

Manuale d'uso

art. OTDR510

TESTER OTTICO RETI FIBRA PON E LAN



Fte maximal Italia Srlu

Via Edison 15, 42049 Calero (RE)

Tel: + 39 0522 909107

Email: info@maxital.it

Web: www.maxital.it

Versione 2.0

Cronologia delle revisioni

Le tabelle seguenti mostrano la revisione di questo documento.

Data	Versione	Revisione
14/06/2019	2.00	Lancio iniziale

Il documento si basa sulla piattaforma e sul modulo con le seguenti versioni hardware, software e FPGA:

	Hardware	Software	FPGA
OTDR510	A2	V2.1.0.10	20171226

Il prodotto e la guida per l'utente potrebbero essere aggiornati o modificati senza preavviso. Si prega di visitare il sito web Fte maximal (www.maxital.it) o di contattarci per ulteriori informazioni.

Sommario

1. Descrizione in breve	4
2. Descrizione OTDR510	4
2.1. Pannello frontale OTDR510.....	4
2.2. Descrizione indicatori LED:.....	5
2.3. Pannello sinistro	5
2.4. Pannello superiore.....	5
2.5. Contenuto confezione.....	6
3. TEST OTDR.....	6
3.1. Interfaccia principale	6
3.2. Configurazione dei parametri generali	6
3.3. Scenario di prova	7
3.3.1. <i>Test sulla tratta breve di fibra</i>	7
3.3.2. <i>Test sulla tratta lunga di fibra</i>	8
3.3.3. <i>Test PON Splitter</i>	9
3.3.4. <i>Test di macro flessione</i>	10
3.4. Analisi dei risultati	11
3.4.1. <i>Visualizzazione dei risultati</i>	11
3.4.2. <i>Descrizione Pulsanti</i>	13
3.5. Elaborazione dati	14
3.5.1. <i>Salva le informazioni</i>	14
3.5.2. <i>Aprire le informazioni sui dati</i>	16
3.5.3. <i>Elaborazione Report</i>	17
3.5.4. <i>Esporta Dati</i>	22
4. Test-OTDR Intelligente	23
4.1. Test Intelligente	23
5. Tool	24
5.1. VFL	24
6. Controllo da Remoto	25

1. Descrizione in breve

Lo scopo di questo documento è aiutare gli utenti a utilizzare OTDR510, il prodotto per testare la fibra ottica con successo e con alta efficienza.

Questo manuale presuppone che gli utenti abbiano esperienza e familiarità con i concetti di base, la terminologia e la sicurezza delle telecomunicazioni e della fibra ottica.

Questo manuale introduce le istruzioni di base sull'attività e sull'utilizzo di OTDR510 dove si descrive come configurare, utilizzare e risolvere i problemi delle funzioni generali dello strumento.

Informazioni sulla sicurezza, informazioni dettagliate sulle specifiche fisiche o tecniche o altre informazioni potrebbero essere utili, consultare la nostra scheda tecnica OTDR510 e la guida utente OTDR510.

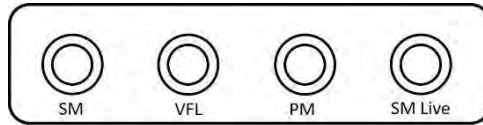
Infine, questo manuale spiega in maniera completa la funzione di test standard di OTDR510.



2. Descrizione OTDR510

2.1. Pannello frontale OTDR510

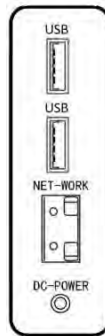



2.2. Descrizione indicatori LED:



LED	STATUS	DESCRIZIONE
	Verde <i>(Non lampeggiante)</i>	Il dispositivo è acceso, collegato Il dispositivo è acceso, la batteria è completamente carica
	Verde <i>(Lampeggiante)</i>	Il dispositivo è spento, collegato per caricare la batteria
	Rosso <i>(Lampeggiante)</i>	Il dispositivo è spento, collegato, la batteria non è inserita
	Off	Spento
	Rosso <i>(Lampeggiante)</i>	Il laser sta trasmettendo
	Off	Il laser non sta trasmettendo

2.3. Pannello sinistro



Interfacce	Quantità	Descrizione
Porte USB 	2	<ul style="list-style-type: none"> • Possibilità di collegare l'unità di memoria USB • Possibilità di collegare tastiera, mouse etc.
Porta RJ-45	1	Collegare alla porta Ethernet
Connettore AC/DC	1	Per collegamento alimentatore

2.4. Pannello superiore



Interfaccia	Quantità	Descrizione
SM	Lunghezze d'onda selezionabili: 1310nm, 1490nm, 1550nm;	FC/PC;FC/APC
VFL	Visual Fault Locator	FC/PC
Power Meter	Optical Power Meter (opz.)	FC/PC
SM Live	Lunghezze d'onda selezionabili: 1625nm, 1650nm;	FC/PC; FC/APC

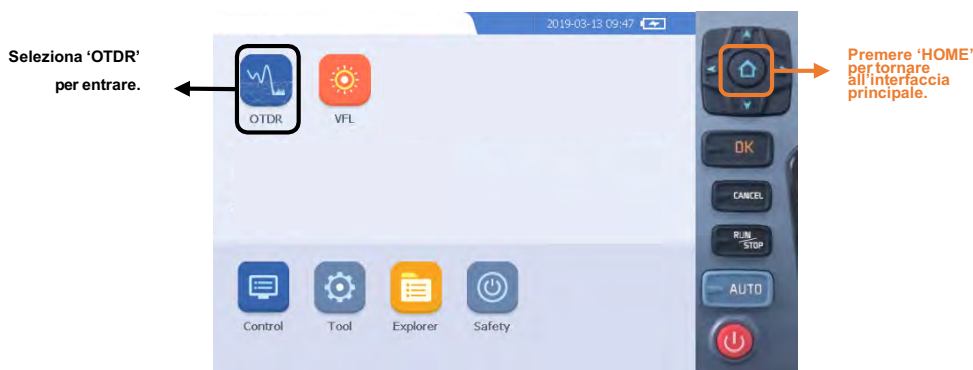
2.5. Contenuto confezione

- OTDR510
- Carta Garanzia
- Tamponi cotone
- CD
- Bretella monofibra SM 9/125µm 3mt
- Adattatore alimentazione
- Cavo alimentazione 1,2-1,5 mt
- Certificato calibrazione
- Borsa trasporto
- Batteria ricaricabile ai polimeri di litio
- Rapporto prova di fabbrica
- Adattatore SC

