

COMMISSION
ÉLECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

CISPR
20

1990

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

AMENDEMENT 1
AMENDMENT 1
1990-12

COMITÉ INTERNATIONAL SPÉCIAL DES PERTURBATIONS RADIOÉLECTRIQUES
INTERNATIONAL SPECIAL COMMITTEE ON RADIO INTERFERENCE

Amendement 1

**Limites et méthodes de mesure des
caractéristiques d'immunité des récepteurs
de radiodiffusion et de télévision
et équipements associés**

Amendment 1

**Limits and methods of measurement
of immunity characteristics of sound
and television broadcast receivers
and associated equipment**

© CEI 1993 Droits de reproduction réservés — Copyright — all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembe Genève, Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

PRÉFACE

Le présent amendement a été établi par le Sous-Comité E du CISPR: Caractéristiques des récepteurs radioélectriques en ce qui concerne les perturbations.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapport de vote
CISPR/E(BC)47	CISPR/E(BC)51, 51A

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cet amendement.

Page 14

4.2 Immunité interne

Remplacer "A l'étude" par le texte suivant:

L'immunité des appareils mesurés doit être égale ou supérieure aux limites indiquées en 4.2.1 à 4.2.4 quand ces mesures sont faites en utilisant les méthodes indiquées en 5.6.

Aux fréquences de transition, la limite la plus contraignante doit être appliquée.

Les valeurs limites correspondent à une valeur nominale d'impédance d'antenne de 75 Ω. Pour les récepteurs ayant une impédance nominale d'antenne différente de 75 Ω, ces valeurs limites et le niveau du signal utile aux bornes de l'antenne sont modifiées conformément à la formule suivante:

$$L_z = L + 10 \log_{10} (Z/75) \text{ dB}(\mu\text{V})$$

où:

L_z = limites pour récepteurs avec une impédance nominale d'entrée Z

L = limites données dans les tableaux 12 à 16 (Z = 75 Ω)

Z = impédance nominale d'entrée (Ω) du récepteur en essai

NOTE - Le niveau du signal non désiré est le niveau aux bornes de l'antenne quand elle est adaptée au générateur du signal non désiré, c'est-à-dire la moitié de la valeur de la f.é.m.

4.2.1 Récepteurs de télévision

Les récepteurs de télévision doivent être mesurés selon 5.6.2 après réglage sur un canal utile de télévision N et soumis à un signal non désiré dans le canal M, du type décrit ci-après (A, B, C, D), comme indiqué dans les tableaux 12 et 13, et un signal non désiré hors des bandes de télévision du type E, comme indiqué dans le tableau 14:

A : un signal non modulé à la fréquence de la porteuse image du canal considéré M;

B : deux signaux non modulés, chacun avec un niveau donné dans les tableaux, dont l'un est à la fréquence de la porteuse image +0,5 MHz et l'autre à la fréquence de la porteuse image -0,5 MHz;

PREFACE

This amendment has been prepared by CISPR Sub-Committee E: Interference characteristics of radio receivers.

The text of this amendment is based on the following documents:

Six Months' Rule	Report on Voting
CISPR/E(CO)47	CISPR/E(CO)51, 51A

Full information on the voting for the approval of this amendment can be found in the Voting Report indicated in the above table.

Page 15

4.2 Internal immunity

Replace "Under consideration" by the following text:

The immunity of tested equipment shall be equal to or better than the specified limits given in 4.2.1 to 4.2.4 when measured using the methods given in 5.6.

At transition frequencies the more stringent limit shall apply.

The limits values correspond to a nominal antenna impedance of 75 Ω. For receivers with nominal antenna impedance other than 75 Ω, these limits values and the level of the wanted signals on the antenna terminals are modified, according to the following formula:

$$L_z = L + 10 \log_{10} (Z/75) \text{ dB}(\mu\text{V})$$

where:

- L_z = limits for receivers with a nominal input impedance Z
- L = limits given in tables 12 to 16 ($Z = 75 \Omega$)
- Z = nominal input impedance (Ω) of the receiver under test

NOTE - The level of the unwanted signal refers to the level at the antenna terminal when this is matched to the unwanted signal generator, i.e. half the e.m.f. value.

