

## PD-TaD 62, PD-TaD 80 BAUR Portables TE-Diagnosesystem



Abbildung beispielhaft

### Die neue Dimension in der Zustandsbewertung von Kabeln

- Bessere Entscheidungen auf Basis umfassender Zustandsbewertung des Kabelnetzes
- Zeitersparnis vor Ort durch automatisierte Abläufe und Berichterstattung
- Leicht, robust und kompakt

Das portable TE-Diagnosesystem PD-TaD dient in Kombination mit einem BAUR VLF-HV-Generator zur Durchführung von Teilentladungsmessungen und -ortung.

Wenn der VLF-HV-Generator mit einer Verlustfaktormessfunktion ausgestattet ist, können mit der TE-Messung und der Verlustfaktormessung zwei effektive und bewährte Methoden zur Beurteilung des Alterungszustands von Mittelspannungskabeln und Kabelgarnituren vereint werden. Das Ergebnis ist eine Kabelanalyse in einem Schritt: Früherkennung und Lokalisierung von Schwachstellen durch TE-Messung, ergänzt durch die Bewertung der dielektrischen Alterung auf Basis der Verlustfaktorwerte.

Die Möglichkeit, die TE- und Verlustfaktormessung gleichzeitig durchzuführen, bringt eine wesentliche Zeitersparnis mit sich und führt zu mehr Effizienz bei der Überprüfung des gesamten Kabelnetzes. Durch gleichzeitige Analyse von Verlustfaktorwerten und TE-Aktivitäten werden zudem auch verdeckte Fehlerstellen (z. B. feuchte Muffen) erkannt.

#### Funktionen – in Kombination mit einem BAUR VLF-HV-Generator

- TE-Messung und Kalibrierung des TE-Messsystems nach IEC 60270
- Ortung der TE-Aktivitäten an Kabelisolation, Muffen und Endverschlüssen
- Erfassung von
  - TE-Pegel und -Häufigkeit
  - TE-Einsatz- und -Aussetzspannung
  - TE-Phasenauflösung zur Klassifizierung der TE-Fehlerstellen
- Verlustfaktormessung\*
- Parallele Verlustfaktor- und TE-Messung\*
- Kabelprüfung mit paralleler Verlustfaktormessung\*
- Full Monitored Withstand Test\*

#### Merkmale

- TE-Messungen bis  $44 \text{ kV}_{\text{eff}}$  bzw.  $57 \text{ kV}_{\text{eff}}$
- Höchste Präzision durch hohe Koppelkapazität und Sensitivität ( $\leq 1 \text{ pC}$ )
- Koppelkondensator inkl. Messimpedanz und TE-Messeinheit in einem Gerät
- Integrierter Filter zur Unterdrückung von Störsignalen
- Stabile Datenübertragung und Spannungsversorgung über Power over Ethernet (PoE); keine Akkus oder Batterien erforderlich
- Exzellente Störunterdrückung durch
  - kompakten Aufbau
  - galvanische Trennung zwischen TE-Messeinheit und Laptop
  - zentrale Spannungsversorgung
- Einfacher Prüfaufbau
- Integrierte Einrichtung zur Erfassung von Ableitströmen für Verlustfaktormessung
- Intuitive, an den Arbeitsablauf angepasste Benutzeroberfläche in mehreren Sprachen

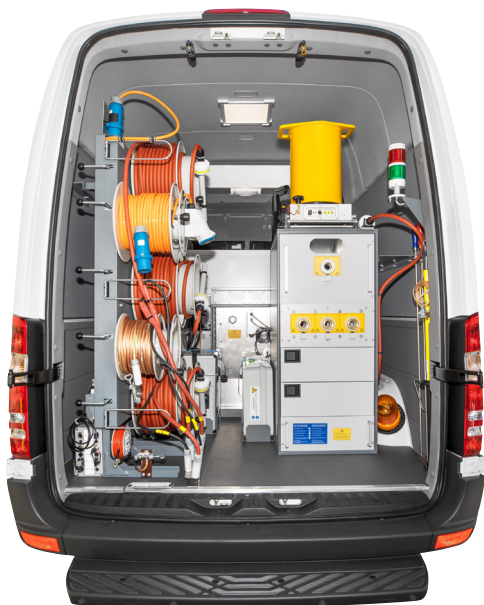
\* VLF-HV-Generator mit Verlustfaktormessfunktion erforderlich