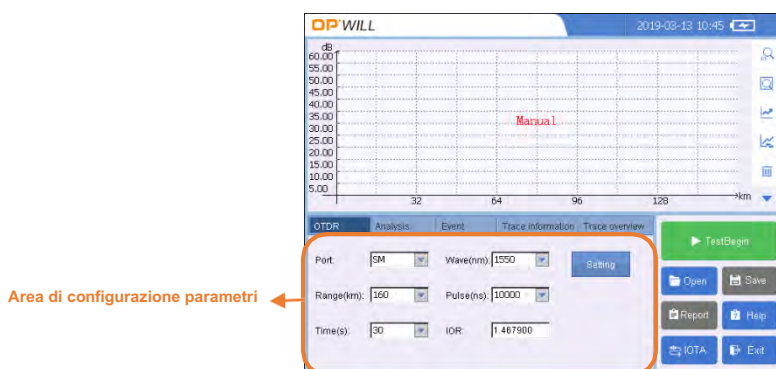
3. TEST OTDR

3.1. Interfaccia principale

Ci sono 2 interfacce operative nell'interfaccia principale dell'OTDR510. Nel frattempo fare doppio clic sull'icona  e quindi accedere al programma di test OTDR, inoltre fare doppio clic sull'icona  e quindi accedere al programma di test iOTA; (iOTA opzionale)



3.2. Configurazione dei parametri generali



Parametro	Descrizione	Osservazioni
Porta	SM, SM Live	Corrisponde all'identificativo dell'interfaccia in Pannello superiore;
Lunghezza d'onda	Selezionare la corrispettiva	SM : 1310nm 、 1490nm 、 1550nm SM Live:1625nm、 1650nm;
Range	Supporta: 0.5km÷240km	Consiglio: Selezionare l'intervallo da 1,5 a 2 volte la distanza effettiva da misurare;

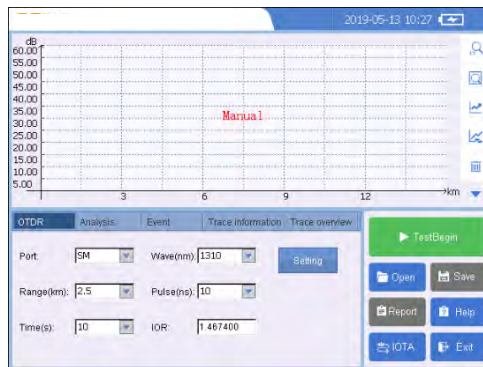
Impulso	Supporta: 3ns+20000ns	Selezionare l'impulso adatto; Consiglio: selezionare l'impostazione predefinita dell'impulso
Tempo di campionamento	1s+300s, Tempo Reale;	Selezionare il tempo di campionamento adatto; Consiglio: selezionare un tempo di campionamento di 10 secondi.
Indice di rifrazione	Indice di rifrazione	Impostato in base alla lunghezza d'onda e al materiale della fibra;

3.3. Scenario di prova

3.3.1. Test sulla tratta breve di fibra

Per soddisfare le condizioni di test, ora selezioniamo fibra di 2 km (1 km + 1 km) e lunghezza d'onda di 1310 nm. Nel frattempo, segui i seguenti passaggi:

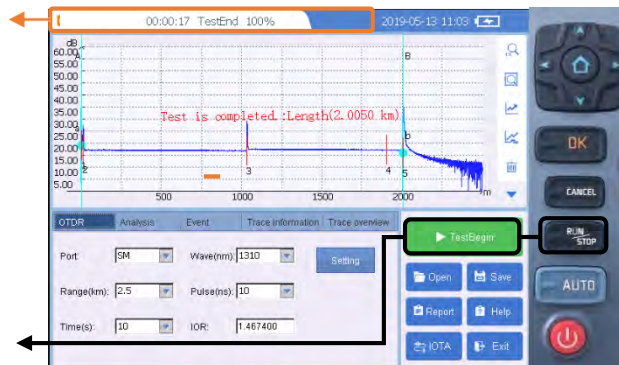
Step1: Configurare i parametri generali, selezionare la porta SM, la lunghezza d'onda di 1310 nm, l'intervallo di 2,5 km, l'impulso di 10 ns, mentre si consiglia di selezionare un tempo di campionamento di 10 secondi.



Step2: Premi 'TestBegin' per iniziare o schiaccia 'RUN/STOP' per iniziare il test.

Visualizza la procedura di prova

Premi 'Inizio del Test' o 'RUN/STOP' per iniziare o fermare



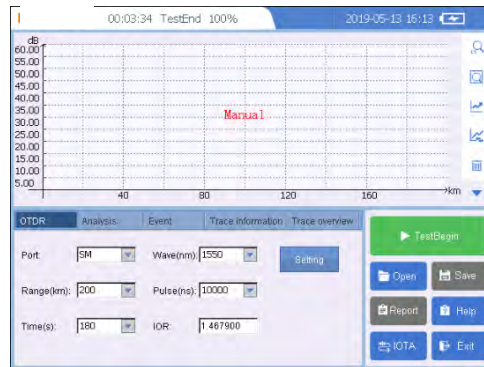
Step3: Vedi capitolo 3.4 Analisi dei risultati;

Step4: Vedi capitolo 3.5 Elaborazione dati

3.3.2. Test sulla tratta lunga di fibra

In base alle caratteristiche della perdita della fibra ottica, quando si seleziona la gamma più dinamica e quindi è possibile testare una distanza maggiore (in genere risparmieremo circa 6-8 dB come perdita congiunta). Quindi possiamo vedere che quando si prova la fibra da 120 km (30 km + 10 km + 30 km + 10 km + 40 km), nel frattempo lo strumento Dynamic Range deve selezionare oltre 40 dB.

Step1: Configurazione parametri generali, selezionare la porta "SM", selezionare la lunghezza d'onda "1550 nm", selezionare l'intervallo "200 km", selezionare l'impulso "10000 ns", selezionare il tempo di campionamento "180 s".



Step2: Premi 'TestBegin' o 'RUN/STOP' per iniziare il test.



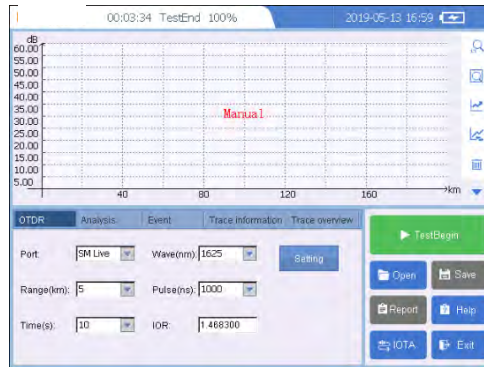
Step3: Vedi capitolo 3.4 Analisi dei risultati;

Step4: Vedi capitolo 3.5 Elaborazione dati

3.3.3. Test PON Splitter

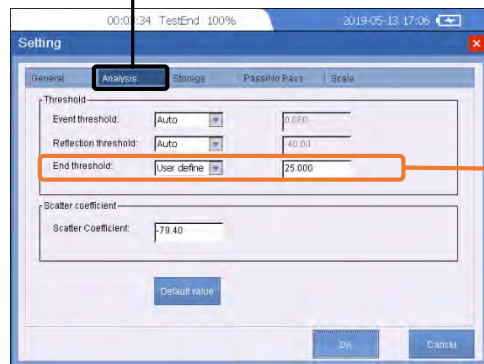
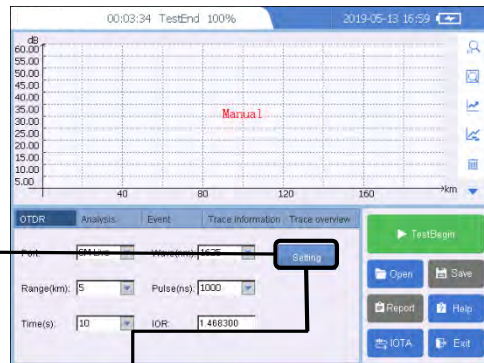
Esegui il test PON Splitter, generalmente selezioniamo una lunghezza d'onda di 1625 nm, quindi fai riferimento al seguente metodo di test (Splitter di seconda classe 8 * 8, Configura 25dB per la fine della soglia).

