

# Optisk Multimeter TB-700 testinstrument

## Brukerveiledning



## ■ Advarsel

Enhver endring eller modifikasjon av denne håndbok vil frata deg retten til å bruke enheten. For å redusere risikoen for brann eller elektriske støt så er det viktig ikke utsette enheten for regn eller fuktighet. For å unngå støt, ikke forsøk å reparere enhet ved å åpne deksel – må kun repareres av kvalifisert personell.

Alltid sjekk at fiber ikke er driftsatt før testing, aktiv fiber kan skade enheten og dekkes ikke av garanti.

## ■ Lasersikkerhet

Instrumentet inneholder en laser som kan være skadelig for øyet. Unngå direkte øyekontakt med instrumentets optiske utganger og ikke forsøk å demontere enheten.



## ■ FORHOLDSREGLER FOR BRUK

### Batteri:

Enheten inneholder et oppladbart batteri og kan ikke erstattes med andre typer batteri.

### Unngå kondensering:

Plutselige endringer i temperatur bør unngås, la enhet akklimatiseres før bruk. Ved store plutselige endringer i temperatur bør du stoppe å bruke enheten og ta ut batteriet. La det gå en time før du tar enheten i bruk igjen.

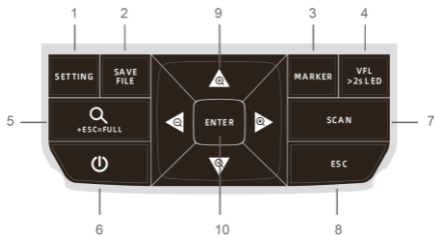
### Lagring:

Når enheten ikke skal bruke på lang tid anbefales det å ta ut batteriet for å unngå skader forårsaket av batterilekkasje.

## Oversikt instrument




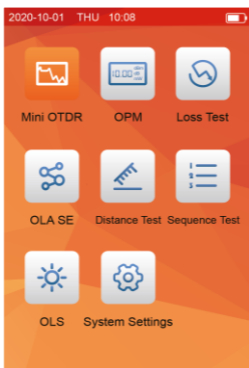
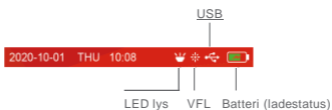
## Oversikt knapper



1. Trykk for meny / innstillinger
2. Trykk for å lagre måleresultat eller vise filmeny
3. Trykk for å velge markør i OTDR grensesnitt
4. Trykk for å aktivere VFL, langt trykk >2s for LED lommelykt funksjon
5. Forstørre eller forminske kurve, bruk i kombinasjon med navigeringsknapper og ESC
6. Langt trykk for å skru instrumentet på/av.
7. Trykk for å starte måling
8. Trykk for å gå tilbake til forrige meny
9. Navigasjonsknapper
10. Trykk for å bekrefte eller for tilgang til sub-menyer

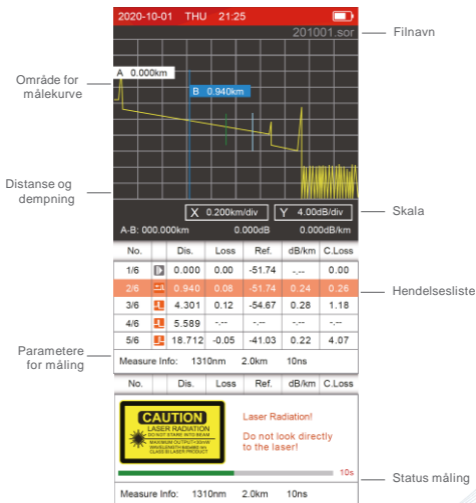
## Hovedmeny

Ved oppstart vises hovedmeny. Bruk navigasjonsknappene for å velge funksjon og trykk  for å starte valgt funksjon.



## Mini OTDR

Grensesnitt for OTDR test.

