

TE-STÖRIMPULSKOMPARATOR

LDK-5

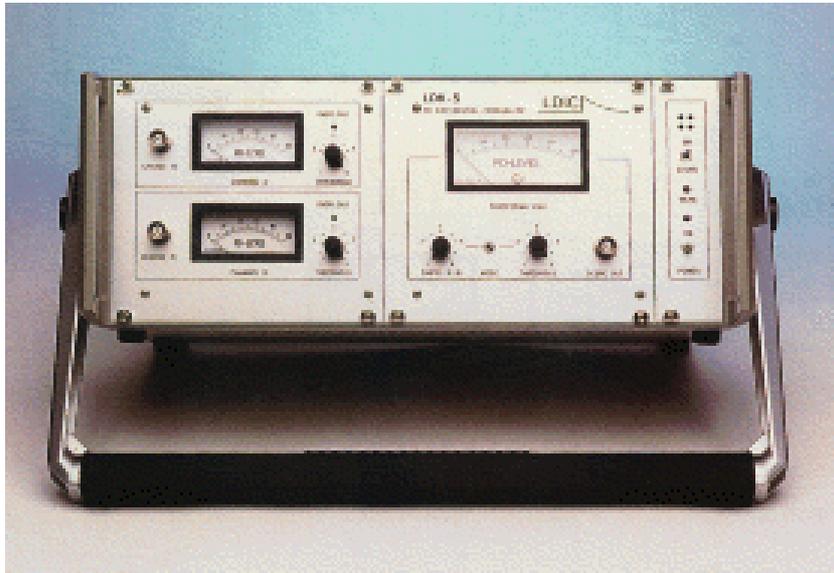


Bild 1: LDK-5

Anwendungsgebiet

Bei Teilentladungsmessungen unter Vor-Ort-Bedingungen kann die erreichbare Meßempfindlichkeit durch einen hohen Umgebungsstörpegel (Korona-Entladungen, Phasenanschnittsteuerungen) beeinträchtigt werden. Der TE-Störimpulskomparator LDK-5 dient dazu, impulsförmige Störsignale zu eliminieren, bzw. eine Unterscheidung zwischen Nutz- und Störsignal durchzuführen.

Besondere Merkmale

- Einfache Abgleichprozedur
- Ausblendung von Störsignalen bei guter zeitlicher Impulsauflösung
- Möglichkeit der Koinzidenzmessung durch Vergleichbarkeit der Impulsmuster zweier TE-Meßstellen
- Netzunabhängiger Betrieb durch interne Batterien möglich

Systemkomponenten

- TE-Störimpulskomparator LDK-5 (Bild 1)
- Zwei TE-Detektoren LDP-5 bzw. ein LDD-5 und ein LDP-5 mit geeigneten Sensoren
- Computergestütztes TE-Meßsystem LDS-5 oder Oszilloskop

Technische Spezifikation

- Eingangsamplitude vom TE-Detektor	+ 4 V
- Ausgangsamplitude	± 4 V
- Ausgangsimpulslänge	< 100 µs
- Austastmarke	- 0,6 V; 50 µs

Funktionsbeschreibung

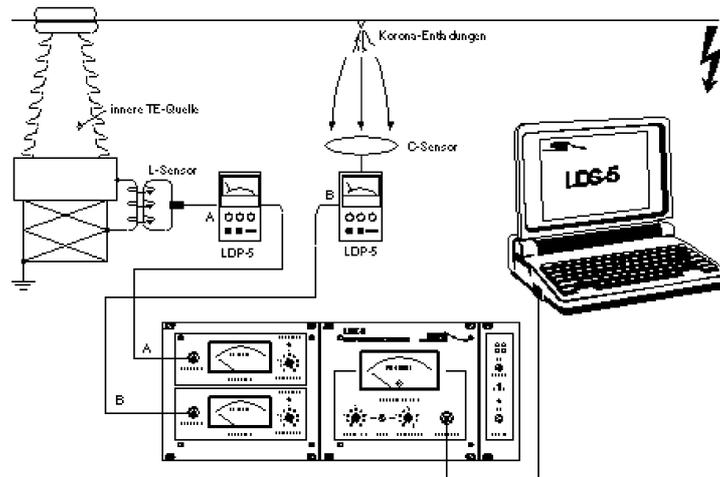


Bild 2: Schematischer Meßaufbau

Bild 2 zeigt den prinzipiellen Meßaufbau für Vor-Ort-TE-Messungen an einem Wandler, wobei der Störeinfluß von Korona-Entladungen eliminiert wird. Das am Meßpunkt A abgegriffenen TE-Nutzsignal (innere TE-Quelle) ist von parasitären Korona-Impulsen überlagert. Dieses Mischsignal wird in der TE-Sonde LDP-5 vorverarbeitet. Gleichzeitig erfaßt eine zweite Sonde LDP-5 (Meßpunkt B) die Störsignale mit Hilfe der kapazitiven Feldkopplung. Im Störimpulskomparator LDK-5 erfolgt durch Signalnachverarbeitung die Trennung zwischen Nutz- und Störsignal. Dazu stehen folgende zwei Betriebsarten zur Verfügung:

- **Kompensation:**

Durch Substraktion der Störimpulse des Kanals B vom Mischsignal des Kanals A werden bei stufenloser Kompensationseinstellung die Störimpulse im resultierenden Ausgangssignal kompensiert bzw. überkompensiert. Die dann verbleibenden TE-Nutzsignale sind durch ihre positive Polarität auf dem Bildschirm gekennzeichnet (Bild 3), während die Störsignale durch die negative Polarität identifiziert werden.

- **Austastung:**

Das Auftreten eines Störimpulses an der Referenzmeßstelle (Kanal B) triggert ein kurzzeitiges Schließen des Meßfensters von Kanal A (Nutz- + Störsignal), was durch eine negative Austastmarke angezeigt wird. Der Hauptteil des Nutzsignals, welcher nicht mit dem Störsignal zeitlich zusammenfällt, bleibt in seiner ursprünglichen positiven Polarität erhalten (Bild 4).

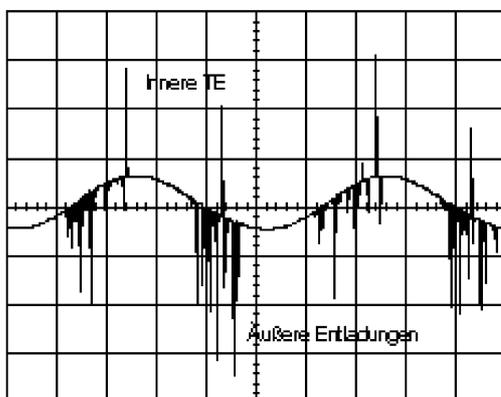


Bild 3: TE-Signale bei Betriebsart Kompensation

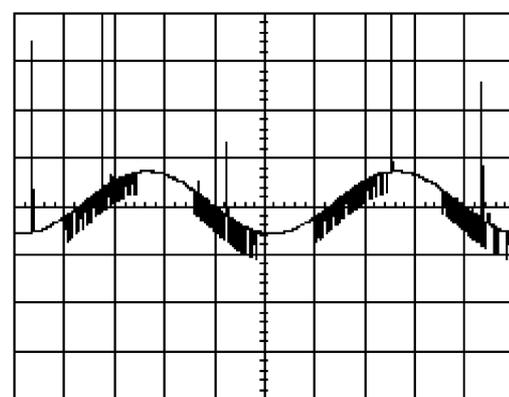


Bild 4: TE-Signale bei Betriebsart Austastung