

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe und Abkürzungen	8
3.1 Begriffe	8
3.2 Abkürzungen	13
4 Einteilung der Geräte und Einrichtungen	15
5 Anforderungen	15
6 Messungen	15
6.1 Allgemeines	15
6.2 Basiseinheiten und aus einzelnen Baugruppen bestehende Prüflinge	16
6.3 Messverfahren	17
7 Begleitunterlagen zur Einrichtung	18
8 Anwendbarkeit	18
9 Prüfbericht	18
10 Übereinstimmung mit den Anforderungen dieser Norm	20
11 Messunsicherheit	20
Anhang A (normativ) Anforderungen	21
A.1 Allgemeines	21
A.2 Anforderungen an gestrahlte Störaussendungen	22
A.3 Anforderungen an leitungsgeführte Störaussendungen	25
Anhang B (normativ) Betreiben des Prüflings während der Messungen und Festlegungen für die Prüfsignale	30
B.1 Allgemeines	30
B.2 Betreiben von Anschlüssen des Prüflings	30
Anhang C (normativ) Messverfahren, Messausrüstung und unterstützende Informationen	35
C.1 Allgemeines	35
C.1 Messausrüstung und unterstützende Informationen	35
C.3 Allgemeine Messverfahren	38
C.4 Messverfahren für Multimediageräte bzw. -einrichtungen	42
Anhang D (normativ) Aufbau des Prüflings, der lokalen Hilfsgeräte und der zugehörigen Verkabelung	51
D.1 Übersicht	51
D.2 Für Multimediageräte geltende Messbedingungen für Messungen von leitungsgeführten Störaussendungen	56
D.3 Für Multimediageräte geltende Anforderungen für Messungen von gestrahlten Störaussendungen	58
Anhang E (informativ) Vormessungen	68
Anhang F (informativ) Zusammenfassung zum Inhalt von Prüfberichten	69

	Seite
Anhang G (informativ) Unterstützende Informationen zu den in C.4.1.1 definierten Messverfahren.....	71
G.1 Prinzipschaltbilder von Beispielen für asymmetrische Netznachbildungen	71
G.2 Begründung für Messungen und Messverfahren für die Störaussendung an Anschlüssen für leitungsgebundene Netze.....	80
Literaturhinweise.....	86
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	88
Anhang ZZ (informativ) Zusammenhang mit grundlegenden Anforderungen von EU-Richtlinien	90
Bilder	
Bild 1 – Beispiele für Anschlüsse.....	12
Bild 2 – Beispiele einer Basiseinheit mit verschiedenen Arten von Baugruppen (Modulen).....	17
Bild A.1 – Graphische Darstellung der in Tabelle A.9 festgelegten Grenzwerte für den Wechselstrom-Netzanschluss	21
Bild C.1 – Messentfernung	36
Bild C.2 – Begrenzung des Prüflings, der lokalen Hilfsgeräte und der zugehörigen Verkabelung	37
Bild C.3 – Entscheidungsbaum für die Verwendung von unterschiedlichen Detektoren zusammen mit Quasispitzenwert- und Mittelwert-Grenzwerten	39
Bild C.4 – Entscheidungsbaum für die Verwendung von unterschiedlichen Detektoren zusammen mit Spitzenwert- und Mittelwert-Grenzwerten	40
Bild C.5 – Entscheidungsbaum für die Verwendung von unterschiedlichen Detektoren zusammen mit einem Quasispitzenwert-Grenzwert	40
Bild C.6 – Kalibrieraufbau	48
Bild C.7 – Blockschaltbild für die Messung der Störspannungen an TV-/FM-Rundfunkempfänger-Tuneranschlüssen	48
Bild C.8 – Blockschaltbild für die Messung der Nutzsignal- und Störspannung am HF-Modulatorausgang eines Prüflings	49
Bild D.1 – Beispiel des Messaufbaus für Tischgeräte (leitungsgeführte und gestrahlte Störaussendungen) (Draufsicht)	59
