

## PD-TaD 62, PD-TaD 80

### BAUR-mobiel deelontladingsdiagnosesysteem



Afbeelding illustratief

### De nieuwe dimensie in de analyse van de toestand van kabels

- Betere beslissingen op basis van uitgebreide analyse van de toestand van het kabelnet
- Tijdsbesparing ter plaatse door een geautomatiseerd verloop en automatische meldingen
- Licht, robuust en compact

Het mobiel deelontladingsdiagnosesysteem PD-TaD is in combinatie met een BAUR-VLF-hoogspanningsgenerator bestemd voor het uitvoeren van deelontladingsmetingen en -lokalisatie.

Wanneer de VLF-hoogspanningsgenerator is uitgerust met een verliesfactormeting, kunnen met de deelontladingsmeting en de verliesfactormeting twee doeltreffende en beproefde methoden worden verenigd voor de beoordeling van de verouderingstoestand van middenspanningskabels en kabelgarnituren. Het resultaat is een kabelanalyse in één stap: Vroegtijdige herkenning en lokalisering van zwakke plaatsen door pD-meting, aangevuld door de analyse van de diëlektrische veroudering op basis van de verliesfactorwaarden.

Dankzij de mogelijkheid om de pD- en de verliesfactormeting tegelijkertijd uit te voeren, wordt een belangrijke tijdsbesparing gerealiseerd en wordt de controle van het volledige kabelnet bovendien efficiënter uitgevoerd. Door de gelijktijdige analyse van verliesfactorwaarden en deelontladingsactiviteiten worden bovendien ook verborgen foutlocaties (bijv. vochtige moffen) herkend.

#### Funcities – in combinatie met een BAUR-VLF-hoogspanningsgenerator

- Deelontladingsmeting en kalibratie van het pD-meetsysteem volgens IEC 60270
- Lokalisatie van deelontladingsactiviteiten aan kabelisolatie, moffen en kabeleindsluitingen
- Registratie van
  - pD-niveau en -frequentie
  - pD-inceptie- en -doofspanning
  - pD-spanningsfaseresolutie voor de classificatie van de pD-foutlocaties
- Verliesfactormeting\*
- Parallele verliesfactor- en deelontladingsmeting\*
- Kabelbeproeving met parallelle verliesfactormeting\*
- Full Monitored Withstand Test\*

#### Kenmerken

- Deelontladingsmetingen tot 44 kV<sub>eff</sub> resp. 57 kV<sub>eff</sub>
- De grootste nauwkeurigheid door hoge koppelcapaciteit en gevoeligheid ( $\leq 1$  pC)
- Koppelcondensator incl. meetimpedantie en deelontladingsmeeteenheid in één apparaat
- Geïntegreerde filter voor het onderdrukken van storingssignalen
- Stabiele gegevensoverdracht en spanningsvoorziening via Power over Ethernet (PoE); geen accu's of batterijen vereist
- Uitstekende ruisonderdrukking door
  - Compacte opbouw
  - Galvanische scheiding tussen pD-meeteenheid en laptop
  - Centrale spanningsvoorziening
- Eenvoudige testopbouw
- Geïntegreerde inrichting voor de registratie van lekstromen voor de verliesfactormeting
- Intuïtieve, aan het werkproces aangepaste gebruikersinterface in verschillende talen

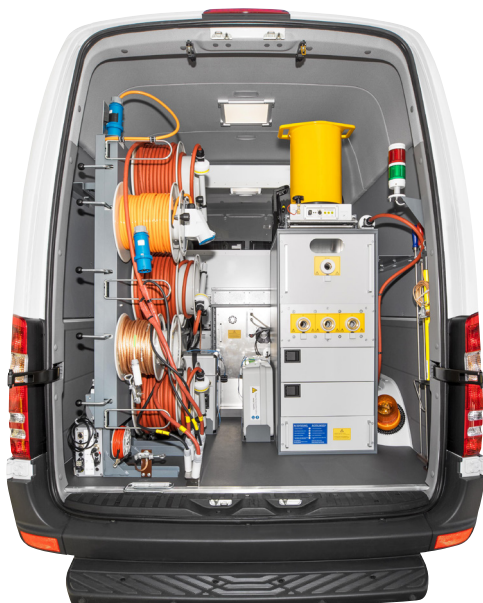
\* VLF-hoogspanningsgenerator met verliesfactormetfunctie vereist

