

# RICHTKOPPLER-MESSSYSTEM

## LDY-722 DCD



Das Richtkoppler-Meßsystem dient der hochempfindlichen, eindeutigen Bestimmung des TE-Fehlerortes in Hoch- und Höchstspannungskabelgarnituren. Durch die Bewertung der von den Richtkoppler-Sensoren ausgekoppelten TE-Signale wird der Fehlstellenort anhand der Laufrichtung der Signale erkannt. Hierdurch können auch äußere Störimpulse von inneren Teilentladungen im Überwachungsbereich des Systems sicher unterschieden werden.

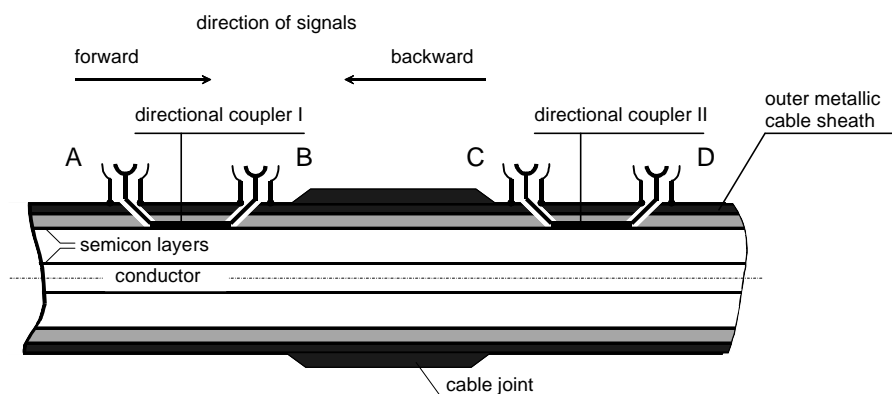
Das Meßsystem arbeitet im HF/VHF-Bereich. In Verbindung mit dem Computer-basierten TE-Meßgerät LDS-5 kann für jede TE-Fehlstelle, unterschieden nach ihrem Herkunftsort, die TE-Signaldarstellung, -speicherung und -auswertung durchgeführt werden. Durch die Möglichkeit der exakten Störsignalunterdrückung ist mit diesem Meßsystem eine hochempfindliche TE-Messung und -Ortung auch in ungeschirmten Räumen möglich.

### Anwendungsgebiet

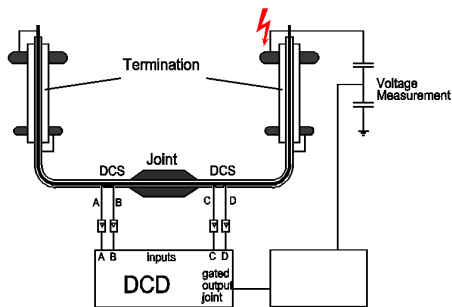
- Typ-, Abnahme- und Entwicklungsprüfungen von vorgefertigten Kabelgarnituren und -komponenten in nicht geschirmter Umgebung
- Inbetriebnahmeprüfungen nach der Verlegung (Vor-Ort)
- kontinuierliches oder periodisches TE-Monitoring an verlegten Hochspannungskabelsystemen

### Funktionsweise

Innerhalb oder außerhalb des Garnituraufbaus werden Richtkopplersensoren an beiden Seiten des auf Teilentladungen zu überwachenden Bereichs montiert. Die Sensoren befinden sich grundsätzlich oberhalb der äußeren Leitschicht des Kabels. Die Ausgänge der Sensoren werden mit dem DCD-System verbunden.



Das DCD-System erfährt, verstärkt und filtert die Sensor-Signale und ermittelt durch eine logische Verknüpfung der digitalisierten Signale den TE-Fehlerort.



Anwendung des Richtkopplermeßsystems mit Sensoren und Auswertesystem

	Störung in Vorwärtsrichtung	TE in der Muffe	Störung in Rückwärtsrichtung
Sensor I - A	X		
Sensor I - B		X	X
Sensor II - C	X	X	
Sensor II - D			X

### Klassifikation der Signale

Die nach Herkunftsort getrennten TE-Signale werden zur Weiterverarbeitung an das TE-Meßgerät LDS-5 gegeben. Das System kann sowohl über einen aktiven Touchscreen als auch ferngesteuert vom LDS-5 bedient werden.

### Spezifikation

Bandbreite (maximal):	2 - 600 MHz
Empfindlichkeit:	< 1 pC
Meßbereichsverstärkung:	≤ 60 dB
Eingangsdämpfung:	0, 10, 20, 30, 40 dB
Filter:	80 - 110 MHz (UKW) 100 - 600 MHz
Zeitfensterung zur Reflexionsunterdrückung:	25 - 95 ns

### Geräteausführung

- 2- / 4-Kanalbetrieb (1 oder 2 Richtkoppler-Sensoren)
- einstellbares Meßzeitfenster
- prozessorgesteuert; digitale logische Signalbewertung
- analoger oder digitaler ortsselektiver TE-Signalausgang zum LDS-5 (auch als optischer analoger/digitaler Ausgang möglich)
- fernbedienbar über serielle Schnittstelle (als optische serielle Schnittstelle erhältlich)
- bedienbar über berührungssensitives Touch-Panel
- kalibrierbar durch Verwendung der Richtkoppler-Sensoren
- Darstellung der phasenbezogenen TE-Signale
- einstellbare Filter

### Optionale Zusatzkomponenten

- Kalibrator LDC-5/RUF
- Referenzkalibrator mit extrem schnellen Kalibrierimpulsen (Anstiegszeit: < 1 ns)
- Computer-basiertes TE-Meßgerät LDS-5 zur Auswertung, Analyse, Darstellung und Weiterverarbeitung der orts aufgelösten TE-Signale und zur vollständigen Fernsteuerung des Directional-Coupler-Meßsystems
- Richtkoppler-Sensoren DCS zur extrem breitbandigen Auskopplung der TE-Signale an den Überwachungsbereichen
- digitale optische Übertragungsstrecke zur Fernsteuerung des Meßsystems
- analoge optische Übertragungsstrecke zur TE-Signalübertragung LDO-5