Bild D.2 – Beispiel des Messaufbaus für Tischgeräte (Messung von leitungsgeführten Störaussendungen – Alternative 1).....	60
Bild D.3 – Beispiel des Messaufbaus für Tischgeräte (Messung von leitungsgeführten Störaussendungen – Alternative 2).....	61
Bild D.4 – Beispiel des Messaufbaus für Tischgeräte, die in Übereinstimmung mit C.4.1.6.4 gemessen werden	62
Bild D.5 – Beispiel des Messaufbaus für Tischgeräte (Messung von leitungsgeführten Störaussendungen – Alternative 2, die Lage der AAN wird gezeigt).....	63
Bild D.6 – Beispiel des Messaufbaus für Standgeräte (Messung von leitungsgeführten Störaussendungen)	64
Bild D.7 – Beispiel des Messaufbaus für Kombinationen von Prüflingen (Messung von leitungsgeführten Störaussendungen)	65
Bild D.8 – Beispiel des Messaufbaus für Tischgeräte (Messung von gestrahlten Störaussendungen)	65
Bild D.9 – Beispiel des Messaufbaus für Standgeräte (Messung von gestrahlten Störaussendungen)	66
Bild D.10 – Beispiel des Messaufbaus für Kombinationen von Prüflingen (Messung von	

	Seite
gestrahlten Störaussendungen)	67
Bild G.1 – Beispiel einer AAN zur Verwendung bei ungeschirmten einzelnen symmetrischen Leitungspaaren.....	71
Bild G.2 – Beispiel einer AAN mit hoher Unsymmetriedämpfung zur Verwendung bei entweder einem oder zwei ungeschirmten symmetrischen Leitungspaaren	72
Bild G.3 – Beispiel einer AAN mit hoher Unsymmetriedämpfung zur Verwendung bei einem, zwei, drei oder vier ungeschirmten symmetrischen Leitungspaaren	73
Bild G.4 – Beispiel einer AAN einschließlich eines 50-Ω-Quellen-Anpassungsnetzwerks am Spannungs-Messanschluss, zur Verwendung bei zwei ungeschirmten symmetrischen Leitungspaaren.....	74
Bild G.5 – Beispiel einer AAN zur Verwendung bei zwei ungeschirmten symmetrischen Leitungspaaren.....	75
Bild G.6 – Beispiel einer AAN einschließlich eines 50-Ω-Quellen-Anpassungsnetzwerks am Spannungs-Messanschluss, zur Verwendung bei vier ungeschirmten symmetrischen Leitungspaaren.....	76
Bild G.7 – Beispiel einer AAN zur Verwendung bei zwei ungeschirmten symmetrischen Leitungspaaren.....	77
Bild G.8 – Beispiel einer AAN zur Verwendung bei koaxialen Leitungen, die eine interne asymmetrische Drossel betreiben, die durch die bifilare Wicklung eines isolierten Mittelleiters und eines isolierten Schirmleiters auf einem gemeinsamen magnetischen Kern (z. B. einem Ferritring) gebildet wird	78
Bild G.9 – Beispiel einer AAN zur Verwendung bei koaxialen Leitungen, die eine interne asymmetrische Drossel betreiben, die durch eine auf Ferritringe gewickelte Miniatur-Koaxialleitung (halbsteifer Miniatur-Kupferschirm oder Miniaturschirm aus Doppelgeflecht-Koaxialkabel) gebildet wird	78
Bild G.10 – Beispiel einer AAN zur Verwendung bei geschirmten Mehrleiterkabeln, die eine interne asymmetrische Drossel betreiben, die durch die bifilare Wicklung mehrerer isolierter Signalleiter und eines isolierten Schirmleiters auf einem gemeinsamen magnetischen Kern (z. B. einem Ferritring) gebildet wird	79
Bild G.11 – Beispiel einer AAN zur Verwendung bei geschirmten Mehrleiterkabeln, die eine interne asymmetrische Drossel betreiben, die durch ein auf Ferritringe gewickeltes geschirmtes Mehrleiterkabel gebildet wird	79
