

ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

ILNAS-EN 55020:2007

Récepteurs de radiodiffusion et de télévision et équipements associés - Caractéristiques d'immunité - Limites et méthodes de mesure

Sound and television broadcast receivers
and associated equipment - Immunity
characteristics - Limits and methods of
measurement

Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger
und verwandte Geräte der
Unterhaltungselektronik -
Störfestigkeitseigenschaften -

01/2007



Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN 55020:2007 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN 55020:2007.

Toute personne intéressée, membre d'une organisation basée au Luxembourg, peut participer gratuitement à l'élaboration de normes luxembourgeoises (ILNAS), européennes (CEN, CENELEC) et internationales (ISO, IEC) :

- Influencer et participer à la conception de normes
- Anticiper les développements futurs
- Participer aux réunions des comités techniques

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

CETTE PUBLICATION EST PROTÉGÉE PAR LE DROIT D'AUTEUR

Aucun contenu de la présente publication ne peut être reproduit ou utilisé sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit - électronique, mécanique, photocopie ou par d'autres moyens sans autorisation préalable !

ILNAS-EN 55020:2007
NORME EUROPÉENNE **EN 55020**
EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD Janvier 2007

ICS 33.100.20

Remplace EN 55020:2002 + A1:2003 + A2:2005
+ IS1:2007 + IS2:2007

Version française

**Récepteurs de radiodiffusion et de télévision
et équipements associés -
Caractéristiques d'immunité -
Limites et méthodes de mesure
(CISPR 20:2006)**

Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger
und verwandte Geräte der
Unterhaltungselektronik -
Störfestigkeitseigenschaften -
Grenzwerte und Prüfverfahren
(CISPR 20:2006)

Sound and television broadcast receivers
and associated equipment -
Immunity characteristics -
Limits and methods of measurement
(CISPR 20:2006)

La présente Norme Européenne a été adoptée par le CENELEC le 2006-12-01. Les membres du CENELEC sont tenus de se soumettre au Règlement Intérieur du CEN/CENELEC qui définit les conditions dans lesquelles doit être attribué, sans modification, le statut de norme nationale à la Norme Européenne.

Les listes mises à jour et les références bibliographiques relatives à ces normes nationales peuvent être obtenues auprès du Secrétariat Central ou auprès des membres du CENELEC.

La présente Norme Européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français). Une version dans une autre langue faite par traduction sous la responsabilité d'un membre du CENELEC dans sa langue nationale, et notifiée au Secrétariat Central, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CENELEC sont les comités électrotechniques nationaux des pays suivants: Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède et Suisse.

CENELEC

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization

Secrétariat Central: rue de Stassart 35, B - 1050 Bruxelles

Avant-propos

Le texte du document CISPR/I/200/FDIS, future édition 6 de la CISPR 20, préparé par le SC I du CISPR, Compatibilité électromagnétique des matériels de traitement de l'information, multimédia et récepteurs, a été soumis au vote parallèle CEI-CENELEC et a été approuvé par le CENELEC comme EN 55020 le 2006-12-01.

Cette Norme Européenne remplace la EN 55020:2002 (+ corrigendum septembre 2005) + A1:2003 (+ corrigendum septembre 2005) + A2:2005 + IS1:2007 + IS2:2007.

Les dates suivantes ont été fixées:

- date limite à laquelle la EN doit être mise en application
au niveau national par publication d'une norme
nationale identique ou par entérinement (dop) 2007-09-01
- date limite à laquelle les normes nationales
conflictuelles doivent être annulées (dow) 2009-12-01

Cette Norme Européenne a été préparée dans le cadre d'un mandat confié au CENELEC par la Commission Européenne et l'Association Européenne de Libre Echange et couvre les exigences essentielles des Directives 89/336/CEE, 2004/108/CE et 1999/5/CE. Voir l'Annexe ZZ.

Les Annexes ZA et ZZ ont été ajoutées par le CENELEC.

Notice d'entérinement

Le texte de la Norme internationale CISPR 20:2006 a été approuvé par le CENELEC comme Norme Européenne sans aucune modification.

Dans la version officielle, ajouter dans la Bibliographie les notes suivantes pour les normes indiquées:

CISPR 22	NOTE	Harmonisée comme EN 55022:2006 (modifiée).
CISPR 24	NOTE	Harmonisée comme EN 55024:1998 (modifiée).

Annexe ZA (normative)

Références normatives à d'autres publications internationales avec les publications européennes correspondantes

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

NOTE Dans le cas où une publication internationale est modifiée par des modifications communes, indiqué par (mod), l'EN / le HD correspondant(e) s'applique.

<u>Publication</u>	<u>Année</u>	<u>Titre</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Année</u>
CISPR 16-1-3	- ¹⁾	Spécifications des méthodes et des appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques Partie 1-3: Appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques - Matériels auxiliaires - Puissance perturbatrice	EN 55016-1-3	2006 ²⁾
CEI 60050-161	- ¹⁾	Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) Chapitre 161: Compatibilité électromagnétique	-	-
CEI 60268-1	1985	Equipements pour systèmes électroacoustiques Partie 1: Généralités	HD 483.1 S2 ³⁾	1989
CEI 61000-4-2	- ¹⁾	Compatibilité électromagnétique (CEM) Partie 4-2: Techniques d'essai et de mesure - Essai d'immunité aux décharges électrostatiques	EN 61000-4-2	1995 ²⁾
CEI 61000-4-3	- ¹⁾	Compatibilité électromagnétique (CEM) Partie 4-3: Techniques d'essai et de mesure - Essai d'immunité aux champs électromagnétiques rayonnés aux fréquences radioélectriques	EN 61000-4-3	2006 ²⁾
CEI 61000-4-4	- ¹⁾	Compatibilité électromagnétique (CEM) Partie 4-4: Techniques d'essai et de mesure - Essais d'immunité aux transitoires électriques rapides en salves	EN 61000-4-4	2004 ²⁾
CEI 61672-1	2002	Electroacoustique - Sonomètres Partie 1: Spécifications	EN 61672-1	2003
ETS 300 158	1992	Satellite Earth Stations and Systems (SES) - Television Receive Only (TVRO-FSS) Satellite Earth Stations operating in the 11/12 GHz FSS bands	-	-

¹⁾ Référence non datée.

