

## Inhalt

	Seite
Vorwort .....	2
Vorwort zur Änderung A1 .....	3
Europäisches Vorwort zur Änderung A2 .....	4
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen .....	5
Einleitung .....	13
1 Anwendungsbereich .....	14
2 Normative Verweisungen .....	14
3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen .....	15
3.1 Begriffe .....	15
3.2 Symbole .....	16
3.2.1 Allgemeine Symbole .....	16
3.2.2 Symbole für gemessene Größen .....	16
3.2.3 Symbole für Eingangsgrößen, die allen Störaussendungsmessungen gemeinsam sind .....	16
3.3 Abkürzungen .....	17
4 Kriterium für die Einhaltung der Anforderungen an die Messgeräte-Unsicherheit .....	18
4.1 Allgemeines .....	18
4.2 Konformitätsbewertung .....	20
5 Messungen der leitungsgeführten Störaussendung .....	20
5.1 Messungen der leitungsgeführten Störaussendung am Stromversorgungs-Netzanschluss mit einer V-Stromversorgungs-Netznachbildung (siehe auch B.1) .....	20
5.1.1 Messgröße für Messungen mit einer V-Stromversorgungs-Netznachbildung .....	20
5.1.2 Symbole für Eingangsgrößen, die für Messungen mit einer V-Stromversorgungs- Netznachbildung spezifisch sind .....	20
5.1.3 Eingangsgrößen, die bei Messungen der leitungsgeführten Störaussendung am Stromversorgungs-Netzanschluss mit einer V-Stromversorgungs-Netznachbildung zu berücksichtigen sind .....	21
5.2 Messungen der leitungsgeführten Störaussendung am Stromversorgungs-Netzanschluss mit einem Spannungstastkopf (siehe auch B.2) .....	21
5.2.1 Messgröße für Messungen mit einem Spannungstastkopf .....	21
5.2.2 Symbole für Eingangsgrößen, die für Messungen mit einem Spannungstastkopf spezifisch sind .....	21
5.2.3 Eingangsgrößen, die bei Messungen der leitungsgeführten Störaussendung am Stromversorgungs-Netzanschluss mit einem Spannungstastkopf zu berücksichtigen sind .....	22
5.3 Messungen der leitungsgeführten Störaussendung am Telekommunikationsanschluss mit einer asymmetrischen Netznachbildung (Y-Netznachbildung) (siehe auch B.3) .....	22
5.3.1 Messgröße für Messungen mit einer asymmetrischen Netznachbildung .....	22
5.3.2 Symbole für die Eingangsgrößen, die für Messungen mit einer asymmetrischen Netznachbildung spezifisch sind .....	22
5.3.3 Eingangsgrößen, die bei Messungen der leitungsgeführten Störaussendung am Telekommunikationsanschluss mit einer asymmetrischen Netznachbildung zu berücksichtigen sind .....	23

	Seite
5.4	Messungen der leitungsgeführten Störaussendung am Telekommunikationsanschluss mit einem kapazitiven Spannungstastkopf (siehe auch B.4) ..... 23
5.4.1	Messgröße für Messungen mit einem kapazitiven Spannungstastkopf..... 23
5.4.2	Symbole für Eingangsgrößen, die für Messungen mit einem kapazitiven Spannungstastkopf spezifisch sind ..... 23
5.4.3	Eingangsgrößen, die bei Messungen der leitungsgeführten Störaussendung am Telekommunikationsanschluss mit einem kapazitiven Spannungstastkopf zu berücksichtigen sind ..... 24
5.5	Messungen der leitungsgeführten Störaussendung am Telekommunikationsanschluss mit einer Stromzange (siehe auch B.5)..... 24
5.5.1	Messgröße für Messungen mit einer Stromzange ..... 24