# PD-TaD 62, PD-TaD 80

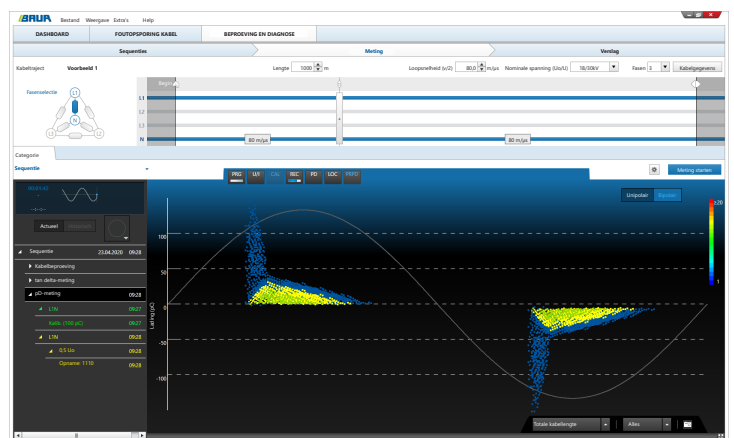
## Beschikbare methoden en methodecombinaties

| Methode  | Bewijskracht en voordelen  | Extra apparatuur   |
|--|--|--|
| Deelontladingsmeting                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Diagnose op lokale, zwakke plaatsen</li> <li>Lokalisatie van de plaatsen met fouten in de kabelisolatie</li> </ul>  | BAUR-VLF-hoogspanningsgenerator                              |
| Verliesfactormeting                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Analyse van de diëlektrische toestand van de isolatie</li> <li>Indicatie van pD, waterboompjes, vochtigheid in moffen, enz.</li> </ul>  | BAUR-VLF-hoogspanningsgenerator met verliesfactormeetfunctie |
| Parallele verliesfactor- en deelontladingsmeting   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Combinatie van de uitspraken van een verliesfactor- en een pD-meting</li> <li>Verkorte meetduur door gelijktijdige verliesfactor- en pD-meting</li> <li>Betere identificatie van verborgen foutlocaties (bijv. vochtige moffen) en gelijktijdige analyse van verliesfactorwaarden en pD-activiteiten</li> </ul>                                       | BAUR-VLF-hoogspanningsgenerator met verliesfactormeetfunctie |
| Kabelbeproeving met parallelle verliesfactormeting | <ul style="list-style-type: none"> <li>Intelligente kabelbeproeving</li> <li>Analyse van de diëlektrische toestand van de isolatie</li> <li>Indicatie van pD, waterboompjes, vochtigheid in moffen, enz.</li> </ul>  | BAUR-VLF-hoogspanningsgenerator met verliesfactormeetfunctie |
| Full MWT   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Combinatie van de uitspraken van een verliesfactor- en een pD-meting</li> <li>Verkorte meetduur door gelijktijdige verliesfactor- en pD-meting</li> <li>Intelligente kabelbeproeving</li> <li>Betere identificatie van verborgen foutlocaties (bijv. vochtige moffen) en gelijktijdige analyse van verliesfactorwaarden en pD-activiteiten</li> </ul> | BAUR-VLF-hoogspanningsgenerator met verliesfactormeetfunctie |

Voorwaarde: Beschikbaarheid van de betreffende softwarefuncties van BAUR-software 4.



Voorbeeld van de PD-TaD in de kabelmeetwagen



Voorbeeld: pD-meting spanningsfase-gerelateerde weergave van deelontladingen (PRPD)