# PD-TaD 62, PD-TaD 80

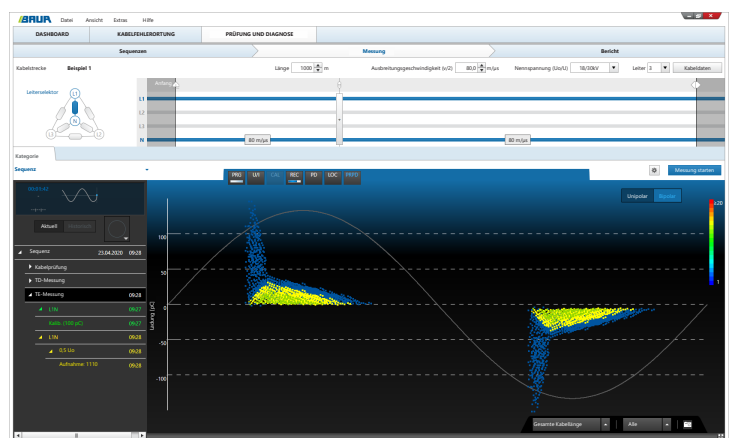
## Verfügbare Methoden und Methodenkombinationen

Methode	Aussagekraft und Vorteile	Zusätzliches Equipment
TE-Messung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diagnose auf lokale Schwachstellen</li> <li>Lokalisierung der Fehlstellen in der Kabelisolierung</li> </ul>	BAUR VLF-HV-Generator
Verlustfaktormessung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bewertung des dielektrischen Zustands der Isolierung</li> <li>Indikation von TE, Water Trees, Feuchtigkeit in Muffen etc.</li> </ul>	BAUR VLF-HV-Generator mit Verlustfaktormessfunktion
Parallele Verlustfaktor- und TE-Messung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kombination der Aussagen einer Verlustfaktor- und einer TE-Messung</li> <li>Verkürzung der Messdauer durch gleichzeitige Verlustfaktor- und TE-Messung</li> <li>Bessere Erkennung von verdeckten Fehlerstellen (z. B. feuchte Muffen) und gleichzeitige Analyse von Verlustfaktorwerten und TE-Aktivitäten</li> </ul>	BAUR VLF-HV-Generator mit Verlustfaktormessfunktion
Kabelprüfung mit paralleler Verlustfaktormessung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intelligente Kabelprüfung</li> <li>Bewertung des dielektrischen Zustands der Isolierung</li> <li>Indikation von TE, Water Trees, Feuchtigkeit in Muffen etc.</li> </ul>	BAUR VLF-HV-Generator mit Verlustfaktormessfunktion
Full MWT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kombination der Aussagen einer Verlustfaktor- und einer TE-Messung</li> <li>Verkürzung der Messdauer durch gleichzeitige Verlustfaktor- und TE-Messung</li> <li>Intelligente Kabelprüfung</li> <li>Bessere Erkennung von verdeckten Fehlerstellen (z. B. feuchte Muffen) und gleichzeitige Analyse von Verlustfaktorwerten und TE-Aktivitäten</li> </ul>	BAUR VLF-HV-Generator mit Verlustfaktormessfunktion

Voraussetzung: Verfügbarkeit der entsprechenden Softwarefunktionen der BAUR Software 4.



Beispiel für PD-TaD im Kabelmesswagen



Beispiel: TE-Messung – Phasenaufgelöste TE-Darstellung (PRPD)

