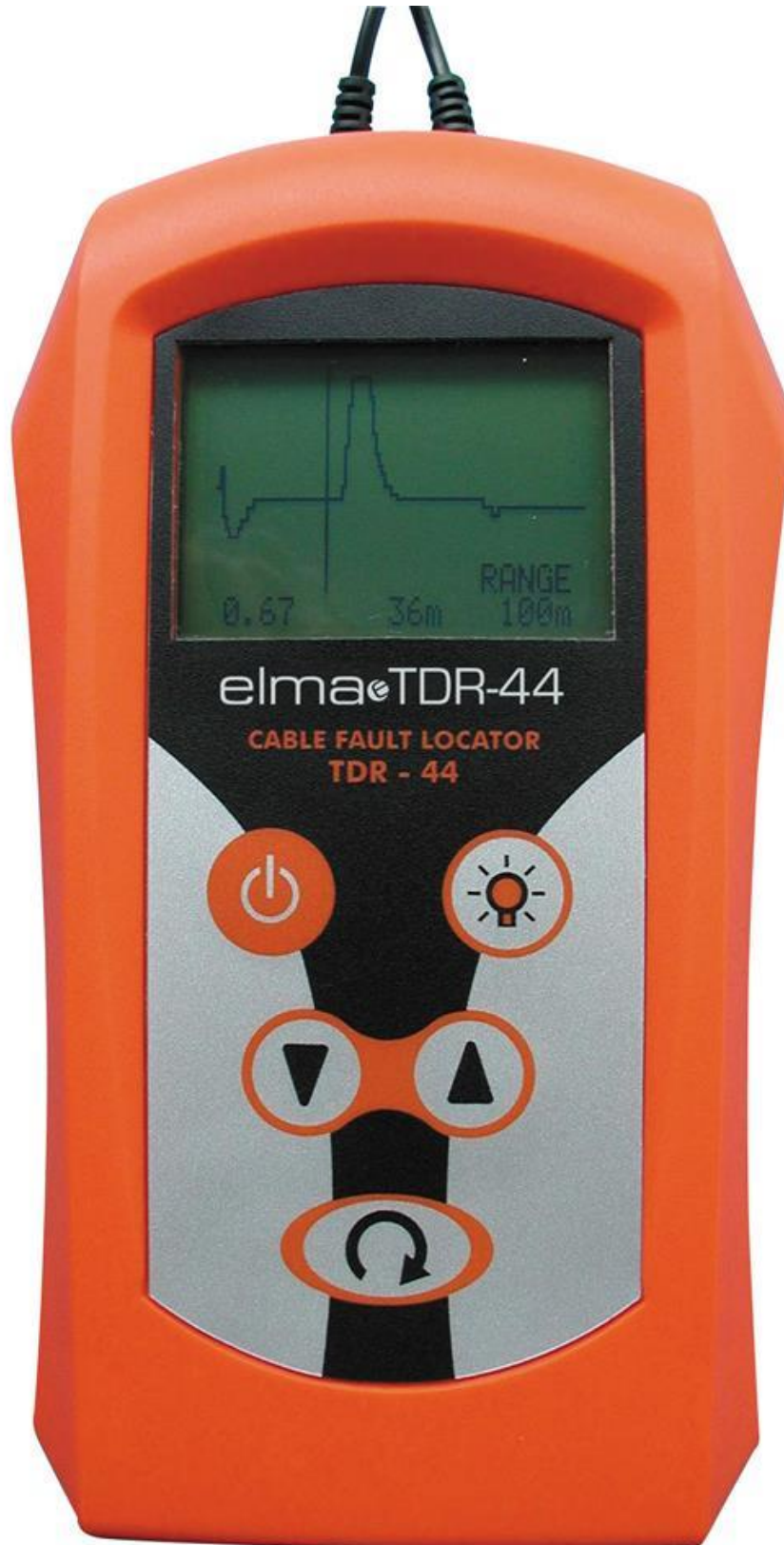


Elma TDR-44



Brukerveiledning TDR-44

TDR -44 er en kabel tester som grafisk viser feil i kabel og lengden til denne. Instrumentet sender ut en puls i kabelen som blir reflektert når den møter en feil.

Instrumentet kan både benyttes til å finne feil på kabler og måle lengden på for eksempel en kabeltrommel.

VPF verdi

Den hastigheten som pulsen forplanter seg i kabelen er avhengig av kabelens dielektriske egenskaper. For å kompensere for ulike kabler egenskaper bruker man en VPF (Velocity Propagation Factor). Denne verdien skal være oppgitt for den enkelte type kabel.

Bruk av instrumentet

- Koble til testledningene til to atskilte ledere i samme kabel.

- Slå på instrumentet med av/på knappen.

- Sett inn riktig VPF verdi

Du vil nå se en grafisk fremstilling i displayet, med en negativ eller positiv puls som indikerer feil/brudd i kabelen (se nærmere beskrivelse under).

- Trykk på meny knappen til displayet viser range. Denne er satt til 3000m ved oppstart. Juster denne så langt ned som mulig slik at pulsen blir godt synlig..

-

Trykk på meny tasten til displayet viser locate. Juster med piltastene til den vertikale indikatoren står rett over starten på pulsen. Displayet vil nå vise avstanden til dette stedet på kabelen.

