

PD-SGS

BAUR Online-TE-Handscanner



Schnelle Erkennung von TE-Aktivitäten in Schaltanlagen und Kabelgarnituren

- Erste schnelle Zustandsbewertung von Schaltanlagen und Kabelgarnituren im Netzbetrieb
- Ideal zum Schnellcheck von MV- und HV-Schaltanlagen
- 2 Sensoren integriert:
TEV-Sensor erfasst TE an den Oberflächen von Schaltanlagen
Akustischer Sensor erfasst TE innerhalb von Schaltanlagen
- Mehr Sicherheit für Prüfpersonal – Prüfung der Schaltanlage auf Sicherheitsrisiken vor Arbeitsbeginn

Der BAUR Online-TE-Handscanner PD-SGS dient zur ersten und schnellen Prüfung von spannungsführenden Schaltanlagen auf TE-Aktivitäten. Potentielle Schwachstellen werden sofort akustisch und numerisch signalisiert. Zusätzlich dazu bekommt der Anwender eine Handlungsempfehlung für die geprüfte Schaltanlage nach dem Ampelprinzip. Damit ist eine schnelle Zustandsbewertung ganzer Umspannwerke möglich, um anhand der Messergebnisse weitere Untersuchungen oder sofortige Wartungsmaßnahmen effektiv und kostensparend zu planen.

Mit den integrierten kapazitiven TEV- und akustischen Sensoren erkennt der PD-SGS schnell und zuverlässig sowohl innere hochfrequente Schaltanlagen-Teilentladungen als auch Oberflächen-Teilentladungen, die durch Kriechwegbildung (Tracking) an Oberflächen oder durch Korona-Entladungen entstehen. Für die Untersuchung schwer erreichbarer Anlagenteile verfügt der BAUR Handscanner über einen Anschluss für eine Parabolantenne.

Als Sicherheitsequipment für den täglichen Einsatz wird der PD-SGS vom Prüfpersonal zum schnellen Sicherheitscheck verwendet, um festzustellen, ob der Arbeitsbereich an der Schaltanlage sicher ist.

Funktionen

- Prüfung, ob die Schaltanlage TE-frei ist
- Prüfung, ob das Ausmaß an TE-Aktivitäten weitere Untersuchungen wie Online-TE-Schnelltest oder Offline-Diagnose erfordert
- Prüfung, ob das Ausmaß an TE-Aktivitäten unverzügliche Wartungsmaßnahmen erfordert
- Prüfung, ob der Arbeitsbereich in der Schaltanlage sicher ist

Merkmale

- Messung von TE, die sich an den Oberflächen von Schaltanlagen ausbreiten, durch Erfassung der transienten Erdspannungen (TEV)
- Erkennung von TE-Aktivitäten an Schaltanlagenkomponenten wie z. B. Sammelschienen und Kabelgarnituren durch die Ultraschall-Ortung
- Hochsensibler akustischer Sensor zum Erfassen von Ultraschall-Emissionen
- Automatische Erkennung von Hintergrundstörsignalen
- Akustische und numerische Anzeige der Ultraschall- und TEV-Messergebnisse
- Akustische Ausgabe durch Kopfhöreranschluss oder integrierten Lautsprecher
- 2 Anzeigemodi:
 - Level (Echtzeit-Signalpegel)
 - Trend (TE-Aktivität über eine 5-Sekunden-Periode)
- Helles, gut lesbares OLED-Display mit dB-Anzeige
- Sehr benutzerfreundliches Handgerät mit minimalem Schulungsbedarf
- Ergonomisches und kompaktes Design
- Robustes Kunststoffgehäuse mit einer Gummischutzhülle um die Sensoren
- Langlebiger Akku für einen ganzen Arbeitstag
- Funktionstester im Lieferumfang

TEV – TE-Erkennung

TE-Aktivitäten innerhalb von metallgekapselten Schaltanlagen induzieren in die Oberfläche des Metallgehäuses kleine Spannungsimpulse, die transiente Erdspannungen genannt werden (Transient Earth Voltage – TEV). Die transienten Erdspannungen laufen an der Gehäuseoberfläche entlang zur Außenseite des Metallgehäuses, wo sie von einem kapazitiven TEV-Sensor erfasst werden können.

Schallemission – TE-Erkennung

Fehler auf der Oberfläche von Hochspannungsisolatoren neigen zu einem Phänomen, das „Tracking“ genannt wird. Tracking verursacht mit der Zeit Kohlenstoffablagerungen und führt später zu einem Überschlag und damit zu einem Ausfall der Isolierung. Der hochsensible akustische Sensor des PD-SGS ermöglicht es, Ultraschall-Emissionen, die durch Tracking und Corona-Entladungen verursacht werden, zu erfassen, bevor Isolationsfehler auftreten.

Technische Daten

TEV-Messung	
Sensor	kapazitiv
Messbereich	0 – 80 dBmV
Frequenzbereich	20 MHz – 200 MHz
Auflösung	1 dB
Genauigkeit	±1 dB
Ultraschallmessung	
Messbereich	-6 bis +70 dBµV
Auflösung	1 dB
Genauigkeit	±1 dB
Wandlerempfindlichkeit	-65 dB (0 dB = 1 V/µbar _{eff} Schalldruckpegel)
Wandermittenfrequenz	40 kHz ±1 kHz
Hardware	
Gehäuse	Kunststoff-Spritzgussgehäuse
Bedienelemente	2 Tasten (Folientastatur) 1 Trigger-Taste
Anschlüsse	Spannungsversorgung Kopfhörer Externer akustischer Sensor
Anzeige	hochauflösende OLED-Anzeige mit starkem Kontrast, 6 Anzeige-LEDs (TE-Pegel)

Allgemein	
Akku	Lithium-Ionen-Akku 2,2 Ah; DC 3,75 V
Akkubetriebsdauer	ca. 12 h
Ladegerät	
Nennspannung	AC 90 – 264 V (50/60 Hz)
Ausgangsspannung	DC 5 V / 3,0 A
Ladezeit	ca. 2 h
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-5°C bis +55°C
Luftfeuchtigkeit	≤ 90%, nicht kondensierend
Schutzart	IP 54
Abmessungen (B x H x T)	ca. 90 x 190 x 65 mm
Gewicht	ca. 300 g
Sicherheit und EMV	CE-konform gemäß Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU) und EMV-Richtlinie (2014/30/EU)

Lieferumfang

- BAUR Online-TE-Handscanner PD-SGS
- Stereo-Kopfhörer
- Funktionstester PD-FT
- Ladegerät inkl. landesspezifischen Adapter (UK, Europa, Australien, USA); DC 5 V/3,0 A
- Ladekabel mit USB-Stecker
- USB-Kfz-Ladegerät; DC 5 V/2,1 A
- Transportkoffer
- Bedienungsanleitung

Optionen

- Parabolspiegel inkl. Tragetasche
- Laserpointer-Erweiterungssatz