

PD-TaD 62, PD-TaD 80

BAUR Portables TE-Diagnosesystem

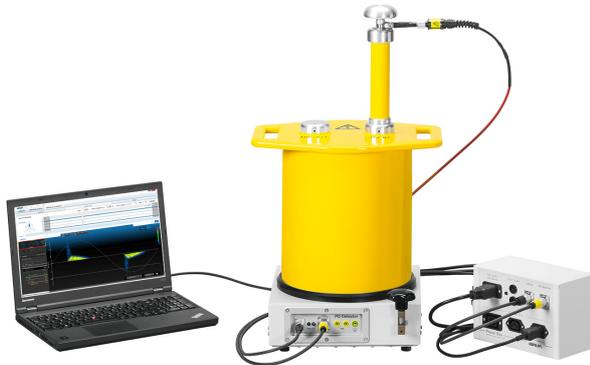


Abbildung: PD-TaD 62 mit Laptop und Power Box

Die neue Dimension in der Zustandsbewertung von Kabeln

- Bessere Entscheidungen auf Basis umfassender Zustandsbewertung des Kabelnetzes
- Zeitersparnis vor Ort durch automatisierte Abläufe und Berichterstattung
- Für den mobilen Einsatz oder die Systemintegration geeignet

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.

Leicht, robust und tragbar: PD-TaD 62 ist ideal für den mobilen Einsatz im Feld. PD-TaD 80 eignet sich insbesondere für die Integration in den Kabelmesswagen.

- TE-Messungen bis 44 kV_{eff} bzw. 57 kV_{eff}
- Höchste Präzision durch hohe Koppelkapazität und Sensitivität (≤ 1 pC)
- Leicht und kompakt

Funktionen

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

Merkmale

- 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: gleicher Prüfaufbau für TE- und Verlustfaktormessung
- 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

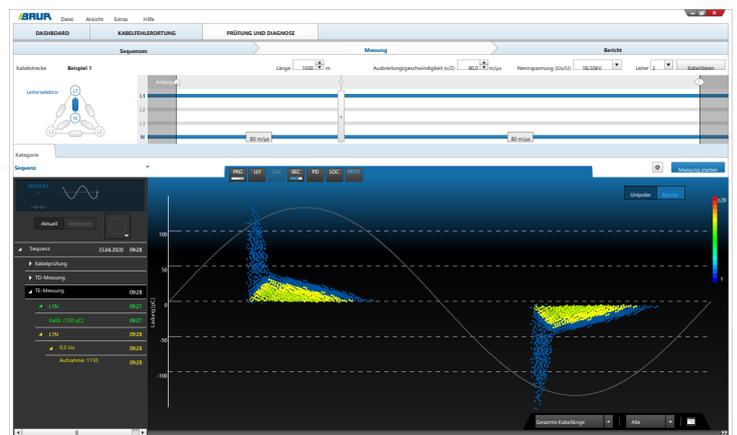
Verfügbare Methoden und Methodenkombinationen

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

Voraussetzung: Verfügbarkeit der entsprechenden Softwarefunktionen der BAUR Software 4.



Beispiel für Integration in 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/ μs	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
Kalibrator		BAUR Software 4	
Elektrische Ladung (Impulse)		Informationen zur BAUR Software 4 und den Systemvoraussetzungen entnehmen Sie dem Datenblatt für die BAUR Software 4 Kabelprüfung und -diagnose.	
CAL1B	0,1 / 0,2 / 0,5 / 1 / 2 / 5 / 10 nC		
CAL1E	0,5 / 1 / 2 / 5 / 10 / 20 / 50 nC		
Spannungsversorgung	Blockbatterie 9 V, DIN/IEC 6F22		

Allgemein	PD-TaD 62	PD-TaD 80
HV-Ankopplung:		
Eingangsspannung	44 kV _{eff} / 62 kV _{Spitze}	57 kV _{eff} / 80 kV _{Spitze}
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
 - Kalibrator CAL1B oder CAL1E
 - HV-Anschlussset inkl. Adapter
 - Anschlusskabelset
 - Bedienungsanleitungen
- 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

- Kartenintegration (verfügbare Landkarten auf Anfrage)
- GIS-Schnittstelle
- TD-Messung (Verlustfaktormessung)
- TD-||TE-Messung (parallele Verlustfaktor- und Teilentladungsmessung)

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

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

Kontakt:

BAUR GmbH (Headoffice Österreich)
T +43 (0)5522 4941-0
headoffice@baur.at

BAUR Prüf- und Messtechnik GmbH
T +49 (0)2181 2979 0
vertrieb@baur-germany.de

BAUR GmbH (Branch UAE)
T +971 50 4440270
shibu.john@baur.at

BAUR France
T +33 (04) 69 98 27 27
infoFR@baur.eu

Baur do Brasil Ltda.
T +55 11 297 25 272
atendimento@baurdobrasil.com.br

BAUR Test Equipment Ltd. (UK)
T +44 (0)20 8661 0957
sales@baurtest.com

奥地利保尔公司上海代表处
电话 +86 (0)21 6133 1877
shanghaioffice@baur.at

BAUR Representative Office Hong Kong
T +852 2780 9029
office.hongkong@baur.at

BAUR-Vertretungen:
www.baur.eu > BAUR worldwide