

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE  
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION  
IEC STANDARD

**Modification**

n° 1  
Octobre 1985  
à la

Publication 555-2  
1982

**Amendment**

No. 1  
October 1985  
to

---

Perturbations produites dans les réseaux  
d'alimentation par les appareils électrodomestiques  
et les équipements analogues

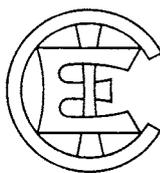
Deuxième partie: Harmoniques

---

Disturbances in supply systems  
caused by household appliances and similar  
electrical equipment

Part 2: Harmonics

---



Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

3, rue de Varembe  
Genève, Suisse

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60555-2:1982/AMD1:1985

Withdrawn

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE  
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION  
IEC STANDARD

**Modification**

n° 1  
Octobre 1985  
à la

Publication 555-2  
1982

**Amendment**

No. 1  
October 1985  
to

---

Perturbations produites dans les réseaux  
d'alimentation par les appareils électrodomestiques  
et les équipements analogues

Deuxième partie: Harmoniques

---

Disturbances in supply systems  
caused by household appliances and similar  
electrical equipment

Part 2: Harmonics

---

Les modifications contenues dans le présent document ont été approuvées suivant la Règle des Six Mois et selon la Procédure des Deux Mois.

Les projets de modifications, discutés par le Sous-Comité 77A du Comité d'Etudes n° 77, furent diffusés en août 1983 pour approbation suivant la Règle des Six Mois, sous forme de document 77A(Bureau Central)3 et en octobre 1984 selon la Procédure des Deux Mois, sous forme de document 77A(Bureau Central)8.

Pour de plus amples renseignements, consulter les rapports de vote suivants: documents 77A(Bureau Central)7 et 11.

The amendments contained in this document have been approved under the Six Months' Rule and the Two Months' Procedure.

The draft amendments, discussed by Subcommittee 77A of Technical Committee No. 77, were circulated for approval under the Six Months' Rule in August 1983, as Document 77A(Central Office)3 and in October 1984 under the Two Months' Procedure, as Document 77A(Central Office)8.

Further details can be found in the following Reports on Voting: Documents 77A(Central Office)7 and 11.

© CEI 1985

Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Page 12

## 4.2 Limites spéciales pour équipements particuliers

Remplacer le point b) de ce paragraphe par le texte suivant:

## b) Récepteurs de télévision à vision directe pour usage domestique:

Les limites du tableau II sont applicables aux composantes harmoniques du courant, mesurées selon l'article 5, en tenant compte des dispositions suivantes:

Les récepteurs utilisant des redresseurs à deux alternances, sans contrôle de l'angle d'amorçage, sont jugés satisfaire automatiquement aux exigences de cette norme sans qu'il soit nécessaire d'effectuer des mesures d'harmoniques de courant, si la puissance consommée, mesurée dans les conditions normales d'utilisation, ne dépasse pas 165 W.

Note.- La puissance consommée devra être déterminée selon la méthode du paragraphe 5.4.

TABLEAU II

Limites des composantes harmoniques du courant pour les récepteurs de télévision

Rang de l'harmonique	Courant harmonique maximal admissible (A)
Harmoniques impairs	
3	0,80
5	0,60
7	0,45
9	0,30
11	0,17
13	0,12
$15 \leq n \leq 39$	$0,10 \times \frac{15}{n}$
Harmoniques pairs	
2	0,30
4	0,15
Composante continue	0,05

Page 13

## 4.2 Special limits for particular equipment

Replace Item *b)* of this sub-clause by the following text:

*b)* Directly-viewed television receivers for household use:

The limits of Table II are applicable to harmonic currents measured according to Clause 5 with the following provision:

Receivers employing non-angle-controlled full-wave rectification shall be deemed to satisfy the requirements of this standard without harmonic current measurements, provided that the power consumption measured under normal operating conditions does not exceed 165 W.

Note.- The power consumption should be that found by the method of Sub-clause 5.4.