5.5.2	Symbole für Eingangsgrößen, die für Messungen mit einer Stromzange spezifisch sind ..... 24
5.5.3	Eingangsgrößen, die bei Messungen der leitungsgeführten Störaussendung am Telekommunikationsanschluss mit einer Stromzange zu berücksichtigen sind ..... 25
5.6	Messungen der leitungsgeführten Störaussendung mit einem Koppel-/Entkoppelnetzwerk für Aussendungsmessungen (siehe auch B.7) ..... 25
5.6.1	Messgröße für Messungen mit einem Koppel-/Entkoppelnetzwerk für Aussendungsmessungen ..... 25
5.6.2	Symbole für Eingangsgrößen, die spezifisch sind für Messungen mit Koppel-/Entkoppelnetzwerken für Aussendungsmessungen ..... 25
5.6.3	Eingangsgrößen, die bei Messungen der leitungsgeführten Störaussendung am Stromversorgungs-Netzanschluss mit einem Koppel-/Entkoppelnetzwerk für Aussendungsmessungen zu berücksichtigen sind ..... 26
5.7	Messungen von leitungsgeführten Störaussendungen an Wechselstrom-Netz- und anderen Stromversorgungsanschlüssen unter Verwendung einer Delta-Netznachbildung..... 26
5.7.1	Messgröße bei Messungen unter Verwendung einer Delta-Netznachbildung..... 26
5.7.2	Symbole für Eingangsgrößen, die für Messungen unter Verwendung einer Delta-Netznachbildung spezifisch sind ..... 27
5.7.3	Eingangsgrößen, die bei Messungen von leitungsgeführten Störaussendungen an Wechselstrom-Netz- und anderen Stromversorgungsanschlüssen unter Verwendung einer Delta-Netznachbildung zu berücksichtigen sind ..... 27
6	Messungen der Störleistung (siehe auch C.1) ..... 27
6.1	Messgröße für Messungen der Störleistung ..... 27
6.2	Symbole für Eingangsgrößen, die für Messungen der Störleistung spezifisch sind ..... 27
6.3	Eingangsgrößen, die bei Messungen der Störleistung zu berücksichtigen sind..... 28
7	Messungen der gestrahlten Störaussendung im Frequenzbereich von 30 MHz bis 1 000 MHz ..... 28
7.1	Messungen der gestrahlten Störaussendung auf einem Freifeldmessplatz oder in einer Halbabsorberkammer (siehe auch D.1) ..... 28
7.1.1	Messgröße für Messungen der gestrahlten Störaussendung auf einem Freifeldmessplatz oder in einer Halbabsorberkammer..... 28
7.1.2	Symbole für Eingangsgrößen, die für Messungen der gestrahlten Störaussendung spezifisch sind ..... 28
7.1.3	Eingangsgrößen, die bei Messungen der gestrahlten Störaussendung auf einem Freifeldmessplatz oder in einer Halbabsorberkammer zu berücksichtigen sind..... 29
7.2	Messungen der gestrahlten Störaussendung in einem Vollabsorberraum (siehe auch D.2)..... 30

	Seite
7.2.1	Messgröße für Messungen der gestrahlten Störaussendung in einem Vollabsorberraum ..... 30
7.2.2	Symbole für Eingangsgrößen, die für Messungen der gestrahlten Störaussendung spezifisch sind ..... 30
7.2.3	Eingangsgrößen, die bei Messungen der gestrahlten Störaussendung in einem Vollabsorberraum zu berücksichtigen sind ..... 30
8	Messungen der gestrahlten Störaussendung im Frequenzbereich von 1 GHz bis 18 GHz (siehe auch E.1) ..... 31
8.1	Messgröße für Messungen der gestrahlten Störaussendung in einem Vollabsorberraum (bzw. FSOATS) ..... 31
8.2	Symbole für Eingangsgrößen, die für Messungen der gestrahlten Störaussendung spezifisch sind ..... 31
