

# PipeTDR-2C BT Laufzeitmessgerät

Zeitbereichsreflektometer für die Fehlerortung in KMR-Rohren

Mit einem Laufzeitmessgerät (Time Domain Reflectometer = TDR) können Beschädigungen an und in Kabeln punktgenau erkannt und geortet werden. Das LANCIER **PipeTDR-2C BT** wurde speziell für den Einsatz an KMR-Rohren entwickelt.

Es kann neben Aderkurzschlüssen und -abrissen auch Wassereintritt in die Wärmedämmschicht, hervorgerufen durch z. B. Schweißnahtfehler, Rohrbrüche oder Mantelbeschädigungen, erkennen. Dazu speist es elektrische Impulse in die Leitung ein, die an Fehlerstellen oder Kabelenden reflektiert werden – eine Funktion, ähnlich, wie bei einem Echolot. Über die Messung der Laufzeit der reflektierten Impulse ermittelt das **PipeTDR-2C BT** die Entfernung zum Fehlerort und kann dabei sogar die Art des Fehlers bestimmen.

Das LANCIER **PipeTDR-2C BT** ist ein kompaktes, robustes Zweikanal-Reflektometer, das über eine Bluetooth- oder USB-3.0-Schnittstelle mit einem spritzwassergeschützten Outdoor-Tablet verbunden ist. Die Stromversorgung des Messgerätes erfolgt über einen integrierten wiederaufladbaren Akku.

Durch die intuitive Bedien- und Auswerte-Software ist das **PipeTDR-2C BT** schnell und einfach in der Handhabung und für die Fehlerortung an KMR-Rohren optimiert. Die ermittelten

Messkurven können beispielsweise als Urbild einer Fernwärmetrasse ortsbezogen in einer Datenbank gespeichert und zur späteren Fehlerbestimmung als Vergleichskurve herangezogen werden. Bei Nutzung einer Cloud-Anbindung stehen alle gespeicherten Kurven auch anderen Nutzern zwecks Interpretation/ Vergleich zur Verfügung.

## Einsatzbereiche

- Fehlerortung in allen gängigen Messsystemen (nordisch (EMS, Cu), hierarchisch, NiCr).
- Abnahmemessungen bei der Inbetriebnahme/Urkurven erstellen



## Technische Daten

### Messgerät

Spannungsversorgung	integrierter Akku / USB-3.0-Schnittstelle
Anzahl Messkanäle	2 (z. B. für Vor- und Rücklauf einer Fernwärmetrasse)
Akkulaufzeit	> 8 h im Bluetooth-Betrieb
Messbereich	62,5 bis 64.000 m
Ortungsfehler	0,01 % bis 0,2 % des Messwerts (12,5 cm bis 8,0 m, abhängig von den Unterbereichen)
Impedanz	45 bis 500 $\Omega$ , individuell einstellbar
Impulsbreite	10 ns bis 50 $\mu$ s
V/2	50,0 bis 150,0 m/ $\mu$ s
Impulsamplitude	10 V bei angepasster Last
Eingangsempfindlichkeit	1 mV
Dynamikbereich	80 dB
Betriebstemperatur	-20 bis +40 °C

### Anzeige- und Bedientablet

Betriebssystem	Microsoft Windows 11
Betriebstemperatur	-20 bis +40 °C

## Bestellangaben

### PipeTDR-2C BT

Zeitbereichsreflektometer für die Fehlerortung in KMR-Rohren mit integriertem Akku und Bluetooth-Modul

