sorgente ottica separata), la modalità CERT (certificazione) consente agli utenti di certificare singole fibre ottiche fino a due lunghezze d'onda simultaneamente. La procedura guidata di collegamento in fibra OWL 7 utilizza i parametri di attenuazione dai comuni standard di cablaggio per certificare i collegamenti in fibra e mostra lo stato PASS / FAIL di un collegamento direttamente sul campo.



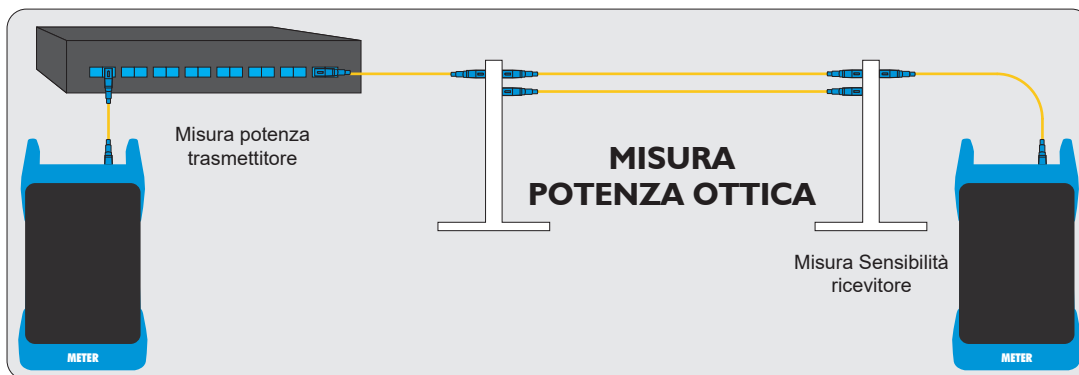
INTRODUZIONE

APPLICAZIONI, cont.

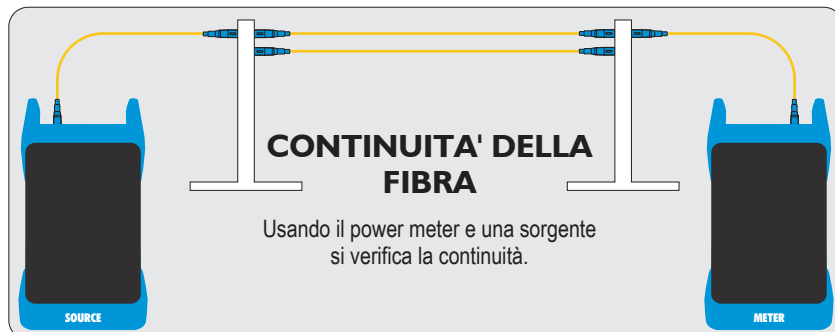
Misura Attenuazione Ottica (Optical Loss). Dopo aver installato e terminato un cavo in fibra ottica, è possibile utilizzare la misura della attenuazione ottica per determinare se la fibra è installata secondo gli standard e le specifiche. Un confronto tra la misura della potenza effettiva e il valore di riferimento determina la quantità di energia ottica persa attraverso il collegamento. La modalità di perdita richiede l'utilizzo di una sorgente di luce autonoma o un'altra fonte di luce autonoma.



Misura della Potenza Ottica (Optical Power). La potenza ottica è una misura assoluta della quantità di intensità della luce; cioè "luminosità", e può essere misurata o all'uscita di un trasmettitore (potenza di trasmissione), o all'ingresso di un ricevitore (sensibilità del ricevitore). In modalità OPM, Fiber OWL 7 può essere collegato direttamente a questa apparecchiatura tramite un cavo patch per verificare se il trasmettitore si trova entro il range di potenza specificato dal produttore o dagli standard.



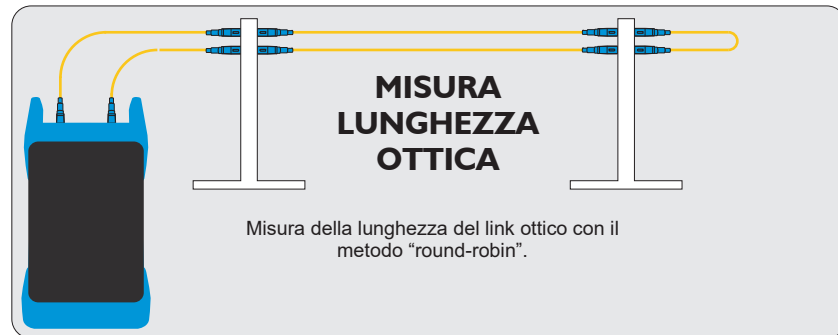
Test Patch Cord. I collegamenti in fibra che producono risultati errati potrebbero avere cavi di connessione difettosi (Patch Cord). Lo strumento OWL 7 può essere utilizzato per misurare la potenza ottica attraverso una Patch Cord per vedere se è utilizzabile o deve essere sostituita.



INTRODUZIONE

APPLICAZIONI, cont.

Misura Lunghezza (Optical Length). Il Fiber OWL 7 può effettuare la misura della lunghezza utilizzando una coppia di fibre del link ("round-robin").



INTRODUZIONE

Sicurezza - Prestare attenzione quando si lavora con qualsiasi apparecchiatura ottica. Le sorgenti laser a fibre ottiche ad alta intensità emettono luce invisibile ad alta energia potenzialmente pericolosa e possono causare danni gravi e irreparabili agli occhi. Pertanto, si raccomanda di non guardare **MAI** nella porta del connettore di una sorgente luminosa o l'estremità di una fibra.

Operatività - È importante mantenere pulite le ferrule del connettore e le porte del connettore ottico. Se sporczia, polvere e olio si accumulano all'interno delle porte del connettore, si possono verificare danni irreparabili alle ottiche all'interno della porta. Per risultati ottimali, sostituire i cappucci antipolvere dopo ogni utilizzo.

Connettori Sorgente (Light Source) - NON inserire connettori APC (Angled Physical Contact) nella porta sorgente del Fiber OWL 7 in quanto ciò potrebbe danneggiare i terminali interni della sorgente di luce o la ghiera ad angolo sul connettore APC.

ETICHETTA

Sul retro di ogni unità è presente un'etichetta simile a quella mostrata di seguito contenente il numero di modello, il numero di serie, i requisiti di alimentazione e le informazioni speciali di attenzione.

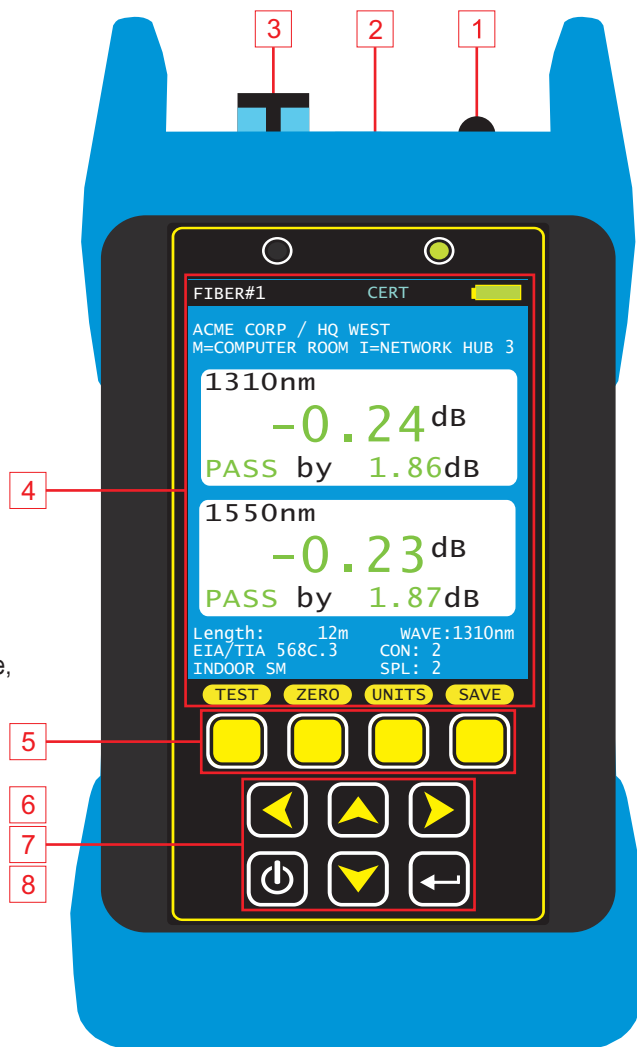


FIBER OWL 7 SERIES

POWER METER OTTICO CON MISURATORE LUNGHEZZA INTEGRATO (MODEL #s: F7X, F7V)

CARATTERISTICHE GENERALI

- 1 **Universal Detector Port (OPM)** - Include 2 adattatori: 2.5mm per ferrule 2.5mm connettori ferrule ST, SC, e FC; e 1.25mm per LC, MU, e altri connettori SFF.
- 2 **USB Download/Porta Carica batteria** - download i dati in memoria sul PC utilizzando il cavo USB. Utilizzata anche per ricaricare le batterie al Litio.
- 3 **Porta Misura Lunghezza** - permette a Fiber OWL 7 di effettuare la misura di lunghezza.
- 4 **LCD Alta Risoluzione a Colori LCD**
- 5 **Tasti Funzione** - attivano le corrispondenti opzioni menu visualizzate sotto nel display LCD.
- 6 **Tasti Freccia** - Spostano il cursore su, giù, sinistra, destra
- 7 **Tasto Enter**
- 8 **Tasto Power** - accende e spegne lo strumento; su alcune schermate, questo tasto accede anche a una schermata di help on line.



SPECIFICHE TECNICHE

OPTICAL POWER METER PORT	
Detector Type	InGaAs
Wavelengths	850, 980, 1300, 1310, 1490, 1550, 1625 nm
Measurement Range	+5 to -70 dBm
Accuracy (Uncertainty)	±0.15 dB
Display Resolution	0.01 dB
Measurement Units	dBm, dB
Connector Type	Universal (2.5 mm and 1.25 mm)
Data Storage Points	<10,000
Download Port Connection	USB
Software	OWLView
Modes of Operation	PAIR, BIDI, CERT, LOSS, OPM
Length Measurement Range	up to 25 km
Length Measurement Accuracy	±2.5 meters

INTEGRATED VFL PORT (OPTIONAL)	
VFL Output Wavelength	650 nm Laser
VFL Output Power	1 mW
VFL Operating Modes	CW, Modulated

GENERAL	
Display Type	2.8" Color LCD
Battery Type	Lithium Polymer
Battery Life	up to 50 hours
Auto-shutdown	Yes
Operating Temperature	-10 to 55° C
Storage Temperature	-30 to 70° C
Dimensions	2.87" x 4.42" x 1.25"
Weight	10 ounces (284 g)

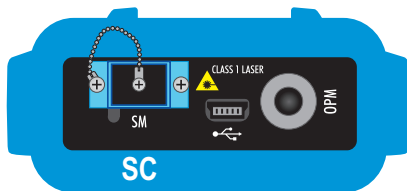
FIBER OWL 7 SERIES

PORTE OTTICHE

POWER METER OTTICO CON MISURATORE LUNGHEZZA INTEGRATO

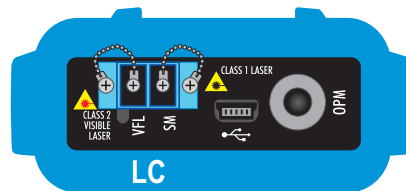
Model #: F7X

Stand-alone
certification
power meter



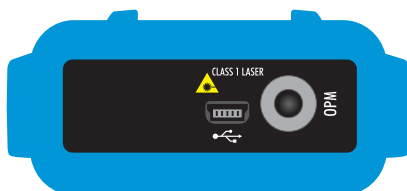
Model #: F7V

Stand-alone
certification
power meter
w/VFL



Model #: F7L

Stand-alone
certification
power meter

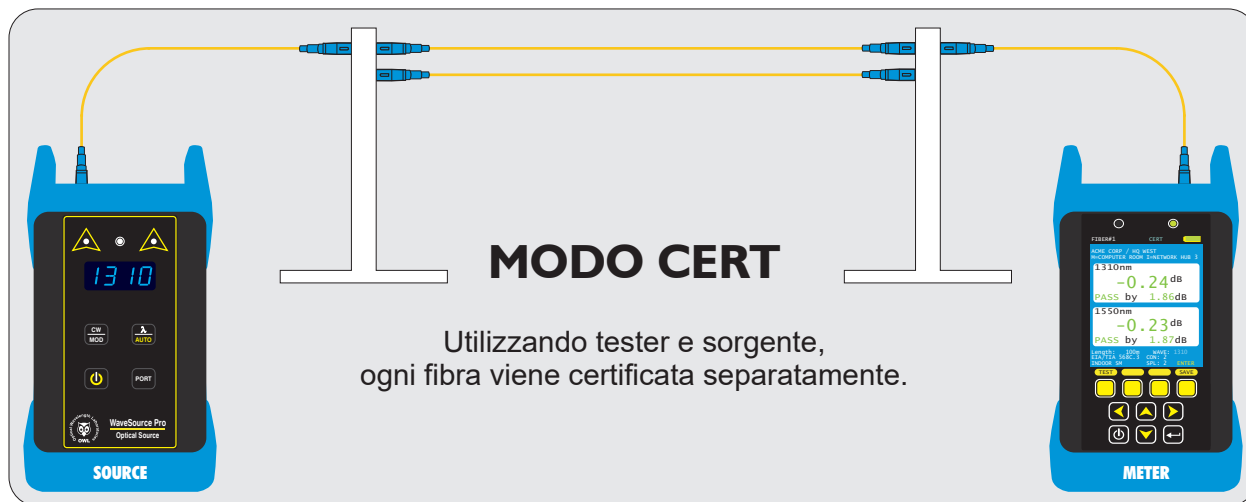


PROCEDURE DI TEST

MODO CERT

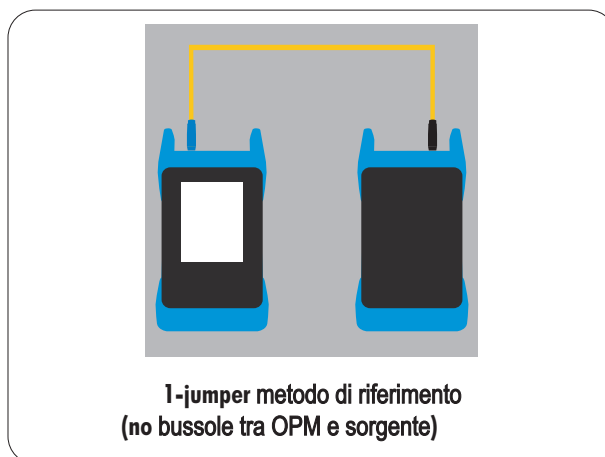
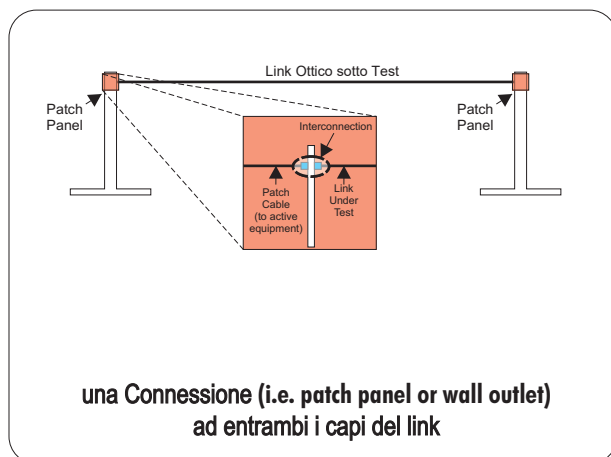
PANORAMICA

MODO CERT– Quando è utilizzato con la sorgente ottica esterna, si possono certificare fibre ottiche singole fino a due lunghezze d'onda simultaneamente. Link Wizard di Fiber OWL 7 usa i parametri di attenuazione delle normative per certificare i link ottici e fornire immediatamente il risultato PASS/FAIL.



PROCEDURA DI TEST

Questa procedura prevede che i link ottici da certificare siano stati progettati, installati e verificati come da normativa vigente e dalle "buone pratiche" suggerite, come descritto di seguito:



NOTA: per configurazioni di link non standard, ad esempio un pannello di permutazione su un'estremità, o "home run" (cioè senza pannelli di permutazione), i tecnici potrebbero dover adeguare di conseguenza la loro procedura di test e il loro metodo di riferimento.

PROCEDURE DI TEST

MODO CERT

FASE 1: RACCOLTA INFORMAZIONI DI CONFIGURAZIONE DEL LINK

Per rendere il processo di installazione più semplice, si consiglia di recuperare le seguenti informazioni in anticipo.

NOME del LINK – informazioni generali sul lavoro (definibili dall'utente)

Project	Nome dell'intero progetto
Location	Edificio o area geografica in cui si trova la rete in fibra
Meter End	Lato del link in fibra in cui verrà utilizzata l'unità Master
Source End	Lato del link in fibra in cui verrà utilizzata l'unità Remote

TEST MODE – Come procedere al Test del Link in Fibra

Test Mode	CERT
Standard	Standard di cablaggio utilizzato per il test di certifica, normalmente EIA/TIA 568C.3
Test Cords	Tipo o qualità dei cavetti di test della PORTA SORGENTE e PORTA OPM (Power Meter) (grado standard vs. grado riferimento). Queste impostazioni considerano i connettori alle estremità del collegamento in fibra; NON includere questi due connettori quando si immette il numero di connessioni sulla schermata INFORMAZIONE LINK.

LINK INFORMATION – configurazione fisica del collegamento sotto test

Fiber Type	Tipo di fibra utilizzato nel collegamento in prova; le opzioni possono variare in base allo standard di cablaggio scelto
Connections	Numero di connettori nel collegamento sotto test (pannelli di permutazione, prese a muro, bussole). NON includere i connettori all'estremità del collegamento (vedi Cavetti Test sopra).
Splices	Numero di giunzioni nel collegamento sotto test; possono essere a fusione o giunzioni meccaniche
Jumper Reference	1- Metodo di riferimento con 1 Jumper

ENCIRCLED FLUX – richiesta conformità EF per questo test: YES o NO (**solo Multimodo**). Consultare la documentazione standard di cablaggio o i requisiti dell'utente finale per determinare se è richiesta la conformità EF; in tal caso, saranno necessari cavi speciali per l'impostazione del riferimento ottico (ovvero "azzeramento"), in sostituzione dei cavi di riferimento con mandrino

RUN NAME – nome da assegnare ai test delle fibre all'interno del cavo per identificare in modo univoco i singoli filamenti di fibra

Nome	Il nome utilizzato per identificare il gruppo di singoli filamenti in fibra nel collegamento
Numero	Il numero di partenza dei filamenti in fibra del collegamento. Il numero verrà incrementato automaticamente man mano che i risultati del test vengono salvati.

