

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	2
1 Anwendungsbereich und Zweck	6
1.1 Anwendungsbereich.....	6
1.1.1 Von dieser Norm erfasste Einrichtungen	6
1.1.2 Zusätzliche Anforderungen	6
1.1.3 Ausnahmen	6
1.1.4 Arten der Stromversorgung.....	7
1.1.5 Anordnungen und Zusammenschaltungen von Stromversorgungen	7
1.2 Zweck.....	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	10
3.1 Umgebung.....	10
4 Anwendbarkeit von Prüfungen bei Stromversorgungen unterschiedlicher Technologien	14
5 Allgemeine Anforderungen und Prüfbedingungen	14
5.1 Allgemeine Anforderungen.....	14
5.2 Prüfbedingungen.....	14
6 Anforderungen an die Störaussendung	14
6.1 Allgemeines.....	14
6.2 Niederfrequenzerscheinungen ($f \leq 9$ kHz; nur Wechselspannungseingang)	14
6.2.1 Kommutierungseinbrüche	14
6.2.2 Oberwellen und Zwischenoberwellen des Stromes.....	15
6.2.3 Spannungsschwankungen und Flicker	15
6.3 Leitungsgebundene Hochfrequenzstöraussendung	16
6.3.1 Allgemeines.....	16
6.3.2 Leitungsgebundene Hochfrequenzstöraussendung an Eingangsanschlüssen.....	16
6.3.3 Leitungsgebundene Hochfrequenzstöraussendung an Gleichspannungsausgangsanschlüssen.....	16
6.4 Hochfrequenzstörstrahlung.....	16
6.4.1 Allgemeines.....	16
6.4.2 Messungen der gestrahlten Störaussendung	16
6.4.3 Messung der Störleistung	17
6.4.4 Einschränkungen für die Anwendung der Störleistungsmessung	18
7 Anforderungen an die Störfestigkeit.....	18
7.1 Bewertungskriterien	18
7.2 Grundanforderungen an die Störfestigkeit, Hochfrequenzstörungen	19
7.2.1 Allgemeines.....	19
7.2.2 Störfestigkeitspegel für Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe	19
7.2.3 Störfestigkeitspegel für die industrielle Umgebung.....	22

	Seite
8	Aspekte von Stromversorgungsfamilien..... 26
9	Statistische Aspekte 26
10	Sicherheitsaspekte 26
11	Prüfbericht 26
Anhang A (normativ)	Anleitung für die Unterteilung von Stromversorgungen 27
A.1	Allgemeines 27
A.2	Stromversorgungen für eigenständigen Betrieb..... 27
A.3	Stromversorgungskomponenten 27
Anhang B (informativ)	Kommutierungseinbrüche..... 29
Anhang C (informativ)	Berechnung und Simulation der Oberwellen des Eingangsstromes 30
Anhang D (informativ)	Besondere Hinweise für Gleichspannungswandler..... 31
D.1	Allgemeines 31
D.2	Emission 31
D.3	Störfestigkeit..... 31
Anhang E (informativ)	Kritische Frequenz bei der Messung der Hochfrequenzleistung..... 34
Anhang F (normativ)	Leitfaden für Stromversorgungsfamilien 35
F.1	Allgemeines 35
F.2	Störaussendung 35
F.3	Störfestigkeit..... 35
Anhang G (informativ)	Zusammenfassung der Klassifikation der Umgebungen und Grenzwerte..... 36
G.1	Wohnumgebung, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe..... 36
G.2	Industrielle Umgebung..... 36
G.3	Sonderanwendungen 36
G.4	Besondere Hinweise für Gleichspannungswandler..... 37
Anhang H (normativ)	Grenzwerte der Störaussendung 38
Literaturhinweise.....	40
Anhang ZA (normativ)	Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen 41
Bilder	
Bild 1 – Beispiele für Anschlüsse.....	11
Bild 2– Prüfanordnung für die Messung der Störleistung.....	18
Tabellen	
Tabelle 1 – Kriterien für den Nachweis der Leistungsfähigkeit einer PSU gegenüber elektromagnetischen Störungen.....	19
Tabelle 2 – Störfestigkeit – Gehäuseanschluss – Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe.....	20
Tabelle 3 – Störfestigkeit – Anschlüsse für Signal- und Steuerleitungen – Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe.....	20
Tabelle 4 – Störfestigkeit – Gleichstromein- und -ausgangsanschlüsse – Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe.....	21

Tabelle 5 – Störfestigkeit – Wechselstromeingangsanschlüsse – Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe	22
Tabelle 6 – Störfestigkeit – Gehäuseanschluss – Industrieumgebung	23
Tabelle 7 – Störfestigkeit – Anschlüsse für Signal- und Steuerleitungen – Industrieumgebung	23
Tabelle 8 – Störfestigkeit – Gleichstromein- und -ausgangsanschlüsse – Industrieumgebung	24
Tabelle 9 – Störfestigkeit – Wechselstromeingangsanschlüsse – Industrieumgebung	25
Tabelle A.1 – Unterteilung von Stromversorgungen und die zutreffenden EMV-Normen	28
Tabelle D.1 – Störfestigkeit – Gleichstromeingangsanschlüsse – Eingangskategorie a	32
Tabelle D.2 – Störfestigkeit – Gleichstromeingangsanschlüsse – Eingangskategorie b	32
Tabelle D.3 – Störfestigkeit – Gehäuseanschluss – Eingangskategorien a und b	33
Tabelle H.1 – Grenzwerte für Störspannung am Netzanschluss (Wechselstromeingangsanschluss)	38
Tabelle H.2 – Grenzwerte für Störspannung am Netzanschluss (Gleichstromeingangs- und Gleichstromausgangsanschluss)	38
Tabelle H.3 – Grenzwerte für elektromagnetische Störstrahlung (alle Feldstärkegrenzwerte beziehen sich auf Quasispitzenwert-Messungen)	39
Tabelle H.4 – Grenzwerte der Störleistung für den Frequenzbereich von 30 MHz bis 300 MHz	39