Step1: Configurazione dei parametri generali, selezionare la porta "SM Live", selezionare la lunghezza d'onda "1625 nm", selezionare l'intervallo di "5 km", selezionare l'impulso "1000 ns", nel frattempo consiglia il tempo di campionamento per "10 s".



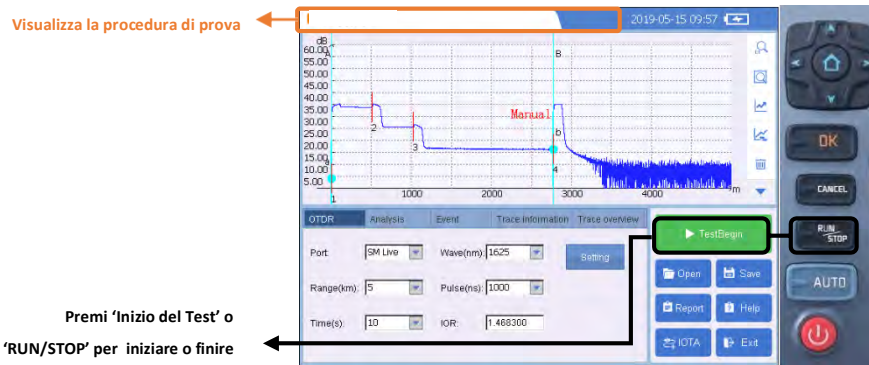
Step2: Configura la fine della soglia.

Clicca il pulsante 'Impostazioni e poi seleziona 'Analisi'



Clicca 'Impostazioni' e poi 'Analisi'

Step3: Clicca 'Inizio del Test' o clicca 'RUN/STOP' per iniziare il test.



Step3: Vedi capitolo 3.4 Analisi dei risultati;

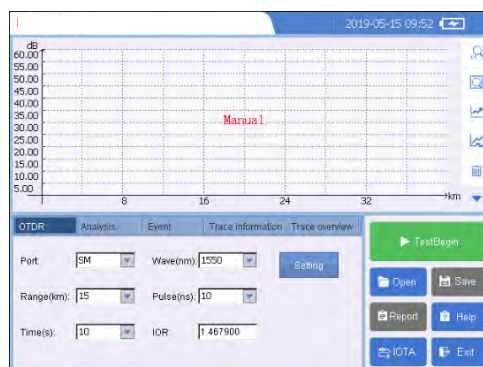
Step4: Vedi capitolo 3.5 Elaborazione dati

3.3.4. Test di macro flessione

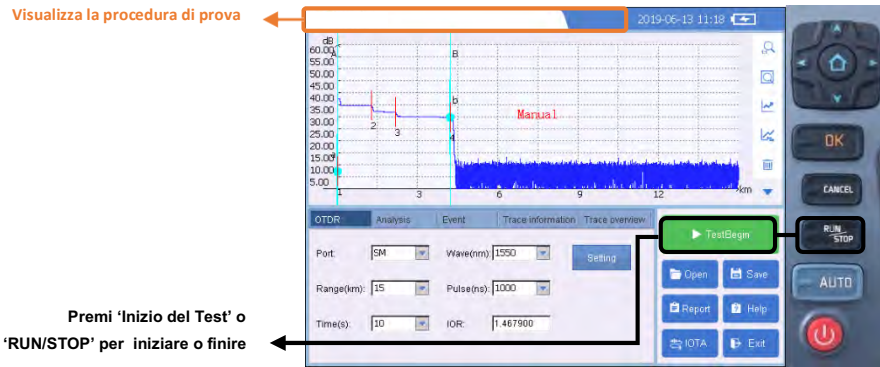
Data la differenza di sensibilità della lunghezza d'onda alla macro flessione, suggeriamo quindi di selezionare la lunghezza d'onda di prova di 1550nm o 1625nm.

Ora prendi la lunghezza d'onda di 1550 nm come esempio, segui i seguenti passaggi per eseguire il test. Nel frattempo ambiente di prova: 0,5 km + Macro Bending + 1 km..

Step1: Configurazione dei parametri generali, selezionare la porta "SM", selezionare la lunghezza d'onda 1550 nm, la portata 15 km, l'impulso 50 ns, nel frattempo si consiglia di selezionare un tempo di campionamento di 10 secondi;



Step2: Tocca 'Inizio del Test' o 'RUN/STOP' per iniziare il test.



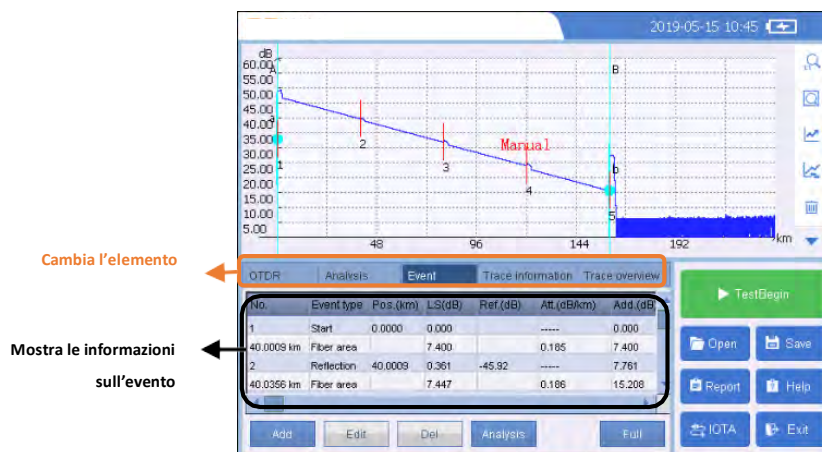
Step3: Vedi capitolo 3.4 Analisi dei risultati;

Step4: Vedi capitolo 3.5 Elaborazione dati

3.4. Analisi dei risultati

3.4.1. Visualizzazione dei risultati

Dopo aver completato il test, si può adottare i seguenti metodi per visualizzare e analizzare i risultati dei test rilevanti: Fare clic su "Analisi", "Evento", "Informazioni" o "Panoramica" nel menu per visualizzare le informazioni pertinenti, nel frattempo fare clic su "Zoom In" per visualizzare i risultati a schermo intero.