PROCEDURE DI TEST

MODO CERT

ACCESSORI NECESSARI (SINGLEMODE)

(4) CAVI SINGLEMODE

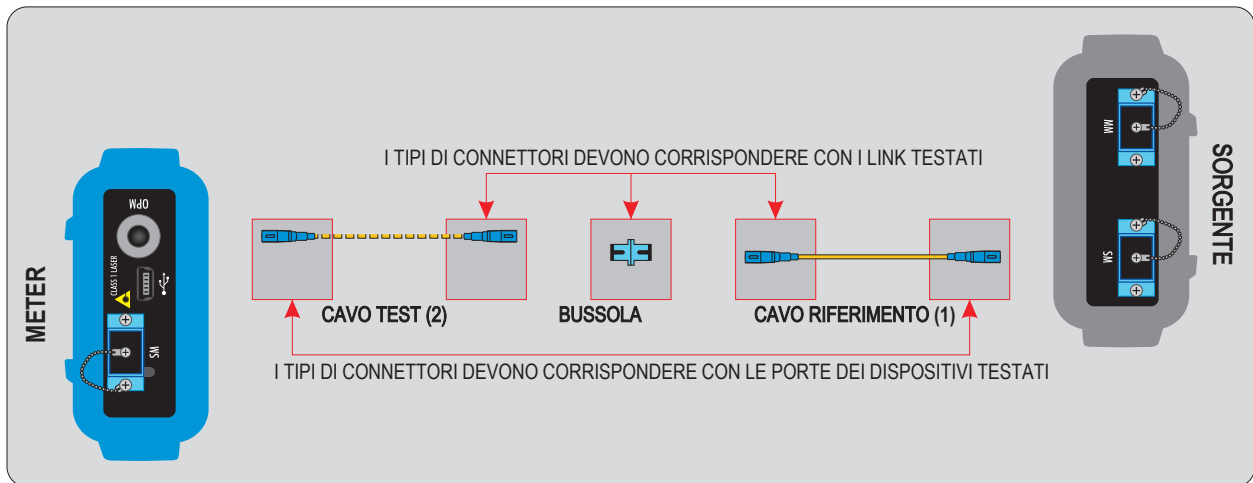
 BUSSOLA (1)

CAVO RIFERIMENTO (1)
(per porta sorgente)

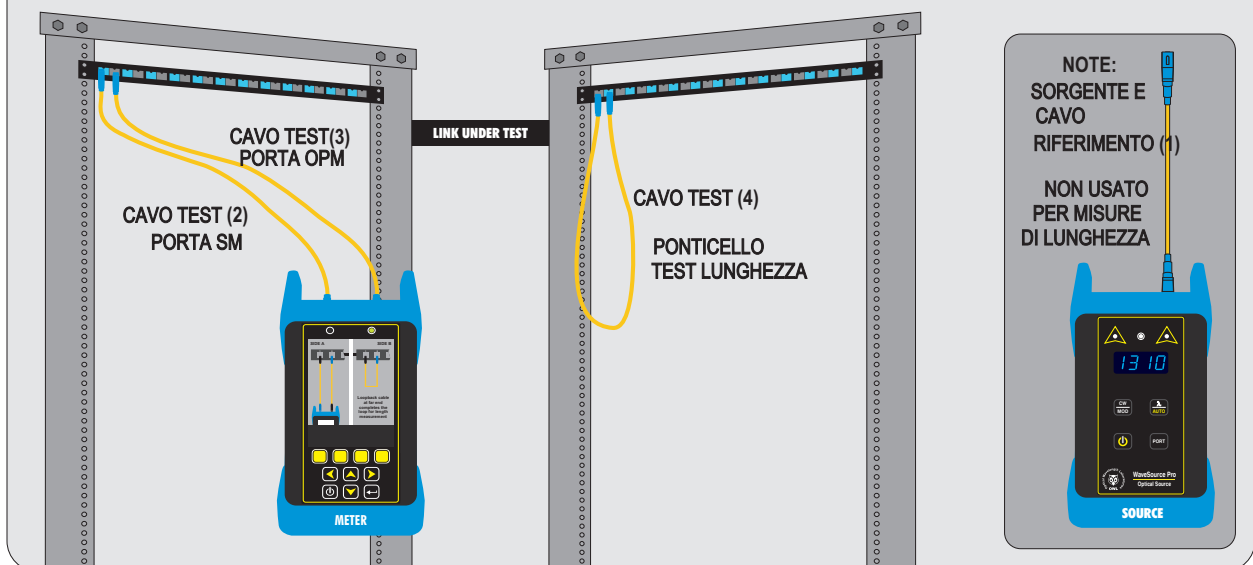
CAVO TEST (2)

CAVO TEST(3)

CAVO TEST (4)



ACCESSORI NECESSARI PER LA MISURA DELLA LUNGHEZZA OTTICA



PROCEDURE DI TEST

MODO CERT

ACCESSORI NECESSARI (62.5/125µm MULTIMODE OM1)

(4) 62.5/125 CAVI MULTIMODO

 BUSSOLA (1)

CAVO RIFERIMENTO (1) & 0.7" MANDRINI (1)
(per porta sorgente)



- 0 -

ENCIRCLED FLUX MODE CONTROLLER CABLE
(per porta sorgente)



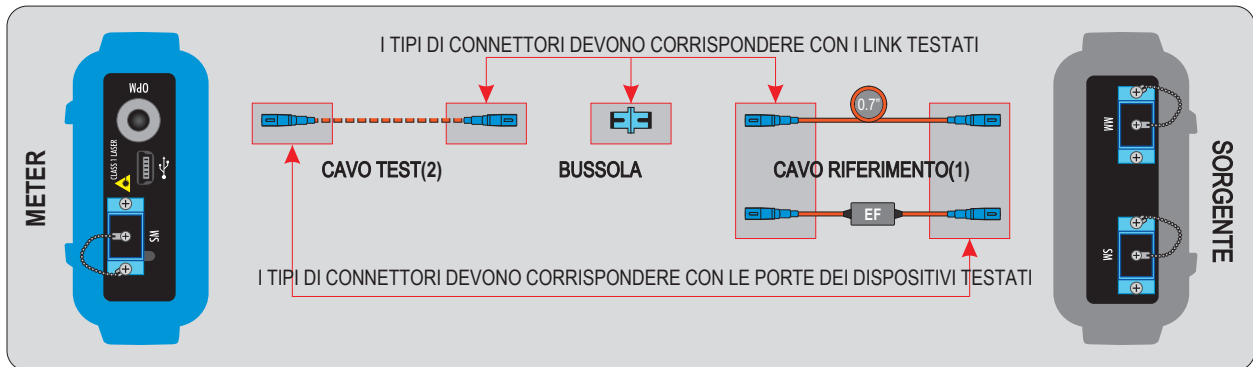
CAVO TEST (2)



CAVO TEST (3)



CAVO TEST (4)



PROCEDURE DI TEST

MODO CERT

ACCESSORI NECESSARI (50/125 μ m MULTIMODE OM2/3/4)

(4) 50/125 CAVI MULTIMODO

 BUSSOLA(1)

CAVO RIFERIMENTO (1) & 0.9" MANDRINI (1)
(per porta sorgente)



- 0 -

ENCIRCLED FLUX MODE CONTROLLER CABLE
(per porta sorgente)



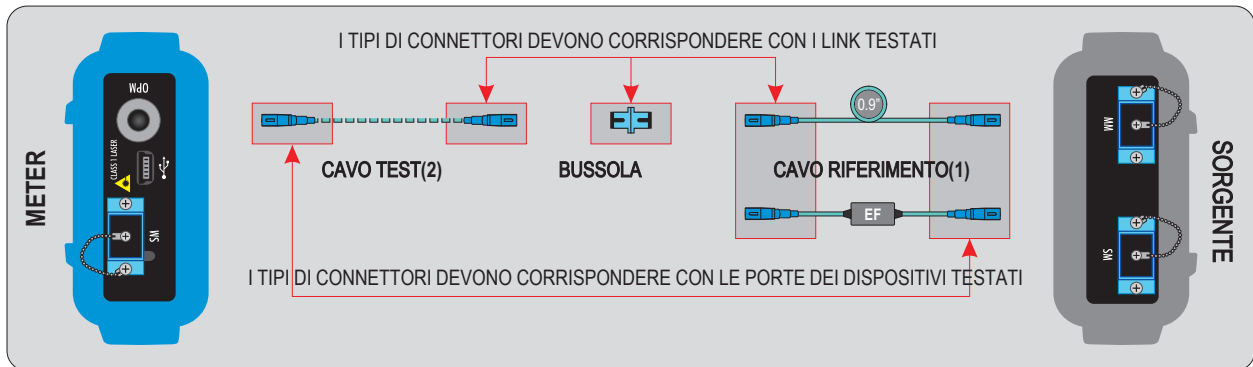
CAVO TEST (2)



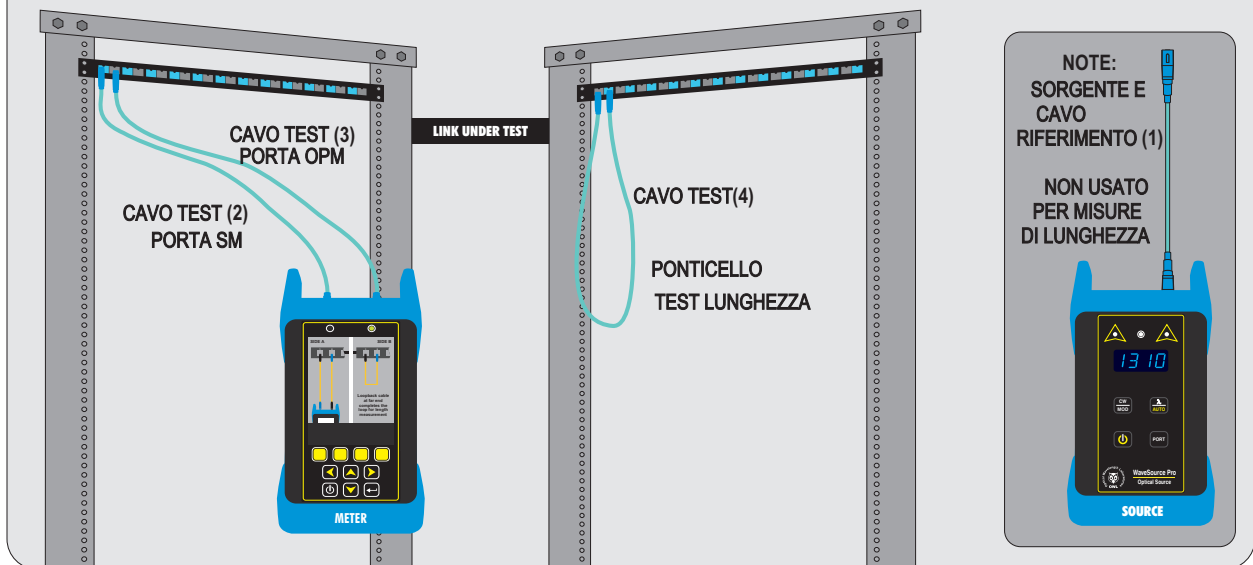
CAVO TEST (3)



CAVO TEST (4)



ACCESSORI RICHIESTI PER LA MISURA DELLA LUNGHEZZA OTTICA



PROCEDURE DI TEST

MODO CERT

CONFIGURAZIONE PROGETTO

1 Accendere OWL 7.



2 Premere **CREATE NEW LINK**, poi **▶** per configurare un nuovo link.



3 **LINK INFORMATION**
▼ **▲** per navigare tra i vari campi, e **▶** per modificare il contenuto. Premere **NEXT** per proseguire



4 **FIBER TEST MODE - CERT mode**
▼ **▲** per navigare tra i vari campi, e **▶** per modificare il contenuto. Premere **NEXT** per proseguire.



PROCEDURE DI TEST

MODO CERT

CONFIGURAZIONE PROGETTO

5 LINK PARAMETERS

- ▶ per navigare tra i vari campi, e
- ▶ per modificare il contenuto. Premere **NEXT** per proseguire



- #### 6 ENCIRCLED FLUX (solo multimodo)
- selezionare **YES** se è richiesta la conformità Encircled Flux; selezionare **NO** se non è richiesta.



7 RUN NAME

- ▶ per navigare tra i vari campi, e
- ▶ per modificare il contenuto. Premere **NEXT** per proseguire



- #### 8 Sommario LINK INFORMATION.
- Se le informazioni sono corrette, premere **SAVE** per proseguire.



PROCEDURE DI TEST

MODO CERT

IMPOSTARE RIFERIMENTO

9

Premere **YES** sul **METER** per iniziare la procedura di riferimento.



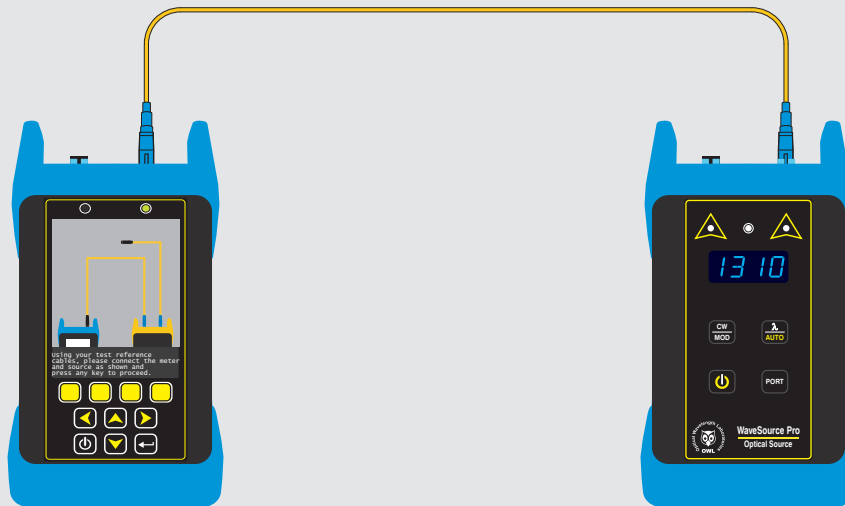
10

Accendere la sorgente per iniziare il test.



11

Collegare la porta OPM del Power Meter alla porta della Sorgente da utilizzare per il test, poi premere un qualsiasi tasto per proseguire.

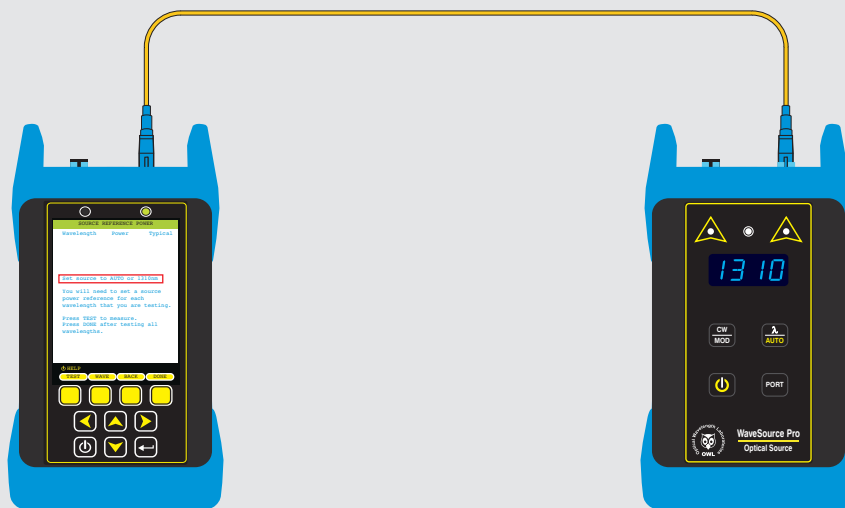


PROCEDURE DI TEST

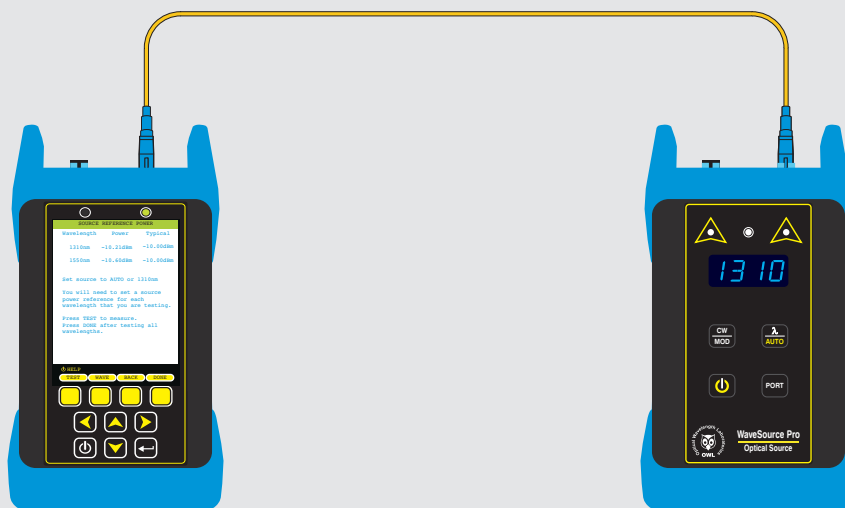
MODO CERT

IMPOSTARE RIFERIMENTO

- 12** Impostare la lunghezza d'onda della sorgente o selezionare AUTO (che permette la misura simultanea con due lunghezze d'onda). Poi premere **TEST** per misurare la potenza di riferimento.



- 13** Dopo alcuni secondi sarà visualizzata la Potenza di Riferimento Sorgente. Premere **DONE** quando entrambe le lunghezze d'onda sono impostate.

