

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	2
Vorwort zu A1.....	5
Einleitung.....	9
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen.....	10
3 Begriffe.....	11
4 Nationale Maßnahmen und für die Benutzung durch ISM-Geräte festgelegte Frequenzen.....	12
5 Einteilung der ISM-Geräte.....	13
5.1 Informationen für den Nutzer.....	13
5.2 Einteilung in Gruppen.....	14
5.3 Unterteilung in Klassen.....	14
6 Grenzwerte für elektromagnetische Störgrößen.....	14
6.1 Allgemeines.....	14
6.2 Geräte der Gruppe 1, die auf einem Messplatz gemessen werden.....	15
6.3 Geräte der Gruppe 2, die auf einem Messplatz gemessen werden.....	19
6.4 Geräte der Klasse A, Gruppe 1 und Gruppe 2, die <i>am Aufstell- und Betriebsort</i> gemessen werden.....	28
7 Messanforderungen.....	30
7.1 Allgemeines.....	30
7.2 Störpegel der Umgebung.....	30
7.3 Messeinrichtung.....	31
7.4 Frequenzmessung.....	32
7.5 Anordnung des Prüflings.....	33
7.6 Betriebsarten (Lastbedingungen) des Prüflings beim Messen.....	35
7.7 Aufzeichnung von Ergebnissen der Messungen auf dem Messplatz.....	38
8 Besondere Vorkehrungen für Messungen auf Messplätzen (9 kHz bis 1 GHz).....	39
8.1 Reflektierende Grundfläche.....	39
8.2 Messung der Störspannung am Stromversorgungsanschluss.....	39
8.3 Strahlungsmessplatz für 9 kHz bis 1 GHz.....	40
8.4 Alternative Strahlungsmessplätze für den Frequenzbereich 30 MHz bis 1 GHz.....	41
9 Messung der Störstrahlung: 1 GHz bis 18 GHz.....	41
9.1 Messanordnung.....	41
9.2 Messantenne.....	41
9.3 Überprüfung und Kalibrierung des Messplatzes.....	42
9.4 Durchführung der Messungen.....	42
10 Messungen <i>am Aufstell- und Betriebsort</i>	42
11 Sicherheitsvorkehrungen.....	42
12 Ermittlung der Konformität der Geräte.....	42

	Seite
12.1 Allgemeines	42
12.2 Statistische Ermittlung der Übereinstimmung seriengefertigter Geräte	43
12.3 In Kleinserien gefertigte Geräte.....	43
12.4 Einzel gefertigte Geräte.....	44
12.5 Messunsicherheit.....	44
13 Bilder und Flussdiagramme.....	44
Anhang A (informativ) Beispiele für die Einstufung von Geräten	48
Anhang B (informativ) Erforderliche Vorkehrungen bei der Verwendung eines Spektrumanalysators (siehe 7.3.1).....	50
Anhang C (normativ) Messung der elektromagnetischen Störstrahlung in Gegenwart von Funksendesignalen	51
Anhang D (informativ) Ausbreitung der Störaussendungen von industriellen HF-Geräten bei Frequenzen zwischen 30 MHz und 300 MHz.....	52
Anhang E (informativ) Empfehlungen von IEC/CISPR für den Schutz von bestimmten Funkdiensten in besonderen Gebieten	53
E.1 Einleitung.....	53
E.2 Empfehlungen zum Schutz von Sicherheitsfunkdiensten	53
E.3 Maßnahmen zum Schutz von besonderen empfindlichen Funkdiensten	53
Anhang F (informativ) Sicherheitsfunkdiensten zugewiesene Frequenzbänder	54
Anhang G (informativ) Empfindlichen Funkdiensten zugewiesene Frequenzbänder	56
Literaturhinweise.....	58
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	59
Anhang ZB (informativ) Für die Benutzung durch ISM-Geräte als Grundfrequenzen von CENELEC- Ländern festgelegte Frequenzen	61
Anhang ZZ (informativ) Zusammenhang mit grundlegenden Anforderungen von EG-Richtlinien.....	62
Bilder	
Bild 1 – Messplatz.....	44
Bild 2 – Mindestabmessungen der metallischen (reflektierenden) Grundfläche	45
Bild 3 – Anordnung medizinischer Geräte (kapazitiver Typ) und des Belastungsphantoms (siehe 7.6.2.1).....	45
Bild 4 – Schaltung für Störspannungsmessungen auf Netzleitungen (siehe 7.3.3)	46
Bild 5 – Entscheidungsbaum für die Durchführung der Messung der Störaussendungen von 1 GHz bis 18 GHz von ISM-Geräten der Klasse B, Gruppe 2, die mit Frequenzen oberhalb 400 MHz arbeiten	46
Bild 6 – Handnachbildung, RC-Kombination (siehe 7.3.5)	47
Tabellen	
Tabelle 1 – Für das Betreiben von ISM-HF-Anwendungen als Grundfrequenzen von der IFU zugewiesene Frequenzen im Funkfrequenzbereich	13
Tabelle 2 – Grenzwerte für die Störspannung am Stromversorgungsanschluss von Geräten der Klasse A, Gruppe 1, die auf einem Messplatz gemessen werden.....	16
Tabelle 3 – Grenzwerte für die Störspannung am Stromversorgungsanschluss von Geräten der Klasse B, Gruppe 1, die auf einem Messplatz gemessen werden.....	16