Bestell-Nr. 076376.100

### Zubehör

#### TDR-Echopulser

zur Unterstützung der Fehlerortung

Bestell-Nr. 077132.000

Gerätetasche PipeTDR-2C BT mit Regenschutz

Bestell-Nr. 076907.000

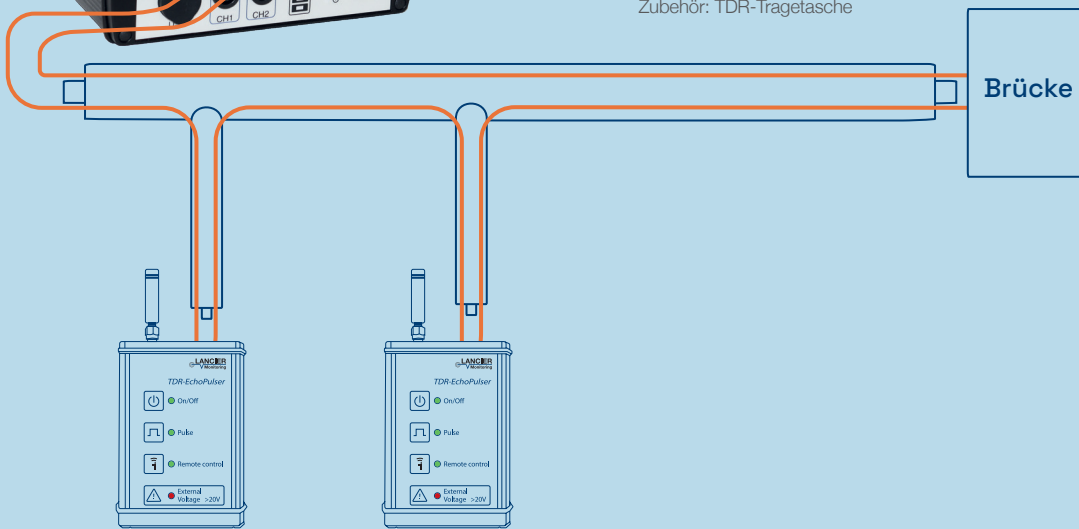
# PipeTDR-2C BT

Laufzeitmessgerät für die Fehlerortung in KMR-Rohren

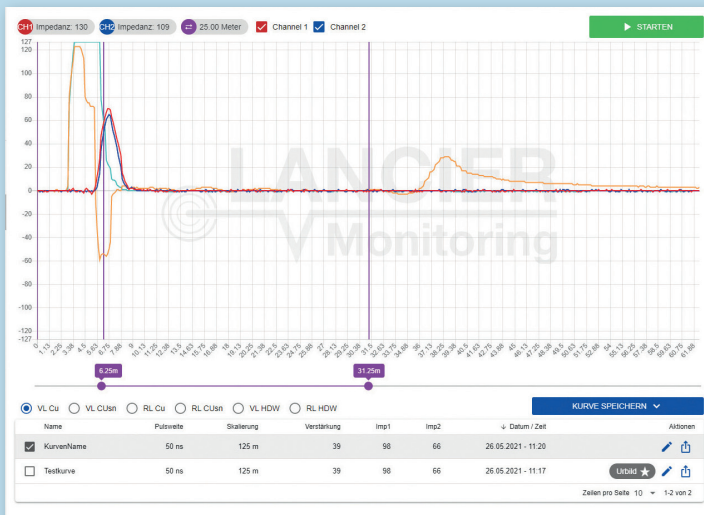
## Anwendungsbeispiel Fernwärmerohr-Fehlerortung an Hausabgängen mit dem PipeTDR-2C BT und TDR-EchoPulser



Zubehör: TDR-Tragetasche



TDR-EchoPulser



Fehlerortung mit dem LANCIER Monitoring PipeTDR-2C BT

## Der TDR-EchoPulser

- Erzeugt klare Signale (Öffner/Schließer) zur Lokalisierung
- Ist ein unverzichtbares Tool zur Netzaufklärung



## Technische Daten

### TDR-EchoPulser

Spannungsversorgung	9 V DC, Blockbatterie oder -akku
Pulsfrequenz	1x oder 5x /sec, umschaltbar
Funk-Vernetzung	Beliebig viele, bis zu 1 km Entfernung
Spannung auf Messtrecke	max. 20 V DC oder AC
Größe	116 x 85 x 75 mm (H x B x T)
Gewicht	290 g