

MOBILES DIELEKTRISCHES PRÜFSYSTEM

LDV-5/E



Das Meßprinzip des DSP-gestützten $C / \tan \delta$ Prüfsystems LDV-5/E basiert auf dem fortgeschrittenen Kapazitäts- und Verlustfaktormeßsystem LDV-5. Es ist erweitert um zusätzliche Komponenten zur automatischen Isolationsprüfung, z.B. einer 20 kV Resonanzanlage, einem Normkondensator sowie den notwendigen Verbindungskabeln und einem Transportwagen.

Das LDV-5/E ist speziell für dielektrische Vor-Ort-Messungen von Hoch- und Niederspannungsisolierungen entwickelt worden, z.B. für Wandler und Leistungstransformatoren sowie Generatoren und Motoren. Periodische Diagnoseprüfungen können leicht und kostengünstig durchgeführt werden. Das vollautomatische $C / \tan \delta$ Meßsystem kann auch Messungen bei elektromagnetisch gestörten Umgebungsbedingungen mit hoher Präzision durchführen. Auch geerdete Prüfobjekte können ohne Verlust von Meßgenauigkeit durch die potentialfreie Betriebsart der Meßsensoren gemessen werden.

Dieses computergesteuerte Gerät kennzeichnet eine nutzerfreundliche Software und kann automatisch alle dielektrischen Isolationsparameter in Echtzeit messen, speichern und analysieren. Viele verschiedene Diagramme erlauben eine Auswertung der Meßergebnisse in verschiedenen Abhängigkeiten. Die Software kann ein Prüfprotokoll generieren und erlaubt weitere Datenverarbeitung durch Speicherung im EXCEL-Format.

Optional kann dieses System durch das digitale Teilentladungsmeß- und Diagnosesystem LDS-6 erweitert werden, um ein vollintegriertes dielektrisches Diagnosesystem zu erhalten.

Meßparameter:

	Bereich	Auflösung	Genauigkeit
Kapazität C_x	von 0.1 pF bis 2 μ F	0.1 pF	± 0.001 rdg + 1 pF
Verlustfaktor $\tan \delta$	von $1 \cdot 10^{-4}$ bis 100 (*)	$1 \cdot 10^{-6}$	± 0.01 rdg + 10^{-5}
Prüflingsstrom	bis 1 A (**)	0.01 mA	± 0.01 rdg
Prüfspannung	0 bis 1000 kV	0.001 kV	± 0.005 rdg + 1 V
Frequenz	von 10 Hz bis 400 Hz	0,0001	± 0.0001 rdg + 1 mHz
Leistungsfaktor ($\cos \varphi$)	0 bis 1	0,01	± 0.01 rdg

(*) mit eingebautem Normalkondensator, von $1 \cdot 10^{-6}$ bis 100 mit externem Preßgas-Normalkondensator, optional erhältlich

(**) bis 15 A mit optionaler Stromerweiterungseinheit, optional erhältlich

- Weitere anzeigbare Werte:**
- Wirkleistung und Blindleistung
 - Widerstand
 - Standardabweichung, Modulation, Systemzeit und weitere

- Merkmale:**
- Signalerfassung, -verstärkung, -digitalisierung komplett integriert in den Meßsensoren
 - Potentialfreie, optische, digitale Datenübertragung
 - Frequenzunabhängige und frequenzselektive Messung
 - Extrem hohe Präzision der Meßwerte, höchste automatische Modulation
 - Kontinuierliche Messung ohne Brückenabgleich
 - Echtzeitanzeige aller Verlust-Impedanz-Werte (graphisch und tabellarisch geordnet)
 - Langzeitmessung und -Monitoring durch automatische Speicherroutinen möglich

- Betriebsbedingungen:**
- Temperatur: von + 5 °C bis + 40 °C
 - Feuchtigkeit: bis zu 95 %
 - IP20

- Lieferumfang:**
- Resonanzanlage mit variabler Frequenz der Speisespannung
 - Ausgangsspannung: max. 20 kV, 30 - 400 Hz
 - Ausgangsleistung: 400 Var (Frequenz-Spannungs-Betrieb)
1800 Var (Primärer Resonanz-Betrieb)
40 kVar (Sekundärer Resonanz-Betrieb) (***)
 - Eingangsspannung: 115 / 230 V, 50 / 60 Hz
 - Eingangsleistung: 600 VA
 - Eingebauter Normalkondensator (Nennspannung 20 kV, Nennkapazität ca. 100 pF)
 - Verbindungskabel inklusive Hochspannungskabel
 - Lichtwellenleiterkabel
 - Meßsensoren mit internem Akku und Ladegeräten (2 Stück)
 - Industrie-Notebook-Computer, nutzbar in rauher Umgebung
 - PC-Betriebssystem-Software Microsoft Windows®NT 4.0 Workstation
 - Meßsoftware LDV-5/E, fertig installiert
 - Protokolldrucker
 - Transportwagen (mit Rädern zum leichten Transport)
(ca. 700 x 550 x 1200 mm, ca. 100 kg)

- Optional:**
- Erweiterung mit Digitalem Teilentladungsmeß- und Diagnose System LDS-6

(***) mit optionaler externer Drossel, optional erhältlich