²⁾ Edition valide à ce jour.

³⁾ Le HD 483.1 S2 comprend A1 à la CEI 60268-1.

<u>Publication</u>	<u>Année</u>	<u>Titre</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Année</u>
ETS 300 249	1993	Satellite Earth Stations and Systems (SES) - Television Receive-Only (TVRO) equipment used in the Broadcasting Satellite Service (BSS)	-	-
UIT-R Recommandation BS 468-4	- ¹⁾	Mesure du niveau de tension des bruits audiofréquence en radiodiffusion sonore	-	-
UIT-R Recommandation BT.471-1	1986	Nomenclature et description des signaux de barre de couleur	-	-
UIT-R Recommandation BT.500-10	- ¹⁾	Méthodologie d'évaluation subjective de la qualité des images de télévision	-	-
UIT-T Recommandation J.61	- ¹⁾	Qualité de transmission des circuits de télévision destinés à être utilisés dans les communications internationales	-	-

Annexe ZZ
(informative)**Couverture des Exigences Essentielles des Directives CE**

Cette Norme Européenne a été préparée dans le cadre d'un mandat confié au CENELEC par la Commission Européenne et l'Association Européenne de Libre Echange et dans la limite de son domaine d'application la norme couvre les exigences essentielles applicables telles que figurant à l'Article 4(b) de la Directive 89/336/CEE, à l'Article 1(b) de l'Annexe I de la Directive 2004/108/CE et les exigences essentielles telles que figurant à l'Article 3.1(b) (seulement immunité) de la Directive 1999/5/CE.

La conformité avec cette norme constitue une méthode de conformité avec les exigences essentielles spécifiées des Directives concernées.

AVERTISSEMENT: D'autres exigences et d'autres Directives CE peuvent être applicables aux produits qui sont couverts par le domaine d'application de cette norme.

ILNAS-EN 55020:2007
**COMMISSION
ÉLECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE**

**CISPR
20**

**INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION**

Sixième édition
Sixth edition
2006-11

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

**Récepteurs de radiodiffusion et
de télévision et équipements associés –
Caractéristiques d’immunité –
Limites et méthodes de mesure**

**Sound and television broadcast
receivers and associated equipment –
Immunity characteristics –
Limits and methods of measurement**



Numéro de référence
Reference number
CISPR 20:2006

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	10
1 Domaine d'application et objet.....	14
2 Références normatives.....	16
3 Termes, définitions et abréviations	16
3.1 Termes et définitions	16
3.2 Abréviations	22
4 Exigences d'immunité.....	22
4.1 Critères d'aptitude.....	22
4.2 Applicabilité.....	26
4.3 Exigences d'immunité pour le connecteur d'entrée antenne.....	26
4.4 Exigences d'immunité pour les connecteurs audio.....	42
4.5 Exigences d'immunité pour les connecteurs d'alimentation en courant alternatif.....	44
4.6 Exigences d'immunité aux tensions RF.....	44
4.7 Exigences d'immunité pour l'accès par l'enveloppe	48
5 Mesures de l'immunité.....	56
5.1 Conditions générales pendant les essais.....	56
5.2 Évaluation d'aptitude.....	58
5.3 Mesure de l'immunité interne.....	62
5.4 Mesure de l'immunité aux tensions RF (mode commun) aux bornes d'entrée d'antenne	64
5.5 Mesure de l'efficacité du blindage	68
5.6 Mesure des transitoires électriques	70
5.7 Mesure de l'immunité aux tensions induites.....	70
5.8 Mesure de l'immunité aux champs rayonnés.....	76
5.9 Mesures des décharges électrostatiques	82
6 Interprétation des limites de l'immunité spécifiées par le CISPR.....	82
6.1 Signification d'une limite spécifiée par le CISPR.....	82
6.2 Conformité aux limites sur base statistique.....	82
Annexe A (normative) Spécification du téléviseur de contrôle	102
Annexe B (normative) Spécification des filtres et du réseau de pondération.....	104
Annexe C (normative) Spécification des dispositifs de couplage et du filtre passe-bas.....	108
Annexe D (normative) Réseaux d'adaptation et filtre d'arrêt d'alimentation	122
Annexe E (normative) Détails de construction de la cellule ouverte et du filtre d'arrêt d'alimentation et du haut-parleur.....	126
Annexe F (normative) Étalonnage de la ligne ouverte à bandes	138
Annexe G (normative) Dimensions des noyaux de ferrite et matériels.....	144
Annexe H (informative) Bandes de fréquences	146
Annexe I (normative) Récepteurs de radiodiffusion pour signaux numériques	148
Annexe J (informative) Spécification du signal utile	156
Annexe K (informative) Évaluation objective de la qualité d'image	166
Bibliographie.....	174