8.3	Eingangsgrößen, die bei Messungen der gestrahlten Störaussendung in einem Vollabsorberraum zu berücksichtigen sind ..... 32
9	Messungen der gestrahlten Störaussendung im Frequenzbereich von 9 kHz bis 30 MHz ..... 33
9.1	Messungen der magnetischen Störfeldstärke unter Verwendung des großen Rahmenantennensystems im Frequenzbereich von 9 kHz bis 30 MHz (siehe auch F.1) ..... 33
9.1.1	Messgröße für Messungen mit dem großen Rahmenantennensystem ..... 33
9.1.2	Symbole für Eingangsgrößen, die für Messungen mit dem großen Rahmenantennensystem spezifisch sind ..... 33
9.1.3	Eingangsgrößen, die bei Messungen mit dem großen Rahmenantennensystem zu berücksichtigen sind ..... 33
9.2	Messungen der magnetischen Störfeldstärke in verschiedenen Abständen vom Prüfling unter Verwendung einer Rahmenantenne im Frequenzbereich von 9 kHz bis 30 MHz ..... 33
Anhang A (informativ)	Grundlage der Werte von $U_{\text{CISPR}}$ in Tabelle 1, allgemeine Informationen und Begründung für Eingangsgrößen, die allen Messverfahren gemeinsam sind ..... 34
A.1	Allgemeines ..... 34
A.2	Begründungen für die Schätzwerte für Eingangsgrößen, die allen Messverfahren gemeinsam sind (Kommentare zu Fußnoten des Typs „A“) ..... 35
Anhang B (informativ)	Grundlage der Werte von $U_{\text{CISPR}}$ in Tabelle 1, Unsicherheitsbilanzen und Begründungen für Messungen von leitungsgeführten Störaussendungen ..... 42
B.1	Unsicherheitsbilanz für Messungen von leitungsgeführten Störaussendungen am Wechselstrom-Netzanschluss unter Verwendung einer V-Stromversorgungs-Netznachbildung ..... 42
B.2	Unsicherheitsbilanz für Messungen von leitungsgeführten Störaussendungen am Stromversorgungs-Netzanschluss unter Verwendung eines Spannungstastkopfs ..... 43
B.3	Unsicherheitsbilanz für Messungen von leitungsgeführten Störaussendungen am Telekommunikationsanschluss unter Verwendung einer asymmetrischen Netznachbildung ..... 45
B.4	Unsicherheitsbilanz für Messungen von leitungsgeführten Störaussendungen am Telekommunikationsanschluss unter Verwendung eines kapazitiven Spannungstastkopfs ..... 46
B.5	Unsicherheitsbilanz für Messungen von leitungsgeführten Störaussendungen am Telekommunikationsanschluss unter Verwendung einer Stromzange ..... 47
B.6	Begründungen für die Abschätzungen zu den spezifischen Eingangsgrößen beim Verfahren der Messung von leitungsgeführten Störaussendungen ..... 48
B.7	Unsicherheitsbilanz für Messungen von leitungsgeführten Störaussendungen am Stromversorgungs-Netzanschluss unter Verwendung eines Koppel-/Entkoppelnetzwerks für Aussendungsmessungen ..... 51

	Seite
B.8 Begründungen für die Abschätzungen zu den spezifischen Eingangsgrößen beim Messverfahren unter Verwendung eines Koppel-/Entkoppelnetzwerks für Aussendungsmessungen .....	53
B.9 Grundlage für die Werte von $U_{CISPR}$ in Tabelle 1 – Unsicherheitsbilanzen für Messungen von leitungsgeführten Störaussendungen am Stromversorgungs-Netz- und anderen Stromversorgungsanschlüssen unter Verwendung einer Delta-Netznachbildung und zugehörige Begründungen .....	54
B.10 Begründungen für die Abschätzungen zu den spezifischen Eingangsgrößen beim Messverfahren unter Verwendung einer Delta-Netznachbildung .....	55