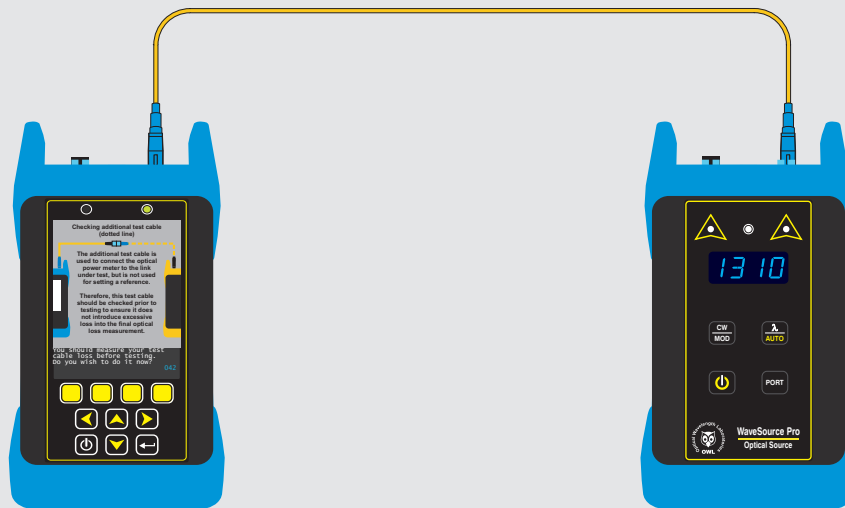


PROCEDURE DI TEST

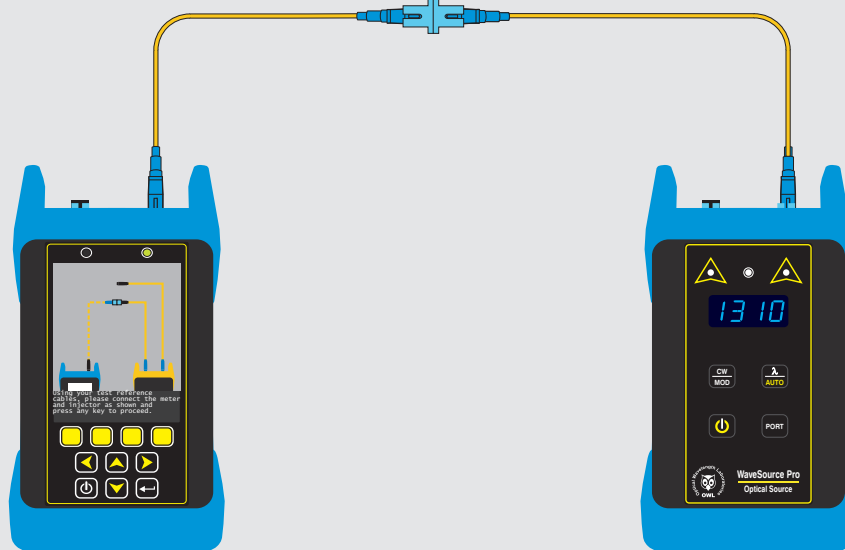
MODO CERT

IMPOSTARE RIFERIMENTO

14 Verificare cavi di test aggiuntivi. Premere **YES** per proseguire.



15 Inserire una bussola alla fine del cavo di riferimento, poi collegare il cavo di test aggiuntivo. Premere un tasto qualsiasi per proseguire.

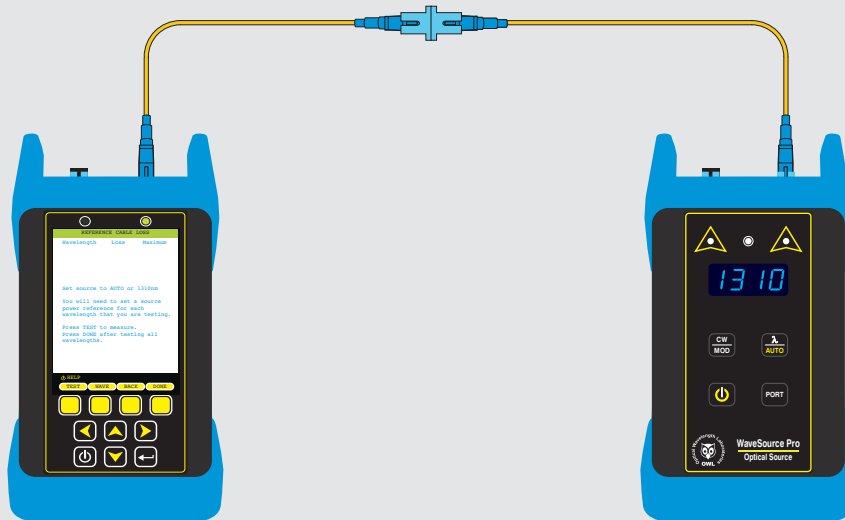


PROCEDURE DI TEST

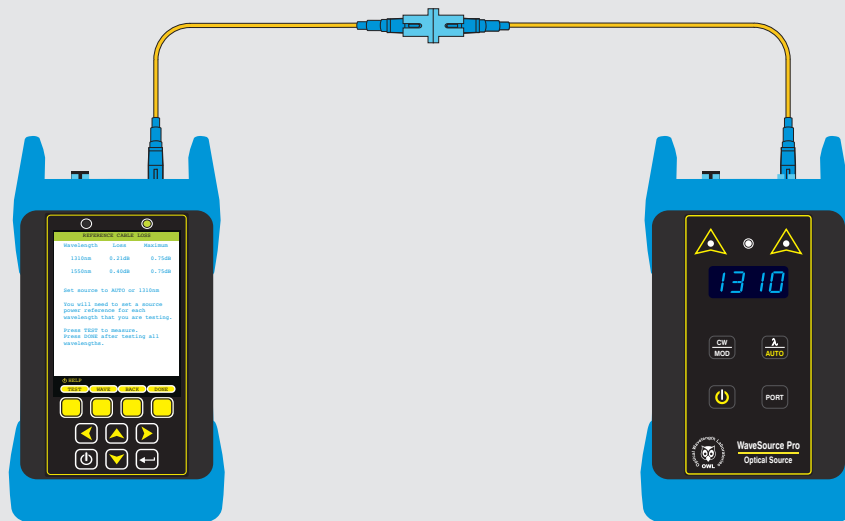
MODO CERT

IMPOSTARE RIFERIMENTO

16 Premere TEST per misurare la perdita del cavo di Riferimento.



17 Dopo alcuni secondi sarà visualizzata la perdita del cavo di riferimento. (Nota: Se la perdita è superiore al valore Massimo ammesso sostituire il cavo e/o la bussola). Premere DONE per memorizzare i valori e proseguire.



PROCEDURE DI TEST

MODO CERT

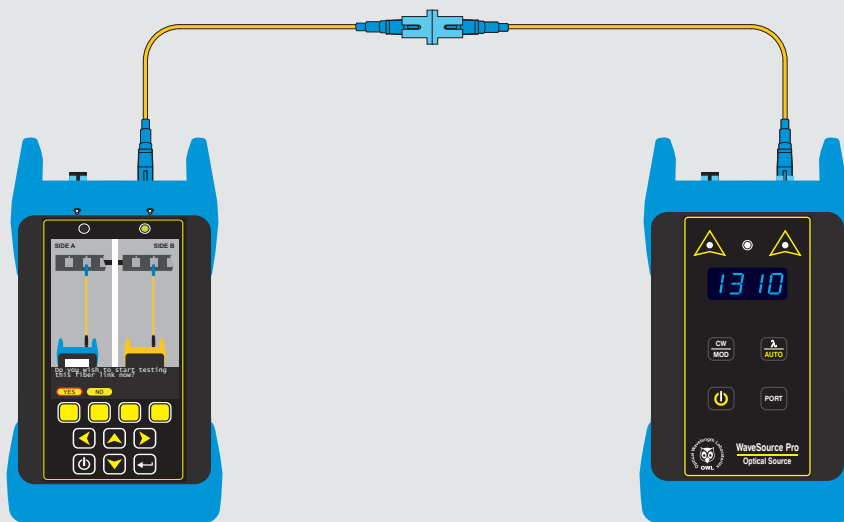
MISURA LUNGHEZZA FIBRA



La lunghezza della fibra è necessaria affinché il misuratore calcoli correttamente il budget del collegamento PASS / FAIL (perdita di fibre + perdita di connessione + perdita di giunzione). Se non viene immessa alcuna lunghezza, il budget del collegamento sarà inferiore a quello che dovrebbe essere perché il valore di perdita della fibra sarà 0,0 dB, con conseguenti risultati FAIL potenzialmente falsi quando il collegamento potrebbe essere perfettamente corretto all'inizio.

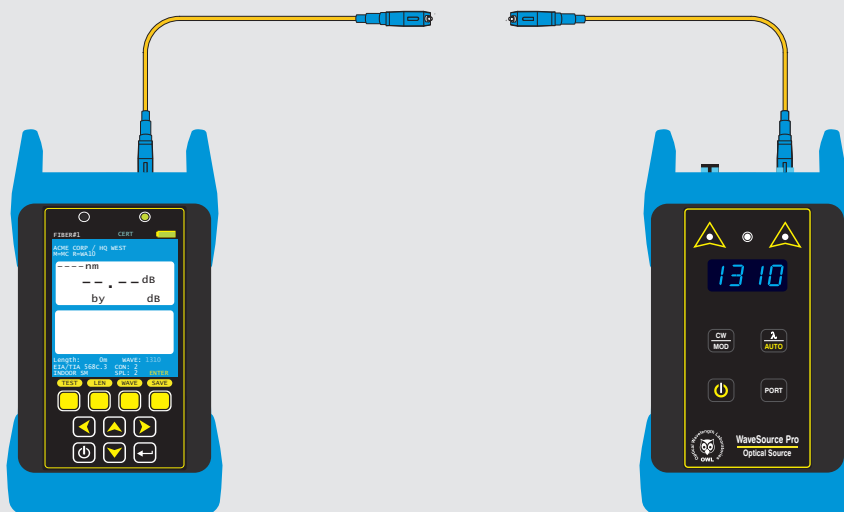
18

Il Certificatore ora è pronto per iniziare le misure. Premere YES per iniziare.



19

Togliere la bussola di connessione tra il cavo di test e il cavo di riferimento



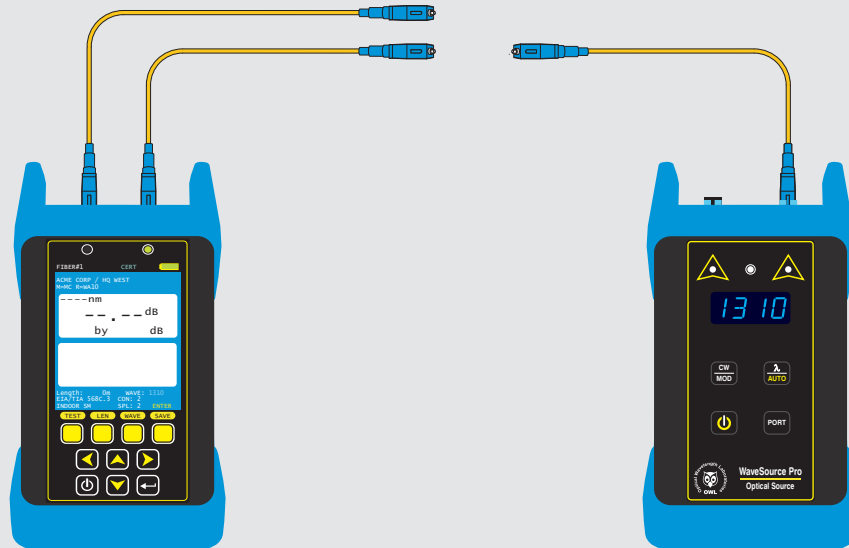
PROCEDURE DI TEST

MODO CERT

MISURA LUNGHEZZA FIBRA

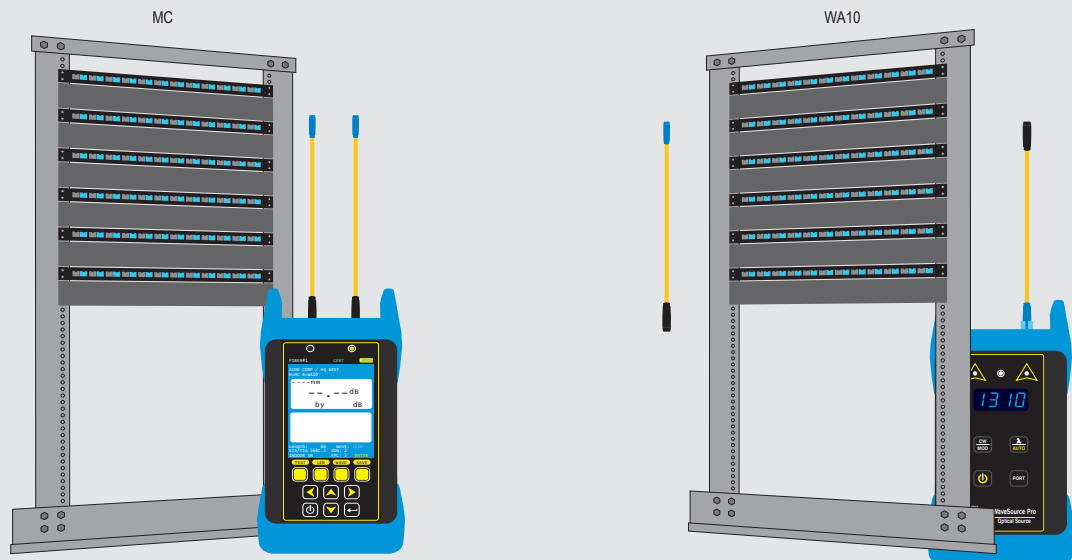
20

Connettere un nuovo cavo di test alla porta MM/SM del Power Meter



21

Con entrambi i cavi attaccati, posizionare il Power Meter vicino al sito previsto. Posizionare la sorgente vicino al sito previsto e procurarsi un secondo cavo di test.



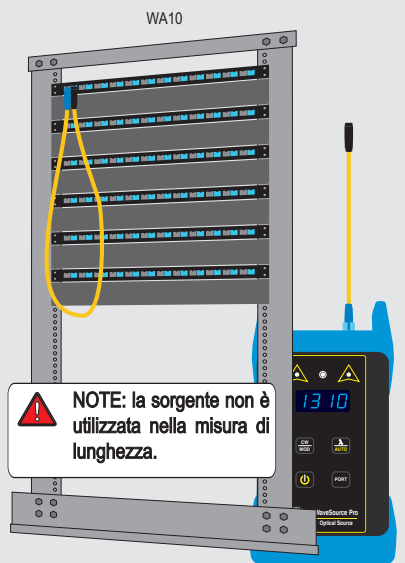
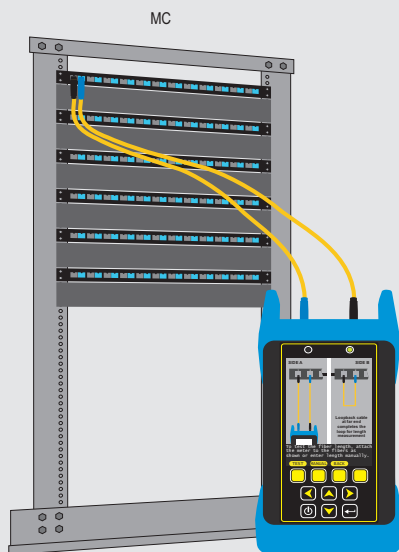
PROCEDURE DI TEST

MODO CERT

MISURA LUNGHEZZA FIBRA

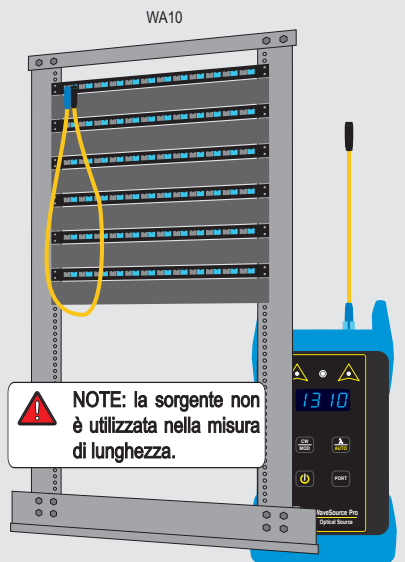
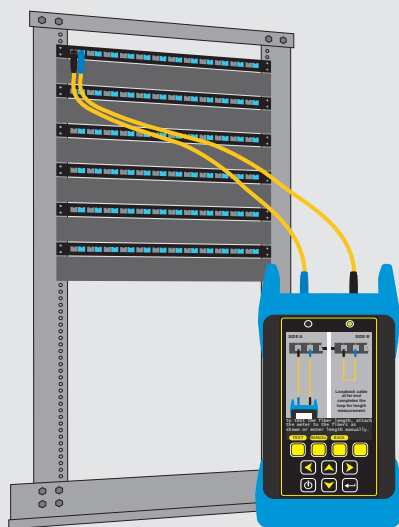
22

Premere **TEST** sul **METER** per iniziare la misura ottica della lunghezza.



23

Premere **LENGTH** sul **METER**. Collegare i cavi del Meter alla coppia di fibre da testare. Poi collegare il terzo cavo addizionale per fare un jumper alla fine delle due fibre da testare, come visualizzato sullo schermo del Meter.



PROCEDURE DI TEST

MODO CERT

MISURA LUNGHEZZA FIBRA

24 Quando la misura di lunghezza è completata, o è stata inserita manualmente, lo strumento ritorna alla schermata di test visualizzando anche la lunghezza. A questo punto si possono disconnettere i cavi addizionali dal link.

Questi cavi non sono più richiesti e possono essere rimossi.

La misura di lunghezza appare nel campo Length

NOTE: la sorgente non è utilizzata nella misura di lunghezza.



NOTE: la lunghezza della fibra può essere inserita manualmente invece di effettuare la misura come descritto.

Per inserire manualmente la misura di lunghezza, premere **MANUAL**. Se la fibra è lunga 100mt inserire il numero 100. poi premere **DONE** per tornare alla schermo con i risultati.

Enter fiber length in meters:

100

ABCDEFGHIJKLM
NOPQRSTUVWXYZ
0123456789 : ; <

Use arrows to highlight letter then press the enter key. Tap the power button to abort.

