

ICMflex

TE-Detektor, TE-Fehlerortungsgerät und System für Verlustfaktormessung



- Vereinfachung von anspruchsvollen Messaufgaben
- Drei verschiedene Arten von Messungen gleichzeitig mit nur einem Gerät: Teilentladungserkennung, Verlustfaktormessung und TE-Fehlerortung
- Minimierung der nötigen Prüf- und Betriebszeit
- Hohe Sicherheit für den Bediener
- Höchste Messempfindlichkeit und -präzision

BESCHREIBUNG

Der ICMflex ist ein vielseitiges Instrument für die Prüfung von Verteilkabeln und rotierenden Maschinen sowie für andere Feldaufgaben wie Teilentladungserkennung, Verlustfaktormessungen (Tan Delta) und Fehlerlokalisierung mit Hilfe von Teilentladung (TE). Er soll die Anwendung vereinfachen und verschiedene Messaufgaben in einem Gerät kombinieren. Der ICMflex kann mit jeder ortsfesten oder tragbaren Hochspannungsversorgung verwendet werden, wie z. B. mit Transformatoren, Resonanzprüfsystemen, Motoren/Generatoren und VLF-Systemen.

Die Hauptanwendungen sind die Prüfung von rotierenden Maschinen (sowie von Statorstäben und Einzelstäben) und Mittel-/Hochspannungskabeln. Das System wird hauptsächlich für Prüfungen vor Ort eingesetzt, kann aber auch in Laboren und Werkstätten für Werksabnahmen verwendet werden. Daher ist der ICMflex eine gute Wahl für:

- Servicegruppen, die Motoren, Generatoren und Zubehör prüfen
- Dienstleistungsunternehmen, die Hochspannungskabel, Endverschlüsse und Verbindungen prüfen
- Fabriken und Hersteller von Kabeln und Generatoren
- Wartungs- und Reparaturwerkstätten
- Hochspannungslabore
- Forschungs- und Entwicklungsabteilungen in der Industrie, (wir bieten z. B. Sonderanfertigungen für Universitätsprojekte)

IHRE VORTEILE

- Die gesamte Erfassungseinheit befindet sich auf Hochspannungspotenzial, direkt an der Stelle, an der die TE-Signale auftreten, daher werden keine Signalkabel benötigt
- Nur ein Gerät für verschiedene Hochspannungsanlagen und unterschiedliche Messaufgaben
- Das Funktionsprinzip minimiert die Prüf- und Betriebszeit und erhöht die Sicherheit des Bedieners
- Schnelle Betriebsbereitschaft dank einfacher und benutzerfreundlicher Einrichtung

HAUPTMERKMALE

- Modularer Aufbau, der die Kombination von TE-Erkennung, TE-Fehlerortung und Tan-Delta-Messungen entsprechend den spezifischen Kundenanforderungen ermöglicht
- Fernsteuerung mit der ICMflex-Software über Bluetooth oder Lichtwellenleiter
- Effektive Methoden für die Unterdrückung von Störsignalen
- Verfügbar für viele verschiedene Spannungen
- Das All-in-One-Softwarepanel bietet einen umfassenden Überblick über alle relevanten Messdaten
- Software-unterstützte Schritt-für-Schritt-Anleitung

