

Ausdruck vom: Donnerstag, 5. April 2012 17:08:30

PC-Name: BRUNO-PCWIN7

Benutzername: Bruno

4.1 Aufteilung in Gruppen

ISM-Geräte der Gruppe 1: Die Gruppe 1 umfaßt alle ISM-Geräte, in denen absichtlich erzeugte und/oder benutzte leitergebundene HF-Energie, die für die innere Funktion des Gerätes selbst erforderlich ist, vorkommt.

ISM-Geräte der Gruppe 2: Die Gruppe 2 umfaßt alle ISM-Geräte, in denen HF-Energie für die Behandlung von Material absichtlich als elektromagnetische Strahlung erzeugt und/oder genutzt wird, sowie Funkenerosionsmaschinen.

Von den Prüfanforderungen und den Grenzwerten, die in dieser Norm enthalten sind, sind Bauelemente und Baugruppen, die keine eigenständigen ISM-Funktionen erfüllen, ausgenommen.

4.2 Unterteilung in Klassen

Geräte der Klasse A sind Geräte, die sich für den Gebrauch in allen anderen Bereichen außer dem Wohnbereich und solchen Bereichen eignen, die direkt an ein Niederspannungs-Versorgungsnetz angeschlossen sind, das (auch) Wohngebäude versorgt.

Geräte der Klasse A müssen die Grenzwerte der Klasse A einhalten.

ANMERKUNG 1: Der Betrieb von Geräten, die die Grenzwerte der Klasse A nicht einhalten, der aber keine unannehmbar Verschlechterung des Empfangs von Funkdiensten zur Folge hat, darf nach Beurteilung des jeweiligen Einzelfalles durch die zuständigen nationalen Behörden gebilligt werden.

ANMERKUNG 2: Obwohl die Grenzwerte der Klasse A für industrielle und gewerbliche Betriebsräume abgeleitet wurden, dürfen die Verwaltungen das Errichten und den Betrieb von Geräten der Klasse A – mit allen dazu notwendigen Maßnahmen – auch im Wohnbereich oder in solchen Bereichen erlauben, die direkt an ein öffentliches Niederspannungs-Versorgungsnetz angeschlossen sind.

Geräte der Klasse B sind Geräte, die sich für den Betrieb im Wohnbereich sowie solchen Bereichen eignen, die direkt an ein Niederspannungs-Versorgungsnetz angeschlossen sind, das (auch) Wohngebäude versorgt.

Geräte der Klasse B müssen die Grenzwerte der Klasse B einhalten.

5 Grenzwerte für elektromagnetische Störgrößen

ISM-Geräte der Klasse A können nach Wahl des Herstellers entweder auf einem Meßplatz oder *am Aufstellungs-ort* gemessen werden.

ANMERKUNG: Entsprechend der Größe, der Komplexität oder den Betriebsbedingungen kann es erforderlich sein, einige ISM-Geräte am Aufstellungsort zu messen, um das Einhalten der hier angegebenen Grenzwerte für die Störfeldstärke nachzuweisen.

ISM-Geräte der Klasse B sind auf einem Meßplatz zu messen.

In Beratung sind die Grenzwerte für:

- HF-erregte Lichtbogen-Schweißgeräte,

Ausdruck vom: Donnerstag, 5. April 2012 17:13:44

PC-Name: BRUNO-PCWIN7

Benutzername: Bruno

5.1.1 Frequenzbereich 9 kHz bis 150 kHz

Mit Ausnahme der für Induktionskochgeräte geltenden sind Grenzwerte für Störspannungen am Netzanschluß im Frequenzbereich 9 kHz bis 150 kHz in Beratung.

Für ISM-Geräte der Klasse A, Gruppe 2, die *am Aufstellungsort* gemessen werden, gelten keine Grenzwerte, soweit sie nicht an anderer Stelle in dieser Norm festgelegt sind.

