

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Grenzwerte	8
4.1 Frequenzbereiche	8
4.2 Einfügungsdämpfung	8
4.3 Störspannungen	9
4.4 Störfeldstärke	10
5 Anwendung der Grenzwerte	11
5.1 Allgemeines	11
5.2 Innenleuchten	11
5.3 Unabhängiges Zubehör für den ausschließlichen Gebrauch mit Beleuchtungseinrichtungen	12
5.4 Lampen mit eingebauten Betriebsgeräten	14
5.5 Außenbeleuchtung	14
5.6 Ultraviolett- und Infrarot-Geräte	15
5.7 Beleuchtungen in Transportmitteln	16
5.8 Anforderungen an Leuchten für röhrenförmige Kaltkathoden-Gasentladungslampen (z. B. Neonröhren), die z. B. für Reklamezwecke eingesetzt werden	17
5.9 Unabhängige Notleuchten (mit Einzelbatterie)	17
5.10 Austauschbare Starter für Leuchtstofflampen	17
5.11 LED-Lichtquellen und damit ausgestattete Leuchten	18
6 Betriebsbedingungen für Beleuchtungseinrichtungen	18
6.1 Allgemeines	18
6.2 Beleuchtungseinrichtung	18
6.3 Betriebsspannung und Frequenz	18
6.4 Umgebungsbedingungen	19
6.5 Lampen	19
6.6 Austauschbare Starter	19
7 Messverfahren für die Einfügungsdämpfung	19
7.1 Schaltungen für die Messung der Einfügungsdämpfung	19
7.2 Messanordnung und -verfahren	20
7.3 Leuchten	21
7.4 Messverfahren	21
8 Messverfahren für die Störspannung	22
8.1 Messanordnung und -verfahren	22
8.2 Innen- und Außenleuchten	23
8.3 Unabhängige Lichtsteuergeräte	24

	Seite
8.4	Unabhängige Transformatoren und Konverter für Glühlampen oder LED-Lichtquellen 24
8.5	Unabhängige Vorschaltgeräte für Leuchtstoff- und andere Entladungslampen 25
8.6	Lampen mit eingebauten Betriebsgeräten und Semi-Leuchten 25
8.7	Ultraviolett- und Infrarot-Geräte..... 25
8.8	Unabhängige Notleuchten (mit Einzelbatterie)..... 26
8.9	Unabhängige Starter und Zündgeräte für Leuchtstoff- und andere Entladungslampen 26
9	Messverfahren für die Störfeldstärke 26
9.1	Messanordnung und -verfahren, bezogen auf 4.4.1 26
9.2	Messanordnung und -verfahren, bezogen auf 4.4.2 27
9.3	Innen- und Außenleuchten 27
9.4	Unabhängige Konverter für Glühlampen oder LED-Lichtquellen 27
9.5	Unabhängige Vorschaltgeräte für Leuchtstoff- und andere Entladungslampen 27
9.6	Lampen mit eingebauten Betriebsgeräten und Semi-Leuchten 27
9.7	Ultraviolett- und Infrarot-Geräte..... 27
9.8	Unabhängige Notleuchten (mit Einzelbatterie)..... 27
10	Interpretation der CISPR-Grenzwerte für Funkstörgrößen 27
10.1	Bedeutung eines CISPR-Grenzwertes 27
10.2	Prüfungen 28
10.3	Statistische Auswertung 28
10.4	Nichtübereinstimmung 29
11	Messunsicherheit..... 29
Anhang A (normativ) Elektrische und konstruktive Anforderungen an den Symmetrierübertrager mit kleiner Koppelkapazität 42	
A.1	Allgemeines 42
A.2	Grundanforderungen 42
A.3	Zusätzliche Anforderungen..... 42
Anhang B (normativ) Unabhängiges Messverfahren für abgestrahlte Störaussendungen 47	
B.1	Allgemeines 47
B.2	Messaufbau für leitungsgeführte HF-Aussendungen..... 47
B.3	Kennwerte von Koppel-/Entkoppelnetzwerken 47
B.4	Betriebsbedingungen..... 47
B.5	Messungen 48
B.6	Bewertung 48
Anhang C (normativ) Beispielhafte Messaufbauten während der Messung abgestrahlter Störaussendungen nach CISPR 32 50	
Anhang D (informativ) Anwendbarkeit von Messverfahren und Grenzwerten auf Lampen 52	
Literaturhinweise..... 61	
Interpretationsblatt 1 62	
Interpretationsblatt 2 63	
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren	