## Technische Daten

Teilentladungsortung		Power Box	
Theoretischer Messbereich	10 – 12.800 m (bei $v/2 = 80 \text{ m}/\mu\text{s}$ )	Eingangsspannung	90 – 264 V, 47 – 63 Hz
Ausbreitungsgeschwindigkeit	50 – 120 m/ $\mu\text{s}$	Leistungsaufnahme	max. 3.500 VA
Abtastrate	100 MSamples/s (10 ns)	Max. Strom	16 A
TE-Messbereich	1 pC – 100 nC	Schnittstelle PD-TaD	Ethernet (PoE)
Genauigkeit	ca. 1 % der Kabellänge	Abmessungen (B x H x T)	160 x 120 x 240 mm
Auflösung	0,1 pC / 0,1 m	Gewicht	ca. 1,7 kg
Verlustfaktormessung		Kalibrator CAL1B/CAL1E	
Automatische Erfassung und Kompensation von Ableitströmen	integriert	Elektrische Ladung (Impulse)	
Messsteuerung	über BAUR Software 4	CAL1B	0,1 / 0,2 / 0,5 / 1 / 2 / 5 / 10 nC
		CAL1E	0,5 / 1 / 2 / 5 / 10 / 20 / 50 nC
BAUR Software 4		Spannungsversorgung	Blockbatterie 9 V, DIN/IEC 6F22
Informationen zur BAUR Software 4 und den Systemvoraussetzungen entnehmen Sie dem Datenblatt für die BAUR Software 4 Kabelprüfung und -diagnose.			
Allgemein	PD-TaD 62	PD-TaD 80	
HV-Ankopplung:			
Eingangsspannung	44 kV <sub>eff</sub> / 62 kV <sub>Spitze</sub>	57 kV <sub>eff</sub> / 80 kV <sub>Spitze</sub>	
Kapazität des Koppelkondensators	10 nF	8 nF	
TE-Messeinheit:			
Spannungsversorgung und Datenübertragung	über Power Box (Power over Ethernet)	über Power Box (Power over Ethernet)	
Signalverstärkung	0 – 75 dB	0 – 75 dB	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-10 bis +50 °C	-10 bis +50 °C	
Lagertemperatur	-20 bis +60 °C	-20 bis +60 °C	
Rel. Luftfeuchtigkeit	nicht kondensierend	nicht kondensierend	
Abmessungen (B x H x T)	410 x 463 x 369 mm	410 x 593 x 369 mm	
inkl. HF-Filter	410 x 668 x 369 mm	410 x 798 x 369 mm	
Transportkoffer 1	800 x 581 x 482 mm	800 x 581 x 482 mm	
Transportkoffer 2 (Zubehör)	627 x 497 x 303 mm	627 x 497 x 303 mm	
Gewicht	ca. 17 kg	ca. 21 kg	
inkl. HF-Filter	ca. 17,5 kg	ca. 21,5 kg	
Transportkoffer 1	ca. 38 kg	ca. 42 kg	
Transportkoffer 2 (Zubehör)	ca. 22,5 kg	ca. 22,5 kg	
Schutzart	IP54	IP54	
Sicherheit und EMV	CE-konform gemäß Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU), EMV-Richtlinie (2014/30/EU), Umgebungseinflüsse EN 60068-2-ff		

## Lieferumfang

### Portables TE-Diagnosesystem PD-TaD 62 oder PD-TaD 80

- Transportkoffer 1
  - HV-Ankopplung mit integrierter TE-Messeinheit
  - HF-Filter
  - Befestigungswinkel
- Transportkoffer 2
  - Power Box
  - HV-Anschlussset inkl. Adapter
  - Anschlusskabelset
  - Bedienungsanleitung
- Laptop inkl.
  - installiertes Windows-Betriebssystem
  - installierte BAUR Software 4 (Kabelprüfung, TE-Messung)
  - Tragetasche

## Zubehör und Optionen

- Kalibrator CAL1B
- Kalibrator CAL1E
- BAUR Software 4 für Büro-PC (Büroinstallation)

### Optionale Softwarefunktionen

- TD-Messung (Verlustfaktormessung)
- TD-||TE-Messung (parallele Verlustfaktor- und Teilentladungsmessung)
- Kabelprüfung mit paralleler Verlustfaktormessung (TD-MWT)
- Full Monitored Withstand Test (Full MWT)
- Kartenintegration (verfügbare Landkarten auf Anfrage)
- GIS-Schnittstelle

Für Verlustfaktormessungen ist ein VLF-HV-Generator mit Verlustfaktormessfunktion erforderlich.

Informationen über einzelne Funktionen und die erforderliche Systemkonfiguration erhalten Sie bei Ihrer BAUR-Vertretung.



Sie möchten mehr zu diesem Produkt erfahren?  
Kontaktieren Sie uns: [www.baur.eu](http://www.baur.eu) > [BAUR worldwide](#)