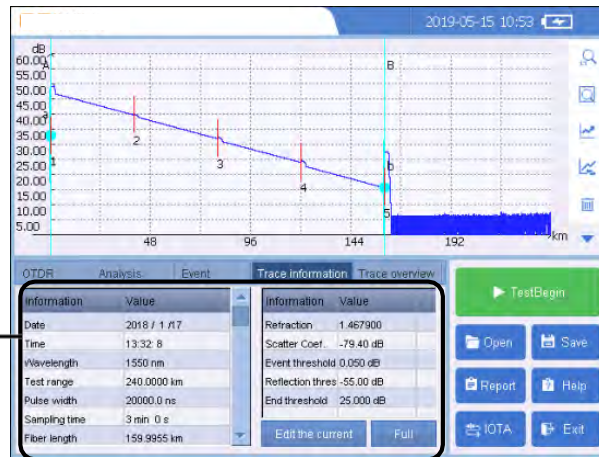
2019-05-15 10:52

Event list

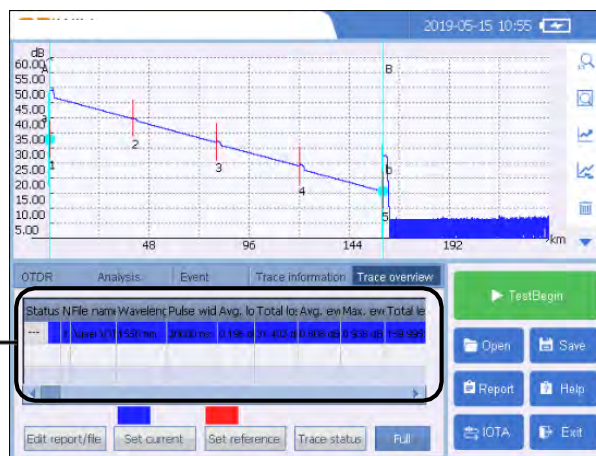
No.	Event type	Pos.(km)	LS(dB)	Ref.(dB)	Att.(dB/km)	Add.(dB)
1	Start	0.000	0.000	---	---	0.000
40.0009 km	Fiber area	7.400	---	---	0.185	7.400
2	Reflection	40.0009	0.361	-45.92	---	7.761
40.0356 km	Fiber area	7.447	---	---	0.186	15.206
3	Reflection	80.0386	0.527	-42.43	---	15.735
39.9948 km	Fiber area	7.319	---	---	0.183	23.054
4	Reflection	120.0314	0.936	-41.68	---	23.990
39.9642 km	Fiber area	7.313	---	---	0.183	31.303
5	End	159.9955	9.223	>-14.70	---	31.303

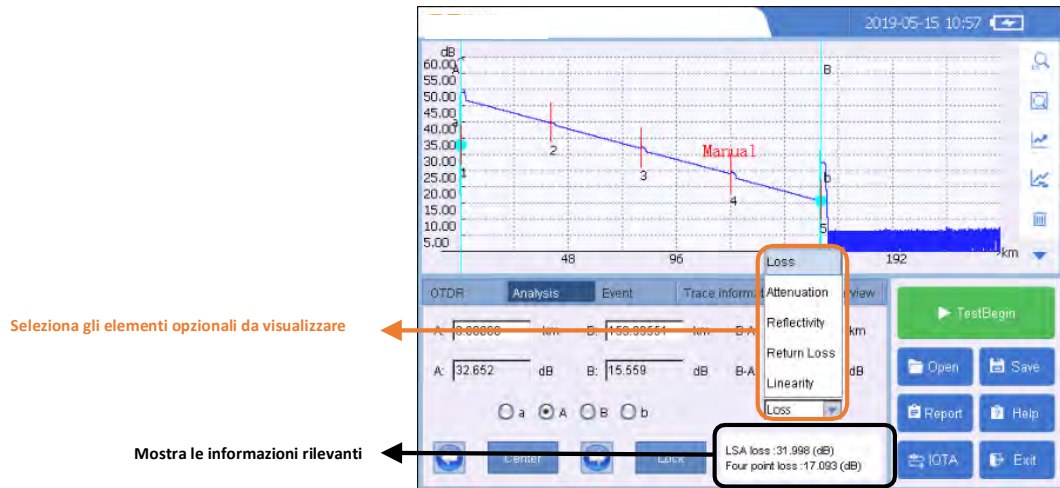
Buttons: Add, Edit, Del, Analysis, Close

Mostra le informazioni sulla traccia



Mostra la panoramica della traccia





3.4.2. Descrizione Pulsanti

Pulsante	Descrizione
	Begin/Stop test;
	Ripristina la curva
	Selezione di un Frame
	Analisi della curva
	Cambia la curva, quando apri le multi-curve, fai clic su questa icona per cambiare
	Elimina la curva corrente
	Spostati sulla curva
	Zoom In sulla curva
	Zoom out sulla curva
	Ottimizza la visualizzazione

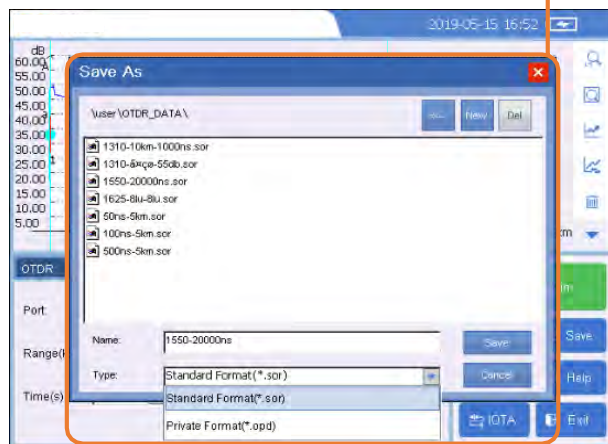
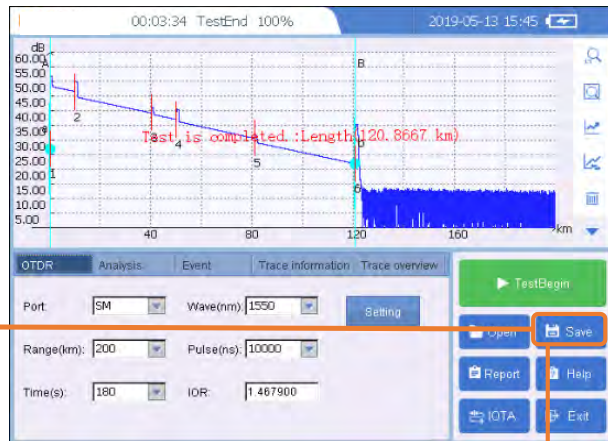
3.5. Elaborazione dati

3.5.1. Salva le informazioni

Manuale di salvataggio:

Dopo aver completato il test, seguire la seguente procedura per salvare i dati.

Fare clic su "Salva" per accedere alla pagina "Salva con nome", quindi inserire le informazioni relative al nome o selezione il tipo di file.