	Seite
entsprechenden europäischen Publikationen	64
Anhang ZZ (informativ) Zusammenhang mit grundlegenden Anforderungen von EU-Richtlinien	65
Bilder	
Bild 1 – Messung der Einfügungsdämpfung bei Leuchten für gerade und U-förmige Leuchtstofflampen	30
Bild 2 – Messung der Einfügungsdämpfung bei Leuchten für ringförmige Leuchtstofflampen	31
Bild 3 – Messung der Einfügungsdämpfung bei einseitig gesockelten Leuchtstofflampen mit eingebautem Starter	32
Bild 4a – Lampennachbildung für stabförmige und U-förmige Lampen	33
Bild 4b – Lampennachbildung für ringförmige Lampen	34
Bild 4c – Lampennachbildung für 15-mm-Leuchtstofflampen	35
Bild 4d – Lampennachbildung für einseitig gesockelte Leuchtstofflampen mit einem Nenndurchmesser von 15 mm	36
Bild 4e – Lampennachbildung für einseitig gesockelte gerade Leuchtstofflampen, Doppelrohr mit einem Durchmesser von 12 mm	37
Bild 4f – Lampennachbildung für einseitig gesockelte gerade Leuchtstofflampen, Vierfachrohr mit einem Durchmesser von 12 mm	38
Bild 5 – Messanordnungen für ein unabhängiges Lichtsteuergerät, einen unabhängigen Transformator oder Konverter	39
Bild 6 – Messanordnungen zur Messung einer Leuchte (Bild 6a), eines unabhängigen Vorschaltgeräts (Bild 6b) und einer Lampe mit eingebautem Betriebsgerät (Bild 6c)	40
Bild 7 – Konisches Metallgehäuse für Lampen mit eingebautem Betriebsgerät	41
Bild A.1 – Messanordnung für die Prüfung der Entkopplung des Übertragers	43
Bild A.2a – Schaltung des Symmetrierübertragers	44
Bild A.2b – Einzelheiten des Kernaufbaus des Symmetrierübertragers	45
Bild A.2c – Einzelheiten des Kernaufbaus des Symmetrierübertragers	45
Bild A.2d – Aufbau des Übertragers	46
Bild B.1 – Messaufbau für das CDN-Verfahren	48
Bild B.2 – Kalibrieraufbau zur Bestimmung des Spannungsteilungsfaktors von Koppel-/Entkoppelnetzwerken	49
Tabellen	
Tabelle 1 – Mindestwerte der Einfügungsdämpfung	9
Tabelle 2a – Grenzwerte der Störspannung an den Anschlüssen zum Niederspannungsversorgungsnetz (Stromversorgungsnetzanschlüssen)	9
Tabelle 2b – Grenzwerte der Störspannung an den Lastanschlüssen	9
Tabelle 2c – Grenzwerte der Störspannung an den Steueranschlüssen	10
Tabelle 3a – Grenzwerte der abgestrahlten Störaussendungen im Frequenzbereich 9 kHz bis 30 MHz	10
Tabelle 3b – Grenzwerte der abgestrahlten Störaussendungen im Frequenzbereich 30 MHz bis 300 MHz bei einem Messabstand von 10 m	11
Tabelle 4 – Umfang der Stichprobe und korrespondierender k -Faktor in einer nichtzentralen t -Verteilung	28
Tabelle B.1 – Grenzwerte für die Gleichtakt-Störspannung, CDN-Verfahren	48
Tabelle C.1 – Messaufbau für typische Leuchten während der Messung abgestrahlter	

	Seite
Störaussendungen nach CISPR 32	50
Tabelle D.1 – Anwendung von Messverfahren und Grenzwerten auf Lampen (Bezugnahme auf Tabellen oder Abschnitte)	52
Tabelle D.2 – Anwendung von Messverfahren und Grenzwerten auf Leuchten (Bezugnahme auf Tabellen oder Abschnitte)	54
Tabelle D.3 – Anwendung von Messverfahren und Grenzwerten auf unabhängiges Zubehör, das ausschließlich für den Gebrauch mit Beleuchtungseinrichtungen vorgesehen ist (Bezugnahme auf Tabellen oder Abschnitte)	58