<-- SHIFT SPACE DONE

PROCEDURE DI TEST

MODO CERT

INIZIO TEST E SALVATAGGIO RISULTATI



Per rifare il riferimento, premere **ENTER** fino a fare apparire il tasto **ZERO** nel menù. Premere **ZERO**, e seguire i passaggi da 25 a 27

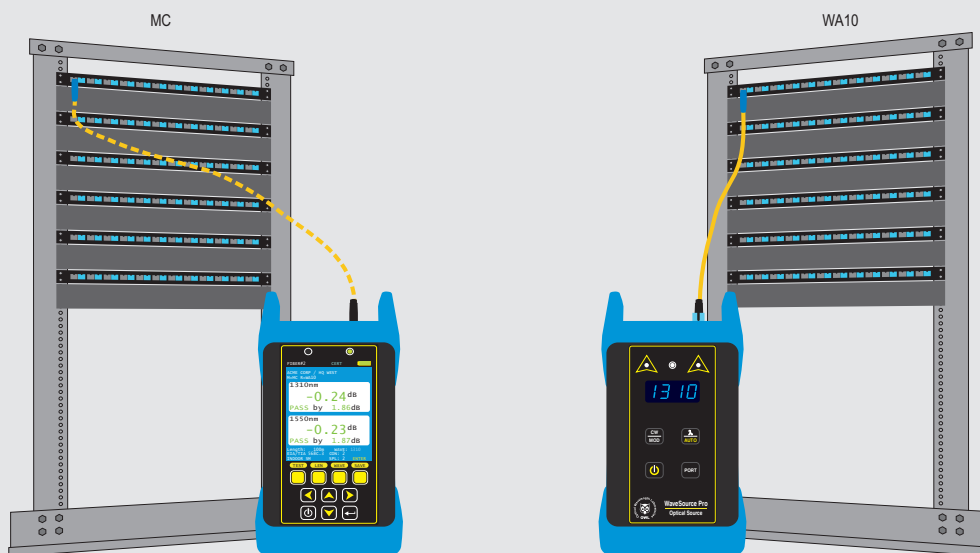
25

Collegare **METER** e Sorgente alla prima fibra da testare, come in figura, poi premere **TEST**. Dopo alcuni secondi i risultati appariranno sullo schermo.



26

Premere **SAVE** per memorizzare il risultato, poi ancora **SAVE** sullo schermo **RUN NAME** (run name e il nome della fibra e può essere modificato se necessario).



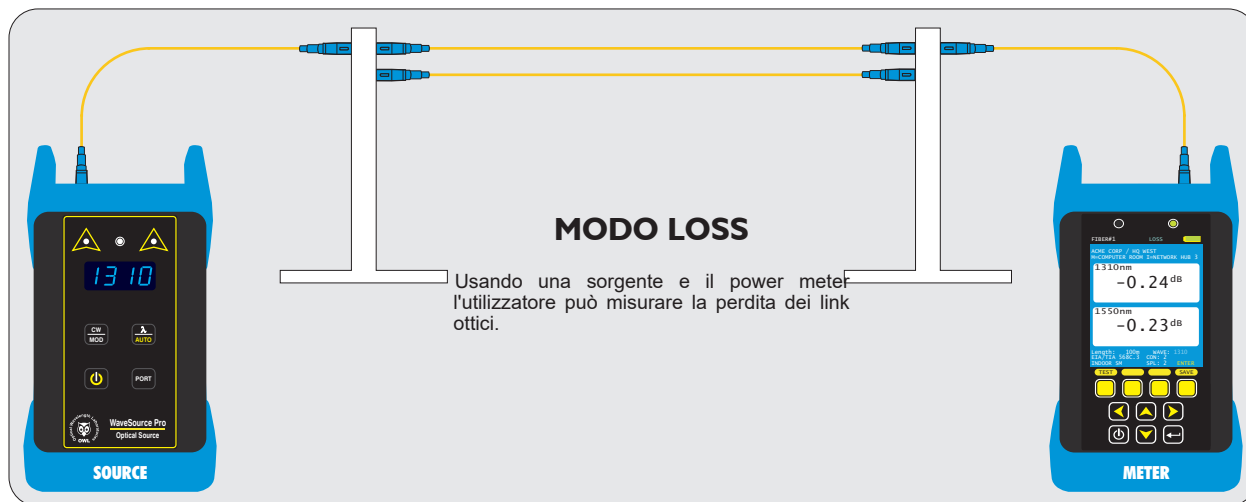
RIPETERE GLI STEP DA 25 A 26
PER CIASCUNA FIBRA DA CERTIFICARE.

PROCEDURE DI TEST

MODO LOSS

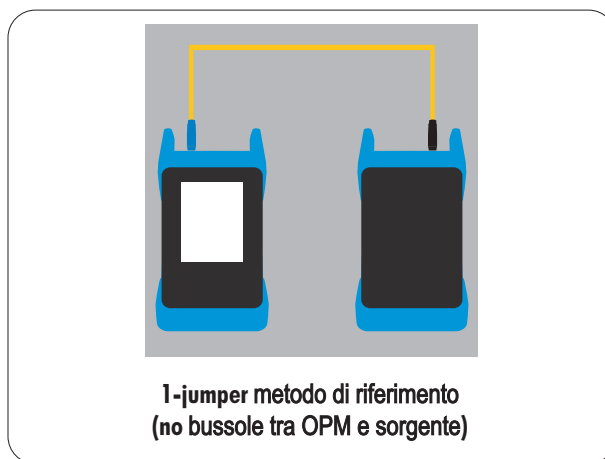
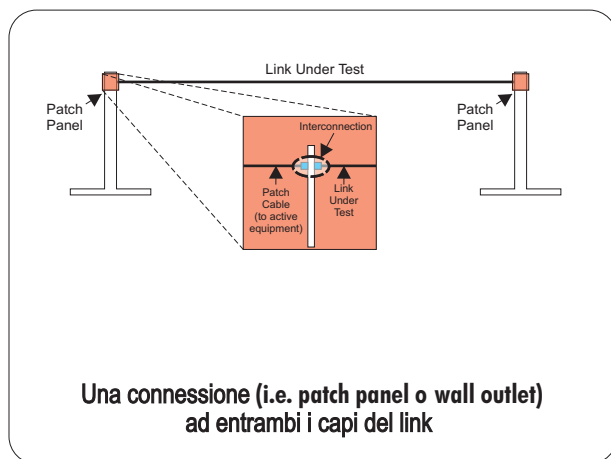
PANORAMICA

MODO LOSS – Misura Attenuazione Ottica (Optical Loss). Dopo aver installato e terminato un cavo in fibra ottica, è possibile utilizzare la misura della attenuazione ottica per determinare se la fibra è installata secondo gli standard e le specifiche. Un confronto tra la misura della potenza effettiva e il valore di riferimento determina la quantità di energia ottica persa attraverso il collegamento.



PROCEDURE DI TEST

Questa procedura prevede che i link ottici da certificare siano stati progettati, installati e verificati come da normativa vigente e dalle "buone pratiche" suggerite, come descritto di seguito:



NOTA: per configurazioni di link non standard, ad esempio un pannello di permutazione su un'estremità, o "home run" (cioè senza pannelli di permutazione), i tecnici potrebbero dover adeguare di conseguenza la loro procedura di test e il loro metodo di riferimento.

PROCEDURE DI TEST

MODULO LOSS

RACCOLTA INFORMAZIONI DI CONFIGURAZIONE DEL LINK

Per rendere il processo di installazione più semplice, si consiglia di recuperare le seguenti informazioni in anticipo. See the appendix for a helpful Link Setup Worksheet:

NOME del LINK – informazioni generali sul lavoro (definibili dall'utente)

Progetto	Nome dell'intero progetto
Località	Edificio o area geografica in cui si trova la rete in fibra
Meter End	Fine della fibra dove viene collegato il power meter
Injector End	Fine della fibra dove viene collegata la sorgente

MODULO DI TEST – Come procedere al Test del Link in Fibra

Modo Test	LOSS
Standard	non richiesto dato che il Modo LOSS non determina PASS/FAIL

TEST CORD TYPE – definisce il cavetto di connessione (patch cord) tra lo strumento e gli apparati.

Opzioni: REFERENCE o STANDARD	
SOURCE PORT	si riferisce al tipo di cavetto connesso alla sorgente
OPM PORT	si riferisce al tipo di cavetto connesso al power meter

INFORMAZIONE LINK – configurazione fisica del collegamento sotto test

Tipo di Fibra	Tipo di fibra utilizzato nel collegamento in prova; le opzioni possono variare in base allo standard di cablaggio scelto (vedere appendice con diagramma tipologia fibre)
Connettori	Numero di connettori nel collegamento sotto test (pannelli di permutazione, other mating sleeves) NON includere i connettori all'estremità del collegamento.
Giunti	Numero di giunzioni nel collegamento sotto test; possono essere a fusione o giunzioni meccaniche

Metodo di Riferimento **metodo di riferimento 1-jumper**

ENCIRCLED FLUX (SOLO MULTIMODO) – E' richiesto EF conforme per questo test: SI o NO

Consultare la documentazione standard di cablaggio o i requisiti dell'utente finale per determinare se è richiesta la conformità EF; in tal caso, saranno necessari cavi speciali per l'impostazione del riferimento ottico ovvero "azzeramento", in sostituzione dei cavi di riferimento con mandrino.

NOME COLLEGAMENTO – nome dei test delle fibre all'interno del cavo per identificare in modo univoco i singoli filamenti di fibra

Nome	Il nome utilizzato per identificare il gruppo di singoli filamenti in fibra nel collegamento
Numero	Il numero di partenza dei filamenti in fibra del collegamento. Il numero verrà incrementato automaticamente man mano che i risultati del test vengono salvati.

PROCEDURE DI TEST

MODO LOSS

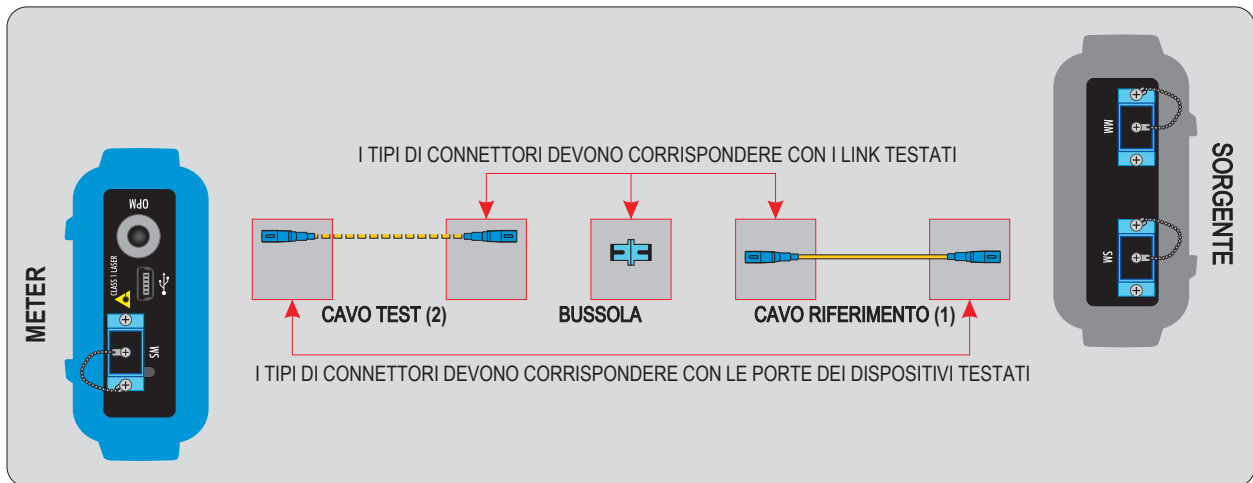
ACCESSORI NECESSARI (SINGLEMODE)

(2) CAVI SINGLEMODE

 BUSSOLA(1)

CAVO RIFERIMENTO(1)
(per porta sorgente)

CAVO TEST(2)



PROCEDURE DI TEST

MODO LOSS

ACCESSORI NECESSARI (62.5/125µm MULTIMODE OM1)

(2) 62.5/125 CAVI MULTIMODO

 BUSSOLA (1)

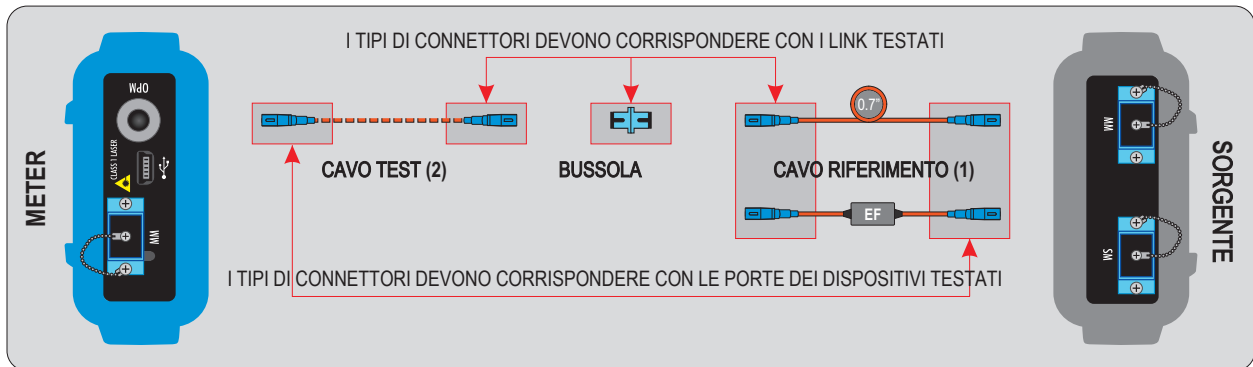
CAVO TEST (2)

CAVO RIFERIMENTO (1) & 0.7" MANDRINO (1)
(per porta sorgente)



- 0 -

ENCIRCLED FLUX MODE CONTROLLER CABLE
(per porta sorgente)



PROCEDURE DI TEST

MODO LOSS

ACCESSORI NECESSARI (50/125 μ m MULTIMODE OM2/3/4)

(2) 50/125 CAVI MULTIMODO

 BUSSOLA (1)

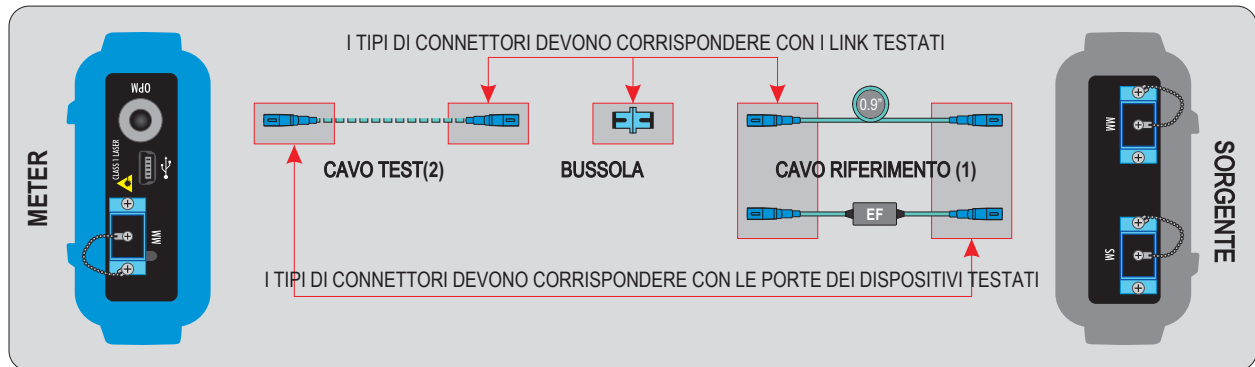
CAVO TEST (2)

CAVO RIFERIMENTO (1) & 0.7" MANDRINO (1)
(per porta sorgente)



- 0 -

ENCIRCLED FLUX MODE CONTROLLER CABLE
(per porta sorgente)



PROCEDURE DI TEST

MODO LOSS

CONFIGURAZIONE PROGETTO

1 Accendere OWL 7.



2 Premere **CREATE NEW LINK**, poi **▶** per configurare un nuovo link.



3 **LINK INFORMATION**
▶▶ per navigare tra i vari campi, e ▶ per modificare il contenuto. Premere **NEXT** per proseguire



4 **FIBER TEST MODE - CERT mode**
▶▶ per navigare tra i vari campi, e ▶ per modificare il contenuto. Premere **NEXT** per proseguire.



NOTE: STANDARD non è usato per il modo LOSS.

PROCEDURE DI TEST

MODO LOSS

CONFIGURAZIONE PROGETTO

5

LINK PARAMETERS

- per navigare tra i vari campi, e
- per modificare il contenuto. Premere NEXT per proseguire



6

ENCIRCLED FLUX (solo multimodo)

- selezionare YES se è richiesta la conformità Encircled Flux; selezionare NO se non è richiesta.



7

RUN NAME

- per navigare tra i vari campi
- per modificare il contenuto. Premere NEXT per proseguire



8

- Sommario LINK INFORMATION. Se le informazioni sono corrette, premere SAVE per proseguire.



PROCEDURE DI TEST

MODO LOSS

CONFIGURAZIONE PROGETTO

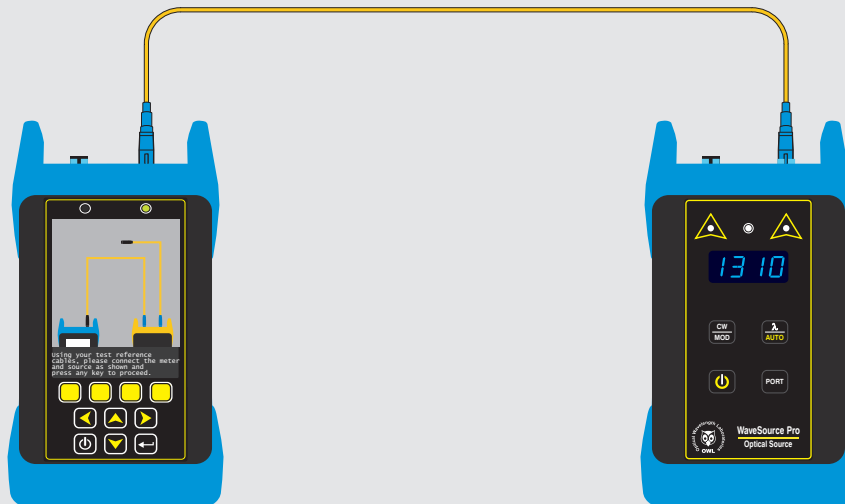
- 9** Premere **YES** sul meter per iniziare la procedura di riferimento.



- 10** Accendere la sorgente per iniziare il test.



- 11** Collegare la porta OPM del Power Meter alla porta della Sorgente da utilizzare per il test, poi premere un qualsiasi tasto per proseguire.