Anhang C (informativ) Grundlage der Werte von $U_{CISPR}$ in Tabelle 1 – Messungen der Störleistung.....	56
C.1 Unsicherheitsbilanz für Messungen der Störleistung .....	56
C.2 Begründungen für die Abschätzungen zu den spezifischen Eingangsgrößen beim Verfahren der Messung der Störleistung .....	56
Anhang D (informativ) Grundlage der Werte von $U_{CISPR}$ in Tabelle 1 – Messungen von gestrahlten Störaussendungen von 30 MHz bis 1 000 MHz.....	58
D.1 Unsicherheitsbilanzen für Messungen der abgestrahlten elektrischen Störfeldstärke auf einem Freifeldmessplatz oder in einer Halbabsorberkammer.....	58
D.2 Unsicherheitsbilanzen für Messungen der abgestrahlten elektrischen Störfeldstärke in einem Vollabsorberraum .....	65
D.3 Begründungen für die Schätzwerte der spezifischen Eingangsgrößen bei den Verfahren der Messung von gestrahlten Störaussendungen von 30 MHz bis 1 000 MHz .....	68
Anhang E (informativ) Grundlage der Werte von $U_{CISPR}$ in Tabelle 1 – Messungen von gestrahlten Störaussendungen von 1 GHz bis 18 GHz .....	80
E.1 Unsicherheitsbilanzen für Messungen der abgestrahlten Störaussendungen von 1 GHz bis 18 GHz.....	80
E.2 Begründungen für die Schätzwerte der spezifischen Eingangsgrößen bei den Verfahren der Messung von gestrahlten Störaussendungen von 1 GHz bis 18 GHz.....	82
Anhang F (informativ) Grundlage der Werte von $U_{CISPR}$ in Tabelle 1 – Messungen von gestrahlten Störaussendungen von 9 kHz bis 30 MHz (großes Rahmenantennensystem) .....	85
F.1 Unsicherheitsbilanz für Messungen unter Verwendung von großen Rahmenantennensystemen .....	85
F.2 Begründung für die Schätzwerte der spezifischen Eingangsgrößen beim Verfahren der Messung unter Verwendung des großen Rahmenantennensystems .....	86
Literaturhinweise.....	87
<b>Bilder</b>	
Bild A.1 – Abweichung der Anzeige des Pegels des Quasispitzenwertdetektors vom Signalpegel am Eingang des Messempfängers für zwei Fälle, ein Sinus- und ein Pulssignal (Pulsfrequenz 100 Hz) .....	38
Bild A.2 – Abweichung der Anzeige des Pegels des Spitzenwertdetektors vom Signalpegel am Eingang des Messempfängers für zwei Fälle, ein Sinus- und ein Pulssignal (Pulsfrequenz 100 Hz) .....	39
Bild A.3 – Darstellung zum System-Rauschmaß.....	39
Bild D.1 – Einfluss der Richtwirkung der Antenne ohne Neigen .....	69
Bild D.2 – Einfluss der Richtwirkung der Antenne mit optimaler Neigung.....	69

**Tabellen**

Tabelle 1 – Werte für $U_{CISPR}$ .....	18
Tabelle B.1 – Messungen von leitungsgeführten Störaussendungen von 9 kHz bis 150 kHz unter Verwendung einer 50 $\Omega$ /50 $\mu$ H + 5 $\Omega$ -V-Stromversorgungs-Netznachbildung.....	42
Tabelle B.2 – Messungen von leitungsgeführten Störaussendungen von 150 kHz bis 30 MHz unter Verwendung einer 50 $\Omega$ /50 $\mu$ H-V-Stromversorgungs-Netznachbildung.....	43
Tabelle B.3 – Messungen von leitungsgeführten Störaussendungen von 9 kHz bis 30 MHz unter Verwendung eines Spannungstastkopfs.....	44
Tabelle B.4 – Messungen von leitungsgeführten Störaussendungen von 150 kHz bis 30 MHz unter Verwendung einer asymmetrischen Netznachbildung.....	45
Tabelle B.5 – Messungen von leitungsgeführten Störaussendungen von 150 kHz bis 30 MHz unter Verwendung eines kapazitiven Spannungstastkopfs.....	46
