

PD-TaD 80

BAUR Portables TE-Diagnosesystem



Abbildung: PD-TaD 80 (Standalone) mit Power Box

Die neue Dimension in der Zustandsbewertung von Kabeln

- Umfassende Kabeldiagnose – durch Teilentladungs- und Verlustfaktormessung*
- Das kompakteste und leichteste TE-Messgerät bis 80 kV_{Spitze}: Platz- und Gewichtseinsparung im Kabelmesswagen
- Hochwertige Messtechnik bei einfacher Anwendung

Das portable TE-Diagnosesystem PD-TaD 80 dient in Kombination mit einem BAUR VLF-HV-Generator zur Durchführung von:

- Teilentladungsmessung und -ortung
- VLF-Kabelprüfung mit paralleler Teilentladungsmessung
- Verlustfaktormessung*

Mit der Teilentladungsmessung und der Verlustfaktormessung werden zwei effektive und bewährte Methoden zur Beurteilung des Alterungszustands von Mittelspannungskabeln und Kabelgarnituren in einem kompakten tragbaren Gerät vereint. Das Ergebnis ist eine umfassende Kabeldiagnose in einem Schritt: Früherkennung und Lokalisierung von Schwachstellen durch TE-Messung, ergänzt durch die Bewertung der dielektrischen Alterung auf Basis der Verlustfaktorwerte.

Leicht, robust und tragbar: PD-TaD ist ideal für die Integration in den Kabelmesswagen und eignet sich zusammen mit PHG portable auch für den mobilen Einsatz im Feld.

* **Verfügbare Methoden und dafür erforderliches BAUR-Equipment finden Sie auf Seite 2.**

NEU:

- TE-Messungen bis 57 kV_{eff} / 80 kV_{Spitze}
- Höchste Präzision durch hohe Koppelkapazität (8 nF) und Sensitivität (≤ 1 pC)

Funktionen

- Ortung der TE-Aktivitäten an Kabelisolation, Muffen und Endverschlüssen
- Erfassung von
 - TE-Pegel
 - TE-Einsetz- und -Aussetzspannung
 - TE-Häufigkeit
 - TE-Phasenauflösung zur Klassifizierung der TE-Fehlerstellen (Option)
- Verlustfaktormessung*

Merkmale

- Teilentladungsmessung und Kalibrierung des Messaufbaus nach IEC 60270
- Mit 21 kg das leichteste und kompakteste TE-Messgerät bis 80 kV_{Spitze} am Markt
- Höchste Präzision durch hohe Koppelkapazität (8 nF) und Sensitivität (≤ 1 pC)
- Koppelkondensator inkl. Messimpedanz und TE-Messeinheit in einem Gerät
- Einfacher Prüfaufbau: gleicher Prüfaufbau für Teilentladungs- und Verlustfaktormessung
- 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
- Integrierte Einrichtung zur Erfassung von Ableitströmen für Verlustfaktormessung*
- Einfache, menügeführte Bedienung
- Zeit- und Kostenersparnis für die Messung vor Ort
- Für die Integration in Kabelmesswagen

Präzise und zuverlässige Messungen

VLF-truesinus® - Eine Spannungsform für alle Methoden und Methodenkombinationen

VLF-truesinus® ist die einzige Spannungsform, die sowohl zuverlässige Spannungsprüfungen als auch präzise Verlustfaktor- und Teilentladungsmessungen ermöglicht. Im Gegensatz zu anderen Spannungsformen ist die VLF-truesinus®-Spannung lastunabhängig, symmetrisch und kontinuierlich. Das ist eine Voraussetzung für hohe Genauigkeit sowie die Reproduzier- und Vergleichbarkeit der Messergebnisse.

Verfügbare Methoden und Methodenkombinationen mit PD-TaD 80

Methode	Aussagekraft und Vorteile	Erforderliches Equipment*
TE-Messung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diagnose auf lokale Schwachstellen ▪ Lokalisierung der Fehlstellen in der Kabelisolierung 	PD-TaD 80 & PHG 70 / PHG 80 / PHG 70 portable / PHG 80 portable / viola
VLF-Kabelprüfung mit paralleler TE-Messung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intelligente Stehspannungsprüfung ▪ Diagnose auf lokale Schwachstellen ▪ Lokalisierung der Fehlstellen in der Kabelisolierung 	PD-TaD 80 & PHG 70 / PHG 80 / PHG 70 portable / PHG 80 portable / viola
Verlustfaktormessung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bewertung des dielektrischen Zustands der Isolierung ▪ Indikation von TE, Water Trees, Feuchtigkeit in Muffen etc. 	PD-TaD 80 & PHG 70 TD / PHG 80 TD / PHG 70 portable / PHG 80 portable / viola TD

* Wenn Sie bereits über einen VLF-HV-Generator verfügen, informieren Sie sich bei der BAUR GmbH oder Ihrer nächsten BAUR-Vertretung, ob Ihr VLF-HV-Generator für alle Messmethoden mit PD-TaD 80 ausgestattet ist.