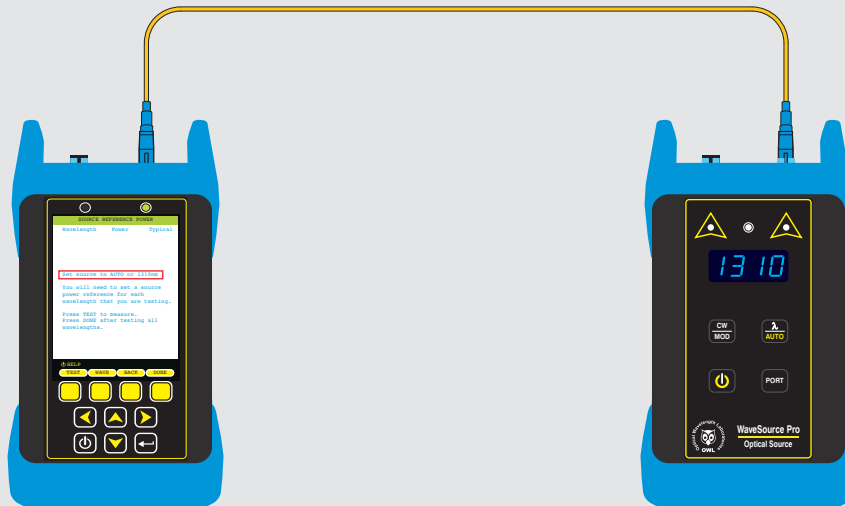


PROCEDURE DI TEST

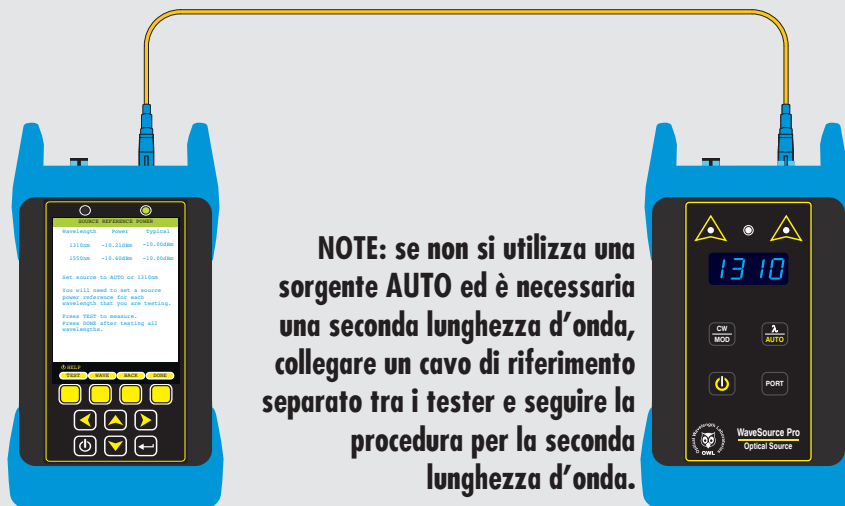
MODO LOSS

IMPOSTARE RIFERIMENTO

- 12** Impostare la lunghezza d'onda della sorgente o selezionare **AUTO** (che permette la misura simultanea con due lunghezze d'onda). Poi premere **TEST** per misurare la potenza di riferimento.



- 13** Dopo alcuni secondi sarà visualizzata la Potenza di Riferimento Sorgente. Premere **DONE** quando entrambe le lunghezze d'onda sono impostate.

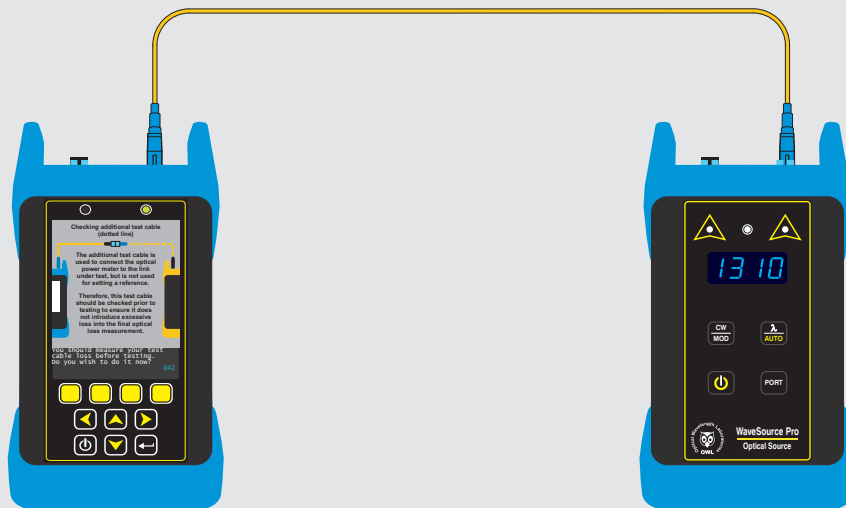


PROCEDURE DI TEST

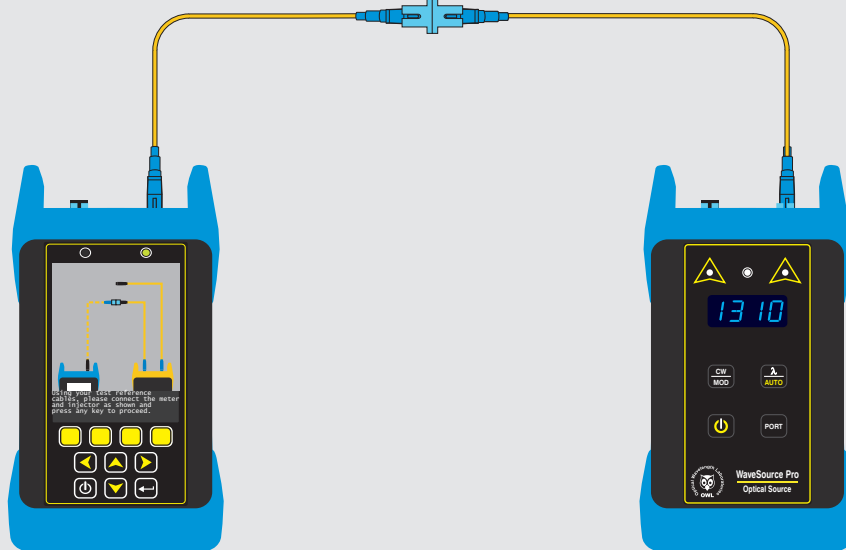
MODO LOSS

IMPOSTARE RIFERIMENTO

14 Verificare cavi di test aggiuntivi. Premere YES per proseguire.



15 Inserire una bussola alla fine del cavo di riferimento, poi collegare il cavo di test aggiuntivo. Premere un tasto qualsiasi per proseguire.

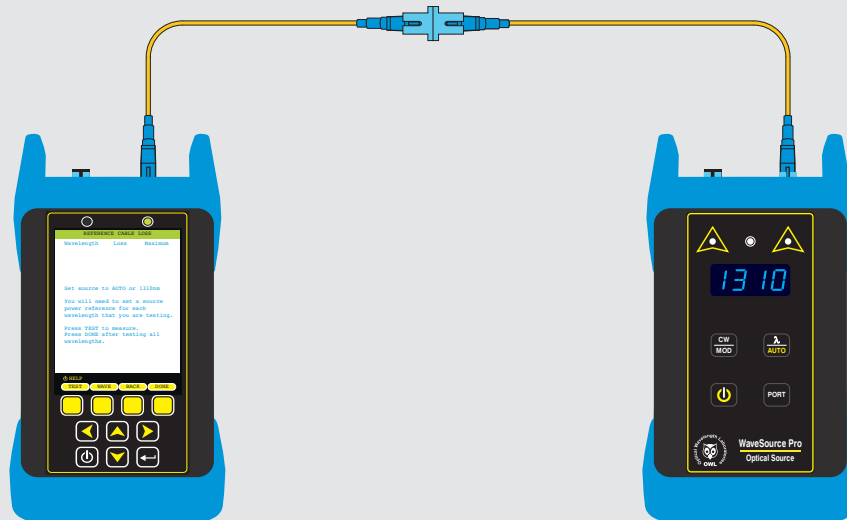


PROCEDURE DI TEST

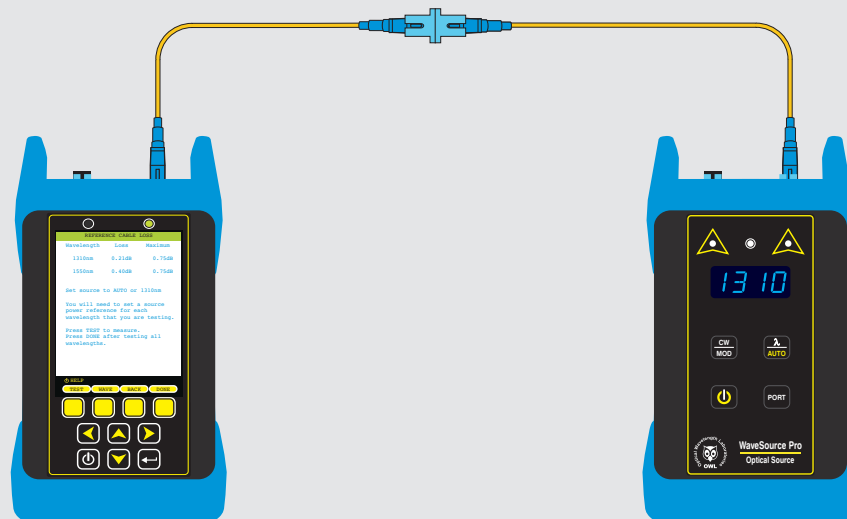
MODO LOSS

IMPOSTARE RIFERIMENTO

16 Premere **TEST** per misurare la perdita del cavo di Riferimento.



17 Dopo alcuni secondi sarà visualizzata la perdita del cavo di riferimento. (Nota: Se la perdita è superiore al valore massimo ammesso sostituire il cavo e/o la bussola). Premere **DONE** per memorizzare i valori e proseguire.



PROCEDURE DI TEST

MODO LOSS

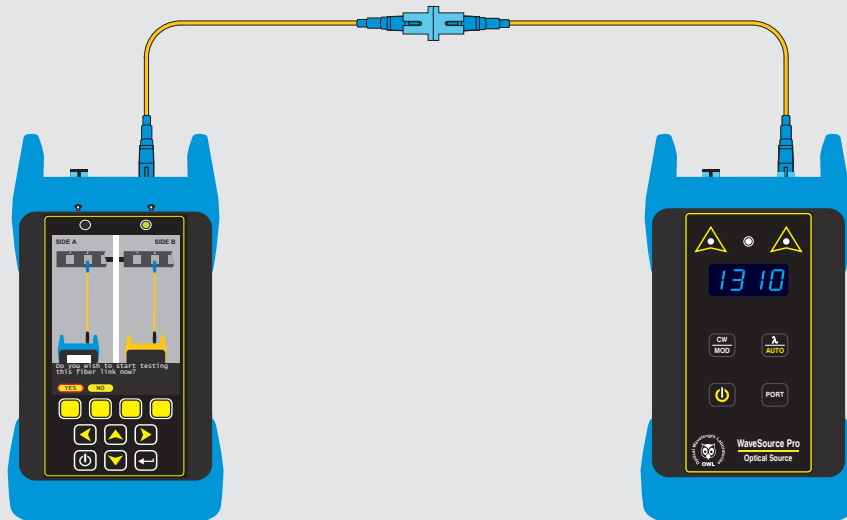
INIZIO TEST E SALVATAGGIO RISULTATI



Per aggiungere il valore della lunghezza della fibra alle letture memorizzate in **MODALITÀ LOSS**, seguire la procedura nella sezione **LINK LENGHT**

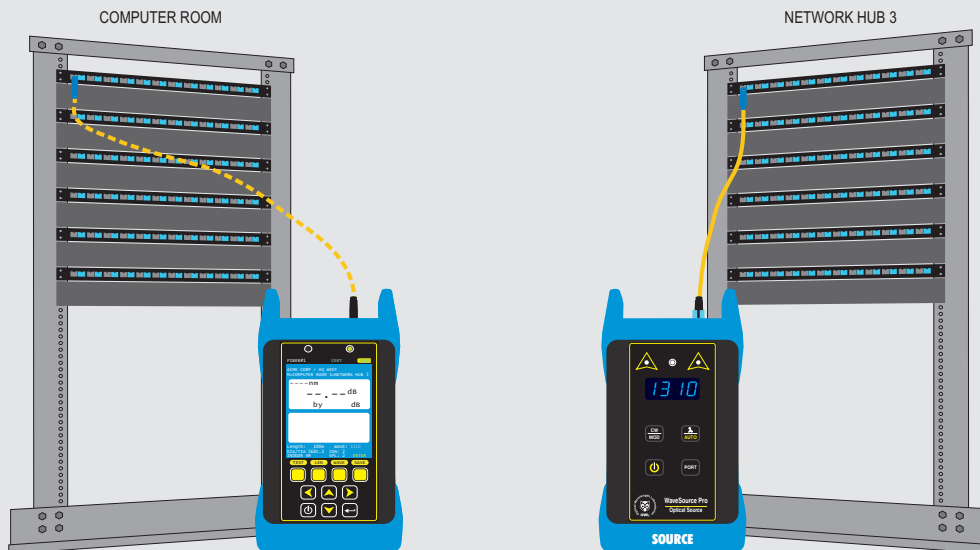
18

Il Certificatore ora è pronto per iniziare le misure. Premere **YES** per iniziare.



19

Collegare **METER** e Sorgente alla prima fibra da testare, come in figura, poi premere **TEST**.



PROCEDURE DI TEST

MODO LOSS

INIZIO TEST E SALVATAGGIO RISULTATI

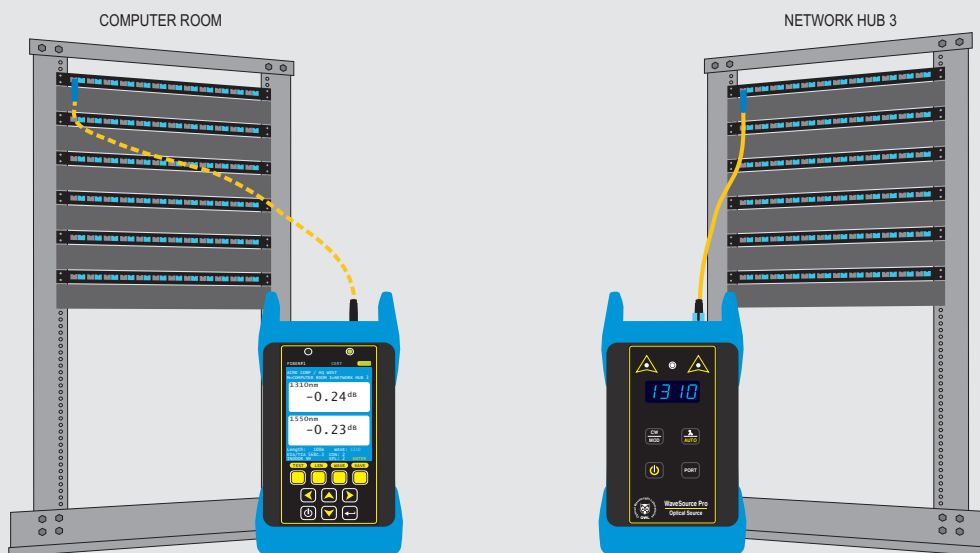


Per rifare il riferimento, premere **ENTER** fino a fare apparire il tasto **ZERO** nel menù. Premere **ZERO**, e seguire i passaggi da ① a ⑰

20 Dopo alcuni secondi i risultati appariranno sullo schermo.



21 Premere **SAVE** per memorizzare il risultato, poi ancora **SAVE** sullo schermo **RUN NAME** (run name e il nome della fibra e può essere modificato se necessario).

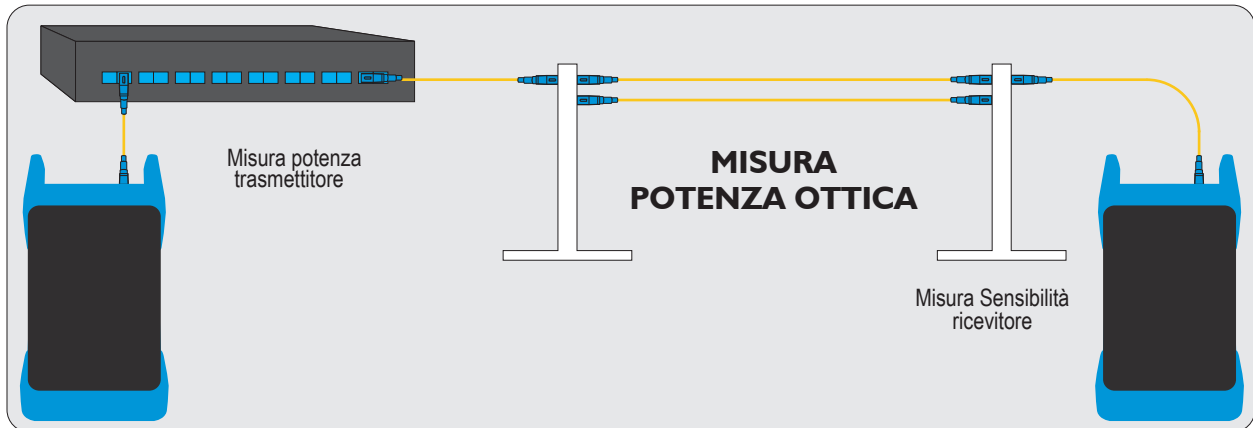


RIPETERE GLI STEP DA ⑱ A ⑳ PER CIASCUNA FIBRA DA CERTIFICARE.

MODO OPM

PANORAMICA

Misura della Potenza Ottica (Optical Power). La potenza ottica è una misura assoluta della quantità di intensità della luce; cioè “luminosità”, e può essere misurata o all’uscita di un trasmettitore (potenza di trasmissione), o all’ingresso di un ricevitore (sensibilità del ricevitore). In modalità OPM, Fiber OWL 7 può essere collegato direttamente a questa apparecchiatura tramite un cavo patch per verificare se il trasmettitore si trova entro il range di potenza specificato dal produttore o dagli standard.



Il modo OPM può essere eseguito con tutti i modelli di **FIBER OWL 7**.

PROCEDURE DI TEST

MODO OPM

ACCEDERE A MODO OPM

- 1** Accendere OWL 7, o se già acceso, premere **MENU**, poi **▶** per **OPERATIONS MENU**.



- 2** Premere **▼** per **OPM MODE**, poi **▶** per continuare



- 3** Il meter inizierà subito a mostrare letture di potenza ottica



FUNZIONI DISPONIBILI

- LUNGHEZZA** Misura lunghezza del link o della spoletta; vedere sezione **LINK LENGTH**
ONDA Seleziona la successiva lunghezza d'onda
ZERO Imposta il riferimento ottico per la lunghezza d'onda attualmente visualizzata (o due lunghezze d'onda se si utilizza una sorgente luminosa OWL compatibile)
UNITA' EDIT Alterna unità di visualizzazione tra dBm (potenza ottica) e dB (perdita ottica)
LOAD Caricare un collegamento precedentemente memorizzato (assicurarsi che i riferimenti siano reimpostati prima di eseguire ulteriori misurazioni)
MENU Accede al **MENU PRINCIPALE**

RISULTATI MOSTRATI

- LOW** Nessuna quantità misurabile di potenza ottica in entrata
HIGH La potenza ottica in entrata è troppo luminosa per essere misurata

- (black) Misura normale di potenza / perdita ottica
(blue) **MARGINE OPERATIVO NON VALIDO** (indica una condizione di test "perdita negativa" o "guadagno" non valida; reimpostare il riferimento utilizzando la funzione **ZERO**)

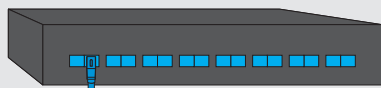
PROCEDURE DI TEST

MODO OPM

MISURA DELLA POTENZA IN USCITA DEL TRASMETTITORE

Misurare la potenza di uscita direttamente dall'apparecchiatura di trasmissione della rete per determinare se l'apparecchiatura sta trasmettendo secondo le specifiche della potenza di uscita del produttore.