## Technische gegevens

| Lokalisatie deelontlading  |   | Power Box                                    |                            |
|--|---|--|----------------------------|
| Theoretisch meetbereik   | 10 – 12.800 m (bij $v/2 = 80 \text{ m}/\mu\text{s}$ )   | Invoerspanning                               | 90 – 264 V, 47 – 63 Hz     |
| Loopsnelheid   | 50 – 120 m/ $\mu\text{s}$   | Stroomverbruik                               | max. 3500 VA               |
| Bemonsteringsfrequentie  | 100 MSamples/sec (10 ns)  | Max. stroom                                  | 16 A                       |
| Meetbereik deelontlading   | 1 pC – 100 nC   | Interface PD-TaD                             | Ethernet (PoE)             |
| Nauwkeurigheid   | ca. 1% van de kabellengte   | Afmetingen (b x h x d)                       | 160 x 120 x 240 mm         |
| Resolutie  | 0,1 pC / 0,1 m  | Gewicht                                      | ca. 1,7 kg                 |
| Verliesfactormeting  |   | Kalibrator CAL1B/CAL1E                       |                            |
| Automatische registratie en compensatie van lekstromen   | geïntegreerd  | Elektrische lading (impulsen)                |                            |
| Besturing meting   | via 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  |   | Spanningsvoorziening                         | Blokaccu 9 V, DIN/IEC 6F22 |
| Informatie over de BAUR-software 4 en de systeemvoorwaarden treft u aan op het gegevensblad voor de BAUR-software 4 Kabelbeproeving en -diagnose |   |  |                            |
| Algemeen   | PD-TaD 62   | PD-TaD 80                                    |                            |
| HS-koppeling:  |   |  |                            |
| Invoerspanning   | 44 $kV_{\text{eff}}$ / 62 $kV_{\text{piek}}$  | 57 $kV_{\text{eff}}$ / 80 $kV_{\text{piek}}$ |                            |
| Capaciteit van de koppelcondensator  | 10 nF   | 8 nF   |                            |
| pD-meeteenheid:  |   |  |                            |
| Stroomvoorziening en gegevensoverdracht  | via de Power Box (Power over Ethernet)  | via de Power Box (Power over Ethernet)       |                            |
| Signaalversterking   | 0 – 75 dB   | 0 – 75 dB                                    |                            |
| Omgevingstemperatuur (bedrijf)   | -10 tot +50 °C  | -10 tot +50 °C                               |                            |
| Opslagtemperatuur  | -20 tot +60 °C  | -20 tot +60 °C                               |                            |
| Rel. luchtvochtigheid  | niet condenserend   | niet condenserend                            |                            |
| Afmetingen (b x h x d)   | 410 x 463 x 369 mm  | 410 x 593 x 369 mm                           |                            |
| incl. 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 (toebehoren)   | 627 x 497 x 303 mm  | 627 x 497 x 303 mm                           |                            |
| Gewicht  | ca. 17 kg   | ca. 21 kg                                    |                            |
| incl. HF-filter  | ca. 17,5 kg   | ca. 21,5 kg                                  |                            |
| Transportkoffer 1  | ca. 38 kg   | ca. 42 kg                                    |                            |
| Transportkoffer 2 (toebehoren)   | ca. 22,5 kg   | ca. 22,5 kg                                  |                            |
| Beschermingsgraad  | IP54  | IP54   |                            |
| Veiligheid en EMC  | CE-conform in overeenstemming met Laagspanningsrichtlijn (2014/35/EU), EMC-richtlijn (2014/30/EU), omgevingsinvloeden EN 60068-2-ff |  |                            |

## Leveringstoebehoren

### Mobiel deelontladingsdiagnosesysteem PD-TaD 62 of PD-TaD 80

- Transportkoffer 1
  - HS-koppeling met geïntegreerde pD-meeteenheid
  - HF-filter
  - Bevestigingshoek
- Transportkoffer 2
  - Power Box
  - HS-aansluitingen incl. adapter
  - Aansluitkabelset
  - Gebruikershandleiding
- Laptop incl.
  - geïnstalleerd Windows-besturingssysteem
  - geïnstalleerde BAUR-software 4 (kabelbeproeving, deelontladingsmeting)
  - draagtas

## Toebehoren en opties

- Kalibrator CAL1B
- Kalibrator CAL1E
- BAUR-software 4 voor kantoor-pc (kantoorinstallatie)

### Optionele softwarefuncties

- tan delta-meting (verliesfactormeting)
- TD-||pD-meting (parallele verliesfactor- en deelontladingsmeting)
- Kabelbeproeving met parallele verliesfactormeting (TD+MWT)
- Full Monitored Withstand Test (Full MWT)
- Kaartintegratie (beschikbare landkaarten op aanvraag)
- GIS-interface

Voor verliesfactormetingen is een VLF-hoogspanningsgenerator met verliesfactormetfunctie vereist.

Informatie over individuele functies en de vereiste systeemconfiguratie is verkrijgbaar bij uw BAUR-vertegenwoordiging.



Wilt u meer te weten komen over dit product?  
Neem contact met ons op: [www.baur.eu](http://www.baur.eu) > BAUR worldwide

