

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Vorwort zu A1	2
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	9
4 Grenzwerte für elektromagnetische Störgrößen	12
4.1 Dauerstörgrößen (kontinuierliche Störgrößen)	12
4.2 Diskontinuierliche Störgrößen	18
5 Messverfahren für die Störspannung (148,5 kHz bis 30 MHz)	20
5.1 Messgeräte	20
5.2 Messverfahren und Messanordnungen	21
5.3 Verringerung der Störgrößen, die nicht vom zu messenden Gerät erzeugt werden	25
6 Messverfahren für die Störleistung (30 MHz bis 300 MHz)	25
6.1 Messgeräte	26
6.2 Messverfahren auf der Netzleitung	26
6.3 Besondere Festlegungen für Geräte mit Zusatzgeräten, die an anderen Leitungen als der Netzleitung angeschlossen sind	27
6.4 Auswertung der Messergebnisse	28
7 Betriebsbedingungen und Interpretation der Messergebnisse	28
7.1 Allgemeines	28
7.2 Betriebsbedingungen für besondere Geräte und eingebaute Teile	29
7.3 Normierte Betriebsbedingungen und übliche Belastungen	32
7.4 Interpretation der Messergebnisse	47
8 Interpretation der IEC/CISPR-Grenzwerte für Funkstörungen	49
8.1 Bedeutung eines IEC/CISPR-Grenzwertes	49
8.2 Typprüfungen	49
8.3 Einhaltung der Grenzwerte für Geräte in der Serienfertigung	50
8.4 Nichtübereinstimmung	53
9 Verfahren zur Messung der gestrahlten Störgrößen (30 MHz bis 1 000 MHz)	53
9.1 Messgeräte	53
9.2 Messanordnung	53
10 Messunsicherheit	53
Anhang A (normativ) Grenzwerte der Störaussendung durch Schaltvorgänge bestimmter Geräte, wenn die folgende Gleichung zur Anwendung kommt: $20 \lg(30/N)$	65
Anhang B (informativ) Beispiel für die Anwendung der Methode des oberen Viertels zur Feststellung der Einhaltung der Funkstörgrenzwerte (siehe 7.4.2.6)	68
Anhang C (informativ) Leitfaden für die Messung von diskontinuierlichen Störgrößen (Knacke)	70
C.1 Allgemeines	70

	Seite
C.2 Messgeräte	70
C.2.1 Netznachbildung	70
C.2.2 Messempfänger	70
C.2.3 Knackstöranalysator	70
C.2.4 Oszilloskop.....	71
C.3 Messung der Grundparameter einer diskontinuierlichen Störgröße.....	71
C.3.1 Amplitude	71
C.3.2 Dauer und Abstand	71
C.4 Messung von diskontinuierlichen Störgrößen, Vorgehensweise nach dem Flussdiagramm (Bild 9).....	72
C.4.1 Bestimmung der Knackrate.....	72
C.4.2 Anwendung der Ausnahmeregeln	73
C.4.3 Methode des oberen Viertels	73
Literaturhinweise	75
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen.....	76
Anhang ZZ (informativ) Zusammenhang mit grundlegenden Anforderungen von EG-Richtlinien	78
Bilder	
Bild 1 – Graphische Darstellung der Grenzwerte, Haushaltgeräte und Elektrowerkzeuge (siehe 4.1.1).....	54
Bild 2 – Graphische Darstellung der Grenzwerte, Halbleiter-Stellglieder (siehe 4.1.1)	55
Bild 3 – Beispiele von diskontinuierlichen Störgrößen, die als Knacke gelten (siehe 3.2)	56
Bild 4 – Beispiele von diskontinuierlichen Störgrößen, für die die Grenzwerte für Dauerstörgrößen anzuwenden sind (siehe 4.2.2.1) (für einige Ausnahmen siehe 4.2.3.2 und 4.2.3.4)	57
Bild 5a – Messanordnung für Halbleiter-Stellglieder mit vier Anschlüssen.....	58
Bild 5b – Messanordnung für Halbleiter-Stellglieder mit zwei Anschlüssen	58
Bild 5 – Messanordnung für Halbleiter-Stellglieder.....	58
Bild 6 – Anordnung zum Messen der Störspannung am Zauanschluss von elektrischen Weidezaungeräten (siehe 7.3.7.2).....	59
Bild 7 – Messanordnung für schienengeführtes Spielzeug.....	59
Bild 8a – RC-Kombination	60
Bild 8b – Handgeführte elektrische Bohrmaschine	60
Bild 8c – Handgeführte elektrische Säge	61
Bild 8 – Anwendung der Handnachbildung (siehe 5.1.4 und 5.2.2.2).....	61
Bild 9 – Flussdiagramm zur Messung der Knacke (siehe Anhang C)	62
Bild 10 – Flussdiagramm zur Messung der Störaussendung von netzbetriebenen Geräten im Frequenzbereich von 30 MHz bis 1 000 MHz.....	63
Bild 11 – Flussdiagramm zur Messung der Störaussendung von batteriebetriebenen Geräten im Frequenzbereich von 30 MHz bis 1 000 MHz.....	64
Tabellen	
Tabelle 1 – Grenzwerte für die Störspannung im Frequenzbereich 148,5 kHz bis 30 MHz (siehe Bilder 1 und 2).....	14

	Seite
Tabelle 2a – Grenzwerte für die Störleistung im Frequenzbereich 30 MHz bis 300 MHz	15
Tabelle 2b – Spielraum, wenn Messungen der Störleistung im Frequenzbereich 30 MHz bis 300 MHz durchgeführt werden	16
Tabelle 3 – Grenzwerte der gestrahlten Störgrößen und Messverfahren für den Frequenzbereich 30 MHz bis 1 000 MHz	16
Tabelle 4 – Allgemeiner Abstand zum Grenzwert für die statistische Ermittlung	50
Tabelle 5 – Faktor k für die Anwendung der nichtzentralen t -Verteilung	51
Tabelle 6 – Anwendung der Binomial-Verteilung	53
Tabelle A.1 – Beispiele für Geräte und die Anwendung der Grenzwerte entsprechend 4.2.2 und 4.2.3, bei denen die Knackrate N von der Anzahl der Knacke abgeleitet wird	66
Tabelle A.2 – Beispiele für Geräte und die Anwendung der Grenzwerte, bei denen die Knackrate N von der Anzahl der Schaltvorgänge und dem Faktor f entsprechend den einschlägigen Betriebsbedingungen abgeleitet wird	67