Salvataggio automatico:

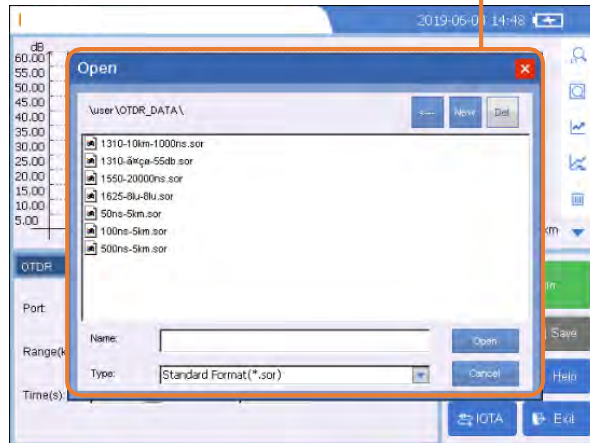
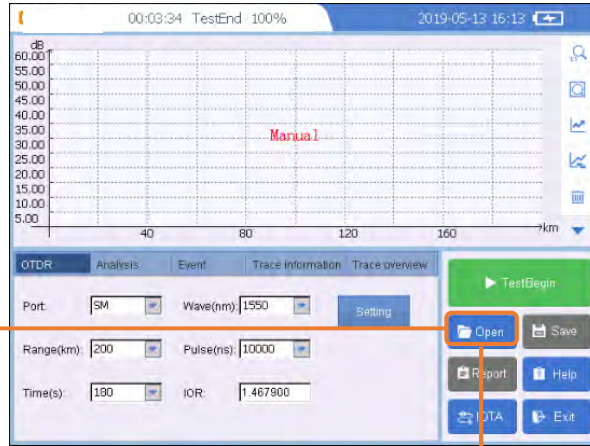
L'OTDR510 ha la funzione di salvataggio automatico, seguire la seguente procedura per ottenerla. Dopo l'impostazione del salvataggio automatico, la curva di prova verrà salvata in base all'impostazione di salvataggio.



3.5.2. Aprire le informazioni sui dati

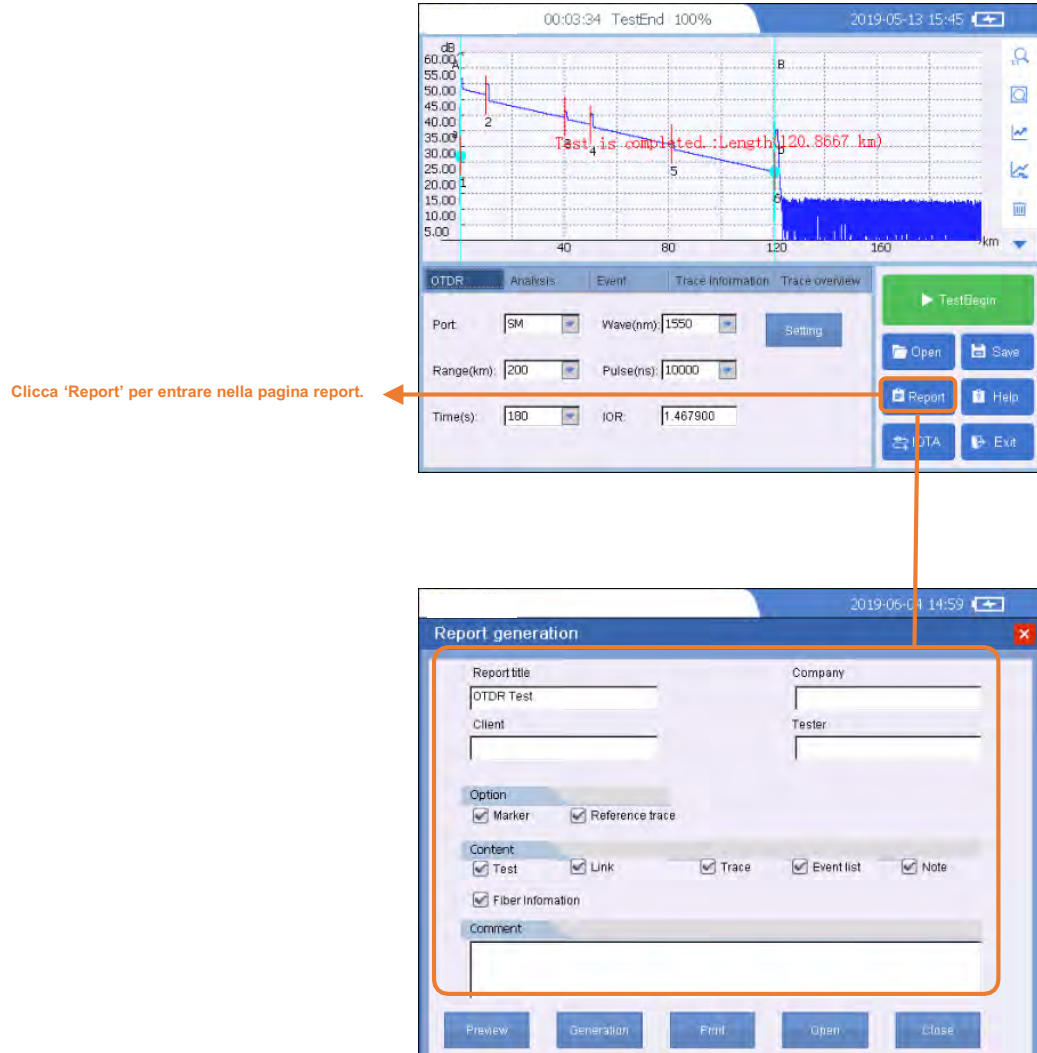
Seguire i passaggi seguenti per aprire le informazioni sui dati

Clicca 'Apri' per entrare nella 'Open' page, e poi selezionare il file che si vuole aprire.



3.5.3. Elaborazione Report

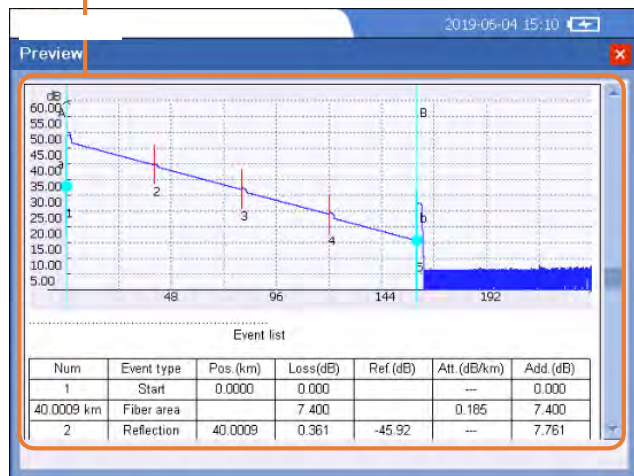
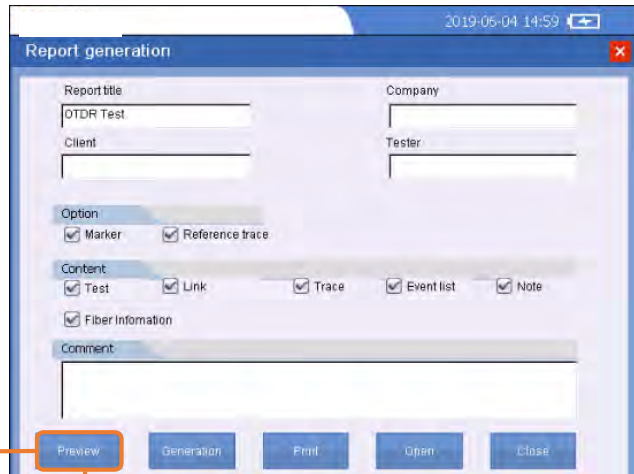
Dopo aver completato il test, seguire i passaggi seguenti per eseguire l'elaborazione del report.