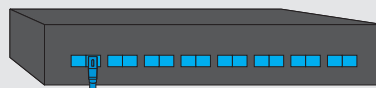
Connettere **Fiber OWL 7** alla porta di trasmissione dell'apparecchiatura di trasmissione e assicurarsi che l'apparecchiatura sia accesa.



esempio: switch di rete



Premere **WAVE** finché il meter si imposta sulla stessa lunghezza d'onda dell'apparecchiatura di rete. Premere **UNITS** finché il meter non mostra la potenza ottica in **dBm**.

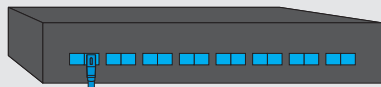


esempio: switch di rete



Vedere la potenza ottica visualizzata.

NOTE: se il trasmettitore sta inviando dati digitali, il livello di potenza visualizzato fluttuerà in base alla potenza media dei bit di dati ricevuti durante il periodo di campionamento.



esempio: switch di rete

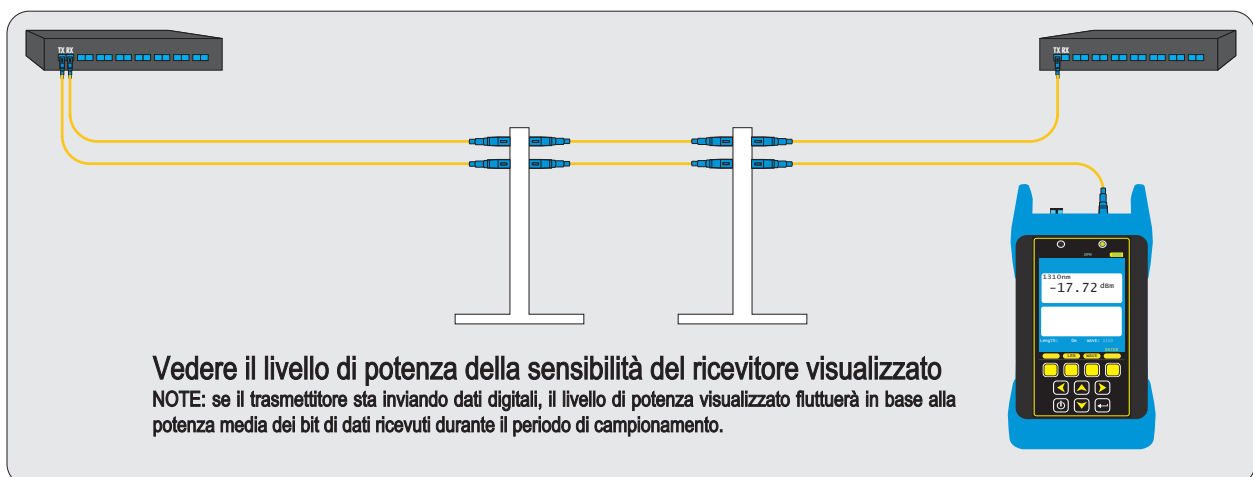
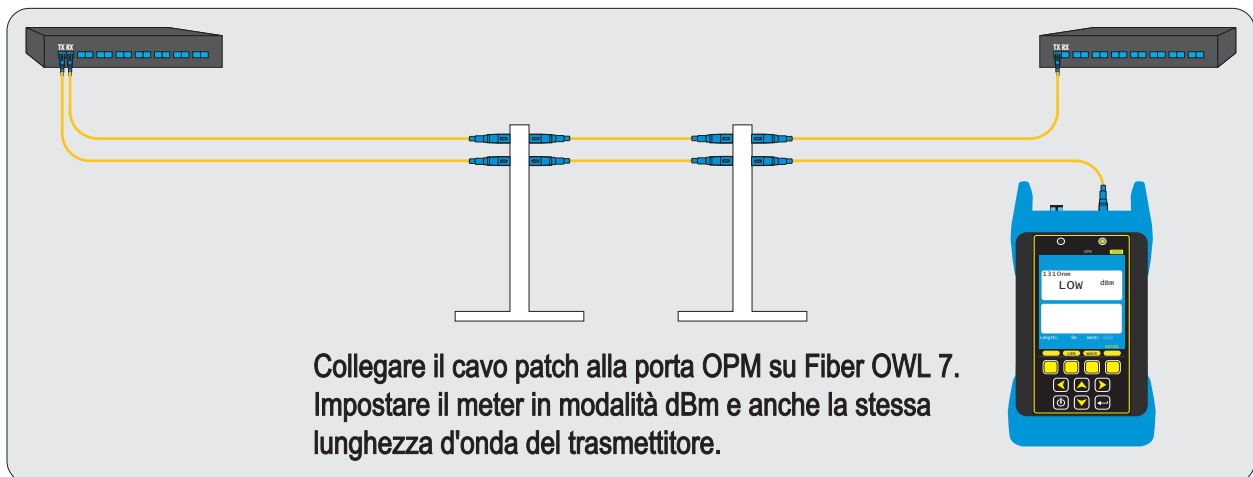
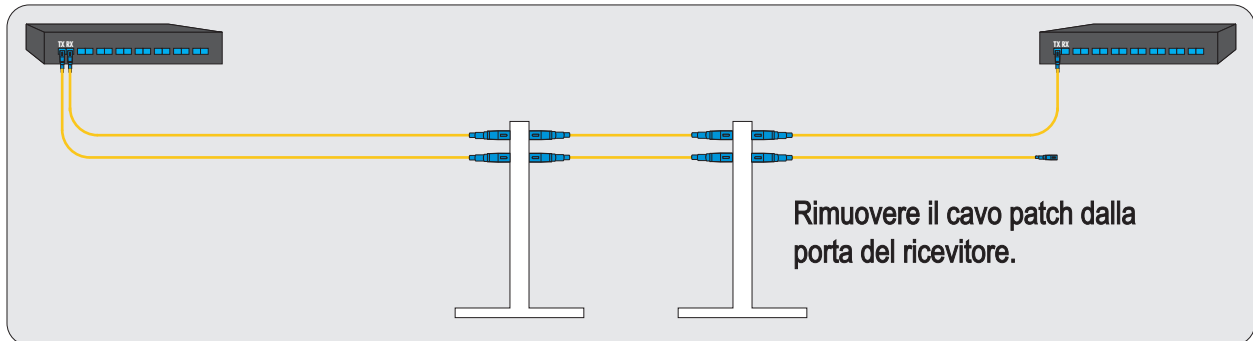


PROCEDURE DI TEST

MODO OPM

MISURAZIONI SENSIBILITA' RICEVITORE

La potenza di uscita misurata da un trasmettitore attraverso un link sul ricevitore remoto determinerà se la potenza ricevuta rientra nelle specifiche di sensibilità del ricevitore del produttore.



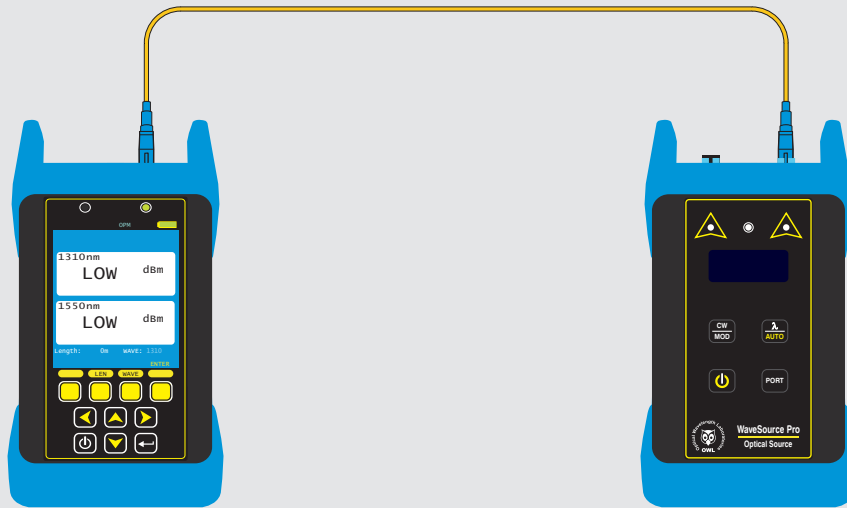
PROCEDURE DI TEST

MODO OPM

MISURA DELL'ATTENUAZIONE

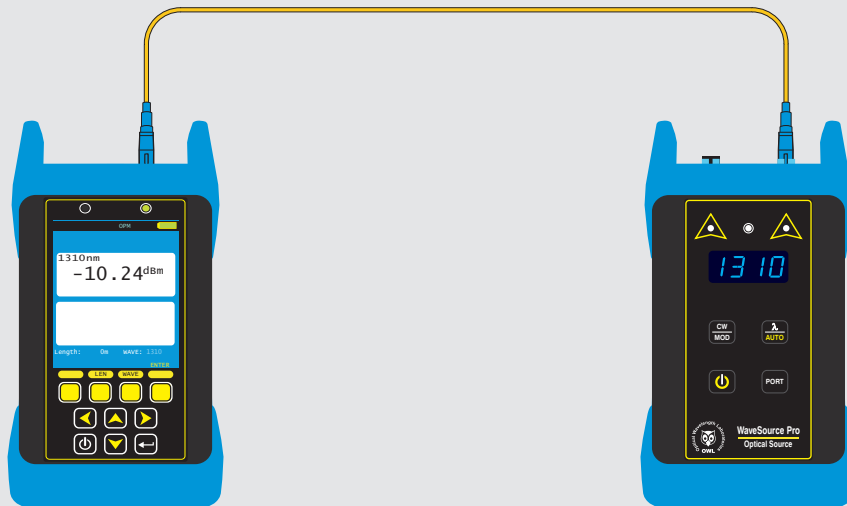
Misura l'attenuazione o la perdita di un link ottico.

Collegare un cavo di riferimento appropriato (uno per ciascuna porta della sorgente luminosa) come mostrato tra la porta OPM su Fiber OWL 7 e la porta della sorgente luminosa utilizzata per la misurazione della perdita.



Accendere la sorgente luminosa, quindi impostare entrambe le unità sulla stessa lunghezza d'onda.

NOTE: se si utilizza una sorgente con test automatico OWL, impostare la sorgente in modalità AUTO per testare entrambe le lunghezze d'onda contemporaneamente.



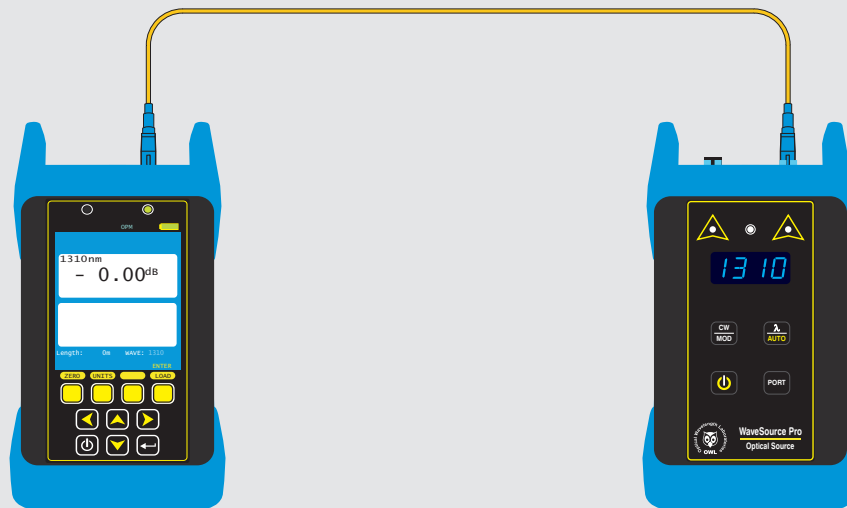
PROCEDURE DI TEST

MODO OPM

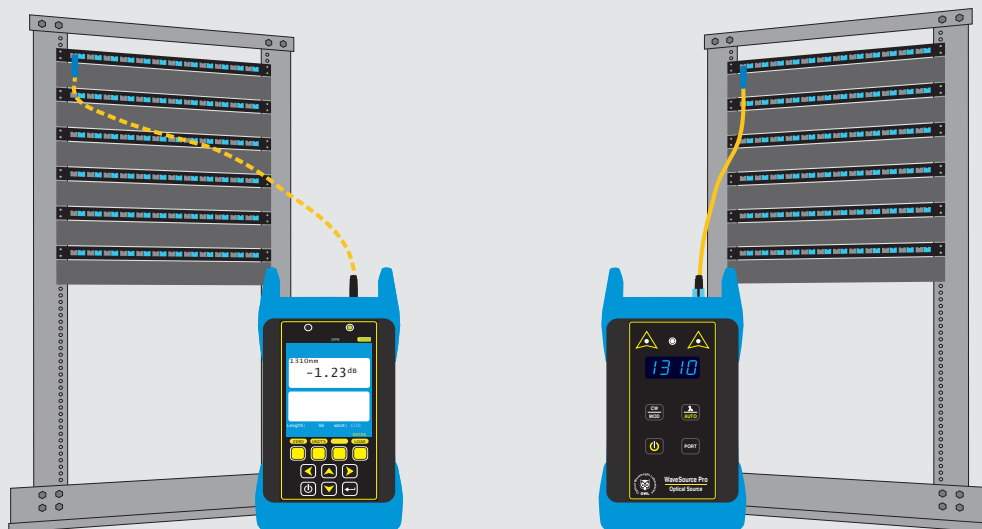
MISURA DELL'ATTENUAZIONE

Misura l'attenuazione o la perdita di un link ottico.

Premere **ZERO** per impostare i riferimenti. Le unità di misura cambieranno automaticamente in **dB**.
NOTA: se si utilizza una sorgente OWL con la funzione AUTO TEST, entrambe le lunghezze d'onda cambiano simultaneamente.



Collegare **METER** e **Sorgente** alla prima fibra da testare, come in figura. Lo strumento inizierà a visualizzare la misura di attenuazione automaticamente.



PROCEDURE DI TEST

MODO OPM

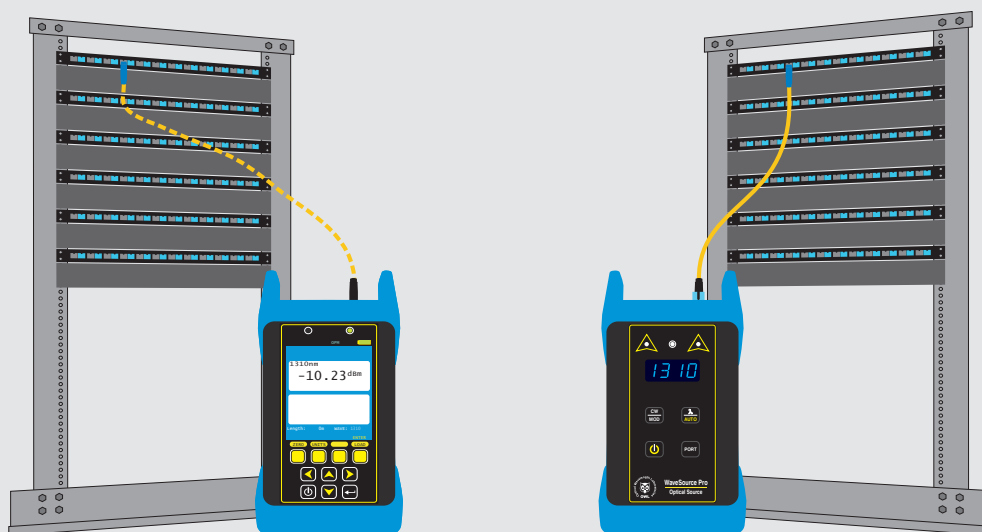
CONTINUITA'

Per assicurarsi che le fibre siano installate in un pannello ottico nell'ordine corretto, o vuoi tracciare una fibra da un lato all'altro, connetti la sorgente a un capo della fibra, poi connetti il power meter dall'altro lato su una fibra alla volta finché non appare sullo schermo la lettura corretta.

Connettere la sorgente alla fibra da verificare, poi connettere il power meter all'altro capo della fibra, un connettore per volta. La connessione ad un connettore errato produce una lettura di potenza molto bassa.



Una volta che lo strumento è correttamente connesso (continuità accertata), visualizzerà sul display una lettura molto vicina al livello di potenza nominale della sorgente.



PROCEDURE DI TEST

MODO OPM

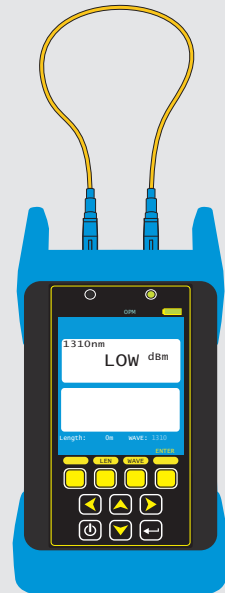
VERIFICA CAVETTI

Controllare i cavetti prima del test per determinare se possono essere utilizzati.

NOTE: quando si utilizza un misuratore di potenza F7L (Fiber OWL 7 LITE), è necessaria una fonte di luce separata per il controllo dei cavetti.

Collegare un cavetto tra la porta OPM e la porta di origine sul Fiber OWL 7.
Assicurarsi che le UNITÀ siano impostate su dBm.

NOTE: il Fiber OWL 7 deve essere in grado di testare quel tipo di fibra; vale a dire monomodale e / o multimodale.



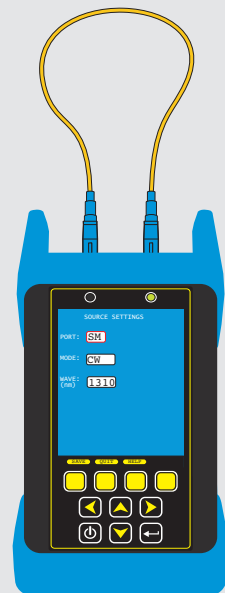
Premere MENU > OPERATIONS MENU > CONFIGURE SOURCE

NOTE: Fiber OWL 7 deve essere in grado di testare quel tipo di fibra; vale a dire monomodale e / o multimodale. Vedere la tabella seguente per un elenco delle impostazioni della sorgente.