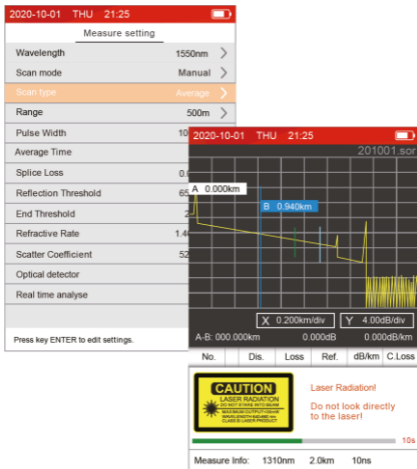


## Mini OTDR – Innstillinger for OTDR måling



I OTDR grensenitt, trykk  for å endre innstillinger for måling.

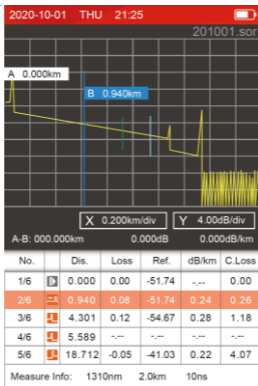
I OTDR eller innstillinger, trykk  knappen for å starte en måling.  
Trykk en gang til for å stoppe pågående måling.

Dersom "real time analyse" er aktiv så vil det utføres en gjennomsnittsmåling ved trykk på SCAN.

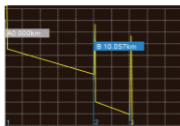


## Mini OTDR – Analyse av kurve

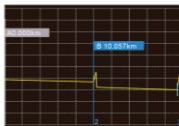
Når test er utført eller lagret test lastes inn så vises de første fem hendelsene. For visning av flere hendelser benyttes piltastene   for å bla til neste hendelse. Ved kort trykk på  så flyttes A/B markør til valgt hendelse.




Y-axis zoom in





X-axis zoom in

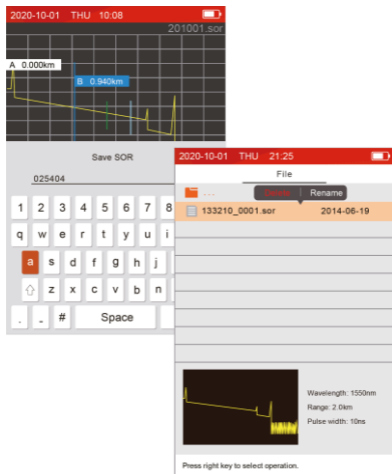


## Mini OTDR – Fil

Trykk  for å lagre måleresultatet, skjermtastatur vil sprette opp for at navn kan settes. Dersom "Auto name" er ON i systeminnstillinger så vil måleresultatet automatisk navnsettes ved lagring.

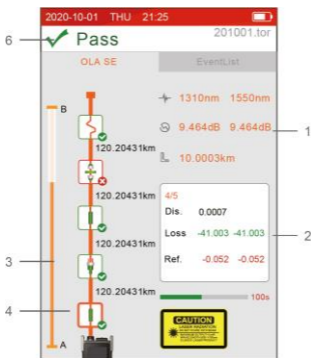
For å hente inn tidligere lagret resultat, trykk  rett etter start av "Mini OTDR" funksjon. Naviger til riktig mappe med navigasjonsknapper og trykk  for å åpne mappen eller måleresultatet.

Det vil komme en forhåndsvisning dersom markør står på et måleresultat.



## OLA SE – Optisk Link Analyse

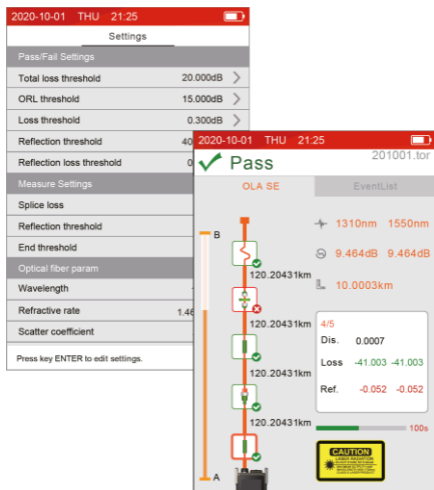
- 1 – Oversikt måling
- 2 – Detaljert visning av valgt hendelse
- 3 – Plassering for hendelse
- 4 – Hendelser og distanse mellom hendelser
- 5 – Status for pågående måling
- 6 – PASS/FAIL



## OLA SE – Optisk Link Analyse Instillinger

For å endre innstillinger, trykk  i OLA SE grensesnitt, bruk deretter navigasjonsknappene og  for å endre innstillinger.