Tabelle B.6 – Messungen von leitungsgeführten Störaussendungen von 9 kHz bis 30 MHz unter Verwendung einer Stromzange.....	47
Tabelle B.7 – Unsicherheitsbilanz für Messungen von leitungsgeführten Störaussendungen von 30 MHz bis 300 MHz.....	52
Tabelle B.8 – Messungen von leitungsgeführten Störaussendungen von 30 MHz bis 300 MHz unter Verwendung einer 150- $\Omega$ -Delta-Netznachbildung.....	54
Tabelle C.1 – Messungen der Störleistung von 30 MHz bis 300 MHz.....	56
Tabelle D.1 – Messungen von horizontal polarisierten gestrahlten Störaussendungen von 30 MHz bis 200 MHz unter Verwendung einer bikonischen Antenne auf einem Freifeld/in einer Halbabsorberkammer in einer Entfernung von 3 m, 10 m oder 30 m.....	58
Tabelle D.2 – Messungen von vertikal polarisierten gestrahlten Störaussendungen von 30 MHz bis 200 MHz unter Verwendung einer bikonischen Antenne auf einem Freifeld/in einer Halbabsorberkammer in einer Entfernung von 3 m, 10 m oder 30 m.....	60
Tabelle D.3 – Messungen von horizontal polarisierten gestrahlten Störaussendungen von 200 MHz bis 1 GHz unter Verwendung einer logarithmisch-periodischen Dipolantenne (LPDA) auf einem Freifeld/in einer Halbabsorberkammer in einer Entfernung von 3 m, 10 m oder 30 m.....	62
Tabelle D.4 – Messungen von vertikal polarisierten gestrahlten Störaussendungen von 200 MHz bis 1 GHz unter Verwendung einer logarithmisch-periodischen Dipolantenne (LPDA) auf dem Freifeld/in einer Halbabsorberkammer in einer Entfernung von 3 m, 10 m oder 30 m.....	64
Tabelle D.5 – Messungen von gestrahlten Störaussendungen von 30 MHz bis 200 MHz unter Verwendung einer bikonischen Antenne in einer Entfernung von 3 m in einem Vollabsorberraum.....	66
Tabelle D.6 – Messungen von gestrahlten Störaussendungen von 200 MHz bis 1 000 MHz unter Verwendung einer logarithmisch-periodischen Dipolantenne (LPDA) in einer Entfernung von 3 m in einem Vollabsorberraum.....	67
Tabelle D.7 – Messungen von horizontal polarisierten gestrahlten Störaussendungen von 30 MHz bis 1 000 MHz auf dem Freifeld/in der Halbabsorberkammer unter Verwendung einer Hybridantenne in einer Entfernung von 3 m, 10 m oder 30 m.....	74
Tabelle D.8 – Messungen von vertikal polarisierten gestrahlten Störaussendungen von 30 MHz bis 1 000 MHz auf dem Freifeld/in der Halbabsorberkammer unter Verwendung einer Hybridantenne in einer Entfernung von 3 m, 10 m oder 30 m.....	76
Tabelle D.9 – Messungen von gestrahlten Störaussendungen von 30 MHz bis 1 000 MHz im Vollabsorberraum unter Verwendung einer Hybridantenne in einer Entfernung von 3 m.....	78
Tabelle E.1 – Messungen von gestrahlten Störaussendungen von 1 GHz bis 6 GHz in einer Entfernung von 3 m in einem Vollabsorberraum (Freiraum-Freifeldmessplatz).....	80

	Seite
Tabelle E.2 – Messungen von gestrahlten Störaussendungen von 6 GHz bis 18 GHz in einer Entfernung von 3 m in einem Vollabsorberraum (Freiraum-Freifeldmessplatz) .....	81
Tabelle F.1 – Messungen von gestrahlten Störaussendungen von 9 kHz bis 30 MHz mit einem großen Rahmenantennensystem mit beliebigem Durchmesser .....	85