Technische Daten

PD-TaD 80	
HV-Ankopplung:	
Eingangsspannung	57 kV _{eff} / 80 kV _{Spitze}
Kapazität des Koppelkondensators	8 nF
TE-Messeinheit:	
Spannungsversorgung und Datenübertragung	über Power Box (Power over Ethernet)
Signalverstärkung	0 – 75 dB
Schutzart	IP54
Abmessungen (B x H x T)	ca. 410 x 593 x 369 mm
inkl. HF-Filter	ca. 410 x 798 x 369 mm
Gewicht	ca. 21 kg
inkl. HF-Filter	ca. 21,5 kg
Kalibrator	
Elektrische Ladung (Impulse)	
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
Teilentladungsortung	
Theoretischer Messbereich	10 – 12.800 m (bei v/2 = 80 m/μs)
Ausbreitungsgeschwindigkeit	50 – 120 m/μs
Abtastrate	100 MSamples/s (10 ns)
TE-Messbereich	1 pC – 100 nC
Genauigkeit	ca. 1 % der Kabellänge
Auflösung	0,1 pC / 0,1 m
Verlustfaktormessung	
Automatische Erfassung und Kompensation von Ableitströmen	integriert
Für weitere Details siehe Datenblatt für den jeweiligen VLF-HV-Generator	
Power Box (PD-TaD 80 Standalone)	
Eingangsspannung	90 – 264 V, 47 – 63 Hz
Leistungsaufnahme	max. 3.500 VA
Max. Strom	16 A
Schnittstelle PD-TaD 80	Ethernet (PoE)
Abmessungen (B x H x T)	160 x 120 x 240 mm
Gewicht	ca. 1,7 kg
Laptop (PD-TaD 80 Standalone)	
Prozessor	Intel Core i5
Betriebssystem	Windows 7 Ultimate 32 Bit (oder höher)
Arbeitsspeicher	mind. 4 GB
Festplatte	mind. 256 GB SSD
BAUR Systemsoftware	
Mehrsprachige Bedienoberfläche	in 23 Sprachen
Für weitere Details siehe Datenblatt für BAUR Systemsoftware	
Allgemein	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-10 bis +50 °C
Lagertemperatur	-20 bis +60 °C
Rel. Luftfeuchtigkeit	nicht kondensierend
Sicherheit und EMV	CE-konform gemäß Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU), EMV-Richtlinie (2014/30/EU), Umgebungseinflüsse EN 60068-2-ff
Transportkoffer: Gewicht und Abmessungen (B x H x T)	
Transportkoffer 1 mit PD-TaD 80	ca. 42 kg; 800 x 581 x 482 mm
Transportkoffer 2 mit Zubehör	ca. 22,5 kg; 627 x 497 x 303 mm

Lieferumfang und Optionen

PD-TaD 80 integriert in Kabelmesswagen, inkl.

- HV-Ankopplung mit integrierter TE-Messeinheit
- HF-Filter, Befestigungswinkel
- Power Box (integriert in Kabelmesswagen)
- Fahrzeughalterungen
- Kalibrator CAL1B oder CAL1E
- Anschluss-Set inkl. Anschlusskabel und -adapter (verstaubt in Schubladen)
- Bedienungsanleitungen
- Windows 7 Ultimate auf USB-Stick

Optionen

- Phasenaufgelöste TE-Darstellung
- Kalibrator CAL1B oder CAL1E
- Fahrzeughalterung
- Verlustfaktormessung in Kombination mit PHG TD oder viola TD

HV-Quellen

(nicht im Lieferumfang von PD-TaD 80 enthalten)

- BAUR VLF-Prüfsystem PHG 70
- BAUR VLF-Prüfsystem PHG 80
- BAUR VLF-Prüfgerät viola
- BAUR VLF-Prüf- und Diagnosesystem PHG 70 TD
- BAUR VLF-Prüf- und Diagnosesystem PHG 80 TD
- BAUR VLF-Prüf- und Diagnosegerät viola TD

PD-TaD 80 Standalone, inkl.

- | | |
|--|-------------------|
| ▪ HV-Ankopplung mit integrierter TE-Messeinheit | Transportkoffer 1 |
| ▪ HF-Filter, Befestigungswinkel | |
| ▪ Power Box | |
| ▪ Kalibrator CAL1B oder CAL1E | Transportkoffer 2 |
| ▪ Anschluss-Set inkl. Anschlusskabel und -adapter | |
| ▪ Bedienungsanleitungen | |
| ▪ Laptop inkl. Tragetasche | |
| ▪ BAUR Systemsoftware 3.x (installiert auf Laptop) | |
| ▪ Windows 7 Ultimate auf USB-Stick | |

Optionen

- Phasenaufgelöste TE-Darstellung
- Kalibrator CAL1B oder CAL1E
- Verlustfaktormessung in Kombination mit PHG portable oder viola TD

HV-Quellen

(nicht im Lieferumfang von PD-TaD 80 enthalten)

- BAUR VLF-Prüfsystem PHG 70 portable
- BAUR VLF-Prüfsystem PHG 80 portable
- BAUR VLF-Prüfgerät viola
- BAUR VLF-Prüf- und Diagnosegerät viola TD

Kontakt:

BAUR GmbH (Headoffice Österreich)
T +43 (0)5522 4941-0
F +43 (0)5522 4941-3
headoffice@baur.at
www.baur.eu

BAUR Prüf- und Messtechnik GmbH
T +49 (0)2181 2979 0
F +49 (0)2181 2979 10
vertrieb@baur-germany.de
www.baur-germany.eu

BAUR France
T +33 (0) 170 701 045
F +33 (0) 172 718 485
info@baur-france.at
www.baur.eu/fr

Baur do Brasil Ltda.
T +55 11 297 25 272
atendimento@baurdobrasil.com.br
www.baur.eu/pt

奥地利保尔公司上海代表处
电话 +86 (0)21 6133 1877
传真 +86 (0)21 6133 1886
shanghaioffice@baur.at
www.baur.eu/china

BAUR Test Equipment Ltd. (UK)
T +44 (0)20 8661 957
sales@baurtest.com
www.baurtest.com

BAUR Representative Office Hong Kong
T +852 2780 9029
F +852 2780 9039
office.hongkong@baur.at
www.baur.eu

BAUR Vertretungen:
www.baur.eu/en/baur-worldwide