Trykk  for å starte ny måling.



The image shows two overlapping screenshots of the OLA SE interface. The left screenshot displays the 'Settings' menu, and the right screenshot displays the measurement results for a 'Pass' test.

**Settings Screenshot:**



- 2020-10-01 THU 21:25
- Settings
- Pass/Fail Settings
  - Total loss threshold: 20.000dB
  - ORL threshold: 15.000dB
  - Loss threshold: 0.300dB
  - Reflection threshold: 40
  - Reflection loss threshold: 0
- Measure Settings
  - Splice loss
  - Reflection threshold
  - End threshold
- Optical fiber param
  - Wavelength
  - Refractive rate: 1.46
  - Scatter coefficient
- Press key ENTER to edit settings.



**Measurement Results Screenshot:**

- 2020-10-01 THU 21:25
- 201001.tor
- Pass
- OLA SE
- EventList
- 1310nm 1550nm
- 9.464dB 9.464dB
- 10.0003km
- 4/5
- Dis. 0.0007
- Loss -41.003 -41.003
- Ref. -0.052 -0.052
- 100s
- CAUTION

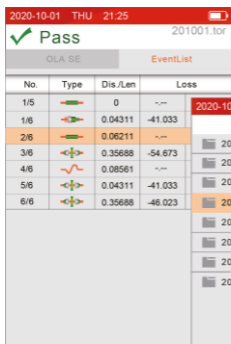
## OLA SE – Optisk Link Analyse

### Hendelsesliste / fil

Trykk  for å se hendelsesliste, og trykk  for å lagre måleresultat.

For å hente inn tidligere lagret resultat, trykk  rett etter start av «OLA SE» funksjon. Naviger til riktig mappe med navigasjonsknapper og trykk  for å åpne mappen eller måleresultatet.








Trykk  for å døpe om eller slette mappen eller måleresultatet.

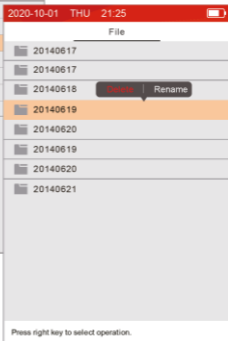


2020-10-01 THU 21:25

201001.tor

OLA SE EventList

No.	Type	Dis./Len	Loss
1/5		0	~..
1/6		0.04311	-41.033
2/6		0.06211	~..
3/6		0.35688	-54.673
4/6		0.08561	~..
5/6		0.04311	-41.033
6/6		0.35688	-46.023






2020-10-01 THU 21:25

File

- 20140617
- 20140617
- 20140618 Delete | Rename
- 20140619
- 20140620
- 20140619
- 20140620
- 20140621

Press right key to select operation.

## OPM – Optiske Effekt Meter

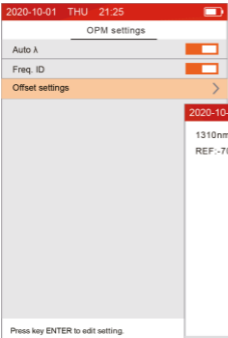
Koble til fiber på OPM port og trykk    for å velge bølgelengde 850/1300/1310/1490/1550/1625nm, sette referanseverdi og for å sjekke referanseverdi.

Trykk  for å endre OPM innstillinger.

Auto  $\lambda$ : Hvis aktiv så kan OPM identifisere bølgelengde automatisk.

Freq. ID: Bruk for å identifisere modulasjon av 270Hz/1kHz/2kHz.

Offset settings: Brukes for å gjøre manuell kalibrering ved å sette avvikende verdier for hver bølgelengde.



2020-10-01 THU 21:25

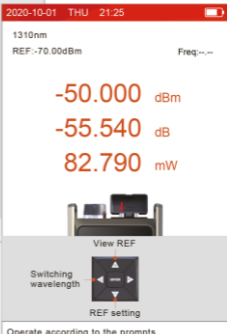
OPM settings

Auto  $\lambda$

Freq. ID

Offset settings >

Press key ENTER to edit setting.