Bestemmelse av VPF verdi dersom denne ikke er oppgitt

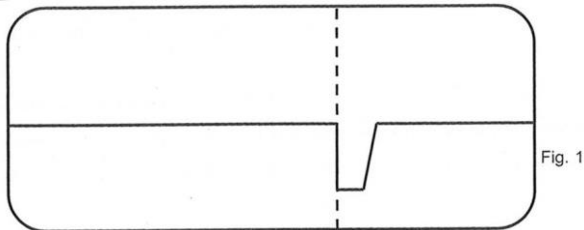
Om du har en kjent kabellengde kan denne brukes til å finne VPF verdien.

Du kobler til instrumentet som beskrevet over og finner avstanden til brudd. Så går du inn på VPF faktor og justerer denne til det er samsvar mellom kabelens lengde og den verdien som vises i displayet. Du har da funnet kabelens VPF verdi.

De ulike typer kabelfeil

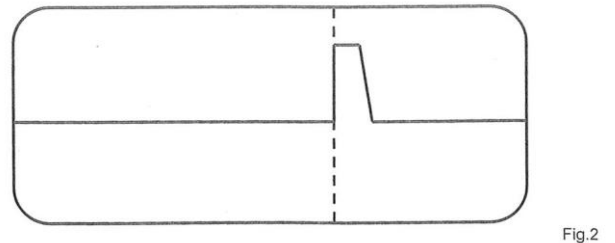
Kortslutning.

Vi gir en negativ puls som indikert i Figur 1.



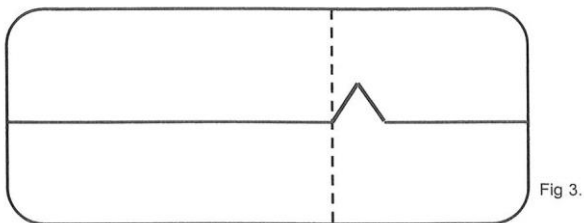
Brudd/Åpen:

Vil gi en positiv puls som indikert i Figur 2.



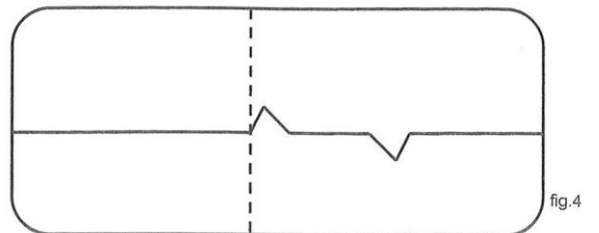
Dårlig kobling/forbindelse:

Vil også gi en positiv puls. Amplituden på pulsen gir en indikasjon på hvor dårlig forbindelsen er. Figur 3 gir et eksempel på hvordan det kan se ut.



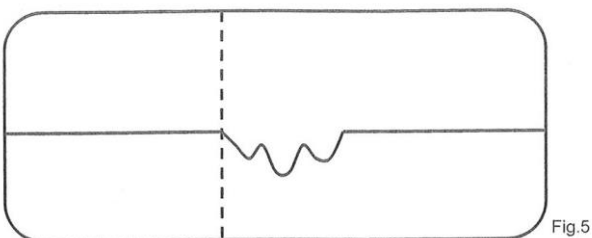
Split:

Når de to lederne blir atskilt fra hverandre "untwisted", vil dette indikeres som vist i Figur 4.



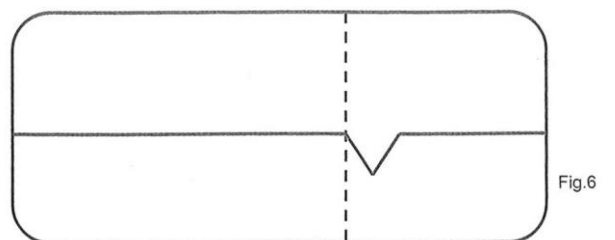
Fukt i kabelen:

Fuktangrep på isolasjon vil gi en grafisk fremstilling som vist i Figur 5.



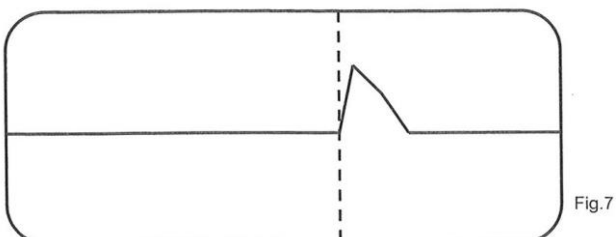
Brokobling, forgrening:

Gir en liten negativ puls. Se figur 6



Last spole:

Ofte brukt for å øke induktansen på linja. Vil for instrumentet se ut som en åpen krets. Se figur 7.



Typisk PVF faktor

Cable Gauge	Type	PVF
0.91 mm (19 AWG)	Gel Filled	68
0.64 mm (22 AWG)	Gel Filled	66
0.51 mm (24 AWG)	Gel Filled	62
0.4 mm (26 AWG)	Gel Filled	60
0.91 mm (19 AWG)	Air	72
0.64 mm (22 AWG)	Air	67
0.51 mm (24 AWG)	Air	66
0.4 mm (26 AWG)	Air	64