Bild G.12 – Grundlegender Schaltkreis für die Ableitung der Grenzwerte mit einer definierten asymmetrischen (Gleichtakt-)Impedanz von 150 Ω.....	83
Bild G.13 – Grundlegender Schaltkreis für die Messung mit unbekannter asymmetrischer (Gleichtakt-)Impedanz	83
Bild G.14 – Impedanz-Layout der Bauteile, die in dem Verfahren, das in C.4.1.6.3 beschrieben ist, verwendet werden	84
Bild G.15 – Grundlegender Messaufbau zur Messung der kombinierten Impedanz aus 150 Ω und Ferriten	85
Tabellen	
Tabelle 1 – Geforderte höchste Frequenz für Messungen von gestrahlten Störaussendungen	18
Tabelle A.1 – Gestrahlte Störaussendungen, Grundnormen und Einschränkungen bei der Verwendung von bestimmten Verfahren.....	22
Tabelle A.2 – Anforderungen an gestrahlte Störaussendungen im Frequenzbereich bis 1 GHz für Geräte und Einrichtungen der Klasse A.....	23
Tabelle A.3 – Anforderungen an gestrahlte Störaussendungen im Frequenzbereich oberhalb 1 GHz für Geräte und Einrichtungen der Klasse A	23

	Seite
Tabelle A.4 – Anforderungen an gestrahlte Störaussendungen im Frequenzbereich oberhalb 1 GHz für Geräte und Einrichtungen der Klasse B.....	24
Tabelle A.5 – Anforderungen an gestrahlte Störaussendungen im Frequenzbereich oberhalb 1 GHz für Geräte und Einrichtungen der Klasse B.....	24
Tabelle A.6 – Anforderungen an gestrahlte Störaussendungen für FM-Ton-Rundfunkempfänger	24
Tabelle A.7 – Leitungsgeführte Störaussendungen, Grundnormen und Einschränkungen bei der Verwendung von bestimmten Verfahren	25
Tabelle A.8 – Anforderungen an leitungsgeführte Störaussendungen am Wechselstrom-Netzanschluss von Geräten und Einrichtungen der Klasse A.....	26
Tabelle A.9 – Anforderungen an leitungsgeführte Störaussendungen am Wechselstrom-Netzanschluss von Geräten und Einrichtungen der Klasse B.....	26
Tabelle A.10 – Anforderungen an leitungsgeführte asymmetrische Störaussendungen von Geräten und Einrichtungen der Klasse A	27
Tabelle A.11 – Anforderungen an leitungsgeführte asymmetrische Störaussendungen von Geräten und Einrichtungen der Klasse B	28
Tabelle A.12 – Anforderungen an leitungsgeführte Gegentakt-Störaussendungen von Geräten und Einrichtungen der Klasse B	29
Tabelle B.1 – Verfahren beim Betreiben von Anzeigegeräten bzw. Bildschirmen und Videoanschlüssen	31
Tabelle B.2 – Einstellungen von Bildschirm- und Videoparametern	31
Tabelle B.3 – Zum Betreiben von Anschlüssen verwendete Verfahren	32
Tabelle B.4 – Beispiele für Signalspezifikationen für digitale Rundfunkdienste	33
Tabelle C.1 – Auswahl des Verfahrens zur Messung der Störaussendung an analogen oder digitalen Datenanschlüssen	42
Tabelle C.2 – Werte der Unsymmetriedämpfung	44
Tabelle C.3 – Werte für die normierte Messplatzdämpfung für 5-m-Freifeldmessplätze (OATS) bzw. 5-m-Halbabsorberkammern (SAC).....	50
Tabelle D.1 – Abstände, Entfernungen und deren Grenzabweichungen im Messaufbau	53
Tabelle F.1 – Zusammenstellung von Informationen, die in den Prüfbericht aufzunehmen sind.....	69
Tabelle G.1 – Zusammenfassung der Vor- und Nachteile der in C.4.1.6 beschriebenen Verfahren.....	81