*** Visualizza l'anteprima del report**

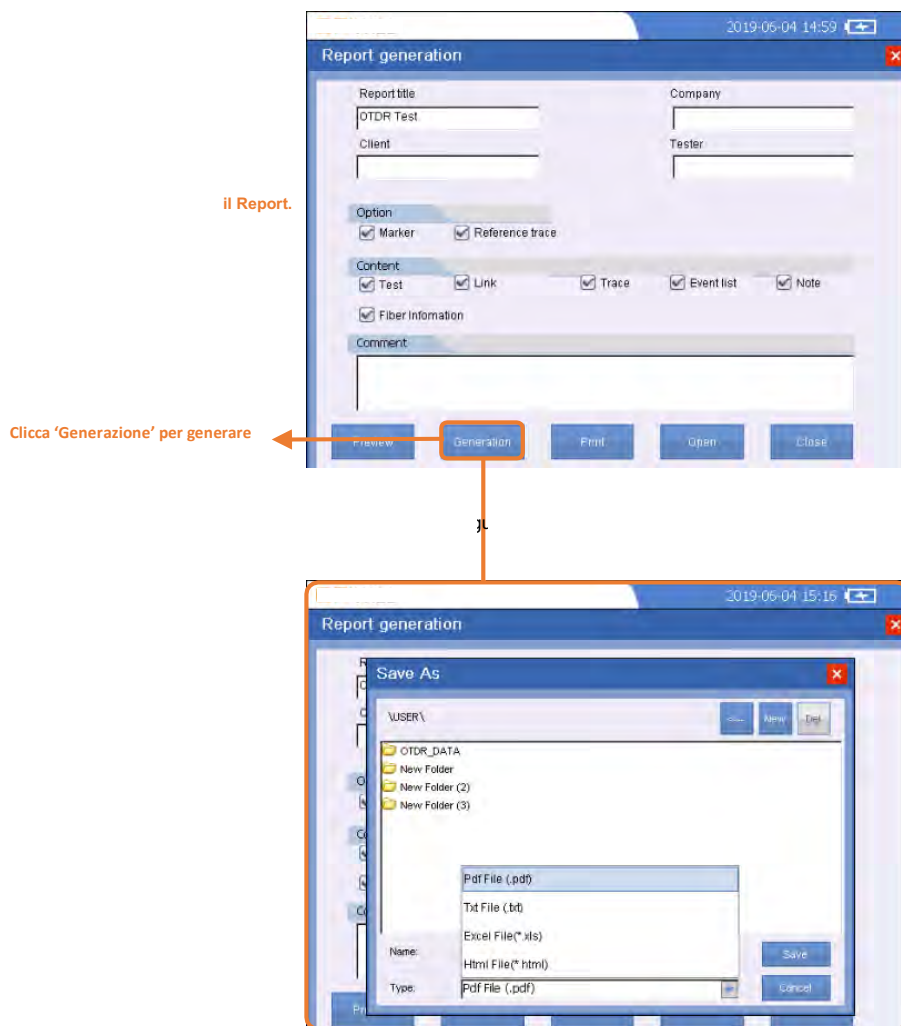
Dopo la generazione del report, gli operatori possono adottare i seguenti passaggi per visualizzare in anteprima il report del test.

Clicca 'Preview' per entrare nella pagina di anteprima del report



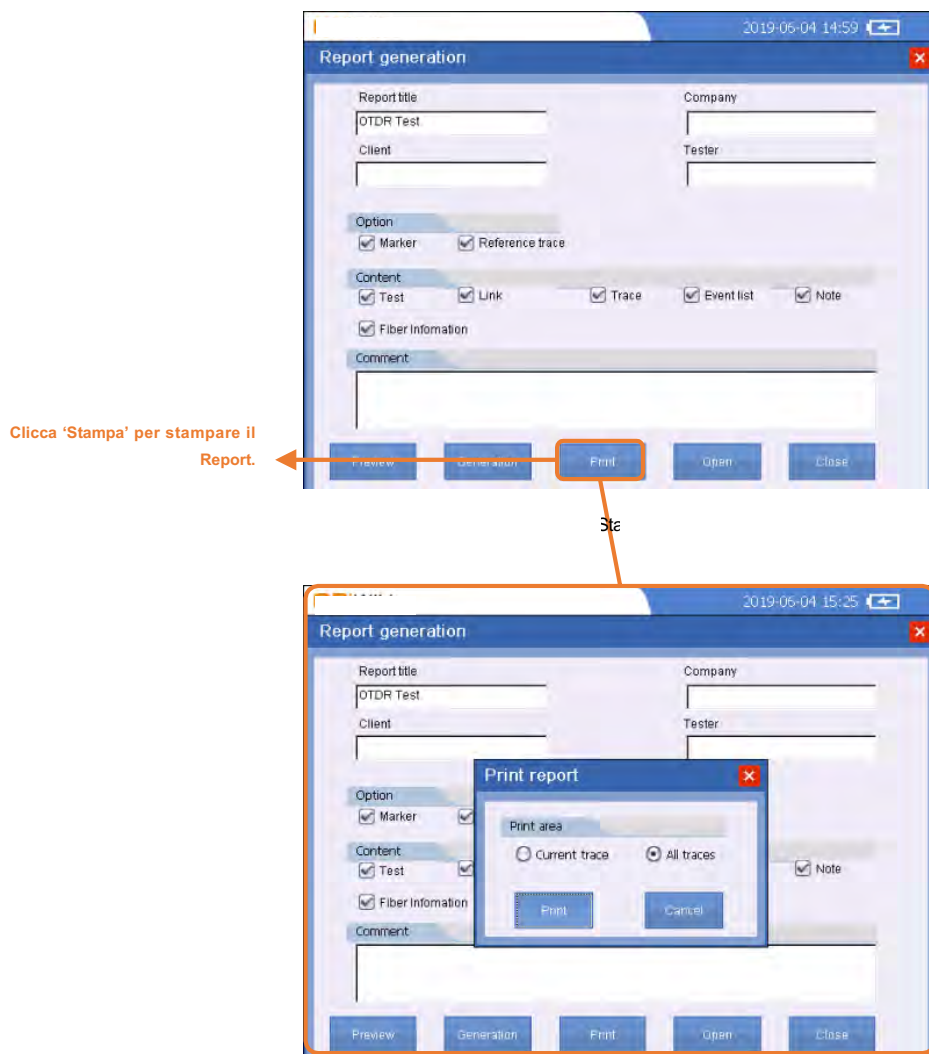
***Generare Report**

Dopo aver completato il test, gli operatori possono adottare il seguente metodo per generare il report.