2020-10-01 THU 21:25

1310nm

REF: -70.00dBm

Freq: --,--

**-50.000** dBm

**-55.540** dB

**82.790** mW

View REF

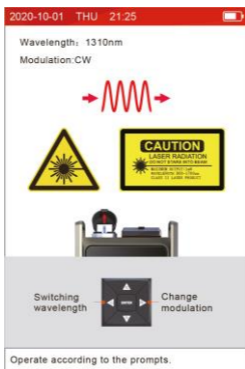
Switching wavelength

REF setting

Operate according to the prompts.




## OLS – Optisk Lyskilde

Koble til fiber på OLS port og trykk  knapper for å velge bølgelengde 1310/1550nm og modulering/sammenhengende signal: 270Hz, 1kHz, 2kHz, 1kHz + blink, 2kHz + blink.

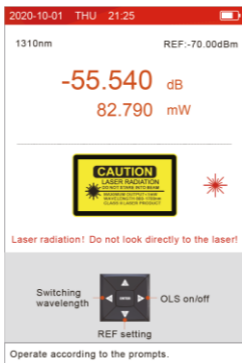


## Loss test

Loss test brukes for å måle det optiske fibertapet i fibernetverket.

Plugg til referansefiber til OLS-porten og OPM-porten, aktiver OLS  og sett referanseverdi  . Velg bølgelengde med .

Koble deretter til fiberoptisk link som skal måles og avles tapsverdien.



2020-10-01 THU 21:25

1310nm REF:-70.00dBm

**-55.540** dB  
82.790 mW

**CAUTION**  
LASER RADIATION  
DO NOT STARE INTO BEAM  
MAXIMUM OUTPUT - CLASS II LASER PRODUCT

Laser radiation! Do not look directly to the laser!


Switching wavelength    OLS on/off


REF setting


Operate according to the prompts.

## Sequence Test – Distance Test

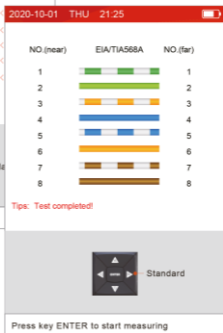
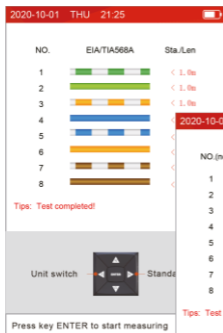
### Kobber / parkabel test

Parkabel: Koble RJ45 terminert kabel til host og partest kabel-modul og trykk  for å starte test.

Distanse: Koble RJ45 terminert kabel til hos og trykk  for å starte test.  
Maks distanse for kabel under test ca. 600mtr

Trykk  for å velge metrisk eller Imperiale enheter / meter vs. fot.

Trykk  for å velge kabelstandard EIA/TIA568A eller EIA/TIA568B.



## System Settings – System innstillinger

Endre innstillinger med navigasjonsknapper   og .

### **Auto Power Off:**

Sett tid for automatisk power-off eller for å unngå at instrument skrur seg av, 10min–60min.

### **Auto Name:**

Automatisk nummerering av måleresultat ved lagring, av/på.

### **Auto backlight off:**

Justere tid før bakgrunnslys på skjerm skrues av 15s–10min.

### **Buttons backlight:**

Sett bakgrunnsbelysning for knapper, av/lite/middels/mye.

### **Brightness:**

Sett lysstyrke på LCD skjerm, 10–100.

### **Beep:**

Skru av/på tastelyd.

### **Format storage:**

Slette all data på enhet, dersom TF/SD kort er installert slettes data her også!

### **USB Connection:**

Koble enheten til PC med USB kabel for å vise lagrede måleresultater.

### **OTG:**

Aktiveres dersom TF/SD kort skal vises dersom enheten er tilkoblet PC med USB kabel

### **Factory Settings:**

Aktiveres ved behov for å nullstille enhet tilbake til fabrikkinnstillinger.

