

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe und Symbole	5
3.1 Begriffe	5
3.2 In den Bildern 1 bis 14 verwendete Symbole	5
4 Überblick	6
4.1 Allgemeines	6
4.2 Zweck	6
4.3 Problematik der Überlagerung von Wanderwellen bei langen Kabellängen	6
5 Teilentladungsprüfungen	9
5.1 Prüfgeräte	9
5.1.1 Prüfeinrichtung	9
5.1.2 Prüfschaltung und Messgeräte	9
5.1.3 Doppelimpulsgenerator	9
5.1.4 Abschlussimpedanz (Wellenwiderstand)	9
5.1.5 Reflexionsunterdrücker	9
5.2 Aufbau der Prüfschaltung	9
5.2.1 Bestimmung der charakteristischen Eigenschaften der Prüfschaltung	9
5.2.2 Abschlussimpedanz	10
5.2.3 Bestimmung der Überlagerung von Wanderwellen	10
5.2.4 Reflexionsunterdrücker	10
5.2.5 Kalibrierung des Messaufbaus	10
5.2.6 Empfindlichkeit	10
5.3 Messverfahren	11
5.3.1 Allgemeines	11
5.3.2 Kurze Kabellängen einschließlich Längen für Typprüfungen	11
5.3.3 Lange Kabellängen, geprüft ohne Abschlussimpedanz	11
5.3.4 Lange Kabellängen, geprüft mit Abschlussimpedanz	12
5.3.5 Lange Kabellängen, geprüft mit Reflexionsunterdrücker	13
5.4 Spannungspegel/Teilentladungsgrenzwerte	14
5.5 Verhalten von Doppelimpulsen und Aufnahme von Doppelimpulsdiagrammen	14
5.6 Anforderungen an die Abschlussimpedanz	15
5.6.1 Allgemeines	15
5.6.2 RC-Glied	15
5.6.3 Reihenresonanzschaltung mit RLC-Glied	16
Literaturhinweise	21
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	22

Bilder

Bild 1 – Teilentladungsquelle unmittelbar am detektorfernen Kabelende ($x = l$).....	6
Bild 2 – Teilentladungsquelle im Abstand $x = x_1$ – Wanderwellen.....	7
Bild 3 – Dämpfung der Teilentladungsimpulse über der Kabellänge	7
Bild 4 – Überlagerung und Dämpfung der Teilentladungsimpulse	8
Bild 5 – Ankopplungsvierpol Z_A in Reihe mit Koppelkondensator C_K	17
Bild 6 – Ankopplungsvierpol Z_A in Reihe mit Kabel C_x	17
Bild 7 – Brückenschaltung	18
Bild 8 – Anschluss der Abschlussimpedanz Z_W	18
Bild 9 – Anschluss des Reflexionsunterdrückers RS.....	18
Bild 10 – Anschluss des Doppelimpulsgenerators an die Prüfschaltung nach Bild 5	19
Bild 11 – Doppelimpulsdiagramm Typ 1 ohne negative Überlagerung	19
Bild 12 – Doppelimpulsdiagramm Typ 2 mit negativer Überlagerung zwischen t_1 und t_2	19
Bild 13 – Doppelimpulsdiagramm Typ 3 mit negativen und positiven Überlagerungen zwischen t_1 und t_2	20
Bild 14 – Anschluss des Doppelimpulsgenerators an die Prüfschaltung nach Bild 9 mit Reflexionsunterdrücker.....	20