4.2.1 Television receivers

Television receivers shall be tested according to 5.6.2 at a tuned frequency of the wanted television channel N and subjected to an unwanted signal in channel M and of the following type (A, B, C, D), as specified in tables 12 and 13, and an unwanted signal of type E outside the television bands as specified in table 14:

- A : an unmodulated signal at the picture carrier frequency of the relevant channel M;
- B : two unmodulated signals each at the level as given in the table, one at the relevant picture carrier frequency +0,5 MHz and the other at the picture carrier frequency -0,5 MHz;

C : un signal à la fréquence de la porteuse son du canal considéré, modulé en fréquence à 1 kHz avec une excursion de 30 kHz.

Pour les récepteurs de télévision destinés à des pays où la réception des systèmes B et G avec deux porteuses audio modulées en fréquence est prévue;

C1: un signal à la fréquence de la première porteuse modulé en fréquence à 1 kHz avec une déviation de 30 kHz, et

C2: un signal à la fréquence de la seconde porteuse modulé en fréquence à 1 kHz avec une déviation de 30 kHz;

D : un signal à la fréquence de la porteuse image, modulé en amplitude avec une profondeur de modulation de 80 % à 1 kHz;

E : un signal modulé en amplitude avec une profondeur de modulation de 80 % à 1 kHz.

Pour les signaux C, C1, C2, D et E, le niveau se réfère à la valeur efficace de la porteuse non modulée.

NOTE - Les limites pour les récepteurs de télévision pour des systèmes différents des systèmes B, G, I et L sont à l'étude.

Tableau 12 – Limites de l'immunité interne des récepteurs de télévision pour les systèmes B, G et I aux signaux non désirés dans les bandes de télévision

Canal utile	Signal non désiré dans le canal M						Type
	Niveau dB (µV)						
	M = N - 5	N - 1	N + 1	N + 5	N + 9	N + 11	
N_i	-	73	73	-	-	-	A B
N_{iii}	70	73-x	73-x	70	-	68	C ou C1
	-	73-y	73-y	-	-	-	C2
N_{iv}	70	-	-	70	-	68	D
	-	77	77	80	68	-	A
	-	65	65	68	56	-	B
	74	77-x	77-x	80-x	68-x	-	C ou C1
N_v	-	77-y	77-y	80-y	68-y	-	C2
	74	-	-	-	-	-	D
	80	77	77	80	-	-	A
	68	65	65	68	-	-	B
	80-x	77-x	77-x	80-x	62	-	C ou C1
-	77-y	77-y	80-y	-	-	C2	
-	-	-	-	62	-	-	D
Pour les systèmes B et G							x = 13 dB y = 20 dB
Pour le système I (monophonique uniquement)							x = 10 dB

NOTE - x est le niveau relatif (dB) de la première porteuse son (canal monophonique) par rapport à la porteuse image.

y est le niveau relatif (dB) de la seconde porteuse son (canal stéréophonique) par rapport à la porteuse image.

C : a modulated signal at the relevant sound carrier frequency, 1 kHz FM at 30 kHz deviation.

For television receivers for countries in which the systems B and G with two frequency modulated sound carriers can be received;

C1: a modulated signal at the relevant frequency of the first sound carrier, 1 kHz FM at 30 kHz deviation, and

C2: a modulated signal at the relevant frequency of the second sound carrier, 1 kHz FM at 30 kHz deviation;

D : a modulated signal at the relevant picture carrier frequency, 1 kHz AM at 80 % depth;

E : a modulated signal 1 kHz AM at 80 % depth.

For signal types C, C1, C2, D and E, the level refers to the r.m.s. value of the unmodulated carrier.

NOTE - Limits for television receivers for systems different from systems B, G, I and L are under consideration.