5.1.2 Frequenzbereich 150 kHz bis 30 MHz

5.1.2.1 Kontinuierliche Störgrößen (Dauerstörgrößen)

In den Tabellen 2a und 2b sind Grenzwerte für die Störspannungen am Netzanschluß im Frequenzbereich von 150 kHz bis 30 MHz angegeben, die für Geräte gelten, die auf einem Meßplatz unter Verwendung entweder einer CISPR-Netznachbildung mit $50 \Omega/50 \mu\text{H}$ oder eines CISPR-Tastkopfes (siehe 6.2.3 und Bild 4) gemessen werden, mit Ausnahme der von der IFU festgelegten Frequenzbänder, wie sie in den Tabellen 1a und 1b aufgeführt sind; für diese sind die Grenzwerte für die Störspannung in Beratung.

Für ISM-Geräte der Klasse A, Gruppe 2, die *am Aufstellungsort* gemessen werden, gelten keine Grenzwerte, soweit sie nicht an anderer Stelle in dieser Norm festgelegt sind.

Tabelle 2a: Grenzwerte für die Störspannung am Netzanschluß von Geräten der Klasse A, die auf einem Meßplatz gemessen werden

Frequenzbereich MHz	Grenzwerte für Geräte der Klasse A dB(μV)					
	Gruppe 1		Gruppe 2		Gruppe 2*)	
	Quasi- spitzenwert	Mittelwert	Quasi- spitzenwert	Mittelwert	Quasi- spitzenwert	Mittelwert
0,15 bis 0,50	79	66	100	90	130	120
0,50 bis 5	73	60	86	76	125	115
5 bis 30	73	60	90	80	115	105
			linear mit dem Logarithmus der Frequenz fallend auf			
			70	60		

*) Bei Nennströmen $> 100 \text{ A}$ je Phase unter Verwendung des CISPR-Tastkopfes.

ANMERKUNG: Soweit Festlegungen bezüglich des Ableitstromes bestehen, sollten geeignete Vorkehrungen für deren Einhaltung getroffen werden.

Mit Ausnahme der für Induktionskochgeräte geltenden sind Grenzwerte für die elektromagnetische Störstrahlung im Frequenzbereich von 9 kHz bis 150 kHz in Beratung.

5.2.2 Frequenzbereich 150 kHz bis 1 GHz

Die Grenzwerte für die elektromagnetische Störstrahlung im Frequenzbereich von 150 kHz bis 1 GHz – ausgenommen die in den Tabellen 1a und 1b genannten Frequenzbereiche – sind für Geräte der Gruppe 1, Grenzwertklassen A und B, in Tabelle 3 enthalten; für Geräte der Gruppe 2, Grenzwertklasse B, in Tabelle 4 und für Geräte der Gruppe 2, Grenzwertklasse A, in der Tabelle 5 aufgeführt. Für Induktionskochgeräte, die in die Gruppe 2, Klasse B, fallen, sind die Grenzwerte in den Tabellen 3a und 3b festgelegt. Besondere Bestimmungen zum Schutz von Sicherheits-Funkdiensten sind in 5.3 und in Tabelle 9 enthalten.

Unter bestimmten Umständen (siehe 7.1.3) dürfen Geräte der Klasse A, Gruppe 2 auf einem Meßplatz in Meßentfernungen zwischen 10 m und 30 m und Geräte der Klasse B, Gruppe 1 oder Gruppe 2 auf einem Meßplatz in Meßentfernungen zwischen 3 m und 10 m gemessen werden. Bei Meinungsverschiedenheiten müssen Geräte der Klasse A, Gruppe 2 in einer Meßentfernung von 30 m und Geräte der Klasse B, Gruppe 1 oder Gruppe 2 (sowie Geräte der Klasse A, Gruppe 1) in einer Meßentfernung von 10 m gemessen werden.

Tabelle 3: Grenzwerte für die elektromagnetische Störstrahlung von Geräten der Gruppe 1

Frequenzbereich MHz	auf einem Meßplatz gemessen		am Aufstellungsort gemessen
	Gruppe 1, Klasse A 10 m Meßentfernung dB(µV/m)	Gruppe 1, Klasse B 10 m Meßentfernung dB(µV/m)	Gruppe 1, Klasse A Grenzwerte für die Messung in 30 m Entfernung von der Außenwand des Betriebsgebäudes, in dem sich das Gerät befindet dB(µV/m)
0,15 bis 30	in Beratung	in Beratung	in Beratung
30 bis 230	40	30	30
230 bis 1000	47	37	37

ANMERKUNG: Für Geräte der Gruppe 1, Klassen A und B, die dafür vorgesehen sind, an einem Ort mit Schirmung gegen Röntgenstrahlung fest (dauerhaft) installiert zu werden, ist eine Erhöhung der Grenzwerte für die Störstrahlung um 12 dB zulässig, wenn diese Geräte auf einem Meßplatz gemessen werden.