Se si utilizza la modalità CW (onda continua), scegliere una delle lunghezze d'onda disponibili.

Se si utilizza la modalità AUTO, verranno utilizzate entrambe le lunghezze d'onda disponibili.

Una volta che tutte le impostazioni sono state impostate, premere EXIT per tornare all'OPERATIONS MENU, quindi reinserire il MODO OPM.



PROCEDURE DI TEST

MODO OPM

VERIFICA CAVETTI

Controllare i cavetti prima del test per determinare se possono essere utilizzati .

NOTE: quando si utilizza un misuratore di potenza F7L (Fiber OWL 7 LITE), è necessaria una fonte di luce separata per il controllo dei cavetti.

Collegare un cavetto tra la porta OPM e la porta della sorgente su Fiber OWL 7.

NOTE: Se è stata scelta la modalità AUTO, entrambe le lunghezze d'onda si riempiranno automaticamente.

Se è stata scelta la modalità CW, premere WAVE in modo che la lunghezza d'onda OPM sia uguale alla lunghezza d'onda della sorgente scelta.

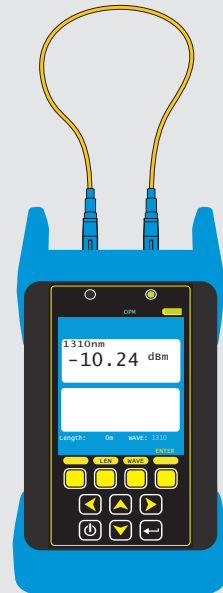
La misurazione del cavetto dovrebbe essere vicina al livello di potenza calibrato NIST:
(potrebbe essere un po' più alto o più basso)

SINGLEMODE (1310/1550): -10.00 dBm

62.5/125um MULTIMODE (850/1300): -20.00 dBm

50/125um MULTIMODE (850/1300): -23.00 dBm

NOTE: considerare di sostituire i cavetti che scendono di oltre 1 dB al di sotto di questi valori suggeriti



OPERATIVITA'/MANUTENZIONE

MENU PRINCIPALE

Da qualsiasi schermata sul MASTER, premere tasto MENU per accedere al MENU PRINCIPALE.

MENU OPERATIVO

CREARE NEW LINK
CONFIGURA SORGENTE
INFORMAZIONI SISTEMA
ENTRA MODO OPM

Vedi sezione "Link Wizard"
Controlla a porta sorgente
Visualizza informazioni di sistema
Modo Optical Power Meter (OPM)

MENU SETUP

PARAMETRI OPERATIVI
INFORMAZIONI UTENTE
PREFERENZE DISPLAY
OPZIONI ALIMENTAZIONE
STANDARD PERSONALIZZATI

Imposta unità Lunghezza /indice di rifrazione
Inserire il nome utente e il numero di telefono
Display scuro / luminosità / altoparlante
Display timer: oscurato / standby / off
Configura uno standard personalizzabile

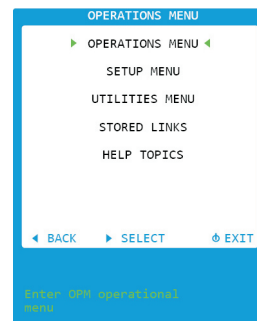
MENU UTILITA'

IMPOSTA CLOCK DI SISTEMA
FORMAT DATA FLASH
FACTORY RESET
VISUALIZZA HELP
MANUFACTURER SETUP

Imposta l'orologio in tempo reale
Formatta dati - cancella tutti i dati memorizzati
Ripristina le impostazioni di fabbrica
Visualizza schermate di Help
Solo produttore - nessuna impostazione configurabile dall'utente

LINK MEMORIZZATI Visualizza i dati memorizzati nel MASTER

HELP Visualizza vari argomenti della guida riguardanti il funzionamento del MASTER



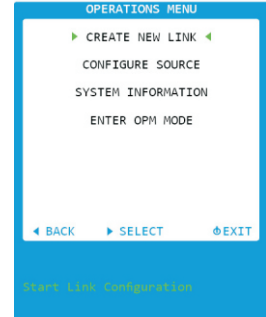
OPERATIVITA'/MANUTENZIONE

MENU OPERATIVO

Da qualsiasi schermata sul MASTER, premere tasto MENU per accedere al MENU PRINCIPALE.

Dal MENU PRINCIPALE, selezionare MENU OPERATIVO.

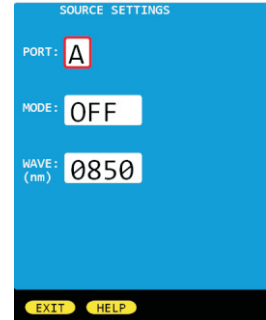
CREARE NUOVO LINK	Vedi sezione "Link Wizard"
CONFIGURA SORGENTE	Controlla la porta sorgente
INFORMAZIONI SISTEMA	Visualizza informazioni di sistema
ENTRA MODO OPM	Modo Optical Power Meter (OPM)



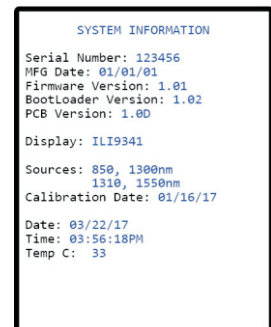
MENU OPERATIVO > CONFIGURA SORGENTE -- Controlla la porta della sorgente nel MASTER

PORTA	A	porta Multimode (MM) -- ONDA (nm): 850nm / 1300nm
	B	porta Singlemode (SM) -- ONDA (nm): 1310nm / 1550nm
MODO	OFF	sorgente spenta (OFF)
	CW	ONDA è continua
	TONE	ONDA modulata ad una frequenza specifica
	AUTO	PORTA auto-switches (MM: 850/1300, SM: 1310/1550)

EXIT	Salva e ritorna al MENU OPERATIVO
HELP	Guida Help relativa al contesto





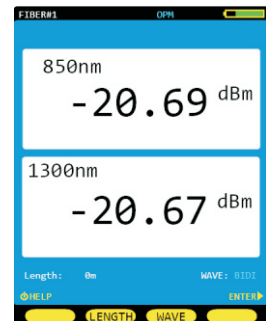
MENU OPERATIVO > INFORMAZIONI SISTEMA -- Visualizza informazioni su hardware, firmware, calibrazione e data / ora specifiche del sistema



MENU OPERATIVO > MODO ENTER OPM -- Consente all'utente di eseguire misure di potenza ottica di base in dBm quando non sono richieste misure di perdita o di certificazione, come la misura della potenza di uscita da un trasmettitore attivo (NIC, SFP, GBIC, porta dello switch, ecc.)

Se utilizzato con una sorgente luminosa OWL a lunghezza d'onda automatica, è possibile misurare contemporaneamente fino a 2 lunghezze d'onda.

-  Guida Help relativa al contesto
-  scorrere tra i vari gruppi di opzioni del menu



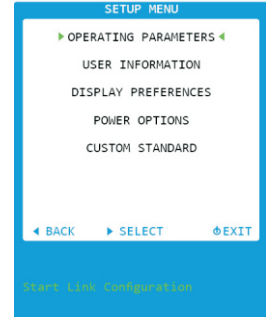
OPERATIVITA'/MANUTENZIONE

MENU SETUP

Da qualsiasi schermata sul MASTER, premere tasto MENU per accedere al MENU PRINCIPALE.

Dal MENU PRINCIPALE, selezionare MENU SETUP.

PARAMETRI OPERATIVI	Imposta unità Lunghezza /indice di rifrazione
INFORMAZIONI UTENTE	Inserire il nome utente e il numero di telefono
PREFERENZE DISPLAY	Display scuro / luminoso / altoparlante
OPZIONI ALIMENTAZIONE	Display timer: oscurato / standby / off
STANDARD PERSONALIZZATI	Configura uno standard personalizzabile

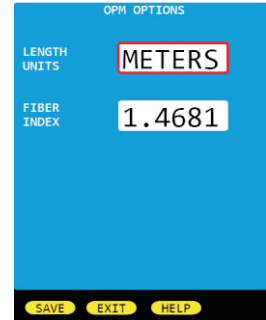


MENU SETUP > PARAMETRI OPERATIVI -- imposta unità di lunghezza e indice di rifrazione

UNITA' di LUNGHEZZA	METRI	visualizza le misure di lunghezza in metri
	FEET	visualizza le misure di lunghezza in piedi

INDICE FIBRA imposta l'indice di rifrazione utilizzato per le misure di lunghezza
Range di valori: da 1.4000 a 1.6000
Valore Default : 1.4681

SAVE	Salva le impostazioni e torna a MENU SETUP
EXIT	Esci senza salvare le impostazioni e torna al MENU SETUP
HELP	Guida Help relativa al contesto



MENU SETUP > INFORMAZIONI UTENTE -- Imposta nome utente e numero di telefono

NOME UTENTE	15 caratteri
NUMERO TELEFONO	10-digit

SAVE	Salva le impostazioni e torna a MENU SETUP
EXIT	Esci senza salvare le impostazioni e torna al MENU
HELP	Guida Help relativa al contesto



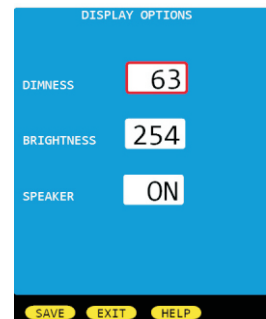
MENU SETUP > OPZIONI DISPLAY -- Impostare le opzioni per l'interfaccia utente come la luminosità del display e i livelli di luminosità e il funzionamento dell'altoparlante interno.

SCURO Livello di luminosità durante la modalità di risparmio energetico
Range di valori: da 25 a 125

LUMINOSO Livello di luminosità durante il normale funzionamento
Range di valori: da 150 a 254

SPEAKER Commuta lo speaker ON or OFF

SAVE	Salva le impostazioni e torna a MENU SETUP
EXIT	Esci senza salvare le impostazioni e torna al MENU
HELP	Guida Help relativa al contesto



OPERATIVITA'/MANUTENZIONE

MENU SETUP

MENU SETUP> OPZIONI ALIMENTAZIONE -- Imposta la durata per modalità di risparmio energetico

TEMPO SCURO minuti prima che il display si oscuri

Range di valori: da 1 a 250

TEMPO STANDBY minuti prima che l'unità entri in modalità standby (si spegne solo il display)

Range di valori: da 2 a 250

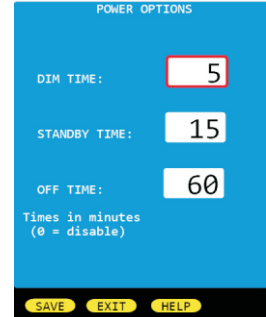
TEMPO OFF minuti prima che l'unità si spenga completamente

Range di valori: da 3 a 250

SAVE Salva le impostazioni e torna a MENU SETUP

EXIT Esci senza salvare le impostazioni e torna al MENU SETUP

HELP Guida Help relativa al contesto

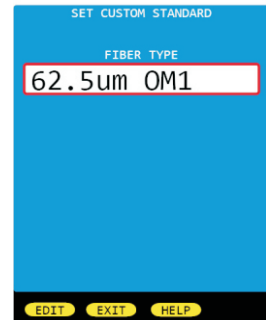


MENU SETUP > STANDARD PERSONALIZZATO -- configurare uno standard personalizzato con parametri standard definibili dall'utente. I parametri sono impostati per ogni tipo di fibra.

TIPO FIBRA Opzioni: 62.5um OM1 / 50.0um OM2 / 50.0um OM3 / 50.0um OM4

Indoor SM / Outdoor SM

Selezionare un tipo di fibra e premere EDIT per impostare i parametri per quel tipo di fibra.



Onda (nm) È possibile definire fino a 2 lunghezze d'onda (colonna A e B) per tipo di fibra
Opzioni: 850, 980, 1300, 1310, 1490, 1550, 1625

Si possono definire due tipi di standard:

STANDARD GENERICI (il budget di collegamento viene calcolato in base alla configurazione del

collegamento), usa Attenuazione/km, Max lunghezza, Perdita Connessione, e Perdita Giunzione

APPLICATION STANDARDS (il budget di collegamento è un numero fisso), usa Max attenuazione,

Min attenuazione, e Max lunghezza

62.5um OM1		
Wave (nm)	850	1300
Loss/km (dB)	3.50	1.50
Max loss (dB)	0.00	0.00
Min loss (dB)	0.00	0.00
Max len (m)	90	90
	Reference	Standard
Con loss (dB)	0.30	0.75
Spl loss (dB)	0.30	

EDIT EXIT HELP

PARAMETERI STANDARD GENERICI

Att/km (dB) Quantità di perdita dB accettabile (attenuazione) per chilometro di fibra

Max lung. (m) Lunghezza massima del collegamento in fibra (metri)

Con loss (dB) dB di perdita per interconnessione; definisce i connettori dei cavi di riferimento sia livello riferimento che livello standard

Giu loss (dB) perdita in dB per giunzione; può essere giunto a fusione o giunzione meccanica

PARAMETRI STANDARD APPLICAZIONI

Max loss (dB) Le misure di attenuazione che superano la perdita massima verranno visualizzate come FAIL

Min loss (dB) Le misure di attenuazione che superano la perdita minima verranno visualizzate come FAIL

Max lung. (m) Lunghezza massima del collegamento in fibra in metri

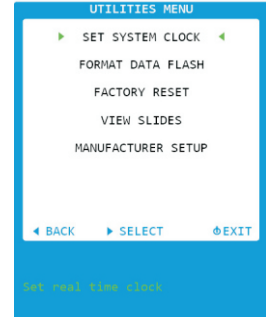
OPERATIVITA'/MANUTENZIONE

MENU UTILITA'

Da qualsiasi schermata sul MASTER, premere tasto MENU per accedere al MENU PRINCIPALE.

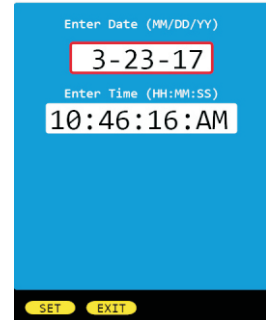
dal MENU PRINCIPALE, seleziona MENU UTILITA'.

IMPOSTA CLOCK DI SISTEMA	Imposta l'orologio in tempo reale
FORMAT DATA FLASH	Formatta dati - cancella tutti i dati memorizzati
FACTORY RESET	Ripristina le impostazioni di fabbrica
VISUALIZZA HELP	Visualizza schermate di Help
MANUFACTURER SETUP	Solo produttore - nessuna impostazione configurabile dall'utente



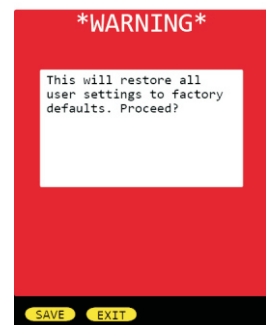
MENU UTILITA' > IMPOSTA CLOCK DI SISTEMA -- Imposta ora e data

DATA	Formato: MM/DD/YY (MM=mese/GG=giorno/AA=anno)
TIME	Formato: HH:MM:SS (HH=ora/MM=minuti/SS=secondi) : AM/PM
SET	Salva le impostazioni e torna al MENU UTILITA'
EXIT	Esci senza salvare le impostazioni e torna al MENU UTILITA'



MENU UTILITA' > FACTORY RESET -- ripristina al valore di fabbrica

YES	Ripristina il dispositivo alle impostazioni di fabbrica (default)
NO	Esci senza reset e torna al MENU UTILITA'



OPERATIVITA'/MANUTENZIONE

LAVORARE SUI DATI SALVATI

Ogni collegamento memorizzato ha due linee di informazioni:

- Nome lavoro / informazioni sul sito
- Informazioni sulla posizione per MASTER e REMOTE.

JOB	SITE	END A	END B
ACME CORP / HQ WEST	COMPUTER ROOM - NETWORK HUB 3		
ACME CORP / OPS	COMPUTER ROOM - DATA CENTER		

VERDE il testo mostra il collegamento attualmente caricato in memoria.