Table 12 – Limits of internal immunity of television receivers for systems B, G and I to unwanted signals inside the television bands

Wanted channel	Unwanted signal in channel M						Type
	Level dB (µV)						
	N	M = N - 5	N - 1	N + 1	N + 5	N + 9	
N _i	-	73	73	-	-	-	A
	-	61	61	-	-	-	B
	70	73-x	73-x	70	-	68	C or C1
	-	73-y	73-y	-	-	-	C2
N _{iii}	70	-	-	70	-	68	D
	-	77	77	80	68	-	A
	-	65	65	68	56	-	B
	74	77-x	77-x	80-x	68-x	-	C or C1
N _{iv}	-	77-y	77-y	80-y	68-y	-	C2
	74	-	-	-	-	-	D
	80	77	77	80	-	-	A
	68	65	65	68	-	-	B
N _v	80-x	77-x	77-x	80-x	62	-	C or C1
	80-y	77-y	77-y	80-y	-	-	C2
	-	-	-	-	62	-	D
	-	-	-	-	-	-	-
For systems B and G							x = 13 dB
For system I (monophonic only)							y = 20 dB
							x = 10 dB

NOTE - x is the relative level (dB) of the first sound carrier (mono sound channel) with respect to the picture carrier.

y is the relative level (dB) of the second sound carrier (stereo sound channel) with respect to the picture carrier.

Un récepteur de télévision doit être essayé sur un canal dans chacune des bandes pour lesquelles il est prévu, en utilisant le canal N dont la fréquence de la porteuse image est la plus proche des fréquences suivantes:

- Canal N_I dans la Bande I le plus proche de 55 MHz
- Canal N_{III} dans la Bande III le plus proche de 203 MHz
- Canal N_{IV} dans la Bande IV le plus proche de 503 MHz
- Canal N_V dans la Bande V le plus proche de 743 MHz

où:

- Bande I de 47 MHz à 68 MHz
- Bande III de 174 MHz à 230 MHz
- Bande IV de 470 MHz à 598 MHz
- Bande V de 598 MHz à 862 MHz

NOTE - En pratique les récepteurs de télévision ne peuvent pas tous être accordés sur l'ensemble de ces bandes de fréquences. D'autre part, de nombreux récepteurs de télévision sont accordables sur des canaux supplémentaires, utilisés exclusivement dans les réseaux de distribution par câble.

Tableau 13 – Limites de l'immunité interne des récepteurs de télévision pour le système L aux signaux non désirés dans les bandes de télévision

Canal utile N	Signal non désiré dans le canal M				Type
	Niveau dB (μ V)				
	$M \leq N - 2$	$N - 1$	$N + 1$	$M \geq N + 2$	
04	-	-	68	-	D
08	71	68	68	71	D
25	75	72	72	75	D
55	75	72	72	75	D

Pour le système L, le signal D est un signal modulé à la fréquence image du canal considéré (valeur efficace), avec une modulation d'amplitude à 1 kHz et une profondeur de modulation de 80 %. Ce signal est aussi utilisé dans une seconde mesure pour simuler le signal non désiré à la fréquence son. Dans ce cas, les limites indiquées dans le tableau doivent être diminuées de 15 dB.

Tableau 14 – Limites de l'immunité interne des récepteurs de télévision aux signaux non désirés hors des bandes de télévision

Canal utile N	Signal non désiré		
	Fréquence MHz	Niveau dB (μ V)	Type
N_I	0,15 à 26	A l'étude	-
	26 à 30	89	E
N_{III}	0,15 à 26	A l'étude	-
	26 à 30	104	E

4.2.2 Récepteurs de radiodiffusion à modulation de fréquence

Les récepteurs de radiodiffusion doivent être essayés selon 5.6.3 après réglage sur la fréquence du signal utile et soumis à un signal non désiré avec la fréquence indiquée dans les tableaux 15 et 16.

Les récepteurs avec mono et stéréo doivent être essayés uniquement en mode stéréo.