TE-Detektor, TE-Fehlerortungsgerät und System für Verlustfaktormessung

OPTIONEN

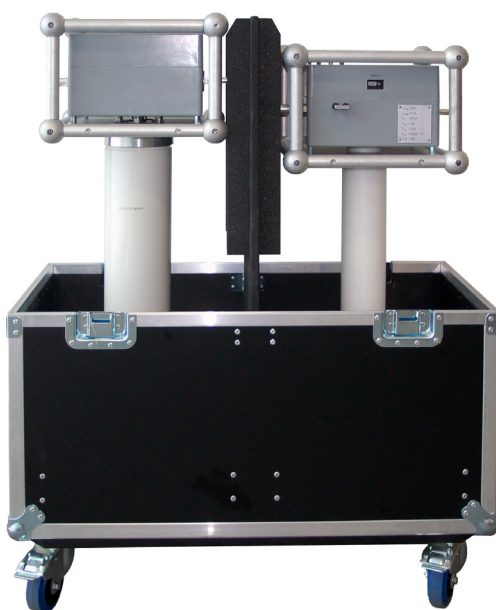
- Teilentladungsmessung gemäß IEC 60270
- Tan-Delta- und Leistungsfaktor-Messung
- Teilentladungsfehlerortung für Kabel
- Noise Gating über Lichtwellenleiter

ZUBEHÖR

Um eine Messung durchzuführen, benötigt der ICMflex Zubehör – abhängig von Ihrem Testzweck und Ihrer Umgebung. Folgendes Zubehör wird empfohlen:

- Hochspannungs-T-Filter zur Reduzierung von hochfrequenten Störsignalen einer Hochspannungsquelle
- Hochfrequenz-Stromwandler
- Gatingsignalgeber GST1
- DAkKS-zertifizierte Kalibratoren
- Computersystem zur Fernsteuerung mit vorinstallierter ICMflex-Software
- Robuster Transportkoffer

Weitere Details sowie Bestellinformationen zu unserem Zubehör finden Sie in unserem Zubehörkatalog.



ICMflex mit T-Filter in einer Transportbox

SOFTWARE

- Drei Hauptanzeigemodi:

PD

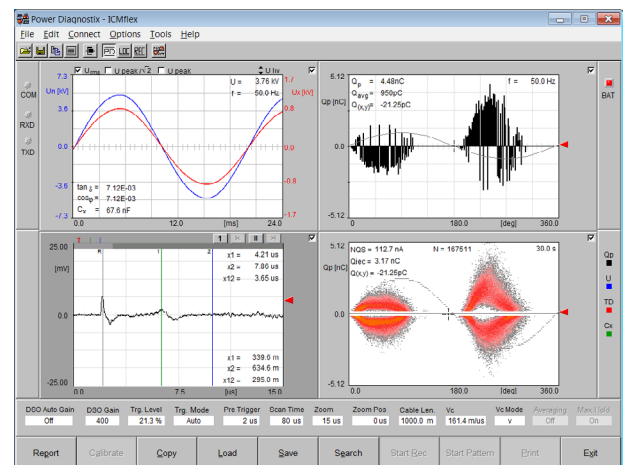
Der PD-Anzeigemodus ist die bevorzugte Anzeige für Teilentladungsmessungen und zeigt das aufgezeichnete phasenaufgelöste Teilentladungsmuster zusammen mit einer umfassenden Übersicht über alle gemessenen Signale.

LOC

Der LOC-Anzeigemodus wird für die TE-Fehlerortung an Kabeln verwendet und zeigt das aktuell gemessene Zeitbereichssignal zusammen mit dem Ortungsergebnis in der oberen linken Ecke an.

REC

Der REC-Anzeigemodus ist typischerweise für standardisierte Werksabnahmen und Vor-Ort-Prüfverfahren geeignet und gibt einen umfassenden Überblick über den gesamten Messwertsatz der erforderlichen Spannungsstufen.



- Spannungsmessung:
 - Leistungsfaktor
 - Tan Delta
 - Kapazität
 - Spannung
 - Frequenz
- TE-Oszilloskop
- Zeitbereichsreflektometrie (zur Kabelfehlerortung)
- Phasenaufgelöste Teilentladungsmuster