Utilizza il cursore del link (▶) per selezionare il collegamento con cui vuoi lavorare

Collegamenti memorizzati: mostra quanti punti dati sono memorizzati nel cursore di selezione del collegamento

- LOAD** Carica il link selezionato e visualizza una lista di collegamenti memorizzati per quel link
- DONE** Esce dalla lista dei collegamenti memorizzati senza caricare un link(chiedendo all'utente di impostare un riferimento e iniziare a testare il link selezionato), oppure esce dalla memoria dei collegamenti memorizzati mentre carica l'ultimo collegamento del link selezionato
- DELETE** Cancella il link selezionato o tutti i link
- PAGINA** Carica la pagina successiva dei link in memoria se più di una pagina
- HELP** visualizza help del contesto
- BACK** come **DONE**
- VIEW** visualizzata schermata "LINK INFORMATION"

Run Name	Date	Time
FIBER#1	03/22/17	10:47AM
FIBER#2	03/22/17	10:47AM
FIBER#3	03/22/17	10:48AM
FIBER#4	03/22/17	10:48AM
FIBER#5	03/22/17	10:49AM
FIBER#6	03/22/17	10:49AM

- LOAD** visualizza i risultati del test del collegamento selezionato
- DONE** esce da lista collegamenti memorizzati, carica ultimo collegamento del link selezionato
- DELETE** cancella la fibra selezionata o tutti i collegamenti in fibra per quel link
- PAGINA** carica la pagina seguente dei collegamenti memorizzati
- HELP** visualizza help del contesto
- BACK** come **DONE**
- VIEW** visualizza tutti i dati dei COLLEGAMENTI MEMORIZZATI per il link selezionato

Run Name	Date	Time
FIBER#1	03/22/17	10:47AM
FIBER#2	03/22/17	10:47AM
FIBER#3	03/22/17	10:48AM
FIBER#4	03/22/17	10:48AM
FIBER#5	03/22/17	10:49AM
FIBER#6	03/22/17	10:49AM

- NEXT** visualizza il prossimo set di collegamenti in fibra
- PREV** visualizza il precedente set di collegamenti in Fibra
- BACK** ritorna alla precedente schermata dei LINK MEMORIZZATI
- HELP** visualizza help del contesto

Le informazioni includono:

- Progetto / info Lavoro (ACME CORP / OPS)
- Info location MASTER / REMOTE (SALA COMPUTER - DATA CENTER)
- Info Collegamenti in Fibra (L FIBER#1 03/22/17 10:47AM)
- Direzione del test della fibra, risultato e lunghezza d'onda
- Parametri Fibra (Lunghezza, Modo, Standard, >Tipo Fibra, Connessioni, Giunzioni)

Run Name	Date	Time
FIBER#1	03/22/17	10:47AM
FIBER#2	03/22/17	10:47AM
FIBER#3	03/22/17	10:48AM
FIBER#4	03/22/17	10:48AM
FIBER#5	03/22/17	10:49AM
FIBER#6	03/22/17	10:49AM

Run Name	Date	Time
FIBER#1	03/22/17	10:47AM
FIBER#2	03/22/17	10:47AM

dB @	850nm	1300nm
L ◀	-0.78	-0.82
L ▶	-0.89	-1.06
R ◀	-1.01	-1.10
R ▶	-0.97	-0.87

PASS BY 1.37dB

Length: 100m Mode: BIDI
TIA 568.3-D CON: 0
50.0um CS2/3 SPL: 2

Utilizzare i tasti freccia per navigare tra i dati fibra disponibili

- VERDE** indica PASS
- ROSSO** indica FAIL
- BLU** indica lettura non valida

OPERATIVITA'/MANUTENZIONE

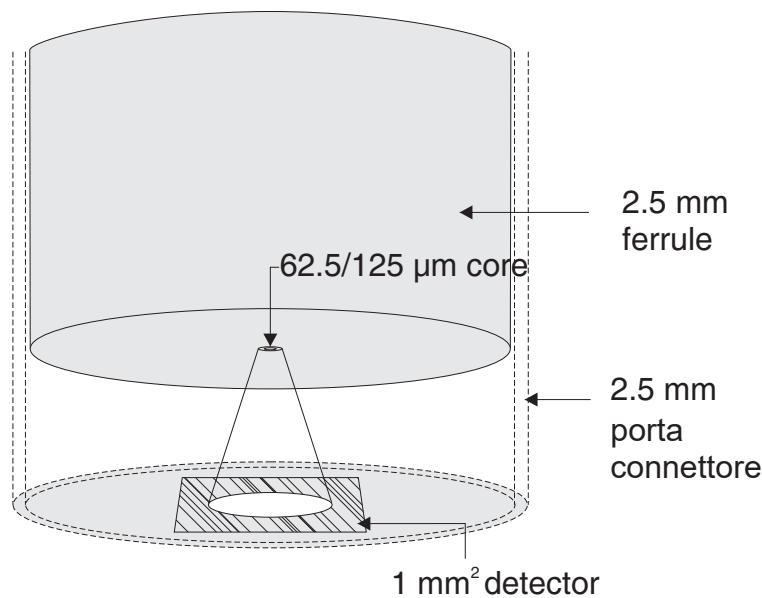
PORTA con CONNETTORE UNIVERSALE

Il misuratore di potenza ottica (Power Meter) Fiber OWL 7 BIDI monta una porta connettore universale che consente l'accoppiamento a qualsiasi connettore in fibra ottica che utilizza una ferula da 2,5 mm (ad esempio ST, SC, FC, ecc.).

Ciò che conferisce a questa porta la sua flessibilità è che solo la ferula è inserita nella porta. Poiché non esiste alcun meccanismo di aggancio, qualsiasi connettore a ferula da 2,5 mm può essere inserito nella stessa porta senza dover scambiare le porte dell'adattatore. Non è più necessario acquistare o mantenere protezioni aggiuntive per ciascun tipo di connettore.

Questa porta del rilevatore è progettata in modo che il cono di accettazione cada completamente sul rilevatore, indipendentemente da come il connettore può girare, torcere o oscillare nella porta. Per questo motivo, si può essere certi che la connessione produrrà sempre una lettura accurata a condizione che sia inserita completamente nella porta (vedere lo schema seguente).

Inoltre, alcuni connettori utilizzano una ferula da 1,25 mm. Il sistema di porte flessibile e universale sul Fiber OWL 7 consente all'utente di rimuovere l'adattatore da 2,5 mm e di posizionare un adattatore da 1,25 mm (incluso in ogni Fiber OWL 7) per il collegamento a LC, MU e altri connettori SFF che utilizzano la ferula da 1,25 mm .e.



Utilizzo di connettori SC con porta universale da 2,5 mm

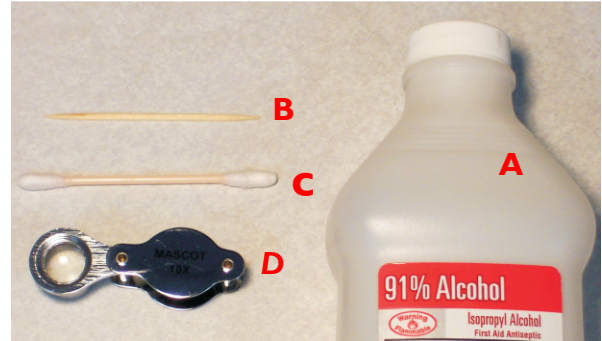
Prestare particolare attenzione quando si inseriscono i connettori SC nella porta universale da 2,5 mm poiché l'azione di caricamento a molla del connettore SC può causare un inserimento errato. Chiama OWL al numero (262) 473-0643 per qualsiasi domanda.

OPERATIVITA'/MANUTENZIONE

PULIZIA DELLA PORTA OPM

Accessori richiesti:

- A) Alcool Isopropilico (91% or più)
- B) Stuzzicadenti in legno rotondo con punta acuminata
(NOTA: non utilizzare un perno o un ago di metallo poiché il metallo graffia la superficie del rivelatore)
- C) Cotton fioc
- D) Lente da gioielliere (10x ingrandimento raccomandato)
- E) Aria Compressa (non in foto)



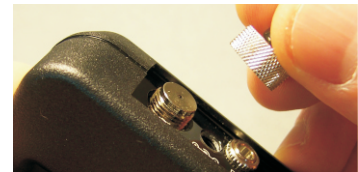
- 1 Mettere una piccola quantità di cotone da tampone sullo stuzzicadenti di legno come mostrato a destra.
- 2 Bagnare la punta di cotone dello stuzzicadenti con l'alcol isopropilico.
- 3 Rimuovere il cappuccio dell'adattatore dalla porta del rivelatore del power meter



- 4 **USARE GRANDE CURA**, inserire delicatamente la punta di cotone nella porta.



AVVERTENZA! FARE MOLTA ATTENZIONE ALL'INSERIMENTO DELLO STUZZICADENTE NELLA PORTA DEL RILEVATORE. C'E' UNA FINESTRA DI VETRO MOLTO SOTTILE CHE PUO' FACILMENTE ROMPERSI CON TROPPIA PRESSIONE.



- 5 Usando la minor pressione possibile, ruotare la punta di stuzzicadenti di cotone nella porta del rivelatore per rimuovere la polvere o lo sporco accumulato sul rivelatore.
- 6 Usando una leggera pressione dall'aria compressa, soffiare la porta del rivelatore.
- 7 Utilizzare la lente da gioielliere per ispezionare la terminazione fibra del rivelatore.



Ripetere i passaggi **5 6 7** finché la porta del rivelatore non è priva di detriti, quindi sostituire il cappuccio dell'adattatore sulla porta del rivelatore e coprire la porta del rivelatore con il cappuccio antipolvere.



OPERATIVITA'/MANUTENZIONE

PULIZIA DELLA PORTA SORGENTE

Questa procedura di pulizia si applica alle porte della sorgente di luce sui dispositivi BIDI Fiber OWL 7(per maggiori informazioni vedere pag. 23)

Accessori richiesti:

- › Alcool isopropilico (91% o più)
- › Accessori per la pulizia come tamponi di pulizia da 2,5 mm o HUXCleaner™ da 2,5 mm
- › Microscopio Ottico di ispezione (200x di ingrandimento o maggiore raccomandato)
- › Aria compressa (opzionale)

Sotto le procedure per pulizia "bagnata"("wet") e "secca" ("dry"). Per ottenere i migliori risultati, si consiglia una combinazione di questi metodi di pulizia.



IMPORTANTE NOTA DI SICUREZZA: QUANDO SI ISPEZIONA UNA PORTA OTTICA, NON GUARDARE MAI DIRETTAMENTE O INDIRETTAMENTE NELLA PORTA SENZA PROTEZIONE DEGLI OCCHI. LA PORTA OTTICO PUO' ESSERE ATTIVA CON UNA POTENTE EMISSIONE DI LUCE INVISIBILE CHE È NOCIVA PER L'OCCHIO UMANO.

LA LUCE INVISIBILE È SOPRATTUTTO PERICOLOSA, DATO CHE L'OCCHIO NON È CONSAPEVOLE DI ESPOSIZIONE AD ENERGIA INVISIBILE NOCIVA, E DIVENTA PER SEMPRE PIÙ PERICOLOSO CON L'ESPOSIZIONE PROLUNGATA. PER EVITARE L'ESPOSIZIONE ACCIDENTALE AD ENERGIA OTTICA, È ALTAMENTE RACCOMANDATO SPEGNERE LE APPARECCHIATURE PRIMA DI ISPEZIONARE PORTE OTTICHE.

È ANCHE ALTAMENTE RACCOMANDATO L'UTILIZZO DI UN MICROSCOPIO OTTICO DI ISPEZIONE, CHE PERMETTE DI ISPEZIONARE PORTE OTTICHE E FIBRE SENZA ESPORRE L'OCCHIO A RADIAZIONI OTTICHE NOCIVE.

PROCEDURA PULIZIA "WET"

- 1 Bagnare la punta di un bastoncino di pulizia da 2,5 mm con alcool isopropilico.
- 2 Inserire con cautela la punta umida del tampone nella porta ottica.
- 3 Pulire la porta ottica secondo le istruzioni fornite con i tamponi.
- 4 Asciugare la porta ottica con l'aria compressa. Se l'aria compressa non è disponibile, attendere 2 minuti affinché l'alcool evapori.
- 5 Ispezionare la porta ottica con un microscopio ottico e con il giusto adattatore per garantire che la porta sia perfettamente pulita.

PROCEDURA PULIZIA "DRY"

- 1 Inserire con cautela un tampone di pulizia a secco un pulitore del connettore con puntale nella ferula della porta ottica.
 - 2 Pulire la porta ottica in base alle istruzioni fornite con gli accessori per la pulizia.
 - 3 Ispezionare la porta ottica con un microscopio ottico e con il giusto adattatore per garantire che la porta sia perfettamente pulita.
- Se la porta è ancora sporca, sarà necessario un altro giro di pulizia. Potresti anche prendere in considerazione l'utilizzo di una combinazione di pulizia "umida" e "asciutta" per ottenere i migliori risultati.

Se la porta è ancora sporca, sarà necessario un altro giro di pulizia. Potresti anche prendere in considerazione l'utilizzo di una combinazione di pulizia "umida" e "asciutta" per ottenere i migliori risultati.

APPENDICI

INFORMAZIONI DI GARANZIA

Riparazione. La riparazione di questa unità da parte di personale non autorizzato è vietata e annulla qualsiasi garanzia associata all'unità.

Pulizia. Per letture accurate, i connettori ottici su Fiber OWL 7 e i connettori sui cavetti devono essere puliti prima di collegarli l'uno all'altro. Ridurre al minimo l'accumulo di polvere e sporco sostituendo i cappucci della polvere dopo ogni utilizzo.

Calibrazione. Si raccomanda di far calibrare queste unità presso Laboratori Optical Wavelength una volta all'anno.

Garanzia. Fiber OWL 7 viene fornito di serie con una garanzia di fabbrica di due anni, che copre solo i difetti del produttore e della lavorazione.

CONTATTI

Indirizzo:

Optical Wavelength Laboratories, Inc.
N9623 US Hwy 12
Whitewater, WI 53190

Telefono:

262-473-0643

Sito web:

OWL-INC.COM

APPENDICI

STANDARD DI CABLAGGIO SUPPORTATI

Fiber OWL 4 supporta i seguenti standard di cablaggio della rete in fibra ottica:

ITU G.983.3	EIA/TIA-568	CAN-T529	ISO/IEC 11801
10 Gigabit Ethernet	1000Base-SX	1000Base-LX	100Base-FX
10Base-FL	10Base-FB	FDDI	ATM-155
ATM-622	Fibre Channel	Token Ring	FTTH

10-GIGABIT ETHERNET STANDARD

Il supporto per lo standard IEEE 802.3ae 10-Gigabit Ethernet è stato aggiunto a OWL Reporter, il che significa che gli utenti Fibre OWL 4 possono ora certificare le proprie reti 10GbE.

Con questo nuovo standard, gli utenti hanno la possibilità di scegliere tra una delle diverse versioni di questo standard, in base al tipo di fibra, alla lunghezza d'onda e all'elettronica 10GbE utilizzata. Di seguito è riportato un riepilogo dei vari standard 10GbE.

Per scegliere lo standard 10GbE corretto, è importante conoscere le specifiche della fibra in prova, in particolare il tipo di fibra e la larghezza di banda modale.

Se queste specifiche non sono note, contattare il produttore della fibra ottica per ulteriori dettagli.

IEEE Standard Name	Fiber OWL Link Wizard Name	Fiber Type	Modal Bandwidth	Wavelength	Loss (dB)	Maximum Distance (m)
10GBASE-S	10GBASE-S LEGACY	62.5/125 multimode	160 MHz • km	850nm	2.6	26
10GBASE-S	10GBASE-S OM1/OM2	62.5/125 multimode	200 MHz • km	850nm	2.5	33
10GBASE-S	10GBASE-S LEGACY	50/125 multimode	400 MHz • km	850nm	2.2	66
10GBASE-S	10GBASE-S OM1/OM2	50/125 multimode	500 MHz • km	850nm	2.3	82
10GBASE-S	10GBASE-S OM3	laser-optimized 50/125 multimode	2000 MHz • km	850nm	2.6	300
10GBASE-LX4	10GBASE-LX4 LEGACY	62.5/125 multimode	500 MHz • km	1300nm	2.5	300
10GBASE-LX4	10GBASE-LX4 LEGACY	50/125 multimode	400 MHz • km	1300nm	2.0	240
10GBASE-LX4	10GBASE-LX4	50/125 multimode	500 MHz • km	1300nm	2.0	300
10GBASE-LX4	10GBASE-LX4	50/125 multimode	2000 MHz • km	1300nm	2.0	300
10GBASE-LX4	10GBASE-LX4	singlemode	NA	1310nm	6.3	5000
10GBASE-L	10GBASE-L/E	singlemode	NA	1310nm	6.2	5000
10GBASE-E	10GBASE-L/E	singlemode	NA	1550nm	11.4	5000

OPERATIVITA'/MANUTENZIONE

AGGIORNAMENTO FIRMWARE

Il firmware nei dispositivi Fiber OWL serie 7 può essere aggiornato su qualsiasi computer su cui è installato il software OWLView.

Per aggiornare il firmware:

- 1) Salva il file del firmware sul PC
- 2) Collegare il dispositivo al computer tramite il cavo USB in dotazione
-- NON rimuovere il cavo USB fino al completamento dell'intero processo
- 3) Accendere l'apparato
- 4) Aprire OWLView software
- 5) Cliccare Tools > Update Firmware > From file...
- 6) Individuare la posizione del file del firmware, quindi fare click su Open
- 7) Il software e il dispositivo indicano l'avanzamento del processo di aggiornamento del firmware

Una volta che il firmware è stato aggiornato, il dispositivo si riavvierà. Ora è sicuro rimuovere il cavo USB.

RICARICA BATTERIE APPARATO

Le batterie ai polimeri di litio dei dispositivi Fiber OWL serie 7 vengono ricaricate tramite la porta USB su ciascun dispositivo. Un caricabatterie e un cavo USB sono forniti per ogni unità.

I dispositivi possono essere ricaricati utilizzando il caricabatterie o una porta USB del computer.

 **Per evitare danni all'unità o danni all'utente, utilizzare esclusivamente caricabatterie approvati.**

Specifiche elettriche del caricabatterie:

INPUT: 100-240V AC 50-60Hz
OUTPUT: DC 5.0V 100mA +/- 5%

LINK PLANNING WORKSHEET

Fill out the blanks below with information about the link under test. This information will help you plan out the key information about the link, and will be used to enter the link setup information in the Fiber OWL7 certifier.

PROJECT INFORMATION

Project Name: Location:

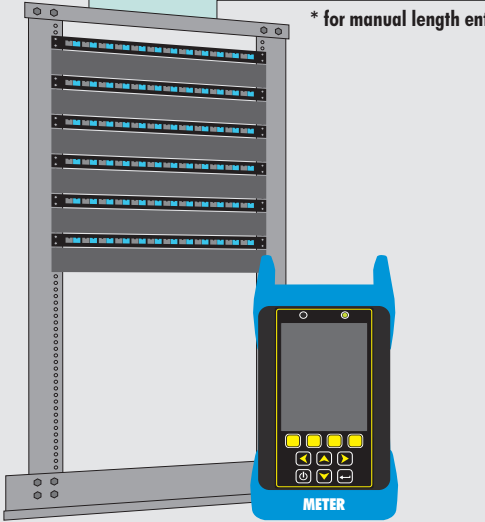
LINK CONFIGURATION INFORMATION

Fiber Type: Standard:

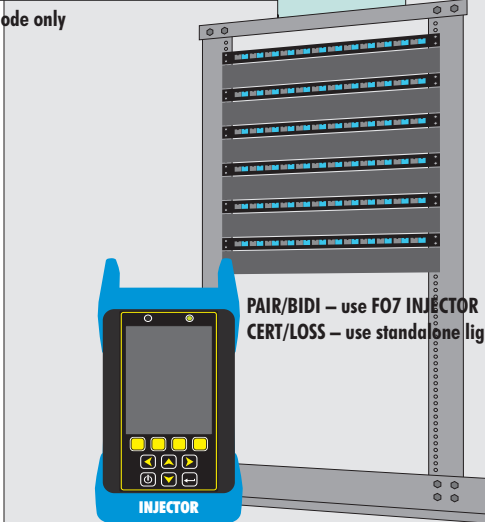
Connections: Splices: Test Mode: PAIR BIDI CERT LOSS

*Length(m): Reference Method: -jumper

* for manual length entry in CERT mode only



Meter End:



Injector End:

PAIR/BIDI – use F07 INJECTOR
CERT/LOSS – use standalone light source

ENCIRCLED FLUX COMPLIANCE (MULTIMODE TESTING ONLY)

Is Encircled Flux compliant testing required? YES NO

FIBER PAIR SETTINGS (PAIR/BIDI MODES ONLY)

Fiber Pair Geometry: STRAIGHT CROSSED Number Fiber Pairs By: STRAND PAIR

RUN NAME SETTINGS

Fiber Group Name: Starting Fiber Number: