

# – Entwurf –

E DIN EN 50289-1-9 (VDE 0819-289-1-9):2016-11  
prEN 50289-1-9:2016

## Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen .....	5
3 Begriffe .....	5
4 Prüfverfahren.....	6
4.1 Verfahren A: Messeinrichtung mit Symmetrieübertrager .....	6
4.1.1 Prüfausrüstung .....	6
4.1.2 Prüfmuster .....	6
4.1.3 Kalibrierverfahren .....	7
4.1.4 Messverfahren.....	9
4.1.5 Darstellung der Prüfergebnisse.....	10
4.2 Verfahren B: Messung mit balunloser Prüfeinrichtung.....	11
4.2.1 Prüfeinrichtung .....	11
4.2.2 Prüfmuster .....	12
4.2.3 Kalibrierverfahren .....	12
4.2.4 Messverfahren.....	13
4.2.5 Darstellen der Ergebnisse .....	13
5 Prüfbericht .....	14
Anhang A (informativ) Allgemeine Grundlagen der Unsymmetriedämpfung.....	15
A.1 Allgemeines .....	15
A.2 Unsymmetriedämpfung am nahen und fernen Ende .....	15
A.3 Theoretischer Hintergrund.....	17
Literaturhinweise.....	21

## Bilder

Bild 1– Prüfeinrichtung für die Messung der Gegentaktdämpfung der Symmetrieübertrager.....	7
Bild 2 – Prüfeinrichtung zur Messung der Gleichtaktdämpfung der Symmetrieübertragers .....	8
Bild 3 – Prüfeinrichtung für Unsymmetriedämpfung am nahen Ende (TCL).....	9
Bild 4 – Prüfeinrichtung für Unsymmetriedämpfung am fernen Ende (TCTL).....	10
Bild 5 – Anschluss des zu prüfenden Paares an die Tore des VNA .....	13
Bild A.1 – Gegentaktübertragung in einem symmetrischen Paar.....	15
Bild A.2 – Gleichtaktübertragung in einem symmetrischen Paar .....	15
Bild A.3 – Schaltung eines infinitesimalen Elementes eines symmetrischen Paares .....	18
Bild A.4 – Berechnete Kopplungsübertragungsfunktion für eine kapazitive Kopplung von 0,4 pF/m und zufällige $\pm 0,4$ pF/m (= 100 m; $\epsilon_{r1} = \epsilon_{r2} = 2,3$ ).....	20
Bild A.5 – Gemessene Kopplungsübertragungsfunktion von 100 m Twinax 105 $\Omega$ .....	20

**Tabellen**

Tabelle 1 – Korrespondenz zwischen der Unsymmetriedämpfung und den Mischmoden-Streuparametern .....	13
Tabelle A.1 – Unsymmetriedämpfung am nahen Ende .....	16
Tabelle A.2 – Unsymmetriedämpfung am fernen Ende .....	16
Tabelle A.3 – Prüfeinrichtung .....	17