TE-Detektor, TE-Fehlerortungsgerät und System für Verlustfaktormessung

TECHNISCHE DATEN

| | | | |
|-------------------------------|---|-----------------------------|---|
| Stromversorgung: | batteriebetrieben (bis zu 6 Std.) | Betriebstemperatur: | 0–55 °C (nicht-kondensierend) |
| Leistungsaufnahme: | etwa 20 VA | Schnittstellen: | Bluetooth (921 kBit/s) Serielle Glasfaserverbindung (921 kBit/s) |
| Betrieb: | fernbedient mittels ICMflex-Software | | |
| Eingangsimpedanz: | 1 kΩ // 50 pF | Kabelfehlerortung | |
| Eingangsempfindlichkeit: | < 150 μV, entspricht to 0.2 pC (ohne Prüfling) | A/D-Wandler (LOC): | 8 Bits |
| Untere Grenzfrequenz (-6 dB): | 40, 80, or 100 kHz (softwaregesteuert) | Samples: | 100 MSamples |
| Obere Grenzfrequenz (-6 dB): | 250, 600, or 800 kHz (softwaregesteuert) | Kabellänge: | Min. 10 m Max. bis 25.000 m, für 320 μs und $v_c = 160$ m/μs (Kabelfehlerortung ist an Kabeln mit einer Länge über 3000 m wegen der Pulsdämpfung nicht zuverlässig möglich) |
| A/D-Wandler (TE): | 8 Bits (±7 Bits) | Ortungsgenauigkeit: | 1 m + 0.1 % der Kabellänge |
| Spannungsmessung: | 16 Bits, 100 kSamples | Verlustfaktormessung | |
| Angezeigte Spannungswerte: | U RMS, $\hat{U}/\sqrt{2}$, Scheitelfaktor | Tan-Delta-Auflösung: | 5 x 10 ⁻⁵ |
| Synchronisierung: | extern oder Referenzspannung | Tan-Delta-Genauigkeit: | 1 x 10 ⁻⁴ |
| Synchronisierungsfrequenz: | 20 Hz–510 Hz (normaler Modus) 0.1 Hz, 0.05 Hz, 0.02 Hz (VLF) | | |

BESTELLINFORMATIONEN

| Produkt | Artikelnr. | Zubehör | Artikelnr. |
|--|----------------------|------------------------------------|------------|
| ICMflex-Basisgerät inkl. einer Batterie BAT2A, einem Batterieladegerät and Steuerungssoftware | PX10600 | Gatingssignalgeber GST1 | PX12078 |
| Kabelsatz für ICMflex | PX17041 | Glasfaserkabel für GST1 | PX20316 |
| Glasfaserkabel für die Kommunikation | PX17000 | Ersatzbatterie BAT2A | PX10604 |
| | | Ersatz-Batterieladegerät | PX16046 |
| Optionen | Artikelnr. | Transportkoffer für ICMflex 30 kV | PX18113 |
| Teilentladungsmessung | PX10601 | Transportkoffer für ICMflex 50 kV | PX18112 |
| Verlustfaktormessung | PX10602 | Transportkoffer für ICMflex 100 kV | PX18109 |
| Fehlerortung für Kabel | PX10603 | Computersystem zur Gerätesteuerung | PX90000 |
| Parallelkondensator für 30 kV RMS | PX20208 | | |
| Parallelkondensator für 50 kV RMS | PX10609 | | |
| Parallelkondensator für 100 kV RMS | PX10612 | | |
| Parallelkondensator für 150 kV RMS | PX10616 | | |
| Noise Gating über Lichtwellenleiter (bestehend aus Gatingssignalgeber GST1 und Glasfaserkabel) | PX12078 and PX 20316 | | |

Mess- und Kommunikationskabel sind NICHT im Lieferumfang des Geräts enthalten und müssen separat bestellt werden.

VERTRIEBSBÜRO

Power Diagnostix Systems GmbH
 Vaalser Straße 250
 52074 Aachen, Deutschland
 T +49 241 74927
 E support@pdix.com

ICMFLEX_DS_DE_1.02

www.pdix.com

Technische Änderungen vorbehalten
 ISO 9001, ISO 14001
 ISO 17025, ISO 45001