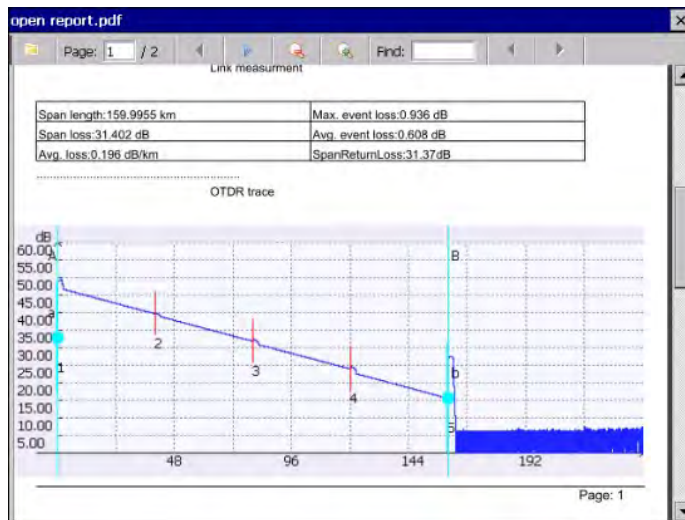
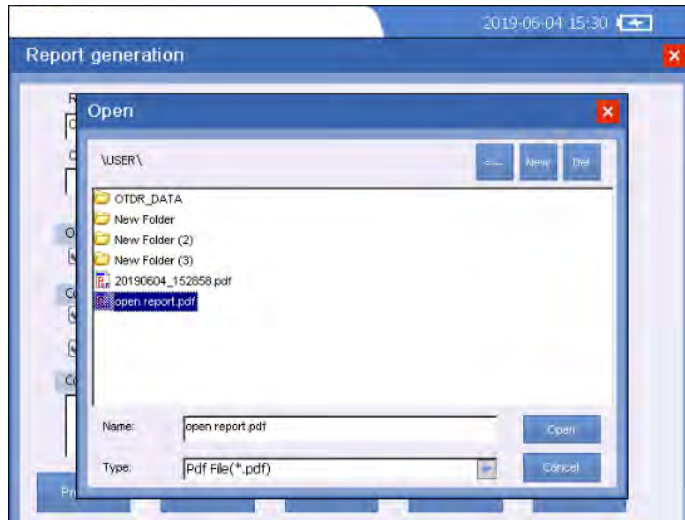


***Stampa Report**

Dopo aver completato il test, gli operatori possono anche adottare il seguente metodo per stampare il report.

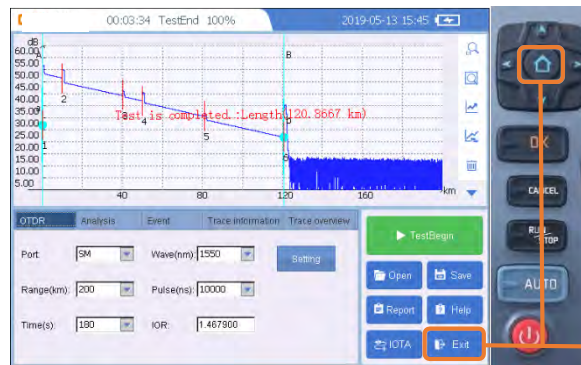


*Apri Report

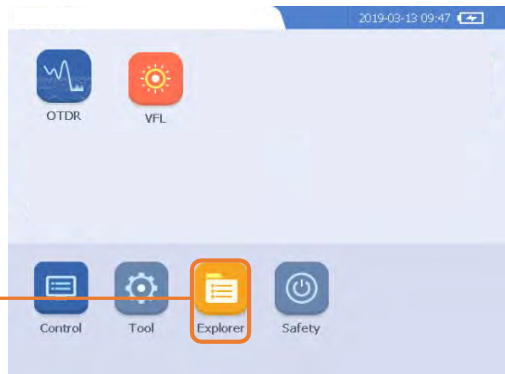


3.5.4. Esporta Dati

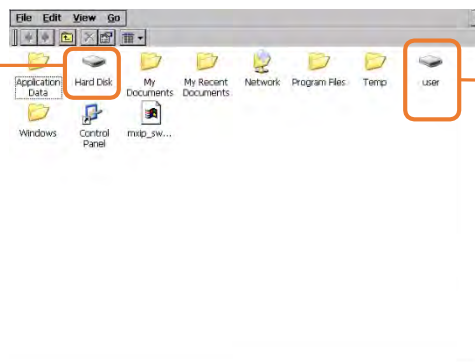
Il report può essere esportato tramite porta USB, seguire i seguenti passaggi per esportare i dati.



Clicca "Home" o clicca 'Esci'
E poi torna alla schermata

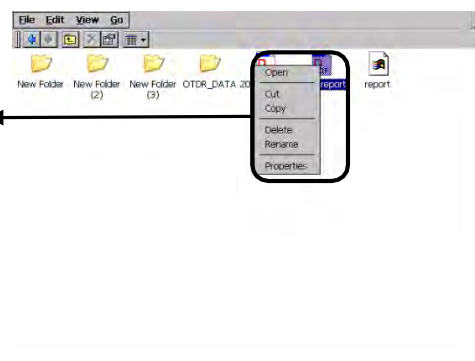


Clicca "Esplora" per entrare nella pagina di esplora



Clicca 'Hard Disk' per entrare nella memoria esterna

Clicca 'User' per entrare nella memoria interna

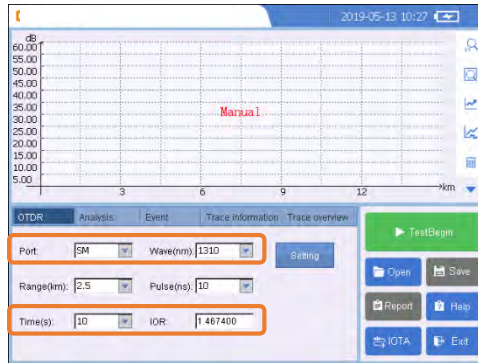


Trova e seleziona il file per copiare o incollare, etc

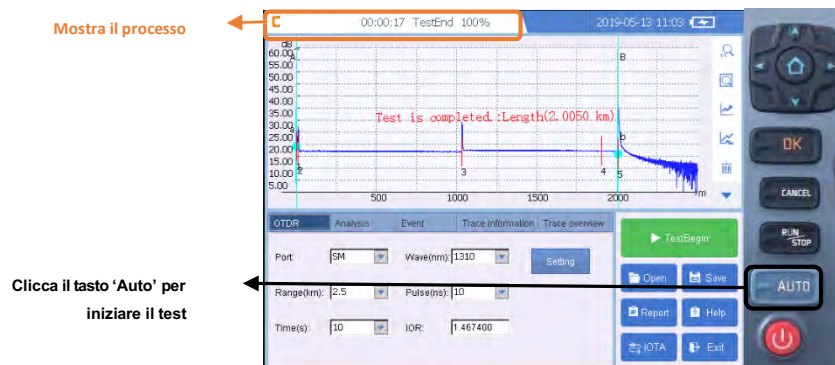
4. Test-OTDR Intelligente

4.1. Test Intelligente

Step1 : Configurare i parametri generali, è sufficiente configurare i parametri rilevanti tra cui porte, lunghezza d'onda, tempo di campionamento e riflettività, ecc.



Step2: Premi il tasto 'AUTO' per fare un test intelligente.



Nota: Nel processo del test, 'test finish' 'RUN/STOP',
Possono fermare il test.

Step3: Vedi capitolo 3.4 Analisi dei risultati;

Step4: Vedi capitolo 3.5 Elaborazione dati

5. Tool

É presente anche la funzione 'VFL' (Visual Fault Locator) nella interfaccia principale del menù.