	Seite
Tabelle 4 – Grenzwerte für die elektromagnetische Störstrahlung von Geräten der Klasse A, Gruppe 1, die auf einem Messplatz gemessen werden	18
Tabelle 5 – Grenzwerte für die elektromagnetische Störstrahlung von Geräten der Klasse B, Gruppe 1, die auf einem Messplatz gemessen werden	18
Tabelle 6 – Grenzwerte für die Störspannung am Stromversorgungsanschluss von Geräten der Klasse A, Gruppe 2, die auf einem Messplatz gemessen werden	20
Tabelle 7 – Grenzwerte für die Störspannung am Stromversorgungsanschluss von Geräten der Klasse B, Gruppe 2, die auf einem Messplatz gemessen werden	20
Tabelle 8 – Grenzwerte für die Störspannung am Stromversorgungsanschluss von Induktionskochgeräten.....	21
Tabelle 9 – Grenzwerte für die elektromagnetische Störstrahlung von Geräten der Gruppe 2, Klasse A, die auf einem Messplatz gemessen werden	23
Tabelle 10 – Grenzwerte für die elektromagnetische Störstrahlung von Ausrüstungen von Erodiermaschinen (EDM) und Lichtbogenschweißeinrichtungen der Klasse A, die auf einem Messplatz gemessen werden	24
Tabelle 11 – Grenzwerte für die elektromagnetische Störstrahlung von Geräten der Gruppe 2, Klasse B, die auf einem Messplatz gemessen werden	24
Tabelle 12 – Grenzwerte für die magnetische Feldstärke von Induktionskochgeräten, die zur gewerblichen Verwendung vorgesehen sind.....	25
Tabelle 13 – Grenzwerte für den durch das Magnetfeld von Induktionskochgeräten, die zur häuslichen Anwendung vorgesehen sind, induzierten Strom in einer um den Prüfling angeordneten Rahmenantenne von 2 m Durchmesser.....	26
Tabelle 14 – Grenzwerte für den Spitzenwert der elektromagnetischen Störstrahlung von Geräten der Gruppe 2, die Dauerstörgrößen erzeugen und bei Frequenzen oberhalb 400 MHz arbeiten	27
Tabelle 15 – Grenzwerte für den Spitzenwert der elektromagnetischen Störstrahlung von Geräten der Klasse B, Gruppe 2, die schwankende Störgrößen, die keine Dauerstörgrößen sind, erzeugen und mit Frequenzen oberhalb 400 MHz arbeiten	27
Tabelle 16 – Gewichtete Grenzwerte für die elektromagnetische Störstrahlung von Geräten der Klasse B, Gruppe 2, die schwankende Störgrößen, die keine Dauerstörgrößen sind, erzeugen und mit Frequenzen oberhalb 400 MHz arbeiten	28
Tabelle 17 – Grenzwerte für die elektromagnetische Störstrahlung von Geräten der Klasse A, Gruppe 1, die <i>am Aufstell- und Betriebsort</i> gemessen werden.....	28
Tabelle 18 – Grenzwerte für die elektromagnetische Störstrahlung von Geräten der Klasse A, Gruppe 2, die <i>am Aufstell- und Betriebsort</i> gemessen werden.....	29
Tabelle 19 – Faktor k der nichtzentralen t -Verteilung als Funktion der Stichprobengröße n	43
Tabelle E.1 – Grenzwerte für die elektromagnetische Störstrahlung zur Nutzung bei Messungen <i>am Aufstell- und Betriebsort</i> , um besondere Sicherheitsfunkdienste in bestimmten Gebieten zu schützen.....	53
Tabelle ZB.1 – Für die Benutzung durch ISM-Geräte als Grundfrequenzen von CENELEC-Ländern festgelegte Frequenzen	61