TABLE II

Limits of harmonic current for television receivers

Harmonic order	Maximum permissible harmonic current (A)
Odd harmonics	
3	0.80
5	0.60
7	0.45
9	0.30
11	0.17
13	0.12
$15 \leq n \leq 39$	$0.10 \times \frac{15}{n}$
Even harmonics	
2	0.30
4	0.15
D.C. current	0.05

Page 14

5.2.2 *La source d'alimentation doit satisfaire aux prescriptions suivantes:*

Ajouter à ce paragraphe le point d) suivant:

d) Lorsqu'on mesure les courants harmoniques d'un récepteur de télévision non couvert par l'exception que constitue le point b) du paragraphe 4.2, la source d'alimentation doit avoir une inductance interne inférieure à 0,3 mH et les taux d'harmoniques de tension maximum ci-après:

0,4% pour l'harmonique de rang 3;  
0,2% pour l'harmonique de rang 5;  
0,15% pour l'harmonique de rang 7;  
0,1% pour l'harmonique de rang 9 et les harmoniques supérieurs.

La précision attendue est de 0,05 A.

Page 16

5.3.1 *Conditions générales de fonctionnement de l'appareil à l'essai*

Ajouter à ce paragraphe les deux nouveaux alinéas suivants:

Quand il est nécessaire de mesurer les composantes harmoniques du courant d'un récepteur de télévision, destiné à être raccordé aux réseaux 220/380 V, 230/400 V et 240/415 V à 50 Hz, celui-ci doit être mis en fonctionnement sous une tension d'alimentation de 230 V. Les autres conditions doivent être identiques à celles qui sont données au paragraphe 5.4 pour la mesure de la puissance consommée.

Les conditions d'essai relatives à la tension d'alimentation figurant au paragraphe 5.2.1 de la Publication 555-2 ne sont pas applicables pour les récepteurs de télévision.

Après le paragraphe 5.3.1 ajouter les nouveaux paragraphes suivants:

5.4 *Détermination de la puissance consommée par les récepteurs de télévision*

5.4.1 *Conditions générales*

Le récepteur de télévision doit être mis en fonctionnement, alimenté à sa tension assignée ou à la valeur moyenne de son domaine assigné de tension et à sa fréquence assignée.

La mesure doit inclure l'alimentation de tout équipement auxiliaire incorporé dans le récepteur, mais doit exclure l'alimentation par l'intermédiaire du récepteur des équipements périphériques extérieurs.

5.4.2 *Appareil de mesure*

La puissance consommée par le récepteur de télévision doit être mesurée avec un wattmètre électrodynamique, ou tout autre wattmètre de précision suffisante pour les conditions normales de fonctionnement et pour les conditions de fonctionnement auxiliaire. La puissance consommée est exprimée en watts (W) arrondis à la valeur entière la plus proche.

Page 15

5.2.2 *The source shall meet the following requirements:*

Add the following Item *d)* to this sub-clause:

*d)* When measuring the harmonic currents of television receivers not covered by the exemption of Item *b)* of Sub-clause 4.2, the source shall have an internal inductance less than 0.3 mH and the following maximum values of voltage distortion:

- 0.4% for harmonic of order 3;
- 0.2% for harmonic of order 5;
- 0.15% for harmonic of order 7;
- 0.1% for harmonic of order 9 and above.

The expected accuracy of measurement is 0.05 A.

Page 17

5.3.1 *General operating conditions for the equipment under test*

Add to this sub-clause the two following new paragraphs:

When it is necessary to measure the harmonic distortion of a television receiver intended to be connected to 220/380 V, 230/400 V and 240/415 V at 50 Hz systems, it shall be operated at a supply voltage of 230 V. The remaining conditions shall be the same as those given in Sub-clause 5.4 for determining the power consumption.

The test conditions related to the supply voltage given in Sub-clause 5.2.1 of Publication 555-2 are not applicable to television receivers.

After Sub-clause 5.3.1, add the following new sub-clause:

5.4 *Determining power consumption of television receivers*

5.4.1 *General conditions*

The television receiver shall be operated at its rated voltage or at the mean value of the rated voltage range and its rated frequency.

Measurements shall include the loading of any ancillary circuits included in the receiver but exclude the loading of any peripheral equipment powered from the receiver.

5.4.2 *Measuring apparatus*

The power consumption of the television receiver shall be measured with an electro-dynamic wattmeter or any other wattmeter of sufficient accuracy for both normal and ancillary operating conditions. The power consumption is expressed in watts (W) rounded to the nearest unit.