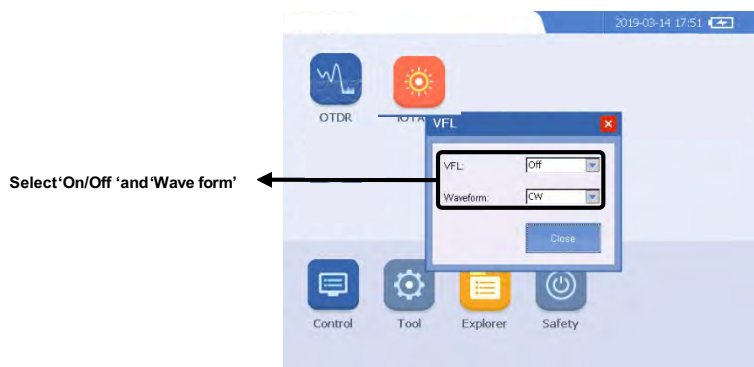


5.1. VFL

Per utilizzare la funzione VFL occorre seguire I seguenti step:

Step1: Collegare la fibra da testare alla porta VFL;

Step2: Seleziona "VFL" nel menu degli strumenti per accedere all'interfaccia "VFL".



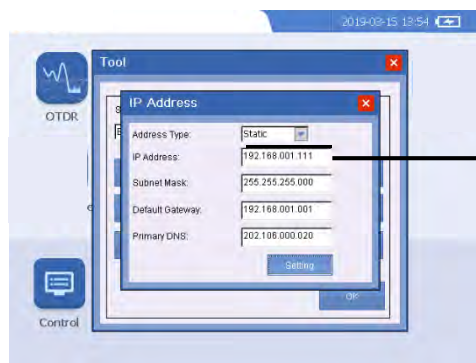
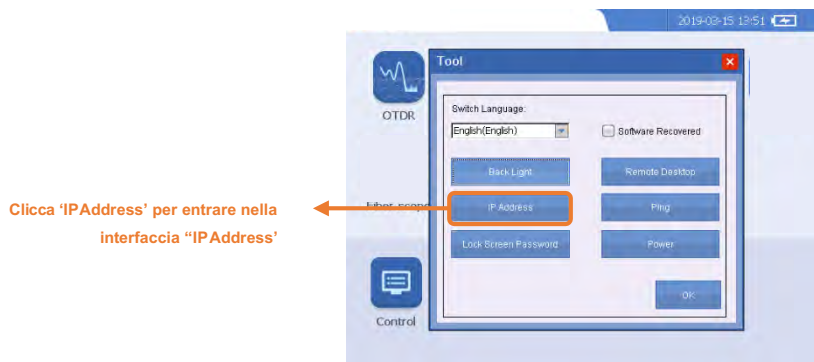
6. Controllo da Remoto

OTDR510 permette ai PC o laptop di eseguire un controllo da remoto. Per Abilitare il controllo da remoto deve seguire i seguenti passaggi:

Step 1: Si prega di installare il software di controllo remoto su PC o laptop, il software può essere trovato nel disco o al bisogno contattare il team di supporto Maxital;

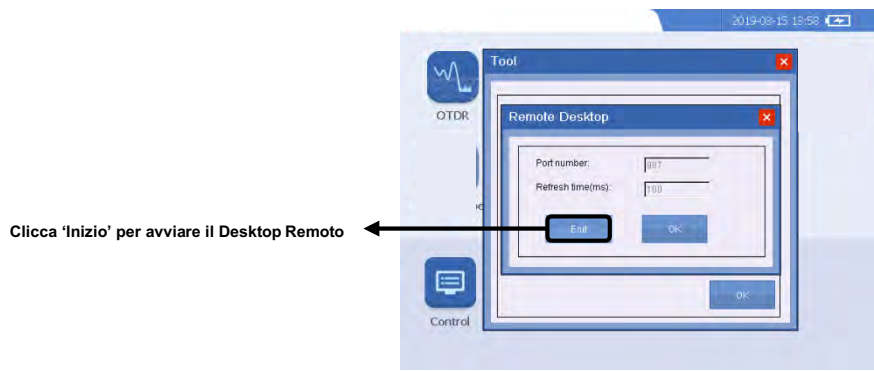
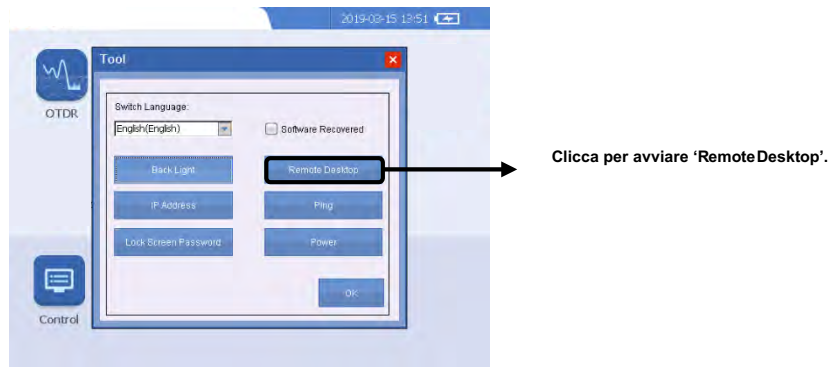
Step 2: Collegare il cavo alla porta RJ45 dell'OTDR510 e collegare l'OTDR510 al PC o al laptop.

Step 3: Clicca 'Strumento' nella interfaccia principale e seleziona 'IP Address' per entrare nella configurazione.

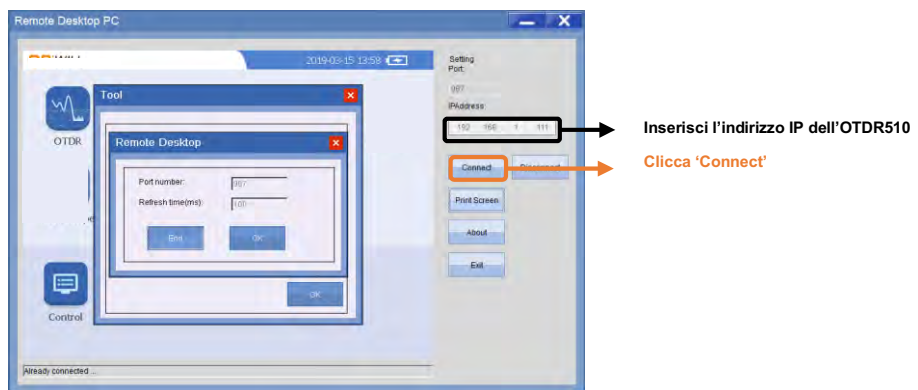


Tutti i parametri sono stati impostati, quindi fare clic su "Impostazioni" per confermare. Nel frattempo apparirà una finestra di dialogo per confermare che l'indirizzo IP è stato impostato

Step 4: Fare clic su "Desktop remoto" e avviare il desktop remoto su OTDR510.



Step 5: Apri il desktop remoto da PC, e connetti con OTDR510:





Fte maximal Italia Srlu

Via Edison, 15 – 42049 Calerno (RE)
Tel: +39 0522 909701 – Email: info@maxital.it