Solche Geräte, welche die Grenzwerte der Tabelle 3 nicht einhalten, werden als „Klasse A + 12“ oder „Klasse B + 12“ gekennzeichnet. Die Installationsanweisung sollte folgenden Warnhinweis enthalten:

„Warnhinweis: Dieses Gerät darf nur in röntgenstrahlengeschützten Räumen installiert werden, die für die Störstrahlung eine Schirmdämpfung von mindestens 12 dB im Frequenzbereich von 30 MHz bis 1 GHz aufweisen.“

Mit Ausnahme der für Induktionskochgeräte geltenden sind Grenzwerte für die elektromagnetische Störstrahlung im Frequenzbereich von 9 kHz bis 150 kHz in Beratung.

5.2.2 Frequenzbereich 150 kHz bis 1 GHz

Die Grenzwerte für die elektromagnetische Störstrahlung im Frequenzbereich von 150 kHz bis 1 GHz – ausgenommen die in den Tabellen 1a und 1b genannten Frequenzbereiche – sind für Geräte der Gruppe 1, Grenzwertklassen A und B, in Tabelle 3 enthalten; für Geräte der Gruppe 2, Grenzwertklasse B, in Tabelle 4 und für Geräte der Gruppe 2, Grenzwertklasse A, in der Tabelle 5 aufgeführt. Für Induktionskochgeräte, die in die Gruppe 2, Klasse B, fallen, sind die Grenzwerte in den Tabellen 3a und 3b festgelegt. Besondere Bestimmungen zum Schutz von Sicherheits-Funkdiensten sind in 5.3 und in Tabelle 9 enthalten.

Unter bestimmten Umständen (siehe 7.1.3) dürfen Geräte der Klasse A, Gruppe 2 auf einem Meßplatz in Meßentfernungen zwischen 10 m und 30 m und Geräte der Klasse B, Gruppe 1 oder Gruppe 2 auf einem Meßplatz in Meßentfernungen zwischen 3 m und 10 m gemessen werden. Bei Meinungsverschiedenheiten müssen Geräte der Klasse A, Gruppe 2 in einer Meßentfernung von 30 m und Geräte der Klasse B, Gruppe 1 oder Gruppe 2 (sowie Geräte der Klasse A, Gruppe 1) in einer Meßentfernung von 10 m gemessen werden.

Tabelle 3: Grenzwerte für die elektromagnetische Störstrahlung von Geräten der Gruppe 1

Frequenzbereich MHz	auf einem Meßplatz gemessen		am Aufstellungsort gemessen
	Gruppe 1, Klasse A 10 m Meßentfernung dB(µV/m)	Gruppe 1, Klasse B 10 m Meßentfernung dB(µV/m)	Gruppe 1, Klasse A Grenzwerte für die Messung in 30 m Entfernung von der Außenwand des Betriebsgebäudes, in dem sich das Gerät befindet dB(µV/m)
0,15 bis 30	in Beratung	in Beratung	in Beratung
30 bis 230	40	30	30
230 bis 1000	47	37	37

ANMERKUNG: Für Geräte der Gruppe 1, Klassen A und B, die dafür vorgesehen sind, an einem Ort mit Schirmung gegen Röntgenstrahlung fest (dauerhaft) installiert zu werden, ist eine Erhöhung der Grenzwerte für die Störstrahlung um 12 dB zulässig, wenn diese Geräte auf einem Meßplatz gemessen werden.

Solche Geräte, welche die Grenzwerte der Tabelle 3 nicht einhalten, werden als „Klasse A + 12“ oder „Klasse B + 12“ gekennzeichnet. Die Installationsanweisung sollte folgenden Warnhinweis enthalten:

„Warnhinweis: Dieses Gerät darf nur in röntgenstrahlengeschützten Räumen installiert werden, die für die Störstrahlung eine Schirmdämpfung von mindestens 12 dB im Frequenzbereich von 30 MHz bis 1 GHz aufweisen.“