### 5.4.3 Conditions de mesure

Un générateur d'essai délivre un signal à fréquence radioélectrique modulé conformément au paragraphe 5.4.3.1; le récepteur est réglé pour fournir une image, les dispositifs de réglage de la brillance, du contraste et du niveau sonore étant dans la position appropriée, conformément au paragraphe 5.4.3.2.

5.4.3.1 Un signal de télévision à fréquence radioélectrique est appliqué au récepteur avec un niveau de 65 dB/ $\mu$ V sur 75  $\Omega$  et avec les modulations d'essai suivantes:

a) Télévision couleur

*Signal à fréquence radioélectrique:* signal de télévision complet avec porteuse image modulée, signal de chrominance et porteuse son.

- Le taux de modulation du son est de 100% à 1 000 Hz.
- La modulation de l'image est réalisée par une mire constituée de barres de couleur contenant:

une barre de référence de 100% pour le niveau du blanc, une barre de référence de 0% pour le niveau du noir et les barres de couleur avec une amplitude de 75% (par référence au niveau du blanc) et une saturation de 100%.

b) Télévision monochrome

*Signal à fréquence radioélectrique:* signal de télévision complet avec porteuse image modulée et porteuse son.

- Modulation du son: voir le point a) ci-dessus.
- La modulation de l'image est réalisée par une mire monochrome avec les niveaux du blanc et du noir indiqués au point a) et un contenu moyen sur toute l'image de 50% du niveau de référence du blanc.

5.4.3.2 Le récepteur doit être accordé et ajusté conformément à l'article 37 de la Publication 107-1 de la CEI: Méthodes recommandées pour les mesures sur les récepteurs de télévision, Première partie: Considérations générales - Mesures électriques autres que celles à fréquences acoustiques.

Le niveau de référence du blanc correspond à 80 cd/m<sup>2</sup> et le niveau de référence du noir à moins de 2 cd/m<sup>2</sup>.

Le niveau sonore est réglé de façon à obtenir une puissance égale à un huitième de la puissance de sortie assignée, mesurée aux bornes du haut-parleur, à une fréquence de 1 000 Hz.

Note.- Pour les appareils utilisant des signaux de la bande de base, un signal vidéo approprié devra être utilisé avec les mêmes réglages de brillance, de contraste et de niveau sonore.

### 5.4.3 Conditions for measurement

A radio-frequency signal modulated in accordance with Sub-clause 5.4.3.1 shall be supplied by a test generator and the receiver shall be adjusted to display a picture with appropriate settings for brightness, contrast and sound level in accordance with Sub-clause 5.4.3.2.

5.4.3.1 The TV receiver is fed by an r.f. TV input signal with a level of 65 dB/ $\mu$ V on 75  $\Omega$  and with the following test modulations:

#### a) Colour television

*Radio frequency signal:* a full TV signal with modulated picture chrominance and sound carrier.

- The sound modulation factor is 100% at 1 000 Hz.
- The picture modulation content is a colour bar test pattern with:

100% reference white level bar, 0% reference black level bar, and the normal colour bars with 75% amplitude, (reference made to the white level), and 100% saturation.

#### b) Monochrome television

*Radio frequency signal:* a full TV signal with modulated picture and sound carrier.

- Sound modulation: see Item a) above.
- The picture modulation is a monochrome test pattern with a black and white level according to Item a) and an average overall picture content of 50% of the reference white level.

5.4.3.2 The receiver shall be tuned and adjusted according to Clause 37 of IEC Publication 107-1: Recommended Methods of Measurement on Receivers for Television Broadcast Transmissions, Part 1: General Considerations - Electrical Measurements Other than Those at Audio-frequencies.

The white reference level corresponds to 80 cd/m<sup>2</sup> and the black level to less than 2 cd/m<sup>2</sup>.

The sound level is set in such a manner that one-eighth of rated output power is obtained, measured at the loudspeaker terminals, at a frequency of 1 000 Hz.

Note.- For devices that operate on base-band signals, a suitable video input signal should be used, and the same settings made for brightness, contrast and sound level.