



BESONDERE MERKMALE

Das Gerät ETDR 10 ist ein Impulsreflektometer nach dem Impuls-Echo-Verfahren. Es wird ein Messimpuls durch das Kabel gesendet. Wenn der Impuls das Kabelende oder einen Fehlerort des Kabels erreicht, wird ein bestimmter Teil der Impulsenergie zum Messgerät reflektiert

Die ETDR 10 war entwickelt für schnelle und genaue Fehlerortung und Qualifizierung von symmetrischen Aderpaaren mit dem Impuls-Echo-Verfahren.

Die vielseitigen Betriebsarten ermöglichen die genaue Ortung von Unterbrechungen, Wackelkontakten und nasse Kabelteilen.

Die Bedienung des ETDR 10 Gerätes ist sehr einfach. Sie müssen nur den zu messenden Kabeltyp von der Kabelbibliothek auswählen und das geeignete Längenbereich angeben, dann stellt das Gerät den V/2-Wert, die nötige Verstärkung, die Impulsbreite und den Wert der nötigen Kabeldämpfungskompensation schon automatisch ein.

Die 3 und 10 ns lange Impulse werden für kurze Leitungen angewendet. Schon einer nahe Fehlerort bis 0.5 Meter kann man detektieren.

Die 30 ns bis 6 us lange Impulse werden bei langen Leitungen angewendet.

Mit der Hilfe von dem mitgelieferten PC Programm können die Messergebnisse an einem PC übertragen und weiter verarbeitet werden.

EIGENSCHAFTEN

- TDR für symmetrische Kabel
- Größter Messbereich in einem Impulsreflektometer dieser Größe: – bis zu 32 km
- Zwei symmetrische Eingänge für Vergleichsmessungen und zur Lokalisierung von Nebensprechen
- 100 Speicherplätze für Messkurven und Geräteeinstellungen
- Genaue Diagnose durch Darstellung der Messkurve auf großem LCD Display mit Hinterbeleuchtung
- Zoom Funktion für detaillierte Auswertungen
- Einfache, menügeführte Bedienung
- Vordefinierte V/2 Werte und automatische V/2 Wert Ermittlung
- USB Schnittstelle für Datenübertragung zum PC
- Stromversorgung mit internen NiMH Akkumulatoren
- Klein, für den Feldeinsatz geeignet

SPEZIFIKATIONEN

Messbereiche (V/2=100 oder V/2=10 für gespulte Kabel)

- | | |
|------------------------------|---------|
| 1. Für ungespulte Kabel..... | 16 m |
| 2. Für ungespulte Kabel..... | 32 m |
| 3. Für ungespulte Kabel..... | 64 m |
| 4. Für ungespulte Kabel..... | 160 m |
| 5. Für ungespulte Kabel..... | 320 m |
| 6. Für ungespulte Kabel..... | 640 m |
| 7. Für ungespulte Kabel..... | 1600 m |
| 8. Für ungespulte Kabel..... | 3200 m |
| 9. Für alle Kabel..... | 6400 m |
| 10. Für alle Kabel..... | 16000 m |
| 11. Für alle Kabel..... | 32000 m |

Die maximal messbare Entfernung hängt vom Kabeltyp und den Betriebsbedingungen ab.

Auswertung der Messergebnisse

Mit Cursor und Marker in Meter

Zoom

AuswählbarAUS, 2.5, 5

Auflösung

Mit Zoom0.06% des Messbereiches

Ohne Zoom0.3% des Messbereiches

Genauigkeit

Auflösung0.01 m

Genauigkeit der Fehler-Lokalisierung0.2% des Messbereiches

Ausbreitungsgeschwindigkeit

Für ungespulte Kabel

V/245 to 150 m/µs

VOP30 bis 99 %

Für gespulte Kabel

V/21.2 bis 30 m/µs

VOP0.8 bis 20 %

Messmethoden

L1 L2	Einzelpaarmessung
L1 LANGZEITMESSUNG L2 LANGZEITMESSUNG	Lokalisieren zeitweise auftretender Fehler
XTALK	Senden an L2, Empfang an L1
L1 & L2 L1 - L2	Vergleich zweier Paare
L1 & SPEICHER L1 - SPEICHER	Vergleich mit gespeichertem Wert

Impulscharakteristik

Breite:..... max 12V peak to peak into 120 Ohm
 Für ungespulte Kabel:
3, 6, 10, 30, 60, 100, 300, 600 ns 1, 3, 6 µs
 Für gespulte Kabel:330 µs
 Die wählbare Impulsbreite wird abhängig vom Messbereich
 Amplitude: 1.3 bis 12Vpp bei 120 Ohm
 Die Amplitude ändert sich automatisch mit Verstärkung und Breite.

Verstärkungskontrolle

Einstellbereich..... 0 bis 90 dB
 Schritt..... 6 dB/step

Linienanschluss

Impedanz 120 Ohm symmetrisch
 Eingangsschutz..... 350V RMS 50 Hz 500 V DC
 Bereich der internen
 Nachbildung 50 bis 270 Ohm

Speicherplatz

Für Reflexionskurven..... 50
 Für Einstellungen 10
 Für vom Anwender gespeicherte Werte(PVF) 10
 Für Standard Kabelparameter 30

Allgemeine Spezifikationen

Energieversorgung
 Interne aufladbare NiMH Batterie
 Betriebszeit ca. 8 Stunden
 (60 % Dienstzeit)
 Vom 230V AC Netz..... mit Netzadapter
 Von der 12V DC PKW-Batterie..... mit Batterie
 Anschlussleitung
 Ladezeit max. 3 Stunden
 (mit Schnell-Ladung)
 Display TFT 320x240 pixel LCD

Anschlüsse

Buchse für Netzadapter /
 12V PKW-Ladegerät..... 2.1/5.5 mm koaxial
 L1 und L2
 Anschlussbuchsen 4 mm Bananenbuchse
 USB B USB 1.1 Geräteanschlussstelle
 für PC-Verbindung
 (Gerätedriver mitgeliefert)

Umgebungsbedingungen

Grenzbetriebsbereich..... -10 bis +50°C
 Transport/Lagerung -20 bis +70°C
 Abmessungen 200 x 100 x 40 mm
 Gewicht (mit Batterie) 0.8 kg
 Wählbare Sprachen Englisch, Deutsch, Russisch

BESTELLDATEN

TIME DOMAIN REFLECTOMETER

ETDR 10 418-000-000

Inklusive:

Bedienungshandbuch
 Kurzbedienungsanweisung
 Kalibrierschein
 CD,
 Messleitungs- Set
 USB. Schnittstellenkabel
 Steckernetzteil EUR
 Akku (eingebaut)
 Tragetasche
 Schultertasche
 PC-Datenübertragungsprogramm

Option:

ECA 10 Koaxial Adapter SW 378-000-000
 Adapter für Autosteckdose EAA10 367-000-000

